

Te explicamos todo sobre las plantas, su clasificación, partes, reproducción y otras características. Además, qué es la fotosíntesis.



Las plantas son indispensables para el desarrollo de la vida en todo el planeta.

## ¿Qué son las plantas?

Las plantas **son los seres vivos miembros del reino vegetal o *phylum plantae***. Se trata de organismos autótrofos, desprovistos de capacidad de movimiento, y compuestos principalmente de celulosa. Los árboles, la maleza, el césped, las algas y los arbustos, son todos miembros de este reino de la vida.

More Content by Concepto

Las que hoy conocemos como plantas descienden de las primeras algas eucarióticas y fotosintéticas que **aparecieron en la Tierra hace aproximadamente 1500 millones de años**: *Primoplantae* (*Archaeplastida*), producto de la simbiosis entre un protozoo eucariota y una cianobacteria.

De esta colaboración cada vez más estrecha **surgió el primer cloroplasto y la posibilidad de la fotosíntesis** como proceso energético. Fue así que estas algas primitivas conquistaron el mar y después colonizaron la tierra,

en donde la evolución hizo de ellas helechos, arbustos, árboles y las demás formas vegetales que hoy en día conocemos.

Así, **aunque se originaron en el agua, existen especies vegetales en prácticamente todos los hábitats** del mundo, siempre y cuando exista agua y luz solar. Incluso en desiertos cálidos (como el Sahara) y desiertos helados (como la Antártida) pueden hallarse especies vegetales adaptadas a las adversas condiciones climáticas.

Ver también: Célula vegetal

## Características generales de las plantas

Tres rasgos comunes y fundamentales caracterizan a las plantas, compartidos por todas las especies del reino sin distinción:

- **Nutrición autótrofa.** Lo cual quiere decir que generan su propio alimento a partir de materia inorgánica (agua y sustancias del suelo y el aire) y luz solar (radiación ultravioleta). A este complejo proceso de fabricación de carbohidratos se le conoce como fotosíntesis.
- **Ausencia de locomoción.** Es decir, son seres incapaces de desplazarse a voluntad (a diferencia de los animales). Algunas de ellas cambian de hábitat a merced de las aguas (algas y demás plantas acuáticas).
- **Células dotadas de pared celular.** O sea, que sus células presentan una estructura rígida de celulosa que recubre su membrana plasmática, confiriéndoles dureza, resistencia, pero haciendo más lento y complicado el proceso de crecimiento.

## Tipos de plantas



Los árboles son plantas leñosas, mientras que el musgo es una planta no vascular.

En general, es posible diferenciar las plantas en **dos grandes grupos: 1) las algas verdes y 2) las plantas terrestres**. El primer grupo es muy anterior al otro evolutivamente, y por esa razón algunos estudiosos las incluyen dentro de otros reinos de la vida; pero al realizar la fotosíntesis, actúan fundamentalmente como plantas.

