



Epífitas: indicadores de c

Nidia Adiola Vélez Cañaveral ¹, John Jaider Medina Franco ²

¹, ² Biólogo investigador

Ubicados en territorios de la vereda El Pital, Municipio de El Bagre (Antioquia), en una zona inundable del río Nechí, emprendemos todos los días al iniciar el alba la tarea titánica de inventariar Epífitas, hacemos énfasis en titánica debido a las difíciles condiciones de acceso a los puntos de muestreo. Acompañados de nuestra pasión, del agua a la cintura, del lodo hasta las rodillas, del pasto de un metro de altura, de especialistas en biología, de auxiliares de campo y colonos de la zona, nos abrimos caminos en la maraña de matorrales de este parche de bosque fragmentado, que se defiende con zarzas, enredos, avispas, hormigas, se defiende como si no quisiera ser descubierto, como si no quisiera ser perturbando. En aras de participar la importancia ecológica de estas especies y su particular forma de vida, hoy queremos contarles de las epífitas. Las epífitas se dividen en tres grupos; Epífitas vasculares, Briófitos (musgos, hepáticas y antoceros) y Líquenes (asociación de un alga con un líquen). Son plantas no parasitas con intrincados y frágiles sistemas de adaptación, estas inician su ciclo de vida sobre las ramas, el tronco o el tallo de un

hospedero (árbol), que en términos técnicos se conoce como forofito. Se podría decir que el árbol tiene ciertas retribuciones por la presencia de estos individuos. Las epífitas son un componente sorprendentemente rico en especies para muchos bosques tropicales, su presencia se asocia con un papel importante en los ecosistemas en relación con el agua y los ciclos de nutrientes.

Epífitas Vasculares: Agua, Vida, Refugio Y Alimento

Si alguna vez viste unas pequeñas “piñas” que crecen encima de las ramas de los árboles de tus parques, esta son algunas de las especies de epífitas vasculares que existen en nuestro entorno (Bromelias). Son especies muy particulares, ya que estas desarrollan sus ciclos de vida de manera estratificada, es decir que pueden establecerse y desarrollar su crecimiento desde la base del tronco hasta la copa del árbol, dentro del follaje o en la periferia del mismo, esta peculiaridad es posible a una sucesión de especiaciones que están intrínsecamente relacionadas con sus polinizadores, con el microclima del bosque, las características del árbol hospedero y las condiciones variables del clima. La especialización de las epífitas le permite crear relaciones mutualistas con otras especies, aportando a la ecología del bosque gran variedad



Foto Cortesía: Natalia García

alidad de los ecosistemas

de nichos biológicos y alimento. Esta interacción incide de manera esencial en la dinámica poblacional del ecosistema y contribuye directamente al incremento de la biodiversidad.

Epífitas No Vasculares (Briófitos)

Esa mancha de color verde, que arropa la parte baja de los árboles se le conoce como briófitos. La palabra briófito es un nombre genérico para representar un grupo de plantas terrestres no vasculares, caracterizadas por poseer un gametofito fotosintético dominante, casi siempre perenne, que se dispersa por esporas, y tienen una escasa diferenciación de tejidos conductores. Estas características la diferencian de las plantas vasculares (helechos, gimnospermas y plantas con flores). Los briófitos se encuentran divididos en tres importantes grupos: musgos, hepáticas y antoceros. Las diferencias entre estos tres grupos radican principalmente en la morfología general de las plantas y en la estructura de los esporofitos. Se pueden distinguir los musgos de las hepáticas por la forma de crecimiento, el patrón de ramificación y las características del esporofito. Los musgos constituyen el grupo estructuralmente más complejo.

Los briófitos en general son tolerantes a la deshidratación, son más abundantes en áreas húmedas y/o con poca incidencia de luz solar. Se pueden encontrar en gran variedad de ambientes, excepto en los marinos, aunque pueden estar en zonas costeras. Crecen sobre suelos, troncos caídos, rocas, bordes de ríos y quebradas.



Foto Cortesía: Natalia García



Estas plantas, cumplen funciones ecológicas muy importantes por su excelente capacidad retenedora del agua, aportan buena parte al caudal de las quebradas que nacen en las montañas y paramos de Colombia. Su habilidad para acumular el líquido es tal, que muchos cuerpos de agua como quebradas y arroyos que nacen en altas montañas, tienen caudales que están regulados casi de forma directa por los briófitos. También, son un elemento fundamental de la dinámica hídrica de los bosques, hay estudios que han demostrado que muchas especies pueden almacenar más de cinco veces su peso seco en agua, redistribuyen así el agua proveniente de la precipitación y participan en la condensación de vapor de agua en la denominada lluvia horizontal, actuando de este modo como reservorios de agua. También se ha observado que regulan los procesos de erosión y lavado de suelos a nivel local; capturan nutrientes minerales y otras sustancias por difusión facilitada y los acumulan en concentraciones mucho mayores que en el ambiente, cumpliendo así un papel fundamental en el reciclaje de nutrientes, particularmente nitrógeno y fósforo. Son excelentes indicadores de la calidad de los hábitats y de la contaminación de éstos, excelentes colonizadoras de suelos, rocas, troncos caídos y cortezas de árboles, donde establecen condiciones adecuadas para que otros organismos se establezcan.

