

Cartilla
para
colorear

Orquídeas de Boyacá

Los colores de la naturaleza



Corpoboyacá

Cartilla
para
colorear

*Heterotaxis
sessilis*

*Epidendrum
rigidum*

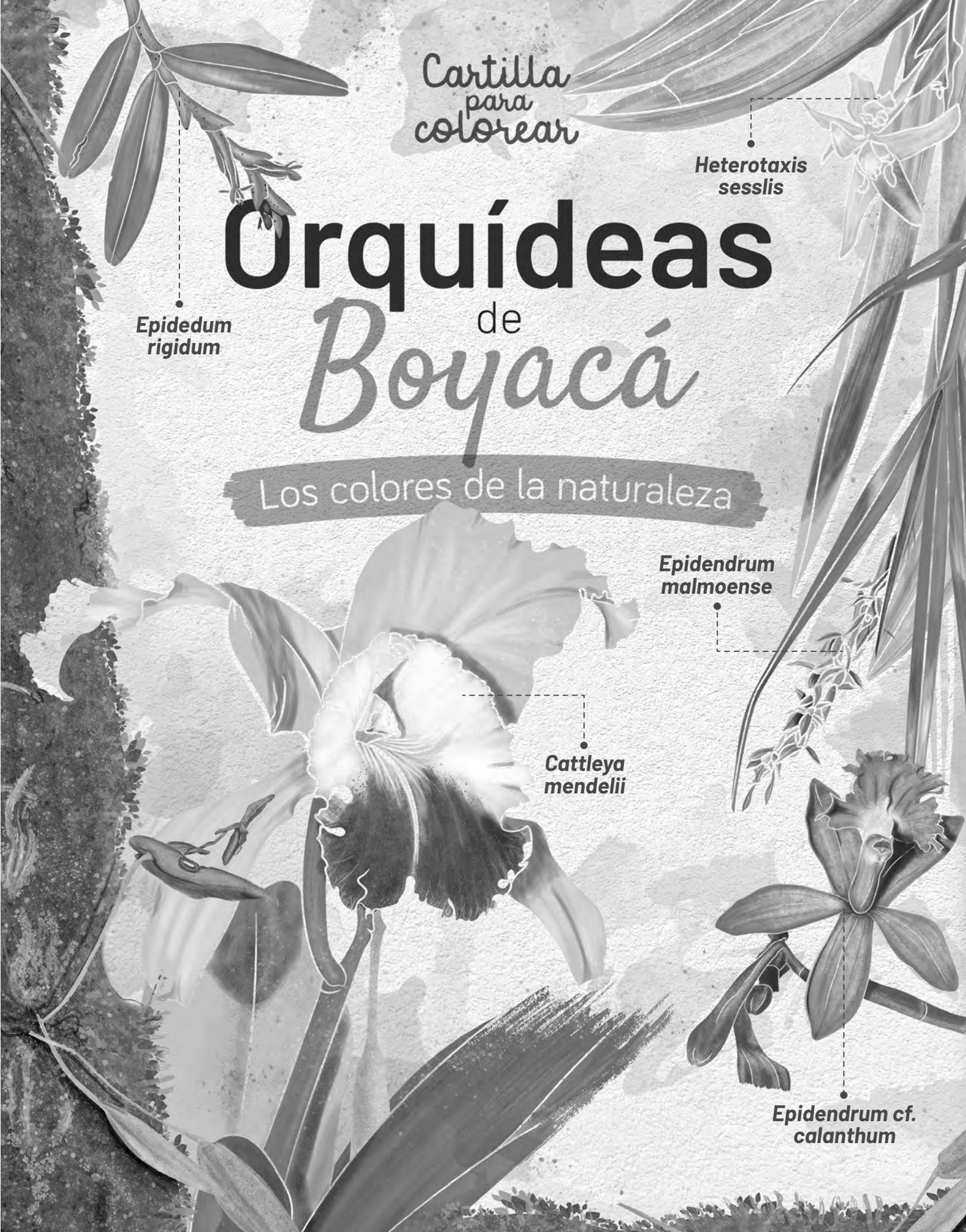
Orquídeas de Boyacá

Los colores de la naturaleza

*Epidendrum
malmoense*

*Cattleya
mendelii*

*Epidendrum cf.
calanthum*



Orquídeas de Boyacá

Número ISBN: 978-958-56053-6-7
Primera edición, diciembre de 2021
20.000 ejemplares

Impreso en Búhos Editores Ltda.
Tunja / Boyacá / Colombia

Autores

Cristian Castro
Santiago Jiménez Palomino

Coordinación editorial

Herman E. Amaya Téllez
Santiago Jiménez Palomino
Lyda Consuelo Rojas Ruiz

Revisión de estilo

Lyda Consuelo Rojas Ruiz

Equipo de diseño:

Jhonatan Julián Ortegón Murcia
Javier Eduardo Piragauta Mora
Sandra Milena Torres Galvis
Amanda Lorena Quiroga López

Fotografía de orquídeas:

Cristian Leonardo Castro
Mauricio Ballesteros Ávila

Fotografía ecosistemas estratégicos:

Fernando Javier Díaz Ballesteros
Cristian Leonardo Castro

Consejo Directivo Corpoboyacá

Ramiro Barragán Adame
Gobernador de Boyacá (Presidente)

Sara Lorena Vega Florez
Gobernación de Boyacá (Delegada)

Alfonso Soler Casteblanco
Presidencia de la República (Delegado)

Emma Judith Salamanca Guauque
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
(Delegada)

Jorge Pulido Cuadros
Representante INGELCO PROYECTOS E.U.

César Orlando Barrera Chaparro
Representante Comercializadora
Internacional S.A.

Nelson Andrés Montero Ramírez
Representante ONG Planeta Vivo

Henry Hernando Chacón Zamora
Representante ONG FUNDEREC

Lorenzo Caballero Cristancho
Representante Comunidad Uwa

Daniel López Vallejo
Alcalde de Berbeo

Wilson Fernando Barón López
Alcalde de Guacamayas

Imer Yaridma Murcia Monroy
Alcalde de Maripí

Eriverto Cruz Riaño
Alcalde de Tota





Presentación

Las orquídeas son las flores más bellas, existen aproximadamente 4 270 especies registradas en Colombia, según el “Plan para el Estudio y Conservación de las Orquídeas”, desarrollado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y la Universidad Nacional, cerca de 462 han sido reportadas en Boyacá, pertenecientes a diferentes géneros, endémicas o únicas en el País.

Para el director de la Corporación Autónoma Regional de Boyacá (Corpoboyacá), Herman Amaya, esta cartilla surge con la necesidad de implementar nuevas estrategias de conservación que integren tres aspectos fundamentales: la preservación, protección y educación.

El departamento de Boyacá, dada la diversidad de climas, es uno de los territorios con más cantidad de orquídeas del país. Esta cartilla con alto contenido pedagógico, de una manera sencilla y didáctica muestra la belleza, variedad de colores, texturas, aromas, tamaños y singulares formas que pueden llegar a esconder las orquídeas que se encuentran en la jurisdicción de Corpoboyacá.

La cartilla revela detalles de las orquídeas, para que chicos y grandes se diviertan mientras las identifican, reconocen y aprenden a convivir con ellas en sus territorios. Y desde Corpoboyacá, a través de la Oficina de Participación y Cultura Ambiental, se impulsará la conformación de semilleros, en los que niños, jóvenes y adultos compartan esta pasión como una forma de pactar la paz con la naturaleza.



Boyacá, territorio de orquídeas

Boyacá palpita. De su corazón brota vida: páramos ricos en biodiversidad que le proporcionan agua y oxígeno a Colombia y el mundo. Los ríos son sus principales arterías. Sus caudalosas aguas bombean la savia necesaria para nutrir cada célula, cada parte que conforma su territorio.

La riqueza natural y cultural en este Departamento fluye y circula con potencia por sus entrañas, a través de sus majestuosas montañas y las venas artísticas y ancestrales de sus pobladores: esa sangre campesina que impulsa al país.

Contar con una riqueza de esta magnitud, como las orquídeas también implica una gran responsabilidad, pues se debe propender por su conservación. Contrarrestar la deforestación de los bosques, el tráfico ilegal, la transformación de los hábitats en donde crece y proteger a los animales e insectos que ayudan a su polinización, es crucial, ya que sin estos no sobreviviría.

En este aspecto, la educación ambiental juega un papel fundamental. Por esa razón, esta cartilla se constituye como un material pedagógico significativo para que los niños se conviertan en multiplicadores del conocimiento y gestores de conciencia ambiental, esa que hoy requerimos tanto. Ellos son el corazón de esta tierra y serán los encargados de que Boyacá siga palpitando.

Ramiro Barragán Adame

Gobernador de Boyacá



“Una sociedad que decide organizarse sin una ética mínima, altruista y respetuosa de la naturaleza, está trazando el camino de su propia autodestrucción”, Paulo Freire

La diversidad de las orquídeas en Colombia es extraordinaria, por esta razón para la Corporación Autónoma Regional de Boyacá (Corpoboyacá), la cartilla para colorear: *“Orquídeas de Boyacá”* se convierte en un homenaje y reconocimiento a la flor nacional emblemática (*Cattleya trianae*), así como a una gran variedad de especies que por sus colores, texturas y tamaños se pueden apreciar en el departamento.

En esta oportunidad, Corpoboyacá centra todos sus esfuerzos de tipo investigativo, pedagógico y de ciencia ciudadana en esta cartilla, una guía para que chicos y grandes, reconozcan la evolución de las orquídeas y su enorme contribución a la naturaleza.

Es una herramienta pedagógica para entender cómo la atracción que ejercen las orquídeas sobre los insectos favorece la polinización cruzada, promoviendo la diversidad genética al interior de las poblaciones. Una estrecha relación flor-insecto que motivaría a Charles Darwin a demostrar en su libro *La Fecundación de las Orquídeas* que *“incluso aquellas plantas tan extraordinarias podrían explicarse como el resultado de una maravillosa suma de adaptaciones evolutivas”*.

Además, las orquídeas son el refugio de decenas de animales, que viven alrededor de sus raíces; desde hormigas, pequeñas serpientes, hasta ranas y aves, sus flores brindan néctar a abejas, moscas, mariposas, palomillas y colibríes, a cambio del servicio de polinización que ofrecen estos organismos.





Por esta razón resulta importante entender que cada orquídea tiene su propio polinizador, una relación simbiótica fundamental, porque permite preservar los diferentes ciclos ecológicos que hacen que Boyacá, sea un departamento rico en biodiversidad, agua y la vida.

Hoy más que nunca estamos llamados a conocer y reconocer los colores de las orquídeas, desde la más pequeña hasta la más grande, la más común hasta la más difícil de encontrar. Como flores engalanan nuestros bosques, y es allí donde las queremos ver y valorar cada vez que tengamos la oportunidad de conectarnos con la naturaleza, Vitamina Naturaleza, que tanto necesita el ser humano.

Para finalizar quiero traer una reflexión, el papa Francisco en la Encíclica *Laudato Si*, nos recuerda el enorme y urgente desafío que tenemos para proteger nuestra casa común, y eso incluye la preocupación de unir a toda la familia en la búsqueda de un desarrollo sostenible e integral. “La crisis ecológica, especialmente el cambio climático, no es una exageración o una fantasía de alguien que disfruta de la desestabilización. Los análisis científicos han sido ignorados durante décadas”, es tiempo de actuar.

Quiero finalmente extender un saludo especial de agradecimiento a todos y cada uno de los empresarios que gracias a sus aportes hicieron realidad que hoy miles de niños y jóvenes tengan esta cartilla en sus manos, infinitas gracias por creer.

 **Herman Amaya**
Director General Corpoboyacá



Corpoboyacá



**PARQUES NACIONALES
NATURALES DE COLOMBIA**



SIRAP



Los autores queremos hacer un reconocimiento muy especial a quienes, gracias a su disposición y acompañamiento apoyaron el proceso de elaboración de esta cartilla, a quienes desde la ciudad o desde los pasos dados en los bosques, páramos y ecosistemas agrestes hicieron posible registrar las bellas especies que se entregan en esta obra; este resultado también es gracias a ustedes. Con sentido afecto para los guardaparques y guías de naturaleza que desde el territorio propenden por la conservación de la naturaleza, en especial:

A **William Gómez**, guardián, protector y conocedor de los bosques andinos y páramos del **PNR El Valle y la RNSC Atavanza** quien prestó su apoyo para desentrañar los secretos de los bosques altoandinos arcabuquenses.

Mélida Ruiz, mujer empoderada, conocedora y guardaparques del PNR el Peligro.

Jairo Atará, guardaparques y apasionado conocedor de los senderos del PNR Rabanal.

Juan Pongutá Álvarez, quien nos guió de manera muy atenta y cordial por los caminos de Ocetá en Monguí.

Además, agradecer de manera muy especial a Mauricio Ballestreos, Anyela Aragón y Halley Álvarez por el valioso acompañamiento en algunas salidas de campo y la toma de fotografías *insitu* de varias de las orquídeas protagonistas de esta cartilla.

A **Nano Díaz**, fotógrafo de Corpoboyacá, por las fotografías de paisaje y documentación de las jornadas de campo.

Cristina Salgado Serna y a **Julio Betancur** por su apoyo en la revisión de textos y acompañamiento en los increíbles terrenos de la selva húmeda y el páramo, a **Mark Antoni Fridhoff** por su apoyo en la salida de campo en la travesía por la selva húmeda, a **Karen Cárdenas** por los pertinentes comentarios, a **Daniel Franco** por su apoyo en las salidas de campo a los bosques altoandinos, a **Katerine Avendaño** por su hospitalidad en Soatá, a **Norberto González** y su amable familia quienes nos acogieron en la expedición a la Serranía de las Quinchas, a **Juan Felipe Escobar** en Arcabuco, que gracias a su inquietante pasión por la naturaleza permitió el acercamiento a los bosques altoandinos que conserva, a **Alfonso Rico** por su disposición e interés en el aprendizaje de la conservación de los hábitats, al docente **José Rico** por su colaboración e importante labor de educación ambiental en el desierto de Jutua con los jóvenes de los bosques secos del Chicamocha de Tipacoque, al curioso y atento por la naturaleza **Crispín Sanabria Angarita** en Tipacoque.

Por último, a los funcionarios de Corpoboyacá, Hugo Armando Díaz, Claudia Rivera, Mónica Quemba, Mónica Álvarez y a las administraciones municipales de Tipacoque y Monguí por su apoyo en el proceso.

Autores

Prólogo

A los niños y jóvenes de Boyacá

Esta cartilla que tienes ahora entre tus manos, trata sobre un hermoso grupo de plantas: las orquídeas! Estos seres habitan por todos los rincones de tu territorio, desde las selvas de tierras bajas hasta las partes más altas de las montañas: los páramos. Además, son muy emblemáticas y llamativas, especialmente por la gran diversidad de formas, colores, olores y estructuras con las que están revestidas.

Después de pasear por las páginas de esta cartilla, aprenderás a reconocer las orquídeas muy fácilmente. Estas plantas tienen características únicas que las hacen distinguibles entre los otros grupos de plantas. Muy seguramente, en cualquier paseo o caminata que hagas por tu vereda te vas a topar con una de ellas e, indudablemente, vas a maravillarte con sus encantos. A veces la forma de sus flores asemeja a un murciélago, un mico, una mosca o una abeja, pueden ser minúsculas o tan grandes como tu mano; a veces sus hojas pueden ser lisas o como un acordeón, moteadas o de colores muy variados. En fin, podrás encontrar todas las variaciones y combinaciones posibles, un universo inagotable de realidades. No temas, te invito a descubrir esta multiplicidad de posibilidades.

Así mismo, las orquídeas son el grupo de plantas con más especies en el Planeta Tierra y, consecuentemente, habitan en casi todos los ecosistemas: desde los trópicos hasta las zonas templadas. Sin embargo, ellas son más diversas en las regiones tropicales, especialmente en Suramérica y algunas islas del Pacífico Sur de Asia (como Papua y Nueva Guinea). Por su

parte, Colombia es el país del mundo con más especies de orquídeas registradas en el planeta, aproximadamente una quinta parte, pero aún tenemos muchas por conocer y descubrir. Los botánicos cuando van al campo, casi en cualquier lugar de nuestro territorio nacional, encuentran permanentemente especies nuevas para la ciencia o nuevos registros antes no conocidos para Colombia. La gran riqueza de especies de orquídeas en nuestro país se debe, principalmente, a su posición geográfica privilegiada en el noroccidente de Suramérica, la gran diversidad de climas y ambientes y por tener un territorio muy accidentado, especialmente dado por la cordillera de los Andes y sus diferentes ramales.

Las orquídeas tienen muchas particularidades que las hace bastante interesantes. Por ejemplo, además de ser la familia de plantas con más especies, también es la que contiene más epífitas. Este término se refiere a las plantas que crecen sobre otras plantas, o sea, muchas de ellas no las encontrarás creciendo directamente sobre el suelo, sino que, si miras hacia las ramas de los árboles, seguramente encontrarás algunas de ellas trepadas allí. Ten cuidado, no son plantas parásitas, solo crecen sobre los árboles sin causarles daño, de forma similar a como lo hacen los quiches.

El hecho de que muchas orquídeas sean epífitas y de que todas sean plantas herbáceas, las hace más sensibles y vulnerables a los cambios ambientales. Por ello, actividades relacionadas con la tala de árboles y la deforestación ponen en peligro su permanencia en nuestros ecosistemas. Sumado a esto, y paradójicamente, su belleza ha fascinado



desde tiempos inmemorables a la humanidad, por lo que históricamente han sido sujeto de un comercio indiscriminado que pone en peligro aún más a sus poblaciones naturales.

Además de su belleza y atracción, las orquídeas cumplen otras funciones muy importantes en los bosques donde habitan. Por ejemplo, a lo largo de su historia evolutiva han logrado relacionarse íntimamente con sus polinizadores. A veces, incluso, la forma de sus flores simula la hembra de una abeja, de forma que la abeja macho llegue engañado a copular con la flor creyendo que es la hembra. Esta es una singular forma de asegurar la producción de las semillas que permitirán la permanencia de la especie en la naturaleza.

Bueno, y para terminar, te confieso que yo hubiera querido tener una cartilla como esta cuando era pequeño para aprender más de la naturaleza. Por ello, te invito a pasear por esta cartilla y aprender de este fascinante grupo de plantas. De seguro, no te arrepentirás de esta experiencia, la que además te permitirá apreciar nuestros recursos naturales y la importancia de su conservación. Indudablemente, tú serás el protagonista de acciones encaminadas a asegurar la permanencia de estas plantas y los bosques donde crecen, un legado para las generaciones futuras.

Julio Betancur

Profesor Asociado, Universidad Nacional de Colombia
Curador General, Herbario Nacional Colombiano.





