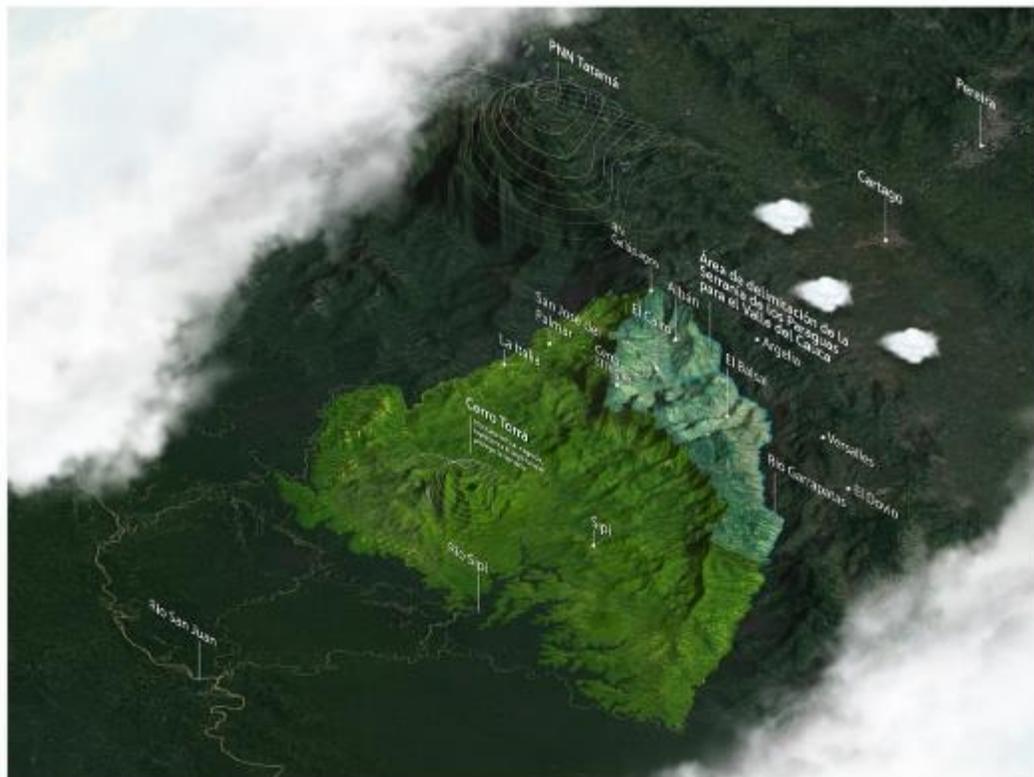


Serranía de los Paraguas

BIODIVERSA, MULTICULTURAL Y SUSTENTABLE



Distrito Regional de Manejo Integrado Serranía de los Paraguas

DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE PARA LA DECLARATORIA Y PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Convenio CVC - Corporación Serraniagua 039 de 2018

Noviembre de 2019



**CRITICAL ECOSYSTEM
PARTNERSHIP FUND**



CONVENIO DE ASOCIACIÓN No. 039 DE 2018, CVC Y CORPORACIÓN SERRANIAGUA

“Aunar esfuerzos técnicos recursos humanos y económicos para ajustar participativamente los documentos técnicos de soporte para la declaratoria de un área protegida de carácter público en los municipios de El Cairo, Versalles y El Dovio, con base en la resolución 1125 de 2015 expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible”

EQUIPO TÉCNICO CONVENIO CVC 039 DE 2019

Equipo de trabajo Corporación Serraniagua

Supervisión y asesoría CVC

Jorge Hernán López Guzmán
Coordinador
César Franco Laverde
Coordinador equipo técnico y de proyectos
Cristian Camilo Cardona Giraldo
Componente social
Sharon Angélica Sánchez Muñoz
Sistema de Información Geográfico
Lina Marcela Gómez Orozco
Componente biológico
Melkin Jhoanny Salazar Ríos
Estrategia de comunicación y componente social
Laira Patricia Asprilla Leudo
Estrategia de comunicación y componente social

Diego Barbosa Cardona
Supervisor
Natalia Gómez Hoyos
Ana Elvia Arana

EQUIPO TÉCNICO CONVENIO CVC-080 DE 2015

Diego Escobar. Coordinador
Hugo Aristizabal. Abogado
Yolanda Gomez. Trabajadora social
Sebastián Orjuela. Biólogo

Andrés Giraldo. Biólogo
Luis Enrique Nuñez. Agrónomo
Julián Londoño. Ingeniero SIG

CONTRATACIÓN DIRECTA NO 576 DE 2017

Juan Carlos Sandino

Biólogo



CRITICAL ECOSYSTEM
PARTNERSHIP FUND



ACRÓNIMOS

ACERG: Asociación de Centros Educativos del Río Garrapatas.
AbE: Adaptación al cambio climático basada en Ecosistemas.
CVC: Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca.
CORPOVERSALLES: Corporación para el Desarrollo de Versalles.
DTS: Documento Técnico de Soporte.
ECONORTE: Red Ambiental del Norte.
FUNABE: Fundación Ambiental Agua y Bosque.
GEF: siglas en inglés de Fondo Global Ambiental.
Ha: Hectáreas
INCIVA: Instituto para la Investigación y la Preservación del Patrimonio - Cultural y Natural del Valle del Cauca.
MADS: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
MgM: Minería, Geología y Medio Ambiente LTDA.
ONG: Organización no gubernamental
POTD: Plan de Ordenamiento Territorial Departamental
PCA: Planificación para la Conservación de Áreas
RNSC: Reserva Natural de la Sociedad Civil.
RFP: Reserva Forestal del Pacífico.
RUNAP: Registro Único Nacional de Áreas Protegidas.
SERRANIAGUA: Corporación Serraniagua.
SINAP: Sistema Nacional de Áreas Protegidas.
SIDAP: Sistema Departamental de Areas Protegidas
SIMAP: Sistema Municipal de Áreas Protegidas
TICCA: Territorios y Áreas Conservadas por Pueblos Indígenas y Comunidades Locales.
WWF: siglas en inglés de Fondo Mundial para la Naturaleza.
CEPF: Fondo de Alianzas para los ecosistemas críticos

TABLA DE CONTENIDO

1	RUTA DE DECLARATORIA DEL DRMI SERRANÍA DE LOS PARAGUAS.....	9
1.1	INTRODUCCIÓN.....	9
1.2	PREÁMBULO	12
1.3	PREPARACIÓN	13
1.4	APRESTAMIENTO.....	14
1.4.1	<i>Componente de diagnóstico</i>	14
1.4.1.1	Localización	14
1.4.1.2	Contexto local.....	20
1.4.1.3	Contexto regional de áreas protegidas	23
1.4.1.4	Caracterización biofísica.....	26
1.4.1.5	Caracterización socioeconómica y cultural.....	46
1.4.1.6	Presiones	61
1.4.1.7	Motores de transformación y pérdida de Biodiversidad	61
1.4.1.8	Análisis sectorial	65
1.4.1.9	Objetivos de conservación	72
1.4.1.10	Justificación del área protegida.....	83
1.4.1.11	Delimitación	104
1.4.1.12	Justificación de la categoría de manejo.....	105
1.4.1.13	Análisis Fragstats	105
1.4.1.14	Objetos de conservación del DRMI Serranía de los Paraguas	110
1.4.1.15	Características generales de los objetos de conservación.....	112
1.4.1.16	Análisis de viabilidad de los objetos de conservación	122
1.4.1.17	Análisis de viabilidad de los objetos de conservación culturales.....	145
1.4.1.18	Análisis de presiones de los objetos de conservación	151
1.4.1.19	Análisis de las amenazas a los objetos de conservación naturales y culturales y al área protegida.....	161
1.5	CONSULTA PREVIA. RESULTADOS DE LOS COMPROMISOS Y ACUERDOS	168
1.5.1	<i>Antecedentes proceso de consulta previa</i>	168
1.5.2	<i>Acuerdos y cumplimiento de compromisos de la consulta previa Resguardo Doxura:</i>	169
1.5.3	<i>Acuerdos y cumplimiento de compromisos de la consulta previa parcialidad Dachi Dana</i>	170
2	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DEL DRMI SERRANÍA DE LOS PARAGUAS.....	173
2.1	COMPONENTES DEL PLAN DE MANEJO	173
2.1.1	<i>Componente de ordenamiento</i>	173
2.1.1.1	Zonificación	173
2.2	COMPONENTE ESTRATÉGICO.....	182
2.2.1	<i>Líneas de acción prioritarias</i>	183
2.2.2	<i>Objetivos de gestión del plan de manejo del DRMI Serranía de los Paraguas</i>	186
2.2.3	<i>Estrategias del plan de acción del área protegida</i>	187
2.2.4	<i>Perfiles de proyectos</i>	188
2.2.4.1	Línea estratégica: Sistemas productivos sostenibles y negocios verdes	188
2.2.4.2	Línea estratégica: conocimiento, investigación y monitoreo	190
2.2.4.3	Línea estratégica: incentivos a la conservación.....	191
2.2.4.4	Línea estratégica: fortalecimiento de capacidades	193
2.2.4.5	Línea estratégica: ordenamiento territorial e incidencia política.....	194
2.2.4.6	Línea estratégica: Posicionamiento y difusión	195
2.2.4.7	Proyectos con comunidades indígenas según los acuerdos de la Consulta Previa	196
	Proyecto 4.1. Diagnóstico de Abastecimiento de Agua y Saneamiento Básico en el Resguardo indígena de Doxura y la Parcialidad de Dachi Dana, en El Cairo y El Dovio.	198
	Proyecto 4.2. Manejo integral de Residuos Sólidos en el Resguardo de Doxura y la Parcialidad de Dachi Dana, municipios de El Cairo y El Dovio.	199

Objetivo: Promover un manejo adecuado de los residuos sólidos que se generan en las comunidades indígenas del Resguardo de Doxura y la parcialidad de Dachi Dana en los municipios de El Cairo y El Dovio..... 199

Objetivos específicos: 1) Levantar información para construcción de la línea base de la Generación de residuos sólidos, recolección, aprovechamiento y disposición final. 2) Proponer los proyectos para una adecuada gestión integral de los residuos sólidos 199

Proyecto 5: Manejo y conservación de coberturas naturales mediante restauración de áreas degradadas, aislamiento y establecimiento de bosques dendroenergéticos en el territorio de las comunidades indígenas de Doxura y Dachi Dana municipios de El Cairo y El Dovio. 199

13. BIBLIOGRAFÍA 202

10. ANEXOS..... 210

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Familias botánicas con mayor número de especies en la Serranía de los Paraguas 43

Figura 2. Familias de reptiles con mayor número de especies en el DRMI Serranía de los Paraguas 44

Figura 3. Familias de anfibios con mayor número de especies en el DRMI Serranía de los Paraguas 45

Figura 4. Familias de aves con mayor número de especies en el DRMI Serranía de los Paraguas 45

Figura 5. Familias de mamíferos con mayor número de especies en el DRMI Serranía de los Paraguas 46

Figura 6. Esquema de gobernanza del DRMI Serranía de los Paraguas 58

Figura 7. Distribución de la tierra por tipo de tenencia y número..... 60

Figura 8. Territorio cultural Embera de la parcialidad Dachi Dana..... 101

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Municipios y número de veredas al interior del área propuesta a declarar 17

Tabla 2. Iniciativas de conservación 21

Tabla 3. Biomas y ecosistemas en el DRMI Serranía de los Paraguas..... 36

Tabla 4. Cobertura del DRMI Serranía de los Paraguas, sector Valle del Cauca 41

Tabla 5. Pueblos indígenas del DRMI Serranía de los Paraguas..... 48

Tabla 6. Asociaciones de productores municipio de El Cairo 51

Tabla 7. Asociaciones de productores del municipio de Versalles 52

Tabla 8. Asociaciones de productores del municipio de El Dovio..... 53

Tabla 9. Actores sociales en el DRMI Serranía de los Paraguas 54

Tabla 10. Categorías de predios respecto a la UAF..... 61

Tabla 11. Respuesta consultas sectoriales 65

Tabla 12. Matriz de valoración de objetivos de conservación relacionados con ecosistemas..... 73

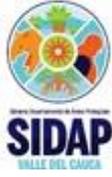
Tabla 13. Matriz de valoración de objetivos de conservación relacionados con especies de flora y fauna	74
Tabla 14. Matriz de valoración, objetivos de conservación relacionados con servicios ecosistémicos	78
Tabla 15. Representatividad de los ecosistemas en el área a declarar a escala regional	86
Tabla 16. Presencia de endemismos en el área	87
Tabla 17. Especies amenazadas a nivel regional	89
Tabla 18. Especies amenazadas	90
Tabla 19. Especies de flora amenazada en el área	90
Tabla 20. Listado de especies de anfibios y reptiles amenazados en el área	92
Tabla 21. Listado de aves amenazadas en el área	93
Tabla 22. Listado de mamíferos amenazados en el área	95
Tabla 23. Acueductos ubicados al interior del área a declararse	96
Tabla 24. Principales productos agrícolas del área a declararse	97
Tabla 25. Especies utilizadas por las comunidades en el área de declaratoria	102
Tabla 26. Sistema de referencia cartográfico	105
Tabla 27. Análisis Fragstat del área protegida	107
Tabla 28. Acueductos ubicados al interior del DRMI	113
Tabla 29. Especies frugívoras con categoría de amenaza	114
Tabla 30. Especies de la familia Centrolenidae y Craugastoridae con categoría de amenaza	115
Tabla 31. Especies de la familia Felidae con categoría de amenaza	117
Tabla 32. Especies de orquídeas con categoría de amenaza	117
Tabla 33. Evaluación de viabilidad del objeto de conservación, Coberturas naturales representadas en bosques y arbustales densos en el mapa de coberturas vegetales (2019) del DRMI	125
Tabla 34. Evaluación de viabilidad del objeto de conservación, Red hídrica que aporta a la regulación y abastecimiento de comunidades urbanas y rurales	128
Tabla 35. Evaluación de viabilidad del objeto de conservación, Ensamble de aves frugívoras amenazadas de extinción global, nacional o departamental (S1 - S1S2, S2 – S2S3).	132
Tabla 36. Evaluación de viabilidad del objeto de conservación, Ensamble de anfibios de las familias Craugastoridae y Centrolenidae	135
Tabla 37. Evaluación de viabilidad del objeto de conservación, Ensamble de felinos pequeños y medianos: Tigrillo (<i>Leopardus tigrinus</i>), Margay (<i>Leopardus wiedii</i>), Ocelote (<i>Leopardus pardalis</i>); y Yaguarundi (<i>Puma yagouaroundi</i>)	138
Tabla 38. Evaluación de viabilidad del objeto de conservación, Especies de flora endémicas o amenazadas de extinción (global, nacional o departamental S1, S2 y S3) maderables y de las familias Orchidaceae y Gesneriaceae	142
Tabla 39. Resumen de la viabilidad de los objetos de conservación naturales del DRMI Serranía de los Paraguas	144
Tabla 40. Viabilidad de los objetos culturales	147
Tabla 41. Análisis de presiones de las coberturas naturales representadas en bosques y arbustales densos en el mapa de coberturas vegetales (2019) del DRMI	152
Tabla 42. Análisis de las fuentes de presión de las coberturas naturales representadas en bosques y arbustales densos en el mapa de coberturas vegetales	152
Tabla 43. Análisis de presiones del objeto de conservación la Red hídrica	154



Tabla 44. Análisis de fuentes de presión del objeto Red hídrica	154
Tabla 45. Análisis de presiones del objeto Ensamble de aves frugívoras	156
Tabla 46. Análisis de fuentes de presión del objeto ensamble de aves frugívoras	156
Tabla 47. Análisis de presiones del objeto Ensamble de anfibios	157
Tabla 48. Análisis de fuentes de presión del objeto Ensamble de anfibios.....	158
Tabla 49. Análisis de presiones de los objetos Ensamble de felinos pequeños y medianos	159
Tabla 50. Análisis de fuentes de presión del objeto ensamble felinos pequeños y medianos	160
Tabla 51. Análisis de presiones de los objetos especies de flora endémicas o amenazadas	161
Tabla 52. Análisis de fuentes de presión de los objetos especies de flora endémica o amenazada	161
Tabla 53. Amenazas críticas a los objetos naturales de conservación.....	162
Tabla 54. Amenazas a los objetos culturales en el DRMI Serranía de los Paraguas	166
Tabla 55. Zonificación DRMI Serranía de los Paraguas	174
Tabla 56. Líneas de acción prioritarias DRMI Serranía de los Paraguas.....	185
Tabla 57. Presupuesto resumen del plan de manejo	200

LISTA MAPAS

Mapa 1. Ubicación general del DRMI Serranía de los Paraguas.....	16
Mapa 2. Distribución del área por municipios.....	18
Mapa 3. Ubicación de los territorios de los pueblos indígenas embera chamí en el DRMI Serranía de los Paraguas.....	19
Mapa 4. Mosaico de iniciativas de conservación al interior del área a declarar de los Sistemas Municipales de Áreas Protegidas del área a declarar.....	22
Mapa 5. Contexto regional de áreas protegidas del DRMI Serranía de los Paraguas	25
Mapa 6. Caracterización climática del DRMI Serranía de los Paraguas, sector Valle del Cauca	26
Mapa 7. Unidades de drenaje del DRMI Serranía de los Paraguas, sector Valle del Cauca Biomás y ecosistemas	33
Mapa 8. Biomás del DRMI Serranía de los Paraguas, sector Valle del Cauca.....	34
Mapa 9. Ecosistemas de la Serranía de los Paraguas, sector Valle del Cauca.....	35
Mapa 10. Coberturas del DRMI Serranía de los Paraguas, sector Valle del Cauca	42
Mapa 11. Proyectos incluidos en el POT Departamental para el área propuesta como área protegida en la Serranía de los Paraguas, Sector Valle del Cauca	70
Mapa 12. Areas de importancia estratégica para el abastecimiento y la regulación hídrica (Geovisor CVC 2019).....	100
Mapa 13. Zonificación DRMI Serranía de los Paraguas	175
Mapa 14. Resumen de amenazas críticas a los objetos de conservación identificadas	182
Mapa 15. Descripción de las acciones del plan de acción	183



CRITICAL ECOSYSTEM
PARTNERSHIP FUND



ANEXOS

Anexo 1. Reservas Naturales de la Sociedad Civil en el DRMI Serranía de los Paraguas..	210
ANEXO 2. Listado general de flora Serranía de los Paraguas (Valle del Cauca)	213
Anexo 3. Listado de anfibios y reptiles de la Serranía de los Paraguas (Valle del Cauca) ..	253
Anexo 4. Listado de especies de aves registradas en la Serranía de los Paraguas, Valle del Cauca	257
Anexo 5. Listado de mamíferos Serranía de los Paraguas, Valle del Cauca	275
Anexo 6. Acueductos en la Serranía de los Paraguas (Valle del Cauca)	279

1 RUTA DE DECLARATORIA DEL DRMI SERRANÍA DE LOS PARAGUAS

1.1 Introducción

El presente documento técnico de soporte desarrolla la ruta metodológica para la declaratoria de un área protegida, de acuerdo a la resolución 1125 de 2015 con miras a declarar 39.792 ha en la porción de la Serranía de los Paraguas, ubicada en el Valle del Cauca. Igualmente constituye la base de diagnóstico para la formulación del plan de manejo del área protegida, el cual se adopta también con un mismo Acuerdo del Consejo Directivo de la CVC. La gestión para la declaratoria del área es una iniciativa que responde a la necesidad y al interés de la autoridad ambiental departamental, científicos de la conservación y las comunidades locales con el fin de conservar los valores naturales y culturales de un área relevante para la diversidad biológica y la provisión de servicios ecosistémicos. Esta zona se destaca por estar conformada por ecosistemas de transición entre los Andes Tropicales y el Chocó Biogeográfico, en el sector norte del Valle del Cauca, municipios de El Cairo, Versalles y El Dovio.

Algunos de los antecedentes que han generado insumos técnicos e interés por la declaratoria de un área protegida en la Serranía de los Paraguas, son las expediciones científicas, como, Ecoandes (1982); P.A Silverstone, National Geography y Universidad del Valle (1985 – 1989) y Biopacífico (PNUD, GEF y Ministerio de Ambiente, 1983 – 1989). Igualmente, procesos de concertación social e institucional, como el plan de manejo participativo para la Serranía de los Paraguas (CVC¹, INCIVA², Econorte³, Funabe⁴ y MgM⁵, 1999); la identificación de opciones integrales para la conservación de la Serranía de los Paraguas (CVC, WWF, Corpoversalles⁶, ACERG⁷ y Serraniagua); priorización de los procesos locales del SIDAP Valle en 2006, gestiones locales en la creación de Reservas Naturales de la Sociedad Civil -RNSC y Sistemas Municipales de Áreas Protegidas -SIMAP (Serraniagua, Corpoversalles, Acerg, Resnatur y CVC, 2000 – 2016); la activa participación en la Red TICCA⁸ (Serraniagua, 1996 – 2016); y la elaboración y ajustes del documento técnico de soporte para la declaratoria de un área protegida (Sandino, Corpocuenas y CVC, 2015 y 2017).

¹ Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca -CVC.

² Instituto para la Investigación y la Preservación del Patrimonio Cultural y Natural del Valle del Cauca -INCIVA.

³ Red Ambiental del Norte - Econorte.

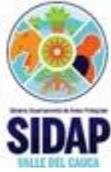
⁴ Fundación Ambiental Agua y Bosque.

⁵ Minería, Geología y Medio Ambiente LTDA – MgM.

⁶ Corporación para el Desarrollo de Versalles – Corpoversalles.

⁷ Asociación de Centros Educativos del Río Garrapatas -ACERG.

⁸ Territorios y Áreas Conservadas por Pueblos Indígenas y Comunidades Locales -TICCA.



**CRITICAL ECOSYSTEM
PARTNERSHIP FUND**



A través de los anteriores trabajos, se identificó y propuso como una de las estrategias para conservar los valores naturales y culturales de la Serranía de los Paraguas, la declaratoria de un área protegida regional en el sector del Valle del Cauca, proceso en el que han participado administraciones y concejos municipales, asociaciones de productores agropecuarios, propietarios de RNSC, campesinos, indígenas embera Chamí (con territorios al interior del área a declarar), ONG ambientales (locales e internacionales), organizaciones de investigación científica y autoridades ambientales como Parques Nacionales Naturales de Colombia y la CVC, la cual, ha liderado el proceso en alianza con organizaciones ambientales locales.

La estrategia de áreas protegidas en la zona ha sido asumida como un compromiso no solo desde la institucionalidad, sino desde las organizaciones y propietarios locales, quienes han venido avanzando en la consolidación de procesos de conservación privada mediante la conformación de 32 reservas naturales de la sociedad civil registradas en el RUNAP y otras que no han surtido este trámite, así como en dos reservas comunitarias, en las cuales se desarrollan acciones de protección y conservación ambiental. En la zona, en este momento hay tres organizaciones articuladoras de reservas de la sociedad civil, lo cual evidencia el papel que se da desde este ámbito a la conservación. De la misma manera, los tres municipios del área a través de sus concejos municipales han adoptado las áreas protegidas como la principal estrategia para la protección de su estructura ecológica principal mediante la creación de sistemas municipales de áreas protegidas - SIMAP⁹. En uno de los municipios desde el Concejo Municipal ya se ha realizado la declaratoria de la Serranía como área protegida municipal, lo cual, sin embargo, es una medida débil jurídicamente.

La declaratoria de un área protegida en la Serranía de los Paraguas beneficiará directamente a los tres municipios del Valle del Cauca con jurisdicción en el área, ya que permite que continúen disponiendo de servicios ecosistémicos como regulación hídrica, suelos fértiles y condiciones ambientales favorables para la producción agropecuaria, hábitat para especies de flora y fauna, oportunidades para el turismo de naturaleza¹⁰, mitigación de amenazas naturales como remociones en masa o avenidas torrenciales y belleza paisajística entre otros. La importancia biológica de la zona, ligada al valor cultural por la presencia aún de sistemas productivos sostenibles ligados a la cultura cafetera, que han generado una economía local muy importante, así como la presencia de la cultura embera, los procesos organizativos que se fortalecen continuamente de la mano de las ONG locales, los innumerables atractivos ligados a la producción campesina y al paisaje, la arquitectura cafetera de los pueblos, la presencia cada día más fuerte de negocios verdes, entre otros, son valores relevantes que se hace necesario proteger, y la creación de un área protegida con la que se aporta al cumplimiento de los tres objetivos generales

⁹ Municipio de Versalles: Acuerdo No. 003 del 19 de febrero de 2015.

Municipio de El Dovio: Acuerdo No. 060 del 26 de febrero de 2015.

Municipio de El Cairo: Acuerdo No. 200 – 03 – 00 – 22 del 21 de diciembre de 2018.

¹⁰ La Serranía de los Paraguas hace parte de la Ruta de Aviturismo de los Andes (Fontur y Audubon, 2019)



**CRITICAL ECOSYSTEM
PARTNERSHIP FUND**



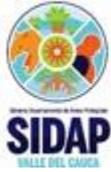
de conservación de la naturaleza en Colombia¹¹, permite integrarlo bajo una sola mirada. La Serranía de los Paraguas, es un modelo de gestión local que se pretende fortalecer con medios jurídicos, como lo es una declaratoria como área del SINAP en este territorio.

Con la declaratoria se busca afianzar los procesos de conservación y producción agropecuaria sostenible llevados a cabo por parte de organizaciones locales y propietarios de predios rurales en la Serranía de los Paraguas, disponiendo de una categoría de manejo de área protegida que permita integrar la conservación de ecosistemas naturales con enfoques de producción sostenible vinculados en el ordenamiento territorial y brinde elementos para el empoderamiento de las comunidades locales en la toma de decisiones. Igualmente, que sea un instrumento de planeación y gestión con el que sea posible ordenar actividades que generan presión y amenaza sobre el área como algunos modelos de producción agropecuaria intensivos que homogenizan y transforman el paisaje diverso de la Serranía de los Paraguas.

Las organizaciones locales que agrupan un amplio sector de la conservación en la zona, han construido procesos de participación con la autoridad ambiental y los entes territoriales, una estrategia de gobernanza que fortalece su posicionamiento en el área. De la misma manera, se busca detener la amenaza potencial de mega minería, pues el área forma parte de las reservas temporales excluibles de minería establecidas en las resoluciones 1814 de 2015 y 2157 de 2017, cuyo plazo fue ampliado en la resolución 1987 de 2018 a fin de que en el término de un año, es decir, octubre de 2019, fuese declarada el área protegida. Estas normas buscan evitar que en estas zonas se otorguen títulos mineros y su efecto ha sido establecer una moratoria dando tiempo a las autoridades ambientales para que avancen en las declaratorias.

Con esa meta, entre el año 2013 y 2015 se elaboró un documento técnico de soporte para la declaratoria del área protegida (CVC y Corpocuenca, 2015), siguiendo los lineamientos que en su momento tenía la Unidad de Parques Nacionales Naturales de Colombia, pero en el 2015 el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible MinAmbiente, expidió la Resolución 1125, por la cual, se adoptó la ruta para la declaratoria de áreas protegidas, lo que implicó una revisión a lo elaborado y la realización de ajustes para que el documento estuviera acorde a los actuales requerimientos normativos, generándose una limitante, dado el nuevo tiempo disponible para ajustarse a la nueva normativa. Paralelamente se

¹¹ 1. Asegurar la continuidad de los procesos ecológicos y evolutivos naturales para mantener la diversidad biológica. 2. Garantizar la oferta de bienes y servicios ambientales esenciales para el bienestar humano. 3. Garantizar la permanencia del medio natural, o de algunos de sus componentes, como fundamento para el mantenimiento de la diversidad cultural del país y de la valoración social de la naturaleza.



**CRITICAL ECOSYSTEM
PARTNERSHIP FUND**



hizo la consulta al Ministerio del Interior sobre la presencia de grupos étnicos en el área a declarar, tras lo cual este órgano expidió la certificación No. 535 de 2018, donde se certificó la presencia del Resguardo Indígena Doxura¹² y la parcialidad indígena Dachi Dana¹³ de la etnia embera chamí al interior del área propuesta para la declaratoria.

Teniendo en cuenta lo anterior, la CVC suscribió los convenios No. 039 de 2018 con la Corporación Serraniagua y el CVC No. 056 de 2018 con la comunidad indígena del resguardo Doxura. El primero con el propósito de ajustar participativamente los documentos técnicos de soporte para la declaratoria de un área protegida pública en los municipios de El Cairo, Versailles y El Dovio, emanados del convenio CVC 080 de 2015. El convenio No. 056 de 2018 con la comunidad indígena del resguardo Doxura, tuvo como propósito preparar los requerimientos para desarrollar la consulta previa con las comunidades indígenas registradas al interior del área a declarar.

Este documento describe la ruta para la declaratoria del área protegida regional, Serranía de los Paraguas, de acuerdo a los lineamientos de la Resolución No. 1125 de 2015, del MinInterior, considerando aspectos como, localización, caracterización biofísica, socioeconómica y cultural, presiones, objetivos específicos de conservación, justificación, delimitación, categoría de manejo propuesta, resultados de los compromisos y acuerdos del proceso de consulta previa con las comunidades indígenas embera chamí Doxura y Dachi Dana y acciones estratégicas prioritarias.

1.2 Preámbulo

- La Serranía de los Paraguas es un complejo geográfico comprendido entre los departamentos del Valle del Cauca y Chocó que ha sido destacado por su gran biodiversidad, reportada en numerosos estudios, desde la década de los 80 con Silverstone (1982-1988) y especialmente el Proyecto Biopacífico (Informe final Proyecto Biopacífico, 1999. Tomos VI y VIII), en donde se identifica el área como corredor de conservación del oso de anteojos (*Tremarctos ornatus*), del venado soche (*Pudu mephistopheles*) y del león americano (*Puma concolor*) y además propone en los PT (Programas Territoriales), la formulación e implementación de un Plan de Manejo Ambiental para la Serranía, dentro de una visión ecosistémica que garantice su sobrevivencia y conservación a través de la creación de una figura innovadora de un área protegida”. En consideración a lo anterior y a la importancia de los servicios ecosistémicos y la presencia de la cultura campesina como un referente de conservación, la CVC entre 2001 y 2006 la CVC en alianza con otras

¹² Constituido mediante Resolución No. 36 del 24 de septiembre de 2001 expedida por el Incora.

¹³ Reconocida por la dirección de asuntos Indígenas mediante afiliación a la Organización Regional Indígena del Valle del Cauca (ORIVAC) con registro en el libro del 30 de junio de 1994.

entidades, a fin de buscar su declaratoria, para lo cual, lo incluye en sus respectivos instrumentos de gestión.

1.3 Preparación

- Valoración de la iniciativa.
- Como ya se describió, desde 1999 el área fue priorizada como altamente importante por su biodiversidad.
- En 2006 el área se identifica como prioridad en los procesos locales del SIDAP (CVC, Buriticá, Isabel C. , 2006), tanto por la presencia de especies, la importancia cultural y los servicios ecosistémicos. Esto ratifica lo conocido hasta ahora y por esta razón, la zona es considerada Área Clave de la Biodiversidad ACB. Así mismo se destaca el interés social en su declaratoria, pues hay una gran presencia de organizaciones y propietarios con vocación de conservación, lo que se expresa en numerosas Reservas Naturales de la Sociedad Civil, construcción de Sistemas de áreas protegidas municipales, adquisición y conservación de predios para conservar el recurso hídrico, entre otras iniciativas.
- Se cuenta con importante información sobre el área, especialmente de biodiversidad, por los diferentes planes de manejo de las reservas privadas y por las numerosas investigaciones realizadas, así como por los anteriores intentos de la CVC para declararla.
- En 2015 se lleva a cabo el proceso tendiente a la declaratoria, así como a la formulación del plan de manejo, con base en lo establecido por el decreto 2372 de 2010, mediante la suscripción del convenio 080 de 2015 suscrito entre la CVC y CORPOCUENCAS. En este convenio se establece relación directa con las organizaciones y comunidades locales.
- En 2015 el MinAmbiente emite la resolución 1125 de 2015, la cual establece la ruta de declaratoria para áreas protegidas.
- En 2018 es necesario ajustar el documento elaborado y la CVC suscribe el convenio 039 de 2018 con la organización local Serraniagua, para adelantar el ajuste de los documentos elaborados por Corpocuecas y socializar el proyecto con las comunidades. Este documento es resultado de dicho convenio.
- En 2018 se certifica por parte del MinInterior la presencia de comunidades indígenas (ver Consulta previa. Resultados de los compromisos y acuerdos), Dachi Dana (parcialidad indígena) y Doxura (resguardo), ambas de la etnia embera y se suscribe el convenio 052 con el resguardo indígena Doxura para preparar las comunidades para la consulta previa, así como para facilitar la logística para el desarrollo de la misma por parte del MinInterior y la CVC.

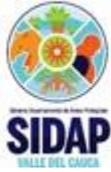
- En 2019 se presenta el documento síntesis al Instituto Alexander von Humboldt, donde se da el concepto previo favorable.
- Canales de comunicación establecidos.
- En los diferentes procesos adelantados por la CVC, se ha contado con la participación de los actores locales, en especial las organizaciones ambientales de la zona, ampliamente reconocidas por su labor de conservación, tales como Serraniagua, Ecofuturo, Corpoversalles y Acerg, principalmente, las cuales desarrollan una dinámica propia de participación y comunicación con los actores locales, a partir de una caracterización de los mismos y el desarrollo de mecanismos comunicativos como materiales pedagógicos y divulgativos, información de internet, aprovechamiento de los espacios sociales como los SIMAP, entre otros escenarios de participación.

1.4 Aprestamiento

1.4.1 Componente de diagnóstico

1.4.1.1 Localización

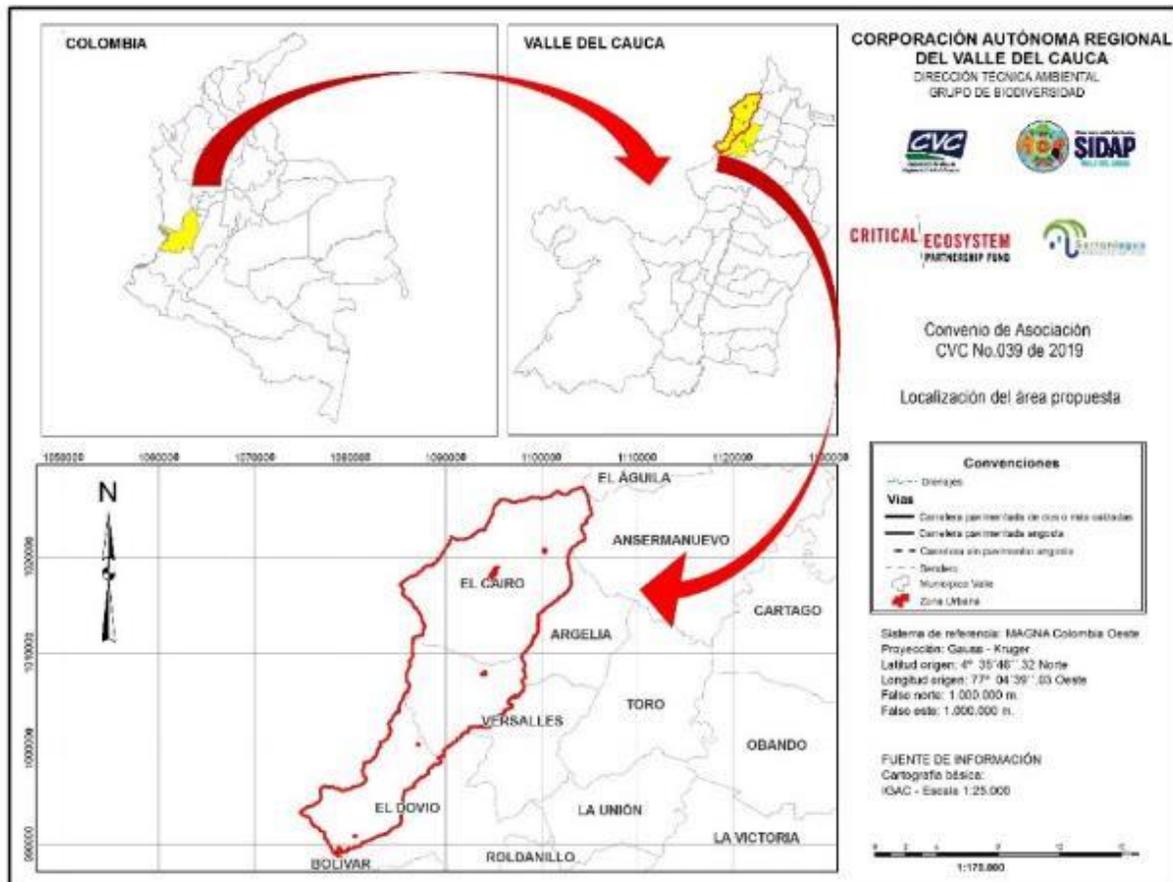
Foto 1. Panorámica de la Serranía de los Paraguas en el municipio de El Cairo



**CRITICAL ECOSYSTEM
PARTNERSHIP FUND**



Mapa 1. Ubicación general del DRMI Serranía de los Paraguas



El área propuesta para declaratoria forma parte del complejo montañoso denominado Serranía de los Paraguas y tiene una extensión de 39.792 ha. en el Valle del Cauca (equivalentes al 17% del total de la Serranía de los Paraguas). Está comprendida en un rango altitudinal entre los 700 y 2.600 m. La delimitación nororiental, oriental y suroriental del área a declarar la marca el límite departamental (divisoria de aguas) entre el Valle del Cauca y Chocó; por el sector norte, el límite lo define la división político administrativa entre los municipios de El Cairo, Ansermanuevo y Argelia. El mayor tramo del límite occidental lo marca el río Garrapatas; una parte del límite noroccidental corresponde a la quebrada Los Pitos (antes de entregar las aguas al río Garrapatas); y por el sector sur occidental limita con el municipio de Bolívar (Mapa 1).

La zona propuesta incluye la totalidad del área rural del municipio de El Cairo, correspondiente a 21.484,74 ha. (54% del área a declarar), en el Dovia, 8.967.3 ha. y en

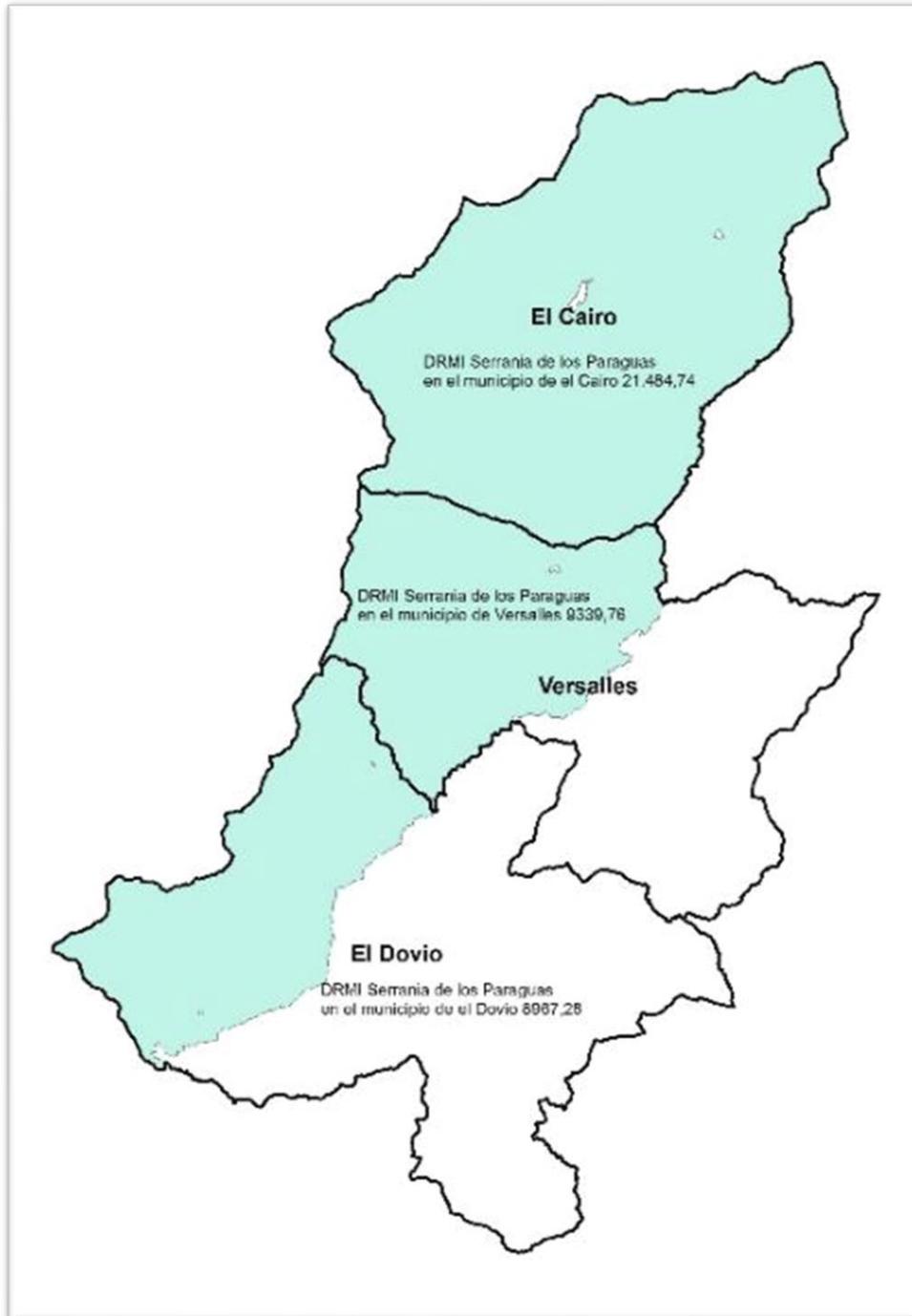
Versalles, 9.339,7 ha equivalentes al 23% respectivamente (Mapa 2, Tabla 1). Igualmente el área, incluye dos (2) comunidades indígenas embera chamí (Mapa 3). El resguardo Doxura ocupa 151,2 ha y la parcialidad Dachi Dana ocupa un terreno de 40 has. En el departamento del Chocó limita con los territorios colectivos de comunidades negras Acadesán y Nóvita.

Se excluye del área a declarar los cascos urbanos de El Cairo y Albán, al igual que los centros poblados La Pradera y Lituania (municipio de El Dovio), Puerto Nuevo y El Balsal (municipio de Versalles). Lo anterior, teniendo en cuenta que en el Uso sostenible para las áreas protegidas solo se hace referencia a desarrollos habitacionales no nucleados (Artículo 35, Decreto 2372 de 2010 compilado en el decreto único 1076 de 2015).

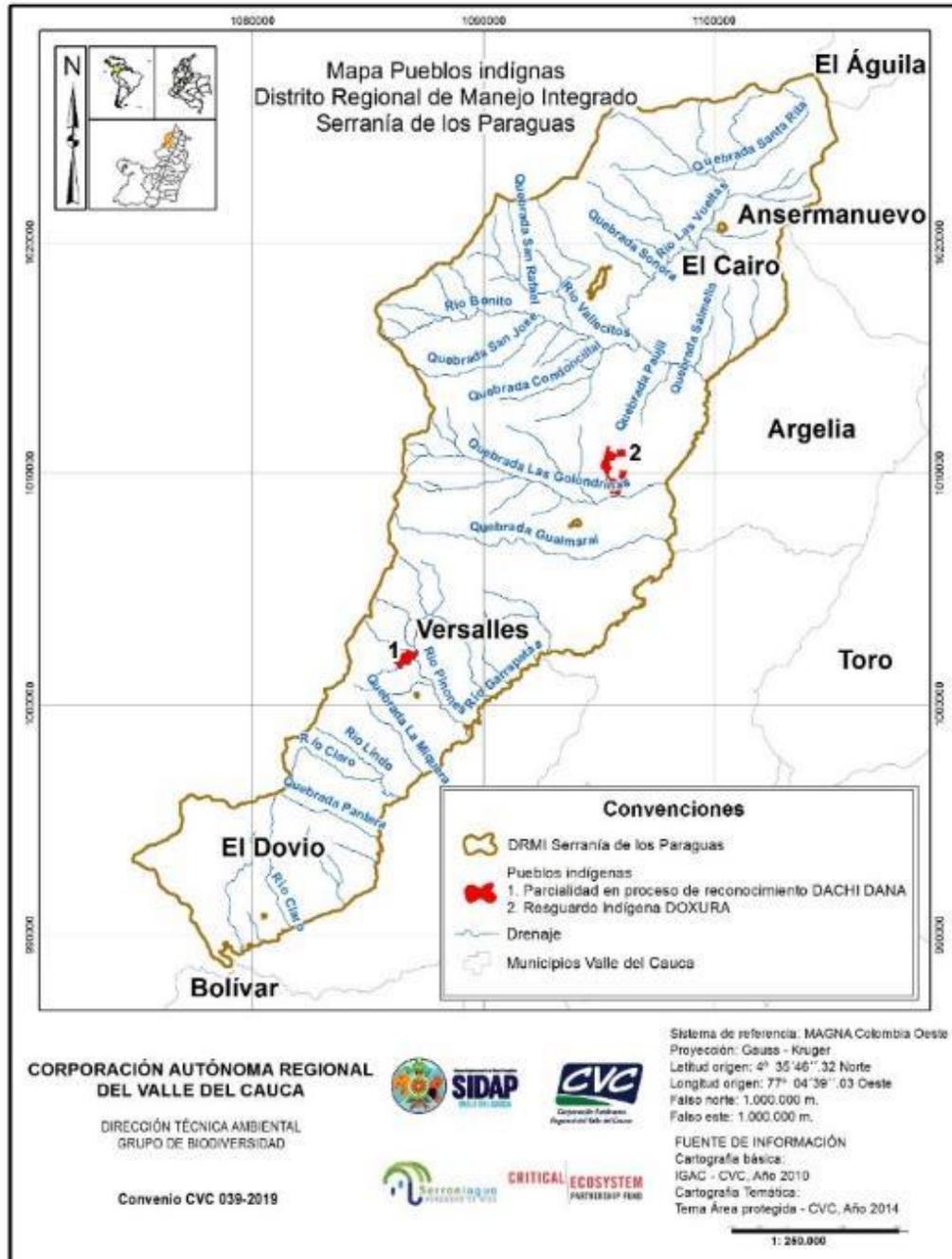
Tabla 1. Municipios y número de veredas al interior del área propuesta a declarar

Municipio	has	No. de veredas	Veredas
El Cairo	21.484,7	38	El Retiro, Alto Bonito, El Pacífico, Santa Rita, Salmelia, La Alejandría, Buenos Aires, El Madroño, La Guardia, Camellones, La Miranda, San José de Peñas Blancas, La Guajira, Bellavista, La Sonora, El Rocío, La Camelia, La Palmera, Guayaquil, Guadualito, El Edén, San José del Cairo, Nápoles, La Laguna, El Brillante, Vallecitos, La Cancana, La Selva, Llanogrande, Albán, Cuba, El Diamante, El Guarango, La Siberia, Las Margaritas, El Piñuelo, La Estrella.
El Dovio	8.967,3	3	Lituania, El Dumar y La Pradera
Versalles	9.339,7	4	El Balsal, Pinares, El Vergel y La Florida

Mapa 2. Distribución del área por municipios



Mapa 3. Ubicación de los territorios de los pueblos indígenas embera chamí en el DRMI Serranía de los Paraguas





**CRITICAL ECOSYSTEM
PARTNERSHIP FUND**



El complejo geográfico de la Serranía de los Paraguas, está ubicado en el sur oriente del departamento del Chocó (municipios de Novita, Sipí y San José del Palmar) y norte de Valle del Cauca (Municipios de El Cairo Versalles y El Dovio) en la cuenca del río San Juan y ocupa un área total de 231.355 ha. Aproximadamente. La Serranía deriva su nombre de que corresponde a una estribación montañosa que se origina a partir de la vertiente occidental de la cordillera Occidental en el sector donde aflora el río Las Vueltas, que más abajo toma el nombre de río Garrapatas¹⁴.

La totalidad de la Serranía de los Paraguas declarada se encuentra dentro de la Reserva Forestal del Pacífico creada por la ley 2da de 1959, y está clasificada en zona tipo A. La Resolución No. 1926 de 2013 del MinAmbiente, establece que la categoría A es la más restrictiva en cuanto a usos y que tiene como objetivos principales garantizar el mantenimiento de los procesos ecológicos básicos necesarios para asegurar la oferta de servicios ecosistémicos, relacionados principalmente con la regulación hídrica y climática; la asimilación de contaminantes del aire y del agua; la formación y protección de suelo; la protección de paisajes singulares y de patrimonio cultural; y el soporte de la diversidad biológica.

1.4.1.2 Contexto local

Al interior del área protegida existe un mosaico de iniciativas de conservación tanto, públicas como privadas que corresponden a reservas naturales de la sociedad civil y a los predios adquiridos por los municipios para la protección de áreas estratégicas para el abastecimiento de acueductos dando cumplimiento al artículo 111 de la ley 99 e 1993.

Los municipios de El Cairo y El Dovio han adquirido un total de 21 predios (10 en El Cairo, y 11 en El Dovio), con un área total de 875 ha. (Equivalente al 2,2% del área a declarar) con el propósito de proteger áreas de interés para acueductos municipales declarados como de interés público e importancia estratégica para la conservación de recursos hídricos por la norma citada anteriormente.

Además de lo anterior, el artículo séptimo del Acuerdo No. 060 de 2015 del Concejo Municipal de El Dovio, por medio del cual se conforma el Sistema Municipal de Áreas Protegidas - SIMAP de esta localidad, y se toman otras disposiciones, declara 10 de los predios adquiridos por el municipio con fines de protección del recurso hídrico, como Reservas Ecológicas Municipales, categoría reconocida en el SIDAP Valle del Cauca. El municipio de Versalles también tiene áreas adquiridas para la protección del recurso hídrico, pero se localizan por fuera de la zona propuesta a declarar como área protegida. El municipio de Versalles en el Acuerdo 024 de 2011 declara la Serranía de los Paraguas en su jurisdicción como área protegida municipal en una extensión de 9349,7 ha.

¹⁴ Se espera que en un futuro se surta el proceso de declaratoria del área en el departamento del Chocó.

Al interior del área protegida, existe un total de 52 RNSC, que ocupan un área de 2.605 ha. (Equivalente al 6,5%), entre las cuales, 32 están registradas ante el MinAmbiente y se encuentran inscritas en el Registro Único Nacional de Áreas Protegidas - RUNAP. Además de RNSC de iniciativa de personas naturales, existen dos reservas de una persona jurídica, asociación comunitaria, Corporación Serraniagua (Tabla 2, Mapa 4, **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**).

Tabla 2. Iniciativas de conservación

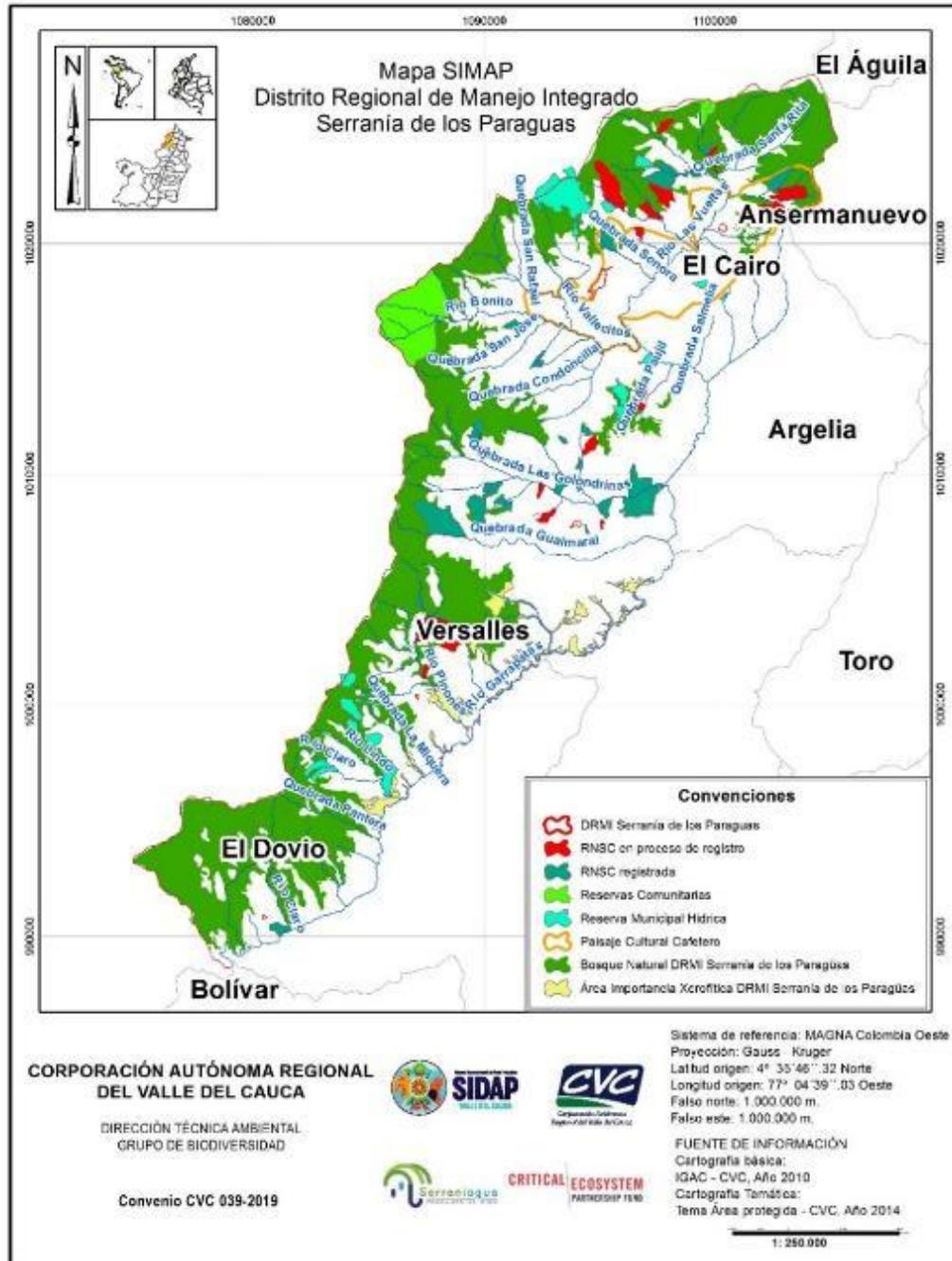
Municipio	RNSC registradas en el RUNAP		RNSC sin registro RUNAP		RNSC Comunitarias	
	No. de RNSC	Área (ha)	No. de RNSC	Área (ha)	No. de Reservas	Área (ha)
El Cairo	17	470,2	12	487,5	2	822
Versalles	14	540	6	254		
El Dovio	1	30,8				
Total	32	1.041	18	741,5	2	822

Fuente: CVC y RUNAP, 2019; Organizaciones articuladoras de RNSC: El Cairo, Serraniagua; El Dovio, ACERG y Versalles, Corpoversalles, 2019.

Visita de intercambio de experiencias a RNSC de El Cairo



Mapa 4. Mosaico de iniciativas de conservación al interior del área a declarar de los Sistemas Municipales de Áreas Protegidas del área a declarar



1.4.1.3 Contexto regional de áreas protegidas

El área forma parte de un corredor de conservación articulado dentro del Sistema Departamental de Áreas Protegidas SIDAP Valle, que conecta áreas protegidas del Sinap, públicas y privadas, así como otras iniciativas de conservación local (Mapa 4). En el área todas estas iniciativas se articulan a través de los Sistemas Municipales de Áreas Protegidas SIMAP.

La Serranía de los Paraguas está ubicada a 54 km del Parque Nacional Natural Tatamá conformando el corredor de conservación Tatamá – Paraguas. Otras áreas protegidas con las cuales se establece conectividad no solo a través de las mismas, sino a partir de otras estrategias de conservación, ubicados en la Cordillera Occidental que tienen relación con la Serranía, como el Parque Natural Regional Páramo del Duende, la Reserva Forestal Protectora Regional de Río bravo, la Reserva Forestal Protectora Nacional de Dagua, el DCS de Río grande, el DRMI Atuncela, la Reserva Forestal Protectora Regional de Bitaco, las RFPN Cerro Dapa-Carisucio, La Elvira, de Cali, Meléndez, el PNR Farallones de Cali, el DRMI El Chilcal, la RFPN de Anchicayá y en el Cauca, a 158 km el PNN de Munchique. Hacia el occidente y sur, la Serranía tiene influencia de grandes áreas boscosas del departamento del Chocó (Mapa 5).





**CRITICAL ECOSYSTEM
PARTNERSHIP FUND**



1.4.1.3.1 Reconocimientos Internacionales

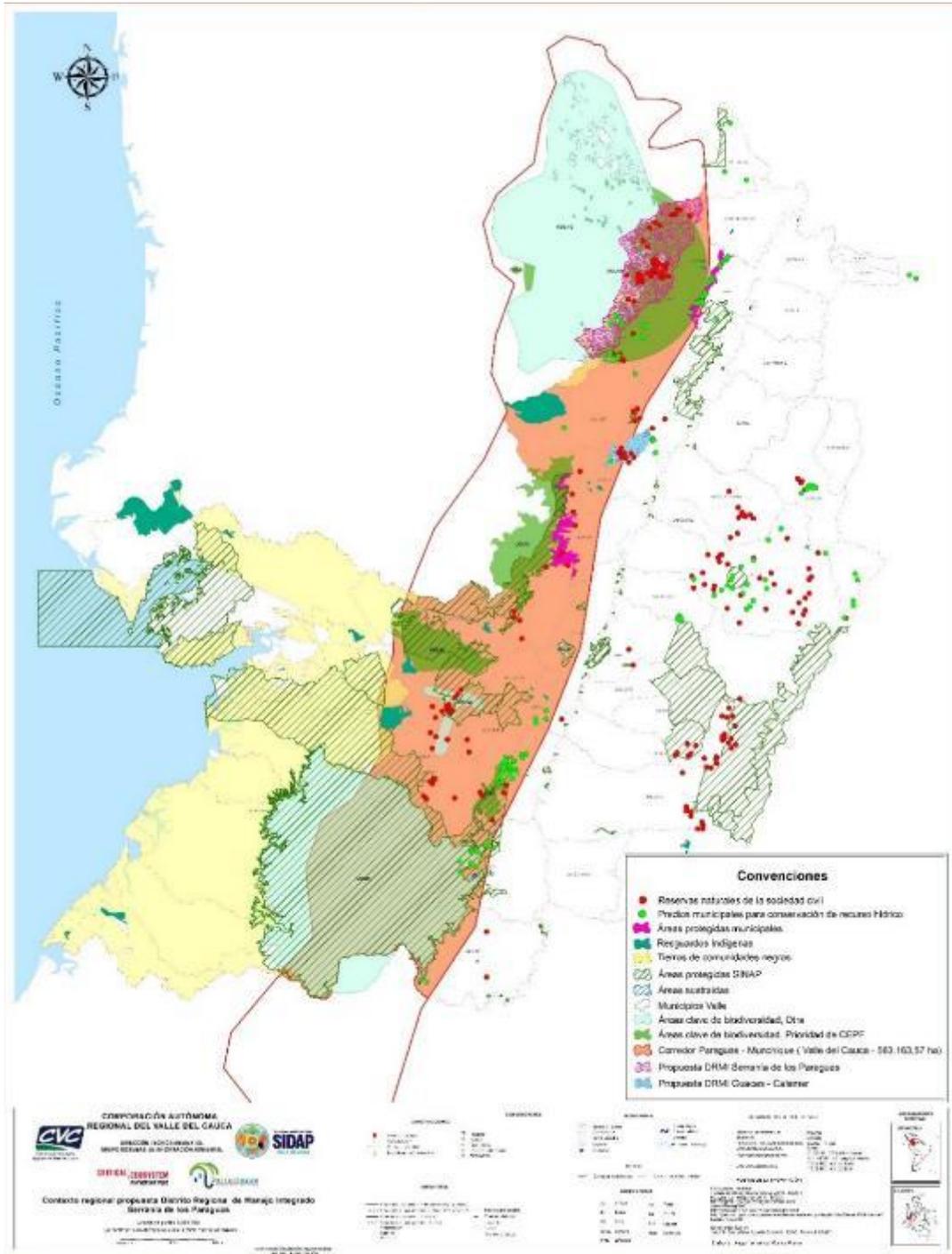
ACB. La Serranía de los Paraguas hace parte del Hotspot denominado complejo Tumbes-Chocó-Magdalena (Myers, 1988) (Mittermeier, Turner, Larsen, Brook, & Gascon, 2011) y del corredor biológico denominado “Paraguas - Munchique” (Nature Serve, EcoDecisión, 2015) perteneciente al hotspot Andes Tropicales. Este corredor está conformado por ocho (8) lugares de Colombia catalogados como Áreas Claves para la Biodiversidad -ACB debido a sus valores biológicos y que actualmente están amenazados (Patrimonio Natural, 2016). Su territorio se superpone en su totalidad con las Áreas Claves de Biodiversidad ACB COL 106 y COL112. Por sus condiciones de localización, relieve, clima y suelos, esta región presenta un elevado número de hábitat de interés estratégico para la conservación de la diversidad biológica (Mapa 5).

AICA. La Serranía de los Paraguas está reconocida como un Área de Importancia para la Conservación de las Aves - AICA (Devenish et al. 2009), debido a la presencia de especies de aves amenazadas de extinción, entre las que se encuentran, águila crestada (*Spizaetus isidori*), pava caucana (*Penelope perspicax*), bangsia del Tatamá (*Bangsia aureocincta*), tororoi bigotudo (*Grallaria alleni*), tangara multicolor (*Chlorochrysa nitidissima*), cucarachero de munchique (*Henicorhina negreti*), urraca chocoana (*Cyanolyca pulchra*) y buhito andino (*Glaucidium nubicola*), entre otras que se mencionan más adelante. Este es uno de los criterios para ser considerado ACB.

Paisaje Cultural Cafetero -PCC. Un área de 3.856,9 ha. (correspondiente al 9,7% del área protegida) en el municipio de El Cairo hacen parte del PCC, reconocido por el Comité de Patrimonio Mundial de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura -UNESCO, como Patrimonio de la Humanidad en el mes de julio de 2011. El PCC está conformado por 47 municipios y 411 veredas de los departamentos de Caldas, Quindío, Risaralda y Valle del Cauca; el PCC constituye un ejemplo de adaptación humana a condiciones geográficas difíciles sobre la que se desarrolló una caficultura de ladera y montaña. Se trata de un paisaje cultural en el que se conjugan elementos naturales, económicos y culturales con un alto grado de homogeneidad en la región, y que constituye un caso excepcional en el mundo¹⁵.

