



CR-SiB

CERTIFICADO
DE REPORTE

1. INFORMACIÓN DEL CERTIFICADO

Número de certificado: **16D87BCB8C7**

Fecha de la última actualización del conjunto de datos: **2019-10-01**

URL del conjunto de datos: https://ipt.biodiversidad.co/cr-sib/resource.do?r=0359_polylepis_20191001

Número de registros biológicos reportados: **134**

2. INFORMACIÓN DEL PERMISO

Autoridad

Autoridad Nacional de Licencias Ambientales

Número del permiso

IDB0359

Titular

Universidad de los Andes

Nit o cédula

860.007.386-1

Fecha de emisión del permiso

2014-10-09

3. INFORMACIÓN DEL RECURSO

Título del proyecto

Bosques de Polylepis (Rosaceae): Biodiversidad, Distribución y Vulnerabilidad en Colombia

Resumen

De acuerdo a Rangel & Arellano (2010), los bosques de Polylepis constituyen una de las pocas comunidades vegetales arbóreas localizada a una altura por encima del treeline altitudinal, o límite superior de vegetación arbórea en latitudes tropicales (3200-3600 msnm aprox.), y con una distribución actual restringida a ecosistemas relictos en áreas muy conservadas de páramo andino. Estos bosques poseen una ecología muy particular en comparación a los bosques del treeline altitudinal templados, por tener su dinámica estructural y funcional sincronizada con una estacionalidad climática multidimensional y temporal (Hock & Körner, 2005). Adicionalmente, conforman comunidades bióticas muy biodiversas, con nichos ecológicos que funcionan como refugio para especies de animales y plantas de bosque de alta montaña, cuyo ciclo vital requiere la estructura compleja que solo estos bosques pueden ofrecer (Rangel & Arellano, 2010). Los

bosques de *Polylepis* tienen una distribución que abarca desde los andes venezolanos (~9° N) hasta Argentina (~32° S). En las primeras expediciones ecológicas en estos bosques (siglo XIX), se propuso que su distribución en relictos aislados era su distribución potencial; sin embargo, Ellenberg (1958) contradujo esta hipótesis y fue apoyado posteriormente por evidencias palinológicas que confirmaron que la distribución fragmentada de estos bosques es resultado de miles de años de influencia humana y que muchas zonas de los Andes con vegetación paramizada corresponden de hecho, a espacios anteriormente cubiertos por bosques de *Polylepis* (Gareca et al. 2010). Hoy en día, territorios andinos de Bolivia y Perú representan las zonas geográficas con mayor diversidad de especies del género *Polylepis*, siendo el caso de Perú uno de los más representativos con 19 de las 26 especies conocidas, seguido por Bolivia con 13 especies (Gareca et al. 2010; Mendoza & Cano 2011). De momento, se conocen únicamente 3 especies de *Polylepis* para Colombia (Mendoza & Cano 2011), una baja diversidad taxonómica que implica estados de vulnerabilidad importantes de estos bosques frente a las crecientes amenazas ambientales en las montañas colombianas. Diversos trabajos e investigaciones han confirmado el alto grado de destrucción, fragmentación y transformación que sufren estos bosques (ej. Cleef et al, 1983; Rangel & Ariza, 2000; Rangel 2000a, b, c). Los principales motivos de intervención se concentran en presiones de carácter antrópico relacionados con la expansión de la frontera agrícola, ganadera y minera, y la explotación de árboles de *Polylepis* para la obtención de carbón vegetal entre otras. Si a lo anterior se suma la creciente problemática de cambio global, surge la necesidad de enriquecer el estudio ecológico de estos bosques y su actual estado de conservación consecuente de las amenazas antrópicas directas (ej. explotación) e indirectas (cambio climático) Dado la importancia ecológica de los bosques de *Polylepis*, la aún escasa información científica relacionada y su estado alarmante de amenaza en Colombia, es importante ampliar los esfuerzos de estudio en este tema. Se considera primordial enfocar los esfuerzos científicos hacia entender mejor la distribución actual de estos bosques en el país, su ecología en cuanto a biodiversidad y procesos ecológicos, además de enriquecer y aportar información científica sobre la vulnerabilidad ambiental que permitirá evaluar, comparar y fortalecer los insumos para la toma de decisiones relacionadas con la priorización de programas de manejo y conservación para estos bosques. Objetivo general: Caracterizar la ecología, biodiversidad, distribución geográfica actual y vulnerabilidad de los bosques relictos de *Polylepis* presentes en Colombia para producir información científica y participar en el desarrollo de estrategias para la conservación. Objetivos específicos: 1) Determinar la distribución actual de los bosques de *Polylepis* en Colombia con herramientas remote-sensing. 2) Integrar la información existente y complementar datos adicionales para la caracterización ecológica, biodiversidad vegetal y parámetros ambientales, para los bosques de *Polylepis* representativos de cada complejo de páramo colombiano. 3) Identificar e informar estandarizadamente las amenazas ambientales y el estado de conservación según la UICN (Unión Internacional Para la Conservación de la Naturaleza) de estos bosques. 4) Producir un catálogo ecológico de los bosques de *Polylepis* con la distribución, botánica, ecología y diagnóstico de amenazas en Colombia.