Índice

16

Glosario de
Abreviaturas

17

Estados de
Amenaza

18

Guía de
Lectura

20

Capítulo 1

Las orquídeas:
un mundo
fascinante por
descubrir



28

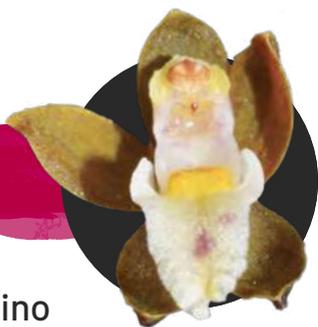
Capítulo 2

Orquídeas de
Páramo



Capítulo 3

Orquídeas de
Bosque Altoandino



50

92

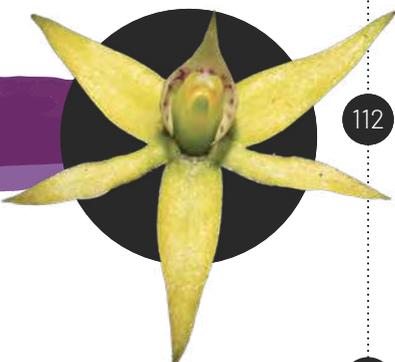
Capítulo 4

Orquídeas de la
Selva Húmeda
Tropical



Capítulo 5

Orquídeas de
Bosque Seco



112

120

Literatura
Consultada

123

Índice de
Fotografía

126

El proceso
de mi cartilla

127

Librillo
para colorear



Glosario de abreviaturas



- **Angiosperma:** Plantas con flores y que producen frutos con semillas.
- **Arrosetado:** Tipo de disposición de las hojas de una planta que se hallan muy juntas entre sí, dispuestas en forma de roseta.
- **Bráctea floral:** Tipo de hojas modificadas, generalmente de consistencia más sólida.
- **Cáliz:** Es una estructura similar a hojas que protegen y sostienen los pétalos de la flor.
- **Cespitoso:** Tipo de crecimiento vegetal abundante, similar al de las hierbas.
- **Corola:** Estructura floral conformada por los pétalos de la planta.
- **Endémica:** Distribución de una especie restringida a una zona particular del planeta. Ejemplo: la orquídea *Cattleya mendelii* es endémica de Colombia, osea que esta planta es exclusiva de Colombia y no se distribuye naturalmente en ningún otro país.
- **Fragante:** Que despidе o emite un olor particular, generalmente agradable.
- **Flor resupinada:** Flor que ha sufrido una torsión o giro de su posición original.
- **Herbazal:** Ecosistemas generalmente abiertos y planos, donde predominan las plantas de tipo de crecimiento de herbácea (hierbas) o pastizal.
- **Hídrico:** Relativo al agua.
- **Inflorescencia:** Es la disposición de las flores sobre las ramas, el extremo del tallo o caule.
- **Labelo:** Es un pétalo medio modificado de la flor de las orquídeas, se distingue claramente de otros pétalos y de los sépalos por su gran tamaño y su forma generalmente irregular.
- **Ornamento:** Estructura que adorna y da una apariencia embellecida.
- **Péndula:** Que cuelga.
- **Pétalo:** Hoja modificada generalmente de colores llamativos que conforma el cáliz de la flor.
- **Polen:** Son las células sexuales masculinas de las plantas con flores.
- **Sépalos:** Hojas modificadas generalmente de textura más rugosa que los pétalos y de aspecto herbáceo.
- **Tricomas:** Estructuras similares a pelos, presentes en flores, tallos, raíces y/o frutos de algunas plantas.



Estados de amenaza

(UICN, 2012)

Las orquídeas tienen historias tristes, ya que debido a su belleza o rareza han sido sometidas a extracciones ilegales y masivas con el objetivo de su comercio ilegal, sumado a la acelerada pérdida de los bosques, páramos y lugares donde habitan, llevó a un grupo de científicos a plantear esfuerzos y estrategias para su conservación, una de estos se encuentra plasmado en la Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) la cual identifica el grado de amenaza de las especies, ya sea por pérdida de bosques o lugares donde habita, extracción ilegal de la naturaleza para comercio y varios escenarios donde puedan disminuir las plantas en la naturaleza e identificar las que están en alto riesgo de extinción global, creando una serie de categorías donde se incluyen las especies, desde las que no conocemos si pueden estar sometidas a presiones que causan su extinción en estado natural, o las que se han extinto en el ecosistema o están en camino a no hallarse de forma silvestre, estando al punto de la extinción. A continuación vas a conocer estas categorías, las cuales tienen una serie de iniciales que nos permiten saber el grado de peligro en el que se encuentran.

Ahora, cuando no se poseen datos suficientes de las plantas, porque tal vez hace falta explorar más los ecosistemas para poder llegar a saber si aún las podemos hallar, decimos que las plantas tienen Datos Deficientes (DD) o, si hay especies a las cuales los expertos científicos no han podido realizar la labor de categorizarlas o están trabajando en ello; se utiliza la categoría de No Evaluado (NE).

Las de preocupación menor son: Casi Amenazada (NT) y Preocupación Menor (LC)

Las de grado de amenaza son: En Estado Crítico (CR), En Peligro (EN) y Vulnerable (VU)

Extintas (EX) y Extintas en Estado Silvestre (EW)



Guía de lectura

A Detalle de la flor

B Fotografía de la planta

C Nombre científico

D Autor

E **Distribución:**
Ubicación de los países o zonas donde se encuentra la especie.

F **Grado altitudinal:**
Ubicación sobre el nivel del mar.

G **Tipo de tallo:**
Descripción gráfica del tallo de la especie.

H **¿Sabías qué?:**
Datos curiosos o de interés acerca de la especie.

I **Categoría de amenaza**

J **Ecosistema:**
Lugar donde podemos encontrar la especie.

K **Hábito:**
Forma en la que crece la planta en el ecosistema.

L **Características:**
Descripción general de la especie.

M **Escala:**
Dimensiones y proporciones con respecto a la escala humana.

N Número de página

O Número de capítulo



O

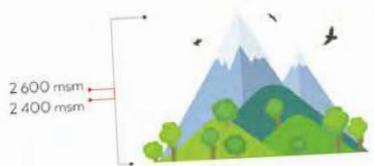
I Categoría de amenaza VU

E **Distribución:**
Nativa de Colombia y Venezuela.



J **Ecosistema:**
Bosque altoandino

F **Grado Altitudinal**



K **¿Qué hábito tiene?**
Terrestre, emergiendo entre la vegetación o en barrancos, ocasionalmente epífita.

G **Tipo de tallo**



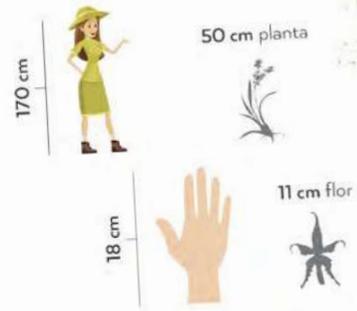
Pseudobulbo

L **Características**
Con pseudobulbos rodeados por hasta cinco hojas y con dos hojas hacia su parte terminal. Puede tener hasta dos racimos de 15 a 20 flores cada uno, sus flores resupinadas pueden ser muy fragantes.

H **Sabías que?**

Sus pseudobulbos son ovoides y sus raíces son delgadas, si se comparan con las raíces de un género muy similar, *Cyrtorchilum*, que sin flores se pueden confundir fácilmente. Debido a su escasez, solo se pueden hallar en bosques conservados. Han sido sometidas a fuertes saqueos para ventas ilegales.

M **Escala**



89 N

Capítulo 1

Las Orquídeas: un mundo fascinante por descubrir





|*Stelis nitens*

Dentro del universo de las plantas, las orquídeas generan una gran atracción en la mayoría de las personas, especialmente por su gran belleza y variación en sus formas, tamaños y colores. Por otra parte, están presentes en casi todos los lugares por donde vamos y, de hecho, es el grupo de plantas con mayor diversidad de especies en nuestro país. Por ello, no es extraño toparnos con algunas de ellas en los jardines de nuestros familiares y amigos, incluso una de ellas, la bella orquídea *Cattleya trianae*, hace parte de uno de nuestros símbolos patrios, al ser declarada como la flor emblemática de Colombia.

Te invitamos, entonces, a emprender un maravilloso viaje por el sorprendente mundo de estas plantas, a través de las páginas de este libro, en el cual podrás aprender muchas cosas sobre ellas, como sus formas de crecimiento, su morfología, su reproducción y algunos datos curiosos sobre ellas. Además, todas las especies que vas a encontrar ilustradas en este libro son de tu tierra: Boyacá, este hermoso territorio incrustado en el centro de Colombia. Es nuestro deseo que todo lo que aquí aprendas te llene de curiosidad y entusiasmo, a la vez que encienda en ti el propósito de conservar estos tesoros naturales con los que compartes tu hogar.

Índice

Sabías que desde tiempos antiguos el ser humano sabía de la existencia de las orquídeas y tuvo una relación estrecha con ellas

Por ejemplo, en Asia, además de haber sido usadas como medicinas, el famoso pensador Confucio las incluía en sus metáforas y composiciones poéticas, pues su nombre en chino, "lan", significaba «el perfume supremo digno de un rey», y las comparaba con las palabras que salen del buen corazón. En Europa, los griegos creían que los tallos subterráneos de las especies que crecen allí, podrían combatir la infertilidad y le atribuían poderes sobrenaturales en el campo de la adivinación; por otra parte, dada la importancia que tenían en su cultura, los romanos las representaban en los frisos de las paredes de sus viviendas y otro tipo de construcciones. En América, pueblos indígenas ancestrales, como los totonacos las conocían como "caxixánat", los mayas como "zizbic" y los aztecas como "tlilxóchitl" nombres que significaban «flor negra»; ellos denominaban así a la planta de la vainilla, ¡sí, la vainilla!, la cual mezclaban con el chocolate y la ofrecían como bebida a los dioses; estas culturas, además, usaban los tallos de algunas especies de orquídeas como aglutinantes para hacer el pegamento de los pigmentos con que adornaban las pirámides que construían.

Pero... ¿Qué son entonces las orquídeas?

Las orquídeas hacen parte del gran grupo de plantas con flores, las que conocemos como angiospermas. Los botánicos incluyen estas plantas dentro de una familia conocida como **Orchidaceae**, nombre en latín que se traduciría al español como la familia de las orquidáceas. Por otra parte, para establecer más o menos el origen de las orquídeas, o sea cuándo aparecieron en nuestro planeta Tierra, debemos remontarnos a la última edad (Albiense) del cretácico tardío, hace aproximadamente 112 millones de años, cuando aún los dinosaurios dominaban el mundo, el que definitivamente era muy diferente al que conocemos en la actualidad.



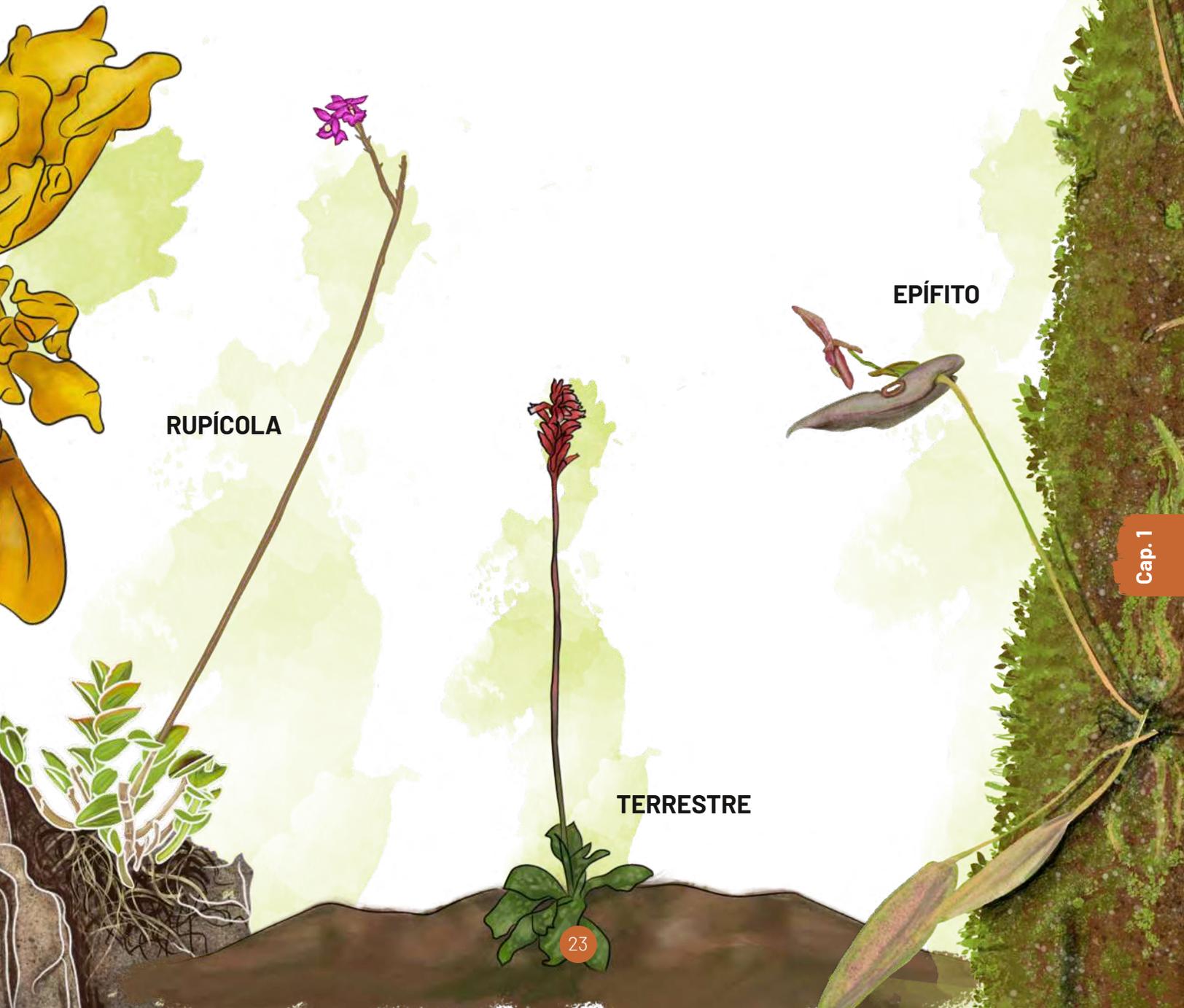
Desde esa época, las orquídeas empezaron a diferenciarse de su ancestro, y desde ese tiempo, sufrieron tales procesos de modificación que les permitió llegar a ser uno de los grupos de plantas más exitosos sobre nuestro planeta. La mayor parte de estos cambios se manifiestan en la forma de las estructuras, pero ellos van acompañados en relación estrecha con sus polinizadores y con las transformaciones de la corteza terrestre, como lo son el levantamiento de las cordilleras, los cambios climáticos incesantes y el cambio en el curso de los ríos, entre muchos otros.



¿Cómo y dónde crecen las orquídeas?

A continuación describiremos las características básicas para reconocer las orquídeas y, por supuesto, tendremos que utilizar algunos términos botánicos que, muy seguramente, escucharás por primera vez en tu vida. Por ejemplo, a algunas de ellas las podemos encontrar creciendo directamente sobre las rocas, a las que llamaremos **rupícolas**, o pueden crecer con sus raíces dentro de la tierra, a las que llamaremos **terrestres**, pero también pueden crecer sobre árboles y arbustos, y a estas las llamaremos **epífitas**.

Debes tener en cuenta que cuando las orquídeas crecen como epífitas **no son plantas parásitas**, o sea que no introducen las raíces en los troncos y las ramas de los árboles o arbustos en donde crecen. En realidad, ellas usan sus raíces para agarrarse fuertemente a estos troncos y desde allí tomar la humedad y los nutrientes del ambiente y del sustrato que forman en el punto de unión al tronco en el que se sujetan.



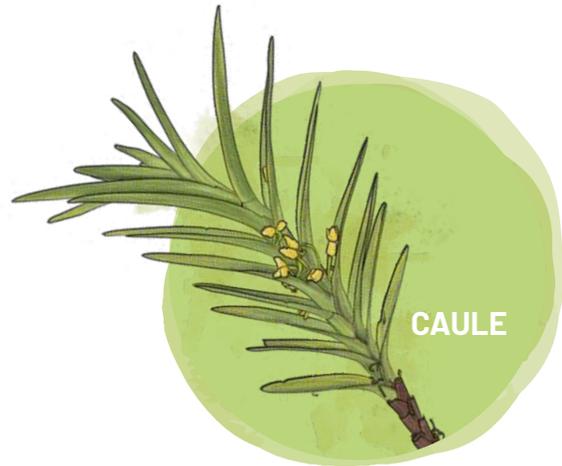
RUPÍCOLA

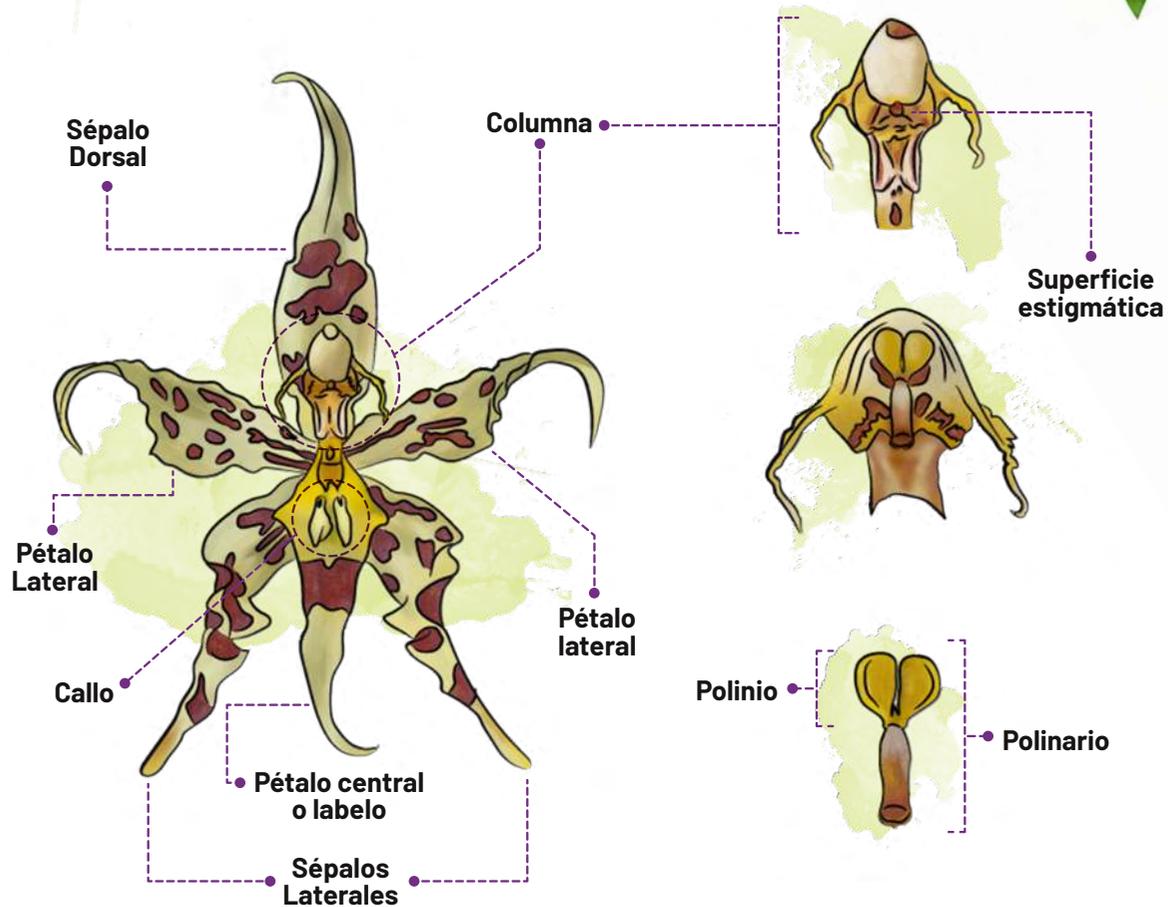
EPÍFITO

TERRESTRE

¿Eso es un tallo?

