



UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS



GIECPC

**GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN ECOLOGÍA Y CONSERVACIÓN DE PLANTAS DE
COLOMBIA**

giecpc3@gmail.com





MISIÓN

Contribuir a la formación de los futuros docentes investigadores de la Licenciatura en Biología a través de la profundización en el conocimiento y conservación de la flora colombiana, estudiando su interacción con otros organismos y el ambiente.

VISIÓN

Dar solución a problemas inherentes con el estudio de la flora colombiana, su interacción con otros organismos y el ambiente, y con ello, emprender acciones para su conservación a través de proyectos de investigación que les permita a los docentes investigadores desarrollar sus habilidades, destrezas y aptitudes para un buen desempeño profesional.



2023.06.19 10:15



OBJETIVOS

- ▶ Formar docentes investigadores en el área vegetal, que estén en capacidad de desarrollar proyectos de investigación, para dar solución a los problemas presentes en la flora colombiana.
- ▶ Propender por el conocimiento de la flora colombiana, con el fin de contribuir a su conservación.
- ▶ Formular y ejecutar proyectos de investigación en el ámbito ambiental con énfasis en las relaciones establecidas entre la flora colombiana y su ambiente.
- ▶ Establecer un espacio abierto a la socialización de los resultados obtenidos en los proyectos de investigación.

LINEAS DE INVESTIGACIÓN

► **Restauración Ecológica y geomorfológica**
Finalidad el mejoramiento y recuperación de ecosistemas que han sido fuertemente intervenidos por acciones antrópicas

► **Diversidad Florística**

Investigación de la flora vascular y no vascular, por medio de la caracterización, clasificación taxonómica

► **Fisiología Vegetal**

Estudio de los procesos fisiológicos presentes en las especies vegetales que permitan aportar conocimiento en su utilidad a nivel productivo, ecológico y de conservación.



<https://preferredbynature.org/es/newsroom/el-estandar-de-oro-para-la-restauracion-de-ecosistemas>

INTEGRANTES



DIRECTOR DE GRUPO: GERMAN ANTONIO NIÑO GALEANO
ganinog@udistrital.edu.co

CODIRECTORA: MERY HELEN TIJARO OREJUELA
helentbio@gmail.com

INFORMACIÓN	GRUPO
Nombre del Grupo	GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN ECOLOGÍA Y CONSERVACIÓN DE PLANTAS DE COLOMBIA (GIECPC).
Fecha de Institucionalización del Grupo	Octubre 10 de 2013.
Número de Resolución	Cons – CFCE- Acta No 12 del 29 de Abril de 2014
Universidad	Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
Facultad	Ciencias y Educación.
Proyecto Curricular	Licenciatura en Biología.

Información Básica del Grupo



Instituciones articuladas con las actividades de investigación desarrolladas por el Grupo

No	INSTITUCIÓN	ÁREA DEL CONOCIMIENTO
1.	Universidad Distrital Francisco José de Caldas	Ecología y Botánica
2.	Parque Ecológico Matarredonda	Ecología y Botánica
3.	Parque Forestal Embalse de Neusa	Botánica, Restauración ecológica y geomorfológica
4.	Cormacarena	Investigación y Conservación de biodiversidad
5.	OPAIN	Ecología y Sistemática
6	Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis	Botánica, Restauración ecológica



UNIVERSIDAD
DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS



TRABAJOS EN CURSO

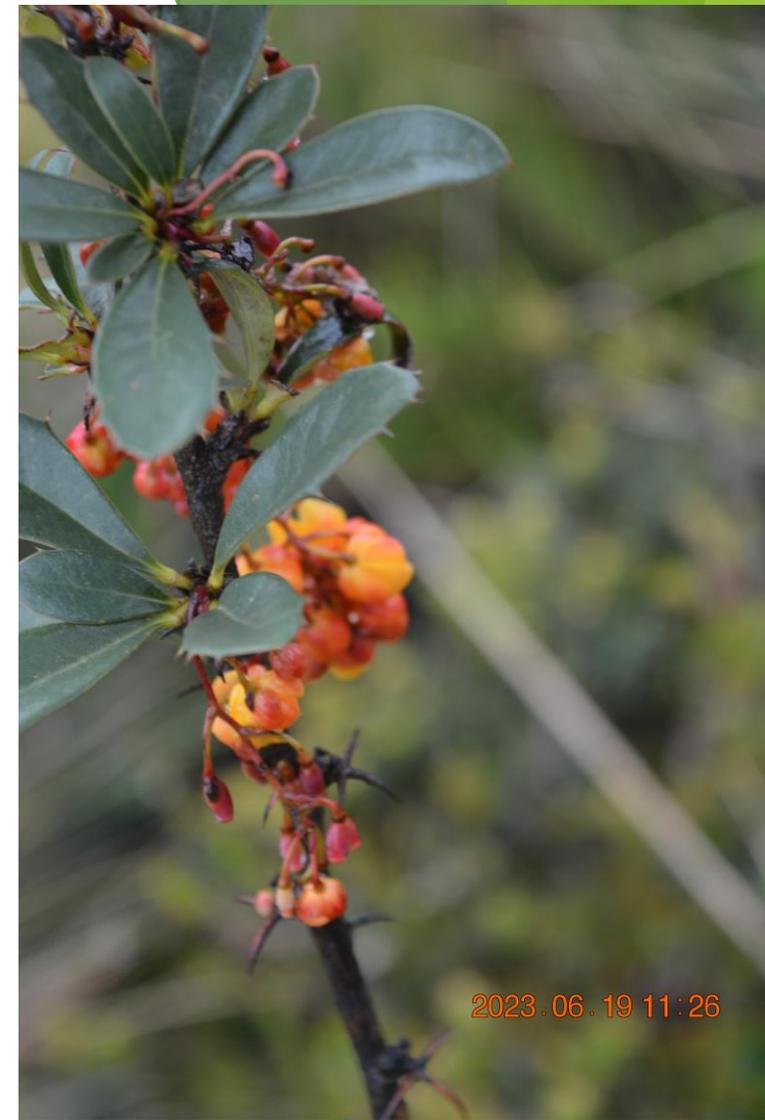
LINEA DE RESTAURACIÓN

Título: “Catalogo ilustrado de plantas y líquenes representativos del parque ecológico “Matarredonda” del Páramo el Verjón en Bogotá, Cundinamarca.

Estudiante: Daniel Alejandro Acosta Rubiano

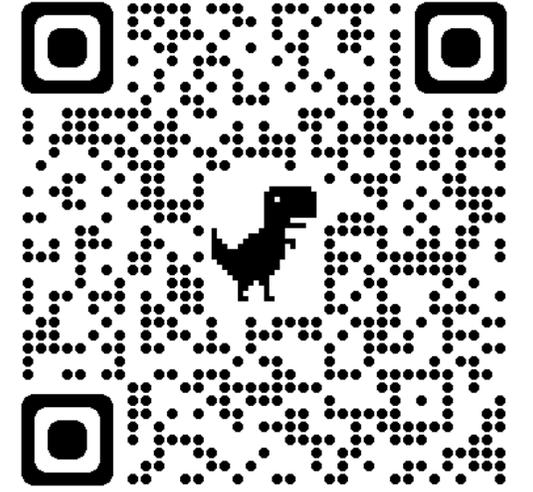
Director: GERMAN ANTONIO NIÑO GALEANO

Estado: En proceso



TRABAJOS EN CURSO

LINEA DE RESTAURACIÓN

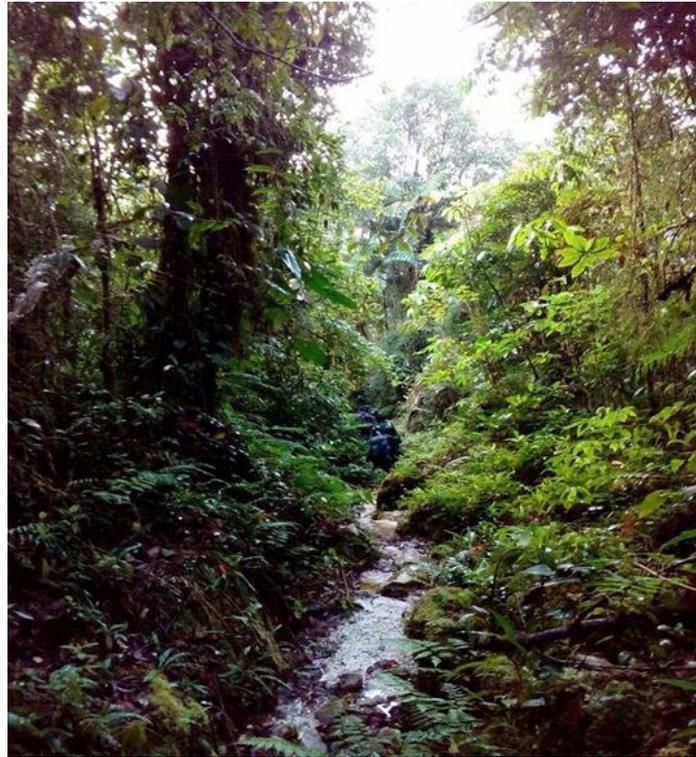


Título: Líquenes a lo largo de un gradiente altitudinal en la Vereda Vergel Alto - Reserva Natural Las Palmeras, Cubarral - Meta

Estudiante: Martín Urrego Gina Esperanza & Olave Chacón Yenny Yadid.

