



Orquídeas del predio **El Danubio**

Una ventana a la flora escondida
de los Farallones de Cali

Andes Occidentales de Colombia

DAGMA
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE
GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE





Orquídeas del predio El Danubio

Una ventana a la flora escondida
de los Farallones de Cali
Andes Occidentales de Colombia

PUBLICADO POR

Alcaldía del municipio de Santiago de Cali –
Departamento Administrativo de Gestión del Medio
Ambiente DAGMA y la Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca (CVC).

INVESTIGADOR PRINCIPAL

Guillermo A. Reina-Rodríguez

EQUIPO TÉCNICO DE APOYO

Catalina Silva, Ana María Valencia, Mónica
Londoño, Ana Dorly Jaramillo Salazar.

EQUIPO DE CAMPO

DAGMA: Jimena Cruz

Bertulfo Bermúdez
Anderson Perafán

Calidris: Lucho Neira

COMITÉ EDITORIAL

DAGMA: Ana María Valencia

Catalina Silva

Calidris: Jessica Suárez Valbuena

Luis Fernando Castillo
Patricia Falk

ISBN: 978-958-56600-3-8

CITAR ESTE DOCUMENTO COMO:

Reina Rodríguez, G.A. 2019. Orquídeas del predio El Danubio. Una ventana a la flora escondida de los Farallones de Cali. Andes Occidentales de Colombia. Guía Ilustrada. Alcaldía del municipio de Santiago de Cali, Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente – DAGMA- y Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC). Santiago de Cali, 44 pp.

Se permite copia y distribución de este documento, siempre que sea sin fines de lucro,
el material sea debidamente acreditado y se reporte su uso al autor.

FOTOS

Francisco López-Machado
Guillermo Reina-Rodríguez

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN

Naturaleza Creativa
www.naturalezacreativa.org

IMPRESIÓN

Ingeniería Gráfica S.A.

1. Flora de Colombia 2. Farallones de Cali.
3. El Danubio. 5. Orquídeas 6. Turismo científico
7. Gestión ambiental



Tabla de Contenido

Predio El Danubio en el PNN

Farallones de Cali 4

La diversidad de orquídeas y
estado actual de conocimiento

en el predio El Danubio 6

Enfoque de la guía 8

Convenciones 12

Acianthera sicaria 14

Andinia dactyla 14

Campylocentrum micranthum 15

Andinia nummularia 15

Cranichis wagneri 16

Cyrtochilum murinum 16

Cyrtochilum midas 17

Dichaea morrisii 18

Dracula chesteronii 18

Dracula chimaera 19

Elleanthus aurantiacus 20

Epidendrum catillus 20

Epidendrum cleistocoleum 21

Epidendrum hypoporphyreum 21

Kefersteinia tolimensis 22

Lepanthes wagneri 22

Masdevallia caesia 23

Lockhartia longifolia 23

Masdevallia platyglossa 24

Masdevallia picturata 25

Oncidium adelaidae 25

Oncidium chrysomorphum 26

Platystele consobrina 26

Ornithidium aggregatum 27

Pleurothallis adonis 27

Pleurothallis anthrax 28

Pleurothallis canaligera 28



Pleurothallis bicallosa 29

Pleurothallis cordata 30

Pleurothallis coriacardia 30

Pleurothallis divaricans 31

Prosthechea brachychila 32

Pleurothallis lindenii 32

Pseudocentrum macrostachyum .. 33

Pleurothallis microcardia 33

Specklinia costaricensis 34

Pleurothallis perijaensis 34

Stelis argentata 35

Pleurothallopsis microptera 35

Stelis atomacea 36

Rhettinantha acuminata 36

Stelis glossulicles 37

Stelis braccata 37

Stelis nutans 38

Stenorrhynchos speciosum 38

Xylobium leontoglossum 39

Xylobium corrugatum 39

Agradecimientos 40

Bibliografía 41

Predio El Danubio en el PNN Farallones de Cali

El Parque Nacional Natural Farallones de Cali - PNN Farallones, posee 97.496 hectáreas, de las cuales el 70% se encuentran en la vertiente del pacífico y el 30% en la vertiente caucana. Esta vertiente, en su parte norte cuenta con los predios El Danubio, La Carolina y La Yolanda, los cuales, debido a su importancia estratégica para la conservación del agua fueron adquiridos por el Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente -Dagma- en cumplimiento del artículo 111 de la ley 99 de 1993.

Desde el punto de vista de la conectividad paisajística, estas áreas protegidas revisten gran importancia porque hacen parte del corredor entre el PNN Farallones de Cali y la Reserva Forestal de Cali, sin duda, la columna vertebral de la Estructura Ecológica Principal del Municipio y de los servicios ecosistémicos y de aprovisionamiento que surten a la ciudad.

El Danubio, con

El Danubio

La Yolanda

La Carolina

PNN Farallones de Cali

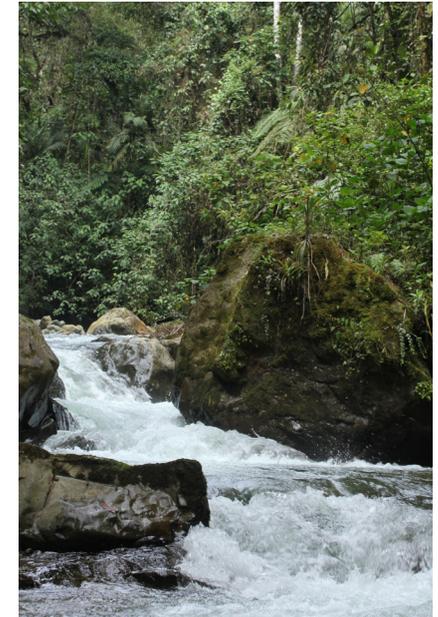


una extensión de 111,5 hectáreas está ubicado en la margen sur del río Pichindé, en el Corregimiento de los Andes, sector Los Cárpatos-Peñas Blancas en el municipio de Cali. El Danubio se localiza entre los 2000 y 2500 metros sobre el nivel del mar. Está asentado sobre rocas lateritas volcánicas de origen Cretácico, geomorfológicamente dispuestas en filas y vigas, con pendientes del 20-50%. (CVC, 2009).

La precipitación media anual en El Danubio es de 1900-2100 mm/año, con dos épocas de lluvia (marzo a mayo y septiembre a noviembre) y dos épocas de menor lluvia (diciembre a febrero y junio a agosto); la temperatura media es de 17°C y la humedad relativa del 85% (Dagma 2017).

El Danubio, de acuerdo con la clasificación de Holdridge (1967) pertenece a la zona de vida de Bosque muy húmedo premontano. (bmh-PM). De acuerdo con la clasificación de ecosistemas de CVC (2009) pertenece al Bosque Medio Húmedo en Montaña Fluvio-gravitacional (BOMHUMH) y al Orobioma Bajo de los Andes, más ampliamente conocido como piso subandino.

Este predio tiene procesos de sucesión vegetal que van desde los 20 hasta los 40 años (DAGMA 2017), tiene una importancia estratégica porque hace parte fundamental de la zona de captación de agua de la cuenca alta del río Cali. Es precisamente de esta cuenca de donde se surte el 15% del agua que se consume en Cali y el 5% en el municipio de Yumbo (CVC 2017).



Otro factor importante es su ubicación en áreas de montaña media (2000-2500 msnm) con presencia constante de nubes (precipitación horizontal) y una alta riqueza de orquídeas. La coincidencia entre áreas para la captación de agua y la riqueza de orquídeas en áreas de montaña media, parecen estar relacionadas. Estudios realizados en el pasado por Gentry (1982) y Ackerman (1992) ya habían demostrado que la riqueza de plantas disminuye en áreas donde la precipitación es menor y se incrementa en áreas con mayor precipitación, este patrón es válido también para orquídeas, muchas de estas áreas son aún inexploradas y tienen un enorme potencial para nuevos descubrimientos de flora y fauna en el futuro.

La diversidad de orquídeas y estado actual de conocimiento en el predio El Danubio

Las orquídeas son uno de los grupos más emblemáticos de la flora colombiana, fueron durante años nuestras representantes ante el mundo, cuando no existían las embajadas. Sus colores, olores, formas, texturas y tamaños hacen de este grupo, objeto de admiración permanente; su uso ornamental se ha extendido en todo el mundo, lo que supone un gran reto para su uso sostenible y conservación.

Colombia es considerado el país con mayor número de especies de orquídeas en el mundo, con un total de 4.270 registradas, de las cuales 1.572 son exclusivas del país (Betancur *et al.* 2015). Desde entonces, varias nuevas especies han sido publicadas para la flora colombiana (Karremans & Vieira-Uribe 2017; Moreno, J. S., Vieira-Uribe, S., & Karremans, A. P. 2017; Reina-Rodríguez & Karremans 2018). Solo para el género *Stelis* se han incluido 235 nuevas especies (Luer 2016a, 2016b, 2017a, 2017b, 2018). Esto demuestra que el conocimiento de las orquídeas en Colombia aún no se ha alcanzado, evidenciando vacíos de información que aún existen en este importante grupo de plantas. Los motivos obedecen a factores topográficos, ya que los Andes en su paso por Colombia presentan seis vertientes en lugar de dos, como ocurre en los demás países de la región. Esto le confiere una enorme diversidad de nichos y de microclimas, en los cuales las protagonistas de esta guía suelen estar presentes (Reina-Rodríguez 2016).