Para tener éxito en la sobrevivencia y establecerse en varios lugares, las orquídeas han modificado las formas de sus tallos o incluso los han reducido sustancialmente, confinando sus hojas en una roseta llamada **acaules**. Cuando el tallo está presente y las hojas se distribuyen a lo largo de este, decimos que poseen un **caule**, en otras especies de orquídeas ese tallo sufre un drástico engrosamiento e hinchamiento con el fin de almacenar agua y nutrientes, en este caso este tallo se llama **pseudobulbo** y, por último, podemos encontrar orquídeas con tallos tipo **ramicaule** el cual es un delgado tallo terminado en una hoja; a veces estos pueden crecer consecutivamente asemejando largas cadenas o individualmente formando agrupaciones cespitosas (parecidas al césped).





¡Uy! Severa flor

Ahora vamos a hablar de la estructura de las orquídeas que cautiva las miradas y que ha evolucionado para atraer polinizadores y propagarse con éxito: **la flor**. En el caso de las orquídeas son flores hermafroditas, pues poseen sus estructuras masculinas y femeninas agrupadas en ella. Una flor puede ser solitaria o se pueden agrupar sobre un eje o vara floral y formar racimos. Cada flor posee una estructura que van a rodear su conformación reproductiva, estas estructuras están agrupadas por capas, siendo las más externas los **sépalos** o cáliz, que son tres y los **pétalos** o corolas que también son tres; de estos últimos uno lo podrás diferenciar visiblemente, pues puede poseer un tamaño diferente o presentar estructuras con formas de dientes, verrugas, pelos o colores variados. Este tercer pétalo modificado lo acostumbran a llamar **labelo**, el cual ha tenido modificaciones con el objetivo de atraer o engañar polinizadores y poder dispersar su polen.

Los órganos masculinos y femeninos están agrupados en una estructura que recibe el nombre de **columna** o ginostemo, que se encuentra en el centro de la flor. En estas plantas, el polen está agrupado en masas compactas denominadas **polinios** que son las estructuras masculinas, a su vez, pueden tener estructuras con sustancias pegajosas que servirán para adherirse al cuerpo de un **ave**, un **insecto** o hasta un **arácnido** que se sienta atraído por su olor, forma, color o recurso alimenticio que ofrezca a su visitante y el cual, si logra con éxito, llegar a una flor



de la misma especie y llevar su carga de polen a la estructura femenina, su **superficie estigmática**. La carga masculina irá al ovario, completándose el proceso de polinización.

Llevado a cabo con éxito este proceso, se iniciará la formación de un fruto, el cual será una cápsula con miles de semillas diminutas, similares a un polvo muy fino, el cual en el momento de la apertura del fruto, volará por el ambiente y caerá en la parte alta de los árboles, en los troncos o rocas cercanas, pero aunque son miles de semillas las que producen un fruto de orquídea, es muy poco probable que germine o se genere una planta nueva.



¿Sabes por qué? porque las semillas al ser muy pequeñas, no poseen la suficiente reserva de nutrientes para poder convertirse en una planta y es así como es necesario un microscópico hongo, con el que forma una alianza o asociación, en la que él le suministre nutrientes mientras ella se puede desarrollar; ahora que la pequeña semilla encuentre un hongo en la amplitud del entorno, es toda una aventura en la que solo muy pocas logran tener éxito y convertirse en una planta; por eso cuando veas una orquídea en el ambiente natural, piensa en toda esta aventura que tuvo que recorrer para poder estar viva esta planta luchadora y piensa que el mejor ambiente en el que puede estar ella es ese, su hogar, la naturaleza.

Diversidad de Orquídeas en Boyacá



25 000 especies de orquídeas en el mundo
(Givnish, 2015)

En **Colombia** tenemos cerca de **4 270** especies de orquídeas. (MADS, 2015)



1 216 especies endémicas de **Colombia**



462 especies para Boyacá
(con los nuevos registros en esta guía)

Dentro de los reinos de la naturaleza hay joyas que adornan nuestro entorno, es así como las orquídeas son las esmeraldas en el mundo de las plantas, pues su rareza y belleza están presentes en nuestro territorio nacional, el cual no solo ostenta cifras en diversidad de aves e insectos que nos posicionan como líderes en biodiversidad, sino que también nos empodera para ser defensores de estos tesoros de la naturaleza.



Capítulo 2

Orquídeas de *Páramo*



A partir de los 3 200 y 3 800 hasta el inicio de las nieves perpetuas a los 4 500 metros de altitud aproximadamente, encontramos este ecosistema caracterizado por la humedad y las bajas temperaturas donde predominan las praderas con frailejones, vegetación achaparrada y herbazal, con algunas especies de árboles que alcanzan poca altura. Los suelos de estos ecosistemas actúan como esponjas gigantes, debido a su gran porosidad por el alto porcentaje de materia orgánica que los componen: retienen el agua y la liberan de a poco, debido a esto son de suma importancia hídrica para la región; cerca del 70% de los habitantes del país depende directamente del agua que baja de los páramos en forma de quebradas, y que en el bosque andino forman grandes ríos (Castaño, 2002). En el Departamento se han identificado siete complejos de páramo: Iguaque-Merchán, Guántiva-La Rusia, Tota-Bijagual-Mamapacha, Pisba, Sierra Nevada del Cocuy, Altiplano Cundiboyacense y Páramo de Rabanal-Río Bogotá (IAVH, 2012).

**Complejos de páramo
en la jurisdicción
de Corpoboyacá**
(IAvH, 2012)



PNR UB Siscunsi-Ocetá
Sogamoso / Boyacá



Aa leucantha

(Rchb. f.) Schltr.



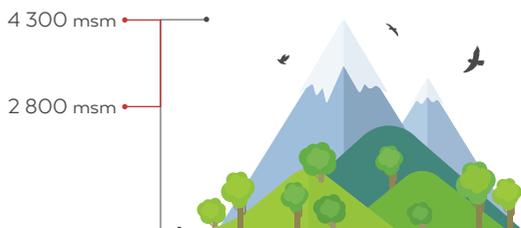
Distribución:

Nativa de Colombia, Ecuador y Venezuela.

Ecosistema:

Páramo

Grado Altitudinal



¿Qué hábito tiene?

Terrestre

Características

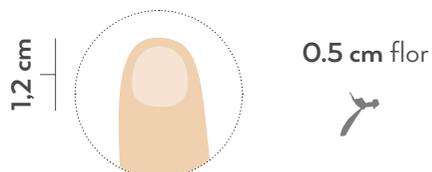
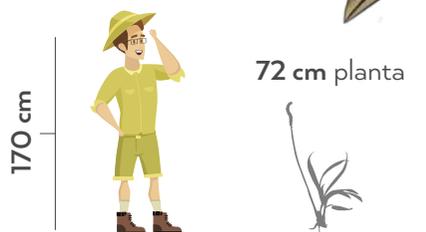
Planta con crecimiento arrosetado, su inflorescencia emerge lateralmente por debajo del suelo, en su parte terminal tiene cerca de 70 flores pequeñas blanquecinas.

Tipo de tallo



Acaule

Escala



Esta planta suele pasar desapercibida debido a que cuando florece se marchita completamente y a veces sus hojas se pueden confundir con hojas de otras plantas.



Cyrtochilum
ixioides

Lindl.



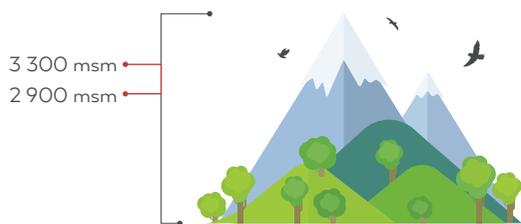
Distribución:

Endémica de Colombia, distribuida en Boyacá y Cundinamarca.

Ecosistema:

Páramo

Grado Altitudinal



¿Qué hábito tiene?

Terrestre, ocasionalmente creciendo a orillas de caminos sobre rocas cubiertas de vegetación achaparrada.

Características

Tiene un racimo por planta con hasta 8 flores muy fragantes.

Tipo de tallo



Pseudobulbo

Escala



Es similar a la aguadija, runcho o llorón (*Cyrtorchilum revolutum*), pero es de menor tamaño y sus pseudobulbos son más pequeños y menos redondos. Esta planta está amenazada por la deforestación del ecosistema, el ganado en los páramos y los saqueos de su ambiente natural para venta ilegal.

Nombre Común:

Aguadija,
runcho o llorón



Cyrtochilum revolutum

(Lindl.) Dalström

Categoría de amenaza **VU**

Distribución:

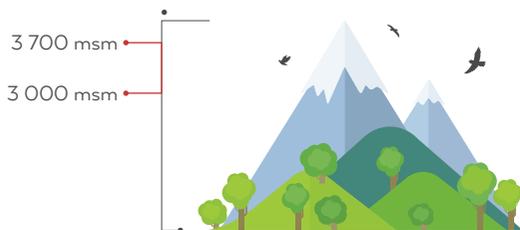
Nativa de Colombia y Venezuela.



Ecosistema:

Páramo

Grado Altitudinal



¿Qué hábito tiene?

Terrestre o rupícola

Características

Planta de variable tamaño, se puede encontrar en arbustales cercanos a zonas de páramo o en rocas expuestas en páramo. Estas condiciones hacen que varíe drásticamente el tamaño de la planta, así cuando se halla más expuesta al sol y al viento sobre rocas, es de menor tamaño, opuesto ocurre cuando la observas en matorrales, donde puede conservar más humedad y menos exposición directa que evita la deshidratación.

Tipo de tallo



Pseudobulbo

Escala

200 cm planta

170 cm



5 cm flor



En algunas zonas acostumbran a consumir sus pseudobulbos crudos para obtener agua de ésta, pero no es recomendable, esta práctica ya que los pseudobulbos suelen ser reserva hídrica para las nuevas plantas que se generan lateralmente, y al extraer estas estructuras las plantas sufren cortes que pueden causar infecciones y su muerte por pudrición. Sus flores son fuente importante para sus polinizadores, las abejas de páramo (género *Bombus* normalmente)



Epidendrum chioneum

Lindl.



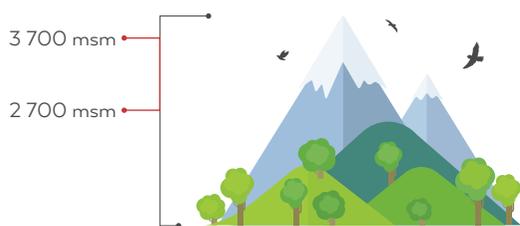
Distribución:

Endémica de Colombia, distribuida en Boyacá y Cundinamarca.

Ecosistema:

Páramo

Grado Altitudinal



¿Qué hábito tiene?

Terrestre

Tipo de tallo

Características

Planta erecta, creciendo en suelos de páramo y rocas con materia orgánica agregada. Con hasta 40 flores resupinadas de color blanco. Cuando están próximas a marchitarse adquieren un color blanco amarillento, organizadas en una inflorescencia levemente péndula.



Caule

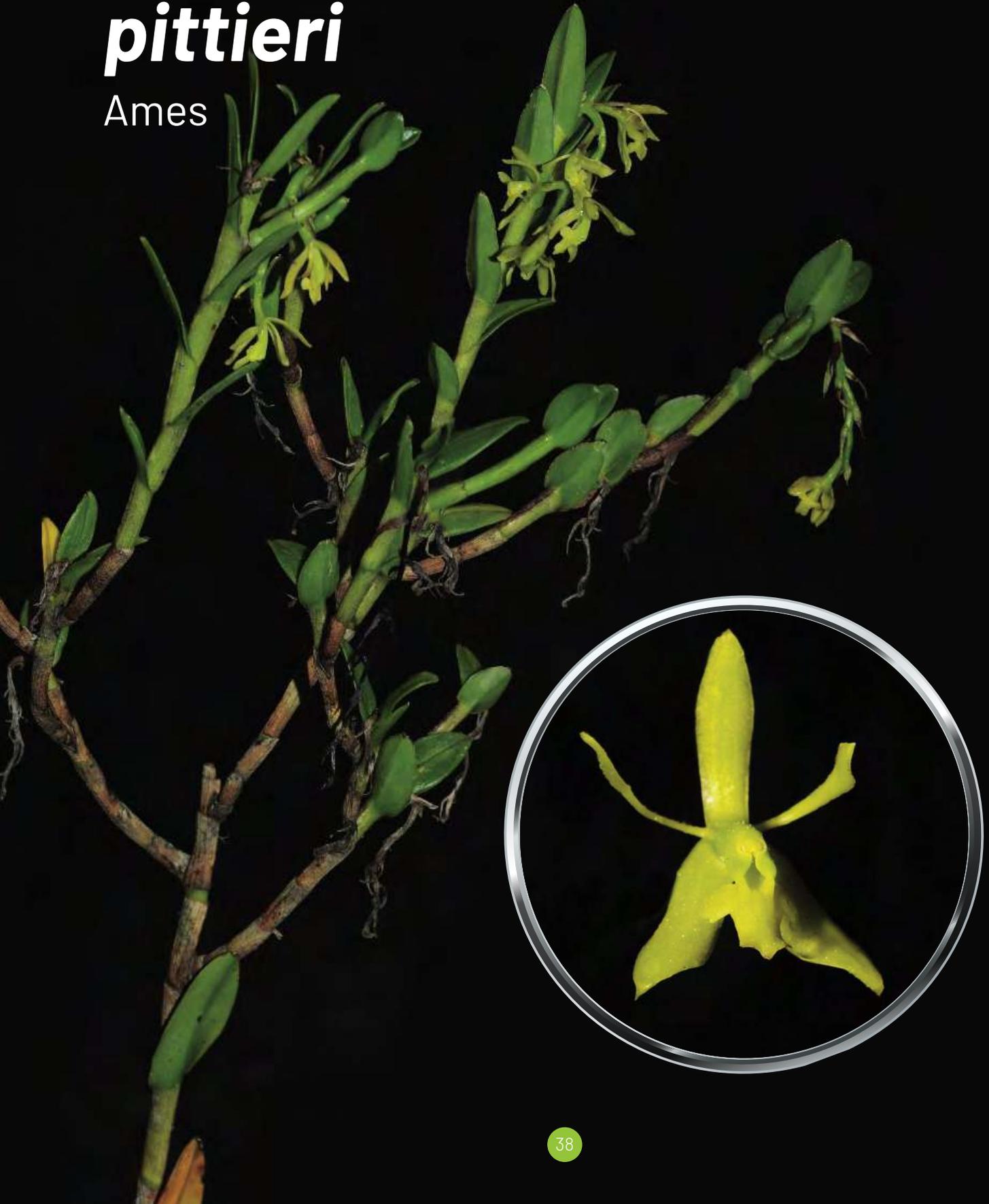
Escala



El origen de la palabra *chioneum* proviene del griego «chióni» que traducido del inglés «snow» significa «blanco», en relación al color blanquecino de sus flores.

Epidendrum pittieri

Ames



Distribución:

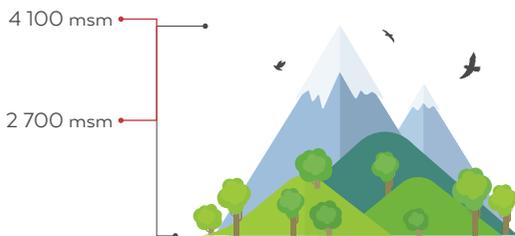
Nativa de Colombia y Venezuela.



Ecosistema:

Páramo

Grado Altitudinal



¿Qué hábito tiene?

Terrestre

Características

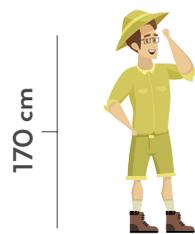
Generalmente la encontramos terrestre pero se le puede hallar rupícola o en ocasiones epífitas, cuando los páramos presentan árboles. Crece erecta, con racimos florales péndulos, con flores resupinadas de color verde claro a verde blanquecino. Esta planta puede ser muy ramificada y los nuevos retoños florales se originan de ramas laterales que se producen sucesivamente.

Tipo de tallo



Caule

Escala



100 cm planta



1.4 cm flor



La palabra *pittieri* que compone su nombre científico, corresponde al apellido latinizado de Henri Pittier, botánico suizo que vivía en Venezuela.



Masdevallia* *coriacea

Lindl.

Distribución:

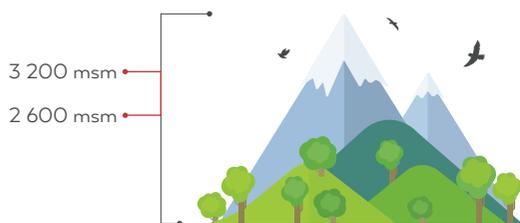
Nativa de Colombia, Ecuador y Perú.



Ecosistema:

Páramo

Grado Altitudinal



¿Qué hábito tiene?

Terrestre

Características

Planta que emerge a veces de riscos de montañas y aferrándose a escarpes rocosos de páramo y subpáramo, con una hoja rígida y engrosada que le permite resistir las diversas variaciones climáticas de los entornos que hábita. Lastimosamente no puede resistir frente al hurto y extracción por parte de algunas personas que la sacan de su hábitat natural. Por cada ramicaule solo se produce una inflorescencia con una flor que emerge erecta, de un olor particular que atrae a sus polinizadores cercanos.

Tipo de tallo



Ramicaule

Escala



El origen de la palabra *coriacea*, viene del latín «*coriaceus*» que significa «*cuero, rígido*» haciendo referencia a la textura de sus hojas que son similares al cuero rígido. Fue descrita en 1845 a través de un espécimen botánico hallado en Monserrate.

Nombre Común:

Banderita



Masdevallia ignea

Rchb. f.

Distribución:

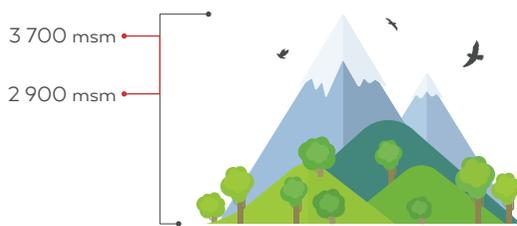
Endémica de Colombia, en Boyacá y Norte de Santander.