¹⁵ <http://paisajeculturalcafetero.org.co/contenido/descripcion>

Mapa 5. Contexto regional de áreas protegidas del DRMI Serranía de los Paraguas

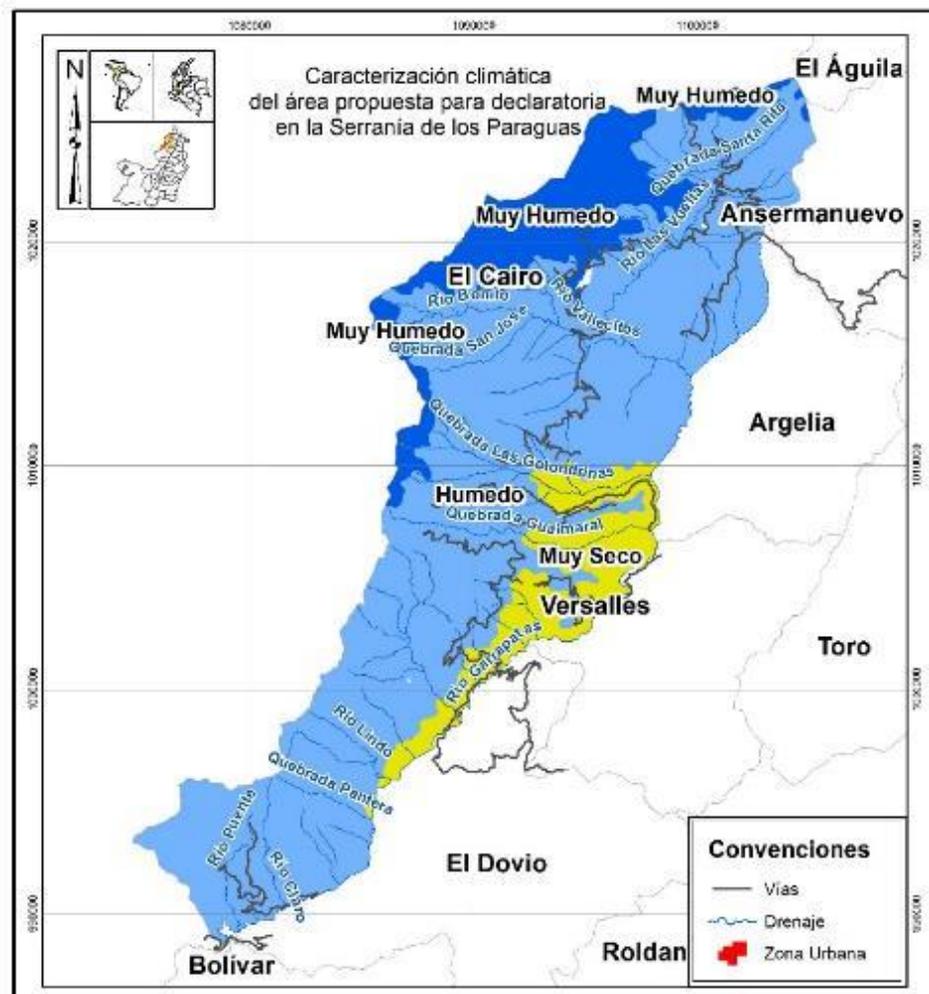


1.4.1.4 Caracterización biofísica

1.4.1.4.1 Clima

En el área se presentan dos (2) de los cinco (5) pisos térmicos registrados para el Valle del Cauca (CVC- Funagua 2010), estos son: Medio y Frío. Igualmente, se presentan tres (3) de las cinco (5) provincias de humedad, las cuales son: Muy seco, húmedo y Muy húmedo (Mapa 6).

Mapa 6. Caracterización climática del DRMI Serranía de los Paraguas, sector Valle del Cauca



Fuente: convenio CVC 039 de 2018

1.4.1.4.2 Unidades edáficas

La siguiente descripción está basada en el Estudio General de Suelos, Zona Andina – Unidades de Suelo (1997) (citado en Sandino 2017; Convenio 080 de 2013). Las principales unidades cartográficas de suelos presentes en el polígono de la Serranía de los Paraguas son:

Asociación Balsal (BV)

Los suelos de esta Asociación se localizan casi en su totalidad en el cañón del río Las Vueltas en el trayecto comprendido entre los caseríos El Basal y Puerto Nuevo (Versalles).

Se diferencia de otras unidades similares, por la forma rectilínea de las pendientes. Esta unidad se encuentra entre los 1.200 y 1.600 metros sobre el nivel del mar. El relieve es fuertemente quebrado a escarpado con pendientes medias y largas, y en algunos sitios ligeramente convexas comprendidas entre el 25 y 50%, y en ocasiones un poco mayores. El contraste fisiográfico es bajo y los límites son claros con la Asociación Billar.

El drenaje natural es excesivo a bien drenado, dependiendo fundamentalmente del tipo y grado de pendiente. La erosión no es homogénea en toda la unidad, hay algunos sectores con erosión ligera a moderada de tipo laminar, otros con erosión severa (surcos, cárcavas y pata de vaca); en las crestas y escarpes más pronunciados, la erosión es muy severa, donde es frecuente observar afloramientos de la roca subyacente.

La unidad la conforman los Conjuntos Balsal (Ustic Dystropepts), río Vueltas (Typic Argiustolls) e inclusiones de Lithic Haplustolls.

La Asociación presenta las siguientes fases:

- BVef2-3: Relieve fuertemente quebrado a escarpado, pendientes de 25-50% y mayores, erosión moderada a severa.
- BVef3: Relieve fuertemente quebrado a escarpado, pendientes de 25-50% y mayores, erosión severa.
- Asociación Cañaveral (CÑ): Son valles estrechos de origen coluvio - aluvial que presentan fondo irregular, es decir, una sucesión de pequeñas terrazas, abanicos y vegas de inundación.

El drenaje natural de estos suelos varía de acuerdo a las partes que los forman; así los abanicos y las terrazas son moderadamente bien drenados, las vegas de inundación y las pequeñas depresiones tienen drenaje imperfecto.

El uso y manejo de estos suelos está limitado por peligro de inundaciones ocasionales, presencia de piedras superficiales en el perfil y presencia de coquito (*Cyperus rotundus*), el cual por su difícil y costosa erradicación restringe el uso.

La unidad la conforman los conjuntos Cañaveral (Fluventic Dystropepts), Chanco (Fluventic Eutropepts) y algunos entisoles que se consideran inclusiones.

Asociación Galápagos (GP)

Los suelos de esta unidad están localizados en las partes más altas de la cordillera Occidental, en los límites departamentales del Valle del Cauca con el Chocó. Los límites con la unidad inmediatamente inferior son claros. El relieve es fuertemente quebrado a escarpado con pendientes largas rectilíneas a convexas del 25 al 50%. El drenaje natural en la zona de bosque primario es pobre, llegando a ser pantanoso en las depresiones. La unidad la conforman los conjuntos: Galápagos (Typic Hydrudands) y El Brillante (Typic Eutrandepts).

Asociación Fonda (FC)

Estos suelos se encuentran entre los 1.700 y 2.200 m.s.n.m., correspondiendo a clima frío moderado, con precipitaciones de 1.900 mm/año bien distribuidas. La zona presenta relieve ondulado a fuertemente ondulado, con pendientes complejas del 7-12-25%, y aún mayores. Unidades geológicas. De acuerdo a la cartografía temática de CVC, en la zona objeto de declaratoria existen los siguientes materiales parentales geológicos:

- Cenizas volcánicas sobre roca metamórfica (esquistos filitas).
- Cenizas volcánicas sobre rocas meta sedimentarias.
- Cenizas volcánicas sobre rocas meta sedimentarias (metaarenitas, metalimolitas y metalodolitas)
- Cenizas volcánicas sobre rocas meta sedimentarias tipo (meta arenitas, meta limolitas, meta conglomerados, grauvacas y meta lodolitas).
- Cenizas volcánicas sobre rocas ígneas máficas tipo (basaltos, diabasas)
- Cuerpo de agua.
- Depósitos aluvio - coluviales heterométricos.
- Depósitos aluvio - coluviales mixtos.
- Depósitos aluvio - coluviales moderadamente finos.
- Depósitos aluvio - coluviales moderadamente gruesos.
- Depósitos de origen aluvio-torrencial heterométricos.

- Rocas metamórficas tipo (esquistos y filitas), recubiertas parcialmente con cenizas volcánicas.
- Rocas metamórficas tipo (neises, cuarcitas, pizarras, filitas y esquistos).
- Rocas metamórficas tipo (pizarras).
- Rocas metasedimentarias tipo (metaarenitas, metalimolitas y metalodolitas)
- Rocas metasedimentarias tipo (meta arenitas, metalimolitas), recubiertas parcialmente por cenizas volcánicas.
- Rocas metasedimentarias tipo (meta arenitas, meta limolitas, meta conglomerados y metalodolitas).
- Rocas meta sedimentarias tipo (meta arenitas, meta limolitas, meta conglomerados, grauvacas y meta lodolitas).
- Rocas meta sedimentarias tipo (meta arenitas, meta limolitas, meta conglomerados, grauvacas y metalodolitas), recubiertas parcialmente con cenizas volcánicas.
- Rocas meta sedimentarias tipo (meta conglomerados y grauvacas).
- Rocas ígneas máficas tipo (basaltos, diabasas).
- Rocas ígneas máficas tipo (basaltos, diabasas), recubiertas parcialmente por cenizas volcánicas.
- Rocas ígneas máficas tipo (basaltos, diabasas, anfibolitas, espilitas y peridotitas).
- Rocas ígneas máficas tipo (basaltos, diabasas, gabros, anfibolitas, espilitas y peridotitas).
- Rocas ígneas máficas tipo (gabros).

1.4.1.4.3 Cuenca hidrográfica

El área objeto de declaratoria hace parte de la zona hidrográfica San Juan, subzona Sipí, Unidad de Manejo de Cuenca -UMC Garrapatas, la cual, posee una rica red hídrica representada en nacimientos, ríos y quebradas, que aportan caudal al río Sipí que a su vez drena al Río San Juan (ubicados en el departamento del Chocó) a través del río Garrapatas (en la parte alta de la Serranía es denominado río Las Vueltas), que recibe las aguas de todas las fuentes hídricas del área de trabajo (Mapa 7).

El sistema hidrográfico de la cuenca del río Garrapatas está condicionado por un sistema topográfico complejo caracterizado, además, por el encañonamiento, excesiva pendiente y régimen torrencial de toda la zona y de todos sus afluentes de la parte alta de la cuenca, así como por innumerables zonas de divagación del mencionado río en la parte baja de la cuenca, a partir de Lituania.

Debido a la riqueza hidrológica de la zona y para su mayor comprensión, se distinguen tres grandes áreas: Norte, Centro y Sur (Convenio 080 de 2013; Sandino CVC, 2017).

Sector Norte: compuesto por la cuenca alta del Río Las Vueltas. En el costado nor – occidental en el Municipio de El Cairo afloran las fuentes hídricas que le dan origen al cauce principal; al norte del Cairo se forma la Q. Santa Rita, que al unirse con la Q. Alto Bonito, forman el río Las Vueltas. Este río corre en sentido N – SW hasta cercanías de la cabecera municipal de El Cairo, recibiendo en este sector el aporte de las siguientes quebradas:

- Quebrada Charco Azul
- Quebrada La Robada
- Quebradas La Tulia, Pedregal, y El Diamante
- Quebrada El Piñuelo
- Quebrada Los Chorros
- Quebrada El Pacífico
- Quebrada La Sonadora
- Quebrada La Vaca
- Quebrada La Floresta
- Quebrada El Diablo – El Guarango
- Quebrada Las Animas
- Quebrada La Cristalina

Entre las quebradas La Rochela y Tejares el río cambia su curso a N – SE recibiendo las siguientes corrientes principales:

- Río Vallecitos
- Quebrada El Paujil
- Quebrada El Pital
- Quebrada Buenos Aires
- Quebrada La Nubia – San Vicente
- Quebrada Guayabal
- Quebrada Los Pitos

Río Vallecitos

Su cauce corre en una forma muy similar al del río Las Vueltas; en su microcuenca colecta el agua de una extensa región al NW del municipio de El Cairo. La Q. Jordán da inicio al río en la parte alta. Sus principales afluentes son:

- Quebrada Cidra
- Quebrada Las Amarillas, Boquerón, Río Bonito
- Quebrada Cueva Loca – San José
- Quebrada El Edén
- Quebrada La Italia
- Quebrada Cordoncillal – El Indio
- Quebrada Guayaquil
- Q. La Primavera en su parte alta.

Quebrada Los Pitos

Corre en sentido N – SW; sus principales afluentes son:

- Quebrada Las Brisas
- Quebrada La Alejandría
- Quebrada Aguas Lindas

Sector central: está conformado por la cuenca media del Río Garrapatos; a partir de la Q. Los Pitos el río Las Vueltas se dirige con rumbo N – SW recibiendo a partir de este punto, y para efectos del área de estudio, afluentes tan solo por la margen derecha. En el municipio de El Cairo los principales son:

- Quebrada el Oso
- Quebrada Las Golondrinas

Quebrada Las Golondrinas

Localizada al sur del municipio de El Cairo, sirve como límite con el municipio de Versalles. Por su margen izquierda, municipio de El Cairo (norte) afluyen a ella las siguientes quebradas:

- Quebrada El Tabor
- Quebrada La Cascada
- Quebrada La Mejora
- Quebrada Bella Vista
- Quebrada La Guajira
- Quebrada La Cristalina

En el municipio de Versalles afluyen las siguientes quebradas:

- Quebrada Carambola
- Quebrada Santa Teresa

- Quebrada El Embal
- Quebrada El Arenillo

Además de la Quebrada Las Golondrinas, en Versalles se presentan las siguientes subcuencas principales:

- Río Piñones
- Quebrada Guaimaral
- Quebrada El Indio

Innumerables corrientes pequeñas y medianas caen directamente al río Garrapatas haciendo parte de muchas otras que se presentan desde cuando tiene el nombre de Río Las Vueltas. El río Piñones presenta como afluentes principales:

- Quebrada La Cristalina
- Quebrada La Italia
- Quebrada Agua Bonita
- Quebrada Amoladeros
- Quebrada La Pradera

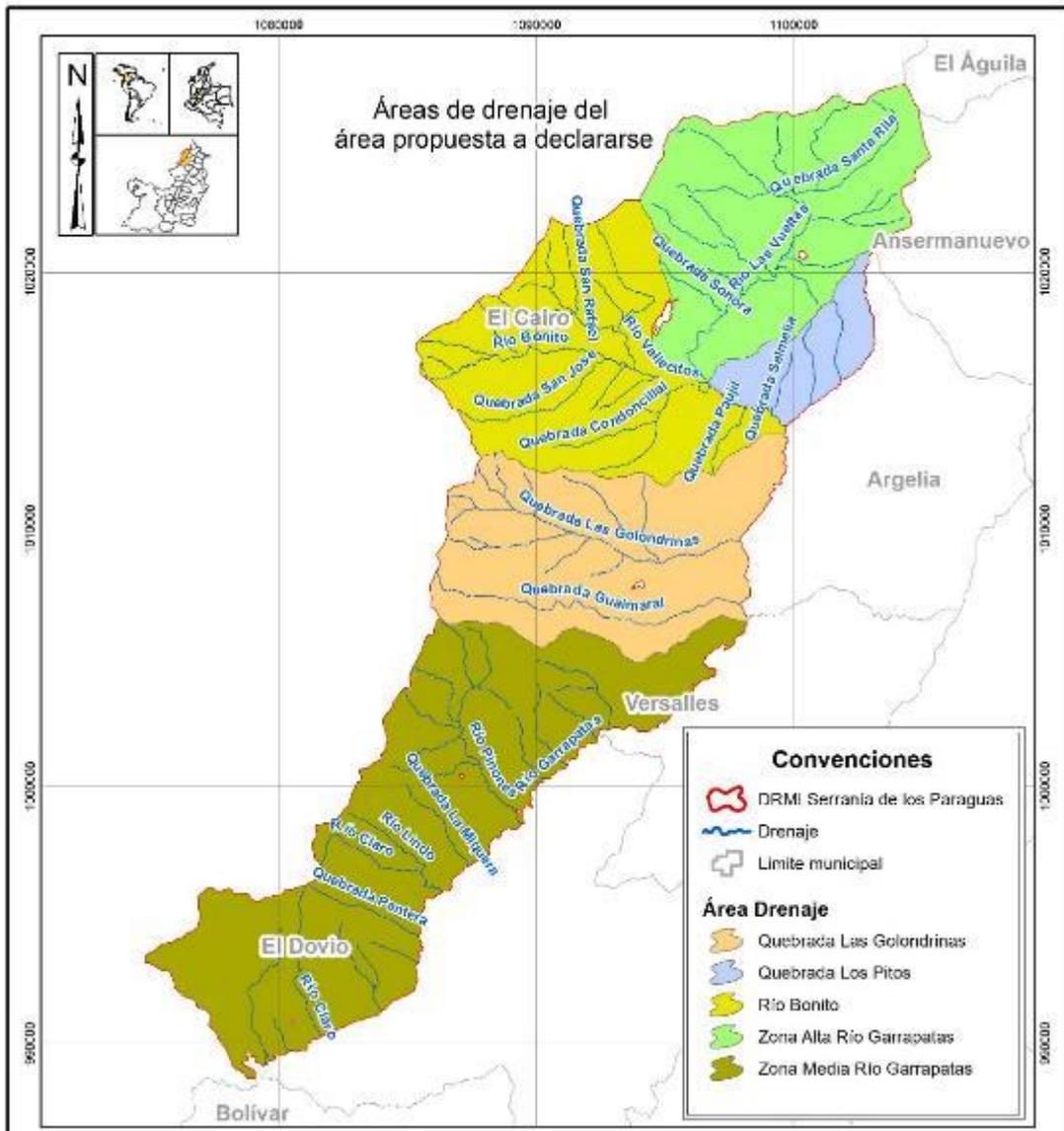
Sector Sur: El río Garrapatas en su margen derecha y en sentido occidente-oriente, recibe las siguientes corrientes más destacadas: las quebradas Machado, La Miquera, El Espanto, Cocorná, Chococito (las tres últimas forman parte de la subcuenca del río Claro norte. Se hace esta distinción, pues más al sur se encuentra otro río Claro, dentro del mismo municipio). Entre los ríos importantes por su caudal están El Relledó, Guadualejo, El Sapo, San José y Claro que abastece el acueducto de Lituania, algunos de los cuales están fuera de la cartografía presente por falta de cartas restituidas.

Por último, en las cartas restituidas del IGAC, la cuenca baja del río Garrapatas tiene los siguientes tributarios principales:

- Río Lindo
- Río Claro (norte)
- Quebrada Panteral
- Quebrada La Aurora
- Quebrada La Chonta
- Quebrada La Llorona
- Río Claro (Sur)
- Quebrada La Cristalina

- Quebrada Sabana Blanca

Mapa 7. Unidades de drenaje del DRMI Serranía de los Paraguas, sector Valle del Cauca
Biomás y ecosistemas

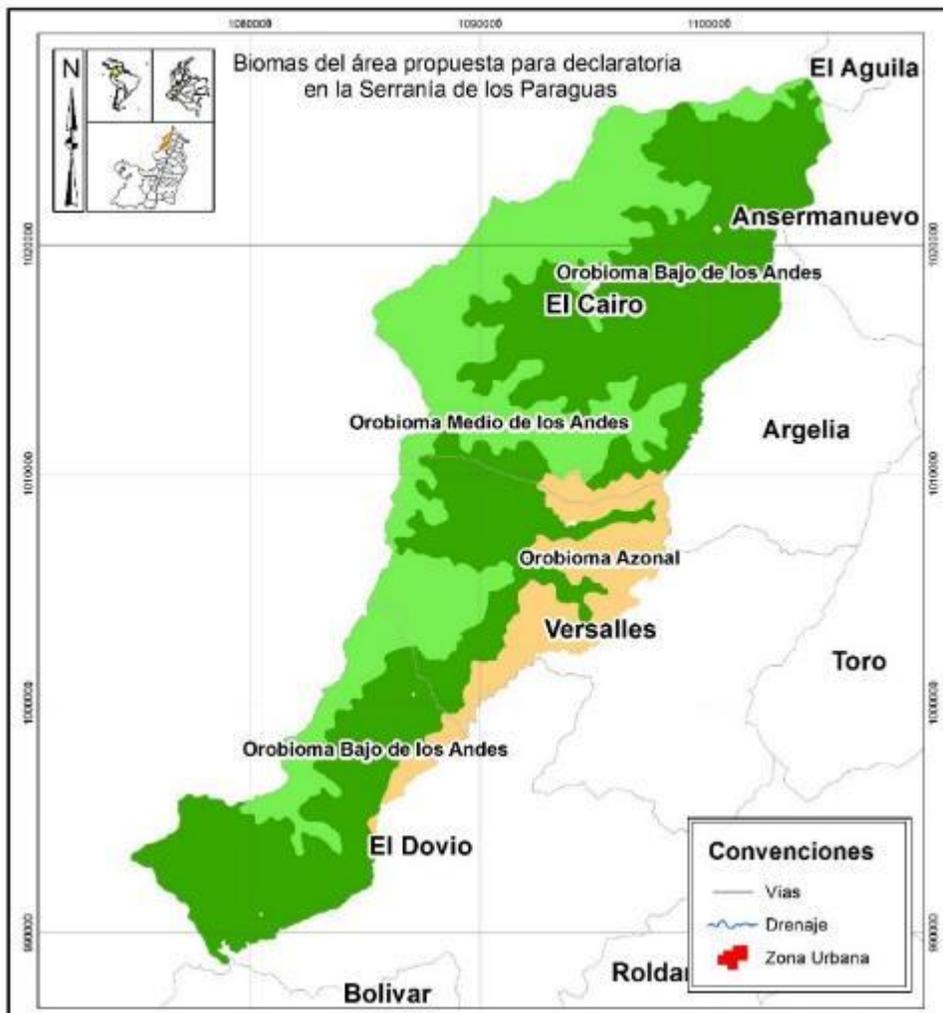


Fuente Convenio 039 de 2018

1.4.1.4.4 Biomass and ecosystems

De acuerdo a la clasificación de biomass and ecosystems of the Valle del Cauca (Calero and others, 2010), in the area subject to declaration, there are three types of biomass¹⁶ (Mapa 8 Tabla 3) and four ecosystems (Mapa 9), which are described as follows:

Mapa 8. Biomass of the DRMI Serranía de los Paraguas, sector Valle del Cauca



Fuente: Convenio CVC 039 de 2018

¹⁶ Biomass defined by the presence of mountains that change the hydrological regime and form belts or bands of vegetation according to their increase in altitude and the respective decrease in temperature (Walter 1997, cited in CVC, s.f) in general terms are the biomass of mountain interior of the zoniobios.

Mapa 9. Ecosistemas de la Serranía de los Paraguas, sector Valle del Cauca

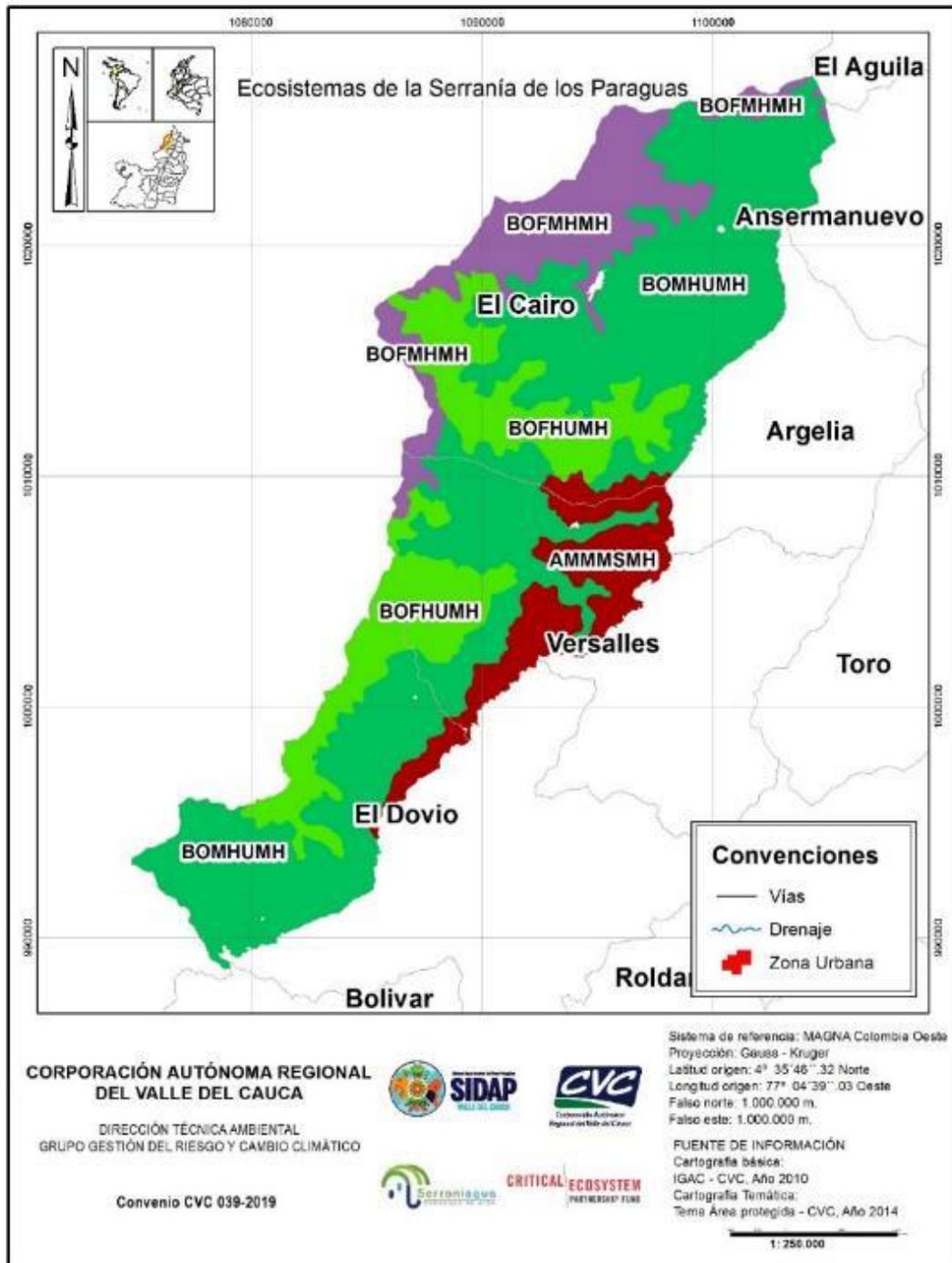


Tabla 3. Biomas y ecosistemas en el DRMI Serranía de los Paraguas

Bioma	Ecosistema		Superficie	
	Símbolo	Nombre	Area (ha)	%
Orobioma Azonal	AMMMSMH 	Arbustales y matorrales medio muy seco en montana fluvio-gravitacional	4.106,00	10,32
Orobioma Bajo de los Andes	BOMHUMH 	Bosque medio humedo en montana fluvio-gravitacional	22.492,00	56,52
Orobioma Medio de los Andes	BOFHUMH 	Bosque frio humedo en montana fluvio-gravitacional	7.702,00	19,36
Orobioma Medio de los Andes	BOFMHMH 	Bosque frio muy humedo en montana fluvio-gravitacional	5.492,00	13,80
Total área DRMI Serranía de los Paraguas			39.792,00	100,00

1.4.1.4.4.1 Orobioma azonal

Zonas con periodos secos de hasta seis (6) meses, no tiene límites altitudinales definidos, sus características están dadas por condiciones micro climáticas (sombras secas), es común la vegetación subxerofítica. En la zona objeto de declaratoria, este orobioma ocupa un área aproximada de 4.106 ha que equivalen al 10% del área total, y el municipio que mayor área ocupa es Versalles (Foto 2). En la zona de trabajo, el orobioma azonal contiene el ecosistema de arbustales y matorrales medio muy seco en montaña fluvio – gravitacional, el cual se describe a continuación.

- Arbustales y matorrales medio muy seco en montaña fluvio-gravitacional¹⁷.

En el área de trabajo se localiza entre los 800 y 1.800 m de altitud aproximadamente, la temperatura promedio varía entre 18° C a 24° C¹⁸ y la precipitación media es de 1.000 mm/año¹⁹, con régimen pluviométrico bimodal y vegetación subxerofítica. Las filas y vigas son el principal tipo de relieve en el paisaje de montaña fluvio- gravitacional y se encuentran constituidas por todo tipo de rocas: ígneas, metamórficas y sedimentarias; las metamórficas están representadas principalmente por esquistos y anfibolitas del paleozoico, las ígneas tanto intrusivas como volcánicas son de composición máficas y las sedimentarias son clásticas de granulometría variable. Dentro de este paisaje de montaña sobresalen relieves de valles ultramontanos (Río Garrapatas) amplios y con pendiente promedio de 12% (Mapa 8).

¹⁷ Fluvio gravitacional: ambiente en el que se moldean geoformas por la acción de las aguas de escorrentía y de fenómenos de transposición o remoción de masas sobre geoformas pre-existentes (Calero y otros, 2010).

¹⁸ Piso térmico: medio.

¹⁹ Provincia de humedad: muy seco (500 a 1000 mm/año)

Los suelos se caracterizan por presentar régimen de humedad ústico, es decir, que permanecen secos por periodos largos en el año, pero alternados con ciclos húmedos. Presentan contacto lítico antes de 50 cm de profundidad, son bien a excesivamente drenados. Se identifican los órdenes Alfisoles, Andisoles, Entisoles, Molisoles, Inceptisoles. En algunos sectores de este ecosistema la vegetación natural ha desaparecido casi totalmente.

En la zona objeto de declaratoria este ecosistema ocupa 4.106 ha es decir el 10 % del área.



Foto 2. Orobioma azonal, cuenca baja río Garrapatas

1.4.1.4.4.2 Orobioma Bajo de los Andes

Corresponde en el Valle del Cauca a las áreas de montaña y lomerío localizadas aproximadamente entre los 500 y 2.500 msnm, donde se presentan temperaturas entre los 18° C y 24° C y precipitaciones de 1.000 a 2.000 mm por año. A este orobioma comúnmente se le asigna el nombre de piso subandino, dada su relación con la cordillera de los Andes (Foto 3). En la zona objeto de declaratoria, este orobioma tiene un área aproximada de 22.492 ha. que equivalen al 57% y el municipio que mayor área ocupa es El Cairo; en el Orobioma bajo de los Andes de la Serranía de los Paraguas existen dos tipos de ecosistemas, los cuales son, bosque medio húmedo en montaña fluvio – gravitacional y bosque frío húmedo en montaña fluvio-gravitacional que se describen a continuación.

- Bosque medio húmedo en montaña fluvio - gravitacional.

Se encuentra en un rango altitudinal entre los 1.000 y los 2.500 m de altitud. La temperatura media es entre 18° C y 24° C con precipitación media entre 1.000 a 2.000 mm/año²⁰, con régimen pluviométrico bimodal.

Comprende una variedad de relieves, desde ligeramente planos (vallecitos) hasta fuertemente escarpados (filas y vigas), generados por diversos tipos de materiales litológicos. Las formas de filas y vigas se han originado por rocas metamórficas dinamo-termales de bajo grado como filitas o esquistos, en algunos sectores por metadiabasas, gneiss o rocas ígneas volcánicas máficas afaníticas y porfiríticas de diabasas o basaltos, mientras otros sectores se han originado de rocas sedimentarias clásticas conglomeráticas.

Los suelos son bien drenados, profundos y algunos moderadamente profundos limitados por material compactado. Los órdenes predominantes son Alfisoles, Andisoles, Molisoles, Inceptisoles. (Mapa 8). En la zona objeto de declaratoria este ecosistema ocupa 22.492 ha, es decir el 57 % del área

- Bosque frío húmedo en montaña fluvio- gravitacional

La temperatura media está entre 12° C y 18° C²¹ y la precipitación se estima entre 1.500 a 3.000 mm/año, con régimen pluviométrico bimodal. La geomorfología está definida por un paisaje de montaña fluvio-gravitacional con un relieve de filas y vigas moderadamente quebrado a fuertemente escarpado con pendientes desde 7% y mayores al 75%, laderas irregulares con moderada disección, constituido por material parental de diferentes orígenes. Las rocas sedimentarias de la Formación Cisneros (Kc) y las metasedimentarias de la Formación Espinal (Ke) conforman la mayor parte del sector occidental (Cordillera Occidental). Se reconoce además, importantes depósitos coluviales en las vertientes del sector oriental (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**). Los suelos son bien drenados, profundos y algunos moderadamente profundos limitados por material compactado. Los órdenes característicos son Alfisoles, Andisoles, Molisoles e Inceptisoles. En la zona objeto de declaratoria este ecosistema ocupa 7.702 ha es decir el 19 % del área.

²⁰ Provincia de humedad: Húmedo.

²¹ Piso térmico: frío.



Foto 3. Orobioma bajo de los Andes en la Serranía de los Paraguas

1.4.1.4.3 Orobioma Medio de los Andes

Montañas en un rango altitudinal entre 1.800 y 3.600 m, temperaturas entre 12 y 18° C y precipitaciones promedio de 1.500 a 3.600 mm/año. La nubosidad y niebla son frecuentes lo que representa alta humedad. En Colombia el orobioma medio de los Andes es conocido como piso andino. En la Serranía de los Paraguas, este orobioma ocupa un área aproximada de 13.193 ha. que equivalen al 33% (Foto 4).

En el orobioma medio de los Andes de la Serranía de los Paraguas, existen dos ecosistemas, los cuales son, el bosque frío muy húmedo en montaña fluvio – gravitacional y el bosque frío húmedo en montaña fluvio - gravitacional. El primero se describe a continuación.

- Bosque frío muy húmedo en montaña fluvio-gravitacional

Se localiza en un rango altitudinal comprendido entre 1.800 y 3.000 m. La temperatura media está entre 12° C y 18° C y la precipitación se estima entre 1.700 a 3.700 mm/año²², con régimen pluviométrico bimodal. Comprende un relieve de montaña moderadamente quebrado a fuertemente escarpado de filas y vigas con laderas rectas, largas y ligeramente disectadas, las pendientes son mayores al 12%. El relieve se ha modelado a partir de rocas ígneas volcánicas máficas afaníticas y porfiríticas, rocas metamórficas y rocas ígneas plutónicas, especialmente cuarzodioritas (Mapa 9). En la cordillera occidental los suelos son bien drenados, muy profundos, texturas medias y moderadamente finas, con alta saturación de aluminio y moderada fertilidad. Los órdenes presentes son Alfisol, Andisol,

²² Provincia de humedad: muy húmedo.

Inceptisol y Molisol. En la zona objeto de declaratoria este ecosistema ocupa 5.492 ha es decir el 14 % del área



Foto 4. Orobioma medio de los Andes en la Serranía de los Paraguas

1.4.1.4.5 Coberturas vegetales y usos de la tierra

Para efectos del presente informe, las coberturas del suelo cartografiadas a escala 1:25.000, de acuerdo a la metodología adaptada para Colombia Corine Land Cover²³ y tomando como referente los requerimientos técnicos de información geográfica establecidos por la CVC²⁴.

El insumo principal de dicha clasificación es la imagen satelital del sensor Sentinel2 del servicio de la Agencia Espacial Europea ESA llamado COPERNICUS OPEN ACCESS HUB²⁵, cuya mínima unidad de información (Píxel) es de 10 metros para bandas del espectro electromagnético visible y del infrarrojo cercano, 20 metros para algunas de las bandas del infrarrojo cercano y las bandas del infrarrojo de onda corta, y 60 metros para una banda del visible, otra del infrarrojo cercano y otra del infrarrojo de onda corta²⁶.

Dicha imagen tuvo que ser sometida a diversos tratamientos digitales con el propósito de poder utilizarla en la identificación de coberturas, por lo que fue necesario realizar diversos procesos a saber: Corrección atmosférica²⁷, homologación del tamaño del píxel para todas las bandas (Resamplero)²⁸ realce visual, combinación de bandas y construcción de la máscara con base en el área de interés.

²³ Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, 2010.

²⁴ Dirección Técnica Ambiental, Corporación Autónoma del Valle, 2011.

²⁵ (EU Commission's Enterprise and Industry Directorate General, 2019).

²⁶ (European Spatial Agency, 2019)

²⁷ (Casella, Barrionuevo, Pezolla, & Winschnel, 2018)

²⁸ (Chuvieco, 1995)

La identificación automática de coberturas capturadas en la imagen satelital, requirió una fase de entrenamiento del algoritmo de clasificación supervisada²⁹ contenido en el software ArcGIS 10.6.1, lo cual implicó el muestreo de las diferentes respuestas espectrales de las coberturas almacenadas en cada píxel generando un cúmulo de 1087 puntos de control, tomando como apoyo herramientas GNSS y el conocimiento local para la geolocalización de éstos.

Como resultado final se obtuvo un mapa temático en el que fue posible identificar seis tipos de coberturas: Pastos limpios, Mosaico de pastos y cultivos (En los que se contemplan en su mayoría cultivos de los diversos tipos de café, caña panelera, plátano y cultivos agroforestales), Bosque denso, Arbustal denso (En los que se incluyen bosques fragmentados, vegetación de tipo ripario y pastos enmalezados), Tierras desnudas y degradadas, y ríos en el caso del río Garrapatas como el afluente hidrográfico con mayor ancho de cauce (Mapa 10) (Tabla 4).

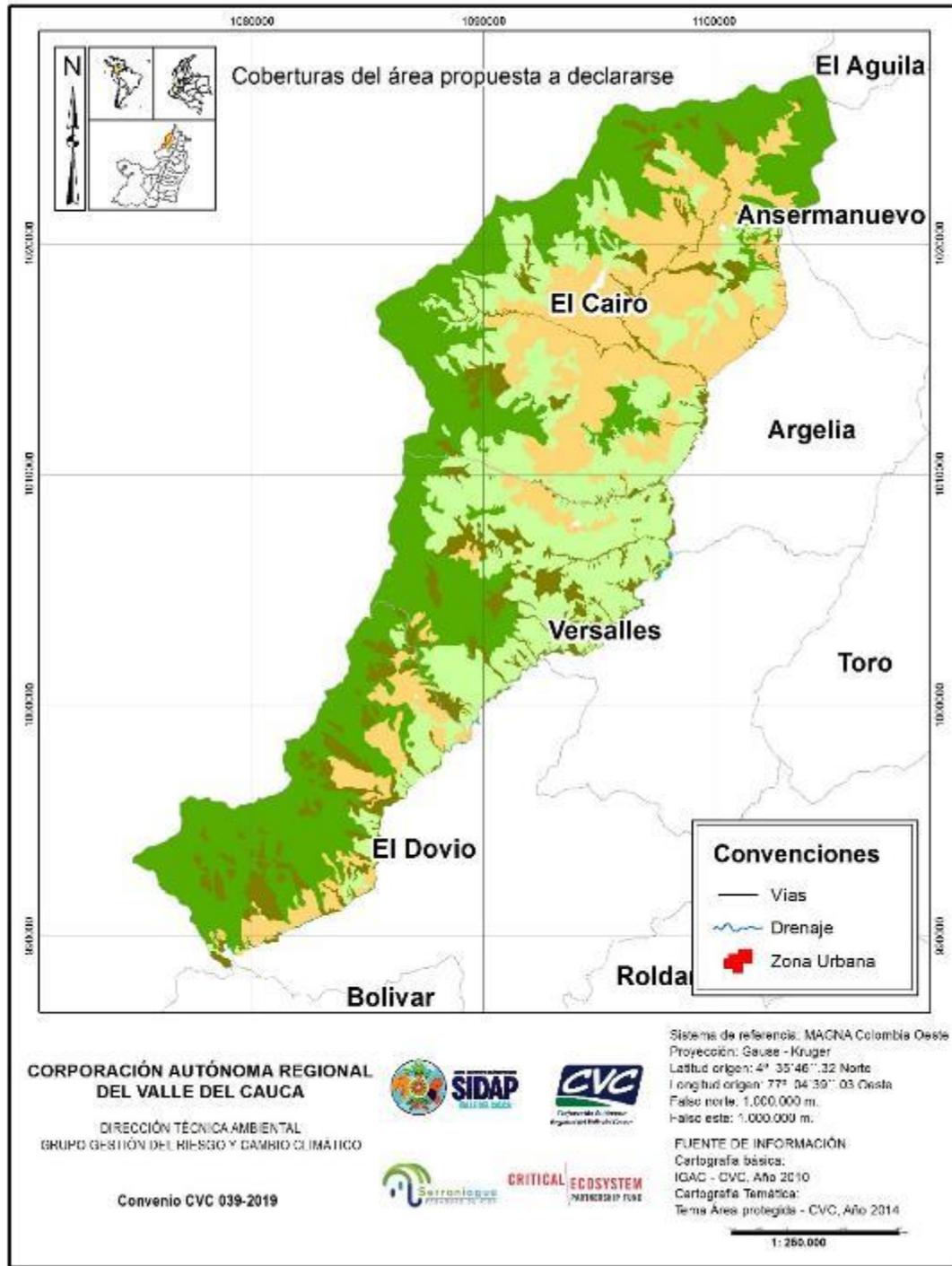
La cobertura de la tierra que mayor área ocupa es el bosque denso, con, 15.255 ha. (38% de la Serranía de los Paraguas en el Valle del Cauca), seguida de pastos limpios, con, 11.100 ha. (28%); mosaico de pastos y cultivos, con 9.425 ha. (24%); arbustal denso, con, 3.945 ha. (10%); ríos, con, 52 ha. (0%) y tierras desnudas y degradadas, con 15 ha. (0 %).

Tabla 4. Cobertura del DRMI Serranía de los Paraguas, sector Valle del Cauca

Total área DRMI Serranía de los Paraguas		39792	100.00
Color	Nombre Cobertura	Área (ha.)	%
	2.3.1 Pastos limpios	11100	28
	2.4.2 Mosaico de pastos y cultivos	9425	24
	3.1.1 Bosque denso	15255	38
	3.2.2.1 Arbustal denso	3945	10
	3.3.3. Tierras desnudas y degradadas	15	0
	5.1.1. Ríos	52	0
Total área DRMI Serranía de los Paraguas		39792	100.00

²⁹ (ESRI Corporation, 2019)

Mapa 10. Coberturas del DRMI Serranía de los Paraguas, sector Valle del Cauca



1.4.1.4.6 Riqueza biológica

Las especies de flora y fauna incluidas en el presente documento se consolidaron a partir de la revisión de información secundaria de trabajos realizados en diferentes localidades del área objeto de declaratoria, proveniente de fuentes como, planes de manejo de reservas naturales de la sociedad civil, recopilación de trabajos previos (Sandino, Corpocuenas y CVC, 2015 y 2017) e investigaciones en grupos taxonómicos específicos, mamíferos (Bedoya D. & Flórez, 2018), anfibios y reptiles (Burbano Y.C.E., 2017; Castro, Bolívar, Velásquez, & Herrera, 2006; Lynch & Ruiz, 1996; Valencia, Z. y otros, 2014; Garzón Venegas & González, 2012; Grant & Bolívar, 2014; Serraniagua y CEPF, 2019) y plantas (García R. & Silverstone, 2017; Garzón Venegas & González, 2012; Clavijo, et al, 2018). A continuación se presentan los datos de riqueza encontrados para plantas, reptiles, anfibios, aves y mamíferos, entre los cuales, se obtuvo un total de 1.182 especies.

1.4.1.4.6.1 Flora

En la recopilación realizada para el presente trabajo a partir de diferentes fuentes (García R. & García R., 2013), (García R., García R., & Silverstone, 2017), (Garzón Venegas & González, 2012) (Clavijo *et al*, 2014) se registraron un total de 808 especies de plantas, pertenecientes a 297 géneros, 97 familias y 44 órdenes. Las familias que presentaron el mayor número de especies fueron, Orchidaceae, con 184, Gesneriaceae (110), Rubiaceae (39), Melastomataceae (32), Asteraceae (28) y Piperaceae (26) y (Figura 1, ANEXO 2).

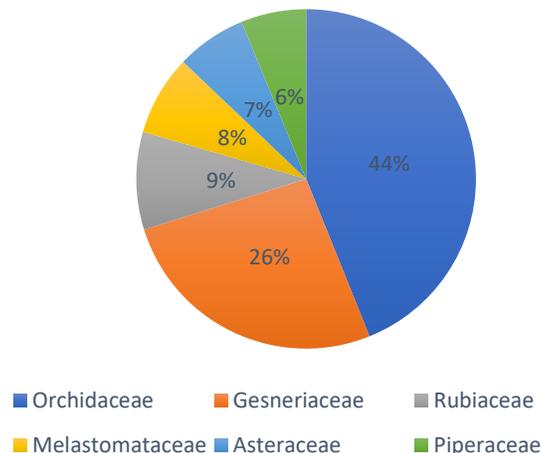


Figura 1. Familias botánicas con mayor número de especies en la Serranía de los Paraguas

La taxonomía y distribución se revisó en fuentes oficiales (Tropicos.org., 2019) (POWO, 2019). Es importante resaltar el sesgo de la información hacia las coberturas naturales con mayores altitudes (orobioma medio de los Andes), donde predominan hábitos de crecimiento característicos de bosques de niebla.

1.4.1.4.6.2 Fauna

1.4.1.4.6.3 Reptiles

Se consolidó un registro total de 24 especies de reptiles, pertenecientes a 18 géneros y ocho (8) familias. Las familias que presentaron el mayor número de especies fueron, Dipsadidae con 7, Dactyloidae (6), Colubridae (5), Gymnophthalmidae (2) y una respectivamente de Elapidae, Gekkonidae, Viperidae y Leptotyphlopidae (Anexo 3 y Figura 2

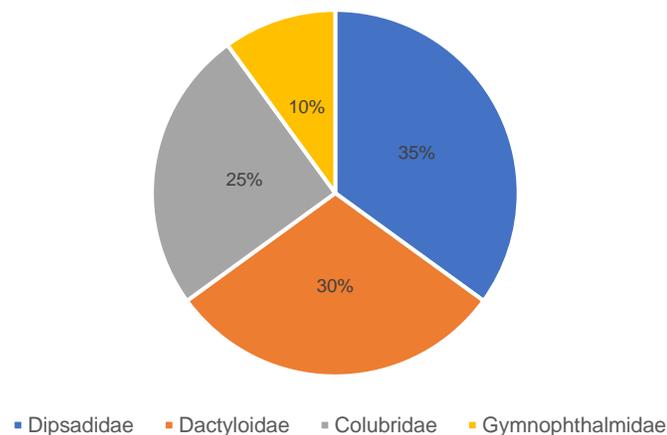


Figura 2. Familias de reptiles con mayor número de especies en el DRMI Serranía de los Paraguas

1.4.1.4.6.4 Anfibios

Se consolidó un registro total de 49 especies de anfibios, pertenecientes a 16 géneros y ocho (8) familias. Las familias que presentaron el mayor número de especies fueron, Craugastoridae, con 25, Centrolenidae (7), Dendrobatidae (6), Bufonidae (3) y 2 respectivamente para Hemiphractidae, Hylidae y Plethodontidae (2) respectivamente (Figura 3, Anexo 3).

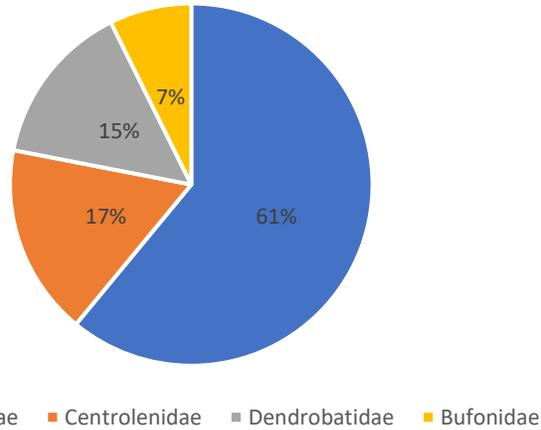


Figura 3. Familias de anfibios con mayor número de especies en el DRMI Serranía de los Paraguas

1.4.1.4.6.5 Aves

Se consolidó un registro de 309 especies, pertenecientes a 206 géneros y 47 familias. Las familias que presentaron mayor número de especies fueron, Thraupidae y Tyrannidae con 46 especies respectivamente, seguidas de Trochilidae (30), Furnariidae (24), Picidae, Troglodytidae y Accipitridae con 9 cada una (Figura 4, Anexo 4).

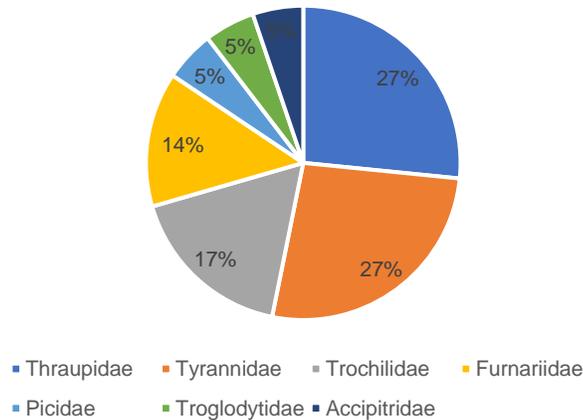


Figura 4. Familias de aves con mayor número de especies en el DRMI Serranía de los Paraguas

1.4.1.4.6.6 Mamíferos

Se consolidó un total de 68 especies de mamíferos, pertenecientes 48 géneros y 24 familias (Figura 5, Anexo 5). Las familias que presentaron mayor número de especies fueron, Phyllostomidae, con 25, Felidae (6) y Cricetidae (4).

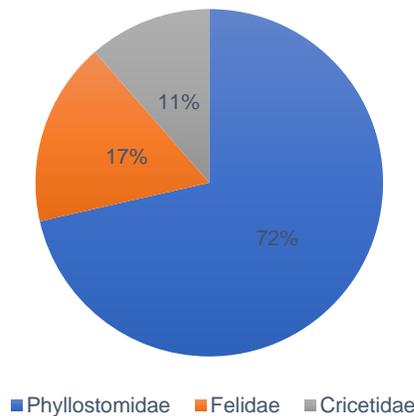


Figura 5. Familias de mamíferos con mayor número de especies en el DRMI Serranía de los Paraguas

1.4.1.5 Caracterización socioeconómica y cultural

1.4.1.5.1 Aspectos generales del área

De acuerdo a encuesta desarrollada en el convenio CVC – Corpocuenca 080 de 2015, en el área a declararse viven aproximadamente 8.422 personas distribuidas en 2043 familias, compuestas principalmente por campesinos, otros propietarios, y en una proporción minoritaria, de indígenas. Esta estimación solamente incluye la zona rural, pues los centros poblados fueron excluidos del polígono. La población está distribuida así: El Cairo 959 familias y 4149 personas, Versalles 631 familias y 2920 personas y El Dovio 453 familias y 1353 habitantes.

El municipio de El Cairo tiene una población aproximada de 10.047 habitantes, de los cuales, 7.234 (72%) habitan en la zona rural y 2.813 (28%) en el área urbana (DANE, 2016). Es de recordar que el área urbana está excluida del área protegida propuesta. La economía del municipio depende en gran parte del café, el cual se mantiene de manera tradicional con sombrero. Al igual que otros municipios del norte del Valle, el crecimiento poblacional de El Cairo tiene índice negativo lo cual es más notorio en el sector rural.



CRITICAL ECOSYSTEM
PARTNERSHIP FUND



En el municipio de El Dovio el área urbana está a 1.434 metros sobre el nivel del mar, la temperatura promedio es de 20 °C. Tiene una población total aproximada de 8.326 habitantes³⁰. De acuerdo al SISBEN (2019), la población rural aproximada es de 4.463 y urbana de 5.167. “La principal actividad es la agricultura, convirtiéndose en el renglón más importante del sustento de las familias. Los cultivos predominantes en la región son el café, caña panelera, lulo, plátano, yuca, granadilla, frijol y maíz, cultivos que la gente siembra por tradición y por el tipo de suelo. Por su parte la población femenina en su mayoría se dedica a las actividades domésticas” (Sandino 2017; Convenio 080 de 2013).

En el municipio de Versalles según el Convenio CVC 080 de 2015, “La actividad económica predominante es la ganadería con grandes latifundios, en segundo renglón productivo el café y productos en mayor escala como pancoger y caña. Los habitantes en su mayoría se dedican a la agricultura, que genera la mayoría de ingresos de la zona, ya que la ganadería es extensiva y no genera un gran número de jornales. La falta de fuentes de empleo, mal pago del trabajo y la carencia de centros de educación superior está conllevando a que los jóvenes se desplacen a la ciudad” (convenio CVC 080 de 2015).

En los tres municipios se presenta bajo nivel educativo, especialmente en los adultos, con un promedio del 60% que solo ha cursado la primaria. Las principales actividades son la agricultura y la ganadería. La mayor parte de la población es descendiente de colonos de los Departamentos de Antioquía, Caldas y Quindío, por lo cual se considera una zona de origen denominado “paisa” haciendo relación a la población de estos departamentos. Considerando las diferentes variables que permiten calificar la calidad de vida, según el estudio desarrollado en el convenio CVC 080 de 2015, la calidad de vida en general de la población local es baja, pues se carece de viviendas adecuadas en gran parte del área, sin adecuado o inexistente saneamiento básico, bajo nivel de ingresos y pocas expectativas de vida que están conllevando al desplazamiento a las zonas urbanas, especialmente de la población joven. A esto se suma la precaria condición de las vías de acceso y los canales adecuados de comercialización. Estas situaciones sin embargo, están siendo abordadas como un acto de resistencia campesina, por diversas organizaciones de base con orientación productiva que están buscando revertir estas situaciones de inequidad social, abriendo canales de comercialización, explorando nuevas posibilidades como el turismo de naturaleza y los negocios verdes y sobre todo, asumiendo el trabajo colaborativo para enfrentar los retos del mercado.

Una situación que ha contribuido al desmejoramiento de la situación social en la zona es la presión producto del conflicto armado, especialmente en el municipio de El Dovio, lo cual ha conllevado desplazamientos hacia fuera de la región.

³⁰ Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), certificación 12 de julio de 2018. La anterior fue la base para la expedición del Decreto No. 039 de 2018, por el cual, se fijó la categoría del municipio de El Dovio para el año 2019. Información proporcionada por la Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria -UMATA.

1.4.1.5.2 Grupos humanos

El área está habitada principalmente por comunidades campesinas y se encuentra también en menor proporción comunidades indígenas de la etnia embera como se describe a continuación. A pesar de la pequeña proporción de espacio de las comunidades indígenas en el área a declarar, culturalmente su ocupación, específicamente de la comunidad Dachi Dana, abarca un amplio territorio que trasciende los límites administrativos y se inscribe en su concepción de territorio ancestral.

1.4.1.5.2.1 Comunidades indígenas

Existen dos territorios indígenas del pueblo embera chamí; el resguardo³¹ Doxura en el municipio de El Cairo y la parcialidad indígena Dachi – Dana (Certificación 535 de 2018, del Ministerio del Interior), que corresponden a un área total de 151,2 ha, donde habitan 292 personas, que conforman 68 familias (Tabla 5 y Mapa 3).

Tabla 5. Pueblos indígenas del DRMI Serranía de los Paraguas

Resguardo/ Parcialidad Indígena	No. de personas	No. de familias	Área asignada (ha)	Municipio	Vereda
Doxura	117	28	108,4	El Cairo	La Guajira
Dachi - Dana	175	40	42,8	El Dovio	La Pradera / sector la Dorada
Total	292	68	151,2		

Fuentes: DANE, IGAC y CVC, 2018

En Dachi – Dana se tiene cultivos a baja escala (principalmente autoconsumo) de plátano, café, yuca, caña panelera, frijol y maíz, mediante agricultura convencional (uso de agroquímicos). El café es el único producto que se comercializa en El Dovio en compras particulares. Los productos se transportan mediante carreras particulares, dado que no existe una ruta pública hasta la comunidad. En el resguardo Doxura también se dedican a la agricultura a baja escala; son artesanos de tejidos (mochilas), manillas, collares, aretes y otros adornos con chaquiras, las cuales comercializan en tiendas o al detal en El Cairo y Cartago (Foto 5). La comunidad Dachi Dana, llegó recientemente de la selva del departamento del Chocó, razón por la cual, mantiene gran parte del arraigo cultural relacionado con estos ecosistemas y mantiene el vínculo espiritual con sus mitos de origen

³¹ Institución legal y sociopolítica de carácter especial conformada por una o varias comunidades indígenas, que con título de propiedad privada, poseen sus territorios y se rigen para el manejo de este y de sus vidas por una organización autónoma amparada en el fuero indígena y sus sistemas normativos propios. Decreto 2164 de 1995.

relacionados con los ríos y montañas, especialmente el cerro El Torrá, como fuente de su mundo originario y su relación cosmogónica como sociedad.



Foto 5. Artesanías en chaquiras elaboradas por comunidades indígenas resguardo Doxura

1.4.1.5.2 Comunidades campesinas

De acuerdo al diagnóstico del convenio CVC 080 de 2014, *“La actual ocupación del territorio que conforma la Serranía de los Paraguas se inició desde finales del siglo XIX y principios del siglo XX con la llegada de colonos provenientes de Antioquía, viejo Caldas y Tolima, al ser desplazados por la guerra de los mil días y atraídos por la amplia oferta de tierras baldías y fértiles, apropiadas para la producción de café y en menor escala, atraídos por la abundancia de tumbas precolombinas conteniendo piezas valiosas de oro. (Serraniagua, 2007)*

La Serranía de los Paraguas fue rápidamente poblada y la montaña virgen de bosques nublados tal y como la dejaron los primitivos pobladores, fue rápidamente descuajada por el hacha y el machete en la mano trabajadora e infatigable de los primeros colonos. (Serraniagua, 2007)

Se conservan aún buena parte de las tradiciones, tipo de arquitectura y elementos culturales representativos de la colonización antioqueña, de los cuales se han retomado sus atributos más significativos que los integran e la declaratoria del Paisaje Cultural Cafetero como Patrimonio Mundial y que da elementos nuevos y valiosos para integrar elementos culturales y biológicos en las estrategias de conservación”.

1.4.1.5.2.3 Organizaciones comunitarias rurales

En el DRMI Serranía de los Paraguas se identificaron 35 asociaciones de productores agropecuarios. Algunas de estas vinculan personas de diferentes veredas y una (Asocorredor) agrupa productores cafeteros de tres municipios de la región (El Águila, Ansermanuevo y El Cairo).

La mayoría de asociaciones no se dedican a productos o servicios específicos si no que tienen diversidad de productos agropecuarios y servicios orientados al desarrollo rural y conservación de la naturaleza.

1.4.1.5.2.4 Asociaciones de productores agropecuarios en El Cairo

En el municipio de El Cairo se identificaron un total de 12 asociaciones de productores agropecuarios, cinco de ellas se dedican exclusivamente a productos como, café, caña panelera (producción y transformación), mora de castilla, plantas medicinales, aromáticas y condimentarias; las demás asociaciones incluyen diversos productos. Nueve asociaciones tienen personería jurídica, una se encuentra inactiva (Fedepanela) y dos funcionan informalmente (Tabla 6).

Las asociaciones están conformadas por campesinos o productores rurales, una de ellas, la Asociación de Parceleros de la Argentina, Renacer y Perla Roja son desplazados del conflicto armado³² y su proceso organizativo se caracteriza con esta condición. Las asociaciones más antiguas tienen más de diez años de constitución, como, Propacífico y la Corporación Serraniagua.

Algunas de las motivaciones para la conformación de asociaciones de productores en el municipio de El Cairo han sido las siguientes: sostenibilidad en la producción agropecuaria, valor agregado (transformación de productos) e identificación de canales de comercialización; conocimiento, planeación territorial e incidencia política; mantenimiento de la vocación productiva de los suelos de la región; trabajo con base social y enfoque comunitario; rescate de prácticas campesinas y saberes ancestrales; calidad de vida; soberanía alimentaria; equidad de género; gestión conjunta de proyectos; y conservación del agua y diversidad biológica.

³² De diferentes regiones, como: el Putumayo, Tumaco, Urbá Antioqueño, Chocó y Barragán (corregimiento de Tuluá, Valle del Cauca)

Tabla 6. Asociaciones de productores municipio de El Cairo

No.	Asociación	Productos/Servicios	Dispone de personería jurídica
1	Productores de Panela de El Cairo	Panela y derivados	SI
2	Productores de Mora El Cairo (Amorcairo)	Mora de Castilla en fresco	SI
3	Productores agroecológicos corredor Tatamá - Paraguas (Asocorredor)	Café	SI
4	Grupo de mujeres de la vereda la Miranda	Café	NO
5	Fedepanela	Panela	SI (Inactiva)
6	Productores agrícolas vereda Bella Vista (Aprobecha)	Plátano, café, tomate de árbol, aguacate y caña	SI
7	Agricultores vereda la Sonora (Aso agro)	Plátano y café	SI
8	Parceleros la Argentina, Renacer y Perla Roja	Café, plátano y productos a base de plantas medicinales	
9	Productores agroecológicos vereda el Pacífico (Propacífico)	Plantas medicinales, aromáticas, condimentarias y productos de las mismas	SI
10	Red de mujeres campesinas de la Serranía	Jabón, talco, bordados, yogurt, tortas, café, condimentos, productos de aseo (personal y hogar) entre otros	NO
11	Productores de plátano Asoplat	Plátano dominico hartón y café	SI
12	Corporación Ambiental y Comunitaria Serraniagua	* Planificación ambiental territorial. * Procesos de gobernanza. * Formulación y ejecución de proyectos ambientales y agricultura alternativa. * Asociatividad y trabajo comunitario. * Gestión de canales de distribución de productos (mercado y tienda agroecológica)	SI

Además de las asociaciones de productores, la Federación Nacional de Cafeteros cuenta con más de 738 asociados con cédula cafetera, a quienes les ofrece beneficios como, asistencia técnica, créditos y paquetes tecnológicos para la producción tecnificada de café.

1.4.1.5.2.5 Asociaciones de productores agropecuarios en Versalles

En el municipio de Versalles se identificaron un total de 11 asociaciones de productores, cinco de ellas dedicadas a productos específicos como el café, las aromáticas y la ganadería (leche); las demás combinan productos como frutales y hortalizas; sábila y plátano; café, huevos y panela; entre otros (Tabla 7).

Entre las asociaciones identificadas seis tienen cobertura en los corregimientos de Puerto Nuevo, El Balsal y El Vergel, y cinco a nivel municipal, estas últimas, son, Café Norte, Cooperativa de Ganaderos de Versalles, Corporación para el Desarrollo de Versalles (Corpoversalles), Asociación de Mujeres Cafeteras (AMCAVER) y Cooperativa de paneleros de Capaver.

Tabla 7. Asociaciones de productores del municipio de Versalles

No.	Asociaciones	Productos/Servicios	Dispone de personería jurídica
1	Café Norte	Café	SI
2	Cooperativa de ganaderos de Versalles	Leche	SI
3	Corpoversalles	Comercialización de productos	SI
4	Asociación de productores de Puerto Nuevo	Frutales y Hortalizas	
5	Asociación de productores orgánicos del Balsal	Sábila y plátano	
6	Asociación de mujeres cafeteras (AMCAVER)	Café, huevos y panela	
7	Asociación de productores El Vergel (Asoprove)	Ganadería	
8	Asociación de mujeres compartir Nuevo Horizonte	Hortalizas, huevos y panadería	
9	Versaroma	Aromáticas (transformadores de Moringa)	
10	Cooperativa de paneleros Copaver	Caña panelera	
11	Corporación Belén	Frutales, hortalizas y otros	

Además de las asociaciones mencionadas anteriormente, el Comité Municipal de Cafeteros de Versalles también agrupa un número importante de productores.

1.4.1.5.2.6 Asociaciones de productores agropecuarios en El Dovio

En el municipio de El Dovio se identificaron un total de 12 asociaciones de productores agropecuarios (Tabla 8).

