

A photograph of a large tree trunk with a yucca plant growing from a hollow in the bark. The tree trunk is thick and textured, with a hollow in the center where a yucca plant is growing. The yucca has long, pointed leaves and a central flower stalk. The background is filled with green leaves and branches of other trees, suggesting a forest or wooded area. The lighting is bright, indicating daytime.

Capítulo 7

Tallo

TALLO

7. Tallo

Órgano de la planta que soporta las ramas, hojas, flores y frutos. Tiene la función de conducir el agua y minerales absorbidos por la raíz, como los fotoasimilados, a los diferentes órganos que la constituyen.

7.1. CRECIMIENTO PRIMARIO DEL TALLO

El tallo tiene su origen en el epicótilo del embrión después de la germinación de la semilla; por lo tanto, su desarrollo y crecimiento permite la formación de hojas verdaderas y meristemos apicales, que continúan con la prolongación del tallo y el origen de nuevos órganos. De tal manera, el crecimiento y desarrollo primario del tallo está dado por los meristemos apicales y laterales.

Está constituido principalmente de epidermis, corteza, tejido vascular y médula (**figura 76**). Adicional, incluye las trazas foliares, donde los haces vasculares del tallo se extienden para ingresar a la hoja en cada nudo del tallo. La laguna foliar se presenta cuando el sistema vascular está en los entrenudos en forma de cilindro no continuo.



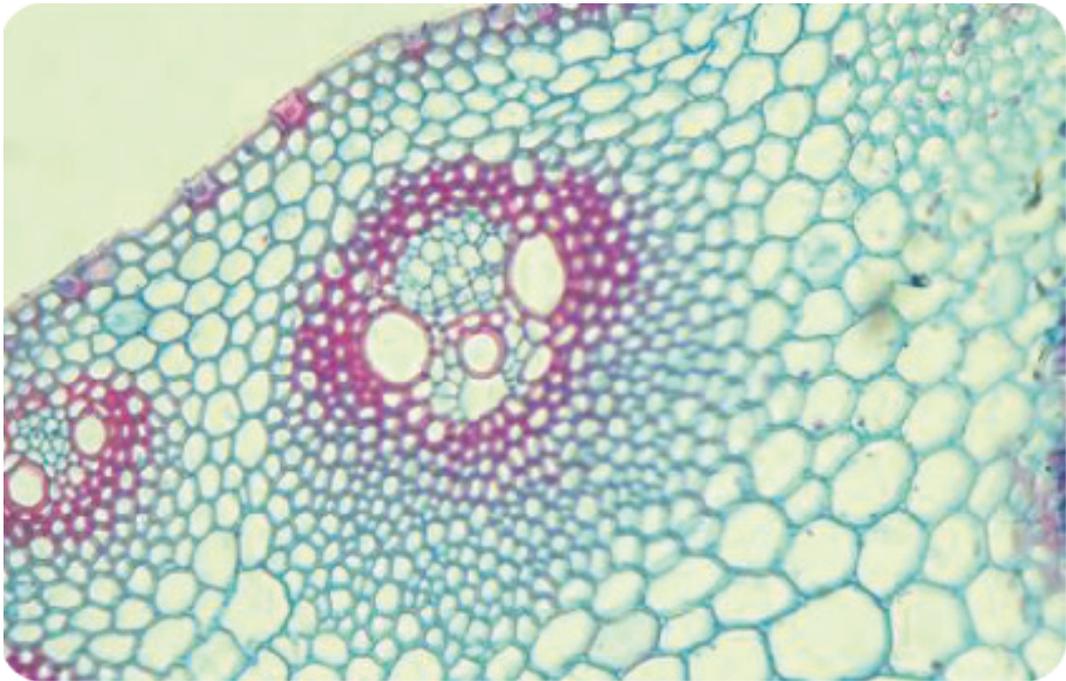
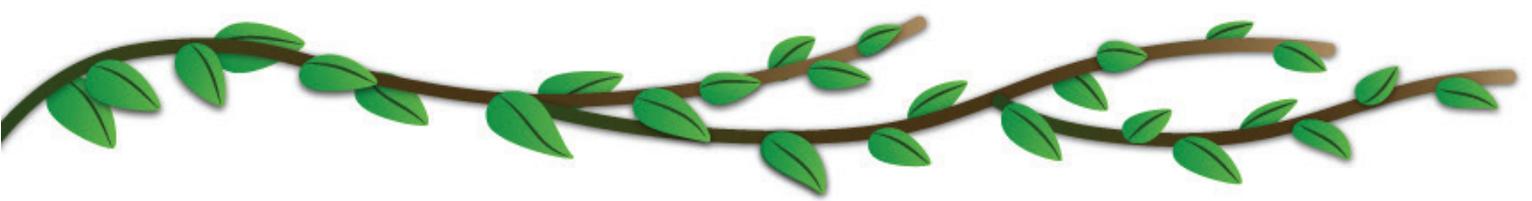