La segunda causa obedece al conflicto armado que vivió el país durante 50 años, que impidió realizar expediciones a lugares con alta diversidad, que sin duda han contribuido a un retraso histórico en el conocimiento de los grupos biológicos del país.

Los inventarios preliminares en la vertiente caucana del PNN Farallones estiman en 200 especies de orquídeas presentes, con géneros dominantes como *Pleurothallis*, *Epidendrum*, *Stelis*, *Maxillaria* y *Cyrtorchilum*, sin embargo, no existe un inventario completo (Orejuela-Gartner, 2012). Solo para el género *Epidendrum*, uno de los más importantes en los Andes, existen 133 especies en el Valle del Cauca, con 24 especies para Farallones de Cali, tres de las cuales son exclusivas de este macizo (Hágsater & Santiago-Ayala E. 2013; 2016); (Hágsater *et al.* 2010). Estudios recientes señalan a este macizo con la mayor diversidad de orquídeas que las áreas protegidas adyacentes (Baker, 2019)



Las listas de flora arbórea del predio El Danubio adelantados por Giraldo-Rodríguez (2013), señalan un consolidado de 218 especies distribuidas en 165 géneros y 73 familias botánicas. Las familias con mayor número de especies señalan a Rubiaceae como la más diversa con 16 especies, seguida por Orchidaceae con 15 especies, Araceae y Gesneriaceae con 10 especies cada una.

A partir de las exploraciones en El Danubio, realizadas durante la fase de campo, el número de orquídeas reportadas se incrementó en cinco veces, alcanzando 81 especies. Este hecho confirma que la forma de crecimiento epífita es decir, plantas que viven sobre los troncos de los árboles sin parasitarlos (como popularmente se cree) son difíciles de localizar en el dosel, por tanto, las orquídeas epífitas no son excluidas de los inventarios de flora.

Enfoque de la guía

El predio El Danubio ha sido acondicionado especialmente para realizar turismo científico y de naturaleza. Actualmente se llevan a cabo diferentes investigaciones sobre la flora y fauna del lugar. Esta guía representa un primer aporte al conocimiento de las orquídeas en los predios de conservación del Dagma, ubicados en esta parte de los Farallones de Cali. La guía está enfocada a un amplio público que pasa por estudiantes de escuelas, colegios y universidades, campesinos, visitantes nacionales e internacionales. También es una fuente de consulta y una herramienta de trabajo para realizar recorridos guiados en el predio y sus alrededores.

El contenido de la guía vuelve la atención a las orquídeas presentes en los ecosistemas andinos y subandinos de los Farallones de Cali; es el resultado de cuatro años por parte del equipo de guardabosques del Dagma y de tres meses de muestreo intensivo por parte de los investigadores. De forma paralela, se ha organizado una importante colección *in situ* de orquídeas reunidas en un Epifitario denominado "El rincón de las orquídeas", una fuente de consulta y avistamiento de orquídeas por parte de investigadores y visitantes. Otras actividades

como el conocimiento de los ciclos de floración de las orquídeas presentes, constituyen otra línea de investigación en el predio.

En esta guía se muestran principalmente aquellas especies de orquídeas encontradas en floración durante el periodo de campo (Marzo-Mayo). Sin embargo, hay otras que se mencionan sin existencia de registros fotográficos.



Somos conscientes que las especies de orquídeas aquí tratadas, representan solo una parte de las existentes en este macizo montañoso. Se espera que nuevos esfuerzos en el corto plazo, amplíen el conocimiento a otras áreas de la zona intangible aún inexplorada y de seguro con nuevas especies para la ciencia.



Los senderos:

Se han identificado seis senderos para el predio El Danubio y uno adicional que conduce hasta la cima de Peñas Blancas.

Sendero	Nombre	Distancia (m)	Alt Min	Alt Max
Sendero 1	Quebrada El Recreo	400	2264	2277
Sendero 2	Sendero principal	1500	2005	2264
Sendero 3	Los Helechos	450	2110	2264
Sendero 4	Mirador Peñas Blancas	500	2250	2264
Sendero 5	Vía Alternativa	900	2264	2137
Sendero 6	El Coralito (Zona intangible)	700	2264	2430

Sendero 1
Quebrada El Recreo

Este sendero, con una longitud de 400 m a lo largo de la misma cota altitudinal, nos lleva por sitios abiertos y con vegetación en regeneración, atraviesa además dos pequeñas fuentes de agua. En este sendero se puede observar *Ornithidium aggregatum*, *Dichaea morrisii*, *Schlimmia jasminodora*, *Stelis nutans*, *Epidendrum hypoporphyreum*, *Epidendrum leucochilum*. En este sendero se observó a *Lepanthes wagneri*, primer reporte de esta especie para el Valle del Cauca. Además, es posible encontrar a *Pseudocentrum macrostachyum*, una orquídea terrestre descrita en 1859, muy poco conocida en nuestro país.

Sendero 2
Sendero principal a la cabaña

Sendero principal que conduce a la cabaña. Tiene una longitud de 1500 m, de los cuales 250 m se encuentran en desnivel. Es un sendero bien señalado, que nos lleva en su primer tramo, por la margen sur del río Pichindé donde se observan árboles de *Otoba lehmannii* de hasta 35 m

de altura y 70 cm de diámetro. Sobre estos árboles se puede observar a *Cyrtochilum midas* cuyo nombre hace referencia al cambio de color en sus flores pasando de blancas a amarillas en alusión al Rey Midas, *Cyrtochilum murinum* y *Cyrtochilum flexuosum* con grandes ramilletes pendulares, y la orquídea terrestre *Stenorrhynchos speciosum* con sus llamativas brácteas rojas terminales. En la segunda parte del sendero, parte más empinada, se puede observar a *Maxillaria procurrans*, *Maxillariella graminifolia*, *Ornithidium aureum* y a *Masdevallia caesia*, una especie endémica de Colombia y catalogada como Vulnerable (Calderón 2007), única en su género por sus hojas pendulares y de color azul metálico. Cerca del mirador, es posible observar dos miniaturas pendulares, *Andinia nummularia* y *Andinia dactyla* esta última endémica, descrita en 2016.

Sendero 3
Los Helechos

Este sendero con 1200 metros desde la cabaña y 450 metros desde el sendero principal tiene un desnivel de 150 metros, está rodeado por árboles

de gran porte, dosel en bóveda y troncos perforados por las aves. En este sendero se puede observar a *Lockhartia longifolia* y a *Elleanthus capitatus*, especies de hábito pendular. Sobre los grandes fustes se encuentran ramilletes pendulares de las especies de *Maxillaria* y a nivel del suelo se puede observar a *Cranichis wagneri*, una especie terrestre.

Sendero 4
Mirador Peñas Blancas

Este sendero de 500 m de longitud, con formas onduladas, a través de vegetación secundaria alberga especies como *Pleurothallis divaricans*, *Cyrtochilum murinum*, y la terrestre *Stenorrhynchos speciosum*.

Sendero 5
Vía alterna

Este sendero con 900 metros desde la cabaña hasta el portón de madera, es un camino alternativo de acceso al predio. El sendero se abre paso por curvas sinuosas con árboles de gran porte. En algunos tramos, permite una vista privilegiada sobre la bóveda del dosel. La altura del camino permite

llegar hasta la mitad de los troncos de los árboles hospederos de las orquídeas. En él se puede observar a *Pleurothallopsis microptera*, *Schlimmia jasminodora*, *Xylobium leontoglossum* y *Maxillariella graminifolia*. Igualmente, grandes ramilletes pendulares de las especies de *Maxillaria*.

Sendero 6
El Coralito

Este sendero con 700 metros de longitud desde la cabaña hasta la zona de Robles *Quercus humboldtii*. El sendero conduce hasta una zona de bosque primario, en él se puede observar a *Comparettia langlassei*, *Ornithocephalus hoppii*, *Ornithidium aureum*, *Prosthechea brachychila*, *Pleurothallis bicallosa* y *Masdevallia picturata*, entre otras. Igualmente, terrestres del género *Microchilus* sp.



Convenciones

Para realizar una lectura precisa de cada una de las especies, se presenta a continuación la interpretación de las convenciones de esta guía.

Hábito

Indica las formas de crecimiento de las plantas.

Rizomatoso: tallos rastreros con zonas de crecimiento activo.

Cespitoso: hojas densas que emergen de un solo punto.

Bulboso: tallo hinchado que almacena agua y nutrientes.

Ramicaule: tallos alargados cilíndricos, rematados por una hoja.