Tabla 8. Asociaciones de productores del municipio de El Dovio

No.	Asociaciones	Productos/Servicios	Dispone de personería jurídica
1	ASODEP	Panela	SI
2	ACERG	Agropecuario	SI
3	AMPRHO	Agropecuario	SI
4	ASPRHOSEPAS	Agrícola	SI
5	AGROPLAYA	Agropecuario	SI
6	CAMPAB	Agropecuario	SI
7	COOAGRODOVIO	Agropecuario	SI
8	AVE	Agropecuario	SI
9	Asociación volver a empezar	Hortofrutícola	
10	Asociación de Productores de Frutas del Dovio (Asofrud)	Hortofrutícola	
11	CORPOLAHONDURA	Agropecuario industrial ^e	
12	Amigas del Buen Sabor	Productos alimenticios (Industria)	

1.4.1.5.2.7 Actores estratégicos en la gestión

La Serranía de los Paraguas cuenta con una importante y sólida red de actores sociales³³ que contribuyen a la gestión de procesos socioambientales y productivos. De acuerdo a la

³³ Actor social: el ser humano en un contexto de legitimidad, expresado tanto individual como colectivamente, como persona natural o jurídica, a través de las instituciones y organizaciones que crea, bien sea Estado o sociedad civil; que interactúa entre sí y con la naturaleza estableciendo diferentes tipos de relación (Arana, en Gómez *et al*, 2007).

clasificación propuesta por el SIDAP Valle del Cauca (Arana, en Gómez *et al*, 2007), en el área objeto de declaratoria se encuentran los siguientes actores sociales (Tabla 9).

Tabla 9. Actores sociales en el DRMI Serranía de los Paraguas

Escala / Categoría	Públicos (directos e indirectos)	Locales (Habitantes, propietarios)	Beneficiarios	Interesados
Local	CVC DAR Norte y BRUT; Alcaldías municipales (UMATAS y oficinas de Planeación), Concejos Municipales, resguardo y parcialidad indígena Doxura y Dachi Dana resectivamente.	Organizaciones articuladoras de RNSC: Serraniagua, ACERG, Corpoversalles, Ecofuturo; comunidades educativas de los municipios de la Serranía, propietarios de RNSC, Comités Municipales de Cafeteros, Asociaciones de productores agropecuarios: El Cairo, 12; Versalles, 11; El Dovio, 12.	Acueductos urbanos y rurales: Camino Verde (Versalles), Agualbán (asociación de acueductos rurales con sede en Albán – Valle), prestadores de servicios de turismo de naturaleza (guías o intérpretes).	Emisoras comunitarias, redes sociales: de mujeres, de productores agroecológicos, de turismo comunitario, de herederos del planeta; consejos comunitarios de afrodescendientes en el departamento del Chocó: Urabara, Consejo Mayor Comunitario (Cocoman), Resnatur.
Regional	CVC Grupo Biodiversidad, PNN Tatamá (procesos corredor de conservación Tatamá – Paraguas), Gobernación del Valle del Cauca		Acueductos urbanos: Acuavalle, prestadores de servicios de turismo de naturaleza.	Universidad del Valle, Resnatur, SENA.
Nacional	Parques Nacionales Naturales de Colombia – PNNC		Prestadores de servicios de turismo naturaleza.	Fundación Calidris, Resnatur, Fondo Patrimonio Natural.

Escala / Categoría	Públicos (directos e indirectos)	Locales (Habitantes, propietarios)	Beneficiarios	Interesados
Internacional				Organizaciones ambientales: CPF, WWF, The Nature Conservancy - TNC.

Fuente: formato de clasificación de actores, SIDAP Valle del Cauca (CVC, 2007). Información para la Serranía, elaboración propia.

1.4.1.5.2.8 Percepciones de los actores sociales e institucionales y grado de apropiación frente a la declaratoria del área protegida

Entre diciembre de 2018 y el año 2019, tiempo en el que se retomó la iniciativa de declarar la Serranía de los Paraguas como área protegida regional, en el marco del convenio No. 039 de 2018 suscrito entre CVC y la Corporación Serraniagua, se realizaron diez eventos con amplia participación de actores sociales e institucionales relacionados con la zona³⁴, como: concejos municipales, alcaldías (principalmente oficinas agropecuarias y ambientales vinculadas a Planeación municipal), organizaciones socioambientales, acueductos rurales, asociaciones de productores, comunidades indígenas, empresas prestadoras de servicios de agua y alcantarillado y propietarios de reservas naturales de la sociedad civil, entre otros).

En los eventos realizados se realizaron presentaciones que sustentan la necesidad e importancia de la declaratoria en términos ecosistémicos y socioeconómicos y culturales, se revisaron y ajustaron participativamente los objetivos de conservación del área, se expusieron las siete (7) categorías de manejo de áreas protegidas existentes en Colombia y se identificaron las presiones y amenazas existentes en la zona objeto de declaratoria.

Como resultado de los talleres se identificó el interés y disposición de apoyar la declaratoria por parte de todos los actores participantes, principalmente porque consideran que es una oportunidad de continuar fortaleciendo los procesos de conservación y producción sostenible y sensibilización y educación ambiental existentes en la zona, al igual que el

³⁴ 15 de diciembre de 2019. Foro regional "Serranía de los Paraguas: Avances en el Proceso de Declaratoria y Opciones de Comanejo".

8,13 y 14 de febrero; 24 y 25 de abril y 15 de mayo de 2019. Sesiones ampliadas en concejos municipales. 20 de febrero y 3 de marzo de 2019. Taller de socialización y validación social comunidad indígena Doxura.



**CRITICAL ECOSYSTEM
PARTNERSHIP FUND**



relacionamiento entre instituciones y sociedad civil bajo un esquema de gobernanza territorial y la articulación de los municipios con jurisdicción en la Serranía de los Paraguas con visión regional; los ajustes a los objetivos estuvieron relacionados con la inclusión de aspectos culturales de las comunidades indígenas y campesinas, así como servicios ecosistémicos.

Teniendo en cuenta los objetivos de conservación acordados, los usos del suelo permitido, el nivel de gestión (regional) y la competencia para la administración (Corporación Autónoma Regional), los asistentes a los talleres estuvieron de acuerdo en que la categoría de manejo de Distrito Regional de Manejo Integrado DRMI para la Serranía de los Paraguas.

En cuanto a amenazas sobre el área se resaltaron: concentración de la tierra y establecimiento de monocultivos (especialmente aguacate hass), contaminación de fuentes hídricas por vertimientos (domésticos y agropecuarios), extracción selectiva de maderas finas, extracción de flora y fauna de ecosistemas naturales (principalmente orquídeas, bromelias y aves) y concesiones mineras, entre otras, percepción que fue respaldada por el diagnóstico. Debido a lo anterior, se expresó la necesidad de generar lineamientos normativos y técnicos en el marco del plan de manejo del área protegida que se articulen e incorporen en el ordenamiento territorial de los municipios con enfoques de sostenibilidad que permitan mantener la diversidad ecosistémica y oferta de servicios ecosistémicos.

Es importante resaltar de nuevo que la iniciativa de la declaratoria del área protegida viene desde tiempo atrás y ha sido una búsqueda permanente no solo de la Autoridad Ambiental, sino de los municipios a través de sus POT, SIMAP, de las ONG ambientales de base del área; las cuales decidieron avanzar en el impulso a procesos de conservación privada en la búsqueda de disminuir amenazas al territorio en tanto se llevaba a cabo la declaratoria del área protegida; destacándose además en este proceso, la construcción de una propuesta de Gobernanza en el área protegida que facilite el trabajo articulado entre las entidades públicas, autoridades indígenas y comunidades locales (Foto 6).



Foto 6. Eventos de participación en el proceso de declaratoria del área

1.4.1.5.2.9 Compromisos y acuerdos

1.4.1.5.2.10 Estrategia de gobernanza

En el marco de la discusión en diferentes escenarios de participación con los actores sociales e institucionales, concejos municipales, SIMAPs, reuniones con las comunidades indígenas y campesinas, se acordó generar un escenario de participación y gobernanza³⁵ (Grazia et al. 2014) para la zona. La Serranía de los Paraguas tiene una larga tradición de procesos comunitarios e iniciativas de conservación, que ha propiciado que todos sus municipios cuenten con Sistemas Municipales de Áreas Protegidas - SIMAP aprobados por sus Concejos Municipales y cuenten con un reconocido grupo de organizaciones articuladoras de reservas naturales de la sociedad civil registradas ante el Ministerio de Ambiente a través de Parques Nacionales Naturales de Colombia, lo cual, se convierte en una base sólida para la conformación de un modelo de manejo de cogestión para una mejor gobernanza territorial. En los escenarios de participación se acordó la siguiente estructura (Figura 6).

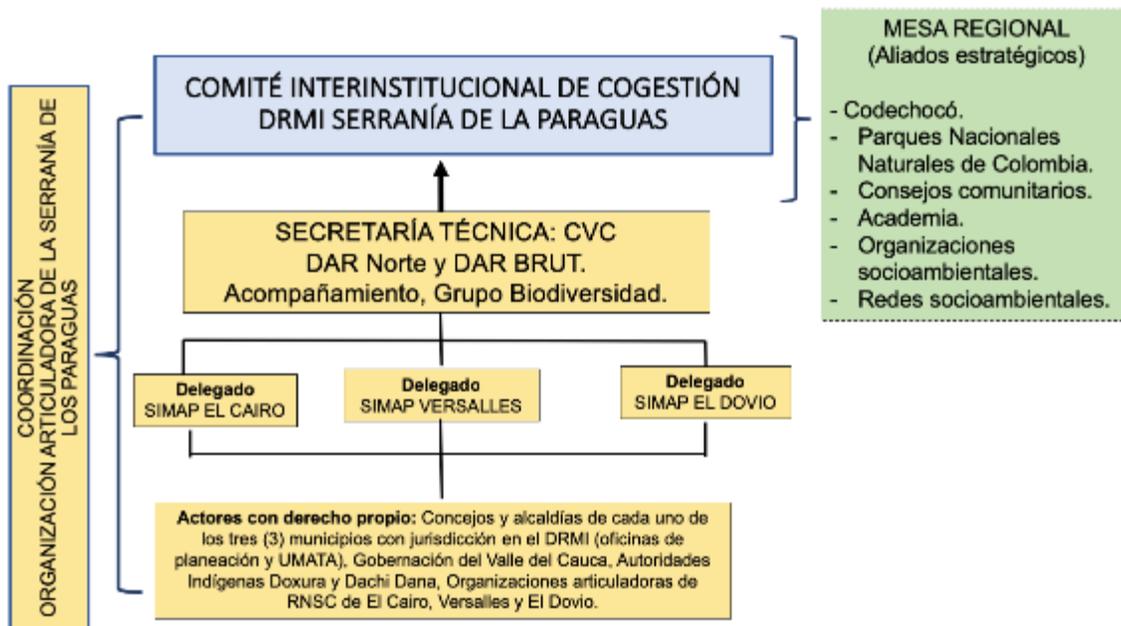


Figura 6. Esquema de gobernanza del DRMI Serranía de los Paraguas

³⁵ La UICN se refiere a la Gobernanza en las áreas protegidas como "Las interacciones entre estructuras, procesos y tradiciones que determinan cómo son ejercidos el poder y las responsabilidades, cómo se toman las decisiones y cómo tienen voz los ciudadanos y otros interesados"



**CRITICAL ECOSYSTEM
PARTNERSHIP FUND**



Comité interinstitucional de cogestión. Lo conformarán delegados de las tres (3) mesas de los SIMAP de El Cairo, Versalles y El Dovio y por los siguientes actores permanentes que harán parte del Comité Interinstitucional de Cogestión por derecho propio:

- CVC como Autoridad Ambiental.
- Municipios como autoridades territoriales (planeación u oficina agropecuaria o ambiental).
- Concejos municipales de los tres municipios con jurisdicción en el área protegida.
- Autoridades de los pueblos indígenas (escogidos por ellos).
- Organizaciones articuladoras de RNSC.
- Gobernación del Valle del Cauca.

Actores seleccionados en el marco de su participación en los SIMAP: Entre los integrantes de los SIMAP, diferentes a los mencionados anteriormente, se elegirá un representante por municipio, entre los que pueden estar delegados de los siguientes actores:

- Acueductos comunitarios.
- Asociaciones de productores agropecuarios.
- Entre otros actores vinculados a los SIMAP.

El comité de cogestión tendrá las siguientes instancias operativas y de coordinación:

- Secretaría Técnica. CVC como autoridad ambiental responsable administrativamente del área en cabeza de las Direcciones Ambientales Regionales -DAR de la CVC Norte y BRUT, con el acompañamiento del grupo Biodiversidad.
- Coordinación local. En cabeza de una de las organizaciones articuladoras de Reservas Naturales de la Sociedad Civil - RNSC. Será rotativa.

Como espacio de articulación con otras iniciativas de conservación y procesos socioambientales, se promoverá la creación de una mesa regional para la Serranía de los Paraguas, que tendrá como propósito vincular actores del área de influencia a la zona a declararse en el Valle del Cauca, como, consejos comunitarios de afrodescendientes y administraciones municipales del Chocó (San José del Palmar y Novita), Codechocó y Parques Nacionales Naturales de Colombia; o con trabajo significativo pero con presencia no permanente en el área, como, sector académico y organizaciones ambientales nacionales, entre otros. La mesa regional será una instancia informativa, de intercambio de experiencias y planeación conjunta.

1.4.1.5.2.11 Acuerdos relevantes

En el marco de esta estructura de gobernanza, y de acuerdo al proceso de participación llevado a cabo, se acordó continuar el fortalecimiento regional a través de alianzas y trabajo conjunto entre los municipios que conforman la Serranía de los Paraguas.

Igualmente, se propuso continuar fortaleciendo las iniciativas de conservación voluntaria por parte de propietarios particulares con las reservas naturales de la sociedad civil y su interacción a través de redes de trabajo colaborativo como las existentes, red de mujeres de la Serranía, red de productores agroecológicos y grupos ambientales, entre otros.

1.4.1.5.3 Análisis predial

Al interior del área objeto de declaratoria se identificaron un total de 2.535 predios, entre los cuales, la mayoría (2.427 correspondientes al 95,7%) son privados, 107 públicos (4,2%), y uno baldío (0,03) (Tabla 9).

Figura 7. Distribución de la tierra por tipo de tenencia y número

Municipio	Tipo de tenencia / No. de predios			Número total de predios
	Privado	Público	Baldío	
El Cairo	1.644	50	1	1.695
El Dovio	293	57		350
Versalles	490			490
Total				2.535

Fuente: base de datos geográfica catastral (IGAC, 2019)

La Resolución 1132 de 2013 del INCODER, establece las áreas de la Unidad Agrícola Familiar -UAF para cada uno de los tres (3) municipios, así, El Cairo, 18 ha., Versalles 15 ha, y El Dovio, 10 ha Con el propósito de determinar las características del tamaño de los predios al interior del área objeto de declaratoria, se asignaron cinco (5) categorías de acuerdo a la UAF, como resultado de lo anterior, la mayoría de predios, es decir, 1.893 (correspondientes al 74,6%) se ubicaron en un área inferior a la UAF (Tabla 10; **Error! No se encuentra el origen de la referencia.**), lo anterior indica que en la zona predomina el minifundio.

De acuerdo al análisis del convenio CVC 080 de 2015, con base en la cartografía predial tomada sobre un polígono preliminar de 38.121 ha, el 6% de las personas son propietarias del 42% de la tierra; en tanto que el 94% son propietarias del 57% y dentro de estas categorías, el 16% poseen el 0,5% de predios de menos de 1 ha, el 34% entre 1 y 5 ha y el 16% entre 5 y 10 ha, lo que ratifica lo mencionado anteriormente, con relación a que por lo menos el 67% tienen predios por debajo de la UAF. Al respecto es importante resaltar una situación actual, y es la preferencia de algunos campesinos, de tener propiedades de

no más de 5 ha, pues no se cuenta con mano de obra para trabajar tierras de mayor tamaño, sin embargo, no se tiene datos cuantitativos al respecto de esta apreciación.

Tabla 10. Categorías de predios respecto a la UAF

Categorías de predios según su tamaño en UAF	Cantidad de predios	% respecto al número total de predios
Al menos una UAF	409	16,1
Considerablemente grande con respecto al predio más pequeño (>14 UAF)	12	0,4
Grande con respecto al predio más pequeño (Entre 6 y 14 UAF)	52	2
Más de una UAF	169	6,6
Por debajo de UAF	1893	74,6
Total general	2535	100

Es importante resaltar que el mayor porcentaje de los predios corresponde a predios pequeños, que no cumplen ni siquiera con el tamaño mínimo de la UAF. Sin embargo a nivel de extensión los datos reportados por el estudio de Corpocuenas en términos de porcentaje indica que los predios de mayor tamaño (más de 20 ha) concentran el mayor porcentaje del área, con el 69% de la tierra, mientras que los predios de entre 5 y 20 ha ocupan el 23 % del área y los predios de menores a 5 ha, solo ocupan el 8 % del territorio.

1.4.1.6 Presiones

De acuerdo a la resolución 1125 de 2015, las presiones se refieren a la “caracterización de las causas, fuentes de presión y efectos que caracterizan las presiones naturales o antrópicas identificadas para el área protegida propuesta”. En razón a lo anterior, se presenta el análisis de los motores de pérdida de biodiversidad del área protegida, así como también el análisis de los proyectos sectoriales. De la misma manera, en el análisis de objetos de conservación se presentan, sus presiones, fuentes de presión y sus amenazas.

1.4.1.7 Motores de transformación y pérdida de Biodiversidad

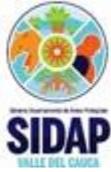
De acuerdo al análisis realizado en este proyecto y al diagnóstico del convenio CVC 080 de 2015, se identifican los motores de pérdida de la biodiversidad para el área propuesta, los cuales pueden afectar los objetos de conservación y con ello, el cumplimiento de los objetivos. Se enuncian los motores de pérdida de la biodiversidad identificados por Corpocuenas en el convenio CVC 080:

Motor 1. Transformación y pérdida de ecosistemas naturales: La pérdida de hábitat es una de las principales amenazas para la diversidad biológica en general, es una consecuencia de la fragmentación del paisaje y se debe principalmente a los asentamientos humanos, la expansión de la agricultura y la contaminación. La transformación del paisaje en terrenos aptos para la supervivencia del hombre, pero hostiles para otros seres vivos, conlleva a una disminución de la diversidad presente. En el área el 38% corresponde a coberturas naturales de Bosque denso y el 10% a Arbustal denso, las cuales son muy importantes para la biodiversidad del área, sin embargo, ha habido igualmente una pérdida de cobertura natural en una importante área correspondiente especialmente a pastos limpios del 28%, cuando en el área el 82% está clasificada como muy escarpado >75 y el 50-75% como escarpado. Los cultivos arbustivos y misceláneos (Mosaico de pastos y cultivos) representan 24%, aunque se destaca la gran labor social que se viene desarrollando por las organizaciones locales para mejorar ambientalmente estos sistemas productivos.

En el área evidentemente la adecuación de tierras para cultivos y ganado ha sido un factor determinante en la tasa de deforestación, pero la degradación forestal entendida como la sustracción selectiva de recursos forestales o maderables, también es un factor de cuidado; en el área del Cerro el Inglés se tiene documentada la presión a la que fue sometida esa zona en años pasados. Actualmente la presión ha disminuido gracias al proceso de las organizaciones de base y las reservas naturales de la sociedad civil en el territorio.

Sin embargo, es necesario fortalecer sus procesos y vincular a los propietarios apáticos, debido a que cuando o se destruye el hábitat de cualquier zona, se está disminuyendo tanto en área o tamaño (fundamental para la supervivencia de mamíferos grandes) como en calidad y estructura del hábitat, lo cual tiene efectos directos sobre la disponibilidad de recursos alimenticios, de refugios, de reproducción, entre otros. Algunas especies tienen la capacidad de responder y adaptarse a cambios en el hábitat e incluso pueden obtener ventajas de la presencia humana (generalistas), pero muchas otras, especialmente las que tienen hábitos ecológicos específicos y dependientes del buen estado del bosque, van a estar en riesgo de disminuir sus poblaciones y tal vez de desaparecer localmente. Para el caso de la Serranía especies de felinos e incluso el oso andino se ven altamente amenazados por este fenómeno.

En la Serranía de los Paraguas, se está incrementando el área cultivada en aguacate hass, especialmente en zonas correspondientes a los orobiomas bajo y medio de los Andes. De acuerdo a información de pobladores locales, no solo se siembra en sitios que anteriormente eran potreros o tenían otros usos agropecuarios, sino, también se deforesta y se extiende la frontera agrícola, afectando especialmente los remanentes de ecosistemas naturales asociados a fuentes hídricas. Al igual que el incremento del monocultivo de aguacate hass, en la zona tradicionalmente ha existido predominio de prácticas ganaderas



CRITICAL ECOSYSTEM
PARTNERSHIP FUND



como pastos limpios (sin árboles asociados) y otros monocultivos como lulo y tomate chonto entre otros.

La minería a gran escala es una amenaza potencial al interior del área a declarar, según las consultas realizadas a la Agencia Nacional de Minería (ANM) existen 3 títulos mineros vigentes, 5 solicitudes de propuestas de contrato de concesión y 1 solicitud de legalización minera (ANM, 2019) (Tabla 11). En general las áreas de interés minero se traslapan con las zonas de coberturas de bosques, lo que significa, que de presentarse explotación minera en las áreas concesionadas, se generarán transformaciones en la estructura, composición y funcionalidad de las coberturas de bosques densos, que son claves en el área, que actualmente permiten la conectividad ecosistémica y son corredores ecológicos entre los Andes y el Chocó Biogeográfico. Igualmente, está confirmado que la Serranía de los Paraguas hace parte del área de ocupación o corredor de hábitat para el oso de anteojos (*Tremarctos ornatus*), localizado entre el Parque Nacional Natural Tatamá y El PNN Farallones de Cali; *Tremarctos ornatus* es la única especie de la familia Úrsida en Sur América, por lo que se considera endémica de este continente, al igual que amenazada de extinción en la categoría de vulnerable (WCS, 2017). Precisamente el área en donde se concentran los títulos mineros es reportada como área de ocupación del oso de anteojos.

Motor 2. Sobreexplotación: En la zona de estudio la extracción de madera y de animales de su ambiente natural parece ser mucho menor que en tiempos pasados, según comenta la comunidad, y aunque hoy en día la cacería de subsistencia, es decir, para alimentación u otros fines económicos es escasa, si es común escuchar la cacería por retaliación de aquellos animales que causan daños en los cultivos o que se alimentan de las aves de corral, como el caso del zorro o tayra (*Eira barbara*). En el área de estudio, donde se desconoce el tamaño de las poblaciones de especies de interés, es probable que la cacería ocasione impactos mucho más acusados. Se destaca presión fuerte a especies como la guagua, el guatín e incluso el armadillo para consumo de carne de monte. Adicionalmente, se reporta la extracción de orquídeas para su comercialización ilegal.

De acuerdo a información de habitantes locales, en el municipio de El Dovio, en las veredas ubicadas al interior del área protegida existe extracción de aves silvestres con fines de comercio ilegal, especialmente especies como el compás (*Semnornis ramphastinus*), ave amenazada de extinción a nivel regional (CVC y Funagua (ed.) 2011a), tucanes (Familia Ramphastidae) y primates (cf. *Cebus* sp.)

En algunos sectores de la cuenca baja del río Garrapatas es común observar quemadas en zonas de alta pendiente como práctica para la adecuación de potreros (eliminación de arvenses y promover rebrote de forraje), lo que genera entre otros impactos: sobre explotación de suelos, erosión, pérdida de la capacidad de regulación hídrica y diversidad biológica.



Foto 7. Quemadas para la adecuación de potreros en la cuenca baja del río Garrapatas

Motor 3. Especies Invasoras: en el área se han reportado plantas invasoras como, el coquito (*Cyperus rotundus*), especie dotada de un potente sistema de raíces y rizomas, extremadamente resistente e invasiva, considerada una de las peores plagas en cultivos tropicales y subtropicales. Aunque a la fecha no existan reportes de otras especies invasoras en la zona, especies como, el ojo de poeta (*Thunbergia alata*) está registrada en áreas cercanas, y debido a su fácil y rápida propagación debe ser considerada como un riesgo potencial.

Motor 4. Contaminación: debido a las prácticas agrícolas, en la región existen diversos cultivos que son tratados con agroquímicos para control de plagas, enfermedades y como fertilizantes, los cuales, después de ser sometidos a las cosechas quedan en los suelos contaminando estos y las fuentes hídricas cercanas por la escorrentía en épocas de lluvia. Esto también se da en el sistema pecuario, siendo un factor determinante de contaminación en la zona. Además de lo señalado anteriormente con los monocultivos de aguacate, lulo, tomate chonto, pastos, entre otros, otra de las amenazas de estos sistemas productivos son los altos requerimientos de insumos químicos que generan contaminación en el suelo, el aire y las fuentes hídricas. Igualmente, las quemadas realizadas en algunos sectores del área para la adecuación de áreas para la producción agropecuaria, generan contaminación atmosférica. Los planes de desarrollo y otros instrumentos identifican el uso inadecuado de agroquímicos como una amenaza en el territorio (Plan de desarrollo del Municipio de El Cairo, 2016).

Motor 5: Cambio climático: En el POTD, el Art. 20 traza estrategias para la mitigación y adaptación al cambio climático desde la base natural para la sustentabilidad que como hemos visto incluye los municipios de la Serranía de los Paraguas y su base ecosistémica.

El modelamiento de los efectos del calentamiento global (2041 – 2060) sobre el balance hídrico de la región (<http://www.policysupport.org/waterworld>) indica escenarios generalizados de pérdida de humedad tanto para toda la Serranía de los Paraguas como para el polígono del área a declarar. Este estudio destaca refugios húmedos a lo largo del filo del corredor de conservación Tatamá – Paraguas, lo que permite afirmar el papel del área a declarar en su función amortiguadora y de conservación de conectividades. (Corpocuenca, 2015)

1.4.1.8 Análisis sectorial

La CVC, acogiéndose al Decreto 1076 de 2015, artículo 2.2.2.1.5.4, el cual, establece que “En la fase de declaratoria (...), así como en la elaboración del plan de manejo, las autoridades que adelanten el proceso deberán solicitar información a entidades competentes, con el fin de analizar aspectos como propiedad y tenencia de la tierra, presencia de grupos étnicos, existencia de solicitudes, títulos mineros o zonas de interés minero estratégico, proyectos de exploración o explotación de hidrocarburos, desarrollos viales proyectados y presencia de cultivos de uso ilícito” en el mes de abril de 2019, elevó consultas a instituciones con el propósito de precisar el contexto sectorial actual de la Serranía de los Paraguas.

A la fecha, la CVC ha recibido respuesta de 18 instituciones (Tabla 11), entre las cuales, dos reportan la existencia de proyectos al interior del área objeto de declaratoria, una es la Gobernación del Valle del Cauca, a través de la Secretaría de Planeación y la otra es la Agencia Nacional de Minería -ANM.

Tabla 11. Respuesta consultas sectoriales

No.	Institución	Fecha de respuesta	No. de Radicado en CVC	Síntesis de la respuesta	Remitente
1	Autoridad Nacional de Licencias Ambientales ANLA	Mayo 14 de 2019	2019056312-2-001	No se encontró superposición con proyectos licenciados ni en evaluación por esta Autoridad.	John Cobos Téllez Coordinador Grupo de Atención al Ciudadano
2	Agencia de Renovación del Territorio ART	Mayo 13 de 2019	37083201 9	La ART no tiene previsto para los municipios de El Dovio, Versalles y El Cairo proyectos productivos o forestales.	Martha Amezcua Jefe Oficina de Planeación (E)
3	Gobernación del Valle del Cauca	Mayo 16 de 2019	3843822019	Relacionan listado de proyectos (61) en el marco del Plan de Ordenamiento Territorial Departamental -POTD. Entre los proyectos está considerado el mejoramiento de la vivienda indígena resguardo Doxura.	Álvaro Jiménez García Director (E) Planeación Departamental, Gobernación

No.	Institución	Fecha de respuesta	No. de Radicado en CVC	Síntesis de la respuesta	Remitente
				16 programas están relacionados con la base natural (gestión ambiental) de los municipios de El Dovio, Versalles y El Cairo. Proyecto de restitución de tierras en veredas localizadas al interior del área a declarar, la Guardia (El Cairo), El Dumar, La Pradera, Lituania (El Dovio), El Balsal, Pinares (Versalles).	
4	Instituto Nacional de vías INVIAS	Mayo 17 de 2019	388742019	No está ejecutando ni tiene prevista la ejecución futura de proyectos en la Serranía de los Paraguas (municipios de El Dovio, Versalles y El Cairo).	Juna Esteban Romero Toro Director Operativo
5	Coordinador Grupo Licencias Ambientales CVC	Mayo 21 de 2023	0150-384312019	No existe licencia ambiental, plan de manejo establecido o trámite en curso de solicitud de licencia ambiental en la Serranía de los Paraguas (Cairo, Versalles y el Dovio).	María Cristina Collazos Chávez
6	Agencia Nacional de Hidrocarburos ANH	Mayo 22 de 2019	399532019	No se encontró dentro de sus límites ningún contrato de hidrocarburos vigente.	Adriana Chisacá Hurtado Gerente Seguridad, Comunidades y Medio Ambiente ANH
7	Agencia Nacional de Infraestructura ANI	Mayo 14 de 2019	2019-605-014711-1	No se encuentra proyectos de infraestructura de transporte adjudicados o en estructuración que se traslapen con el polígono en la Serranía de los Paraguas.	Beatriz Eugenia Orozco Gerente de Proyecto G.I.T Ambiental
8	Ecopetrol	Mayo 15 de 2026	39031 201 9	Las áreas de bloques de tierras y áreas licenciadas no se superponen con el polígono del área protegida a declarar (Serranía de los Paraguas). La administración de la infraestructura utilizada para el transporte de hidrocarburos se encuentra a cargo de la Compañía CENIT Transporte y Logística de Hidrocarburos S.A.S., por lo que la información que corresponda a este tipo de proyectos y ocupaciones no puede ser entregada por Ecopetrol S.A.	Maricel María Osorio Madiedo Apoderada General Ecopetrol S.A

No.	Institución	Fecha de respuesta	No. de Radicado en CVC	Síntesis de la respuesta	Remitente
9	Servicio Geológico Colombiano SGC	Mayo 20 de 2019	41 1312019	No se ejecutan proyectos, ni se tiene seleccionada el área para en un futuro inmediato desarrollar algún tipo de proyecto.	Jaime Alberto Garzón Barrios Coordinador de Servicios y Divulgación Geocientífica
10	Agencia Nacional de Minería ANM	Junio 14 de 2019	ANM 4834122019 CVC 487002019	En el área se encuentran: Tres (3) títulos mineros vigentes, de los cuales 3.777,46 ha. Se superponen con el área propuesta a declarar. Cinco (5) solicitudes de contrato de concesión, de los cuales, 6.792,5 ha. Se superponen con el área a declarar. Una (1) solicitud de formalización minera, con 2500,7 ha. Superpuestas.	Gastón Iván Ospina Marín Vicepresidencia de seguimiento, control y seguridad minera
11	Agencia Nacional de Minería	Junio 21 de 2019	ANM 2019220335 321 CVC 483412019	Tres títulos mineros vigentes, de los cuales dos (2) se encuentran en etapa de exploración, y uno (1) en etapa de explotación. El área total de títulos mineros vigentes en el área es de aproximadamente 4.911.8 ha. Cinco (5) solicitudes de contratos de concesión vigentes, con un área aproximada de 6.792,5 ha. Una (1) solicitud de legalización, con un área de 2.500,7 ha. Traslape con áreas mineras de comunidades negra, 8,9 ha.	William Alberto Martínez Díaz Gerente de Registro y Catastro Minero (E)
12	Ministerio del Interior y de Justicia		Certificación No 535 de mayo 22 de 2018	Se certifica la presencia del Resguardo Doxura, en el Cairo y la Parcialidad Dachi Dana, en el Dovio.	Ministerio del Interior
13	Ministerio de Minas y Energía	Mayo 14 de 2019	2019031716	Traslado a la Agencia Nacional de Hidrocarburos	Luisa Fernanda Bacca Benavides Jefe oficina de asuntos ambientales y sociales
14	Ministerio de Minas y Energía	Mayo 14 de 2019	2019031715	Traslado al Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas para las Zonas no Interconectadas - IPSE	Luisa Fernanda Bacca Benavides Jefe oficina de asuntos ambientales y sociales

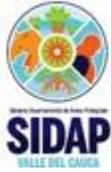
No.	Institución	Fecha de respuesta	No. de Radicado en CVC	Síntesis de la respuesta	Remitente
15	Ministerio de Minas y Energía	Mayo 14 2019	201931719	Traslado a la Agencia Nacional de Minería -ANM	Luisa Fernanda Bacca Benavides Jefe oficina de asuntos ambientales y sociales
16	Ministerio de Minas y Energía	Mayo 14 2019	201931718	Traslado a la Unidad de Planeación Minero energética - UPME	Luisa Fernanda Bacca Benavides Jefe oficina de asuntos ambientales y sociales
17	Ministerio de Minas y Energía	Mayo 14 2019	2019031720	Informa a CVC que se dio traslado de la solicitud de información a las cuatro (4) entidades citas anteriormente	Luisa Fernanda Bacca Benavides Jefe oficina de asuntos ambientales y sociales
18	Unidad de Planeación Minero energética - UPME	Mayo 23 de 2019	2019151002 4191	No se encuentran proyectos relacionados con transmisión eléctrica. La UPME no ha aprobado nueva expansión del sistema de transmisión regional -STR para esta parte del Valle del Cauca	Javier Andrés Martínez Gil Subdirector de energía eléctrica Respuesta a Luisa Fernanda Bacca del Min Minas y Energía
19	Agencia Nacional de Hidrocarburos ANH	Mayo 31 de 2019	2019401012 4971	No se encontró dentro de los límites ningún contrato de hidrocarburos vigente (actualizado febrero de 2019)	Adriana Chisacá Hurtado Gerente Seguridad, Comunidades y Medio Ambiente ANH Respuesta a Luisa Fernanda Bacca del Min Minas y Energía
20	Agencia Nacional de Hidrocarburos ANH	Mayo 17 de 2019	2019401010 8101	No se encontró dentro de los límites ningún contrato de hidrocarburos vigente (actualizado febrero de 2019)	Adriana Chisacá Hurtado Gerente Seguridad, Comunidades y Medio Ambiente ANH
21	Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas para las Zonas no Interconectadas - IPSE	Mayo 23 de 2019	2019141000 1121	No se tienen proyectos energéticos o implementaciones en desarrollo	Antonio Bejarano Silva Director General

No.	Institución	Fecha de respuesta	No. de Radicado en CVC	Síntesis de la respuesta	Remitente
22	Prosperidad Social	Mayo 15 de 2019	388152019	Remite a la Unidad para las Víctimas	Yolima Alejandra Acosta Lobo Coordinadora GIT Participación ciudadana
23	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible Dirección Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos	Julio 02 de 2019	504692019	No existen permisos de recolecta de especímenes de la diversidad biológica, contratos de acceso a recursos genéticos o información relacionada. Traslada la consulta de las limitaciones por la posible existencia de áreas estratégicas mineras a otra autoridad	Edgar Emilio Rodríguez Bastidas Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos
24	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural -MADR	Julio 11 de 2019	532222019	El MADR no tiene proyectado adelantar programas o proyectos en las coordenadas o zonas de la consulta. Igualmente, la Agencia de Desarrollo Rural adscrita al Ministerio está desarrollando un proyecto de desarrollo rural en el municipio (no especifica a cuál se refiere) sin embargo ninguno de los predios se traslapa con las coordenadas solicitadas	Cesar Augusto Corredor Velandia Dirección de Innovación, Desarrollo Tecnológico y Protección Sanitaria
25	Agencia Nacional de Tierras ANT	Julio 25 de 2019	569292019	En la actualidad la ANT no tiene base geográfica consolidada de las adjudicaciones de personas naturales. No existe ninguna solicitud en los municipios de la Serranía	Leonardo Antonio Castañeda Celis Subdirector de Acceso A tierras por Demanda y Descongestión

Fuente: respuestas institucionales a consultas realizadas por CVC, 2019

La Gobernación del Valle del Cauca, a través de la Secretaría de Planeación referencia la entrada en vigencia del Plan de Ordenamiento Territorial Departamental – POTD, para una vigencia de 20 años y adoptado mediante Ordenanza No. 513 de 2019, conforme a las competencias asignadas en la Ley 1454 de 2011 – Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial -LOOT.

El POTD, establece un modelo de ocupación del territorio, la estructura ecológica principal del departamento y la base natural para la sustentabilidad dentro de las cuales se incluyen los municipios contenidos en la Serranía de los Paraguas, a partir de lo cual se trazan programas y estrategias para la conservación de la oferta natural y servicios ecosistémicos que se proveen no solo al departamento sino a la ecoregión del Eje Cafetero. Este Plan deja abierta la posibilidad que los municipios de la Serranía constituyan una Provincias

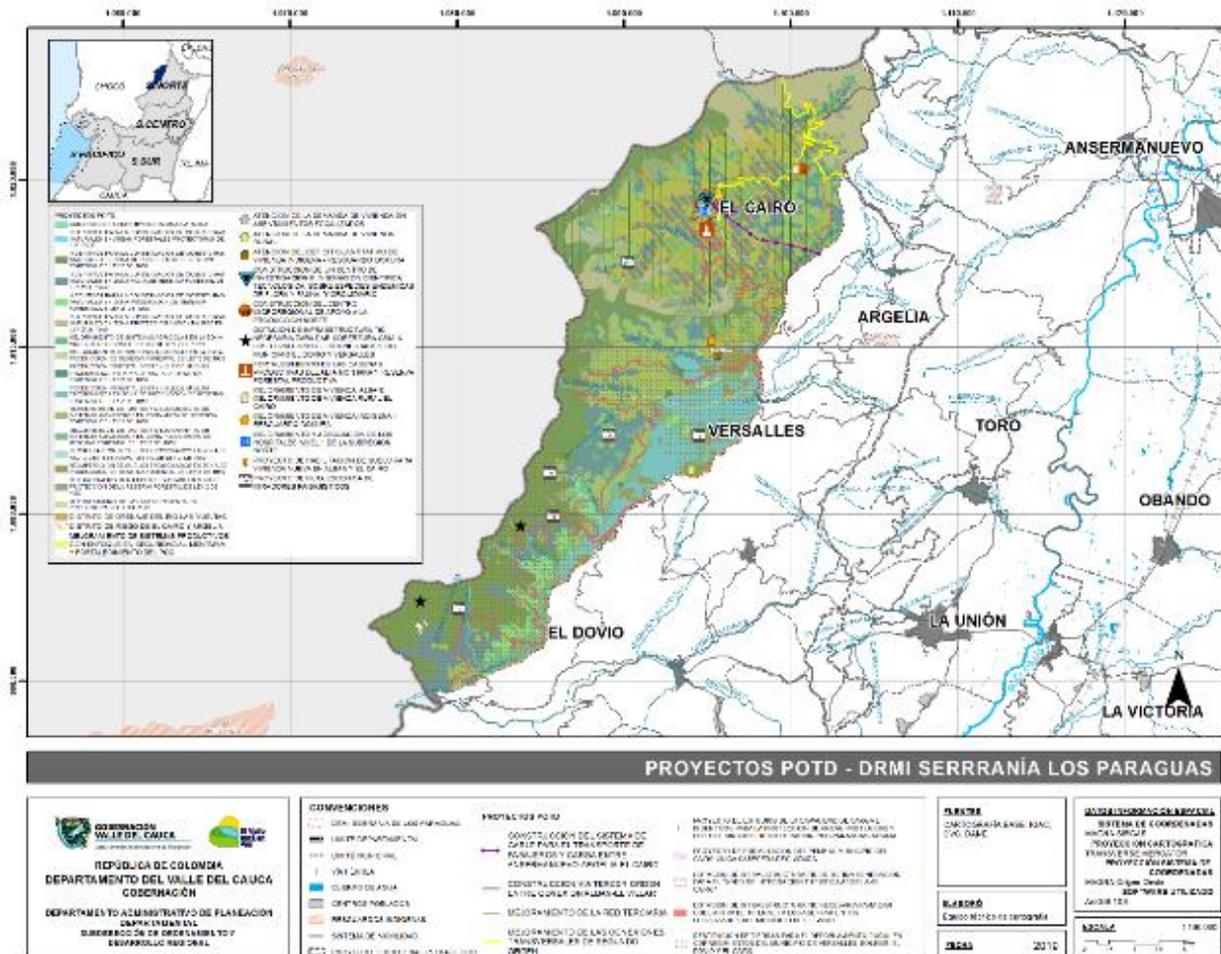


**CRITICAL ECOSYSTEM
PARTNERSHIP FUND**



Administrativa y de Planificación – PAP según lo estipulado en la Ley 1454 de 2011 LOOT Art. 16.

El POTD, incluye programas, como: construcción de circuitos territoriales patrimoniales, mejoramiento integral del hábitat, hábitat sostenible en suelos urbanizables no urbanizados, infraestructura de adecuación de suelos para la competitividad, fortalecimiento de las vías para la conectividad territorial, transporte alternativo y restitución de tierras, conectividad ecosistémica estratégica, reserva forestal protegida y productiva de la Cordillera Occidental, restauración y conservación de áreas forestales protectoras para la conectividad ecosistémica, incentivos para la conservación, entre otros (Mapa 11). Esto es muy significativo considerando que el POTD, es el instrumento de ordenamiento del territorio en el departamento y está trazando las líneas a seguir en los próximos años.



Mapa 11. Proyectos incluidos en el POT Departamental para el área propuesta como área protegida en la Serranía de los Paraguas, Sector Valle del Cauca

Los tres (3) títulos mineros se localizan en el municipio de El Dovio, y las solicitudes de propuesta de contrato concesión en el Dovio, Versailles y El Cairo y la solicitud de legalización en El Cairo, todos los anteriores están ubicados hacia la divisoria o límite con el Departamento del Chocó en la parte alta de la Serranía de los Paraguas, donde se conserva en mejor estado la cobertura vegetal. Principalmente en el Dovio es de anotar el traslape de los títulos con el ecosistema bosque medio húmedo en montaña fluvio-gravitacional, cuya protección por la declaratoria actual genera el mayor aporte al cumplimiento de metas de representatividad ecosistémica para el Valle del Cauca. Este punto es esencial en la conectividad para el oso de anteojos y los felinos en el corredor Tatamá – Paraguas.

De acuerdo a las respuestas institucionales recibidas por parte de otras entidades diferentes a la Agencia Nacional de Minería -ANM (Tabla 11), en el área no está proyectado llevar a cabo obras de infraestructura o comerciales a gran escala.

La minería de oro y metales preciosos es la actividad que representa mayor presión potencial a los ecosistemas de la zona. De acuerdo a la información suministrada por la ANM y confirmada a través de una exposición realizada por la empresa, Corporación Minera de Colombia S.A - Colombian Mines Corporation³⁶, durante un taller realizado el día 19 de noviembre de 2019, en la Casa Campesina del municipio de Versalles, en el marco del presente contrato, No. 039 de 2018, la compañía informó que trabaja en un proyecto denominado El Dovio, ubicado en las veredas, Lituania y Sabanablanca de este municipio, el cual, se encuentra en fase de exploración (ya se surtió la fase de prospección), con el propósito de llegar a la explotación de cobre, a través del título IEH 08441; el área total del proyecto es de 1.500 ha. De las cuales, 15,3 ha. Tienen sustracción vigente de la Reserva Forestal del Pacífico y actualmente están tramitando prorrogas ante el MinAmbiente. La información obtenida durante las exploraciones ha arrojado altas concentraciones de cobre (también zinc), lo que indica que el proyecto es viable en términos del mineral buscado, sin embargo, requieren las licencias ambientales que permitan pasar a las fases de construcción y montaje (explotación). Los representantes de la empresa, Corporación Minera de Colombia S.A, manifestaron durante la exposición que se proyecta que el tipo de explotación sea subterránea no a cielo abierto.

La Gobernación del Valle como parte del POT Departamental proyecta el desarrollo de algunos proyectos relacionados con turismo, mejoramiento de vivienda y sistemas productivos, por lo cual se debe promover su participación en los escenarios de gobernanza.

De acuerdo a la percepción de las instituciones y comunidades locales y la tendencia del sector agropecuario, el enfoque hacia monocultivos y sistemas de agricultura convencional (alto uso de agroquímicos) continuará en aumento en el área. Actualmente, la zona presenta auge en la siembra de aguacate hass y en menor proporción otros productos agrícolas como, lulo y tomate chonto (en invernaderos), entre otros. El aguacate está generando concentración de la tierra y homogenización del paisaje.

El café sigue siendo uno de los principales productos agrícolas en el sector del orobioma bajo de los Andes de la Serranía de los Paraguas, sin embargo, es vulnerable a los precios fluctuantes del mercado y a la variabilidad climática. En el cultivo y comercialización del café se perciben cambios significativos en la región hacia cafés especiales, creación y comercialización de marcas propias o asociativas de pequeños productores.

³⁶ Abogada, Lina María Sarmiento, Ingeniero, Fabio Muñoz Díaz.

1.4.1.9 Objetivos de conservación

Teniendo como base los objetivos de conservación definidos previamente para el área (Sandino, Corpocuenca y CVC, 2015 y 2017), la realización de 10 talleres de complemento y validación social realizados en los tres municipios³⁷, y aplicando la matriz para la definición de objetivos de conservación para las áreas protegidas propuesta por el SIDAP Valle del Cauca con información actualizada de la zona a 2019 (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** y **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**), se definieron los siguientes objetivos de conservación para la Serranía de los Paraguas.

Los objetivos de conservación analizados con base en el análisis de información secundaria y participación comunitaria son los siguientes:

- 1 Asegurar la continuidad de los procesos ecológicos y el flujo genético necesario para preservar la diversidad biológica de zonas que conectan los Andes Tropicales y el Chocó Biogeográfico, a través de mosaicos de paisaje conformados por ecosistemas naturales (bosques andinos, subandino y enclave seco del río Garrapatas) y sistemas productivos (agro biodiversos y convencionales).
- 2 Garantizar la oferta de servicios ecosistémicos que provee la Serranía de los Paraguas, como: cantidad y calidad de la oferta hídrica, regulación climática, captura de CO₂ y suelos fértiles para la producción agropecuaria, entre otros.
- 3 Garantizar la permanencia del medio natural (biodiversidad, bosques, agua y suelo) como fundamento de la integridad y pervivencia de la cultura comunitaria, familiar campesina e indígena (conocimientos, usos, prácticas y tejido social).
- 4 Conservar poblaciones de especies de fauna y flora con especial énfasis en amenazadas de extinción y endémicas.

³⁷ El Cairo: 15 de diciembre de 2018, 8 de febrero y 15 de mayo de 2019.
Resguardo indígena Doxura: 20 de febrero de 2019.
Comunidad Dacchi – Dana: 3 de marzo de 2019.
El Dovio: 13 de febrero y 24 de abril de 2019.
Versalles: 14 de febrero, 25 de abril y 19 de noviembre.

Tabla 12. Matriz de valoración de objetivos de conservación relacionados con ecosistemas

OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN				
I. OBJETIVO: ASEGURAR LA CONTINUIDAD DE LOS PROCESOS ECOLÓGICOS Y EVOLUTIVOS PARA MANTENER LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA.				
1.1. Preservar y restaurar la condición natural de espacios que representen los ecosistemas del país o combinaciones características de ellos.				
CRITERIOS	APLICA (si-no)	LOCALIDAD	OBSERVACIONES EJEMPLO	FUENTE
1.1.1. Ecosistema con baja representatividad ecosistémica a nivel nacional y/o regional	SI	Serranía de los Paraguas	Bosque medio húmedo en montaña fluvio-gravitacional y Bosque frío húmedo en montaña fluvio-gravitacional: 13% y 16% respectivamente de representatividad a nivel regional.	Representatividad Ecosistémica CVC (2019)
1.1.2. Diversidad de ecosistemas dentro del área considerada	SI	Serranía de los Paraguas	Cuatro (4) ecosistemas del Valle del Cauca: * Bosque medio húmedo en montaña fluvio-gravitacional. * Bosque frío húmedo en montaña fluvio-gravitacional. * Bosque frío muy húmedo en montaña fluvio-gravitacional. * Arbustales y matorrales medio muy seco en montaña fluvio-gravitacional.	CVC y Funagua, 2010. Convenio 256 de 2009.
1.1.3. Áreas con ecosistema natural continuo, poco o nada fragmentado, con parches	SI	Serranía de los Paraguas	19.200 ha. correspondientes al 48,4% del área objeto de declaratoria, corresponde a ecosistemas naturales (bosques y arbustales densos)	Corporación Serraniagua y CVC, 2019. Mapa de coberturas y usos de la tierra, Serranía de los Paraguas, convenio No. 039 de 2018.
1.1.4. La distribución de los parches y la composición de la matriz que los rodea contribuye a la conectividad.	SI	Serranía de los Paraguas	En un análisis fragstats realizado en 2019, se encontró que el índice de parche más grande (3,10084), corresponde a una cobertura natural (bosque denso) lo que sugiere una posibilidad favorable para la conservación del área	Corporación Serraniagua y CVC, 2019.

Tabla 13. Matriz de valoración de objetivos de conservación relacionados con especies de flora y fauna

OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN				
I. OBJETIVO: ASEGURAR LA CONTINUIDAD DE LOS PROCESOS ECOLÓGICOS Y EVOLUTIVOS PARA MANTENER LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA.				
1.2. Preservar las poblaciones y los hábitats necesarios para la sobrevivencia de las especies o conjuntos de especies silvestres que presentan condiciones particulares de especial interés para la conservación de la biodiversidad, con énfasis en aquellas de distribución restringida.				
CRITERIOS	APLICA (si-no)	LOCALIDAD	OBSERVACIONES EJEMPLO	FUENTE
1.2.1. Zonas con presencia de alguna especie clasificada como "en peligro crítico (CR)" por la IUCN	SI	Cerro Inglés, Galápagos y Miralindo.	<p>* Siete (7) especies de anfibios: <i>Atelopus chocoensis</i>, <i>Nymphargus armatus</i>, <i>Pristimantis chrysops</i>, <i>Pristimantis deinops</i>, <i>Pristimantis kelephus</i>, <i>Pristimantis xylochobates</i>, <i>Gastrotheca antomia</i>.</p> <p>* Una (1) de mamífero: <i>Ateles usciiceps</i></p>	<p>Salinas S, Valencia Aguilar A., 2017) (Castro, Bolívar, Velásquez, & Herrera, 2006; Castro, Bolívar, Velásquez, & Herrera, 2006; Raz L, Agudelo H (2016). ICN - Universidad Nacional de Colombia.</p> <p>Proyecto Biopacífico citado en CVC, CORPOCUENCAS, & SIDAP, 2015.</p> <p>Corporación Serraniagua y CVC, 2019. Recopilación de información biológica proceso de declaratoria Serranía de los Paraguas.</p>
1.2.2. Zonas con presencia de alguna especie clasificada como "en peligro (EN)" por la IUCN.	SI	Cerro Inglés, Galapagos y Miralindo.	<p>Cinco (5) especies de flora: <i>Ceroxylon alpinum</i>, <i>Juglans neotropica</i>, <i>Aegiphila monticola</i>, <i>Annona conica</i>, <i>Magnolia chocoensis</i>.</p> <p>Dos (2) de aves: <i>Penelope perspicax</i>, <i>Bangsia aureocincta</i>.</p> <p>Seis (6) anfibios: <i>Pristimantis angustilineatus</i>, <i>Pristimantis phalarus</i>, <i>Pristimantis quantus</i>, <i>Colostethus agilis</i>, <i>Gastrotheca dendronastes</i>, <i>Saphenophis sneiderni</i>.</p>	<p>Castro, Bolívar, Velásquez, & Herrera, 2006 CVC, CORPOCUENCAS, & SIDAP, 2015)</p>

OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN

I. OBJETIVO: ASEGURAR LA CONTINUIDAD DE LOS PROCESOS ECOLÓGICOS Y EVOLUTIVOS PARA MANTENER LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA.

1.2. Preservar las poblaciones y los hábitats necesarios para la sobrevivencia de las especies o conjuntos de especies silvestres que presentan condiciones particulares de especial interés para la conservación de la biodiversidad, con énfasis en aquellas de distribución restringida.

CRITERIOS	APLICA (si-no)	LOCALIDAD	OBSERVACIONES EJEMPLO	FUENTE
1.2.3. Zonas con presencia de alguna especie clasificada como "Vulnerables (VU)" por la IUCN.	SI	Cerro Inglés, Galapagos y Miralindo. Cerro Inglés, Galapagos, Buenos Aires, El Billar, El Danubio, El Presidio, La Floresta, La Palmera, El Jarín.	Diez (10) anfibios: <i>Rhinella macrorhina</i> , <i>Centrolene buckleyi</i> , <i>Centrolene geckoideum</i> , <i>Centrolene peristictum</i> , <i>Pristimantis gracilis</i> , <i>Pristimantis juanchoi</i> , <i>Pristimantis silverstonei</i> , <i>Andinobates bombetes</i> , <i>Hyloxalus fascianigrus</i> . Un (1) reptil: <i>Andinosaura laevis</i> . Cinco (5) mamíferos: <i>Aotus lemurinus</i> , <i>Leopardus tigrinus</i> , <i>Mustela felipei</i> , <i>Myrmecophaga tridactyla</i> , <i>Tremarctos ornatus</i> Cinco (5) plantas: <i>Ceroxylon quindiuense</i> , <i>Dracula andreettae</i> , <i>Siparuna croatii</i> , <i>Casearia megacarpa</i> , <i>Cedrela odorata</i> .	Castro, Bolívar, Velásquez, & Herrera, 2006 CVC, CORPOCUENCAS, & SIDAP, 2015)(Castro, Bolívar, Velásquez, & Herrera, 2006 Orjuela S. & CORPOCUENCAS, 2015 Bedoya D. & Flórez, 2018 Alberico, 1994 Proyecto Biopacifico citado en CVC, CORPOCUENCAS, & SIDAP, 2015 SERRANIAGUA & CEPF, 2019)(CORPOVERSALLES & CVC, 2010)
1.2.4. Zonas con presencia de alguna especie clasificada como "casi amenazado (NT)" por la IUCN.	SI	Cerro Inglés, Galapagos, El Billar, Palermo, El Danubio, El Presidio, La Floresta, Carrizales, Las Colonias, Morrón, Lituania	Dos (2) plantas: <i>Wettinia castanea</i> , <i>Clidemia caudata</i> Cuatro (4) mamíferos: <i>Bassaricyon neblina</i> , <i>Leopardus wiedii</i> , <i>Nasua olivacea</i> , <i>Panthera onca</i> . Cinco (5) anfibios: <i>Pristimantis orpacobates</i> , <i>Pristimantis sanguineus</i> , <i>Hyloxalus lehmanni</i> , <i>Bolitoglossa walkeri</i> . Un (1) reptil: <i>Anolis ventrimaculatus</i>	Bedoya D. & Flórez, 2018 Orjuela S. & CORPOCUENCAS, 2015. Bedoya D. & Flórez, 2018 Proyecto Biopacifico citado en CVC, CORPOCUENCAS, & SIDAP, 2015 Castro, Bolívar, Velásquez, & Herrera, 2006
1.2.5 Presencia de alguna especie clasificada con estatus de amenaza a nivel nacional categorías CR, (Resolución 1912 de 2017 y Libros rojos)	SI		Dos (2) plantas: <i>Ajipanes horrida</i> , <i>Pitcairnia similis</i> .	CVC, CORPOCUENCAS, & SIDAP, 2015

OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN				
I. OBJETIVO: ASEGURAR LA CONTINUIDAD DE LOS PROCESOS ECOLÓGICOS Y EVOLUTIVOS PARA MANTENER LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA.				
1.2. Preservar las poblaciones y los hábitats necesarios para la sobrevivencia de las especies o conjuntos de especies silvestres que presentan condiciones particulares de especial interés para la conservación de la biodiversidad, con énfasis en aquellas de distribución restringida.				
CRITERIOS	APLICA (si-no)	LOCALIDAD	OBSERVACIONES EJEMPLO	FUENTE
1.2.6 Presencia de alguna especie clasificada con estatus de amenaza a nivel nacional categorías EN (Resolución 1912 de 2017 y Libros rojos)	SI	Cerró Inglés, Galapagos. Buenos Aires, Billar, Danubio, Carrizales	Ocho (8) plantas: <i>Ceroxylon alpinum</i> , <i>Ceroxylon quindiuense</i> , <i>Cattleya quadricolor</i> , <i>Pitcairnia ramosii</i> , <i>Juglans neotropica</i> , <i>Magnolia chocoensis</i> , <i>Pachira quinata</i> , <i>Cedrela odorata</i> . Un (1) reptil: <i>Saphenophis sneiderni</i> . Dos (2) aves: <i>Spizaetus isidori</i> , <i>Grallaria alleni</i>	SERRANIAGUA & CEPF, 2019 CVC, CORPOCUENCAS, & SIDAP, 2015; (CVC, CORPOCUENCAS, & SIDAP, 2015)(CORPOVERSALLES & CVC, 2010)
1.2.7 Presencia de alguna especie clasificada con estatus de amenaza a nivel nacional categorías VU (Resolución 1912 de 2017 y Libros rojos)		Galapagos, Cerro Inglés	Siete (7) plantas: <i>Dracula andreettae</i> , <i>Masdevallia mutica</i> , <i>Masdevallia sanctae-rosae</i> , <i>Guzmania radiata</i> , <i>Quercus humboldtii</i> , <i>Otoba lehmannii</i> , <i>Podocarpus oleifolius</i> . Dos (2) anfibios: <i>Rhinella macrorrhina</i> , <i>Andinobates bombetes</i> . Siete (7) aves: <i>Cyanolyca pulchra</i> , <i>Dysithamnus occidentalis</i> , <i>Bangsia aureocincta</i> , <i>Chlorochrysa nitidissima</i> , <i>Creurgops verticalis</i> , <i>Henicorhina negreti</i> , <i>Glaucidium nubicola</i>	CVC, CORPOCUENCAS, & SIDAP, 2015 García R., García R., & Silverstone, 2017 SERRANIAGUA & CEPF, 2019 CVC, CORPOCUENCAS, & SIDAP, 2015. Serraniagua, 2018 Gómez Z., Gustavo A.; Álvarez R., Larri; Gómez B., Héctor F., 2014. ACERG & UMATA El Dovio; Jones, Castro, & Arango, 2018)
1.2.8 Presencia de alguna especie clasificada como amenazada a nivel regional en la categoría CVC, S1	SI		Tres (3) plantas: <i>Ceroxylon alpinum</i> , <i>Maxillaria speciosa</i> , <i>Podocarpus oleifolius</i> . Seis (6) anfibios: <i>Atelopus chocoensis</i> , <i>Centrolene buckleyi</i> , <i>Centrolene geckoideum</i> , <i>Colostethus agilis</i> , <i>Gastrotheca antomia</i> , <i>Gastrotheca dendronastes</i> Dos (2) mamíferos: <i>Panthera onca</i> , <i>Mustela felipei</i>	Serraniagua y CVC, 2019. Consolidado especies fauna y flora Serranía de los Paraguas.

OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN

I. OBJETIVO: ASEGURAR LA CONTINUIDAD DE LOS PROCESOS ECOLÓGICOS Y EVOLUTIVOS PARA MANTENER LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA.

1.2. Preservar las poblaciones y los hábitats necesarios para la sobrevivencia de las especies o conjuntos de especies silvestres que presentan condiciones particulares de especial interés para la conservación de la biodiversidad, con énfasis en aquellas de distribución restringida.

CRITERIOS	APLICA (si-no)	LOCALIDAD	OBSERVACIONES EJEMPLO	FUENTE
1.2.9 Presencia de alguna especie clasificada como amenazada a nivel regional en la categoría CVC, S2	SI		Tres (3) plantas: <i>Ceroxylon quindiuense</i> , <i>Epidendrum ruizianum</i> , <i>Pachira quinata</i> . Tres (3) herpetos: <i>Andinobates bombetes</i> , <i>Bolitoglossa walkeri</i> , <i>Trilepida joshuai</i> . Siete (7) mamíferos: <i>Alouatta palliata</i> , <i>Mazama americana</i> , <i>Tremarctos ornatus</i> , <i>Dinomys branickii</i> , <i>Leopardus pardalis</i> , <i>Potos flavus</i> , <i>Procyon cancrivorus</i> .	Serraniagua y CVC, 2019. Consolidado especies fauna y flora Serranía de los Paraguas.
1.2.10 Presencia de alguna especie clasificada como amenazada a nivel regional en la categoría CVC, S3	SI		Una (1) planta: <i>Aphelandra pharangophila</i> . Un (1) anfibio: <i>Pristimantis silverstonei</i> . Dos (2) mamíferos: <i>Dasyprocta punctata</i> , <i>Nasua nasua</i> .	Serraniagua y CVC, 2019. Consolidado especies fauna y flora Serranía de los Paraguas.
1.2.11 Presencia de alguna especie clasificada como amenazada a nivel regional en la categoría S1S2 y S2S3	SI		Cinco (5) spp. de mamíferos (S1S2): <i>Ateles fusciceps</i> , <i>Caenolestes fuliginosus</i> , <i>Cuniculus paca</i> , <i>Puma concolor</i> . Dos (2) especies de anfibios (S1S2): <i>Nymphargus grandisonae</i> , <i>Hyloxalus abditaurantius</i> . Siete (7) spp. de mamíferos (S2S3): <i>Aotus lemurinus</i> , <i>Puma yagouaroundi</i> , <i>Choloepus hoffmanni</i> , <i>Eira barbara</i> , <i>Nasuella olivacea</i> , <i>Pecari tajacu</i> , <i>Tamandua mexicana</i> . Un (1) especie de anfibio (S2S3): <i>Hyloscirtus larinopygion</i> .	Serraniagua y CVC, 2019. Consolidado especies fauna y flora Serranía de los Paraguas.
1.2.12 Especies no amenazadas pero con tendencias a la declinación en las poblaciones o especies raras, especies endémicas o casi endémicas, o presencia	SI		CITES I: <i>Falco peregrinus</i> , <i>Alouatta palliata</i> , <i>Saguinus geoffroyi</i> , <i>Leopardus pardalis</i> , <i>Leopardus tigrinus</i> , <i>Leopardus wiedii</i> , <i>Panthera onca</i> , <i>Tremarctos ornatus</i> . CITES II: <i>Cattleya quadricolor</i> , <i>Dracula andreettae</i> , <i>Epidendrum ruizianum</i> , <i>Masdevallia mutica</i> ,	Serraniagua y CVC, 2019. Consolidado especies fauna y flora Serranía de los Paraguas.

OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN				
I. OBJETIVO: ASEGURAR LA CONTINUIDAD DE LOS PROCESOS ECOLÓGICOS Y EVOLUTIVOS PARA MANTENER LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA.				
1.2. Preservar las poblaciones y los hábitats necesarios para la sobrevivencia de las especies o conjuntos de especies silvestres que presentan condiciones particulares de especial interés para la conservación de la biodiversidad, con énfasis en aquellas de distribución restringida.				
CRITERIOS	APLICA (si-no)	LOCALIDAD	OBSERVACIONES EJEMPLO	FUENTE
de especies taxonómicamente únicas (especies no incluidas en los criterios anteriores) Especies Cites I y II.			<i>Masdevallia sanctae-rosae</i> , <i>Maxillaria speciosa</i> ; <i>Andinobates bombetes</i> , <i>Clelia clelia</i> ; <i>Boissonneaua jardini</i> , <i>Heliodoxa imperatrix</i> , <i>Falco femoralis</i> , <i>Rupicola peruvianus</i> , <i>Bolborhynchus lineola</i> , <i>Pionus chalcopterus</i> , <i>Glaucidium nubicola</i> ; <i>Aotus lemurinus</i> , <i>Ateles fusciceps</i> , <i>Puma yagouaroundi</i> , <i>Procyon cancrivorus</i> .	
1.2.13 Presencia de sitios con concentración de especies migratorias o residentes para reproducirse, alimentarse o descanso.	NO			

Tabla 14. Matriz de valoración, objetivos de conservación relacionados con servicios ecosistémicos

OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN				
II. GARANTIZAR LA OFERTA DE BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALES ESENCIALES PARA EL BIENESTAR HUMANO				
2.1 Conservar la capacidad productiva de ecosistemas naturales o de aquellos en proceso de restablecimiento de su estado natural, así como la viabilidad de las poblaciones de especies silvestres, de manera que se garantice una oferta y aprovechamiento sostenible de los recursos biológicos.				
CRITERIOS	APLICA (si-no)	LOCALIDAD	OBSERVACIONES EJEMPLO	FUENTE
2.1.1. Presencia de ecosistemas naturales en cercanías de modelos agroforestales o silvopastoriles	SI	El Cairo	Sistemas agroforestales en café	Mapa de coberturas vegetales y usos de la tierra (CVC y Serraniagua, 2019).
2.1.2. Presencia de especies vegetales silvestres relacionadas				

OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN				
II. GARANTIZAR LA OFERTA DE BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALES ESENCIALES PARA EL BIENESTAR HUMANO				
2.1 Conservar la capacidad productiva de ecosistemas naturales o de aquellos en proceso de restablecimiento de su estado natural, así como la viabilidad de las poblaciones de especies silvestres, de manera que se garantice una oferta y aprovechamiento sostenible de los recursos biológicos.				
con la agricultura y la silvicultura				
2.1.3. Especies nativas de uso medicinal tradicional o con potencial farmacológico comprobado.	SI	Pacifico, vallecitos; El Brillante; Cañadas, El Diamante, Guayaquil, La Cancana, San José, El Brillante	Zarzaparrilla, Vende aguja y Borrachero	Corporación Serraniagua y CVC, 2019
2.1.4. Presencia de áreas o especies que suministran servicios ecosistémicos relacionados directamente con la productividad agrícola (polinización, control de plagas)	SI	Veredas cafeteras (El Cairo)	Algunas fincas cafeteras mantienen el sistema tradicional de agricultura familiar campesina con diversidad de productos alimenticios (yuca, plátano, frutales, huertas).	
2.1.5. Presencia de áreas o especies que suministran servicios ecosistémicos de abastecimiento hídrico y de formación de suelos.	SI	El Dovio y El Cairo	21 predios adquiridos por administraciones municipales para el abastecimiento de agua (10 en el Cairo y 11 en el Dovio).	Corporación Serraniagua y CVC, 2019
2.1.6. Existencia de ecosistemas que suministran recursos para las comunidades humanas o especies con potencial de uso o para la domesticación	SI		Zonas cafeteras.	
2.1.7. Existencia de sitios que proveen protección en alguna etapa al ciclo de vida de especies importantes para el hombre	NO			

OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN				
II. GARANTIZAR LA OFERTA DE BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALES ESENCIALES PARA EL BIENESTAR HUMANO				
2.2. Mantener las coberturas naturales y aquellas en proceso de restablecimiento de su estado natural, así como las condiciones ambientales necesarias para regular la oferta de bienes y servicios ambientales.				
CRITERIOS	APLICA (si-no)	LOCALIDAD	OBSERVACIONES EJEMPLO	FUENTE
2.2.1. Presencia de nacimientos de ríos de los cuales depende el suministro para consumo humano.	SI		39 acueductos rural y uno (1) urbano, con 5.770 suscriptores aproximadamente.	Corporación Serraniagua y CVC, 2019
2.2.2. Existencia de áreas con cobertura vegetal nativa que evitan o disminuyen la posibilidad de presentarse riesgos climáticos (deslizamientos o inundaciones, desertificación, entre otros)	SI		Vegetación nativa en laderas.	Corporación Serraniagua y CVC, 2019
2.2.3. Existencia de humedales o cuerpos de agua que evitan o disminuyen la posibilidad de que se presenten inundaciones				
2.2.4 Contribución del área en la regulación hídrica, regulación climática, regulación edáfica, entre otros.	SI	Serranía de los Paraguas	El Plan de Ordenamiento Territorial Departamental del Valle del Cauca, reconoce a la Serranía de los Paraguas como una zona estratégica para la regulación climática y abastecimiento de alimentos para el valle geográfico del río Cauca.	Gobernación del Valle del Cauca. Documento Plan de Ordenamiento Territorial Departamental.
2.2.5. Existencia de coberturas naturales que permiten la regulación hídrica para la generación de energía eléctrica				

OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN				
II. GARANTIZAR LA OFERTA DE BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALES ESENCIALES PARA EL BIENESTAR HUMANO				
2.3 Conservar áreas que contengan manifestaciones de especies silvestres, agua, gea, o combinaciones de éstas, que se constituyen en espacios únicos, raros o de atractivo escénico especial, debido a su significación científica, emblemática o que conlleven significados tradicionales especiales para las culturas del país				
CRITERIOS	APLICA (si-no)	LOCALIDAD	OBSERVACIONES EJEMPLO	FUENTE
2.3.1. Existencia de formaciones geológicas que se constituyan en atractivos paisajísticos y escénicos únicos en el departamento del Valle del Cauca	SI	Cañón del río Garrapatas	El cañón del río Garrapatas presenta condiciones paisajísticas singulares, sin embargo, está muy transformado por la ganadería extensiva.	Recorridos de toma de datos en campo, convenio No. 039 de 2018.
2.3.2. Presencia de áreas con manifestaciones de especies silvestres emblemáticas definidas en POTs o en Acuerdos Municipales en el Valle del Cauca (P:EJ Ceibas, samanes, quereme y otros)	SI	El Dovio	Especies objeto de conservación definidas en el acuerdo que crea el SIMAP.	Acuerdos No. 060 de 2015
2.3.5 Evidencia de algún programa de investigación en el área.	SI		Seguimiento y monitoreo a mamíferos con foto trapeo (Serraniagua). Monitoreo de rapaces (Calidris).	Serraniagua y Calidris

OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN				
II. GARANTIZAR LA OFERTA DE BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALES ESENCIALES PARA EL BIENESTAR HUMANO				
2.4. Proveer espacios naturales o aquellos en proceso de restablecimiento de su estado natural, aptos para el deleite, la recreación, la educación, el mejoramiento de la calidad ambiental y la valoración social de la naturaleza.				
CRITERIOS	APLICA (si-no)	LOCALIDAD	OBSERVACIONES EJEMPLO	FUENTE
2.4.1. Espacios naturales que garanticen la facilidad de prestación de servicios de turismo de naturaleza, la educación ambiental y la	SI	Municipio de El Cairo en las siguientes veredas y predios:	Turismo de naturaleza en segmentos como agroturismo y ecoturismo.	Página web Serraniagua

OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN				
II. GARANTIZAR LA OFERTA DE BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALES ESENCIALES PARA EL BIENESTAR HUMANO				
2.4. Proveer espacios naturales o aquellos en proceso de restablecimiento de su estado natural, aptos para el deleite, la recreación, la educación, el mejoramiento de la calidad ambiental y la valoración social de la naturaleza.				
CRITERIOS	APLICA (si-no)	LOCALIDAD	OBSERVACIONES EJEMPLO	FUENTE
valoración social de la naturaleza.		Vereda el Brillante: Reserva Cerro El Inglés. Vereda Guayaquil: El Porvenir, La Esmeralda, La Argentina. Vereda El Piñuelo: Mi Cafetal. Vereda El Edén: Altomira. Vereda Guadualito: La Diana, San Sebastián. Vereda El Diamante: El Paraíso, El Diamante, Primavera. Vereda Alto Cielo: El Safiro. Vereda El Madroño: El Pital. Vereda El Pacífico: Galapagos.		
2.4.2. Presencia de atractivos naturales con potencial para la recreación y el turismo de naturaleza	SI	Serranía de los Paraguas		Página web Serraniagua
2.4.3. Presencia de espacios con potencial para el turismo cultural asociados a la naturaleza (P E.J.: Grupos de especial interés, Etnoturismo)	SI	Resguardo y parcialidad indígena	Los resguardos pueden ser sitios potenciales de visita en recorridos de turismo cultural, sin embargo, las comunidades indígenas requieren organización, preparación, definición de contenidos temáticos y adecuación de infraestructura.	

Con base en el análisis técnico y en los talleres realizados entre diciembre de 2018 y el año 2019 con la participación de actores sociales e institucionales³⁸, con el propósito de precisar los objetivos de conservación del DRMI Serranía de los Paraguas, se revisaron y ajustaron los objetos de conservación naturales y culturales definidos previamente para la zona (Sandino, Corpocuenca y CVC, 2015 y 2017), representados en ecosistemas, especies de flora y fauna y grupos humanos que habitan el territorio. De acuerdo a estos objetos de conservación, en los talleres se identificaron las presiones, entendidas como el daño funcional o la degradación de los atributos ecológicos clave de un objetos de conservación, lo cual disminuye su viabilidad (Granizo, et al. 2006).

1.4.1.10 Justificación del área protegida

La Serranía de los Paraguas representa un área importante para la conservación de la diversidad biológica y cultural debido a su relación directa con dos Ecorregiones de importancia mundial, los Andes y el Chocó biogeográfico, donde existen ecosistemas y especies propias y de transición. Es un área que provee hábitat y soportes de subsistencia a comunidades urbanas, campesinas e indígenas representados principalmente en la provisión hídrica, suelos fértiles; regulación de condiciones ambientales favorables para la producción agropecuaria. Debido a sus particularidades paisajísticas, socioeconómicas, culturales y ambientales un sector del área a declarar hace parte del Paisaje Cultural Cafetero -PCC, reconocido como patrimonio de la humanidad (Mapa 4).

El orobioma bajo de los Andes³⁹, localizado en altitudes, suelos y clima óptimos para la producción agropecuaria, es conocido comúnmente como franja cafetera donde predomina este cultivo y sus coberturas naturales están altamente transformadas en mosaicos de paisaje. La declaratoria de la Serranía de los Paraguas como área protegida, contribuirá a que dos ecosistemas (bosque medio húmedo y frío húmedo en montaña fluvio-gravitacional) de los orobiomas bajo y medio de los Andes que aún no han cumplido la meta de representatividad del 17% adoptada por el SIDAP Valle del Cauca de la meta global Aichi 11, se cumpla a nivel regional.

El gradiente altitudinal de la Serranía de los Paraguas en el sector del Valle del Cauca, localizado entre 700 y 2.600 m de altitud, favorece la conectividad funcional y estructural entre ecosistemas de arbustales y matorrales secos de las partes bajas con ecosistemas frío húmedo, frío medio húmedo y frío muy húmedo en montaña fluvio-gravitacional, lo que también favorece el recambio en la composición y estructura de especies de flora y fauna.

³⁸ Con la participación de las alcaldías y concejos municipales (El Cairo, Versalles y El Dovio), asociaciones de productores, organizaciones articuladoras de reservas naturales de la sociedad civil, acueductos veredales, gremios productivos, consejos comununitarios de afrodescendientes, comunidades indígenas, CVC y propietarios de reservas naturales de la sociedad civil, entre otros.

³⁹ También conocido como bosque subandino (CVC, s.f. Plegable Biomas y Ecosistemas del Valle del Cauca - Colombia).

En el área habitan 60 especies de flora y fauna amenazadas de extinción a nivel departamental, 36 a nivel nacional y 39 a nivel global⁴⁰. Igualmente, 111 especies endémicas. Lo anterior, sustenta la importancia que representan los ecosistemas de la zona como hábitat para la conservación de especies de interés singular.

En términos de integridad ecológica, las coberturas vegetales mejor conservadas (bosque denso) de la Serranía se localizan principalmente en las zonas de mayor altitud. Lo que permite que se generen posibilidades de conectividad con áreas protegidas como el Parque Nacional Natural Tatamá y grandes áreas de bosque localizadas en la vertiente occidental de la Serranía en el departamento del Chocó, por lo que una de las iniciativas de conservación existentes en la zona se denomina corredor de conservación Tatamá - Paraguas.

Además de la importancia biológica de la Serranía, la zona hace parte del territorio ancestral de la comunidad indígena embera Chamí, de los cuales algunos grupos han sido desplazados del Chocó, Risaralda y zonas bajas del río Garrapatas y asentados recientemente (20 años aproximadamente) al interior del área objeto de declaratoria en los municipios de El Cairo (resguardo Doxura) y El Dovio (asentamiento Dachi Dana). Estas comunidades aún conservan tradiciones y prácticas culturales propias como su “lengua” o dialecto, medicina ancestral (basada en plantas), establecimiento de sitios sagrados (nacimientos de agua, bosques, sitios no trabajables, piedras, entre otros) al interior de sus territorios. Debido a lo anterior, uno de los objetivos y objetos de conservación propuestos para la Serranía de los Paraguas, están directamente relacionado con los valores culturales indígenas, ya que son pueblos vulnerables debido a la pérdida de su cultura y condiciones difíciles de vida.

Igualmente, con la declaratoria se espera contribuir en la conservación de las tradiciones campesinas, representadas en cultivos tradicionales como el café y parcelas diversificadas donde se produce para la venta y para el autoconsumo de las familias rurales. Con la declaratoria de un área protegida de uso múltiple, se espera promover el establecimiento de sistemas productivos que integren la conservación del agua y la diversidad biológica con la calidad de vida de las familias rurales, procurando mantener la identidad cultural y la dinámica económica de las cabeceras municipales y centros poblados con enfoques de sostenibilidad y apropiación del territorio.

El área objeto de declaratoria provee importantes servicios ecosistémicos como, provisión: agua a los habitantes rurales y urbanos de la totalidad del municipio de El Cairo y parcialmente a los de Versalles y El Cairo, suelos fértiles para la producción agropecuaria; regulación: climática, hídrica y de potenciales desastres naturales (movimientos en masa, avalanchas), captura y almacenamiento de CO₂, enfermedades y plagas; culturales: belleza escénica, valores culturales y naturales.

⁴⁰ Algunas de estas especies están consideradas en todos los niveles (departamental, nacional y global. Ver listados anexos).



CRITICAL ECOSYSTEM
PARTNERSHIP FUND



Con el reconocimiento del área protegida, se espera disponer de instrumentos normativos, que permitan gestionar la conservación del área a través del desarrollo de alternativas que disminuyan las presiones y amenazas actuales y potenciales. Amenazas actuales como, incremento de la frontera agropecuaria, desarrollo de sistemas productivos sin consideraciones ambientales, contaminación de fuentes hídricas (producto del uso excesivo de agroquímicos y vertimiento de aguas residuales), fragmentación de ecosistemas naturales; y amenazas potenciales como la minería de oro y sus derivados.

La declaratoria de un área protegida pública en la Serranía de los Paraguas permitirá fortalecer las gestiones de conservación realizadas por propietarios de reservas naturales de la sociedad civil, fincas agroecológicas, organizaciones articuladoras de conservación voluntaria, entidades territoriales y autoridades ambientales en un paisaje rural que demanda la promoción y desarrollo de modelos productivos agropecuarios que integren fincas aun no vinculadas a procesos de conservación con las experiencias existentes.

1.4.1.10.1 Criterios que sustentan la existencia del área protegida.

1.4.1.10.1.1 Representatividad

De acuerdo a la evaluación de representatividad realizada para el Valle del Cauca (CVC, 2019)⁴¹, dos (2) de los ecosistemas de la Serranía de los Paraguas, bosque medio húmedo en montaña fluvio-gravitacional y bosque frío húmedo en montaña fluvio-gravitacional, no han alcanzado el 17% de representatividad en categorías de manejo integradas al Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) de Colombia (Tabla 15).

Con la declaratoria de la Serranía de los Paraguas como área protegida se aportará al cumplimiento de las metas del Plan de Gestión Ambiental Regional para el Valle del Cauca para los ecosistemas mencionados. El primero hace parte del orobioma bajo de los Andes, conocido también como bosques subandinos (donde se localiza la zona de producción cafetera) y el segundo hace parte orobioma medio de los Andes o bosque andino.

⁴¹ Grupo de Biodiversidad, Dirección Técnica Ambiental, Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca -CVC. Representatividad ecosistémica del Valle del Cauca. Archivo Excel 21-02-19.

Tabla 15. Representatividad de los ecosistemas en el área a declarar a escala regional

Bioma	Ecosistema	Representatividad actual en AP del Valle del Cauca (%)	Representatividad en AP que aportaría la declaratoria (%)	Incremento de la representatividad en AP del Valle del Cauca con la declaratoria (%)
Orobioma Bajo de los Andes	Bosque medio húmedo en montana fluvio-gravitacional	13	6	19
Orobioma Medio de los Andes	Bosque frío húmedo en montana fluvio-gravitacional	16	7	23
	Bosque frío muy húmedo en montana fluvio-gravitacional	59	6	65
Orobioma Azonal	Arbustales y matorrales medio muy seco en montana fluvio-gravitacional	28	5	33

Fuente: elaboración propia basada en análisis de representatividad de la CVC (2019) e información suministrada por la profesional Angélica Sánchez encargada del componente SIG.

Igualmente, de acuerdo al convenio CVC 080 de 2019, “La diversidad Biológica en la Serranía de los Paraguas es considerada muy alta en comparación con otros lugares de importancia para la biodiversidad y la conservación, en recientes estudios hechos por la Fundación Panthera, fue el único lugar en el Valle del Cauca donde fueron registradas cinco de las seis especies de felinos existentes para Colombia. Es un territorio rico en endemismos donde se destacan especies de orquídeas como *Lepanthes yubarta*, *Epidendrum pazii* y una especie de anfibio *Rhinella paragua*. También se identificaron algunas especies comunes en la vertiente pacífico, lo cual nos indica que debido al buen estado de las coberturas en la parte alta del polígono, estas se están moviendo entre las dos caras de la cordillera como es caso del murciélago *Sturnira koopmanhilli*.

1.4.1.10.1.2 Irreemplazabilidad

Las características orográficas, hídricas y climáticas de la Serranía de los Paraguas, sugieren que es una unidad biogeográfica independiente dentro de la cordillera occidental, en donde confluye una gran diversidad biológica. Como se observó anteriormente, gran parte de esta diversidad, se encuentra amenazada de extinción y otra proporción significativa es endémica, poco estudiada, sin describir o aún no ha sido descubierta por la ciencia. Sin embargo, lo más importante es el intercambio genético efectivo entre las poblaciones, dado que las especies tienen disponible una amplia zona con coberturas naturales y un sistema edáfico saludable extendido y conectado con la fracción del Chocó. Es así, como se logra un movimiento de energía y nutrientes entre el cañón seco del río Garrapatas (suelos arcillosos y pobres de materia orgánica) y los bosques de niebla

(suelos bien drenados y ricos en materia orgánica), garantizando la sostenibilidad de los ecosistemas a lo largo del paisaje (Convenio 080 de 2013, Sandino 2017).

La Serranía de los Paraguas es considerada un área clave para la biodiversidad (ACB) (CEPF, 2015 y 2016), forma parte del complejo ecoregional Chocó – Darién que a su vez hace parte de un “hotspot” de biodiversidad a nivel global (CEPF, 2015 y 2016), y se traslapa en el 100% con dos ACB del hotspot Andes Tropicales, lo cual la sitúa como un sitio determinante para la conservación de diversidad biológica altamente amenazada. El área está clasificada como sitio AICA y representa un hábitat importante para la presencia de endemismos, en especial de anfibios, y de la misma manera, su condición de zona de confluencia de los hotspot Andes Tropicales y Tumbes-Chocó-Magdalena, le asignan características de irremplazable (Tabla 16).

Tabla 16. Presencia de endemismos en el área

Grupo taxonómico	Endémicas			Total sp. endémicas
	SW	SP	Colombia	
Flora	10	19	66	95
Anfibios	4		17	21
Reptiles			5	5
Aves			8	8
Mamíferos			2	2
Total	14	19	63	131

SW: endémica cordillera Occidental
 SP: endémica Serranía de los Paraguas.

1.4.1.10.1.3 Integridad ecológica

El 48% del área total a declarar como protegida corresponde a coberturas naturales (bosques densos y arbustales densos). Los bosques densos se localizan principalmente en la parte alta de la Serranía de Los Paraguas (>1800 m aprox.), estas coberturas favorecen la conectividad estructural y funcional en el orobioma medio de los Andes, ya que conforman un corredor; en los orobiomas bajo de los Andes y azonal los remanentes de ecosistemas naturales se encuentran restringidos a las riberas de las quebradas y parches aislados existiendo mayor grado de fragmentación de bosques. La transformación de ecosistemas naturales a áreas menos favorables para la diversidad biológica y la regulación hídrica se evidencia especialmente en la cobertura de pastos limpios que presenta su mayor área en el municipio de Versalles y áreas de influencia del río Garrapatas en el Dovio. En el análisis fragstats realizado para la Serranía de los Paraguas (Convenio 039 de 2018), se obtuvo como resultado que el 52% del área ha sido

transformada, sin embargo, mantiene atributos de heterogeneidad (composición) y continuidad (función).

1.4.1.10.1.4 Amenaza

El área a declararse presenta una gran importancia por la presencia de especies amenazadas regional, nacional y globalmente, lo que se evidencia con la presencia de dos ACB del hotspot Andes Tropicales. Es importante resaltar que los estudios están sesgados a ciertos grupos y, por lo tanto, los insectos y los peces no han sido caracterizados. También, hay información desactualizada, como en el caso de anfibios que no sé conoce como ha sido afectada su comunidad, pero si ha sido notoria su disminución (Lynch & Grant, 1998) (Urbina-Cardona, 2016). Dichos vacíos de información, el endemismo registrado y la ausencia de estudios poblaciones, aumentan el grado de amenaza de las poblaciones y, consecuentemente, de los procesos ecológicos del área a declarar. De ahí la importancia de revisar y analizar para cada grupo las respectivas categorías de conservación que indican estado de amenazada para las especies de fauna y flora a escala regional, nacional y global. También, las especies contempladas en la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES).

1.4.1.10.1.4.1 *Nivel de amenaza regional*

En el área objeto de declaratoria se han reportado un total de 60 especies amenazadas de extinción a nivel regional⁴², entre las cuales, 31 están en peligro crítico (S1), 25 en peligro (S2) y 4 vulnerables (S3) (¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.

); 14 especies (11 de mamíferos y 3 de herpetofauna) son clasificadas como inciertas debido principalmente a vacíos de información acerca de su historia natural⁴³; igualmente, 20 especies de aves son clasificadas como amenazadas (S1 - S1S2) y 12 medianamente amenazadas (S2 – S2S3) a nivel regional⁴⁴

⁴² Libros de planes de manejo para la conservación de especies focales de vertebrados (CVC y Funagua, ed. 2011a), y plantas (CVC y Funagua, ed. 2011b) en el departamento del Valle del Cauca

⁴³ S1S2 o S2S3: Rango Incierto (Grupo de Biodiversidad, Dirección Técnica Ambiental, CVC, 2015).

⁴⁴ Guía Categorización de especies en el Valle del Cauca. Términos de referencia. https://www.cvc.gov.co/sites/default/files/Sistema_Gestion_de_Calidad/Procesos_y_procedimientos_Vigente/0130_Caracterizacion_y_Balance_de_los_Recursos_Naturales_y_sus_Actores_Sociales_Relevantes/Guias/GU.0130.08_Categorizacion_especies.pdf

Tabla 17. Especies amenazadas a nivel regional

Grupo taxonómico	Categorías de amenaza regional					No. de especies amenazadas a nivel departamental
	S1	S1 - S1S2	S2 - S2S3	S2	S3	
Flora	3			3	1	7
Anfibios y reptiles	6			3	1	10
Aves		20	12			32
Mamíferos	2			7	2	11
Total	11	20	12	13	4	60

Fuente: elaboración propia basada en recopilación de fuentes bibliográficas.

En Peligro Crítico: S1, En Peligro: S2, Vulnerable: S3, Amenazadas a nivel regional: S1 – S1S2, Medianamente Amenazadas a nivel regional: S2 – S2 S3:

1.4.1.10.1.4.2 Nivel nacional y global

En cuanto a categorías de amenaza de extinción nacional, se consideraron las definidas en la Resolución 1912 de 2017, del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MinAmbiente y los Libros Rojos de aves (Rengifo, y otros, 2014), mamíferos (Rodríguez M, Trujillo, & J., 2006), anfibios (Rueda Almonacid, J. D. , & A., 2004), reptiles (Castaño Mora , 2002) y la lista de especies silvestres de flora del Valle del Cauca con categoría nacional de amenaza (Salazar Marín & Salazar Marín, 2018). La amenaza global fue tomada de la lista roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza - IUCN.

También se consideraron las especies incluidas en la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres -CITES (Octubre de 2017). En cuanto a niveles de endemismo, para aves se consideró el listado actualizado de las aves endémicas y casi-endémicas de Colombia (Chaparro-Herrera, S. 2017) y para los demás grupos se usaron los respectivos listados oficiales.

De acuerdo a la Resolución 1912 de 2017, en la zona propuesta a ser declarada como área protegida, habitan 36 especies de flora y fauna amenazadas de extinción (Tabla 18).

Según la IUCN, habitan 39 especies bajo alguna categoría global de amenaza. En cuanto a especies endémicas y consideradas en la convención CITES, en la Serranía de los Paraguas (sector Valle del Cauca) habitan 111 y 60 especies respectivamente (Tabla 18, ANEXO 2, Anexo 3, Anexo 4, Anexo 5 ANEXO 2. Listado general de flora Serranía de los Paraguas (Valle del Cauca)).

Tabla 18. Especies amenazadas

Grupo taxonómico	Categorías de amenaza									CITES
	Resolución 1912 de 2017 del MÁDS			Libros rojos			Global			
	CR	EN	VU	CR	EN	VU	CR	EN	VU	
Flora	2	8	7	2	8	9				9
Anfibios		1	3			2	7	6	10	2
Reptiles		1	1					1	1	1
Aves		2	12		2	5		2	6	48
Mamíferos		2	7		1	7	1		5	
Total	2	14	30	2	11	23	8	9	22	60

Fuente: elaboración propia basada en recopilación de fuentes bibliográficas.
Crítico: CR, En Peligro: EN y Vulnerable: VU.

1.4.1.10.1.4.3 Flora amenazada en el área

Entre las especies de flora amenazadas de extinción y endémicas registradas en la Serranía de los Paraguas (sector Valle del Cauca), se resaltan cinco (5) por presentar categoría de amenaza crítica a diferentes escalas (departamental, nacional o global), dos (2) especies de Arecaceae y una (1) de Orchidaceae, Bromeliaceae y Podocarpaceae respectivamente (ANEXO 2, Tabla 19).

Ocho (8) de las especies de Orchidaceae reportadas en la Serranía de los Paraguas son endémicas de Colombia, diez de la cordillera Occidental (SW) y 19 de localidades específicas de la Serranía (SP). Adicionalmente, de la familia Gesneriaceae se están describiendo especies posiblemente endémicas para la Serranía, y se resalta la reserva natural Cerro del Inglés, como la localidad con mayor riqueza por metro cuadrado respecto a otros sitios donde se ha estudiado (Clavijo. 2018).

Tabla 19. Especies de flora amenazada en el área

N°	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	Categorías de amenaza				
			Depart. (CVC)	Nacional (R. 1912)	Libro Rojo	CITES	Global (UICN)
1	Arecaceae	<i>Aiphanes horrida</i>		CR			
2	Arecaceae	<i>Bactris gasipaes</i>			VU		
3	Arecaceae	<i>Ceroxylon alpinum</i>	S1	EN	EN		EN
4	Arecaceae	<i>Ceroxylon quindiuense</i>	S2	EN	EN		VU
5	Orchidaceae	spp.				II	
6	Orchidaceae	<i>Cattleya quadricolor</i>		EN	EN	II	
7	Orchidaceae	<i>Dracula andreettae</i>		VU	VU	II	VU
8	Orchidaceae	<i>Epidendrum ruizianum</i>	S2		EN	II	
9	Orchidaceae	<i>Masdevallia mutica</i>		VU	VU	II	
10	Orchidaceae	<i>Masdevallia sanctae-rosae</i>		VU		II	
11	Orchidaceae	<i>Maxillaria speciosa</i>	S1		CR	II	
12	Bromeliaceae	<i>Guzmania radiata</i>		VU	VU		
13	Bromeliaceae	<i>Pitcairnia ramosii</i>		EN			
14	Bromeliaceae	<i>Pitcairnia similis</i>		CR	CR		
15	Actinidaceae	<i>Saurauia cuatrecasana</i>			VU		LC
16	Fagaceae	<i>Quercus humboldtii</i>		VU	EN		LC
17	Juglandaceae	<i>Juglans neotropica</i>		EN	EN		EN
18	Acanthaceae	<i>Aphelandra pharacophila</i>	S3		VU		
19	Lamiaceae	<i>Aegiphila monticola</i>					EN
20	Siparunaceae	<i>Siparuna croatii</i>					VU
21	Annonaceae	<i>Annona conica</i>					EN
22	Annonaceae	<i>Raimondia quinduensis</i>			VU		
23	Magnoliaceae	<i>Magnolia chocoensis</i>		EN			EN
24	Myristicaceae	<i>Otoba lehmannii</i>		VU	VU		
25	Salicaceae	<i>Casearia megacarpa</i>					VU
26	Malvaceae	<i>Pachira quinata</i>	S2	EN	EN		
27	Meliaceae	<i>Cedrela odorata</i>		EN	EN	III	VU
28	Podocarpaceae	<i>Podocarpus oleifolius</i>	S1	VU	VU		LC
29	Cyatheaceae	<i>Cyathea</i> sp.				II	

Fuente: elaboración propia basada en recopilación de fuentes bibliográficas.

En Peligro Crítico: S1, En Peligro: S2, Vulnerable: S3.

Crítico: CR, En Peligro: EN, Vulnerable: VU; Preocupación Menor: LC.

CITES: I el más restrictivo y III el menos estricto para el uso de especies.

1.4.1.10.1.4.4 Anfibios y reptiles amenazados de extinción

Entre los anfibios y reptiles, seis (6) presentan categoría de amenaza crítica a nivel departamental, nacional o global (Tabla 20, Anexo 3). Se presume que *Rhinella paraguas* solo se encuentra en la Serranía de los Paraguas. Igualmente, hay anfibios de la familia Centrolenidae y Dendrobatidae que requieren especial interés por la alta susceptibilidad a las perturbaciones del hábitat y por el tráfico ilegal. También hay dos colúbridos (*Dipsas sanctiyoannis* y *Geophis betaniensis*) y una Cecilia (*Trilepida joshua*), con potencial para evaluar los procesos de especiación en cada una de sus familias.

Tabla 20. Listado de especies de anfibios y reptiles amenazados en el área

N°	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	Categorías de amenaza				
			Depart. (CVC)	Nacional (R. 1912)	Libro Rojo (2016)	CITES	Global (UICN)
1	Bufonidae	<i>Atelopus chocoensis</i>	S1				CR
2	Bufonidae	<i>Rhinella macrorhina</i>		VU	VU		VU
3	Centrolenidae	<i>Centrolene buckleyi</i>	S1				VU
4	Centrolenidae	<i>Centrolene geckoideum</i>	S1				VU
5	Centrolenidae	<i>Centrolene peristicum</i>					VU
6	Centrolenidae	<i>Nymphargus armatus</i>					CR
7	Centrolenidae	<i>Nymphargus grandisonae</i>	S1S2				LC
8	Craugastoridae	<i>Pristimantis angustilineatus</i>					EN
9	Craugastoridae	<i>Pristimantis chrysops</i>					CR
10	Craugastoridae	<i>Pristimantis deinops</i>					CR
11	Craugastoridae	<i>Pristimantis gracilis</i>	SX				VU
12	Craugastoridae	<i>Pristimantis juanchoi</i>					VU
13	Craugastoridae	<i>Pristimantis kelephus</i>					CR
14	Craugastoridae	<i>Pristimantis phalarus</i>					EN
15	Craugastoridae	<i>Pristimantis quantus</i>					EN
16	Craugastoridae	<i>Pristimantis silverstonei</i>	S3				VU
17	Craugastoridae	<i>Pristimantis xylochobates</i>					CR
18	Dendrobatidae	<i>Andinobates bombetes</i>	S2	VU	VU	II	VU
19	Dendrobatidae	<i>Colostethus agilis</i>	S1				EN
20	Dendrobatidae	<i>Hyloxalus abditaurantius</i>	S1S2				LC
21	Dendrobatidae	<i>Hyloxalus fascianigrus</i>					VU
22	Hemiphractidae	<i>Gastrotheca antomia</i>	S1				CR
23	Hemiphractidae	<i>Gastrotheca dendronastes</i>	S1				EN
24	Hylidae	<i>Hyloscirtus larinopygion</i>	S2S3				LC
25	Plethodontidae	<i>Bolitoglossa walkeri</i>	S2				NT
26	Dipsadidae	<i>Clelia clelia</i>				II	

N°	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	Categorías de amenaza				
			Depart. (CVC)	Nacional (R. 1912)	Libro Rojo (2016)	CITES	Global (UICN)
27	Colubridae	<i>Saphenophis sneiderni</i>	SU	EN			EN
28	Gymnophthalmidae	<i>Andinosaura laevis</i>		VU			VU
29	Leptotyphlopidae	<i>Trilepida joshuai</i>	S2				LC

Fuente: elaboración propia basada en recopilación de fuentes bibliográficas.

Vulnerable: S3, Rango Incierto: S1S2, Presumiblemente Extinto: EX.

Crítico: CR, En Peligro: EN, Vulnerable: VA, Casi Amenazado: NT, Preocupación Menor: LC.

CITES: I el más restrictivo y III el menos estricto para el uso de especies.

1.4.1.10.1.4.5 Aves del área amenazadas de extinción

Entre las aves, 20 presentan categoría crítica de amenaza a nivel departamental e igualmente incierta debido falta de información de historia natural. Se destacan especies como *Spizaetus isidori*, *Penelope perspicax*, *Cyanolyca pulchra*, *Bangsia aureocincta*, *Chlorochrysa nitidissima*, *Henicorhina negreti* y *Glaucidium nubicola* por estar incluidas en diferentes escalas de amenaza (Tabla 21, Anexo 4).

Tabla 21. Listado de aves amenazadas en el área

N°	FAMILIA	N. CIENTÍFICO	ESTADO DE AMENAZA				
			Depart. (CVC)	Nacional (R. 1912)	Libro Rojo (2016)	CITES	Global (UICN)
1	Accipitridae	<i>Accipiter striatus</i>	S2 S2S3	-			LC
2	Accipitridae	<i>Buteo platypterus</i>	S2 S2S3	-			LC
3	Accipitridae	<i>Chondrohierax uncinatus</i>	S1 S1S2	-			LC
4	Accipitridae	<i>Geranoaetus albicaudatus</i>	S2 S2S3	-			LC
5	Accipitridae	<i>Morphnarchus princeps</i>	S2 S2S3	-			LC
6	Accipitridae	<i>Spizaetus isidori</i>	S1 S1S2	-	EN	EN	LC
7	Accipitridae	<i>Spizaetus ornatus</i>	S2 S2S3	-			NT
15	Trochilidae	<i>Boissonneaua jardini</i>	S2 S2S3	-		II	LC
29	Trochilidae	<i>Heliodoxa imperatrix</i>	S2 S2S3	-		II	LC

N°	FAMILIA	N. CIENTÍFICO	ESTADO DE AMENAZA				
			Depart. (CVC)	Nacional (R. 1912)	Libro Rojo (2016)	CITES	Global (UICN)
38	Columbidae	<i>Patagioenas subvinacea</i>					VU
40	Falconidae	<i>Falco femoralis</i>	S1 S1S2	-		II	LC
41	Falconidae	<i>Falco peregrinus</i>	S2 S2S3	-		I	LC
44	Cracidae	<i>Chamaepetes goudotii</i>	S2 S2S3	-			LC
45	Cracidae	<i>Penelope perspicax</i>	S1 S1S2	-	EN/VU		EN
46	Odontophoridae	<i>Odontophorus hyperythrus</i>	S2 S2S3	-			NT
47	Corvidae	<i>Cyanolyca pulchra</i>	S1 S1S2	-	VU	VU	NT
48	Cotingidae	<i>Rupicola peruvianus</i>	S1 S1S2	-		II	LC
49	Furnariidae	<i>Margarornis stellatus</i>	S1 S1S2	-			NT
50	Grallariidae	<i>Grallaria alleni</i>		EN	EN		VU
51	Icteridae	<i>Cacicus uropygialis</i>	S1 S1S2	-	DD		LC
52	Thamnophilidae	<i>Dysithamnus occidentalis</i>	S1 S1S2	-	VU		VU
53	Thraupidae	<i>Bangsia aureocincta</i>	S1 S1S2	-	VU	VU	EN
54	Thraupidae	<i>Chlorochrysa nitidissima</i>	S1 S1S2	-	VU	VU	LC
55	Thraupidae	<i>Chlorochrysa phoenicotis</i>					VU
56	Thraupidae	<i>Creurgops verticalis</i>		VU	VU		LC
57	Thraupidae	<i>Iridosornis porphyrocephalus</i>	S1 S1S2	-			NT
58	Thraupidae	<i>Oreothraupis arremonops</i>	S1 S1S2	-			LC
59	Troglodytidae	<i>Henicorhina negreti</i>		VU	VU		VU
60	Turdidae	<i>Entomodestes coracinus</i>	S2 S2S3	-			LC
61	Ramphastidae	<i>Andigena nigrirostris</i>	S1 S1S2	-	NT		LC
62	Semnornithidae	<i>Semnornis ramphastinus</i>	S1 S1S2	-	NT	III	NT
63	Psittacidae	<i>Bolborhynchus lineola</i>	S1 S1S2	-		II	LC
66	Psittacidae	<i>Pionus chalcopterus</i>	S1 S1S2	-		II	LC

N°	FAMILIA	N. CIENTÍFICO	ESTADO DE AMENAZA				
			Depart. (CVC)	Nacional (R. 1912)	Libro Rojo (2016)	CITES	Global (UICN)
72	Strigidae	<i>Glaucidium nubicola</i>	S1 S1S2	- VU	VU	II	VU
74	Tinamidae	<i>Nothocercus julius</i>	S1 S1S2	-			LC
75	Trogonidae	<i>Pharomachrus auriceps</i>	S1 S1S2	-			LC
76	Trogonidae	<i>Trogon personatus</i>	S2 S2S3	-			LC

Fuente: elaboración propia basada en recopilación de fuentes bibliográficas.

Especies Amenazadas a nivel regional: S1 – S1S2, Especies Medianamente Amenazadas a nivel regional: S2 – S2S3.

En Peligro: EN, Vulnerable: VU, Casi Amenazado: NT, Preocupación Menor: LC.

CITES: I el más restrictivo y III el menos estricto para el uso de especies.

1.4.1.10.1.4.6 Mamíferos amenazados de extinción

Entre los mamíferos reportados, dos (2) presentan categoría de amenaza crítica a nivel departamental y una (1) a nivel global (Tabla 22, Anexo 5) Igualmente, dos (2) son endémicos, *Anoura cadenai* y *Handleyomys intectus* y cuatro (4) casi-endémicos, *Saguinus geoffroyi*, *Sturnira koopmanhilli*, *Bassaricyon neblina* y *Mustela felipei* (Alberico, 1994) todos asociados a coberturas naturales bien conservadas.

También es importante resaltar la presencia en el área a declarar de especies como *Bassaricyon neblina* y *Mustela felipei*, dado que se conoce muy poco de la historia natural y no hay información suficiente para determinar el estado de sus poblaciones, únicamente se infiere que requieren de ecosistemas en excelentes condiciones y es por esto, que el área adquiere valor adicional con el fin de garantizar la conservación de ambas especies.

Tabla 22. Listado de mamíferos amenazados en el área

N°	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	ESTADO DE CONSERVACIÓN				
			Depart. (CVC)	Nacional (R. 1912)	Libro Rojo (2016)	CITES	Global (UICN)
1	Aotidae	<i>Aotus lemurinus</i>	S2S3	VU	VU	II	VU
2	Atelidae	<i>Alouatta palliata</i>	S2	VU	VU	I	LC
3	Atelidae	<i>Ateles fusciceps</i>	S1S2	EN		II	CR
4	Caenolestidae	<i>Caenolestes fuliginosus</i>	S1S2		NT		LC
5	Callitrichidae	<i>Saguinus geoffroyi</i>				I	LC
6	Canidae	<i>Cerdocyon thous</i>				II	LC

N°	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	ESTADO DE CONSERVACIÓN				
			Depart. (CVC)	Nacional (R. 1912)	Libro Rojo (2016)	CITES	Global (UICN)
7	Cervidae	<i>Mazama americana</i>	S2				DD
8	Cuniculidae	<i>Cuniculus paca</i>	S1S2				LC
9	Dasyproctidae	<i>Dasyprocta punctata</i>	S3				LC
10	Dinomysidae	<i>Dinomys branickii</i>	S2	VU	VU		LC
11	Felidae	<i>Leopardus pardalis</i>	S2		NT	I	LC
12	Felidae	<i>Leopardus tigrinus</i>	SU	VU	VU	I	VU
13	Felidae	<i>Leopardus wiedii</i>	SU		NT	I	NT
14	Felidae	<i>Panthera onca</i>	S1	VU	VU	I	NT
15	Felidae	<i>Puma concolor</i>	S1S2		NT	III	LC
16	Felidae	<i>Puma yagouaroundi</i>	S2S3			II	LC
17	Megalonychidae	<i>Choloepus hoffmanni</i>	S2S3				LC
18	Mustelidae	<i>Eira barbara</i>	S2S3				LC
19	Mustelidae	<i>Mustela felipei</i>	S1	EN	EN		VU
20	Myrmecophagidae	<i>Tamandua mexicana</i>	S2S3				LC
21	Procyonidae	<i>Nasua nasua</i>	S3				LC
22	Procyonidae	<i>Nasuella olivacea</i>	S2S3				NT
23	Procyonidae	<i>Potos flavus</i>	S2				LC
24	Procyonidae	<i>Procyon cancrivorus</i>	S2				LC
25	Tayassuidae	<i>Pecari tajacu</i>	S2S3			II	LC
26	Ursidae	<i>Tremarctos ornatus</i>	S2	VU	VU	I	VU

Fuente: elaboración propia basada en recopilación de fuentes bibliográficas.

En Peligro Crítico: S1, En Peligro: S2, Vulnerable: S3, Inclasificable: SU, Rango Incierto: S1S2,S2S3.
 En Peligro Crítico: CR, En Peligro: EN, Vulnerable: VU, Casi Amenazado: NT, Preocupación Menor: LC.
 CITES: I el más restrictivo y III el menos estricto para el uso de especies

1.4.1.10.2 Servicios ecosistémicos que provee el área protegida

1.4.1.10.2.1 Provisión

Acueductos. La provisión hídrica es uno de los principales servicios ecosistémicos del área objeto de declaratoria. En la zona, se identificaron un total de 40 acueductos, entre ellos, 39 rurales (veredas y corregimientos) y uno (1) urbano que proveen de agua aproximadamente a 5.770 suscriptores, que se puede promediar a 23.000 personas directamente (Tabla 23; **Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, Anexo 6).

Tabla 23. Acueductos ubicados al interior del área a declararse

Municipio	Acueductos		
	No. en zonas rurales	No. en casco urbano	No. total de suscriptores
El Cairo	25	1	5.162
El Dovio	7		483
Versalles	7		125
Total	39	1	5.770

Fuente: Alcaldías municipales El Dovio, Versalles y El Cairo, 2018

Es de aclarar que la provisión hídrica supera las cifras mencionada, lo anterior, teniendo en cuenta que el uso del agua en zonas rurales muchas veces se hace directamente de las quebradas y no corresponde a acueductos. El Cairo, con una población total aproximada de 10.047 habitantes (DANE, 2016), se abastece en un 100% del agua que retienen y regulan los ecosistemas de la Serranía de los Paraguas.

Producción agrícola. La disponibilidad permanente de alimentos (cultivos y ganados), una de las condiciones necesarias para garantizar la seguridad alimentaria y nutricional del país, depende no solamente de la disponibilidad de especies y variedades resultado de un largo proceso de domesticación, selección y mejoramiento. Depende directamente también de la fertilidad de los suelos, de la oferta del recurso hídrico y de la ocurrencia natural de procesos ecológicos producto de la interacción entre especies silvestres y de estas con las cultivadas, tales como la polinización, la dispersión de semillas, el control natural de plagas y parásitos entre otros⁴⁵. Teniendo en cuenta lo anterior, uno de los principales servicios ecosistémicos de la Serranía de los Paraguas, es la disponibilidad de suelos fértiles y otras condiciones favorables para la producción agropecuaria, que se describen a continuación. En los tres municipios con jurisdicción en la zona a ser declarada, el área total de cultivos permanentes es de 8.633 ha., de las cuales, los productos agrícolas predominantes son el café, la caña panelera y el plátano (Tabla 24).

Tabla 24. Principales productos agrícolas del área a declararse

Municipios	Área sembrada en 2018 (ha)			Producción año 2018/Toneladas		
	Café	Caña Panelera	Plátano	Café	Caña Panelera	Plátano
El Cairo	2.926,9	75	2.373	4.117	3.750	23.745
Versalles	1.305,9	474	389,6	1.175	37.280	1.977,6

⁴⁵ Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos -PNIGBSE. s.f. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

El Dovio	698	278	113	1.047	13.900	745
Total	4.930,8	827	2.875,6	2.226,4	54.930,0	26.467,6

Fuente: Gobernación del Valle del Cauca, 2019⁴⁶

También, se producen frutales, como: aguacate, banano, lulo, maracuyá, mora y pitahaya. De los anteriores, el que representó mayor área en el año 2018 fue el aguacate, con, 458 ha. siendo el municipio de Versalles el mayor productor con, 363 ha. (79% del área cultivada en esta fruta). En cuanto a hortalizas se siembra, arveja, cilantro, habichuela, pepino, pimentón, repollo, tomate y zapallo. Los mayores volúmenes en estos productos los presenta el municipio de El Dovio, con, tomate (2.912 ton/año), pepino (1.672 ton/año), pimentón (980 ton/año) y habichuela (580 ton/año).

Producción pecuaria. Para Versalles, El Dovio y El Cairo en el año 2018 se reportó un inventario de 43.555 bovinos. El Dovio, con, 18.974 cabezas fue el municipio con mayor número de animales, seguido de Versalles con, 17.544 y El Cairo, con, 7.037. Igualmente, en El Dovio fue donde se sacrificó el mayor número de animales para carne con, 1.128, seguido de Versalles, con, 828 y El Cairo, con, 334.

En cuanto a producción de leche, Versalles fue el que presentó el mayor número de vacas en producción, con, 3.527, seguido de El Dovio con, 3.272 y El Cairo con 1.468. El municipio con mayor volumen de producción de leche fue El Dovio con, 40.576 litros/día, solo superado a nivel departamental por Tuluá y Buga respectivamente⁴⁷.

Se produce en menor proporción especies menores como, conejos, cuyes, ovejas y cabras. El municipio de Versalles fue el que presentó el mayor número de animales de este tipo, con, 458 cabezas.

La piscicultura es una actividad que se realiza en los tres municipios, sin embargo, el que presentó mayor volumen de producción en el año 2018 fue El Dovio, con 1.800 kg/año de cachama y 10.500 kg/año de tilapia.

Para el año 2018, se reportó la producción de 5.100 kg. de miel en el municipio de El Cairo y 540 kg. en El Dovio, con 13 y 2 granjas productoras respectivamente (Gobernación del Valle del Cauca, basada en Unidades Municipales de Asistencia Técnica Agropecuaria - UMATAS).

⁴⁶ <https://www.valledelcauca.gov.co/documentos/10003/evaluaciones-agricolas/>

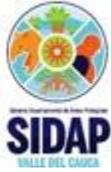
⁴⁷ <https://www.valledelcauca.gov.co/documentos/10011/bovinos/>

Provisión de hábitats para el desarrollo de diferentes especies de fauna y flora silvestre: en el área están registradas más de 450 especies de plantas en diversos ecosistemas que brindan hábitat a un gran número de especies de fauna.

1.4.1.10.2 Regulación y soporte

De acuerdo al diagnóstico elaborado en el convenio CVC 080 de 2015, la Serranía de los Paraguas es un conjunto de ecosistemas fundamentales para la regulación climática en la zona. Los aspectos que se resaltan son los siguientes (viñetas).

- Regulación climática: Las características orográficas, geográficas, hídricas y climáticas llevan a considerar la Serranía de los Paraguas como una unidad biogeográfica independiente dentro de la cordillera occidental. La presencia de varios pisos altitudinales con diferentes temperaturas permite el desarrollo de tres tipos de formaciones vegetales en la serranía: Bosque Pluvial Montano Bajo, en elevaciones que van de los 0 a los 1000 msnm y temperaturas de 19 a 23°C; Bosque muy Húmedo Montano Bajo, en alturas de 1000 a 2000 msnm y temperaturas de 16 a 18°C; y Bosque Pluvial Montano, en elevaciones de 2000 a 3000 msnm y temperaturas de 12 a 15°C. En este sentido este servicio ecosistémico es importante para el bienestar humano debido a la serranía regula una gran cantidad de condiciones climáticas que a su vez demarcan las actividades económicas como la agricultura (CVC; 2003).
- Regulación de ciclos hidrológicos a través del almacenamiento, circulación y descarga a los múltiples cuerpos de agua presentes en la Serranía. Que también se puede asociar a la regulación de caudales superficiales (disponibilidad de riego en épocas secas, disminución de inundaciones o avalanchas en épocas lluviosas). Además, de la protección de la diversidad de organismos acuáticos. En la
- se puede apreciar como en el Nor Oeste del polígono, en el Municipio de El Cairo se concentran las áreas denominada Óptimas para el abastecimiento y la regulación hídrica. Siendo la mayoría del polígono clasificada como Aceptable para esta condición.
- Regulación de desastres naturales: las coberturas naturales presentes en el área propuesta que corresponden alrededor del 48% del polígono, previenen y controlan los procesos erosivos que pueden generar desastres naturales, pues están asociadas al filo de la cordillera y a los bosques ribereños que funcionan como corredores.
- Captura y almacenamiento de CO₂: los bosques y cultivos (Cafetales con Sombrío) presentes en el área a declarar contribuyen a la Captura y almacenamiento de CO₂. Por ejemplo existen seis tipos de coberturas en el DRMI Serranía de los Paraguas. Entre estas, el Bosque denso es la cobertura de mayor extensión ocupando el 48 % del área total del distrito, es decir 15.255 Has.

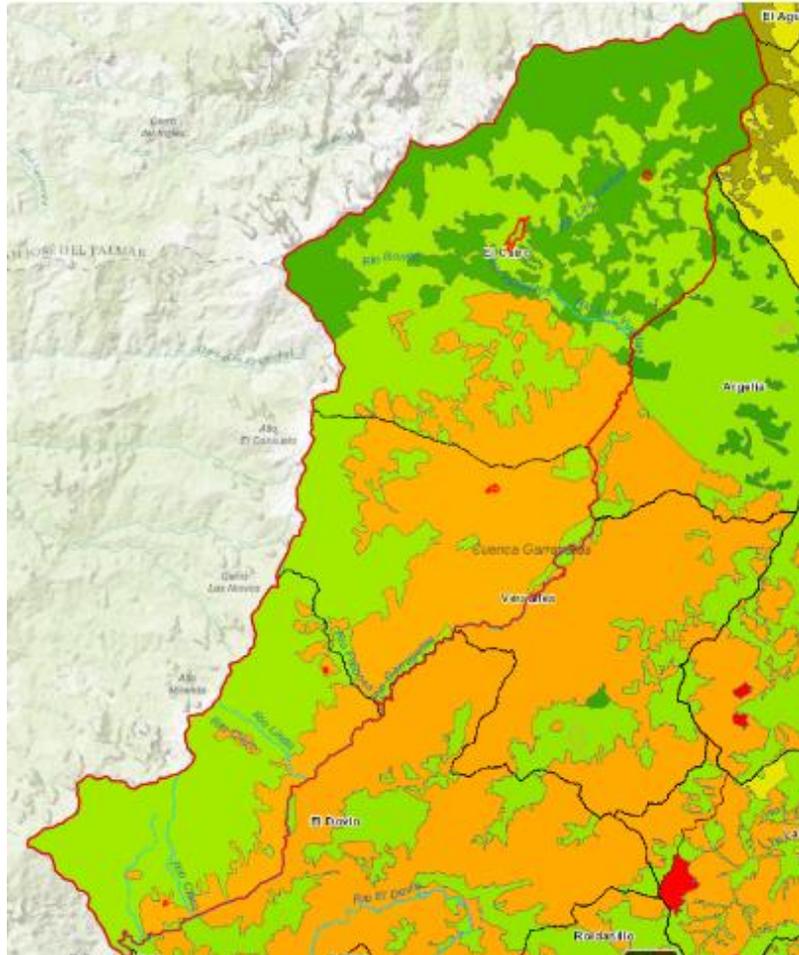


CRITICAL ECOSYSTEM
PARTNERSHIP FUND



-
- Regulación de enfermedades, polinización de cultivos (abejas, sirfidos, aves y murciélagos), control de plagas en cultivos y producciones pecuarias: la gran biodiversidad presente en la Serranía permite que se eviten enfermedades y plagas en los cultivos. La presencia de diversas aves en especial de las especies de la familia Trochilidae (familia de los colibríes, la cual posee el mayor número de registro de especies de aves del polígono de la Serranía de los Paraguas), y murciélagos nectarívoros del género *Glossophaga*, ha favorecido la polinización, en la región, son de suma importancia para la actividad económica cafetera y la actividad económica en el cañón seco del río Garrapatas.

Mapa 12. Areas de importancia estratégica para el abastecimiento y la regulación hídrica (Geovisor CVC 2019)



1.4.1.10.2.3 Servicios Culturales.

El 10% del área a declarar como protegida, es decir, 3.856 ha. hace parte del Paisaje Cultural Cafetero - PCC, reconocimiento internacional a las características especiales de un territorio, entre las que sobre sale la producción de café en zonas montañosas, la arquitectura tradicional, los ecosistemas naturales y el desarrollo socioeconómico y cultural en torno a un producto agrícola. Con el reconocimiento del PCC, los municipios que están en su interior han empezado a fortalecer la identidad cultural relacionada con este tema, y progresivamente se ha incorporado la importancia de mantener los atributos de la declaratoria a través de la inclusión en el ordenamiento territorial.

El aviturismo se está posicionando como una alternativa de ingresos económicos para las áreas naturales y las comunidades locales (Fontur, 2019), y el municipio de El Cairo hace

parte de una de las rutas denominada “Avistamiento de Aves en los Andes Centro – Occidentales de Colombia” promovida por Fontur y Audubon, lo anterior debido a la presencia de especies endémicas, amenazadas de extinción y de vistosos colores, atractivos que son complementados con la posibilidad de acompañamiento de guías locales ampliamente conocedores, tanto de las especies de aves como de los ecosistemas de la Serranía. La ruta hace parte del portafolio de servicios de las Rutas del PCC, “mi experiencia, un destino”

Además de la existencia específica de dos territorios indígenas en la zona objeto de declaratoria, la zona en general hace parte del territorio ancestral de las comunidades indígenas Embera Chamí, del resguardo Doxura y la parcialidad Dachi Dana por lo que es un área de importancia cultural especial. El pueblo Embera de la comunidad Dachi Dana especialmente, llegó recientemente proveniente de las selvas chocoanas y percibe la Serranía de los Paraguas como un todo, considerando su sitio de origen cosmogónico el cerro del Torrá, el cual forma parte de la Serranía en el Chocó. Esta situación hace que ellos perciban toda el área como su territorio ancestral, por lo que consideran que todas las amenazas que se puedan evitar sobre el mismo son de gran importancia para su pervivencia cultural. Por esto ven con gran aprobación que la declaratoria garantice la protección de los sitios sagrados que constituyen para ellos los ríos, bosques y quebradas. Una imagen de su visión del territorio en la Figura 8.

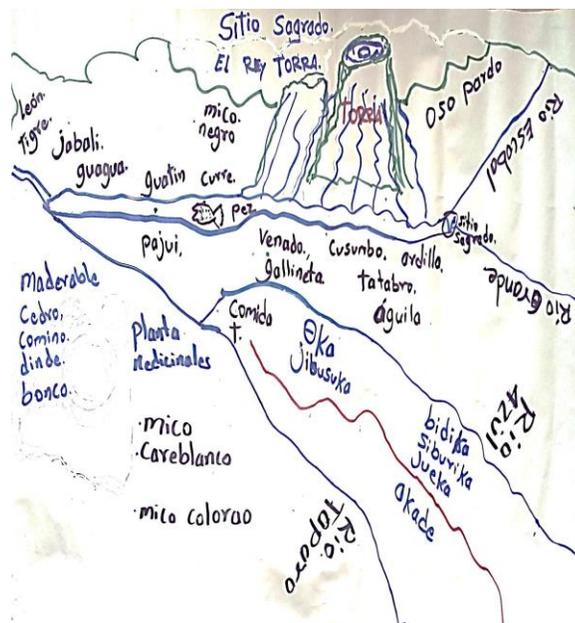


Figura 8. Territorio cultural Embera de la parcialidad Dachi Dana

La Serranía de los Paraguas ofrece una gran biodiversidad que ha permitido una apropiación social relacionada con su conocimiento, uso y aprovechamiento, que se puede evidenciar en la siguiente relación (Tabla 25), identificada en el convenio CVC 080 de 2019.

Tabla 25. Especies utilizadas por las comunidades en el área de declaratoria

Espece de interés o importancia para Conservación	Beneficio o Uso	Ubicación Geográfica
Corozo	f fuente tradicional de alimento	Pacífico
Batata	f fuente tradicional de alimento y medicina	Zona de cafetales tradicionales (llano grande, la estrella, pacífico, santa Rita)
Arrayán	Madera para leña y construcción	Zona cafetera (Pacífico, Santa Rita, La Cancana, Vallecitos, El Rocío)
Caimo	Madera para construcción y fuente tradicional de alimento	Pacífico, Guayaquil cuchilla Miralindo
Petaca	f fuente tradicional de alimento	Pacífico, vallecitos, zona cafetera alrededor del Cairo
Zarzaparrilla	Medicina tradicional para adelgazar la sangra, tratar la artritis y la gripa	Pacífico, vallecitos
Vende aguja	Medicina tradicional	El Brillante,
Carga manta	Medicina tradicional	Pacífico a orilla de carretera
Guamo Cafetero	Madera para leña y sombrío para el café	zona cafetera
Orejademula	Madera para leña y medicina tradicional	Guayaquil, Buenos Aires, san José
Roble	Madera para construcción	Vallecitos, Nápoles, el brillante, santa Rita
Guayabo silvestre	Madera para leña y construcción	El brillante, pacífico, la primavera
Palma chonta	Madera para construcción	El brillante, pacífico, Miralindo, Galapagos
Nuquetoro	Madera para construcción	La cancana, pacífico, santa Rita, el brillante, san José, el diamante
Comino	Madera para construcción y comercialización	El edén, el brillante,
Bongo negro	Madera para construcción y comercialización	Pacífico, el brillante
Drago	Madera y medicina tradicional para tratar la gastritis	Pacífico, llano grande, el brillante, vallecitos

Especie de interés o importancia para Conservación	Beneficio o Uso	Ubicación Geográfica
Palo de cruz	Medicina tradicional	El diamante, la estrella, la estrella
Cedro negro	Madera para construcción y comercialización	La estrella, el retiro, pacífico
Bejuco cucharo	Materia prima para la elaboración de artesanías	Pacífico, el brillante
Cestillo	Materia prima para la elaboración de artesanías	Pacífico, la primavera
Tripa de perro	Materia prima para la elaboración de artesanías	Pacífico, primavera, el diamante
Arboloco	Madera para construcción y para leña	Toda la serranía
Siete cueros	Madera para construcción y para leña	Toda la serranía
Laurel cordillero	Madera para construcción y comercialización	la cancana, el brillante, pacífico
Chaquiro rosado	Madera para construcción y comercialización	El brillante, pacífico
Borrachero	Medicina	Cañadas, el diamante, Guayaquil, la cancana, san José, el brillante
Pava tabaca	Fuente "alternativa" de alimento para algunas familias	pacífico, diamante, el brillante, la cancana, el retiro, Guayaquil, (la camelia, el Rocío, el Edén, bellavista, san José, hacen parte del cerro morrón)
Soledad		El brillante, la primavera, pacífico,
Venado	Fuente "alternativa" de alimento para algunas familias	El brillante
Oso de anteojos	Anteriormente se utilizaba su grasa como medicina para el reumatismo. Es una especie carismática y podría atraer turismo e investigación	El brillante, alto bonito, santa Rita, pacífico
Guagua loba	Fuente "alternativa" de alimento para algunas familias	El brillante, pacífico, el diamante,
Golumbo (mochilero)		Pacífico
Tatabra	Fuente "alternativa" de alimento para algunas familias	Pacífico, el brillante
Ranas (sapito de los paraguas)	Mantenimiento del equilibrio del ecosistema	El brillante, pacífico

Espece de interés o importancia para Conservación	Beneficio o Uso	Ubicación Geográfica
Nutría	Es una especie carismática y podría atraer turismo e investigación	Nápoles, el brillante
Palma de cera	hojas utilizadas para ramos y madera para la construcción	Pacifico, alto bonito, Guayaquil, la palmera, gradualito, santa Rita, el diamante
Bangsia de Tatamá	Es una especie carismática y podría atraer turismo e investigación	Pacifico, El Brillante
Gallito de roca	Es una especie carismática y podría atraer turismo e investigación	El Diamante, Pacifico

1.4.1.11 Delimitación

La delimitación del DRMI se determinó teniendo en cuenta los límites naturales de la Serranía de los Paraguas (sector Valle del Cauca), que cubre totalmente el área del municipio de El Cairo y parcialmente los municipios de Versalles y El Dovio (Mapa 1, Tabla 26).

La información descriptiva de los límites del área de estudio se obtuvo a partir de cartografía básica a escala 1:25.000 en formato digital, contenida en el Sistema de Información Ambiental de la CVC. Los límites son:

Por el Norte: El límite lo constituye la línea limítrofe entre los departamentos del Valle del Cauca y Chocó (municipio de San José del Palmar) por la divisoria de aguas en toda la extensión norte del municipio de El Cairo.

Por el Oeste: El límite lo constituye la línea limítrofe entre los departamentos del Valle del Cauca y Chocó.

Por el Este: El curso de la quebrada Los Pitos siguiendo el límite natural entre los municipios de El Cairo y la Argelia. Luego de la desembocadura de ésta quebrada en el río Las Vueltas (Garrapatas), el curso del río Garrapatas hasta el límite entre los municipios de El Dovio, Bolívar (Valle del Cauca) y Sipí (Chocó). El río las Vueltas / Garrapatas separa la Serranía de los Paraguas de la cordillera Occidental.