Figura 76 . Tejidos del tallo
Foto: Miguel Bonilla-Morales.

7.1.1. Epidermis

Generalmente se encuentra constituida por una capa continua de células (**figura 77**). Estas células contienen cutina o cera en sus paredes celulares que permiten regular el intercambio gaseoso.

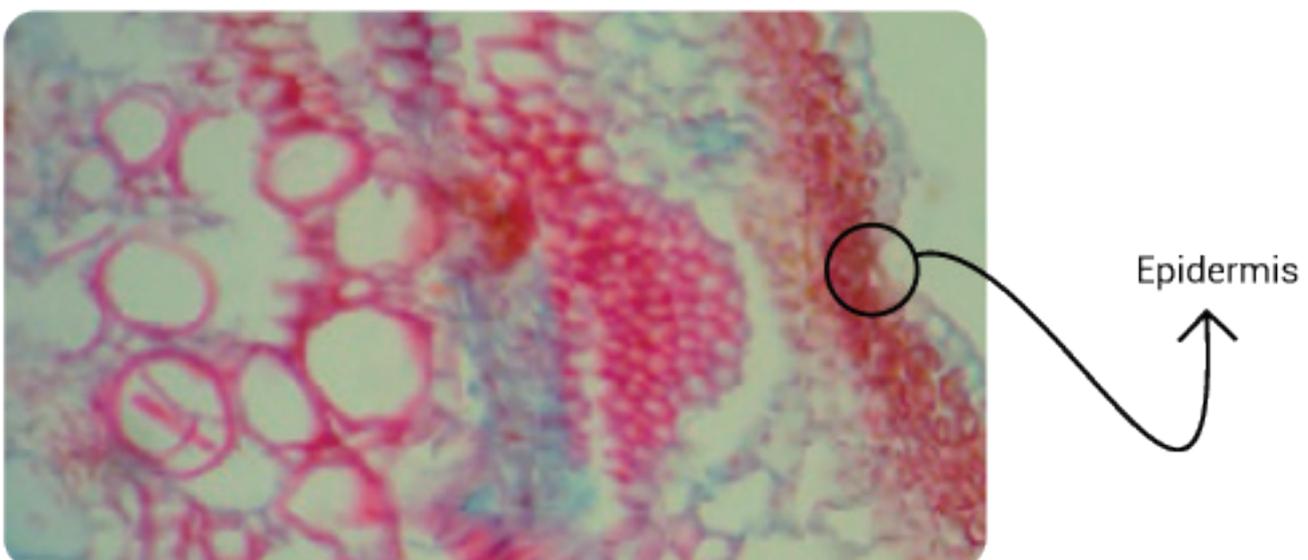


Figura 77 . Epidermis del tallo. Foto: Miguel Bonilla-Morales.





Algunos tallos presentan tricomas, estomas o espinas (**figura 78**). Estas estructuras hacen más eficiente los procesos de transpiración o protegen a la planta de agentes herbívoros.



Figura 78. Espinas en tallo. Foto: Miguel Bonilla-Morales.

