

PLANTAS VASCULARES DE LOS
BOSQUES DE *POLYLEPIS*
EN LOS PÁRAMOS DE OYACACHI



Katya Romoleroux
Daisy Cárate Tandalla
Ralf Erler
Hugo Navarrete

PLANTAS VASCULARES DE LOS BOSQUES DE *POLYLEPIS* EN LOS PÁRAMOS DE OYACACHI





Polylepis pauta

Adela Tofar / 2016

**PLANTAS VASCULARES DE LOS
BOSQUES DE *POLYLEPIS*
EN LOS PÁRAMOS DE OYACACHI**

**Katya Romoleroux
Daisy Cárate Tandalla
Ralf Eler
Hugo Navarrete**

Plantas vasculares de los bosques de Polylepis en los páramos de Oyacachi

© 2016 Pontificia Universidad Católica del Ecuador

© 2016 Katya Romoleroux, Daisy Cárate Tandalla, Ralf Erler, Hugo Navarrete

Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Dr. Fernando Ponce, S. J. - Rector

Dra. Graciela Monesterolo - Directora General Académica

Santiago Vizcaíno Armijos - Director del Centro de Publicaciones

Comité Ejecutivo de Publicaciones:

Mercedes Mafla Simon

León Espinosa Ordóñez

Álvaro Mejía Salazar

Santiago Vizcaíno Armijos

Centro de Publicaciones

Avenida 12 de Octubre y Robles

Apartado 17-01-284

Quito

publicacionespuce@puce.edu.ec



El **EcoFondo** es un fondo ecológico fiduciario de carácter privado, que nace por decisión voluntaria de OCP Ecuador S.A. y Encana Corporation ("Encana") y constituye uno de los fondos más significativos destinados a la conservación del Ecuador. El diseño y la estructura del EcoFondo es producto de un proceso consensuado de un grupo de organizaciones no gubernamentales ambientalistas. Encana y OCP Ecuador S.A., interesados en cofinanciar proyectos de conservación y desarrollo sustentable, principalmente en el área de influencia directa del OCP.

El Directorio de **EcoFondo** creó el Fondo de pequeñas donaciones "**Simón Bustamante Cárdenas**" el cual ha cofinanciado este documento.

Edición y corrección de lenguaje, diseño y diagramación:

María Dolores Villamar • mariadoloresvillamar@me.com

Fotografía portada: Daisy Cárate Tandalla

Revisión de texto e Impresión: Hojas y Signos Artes Gráficas • hojasy signos@gmail.com

Primera edición 2016

Quito, Ecuador.

ISBN: 978-9978-77-273-7

Contenido

Prefacio	9
Agradecimientos	11
Introducción	13
Descripción de especies	
• Pteridofitas	27
• Angiospermas	66
Glosario	279
Bibliografía citada	295
Anexos	299

Prefacio

Los Andes tropicales, entre Venezuela y Perú, constituyen uno de los puntos con mayor biodiversidad en el mundo. A pesar de siglos de exploraciones botánicas, aún hay mucho por descubrirse y regularmente se publican nuevos hallazgos de gran importancia en revistas científicas. Adicionalmente, esta región fue la cuna de impresionantes civilizaciones humanas que han ido modificando sus ecosistemas por milenios. El impacto humano y la presión en los Andes se intensificó después de la introducción de animales domésticos y plantas exóticas a lo largo de los últimos siglos. Una vasta extensión de los Andes se ha transformado en un mosaico de pastizales, campos de cultivo, y bosques de especies de árboles no nativos; usados para sustentar a la población humana que se encuentra en continuo crecimiento. La vegetación natural que no ha sido alcanzada por el hombre a menudo permanece, únicamente, en áreas remotas o poco accesibles.

Los bosques formados por árboles de *Polylepis*, que con frecuencia se presentan como parches aislados rodeados de páramo, corresponden a dichos remanentes de vegetación natural. Se encuentran en diferentes lugares de los Andes ecuatorianos, pero tal vez el mejor ejemplo se ubica no muy lejos de Quito, en un área entre los páramos de Guamaní y Oyacachi, localizados en la cordillera Oriental. *Polylepis* como árbol y su conjunto como bosque han atraído la atención de naturalistas desde el inicio de la exploración de los Andes. Mucho se ha escrito acerca de *Polylepis* en el pasado y recientemente el número de publicaciones científicas al respecto no ha dejado de crecer. Así pues, ahora entendemos cada vez más sobre la ecología funcional de los árboles de este género y conocemos la estructura genética y la distribución de sus bosques en los Andes. Sin embargo, respecto a la identificación, la ecología y la distribución de las plantas que albergan dichos bosques aún queda mucho por investigar.

Los *Polylepis* y particularmente las interrogantes relativas a la naturalidad de los bosques del género en los Andes tropicales, me habían intrigado mucho antes de mi primer viaje a Ecuador. Resultó una verdadera coincidencia que mi exploración en los Andes tropicales se focalizara en la vegetación de páramo ubicada por encima de las áreas donde crecen los árboles de *Polylepis*. Durante mi trabajo de campo en Ecuador y Colombia, atravesé ocasionalmente bosques de *Polylepis* para dirigirme a zonas más altas y siempre me fascinó la misteriosa tranquilidad que rodeaba a los retorcidos y curvos troncos cubiertos con una capa gruesa de líquenes y musgo. Durante aquellos encuentros ocasionales observé constantemente pero jamás me atreví a explorar botánicamente, de modo que *Polylepis* se ha mantenido como un enigma para mí.

Ahora esto puede cambiar de alguna manera. Con el libro fotoilustrado preparado por Katya Romoleroux y sus colaboradores, las puertas se abren no solo para mí y para estudiantes e investigadores, sino también para el público interesado en la naturaleza y en una comprensión más profunda de este magnífico ecosistema. Espero ansiosamente mi siguiente viaje a Ecuador para ingresar al bosque de *Polylepis*. Las plantas que crecen bajo el dosel de los árboles de este género recibirán finalmente su nombre y el bosque de *Polylepis* perderá tal vez algo de su misterio, aunque siempre conservará su inexplicable encanto.

Petr Sklenář

Agradecimientos

La idea inicial de este libro nació durante un congreso sobre los bosques de *Polylepis* organizado en Cuzco, Perú, en 2006 y se cristalizó años más tarde al evidenciarse la necesidad de contar con un libro actualizado y detallado sobre la flora de los bosques de *Polylepis* en los páramos de Oyacachi, uno de los remanentes más representativos y menos intervenidos de estos bosques en Ecuador.

A lo largo de este período varias personas han contribuido de forma significativa. Los autores expresamos nuestros sinceros agradecimientos a quienes aportaron al desarrollo y culminación de este trabajo: a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE) por otorgarnos el financiamiento para este proyecto, mediante los fondos obtenidos de la donación del impuesto a la renta en el período 2007–2009; a Luis Martínez y Vladimir Valarezo, funcionarios del Ministerio del Ambiente (MAE), por su apoyo y colaboración para la obtención y renovación de los permisos de colección; a Héctor Parión, presidente de la comunidad de Oyacachi, por permitirnos desarrollar parte de este proyecto en los páramos de dicha comunidad.

Participaron activamente en el trabajo de campo y el levantamiento de la información: Sisimac Duchicela, Daniel Escobar, Tania González, Phillip Keating, Luis Eduardo López, Diego Morales, Héctor Parión, Laura Salazar, Fernanda Samaniego y Miguel Subía. Nuestro reconocimiento por su empeño y colaboración.

Los siguientes especialistas colaboraron en las determinaciones taxonómicas de las especies: Marcus Lehnert (STU), Robbin Moran (NY), Benjamin Øllgaard (AUU) y Laura Salazar (QCA) para las Pteridofitas; Andreas Gröger (M), Jaime Jaramillo (QCA), Sandra Knapp (BM), Ronald Liesner (MO), Álvaro Pérez (QCA), Franz Schuhwerk (M), Petr Sklenář (PRC), Charlotte Taylor (MO), Óscar Vargas (TEX) y Maximilian Weigend (BSB) en las Angiospermas. A todos ellos nuestros agradecimientos.

Expresamos también nuestra gratitud a Robbin Moran (NY) y Carmen Ulloa (MO) por sus correcciones en el manuscrito, e igualmente a Santiago Burneo, Zoe Persson y Janeth Santiana (BioSIG) quienes participaron en la elaboración de los mapas y los modelos de distribución en Ecuador de las especies presentadas en este libro.

Finalmente un reconocimiento especial a los fotógrafos Patricio Asimbaya, Franz Buchty y Patricio Hidalgo por su dedicación para captar las mejores imágenes de la flora, la fauna y el paisaje de los páramos de Oyacachi; así como a Adela Tobar por la ilustración representativa.

Introducción

Los bosques de *Polylepis* en los Andes

En la cordillera de los Andes tropicales y subtropicales de Sudamérica, el género *Polylepis* (Rosaceae) es el único elemento arborecente que puede desarrollarse formando fragmentos de bosques a gran altura. *Polylepis* es un género endémico de los Andes que se distribuye desde Venezuela hasta Argentina y Chile. Su rango altitudinal va desde los 1800 m.s.n.m en Córdoba, Argentina, hasta los 5200 m.s.n.m. en el volcán Sajama, en Bolivia. El género puede adaptarse bien a los climas fríos de las montañas debido a que posee flores reducidas, hojas cubiertas de pelos y cortezas exfoliantes en los troncos (Fjeldsà & Kessler 1996). El número de especies varía según los autores. Se han descrito desde quince (Simpson 1979) hasta veintiséis especies (Kessler 2006), la mayoría de las cuales crecen entre Ecuador y Bolivia.

Los bosques de *Polylepis* son parte de la vegetación natural del ecosistema del páramo (Beltrán *et al.* 2009). La historia de la distribución inicial de estos bosques es aún controversial y se basa en dos principales hipótesis. Ellenberg (1958) así como Fjeldsà y Kessler (1996) sostienen que la distribución continua de bosques en las zonas más elevadas de los Andes fue disminuida por actividades antropogénicas en los últimos 5000 años. Por su parte Troll (1929) y Simpson (1979) señalan que la distribución original de *Polylepis* está asociada a circunstancias únicas de adaptación geológica y microclimática ocurridas después del Pleistoceno, que dieron como resultado bosques localizados en pequeños parches muy adaptados a condiciones especiales. Aunque ambas hipótesis podrían ser válidas, las condiciones actuales de los remanentes de bosques de *Polylepis* no permiten tener evidencias específicas que confirmen con exactitud uno u otro tipo de distribución de los bosques y quedan muchos factores por ser analizados (Kessler *et al.* 2001).

Importancia de los bosques de *Polylepis*

Los bosques de *Polylepis* tienen una diversidad biológica única. Incluyen varias especies de epífitas, plantas vasculares, musgos y líquenes. Además, en estos bosques también habitan especies de aves, mamíferos, reptiles e insectos que usan la flora del lugar como sitios de protección, alimentación y reproducción (Lugo & Scatena 1992, Fjeldsà & Kessler 1996, Smithers & Atkins 2001).

Polylepis no solo es un elemento endémico y ecológicamente importante por su hábitat y por la flora que sustenta, sino que tiene además relevancia social y cultural,

especialmente para las poblaciones humanas que habitan estas zonas, quienes utilizan los bosques como fuente de leña, carbón y madera, como dormitorios para el ganado o para la agroforestería (Fjeldså & Kessler 1996).

Actualmente los bosques de *Polylepis* representan uno de los ecosistemas andinos más amenazados. Están en riesgo de desaparecer debido al aislamiento de sus áreas y a la reducción del tamaño poblacional causada principalmente por las actividades antrópicas. La fragmentación de los bosques genera una serie de consecuencias a diferentes niveles de organización biológica, que van, desde la reducción del tamaño de los bosques y la disminución de la densidad arbórea, hasta alteraciones a nivel de microhábitat y cambios en la estructura de la vegetación y del bosque. Aun con su limitada extensión actual, los bosques relictos de *Polylepis* tienen un papel relevante en los frágiles ecosistemas altoandinos, en especial aquellos que crecen en áreas con neblina, por ser importantes para la formación de suelos, la acumulación de agua y la regulación de fuentes hídricas (Fjeldså & Kessler 2004).

Las condiciones de acceso a los bosques también son un factor determinante en su conservación. Aquellos que se encuentran en zonas más húmedas y con menor acceso tienen un mejor estado de conservación, mientras que los que están en valles más secos y de mayor accesibilidad se ven más afectados (Toivonen *et al.* 2011). En este contexto, países como Bolivia y Perú han realizado propuestas para el manejo sustentable de los bosques relictos (Fjeldså & Kessler 1996, Toivonen *et al.* 2011).

Ecuador es parte del centro de diversidad del género *Polylepis* (Simpson 1979). Se han registrado siete especies nativas: *P. incana*, *P. lanuginosa*, *P. microphylla*, *P. pauta*, *P. reticulata*, *P. sericea* y *P. weberbaueri*; distribuidas a lo largo de las cordilleras Occidental y Oriental en un rango de 2700 hasta 4350 m.s.n.m. (Romoleroux 2006). Existe además una especie introducida desde Perú: *P. racemosa*.

La diversidad florística dentro de los bosques de *Polylepis* en los Andes ha sido escasamente estudiada. Dada la alta vulnerabilidad de los remanentes de bosque en toda el área de distribución, las investigaciones se han enfocado en planes de manejo, regeneración, conservación y cuantificación de biomasa (Smith 1978, Fehse *et al.* 2002, Renison *et al.* 2002 y 2004, Cierjacks *et al.* 2007 y 2008). Estudios relacionados con la flora asociada han sido realizados principalmente en Perú y Bolivia con énfasis en la composición florística general (Hensen 1995, Servat *et al.* 2002, Huamantupa 2006). Pocos estudios consideran el componente taxonómico de la vegetación con más profundidad, entre ellos Fernández *et al.* (2001) y Fernández & Ståhl (2002).

En Ecuador existen muy pocos estudios sobre la flora asociada a *Polylepis*. Entre las investigaciones que han tratado este tema se pueden mencionar las siguientes: la realizada en el Parque Nacional Cajas, Azuay (Minga *et al.* 2008), la de Papallacta y Napo (Lauer *et al.* 2001) y la de Oyacachi y Napo (Báez *et al.* 1999). A pesar de que estos estudios proporcionan valiosa información sobre la composición florística de los remanentes de bosques de *Polylepis* en Ecuador, aún es necesario conocer con mayor exactitud el tema.

Los objetivos primordiales de este estudio son documentar la flora asociada a los bosques de *Polylepis* en Oyacachi y ofrecer un estudio detallado con descripciones completas de las especies, distribución actual y potencial de cada una así como información adicional útil para su identificación y datos sobre su ecología. Se pretende que

esta información sea aplicada en programas de reforestación, de conservación y de uso sostenible del suelo y de fuentes hídricas, tanto en Oyacachi como en otros bosques y páramos ecuatorianos.

Los páramos de Oyacachi

Los páramos de Oyacachi están localizados en la cordillera Oriental de los Andes, aproximadamente 40 km al noreste de Quito en la provincia de Napo, dentro del Parque Nacional Cayambe-Coca (DIVA 2000) (figura 1). Los territorios comunales de Oyacachi comprenden un área de 630 km² que incluye el valle de Oyacachi al igual que los páramos y bosques adyacentes (Carrasco *et al.* 2010).

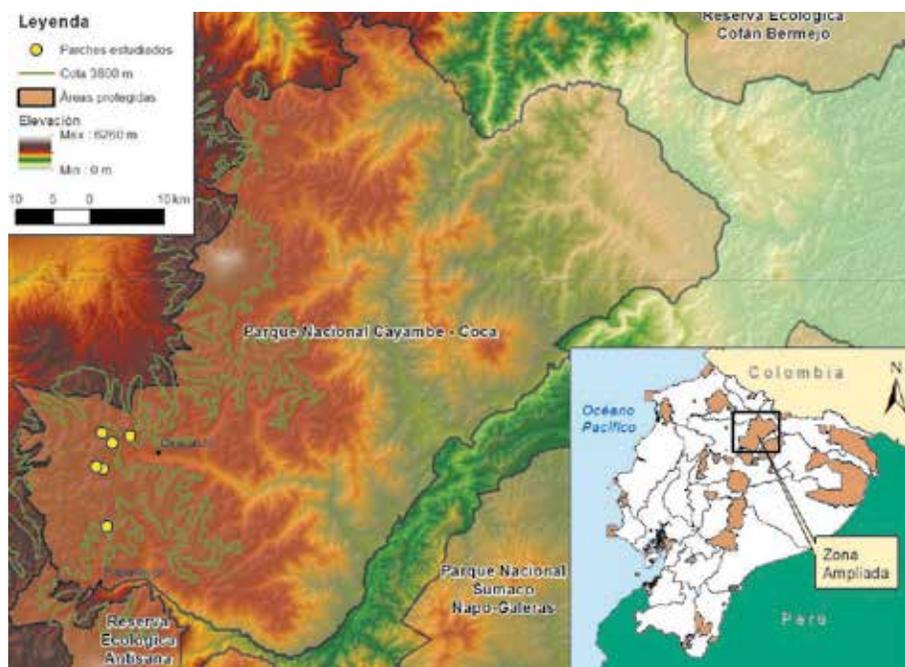


Figura 1. Ubicación del Parque Nacional Cayambe-Coca y de los parches de *Polylepis* estudiados

En las zonas más altas de los páramos, las características geomorfológicas salientes de las montañas son de origen glaciar e incluyen principalmente zonas del altozano de roca madre esculpida por glaciares, valles en U llenos de morrenas, deslizamientos de lodo y lahares (Cuesta *et al.* 2003).

La temperatura anual depende estrechamente de la altitud. Los datos publicados por DIVA (2000) muestran que en las partes más altas la temperatura media anual es de 9°C con una precipitación entre 1000 y 1500 mm y una evapotranspiración entre 900 y 1000 mm. En las zonas más bajas la temperatura puede variar entre 12 y 14°C y

la precipitación oscila entre 2500 y 3000 mm. Según información del Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI), la temperatura media alcanzada en la estación meteorológica de Papallacta (S0° 21' 54" W 78° 8' 41") a 3150 m de altitud durante el periodo 2003–2012 es de 10.4°C, siendo la media de la temperatura máxima absoluta 18.3°C y de la mínima 2.8°C. La media anual de precipitación, según los datos registrados por el INAMHI en esta localidad es de 1159.9 mm.

En el rango altitudinal de 3000–4000 m.s.n.m. se encuentran tres principales tipos de vegetación: páramo, bosque de *Polylepis* y bosque montano alto (incluyendo bosque de *Alnus*). En zonas más bajas del valle de Oyacachi se ubican los bosques montano y montano bajo (DIVA 2000). En esta zona la precipitación es dos o tres veces superior al potencial de evapotranspiración. Las laderas rocosas cercanas a los bosques tienden a ser más húmedas que otras debido a que la lluvia y la humedad se almacenan entre las rocas. No hay una estacionalidad clara, las condiciones son húmedas todo el año, pero hay épocas más lluviosas que otras (DIVA 2000).

Los bosques de *Polylepis* en Oyacachi

Los bosques de *Polylepis* en Oyacachi se encuentran distribuidos en parches de diversos tamaños dominados principalmente por la especie *Polylepis pauta*, los mismos que están atravesados por una vía que va desde el sur de Papallacta hasta Oyacachi. Esta vía, terminada en 1998, fue construida como parte del Proyecto de Optimización del Sistema de Agua Potable de Papallacta. El tránsito por la zona es restringido.

En Oyacachi los parches de bosque más pequeños alcanzan áreas de entre 0.43 y 1.02 ha, mientras que los más grandes pueden sobrepasar las 16 ha (figura 2a y 2b).



© R. Erler

Figura 2a. Parche de bosque con un área de 0.43 ha



© D. Cárate

Figura 2b. Parche de bosque con un área superior a 1.02 ha

La vegetación rodea la montaña casi completamente.

Los parches de bosque en Oyacachi están estructurados por grupos de árboles con un dosel de entre 4 y 10 m de alto. En aquellos con vegetación más densa, la cobertura del dosel está formada por ramas de árboles de *Polylepis* y abundantes lianas y plantas parásitas como *Aetheolaena involucreta* y *Tristerix longibracteatus* respectivamente. Los tallos de los árboles alcanzan entre 17 y 40 cm de diámetro. Las ramas brotan retorcidas desde un tallo principal en los individuos más altos y la densidad de los tallos forma puentes por encima del suelo del bosque a manera de un suelo falso (figura 3).



© R. Erler

Figura 3. Interior de un parche de bosque

Los troncos de árboles jóvenes cubiertos abundantemente de vegetación vascular y no vascular.

Adicionalmente, los troncos de los árboles están densamente cubiertos por Briofitas y plantas vasculares. También se pueden encontrar líquenes y hongos (figura 3). El suelo del bosque contiene una cobertura vegetal formada por Briofitas, Pteridofitas y Angiospermas. Las zonas bajo los suelos falsos son oscuras y tienen escasa vegetación. En los parches de bosque más extensos es común encontrar pequeños riachuelos que fluyen desde las partes más altas e incluso macollas y zonas de vegetación arbustiva impenetrable en lugares donde ha ocurrido un disturbio natural.

Los bosques de *Polylepis pauta* además de ser ecológicamente diversos en términos de especies de flora y fauna asociados, también se caracterizan por poseer las poblaciones con los mayores niveles de diversidad genética y polimorfismo en comparación con otras especies arbóreas dispersas y anemófilas de bosques templados y tropicales con distribuciones regionales (Aragundi *et al.* 2011). Cabe recalcar que el tamaño de los parches de bosque y su rango altitudinal de distribución también influyen en su diversidad genética, por una parte debido a que un área más extensa abarca mayor cantidad de adultos reproductores y por otra porque a mayor altitud mayor será la prevalencia de árboles adultos con reproducción vegetativa, ya que son zonas más propensas a deslaves como consecuencia de los claros que existen en el bosque. Por lo tanto, es necesario conservar los parches de bosques existentes y promover la ampliación de su distribución en área y rango altitudinal así como la conectividad entre ellos para de esta forma evitar la pérdida de la diversidad genética de los bosques remanentes de *Polylepis* (Aragundi *et al.* 2011, Hensen *et al.* 2011).

Muestreo de la flora asociada a los bosques de *Polylepis* en Oyacachi

El presente trabajo utilizó como guía la metodología de muestreo aplicada por Fernández y Ståhl (2002) para analizar la composición florística de los bosques de *Polylepis* en Bolivia.

Se instalaron transectos de 50 × 2 m en seis remanentes de bosque ubicados en los páramos occidentales de Oyacachi y que se encuentran diferenciados en cuanto a altitud, área y condiciones topográficas (figuras 1 y 4, tabla 1).

En cada parche se instaló un transecto, procurando ubicarlos en las partes más centrales del parche. En cada transecto se realizó un inventario exhaustivo de las plantas vasculares, tomando en cuenta las epífitas y las terrestres. Las especies del inventario fueron colectadas en lo posible fértiles en el caso de las Pteridofitas y, con flores y/o frutos en el caso de las Angiospermas. Para comprobar las determinaciones de campo se utilizaron las colecciones del Herbario QCA. En la medida de lo posible, se contó con la ayuda de los especialistas de los respectivos grupos. Un espécimen de cada especie fue depositado en el Herbario QCA.

Este muestreo, realizado en los seis parches de bosque de Oyacachi, indica que aquellos que se ubican a una mayor altitud promedio (parches 5 y 6) poseen un menor número de especies en relación con los que se encuentran a menor altitud promedio (parches 1, 2, 3 y 4) que poseen la mayor cantidad de especies (figura 5, p. 20). Sin embargo, estadísticamente no se demostró la existencia de una correlación, ya que no se encontraron diferencias significativas entre la altitud promedio de los parches y

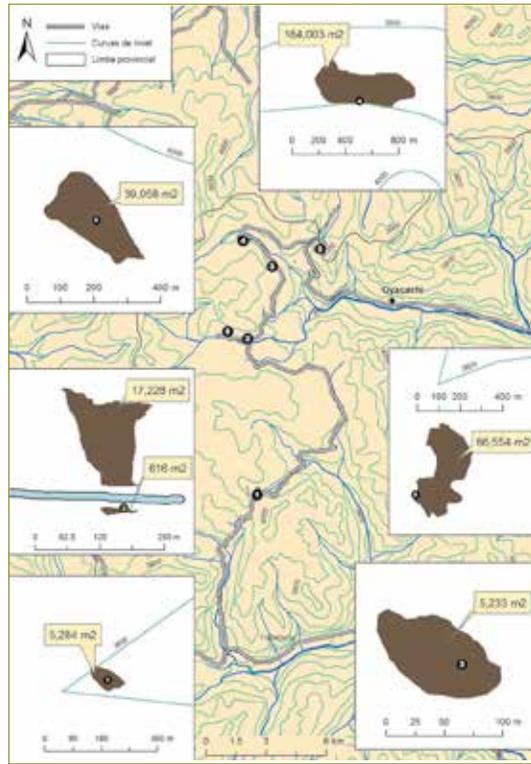


Figura 4. Área de los parches de bosque estudiados

Tabla 1. Ubicación de los parches estudiados para la composición florística de los bosques de *Polylepis* en Oyacachi

Bosque de <i>Polylepis</i>	Coordenadas geográficas	Altitud (m.s.n.m.)	Altitud promedio (m.s.n.m.)	Área aproximada (m ²)	N.º de especies registradas
Parche 1	W 78° 8'2" S 0° 18'1"	3620–3990	3805	5 284	62
Parche 2	W 78° 8'18" S 0° 13'56"	3620–3919	3769.5	17 844	45
Parche 3	W 78° 7'3" S 0° 11'50"	3663–3900	3781.5	5 233	82
Parche 4	W 78° 8'25" S 0° 11'17"	3688–3888	3788	164 003	43
Parche 5	W 78° 8'50,5" S 0° 13'44,7"	3900–3930	3915	39 058	27
Parche 6	W 78° 6'17" S 0° 11'24"	3867–3917	3892	66 554	38

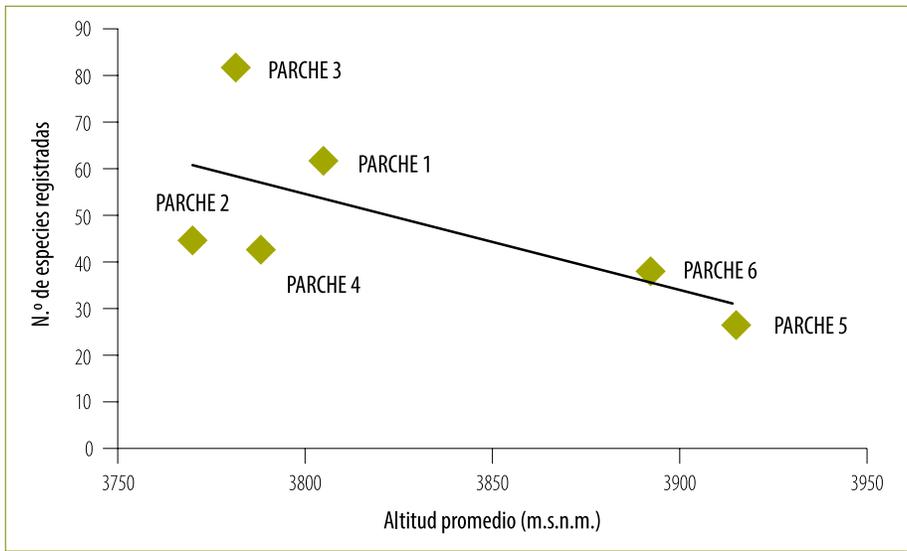


Figura 5. Número de especies por parche de acuerdo con la altitud

el número de especies en cada uno de ellos, de acuerdo a la prueba de correlación de Spearman ($P > 0.005$). Kessler (2001) y Lomolino (2001) explican que la diversidad de especies de un área disminuye con la altitud. En cuanto a la flora asociada a *Polylepis*, no se evidenciaron diferencias significativas en el análisis de la diversidad en función de la altitud, probablemente debido a que se analizó una muestra pequeña de apenas seis parches y a que los bosques de *Polylepis* presentan condiciones climáticas y estructurales distintas a los pajonales adyacentes y junto con la topografía de cada bosque pueden inducir cambios en la composición y diversidad de las especies asociadas a cada uno de ellos (Oxbrough & Ramsay 2001).

En los muestreos se encontró un total de 146 especies de plantas vasculares asociadas a los bosques de *Polylepis* en Oyacachi. De ellas, 120 son Angiospermas pertenecientes a 75 géneros y 39 familias y, 26 son Pteridofitas pertenecientes a 15 géneros y nueve familias (tabla 2).

La familia Asteraceae es la familia de Angiospermas más diversa con 31 especies y 17 géneros y entre las Pteridofitas lo es la familia Polypodiaceae con siete especies y cinco géneros (anexo 1). En este estudio se registró una cantidad de helechos mayor a

Tabla 2. Diversidad de Pteridofitas y Angiospermas por familia, género y especie

	Familias	Géneros	Especies
Pteridofitas	9	15	26
Angiospermas	39	75	120

la registrada en los estudios de Fernández & Ståhl (2002), probablemente porque los páramos de Oyacachi se caracterizan por su elevada humedad (DIVA 2000).

En cuanto al análisis de hábitos de las especies registradas, estos presentaron una alta variación (anexo 2). La figura 6 es una representación de los tipos de hábitos encontrados en las especies de Angiospermas asociadas a los bosques de *Polylepis*, donde alrededor del 54% son herbáceas y del 46% leñosas. Entre las especies herbáceas, el 6% corresponde a aquellas que pueden tener un hábito epífito y de estas alrededor del 2% poseen un hábito exclusivo epífito, porcentaje bajo en contraste con las especies de Pteridofitas epífitas, donde 16 de 26 especies pueden tener un hábito epífito, es decir alrededor del 61% (figura 6 y anexo 2). En la figura 6 no se incluyeron las Pteridofitas ya que la mayoría de las especies presentan diferentes tipos de hábitos debido a su versatilidad para crecer en distintos lugares (anexo 2).

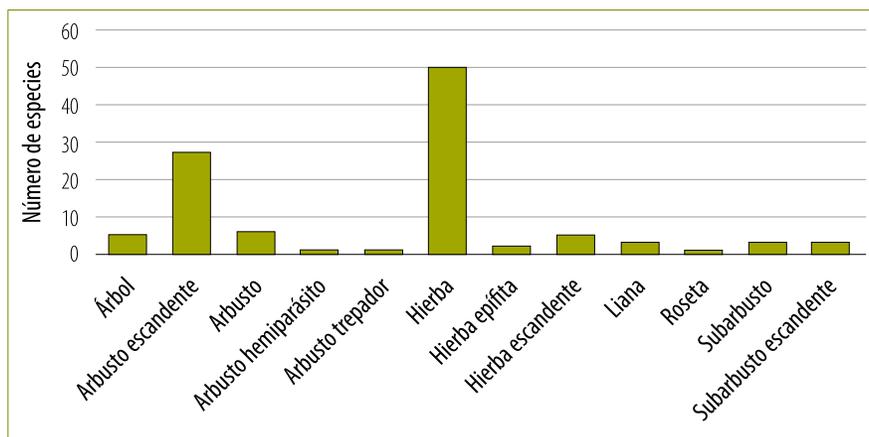


Figura 6. Hábito de las especies de Angiospermas encontradas en los seis parches de estudio
No se incluyen Angiospermas con varios tipos de hábitos ni Pteridofitas.

Fitogeografía de las especies asociadas a los bosques de *Polylepis*

Las especies registradas en los parches de *Polylepis* de Oyacachi son representativas de la flora andina, en la mayoría de casos a nivel regional. Las 146 especies reportadas en este estudio (el 100%) se encuentran también en otras regiones de Ecuador. Veintidós de ellas (15%) están presentes además en la cordillera de Cochabamba, 79 (54%) en los Andes de Bolivia, 105 (72%) en los Andes de Perú, 131 (90%) en los Andes de Colombia, 75 (51%) en los de Venezuela, 41 (28%), en los Andes del norte de Argentina y Chile, diez (7%) en las tierras altas de Guyana, 55 (38%) en Mesoamérica. Además, 33

(23 %) tienen una distribución que incluye las zonas tropicales bajo los 1500 m.s.n.m., 31 (21 %) se encuentran en áreas no tropicales de Sudamérica, 20 (14 %) en el Caribe, 24 (16 %) en Norteamérica, 18 (12 %) son cosmopolitas o pantropicales y 37 (25 %) se encuentran en todos los Andes. El mayor número de especies compartidas con Colombia y Perú puede deberse a la cercanía de estos países, pero es necesario realizar más estudios ecológicos y taxonómicos para poder evaluar detalladamente esta clasificación (tabla 3 y anexo 3).

Tabla 3. Número de especies compartidas con otros bosques de *Polylepis* en diferentes regiones geográficas

	Presente estudio		Fernández & Ståhl (2002)	
	N.º spp.	%	N.º spp.	%
Endémicas	6	4.08	8	3.5
Andes de Ecuador sobre 1500 m.s.n.m.	146	100	102	44.3
Andes de Colombia sobre 1500 m.s.n.m.	131	89.73	66	28.7
Andes de Perú sobre 1500 m.s.n.m.	105	71.92	170	73.9
Andes de Bolivia sobre 1500 m.s.n.m.	79	54.11	218	94.8
Andes de Venezuela sobre 1500 m.s.n.m.	75	51.37	47	20.4
Andes Norte de Chile/Argentina sobre los 1500 m.s.n.m.	41	28.08	83	36.1
Cordillera de Guyana	10	6.85	11	4.8
Mesoamérica	55	37.67	45	19.6
Tierra bajas tropicales de América del Sur bajo 1500 m.s.n.m.	33	22.6	40	17.4
América del Sur extratropical	31	21.23	34	14.8
Indias Occidentales	20	13.7	17	7.4
Norteamérica	24	16.44	18	4.8
Cosmopolita o Pantropical	18	12.33	16	7

* Estas especies son endémicas de Ecuador, no solo de los bosques de Oyacachi.

Con los Andes del norte de Argentina y Chile, Norteamérica, Las Guayanas y las Indias Occidentales, el número de especies compartidas es reducido posiblemente por la distancia geográfica entre las localidades y por las condiciones únicas de los ecosistemas de las dos últimas regiones. Los patrones de las especies compartidas con las distintas áreas geográficas de Bolivia, según el estudio realizado en ese país por Fernández & Ståhl (2002), son relativamente similares a los encontrados en esta investigación (tabla 3).

Por otra parte, las especies que presentan mayor rango de distribución son en su mayoría helechos, lo que puede explicarse por la dispersión abiótica que los caracteriza (Kessler *et al.* 2001, Fernández & Ståhl 2002).

Del total de especies registradas en Ecuador, seis (4%) son endémicas: *Aetheolaena mojangensis* (Asteraceae), *Baccharis arbutifolia* (Asteraceae), *Diplostephium ericoides* (Asteraceae), *Gynoxys acostae* (Asteraceae), *Ribes luteynii* (Grossulariaceae) y *Lachemilla sprucei* (Rosaceae). Su rango de distribución está entre 2500 y 4000 m.s.n.m. Todas se encuentran en los páramos y *R. luteynii* está también presente en el bosque andino (anexo 3).

Las Pteridofitas tienen un componente florístico importante en el epifitismo de los bosques. Individuos de una misma especie cubren en ocasiones extensas áreas en los troncos de los *Polylepis*, como es el caso de *Elaphoglossum ovatum*, una especie abundante y común en casi todos los parches (figura 7). Algunas Angiospermas herbáceas como *Dysopsis glechomoides*, *Sibthorpia repens* y *Peperomia hispidula* también son abundantes como epifitas.



Figura 7. *Elaphoglossum ovatum*, una especie de Pteridofita abundante dentro de los bosques de *Polylepis*

© D. Cárate

Entre las especies más representativas del bosque de *Polylepis* en Oyacachi se encuentran algunas que forman parte de un componente arbustivo, principalmente distribuido en zonas de mayor disturbio natural y asociadas a claros de bosque en los parches más extensos, tales como *Miconia latifolia* y *Solanum stenophyllum*. El suelo de los bosques posee abundante vegetación, formada principalmente por Briofitas que ocultan especies de hierbas como *Stellaria serpyllifolia*, *Geranium stramineum* y *Oxalis lotoides*. En los parches de bosque más grandes, especies de árboles como *Oreopanax seemannianus*, *Gynoxys acostae* y *Cervantesia tomentosa* crecen junto con *Polylepis* pero son menos abundantes. La recurrencia de las especies en los parches es variada. *Miconia latifolia* es la única que se encuentra en todos los parches estudiados. Algunas especies como *Elaphoglossum ovatum* están presentes en cinco parches, mientras que otras como *Hydrocotyle bonplandii* var. *bonplandii* fueron registradas en cuatro parches (tabla 4).

Tabla 4. Las 20 especies más comunes encontradas en los parches

Familia	Especie	N.º de parches*
ARALIACEAE	<i>Hydrocotyle bonplandii</i> var. <i>bonplandii</i> A. Rich	4
ASTERACEAE	<i>Aetholaena patens</i> (Kunth) B. Nord.	4
ASTERACEAE	<i>Gynoxys parvifolia</i> Cuatrec.	4
ASTERACEAE	<i>Pentacalia andicola</i> (Turcz.) Cuatrec.	4
CARYOPHYLLACEAE	<i>Stellaria serpyllifolia</i> Willd. ex D.F.K. Schtdl.	4
DRYOPTERIDACEAE	<i>Elaphoglossum ovatum</i> (Hook. & Grev.) T. Moore	5
ERICACEAE	<i>Ceratostema alatum</i> (Hoerold) Sleumer	4
ERICACEAE	<i>Gaultheria myrsinoides</i> Kunth	4
EUPHORBIACEAE	<i>Dysopsis glechomoides</i> (A. Rich.) Müll. Arg.	5
GERANIACEAE	<i>Geranium stramineum</i> Triana & Planch.	4
GROSSULARIACEAE	<i>Ribes luteyrii</i> Weigend	4
GUNNERACEAE	<i>Gunnera magellanica</i> Lam.	4
JUNCACEAE	<i>Luzula gigantea</i> Desv.	4
MELASTOMATACEAE	<i>Miconia latifolia</i> (D. Don) Naudin	6
OXALIDACEAE	<i>Oxalis lotoides</i> Kunth	4
PLANTAGINACEAE	<i>Sibthorpia repens</i> (L.) Kuntze	5
POLYPODIACEAE	<i>Alansmia heteromorpha</i> (Hook. & Grev.) Moguel & M. Kessler	4
POLYPODIACEAE	<i>Melpomene pseudonutans</i> (Christ & Rosenst.) A.R. Sm. & R.C. Moran	4
ROSACEAE	<i>Hesperomeles obtusifolia</i> var. <i>microphylla</i> (Wedd.) Romoleroux	4
SOLANACEAE	<i>Solanum stenophyllum</i> S. Knapp	5

* Cantidad de parches en los que están presentes las especies.

Estructura de las descripciones de las especies

En el presente trabajo se han incluido dos grupos de plantas vasculares representativas de los bosques de *Polylepsis*: Pteridofitas y Angiospermas. En total se describen 123 especies y para cada una se presenta la siguiente información:

- descripción taxonómica detallada;
- estatus de conservación UICN 2011 (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza);
- información ecológica;
- información de usos;
- distribución de la especie en Ecuador;
- mapa de distribución actual y potencial en Ecuador;
- fotografías de hábito y flores y/o frutos.

Descripción taxonómica

Las especies fueron identificadas con base en literatura especializada o con la ayuda de especialistas de cada familia o grupo taxonómico. Las descripciones muestran información detallada de hábito, tallos, estípulas, hojas, inflorescencias y fruto en las especies de Angiospermas y hábito, rizoma, hojas, indusio, soros y esporas en las especies de Pteridofitas. Cada descripción fue realizada tomando en cuenta características presentes en especímenes encontrados en los bosques de *Polylepis* en Oyacachi y comparadas con las descripciones de los tratamientos taxonómicos más recientes o a partir de las descripciones originales y del material del Herbario QCA. En cada descripción hay algunas palabras que están en negrillas lo cual indica que su definición se encuentra en el glosario.

Las familias, géneros y especies aparecen en orden alfabético. Algunas especies no fueron descritas ya que no fue posible obtener fotografías de óptima calidad.

Estatus UICN

La información de esta sección se refiere a la base de datos del *Libro rojo de las plantas endémicas del Ecuador* (León-Yáñez *et al.* 2011).

Notas ecológicas

Se describen características representativas de hábito, coloración y localización de las especies de plantas vasculares presentes en los bosques de *Polylepis* en Oyacachi. En esta sección se incluyen notas específicas, tanto taxonómicas como ecológicas, útiles para la determinación de especies similares de los mismos géneros.

Usos

La información documentada en esta sección proviene principalmente de las siguientes publicaciones: De la Torre *et al.* (2008), DIVA (2000) y Ríos *et al.* (2007). Cuando se utilizan otras referencias bibliográficas se las menciona en el texto.

Distribución en Ecuador

La distribución descrita en este trabajo se basa en la información existente de especímenes de la colección del Herbario QCA, en aquella publicada en *Flora of Ecuador* y otras publicaciones relevantes para especies ecuatorianas así como en la extraída de las bases de datos publicadas por otros herbarios internacionales tales como el de Missouri (MO) y el Herbario de AAU, Dinamarca.

Mapas de distribución actual y potencial

Con la información obtenida a partir de las bases de datos del Herbario QCA y Tropicos del Missouri Botanical Garden se desarrolló una matriz de datos para el modelamiento de las especies. Las georeferencias erróneas fueron corregidas en el programa ArcView 3.2 usando una intersección con una capa de altitud. Se utilizaron 19 variables climáticas provenientes de WorldClim, incluyendo solamente a Ecuador y se obtuvo una resolución aproximada de 1 × 1 km para cada mapa.

Los modelamientos se realizaron en MaxEnt 3.3.1, con datos de presencia y ausencia de las especies considerando variables ambientales (temperatura y precipitación) y la distribución geográfica de cada especie (latitud/longitud). El 70 % de los datos se utilizaron para crear el modelo y el restante 30 % para evaluarlo mediante una herramienta presente en el mismo programa. Las especies con pocos puntos de colección fueron evaluadas gracias a la herramienta de *bootstrap* o *crossvalidation*. Para las especies que tienen un valor de AUC inferior a 0.6 en la evaluación no se realizó un modelo y se presenta un mapa solo con los sitios de colección. La edición de los mapas se realizó en Arview 3.2 y ArcGIS 9.2. En cada especie se especifica si el mapa presentado es un modelo de distribución potencial o una proyección de los puntos de colección.

Fotografías

Las fotografías utilizadas en este libro corresponden a diferentes autores, cuyos créditos están indicados en cada una de ellas: Patricio Asimbaya, Franz Buchty, Daisy Cárate Tandalla, Daniela Cevallos, FloraoftheWorld.org (Sharon Christoph y Christopher Davidson), Ralf Erler, David Espinel, Patricio Hidalgo, Jürgen Homeier, Rubén Jarrín, Susana León-Yáñez, Diego Morales, Robbin Moran, Hugo Navarrete, Antoine Nicolas, Giovanna Romero, Katya Romoleroux, Santiago Ron, Miguel Subía y Carmen Ulloa.

Tienen el propósito de ofrecer una herramienta visual para la identificación de las especies de plantas, poniendo énfasis en estructuras poco evidentes en algunas especies tales como la disposición de hojas, piezas florales, involucros, coloraciones específicas de hojas y flores o tipos de inflorescencias y pubescencia. Se incluyen imágenes del hábito de cada especie descrita.

Pteridofitas

ASPLENIACEAE	
<i>Asplenium cuspidatum</i> -----	28
BLECHNACEAE	
<i>Blechnum loxense</i> -----	30
DENNSTAEDTIACEAE	
<i>Hypolepis crassa</i> -----	32
DRYOPTERIDACEAE	
<i>Elaphoglossum crassipes</i> -----	34
<i>Elaphoglossum ovatum</i> -----	36
<i>Elaphoglossum rimbachii</i> -----	38
<i>Polystichum orbiculatum</i> -----	40
EQUISETACEAE	
<i>Equisetum bogotense</i> -----	42
LYCOPODIACEAE	
<i>Phlegmariurus crassus</i> -----	44
<i>Phlegmariurus lindenii</i> -----	46
POLYPODIACEAE	
<i>Alansmia heteromorpha</i> -----	48
<i>Alansmia lanigera</i> -----	50
<i>Campyloneurum solutum</i> -----	52
<i>Melpomene personata</i> -----	54
<i>Melpomene pseudonutans</i> -----	56
<i>Polypodium monosorum</i> -----	58
<i>Serpocaulon eleutherophlebium</i> ---	60
PTERIDACEAE	
<i>Jamesonia scammaniae</i> -----	62
THELYPTERIDACEAE	
<i>Thelypteris retrorsa</i> -----	64

Asplenium cuspidatum Lam.

• **HÁBITO:** hierba epífita y terrestre. • **RIZOMA:** erecto a curvado ascendente, con escamas lanceoladas a ovadas de color naranja, café, agudas a estrechamente clatradas, de 2–4 mm de largo, márgenes enteros o rasgados. • **HOJAS:** cespitosas, monomorfas; pecíolo de 0–30 cm de largo o del mismo largo que la lámina, frágil o firme, recto, no alado o débilmente alado, pálido a sublustroso, verde o gris a rojizo café, negro en la base; lámina de 10–70 × 2–18 cm, firmemente herbácea a cartácea, anádroma, 2-pinnada-pinnatisecta, deltada a lanceolada-ovada y disminuyendo gradualmente en un ápice pinnatífido o aserrado, a veces caudado; raquis glabro con escasas escamas filiformes, estrechamente alado; 6–25 pares de pinnas, cortamente pecioluladas, ápice linear-caudado; 1–8 pares de pinnulas, de aproximadamente 5–20 mm de largo, las proximales acroscópicas lanceoladas a ovadas, ápice agudo a subagudo, subenteras a casi 3-pinnadas al menos en la base de la lámina, segmento terminal linear-caudado; nervadura bifida a pinnada. • **SOROS:** elípticos, de 0.3–0.5 mm de ancho, verdosos, enteros; esporas globosas, subglobosas a elipsoides. Indusio estrecho, linear, amarillo a blanquecino, subentero.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

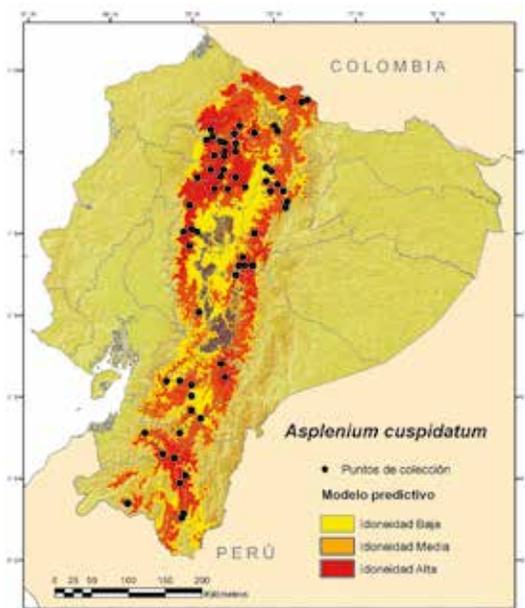
Asplenium cuspidatum crece en la base de los árboles, principalmente en los parches de bosque grandes. Para Oyacachi se reconocen dos variedades: *A. cuspidatum* var. *cuspidatum* y *A. cuspidatum* var. *tripinnatum*, que se diferencian por la segmentación de la lámina y la forma de las pinnas y pinnulas (Stolze 1986).

Usos

Se emplea para la regulación de los ciclos menstruales. En poblados de zonas tropicales se aplica una infusión de las hojas sobre mordeduras de serpientes.

Distribución en Ecuador

Azuay, Bolívar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Loja, Morona Santiago, Napo, Pastaza, Pichincha, Tungurahua; Andes, 550–3600 m.s.n.m.
NATIVA





© G. Romero



© R. Moran

Blechnum loxense (Kunth) Hook. ex Salomon

• **HÁBITO:** roseta terrestre. • **RIZOMA:** erecto a un tanto decumbente, subarborescente, robustamente masivo de hasta 1 m de alto, con escamas abundantes de 10–30 × 3–6 mm, ovadas a lanceoladas, café, anaranjadas a pardas, enteras. • **HOJAS:** estériles y fértiles monomorfas; pecíolo de 6–21 cm de largo, pardo, con escamas basales numerosas, largas, café y pardas; lámina de 18–30 × 4–8 cm, coriácea, 1-pinnada, abruptamente reducida en la base, ápice de la lámina similar a una pinna lateral; raquis pajizo o pardo amarillento; 18–25 pares de pinnas ascendentes, usualmente oblongo-cordadas, de 20–60 × 3–7 mm, ápice abruptamente reducido a un segmento terminal, fuertemente involutas, sésiles pero no adnadas; pinnas fértiles con tejido verde extendido ligeramente delante del indusio; nervadura con escamas concoloras, pardas a café, nervaduras impresas en el haz de cada pinna. • **SOROS:** arreglados en una comisura vascular cercana a la costa, no parafisados; esporas elipsoidales, rugosas, reticuladas o equinadas. Indusio de la misma extensión que el soro, abriéndose desde la costa.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

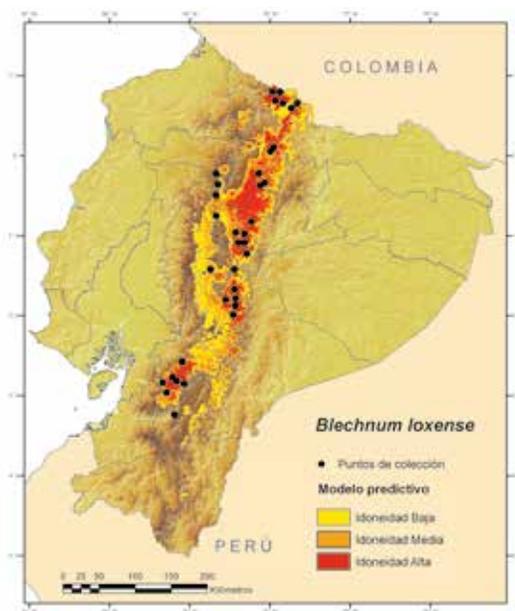
Blechnum loxense crece tanto en el interior como en las afueras de los parches de bosque. Cuando es periférica forma agrupaciones de matas robustas, en ocasiones impenetrables. Dentro del bosque los individuos se encuentran por lo general dispersos.

Usos

No se registran usos.

Distribución en Ecuador

Azuay, Carchi, Cañar, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Loja, Napo, Morona Santiago, Pichincha, Sucumbíos, Tungurahua; Andes, 1500–4500 m.s.n.m.
NATIVA





© D. Morales



© H. Navarrete



© D. Cárate



© H. Navarrete

Hypolepis crassa Maxon

• **HÁBITO:** helecho mayormente terrestre, rara vez epífita o rupestre. • **RIZOMA:** reptante, pubescente, entrenudos largos. • **HOJAS:** arqueadas; pecíolo de 20–35 cm de largo, pardo oscuro, sin espinas, glabrescente; lámina de 30–50 × 25–40 cm, cartácea, linear lanceolada 2-3-pinnada-pinnatifida, tejido laminar glabro entre las venas, con tricomas cateniformes hialinos situados en las costas; raquis sin espinas, esparcidamente piloso, pardo, amarillento a café, mayormente recto, ligeramente flexuoso distalmente; pinnas disminuyen en tamaño hacia el ápice de la hoja, segmentos de las pinnas con bordes glabros; margen revoluto; nervadura con pubescencia en el envés. • **SOROS:** marginales; esporas monoletes, hialinas a blanquecinas. Indusio verduoso de 0.1–0.3 mm de ancho, con bordes crenados o dentados.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

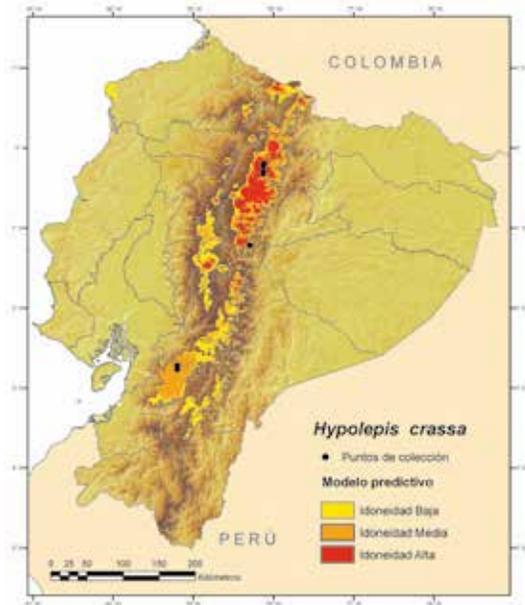
Hypolepis crassa es una especie endémica de los Andes y bastante común en los bosques de *Polylepis*. Los individuos que crecen dentro del bosque son relativamente pequeños. Esta especie se caracteriza por su pequeño tamaño, su indusio verduoso y su restricción a grandes altitudes.

Usos

No se registran usos.

Distribución en Ecuador

Azuay, Cañar, Napo, Pichincha, Tungurahua;
3500–4000 m.s.n.m.
NATIVA





© D. Cevallos



© D. Cevallos



© D. Cevallos

Elaphoglossum crassipes (Hieron.) Diels

• **HÁBITO:** hierba terrestre, cortamente trepadora. • **RIZOMA:** robusto, de hasta 1 cm de grosor, internudos cortos, contraídos, con escamas lineares, agudas, lustrosas, caférojizas. • **HOJAS:** estériles y fértiles, densamente acumuladas en el ápice del rizoma; pecíolo largo, 10–12 cm de largo; láminas simples, dimórficas, estériles, elongado-lanceoladas, de 25–30 × 3.5–4 cm, ápice agudo u obtuso, subcuspidado, ocasionalmente abortivo, haz con escamas pequeñas, adpresas, orbiculares u ovado-orbiculares, margen de la lámina entero u ondulado y escamoso, papiráceo, nervadura con nervio inmerso, bifurcado, escasamente conspicuo en el haz, costa prominente en el envés; envés escamoso, cafénegruzco, lustroso y con escamas rojizas hialinas densas cubriendo la superficie; hojas fértiles del mismo tamaño que las estériles, lámina angostamente lanceolada, ápice agudo a subcuspidado, escamas raramente presentes entre los esporangios. • **SOROS:** desnudos, acrosticoides; esporas monoletes.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

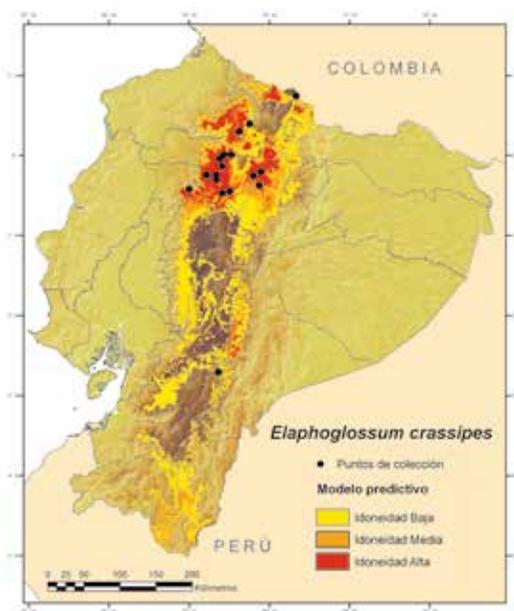
Elaphoglossum crassipes crece en las partes más internas de los bosques. En los árboles se puede encontrar esta especie y otras similares como *E. petiolatum* y *E. rimbachii*. La diferencia más evidente para la identificación de esta especie es la forma de las escamas de las hojas.

Usos

No se registran usos.

Distribución en Ecuador

Azuay, Carchi, Cotopaxi, Imbabura, Napo, Pichincha; Andes, 1860–3680 m.s.n.m. NATIVA





© D. Cárate



© D. Cárate



© D. Cárate



© D. Cevallos

Elaphoglossum ovatum (Hook. & Grev.) T. Moore

• **HÁBITO:** hierba epífita, ocasionalmente terrestre, rizomatosa. • **RIZOMA:** muy ramificado, las ramas cubiertas con escamas lanceoladas y laciniado-fimbriadas, ferrugíneas. • **HOJAS:** estériles y fértiles, enteras, simples; pecíolo delgado, de 1–2 hasta 5 cm de largo en las frondas fértiles; fimbriato-escamosas; lámina subcarnoso-coriácea o cartácea, de 14–20×6–8.5 mm; frondas fértiles generalmente con pecíolo largo y lámina más grande ovado-oblonga, de 15.5–20×9–11.5 mm, ápice agudo, base cuneada a obtusa, en ambos lados fusco-ferrugíneo con escamas laciniado-fimbriadas; margen entero; venas inmersas distantes. • **SOROS:** desnudos, acrosticoides; esporangios largamente pedunculados; esporas bilaterales, monoletes, generalmente con crestas.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

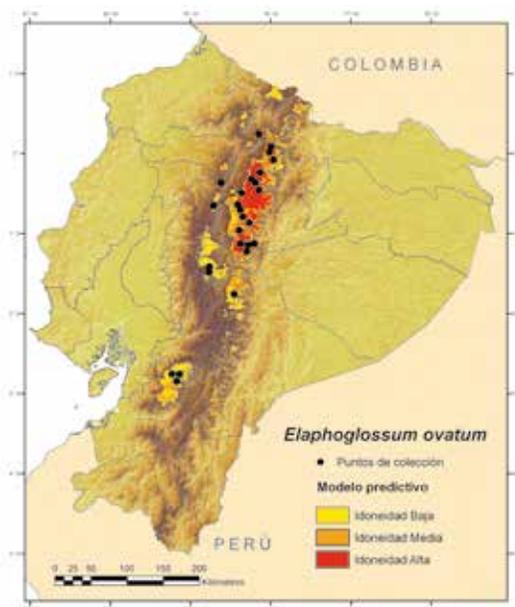
Elaphoglossum ovatum es la especie de helechos más común en los bosques de *Polylepis*. Por lo general crece en los troncos de los árboles incluso cubriéndolos completamente. Esta especie se diferencia de otras *Elaphoglossum* por el rizoma altamente ramificado, el tamaño reducido de las hojas y la forma y textura de las láminas.

Usos

No se registran usos.

Distribución en Ecuador

Azuay, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Napo, Pichincha, Tungurahua;
Andes, 2000–2500 y
3500–4500 m.s.n.m.
NATIVA





© G. Romero • S. Ron



© G. Romero • S. Ron



© H. Navarrete



© G. Romero • S. Ron

Elaphoglossum rimbachii (Sodirol) Christ

• **HÁBITO:** hierba epífita y terrestre. • **RIZOMA:** compacto, horizontal, delgado con escamas linear-lanceoladas, lustrosas, marrón oscuras a negras, con un pelo rígido; filopodios muy cortos. • **HOJAS:** dimórficas, erectas, extendidas; pecíolo de 39–91 mm de largo, escamas densas a aisladas, negras; lámina de las hojas estériles lanceolada, de 25–80 × 1–2 cm, cartácea, ápice acuminado a escasamente obtuso, base cuneada; venas oscuras, escondidas por escamas negras, escleróticas; costa sulcada adaxialmente, usualmente con escamas similares a las escamas del pecíolo; hojas fértiles casi del mismo tamaño que las hojas estériles, escamas interesporangiales presentes. • **SOROS:** desnudos, acrosticoides; esporas biterales, monoletes, generalmente con crestas, en ocasiones equinadas o verrugosas sin crestas.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

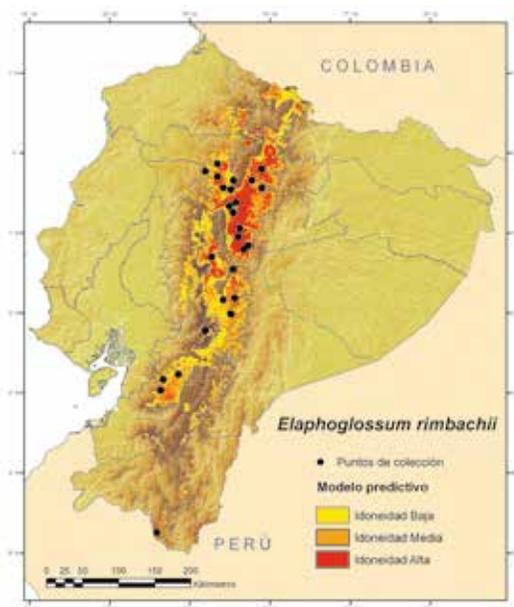
Elaphoglossum rimbachii es una especie principalmente epífita. *Elaphoglossum* es un grupo taxonómico difícil. Sin embargo hay características con las cuales se puede diferenciar ciertas especies. En el caso de *E. rimbachii* se toma en cuenta la presencia de escamas interesporangiales en las hojas fértiles y en las costas de las hojas fértiles o infértiles, y la coloración oscura de las escamas en toda la planta. En Oyacachi se distingue claramente de *E. ovatum* por el tamaño de las hojas.

Usos

No se registran usos.

Distribución en Ecuador

Azuay, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Loja, Morona Santiago, Napo, Pichincha, Sucumbíos, Zamora Chinchipe; Andes, 3000–4500 m.s.n.m. NATIVA





© D. Cárate



© D. Cárate



© H. Navarrete



© P. Hidalgo



© P. Hidalgo



© H. Navarrete

Polystichum orbiculatum (Desv.) J. Rémy & Fée

• **HÁBITO:** Arbusto terrestre, raramente epífita. • **RIZOMA:** erecto, no ramificado con escamas lanceoladas, papiráceas, escamas proximales anaranjadas a café, con cilios largos y flácidos, escamas de la parte distal del pecíolo iguales a las proximales pero de coloración más pálida. • **HOJAS:** pecíolo de 4–10 cm de largo, lámina 15–50 × 40–48 cm, cartácea a coriácea, 2-pinnatisecto-crenulada, largamente ovada, ápice gradualmente reducido, agudo; raquis sin una yema prolífera, escamas del raquis lanceoladas a triangulares, anaranjadoamarillentas a café; pinnas de 15–40 × 8–12 mm, oblicuas, escamas de la costa lanceoladas, ciliadas, amarillentas a café; pínulas acroscópicas no equiláteras, mayormente asimétricas en la base, revolutas; margen crenado con espinulas en el ápice de las pínulas y de la aurícula; nervaduras libres. • **SOROS:** desnudos, dispuestos abaxialmente sobre las nervaduras, terminales.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

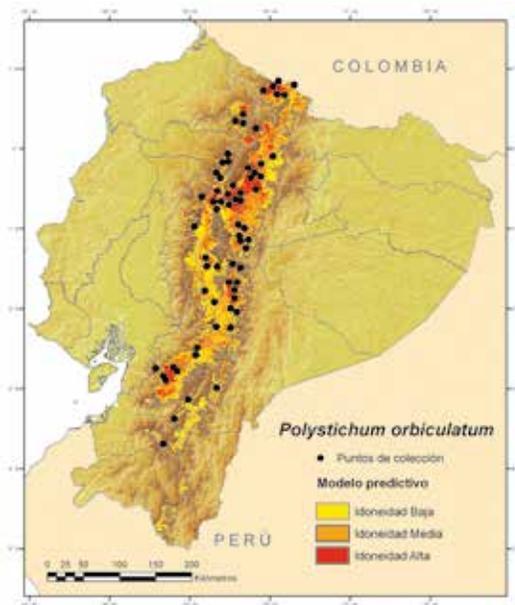
Polystichum orbiculatum crece como una especie terrestre o epífita. La apariencia de las hojas de esta especie puede ser modificada por la cantidad de luz que reciben en su hábitat; aquellas que crecen bajo sombra poseen una lámina más cartácea y las pínulas no muestran los márgenes revolutos, mientras las que habitan en zonas con mucha luz poseen las pínulas marcadamente revolutas y la lámina más coriácea.