Por el Sur: El trazado continúa la línea limítrofe entre los departamentos del Valle del Cauca y Chocó hasta que se encuentra con el río Garrapatas.

Tabla 26. Sistema de referencia cartográfico

Sistema de Referencia				
Proyección: Transversal Mercator (planas)				
Elipsoide: GRS80 (WGS1984)				
Proyección cartográfica: Gauss – Kruger				
Origen de la zona: Oeste				
Datum: MAGNA				
Factor de Escala al meridiano central: 1.00				
Longitud del meridiano central: 77°04'39.0285"W				
Latitud de origen de proyección: 4°35'46.3215"N				
Falso este: 1000000 metros				
Falso norte: 1000000 metros				
	Coordenadas planas Gauss Kruger		Coordenadas Geográficas	
No.	Norte	Este	Latitud	Longitud
1	1027320	1104300	4° 50' 33.367"	-76° 8' 14.173"
2	993232	1074816	4° 32' 4.851"	-76° 24' 12.041"
3	988646	1078868	4° 29' 35.448"	-76° 22' 0.758"
4	1024491	1105307	4°49' 1.229"	-76° 7' 41.648"

1.4.1.12 Justificación de la categoría de manejo

La categoría de manejo del área protegida responde al estado de conservación del área (48% en ecosistemas naturales y 52% en áreas transformadas para la producción agropecuaria), a los usos actuales del suelo (ganadería y agricultura principalmente), a la presencia de grupos humanos en su interior, a la tenencia de la tierra principalmente privada (96%) y a los objetivos de conservación producción sostenible existentes en la zona. Teniendo en cuenta lo anterior, la categoría acordada en procesos previos (Sandino 2017 y Convenio CVC 080 de 2013) y validada con actores sociales e institucionales durante el presente trabajo fue la de Distrito Regional de Manejo Integrado -DRMI.

1.4.1.13 Análisis Fragstats

Teniendo en cuenta los resultados de los indicadores arrojados por el software Fragstats 3.3. (Tabla 27). Se observa que en total en el polígono propuesto existen 6 unidades



**CRITICAL ECOSYSTEM
PARTNERSHIP FUND**



espaciales, de las cuales 3 corresponden a coberturas naturales (UNIDAD N) con una extensión aproximada de 19.252 hectáreas; y 3 unidades correspondientes a coberturas transformadas (ÁREA_T) con una extensión aproximada de 20.539 hectáreas.

En total las coberturas naturales ocupan el 48.38% y las unidades transformadas ocupan el 51.62% del área total, la cobertura con mayor número de parches (NP) son los arbustales densos con 158 parches, aunque este indicador evidencia que es la cobertura con mayor fragmentación, el indicador de conectividad entre fragmentos para esta cobertura es de 26.09 que corresponde al segundo valor menor de todas las coberturas, lo que favorece para su conectividad, ya que los parches no están tan aislados.

La cobertura con mayor extensión (TA) corresponde a bosque denso con un área de 15.255 hectáreas (38.34%), seguido de pastos limpios con 11.100 hectáreas. Para el indicador índice del parche más grande (LPI) se observó que el mayor valor 3.10084 corresponde a la cobertura bosque denso; seguido pastos limpios con un valor de 2,47714; estos valores concuerdan debido a que estas dos coberturas son las de mayor extensión y con mayor número de parches, es importante resaltar que para este caso el LPI con mayor valor corresponde a una cobertura natural lo que sugiere una oportunidad favorable para la conservación del área.



Tabla 27. Análisis Fragstat del área protegida

ATRIBUTO ECOLÓGICO	HETEROGENEIDAD		COMPOSICIÓN ESPACIAL					CONTINUIDAD	
CATEGORÍA	COMPOSICIÓN		CONFIGURACIÓN Y ESTRUCTURA					FUNCIÓN	
MÉTRICAS	ÁREA TOTAL	UNIDADES ESPACIALES NATURALES	PROPORCIÓN	NÚMERO DE PARCHES	ÍNDICE DEL PARCHES MAS GRANDE	ÁREA NÚCLEO EFECTIVA	ÁREAS TRANSFORMADAS	CONECTIVIDAD ENTRE FRAGMENTOS	CONTINUIDAD LONGITUDINAL
INDICADOR	TA_ha	UN	%	NP	LPI	TCA	ARE_T	ENN	COHESION
Leyenda	CA	UNIDAD_N	PORCENTAJE	NP	LPI	TCA	AREA_T	ENN_MN	COHESIÓN
BOSQUE DENSO	15,255	1	38.34	27	3.10084	82.6440	0	38.84908	99
ARBUSTAL DENSO	3,945	1	9.91	158	1.1509	12.5787	0	26.09,915	98
MOSAICO DE PASTOS Y CULTIVOS	9,425	0	23.69	75	0.2488	4.67750	1	39.90084	99
PASTOS LIMPIOS	11,100	0	27.90	70	2.47714	96.5989	1	25.53800	99
TIERRAS DESNUDAS Y DEGRADADAS	14	0	0.04	3	0.0003	0.000	1	345.780	96
RÍOS	52	1	0.13	N/A	N/A	N/A	0	N/A	100
TOTAL	39,791		100.00						



En la imagen anterior se evidencia la continuidad que existe en la cobertura natural tanto a nivel longitudinal como altitudinal y sobretodo en el sector sur del polígono, municipio de El Dovio.

1.4.1.13.1 Heterogeneidad

Los indicadores de heterogeneidad para la Serranía de los Paraguas, muestran que el área protegida es heterogénea, ya que tiene 6 tipos de unidades entre naturales y transformadas dentro del polígono de trabajo. Las coberturas naturales corresponden a 3 unidades con una extensión aproximada de 19.252 hectáreas. La Matriz de paisaje

transformado predominante corresponde a los Pastos Limpios con 11.100 ha correspondiente al 28% del área, lo cual es consistente con la realidad del territorio, pues la principal actividad productiva es la ganadería, especialmente para los municipios de Versalles y El Dovio.

1.4.1.13.2 Configuración espacial

En cuanto a los indicadores de configuración espacial, muestran que la cobertura boscosa, presenta el valor más alto, indicando que cumplen con el atributo de configuración espacial.

1.4.1.13.3 Continuidad

Los indicadores que responden a este atributo muestran que gran parte del área a declarar y casi todos los tipos de coberturas cumplen de la mejor manera su continuidad, lo que quiere decir, que los procesos ecológicos que se presenta allí, se pueden estar presentando por una conectividad física y estructural entre las distintas unidades de coberturas, y que las unidades transformadas no están generando perforaciones aleatorias y repartidas por toda la zona, sino que las intervenciones están localizadas en ciertas partes del área.

1.4.1.13.4 Categorización del área protegida

Con base en los resultados obtenidos de los indicadores y tomando como referencia el árbol de decisiones en el proceso de declaratoria se concluyó que debido a las características de las unidades espaciales en el polígono propuesto existen coberturas transformadas y por el grado de disposición, cantidad y tamaño de los parches de las coberturas, el área solo cumple con dos de los atributos ecológicos (composición y función). En este sentido, el área cumple con el criterio de tener más de una unidad natural. En total para el polígono propuesto son 3 unidades naturales; sin embargo las unidades naturales no superan el 80% del área total, en este caso las coberturas naturales ocupan el 48.38%; por lo anterior, **los objetivos a los que debe ir encaminado el manejo del área debe estar destinados al uso sostenible, preservación, restauración, conocimiento y disfrute de los valores culturales y/o naturales**. Este tipo de objetivos sugieren que la categoría de manejo para el área propuesta debe ser un Distrito de Manejo Integrado, siempre y cuando cumpla con las siguientes ponderaciones en los indicadores de función:

- La conectividad entre fragmentos debe ser mayor al 60%, en el caso específico el polígono propuesto, la media del indicador del ENN_MN, alcanza el 75,53% por lo tanto el área cumple con este primer criterio

- El indicador cohesión entre fragmentos debe ser mayor al 97%; como resultado para este indicador se obtuvo una media del 98,50% por lo tanto el área también cumple con este criterio.
- Una vez comparados los resultados de los indicadores con el árbol de contraste se concluyó que la categoría de manejo para el área protegida en la Serranía de los Paraguas es un Distrito Regional de Manejo Integrado, en consecuencia, el nombre del área es Distrito Regional de Manejo Integrado Serranía de los Paraguas.

1.4.1.14 Objetos de conservación del DRMI Serranía de los Paraguas

Según la metodología propuesta por TNC (Granizo, *et al.*, 2006), los objetos de conservación son un conjunto limitado de especies, comunidades y sistemas ecológicos elegidos para representar y abarcar la biodiversidad que se encuentra en el área de interés. Con relación a estos se establecen las metas, se llevan a cabo las acciones de conservación y se mide la efectividad de la conservación. En teoría —y, con suerte, en la práctica— la conservación de los elementos focales asegurará la conservación de toda la biodiversidad nativa dentro de los paisajes funcionales.

Los elementos de conservación focales se determinan generalmente a partir de los elementos de conservación ecorregionales. En la Planificación para la Conservación de Áreas (PCA), se pretende mejorar el estado de la biodiversidad y enfrentar las amenazas que pesan sobre los ecosistemas. Esta planificación depende de una adecuada selección de objetos de conservación, los cuales deben reflejar las amenazas del área y por lo tanto deben estar afectados directa o indirectamente por todas las amenazas. Los objetos de conservación deben:

- Representar la biodiversidad del área de estudio,
- Reflejar las amenazas al área,
- Reflejar la escala en la que se trabajará,

Los objetos de conservación son características o valores que se quieren conservar en un área: especies, ecosistemas u otros aspectos importantes de la diversidad biológica. En algunos casos coincidirá la necesidad de identificar tanto los objetos naturales como los culturales.

La definición de objetos de conservación para la Serranía de los Paraguas, se realizó a través de cuatro métodos complementarios, los cuales fueron: revisión de objetos identificados previamente (Sandino, 2017 y Orjuela y otros, 2015), consulta con habitantes locales, aplicación de la matriz para la identificación de objetos de conservación propuesta por la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca

(CVC, s.f), y taller con expertos. A continuación se describen en términos generales estos pasos.

Revisión de objetos identificados previamente. En la construcción del presente plan de manejo, se revisaron y ajustaron los objetos de conservación, teniendo en cuenta que se generó información actualizada acerca de las especies de flora y fauna reportadas para la Serranía de los Paraguas. Los ajustes se realizaron aplicando la matriz para la identificación de objetos de conservación, y los resultados fueron puestos en consideración de expertos e un taller realizado el día 22 de octubre de 2019, en la sede de la CVC en Cali. En el mencionado taller, se expusieron los resultados de la aplicación de la matriz para la definición de objetos de conservación (CVC, s.f) aplicada por el equipo de trabajo de Serraniagua. En esta valoración, las especies que obtuvieron mayor puntaje, fueron:

- Rana venenosa del Cauca (*Andinobates bombetes*).
- Condumbí (*Mustela felipei*).
- Bagnsia del Tatamá (*Bagnsia aureocincta*).
- Águila crestada (*Spizaetus isidori*).
- Tigrillo (*Leopardus pardalis*)
- Oncilla (*Leopardus tigrinus*)
- Buho nubívola (*Glaucidium nubicola*)

De acuerdo a lo anterior, el equipo de Serraniagua priorizó las siguientes especies:

- Rana venenosa del Cauca (*Andinobates bombetes*).
- Bagnsia del Tatamá (*Bagnsia aureocincta*).
- Felinos del género *Leopardus*.

Se descartar de ser definidas como objetos de conservación el condumbí, el águila crestada y el búho nubícola, debido a que de la primera hace rato no se tienen reportes de su presencia en la zona, la segunda tiene un área de distribución amplia y por lo que no representa la escala de trabajo y la tercera tiene registros muy localizados.

En los talleres realizados con las comunidades locales, teniendo en cuenta presiones sobre algunas especies, se propusieron:

- Familia Orchidaceae, debido a que en algunos sectores se extraen con fines de tráfico ilegal.
- Árboles maderables.
- Quebradas o fuentes hídricas.

Igualmente se realizó un taller con expertos y con la CVC en Cali en el cual, y teniendo en cuenta los ejercicios anteriores, se ajustaron los objetos de conservación para el área protegida. La priorización de objetos de conservación se realiza a diferentes escalas de organización de la biodiversidad, desde lo general a lo particular, para ello TNC propone cuatro escalas: local, intermedia, gruesa y regional. En el análisis realizado se escogieron objetos de conservación naturales y culturales. Los siguientes son los Objetos de Conservación definidos para el DRMI Serranía de los Paraguas:

1. Coberturas naturales de bosques y arbustales densos de acuerdo al mapa de coberturas vegetales (2019) del DRMI.
2. Red hídrica que aporta a la regulación y abastecimiento de comunidades urbanas y rurales.
3. Ensamble de aves frugívoras amenazadas de extinción global, nacional o departamental (S1 - S1S2, S2 – S2S3).
4. Ensamble de anfibios de las familias Craugastoridae y Centrolenidae.
5. Ensamble de felinos pequeños y medianos: Tigrillo (*Leopardus tigrinus*), Margay (*Leopardus wiedii*), Ocelote (*Leopardus pardalis*) y Yaguarundi (*Puma yagouaroundi*).
6. Especies de flora endémicas o amenazadas de extinción (global, nacional o departamental S1, S2 y S3) maderables y de las familias Orchidaceae y Gesneriaceae.
7. Prácticas de producción asociadas a la agricultura familiar y campesina.
8. Cultura propia del pueblo embera chamí de la Serranía de los Paraguas.

1.4.1.15 Características generales de los objetos de conservación

1.4.1.15.1 Coberturas naturales representadas en bosques y arbustales densos en el mapa de coberturas vegetales (2019) del DRMI.

El gradiente altitudinal de la Serranía de los Paraguas en el sector del Valle del Cauca, localizado entre 700 y 2.600 m de altitud, favorece la conectividad funcional y estructural entre ecosistemas de arbustales y matorrales secos de las partes bajas con ecosistemas frío húmedo, frío medio húmedo y frío muy húmedo en montaña fluvio-gravitacional, lo que también favorece el recambio en la composición y estructura de especies de flora y fauna.

1.4.1.15.2 Red hídrica que aporta a la regulación y abastecimiento de comunidades urbanas y rurales

La provisión hídrica es uno de los principales servicios ecosistémicos del área objeto de declaratoria. En la zona, se identificaron un total de 40 acueductos, entre ellos, 39 rurales (veredas y corregimientos) y uno (1) urbano que proveen de agua aproximadamente a 5.770 suscriptores (Tabla 28), que corresponde a 23.000 personas aproximadamente.

Tabla 28. Acueductos ubicados al interior del DRMI

Municipio	Acueductos		
	No. zonas rurales en	No. en casco urbano	No. total de suscriptores
El Cairo	25	1	5.162
El Dovio	7		483
Versalles	7		125
Total	39	1	5.770

Fuente: Alcaldías municipales, El Dovio, Versalles y El Cairo, 2018

Es de aclarar que la provisión hídrica supera las cifras mencionadas, lo anterior, teniendo en cuenta que el uso del agua en zonas rurales muchas veces se hace directamente de las quebradas y no corresponde a acueductos. El Cairo, con una población total aproximada de 10.047 habitantes (DANE, 2016), se abastece en un 100% del agua que retienen y regulan los ecosistemas de la Serranía de los Paraguas.

1.4.1.15.3 Ensamble de aves frugívoras amenazadas de extinción global, nacional o departamental (S1 - S1S2, S2 – S2S3).

Entre las aves registradas, 17 son frugívoras y están amenazadas de extinción a nivel global, nacional o departamental (Tabla 29).

Tabla 29. Especies frugívoras con categoría de amenaza

No.	FAMILIA	N. CIENTÍFICO	ESTADO DE AMENAZA				
			Departamental (CVC, 2008)	Nacional (R. 1912 de 2017)	Libro Rojo (2016)	CITES	Global (UICN)
1	Cracidae	<i>Chamaepetes goudotii</i>	S2 - S2S3				LC
2	Cracidae	<i>Penelope perspicax</i>	S1 - S1S2		EN/VU		EN
3	Corvidae	<i>Cyanolyca pulchra</i>	S1 - S1S2	VU	VU		NT
4	Cotingidae	<i>Rupicola peruvianus</i>	S1 - S1S2			II	LC
5	Icteridae	<i>Cacicus uropygialis</i>	S1 - S1S2				
6	Thraupidae	<i>Bangsia aureocincta</i>	S1 - S1S2	VU	VU		EN
7	Thraupidae	<i>Chlorochrysa nitidissima</i>	S1 - S1S2	VU	VU		LC
8	Thraupidae	<i>Chlorochrysa phoenicotis</i>					VU
9	Thraupidae	<i>Creurgops verticalis</i>		VU	VU		LC
10	Thraupidae	<i>Iridosornis porphyrocephalus</i>	S1 - S1S2				NT
11	Thraupidae	<i>Oreothraupis arremonops</i>	S1 - S1S2				LC
12	Turdidae	<i>Entomodestes coracinus</i>	S2 - S2S3				LC
13	Ramphastidae	<i>Andigena nigrirostris</i>	S1 - S1S2		NT		LC
14	Semnornithidae	<i>Semnornis ramphastinus</i>	S1 - S1S2		NT	III	NT
15	Psittacidae	<i>Pionus chalcopterus</i>	S1 - S1S2			II	LC
16	Trogonidae	<i>Pharomachrus auriceps</i>	S1 - S1S2				LC
17	Trogonidae	<i>Trogon personatus</i>	S2 - S2S3				LC

S1 – S1S2: especies amenazadas a nivel regional

S2 – S2S3: especies medianamente amenazadas a nivel regional (CVC, 2008)⁴⁸

⁴⁸ Guía Categorización de especies en el Valle del Cauca. Términos de referencia. https://www.cvc.gov.co/sites/default/files/Sistema_Gestion_de_Calidad/Procesos_y_procedimientos

MADS: Resolución 1912 de 2017, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Libro Rojo (Rengifo et al, 2016).

IUCN: especies amenazadas a nivel global. Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza

VU: Vulnerable

EN: En Peligro

NT: Casi Amenazado

1.4.1.15.4 Ensamble de anfibios de las familias Craugastoridae y Centrolenidae

Entre las dos familias de anfibios seleccionadas como objetos de conservación para la Serranía de los Paraguas, se han reportado 32 especies, de las cuales, 14 spp. presentan alguna categoría de amenaza de extinción regional y global; al igual que en otras categorías de interés especial (Tabla 30).

Tabla 30. Especies de la familia Centrolenidae y Craugastoridae con categoría de amenaza

No	Nombre Científico	Categoría de amenaza	
		CVC, 2008	UICN,2019
1	<i>Centrolene buckleyi</i>	S1	VU
2	<i>Centrolene geckoideum</i>	S1	VU
3	<i>Centrolene peristictum</i>		VU
4	<i>Nymphargus armatus</i>		CR
5	<i>Nymphargus grandisonae</i>	S1S2	
6	<i>Nymphargus griffithsi</i>		
7	<i>Nymphargus ignotus</i>		
8	<i>Niceforonia babax</i>		
9	<i>Niceforonia mantipa</i>		
10	<i>Pristimantis acatallelus</i>		
11	<i>Pristimantis achatinus</i>		
12	<i>Pristimantis angustilineatus</i>		EN
13	<i>Prinstimantis brevifrons</i>		
14	<i>Pristimantis chrysops</i>		CR
15	<i>Pristimantis deinops</i>		CR
16	<i>Pristimantis erythropleura</i>		LC
17	<i>Pristimantis gracilis</i>	SX	VU

No	Nombre Científico	Categoría de amenaza	
		CVC, 2008	UICN,2019
18	<i>Pristimantis juanchoi</i>		VU
19	<i>Pristimantis kelephus</i>		CR
20	<i>Pristimantis myops</i>		DD
21	<i>Pristimantis orpacobates</i>		NT
22	<i>Pristimantis palmeri</i>		LC
23	<i>Pristimantis phalarus</i>		EN
24	<i>Pristimantis ptochus</i>		DD
25	<i>Pristimantis quantus</i>		EN
26	<i>Pristimantis restrepoi</i>		LC
27	<i>Pristimantis sanguineus</i>		NT
28	<i>Pristimantis silverstonei</i>	S3	VU
29	<i>Pristimantis thectopternus</i>		LC
30	<i>Pristimantis w-nigrum</i>		LC
31	<i>Pristimantis xylochobates</i>		CR
32	<i>Strabomantis cerastes</i>		LC

S1: En Peligro Crítico.
S1S2: Rango Incierto.
S3: Vulnerable
SX: Presumiblemente extinto.

CR: En Peligro Crítico
EN: En Peligro
VU: Vulnerable
NT: Casi Amenazado
LC: Preocupación Menor
DD: Datos Insuficientes

1.4.1.15.5 Ensamble de felinos pequeños y medianos: Tigrillo (*Leopardus tigrinus*), Margay (*Leopardus wiedii*), Ocelote (*Leopardus pardalis*) y Yaguarundi (*Puma yagouaroundi*).

En la Serranía de los Paraguas existen reportes de seis (6) especies de felinos, de los cuales, cuatro (4) fueron definidos como objetos de conservación, entre estos, dos clasificados como amenazado de extinción, y dos inclasificables o con rango incierto debido a la falta de información disponible acerca de estas especies (Tabla 31).

Tabla 31. Especies de la familia Felidae con categoría de amenaza

No.	Nombre Científico	Categorías de amenaza de extinción			
		Depart. (CVC)	Nacional (R. 1912 de 2017)	Libro Rojo (2016)	Global (UICN)
1	<i>Leopardus pardalis</i>	S2		NT	LC
2	<i>Leopardus tigrinus</i>	SU	VU	VU	VU
3	<i>Leopardus wiedii</i>	SU		NT	NT
4	<i>Puma yagouaroundi</i>	S2S3			LC

S2: En Peligro
 SU: Inclasificable
 S2S3: Rango Incierto

VU: Vulnerable
 NT: Casi Amenazado
 LC: Preocupación Menor

1.4.1.15.6 Especies de flora endémicas o amenazadas de extinción (global, nacional o departamental S1, S2 y S3) maderables y de las familias Orchidaceae y Gesneriaceae.

Entre las plantas registradas en la Serranía de los Paraguas, siete (7) especies de la familia Orchidaceae están amenazadas de extinción, y 37 son endémicas; seis (6) especies maderables están amenazadas de extinción; y 20 especies de la familia Gesneriaceae son endémicas. Todas estas especies fueron definidas como objetos de conservación (Tabla 32).

Tabla 32. Especies de orquídeas con categoría de amenaza

No.	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	CATEGORÍA DE AMENAZA				ENDEMISMO
			Depart. (CVC)	Nacional (R. 1912 de 2017)	Libro Rojo	Global (UICN)	
1	Orchidaceae	<i>Cattleya quadricolor</i>		EN	EN		
2	Orchidaceae	<i>Dracula andreettae</i>		VU	VU	VU	
3	Orchidaceae	<i>Epidendrum ruizianum</i>	S2		EN		

No.	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	CATEGORÍA DE AMENAZA				ENDEMISMO
			Depart. (CVC)	Nacional (R. 1912 de 2017)	Libro Rojo	Global (UICN)	
4	Orchidaceae	<i>Masdevallia mutica</i>		VU	VU		Serranía de los Paraguas
5	Orchidaceae	<i>Masdevallia sanctae-rosae</i>		VU			Endémica
6	Orchidaceae	<i>Maxillaria speciosa</i>	S1		CR		
7	Orchidaceae	<i>Diodonopsis hoeijeri</i>			NT		
8	Orchidaceae	<i>Epidendrum brachypodium</i>					Serranía de los Paraguas
9	Orchidaceae	<i>Epidendrum cleistocoleum</i>					Cordillera Occidental
10	Orchidaceae	<i>Epidendrum igneum</i>					Cordillera Occidental
11	Orchidaceae	<i>Epidendrum pazii</i>					Serranía de los Paraguas
12	Orchidaceae	<i>Epidendrum silverstonei</i>					Cordillera Occidental
13	Orchidaceae	<i>Epidendrum yumboense</i>					Cordillera Occidental
14	Orchidaceae	<i>Epidendrum misasii</i>					Endémica
15	Orchidaceae	<i>Lepanthes antennata</i>					Serranía de los Paraguas
16	Orchidaceae	<i>Lepanthes chocoensis</i>					Serranía de los Paraguas
17	Orchidaceae	<i>Lepanthes felis</i>					Cordillera Occidental
18	Orchidaceae	<i>Lepanthes hyphosa</i>					Cordillera Occidental
19	Orchidaceae	<i>Lepanthes ramosii</i>					Serranía de los Paraguas
20	Orchidaceae	<i>Lepanthes silverstonei</i>					Serranía de los Paraguas
21	Orchidaceae	<i>Lepanthes yubarta</i>					Serranía de los Paraguas
22	Orchidaceae	<i>Maxillaria longissima</i>					Cordillera Occidental
23	Orchidaceae	<i>Maxillaria pleiantha</i>					Endémica
24	Orchidaceae	<i>Oncidium chrysomorphum</i>					Endémica
25	Orchidaceae	<i>Pleurothallis acutilabia</i>					Serranía de los Paraguas

No.	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	CATEGORÍA DE AMENAZA				ENDEMISMO
			Depart. (CVC)	Nacional (R. 1912 de 2017)	Libro Rojo	Global (UICN)	
26	Orchidaceae	<i>Pleurothallis bicochlearis</i>					Serranía de los Paraguas
27	Orchidaceae	<i>Pleurothallis circinata</i>					Cordillera Occidental
28	Orchidaceae	<i>Pleurothallis cunabularis</i>					Serranía de los Paraguas
29	Orchidaceae	<i>Pleurothallis incongrua</i>					Serranía de los Paraguas
30	Orchidaceae	<i>Pleurothallis quaternaria</i>					Cordillera Occidental
31	Orchidaceae	<i>Pleurothallis silverstonei</i>					Serranía de los Paraguas
32	Orchidaceae	<i>Pleurothallis somnolenta</i>					Serranía de los Paraguas
33	Orchidaceae	<i>Pleurothallis torrana</i>					Serranía de los Paraguas
34	Orchidaceae	<i>Rodriguezia granadensis</i>					Endémica
35	Orchidaceae	<i>Sobralia roezlii</i>					Endémica
36	Orchidaceae	<i>Stelis foetida</i>					Endémica
37	Orchidaceae	<i>Stelis lumbricosa</i>					Endémica
38	Orchidaceae	<i>Trichosalpinx pseudolepanthes</i>					Cordillera Occidental
39	Orchidaceae	<i>Trichosalpinx ramosii</i>					Serranía de los Paraguas
40	Orchidaceae	<i>Trichosalpinx silverstonei</i>					Serranía de los Paraguas
41	Orchidaceae	<i>Trichosalpinx spathulata</i>					Serranía de los Paraguas
42	Orchidaceae	<i>Trichosalpinx uvaria</i>					Serranía de los Paraguas
43	Podocarpaceae	<i>Podocarpus oleifolius</i>	S1	VU	VU	LC	
44	Fagaceae	<i>Quercus humboldtii</i>		VU	EN	LC	
45	Juglandaceae	<i>Juglans neotropica</i>		EN	EN	EN	
46	Magnoliaceae	<i>Magnolia chocoensis</i>		EN		EN	
47	Meliaceae	<i>Cedrela odorata</i>		EN	EN	VU	
48	Meliaceae	<i>Cedrela montana</i>			NT		

No.	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	CATEGORÍA DE AMENAZA				ENDEMISMO
			Depart. (CVC)	Nacional (R. 1912 de 2017)	Libro Rojo	Global (UICN)	
49	Gesneriaceae	<i>Columnea ceticeps</i>					Endémica
50	Gesneriaceae	<i>Columnea chocoensis</i>					Endémica
51	Gesneriaceae	<i>Columnea cuspidata</i>					Endémica
52	Gesneriaceae	<i>Columnea dimidiata</i>					Endémica
53	Gesneriaceae	<i>Columnea fernandezii</i>					Endémica
54	Gesneriaceae	<i>Columnea ferruginea</i>					Endémica
55	Gesneriaceae	<i>Columnea filipes</i>					Endémica
56	Gesneriaceae	<i>Columnea laciniata</i>					Endémica
57	Gesneriaceae	<i>Columnea longipedicellata</i>					Endémica
58	Gesneriaceae	<i>Columnea paraguensis</i>					Endémica
59	Gesneriaceae	<i>Columnea pedunculata</i>					Endémica
60	Gesneriaceae	<i>Columnea rangelii</i>					Endémica
61	Gesneriaceae	<i>Columnea suffruticosa</i>					Endémica
62	Gesneriaceae	<i>Columnea stilesiana</i>					Endémica
63	Gesneriaceae	<i>Cremaesperma jucundum</i>					Endémica
64	Gesneriaceae	<i>Drymonia droseroides</i>					Endémica
65	Gesneriaceae	<i>Kohleria warszewiczii</i>					Endémica
66	Gesneriaceae	<i>Nautilocalyx urticifolius</i>					Endémica
67	Gesneriaceae	<i>Reldia grandiflora</i>					Endémica
68	Gesneriaceae	<i>Trichodrymonia gigantea</i>					Endémica

S1: En Peligro Crítico.

S2: En Peligro

CR: En Peligro Crítico

EN: En Peligro

VU: Vulnerable

NT: Casi Amenazado

LC: Preocupación Menor

1.4.1.15.7 Prácticas de producción asociadas a la agricultura familiar y campesina.

La Agricultura Familiar (AF) se caracteriza por aspectos como, el productor vive en el predio o finca; utiliza mano de obra familiar como principal fuerza de trabajo, puede

contratar mano de obra ocasional en etapas específicas del ciclo de producción (siembra, limpieza, cosecha); no contrata mano de obra permanente; la extensión de su predio genera excedentes productivos que le permiten obtener un ingreso mínima para cubrir las necesidades básicas del hogar; la mayor parte del ingreso proviene de las actividades de la explotación agrícola; el cual puede ser complementado con actividades fuera del predio; el destino de la mayor parte de su producción es el mercado (Acosta y Rodríguez, 2005).

Algunas variables que contribuyen a la diferenciación de la AF de los demás grupos de agricultura, son: la extensión del predio; la utilización de mano de obra familiar; el lugar de vivienda; la fuente del ingreso y la comercialización de la producción, así (Acosta y Rodríguez, 2005):

Extensión del predio: existe una medida relacionada a la AF (la cual puede ser agrícola, pecuaria, forestal o acuícola) y es definida como Unidad Agrícola Familiar (UAF), la cual, a su vez depende de la zona, calidad, cobertura y uso de la tierra. Esta extensión del predio deberá ser suficiente para suministrarle cada año al hogar que lo explote (en condiciones de eficiencia productiva promedio) los ingresos requeridos para cubrir como mínima las necesidades básicas de cada uno de los integrantes de la familia y permitirle una vida decente.

Utilización de mano de obra familiar: La explotación del predio deberá depender directa y principalmente de la vinculación de la fuerza de trabajo familiar, sin perjuicio del empleo ocasional en otras actividades o de la contratación de mano de obra temporal (Chiriboga, 2002, en Acosta y Rodríguez, 2005).

Lugar de vivienda: Un factor importante que permite acotar la identificación de la agricultura familiar es, que el lugar en donde se desarrolla la actividad productiva coincida con el lugar de vivienda (Echenique, 1999, en Acosta y Rodríguez, 2005).

Fuente de Ingresos: La mayor proporción del ingreso deberá provenir de la explotación agropecuaria.

Comercialización de la producción: El destino de la mayor parte de la producción es el mercado.

Teniendo en cuenta que las anteriores características son consecuentes para un alto porcentaje de los habitantes del sector rural de la Serranía de los Paraguas, y que este contexto socioeconómico le otorga identidad y valor cultural a la región, pero a su vez son vulnerables debido a tendencias y políticas económicas, se consideró, la Agricultura Familiar como un objeto de conservación.

1.4.1.15.8 Cultura propia del pueblo embera del DRMI Serranía de Los Paraguas

La Serranía de los Paraguas hace parte del territorio ancestral de la cultura indígena embera chamí. Las dos comunidades indígenas que tienen asentamientos permanentes al interior del área protegida, son Doxura y Dachi – Dana, ambas conservan parte de su cultura, representada actualmente en el dialecto o lengua nativa, el uso de medicina tradicional a través de plantas que consideran sagradas, vestidos de colores vistosos en las mujeres y elaboración de artesanías con chaquiras y mochilas bordadas.

Teniendo en cuenta la existencia de las comunidades indígenas Doxura y Dachi Dana y la importancia de mantener su legado cultural, se definió como uno de los objetos de conservación del área, la cultura del pueblo embera.

1.4.1.16 Análisis de viabilidad de los objetos de conservación

En este aparte se examinan cada uno de los Objetos de Conservación propuestos, de tal manera que se pueda determinar cómo medir su salud con el transcurso del tiempo. Se identifica en qué estado se encuentra cada objeto actualmente y cómo se le vería en un estado saludable. Este paso es la clave para saber cuáles de los objetos tienen mayor necesidad de atención inmediata y para medir el éxito en el tiempo.

Este paso responde a las siguientes preguntas:

¿Cómo se define salud (viabilidad) para cada uno de nuestros elementos?, ¿Cuál es el estado actual de cada uno de nuestros elementos, ¿Cuál es el estado deseado para cada uno de nuestros elementos?

A continuación se presenta el análisis de viabilidad de los objetos de conservación, a partir de la aplicación de la metodología PCA de The Nature Conservancy (Granizo *et al.* 2006).

Para el análisis de cada Objeto de Conservación, la metodología plantea la necesidad de determinar para las categorías de Contexto Paisajístico, Condición y Tamaño, los Atributos Claves a evaluar. Para cada atributo se definen a su vez los indicadores o variables, los cuales sirven para calificar su estado entre Pobre, Regular, Bueno y Muy Bueno.

1.4.1.16.1 Coberturas naturales representadas en bosques y arbustales densos en el mapa de coberturas vegetales (2019) del DRMI.

Con el propósito de evaluar la viabilidad de este objeto de conservación, se propusieron cuatro atributos ecológicos claves, con sus respectivas categorías (tamaño, condición o contexto paisajístico), indicadores y calificación actual y deseada a un horizonte temporal de planificación de cinco años (2024). A continuación se presenta un resumen y en la tabla seis se detallan la información.

- **Categoría:** Contexto Paisajístico

Atributo clave: Conectividad entre coberturas naturales de bosque denso.

Razones de justifican la selección del atributo clave: La cobertura natural de bosque denso es la que mayor contribución hace a la conectividad ecosistémica.

Indicador: Índice de conectividad entre fragmentos de bosque denso

Razones que justifican la selección del indicador: El bosque denso tiene un área de 15.255 ha. Que equivalen al 38,3% del área. El índice de conectividad entre fragmentos de bosque denso, es de 38.8%, es decir, más del 50% del área presenta fragmentación.

Calificación actual: Regular, el índice de conectividad a la fecha es del 38% entre fragmentos de bosque denso.

Calificación esperada a 2024: Se espera que en cinco años (2024), el índice de conectividad al menos se mantenga en el actual.

- Categoría: Contexto paisajístico

Atributo clave: Continuidad natural y/o ecológica a través de la vegetación asociada a rondas hídricas o áreas forestales protectoras.

Razones de justifican la selección del atributo clave: La vegetación asociada a rondas hídricas contribuye a la formación de importantes procesos de conectividad.

Indicador: Área y porcentaje (%) de vegetación natural asociada a rondas hídricas o áreas forestales protectoras, que forman corredores biológicos.

Calificación actual: Regular, se estima que entre el 40 y el 70% de las áreas forestales protectoras tienen vegetación natural.

Calificación esperada a 2024: Regular, que al menos se mantenga la actual.

- Categoría: Tamaño

Atributo clave: Conectividad ecosistémica

Razones que justifican el atributo clave: la conectividad es una condición esencial en la dinámica de las poblaciones de especies de fauna y flora, al igual que en la integridad ecosistémica.

Indicador: Hectáreas de coberturas naturales

Razones que justifican el indicador: Actualmente, el área tiene 19,199 ha en coberturas naturales de bosques y arbustales densos, que equivalen al 48% del área total.

Calificación actual: Bueno, entre el 48 y el 60% del área total se mantiene en coberturas naturales.

Calificación deseada a 2024: Bueno, que por lo menos se mantenga la existente.

- Categoría: Tamaño

Atributo clave: Extensión de coberturas naturales en ecosistemas de Arbustales y Matorrales medio muy seco en montaña fluvio – gravitacional

Razones que justifican el atributo clave: Es un ecosistema altamente intervenido en el área, pero con importancia ecológica por su singularidad.

Indicador: Área y porcentaje de coberturas vegetales naturales en el ecosistema de Arbustales y Matorrales medio muy seco en montaña fluvio – gravitacional

Razones que justifican la selección del indicador: En el ecosistema de Arbustales y Matorrales medio muy seco en montaña fluvio – gravitacional, actualmente las coberturas naturales ocupan un área de 652 ha. Equivalentes al 16% del área total de este ecosistema.

Calificación actual: Pobre, actualmente el ecosistema de Arbustales y Matorrales medio muy seco en montaña fluvio – gravitacional tiene menos de 17% en coberturas naturales.

Calificación deseada a 2024: Regular, se espera alcanzar entre el 17 y el 30% de coberturas naturales en el ecosistema de Arbustales y Matorrales medio muy seco en montaña fluviogravitacional o subxerofítico.

Tabla 33. Evaluación de viabilidad del objeto de conservación, Coberturas naturales representadas en bosques y arbustales densos en el mapa de coberturas vegetales (2019) del DRMI.

Todos los objetos de cons.					Calificaciones del indicador				Fuente de calificación	Medición y calificación actual			Calificación deseada	
Predeterminado caso					Negritas = actual		Cursiva = deseada			Medición	Calificación actual	Fecha	Calificación deseada	Fecha
#	Objetos de conservación	Categoría	Atributo Clave	Indicador	Pobre	Regular	Bueno	Muy Bueno						
1	Coberturas naturales representadas en bosques y arbustales densos en el mapa de coberturas vegetales (2019) de la Serranía de los Paraguas.	Contexto paisajístico	Conectividad entre coberturas naturales de bosque denso	Índice de conectividad entre fragmentos de bosque denso	<25% de índice de conectividad de los fragmentos de bosque denso	25-50% de índice de conectividad de los fragmentos de bosque denso	50-75% de índice de conectividad de los fragmentos de bosque denso	>75% de índice de conectividad de los fragmentos de bosque denso	Investigación en el sitio	el índice de conectividad a la fecha es del 38% entre fragmentos de bosque denso	Regular	oct-19	Regular	oct-24
			Continuidad natural y/o conectividad ecológicas de los cuerpos de agua	Área y porcentaje (%) de vegetación natural asociada a rondas hídricas, que forman corredores biológicos.	<40% de las áreas forestales protectoras con vegetación natural	40-70% de las áreas forestales protectoras con vegetación natural	70-90% de las áreas forestales protectoras con vegetación natural	>90% de las áreas forestales protectoras con vegetación natural	Suposición aproximada	Área y porcentaje (%) actual de rondas hídricas con vegetación natural	Regular	oct-19	Regular	oct-24
		Tamaño	Conectividad ecosistémica	Hectáreas de coberturas naturales	<40% del área en coberturas naturales.	Entre el 41 y el 47% en coberturas naturales.	Entre el 48 y 60% en coberturas naturales.	> del 60% en coberturas naturales.	Investigación en el sitio	48% del area se encuentra en cobertura de bosque denso y arbustal denso	Bueno	oct-19	Bueno	oct-24

Todos los objetos de cons.			Calificaciones del indicador						Medición y calificación actual			Calificación deseada		
Predeterminado caso					Negritas = actual		Cursiva = deseada							
#	Objetos de conservación	Categoría	Atributo Clave	Indicador	Pobre	Regular	Bueno	Muy Bueno	Fuente de calificación	Medición	Calificación actual	Fecha	Calificación deseada	Fecha
			Extensión de coberturas naturales en ecosistemas de Arbustales y Matorrales medio muy seco en montaña - fluvio - gravitacional.	Área y porcentaje de coberturas vegetales naturales en el ecosistema de Arbustales y Matorrales medio muy seco en montaña - fluvio - gravitacional	Las coberturas naturales del ecosistema de Arbustales y Matorrales medio muy seco en montaña fluvio-gravitacional, representan menos del 17% de este ecosistema.	<i>Las coberturas naturales representan entre el 17 y el 30% del ecosistema de Arbustales y Matorrales medio muy seco en montaña fluvio-gravitacional.</i>	<i>Las coberturas naturales representan entre el 31 y el 50% del ecosistema de Arbustales y Matorrales medio muy seco en montaña - fluvio - gravitacional.</i>	<i>Las coberturas naturales representan mas del 50% del ecosistema de Arbustales y Matorrales medio muy seco en montaña - fluvio - gravitacional.</i>	Investigación en el sitio	Actualmente, 652 hectáreas de Arbustales y Matorrales medio muy seco en montaña fluvio - gravitacional, tienen coberturas naturales, lo que equivale al 16% de todo este ecosistema.	Pobre	oct -19	Regular	oct-24

1.4.1.16.2 Red hídrica que aporta a la regulación y abastecimiento de comunidades urbanas y rurales

Con el propósito de evaluar la viabilidad de este objeto de conservación, se propusieron, dos atributos ecológicos claves, con indicadores y calificación actual y deseada. A continuación se presenta un resumen y en la tabla siete se detalla esta información.

- Categoría: Condición.

Atributo ecológico clave: Calidad de agua.

Razones que justifican el atributo clave: las fuentes hídricas del área presentan problemas por vertimientos de aguas domésticas y agropecuarias sin tratamientos previos.

Indicador: Índice de Calidad de Agua (ICA).

Razones que justifican el indicador: Es una medida objetiva.

Calificación actual: Bueno, 0,7 a 0,9.

Calificación deseada a 2024: Bueno. Al menos mantener el índice actual.

- Categoría: Tamaño

Atributo clave: Oferta hídrica.

Razones que justifican el atributo clave: la oferta presenta variaciones de acuerdo a épocas climáticas y otras variables, sin embargo, no existen sistemas de seguimiento y monitoreo que arrojen datos específicos.

Calificación actual: Regular.

Calificación deseada: Bueno. Incrementar al menos 5% los volúmenes de promedio de agua anuales.

Evaluación

Tabla 34. Evaluación de viabilidad del objeto de conservación, Red hídrica que aporta a la regulación y abastecimiento de comunidades urbanas y rurales

Todos los objetos de cons. Predeterminado caso					Calificaciones del indicador Negritas = actual <i>Cursiva = deseada</i>					Medición y calificación actual			Calificación deseada	
#	Objetos de conservación	Categoría	Atributo Clave	Indicador	Pobre	Regular	Buena	Muy Buena	Fuente de calificación	Medición	Calificación actual	Fecha	Calificación deseada	Fecha
2	Red hídrica que aporta a la regulación y abastecimiento de comunidades urbanas y rurales.	Condición	Calidad del agua	Índice de Calidad de Agua ICA (consumo)	0-0,5	0.5 -0.7	0.7-0.9	0.9-1	Suposición aproximada		Buena	oct-19	Buena	oct-24

Todos los objetos de cons. Predeterminado caso					Calificaciones del indicador				Medición y calificación actual			Calificación deseada		
#	Objetos de conservación	Categoría	Atributo Clave	Indicador	Negritas = actual <i>Cursiva = deseada</i>				Fuente de calificación	Medición	Calificación actual	Fecha	Calificación deseada	Fecha
					Pobre	Regular	Bueno	Muy Bueno						
		Tamaño	Oferta hídrica	Promedio anual de volúmenes de agua por quebrada abastecedora de bocatoma para acueductos	Volumen de agua menor al promedio anual del 2019, por cada quebrada abastecedora de bocatoma para acueductos en el área protegida	Volumen de agua igual al promedio anual del 2019, por cada quebrada abastecedora de bocatoma para acueductos en el área protegida	<i>Incremento del volumen de agua en el 5% del promedio anual del 2019 por quebrada abastecedora de bocatoma para acueducto</i>	Incremento del volumen de agua en mas del 5% del promedio anual del 2019 por quebrada abastecedora de bocatoma para acueducto	Suposición aproximada	Afros de agua mensuales por parte de los prestadores de servicio de agua	Regular	oct-19	Bueno	oct-24

1.4.1.16.3 Ensamble de aves frugívoras amenazadas de extinción global, nacional o departamental (S1 - S1S2, S2 – S2S3).

Con el propósito de evaluar la viabilidad de este objeto de conservación, se propusieron tres atributos ecológicos claves, con indicadores y calificación actual y deseada. A continuación se presenta un resumen y en la tabla ocho se detalla esta información.

- Categoría: Contexto paisajístico

Atributo ecológico clave: Conectividad para la movilidad e intercambio genético entre poblaciones de especies de aves frugívoras.

Razones que justifican el atributo clave: Las aves requieren áreas naturales continuas que les proporcionen alimento y hábitat.

Indicador: Área (ha) de distribución de las especies amenazadas

Razones que justifican el indicador: Los reportes actuales están concentrados en pocas localidades, principalmente en la parte norte del área.

Calificación actual: Regular. Entre el 21 y el 50% de las áreas de bosques y arbustales densos tienen reportes de especies frugívoras amenazadas de extinción.

Calificación deseada a 2024: Bueno. Entre el 51 y el 70% del área de bosques y arbustales densos tienen reportes de spp. frugívoras amenazadas de extinción.

- Categoría: Tamaño

Atributo ecológico clave: densidad poblacional.

Razones que justifican el atributo clave: es un indicador objetivo del estado de las poblaciones.

Indicador: Número estimado de individuos por especie.

Razones que justifican el indicador: permite aproximaciones al estado de las poblaciones en diferentes sectores del área.

Calificación actual: Regular. Las poblaciones de las especies amenazadas de extinción tienen entre el 21 y el 40% de los estimativos poblacionales.

Calificación deseada a 2024: Bueno. Las poblaciones de las especies amenazadas de extinción tienen entre el 41 y el 70% de los estimativos poblacionales.

- Categoría: Tamaño

Atributo ecológico clave: Distribución de especies en el área protegida.

Razones que justifican el atributo clave: los reportes de acerca de avifauna están concentrados en la zona norte del polígono, se requiere información de todos los ecosistemas y municipios.

Indicador: Número de spp. Amenazadas por ecosistemas y municipios.

Razones que justifican el indicador: permitirá disponer de información para conocer el estado de las poblaciones y especies.

Calificación actual: Regular. Entre nueve y 12 especies se reportan en los tres municipios, en al menos dos ecosistemas.

Calificación deseada a 2024: Bueno. Entre 13 y 16 especies se reportan en los tres municipios en al menos igual número de ecosistemas. (Tabla 35).

Tabla 35. Evaluación de viabilidad del objeto de conservación, Ensamble de aves frugívoras amenazadas de extinción global, nacional o departamental (S1 - S1S2, S2 – S2S3).

Todos los objetos de cons.					Calificaciones del indicador					Medición y calificación actual			Calificación deseada	
Predeterminado caso					Negritas = actual				Cursiva = deseada					
#	Objetos de conservación	Categoría	Atributo Clave	Indicador	Pobre	Regular	Bueno	Muy Bueno	Fuente de calificación	Medición	Calificación actual	Fecha	Calificación deseada	Fecha
3	Ensamble de aves frugívoras amenazadas de extinción (global, nacional o regional (S1 -S1S2, S2 - S2S3)).	Contexto paisajístico	Conectividad para la movilidad e intercambio genético entre poblaciones de especies de aves frugívoras.	Área (ha) de distribución de las especies amenazadas	Menos del 20% del área de bosques y arbustales densos tienen reportes de spp. frugívoras amenazadas de extinción.	Entre el 21 y el 50% de las áreas de bosques y arbustales densos tienen reportes de spp. frugívoras amenazadas de extinción.	<i>Entre el 51 y el 70% del área de bosques y arbustales densos tienen reportes de spp. frugívoras amenazadas de extinción.</i>	Más del 71% del área de bosques y arbustales densos tienen reportes de spp. frugívoras amenazadas de extinción.	Suposición aproximada	Se estima que las aves frugívoras amenazadas de extinción están reportadas en el 21 y el 50% del área de bosques y arbustales densos	Regular	oct-19	Bueno	oct-24
		Tamaño	Densidad poblacional	Número de individuos	Las poblaciones de las especies amenazadas de extinción tienen menos del 20% de los estimados poblacionales.	Las poblaciones de las especies amenazadas de extinción tienen entre el 21 y el 40% de los estimativos poblacionales.	<i>Las poblaciones de las especies amenazadas de extinción tienen entre el 41 y el 70% de los estimativos poblacionales.</i>	Las poblaciones de las especies amenazadas de extinción tienen más del 70% de los estimativos poblacionales.	Suposición aproximada	Estimado del número de individuos en las poblaciones de las diferentes especies de aves amenazadas	Regular	oct-19	Bueno	oct-24

Todos los objetos de cons. Predeterminado caso					Calificaciones del indicador Negritas = actual Cursiva = deseada					Medición y calificación actual			Calificación deseada	
#	Objetos de conservación	Categoría	Atributo Clave	Indicador	Pobre	Regular	Buena	Muy Buena	Fuente de calificación	Medición	Calificación actual	Fecha	Calificación deseada	Fecha
			Distribución de especies en el área protegida	Número de spp. amenazadas por ecosistema y municipio	Ocho (8) o menos especies se reportan en los tres municipios en un ecosistema.	Entre nueve (9) y 12 especies se reportan en los tres municipios, en al menos dos ecosistemas.	<i>Entre 13 y 16 especies se reportan en los tres municipios, en al menos tres ecosistemas.</i>	Las 17 especies frugívoras amenazadas de extinción reportadas para la Serranía de los Paraguas, se encuentran en los tres municipios y en los cuatro ecosistemas.	Suposición aproximada	Especies amenazadas reportadas por municipio	Regular	oct-19	Bueno	oct-24

1.4.1.16.4 Ensamble de anfibios de las familias Craugastoridae y Centrolenidae

Con el propósito de evaluar la viabilidad de este objeto de conservación, se propusieron dos atributos ecológicos claves, con indicadores y calificación actual y deseada. A continuación se presenta un resumen y en la tabla nueve se detalla esta información.

- Categoría: Contexto paisajístico

Atributo ecológico clave: Conectividad entre comunidades y ecosistemas

Razones que justifican el atributo clave: el número y tipo de especies encontradas aportan información acerca de la calidad del bosque

Indicador: Presencia de spp. del género *Pristimantis* en coberturas de bosque denso

Razones que justifican el indicador: El género *Pristimantis* es el grupo con mayor número de especies, se encuentran casi en cualquier muestreo de anfibios, asociados a la calidad de las coberturas del bosque porque son de desarrollo directo.

Calificación actual: Bueno. Entre 10 a 15 spp. del género *Pristimantis*

Calificación deseada a 2024: Bueno.

- Categoría: Condición

Atributo ecológico clave: Conectividad entre comunidades y ecosistemas

Razones que justifican el atributo clave: el número y tipo de especies encontradas aportan información acerca de las coberturas ribereñas

Indicador: Presencia de spp. de la familia *Centrolenidae* en zonas ribereñas.

Calificación actual: Regular. Entre tres y cinco especies de la familia *Centrolenidae*, reportadas en diferentes localidades en vegetación ribereña.

Calificación deseada a 2024: Buena, entre cinco y siete especies.

Tabla 36. Evaluación de viabilidad del objeto de conservación, Ensamble de anfibios de las familias Craugastoridae y Centrolenidae.

Todos los objetos de cons.					Calificaciones del indicador				Medición y calificación actual			Calificación deseada		
Predeterminado caso					Negritas = actual		<i>Cursiva = deseada</i>							
#	Objetos de conservación	Categoría	Atributo Clave	Indicador	Pobre	Regular	Bueno	Muy Bueno	Fuente de calificación	Medición	Calificación actual	Fecha	Calificación deseada	Fecha
4	Ensamble de anfibios de las familias Craugastoridae y Centrolenidae	Contexto paisajístico	Conectividad entre comunidades y ecosistemas	Presencia de spp. de la familia Centrolenidae en zonas ribereñas	< 2 spp. de la familia Centrolenidae	Entre 3 y 5 spp. de la familia Centrolenidae	<i>Entre 5 y 7 spp. de la familia Centrolenidae</i>	>7 spp. de la familia Centrolenidae	Conocimiento experto	El rango altitudinal para toda el área	Regular	oct-19	Bueno	oct-24
			Conectividad entre comunidades y ecosistemas	Presencia de spp. del género Pristimantis en coberturas de bosque denso	< 5 spp. del género Pristimantis	Entre 5 y 10 spp. género Pristimantis	<i>Entre 10 a 15 spp. del género Pristimantis</i>	>15 spp. del género Pristimantis	Conocimiento experto	El rango altitudinal para toda el área	Bueno	oct-19	Bueno	oct-24

1.4.1.16.5 Ensamble de felinos pequeños y medianos: Tigrillo (*Leopardus tigrinus*), Margay (*Leopardus wiedii*), Ocelote (*Leopardus pardalis*) y Yaguarundi (*Puma yagouaroundi*).

Con el propósito de evaluar la viabilidad de este objeto de conservación, se propusieron dos atributos ecológicos claves, con indicadores y calificación actual y deseada. A continuación se presenta un resumen y en la tabla diez se detalla esta información.

- **Categoría:** Tamaño

Atributo ecológico clave: Riqueza de felinos en el área protegida

Razones de justifican la selección del atributo clave: Los felinos son organismos importantes en la dinámica de los ecosistemas y su presencia puede indicar calidad de hábitat.

Indicador: Número de especies por ecosistemas

Razones que justifican la selección del indicador: la distribución de felinos puede indicar el estado de conservación en general del área.

Calificación actual: Bueno. Entre dos y tres individuos de los géneros *Leopardus* o *Puma yaguarundi* por ecosistema y municipio del área protegida.

Calificación esperada a 2024: Bueno. Se espera al menos mantener el número de reportes.

- **Categoría:** Tamaño

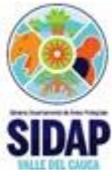
Atributo ecológico clave: Número de individuos

Razones de justifican la selección del atributo clave:

Indicador: Número estimado de individuos en diferentes ecosistemas y municipios del área protegida

Razones que justifican la selección del indicador: La información permitirá aproximaciones al estado de las poblaciones por especie.

Calificación actual: Bueno. Entre dos y tres individuos de los géneros *Leopardus* o *Puma yaguarundi* por ecosistema y municipio del área protegida.



CRITICAL ECOSYSTEM
PARTNERSHIP FUND



Calificación esperada a 2024: Muy Bueno. Se espera al menos mantener el número de individuos.

Tabla 37. Evaluación de viabilidad del objeto de conservación, Ensamble de felinos pequeños y medianos: Tigrillo (*Leopardus tigrinus*), Margay (*Leopardus wiedii*), Ocelote (*Leopardus pardalis*); y Yaguarundi (*Puma yagouarundi*).

Todos los objetos de cons.					Calificaciones del indicador					Medición y calificación actual			Calificación deseada	
Predeterminado caso					Negritas = actual									
#	Objetos de conservación	Categoría	Atributo Clave	Indicador	Pobre	Regular	Bueno	Muy Bueno	Fuente de calificación	Medición	Calificación actual	Fecha	Calificación deseada	Fecha
5	Ensamble de felinos pequeños y medianos: Tigrillo (<i>Leopardus tigrinus</i>), Margay (<i>Leopardus wiedii</i>), Ocelote (<i>Leopardus pardalis</i>); y Yaguarundi (<i>Puma yagouarundi</i>).	Tamaño	Número de individuos	Número estimado de individuos en diferentes ecosistemas y municipios del área protegida	Ningún individuo por ecosistema	Al menos un individuo de los géneros <i>Leopardus</i> o <i>Puma yagouarundi</i> por ecosistema y municipio.	Entre dos y tres individuos de los géneros <i>Leopardus</i> o <i>Puma yagouarundi</i> por ecosistema y municipio del área protegida.	Mas de tres individuos de los géneros <i>Leopardus</i> o <i>Puma yagouarundi</i> por ecosistema y municipio del área protegida.	Suposición aproximada	Reportes de felinos de acuerdo a cámaras trampa	Bueno	oct-19	Bueno	oct-24

Todos los objetos de cons. Predeterminado caso					Calificaciones del indicador Negritas = actual Cursiva = deseada					Medición y calificación actual			Calificación deseada	
#	Objetos de conservación	Categoría	Atributo Clave	Indicador	Pobre	Regular	Bueno	Muy Bueno	Fuente de calificación	Medición	Calificación actual	Fecha	Calificación deseada	Fecha
			Riqueza de felinos en el área protegida	Número de especies por ecosistemas	No se reportan especies del género Leopardus o Puma yagouaroundsi en ningún ecosistema de la Serranía de los Paraguas.	Se reporta al menos una especie del género Leopardus o Puma yagouaroundsi en igual número de ecosistemas de la Serranía de los Paraguas.	Se reportan entre dos y tres especies del género Leopardus o Puma yagouaroundsi en al menos tres ecosistemas de la Serranía de los Paraguas.	<i>Se reportan las tres especies del género Leopardus y Puma yagouaroundsi en los cuatro ecosistemas de la Serranía de los Paraguas</i>	Suposición aproximada	Monitoreo de felinos a través de diferentes métodos	Bueno	oct-19	Muy Bueno	oct-24

1.4.1.16.6 Especies de flora endémicas o amenazadas de extinción (global, nacional o departamental S1, S2 y S3) maderables y de las familias Orchidaceae y Gesneriaceae.

Con el propósito de evaluar la viabilidad de este objeto de conservación, se propusieron tres atributos ecológicos claves, con indicadores y valoración actual y deseada. A continuación se presenta un resumen y en la tabla once se detalla esta información.

Categoría: Tamaño

Atributo ecológico clave: Riqueza y distribución de especies de la familia Gesneriaceae

Razones de justifican la selección del atributo clave: El tipo y número de especies endémicas de la familia Gesneriaceae en diferentes ecosistemas y localidades aporta información acerca del estado de conservación del área.

Indicador: Número de especies de la familia Gesneriaceae endémicas

Razones de justifican la selección del indicador: La información existente actualmente requiere un mayor cubrimiento geográfico del área protegida.

Calificación actual: Bueno. Entre cuatro y diez especies endémicas de la familia Gesneriaceae registradas en tres ecosistemas de la Serranía de los Paraguas

Calificación esperada a 2024: Muy bueno. Mas de diez especies endémicas de la familia Gesneriaceae registradas en los cuatro ecosistemas del área protegida

- Categoría: Tamaño

Atributo ecológico clave: Riqueza y distribución de especies de la familia Orchidaceae amenazadas de extinción

Razones de justifican la selección del atributo clave: El tipo y número de especies amenazadas de la familia Orchidaceae en diferentes ecosistemas y localidades aporta información acerca del estado de conservación del área.

Indicador: Número de especies de la familia Orchidaceae amenazadas de extinción registradas en diferentes ecosistemas y localidades

Razones de justifican la selección del indicador: La información existente actualmente requiere un mayor cubrimiento geográfico del área protegida.

Calificación actual: Regular. Entre el 11 y el 20% de localidades muestreadas por municipio presentan al menos dos spp. de la familia Orchidaceae amenazadas de extinción.

Calificación esperada a 2024: Bueno. Entre el 21 y el 60% de localidades muestreadas por municipio presentan al menos dos spp. de la familia Orchidaceae amenazadas de extinción.

- Categoría: Tamaño

Atributo ecológico clave: Riqueza y distribución de spp. maderables

Razones de justifican la selección del atributo clave: El tipo y número de especies maderables en diferentes ecosistemas y localidades aporta información acerca del estado de conservación del área.

Indicador: Número de spp. y localidades de los tres municipios donde se reportan spp. maderables amenazadas.

Razones de justifican la selección del indicador: La información existente actualmente requiere un mayor cubrimiento geográfico del área protegida.

Calificación actual: Regular. Entre el 11 y el 20% de las localidades muestreadas en cada municipio presentan reportes de al menos dos spp. maderables amenazadas

Calificación esperada a 2024: Bueno. Entre el 21 y el 60% de las localidades muestreadas presentan reportes de al menos dos spp. maderables amenazadas. Ver Tabla 38.

Tabla 38. Evaluación de viabilidad del objeto de conservación, Especies de flora endémicas o amenazadas de extinción (global, nacional o departamental S1, S2 y S3) maderables y de las familias Orchidaceae y Gesneriaceae.

Todos los objetos de cons.			Calificaciones del indicador						Medición y calificación actual			Calificación deseada		
Predeterminado caso			Negritas = actual			<i>Cursiva = deseada</i>								
#	Objetos de conservación	Categoría	Atributo Clave	Indicador	Pobre	Regular	Bueno	Muy Bueno	Fuente de calificación	Medición	Calificación actual	Fecha	Calificación deseada	Fecha
6	Especies de flora endémica o amenazadas de extinción (global, nacional o regional -S1, S2 y S3) maderables y de las familias Orchidaceae y Gesneriaceae.	Tamaño	Riqueza y distribución de especies de la familia Gesneriaceae	Número de especies de la familia Gesneriaceae endémicas	Ninguna especie endémica de la familia Gesneriaceae por ecosistema	Entre una y tres especies endémicas de la familia Gesneriaceae registradas en al menos dos ecosistemas de la Serranía de los Paraguas	Entre cuatro y diez especies endémicas de la familia Gesneriaceae registradas en tres ecosistemas de la Serranía de los Paraguas	<i>Mas de diez especies endémicas de la familia Gesneriaceae registradas en los cuatro ecosistemas del área protegida</i>	Suposición aproximada	Parcelas y recorridos generales en diferentes localidades y ecosistemas del área protegida	Bueno	oct-19	Muy Bueno	oct-24
			Riqueza y distribución de spp. de la familia Orchidaceae amenazadas de extinción	Número de spp. y localidades por municipio del área protegida.	< del 10% de localidades muestreadas por municipio presentan al menos dos spp. de la familia Orchidaceae amenazadas de extinción	Entre el 11 y el 20% de localidades muestreadas por municipio presentan al menos dos spp. de la familia Orchidaceae amenazadas de extinción	<i>Entre el 21 y el 60% de localidades muestreadas por municipio presentan al menos dos spp. de la familia Orchidaceae amenazadas de extinción</i>	Mas del 60% de localidades muestreadas por municipio presentan al menos dos spp. de la familia Orchidaceae amenazadas de extinción	Suposición aproximada		Regular	oct-19	Bueno	oct-24

Todos los objetos de cons.			Calificaciones del indicador						Medición y calificación actual			Calificación deseada		
Predeterminado caso			Negritas = actual			<i>Cursiva = deseada</i>								
#	Objetos de conservación	Categoría	Atributo Clave	Indicador	Pobre	Regular	Bueno	Muy Bueno	Fuente de calificación	Medición	Calificación actual	Fecha	Calificación deseada	Fecha
			Riqueza y distribución de spp. maderables	Número de spp. y localidades de los tres municipios donde se reportan spp. maderables amenazadas.	< del 10% de las localidades muestreadas en cada municipio presentan al menos dos spp. maderables amenazadas	Entre el 11 y el 20% de las localidades muestreadas en cada municipio presentan reportes de al menos dos spp. maderables amenazadas	<i>Entre el 21 y el 60% de las localidades muestreadas presentan reportes de al menos dos spp. maderables amenazadas</i>	Mas del 60% de las localidades muestreadas en cada municipio presentan reportes de al menos dos spp. maderables amenazadas	Suposición aproximada		Regular	oct-19	Bueno	oct-24

Tabla 39. Resumen de la viabilidad de los objetos de conservación naturales del DRMI Serranía de los Paraguas

Objetos de conservación		Contexto paisajístico	Condición	Tamaño	Valor jerárquico de viabilidad
	Calificación actual				
1	Coberturas naturales representadas en bosques y arbustales densos en el mapa de coberturas vegetales (2019) de la Serranía de los Paraguas.	Regular	-	Pobre	Regular
2	Red hídrica que aporta a la regulación y abastecimiento de comunidades urbanas y rurales.	-	Bueno	Regular	Bueno
3	Ensamble de aves frugívoras amenazadas de extinción (global, nacional o regional (S1 -S1S2, S2 -S2S3).	Regular	-	Regular	Regular
4	Ensamble de anfibios de las familias Craugastoridae y Centrolenidae	Bueno	-	-	Bueno
5	Ensamble de felinos pequeños y medianos: Tigrillo (<i>Leopardus tigrinus</i>), Margay (<i>Leopardus wiedii</i>), Ocelote (<i>Leopardus pardalis</i>); y Yaguarundi (<i>Puma yagouaroundi</i>).	-	-	Bueno	Bueno
6	Especies de flora endémica o amenazadas de extinción (global, nacional o regional -S1, S2 y S3) maderables y de las familias Orchidaceae y Gesneriaceae.	-	-	Regular	Regular
Calificación global de la salud de la biodiversidad del sitio					Bueno

1.4.1.17 Análisis de viabilidad de los objetos culturales de conservación

1.4.1.17.1 Prácticas de producción asociadas a la agricultura familiar y campesina

Contexto: El atributo clave considerado en esta categoría se analizó considerando la importancia que la cultura campesina, tiene en la conservación de la Serranía (conservación-producción), la cual de alguna manera se puede medir a partir la decisión familiar de conformar una zona de conservación o reserva natural, no siempre inscrita en el RUNAP, pero si destinada con ese fin. Estas áreas además, forman parte de un territorio cultural toda vez que su manejo y aprovechamiento está atravesado por los conocimientos tradicionales en prácticas culturales que garantizan la sostenibilidad del sistema de finca tradicional campesina. El uso por ejemplo de plantas silvestres en la agricultura y la alimentación familiar, conforma un todo en dichos sistemas. Mantener estas prácticas de manejo del territorio es por tanto una tarea dentro del área protegida.