7.1.2. Corteza

Las células de la corteza se encuentran distribuidas entre la epidermis y el tejido vascular (**figura 79**). Está constituida principalmente de tejido fundamental de tipo parenquimático fotosintético o de reserva. Adicionalmente, la parte más externa puede presentar esclerénquima o colénquima que colinda con la epidermis. En algunos grupos de plantas presentan vasos laticíferos.



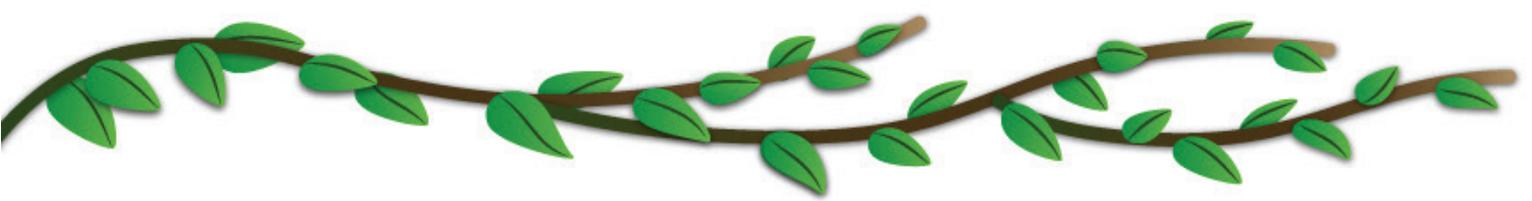


Figura 79. Corteza del tallo. Foto: Natalia Briceño Pinto

7.1.4. Tejido vascular

El xilema y el floema son los tejidos responsables del transporte de agua y nutrientes (**figura 80**). Generalmente, las eudicotiledóneas y las gimnospermas presentan los haces en círculo, donde queda un parénquima interfascicular, en monocotiledóneas se encuentran dispersos en el parénquima.



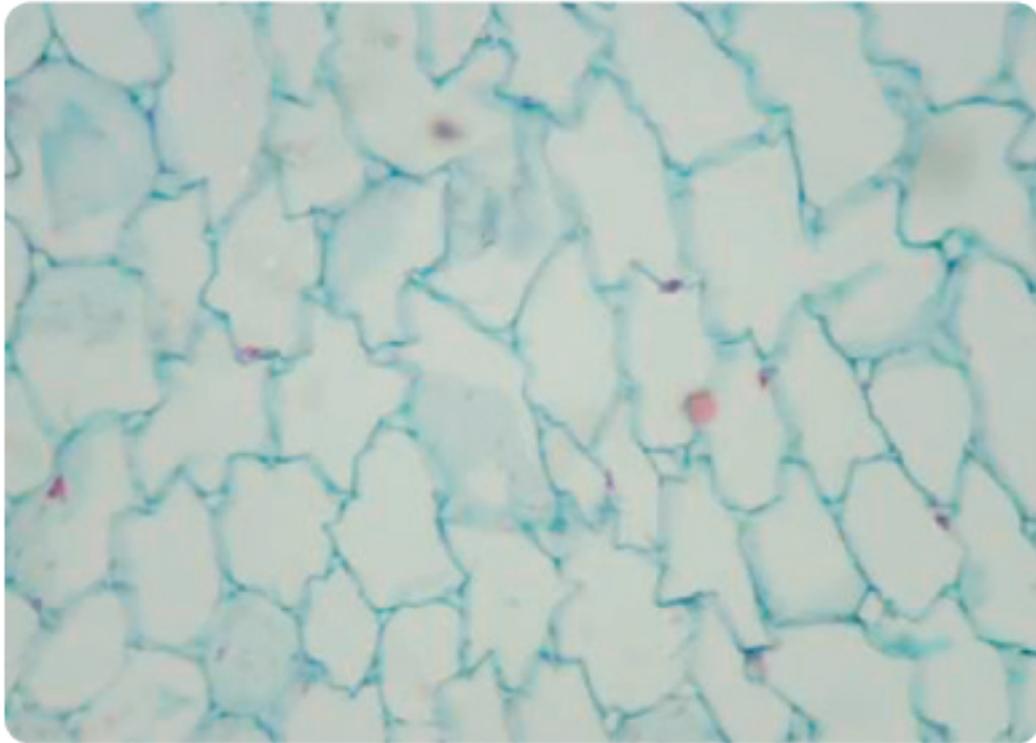


Figura 80. Tejido vascular del tallo. Foto: Diego Izquierdo.

