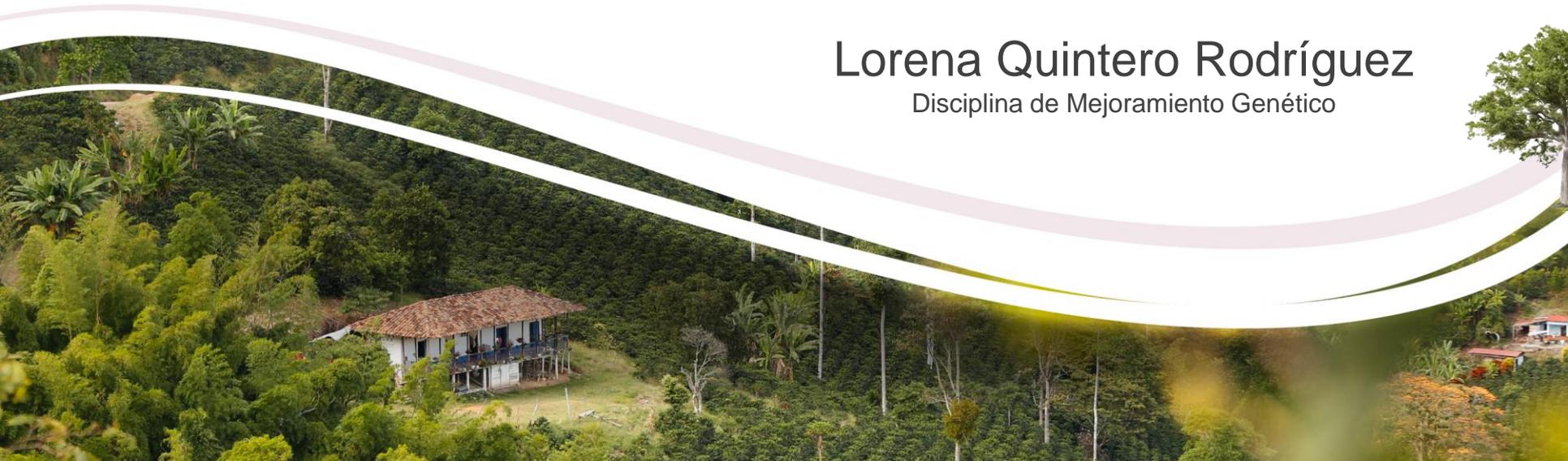


20 años de estudio y conservación de la Reserva Forestal Protectora Planalto



Lorena Quintero Rodríguez
Disciplina de Mejoramiento Genético

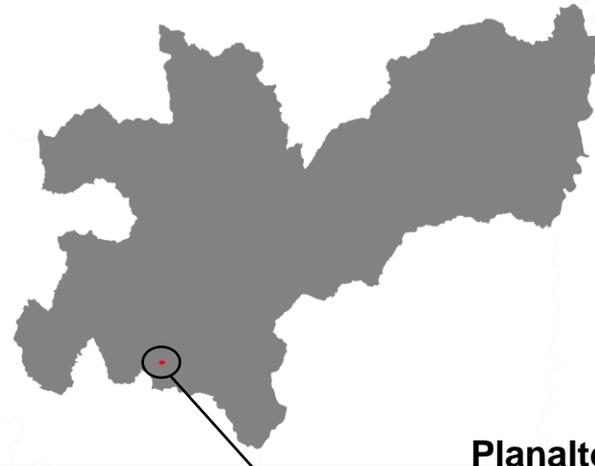




Ubicación



Caldas



Planalto



(04°59'30''N; 75°35'30''O)



Historia



LA PATRIA.com El periódico de casa

3:00 PM Bogotá, Manizales, Medellín, Deportes UOL News Tiempo Libre UOL Premium Índice

Hoy en LA PATRIA Manizales, Caldas - Viernes, diciembre 14, 2001

Titular

Todas las voces por Planalto

Panorámica de Planalto en donde se encuentran las instalaciones de Cenicafé.

Decenas de mensajes han llegado a esta redacción, algunas copias de correos electrónicos enviados al director de Corpocaldas. Una sola petición: no conceder licencia ambiental a una cantera.

Redacción LA PATRIA Manizales

Decenas de personas han enviado sus mensajes al director de la Corporación Autónoma Regional de Caldas (Corpocaldas). Rubén Darío Baco López, y la sede Diario con el fin de respaldar la preservación de la reserva natural de Planalto, ubicada en inmediaciones de Manizales.

Desde las 8:00 de la mañana de hoy se realiza en la Universidad Autónoma de Manizales la audiencia pública en la que se exponen diferentes puntos de vista sobre esta Reserva Natural, en cuyos terrenos se explotaría una cantera si Corpocaldas concede licencia ambiental a la firma Ingecom Ltda.

A continuación algunas de las voces solidarias con la reserva natural:



La Reserva de Planalto Cenicafé

Municipio de Manizales - Caldas

Argumentos técnicos y científicos
en contra de la explotación de una cantera
de roca anfífolita en sus terrenos

Noviembre 2002

Centro Nacional de Investigaciones de Café "Pedro Uribe Mejía"
CENICAFÉ
Federación Nacional de Cafeteros de Colombia
Apartado 2427 Manizales, Caldas

1937

Adquisición del predio



1938

Creación de Cenicafé



1985

Erupción del Nevado del Ruíz



1991

Construcción de la nueva sede de Cenicafé



2002

Campaña a favor de la conservación



Declaración del predio



2004



Acuerdo No. 024
Diciembre 16 de 2004

Reserva Forestal Protectora
Planalto

94.95 Ha



Rol ecológico en la zona cafetera



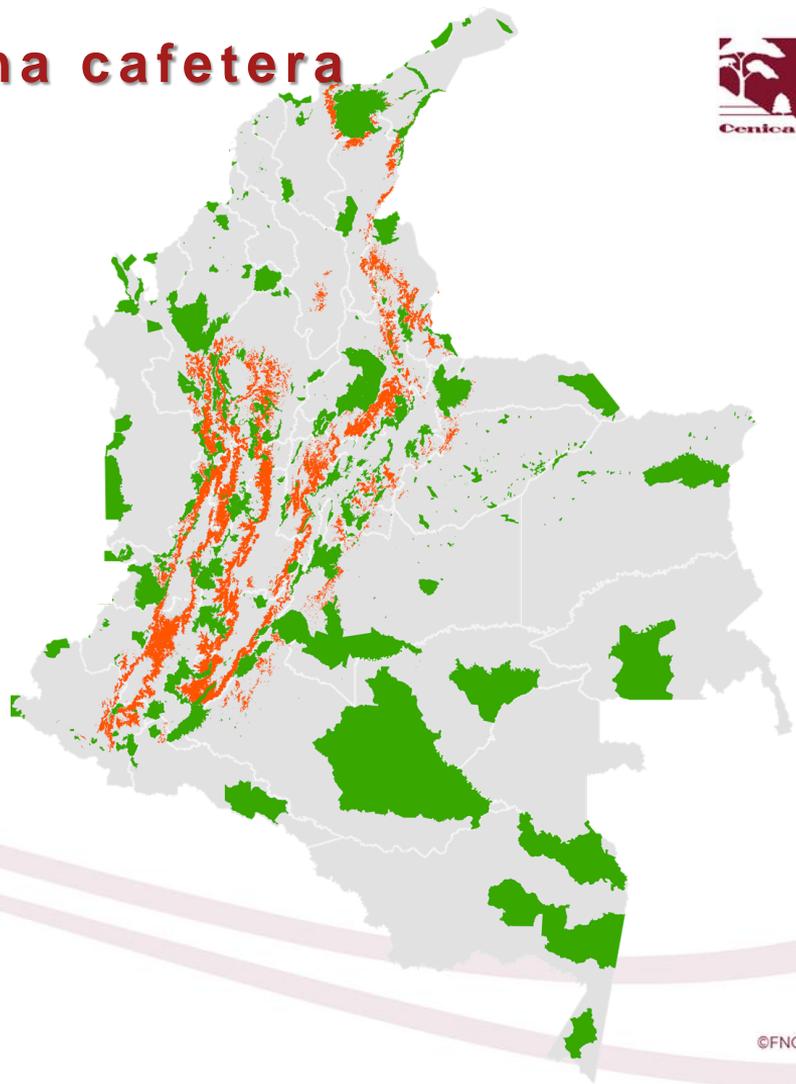
Áreas definidas geográficamente que han sido **designadas, reguladas y administradas** para alcanzar objetivos específicos de conservación. Se definió mediante un Convenio de Diversidad Biológica con la Unesco en 1994.