Palabras clave

Occurrence *Polylepis* Biodiversidad Distribución Colombia, Specimen

3.1 Contacto del recurso

Nombre

Gwendolyn Peyre

Posición

Profesora asistente

Organización

Universidad de los Andes

Dirección

Cra. 1 #18a-12

Ciudad

Bogotá

Código postal

111711

Teléfono

3394949

Correo electrónico

gf.peyre@uniandes.edu.co

Página Web

<http://www.uniandes.edu.co>

3.2 Contacto del permiso

Nombre

Yiselle Cano

Posición

Analista laboratorio

Organización

Universidad de los Andes

Dirección

Cra. 1 #18a-12

Ciudad

Bogotá

Código postal

111711

Teléfono

3394949

Correo electrónico

yp.cano137@uniandes.edu.co

Página Web

<http://www.uniandes.edu.co>

3.3 Proveedor de los metadatos

Nombre

Gwendolyn Peyre

Posición

Profesora asistente

Organización

Universidad de los Andes

Dirección

Cra. 1 #18a-12

Ciudad

Bogotá

Código postal

111711

Teléfono

3394949

Correo electrónico

gf.peyre@uniandes.edu.co

Página Web

<http://www.uniandes.edu.co>

3.4 Cobertura geográfica

Colombia CO Boyacá Tota Tota A 4km de la laguna de Tota Coordenadas: 5°28'44.8"N y 5°36'47.2"N Latitud; 72°31'28"W y 72°57'10.7"W Longitud

3.5 Cobertura taxonómica

Plantas identificadas a género

Categorías taxonómicas

Género: Paspalum, Ageratina, Hypericum, Pernettya, Baccharis, Valeriana, Miconia, Stellaria, Equisetum, Orthrosanthus, Rhynchospora, Agrostis, Halenia, Galium, Drymaria, Juncus, Lachemilla, Geranium, Carex, Chusquea, Espeletia, Lycopodium, Blechnum, Paepalanthus, Puya, Xyris, Oreobolus, Monnina, Myrica, Macleania, Arcytophyllum, Greigia, Achyrocline, Stipa, Oxalis, Vaccinium, Festuca, Sisyrinchium, Weinmannia, Cortaderia, Calamagrostis, Epidendrum, Luzula, Elaphoglossum, Plutarchia, Pentacalia, Disterigma, Echeveria, Pteridium, Cerastium, Poa, Gentianella, Anthoxanthum, Laestadia, Chaerophyllum, Gnaphalium, Castilleja, Gaultheria, Cestrum, Hesperomeles, Ribes, Diplostephium, Peperomia, Myrsine, Nertera, Acaena, Solanum, Polypodium, Hydrocotyle, Holcus, Melpomene, Stenomesson, Cuatrecasasiella, Hieracium

3.6 Cobertura temporal

10 de septiembre de 2018 - 11 de septiembre de 2018

3.7 Métodos de muestreo

1. Area de estudio: se analizará información secundaria existente sobre parcelas georreferenciadas en estudios previos (ej. Cleef et al. 1983, Rangel-Ch. & Arellano 2010) y bases de datos de biodiversidad (ej. SIB Colombia, Vegpáramo), complementado la identificación de zonas de bosque de Polylepis con instrumentos remote-sensing (Landsat 8) en ArcGIS para la selección de áreas representativas de los diferentes complejos de páramo colombianos. Etapa 1: En una primera etapa (Febrero y Marzo), se realizará el trabajo de campo y las colectas correspondientes en las zonas del área de estudio que se encuentran fuera de Parques Nacionales Naturales. Las localidades consideradas para esta etapa son: el páramo de la Rusia, el páramo de Santurban y los páramos de los Volcanes del Sur. Etapa 2: En una segunda etapa (Abril a Octubre), y luego de la aprobación por parte de Parques Nacionales Naturales de las solicitudes efectuadas ante ellos para colecta de material biológico dentro de su área de influencia, se procederá al trabajo de campo y las colectas correspondientes. Las localidades consideradas para esta etapa son: PNN los Nevados, PNN Sumapaz, PNN Chingaza, PNN Cocuy. 2. Trabajo de campo: Se organizarán y realizarán visitas a las zonas consideradas como relevantes en el área de estudio. Las visitas incluirán un trabajo de campo intensivo con el establecimiento de parcelas de 100m² georreferenciadas en la zona coro de los bosques identificados. En dichas parcelas se registrarán las especies de plantas vasculares con su coeficiente de cobertura (método fitosociológico) dentro de los diferentes estratos de vegetación. Cada especie será fotografiada y luego colectada, salvo las especies CITES, en forma de muestras vegetativas y reproductoras. Estas muestras serán prensadas en papel periódico y con alcohol 20°C para su transporte ulterior al herbario de la Universidad de Los Andes (ANDES). Adicionalmente, se tomarán datos ambientales de temperatura del aire y suelo con el uso de termómetro, humedad relativa con el uso de higrómetro, e intensidad solar con el uso de un piranómetro. La precipitación se establecerá de manera posterior con análisis de estaciones pluviométricas o pluviográficas representativas de la zona. Se tomarán muestras de suelo no consolidado luego de medir su pH in situ con el uso de pH-metro correspondiente a 1kg por cada parcela en bolsas ziploc para la determinación de su humedad, granulometría y composición físico-química básica en los laboratorios del área de Geotecnia del Departamento de Ingeniería

Civil y Ambiental de la Universidad de Los Andes. Para el suelo no consolidado, se establecerá el tipo de roca de acuerdo a parámetros geológicos visibles (ej. estratificación, friabilidad).

La veracidad de este certificado se puede corroborar en la siguiente dirección web:
https://ipt.biodiversidad.co/cr-sib/pdf.do?r=0359_polylepis_20191001&n=16D87BCB8C7

Descargo de responsabilidad

El publicador de la información es responsable por la calidad y veracidad de la información reportada en el SiB Colombia, y la autoridad ambiental competente podrá evaluar la idoneidad de la información documentada en cualquier momento. El SiB Colombia no se hace responsable por la información reportada en el CR-SiB.