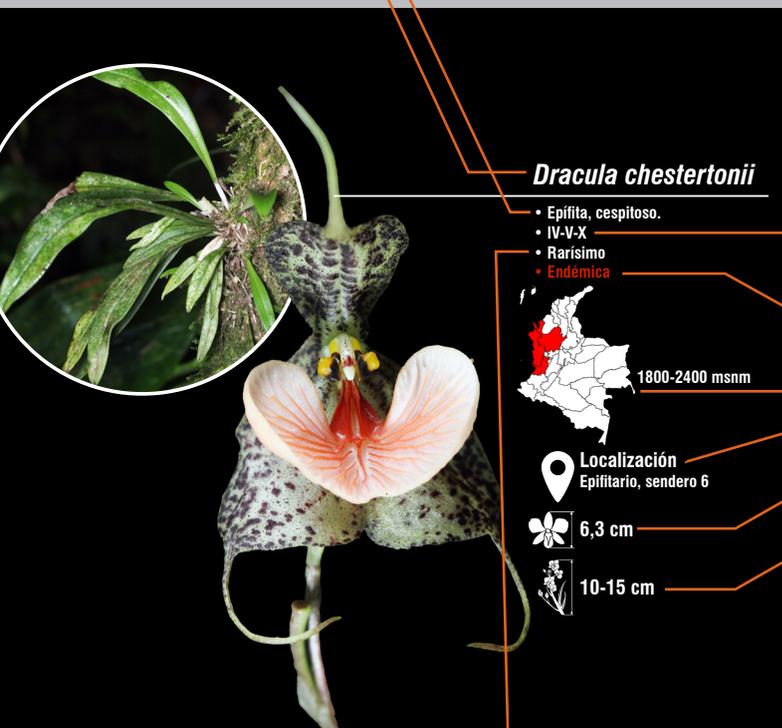
Estolonífero: tallo horizontal, paralelo al suelo.

Epífita: Que crecen encima de un árbol hospedero como soporte (sin parasitarlo).

Terrestre: Que tienen como sustrato el suelo.

Pendular: Crecen como epífitas y dejan descolgar algunas de sus estructuras vegetativas como hojas o ramas.

Nombre científico



Dracula chestertonii

- Epífita, cespitoso.
- IV-V-X
- Rarísimo
- Endémica



1800-2400 msnm

Localización
Epifitario, sendero 6

6,3 cm

10-15 cm

Floración

Meses en flor en los que se ha encontrado la especie en Colombia.

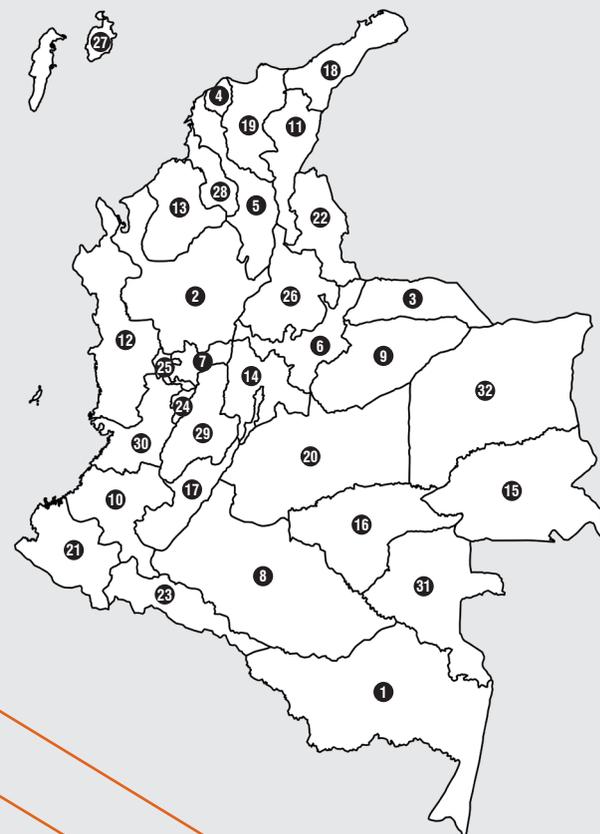
- | | |
|------------|---------------|
| I Enero | VII Julio |
| II Febrero | VIII Agosto |
| III Marzo | IX Septiembre |
| IV Abril | X Octubre |
| V Mayo | XI Noviembre |
| VI Junio | XII Diciembre |

Tamaño

Indica el rango aproximado mínimo y máximo, en centímetros, observado y/o medido de la especie en campo o como exicato de herbario.

Presencia nacional

Indica los departamentos colombianos donde está presente la especie.



- 1 Amazonas
- 2 Antioquia
- 3 Arauca
- 4 Atlántico
- 5 Bolívar
- 6 Boyacá
- 7 Caldas
- 8 Caquetá
- 9 Casanare
- 10 Cauca
- 11 Cesar
- 12 Chocó
- 13 Córdoba
- 14 Cundinamarca
- 15 Guainía
- 16 Guaviare
- 17 Huila
- 18 La Guajira
- 19 Magdalena
- 20 Meta
- 21 Nariño
- 22 Norte de Santander
- 23 Putumayo
- 24 Quindío
- 25 Risaralda
- 26 Santander
- 27 San Andrés y Providencia
- 28 Sucre
- 29 Tolima
- 30 Valle del Cauca
- 31 Vaupés
- 32 Vichada

Endémica

Indica que la distribución de esa especie está limitada a un ámbito geográfico reducido y que no se encuentra de forma natural en ninguna otra parte del mundo.

Rango de elevación

Hace referencia a la menor y mayor altitud a la cual se encuentra la especie en Colombia.

Localización

Ubicación dentro del predio El Danubio. Sendero en el cual fue hallada la especie y es posible observarla.

Grado de rareza

Se utilizan 5 categorías para dar una idea de la abundancia de una especie en El Danubio, de acuerdo con el número de observaciones realizadas en campo.

Categoría	Cuantificación (observaciones)
Común	De 6 a 10 observaciones
Ocasional	De 4 a 6 observaciones
Rara	3 observaciones
Muy rara	2 observaciones
Rarísimo	1 observación

14

Orquídeas del
Predio El Danubio

Acianthera sicaria

- Epífita, ramicaule.
- II-III-IV-V-VII-VIII-IX-XII
- Rara



400-2900 msnm



Localización
Sendero 2, epifitario.



1,5 cm



25 cm



Andinia dactyla

- Epífita, pendular.
- III-IV
- Ocasional
- **Endémica**



2200-3300 msnm



Localización
Epifitario



0,6 cm



25-45 cm



15

Una ventana a la flora escondida
de los Farallones de Cali



Campylocentrum micranthum

- Epífita pendular
- III-IV-V-VIII-X
- Ocasional



30-2100 msnm



0,5 cm



18-23 cm



Localización
Sendero 5, epifitario.



Andinia nummularia

- Epífita, pendular.
- III-IV-VI-VIII
- Muy rara



1690-2400 msnm



Localización
Sendero 2, epifitario.