19

Categorías

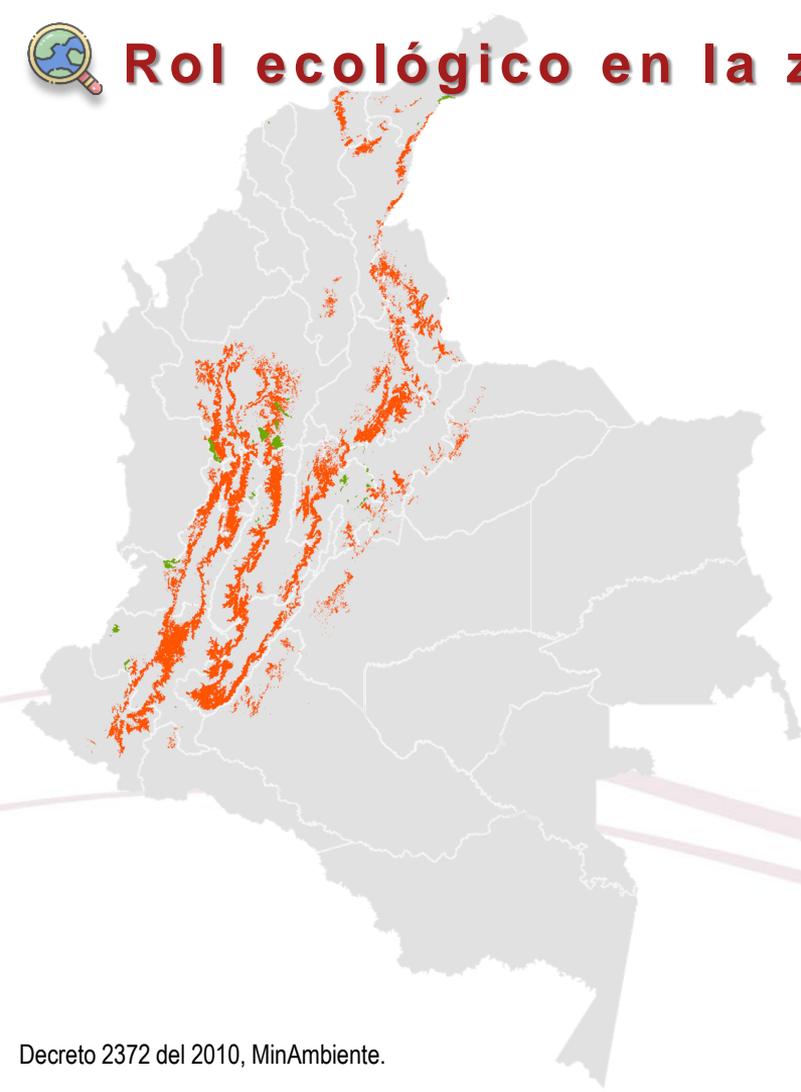
 Áreas protegidas terrestres de Colombia.

 Zona cafetera Colombiana.





Rol ecológico en la zona cafetera

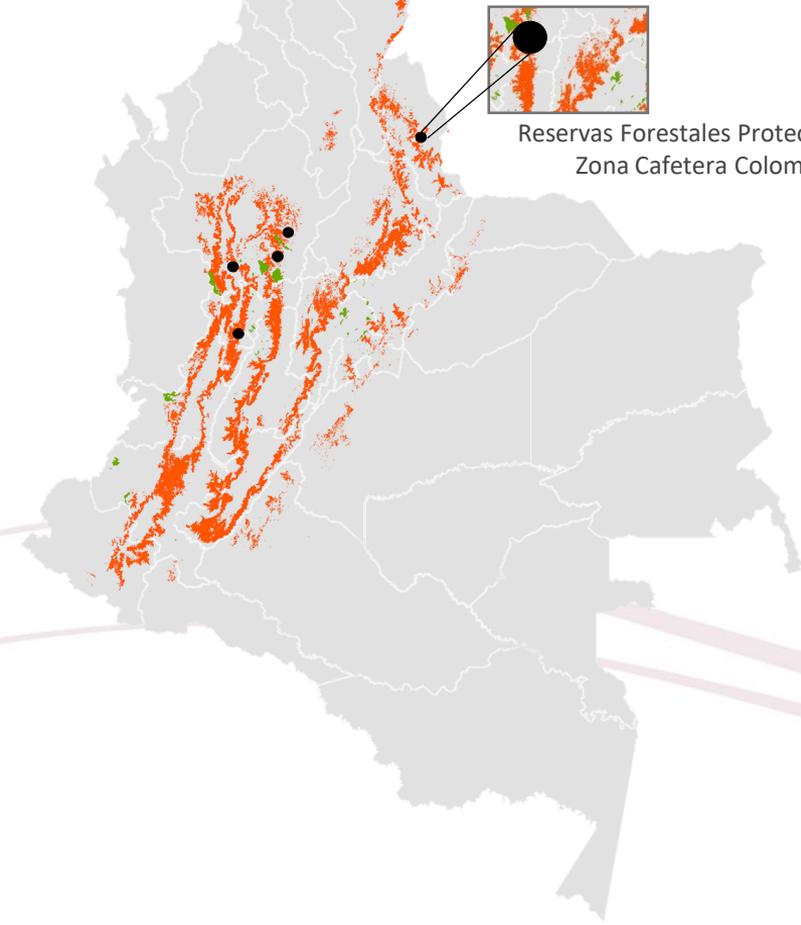


Espacio geográfico de propiedad pública o privada destinada al **uso sostenible, restauración, desarrollo de la economía forestal y preservación** de la riqueza de la biodiversidad.

-  Reservas Forestales Protectoras Regionales.
-  Zona cafetera Colombiana.

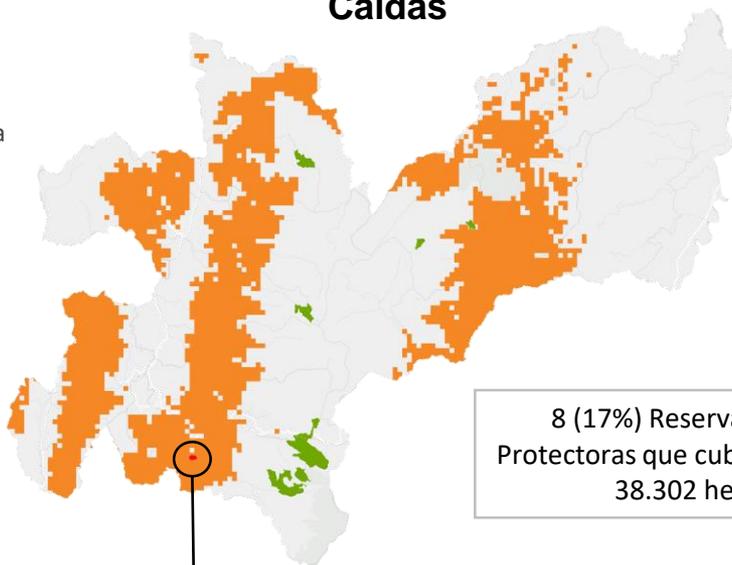


Rol ecológico en la zona cafetera



Reservas Forestales Protectoras en la Zona Cafetera Colombiana

Caldas



8 (17%) Reservas Forestales Protectoras que cubren alrededor de 38.302 hectáreas

Reserva Forestal Protectora Planalto

 Reservas Forestales Protectoras Regionales.

 Zona cafetera Colombiana.



Categoría VI: Uso sostenible de los recursos naturales.

UICN

Proteger los ecosistemas naturales y usar los recursos naturales de forma sostenible.



Zona de vida



1.250 - 1.650 m s.n.m



Bosque Húmedo Premontano

Holdridge. (1967)

Características:

- Zonas de vida con vegetación en su mayoría arbórea.
- Temperatura media anual entre 18 y 24°C
- Se ubica en altitudes entre los 1.000-1.800 m s.n.m.

En Colombia:

- La mayor parte de estas áreas están siendo cultivadas.



Condiciones climáticas RFPP



Períodos de mayor precipitación



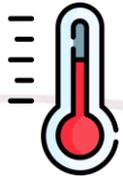
Períodos de menor precipitación



1994 ————— 2021

Altitud de las estaciones meteorológicas:

- 1.413 m s.n.m.
- 1.310 m s.n.m.



