Hoja

*Para otros usos de este término, véase*[*Hoja (desambiguación)*](http://es.wikipedia.org/wiki/Hoja_%28desambiguaci%C3%B3n%29)*.*





Hoja seca de arce real ([*Acer platanoides*](http://es.wikipedia.org/wiki/Acer_platanoides)).

La **hoja** (del [latín](http://es.wikipedia.org/wiki/Lat%C3%ADn) *fŏlĭum, ĭi*) es el [órgano](http://es.wikipedia.org/wiki/%C3%93rgano_%28biolog%C3%ADa%29) vegetativo y generalmente aplanado de las [plantas vasculares](http://es.wikipedia.org/wiki/Tracheophyta), especializado principalmente para realizar la [fotosíntesis](http://es.wikipedia.org/wiki/Fotos%C3%ADntesis). La [morfología](http://es.wikipedia.org/wiki/Morfolog%C3%ADa_vegetal) y la [anatomía](http://es.wikipedia.org/wiki/Anatom%C3%ADa_vegetal) de los [tallos](http://es.wikipedia.org/wiki/Tallo) y de las hojas están estrechamente relacionadas y, en conjunto, ambos [órganos](http://es.wikipedia.org/wiki/%C3%93rgano_%28biolog%C3%ADa%29) constituyen el [vástago](http://es.wikipedia.org/wiki/V%C3%A1stago) de la [planta](http://es.wikipedia.org/wiki/Planta). Las hojas típicas —también llamadas [nomófilos](http://es.wikipedia.org/wiki/Nom%C3%B3filo)— no son las únicas que se desarrollan durante el [ciclo de vida](http://es.wikipedia.org/wiki/Ciclo_de_vida_%28biolog%C3%ADa%29) de una planta. Desde la[germinación](http://es.wikipedia.org/wiki/Germinaci%C3%B3n) se suceden distintos tipos de hojas —[cotiledones](http://es.wikipedia.org/wiki/Cotiled%C3%B3n), hojas primordiales, [prófilos](http://es.wikipedia.org/wiki/Pr%C3%B3filo), [brácteas](http://es.wikipedia.org/wiki/Br%C3%A1ctea) y [antófilos](http://es.wikipedia.org/wiki/Ant%C3%B3filo) en las [flores](http://es.wikipedia.org/wiki/Flor)— con formas y funciones muy diferentes entre sí. Un nomófilo consta usualmente de una [lámina](http://es.wikipedia.org/wiki/L%C3%A1mina_foliar) aplanada, de un corto tallito —el [pecíolo](http://es.wikipedia.org/wiki/Pec%C3%ADolo)— que une la lámina al tallo y, en su base, de un par de apéndices similares a hojas —las [estípulas](http://es.wikipedia.org/wiki/Est%C3%ADpula)—. La presencia o ausencia de estos elementos y la extrema diversidad de formas de cada uno de ellos ha generado un rico vocabulario para categorizar la multiplidad de tipos de hojas que presentan las [plantas vasculares](http://es.wikipedia.org/wiki/Plantas_vasculares),cuya descripción se denomina [morfología foliar](http://es.wikipedia.org/wiki/Morfolog%C3%ADa_foliar).[1](http://es.wikipedia.org/wiki/Hoja#cite_note-alg-1)