0,3 cm

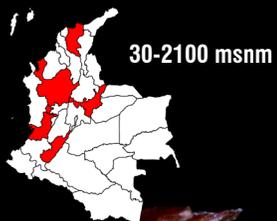


8-12 cm



Cranichis wagneri

- Terrestre
- III-IV-V-VII-X-XII
- Ocasional



30-2100 msnm



Cyrtochilum murinum

- Epífita, pendular, estolonífero.
- II-III-IV-V-IX-XI-XII
- Común



1700-2440 msnm

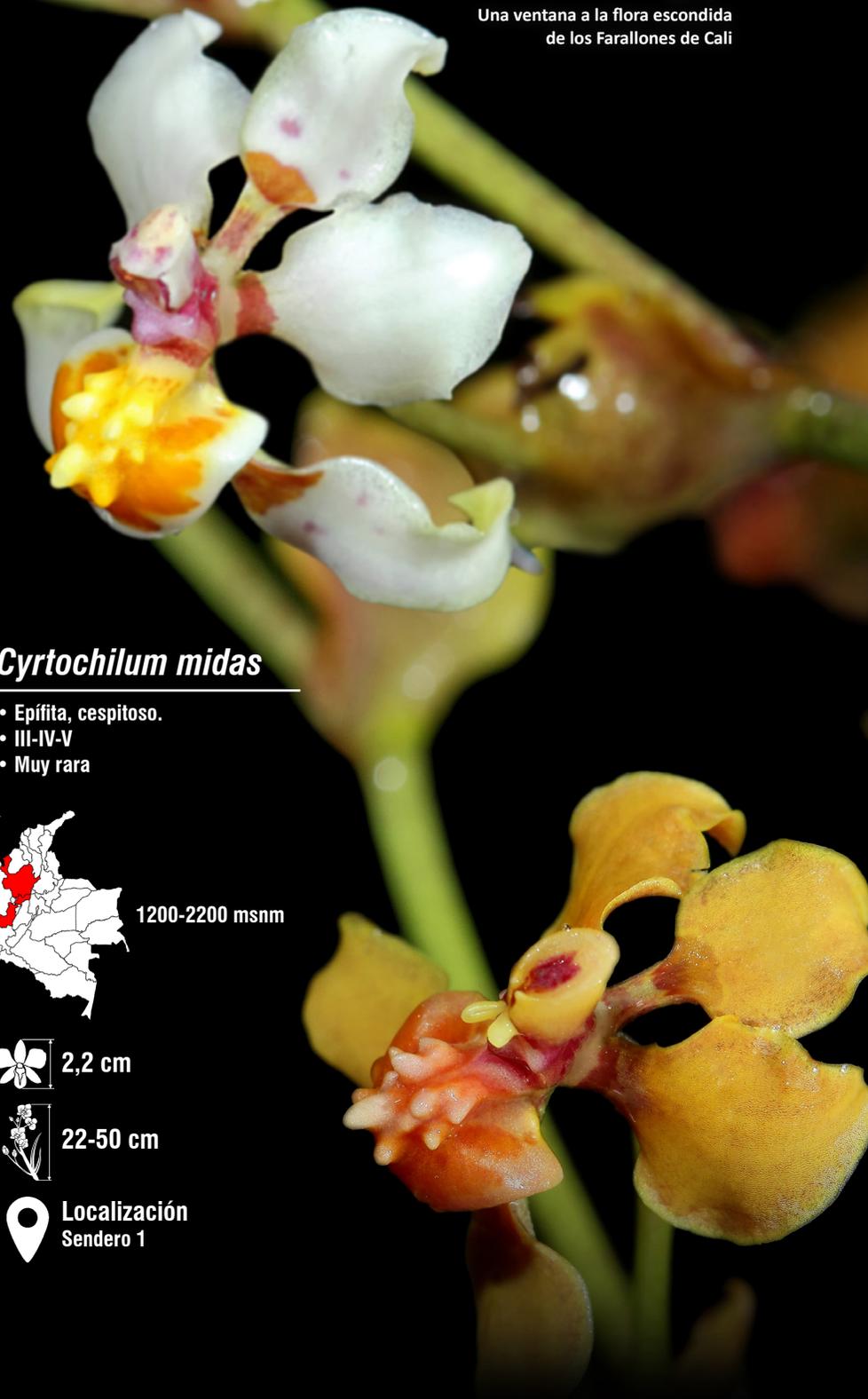


Cyrtochilum midas

- Epífita, cespitoso.
- III-IV-V
- Muy rara



1200-2200 msnm

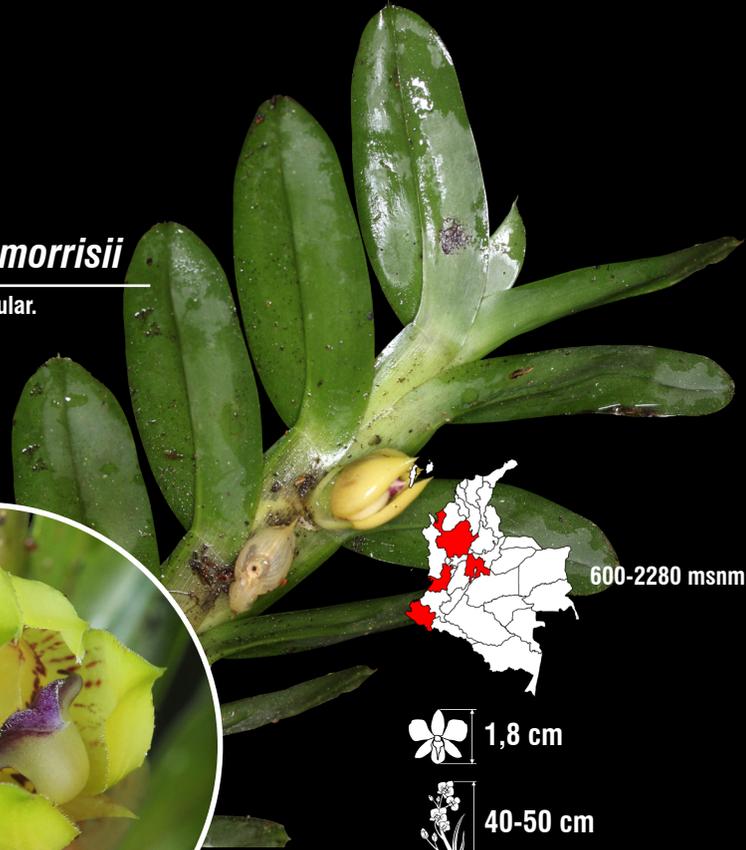


18

Orquídeas del
Predio El Danubio

Dichaea morrisii

- Epífita, pendular.
- II-III-IV-V
- Ocasional



600-2280 msnm



1,8 cm



40-50 cm



Localización
Sendero 1 y 2

Dracula chestertonii

- Epífita, cespitoso.
- IV-V-X
- Rarísimo
- Endémica



1800-2400 msnm



Localización
Epifitario, sendero 6



6,3 cm



10-15 cm



19

Una ventana a la flora escondida
de los Farallones de Cali

Dracula chimaera

- Epífita, cespitoso.
- I-III-IV-V-XII
- Rarísimo
- Endémica



1900-2200 msnm



Localización
Epifitario, sendero 3



24 cm



20-30 cm



20

Orquídeas del Predio El Danubio



Elleanthus aurantiacus

- Terrestre, estolonífero.
- III-IV-V-VI-VII-VIII-IX-X-XI
- Común



500-3100 msnm

Localización
Sendero 2

0,9 cm

180 cm

Epidendrum catillus

- Terrestre.
- III-IV-VII
- Muy rara



800-2500 msnm

2,3 cm

120 cm

Localización
Epifitario; sendero Peñas Blancas



21

Una ventana a la flora escondida de los Farallones de Cali

Epidendrum cleistocoleum

- Epífita, rizomatosa.
- II-IV-V-VII-VIII-X-XI
- Muy rara
- Endémica



2000-2700 msnm

2 cm

20-30 cm

Localización
Sendero 3, epifitario.



Epidendrum hypoporphyreum

- Epífita, terrestre
- I-II-III-IV-V-VI-VII-VIII-IX-X-XI-XII
- Muy rara
- Endémica



1700-2870 msnm

Localización
Sendero 1 y 2

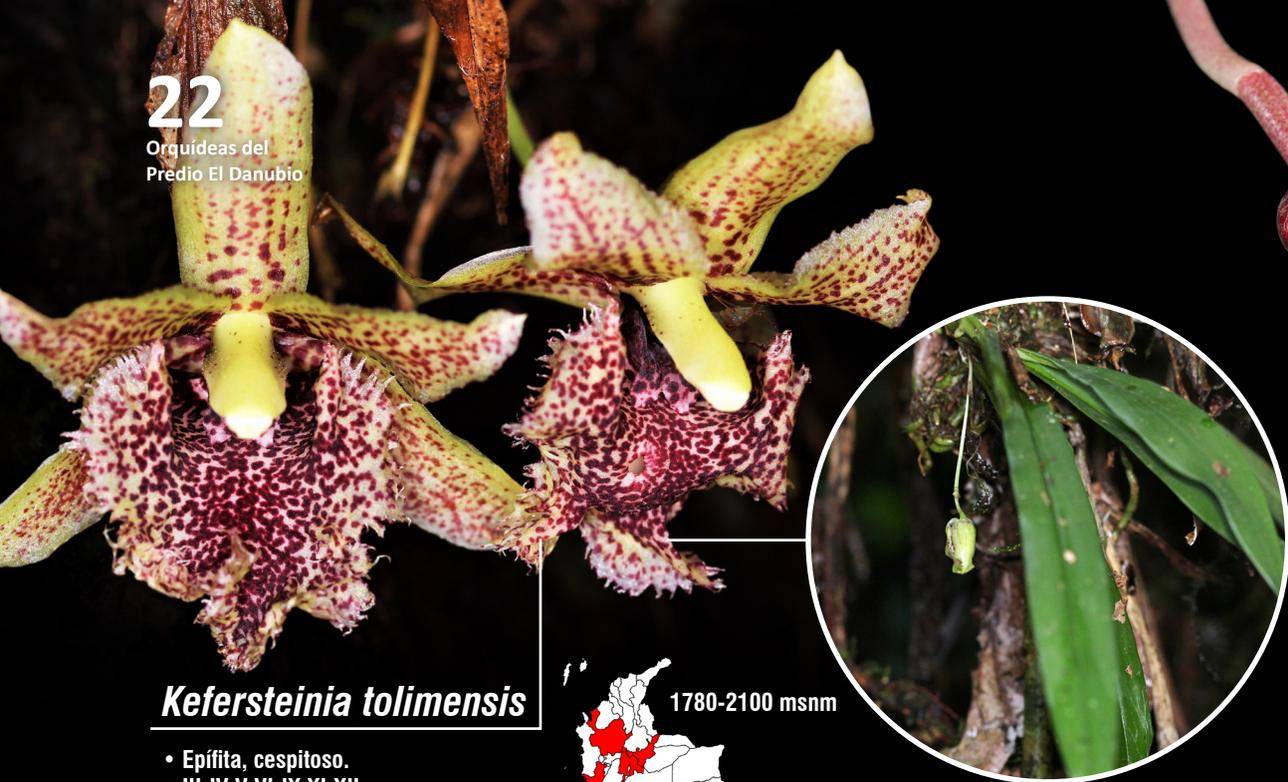
1,6 cm

140 cm



22

Orquídeas del
Predio El Danubio



Kefersteinia tolimensis

- Epífita, cespitoso.
- III-IV-V-VI-IX-XI-XII
- Ocasional



1780-2100 msnm



4 cm



15-18 cm

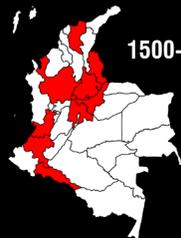


Localización
Epifitario, sendero 6.