Director: GERMAN ANTONIO NIÑO GALEANO

Estado: Terminado



TRABAJOS EN CURSO

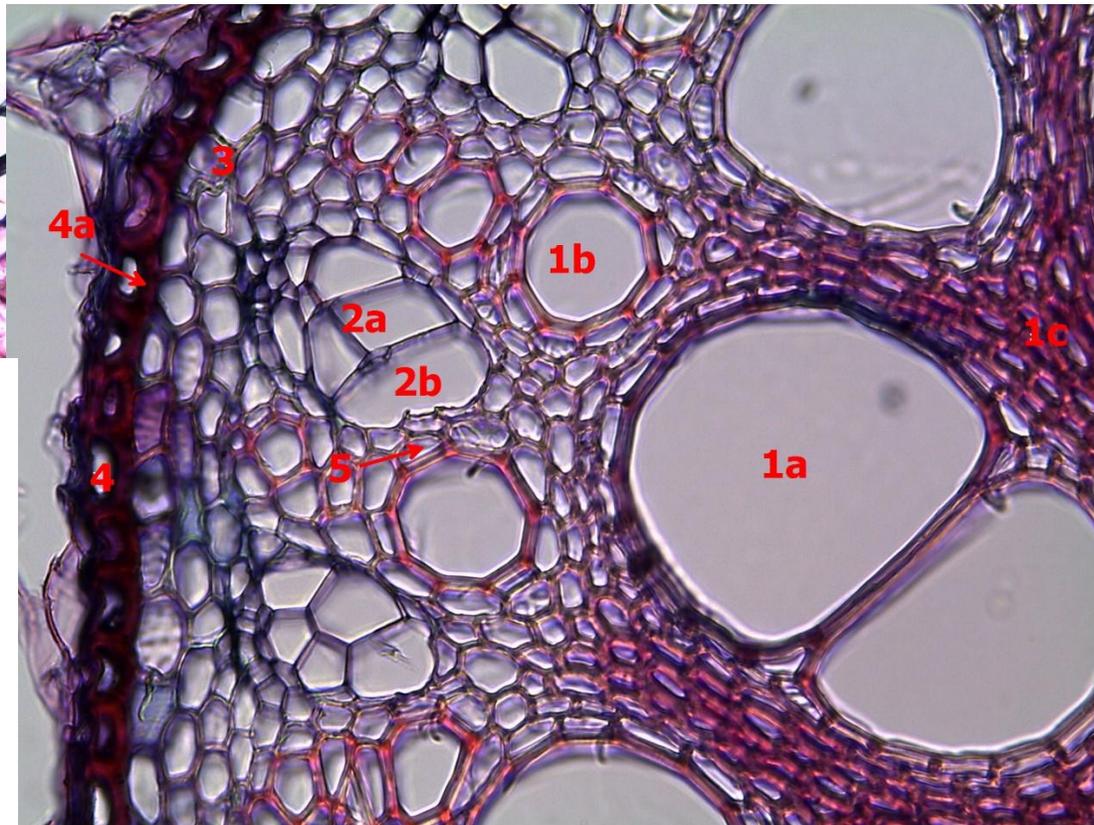
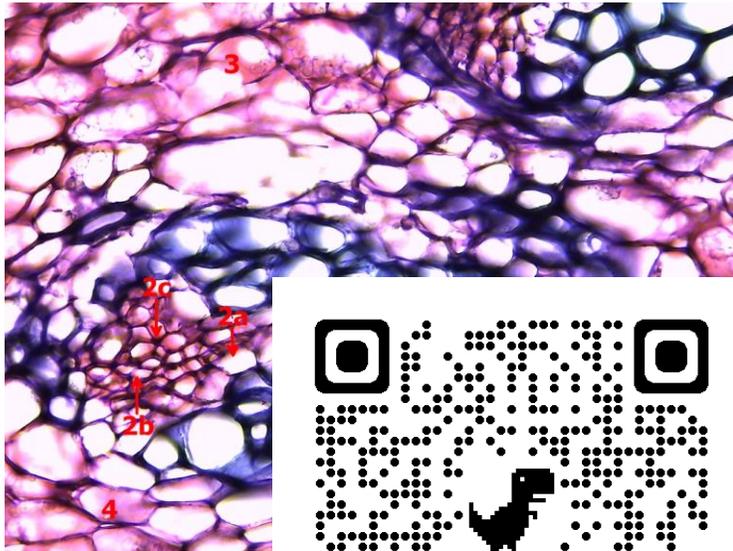
LINEA DE DIVERSIDAD FLORISTICA

Título: “Estudio morfológico de los órganos vegetativos y reproductivos de *Puya santosii*, una especie endémica de la región Altoandina de Colombia”

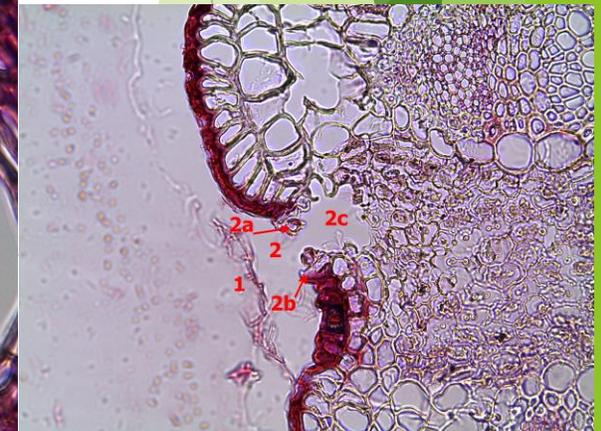
Estudiantes: Maria Efigenia Zea Daza y Heydy Katherine Castellanos Rincón

Director: GERMAN ANTONIO NIÑO GALEANO.

Estado: Terminado



http://botanyphoto.botanicalgarden.ubc.ca/2006/12/puya_santosii/



TRABAJOS EN CURSO

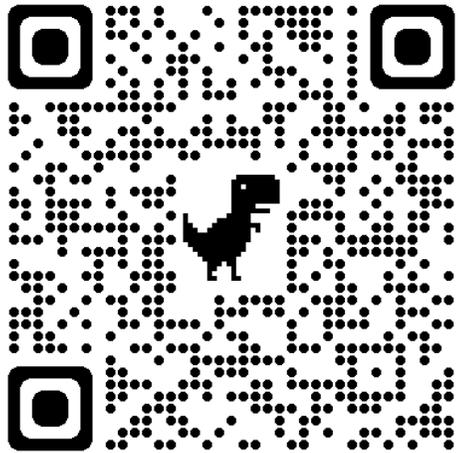
LINEA DE DIVERSIDAD FLORISTICA

- **Título:** “Descripción Histomorfológica de los órganos vegetativos de *Tillandsia fendieri* familia Bromeliaceae presente en un sendero del Parque Natural Chicaque” presentado por la estudiante:

Estudiantes: Daniela Paola Zambrano

Director: GERMAN ANTONIO NIÑO GALEANO.

Estado: Terminado



TRABAJOS EN CURSO

LINEA DE DIVERSIDAD FLORISTICA

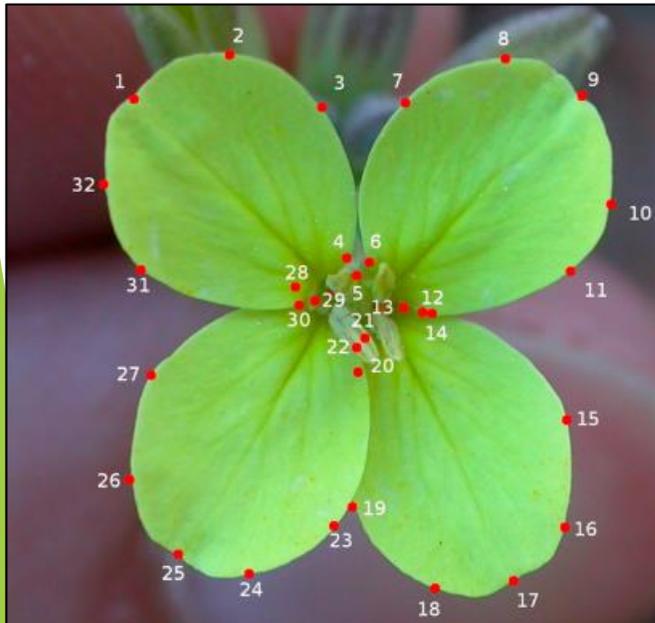
Título: “Uso de morfometría geométrica en botánica en los últimos 10 años”

Estudiantes: Johann David Castillo

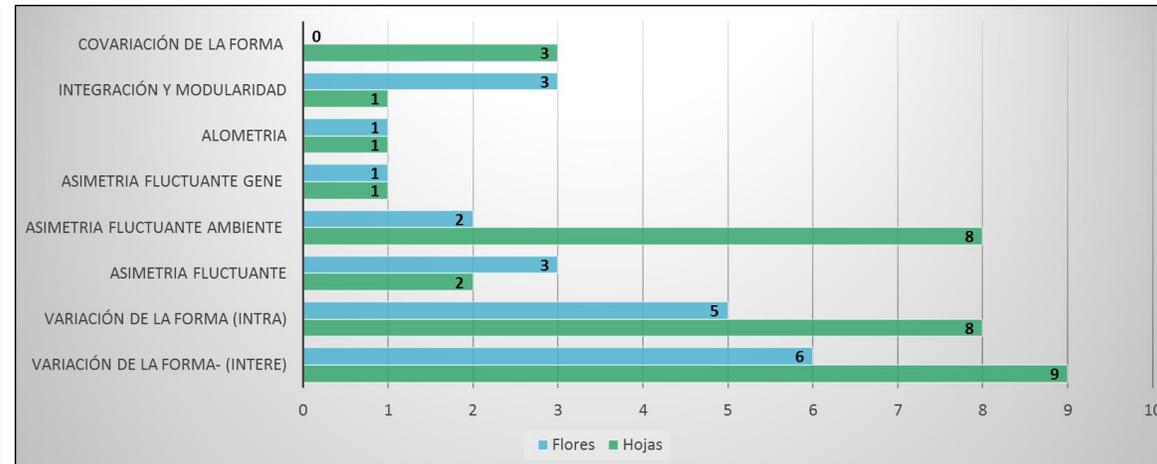
Director: GERMAN ANTONIO NIÑO GALEANO.

Codirectora: MERY HELEN TIJARO OREJUELA.

Estado: Terminado



Landmarks frontales de flores, tomado de Abdelaziz et al. (2014)



Uso de la morfometría geométrica usada en botánica, teniendo en cuenta las principales estructuras registradas (hoja y flor) y las metodologías usadas en cada una. **Cortesía de Johann David Castillo**



Landmarks propuestos en Cao et al. (2014).

TRABAJOS EN CURSO

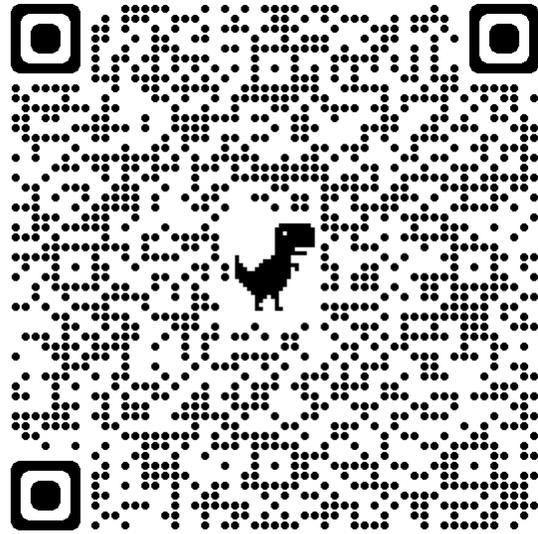
LINEA DE DIVERSIDAD FLORISTICA

Título: "Sistemática de la literatura de *Piper bogotense* y su actividad antibacteriana."

