

Ficha Técnica de Estado de Conservación

Departamento de Madre de Dios

Bosque de Colina Baja – Los Amigos



Conservación Amazónica – ACCA

Datos Generales

Código del Ecosistema Frágil	MDD-06
Tipo de Ecosistema	Bosque de Colina Baja
Nombre	Los Amigos
Modalidad de Conservación	Concesión de Conservación
Compilador	Julio Magán / Daniel Navarro / Carmen Damian / Daniel Ascencios
Fecha de compilación	Junio 2020

Datos Cartográficos

Ubicación	J Departamento : Madre de Dios			
	J Provincia : Tambopata / Manu			
	J Distrito : Tambopata / Laberinto / Madre de Dios / Fitzcarrald			
Coordenadas del Centroides	WGS84 Zona 19 L	348830 mE	8637829 mS	
Área SIG (hectáreas)	145,782.51859	Altitud	Mínima	165 msnm
Perímetro (metros lineales)	352,909.67266		Máxima	180 msnm

Descripción del lugar

Características generales	<ul style="list-style-type: none"> J En el área está conformada por planicies de inundación y tierra firme, siendo básicamente las terrazas y colinas las principales unidades fisiográficas. J El ecosistema está conformado por humedales, ríos y quebradas, con especies amenazadas y endémicas. Hay buena concentración de aguajales que brindan características propicias para el desarrollo de la flora y fauna silvestre.
---------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none">)] Es un sitio clave para la conservación ya que se conecta con el Parque Nacional del Manu y la Reserva Comunal AmaraKaeri, y con la Reserva Territorial de Madre de Dios. La presencia de la concesión de conservación es muy importante ya que asegura la conectividad. Reconocido como gran potencial turístico.)] Los fustes de aguaje albergan una orquídea trepadora del género Vanilla, especies de este género podrían convertirse en un nuevo cultivo para los agricultores en Madre de Dios.
<p>Acceso</p>	<ul style="list-style-type: none">)] La concesión es accesible por vía fluvial (4-5 horas en embarcación con motor fuera de borda de 50-60 HP río arriba), desde la localidad de Laberinto, que se encuentra a una hora (vía terrestre) desde la ciudad de Puerto Maldonado.)] Para ingresar a la concesión por río, específicamente el río Amigos y Amiguillos, es importante destacar que los ríos tienen un caudal muy fluctuante aumentando o disminuyendo rápidamente, lo que puede dificultar su navegación.
<p>Clima</p>	<ul style="list-style-type: none">)] El clima en la región es cálido, húmedo y estacional.)] La precipitación media anual es de 2,495.71 mm, y la temperatura media anual máxima de 32.64 °C (2012) y una temperatura media anual mínima de 17.40 °C (2011).)] La región es considerada como subtropical en el sistema de zonas de vida de Holdridge (1967). Durante los meses de mayo a agosto, son comunes los "friajes": que duran de 1 a 7 días, la temperatura puede bajar hasta los 8°C.
<p>Red Hidrográfica</p>	<ul style="list-style-type: none">)] El área se encuentra dentro de la parte baja de la subcuenca hidrográfica del río Los Amigos afluente situado al norte, que forma parte de la cuenca del Río Madre de Dios, conformando este último el drenaje principal de la cuenca sur occidental amazónica, drenando, junto con su afluente el Río Manu, las laderas orientales de los Andes Peruanos.)] El río Los Amigos tiene una orientación predominante NO-SE, recibiendo aportes de afluentes como el Amiguillo, Mashco, y Mashquillo con caudales casi nulos en época seca.
<p>Tipo de Cobertura Vegetal</p>	<ul style="list-style-type: none">)] Bosque de colina baja con castaña - Bosque de terraza alta con castaña: Estos tipos de cobertura se ubican en las terrazas aluviales antiguas sobre suelos ultisoles (arriba de los 10 m sobre el nivel hídrico local) y en menor proporción sobre terrazas recientes o bajas (< 10 m sobre el nivel hídrico local) y sobre colinas bajas. Estos bosques con castaña (conocida también como "nuez de Brasil"), se ubican en la zona sur - oriental del departamento de Madre de Dios, colindando con los bosques de castaña de los países vecinos de Bolivia y Brasil, siendo las áreas geográficas más representativas las ubicadas en el ámbito de influencia de los ríos Manu, Tahuamanu, Manuripe, Piedras, Paríamaraca, Paríamanu, Quebrada Pampa Hermosa, Lago Valencia y Tambopata. En estos bosques sobresalen árboles dominantes de la especie Bertholletia excelsa ("castaña"), quienes alcanzan alturas hasta de 60 m y DAP hasta más de 2 m, siendo a su vez muy longevos.)] Bosque de colina baja: Esta unidad de cobertura vegetal involucra a los bosques desarrollados en dos tipos de geoformas (colinas bajas y lomadas) y que debido a la escala de trabajo y a la resolución espacial de las imágenes satelitales no permitieron su discriminación. En cuanto al bosque ubicado en las colinas bajas, cuya superficie es mucho mayor que el de las lomadas, se desarrolla en tierras originadas por acumulación fluvial muy antigua y que se presenta con diferentes grados de disección o erosión, con una elevación topográfica menor de 80 m de altura con respecto a su base.)] Bosque de terraza baja: Este tipo de cobertura boscosa se ubica en la llanura aluvial de la selva baja, ocupando las terrazas bajas tanto recientes como sub-recientes (inundables) y las terrazas antiguas o terrazas medias (no inundables), cuya diferenciación no fue posible debido a la escala de mapeo y tipo de imagen satelital utilizado. Por lo general, se ubican por debajo de los 5 m de altura respecto al nivel de las aguas y con pendiente de 0-2 %, formadas por sedimentos aluviónicos provenientes de los materiales acarreados por los ríos y quebradas que discurren, depositados en el Cuaternario.)] Bosque de colina baja con paca: Estos tipos de cobertura vegetal se ubican en terrazas bajas, terrazas altas, colinas y montañas, principalmente en los departamentos de Madre de Dios, Ucayali y Cusco. Se caracterizan por la dominancia de elementos arbóreos sobre los bambúes o cañas, representadas por el género Guadua ("paca").)] Bosque de terraza alta: Este bosque se encuentra ubicado en una plataforma compuesta por acumulación fluvial antigua con pendiente de 0-15 % y aproximadamente sobre los 10 m de altura respecto al nivel de las aguas; también existen terrazas de origen tectónico, muchas de ellas alejadas de los ríos y pueden ser planas, onduladas o disectadas. Esta última, representa el segundo proceso erosivo originado por la precipitación pluvial, la cual produce disecciones en diferentes grados de intensidad traduciéndose en cauces desde superficiales hasta profundos.)] Bosque inundable de palmeras: Este tipo de cobertura vegetal bosque conocido como "aguajal", se ubica ubicado en la gran llanura aluvial de la Selva Amazónica, desde el nivel más bajo de los grandes ríos hasta aproximadamente los 750 msnm, con una gran concentración en las grandes depresiones como la del Abanico del Pastaza y la de Ucamara en el departamento de Loreto y en menor proporción en la llanura inundable de los ríos Amazonas, Ucayali, Huallaga, Pastaza, Tigre, Napo, Santiago, Putumayo, entre otros. Este bosque se encuentra inundado casi durante todo el año, producto de las

	<p>inundaciones que generan los ríos durante su creciente sumado a la precipitación pluvial. Los suelos presentan un pobre drenaje y abundante materia orgánica con lenta descomposición. En este bosque dominan comunidades de palmeras de porte arbóreo, alcanzando alturas de hasta 30 m y DAP (diámetro a la altura del pecho) de hasta más de 40 cm. Se incluyen, asimismo, comunidades arbóreas de árboles típicas de hábitats inundables como son los "renacales" y "pungales", así como los arbustales inundados.</p> <p>)] Vegetación de isla: Este tipo de cobertura se localiza en los cauces de la mayoría de los ríos principales de la selva amazónica, ocupando relieves planos expuestos y suelos recientes afectados por las inundaciones periódicas estacionales. La fisonomía y estructura corresponde a fases de la dinámica sucesional, desde formas pioneras o colonizadoras herbáceas a arbustivas y árboles. La cubierta herbácea ocupa las fajas continuas o interrumpidas de las orillas con altos 20 a 50 cm, de ralos a muy densos conformado por <i>Echinochloa</i> sp., <i>Paspalum</i> sp., y otras gramíneas y ciperáceas.</p>
Superposición con derechos reales	<p>)] En relación con el Catastro Minero de INGEMMET, actualizado a junio de 2020, en el área no se encuentran lotes de contrato petrolero ni convenios de evaluación técnica. Se encuentra superpuesta a dos concesiones mineras tituladas de forma parcial en la zona sureste, que a la vez se superponen a la concesión de conservación.</p> <p>)] En base a la información facilitada por el Gobierno Regional de Madre de Dios actualizada al 2019, no se ha encontrado superposición con comunidades nativas o predios.</p> <p>)] Concesión con Fines de Conservación con Contrato N° 17-TAM/C-CON-J-001-05, de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión de Medio Ambiente del Gobierno Regional de Madre de Dios.</p>