Usos

Es Conocida como “rabo de llamingo”. No se registran usos.

Distribución en Ecuador

Azuay, Cañar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Loja, Morona Santiago, Napo, Pichincha, Sucumbíos, Tungurahua; Andes, 2000–4500 m.s.n.m. NATIVA





© D. Cárte



© D. Cevallos



© D. Cevallos



© D. Cárte

Equisetum bogotense Kunth

• **HÁBITO:** hierba terrestre, raramente epífita, rastrera. • **TALLOS:** subterráneos, cortos a largamente expandidos, irregularmente ramificados, ramas aéreas, erectas, longitudinalmente acanaladas, las ramas laterales verticiladas. Se caracteriza por un aspecto aglomerado, con hojas muy pequeñas, verticiladas, unidas en una vaina nodal. • **HOJAS:** verticiladas; lámina 1–2 × 0.3–0.5 mm, la base fusionada en una vaina, la parte superior ± dentada, membranosas, café. • **ESPORANGIO:** largo, finamente cubierto, naciendo de los nudos de cada tallo, peltado, formando esporangióforos que se agrupan en un estróbilo terminal compacto, de 1–2 mm de ancho; esporas esferoides, clorófilas, verdes, 4 eláteres en forma de remo, la superficie con depósitos pequeños granulados, largos y esféricos.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

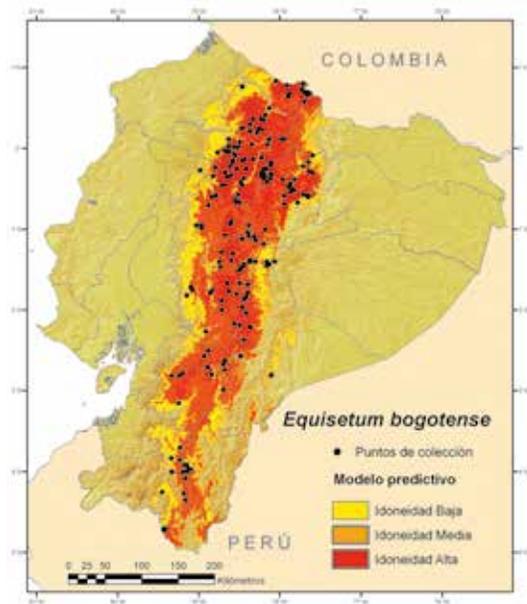
Equisetum bogotense crece en los parches de bosques de *Polylepis* como una especie asociada a las zonas más húmedas. Principalmente terrestre, se la encuentra en zonas anegadas, ojos de agua y al borde de riachuelos y vertientes que atraviesan los bosques.

Usos

Conocida como “caballo chupa”, “cañitillo”, “cola de caballo” y “colicaballo”, tiene usos medicinales importantes. La infusión del tallo se toma para aliviar el dolor de riñones, cabeza, espalda, la presión alta, el cólico menstrual, hemorragias nasales e inflamaciones. Las esporas son usadas como analgésico en general.

Distribución en Ecuador

Bolívar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, El Oro, Galápagos, Imbabura, Loja, Morona Santiago, Napo, Pastaza, Pichincha, Sucumbíos, Tungurahua;
Andes, 750–4100 m.s.n.m.
NATIVA





© D. Cárate



© G. Romero • S. Ron



© G. Romero • S. Ron



© G. Romero • S. Ron

Phlegmariurus crassus (Humb. & Bonpl. ex Willd.) B. Øllg.

- **HÁBITO:** arbusto terrestre de hasta 35 cm de alto, formando grandes grupos homófilos.
- **RIZOMAS:** horizontales. • **TALLOS:** erectos; vástagos digitiformes de 6–11 mm de ancho (incluyendo las hojas); de 2–4 mm de ancho en la base (excluyendo las hojas).
- **HOJAS:** sésiles, dispuestas en verticilos irregulares, densamente agrupadas, arqueado-ascendentes, estrechamente imbricadas, verdes o teñidas de rojo, pruinosas en las ramas expuestas; lámina 6–11 × 1.5–2.5 mm, linear-lanceolada a lanceolada, engrosamiento basal decurrente, el envés redondeado o con una cresta longitudinal, rugoso, buliforme; margen liso a rugoso apicalmente. • **ESPORANGIOS:** axilares, reniformes, isovalvados, con un pedúnculo corto, delgado; esporas foveoladas.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

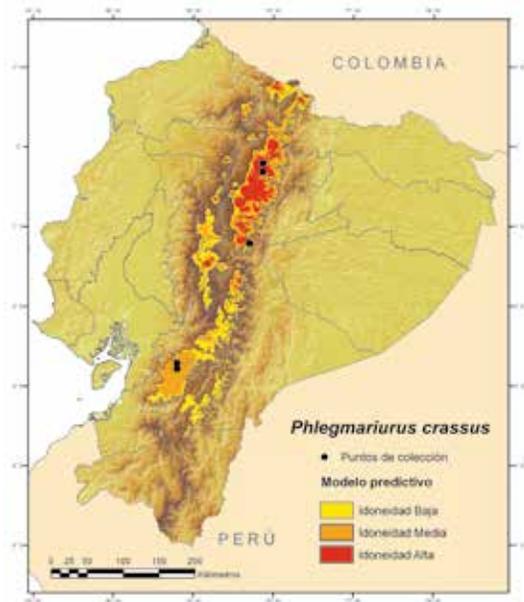
Phlegmariurus crassus es una especie común en los páramos ecuatorianos. Se reconocen tres variedades importantes: *P. crassus* var. *crassus*, *P. crassus* var. *gelidus* y *P. crassus* var. *manus-diaboli*. Esta última es la más abundante en la zona de Oyacachi. Se caracteriza por una pigmentación rojiza y ramas relativamente gruesas.

Usos

La infusión de la planta se usa para tratar la comezón corporal.

Distribución en Ecuador

Azuay, Bolívar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Napo, Pichincha, Tungurahua;
Andes, 3600–4500 m.s.n.m.
NATIVA





© D. Cárate



© G. Romero • S. Ron



© G. Romero • S. Ron



© G. Romero • S. Ron

Phlegmariurus lindenii (Spring) B. Øllg.

• **HÁBITO:** hierba epífita o rupestre, péndula. • **RIZOMAS:** heterófilo a homófilo.
• **TALLOS:** excluyendo las hojas 1–2 mm de grosor en la base, tallo verde pálido a café, ± dividido 10 veces, dicótomo. • **HOJAS:** hojas basales naciendo en verticilos alternados, gradualmente más abundantes hacia el ápice, expandidas-ascendentes; lámina linear-lanceolada, de 9–11 × 0.15–0.2 mm, cortamente aguda, abaxialmente plana o cortamente convexa, herbácea a subcoriácea, sin brillo a brillante; margen liso; nervadura con nervios oscuros o prominentes; hojas de la parte terminal de la misma forma pero usualmente más cortas y anchas, nacen en tres verticilos; lámina lanceolada a ovada o subdeltoide, de 6–8.5 × 0.1–0.15 mm, disminuyendo gradualmente hacia el punto de inserción de la hoja, abaxialmente convexa. • **ESPORANGIOS:** axilares, reniformes, isovalvados con un peciólulo delgado, de 1.5–2 mm de diámetro; esporas foveoladas-fosuladas.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

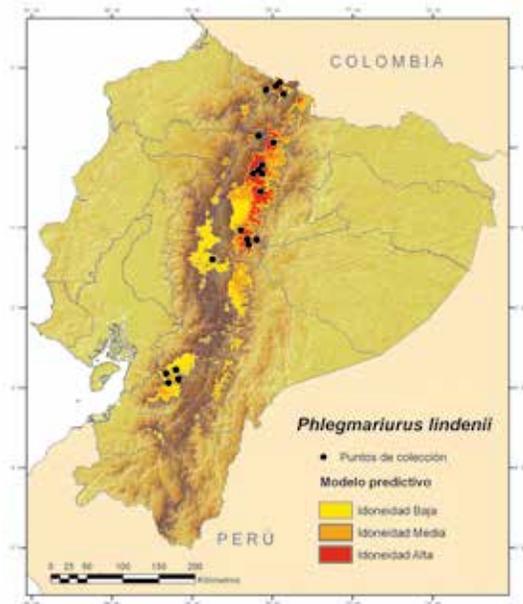
Phlegmariurus lindenii es una especie epífita poco común en los bosques de Oyacachi. Esta especie se diferencia de *P. crassus* en el hábito, el tipo y la coloración de las hojas.

Usos

No se registran usos.

Distribución en Ecuador

Azuay, Carchi, Cotopaxi, Imbabura, Napo, Pichincha, Tungurahua;
Andes, 3500–4100 m.s.n.m.
NATIVA





© H. Navarrete



© G. Romero • S. Ron



© G. Romero • S. Ron



© G. Romero • S. Ron

Alansmia heteromorpha (Hook. & Grev.) Moguel & M. Kessler

• **HÁBITO:** hierba epífita y terrestre. • **RIZOMA:** cortamente rastrero y decumbente con escamas ovadas a deltadas, no clatradas, de 0.5–1.5 mm de largo, lustrosas, pardas, con setas rígidas blanquecinas. • **HOJAS:** alternas, densamente agrupadas, 1-pinnadas; pecíolo de 1–5 cm de largo, con tricomas pluricelulares simples o ramificados, hasta de 0.2 mm de largo; lámina delgada a herbácea, indeterminada, reducida hacia la base; raquis café a negruzco, indumento como en el pecíolo pero con algunos tricomas estrellados, café a pardos, mezclado con tricomas de color más claro; pinnas sésiles, ovadas a espatuladas, 4–7 × 2–4 mm, costas pilosas; nervios oscuros, pinnadamente ramificados en cada pinna, las ramificaciones terminando en hidatodos en el haz. • **SOROS:** desnudos, redondos, superficiales, 2–5 por segmento, sin paráfisis; cápsulas esporangiales glabras.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

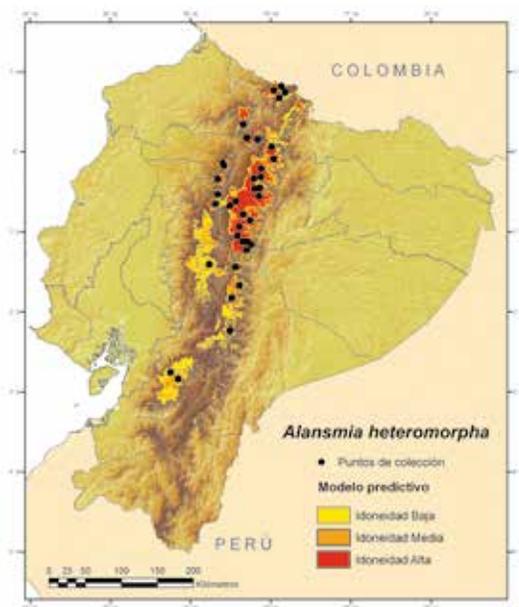
Alansmia heteromorpha es una epífita abundante sobre los troncos de los árboles y crece de forma péndula. En Oyacachi se distingue de otras especies por la forma de las pinnas que son ovadas a espatuladas y pequeñas.

Usos

No se registran usos.

Distribución en Ecuador

Azuay, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Morona Santiago, Napo, Pichincha, Tungurahua;
Andes, 3000–4500 m.s.n.m.
NATIVA





© R. Erlen



© H. Navarrete



© G. Romero • S. Ron



© R. Erlen

Alansmia lanigera (Desv.) Moguel & M. Kessler

• **HÁBITO:** hierba epífita, raramente rupícula o terrestre. • **RIZOMA:** cortamente rep-tante o ascendente con escamas de 1.5–3 mm de largo, castaño-lustrosas con setas marginales pálidas o cafés. • **HOJAS:** monomorfas, laxas, péndulas, ápice de crecimiento indeterminado; pecíolo 5–30 mm de largo, negruzco, setas de 2–3 mm de largo, numerosas, de tono rojizo pálido, tricomas esparcidos, ramificados; lámina linear, de 15–75×4–10 cm, membranosa, pinnatisecta, con 18–40 pares de pinnas gradualmente reducidas hacia la base por cada hoja, setosas y puberulentas; raquis gris o pardo claro, setoso y puberulento, las setas pareadas o sésil-estrelladas, atropurpúreas; pinnas alternas, ligeramente reflexas, perpendiculares al raquis, de 15–30×3–8 mm, el ápice obtuso a agudo, la base ligeramente gibosa en el lado acroscópico; márgenes setosos; nervadura con costas ocultas o inconspicuas, setosas y esparcidamente puberulentas; hidatodos presentes, principalmente en el haz de la lámina. • **SOROS:** desnudos, separados, redondeados, superficiales, sin paráfisos; cápsulas esporangiales glabras o setosas desde el receptáculo, arregladas a los lados de la nervadura principal de las pinnas, pero restringidas a los ápices.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

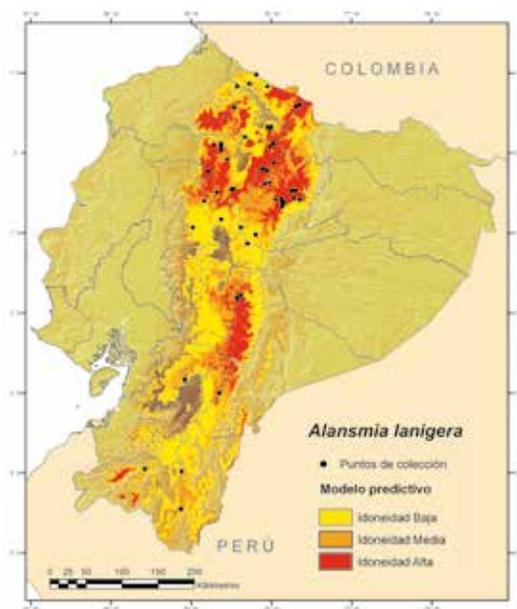
Alansmia lanigera crece dentro de los parches de bosque como epífita. Se caracteriza principalmente por sus hojas laxas y péndulas, densamente setosas, las setas sésil-estrelladas a lo largo del raquis y los soros restringidos hacia el ápice de las pinnas.

Usos

No se registran usos.

Distribución en Ecuador

Azuay, Carchi, Chimborazo, Imbabura, Loja, Morona Santiago, Napo, Pichincha, Sucumbíos, Tungurahua, Zamora Chinchipe; Andes y Amazonía, 500–1000 y 1500–4000 m.s.n.m.
NATIVA





© R. Moran



© R. Moran

Campyloneurum solutum (Klotzsch) Fée

• **HÁBITO:** hierba epífita y terrestre, rastrera, erecta. • **RIZOMA:** largamente rastrero; a menudo pruinoso, con escamas ligeramente clatradas, de 5–7 mm de longitud, base auricular, lanceoladas, café. • **HOJAS:** enteras, simples, erectas, al lado dorsal del rizoma; pecíolo de 4–30 cm de largo, glabro; lámina linear-lanceolada, de 15–40 × 2–10 cm, cartácea a subcoriácea, ápice acuminado, base atenuada con indumento formado por tricomas simples en el haz, escasos en el envés; margen ligeramente revoluto a plano, cartilaginoso; nervadura prominente, indumento de escamas caducas, nervios primarios prominentes en el envés, ligeramente prominentes en el haz, café a marrones, con 2–5 aréolas entre la costa y el margen, 1–2 vénulas libres, excurrentes en cada aréola no costal. • **SOROS:** desnudos, medios o subterminales en las vénulas excurrentes, paráfisis inconspicuos o ausentes; esporas blancas a amarillas.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

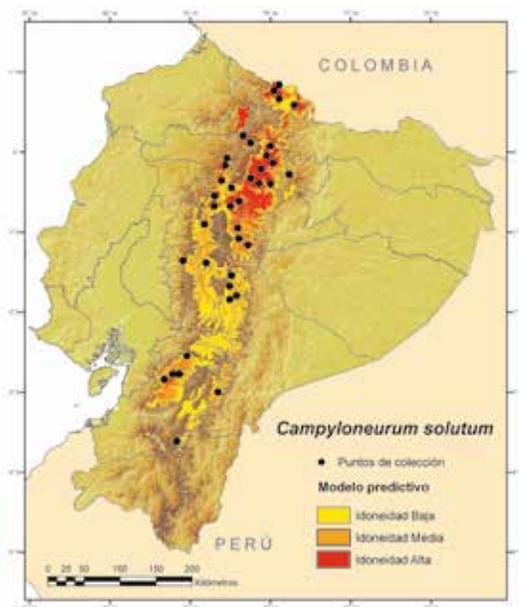
Campyloneurum solutum es una especie epífita común en los bosques de Oyacachi; se caracteriza por las escamas del tallo ligeramente clatradas con la base auriculada.

Usos

No se registran usos.

Distribución en Ecuador

Azuay, Bolívar, Cañar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Loja, Napo, Pichincha, Tungurahua;
Andes, 2500–3000 y
3500–4000 m.s.n.m.
NATIVA





© K. Romoleroux



© R. Erler



© R. Erler



© R. Erler

Melpomene personata Lehnert

- **HÁBITO:** hierba epífita.
- **RIZOMA:** horizontal con escamas anchas en la base, lanceoladas, iridiscentes, clatradas, café oscuras, ápice largamente agudo a atenuado, base cordada.
- **HOJAS:** insertadas en el rizoma en ángulos rectos, rígidamente pendientes, difusamente arregladas, no cespitosas; pecíolo de 40–100 mm de largo, liso, con pelos en forma de cilios esparcidos, café; frondas jóvenes con pelos simples y ramificados, persistentes; lámina linear a elíptica, ancha en la parte media de la lámina, de 40–150 × 10–50 mm, 1-pinnada-pinnatisecta, ápice largamente agudo, base cuneada disminuyendo gradualmente; raquis café oscuro a negro, plano a ligeramente hundido; pinnas ascendentes, equiláteras a ligeramente decurrentes hacia la base, completamente adnadas, linear-oblongas, ápice agudo, base obtusa; nervadura con nervios medios visibles abaxialmente, ausentes en los márgenes; hidatodos presentes.
- **SOROS:** desnudos, 2–10 pares por segmento, con pelos setiformes o en forma de cilios.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

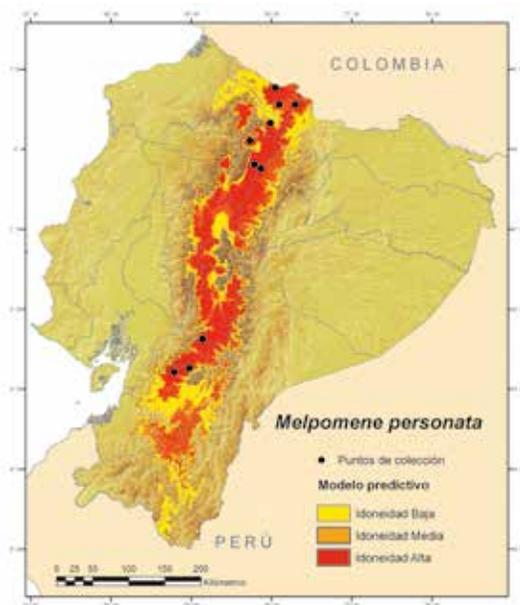
Melpomene personata es una de las especies de epífitas más comunes dentro de los bosques de *Polylepis*. La forma de crecimiento de estas plantas es particular, las frondas rígidas, perpendiculares al rizoma, son características. También se distingue por la presencia de pelos setiformes o en forma de cilios en los soros (Lehnert 2008).

Usos

No se registran usos.

Distribución en Ecuador

Azuay, Carchi, Chimborazo, Imbabura, Napo, Pichincha; Andes, 2700–4100 m.s.n.m.
NATIVA





© D. Cevallos



© D. Cevallos



© D. Cevallos

Melpomene pseudonutans (Christ & Rosenst.) A.R. Sm. & R.C. Moran

• **HÁBITO:** hierba epífita y terrestre, poco aromática. • **RIZOMA:** largamente rastrero con escamas de 5–8 mm de largo, clatradas, ovadas a ovado-lanceoladas, papiráceas, iridiscentes, lustrosas, cafés a gris oscuras. • **HOJAS:** insertadas en el rizoma, pendientes, flexibles, no cespitosas; pecíolo de 30–70 mm de largo, esparcidamente pubescente, tricomas pequeños expandidos de hasta 1 mm de largo; lámina cartácea, 1-pinnada, disminuyendo gradualmente hacia el ápice, 30–37 pinnas alternas, con 5–10 pinnas proximales gradualmente reducidas a aurículas; raquis y lámina con tricomas unicelulares de 1 mm de largo, adaxialmente glabro; pinnas oblongo-deltadas, de 10–30 mm de largo, ascendentes, adnadas, agudas a subagudas, subequilateralmente deltadas u ocasionalmente truncadas; margen entero y plano; nervadura con 6–12 pares de nervios en cada pinna; hidatodos conspicuos. • **SOROS:** desnudos, redondos, confluentes, arreglados en la vena formando dos líneas paralelas a cada lado de la costa, 5–9 pares; esporangio glabro.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

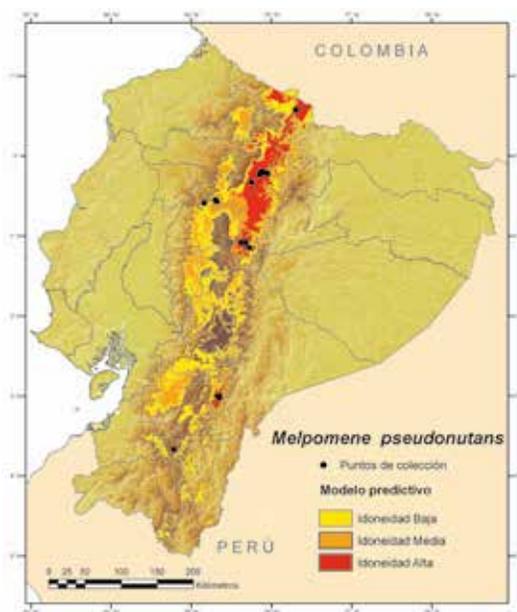
Melpomene pseudonutans se caracteriza por presentar el raquis adaxialmente glabro, la lámina abruptamente reducida y los soros inmersos en cada pinna.

Usos

No se registran usos.

Distribución en Ecuador

Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Loja, Morona Santiago, Napo, Pichincha, Tungurahua, Zamora Chinchipe; Andes, 2500–4000 m.s.n.m.
NATIVA





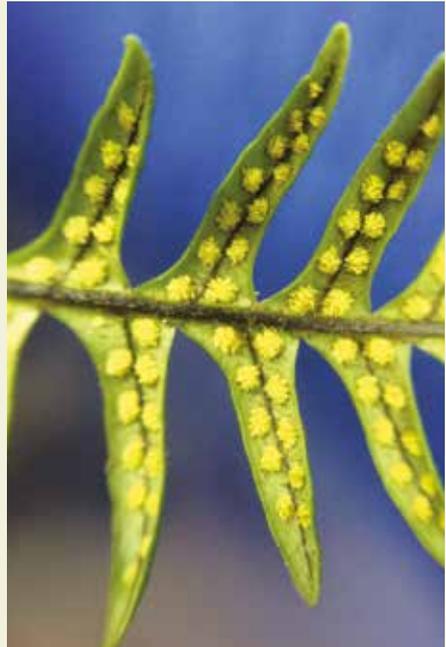
© D. Cárate



© H. Navarrete



© H. Navarrete



© H. Navarrete

Polypodium monosorum Desv.

• **HÁBITO:** hierba epífita y terrestre. • **RIZOMA:** largamente rastrero o trepador hasta de 5 m o más de largo con escamas apretadas, lineares hacia el ápice de los tallos, diminutamente denticuladas, bicolors con márgenes estrechos, luminosas y clatradas, centro oscuro, ápice atenuado. • **HOJAS:** alternas, distantes entre ellas; pecíolo articulado, de 30–132 mm de largo; lámina de 5–20 × 8–12 cm, 2-pinnada-pinnatífida a 3-pinnada, ligeramente dimórfica, ligeramente reducida hacia la base; pinnas 3.5–6.5 × 2–4 mm, triangulares, glabras, escamas deltoides-acuminadas hacia el haz; nervadura libre, con o sin vénulas libres en los segmentos, no conspicuas. • **SOROS:** desnudos, redondos, arreglados al final de la vena, individuales en los segmentos terminales de las pinnas, amarillos; esporas elipsoidales, monoletes.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

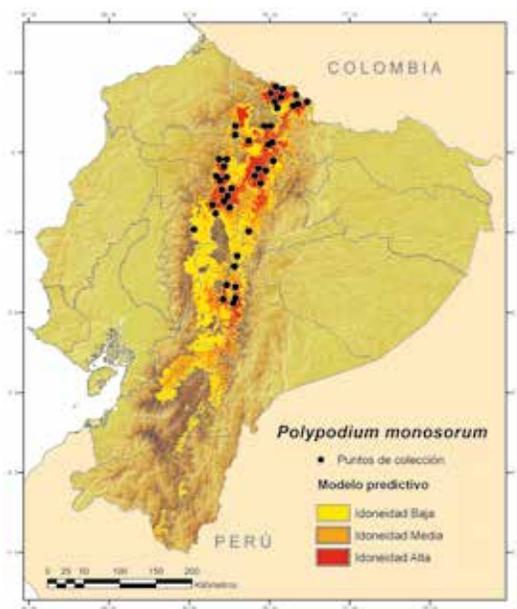
Polypodium monosorum es una especie común entre las epífitas de los bosques de *Polylepis* en Oyacachi. Las hojas fértiles son vistosas por la coloración de los soros. Se caracteriza por la disposición de los soros al final de cada vena en la parte terminal de los segmentos de las pinnas.

Usos

No se registran usos.

Distribución en Ecuador

Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Napo, Pichincha, Tungurahua;
Andes, 2500–4000 m.s.n.m.
NATIVA





© R. Erler



© R. Erler



© R. Erler

Serpocaulon eleutherophlebium (Fée) A.R. Sm.

• **HÁBITO:** hierba epífita o rupícola, raramente terrestre. • **RIZOMA:** esparcidamente ramificado, largamente reptante, glauco con escamas esparcidas, pardas, abrazando el rizoma, oblongas a lanceoladas, ápice filiforme, base atenuada, margen entero o dentado; filopodios a veces glaucos, raíces prolíferas ausentes. • **HOJAS:** monomorfas, pendientes; pecíolo de 34–72 mm de largo, erguido, estramíneo, proximalmente liso y distalmente acanalado, pardusco; lámina 81–153 × 33–68 mm, membranácea a subcoriácea, 1-pinnada-pinnatisecta, deltoideo-lanceolada, ápice agudo, base obtusa a truncada, pelos y escamas ausentes o esparcidamente dispuestos alrededor de las costas y el raquis; raquis rígido a pajizo; nervios de las pinnas regularmente anastomosadas, aréolas en forma angular y cada una con un nervio incluido. • **SOROS:** desnudos, redondos a redondeados, en 1–10 hileras entre la costa y el margen; esporangios glabros; esporas amarillas brillantes a cafés, bilaterales.

Estatus UICN: ninguno

Notas ecológicas

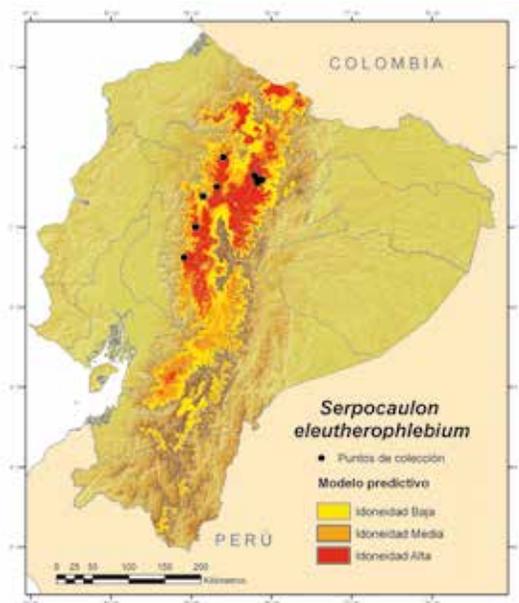
Serpocaulon eleutherophlebium es una de las especies epífitas más abundantes, crecen en los árboles de *Polylepis*. Es común encontrarlas en zonas del bosque con poca luz, en ocasiones enrolladas en la cobertura del tronco por medio de los rizomas serpenteantes y ramificados.

Usos

No se registran usos.

Distribución en Ecuador

Bolívar, Cotopaxi, Napo,
Pichincha;
Andes, 2800–3900 m.s.n.m.
NATIVA





© D. Cárate



© D. Cárate



© P. Hidalgo



© P. Hidalgo

Jamesonia scammaniae A.F. Tryon

• **HÁBITO:** hierba terrestre. • **RIZOMA:** erecto, de 2–4 mm de ancho, rastrero, piloso con tricomas como cerdas. • **HOJAS:** monomorfas, erectas; pecíolo de 30–60 mm de largo, negruzco, con un haz vascular cercano a la base, terete a adaxialmente sulcado; lámina linear, 110–450 × 2–10 mm, coriácea, 1-pinnada, el ancho uniforme en casi toda la longitud de la lámina, la yema apical más pequeña que las pinnas maduras, enrollada, vermiforme, glutinosa, indeterminada, pilosa, con tricomas adpresos; raquis puberulento; pinnas 43–71 pares, por lo general de menos de 10 mm de largo, imbricadas, ovadas, redondeadas; haz glabro, lustroso; envés densamente tomentoso; margen revoluto; nervaduras libres. • **SOROS:** desnudos, alargados, ovados, a lo largo de las nervaduras, protegidas por los márgenes revolutos de las pinnas; esporas tetraédrico-globosas, pardoamarillentas con un prominente reborde ecuatorial, formando tubérculos.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

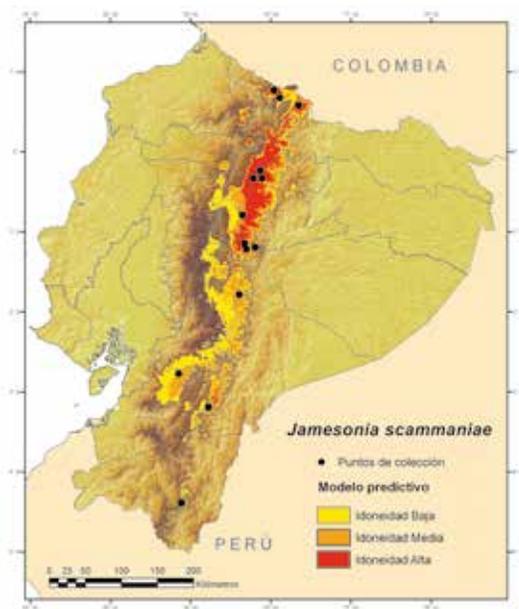
Jamesonia scammaniae es una especie de amplia distribución en las zonas altas. Se la reconoce fácilmente por las hojas lineares, 1-pinnadas, las pinnas lustrosas en el haz y tomentosas en el envés, el cayado apretadamente enrollado y oculto por tricomas largos.

Usos

No se registran usos.

Distribución en Ecuador

Azuay, Carchi, Imbabura, Loja, Morona Santiago, Napo, Pichincha, Tungurahua; Andes, 3000–4500 m.s.n.m.
NATIVA





© H. Navarrete



© D. Cevallos



© H. Navarrete



© D. Cárate



© D. Cevallos



© D. Cárate

Thelypteris retrorsa (Sodirol) A.R. Sm.

• **HÁBITO:** arbusto terrestre. • **RIZOMA:** masivo. • **HOJAS:** monomorfas, frondas en promedio de 1–2 m de largo; pecíolo de 5–10 mm de diámetro, densamente escamoso a la base, escamas café, ovado-lanceoladas, glabras o esparcidamente pilosas; lámina coriácea, 1-pinnada-pinnatífida, con pinnas inferiores abruptamente reducidas, con 7–15 pares de pinnas en forma de glándulas por debajo de las pinnas desarrolladas; aeróforos oscurecidos, en forma de tubérculos o en forma de estacas hacia la base, haz glabro, esparcidamente pubescente en el envés; raquis densamente pubescente, pelos rojizos; pinnas 15–30 cm de largo, mayormente de 2–5 cm de ancho, profundamente inciso a 1 mm de la costa, o completamente pinnado, pínulas adnadas; pinnas inferiores desarrolladas con algunos pares de segmentos proximales reflexos y a menudo reducidos, sobrepuestos al raquis; segmentos de 3–6 mm de ancho, agudos hacia el ápice, enteros a crenulados; margen revoluto; nervadura con 15–25 pares de nervios por segmento, costa y cóstulas densamente pubescentes en el envés, pelos extensos a antrorsos, frecuentemente de 0.4–1 mm de largo, escamas opacas, lanceoladas, castañas o café a lo largo de la costa. • **SOROS:** desnudos, redondos a elípticos, con pocos pelos parcialmente ocultos por el margen revoluto; esporangios glabros.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

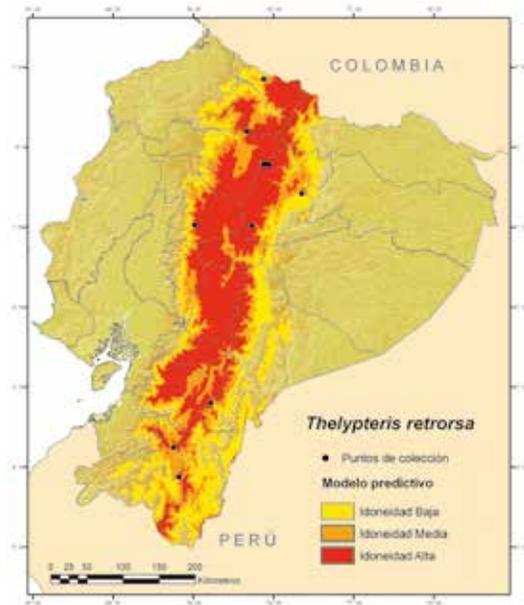
Con frecuencia se enraíza en la base de los árboles.

Usos

No se registran usos.

Distribución en Ecuador

Bolívar, Carchi, Loja, Napo,
Pichincha, Tungurahua;
Andes, Bosque mon-
tano bajo hasta páramo,
1500–3500 m.s.n.m.
NATIVA





© K. Romoleroux



© D. Cárate



© D. Cárate

Angiospermas

ALSTROEMERIACEAE

<i>Bomarea multiflora</i> -----	70
---------------------------------	----

APIACEAE

<i>Azorella multifida</i> -----	72
---------------------------------	----

<i>Azorella pedunculata</i> -----	74
-----------------------------------	----

<i>Niphogeton dissecta</i> -----	76
----------------------------------	----

<i>Niphogeton ternata</i> -----	78
---------------------------------	----

ARALIACEAE

<i>Hydrocotyle bonplandii</i> var. <i>bonplandii</i> ----	80
---	----

<i>Oreopanax seemannianus</i> -----	82
-------------------------------------	----

ASTERACEAE

<i>Aetheolaena involucrata</i> -----	84
--------------------------------------	----

<i>Aetheolaena patens</i> -----	86
---------------------------------	----

<i>Baccharis arbutifolia</i> -----	88
------------------------------------	----

<i>Baccharis latifolia</i> -----	90
----------------------------------	----

<i>Baccharis padifolia</i> -----	92
----------------------------------	----

<i>Cotula coronopifolia</i> -----	94
-----------------------------------	----

<i>Cotula mexicana</i> -----	96
------------------------------	----

<i>Diplostephium ericoides</i> -----	98
--------------------------------------	----

<i>Diplostephium hartwegii</i> -----	100
--------------------------------------	-----

<i>Diplostephium rhomboidale</i> -----	102
--	-----

<i>Diplostephium rupestre</i> -----	104
-------------------------------------	-----

<i>Gamochaeta americana</i> -----	106
-----------------------------------	-----

<i>Gynoxys acostae</i> -----	108
------------------------------	-----

<i>Gynoxys parvifolia</i> -----	110
---------------------------------	-----

<i>Laestadia muscicola</i> -----	112
----------------------------------	-----

<i>Monticalia andicola</i> -----	114
----------------------------------	-----

<i>Monticalia arbutifolia</i> -----	116
-------------------------------------	-----

<i>Monticalia peruviana</i> -----	118
-----------------------------------	-----

<i>Monticalia vaccinioides</i> -----	120
--------------------------------------	-----

<i>Munnozia jussieui</i> -----	122
--------------------------------	-----

<i>Oritrophium peruvianum</i> -----	124
-------------------------------------	-----

<i>Senecio chionogeton</i> -----	126
----------------------------------	-----

<i>Senecio formosus</i> -----	128
-------------------------------	-----

<i>Senecio superandinus</i> -----	130
-----------------------------------	-----

BIGNONIACEAE	
<i>Eccremocarpus longiflorus</i> -----	132
BORAGINACEAE	
<i>Plagiobothrys pygmaeus</i> -----	134
BRASSICACEAE	
<i>Cardamine bonariensis</i> -----	136
BROMELIACEAE	
<i>Greigia vulcanica</i> -----	138
CALCEOLARIACEAE	
<i>Calceolaria mexicana</i> -----	140
<i>Calceolaria microbefaria</i> -----	142
<i>Calceolaria penlandii</i> -----	144
CAMPANULACEAE	
<i>Centropogon ferrugineus</i> -----	146
CAPRIFOLIACEAE	
<i>Valeriana adscendens</i> -----	148
<i>Valeriana laurifolia</i> -----	150
<i>Valeriana microphylla</i> -----	152
CARYOPHYLLACEAE	
<i>Arenaria parvifolia</i> -----	154
<i>Cerastium mollissimum</i> -----	156
<i>Stellaria serpyllifolia</i> -----	158
CYPERACEAE	
<i>Carex pichinchensis</i> -----	160
ERICACEAE	
<i>Ceratostema alatum</i> -----	162
<i>Disterigma empetrifolium</i> -----	164
<i>Pernettya prostrata</i> -----	166
ESCALLONIACEAE	
<i>Escallonia myrtilloides</i> -----	168
EUPHORBIACEAE	
<i>Dysopsis glechomoides</i> -----	170
GERANIACEAE	
<i>Geranium maniculatum</i> -----	172
<i>Geranium stramineum</i> -----	174
GROSSULARIACEAE	
<i>Ribes andicola</i> -----	176
<i>Ribes ecuadorensis</i> -----	178
<i>Ribes hirtum</i> -----	180
<i>Ribes luteynii</i> -----	182
GUNNERACEAE	
<i>Gunnera magellanica</i> -----	184
HYPERICACEAE	
<i>Hypericum lancioides</i> -----	186
<i>Hypericum laricifolium</i> -----	188

IRIDACEAE	
<i>Sisyrinchium jamesonii</i>	190
JUNCACEAE	
<i>Luzula gigantea</i>	192
LORANTHACEAE	
<i>Tristerix longibracteatus</i>	194
MELASTOMATACEAE	
<i>Miconia latifolia</i>	196
<i>Miconia salicifolia</i>	198
ONAGRACEAE	
<i>Epilobium denticulatum</i>	200
<i>Fuchsia canescens</i>	202
OROBANCHACEAE	
<i>Bartsia laticrenata</i>	204
OXALIDACEAE	
<i>Oxalis lotoides</i>	206
PIPERACEAE	
<i>Peperomia hartwegiana</i>	208
<i>Peperomia hispidula</i>	210
PLANTAGINACEAE	
<i>Sibthorpia repens</i>	212
<i>Veronica serpyllifolia</i>	214
POACEAE	
<i>Calamagrostis intermedia</i>	216
<i>Chusquea aristata</i>	218
<i>Cortaderia nitida</i>	220
POLYGONACEAE	
<i>Muehlenbeckia andina</i>	222
<i>Rumex tolimensis</i>	224
RANUNCULACEAE	
<i>Ranunculus cymbalaria</i>	226
ROSACEAE	
<i>Acaena ovalifolia</i>	228
<i>Hesperomeles obtusifolia</i> var. <i>microphylla</i>	230
<i>Lachemilla aphanoides</i>	232
<i>Lachemilla galioides</i>	234
<i>Lachemilla hirta</i>	236
<i>Lachemilla hispidula</i>	238
<i>Lachemilla holosericea</i>	240
<i>Lachemilla mandoniana</i>	242
<i>Lachemilla nivalis</i>	244
<i>Lachemilla orbiculata</i>	246
<i>Lachemilla sprucei</i>	248
<i>Lachemilla uniflora</i>	250
<i>Lachemilla vulcanica</i>	252

<i>Polylepis pauta</i> -----	254
<i>Rubus coriaceus</i> -----	256
<i>Rubus nubigenus</i> -----	258
RUBIACEAE	
<i>Galium hypocarpium</i> -----	260
<i>Nertera granadensis</i> -----	262
SANTALACEAE	
<i>Cervantesia tomentosa</i> -----	264
SCROPHULARIACEAE	
<i>Buddleja bullata</i> -----	266
SOLANACEAE	
<i>Salpichroa diffusa</i> -----	268
<i>Sessea crassivenosa</i> -----	270
<i>Solanum stenophyllum</i> -----	272
URTICACEAE	
<i>Urtica leptophylla</i> -----	274
<i>Urtica urens</i> -----	276

Bomarea multiflora (L.f.) Mirb.

• **HÁBITO:** liana escandente. • **TALLOS:** retorcidos, teretes a angulares; glabros o poco pubescentes. • **ESTÍPULAS:** ausentes. • **HOJAS:** alternas, simples, resupinadas; pecíolo contorto, de 6–10 mm de largo; lámina anchamente lanceolada a ovada, de 46–75 × 19–26 mm, membranácea a cartácea, glabra a ligeramente puberulenta en el envés, margen entero; nervios prominentes. • **INFLORESCENCIA:** umbelas terminales, pendulares; 10–20 flores bisexuales, actinomorfas; 5–8 brácteas rojizas, foliáceas, lanceoladas, puberulentas a tomentosas, brácteas internas pequeñas, subuladas; hipantio cónico, carnoso, densamente glandular-tomentoso; cáliz anaranjado a rosado por fuera, amarillo a débilmente anaranjado por dentro, con sépalos oblongos a oblanceolados; corola amarilla a amarilloanaranjada, con puntuaciones violetas, o en ocasiones ausentes, con pétalos unguiculados, limbo redondeado a espatulado con nectaríferos a la base; estambres en igual número que pétalos; ovario infero. • **FRUTO:** cápsula redondeada-trigona, café; semillas esféricas, carnosas, rojas.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

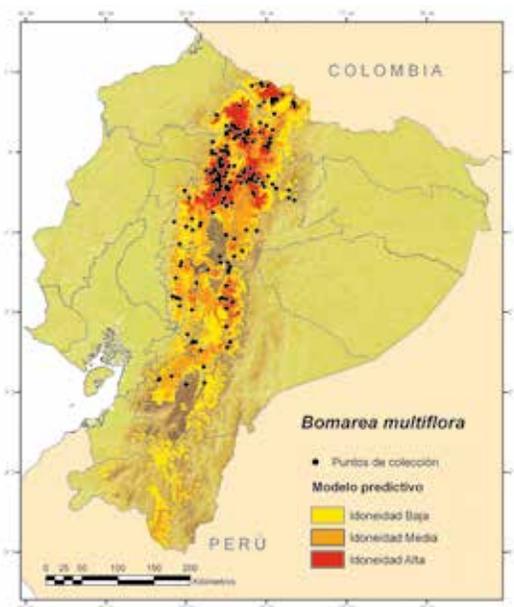
Bomarea multiflora es una especie polimórfica por su amplio rango de distribución y la probable hibridización con otras especies, sobre todo con *Bomarea hirsuta*. Se distingue de esta última por la ausencia de pelos hirsutos. En Oyacachi carece usualmente de puntuaciones de color violeta.

Usos

Conocida como “aya manzana”, su fruto y sus semillas contienen una sustancia tóxica mortífera para vertebrados grandes y medianos, e inclusive para el ser humano. Se la usa como tratamiento dermatológico para afecciones llamadas “pegados” (pústulas) del seno.

Distribución en Ecuador

Azuay, Bolívar, Cañar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Napo, Pichincha, Sucumbíos, Tungurahua; Andes, 1000–4000 m.s.n.m.
NATIVA





© D. Espinel



© K. Romoleroux



© K. Romoleroux



© D. Espinel

Azorella multifida (Ruiz & Pav.) Pers.

• **HÁBITO:** hierba cespitosa, formando almohadillas verdeazuladas o grisáceas de 15–17 cm de diámetro. • **TALLOS:** rastreros, ramificados; ramas con vainas persistentes de las hojas. • **ESTÍPULAS:** ausentes. • **HOJAS:** agrupadas en forma de roseta; pecíolo de hasta 20 mm de largo, pulvinado, densamente fibriloso-ciliado; lámina ovada a oblonga, de 3–12 mm de largo, ápice agudo o redondo, base redonda a cuneada, 3–9 lóbulos de la lámina obtusos, glabros en el haz, fibrilosos en el envés, venación pin-nada, venas principales conspicuas. • **INFLORESCENCIA:** umbelas sésiles, 5–15 flores; brácteas involucrales, linear-lanceoladas, ciliadas; pedicelos delicados, glabros; flores bisexuales; cáliz 5-dentado, evidente en la flor; 5 pétalos ovados, verdeblanquecinos a amarillentos; 5 estambres; ovario ínfero, 2-locular, 2 estilos cortos, erectos, formando un estilopodio cónico, persistentes. • **FRUTO:** esquizocarpo ovado, de 1.5–2 mm de largo, glabro, fuertemente comprimido dorsalmente.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

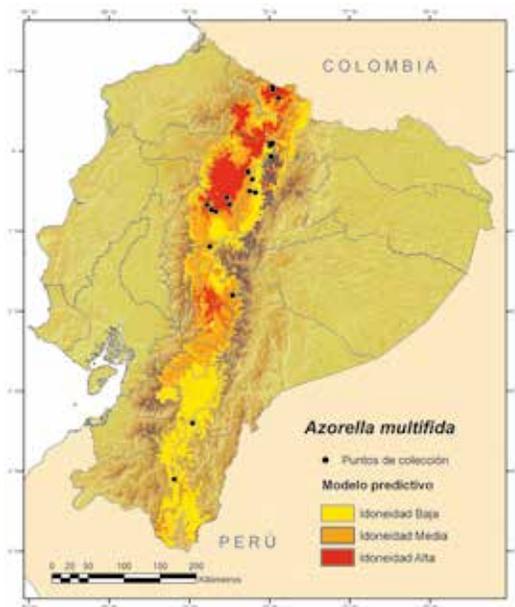
Azorella multifida es una especie representativa de los altos Andes. Se encuentra desde Venezuela hasta Bolivia. En Ecuador es más frecuente *A. pedunculata*, de la cual se diferencia especialmente por sus umbelas sésiles, sus pedicelos cortos y los lóbulos de las hojas obtusos. En los bosques de *Polylepis* en Oyacachi crecen en los suelos de los parches ubicados sobre los 3700 m.s.n.m; forman almohadillas y se encuentran principalmente en los bordes del bosque.

Usos

No se registran usos.

Distribución en Ecuador

Carchi, Chimborazo, Cotopaxi,
Loja, Napo, Pichincha,
Tungurahua;
Andes, 3260–4500 m.s.n.m.
NATIVA





© D. Cárate



© P. Hidalgo



© P. Hidalgo

Azorella pedunculata (Spreng) Mathias & Constance

• **HÁBITO:** hierba cespitosa, formando almohadillas redondeadas de hasta 50 cm de grosor y 2 m de diámetro. • **TALLOS:** rastreros, ramificados; ramas densamente cubiertas por los pecíolos persistentes de las hojas. • **ESTÍPULAS:** ausentes. • **HOJAS:** densamente agrupadas en el ápice de las ramas; pecíolo de hasta 8 mm de largo, pulvinado, densamente cerdoso-ciliado en los márgenes; lámina espatulada, de 5-10 mm de largo, profundamente inciso-lobada, ápice agudo a truncado, base cuneada, lóbulos de la lámina agudos, glabros o con pequeñas cerdas en los márgenes y el haz, venación ternada o palmada. • **INFLORESCENCIA:** umbelas, 10–20 flores; brácteas involucrales linear-lanceoladas, escariosas, cerdosas-ciliadas; pedicelos de 5–10 mm de largo, glabros; flores bisexuales, cáliz obsoleto, no evidente en la flor; 5 pétalos amarillentos; 5 estambres; ovario ínfero, 2-locular, 2 estilos muy cortos, erectos, formando un estilopodio cónico. • **FRUTO:** esquizocarpo ovoide, de aproximadamente 2 mm de largo, glabro, ligeramente comprimido dorsalmente, con 3 costas dorsales conspicuas.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

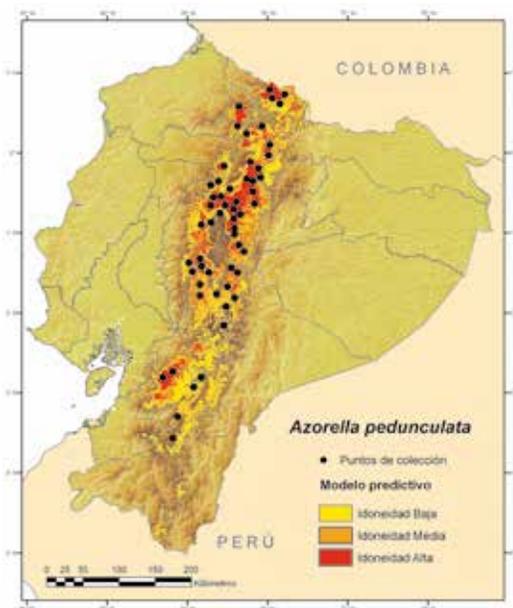
Azorella pedunculata es la especie más común de *Azorella* en los páramos ecuatorianos. Se distribuye desde el sur de Colombia hasta Ecuador. Se distingue especialmente por formar almohadillas densas y grandes, por sus hojas muy congestionadas hacia el ápice de las ramas, los lóbulos de las hojas profundamente incisivos y el cáliz obsoleto. Dentro de los bosques de *Polylepis* de Oyacachi es poco frecuente, crece en los parches ubicados a mayor altitud formando almohadillas.

Usos

Se emplea para arreglos del pesebre navideño.

Distribución en Ecuador

Azuay, Bolívar, Cañar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Loja, Napo, Pichincha, Tungurahua;
Andes, 2950–4600 m.s.n.m.
NATIVA





© D. Cárate



© R. Erler



© R. Erler

Niphogeton dissecta (Benth.) J.F. Macbr.

• **HÁBITO:** hierba caulescente de hasta 15 cm de alto, aromática. • **TALLOS:** carnosos. • **ESTÍPULAS:** ausentes. • **HOJAS:** alternas, compuestas; pecíolo envainador, de 32–175 mm de largo; lámina ovada de 15–66 × 17–40 mm, 2-pinnatisecta, cartácea, glabra; folíolos profundamente lobulados o pinnatífidos, obovados, margen inciso. • **INFLORESCENCIA:** umbelas compuestas, terminales, 20–40 flores bisexuales; involucre de brácteas presente, brácteas obovadas, lobuladas o pinnatífidas; bractéolas pinnatífidas; flores pentámeras; cáliz gamosépalo, dentado o reducido; corola blanca, línea media coloreada, pétalos libres, ovado-lanceolados, parcialmente inflexos; 5 estambres insertados en el disco internudos; ovario ínfero, estilopodio parcialmente cónico. • **FRUTO:** esquizocarpo oblongo a ovoide, lateralmente comprimido; semillas cóncavas.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

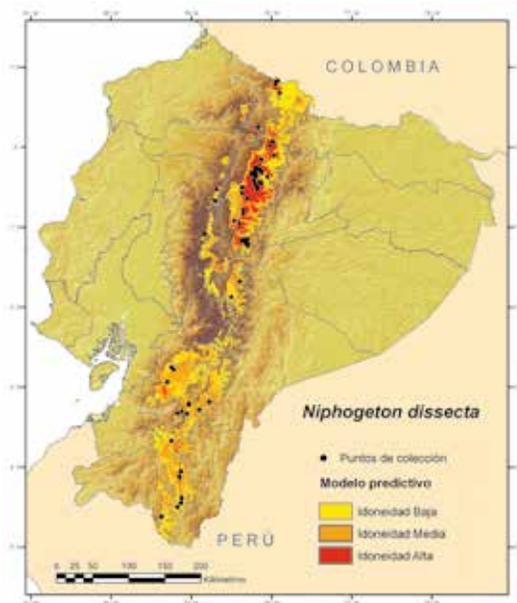
Niphogeton dissecta es una especie distribuida principalmente en los pajonales. Se encuentra usualmente en zonas de límite de los parches de bosque, en especial donde ha ocurrido un disturbio y/o colonización por gramíneas y penachos.

Usos

Conocida como “sacha zanahoria”, se consume como té.

Distribución en Ecuador

Azuay, Cañar, Carchi,
Chimborazo, Cotopaxi,
Imbabura, Loja, Morona
Santiago, Napo, Pichincha,
Tungurahua, Zamora
Chinchipec;
Andes, 2500–4500 m.s.n.m.
NATIVA





© R. Erler



© R. Erler



© P. Asimbaya



© R. Erler



© R. Erler



© R. Erler

Niphogeton ternata (Willd. ex Schltr.) Mathias & Constance

• **HÁBITO:** hierba terrestre de 20–80 cm de alto. • **TALLOS:** leñosos en la base, glabros. • **ESTÍPULAS:** ausentes. • **HOJAS:** alternas, compuestas; pecíolo envainador hacia la base, acanalado, de 2–9 cm de largo, glabro; lámina ovada a orbicular, de 17–30 × 14–33 mm, ternada, cartácea; folíolos oblanceolados a ovados, 11–25 × 5–12 mm, margen entero hacia la base, 3–5 dentado a lobulado hacia el ápice; venación reticular. • **INFLORESCENCIA:** umbelas compuestas, terminales, flores bisexuales; 5–7 brácteas involucrales, lineares a linear-lanceoladas; involucelo de 5–7 bractéolas similares a las brácteas; cáliz con lóbulos; corola blanca con 5 pétalos libres, oblongos a ovados, sin ápice inflexo, vena media de los pétalos coloreada; 5 estambres; ovario ínfero, estilos extendidos, estilopodio cortamente cónico. • **FRUTO:** esquizocarpo ovoide, comprimido lateralmente; carpóforo 2-partido, 5-costado; semillas superficialmente cóncavas.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

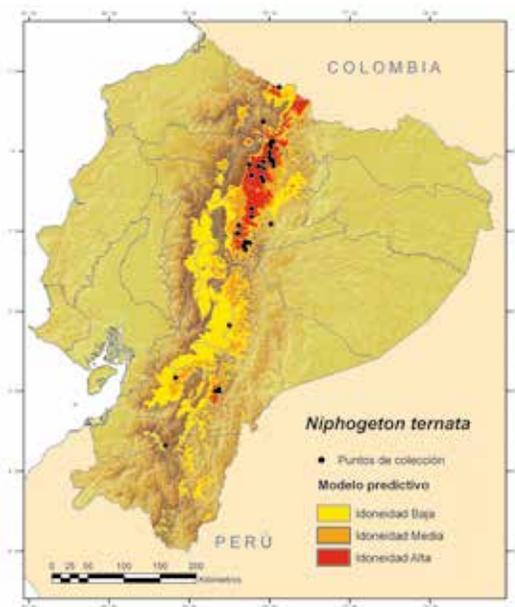
Niphogeton ternata crece más comúnmente en los bordes de los bosques. Dentro del bosque se desarrolla sobre los troncos o en la base de los árboles.

Usos

No se registran usos.

Distribución en Ecuador

Azuay, Carchi, Chimborazo, Imbabura, Loja, Morona Santiago, Napo, Pichincha, Sucumbíos, Tungurahua; Andes, 2500–4000 m.s.n.m.
NATIVA





© A. Nicolas



© A. Nicolas

Hydrocotyle bonplandii var. *bonplandii* A. Rich.

• **HÁBITO:** hierba rastrera y trepadora, aromática. • **TALLOS:** delgados, carnosos, esparcidamente hirsutos, rizomas subterráneos. • **ESTÍPULAS:** 2, completamente connadas, perfoliadas. • **HOJAS:** alternas, simples; pecíolo no envainador de 11–90 mm de largo; lámina orbicular, reniforme, peltada, de 13–28 × 16–36 mm, con 5–8 lóbulos, cartácea, margen crenado a redondeado, desigual, esparcidamente hirsuto; venación palmada. • **INFLORESCENCIA:** umbelas simples, axilares, 10–30 flores bisexuales, compactas; brácteas involucrales lanceoladas; raquis de 56–87 mm de largo; flores pentámeras; cáliz gamosépalo, diminutamente lobulado o reducido; corola verde pálido a amarillo pálido, con pétalos libres, ovados a obtusos, incurvados; 5 estambres insertos en el disco; ovario ínfero, estilopodio presente. • **FRUTO:** esquizocarpo suborbicular u orbicular, con dos mericarpos indehiscentes, glabros.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

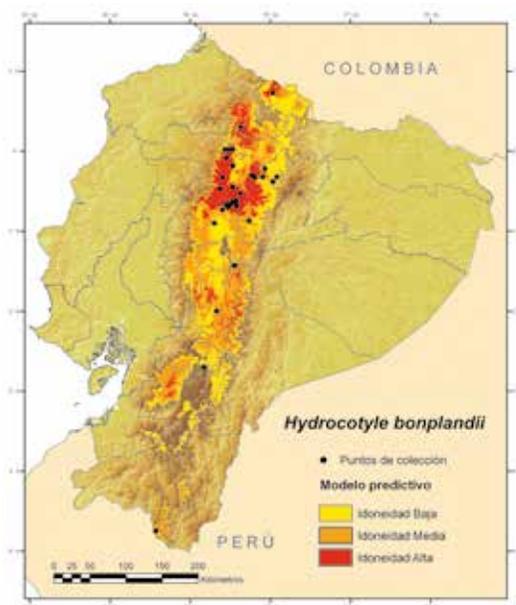
Se proponen dos variedades para la especie *Hydrocotyle bonplandii* en Ecuador: *H. bonplandii* var. *bonplandii* e *H. bonplandii* var. *glabra*, cuya única diferenciación es la pubescencia hirsuta característica en la primera variedad (Mathias & Constance 1976). Esta crece dentro de los bosques y forma amplias alfombras de vegetación junto con otras especies como *Sibthorpia repens*, *Dysopsis glechomoides* y *Peperomia hispidula*. Se la encuentra como epífita de los troncos de los árboles de *Polylepis*.

Usos

Conocida como “urpi”, se usa como forraje.

Distribución en Ecuador

Azuay, Bolívar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Loja, Napo, Pastaza, Pichincha, Tungurahua; Andes, 1000–4000 m.s.n.m.
NATIVA





© R. Erler



© D. Cárte



© R. Erler

Oreopanax seemannianus Marchal

• **HÁBITO:** árbol de hasta 10 m de alto, dioico. • **TALLOS:** teretes, cubiertos hacia el ápice por pelos estrellados, coloración ferrugínea. • **ESTÍPULAS:** filiformes, frecuentemente deciduas. • **HOJAS:** alternas, simples; pecíolo de 14–50 mm de largo; lámina ovada-elongada, de 50–200×20–60 mm, coriácea, margen entero a ondulado, haz glabro, lustroso, envés con un indumento denso formado por pelos estrellados, coloración ferrugínea a grisácea; venación reticular no marcadamente impresa en el haz. • **INFLORESCENCIA:** panículas terminales, no ramificadas o rara vez ramificadas en la base en 2–3 partes desiguales, flores unisexuales; brácteas de 2–3×3–3.5 mm, con pubescencia estrellada tomentosa en la parte abaxial, sobresaliendo entre las flores; flores estaminadas en pedúnculos de 5–30 mm de largo; flores pistiladas más compactas en pedúnculos de 5–15 mm de largo; flores estaminadas y pistiladas con cáliz gamosépalo, 5 sépalos, unidos en la base, truncados o brevemente dentados; corola blanca o verde blanquecina con 4–5 pétalos libres, frecuentemente deciduos especialmente en las flores pistiladas; 5 estambres, deciduos en las flores pistiladas, anteras amarillas; ovario ínfero. • **FRUTO:** baya púrpura oscuro; 5 semillas en cada fruto.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

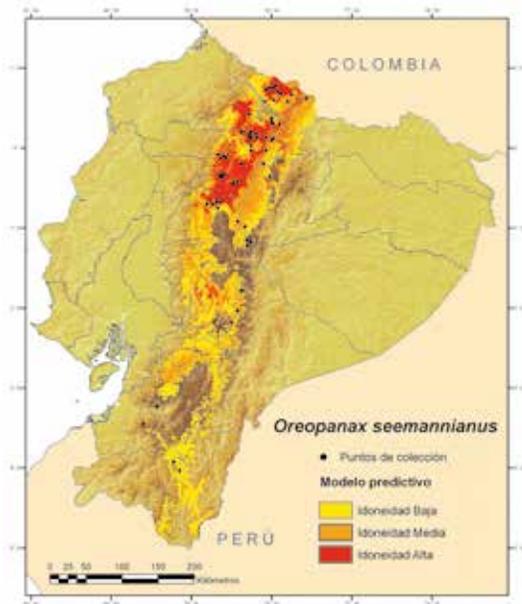
Oreopanax seemannianus crece dentro de los bosques como un árbol distribuido esparcidamente. En los parches más extensos crece junto a otras especies como *Gynoxys acostae* y *Escallonia myrtilloides*, formando en ocasiones zonas de bosques con vegetación mixta en el interior de los parches.

Usos

Conocida como “puma maki” y “urku”, su madera se usa para hacer carbón y para fabricar estribos de monturas.

Distribución en Ecuador

Azuay, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Loja, Morona Santiago, Napo, El Oro, Pichincha, Tungurahua;
Andes, 2000–4000 m.s.n.m.
NATIVA





© FloraoftheWorld.org



© K. Romoleroux



© K. Romoleroux



© K. Romoleroux

Aetheolaena involucrata (Kunth) B. Nord.

• **HÁBITO:** subarbusto escandente. • **TALLOS:** angulados, estrigosos, moderadamente ramosos, ramas apicales pubescentes. • **ESTÍPULAS:** ausentes. • **HOJAS:** alternas, simples; pecíolo semiamplexicaule de 5–23 mm de largo, base del pecíolo dilatada; lámina oblongo-lanceolada, de 34–68 × 8.5–17.5 mm, cartácea, margen dentado, revoluto, haz esparcidamente piloso a glabrescente, envés pubescente; venación reticular, vena media conspicua en ambos lados, venas secundarias inconspicuas hacia el margen. • **INFLORESCENCIA:** capítulos arreglados en corimbos, terminales, discoides, 10–30 flores bisexuales; brácteas de la base del pedúnculo ovado-oblongas, membranáceas, margen dentado, venación reticular, glabrescente; involucre de brácteas campanulado, profundamente multipartido, calculado, 20 filarias, 2-seriadas, lanceoladas, glabrescentes, 6–10 brácteas de la base de la inflorescencia (calícula), ovadas; papus 1-seriado, cerdas sedosas; corola amarilla, gamopétala 5-lobada; 5 estambres; ovario ínfero. • **FRUTO:** cipsela oblonga, 8-costada; papus persistente.

