

Dominancia de árboles andinos en Colombia: una relación de pocas especies

Zorayda Restrepo Correa

Universidad de Antioquia

Grupo de servicios ecosistémicos y cambio climático (SECC), Corporación COL-TREE

Identificar los patrones de dominancia en diferentes ecosistemas, las especies que contienen la mayor cantidad de individuos, y su aporte al funcionamiento de éstos, es fundamental para planes de conservación y restauración de los ecosistemas. El conocimiento de la dominancia de especies permite conservar más áreas de los bosques y orientar estrategias de conservación y restauración para estas especies comunes.

Es común ver en ecosistemas de regiones templadas, que unas cuantas especies de árboles dominen el paisaje. Por ejemplo, coníferas o robles dominan en Norteamérica [1,2,3,4]. Aunque este patrón de dominancia de pocas especies es muy conspicuo en estas regiones, es una regla general de las comunidades bióticas. En plantas, se ha evidenciado que una mínima proporción de especies contiene la mayoría de individuos en los trópicos, mientras que una alta proporción de especies están representadas por un número reducido de individuos [5,6].

Estos hallazgos de la dominancia de pocas especies de árboles en bosques tropicales han llamado la atención de los ecólogos, ya que son estas especies las que estructuran los ecosistemas y mantienen su funcionamiento. En la Amazonía se ha reportado que 1,4 % de las especies almacena el 50 % de la biomasa aérea de los árboles, de la cual la mitad es carbono. Es decir, 1,4 % de las especies de árboles son responsables de uno de los sumideros de carbono más importantes del planeta [7]. Por esta razón identificar los patrones de dominancia en diferentes ecosistemas, las especies que contienen la mayor cantidad de individuos, y su aporte al funcionamiento de éstos, es fundamental para planes de conservación y restauración de los ecosistemas.

Los Andes es la región con mayor diversidad del planeta en términos de plantas, contienen alrededor de 25.000 especies, siendo el 10 % endémico de la región. Sin embargo, también son una de las ecorregiones más degradadas a causa de las actividades agrícolas y ganaderas [8]. Recientemente, se han realizado estimaciones de las reservas de carbono en los bosques de montaña en los Andes demostrando que tienen una capacidad de almacenamiento de carbono similar a los bosques amazónicos, lo cual es un incentivo adicional para conservarlos. Sin embargo, pocos estudios han sido realizados sobre la dominancia de las especies a escala regional o continental. Por lo cual, no se sabe si solo algunas especies, al igual que en Amazonia, contienen la mayoría de los individuos en la región [9].

Para acercarnos un poco a esta pregunta, se colectaron datos de 203 levantamiento de vegetación a lo largo de

los Andes colombianos, pertenecientes a la red de monitoreo de los bosques de Colombia, COL-TREE. Estos levantamientos de vegetación están distribuidos entre 1.000-3.750 metros sobre el nivel del mar (msnm).