Gestión del Territorio	
Usos actuales evidenciados	<p>)] Investigación</p> <p>)] Ecoturismo científico</p>
Actores principales	<p>)] Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión de Medio Ambiente del Gobierno Regional de Madre de Dios</p> <p>)] Titular de la Concesión – Asociación para la Conservación de la Cuenca Amazónica ACCA</p>
Esfuerzos de gestión	<p>)] Concesión con Fines de Conservación con Contrato N° 17-TAM/C-CON-J-001-05, de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión de Medio Ambiente del Gobierno Regional de Madre de Dios, otorgado a Asociación para la Conservación de la Cuenca Amazónica ACCA.</p> <p>)] Presentación de la Declaración de Manejo 2019-2023, elaborado por la Asociación para la Conservación de la Cuenca Amazónica ACCA.</p>

Servicios Ecosistémicos	
Investigación y Ecoturismo)] Se realizan actividades de conservación a través de la estación biológica CICRA.
Provisión de Alimentos	<p>)] En ese sector se han identificado la presencia de PIACI, los cuales aprovechan los recursos del bosque como subsistencia.</p> <p>)] Dos comunidades nativas adyacentes (Isla de los Valles y Puerto Azul) hacen uso de los recursos para subsistencia en el área.</p>
Productos diferentes de la madera)] Se extraen otros recursos diferentes a la madera como hojas de palmichi y uso de plantas medicinales.
<p><u>Información de sustento:</u></p> <p>- Asociación para la Conservación de la Cuenca Amazónica. 2018. Declaración de Manejo 2019-2023. Concesión para Conservación Los Amigos – CCLA.</p>	

Amenazas Antrópicas	
Agricultura)] Hay actividades de agricultura de subsistencia (yuca, cacao, plátano, cítricos y arroz). Estas actividades la realizan las comunidades o caseríos de agricultores.
Extracción de madera)] Se realiza extracción de madera ilegal por los colonos o parceleros individuales.
Caza y Pesca)] Actividades de caza y pesca realizado por agricultores y colonos.
<p><u>Información de sustento:</u></p> <p>- Asociación para la Conservación de la Cuenca Amazónica. 2018. Declaración de Manejo 2019-2023. Concesión para Conservación Los Amigos – CCLA.</p>	

Delimitación

La demarcación de los límites está en base a la memoria descriptiva del expediente técnico de la Concesión de Conservación Cuenca del Río Los Amigos, y a los trabajos de verificación y evaluación en campo, donde se identificó la presión antrópica y superposición de derechos, así como la cobertura vegetal y fisiografía del ecosistema frágil. Para la delimitación se ha utilizado información cartográfica del ámbito de zonificación forestal del departamento de Madre de Dios proporcionada por la Dirección de Catastro, Zonificación y Ordenamiento del SERFOR, así como información en las diferentes instituciones, tales como el Ministerio de Transportes y Comunicaciones - MTC; el Ministerio del Ambiente - MINAM; la Autoridad Nacional del Agua - ANA; el Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI. Se han determinado 28 vértices en el ecosistema frágil Los Amigos, en base a los límites establecidos en la Concesión con Fines de Conservación con Contrato N° 17-TAM/C-CON-J-001-05 de la Asociación para la Conservación de la Cuenca Amazónica ACCA. Estos vértices limitan y cruzan accidentes geográficos tales como quebradas y colinas, así como los límites de la colindancia con predios privados y cobertura vegetal. Sistema de Referencia UTM - Datum WGS84 Zona 19.

Vértices del Polígono

Pt	Este	Norte	Pt	Este	Norte
1	287928.1101	8659394.4924	15	379964.2812	8628023.0000
2	295497.3100	8659364.1000	16	379937.4375	8626039.0000
3	312145.2100	8646298.5100	17	384445.3440	8626043.9999
4	314320.3700	8648358.6900	18	386164.0312	8616030.0000
5	326850.0300	8640031.6200	19	384463.0846	8616041.2572
6	330061.4096	8639720.9991	20	383966.8153	8609395.7670
7	340184.7481	8647832.4277	21	381601.7319	8610010.0060
8	337941.7400	8656894.3500	22	382411.2001	8609983.9872
9	347809.9318	8656046.8036	23	380802.1535	8611777.8810
10	350188.9375	8661672.0000	24	379992.3131	8615511.8976
11	353102.5312	8655912.0000	25	361861.4062	8623198.0000
12	375590.8054	8635296.9276	26	361878.1250	8620122.0000
13	386215.7188	8631668.0000	27	321710.3665	8636007.1096
14	384261.2501	8628078.0000	28	292938.4671	8652996.5618

Memoria Descriptiva

- ┆ Norte: Inicia desde el vértice N° 01 y continua en línea sinuosa hasta el vértice N° 02 y continua en línea sinuosa hacia el sureste hasta el vértice N° 3 y continuo en línea sinuosa hasta el vértice N° 10, este sector limita con el PIACI Madre de Dios, Bosques de Producción Permanente y concesión diferente a la madera.
- ┆ Este: Desde el vértice N° 10 sigue en línea sinuosa que continua con dirección hacia el sureste hasta llegar al vértice N° 20 que limitan con concesiones con fines maderables, Bosque de Producción Permanente y concesión diferente a la madera.
- ┆ Sur: Del último vértice N° 20 continua hacia el oeste y sigue en línea sinuosa hasta el vértice N° 23 que limita con predio privado y se extiende sobre una concesión minera titulada y Bosques de Producción Permanente, continua en línea reta hasta el vértice N° 24 y continua en línea sinuosa hasta el vértice N° 26 y limita con concesión con fines maderables y Bosque de Producción Permanente.
- ┆ Oeste: Del último vértice N° 26, continua hacia el noroeste en línea sinuosa hasta el vértice N° 01, esta zona limita con concesiones con fines maderables, comunidades nativas Puerto Azul, comunidad nativa Isla de los Valles y el Parque Nacional del Manú.

Caracterización de la Biodiversidad

Riqueza de Especies	<ul style="list-style-type: none"> ┆ Flora : 19 especies (01 CR / 04 VU) ┆ Avifauna : 24 especies (05 VU / 11 NT) ┆ Mamíferos : 36 especies (02 EN / 03 VU / 03 NT / 02 DD) ┆ Herpeto : 75 especies (01 VU / 02 NT / 01 DD)
Información de sustento:	
- Asociación para la Conservación de la Cuenca Amazónica. 2018. Declaración de Manejo 2019-2023. Concesión para Conservación Los Amigos – CCLA.	

