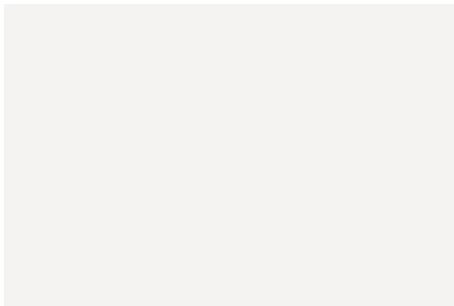
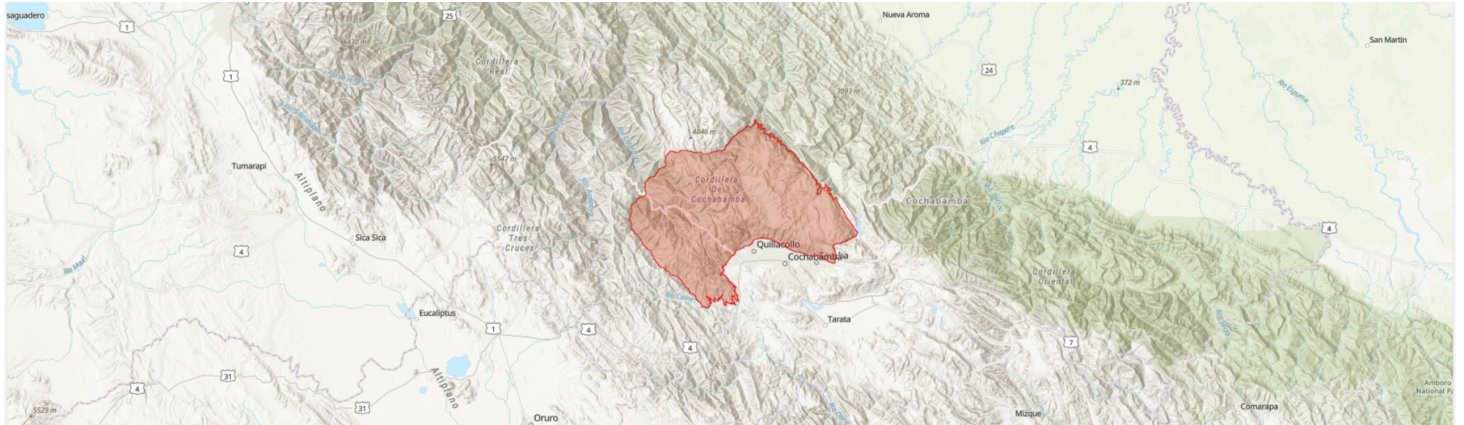


Parque Nacional Tunari

Tunari (Test version)

BOLTIPA085



Country: **Bolivia**

Administrative region: **Ayopaya, Cercado, Chapare, Quillacollo, Tapacarí (Province)**

Central co-ordinates: **-17.22084 N, -66.35523 E**

Area: **3281km²**

Qualifying IPA criteria

A(i), A(ii), A(iii), A(iv), B(ii), B(iii)

IPA assessment rationale

El Parque Nacional Tunari es una de las áreas protegidas más cercanas a la ciudad de Cochabamba de gran importancia para provisión de recursos hídricos del departamento. Dentro se resguardan a 101 taxones de plantas endémicos de Bolivia, 24 de ellas se encuentran amenazadas globalmente, dos especies amenazadas a nivel nacional, 21 especies son altamente restringidas en su distribución, y 16 especies categorizadas como Preocupación Menor (LC). Además, en el sitio se concentran a 209 especies de plantas útiles, representando el 6% de las especies útiles documentadas para Bolivia. En este grupo de plantas se incluyen a especies de especies que son parientes silvestres de cultivos como la papa.

Site description

El sitio está ubicado al este del departamento de Cochabamba, con aproximadamente 3.281 km², que extienden sobre las provincias de Ayopaya, Chapare, Independencia, Quillacollo, y Tapacarí; y abarca a 11 municipios, seis de los cuales conforman la región metropolitana del departamento (Gareca & Aguirre 2023). Los límites establecidos del sitio coinciden con la delimitación del Parque Nacional Tunari, creado con la finalidad de evitar la degradación de la vegetación, la erosión y los peligros de inundación en el departamento de Cochabamba (Cahill et al. 2022). Además de la conservación de las fuentes de recursos hídricos, ya que solo en el sitio existen más de 60 cuencas y 338 lagunas, y se estima que más 490 millones de m³ de agua provienen del área y abastecen a distintas zonas del departamento de Cochabamba (Gareca & Aguirre 2023). Entre sus atractivos turísticos naturales, se encuentra el pico Tunari, que está a más 5.000 m.s.n.m., siendo el segundo pico más alto de la ciudad de Cochabamba.