20 a 22°C promedio



2.562 a 2.822 mm acumulada



75-85% promedio



1.413 horas acumuladas

Agroclima Plataforma Agroclimática Cafetera



Estudios



Flora Vascular

Fitografía del Ecosistema de Cenicafé

1994

279 Especies

45 Especies

1998

Aves

Aves del municipio de Manizales y áreas adyacentes



Aves

La avifauna de localidades cafeteras de los municipios de Manizales y Palestina

2001

130 Especies

250 Especies

2002

Mariposas



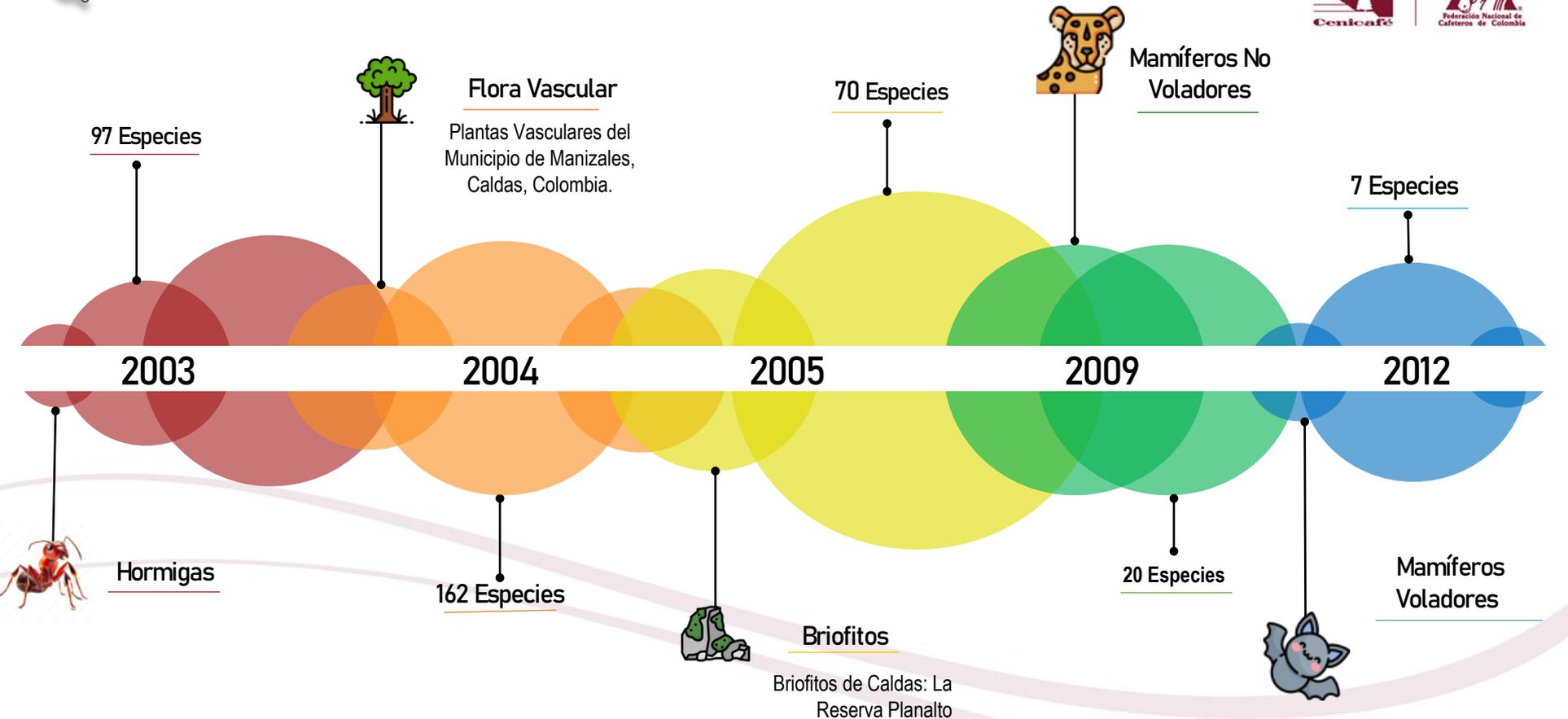
Composición Faunística de las comunidades de mariposas diurnas de un Bosque Subandino Tropical (Lepidoptera: Rhopalocera)



Campaña a favor de la conservación



Estudios





Estudios



Aves

Avifauna de la Reserva de Planalto.



2012

183 Especies

35 Especies

Mariposas

Incremento en la diversidad de mariposas (Rhopalocera) y escarabajos (Scarabaeinae) a través de la recuperación de la cobertura boscosa.



2013

274 Especies

216 Especies

2022

Flora Vascular y No Vascular



Mamíferos No Voladores

Mamíferos no voladores de la Reserva Forestal Protectora Planalto.



2023

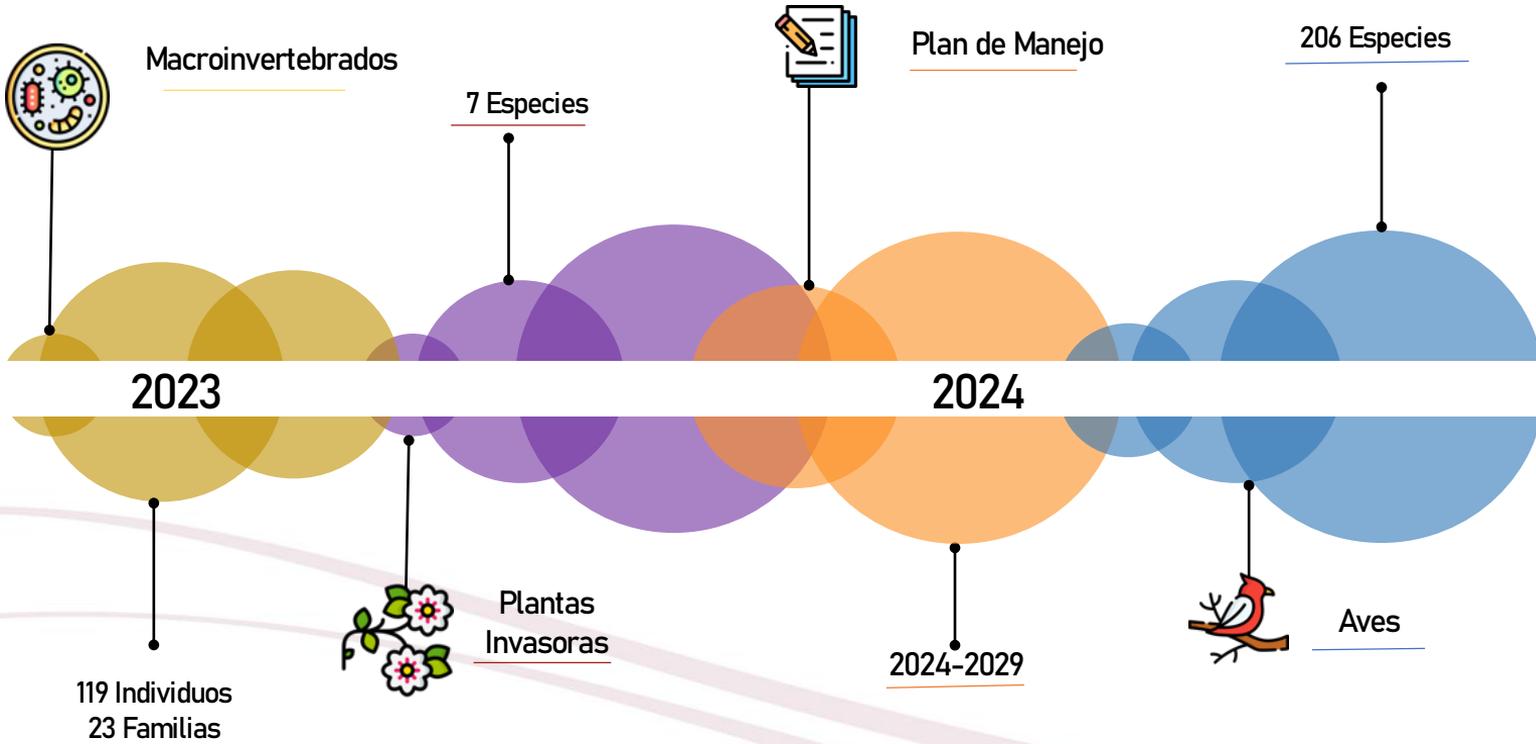
26 Especies

Escarabajos coprófagos





Estudios





Especies Insignia



Tangara gyrola



Cusumbo Suramericano



Mariposa de fuego



Guayacán amarillo



Heliconia grigsiana



Biodiversidad de especies



Taxones	N° Especies	Año de Actualización
Aves	206	2024
Escarabajos coprófagos	35	2013
Hormigas	97	2003
Mamíferos No Voladores	26	2023
Mamíferos Voladores	7	2012
Mariposas	274	2002
Plantas Invasoras	7	2024
Plantas No Vasculares	35	2022
Plantas Vasculares	181	2022



Biodiversidad de especies



Taxones	N° Especies	Año de Actualización
Aves	206	2024
Escarabajos coprófagos	35	2013
Hormigas	97	2003
Mamíferos No Voladores	26	2023
Mamíferos Voladores	7	2012
Mariposas	274	2002
Plantas Invasoras	7	2024
Plantas No Vasculares	35	2022
Plantas Vasculares	181	2022

Flora vascular

Tejidos conductores bien definidos.

Presencia de raíces, tallos, hojas, flores y frutos.

Pueden alcanzar gran tamaño.



Flora no vascular

No cuentan con tejidos vasculares definidos.

Estructuras simples, sin flores, frutos, hojas, raíces y tallos.

Tamaño pequeño.





Reporte general de la flora en Colombia



37,659

Especies de plantas



Segundo

En diversidad vegetal

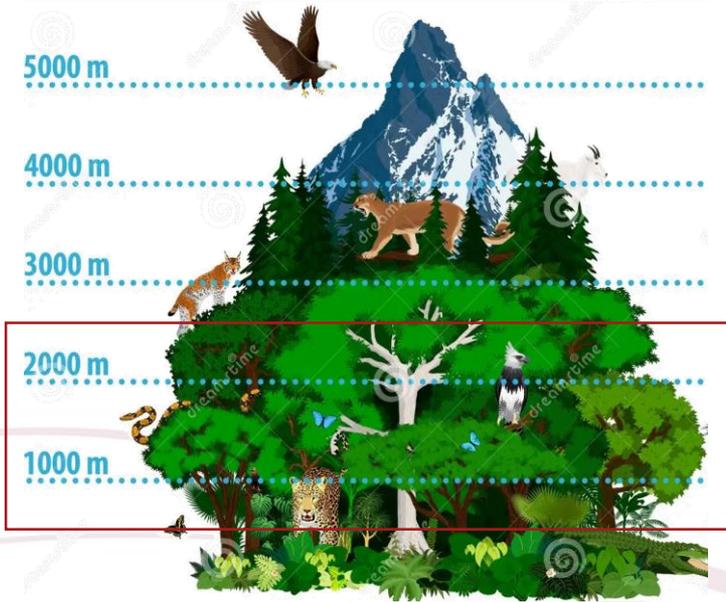
Base estructural de la conservación de los ecosistemas.