Transmisibilidad. Consecuente con el análisis de Contexto, la transmisibilidad es uno de los elementos más importantes para garantizar la permanencia de las prácticas tradicionales de conservación-producción campesinas y de ello depende no solo este modelo de economía campesina que caracteriza el paisaje cultural cafetero, sino una forma de específica de conservación y protección del territorio. En este sentido, garantizar que se desarrollen acciones para este fin, medir hasta dónde se está logrando este relevo generacional mediante la participación de las generaciones más jóvenes a través de prácticas asociadas a esa valoración y recuperación cultural, debe ser un estado medible en el área. De esta decisión depende en gran medida la conservación real del área protegida.

Funcionalidad. Las prácticas productivas tradicionales han sido un soporte de la economía campesina que dio origen a la cultura cafetera, por lo tanto, su mantenimiento es vital para que se sustentan estos sistemas que han soportado de manera sostenible la biodiversidad. Por esta razón, es importante como línea base establecer los sistemas productivos tradicionales existentes y así monitorear su estado en el instrumento del plan de manejo.

1.4.1.17.2 Cultura propia del pueblo embera del DRMI de la Serranía de los Paraguas

Contexto. Un atributo clave de la cultura del pueblo embera son los sitios sagrados y espacios de importancia ambiental y cultural. Los sitios sagrados son un soporte de su cosmogonía y lugar donde residen los seres primordiales que dan origen al hombre embera y el mundo que lo sostiene. Son parte del reino del Jaibaná que conecta los diversos mundos embera en la temporalidad permanente del mito, como la historia pasada y presente. Para (Vasco, 1985) “Los ríos son, pues, una forma, la forma por excelencia, del movimiento de arriba-abajo, repetido incesantemente por el fluir del agua. Su carácter de río ininterrumpido establece, además, un permanente lazo de unión entre lo alto y lo bajo, entre el arriba y el abajo, y constituye una mediación constante entre esos dos puntos, disyuntados en este mundo por la caída del jenené... Pero los ríos no son solamente la forma típica del movimiento de arriba hacia abajo, siguiendo la dirección de su corriente; son el camino que, en idéntica dirección, conduce de la tierra al mundo de abajo, el de los dojura, aquel mundo cerrado plenamente. A través de los ríos descienden los hombres a sus profundidades en numerosos mitos. Y allí abajo, en aremuko, se encuentra el origen del maíz y del chontaduro, inicialmente inexistentes sobre la tierra. Sus habitantes, los dojura, elaboran chichas con ellos; estas bebidas de los jais vienen, pues, de abajo”.

Transmisibilidad. La oralidad a través del relato y el mito, de la artesanía y la pintura son referentes culturales que permiten mantener viva la cultura, a través de las generaciones. Es un atributo que permitirá mantener a través de los tiempos circulares, la presencia de lo embera y su relación con los elementos del mundo natural.

Funcionalidad. La cultura como instrumento cultural de fortalecimiento, de autonomía, resistencia y de apropiación del territorio, permitirán el mantenimiento de los espacios de conservación de la Serranía de los Paraguas. En ese sentido, es un atributo importante para la conservación del área que debe tener seguimiento en el proceso de implementación del plan de manejo.

Tabla 40. Viabilidad de los objetos culturales

#	Objetos de Categoría	Atributo Clave	Indicador	Pobre	Regular	Bueno	Muy Bueno	Fuente	Medición	Calificación actual		Calificación predijo		Calificación deseada	
										Fecha	Calificación	Fecha	Calificación	Fecha	Calificación
1	Prácticas de producción asociadas a la agricultura familiar y campesina	CONTEXTO	Presencia de Reservas Naturales y predios particulares que aplican conocimientos y valores propios de las prácticas productivas asociadas a la agricultura familiar campesina en la Serranía de los Paraguas.	# reservas naturales y predios particulares que aplican conocimientos y valores propios de las prácticas productivas asociadas a la agricultura familiar campesina en la Serranía de los Paraguas.	No existe información de predios que aplican prácticas productivas asociadas a la agricultura familiar campesina en la Serranía de los Paraguas.	Poca información disponible de predios que aplican prácticas productivas asociadas a la agricultura familiar campesina en la Serranía de los Paraguas.	Buena información de predios que aplican prácticas productivas asociadas a la agricultura familiar campesina en la Serranía de los Paraguas.	Base de datos con información detallada predios que aplican prácticas productivas asociadas a la agricultura familiar campesina en la Serranía de los Paraguas.	Planes de manejo de RNSC - Base de datos de organizaciones articuladoras - UMATA	Fuentes secundarias	Bueno	Muy Bueno	Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno
		TRANSMISIBILIDAD	Actividades de intercambio de conocimientos con participación de jóvenes y niños, saberes y	# actividades de intercambio de conocimientos, saberes y oficios asociados a los a las prácticas	1 actividad cada 2 años	1 actividad al año	6 actividades al año	Más de 6 actividades al año.	Festival Montañeros en los Paraguas, base de datos de organizaciones articuladoras - UMATA	Fuentes secundarias	Bueno	Muy bueno	Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno

#	Objetos de	Categoría	Atributo Clave	Indicador	Pobre	Regular	Bueno	Muy Bueno	Fuente	Medición	Calificación actual	Fecha	Calificación predijo	Fecha	Calificación deseada	Fecha
			oficios asociados a los a las prácticas productivas asociadas a la agricultura familiar campesina en la Serranía de los Paraguas.	productivas asociadas a la agricultura familiar campesina en la Serranía de los Paraguas.												
		FUNCIONALIDAD	Presencia de las prácticas productivas asociadas a la agricultura familiar campesina en los contextos rurales productivos de la Serranía de los Paraguas	Porcentaje del territorio donde se mantienen prácticas productivas asociadas a la agricultura familiar campesina en los contextos rurales de la Serranía de los Paraguas	Por debajo del 10%	Entre el 10 y 30%	Entre 30 y 50%	mayor del 50%	Planes de manejo de RNSC - Base de datos de organizaciones articuladoras-FNC	Fuentes secundarias	Regular	ene-20	Bueno	mar-23	Muy Bueno	feb-24

#	Objetos de Categoría	Atributo Clave	Indicador	Pobre	Regular	Bueno	Muy Bueno	Fuente	Medición	Calificación actual	Fecha	Calificación predijo	Fecha	Calificación deseada	Fecha
2	Cultura propia del pueblo embera de la SP	CONTEXTO	Sitios sagrados y espacios de importancia ambiental y cultural en la Serranía de los Paraguas.	Presencia de sitios sagrados y espacios de importancia ambiental y cultural en la Serranía de los Paraguas.	Sin presencia de sitios sagrados y de importancia.	Presencia de sitios sagrados no custodiados y sin apropiación por parte de la comunidad	Presencia de sitios sagrados delimitados, custodiados y con apropiación por parte de la comunidad	Presencia de sitios sagrados custodiados y con apropiación que trasciende el ámbito territorial propio.	Plan de Salvaguarda del Pueblo embera - ORIVAC- CVC- proyecto TICCAS - PPD 2018.						
		TRANSMISIBILIDAD	Transmisión oral de los conocimientos, saberes y valores propios del pueblo embera.	Existencia de formas de transmisión oral de los conocimientos, saberes y valores propios del pueblo embera.	No existen formas de transmisión oral de los conocimientos, saberes y valores propios del pueblo embera.	Existen formas de transmisión oral de los conocimientos, saberes y valores propios del pueblo embera pero no son apropiadas por la comunidad.	Existen formas de transmisión oral de los conocimientos, saberes y valores propios del pueblo embera y son apropiadas por la comunidad.	Existen formas de transmisión oral de los conocimientos, saberes y valores propios del pueblo embera siendo usadas constantemente y se manifiestan en sus prácticas culturales habituales.	Plan de Salvaguarda del Pueblo embera - ORIVAC- CVC- proyecto TICCAS - PPD 2018.	Fuentes secundarias	Regular	ene-20	Bueno	mar-23	Muy Bueno

#	Objetos de Categoría	Atributo Clave	Indicador	Pobre	Regular	Bueno	Muy Bueno	Fuente	Medición	Calificación actual	Fecha	Calificación predijo	Fecha	Calificación deseada	Fecha
	FUNCIONALIDAD	Comunidad organizada con gobierno propio y con capacidad para fortalecer sus prácticas culturales propias	Espacios de participación para la toma de decisiones en el ámbito del gobierno propio y comunitario del pueblo embera	No existen espacios de participación y toma de decisiones	Se realizan espacios de toma de decisiones sin participación de la comunidad	Se realizan espacios de toma de decisiones con participación de la comunidad	Espacios de toma de decisiones en un entorno de fortalecimiento de la cultura, el gobierno propio y el territorio de la comunidad Embera.	Plan de Salvaguarda del Pueblo Embera - ORIVAC- CVC- proyecto TICCAS - PPD 2018. Memorias de reuniones y espacios comunitarios de tomado decisiones.	Fuentes secundarias	Regular	ene-20	bueno	mar-23	Muy Bueno	feb-24

1.4.1.18 Análisis de presiones de los objetos de conservación

Como parte de la metodología de TNC para la planificación para la conservación de áreas (PCA) (Granizo *et al.* 2006), después de haber evaluado la salud de los objetos de conservación propuestos, se pasa a identificar los diversos factores que los están afectando de manera inmediata, procediendo a asignarles valores jerárquicos. Con este ejercicio se pretende que se puedan concentrar las acciones de conservación en donde sean más necesarias. Este paso responde a las siguientes preguntas: *¿Qué amenazas están afectando a sus elementos?, ¿Cuáles amenazas plantean mayores problemas?*

Las amenazas son situaciones que ocasionan presiones directas sobre los valores objeto de conservación y que repercuten en efectos o impactos sobre la biodiversidad (UAESPNN, 2005). Una “amenaza” es, de hecho la combinación de una presión y una fuente de presión (UICN, 2005). Las amenazas pueden ser de origen natural o antrópico.

Para cada uno de los objetos se relaciona la presión⁴⁹ y las fuentes⁵⁰ de presión asociadas, pasando a determinar el alcance y la severidad de las presiones, aspectos que se relacionan con el grado y alcance geográfico de los daños causados por las amenazas. Seguidamente a las fuentes de presión se les determina su grado de contribución e irreversibilidad. Para determinar la contribución y la reversibilidad se hacen las siguientes preguntas: *¿Cuánto contribuirá la fuente de la presión en sí misma (sola, sin relacionarla con otras) al deterioro del elemento dentro de diez años si las condiciones actuales persisten? ¿Qué tan reversible es la presión provocada por las fuentes?*

Para los objetos de conservación se identificaron las presiones y fuentes de presión en las siguientes tablas.

⁴⁹Presiones: Daño funcional o degradación de los atributos clave de un objeto de conservación, lo cual disminuye su viabilidad. Es decir, las presiones son intrínsecas al objeto de conservación y no están necesariamente relacionadas con actividades humanas. Ejemplos: sedimentación y destrucción de hábitat

⁵⁰Fuentes: La causa directa de la presión.

1.4.1.18.1 Coberturas naturales representadas en bosques y arbustales densos en el mapa de coberturas vegetales (2019) del DRMI.

Para este objeto de conservación se identificó cuatro presiones y cinco fuentes de presión principales (Tabla 41 y Tabla 42).

Tabla 41. Análisis de presiones de las coberturas naturales representadas en bosques y arbustales densos en el mapa de coberturas vegetales (2019) del DRMI

Presiones	1	2	3	4
Nombre de Presión	Fragmentación - Pérdida de conectividad	Degradación de la estructura de la vegetación de bosques y arbustales densos	Degradación de las funciones ecosistémicas de bosques y arbustales densos	Degradación de la composición florística de bosques y arbustales densos
Alcance	Alto	Alto	Alto	Alto
Severidad	Alto	Alto	Alto	Alto
Alcance x Severidad	Alto	Alto	Alto	Alto
Reemplazar cálculo	Alto			
Presión	Alto	Alto	Alto	Alto

La **severidad**, entendida como el grado del daño que se está produciendo, y el **alcance**, como la extensión geográfica, indican que las cuatro presiones identificadas para el objeto de conservación, coberturas de bosques y arbustales densos, presentan **alta** probabilidad de deteriorarlo, y amplio alcance (pueden impactar negativamente entre el 50 y 75% del área aproximadamente).

Tabla 42. Análisis de las fuentes de presión de las coberturas naturales representadas en bosques y arbustales densos en el mapa de coberturas vegetales

Fuentes de presión	Valor jerárquico al objeto	Componente Ranks	1	2	3	4
1 Ampliación de la frontera agropecuaria	Muy Alto	Contribución	Alto	Alto	Alto	Alto
		Irreversibilidad	Alto	Medio	Alto	Alto
		Reemplazar cálculo	Alto			

Fuentes de presión	Valor jerárquico al objeto	Componente Ranks	1	2	3	4
para pastos y otros monocultivos		Valor jerárquico de amenaza	Alto	Medio	Alto	Alto
		Magnitud de la amenaza	Alto	Medio	Alto	Alto
2 Extracción de guadua sin consideraciones técnicas	Alto	Contribución	Bajo	Alto	Alto	Muy Alto
		Irreversibilidad	Bajo	Alto	Medio	Alto
		Reemplazar cálculo				
		Valor jerárquico de amenaza	Bajo	Alto	Medio	Muy Alto
		Magnitud de la amenaza	Bajo	Alto	Medio	Alto
3 Proyecto de extracción minera en el municipio de El Dovio	Alto	Contribución	Medio	Medio	Muy Alto	Medio
		Irreversibilidad	Medio	Medio	Muy Alto	Medio
		Reemplazar cálculo	Muy Alto			
		Valor jerárquico de amenaza	Muy Alto	Medio	Muy Alto	Medio
		Magnitud de la amenaza	Alto	Medio	Alto	Medio
4 Reglamentación de uso del suelo inapropiado	Alto	Contribución	Alto	Alto	Alto	Alto
		Irreversibilidad	Alto	Medio	Medio	Medio
		Reemplazar cálculo				
		Valor jerárquico de amenaza	Alto	Medio	Medio	Medio
		Magnitud de la amenaza	Alto	Medio	Medio	Medio
5 Tala selectiva de maderas finas	Alto	Contribución	Bajo	Alto	Alto	Muy Alto
		Irreversibilidad	Medio	Muy Alto	Medio	Muy Alto
		Reemplazar cálculo				
		Valor jerárquico de amenaza	Bajo	Alto	Medio	Muy Alto
		Magnitud de la amenaza	Bajo	Alto	Medio	Alto

1.4.1.18.2 Red hídrica que aporta a la regulación y el abastecimiento a las comunidades urbanas y rurales

Para este objeto de conservación se identificaron cuatro presiones y cinco fuentes de presión principales (Tabla 43 y Tabla 44).

Tabla 43. Análisis de presiones del objeto de conservación la Red hídrica

Presiones	1	2	3	4
Nombre de Presión	Alteración de la calidad del agua	Fragmentación de ecosistemas naturales	Disminución de caudales en ríos y quebradas	Degradación de la composición y estructura de la vegetación ribereña
Alcance	Muy Alto	Alto	Alto	Alto
Severidad	Alto	Alto	Medio	Alto
Alcance x Severidad	Alto	Alto	Medio	Alto
Reemplazar cálculo				
Presión	Alto	Alto	Medio	Alto

Tabla 44. Análisis de fuentes de presión del objeto Red hídrica

	Fuentes de presión	Valor jerárquico al objeto	Componente Ranks	1	2	3	4
1			Contribución	Muy Alto	Bajo	Bajo	Medio
	Vertimientos de aguas residuales (domésticas y agropecuarias) sin tratamientos previos	Alto	Irreversibilidad	Muy Alto	Bajo	Bajo	Alto
			Reemplazar cálculo				
			Valor jerárquico de amenaza	Muy Alto	Bajo	Bajo	Medio
			Magnitud de la amenaza	Alto	Bajo	Bajo	Medio

	Fuentes de presión	Valor jerárquico al objeto	Componente Ranks	1	2	3	4
2			Contribución	Muy Alto	Bajo	Bajo	Alto
	Uso indiscriminado de agroquímicos	Alto	Irreversibilidad	Muy Alto	Bajo	Bajo	Alto
			Reemplazar cálculo				
			Valor jerárquico de amenaza	Muy Alto	Bajo	Bajo	Alto
			Magnitud de la amenaza	Alto	Bajo	Bajo	Alto
3			Contribución	Alto	Muy Alto	Alto	Alto
	Ampliación de la frontera agropecuaria para pastos y otros monocultivos	Alto	Irreversibilidad	Medio	Alto	Alto	Alto
			Reemplazar cálculo				
			Valor jerárquico de amenaza	Medio	Muy Alto	Alto	Alto
			Magnitud de la amenaza	Medio	Alto	Medio	Alto
4			Contribución	Alto	Alto	Alto	Alto
	Tala de árboles para diferentes usos (leña y madera, entre otros)	Alto	Irreversibilidad	Medio	Medio	Medio	Alto
			Reemplazar cálculo				
			Valor jerárquico de amenaza	Medio	Medio	Medio	Alto
			Magnitud de la amenaza	Medio	Medio	Bajo	Alto
5			Contribución	Muy Alto	Alto	Alto	Alto
	Proyecto de extracción minera en el municipio de El Dovio	Alto	Irreversibilidad	Muy Alto	Medio	Medio	Alto
			Reemplazar cálculo				
			Valor jerárquico de amenaza	Muy Alto	Medio	Medio	Alto
			Magnitud de la amenaza	Alto	Medio	Bajo	Alto

1.4.1.18.3 Ensamble de aves frugívoras amenazadas de extinción global, nacional o departamental (S1 - S1S2, S2 – S2S3).

Para este objeto de conservación se identificaron tres presiones e igual número de fuentes de presión principales (Tabla 45 y Tabla 46).

Tabla 45. Análisis de presiones del objeto Ensamble de aves frugívoras

Presiones	1	2	3
Nombre de Presión	Disminución de poblaciones	Fragmentación - Pérdida de conectividad	Deterioro de la composición y estructura de la vegetación
Alcance	Medio	Alto	Alto
Severidad	Medio	Alto	Alto
Alcance x Severidad	Medio	Alto	Alto
Reemplazar cálculo			
Presión	Medio	Alto	Alto

Tabla 46. Análisis de fuentes de presión del objeto ensamble de aves frugívoras

Fuentes de presión	Valor jerárquico al objeto	Component Ranks	1	2	3
1 Tala de árboles para diferentes usos (leña y madera, entre otros)	Alto	Contribución	Alto	Alto	Alto
		Irreversibilidad	Medio	Medio	Alto
		Reemplazar cálculo			
		Valor jerárquico de amenaza	Medio	Medio	Alto
		Magnitud de la amenaza	Bajo	Medio	Alto
2 Ampliación de la frontera agropecuaria para	Alto	Contribución	Alto	Alto	Alto
		Irreversibilidad	Alto	Alto	Alto
		Reemplazar cálculo			

Fuentes de presión	Valor jerárquico al objeto	Component Ranks	1	2	3
pastos y otros monocultivos		Valor jerárquico de amenaza	Alto	Alto	Alto
		Magnitud de la amenaza	Medio	Alto	Alto
3 Extracción de aves para el comercio ilegal. Especialmente de la familia Ramphastidae y la especie Semnornis ramphastinus	Medio	Contribución	Muy Alto	Bajo	Bajo
		Irreversibilidad	Muy Alto	Bajo	Bajo
		Reemplazar cálculo			
		Valor jerárquico de amenaza	Muy Alto	Bajo	Bajo
		Magnitud de la amenaza	Medio	Bajo	Bajo

1.4.1.18.4 Ensamble de anfibios de las familias Craugastoridae y Centrolenidae

Para este objeto de conservación se identificaron tres presiones y cinco fuentes de presión principales (Tabla 47 y Tabla 48).

Tabla 47. Análisis de presiones del objeto Ensamble de anfibios

Presiones	1	2	3
Nombre de Presión	Deterioro de hábitat	Disminución de poblaciones	Aislamiento de poblaciones
Alcance	Alto	Muy Alto	Alto
Severidad	Alto	Alto	Alto
Alcance x Severidad	Alto	Alto	Alto
Reemplazar cálculo			
Presión	Alto	Alto	Alto

Tabla 48. Análisis de fuentes de presión del objeto Ensamble de anfibios

Fuentes de presión	Valor jerárquico al objeto	Component Ranks	1	2	3
1 Ampliación de la frontera agropecuaria para pastos y otros monocultivos	Alto	Contribución	Alto	Alto	Alto
		Irreversibilidad	Alto	Alto	Medio
		Reemplazar cálculo			
		Valor jerárquico de amenaza	Alto	Alto	Medio
		Magnitud de la amenaza	Alto	Alto	Medio
2 Presencia de hongo <i>Bathrachytrium dendrobatidis</i>	Alto	Contribución	Alto	Muy Alto	Alto
		Irreversibilidad	Muy Alto	Muy Alto	Medio
		Reemplazar cálculo			
		Valor jerárquico de amenaza	Alto	Muy Alto	Medio
		Magnitud de la amenaza	Alto	Alto	Medio
3 Vertimientos de aguas residuales (domésticas y agropecuarias) sin tratamientos previos	Alto	Contribución	Muy Alto	Alto	Alto
		Irreversibilidad	Alto	Alto	Medio
		Reemplazar cálculo			
		Valor jerárquico de amenaza	Muy Alto	Alto	Medio
		Magnitud de la amenaza	Alto	Alto	Medio
4 Proyecto de extracción minera en el municipio de El Dovio	Alto	Contribución	Muy Alto	Alto	Medio
		Irreversibilidad	Alto	Alto	Medio
		Reemplazar cálculo			
		Valor jerárquico de amenaza	Muy Alto	Alto	Medio
		Magnitud de la amenaza	Alto	Alto	Medio

Fuentes de presión	Valor jerárquico al objeto	Component Ranks	1	2	3
5 Cambio climático	Muy Alto	Contribución	Alto	Alto	Alto
		Irreversibilidad	Alto	Alto	Alto
		Reemplazar cálculo			
		Valor jerárquico de amenaza	Alto	Alto	Alto
		Magnitud de la amenaza	Alto	Alto	Alto

1.4.1.18.5 Ensamble de felinos pequeños y medianos: Tigrillo (*Leopardus tigrinus*), Margay (*Leopardus wiedii*), Ocelote (*Leopardus pardalis*) y Yaguarundi (*Puma yagouaroundi*).

Para este objeto de conservación se identificaron tres presiones e igual número de fuentes de presión principales (Tabla 49 y Tabla 50).

Tabla 49. Análisis de presiones de los objetos Ensamble de felinos pequeños y medianos

Presiones	1	2	3
Nombre de Presión	Deterioro de hábitat	Fragmentación - Pérdida de conectividad ecosistémica	Disminución de poblaciones
Alcance	Alto	Alto	Alto
Severidad	Medio	Alto	Alto
Alcance x Severidad	Medio	Alto	Alto
Reemplazar cálculo			
Presión	Medio	Alto	Alto

Tabla 50. Análisis de fuentes de presión del objeto ensamble felinos pequeños y medianos

Fuentes de presión	Valor jerárquico al objeto	Component Ranks	1	2	3
1 Ampliación de la frontera agropecuaria para pastos y otros monocultivos	Medio	Contribución	Alto	Alto	Alto
		Irreversibilidad	Medio	Medio	Medio
		Reemplazar cálculo			
		Valor jerárquico de amenaza	Medio	Medio	Medio
		Magnitud de la amenaza	Bajo	Medio	Medio
2 Caza, captura y muertes por retaliación de ataques de felinos medianos y pequeños a animales domésticos	Alto	Contribución	Medio	Medio	Muy Alto
		Irreversibilidad	Medio	Alto	Alto
		Reemplazar cálculo			
		Valor jerárquico de amenaza	Medio	Medio	Muy Alto
		Magnitud de la amenaza	Bajo	Medio	Alto
3 Comercio ilegal de especies	Medio	Contribución	Medio	Medio	Alto
		Irreversibilidad	Medio	Bajo	Medio
		Reemplazar cálculo			
		Valor jerárquico de amenaza	Medio	Bajo	Medio
		Magnitud de la amenaza	Bajo	Bajo	Medio

1.4.1.18.6 Especies de flora endémicas o amenazadas de extinción (global, nacional o departamental S1, S2 y S3) maderables y de las familias Orchidaceae y Gesneriaceae.

Para este objeto de conservación se identificaron tres presiones y dos fuentes de presión (Tabla 51 y Tabla 52).

Tabla 51. Análisis de presiones de los objetos especies de flora endémicas o amenazadas

Presiones	1	2	3
Nombre de Presión	Fragmentación - Pérdida de conectividad	Disminución de poblaciones	Deterioro de la calidad de hábitat
Alcance	Alto	Alto	Alto
Severidad	Medio	Alto	Alto
Alcance x Severidad	Medio	Alto	Alto
Reemplazar cálculo			
Presión	Medio	Alto	Alto

Tabla 52. Análisis de fuentes de presión de los objetos especies de flora endémica o amenazada

Fuentes de presión	Valor jerárquico al objeto	Component Ranks	1	2	3
1 Tala selectiva de maderas finas	Alto	Contribución	Alto	Muy Alto	Alto
		Irreversibilidad	Medio	Muy Alto	Alto
		Reemplazar cálculo			
		Valor jerárquico de amenaza	Medio	Muy Alto	Alto
		Magnitud de la amenaza	Bajo	Alto	Alto
2 Extracción y comercio ilegal de orquídeas con fines comerciales u ornamentales	Alto	Contribución	Bajo	Muy Alto	Medio
		Irreversibilidad	Medio	Medio	Medio
		Reemplazar cálculo			
		Valor jerárquico de amenaza	Bajo	Alto	Medio
		Magnitud de la amenaza	Bajo	Alto	Medio

1.4.1.19 Análisis de las amenazas a los objetos de conservación naturales y culturales y al área protegida

Con base en el análisis de las presiones y las fuentes de presión de los objetos de conservación del área, se determinaron las principales amenazas a los objetos de conservación y al área protegida estableciendo con ello la base del plan estratégico del plan de manejo a partir de la identificación de las estrategias a seguir en el mismo. Igualmente se identificaron las amenazas a los objetos culturales. Tabla 53 y Tabla 54.

Tabla 53. Amenazas críticas a los objetos naturales de conservación

Amenazas para todos los objetos de conservación		Coberturas naturales representadas en bosques y arbustales densos en el mapa de coberturas vegetales (2019) de la Serranía de los Paraguas.	Red hídrica que aporta a la regulación y abastecimiento de comunidades urbanas y rurales.	Ensamble de aves frugívoras amenazadas de extinción (global, nacional o regional (S1 -S1S2, S2 -S2S3).	Ensamble de anfibios de las familias Craugastoridae y Centrolenidae	Ensamble de felinos pequeños y medianos: Tigrillo (<i>Leopardus tigrinus</i>), Margay (<i>Leopardus wiedii</i>) y Ocelote (<i>Leopardus pardalis</i>); y Yaguarundi (<i>Puma yagouaroundi</i>).	Especies de flora endémica o amenazadas de extinción (global, nacional o regional -S1, S2 y S3) maderables y de las familias Orchidaceae y Gesneriaceae.	Valor jerárquico global de amenaza
Amenazas específicas del proyecto		1	2	3	4	5	6	
1	Ampliación de la frontera agropecuaria para pastos y otros monocultivos	Muy Alto	Alto	Alto	Alto	Medio		Muy Alto
2	Cambio climático				Muy Alto			Alto
3	Proyecto de extracción minera en el municipio de El Dovio.	Alto	Alto		Alto			Alto
4	Tala de árboles para diferentes usos (leña y madera, entre otros)		Alto	Alto				Alto



Amenazas para todos los objetos de conservación		Coberturas naturales representadas en bosques y arbustales densos en el mapa de coberturas vegetales (2019) de la Serranía de los Paraguas.	Red hídrica que aporta a la regulación y abastecimiento de comunidades urbanas y rurales.	Ensamble de aves frugívoras amenazadas de extinción (global, nacional o regional (S1 -S1S2, S2 -S2S3).	Ensamble de anfibios de las familias Craugastoridae y Centrolenidae	Ensamble de felinos pequeños y medianos: Tigrillo (<i>Leopardus tigrinus</i>), Margay (<i>Leopardus wiedii</i>) y Ocelote (<i>Leopardus pardalis</i>); y Yaguarundi (<i>Puma yagouaroundi</i>).	Especies de flora endémica o amenazadas de extinción (global, nacional o regional -S1, S2 y S3) maderables y de las familias Orchidaceae y Gesneriaceae.	Valor jerárquico global de amenaza
Amenazas específicas del proyecto		1	2	3	4	5	6	
5	Tala selectiva de maderas finas	Alto					Alto	Alto
6	Vertimientos de aguas residuales (domésticas y agropecuarias) sin tratamientos previos		Alto		Alto			Alto
7	Caza, captura y muertes por retaliación de ataques de felinos medianos y pequeños a animales domésticos					Alto		Medio
8	Extracción de guadua sin consideraciones técnicas	Alto						Medio



Amenazas para todos los objetos de conservación		Coberturas naturales representadas en bosques y arbustales densos en el mapa de coberturas vegetales (2019) de la Serranía de los Paraguas.	Red hídrica que aporta a la regulación y abastecimiento de comunidades urbanas y rurales.	Ensamble de aves frugívoras amenazadas de extinción (global, nacional o regional (S1 -S1S2, S2 -S2S3).	Ensamble de anfibios de las familias Craugastoridae y Centrolenidae	Ensamble de felinos pequeños y medianos: Tigrillo (<i>Leopardus tigrinus</i>), Margay (<i>Leopardus wiedii</i>) y Ocelote (<i>Leopardus pardalis</i>); y Yaguarundi (<i>Puma yagouaroundi</i>).	Especies de flora endémica o amenazadas de extinción (global, nacional o regional -S1, S2 y S3) maderables y de las familias Orchidaceae y Gesneriaceae.	Valor jerárquico global de amenaza
		1	2	3	4	5	6	
9	Extracción y comercio ilegal de orquídeas con fines comerciales u ornamentales						Alto	Medio
10	Presencia de hongo <i>Bathrachytrium dendrobatidis</i>				Alto			Medio
11	Reglamentación de uso del suelo inapropiado	Alto						Medio
12	Uso indiscriminado de agroquímicos		Alto					Medio
13	Comercio ilegal de especies					Medio		Bajo



Amenazas para todos los objetos de conservación		Coberturas naturales representadas en bosques y arbustales densos en el mapa de coberturas vegetales (2019) de la Serranía de los Paraguas.	Red hídrica que aporta a la regulación y abastecimiento de comunidades urbanas y rurales.	Ensamble de aves frugívoras amenazadas de extinción (global, nacional o regional (S1 -S1S2, S2 -S2S3).	Ensamble de anfibios de las familias Craugastoridae y Centrolenidae	Ensamble de felinos pequeños y medianos: Tigrillo (<i>Leopardus tigrinus</i>), Margay (<i>Leopardus wiedii</i>) y Ocelote (<i>Leopardus pardalis</i>); y Yaguarundi (<i>Puma yagouaroundi</i>).	Especies de flora endémica o amenazadas de extinción (global, nacional o regional -S1, S2 y S3) maderables y de las familias Orchidaceae y Gesneriaceae.	Valor jerárquico global de amenaza
Amenazas específicas del proyecto		1	2	3	4	5	6	
14	Extracción de aves para el comercio ilegal. Especialmente de la familia Ramphastidae y la especie <i>Semnornis ramphastinus</i>			Medio				Bajo
	Estado de amenaza para objetos de conservación y proyecto	Muy Alto	Alto	Alto	Muy Alto	Medio	Alto	Muy Alto



CRITICAL ECOSYSTEM PARTNERSHIP FUND



Tabla 54. Amenazas a los objetos culturales en el DRMI Serranía de los Paraguas

#	Amenazas	Fuentes	Efectos	Acciones	
1	Bajo relevo generacional rural	Educación sin contexto, ausencia de incentivos y oportunidades para el campo	Pérdida de conocimientos y valores de los sistemas de producción tradicionales	Integrar a los proyectos educativos institucionales de la Serranía, contenidos y áreas pedagógicas en relación al territorio y prácticas sustentables.	Promover emprendimientos productivos, educativos y culturales para jóvenes rurales.
2	Modelos productivos dependientes de agrotóxicos	Establecimiento de modelos agropecuarios no sostenibles	Perdida de la propiedad rural por créditos con el sistema financiero dada la dependencia de insumos.	Promover prácticas de agricultura familiar y campesina en los predios que conforman las áreas productivas de la Serranía de los Paraguas.	
3	Conflicto social en escenarios de economías ilegales extractivas (minería, coca, madera)	Alta demanda en el marco global que propicia apropiación de los territorios, por actores armados y del narcotráfico.	Desplazamiento de comunidades campesinas, violencia y deterioro de los recursos naturales.	Fortalecer el tejido social y la asociatividad rural para la defensa del territorio.	
4	Bajos precios de los productos agrícolas por especulación en las bolsas y mercado global	Modelo de economía neoliberal con alta concentración de la riqueza.	Abandono del campo y concentración de la propiedad rural	Consolidar modelos de economía solidaria que afiancen los mercados y economías locales	Integrar circuitos de comercialización y economías de escala para los productos locales e insumos.



CRITICAL ECOSYSTEM PARTNERSHIP FUND



#	Amenazas	Fuentes	Efectos	Acciones	
5	Débil valoración e incidencia política de las comunidades indígenas en los contextos locales y regionales.	Baja cohesión del pueblo embera e indígena en sus formas organizativas regionales y nacionales	Planes de desarrollo no integran inversiones apropiadas a las necesidades de las comunidades en su contexto cultural propio, lo cual se refleja en las necesidades básicas insatisfechas.	Promover espacios de fortalecimiento de las formas organizativas propias de las comunidades indígenas en lo local y regional.	Generar instrumentos de divulgación a las autoridades locales y regionales acerca del contexto de las comunidades indígenas en la Serranía de los Paraguas
6	Deterioro progresivo de los conocimientos y prácticas propias del pueblo Embera	Modelo educativo propio no es lo suficientemente cohesionado ni apoyado para fortalecer conocimientos y prácticas. Espacios insuficientes para la recuperación de la memoria y transmisión oral	Pérdida de los conocimientos y prácticas propias del pueblo Embera y la fractura social en sus territorios.	Apropiar el manejo y uso de contenidos y materiales etnoeducativos para la comunidad en espacios formales y no formales.	Fortalecer el conocimiento en medicina propia y la presencia de médico tradicional (Jaibaná).
7	Desplazamiento de comunidades indígenas de su territorio propio.	Suelos poco productivos, sin agua y sin condiciones de bienestar humano.	Pérdida de valores materiales e inmateriales propios de la cultura Embera.	Garantizar la participación de las comunidades indígenas en los ejercicios de planificación y ordenamiento territorial. Planes de vida y salvaguarda del pueblo Embera de la Serranía de los Paraguas.	Promover y apoyar emprendimientos productivos y culturales, que mejoren las condiciones de vida de la comunidad Embera de la Serranía de los Paraguas.

1.5 Consulta previa. Resultados de los compromisos y acuerdos

1.5.1 Antecedentes proceso de consulta previa

A partir del desarrollo del convenio CVC – CORPOCUENCAS 080 de 2013, en el cual, la CVC busca avanzar en el proceso tendiente a la declaratoria del área protegida siguiendo lo determinado en el decreto 2372 de 2010, recogido en el decreto único 1076 de 2015, se identifica la posible presencia de territorios étnicos en el área propuesta para declaratoria. De esta manera la CVC desarrolló el trámite respectivo ante el Ministerio del Interior y finalmente en 2018 se inicia formalmente el proceso de consulta previa de acuerdo a la siguiente ruta:

- a. Abril 17 de 2017, enero 30 y febrero 14 de 2018, la CVC solicitó al Ministerio del Interior la certificación de presencia de grupos étnicos.
- b. 22 de mayo de 2018, el Ministerio del Interior emite la Certificación 535 en la cual certificó la no presencia de comunidades negras y la presencia del resguardo indígena Doxura y la parcialidad indígena Dachi Dana pertenecientes a la etnia embera chamí.
- c. El 22 de octubre de 2018 se firmaron los convenios CVC 039 con la Corporación Serraniagua para realizar el ajuste de los documentos técnicos de sustento de declaratoria de acuerdo a la resolución 1125 de 2015 y el convenio 056 con el resguardo indígena Doxura con el fin de desarrollar el proceso de preparación de las comunidades indígenas para la consulta previa.
- d. El 25 de febrero de 2019 la CVC solicitó formalmente la apertura del proceso de consulta previa al Ministerio del Interior.
- e. En la etapa de preparación, se desarrollaron 12 talleres preparatorios de la Consulta previa, 6 con el resguardo indígena Doxura y 6 con la parcialidad Dachi Dana. De la misma manera, en el marco del convenio 039 con la Corporación Serraniagua se realizaron actividades de planificación y reconocimiento del área protegida.
- f. El 26 de marzo de 2019 se realizó la reunión de coordinación entre la CVC y la Dirección de Consulta Previa, para definir la metodología propuesta a las comunidades indígenas para el desarrollo de la consulta previa, así como confirmar la realización de las reuniones de preconsulta.
- g. El 13 y 14 de junio se realizaron las reuniones de preconsulta y apertura en el resguardo Doxura y en la Parcialidad de Dachi Dana respectivamente. En las cuales

se explicó el marco jurídico de la consulta, se presentó el proyecto por parte de la CVC y se estableció la ruta metodológica a seguir. Se acordó realizar la reunión de consulta para el análisis e identificación de impactos y medidas de manejo y la formulación de acuerdos para el 9 de julio en la escuela del resguardo Doxura.

- h. El 11 y 12 de julio se realizaron las reuniones de consulta previa, “análisis e identificación de impactos y formulación de medidas de manejo, formulación de acuerdos y protocolización con en el resguardo Doxura y la Parcialidad de Dachi Dana respectivamente.
- i. La CVC y las comunidades indígenas del resguardo Doxura y de la parcialidad Dachi Dana se reunieron los días 13 y 14 de agosto para dar cumplimiento a los compromisos adquiridos consistentes en identificar los proyectos con base en las líneas acordadas en la Consulta para hacer el envío al Ministerio del Interior.

1.5.2 Acuerdos y cumplimiento de compromisos de la consulta previa Resguardo Doxura:

En reunión de consulta previa realizada en el resguardo Doxura el 11 de julio con la presencia de la comunidad y sus delegados, la DCP y la CVC, se realiza análisis e identificación de impactos y formulación de medidas de manejo, protocolización y creación de comité de seguimiento. Los resultados de la consulta son los siguientes:

El Ministerio del Interior establece con base en evidencias presentadas que incluyen el acta de reunión entre la CVC y el resguardo Doxura, que la comunidad no identifica impactos negativos, pero identifica la oportunidad de incluir en el plan de manejo del área protegida proyectos para el fortalecimiento cultural, ambiental y productivo de su resguardo.

En la concertación con la comunidad, las líneas de los proyectos identificados son las siguientes:

- a. Educación ambiental.
- b. Fortalecimiento de la identidad cultural y organizativa.
- c. Apoyar sistemas de unidades productivos ambientales.
- d. Saneamiento básico ambiental.
- e. Restauración.

En la formulación de medidas de manejo se acordó realizar mínimo un proyecto por cada una de las líneas presentadas. Los proyectos se deberán integrar al plan de manejo del área protegida y al plan de acción de la CVC 2010-2023.

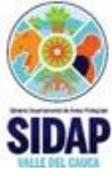
La comunidad indígena acuerda protocolizar la Consulta.

- Queda como compromiso entregar todos los proyectos en dos meses a la dirección de consulta previa en el mes de septiembre.
- La delegada de la DCP informa que los proyectos se deben entregar con indicadores específicos, responsables de ejecución y cuando sea posible, establecer plazos.
- Debe haber como mínimo un proyecto por cada línea.
- Se menciona que en la primera reunión de seguimiento lo primero a hacer es revisar que los proyectos estén integrados en el plan de manejo.
- La delegada de la DCP aclara que la sola integración de los proyectos al plan de manejo del área protegida no implica el cumplimiento de totalidad del proceso de consulta previa, sino que se debe hacer seguimiento a la implementación y cumplimiento de esos proyectos y cuando estos se hayan implementados y cumplido en su totalidad se podrá dar el cierre del proceso consultivo.
- Se crea comité de seguimiento a los proyectos. En el resguardo se escogerán tres delegados. En la CVC estarán como responsables un delegado de la DAR Norte, el asesor indígena de la CVC y un delegado de la Dirección Técnica Ambiental.

1.5.3 Acuerdos y cumplimiento de compromisos de la consulta previa parcialidad Dachi Dana

La reunión de consulta previa con la comunidad Dachi Dana se realizó en la parcialidad, el día 12 de julio con la presencia de la comunidad indígena, el Ministerio del Interior y la CVC. El objetivo de la reunión es la identificación de impactos, formulación de medidas de manejo, formulación de acuerdos, protocolización y definición de seguimiento de acuerdos.

La CVC sustenta mediante acta de reunión realizada con la parcialidad Dachi Dana que esta comunidad no evidencia impactos negativos del proyecto, pero que identifica que es una oportunidad incluir en el plan de manejo del área protegida proyectos para el fortalecimiento cultural, ambiental y productivo de su resguardo.



**CRITICAL ECOSYSTEM
PARTNERSHIP FUND**



La CVC y la parcialidad Dachi Dana, se comprometen a cumplir la totalidad de los acuerdos establecidos en consenso con la comunidad durante el proceso de consulta previa y los que se encuentran consignados a continuación:
Se realiza protocolización de los siguientes acuerdos:

- 1) Creación de mínimo un proyecto por cada una de las líneas identificadas, integradas al plan de manejo del área protegida:
 - a. Educación ambiental
 - b. Fortalecimiento de la identidad cultural y organizativa
 - c. Apoyar sistemas de unidades productivas ambientales.
 - d. Saneamiento básico ambiental.
 - e. Restauración de tierras no trabajables.
- 2) Entregar los proyectos a la DCP en septiembre de 2019.
- 3) Integrar los proyectos en el plan de manejo del área protegida.
- 4) Integración de los proyectos en el plan de acción de la CVC 2020-2023.
- 5) Dar implementación y cumplimiento a los proyectos presentados.
- 6) Se crea comité de seguimiento a los acuerdos. Este estará conformado por el Gobernador o Consejero Mayor, el Secretario, el Alguacil y docentes. De parte de la CVC estará conformado por un delegado de la Dirección Técnica Ambiental, un delegado de la DAR BRUT y el asesor indígena.

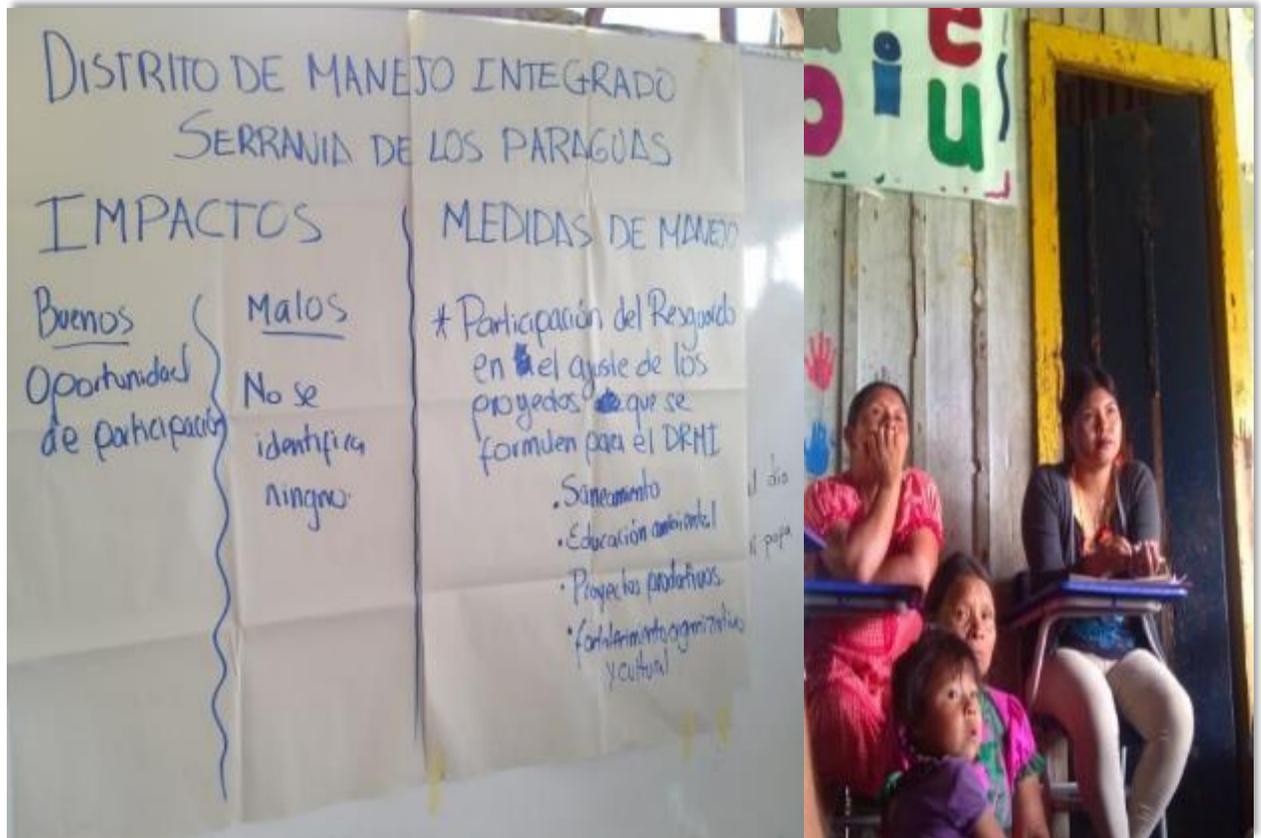


Foto 8. Reunión comunidad indígena Dachi Dana

2 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DEL DRMI SERRANÍA DE LOS PARAGUAS

2.1 Componentes del plan de manejo

El plan de manejo del área protegida contiene tres componentes que son diagnóstico, ordenamiento y estratégico. Considerando que la CVC lleva a cabo paralelamente el proceso de declaratoria y formulación del plan de manejo, para dicho plan de manejo, el diagnóstico es el mismo para ambos procesos. Por lo anterior, en la ruta de declaratoria se formula el documento síntesis y el documento técnico de soporte DTS de la declaratoria. Este DTS constituye el diagnóstico del DTS del plan de manejo y a él se le incorpora los componentes de ordenamiento y estratégico que en conjunto conforman en DTS del Plan de Manejo, de acuerdo a lo establecido en el decreto 2372 de 2010, recogido en el decreto único 1076 de 2015.

2.1.1 Componente de ordenamiento

2.1.1.1 Zonificación

La zonificación, reglas para el uso de los recursos y desarrollo de actividades en el DRMI Serranía de los Paraguas, se sustenta en los lineamientos normativos del Decreto 1076 de 2015⁵¹ y la normatividad vigente, al igual que en ejercicios de zonificación previos para el área (Sandino, Corpocuenas y CVC, 2015 y 2017), el capítulo I del diagnóstico biofísico y socioeconómico o DTS del presente documento y los resultados de 11 talleres con actores sociales e institucionales de los municipios de El Cairo, Versalles y El Dovio realizados entre diciembre de 2018 y el año 2019 en el marco del convenio No. 039 de 2018, producto de los cuales, se ajustaron los objetivos y objetos de conservación aplicando la metodología del SIDAP Valle del Cauca (Tablas 12, 13 y 14) y la PCA (TNC 2006) respectivamente, y se plantearon acciones estratégicas para cada zona y objetos de conservación.

Las áreas protegidas del SINAP deberán zonificarse con fines de manejo, a fin de garantizar el cumplimiento de sus objetivos de conservación. El componente de ordenamiento deberá contener la zonificación y el régimen de usos de las áreas protegidas. Las zonas y sus consecuentes subzonas, dependerán de la destinación que se prevea para el área según la categoría de manejo definida, conforme a lo dispuesto

⁵¹ Título 2. Gestión Ambiental, Capítulo 1. Áreas de Manejo Especial, Sección 1. Sistema Nacional de Áreas Protegidas, disposiciones generales. Compila el Decreto 2372 de 2010.

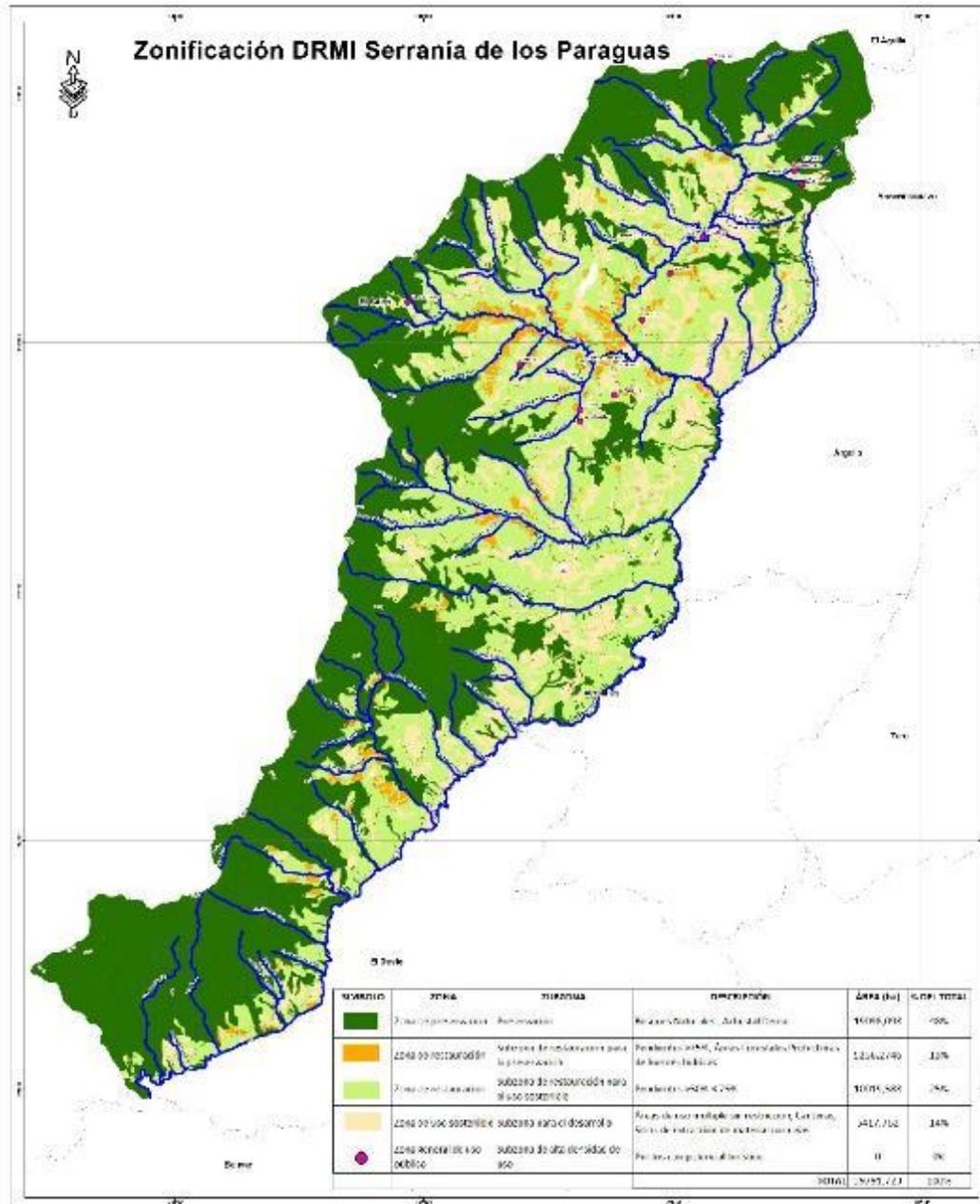
en el decreto 1076 de 2015⁵², en ese sentido, las zonas definidas en el DRMI Serranía de los Paraguas son las siguientes (Tabla 55, Mapa 13):

Tabla 55. Zonificación DRMI Serranía de los Paraguas

ZONA	SUBZONA	DESCRIPCIÓN	ÁREA (ha)	% DEL TOTAL
Zona de preservación	Preservación	Bosques Naturales , Arbustal Denso	19.098,1	48%
Zona de restauración	Subzona de restauración para la preservación	Pendientes >75%, Áreas Forestales Protectoras de fuentes hídricas	5.256,3	13%
Zona de restauración	Subzona de restauración para el uso sostenible	Pendientes >50% < 75%	10.020,0	25%
Zona de uso sostenible	Subzona para el desarrollo	Áreas de uso múltiple sin restricción, Canteras, Sitios de extracción de material para vías	5.418,0	14%
Zona general de uso público	Subzona de alta densidad de uso	Puntos con potencial turístico	0,0	0%
TOTAL			39792,7	100%

⁵² Sección 4. Artículo 2.2.2.1.4.1

Mapa 13. Zonificación DRMI Serranía de los Paraguas



Fuente: convenio CVC 039 de 2018

2.1.1.1.1 Zona de preservación

Está conformada por las coberturas naturales (bosque denso y arbustal denso). Las coberturas naturales existentes constituyen la base de la estructura ecológica de la Serranía de los Paraguas, ya que contribuyen a la conectividad ecosistémica tanto longitudinal como altitudinalmente en los términos definidos en el decreto 1076 de 2015, que recoge lo establecido por el decreto 877 de 1976. Las áreas definidas como preservación tienen una extensión de 19.098 ha que corresponden al 48% del total del polígono. En esta zona se destacan sitios como el Cerro El Inglés y El Cerro Morón en el municipio de El Cairo; bosques de la vereda Lituania en el municipio de EL Dovio; y ecosistemas naturales por encima de 2.200 m en el corregimiento El Balsal, al igual que núcleos de conservación en las veredas El Vergel y La Pradera del municipio de Versalles.

2.1.1.1.1.1 Usos para la Zona de Preservación:

Uso principal:

- Preservación, entendida como un área cuya función es “Mantener la composición, estructura y función de la biodiversidad, conforme su dinámica natural y evitando al máximo la intervención humana y sus efectos” (art. 2.2.2.1.1.2. decreto 1076 de 2015), lo cual conlleva acciones de protección, regulación, ordenamiento, control y vigilancia. Igualmente para ello se puede realizar investigación básica y aplicada que propenda por entender la dinámica, estructura, función y composición de la diversidad biológica a diferentes niveles, al igual que aspectos socioeconómicos y culturales.

Uso condicionado:

- Educación ambiental, restauración ecológica⁵³, turismo de naturaleza y adecuación de infraestructura básica para esta actividad como senderos y torres de avistamiento dirigida a educación pasiva, solo en sitios donde ya hay alguna infraestructura, caminos o vías que se puedan adecuar, siempre y cuando no afecte la integridad de los objetivos y objetos de conservación. Aprovechamiento

⁵³ Definida así “Las acciones de este frente darán como resultado un ecosistema autosostenible, garantizando la conservación de las especies y los bienes y servicios. En este caso el ecosistema debe regresar a una condición similar a como se encontraba antes de la degradación”. Plan Nacional de Restauración Ecológica” 2012.

doméstico y por ministerio de ley; colecta de muestras y especímenes con fines de investigación, siguiendo lo establecido por la normatividad vigente.

2.1.1.1.2 Zona de restauración.

Es una zona que se caracteriza por presentar diferentes niveles de perturbación y degradación del suelo, que requiere medidas de manejo para su recuperación. Se encuentra dividida en dos subzonas, así:

2.1.1.1.3 Zona de restauración. Subzona Restauración para la preservación:

Esta zona se destinará a la restauración definida de acuerdo al artículo 2.2.2.1.1.2. del decreto 1076 de 2012 y restauración ecológica según la definición del Plan Nacional de Restauración (2015), que la define como “restablecer el ecosistema degradado a una condición similar al ecosistema predisturbio respecto a su composición, estructura y funcionamiento. Además el ecosistema resultante debe ser un sistema autosostenible y debe garantizar la conservación de especies, del ecosistema en general así como de la mayoría de sus bienes y servicios”. Esta subzona tiene 5.256 ha que corresponden al 13% del total del área protegida. La zona se compone de las siguientes áreas:

- Zonas con erosión muy severa o pendientes mayores a 75% (muy escarpado) sin cobertura vegetal.
- Áreas Forestales Protectoras de fuentes hídricas (ríos, quebradas, nacimientos) sin cobertura vegetal, definidos en el decreto 1076 de 2015.

2.1.1.1.3.1 Usos de la Zona de Restauración, Subzona de Restauración para la preservación (Restauración Ecológica):

Uso principal:

- Regeneración natural, restauración ecológica en los términos previstos en el Plan Nacional de Restauración (MinAmbiente, 2015); monitoreo, control y vigilancia. Se busca que esta subzona se restaure para destinarla a la preservación. Investigación básica y aplicada que permita evaluar y monitorear procesos de restauración ecológica. En estas zonas se permite desarrollar actividades como herramientas de manejo del paisaje y restauración de suelos degradados, usando obras mecánicas si se requiere, siempre y cuando no afecte la integridad del área. Igualmente se podrán usar especies no nativas pioneras, si es necesario,

solamente para el control y manejo de suelos muy degradados, pero deben eliminarse en las etapas de sucesiones avanzadas. Se pueden implementar bosques bioenergéticos, cercos vivos como herramientas de manejo del paisaje. Estas actividades solo se podrán desarrollar previo análisis técnico de parte de la CVC.

Uso condicionado: Se permiten las actividades agropecuarias sostenibles para la restauración, el uso de agroquímicos si como mínimo se cumplen las condiciones de buenas prácticas agrícolas -BPA y pecuarias - BPP, siempre y cuando no se afecte la integridad ecológica del área. Se deberá propender porque se disminuya al máximo su empleo.

2.1.1.1.4 Subzona de restauración (rehabilitación⁵⁴ y reclamación⁵⁵) para el uso sostenible:

Esta zona comprende el área de pastos cultivados en suelos afectados por erosión moderada o pendientes mayores al 50% y menores al 75%. La extensión es de 10.020 ha que corresponden al 25% del total del área.

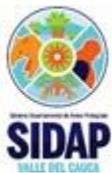
2.1.1.1.4.1 Usos de la subzona de restauración (rehabilitación y reclamación) para el uso sostenible:

Uso principal:

- Restauración (rehabilitación y reclamación o recuperación), de la capacidad productiva de los ecosistemas locales con actividades descritas en el Plan Nacional de Restauración (MinAmbiente 2015), investigación básica y aplicada, especialmente monitoreo de la restauración, educación ambiental, adecuaciones e infraestructura productiva y de transformación de productos propios de las fincas.

⁵⁴ Rehabilitación: "Llevar al sistema degradado a un sistema similar o no al sistema predisturbio, éste debe ser autosostenible, preservar algunas especies y prestar algunos servicios ecosistémicos. (Plan Nacional de Restauración, 2015).

⁵⁵ "Recuperar algunos servicios ecosistémicos de interés social. Generalmente los ecosistemas resultantes no son autosostenibles y no se parecen al sistema predisturbio. (Plan Nacional de Restauración, 2015).



**CRITICAL ECOSYSTEM
PARTNERSHIP FUND**



Cada una de estas actividades solo es permitida siempre y cuando no afecte la integridad del área protegida y no altere los objetivos de conservación. Solo se permite la división predial con base en la determinación de la Unidad Agrícola Familiar - UAF vigente.

Uso condicionado:

- Se permite la producción agropecuaria en sistemas agroforestales o silvopastoriles; cultivos multiestratos y biodiversos. En las actividades productivas y de restauración, se permite el uso de agroquímicos que como mínimo cumplan las condiciones de buenas prácticas agrícolas y pecuarias BPA y BPP, siempre y cuando no se afecte la integridad ecológica del área en los sistemas productivos existentes y en las actividades de restauración. No obstante se deberá propender por su erradicación.

En las actividades de restauración se permite desarrollar actividades como herramientas de manejo del paisaje y restauración de suelos degradados, usando obras mecánicas si se requiere, siempre y cuando no afecte la integridad del área. Igualmente se podrán usar especies no nativas si es necesario, para ser usadas como pioneras, pero deben eliminarse en las etapas de sucesiones avanzadas, se pueden emplear solamente para el control y manejo de suelos muy degradados; igualmente se permiten bosques bioenergéticos, cercos vivos, agroecología o permacultura. Estas actividades se podrán desarrollar previo análisis técnico de parte de la CVC.