Flora Silvestre del Bosque de Colina Baja Los Amigos

N°	Familia	Especies	Nombre común	Hábito	Situación de Amenaza
1	Arecaceae	<i>Mauritia flexuosa</i>	Aguaje	palmera	----
2	Asteraceae	<i>Mikania guaco</i>	Guaco	----	NT
3	Fabaceae	<i>Dipteryx sp.</i>	Shihuahuaco	árbol	----
4	Fabaceae	<i>Inga sp.</i>	Shimbillo	árbol	---
5	Malpighiaceae	<i>Banisteriopsis caapi</i>	Ayahuasca	----	---
6	Malvaceae	<i>Ceiba pentandra</i>	Lupuna	árbol	NT
7	Malvaceae	<i>Ochroma pyramidale</i>	Topa	árbol	----
8	Meliaceae	<i>Cedrela fissilis</i>	Cedro	árbol	VU
9	Meliaceae	<i>Cedrela odorata</i>	Cedro fino	árbol	VU
10	Meliaceae	<i>Swietenia macrophylla</i>	Caoba	árbol	VU

11	Menispermaceae	<i>Abuta grandifolia</i>	Para para	liana	NT
12	Moraceae	<i>Clarisia biflora</i>	Mashonaste	árbol	NT
13	Moraceae	<i>Clarisia racemosa</i>	Mashonaste	árbol	NT
14	Poaceae	<i>Guadua sp.</i>	Paca	----	----
15	Rubiaceae	<i>Uncaria guianensis</i>	Uña de gato	arbusto	----
16	Sapotaceae	<i>Manilkara bidentata</i>	Quinilla colorada	árbol	VU
17	Ulmaceae	<i>Celtis iguanaea</i>	Meloncillo	arbusto	CR
18	Urticaceae	<i>Cecropia sp.</i>	Cetico	árbol	---
19	Urticaceae	<i>Pourouma sp.</i>	Uvilla	árbol	----

Información de sustento:

- Asociación para la Conservación de la Cuenca Amazónica. 2018. Declaración de Manejo 2019-2023. Concesión para Conservación Los Amigos – CCLA.

Avifauna del Bosque de Colina Baja Los Amigos

N°	Familia	Especies	Nombre común	Situación de Amenaza
1	Anatidae	<i>Oressochen jubatus</i>	Ganso del Orinoco	VU
2	Cracidae	<i>Pipile cumanensis</i>	Pava de Garganta Azul	NT
3	Cracidae	<i>Mitu tuberosum</i>	Paujil Común	NT
4	Ciconiidae	<i>Jabiru mycteria</i>	Jabirú	NT
5	Ciconiidae	<i>Mycteria americana</i>	Cigüeña Gabán	NT
6	Threskiornithidae	<i>Platalea ajaja</i>	Espátula Rosada	NT
7	Accipitridae	<i>Morphnus guianensis</i>	Aguila Crestada	VU
8	Accipitridae	<i>Harpia harpyja</i>	Aguila Harpía	VU
9	Trogonidae	<i>Pharomachrus pavoninus</i>	Quetzal Pavonino	---
10	Galbulidae	<i>Brachygalba albogularis</i>	Jacamar de Garganta Blanca	---
11	Psittacidae	<i>Nannopsittaca dachilleae</i>	Periquito Amazónico	NT
12	Psittacidae	<i>Brotogeris sanctithomae</i>	Perico Tui	---
13	Psittacidae	<i>Orthopsittaca manilatus</i>	Guacamayo de Vientre Rojo	---
14	Psittacidae	<i>Primolius couloni</i>	Guacamayo de Cabeza Azul	VU
15	Psittacidae	<i>Ara ararauna</i>	Guacamayo Azul y Amarillo	---
16	Psittacidae	<i>Ara militaris</i>	Guacamayo Militar	VU
17	Psittacidae	<i>Ara macao</i>	Guacamayo Escarlata	NT
18	Psittacidae	<i>Ara chloropterus</i>	Guacamayo Rojo y Verde	NT
19	Psittacidae	<i>Ara severus</i>	Guacamayo de Frente Castaña	---
20	Thamnophilidae	<i>Myrmotherula iheringi</i>	Hormiguerito de Ihering	---
21	Formicariidae	<i>Formicarius rufifrons</i>	Gallito-Hormiguero de Frente Rufa	NT
22	Furnariidae	<i>Syndactyla ucayalae</i>	Pico-Recurvo Peruano	NT
23	Tyrannidae	<i>Lophotriccus eulophotes</i>	Tirano-Pigmeo de Cresta Larga	---
24	Thraupidae	<i>Conothraupis speculigera</i>	Tangara Negra y Blanca	NT

Información de sustento:

- Asociación para la Conservación de la Cuenca Amazónica. 2018. Declaración de Manejo 2019-2023. Concesión para Conservación Los Amigos – CCLA.

Mamíferos del Bosque de Colina Baja Los Amigos

N°	Familia	Especies	Nombre común	Situación de Amenaza
1	Aotidae	<i>Aotus nigriceps</i>	Musmuquí	---
2	Atelidae	<i>Alouatta seniculus</i>	Cotomono o mono coto	VU
3	Atelidae	<i>Ateles chamek</i>	Maquisapa negro	EN
4	Bradyrodidae	<i>Bradypus sp.</i>	-----	---
5	Callitrichidae	<i>Callicebus brunneus</i>	Tocón	---
6	Callitrichidae	<i>Saguinus imperator</i>	Pichico emperador	---
7	Callitrichidae	<i>Saguinus fuscicollis</i>	Mono pichico	---
8	Cebidae	<i>Cebus apella</i>	Mono negro / Martín	---
9	Cebidae	<i>Cebus albifrons</i>	Machin blanco	---
10	Cebidae	<i>Saimiri boliviensis</i>	Fraile	---
11	Cervidae	<i>Mazama americana</i>	Venado colorado	DD
12	Cervidae	<i>Mazama gouazoubira</i>	Venado cenizo	---
13	Cuniculidae	<i>Cuniculus paca</i>	Picuro, Majáz	---
14	Dasyrodidae	<i>Dasypros septemcinctus</i>	Armadillo	---
15	Dasyrodidae	<i>Priodontes maximus</i>	Carachupa blanca	VU
16	Dasyproctidae	<i>Dasyprocta punctata</i>	Añuje	---
17	Didelphidae	<i>Caluromys lanatus</i>	Zarigüeyita lanuda	---
18	Didelphidae	<i>Didelphis marsupialis</i>	Zarigüeya	---
19	Echimyidae	<i>Dactylopsys dactylinus</i>	Sacha cuy	---
20	Felidae	<i>Herpailurus yagouondi</i>	Anushipuma	---

21	Felidae	<i>Leopardus tigrinus</i>	Tigrillo pequeño	---
22	Felidae	<i>Panthera onca</i>	Otorongo	NT
23	Leporidae	<i>Sylvilagus brasiliensis</i>	Conejo	---
24	Mustelidae	<i>Eira barbara</i>	Manco	---
25	Mustelidae	<i>Pteronura brasiliensis</i>	Lobo de río	EN
26	Myrmecophagidae	<i>Myrmecophaga trydactyla</i>	Hormiguero gigante	VU
27	Myrmecophagidae	<i>Tamandua tetradactyla</i>	Oso hormiguero	---
28	Pitheciidae	<i>Pithecia irrorata</i>	Saki gris	---
29	Procyonidae	<i>Nasua nasua</i>	Achuni	---
30	Procyonidae	<i>Potos flavus</i>	Chosna	---
31	Sciuridae	<i>Sciurus aestuans</i>	Ardilla gris	---
32	Sciuridae	<i>Sciurus granatensis</i>	Ardilla cola roja	---
33	Sciuridae	<i>Sciurus spadiceus</i>	Ardilla	---
34	Tapiridae	<i>Tapirus terrestris</i>	Sachavaca	NT
35	Tayassuidae	<i>Pecari tajacu</i>	Sajino	---
36	Tayassuidae	<i>Tayassu pecari</i>	Huangana	NT

Información de sustento:

- Asociación para la Conservación de la Cuenca Amazónica. 2018. Declaración de Manejo 2019-2023. Concesión para Conservación Los Amigos – CCLA.