Lepanthes wagneri

- Epífita, cespitoso.
- I-II-III-IV-V-VI-VIII-X
- Rarísimo



1500-2600 msnm



Localización
Epifitario



0,5 cm



3,3 cm



23

Una ventana a la flora escondida
de los Farallones de Cali

Masdevallia caesia

- Epífita, pendular.
- III-V-VI
- Ocasional
- Endémica



1700-2100 msnm



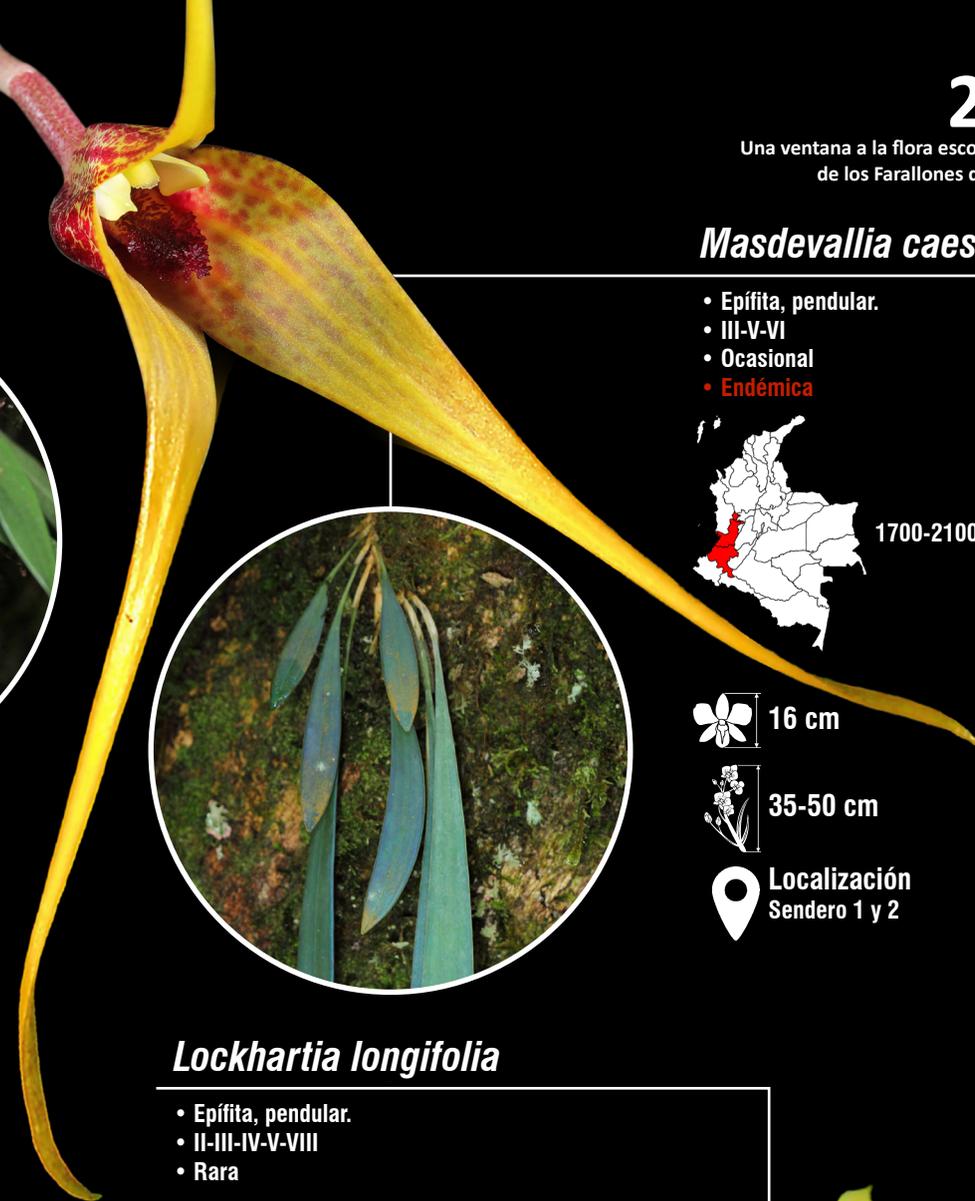
16 cm



35-50 cm



Localización
Sendero 1 y 2



Lockhartia longifolia

- Epífita, pendular.
- II-III-IV-V-VIII
- Rara



800-2600 msnm



Localización
Sendero 2



0,9 cm



30-40 cm



Masdevallia platyglossa

- Epífita, cespitoso.
- III-IV-V-VI-VII-IX-XII
- Ocasional



1780-2100 msnm



Localización
Epífitario, sendero 6.



Oncidium adelaidae

- Epífita, cespitoso.
- III-X-XII
- Ocasional
- **Endémica**



1400-2000 msnm

Localización
Sendero 1 y 2



Masdevallia picturata

- Epífita, cespitoso.
- I-III-IV-V-VI-VIII-IX-X-XI-XII
- Ocasional



1600-2800 msnm

Localización
Sendero 1 y 2



26

Orquídeas del
Predio El Danubio



Oncidium chrysomorphum

- Epífita, cespitoso.
- I-II-III-IV-V
- Común



1400-2300 msnm

Localización
Sendero 2, epifitario.

 2,2 cm

 40-60 cm



Platystele consobrina

- Epífita, cespitoso.
- III-IV-V-IX-X-XI
- Rarísimo

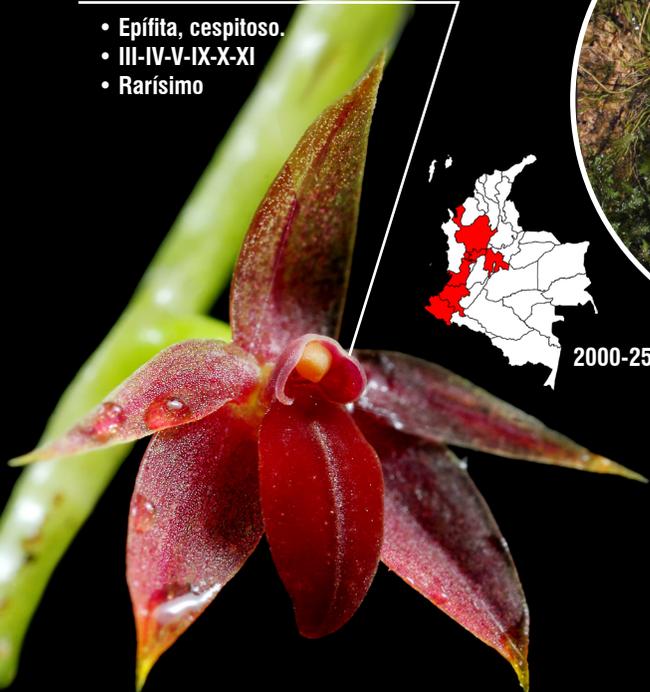


2000-2500 msnm

 0,6 cm

 10-40 cm

Localización
Sendero 1



27

Una ventana a la flora escondida
de los Farallones de Cali

Ornithidium aggregatum

- Epífita, pendular, estolonífero.
- I-II-III-IV-V-VI-VII-IX-X-XI-XII
- Ocasional

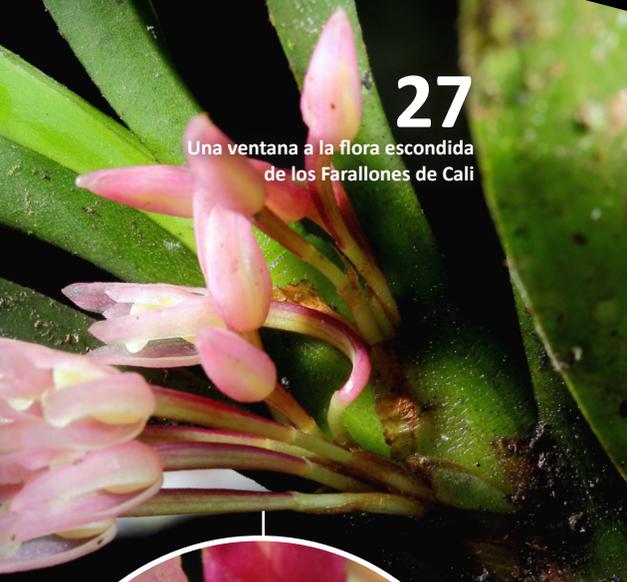


900-3100 msnm

Localización
Sendero 1

 2,1 cm

 15-35 cm



Pleurothallis adonis

- Epífita, ramicaule.
- III
- Rarísimo



1500-3400 msnm

Localización
Sendero 2, epifitario.

 1,9 cm

 15-20 cm



Pleurothallis anthrax

- Epífita, ramicaule.
- I-IV-V
- Muy rara



2200 msnm



1,3 cm



9-11 cm



Localización
Sendero 6, epifitario.