Estatus UICN: LC (preocupación menor).

Notas ecológicas

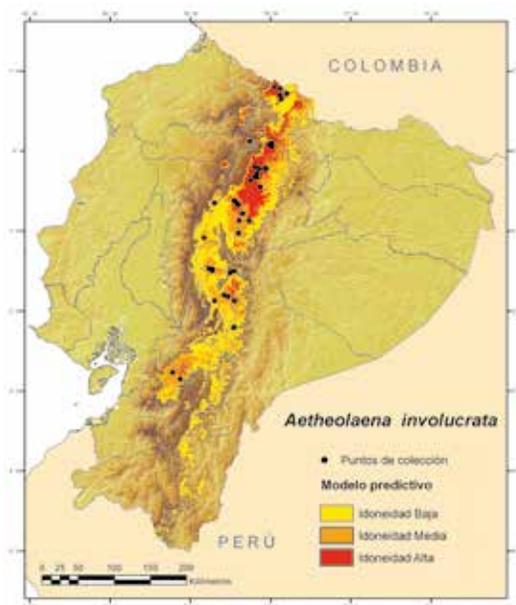
Aetheolaena involucrata crece en los bosques estrechamente asociada a los troncos de los árboles. Es común encontrarla en zonas de borde del bosque y en lugares que han sufrido un disturbio y se encuentran en regeneración.

Usos

No se registran usos.

Distribución en Ecuador

Azuay, Cañar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Napo, Morona Santiago, Pichincha, Tungurahua, Zamora Chinchipe; Andes, 2000–4500 m.s.n.m. NATIVA





© D. Cárate



© D. Cárate



© D. Cárate

Aetheolaena patens (Kunth) B. Nord.

• **HÁBITO:** subarbusto escandente. • **TALLOS:** retorcidos, ramas estriadas, indumento esparcidamente piloso a densamente piloso hacia el ápice. • **ESTÍPULAS:** ausentes. • **HOJAS:** alternas, simples; pecíolo estriado, amplexicaule, piloso, de 8.5–20 mm de largo; lámina oblongo-lanceolada, 42.5–66.5 × 14–27.5 mm, cartácea, margen aserrado, haz esparcidamente piloso a glabro, envés tomentoso, densamente piloso en la vena media; venación reticular, conspicua en el envés. • **INFLORESCENCIA:** capítulos arreglados en corimbos, laxos, discoides, 10–30 flores bisexuales; involucre de brácteas campanulado, hasta 12 filarias lanceoladas, glabras, 2-seriadas, libres; papus blanco con pelos escabrosos, desiguales; corola amarilla, gamopétala, campanulada, infundiliforme, 5-dentada; 5 estambres; ovario ínfero. • **FRUTO:** cipsela oblonga, 8-costada; papus persistente.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

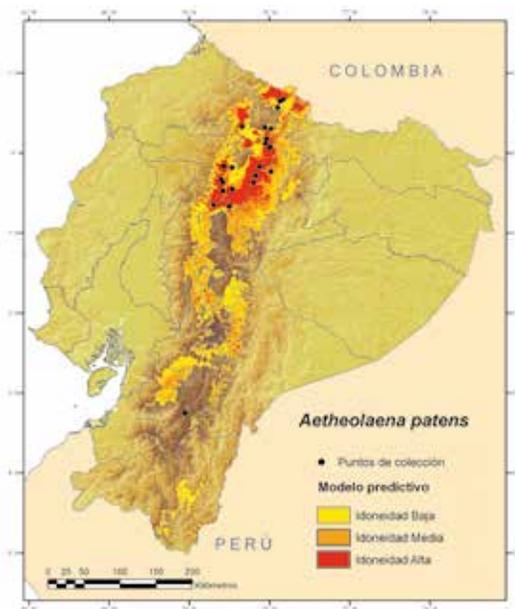
Aetheolaena patens crece como un subarbusto escandente entre la vegetación arbustiva o mezclada entre las ramas de los árboles. Es más abundante en las partes internas de los bosques de *Polylepis* compartiendo el nicho con *A. involucrata*. *A. patens* se distingue principalmente por su involucre de brácteas con filarias libres, lanceoladas y menos numerosas (hasta 12), y por los capítulos que se ven más alargados.

Usos

Conocida como “arquitecta”, “apapu chilka” y “sacha”, se usa para curar afecciones indeterminadas y golpes.

Distribución en Ecuador

Azuay, Bolívar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Napo, Pichincha; Andes y Costa, 0–4000 m.s.n.m.
NATIVA





© D. Cárate



© D. Cárate

Baccharis arbutifolia (Lam.) Vahl

- **HÁBITO:** arbusto de hasta 2 m de alto.
- **TALLOS:** teretes, ramas terminales con cicatrices granuladas, estriadas, los extremos de las ramas densamente foliadas, ramas y hojas con glándulas resinosas.
- **ESTÍPULAS:** ausentes.
- **HOJAS:** alternas, simples; pecíolo inconspicuo, de 0.5–1 mm de largo; lámina obovado-oblonga, de 7.5–14 × 3–9 mm, rígida, coriácea, margen dentado-aserrulado, glabra; vena media conspicua en el haz, casi inconspicua en el envés, venas secundarias inconspicuas.
- **INFLORESCENCIA:** capítulos arreglados en panículas, terminales, congestionados; flores unisexuales arregladas en capítulos homógamos; involucre de brácteas hemisférico, filarias 5-seriadas, ovado-oblongas, subcoriáceas, violeta hacia el ápice; flores estaminadas con 33–62 flores; papus violeta con pelos 1-seriados, moderadamente gruesos, dilatados hacia el ápice; corola gamopétala, campanulada, papilosa hacia la base, lóbulos oblongos, 5 estambres; flores pistiladas inconspicuas, 3–4 flores; papus violeta, 1-seriado, pelos rectos, agudos; corola gamopétala, finamente pubescente; ovario ínfero.
- **FRUTO:** cipsela oblonga; papus 1-seriado persistente.

Estatus UICN: NT (casi amenazado).

Notas ecológicas

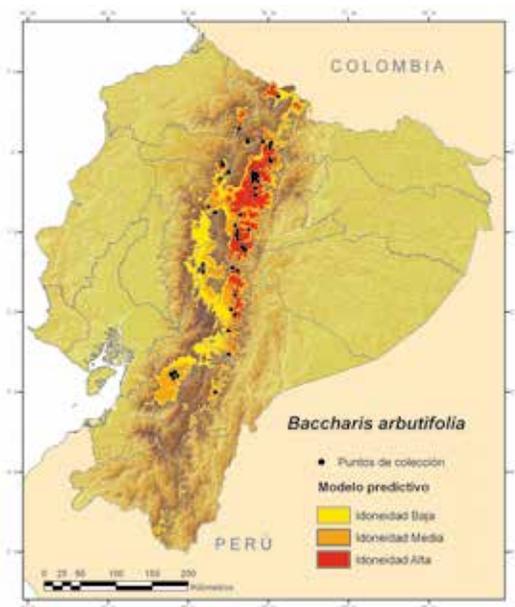
Se han registrado dos variedades para *Baccharis arbutifolia* en Ecuador: *B. arbutifolia* var. *arbutifolia* y *B. arbutifolia* var. *jamesonii*. Se distinguen porque la variedad *jamesonii* tiene hojas más anchas, agudas en el ápice y los capítulos son más delgados con menos filarias en el involucre, arregladas apenas en 2 filas (Cuatrecasas 1967). La que crece en los bosques de *Polylepis* en Oyacachi es *Baccharis arbutifolia* var. *arbutifolia* y se encuentra formando parte de la vegetación de límite del bosque y en zonas de bosque mixto, dentro de los parches de bosques más grandes.

Usos

No se registran usos.

Distribución en Ecuador

Azuay, Bolívar, Cañar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Morona Santiago, Napo, Pichincha, Sucumbios, Tungurahua;
Andes, 2000–4500 m.s.n.m.
ENDÉMICA





© D. Cárate



© D. Cárate

Baccharis latifolia (Ruiz & Pav.) Pers.

- **HÁBITO:** arbusto de aproximadamente 2 m de alto, muy ramificado.
- **TALLOS:** teretes, estriados, ramas con glándulas resiníferas.
- **ESTÍPULAS:** ausentes.
- **HOJAS:** alternas, simples; pecíolo de 7–20.5 mm de largo; lámina ovado-lanceolada, de 34–86 × 8–23 mm, subcoriácea a cartácea, glabra, margen dentado; venación pinnada, trinervada.
- **INFLORESCENCIA:** capítulos arreglados en corimbos terminales, de 10–16 cm de ancho; flores unisexuales arregladas en capítulos homógamos; involucre de brácteas campanulado o subgloboso, filarias multiseriadas, imbricadas; 15–32 flores funcionalmente estaminadas, papus blanco con 1–2 filas de pelos estrigosos, dilatados en el ápice, corola gamopétala, tubo estrecho, alargado, limbo hendido en 5 lóbulos, 5 estambres ; 120–150 flores pistiladas, papus blanco 1–2-seriado, corola blanca, gamopétala, más corta que el involucre; ovario ínfero.
- **FRUTO:** cipsela oblonga, 4–10-costada, glabra a pubescente; papus persistente.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

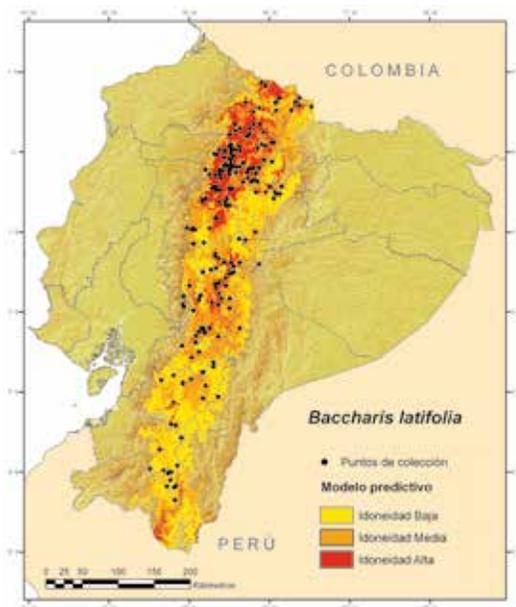
Baccharis latifolia forma parte de la vegetación del límite del bosque.

Usos

Es conocida como “azul chilca”, “chilca”, “chilco”, “chilca azul”, “chilca blanca”, “chilca larga”, “chilca negra”, “chilco” o “trementina”. Las hojas cocidas se usan para tratar hemorroides, reumatismos, golpes, torceduras, y en la desinfección de heridas; en infusión o soasadas para tratar la diarrea, aliviar el dolor de cabeza y de muela; la corteza se emplea para desinflamar hinchazones, limpiar el mal aire y curar el espanto. La corteza contiene ácido resínico, gran emulsionante del caucho. La madera se emplea como leña y en la construcción.

Distribución en Ecuador

Azuay, Bolívar, Cañar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Loja, Napo, Pichincha, Sucumbíos, Tungurahua, Zamora Chinchipe; Andes, 1000–4000 m.s.n.m.
NATIVA





© P. Hidalgo



© P. Hidalgo



© P. Hidalgo



© P. Hidalgo

Baccharis padifolia Hieron.

• **HÁBITO:** arbusto de 1.5 a 1.8 m de alto. • **TALLOS:** teretes, estrigosos, ramas y hojas con glándulas resiníferas. • **ESTÍPULAS:** ausentes. • **HOJAS:** alternas, simples; pecíolo de 4–8 mm de largo, lámina oblongo-elíptica, de 21–43 × 11–23 mm, rígida, coriácea, glabra, margen revuelto, aserrado con dientes diminutos, agudos, ascendentes; venación inconspicua. • **INFLORESCENCIA:** capítulos en panículas terminales; flores unisexuales, estaminadas o pistiladas por capítulo; involucre de brácteas campanulado, filarias 3–5-seriadas, imbricadas, gradualmente menores hacia fuera, subescariosas, engrosadas hacia la base, glabras; 70 flores estaminadas, papus persistente con 1 a 2 filas de pelos estrigosos, corola blanca, gamopétala, 5-lobulada, ovario rudimentario, estéril; 220–228 flores pistiladas, papus 1-seriado, pelos rectos escabrosos, delgados y agudos, violáceos, corola blanca a púrpura, gamopétala, ligeramente ligulada; ovario ínfero. • **FRUTO:** cipsela oblonga, 4–10-costada, glabra, diversamente glandulosa; papus persistente.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

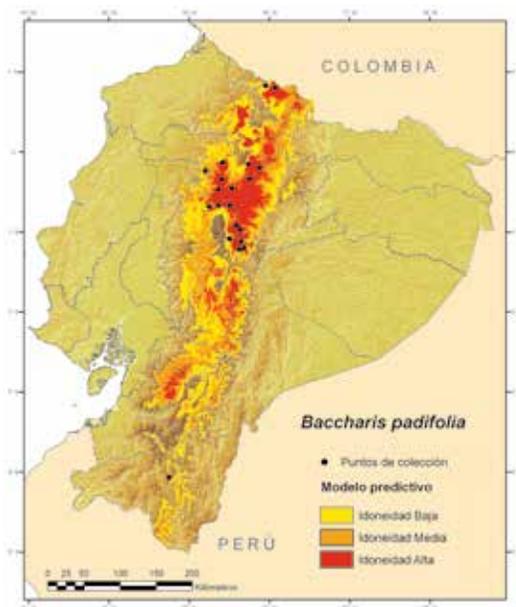
Baccharis padifolia crece dentro de los parches de bosque formando parte importante de la vegetación arbustiva de los bordes de bosque y presente en zonas de disturbio y pequeños parches de vegetación arbustiva dentro de extensos bosques de *Polylepis*. Se diferencia de otras especies de *Baccharis* por su textura coriácea y rígida, la forma oblonga casi redondeada de las hojas y la coloración púrpura que adquieren los involucros de las inflorescencias.

Usos

No se registran usos.

Distribución en Ecuador

Carchi, Cotopaxi, Imbabura, Loja, Napo, Pichincha, Tungurahua;
Andes, 3000–4500 m.s.n.m.
NATIVA





© R. Ertler



© R. Ertler

Cotula coronopifolia L.

• **HÁBITO:** hierba terrestre, escandente. • **TALLOS:** moderadamente gruesos, escandentes, ramas parecidas a un escapo, con hojas esparcidas, glabras, rizomatosas, estoloníferas. • **ESTÍPULAS:** ausentes. • **HOJAS:** alternas, simples, amplexicaules; pecíolo ausente; lámina elíptica, de 4–8 × 2–3.5 mm, succulenta, diversamente incisa, con margen lobulado a dentado hasta apiculado, glabra. • **INFLORESCENCIA:** capítulos solitarios, terminales o axilares, glabros, unisexuales o bisexuales homogamos arreglados en series de líneas discoides; involucre de brácteas semiesféricas, filarias arregladas en 2 series, receptáculos que soportan las flores externas convexos o cónicos, glabros, excepto en el margen, membranosos; flores numerosas; 7– 21 flores de radio, pistiladas, papus ausente, sin corola, ovario ínfero; 3–50 flores del disco, bisexuales o funcionalmente estaminadas, papus ausente, corola blanca o amarilla, gamopétala, comprimida, 4-dentada o crenada, cordada o lobada hacia la base extendiéndose hasta el ovario no funcional. • **FRUTO:** cipsela isomorfa o dimórfica, oblonga, obcónica, generalmente glandulosa.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

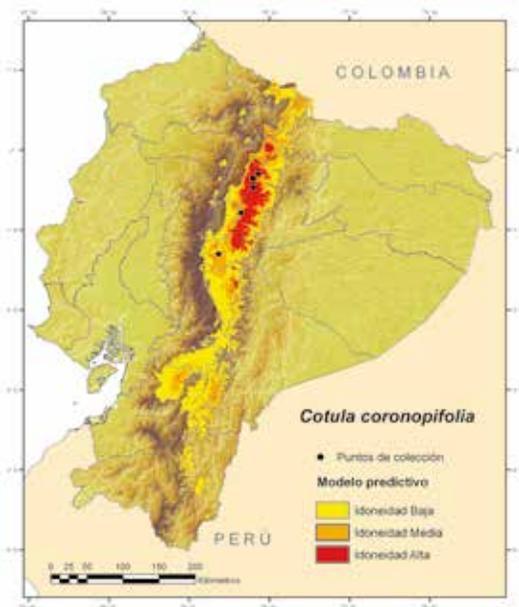
Cotula coronopifolia crece dentro de los bosques en zonas con suelos muy húmedos cercanas a ojos de agua o pequeños riachuelos. Es frecuente encontrarla en asociación con otras como *Peperomia hispidula*, *Dysopsis glechomoides* e *Hydrocotyle bonplandii*, y formando una capa fina de vegetación menuda en el bosque, a veces asociada a la base de los troncos de los árboles.

Usos

No se registran usos.

Distribución en Ecuador

Bolívar, Napo, Tungurahua;
Andes, 3000–3500 m.s.n.m.
NATIVA





© D. Carate



© P. Asimbaya

Cotula mexicana (DC.) Cabrera

• **HÁBITO:** hierba terrestre, postrada. • **TALLOS:** ascendentes a postrados. • **ESTÍPULAS:** ausentes. • **HOJAS:** verticiladas o alternas, compuestas, amplexicaules; pecíolo de 5–10 mm de largo, basalmente dilatado; lámina oblanceolada, de 5–10×3–5 mm, succulenta, paripinnada o imparipinnada, folíolos oblanceolados a elípticos, con margen entero, glabros a esparcidamente villosos, especialmente en el envés. • **INFLORESCENCIA:** capítulos solitarios axilares, heterógamos; flores unisexuales, disciformes; involucre de brácteas campanulado, filarias 2-seriadas, iguales, comprimidas, obtusas hacia el ápice, esparcidamente villosas, márgenes escariosos; 10 flores de radio, 2-seriadas, pistiladas, papus ausente, corola ausente, ovario ínfero; 3 flores del disco, funcionalmente estaminadas, papus ausente, corola blanca tubular, 3-lobulada, 3 estambres. • **FRUTO:** cipsela isomorfa, obovada, dorsalmente comprimida, lateralmente bialada, glabra.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

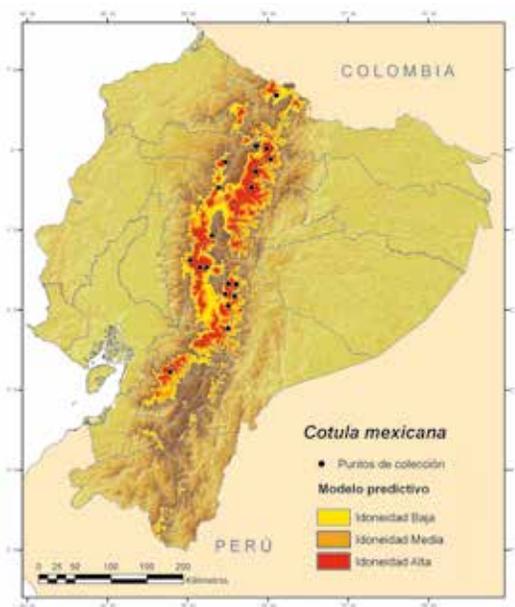
Cotula mexicana crece usualmente en los bosques de *Polylepis* como pequeñas matas en zonas con suelo húmedo y en asociación con las especies *Dysopsis glechomoides*, *Hydrocotyle bonplandii* y *Peperomia hispidula*, formando una cubierta vegetal en la base de los árboles, que almacena agua. Se diferencia de *C. coronopifolia* por la forma de sus hojas cuyo crecimiento es casi siempre verticilado o muy cercanamente alterno, formando pequeñas matas semejantes a una roseta. Sus hojas son pinnadas.

Usos

No se registran usos.

Distribución en Ecuador

Azuay, Bolívar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Napo, Pichincha, Zamora Chinchipe; Andes, 3000–4000 m.s.n.m. NATIVA





© P. Hidalgo



© P. Asimbaya



© P. Asimbaya

Diplostephium ericoides (Lam.) Cabrera

• **HÁBITO:** arbusto frondoso de hasta 1.5 m de alto. • **TALLOS:** ramas jóvenes densamente foliadas, ramas maduras con canales paralelos, ramas cubiertas por un indumento cinéreo-tomentoso. • **ESTÍPULAS:** ausentes. • **HOJAS:** alternas, simples; subsésiles, geniculadas; lámina linear-lanceolada, 5–8 × 1–2 mm, rígida, coriácea, margen enteramente revuelto, haz glabro, envés densamente cinéreo-tomentoso; venación inconspicua. • **INFLORESCENCIA:** capítulos solitarios en el ápice de las ramas, 30–40 flores unisexuales y bisexuales; involucre de brácteas campanulado, filarias 4–5-seriadas, linear-lanceoladas, verdosas, haz esparcidamente cinéreo-tomentoso, envés tomentoso, glabrescente; 16 flores del radio pistiladas, corola blanca, gamopétala, ligulada, ovario ínfero; 20–24 flores de disco bisexuales, gamopétalas, limbo gradualmente ampliado de 1–2 mm de largo, 5-dentada, papus setoso, 2-seriado, papus de la serie interna rojizo a violáceo, papus de la serie externa amarillo cremoso, escumiforme, 5 estambres. • **FRUTO:** cipsela turbinado-cilíndrica, hirta a pilosa; papus persistente.

Estatus UICN: LC (preocupación menor).

Notas ecológicas

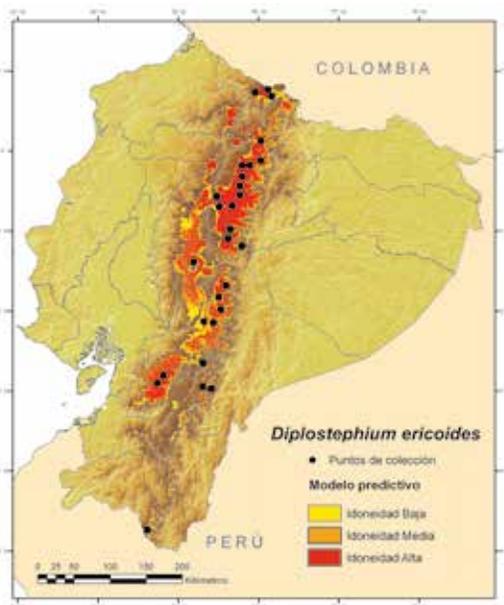
Diplostephium ericoides es una especie que forma parte de la vegetación arbustiva de los páramos de Oyacachi. Crece en los bordes de los parches y en zonas de vegetación mixta, frecuentes en los parches de bosques más grandes. Estos arbustos tienen crecimiento indeterminado formando en ocasiones ramificaciones alargadas a manera de cono.

Usos

Conocida como “romerillo del páramo” o “Santa María”, se usa para tratar afecciones posparto.

Distribución en Ecuador

Azuay, Cañar, Chimborazo, Cotopaxi, Loja, Morona Santiago, Napo, Pichincha, Tungurahua, Zamora Chinchipe; Andes, 3000–3500 y 4000–4500 m.s.n.m. ENDÉMICA





© R. Erler



© R. Erler



© D. Cárate

Diplostephium hartwegii Hieron.

• **HÁBITO:** arbusto frondoso. • **TALLOS:** teretes, con ramas de crecimiento indefinido, finamente estrigosos, puberulentos hacia las ramas apicales, con hojas desde la base. • **ESTÍPULAS:** ausentes. • **HOJAS:** alternas, simples; pecíolo plano, geniculado, envainador, de 1–4 mm de largo; lámina linear u oblongo-elíptica, 3–8×0.5–2 mm, coriácea, margen entero, revoluto, haz glabro, brillante, envés lanuginoso; vena principal conspicua formando una hendidura en el haz. • **INFLORESCENCIA:** capítulos solitarios en los extremos de ramas o en racimos a lo largo de las ramas, 28–60 flores unisexuales y bisexuales; involucreo campanulado, 4–7-seriado, brácteas lineares a lanceoladas, indumento tomentoso; flores de radio pistiladas, 14–38 flores, papus 2-seriado con pelos escasamente dilatados hacia los extremos, los pelos internos con cerdas largas, corola violeta a lila, gamopétala, ligulada; ovario ínfero; flores de disco funcionalmente estaminadas, 14–32 flores, papus presente, pelos externos del papus anchos, escamosos, subulados, pelos internos con cerdas, corola amarilla gamopétala, dentada. • **FRUTO:** cipsela obovoide-oblonga, glabra a pilosa; papus persistente, violeta a lila.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

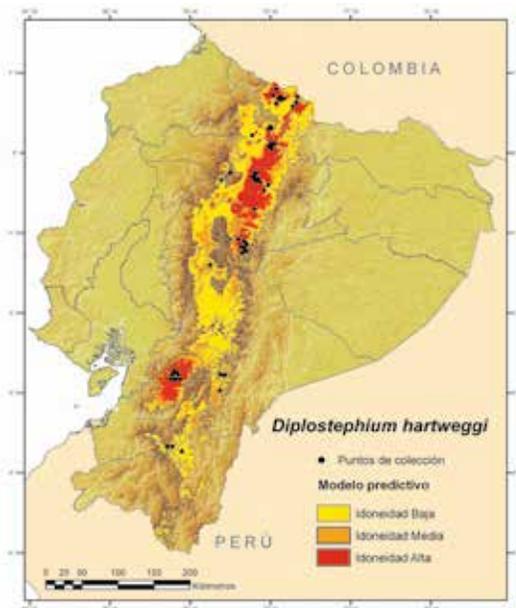
Diplostephium hartwegii es una especie que forma parte de la vegetación del límite de los bosques en las provincias del norte de Ecuador. En los bosques de *Polylepis* se encuentra formando parte de la vegetación de borde y de zonas con disturbio. Se distingue por la coloración violeta de los capítulos, las flores del radio de los capítulos son largamente liguladas y violetas, el papus toma una coloración violácea a roja.

Usos

La flor se usa como combustible.

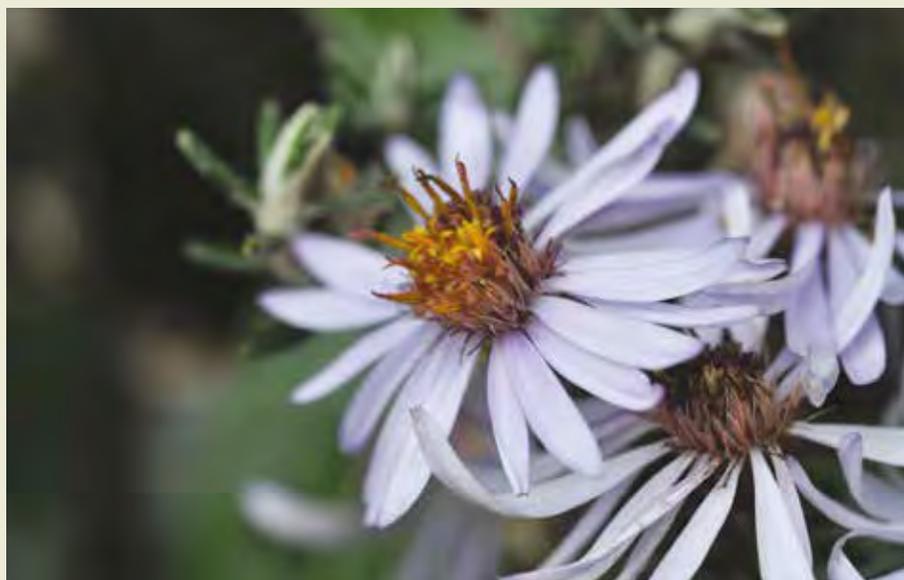
Distribución en Ecuador

Azuay, Carchi, Imbabura, Loja, Napo, Pastaza, Pichincha, Sucumbíos, Tungurahua, Zamora Chinchipe; Andes, 2500–4500 m.s.n.m.
NATIVA





© D. Cárate



© P. Hidalgo

Diplostephium rhomboidale Cuatrec.

• **HÁBITO:** arbusto con numerosas ramificaciones hacia el ápice. • **TALLOS:** teretes, con indumento tomentoso y pelos glandulosos negros hacia el ápice de las ramas, ramas maduras estriadas con cicatrices. • **ESTÍPULAS:** ausentes. • **HOJAS:** alternas, simples; pecíolo de 2–3 mm de largo; lámina lanceolada a oblanceolada, de 5–16 × 1.5–4 mm, coriácea, margen revoluto, haz glabrescente, verde claro, envés densamente lanuginoso, con pelos glandulares negros; vena principal conspicua en el haz, hendida a lo largo de la vena. • **INFLORESCENCIA:** capítulos arreglados en corimbos, terminales, 28–50 flores unisexuales y bisexuales; involucre de brácteas campanulado, filarias pajosas, 4–7-seriadas, oblongas a lineares, con indumento lanuginoso; flores pistiladas 1- a multiseriadas, papus 2-seriados con pelos escasamente dilatados externos, los internos de cerdas largas, corola violeta gamopétala, liguladas, ovario ínfero; flores del disco funcionalmente estaminadas 1- a multiseriadas, pelos externos del papus gruesos, escamosos, pelos internos igual que en flores pistiladas, corola rojiza púrpurea, gamopétala. • **FRUTO:** cipsela obovoide-oblonga, glabra o pilosa, papus persistente.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

Diplostephium rhomboidale es una especie que forma parte de la vegetación del límite de los bosques. Crece además dentro de parches de bosque mixto de vegetación densa. Forma arbustos frondosos con numerosas inflorescencias arregladas en corimbos terminales. Se distingue de otras especies de *Diplostephium* por las hojas lanceoladas y la venación conspicua en el haz; los capítulos son campanulados alargados con flores externas liguladas cortas, las flores internas y el papus toman una coloración violácea que al madurar cambia a café.

Usos

No se registran usos.

Distribución en Ecuador

Carchi, Napo, Pichincha;
Andes, 3000–4500 m.s.n.m.

NATIVA





© R. Ertler



© R. Ertler



© R. Ertler

Diplostephium rupestre (Kunth) Wedd.

• **HÁBITO:** arbusto muy ramificado hacia el ápice. • **TALLOS:** ligeramente pilosos a lanuginosos hacia el ápice de las ramas. • **ESTÍPULAS:** ausentes. • **HOJAS:** alternas, simples; pecíolo ausente; lámina linear-espatulada o elíptico-oblonga, de 12–35 × 1.5–6 mm, ± coriácea, plana a completamente revoluta, base ampliada abrazando el tallo, margen revoluta, haz rugoso, brillante, glabrescente a piloso, envés lanuginoso, cinéreo, piloso en la vena media; vena media conspicua formando una hendidura en el haz, venas secundarias cubiertas por indumento lanuginoso. • **INFLORESCENCIA:** capítulos arreglados en corimbos o panículas, 30–60 flores unisexuales o bisexuales; involucreo de brácteas campanulado, filarias membranáceas a cartáceas 4–7-seriadas, filarias interiores lanceoladas, las exteriores oblongas o lineares, pilosas, violáceas; flores radiales pistiladas, 20–34, 1- a multiseriadas, papus con dos clases de pelos: interiores, numerosos largos y estrigosos, mayormente estrechándose hacia el ápice, y exteriores filiformes o agudos, corola blanca, ligulada, tridentada; ovario ínfero; flores de disco bisexuales, funcionalmente estaminadas; 10–24 flores, papus persistente, pelos interiores dilatándose cerca del ápice, pelos exteriores iguales en todas las flores, corola violeta mayormente en el ápice, tubular. • **FRUTO:** cipsela obovoide-oblonga, con pocas costas glabras o pilosas, papus persistente.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

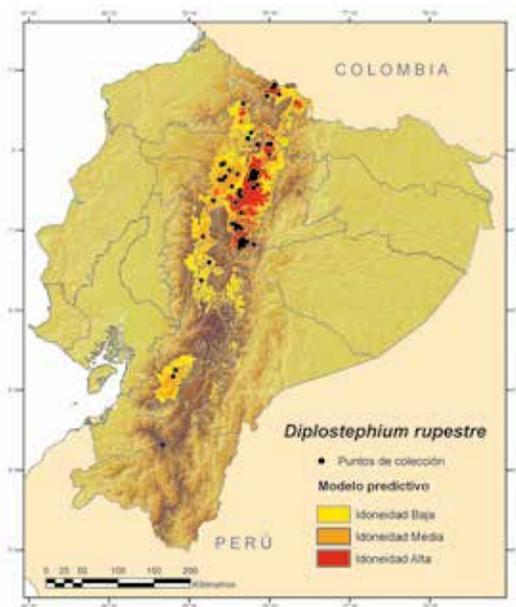
Diplostephium rupestre es una especie arbustiva mayormente distribuida en el pajonal y en el límite superior del bosque. En estos bosques forma parte de la vegetación arbustiva que crece en el borde de los parches ubicados sobre los 3800 m.

Usos

No se registran usos.

Distribución en Ecuador

Azuay, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Loja, Napo, Pastaza, Pichincha, Tungurahua;
Andes, 3000–4000 y > 4500 m.s.n.m.
NATIVA





© R. Erler



© R. Erler



© R. Erler



© R. Erler

Gamochaeta americana (Mill.) Wedd.

- **HÁBITO:** hierba terrestre de hasta 50 cm de alto.
- **TALLOS:** erectos poco ramificados, con entrenudos evidentes, densamente tomento-lanuginosos, las hojas jóvenes frecuentemente forman una roseta basal.
- **ESTÍPULAS:** ausentes.
- **HOJAS:** alternas, simples; sésiles, discoloras; lámina linear-oblonga, de 10–25 × 1–3 mm, membrana, margen esparcidamente dentado, casi inconspicuo, pubescencia densa en el haz y el envés, tomento-lanuginosa, blanca; venación inconspicua, envés cinéreo.
- **INFLORESCENCIA:** capítulos arreglados en panículas o espigas, terminales y axilares; flores numerosas, unisexuales y bisexuales; involucre de brácteas subcampanulado, 3–4-seriado, desiguales; flores del radio pistiladas, 3–4-seriadas, papus 1-seriado, corola púrpura, gamopétala, 5-dentada; flores del disco bisexuales, corola amarilla, gamopétala, 5-lobulada, 5 estambres, ovario ínfero.
- **FRUTO:** cipsela obovoide a elipsoide, con pelos sésiles glandulares; papus persistente con cerdas retrobarbadas, basalmente connadas, apicalmente agudas, deciduas.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

Gamochaeta americana es una especie que crece principalmente en el pajonal menos intervenido. Se encuentra también entre macollas cercanas a los límites de los bosques de *Polylepis*.

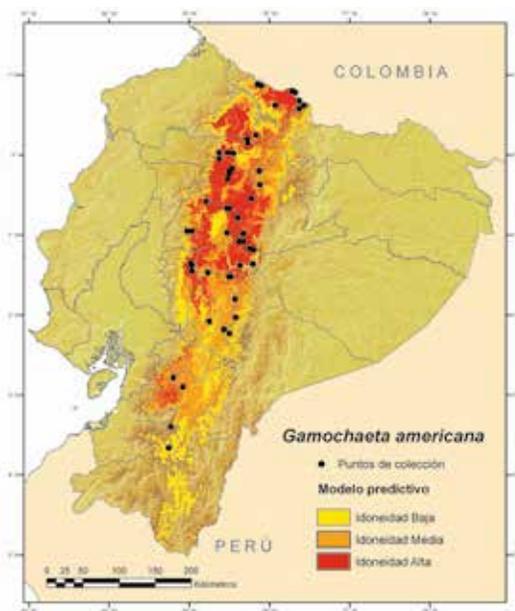
Usos

Conocida como “lancetilla”, “lechuguilla” y “rabo de danta”, su savia se toma para tratar la gripe y la diarrea. Además se usa para curar heridas.

Distribución en Ecuador

Azuay, Bolívar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Loja, Morona Santiago, Napo, Pichincha, Sucumbíos, Tungurahua; Andes, 1500–4000 m.s.n.m.

NATIVA





© R. Erler



© R. Erler



© R. Erler

Gynoxys acostae Cuatrec.

• **HÁBITO:** árbol pequeño de hasta 5 m de alto. • **TALLOS:** teretes, estriados, con nudos, lanuginosos. • **ESTÍPULAS:** ausentes. • **HOJAS:** opuestas; pecíolo estriado, flexuoso, de 11–33 mm de largo, lanato-tomentoso, blanco; lámina oblongo-lanceolada, de 26–105 × 12–37 mm, coriácea, haz glabro con vena principal angostamente hendida, nervios secundarios inconspicuos, envés densamente lanato-tomentoso, cinéreo; venación reticular, nervio principal prominente y estriado, nervios secundarios inconspicuos. • **INFLORESCENCIA:** capítulos radiados, arreglados en panículas terminales; 20–24 flores bisexuales y unisexuales; ramas de la inflorescencia flexuosas, albino-lanuginosas, base de la inflorescencia foliosa, hojas reducidas; pedúnculos flexuosos, tuberculados, estriados; involucre formado por 8 brácteas, oblongas a agudas, superficie externa albino-lanuginosa, superficie interna escariosa; flores de radio pistiladas, 6–7, corola amarillenta-crema, tubular, gamopétala, ligulada; hasta 14 flores del disco, bisexuales, papus 1-seriado, cerdas escábridas, corola tubular amarilla, gamopétala, glabra, dientes oblongos; ovario ínfero. • **FRUTO:** cipsela oblonga, 5–10-costada; papus persistente.

Estatus UICN: LC (preocupación menor).

Notas ecológicas

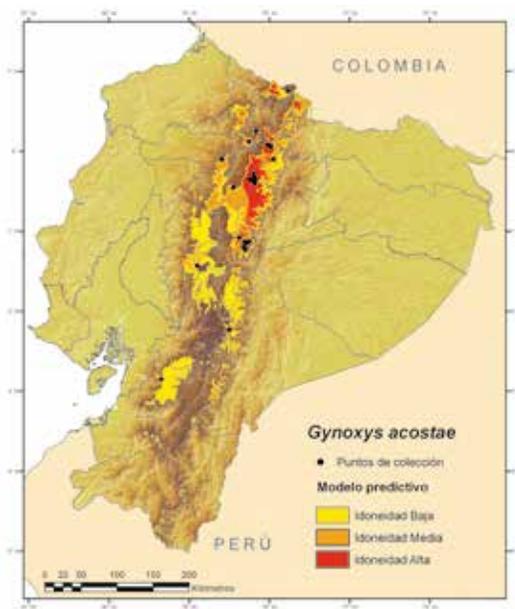
Gynoxys acostae crece dentro de los parches más extensos formando bosques de vegetación mixta, y en algunas zonas como una especie que antecede a la recuperación del bosque.

Usos

Conocida como “yawill”, se usa para fabricar carbón y para construir postes.

Distribución en Ecuador

Azuay, Carchi, Chimborazo, Imbabura, Loja, Napo, Pichincha, Tungurahua, Zamora Chinchipe; Andes, 3000–4000 m.s.n.m.
ENDÉMICA





© D. Cárate



© D. Cárate

Gynoxys parvifolia Cuatrec.

- **HÁBITO:** arbusto de hasta 2 m de alto.
- **TALLOS:** teretes, estriados, con cicatrices que forman un anillo en los nudos de las ramas más jóvenes.
- **ESTÍPULAS:** ausentes.
- **HOJAS:** opuestas, simples; pecíolos de 3–4.5 mm de largo; lámina oblongo-ovada, de 7.5–15.5 × 3.5–10 mm, coriácea, rígida, margen entero, glabro, envés densamente tomento-lanuginoso blanco, cinéreo; vena media conspicua en el haz, vena media y nervios secundarios conspicuos en el envés.
- **INFLORESCENCIA:** capítulos arreglados en corimbos terminales; 15–20 flores, unisexuales y bisexuales; bractéolas de la base del corimbo cónicas, densamente albo-lanuginosas, brácteas del receptáculo de la inflorescencia iguales a las bractéolas, involucre de brácteas 1-seriado, 8–13 filarias, lanceoladas, albo-lanuginosas; flores de radio pistiladas, 5–6, papus 1-seriado, corola amarilla, gamopétala, ligulada, ovato-oblonga a oblonga; flores de disco bisexuales, papus 1-seriado, corola amarilla, gamopétala, tubular, ápice 5-lobulado, 5 estambres, ovario ínfero.
- **FRUTO:** cipsela oblonga, 5–10-costada; papus 1-seriado, persistente, con cerdas escábridas.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

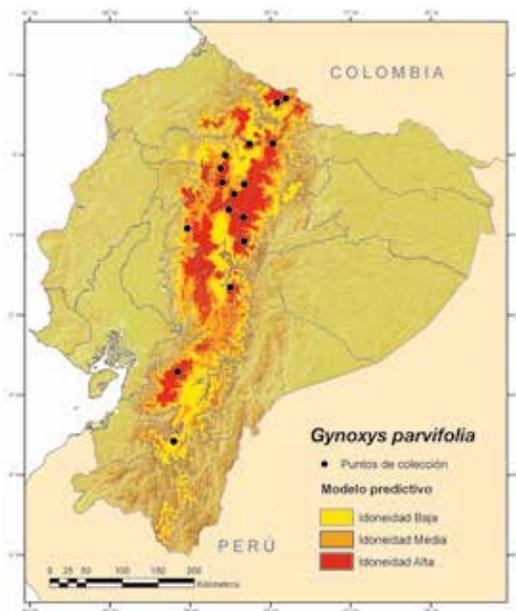
Gynoxys parvifolia es una especie de amplia distribución en Ecuador. En los bosques de *Polylepis* crece en los límites y en el interior de los parches de bosque donde hay zonas de vegetación densa.

Usos

Conocida por poblaciones indígenas y mestizas como “tunashi blanco”, “yamil”, “fical fino”, “chamato” y “fical”, se usa como forraje y su madera como leña. Además es una especie apícola.

Distribución en Ecuador

Azuay, Cañar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Loja, Napo, Pichincha, Sucumbíos, Tungurahua;
Andes, 3000–4000 m.s.n.m.
NATIVA





© D. Cárate



© D. Cárate



© D. Cárate

Laestadia muscicola Wedd.

• **HÁBITO:** hierba postrada, rastrera, muy ramificada. • **TALLOS:** ramas flexuosas, esparcidamente hirsutas. • **ESTÍPULAS:** ausentes. • **HOJAS:** alternas, simples; sésiles; lámina linear-oblonga a obovada, de 2–8×0.5–3 mm, coriácea a membranácea, con margen entero y glándulas impresas, esparcidamente pubescente, pelos hirsutos, abundantes en el margen; vena media conspicua. • **INFLORESCENCIA:** capítulos solitarios, pedunculados, 120–145 flores unisexuales, pistiladas y estaminadas en cada capítulo; involucre de brácteas extendido, cupuliforme, filarias 3-seriadas, subuniformes, membranáceas, oblongas, con escasas glándulas y pelos, escasas bractéolas lineares; papus ausente; 100–120 flores radiales pistiladas, multiseriadas, corola blanca o púrpura, gamopétala, 4–5-lobulada, ovario ínfero; 18–25 flores de disco funcionalmente estaminadas, corola blanca o púrpura, gamopétala, campanulada, 4–5-lobulada, glabra hacia la base, pilosa hacia el ápice, 5 estambres. • **FRUTO:** cipsela oblonga, 8–10-costada, aguda hacia la base, súbitamente angosta en el ápice y coronada con un anillo calloso, papus ausente.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

Laestadia muscicola es una especie que crece mayormente en zonas anegadas o húmedas, dentro y fuera de los bosques. Está asociada a especies como *Hydrocotyle bonplandii*, *Peperomia hispidula* y *Dysopsis glechomoides*, formando la cobertura vegetal del suelo cercano a ojos de agua y riachuelos que atraviesan los parches de bosque.

Usos

No se registran usos.

Distribución en Ecuador

Chimborazo, Napo,
Tungurahua;
Andes, 3000–4000 m.s.n.m.
NATIVA





© R. Erler



© R. Erler



© R. Erler



© R. Erler



© P. Asimbaya

Monticalia andicola (Turcz.) C. Jeffrey

• **HÁBITO:** arbusto densamente ramificado de hasta 1.5 m de alto. • **TALLOS:** ramas jóvenes apicales con indumento lanato-tomentoso, ramas maduras glabras, anguladas, con cicatrices formando nudos a lo largo de todo el tallo. • **ESTÍPULAS:** ausentes. • **HOJAS:** alternas, simples, casi sésiles; pecíolo de 0.5–2.5 mm de largo; lámina oblonga a elíptica-oblonga, de 32–58 × 8.5–18 mm, coriácea o rígida, margen ampliamente dentado, revoluto, haz glabro, lustroso, envés densamente lanato-tomentoso; venación reticular, vena media conspicua en el haz, venas secundarias parcialmente conspicuas. • **INFLORESCENCIA:** capítulos arreglados en corimbos, terminales, bisexuales, discoides; involucre de brácteas campanulado, 8 filarias 1-seriadas, oblongas, esparcidamente tomentosas o glabras; (si están presentes) 4–13 flores del radio, papus 1-seriado, corola amarilla, ligulada; 20–80 flores del disco, bisexuales, papus compuesto por numerosas cerdas blancas, corola amarilla, gamopétala, limbo 5-dentado, 5 estambres, ovario ínfero. • **FRUTO:** cipsela oblonga, 5-costada, glabra; papus persistente.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

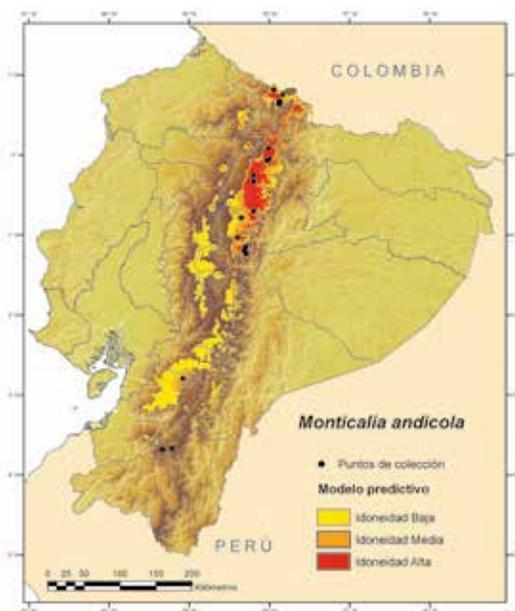
Monticalia andicola es una especie que crece como parte de la vegetación arbustiva de los bosques de páramo, desarrollándose en los límites y dentro de ellos, principalmente en las zonas donde se encuentran parches de vegetación arbustiva o mixta.

Usos

No se registran usos.

Distribución en Ecuador

Azuay, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Loja, Morona Santiago, Napo, Pastaza, Pichincha, Tungurahua; Andes, 2000–4500 m.s.n.m.
NATIVA





© R. Erler



© D. Cárate



© D. Cárate



© R. Erler



© R. Erler



© R. Erler

Monticalia arbutifolia (Kunth) C. Jeffrey

• **HÁBITO:** arbusto escandente. • **TALLOS:** ramas teretes, glabras, corteza subescamosa, ramas más jóvenes densamente foliadas, hirsutas hacia el ápice, hacia la base con cicatrices formadas por los pecíolos. • **ESTÍPULAS:** ausentes. • **HOJAS:** alternas, simples; pecíolo de 1–2 mm de largo; lámina elíptico-ovada, coriácea, de 6.5–10×2–4.5 mm, rígida, margen aserrado, revoluto, glabro; vena media conspicua en el haz y el envés. • **INFLORESCENCIA:** capítulos radiados, solitarios, terminales a las ramas; flores unisexuales y bisexuales; brácteas en la base del capítulo subuladas a linear-lanceoladas, involucre de brácteas campanulado, 1-seriado, 8–13 filarias, libres; 4–12 flores del radio pistiladas, papus 1-seriado, corola amarilla, ligulada, ovario ínfero; flores del disco del mismo número de las flores de radio, bisexuales, papus con setas 1-seriadas, corola amarilla tubular, limbo 5-dentado, 5 estambres, ovario ínfero. • **FRUTO:** cipsela oblonga, 5-costada; papus persistente, cerdas sedosas.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

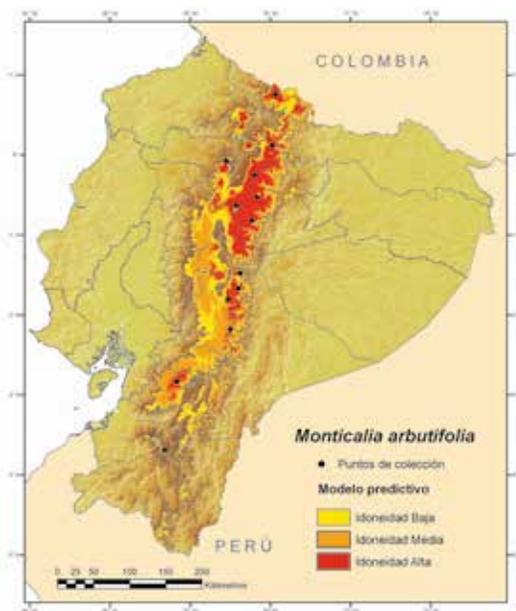
Monticalia arbutifolia crece como un arbusto asociado directamente a las ramas. Estos arbustos tienen características fáciles de reconocer para su determinación: las inflorescencias amarillas que sobresalen péndulas de la vegetación, hojas lustrosas, lobuladas y dispuestas esparcidamente en los tallos. En material seco las hojas tienen una coloración negruzca.

Usos

No se registran usos.

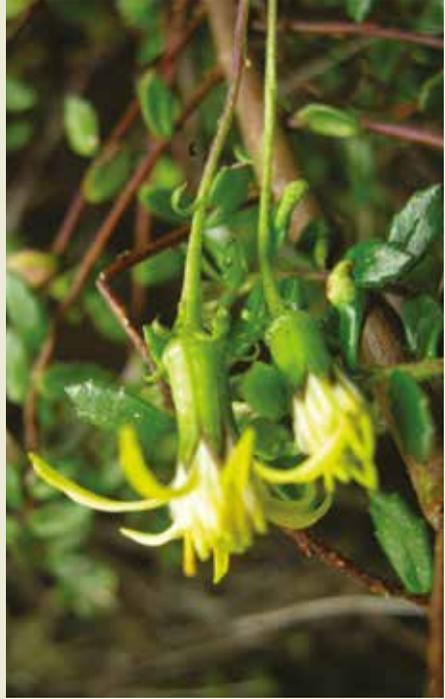
Distribución en Ecuador

Azuay, Cañar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Loja, Morona Santiago, Napo, Pichincha, Tungurahua; Andes, 2500–4500 m.s.n.m. NATIVA





© D. Cárate



© D. Cárate



© D. Cárate

Monticalia peruviana (Pers.) C. Jeffrey

• **HÁBITO:** arbusto. • **TALLOS:** teretes, ramas densamente foliadas, con indumento café a veces tomentoso, ramas maduras estrigosas, glabras o esparcidamente con pelos hirtos. • **ESTÍPULAS:** ausentes. • **HOJAS:** alternas, dísticas, simples; pecíolo corto de 1–3 mm de largo, geniculado, auriculado en la base de la hoja y decurrente-expandido hacia la zona de inserción de la hoja con el tallo; lámina linear-oblonga, de 5–9 × 1–2 mm, rígida, margen entero, revoluto, el haz glabro, lustroso, el envés cinereo-tomentoso; vena principal conspicua en el haz. • **INFLORESCENCIA:** capítulos discoides, terminales en las ramas laterales; flores bisexuales; involucre de brácteas campanulado, 12 filarias 1-seriadas, agudas, glabras; flores de radio con papus 1-seriado, corola amarilla, ligulada, dientes cortos; flores de disco con papus 1-seriado, corola amarilla gamopétala, limbo dividido hasta máximo la mitad de su longitud; ovario ínfero. • **FRUTO:** cipsela oblonga; papus persistente, cerdas sedosas.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

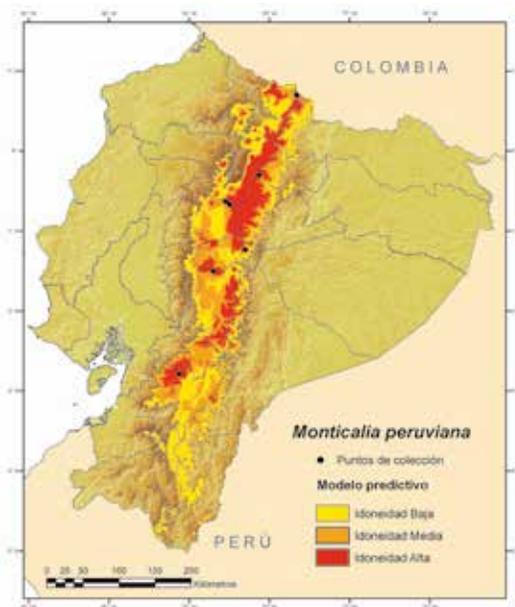
Monticalia peruviana es una especie arbustiva representativa de los páramos en el norte de Ecuador. En los bosques de *Polylepis* crece formando parte de la vegetación arbustiva en los bordes del bosque, principalmente en los parches más pequeños, y en las zonas de vegetación arbustiva dentro de los parches más grandes. Es similar en el hábito, la forma de las ramas y hojas, y la coloración de las lígulas de las flores radiales, a algunas especies de *Diplostephium* en Oyacachi. Sin embargo, se las diferencia por la disposición de las filarias en el involucre de brácteas: en *Diplostephium* están dispuestas en dos series mientras que en *Monticalia peruviana* son 1-seriadas.

Usos

No se registran usos.

Distribución en Ecuador

Azuay, Bolívar, Cañar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Napo, Pichincha, Tungurahua;
Andes, 2500–4500 m.s.n.m.
NATIVA





© R. Erler



© R. Erler



© R. Erler



© R. Erler



© R. Erler

Monticalia vaccinioides (Kunth) C. Jeffrey

• **HÁBITO:** arbusto densamente ramificado. • **TALLOS:** ramas terminales densamente foliadas, ramas jóvenes con indumento lanuginoso, ramas maduras estriadas con cicatrices tuberculares. • **ESTÍPULAS:** ausentes. • **HOJAS:** alternas, simples; pecíolo de 2–4 mm de longitud; lámina elíptica, obovada, de 23–54 × 6.5–10 mm, cartácea, rígida, verdosa pálida con sombras blanquecinas, con margen entero, glabro en el haz y el envés; uninervada en el haz, vena media conspicua en el envés. • **INFLORESCENCIA:** capítulos arreglados en corimbos en la parte terminal de las ramificaciones; flores bisexuales; involucre de brácteas campanulado, 12 filarias 1-seriadas, lanceoladas, glabras; brácteas de la base de la inflorescencia linear-lanceoladas; capítulos discoides; flores del radio (si están presentes), papus 1-seriado, corola amarilla, ligulada, dientes cortos; 20–30 flores de disco, papus 1-seriado con pelos sedosos, blancos, corola amarilla, gamopétala, limbo 5-dentado; 5 estambres; ovario ínfero. • **FRUTO:** cipsela oblonga, 1-seriada; papus persistente.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

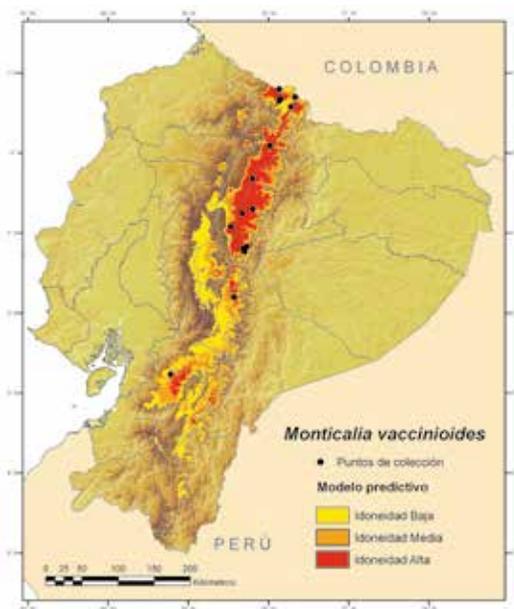
En los bosques de *Polylepis* crece en los límites de los parches y en zonas dentro del bosque con vegetación arbustiva. Se diferencia de las otras especies de *Monticalia* por algunas características como el involucre de brácteas campanulado y las hojas rígidas con una coloración verdosa pálida y sombras blanquecinas.

Usos

Conocida como “hierba de venado”, “cubilán”, “cubilín” o “pulisa”, se emplea como forraje. Se registran usos como analgésico, odontálgico y antisifilítico. La flor y el tallo se emplean como combustible.

Distribución en Ecuador

Azuay, Cañar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Morona Santiago, Napo, Pichincha, Sucumbíos, Tungurahua;
Andes, 2500–4500 m.s.n.m.
NATIVA





© R. Erler



© R. Erler



© K. Romoleroux



© R. Erler

Munnozia jussieui (Cass.) H. Rob. & Brettell

• **HÁBITO:** liana de ± 10 m de largo. • **TALLOS:** teretes con partes angulares en las plantas maduras, tomento café a blanquecino, secreta resina blanquecina. • **ESTÍPULAS:** en los nudos. • **HOJAS:** opuestas, simples; pecíolo alado hacia el ápice, de 9–27 mm de largo; lámina ovada a cordada, de 45–120×35–65 mm, herbácea a subcoriácea, margen densamente dentado, haz glabro a veces puberulento, envés tomentoso, blanco o amarillo, tomento café en las venas; venación 3-palmada. • **INFLORESCENCIA:** capítulos campanulados arreglados en corimbos terminales; 13–30 flores unisexuales y bisexuales; receptáculo con escamas setiformes; pedúnculos tomentosos, café; involucre de brácteas imbricado, arreglado en 4 series, densamente puberulento en la superficie externa, brácteas con ápice obtuso a agudo; 6–15 flores del radio pistiladas, corola blanca a violeta, gamopétala, ligulada, puberulenta, limbo de 8–14 mm de largo, puberulento en la base; 7–12 flores del disco bisexuales, con corola amarilla pálida cambiando a lila o violeta, gamopétala, 5-lobulada, puntuaciones glandulares; 5 estambres; ovario ínfero. • **FRUTO:** cipsela con puntuaciones glandulares, columnares o fusiformes, lisa, pappus persistente 1-seriado, de 45–55 setas, cerdas plumosas.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

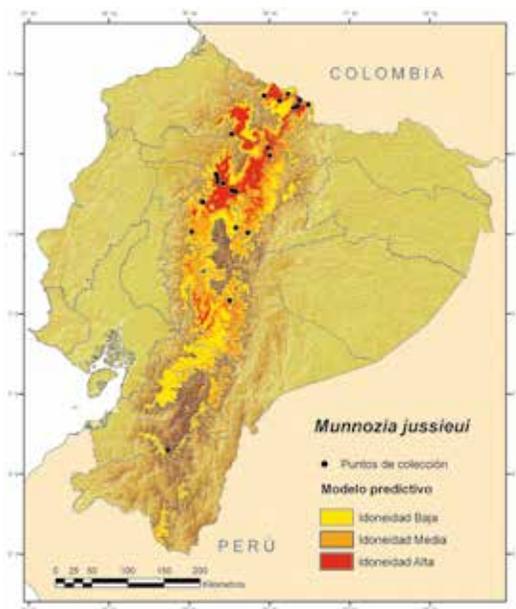
Munnozia jussieui crece mayormente sobre los árboles de *Polylepis* y sobre otras especies de árboles como *Oreopanax seemannianus* y *Escallonia myrtilloides*. Las características más evidentes son: la forma de la lámina ovada a cordada con pequeños brotes opuestos a las hojas, el involucre de brácteas imbricado de coloración violeta oscuro y el receptáculo setiforme.

Usos

No se registran usos.

Distribución en Ecuador

Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Loja, Napo, Pichincha, Sucumbíos, Tungurahua;
Andes, 2000–4000 m.s.n.m.
NATIVA





© D. Cárate



© D. Cárate



© D. Cárate



© D. Cárate



© D. Cárate

Oritrophium peruvianum (Lam.) Cuatrec.

• **HÁBITO:** hierba. • **TALLOS:** acaulescentes. • **ESTÍPULAS:** ausentes. • **HOJAS:** arregladas en una roseta basal; lámina lanceolada, de 35–84 × 6–15 mm, rígida, subcoriácea, margen revoluto, haz en hojas jóvenes con abundantes pelos sedosos, en hojas maduras rugosos, verde amarillento, envés lanuginoso; venación reticular, conspicua en el haz, vena media y dos laterales prominentes en el envés. • **INFLORESCENCIA:** capítulos solitarios, dispuestos terminalmente en un escapo, 1–2 escapos principales, erectos y ligeramente flexuosos, lanuginosos; 100–240 flores unisexuales, pistiladas y estaminadas en cada capítulo, con papus; involucre de brácteas 4–5-seriadas, brácteas numerosas, lineares agudas, envainadas, lanuginosas a villosas, casi imbricadas debajo del involucre de brácteas; flores radiales, 60–160, pistiladas, corola blanca gamopétala, lígula oblonga, ovario ínfero; 40–80 flores del disco, funcionalmente estaminadas, corola amarilla gamopétala, subinfundiliforme, pilosas, con dientes triangulares hacia el ápice, 5 estambres, ovario estéril. • **FRUTO:** cipsela obovada-oblonga, 5-nervada, negruzca, seríceo-villosa; papus pajizo, piloso, estrigoso, persistente.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

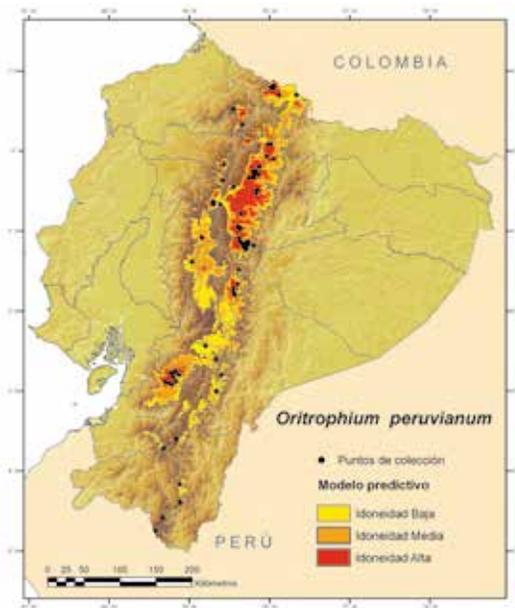
Oritrophium peruvianum es una especie común entre los pajonales. En los bosques de *Polylepis* se encuentra en los bordes, en zonas con suelos húmedos.

Usos

Conocida como “uña kushma”, la decocción de la planta, junto con *Eryngium* sp., se usa para tratar la cistitis.