Ecosistema:

Páramo

Grado Altitudinal



¿Qué hábito tiene?

Terrestre

Tipo de tallo



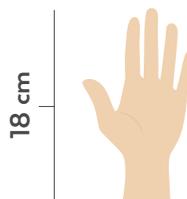
Ramicaule

Características

Generalmente expuesta directamente al sol, con inflorescencias de mayor tamaño que las hojas, de la cual emerge una flor resupinada por inflorescencia.

Escala

20 cm Ramicaule



8 cm flor



La palabra ignea que compone su nombre científico, proviene del latín «igneus» que significa «fuego rojo» haciendo referencia al color vivo de sus flores. Este género de plantas y especialmente esta especie, debido a su belleza, ha sufrido extracciones masivas e ilegales del hábitat en el que se encuentran. Fue extraída y llevada desde la Nueva Granada a Europa en 1870 y descrita al año siguiente.



Stelis
jamesonii

Lindl.



Distribución:

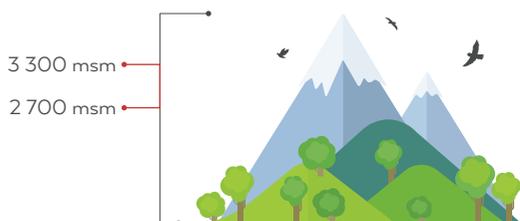
Nativa de Colombia, Ecuador y Venezuela.



Ecosistema:

Subpáramo

Grado Altitudinal



¿Qué hábito tiene?

Epífita

Características

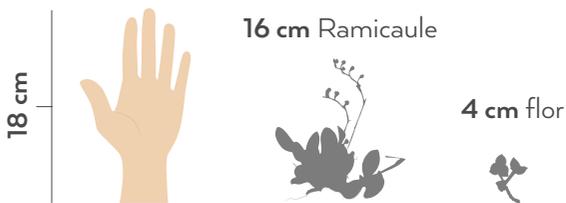
Hojas generalmente de menor tamaño que las inflorescencias. Tiene un racimo de hasta 10 cm de longitud, con 15 flores resupinadas que pueden ser de color totalmente violeta o violeta con tonos verdes blanquecinos. Estas flores pueden hallarse cerradas, pero dependiendo de las horas del día y las condiciones del clima, pueden abrirse y después volverse a cerrar.

Tipo de tallo



Ramicaule

Escala



La palabra *jamesonii* que compone su nombre científico, corresponde al apellido del Dr. William Jameson, quien coleccionó esta especie.

Stenorrhynchos vaginatum

(Kunth) Spreng.



Distribución:

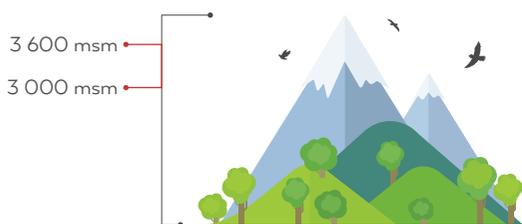
Nativa de Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela.



Ecosistema:

Páramo

Grado Altitudinal



Características

Planta arrossetada, presenta hojas cuando no tiene las flores abiertas. En el momento de floración y cuando abren sus bellas flores, se suelen marchitar las hojas; cuando se marchitan las flores suele desaparecer la planta, pero sus raíces siguen vivas bajo la tierra. Cuando posee inflorescencia puede medir hasta 20 cm y presentar de tres a más de diez flores resupinadas.



¿Qué hábito tiene?

Terrestre

Escala

Tipo de tallo



Acaule

20 cm Planta



Trichosalpinx chamaelepanthes

(Rchb. f.) Luer



Distribución:

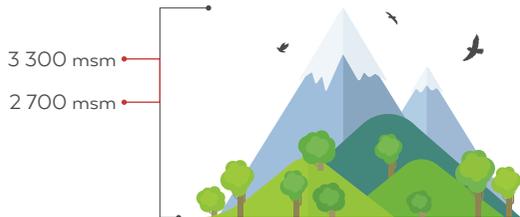
Nativa de Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú.



Ecosistema:

Subpáramo

Grado Altitudinal



Características

Planta péndula o erecta. Sus tallos, o ramicales, al ser cortos dan la impresión que sus hojas crecieran consecutivamente. Son de tonos verdes oscuros y pueden tener venas púrpuras o tonos púrpuras con verde mezclado. Posee dos o tres flores resupinadas por racimo.

¿Qué hábito tiene?

Epífita

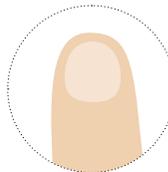
Escala

Tipo de tallo



Ramicales

1,2 cm



1,5 cm Ramicaule



1,4 cm Racimo



Capítulo 3

Orquídeas

de *Bosque
Altoandino*



BOSQUE

El bosque andino comprende una gran variedad de ecosistemas desde los 1 000 hasta los 3 700 metros de altitud, limitando con el páramo, en lo que se conoce como la transición bosque – páramo, o subpáramo. Los bosques altoandinos o bosques de niebla son uno de estos tipos de ecosistemas, que se encuentran desde los 2 800 hasta los límites con el páramo, casi siempre cubiertos de niebla con altos niveles de humedad, de allí su nombre. Albergan gran biodiversidad y dominan plantas como los robles, raque, encenillo, mortiño, canelo, romero, aliso, además, sobre estos crecen también una gran cantidad de epífitas, como las orquídeas, las bromelias o quiches, helechos, musgos, entre otras. En conjunto, bosque altoandino y páramo, contribuyen a la regulación del clima y el suministro de agua, estos bosques atenúan las inundaciones y las sequías, permiten la formación de grandes ríos a partir de las pequeñas quebradas que bajan del páramo, aportándole nutrientes.

Cobertura de Bosque Altoandino de la jurisdicción de Corpoboyacá.

(Corpoboyacá, 2021; IDEAM, 2021)



PNR Pan de Azúcar- El Consuelo

Vereda El Tobal, Tutazá / Boyacá



Andinia lueri

S.Vieira-Urbe &
Karremans

Distribución:

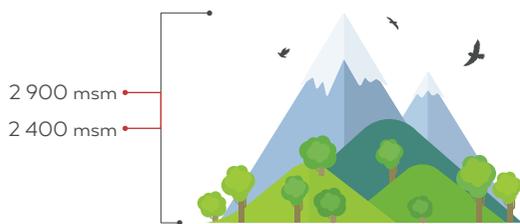
Endémica de Colombia, presente en Boyacá y Santander.



Ecosistema:

Bosque altoandino

Grado Altitudinal



¿Qué hábito tiene?

Epífita

Tipo de tallo



Ramicaule

Características

Planta péndula, cada ramicaule crece consecutivamente, asemejándose a una camándula. Alcanzan longitudes agregadas de cerca de 15 cm de largo. Hojas con pequeños tricomas (pelos) en su superficie y flores resupinadas.

Escala

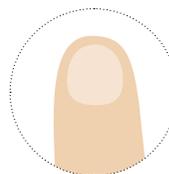
0,8 cm Ramicaule



0,6 cm Flor



1,2 cm



La palabra *luerii* que compone este nombre científico, hace referencia al apellido latinizado del orquídeologo Carlyle Luer a quien se le dedicó esta especie.



Andinia nummularia

(Rchb. f.) Karremans
& S. Vieira-Urbe

Distribución:

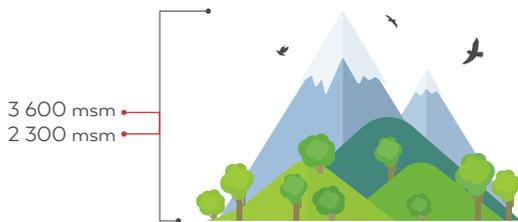
Nativa de Colombia y Ecuador.



Ecosistema:

Bosque altoandino

Grado Altitudinal



¿Qué hábito tiene?

Epífita, ocasionalmente crecen en grandes rocas con mucha humedad y presencia de musgos.

Tipo de tallo

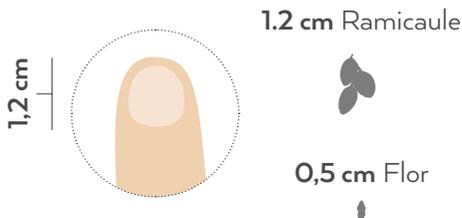


Ramicaule

Características

Planta péndula, cada ramicaule crece consecutivamente, asemejándose a una camándula. Alcanzan longitudes agregadas de cerca de 30 cm de largo. Hojas generalmente de color verde que pueden tener venas color violeta y con flores resupinadas.

Escala



El origen de la palabra nummularia proviene del latín «nummularius» que significa «como pequeñas monedas», haciendo referencia al aspecto de la planta.



Andinia pendens

(Garay) Karremans
& S. Vieira-Urbe

Distribución:

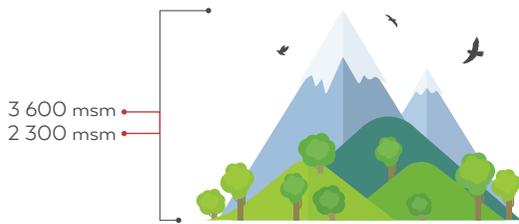
Endémica de Colombia, en Boyacá y Cundinamarca.



Ecosistema:

Bosque altoandino

Grado Altitudinal



¿Qué hábito tiene?

Epífita, ocasionalmente crece en grandes rocas con mucha humedad y presencia de musgos.

Tipo de tallo



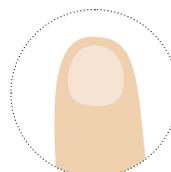
Ramicaule

Características

Planta péndula, cada ramicaule crece consecutivamente, asemejándose a una camándula. Alcanzan longitudes agregadas de cerca de 40 cm de largo. Posee hojas con colores violeta o verde y con flores resupinadas.

Escala

1,2 cm



1,1 cm Ramicaule



0,5 cm Flor



El origen de la palabra pendens proviene del latín «pendens» que significa «pender, colgar», haciendo referencia a la forma de creciminetos de sus hábitos.



Andinia trimytera

(Luer & R.Escobar)
Pridgeon & M.W.Chase

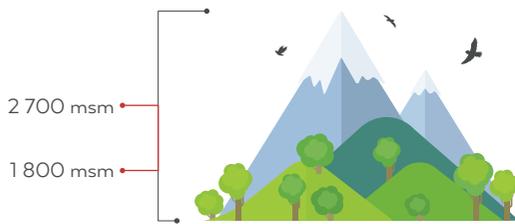


Distribución:
Nativa de Colombia
y Ecuador.



Ecosistema:
Bosque altoandino

Grado Altitudinal



¿Qué hábito tiene?
Epífita.

Tipo de tallo

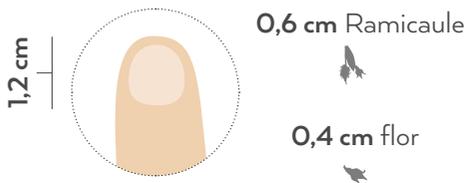


Ramicaule

Características

Planta muy pequeña, casi imperceptible. Ocasionalmente puede presentar dos flores resupinadas en el mismo ramicaule.

Escala



El origen de la palabra *trymytera* proviene del griego «trimyteros» que significa «tres puntas», haciendo referencia a los tres lóbulos de su labelo.



***Caucaea
radiata***

(Lindl.) Mansf.



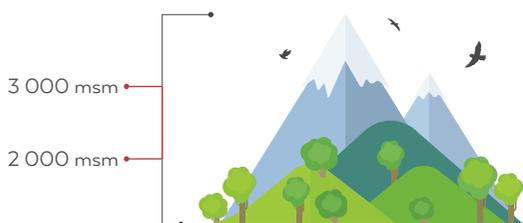
Distribución:

Nativa de Colombia, con distribución desde el noreste de Venezuela hasta el norte de Ecuador.

Ecosistema:

Bosque altoandino

Grado Altitudinal



Características

Presenta un pseudobulbo con una o dos hojas en sus extremos. Presenta un inflorescencia de hasta ocho flores resupinadas.

¿Qué hábito tiene?

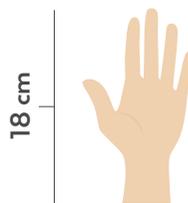
Epífita, muy raramente se puede encontrar creciendo sobre barrancos arcillosos con buen drenaje.

Escala

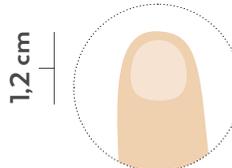
Tipo de tallo



Pseudobulbo



13 cm Planta



1,5 cm Flor



Crocodeilanthe pulchella

(Kunth) Luer



Distribución:

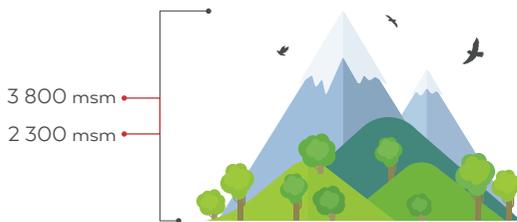
Nativa de Colombia, Costa Rica, Ecuador, Panamá, Perú y Venezuela



Ecosistema:

Bosque altoandino

Grado Altitudinal



¿Qué hábito tiene?

Epífita, ocasionalmente rupícola con mucha humedad y presencia de musgos.

Tipo de tallo

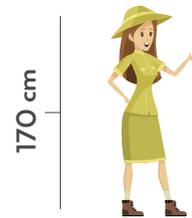


Ramicaule

Características

Planta con ramicaule erecto, presenta de uno a cuatro racimos de cerca de 20 flores cada uno. Flores resupinadas de olor levemente cítrico.

Escala



30 cm Ramicaule



1 cm Flor



El origen de la palabra *pulchella* proviene del latín «pulchellus» que significa «bonita», haciendo referencia a su inflorescencia.



Dracula diabolica

Luer & R. Escobar

Categoría de amenaza **VU**

Distribución:

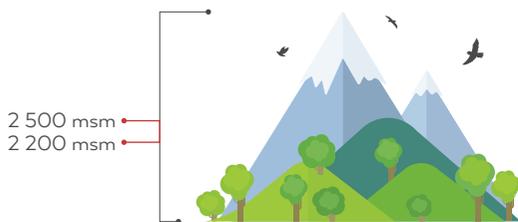
Endémica de Colombia, solo se halla en Boyacá.



Ecosistema:

Bosque altoandino

Grado Altitudinal



¿Qué hábito tiene?

Epífita, ocasionalmente rupícola.

Tipo de tallo

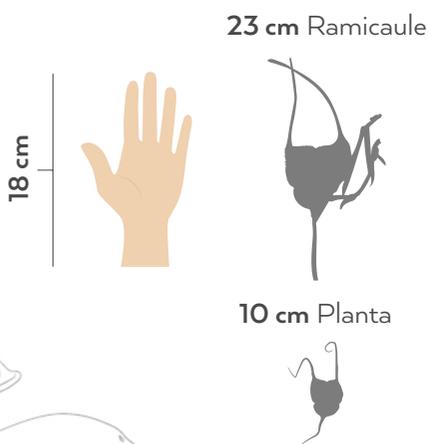


Ramicaule

Características

Los sépalos en la superficie interna poseen papilas y acaban en largas terminaciones denominadas caudas, con pétalos verrugosos y engrosados hacia la parte terminal. El labelo tiene nervios marcados.

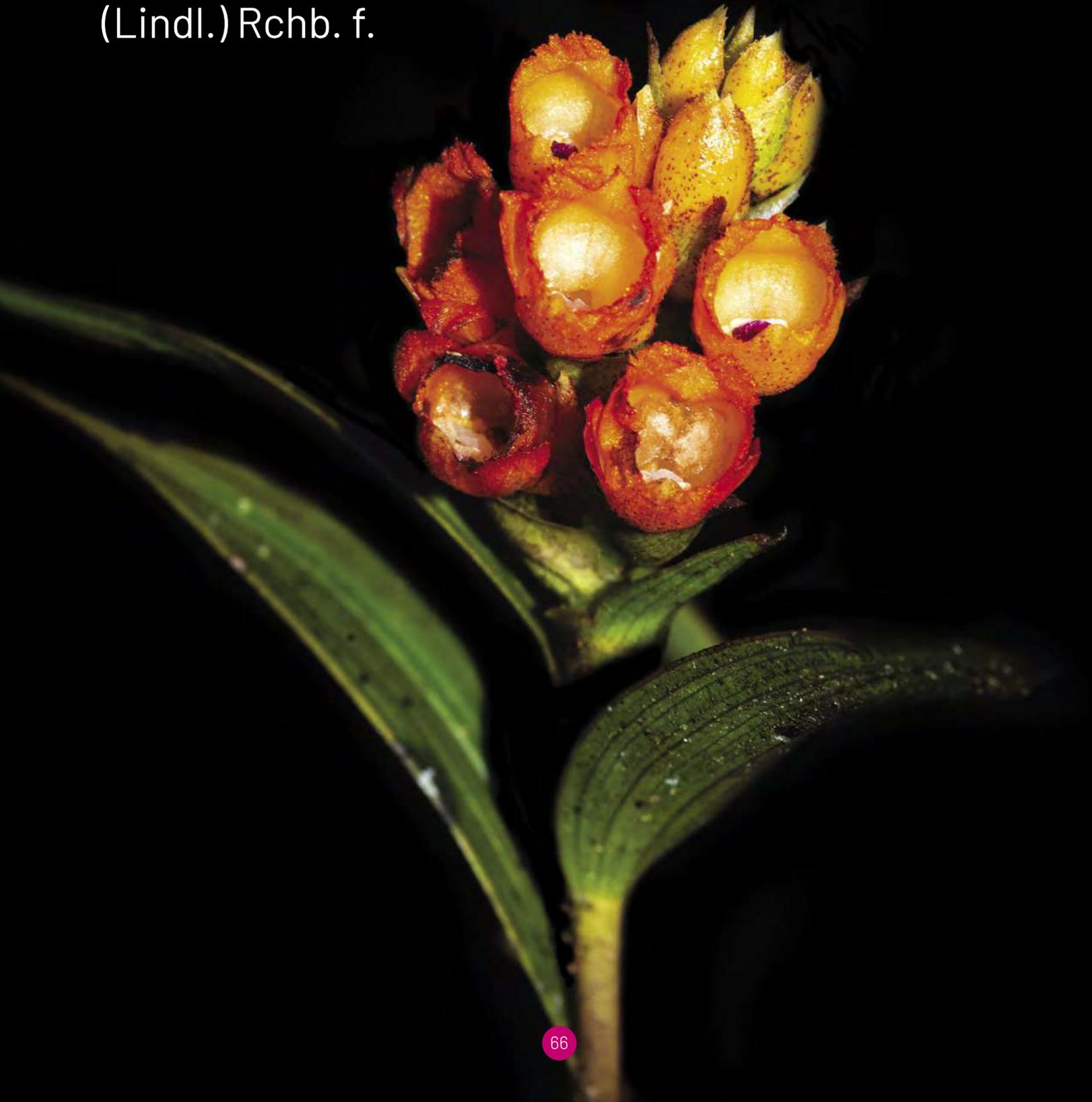
Escala



La palabra *diábola*, que compone su nombre científico, proviene del latín «diabolus» que significa «un diablo» por la apariencia imaginaria generada por las flores con tonos rojizos.

