

El roble andino, joya natural de nuestro país

Yuliana León B.
Tecnóloga agroambiental
Estudiante de Ingeniería Ambiental
Institución Universitaria Tecnológico de
Antioquia
Analista Gestión Ambiental Fincas COLANTA
ambientalfincas@colanta.com.co
Colombia

Foto: Elizabeth Benjumea

Colanta
821 Pecuaría

34559



• Familia | *Fagaceae*

Esta familia está distribuida por todo el mundo, se constituye de seis a nueve géneros y alrededor de 600 a 900 especies de plantas; estas comparten una serie de características biológicas comunes: tallos leñosos, hojas con consistencia similar al cuero (coriáceas o duras) y presencia de bellotas. Las especies de esta familia alcanzan alturas desde los tres hasta los cuarenta metros. Su desarrollo es lento, por lo cual son de larga vida. (Biodiversidad virtual, 2013)

• Nombre científico

Quercus humboldtii

• Nombres comunes

Roble, roble andino, roble de tierra fría.

Historia

Calle y Murgueitio (2009), en su artículo El roble andino: tesoro de las montañas colombianas que algunos ganaderos ayudan a conservar, relatan que los robles llegaron a Colombia hace medio millón de años desde México atravesando el istmo o la franja estrecha de tierra que une, a través del mar, a Panamá y a Colombia, habiendo llegado inicialmente a la región central de México, hace unos diez millones de años. Fue así como lograron extenderse lentamente hacia el sur del continente. Hoy en día, la mayor diversidad de robles se encuentra en México, con unas 130 especies, casi todas ellas propias de las montañas. Sin embargo, nuestro roble andino es una especie casi exclusiva de Colombia, pues fuera del territorio solo crece en el Darién panameño (Cárdenas L & Salinas, 2007).

Según Cárdenas L. y Salinas (2007), en su Libro rojo de plantas de Colombia, el roble se encuentra en la categoría nacional vulnerable (VU), lo que significa que presenta una alta probabilidad de convertirse en "especie en peligro de extinción"; ya que se han visto reducidas sus poblaciones debido a la extracción de su madera, que ha sido muy apetecida por su excelente calidad. "Anteriormente, estos bosques cubrían grandes extensiones en las tres cordilleras colombianas. En la cordillera Oriental, existen actualmente unas 170.000 hectáreas de robledales de los cuales solo el 10% se encuentran protegidos en santuarios de fauna y flora y reservas privadas" (Cárdenas L. y Salinas, 2007).



▲ Foto: Elizabeth Benjumea

Descripción

El género al que pertenece el roble andino es conocido como *Quercus*, es un árbol de gran tamaño que alcanza hasta 25 metros de alto específicamente y un metro de diámetro, su copa es amplia, redondeada y densa; posee un tronco único y libre de ramas los primeros cuatro a cinco metros, su corteza externa es de color negruzco, rugosa y algunas veces agrietada; es una especie caducifolia, la pérdida de hojas parece estar asociada con el período de floración y fructificación, ya que durante esta temporada se presenta mayor defoliación. El brote de hojas se presenta casi simultáneamente con la caída, produce masivamente hojas nuevas de color café o granate agrupadas al final de las ramas y su madera es resistente a la pudrición en contacto con el suelo por su alto contenido de taninos.

Las hojas son simples, alternas espiraladas, es decir, están dispuestas en el tallo en cualquier sección de su perímetro, con borde entero, lámina lanceolada o con punta en forma de lanza, delgada, su textura es coriácea parecida a la del cuero, dura y flexible a la vez; el haz o la cara superior de la hoja es liso y brillante.

Las flores pequeñas, amarillentas, apétales o sin pétalos, es una especie monoica, o sea que tiene flores unisexuales masculinas y femeninas en el mismo árbol, Las flores masculinas se disponen en una inflorescencia formada por muchas flores como una espiga de ocho a quince centímetros de largo y las femeninas en inflorescencias más cortas.



▲ Foto: Elizabeth Benjumea



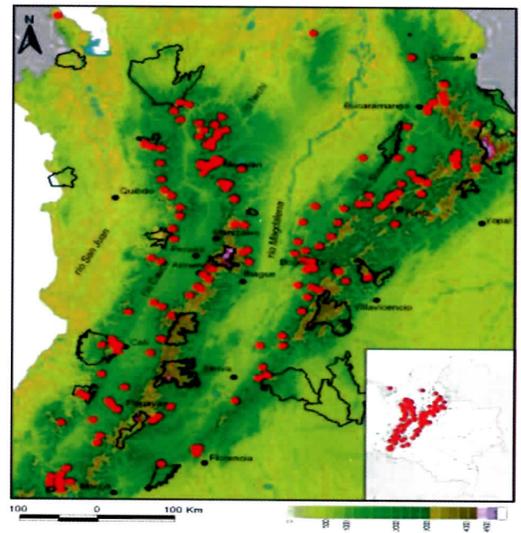
▲ Foto: Elizabeth Benjumea

El fruto es una bellota o nuez de forma redondeada a ovoide, de color café claro, mide de dos a cuatro centímetros de largo, por dos a dos y medio centímetros de ancho. Está incluida dentro de una media esfera escamosa de la mitad a una tercera parte de su longitud y el resto lisa. La semilla posee una testa de color café claro, lisa. Un kilogramo contiene entre 60 y 150 semillas, la fructificación es abundante. (Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia, Corantioquia, 2007).