Factores que alteran la estructura de la flora



Patrones de distribución

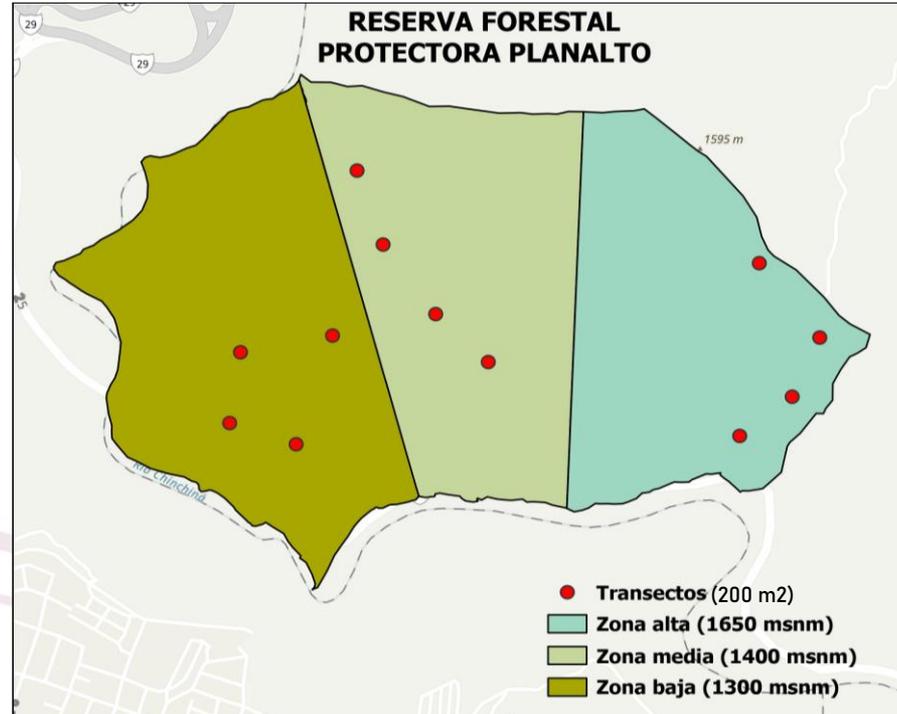




Muestreo de la diversidad de flora en la RFPP



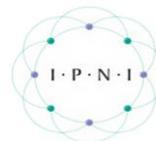
1. Recorrido.
2. Definieron tres zonas con diferente altitud.
3. Establecimiento de transectos de 4 x 50 m.
4. Cuatro visitas en cada transecto (entre mayo y octubre 2021).



Herbario Universidad
de Caldas - FAUC



Verificación taxonómica y actualizaciones nomenclaturales



International Plant Names Index

NYBG

Royal Botanic Gardens **Kew**



Useful Plants of Colombia





Estratos de vegetación



>5 m

Arbóreo



1,5-5 m

Arbustivo

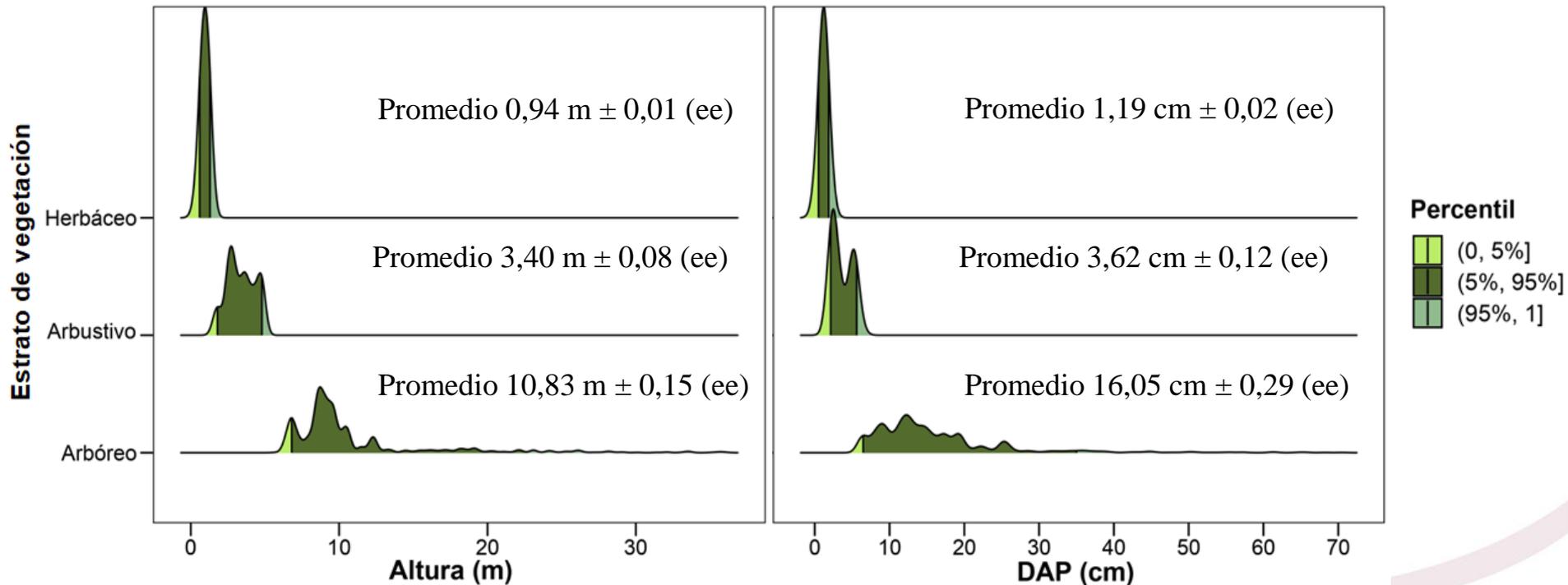


0,3-1,5 m

Herbáceo



Distribución de las especies de flora vascular en la RFPP



Categorización por grupos de interés



- Endémica.
- Nativa.
- En amenaza.



Resultados



Inventario y riqueza de especies

1388

INDIVIDUOS

181

ESPECIES

125

GÉNEROS

53

FAMILIAS

13

MORFOESPECIES



19

ESPECIES

Orrego et al., 2004



Trichanthera gigantea



Toxicodendron striatum



Calliandra medellinensis



Diversidad de flora vascular registrada



Familias	Géneros	Especies	Individuos
Cordiaceae	1	1	19
Euphorbiaceae	6	10	27
Fabaceae	16	22	56
Meliaceae	4	6	56
Moraceae	10	19	167
Piperaceae	1	7	50
Rubiaceae	3	8	53
Urticaceae	3	7	29

Diversidad de flora vascular registrada



Familias	Géneros	Especies	Individuos
Cordiaceae	1	1	19
Euphorbiaceae	6	10	27
Fabaceae	16	22	56 (4%)
Meliaceae	4	6	56 (4%)
Moraceae	10	19	167 (12%)
Piperaceae	1	7	50
Rubiaceae	3	8	53
Urticaceae	3	7	29





Inventario y riqueza de especies



ARBÓREO

77 %



ARBUSTIVO

16 %



HERBÁCEO

7 %

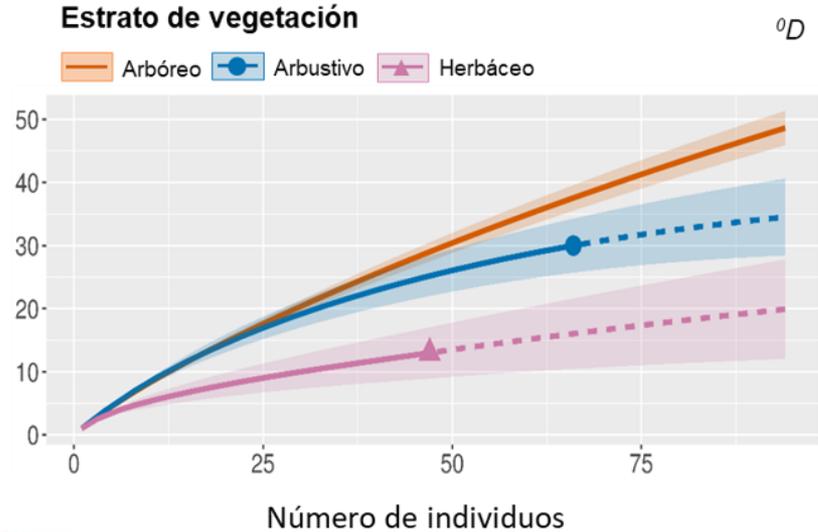
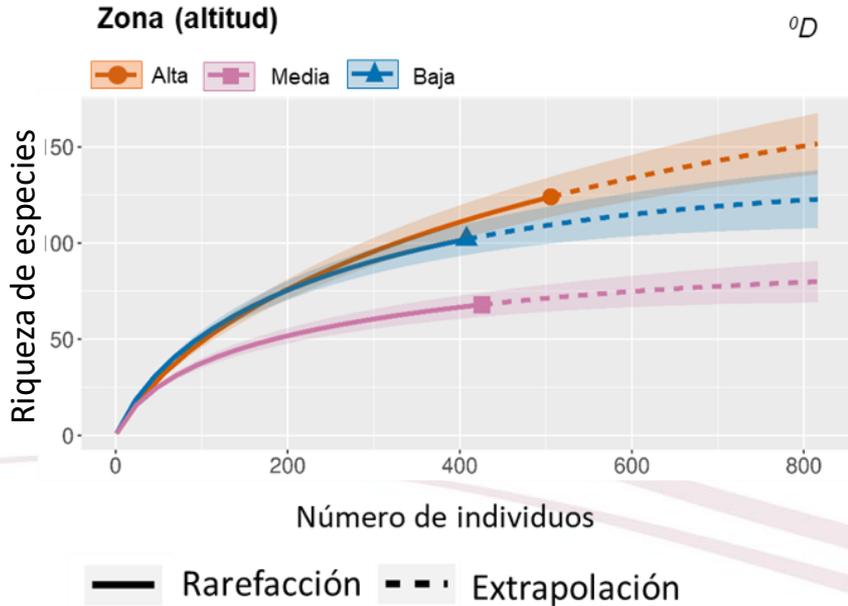




Inventario y riqueza de especies



Diferencias en riqueza de especies comparados con intervalos de confianza al 95%.