Estudiantes: Diego Alejandro Vallejo Avellaneda.

Director: GERMAN ANTONIO NIÑO GALEANO.

Estado: Terminado



Artículo	Técnica Utilizada	Resultados
<ul style="list-style-type: none"> Estudio fitoquímico parcial de <i>Piper bogotense</i> y evaluación de actividad antibacteriana frente a <i>Pseudomonas aeruginosa</i> (Andrés Germán Sierra Quitian, 2020) 	<ul style="list-style-type: none"> Cromatografía líquida al vacío Método de maceración a temperatura ambiente Cromatografía flash Cromatografía en capa delgada Ensayo cualitativo por difusión en agar Siembra por agotamiento en estria Ensayo de susceptibilidad 	<p>Los resultados obtenidos en % de inhibición de formación de violaceína, observando que el compuesto C-2, correspondiente al derivado de ácido prenilado, causa una inhibición en la formación de violaceína en un 93,22 % además de esto permitió el aislamiento e identificación de dos compuestos derivados de ácido benzoico (ácido 4-metoxi-3- farnesilbenzoico C-1 y ácido 4-hidroxi-3-farnesilbenzoico C-2), cinco sesquiterpenos (acurcumeno C-4, B-bisaboleno C-5 , cis-calameneno C-6, oxido de cariofileno C-7 y cadaleno C-8), los cuales son reportados por primera vez para <i>P. bogotense</i>. En cuanto a C-3, ya había sido previamente identificado para la especie.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Characterization and evaluation of antimicrobial activity of the essential oil from the leaves of <i>Piper betle</i> L (Adeltrudes B. Caburian, Marina O. Osi) (2016) 	<ul style="list-style-type: none"> Destilación por arrastre de vapor Método de dilución Método de difusión de agar 	<p>El estudio demostró que el aceite de Betel tiene una concentración inhibitoria mínima para <i>Staphylococcus aureus</i> a 125 g/ml, <i>Streptococcus pyogenes</i> 15,60 g/ml, <i>Candida albicans</i> 250 g/mL y <i>Trichophyton mentagrophytes</i> a 1,95 g/ml. La zona de inhibición del crecimiento de 67,50 mm para <i>S. aureus</i>, 90 mm para <i>S. pyogenes</i>, <i>C. albicans</i> y <i>T. mentagrophytes</i> demostró que el aceite de Betel es un agente antimicrobiano muy eficaz.</p>

Cortesía de Alejandro Vallejo Avellaneda

TRABAJOS EN CURSO

LINEA DE DIVERSIDAD FLORÍSTICA

38

Título: Caracteres anatómicos del segmento caular de 3 especies del género *Opuntia* en Colombia (Mondoñedo, Cundinamarca y Cañón de Chicamocha Santander)

Estudiantes: Lina Rocío Sánchez Roncancio, & Sebastián Gonzáles Cadena.

Director: GERMAN ANTONIO NIÑO GALEANO.

Estado: Terminado

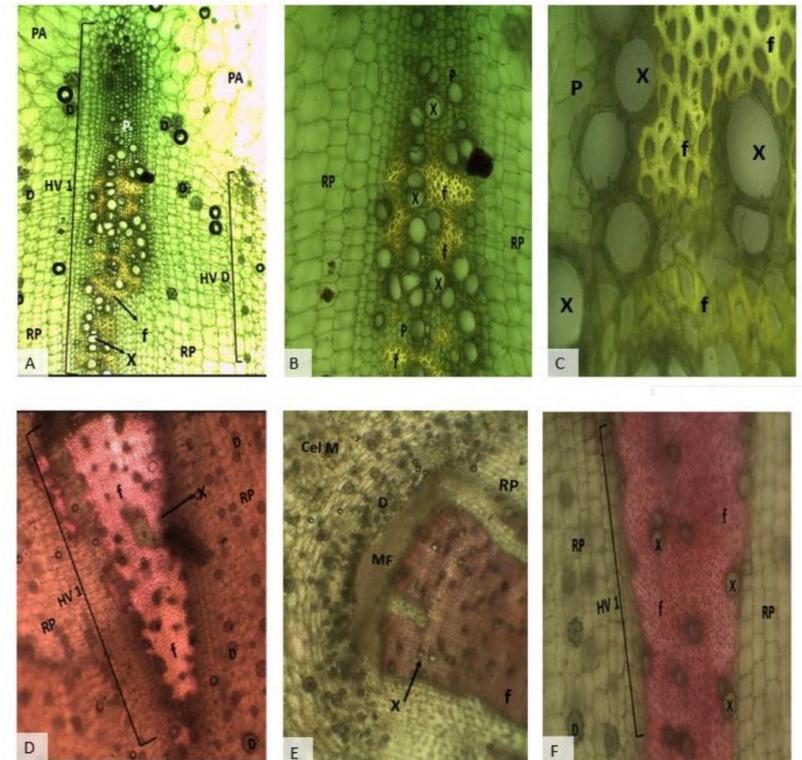
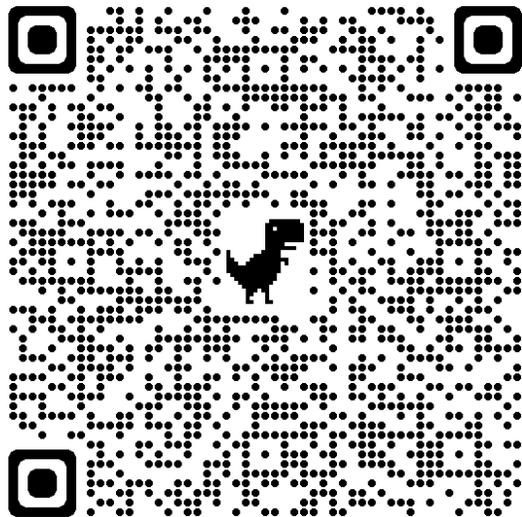


Figura 18. Haces vasculares en corte transversal de la zona basal del cladodio en las especies A-C, *O. pennellii* D – F *O. dillenii* (sector 2 Chicamocha, Santander). HV1. Haz vascular primario, HV D. Haz vascular en desarrollo, D. drusas, RP. Rayos de parénquima medular, PA. Parénquima de almacenamiento, P. Parenquima de xilema, X. Xilema, f. fibras xilemáticas, Cel. M. Células de mucilago. f. fibras, MF. Floema secundario, Aumento 4x, 10x, 40x

TRABAJOS EN CURSO

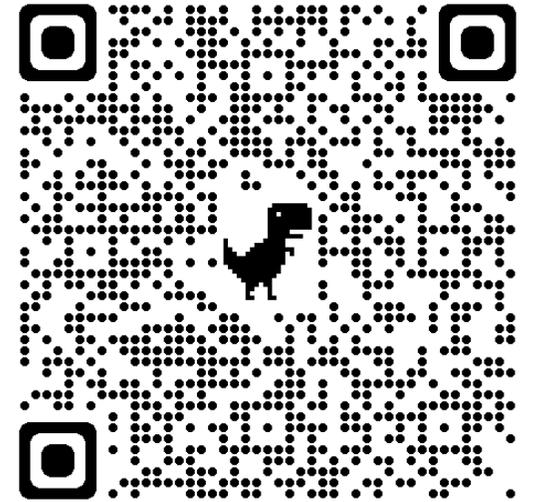
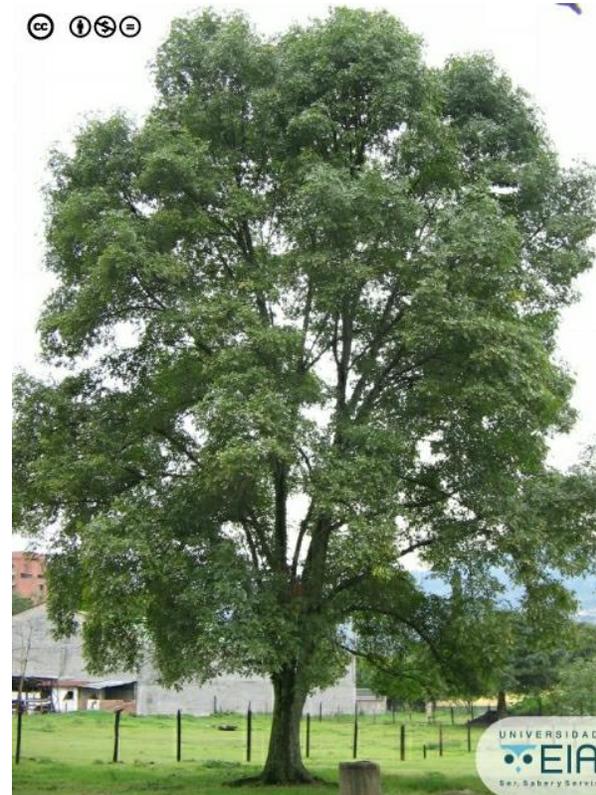
LINEA DE DIVERSIDAD FLORISTICA

Título: “Determinación taxonómica de los Urapánes (*Fraxinus sp.*) en el arbolado urbano de Bogotá.”

Estudiantes: Alejandra Merchán Peña

Director: GERMAN ANTONIO NIÑO GALEANO.

Estado: Terminado



https://colombia.inaturalist.org/guide_taxa/787160

<https://catalogofloravalleaburra.eia.edu.co/species/81>

TRABAJOS EN CURSO

LINEA DE DIVERSIDAD FLORISTICA

Título: “Fenología floral, viabilidad de polen y receptividad del estigma en *Magnolia hernandezii* (molinillo)”

Estudiantes: Lizeth Dayana Cruz Mahecha

Director: GERMAN ANTONIO NIÑO GALEANO.