7.1.5. Médula

La zona central de la región interna del tallo se encuentra constituida por tejido hueco o parenquimático que, principalmente, rodea al tejido vascular (**figura 81**).

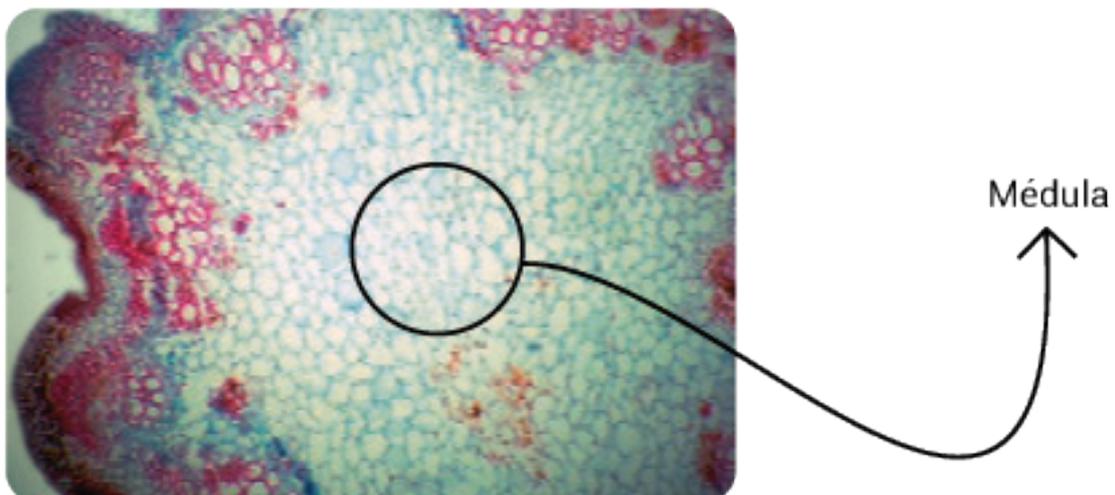


Figura 81. Médula del tallo. Foto: Miguel Bonilla-Morales.





7.2. CRECIMIENTO SECUNDARIO DEL TALLO

El crecimiento secundario es propio del cambium vascular, por lo que da origen al xilema y floema secundario y, el cambium suberoso que posee tejido suberoso y felodermis, denominado también felógeno (**figura 82**). El cambium vascular está constituido por células iniciales fusiformes y radiales. Las fusiformes se diferencian como xilema hacia el interior y corresponden al sistema vertical. Las radiales constituyen el parénquima y pertenecen a un sistema horizontal. El cambium está situado entre el xilema y el floema primario, por lo tanto, produce, al interior del eje, xilema secundario, y al exterior, floema secundario.

La peridermis, *peri* (gr. alrededor) y *derma* (gr. piel), es un tejido secundario que reemplaza la dermis, cuando el tallo experimenta engrosamiento secundario (**figura 82**). No obstante, la peridermis es formada por meristemas secundarios laterales, cambium suberoso o felógeno. Por consiguiente, el cambium suberoso posee un solo tipo de células y el cambium vascular se constituye de células radiales y fusiformes (**figura 82**).

El felógeno es el encargado de la formación o producción de la peridermis. Este genera divisiones periclinales que dan lugar a filas celulares con disposición radial. El súber es producido por el felógeno, y su crecimiento se da principalmente hacia el exterior.

La felodermis (córTEX secundario) está formado por células del felógeno, y su crecimiento se da al interior del tallo. El felógeno se origina muy cerca a la superficie de los tallos en la capa subepidérmica, y en algunos casos puede originarse de células epidérmicas.