Ecología

De acuerdo con Cárdenas y Salinas (2007), el *Quercus humboldtii*, como es llamado científicamente, se encuentra en nuestro país en las tres zonas de vida de la clasificación de L.R. Holdridge así: Bosque Muy Húmedo Montano Bajo (bmh-MB), Bosque Húmedo Montano bajo (bh-MB) y Bosque Húmedo Montano (bh-M). Crece formando asociaciones casi

homogéneas conocidas como robledales y se desarrolla desde los 1.500 hasta los 3.800 m.s.n.m, pero es más abundante a partir de los 2200 m.s.n.m. Los bosques de roble crecen principalmente en las zonas montañosas de Santander, Norte de Santander, Boyacá, Cundinamarca, Antioquia, Caldas, Risaralda, Tolima, Valle del Cauca, Cauca, Huila, Nariño y Caquetá, (Cárdenas L & Salinas, 2007). En Antioquia se ha registrado en los municipios de Abejorral, Amalfi, Andes, Anorí, Belmira, Caicedo, Caldas, Envigado, Frontino, Granada, Guarne, Guatapé, Heliconia, Ituango, Jericó, La Ceja, La Unión, Medellín, Peque, Rionegro, Salgar, San José de la Montaña, Santa Rosa de Osos, Sonsón, Urrao y Yarumal. (Toro, 2012).



- *Quercus Humboldtii* - Roble
- Capital
- ∩ Río principal
- Sistema Nacional de Parques Nacionales Naturales

Figura 1.
Distribución del roble en Colombia.
(Salinas, 2007).

Como lo mencionan Calle y Murgueitio (2009), la franja más extensa y continua de bosques de roble se encuentra en los departamentos de Santander, Boyacá y Cundinamarca, conocida como corredor Guantiva – La Rusia - Iguaque o *corredor de conservación de robles*, el cual es habitado por un gran número de especies de flora y fauna, siendo una de las más diversas de los andes colombianos, pues además del roble común o andino se encuentra una especie llamada roble negro, de nombre científico *Colombobalanus excelsa*, la cual es endémica o propia de este territorio y vulnerable a la extinción pues su distribución geográfica se limita a un área de solo 1100 kilómetros cuadrados.

Los robles cumplen una importante función ecológica dentro de los bosques andinos, pudiéndolos considerar como una joya natural de nuestro país puesto que posibilitan la vida de muchas otras especies de fauna, flora y hongos. Cada roble puede albergar en sus tallos y ramas, en simbiosis o en asocio, una gran cantidad de plantas epífitas como orquídeas y bromelias, helechos, musgos y líquenes, además de muchos otros organismos. La diversidad que ofrece el follaje, las ramas, el tronco y las grietas en la corteza, hacen que cada árbol pueda ser el hogar de una gran variedad de insectos, arañas y otros invertebrados, además de ser refugio y alimento de aves y mamíferos.



▲ Foto: Elizabeth Benjumea



▲ Foto: Elizabeth Benjumea





▲ Foto: Elizabeth Benjumea

Los frutos o bellotas de los robles son uno de los alimentos más apetecidos por la fauna silvestre en los bosques, siendo consumidos por palomas (*Columba*), pájaros carpinteros (*Melanerpes*), ardillas (*Sciurus*), venados, carmos o ñeques (*Dasyprocta*), borugos (*Agouti*) y guaguas lobas (*Dinomys*) (Organización para la educación y la protección ambiental, 2015).

Silvicultura

Las semillas del roble se pueden recolectar del suelo, una vez que estas han caído de manera natural, deben recogerse lo antes posible para evitar daños o pérdidas por insectos, roedores u hongos, haciendo que pierdan su viabilidad o su capacidad germinativa. Su recolección directamente del árbol no se recomienda, ya que, generalmente, los frutos así cosechados no han completado su desarrollo y presentan un poder germinativo bajo.

El almacenamiento de las semillas del roble no resiste largos periodos, pues se reduce rápidamente su capacidad germinativa a un 20%, por lo que se recomienda sembrarlas en el menor tiempo posible una vez hayan sido recolectadas. Según Corantioquia, "es posible guardarlas por menos de cuatro meses en tulas de lona o costales con arena, aserrín o musgo húmedo, en cuarto frío o nevera a temperaturas entre 4 y 10 grados centígrados". (2007, p. 69).