Estado: En proceso



<https://jardinbotanicoquindio.org/el-molinillo-arbol-insignia-del-quindio/>



<https://www.biodiversidadvirtual.org/herbarium/Magnolia-hernandezii-%28Lozano%29-Govaerts-img488937.html>

TRABAJOS EN CURSO

LINEA DE DIVERSIDAD FLORISTICA

Título: “Saberes ancestrales de la comunidad raizal: las plantas en el Distrito Capital, complemento para la colección etnobiológica del Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis

Estudiantes: Lady Camila Beltrán Rodríguez & Carolaing Joya Cuellar

Director: GERMÁN ANTONIO NIÑO GALEANO

Estado: Terminado



Fuente: Montiel, s.f.



TRABAJOS EN CURSO

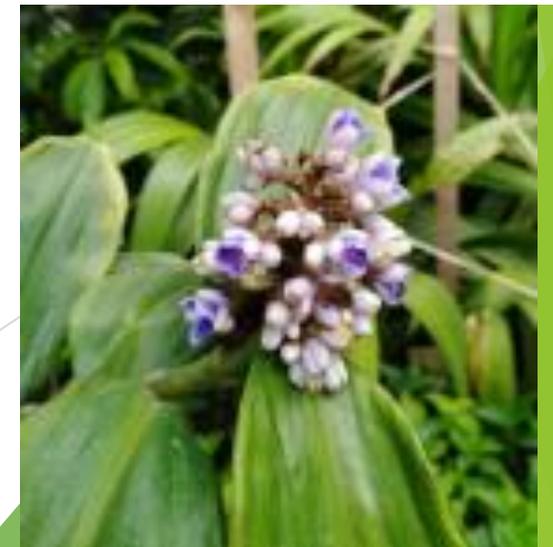
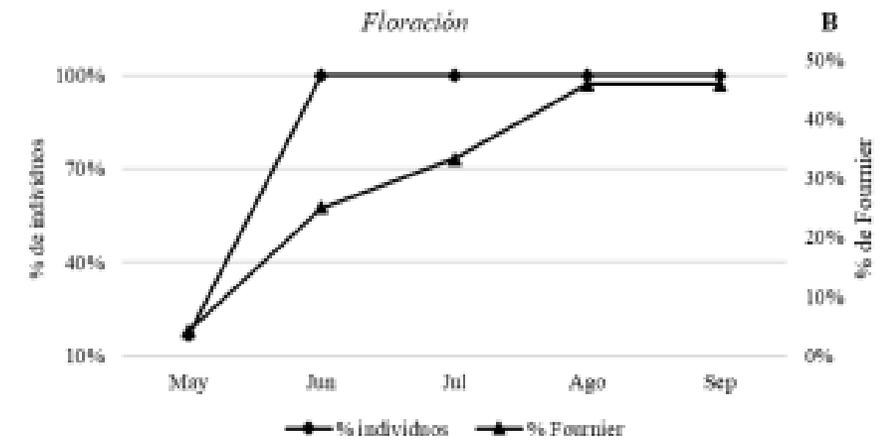
LINEA DE DIVERSIDAD FLORISTICA

- **Título:** “Línea base de fenología floral y curaduría taxonómica para las especies de floración continua y episódica ubicadas en el Tropicario del Jardín Botánico de Bogotá”,

Estudiantes: Natalia Gómez quintero

Director: GERMÁN ANTONIO NIÑO GALEANO

Estado: Terminado



TRABAJOS EN CURSO

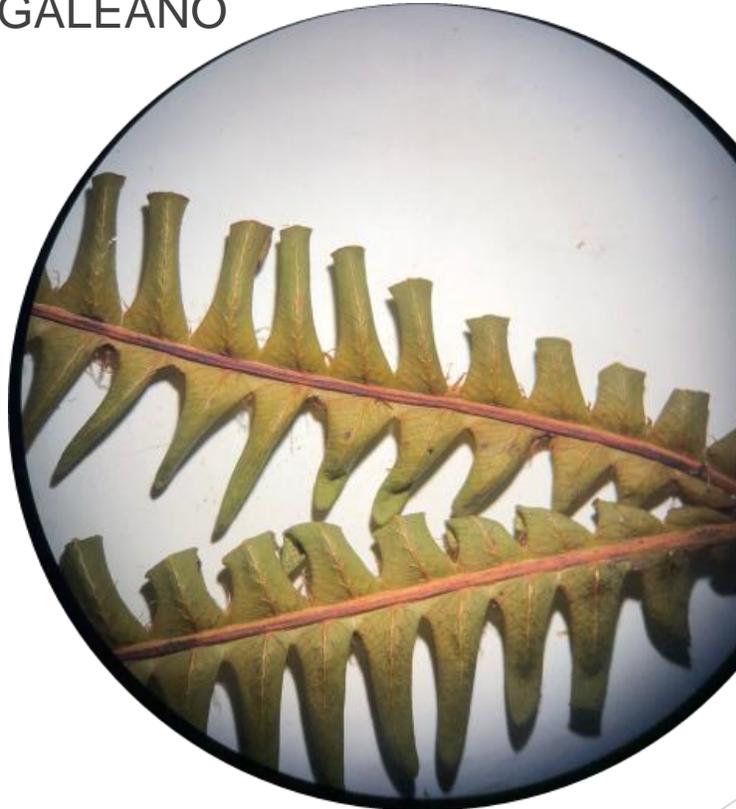
LINEA DE DIVERSIDAD FLORISTICA

- ▶ **Título:** “Patrones de diversidad y distribución geográfica de los helechos (pteridophyta) a través de un gradiente altitudinal en la Vereda “La Concepción”, Guasca-Cundinamarca”,

Estudiantes: Angie Paola Silva

Director: GERMÁN ANTONIO NIÑO GALEANO

Estado: Terminado



TRABAJOS EN CURSO

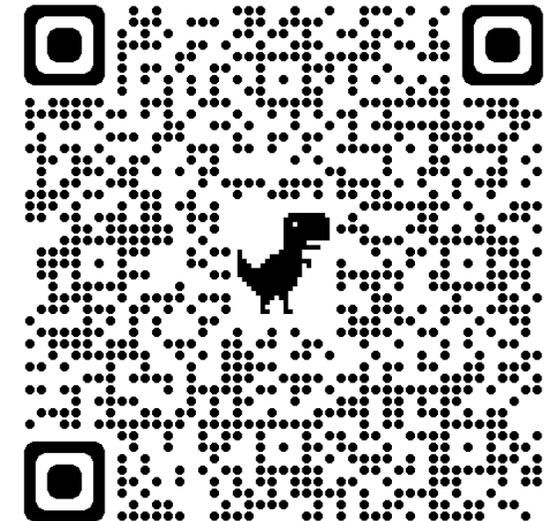
LINEA DE DIVERSIDAD FLORISTICA

- **Título:** “Uso de los b- glucanos del hongo *Ganoderma lucidum* en productos lácteos y de panadería y sus efectos sobre la salud cardiovascular y la diabetes”

Estudiantes: Angie Paola Ayala Góngora

Director: GERMÁN ANTONIO NIÑO GALEANO

Estado: Terminado



TRABAJOS EN CURSO

LINEA DE DIVERSIDAD FLORISTICA

Título: Estudio de la Brioflora rescatada de las zonas UF02 (tramo Sopo-La Calera) y UF03 (tramo La Calera-Patios)”

Estudiantes: Lina Nayarid Triviño Cervera & Jenny Paola Callejas Gómez

Director: MERY HELEN TIJARO OREJUELA

Codirector: GERMÁN ANTONIO NIÑO GALEANO

Estado: Terminado



<http://www.nzplants.auckland.ac.nz/en/about/mosses/native-species/bartramiaceae/breutelia-pendula.html>



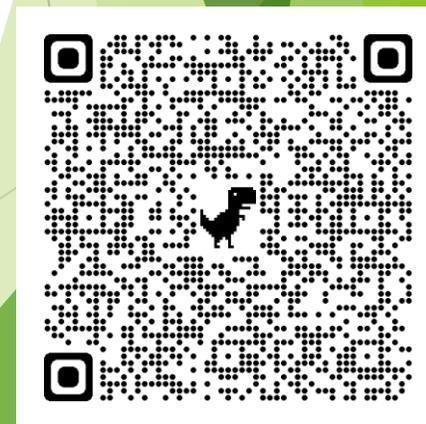
http://ucjeps.berkeley.edu/cgi-bin/get_moss_gk.pl?genus=Atrichum



<https://www.verspreidingsatlas.nl/2964>



https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_Sphagnum_species#/media/File:Sphagnum_fimbriatum.jpg



Relación de Proyectos de Investigación desarrollados por los integrantes del grupo de investigación

No	NOMBRE DEL PROYECTO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	AÑO DE INICIO	AÑO DE TERMINACIÓN
1.	“Líquenes a lo largo de un gradiente altitudinal en la Vereda Vergel Alto. Reserva Natural las Palmeras. Cubarral – Meta”	Restauración Ecológica y Geomorfológica	2017	2018
2.	“Estudio de comunidades vegetales de angiospermas presentes en un bosque de niebla en el Parque Ecológico Matarredonda Bogotá D.C.”	Diversidad Florística	2014	2015
3.	“Estudio de la Diversidad y estructura de las comunidades de plantas arbustivas asociadas al sendero del Parque “Ciudad De Piedra” en la vereda Payacal Alto Del Municipio De La Mesa-Cundinamarca”.	Diversidad Florística	2014	2015
4.	“Comparación histológica foliar de <i>Gaultheria anastomosans</i> (L. f.) Kunth de la familia Ericaceae presente en bosque de niebla y páramo del Parque Ecológico Matarredonda vía Bogotá-Choachí”.	Fisiología vegetal	2016	2017
5.	“Elaboración de un atlas de cortes histológicos en tejidos animales de <i>Rhinella marina</i> y vegetales de <i>Alnus acuminata</i> ”.	Fisiología vegetal & animal	2014	2015