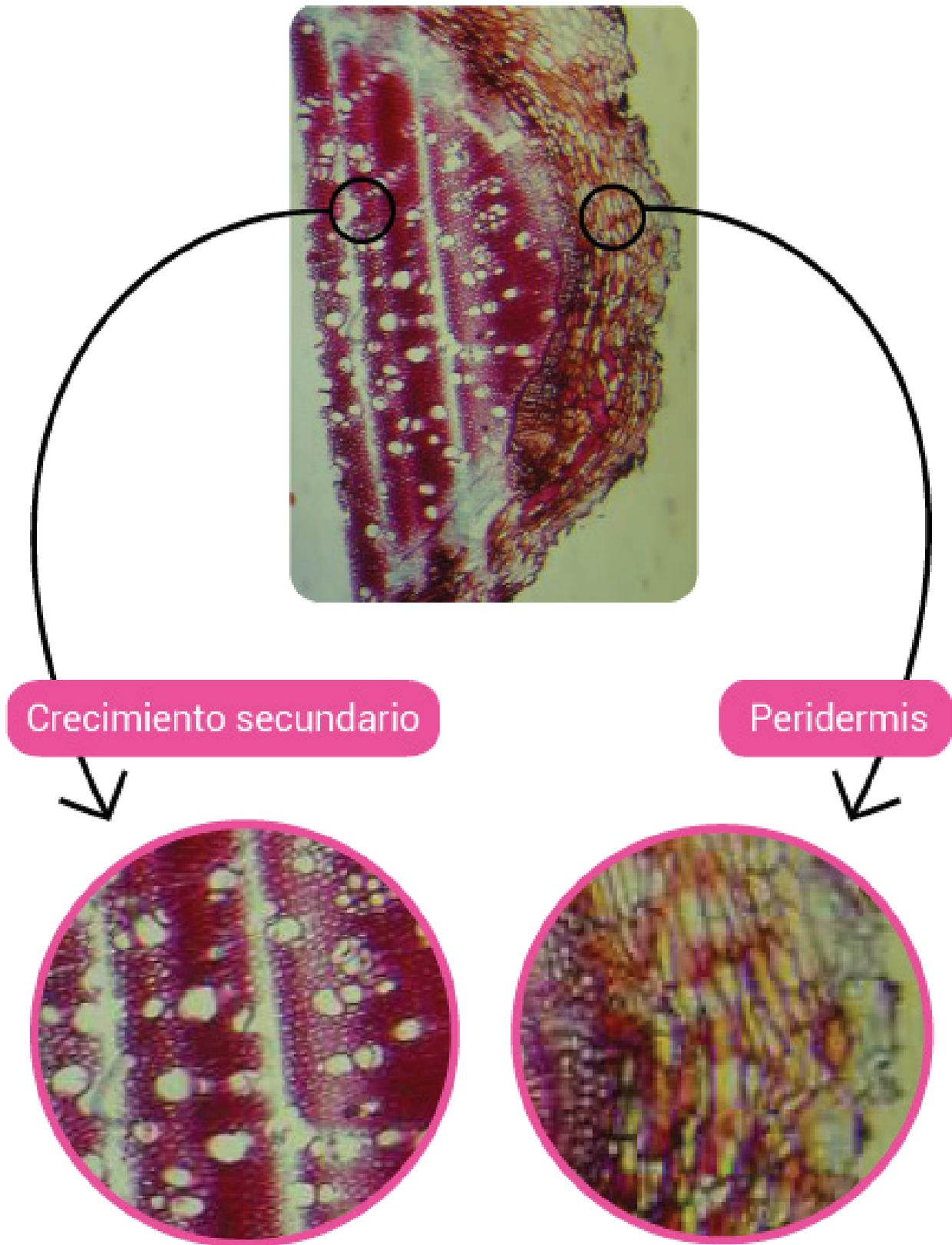


Figura 82 . Crecimiento secundario del tallo y Peridermis del tallo

Foto: Miguel Bonilla-Morales.

