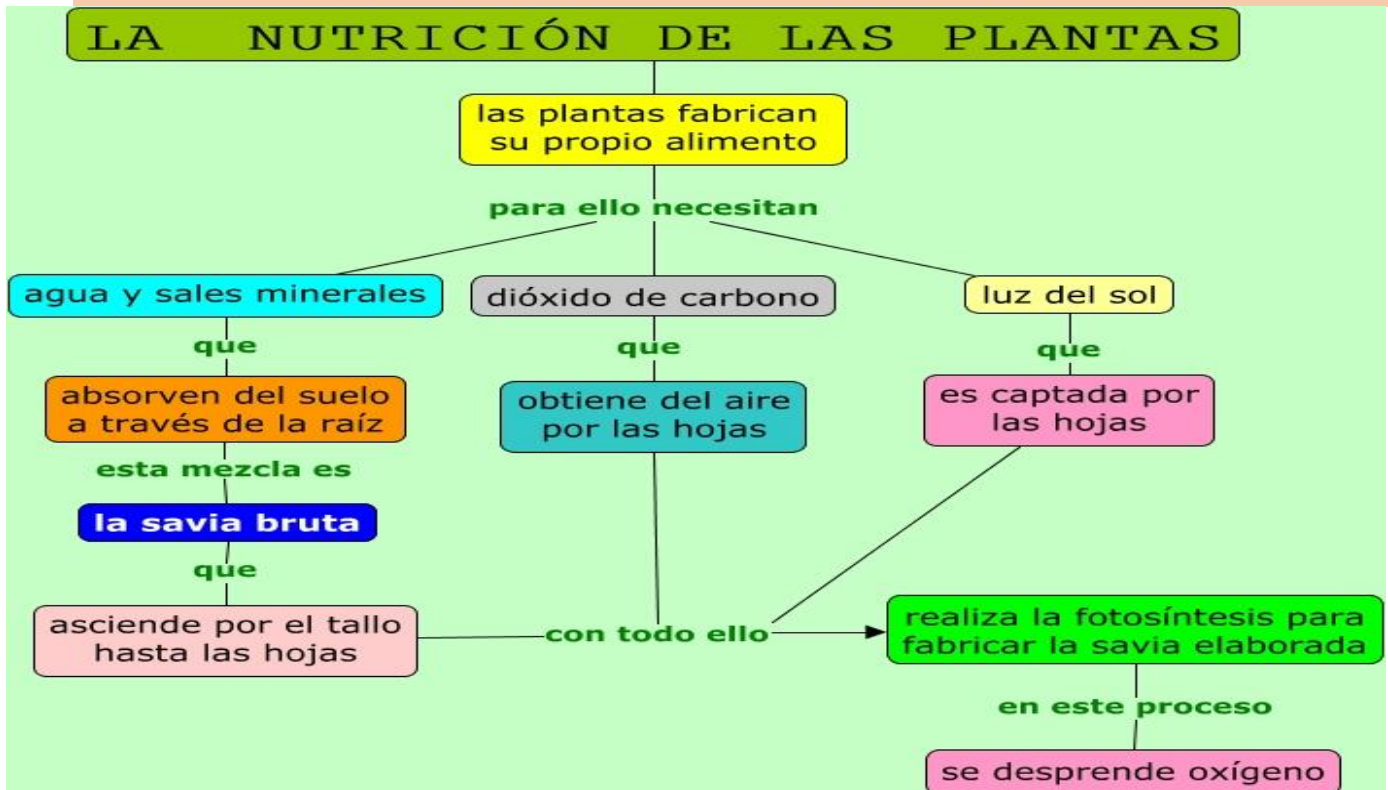
		INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS <i>Decreto de Creación N° 059 de febrero 8 del 2005</i> <i>Resolución de Aprobación N°002030 del 16 de noviembre del 2007</i> <b>GUIA DE APRENDIZAJE</b>			DOCUMENTO DE PRUEBA
					Página 1 de 3
		<b>GRADO</b>	<b>603</b>	<b>ÁREA</b>	<b>CIENCIAS NATURALES</b>
<b>DOCENTE</b>		Esp. Karla Liseth Jara		<b>PERIODO</b>	<b>SEGUNDO SEMESTRE</b>