También estas plantas, constituyen un importante recurso natural de la biodiversidad tropical, ya que la diversidad de briófitos en América tropical está representada aproximadamente por 3980 especies. Para Colombia se han registrado cerca de 1787 especies de briófitos, de las cuales 976 son musgos, 840 son hepáticas y 8 antoceros. Estas especies también se ven afectadas por los procesos continuos de pérdidas de hábitats, producidas por el hombre y por efectos naturales, desencadenados por el cambio climático.

Líquenes: Simbiosis De Colores

Te has preguntado alguna vez, que son esas manchas semicirculares de colores llamativos, que percibes en los troncos de un árbol, en las rocas o en objetos absorbentes, estas estructuras compuestas por la unión simbiótica entre un alga y un hongo se llaman Líquenes. Estos pueden crecer de manera normal tanto en selvas húmedas como en áridos desiertos. Su particularidad le ha permitido establecerse donde ningún otro organismo podría sobrevivir. Bajo estas características se podría argumentar que los líquenes son especies pioneras, que allanan el camino para el crecimiento y

Colonización de las semillas y esporas otras especies.

Según sea su fijación, los líquenes se pueden presentar como costras adheridas a sustrato (crustáceos), de consistencia blanda (gelatinoso), con aspecto de pequeñas hojas (folioso) o con aspecto de pequeñas ramas (fruticulosos). Debido a ciertas especializaciones de crecimiento en sustratos específicos, ciertas especies de líquenes se consideran bioindicadores, como los que crecen sobre magnetita (ferrugíneos), sobre roca caliza (calcícolas), o calcopirita (calcofilos).

Los líquenes, al igual que otros tipos de flora epífita, tienen nichos ecológicos muy importantes, que desarrollan un papel fundamental en las fases iniciales de colonización y en la sucesión vegetal, siendo los primeros colonizadores de rocas para formar sustratos, dado que contribuyen a su fragmentación y meteorización en combinación con factores climáticos. Los líquenes crustosos colonizan la roca desnuda y el escaso suelo; por lo tanto, hacen parte de las llamadas especies pioneras de las sucesiones geológicas. En este sentido, son importantes indicadores de intervención de los ecosistemas y regeneración natural.

A pesar de la importancia tanto ecológica como florística que presentan las epífitas para el país, se encuentran bajo presión antrópica debido a actividades como pérdida o deterioro de los hábitats, ampliación de la frontera agrícola, explotación forestal, acumulación de contaminantes, la extracción de turba y el cambio climático. Muchos de estos grupos han sido sobreexplotados y retirados del medio natural para actividades como elaboración de pesebres en épocas navideñas y/o decoración como plantas ornamentales diezmando las poblaciones naturales.





RUTA MINERA

UN CAMINO A LA MINERÍA BIEN HECHA

Importancia Ecológica

Las presiones sobre los ecosistemas aumentan de manera lenta, el número de especies en peligro de extinción o con algún grado de amenaza se reporta constantemente. El desconocimiento del uso sostenible de los servicios ecosistémicos que prestan diversas especies animales y vegetales afecta día a día la diversidad biológica a nivel local y nacional. Los líquenes, los briófitos y las epífitas vasculares, contribuyen fundamentalmente al micro hábitat de los bosques, gracias a la interacción de estas especies con insectos, anfibios, aves y mamíferos. Esta interacción beneficia de igual forma al hospedero ya que su polinización y la dispersión de semillas pueden ser efectuadas por los visitantes de las epífitas.

Las epífitas en general son consideradas buenos indicadores de la calidad de sus hábitats, ya que son especialmente sensibles a las afectaciones antrópicas y microclimáticas. El estudio de ellas permite determinar de manera cualitativa las afectaciones ambientales de la zona de estudio.

Ya finalizando el inventario y mientras tomaba una muestra de un briófito, que para el ojo expectante de nuestro acompañante auxiliar de campo hasta el momento solo era musgo, me preguntó *“¿Cuál es la importancia del inventario de estas especies, bueno de estas hierbitas?”*. A tal aseveración y con la expectativa de darme a entender, le contesté de esta forma; *“yo diría que tienen una importancia estratégica en la recuperación ecológica de los ecosistemas, ya que estas propician la presencia de insectos, aves y otros mamíferos dispersores de semillas. Algunas de ellas pueden retener grandes cantidades de agua evitando la desecación en tiempos de sequía. Ellas incluso pueden propiciar las condiciones básicas para el crecimiento de otra semilla, aportando agua, nutrimento y protección para el desarrollo de la nueva especie”*.

Amigo lector, ahora que conoces la importancia de estas especies, debo contarte que se encuentran en veda nacional y que por cumplimiento de ley debe ser protegidas y/o compensadas, a través de la veda nacional pronunciada por la Resolución 0213 de 1977 emitida por elINDERENA, (donde se veda en todo el territorio nacional el aprovechamiento, transporte y comercialización de las especies de musgos, líquenes, lamas, parásitas, bromelias y orquídeas, y las declara como plantas y productos protegidos), esta medida restrictiva pretende generar medidas de manejo que concienticen a todos los actores involucrados en relación al uso correcto de estas plantas.