Elleanthus aurantiacus

(Lindl.) Rchb. f.



Distribución:

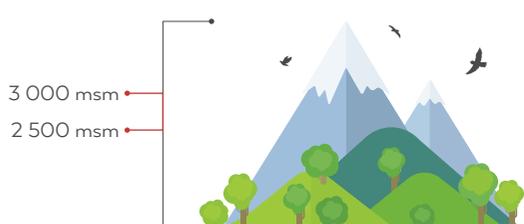
Nativa de Bolivia, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Honduras, Nicaragua, Panamá, Perú y Venezuela.



Ecosistema:

Bosque altoandino

Grado Altitudinal



Características

Planta terrestre, cada «rama» puede llegar a medir 12 cm, nacen de un tallo principal que puede tener cerca de 40 cm de longitud. Presenta un racimo de 10 flores resupinadas por cada rama.

¿Qué hábito tiene?

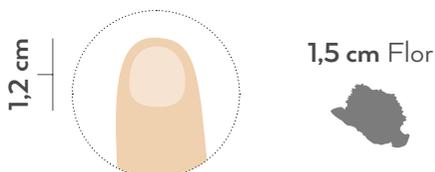
Terrestre, creciendo generalmente a orillas de camino, en suelos ligeramente arcillosos con buen drenaje y húmedos.

Escala

Tipo de tallo



Caule



Nombre Común:

Guardacaminos

Epidendrum fimbriatum

Kunth



Distribución:

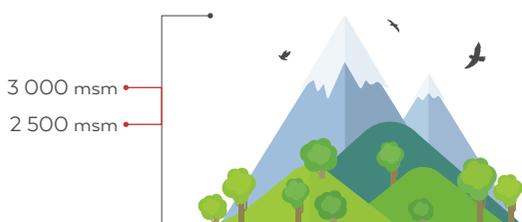
Nativa de Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela.



Ecosistema:

Bosque altoandino

Grado Altitudinal



¿Qué hábito tiene?

Terrestre, creciendo generalmente a orillas de camino, en suelos ligeramente arcillosos con buen drenaje y húmedo.

Tipo de tallo

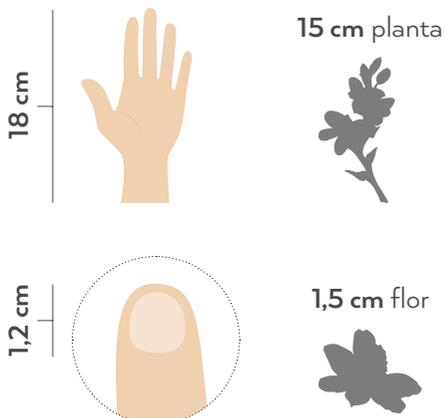


Caule

Características

Planta erecta, con un racimo de cerca de ocho flores no resupinadas; éstas pueden ser totalmente blancas con pocos puntos morados o presentar variaciones del color rosado claro con puntos morados.

Escala



El origen de la palabra *fimbriatum* que compone su nombre científico proviene del latín «fimbriatus» que significa «flecos», haciendo referencia al margen del labelo.



Epidendrum malmoense

Hágsater, C.Castro
& Betancur

Distribución:

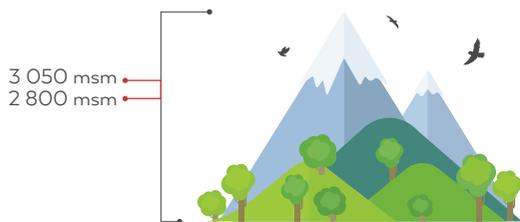
Endémica de Colombia, presente hasta el momento en Boyacá y Cundinamarca



Ecosistema:

Bosque altoandino

Grado Altitudinal



¿Qué hábito tiene?

Epífita

Tipo de tallo



Caule

Características

Planta péndula, de gran porte, suele crecer en las copas de los árboles. Los entrenudos poseen vainas de color vinotinto. Hasta 20 flores resupinadas de tonos salmón claro con verde.

Escala

170 cm



30 a 100 cm planta



18 cm



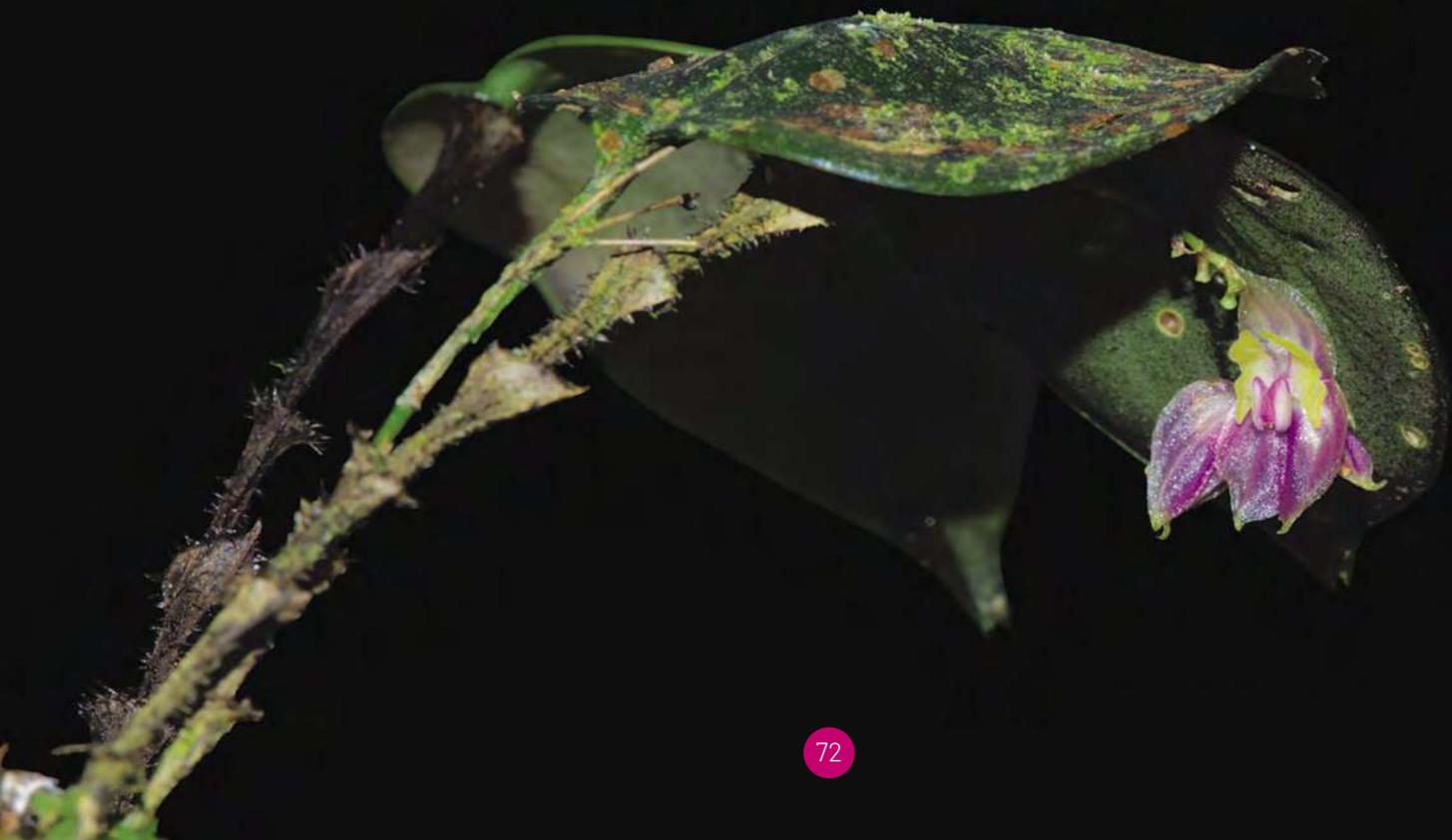
2,6 cm flor



Puede tardar hasta dos años en florecer, cuando florece tiene un olor perceptible a miel. La palabra malmoense corresponde a una latinización que hace referencia a la Reserva Forestal Protectora del Malmo, lugar donde se halló la planta con la que se describió como nueva especie para la ciencia en el 2020.

Lepanthes dunstervilleorum

Foldats



Distribución:

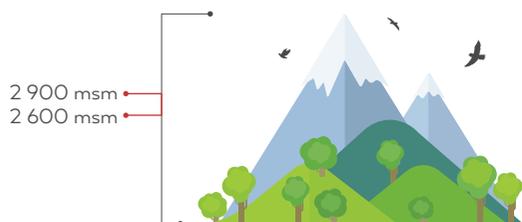
Nativa de Colombia, Ecuador y Venezuela.



Ecosistema:

Bosque altoandino

Grado Altitudinal



¿Qué hábito tiene?

Epífita

Tipo de tallo

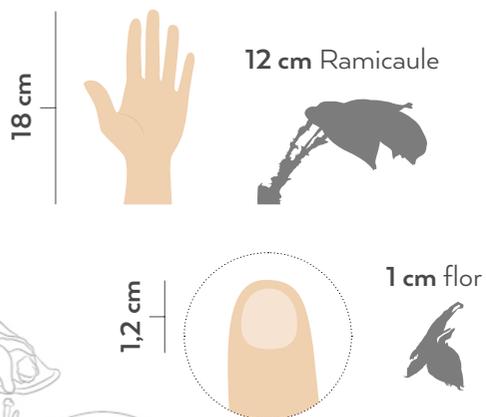


Ramicaule

Características

Planta creciendo perpendicular al lugar donde se establece. Sus inflorescencias se suelen hallar debajo de la hoja, con cerca de cinco flores resupinadas por ramicaule de colores rosado claro a blanquecino. Ocasionalmente sus hojas presentan colores morado oscuro.

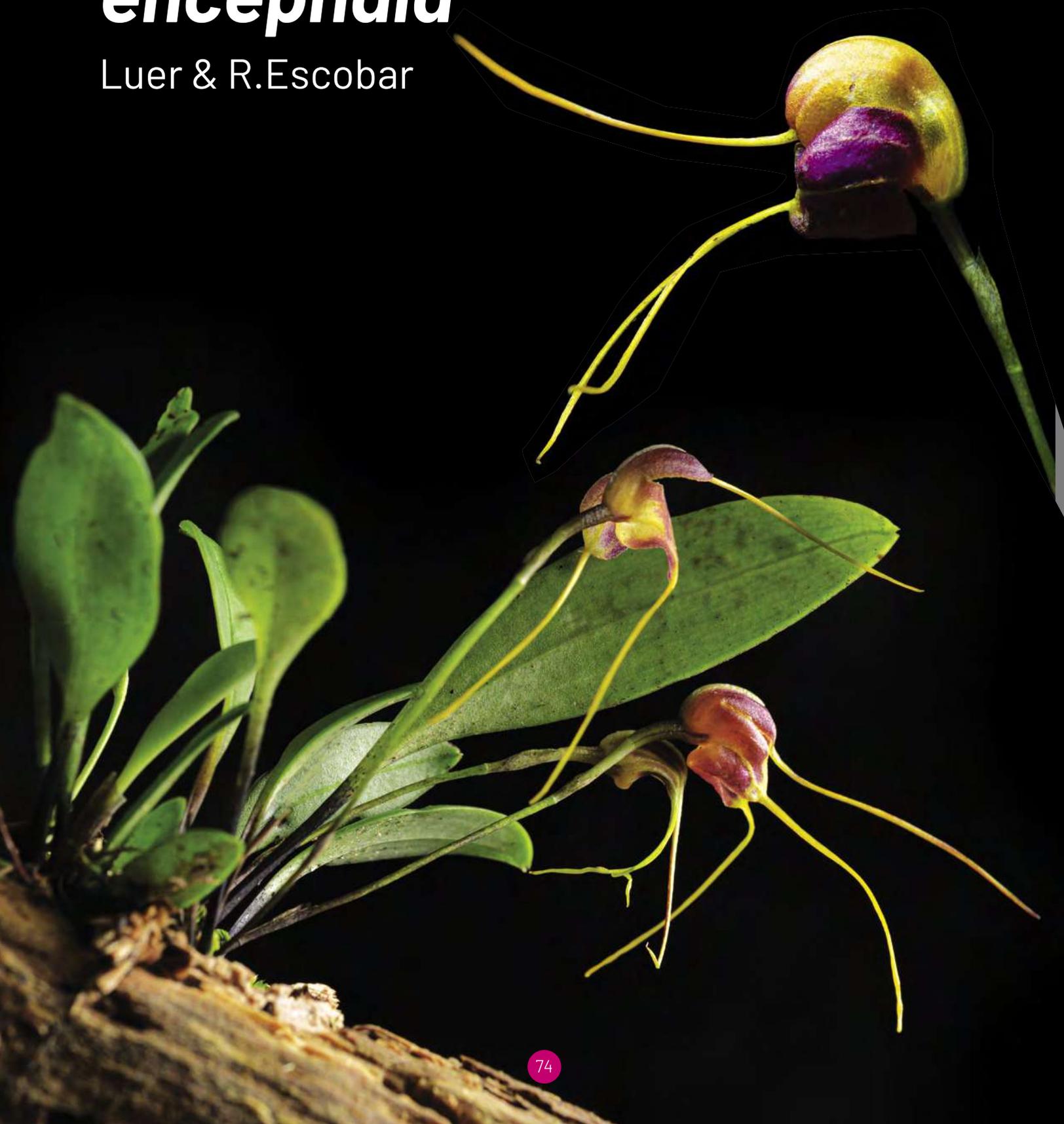
Escala



La palabra *dunstervilleorum* que compone su nombre científico, corresponde al apellido latinizado de Galfrid Clement Keyworth Dunsterville, explorador y orquideólogo venezolano.

Masdevallia encephala

Luer & R.Escobar





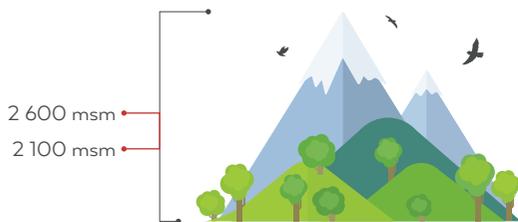
Distribución:

Endémica de Colombia, presente hasta el momento en Boyacá y Santander.

Ecosistema:

Bosque altoandino

Grado Altitudinal



¿Qué hábito tiene?

Epífita

Tipo de tallo

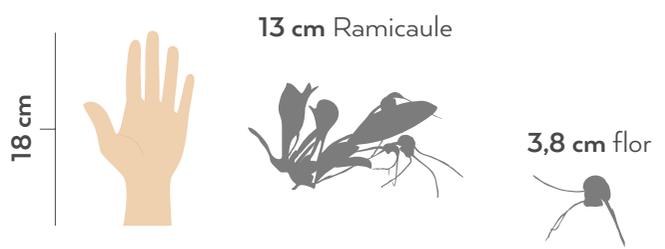


Ramicaule

Características

Planta erecta, produce una flor resupinada por cada ramicaule. Sus sépalos están unidos hasta la mitad, debido a esto tiene una forma de globo o cráneo.

Escala



La palabra *encephala*, que compone su nombre científico, proviene del griego «encephalos» refiriéndose a la forma globosa del encéfalo (conjunto de órganos dentro del cráneo) a la que se asemejan los sépalos unidos.

Masdevallia *aenigma*

Luer & R. Escobar



Distribución:

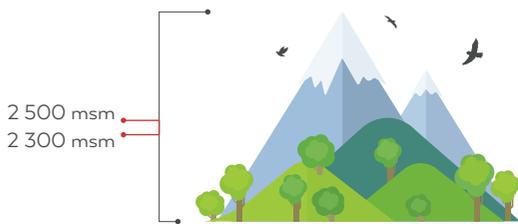
Endémica de Colombia, en Boyacá, Cundinamarca, Norte de Santander y Santander.



Ecosistema:

Bosque altoandino

Grado Altitudinal



¿Qué hábito tiene?

Epífita

Tipo de tallo

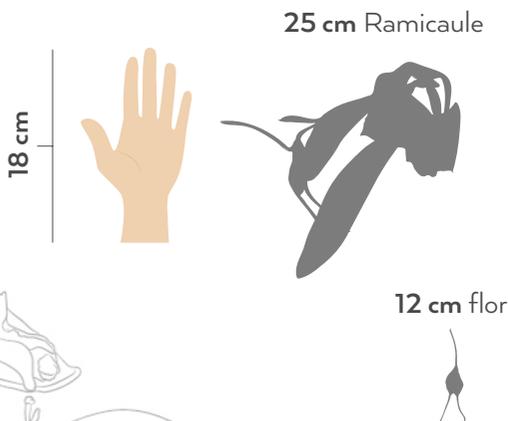


Ramicaule

Características

Planta erecta, con inflorescencia levemente complanada de mayor tamaño que la hojas, generalmente creciendo en el interior de bosques. Pueden hallarse hasta dos flores resupinadas abiertas al mismo tiempo; sus sépalos tienen una superficie levemente verrugosa, el extremo alargado de éstos recibe el nombre de caudas.

Escala



Esta especie se halló por primera vez en Boyacá. La palabra *aenigma*, que compone su nombre científico, proviene del griego que significa «un enigma» refiriéndose a la confusión que generaba la identidad de esta especie.

Masdevallia picturata

Rchb. f.





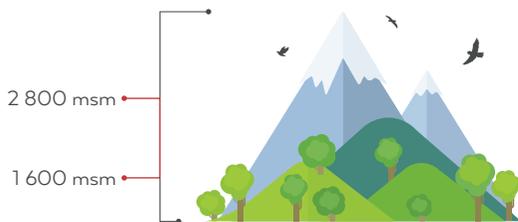
Distribución:

Nativa desde Costa Rica hasta Bolivia, incluyendo a Venezuela y Guyana; exceptuando a Brasil.

Ecosistema:

Bosque altoandino

Grado Altitudinal



¿Qué hábito tiene?

Epífita

Tipo de tallo



Ramicaule

Características

Planta erecta, aunque generalmente epífita, se puede hallar creciendo en rocas con balanceada humedad y drenaje que permita su establecimiento. Posee una flor resupinada por cada ramicaule.

Escala

3,3 cm Ramicaule



3,7 cm flor



18 cm



La palabra *picturata*, que compone su nombre científico, proviene del latín «*picturatus*» que significa «parecido a una imagen, «llamativo»».

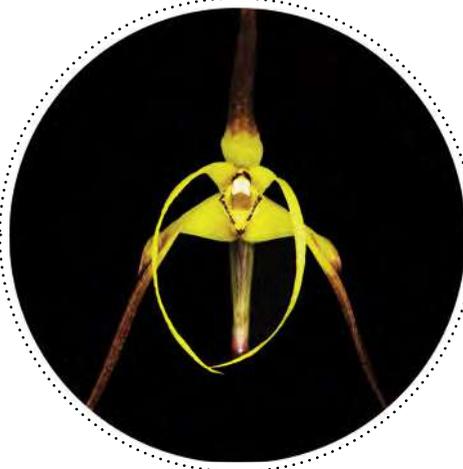
Maxillaria lepidota

Lindl.