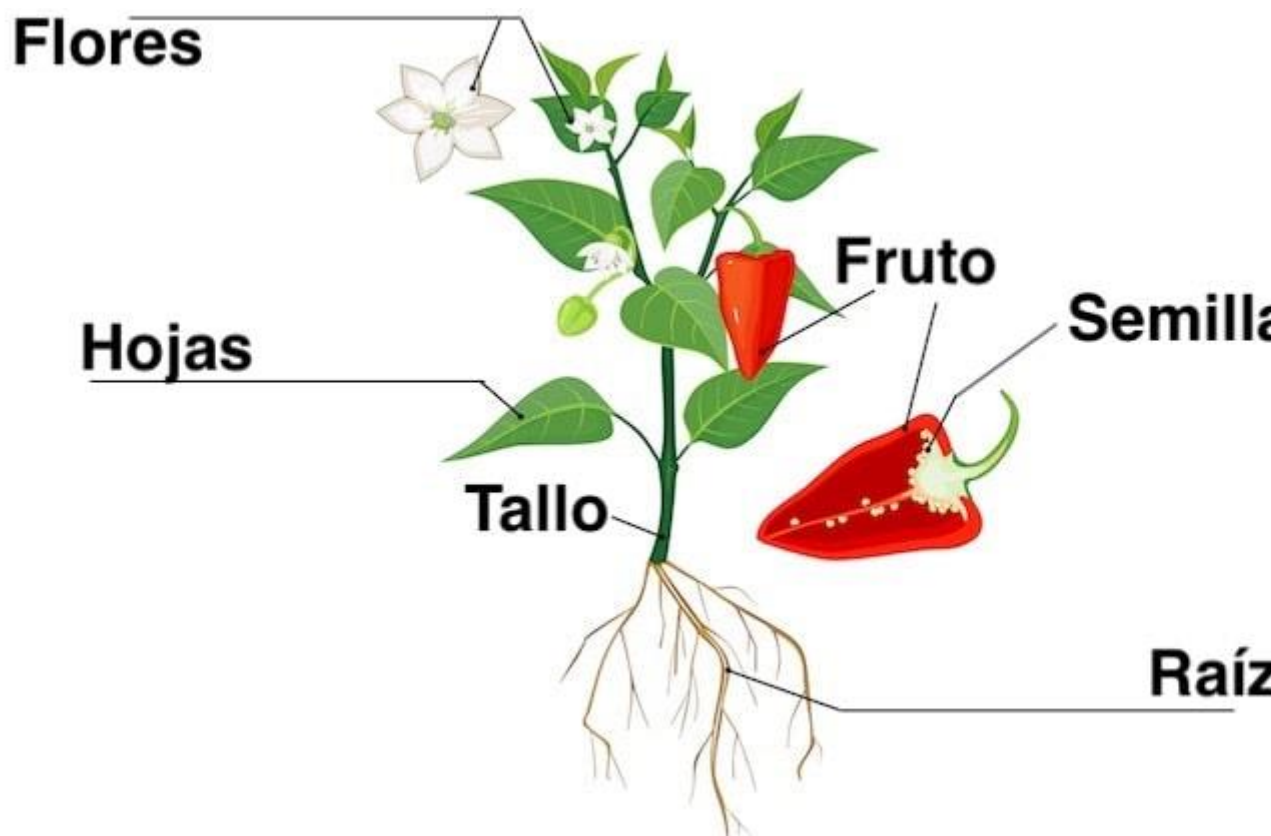
**Las plantas terrestres, a la vez, se dividen en** dos categorías diferentes:

- **Plantas terrestres vasculares.** Conocidas como “plantas superiores”, presentan una estructura corporal completa: tallos, raíces, hojas y mecanismos de transporte interno (mecanismos vasculares) que comunican sus órganos y recorren la distancia de sus tallos. Al mismo tiempo, las plantas superiores se dividen en:
  - **Pteridofitas.** Plantas superiores sin semillas, comúnmente conocidas como helechos. Tienen hojas largas y enrolladas conocidas como frondes, y pueden crecer hasta un tamaño considerable.



- **Espermatofitas.** Plantas superiores con semillas, posteriores a los helechos en el árbol evolutivo. Este grupo lo componen las angiospermas (plantas de flores vistosas y mucho polen) y las gimnospermas (plantas leñosas), y es el grupo predominante en el planeta.
- **Plantas terrestres no vasculares.** Plantas que no tienen estructuras vasculares internas, por lo que no presentan una división clara entre tallo, raíz y hojas, ni alcanzan mucho tamaño. Son un grupo a medias entre helechos y algas, como las briofitas, por ejemplo, comúnmente conocidas como musgo.

## Partes de una planta



En cada especie las partes de la planta pueden estar presentes o no.

Dependiendo del tipo de planta, ésta puede tener unas u otras estructuras. Pero a grandes rasgos, las plantas se componen de:

- **Raíz.** El órgano fundamental de todo tipo de plantas, que sirve para absorber el agua y los nutrientes del medio en que se encuentran, sea líquido o sólido. Generalmente las raíces no suelen ver la luz, y crecen de forma rizomática, es decir, desordenada. En sus

estructuras, además, suelen guardarse nutrientes y sustancias de emergencia.