Botanical significance

Dentro del sitio se resguardan a 101 taxones de plantas endémicos, entre ellas 25 especies se encuentran amenazadas a nivel global como *Anatherostipa coroi* (EN), *Chlidanthus boliviensis* (CR) y *Stenostephanus cochabambensis* (EN). El sitio también es uno de los mejores cinco sitios a nivel nacional para especies

potencialmente amenazadas como *Puya cardenasii* (NE), *Dioscorea calderillensis* (NE), y *Caiophora chuquisacana* (NE) que, si bien no se encuentran evaluadas, resguardan gran parte de su población dentro del sitio. Otras especies de importancia para su conservación son *Evolvulus boliviensis* (NE), *Stevia tunariensis* (NE) y *Begonia comata* (NE) - especies que además de ser endémicas son restringidas en su distribución. Por otra parte, en el sitio se resguardan a 209 especies de plantas útiles, entre ellas son *Solanum okadae* (EN), *Solanum boliviense* (LC) y *Solanum brevicaule* (LC), especies que su importancia radica por ser parientes silvestres de cultivos de la papa (SERNAP 2015).

Bente B. Klitgaard, Royal Botanic Gardens Kew

Date of first assessment:

2nd Jul 2025

Date of latest reassessment:

6th Oct 2025

Habitat and geology

Fisiográficamente, el sitio está conformado por la cordillera del Tunari, la Cordillera de Mazo Cruz, y la Cordillera de Huari Pucara que pertenecen a la Cordillera Oriental. Hacia el extremo sur del sitio se encuentran el pie de monte que conforma abanicos aluviales que dan origen al Valle de Cochabamba (SERNAP 2015). Biogeográficamente, pertenece a las ecorregiones de los Bosques Secos Interandinos, Puna norteña y Yungas, donde la vegetación característica son los bosques yungueños, bosques altimontanos, y relictos de bosques de *Polylepis* (Navarro & Ferreira 2011, Navarro 2011). Todos estos tipos de vegetación se agrupan en Pastizales de gran altitud subtropical/tropical, Bosque húmedo montano subtropical/tropical, Matorral de gran altitud subtropical/tropical según la clasificación de UICN.

Conservation issues

El sitio es una de las pocas áreas protegidas nacionales que limita una ciudad capital como la ciudad de Cochabamba que ha incrementado su área urbana con 174% en los últimos 40 años (MapBiomias Bolivia 2024), afectando a las zonas de amortiguamiento del área y las zonas de recarga hídrica en los municipios de Sacaba (Gareca & Aguirre 2023). Por otra parte, los atributos botánicos del sitio lo convierten en una de las áreas protegidas con mayor número de taxones de plantas endémicos del país, y especies que son restringidas en su distribución dentro del área. Considerando que el área también es un corredor biológico para otras especies como aves y mamíferos, su consolidación como un sitio prioritario para plantas aportan a los esfuerzos de conservación del sitio, sobre todo a la flora endémica.

Site assessor(s)

Liliana Arroyo-Herbas, Fundación Amigos de la Naturaleza (FAN)

Oriana A. Lino-Villalba, Fundación Amigos de la Naturaleza (FAN)

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

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>Stenostephanus cochabambensis</i> Wassh.	A(i)	✓	✓	—	—	—	Unknown
<i>Chlidanthus boliviensis</i> Traub & I.S.Nelson	A(i)	✓	✓	✓	✓	—	Scarce
<i>Pyrolirion boliviense</i> (Baker) Sealy	A(i)	✓	✓	—	—	—	Unknown
<i>Pyrolirion cutleri</i> (Cárdenas) Ravenna	A(iii)	✓	✓	✓	✓	—	Scarce
<i>Apocynaceae Oxypetalum pearsonii</i> (Rusby) Goyder & Fontella	A(i)	✓	✓	—	—	—	Unknown
<i>Philibertia navarroana</i> H.A.Keller, Liede & Balderrama	A(i)	✓	✓	✓	✓	—	Scarce
<i>Chersodoma filifolia</i> M.Zárate	A(i)	✓	✓	✓	—	—	Scarce
<i>Cosmos peucedanifolius</i> var. <i>cochabambensis</i> Sherff	A(iv)	✓	✓	✓	—	—	Scarce
<i>Gochnatia boliviana</i> S.F.Blake	A(i)	✓	—	—	—	✓	Occasional
<i>Gynoxys tablaensis</i> Cabrera	A(iii)	✓	✓	✓	✓	—	Scarce
<i>Ophryosporus kuntzei</i> Hieron.	A(i)	✓	✓	—	—	—	Unknown
<i>Ophryosporus venosissimus</i> B.L.Rob.	A(i)	✓	✓	—	—	—	Unknown
<i>Stevia kuntzei</i> Hieron.	A(iii)	✓	✓	✓	✓	—	Scarce
<i>Stevia neglecta</i> Rusby	A(iv)	✓	✓	—	—	—	Scarce
<i>Stevia obovata</i> Rusby	A(iv)	✓	✓	✓	—	—	Scarce
<i>Stevia tunariensis</i> Hieron.	A(iv)	✓	✓	—	—	—	Scarce