No	NOMBRE DEL PROYECTO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	AÑO DE INICIO	AÑO DE TERMINACIÓN
6.	“Evaluación de la estructura biológica y diversidad de briofitos epífitas asociadas a <i>Blechnum</i> (Filicophyta) en la zona de bosque alto andino, en el parque ecológico Matarredonda, Bogotá D.C. via Choachí (Cundinamarca-Colombia)”.	Diversidad Florística	2015	2017
7.	“Diversidad de especies epífitas de briofitos presentes en Ericáceas de bosque alto-andino – Parque Ecológico de Matarredonda”.	Diversidad Florística	2015	2016
8.	“Comparación de la fase esporofítica de musgos presentes en páramo y bosque altoandino del Parque Ecológico Matarredonda”.	Diversidad Florística	2015	2016
9.	“Estructura biológica y diversidad de Briofitos en dos cárcavas del sendero “La Abuela” ubicado en el Parque Ecológico de Matarredonda, Choachí-Cundinamarca”.	Diversidad Florística	2015	2016
10.	“Estudio fenológico de la fase esporofítica de musgos presentes en páramo y bosque altoandino del Parque Ecológico Matarredonda”.	Diversidad Florística	2015	2016
11.	“Estudio histológico de tallo de <i>Gaultheria anastomosans</i> presentes en el Páramo y Bosque de Niebla”	Histología Vegetal	2016	2018
12.	“Líquenes a lo largo de un gradiente altitudinal en la vereda Vergel Alto. Reserva Natural Las Palmeras. Cubarral – Meta”	Diversidad Florística	2016	2019

No	NOMBRE DEL PROYECTO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	AÑO DE INICIO	AÑO DE TERMINACIÓN
13	“Inventario de especies arbóreas y arbustivas del Aeropuerto Internacional El Dorado, Luis Carlos Galán Sarmiento y su relación ecológica con las aves”.	Diversidad Florística	2016	2017
14	“Estudio morfológico de los órganos vegetativos y reproductivos de <i>Puya santosii</i> , una especie endémica de la región altoandina de Colombia”	Histología & Fisiología Vegetal	2017	2018
15	“Histología de hoja y comparación de epidermis foliar de <i>Gaultheria anastomosans</i> presente en bosque de niebla y páramo del Parque Ecológico Matarredonda, Bogotá (Colombia)”.	Histología & Fisiología Vegetal	2017	2018
16	“Plantas no nativas establecidas en Bogotá (Colombia) que reportan riesgo de invasión en otras regiones del mundo”. Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis Bogotá 2017 Modalidad de Pasantía.	Restauración Ecológica	2017	2018
17	“Crecimiento y desarrollo <i>In vitro</i> de <i>Sphagnum</i> en presencia de hormonas vegetales auxinas y citoquininas”	Fisiología Vegetal	2017	2018
18	“Estudio de la Brioflora rescatada de las zonas UF02 (tramo Sopo- La Calera) y UF03 (tramo La Calera-Patios)”	Diversidad Florística	2017	2019

No	NOMBRE DEL PROYECTO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	AÑO DE INICIO	AÑO DE TERMINACIÓN
19.	“Aportes al componente de conocimientos locales de la flora de Bogotá en el Jardín Botánico José Celestino Mutis”	Diversidad Florística	2017	2018
20.	“Relación entre los rasgos funcionales de la madera y la distancia filogenética en comunidades de ecosistemas de alta montaña en el Santuario de Fauna y Flora Iguaque”	Diversidad Florística	2017	2018
21.	“Plantas no nativas establecidas en Bogotá (Colombia) que reportan riesgo de invasión en otras regiones del mundo”	Diversidad Florística	2017	2018
22.	“Catalogo ilustrado de plantas y líquenes representativos del parque ecológico “Matarredonda” del Páramo el Verjón en Bogotá, Cundinamarca.	Diversidad Florística	2023	En proceso
23.	“Uso de morfometría geométrica en botánica en los últimos 10 años”	Histología Vegetal	2020	2021
24.	“Sistemática de la literatura de Piper bogotense y su actividad antibacteriana.”	Diversidad Florística	2021	2022
25.	Caracteres anatómicos del segmento caulinar de 3 especies del género Opuntia en Colombia (Mondoñedo, Cundinamarca y Cañón de Chicamocha Santander)	Diversidad Florística	2017	2019

No	NOMBRE DEL PROYECTO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	AÑO DE INICIO	AÑO DE TERMINACIÓN
26.	“Determinación taxonómica de los Urapánes (<i>Fraxinus sp.</i>) en el arbolado urbano de Bogota”	Diversidad Florística	2019	2021
27.	Uso de los b- glucanos del hongo <i>Ganoderma lucidum</i> en productos lácteos y de panadería y sus efectos sobre la salud cardiovascular y la diabetes”,	Diversidad Florística	2021	2022
28.	“Descripción histomorfológica de los órganos vegetativos de <i>Tillandsia fendieri</i> familia Bromeliaceae presente en un sendero del Parque Natural Chicaque”	Diversidad Florística	2017	1018
29.	“patrones de diversidad y distribución geografica de los helechos (pteridophyta) a través de un gradiente altitudinal en la vereda “la concepción”, guasca- cundinamarca”,	Diversidad Florística	2021	2022
30.	Línea base fenológica de algunas de las especies presentes en el Tropicario del Jardín Botánico de Bogotá y revisión taxonómica para especies no determinadas”	Diversidad Florística	2021	2023
31.	“Saberes ancestrales de la comunidad raizal: las plantas en el Distrito Capital, complemento para la colección etnobiológica del Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis	Diversidad Florística	2022	2023
32.	“Fenología floral, viabilidad de polen y receptividad del estigma en <i>Magnolia hernandezii</i> (molinillo)”	Diversidad Florística	2023	En proceso

Redes de investigación en las que el Grupo participa o proyecta participar en el desarrollo de las actividades propias de investigación

No	RED	ÁREAS DE DESARROLLO PRINCIPAL
1.	Parque Ecológico Matarredonda	Educación Ambiental y Turismo Ecológico.
2.	Corporación Autónoma Regional (CAR)	Conservación de los componentes atmosféricos, edáficos e hidrográficos.
3.	Jardín Botánico José Celestino Mutis	Educación Ambiental e Investigación en especies vegetales de Bogotá, D.C.
4.	Cormacarena	Conservación de la biodiversidad en la región de los llanos orientales.

Proyectos de Investigación Aprobados e Institucionalizados

No	NOMBRE DEL PROYECTO	FECHA DE APROBACIÓN	ACTA
1	“Estudio de la biodiversidad de la región Andina de Colombia”	29 septiembre de 2015	
2	“Briófitos y Líquenes de la Reserva Natural las palmeras ubicada en Cubarral-Meta”	Diciembre de 2016	PROYECTO PE.GDE.1.4.7.1.16.024 CORMACARENA-UD
3	“Inventario de especies arbóreas y arbustivas del Aeropuerto Internacional el Dorado Luis Carlos Galán Sarmiento y su relación ecológica con las aves”	Septiembre de 2016	<i>"PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN EL MARCO DEL CONVENIO DE COOPERACIÓN ENTRE OPAIN Y UDFJC. (Anexo acta finalización convenio OPAIN- UD)</i>
4	Proyectos de investigación formativa interdisciplinar PIFI: una estrategia que aporta en la formación de licenciados en Biología de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas	Febrero 2022	Universidad Distrital Francisco José de Caldas

Cursos electivos, seminarios, pasantías, eventos– derivados de líneas de investigación y/o de espacios académicos vinculados a la investigación en los últimos cinco años.

GRUPO DE INVESTIGACIÓN	TIPO DE ACTIVIDAD	ENTIDAD	AÑO
GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN ECOLOGIA Y CONSERVACIÓN DE PLANTAS DE COLOMBIA (GIECPC)	TALLER DE HISTOLOGÍA VEGETAL. Realizado durante la III Semana Universitaria. Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Facultad de Ciencias y Educación. Proyecto Curricular Licenciatura en Biología. Bogotá D.C., del 06 al 10 de octubre de 2014.	UNIVERSIDAD DISTRITAL FJC	2014
GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN ECOLOGIA Y CONSERVACIÓN DE PLANTAS DE COLOMBIA (GIECPC)	II SIMPOSIO DE BIOGEOGRAFÍA Y DIVERSIDAD DE ECOSISTEMAS COLOMBIANOS	UNIVERSIDAD DISTRITAL FJC	2017
GIECPC	CURSO ELECTIVO: Profundización en Briófitos (anexo syllabus)	UNIVERSIDAD DISTRITAL FJC	2014-2017

GRUPO DE INVESTIGACIÓN	TIPO DE ACTIVIDAD	ENTIDAD	AÑO
GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN ECOLOGIA Y CONSERVACIÓN DE PLANTAS DE COLOMBIA	Taller de elaboración de micropreparados permanentes. Septiembre de 2018	UNIVERSIDAD DISTRITAL FJC	2018
GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN ECOLOGIA Y CONSERVACIÓN DE PLANTAS DE COLOMBIA	Taller de elaboración de micropreparados permanentes. Noviembre de 2022.	UNIVERSIDAD DISTRITAL FJC	2022
GIECPC	CURSO ELECTIVO: Histología Vegetal	UNIVERSIDAD DISTRITAL FJC	2019-2020
GIECPC	CURSO ELECTIVO: Histología Vegetal	UNIVERSIDAD DISTRITAL FJC	2022-2023
GIECPC	CURSO ELECTIVO: Pteridófitos	UNIVERSIDAD DISTRITAL FJC	2020-2021
GIECPC	I Simposio de Biogeografía, filogenia y diversidad neotropical. Febrero 2021.	UNIVERSIDAD DISTRITAL FJC	2021
GIECPC	II Simposio de Biogeografía, filogenia y diversidad neotropical noviembre 2022.	UNIVERSIDAD DISTRITAL FJC	2022

**III SEMANA UNIVERSITARIA
UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS**

**LA DECANATURA Y EL PROYECTO CURRICULAR DE BIOLOGÍA
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS Y EDUCACIÓN**

**CERTIFICAN QUE:
*GERMAN NIÑO***

Participó en el Comité Organizador de las actividades
que se desarrollaron del 06 al 10 de octubre de 2014. Bogotá - Colombia.



