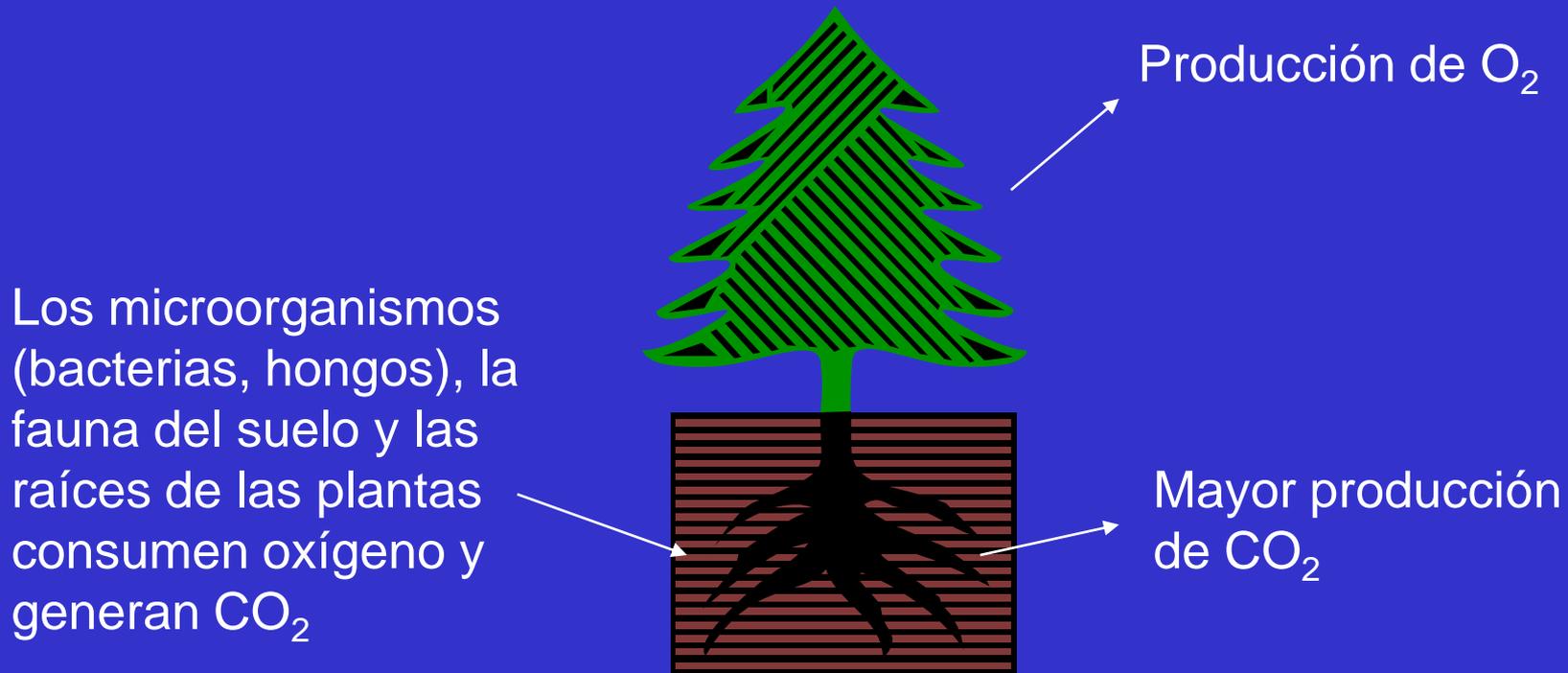


La fase gaseosa y líquida del suelo

- El aire compite con el agua por el espacio poroso disponible.
- La composición del aire del suelo es diferente comparada con el aire atmosférico



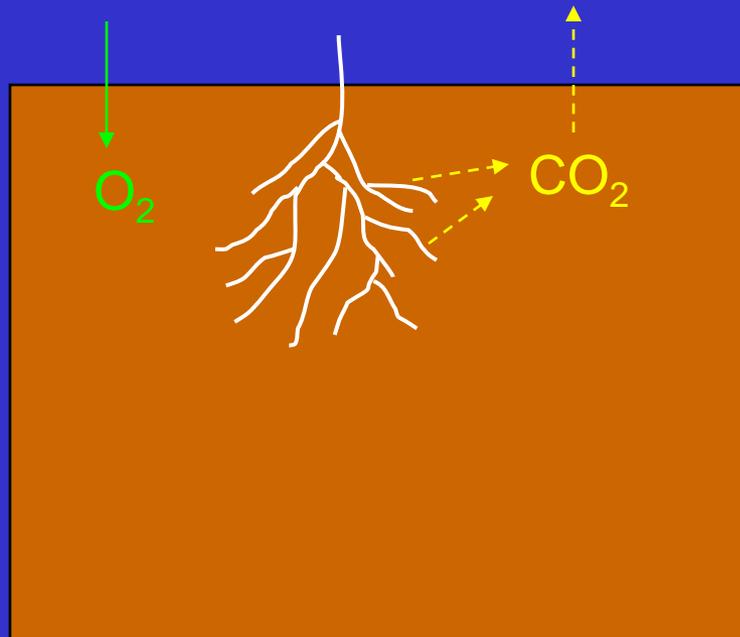
Componente	Aire del suelo (%)	Atmósfera (%)
N_2	79.2	79.0
O_2	20.6	20.9
CO_2	0.25	0.03
$H_2O_{(g)}$	99-100	30-100

- Los suelos pueden saturarse de agua periódica (lluvia o riego) o permanentemente (zonas pantanosas, vegas).
- Los organismos se deben adaptar a la falta de oxígeno
 - Microorganismos anaeróbicos
 - Algunas plantas toman el oxígeno desde la atmósfera y lo transportan a las raíces (e.g. arroz, manglares).

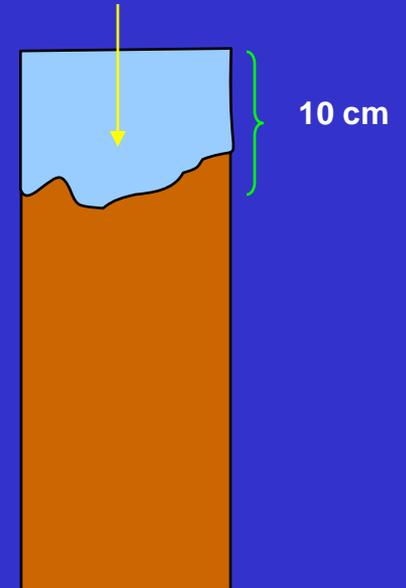
¿Por qué existe oxígeno en el suelo? ¿De dónde proviene?

El oxígeno se mueve desde la atmósfera hacia el suelo por difusión.

La mayoría del oxígeno es consumido en las capas más superficiales de suelo.



El agua puede mover el aire hacia capas más profundas. Este proceso se denomina flujo de masas.



La difusión ocurre debido a que las moléculas de gas se movilizan de zonas de alta concentración a zonas de baja concentración. Las raíces de las plantas bajan la concentración de oxígeno y aumentan la concentración de CO_2 a medida que crecen. Debido a las diferencias de concentración cercano a las raíces y lejos de las raíces, el CO_2 se difunde desde la raíz y el O_2 se difunde hacia ellas.