- **Tallo.** Los tallos son prolongaciones aéreas de la planta, que crecen en sentido contrario de la raíz y poseen generalmente un sistema de vasos conductores para transportar la savia y los nutrientes hacia los demás órganos, como las hojas. Además, el tallo brinda soporte estructural al organismo, pues de él nacen, en el caso de los árboles (ahí ya no se llamarían tallos sino troncos), las ramas, que no son más que bifurcaciones secundarias del tallo.
- **Hojas.** Órganos de diversa forma (redonda, alargada), color (entre verde y rojo) y textura en los que se realiza la fotosíntesis. Nacen del tallo o en las ramas, y dependiendo de la especie vegetal, pueden secarse y caer ante la llegada del frío (el otoño) para disminuir la pérdida de agua del árbol, o no.
- **Flores.** Se trata de los órganos reproductivos de las plantas, de los cuales se generan luego los frutos y las semillas. Se componen generalmente de estambres (órganos sexuales masculinos) y pistilos (órganos sexuales femeninos), aunque existen plantas de un único sexo definido. Y plantas, también, nunca florecen, ya que su reproducción ocurre de otra manera. Las flores poseen atractivos olores y colores, cuya función es atraer animales (como las abejas o ciertas aves), para que sirvan de transporte del polen desde una flor a otra, permitiendo así la inseminación y el intercambio genético entre las plantas.
- **Semillas.** Una vez fecundadas las flores, las plantas producen semillas, que son embriones listos para producir un nuevo individuo. En ocasiones estas semillas se producen sin necesidad de flores y fecundación, todo depende de la especie. Igualmente, algunas semillas vienen recubiertas de carnosidades conocidas como frutos, mientras que otras simplemente caen al medio ambiente, o lo hacen envueltas en distintas formas de protección y transporte.
- **Frutos.** Recubrimientos carnosos o secos de las semillas de una planta, generalmente nutritivos, garantizándole así al embrión el sustento fértil para su germinación cuando caiga o, por el contrario, ayudándolo a desplazarse lejos de la sombra del progenitor, al ser comidas y luego defecadas por algunos animales.

## Importancia de las plantas

Las plantas son indispensables para la vida del planeta como la conocemos, ya que **son las responsables de la oxigenación de la atmósfera**, sin la cual los organismos que respiramos nos asfixiaríamos.

Además, **son el primer eslabón de las cadena tróficas** tanto terrestres como marinas (organismos productores), ya que se alimentan de materia inorgánica y una fuente de energía (luz solar), dando así de comer a los herbívoros o consumidores primarios.

Por otro lado, las plantas **fijan el carbono de la atmósfera en sus organismos**, ya que consumen el CO<sub>2</sub> atmosférico, que de acumularse aumentaría el efecto de invernadero y la temperatura global debido a que bloquean la radiación del calor hacia afuera del planeta. Visto así, las plantas **son el mecanismo de enfriamiento del planeta**.

## Fotosíntesis de las plantas

**Las plantas fabrican sus propios azúcares** o almidones, es decir, sus propios carbohidratos necesarios para crecer y mantenerse, a partir de la transformación de materia inorgánica. Esta es su principal actividad metabólica y lleva el nombre de fotosíntesis.

Consiste en tomar dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) del aire, el agua del suelo o de otros medios físicos, y los fotones provenientes de la radiación ultravioleta de la luz solar, para así activar **una reacción química que genera carbohidratos y subproduce oxígeno**, expulsado de vuelta a la atmósfera.

Cada año las plantas convierten unos 100.000 millones de toneladas de carbono mediante la fotosíntesis, devolviendo al aire el oxígeno que los seres vivos requerimos para respirar.

Más en: Fotosíntesis

## Reproducción de las plantas



Aunque tienen semillas, las fresas suelen reproducirse por estolones.

