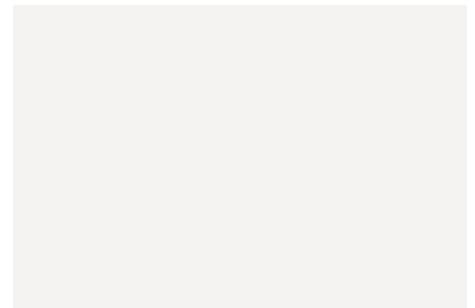
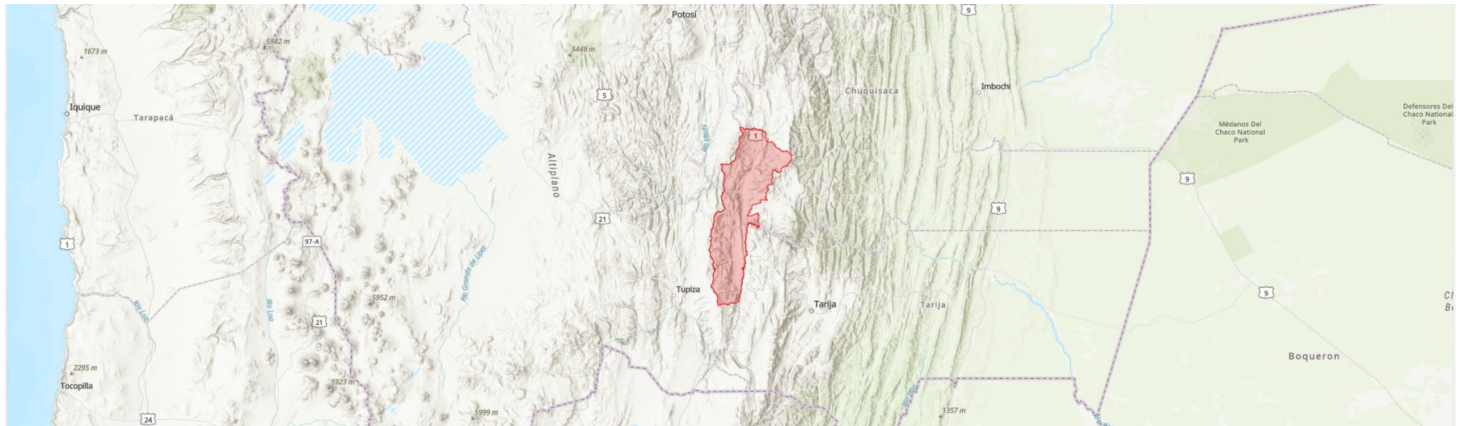


Camargo, Villa Abecia y las Carreras

BOLTIPA042



Country: **Bolivia**

Administrative region: **Nor Cinti y Sud Cinti (Province)**

Central co-ordinates: **-20.85541 N, -65.23113 E**

Area: **3690km²**

Bosque Seco Interandino, Prepuna y Puna Norteña (Ibisch et al. 2003). Conocida como el Valle de Cinti, es una de las regiones vitivinícolas más importantes de Bolivia (Bazán-Contreras 2014, Morales-Ceron 2020).

Qualifying IPA criteria

A(i), A(iii), A(iv)

IPA assessment rationale

Camargo, Villa Abecia y Las Carreras califican como un sitio IPA por presentar formación vegetal endémica de las laderas pedregosas de valles interandinos, conformada por diversas especies endémicas de la familia Bromeliaceae, Cactaceae, entre otras. Una muestra de ello es su valor botánico, presenta 10 especies endémicas amenazadas a nivel global y dos nativas amenazadas. Además, resguarda cuatro taxones endémicos restringidos. Adicionalmente, este sitio ampara 45 especies útiles.

Site description

El sitio IPA se delimitó de acuerdo con los municipios de Camargo, Villa Abecia y Las Carreras, en el cual se destaca la ecorregión del

Botanical significance

La importancia botánica del sitio IPA Camargo, Villa Abecia y Las Carreras, se atribuye al número de especies amenazadas nativas y endémicas a nivel global y las especies útiles. Algunas especies endémicas amenazadas a nivel global son: *Pseudosenegalia feddeana* (EN) o palqui, es un árbol o arbusto de 2 a 5 m (Atahuachi 2012); *Bulnesia rivas-martinezii* (EN) con poblaciones localizadas y aisladas a los valles interandinos (MMAyA 2012); *Abutilon fuscicalyx* (VU), *Acaulimalva oriastrum* (VU), *Puya weddelliana* (VU), *Tillandsia camargoensis* (VU) y *T. lotteae* (VU). Además, el sitio alberga especies endémicas de distribución restringida como *Stevia glanduloso-pubescens* (NE), *Tillandsia imporaensis* (NE) y *T. rauschii* (DD). También presenta plantas útiles, de las cuales resalta *Alternanthera pungens* (NE), *Neltuma alba* (NE), *Opuntia sulphurea* (LC), *Poissonia heterantha* (NE), *Polylepis tomentella* (NT), *Strombocarpa ferox* (NE) y *Vachellia aroma* (NE).