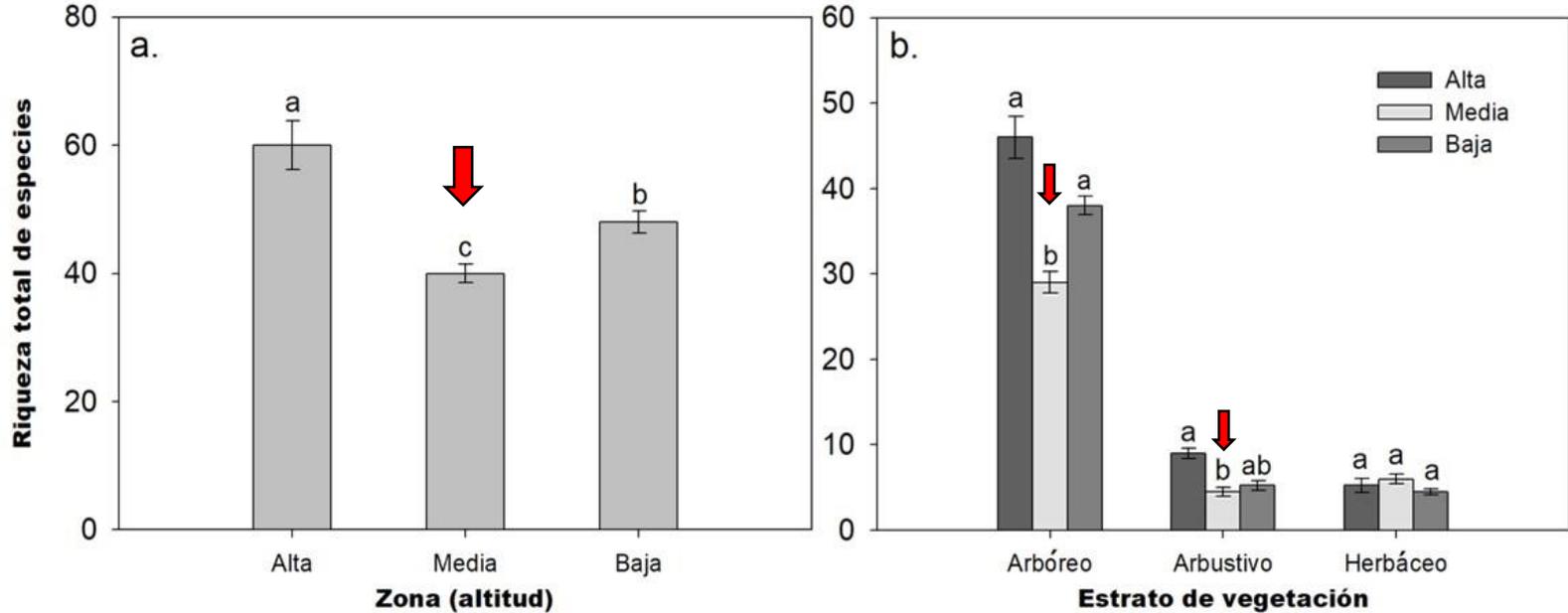




Inventario y riqueza de especies



Riqueza total de especies registradas en la RFPP.



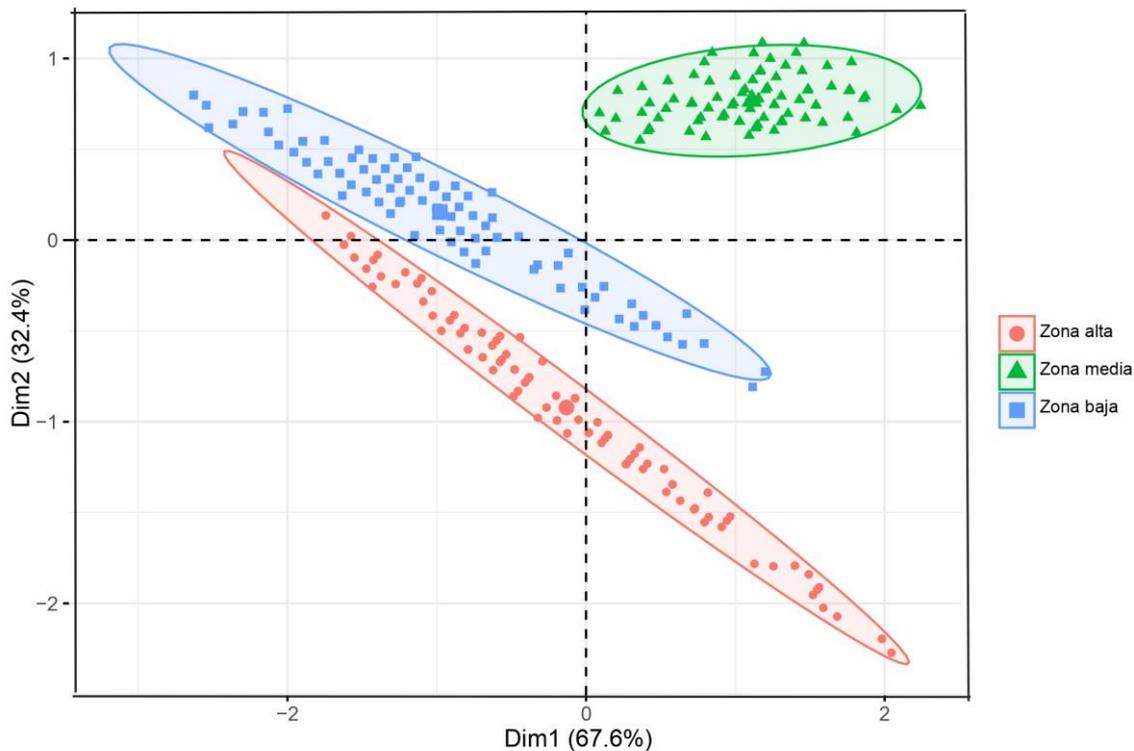
Las barras resumen el promedio ($n=4$) \pm error estándar. Las diferentes letras denotan diferencias según la prueba de LSD ($p < 0,05$).



Composición de especies



Similaridad de especies derivado del proceso bootstrap con elipses al 95 % de confianza.



Índice de Jaccard

$$IJ = \frac{C}{A + B - C} * 100$$

A = Especies de la comunidad A.

B = Especies de la comunidad B.

C = Especies comunes.

Mostacedo y Fredericksen, 2000.

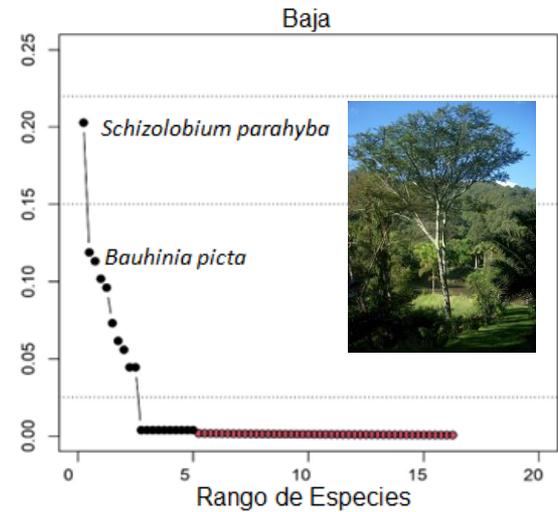
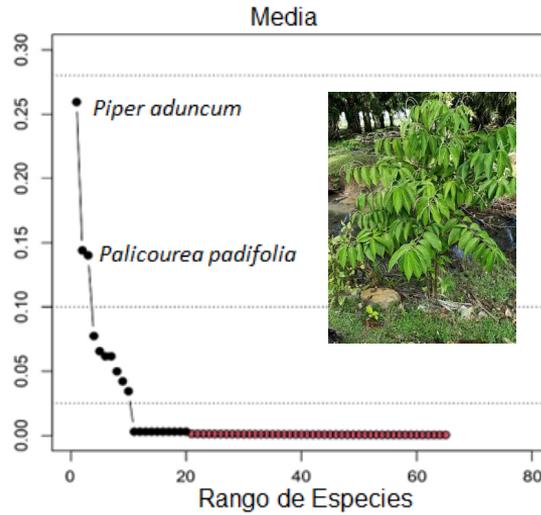
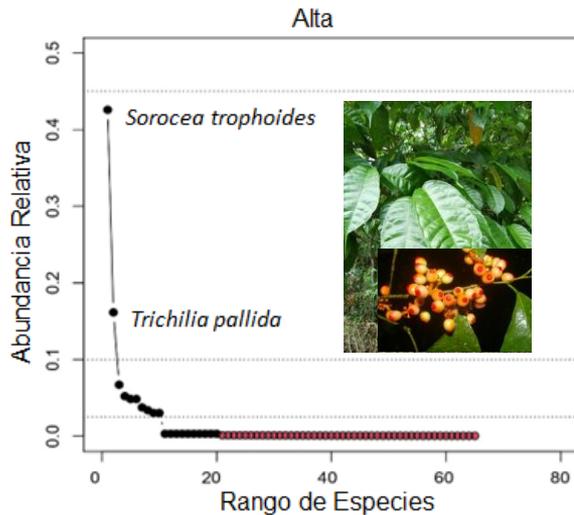


Dominancia de especies



Análisis de rango-abundancia para determinar la dominancia de especies.