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>Begonia comata</i> Kuntze	A(iv)	✓	✓	—	—	—	Scarce
<i>Jacaranda mimosifolia</i> D.Don	A(i)	✓	—	—	—	✓	Occasional
<i>Puya cardenasii</i> L.B.Sm.	A(iii)	✓	✓	✓	✓	—	Scarce
<i>Puya cochabambensis</i> R.Vásquez & Ibisch	A(i)	✓	✓	✓	—	—	Scarce
<i>Leucostele tunariensis</i> (Cárdenas) Schlumpb.	A(iii)	✓	✓	✓	✓	✓	Scarce
<i>Leucostele werdermanniana</i> (Backeb.) Schlumpb.	A(iii)	✓	✓	✓	✓	✓	Scarce
<i>Evolvulus boliviensis</i> Ooststr.	A(iv)	✓	✓	—	—	—	Scarce
<i>Carex ownbeyi</i> G.A.Wheeler	A(i)	✓	✓	✓	✓	—	Scarce
<i>Dioscorea calderillensis</i> R.Knuth	A(i)	✓	✓	✓	—	—	Scarce
<i>Dioscorea kuntzei</i> Uline ex Kuntze	A(iii)	✓	✓	✓	✓	—	Scarce
<i>Gentianella bangii</i> (Gilg) Fabris ex T.N.Ho & S.W.Liu	A(iii)	✓	✓	✓	✓	—	Scarce
<i>Gentianella bockii</i> (Gilg) T.N.Ho & S.W.Liu	A(i)	✓	✓	✓	—	—	Scarce
<i>Gentianella longisepala</i> M.Zárate	A(iii)	✓	✓	✓	✓	—	Scarce
<i>Gentianella lythroides</i> (Gilg) T.N.Ho & S.W.Liu	A(iii)	✓	✓	—	—	—	Scarce
<i>Gentianella palcana</i> (Gilg) T.N.Ho & S.W.Liu	A(i)	✓	✓	—	—	—	Scarce
<i>Gentianella pringlei</i> M.Zárate	A(iii)	✓	✓	—	—	—	Scarce
<i>Gentianella sancti-mathaeii</i> (R.C.Foster)	A(iv)	✓	✓	—	—	—	Unknown

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>T.N.Ho & S.W.Liu</i>							
<i>Gentianella undulatisepala</i> <i>J.S.Pringle</i>	A(iii)	✓	✓	—	—	—	Scarce
<i>Halenia robusta</i> <i>Gilg</i>	A(iii)	✓	✓	—	—	—	Scarce
<i>Mastigostyla tunariensis</i> <i>(R.C.Foster)</i> <i>Ravenna</i>	A(iii)	✓	✓	✓	✓	—	Scarce
<i>Isoetes herzogii</i> <i>U.Weber</i>	A(i)	✓	✓	—	—	✓	Unknown
<i>Salvia amplifrons</i> <i>Briq.</i>	A(i)	✓	—	—	—	✓	Occasional
<i>Caiophora chuquisacana</i> Urb. & Gilg	A(iii)	✓	✓	✓	✓	—	Scarce
<i>Gaya pilocarpa</i> <i>Krapov.</i>	A(i)	✓	✓	✓	—	—	Scarce
<i>Gaya rubricaulis</i> <i>Rusby</i>	A(iii)	✓	✓	✓	✓	—	Scarce
<i>Wissadula cardenasii</i> Krapov.	A(i)	✓	✓	✓	✓	—	Scarce
<i>Mirabilis glutinosa</i> <i>Kuntze</i>	A(i)	✓	✓	—	—	—	Scarce
<i>Fuchsia garleppiana</i> <i>Kuntze & Wittm.</i>	A(ii), A(iv)	✓	✓	—	—	—	Unknown
<i>Fuchsia nana</i> <i>P.E.Berry</i>	A(ii), A(iv)	✓	✓	—	—	—	Unknown
<i>Oenothera brevipetala</i> <i>W.Dietr.</i>	A(iii)	✓	✓	✓	✓	—	Scarce
<i>Chloraea boliviana</i> <i>(Rchb.f.) Kraenzl.</i>	A(iii)	✓	✓	✓	✓	—	Scarce
<i>Fernandezia quadrangularis</i> <i>Ormerod</i>	A(iii)	✓	✓	✓	✓	—	Scarce
<i>Peperomia pseudorufescens</i> <i>C.DC.</i>	A(iii)	✓	✓	✓	✓	—	Scarce
<i>Anatherostipa coroi</i> F.Rojas	A(i)	✓	✓	—	—	—	Unknown
<i>Chascolytrum altimontanum</i> <i>Essi, Souza-Chies</i>	A(i)	✓	✓	—	—	—	Unknown