Habitat and geology

El sitio IPA presenta una topografía compleja, caracterizada por pendientes escarpadas, quebradas profundas, valles de distinta amplitud y serranías irregulares, modeladas por procesos hídricos y eólicos (Bazán-Contreras 2014). Geológicamente, la región pertenece a la Cordillera Oriental de los Andes bolivianos, conformada por antiguos plegamientos y fallas que moldearon el relieve actual. Aquí se encuentran rocas muy antiguas del Paleozoico, como areniscas y lutitas que forman serranías altas, y también rocas del Mesozoico, entre las que destacan las llamativas areniscas rojas del Triásico, visibles en cañones y farallones alrededor de Camargo y Villa Abecia. En cambio, en Las Carreras predominan formaciones paleozoicas y carboníferas, lo que le otorga un paisaje más quebrado y montañoso. Los depósitos más recientes, del Cuaternario, rellenan los fondos de valle con gravas, arenas y limos. Sobre estos suelos se asientan las poblaciones y se desarrollan las actividades agrícolas, constituyendo un elemento vital para la economía local. Paisajísticamente en la zona resalta un microbosque de *Pseudosenegalia feddeana* (VU), una especie dominante en los bosques y arbustales xerofíticos, crece en laderas montañosas, suelos secos, pedregosos o rocosos (Atahuachi 2012). Este bosque se puede observar acompañado de *Echinopsis tacaquirensis*, ambos conforman los matorrales, caracterizados por ser una vegetación endémica de las laderas de valles interandinos (Navarro & Maldonado 2002, Navarro 2011). Además, la región se conforma por bosque puneño de *Polylepis*, bosque prepuneño superior seco, arbustales prepuneños, entre otros (Navarro & Ferreira 2011, Navarro 2011). Todos estos tipos de vegetación se agrupan en Matorral de gran altitud subtropical/tropical y Pastizales de gran altitud subtropical/tropical, según la clasificación de la UICN.

Conservation issues

Este sitio IPA presenta amenazas como la agricultura y la ganadería con bastante presión por el sobrepastoreo de caprinos y ovinos, afectando a la regeneración natural de las especies (ZONISIG 2001, Bazán-Contreras 2014), por ejemplo, en la Cuenca San Juan del Oro, existe una cría extensiva de cabras y ovejas. Además, se cuenta con extracción de fuente de madera y leña, aunque la zona es pobre en recursos forrajeros. Existe especies palatables como *Pseudosenegalia feddeana* (EN), conocido como palqui, muchas consumidas por las cabras (Beck et al. 2001). Con la pérdida de la cobertura vegetal, tala, y el sobrepastoreo existen procesos de erosión hídrica, formando zanjas o deslizamientos, provocando la pérdida de material orgánico y la capa superficial del suelo, desencadenando la exposición de afloramientos rocosos fracturados (ZONISIG 2001, Morales-Ceron 2020). Si bien de acuerdo con el año 2023 el sitio se compone en un 55% de formación campestre o herbazal y en un 30% de otra formación natural no forestal (MapBiomass Bolivia 2024). La gestión de los recursos naturales es crucial, especialmente porque en todo el sitio solo existe un área protegida, este hecho, combinado con la presencia de especies restringidas y de gran importancia, hace que la protección de la zona sea una prioridad indiscutible.

Site assessor(s)

- Oriana A. Lino-Villalba, Fundación Amigos de la Naturaleza (FAN)
- Margoth Atahuachi, Herbario Forestal M. Cárdenas (BOLV)-Centro de Biodiversidad y Genética, Universidad Mayor de San Simón
- Freddy S. Zenteno-Ruiz, Herbario Nacional de Bolivia (LPB), Instituto de Ecología, Universidad Mayor San Andrés
- Araceli Laura Moya Huanca, Herbario Nacional de Bolivia (LPB), Instituto de Ecología, Universidad Mayor San Andrés
- David Villalba-Vargas, Herbario Nacional de Bolivia (LPB), Instituto de Ecología, Universidad Mayor San Andrés
- Maira T. Martinez-Ugarteche, Universidad Autónoma Gabriel René Moreno; Herbario del Oriente Boliviano (USZ), Museo de Historia Natural Noel Kempff Mercado; Department of Accelerated Taxonomy, Royal Botanic Gardens Kew
- Liliana Arroyo-Herbas, Fundación Amigos de la Naturaleza (FAN)
- Bente B. Klitgaard, Royal Botanic Gardens Kew

Date of first assessment:

19th Oct 2023

Date of latest reassessment:

1st Oct 2025

IPA criterion A species

SPECIES	QUALIFYING SUB-CRITERION	≥ 1% OF GLOBAL POPULATION	≥ 5% OF NATIONAL POPULATION	1 OF 5 BEST SITES NATIONALLY	ENTIRE GLOBAL POPULATION	SOCIO-ECONOMICALLY IMPORTANT	ABUNDANCE AT SITE
<i>Stevia glanduloso-pubescent</i> Hieron.	A(iii)	✓	—	—	—	—	Scarce
<i>Deuterocohnia scapigera</i> (Rauh & L.Hrom.) M.A.Spencer & L.B.Sm.	A(i)	✓	✓	✓	—	—	Occasional
<i>Deuterocohnia strobilifera</i> var. <i>strobilifera</i>	A(iv)	✓	✓	—	—	—	Unknown
<i>Puya valida</i> L.B.Sm.	A(i)	✓	✓	✓	—	—	Scarce
<i>Puya weddelliana</i> (Baker) Mez	A(i)	✓	✓	✓	—	—	Occasional
<i>Tillandsia camargoensis</i> L.Hrom.	A(i)	✓	✓	✓	—	—	Occasional
<i>Tillandsia imporaensis</i> Ehlers	A(iii)	✓	✓	✓	✓	—	Scarce
<i>Tillandsia lotteae</i> H.Hrom. ex Rauh	A(i)	✓	✓	—	—	✓	Scarce
<i>Tillandsia rauschii</i> Rauh & H.Lehm.	A(iii)	✓	✓	—	✓	✓	Scarce
<i>Pseudosenegalia feddeana</i> (Harms) Seigler & Ebinger	A(i)	✓	✓	✓	—	✓	Frequent
<i>Abutilon fuscicalyx</i> Ulbr.	A(i)	✓	✓	✓	—	—	Occasional
<i>Acaulimalva oriastrum</i> (Wedd.) Krapov.	A(i)	✓	✓	✓	—	—	Unknown
<i>Setaria barbinodis</i> R.A.W.Herrm.	A(i)	✓	✓	—	—	—	Scarce
<i>Bulnesia rivasmartinezii</i> G.Navarro	A(i)	✓	✓	✓	—	✓	Occasional
<i>Solanum okadae</i> Hawkes & Hjert.	A(i)	✓	—	—	—	✓	Unknown

IPA criterion C qualifying habitats

HABITAT	QUALIFYING SUB-CRITERION	≥ 5% OF NATIONAL RESOURCE	≥ 10% OF NATIONAL RESOURCE	1 OF 5 BEST SITES NATIONALLY	AREAL COVERAGE AT SITE
---------	--------------------------	---------------------------	----------------------------	------------------------------	------------------------

General site habitats

GENERAL SITE HABITAT	PERCENT COVERAGE	IMPORTANCE
Shrubland - Subtropical/Tropical High Altitude Shrubland	100	Major
Grassland - Subtropical/Tropical High Altitude Grassland	—	Unknown

Land use types

LAND USE TYPE	PERCENT COVERAGE	IMPORTANCE
Nature conservation	9	Major
Agriculture (arable)	—	Major
Agriculture (pastoral)	—	Major
Harvesting of wild resources	—	Major

Threats

THREAT	SEVERITY	TIMING
Residential & commercial development - Housing & urban areas	Medium	Ongoing - stable
Agriculture & aquaculture - Annual & perennial non-timber crops - Small-holder farming	High	Ongoing - stable
Agriculture & aquaculture - Livestock farming & ranching - Nomadic grazing	High	Ongoing - stable
Biological resource use - Gathering terrestrial plants	Medium	Ongoing - stable
Pollution - Agricultural & forestry effluents - Soil erosion, sedimentation	High	Ongoing - trend unknown

Protected areas

PROTECTED AREA NAME	PROTECTED AREA TYPE	RELATIONSHIP WITH IPA	AREAL OVERLAP
Área Natural de Manejo Integral de Conservación del Agua Villa Abecia	Local / Regional Nature Reserve	IPA encompasses protected/conservation area	347

Bibliography

Navarro, G. 2011. *Clasificación de la Vegetación de Bolivia*.

En: Navarro, G. & M. Maldonado (Eds.). *Geografía Ecológica de Bolivia. Vegetación y Ambientes Acuáticos*.

Navarro, G. 2002. *Vegetación y unidades biogeográficas de Bolivia*.

Atahuachi, M 2012. **Senegalia feddeana**. En: Libro Rojo de la Flora Amenazada de Bolivia Volumen 1 - Zona Andina.

Gobierno Autónomo Municipal de Camargo 2014. **Bazán-Contreras, D.A.** Trabajo dirigido en Arquitectura. Universidad Mayor de San Andrés.

MapBiomás Bolivia 2024. Colección 2.0 de la Serie Anual de Mapas de Cobertura y Uso del Suelo de Bolivia.

Morales-Ceron, L.D. 2020. Trabajo dirigido "Gobierno Autónomo Municipal de Camargo".

Navarro, G. & W. Ferreira 2011. **Mapa de Sistemas Ecológicos de Bolivia.**

Beck, S.G., N. Paniagua-Zambrana, M. Yevara & M. Libermann 2001. **La vegetación y uso de la tierra en el altiplano y los valles en el oeste del departamento de Tarija, Bolivia.** Historia, Ambiente y Sociedad en Tarija, Bolivia e Instituto de Ecología, page(s) 278

Zonificación Agroecológica y Socioeconómica (ZONISIG) 2001. **Zonificación Agroecológica y Socioeconómica, Departamento de Chuquisaca.**