William Fernando Castrillón Cardona
Decano
Facultad Ciencias y Educación
Universidad Distrital



Elda Yaneth Villareal
Coordinadora Proyecto Curricular de
Licenciatura en Biología
Facultad Ciencias y Educación
Universidad Distrital





SIMPOSIO DE BIOGEOGRAFÍA

Y DIVERSIDAD DE ECOSISTEMAS COLOMBIANOS

El II Simposio de Biogeografía y Diversidad de Ecosistemas Colombianos
Certifican que:

Grupo de Investigación en Ecología y Plantas de Colombia GIECPC

Universidad Distrital Francisco José de Caldas

Participó en calidad de
ORGANIZADOR

Realizado el día 08 de Noviembre de 2017, Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Bogotá Colombia

Mario Montoya Castillo
Decano Facultad de Ciencias y Educación

Lucia Pinto Mantilla
Coordinadora Lic. Biología

Alexander García García
Director grupo KUMANGUI

Juliana Y Arias Pineda
grupo KUMANGUI

Oscar Mahecha-J
Director grupo ECOBIT Zoological
Museum Jagiellonian.UJ

Mery Helen Tijaro
Directora grupo GIECPC





SIMPOSIO DE BIOGEOGRAFÍA

Y DIVERSIDAD DE ECOSISTEMAS COLOMBIANOS

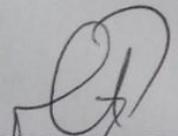
El II Simposio de Biogeografía y Diversidad de Ecosistemas Colombianos
Certifican que:

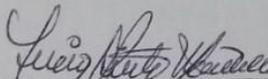
Mery Helen Tijaro Orejuela

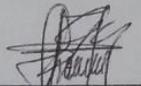
CC. 52.087.520

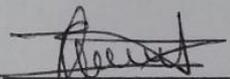
Participó en calidad de
ORGANIZADOR

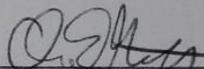
Realizado el día 08 de Noviembre de 2017, Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Bogotá Colombia

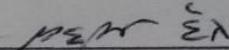

Mario Montoya Castillo
Decano Facultad de Ciencias y Educación

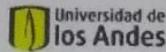
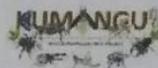

Lucía Pinto Mantilla
Coordinadora Lic. Biología


Alexander Garcia Garcia
Director grupo KUMANGUI


Juliana Y Arias Pineda
grupo KUMANGUI


Oscar Mahecha-J
Director grupo ECOBIT Zoological
Museum Jagiellonian.UJ


Mery Helen Tijaro
Directora grupo GIEC



Talleres, actividades conjuntas- derivados de líneas de investigación y/o de espacios académicos vinculados a la investigación en los últimos cinco años.

GRUPO DE INVESTIGACIÓN	ACTIVIDAD	MODALIDAD	AÑO
GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN ECOLOGIA Y CONSERVACIÓN DE PLANTAS DE COLOMBIA (GIECPC)	TALLER DE HISTOLOGÍA VEGETAL. Realizado durante la III Semana Universitaria. Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Facultad de Ciencias y Educación. Proyecto Curricular Licenciatura en Biología. Bogotá D.C., del 06 al 10 de octubre de 2014.	UNIVERSIDAD DISTRITAL FJC	2014



 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS FACULTAD DE CIENCIAS Y EDUCACIÓN PROYECTO CURRICULAR LICENCIATURA EN BIOLOGÍA PROGRAMA ACADÉMICO 2017- III				
1. IDENTIFICACIÓN				
NOMBRE DEL DOCENTE: GERMAN ANTONIO NIÑO GALEANO				
NOMBRE DEL ESPACIO ACADÉMICO: PROFUNDIZACIÓN EN BRIOFITOS				
CÓDIGO: 5068	No. de CREDITOS: 4	MODALIDAD DE TRABAJO (Créditos):		
		DIRECTO 4	COOPERATIVO 8	
			AUTONOMO 8	
2. CLASIFICACIÓN DEL ESPACIO ACADÉMICO:				
OBLIGATORIO	X	Básico	Disciplinar en Ciencias Básicas y Aplicadas	X
			Disciplinar Pedagógica y Didáctica	
		Complementario	Investigación	
			Segunda Lengua	
			Formación Ciudadana	
Responsabilidad con el entorno				
ELECTIVO	X	Intrínseco	X	
		Extrínseco		
CÓDIGO:	No. de CREDITOS:	MODALIDAD DE TRABAJO (Horas):		
		DIRECTO 4	COOPERATIVO 8	
			AUTONOMO 8	
3. MISIÓN DE LA LIC. BIOLOGÍA				
Formar integralmente docentes – investigadores con actitudes de liderazgo y competitividad que les permitan generar procesos de búsqueda constante de soluciones a problemas inherentes a la disciplina de la Biología, sus métodos y su enseñanza, enmarcados dentro del concepto de equidad social.				
4. VISIÓN DE LA LIC. BIOLOGÍA				
Formar docentes reflexivos y críticos de la realidad del país, capaces de generar aportes transformadores del entorno. Mujeres y hombres libres, éticos, autónomos y creativos que decidan y justifiquen su decisión; cuyo quehacer docente sea un verdadero compromiso profesional, laboral, familiar y sociocultural.				
5. PERFIL PROFESIONAL DEL LIC. EN BIOLOGÍA				





UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
FACULTAD DE CIENCIAS Y EDUCACIÓN
PROYECTO CURRICULAR DE LICENCIATURA EN BIOLOGÍA
SYLLABUS (PROGRAMA ACADÉMICO) 2022- 1



1. IDENTIFICACIÓN

NOMBRE DE LOS DOCENTES: GERMÁN ANTONIO NIÑO GALEANO

NOMBRE DEL ESPACIO ACADÉMICO: PTERIDOFITOS

CÓDIGO: 22548	No. de CREDITOS: 3	MODALIDAD DE TRABAJO (Horas):		REQUERIMIENTOS MÍNIMOS: BOTÁNICA II
		DIRECTO 4	AUTÓNOMO 5	

2. CLASIFICACIÓN DEL ESPACIO ACADÉMICO:

OBLIGATORIO	X	Básico	X	Disciplinar en Ciencias Básicas y Aplicadas	X
				Disciplinar Pedagógica y Didáctica	
ELECTIVO				Disciplinar en Ciencias Básicas y Aplicadas	
				Disciplinar Pedagógica y Didáctica	

Formar integralmente a los estudiantes para que desarrollen competencias que les permitan generar procesos de aprendizaje autónomo, creativo y crítico, utilizando los métodos y su enseñanza.

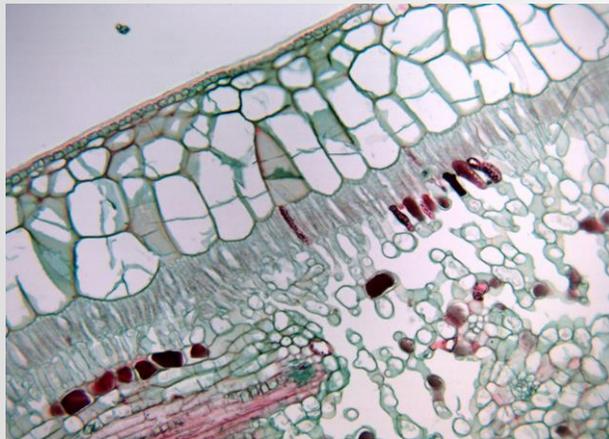
Formar docentes reflexivos y críticos de la realidad del país, capaces de generar aportes transformadores del entorno. Mujeres y hombres libres, éticos, autónomos y creativos que decidan y justifiquen su decisión; cuyo quehacer docente sea un verdadero compromiso profesional, laboral, familiar y sociocultural.

5. PERFIL PROFESIONAL DEL LIC. EN BIOLOGÍA

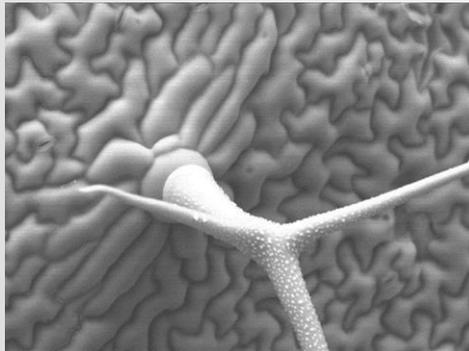
El Licenciado en Biología, será un Profesional de la Docencia, con énfasis en el trabajo en las disciplinas de las Ciencias Biológicas y su enseñanza, con las siguientes características:

- Un promotor del respeto a la vida y a los demás derechos humanos y a la conservación de los recursos naturales.
- Un profesional competente para promover alternativas de solución a los problemas que impone su entorno tanto social, como natural y cultural.
- Un ciudadano tolerante y respetuoso por la pluralidad de criterios, la diversidad cultural y la participación equitativa.
- Un docente capaz de actualizar su práctica en torno a los cambios pedagógicos contemporáneos, desarrollando no solo competencias científicas y técnicas, sino también competencias sociales.
- Un docente conocedor de los contenidos de su disciplina y capaz de traducirlos con sentido a sus Estudiantes.
- Una persona con facilidad de comunicación y promotor de diálogo con sus Estudiantes.
- Un investigador innovador y formador tanto en el campo de la disciplina como en el campo pedagógico y didáctico.