Zona (altitud)





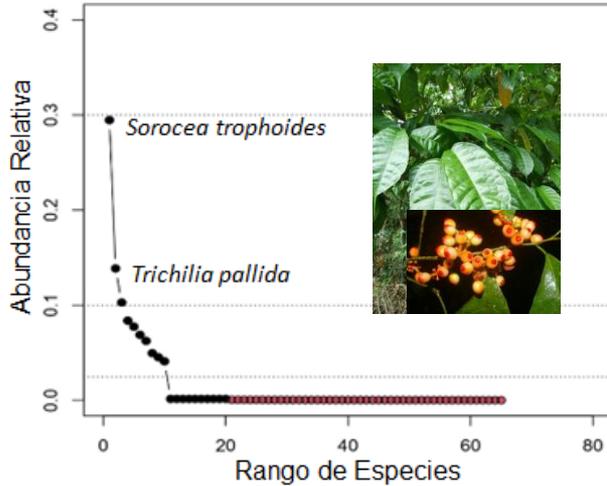
Dominancia de especies



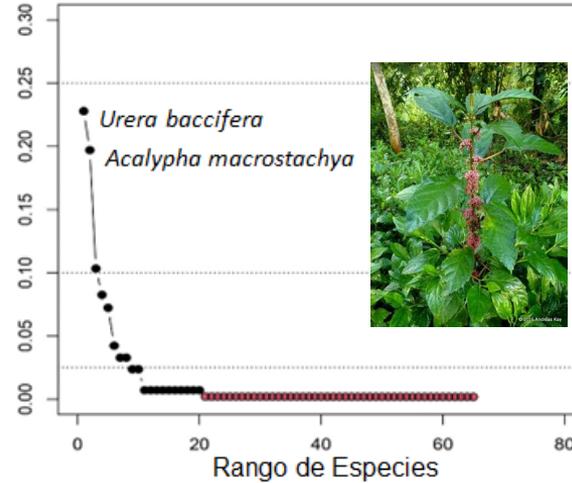
Análisis de rango-abundancia para determinar la dominancia de especies.

Estrato de vegetación

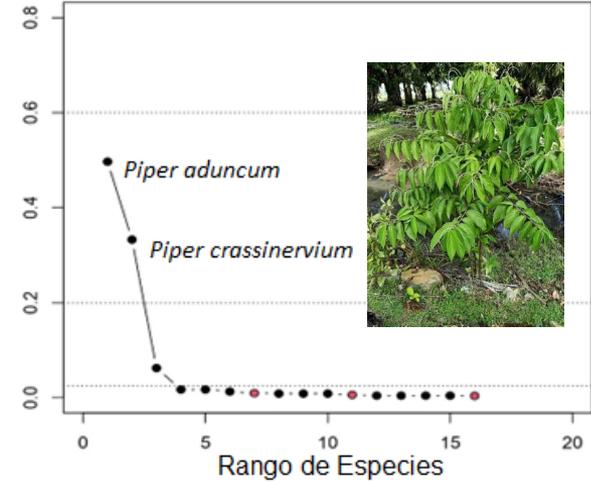
Arbóreo



Arbustivo

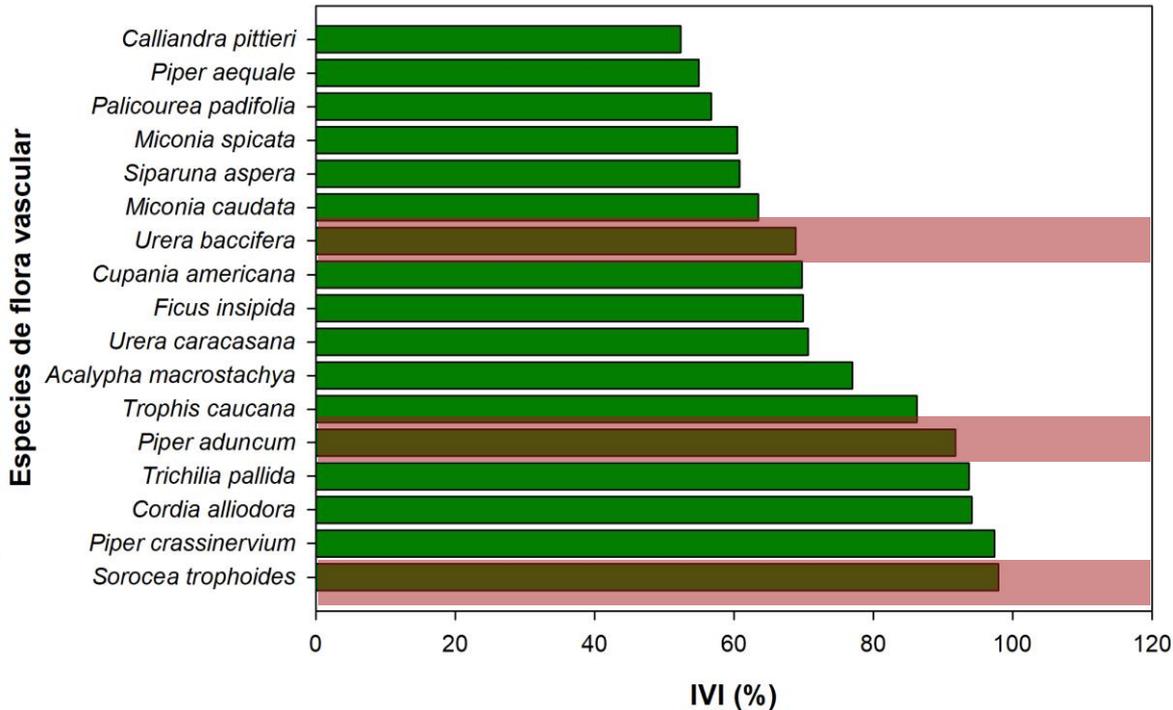


Herbáceo





Estructura de la flora vascular



Índice de Valor de Importancia (IVI)

$$IVI = DeR + FR + DoR$$

DeR = (número de individuos que pertenecen a la especie / número total de individuos) x 100

FR = (número de transectos donde se presenta la especie / número total de transectos) x 100

DoR = (sumatoria del AB para la especie / sumatoria del AB para todos los individuos) x 100.

Alvarado-Reyes et al. (2024).