2.1.1.1.5 Zona de uso sostenible. Subzona para el desarrollo.

Está conformada por las áreas de uso múltiple en ladera - AUML: Son áreas que de acuerdo con la clasificación potencial del uso del suelo de la CVC, no tienen factores limitantes por tanto son potencialmente productivas para cualquier uso, (agrícola, pecuario o forestal). Igualmente está conformada por las áreas que actualmente presentan pastos para ganadería o cultivos múltiples: Todas aquellas áreas que en la actualidad tienen una cobertura vegetal destinada a la ganadería o agricultura, pero que no se sobrepuso con ninguno de los criterios restrictivos o condicionantes utilizados anteriormente. Igualmente forman parte de esa zona las canteras o sitios de extracción de material para la adecuación de vías locales, las cuales, deberán disponer de los correspondientes permisos de la autoridad ambiental. La zona de uso sostenible cuenta con un extensión de 5.418 ha que representa el 14% del DRMI.

2.1.1.1.5.1 Usos para la Zona de Uso Sostenible, Subzona para el Desarrollo:

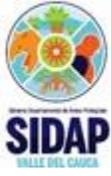
Usos principales:

- Producción agropecuaria con sistemas agroforestales, agroecológicos o silvopastoriles; cultivos multiestrato y biodiversos, investigación básica y aplicada y restauración (Rehabilitación y Reclamación), en los términos que establece el Plan Nacional de Restauración (MinAmbiente, 2015).
- Construcción, mejoramiento y/o reparación de vías (carreteras, tarabitas), mantenimiento de canales de riego y drenaje conforme lo establecen las normas vigentes.
- Educación ambiental, control y vigilancia, investigación.

Cada una de estas actividades solo es permitida siempre y cuando no afecte la integridad del área protegida y no altere los objetivos de conservación. Se permite la división predial con base en la determinación de la UAF vigente.

Usos condicionados:

- En las actividades de restauración que se permite desarrollar actividades como herramientas de manejo del paisaje y restauración de suelos degradados, usando obras mecánicas si se requiere, siempre y cuando no afecte la integridad del área. Igualmente se podrán usar especies no nativas si es necesario, solamente para el control y manejo de suelos muy degradados, bosques bioenergéticos, cercos vivos; estas especies no nativas solo podrán ser usadas como pioneras, pero deben eliminarse en las etapas de sucesiones avanzadas. Estas actividades solo se podrán desarrollar previo análisis técnico de parte de la CVC.
- Se permite el uso condicionado de agroquímicos que como mínimo cumplan las condiciones de buenas prácticas agrícolas BPA y BPP; siempre y cuando no se afecte la integridad ecológica del área.
- Se permite minería de cantera y arrastre sujeta a los términos que determine la licencia ambiental, siguiendo las buenas prácticas para mitigar impactos ambientales, sociales y en la transformación y beneficio, la fase de exploración, explotación y beneficio, según las guías del Ministerio de Minas y Energía, siempre y cuando no afecte la integridad de los objetos de conservación ni del área protegida.
- Se permite el aprovechamiento forestal doméstico siempre y cuando se desarrolle de manera sostenible.



CRITICAL ECOSYSTEM
PARTNERSHIP FUND



- Se permite la construcción de viviendas no nucleadas.

2.1.1.1.6 Zona general de uso público. Subzona de alta densidad de uso.

Está definida de acuerdo a los siguientes criterios: predios cuyos propietarios han manifestado el interés por desarrollar turismo de naturaleza (Ecoturismo, Turismo de Aventura y Turismo Rural y complementarios como el turismo cultural, turismo de bienestar y turismo científico) conforme se define en la Política de Turismo de Naturaleza de Colombia⁵⁶ y el Plan de Negocio del Turismo de Naturaleza en Colombia⁵⁷, siempre y cuando estas acciones no alteren las determinaciones creadas en el área protegida y no alteren la integridad de los objetos de conservación y el área protegida. Las actividades de turismo de naturaleza son una estrategia de conservación, por tanto deben en primer lugar contribuir con ello. Se definen puntos en esta área. No se tiene área exacta.

2.1.1.1.6.1 Usos Para la zona general de uso público

Uso principal:

- Construcción o adecuación de infraestructura básica para recibo o atención de visitantes, viviendas no nucleadas, educación, investigación, recreación, senderismo, avistamiento de aves, otros negocios verdes.

Uso condicionado:

- Actividades agropecuarias que deben estar sujetas al uso sostenible.
- Rafting, Rapel, Torrentismo, Espeleología, Parapente, trekking, alta montaña, otros, los cuales no deberán sobrepasar la capacidad de carga.

⁵⁶ Ministerio de Comercio, Industria y Turismo de Colombia. 2012.

⁵⁷ Ministerio de Comercio, Industria y Turismo de Colombia. 2018.

2.2 Componente estratégico

El componente estratégico del plan de acción define las líneas del plan de manejo con base en el análisis de las amenazas críticas a los objetos de conservación. Las amenazas críticas dan origen a las líneas estratégicas porque direccionan las acciones del plan a disminuirlas o eliminarlas para mejorar la salud de los objetos y en consecuencia del área y con ello cumplir con los objetivos de conservación. Las amenazas identificadas en el plan fueron las siguientes:

Mapa 14. Resumen de amenazas críticas a los objetos de conservación identificadas

Amenazas críticas a los objetos naturales de conservación	Amenazas críticas a los objetos culturales de conservación
Ampliación de la frontera agropecuaria para pastos y otros monocultivos	Bajo relevo generacional rural
Cambio climático	Modelos productivos dependientes de agrotóxicos
Proyecto de extracción minera en el municipio de El Dovio	Conflicto social en escenarios de economías ilegales extractivas (minería, coca, madera)
Tala de árboles para diferentes usos (leña y madera, entre otros)	Bajos precios de los productos agrícolas por especulación en las bolsas y mercado global
Tala selectiva de maderas finas	Débil valoración e incidencia política de las comunidades indígenas en los contextos locales y regionales.
Vertimientos de aguas residuales (domésticas y agropecuarias) sin tratamientos previos	Deterioro progresivo de los conocimientos y prácticas propias del pueblo embera
Caza, captura y muertes por retaliación de ataques de felinos medianos y pequeños a animales domésticos	Desplazamiento de comunidades indígenas de su territorio propio.
Extracción de guadua sin consideraciones técnicas	
Extracción y comercio ilegal de orquídeas con fines comerciales u ornamentales	
Presencia de hongo <i>Bathrachytrium dendrobatidis</i>	
Uso indiscriminado de agroquímicos	

Amenazas críticas a los objetos naturales de conservación	Amenazas críticas a los objetos culturales de conservación
Comercio ilegal de especies	
Extracción de aves para el comercio ilegal, especialmente de la familia Ramphastidae y la especie <i>Semnornis ramphastinus</i>	

2.2.1 Líneas de acción prioritarias

Teniendo en cuenta los objetivos, objetos de conservación, las presiones identificadas y las acciones estratégicas planteadas por los actores locales en los talleres de validación social y construcción participativa del plan de manejo, se definieron nueve (9) líneas de acción prioritarias y una transversal a todas, la cual es, adaptación al cambio climático basada en ecosistemas⁵⁸ en las cuales se enfocará la gestión del DRMI (Tabla 56). En el cuadro 56 se sustentan las acciones priorizadas.

Mapa 15. Descripción de las acciones del plan de acción

Líneas de acción prioritarias	Descripción y acciones
Sistemas productivos sostenibles enfocados al fortalecimiento y a la reconversión productiva como establegias de conservación, adaptación y mitigación al cambio climático y fortalecimiento cultural.	Dada la pérdida de sistemas productivos sostenibles por el arribo de sistemas extractivistas desligados de la conservación y la cultura tradicional, se debe incentivar y promover acciones tendientes a fortalecer todos aquellos sistemas productivos agrícolas y ganaderos, alternativas de negocios verdes como el turismo de naturaleza, entre otros; que conlleven un desarrollo local conservando la biodiversidad. Esta línea debe estar igualmente

⁵⁸ La Adaptación basada en Ecosistemas (AbE) es definida como la utilización de la biodiversidad y los servicios de los ecosistemas como parte de una estrategia mas amplia de adaptación, para ayudar a las personas a adaptarse a los efectos adversos del cambio climático. La AbE integra el manejo sostenible, la conservación y la restauración de ecosistemas para proveer servicios que permiten a las personas adaptarse a los impactos del cambio climático. Su propósito es mantener y aumentar la resiliencia y reducir la vulnerabilidad de los ecosistemas y las personas (Lhumeau y Cordero 2012).



Líneas de acción prioritarias	Descripción y acciones
Restauración de áreas degradadas.	El área protegida presenta un alto conflicto de uso del suelo por prácticas agropecuarias inadecuadas que han generado entre otros efectos, la pérdida de conectividad y de suelos, razón por la cual es necesario implementar acciones de restauración ecológica, rehabilitación y recuperación o reclamación.
Instrumentos de política y planeación orientados a la integración de los sistemas productivos con la conservación de la diversidad biológica, el agua y los suelos.	En los talleres realizados fue reiterada la necesidad de abordar acciones que controlen el acaparamiento de tierras y desplazamiento de productores locales por el establecimiento de monocultivos (se mencionó entre los ejemplos el aguacate hass) y pastos para ganadería por parte de empresas ajenas al territorio.
Comunicación para el desarrollo (Posicionamiento y difusión participativa).	Buena parte del éxito en el posicionamiento del DRMI Serranía de los Paraguas y la participación social en el proceso de declaratoria están relacionadas con la implementación de la estrategia de comunicaciones comunitarias y educación ambiental liderada por las organizaciones, medios locales y regionales. Como medios se han identificado y avanzado en la generación y publicación de información a través de radio, televisión (local y regional), redes sociales (grupo de WhatsApp integrado por actores de la Serranía de los Paraguas, videos informativos) y boletín de prensa (artículo para un periodico regional). Es clave la conformación de un equipo de gestores sociales en comunicaciones que ha permitido la actualización y generación permanente de contenidos para los diferentes medios de acuerdo a los distintos canales de comunicación con las comunidades rurales y actores claves relacionados con el área.
Escenarios de participación interinstitucionales y sociales locales.	Se propone continuar el acercamiento y relacionamiento con las administraciones y Concejos Municipales para que el área protegida esté claramente identificada y considerada en los instrumentos de planificación del territorio y políticas locales, del mismo modo, para que consideren recursos de apoyo a los procesos de educación ambiental y comunicaciones comunitarias, así como gestión de recursos para el área.
Fortalecer la Gobernanza sobre el territorio	Se busca generar mecanismos efectivos de participación que puedan incidir en la construcción de instrumentos de política, planificación y control social que limiten el desarrollo de sistemas productivos extractivos como la megaminería (metales preciosos y sus concencontrados; oro y sus concentrados; platino, cobre; y demás concesibles), agroindustria y producción forestal a gran escala.
Educación ambiental.	Se propone consolidar los procesos de educación ambiental y participación comunitaria, que propicien una mayor conciencia frente a la importancia ecosistémica y sociocultural de la Serranía de los Paraguas y que aporten a la implementación de acciones que garanticen su conservación y su declaratoria como área protegida. Debe seguirse buscando canales para que los diferentes productos educativos, comunicacionales, cartográficos y documentales estén más asequibles para su consulta y utilización para la construcción de herramientas pedagógicas orientadas a las instituciones educativas y a la comunidad en general.

Líneas de acción prioritarias	Descripción y acciones
Control y vigilancia.	Teniendo en cuenta que algunas de las amenazas identificadas en el área protegida son la tala selectiva de maderas finas, la extracción de flora y fauna con fines ornamentales o comercio ilegal (especialmente orquídeas, bromelias y aves), se deberá fortalecer el ejercicio institucional de control y vigilancia, que deberá contar con el apoyo y la veeduría ciudadana.
Conservación comunitaria a través de RNSC y conservación-producción.	Continuar trabajando en la creación y consolidación de Reservas Naturales de la Sociedad Civil y procesos de conservación-producción sostenible. Lo anterior como alternativa y enfoque al desarrollo rural en el área objeto de declaratoria.

Tabla 56. Líneas de acción prioritarias DRMI Serranía de los Paraguas

No.	Línea de acción prioritarias	Descripción de acuerdo a la visión e interés de los actores locales / Estrategias para la implementación
1	Sistemas productivos sostenibles y mercados verdes	<ul style="list-style-type: none"> * Reconversión de sistemas productivos con enfoques agroforestales (incluye silvopastoriles) y agroecológicos; establecimiento de herramientas de manejo del paisaje. * Formulación e implementación de planes de manejo predial. * Diversificación de la producción y soberanía alimentaria. * Tecnologías limpias y eficientes, como: biodigestores, paneles solares, estufas ecoeficientes, sistemas de saneamiento básico, entre otras. * Turismo de naturaleza (ecoturismo, agroturismo y turismo de aventura, este último en segmentos como caminatas de montaña o senderismo). * Mercados agroecológicos locales y regionales. * Productos artesanales y agroindustriales indígenas y campesinos de la Serranía. * Restauración de suelos. * Identificación y propagación de especies vegetales claves para la fauna silvestre o la restauración de suelos. * Sistemas de unidades ambientales productivas, restauración y saneamiento ambiental en las comunidades indígenas Doxura y Dachi Dana.
2	Conocimiento, investigación, monitoreo y seguimiento.	<ul style="list-style-type: none"> * Generación de información de temáticas, como: a) diversidad biológica (especies, poblaciones y ecosistemas, entre otros), b) restauración ecológica, c) sistemas productivos, d) aspectos socioeconómicos y culturales, y e) cantidad y calidad hídrica, entre otras. * Investigación con participación de comunidades locales. * Implementación de planes de manejo de especies amenazadas. * Identificación y propagación de especies vegetales claves para la fauna silvestre o la restauración de suelos. * Inventarios de diversidad biológica (énfasis en las zonas bajas del área protegida).

No.	Línea de acción prioritarias	Descripción de acuerdo a la visión e interés de los actores locales / Estrategias para la implementación
		<ul style="list-style-type: none"> * Caracterización y monitoreo de aves frugívoras amenazadas de extinción. * Investigación acerca de ensamble de anfibios de la familia Craugastoridae y Centrolenidae.
3	Incentivos a la conservación	Gestión de mecanismos financieros que incentiven la conservación, como: a) exenciones tributarias por conservación ambiental, b) pago por servicios ambientales -PSA y compensaciones, entre otros.
4	Fortalecimiento de capacidades y de la gestión del área	<ul style="list-style-type: none"> * Intercambios de saberes (campesinos, técnicos y científicos). * Creación y consolidación de Reservas Naturales de la Sociedad Civil (incluye también planeación predial). * Currículos estudiantiles que resalten los valores socioculturales y ecosistémicos de la Serranía. * Educación y sensibilización ambiental acción transversal de la gestión del DRMI. * Articulación entre procesos e instancias de gestión como: SIMAP, COMEDA, SIDAP y SIRAP EC, entre otros. * Mecanismos efectivos de comunicación y divulgación de información; continuidad de la estrategia de comunicación. * Conformación y operatividad del comité de cogestión y esquema de gobernanza para el área protegida (Figura 6). * Administración, seguimiento y evaluación a la gestión. * Consolidación de redes de trabajo (mujeres, agroecología, herederos del planeta, turismo comunitario, entre otras). * Promoción y apoyo a emprendimientos productivos que incentiven la permanencia de los jóvenes en el territorio. * Fortalecimiento de la identidad cultural, organizativa y educación ambiental de las comunidades indígenas Doxura y Dachi Dana.
5	Ordenamiento territorial e incidencia política	<ul style="list-style-type: none"> * Vinculación directa del área protegida con el ordenamiento territorial y otros instrumentos de planeación (local, departamental, regional nacional e internacional). * DRMI como articulador de la gestión socioecosistémica regional de la Serranía de los Parguas. * Turismo planeado y concertado con enfoque de sustentabilidad.

2.2.2 Objetivos de gestión del plan de manejo del DRMI Serranía de los Paraguas

De acuerdo a las líneas de acción prioritarias se plantearon objetivos de gestión para el área. Lo anterior considerando que la línea de acción transversal de adaptación al cambio climático basada en ecosistemas, se trabajará a través de la implementación de todas las demás, procurando disponer de sistemas productivos, ecosistemas y comunidades

con capacidades fortalecidas que permitan que sean resilientes a los cambios generados por la variabilidad climática. Los objetivos de gestión del área protegida son los siguientes:

1. Garantizar el manejo administrativo del área protegida, así como el seguimiento a la efectividad de la misma con el fin de lograr el cumplimiento de los objetivos de conservación.
2. Promover la implementación de sistemas productivos sostenibles en el área que contribuyan a disminuir las presiones a los objetos de conservación, propendiendo por mejorar su salud.
3. Orientar el desarrollo de las actividades productivas de la zona en el marco de los objetivos de conservación de la misma.
4. Generar mecanismos que propendan por garantizar la sostenibilidad económica, social, y ambiental del área protegida.
5. Impulsar la creación de conocimiento académico y social de la biodiversidad y cultura del área que permita mejorar su gestión.
6. Propiciar la articulación y el fortalecimiento de la gobernanza ambiental en el área protegida.
7. Garantizar la inclusión del área protegida en los diferentes instrumentos de planificación y ordenamiento territorial.
8. Garantizar el cumplimiento de los acuerdos emanados de la Consulta Previa con los pueblos embera de la parcialidad Dachi Dana y el resguardo Doxura.

2.2.3 Estrategias del plan de acción del área protegida

- Promover la implementación de modelos de producción y distribución sostenibles y equitables que incluyan sistemas agroforestal, agroecología, tecnologías limpias, soberanía alimentaria y saneamiento básico.
- Promover la recuperación de sistemas productivos sostenibles basados en los conocimientos y prácticas tradicionales campesinos e indígenas, como estrategia de recuperación cultural y de mitigación y adaptación al cambio climático.
- Gestionar el apoyo y consolidación de RNSC con sus respectivos planes de manejo.
- Estimular la creación de mercados y valoración de productos locales.
- Gestionar e implementar proyectos relacionados con sistemas de unidades productivas ambientales, saneamiento básico y restauración con las comunidades indígenas Doxura y Dachi Dana.

- Diseñar e implementar programas de investigación y monitoreo y seguimiento participativos, en temáticas como: diversidad biológica, restauración ecológica, calidad y cantidad hídrica y aspectos socioeconómicos y culturales, análisis de efectividad en el manejo del área, entre otros.
- Contribuir en la gestión para la aplicación de exenciones tributarias por conservación ambiental.
- Identificar y evaluar la viabilidad para la implementación de pago por servicios ambientales en la zona a través del decreto 1007 de 2018 del MinAmbiente.
- Evaluar la posibilidad de implementar compensaciones ambientales en la zona.
- Conformar y consolidar el Comité de Cogestión para el DRMI a través de la estructura de gobernanza (Figura 6).
- Gestionar la continuidad de la estrategia de comunicación.
- Apoyar el fortalecimiento de los SIMAP y la articulación con otras instancias de gestión ambiental municipal y regional.
- Diseñar e implementar programas de educación ambiental relacionados con la Serranía de los Páramos dirigidos a los centros educativos.
- Gestionar e implementar proyectos relacionados con educación ambiental y fortalecimiento de la identidad cultural y organizativa de las comunidades indígenas Doxura y Dachi Dana.
- Gestionar la articulación del DRMI con los EOT, POTD, planes de desarrollo municipales y otros instrumentos de planeación.
- Fortalecer un modelo de turismo de naturaleza y las cadenas de valor asociadas.

2.2.4 Perfiles de proyectos

Los objetivos de gestión de las líneas de acción prioritarias se implementarán a través de cinco perfiles de proyectos que se espera gestionar entre los años 2020 y 2025, plazo de ejecución del presente plan de manejo. Cada perfil de proyecto tiene un objetivo general, objetivos específicos, actividades y su presupuesto correspondiente.

2.2.4.1 Línea estratégica: Sistemas productivos sostenibles y negocios verdes

Proyecto 1: Planificación predial e implementación de acciones de conservación relacionadas con herramientas de manejo del paisaje (sistemas agroforestales,



**CRITICAL ECOSYSTEM
PARTNERSHIP FUND**



restauración ecológica y corredores biológicos, entre otras), agroecología, tecnologías limpias, saneamiento básico, soberanía alimentaria, diversificación de actividades productivas con enfoque de sostenibilidad o adecuación de infraestructura de bajo impacto para el turismo de naturaleza.

Objetivo general: Formular e implementar planes de manejo prediales con enfoque de sostenibilidad en RNSC y fincas del DRMI Serranía de los Paraguas.

Objetivos específicos: 1) Realizar la caracterización biofísica y socioeconómica y planificación predial de fincas. 2) Implementar acciones de conservación (uso sostenible, preservación y restauración). 3) Formular e implementar programa de turismo de naturaleza.

Requerimientos: Asesoría profesional en ciencias biológicas, agropecuarias, sociales, sistemas de información geográficos, administrativas. Transporte, papelería e impresiones; comunicaciones, equipos (computadores, GPS, cámaras fotográficas, video beam) y refrigerios, entre otros.

Tiempo de ejecución: 60 meses

Meta: 40 planes de manejo prediales e implementación de acciones de conservación en igual número de fincas y RNSC.

Fuentes probables de financiación. CVC, Alcaldías de Versalles, El Cairo y El Dovio, Gobernación del Valle del Cauca, cooperación internacional.

Presupuesto general proyecto 1:

Rubro	Valor unitario mes	Valor
Coordinador	\$3.000.000	144.000.000,00
Profesional especialista en botánica	\$3.000.000	36.000.000,00
Profesional SIG	\$3.000.000	72.000.000,00
Profesional pecuario	\$3.000.000	144.000.000,00
Profesional agrícola	\$3.000.000	144.000.000,00
Técnico	\$2.500.000	120.000.000,00
Auxiliar administrativo	\$2.000.000	48.000.000,00



**CRITICAL ECOSYSTEM
PARTNERSHIP FUND**



Implementación de acciones de conservación	612.000.000,00
Equipos (GPS y cámara fotográfica)	5.000.000,00
Salidas de campo (transporte, alimentación y hospedaje)	20.000.000,00
Papelería y gastos administrativos	20.000.000,00
Total	1.365.000.000,00

2.2.4.2 Línea estratégica: conocimiento, investigación y monitoreo

Proyecto 2. Diseño e implementación de programas de monitoreo de los objetos de conservación con participación comunitaria.

Objetivo general. Diseñar planes de monitoreo de los objetos de conservación (ecosistemas, especies y culturales) y generar la línea base.

Objetivos específicos. 1) Formular planes de monitoreo para las coberturas vegetales de bosques y arbustales densos, aves frugívoras amenazadas de extinción, ensamble de anfibios de las familias, Craugastoridae y Centrolenidae; felinos de los géneros *Leopardus* y *Herpailurus*; especies maderables y de la familia Orchidaceae amenazadas de extinción; especies endémicas de la familia Gesneriaceae; prácticas de producción asociadas a la agricultura familiar y campesina, cultura propia del pueblo embera chamí de la Serranía de los Paraguas. **2)** Generar la línea base de monitoreo durante al menos ocho meses.

Requerimientos. Profesionales especialistas en botánica, ornitología, herpetología, zoología, sociología o antropología; expertos locales. Materiales y equipos de campo y oficina; apoyo administrativo.

Tiempo de ejecución. 12 meses

Meta. Nueve planes de monitoreo diseñados y con datos de línea base. Monitoreo de la integridad del área protegida realizado.

Fuentes probables de financiación. CVC, Alcaldías de Versalles, El Cairo y El Dovio, Gobernación del Valle del Cauca, Cooperación internacional y Universidad del Valle.

Presupuesto general proyecto 2:

Rubro	Valor unitario mes	Valor
Coordinador especialista en conservación.	3.500.000,00	42.000.000
Biólogo herpetólogo	3.000.000,00	36.000.000
Biólogo Ornitólogo	3.000.000,00	36.000.000
Biólogo botánico	3.000.000,00	36.000.000
Biólogo zoólogo	3.000.000,00	36.000.000
Profesional en sociología o antropología	3.000.000,00	36.000.000
Profesional SIG	3.000.000,00	18.000.000
Auxiliares de campo locales (1 por grupo)	1.500.000,00	90.000.000
Talleres de fortalecimiento de capacidades locales (12)	500.000,00	6.000.000
Salidas de campo		36.000.000
Materiales y equipos para salidas de campo		5.000.000
Auxiliar administrativo	2.000.000,00	24.000.000
Material divulgativo (volantes electrónicos y calendarios)		15.000.000
Papelería, materiales de oficina y gastos administrativos		8.000.000
Total		424.000.000

2.2.4.3 Línea estratégica: incentivos a la conservación

Proyecto 3. Análisis de mecanismos financieros viables para incentivar la conservación en los municipios de El Cairo, Versalles y El Dovio

Objetivo general. Promover la implementación de mecanismos financieros que incentiven la conservación en los tres municipios con jurisdicción en el DRMI

- **Objetivos específicos:** **1)** Analizar la viabilidad para la aplicación del Decreto 1007 de 2018 del MADS, relacionado con pago por servicios ambientales. **2)** Revisar el estado de cumplimiento de acuerdos de exención tributaria por conservación ambiental, identificar barreras y plantear soluciones con el propósito de incrementar el número de beneficiarios. **3)** Gestionar la creación de actos administrativos o instrumentos de política pública local que incentiven la conservación. Lo anterior soportado en estudios prediales, análisis de coberturas vegetales y viabilidad fiscal. **4)** Promover la implementación de proyectos de compensación ambiental en predios al interior de la Serranía de los Paraguas. **5)** Revisar opciones en cuanto a Bonos de Carbono

Requerimientos: Profesional en derecho, economía u otra profesión especialista en mecanismos económicos que incentiven la conservación. Apoyo de expertos locales, actos administrativos relacionados con exenciones tributarias u otro tipo de mecanismos existentes; respaldo administrativo, visitas a administraciones municipales.

Tiempo de ejecución: 24 meses

Metas: **1)** Se dispone de un estudio que determina las posibilidades y limitaciones para la aplicación del decreto 1007 de 2018 en los municipios del DRMI de la Serranía de los Paraguas. **2)** Los tres municipios disponen de actos administrativos de exención tributaria por conservación ambiental y los propietarios de fincas acceden a estos mecanismos. **3)** Al menos dos proyectos de compensaciones ambientales se implementan al interior del DRMI Serranía de los Paraguas.

Presupuesto general proyecto 3.

Rubro	Valor unitario mes	Valor
Profesional especialista en mecanismos financieros que incentivan la conservación	3.000.000,00	72.000,00
Líderes locales para la gestión ante administraciones municipales y acompañamiento al profesional especialista en mecanismos financieros (3, uno por municipio).	1.800.000,00	86.400.000,00
Profesional en SIG (Análisis predial y de coberturas vegetales potenciales para acceder a exenciones tributarias o PSA).	3.000.000,00	36.000.000,00
Viajes para visitas.		40.928.000,00
Gastos Y suministros y papelería	800.000,00	9.600.000,00

Rubro	Valor unitario mes	Valor
Auxiliar contable	2.000.000,00	48.000.000,00
Talleres con el comité interinstitucional de cogestión del DRMI (6)	500.000,00	12.000.000,00
Gestione en CVC sede central que permitan determinar a viabilidad para la aplicación de proyectos de compensación ambiental en el DRMI.		1.000.000,00
	Total	234.000.000,00

2.2.4.4 Línea estratégica: fortalecimiento de capacidades y administración del área.

Proyecto 4. Conformación y operatividad del Comité de Cogestión del DRMI.

Objetivo. Conformar y poner en funcionamiento el Comité de Cogestión.

Objetivos específicos. 1) Constituir y operativizar el plan operativo anual del Comité de Cogestión. 2) Elaborar el reglamento interno del Comité de Cogestión asignando roles a los integrantes. 3) Implementar sistema de evaluación y seguimiento de la efectividad del área protegida.

Requerimientos. Apoyo logístico para las reuniones y liderazgo por parte de las comunidades locales y la autoridad ambiental.

Tiempo de ejecución. Cinco años

Metas Comité de Cogestión del área protegida conformado y operativizado con roles y responsabilidades claramente definidos. Comité de cogestión hace seguimiento a la efectividad del área protegida.

Presupuesto general proyecto 4

Rubro	Valor unitario mes	Valor
Apoyo administrativo organización local coordinadora (convocatorias y gestiones en general). 3 reuniones x 5 años.	5.000.000,00	75.000.000

Apoyo logístico para reuniones (transporte, refrigerios).	5.000.000,00	75.000.000
Total		150.000.000

2.2.4.5 Línea estratégica: ordenamiento territorial e incidencia política

Proyecto 5. Gestión de la articulación del DRMI con EOT, planes de desarrollo municipal y otros instrumentos de planeación

Objetivo general. Vincular el DRMI Serranía de los Paraguas con instrumentos de planeación municipales, departamentales y regionales.

Objetivos específicos: 1) Integrar el DRMI Serranía de los Paraguas en los EOT de El Cairo, Versalles y El Dovio. 2) Vincular el DRMI Serranía de los Paraguas con los planes de desarrollo municipal de El Cairo, Versalles y El Dovio. 3) Articular el DRMI Serranía de los Paraguas con la gestión e implementación del POTD del Valle del Cauca el plan de acción del SIDAP y de los SIRAP Pacífico y Eje Cafetero.

Metas. 1) Los EOT y Planes de Desarrollo municipales de El Cairo, Versalles y El Dovio, vinculan el DRMI Serranía de los Paraguas como eje articulador de la estructura ecológica principal municipal. 2) En la implementación del POTD se implementan inversiones relacionadas con la gestión ambiental de la Serranía de los Paraguas. 3) Se incorpora la gestión del riesgo en los instrumentos de planificación de la Serranía de los Paraguas. 4) se diseña e implementa plan de gestión del riesgo para el área protegida.

Tiempo de ejecución. Cinco años.

Requerimientos: Liderazgo local, estructuración y puesta en funcionamiento del Comité de Cogestión para el DRMI Serranía de los Paraguas.

Presupuesto:

Rubro	Valor unitario por municipio	Valor
Consultoría especializada para la elaboración del Componente de Gestión de Riesgo para los municipios de la Serranía: El Cairo, Versalles y El Dovio y su incorporación al proceso de actualización de los EOT's respectivos, así como del área protegida.	\$150.000.000	\$450.000.000

Consultoría especializada para el apoyo a la participación de los actores en la actualización de los EOT's y la formulación de los Planes de Desarrollo con visión regional y considerando el área protegida.	\$50.000.000	\$150.000.000
Profesional de apoyo, coordinación y enlace para los procesos de planificación, gestión y coordinación regional.	\$4.000.000	\$48.000.000
Total		\$648.000.000

2.2.4.6 Línea estratégica: Posicionamiento y difusión.

Proyecto 6. Actualización y elaboración del plan operativo para la estrategia de comunicaciones para la Serranía de los Paraguas propuesta durante el proceso de declaratoria e implementación de acciones prioritarias

Objetivo. Consolidar el proceso de divulgación, participación y comunicaciones para la Serranía de los Paraguas de modo que se promueva la apropiación social, la coordinación y manejo del área protegida.

Objetivos específicos: 1) Fortalecer las organizaciones, administraciones y Comité de Cogestión en sus procesos de comunicación interna y externa para la correcta gestión y manejo de la Serranía de los Paraguas. 2) Fortalecer el papel de los medios locales y regionales frente al área protegida.

Requerimientos: Equipo regional de comunicaciones, medios locales y regionales, sitios web y plataformas digitales, equipos audiovisuales.

Tiempo de ejecución: Cinco años

Metas: Estrategia de comunicaciones para la Serranía de los Paraguas en implementación.

Presupuesto general proyecto 6:

Rubro	Valor unitario mes	Valor
Comunicador o promotor comunitario	1.500.000,00	54.000.000,00

Elaboración y publicación de cuñas radiales, notas de prensa, publicaciones redes sociales/sitios web y material divulgativo. (Por mes, para los 3 municipios).	20.000.000,00	20.000.000,00
Gastos de transporte y talleres regionales	300.000,00	7.500.000,00
Total		81.500.000,00

2.2.4.7 Proyectos con comunidades indígenas según los acuerdos de la Consulta Previa

2.2.4.7.1 Proyecto 1.

- Sistemas productivos para la soberanía alimentaria de las comunidades indígenas de Doxura y Dachi Dana, municipios de El Cairo y El Dovio

Objetivo general: Establecer arreglos productivos en el marco de la agricultura familiar agroecológica para la soberanía alimentaria de las comunidades y la conservación de la biodiversidad. .

Objetivos específicos: 1) Caracterizar y diagnosticar los sistemas productivos adecuados para las dos comunidades 2) Fortalecer capacidades en el establecimiento y manejo integrado de cultivos de pancoger. 2) Implementar parcelas demostrativas.

Requerimientos: Asesoría profesional en manejo integrado de cultivos, semillas, polisombra, herramientas (palines, machetes y palas) y mano de obra.

Tiempo de ejecución: 36 meses

Meta: 85 ha con arreglos productivos implementados

Fuente probables de financiación: CVC y Gobernación del Valle del Cauca.

Presupuesto general proyecto 1. \$ 632.000.000

2.2.4.7.2 Proyecto 2.

- Capacitación a las comunidades indígenas de Doxura y Dachi Dana en el manejo adecuado de residuos sólidos.

Objetivo: Brindar capacitación en el manejo adecuado de residuos sólidos a las comunidades indígenas de Doxura y Dachi Dana..

Objetivos específicos: **1)** Realización de talleres para concientización a la comunidad sobre residuos sólidos, minimización y clasificación de residuos **2)** Capacitar en el manejo adecuado de residuos sólidos y elaboración de abonos orgánicos. **2)** Instalar mensajes educativos relacionados con el manejo adecuado de residuos sólidos en lengua Embera. **3)** Adecuar recipientes para la disposición y manejo adecuado de residuos.

Requerimientos: Técnico con experiencia en el manejo de residuos sólidos y trabajo con comunidades rurales, técnico que oriente el diseño de mensajes educativos, recursos para la elaboración de vallas educativas, recipientes, mano de obra para la adecuación de sitios para la elaboración de abonos orgánicos, insumos para la elaboración de abonos y herramientas (palas, palines y machetes).

Tiempo de ejecución: 12 meses

Metas: Las dos comunidades indígenas disponen de capacidades técnicas e infraestructura para el manejo adecuado de residuos sólidos. 50 familias reciben capacitación

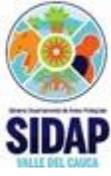
Presupuesto general proyecto 2. No se tiene. \$60.000.000

2.2.4.7.3 Proyecto 3.

- Fortalecimiento de la identidad cultural.

Objetivo: Recuperación del conocimiento sobre sitios sagrados, rituales, plantas medicinales y semillas nativas en las comunidades indígenas de Doxura y Dachi Dana en los municipios de El Cairo y El Dovio.

Objetivos específicos: **1)** Recopilar información con miembros de la comunidad sobre sitios sagrados, rituales, plantas medicinales y semillas nativas para cada comunidad mediante realización de entrevistas, talleres y conversatorios **2)** Diseñar módulos educativos relacionados con valores culturales de los indígenas Embera Chamí, que resalten aspectos como, dialecto (lengua), lugares y plantas sagrados, entre otros. **3)**



**CRITICAL ECOSYSTEM
PARTNERSHIP FUND**



Incorporar temáticas relacionadas con aspectos socioculturales y ambientales de la Serranía de los Paraguas, en los currículos de las escuelas y la comunidad indígena en general. 4) Realizar rituales de refrescamiento en cada comunidad 5) Implementación de huertos familiares o comunitarios de plantas empleadas en la medicina ancestral y recuperar semillas nativas.

Requerimientos: Material bibliográfico, profesores de las escuelas, profesional o técnico que apoye la estructuración de contenidos y diseños de material audiovisual.

Tiempo de ejecución: 24 meses

Metas: Se dispone de material audiovisual relacionado con la cultura Embera Chamí; y las características socioculturales y ambientales de la Serranía de los Paraguas. Se espera que las comunidades hayan realizado rituales y rescatado conocimiento ancestral de su cultura identificando sitios sagrados, plantas medicinales y semillas nativas y cada comunidad ha construido su reglamento

Presupuesto: \$ 200.000.000

2.2.4.7.4 Proyecto 4

- Saneamiento.

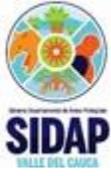
Proyecto 4.1. Diagnóstico de Abastecimiento de Agua y Saneamiento Básico en el Resguardo indígena de Doxura y la Parcialidad de Dachi Dana, en El Cairo y El Dovio.

Objetivo: Elaborar un diagnóstico en abastecimiento de agua y saneamiento básico para las comunidades indígenas de Doxura y Dachi Dana, que permita identificar y proponer soluciones acordes a su identidad y que contribuyan al mejoramiento ambiental.

Objetivos específicos: 1) Levantamiento información para conocer el estado de abastecimiento de agua y saneamiento básico en las comunidades objeto del proyecto. 2) Identificar las necesidades y las soluciones tecnológicas más apropiadas a implementar acordes a la comunidad. 3) Diseñar las soluciones que se identificaron a implementar.

Requerimientos: participación de la comunidad, diseños adecuados a la condición ambiental y cultural del área.

Tiempo de ejecución: 12 meses



**CRITICAL ECOSYSTEM
PARTNERSHIP FUND**



Metas: Se espera tener un diagnóstico donde se identifique la forma de abastecimiento de agua y saneamiento básico de los habitantes de las comunidades indígenas así como también las soluciones más adecuadas y los diseños de las mismas que contribuya a futuro a la implementación de soluciones donde se mejoren las condiciones y calidad de vida de la población. Se contará con un diagnóstico y 4 soluciones diseñadas

Presupuesto: \$250.000.000 (no incluye las construcción de las soluciones)

Proyecto 4.2. Manejo integral de Residuos Sólidos en el Resguardo de Doxura y la Parcialidad de Dachi Dana, municipios de El Cairo y El Dovio.

Objetivo: Promover un manejo adecuado de los residuos sólidos que se generan en las comunidades indígenas del Resguardo de Doxura y la parcialidad de Dachi Dana en los municipios de El Cairo y El Dovio.

Objetivos específicos: 1) Levantar información para construcción de la línea base de la Generación de residuos sólidos, recolección, aprovechamiento y disposición final. 2) Proponer los proyectos para una adecuada gestión integral de los residuos sólidos

Requerimientos: participación de la comunidad, diseños adecuados a la condición ambiental y cultural del área.

Tiempo: 12 meses

Metas: Se espera que se tengan identificadas las estrategias más adecuadas a las condiciones de las comunidades de Doxura y Dachi Dana para un adecuado manejo integral de los residuos sólidos. Se espera tener un diagnostico por cada comunidad y un proyecto para la gestión integral por cada comunidad.

Presupuesto: NO SE TIENE CALCULO

2.2.4.7.5 Proyecto 5:

- Manejo y conservación de coberturas naturales mediante restauración de áreas degradadas, aislamiento y establecimiento de bosques dendroenergéticos en el territorio de las comunidades indígenas de Doxura y Dachi Dana municipios de El Cairo y El Dovio.



**CRITICAL ECOSYSTEM
PARTNERSHIP FUND**



Objetivo: Manejo y conservación de coberturas naturales mediante restauración de áreas degradadas, aislamiento y establecimiento de bosques dendroenergéticos en el territorio de las comunidades indígenas de Doxura y Dachi Dana municipios de El Cairo y El Dovio.

Objetivos específicos: 1) Implementar acciones de aislamiento de áreas estratégicas y restauración de áreas degradadas con especies nativas. 2) Establecer bosque dendroenergético. 3) Implementar cocinas ecoeficientes

Requerimientos: voluntad de la comunidad para identificar las áreas de mayor prioridad, compromiso de la comunidad para que lo establecido se mantenga, compromiso para hacer uso de las soluciones ecoeficientes y reducir el consumo de leña.

Tiempo: 48 meses

Metas: Se espera reducción en la presión sobre las coberturas naturales y un mejoramiento de los servicios ecosistémicos y de la calidad de vida de las comunidades, principalmente de las mujeres. Se espera obtener 40 ha de bosque en proceso de restauración, 10 ha de bosque dentro energético y 85 estufas ecoeficientes

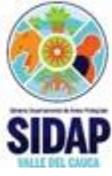
Presupuesto: \$600.000.000

2.2.5 Presupuesto resumen del plan de manejo

Se presenta el resumen de las líneas estratégicas priorizadas en el plan de acción durante los 5 años de vigencia del plan de manejo. Tabla 57.

Tabla 57. Presupuesto resumen del plan de manejo

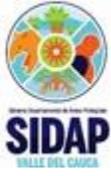
Rubro	Valor
Sistemas productivos sostenibles y negocios verdes	1.365.000.000,00
Conocimiento, investigación y monitoreo	424.000.000,00
Incentivos a la conservación	234.000.000,00
Fortalecimiento de capacidades de los actores sociales.	150.000.000,00
Ordenamiento territorial e incidencia política	648.000.000,00



**CRITICAL ECOSYSTEM
PARTNERSHIP FUND**



Rubro	Valor
Posicionamiento y difusión.	81.500.000,00
Proyectos con comunidades indígenas según los acuerdos de la Consulta Previa	-
TOTAL:	2.902.500.000,00



13. BIBLIOGRAFÍA

Areiza, A. y L.S Castillo. 2018. *Guía para la elaboración de documentos síntesis para la declaratoria de nuevas áreas protegidas regionales (versión 2)*. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt. Colombia.

Arguedas, S.A. 2013. *Lineamientos técnicos y metodológicos para la elaboración de Planes de Gestión en Área Protegidas de América Latina. Sustento del uso justo de materiales protegidos. Derechos de autor para fines educativos*. Universidad para la Cooperación Internacional. UCI. Escuela Latinoamericana de Áreas Protegidas. ELAP. 182 p.

Acosta Galvia, A. R. (Abril de 2019). *Lista de los Anfibios de Colombia: Referencia en línea V.09.2019*. Obtenido de <http://www.batrachia.com>; Batrachia, Villa de Leyva, Boyacá, Colombia.

Alberico, M. (1994). *New locality record for the Colombian weasel (Mustela felipei)*. *Small Carnivore Conservation*, 10:16-17.

AmphibiaWeb. (2019). *University of California, Berkeley, CA, USA*. Obtenido de <https://amphibiaweb.org>

Ayerbe Quiñones, F. (2018). *Guía ilustrada de la Avifauna colombiana*. Colombia: Wildlife Conservation Society .

Bedoya D., J., & Floréz, A. (2018). *Monitoreo de especies de mamíferos medianos y grandes usando fototrampeo*. Valle del Cauca.

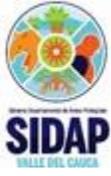
BirdLife International. (2018). *Important Bird Areas factsheet: Serranía de los Paraguas*. Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 13/12/2018.

Bubb , P., May , I., & Miles, L. (2004). *Cloud Forest Agenda*. Cambridge. UK: UNEP - WCMC.

Burbano Y., C. E. (2017). *Caracterización de anfibios en 4 fincas "La Primavera", "Santa Clara", "La Palmera" y "Buenos Aires", en el municipio de El Cairo, Valle del Cauca*. El Cairo: Organización Ambiental Comunitaria - Serraniagua.

Burbano Y., C., & CORPOCUENCAS. (2015). *Listado de anfibios de Puerto Nuevo, La Pradera, El Morrón, Lituania y Miralindo. : Salidas de campo para la declaratoria de la Serranía de los Paraguas*. El Cairo, Versalles y El Dovio.

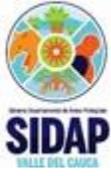
Castaño M., O. V., Cárdenas A., G., Hernández R., E. J., & Castro H., F. (2004). *Reptiles en el Chocó Biogeográfico*. *Diversidad Biótica IV. El chocó Biogeográfico/Costa Pacífica*.



**CRITICAL ECOSYSTEM
PARTNERSHIP FUND**



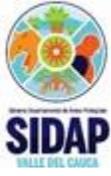
-
- Universidad Nacional de Colombia, Instituto de Ciencias Naturales, Conservación Internacional. Bogotá, D.C. , 997.*
- Castaño Mora , O. V. (2002). Libro rojo de reptiles de Colombia. Libros rojos de especies de Colombia. . Bogotá, Colombia: Instituto de Ciencias Naturales - Universidad Nacional de Colombia, Ministerio del Medio Ambiente, Conservación Internacional - Colombia. .*
- Castro, F., Bolívar, W., Velásquez, B., & Herrera, M. (2006). Diversidad de la herpetofauna en el Cerro El Ingles, un bosque de niebla en la cordillera occidental, Colombia. El Cairo, Valle del Cauca: Grupo Laboratorio de Herpetología, Departamento de Biología, Sección de Zoología, Facultad de Ciencias Naturales y Exactas, Universidad del Valle.*
- Chaparro-Herrera , S;. (2017). Listado actualizado de las aves endémicas y casi-endémicas de Colombia. Version 5.2. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Checklist dataset <https://doi.org/10.15472/tozuue> accessed via GBIF.org on 2019-03-14.*
- CITES. (4 de Octubre de 2017). Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres. Obtenido de Apéndices I, II y III: <https://cites.org/esp/app/appendices.php>*
- Clavijo, L. (2018). Listado de especies reportadas en la Reserva Natural Cerro El Inglés y Reserva Natural Galápagos. El Cairo, Valle del Cauca.*
- CORPOVERSALLES; CVC;. (2010). Plan de Manejo Reserva Natural La Ilusión. Versalles: Convenio 037 de 2009 CVC – Corpoversalles.*
- CORPOVERSALLES, & CVC. (2010). Plan de manejo Reserva Natural Bermejál. Versalles: Convenio 037 de 2009 CVC – Corpoversalles .*
- CORPOVERSALLES; , CVC;. (2010). Plan de Manejo Reserva Natural El Descanso. Versalles: Convenio 037 de 2009 CVC – Corpoversalles.*
- CORPOVERSALLES; CVC. (2010). Plan de Manejo Reserva Natural El Arrayán. Versalles: Convenio 037 de 2009 CVC – Corpoversalles .*
- CORPOVERSALLES; CVC. (2010). Plan de Manejo Reserva Natural El Establo. Versalles: Convenio 037 de 2009 CVC – Corpoversalles.*
- CORPOVERSALLES; CVC. (2010). Plan de Manejo Reserva Natural El Flamenco. Versalles: Convenio 037 de 2009 CVC – Corpoversalles.*



**CRITICAL ECOSYSTEM
PARTNERSHIP FUND**



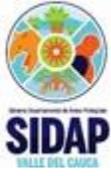
-
- CORPOVERSALLES; CVC. (2010). *Plan de Manejo Reserva Natural El Tesoro*. Versalles: Convenio 037 de 2009 CVC – Corpoversalles.
- CORPOVERSALLES; CVC. (2010). *Plan de Manejo Reserva Natural La Aurora*. Versalles: Convenio 037 de 2009 CVC – Corpoversalles.
- CORPOVERSALLES; CVC. (2010). *Plan de Manejo Reserva Natural La Ramada*. Versalles: Convenio 037 de 2009 CVC – Corpoversalles.
- CORPOVERSALLES; CVC;. (2010). *Plan de Manejo Reserva Natural La Cabaña*. Versalles: Convenio 037 de 2009 CVC – Corpoversalles.
- CORPOVERSALLES; CVC;. (2010). *Plan de Manejo Reserva Natural La Esneda*. Versalles: Convenio 037 de 2009 CVC – Corpoversalles.
- CORPOVERSALLES; CVC;. (2010). *Plan de Manejo Reserva Natural La India*. Versalles: Convenio 037 de 2009 CVC – Corpoversalles.
- CORPOVERSALLES; CVC;. (2010). *Plan de Manejo Reserva Natural La Vuelta*. Versalles: Convenio 037 de 2009 CVC – Corpoversalles.
- CVC. (2019). *Análisis de presentatividad según el Manual de compensaciones MADS*.
- CVC, Buriticá, Isabel C. *Informe final Contrato 1214 2006*. (2006). *Cartografía social relacionada con los procesos locales de conservación*. .
- CVC, CORPOCUENCAS, & SIDAP. (2015). *Proceso de declaratoria Serranía de los Paraguas en los municipios de El Dovio, Versalles y El Cairo, Valle del Cauca*.
- eBird. (2012). *eBird: Una base de datos en línea para la abundancia y distribución de las aves*. . Obtenido de eBird, Ithaca, New York. Disponible: <http://www.ebird.org>.
- Etter, A., Andrade, Á., Saavedra, K., & Cortés, J. (2018). *Actualización de la Lista Roja de los Ecosistemas Terrestres de Colombia. Herramienta para la gestión de los ecosistemas*. Bogotá: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt Colombia.
- Frost, D., & The American Museum of Natural History. (Abril de 2019). *American Museum of Natural History*. Obtenido de <http://research.amnh.org>
- García R., D. A., & García R., S. (2013). *Es urgente describir y comprender los patrones de biodiversidad de las regiones de "punto caliente" para implementar planes efectivos para conservar el deslumbrante número de especies presentes en esas áreas*. . LANKESTERIANA, 132.



CRITICAL ECOSYSTEM
PARTNERSHIP FUND



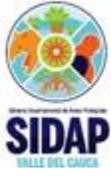
- García R., D. A., García R., S., & Silverstone, P. (2017). *Diversidad de Orquídeas en la Parte Alta de la Serranía de los Paraguas, Cuenca alta del río San Juan. Departamento de Biología, Universidad del Valle, A.A. 25360, Cali Colombia; Grupo de Investigación en Orquídeas y Ecología Vegetal, Universidad Nacional-Sede Palmira ; Grupo de Investigación en Florística del Herbario CUVC "Luis Sigifredo Espinal Tascón".*
- García, Duvan A.; CORPOCUENCAS. (2015). *Listado de aves de Puerto Nuevo, La Pradera, El Morrón y Miralindo. Versalles, El Cairo y El Dovio.: Salidas de campo para la declaratoria de la Serranía de los Paraguas. Convenio de asociación CVC 080.*
- Garzón Venegas, J., & González, F. (2012). *Five new species and three new records of Burmeistera (Campanulaceae - Lobelioideae) from Colombia. Caldasia, 309 - 324.*
- Gómez H., D., Ríos F., C., Guerrero, V., Velasco, J., & González, J. (2017). *Estado y prioridades de conservación de los anfibios del departamento del Quindío, Colombia. Arxius de Miscel l nia Zool gica, 15.*
- Gómez Z., Gustavo A.; Alvarez R., Larri; Gómez B., Hector F. (2014). *Caracterización florística, hídrica y faunística del predio Cantarrana, municipio El Dovio, departamento Valle del Cauca. El Dovio: Corporación Socioecológica para el Futuro de Bolivar - ECOFUTURO.*
- Gómez Z., Gustavo A.; Alvarez R., Larri; Gómez B., Hector F. (2014). *Caracterización florística, hídrica y faunística del predio El Diamante, municipio El Dovio, departamento Valle del Cauca. El Dovio: Corporación Socioecológica para el Futuro de Bolivar - ECOFUTURO.*
- Grant, T., & Bolívar, W. (2014). *A New Species of Semiarboreal Toad with a Salamander-Like Ear (Anura: Bufonidae: Rhinella). Herpetologic, 198-210.*
- Grupo de Biodiversidad - CVC. (2015). *Guía: Categorización de Especies. Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca.*
- Grupo Energía Bogota; Consultoria Colombiana S.A.:. (2014). *Estudio de impacto ambiental del proyecto La Virginia Alferez. Caracterización del área de influencia del proyecto.*
- ICESI, U. (2018). *Wiki aves de Colombia. Obtenido de www.icesi.edu.co*
- Isaacs Cubides, J. P., & Urbina Cardona, J. N. (2011). *Anthropogenic Disturbance and Edge Effects on Anuran Assemblages Inhabiting Cloud Forest Fragments in Colombia. Natureza & Conservação, 9(1):1-8.*
- ITIS. (2019). *The Integrated Taxonomic Information System (ITIS). Obtenido de http://www.itis.gov.*



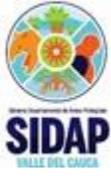
**CRITICAL ECOSYSTEM
PARTNERSHIP FUND**



- IUCN. (Marzo de 2018). *The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2018-2*. Obtenido de <http://www.iucnredlist.org>
- Jones, H., Castro, F., & Arango, J. (2018). *Listado de aves de la Reserva Natural Comunitaria Cerro El Inglés. El Cairo, Valle del Cauca. . El Cairo, Valle del Cauca.*
- Lepage, D. (2019). *Avibase - the world bird database*. Obtenido de <https://avibase.bsc-eoc.org/avibase.jsp?lang=ES&lang=ES>
- Lynch, J. D., & Grant, T. (1998). *Dying frogs in western Colombia: catastrophe or trivial observation?* *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales* , 149 - 152 .
- Lynch, J., & Ruiz, P. (1996). *A remarkable new centrolenid frog from Colombia with a review of nuptial excrescences in the family. Herpetologica*, 525-535.
- MADS. (2015). *Decreto 1076. Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible. Bogotá, Colombia.*
- MADS. (2015). *Resolución 1125. Ruta para la declaratoria de áreas protegidas. Bogotá, Colombia: Diario Oficial No. 49.561 de 2 de julio de 2015.*
- MADS. (2017). *Resolución 1912 de 2017. Listado de las especies silvestre amenazadas de la diversidad biológica colombiana continental y marino costera que se encuentran en el territorio nacional. Bogotá, D. C. Colombia: República de Colombia.*
- Mittermeier, R. A., Turner, W. R., Larsen, F. W., Brook, T. M., & Gascon, C. (2011). *Global Biodiversity Conservation: The Critical Role of Hotspots. Biodiversity Hotspots*, 3–22.
- Myers, N. (1988). *Threatened biotas: "Hot spots" in tropical forests. . he Environmentalist*, 8(3), 187–208.
- NatureServe; EcoDecisión;. (2015). *Perfil de ecosistema. Hotspot de biodiversidad de los andes tropicales. Critical Ecosystem Partnership Fund.*
- Orjuela S., S., & CORPOCUENCAS. (2015). *Listado de mamíferos de Puerto Nuevo, La Pradera, El Morrón, Lituania y Miralindo. : Salidas de campo para la declaratoria de la Serranía de los Paraguas. Versalles, El Cairo y El Dovio.: Convenio de asociación CVC 080.*
- Patrimonio Natural. (2016). *Áreas claves de conservación. Obtenido de <https://www.patrimonionatural.org.co/wp-content/uploads/MAPAS-AREAS-CLAVES-DE-CONSERVACION.pdf>*



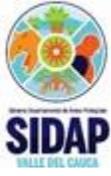
- POWO. (2019). "Plants of the World Online. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. Obtenido de <http://www.plantsoftheworldonline.org/>
- Raz L, Agudelo H. (2016). ICN - Universidad Nacional de Colombia. Version 2.2. Universidad Nacional de Colombia. Obtenido de Occurrence Dataset <https://doi.org/10.15472/v2Inzj> accessed via GBIF.org on 2017-12-20. (2016-12-13).: <https://amphibiaweb.org/species/2814>
- Renjifo, L. M., Gómez, M. F., Velásquez, J., Amaya, Á. M., Kattan, G., Amaya, J. D., & Burbano, J. (2014). Libro Rojo de Aves de Colombia Volumen I. Bosques Húmedos de los Andes y la Costa Pacífica. Bogotá, Colombia: Editorial Pontificia Universidad Javeriana. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.
- Rodríguez M, J. V., Trujillo, A., & J., J. (2006). Libro Rojo de los Mamíferos de Colombia. Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia. Bogotá, Colombia: Conservación Internacional Colombia y Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.
- Roskov Y., O. G. (2019). Species 2000 & ITIS Catalogue of Life. Obtenido de www.catalogueoflife.org: Species 2000: Naturalis, Leiden, the Netherlands. ISSN 2405-8858.
- Rueda Almonacid, J. V., J. D. , L., & A., A. (2004). Libro rojo de anfibios de Colombia. Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia. . Bogotá, Colombia: Conservación Internacional Colombia, Instituto de Ciencias Naturales - Universidad Nacional de Colombia, Ministerio del Medio Ambiente.
- SACC. (2019). Species lists of birds for South American countries and territories. Obtenido de Versión Abril 10 : <http://www.museum.lsu.edu/~Remsen/SACCCountryLists.htm>
- Salazar Marín, M. C., & Salazar Marín, M. C. (2018). Lista de especies silvestres de flora del Valle del Cauca con categoría nacional de amenaza.. Version 4.1. Obtenido de Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca. : Checklist dataset <https://doi.org/10.15472/ivm7gp> accessed via GBIF.org on 2019-05-03.
- Salinas, S; Valencia Aguilar, A;. (2017). Colección de anfibios y reptiles del Laboratorio de Herpetología de la Universidad del Valle (UV-C). Version 14.0. Universidad del Valle. Obtenido de Occurrence Dataset <https://doi.org/10.15472/4nryow> accessed via GBIF.org on 2017-12-20. (2017-07-10). .
- Schulenberg, T. S. (2018). Neotropical Birds Online. Versión 1.0. . Obtenido de The CornellLab of Ornithology, Ithaca, NY, USA. retrieved from Neotropical Birds Online.: <https://doi.org/10.2173/nb.blhsal1.01>



**CRITICAL ECOSYSTEM
PARTNERSHIP FUND**



-
- SERRANIAGUA, & CEPF. (2019). *Plan de manejo Reserva Natural Buenos Aires. El Cairo, Valle del Cauca: Organización Ambiental Comunitaria Serraniagua.*
- SERRANIAGUA, & CEPF. (2019). *Plan de manejo Reserva Natural Carrizales. El Cairo, Valle del Cauca: Organización Ambiental Comunitaria Serraniagua.*
- SERRANIAGUA, & CEPF. (2019). *Plan de manejo Reserva Natural Comunitaria Cerro El Inglés. El Cairo, Valle del Cauca: Organización Ambiental Comunitaria Serraniagua.*
- SERRANIAGUA, & CEPF. (2019). *Plan de manejo Reserva Natural El Billar. El Cairo, Valle del Cauca: Organización Ambiental Comunitaria Serraniagua.*
- SERRANIAGUA, & CEPF. (2019). *Plan de manejo Reserva Natural El Danubio. El Cairo, Valle del Cauca: Organización Ambiental Comunitaria Serraniagua.*
- SERRANIAGUA, & CEPF. (2019). *Plan de manejo Reserva Natural El Presidio. El Cairo, Valle del Cauca: Organización Ambiental Comunitaria Serraniagua.*
- SERRANIAGUA, & CEPF. (2019). *Plan de manejo Reserva Natural La Floresta. El Cairo, Valle del Cauca: Organización Ambiental Comunitaria Serraniagua.*
- SERRANIAGUA, & CEPF. (2019). *Plan de manejo Reserva Natural La Palmera. El Cairo, Valle del Cauca: Organización Ambiental Comunitaria Serraniagua.*
- SERRANIAGUA, & CEPF. (2019). *Plan de manejo Reserva Natural Las Colonias. El Cairo, Valle del Cauca: Organización Ambiental Comunitaria Serraniagua.*
- SERRANIAGUA, & CEPF. (2019). *Plan de manejo Reserva Natural Santa Clara. El Cairo, Valle del Cauca: Organización Ambiental Comunitaria Serraniagua.*
- SERRANIAGUA; CEPF. (2019). *Caracterización de la Reserva Natural Comunitaria Galápagos. El Cairo, Valle del Cauca: Organización Ambiental Comunitaria Serraniagua.*
- Solari, S., Muñoz, Y., Rodríguez, J., Dei, T., Ramírez, H., & Trujillo, F. (2013). *Riqueza, endemismo y conservación de los mamíferos de Colombia. Mastozoología Neotropical, 301-365.*
- Tropicos.org. (2019). *Missouri Botanical Garden. Obtenido de <http://www.tropicos.org>*
- Uetz, P., Freed, P., & Hošek, J. (2019). *The Reptile Database. Obtenido de <http://www.reptile-database.org>*



**CRITICAL ECOSYSTEM
PARTNERSHIP FUND**



Urbina-Cardona, J. N. (2016). *Gradientes Andinos en la Diversidad y Patrones de Endemismo en Anfibios y Reptiles de Colombia: Posibles Respuestas al Cambio Climático*. *Revista Facultad De Ciencias Básicas*, 7(1), 74 - 91.

Valencia Z, A., Jaramillo M, A., Echeverry B, A., Viáfara V, R., Hernández C, O., Cardona B, V., . . . Castro H, F. (2014). *Conservation status of the herpetofauna, protected areas, and current problems in Valle del Cauca, Colombia*. *Amphibian & Reptile Conservation* , 1-18.