Distribución en Ecuador

Azuay, Bolívar, Cañar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Loja, Morona Santiago, Napo, Pichincha, Sucumbíos, Tungurahua, Zamora Chinchipe; Andes, 2000–4500 m.s.n.m.
NATIVA





© R. Erler



© R. Erler



© R. Erler



© D. Cárate

Senecio chionogeton Wedd.

- **HÁBITO:** hierba terrestre de 50 a 60 cm de alto.
- **TALLOS:** acanalados, robustos, angulados, glabros.
- **ESTÍPULAS:** ausentes.
- **HOJAS:** alternas, simples; caulinares, pecíolo ausente; lámina lanceolada, de 29–80×3.5–5 mm, cartácea, subamplexicaule, esparcidamente lanada, margen dentado, revoluto, glabrescente en el envés; vena media conspicua en ambos lados, marcando una línea violeta a lo largo de la lámina.
- **INFLORESCENCIA:** 3–5 capítulos, arreglados en corimbos terminales, péndulos; capítulos bisexuales radiados o unisexuales discoides; 30–120 flores; involucre de brácteas calculado, 18–25 filarias 1-seriadas, linear-oblongas, glabras; (si están presentes) 5–21 flores de radio pistiladas, papus 1-seriado, corola amarilla, ligulada, ovario ínfero; 40–100 flores del disco bisexuales, papus 1-seriado, corola amarilla, gamopétala, limbo dividido, lóbulos deltoides, 5 estambres.
- **FRUTO:** cipsela obovoide, 8–10-costada, papus persistente 1-seriado, cerdas sedosas.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

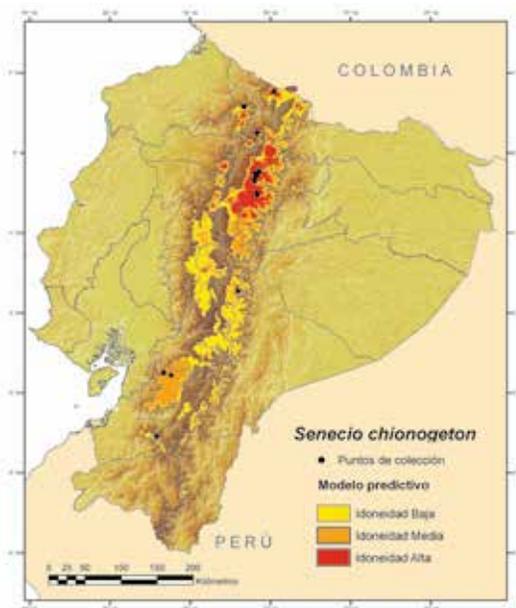
Senecio chionogeton es una hierba que crece comúnmente entre las macollas del páramo. En los bosques se la encuentra eventualmente en los límites de los parches de los bosques y en zonas con el dosel abierto. Tiene forma de roseta con inflorescencias péndulas terminales y flores de color amarillo.

Usos

No se registran usos.

Distribución en Ecuador

Azuay, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Loja, Morona Santiago, Napo, Pichincha, Tungurahua; Andes, 3000–4500 m.s.n.m.
NATIVA





© R. Erler



© R. Erler



© R. Erler



© R. Erler



© R. Erler

Senecio formosus Kunth

• **HÁBITO:** hierba. • **TALLOS:** acanalados, con pelos hirsutos a lo largo de todo el tallo, violáceos. • **ESTÍPULAS:** ausentes. • **HOJAS:** alternas, simples; envainadoras; pecíolo ausente; lámina lanceolada, de 45–80×6–25 mm, cartácea, envainadora, con margen irregularmente dentado, pilosa en el haz y el envés, pelos glandulosos; venación pinnada. • **INFLORESCENCIA:** capítulos arreglados en corimbos terminales, laxos, flores unisexuales y bisexuales por capítulo, numerosas, papus blanco; involucre de brácteas 1-seriado, brácteas libres, hasta 20, lanceoladas, ápice acuminado, pilosas en el dorso, violáceas, cálculo o epicáliz de hasta 6 bractéolas lineares, receptáculo ligeramente convexo a plano; 15–20 flores radiales pistiladas, corola moradarrojiza, gamopétala, lígula oblonga, tubo piloso, limbo oblongo, glabro, ovario ínfero; flores del disco bisexuales, numerosas, corola amarilla, gamopétala, tubular, limbo bifurcado hasta la mitad de su longitud, 5 estambres. • **FRUTO:** cipsela obovoide, pilosa, 8–10-costada; papus persistente, blanco, 1-seriado, sedoso, con aristas de hasta 8 mm de largo.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

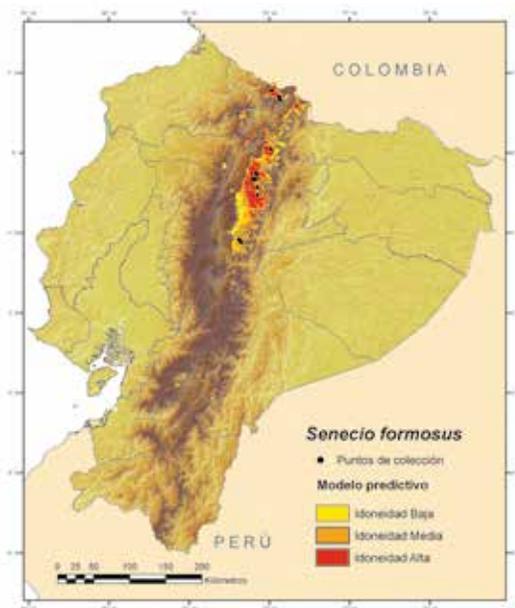
Senecio formosus es una especie que crece tanto en el pajonal como dentro de los bosques. Se la distingue por la coloración moradarrojiza de la corola.

Usos

No se registran usos.

Distribución en Ecuador

Carchi, Imbabura, Napo, Pichincha, Tungurahua; Andes, 3500–4500 m.s.n.m. NATIVA





© D. Cárate



© D. Cárate



© D. Cárate



© D. Cárate

Senecio superandinus Cuatrec.

• **HÁBITO:** subarbusto de hasta 50 cm de alto. • **TALLO:** único, terete, densamente foliado, con indumento densamente lanato-tomentoso hacia el ápice, glabrescente hacia la base, base glabra, estriada, con cicatrices de las hojas maduras caducas. • **ESTÍPULAS:** ausentes. • **HOJAS:** arregladas en espiral; pecíolo dilatado, de 2.5–5 mm de largo, densamente lanato-tomentoso, membranoso, parte interior glabra, parte exterior lanato-tomentosa; lámina ovada atenuada, de 7.5–12 × 3.5–6 mm, rígida, margen entero, revoluto, haz glabro, nítido, envés densamente albo lanuginoso; venación subquincunervia conspicua en el haz de la hoja. • **INFLORESCENCIA:** capítulos solitarios en el ápice del tallo; ± 10–30 flores bisexuales; involucre de brácteas semigloboso, 12–24 filarias, 2-seriadas, libres, la serie exterior densamente alba y lanuginosa, la serie interior más grande; papus blanco con pelos largos; corola amarilla, gamopétala, cortamente 5-lobulada, lóbulos deltoides; 5 estambres; ovario ínfero. • **FRUTO:** cipsela oblonga, 8-costada; papus persistente, cerdas sedosas.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

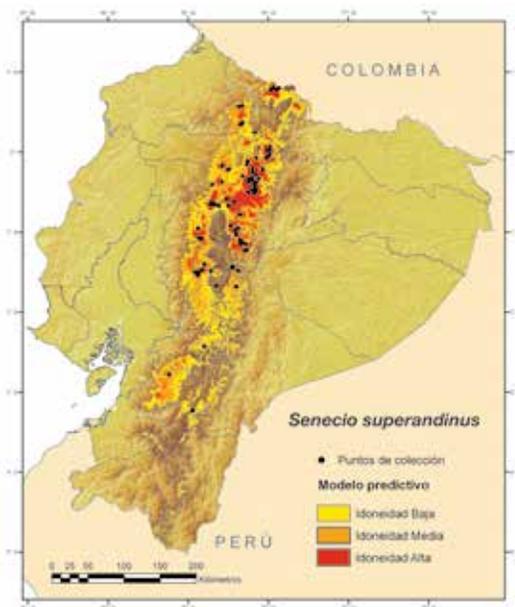
Senecio superandinus es una especie representativa de los páramos de pajonal. En los bosques de *Polylepis* está presente en los bordes de los parches y zonas con vegetación de pajonal, también en pequeños claros de bosque existentes en los parches más grandes.

Usos

Conocida como “arquitecta” o “arquitecto”, se usa para tratar problemas del hígado y de los riñones, desórdenes menstruales, y resfríos. Se la emplea asimismo para tratar la sífilis y limpiar la sangre.

Distribución en Ecuador

Azuay, Carchi, Cañar, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Napo, Pichincha, Tungurahua;
Andes, 2500–>4500 m.s.n.m.
NATIVA





© R. Erler



© D. Cárate



© D. Cárate

Eccremocarpus longiflorus Bonpl.

• **HÁBITO:** liana sufruticosa. • **TALLOS:** angulares, glabros, profundamente rígidos. • **ESTÍPULAS:** ausentes. • **HOJAS:** opuestas, compuestas; pecíolo de 6–11 mm de largo; lámina 2-3 pinnada, de 36–74 mm de largo, termina en un zarcillo rígido, cortamente peciolado; folíolos romboidales, peciolulados, peciólulo de 0.3–1.2 mm de largo, margen entero, glabros en el haz, pilosos en el envés; venación reticular. • **INFLORESCENCIA:** racimos axilares; flores bisexuales, zigomórficas, pentámeras; brácteas lanceoladas, ápice acuminado, base envainadora, tomentosa; pedicelo de 40–48 mm de largo; cáliz campanulado, rojo, gamosépalo hacia la base, lobulado hacia el ápice, glabro; corola amarilla hacia la base, verde hacia el ápice, gamopétala, tubular, lobulada hacia el ápice; 4 estambres iguales, exertos; ovario súpero. • **FRUTO:** cápsula loculicida ovoide; semillas orbiculares, aladas.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

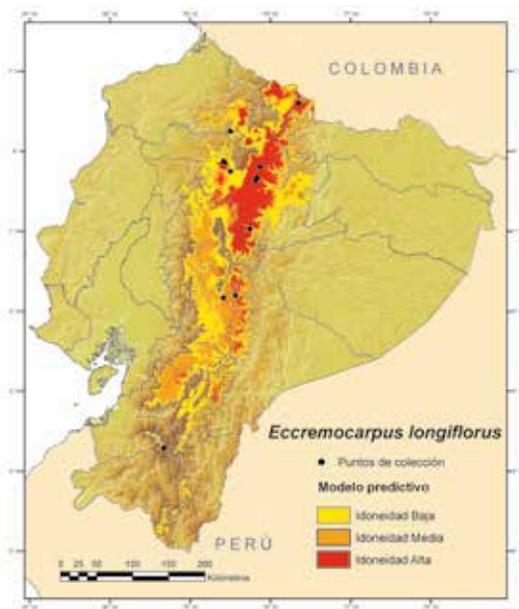
Eccremocarpus longiflorus es una liana que crece enrollada en las ramas de los árboles de *Polylepis*. Las características distintivas de esta especie son: las flores largamente pediceladas, péndulas y vistosas, en forma de tubo, siendo la flor de igual o mayor tamaño que el pedicelo; la corola es colorida. Las hojas por ser segmentadas en ocasiones pueden pasar desapercibidas entre las ramas de *Polylepis*, pero la presencia de los zarcillos y la forma de los tallos angulares son características dendrológicas útiles para su determinación.

Usos

No se registran usos.

Distribución en Ecuador

Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Loja, Napo, Pichincha; Andes, 2500–3500 m.s.n.m.
NATIVA





© R. Erler



© R. Erler



© K. Romoleroux



© R. Erler

Plagiobothrys pygmaeus (Kunth) I.M. Johnst.

• **HÁBITO:** hierba cespitosa. • **TALLOS:** delgados, enraizados en los nudos; raíces fibrosas. • **ESTÍPULAS:** ausentes. • **HOJAS:** basales, arregladas en rosetas; sésiles; lámina linear, de 9–20 × 0.5–2 mm, ligeramente succulenta, escabrosa, margen estrigoso-hispido; vena media conspicua. • **INFLORESCENCIA:** flores solitarias, axilares, sésiles, bisexuales; cáliz gamosépalo quinquepartido hacia el ápice, externamente adpreso-piloso, sépalos lanceolados, ápice agudo; corola blanca, gamopétala, infundiliforme, glabra, limbo quinquepartido hacia el ápice, subrotado, segmentos iguales; 5 estambres insertos en el tubo corolar; ovario súpero. • **FRUTO:** generalmente 4 núculas, subgloboso-cónicas, erectas, con aristas irregulares, rugosas, glabras, cáliz persistente.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

Plagiobothrys pygmaeus crece en zonas de bosque con suelos que acumulan agua a partir de ojos de agua o de aguas corrientes que traspasan el bosque. Por lo general se desarrolla en zonas más iluminadas como en los claros de bosque y en sitios del límite; en el interior del bosque es poco frecuente.

Usos

No se registran usos.

Distribución en Ecuador

Azuay, Napo, Pichincha;
Andes, 3000–4000 m.s.n.m.
NATIVA





© R. Erler



© R. Erler



© R. Erler

Cardamine bonariensis Pers.

• **HÁBITO:** hierba epífita y terrestre, rizomatosa, rizomas ramificados. • **TALLOS:** succulentos, decumbentes-ascendentes. • **ESTÍPULAS:** ausentes. • **HOJAS:** alternas, simples y compuestas; pecíolo de 3–22 mm de largo; lámina succulenta en las plantas jóvenes, cartácea en las maduras; dos tipos de hojas: hojas basales 3-pinnatisectas, folíolos orbiculares a cortamente ovados, desiguales, de 2–18.5×1–10 mm, margen crenado, con pelos hirsutos esparcidos; hojas apicales simples, romboidales, de 2.5–5×2–3 mm, 3-lobuladas, margen entero, esparcidamente pubescentes, pelos hirsutos. • **INFLORESCENCIA:** racimos desarrollados distalmente hacia el ápice de las ramas; flores bisexuales, actinomorfas; brácteas ausentes; cáliz con 4 sépalos libres, erectos, extendidos, los sépalos laterales cuculiformes en la base; corola blanca, con 4 pétalos libres, cruciformes, obovados; 6 estambres; ovario súpero. • **FRUTO:** silícula dehiscente con 2 valvas, sin nervaduras; un septo falso persistente después de que las valvas han caído; semillas 1-seriadas, oblongas u ovoides.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

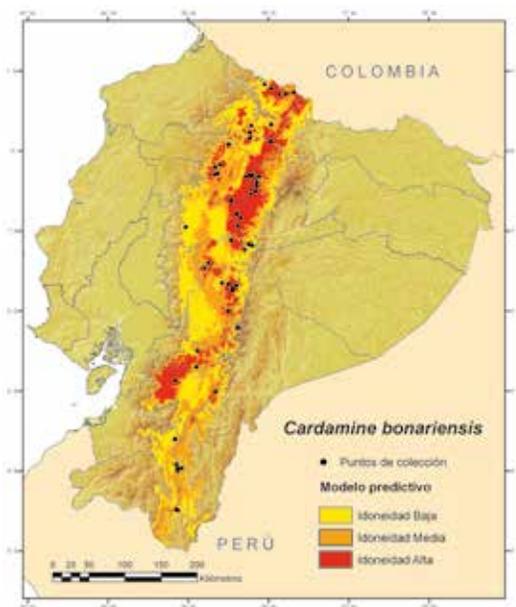
Cardamine bonariensis es una especie representativa de zonas cenagosas. En los bosques crece en zonas iluminadas y claros de bosque principalmente en sitios húmedos cerca de aguas corrientes.

Usos

Conocida como “berro” o “berro blanco”, la planta entera y las hojas se usan para tratar catarros, problemas pulmonares, bronquios, neumonía, hemorragias, afecciones renales, dolor de espalda, fiebre, irritación del cuerpo y debilidad. El tallo y las hojas son comestibles.

Distribución en Ecuador

Azuay, Bolívar, Cañar, Carchi, Chimborazo, Imbabura, Loja, Morona Santiago, Napo, Pichincha, Sucumbíos, Tungurahua, Zamora Chinchipe;
Andes, 2500–4500 m.s.n.m.
NATIVA





© R. Erler



© R. Erler



© D. Cárate



© R. Erler

Greigia vulcanica André

• **HÁBITO:** roseta caulescente, terrestre. • **TALLOS:** cortos, robustos, inconspicuos. • **ESTÍPULAS:** ausentes. • **HOJAS:** verticiladas, arregladas en roseta basal, envainadoras, imbricadas; pecíolos ausentes; lámina linear, de 60–90 × 2.5–5 cm, coriácea, café-marillenta a verdeamarillenta, cinérea en el envés, glabra en el haz, margen densamente aserrado con espinas; venación paralela. • **INFLORESCENCIA:** racimos compuestos, comprimidos, axilares; 7–10 flores bisexuales; brácteas de la inflorescencia ovadas, abruptamente agudas, de color café oscuro, pálido-lepidotas; brácteas florales lanceolar-ovadas, enteras; pedúnculo sumergido en la base de las hojas; cáliz con sépalos ± libres, simétricos, lanceolados, pungentes con un ápice mucronato, carinado, café pálido, esparcidamente lepidoto; corola rosada, gamopétala con 3 pétalos carnosos, lobulados, lóbulos excediendo los sépalos; 6 estambres en 2 verticilos; ovario súpero. • **FRUTO:** cápsula septicida; semillas plumosas.

Estatus UICN: NT (casi amenazada).

Notas ecológicas

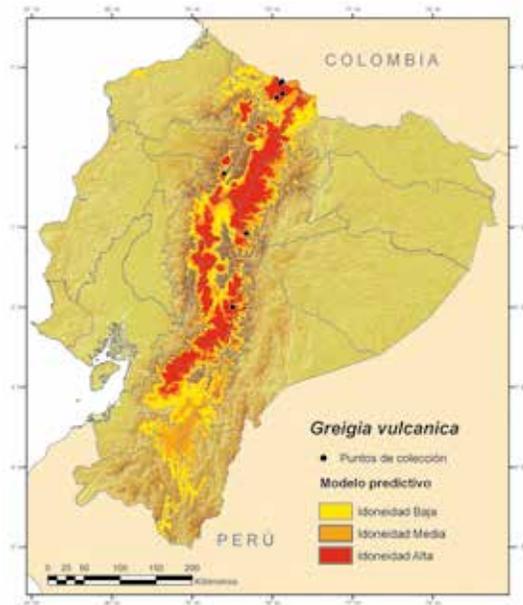
Greigia vulcanica crece dentro de los bosques en los parches y en bordes. En los bordes forma densos grupos de rosetas casi impenetrables y dentro de los bosques crece en rosetas esparcidas.

Usos

No se registran usos.

Distribución en Ecuador

Carchi, Imbabura, Morona Santiago, Napo, Pichincha; Andes, 3000–4000 m.s.n.m.
NATIVA





© D. Morales



© D. Morales

Calceolaria mexicana Benth.

• **HÁBITO:** hierba ascendente o decumbente. • **TALLOS:** suculentos, quebradizos, esparcidamente pilosos, pelos glandulares. • **ESTÍPULAS:** ausentes. • **HOJAS:** opuestas, simples, decusadas; pecíolo de 7–16 mm de largo; lámina profundamente pinnatilobulada, con dos pares de lóbulos ligulados, contorneados, de 7–23 × 6.4–16 mm, cártacea, margen aserrulado, haz y envés piloso, el envés con pubescencia rojiza a violeta; venación inconspicua en el haz, vena media fuertemente marcada en el envés. • **INFLORESCENCIA:** flor solitaria, apical; flores bisexuales, zigomórficas; bractéolas reducidas; pedicelo rojizo a violeta, piloso o tomentoso; cáliz gamosépalo, 4 sépalos fusionados hacia la base y libres hacia el ápice, lanceolados, pilosos, márgenes dentados; corola amarilla, gamopétala, bilabiada, labio superior galeado, labio inferior sacciforme aproximadamente dos veces más grande que el labio superior, dorsalmente provisto de un elióforo; estambres 2; ovario súpero. • **FRUTO:** cápsula subglobosa, blanquecina verdosa con pelos glandulares y cáliz persistente.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

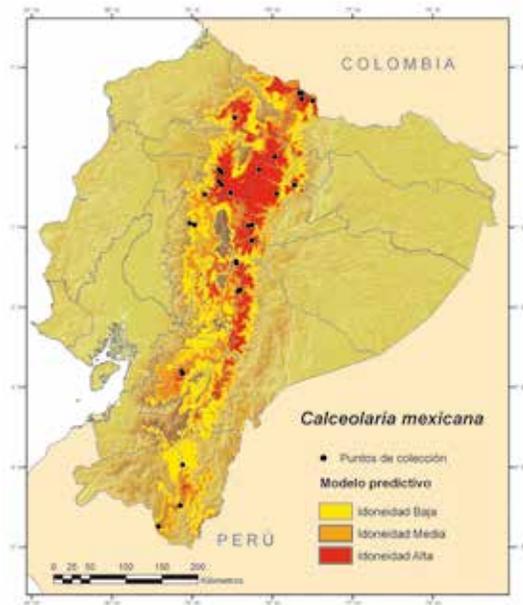
Calceolaria mexicana forma usualmente densas matas sobre lugares donde se forman pequeños ojos de agua dentro de los bosques.

Usos

Ornamental en Galápagos.

Distribución en Ecuador

Azuay, Bolívar, Cañar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Galápagos, Imbabura, Loja, Morona Santiago, Napo, Pichincha, Sucumbíos, Tungurahua, Zamora Chinchipe; Andes hasta 4000 m.s.n.m.
NATIVA





© R. Ertler



© R. Ertler

Calceolaria microbefaria Kraenzl.

• **HÁBITO:** arbusto ascendente. • **TALLOS:** teretes, con indumento café-tomentoso en los pedicelos de las inflorescencias y las partes distales. • **ESTÍPULAS:** ausentes. • **HOJAS:** opuestas, simples; pecíolo de 4.5–9.5 mm de largo; lámina ovada a lanceolada, de 24–60×7–18 mm, cartácea, glabra, margen aserrado, revoluto, haz rugoso, verde oscuro, envés pálido a verdeblanco; venación reticular. • **INFLORESCENCIA:** cimas; 7–10 flores bisexuales, zigomórficas; bractéolas reducidas; cáliz verdeamarillento, gamosépalo, 4 sépalos fusionados hacia la base, agudos en el ápice, externamente glabros; corola amarilla, gamopétala, bilabiada, labio superior e inferior en forma de herradura, labio inferior casi del mismo tamaño del labio superior, elióforo ausente; 2 estambres; ovario súpero. • **FRUTO:** cápsula globosa, glabra y cáliz persistente.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

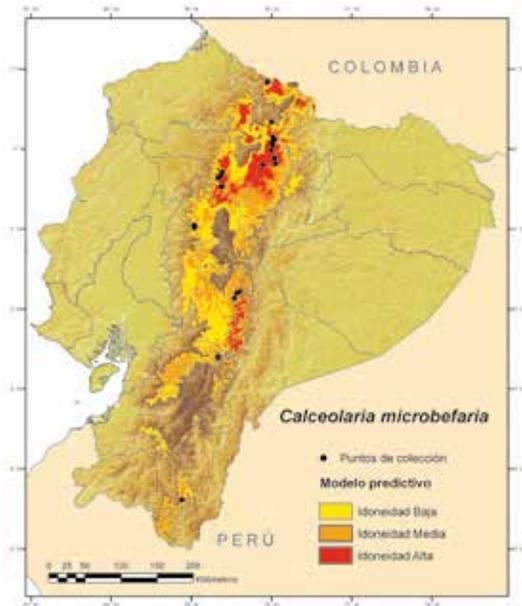
Calceolaria microbefaria habita las zonas de transición entre el bosque de *Polylepis* y el páramo de pajonal. Se la encuentra en zonas del bosque donde la vegetación es más densa.

Usos

No se registran usos.

Distribución en Ecuador

Cañar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Loja, Morona Santiago, Napo, Pichincha, Sucumbíos; Andes, 2500–4500 m.s.n.m.
NATIVA





© R. Erler



© R. Erler



© R. Erler



© R. Erler

Calceolaria penlandii Pennell

• **HÁBITO:** hierba escandente, ascendente. • **TALLOS:** teretes, ramas distales con pelos villosos, blancos, glandulares. • **ESTÍPULAS:** ausentes. • **HOJAS:** opuestas, simples, decusadas; pecíolo de 1–8.5 mm de largo; lámina cordada, de 7–27 × 4.4–18 mm, cartácea, ± rugosa, margen dentado, deflexo, glabrescente, haz verde pálido, envés blanquecino; venación reticular, villosa. • **INFLORESCENCIA:** cimmas terminales compuestas; 3–7 flores bisexuales, zigomórficas; brácteas reducidas; pedicelo piloso; cáliz gamosépalo, 4 sépalos, connados hacia la base, lanceolados, verdeamarillentos, agudos hacia el ápice, externamente tomentosos, internamente glabros; corola amarilla, gamopétala, bilabiada, labio superior galeado, ápice acuminado, labio inferior sacciforme, aproximadamente tres veces más grande que el superior, elióforo ausente; 2–3 estambres; ovario súpero. • **FRUTO:** cápsula ovoide.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

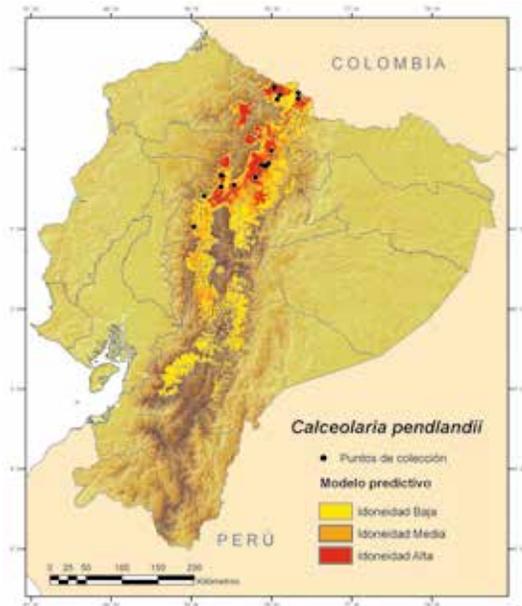
Calceolaria penlandii crece usualmente en hábitats de vegetación densa. Las plantas de esta especie conjuntamente con otras como *Ribes hirtum* y *Rubus nubigenus* forman parte de la vegetación en zonas alteradas dentro de los bosques.

Usos

No se registran usos.

Distribución en Ecuador

Carchi, Cotopaxi, Imbabura,
Napó, Pichincha;
Andes, 2500–4000 m.s.n.m.
NATIVA





© R. Erler



© R. Erler



© R. Erler



© R. Erler



© R. Erler



© R. Erler

Centropogon ferrugineus (L.f.) Gleason

• **HÁBITO:** arbusto muy ramificado, con pelos irregularmente ramificados. • **TALLOS:** delgados, café-tomentosos hacia el ápice de las ramas más altas, glabros a la madurez. • **ESTÍPULAS:** ausentes. • **HOJAS:** alternas, simples; pecíolos de 3–16 mm de largo, tomentosos; lámina lanceolada o elíptica, de 21–77 × 8–23 mm, cartácea, esparcidamente escabrosa, glabra con excepción de la vena media y venas secundarias que son tomentosas a esparcidamente pilosas, margen denticulado con dientes desiguales. • **INFLORESCENCIA:** flores solitarias, terminales, bisexuales, zigomórficas; brácteas subuladas; pedicelo piloso; hipantio subgloboso, tomentoso; cáliz gamosépalo, con 4 sépalos estrechamente triangulares, erectos a apicalmente recurvados, pilosos, margen denticulado; corola roja o rojoanaranjada afuera, amarilla por dentro, gamopétala, tubular, bilabiada, esparcidamente pilosa, tubo corolar estrecho en la base y abruptamente ensanchado por debajo del limbo, lóbulos corolares triangulares, falcados, erectos; 5 estambres con filamentos adnados a la corola, distalmente connados en un tubo; ovario ínfero. • **FRUTO:** baya carnosa, subglobosa.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

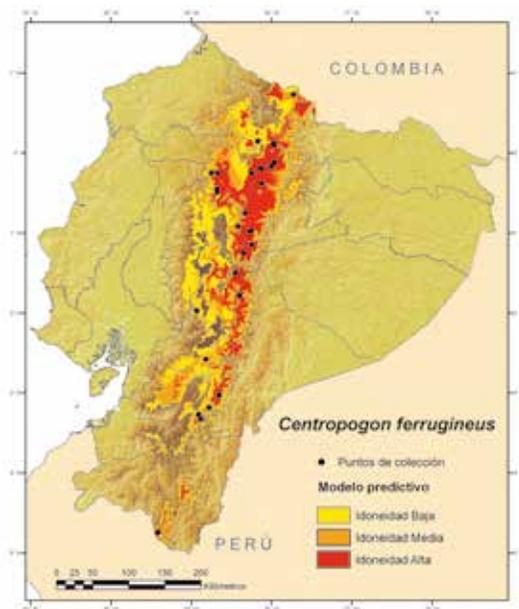
Centropogon ferrugineus crece dentro de los bosques como arbustos erectos o ramificados apoyados a los troncos de *Polylepis*, simulando un hábito escandente. Esta especie muestra flores llamativas de color rojo intenso sobresaliendo péndulas entre las ramas.

Usos

No se registran usos.

Distribución en Ecuador

Azuay, Cañar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Loja, Morona Santiago, Napo, Pichincha, Los Ríos, Sucumbíos, Tungurahua, Zamora Chinchipe; Andes, 2000–4000 m.s.n.m.
NATIVA





© R. Erler



© R. Erler



© R. Erler

Valeriana adscendens Turcz.

• **HÁBITO:** hierba terrestre, aromática. • **TALLOS:** ramificados desde la base; raíces axonomorfas. • **ESTÍPULAS:** ausentes. • **HOJAS:** arregladas en una roseta basal, simples; pecíolo ensanchado hacia la base, de 16–66 mm de largo; lámina elíptica, de 30–84 × 8–25 mm, coriácea a carnosa, margen esparcidamente dentado, glabro en el haz y envés, vena media pilosa; venación reticular marcada en el envés; láminas de las hojas del eje de la inflorescencia elípticas a ovadas, decreciendo en tamaño conforme se acerca a la inflorescencia, ápice agudo, base atenuada, margen dentado. • **INFLORESCENCIA:** corimbos terminales dispuestos en un eje principal de la inflorescencia, el eje de la inflorescencia con 1–3 pares de hojas sésiles, esparcidamente piloso; flores ginodioicas con brácteas involucrales; brácteas y bractéolas de la inflorescencia oblanceoladas, ápice cuspidado, glabras, hacia la base pilosa; cáliz formando un papus persistente; corola blanca, gamopétala, infundiliforme, 5-lobulada hacia el ápice, lóbulos tan largos como el tubo corolar; 3 estambres; ovario ínfero. • **FRUTO:** aquenio elíptico, glabro.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

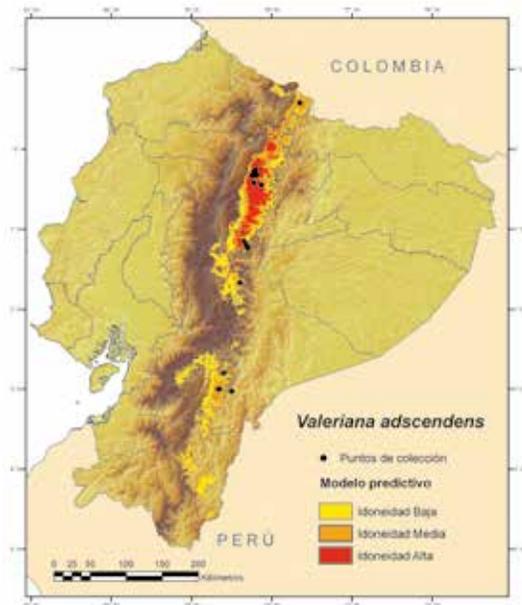
Valeriana adscendens es una especie que se distribuye en zonas húmedas de turberas y en pantanos. En estos bosques es poco común, se la encuentra en zonas donde existen suelos permanentemente húmedos.

Usos

No se registran usos.

Distribución en Ecuador

Azuay, Bolívar, Cañar, Carchi, Cotopaxi, Imbabura, Morona Santiago, Napo, Pichincha, Tungurahua;
Andes, 2500–4500 m.s.n.m.
NATIVA





© R. Erler



© R. Erler



© R. Erler



© D. Cárate



© D. Cárate

Valeriana laurifolia Kunth

• **HÁBITO:** arbusto trepador, aromático. • **TALLOS:** teretes, tallos jóvenes pilosos, tallos maduros glabrescentes a glabros; raíces delgadas, axonomorfas. • **ESTÍPULAS:** ausentes. • **HOJAS:** opuestas, simples; pecíolo de 14–23 mm de largo; lámina ovada a elíptica, 31–70 × 13–30 mm, subcoriácea, margen entero, haz glabro excepto la vena media con pubescencia, el envés esparcidamente pubescente; venación curvada desde la base, difuminándose hacia el ápice. • **INFLORESCENCIA:** panículas en eje tetragonal, raquis y nudos hirsutos; flores ginodioicas; brácteas en partes bajas de la inflorescencia, foliáceas; brácteas y bractéolas ubicadas en la parte superior de la inflorescencia, ovadas a elípticas, abaxialmente hirsutas; cáliz reducido a un papus; corola blanca con puntuaciones púrpura en los lóbulos, gamopétala, infundiliforme, 5–lobulada, pilosa externamente; 3 estambres; ovario ínfero. • **FRUTO:** aquenio ovado, piloso; papus persistente.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

Valeriana laurifolia es una especie aromática cuando posee flores. El material infértil casi no expide ningún olor. En estos bosques crece como un arbusto trepador enroscado en los troncos y ramas de los árboles. Se encuentra más comúnmente en zonas de bosque donde la cobertura vegetal es más densa y en lugares donde probablemente hubo un disturbio natural.

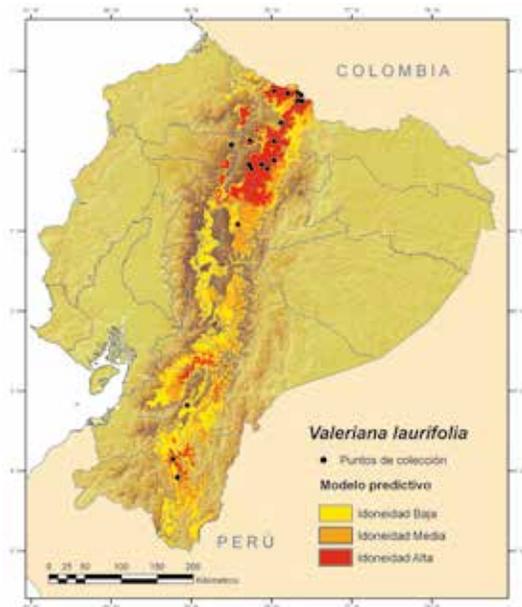
Usos

No se registran usos.

Distribución en Ecuador

Azuay, Carchi, Cotopaxi, Imbabura, Loja, Morona Santiago, Napo, Pichincha, Sucumbíos, Zamora Chinchipe; Andes, 2000–4000 m.s.n.m.

NATIVA





© D. Cárate



© D. Cárate



© D. Cárate

Valeriana microphylla Kunth

• **HÁBITO:** arbusto ascendente. • **TALLOS:** teretes, erectos, hirsutos a glabrescentes. • **ESTÍPULAS:** ausentes. • **HOJAS:** opuestas, simples, separadas por internudos de 2–10 mm de largo; pecíolo de 0.5–4 mm de largo; lámina elíptica a oblanceolada, de 6–16×2–6 mm, rugosa, glabra, margen entero, revoluto; vena media conspicua en el haz y el envés. • **INFLORESCENCIA:** panículas terminales; flores numerosas, ginodioicas, pentámeras; brácteas lanceoladas, ápice agudo, base atenuada, pilosas en la base; cáliz reducido a papus; corola blanca a rosada, gamopétala, infundiliforme, 5-lobulada; 3 estambres adnados al tubo de la corola, exertos; ovario ínfero. • **FRUTO:** aquenio elíptico, glabro, coronado por el papus persistente.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

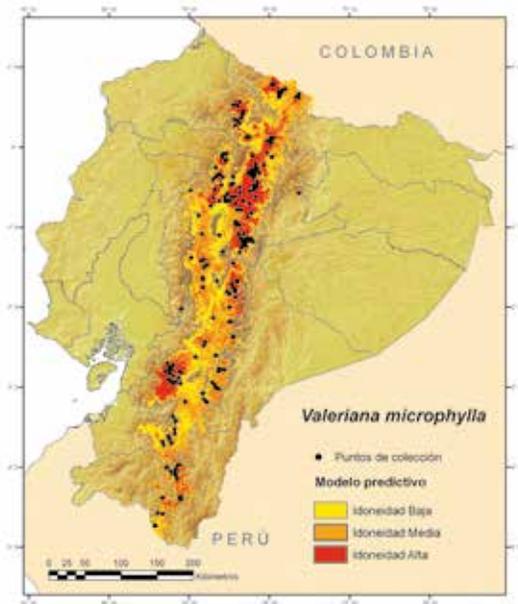
Valeriana microphylla es una especie muy común en los bosques y presenta un morfotipo singular con variaciones notorias en el tamaño de la hoja, el largo de los entrenudos foliares y el largo del raquis de la inflorescencia.

Usos

Conocida como “caja valeriana”, “candelilla”, “escobilla”, “romero”, “valeriana”, “valeriana del cerro”, “kari valeriana”, “warmi valeriana”, “hapapu hata” o “yana yanta”, se utiliza para tratar problemas del sistema nervioso y digestivo, dolencias reumáticas y curar el sarpullido. La infusión con otras plantas sirve como diurético. Se la usa como forraje, como escoba para limpiar viviendas, y el tallo es empleado para fabricar carbón.

Distribución en Ecuador

Azuay, Bolívar, Cañar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Loja, Morona Santiago, Napo, Pichincha, Sucumbíos, Tungurahua, Zamora Chinchipe; Andes, 2000–4500 m.s.n.m.
NATIVA





© R. Erler



© R. Erler



© R. Erler



© R. Erler

Arenaria parvifolia Benth.

• **HÁBITO:** hierba rastrera a suberecta, difusa, forma tapetes o cojines. • **TALLOS:** muy ramificados, glabros a escasamente hirsutos. • **ESTÍPULAS:** ausentes. • **HOJAS:** opuestas, simples; pecíolo de 4–8 mm de largo; lámina ovada o lanceolar-espátulada, de 3.5–8.5 × 1.5–3 mm, cartácea a membranosa, margen entero, pubescencia puberulenta, marginal y dorsalmente ciliado; 1 nervio conspicuo y delgado atravesando la lámina completa. • **INFLORESCENCIA:** flores solitarias, terminales o axilares, erectas, bisexuales, actinomorfas; pedicelo glabro o pubescente; cáliz con 5 sépalos libres, glabros o esparcidamente hirsutos, sépalos oblongo-obtusos, casi del mismo tamaño que los pétalos; corola blanca con 5 pétalos libres, ovado-oblongos, enteros, ápice redondeado; 10 estambres algunas veces reducidos a estaminodios; ovario súpero, 2–3 estilos, libres. • **FRUTO:** cápsula dehiscente apicalmente, poros el doble del número de los estilos; semillas lisas, brillantes, pardas o negras.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

Arenaria parvifolia crece dentro de los bosques con hábito terrestre. Forma parte de la cubierta vegetal del suelo de los bosques y accidentalmente crece como epífita en la parte inferior de los árboles de *Polylepis*. Se distingue de otras especies como *Stellaria serpyllifolia* por la forma ovada o lanceolar-espátulada y el menor tamaño de la hoja. El hábito rastrero es más común en esta especie.

Usos

No se registran usos.

Distribución en Ecuador

Napo;

Andes, 4000–4500 m.s.n.m.

NATIVA





© R. Jarrin



© R. Jarrin

Cerastium mollissimum Poir.

• **HÁBITO:** hierba terrestre de hasta 50 cm de alto. • **TALLOS:** erectos, teretes, blanco-lanuginosos. • **ESTÍPULAS:** ausentes. • **HOJAS:** opuestas, simples, subsésiles; pecíolo de 2–3 mm de largo; lámina lanceolada de 15–33 × 5–12 mm, cartácea, margen entero, pubescencia lanuginosa con tricomas estrellados, blanquecina a amarillenta, tricomas blanquecinoamarillentos hacia el margen; vena principal conspicua en el haz formando un canal a lo largo de la lámina, prominente en el envés. • **INFLORESCENCIA:** cimas, laxas, terminales o flores solitarias terminales, bisexuales; brácteas ausentes; pedicelo densamente lanuginoso; cáliz con 5 sépalos libres, lanceolados, ápice agudo, margen escarioso, densamente lanuginoso; corola blanca, generalmente dos veces más larga que el cáliz, con 5 pétalos libres, 2-lobulados, ovados a cuneados; 5–10 estambres; ovario súpero, 5 estilos. • **FRUTO:** cápsula dehiscente por 10 aberturas longitudinales, ligeramente membranácea y curvada; semillas numerosas, papilosas.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

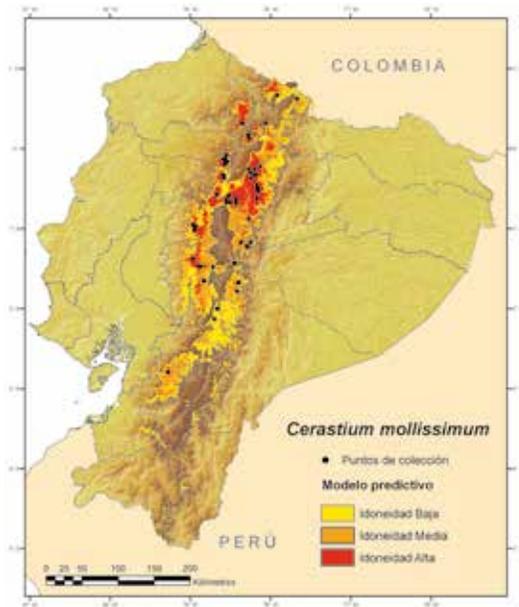
Cerastium mollissimum es una especie común en los pajonales. En los bosques se encuentra en zonas límites del parche, por lo general en claros de bosque y zonas ocupadas por pajonales. Se distingue de otras Caryophyllaceae porque crece como una hierba erecta, la planta entera está cubierta de pubescencia de un color blanquecino, y las hojas son lanceoladas y alargadas.

Usos

Conocida como “urku chukllu”, se usa como forraje.

Distribución en Ecuador

Azuay, Bolívar, Cañar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Morona Santiago, Napo, Pichincha, Sucumbíos, Tungurahua;
Andes, 2500–> 4500 m.s.n.m.
NATIVA





© P. Hidalgo



© P. Hidalgo

Stellaria serpyllifolia Willd. ex D.F.K. Schltdl.

• **HÁBITO:** hierba ascendente o epífita, cespitosa. • **TALLOS:** pubescentes a glabrescentes. • **ESTÍPULAS:** ausentes. • **HOJAS:** opuestas, simples; pecíolo corto, mayormente recurvado, de 1–10 mm de largo, piloso; lámina cordada, ovada-triangular, de 3–12 × 4–10 mm, membranosa, glabra, margen entero; vena principal conspicua, ciliolada. • **INFLORESCENCIA:** cimas laxas, subterminales; flores conspicuas, bisexuales; pedicelo piloso; cáliz profundamente quinquepartido, con 5 sépalos libres, ovado-oblongos, ápice agudo a subulado, dorso con 3 nervios, pubescente, desigual, persistente; corola blanca con 5 pétalos libres, espatulados, 2-partidos hacia el ápice, glabros; 10 estambres alternos a los pétalos; ovario súpero con 3 estilos libres. • **FRUTO:** cápsula dehiscente de 6 valvas; semillas numerosas, reniformes, papilosas.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

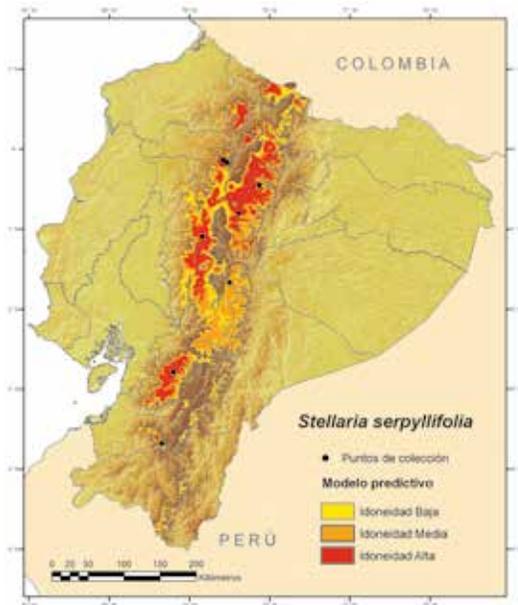
Stellaria serpyllifolia es una especie común en los páramos de pajonal. En los bosques crece frecuentemente en la base de los árboles y como epífita. Se distingue de otras especies por la forma recurvada del pecíolo y por las hojas cordadas a ovado-trianguulares de diferentes tamaños incluso en la misma rama.

Usos

Conocida como “warmi mashi”, los kichwas de la Sierra la utilizan en rituales.

Distribución en Ecuador

Azuay, Carchi, Chimborazo,
Cotopaxi, Imbabura, Loja,
Napo, Pichincha;
Andes, 2500–3500 m.s.n.m.
NATIVA





© R. Erler



© R. Erler



© R. Erler



© R. Erler

Carex pichinchensis Kunth

• **HÁBITO:** hierba cespitosa. • **TALLOS:** triangulares, lisos, generalmente sobrepasando las hojas, forman un culmo erecto de 50–60 cm de alto. • **ESTÍPULAS:** ausentes. • **HOJAS:** agrupadas cerca de la base y a lo largo del culmo, alternas y subopuestas; simples, envainadoras; lámina linear, de 460–600 × 6–12 mm, plana, doblada, cartácea, margen entero, haz glabro, puberulento en el envés; venación paralela, fina. • **INFLORESCENCIA:** espigas compuestas, terminales; flores numerosas, unisexuales; brácteas basales foliares; pedicelos casi inconspicuos; flores estaminadas hacia el ápice de la inflorescencia, abrazadas por una escama ovada, aguda, café con vena media pálida, persistente; perianto ausente; 3 estambres; flores pistiladas envueltas por una escama ovada, aguda a acuminada, café, perigineo tan largo como la escama, ovoide a plano-convexo, café a púrpura, abruptamente contraído en un ápice bidentado, ovario súpero, incluido en el perigineo. • **FRUTO:** aquenio lenticular (utrículo), tan largo como el perigineo, oblongo a obovoide, café, finamente punteado.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

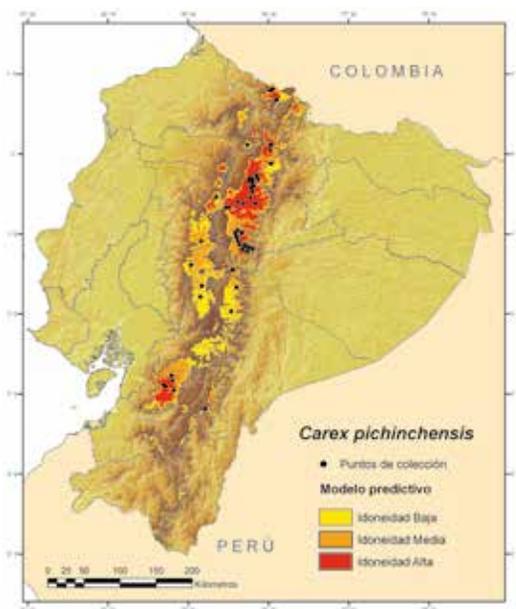
Carex pichinchensis es propia de los páramos de pajonal en Ecuador. En los bosques de *Polylepis* crece principalmente en los bordes de los parches de bosque o dentro de los bosques en zonas intervenidas, por lo general acompañada de otras especies de gramíneas como *Calamagrostis* o *Cortaderia*.

Usos

Conocida como “cortadera” o “yana cortadera”, se usa como forraje y las hojas se emplean para hacer techos.

Distribución en Ecuador

Azuay, Bolívar, Cañar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Napo, Pichincha, Sucumbíos, Tungurahua;
Andes, 3000–4500 m.s.n.m.
NATIVA





© K. Romoleroux



© R. Ertler



© R. Ertler

Ceratostema alatum (Hoerold) Sleumer

• **HÁBITO:** arbusto terrestre. • **TALLOS:** teretes, estriados, glabros; ramas complanadas; corteza gris, agrietada. • **ESTÍPULAS:** ausentes. • **HOJAS:** alternas, simples; pecíolo subterete, aplanado, rugoso; lámina elíptica, de 30–38×15–20 mm, coriácea, margen crenado a aserrulado, cada diente termina con un delgado pelo glandular caferrojizo y deciduo, conspicuamente revoluto, glabro; nerviación pinnada con 2–5 nervios laterales por lado, impresos en el haz y levemente en el envés. • **INFLORESCENCIA:** racimos axilares, péndulos; 5–10 flores bisexuales, actinomorfas, pentámeras, glabras; pedicelo angulado, subterete; raquis acanalado; hipantio carmesí a rojo oscuro, obprismático, angulado, 5-alado; cáliz articulado, gamosépalo; corola carmesí a rojo brillante, gamopétala, cilíndrica a tubular, carnosa, base ventricosa, lóbulos extendidos y reflexos exponiendo los estambres y el estilo; 10–12 estambres; ovario ínfero. • **FRUTO:** baya oblato-esferoide, rojiza pálida.

Estatus UICN: LC (preocupación menor).

Notas ecológicas

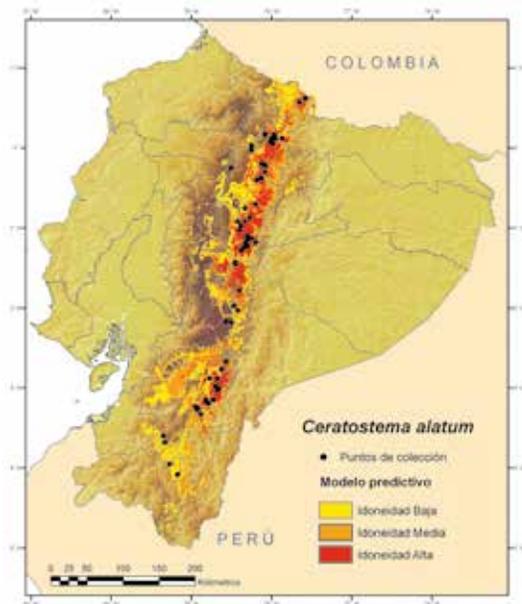
Ceratostema alatum es una especie común que crece dentro de los bosques. Su hábito puede ser confundido con un arbusto escandente ya que se desarrolla muy cerca de los árboles y sus hojas e inflorescencias parecen enrollarse con el follaje de otras especies. Las flores son péndulas y la corola coriácea, lisa y brillante. La coloración roja llamativa de las flores es particularmente atrayente para colibríes.

Usos

Conocida como “manzanilla”, “pena del pajón” o “pera silvestre”, su fruto es comestible. La cocción de la planta es usada para tratar afecciones nerviosas.

Distribución en Ecuador

Azuay, Chimborazo, Cotopaxi, Loja, Morona Santiago, Napo Pichincha, Sucumbíos, Tungurahua;
Andes, 2700–4000 m.s.n.m.
NATIVA





© D. Cárate



© R. Erler



© R. Erler

Disterigma empetrifolium (Kunth) Drude

• **HÁBITO:** arbusto enano, rastrero, frecuentemente postrado, rizomatoso, formando almohadillas de pocos centímetros de alto. • **TALLOS:** teretes, glabros o puberulentos a cortamente hispido-pilosos, café oscuro; ramas subterete-anguladas, estriadas, densamente puberulentas con pelos blancos y ferrugíneos; rizomas soportan brácteas similares a hojas miniatura. • **ESTÍPULAS:** ausentes. • **HOJAS:** verticiladas, simples, congestionadas, imbricadas; pecíolo subterete, de 0.5–1.5 mm de largo, canaliculado, puberulento, lámina angostamente elíptica a lanceolada, 4.5–10 × (1.5)–5 mm, coriácea, margen subentero, aisladamente fimbriado en el envés. • **INFLORESCENCIA:** axilar hasta 6 flores o flor solitaria; flores bisexuales, actinomorfas, tetrámeras o pentámeras; bráctea floral ovada, subaguda, deciduamente puberulenta, bractéolas ovadas; hipantio cilíndrico; cáliz ligeramente gamosépalo, articulado con el pedicelo, lóbulos cortos acuminados; corola rosada a roja, gamopétala, cilíndrica-subaguda, glabra, lóbulos de la corola extendidos y reflexos, triangulares a deltados; 8 estambres; ovario ínfero. • **FRUTO:** baya esférica, color violeta.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

Disterigma empetrifolium es similar a *Pernettya prostrata* en el hábito y a menudo identificada erróneamente cuando solo se encuentran plantas con hojas o frutos. Se distinguen ambas especies por la ubicación del ovario ínfero y el margen de la hoja subentero en *D. empetrifolium*. Dentro de los bosques no es frecuente ya que se distribuye mejor en zonas de pajonal hasta el superpáramo.

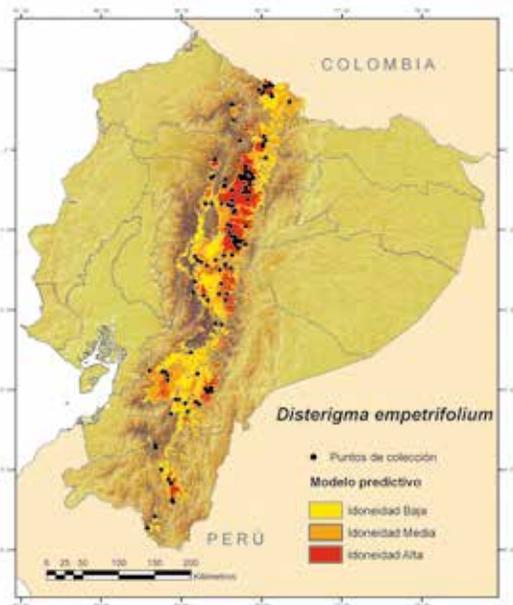
Usos

Conocida comúnmente como “manzanita”, “mortiño” o “uvilla”, su fruto es comestible y es alimento de aves. Las hojas y las flores preparadas en una infusión son usadas como purgantes en el posparto. Las hojas, en infusión o maceradas, son empleadas para tratamientos de fiebre y nervios.

Distribución en Ecuador

Azuay, Cañar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Loja, Napo, Morona Santiago, Pichincha, Tungurahua, Sucumbíos; Andes, 2700–4300 m.s.n.m.

NATIVA





© R. Erlen



© D. Cárate



© K. Romoleroux



© R. Erlen

Pernettya prostrata (Cav.) DC.

• **HÁBITO:** arbusto postrado, estolonífero, erecto o ascendente. • **TALLOS:** teretes a subteretes, ocasionalmente angulares, glabros, usualmente estrigosos o hirsuto-setosos. • **ESTÍPULAS:** ausentes. • **HOJAS:** alternas, simples; pecíolo frecuentemente canaliculado, de 1–4 mm de largo, glabro a puberulento; lámina lanceolada a anchamente elíptica, oblonga u ovado-oblonga, de 4–8×2–5 mm, subcoriácea a coriácea, con margen ligeramente revuelto, minuciosamente mucronato o crenado-aserrulado con 6–12 dientes similares a cerdas o glándulas, usualmente glabra o ligeramente pubescente en el haz, raramente estrigosa en el envés. • **INFLORESCENCIA:** flores solitarias, axilares, bisexuales; brácteas aisladas a lo largo del pedicelo; pedicelo glabro a puberulento, cortamente estrigoso o hirsuto-setoso, pelos glandulares; cáliz gamosépalo, lobado membranoso, a veces carnoso, ciliado; corola ligeramente rosada, gamopétala, campanulada a subaguda, glabra o pilosa, lóbulos reflexos; 8–10 estambres; ovario súpero. • **FRUTO:** baya subglobosa, violeta, en ocasiones casi negra, glabra a densamente pubescente.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

Pernettya prostrata es una especie variable debido a su capacidad de hibridación con especies de *Gaultheria*. Se asemeja a *Vaccinium floribundum* en hábito y coloración de las flores, y a *Disterigma empetrifolium* en hábito y coloración de los frutos. Se caracteriza por la forma de la hoja y el ovario súpero (Luteyn 1996).

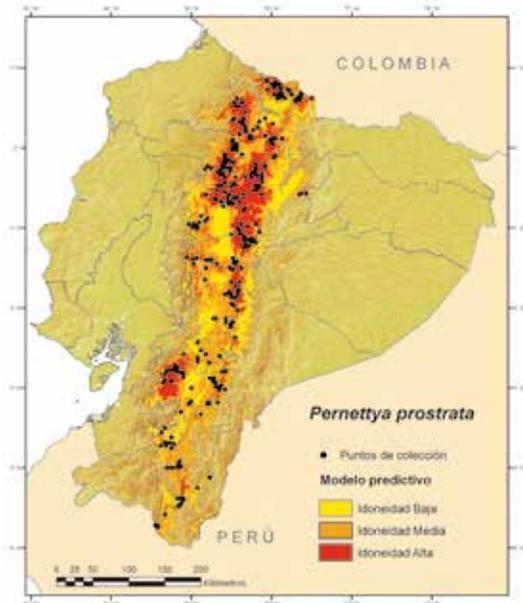
Usos

Denominada “mortiño”, “manzana” o “moridera”, sus frutos son comestibles en pequeñas cantidades, ya que tienen propiedades narcóticas, alucinógenas e intoxicantes. Es usado para la preparación de coladas en ciertas localidades de la Sierra. Las hojas se emplean como forraje para chivos y borregos.

Distribución en Ecuador

Azuay, Bolívar, Cañar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Loja, Napo, Morona Santiago, Pichincha, Tungurahua, Sucumbíos, Zamora Chinchipe; Andes, 2900–4100 m.s.n.m.

NATIVA





© R. Ertler



© P. Asimbaya



© F. Buchty



© P. Asimbaya



© P. Asimbaya

Escallonia myrtilloides L.f.

• **HÁBITO:** arbusto o árbol de hasta 10 m de alto. • **TALLOS:** teretes. • **ESTÍPULAS:** ausentes. • **HOJAS:** alternas, simples; subsésiles, pecíolo de 1–3 mm de largo; lámina ovado-espatulada, de 7–28 × 4–12 mm, coriácea, margen aserrado a crenulado, glabra. • **INFLORESCENCIA:** flores solitarias, axilares, bisexuales, actinomorfas, pentámeras; brácteas obovadas, ápice agudo, base atenuada, margen mucronato o crenado; hipantio cupuliforme; cáliz verde, gamosépalo hacia la base, lobulado hacia el ápice, superficie adaxial glabra; corola verde pálido a blanca a veces con manchas rojas, 5 pétalos libres, imbricados, espatulados, ápice obtuso, revoluto, superficie adaxial glabra; 5 estambres, alternados con los pétalos; ovario ínfero con un disco presente en su parte superior. • **FRUTO:** cápsula septicida, estriada; numerosas semillas.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

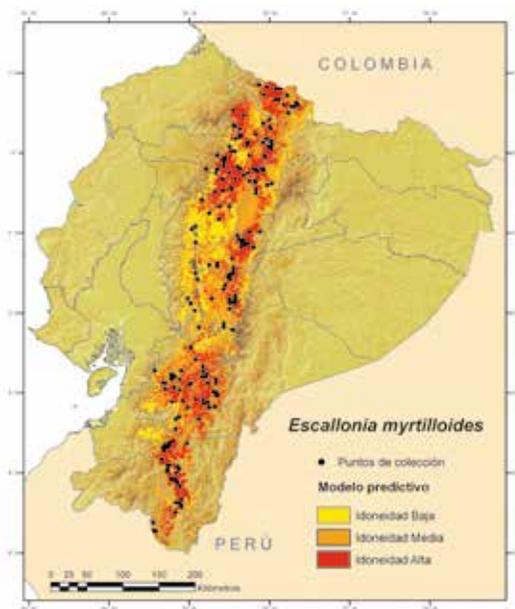
Se reconocen dos variedades de *Escallonia myrtilloides*: *E. myrtilloides* var. *myrtilloides* y *E. myrtilloides* var. *patens*. La diferencia entre ellas está dada por el tamaño de las hojas y de las flores, además de la altura de los árboles: la más alta y grande es la variedad *patens*. Ambas se encuentran en los bosques de *Polylepis*, siendo la más común *E. myrtilloides* var. *myrtilloides*.

Usos

Conocida como “tora”, “chachakuma del cerro”, “atallpa pichu”, “chachakuma”, “pauku”, “shinllu”, “charchaco”, “chun chun” o “xerutillo”, su madera es utilizada para fabricar carbón, utensillos de cocina, artesanías, herramientas para la agricultura y la construcción de viviendas. Su fruto es comestible y la flor se usa para tratar desórdenes menstruales y del posparto.

Distribución en Ecuador

Azuay, Bolívar, Cañar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, El Oro, Imbabura, Loja, Morona Santiago, Napo, Pichincha, Sucumbíos, Tungurahua, Zamora Chinchipe;
Andes, 2000–4500 m.s.n.m.
NATIVA





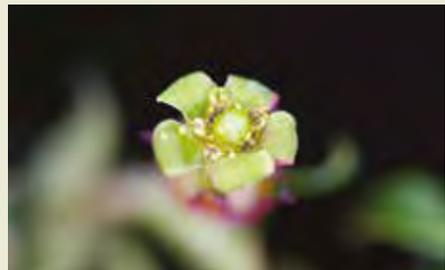
© R. Erler



© R. Erler



© P. Asimbaya



© P. Asimbaya

Dysopsis glechomoides (A. Rich.) Müll. Arg.

• **HÁBITO:** hierba postrada o decumbente. • **TALLOS:** suculentos, esparcida a densamente puberulentos, pelos blanquecinos, curvados; con raíces en los nudos. • **ESTÍPULAS:** triangulares, anchas hacia la base, translúcidas, caducas, de 1 mm de largo. • **HOJAS:** alternas, simples; pecíolo de 4–13 mm de largo, con pelos blanquecinos curvados; lámina ovada a triangular, de 3–14×4–16 mm, cartácea, margen con 3–7 lóbulos redondeados, esparcidamente pubescente en el haz, densamente pubescente en el envés, pelos cortos, translúcidos, curvos; venación palmada con venas secundarias fuertemente marcadas y ascendentes, terminando en una glándula hacia el margen. • **INFLORESCENCIA:** flores generalmente solitarias, axilares, dioicas; brácteas ausentes o inconspicuas en las flores pistiladas; pedicelo largo en las flores estaminadas, esparcidamente puberulento, pedicelo corto en las flores pistiladas; flores estaminadas con cáliz gamosépalo, 3 sépalos, valvados, fusionados hacia la base, corola ausente; 3 o 6 estambres en 2 verticilos; flores pistiladas con cáliz gamosépalo, 3 sépalos subvalvados en un botón, corola ausente, disco ausente, ovario súpero. • **FRUTO:** cápsula, 3-carpelar, dehiscente, septicida; semillas subglobosas negras.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

Dysopsis glechomoides es una de las especies más comunes en los bosques y monoespecífica en los páramos de Ecuador, Costa Rica y Colombia. Se la encuentra principalmente en los parches de bosque más húmedos formando asociaciones con otras especies tales como *Hydrocotyle bonplandii*, *Peperomia hispidula* y *Sibthorpia repens*, con las que se puede confundir.