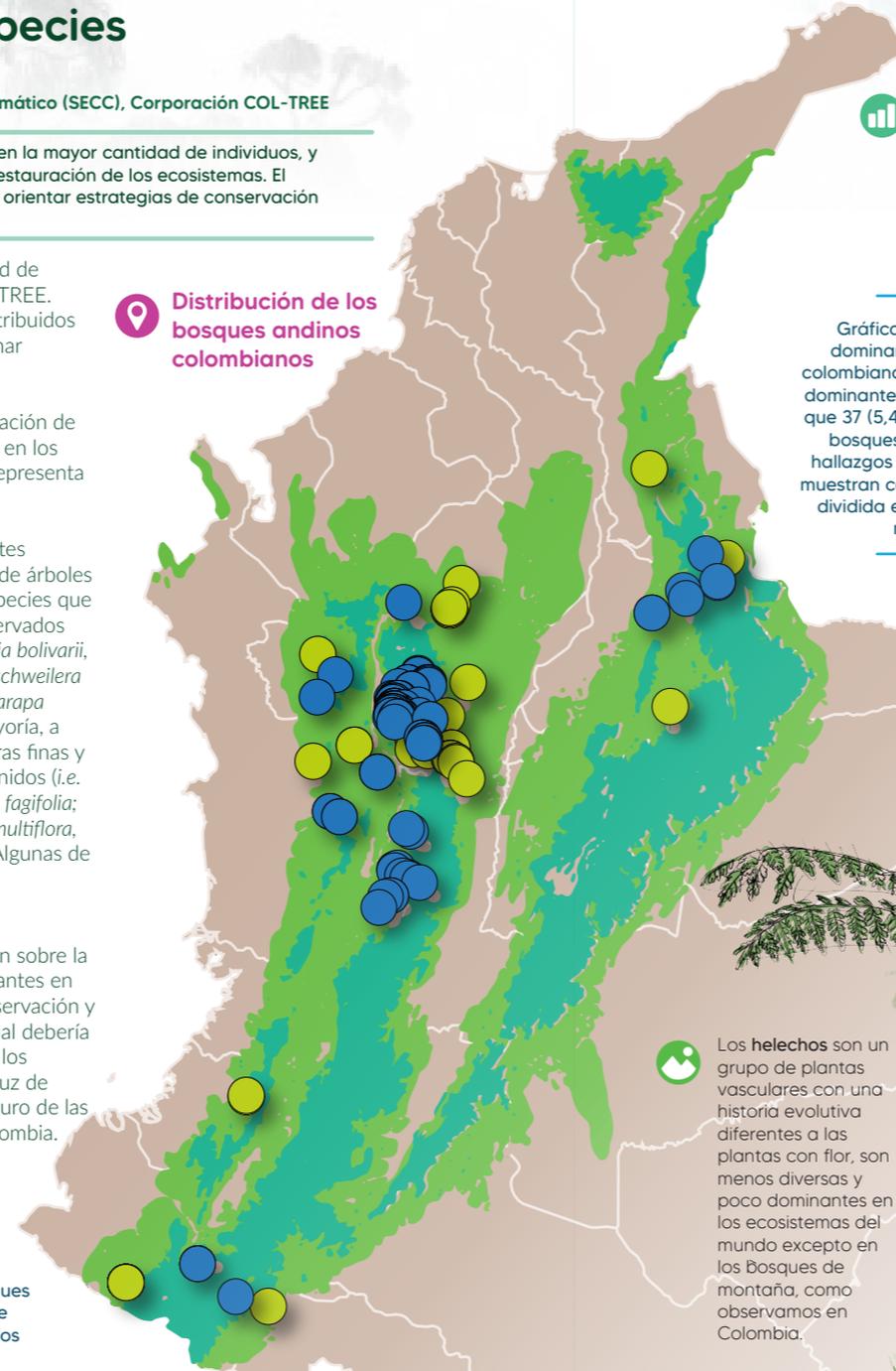
Es importante resaltar que es la primera evaluación de la dominancia regional de especies de árboles en los Andes colombianos, donde menos del 10 % representa la mitad de los árboles muestreados.

Además de las especies de helechos dominantes identificadas, las demás especies dominantes de árboles se pueden separar en dos grandes grupos: especies que ocurren en bosques maduros altamente conservados (i.e. especies primarias, *Otoba lehmannii*, *Matisia bolivarii*, *Macloobium colombianum*, *Ocotea aciphylla*, *Eschweilera caudiculata*, *Beilchmiedia latifolia*, *Billia rosea*, *Carapa guianensis*) las cuales corresponden, en su mayoría, a especies de árboles de gran tamaño de maderas finas y especies de bosques secundarios más intervenidos (i.e. especies secundarias, *Miconia tinifolia*, *Clethra fagifolia*, *Miconia theaezans*, *Tibouchina lepidota*, *Clusia multiflora*, *Quercus humboldtii*, *Ladenbergia macrocarpa*). Algunas de las cuales son de vital importancia para el funcionamiento de estos ecosistemas.