Herpetofauna del Bosque de Colina Baja Los Amigos

N°	Familia	Especies	Nombre común	Situación de Amenaza
1	Alligatoridae	<i>Caiman crocodilus</i>	Lagarto blanco	---
2	Alligatoridae	<i>Melanosuchus niger</i>	Lagarto negro	NT
3	Alligatoridae	<i>Paleosuchus trigonatus</i>	Dirin dirin	NT
4	Amphisbaenidae	<i>Amphisbaena fuliginosa</i>	-----	---
5	Boidae	<i>Boa constrictor</i>	Mantona	---
6	Boidae	<i>Corallus caninus</i>	-----	---
7	Boidae	<i>Corallus hortulanus</i>	Boa arborea	---
8	Boidae	<i>Epicrates cenchria</i>	Boa arcoiris	---
9	Boidae	<i>Eunectes murinus</i>	Anaconda	---
10	Chelidae	<i>Mesoclemmys gibba</i>	-----	---
11	Chelidae	<i>Phrynops raniceps</i>	-----	---
12	Chelidae	<i>Phrynops tuberosus</i>	-----	---
13	Chelidae	<i>Platemys platycephala</i>	-----	---
14	Colubridae	<i>Atractus sp.</i>	-----	---
15	Colubridae	<i>Chironius fuscus</i>	Afaninga	---
16	Colubridae	<i>Chironius multiventris</i>	-----	---
17	Colubridae	<i>Chironius scurrulus</i>	-----	---
18	Colubridae	<i>Clelia clelia</i>	-----	---
19	Colubridae	<i>Dendrophidion dendrophis</i>	-----	---
20	Colubridae	<i>Dipsas catesbyi</i>	-----	---
21	Colubridae	<i>Drepanoides anomalus</i>	-----	---
22	Colubridae	<i>Drymoluber dichrous</i>	-----	---
23	Colubridae	<i>Helicops angulatus</i>	-----	---
24	Colubridae	<i>Helicops leopardinus</i>	-----	---
25	Colubridae	<i>Imantodes cenchoa</i>	Culebra arborea	---
26	Colubridae	<i>Imantodes lentiferus</i>	-----	---
27	Colubridae	<i>Leptodeira annulata</i>	-----	---
28	Colubridae	<i>Leptophis ahaetulla</i>	-----	---
29	Colubridae	<i>Liophis reginae</i>	-----	---
30	Colubridae	<i>Liophis sp.</i>	-----	---
31	Colubridae	<i>Liophis taeniogaster</i>	-----	---
32	Colubridae	<i>Oxyrhopus formosus</i>	-----	---
33	Colubridae	<i>Oxyrhopus melanogenys</i>	-----	---
34	Colubridae	<i>Oxyrhopus petola</i>	-----	---
35	Colubridae	<i>Pseudoeryx plicatilis</i>	-----	---
36	Colubridae	<i>Rhinobothryum lentiginosum</i>	-----	---
37	Colubridae	<i>Siphlophis compressus</i>	-----	---
38	Colubridae	<i>Spilotes pullatus</i>	-----	---
39	Colubridae	<i>Thamniophilus occipitalis</i>	-----	---
40	Colubridae	<i>Xenodon severus</i>	-----	---
41	Colubridae	<i>Xenopholis scalaris</i>	-----	---
42	Dactyloidae	<i>Anolis fuscoauratus</i>	Lagartija	---

43	Dactyloidae	<i>Anolis nitens</i>	Lagartija	---
44	Dactyloidae	<i>Anolis ortonii</i>	Lagartija	---
45	Dactyloidae	<i>Anolis punctatus</i>	Lagartija	---
46	Elapidae	<i>Micrurus annellatus</i>	Naca naca	---
47	Elapidae	<i>Micrurus lemniscatus</i>	Naca naca	---
48	Elapidae	<i>Micrurus obscurus</i>	Naca naca	---
49	Gymnophthalmidae	<i>Alopoglossus angulatus</i>	Lagartija	---
50	Gymnophthalmidae	<i>Bachia dorbignyi</i>	-----	---
51	Gymnophthalmidae	<i>Bachia trisanale</i>	Lagartija	DD
52	Gymnophthalmidae	<i>Cercosaura argulus</i>	Lagartija	---
53	Gymnophthalmidae	<i>Cercosaura eigenmanni</i>	-----	---
54	Gymnophthalmidae	<i>Cercosaura ocellata</i>	-----	---
55	Gymnophthalmidae	<i>Ptychoglossus brevifrontalis</i>	Lagartija	---
56	Hoplocercidae	<i>Enyalioides palpebralis</i>	-----	---
57	Leptotyphlopidae	<i>Leptotyphlops diaplocius</i>	-----	---
58	Pelomedusidae	<i>Podocnemis unifilis</i>	Taricaya	VU
59	Phyllodactylidae	<i>Thecadactylus rapicauda</i>	-----	---
60	Scincidae	<i>Mabuya nigropunctata</i>	-----	---
61	Sphaerodactylidae	<i>Gonatodes humeralis</i>	Lagartija	---
62	Sphaerodactylidae	<i>Pseudogonatodes guianensis</i>	Lagartija	---
63	Teiidae	<i>Ameiva ameiva</i>	-----	---
64	Teiidae	<i>Kentropyx pelviceps</i>	Lagartija	---
65	Teiidae	<i>Tupinambis teguixin</i>	Lagartija	---
66	Testudinidae	<i>Geochelone denticulata</i>	Motelo	---
67	Tropiduridae	<i>Plica plica</i>	-----	---
68	Tropiduridae	<i>Plica umbra</i>	Lagartija	---
69	Tropiduridae	<i>Uracentron azureum</i>	Lagartija	---
70	Tropiduridae	<i>Uracentron flaviceps</i>	Lagartija	---
71	Typhlopidae	<i>Typhlops reticulatus</i>	-----	---
72	Viperidae	<i>Bothrops atrox</i>	Jergon	---
73	Viperidae	<i>Bothrops bilineatus</i>	-----	---
74	Viperidae	<i>Bothrops brazili</i>	-----	---
75	Viperidae	<i>Lachesis muta</i>	Shushupe	---

Información de sustento:

- Asociación para la Conservación de la Cuenca Amazónica. 2018. Declaración de Manejo 2019-2023. Concesión para Conservación Los Amigos – CCLA.

Criterios para la Identificación de Ecosistemas Frágiles

Relevancia biológica de flora y fauna silvestre		
Puntuación	Valor Asignado	Criterio
4	Muy alto	Con una mayor riqueza de especies de flora y/o fauna silvestre nativa en relación con su entorno. Con presencia o evidencia de al menos cinco especies amenazadas y/o endémicas.
3	Alto	Con una mayor riqueza de especies de flora y/o fauna silvestre nativa en relación con su entorno. Con presencia o evidencia de al menos una especie amenazada y/o endémica.
2	Medio	Con una mayor riqueza de especies de flora y/o fauna silvestre nativa en relación con su entorno. Sin presencia o evidencia de especies amenazadas y/o endémicas.
1	Bajo	Con una riqueza de especies de flora y/o fauna silvestre nativa similar o menor a su entorno. Sin presencia o evidencia de especies amenazadas y/o endémicas.

J La cuenca Los Amigos es un ambiente representativo del bosque húmedo tropical pristino, con aguajales (*Mauritia flexuosa*), comederos importantes para huanganas (*Tayassu pecari*), sajinos (*Tayassu tajacu*), guacamayos (*Ara spp.*), tapires (*Tapirus terrestres*). Guacamayos (*Ara manilata*, *A. ararauna*, *A. severa*, *A. macao*) y pequeños loros utilizan los troncos como sitios de anidamiento.

J Se registran 19 especies de flora silvestre, 24 especies de avifauna, 36 especies de mamíferos y 75 especies de herpetofauna

J En el área se reportan especies de flora amenazada, de acuerdo al DS N° 043-2006-AG, tales como:

- *Celtis iguanaea* en categoría En Peligro Crítico (CR)
- *Cedrela fissilis* en categoría Vulnerable (VU)
- *Cedrela odorata* en categoría Vulnerable (VU)
- *Swietenia macrophylla* en categoría Vulnerable (VU)
- *Manilkara bidentata* en categoría Vulnerable (VU)

J En el área se reportan especies de fauna amenazada, de acuerdo al DS N° 04-2014-MINAGRI, tales como:

Aves:

- Oressochen jubatus en categoría Vulnerable (VU)
- Morphnus guianensis en categoría Vulnerable (VU)
- Harpia harpyja en categoría Vulnerable (VU)
- Primolius couloni en categoría Vulnerable (VU)
- Ara militaris en categoría Vulnerable (VU)

Mamíferos:

- Ateles chamek en categoría En Peligro (EN)
- Pteronura brasiliensis en categoría En Peligro (EN)
- Alouatta seniculus en categoría Vulnerable (VU)
- Priodontes maximus en categoría Vulnerable (VU)
- Myrmecophaga trydactila en categoría Vulnerable (VU)

Herpeto:

- Podocnemis unifilis en categoría Vulnerable (VU)

Información de sustento:

- Asociación para la Conservación de la Cuenca Amazónica. 2018. Declaración de Manejo 2019-2023. Concesión para Conservación Los Amigos – CCLA.