Distribución:

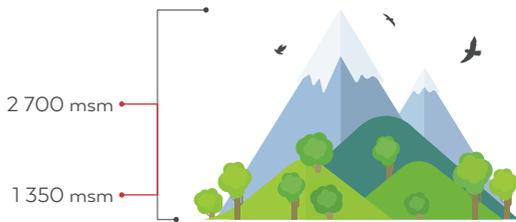
Nativa de Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela.



Ecosistema:

Bosque altoandino

Grado Altitudinal



¿Qué hábito tiene?

Epífita

Tipo de tallo

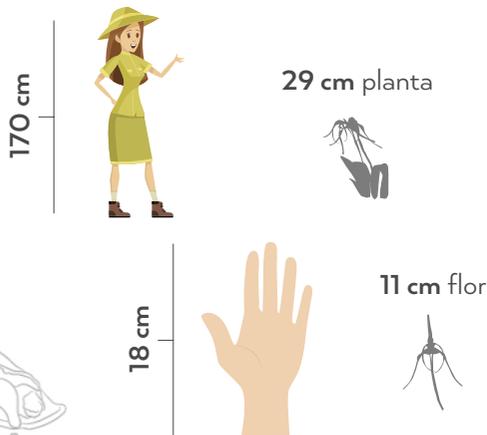


Pseudobulbo

Características

Planta con flores resupinadas que emergen lateralmente de cada planta. Forma agrupaciones densas en bosques conservados.

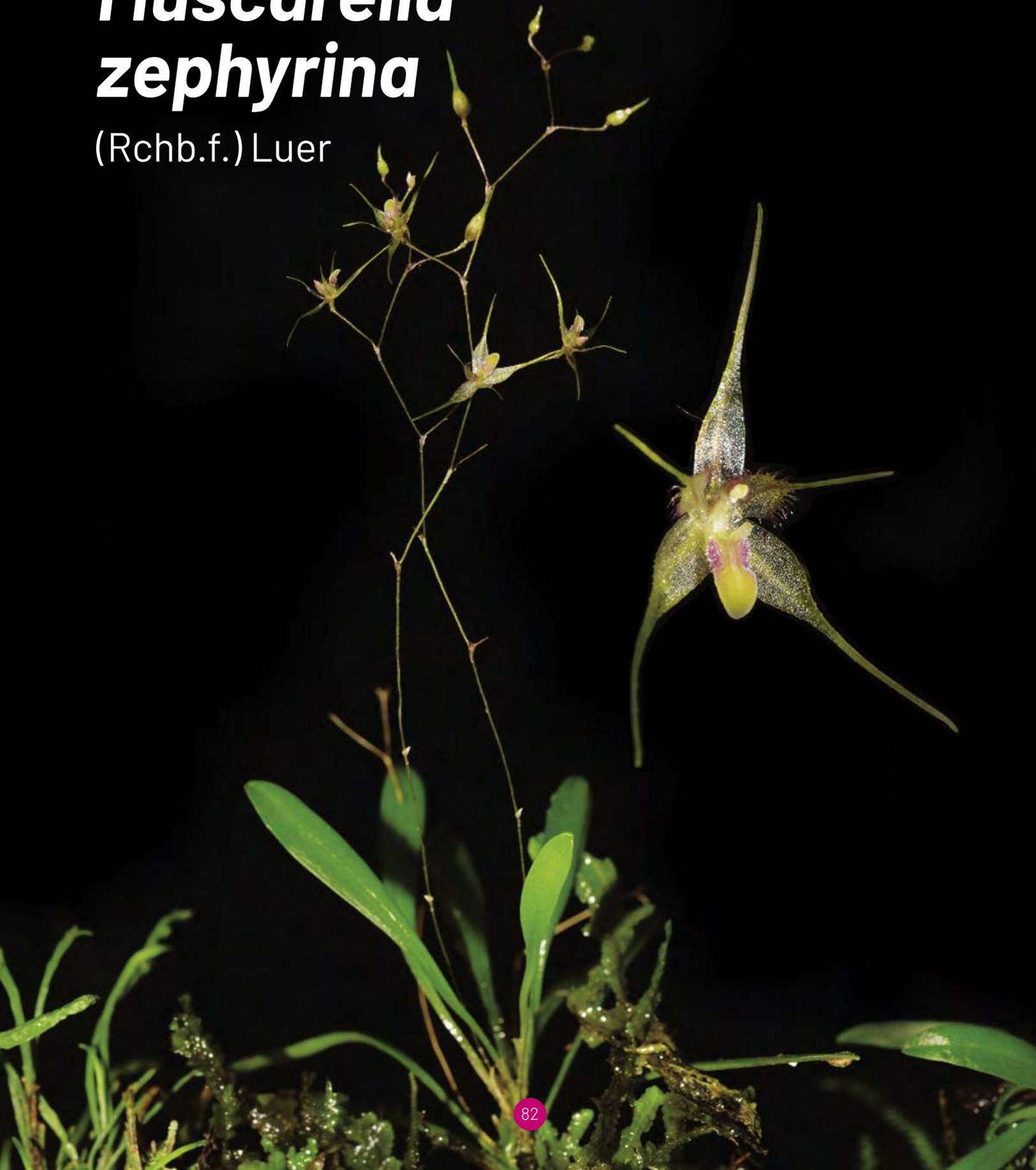
Escala



La palabra *lepidota*, que compone su nombre científico, proviene del latín «lepidotus» haciendo referencia al ornamento en forma de escamas que se encuentran en la superficie del lobulo medio del labelo.

Muscarella zephyrina

(Rchb.f.) Luer



Distribución:

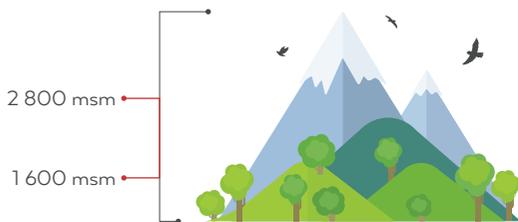
Nativa de Colombia, Ecuador y Venezuela.



Ecosistema:

Bosque altoandino

Grado Altitudinal



¿Qué hábito tiene?

Epífita

Tipo de tallo

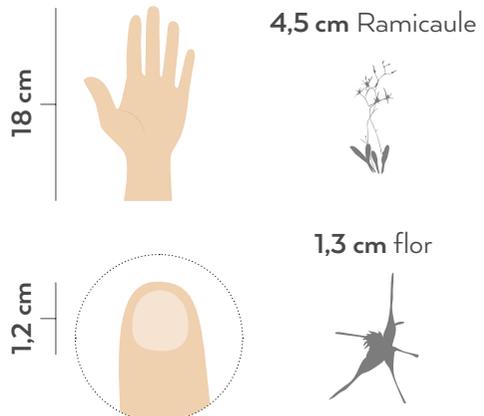


Ramicaule

Características

Planta erecta formando agregaciones cespitosas, con inflorescencias de mayor tamaño que las hojas. Las flores resupinadas, pueden tener variación en los colores, desde tonalidades vinotinto a verde blanquecinos.

Escala



La palabra *zephyrina*, que compone su nombre científico, proviene del griego «zephyros» que traduciría «el viento del occidente, una brisa» posiblemente haciendo referencia al hábitat donde se hallaba esta planta.

Myoxanthus ceratothallis

(Rchb. f.) Luer



Distribución:

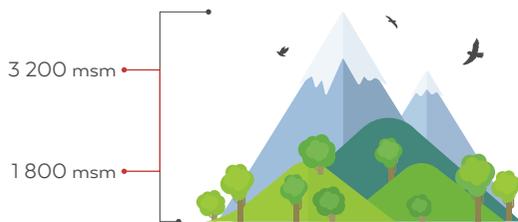
Nativa de Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela.



Ecosistema:

Bosque altoandino

Grado Altitudinal



¿Qué hábito tiene?

Epífita

Tipo de tallo

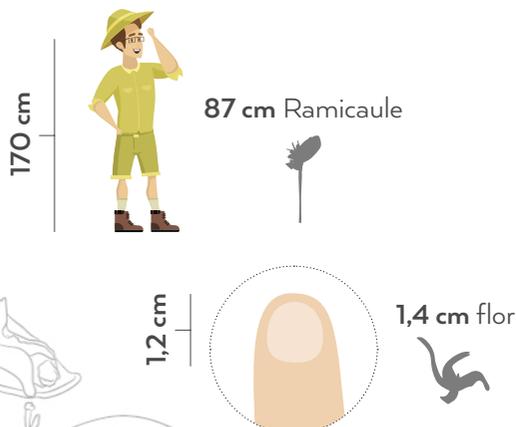


Ramicaule

Características

Planta erecta y larga, poco robusta. Las hojas suelen poseer coloraciones vinotinto debido a la exposición directa del sol cuando están en las copas de los árboles. Las flores, resupinadas, se agrupan en la base de la hoja en racimos fasciculados, y se pueden observar ocasionalmente hasta doce de ellas presentes en un ramicaule.

Escala



Los individuos de mayor tamaño, generalmente crecen sobre la copa de los árboles. La palabra *ceratopthalis*, que compone su nombre científico, proviene del griego «ceratothallos» que traduciría «ramas con cuernos» posiblemente refiriéndose a las flores en el ápice del ramicaule o a los lóbulos en forma de cuerno del labelo.



Odontoglossum gloriosum

(Rchb.f.) Luer



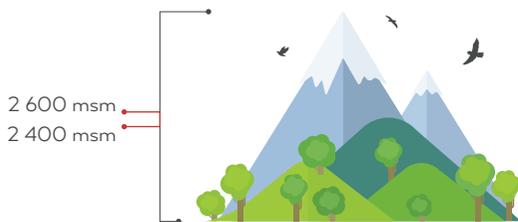
Distribución:

Nativa de Colombia y Venezuela.

Ecosistema:

Bosque altoandino

Grado Altitudinal



¿Qué hábito tiene?

Terrestre, emergiendo entre la vegetación o en barrancos, ocasionalmente epífita.

Tipo de tallo

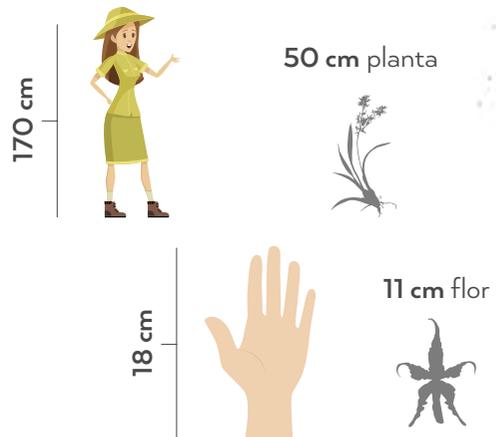


Pseudobulbo

Características

Con pseudobulbos rodeados por hasta cinco hojas y con dos hojas hacia su parte terminal. Puede tener hasta dos racimos de 15 a 20 flores cada uno, sus flores resupinadas pueden ser muy fragantes.

Escala



Sus pseudobulbos son ovoides y sus raíces son delgadas, si se comparan con las raíces de un género muy similar, *Cyrtorchilum*, que sin flores se pueden confundir fácilmente. Debido a su escasez, solo se pueden hallar en bosques conservados. Han sido sometidas a fuertes saqueos para ventas ilegales.



Ornithidium aureum

Poepp. & Endl.



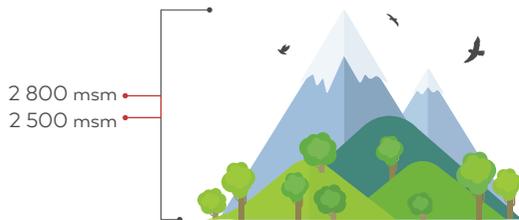
Distribución:

Nativa de Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana, Perú y Venezuela.

Ecosistema:

Bosque altoandino

Grado Altitudinal



¿Qué hábito tiene?

Terrestre, emergiendo entre la vegetación o en barrancos, ocasionalmente epífita.

Tipo de tallo

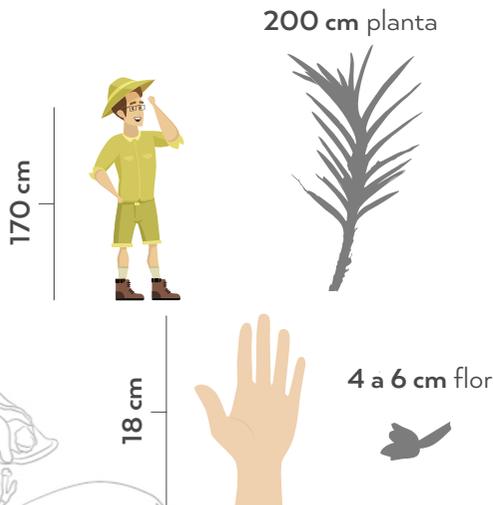


Caule

Características

Planta erecta que emerge con tallos en forma de caña. Posee varias flores resupinadas, que salen de las axilas de las hojas.

Escala



Puede ser visitada por colibríes ya que puede ofrecer néctar, el cual se aloja en la base del labelo como pequeñas gotas de recompensa para los visitantes.

Scaphyglottis aurea

(Rchb. f.) Foldats



Distribución:

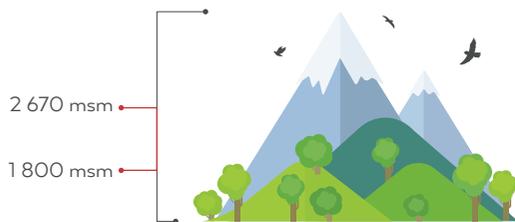
Nativa de Colombia, Ecuador y Venezuela.



Ecosistema:

Bosque altoandino

Grado Altitudinal



¿Qué hábito tiene?

Terrestre, emergiendo entre la vegetación o en barrancos, ocasionalmente epífita.

Tipo de tallo

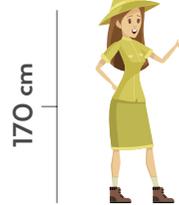


Pseudobulbo

Características

Pseudobulbos de tonalidades marrón o vinotinto oscuro. Sus pseudobulbos nuevos, se generan en el extremo final del pseudobulbo anterior y así consecutivamente, debido a esto puede tener una gran longitud. Sus flores son resupinadas.

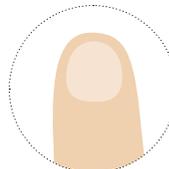
Escala



10 - 80 cm planta



1,2 cm



1 - 2 cm flor



Se puede observar creciendo en pendientes con buena biomasa, humedad y drenaje.

Capítulo 4

Orquídeas

de la *Selva húmeda
tropical*



Se caracteriza por su abundante lluvia, más de 3 000 mm anuales y altas temperaturas, que oscilan entre los 16°C y los 36°C, aproximadamente. En Boyacá se puede observar entre los 200 y 1 700 metros de altitud en el Piedemonte llanero y sobre la margen derecha del río Magdalena, en los municipios de Puerto Boyacá y Otanche. La Serranía de las Quinchas es considerada como un ecosistema megadiverso, catalogado como un AICA - Área Importante para la Conservación de las Aves por la riqueza de su avifauna (Laverde-R et al., 2005), alberga muchas especies de mamíferos, reptiles, anfibios y principalmente de plantas, entre estas, las orquídeas.

Selva Húmeda Tropical del Occidente boyacense.

(Corpoboyacá, 2021; IDEAM, 2021)



PNR Serranía de las Quinchas
Vía Puerto Boyacá, Otanche / Boyacá

Christensonella *uncata*

(Lindl.) Szlach.,
Mytnik, Górnjak
& Śmiszek



Distribución:

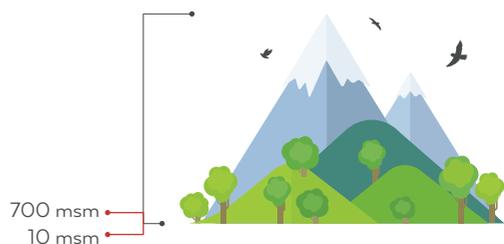
Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana, Guayana Francesa, Perú, Suriname y Venezuela.



Ecosistema:

Selva húmeda

Grado Altitudinal



¿Qué hábito tiene?

Epífita

Tipo de tallo

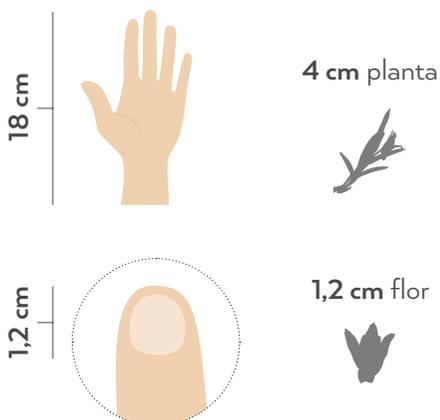


Pseudobulbo

Características

Planta péndula creciendo agregada y consecutivamente, con hojas levemente cilíndricas engrosadas y pseudobulbos reducidos, con una flor resupinada por planta que se origina axilarmente.

Escala



La palabra *uncata*, que compone su nombre científico proviene de latín «uncatus», que significa «enganchado» o «doblado hacia adentro», refiriéndose al ápice de la columna en forma de gancho.

Dimerandra emarginata

(G. Mey.) Hoehne

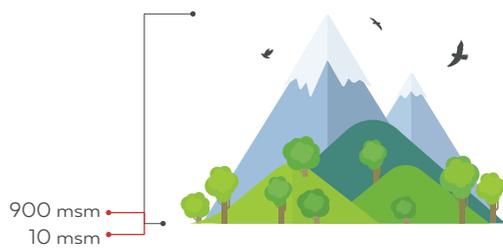




Distribución:
Centroamérica
y América tropical.

Ecosistema:
Selva húmeda

Grado Altitudinal



¿Qué hábito tiene?
Epífita

Tipo de tallo



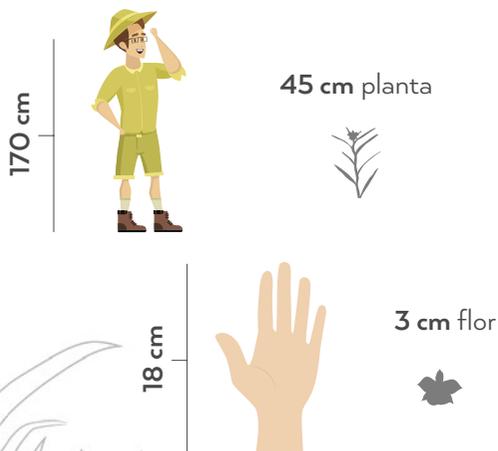
Caule

Características

Planta erecta. Tallos vinotino oscuro, con arrugas longitudinales. Hasta ocho hojas dispuestas a lo largo del tallo.

Flor resupinada, en la parte terminal del tallo.

Escala



La palabra *emarginata*, que compone su nombre científico proviene del latín «emarginatus» que significa con «muescas».



