

Ciclo de carbono

El carbono es un elemento fundamental para la existencia de los seres vivos, pues forma parte de las biomoléculas y de los diferentes órganos de los seres vivos. Una de las formas en que encontramos el carbono es constituyendo la molécula de dióxido de carbono (CO₂) el cual circula en la naturaleza de la siguiente manera:

- El CO₂ es un gas que se produce constantemente a través de la respiración de los organismos, la fermentación y la combustión de materiales orgánicos. Está presente en el aire en una proporción menor al 1%, en condiciones normales. La presencia de dióxido de carbono en el aire se constituye en un factor abiótico de los ecosistemas que interviene en el proceso de fotosíntesis.
- Las plantas toman el dióxido de carbono presente en el aire para poder llevar a cabo el proceso de fotosíntesis, y por medio de ella incorporan el carbono a una nueva molécula, la glucosa. Cuando esta es consumida por otros organismos el carbono continúa circulando.
- Los organismos, por medio de la respiración, devuelven a la atmósfera el dióxido de carbono; este dióxido es utilizado por las plantas para realizar nuevamente la fotosíntesis.

Procesos que se dan en el ciclo de carbono

- 1. La combustión:** Este proceso, generado en la actividad volcánica, en los incendios forestales y en el uso del carbón, del petróleo y el gas natural, libera carbono a la atmósfera, en forma de CO₂ y CO.
- 2. Fotosíntesis:** Los organismos autótrofos incorporan el CO₂ atmosférico, o el que está disuelto en el agua, y lo utilizan para producir materia orgánica (como la glucosa) y liberar oxígeno (O₂) a la atmósfera.
- 3. Respiración:** El oxígeno atmosférico o el que está disuelto en el agua es empleado para obtener la energía desde las moléculas orgánicas, proceso llamado respiración celular aeróbica. Producto de esto, se libera CO₂ al ambiente.
- 4. Combustibles fósiles:** Estos compuestos, como el petróleo, se formaron hace millones de años a partir de restos de organismos. Al usarlos, se pone en circulación el carbono que llevaba millones de años retenido en ellos.
- 5. Descomposición de materia orgánica:** Los descomponedores, hongos y bacterias emplean el carbono presente en las moléculas orgánicas de desechos o restos orgánicos para realizar la respiración celular y lo devuelven al ambiente como CO₂.