Estado del hábitat

Puntuación	Valor Asignado	Criterio
4	Muy alto	Extensiones continuas de cobertura forestal silvestre o de formación vegetal silvestre. Sin evidencia de perturbación antrópica o con presencia de perturbación antrópica que afecta hasta el 1% del ecosistema.
3	Alto	Extensiones discontinuas de cobertura forestal silvestre o de formación vegetal silvestre. Con presencia de perturbación antrópica que afecta hasta el 5% del ecosistema.
2	Medio	Presencia dispersa de cobertura forestal silvestre o de formación vegetal silvestre. Con presencia de perturbación antrópica que afecta hasta el 10% del ecosistema.
1	Bajo	Presencia fragmentada o sin cobertura forestal silvestre o de formación vegetación silvestre. Con presencia de perturbación antrópica que afecta más del 10% del ecosistema.

El área está compuesta por una cobertura vegetal conformada por bosque de terraza alta con castaña (27.02%), bosque de colina baja con castaña (26.42%), bosque de colina baja (24.15%), bosque de terraza baja (11.51%), bosque de colina baja con paca (5.88%), bosque de terraza alta (3.88%), bosque inundable de palmeras (0.22%) y vegetación de isla (0.02%), según el mapa de cobertura vegetal del MINAM (2015).

Mediante el análisis de imágenes satelitales de alta resolución Sentinel 2 (2020-04-19), se determinó que la pérdida de cobertura vegetal por presión antrópica en el área es de 10.87 ha (0.01% del área total).

Información de sustento:

- MINAM. 2015. Mapa nacional de cobertura vegetal: memoria descriptiva. Ministerio del Ambiente, Dirección General de Evaluación, Valoración y Financiamiento del Patrimonio Natural. Lima, Perú.
- Imagen satelital Sentinel 2. Combinación de bandas 1-2-3. Fecha de toma: 2020-04-19. Visor Sentinel Hub Eo-Browser.

Provisión de servicios ecosistémicos

Puntuación	Valor Asignado	Criterio
4	Muy alto	Presencia en el área de al menos un servicio ecosistémico crítico para la población local; y de otros servicios ecosistémicos bajo aprovechamiento a nivel provincial y/o regional, con beneficios económicos a nivel provincial y/o regional.
3	Alto	Presencia en el área de al menos un servicio ecosistémico bajo aprovechamiento a nivel provincial y/o regional, con beneficios económicos a nivel provincial y/o regional.
2	Medio	Presencia en el área de al menos un servicio ecosistémico bajo aprovechamiento a nivel local, con beneficios económicos a nivel local.
1	Bajo	Presencia en el área de al menos un servicio ecosistémico bajo aprovechamiento de grupos poblacionales aislados a menor escala, para satisfacer sus necesidades básica, o sin evidencia de servicios ecosistémicos.

La concesión cuenta con infraestructura para el apoyo en la investigación, correspondiente a un centro de monitoreo, una estación biológica, sistemas de trochas señalizadas y un helipuerto.

Información de sustento:

- Asociación para la Conservación de la Cuenca Amazónica. 2018. Declaración de Manejo 2019-2023. Concesión para Conservación Los Amigos – CCLA.

Involucramiento del gobierno regional

Puntuación	Valor Asignado	Criterio
4	Muy alto	Medidas de conservación y/o manejo consolidadas.
3	Alto	Declaración como sitio prioritario para la conservación.
2	Medio	Reconocimiento de la importancia del área.
1	Bajo	No se evidencian acciones y/o medidas de conservación y manejo adoptadas.

El Gobierno Regional, a través de la Dirección Forestal y de Fauna Silvestre, otorgó el contrato de concesión con fines de conservación N° 17-TAM/C-CON-J-001-05, otorgado a la Asociación para la Conservación de la Cuenca Amazónica. ACCA.

El área se encuentra dentro del Sitio Prioritario para la Conservación de la Biodiversidad N° 08, identificado por el Gore Madre de Dios.

Información de sustento:

- Gore Madre de Dios. 2014. Expediente Técnico para el Reconocimiento de Sitios Prioritarios para la Conservación en Madre de Dios. Fundación Peruana para la Conservación de la Naturaleza. Setiembre 2014.

Involucramiento del gobierno local

Puntuación	Valor Asignado	Criterio
4	Muy alto	Medidas de conservación y/o manejo consolidadas.
3	Alto	Declaración como área de conservación ambiental.
2	Medio	Reconocimiento de la importancia del área.
1	Bajo	No se evidencian acciones y/o medidas de conservación y manejo adoptadas.

No se evidencian acciones y/o medidas de conservación y manejo adoptadas

Involucramiento de la población local

Puntuación	Valor Asignado	Criterio
4	Muy alto	Medidas de conservación y/o manejo consolidadas.
3	Alto	Acuerdos para la conservación.
2	Medio	Reconocimiento de la importancia del área.
1	Bajo	No se evidencian acciones y/o medidas de conservación y manejo adoptadas.

ACCA ha realizado convenios con la Universidad Amazónica de Madre de Dios desde 2009, así también como con la Reserva Nacional Tambopata y la Dirección Regional de Agricultura.

Se realizan talleres de capacitación a promotores locales, en temas de primeros auxilios, RCP, Incendios, Búsqueda y Rescate de Personas en la selva, entre otros

Información de sustento:

- Asociación para la Conservación de la Cuenca Amazónica. 2018. Declaración de Manejo 2019-2023. Concesión para Conservación Los Amigos – CCLA.

Análisis de Valor de Priorización

Valor de Conservación		Valor de Gestión	
Relevancia biológica	Muy Alto = 4	Involucramiento gobierno regional	Medio = 2
Estado del hábitat	Muy Alto = 4	Involucramiento gobierno local	Bajo = 1
Servicios Ecosistémicos	Medio = 2	Involucramiento de población local	Medio = 2
PROMEDIO	3.3	PROMEDIO	1.7
VALORACIÓN	Alto	VALORACIÓN	Medio

Valor de Priorización				
Valor de Conservación	Valor de Gestión			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
Muy Alto				
Alto			ALTO	
Medio				
Bajo				

Escala de Valoración	
Muy Alto:	3.4 - 4.0
Alto:	2.4 - 3.3
Medio:	1.4 - 2.3
Bajo:	1.0 - 1.3

Esta propuesta obtiene un Valor de Priorización ALTO, por lo que cumple con los criterios para ser incluida en la Lista Sectorial de Ecosistemas Frágiles del departamento de Madre de Dios.

Equipo de Trabajo y Coordinación	
Equipo de Trabajo	<p><u>Dirección de Inventario y Valoración – SERFOR</u> - Daniel Ascencios Vásquez (Coordinador de Ecosistemas Frágiles) - Carmen Damian Espinoza (Especialista Ecosistemas Frágiles)</p> <p><u>Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente – GOREMAD</u> - Héctor Vilchez (Gerente) - Harry Pinchi del Águila (Subgerente ANP) - José Rodríguez (Especialista)</p> <p><u>Dirección Regional Forestal y de Fauna Silvestre – GOREMAD</u> - Dante Cueva Altamirano (Encargado de CC, CE y Fauna Silvestre) - Víctor Aróstegui (Coordinador ZF)</p> <p><u>Dirección Regional de Agricultura Madre de Dios – DRAMDD</u> - Julio Luis Soria (Director) - Percy Santisteban (Director Saneamiento Físico Legal)</p> <p><u>Infraestructura de datos Espaciales – GOREMAD</u> - Esley Huantagare Córdova (Subgerente) - José Carlos Navarro Vega (Especialista)</p> <p><u>Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios – UNAMAD</u> - Rosel Quispe Herrera (Rector)</p> <p><u>Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco – UNSAAC</u> - David Gonzáles Gamarra (Coordinador de la Filial Puerto Maldonado)</p> <p><u>Colegio de Biólogos del Perú – Filial Madre de Dios</u> - Elizabeth Chulla Villa (Decana) - Alejandro Bernilla Roque (Vocal)</p> <p><u>Colegio de Ingenieros del Perú – Filial Madre de Dios</u> - Manuel Diaz Paredes – Decano</p> <p><u>Asociación para la Conservación de la Cuenca Amazónica – ACCA</u> - Piero Rengifo Cárdenas (Especialista SIG / Monitoreo de Bosques)</p> <p><u>Sociedad Zoológica de Fráncfort – ZSF</u> - Hauke Hoops (Director)</p> <p><u>Asociación para la Investigación y el Desarrollo Integral – AIDER</u> - Percy Armando Carpio Valenzuela (Especialista SIG)</p> <p><u>Programa Forestal SERFOR</u> - Julio Enrique Magán Roeder (Consultor EF de la Región Madre de Dios)</p>
Actores que participaron del proceso	<ul style="list-style-type: none"> - Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente del Gobierno Regional de Madre de Dios - Dirección Regional Forestal y de Fauna Silvestre del Gobierno Regional de Madre de Dios - Programa Forestal del SERFOR - Infraestructura de datos Espaciales – GOREMAD - Comunidades Nativas
Documentos de coordinación	<ul style="list-style-type: none"> - Oficio Múltiple N° 007-2016-SERFOR/DGIOFFS-DIV - Carta Múltiple N° 007-2018-SERFOR-MDD - Acta Grupo de trabajo del 08 de agosto de 2018 - Acta del Plan de Trabajo del 09 de agosto de 2018 - Acta de Coordinaciones para Verificación del 15 de octubre de 2018 - Oficio Múltiple N° 025-2019-GOREMAD-GRRNYGMA - Oficio N° 019-2019-SERFOR-DIV - Acta Actualización de Equipo Trabajo del 16 de mayo de 2019 - Oficio Múltiple N° 37-2018-GOREMAD-DRFFS - Acta de Aportes Finales del 20 de noviembre de 2019 - Actas de socialización