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>& Longhi-Wagner</i>							
<i>Festuca boliviiana</i> <i>E.B.Alexeev</i>	A(i)	✓	✓	✓	—	✓	Unknown
<i>Festuca cochabambana</i> <i>E.B.Alexeev</i>	A(i)	✓	✓	—	—	✓	Scarce
<i>Festuca copei</i> <i>Renvoize</i>	A(i)	✓	✓	—	—	—	Unknown
<i>Polylepis besseri</i> <i>Hieron.</i>	A(i)	✓	—	—	—	✓	Frequent
<i>Polylepis lanata</i> (Kuntze) <i>M.Kessler & Schmidt-Leb.</i>	A(i)	✓	✓	—	—	✓	Unknown
<i>Polylepis subtusalbida</i> (Bitter) <i>M.Kessler & Schmidt-Leb.</i>	A(i)	✓	✓	—	—	✓	Frequent
<i>Richardia cruciata</i> <i>Rusby</i>	A(iii)	✓	✓	✓	✓	—	Scarce
<i>Solanum okadae</i> <i>Hawkes & Hjert.</i>	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
Grassland - Subtropical/Tropical High Altitude Grassland	54	Major
Forest - Subtropical/Tropical Moist Montane Forest	36	Major
Shrubland - Subtropical/Tropical High Altitude Shrubland	5	Unknown
Forest - Subtropical/Tropical Dry Forest	1	Unknown
Other	3	Unknown

Land use types

LAND USE TYPE	PERCENT COVERAGE	IMPORTANCE
Nature conservation	70	Major
Agriculture (pastoral)	—	Unknown
Tourism / Recreation	—	Major
Utility & service lines	—	Minor

Threats

THREAT	SEVERITY	TIMING
Residential & commercial development - Housing & urban areas	High	Ongoing - stable
Agriculture & aquaculture - Annual & perennial non-timber crops - Small-holder farming	High	Ongoing - trend unknown
Agriculture & aquaculture - Livestock farming & ranching - Small-holder grazing, ranching or farming	Medium	Ongoing - trend unknown

Protected areas

PROTECTED AREA NAME	PROTECTED AREA TYPE	RELATIONSHIP WITH IPA	AREAL OVERLAP
PN Tunari	National Park	protected/conservation area matches IPA	3281

Conservation designation

DESIGNATION NAME	PROTECTED AREA	RELATIONSHIP WITH IPA	AREAL OVERLAP
KBA Tunari	Key Biodiversity Area	protected/conservation area matches IPA	3281

Bibliography

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

región metropolitana Kanata de Cochabamba sus amenazas y oportunidades. Revista Hábitat, Vol 21, page(s) 21-33

Cahill, J.R.A., L.F. Aguirre, C. Antezana, S. Arrázola, R.A. Ayma, M. Campero, M. Fernández, C.E. Gareca, L.M. Mercado, U.F. Navarro, A.P. Prado, M. Rivero & O. Ruiz 2022. **Biodiversidad y Naturaleza: La Riqueza desconocida de la ciudad de Cochabamba.**

Servicio Nacional de Áreas Protegidas (SERNAP) 2015. **Plan de Manejo Parque Nacional Tunari 2016-2025.**

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

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

Gareca, E.E. & L.F. Aguirre 2023. **El Parque Nacional Tunari y la**