

Escuchar con los ojos: las plantas te hablan al oído

Por: Sara Isabel Grisales Mario.

Estudiante en semestre de práctica de la Facultad de Comunicación Social - Periodismo de la UPB, sede Medellín.



Ilustraciones: Sara Grisales Mario

Observar con atención es el primer paso para descubrir lo que las plantas tienen para decirnos.

Si tienes interés en la naturaleza y el cuidado de los seres vivos o, quizás, te has preguntado si las plantas *hablan*, entonces, esta experiencia está hecha para ti. Te explicaremos cómo escuchar las plantas a partir de la observación. Pero, antes de experimentar, es importante preguntarse: *¿qué nos pueden decir sobre su salud y entorno con solo mirarlas?*

Las plantas se componen de diferentes órganos que cumplen funciones específicas para su bienestar. Al observarlos, nos brindan información sobre su estado de salud, por ejemplo:

- Las raíces, que se encargan de absorber el agua y los nutrientes de la tierra, proporcionan datos sobre sus necesidades de alimentación y su estado físico.
- El tallo indica su crecimiento y, también, si tiene manchas, grietas o zonas blandas, revela la presencia de plagas o enfermedades.

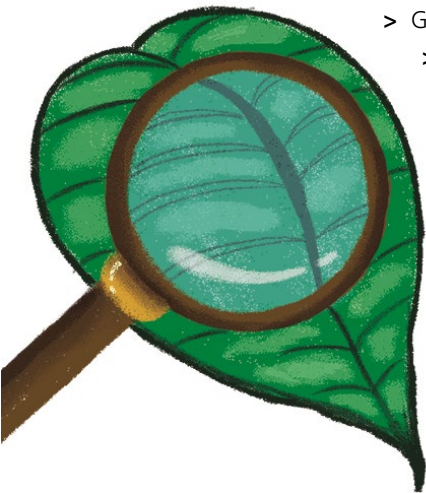
- Las hojas son el *rostro* de las plantas y proporcionan información sobre su estado físico. Según su color o apariencia, se puede determinar si están bien o no.
- Los frutos y semillas reflejan el éxito de su reproducción.
- La tierra, aunque no es una parte de la planta, puede comunicar las condiciones de su entorno, ya que esta influye en su nutrición y crecimiento.

Tener claridad sobre el objetivo de la observación es indispensable. Por eso, en algunos campos de investigación, como la ingeniería, se diseñan tecnologías para mejorar los procesos agrícolas a partir de pruebas de observación y análisis.

Si tú también quieres conocer el estado de las plantas que habitan en tu casa o la huerta de tu institución educativa, no necesitas ser un experto, solo un buen observador.

Para realizar este ejercicio necesitas:

- > Dos plantas para extraer las muestras
- > Bolsas de papel (una por cada tipo de muestra)
- > Una pala pequeña
- > Regla para medir los tallos, hojas u otras partes de la planta
 - > Guantes
 - > Fichas de evaluación (las encontrarás en el inserto de la revista)
 - > Bolígrafo para tomar notas
 - > Cinta y marcadores



¡Comencemos!

Primer momento: preparación

- Selecciona dos plantas del mismo tipo, tamaño y condiciones iniciales.
- A una la vas a nombrar "planta control". No debes adicionarle ninguna sustancia a la tierra.
- A la otra, realízale una intervención específica, por ejemplo: agrégale fertilizante a la tierra o alguna sustancia que absorba humedad (hidrogeles) y nómbrala "planta experimental".
- Marca cada planta para que puedas reconocer sus comportamientos durante todo el experimento. Puedes usar etiquetas, cinta adhesiva o escribir en la maceta.
- Por último, establece un número de días para la observación. Ojalá sean más de quince días para que notes cambios significativos.

Segundo momento: extracción de muestras

Una vez finalizado el tiempo de observación, puedes analizar otras características. Para ello, debes extraer diferentes muestras, es decir, una porción representativa de las partes de las plantas para obtener la información. Sigue estas indicaciones para su extracción:

Para hacer

- Identifica el tipo de muestra que deseas analizar. Para este ejercicio, recolecta una porción de:
 - » **Rizosfera externa:** tierra que se encuentra alrededor de la planta y no está en contacto con sus raíces.
 - » **Rizosfera:** zona del suelo que está en contacto con las raíces.
 - » **Suelo profundo:** tierra que se encuentra debajo de la planta.
 - » **Muestra vegetal:** raíces, tallos u hojas.
 - » **Suelo post-extracción:** es el suelo que queda tras remover la planta.
- Toma las bolsas y márcalas con el nombre del tipo de muestra de cada planta, de tal manera que puedas diferenciar una de otra. Por ejemplo: rizosfera de la planta experimental.
- Ahora, realiza la extracción. Utiliza una pala limpia y excava alrededor de la planta, sin tocar las raíces, para obtener una porción de la **rizosfera externa** y guárdala en su bolsa correspondiente.
- Para la extracción de la **rizosfera**, extrae la planta sin dañar ninguna raíz en el proceso. Agita la planta suavemente para retirar el exceso de tierra. Con la yema de tus dedos desprende en el interior de una bolsa la tierra adherida a las raíces.
- Para obtener **suelo profundo**, debes tomar la pala y extraer la tierra que estaba por debajo de las raíces, entre 5 y 20 cm de profundidad según la materia. Guarda esta tierra en la bolsa etiquetada.
- El **suelo post-extracción** se extrae de la tierra que queda a la misma profundidad de las raíces. Utiliza la pala para retirarla y almacénala en su bolsa.
- Por último, toma la **muestra vegetal** y separa con tus manos cada una de las partes de la planta: raíces, hojas, tallos, etc.



Tercer momento: evaluación de las plantas

Una vez recolectadas las muestras, observa y registra las características más importantes de las plantas.

- Identifica aspectos como:
 - » **En las muestras de suelos:** textura de la tierra, color, humedad, presencia o ausencia de animales y raíces, aroma, entre otros.
 - » **En las muestras de plantas:** color, vigor, tamaño, forma, manchas, plagas, olor, entre otros.
- Registra los datos de tu observación en los campos correspondientes de la ficha de evaluación.
- Compara los resultados para sacar conclusiones.

Ahora, ve con curiosidad, observa con cuidado y deja que tus plantas te hablen sobre ellas.

Recomendaciones:

- Si debes usar tijeras para la extracción de las muestras, realiza el experimento con un adulto.
- No tomes plantas de los jardines públicos.
- Evita dañar las raíces de las plantas al momento de realizar la extracción de las muestras.
- Trabaja con buena luz y sobre una mesa protegida.
- Lávate las manos después de manipular la tierra y las plantas.



Este contenido contó con la asesoría técnica de Piedad Felisinda Gañán Rojo, investigadora del Grupo de Investigación sobre Nuevos Materiales, en el marco del proyecto *Valorización de subproductos agropecuarios para la obtención de productos agroindustriales*, código 106509, programa *Desarrollo de estrategias basadas en bioeconomía para el fortalecimiento de cadenas productivas agropecuarias de la Amazonía, el Occidente y el Caribe colombiano*, código 106000, financiado con recursos del Patrimonio Autónomo del Fondo Nacional de Financiamiento para la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, Francisco José de Caldas, contrato 112721-443-2023, convocatoria 936 "Ecosistemas en Bioeconomía, ecosistemas naturales, territorios sostenibles" del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de Colombia.