Verificación en Campo	
Equipo de Verificación	<ul style="list-style-type: none"> J Sandy Baca Ramos - GOREMAD J Helmut Renjifo Novoa – ACCA J Amancio Zumaeta Zumaeta - ACCA
Fecha de evaluación de campo	24 al 26 de octubre de 2018

Puntos de Verificación

Pt	Este	Norte	Altitud	Descripción
01	383810	8609435	236 msnm	Puesto de monitoreo y control de la concesión "los Amigos de ACCA"




Pt	Este	Norte	Altitud	Descripción
02	383457	8611174	207 msnm	Se ubica un espejo de agua, así como el ingreso hacia la concesión de conservación




Pt	Este	Norte	Altitud	Descripción
03	378383	86166988	212 msnm	Bosque de aguajes (Mauritia flexuosa)



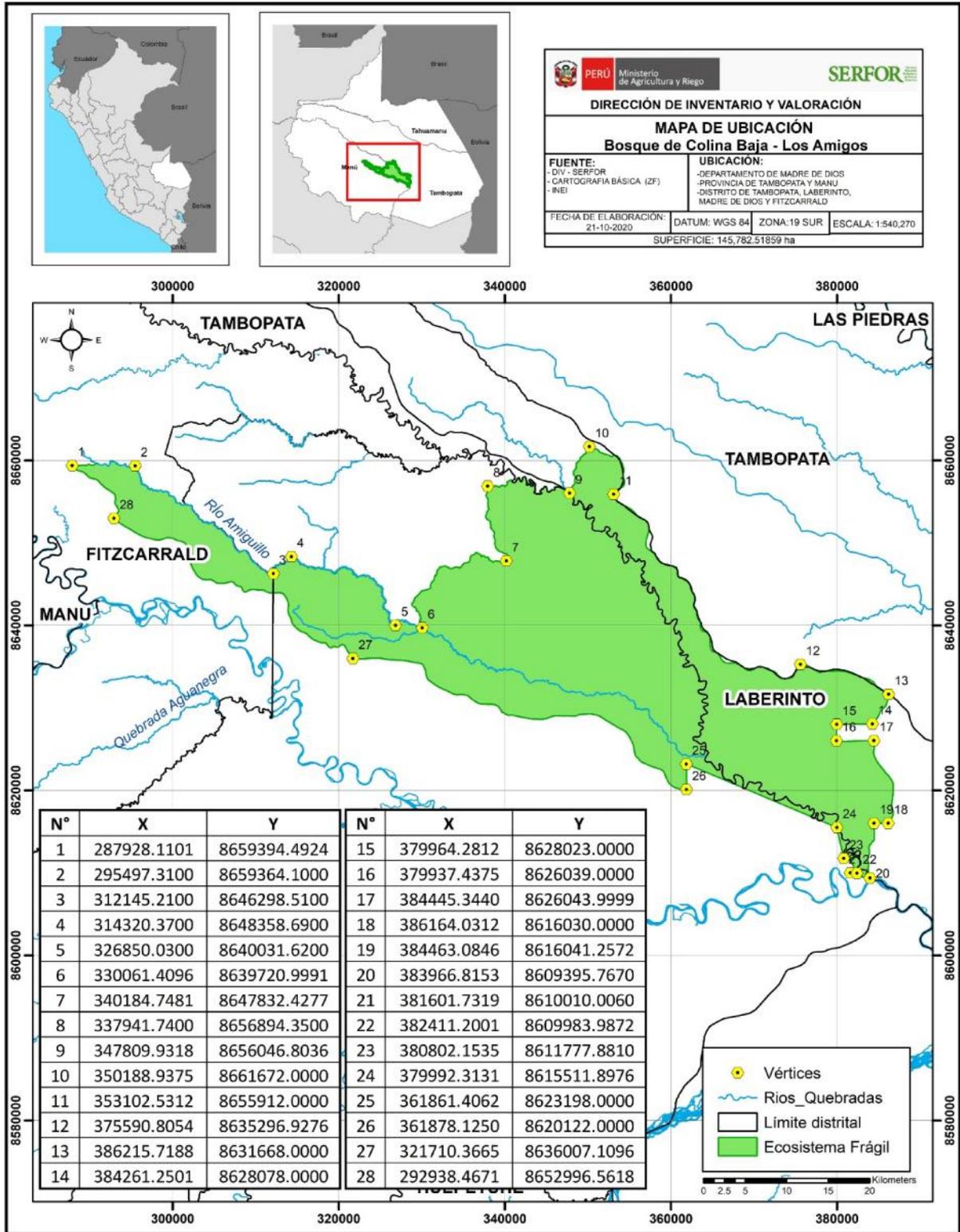

Pt	Este	Norte	Altitud	Descripción
04	363964	8623407	240 msnm	Torre de monitoreo de la Estación Biológica Los Amigos