De esta manera es necesario llamar la atención sobre la importancia de las especies de árboles dominantes en los bosques andinos colombianos para la conservación y el funcionamiento de estos ecosistemas; lo cual debería motivar la incorporación de la dominancia, en los objetos de conservación de las especies, a la luz de conservar los bosques y evitar amenazas a futuro de las especies más comunes de los bosques de Colombia.

El mapa muestra la distribución de los bosques andinos colombianos y los sitios donde se tomaron los datos (tamaño y especie) de los árboles.

Distribución de los bosques andinos colombianos



Frecuencia de las especies dominantes para los bosques alto andinos y montanos

Gráfica de acumulación de especies dominantes para los bosques andinos colombianos, donde 17 especies (2,51 %) son dominantes en bosques montanos, mientras que 37 (5,47 %) son especies dominantes en bosques alto andinos. Esto soporta los hallazgos en otros estudios tropicales, que muestran cómo la diversidad de árboles está dividida en pocas especies dominantes y muchas especies raras.

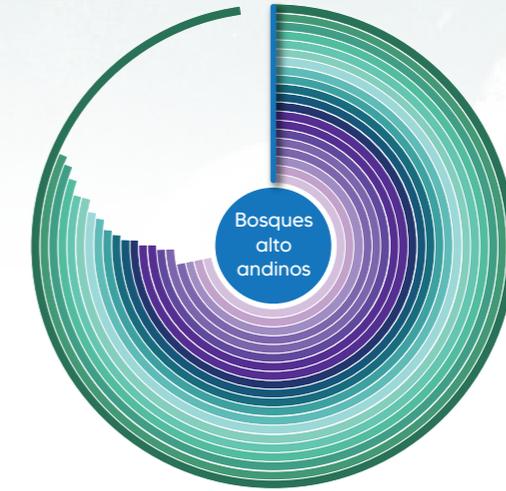
Especies dominantes en los bosques andinos colombianos

<i>Otoba lehmannii</i>	1080
<i>Faramea coffeoides</i>	1085
<i>Elaeagia utilis</i>	910
<i>Hieronyma oblonga</i>	900
<i>Cyathea caracasana</i>	810
<i>Matisia bolivarii</i>	710
<i>Macrolobium colombianum</i>	530
<i>Ocotea insularis</i>	420
<i>Inga ruiziana</i>	420
<i>Alchornea triplinervia</i>	400
<i>Quercus humboldtii</i>	390
<i>Eschweilera caudiculata</i>	370
<i>Alfaroa colombiana</i>	350
<i>Miconia minutiflora</i>	340
<i>Beilschmiedia alloiophylla</i>	300
<i>Cecropia gabrielis</i>	250
<i>Myrcia splendens</i>	220
<i>Dicksonia sellowiana</i>	210
<i>Billia rosea</i>	210
<i>Carapa guianensis</i>	210

Los helechos son un grupo de plantas vasculares con una historia evolutiva diferente a las plantas con flor, son menos diversas y poco dominantes en los ecosistemas del mundo excepto en los bosques de montaña, como observamos en Colombia.

¿Sabías qué?

Esta es la primera evaluación de la dominancia regional de especies de árboles en los Andes colombianos. En esta evaluación menos del 10 % de especies representa la mitad de los árboles muestreados [10].



<i>Quercus humboldtii</i>	1080
<i>Miconia tinifolia</i>	400
<i>Hedyosmun bonplandianum</i>	390
<i>Billia rosea</i>	350
<i>Clethra fagifolia</i>	300
<i>Protium hebetatum</i>	300
<i>Miconia theaezans</i>	250
<i>Beilschmiedia latifolia</i>	240
<i>Myrsine coriacea</i>	210
<i>Turpinia occidentalis</i>	200
<i>Cyathea delgadii</i>	200
<i>Bejaria aestuans</i>	195
<i>Ocotea aciphylla</i>	195
<i>Drimys granadensis</i>	190
<i>Alfaroa colombiana</i>	190
<i>Tibouchina lepidota</i>	180
<i>Cordia cylindrostachya</i>	180
<i>Cyathea caracasana</i>	180
<i>Clusia multiflora</i>	180
<i>Ladenbergia macrocarpa</i>	170