En las [pteridófitas](http://es.wikipedia.org/wiki/Pterid%C3%B3fitas) más primitivas las «hojas» son reducidas, no presentan [haces vasculares](http://es.wikipedia.org/wiki/Haz_vascular) y se denominan[microfilos](http://es.wikipedia.org/wiki/Microfilo). Las «hojas» vascularizadas, los [megafilos](http://es.wikipedia.org/wiki/Megafilo) o [frondes](http://es.wikipedia.org/wiki/Fronde_%28bot%C3%A1nica%29), son características de las pteridófitas modernas, son más desarrolladas y poseen haces vasculares.[2](http://es.wikipedia.org/wiki/Hoja#cite_note-pteri-2) Muchas [gimnospermas](http://es.wikipedia.org/wiki/Gimnosperma) presentan un tipo de hoja sumamente característica, la [hoja acicular](http://es.wikipedia.org/wiki/Ac%C3%ADcula), cuya lámina es una aguja verde, recorrida por una sola vena y terminada en una punta aguda.[3](http://es.wikipedia.org/wiki/Hoja#cite_note-gimno-3) La mayoría de las [monocotiledóneas](http://es.wikipedia.org/wiki/Monocotiled%C3%B3neas) tienen hojas con un aspecto característico. Son generalmente enteras, con venación paralela, y la vaina está siempre bien desarrollada.[4](http://es.wikipedia.org/wiki/Hoja#cite_note-mono-4) Las [dicotiledóneas](http://es.wikipedia.org/wiki/Dicotiled%C3%B3neas) usualmente presentan hojas con limbo foliar, pueden ser pecioladas o sésiles y la base foliar puede ser estipulada o no. En este grupo de plantas puede haber hojas simples o compuestas. En el primer caso la hoja puede ser entera, hendida o lobada, partida o sectada. En el caso de presentar [hoja compuesta](http://es.wikipedia.org/wiki/Hoja_compuesta), la lámina foliar está dividida en varias subunidades llamadas [folíolos](http://es.wikipedia.org/wiki/Fol%C3%ADolo), los que se hallan articuladas sobre el raquis de la hoja o sobre las divisiones del mismo. Cuando hay más de tres folíolos y según la disposición que adopten los mismos, la hoja puede ser pinnada cuando las subunidades o pinnas se hallan dispuestas a lo largo de un eje o raquis. Cuando las subunidades o folíolos se encuentran insertos en el extremo del raquis las hojas se llaman *palmaticompuestas*.[5](http://es.wikipedia.org/wiki/Hoja#cite_note-estipula-5)

Las hojas pueden experimentar modificaciones pronunciadas en su estructura, que pueden ser consideradas en la mayoría de los casos, como [adaptaciones](http://es.wikipedia.org/wiki/Adaptaci%C3%B3n_%28biolog%C3%ADa%29)al [medio ambiente](http://es.wikipedia.org/wiki/Medio_ambiente), o bien, la consecuencia de una especialización funcional diferente a la función típica de este órgano. Entre éstas se encuentran las hojas reservantes —los [catáfilos](http://es.wikipedia.org/wiki/Cat%C3%A1filo)—, las hojas especializadas como órganos de sostén y fijación —los [zarcillos](http://es.wikipedia.org/wiki/Zarcillo)— y las hojas que desarrollan funciones de defensa —las [espinas foliares](http://es.wikipedia.org/wiki/Espina_%28bot%C3%A1nica%29)—.

La [senescencia](http://es.wikipedia.org/wiki/Senescencia) foliar es una serie de eventos ordenados y cuidadosamente controlados que permiten a las plantas prepararse para un período de reposo y extraer sistemáticamente los valiosos recursos de las hojas antes que estas mueran.[6](http://es.wikipedia.org/wiki/Hoja#cite_note-Coder-6) En las plantas anuales algunas de las hojas mueren precozmente si bien la mayor parte de las hojas mueren al mismo tiempo que el resto de los órganos. En los [árboles](http://es.wikipedia.org/wiki/%C3%81rbol), [arbustos](http://es.wikipedia.org/wiki/Arbusto) y [plantas herbáceas perennes](http://es.wikipedia.org/wiki/Plantas_herb%C3%A1ceas_perennes), en cambio, la defoliación es un fenómeno periódico, muy complejo, que se produce, en la mayoría de las especies por un mecanismo de [abscisión](http://es.wikipedia.org/wiki/Abscisi%C3%B3n).[7](http://es.wikipedia.org/wiki/Hoja#cite_note-Abs-7) Las hojas de muchas especies muestran un color rojo bien diferenciado durante el otoño, durante éste período los [flavonoles](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Flavonoles&action=edit&redlink=1) incoloros se convierten en [antocianinas](http://es.wikipedia.org/wiki/Antocianinas) rojas cuando la [clorofila](http://es.wikipedia.org/wiki/Clorofila) de sus hojas se degrada.[8](http://es.wikipedia.org/wiki/Hoja#cite_note-Clifford-8)