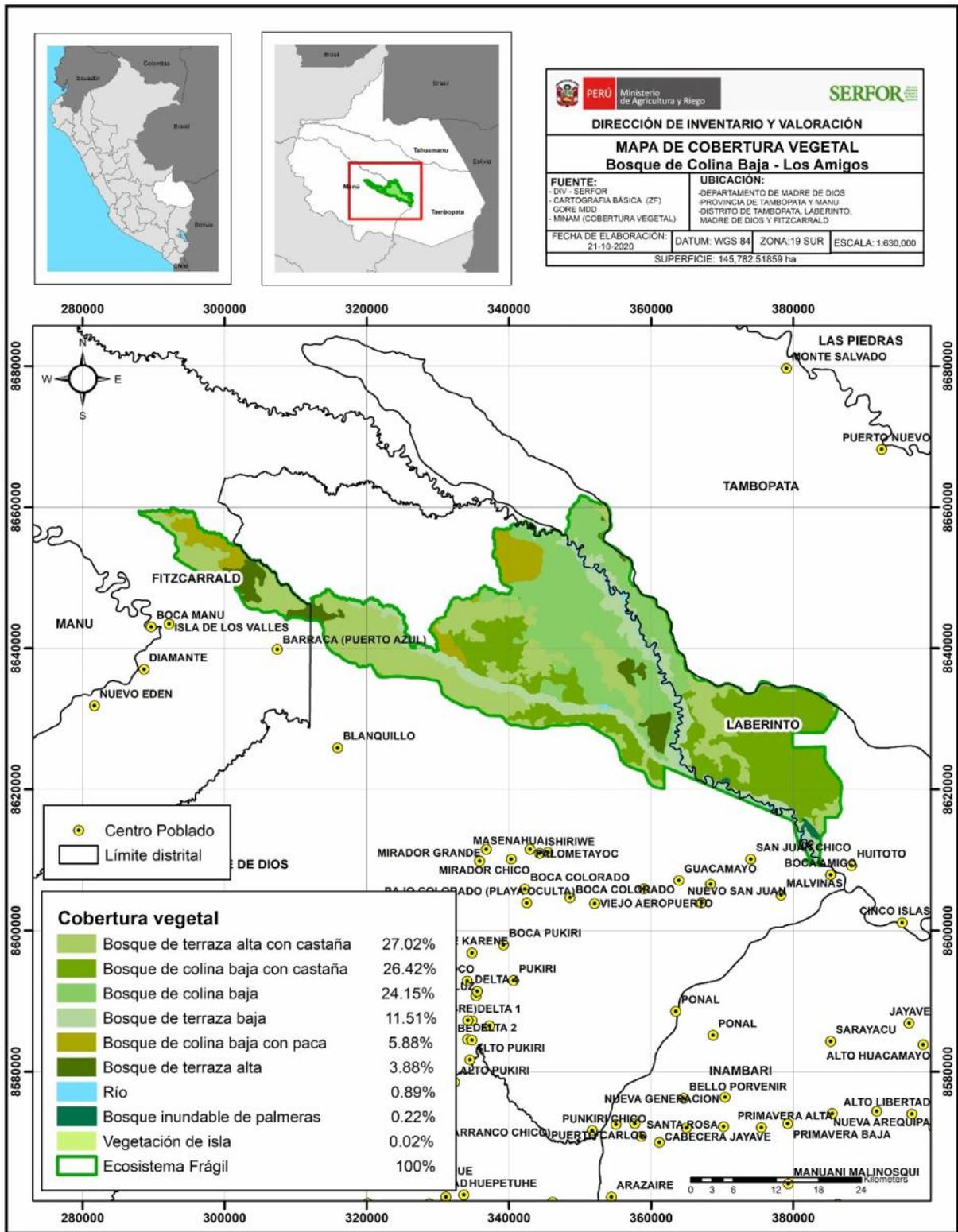

Pt	Este	Norte	Altitud	Descripción
05	361232	8623599	270 msnm	Tala ilegal de arboles Tornillo (<i>Cedrelinga cateniformis</i>) y Cedro (<i>Cedrela odorata</i>)