Usos

No se registran usos.

Distribución en Ecuador

Azuay, Cotopaxi, Napo;
Andes, 2500–3000 m.s.n.m.

NATIVA





© R. Erlen



© R. Erlen



© R. Erlen



© R. Erlen



© R. Erlen

Geranium maniculatum H.E. Moore

• **HÁBITO:** hierba terrestre arrosetada. • **TALLOS:** ramas cortas; rizoma corto, vertical. • **ESTÍPULAS:** rojizas, lanceoladas, libres, papiráceas, de 0.2–0.4 mm de largo, con diminutos pelos glandulares en la superficie abaxial y en los márgenes. • **HOJAS:** basales; pecíolo de 16–32 mm de largo; lámina poligonal a obtriangular, de 6–15 × 6–16 mm, cartácea, palmatilobada, redondeada a cuneada, digitada con 3–5 segmentos laterales hacia arriba, con puntuaciones cafés en el final de cada segmento, glabra; venación palmada. • **INFLORESCENCIA:** cimbras simples o flores solitarias, bisexuales, actinomorfas; pedicelo con pelos retrorsos glandulares; brácteas lanceoladas, glabras; cáliz con 5 sépalos libres, mucronatos, trinervados, con margen escarioso, glabro adaxialmente, con pelos glandulares en la base abaxial; corola púrpura, en ocasiones blanca, con 5 pétalos enteros, glabros; 10 estambres, 5 nectarios; ovario súpero, 5 estilos adnados a una columna central persistente, gineceo amarillo. • **FRUTO:** esquizocarpo con dehiscencia elástica o explosiva en 5 segmentos (mericarpos), glabro o con pelos glandulares, unión de los estilos persistente; semillas lisas.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

Geranium maniculatum es una especie propia del pajonal. Crece en los alrededores de los parches y en zonas internas intervenidas con pajonal. Sus flores son muy similares a las de *G. stramineum* (Aedo *et al.* 2002). Sin embargo, *G. maniculatum* se caracteriza por la segmentación casi basal de la lámina en forma de dedos, usualmente con 5 segmentos bien definidos. El segmento central es siempre recto y lanceolado; los segmentos laterales son inclinados.

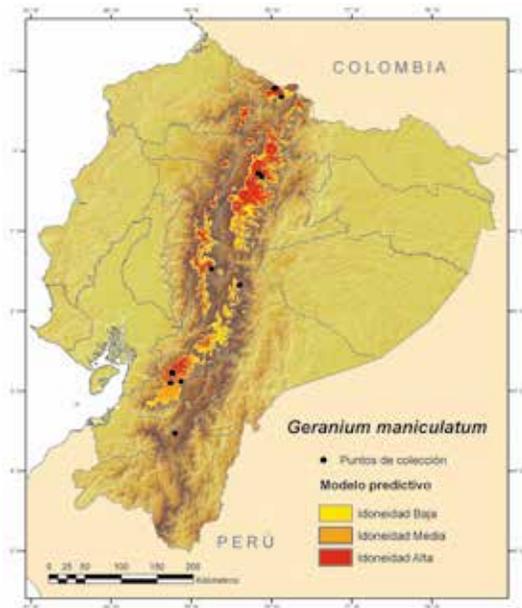
Usos

No se registran usos.

Distribución en Ecuador

Azuay, Carchi, Chimborazo, Loja, Morona Santiago, Napo, Pastaza, Pichincha, Tungurahua;
Andes, 3000–4500 m.s.n.m.

NATIVA





© P. Hidalgo



© P. Hidalgo



© P. Hidalgo



© P. Hidalgo

Geranium stramineum Triana & Planch.

• **HÁBITO:** hierba cespitosa. • **TALLOS:** cortos; raíz semileñosa elongada, profunda, de hasta 12 cm. • **ESTÍPULAS:** obtusas, ovadas a oblongas, de 3–6 mm de largo, escariosas, estramíneas, ápice setoso, glabras. • **HOJAS:** basales; pecíolo de 8.5–32 mm de largo, glabro o piloso con pelos eglandulares; lámina orbicular, cordada, redondeada, de 7–11.5×9–15 mm, cartácea, palmatífida, glabra a pilosa, con pelos eglandulares antrorsos, adpresos en el haz y el envés, margen de cada lóbulo 3-lobulado hacia el ápice; venación palmada prominente en el haz, hundida. • **INFLORESCENCIA:** flores solitarias, bisexuales; pedicelo densamente piloso a glabro, pelos eglandulares, retrorsos, blancos; cáliz con 5 sépalos, libres, oblongo-lineares, ápice agudo, cortamente mucronato, piloso-ciliado, trinervado, especialmente cerca de la base, márgenes escabrosos; corola púrpura, rosada, a veces blanca con 5 pétalos libres, enteros, espatulados, partidos, glabros; 10 estambres, 5 nectarios; ovario súpero, 5 estilos adnados a una columna interna central persistente, gineceo púrpura. • **FRUTO:** esquizocarpo con dehiscencia elástica o explosiva en 5 segmentos (mericarpós), glabro o con pelos eglandulares, unión de los estilos persistente; semillas lisas.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

Geranium stramineum es una de las especies más representativas de los páramos de pajonal. En los bosques crece como parte de la cubierta vegetal del suelo, principalmente en zonas abiertas y en los bordes de los parches. Puede ser distinguida por sus estípulas estramíneas y escariosas que con el tiempo se convierten en material infértil seco.

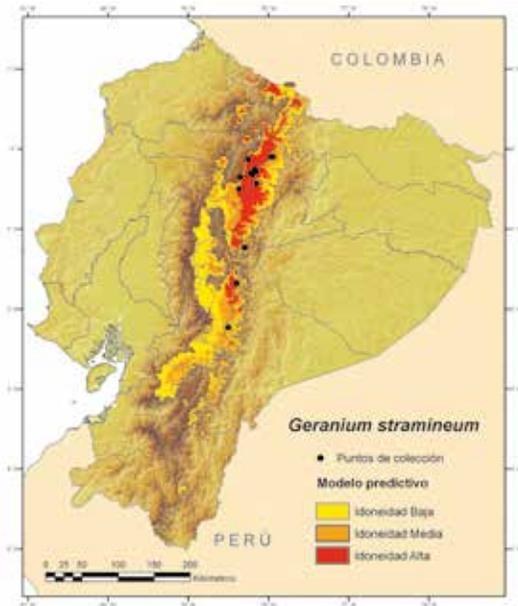
Usos

No se registran usos.

Distribución en Ecuador

Carchi, Chimborazo, Imbabura, Napo, Pichincha, Tungurahua; Andes, 3000–4500 m.s.n.m.

NATIVA





© P. Asimbaya



© P. Asimbaya



© P. Asimbaya



© P. Asimbaya



© P. Asimbaya

Ribes andicola Jancz.

- **HÁBITO:** arbusto ocasionalmente escandente, aromático, funcionalmente dioico.
- **TALLOS:** teretes, pilosos, con glándulas subsésiles.
- **ESTÍPULAS:** presentes.
- **HOJAS:** alternas, simples; pecíolo alado y con flecos en la base, de 6–22 mm de largo; lámina ovada, de 15–37 × 13–31 mm, cartácea, rugosa, casi siempre 3-lobulada, margen biserrado, pelos estrigosos esparcidos en el haz y el envés; venación actinódroma.
- **INFLORESCENCIA:** racimos terminales, péndulos, 7–24 flores unisexuales por aborto (funcionalmente dioicas), actinomorfas, pentámeras; brácteas ovadas, ciliadas, ápice agudo, base truncada; bractéolas ovadas, ápice acuminado, base truncada; hipantio campanulado; cáliz externamente rojo, gamosépalo hacia la base, 3-lobulado en el ápice, sépalos reflexos; corola anaranjada, pétalos libres, ápice agudo; flores estaminadas con 5 estambres, alternipétalos; flores pistiladas con ovario ínfero.
- **FRUTO:** baya esférica, anaranjada, con glándulas sésiles.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

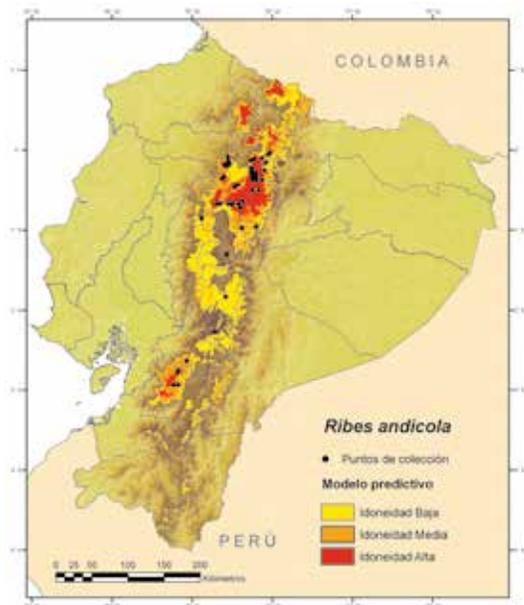
Ribes andicola se identifica por la forma ovada que tienen sus hojas. Se diferencia de otras especies del género *Ribes* por la disposición de las hojas en forma esparcida en las ramas y las inflorescencias largas. Se localiza principalmente en zonas cercanas al límite del bosque con el páramo de pajonal.

Usos

Conocida como “mora de monte” o “kilu lulun”, su fruto es comestible y se utiliza para elaborar mermeladas. Se lo emplea también para tratar afecciones indeterminadas.

Distribución en Ecuador

Azuay, Bolívar, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Napo, Pichincha, Sucumbíos, Tungurahua;
Andes, 3000–4500 m.s.n.m.
NATIVA





© D. Cárate



© R. Erler



© D. Cárate



© D. Cárate



© R. Erler

Ribes ecuadorensis Jancz.

• **HÁBITO:** arbusto escandente, funcionalmente dioico. • **TALLOS:** teretes, glabros, con canales paralelos en la corteza y glándulas sésiles. • **ESTÍPULAS:** presentes. • **HOJAS:** alternas, simples; pecíolo alado y con flecos en la base, de 14.5–36 mm de largo; lámina ovada casi triangular, de 15–56 × 19–64 mm, cartácea, 3-lobulada o hendida, glabra, margen aserrado a triserrado; venación palmada. • **INFLORESCENCIA:** racimos terminales, péndulos, 30–73 flores funcionalmente unisexuales, ciatiformes, pentámeras; brácteas oblongas, ciliadas, ápice agudo, base truncada; bractéolas ovadas, a veces con glándulas subsésiles terminales; hipantio tubular; cáliz externamente verdeamarillo a rojo, gamosépalo hacia la base, lobulado hacia el ápice, lóbulos reflexos; corola crema, con pétalos libres, ápice agudo; flores estaminadas con 5 estambres, alternipétalos; flores pistiladas con ovario ínfero. • **FRUTO:** baya esférica, resupinada, verde a amarillenta, estriada, con glándulas sésiles.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

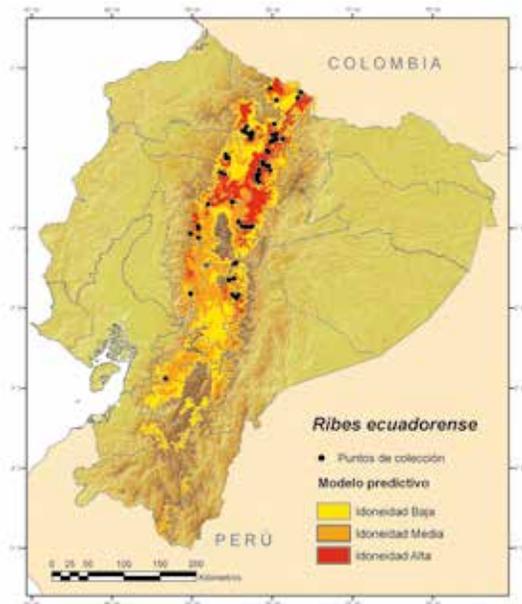
Ribes ecuadorensis es una especie de amplia distribución a lo largo de la cordillera de los Andes. Crece principalmente dentro de los bosques, con mayor cantidad de individuos en zonas de alto disturbio. Se diferencia de otras especies de *Ribes* por la forma y el tamaño de su hoja que es ovada, casi triangular y glabra, la coloración de sus flores y su hábito siempre escandente.

Usos

Conocida como “uva”, su fruto es alimento de aves.

Distribución en Ecuador

Azuay, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Napo, Pichincha, Sucumbíos, Tungurahua;
Andes, 2000–4000 m.s.n.m.
NATIVA





© FloraoftheWorld.org



© FloraoftheWorld.org



© D. Cárate



© FloraoftheWorld.org

Ribes hirtum Willd. ex Roem. & Schult.

• **HÁBITO:** arbusto erecto de 0.3 a 1 m de alto, funcionalmente dioico. • **TALLOS:** teretes, erectos, con corteza estrigosa, las ramas con pubescencia hirsuta y glándulas estipitadas. • **ESTÍPULAS:** presentes. • **HOJAS:** alternas, simples; pecíolo alado, fimbriado y con pelos solo en la base, de 7–18 mm de largo, glándulas estipitadas; lámina ovada a subcordada, de 11–27×5–25 mm, cartácea, 3-lobada, pilosa en el envés, principalmente en las venas, glabra en el haz, margen biserrado; venación actinódroma. • **INFLORESCENCIA:** racimos axilares, péndulos, 8–35 flores funcionalmente unisexuales; brácteas de 5–14×1.8–2.5 mm, elípticas, ápice agudo, base truncada, margen ciliado-glandular; bractéolas de 0.7–1×2–4 mm, obovadas, ápice aristado; hipantio campanulado; cáliz pentámero, externamente rojizo, interiormente naranjamarillento, lobulado; corola con 5 pétalos, naranjamarillenta, ápice agudo a obtuso; flores estaminadas con 5 estambres, alternipétalos; flores pistiladas con ovario infero. • **FRUTO:** baya esférica, roja cuando madura, con glándulas estipitadas.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

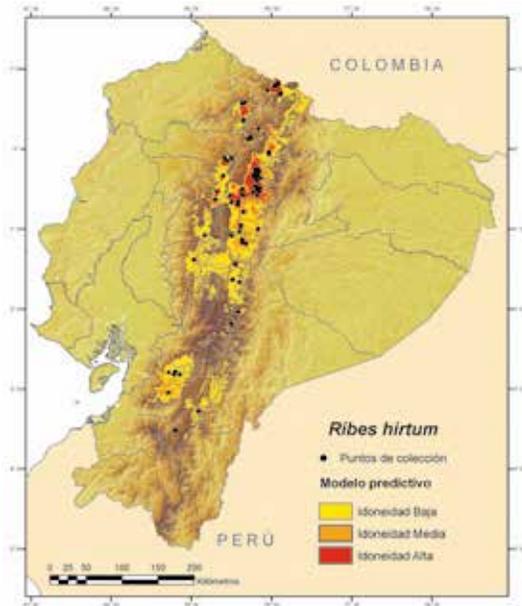
Ribes hirtum es una especie arbustiva asociada a los bosques de *Polylepis* en las partes más altas. Se diferencia por la forma de su pecíolo basalmente alado, fimbriado y con flecos. Las flores campanuladas con la superficie interior del cáliz naranjamarillento es una característica que solo comparte con *Ribes lutey nii*, pero se diferencia de ella por el menor tamaño de su hábito y sus hojas.

Usos

No se registran usos.

Distribución en Ecuador

Azuay, Bolívar, Cañar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Loja, Morona Santiago, Napo, Pastaza, Pichincha, Tungurahua; Andes, 2500–4500 m.s.n.m.
NATIVA





© P. Hidalgo



© P. Hidalgo



© P. Hidalgo

Ribes luteynii Weigend

• **HÁBITO:** arbusto erecto u ocasionalmente escandente, de 1–2 m de alto, funcionalmente dioico. • **TALLOS:** teretes, pilosos, con glándulas sésiles o subsésiles. • **ESTÍPULAS:** presentes. • **HOJAS:** alternas, simples; pecíolo alado y fimbriado, de 2–9 mm de largo; lámina ovada a elíptica, de 15–54 × 6–17 mm, subcoriácea, glabra, margen crenulado a dentado; venación actinódroma. • **INFLORESCENCIA:** racimos terminales, péndulos, 17–23 flores unisexuales, actinomorfas, pentámeras; brácteas conspicuas, ovadas a elípticas, ápice agudo, base truncada, ciliada, con glándulas subsésiles; bractéolas obovadas, ápice aristado con o sin una glándula terminal; hipantio campanulado; cáliz externamente rojo, internamente anaranjado, gamosépalo, lobulado hacia el ápice; corola amarilla, con pétalos libres, ápice obtuso; flores estaminadas con 5 estambres, alternipétalos; flores pistiladas con ovario ínfero. • **FRUTO:** baya esférica, verde a amarilla, con pelos glandulares.

Estatus UICN: EN A4c (en peligro).

Notas ecológicas

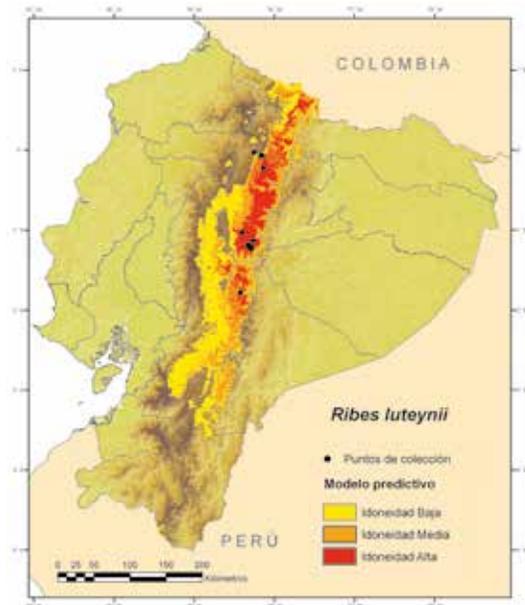
Ribes luteynii es un arbusto común. Habita principalmente en zonas con más densidad en la vegetación dentro del bosque donde, en ocasiones, puede ser un arbusto escandente.

Usos

No se registran usos.

Distribución en Ecuador

Morona Santiago, Napo,
Pichincha, Tungurahua;
Andes, 3500–4000 m.s.n.m.
ENDÉMICA





© D. Cárate



© D. Cárate



© D. Cárate



© D. Cárate

Gunnera magellanica Lam.

• **HÁBITO:** hierba rastrera, en roseta, estolonífera, rizomatosa, el rizoma densamente cubierto de escamas café; dioica. • **TALLOS:** inconspicuos, esparcidamente pilosos, con raíces en los nudos inferiores. • **ESTÍPULAS:** estructuras estipuliformes escamosas (lepidofilos), entre la axila y el ápice de los rizomas. • **HOJAS:** alternas, simples; pecíolo de 8–29 mm de largo, densamente piloso, especialmente en las hojas más jóvenes, hacia los nervios medios; lámina subreniforme a orbicular, de 13–19 × 25–50 mm, coriácea, áspera, margen crenado, glabro en el haz, esparcidamente piloso en el envés, principalmente en los nervios principales y secundarios; venación palmada. • **INFLORESCENCIA:** espigas o panículas axilares o terminales; flores numerosas, unisexuales; brácteas conspicuas; inflorescencias sostenidas por un escapo; escapo en las inflorescencias estaminadas frecuentemente más largo que las hojas, erecto, cáliz lobado, 2 sépalos persistentes, carnosos hacia la base, ápice membranoso, agudo, piloso, corola ausente, 2 estambres; escapo en las inflorescencias pistiladas más corto que las hojas, flores sésiles, bractéolas caducas, cáliz gamosépalo, 2 sépalos, 4-lobulados, corola ausente, ovario ínfero. • **FRUTO:** drupa carnosa, congesta, globosa, roja.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

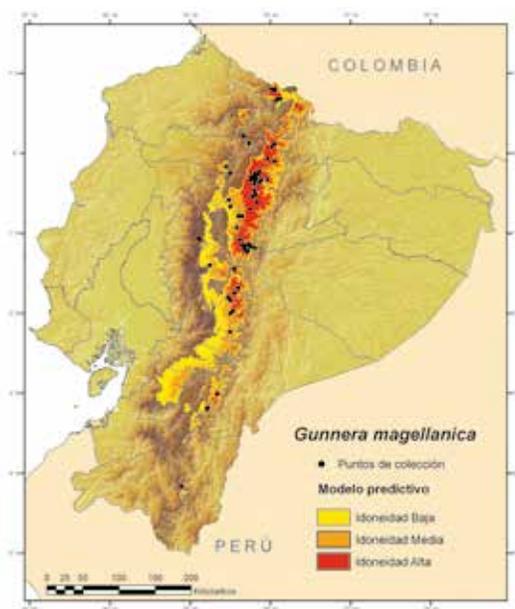
Gunnera magellanica es una especie común en todos los páramos en Ecuador. Crece formando parte de la cubierta vegetal del suelo de los bosques. En zonas de bosque más densas las láminas de las hojas son más grandes.

Usos

Conocida como “orejuela”, se utiliza para espumar la leche.

Distribución en Ecuador

Azuay, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Morona Santiago, Napo, Pichincha, Sucumbíos, Tungurahua, Zamora Chinchipe;
Andes, 3000–4500 m.s.n.m.
NATIVA





© D. Cárate



© R. Erler



© F. Buchty



© R. Erler

Hypericum lancioides Cuatrec.

• **HÁBITO:** arbusto decumbente o cespitoso, de hasta 1 m de alto. • **TALLOS:** erectos, ± teretes, extendidos,seudodicotomos y laterales, corteza fisurada entre y sobre los puentes interfoliare, naranja a café, escamas desiguales. • **ESTÍPULAS:** ausentes. • **HOJAS:** opuestas, simples; sésiles o raramente con pecíolos de hasta 2 mm de largo, imbricados, a veces tetrásticos, glándulas presentes; las bases de las hojas unidas en pares para formar un puente interfoliar; lámina angostamente elíptica-oblonga a linear, de 7–15×1–1.4 mm, incurvada, canaliculada, marcadamente cuculada, con margen hialino, ondulada-papilosa en el haz, concolor; vena media impresa en el envés. • **INFLORESCENCIA:** cimmas terminales, laterales; 2–3 flores, estrelladas, bisexuales; cáliz con 5 sépalos libres, oblanceolado-oblongo a oblongo o raramente linear, punctiforme en el tercio superior de los sépalos; corola amarilla, 5 pétalos libres, prominentes, obovado-oblonga; estambres numerosos, más largos que los sépalos; ovario súpero. • **FRUTO:** cápsula más corta que los sépalos, ovoide-elipsoide a cilindro-elipsoide; semillas ecarinadas, testa escalariforme.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

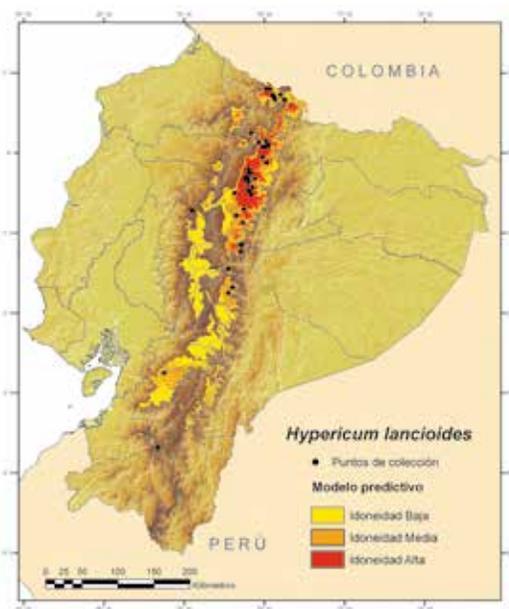
Hypericum lancioides es una especie arbustiva representativa de los páramos ecuatorianos. En Oyacachi crece entre la vegetación arbustiva de los bordes de bosque compartiendo, en ocasiones, el mismo hábitat de *Hypericum laricifolium*.

Usos

Conocida como “bura bura” o “bura bura killu”, es una planta melífera cuya madera se usa como combustible. Con las flores se tiñe la ropa de verde.

Distribución en Ecuador

Azuay, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Loja, Napo, Pichincha, Sucumbíos, Tungurahua;
Andes, 2500–>4500 m.s.n.m.
NATIVA





© D. Cárate



© D. Cárate



© D. Cárate

Hypericum laricifolium Juss.

• **HÁBITO:** arbusto. • **TALLOS:** ramas principales erectas a expandidas, tallos cuadrados en plantas jóvenes, eventualmente teretes, corteza exfoliante y fisurada. • **ESTÍPULAS:** ausentes. • **HOJAS:** opuestas, marcadamente tetrásticas, simples, sésiles, imbricadas; las bases de las hojas unidas en pares para formar un puente interfoliar; lámina angostamente elíptica, elíptico-oblonga o acerosa, de 2–8 × 0.3–2 mm, coriácea, glauca, conduplicada a incurvada, con margen hialino, plano o subulado, glabra, densamente glandular; vena media impresa en el envés. • **INFLORESCENCIA:** flores solitarias, terminales, laterales, estrelladas, homostilas, bisexuales; brácteas ausentes; cáliz con 5 sépalos libres, oblongos o elípticos a ovados o lanceolados, base cuculada, margen hialino; corola amarilla, 5 pétalos libres, obovados, ápice apiculado, glándulas a manera de estrías y punctiformes; estambres numerosos, arreglados en cinco fascículos que forman un anillo continuo; ovario súpero. • **FRUTO:** cápsula ovoide a subglobosa; semillas ecarinadas, testa finamente escalariforme.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

Hypericum laricifolium crece en las zonas disturbadas dentro de los parches y como parte de la flora arbustiva del límite del bosque. Se distingue de otras especies de *Hypericum* principalmente por sus flores solitarias (Robson 1987).

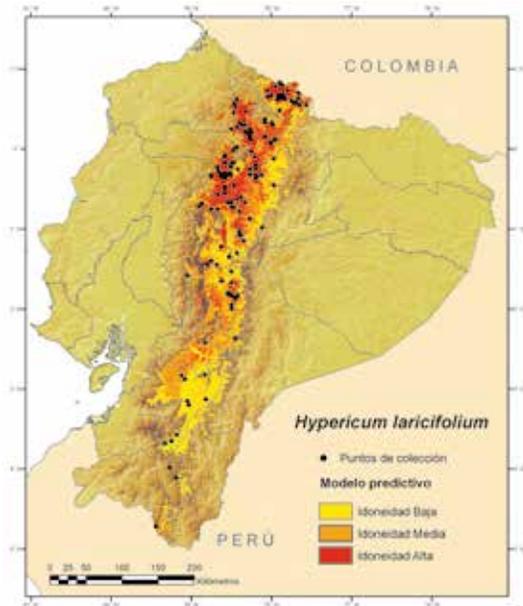
Usos

Conocida como “romerillo”, “hierba de San Juan”, “tilín”, “matikillkana” o “gabday”. La infusión de las hojas se usa como tranquilizante, para curar la gripe, aliviar dolores de cabeza, de huesos, y en baños durante el posparto. Los kichwas de la Sierra lo emplean para protegerse contra los espíritus. La cocción de las hojas se usa para teñir telas ya que contienen colorantes. Con la madera se fabrica carbón y herramientas para la agricultura. Es alimento para animales.

Distribución en Ecuador

Azuay, Bolívar, Cañar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, El Oro, Imbabura, Loja, Morona Santiago, Napo, Pichincha, Sucumbíos, Tungurahua; Andes, 2000–4500 m.s.n.m.

NATIVA





© D. Cárate



© D. Cárate



© D. Cárate

Sisyrinchium jamesonii Baker

• **HÁBITO:** hierba cespitosa de 30–50 cm de alto. • **TALLOS:** longitudinalmente aristados, estrechamente alados, hacia el ápice rectos, coriáceos. • **ESTÍPULAS:** ausentes. • **HOJAS:** basales, simples, gradualmente alargadas hacia el ápice, envainadoras; lámina angostamente lanceolada o linear, de 49–150 × 2–3 mm, rígida, generalmente unifacial, con margen entero, glabra en el haz y el envés; venación paralela. • **INFLORESCENCIA:** ci-mas terminales en tallos simples exertas desde una espata foliácea; 2–4 flores bisexuales; 6 tépalos amarillos, subiguales, libres; 3 estambres parcialmente connados; ovario ínfero. • **FRUTO:** cápsula globosa u ovada, loculicida, 3-valvada, negruzca, exerta de las espatas, erecta.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

Sisyrinchium jamesonii es una especie que crece mayormente entre los pajonales. En los bosques crece en los bordes y es parte de la vegetación interna de claros de los parches, donde existen macollas creciendo por la apertura del dosel.

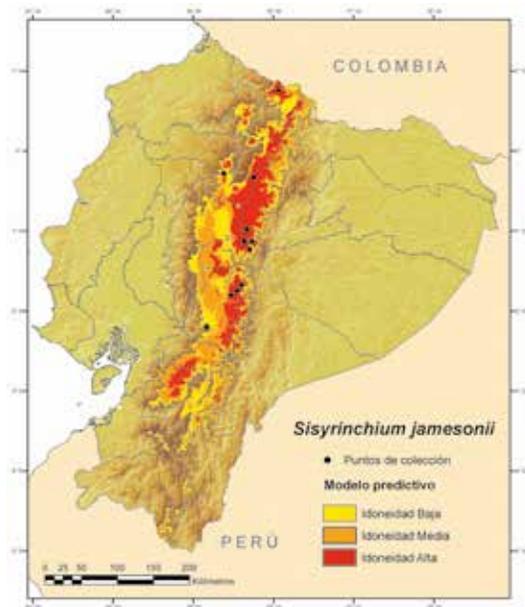
Usos

No se registran usos.

Distribución en Ecuador

Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Napo, Pichincha, Tungurahua;
Andes, 3000–4500 m.s.n.m.

NATIVA





© K. Romoleroux



© D. Cárte



© D. Cárte

Luzula gigantea Desv.

- **HÁBITO:** hierba epífita y terrestre, cespitosa, rizomatosa.
- **TALLOS:** erectos, en ocasiones rastreros.
- **ESTÍPULAS:** ausentes.
- **HOJAS:** basales dispuestas de forma espiral en una roseta, envainando el tallo; sésiles; lámina linear a angostamente lanceolada, de 71–200 × 7–12 mm, cartácea, plana, margen involuto, con pelos lanuginosos en las hojas jóvenes; venación paralela.
- **INFLORESCENCIA:** panículas ramificadas, laxas; flores bisexuales; segmentos del raquis divididos en 4–5 subpartes desiguales; brácteas similares a las hojas caulinares, envainadas en la base de los segmentos del raquis, brácteas basales progresivamente más pequeñas hacia el ápice; bractéolas en las subpartes de la inflorescencia lineares, membranosas, margen entero, ciliado; 6 tépalos hialinos a café, libres, desiguales, lanceolados; 6 estambres; ovario súpero, sésil.
- **FRUTO:** cápsula trígona, elipsoide, apiculada, rojiza a café en la madurez.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

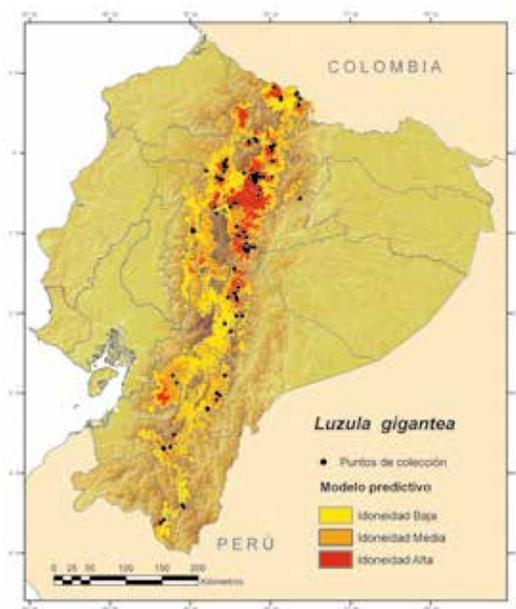
Luzula gigantea es una especie característica de zonas húmedas de los páramos. Crece como una hierba terrestre y epífita de los árboles. Es fácil de distinguir por los arreglos de las flores en panículas sueltas y la persistencia de las hojas muertas en la base de la roseta. La coloración marrón de las hojas persistentes es otra característica importante para su identificación.

Usos

No se registran usos.

Distribución en Ecuador

Azuay, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Loja, Morona Santiago, Napo, Pichincha, Tungurahua; Andes, 2500–4500 m.s.n.m.
NATIVA





© R. Erler



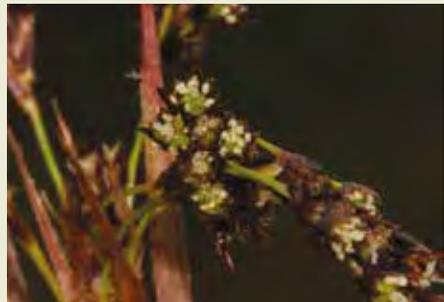
© R. Erler



© R. Erler



© R. Erler



© R. Erler

Tristerix longibracteatus (Desr.) Barlow & Wiens

• **HÁBITO:** arbusto hemiparásito. • **TALLOS:** esparcidamente ramificados, entrenudos cortos, textura rugosa. • **ESTÍPULAS:** ausentes. • **HOJAS:** opuestas, decusadas, simples; pecíolo de 3–8 mm de largo; botones foliares axilares rodeados por dos brácteas conspicuas agudas; lámina lanceolada a ovada, de 20–57×7–18 mm, rugosa, glabra, margen entero, ondulado; vena principal conspicua en el haz y el envés. • **INFLORESCENCIA:** racimos terminales, eje frecuentemente curvado; 10–20 flores, erectas, pentámeras, bisexuales; brácteas lanceoladas, foliáceas, fusionadas con el pedicelo; cáliz reducido a un borde inconspicuo llamado cálculo, persistente; corola gamopétala hacia la base, parcialmente libre hacia el ápice, ápice reflexo, roja en la base y el ápice, cuello del tubo corolar amarillo; 5–7 estambres; ovario ínfero. • **FRUTO:** baya esférica, negra al madurar.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

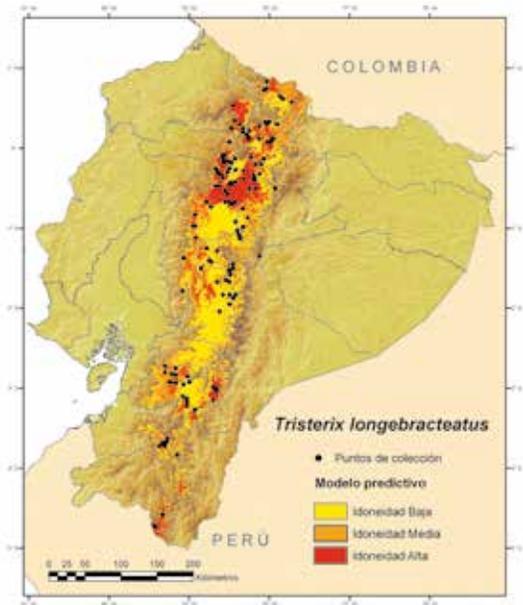
Tristerix longibracteatus es una especie común en los bosques alto andinos. Crece como hemiparásita de árboles como *Polylepis pauta*, *Escallonia myrtilloides* y *Oreopanax semannianus*, siendo notoria su presencia dentro de los bosques. Por la similitud de sus flores, puede ser confundida con *Gaiadendron punctatum*, de la que se diferencia por la coloración rojiza de sus flores, la forma de sus hojas y su hábito hemiparásito.

Usos

Conocida como “cimar”, “popa”, “solda”, “violeta del cerro”, “puchik” o “shikimu”, la infusión de la flor se utiliza para curar la gripe y la tos. Además, el emplasto de las hojas se emplea para tratar las hernias, inflamaciones de lesiones, golpes y fracturas. El tallo es comestible.

Distribución en Ecuador

Azuay, Bolívar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, El Oro, Imbabura, Loja, Napo, Pichincha, Tungurahua; Andes, 2500–4000 m.s.n.m.
NATIVA





© D. Cárate



© D. Cárate



© R. Erler



© R. Erler

Miconia latifolia (D. Don) Naudin

• **HÁBITO:** arbusto de 1–2 m de alto. • **TALLOS:** teretes, ascendentes; ramas maduras glabras, con canales paralelos en la corteza; ramas jóvenes, angulares, pelos setosos incluyendo los pecíolos, con puente interpeciolar poco desarrollado. • **ESTÍPULAS:** ausentes. • **HOJAS:** opuestas, simples; pecíolo de 4–16.4 mm de largo, puberulento, pelos setosos; lámina oblongo-ovada, de 20–56.5 × 14–29 mm, coriácea, margen ciliolado-denticulado, haz glabro, lustroso, envés glabro; 3 nervios principales a lo largo de toda la lámina, venas secundarias reticulares. • **INFLORESCENCIA:** panículas terminales; 25–60 flores bisexuales, tetrámeras; bractéolas caducas; hipantio subagudo, glabro excepto por pequeñas glándulas esparcidas; cáliz verde tubular, 4 sépalos, con lóbulos redondeados, con dientes inframarginales; corola blanca con 4 pétalos libres, contortos, granuloso, redondeados y retusos hacia el ápice; 8–12 estambres, isomorfos; ovario ínfero. • **FRUTO:** baya suculenta; semillas piramidales a ovoides, lisas.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

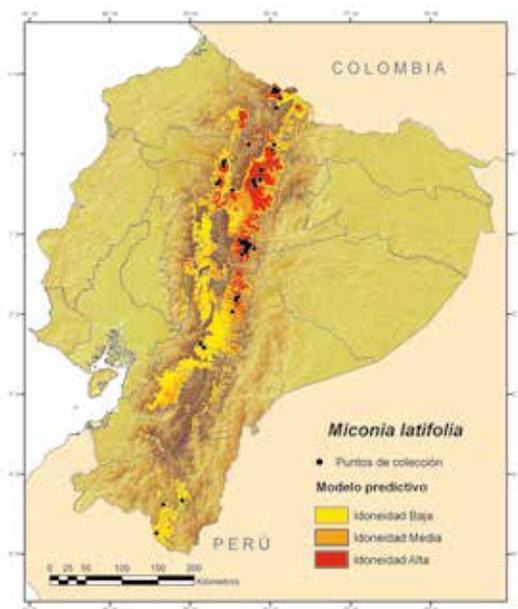
Miconia latifolia es la especie arbustiva más común en estos bosques. No es abundante entre el pajonal.

Usos

Conocida como “kullka”, “yamu chukchu” o “ántumu chinchak”, su fruto es comestible y su madera se utiliza como leña.

Distribución en Ecuador

Cañar, Carchi, Chimborazo, Imbabura, Loja, Morona Santiago, Napo, Pastaza, Pichincha, Tungurahua; Andes, 2500–4500 m.s.n.m.
NATIVA





© R. Erler



© R. Erler



© D. Cárate



© R. Erler



© R. Erler

Miconia salicifolia Naudin

• **HÁBITO:** arbusto de 1–3 m de alto. • **TALLOS:** teretes, erectos, densamente puberulentos cubiertos por un indumento de pelos estrellados pinoides. • **ESTÍPULAS:** ausentes. • **HOJAS:** opuestas, simples; pecíolo de 2.6–7 mm de largo, densamente puberulento; lámina estrechamente elíptica a lanceolada, de 23–42.6 × 3–8 mm, coriácea, haz glabro, envés completamente pubescente, pelos estrellados ferrugíneos; 3 nervios principales a lo largo de toda la lámina, nervios en el envés ocultos por la pubescencia. • **INFLORESCENCIA:** panículas, terminales; flores tetrámeras, bisexuales; bractéolas lanceoladas, caducas, insertadas por debajo del hipantio; hipantio subagudo, terete, puberulento con pelos estrellados pinoides; cáliz rojizo fusionado, apicalmente 4-lobulado, con dientes externos inconspicuos; corola blanca, granulosa con 4–6 pétalos libres, contortos, retusos hacia el ápice; 8–12 estambres, isomorfos, moderadamente puberulentos; ovario ínfero puberulento. • **FRUTO:** baya lisa; semillas piramidales, ovoides.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

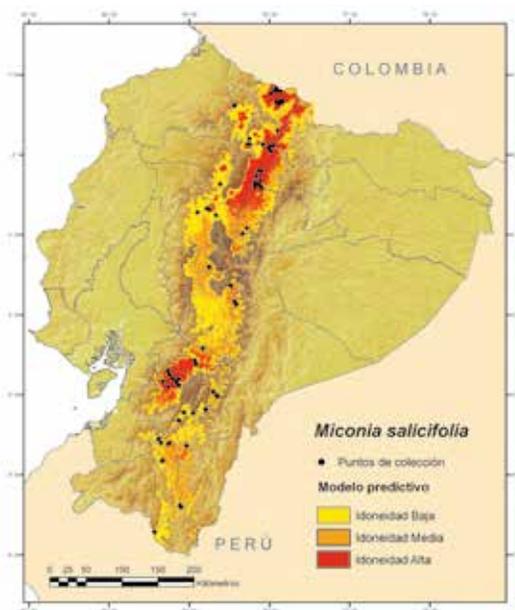
Miconia salicifolia es una especie arbustiva poco común dentro de los bosques. Está presente en zonas alteradas y en áreas donde la vegetación del bosque es más densa. Es llamativa y distintiva por la coloración ferrugínea que adquiere el arbusto debido a la pubescencia de las ramas y las hojas.

Usos

Conocida como “espinilla”, “moral”, “shinshin” o “chaksha negra”, su madera se usa en la fabricación de herramientas para la agricultura, como cercas vivas y combustible, así como en la construcción.

Distribución en Ecuador

Azuay, Cañar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Loja, Morona Santiago, Napo, Pichincha, Sucumbíos, Tungurahua; Andes, 2500–4000 m.s.n.m.
NATIVA





© R. Ertler



© R. Ertler



© C. Ulloa

Epilobium denticulatum Ruiz & Pav.

• **HÁBITO:** hierba. • **TALLOS:** erectos, teretes, esparcidamente pilosos con líneas decurrentes desde la base de las hojas. • **ESTÍPULAS:** ausentes. • **HOJAS:** opuestas, ocasionalmente alternas en la parte superior de la planta, simples; pecíolo corto, de 1–1.5 mm de largo; lámina lanceolada a ovada, de 11–24×4–10 mm, cartácea, margen denticulado; venas media y secundarias conspicuas. • **INFLORESCENCIA:** racimos simples, terminales, pendulares, en ocasiones flores solitarias en las axilas de hojas superiores; flores subsésiles, bisexuales; hipantio prolongado más allá del ovario; cáliz rojizo con 4 sépalos libres; corola violeta con 4 pétalos libres, enteros, profundamente emarginados; 8 estambres desiguales; ovario ínfero, fusionado al hipantio alargado. • **FRUTO:** cápsula subcilíndrica, alargada, erecta, café; semillas pequeñas, con pelos fasciculados, cafés.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

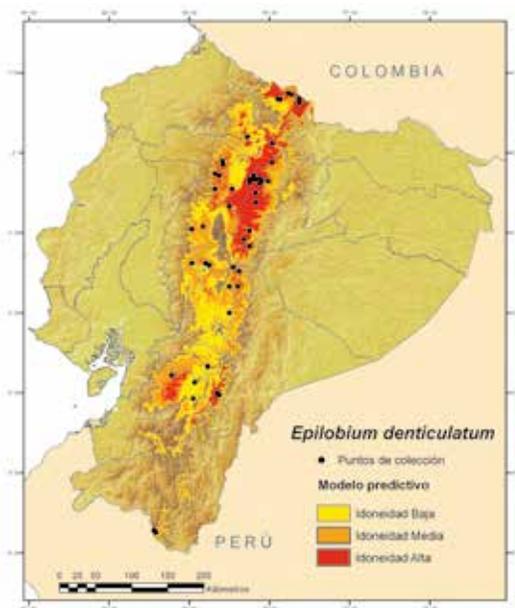
Para la especie *Epilobium denticulatum* se proponen tres variedades dado el diferente tamaño de las hojas y las flores. La que se encuentra en la localidad de Oyacachi es *Epilobium denticulatum* var. *confertum* y se distribuye generalmente en claros de bosque y cerca de los límites del bosque con el páramo.

Usos

Conocida como “urku shullu”, es alimento de animales y se usa para tratar la cólera.

Distribución en Ecuador

Azuay, Bolívar, Cañar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Loja, Morona Santiago, Napo, Pichincha, Sucumbíos, Tungurahua, Zamora Chinchipe; Andes, 1500–> 4500 m.s.n.m.
NATIVA





© R. Erler



© D. Cárte



© D. Cárte



© D. Cárte

Fuchsia canescens Benth.

• **HÁBITO:** arbusto erecto y escandente. • **TALLOS:** teretes, ramas jóvenes hirsuto-puberulentas. • **ESTÍPULAS:** deciduas. • **HOJAS:** opuestas, simples; pecíolo de 3–15 mm de largo; lámina elíptico-ovada, de 18–47×9–17 mm, coriácea, subglabra en el haz, pálida en el envés, margen revuelto, aserrulado; venación conspicua impresa en el envés, vena principal y laterales generalmente pilosas. • **INFLORESCENCIA:** flores solitarias, axilares, pendulares, bisexuales; pedicelos pubescentes; hipantio prolongado más allá del ovario, piloso, rojizo o púrpura, con un nectario en la base; cáliz rojo, con 4 sépalos fusionados, lóbulos libres hacia el ápice, acuminados a subulados; corola roja anaranjada con 4 pétalos libres, convolutos, rómbico-ovados, obtusos a redondeados en el ápice; 8 estambres usualmente desiguales; ovario ínfero. • **FRUTO:** cápsula loculicida, elipsoide, angulada.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

Las flores atraen aves como colibríes, por el color de la corola.

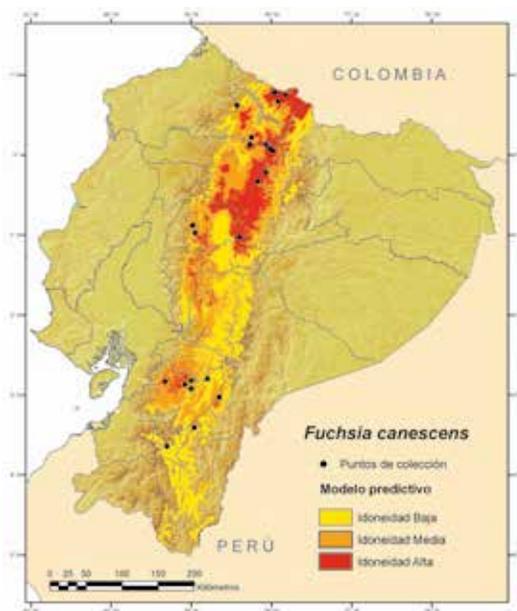
Usos

No se registran usos.

Distribución en Ecuador

Azuay, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Napo, Loja, El Oro, Pichincha, Tungurahua, Zamora Chinchipe;
Andes, 2500–4150 m.s.n.m.

NATIVA





© R. Erler



© R. Erler



© R. Erler



© F. Buchty



© F. Buchty

Bartsia laticrenata Benth.

• **HÁBITO:** subarbusto erecto. • **TALLOS:** teretes, semileñosos, ramificados, flexuosos con la edad, pubescencia glandular, pelos retrorsos. • **ESTÍPULAS:** ausentes. • **HOJAS:** opuestas, simples, sésiles; lámina lanceolada a estrechamente oblonga, de 12–32 × 2–13 mm, rugosa a buliforme, ampollosa, margen crenado, frecuentemente revoluto, pubescencia glandulosa en el haz y el envés, pelos retrorsos; venación inconspicua en el haz, fuertemente impresa en el envés, principalmente la vena media. • **INFLORESCENCIA:** racimo terminal; flores decusadas, zigomórficas, bisexuales, tetrámeras, pelos moniliformes; pedicelo sin brácteas; brácteas foliáceas o reducidas, ovadas, pubescencia glandular; cáliz violeta a magenta, tubular, lobulado hacia el ápice, lóbulos lanceolados, obtusos hacia el ápice, margen crenado, densamente ciliados; corola amarilla a verde pálido gamopétala, bilabiada, labio superior entero, estrechamente galeado, mucronato hacia el ápice, labio inferior 3-lobulado, más pequeño que el labio superior, lóbulos redondeados a truncados, involutos, comprimidos contra el labio superior, pubescencia glandular en la parte inferior del labio superior e inferior; 4 estambres didínamos; ovario súpero. • **FRUTO:** cápsula loculicida, ovoide, pubescente, pelos rígidos retrorsos.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

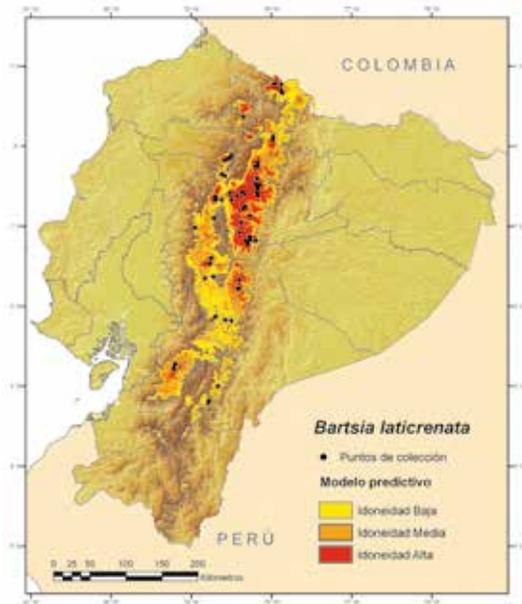
Bartsia laticrenata es una especie representativa de los ecosistemas de pajonal. Se la encuentra en las zonas de límite entre el bosque y el páramo de pajonal.

Usos

La planta se usa en programas de regeneración de vegetación en áreas quemadas.

Distribución en Ecuador

Azuay, Bolívar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Morona Santiago, Napo, Pichincha, Tungurahua; Andes, 2500–4500 m.s.n.m.





© R. Erler



© D. Cárate



© D. Cárate

Oxalis lotooides Kunth

• **HÁBITO:** hierba procumbente. • **TALLOS:** densamente ramificados, glabros hacia la base, incrementándose la pubescencia hacia el ápice, ramas divaricadas, foliadas y floríferas cerca de la base. • **ESTÍPULAS:** membranosas, agudas, adnadas al pecíolo. • **HOJAS:** alternas, compuestas; pecíolo de 14–35.5 mm de largo; lámina 3-foliada, folíolos de 8.5–17 × 5.5–14 mm, subsésiles, sostenidos por pulvínulos, submembranosos, obcordados, margen entero, esparcidamente piloso en el haz y envés, pelos amarillentos; vena principal conspicua en el haz y envés de los folíolos. • **INFLORESCENCIA:** flores arregladas en cimas irregulares o solitarias, terminales; 2–9 flores bisexuales, actinomorfas; brácteas subuladas a agudas; pedicelo piloso; cáliz imbricado con 5 sépalos, oblongo-lanceolados; corola violeta pálido en la base, amarilla hacia el ápice, con 5 pétalos libres, 2 a 4 veces más largos que los sépalos, unguiculados, contortos; 10 estambres, 2-seriados, estambres externos más cortos que los internos; ovario súpero. • **FRUTO:** cápsula loculicida; semillas numerosas.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

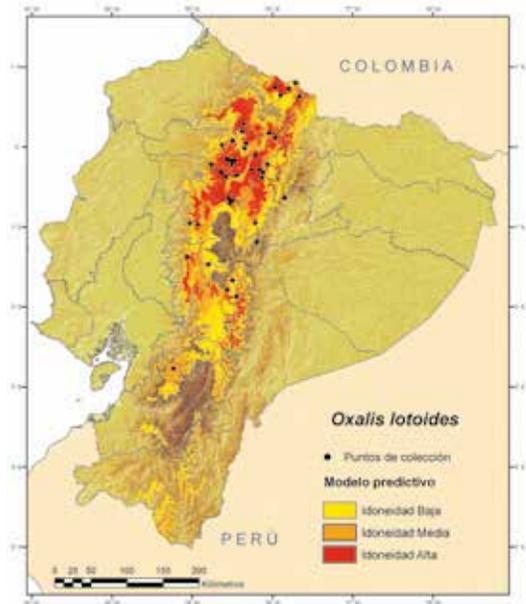
Oxalis lotooides es una especie herbácea propia de los páramos. Crece de forma procumbente sostenida principalmente a los troncos de árboles y arbustos.

Usos

Conocida como “chullku”, “uka yuyu”, “warmi chullku” o “waska chullku”, se usa para preparar aguas aromáticas, como anticaries y contra la inflamación de las amígdalas, y también como forraje. El tallo es efectivo para limpiar objetos de plata por el oxalato de calcio que contiene.

Distribución en Ecuador

Azuay, Bolívar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Napo, Pichincha, Sucumbíos;
Andes, 2000–4000 m.s.n.m.
NATIVA





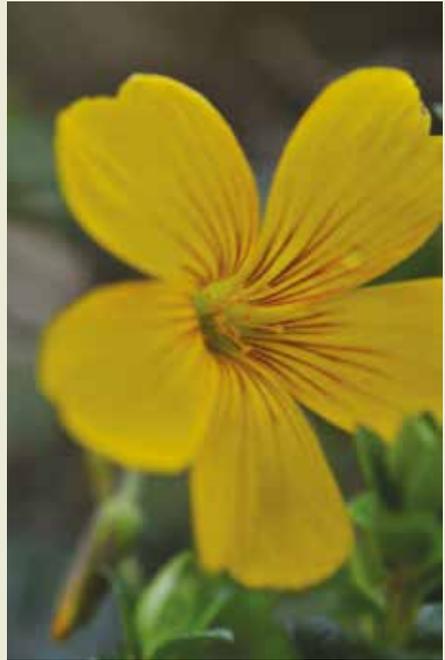
© D. Morales



© R. Erler



© D. Cárate



© D. Cárate

Peperomia hartwegiana Miq.

• **HÁBITO:** hierba epífita y terrestre, postrada, expandida. • **TALLOS:** suculentos con indumento pubérulo, nudos hinchados, mayormente dicótomos. • **ESTÍPULAS:** ausentes. • **HOJAS:** cuaternas en verticilos, simples; pecíolo de 2.5–6 mm de largo, puberulento; lámina obovada a elíptico-redondeada, de 5.5–13 × 3.5–8 mm, suculenta, carnosa, con margen entero, glabra a esparcidamente pubérulo-punteada en el haz, glabra y punteada en el envés; venación desvanecida en una sombra amarillenta en el haz, vena media ± conspicua en el envés y hacia la base. • **INFLORESCENCIA:** amentos cilíndricos, erectos, rígidos, rojizos a violetas, axilares y terminales; flores numerosas, bisexuales, sésiles; pedúnculo pubérulo; bráctea orbicular, peltada, en el centro pelúcido-punteada; perianto ausente; 2 estambres; ovario súpero, inmerso, carnoso. • **FRUTO:** drupa obovada, oblicuamente rostrada.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

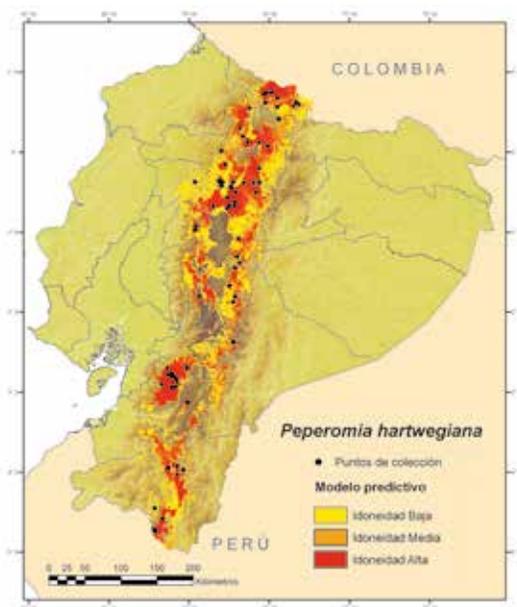
Peperomia hartwegiana es una especie que crece como epífita y terrestre en zonas de mucha humedad. En estos bosques de *Polylepis* se desarrolla principalmente como epífita de los árboles, en ramas que ofrecen una superficie horizontal, es muy llamativa por el color rojizo de los amentos y la forma turgente y brillante que adquieren sus hojas.

Usos

Conocida como “congona” o “maywa monte”, la cocción de la planta se utiliza para calmar el vómito, el dolor de estómago y disminuir la fiebre. Además se emplea para tratar el mal aire.

Distribución en Ecuador

Azuay, Cañar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Loja, Napo, Pastaza, Pichincha, Sucumbíos, Tungurahua, Zamora Chinchipe; Andes, 2000–4000 m.s.n.m.
NATIVA





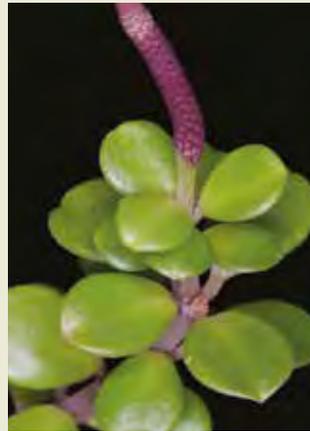
© R. Erlen



© D. Cárte



© R. Erlen



© R. Erlen

Peperomia hispidula (Sw.) A. Dietr.

• **HÁBITO:** hierba epífita y terrestre, usualmente con ramas erectas de \pm 30 cm de alto, a veces postradas. • **TALLOS:** delgados, succulentos, internudos glabros, pelos hispídos en los nudos. • **ESTÍPULAS:** ausentes. • **HOJAS:** alternas, simples, congestionadas hacia el ápice de las ramas; pecíolo de 1.5–6 mm de largo; lámina ovado-orbiculada, rómbico-ovada, de 5.5–20.5 \times 5.5–16 mm, membranosa, translúcida, margen entero, pelos blanquecinos concentrados cerca de la base y más dispersos en ambos lados de la lámina, superficie distal de la lámina a menudo glabrescente; venación palmada y visible en ambos lados, con 3–5 venas principales. • **INFLORESCENCIA:** espigas, opuestas a las hojas o terminales, delgadas; 6–20 flores bisexuales, dispuestas en forma alterna en un raquis glabro; brácteas florales delgadas y translúcidas con pocos puntos pelúcidos; pedúnculo delgado, hispído a glabrescente; perianto ausente; 2 estambres; ovario súpero. • **FRUTO:** drupa elipsoide a globosa-ovoide, pedicelada, superficie víscida y verrugosa; 1 semilla.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

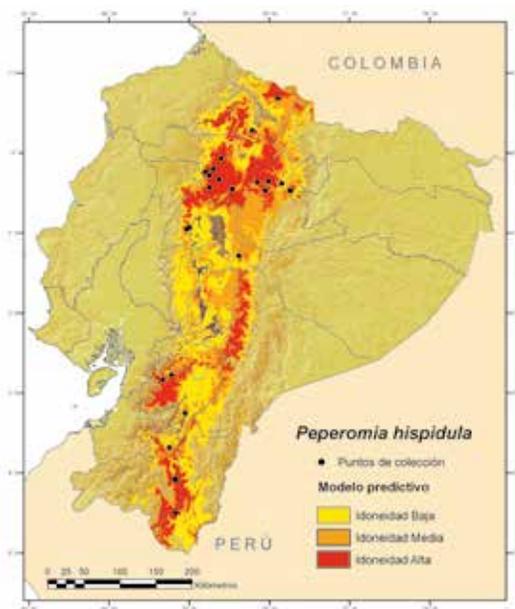
Peperomia hispidula es una de las especies más representativas dentro de los bosques. Crece dentro de los parches como una especie epífita de los árboles de *Polylepis* formando parte de la cubierta vegetal del suelo. En ocasiones se extiende ampliamente dentro del bosque, principalmente en zonas de gran humedad. Se diferencia de *Peperomia hartwegiana* por la forma, la consistencia membranosa y la pubescencia de sus hojas, y por sus inflorescencias inconspicuas.

Usos

No se registran usos.

Distribución en Ecuador

Azuay, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Loja, Napo, Pichincha, Tungurahua, Zamora Chinchipe; Andes, 1500–3500 m.s.n.m.
NATIVA





© D. Cárate



© R. Erler



© R. Erler

Sibthorpia repens (L.) Kuntze

• **HÁBITO:** hierba epífita y terrestre, rastrera y trepadora. • **ESTÍPULAS:** ausentes. • **TALLOS:** filiformes, con pubescencia pilosa blanca, especialmente en pecíolos y pedicelos, con raíces en los nudos. • **HOJAS:** alternas, simples; pecíolo de 4–50 mm de largo, lámina orbicular–reniforme, de 2.5–9×4–17 mm, cartácea, esparcidamente pilosa en el haz y el envés, verde pálido a amarillenta en el haz, violeta en el envés, margen lobulado con 5–12 lóbulos; venación palmada inconspicua. • **INFLORESCENCIA:** flor solitaria, axilar; flores bisexuales, tetrámeras; cáliz gamosépalo, campanulado, piloso, lobulado hacia el ápice; corola violeta a púrpura, gamopétala, subrotada, con 4 lóbulos; 4 estambres; ovario súpero. • **FRUTO:** cápsula loculicida, ovoide, lateralmente comprimida; semillas alveolado- reticuladas, plumosas.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

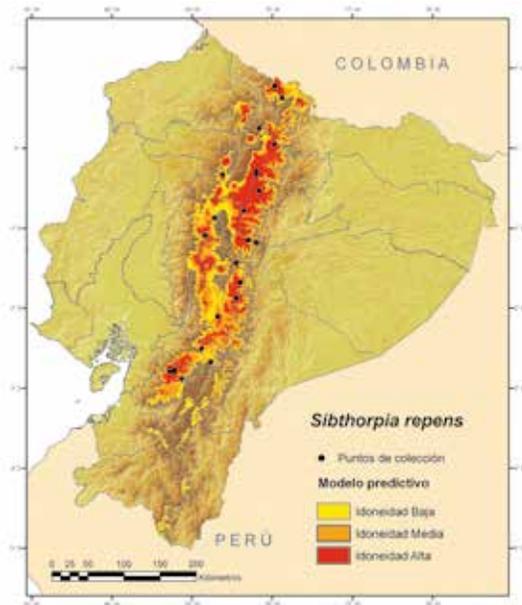
Sibthorpia repens es una de las especies más comunes dentro de los bosques. Crece como una especie epífita de los troncos de *Polylepis* y formando tapetes de vegetación, en asociación con otras especies rastreras como *Dysopsis glechomoides*, *Peperomia hispidula*, *Nertera granadensis* e *Hydrocotyle bonplandii*. Se la reconoce por la coloración violeta del envés de las hojas y la forma subrotada de la corola color violeta.

Usos

Conocida como “ukucha rinri”, se la utiliza para curar abscesos.