## LAPSO #7 603 NUTRICION EN LAS PLANTAS



Todas las plantas tienen **NUTRICION AUTOTROFA**. Este tipo de nutrición, que presentan las plantas, algas y algunas bacterias, comprende las siguientes etapas:

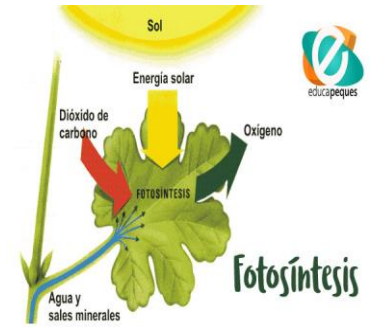
- Incorporación de nutrientes del medio.** Los nutrientes de las plantas son moléculas inorgánicas: El agua y las sales minerales las obtienen gracias a la **raíz**. Ésta tiene unos pelillos que absorben el agua del suelo, junto con las sales minerales que van disueltas en ella. El dióxido de carbono  $CO_2$  es un gas que forma parte del aire. Penetra en las **hojas** a través de unos orificios microscópicos, **los estomas**, que se abren y cierran en función de las necesidades de la planta. Los estomas son la principal vía de entrada y salida de los gases en las plantas. El dióxido de carbono, el oxígeno y el vapor de agua entran y salen a través de ellos.



- **Producción de materia orgánica.** Este proceso, denominado **fotosíntesis**, se realiza en los cloroplastos de la célula vegetal, donde existe una sustancia, la clorofila, que capta la energía de la luz solar. Junto con los nutrientes, esta energía se utiliza para producir materia orgánica como la glucosa.

- **Como resultado del proceso de la fotosíntesis se desprende oxígeno (O<sub>2</sub>).** Las plantas fabrican su alimento a partir de materia inorgánica, empleando como fuente de **energía la luz solar**. Este proceso recibe el nombre de **fotosíntesis** (de foto: "luz" y síntesis: "producir").

Para realizar la fotosíntesis, las plantas necesitan dióxido de carbono, agua y sales minerales. Este proceso requiere emplear mucha energía. La energía la consiguen de la luz del sol, y la captan gracias a la **clorofila**, la molécula a la cual debe n su color verde.



**La fotosíntesis libera oxígeno**

La elaboración de la materia orgánica que sucede durante la fotosíntesis va acompañada de liberación de oxígeno al medio externo.

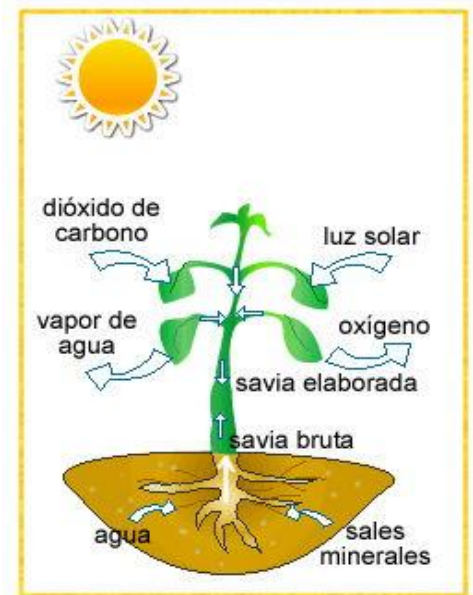
Así, las plantas realizan un importante papel en la Naturaleza, ya que con la producción de oxígeno compensan el gasto permanente de este gas, generado por la respiración de todos los seres vivos. Los alimentos que fabrican las **hojas** mediante la **fotosíntesis** se reparten al resto de la planta para su nutrición.

Las plantas toman agua y sales minerales del suelo por la raíz gracias a los pelos absorbentes. La mezcla de agua y sales minerales **forma la savia bruta**, que circula por la raíz y el tallo por unos tubos muy finos llamados vasos leñosos, hasta llegar a las hojas.