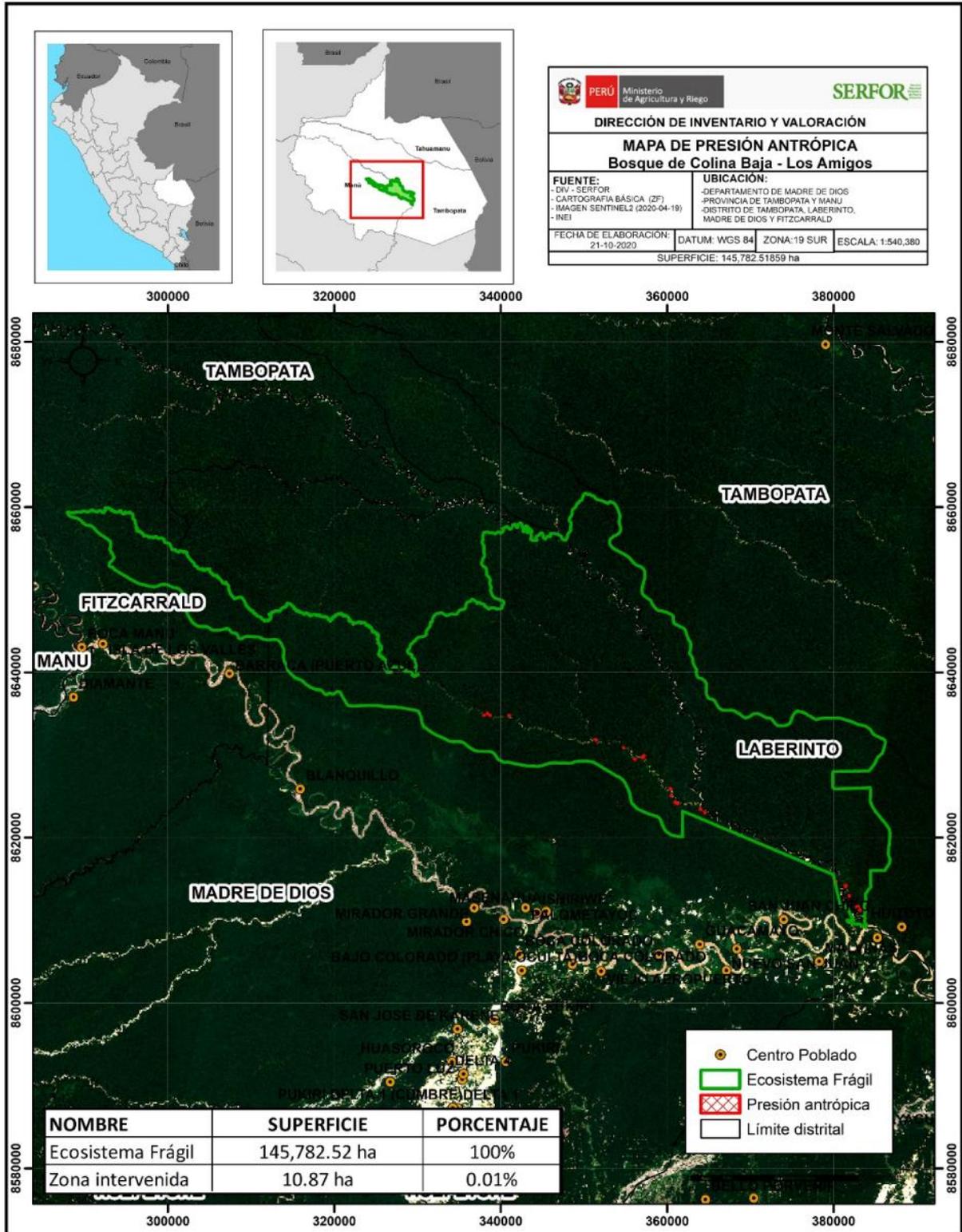

Mapa de Ubicación



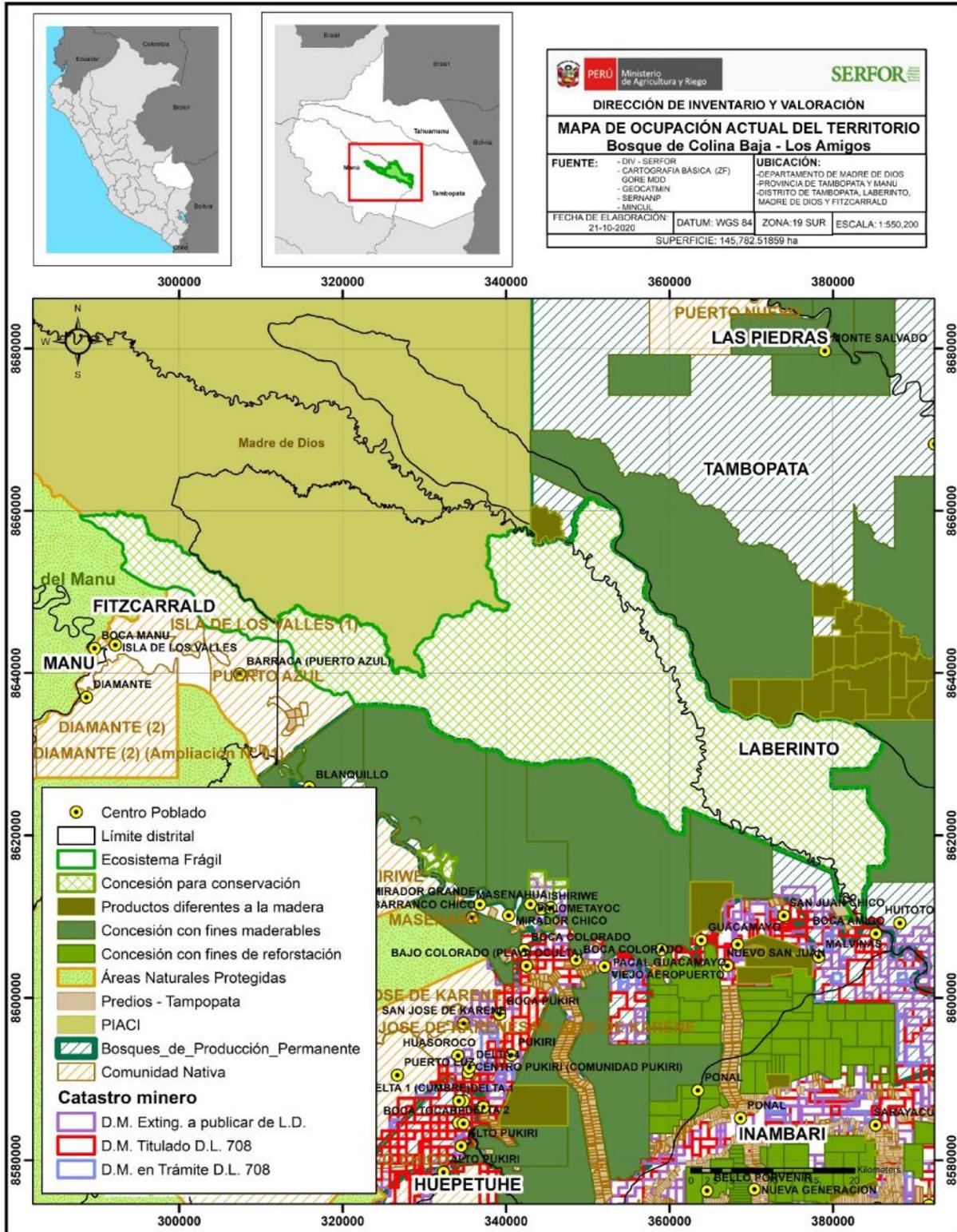
Mapa de Cobertura Vegetal



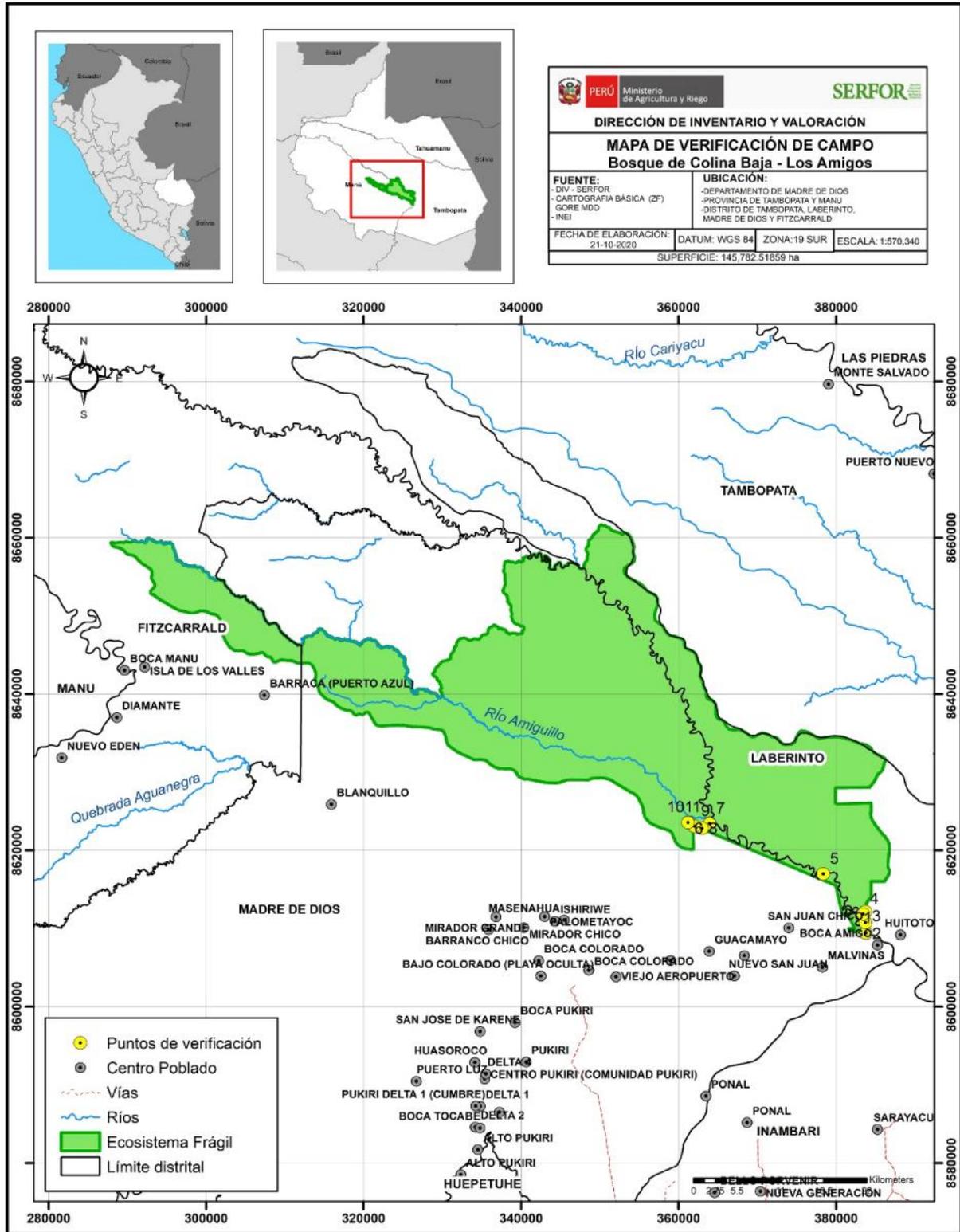
Mapa de Presión Antrópica



Mapa de Ocupación Actual del Territorio



Mapa con Puntos de Verificación



Referencias Bibliográficas

1. ACCA. 2018. Declaración de Manejo 2019-2023. Concesión para Conservación Los Amigos – CCLA.
2. Gore Madre de Dios. 2014. Expediente Técnico para el Reconocimiento de Sitios Prioritarios para la Conservación en Madre de Dios. Setiembre 2014.
3. Josse, C., Cuesta, F., Navarro, G., Barrena, V., Becerra, M. T., Cabrera, E., German, L. (2012). Geografía física y ecosistemas de los Andes Tropicales. In S. K. Herzog, R. Martinez, P. Jorgensen, & H. Tiessen (Eds.), Cambio Climático y biodiversidad en los Andes Tropicales (pp. 177-194). 426.
4. León et al. (Ed.). 2006. El libro rojo de las plantas endémicas del Perú. Rev. Perú. biol. 13(2):23s-971s.
5. Millennium Ecosystem Assessment. 2005. Evaluación de los Ecosistemas del Milenio. Disponible en : <http://www.millenniumassessment.org/documents/document.439.aspx.pdf>
6. Ministerio de Agricultura. 2006. Decreto Supremo N° 043-2006-AG, aprueba la Categorización de Especies Amenazadas de Flora Silvestre. Lima, Perú.
7. Ministerio de Agricultura y Riego. 2014. DS N° 004-2014-MINAGRI, aprueba la Lista de Clasificación y Categorización de las Especies Amenazadas de Fauna Silvestre Legalmente Protegida. Lima, Perú.
8. Ministerio del Ambiente. 2015. Mapa nacional de cobertura vegetal: memoria descriptiva. Ministerio del Ambiente, Dirección General de Evaluación, Valoración y Financiamiento del Patrimonio Natural. Lima, Perú.
9. Ministerio del Ambiente. 2019. Mapa Nacional de Ecosistemas. Memoria Descriptiva. Dirección General de Ordenamiento Territorial Ambiental. Imp. Negrapata S.A.C. Primera edición, setiembre de 2019. Lima. <http://geoservidor.minam.gob.pe/recursos/intercambio-de-datos/>.
10. Plenge, M. A. 2020. List of the birds of Peru / Lista de las aves del Perú. Version 12-02-2020. Unión de Ornitólogos del Perú: <https://sites.google.com/site/boletinunop/checklist>
11. Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre. 2018. Lineamientos para la identificación de Ecosistemas Frágiles y su incorporación en la Lista Sectorial de Ecosistemas Frágiles – Resolución de Dirección Ejecutiva N° 287-2018-MINAGRI-SERFOR-DE. Lima, Perú.
12. Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre. 2018. Libro Rojo de la Fauna Silvestre Amenazada del Perú. Primera edición. Lima. 532 p.

Panel Fotográfico

Habitats

Bosque de terraza



Aguajales



Fauna Silvestre

Eunectes murinus



Clelia clelia



Trachycephalus venulosus



Panthera onca



Servicios Ecosistémicos

Ecoturismo



Educación ambiental con niños locales

Educación ambiental