Distribución en Ecuador

Azuay, Cañar, Carchi,
Chimborazo, Cotopaxi,
Imbabura, Napo, Pichincha,
Tungurahua;
Andes, 2500–4500 m.s.n.m.
NATIVA





© R. Erler



© R. Erler



© R. Erler



© R. Erler

Veronica serpyllifolia L.

• **HÁBITO:** hierba rizomatosa. • **TALLOS:** teretes, decumbentes, puberulentos, pelos crispados. • **ESTÍPULAS:** ausentes. • **HOJAS:** opuestas, simples; subsésiles, pecíolo de menos de 0.5 mm de largo; lámina ovada a obtusa, de 4–8 × 1–5 mm, ± rugosa, glabra, margen entero a inconspicuamente crenado. • **INFLORESCENCIA:** racimos terminales; flores zigomórficas, bisexuales; pedicelo con pubescencia glandular; brácteas lanceoladas; cáliz gamosépalo hacia la base, sépalos ovados a oblongos, desiguales; corola parcialmente gamopétala, subrotada, bilabiada, tetrámera, desigualmente 4-lobulada, lóbulo superior más largo, plano, 3 lóbulos inferiores basalmente connados, lóbulo superior y laterales azul pálido con líneas azules, lóbulo inferior crema; 2 estambres; ovario súpero. • **FRUTO:** cápsula ovoide, con pelos glandulares; semillas café claro.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

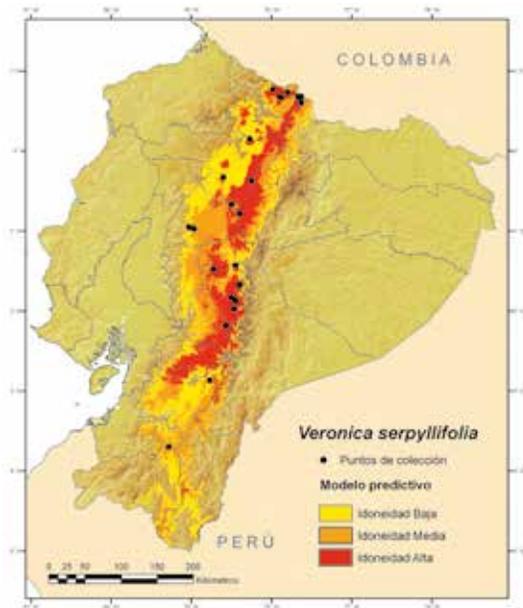
Veronica serpyllifolia crece principalmente en áreas cercanas a aguas corrientes y con disturbios en el suelo. Se encuentra cerca de zonas en los bordes del bosque con presencia de suelo desnudo. Es común encontrarla en asociación con otras especies como *Cotula mexicana*, *Cotula coronopifolia* y *Lachemilla hispidula*.

Usos

No se registran usos.

Distribución en Ecuador

Azuay, Cañar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Loja, Morona Santiago, Napo, Pichincha, Tungurahua; Andes, 2000–4500 m.s.n.m.
NATIVA





© R. Ertler



© R. Ertler

Calamagrostis intermedia (J. Presl) Steud.

• **HÁBITO:** hierba que forma macollas densas, de 10 a 100 cm de alto. • **TALLOS:** erectos, redondeados, rizomas cortos. • **ESTÍPULAS:** ausentes. • **HOJAS:** simples; lígula de 7–11 mm de largo; lámina linear, completamente involuta, usualmente tan larga como las cañas que sostienen las inflorescencias, rígida, erecta, glabra; venación paralela inconspicua. • **INFLORESCENCIA:** panículas terminales, laxas; flores bisexuales; espiguillas púrpura, unifloresculadas, angostamente fusiformes, casi siempre aristadas, desarticulándose por encima de las glumas; raquilla densamente pubescente alcanzando el ápice de la lema; glumas iguales, agudas, más grandes que el flósculo, uninervadas, ligeramente escabrosas hacia el ápice; lema 5-nervia, aguda a irregularmente dentada, escabrosa, geniculada y retorcida en la mitad inferior; palea bien desarrollada, callo del flósculo pubescente; 3 estambres; ovario súpero. • **FRUTO:** cariopsis, lema y palea persistentes.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

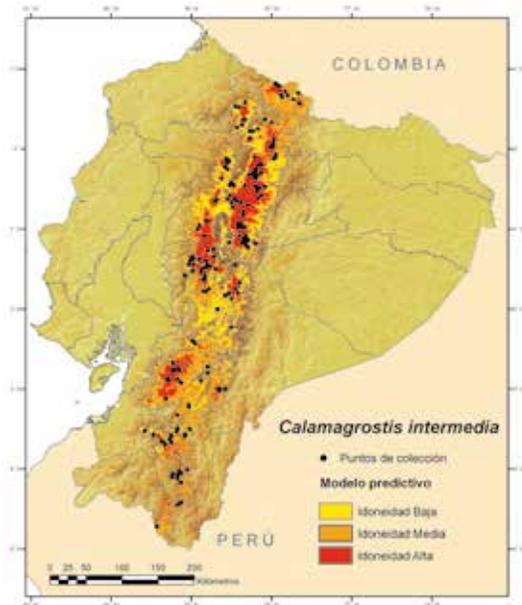
Calamagrostis intermedia es una especie común en los páramos de Ecuador. En estos bosques crece rodeando los parches y en zonas dentro de ellos donde ha habido un disturbio formando un claro de bosque.

Usos

Conocida como “paja” o “paja chamik”, se usa como forraje. Las hojas y tallos se emplean en la construcción de techos, cestos y pequeñas chozas.

Distribución en Ecuador

Azuay, Bolívar, Cañar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Loja, Morona Santiago, Napo, Pastaza, Pichincha, Sucumbíos, Tungurahua;
Andes, 2500–4500 m.s.n.m.
NATIVA





© D. Cárate



© D. Cárate

Chusquea aristata Munro.

• **HÁBITO:** hierba robusta, leñosa en la base, de hasta 3 m de alto. • **TALLOS:** cañas simples, sin ramificaciones, forman culmos sólidos. • **ESTÍPULAS:** ausentes. • **HOJAS:** alternas, simples, vaina foliar glabrescente o ligeramente pubescente, lígula fimbriada bien desarrollada; lámina linear a lanceolada, de 3–80×4–6 cm, cartácea a rígida, glabra, margen entero; venación paralela. • **INFLORESCENCIA:** panículas terminales, densamente contraídas o poco abiertas, café oscuras; ramas de la inflorescencia engrosadas, raquis y ramas ascendentes, sulcadas y escabroso-pubescentes; flores bisexuales; espiguilla con dos glumas largamente acuminadas; dos lemas estériles más cortas que las glumas, glabras; lema fértil aguda, glabra, palea de igual longitud que la lema; 6–3 estambres; ovario súpero. • **FRUTO:** cariopsis, lema y palea persistentes.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

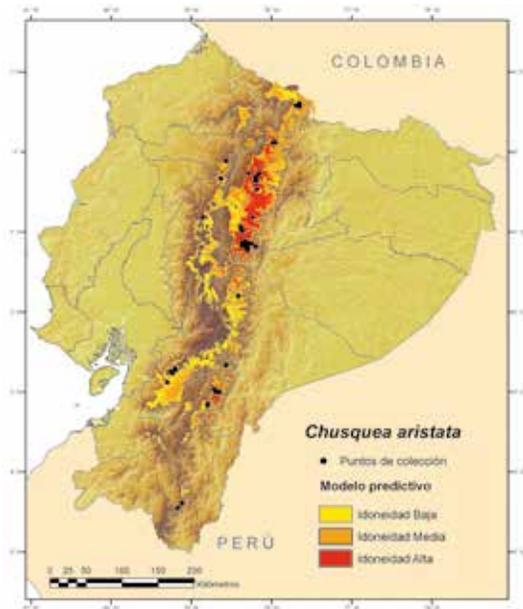
Chusquea aristata crece en los bordes de los parches de bosque. En los parches más pequeños forma en ocasiones una barrera densa en los límites. Cuando la vegetación de los parches es más baja, crece entre pequeños árboles de *Polylepis* como vegetación pionera.

Usos

No se registran usos.

Distribución en Ecuador

Azuay, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Loja, Morona Santiago, Napo, Pichincha, Sucumbíos, Tungurahua; Andes, 3000–4500 m.s.n.m.
NATIVA





© P. Asimbaya



© P. Asimbaya



© P. Asimbaya



© P. Asimbaya

Cortaderia nitida (Kunth) Pilg.

• **HÁBITO:** hierba perenne cespitosa, forma macollas que pueden medir de 13 a 230 cm de alto. • **TALLOS:** herbáceos, redondeados, rizomas cortos, culmos erectos de 2–3 cm de diámetro. • **ESTÍPULAS:** ausentes. • **HOJAS:** alternas, las vainas de las hojas antiguas se desintegran gradualmente, lígula con pelos blancos que forman un anillo; láminas de las hojas jóvenes dobladas de 30–90 cm de largo con márgenes involutos. • **INFLORESCENCIA:** panículas de hasta 40 cm de largo, densas o laxas, estramíneas, de color café brillante a ligeramente púrpura; ramificaciones de las panículas escabrosas y a menudo con pelos que sobrepasan las espiguillas que cuentan con 3–5 flores; glumas de 9–14 mm de largo, blancas a café brillantes; lema con 3 nervios y arista apical; palea más pequeña que la lema, esparcidamente pubescente a lo largo de las dos quillas; lodículas presentes; flores estaminadas con anteras estériles y ovario reducido, flores pistiladas sin estambres y con ovario más grande; ovario súpero. • **FRUTO:** cariopsis ligeramente comprimida lateralmente, glabra, café.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

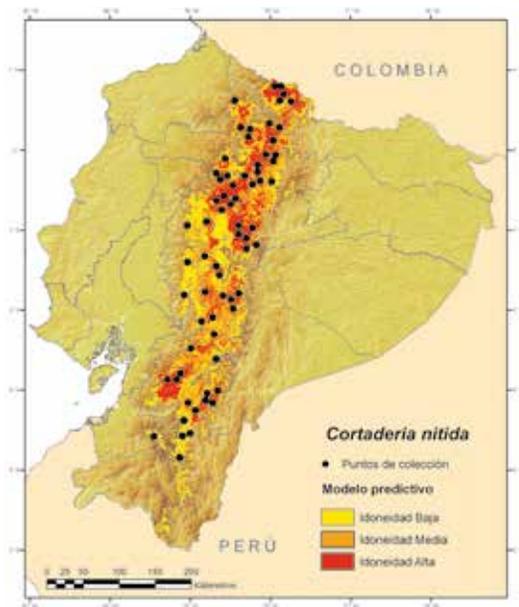
Cortaderia nitida es una de las especies más comunes en las zonas altoandinas ecuatorianas. En los bosques de *Polylepis* en Oyacachi crece especialmente en los bordes y en zonas de disturbio.

Usos

Conocida como “carrizo” o “siksi de páramo”, se usa como alimento para vertebrados. El eje de la inflorescencia se emplea para hilar lana, elaborar adornos y cometas, y las hojas para techar viviendas. Además se la considera apta para la recuperación de zonas degradadas.

Distribución en Ecuador

Azuay, Bolívar, Cañar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Loja, Morona Santiago, Napo, Pichincha, Tungurahua;
Andes, 2500–4100 m.s.n.m.
NATIVA





© R. Erler



© R. Erler



© R. Erler



© R. Erler

Muehlenbeckia andina Brandbyge

• **HÁBITO:** arbusto decumbente, casi escandente; dioico. • **TALLOS:** teretes, glabros, estriados, café oscuro. • **ESTÍPULAS:** 2 unidas alrededor del tallo formando una ócrea membranosa, glabra, café; ápice de la ócrea agudo. • **HOJAS:** alternas, simples; pecíolo de 1–4 mm de largo, angulado; lámina triangular-lanceolada a ovado-lanceolada, de 7–15×5–10 mm, coriácea, con margen cortamente ondulado, glabra; venación inconspicua. • **INFLORESCENCIA:** panículas reducidas a fascículos, axilares; 1–3 flores dioicas; brácteas ovadas, membranosas, vena media conspicua, ápice agudo; pedicelo ± articulado; 5 tépalos verdes, basalmente connados en un tubo, lóbulos ovados, ápice redondeado; 8 estambres, en las flores pistiladas reducidos a estaminodios cortos o ausentes; ovario súpero, trígono, en las flores estaminadas reducido o ausente. • **FRUTO:** aquenio ± trígono, negro, liso, lustroso.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

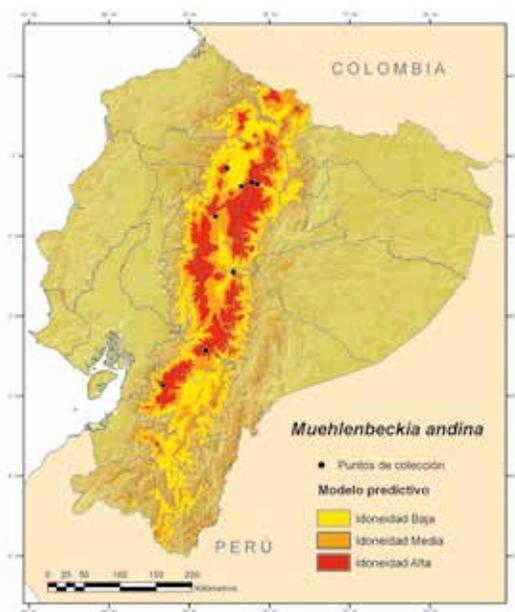
Muehlenbeckia andina está presente en los bosques con vegetación densa. Es muy similar a *Muehlenbeckia vulcanica* cuya distribución abarca también la provincia de Napo y la zona de Papallacta. Ambas especies se diferencian por el eje corto de la inflorescencia y los pecíolos largos de *M. andina*.

Usos

Conocida como “warmi yayar”, el macerado de sus hojas se usa para tratar enfermedades del hígado.

Distribución en Ecuador

Azuay, Cañar, Napo, Pichincha, Tungurahua;
Andes, 2000–4000 m.s.n.m.
NATIVA





© R. Erler



© R. Erler



© R. Erler



© R. Erler



© R. Erler

Rumex tolimensis Wedd.

• **HÁBITO:** hierba erecta, de 1–4 m de alto, con rizomas gruesos horizontales. • **TALLOS:** estriado-sulcados. • **ESTÍPULAS:** 2 unidas formando una ócrea alrededor del tallo, ócrea conspicua, cartácea, rosada, enrollando las hojas jóvenes y llena de sustancia mucosa. • **HOJAS:** basales, simples; pecíolo estriado, basalmente ensanchado, de 23–100 mm de largo, piloso; lámina lanceolada a oblongo-lanceolada, de 13–25 × 3–13 cm, cartácea, con margen ondulado, glabra en el haz, glabra a esparcidamente pilosa en el envés, principalmente en las nervaduras; venación pinnada. • **INFLORESCENCIA:** racimos terminales y axilares ramificados; flores numerosas, distribuidas en verticilos abrazados por las brácteas, bisexuales; brácteas foliáceas; 6 tépalos persistentes en 2 verticilos desiguales, el verticilo externo con 3 tépalos pequeños, triangulares, ápice agudo, el verticilo interno con 3 tépalos 2 veces más grandes que los externos, ovados, ápice obtuso a agudo; 6 estambres, en 2 series de 3; ovario súpero, trígono. • **FRUTO:** aquenio trígono, oliváceo.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

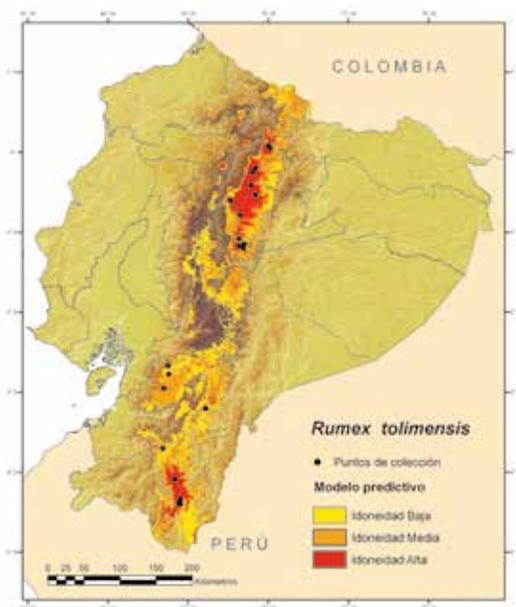
Rumex tolimensis forma densas barreras rodeando los parches de remanentes de bosques y dentro de los bosques como rosetas separadas. Las hojas jóvenes están cubiertas de una sustancia resinosa transparente.

Usos

Conocida como “turu”, sus hojas son comestibles y el mucílago se utiliza para tratar problemas renales.

Distribución en Ecuador

Azuay, Cotopaxi, Loja, Morona Santiago, Napo, Pichincha, Tungurahua;
Andes, 2500–4500 m.s.n.m.
NATIVA





© R. Erlen



© R. Erlen



© R. Erlen



© R. Erlen



© FloraoftheWorld.org

Ranunculus cymbalaria Pursh

• **HÁBITO:** hierba semiacuática o terrestre. • **TALLOS:** postrados, suculentos, redondeados, glabros. • **ESTÍPULAS:** ausentes. • **HOJAS:** basales, alternas hacia el ápice del tallo, simples; pecíolo de 8–23 mm de largo, base envainadora en las hojas basales, esparcidamente piloso a glabrescente; lámina ovada a cordada, de 3–5×1.5–3 mm, suculenta, glabra, de margen 5-dentado, pubescente, con glándulas en el ápice de cada diente; venación inconspicua. • **INFLORESCENCIA:** flores solitarias, terminales, bisexuales, vistosas, sin brácteas; cáliz verduzco en la base a café hacia el ápice, con 3 sépalos cóncavos, glabros; corola amarilla con 5 pétalos libres, oblongos, nectarios cerca de la base de los pétalos; 8–10 estambres; ovario súpero. • **FRUTO:** aquenio, oblongo, glabro a esparcidamente piloso.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

Ranunculus cymbalaria crece en los ojos de agua y zonas anegadas dentro de los parches.

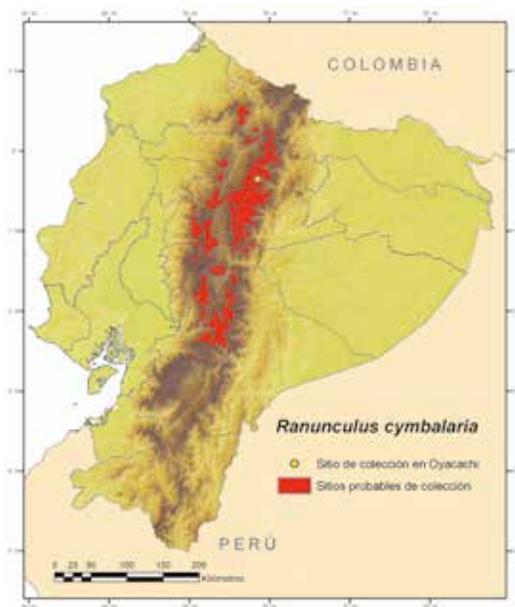
Usos

No se registran usos.

Distribución en Ecuador

Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Napo, Pichincha, Tungurahua;
Andes, 2500–4000 m.s.n.m.

NATIVA





© R. Ertler



© R. Ertler



© R. Ertler

Acaena ovalifolia Ruiz & Pav.

• **HÁBITO:** subarbusto decumbente. • **TALLOS:** ramas maduras con corteza rojiza, delgada, exfoliante; ramas jóvenes esparcidamente seríceas. • **ESTÍPULAS:** enteras, bífidas o 3-partidas, adnadas al pecíolo, esparcidamente seríceas. • **HOJAS:** alternas, compuestas; pecíolo alado en la base, de 5–20 mm de largo, viloso-seríceo; lámina con 3–5 pares de folíolos, los 2 pares proximales al pecíolo reducidos, de 5–12 × 4–8 mm, folíolos elípticos a ovados, margen aserrado a crenado, haz glabro, envés esparcidamente seríceo y densamente seríceo en las venas secundarias; venación pinnada, conspicua en el envés. • **INFLORESCENCIA:** cabezuela globosa, terminal; flores numerosas, bisexuales, tetrámeras; brácteas lineares, seríceas; pedicelo esparcidamente seríceo; hipantio ± obcónico, hispido, con 2–4 espinas gloquidiadas desiguales; cáliz valvado, lóbulos elíptico-ovados, seríceos; corola ausente; 2 estambres; ovario ínfero o semiínfero. • **FRUTO:** aquenio, obovoide-angulado, hipantio persistente, expandido hacia el ápice, esparcidamente hispido, con espinas gloquidiadas delgadas, rojo o púrpura; semillas ovoides.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

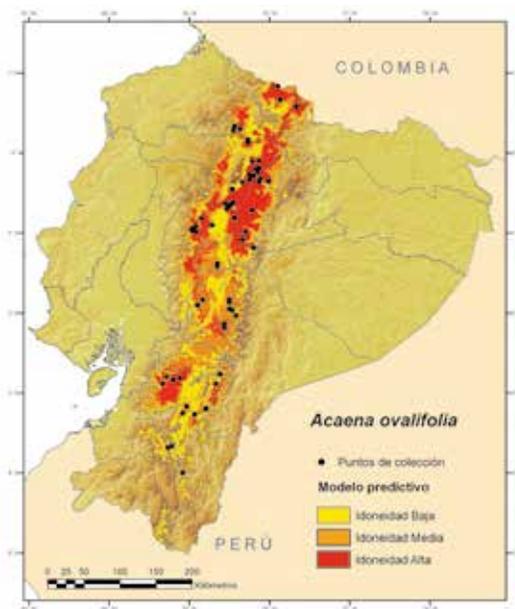
Acaena ovalifolia es una especie de amplia distribución en Ecuador. En los bosques de *Polylepis* crece en zonas abiertas, especialmente en los bordes.

Usos

Conocida como “putsu”, se usa como forraje.

Distribución en Ecuador

Azuay, Bolívar, Cañar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Loja, Morona Santiago, Napo, Pichincha, Tungurahua;
Andes, 2000–4000 m.s.n.m.
NATIVA





© K. Romoleroux



© D. Cárte



© P. Asimbaya

Hesperomeles obtusifolia var. *microphylla* (Wedd.) Romoleroux

• **HÁBITO:** arbusto de hasta 4 m de alto. • **TALLOS:** ramas glabras, usualmente terminan en espinos. • **ESTÍPULAS:** subuladas, glabrescentes, inconspicuas o caducas. • **HOJAS:** alternas, simples; pecíolo de 0.8–3 mm de largo; lámina lanceolada, de 7–12 × 3–7 mm, coriácea, glabra, margen crenado; venación reticulada, conspicua en el envés. • **INFLORESCENCIA:** cimas terminales, subsésiles, 2–5 flores o flores solitarias; flores bisexuales, pentámeras, bracteadas; hipantio subagudo a infundiliforme; cáliz gamosépalo hacia la base, lobulado hacia el apice, ± valvado; corola blanca usualmente con manchas rosadas o rojas, pétalos libres, elípticos a ovados, erosos, glabros; 18–20 estambres; disco tomentoso a villosos; ovario ínfero. • **FRUTO:** pomo globoso, rojo a negro.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

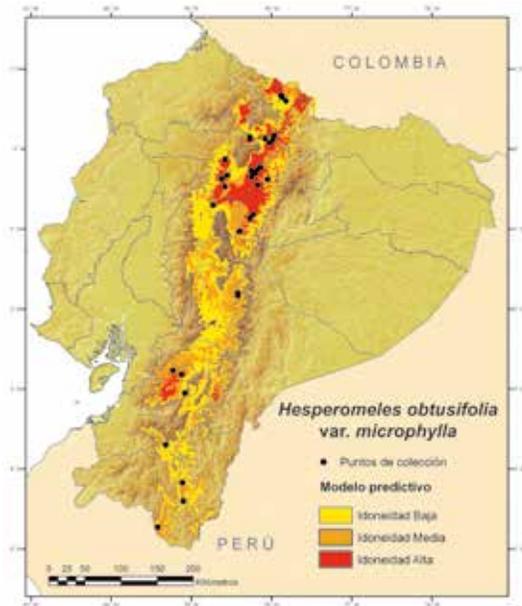
Se reconocen dos variedades para *Hesperomeles obtusifolia*: *H. obtusifolia* var. *obtusifolia* y *H. obtusifolia* var. *microphylla*. La variedad *microphylla* posee las hojas más pequeñas y las inflorescencias subsésiles y es la que está presente en los bosques de *Polylepis*, creciendo usualmente en los bordes de los bosques o en menor cantidad dentro de ellos.

Usos

Conocida como “cerote”, “cerote macho”, “espinoso”, “galo”, “manzana de ganado”, “manzana del monte”, “no espinoso”, “quique”, “kasha uvilla”, “puhin grande”, “wakra manana”, “kasha pihin”, “puhin” o “tulachik”, su fruto es comestible y se utiliza para elaborar mermeladas. La infusión de las hojas o de los frutos sirve para tratar problemas renales, afecciones del hígado, nervios, dolor de cabeza y estómago, y en baños durante el posparto. Con la madera se fabrican arados, telares, muebles y se construyen viviendas. La planta en cocción sirve para teñir la ropa.

Distribución en Ecuador

Azuay, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Loja, Napo, Pichincha, Sucumbíos, Tungurahua, Zamora Chinchipe;
Andes, 3200–4200 m.s.n.m.
NATIVA





© K. Romleroux



© R. Erlen



© K. Romleroux

Lchemilla aphanoides (Mutis ex L. f.) Rothm.

• **HÁBITO:** hierba decumbente, ascendente o erecta. • **TALLOS:** ramas a veces enraizadas, con tricomas villosos, hirsutos o glabrescentes. • **ESTÍPULAS:** basales caducas; estípulas distales ligeramente connadas y adnadas hacia la base del pecíolo formando una vaina estipular, libres e incisivas hacia el ápice; lóbulos reflexos de textura foliar. • **HOJAS:** basales caducas; hojas distales alternas, simples; pecíolo de 5–15 mm de largo; lámina de 8–12 × 10–20 mm, cartácea, tripartida, segmentos laterales cuneados a obovados, margen profundamente inciso, haz esparcidamente viloso a glabro y envés esparcidamente piloso; hojas más distales reducidas, adnadas a las estípulas formando verticilos multilobulados. • **INFLORESCENCIA:** cimas glomeruladas, condensadas, laterales o terminales; flores bisexuales; brácteas florales incisivas, usualmente reflexas; pedicelo viloso o glabro; hipantio subagudo, superficie externa glabra o pilosa, superficie interna glabra; epicáliz y sépalos ± erectos a laxos, abaxialmente esparcidamente pilosos, adaxialmente glabros, ovado-lanceolados, epicaliz ligeramente más largo que los sépalos; estambres 2; ovario ínfero. • **FRUTO:** aquenio ovoide.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

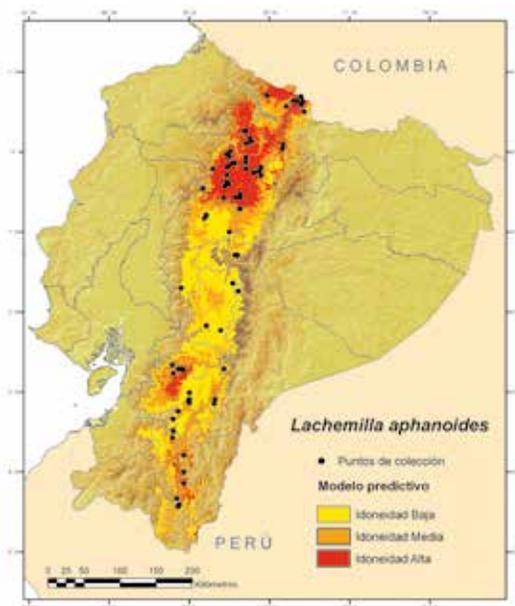
Lchemilla aphanoides crece en las zonas del límite de los parches de bosque, en lugares húmedos. Es una especie variable, en especial en la pubescencia de las flores.

Usos

Conocida como “Santa Ana” o “Santa Ana chico”, se usa para limpiar heridas.

Distribución en Ecuador

Azuay, Bolívar, Cañar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Loja, Napo, Pichincha, Tungurahua, Zamora Chinchipe; Andes, 1500–4500 m.s.n.m.
NATIVA





© R. Ertler



© G. Romero • S. Ron



© R. Ertler



© G. Romero • S. Ron

Lachemilla galioides (Benth.) Rothm.

• **HÁBITO:** hierba de hasta 50 cm de alto. • **TALLOS:** ascendentes a semierectos, multi-ramificado desde la mitad del tallo, toda la planta con tricomas hirsuto-villosos, excepto las inflorescencias. • **ESTÍPULAS:** estípulas basales, adnadas a la base del pecíolo, libres y bifidas en el ápice; estípulas distales reducidas a lóbulos que forman vainas verticiladas alrededor del tallo. • **HOJAS:** basales, persistentes, lámina de 4–6 × 5–7 mm, 3–7-lobada, pecíolo de 1 mm de largo; hojas distales reducidas, adnadas y connadas a los lóbulos estipulares distales, formando vainas verticiladas lobuladas alrededor del tallo con 8–10 lóbulos, lóbulos laxos a reflexos, lanceolados, bífidos o trifidos con margen ligeramente revoluto, haz y envés esparcidamente hirsuto-villosos, algunos se confunden con los lóbulos estipulares. • **INFLORESCENCIA:** cimbras glomeruladas, terminales o laterales; flores bisexuales; brácteas florales lobuladas ascendentes; pedicelo esparcidamente piloso; hipantio subagudo-campanulado, superficie externa esparcidamente villosa, superficie interna glabra; epicáliz y sépalos erectos a laxos, abaxialmente villosos, adaxialmente glabros; epicáliz lanceolado-ovado; sépalos ovados; epicáliz ligeramente más largo que los sépalos; 2 estambres; ovario ínfero. • **FRUTO:** aquenio ovoide.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

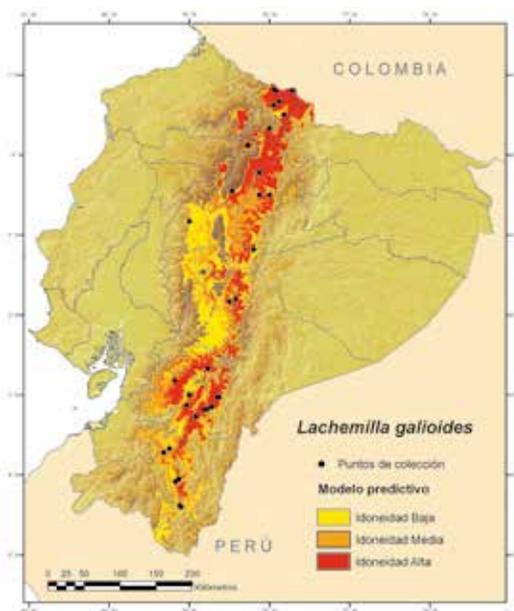
Lachemilla galioides es una especie poco común dentro de los bosques. Se la ha observado en áreas húmedas dentro y fuera de los parches.

Usos

Se usa para reforestar áreas quemadas.

Distribución en Ecuador

Azuay, Cañar, Carchi, Chimborazo, El Oro, Loja, Morona Santiago, Napo, Pichincha, Tungurahua, Zamora Chinchipe; Andes, 3000–4500 m.s.n.m.
NATIVA





© D. Cárte



© R. Erler



© R. Erler



© R. Erler



© R. Erler



© P. Asimbaya

Lachemilla hirta (L.M. Perry) Rothm.

• **HÁBITO:** hierba ascendente, decumbente. • **TALLOS:** ramas laxas con tricomas hirsuto-villosos. • **ESTÍPULAS:** connadas y adnadas al pecíolo en la base formando una vaina estipular con 3 a 4 lóbulos reflexos hacia el ápice. • **HOJAS:** alternas, simples; pecíolos de 1–10 mm de largo; lámina de 7–23 × 10–30 mm, cartácea, tripartida, los dos segmentos laterales profundamente bífidos, segmentos elongado-obovados, de 6.5–16 × 4–8 mm, margen inciso-crenado, envés hirsuto seríceo, haz esparcidamente viloso, hirsuto a glabro. • **INFLORESCENCIA:** cimas laxas, laterales o terminales; flores bisexuales; brácteas florales lobuladas; pedicelo seríceo-hirsuto; hipantio campanulado, superficie externa seríceo-hirsuta, superficie interna tomentosa; epicáliz y sépalos erectos a ± laxos, abaxialmente seríceo-hirsutos, adaxialmente glabros; epicáliz ovado-triangular; sépalos ovados; epicáliz ligeramente más largo que los sépalos; 2 estambres; ovario ínfero. • **FRUTO:** aquenio, globoso, ovoide.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

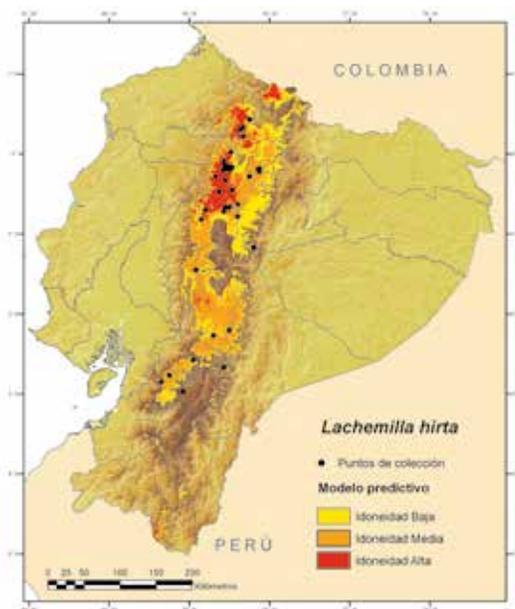
Lachemilla hirta es una de las especies más comunes de *Lachemilla*. Crece formando pequeñas poblaciones. Se encuentra también a las afueras de los bosques.

Usos

Conocida como “churu”, se usa para tratar afecciones indeterminadas.

Distribución en Ecuador

Azuay, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Napo, Pichincha; Andes, 2500–4000 m.s.n.m.
NATIVA





© P. Asimbaya



© P. Asimbaya



© P. Asimbaya



© P. Asimbaya

Lachemilla hispidula (L.M. Perry) Rothm.

• **HÁBITO:** hierba o subarbusto de 30–40 cm de largo. • **TALLOS:** erectos a ligeramente decumbentes, a veces ramificados hacia el ápice, toda la planta con tricomas hispídeos, excepto las inflorescencias. • **ESTÍPULAS:** basales, usualmente caducas, si están presentes, adnadas a la base del pecíolo, libres y bífidas en el ápice; estípulas distales reducidas a lóbulos que forman vainas verticiladas alrededor del tallo. • **HOJAS:** basales, usualmente caducas, si están presentes, de 3 × 3–4 mm, trilobadas, pecíolo de 1 mm de largo; hojas distales reducidas, adnadas y connadas a los lóbulos estipulares, formando vainas verticiladas lobuladas alrededor del tallo con 10–13 lóbulos, lóbulos ascendentes, linear-lanceolados, margen revuelto, haz y envés esparcidamente hispídulos, se confunden con los lóbulos estipulares. • **INFLORESCENCIA:** cimas glomeruladas, terminales o laterales; flores bisexuales; brácteas florales lobuladas ascendentes; pedicelo esparcidamente piloso; hipantio globoso-campanulado, superficie externa glabra o hirsuta, superficie interna glabra; epicáliz y sépalos erectos, abaxialmente hirsutos, adaxialmente glabros; epicáliz estrechamente ovado; sépalos ovados; epicáliz ligeramente más largo que los sépalos; 2 estambres; ovario ínfero. • **FRUTO:** aquenio ovoide.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

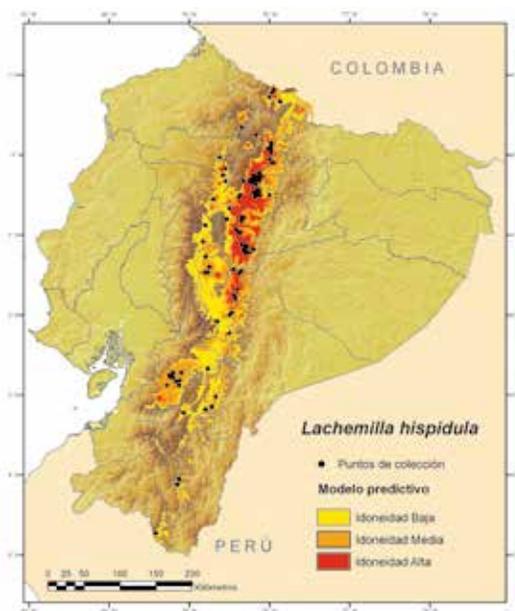
Lachemilla hispidula es relativamente rara dentro de los bosques ya que prefiere hábitats más abiertos.

Usos

No se registran usos.

Distribución en Ecuador

Azuay, Cañar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, El Oro, Imbabura, Loja, Morona Santiago, Napo, Pichincha, Tungurahua;
Andes, 3000–4500 m.s.n.m.
NATIVA





© K. Romleroux



© R. Erler



© R. Erler



© R. Erler



© R. Erler

Lachemilla holosericea (L.M. Perry) Rothm.

• **HÁBITO:** hierba cespitosa, procumbente a ligeramente decumbente. • **TALLOS:** ramificados, las ramas producen a veces raíces, tricomas villosos o seríceos. • **ESTÍPULAS:** basales, caducas; estípulas distales, connadas y adnadas al pecíolo hacia la base formando una vaina verticilada alrededor del tallo con 6 a 8 lóbulos ascendentes a \pm reflexos hacia el ápice. • **HOJAS:** basales caducas; hojas distales alternas, simples, subsésiles; lámina de 2–4 \times 2–3 mm, cartácea, tripartida, segmento central entero o 3-lobulado, segmentos laterales reducidos, margen revoluto, haz seríceo, envés seríceo-viloso, lóbulos de las hojas más distales similares a los lóbulos estipulares. • **INFLORESCENCIA:** cimas glomeruladas o flores solitarias, laterales o terminales; flores bisexuales; brácteas florales lobuladas, ascendentes; pedicelo seríceo-viloso; hipantio globoso-subagudo, superficie externa seríceo, superficie interna glabra; epicáliz y sépalos erectos, abaxialmente seríceos, adaxialmente glabros; epicáliz estrechamente ovado; sépalos ovados; epicáliz ligeramente más largo que los sépalos; 2 estambres; ovario ínfero. • **FRUTO:** aquenio, ovoide-globoso.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

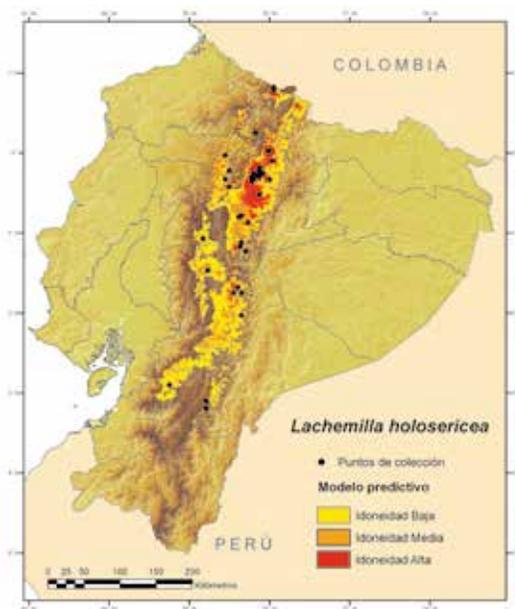
Lachemilla holosericea crece generalmente formando pequeñas almohadillas con otras plantas herbáceas. No es muy común dentro de los bosques.

Usos

No se registran usos.

Distribución en Ecuador

Azuay, Carchi, Morona Santiago, Napo, Pichincha; Andes, 3500–4500 m.s.n.m.
NATIVA





© D. Cárate



© R. Erler



© R. Erler



© P. Asimbaya



© R. Erler

Lachemilla mandoniana (Wedd.) Rothm.

• **HÁBITO:** hierba estolonífera, rastrera. • **TALLOS:** ramas ligeramente ascendentes, glabras u ocasionalmente con tricomas villosos o hirsutos. • **ESTÍPULAS:** basales, adnadas al pecíolo, libres en el ápice; ápice entero, agudo, a veces bilobado, glabro o viloso. • **HOJAS:** alternas, compuestas; pecíolos de 5–10 mm de largo; lámina deltoide-ovada, de 5–8×3–9 mm, membranácea, pinnada con 2 a 3 pares de folíolos lobulados, lóbulos de los folíolos oblongos, haz y envés glabros o esparcidamente villosos. • **INFLORESCENCIA:** cimas glomeruladas o flores solitarias; flores bisexuales, paucifloras; brácteas florales ascendentes; hipantio turbinado, superficie externa glabra o esparcidamente pilosa, a veces café rojiza, superficie interna glabra; epicáliz y sépalos erectos, glabros o abaxialmente pilosos, adaxialmente glabros; lóbulos del epicáliz a veces ausentes o en menor número, cuando están presentes, subulados; sépalos ovados; lóbulos del epicáliz ligeramente más cortos y delgados que los sépalos; 2 estambres; ovario ínfero. • **FRUTO:** aquenio semiovoide-globoso.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

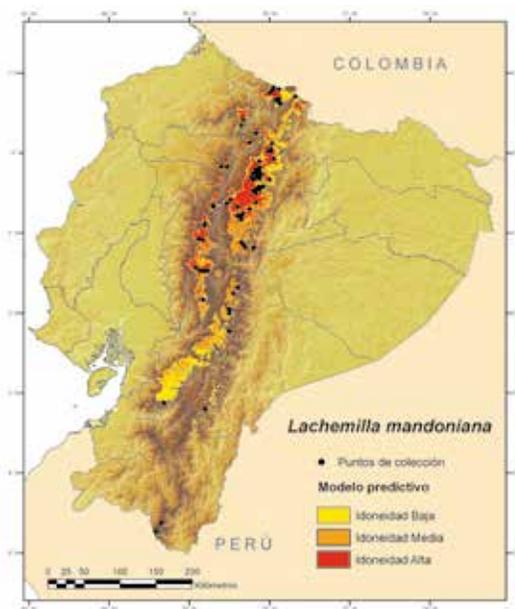
Lachemilla mandoniana es una especie común, prefiere zonas húmedas y crece frecuentemente cerca de *Sibthorpia repens*.

Usos

No se registran usos.

Distribución en Ecuador

Azuay, Bolívar, Carchi,
Chimborazo, Cotopaxi, Loja,
Morona Santiago, Napo,
Pichincha, Tungurahua,
Zamora Chinchipe;
Andes, 2700–4500 m.s.n.m.
NATIVA





© D. Cárate



© P. Hidalgo



© P. Hidalgo

Lachemilla nivalis (Kunth) Rothm.

• **HÁBITO:** subarbusto de hasta 60 cm de largo. • **TALLOS:** erectos, engrosados a ligeramente decumbentes, a veces ramificados hacia el ápice con tricomas viloso-seríceos a glabrescentes. • **ESTÍPULAS:** basales, usualmente caducas; si están presentes, adnadas hacia la base del pecíolo, libres, bífidas y amplexicaules hacia el ápice; estípulas distales reducidas a lóbulos que forman vainas verticiladas alrededor del tallo. • **HOJAS:** basales, usualmente caducas, si están presentes de 2–4×3–4 mm, 3–5-lobadas, pecíolo de 2–4 mm de largo; hojas distales reducidas, adnadas y connadas a los lóbulos estipulares, formando vainas verticiladas lobuladas alrededor del tallo con 10–15 lóbulos, lóbulos ascendentes linear-lanceolados, margen ligeramente revoluto, haz y envés esparcidamente pilosos, villosos o seríceos, se confunden con los lóbulos estipulares. • **INFLORESCENCIA:** cimmas glomeruladas terminales o laterales; flores bisexuales; brácteas florales, lobuladas, ascendentes; pedicelo piloso o seríceo; hipantio ± campanulado, superficie externa pilosa o serícea, superficie interna glabra; epicáliz y sépalos erectos, abaxialmente hirsutos, adaxialmente glabros; sépalos ovados; epicáliz estrechamente ovado, ligeramente más largo que los sépalos; 2 estambres; ovario ínfero. • **FRUTO:** aquenio ovoide.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

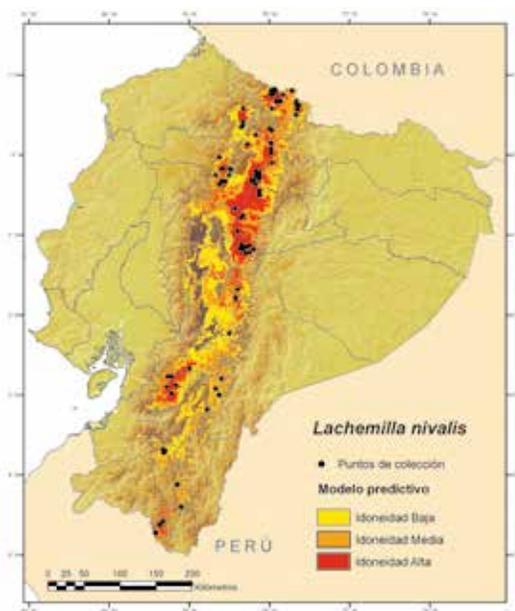
Lachemilla nivalis es poco común dentro de los bosques. Se asemeja a *L. hispidula*, de la que se diferencia por su pubescencia serícea y por sus ramas ascendentes de mayor tamaño.

Usos

Conocida como “trencillo”, su planta macerada se usa para tratar el mal de aire.

Distribución en Ecuador

Azuay, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Loja, Morona Santiago, Napo, Pichincha, Tungurahua; Andes, 3000–4500 m.s.n.m.
NATIVA





© K. Romoleroux



© K. Romoleroux



© FloraoftheWorld.org

Lachemilla orbiculata (Ruiz & Pav.) Rydb.

• **HÁBITO:** hierba estolonífera, ascendente, formando densas matas. • **TALLOS:** elongados, ramas ascendentes. • **ESTÍPULAS:** basales, café rojizas, adnadas al pecíolo en la base, libres hacia el ápice, membranosas; estípulas distales muy reducidas o ausentes. • **HOJAS:** basales en rosetas, simples; pecíolo de 5–9 mm de largo; lámina orbicular-reniforme, de 8–20 × 10–25 mm, cartácea a subcoriácea, ligeramente lobada, lóbulos obtusos a redondos, margen aserrulado-crenulado, envés glabrescente o esparcidamente villosa, haz con tricomas esparcidamente villosos o seríceos sobre la nervadura. • **INFLORESCENCIA:** cimbras ramificadas dicotómicamente, nacen de las axilas de las hojas basales; flores bisexuales; brácteas florales connadas formando una vaina que rodea parcialmente a las flores; hipantio campanulado-elongado, superficie externa esparcidamente villosa-seríceo, superficie interna glabra; epicáliz y sépalos erectos a ligeramente laxos, abaxialmente pilosos a seríceos, adaxialmente glabros; epicáliz y sépalos ovados, epicáliz ligeramente más corto que los sépalos; 2 estambres; ovario ínfero. • **FRUTO:** aquenio ovoide-globoso.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

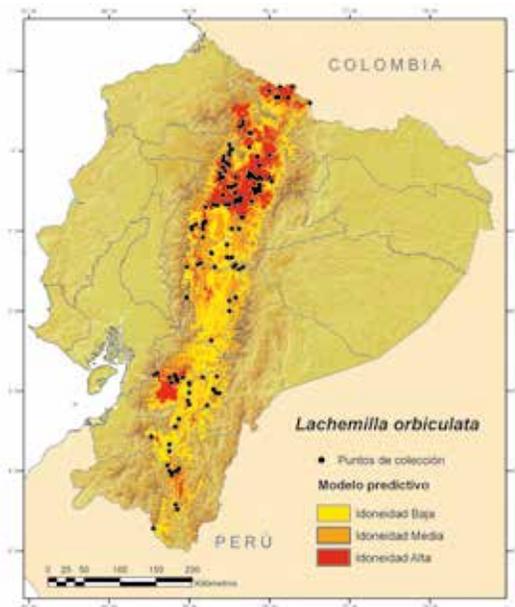
Lachemilla orbiculata es una especie de distribución amplia en la zona andina. En los páramos es común encontrarla en zonas de regeneración del pajonal como una especie pionera. Dentro de los bosques forma parte de la cobertura vegetal del suelo. El tamaño de las hojas varía dentro y fuera del bosque, siendo mayor en el interior.

Usos

Conocida como “orejuela” o “chitsik”, se usa como forraje. Es una especie empleada para evitar la erosión del suelo.

Distribución en Ecuador

Azuay, Bolívar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Loja, Morona Santiago, Napo, Pichincha, Sucumbíos, Tungurahua, Zamora Chinchipe; Andes, 2000–4500 m.s.n.m.
NATIVA





© D. Morales



© D. Cárte



© R. Erler



© D. Cárte

Lachemilla sprucei (L. M. Perry) Rothm.

• **HÁBITO:** subarbusto erecto o \pm ascendente. • **TALLOS:** ramas a veces producen raíces, con tricomas villosos a hirsutos. • **ESTÍPULAS:** basales, connadas y adnadas al pecíolo en la base, libres y agudas hacia el ápice, lóbulos reflexos, amplexicaules, membranáceos, café; estípulas distales connadas y adnadas al pecíolo formando vainas estipulares alrededor del tallo, 4–7 lóbulos estipulares lanceolados, ascendentes a reflexos en la madurez. • **HOJAS:** basales, persistentes; pecíolo de 5–10 mm de largo; lámina de 5–11 \times 8–15 mm, 5-lobulada, coriácea; hojas distales 3-partidas, de 8–10 \times 10–11 mm, segmentos ovados, margen revuelto, inciso, haz y envés villosos. • **INFLORESCENCIA:** cimas glomeruladas, laterales o terminales; flores bisexuales; brácteas florales laxas; pedicelo villosos; hipantio elongado-campanulado, superficie externa sericea, superficie interna glabra; lóbulos del epicáliz y sépalos \pm erectos, abaxialmente esparcidamente seríceos, adaxialmente glabros; lóbulos del epicáliz ovado-lanceolados; sépalos ovado-trianguulares; epicáliz ligeramente más largo que los sépalos; 2 estambres; ovario ínfero. • **FRUTO:** aquenio ovoide.

Estatus UICN: VU (vulnerable).

Notas ecológicas

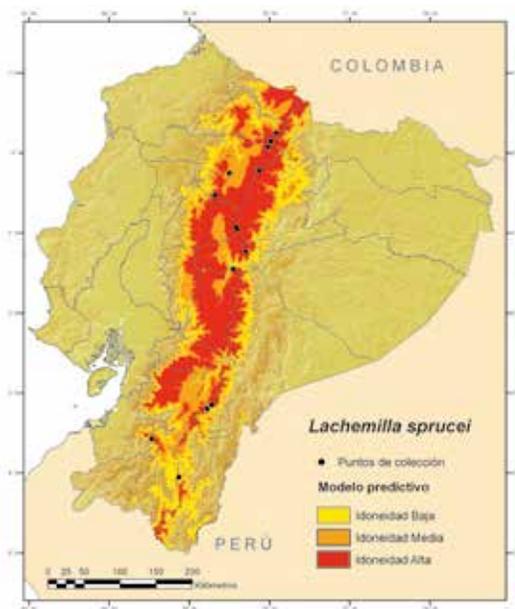
Lachemilla sprucei es una especie rara dentro de los bosques. Se asemeja un poco a *L. nivalis* y *L. hispidula*, pero sus hojas distales son más desarrolladas, laxas y con pubescencia villosa.

Usos

No se registran usos.

Distribución en Ecuador

Imbabura, Loja, Napo,
Pichincha, Tungurahua,
Zamora Chinchipe;
Andes, 3000–4000 m.s.n.m.
ENDÉMICA





© G. Romero • S. Ron



© G. Romero • S. Ron



© G. Romero • S. Ron

Lachemilla uniflora Maguire

• **HÁBITO:** hierba estolonífera. • **TALLOS:** ramas ascendentes, toda la planta \pm serícea. • **ESTÍPULAS:** basales, adnadas al pecíolo, libres en el ápice, ápice entero y agudo; estípulas distales connadas y adnadas al pecíolo en la base, libres y lobuladas hacia el ápice. • **HOJAS:** basales, persistentes; pecíolo de 5–10 mm de largo; lámina de 5–8 \times 3–9 mm, cartácea, tripartida, folíolos lobulados, segmentos de los folíolos oblongos, margen revuelto, haz y envés glabro, viloso o seríceo sobre los nervios; hojas distales reducidas, lámina de 3–5 \times 5–6 mm, tripartidas, segmentos ovados, margen inciso dentado. • **INFLORESCENCIA:** cimas glomeruladas o flores solitarias; flores bisexuales, paucifloras; brácteas florales ascendentes; hipantio elongado a \pm globoso, superficie externa glabra o esparcidamente pilosa, a veces café rojiza, superficie interna glabra; epicáliz y sépalos erectos, glabros o abaxialmente pilosos, adaxialmente glabros; epicáliz angostamente ovado; sépalos ampliamente ovados; epicáliz más corto que los sépalos, ápice curvo con pocos pelos; 2 estambres; ovario ínfero. • **FRUTO:** aquenio semiovoide-globoso.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

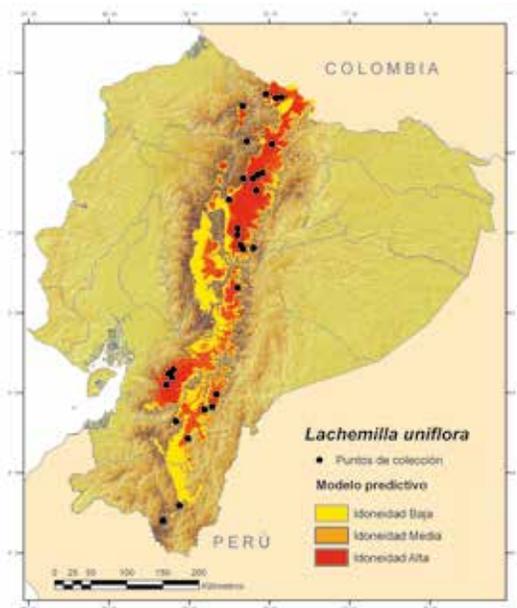
Lachemilla uniflora se caracteriza principalmente por la pubescencia serícea, las hojas tripartidas y la flor usualmente solitaria.

Usos

No se registran usos.

Distribución en Ecuador

Azuay, Carchi, Cotopaxi, Imbabura, Loja, Morona Santiago, Napo, Pichincha; Andes, 3300–4000 m.s.n.m.
NATIVA





© P. Hidalgo



© R. Erler



© P. Hidalgo



© R. Erler



© R. Erler

Lachemilla vulcanica (Cham. & Schltdl.) Rydb.

• **HÁBITO:** hierba decumbente. • **TALLOS:** ramas laxas con tricomas seríceos a glabrescentes. • **ESTÍPULAS:** connadas y adnadas al pecíolo en la base formando una vaina estipular con 3 a 4 lóbulos reflexos de textura foliar. • **HOJAS:** alternas, persistentes; pecíolos de 2–7 mm de largo; lámina de 5–11 × 10–18 mm, cartácea, tripartida, segmentos laterales enteros, cuneado-espatulados, de 5–10 × 3–5 mm, margen profundamente inciso con 3 a 6 dientes, haz y envés esparcidamente seríceos sobre los nervios, a glabros. • **INFLORESCENCIA:** cimas laxas, laterales o terminales; flores bisexuales; brácteas florales incisas; hipantio campanulado, superficie externa seríceo-villosa, superficie interna pilosa; epicáliz y sépalos erectos a ± laxos, abaxialmente esparcidamente piloso-seríceos, adaxialmente glabros; epicáliz lanceolado; sépalos ovados; epicáliz ligeramente más corto que los sépalos; 2 estambres; ovario ínfero. • **FRUTO:** aquenio, ovoide-globoso.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

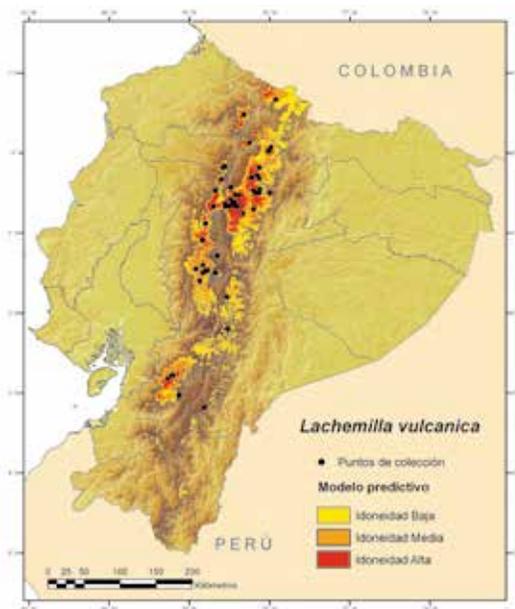
Lachemilla vulcanica es similar a *L. hirta*, de la que se diferencia principalmente por los segmentos laterales foliares enteros y su pubescencia esparcidamente seríceo; además, dentro de los bosques, *L. vulcanica* es menos común que *L. hirta*.

Usos

No se registran usos.

Distribución en Ecuador

Azuay, Bolívar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Napo, Pichincha, Tungurahua; Andes, 3000–4500 m.s.n.m. NATIVA





© P. Hidalgo



© P. Hidalgo



© P. Hidalgo

Polylepis pauta Hieron.

• **HÁBITO:** árbol de hasta aproximadamente 12 m de alto. • **TALLOS:** retorcidos, corteza rojiza, delgada y exfoliante. • **ESTÍPULAS:** 2-4 connadas y adnadas al pecíolo, seríceas. • **HOJAS:** alternas, compuestas; ligeramente congestionadas al final de la ramificación; pecíolo de 6–14 mm de largo; lámina con 4–8 pares de folíolos, folíolos de 5–17 × 3–7.5 mm, oblongos a ovados, raquis con internudos esparcidamente seríceos a glabrescentes, nudos hispídos, margen crenado-aserrado, haz glabro o glabrescente, envés con pelos amarillentos a blanquecinos conspicuos en las venas y los márgenes de cada folíolo; vena media hundida. • **INFLORESCENCIA:** racimos simples, terminales, péndulos; 10–40 flores bisexuales, tetrámeras, subsésiles; brácteas esparcidamente seríceas a glabrescentes; pedicelo de 8–32 mm de largo; hipantio ± subagudo, seríceo con espinas delgadas; cáliz valvado, 4 sépalos ovados, ventralmente seríceos, dorsalmente glabros, persistentes; corola ausente; 7–14 estambres; ovario ínfero o semiínfero. • **FRUTO:** aquenio, hipantio persistente encerrando al aquenio, ± romboide, villosa, con espinas aplanadas; semillas fusiformes.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

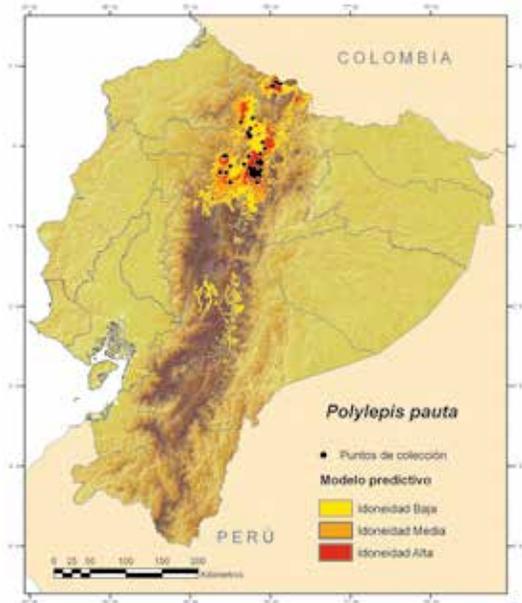
Polylepis pauta forma parches de dimensiones variadas, desde bosques grandes que abarcan montañas enteras hasta parches que ocupan zonas de difícil acceso como peñascos y acantilados. Las condiciones ecológicas particulares, al igual que la gran humedad y las temperaturas más altas que las zonas adyacentes, son características propias de los bosques de *Polylepis*. Esta especie se asemeja a *Polylepis sericea*, con la que suele hibridar, pero en el área de estudio no se registró ningún espécimen de *P. sericea*.

Usos

Se utiliza para cercas vivas. La madera se emplea como leña.

Distribución en Ecuador

Carchi, Imbabura, Napo,
Pichincha;
Andes, 3500–4500 m.s.n.m.
NATIVA





© R. Ertler



© R. Ertler



© R. Ertler



© R. Ertler



© R. Ertler



© R. Ertler

Rubus coriaceus Poir.

• **HÁBITO:** subarbusto escandente. • **TALLOS:** teretes, villosos, glándulas estipitadas, espinas subuladas, curvas o falcadas. • **ESTÍPULAS:** libres, asimétricamente ovadas, cartáceas, irregularmente dentadas. • **HOJAS:** alternas, simples; pecíolo de 5–20 mm de largo, esparcidamente viloso, espinoso; lámina de 21–39 × 13–29 mm, coriácea a subcoriácea, glabra o esparcidamente pilosa en el haz, pilosa en las venas principales del envés; venación reticular. • **INFLORESCENCIA:** cimas terminales de 2–3 flores o flores solitarias; flores bisexuales, pentámeras; pedicelo esparcidamente piloso, tricomas glandulares, espinas subuladas; hipantio plano; cáliz con sépalos imbricados, ovados, ápice acuminado a veces bífido o trifido, ventralmente piloso, gris crema, dorsalmente panoso o piloso; corola con pétalos rosado oscuro a púrpura, obovados, libres; estambres numerosos; ovario súpero. • **FRUTO:** agregado de drupéolas sobre el receptáculo persistente, ovoide o globoso, cada drupéola roja y glabrescente, con sépalos persistentes.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

Rubus coriaceus es una especie de amplia distribución en Ecuador. Se distingue de otras *Rubus* por la forma asimétrica de las estípulas, las hojas simples y las flores solitarias o en cimas de 2–3 flores. Es una especie común en los parches de bosque, crece como subarbusto escandente mezclado en la vegetación de las copas de los árboles o donde existe una cobertura vegetal arbustiva.

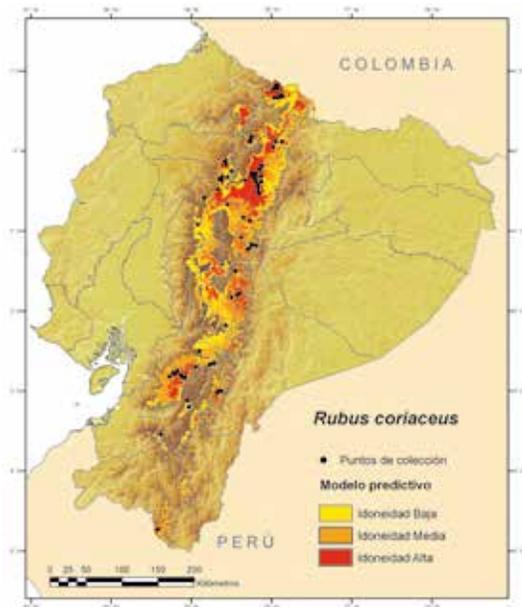
Usos

Conocida como “mora gateadora” o “wakra maki”, su fruto es comestible y se usa para preparar jugos y dulces.