Pleurothallis canaligera

- Epífita, ramicaule.
- V-VIII-IX
- Muy rara



2200-2800 msnm



4 cm



20-25 cm



Localización
Epifitario, sendero 1.

Pleurothallis bicallosa

- Epífita, ramicaule.
- III-V
- Ocasional



1500-1800 msnm



1,3 cm



15-45 cm



Localización
Sendero 1 y 2



30

Orquídeas del
Predio El Danubio

Pleurothallis cordata

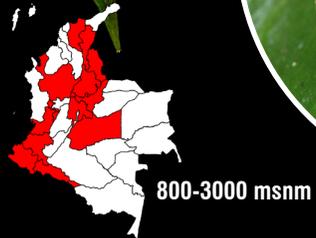
- Terrestre, ramicaule.
- I-II-III-V-VI-VII-VIII-XI
- Común



Localización
Sendero 1

0,6 cm

20-40 cm



800-3000 msnm

Pleurothallis coriocardia

- Epífita, ramicaule.
- I-II-IV-V-VI-X-XI
- Ocasional



1070-3700 msnm

Localización
Epifitario

0,4 cm

20-25 cm



31

Una ventana a la flora escondida
de los Farallones de Cali



Pleurothallis divaricans

- Epífita, cespitoso.
- III-V-XI
- Rara

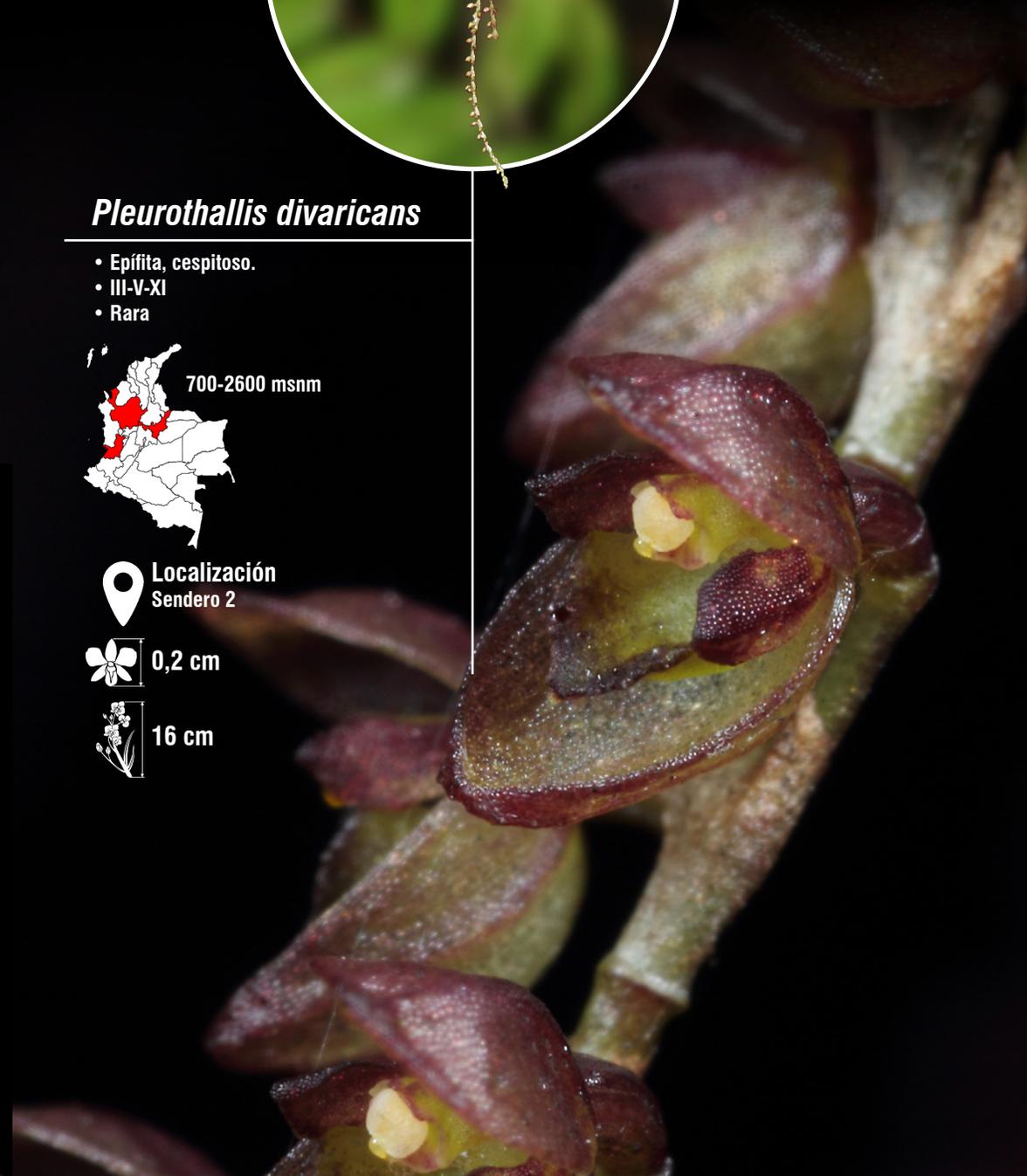


700-2600 msnm

Localización
Sendero 2

0,2 cm

16 cm



Prosthechea brachychila

- Epífita, cespitoso.
- IV-V-VIII-IX
- Rarísimo



2000-2500 msnm

Localización
Sendero 1

0,6 cm

10-40 cm



Pseudocentrum macrostachyum

- Terrestre.
- III-IV-V
- Rarísimo



2000-2700 msnm

Localización
Sendero 1, epifitario.

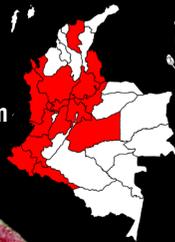
1,8 cm

40-50 cm



Pleurothallis lindenii

- Epífita, terrestre, ramicaule.
- I-II-III-IV-V-VI-VII-VIII-X-XI-XII
- Ocasional

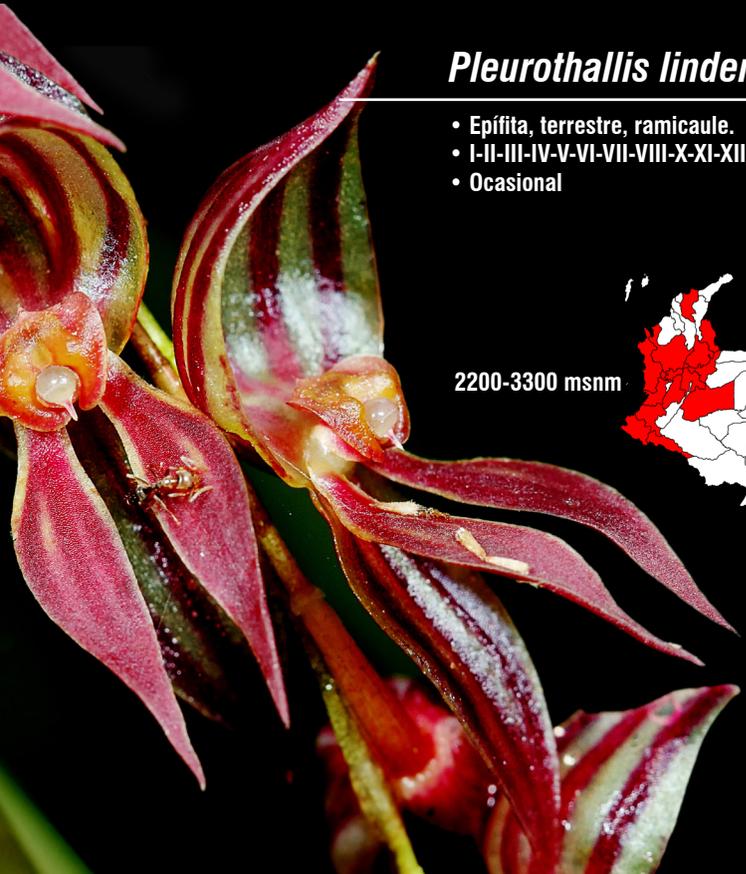


2200-3300 msnm

Localización
Epifitario.