Siembra y germinación

Las semillas no requieren tratamientos pregerminativos cuando están frescas, pues su porcentaje de germinación es elevado. La siembra de la semilla debe hacerse cuidando que el extremo de esta que termina en punta quede en contacto con el sustrato, de modo que sea cubierta por el mismo pero tan cerca de la superficie como sea posible, para garantizar su correcto desarrollo, que se da de 22 a 30 días después de la siembra y se completa 18 días más tarde. Se debe garantizar que el sustrato esté permanentemente húmedo, sin excesos de agua (Trujillo, 2002). El sustrato que se debe utilizar para la siembra es tierra y arena en proporción dos de tierra por una de arena; se recomienda que parte del sustrato sea de áreas aledañas a los árboles donde se recoge la semilla, ya que allí están presentes unos hongos llamados ectomicorrizas que se desarrollan naturalmente en asocio con las raíces de la especie, favoreciendo

su germinación y el desarrollo de las plántulas. Finalmente, transcurridos tres o cuatro meses, cuando las plantas tengan 30 cm de altura, se pueden llevar a campo al sitio definitivo de siembra.

Con respecto a las plagas y enfermedades que puede padecer esta especie, cuando las semillas están jóvenes pueden ser atacadas por larvas de curculiónido, conocidos como gorgojos y picudos, que son de la familia de los coleópteros, comúnmente llamados escarabajos, y el follaje puede ser atacado por hongos del género *Pestalotia*, que les causa necrosis y muerte de tejidos.

El roble crece bien en suelos profundos, fértiles, húmedos y bien drenados y prefiere los suelos arcillosos con gruesas capas de material orgánico y pH entre 5.8 y 7. Sin embargo, también se adapta a los suelos pobres y degradados.



Usos

En el país, su madera es ampliamente utilizada en ebanistería, construcción, mueblería, mangos de herramientas y pisos. También es usada para la elaboración de artesanías, toneles y también para leña y carbón vegetal. Los frutos tiernos sirven de alimento para roedores y aves.

Entre los siglos XIX y XX, la corteza del roble se utilizó como fuente importante de taninos utilizados en las curtumbres de pieles (Toro Murillo, 2012). Actualmente se usa en reforestación para protección de nacimientos y de márgenes de quebradas, así como para el enriquecimiento de bosques de ribera.

En las fincas ganaderas se encuentran relictos de bosques de robledales usados como corredores biológicos, barreras rompevientos y árboles dispersos en los potreros para el sombrío del ganado. Hoy por hoy, los ganaderos pequeños, medianos o grandes, desempeñan un papel fundamental en la conservación del roble andino como joya natural y como elemento fundamental del equilibrio ecológico del país.

Glosario

El sistema de clasificación de Holdridge define las zonas de vida según su altura sobre el nivel del mar, así:

- **Bosque Húmedo Premontano (bh-PM):** Equivale a zonas de vida comprendidas entre los 1000 y los 2000 m.s.n.m.

Bosque Muy Húmedo Premontano

(bmh-PM): Equivale a las zonas de vida comprendidas entre los 1.000 y los 2.000 m.s.n.m., con precipitaciones de lluvia entre los 2.000 y 4.000 mm anuales.

- **Bosque Muy Húmedo Montano bajo (bmh-MB):** Zonas de vida comprendidas entre los 2.000 y los 3.000 m.s.n.m., con precipitaciones de lluvia entre los 2.000 y 4.000 mm anuales.
- **Bosque Húmedo Montano Bajo (bh-MB):** Zonas de vida comprendidas entre los 2.000 y los 3.000 m.s.n.m., con precipitaciones de lluvia entre los 1.000 y 2.000 mm anuales. ■



Referencias

Arizaga, S., Martínez, J., Salcedo, M. & Bello, M. A. (2009). *Manual de la biodiversidad de encinos michoacanos*. Recuperado de: <http://www.inecc.gob.mx/descargas/publicaciones/603.pdf>

Biodiversidad virtual (2009-2011). *Taxofoto.org: Fagaceae, clave de géneros*. Recuperado de: <http://www.biodiversidadvirtual.org/taxofoto/sites/default/files/pla-19.pdf>

Calle, Z. & Murgueitio, E. (2009). El roble andino: tesoro de las montañas colombianas que algunos ganaderos ayudan a conservar. *Carta Fedegan*, (115), 83-86.

Cárdenas, D. & Salinas, N. (2007). *Libro rojo de plantas de Colombia, especies maderables amenazadas* (Vol. 4). Bogotá: Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas.

Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia (2007). Manejo de semillas y la propagación de diez especies forestales del bosque Andino, *Boletín Técnico Biodiversidad*

(1). Recuperado de: http://corantioquia.gov.co/sitios/ExtranetCorantioquia/SiteAssets/Lists/Administrar%20Contenidos/EditForm/boletin_semillas_bosque_andino.pdf

Organización para la Educación y la Protección Ambiental. *OpEPA: Roble Quercus Humboldtii*. Bogotá: OpEPA. Recuperado de: http://www.opepa.org/index.php?option=com_content&task=view&id=462&Itemid=30

Toro, J. L. (2012). *Árboles de las montañas de Antioquia*. Medellín: Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia.

Toro, J. L. (2000). *Árboles y arbustos del Parque Regional Arví*. Medellín: Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia.

Trujillo, E. (2002). *Manual de árboles*. Bogotá: El semillero.