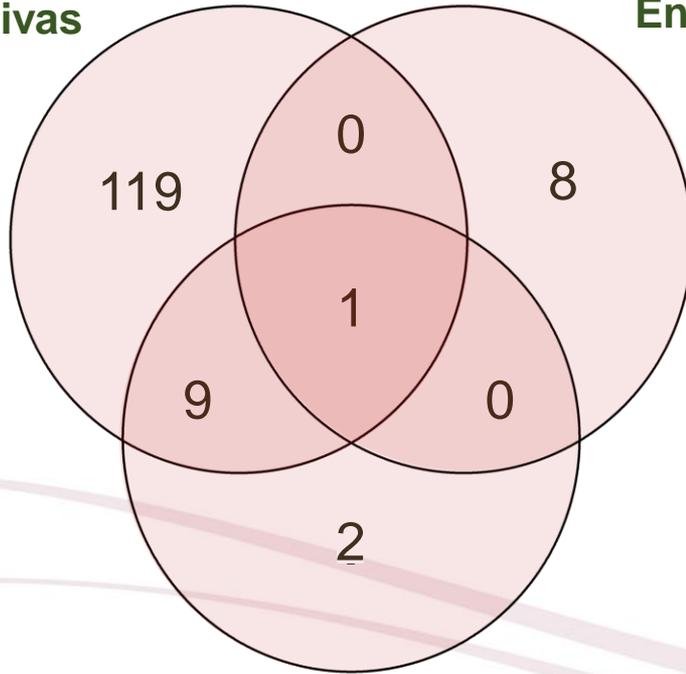


Composición de especies



Nativas

Endémicas

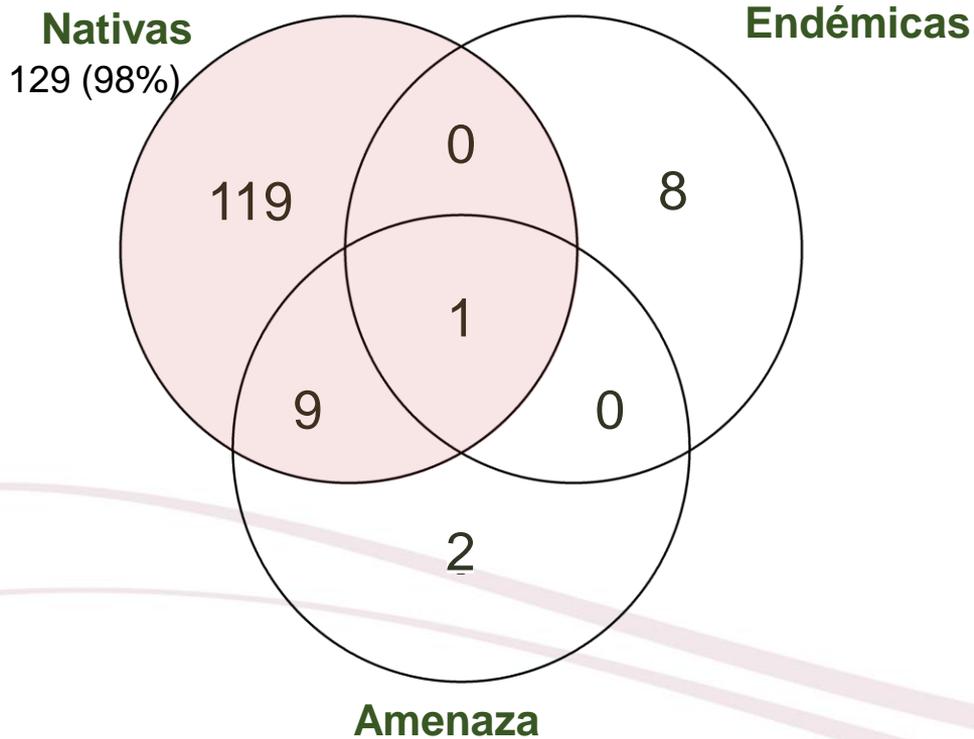


Amenaza

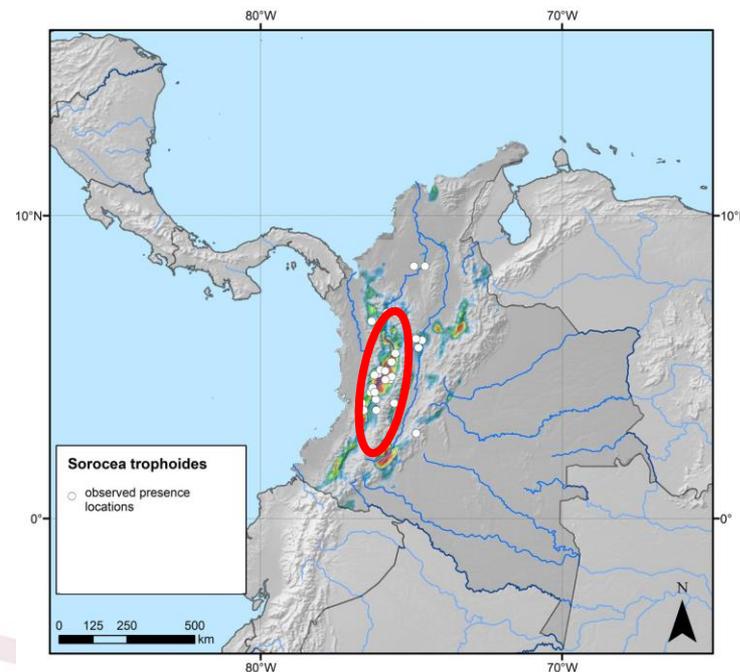
139 (77%)
Taxones



Composición de especies



Sorocea trophoides W.C.Burger





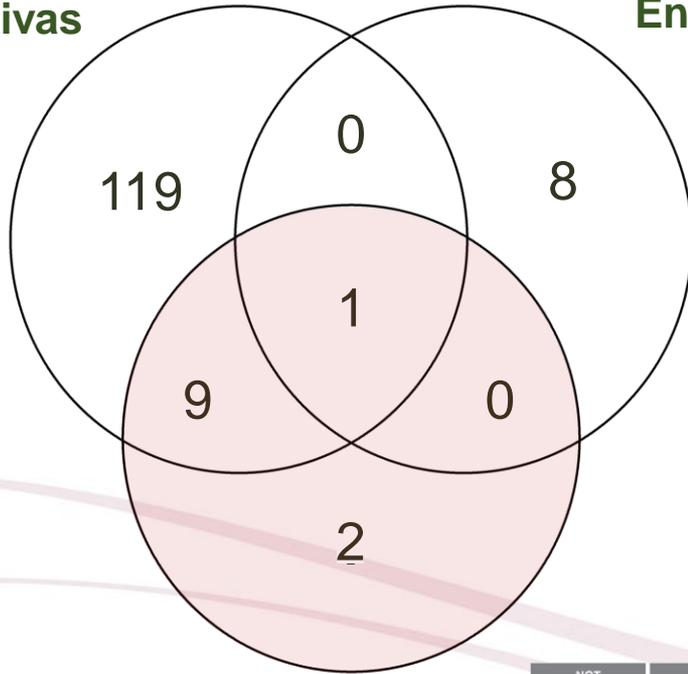
Composición de especies



Nativas

Endémicas

Tabebuia chrysantha (Jacq.) Nicholson



Amenaza
12 (9%)

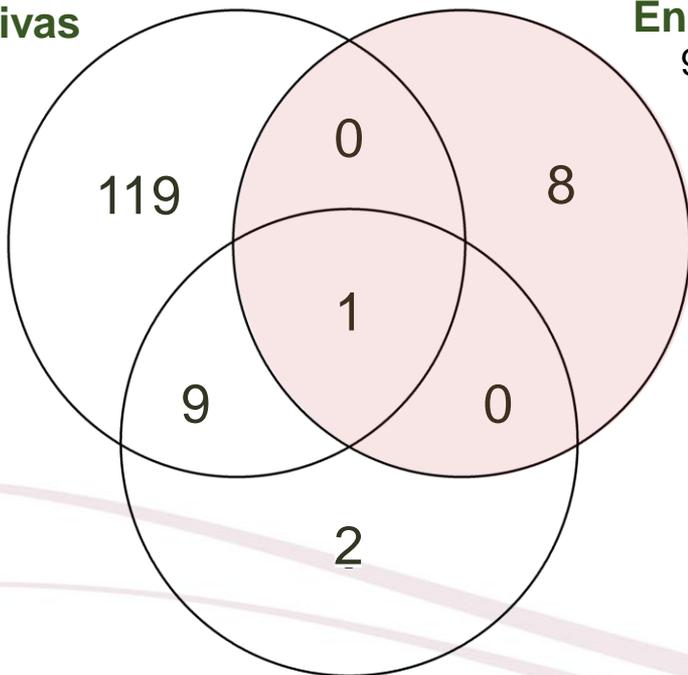




Composición de especies



Nativas



Endémicas
9 (6%)

Calliandra medellinensis (Britton & Rose.) Britton & Killip



Amenaza



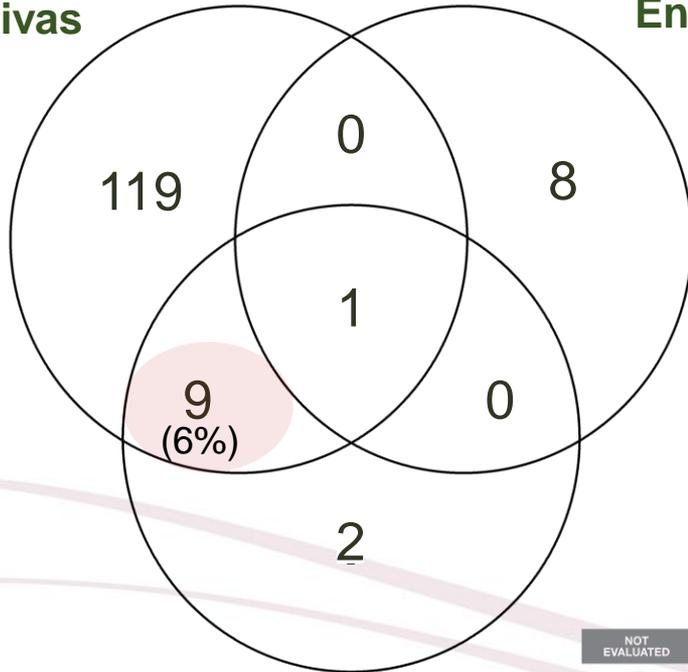
Composición de especies



Nativas

Endémicas

Swietenia macrophylla G.King



Amenaza

NOT EVALUATED	DATA DEFICIENT	LEAST CONCERN	NEAR THREATENED	VULNERABLE	< ENDANGERED >	CRITICALLY ENDANGERED	EXTINCT IN THE WILD	EXTINCT
NE	DD	LC	NT	VU	EN	CR	EW	EX