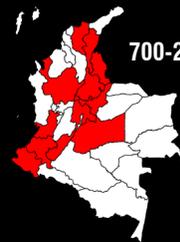
2,3 cm

25-45 cm



Pleurothallis microcardia

- Epífita, ramicaule.
- I-II-III-IV-V-VI-XI
- Común «cc»

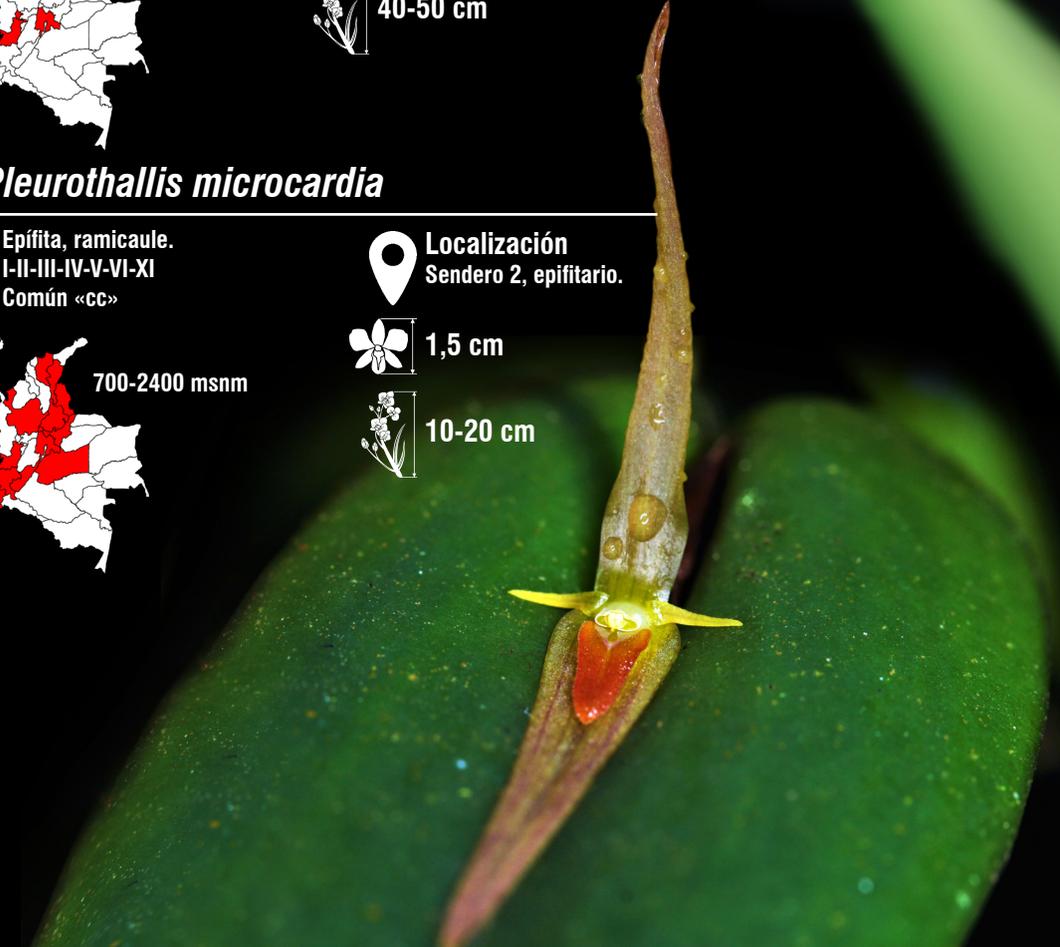


700-2400 msnm

Localización
Sendero 2, epifitario.

1,5 cm

10-20 cm



34

Orquídeas del
Predio El Danubio

Specklinia costaricensis

- Epífita, cespitoso.
- III-XII
- Muy rara



300-2900 msnm



Localización
Sendero 1



0,5 cm



8-10 cm

Pleurothallis perijaensis

- Epífita, ramicaule.
- II-III-V
- Rarísimo



1200-1800 msnm



Localización
Sendero 2, epifitario.



1,5 cm



15-30 cm



35

Una ventana a la flora escondida
de los Farallones de Cali

Stelis argentata

- Epífita, ramicaule.
- II-III-VIII-IX-X-XI-XII
- Ocasional



Localización
Epifitario.



0,6 cm



25-45 cm



2200-3300 msnm

Pleurothallis microptera

- Epífita, ramicaule.
- IV-V-XI
- Rarísimo



Localización
Sendero 6 y epifitario.



1,5 cm



15-18 cm



1700-2500 msnm





Stelis atomacea

- Epífita, cespitoso.
- I-V
- Rarísimo
- Endémica



2300-2900 msnm



Localización Sendero 6. epifitario



2,2 cm



6,5-7,5 cm



Stelis glossulices

- Epífita, cespitoso.
- III
- Rarísimo



0,4 cm



16-20 cm



Localización Sendero 2, epifitario.



1800-2015 msnm



Rhetinantha acuminata

- Epífita, estolonífero, pendular.
- II-IV-V-VII-IX-X-XI
- Ocasional



700-2400 msnm



Localización Sendero 2 y epifitario.



2,2 cm



15-25 cm



Stelis braccata

- Epífita, cespitoso.
- III-IV-V-X-XI-XI
- Rara



0,4 cm



6-15 cm



Localización Sendero 1



1900-2000 msnm



38

Orquídeas del
Predio El Danubio

Stelis nutans

- Epífita, cespitoso.
- III
- Rarisimo



800-3000 msnm



0,5 cm



20-25 cm



Localización
Sendero 1

Stenorrhynchos speciosum

- Terrestre
- III-V-VI-VII-VIII-IX-X-XI-XII
- Rarisimo



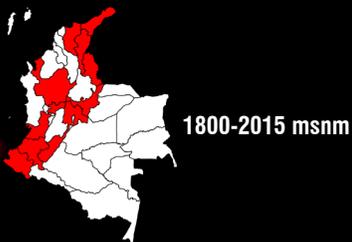
0,4 cm



16-20 cm



Localización
Sendero 2, epifitario.



1800-2015 msnm

39

Una ventana a la flora escondida
de los Farallones de Cali

Xylobium leontoglossum

- Epífita, bulboso.
- I-II-III-IV-V-VII-VIII-IX-X-XI-XII
- Ocasional



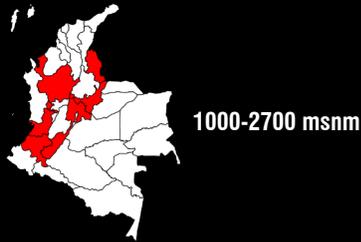
2,5 cm



60-70 cm



Localización
Sendero 2, epifitario.



1000-2700 msnm

Xylobium corrugatum

- Epífita, bulbosa.
- IV-VI-VIII-XII
- Ocasional



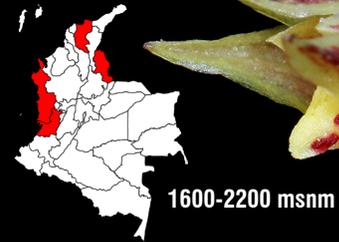
1,5 cm



25-40 cm



Localización
Sendero 2, epifitario.



1600-2200 msnm



Agradecimientos

La generación de esta guía fue posible gracias al Contrato de Servicios Profesionales y de Apoyo a la Gestión CVC No. 0685 de 2018 entre la CVC y la Asociación Calidris; a la Alcaldía del municipio de Santiago de Cali y al Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente -Dagma-.

A sus gestores Ana María Valencia y Catalina Silva. En especial a los guardabosques del Dagma Paola Alzate, Martha Espitia, Leyder Salas y Amalfi Collazos quienes fueron los pioneros en el estudio de las orquídeas en El Danubio, La Yolanda, Piedragrande, La Carolina y Quebrada Honda. A Jimena Cruz, Bertulfo Bermúdez, María Isabel Caicedo, Anderson Perafán y Lucho Neira

(Calidris), quienes provisionaron todo el soporte logístico durante las expediciones de campo. Igualmente, a Leonardo Sáenz, Jorge E. Rubiano, Tatiana Gutiérrez, Mick Mittermeier, Kevin Reyes, Javier Serna y especialmente a Greg Ward y Carolina Puerto Poveda por el apoyo en el redescubrimiento de los Farallones de Cali. A los botánicos y especialistas en orquídeas Carlyle Luer, Mark Wilson, Andrés Giraldo Rodríguez, Philip Silverstone Sopkin†, Elizabeth Santiago Ayala, Eric Hágsater, Sebastián Moreno, Sebastián Vieira Uribe, Mario Blanco, Patricia Harding y Diego Bogarín. A los habitantes de los Andes y de la vereda Peñas Blancas, Pichindé, en el municipio de Cali.