http://phytoimages.siu.edu/imgs/paraman1/r/Moraceae_Ficus_elastica_61998.html

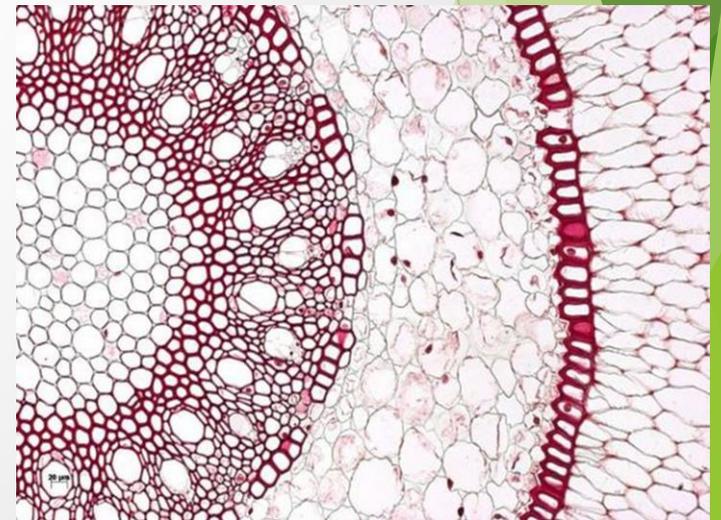


<http://www.biologia.edu.ar/botanica/tema13/13-7tricomas.htm>

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS FACULTAD DE CIENCIAS Y EDUCACIÓN PROYECTO CURRICULAR DE LICENCIATURA EN BIOLOGÍA SYLLABUS (PROGRAMA ACADÉMICO) 2023 - 3					
1. IDENTIFICACIÓN					
NOMBRE DE LOS DOCENTES: GERMAN ANTONIO NIÑO GALEANO					
NOMBRE DEL ESPACIO ACADÉMICO: HISTOLOGIA VEGETAL					
CÓDIGO: 5099	No. de CREDITOS: 3	MODALIDAD DE TRABAJO (Horas):		REQUERIMIENTOS MÍNIMOS:	
		DIRECTO 4	AUTÓNOMO 5		
2. CLASIFICACIÓN DEL ESPACIO ACADÉMICO:					
OBLIGATORIO	X	Básico	X	Disciplinar en Ciencias Básicas y Aplicadas	X
				Disciplinar Pedagógica y Didáctica	
		Complementario	Investigación		
			Responsabilidad con el entorno		
ELECTIVO		Intrínseco	x		
		Extrínseco			
3. MISIÓN DE LA LIC. BIOLOGÍA					
Formar integralmente docentes – investigadores con actitudes de liderazgo y competitividad que les permitan generar procesos de búsqueda constante de soluciones a problemas inherentes a la disciplina de la Biología, sus métodos y su enseñanza, enmarcados dentro del concepto de equidad social.					
4. VISIÓN DE LA BIOLOGÍA					
Formar docentes reflexivos y críticos de la realidad del país, capaces de generar aportes transformadores del entorno. Mujeres y hombres libres, éticos, autónomos y creativos que decidan y justifiquen su decisión; cuyo quehacer docente sea un verdadero compromiso profesional, laboral, familiar y sociocultural.					
5. PERFIL PROFESIONAL DEL LIC. EN BIOLOGÍA					
El Licenciado en Biología, será un Profesional de la Docencia, con énfasis en el trabajo en las disciplinas de las Ciencias Biológicas y su enseñanza, con las siguientes características:					
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Un promotor del respeto a la vida y a los demás derechos humanos y a la conservación de los recursos naturales. ▪ Un profesional competente para promover alternativas de solución a los problemas que impone su entorno tanto social, como natural y cultural. ▪ Un ciudadano tolerante y respetuoso por la pluralidad de criterios, la diversidad cultural y la participación equitativa. ▪ Un docente capaz de actualizar su práctica en torno a los cambios pedagógicos contemporáneos, desarrollando no solo competencias científicas y técnicas, sino también competencias sociales. ▪ Un docente conocedor de los contenidos de su disciplina y capaz de traducirlos con sentido a sus Estudiantes. ▪ Una persona con facilidad de comunicación y promotor de diálogo con sus Estudiantes. ▪ Un investigador innovador y formador tanto en el campo de la disciplina como en el campo pedagógico y didáctico. 					
6. JUSTIFICACIÓN					
Este espacio académico pretende el mejoramiento de la formación científica e investigativa de los estudiantes pertenecientes a la carrera de Biología, para ello se estudiarán las diferentes plantas. Al mismo tiempo, se manipulará y reconocerá a nivel histológico, embriológico los diferentes tejidos órganos y estructuras celulares de las plantas, construyendo de ésta manera en los estudiantes el mejor conocimiento posible de las células y					



<http://www.biologia.edu.ar/botanica/tema13/13-6clasifest.htm>



<https://www.pinterest.es/pin/41799102765979183/>

**CERTIFICACIONES DE ASISTENCIA
Y/O PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS,
SEMINARIOS, CURSOS Y TALLERES**



*La Escuela Ciencias de la Educación
de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD -*

CERTIFICA QUE:

Asistió al Congreso Internacional ¡Vive la Ciudad Sostenible! Construyendo Hogares Ecológicos desde Tu Universidad

Celebrado en Bogotá, D.C. - Colombia, durante los días 22 y 23 de abril de 2021

Clara Esperanza Pedraza Goyeneche
Decana Escuela Ciencias de la
Educación UNAD

María Cristina Gamboa Mora
Líder Grupo de Investigación AMECI
Coordinadora General del Evento

CONVOCARON



EN ALIANZA CON



UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
Acreditación Institucional de Alta Calidad



Legado del Sabio Caldas en la Biología

El comité organizador adscrito al Proyecto Curricular de Licenciatura en Biología,
certifican que:

Germán Antonio Niño Galeano

Dirigió el taller:

TALLER DE ELABORACIÓN DE MICROPREPARADOS PERMANENTES

en el marco de la

**XVII Semana de la Licenciatura en Biología y el XXIV Seminario de Investigaciones
Biológicas**

Realizado en la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá - Colombia, del 21 al 25 de noviembre de 2022.

HÉCTOR EDWIN BELTRÁN GUTIÉRREZ
Coordinador Proyecto Curricular
Licenciatura en Biología

OSCAR JAVIER MAHECHA JIMÉNEZ
Docente - Coordinador Comité Organizador
Proyecto Curricular Licenciatura en Biología



**UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS**





SIMPOSIO DE BIOGEOGRAFÍA

FILOGENIA Y DIVERSIDAD NEOTROPICAL

Certifica a

Germán Antonio Niño Galeano

C.C. 79040298

Participó en calidad de ORGANIZADOR

Realizado el día 05 de febrero de 2021, Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Bogotá - Colombia

Eida Yanneth Villarreal Gil
Decana Facultad de Ciencias y Educación

Carmen Helena Moreno D.
Coordinadora Lic. Biología

Alexander Garcia Garcia
Director Grupo KUMANGUI

Julián Y. Arias Pineda
Grupo KUMANGUI

Oscar Mahecha J.
Director Grupo ECOBIT Zoological Museum Jagiellonian.UJ

Germán Niño G.
Director Grupo GIECPC



XIX Congreso de la Sociedad Española de Histología e Ingeniería Tisular
IV Congreso Iberoamericano de Histología
VII International Congress of Histology and Tissue Engineering

Santiago de Compostela, 5-8 de Septiembre de 2017



CERTIFICADO CURSO PRECONGRESO

Mery Helen Tijaro Orejuela

ha asistido al Curso Precongreso

PRESENTACIÓN PÚBLICA DE RESULTADOS CIENTÍFICOS

impartido en el

XIX Congreso de la Sociedad Española de Histología e Ingeniería Tisular,
IV Congreso Iberoamericano de Histología y VII International Congress of Histology and Tissue Engineering
celebrado en Santiago de Compostela del 5 al 8 de Septiembre de 2017

PRESIDENTES DEL COMITÉ ORGANIZADOR

Rosalía Gallego Gómez

Tomás García-Caballero

PRESIDENTA DEL COMITÉ CIENTÍFICO

Concepción Parrado Romero

XIX Congreso de la Sociedad Española de Histología e Ingeniería Tisular
IV Congreso Iberoamericano de Histología
VII International Congress of Histology and Tissue Engineering



Santiago de Compostela, 5-8 de Septiembre de 2017

CERTIFICADO DE ASISTENCIA

Mery Helen Tijaro Orejuela

ha asistido al

XIX Congreso de la Sociedad Española de Histología e Ingeniería Tisular,
IV Congreso Iberoamericano de Histología y VII International Congress of Histology and Tissue Engineering
celebrado en Santiago de Compostela del 5 al 8 de Septiembre de 2017

PRESIDENTES DEL COMITÉ ORGANIZADOR

Cereja-Caballero

PRESIDENTA DEL COMITÉ CIENTÍFICO

Concepción Parrado Romero



IX Congreso
Colombiano de
Botánica
30 de Julio al 3 de Agosto del 2017
Tunja - Boyacá

El IX Congreso Colombiano de Botánica

*Investigación, Ética y Sociedad:
Conservación de la Riqueza Natural*

Tunja (Boyacá) 30 julio al 3 de agosto de 2017



Asociación Colombiana de
BOTÁNICA



**Herbario
UPTC**

SisBio

Grupo de Investigación
Sistemática Biológica

certifica que

El trabajo titulado *ESTUDIO PRELIMINAR DE LOS LÍQUENES PRESENTES EN LA RESERVA NATURAL LAS PALMERAS CUBARRAL, META*, de los autores **Gina Esperanza Martin Urrego, Yenny Yadid Olave Chacon, Luisa Betancourt Macuase & Germán Antonio Niño Galeano** fue presentado en modalidad de **Ponencia corta** en marco del IX Congreso Colombiano de Botánica

Olga Lucía Sanabria
Olga Lucía Sanabria-D.

Presidente
Asociación Colombiano de Botánica

Enrique Forero
Enrique Forero-G.

Presidente Honorario
IX Congreso Colombiano de Botánica

Maria Eugenia Morales-P.
Maria Eugenia Morales-P.

Presidente
IX Congreso Colombiano de Botánica



IX Congreso Colombiano de Botánica

30 de Julio al 3 de Agosto del 2017
Tunja - Boyacá

El IX Congreso Colombiano de Botánica

*Investigación, Ética y Sociedad:
Conservación de la Riqueza Natural*

Tunja (Boyacá) 30 julio al 3 de agosto de 2017



Uptc

Universidad Pedagógica y
Tecnológica de Colombia

VIGILADA MINEDEUCACIÓN

Asociación Colombiana de
BOTÁNICA



**Herbario
UPTC**

SisBio

Grupo de Investigación
Sistemática Biológica

certifica que

Mery Helen Tijaro Orjuela

Asistió al curso

Cytogenomics and repetitive DNA isolation for taxonomic and evolutionary studies

Durante el día 29 de julio de 2017, con una intensidad de 8 horas

Olga Lucía Sanabria
Olga Lucía Sanabria-D.
Presidente
Asociación Colombiano de Botánica

André Luis L. Vanzela
André Luis L. Vanzela
Orientador de Curso

María Eugenia Morales-P.
María Eugenia Morales-P.
Presidente
IX Congreso Colombiano de Botánica

XXXVII CONGRESO NACIONAL DE HISTOLOGÍA y
1er CONGRESO IBEROAMERICANO DE HISTOLOGÍA
"Sinapsis del Conocimiento"

LA SOCIEDAD MEXICANA DE HISTOLOGÍA A. C. ,
EL COMITÉ IBEROAMERICANO DE HISTOLOGÍA Y
EL CUERPO ACADÉMICO "MANEJO BIOTECNOLÓGICO DE RECURSOS
ACUÁTICOS" DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS

OTORGAN LA PRESENTE CONSTANCIA A:

*Betancourt Macuase Luisa, Germán Niño
Galeano, Cárdenas Herrera María Margarita.*

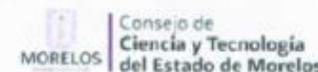
Por su presentación Oral en la temática de Histología Vegetal
con el trabajo Intitulado:

*DESCRIPCIÓN HISTOLÓGICA DE *Alnus acuminata*
Kunth (Fagales: Betulaceae)*

Cuernavaca, Morelos del 29 al 31 de Octubre del 2014

Dra. Claudia Sierra Castillo
Presidenta
Sociedad Mexicana de
Histología A. C.