La savia elaborada es una mezcla de alimentos y agua.

La savia elaborada que se ha producido en las hojas se reparte por toda la planta a través de unos conductos llamados vasos liberianos.

La savia bruta y la savia elaborada de la planta nunca se mezclan. El tallo también realiza otras funciones relacionadas con la nutrición, como la fotosíntesis (en los tallos verdes) o el almacén de reservas. Por ejemplo, los tallos de la caña de azúcar almacenan sacarosa (un glúcido), y los tallos subterráneos (tubérculos) de la papa almacenan almidón.



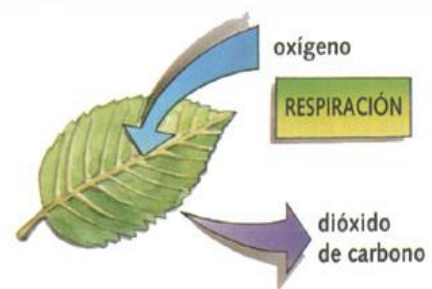
**LA RESPIRACIÓN**

En la última etapa de la función de nutrición, las plantas utilizan los alimentos de la savia elaborada para crecer y obtener la energía que necesitan para realizar sus funciones. Para ello, toman oxígeno del aire y lo combinan con los alimentos, expulsando dióxido de carbono. Este proceso se llama respiración.

Las plantas respiran por las hojas. Las plantas respiran continuamente, de noche.

**ACTIVIDAD**

1. Copia el mapa conceptual sobre la nutrición en las plantas.
2. Por qué la nutrición en las plantas es autótrofa y no heterótrofa?
3. Realice un cuadro sinóptico con las etapas de la nutrición autótrofa
4. Realice el siguiente cuadro comparativo, escriba la diferencia.



De noche, las plantas realizan sólo la respiración y desprenden únicamente dióxido de carbono.

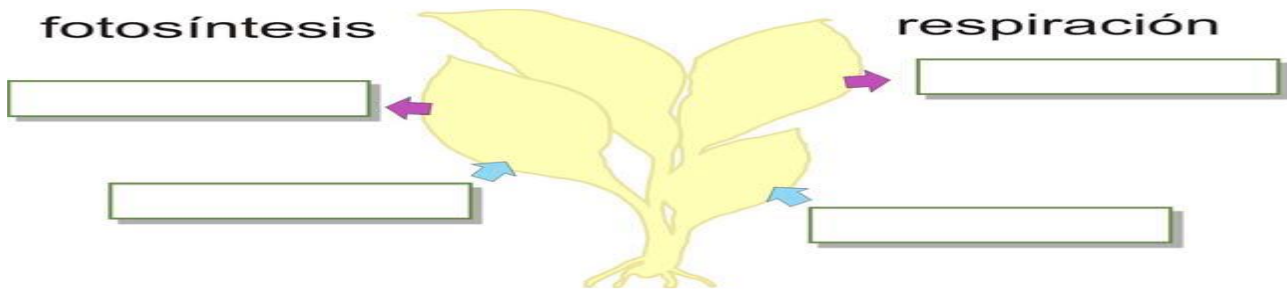
FOTOSINTESIS	RESPIRACION

SAVIA BRUTA	SAVIA ELABORADA

5. Como se realiza la Incorporación de nutrientes del medio en la planta. Explique y haga un dibujo.
6. Como se realiza el proceso de la fotosíntesis. Explique y haga un dibujo.
7. ¿Qué partes de la planta están relacionadas con la nutrición?
8. Di si es verdadero o falso:

- Las plantas necesitan luz para respirar
- Las plantas no respiran sin oxígeno
- La fotosíntesis transforma la savia bruta en savia elaborada
- La savia elaborada se compone de agua y sustancias minerales

9. Haz el esquema de la nutrición de las plantas



10. Dibuja una planta con flores y señala las partes de la planta. Señala después qué partes sirven para la nutrición y qué partes sirven para la respiración.