Bibliografía

- Baker, K. J. (2019). An investigation into the effects of altitude, habitat type and climate change on orchid communities in the Cauca valley region, Colombia. Dissertation of the MSc Biodiversity Conservation degree. Nottingham Trent University. United Kingdom. 68 pp.
- Betancur, J., Sarmiento, H., Toro-González, L. & Valencia, J. (2015). Plan para el estudio y la conservación de las orquídeas en Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible; Universidad Nacional de Colombia, Bogotá D.C. 336 pp.
- Calderón-Sáenz, E. (2007). Libro rojo de plantas de Colombia. Orquídeas, primera parte (Vol. 6). Bogotá. D.C., Colombia: Instituto Alexander von Humboldt-Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 828 pp.
- Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC). (2009). "Aunar esfuerzos técnicos y económicos para realizar el análisis preliminar de la representatividad ecosistémica, a través de la recopilación, clasificación y ajuste de información primaria y secundaria con rectificaciones de campo del mapa de ecosistemas de Colombia, para la jurisdicción del Valle del Cauca". Convenio CVC-FUNAGUA No 256/2009. Informe final. Santiago de Cali. 243 pp.
- Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC), Acodal & Biodiversa. (2015). Caracterización del predio "El Danubio", adquirido bajo el artículo 111 de la ley 99 de 1993 por el municipio de Santiago de Cali. Documento técnico. Convenio de asociación No 161 de 2014, 106 pp.
- Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC). (2017). Balance oferta-demanda de agua. Cuenca del río Cali. Documento técnico, Dirección técnica ambiental. Grupo de recursos hídricos. Santiago de Cali, 12 pp.
- Gentry, A.H. (1982). Patterns of neotropical plant species diversity. *Evolutionary Biology* 15: 1-84.
- Giraldo-Rodríguez, A. F. (2013). Informe final. Caracterización de flora y fauna de los predios del DAGMA y Municipio: Piedra Grande, La Cajita, La Yolanda, La Carolina, Lomas de Quintero y El Danubio. Convenio de Asociación DAGMA-Fundación AMATEA No. 4133.0.27.2.2013. Informe técnico. 55 pp.
- Hágsater, E. O. Pérez & Santiago-Ayala, E. (2010). *Epidendrum bispathulatum*. The Genus *Epidendrum*. *Icones Orchidacearum* 13: Plate 1307.
- Hágsater, E. & Santiago-Ayala, E. (2013). *Epidendrum pleiobracteatum*. The Genus *Epidendrum*. *Icones Orchidacearum* 14: Plate 1475.
- Hágsater, E. & Santiago-Ayala, E. (2016). *Epidendrum farallocernuum*. The Genus *Epidendrum*. *Icones Orchidacearum* 15(2): Plate 1582.
- Holdridge, L. R. (1967). *Life Zone Ecology*, Photographic supplement prepared by J.A. Tosi Jr., rev. ed. San José, Costa Rica: Tropical Science Center. 216 pp.
- Karremans, A. P., & Vieira-Urbe, S. (2017). *Andinia lueri*, una nueva especie confundida con *A. dactyla* (Orchidaceae: Pleurothallidinae). *Orquideología*, 33(2), 112.
- Luer, C. A. (2016a). *Icones Stelidarum* (Orchidaceae) Colombiae. *Harvard Papers in Botany*, 21(1), 59-92.
- Luer, C. A. (2016b). *Icones Stelidarum* (Orchidaceae) Colombiae II. *Harvard Papers in Botany*, 21(2), 193-225.
- Luer, C. A. (2017a). *Icones Stelidarum* (Orchidaceae) Colombiae III. *Harvard Papers in Botany*, 22(1), 27-60.
- Luer, C. A. (2017b). *Icones Stelidarum* (Orchidaceae) Colombiae IV. *Harvard Papers in Botany*, 22(2), 81-112.
- Luer, C. A. (2018). *Icones stelidarum* (Orchidaceae) Colombiae V. *Harvard Papers in Botany*, 23(1), 19-45.
- Moreno, J. S., Vieira-Urbe, S., & Karremans, A. P. (2017). A new Species of *Lepanthes* (Orchidaceae: Pleurothallidinae) from Colombia with a large and protruding column. *Lankesteriana*, 17(2), 227-234.
- Orejuela-Gartner, J. E. (2012). *Orchids of*

the cloud forests of southwestern Colombia and opportunities for their conservation. *European Journal of Environmental Sciences*, 2(1).

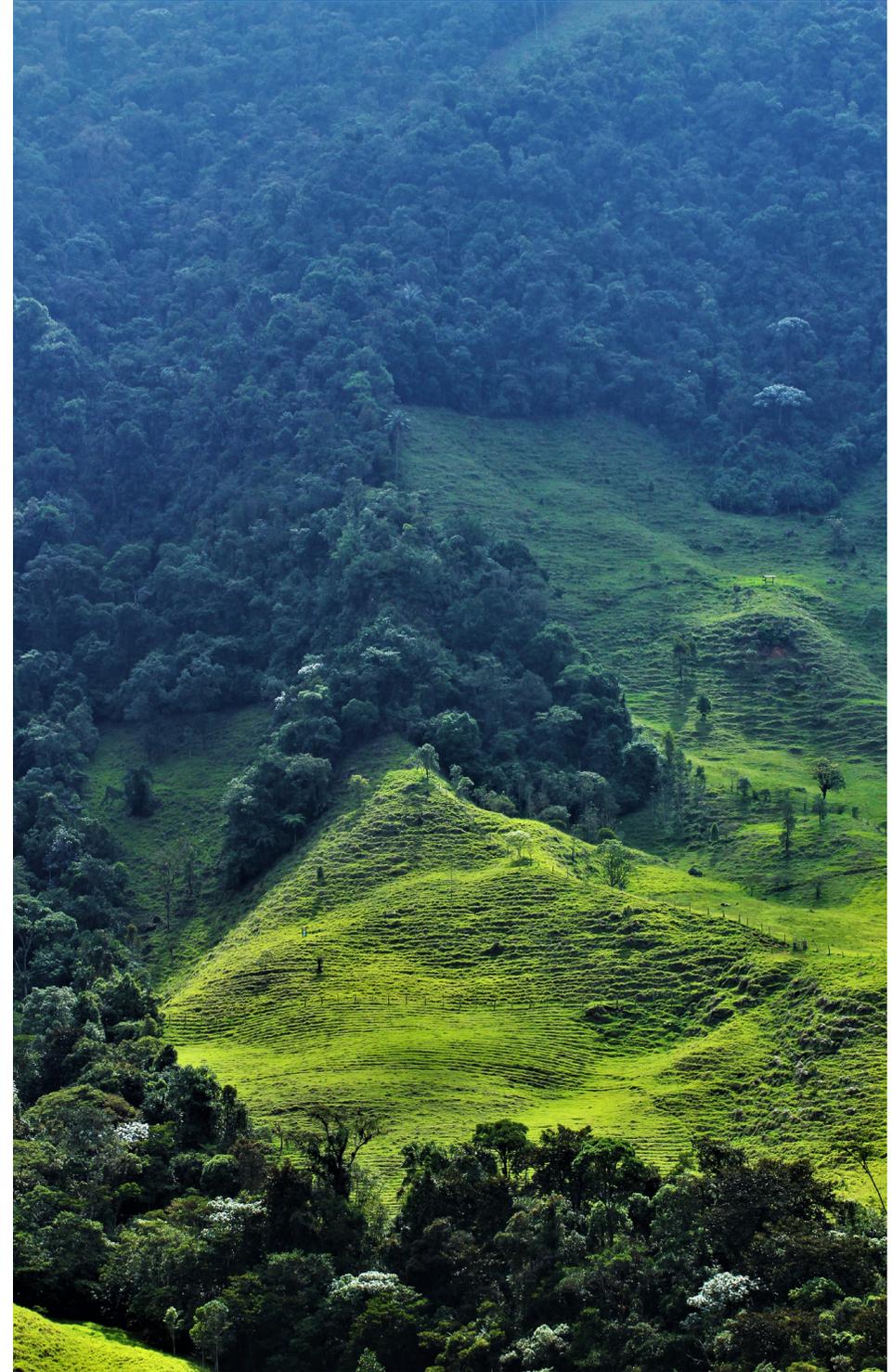
- Reina-Rodríguez G.A. (2016). Aportaciones al conocimiento de las orquídeas del Bosque Seco Tropical y escenarios de cambio climático en Colombia. *Disertación de tesis de doctorado*. Facultad de Biología. Departamento de Biología Evolutiva, Ecología y Ciencias Ambientales. Universidad de Barcelona. Barcelona, España. 276 pp.
- Reina-Rodríguez, G. A., & Karremans, A. P. (2018). A new *Platystele* (Orchidaceae, Pleurothallidinae) from the western mountains of Colombia. *Phytotaxa*, 375(3), 235-242.

PÁGINAS WEB CONSULTADAS

- Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente -Dagma- del muni-

cipio de Cali (DAGMA)(2014). <http://www.cali.gov.co/publicaciones/dagma_entreg_centro_de_educacin_ambiental_en_el_danubio_pub>

- Bernal, R., S.R. Gradstein & M. Celis (eds.). 2015. *Catálogo de plantas y líquenes de Colombia*. Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá. <http://catalogoplan-tasdecolombia.unal.edu.co>
- Tropicos.org. Missouri Botanical Garden. [10 Jun 2019]. <http://www.tropicos.org>
- Instituto de Ciencias Naturales, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional de Colombia (2004). *Colecciones en Línea*. Consultado [10 Junio 2019]. <http://www.biovirtual.unal.edu.co>
- The Swiss Orchid Foundation at the herbarium Jany Renz. Universidad de Basel. Consultado [30 Mayo 2019]. <https://orchid.unibas.ch/index.php/en/>





Farallones de Cali, es un área de importancia nacional e internacional por sus fuentes de agua y su riqueza en orquídeas. Mejorar su conocimiento y transmitirlo a las comunidades locales, permitirá fortalecer los esfuerzos de conservación del parque y las áreas protegidas adyacentes. En síntesis, la fuente que da vida a los caleños.

Farallones de Cali is an area of national and international importance because its water sources and hotspot orchids. Improve biotic knowledge and transmit it to local communities, strengthen the conservation activities in the park and the adjacent protected areas. In short, the caleños source of life.

Guillermo Reina-Rodríguez