***Epidendrum
rigidum***

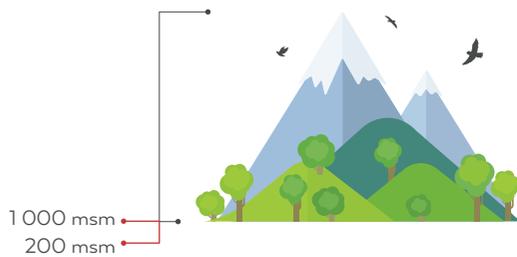
Jacq.

Distribución:
Nativa en América tropical y parte de América Central.



Ecosistema:
Selva húmeda

Grado Altitudinal



¿Qué hábito tiene?
Epífita

Tipo de tallo



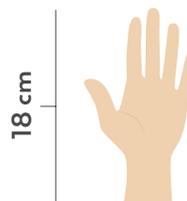
Caule

Características

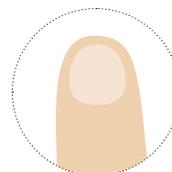
Planta erecta, con tres a seis hojas dispuestas a lo largo de su caule principal. Sus flores resupinadas poseen, generalmente, una tonalidad verde que cambia a verde amarillento cuando se va a marchitar.

Escala

8- 18 cm planta



1,2 cm



1 cm flor



La puedes reconocer por las brácteas florales en forma de «copa de vino» que posee, dispuestas en forma alterna a lo largo de su inflorescencia.

Heterotaxis *sessilis*

(Sw.) F. Barros



Distribución:

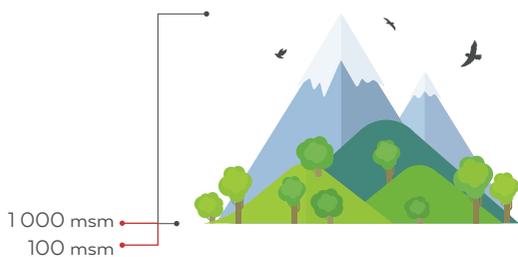
Nativa desde el sur de Florida y sur de México hasta América tropical.



Ecosistema:

Selva húmeda

Grado Altitudinal



¿Qué hábito tiene?

Epífita

Tipo de tallo



Pseudobulbo

Características

Planta erecta o péndula, creciendo en agregaciones cespitosas. Las flores, de tonos amarillo claro a amarillo verdoso, tienden a ser resupinadas, se originan de las axilas de las hojas.

Escala



Se puede reconocer por sus flores cortas e incrustadas entre las hojas y sus pseudobulbos, sus flores amarillas varían levemente a verde amarillento y su labelo amarillo posee tonos vinotinto.



Heterotaxis valenzuelana

(A. Rich.) Ojeda
& Carnevali

Distribución:

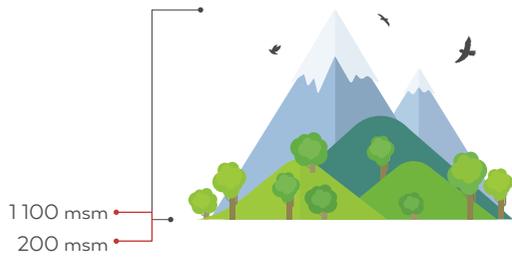
Nativa en Brasil, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá y Venezuela.



Ecosistema:

Selva húmeda

Grado Altitudinal



¿Qué hábito tiene?

Epífita

Tipo de tallo

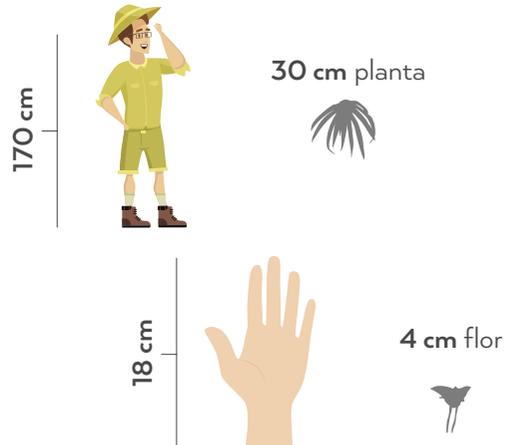


Caule

Características

Planta péndula con hojas plegadas sobre su zona media longitudinal, dejando ver solo la superficie externa (unifaciales) con flores que emergen de la axila de las hojas.

Escala



La palabra *valenzuelana*, que compone su nombre científico, hace referencia a la localidad de Valenzuela en Cuba.

Octomeria grandiflora

Lindl.

Nuevo
registro
para el
DEPARTAMENTO



Distribución:

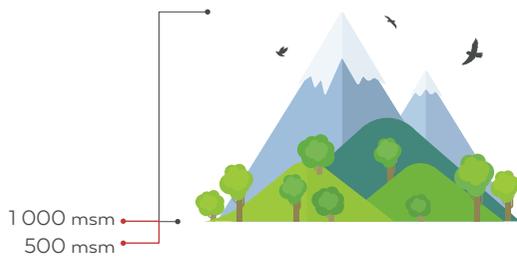
Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela.



Ecosistema:

Selva húmeda

Grado Altitudinal



¿Qué hábito tiene?

Epífita

Tipo de tallo



Ramicaule

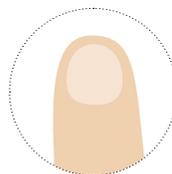
Características

Planta erecta, con hojas de consistencia rígida al tacto y tonalidades verde oscuro con zonas violeta oscuro. Flores resupinadas y agrupadas en la base de la hoja que se originan en un mismo punto, cerca de cuatro flores presentes al mismo tiempo en un ramicaule.

Escala



1,2 cm



1,3 cm flor



La palabra *grandiflora*, que compone su nombre científico, proviene del latín «*grandiflorus*» que significa «flor grande» debido al tamaño de su flor.



Sobralia
macrophylla

Rchb. f.

Nuevo
registro
para el
DEPARTAMENTO

Distribución:

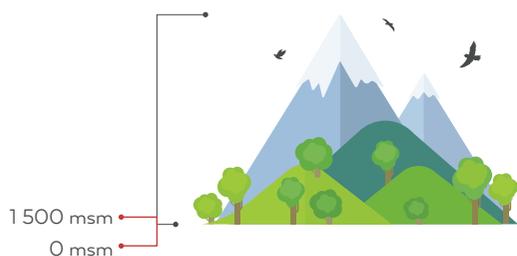
Nativa en Brasil, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guayana Francesa, Guyana, Nicaragua, Panamá, Perú, Suriname y Venezuela.



Ecosistema:

Selva húmeda

Grado Altitudinal



¿Qué hábito tiene?

Epífita

Tipo de tallo

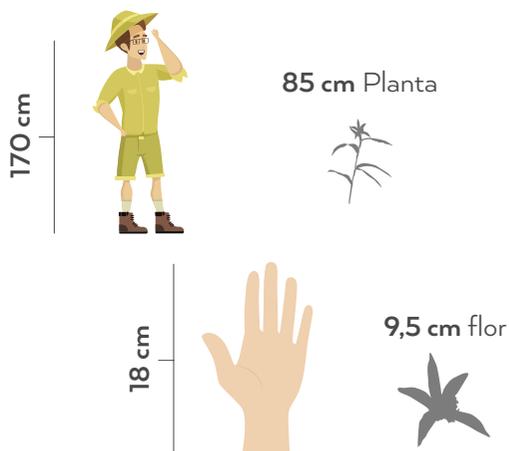


Caule

Características

Planta erecta, con cerca de cinco hojas de color verde oscuro, las cuales al tacto, presentan venas prominentes en la superficie inferior, distribuidas a lo largo de su caule. Flor fragante resupinada.

Escala



Las especies que componen este género, las acostumbran a denominar "flor de un día", debido a la corta duración en que se puede presenciar la flor abierta y a la delicadeza de las mismas, lo que la hace más propensa a marchitarse.

Trizeuxis falcata

Lindl.



Distribución:

Nativa en parte de Brasil, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guyana, Panamá, Perú, Trinidad-Tobago y Venezuela.

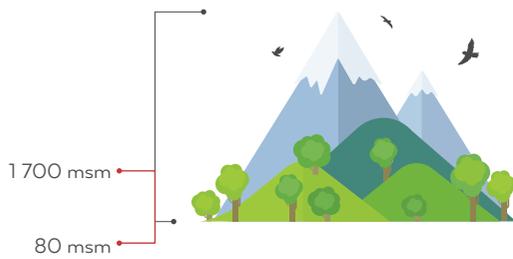


Ecosistema:

Selva húmeda



Grado Altitudinal



¿Qué hábito tiene?

Epífita

Tipo de tallo

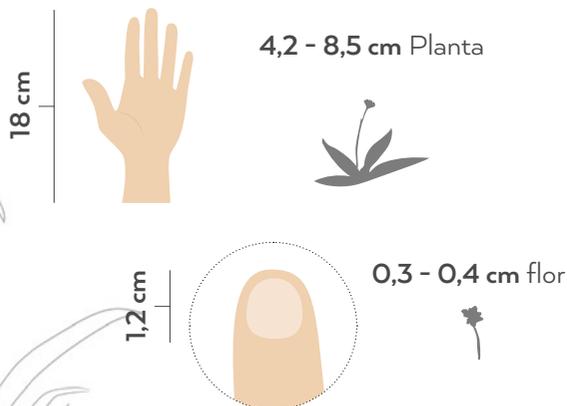


Pseudobulbo

Características

Planta erecta, generalmente creciendo en ramas de árboles y arbustos, tanto nativos como cultivados. Hojas plegadas sobre su zona media longitudinal dejando ver solo la superficie externa (unifaciales). Sus hojas se vuelven de verde a amarillo claro, debido a la exposición del sol. Flores no resupinadas.

Escala



Suelen hallarse en ramas de árboles de guayaba y café usando estos árboles como hogar. No las retires no le hacen daño al árbol.



Xylobium foveatum

(Lindl.) G. Nicholson

Nuevo
registro
para el
DEPARTAMENTO

Distribución:

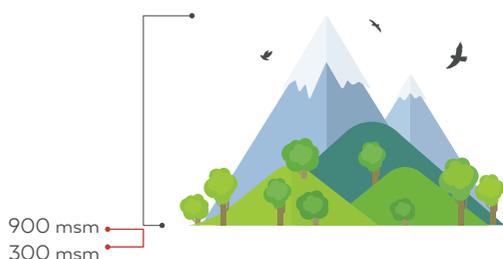
Nativa de Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guatemala, Guayana Francesa, Guyana, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Perú y Venezuela.



Ecosistema:

Selva húmeda

Grado Altitudinal



¿Qué hábito tiene?

Epífita

Tipo de tallo



Caule

Características

Planta erecta con dos hojas en la parte final del pseudobulbo, las cuales al tacto presentan venas prominentes en la superficie inferior. La inflorescencia se origina lateralmente al pseudobulbo y posee flores no resupinadas.

Escala

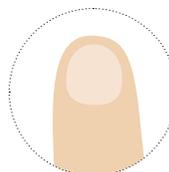
170 cm



50 cm Planta



1,2 cm



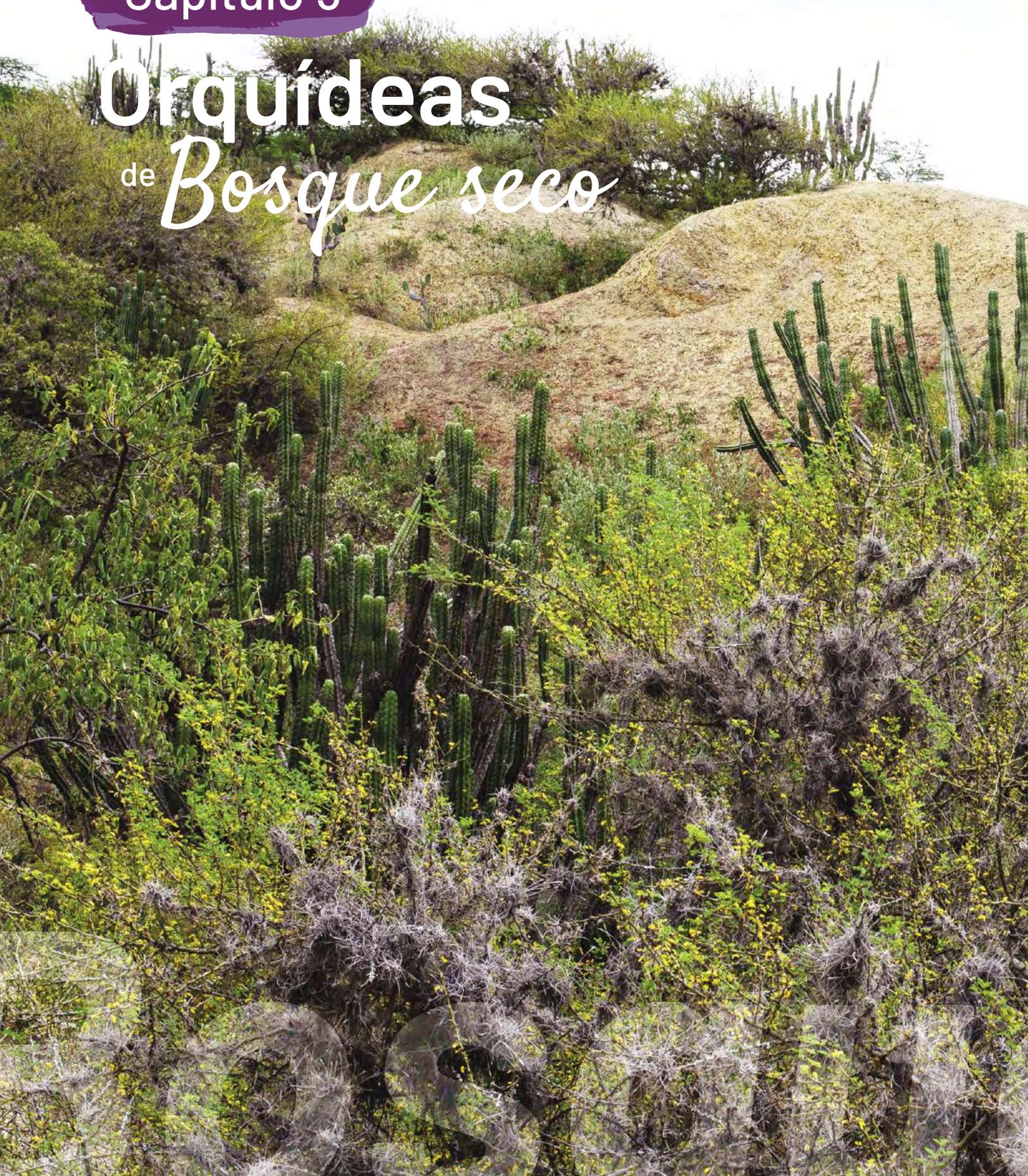
1,6 cm flor



Esta especie se le puede reconocer por su pseudobulbo con dos hojas terminales porque al tacto, presentan venas prominentes en la superficie inferior. Sus flores pueden variar levemente de blanco amarillento a verde blanquecino.

Capítulo 5

Orquídeas de *Bosque seco*



Es propio de tierras bajas. Se caracteriza por presentar una fuerte estacionalidad de lluvias con uno o dos periodos al año con precipitaciones de menos de 1 000 mm, y la temperatura media anual es de más de 24°C. Estas condiciones ambientales drásticas propician niveles altos de endemismos, especies con adaptaciones que les permiten sobrevivir en ambientes con baja humedad, pero también lo hace más sensible a las perturbaciones e impactos generados por el hombre. Es considerado uno de los ecosistemas más amenazados del mundo, y también uno de los menos estudiados. En Colombia queda aproximadamente el 8% de su área original, este porcentaje baja al 3,7% si solo se consideran los remanentes de bosque seco natural (Pizano y García, 2014). En Boyacá, lo encontramos principalmente en el cañón del Chicamocha, entre los municipios de Susacón, Jericó, Soatá, Tipacoque y Boavita.

**Bosque seco andino
del Chicamocha de la
jurisdicción de
Corpoboyacá.**
(Corpoboyacá, 2021)



Desierto de Jutua
Tipacoque / Boyacá



Cattleya mendelii

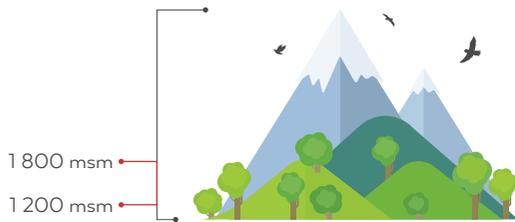
Dombrain



Distribución:
Endémica de Colombia.

Ecosistema:
Bosque seco

Grado Altitudinal



¿Qué hábito tiene?
Epífita o rupícola.

Tipo de tallo

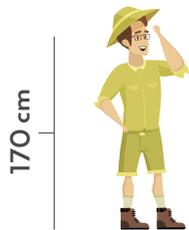


Pseudobulbo

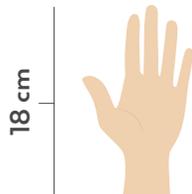
Características

Planta erecta, que crece en agrupaciones densas. Con una hoja por pseudobulbo, que puede tener tonos morado oscuro en la base y la margen de la hoja. Con dos flores resupinadas por plantas. Después de que florece esa porción de pseudobulbo, no vuelve a producir flores.

Escala



33 cm Planta



14 cm flor



Esta especie, desconocida hasta 1871, desató una gran ola de extracción ilegal de su ambiente. En 1880 se llevaban hasta 200 cajas con plantas extraídas de los bosques y para 1890 habían acabado con más del 90 % de las que se hallaban en los ecosistemas naturales; era casi imposible conseguir las naturalmente, algo muy similar a lo que actualmente sucede. Si logras tener el privilegio de verlas aún en su ambiente natural ¡no las saques de su hogar!

Epidendrum cf. calanthum

Rchb. f. & Warsz.





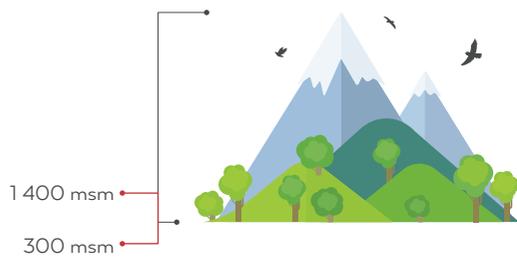
Distribución:

Nativa de Bolivia, Colombia?, Ecuador y Perú.

Ecosistema:

Bosque seco

Grado Altitudinal



¿Qué hábito tiene?

Terrestre o rupícola.

Tipo de tallo

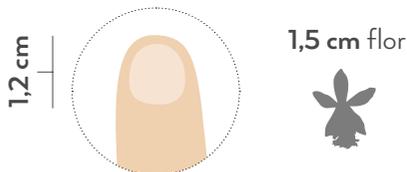
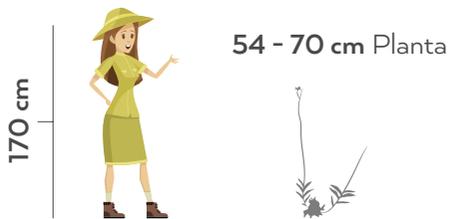


Caule

Características

Planta erecta, con hasta 10 hojas a lo largo de su caule. Inflorescencia con hasta ocho flores resupinadas con fragancia aparente. Su labelo tiene tres lóbulos con márgenes fimbriados.