Dr. Juan Francisco Madrid Cuevas
Presidente
Comité Iberoamericano
de Histología



SE OTORGA LA PRESENTE
CONSTANCIA

A

Neira-Moreno, Paula Natalia A, Garzón-Casallas, Óscar J, Tijaro-Orejuela,
Mery H

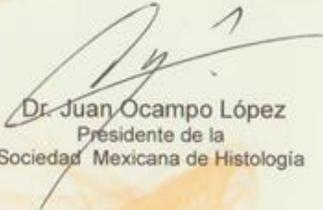
La presentación del trabajo Intitulado:

**COMPARACIÓN HISTOLÓGICA DE CÉLULAS XILEMÁTICAS DEL
TALLO DE *Gaultheria anastomosans* PRESENTE EN BOSQUE DE
NIEBLA Y PÁRAMO.**

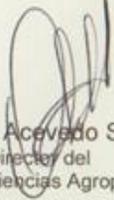
En la Modalidad de: ORAL

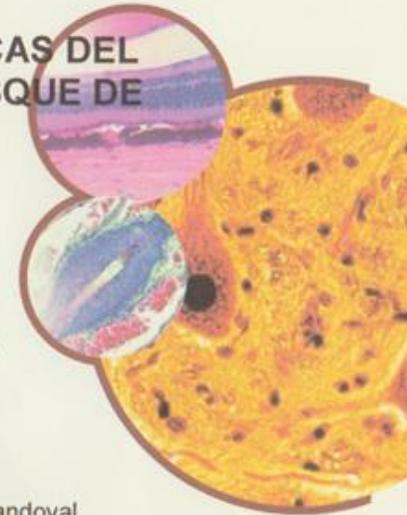
En la Temática: Histología Vegetal

Tulancingo, Hgo., del día Miércoles 26 de octubre de 2016


Dr. Juan Ocampo López
Presidente de la
Sociedad Mexicana de Histología




Dr. Otilio A. Acevedo Sandoval
Director del
Instituto de Ciencias Agropecuarias



RECONOCIMIENTOS



“30 años difundiendo el Conocimiento Histológico”

SE OTORGA LA PRESENTE
CONSTANCIA

A

**Neira-Moreno, Paula Natalia A., Garzón-Casallas, Óscar J.
y *Tíjaro-Orejuela, Mery H.**

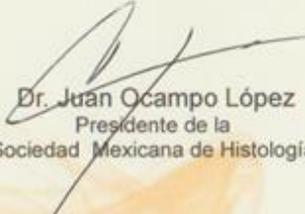
Por haber obtenido el **1er. Lugar**

En la categoría Histología Vegetal. Modalidad Oral

Con el trabajo Intitulado

**“COMPARACIÓN HISTOLÓGICA DE CÉLULAS XILEMÁTICAS DEL TALLO
DE *Gaultheria anastomosans* DE LA FAMILIA *Ericaceae* PRESENTE EN
BOSQUE DE NIEBLA Y PÁRAMO”**

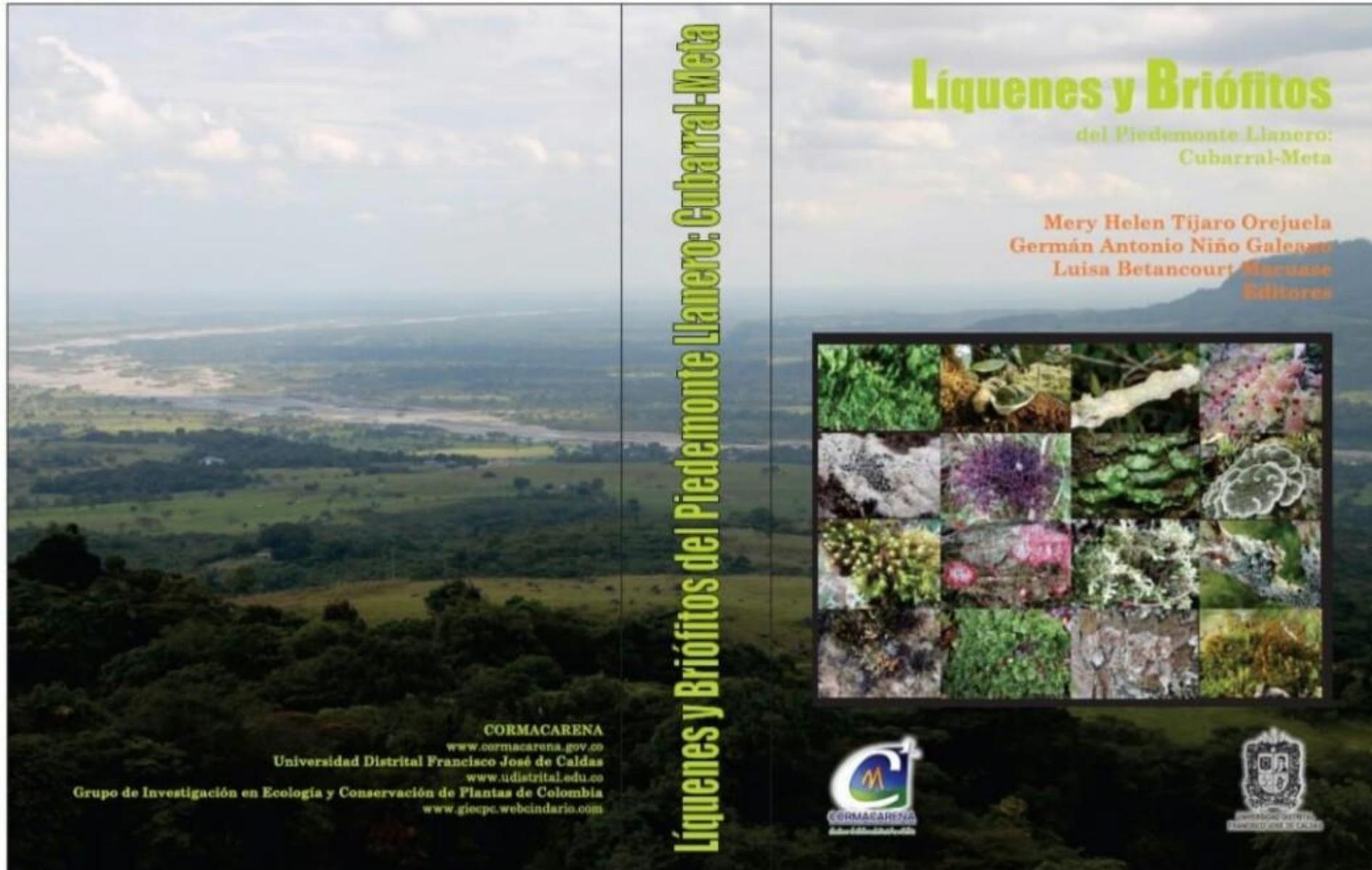
Tulancingo, Hgo., del día 28 de octubre de 2016


Dr. Juan Ocampo López
Presidente de la
Sociedad Mexicana de Histología



PUBLICACIONES

ISBN: 978-958-56208-3-4



Cadena-Castañeda, Oscar J. & Orejuela, Mery Helen Tijaro, 2020, Estudios en Ensifera colombiana y países adyacentes: Nuevos taxones de grillos de campo más pequeños (Orthoptera: Gryllidae: Gryllinae)

Cadena-Castañeda, Oscar J. & Orejuela, Mery Helen Tijaro, 2020, Estudios en Ensifera colombiana y países adyacentes: Nuevos taxones de grillos de campo más pequeños (Orthoptera: Gryllidae: Gryllinae), Zootaxa 4809 (3), págs.

ID de publicación

<https://doi.org/10.11646/zootaxa.4809.3.10>
enlace al documento original

<https://doi.org/10.11646/zootaxa.4809.3.10>
documento proporcionado por

Plazi (2020-07-09 05:49:42, última actualización 2023-10-31 14:05:50)



Cadena-Castañeda, Oscar J. & Mery H. T. Orejuela. 2020. Studies in Colombian Ensifera and adjacent countries: New taxa of smallest field crickets (Orthoptera: Gryllidae: Gryllinae).

LSIDurn:lsid:zoobank.org:pub:DA4557D5-67F5-4FC0-A82D-3A8D3F9A3400| Digital Object Identifier

Journal Article:

Cadena-Castañeda, Oscar J. & Mery H. T. Orejuela. 2020. Studies in Colombian Ensifera and adjacent countries: New taxa of smallest field crickets (Orthoptera: Gryllidae: Gryllinae). *Zootaxa* 4809(3): 571–581.

Full Title: Studies in Colombian Ensifera and adjacent countries: New taxa of smallest field crickets (Orthoptera: Gryllidae: Gryllinae)

Author(s): Cadena-Castañeda, Oscar J. ; Orejuela, Mery Helen Tíjaro

Journal: *Zootaxa* (Print: 1175-5326 Online: 1175-5334 Online: 1175-5334)

Volume: 4809

Number: 3

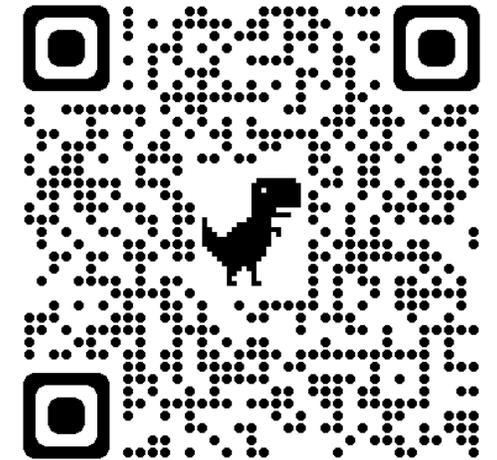
Pages: 571–581

Date Published: 08 July 2020

DOI: 10.11646/zootaxa.4809.3.10

Online Archives: National Digital Heritage Archive of The National Library of New Zealand (added: Sep 3 2012 2:02PM UTC) [<http://www.natlib.govt.nz>]; Biotaxa (added: Feb 25 2013 7:22PM UTC) [<http://biotaxa.org>]

Language: English



¡GRACIAS!
¡GRACIAS!