

Ficha 1: Carbohidratos

En los órganos verdes de los vegetales, como las hojas, se combinan los compuestos sencillos, dióxido de carbono y agua, para formar un azúcar llamado glucosa. Este proceso se conoce como “fotosíntesis”, el cual necesita de la presencia de clorofila y luz. Luego se pueden combinar varias moléculas de glucosa para generar moléculas más grandes, como la celulosa, la cual representa el material de soporte de la planta. También se combinan moléculas de glucosa para formar grandes moléculas de almidón, que se almacenan en varias zonas, como por ejemplo en las semillas, y sirven de alimento para el desarrollo de un nuevo vegetal.

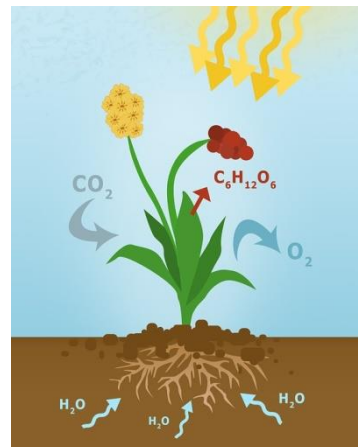


Ilustración 1- Esquema que representa el proceso de fotosíntesis

Al ser digerido al almidón por algún animal es degradado hasta la liberación de moléculas de glucosa, que pueden ser conducidas hasta el hígado, tejido adiposo o muscular por el riego sanguíneo, donde se recombinan a glucógeno, que se mantiene como reserva hasta que surge la necesidad y se degrada glucosa, la cual llega a los tejidos por el riego sanguíneo, donde se oxida finalmente a dióxido de carbono y agua, liberando así la energía.

Parte de la glucosa se convierte en grasa y parte reacciona con compuestos nitrogenados para generar aminoácidos, que a su vez se combinan para dar origen a proteínas, que son una parte importante del cuerpo animal.

La glucosa, almidón, celulosa y glucógeno, pertenecen a una clase de compuestos orgánicos denominados **glúcidos** (conocidos comúnmente como *carbohidratos*).

Los glúcidos constituyen la base de la mayoría de los alimentos que consumimos diariamente, nos alimentamos con granos que contienen almidón, así como nos vestimos con celulosa en forma de algodón o lino. Construimos casas y muebles con celulosa en forma de madera. De modo que los glúcidos cubren literalmente todas las necesidades de la vida.

Químicamente hablando los glúcidos son polihidroxialdehídos, polihidroxicetonas o compuestos que por hidrólisis se convierten en ellos. Los glúcidos no hidrolizables, se denominan **monosacáridos** (están formados por una única unidad de glúcido u osa); y los hidrolizables, se denominan **disacáridos** o **polisacáridos** según el número de unidades que los formen (en el caso de los disacáridos están formados por dos unidades unidas entre sí a través de un enlace covalente denominado glucosídico, y los polisacáridos se encuentran formados por más de diez unidades).

Créditos

✓ **Referencias bibliográficas:**

- Morrison, R. y Boyd, R. (1990). Química orgánica (5ta ed.). México: Addison Wesley Longmann.

✓ **Imágenes:**

- 1: [La fotosíntesis](#) | Autor: [MAKY OREL](#) | Licencia: [Gratis para usos comerciales. No es necesario reconocimiento.](#)

Preguntas guía:

1. ¿Qué componentes participan en el proceso de la fotosíntesis?
2. ¿Cuáles son los beneficios que obtienen los vegetales de la fotosíntesis?
3. Busca información sobre porqué inicialmente se denominaba “carbohidratos” al grupo analizado, y qué significa el término “glúcidos”.
4. ¿Por qué los seres vivos dependemos de los productos de la fotosíntesis? Busca información para elaborar tu respuesta.
5. ¿Qué alimentos son fuente principal de glúcidos en nuestra dieta? Busca etiquetas de alimentos que consumas habitualmente e indica cuáles son los que aportan mayor cantidad de glúcidos.
6. ¿Qué funciones químicas orgánicas oxigenadas presentan los glúcidos?
7. ¿A qué propiedad de los glúcidos nos referimos al decir que son o no “hidrolizables”?
8. ¿Cómo explicas la frase del texto citada a continuación: “los glúcidos cubren literalmente todas las necesidades de la vida”?
9. ¿Cuáles de las ideas del texto te resultan más importantes?
10. ¿Para qué piensas que te serviría en tu vida diaria la información proporcionada en este material?
11. Escribe un objetivo que consideres que tiene este material.
12. ¿Qué información no brinda el texto pero necesitas saber para comprenderlo?

Autora: Lourdes Núñez.

Fecha de publicación: 6 de febrero de 2019.



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).