Las plantas se reproducen tanto sexual como asexualmente, pero sus mecanismos exactos para ello dependen generalmente de la especie.

**Reproducción sexual.** Se da en las especies que poseen floración, dado que en las flores se hallan los órganos sexuales. Algunas plantas son hermafroditas (poseen ambos sexos) mientras que otras poseen un sexo definido.

En ambos casos se requiere de la polinización: el intercambio de granos de polen desde los órganos masculinos a los femeninos (de la misma planta o de otra distinta) para fecundar los óvulos dentro del pistilo. Esta inseminación puede ocurrir por acción del viento o de animales que se alimentan de las flores, como las abejas.

Posteriormente se forma una semilla (un óvulo fecundado) y a su alrededor una fruta de algún tipo, que contiene al embrión listo para que germine un nuevo individuo, cuando las condiciones externas le sean favorables.

**Reproducción asexual.** Este modo de reproducción no requiere de flores ni polinización, sino que echa mano a otras partes de la planta. Estos mecanismos carecen de variabilidad genética y producen individuos clónicos, en vez de individuos originales. Existen diversos modos asexuales de reproducción vegetal, tales como:



- **Estolones.** La planta produce tallos horizontales, al extremo de los cuales surge una nueva planta, conectada con su progenitora como mediante un cordón umbilical. Al entrar en contacto con el suelo, la nueva planta forma raíces propias y comienza a romper el estolón para ganar su autonomía.
- **Rizomas.** Estos son tallos subterráneos que crea el progenitor y que se alejan de él hasta permitir un nuevo brote, manteniendo sin embargo todos los individuos conectados, como una colonia. Esto hace difícil distinguir entre la primera generación de individuos y la segunda.
- **Tubérculos.** Otro tipo de tallos subterráneos que genera el progenitor, a veces mediante semillas, y que luego engrosan, almacenando sustancias nutritivas, hasta germinar nuevos individuos que entonces brotan de la tierra.

Sigue en: [Reproducción de las plantas](#)

## Estratificación vegetal



La estratificación permite que diversas especies coexistan a distintas alturas.

En el medio ambiente donde proliferan diversas especies vegetales, **existe una organización de “capas” vegetales conocida como**



**estratos** vegetales. Esto permite que las plantas se distribuyan en distintos ecosistemas dentro de un mismo entorno, **permitiendo que árboles, arbustos y hierbas coexistan** sin competir ferozmente.

El primer estrato es el más cercano al suelo, donde las hierbas y gramíneas crecen hasta una poca altura. Más arriba se yerguen los arbustos, en el segundo estrato, dotados ya de un tallo firme y suspendidos por encima del suelo. Por encima de ellos está el tercer estrato, compuesto por árboles que se alejan varios metros del suelo.

## Problemas ambientales

Las plantas se enfrentan a menudo a diversos problemas ambientales ocasionados por el ser humano. Por ejemplo, **el monocultivo empobrece los suelos**, la contaminación de estos últimos con elementos químicos pesados, los incendios forestales o **la deforestación con fines industriales** (para obtener madera, papel o suelo cultivable).

Estos son algunos de los inconvenientes que nuestro estilo de vida les causa a diario, a menudo causando daños irreparables a la comunidad vegetal o daños que tardarán muchos años en repararse, muchos más de los pocos instantes que tomó ocasionarlos.

## Referencias:

---

- "Plantae" en Wikipedia.
- "El reino de las plantas. Sus características y clasificación" (video) en Happy Learning Español.
- "Plantas" en Ecología Hoy.
- "Reino Plantae" en BioEnciclopedia.
- "Fotosíntesis" (video) en Khan Academy.
- "Plant (organism)" en The Encyclopaedia Britannica.

Última edición: 27 de agosto de 2020. Cómo citar: "Plantas". Autor: María Estela Raffino. De: Argentina. Para: *Concepto.de*. Disponible en: <https://concepto.de/plantas/>. Consultado: 23 de diciembre de 2020.

Fuente: <https://concepto.de/plantas/#ixzz6hPKMociB>