Distribución en Ecuador

Azuay, Cañar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Loja, Morona Santiago, Napo, Pichincha, Sucumbíos, Tungurahua; Andes, 2500–4500 m.s.n.m.

NATIVA





© D. Cárate



© D. Cárate



© D. Cárate



© P. Hidalgo



© D. Cárate



© D. Cárate

Rubus nubigenus Kunth

• **HÁBITO:** arbusto escandente. • **TALLOS:** teretes, villosos, tomentosos, usualmente estipitado-glandulares, espinas curvas estrechándose hacia el ápice. • **ESTÍPULAS:** ovas a auriculadas, enteras a denticuladas, rodeando el tallo. • **HOJAS:** alternas, compuestas; pecíolo de 31–42 mm de largo; lámina cartácea a coriácea, trifoliada a penta-foliada, folíolos de 105–126×60–67 mm, envés velutino a villosos, principalmente en la vena media con espinas curvas, haz esparcidamente piloso a velutino, vena media tomentosa con glándulas sésiles; venación reticular. • **INFLORESCENCIA:** cimas laxas o compactas, terminales; 8–20 flores bisexuales, pentámeras; pedicelo tomentoso a esparcidamente piloso, espinas subuladas, curvas; hipantio casi plano; cáliz ventralmente amarillo grisáceo con sépalos imbricados, ovados, ápice agudo a acuminado, tomentoso, frecuentemente con glándulas estipitadas y espinas, parte dorsal panosa; corola magenta a púrpura con pétalos libres, suborbiculares; estambres numerosos; ovario súpero. • **FRUTO:** agregado de drupéolas, sobre un receptáculo persistente, ovoide-globo, cada drupéola roja oscura a negra, tomentosa en el ápice, usualmente con sépalos persistentes, reflexos.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

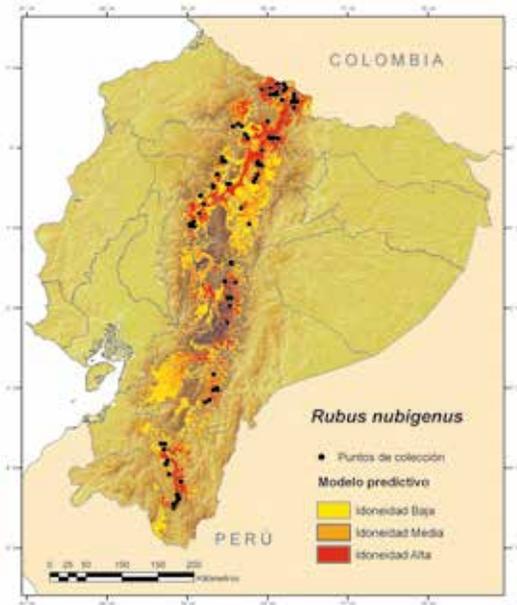
Rubus nubigenus es una especie variable en el tamaño de las hojas y las espinas, así como en las inflorescencias que pueden ser laxas o compactas. Es una especie poco común en estos bosques y se encuentra creciendo de forma escandente en sitios con vegetación densa.

Usos

Conocida como “castilla mora”, “mora piña”, “mishma mora”, “sactia mora” o “chacaucho”, su fruto es comestible.

Distribución en Ecuador

Azuay, Cañar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Loja, Morona Santiago, Napo, Pichincha, Sucumbíos, Tungurahua, Zamora Chinchipe; Andes, 2500–4500 m.s.n.m.
NATIVA





© R. Erler



© R. Erler



© R. Erler



© R. Erler



© D. Cárate

Galium hypocarpium (L.) Endl. ex Griseb.

- **HÁBITO:** hierba escandente.
- **TALLOS:** teretes, hispídos o raramente glabros.
- **ESTÍPULAS:** 2, foliares, comúnmente del mismo tamaño y forma que las hojas.
- **HOJAS:** opuestas, simples, verticiladas en grupos de 4 por nudo (incluyendo las 2 estípulas), subsésiles, lámina elíptica a ovada, de 3–11 × 2–5 mm, membranosa, glabra hacia la base; nervio principal conspicuo.
- **INFLORESCENCIA:** paniculadas, axilares o terminales, frondosas; flores bisexuales, usualmente no exertas más allá de las hojas, sésiles; 4 brácteas involucrales, aristadas y más pequeñas que las flores, usualmente reflexas cuando maduran; cáliz inconspicuo; corola verdosa-amarillenta a blanca, gamopétala, rotada, glabra, lóbulos ovados, agudos; 4–5 estambres; ovario ínfero.
- **FRUTO:** baya con pelos hirsutos a setosos, anaranjada.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

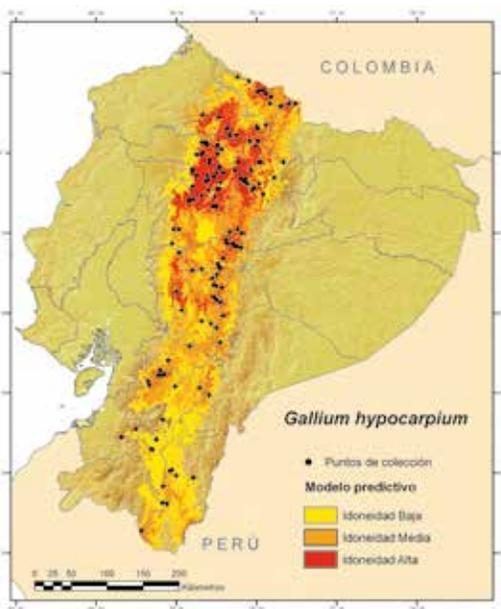
Galium hypocarpium forma parte de la cobertura vegetal creciendo en la base de los árboles. Por lo general se encuentra en lugares con escasa luz. Otras especies presentan la misma forma de crecimiento, como *Stellaria serpyllifolia* e *Hydrocotyle bonplandii*. Esta especie se distingue por la disposición opuesta de las hojas, las estípulas foliáceas, los frutos anaranjados e hirsutos a setosos.

Usos

Conocida como “achotillo”, “coralito”, “ocho de mayo”, “perlilla”, “sacha achote” o “urku kuralis”, sirve de alimento para animales y también se usa como colorante. El fruto se utiliza para tratar las mitzas y con la infusión de la planta se trata el espanto de los niños.

Distribución en Ecuador

Azuay, Bolívar, Cañar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Loja, Morona Santiago, Napo, El Oro, Pastaza, Pichincha, Sucumbíos, Tungurahua, Zamora Chinchipe;
Andes, 0–4000 m.s.n.m.
NATIVA





© D. Morales



© D. Cárate



© P. Hidalgo



© F. Buchty

Nertera granadensis (Mutis ex L.f.) Druce

• **HÁBITO:** hierba postrada, enraizada en los nudos, raíces ascendentes. • **TALLOS:** glabros. • **ESTÍPULAS:** 2, triangulares, interpeciolares, envainadoras desde la base. • **HOJAS:** opuestas, simples; pecíolos de 0.6–7 mm de largo; lámina ovada a reniforme, de 2–6 × 1.5–7 mm, ± membranosa, margen ± hialino; venación inconspicua excepto la vena media, con una fibra submarginal. • **INFLORESCENCIA:** flores solitarias, terminales, bisexuales; cáliz gamosépalo a veces con diminutos lóbulos en el ápice; corola verdosa a verdeblanquecina, ± campanulada, densamente papilosa-hirsuta a lo largo de los márgenes; 4 estambres; ovario ínfero. • **FRUTO:** drupa globosa, carnosa, anaranjada a la madurez; 4 pirenos.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

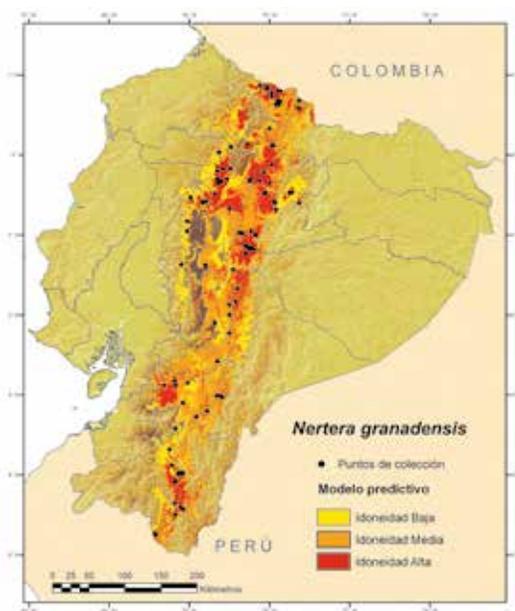
Nertera granadensis crece en asociación con otras hierbas rastreras como *Peperomia hispidula* y *Dysopsis glechomoides*, formando alfombras vegetales dentro de los bosques. La asociación con estas especies es más frecuente en lugares con mayor humedad en el suelo. *Nertera granadensis* es considerada como un taxón variable en las Américas. Se han propuesto dos variedades: *N. granadensis* var. *granadensis* y *N. granadensis* var. *tetrasperma*. La variedad encontrada en Oyacachi corresponde a la primera.

Usos

Se usa en infusión para tratar afecciones de la vesícula.

Distribución de Ecuador

Azuay, Bolívar, Cañar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Loja, Morona Santiago, Napo, Pichincha, Sucumbíos, Tungurahua, Zamora Chinchipe; Andes, 1500–4500 m.s.n.m.
NATIVA





© P. Asimbaya



© P. Asimbaya



© F. Buchty



© F. Buchty



© P. Asimbaya

Cervantesia tomentosa Ruiz & Pav.

• **HÁBITO:** árbol de 4–20 m de alto. • **TALLOS:** teretes, quebradizos en los nudos, corteza fisurada a lenticelada, ferrugíneo-tomentosa a glabrescente, pelos flexuosos, caferrojizos. • **ESTÍPULAS:** ausentes. • **HOJAS:** alternas a subopuestas, simples; pecíolo de 4.5–10 mm de largo, densamente tomentoso-ferrugíneo a gris-tomentoso, canaliculado; lámina elíptica a ovada, de 36–83 × 11–25 mm, rígida, coriácea, con margen entero, revoluto, glabra y lustrosa en el haz, tomentosa amarillenta a blanquecina en el envés, tomentoso-ferrugínea en la vena principal, las hojas jóvenes e inflorescencias densamente tomentoso-ferrugíneas a rojizas; venación broquidódroma, venas secundarias inconspicuas en el envés por el indumento de la lámina, venas terciarias ligeramente conspicuas principalmente en el haz. • **INFLORESCENCIA:** cimas axilares o terminales; flores bisexuales, solamente pocas florecen; brácteas caducas; perianto crema campanulado, gamotépalo, 4–7 tépalos, fusiformes, lobulados, obovados a oblongos, agudos hacia el ápice, densamente lanuginoso-ferrugíneos en la parte externa, glabros en el interior; estambres en igual número que los tépalos y opuestos; ovario semiínfero. • **FRUTO:** nuez globosa, verde a rojiza, negra al madurar, glabra; tépalos persistentes, acrescentes, tornándose rojos, púrpurarrojizos o caferrojizos; 1 semilla naranja o amarilla.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

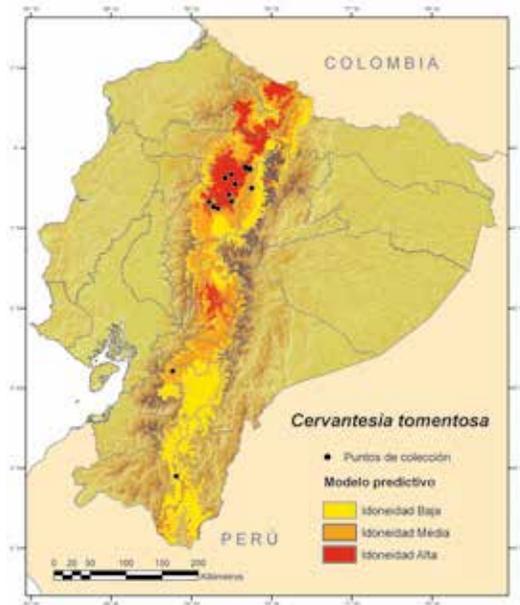
Cervantesia tomentosa es una especie asociada a los bosques en zonas con vegetación mixta. Los árboles llegan a ser tan grandes como los de *Polylepis pauta*. Es variable en su área de distribución; las variaciones más evidentes se observan en las hojas, los frutos y la densidad de la pubescencia. Los árboles pueden llegar a tener hojas glabrescentes especialmente en los individuos dentro del bosque.

Usos

No se registran usos.

Distribución en Ecuador

Azuay, Cañar, Carchi, Cotopaxi, Imbabura, Loja, Napo, Pichincha; Andes, 2500–3500 m.s.n.m.
NATIVA





© K. Romleroux



© K. Romleroux



© K. Romleroux



© K. Romleroux

Buddleja bullata Kunth

- **HÁBITO:** árbol o arbusto de 2–8 m de alto, funcionalmente dioico, deciduo.
- **TALLOS:** troncos con corteza grisácea, las ramas más jóvenes angulares, tomentosas.
- **ESTÍPULAS:** reducidas a líneas en el pecíolo. • **HOJAS:** opuestas, simples; pecíolo de 5–20 mm de largo; lámina elíptica, lanceolada a ovada, de 8–22 × 3–6 cm, membranosa a subcoriácea, margen subentero a aserrulado, haz glabrescente, envés tomentoso con pelos estrellados, amarillento blanquecino. • **INFLORESCENCIA:** panículas con 3 a 4 ramificaciones, terminales o axilares; 6–12 flores bisexuales, tetrámeras, fragantes, agrupadas en pequeñas cabezas; brácteas en cada grupo de flores; cáliz tubular, lobulado, tomentoso hacia el exterior, cubierto de pelos estrellados; corola crema a amarilla tornándose cafenaranja con la edad, campanulada, lóbulos suborbiculares, con pubescencia en la parte apical y externa del tubo; 4 estambres 4; ovario súpero.
- **FRUTO:** cápsula septicida, cilíndrica, tomentosa; semillas aladas.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

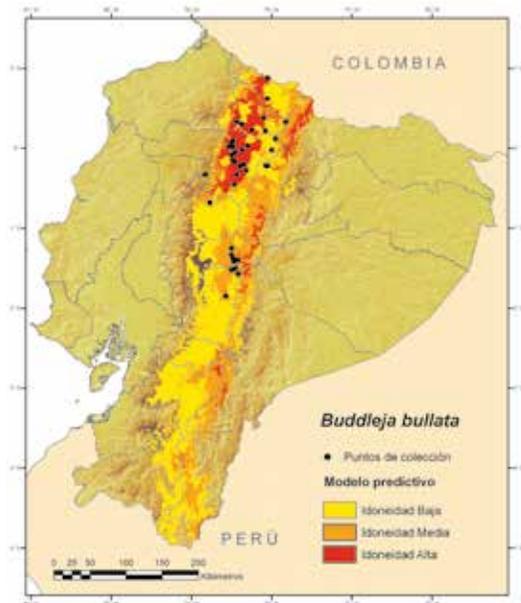
Buddleja bullata se encuentra principalmente formando zonas de bosque mixto en los parches más grandes. Está cercanamente relacionada con *B. incana* que se diferencia por el color naranja de las inflorescencias en antesis, la forma oblonga, oblongo-lanceolada a oblongo-elíptica de las hojas, las 2–3 ramificaciones en las inflorescencias y las 15–40 flores por inflorescencia.

Usos

Conocida como “kishwar”, las hojas calentadas o en infusión se usan para tratar golpes e inflamaciones. La madera se emplea en la construcción y para fabricar carbón.

Distribución en Ecuador

Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Napo, Pichincha, Tungurahua;
Andes, 1500–3500 m.s.n.m.
NATIVA





© R. Erler



© R. Erler



© R. Erler



© R. Erler



© R. Erler

Salpichroa diffusa Miers

• **HÁBITO:** arbusto escandente. • **TALLOS:** delgados y quebradizos, alados, esparcidamente pilosos. • **ESTÍPULAS:** ausentes. • **HOJAS:** opuestas o subopuestas, simples; pecíolo de 5–24 mm de largo; lámina ovada a cordada, de 12–37 × 8–37 mm, cartácea, con margen entero, esparcidamente pilosa en el haz y el envés, densamente pilosa hacia el margen, pelos hirtos translúcidos; venación conspicua en el haz y el envés, vena media atravesando la lámina, venas secundarias subopuestas dirigidas hacia el ápice. • **INFLORESCENCIA:** flores solitarias, terminales, pendulares, tubulares, bisexuales, pentámeras; cáliz gamosépalo, 5-lobulado casi hasta la base, lóbulos sublineares, hirsutos; corola amarillenta, gamopétala, 5-lobulada, infundiliforme, pubescente; 5 estambres, insertos casi en el medio del tubo de la corola; ovario súpero. • **FRUTO:** baya jugosa, negruzca o rojiza; semillas numerosas comprimidas.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

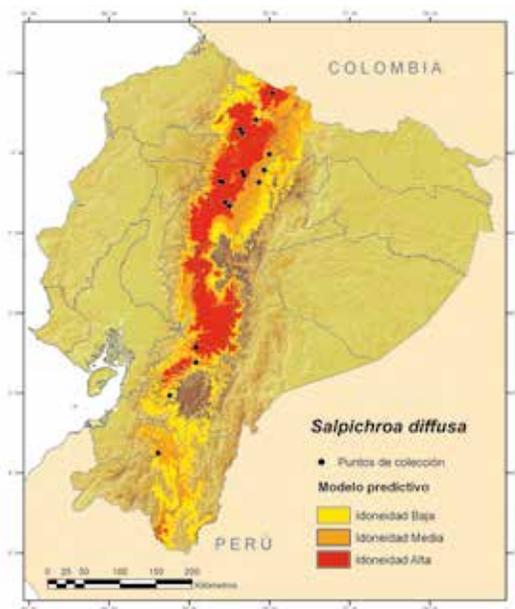
Salpichroa diffusa crece asociada a los troncos de los árboles. Sus ramas buscan soporte en las ramas de árboles y arbustos más grandes. En ocasiones se la encuentra colgando de ellas. Es más común en sitios del bosque con abundante vegetación de sotobosque, en zonas en recuperación de algún disturbio natural.

Usos

Conocida como “chulalay”, “chulula”, “hirululo”, “londovalle”, “lundubalin” o “shulala”, su fruto es comestible. Las hojas sirven de alimento para los animales.

Distribución en Ecuador

Azuay, Bolívar, Cañar,
Chimborazo, Cotopaxi,
Imbabura, Loja, Napo,
Pichincha;
Andes, 2500–4000 m.s.n.m.
NATIVA





© D. Cárate



© D. Cárate

Sessea crassivenosa Bitter

• **HÁBITO:** árbol pequeño de hasta 3 m de alto. • **TALLOS:** subteretes, robustos, con indumento blanquecino denso, en las ramas apicales disminuyendo hacia la base, corteza de las ramas maduras blanquecina, nudos ensanchados. • **ESTÍPULAS:** ausentes. • **HOJAS:** alternas, simples; pecíolo acanalado, de 7–11 mm de largo, con denso indumento blanquecino; lámina elíptico-lanceolada, de 33–100 × 12–27 mm, coriácea, margen entero, subrevoluto, haz rugoso, glabro, envés blanquecino tomentoso; venación reticular, vena media sobrepuesta en la lámina, venas secundarias subparalelas, curvadas hacia el ápice de la lámina; del nudo de cada hoja salen dos hojas modificadas pequeñas dobladas hacia el lado contrario de la inserción de la hoja más grande. • **INFLORESCENCIA:** corimbos o panículas, terminales; flores bisexuales; brácteas ausentes; pedicelo con indumento denso blanquecino tomentoso; cáliz gamosépalo, tubular, 5-dentado hacia el ápice, blanquecino tomentoso; corola amarillenta a blanquecina, gamopétala, tubular, densamente tomentosa, limbo de la corola lobulado, lóbulos romboides a triangulares; 5 estambres; ovario súpero. • **FRUTO:** cápsula obcónica; 8 semillas oblongo-lanceoladas, angostamente aladas.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

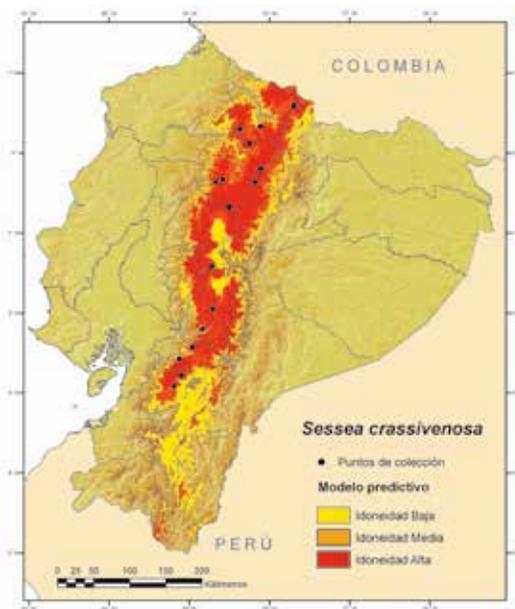
Sessea crassivenosa es un árbol que crece en los bordes de los parches; también se encuentra en los parches de bosque más extensos donde existe vegetación mixta, a veces alcanzando un tamaño mayor allí.

Usos

Se usa para fabricar carbón y levantar paredes de bahareque.

Distribución en Ecuador

Azuay, Bolívar, Cañar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Napo, Pichincha, Zamora Chinchipe;
Andes, 2500–4500 m.s.n.m.
NATIVA





© D. Cárate



© R. Jarrín



© R. Jarrín



© R. Jarrín

Solanum stenophyllum S. Knapp

• **HÁBITO:** arbusto de 3 m de alto. • **TALLOS:** teretes, ramas jóvenes densamente pubescentes con tricomas amarillentos, ramas maduras con escamas, estriadas, glabrescentes, corteza blanquecinoamarillenta. • **ESTÍPULAS:** ausentes. • **HOJAS:** alternas, simples; pecíolo de 6–19 mm de largo; lámina elíptica, de 53–92 × 15–22 mm, cartácea, haz glabro, envés densamente pubescente, tricomas amarillentos, margen entero; venación reticular conspicua principalmente en el envés, la vena media densamente pubescente, estrigosa, venas secundarias definidas. • **INFLORESCENCIA:** racimos terminales; 10–25 flores bisexuales, pentámeras; brácteas ausentes; pedicelos insertados en un disco, densamente pubescentes con tricomas similares a los de las ramas jóvenes, deflexos; cáliz gamosépalo, cónico, 5-dentado hacia el ápice, dientes triangulares, densamente pubescentes en la parte externa; corola violeta, gamopétala, rotada, 5-lobulada hacia el ápice; 5 estambres; ovario súpero. • **FRUTO:** baya globosa, púrpura a negruzca al madurar, pedicelos y cáliz persistentes, semillas rojizas a café.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

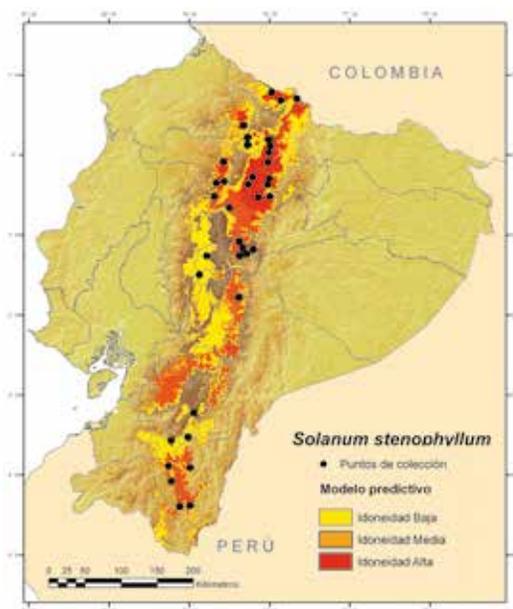
Solanum stenophyllum es una de las especies más características de estos bosques. Crece en zonas de claros de bosque con vegetación arbustiva, en los bordes de los parches, y en menor densidad en el interior de ellos. Su crecimiento es denso principalmente en el borde del bosque y marca el límite de los parches con el páramo.

Usos

No se registran usos.

Distribución en Ecuador

Azuay, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Loja, Napo, Morona Santiago, Pichincha, Sucumbíos, Tungurahua; Andes, 1700–3500 m.s.n.m.
NATIVA





© R. Erler



© R. Erler



© R. Erler



© R. Erler

Urtica leptophylla Kunth

• **HÁBITO:** hierba o subarbusto de 0.4–1.5 m de alto. • **TALLOS:** acanalados, erectos, ramificados, internudos con pelos urticantes translúcidos. • **ESTÍPULAS:** 2, unidas formando un puente entre los pecíolos y los pedúnculos de las inflorescencias, foliáceas, ovadas, bifurcadas apicalmente, esparcidamente puberulentas, persistentes. • **HOJAS:** opuestas, decusadas, a veces saliendo del mismo nudo, simples; pecíolo de 7–35 mm de largo, acanalado con pelos urticantes esparcidos; lámina ovada a triangular, de 33–94 × 22–51 mm, cartácea, margen crenado, pelos urticantes translúcidos esparcidos en el haz y el envés, la vena principal con cistolitos en el haz; venación subpalmada. • **INFLORESCENCIA:** espigas axilares pareadas en los ejes de las hojas con flores dispuestas en una espiga; flores numerosas, unisexuales; pedúnculo basalmente acanalado; flores estaminadas arregladas hacia la base de las espigas, perianto sin apéndices, 4 estambres, opuestos a los tépalos; flores pistiladas densa o esparcidamente agrupadas, 4 tépalos, ovario súpero. • **FRUTO:** aquenio liso ovado a delgado-lenticular, encerrado en partes del perianto persistente.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

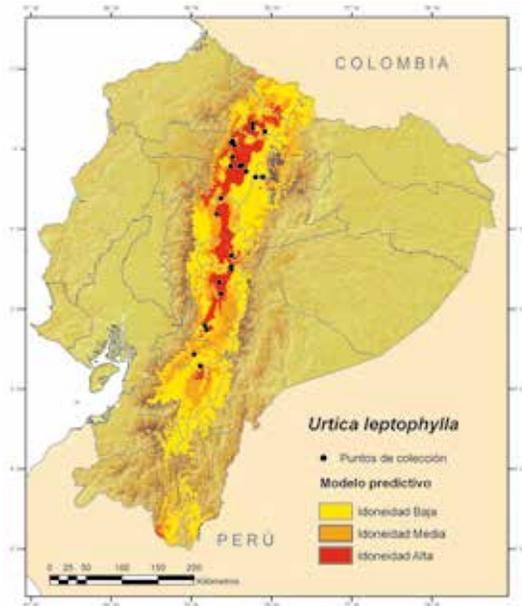
Urtica leptophylla es una especie que crece dentro de los bosques, menos frecuentemente que *Urtica urens*. Por lo general se encuentra en la base de los árboles de *Polylepis* en zonas de los parches de bosque que son más secas.

Usos

Conocida como “ortiga”, “ortiga blanca”, “ortiga brava”, “ortiga de 24 horas”, “ortiga macho”, “ortiga silvestre”, “kari chini” o “yana chini”, su raíz, sus hojas y sus flores son usadas en infusión o como zumo para tratar la artritis, reumatismo, problemas del sistema nervioso, del hígado, de riñones, dolores de cabeza y espalda, y para purificar la sangre. Las hojas machacadas como emplasto se usan para aliviar dolores de la cara.

Distribución en Ecuador

Bolívar, Cañar, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Napo, Pichincha, Tungurahua;
Andes, 1500–3500 m.s.n.m.
NATIVA





© D. Cárate



© K. Romoleroux

Urtica urens L.

• **HÁBITO:** hierba erecta o ascendente de 15–50 cm de alto. • **TALLOS:** tetragulados o acanalados, pocos tallos en una misma planta con pelos urticantes. • **ESTÍPULAS:** inconspicuas, persistentes. • **HOJAS:** opuestas, simples; pecíolo de 2–20 mm de largo, con pelos urticantes esparcidos; lámina elíptica a ovada, de 6.5–29 × 5.5–23 mm, cartácea en las plantas jóvenes, rugosa-ampollosa en las plantas maduras, con margen inciso-dentado, esparcida a densamente con cistolitos punctiformes o lineares, pelos urticantes; venación 3–5 nervada. • **INFLORESCENCIA:** panículas, axilares, andróginas; flores numerosas, unisexuales; subsésiles; flores estaminadas, 4 tépalos, ± iguales, estambres en igual número que tépalos, opuestos a los tépalos; flores pistiladas con 4 tépalos desiguales; ovario súpero. • **FRUTO:** aquenio liso, rodeado por el perianto; color pardo o negro.

Estatus UICN: ninguno.

Notas ecológicas

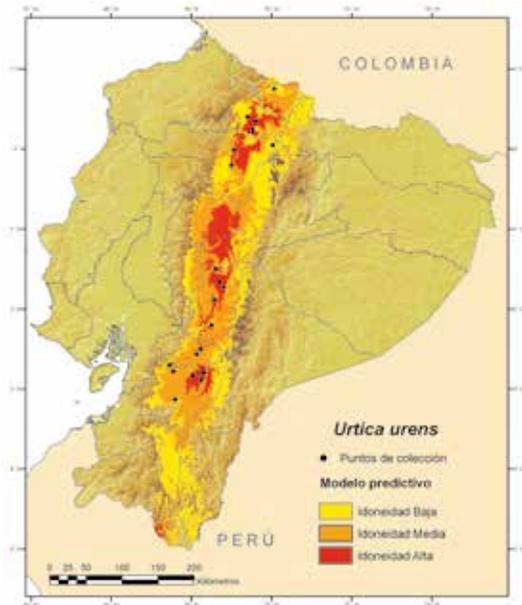
Urtica urens crece dentro de los bosques como parte de la cubierta vegetal del suelo de los bosques. Es común encontrarla en los parches de bosque menos húmedos creciendo en la base de los árboles de *Polylepis* y en las zonas más internas del bosque donde existe algún tipo de disturbio.

Usos

Conocida como “ortiga”, “ortiga blanca” o “chini”, sus hojas se usan en sopas y sus brotes en ensaladas. Con la infusión de las hojas se tratan afecciones de la piel, hemorroides, problemas de hígado, riñones o circulación, enfermedades nerviosas, asma, bronquitis, desórdenes digestivos, caída del cabello. Además es una planta utilizada por los curanderos para purificar la sangre.

Distribución en Ecuador

Azuay, Bolívar, Cañar, Carchi, Cotopaxi, Imbabura, Morona Santiago, Napo, Pichincha, Tungurahua;
Andes, 2000–4000 m.s.n.m.
INTRODUCIDA





© R. Erlen



© R. Erlen



© R. Erlen



© R. Erlen

Glosario

abaxial	Con relación a un eje, aplícase al órgano más alejado de él. Se opone a adaxial.
abortivo	Con desarrollo incompleto o detenido.
acaulescente	Se aplica a las plantas de tallo tan corto que parece inexistente, de forma que las hojas nacen a ras del suelo.
aceroso	Dícese del órgano de consistencia dura y acabado en punta.
acrescente	Que continúa su crecimiento después de la floración o del desarrollo de la yema.
acroscópico	Orientado hacia el ápice del eje principal.
acrosticoide	En helechos, condición en la que los esporangios cubren por completo el envés de la lámina foliar como en <i>Acrostichum</i> .
actinódromo	Se aplica a tres o más venas primarias que divergen radialmente de un solo punto.
actinomorfo	Regular, simétrico, por lo menos con dos o más planos de simetría.
acuminado	Que se reduce progresivamente para terminar en una punta.
adnado	Órganos diferentes o partes de órganos diferentes unidos integralmente.
adpreso	Aplicado contra la superficie o eje vertical de referencia, dirigido hacia el ápice del mismo con un ángulo de divergencia de 15 grados aproximadamente.
aeróforo	Espacio intercelular de todo órgano vegetal provisto de estomas, a lo largo del cual circulan el aire y otros gases. En los helechos se denomina así a las glándulas alargadas cuya presencia es útil para la determinación de una especie.
albo	De color blanco.
alternipétalo	Pieza de un verticilo floral cuando, por su posición, alterna con los pétalos.
altozano	Monte de poca altura en terrenos bajos.
amento	Inflorescencia unisexual, espigada, decidua, generalmente flexuosa.
amplexicaule	Que abraza o rodea el tallo por completo.

ampoloso	Dícese de un órgano con estructuras a modo de ampollas.
anádrroma	Dícese de la nervadura de las pinnulas de los helechos cuyos nervios impares surgen en el flanco superior de las mismas y los pares en el flanco externo o inferior.
anastomosado	Dícese de dos vasos o nervios que se unen ya sea directamente o por medio de un tercero.
andrógino	Que presenta una inflorescencia con flores masculinas y femeninas sobre el mismo eje.
andromonoico	Dícese de un mismo individuo vegetal que presenta flores hermafroditas y flores unisexuales.
anemofilia	Polinización por medio del viento.
anemófilo	Que presenta polinización por anemofilia.
antrorso	Que apunta hacia adelante o hacia arriba.
apiculado	Que termina en una punta aguda, corta y flexible de origen laminar.
aquenio	Fruto simple, seco, indehiscente, monocarpo, derivado de un ovario súpero, unilocular.
aréola	Subdivisión más pequeña de la superficie de la hoja o folíolo delimitada por los nervios.
aristado	Que termina en una punta prolongada y recta.
aserrado	Que tiene un margen con dientes de sierra.
aserrulado	Aserrado con dientes diminutos.
atropurpúreo	De color púrpura oscuro intenso, casi negro.
aurícula	Lóbulo basal en forma de oreja o apéndice pequeño de la misma forma en la base de la lámina de muchas gramíneas.
auriculado	Con dos lóbulos redondeados, cuyo margen exterior es cóncavo y el interior convexo o recto.
axonomorfa	Dícese de una raíz primaria, principal, persistente, central, pivotante.
bífido	Órgano dividido en dos porciones que no llegan a la mitad de su longitud total.
bilabiado	Estructurada con dos labios.
bilateral	Que tiene dos lados o se dispone en dos filas a ambos lados de un órgano (zigomorfo).
biserrado	Que tiene un margen aserrado compuesto de dientes largos y pequeños.
bractéola	Bráctea secundaria, generalmente sobre el pedicelo.
broquidódroma	Nerviación pinnada en la que los nervios se unen en una serie de arcos antes de llegar al margen de la hoja.

buliforme	En forma de ampolla o de burbuja.
cabezuela	Capítulo, inflorescencia definida o indefinida de flores densas, sé-siles o subsésiles sobre un receptáculo compuesto.
caduco	Dícese de un órgano o miembro poco durable que se desprende tempranamente.
calículo	Grupo de hojas parecidas a los sépalos localizadas por debajo del cáliz verdadero o del involucreo calicino.
canaliculado	Acanalado, con un pequeño surco longitudinal.
capilar	En las flores ornitófilas tubo muy delgado que, a través del ovario ínfero y de la porción inferior de la corola, lleva el néctar hasta la flor.
capitado	En forma de cabeza.
capítulo	Tipo de inflorescencia racimosa o abierta, en la que el pedúnculo se ensancha en la extremidad formando un disco un tanto grueso.
cápsula	Fruto seco, dehiscente, formado de un ovario sincárpico.
carinado	Aquillado, provisto de una línea central prominente longitudinalmente o de un surco sobre la superficie dorsal o inferior.
cariopsis	Fruto simple, seco e indehiscente derivado de un ovario súpero, unilocular, única semilla completamente unida a la pared del fruto, característico de las gramíneas.
carpóforo	Prolongación del receptáculo que lleva encima al gineceo y luego al fruto.
cartáceo	De consistencia de papel o de pergamino.
catenuliforme	Semejante a una cadena, catenular.
caudado	Largamente acuminado, con márgenes cóncavos.
caulescente	Que tiene tallo aparente, por oposición a acaule. Que entallece o es capaz de entallecer.
caulinar	Concerniente al tallo: hojas caulinares, por oposición a las basila-res o radicales.
cayado	Se aplica este nombre a la hoja joven de nervadura circinada, muy común en helechos.
cespitoso	Que forma o se distribuye en una mata aglomerada, como de césped.
ciatiforme	Órgano en forma de copa.
ciliolado	Con tricomas marginales muy pequeños, diminutivo de ciliado.
cinéreo	Ceniciento, de color ceniza.
cipsela	Pequeño fruto seco, indehiscente, con una sola semilla formada por dos carpelos unidos.
cistolito	Concentración de carbonato de calcio.

clatrado	Con aspecto de celosía o reja, a menudo con aperturas en la superficie.
complanado	Compresas. Aplastado y generalmente redondeado.
concolor	El mismo color en todo.
conduplicado	Aplicase a las hojas de las yemas, dobladas a lo largo de su nervio medio, que es el tipo más frecuente de venación. Dícese también de los cotiledones doblados de la misma manera.
confluyente	Se dice de dos o más órganos que llegan a estar en contacto.
congestionado	(congesta) Se aplica a las hojas, flores u otros órganos cuando crecen muy juntos unos a otros.
connado	Conjunto de órganos parecidos, unidos integralmente para formar una sola estructura.
conspicuo	Visible, sobresaliente.
contorneado	(contornado) Dícese de las hojas, ramas, flores, etc. dispuestas en verticilo.
contorto	Torcido o retorcido. Se aplica a la foliación o prefoliación imbricada en la que cada hoja cubre a la siguiente y queda cubierta por la precedente.
convoluto	Con un órgano o miembro enrollado dentro de otro.
coriáceo	Con la consistencia del cuero.
corimbo	Agrupación indefinida de flores con pedicelos de diferentes largos que alcanzan el mismo nivel para la inflorescencia en total.
costa	En helechos: nervio medio, nervio primario central que recorre la hoja a lo largo de la lámina, especialmente en la nerviación pinnada. Nervadura o costilla media de una pinna, menos comúnmente el raquis de una hoja pinnado-compuesta.
cóstula	Nervadura media del segmento foliar.
crenado	Con dientes redondeados.
crenulado	Con dientes redondeados muy pequeños, diminutivo de crenado.
crispado	Muy dividido y enrollado.
cruciforme	En forma de cruz.
cuaterno	Dispuesto de cuatro en cuatro.
cuculado	En forma de capucha.
cuculiforme	Cuculado.
culmo	Tallo fistuloso y articulado de las gramíneas.
cuneado	En forma de cuña, angostamente obtriangular.
cupuliforme	Con forma de cúpula.
cuspidado	Que termina gradualmente en una punta rígida y aguda.

deciduo	Aplicado a cualquier órgano persistente solamente durante una temporada de crecimiento.
decumbente	Reclinado sobre el suelo con los extremos ascendentes.
decurrente	En las hojas, dicese de la que tiene la lámina prolongada inferiormente por debajo del punto de inserción, con las prolongaciones concrecentes con el tallo o la rama en que se insiere.
decusado	Con las partes colocadas en pares con rotación de 90 grados con respecto al par anterior; dicese especialmente de hojas opuestas.
deflexo	Doblado hacia abajo.
dehiscente	Que se abre, hablando de un fruto o esporangio, de una antera, etc.
deltado	Con forma de triángulo equilátero, con base ancha y ápice agudo.
denticulado	Con dientes muy pequeños, perpendiculares al nervio medio, diminutivo de dentado.
dicótoma	Ramificación en la que el punto vegetativo se divide en dos equivalentes.
didínamo	Con dos pares desiguales de estambres, generalmente un par más corto que el otro.
digitiforme	De forma parecida a los dedos de la mano abierta, como los renuevos centrales de <i>Phlegmariurus crassus</i> .
dilatado	Expandido.
dimórfico	Que tiene dos formas.
dioico	Cuando las flores masculinas y las flores femeninas se encuentran en diferentes individuos.
disciforme	En forma de disco (tálamo disciforme).
discoide	Con forma parecida a la de un disco.
discolor	De dos colores.
distal	Alejado del punto que se toma como base u origen.
dístico	Dispuesto en dos planos verticales.
divaricado	Aplicase a las ramas y ramitas y a todos los ejes secundarios que forman con el principal ángulos muy abiertos, separándose mucho, siendo externamente divergentes del eje que los sustenta.
drupa	Fruto carnoso con un hueso en su interior, compuesto de un solo carpelo y procedente mayormente de un ovario súpero.
drupéola	Drupa pequeña.
ecarinado	Sin carina, sin quilla.
eglandular	Sin glándulas.
eláter	Célula higroscópica estéril. Parte externa de la meiospora que interviene en el proceso de dispersión de las esporas, como en <i>Equisetum</i> .

elióforo	Lóbulo envuelto con tejido glanduloso productor de aceite.
elipsoide	En forma de elipse más larga que ancha, de mayor diámetro en el punto medio de la estructura.
emarginado	Con una incisión o hendidura escasa, aguda.
envainador	Pecíolo que con su base rodea al tallo por completo en forma de tubo.
epicáliz	Verticilo de órganos similares a sépalos justo por encima de los sépalos verdaderos.
epígino	Las partes del perianto y androceo insertas en el ovario ínfero.
equinado	Con espinas o aguijones cortos y gruesos.
eroso	Con dientes o lóbulos irregulares.
escábrido	Algo áspero o escabroso.
escabroso	Con asperezas que se aprecian al tacto.
escalariforme	Con las partes dispuestas en forma de escalera.
escandente	Que trepa y se sostiene en diferentes soportes sin la ayuda de estructuras especializadas.
escapo	Tallo sin hojas que surge de la tierra y lleva una o más flores.
escarioso	Membranoso y seco, de color distinto al verde.
esclerótico	Endurecido como la piedra.
escuamiforme	En forma de escama.
espata	Bráctea grande que protege una inflorescencia.
espatulado	En forma de espátula.
espiguilla	Pequeña espiga típica de las gramíneas que consta de dos brácteas basales (glumas) además de una escama exterior (lema) y una interior (pálea) alrededor de cada flor.
esporangióforo	Cualquier soporte del (de los) esporangio(s).
esquizocarpo	Fruto simple, seco, indehisciente, originado por un gineceo de dos o más carpelos unidos, que en la madurez se separa en segmentos parecidos a frutos derivados de pistilos libres. Término también utilizado para describir cualquier fruto que se origina en un ovario compuesto que en la madurez se separa en segmentos correspondientes a los lóculos del ovario (ejemplos: baya esquizocárpica, folículo esquizocárpico).
estaminodio	Aplicase al estambre que, habiendo perdido su función, permanece completamente estéril al final de su desarrollo.
estilopodio	Estilo con una base discoide, como en la familia Umbelliferae.
estipe	Cualquier estructura prolongada de soporte. Tallo que sostiene al ovario o a una estructura de soporte cualquiera. A menudo se aplica al pecíolo de los helechos o al tallo de helechos y palmas.

estipitado	Provisto de un estipe.
estípulas	Par de escamas, espinas, glándulas u otras estructuras, en la base del pecíolo (no siempre presentes).
estipuliforme	Con forma de estípulas.
estolonífero	Con brotes laterales reproductivos (estolones).
estramíneo	Condición del material vegetativo persistente pero no fotosintético, como el caso de la paja o de tipos de escamas que permanecen en la planta como hojas muertas.
estriado	Con líneas longitudinales, canales o surcos.
estrigoso	Con tricomas rígidos y adpresos, frecuentemente hinchados en la base.
estróbilo	Estructura condensada de un solo eje, bracteada, que contiene los órganos reproductores de las gimnospermas y otros grupos relacionados. A menudo se utiliza el término microestróbilo para las estructuras masculinas y mega o macroestróbilo para las femeninas.
excurrente	Que se dirige hacia el margen, como la nervadura de una hoja que se proyecta más allá del punto de origen. Que se extiende más allá del margen o punta, como una costilla media o costa revolviéndose en un mucrón o arista. O bien descriptivo del hábito de una planta con un eje continuo sin ramificaciones.
exerto	Condición de los estambres cuando sobrepasan el cáliz o la corola.
exfoliante	Que se desprende en girones, láminas o películas delgadas, como la corteza de un tronco de árbol.
expandido	Que aumenta en cantidad, ancho y largo.
falcado	En forma de hoz.
fasciculado	Agrupado desde un mismo punto en las hojas de las Angiospermas, formando como manojos, según se puede observar en las ramitas incipientes de muchas plantas.
fascículo	Tratándose de inflorescencias, cima muy contraída, aunque menos que el glomérulo.
fibriloso	Que tiene fibrillas.
filaria	Conjunto de brácteas involucrales externas en algunos capítulos de la familia Asteraceae.
filiforme	De forma prolongada y delgada, ya sea en el estilo o en sus ramas.
filopodio	En especies con hojas deciduas (articuladas), la porción del pecíolo que permanece unida al rizoma, como en <i>Elaphoglossum</i> .
fimbriado	Dividido en segmentos paralelos muy finos. Franjeado, con cilios gruesos.

flexuoso	Con varias curvas o dobleces graduales perpendiculares al eje longitudinal del mismo órgano.
flor del disco	Una de las flores centrales de la cabezuela de la familia Asteraceae.
flor radial	Flor periférica en inflorescencias, tipo capítulo (Asteraceae).
florífero	Que sostiene varias flores.
flósculo	Flor pequeña que forma parte de un capítulo o de una espícula.
fosulado	Foveolado, punteado, con fosas o concavidades.
foveolado	Con marcas en forma de pequeños hoyuelos.
fronda	Término aplicado por tradición a las hojas de los helechos, sinónimo de hoja.
fusco	Café oscuro o gris.
fusiforme	Con forma de huso.
galeado	Se aplica a la flor que tiene algún sépalo o pétalo, el cáliz o la corola en forma de casco o yelmo.
gamopétalo	Con los pétalos unidos.
gamosépalo	Con los sépalos unidos.
gamotépalo	De tépalos concrecentes, soldados, fusionados entre sí en una sola pieza.
geniculado	Que cambia abruptamente de dirección y forma un codo.
giboso	Inflado en un lado, cerca de la base.
ginodioico	Dícese de las plantas que presentan algunos individuos con flores femeninas y otros con flores perfectas.
glabrescente	Que tiende a quedar glabro, casi sin vello, alampiñado.
glandular	Propio de la glándula o relativo a ella.
glauco	De color verde claro, con matiz ligeramente azulado.
globoso	Más o menos esférico.
glomerulado	Que tiene glomérulos.
glomérulo	En las inflorescencias, la formada por una cima sumamente contraída, de forma más o menos globulosa, más condensada que el fascículo.
gloquidiado	Provisto de gloquidios (pelos simples con púas apicales retrorsas).
gluma	Bráctea localizada generalmente en pares, en la base de la inflorescencia.
glutinoso	Con una superficie brillante y pegajosa.
granuloso	Que tiene una superficie ligeramente redondeada.
hemiparásito	Vegetal que obtiene parte de sus nutrientes de otro.

hendido	Con incisiones o hendiduras que llegan hasta un cuarto o la mitad de la distancia del margen al nervio medio o al centro de la estructura.
heteroblástico	Dícese de una planta que presenta una transición manifiesta entre la forma juvenil y la adulta.
heterófilo	Que tiene más de un tipo de hoja en la misma planta.
heterógamo	Que tiene distintos tipos de flores en la misma inflorescencia.
hialino	Delgado y transparente, que permite el paso de la luz.
hidatodo	Pelo modificado para secretar una solución acuosa.
hipantio	Porción basal de las partes florales (sépalos, pétalos, estambres) cuando se encuentran unidas alrededor del ovario.
hirsuto	Cubierto de pelos rígidos y áspero al tacto.
hirto	Erecto.
híspido	Cubierto de pelos muy rígidos y largos (más largos y rígidos que en la condición hirsuta).
hispidulo	Aplicase a la planta que tiene pelitos muy breves y rígidos.
homófilo	Isófilo, con hojas del mismo tamaño y forma. En un sentido más restringido, se refiere a la igualdad entre diferentes partes de la planta.
homógamo	Que tiene un solo tipo de flor, en la que anteras y estigmas maduran al mismo tiempo.
homostilo	Con estilos del mismo tamaño o forma.
imbricado	Se dice de los órganos laminares muy próximos, con los márgenes sobrepuestos.
inciso	Agudo y profundamente dividido.
incurvado	Curvado hacia dentro.
indehiscente	Que se mantiene cerrado en su madurez.
indeterminado	Se aplica al crecimiento cuando las flores proximales de una inflorescencia se desarrollan primero, sin interrumpir la prolongación del eje, y, de forma más general, cuando el crecimiento es continuo, sin la terminación de actividades meristemáticas. Dícese también de las estructuras que presentan este tipo de crecimiento.
indumento	Cobertura en la forma de tricomas.
indusio	Órgano protector de los esporangios, generalmente de forma laminar, construido por varias capas de células (Pteridofitas).
inflexo	Doblado abruptamente hacia adentro.
infundiliforme	En forma de embudo.
inmerso	Hundido en el tejido laminar que no se ve fácilmente por inspección superficial.

internudos	Región del tallo entre los nudos.
involucelo	El involucre de una umbela parcial en la familia Apiaceae.
involucral	Pertenciente o relativo al involucre.
involucro	Grupo o verticilo de brácteas que rodean una inflorescencia.
involuta	Con los márgenes doblados abruptamente hacia adentro, enrollado hacia arriba (en dirección del haz).
iridiscente	Que tiene los colores del arcoíris.
isomorfo	De la misma forma.
isovalvado	Con valvas iguales, como en los esporangios de Lycopodiaceae.
laciniado	Con incisiones paralelas, formando segmentos largos y angostos.
lanato	Lanudo.
lanceolado	Con forma de lanza.
lanuginoso	Escasa o cortamente lanudo.
laxo	Con las partes poco densas o apretadas.
lema	Escama exterior de la flor de las gramíneas. Una de las dos bractéolas, la inferior más próxima que encierra la flor.
lenticular	Redondo y comprimido, con las dos superficies convexas.
lepidofilo	Que tiene hojas escamosas.
lepidoto	Cubierto por pelos escamosos (pelos delgados, laminados).
lígula	Pequeño apéndice localizado por encima de la vaina de la hoja de ciertas gramíneas. Limbo alargado laminar de la corola gamopétala en algunas flores típicas de la familia Asteraceae.
linear	Prolongado y angosto, de bordes paralelos o casi paralelos, comparable en cierto modo a una línea de trazo grueso.
loculicida	Con dehiscencia longitudinal hacia la cavidad del lóculo.
lóculo	Cavidad del ovario o fruto.
lodícula	Perianto reducido, como en algunas Poaceae.
macolla	Conjunto de vástagos que nacen de la base de un mismo pie en manojos o penachos, como en Poaceae.
masivo	Que crece en grandes grupos de la misma especie.
mericarpo	Fragmento de un fruto esquizocárpico; los fragmentos son parecidos a frutos individuales.
moniliforme	En forma de collar, compuesto de segmentos redondeados y seriados.
monoespecífico	Conformado por una sola especie.
monolete	Espora bilateral que tiene una sola apertura.
monomorfo	Que se presenta en una sola forma.

mucronato	Que termina abruptamente en una proyección corta, rígida y aguda (mucrón) formada por una extensión del nervio medio.
núcula	Cada una de las unidades indehiscentes, secas, procedentes de la división de un ovario sincárpico, súpero y plurilocular.
obcónico	De forma cónica, con la parte más amplia en el ápice.
obcordado	En forma de un corazón invertido, ensanchándose hacia el ápice marginalmente y adelgazando hacia el tallo.
obovado	De forma ovada, pero con la parte ancha en el ápice.
obovoide	En forma de huevo con el ápice más amplio que la base.
obprismático	En forma de prisma con el ápice más amplio en la base.
obtriangular	De forma triangular, pero con la porción amplia en el ápice.
ócrea	Hoja tubular formada por la fusión de dos estípulas en el nudo de muchas plantas, especialmente en Polygonaceae.
orbicular	Circular.
pajizo	De color beige o amarillo parecido a la paja.
palea	En Poaceae, bractéola superior del par subyacente a la flor o espícula.
palmatífido	Dícese del órgano foliáceo de nervadura palmeada dividido hasta la mitad como máximo, en gajos o lóbulos.
palmatilobado	Palmatífido pero con lóbulos muy marcados y más o menos redondeados.
panícula	Racimo con ramificaciones racemosas. El término es utilizado frecuentemente para describir cualquier inflorescencia muy ramificada.
panoso	Con pubescencia compuesta por pelos algodonosos densamente distribuidos.
papiráceo	Con apariencia de papiro.
papus	Sépalos del cáliz transformados en una corona de pelos simples o plumosos, en cerdas rígidas o escamas en la parte superior de la cipsela (Asteraceae). Se aplica también al conjunto apical de tricomas en ciertas semillas.
paráfiso	En helechos, tricoma generalmente engrosado en el ápice, entremezclado con los esporangios.
paucifloro	Con pocas flores.
peciolulado	Con peciólulo.
peciólulo	Sostén del folíolo en una hoja compuesta.
peltado	Con el peciolo o soporte unido a la porción más o menos central de la lámina. Pelo aplanado, unido por su parte media al pedicelo.
pelúcido	Transparente.

pendular	Que cuelga libremente.
perfoliado	Que rodea al tallo por completo con la lámina.
perianto	Término usado para referirse a las partes no reproductivas externas de la flor, usualmente diferenciadas en cáliz y corola.
perigineo	Bráctea que envuelve a una flor femenina o un aquenio.
piloso	Suavemente pubescente.
pinna	Término aplicado especialmente a los helechos para describir al folíolo primario en una hoja pinnada.
pinnatífido	Lobado en pinnas, la división es de un cuarto a la mitad del raquis.
pinnatisecto	Dividido en pinnas, la división es de la mitad a dos tercios del raquis.
pínula	En una hoja pinnada, folíolo secundario, terciario, etc.
pinoide	Tipo de puntuación muy pequeño.
pireno	Endocarpo endurecido a modo de hueso en el interior de frutos carnosos.
pomo	Fruto originado de un ovario ínfero, que incluye tejidos del receptáculo y cuyo endocarpo es cartilaginoso.
procumbente	Arrastrado o tendido sin fuerza, pero que no arraiga.
prolífero	Que tiene virtud de engendrar, multiplicarse o reproducirse.
proximal	Se aplica al extremo de un órgano más cercano al punto de origen o basal, en oposición al distal.
pruinoso	Revestimiento céreo tenue de la cutícula de muchos tallos, hojas y frutos que les da aspecto glauco, especialmente en ciertas frutas como la ciruela.
puberulento	Con pelos simples, muy cortos, diminutamente pubescente.
pubérulo	Puberulento.
pubescente	Calidad de veloso, con tendencia a cubrirse de vello.
pulvínulo	Base corta y engrosada en forma de cojinete del peciolo o peciólulo, con tejido parenquimatoso, sensible a vibraciones, calor y luz.
punctiforme	En forma de un punteado o un punto.
pungente	Terminado en un punto rígido, duro o anguloso.
quinquepartido	Partido en cinco partes.
raquilla	Eje de la espiguilla, prolongación del pedicelo (Poaceae).
raquis	Eje principal de una hoja pinnadamente compuesta.
reflexo	Doblado abruptamente hacia atrás. Dirigido hacia la base del tallo en que se inserta.
reniforme	En forma de riñón.

resinífero	Que contiene resina.
resupinado	Torcido hacia abajo para formar un ángulo de 180 grados con la vertical, quedando erecto.
reticular	En forma de red.
retrobarbado	Con el filo hacia atrás.
retrorso	Hoja o folíolo que se dobla hacia la base del pecíolo, común en las hojas pinnadas; los tricomas retrorsos son los que miran hacia la parte basal del órgano en que se insertan.
retuso	Levemente mellado hacia el ápice.
revoluto	Con los márgenes enrollados sobre la superficie inferior o dorsal.
rizoma	Tallo subterráneo.
rizomatoso	Que tiene rizoma.
roseta	Se dice de las hojas arregladas en la base del tallo o en las ramas, que se disponen muy juntas a causa del acortamiento de los entrenudos.
rotado	Dícese de las flores gamopétalas con un tubo corto y lóbulos extendidos o abiertos, como por ejemplo en Solanaceae.
rudimentario	Relativo al rudimento o concerniente a él.
rudimento	Primer lineamiento de la estructura de los órganos.
rugoso	Con pliegues o arrugas irregulares.
rupestre	Perteneciente o relativo a las rocas.
rupícola	Que crece sobre piedra o roca.
sacciforme	En forma de saco o bolsa.
semiamplexicaule	Que abraza con la base la mitad del tallo.
semiesférico	Que forma la mitad de una esfera.
sépalo	Cada una de las piezas que componen el cáliz de la flor.
septicida	Con dehiscencia longitudinal por los septos.
septo	Disepartamento, lámina que divide la cavidad del fruto o del ovario.
seríceo	Con tricomas largos y sedosos, generalmente adpresos.
sésil	Hoja sin pecíolo, soporte o peciólulo. Ovario sentado directamente sobre el receptáculo, sin ningún soporte.
seta	Tricoma algo rígido y no muy corto, como cerda.
setiforme	Con forma de cerda.
setoso	Con setas.
seudodicótomo	Que parece cortado en dos partes.
silícula	Fruto parecido a una silicua pero más ancho que largo.
oro	Conjunto de esporangios en los helechos.
subagudo	Casi o ligeramente agudo.

subcordado	Con dos lóbulos redondeados escasamente divididos.
subdeltoide	Casi triangular.
subgloboso	Casi esférico.
sublustroso	Casi brillante.
suborbicular	Casi orbicular.
subquinquenervio	Casi cinco nerviaciones principales.
subreniforme	Casi reniforme.
subrotado	Casi rotado.
subulado	Con forma punzante, estrechándose desde la base hacia el ápice.
suculento	Carnoso y grueso, con abundante jugo, como en Cactaceae y Crassulaceae.
sufruticoso	Lignificado en la base y con el tallo herbáceo.
sulcado	Con depresiones largas o canales.
tépalo	Uno de los pétalos o sépalos de una flor en donde todos los segmentos del periantio se parecen entre sí.
terete	Especie de delgado tallo que disminuye gradualmente, cilíndrico, más o menos circular en la sección transversal de cualquier parte de la rama o tallo.
ternado	Con tres folíolos palmados.
tetraédrico	En forma de tetraedro, como una pirámide con tres lados y una base.
tetrástico	Con las partes colocadas en cuatro filas verticales.
tomentoso	Con pelos largos y muy entrecruzados.
translúcido	Que permite el paso de la luz.
tricoma	Prominencia compuesta solamente de tejidos epidérmicos, a menudo en forma de pelo.
trífido	Dividido en tres partes o lóbulos.
trígono	Triquetro, triangular en corte transversal.
tripartido	Dividido en tres partes.
triserrado	Tres veces aserrado.
truncado	Que remata en un borde transversal, como si se hubiera cortado.
tuberculado	Cubierto por pequeños tubérculos.
turbinado	Obcónico, inversamente cónico, con la forma de un trompo.
umbela	Inflorescencia con la parte superior plana (o convexa), con los pedicelos saliendo de un punto en común y de la misma longitud (Apiaceae).
unguiculado	Con una uña en la base de los segmentos del periantio.

unifacial	Con una sola cara. Dícese de los órganos que tienen ambas caras iguales o casi iguales en su morfología o estructura.
uniflosculado	Que presenta un solo flósculo.
urceolado	En forma de olla.
utrículo	Fruto simple, seco, indehisciente, monospermico, encerrado en una vesícula.
valvado	Con los márgenes de órganos o partes de conjuntos apenas unidos o en contacto entre sí.
velutino	Cubierto por tricomas densos, largos, suaves y rectos, como el terciopelo.
ventricoso	Con una hinchazón en uno de los lados, más pronunciada que en giboso.
vermiforme	En forma de verme o gusano.
verrugoso	Cubierto de protuberancias a modo de verrugas.
verticilado	Dispuesto en verticilos, con tres o más estructuras semejantes por nudo.
verticilo	Cada grupo de unidades o piezas florales: el cáliz, la corola, el androceo, el gineceo. Algunas veces el término se usa para describir cada agrupación cíclica dentro de un mismo grupo floral.
viloso	Con tricomas largos y suaves, curvados pero no afelpados.
víscido	Con una cubierta pegajosa.
zigomorfo	Se dice de órganos divisibles en mitades iguales por un solo plano, por lo general a lo largo de una línea anteroposterior.

Bibliografía citada

- Aedo, C., J.J. Aldasoro & C. Navarro. 2002. Revision of *Geranium* sections Azorelloida, Neoandina Paramensia. *Blumea* 47: 205–297.
- Aragundi, S., J. Hamrick & K. Parker. 2011. Genetic insights into the historical distribution of *Polylepis pauta* (Rosaceae) in the northeastern Cordillera Oriental of Ecuador. *Conservation Genetics* 12: 607–618.
- Báez, S., F. Cuesta & M. Peralvo. 1999. *Caracterización vegetal de la cuenca alta del río Oyacachi, Reserva Ecológica Cayambe-Coca*. EcoCiencia, Quito.
- Beltrán, K., S. Salgado, F. Cuesta, S. León-Yáñez, K. Romoleroux, E. Ortiz, A. Cárdenas & A. Velástegui. 2009. *Distribución espacial, sistemas ecológicos y caracterización florística de los páramos en el Ecuador*. EcoCiencia/Proyecto Páramo Andino/Herbario QCA, Quito.
- Carrasco, A., H. Parión, O. Rodríguez & P. Conlago. 2010. *Oyacachi: reafirmando sus valores culturales y naturales mediante la gestión participativa*. JICA, Samiri ProGea, Quito.
- Cierjacks, A., Iglesias, J.E., Wesche, K. & I. Hensen. 2007. Impact of sowing, canopy cover and litter on seedling dynamics of two *Polylepis* species at upper tree lines in central Ecuador. *Journal of Tropical Ecology* 23 (3): 309–318.
- Cierjacks A., S. Salgado, K. Wesche & I. Hensen. 2008. Post-fire population dynamics of two species in high-altitude *Polylepis* forests of central Ecuador. *Biotropica* 40 (2): 176–182.
- Cuatrecasas, J. 1967. Estudios sobre plantas Andinas, X. *Caldasia* 10 (46): 1–25.
- Cuesta, F., M. Peralvo, & F.T. van Manen. 2003. Andean bear habitat use in the Oyacachi river basin, Ecuador. *Ursus* 14 (2): 198–209.
- De la Torre, L., H. Navarrete, P.M. Muriel, M.J. Macía & H. Balslev (eds.). 2008. *Enciclopedia de las plantas útiles del Ecuador*. Herbario QCA de la Escuela de Ciencias Biológicas de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador/Herbario AAU del Departamento de Ciencias Biológicas de la Universidad de Aarhus, Quito/Aarhus.
- Diccionario de la Lengua Española*. 1984. Vigésima edición. Espasa Calpec, Madrid.
- DIVA. 2000. *Oyacachi: la gente y la biodiversidad*. Centro para la Investigación de la Diversidad Cultural y Biológica de los Bosques Pluviales Andinos (DIVA), Abya-Yala, Quito.
- Ellenberg, H. 1958. Wald oder Steppe? Die natürliche Pflanzendecke der Anden Perus. *Umschau* 21: 645–648; *Umschau* 22: 679–681.
- Fernández, M., M. Mercado, S. Arrázola & E. Martínez. 2001. Estructura y composición florística de un fragmento boscoso de *Polylepis besseri* Hieron. subsp. *besseri* en Sacha Loma (Cochabamba). *Revista Boliviana de Ecología y Conservación Ambiental* 9: 15–27.
- Fernández, E. & B. Ståhl. 2002. Diversity and phytogeography of the vascular flora of the *Polylepis* forest of the Cordillera de Cochabamba, Bolivia. *Ecotropica* 8 (2): 163–182.

