

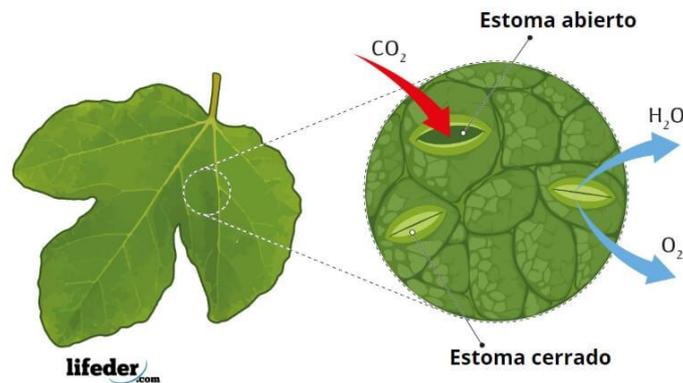
FOTOSÍNTESIS

El objetivo es formar compuestos orgánicos (glucosa y otros glúcidos) a partir de sustancias inorgánicas (agua, sales minerales). Se transforma la energía solar en energía química (en forma de glucosa), liberándose el oxígeno que proviene del agua como producto.

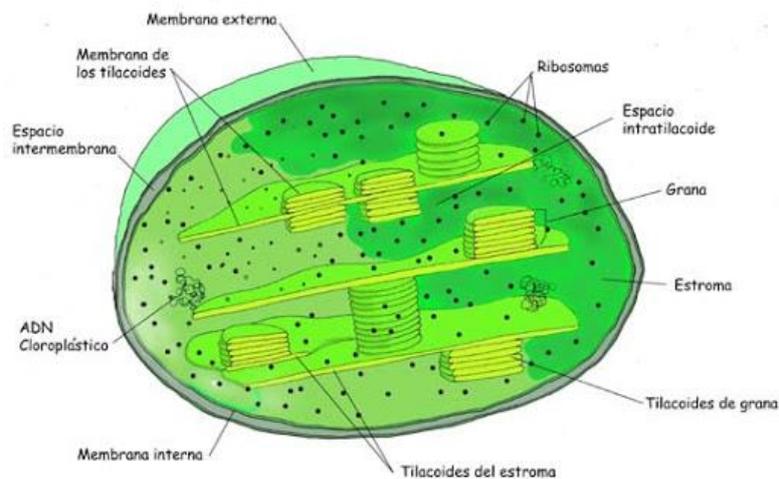


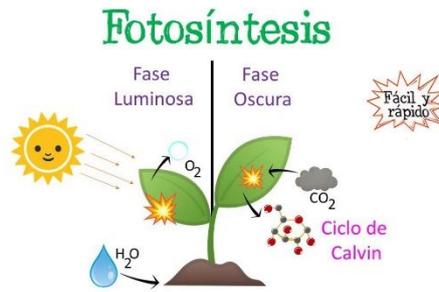
¿Dónde ocurre?

- En algunas bacterias
- En los tejidos verdes de las plantas (principalmente hojas). Las hojas tienen estomas, poros que permiten a la planta captar CO₂ y liberar vapor de agua y O₂.



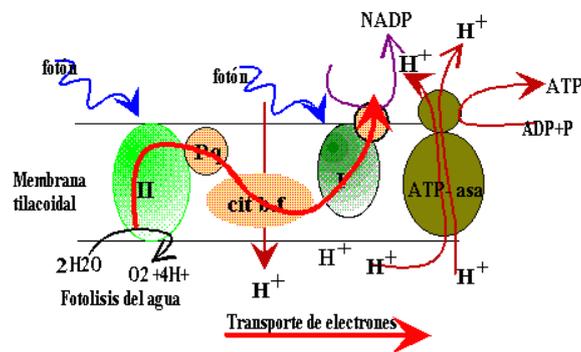
Dentro de las células de las hojas, además, están los cloroplastos, donde se realiza la fotosíntesis.





Fase luminosa

Sucede en la membrana de los tilacoides. La clorofila absorbe la energía del sol y forma ATP y NADPH, y las moléculas de agua se convierten en oxígeno.



Por acción de fotones (partículas de luz), se produce la fotólisis del agua (descomposición en oxígeno e hidrógeno), de forma que el agua actúa como donador de electrones, y se producen una serie de reacciones en unos complejos denominados **fotosistemas** de la membrana tilacoidal, que acaba con la producción de NADPH y ATP

Fase oscura (Ciclo de Calvin)

Se realiza en el estroma de los cloroplastos y no necesita luz (puede ocurrir de día o de noche). Aquí se produce la reducción del CO₂ y la fijación del carbono del CO₂, utilizando en ATP y NADPH de la fase luminosa, formando moléculas de gliceraldehído 3 fosfato, que se unen para formar glucosa.

Fijación del carbono: el carbono del CO₂ pasa a formar parte de moléculas orgánicas (glucosa).