POPULATION TREND



Decreasing



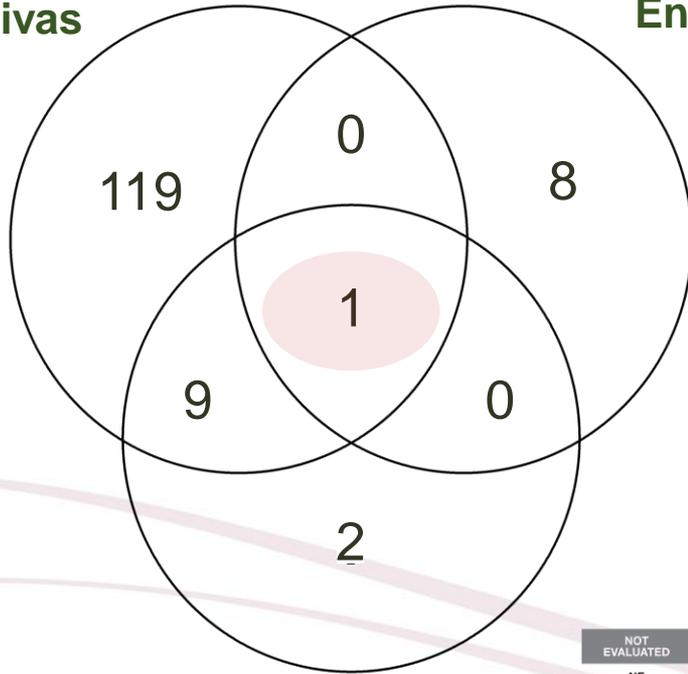
Composición de especies



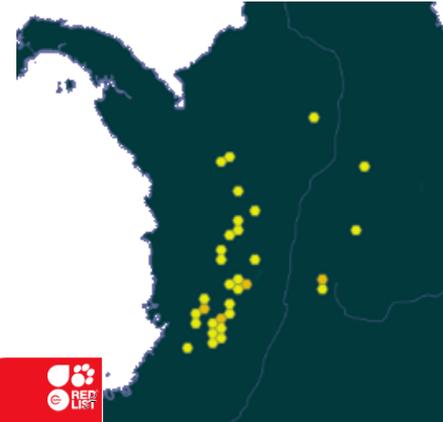
Nativas

Endémicas

Magnolia hernandezii (Lozano.) Govaerts



Amenaza



NOT EVALUATED	DATA DEFICIENT	LEAST CONCERN	NEAR THREATENED	VULNERABLE	ENDANGERED	CRITICALLY ENDANGERED	EXTINCT IN THE WILD	EXTINCT
NE	DD	LC	NT	VU	EN	CR	EW	EX
					ENDANGERED			



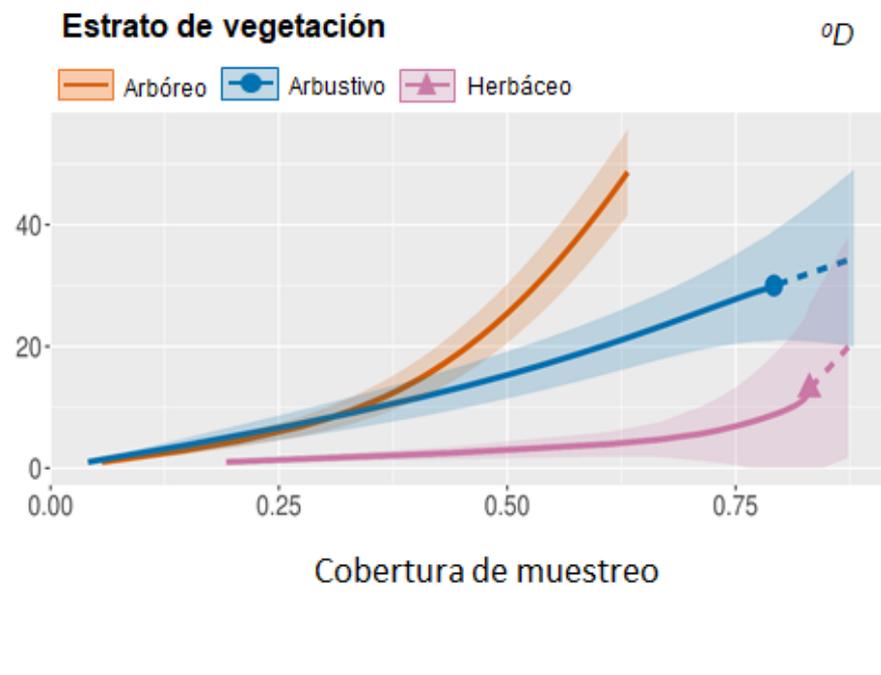
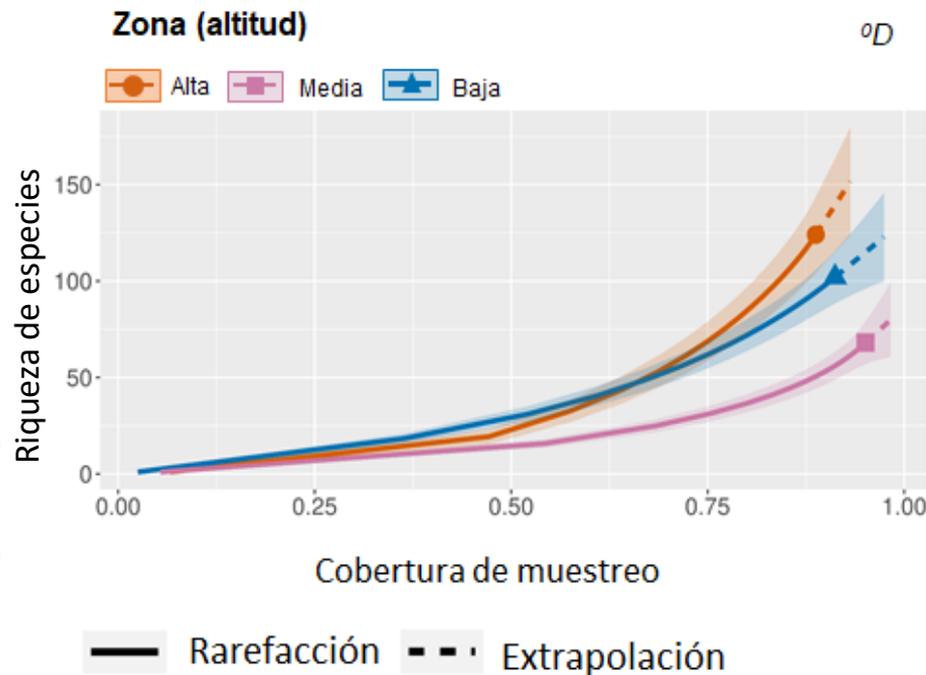
POPULATION TREND



Decreasing



Cobertura de muestreo





Conclusiones



- La RFPP es un área estratégica para la conservación de una gran riqueza de especies.
- La altitud modificó significativamente la diversidad de la flora vascular, donde la zona de 1.650 m s.n.m, alberga la mayor riqueza de especies de flora vascular y distribución de especies arbóreas.
- Para dar continuidad al seguimiento de la diversidad en la RFPP, se recomienda emplear mayores esfuerzos de muestreo para complementar el inventario taxonómico y así caracterizar en su totalidad la diversidad de la flora vascular.



Consideraciones finales





Consideraciones finales



45

Especies



206

Especies



161

Especies



250

Especies



274

Especies



24

Especies



20

Especies



26

Especies



6

Especies



162

Especies



181

Especies



19

Especies



Consideraciones finales



Importancia

La toma de decisiones en la conservación y construcción de estrategias de manejo.

La base para estudios sobre los servicios ecosistémicos.



Especies objeto de conservación



Sorocea thropoides



Vermivora chrysoptera



Leopardus tigrinus



Multiplicación de semillas



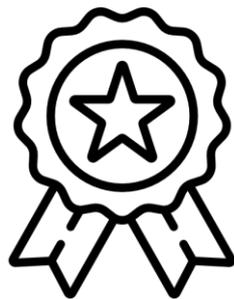


Acciones



Conservación del ecosistema





RECONOCIMIENTO

PhD. Jorge Eduardo Botero Echeverri





Agradecimientos



Dr. Álvaro León Gaitán Bustamante

Lizeth Fernanda Banguero.

Carlos Augusto Ramírez.

Andrés Felipe León Burgos.

Disciplina de Mejoramiento Genético.

Disciplina de Fitotecnia.

Luís Carlos Imbachí.

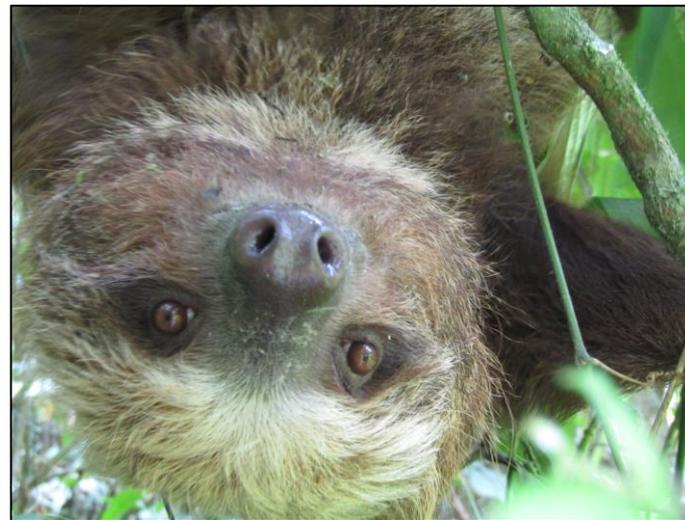
Ninibeth Sarmiento.

Unidad Administrativa y Financiera.

The People Company.

Corpocaldas.

Herbario de la Universidad de Caldas-FAUC.



GRACIAS



cenicafe@cafedecolombia.com

PORTALES WEB



cenicafe.org



agroclima.cenicafe.org



biblioteca.cenicafe.org

REDES OFICIALES



Cenicafé FNC



@cenicafe



cenicafé



CenicaféFNC



@cenicafefnc