- Fehse, J., R. Hofstede, N. Aguirre, C. Paladines, A. Kooijman & J. Sevink. 2002. High altitude tropical secondary forests: a competitive carbon sink? *Forest Ecology and Management* 163 (1-3): 9–25.
- Fjeldså, J. & M. Kessler. 1996. *Conserving the biological diversity of Polylepis woodlands of the highland of Peru and Bolivia. A contribution to sustainable natural resource management in the Andes*. Nordeco, Denmark.
- Fjeldså, J. & M. Kessler. 2004. *Conservación de la biodiversidad de los bosques de Polylepis de las tierras altas de Bolivia: una contribución al manejo sustentable en los Andes*. DIVA Technical Report 11. Editorial FAN, Santa Cruz de la Sierra.
- Font Quer, P. 2010. *Diccionario de Botánica*. Ediciones Península, México.
- Hensen, I. 1995. Die vegetation von *Polylepis* – Wäldern der Ostkordillere Boliviens. *Phytocoenologia* 25 (2): 235–277.
- Hensen, I., A. Cierjacks, H. Hirsch, M. Kessler, K. Romolero, D. Renison & K. Wesche. 2011. Historic and recent fragmentation coupled with altitude affect the genetic population structure of one of the world's highest tropical tree line species. *Global Ecology and Biogeography* 21 (4): 455–464.
- Huamantupa, I. 2006. Vegetación asociada y estado poblacional de los bosques de *Polylepis pauta* (Bitter) Hieron en la cuenca del río Vilcanota. Pg. 28 en P. Ojeda, M. Guardamiño, C. Aucá, J. Cahill & H. Arnal (eds.), *II Congreso Internacional de Ecología y Conservación de Bosques de Polylepis, Cusco – Perú: libro de resúmenes*. Centro de Biodiversidad y Genética - Universidad Mayor de San Simón/ American Bird Conservancy, Cochabamba/Washington.
- Kessler, M. 2001. Patterns of diversity and range size of selected plant groups along an elevational transect in the Bolivian Andes. *Biodiversity and Conservation* 10: 1897–1921.
- Kessler, M., S. Herzog, J. Fjeldså & K. Bach. 2001. Species richness and endemism of plant and bird communities along two gradients of elevation, humidity and land use in the Bolivian Andes. *Diversity and Distributions* 7 (1-2): 61–77.
- Kessler, M. 2006. Bosques de *Polylepis*. Pg. 110–120 en R. Moraes, B. Øllgaard, L.P. Kvist, F. Borchsenius & H. Balslev (eds.), *Botánica económica de los Andes Centrales*. Universidad Mayor de San Andrés/Plural Editores, La Paz.
- Lauer, W., D. Rafiqpoor & I. Theisen. 2001. *Physiogeographie, vegetation und syntaxonomie der flora des Paramo de Papallacta (Ostkordillere, Ecuador)*. Franz Steiner Verlag, Stuttgart.
- Lehnert, M. 2008. Eleven new species in the Grammitid Fern Genus *Melpomene* (Polypodiaceae). *American Fern Journal* 98 (4): 214–250.
- León-Yáñez, S., R. Valencia, N. Pitman, L. Endara, C. Ulloa & H. Navarrete (eds.). 2011. *Libro rojo de las plantas endémicas del Ecuador*, 2ª edición. Publicaciones del Herbario QCA - Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito.
- Lomolino, M. 2001. Elevation gradients of species-density: historical and prospective views. *Global Ecology & Biogeography* 10 (1): 3–13.
- Lugo, A.E. & F.N. Scatena. 1992. Epiphytes and climate change research in the Caribbean: a proposal. *Selbyana* 13: 123–130.
- Luteyn, J.L. 1996. 147. Ericaceae. Pg. 1–396 en G. Harling & L. Andersson (eds.), *Flora of Ecuador* 54. University of Gothenburg/Riksmuseum/Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Göteborg/Stockholm/Quito.
- Mathias, M.E. & L. Constance. 1976. 145. Umbelliferae. Pg. 1–69 en G. Harling & B. Sparre (eds.), *Flora of Ecuador* 5. University of Gothenburg/Riksmuseum/Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Göteborg/Stockholm/Quito.

- Minga, D., A. Verdugo, X. Clavijo & G. Chacón. 2008. *Composición florística, productividad y regeneración natural en bosques de quinoa (Polylepis spp.) en el Parque Nacional Cajas*. Herbario Azuay-Universidad del Azuay, Cuenca.
- Oxbrough, A.G. & P.M. Ramsay. 2001. Paramo spiders of Volcan Chiles, Ecuador. Pg. 159–168 en P.M. Ramsay (ed.), *The Ecology of Volcan Chiles: high-altitude ecosystems on the Ecuador-Colombia border*. Plymouth: Pebble & Shell.
- Pelser, P.B., A.H. Kennedy, E.J. Tepe, J.B. Shidler, B. Nordenstam, J.W. Kadereit & L.E. Watson. 2010. Patterns and causes of incongruence between plastid and nuclear Senecioneae (Asteraceae) phylogenies. *American Journal of Botany* 97: 856–873.
- Pelser, P.B., B. Nordenstam, J.W. Kadereit & L.E. Watson. 2007. An ITS phylogeny of tribe Senecioneae (Asteraceae) and a new delimitation *Senecio* L. *Taxon* 56: 1077–1104.
- Pillajo, P. 2011. *Plantas de Papallacta*. Imprenta Inkprima, Quito.
- Renison, D., A.M. Cingolani & D. Schinner. 2002. Optimizing restoration of *Polylepis australis* woodlands: when, where and how to transplant seedlings to the mountains? *Ecotropica* 8: 219–224.
- Renison, D., I. Hensen & A.M. Cingolani. 2004. Anthropogenic soil degradation affects seed viability in *Polylepis australis* mountain forests of central Argentina. *Forest Ecology and Management* 196 (2-3): 327–333.
- Ríos, M., M.J. Koziol, H. Borgtoft Pedersen & G. Granda (eds.). 2007. *Plantas útiles del Ecuador: aplicaciones, retos y perspectivas*. Ediciones Abya-Yala. Quito.
- Robson, N. 1987. Studies in the genus *Hypericum* L. (Guttiferae): 7. Section 29. *Brathys* (part 1). *Bulletin of the British Museum. Natural History. Botany series* 16: 1–106.
- Romoleroux, K. 1996. 79. Rosaceae. Pg. 1–151 en G. Harling & L. Andersson (eds.), *Flora of Ecuador* 56. University of Gothenburg/Riksmuseum/Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Göteborg/Stockholm/Quito.
- Romoleroux, K. 2006. Diversidad del género *Polylepis* en el Ecuador. Pg. 75 en P. Ojeda, M. Guardamiño, C. Aucá, J. Cahill & H. Arnal. 2006. *II Congreso Internacional de Ecología y Conservación de Bosques de Polylepis. Cusco – Perú. Libro de Resúmenes*. Centro de Biodiversidad y Genética - Universidad Mayor de San Simón/American Bird Conservancy, Cochabamba/Washington DC.
- Schwartzburd P.B. & J. Prado. 2015. A Taxonomic Revision of the South American Species of *Hypolepis* (Dennstaedtiaceae), Part I. *American Fern Journal* 105 (4): 263–313.
- Servat, G.P., W.C. Mendoza & J.A. Ochoa. 2002. Flora y fauna de cuatro bosques de *Polylepis* (Rosaceae) en la Cordillera del Vilcanota (Cusco, Perú). *Ecología Aplicada* 1 (1): 25–35.
- Simpson, B.B. 1979. A revision of the genus *Polylepis* (Rosaceae: Sanguisorbeae). *Smithsonian Contributions to Botany* 43.
- Smith, A.P. 1978. Establishment of seedlings of *Polylepis sericea* in the Páramo (Alpine) zone of the Venezuelan Andes. *Bartonia* 45: 11–14.
- Smithers, P. & N. Atkins. 2001. Variation in paramo invertebrate communities on Volcan Chiles, with particular reference to Carabidae (Coleoptera). Pg. 145–151 en P.M. Ramsay (ed.). *The Ecology of Volcan Chiles: high-altitude ecosystems on the Ecuador-Colombia border*. Plymouth: Pebble & Shell.
- Stolze, R.G. 1986. 14 (6). Polypodiaceae-Asplenoioideae. Pg. 1–80 en G. Harling & B. Sparre (eds.), *Flora of Ecuador* 23. University of Gothenburg/Riksmuseum/Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Göteborg/Stockholm/Quito.

- Toivonen, J., M. Kessler, K. Ruokolainen & D. Hertel. 2011. Accessibility predicts structural variation of Andean *Polylepis* forests. *Biodiversity and Conservation* 20 (8): 1789–1802.
- Troll, C. 1929. Die Cordillera Real. *Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin* 7 (8): 279–312.

ANEXO 1 – Géneros y especies asociados a los bosques de *Polylepis* en Oyacachi

Pteridofitas

Familia	Géneros	Especies
Polypodiaceae	6	9
Dryopteridaceae	2	7
Aspleniaceae	1	1
Blechnaceae	1	1
Dennstaedtiaceae	1	2
Equisetaceae	1	1
Lycopodiaceae	1	2
Pteridaceae	1	2
Thelypteridaceae	1	1

Angiospermas

Familia	Géneros	Especies
Asteraceae	17	30
Rosaceae	5	17
Caryophyllaceae	3	3
Ericaceae	3	3
Solanaceae	3	4
Poaceae	3	3
Apiaceae	2	4
Araliaceae	2	2
Juncaceae	2	2
Onagraceae	2	2
Plantaginaceae	2	2
Polygonaceae	2	3
Rubiaceae	2	2
Alstroemeriaceae	1	1
Asclepiadaceae	1	1
Bignoniaceae	1	1
Boraginaceae	1	1
Brassicaceae	1	1
Bromeliaceae	1	1
Calceolariaceae	1	3
Campanulaceae	1	1
Caprifoliaceae	1	5
Cyperaceae	1	1
Escalloniaceae	1	1
Euphorbiaceae	1	1
Geraniaceae	1	2
Grossulariaceae	1	4
Gunneraceae	1	1
Hypericaceae	1	2
Iridaceae	1	1
Loranthaceae	1	1
Melastomataceae	1	2
Orchidaceae	1	1
Orobanchaceae	1	1
Oxalidaceae	1	1
Piperaceae	1	2
Ranunculaceae	1	1
Scrophulariaceae	1	1
Santalaceae	1	1
Urticaceae	1	2

ANEXO 2 — Especies de plantas vasculares asociadas a los bosques de *Polylepis* en Oyacachi

	Familia	Parche	Hábito
Petridofitas			
<i>Asplenium cuspidatum</i> Lam.	ASPLENACEAE	P5	Hierba epífita y terrestre
<i>Blechnum laxense</i> (Kunth) Hook. ex Salomon	BLECHNACEAE	P3, P6	Roseta terrestre
<i>Hypolepis bogotensis</i> H. Karst.	DENNSTAEDTIACEAE	P1, P2, P5	Arbusto epífito y terrestre
<i>Hypolepis crassa</i> Maxon	DENNSTAEDTIACEAE	P1	Arbusto epífito y terrestre
<i>Elaphoglossum crassipes</i> (Hieron.) Diels	DRYOPTERIDACEAE	P1, P3	Hierba terrestre, cortamente trepadora
<i>Elaphoglossum oreophilum</i> A. Vasco	DRYOPTERIDACEAE	P1, P3	Hierba epífita y terrestre, rizomatosa
<i>Elaphoglossum ovatum</i> (Hook. & Grev.) T. Moore	DRYOPTERIDACEAE	P1, P2, P3, P5, P6	Hierba epífita, rizomatosa
<i>Elaphoglossum rimbachii</i> (Sodirol) Christ	DRYOPTERIDACEAE	P2, P3, P6	Hierba epífita y terrestre
<i>Elaphoglossum</i> sp. sect. <i>Lepidoglossa</i>	DRYOPTERIDACEAE	P3	Hierba epífita
<i>Elaphoglossum squamipes</i> (Hook.) T. Moore	DRYOPTERIDACEAE	P2	Hierba epífita
<i>Polystichum orbiculatum</i> (Desv.) J. Rémy & Fée	DRYOPTERIDACEAE	P1, P5	Arbusto terrestre
<i>Equisetum bogotense</i> Kunth	EQUISETACEAE	P4, P6	Hierba terrestre, rastrera
<i>Phlegmarium crassus</i> (Humb. & Bonpl. ex Willd.) B. Øllg.	LYCOPODIACEAE	P4	Arbusto terrestre heteroblastico
<i>Phlegmarium lindenbergii</i> (Spring.) B. Øllg.	LYCOPODIACEAE	P2	Hierba epífita o rupestre, péndula
<i>Alansmia heteromorpha</i> (Hook. & Grev.) Moguel & M. Kessler	POLYPODIACEAE	P2, P3, P5, P6	Hierba epífita y terrestre
<i>Alansmia lanigera</i> (Desv.) Moguel & M. Kessler	POLYPODIACEAE	P3	Hierba epífita
<i>Campyloneurum solutum</i> (Klotzsch) Fée	POLYPODIACEAE	P2, P3, P5	Hierba epífita y terrestre, rastrera, erecta
<i>Melpomene personata</i> Lehnert	POLYPODIACEAE	P4	Hierba epífita
<i>Melpomene pseudonutans</i> (Christ & Rosenst.) A.R. Sm. & R.C. Moran	POLYPODIACEAE	P1, P2, P5, P6	Hierba epífita y terrestre
<i>Melpomene sodiroi</i> (Christ & Rosenst.) A.R. Sm. & R.C. Moran	POLYPODIACEAE	P6	Hierba epífita y terrestre
<i>Microgramma percussa</i> (Cav.) de la Sota	POLYPODIACEAE	P3	Hierba epífita
<i>Polypodium monosorum</i> Desv.	POLYPODIACEAE	P2, P3, P5	Hierba epífita y terrestre

<i>Serpocaulon eleutherophlebium</i> (Fee) A.R. Sm.	POLYPODIACEAE	P1, P2, P4	Hierba epífita o rupícola
<i>Jamesonia goudotii</i> (Hieron.) C. Chr.	PTERIDACEAE	P1	Hierba terrestre
<i>Jamesonia scammaniae</i> A.F. Tryon	PTERIDACEAE	P1	Hierba terrestre
<i>Thelypteris retrorsa</i> (Sodirol) A.R. Sm.	THELYPTERIDACEAE	P3	Arbusto terrestre
Angiospermas			
<i>Bomarea multiflora</i> (L. f.) Mirb.	ALSTROEMERIACEAE	P2	Liana escandente
<i>Azorella crenata</i> (Ruiz & Pav.) Pers.	APIACEAE	P1	Hierba cespitosa
<i>Azorella multifida</i> (Ruiz & Pav.) Pers.	APIACEAE	P1	Hierba cespitosa
<i>Azorella pedunculata</i> (Spreng.) Mathias & Constance	APIACEAE	P1	Hierba cespitosa
<i>Niphogeton dissecta</i> (Benth.) J.F. Macbr.	APIACEAE	P1	Hierba caulescente
<i>Niphogeton ternata</i> (Willd. ex Schltr.) Mathias & Constance	APIACEAE	P4	Hierba terrestre
<i>Hydrocotyle bonplandii</i> var. <i>bonplandii</i> A. Rich.	ARALIACEAE	P1, P3, P5, P6	Hierba rastrera y trepadora
<i>Oreopanax seemannianus</i> Marchal	ARALIACEAE	P3, P4	Árbol
<i>Gynanchum pichinchense</i> K. Schum.	ASCLEPIADACEAE	P3	Hierba escandente
<i>Achyrocline alata</i> (Kunth) DC.	ASTERACEAE	P1	Hierba terrestre
<i>Aetheolaena involucrata</i> (Kunth) B. Nord.	ASTERACEAE	P1, P3, P5	Subarbusto escandente
<i>Aetheolaena majandensis</i> (Hieron.) B. Nord.	ASTERACEAE	P3	Arbusto
<i>Aetheolaena patens</i> (Kunth) B. Nord.	ASTERACEAE	P1, P2, P3, P6	Subarbusto escandente
<i>Baccharis arbutifolia</i> (Lam.) Vahl	ASTERACEAE	P1	Arbusto
<i>Baccharis latifolia</i> (Ruiz & Pav.) Pers.	ASTERACEAE	P3	Arbusto
<i>Baccharis padifolia</i> Hieron.	ASTERACEAE	P3	Arbusto
<i>Cotula australis</i> (Sieber ex Spreng.) Hook. f.	ASTERACEAE	P3	Hierba terrestre
<i>Cotula coronopifolia</i> L.	ASTERACEAE	P1, P3	Hierba terrestre, escandente
<i>Cotula mexicana</i> (DC.) Cabrera	ASTERACEAE	P1, P3	Hierba terrestre, postrada
<i>Diplostephium ericoides</i> (Lam.) Cabrera	ASTERACEAE	P3, P4	Arbusto
<i>Diplostephium hartwegii</i> Hieron.	ASTERACEAE	P4	Arbusto

Especies de plantas vasculares asociadas a los bosques de *Polylepsis* en Oyacachi

	Familia	Parche	Hábito
Angiospermas			
<i>Diplostegium rhomboidale</i> Cuatrec.	ASTERACEAE	P1	Arbusto
<i>Diplostegium rupestre</i> (Kunth) Wedd.	ASTERACEAE	P1	Arbusto
<i>Gamochaeta americana</i> (Mill.) Wedd.	ASTERACEAE	P3	Hierba terrestre
<i>Gnaphalium</i> sp.	ASTERACEAE	P3	Hierba epífita
<i>Gynoxys acostae</i> Cuatrec.	ASTERACEAE	P1, P5, P6	Árbol
<i>Gynoxys parvifolia</i> Cuatrec.	ASTERACEAE	P1, P2, P3, P4	Arbusto
<i>Laestadia muscicola</i> Wedd.	ASTERACEAE	P1, P3	Hierba postrada, rastrea
<i>Llerasia hypoleuca</i> (Turcz.) Cuatrec.	ASTERACEAE	P3	Arbusto
<i>Monticalia andicola</i> (Turcz.) C. Jeffrey	ASTERACEAE	P1, P3, P4, P6	Arbusto
<i>Monticalia arbutifolia</i> (Kunth) C. Jeffrey	ASTERACEAE	P1, P4, P6	Arbusto escandente
<i>Monticalia peruviana</i> (Pers.) C. Jeffrey	ASTERACEAE	P1, P3, P4	Arbusto
<i>Monticalia vaccinioides</i> (Kunth) C. Jeffrey	ASTERACEAE	P3	Arbusto
<i>Munnozia jussieui</i> (Cass.) H. Rob. & Brettell	ASTERACEAE	P3, P4	Liana
<i>Oritrophium peruvianum</i> (Lam.) Cuatrec.	ASTERACEAE	P1, P2	Hierba acaulescente
<i>Plagiocheilus peduncularis</i> (Kunth) Wedd.	ASTERACEAE	P1	Hierba postrada
<i>Senecio chionogeton</i> Wedd.	ASTERACEAE	P5	Hierba terrestre
<i>Senecio formosus</i> Kunth	ASTERACEAE	P1, P2	Hierba
<i>Senecio superandinus</i> Cuatrec.	ASTERACEAE	P1	Subarbusto
<i>Stevia ovata</i> Willd.	ASTERACEAE	P4	Hierba erecta
<i>Eccremocarpus longiflorus</i> Bonpl.	BIGNONIACEAE	P3	Liana sufruticosa
<i>Plagiobothrys pygmaeus</i> (Kunth) I.M. Johnst.	BORAGINACEAE	P4	Hierba cespitosa
<i>Cardamine bonariensis</i> Pers.	BRASSICACEAE	P2, P3, P4	Hierba epífita y terrestre

<i>Greigia vulcanica</i> André	BROMELIACEAE	P3	Roseta caulescente, terrestre
<i>Calceolaria mexicana</i> Benth.	CALCEOLARIACEAE	P3	Hierba ascendente o decumbente
<i>Calceolaria microbetaria</i> Kraenzl.	CALCEOLARIACEAE	P3	Arbusto ascendente
<i>Calceolaria penlandii</i> Pennell	CALCEOLARIACEAE	P3, P4	Hierba escandente, ascendente
<i>Centropogon ferrugineus</i> (L. f.) Gleason	CAMPANULACEAE	P3, P4	Arbusto
<i>Valeriana adscendens</i> Turcz.	CAPRIFOLIACEAE	P1	Hierba terrestre
<i>Valeriana laurifolia</i> Kunth	CAPRIFOLIACEAE	P3	Arbusto trepador
<i>Valeriana microphylla</i> Kunth	CAPRIFOLIACEAE	P1, P2, P5, P6	Arbusto ascendente
<i>Valeriana pilosa</i> Ruiz & Pav.	CAPRIFOLIACEAE	P1	Hierba terrestre
<i>Valeriana plantaginea</i> Kunth	CAPRIFOLIACEAE	P1	Hierba terrestre
<i>Arenaria parvifolia</i> Benth.	CARYOPHYLLACEAE	P1, P2, P4	Hierba rastrera a subrecta
<i>Cerastium mollissimum</i> Poir.	CARYOPHYLLACEAE	P4	Hierba terrestre
<i>Stellaria serpyllifolia</i> Willd. ex D.F.K. Schindl.	CARYOPHYLLACEAE	P1, P2, P4, P5	Hierba ascendente o epífita, cespitosa
<i>Carex pichinchensis</i> Kunth	CYPERACEAE	P1	Hierba cespitosa
<i>Ceratostema alatum</i> (Hoerold) Sleumer	ERICACEAE	P2, P3, P4, P6	Arbusto terrestre
<i>Disterigma empetrifolium</i> (Kunth) Drude	ERICACEAE	P1	Arbusto enano rastrero, postrado, rizomatoso
<i>Pernettya prostrata</i> (Cav.) DC.	ERICACEAE	P1, P2, P3, P6	Arbusto postrado, estolonífero, ascendente
<i>Escallonia myrtilloides</i> L. f.	ESCALLONACEAE	P3, P4, P6	Arbusto o árbol
<i>Dysopsis glechomoides</i> (A. Rich.) Müll. Arg.	EUPHORBIACEAE	P1, P3, P4, P5, P6	Hierba postrada o decumbente
<i>Geranium maniculatum</i> H.E. Moore	GERANIACEAE	P2, P3	Hierba terrestre, arosetada
<i>Geranium stramineum</i> Triana & Planch.	GERANIACEAE	P1, P2, P3, P6	Hierba cespitosa
<i>Ribes andicola</i> Jancz.	GROSSULARIACEAE	P1, P5	Arbusto escandente
<i>Ribes ecuadorensis</i> Jancz.	GROSSULARIACEAE	P3, P4	Arbusto escandente
<i>Ribes hirtum</i> Willd. ex Roem. & Schult.	GROSSULARIACEAE	P1	Arbusto erecto
<i>Ribes luteyinii</i> Weigend	GROSSULARIACEAE	P1, P2, P4, P6	Arbusto erecto o escandente
<i>Gunnera magellanica</i> Lam.	GUNNERACEAE	P1, P2, P5, P6	Hierba rastrera, en roseta, estolonífera

Especies de plantas vasculares asociadas a los bosques de *Polylepsis* en Oyacachi

Angiospermas	Familia	Parque	Hábito
<i>Hypericum lancioides</i> Cuatrec.	HYPERICACEAE	P3, P4	Arbusto decumbente o cespitoso
<i>Hypericum laticifolium</i> Juss.	HYPERICACEAE	P3	Arbusto
<i>Sisyrinchium jamesonii</i> Baker	IRIDACEAE	P3	Hierba cespitosa
<i>Juncus stipulatus</i> Nees & Meyen	JUNACEAE	P3	Hierba semiacuática
<i>Luzula gigantea</i> Desv.	JUNACEAE	P1, P2, P5, P6	Hierba epífita y terrestre, rizomatosa, cespitosa
<i>Tristerix longibracteatus</i> (Desr.) Barlow & Wiens	LORANTHACEAE	P3, P4	Arbusto hemiparásito
<i>Miconia latifolia</i> (D. Don) Naudin	MELASTOMATACEAE	P1, P2, P3, P4, P5, P6	Arbusto
<i>Miconia salicifolia</i> Naudin	MELASTOMATACEAE	P3	Arbusto
<i>Epilobium denticulatum</i> Ruiz & Pav.	ONAGRACEAE	P2, P3	Hierba
<i>Fuchsia canescens</i> Benth.	ONAGRACEAE	P3, P4, P6	Arbusto erecto y escandente
<i>Stelis pusilla</i> Kunth	ORCHIDACEAE	P1	Hierba epífita
<i>Bartsia laticrenata</i> Benth.	OROBANCHACEAE	P2	Subarbusto erecto
<i>Oxalis lotoides</i> Kunth	OXALIDACEAE	P2, P3, P4, P6	Hierba procumbente
<i>Peperomia hartwegiana</i> Miq.	PIPERACEAE	P3, P4	Hierba epífita y terrestre, postrada, expandida
<i>Peperomia hispida</i> (Sw.) A. Dietr.	PIPERACEAE	P3, P4, P6	Hierba epífita y terrestre, erecta
<i>Sibthorpia repens</i> (L.) Kuntze	PLANTAGINACEAE	P1, P2, P4, P5, P6	Hierba epífita y terrestre, rastrera y trepadora
<i>Veronica serpyllifolia</i> L.	PLANTAGINACEAE	P3	Hierba rizomatosa
<i>Calamagrostis intermedia</i> (J. Presl) Steud.	POACEAE	P1	Hierba formando macolla
<i>Chusquea aristata</i> Munro	POACEAE	P1, P6	Hierba robusta
<i>Cortaderia nitida</i> (Kunth) Pilg.	POACEAE	P3	Hierba formando macolla
<i>Muehlenbeckia andina</i> Brandbyge	POLYGONACEAE	P3	Arbusto decumbente
<i>Muehlenbeckia tamnifolia</i> (Kunth) Meisn.	POLYGONACEAE	P2, P3	Arbusto escandente

<i>Rumex tolimensis</i> Weedd.	POLYGONACEAE	P1, P5, P6	Hierba erecta
<i>Ranunculus cymbalaria</i> Pursh	RANUNCULACEAE	P2	Hierba semiacáuticas o terrestre
<i>Acaena ovalifolia</i> Ruiz & Pav.	ROSACEAE	P3, P4	Subarbusto decumbente
<i>Hesperomeles obtusifolia</i> (Pers.) Lindl.	ROSACEAE	P3	Arbusto
<i>Hesperomeles obtusifolia</i> var. <i>microphylla</i> (Weedd.) Romoleroux	ROSACEAE	P1, P2, P3, P4	Arbusto
<i>Lachemilla andina</i> (L.M. Perry) Rothm.	ROSACEAE	P4	Hierba rastrera
<i>Lachemilla aphanoides</i> (Mutis ex L. f.) Rothm.	ROSACEAE	P2, P6	Hierba decumbente, ascendente o erecto
<i>Lachemilla erodifolia</i> (Wedd.) Rothm.	ROSACEAE	P4	Hierba rastrera
<i>Lachemilla galioides</i> (Benth.) Rothm.	ROSACEAE	P2, P6	Hierba
<i>Lachemilla hirta</i> (L.M. Perry) Rothm.	ROSACEAE	P6	Hierba ascendente, decumbente
<i>Lachemilla hispidula</i> (L.M. Perry) Rothm.	ROSACEAE	P1, P2	Hierba o subarbusto
<i>Lachemilla holosericea</i> (L.M. Perry) Rothm.	ROSACEAE	P1, P2	Hierba cespitosa, procumbente
<i>Lachemilla mandoniana</i> (Wedd.) Rothm.	ROSACEAE	P2, P3, P4	Hierba estolonífera, rastrera
<i>Lachemilla nivalis</i> (Kunth) Rothm.	ROSACEAE	P1	Subarbusto
<i>Lachemilla orbiculata</i> (Ruiz & Pav.) Rydb.	ROSACEAE	P3, P4, P5	Hierba estolonífera, ascendente
<i>Lachemilla sprucei</i> (L.M. Perry) Rothm.	ROSACEAE	P2	Subarbusto, erecto o ascendente
<i>Lachemilla uniflora</i> Maguire	ROSACEAE	P4	Hierba estolonífera
<i>Lachemilla vulcanica</i> (Schltdl. & Cham.) Rydb.	ROSACEAE	P3	Hierba decumbente
<i>Polyleps pautta</i> Hieron.	ROSACEAE	P1, P2, P3, P4, P5, P6	Árbol
<i>Rubus coriaceus</i> Poir.	ROSACEAE	P1, P2, P3, P6	Subarbusto escandente
<i>Rubus nubigenus</i> Kunth	ROSACEAE	P3	Arbusto escandente
<i>Galium hypocarpium</i> (L.) Endl. ex Griseb.	RUBIACEAE	P2, P3, P5, P6	Hierba escandente
<i>Nertera granadensis</i> (Mutis ex L. f.) Druce	RUBIACEAE	P2, P4, P6	Hierba postrada
<i>Cervantesia tomentosa</i> Ruiz & Pav.	SANTALACEAE	P3	Árbol
<i>Buddleja bullata</i> Kunth	SCROPHULARIACEAE	P3	Árbol o arbusto
<i>Salpichroa diffusa</i> Miens	SOLANACEAE	P3, P6	Arbusto escandente

Especies de plantas vasculares asociadas a los bosques de *Polylepis* en Oyacachi

Angiospermas	Familia	Parche	Hábito
<i>Sesca crassivenosa</i> Bitter	SOLANACEAE	P1, P3	Árbol
<i>Solanum nigrescens</i> M. Martens & Galeotti	SOLANACEAE	P3, P5	Hierba escandente
<i>Solanum stenophyllum</i> S. Knapp	SOLANACEAE	P1, P2, P3, P5 P6	Arbusto
<i>Urtica leptophylla</i> Kunth	URTICACEAE	P3	Hierba o subarbusto
<i>Urtica urens</i> L.	URTICACEAE	P1, P3, P5, P6	Hierba perenne, erecta o ascendente

ANEXO 3 — Especies de Oyacachi y su distribución en otras zonas geográficas

Zonas geográficas		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Pteridofitas																
<i>Asplenium cuspidatum</i> Lam.		●	●	●	●	●	●			●	●	●	●			
<i>Blechnum loxense</i> (Kunth) Hook. ex Salomon			●	●	●	●	●			●						
<i>Hypolepis bogotensis</i> H. Karst.			●	●	●	●	●			●			●			
<i>Hypolepis crassa</i> Maxon					●											
<i>Elaphoglossum crassipes</i> (Hieron.) Diels		●		●	●											
<i>Elaphoglossum oreophilum</i> A. Vasco					●											
<i>Elaphoglossum ovatum</i> (Hook. & Grev.) T. Moore				●	●	●	●									
<i>Elaphoglossum rimbachii</i> (Sodirol) Christ			●	●	●	●	●									
<i>Elaphoglossum</i> sp. sect. <i>Lepidoglossa</i>			●	●	●	●	●									
<i>Elaphoglossum squarripes</i> (Hook.) T. Moore			●	●	●	●	●			●	●	●				
<i>Polystichum orbiculatum</i> (Desv.) J. Rémy & Fée			●	●	●	●	●	●		●	●	●	●			●
<i>Equisetum bogotense</i> Kunth		●	●	●	●	●	●	●		●	●	●				●
<i>Phlegmariurus crassus</i> (Humb. & Bonpl. ex Willd.) B. Øllg.			●	●	●	●	●			●						
<i>Phlegmariurus lindenbergii</i> (Spring.) B. Øllg.					●	●	●									
<i>Alansmia heteromorpha</i> (Hook. & Grev.) Moguel & M. Kessler				●	●	●	●									
<i>Alansmia lanigera</i> (Desv.) Moguel & M. Kessler			●	●	●	●	●			●		●	●			
<i>Campyloneurum solutum</i> (Motzsch) Fée			●	●	●	●	●									
<i>Melpomene personata</i> Lehnert			●	●	●	●	●			●						

1 Cordillera de Cochabamba — 2 Andes de Bolivia — 3 Andes de Perú — 4 Andes de Ecuador — 5 Andes de Colombia — 6 Andes de Venezuela — 7 Andes del norte de Argentina y Chile —

8 Tierras altas de la Guyana — 9 Mesoamérica (México-Panamá) — 10 Tierras bajas tropicales de Sudamérica (bajo los 1500 m.s.n.m.) — 11 Áreas no tropicales de Sudamérica — 12 Caribe —

13 Norteamérica — 14 Cosmopolitas o pantropicales — 15 Se encuentran en los 6 Andes (Bolivia, Perú, Ecuador, Colombia, Venezuela, norte de Argentina y Chile).

Especies de Oyacachi y su distribución en otras zonas geográficas

Zonas geográficas		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Pteridofitas			●	●	●	●	●	●	●	●	●					
<i>Melpomene pseudonutans</i> (Christ & Rosenst.) A.R. Sm. & R.C. Moran			●		●	●				●						
<i>Melpomene sodiroi</i> (Christ & Rosenst.) A.R. Sm. & R.C. Moran				●	●	●										
<i>Microgramma percussa</i> (Cav.) de la Sota			●	●	●	●	●	●	●			●				
<i>Polypodium monosorum</i> Desv.				●	●	●	●	●	●							
<i>Serpocaulon eleutherophlebium</i> (Fee) A.R.Sm.			●		●	●	●	●	●							
<i>Jamesonia goudotii</i> (Hieron.) C. Chr.			●	●	●	●	●	●	●							
<i>Jamesonia scammaniae</i> A.F. Tryon			●	●	●	●	●	●	●							
<i>Thelypteris retrorsa</i> (Sodiro) A.R. Sm.			●	●	●	●	●	●	●							
Angiospermas																
<i>Bomarea multiflora</i> (L. f.) Mirb.			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				●
<i>Azorella crenata</i> (Ruiz & Pav.) Pers.				●	●	●	●	●	●	●	●					
<i>Azorella multifida</i> (Ruiz & Pav.) Pers.			●	●	●	●	●	●	●	●	●					
<i>Azorella pedunculata</i> (Spreng.) Mathias & Constance				●	●	●	●	●	●	●	●					
<i>Niphogeton dissecta</i> (Benth.) J.F. Macbr.			●	●	●	●	●	●	●	●	●					
<i>Niphogeton ternata</i> (Willd. ex Schltr.) Mathias & Constance				●	●	●	●	●	●	●	●					
<i>Hydrocotyle bonplandii</i> var. <i>bonplandii</i> A. Rich.				●	●	●	●	●	●	●	●					
<i>Oreopanax seemannianus</i> Marchal			●	●	●	●	●	●	●	●	●					
<i>Gynanchum pichinchense</i> K. Schum.			●	●	●	●	●	●	●	●	●					

1 Cordillera de Cochabamba – 2 Andes de Bolivia – 3 Andes de Perú – 4 Andes de Ecuador – 5 Andes de Colombia – 6 Andes de Venezuela – 7 Andes del norte de Argentina y Chile – 8 Tierras altas de la Guyana – 9 Mesoamérica (México-Panamá) – 10 Tierras bajas tropicales de Sudamérica (bajo los 1500 m.s.n.m.) – 11 Áreas no tropicales de Sudamérica – 12 Caribe – 13 Norteamérica – 14 Cosmopolitas o pantropicales – 15 Se encuentran en los 6 Andes (Bolivia, Perú, Ecuador, Colombia, Venezuela, norte de Argentina y Chile).

Zonas geográficas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<i>Achyrocline alata</i> (Kunth) DC.	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●				●
<i>Aetheolaena involucreta</i> (Kunth) B. Nord.			●	●	●										
<i>Aetheolaena mojanensis</i> (Hieron.) B. Nord.				●											
<i>Aetheolaena patens</i> (Kunth) B. Nord.			●	●	●	●									
<i>Baccharis arbutifolia</i> (Lam.) Vahl				●											
<i>Baccharis latifolia</i> (Ruiz & Pav.) Pers.	●	●	●	●	●	●	●		●	●					●
<i>Baccharis padifolia</i> Hieron.				●	●										
<i>Cotula australis</i> (Sieber ex Spreng.) Hook. f.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
<i>Cotula coronopifolia</i> L.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●
<i>Cotula mexicana</i> (DC.) Cabrera	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
<i>Diplostephium ericoides</i> (Lam.) Cabrera				●											
<i>Diplostephium hartwegii</i> Hieron.				●											
<i>Diplostephium rhomboidale</i> Cuatrec.				●	●										
<i>Diplostephium rupestre</i> (Kunth) Wedd.				●	●	●									
<i>Gamochaeta americana</i> (Mill.) Wedd.	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●		●
<i>Gnaphalium</i> sp.				●											
<i>Gynoxys acostae</i> Cuatrec.				●											
<i>Gynoxys parvifolia</i> Cuatrec.				●	●										
<i>Laestadia muscicola</i> Wedd.		●	●	●	●	●									
<i>Llerasia hypoleuca</i> (Turcz.) Cuatrec.				●	●										

1 Cordillera de Cochabamba – 2 Andes de Bolivia – 3 Andes de Perú – 4 Andes de Ecuador – 5 Andes de Colombia – 6 Andes de Venezuela – 7 Andes del norte de Argentina y Chile – 8 Tierras altas de la Guyana – 9 Mesoamérica (México-Panamá) – 10 Tierras bajas tropicales de Sudamérica (bajo los 1500 m.s.n.m.) – 11 Áreas no tropicales de Sudamérica – 12 Caribe – 13 Norteamérica – 14 Cosmopolitas o pantropicales – 15 Se encuentran en los 6 Andes (Bolivia, Perú, Ecuador, Colombia, Venezuela, norte de Argentina y Chile).

Especies de Oyacachi y su distribución en otras zonas geográficas

	Zonas geográficas														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Angiospermas															
<i>Monticalla andicola</i> (Turcz.) C. Jeffrey			●	●	●	●			●			●			
<i>Monticalla arbutifolia</i> (Kunth) C. Jeffrey			●	●	●										
<i>Monticalla peruviana</i> (Pers.) C. Jeffrey			●	●	●										
<i>Monticalla vaccinioides</i> (Kunth) C. Jeffrey			●	●	●	●									
<i>Munozia jussieui</i> (Cass.) H. Rob. & Brettell			●	●	●										
<i>Oritrophium peruvianum</i> (Lam.) Cuatrec.		●	●	●	●	●									
<i>Plagiocheilus peduncularis</i> (Kunth) Wedd.		●		●											
<i>Senecio chionogeton</i> Wedd.		●	●	●	●										
<i>Senecio formosus</i> Kunth		●		●	●	●			●		●				
<i>Senecio superandinus</i> Cuatrec.				●	●	●									
<i>Stevia ovata</i> Willd.				●	●	●			●			●			
<i>Ecremocarpos longiflorus</i> Bonpl.				●	●										
<i>Plagiobothrys pygmaeus</i> (Kunth) I.M. Johnston		●	●	●			●								
<i>Cardamine bonariensis</i> Pers.	●	●	●	●	●	●	●		●		●			●	
<i>Greigia vulcanica</i> André				●	●	●	●								
<i>Calceolaria mexicana</i> Benth.		●	●	●	●	●			●						
<i>Calceolaria microbefaria</i> Kraenzl.				●	●	●			●						
<i>Calceolaria penlandii</i> Pennell				●	●	●									

1 Cordillera de Cochabamba — 2 Andes de Bolivia — 3 Andes de Perú — 4 Andes de Ecuador — 5 Andes de Colombia — 6 Andes de Venezuela — 7 Andes del norte de Argentina y Chile — 8 Tierras altas de la Guyana — 9 Mesoamérica (México-Panamá) — 10 Tierras bajas tropicales de Sudamérica (bajo los 1500 m.s.n.m.) — 11 Áreas no tropicales de Sudamérica — 12 Caribe — 13 Norteamérica — 14 Cosmopolitas o pantropicales — 15 Se encuentran en los 6 Andes (Bolivia, Perú, Ecuador, Colombia, Venezuela, norte de Argentina y Chile).

Zonas geográficas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<i>Centropogon ferrugineus</i> (L. f.) Gleason			●	●	●	●									
<i>Valeriana adscendens</i> Turcz.			●	●	●										
<i>Valeriana laurifolia</i> Kunth		●	●	●	●	●			●						
<i>Valeriana microphylla</i> Kunth			●	●	●	●									
<i>Valeriana pilosa</i> Ruiz & Pav.			●	●	●	●			●						
<i>Valeriana plantaginea</i> Kunth			●	●	●	●									
<i>Arenaria parvifolia</i> Benth.		●	●	●	●	●									
<i>Cerastium mollissimum</i> Poir.		●	●	●	●	●	●				●				
<i>Stellaria serpyllifolia</i> Willd. ex D.F.K. Schltal.			●	●	●	●									
<i>Carex pichinchensis</i> Kunth		●	●	●	●	●			●	●					
<i>Ceratostema alatum</i> (Hoerold) Sleumer				●											
<i>Disterigma empetrifolium</i> (Kunth) Drude		●	●	●	●	●			●						
<i>Pernettya prostrata</i> (Cav.) DC.		●	●	●	●	●	●		●	●					●
<i>Escallonia myrtilloides</i> L. f.	●	●	●	●	●	●	●		●	●					●
<i>Dysopsis glechomoides</i> (A. Rich.) Müll. Arg.			●	●	●	●	●		●						
<i>Geranium maniculatum</i> H.E. Moore			●	●	●	●									
<i>Geranium stramineum</i> Triana & Planch.			●	●	●	●	●								
<i>Ribes andicola</i> Jancz.		●	●	●	●	●									
<i>Ribes ecuadorensis</i> Jancz.				●	●	●									
<i>Ribes hirtum</i> Willd. ex Roem. & Schult.				●	●	●									

1 Corallitera de Cochabamba – 2 Andes de Bolivia – 3 Andes de Perú – 4 Andes de Ecuador – 5 Andes de Colombia – 6 Andes de Venezuela – 7 Andes del norte de Argentina y Chile – 8 Tierras altas de la Guyana – 9 Mesoamérica (México–Panamá) – 10 Tierras bajas tropicales de Sudamérica (bajo los 1500 m.s.n.m.) – 11 Áreas no tropicales de Sudamérica – 12 Caribe – 13 Norteamérica – 14 Cosmopolitas o pantropicales – 15 Se encuentran en los 6 Andes (Bolivia, Perú, Ecuador, Colombia, Venezuela, norte de Argentina y Chile).

Especies de Oyacachi y su distribución en otras zonas geográficas

	Zonas geográficas														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Angiospermas															
<i>Ribes luteyrii</i> Weigend	●	●	●	●											
<i>Gunnera magellanica</i> Lam.		●	●	●	●	●	●								
<i>Hypericum lancioides</i> Cuatrec.				●	●	●									
<i>Hypericum loricifolium</i> Juss.		●	●	●	●	●									
<i>Sisyrinchium jamesonii</i> Baker	●	●	●	●	●	●									
<i>Juncus stipulatus</i> Nees & Meyen		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				●
<i>Luzula gigantea</i> Desv.		●	●	●	●	●	●					●			●
<i>Tristerix longibracteatus</i> (Desr.) Barlow & Wiens		●	●	●	●						●				
<i>Miconia latifolia</i> (D. Don) Naudin		●	●	●	●	●									
<i>Miconia salicifolia</i> Naudin			●	●	●	●									
<i>Epilobium denticulatum</i> Ruiz & Pav.		●	●	●	●	●	●		●						●
<i>Fuchsia canescens</i> Benth.				●	●	●									
<i>Stelis pusilla</i> Kunth			●	●	●	●			●						
<i>Bartsia laticrenata</i> Benth.				●	●										
<i>Oxalis lotooides</i> Kunth				●	●	●									
<i>Peperomia hartwegiana</i> Miq.			●	●	●	●									
<i>Peperomia hispida</i> (Sw.) A. Dietr.	●	●	●	●	●	●	●		●		●	●			●
<i>Sibthorpia repens</i> (L.) Kuntze	●	●	●	●	●	●	●		●						●

1 Cordillera de Cochabamba – 2 Andes de Bolivia – 3 Andes de Perú – 4 Andes de Ecuador – 5 Andes de Colombia – 6 Andes de Venezuela – 7 Andes del norte de Argentina y Chile – 8 Tierras altas de la Guyana – 9 Mesoamérica (México-Panamá) – 10 Tierras bajas tropicales de Sudamérica (bajo los 1500 m.s.n.m.) – 11 Áreas no tropicales de Sudamérica – 12 Caribe – 13 Norteamérica – 14 Cosmopolitas o pantropicales – 15 Se encuentran en los 6 Andes (Bolivia, Perú, Ecuador, Colombia, Venezuela, norte de Argentina y Chile).

Zonas geográficas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<i>Veronica serpyllifolia</i> L.		●	●	●	●	●	●		●	●			●	●	●
<i>Calamagrostis intermedia</i> (J. Presl) Steud.		●	●	●	●		●		●						
<i>Chusquea aristata</i> Munro		●	●	●	●										
<i>Cortaderia nitida</i> (Kunth) Pilg.		●	●	●	●				●						
<i>Muehlenbeckia andina</i> Brandbyge		●	●	●	●				●						
<i>Muehlenbeckia tamnifolia</i> (Kunth) Meisn.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					●
<i>Rumex tolimensis</i> Wedd.				●	●	●				●					
<i>Ranunculus cymbalaria</i> Pursh		●	●	●	●	●	●		●				●		●
<i>Acena ovalifolia</i> Ruiz & Pav.		●	●	●	●	●	●								
<i>Hesperomeles obtusifolia</i> (Pers.) Lindl.		●	●	●	●	●									
<i>Hesperomeles obtusifolia</i> var. <i>microphylla</i> (Wedd.) Romoleoux		●	●	●	●	●									
<i>Lachemilla andina</i> (L.M. Perry) Rothm.	●	●	●	●	●	●	●								
<i>Lachemilla aphanoides</i> (Mutis ex L. f.) Rothm.		●	●	●	●	●	●		●				●		
<i>Lachemilla erodifolia</i> (Wedd.) Rothm.			●	●											
<i>Lachemilla galioides</i> (Benth.) Rothm.			●	●	●										
<i>Lachemilla hirta</i> (L.M. Perry) Rothm.			●	●	●	●									
<i>Lachemilla hispidula</i> (L.M. Perry) Rothm.			●	●	●	●									
<i>Lachemilla holosericea</i> (L.M. Perry) Rothm.			●	●	●	●									
<i>Lachemilla mandoniana</i> (Wedd.) Rothm.			●	●	●	●									
<i>Lachemilla nivalis</i> (Kunth) Rothm.			●	●	●	●									

1 Cordillera de Cochabamba – 2 Andes de Bolivia – 3 Andes de Perú – 4 Andes de Ecuador – 5 Andes de Colombia – 6 Andes de Venezuela – 7 Andes del norte de Argentina y Chile – 8 Tierras altas de la Guyana – 9 Mesoamérica (México-Panamá) – 10 Tierras bajas tropicales de Sudamérica (bajo los 1500 m.s.n.m.) – 11 Áreas no tropicales de Sudamérica – 12 Caribe – 13 Norteamérica – 14 Cosmopolitas o pantropicales – 15 Se encuentran en los 6 Andes (Bolivia, Perú, Ecuador, Colombia, Venezuela, norte de Argentina y Chile).

Especies de Oyacachi y su distribución en otras zonas geográficas

Zonas geográficas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Angiospermas															
<i>Lachemilla orbiculata</i> (Ruiz & Pav.) Rydb.			●	●	●										
<i>Lachemilla sprucei</i> (L.M. Perry) Rothm.				●											
<i>Lachemilla uniflora</i> Maguire				●	●										
<i>Lachemilla vulcanica</i> (Schltdl. & Cham.) Rydb.		●	●	●	●			●							
<i>Polylepis pauta</i> Hieron.			●	●											
<i>Rubus coriaceus</i> Poir.			●	●	●										
<i>Rubus nubigenus</i> Kunth	●	●	●	●	●	●									
<i>Galium hypocarpium</i> (L.) Endl. ex Griseb.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<i>Nertera granadensis</i> (Mutis ex L. f.) Druce		●	●	●	●	●	●		●	●		●			●
<i>Cervantesia tomentosa</i> Ruiz & Pav.		●	●	●	●										
<i>Buddleja bullata</i> Kunth		●	●	●	●	●				●					
<i>Salpichroa diffusa</i> Miers		●	●	●	●	●									
<i>Sessea crassivenosa</i> Bitter				●	●										
<i>Solanum nigrescens</i> M. Martens & Galeotti		●	●	●	●	●	●		●	●					
<i>Solanum stenophyllum</i> S. Knapp			●	●	●	●									
<i>Urtica leptophylla</i> Kunth		●	●	●	●	●			●	●	●				
<i>Urtica urens</i> L.		●	●	●	●	●	●		●	●	●		●		

1 Cordillera de Cochabamba — 2 Andes de Bolivia — 3 Andes de Perú — 4 Andes de Ecuador — 5 Andes de Colombia — 6 Andes de Venezuela — 7 Andes del norte de Argentina y Chile — 8 Tierras altas de la Guyana — 9 Mesoamérica (México-Panamá) — 10 Tierras bajas tropicales de Sudamérica (bajo los 1500 m.s.n.m.) — 11 Áreas no tropicales de Sudamérica — 12 Caribe — 13 Norteamérica — 14 Cosmopolitas o pantropicales — 15 Se encuentran en los 6 Andes (Bolivia, Perú, Ecuador, Colombia, Venezuela, norte de Argentina y Chile).

Índice de nombres científicos

(*especies descritas*)

- Acaena ovalifolia* 228, 305, 313
Achyrocline alata 301, 309
Acrostichum 279
Aetheolaena involuocrata 17, 84, 86, 301, 309
 mojandensis 23, 301, 309
 patens 24, 86, 301, 309
Alansmia heteromorpha 24, 48, 300, 307
 lanigera 50, 300, 307
ALSTROEMERIACEAE 66, 70, 299, 301
Arenaria parvifolia 154, 303, 311
APIACEAE 24, 66, 72, 74, 76, 78, 288, 292
 299, 301
ARALIACEAE 66, 80, 82, 299, 301
ASPLENIACEAE 27, 28, 299, 300
ASTERACEAE 20, 23, 24, 66, 84, 86, 88, 90,
 92, 94, 96, 98, 100, 102, 104,
 106, 108, 110, 112, 114, 116,
 118, 120, 122, 124, 126, 128,
 130, 285, 286, 288, 289, 290,
 299, 301, 302, 303
Asplenium cuspidatum 28, 300, 307
Azorella 74
 crenata 308
 multifida 72, 308
 pedunculata 74, 308
Baccharis arbutifolia 23, 88, 301, 309
 arbutifolia var. *arbutifolia* 88
 arbutifolia var. *jamesonii* 88
 latifolia 90, 301, 309
Baccharis padifolia 92, 301, 309
Bartsia laticrenata 204, 304, 312
BIGNONIACEAE 67, 132, 299, 302
BLECHNACEAE 17, 30, 299, 300
Blechnum loxense 30, 300, 307
Bomarea hirsuta 70
 multiflora 70, 301, 308
BORAGINACEAE 67, 134, 299, 302
BRASSICACEAE 67, 136, 299, 302
BROMELIACEAE 67, 138, 299, 303
Buddleja bullata 266, 305, 314
 incana 266
CACTACEAE 292
Calamagrostis 160
 intermedia 216, 304, 313
Calceolaria mexicana 140, 303, 310
 microbefaria 142, 303, 310
 penlandii 144, 303, 310
CALCEOLARIACEAE 67, 140, 142, 144, 299,
 302
CAMPANULACEAE 67, 146, 299, 302
Campyloneurum solutum 52, 300, 307
CAPRIFOLIACEAE 67, 148, 150, 152, 299, 302
Cardamine bonariensis 136, 302, 310
Carex pichinchensis 160, 303, 311
CARYOPHYLLACEAE 24, 67, 154, 156, 158,
 299, 302, 303
Centropogon ferrugineus 146, 303, 311
Cerastium mollissimum 156, 29, 311

- Ceratostema alatum* 24, 162, 303, 311
Cervantesia tomentosa 23, 264, 305, 314
Chusquea aristata 218, 304, 313
Cortaderia 160
 nitida 220, 304, 313
Cotula australis 301, 309
 coronopifolia 94, 96, 214, 301, 309
 mexicana 96, 214, 301, 309
 CRASSULACEAE 292
Cynanchum pichinchense 301, 308
 CYPERACEAE 67, 160, 299, 303
 DENNSTAEDTIACEAE 17, 32, 299, 300
Diplostegium 102, 120
 ericoides 23, 98, 301, 309
 hartwegii 100, 301, 309
 rhomboidale 102, 302, 309
 rupestre 104, 302, 309
Disterigma empetrifolium 164, 166, 303, 311
 DRYOPTERIDACEAE 17, 24, 34, 36, 38, 40,
 299, 300
Dysopsis glechomoides 23, 24, 76, 94, 96,
 112, 170, 212, 260,
 303, 311
Eccremocarpus longiflorus 132, 302, 310
Elaphoglossum 285, 286
 crassipes 34, 300, 307
 oreophilum 300, 307
 ovatum 23, 24, 36, 300, 307
 rimbachii 38, 300, 307
 sp. sect. *Lepidoglossa* 300, 307
 squamipes 300, 307
Epilobium denticulatum 200, 304, 312
 denticulatum var. *confertum* 200
 EQUISETACEAE 17, 42, 299, 300
Equisetum 283
 bogotense 42, 300, 307
 ERICACEAE 24, 67, 162, 164, 166, 299, 303
Eryngium 126
Escallonia myrtilloides 82, 124, 168, 194,
 303, 312
Escallonia myrtilloides var. *myrtilloides* 168
 var. *patens* 168
 ESCALLONIACEAE 67, 168, 303
 EUPHORBIACEAE 24, 67, 170, 299, 303
Fuchsia canescens 202, 304, 312
Gaiadendron punctatum 194
Galium hypocarpium 260, 305, 314
Gamochaeta americana 106, 302, 309
Gaultheria 166
 myrsinoides 24
 GERANIACEAE 24, 67, 172, 174, 299, 303
Geranium maniculatum 172, 303, 311
 stramineum 23, 24, 174, 303, 311
Gnaphalium sp. 302, 309
Greigia vulcanica 138, 303, 310
 GROSSULARIACEAE 23, 24, 67, 176, 178, 180,
 182, 299, 303
Gunnera magellanica 24, 184, 303, 312
 GUNNERACEAE 24, 67, 184, 299, 303
Gynoxys acostae 23, 82, 108, 302, 309
 parvifolia 24, 110, 302, 309
Hesperomeles obtusifolia 230, 305, 313
 var. *microphylla*
 24, 230, 305, 313
 var. *obtusifolia* 230
Hydrocotyle bonplandii 80, 94, 96, 112, 170,
 212, 260
 var. *bonplandii* 23,
 24, 76, 301, 308
 var. *glabra* 76
 HYPERICACEAE 67, 186, 188, 299, 304
Hypericum 188
 lancioides 186, 304, 312
 laricifolium 186, 188, 304, 312
Hypolepis bogotensis 300, 307
 crassa 32, 300, 307
 IRIDACEAE 68, 190, 299, 303
Jamesonia goudotii 301, 308
Jamesonia scammaniae 62, 301, 308
 JUNCACEAE 24, 68, 192, 299, 303

- Juncus stipulatus* 304, 312
- Lachemilla* 236
- andina* 305, 313
 - aphanoides* 232, 305, 313
 - erodiifolia* 305, 313
 - galioides* 234, 305, 313
 - hirta* 236, 252, 305, 313
 - hispidula* 214, 238, 244, 248, 305, 313
 - holosericea* 240, 305, 313
 - mandoniana* 242, 305, 313
 - nivalis* 244, 248, 305, 313
 - orbiculata* 246, 305, 314
 - sprucei* 23, 248, 305, 314
 - uniflora* 250, 305, 314
 - vulcanica* 252, 305, 314
- Laestadia muscicola* 112, 302, 309
- Llerasia hypoleuca* 302, 309
- LORANTHACEAE 68, 194, 299, 303
- Luzula gigantea* 24, 192, 304, 312
- LYCOPODIACEAE 17, 44, 46, 288, 299, 300
- MELASTOMATACEAE 24, 68, 196, 198, 299, 303
- Melpomene personata* 54, 300, 307
- pseudonutans* 24, 56, 300, 308
 - sodiroi* 300, 308
- Miconia latifolia* 23, 24, 196, 304, 312
- salicifolia* 198, 304, 312
- Microgramma percussa* 300, 308
- Monticalia* 122
- andicola* 114, 302, 310
 - arbutifolia* 116, 302, 310
 - peruviana* 118, 302, 310
 - vaccinioides* 120, 302, 310
- Muehlenbeckia andina* 222, 304, 313
- tamnifolia* 313
 - vulcanica* 222, 304
- Munnozia jussieui* 122, 302, 310
- Nertera granadensis* 212, 262, 305, 314
- var. *granadensis* 262
- Nertera granadensis* var. *tetrasperma* 262
- Niphogeton dissecta* 76, 301, 308
- ternata* 78, 301, 308
- ONAGRACEAE 68, 200, 202, 299, 303
- ORCHIDACEAE 303
- Oreopanax seemannianus* 23, 82, 124, 194, 301, 308
- Oritrophium peruvianum* 124, 302, 310
- OROBANCHACEAE 68, 204, 299, 304
- OXALIDACEAE 24, 68, 206, 299, 303
- Oxalis lotoides* 23, 24, 206, 304, 312
- Pentacalia andicola* 24
- Peperomia hartwegiana* 208, 210, 304, 312
- hispidula* 23, 76, 94, 96, 112, 170, 210, 212, 260, 304, 312
- Pernettya prostrata* 160, 166, 303, 312
- Phlegmariurus crassus* 44, 283, 300, 307
- lindenii* 46, 300, 307
- PIPERACEAE 68, 208, 210, 299, 303, 304
- Plagiobothrys pygmaeus* 134, 302, 310
- Plagiochelius peduncularis* 302, 310
- PLANTAGINACEAE 24, 68, 212, 214, 299, 304
- POACEAE 68, 216, 220, 288, 289, 290, 299, 304
- POLYGONACEAE 68, 222, 224, 289, 299, 304, 305
- Polylepis* 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 32, 36, 42, 54, 58, 60, 72, 74, 76, 86, 88, 90, 92, 96, 100, 106, 110, 114, 120, 122, 124, 126, 132, 142, 146, 154, 160, 168, 180, 194, 208, 210, 212, 220, 228, 230, 254, 274, 276
- incana* 14
 - lanuginosa* 14
 - microphylla* 14
 - pauta* 14, 16, 18, 194, 254, 262, 305, 314
 - racemosa* 14
 - reticulata* 14

- Polylepis sericea* 14, 254
weberbaueri 14
- POLYPODIACEAE 17, 20, 24, 48, 50, 52, 54, 56,
58, 60, 299, 300, 301
- Polystichum orbiculatum* 40, 300, 302
- Polypodium monosorum* 58, 300, 308
- PTERIDACEAE 17, 62, 299, 301
- RANUNCULACEAE 68, 226, 299, 304
- Ranunculus cimbalaria* 226, 305, 313
- Ribes* 176, 178
andicola 176, 303, 311
ecuadorensis 178, 303, 311
hirtum 144, 180, 303, 311
luteynii 23, 24, 182, 303, 312
- ROSACEAE 13, 23, 24, 68, 228, 230, 232, 234,
236, 238, 240, 242, 244, 246, 248,
250, 252, 254, 256, 258, 299, 304,
305
- RUBIACEAE 69, 260, 262, 299, 305
- Rubus* 256
coriaceus 256, 305, 314
nubigenus 144, 258, 305, 314
- Rumex tolimensis* 224, 305, 313
- Salpichroa diffusa* 268, 305, 314
- SANTALACEAE 69, 264, 299, 305
- SCROPHULARIACEAE 69, 266, 299, 305
- Senecio chionogeton* 126, 302, 310
- Senecio formosus* 128, 302, 310
- Senecio superandinus* 130, 302, 310
- Serpocaulon eleutherophlebium* 60, 301, 308
- Sessea crassivenosa* 270, 307, 314
- Sibthorpia repens* 23, 24, 76, 170, 212, 242,
304, 312
- Sisyrinchium jamesonii* 190, 304, 312
- SOLANACEAE 24, 69, 268, 270, 272, 291, 299,
305, 306
- Solanum nigrescens* 307, 314
stenophyllum 23, 24, 272, 307, 314
- Stelis pusilla* 304, 312
- Stellaria serpyllifolia* 23, 24, 154, 158, 260,
303, 311
- Stevia ovata* 302, 310
- THELYPTERIDACEAE 17, 64, 299, 301
- Thelypteris retrorsa* 64, 301, 308
- Tristerix longibracteatus* 17, 194, 304, 312
- Urtica leptophylla* 274, 307, 314
urens 274, 276, 307, 314
- UMBELLIFERAE 284
- URTICACEAE 69, 274, 276, 299, 306
- Vaccinium floribundum* 166
- Valeriana adscendens* 148, 303, 311
laurifolia 150, 303, 311
microphylla 152, 303, 311
pilosa 303, 311
plantaginea 303, 311
- Veronica serpyllifolia* 214, 304, 313

Autores

Katya Romoleroux, botánica ecuatoriana, directora del Herbario QCA y profesora e investigadora en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE). Recibió su licenciatura en la PUCE y su PhD en la Universidad de Aarhus, Dinamarca. Desde entonces su investigación se ha enfocado en la flora de los Andes, en especial en la familia Rosaceae.



Daisy Cárate Tandalla, ecóloga de plantas especializada en bosques montanos y ecosistemas andinos. Obtuvo su licenciatura en la Escuela de Biología de la PUCE y, recientemente, su PhD en Ecología de plantas y Biodiversidad biológica en la Universidad de Göttingen, Alemania.

Ralf Erler, biólogo alemán, realizó sus estudios en la Universidad de Leipzig, es profesor de Biología y Química, trabajó como docente en su país, en Turingia, y posteriormente en el Colegio Alemán de Quito durante 11 años. Su entusiasmo por la flora y la fauna de Ecuador lo llevó a ser parte de este libro sobre Oyacachi.



Hugo Navarrete, botánico ecuatoriano, profesor principal e investigador en la PUCE, donde obtuvo su doctorado, ha trabajado en Taxonomía y Ecología de helechos ecuatorianos y se interesa en la divulgación de la información científica en diferentes niveles de la sociedad y en el fortalecimiento de las relaciones entre la academia y los sectores público y privado.

***Plantas vasculares de los bosques de Polylepis
en los páramos de Oyacachi***

se terminó de imprimir en el mes de agosto de 2016,
bajo el sistema de evaluación de pares académicos (internos y externos a la PUCE)
y mediante la modalidad de “doble ciego”
que garantiza la confidencialidad de autores y de árbitros.
Hojas y Signos Artes Gráficas, Quito.