Escala



Cuando la identidad de una especie no se puede confirmar le añadimos al nombre científico, la abreviatura cf. que proviene del latín confertus, al traducirla al español significaría confronta o compara.

Prosthechea grammatoglossa

(Rchb.f) Higgins

Nuevo
registro
para el
DEPARTAMENTO



Distribución:

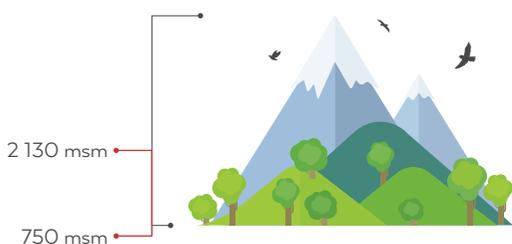
Nativa en Bolivia, Brasil (zona norte), Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela.



Ecosistema:

Bosque seco

Grado Altitudinal



¿Qué hábito tiene?

Epífita

Tipo de tallo



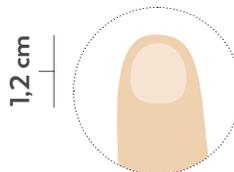
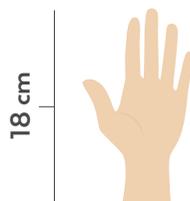
Pseudobulbo

Características

Planta erecta. Hojas más grandes que su inflorescencia, la cual se encuentra en la parte final del pseudobulbo y tiene hasta diez flores resupinadas.

Escala

11,5 - 18,5 cm Planta



1 cm flor



La palabra *grammatoglossa* que compone su nombre científico, proviene del griego latinizado «grammatoglossus» que significa «que tiene un labelo con marcas» debido a las líneas color violeta que puedes observar en su labelo.

Literatura consultada

- Calderón-Sáenz, E. 2007. Libro rojo de plantas de Colombia. Volumen 6: Orquídeas, Primera Parte. Serie de Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia. Calderón, E. (ed.). Instituto Alexander von Humboldt – Ministerio del Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Bogotá. 828 Pp.
- Castaño, C. (2002). Páramos y ecosistemas alto andinos de Colombia en condición hotspot y global climatic tensor: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales.
- Christenson, E. A. 2013. Maxillaria: An Unfinished Monograph. 1st edition/ Eric A. Christenson (Species A-L) Patricia A. Harding (editor). Vol. 1: 1-488.
- Christenson, E. A. 2013. Maxillaria: An unfinished monograph. 1st edition/ Eric A. Christenson (Species M-Z) Patricia A. Harding (editor). Vol. 2: 489-936.
- Cites. Convenio sobre Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (2017). Apéndices I, II y III. Recuperado de <https://cites.org/esp/app/index.php>.
- Cogniaux, A. & A. Goossens. 1899. Dictionnaire Iconographique des Orchidées, Cattleya. Plate 19
- Dalström, S. 2001. A synopsis of the genus *Cyrtochilum* (Orchidaceae; Oncidiinae): Taxonomic reevaluation and new combinations. *Lindleyana*. 16(2): 56-80.
- Díaz-Vasco, O. et al. 2021. Lista Roja de Plantas Vasculares Endémicas de la Alta Montaña de Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Unión Europea. Bogotá, Colombia. 264 Pp.
- Dressler, R. L. 1996 Phylogeny and classification of the orchid family. Cambridge University Press, Cambridge. 314 Pp.
- Escobar, R. 1976 a. El género *Odontoglossum*, II Parte. *Orquideología*. 11(2): 119-142.
- Escobar, R. 1976 b. El género *Odontoglossum*, III Parte. *Orquideología*. 11(3): 257-288.
- Garay, L. 1973. Flora of Ecuador: 225 (1). Orchidaceae : Cypripeidoideae, Orchidoideae, Neottioideae Botanical Institute, Goteborg University. 305 Pp.
- Givnish T. J., Spalink D., Ames, M., Lyon S. P., Hunter S. J., Zuluaga A., Iles W. J. D., Clements M. A., Arroyo M. T. K., Leebens-Mack J., Endara L., Kriebel R., Neubig K. M., Whitten W. M., Williams N. H. and C. Kenneth M. 2015. Orchid phylogenomics and multiple drivers of their extraordinary diversification. *Proc. R. Soc. B*. 282: 20151553.
- Hágsater, E. 2009. *Icones Orchidacearum*, fascicle 17. The genus *Epidendrum*. Part 13 "Species New & Old in *Epidendrum*". Herbario AMO. Fascicle 17, Part 13. Hágsater, E., & E. Santiago (eds.) Mexico City. 17(2) Plate 1780
- Hágsater, E. 2020. *Icones Orchidacearum*, fascicle 12. The genus *Epidendrum*. Part 8 "Species New & Old in *Epidendrum*". Herbario AMO. Fascicle 12, Part 8. Hágsater, E., & L. Sánchez-Saldaña (eds.) Mexico City. 12 Plate 1221

- IAVH. 2012. Identificación cartográfica de los páramos de Colombia a escala 1:100.000 (versión a junio de 2012). Proyecto: Actualización del Atlas de Páramos de Colombia. Convenio Interadministrativo de Asociación 11-103, Instituto de investigación de recursos biológicos Alexander von Humboldt y Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Bogotá D.C. Colombia"
- Jaramillo, C. y Oviedo, L.H. (Eds.). 2017. Hace tiempo. Un viaje paleontológico ilustrado por Colombia. Instituto Alexander von Humboldt e Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales. Bogotá, D.C., Colombia. 124 Pp.
- Laverde-R, O., Stiles, F. G., & Múnera-R, C. (2005). Nuevos registros e inventario de la avifauna de la serranía de las quinchas, un área importante para la conservación de las aves (aica) en Colombia/New records and updated inventory of the avifauna of the Serranía de las Quinchas, an important bird area (IBA) in Colombia. *Caldasia*, 256: 247-265
- Lecoufle, M. 2004. *Le traité des orchidées*. Editions Artémis. 384 Pp.
- Luer C. A. & L. Thoerle. 2012. Icones Pleurothallidarum XXXII: *Lepanthes* of Colombia (Orchidaceae). *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 123: 1-300
- Luer, C. A. 1992. Icones Pleurothallidarum IX. Systematics of *Myoxanthus*. Addenda to *Platystele*, *Pleurothallis* subgenus *Scopula*, and *Scaphosepalum* (Orchidaceae) *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 44: 1-128.
- Luer, C.A. 1997. Icones Pleurothallidarum XV. Systematics of *Trichosalpinx*. Addenda to *Dracula*, *Masdevallia*, *Myoxanthus*, and *Scaphosepalum*. *Corrigenda to Lepanthes of Ecuador (Orchidaceae) Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 64: 1-136.
- Luer, C.A. 1993. Icones Pleurothallidarum XVI. Systematics of *Pleurothallis* subgenera *Crocodeilanthe*, *Rhynchopera*, *Talpinaria*. Addenda to *Lepanthes* of Ecuador, *Masdevallia*, *Platystele*, *Pleurothallis*, *Restrepia*, and *Scaphosepalum* (Orchidaceae) *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 65: 1-122.
- Luer, C.A. 1996 b. Icones Pleurothallidarum XXXI. Systematics of *Octomeria* (Orchidaceae) *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 120: 65-136.
- Luer, C.A. 1998. Icones Pleurothallidarum X: Systematics of *Dracula*. *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 46: 1-244.
- Luer, C.A. 2000 a. Icones Pleurothallidarum XIX: Systematics of *Masdevallia*, Part 1. *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 77: 1-264.
- Luer, C.A. 2000 b. Icones Pleurothallidarum XX: Systematics of *Jostia*, *Andinia*, *Barbrodria*, *Pleurothallis* and Subgenera *Antilla*, *Effusia* and *Restrepodia* with Addenda to *Lepanthes*, *Masdevallia* and *Pleurothallis*. *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 79: 1-140.
- Luer, C.A. 2000 c. Icones Pleurothallidarum XXI: Systematics of *Masdevallia*, Part 2. *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 82: 1-265.
- Luer, C.A. 2000 d. Icones Pleurothallidarum XXVIII: A reconsideration of *Masdevallia*, and the systematics of *Specklinia* and vegetatively similar taxa (Orchidaceae). *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 105: 1-274.

- Luer, C.A. 2003. Icones Pleurothallidarum XIV: Systematics of Draconanthes, Lepanthes subgenus Marsiphanthes and subgenus Lepanthes of Ecuador. Addenda to Brachionidium, Lepanthes subgen. Brachycladium, Platystele, Pleurothallis subgen. Aenigma and subgen. Ancipitia. Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 61: 1-255.
- Luer, C.A. 2007. Icones Stelidarum (Orchidaceae) Colombiae V. Harvard Papers in Botany Harvard Papers in Botany. 23(2) : 139-178
- Luer, C.A. 2010. Icones Pleurothallidarum XXV: Systematics of Masdevallia, Part 5. Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 91: 1-278.
- Luer, C.A. 2018. Icones Pleurothallidarum XXII: Systematics of Masdevallia, Part 3. Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 86: 1-273.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y Universidad Nacional de Colombia. 2015. Plan para el estudio y la conservación de las orquídeas en Colombia. Textos: Betancur J., Sarmiento-L. H., Toro-González L. y J. Valencia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá D.C. 336 Pp.
- Ormerod, P. 2018. A Synopsis of the genus *Xylobium* (Orchidaceae: Maxillareae). Harvard Papers in Botany. 23(1) 57-75.
- Pizano, C., y García, H. (2014). El bosque seco tropical en Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt, Bogotá (Colombia). Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Bogotá (Colombia). 242 Pp
- Reyes Costilla, Nora y Martín González de la Vara. 1993. "Tlilxóchitl. Los usos de la vainilla" Arqueología Mexicana. 5: 44-48
- UICN. 2012. Categorías y Criterios de la Lista Roja de la UICN: Versión 3.1. Segunda edición. Gland, Suiza y Cambridge, Reino Unido: UICN. vi + 34pp.
- Vásquez, V. H. & M. A. Serrano. 2009 Las áreas naturales protegidas de Colombia. Conservación Internacional-Colombia & Fundación Biocolombia. Bogotá D.C. 696 Pp.
- Withner, C. L. 1988. The Cattleyas and Their Relatives: Vol. I. The Cattleyas. Timber Press.. 147 Pp.



Índice de especies y autores de fotografías

• **Pág. 20 - 21:** *Stelis cf. nitens* Rchb.f Capítulo 1.
Foto: **Mauricio Ballesteros.**

• **Pág. 28-29:** Capítulo 2.
Paisaje: **Nano Díaz.**

• **Pág. 30:** *Aa leucantha.*
Planta y flor: **Cristian Castro.**

• **Pág. 32:** *Cyrtochilum ixioides.*
Planta y flor: **Cristian Castro.**

• **Pág. 34:** *Cyrtochilum revolutum.*
Planta y flor: **Cristian Castro.**

• **Pág. 36:** *Epidendrum chioneum.*
Planta y flor: **Cristian Castro.**

• **Pág. 38:** *Epidendrum pittieri.*
Planta y flor: **Cristian Castro.**

• **Pág. 40:** *Masdevallia coriacea.*
Planta y flor: **Cristian Castro.**

• **Pág. 42:** *Masdevallia ignea.*
Planta y flor: **Cristian Castro.**

• **Pág. 44:** *Stelis jamesonii.*
Planta y flor: **Cristian Castro.**

• **Pág. 46:** *Stenorrhynchos vaginatum.*
Planta y flor: **Cristian Castro.**

• **Pág. 48:** *Trichosalpinx chamaelepanthes.*
Planta y flor: **Cristian Castro.**

• **Pág. 50-51:** Capítulo 3.
Paisaje: **Nano Díaz**

• **Pág. 52:** *Andinia lueri.*
Planta y flor: **Cristian Castro.**

• **Pág. 54:** *Andinia nummularia.*
Planta y flor: **Mauricio Ballesteros**

• **Pág. 56:** *Andinia pendens.*
Planta: **Cristian Castro**
Flor: **Mauricio Ballesteros.**

• **Pág. 58:** *Andinia trimytera.*
Planta: **Cristian Castro**
Fruto y flor: **Mauricio Ballesteros.**

• **Pág. 60:** *Caucaea radiata.*
Planta y flor: **Cristian Castro.**

• **Pág. 62:** *Crocodelanthe pulchella.*
Planta y flor: **Cristian Castro.**

• **Pág. 64:** *Dracula diabola.*
Planta y flor: **Cristian Castro.**

• **Pág. 66:** *Elleanthus aurantiacus.*
Planta y flor: **Cristian Castro.**

• **Pág. 68:** *Epidendrum fimbriatum.*
Planta: **Mauricio Ballesteros.**
Flor: **Cristian Castro.**

• **Pág. 70:** *Epidendrum malmoense.*
Planta y flor: **Cristian Castro.**

• **Pág. 72:** *Lepanthes dunstervilleorum*
Planta y flor: **Cristian Castro.**

• **Pág. 74:** *Masdevallia encephala.*
Planta y flor: **Mauricio Ballesteros.**

• **Pág. 76:** *Masdevallia aenigma.*
Planta y flor: **Cristian Castro.**

• **Pág. 78:** *Masdevallia picturata.*
Planta y flor: **Cristian Castro.**



• **Pág. 80:** *Maxillaria lepidota*.
Planta y flor: **Cristian Castro**.

• **Pág. 82:** *Muscarella zephyrina*.
Planta y flor: **Cristian Castro**.

• **Pág. 84:** *Myoxanthus ceratothallis*.
Planta y flor: **Cristian Castro**.

• **Pág. 86:** *Odontoglossum gloriosum*.
Planta y flor: **Mauricio Ballesteros**

• **Pág. 88:** *Ornithidium aureum*.
Planta y flor: **Cristian Castro**.

• **Pág. 90:** *Scaphyglottis aurea*.
Planta y flor: **Mauricio Ballesteros**

• **Pág. 92-93:** Capítulo 4.
Paisaje: **Nano Díaz**

• **Pág. 94:** *Christensonella uncata*.
Planta y flor: **Cristian Castro**.

• **Pág. 96:** *Dimerandra emarginata*.
Planta y flor: **Cristian Castro**.

• **Pág. 98:** *Epidendrum rigidum*.
Planta y flor: **Cristian Castro**.

• **Pág. 100:** *Heterotaxis sessilis*.
Planta y flor: **Cristian Castro**.

• **Pág. 102:** *Heterotaxis valenzuelana*.
Planta y flor: **Cristian Castro**.

• **Pág. 104:** *Octomeria grandiflora*.
Planta y flor: **Cristian Castro**.

• **Pág. 106:** *Sobralia macrophylla*.
Planta y flor: **Cristian Castro**.

• **Pág. 108:** *Trizeuxis falcata*.
Planta y flor: **Cristian Castro**.

• **Pág. 110:** *Xylobium foveatum*.
Planta y flor: **Cristian Castro**.

• **Pág. 112-113:** Paisaje capítulo 5.
Paisaje: **Cristian Castro**.

• **Pág. 114:** *Cattleya mendelii*.
Planta y flor: **Cristian Castro**.

• **Pág. 116:** *Epidendrum cf. calanthum*.
Planta y flor: **Cristian Castro**.

• **Pág. 118:** *Prosthechea grammatoglossa*.
Planta y flor: **Cristian Castro**.





Corpoboyacá

Corporación Autónoma Regional de Boyacá

Equipo Directivo:

Herman E. Amaya Téllez
Director General

Marietha Ávila Fernández
Asesora Dirección General

César Camilo Camacho Suárez
Secretario General y Jurídico

Luz Deyanira González Castillo
Subdirectora Administrativa y Financiera

Sonia Natalia Vásquez Díaz
Subdirectora de Ecosistemas y Gestión Ambiental

Heiler Martín Ricaurte Avella
Subdirector de Administración de Recursos Naturales

Luis Hair Dueñas Gómez
Subdirector de Planeación y Sistemas de Información

Leidy Carolina Guerrero Riaño
Jefe Oficina de Participación y Cultura Ambiental

Sandra Yelissa Parra Niño
Jefe Oficina de Comunicaciones

Alcira Lesmes Vanegas
Jefe Oficina de Control Interno

El Proceso de mi Cartilla

Orquídeas de Páramo

Pág.	Especie	Sticker	Silueta
32	<i>Aa leucantha</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
34	<i>Cyrtochilum ixioides</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
36	<i>Cyrtochilum revolutum</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38	<i>Epidendrum chioneum</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40	<i>Epidendrum pittieri</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
42	<i>Masdevallia coriacea</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
44	<i>Masdevallia ignea</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
46	<i>Stelis jamesonii</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
48	<i>Stenorrhynchos vaginatum</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
50	<i>Trichosalpinx chamaelepanthes</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Orquídeas de Selva Húmeda Tropical

Pág.	Especie	Sticker	Silueta
96	<i>Christensonella uncata</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
98	<i>Dimerandra emarginata</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
100	<i>Epidendrum rigidum</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
102	<i>Heterotaxis sessilis</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
104	<i>Heterotaxis valenzuelana</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
106	<i>Octomeria grandiflora</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
108	<i>Sobralia macrophylla</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
110	<i>Trizeuxis falcata</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
112	<i>Xylobium foveatum</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Orquídeas de Bosque Altoandino

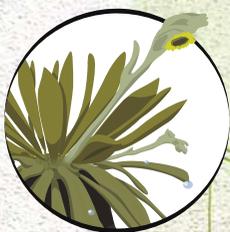
Pág.	Especie	Sticker	Silueta
54	<i>Andinia lueri</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
56	<i>Andinia nummularia</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
58	<i>Andinia pendens</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
60	<i>Andinia trimytera</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
62	<i>Caucaea radiata</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
64	<i>Crocodelanthe pulchella</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
66	<i>Dracula diabola</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
68	<i>Elleanthus aurantiacus</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
70	<i>Epidendrum fimbriatum</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
72	<i>Epidendrum malmoense</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
74	<i>Lepanthes dunstervilleorum</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
76	<i>Masdevallia encephala</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
78	<i>Masdevallia aenigma</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
80	<i>Masdevallia picturata</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
82	<i>Maxillaria lepidota</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
84	<i>Muscarella zephyrina</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
86	<i>Myoxanthus ceratophallis</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
88	<i>Odontoglossum gloriosum</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
90	<i>Ornithidium aureum</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
92	<i>Scaphyglottis aurea</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Orquídeas de Bosque Seco

Pág.	Especie	Sticker	Silueta
116	<i>Cattleya mendelii</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
118	<i>Epidendrum cf. calanthum</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
120	<i>Prosthechea grammatoglossa</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>







Corpoboyacá

Tiempo de pactar la paz con la Naturaleza

www.corpoboyaca.gov.co