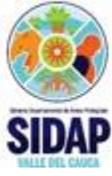
10. ANEXOS

Anexo 1. Reservas Naturales de la Sociedad Civil en el DRMI Serranía de los Paraguas

No.	Nombre	Municipio	Vereda	Cuenca	Área Ha.	Registro RUNAP
1	El Vergel	El Cairo	San José del Cairo	Río Bonito	24,941857	Resolución No. 074 de 24 de julio de 2014
2	El Recreo	El Cairo	Vallecitos	Quebrada Vallecitos	6,686766	Resolución No. 036 del 21 de abril de 2015
3	El Manantial	El Cairo	Alto Bonito	Quebrada Alto Bonito	11,127223	Resolución No. 198 del 26 de diciembre de 2014
4	El Laguito	El Cairo	La Sonora	Quebrada Golondrinas	7,199939	Resolución No. 186 del 17 de diciembre de 2014
5	La Ramada	Versalles	El Vergel	Rio peñones	10,674465	Resolución No. 040 del 21 de marzo de 2014
6	Buenavista	El Cairo	El Pacifico	Quebrada el Pacifico	11,05021	En proceso de registro
7	Bermejál	Versalles	El Vergel	Rio Peñones	11,860008	Resolución No. 165 del 10 de diciembre de 2014
8	La Cabaña	Versalles	El Balsal	Quebrada Golondrinas	13,287763	Resolución No. 154 del 03 de diciembre de 2014
9	Los Naranjos	Versalles	El Balsal	Golondrinas	5,895876	En proceso
10	La Paila	Versalles	El Balsal	Quebrada Golondrinas	142,744969	Resolución No. 034 06 de marzo de 2009
11	La Huerta-Villanueva-El Descanso	Versalles	El Balsal	Quebrada Golondrinas	25,838707	Resolución No. 028 del 26 de febrero de 2014
12	El Establo	Versalles	El Vergel	S/I	23,69155	En proceso de registro
13	El Palermo	El Cairo	El Diamante	Quebrada La Nubia	73,402516	En proceso de registro
14	El Billar	El Cairo	El Diamante	Quebrada El Peñol	17,873529	En proceso de registro
15	La Gregoria	Versalles	El Vergel	S/I	173,431123	En proceso de registro
16	Patio Bonito	Versalles	El Balsal	S/I	3,804889	58
17	Bellavista_II	El Cairo	Alto Bonito	Quebrada Alto Bonito	13,695773	Resolución No. 078 del 26 de julio de 2016
18	La Parcela 2	Versalles	El Balsal	S/I	24,985638	275
19	Dos Quebradas	El Cairo	Bellavista	S/I	5,400519	57
20	La Parcela 9	Versalles	El Balsal	S/I	7,163311	55
21	La India	El Dovio	Lituania	S/I	30,868438	10



No.	Nombre	Municipio	Vereda	Cuenca	Área Ha.	Registro RUNAP
22	El Retiro	Versalles	El Balsal	S/I	192,757704	27
23	La Vuelta	Versalles	El Balsal	S/I	11,937381	28
24	El Arrayan	Versalles	El Balsal	S/I	15,122097	42
25	El Tesoro	Versalles	El Balsal	S/I	10,323078	64
26	La Ventura	El Cairo	La Sonora	S/I	8,229375	35
27	Las Golondrinas	Versalles	El Balsal	S/I	32,190103	212
28	Altomira	El Cairo	El Edén	Rio Bonito	19,094421	Resolución No. 100 del 30 de julio de 2015
29	El Porvenir	Versalles	El Balsal	S/I	1,437342	54
30	El Cedral	Versalles	El Balsal	S/I	57,078597	138
31	El Silencio	Versalles	El Balsal	S/I	26,234945	154
32	La Divisa De Guillermo	Versalles	El Balsal	S/I	3,56109	235
33	La Primavera	El Cairo	El Diamante	Quebrada El Peñol	30,495216	En proceso de registro
34	Inka Anam	El Cairo	Alto Bonito	Quebrada Santa Rita	10,158013	En proceso de registro
35	La Palmera	El Cairo	El Retiro	Quebrada La Pedregala	57,523862	En proceso de registro
36	Buenos Aires	El Cairo	El Retiro	Quebrada La Pedregala	39,141729	En proceso de registro
37	La Floresta	El Cairo	El Piñuelo	Quebrada La Pedregala	17,358059	En proceso de registro
38	El Danubio	El Cairo	El Retiro	Quebrada La Pedregala	134,030233	En proceso de registro
39	Bellavista	El Cairo	El Pacífico	Quebrada el Pacifico	3,782808	Resolución No. 112 del 09 de octubre de 2014
40	Buenos Aires	El Cairo	Camellones	Quebrada El Paujil	38,613145	Registrada
41	El Presidio	El Cairo	El Rocío	Quebrada La Sonora	33,189067	En proceso de registro
42	Penas Blancas	El Cairo	San José de Peñas Blancas	Quebrada Golondrinas	75,848362	En proceso de registro
43	Manga Bonita	El Cairo	Bellavista	Quebrada Golondrinas	35,561599	Resolución No. 062 del 27 de marzo de 2009
44	Las Colonias	El Cairo	Alto Bonito	Quebrada El Diablo	24,694423	En proceso de registro
45	Montevideo	El Cairo	El Diamante	Quebrada La Vaca	46,685027	Resolución No. 011 del 25 de febrero de 2015
46	La Ilusión	El Cairo	Alto Bonito	Quebrada Alto Bonito	8,531915	Resolución No. 210 del 29 de diciembre de 2015



CRITICAL ECOSYSTEM
PARTNERSHIP FUND



No.	Nombre	Municipio	Vereda	Cuenca	Área Ha.	Registro RUNAP
47	La Esperanza	El Cairo	Alto Bonito	Quebrada Alto Bonito	86,932321	Resolución No. 032 del 14 de abril de 2015
48	La Cascada	El Cairo	La Camelia	Quebrada Golondrinas	48,913241	Resolución No. 061 del 28 de mayo de 2015
49	La Bretaña	El Cairo	El Rocío	Quebrada Golondrinas	13,477733	Resolución No. 212 del 30 de diciembre de 2015
50	Altamira	El Cairo	La Cancana	La Sonadora/Río Albán	54,132073	Resolución No. 197 del 28 de diciembre de 2015
51	Cerro del Inglés	El Cairo	El Brillante y San José	Río Bonito	770,767233	En proceso de registro
52	Galapagos	El Cairo	El Pacífico	Quebrada El Pacífico	52,195729	En proceso de registro
Total					2.605,6	

ANEXO 2. Listado general de flora Serranía de los Paraguas (Valle del Cauca)

No.	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	CATEGORÍAS DE AMENAZA				CITES	NOMBRE COMÚN	ENDEMISMO
			Depart. (CVC)	Nacional (R. 1912)	Libro Rojo	Global (UICN)			
1	Araceae	<i>Anthurium truncicola</i>							
2	Araceae	<i>Anthurium amoenum</i>							
3	Araceae	<i>Anthurium caucanum</i>							
4	Araceae	<i>Anthurium deflexum</i>							
5	Araceae	<i>Anthurium glaucospadix</i>						Endémica	
6	Araceae	<i>Anthurium licium</i>							
7	Araceae	<i>Anthurium microspadix</i>							
8	Araceae	<i>Anthurium myosuroides</i>							
9	Araceae	<i>Anthurium panduriforme</i>							
10	Araceae	<i>Anthurium paraguasense</i>							
11	Araceae	<i>Anthurium pulchellum</i>							
12	Araceae	<i>Anthurium recavum</i>							
13	Araceae	<i>Anthurium scandens</i>							
14	Araceae	<i>Anthurium sodiroanum</i>				LC			
15	Araceae	<i>Anthurium</i> sp1.					Anturio		
16	Araceae	<i>Anthurium</i> sp2.					Anturio		
17	Araceae	<i>Anthurium subcarinatum</i>							
18	Araceae	<i>Anthurium tonduzii</i>							
19	Araceae	<i>Monstera planadensis</i>							
20	Araceae	<i>Philodendron oligospermum</i>							

No.	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	CATEGORÍAS DE AMENAZA				CITES	NOMBRE COMÚN	ENDEMISMO
			Depart. (CVC)	Nacional (R. 1912)	Libro Rojo	Global (UICN)			
21	Araceae	<i>Philodendron</i> sp.							
22	Araceae	<i>Stenospermation popayanense</i>							
23	Araceae	<i>Xanthosoma daguense</i>							
24	Araceae	<i>Xanthosoma silverstonei</i>							
25	Araceae	<i>Xanthosoma sagittifolium</i>							
26	Arecaceae	<i>Acrocomia</i> sp1.					Palma , corozo		
27	Arecaceae	<i>Acrocomia</i> sp2.							
28	Arecaceae	<i>Acrocomia aculeata</i>							
29	Arecaceae	<i>Aiphanes horrida</i>		CR					
30	Arecaceae	<i>Aiphanes linearis</i>				LC		Endémica	
31	Arecaceae	<i>Aiphanes simplex</i>					Palma corozo	Endémica	
32	Arecaceae	<i>Bactris gasipaes</i>			VU		Palma de chontaduro		
33	Arecaceae	<i>Ceroxylon alpinum</i>	S1	EN	EN	EN	Palma de cera de la zona cefetera		
34	Arecaceae	<i>Ceroxylon quindiuense</i>	S2	EN	EN	VU	Palma de cera del Quindío		
35	Arecaceae	<i>Chamaedorea linearis</i>							
36	Arecaceae	<i>Chamaedorea pinnatifrons</i>				LC	Palma molinillo		

No.	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	CATEGORÍAS DE AMENAZA				CITES	NOMBRE COMÚN	ENDEMISMO
			Depart. (CVC)	Nacional (R. 1912)	Libro Rojo	Global (UICN)			
37	Arecaceae	<i>Chamaedorea sp1.</i>						Palma	
38	Arecaceae	<i>Chamaedorea sp2.</i>							
39	Arecaceae	<i>Chamaedorea tepejilote</i>							
40	Arecaceae	<i>Geonoma undata</i>						Palma	
41	Arecaceae	<i>Prestoea acuminata</i>						Palmito	
42	Arecaceae	<i>Wettinia castanea</i>				NT			
43	Arecaceae	<i>Wettinia disticha</i>				LC			Endémica
44	Arecaceae	<i>Wettinia kalbreyeri</i>				LC		Palma macana	
45	Arecaceae	<i>Wettinia lanata</i>						Palma lanuda	Endémica
46	Orchidaceae	<i>Acianthera sicaria</i>					II		
47	Orchidaceae	<i>Pleurothallis baccata</i>					II		
48	Orchidaceae	<i>Pleurothallis pileata</i>					II		
49	Orchidaceae	<i>Pleurothallis canaligera</i>					II		
50	Orchidaceae	<i>Pleurothallis cordata</i>					II		
51	Orchidaceae	<i>Pleurothallis matudana</i>					II		
52	Orchidaceae	<i>Brassia euodes</i>					II		
53	Orchidaceae	<i>Anathallis sclerophylla</i>					II		
54	Orchidaceae	<i>Aspidogyne clavigera</i>					II		
55	Orchidaceae	<i>Barbosella cucullata</i>					II		
56	Orchidaceae	<i>Brachionidium imperiale</i>					II		
57	Orchidaceae	<i>Brassia arcuigera</i>					II		

No.	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	CATEGORÍAS DE AMENAZA				CITES	NOMBRE COMÚN	ENDEMISMO
			Depart. (CVC)	Nacional (R. 1912)	Libro Rojo	Global (UICN)			
58	Orchidaceae	<i>Buccella nidifica</i>					II		
59	Orchidaceae	<i>Cattleya quadricolor</i>		EN	EN		II	Azucena, Flor de mayo	
60	Orchidaceae	<i>Coccineorchis cernua</i>					II		
61	Orchidaceae	<i>Comparettia falcata</i>					II		
62	Orchidaceae	<i>Cranichis ciliata</i>					II		
63	Orchidaceae	<i>Stelis siphonantha</i>					II		
64	Orchidaceae	<i>Cyrtochilum divaricatum</i>					II		
65	Orchidaceae	<i>Cyrtochilum examinans</i>					II		
66	Orchidaceae	<i>Cyrtochilum williamsianum</i>					II		
67	Orchidaceae	<i>Cyrtochilum cimiciferum</i>					II		
68	Orchidaceae	<i>Dichaea camaridioides</i>					II		
69	Orchidaceae	<i>Dichaea morrisii</i>					II		
70	Orchidaceae	<i>Dichaea tenuifolia</i>					II		
71	Orchidaceae	<i>Diodonopsis anachaeta</i>					II		
72	Orchidaceae	<i>Dracula andreettae</i>		VU	VU	VU	II		
73	Orchidaceae	<i>Elleanthus ampliflorus</i>					II		
74	Orchidaceae	<i>Elleanthus aurantiacus</i>					II		
75	Orchidaceae	<i>Elleanthus aureus</i>					II		
76	Orchidaceae	<i>Elleanthus capitatus</i>					II		
77	Orchidaceae	<i>Elleanthus graminifolius</i>					II		
78	Orchidaceae	<i>Elleanthus lancifolius</i>					II		

No.	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	CATEGORÍAS DE AMENAZA				CITES	NOMBRE COMÚN	ENDEMISMO
			Depart. (CVC)	Nacional (R. 1912)	Libro Rojo	Global (UICN)			
79	Orchidaceae	<i>Elleanthus purpureus</i>					II		
80	Orchidaceae	<i>Elleanthus virgatus</i>					II		
81	Orchidaceae	<i>Epidendrum blepharistes</i>					II		
82	Orchidaceae	<i>Epidendrum brachypodum</i>					II	Endémica Serranía de los Paraguas (SP)	
83	Orchidaceae	<i>Epidendrum cleistocoleum</i>					II	Endémica Cordillera occidental (CW)	
84	Orchidaceae	<i>Epidendrum convergens</i>					II		
85	Orchidaceae	<i>Epidendrum elleanthoides</i>					II		
86	Orchidaceae	<i>Epidendrum fimbriatum</i>					II		
87	Orchidaceae	<i>Epidendrum fractiflexum</i>					II		
88	Orchidaceae	<i>Epidendrum goodspeedianum</i>					II		
89	Orchidaceae	<i>Epidendrum igneum</i>					II	Endémica CW	
90	Orchidaceae	<i>Epidendrum lindae</i>					II		
91	Orchidaceae	<i>Epidendrum macrostachyum</i>					II		
92	Orchidaceae	<i>Epidendrum oxycalyx</i>					II		
93	Orchidaceae	<i>Epidendrum palaciosii</i>					II		

No.	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	CATEGORÍAS DE AMENAZA				CITES	NOMBRE COMÚN	ENDEMISMO
			Depart. (CVC)	Nacional (R. 1912)	Libro Rojo	Global (UICN)			
94	Orchidaceae	<i>Epidendrum paniculatum</i>				DD	II		
95	Orchidaceae	<i>Epidendrum pazii</i>					II	Endémica SP	
96	Orchidaceae	<i>Epidendrum pileatum</i>					II		
97	Orchidaceae	<i>Epidendrum porquerense</i>					II		
98	Orchidaceae	<i>Epidendrum ptochicum</i>					II		
99	Orchidaceae	<i>Epidendrum radicans</i>					II		
100	Orchidaceae	<i>Epidendrum recurvatum</i>					II		
101	Orchidaceae	<i>Epidendrum ruizianum</i>	S2		EN		II		
102	Orchidaceae	<i>Epidendrum scharfii</i>					II		
103	Orchidaceae	<i>Epidendrum secundum</i>					II		
104	Orchidaceae	<i>Epidendrum silverstonei</i>					II	Endémica CW	
105	Orchidaceae	<i>Epidendrum xanthoanthinum</i>					II		
106	Orchidaceae	<i>Epidendrum yumboëense</i>					II	Endémica CW	
107	Orchidaceae	<i>Epidendrum marsupiale</i>					II		
108	Orchidaceae	<i>Epidendrum misasii</i>					II	Endémica	
109	Orchidaceae	<i>Fronitaria caulescens</i>					II		
110	Orchidaceae	<i>Gongora gratulabunda</i>					II		
111	Orchidaceae	<i>Habenaria monorrhiza</i>				LC	II		
112	Orchidaceae	<i>Lepanthes antennata</i>					II	Endémica SP	
113	Orchidaceae	<i>Lepanthes auriculata</i>				LC	II		

No.	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	CATEGORÍAS DE AMENAZA				CITES	NOMBRE COMÚN	ENDEMISMO
			Depart. (CVC)	Nacional (R. 1912)	Libro Rojo	Global (UICN)			
114	Orchidaceae	<i>Lepanthes auspicata</i>					II		
115	Orchidaceae	<i>Lepanthes chocoensis</i>					II		Endémica SP
116	Orchidaceae	<i>Lepanthes elata</i>					II		
117	Orchidaceae	<i>Lepanthes felis</i>					II		Endémica CW
118	Orchidaceae	<i>Lepanthes gargantua</i>					II		
119	Orchidaceae	<i>Lepanthes hyphosa</i>					II		Endémica CW
120	Orchidaceae	<i>Lepanthes mucronata</i>				LC	II		
121	Orchidaceae	<i>Lepanthes ollaris</i>					II		
122	Orchidaceae	<i>Lepanthes ophelma</i>					II		
123	Orchidaceae	<i>Lepanthes ramosii</i>					II		Endémica SP
124	Orchidaceae	<i>Lepanthes setifera</i>					II		
125	Orchidaceae	<i>Lepanthes silverstonei</i>				LC	II		Endémica SP
126	Orchidaceae	<i>Lepanthes tachirensis</i>					II		
127	Orchidaceae	<i>Lepanthes yubarta</i>					II		Endémica SP
128	Orchidaceae	<i>Maxillaria longipetala</i>					II		
129	Orchidaceae	<i>Malaxis moritzii</i>					II		
130	Orchidaceae	<i>Diodonopsis hoeijeri</i>			NT		II		
131	Orchidaceae	<i>Masdevallia laevis</i>					II	LC (Calderon, 2007)	
132	Orchidaceae	<i>Masdevallia mutica</i>		VU	VU		II		Endémica SP

No.	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	CATEGORÍAS DE AMENAZA				CITES	NOMBRE COMÚN	ENDEMISMO
			Depart. (CVC)	Nacional (R. 1912)	Libro Rojo	Global (UICN)			
133	Orchidaceae	<i>Masdevallia picturata</i>					II	LC (Calderon, 2007)	
134	Orchidaceae	<i>Masdevallia sanctae-rosae</i>		VU			II	VU B1abiii (Calderon, 2007)	Endémica
135	Orchidaceae	<i>Maxillaria arachnites</i>					II		
136	Orchidaceae	<i>Maxillaria aurea</i>					II		
137	Orchidaceae	<i>Maxillaria caucana</i>					II		
138	Orchidaceae	<i>Maxillaria ecuadorensis</i>					II		
139	Orchidaceae	<i>Maxillaria embreei</i>					II		
140	Orchidaceae	<i>Maxillaria exaltata</i>					II		
141	Orchidaceae	<i>Maxillaria lawrenceana</i>					II		
142	Orchidaceae	<i>Maxillaria lepidota</i>					II		
143	Orchidaceae	<i>Maxillaria longissima</i>					II		Endémica CW
144	Orchidaceae	<i>Maxillaria pleiantha</i>					II		Endémica
145	Orchidaceae	<i>Maxillaria speciosa</i>	S1		CR		II		
146	Orchidaceae	<i>Maxillaria nanegalensis</i>					II		
147	Orchidaceae	<i>Maxillaria porrecta</i>					II		
148	Orchidaceae	<i>Maxillaria sciabolata</i>					II		
149	Orchidaceae	<i>Maxillaria silverstonei</i>					II		
150	Orchidaceae	<i>Oncidium constrictum</i>					II		

No.	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	CATEGORÍAS DE AMENAZA				CITES	NOMBRE COMÚN	ENDEMISMO
			Depart. (CVC)	Nacional (R. 1912)	Libro Rojo	Global (UICN)			
151	Orchidaceae	<i>Oncidium chrysomorphum</i>					II		Endémica
152	Orchidaceae	<i>Oliveriana lehmannii</i>					II		
153	Orchidaceae	<i>Oncidium abortivum</i>					II		
154	Orchidaceae	<i>Oncidium adelaidae</i>					II		
155	Orchidaceae	<i>Otoglossum globuliferum</i>					II		
156	Orchidaceae	<i>Otoglossum arminii</i>					II		
157	Orchidaceae	<i>Platystele alucitae</i>					II		
158	Orchidaceae	<i>Platystele consobrina</i>					II		
159	Orchidaceae	<i>Platystele exámen-culicum</i>					II		
160	Orchidaceae	<i>Platystele oxyglossa</i>					II		
161	Orchidaceae	<i>Pleurothallis acutilabia</i>					II		Endémica SP
162	Orchidaceae	<i>Pleurothallis amphigya</i>					II		
163	Orchidaceae	<i>Pleurothallis antennifera</i>					II		
164	Orchidaceae	<i>Pleurothallis bicochlearis</i>					II		Endémica SP
165	Orchidaceae	<i>Pleurothallis circinata</i>					II		Endémica CW
166	Orchidaceae	<i>Pleurothallis colossus</i>					II		
167	Orchidaceae	<i>Pleurothallis cordifolia</i>					II		
168	Orchidaceae	<i>Pleurothallis cunabularis</i>					II		Endémica SP
169	Orchidaceae	<i>Pleurothallis forceps-cancri</i>					II		
170	Orchidaceae	<i>Pleurothallis imber-florum</i>					II		
171	Orchidaceae	<i>Pleurothallis incongrua</i>					II		Endémica SP

No.	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	CATEGORÍAS DE AMENAZA				CITES	NOMBRE COMÚN	ENDEMISMO
			Depart. (CVC)	Nacional (R. 1912)	Libro Rojo	Global (UICN)			
172	Orchidaceae	<i>Pleurothallis lamellaris</i>					II		
173	Orchidaceae	<i>Pleurothallis manicosa</i>					II		
174	Orchidaceae	<i>Pleurothallis nossax</i>					II		
175	Orchidaceae	<i>Pleurothallis notabilis</i>					II		
176	Orchidaceae	<i>Pleurothallis phalangifera</i>					II		
177	Orchidaceae	<i>Pleurothallis quaternaria</i>					II		Endémica CW
178	Orchidaceae	<i>Pleurothallis silverstonei</i>					II		Endémica SP
179	Orchidaceae	<i>Pleurothallis somnolenta</i>					II		Endémica SP
180	Orchidaceae	<i>Pleurothallis tetroxys</i>					II		
181	Orchidaceae	<i>Pleurothallis titan</i>					II		
182	Orchidaceae	<i>Pleurothallis torrana</i>					II		Endémica SP
183	Orchidaceae	<i>Ponthieva racemosa</i>					II		
184	Orchidaceae	<i>Ponthieva villosa</i>					II		
185	Orchidaceae	<i>Ponthieva fertilis</i>					II		
186	Orchidaceae	<i>Porroglossum eduardi</i>					II		
187	Orchidaceae	<i>Prosthechea grammatoglossa</i>					II		
188	Orchidaceae	<i>Prosthechea mejia</i>					II		
189	Orchidaceae	<i>Prosthechea tigrina</i>					II		
190	Orchidaceae	<i>Pseudocentrum macrostachyum</i>					II		
191	Orchidaceae	<i>Restrepia brachypus</i>					II		

No.	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	CATEGORÍAS DE AMENAZA				CITES	NOMBRE COMÚN	ENDEMISMO
			Depart. (CVC)	Nacional (R. 1912)	Libro Rojo	Global (UICN)			
192	Orchidaceae	<i>Rodriguezia granadensis</i>					II		Endémica
193	Orchidaceae	<i>Scaphosepalum swertiifolium</i>					II		
194	Orchidaceae	<i>Scaphyglottis punctulata</i>					II		
195	Orchidaceae	<i>Schlimmia jasminodora</i>					II		
196	Orchidaceae	<i>Sertifera colombiana</i>					II		
197	Orchidaceae	<i>Sertifera major</i>					II		
198	Orchidaceae	<i>Oncidium aristuliferum</i>					II		
199	Orchidaceae	<i>Sobralia bimaculata</i>					II		
200	Orchidaceae	<i>Sobralia crocea</i>					II		
201	Orchidaceae	<i>Sobralia dichotoma</i>					II		
202	Orchidaceae	<i>Sobralia gloriosa</i>					II		
203	Orchidaceae	<i>Sobralia pulcherrima</i>					II		
204	Orchidaceae	<i>Sobralia roezlii</i>					II		Endémica
205	Orchidaceae	<i>Sobralia virginalis</i>					II		
206	Orchidaceae	<i>Solenidium racemosum</i>					II		
207	Orchidaceae	<i>Stelis foetida</i>					II		Endémica
208	Orchidaceae	<i>Stelis frontinensis</i>					II		
209	Orchidaceae	<i>Stelis lankesteri</i>					II		
210	Orchidaceae	<i>Stelis lumbricosa</i>					II		Endémica
211	Orchidaceae	<i>Stelis morgani</i>					II		
212	Orchidaceae	<i>Stelis preclara</i>					II		
213	Orchidaceae	<i>Stelis spathulata</i>					II		

No.	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	CATEGORÍAS DE AMENAZA				CITES	NOMBRE COMÚN	ENDEMISMO
			Depart. (CVC)	Nacional (R. 1912)	Libro Rojo	Global (UICN)			
214	Orchidaceae	<i>Stelis striolata</i>					II		
215	Orchidaceae	<i>Stelis oblonga</i>					II		
216	Orchidaceae	<i>Stelis pittieri</i>					II		
217	Orchidaceae	<i>Trichocentrum pulchrum</i>					II		
218	Orchidaceae	<i>Trichosalpinx intricata</i>					II		
219	Orchidaceae	<i>Trichosalpinx pergrata</i>					II		
220	Orchidaceae	<i>Trichosalpinx pseudolepanthes</i>					II	Endémica CW	
221	Orchidaceae	<i>Trichosalpinx ramosii</i>					II	Endémica SP	
222	Orchidaceae	<i>Trichosalpinx silverstonei</i>				DD	II	Endémica SP	
223	Orchidaceae	<i>Trichosalpinx spathulata</i>					II	Endémica SP	
224	Orchidaceae	<i>Trichosalpinx uvaria</i>					II	Endémica SP	
225	Orchidaceae	<i>Cyrtochilum murinum</i>					II		
226	Orchidaceae	<i>Trizeuxis falcata</i>					II		
227	Orchidaceae	<i>Xylobium leontoglossum</i>					II		
228	Dioscoreaceae	<i>Dioscorea glandulosa</i>							
229	Alstroemeriaceae	<i>Bomarea patinii</i>							
230	Cyclanthaceae	<i>Carludovica palmata</i>				LC		Palma de iraca	
231	Bromeliaceae	<i>Aechmea veitchii</i>							
232	Bromeliaceae	<i>Guzmania amplexans</i>							
233	Bromeliaceae	<i>Guzmania angustifolia</i>							
234	Bromeliaceae	<i>Guzmania kraenzliniana</i>							

No.	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	CATEGORÍAS DE AMENAZA				CITES	NOMBRE COMÚN	ENDEMISMO
			Depart. (CVC)	Nacional (R. 1912)	Libro Rojo	Global (UICN)			
235	Bromeliaceae	<i>Guzmania mitis</i>							
236	Bromeliaceae	<i>Guzmania nidularioides</i>						Endémica	
237	Bromeliaceae	<i>Guzmania pearcei</i>							
238	Bromeliaceae	<i>Guzmania pennellii</i>							
239	Bromeliaceae	<i>Guzmania radiata</i>		VU	VU				
240	Bromeliaceae	<i>Guzmania sprucei</i>							
241	Bromeliaceae	<i>Guzmania squarrosa</i>							
242	Bromeliaceae	<i>Pitcairnia bicolor</i>						Endémica	
243	Bromeliaceae	<i>Pitcairnia exserta</i>							
244	Bromeliaceae	<i>Pitcairnia ramosii</i>		EN					
245	Bromeliaceae	<i>Pitcairnia similis</i>		CR	CR				
246	Bromeliaceae	<i>Racinaea tetrantha</i>					Bromelia o Quiche		
247	Bromeliaceae	<i>Tillandsia sp.</i>							
248	Poaceae	<i>Chusquea sp1.</i>					Chusque		
249	Poaceae	<i>Chusquea sp2.</i>					Chusque		
250	Poaceae	<i>Guadua angustifolia</i>					Guadua		
251	Poaceae	<i>Gynerium sagittatum</i>					Caña brava		
252	Poaceae	<i>Ichnanthus nemorosus</i>							
253	Heliconiaceae	<i>Heliconia burleana</i>							
254	Heliconiaceae	<i>Heliconia combinata</i>						Endémica	

No.	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	CATEGORÍAS DE AMENAZA				CITES	NOMBRE COMÚN	ENDEMISMO
			Depart. (CVC)	Nacional (R. 1912)	Libro Rojo	Global (UICN)			
255	Heliconiaceae	<i>Heliconia griggsiana</i>						Platanilla o Heliconia	
256	Heliconiaceae	<i>Heliconia huilensis</i>							
257	Heliconiaceae	<i>Heliconia mutisiana</i>							
258	Heliconiaceae	<i>Heliconia</i> sp.							
259	Heliconiaceae	<i>Heliconia terciopela</i>							
260	Zingiberaceae	<i>Hedychium coronarium</i>						Matandrea	
261	Zingiberaceae	<i>Renealmia ferruginea</i>							Endémica
262	Zingiberaceae	<i>Renealmia ligulata</i>							
263	Zingiberaceae	<i>Renealmia lucida</i>							
264	Zingiberaceae	<i>Renealmia thyrsoidea</i>							
265	Selaginellaceae	<i>Selaginella</i> sp.							
266	Araliaceae	<i>Oreopanax</i> sp1.						Mano de oso	
267	Araliaceae	<i>Oreopanax</i> sp2.						5 dedos	
268	Araliaceae	<i>Schefflera decagyna</i>							Endémica
269	Pittosporaceae	<i>Pittosporum undulatum</i>						Huesito	
270	Cardiopteridaceae	<i>Citronella</i> sp.						Citronela	
271	Asteraceae	<i>Ageratina popayanensis</i>							
272	Asteraceae	<i>Austroeupatorium</i> sp.						Salvia / Salvio	
273	Asteraceae	<i>Ayapanopsis cuchabensis</i>							
274	Asteraceae	<i>Baccharis latifolia</i>				LC			

No.	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	CATEGORÍAS DE AMENAZA				CITES	NOMBRE COMÚN	ENDEMISMO
			Depart. (CVC)	Nacional (R. 1912)	Libro Rojo	Global (UICN)			
275	Asteraceae	<i>Baccharis nitida</i>						Chilco blanco	
276	Asteraceae	<i>Baccharis sp.</i>						Chilco blanco	
277	Asteraceae	<i>Baccharis trinervis</i>							
278	Asteraceae	<i>Chaptalia nutans</i>							
279	Asteraceae	<i>Chromolaena odorata</i>							
280	Asteraceae	<i>Clibadium surinamense</i>				LC			
281	Asteraceae	<i>Clibadium trianae</i>							
282	Asteraceae	<i>Dillandia perfoliata</i>							
283	Asteraceae	<i>Elephantopus mollis</i>							
284	Asteraceae	<i>Erechtites valerianifolia</i>							
285	Asteraceae	<i>Erigeron sumatrensis</i>							
286	Asteraceae	<i>Heliopsis helianthoides</i>						Gamboia	
287	Asteraceae	<i>Mikania aschersonii</i>							
288	Asteraceae	<i>Mikania banisteriae</i>							
289	Asteraceae	<i>Mikania micrantha</i>						Guaquito	
290	Asteraceae	<i>Montanoa quadrangularis</i>						Arboloco	
291	Asteraceae	<i>Neomirandea eximia</i>							
292	Asteraceae	<i>Neomirandea pedrazorum</i>							
293	Asteraceae	<i>Paragynoxys angosturae</i>							
294	Asteraceae	<i>Socratea exorrhiza</i>						Geonoma	
295	Asteraceae	<i>Tithonia diversifolia</i>						Botón de oro	

No.	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	CATEGORÍAS DE AMENAZA				CITES	NOMBRE COMÚN	ENDEMISMO
			Depart. (CVC)	Nacional (R. 1912)	Libro Rojo	Global (UICN)			
296	Asteraceae	<i>Verbesina arborea</i>						Camargo	
297	Asteraceae	<i>Verbesina</i> sp.						Camargo	
298	Asteraceae	<i>Vernonia</i> sp						Chucho	
299	Campanulaceae	<i>Burmeistera bullatifolia</i>							
300	Campanulaceae	<i>Burmeistera nigropilosa</i>							
301	Campanulaceae	<i>Burmeistera salicifolia</i>							
302	Campanulaceae	<i>Burmeistera serraniaguae</i>							
303	Campanulaceae	<i>Burmeistera variabilis</i>							
304	Campanulaceae	<i>Burmeistera villosa</i>							
305	Campanulaceae	<i>Centropogon lehmannii</i>							
306	Ehretiaceae	<i>Cordia alliodora</i>				LC		Nogal	
307	Ehretiaceae	<i>Varronia cylindrostachya</i>							
308	Caricaceae	<i>Carica papaya</i>				DD		Papayo	
309	Caricaceae	<i>Carica</i> sp.							
310	Cleomaceae	<i>Podandroyne caucana</i>							Endémica
311	Phytolaccaceae	<i>Phytolacca rivinoides</i>							
312	Celastraceae	<i>Celastrus meridensis</i>							
313	Celastraceae	<i>Maytenus prunifolia</i>							
314	Chloranthaceae	<i>Hedyosmum racemosum</i>							
315	Chloranthaceae	<i>Hedyosmum bonplandianum</i>						Silva silva	

No.	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	CATEGORÍAS DE AMENAZA				CITES	NOMBRE COMÚN	ENDEMISMO
			Depart. (CVC)	Nacional (R. 1912)	Libro Rojo	Global (UICN)			
316	Chloranthaceae	<i>Hedyosmum crenatum</i>						Granizo, silva silva o Aguanoso	
317	Cornaceae	<i>Cornus peruviana</i>							
318	Staphyleaceae	<i>Staphylea occidentalis</i>							
319	Begoniaceae	<i>Begonia foliosa</i>							
320	Begoniaceae	<i>Begonia holtonis</i>							
321	Begoniaceae	<i>Begonia microcarpa</i>							
322	Begoniaceae	<i>Begonia silverstonii</i>							
323	Begoniaceae	<i>Begonia suaviola</i>							
324	Begoniaceae	<i>Begonia umbellata</i>							Endémica
325	Begoniaceae	<i>Begonia urticae</i>							
326	Caprifoliaceae	<i>Valeriana crassifolia</i>							
327	Actinidaceae	<i>Saurauia cuatrecasana</i>			VU	LC		Dulumoco	Endémica
328	Actinidaceae	<i>Saurauia</i> sp1.							
329	Actinidiaceae	<i>Saurauia</i> sp2.						Dulumoco	
330	Actinidiaceae	<i>Saurauia ursina</i>							
331	Balsaminaceae	<i>Impatiens</i> sp.						Besito	
332	Clethraceae	<i>Clethra fagifolia</i>						Manzano	
333	Ericaceae	<i>Anthopterus oliganthus</i>							Endémica
334	Ericaceae	<i>Cavendishia bracteata</i>							
335	Ericaceae	<i>Cavendishia chocoensis</i>							

No.	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	CATEGORÍAS DE AMENAZA				CITES	NOMBRE COMÚN	ENDEMISMO
			Depart. (CVC)	Nacional (R. 1912)	Libro Rojo	Global (UICN)			
336	Ericaceae	<i>Cavendishia colombiana</i>							
337	Ericaceae	<i>Cavendishia complectens</i>						Quereme	
338	Ericaceae	<i>Cavendishia erythrosteugia</i>							
339	Ericaceae	<i>Cavendishia leucantha</i>							Endémica
340	Ericaceae	<i>Cavendishia micayensis</i>							
341	Ericaceae	<i>Cavendishia pubescens</i>							
342	Ericaceae	<i>Cavendishia tarapotana</i>							
343	Ericaceae	<i>Cavendishia tenella</i>							
344	Ericaceae	<i>Disterigma alaternoides</i>							
345	Ericaceae	<i>Disterigma appendiculatum</i>							
346	Ericaceae	<i>Disterigma hiatum</i>							
347	Ericaceae	<i>Disterigma humboldtii</i>							
348	Ericaceae	<i>Disterigma parallelinerve</i>							Endémica
349	Ericaceae	<i>Disterigma verruculatum</i>							
350	Ericaceae	<i>Orthaea medusula</i>							
351	Ericaceae	<i>Psammisia columbiensis</i>							
352	Ericaceae	<i>Psammisia debilis</i>							
353	Ericaceae	<i>Psammisia dolichopoda</i>							
354	Ericaceae	<i>Sphyrospermum buxifolium</i>							
355	Ericaceae	<i>Themistoclesia cuatrecasasii</i>							
356	Ericaceae	<i>Themistoclesia dryanderæ</i>							Endémica

No.	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	CATEGORÍAS DE AMENAZA				CITES	NOMBRE COMÚN	ENDEMISMO
			Depart. (CVC)	Nacional (R. 1912)	Libro Rojo	Global (UICN)			
357	Lecythidaceae	<i>Eschweilera caudiculata</i>			LC			Cabuyo, Guasco negro	
358	Lecythidaceae	<i>Eschweilera integrifolia</i>				LC			
359	Lecythidaceae	<i>Gustavia superba</i>						Membrillo	
360	Marcgraviaceae	<i>Marcgravia brownei</i>							
361	Marcgraviaceae	<i>Marcgravia caudata</i>							
362	Marcgraviaceae	<i>Marcgravia sp.</i>							
363	Pentaphylacaceae	<i>Freziera bonplandiana</i>						Cerezo	
364	Pentaphylacaceae	<i>Freziera calophylla</i>							
365	Primulaceae	<i>Ardisia sapida</i>							Endémica
366	Primulaceae	<i>Clavija sp.</i>							
367	Primulaceae	<i>Cybianthus magnus</i>							
368	Primulaceae	<i>Cybianthus occigranatis</i>							
369	Primulaceae	<i>Geissanthus bogotensis</i>							Endémica
370	Primulaceae	<i>Myrsine coriacea</i>						Huesito	
371	Primulaceae	<i>Myrsine dependens</i>						Espadero	
372	Primulaceae	<i>Myrsine guianensis</i>							
373	Sapotaceae	<i>Chrysophyllum sp.</i>						Caimo	
374	Sapotaceae	<i>Pouteria lucuma</i>							
375	Symplocaceae	<i>Symplocos gibraltaria</i>							Endémica
376	Theaceae	<i>Gordonia fruticosa</i>				LC			
377	Fabaceae	<i>Albizia carbonaria</i>				LC		Carbonero	

No.	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	CATEGORÍAS DE AMENAZA				CITES	NOMBRE COMÚN	ENDEMISMO
			Depart. (CVC)	Nacional (R. 1912)	Libro Rojo	Global (UICN)			
378	Fabaceae	<i>Andira inermis</i>				LC		Peloto	
379	Fabaceae	<i>Calliandra pittieri</i>				LC		Carbonero	
380	Fabaceae	<i>Desmodium aparines</i>							
381	Fabaceae	<i>Desmodium intortum</i>				LC			
382	Fabaceae	<i>Dussia lehmannii</i>							
383	Fabaceae	<i>Erythrina edulis</i>						Chachafuto	
384	Fabaceae	<i>Erythrina rubrinervia</i>				LC		Chocho	
385	Fabaceae	<i>Inga cocleensis</i>							
386	Fabaceae	<i>Inga densiflora</i>				LC		Guamo	
387	Fabaceae	<i>Inga oerstediana</i>						Guamo santafereño	
388	Fabaceae	<i>Inga sp1</i>						Guamo churimo	
389	Fabaceae	<i>Inga sp2</i>							
390	Fabaceae	<i>Inga semialata</i>						Guamo	
391	Fabaceae	<i>Leucaena leucocephala</i>						Leucaena	
392	Fabaceae	<i>Lonchocarpus sericeus</i>						Garrapato	
393	Fabaceae	<i>Macrolobium colombianum</i>							
394	Fabaceae	<i>Ormosia sp.</i>							
395	Fabaceae	<i>Pithecellobium sp.</i>							
396	Fabaceae	<i>Senna sp.</i>							
397	Fabaceae	<i>Senna spectabilis</i>				LC		Vainillo	

No.	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	CATEGORÍAS DE AMENAZA				CITES	NOMBRE COMÚN	ENDEMISMO
			Depart. (CVC)	Nacional (R. 1912)	Libro Rojo	Global (UICN)			
398	Fabaceae	<i>Swartzia</i> sp.							
399	Fagaceae	<i>Quercus humboldtii</i>		VU	EN	LC		Roble	
400	Polygalaceae	<i>Monnina speciosa</i>							
401	Polygonaceae	<i>Polygonum</i> sp.						Barbasco	
402	Juglandaceae	<i>Juglans neotropica</i>		EN	EN	EN		Cedro negro	
403	Myricaceae	<i>Morella pubescens</i>							
404	Apocynaceae	<i>Rauvolfia purpurascens</i>							
405	Rubiaceae	<i>Cinchona officinalis</i>							
406	Rubiaceae	<i>Cinchona pubescens</i>						Quina o azuceno	
407	Rubiaceae	<i>Coccocypselum lanceolatum</i>							
408	Rubiaceae	<i>Elaeagia</i> sp.						Azuceno	
409	Rubiaceae	<i>Elaeagia utilis</i>						Marfil	
410	Rubiaceae	<i>Gonzalagunia discolor</i>							
411	Rubiaceae	<i>Gonzalagunia sororia</i>							
412	Rubiaceae	<i>Guettarda crispiflora</i>						Cafeto	
413	Rubiaceae	<i>Guettarda tournefortiopsis</i>							
414	Rubiaceae	<i>Hillia parasitica</i>							
415	Rubiaceae	<i>Hoffmannia glabra</i>							
416	Rubiaceae	<i>Isertia laevis</i>							
417	Rubiaceae	<i>Ladenbergia oblongifolia</i>							
418	Rubiaceae	<i>Macrocnemum roseum</i>							

No.	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	CATEGORÍAS DE AMENAZA				CITES	NOMBRE COMÚN	ENDEMISMO
			Depart. (CVC)	Nacional (R. 1912)	Libro Rojo	Global (UICN)			
419	Rubiaceae	<i>Nertera granadensis</i>							
420	Rubiaceae	<i>Notopleura capacifolia</i>							
421	Rubiaceae	<i>Notopleura macrophylla</i>							
422	Rubiaceae	<i>Notopleura macropodantha</i>							
423	Rubiaceae	<i>Notopleura pithecobia</i>							
424	Rubiaceae	<i>Palicourea acetosoides</i>							
425	Rubiaceae	<i>Palicourea andrei</i>							
426	Rubiaceae	<i>Palicourea angustifolia</i>							
427	Rubiaceae	<i>Palicourea cogolloi</i>							
428	Rubiaceae	<i>Palicourea demissa</i>							
429	Rubiaceae	<i>Palicourea diguana</i>							
430	Rubiaceae	<i>Palicourea garciae</i>							
431	Rubiaceae	<i>Palicourea nubigena</i>							
432	Rubiaceae	<i>Palicourea ponasae</i>							
433	Rubiaceae	<i>Palicourea pyramidalis</i>							
434	Rubiaceae	<i>Palicourea sp.</i>							
435	Rubiaceae	<i>Palicourea standleyana</i>							
436	Rubiaceae	<i>Palicourea stipularis</i>							
437	Rubiaceae	<i>Palicourea amplissima</i>							
438	Rubiaceae	<i>Psychotria amplifrons</i>							
439	Rubiaceae	<i>Psychotria fortuita</i>						Cafeto de monte	
440	Rubiaceae	<i>Psychotria rufiramea</i>							

No.	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	CATEGORÍAS DE AMENAZA				CITES	NOMBRE COMÚN	ENDEMISMO
			Depart. (CVC)	Nacional (R. 1912)	Libro Rojo	Global (UICN)			
441	Rubiaceae	<i>Psychotria</i> sp.						Cafeto de monte	
442	Rubiaceae	<i>Schradera acuminata</i>							
443	Rubiaceae	<i>Schradera rotundata</i>							
444	Gunneraceae	<i>Gunnera</i> sp.							
445	Dipentodontaceae	<i>Perrottetia</i> sp.							
446	Icacinaceae	<i>Calatola costaricensis</i>				LC			
447	Acanthaceae	<i>Aphelandra pharangophila</i>	S3		VU				
448	Acanthaceae	<i>Aphelandra pulcherrima</i>							
449	Acanthaceae	<i>Aphelandra runcinata</i>							
450	Acanthaceae	<i>Trichanthera gigantea</i>				LC		Nacedero	
451	Bignoniaceae	<i>Crescentia</i> sp.							
452	Bignoniaceae	<i>Handroanthus chrysanthus</i>						Guayacán amarillo	
453	Bignoniaceae	<i>Tabebuia rosea</i>						Guayacán rosado	
454	Gesneriaceae	<i>Alloplectus hispidus</i>							
455	Gesneriaceae	<i>Alloplectus weirii</i>							
456	Gesneriaceae	<i>Besleria barclayi</i>							
457	Gesneriaceae	<i>Besleria</i> sp.1							
458	Gesneriaceae	<i>Besleria</i> sp.2							
459	Gesneriaceae	<i>Besleria</i> sp.3							
460	Gesneriaceae	<i>Besleria</i> sp.4							

No.	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	CATEGORÍAS DE AMENAZA				CITES	NOMBRE COMÚN	ENDEMISMO
			Depart. (CVC)	Nacional (R. 1912)	Libro Rojo	Global (UICN)			
461	Gesneriaceae	<i>Besleria</i> sp.5							
462	Gesneriaceae	<i>Besleria</i> sp.6							
463	Gesneriaceae	<i>Besleria</i> sp.7							
464	Gesneriaceae	<i>Besleria formosa</i>							
465	Gesneriaceae	<i>Besleria solanoides</i>				LC	Atajasangre		
466	Gesneriaceae	<i>Chrysothemis friedrichsthaliana</i>							
467	Gesneriaceae	<i>Columnea angustata</i>							
468	Gesneriaceae	<i>Columnea anisophylla</i>							
469	Gesneriaceae	<i>Columnea bilabiata</i>							
470	Gesneriaceae	<i>Columnea byrsina</i>							
471	Gesneriaceae	<i>Columnea ceticeps</i>						Endémica	
472	Gesneriaceae	<i>Columnea chocoensis</i>						Endémica	
473	Gesneriaceae	<i>Columnea cuspidata</i>						Endémica	
474	Gesneriaceae	<i>Columnea dictyophylla</i>					Sangre de cristo		
475	Gesneriaceae	<i>Columnea dimidiata</i>						Endémica	
476	Gesneriaceae	<i>Columnea dissimilis</i>							
477	Gesneriaceae	<i>Columnea eburnea</i>							
478	Gesneriaceae	<i>Columnea fernandezii</i>						Endémica	
479	Gesneriaceae	<i>Columnea ferruginea</i>						Endémica	
480	Gesneriaceae	<i>Columnea filipes</i>						Endémica	

No.	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	CATEGORÍAS DE AMENAZA				CITES	NOMBRE COMÚN	ENDEMISMO
			Depart. (CVC)	Nacional (R. 1912)	Libro Rojo	Global (UICN)			
481	Gesneriaceae	<i>Columnea florida</i>							
482	Gesneriaceae	<i>Columnea fuscihirta</i>							
483	Gesneriaceae	<i>Columnea herthae</i>							
484	Gesneriaceae	<i>Columnea kienastiana</i>							
485	Gesneriaceae	<i>Columnea laciniata</i>							Endémica
486	Gesneriaceae	<i>Columnea lehmannii</i>							
487	Gesneriaceae	<i>Columnea longinervosa</i>							
488	Gesneriaceae	<i>Columnea longipedicellata</i>							Endémica
489	Gesneriaceae	<i>Columnea minor</i>							
490	Gesneriaceae	<i>Columnea minutiflora</i>							
491	Gesneriaceae	<i>Columnea paraguensis</i>							Endémica
492	Gesneriaceae	<i>Columnea parviflora</i>							
493	Gesneriaceae	<i>Columnea pedunculata</i>							Endémica
494	Gesneriaceae	<i>Columnea picta</i>							
495	Gesneriaceae	<i>Columnea rangellii</i>							Endémica
496	Gesneriaceae	<i>Columnea rosea</i>							
497	Gesneriaceae	<i>Columnea rubriacuta</i>							
498	Gesneriaceae	<i>Columnea spathulata</i>							
499	Gesneriaceae	<i>Columnea suffruticosa</i>							Endémica
500	Gesneriaceae	<i>Columnea sulcata</i>							
501	Gesneriaceae	<i>Columnea tenella</i>							
502	Gesneriaceae	<i>Columnea stilesiana</i>							Endémica

No.	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	CATEGORÍAS DE AMENAZA				CITES	NOMBRE COMÚN	ENDEMISMO
			Depart. (CVC)	Nacional (R. 1912)	Libro Rojo	Global (UICN)			
503	Gesneriaceae	<i>Columnea</i> sp. 1							
504	Gesneriaceae	<i>Columnea</i> sp. 2							
505	Gesneriaceae	<i>Columnea</i> sp. 3							
506	Gesneriaceae	<i>Columnea</i> sp. 4							
507	Gesneriaceae	<i>Columnea</i> sp. 5							
508	Gesneriaceae	<i>Columnea</i> sp. 6							
509	Gesneriaceae	<i>Columnea</i> sp. 7							
510	Gesneriaceae	<i>Columnea suffruticosa</i>							
511	Gesneriaceae	<i>Creмосperma castroanum</i>							
512	Gesneriaceae	<i>Creмосperma jucundum</i>							Endémica
513	Gesneriaceae	<i>Creмосperma muscicola</i>							
514	Gesneriaceae	<i>Creмосperma</i> sp.							
515	Gesneriaceae	<i>Diastema affine</i>							
516	Gesneriaceae	<i>Diastema</i> sp.							
517	Gesneriaceae	<i>Drymonia alloplectoides</i>							
518	Gesneriaceae	<i>Drymonia brochidodroma</i>							
519	Gesneriaceae	<i>Drymonia droseroides</i>							Endémica
520	Gesneriaceae	<i>Drymonia lanceolata</i>							
521	Gesneriaceae	<i>Drymonia macrophylla</i>							
522	Gesneriaceae	<i>Drymonia serrulata</i>							
523	Gesneriaceae	<i>Drymonia teuscheri</i>							
524	Gesneriaceae	<i>Drymonia tomentulifera</i>							

No.	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	CATEGORÍAS DE AMENAZA				CITES	NOMBRE COMÚN	ENDEMISMO
			Depart. (CVC)	Nacional (R. 1912)	Libro Rojo	Global (UICN)			
525	Gesneriaceae	<i>Drymonia turrialvae</i>							
526	Gesneriaceae	<i>Drymonia variegata</i>							
527	Gesneriaceae	<i>Drymonia warszewicziana</i>							
528	Gesneriaceae	<i>Drymonia</i> sp. 1							
529	Gesneriaceae	<i>Drymonia</i> sp. 2							
530	Gesneriaceae	<i>Drymonia</i> sp. 3							
531	Gesneriaceae	<i>Episciea cupreata</i>							
532	Gesneriaceae	<i>Gasteranthus calcaratus</i>							
533	Gesneriaceae	<i>Gasteranthus lateralis</i>							
534	Gesneriaceae	<i>Gasteranthus wendlandianus</i>							
535	Gesneriaceae	<i>Gasteranthus</i> sp. 1							
536	Gesneriaceae	<i>Gasteranthus</i> sp. 2							
537	Gesneriaceae	<i>Glossoloma baguense</i>							
538	Gesneriaceae	<i>Glossoloma harlequinoides</i>							
539	Gesneriaceae	<i>Glossoloma herthae</i>							
540	Gesneriaceae	<i>Glossoloma ichthyoderma</i>							
541	Gesneriaceae	<i>Glossoloma panamense</i>							
542	Gesneriaceae	<i>Glossoloma schultzei</i>							
543	Gesneriaceae	<i>Glossoloma sprucei</i>							
544	Gesneriaceae	<i>Glossoloma subglabrum</i>							
545	Gesneriaceae	<i>Glossoloma</i> sp. 1							
546	Gesneriaceae	<i>Glossoloma</i> sp. 2							

No.	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	CATEGORÍAS DE AMENAZA				CITES	NOMBRE COMÚN	ENDEMISMO
			Depart. (CVC)	Nacional (R. 1912)	Libro Rojo	Global (UICN)			
547	Gesneriaceae	<i>Glossoloma</i> sp. 3							
548	Gesneriaceae	<i>Kohleria affinis</i>							
549	Gesneriaceae	<i>Kohleria inaequalis</i>							
550	Gesneriaceae	<i>Kohleria spicata</i>							
551	Gesneriaceae	<i>Kohleria tigridia</i>							
552	Gesneriaceae	<i>Kohleria warszewiczii</i>						Endémica	
553	Gesneriaceae	<i>Monopyle macrocarpa</i>							
554	Gesneriaceae	<i>Monopyle</i> sp.							
555	Gesneriaceae	<i>Napeanthus apodemus</i>							
556	Gesneriaceae	<i>Nautilocalyx urticifolius</i>						Endémica	
557	Gesneriaceae	<i>Neomortonia rosea</i>							
558	Gesneriaceae	<i>Paradrymonia metamorphophylla</i>							
559	Gesneriaceae	<i>Reldia grandiflora</i>						Endémica	
560	Gesneriaceae	<i>Trichodrymonia apicaudata</i> cf.							
561	Gesneriaceae	<i>Trichodrymonia gigantea</i>						Endémica	
562	Gesneriaceae	<i>Trichodrymonia metamorphophylla</i>							
563	Gesneriaceae	<i>Trichodrymonia</i> sp. 1							
564	Lamiaceae	<i>Aegiphila lehmannii</i>							
565	Lamiaceae	<i>Aegiphila monticola</i>				EN			
566	Lamiaceae	<i>Aegiphila novogranatensis</i>					Mantequilla		

No.	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	CATEGORÍAS DE AMENAZA				CITES	NOMBRE COMÚN	ENDEMISMO
			Depart. (CVC)	Nacional (R. 1912)	Libro Rojo	Global (UICN)			
567	Lamiaceae	<i>Salvia scutellarioides</i>						Mastranto	
568	Orobanchaceae	<i>Castilleja arvensis</i>							
569	Orobanchaceae	<i>Escobedia grandiflora</i>							
570	Plantaginaceae	<i>Maurandya barclayana</i>							
571	Verbenaceae	<i>Verbena sp.</i>						Verbena	
572	Lauraceae	<i>Aiouea dubia</i>							
573	Lauraceae	<i>Aiouea sp.</i>						Laurel	
574	Lauraceae	<i>Aiouea montana</i>							
575	Lauraceae	<i>Aniba sp.</i>							
576	Lauraceae	<i>Beilschmiedia sulcata</i>							
577	Lauraceae	<i>Beilschmiedia pendula</i>							
578	Lauraceae	<i>Licaria armeniaca</i>							
579	Lauraceae	<i>Licaria applanata</i>						Laurel	
580	Lauraceae	<i>Nectandra acutifolia</i>						Laurel amarillo	
581	Lauraceae	<i>Nectandra reticulata</i>						Aguacatillo	
582	Lauraceae	<i>Nectandra sp.</i>						Aguacatillo	
583	Lauraceae	<i>Ocotea balanocarpa</i>						Laurel	
584	Lauraceae	<i>Ocotea guianensis</i>							
585	Lauraceae	<i>Ocotea insularis</i>							
586	Lauraceae	<i>Ocotea longifolia</i>							
587	Lauraceae	<i>Ocotea macrophylla</i>							

No.	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	CATEGORÍAS DE AMENAZA				CITES	NOMBRE COMÚN	ENDEMISMO
			Depart. (CVC)	Nacional (R. 1912)	Libro Rojo	Global (UICN)			
588	Lauraceae	<i>Ocotea micans</i>						Endémica	
589	Lauraceae	<i>Ocotea oblonga</i>							
590	Lauraceae	<i>Ocotea smithiana</i>					Laurel		
591	Lauraceae	<i>Ocotea sp.</i>					Aguacatillo		
592	Lauraceae	<i>Ocotea tessmannii</i>					Laurel paraguas		
593	Lauraceae	<i>Ocotea puberula</i>				LC	Laurel		
594	Lauraceae	<i>Persea caerulea</i>				LC			
595	Lauraceae	<i>Persea rigens</i>				LC	Nuquetoro		
596	Siparunaceae	<i>Siparuna conica</i>					Limón de monte		
597	Siparunaceae	<i>Siparuna croatii</i>				VU			
598	Siparunaceae	<i>Siparuna laurifolia</i>							
599	Siparunaceae	<i>Siparuna sp.</i>					Limoncillo		
600	Siparunaceae	<i>Siparuna thecaphora</i>							
601	Siparunaceae	<i>Siparuna gesnerioides</i>							
602	Annonaceae	<i>Annona conica</i>				EN	Anón de monte		
603	Annonaceae	<i>Annona quinduensis</i>			VU		Anón de monte		
604	Annonaceae	<i>Annona reticulata</i>					Anón pelón		
605	Annonaceae	<i>Guatteria megalophylla</i>							

No.	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	CATEGORÍAS DE AMENAZA				CITES	NOMBRE COMÚN	ENDEMISMO
			Depart. (CVC)	Nacional (R. 1912)	Libro Rojo	Global (UICN)			
606	Magnoliaceae	<i>Magnolia chocoensis</i>		EN		EN		Copachi	Endémica
607	Myristicaceae	<i>Compsonera trianae</i>							
608	Myristicaceae	<i>Otoba lehmannii</i>		VU	VU			Otobo	
609	Myristicaceae	<i>Otoba novogranatensis</i>							
610	Myristicaceae	<i>Virola macrocarpa</i>							
611	Myristicaceae	<i>Virola sebifera</i>							
612	Clusiaceae	<i>Chrysochlamis colombiana</i>						Chagualo	
613	Clusiaceae	<i>Chrysochlamys dependens</i>							
614	Clusiaceae	<i>Clusia ducuides</i>							
615	Clusiaceae	<i>Clusia magnifolia</i>							
616	Clusiaceae	<i>Clusia multiflora</i>						Chagualo	
617	Clusiaceae	<i>Clusia sp.</i>						Chagualo	
618	Clusiaceae	<i>Tovomita guianensis</i>				LC			
619	Dichapetalaceae	<i>Stephanopodium sp.</i>							
620	Euphorbiaceae	<i>Acalypha macrostachya</i>							
621	Euphorbiaceae	<i>Acalypha platyphylla</i>							
622	Euphorbiaceae	<i>Alchornea coelophylla</i>							
623	Euphorbiaceae	<i>Alchornea glandulosa</i>						Hojarasco o palo blanco	
624	Euphorbiaceae	<i>Alchornea grandiflora</i>						Montefrío	
625	Euphorbiaceae	<i>Alchornea latifolia</i>							
626	Euphorbiaceae	<i>Croton hibiscifolius</i>						Drago	

No.	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	CATEGORÍAS DE AMENAZA				CITES	NOMBRE COMÚN	ENDEMISMO
			Depart. (CVC)	Nacional (R. 1912)	Libro Rojo	Global (UICN)			
627	Euphorbiaceae	<i>Croton magdalenensis</i>						Drago	
628	Euphorbiaceae	<i>Croton sp.</i>						Drago	
629	Euphorbiaceae	<i>Euphorbia cotinifolia</i>						Liberal o lechoso	
630	Euphorbiaceae	<i>Euphorbia laurifolia</i>							
631	Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i>						Higuerillo	
632	Euphorbiaceae	<i>Sapium stylare</i>							
633	Hypericaceae	<i>Vismia guianensis</i>						Punta de lanza	
634	Lacistemataceae	<i>Lacistema aggregatum</i>							
635	Lacistemataceae	<i>Lozania mutisiana</i>							
636	Passifloraceae	<i>Passiflora antioquiensis</i>							Endémica
637	Passifloraceae	<i>Passiflora apoda</i>							Endémica
638	Passifloraceae	<i>Passiflora chelidonea</i>							
639	Passifloraceae	<i>Passiflora tryphostemmatoides</i>							
640	Phyllanthaceae	<i>Hieronyma duquei</i>							
641	Phyllanthaceae	<i>Hieronyma scabrida</i>							
642	Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus brasiliensis</i>						Chirrinchao	
643	Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus symphoricarpoides</i>							
644	Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus valleanus</i>							Endémica
645	Salicaceae	<i>Casearia megacarpa</i>				VU			

No.	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	CATEGORÍAS DE AMENAZA				CITES	NOMBRE COMÚN	ENDEMISMO
			Depart. (CVC)	Nacional (R. 1912)	Libro Rojo	Global (UICN)			
646	Malvaceae	<i>Heliocarpus americanus</i>				LC		Balso blanco	
647	Malvaceae	<i>Matisia alchornifolia</i>							
648	Malvaceae	<i>Matisia bolivarii</i>						---	
649	Malvaceae	<i>Ochroma pyramidale</i>						Balso tambor	
650	Malvaceae	<i>Pachira quinata</i>	S2	EN	EN			Balso, Ceiba toluá	
651	Malvaceae	<i>Pavonia pseudotyphalaea</i>							
652	Malvaceae	<i>Spirotheca rosea</i>							
653	Malvaceae	<i>Triumfetta bogotensis</i>							
654	Malvaceae	<i>Triumfetta mollissima</i>							
655	Lythraceae	<i>Lafoensia puniceifolia</i>						Guayacán de Manizales	
656	Melastomataceae	<i>Arthrostemma ciliatum</i>						Caña agria	
657	Melastomataceae	<i>Axinaea lehmannii</i>							
658	Melastomataceae	<i>Blakea alternifolia</i>							Endémica
659	Melastomataceae	<i>Blakea andreana</i>							Endémica
660	Melastomataceae	<i>Blakea brachyura</i>							
661	Melastomataceae	<i>Blakea cuatrecasasii</i>							
662	Melastomataceae	<i>Clidemia caudata</i>				NT			
663	Melastomataceae	<i>Clidemia repens</i>							
664	Melastomataceae	<i>Killipia verticalis</i>							

No.	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	CATEGORÍAS DE AMENAZA				CITES	NOMBRE COMÚN	ENDEMISMO
			Depart. (CVC)	Nacional (R. 1912)	Libro Rojo	Global (UICN)			
665	Melastomataceae	<i>Meriania nobilis</i>				LC			
666	Melastomataceae	<i>Meriania quintuplinervis</i>						Endémica	
667	Melastomataceae	<i>Meriania silverstonei</i>							
668	Melastomataceae	<i>Meriania sp.</i>					Danto		
669	Melastomataceae	<i>Meriania speciosa</i>							
670	Melastomataceae	<i>Meriania trianae</i>							
671	Melastomataceae	<i>Miconia acuminifera</i>					Niguito	Endémica	
672	Melastomataceae	<i>Miconia asperrima</i>							
673	Melastomataceae	<i>Miconia caudata</i>							
674	Melastomataceae	<i>Miconia coronata</i>					Niguito	Endémica	
675	Melastomataceae	<i>Miconia goniostigma</i>							
676	Melastomataceae	<i>Miconia lehmannii</i>							
677	Melastomataceae	<i>Miconia notabilis</i>							
678	Melastomataceae	<i>Miconia silverstonei</i>							
679	Melastomataceae	<i>Miconia sp.</i>							
680	Melastomataceae	<i>Miconia rufescens</i>							
681	Melastomataceae	<i>Miconia theaezans</i>					Niguito		
682	Melastomataceae	<i>Monochaetum floribundum</i>							
683	Melastomataceae	<i>Monochaetum hartwegianum</i>							
684	Melastomataceae	<i>Miconia ciliaris</i>							
685	Melastomataceae	<i>Pleroma lepidotum</i>					Siete cueros		
686	Melastomataceae	<i>Tibouchina sp.</i>							

No.	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	CATEGORÍAS DE AMENAZA				CITES	NOMBRE COMÚN	ENDEMISMO
			Depart. (CVC)	Nacional (R. 1912)	Libro Rojo	Global (UICN)			
687	Melastomataceae	<i>Tibouchina triflora</i>						Endémica	
688	Myrtaceae	<i>Eucalyptus grandis</i>					Eucalipto		
689	Myrtaceae	<i>Eucalyptus</i> sp.					Eucalipto		
690	Myrtaceae	<i>Myrcia popayanensis</i>				LC	Arrayán		
691	Myrtaceae	<i>Myrcia</i> sp.							
692	Myrtaceae	<i>Myrcianthes</i> sp.					Arrayán		
693	Myrtaceae	<i>Myrteola numumularia</i>							
694	Myrtaceae	<i>Psidium guajava</i>				LC	Guayabo		
695	Onagraceae	<i>Fuchsia putumayensis</i>							
696	Cunoniaceae	<i>Weinmannia balbisiana</i>							
697	Cunoniaceae	<i>Weinmannia pinnata</i>							
698	Cunoniaceae	<i>Weinmannia polyphylla</i>							
699	Cunoniaceae	<i>Weinmannia pubescens</i>					Encenillo		
700	Cunoniaceae	<i>Weinmannia rollottii</i>					Encenillo		
701	Cunoniaceae	<i>Weinmannia</i> sp.					Encenillo		
702	Piperaceae	<i>Peperomia acuminata</i>							
703	Piperaceae	<i>Peperomia eburnea</i>							
704	Piperaceae	<i>Peperomia glabella</i>							
705	Piperaceae	<i>Peperomia lancifolia</i>							
706	Piperaceae	<i>Peperomia perciliata</i>							
707	Piperaceae	<i>Peperomia</i> sp1.					Cordoncillo		
708	Piperaceae	<i>Peperomia</i> sp2.							

No.	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	CATEGORÍAS DE AMENAZA				CITES	NOMBRE COMÚN	ENDEMISMO
			Depart. (CVC)	Nacional (R. 1912)	Libro Rojo	Global (UICN)			
709	Piperaceae	<i>Peperomia striata</i>							
710	Piperaceae	<i>Peperomia swartziana</i>							
711	Piperaceae	<i>Peperomia jamesoniana</i>							
712	Piperaceae	<i>Piper aduncum</i>							
713	Piperaceae	<i>Piper auritum</i>						Cordoncillo	
714	Piperaceae	<i>Piper bredemeyeri</i>							
715	Piperaceae	<i>Piper calceolarium</i>						Cordoncillo	
716	Piperaceae	<i>Piper carpunya</i>							
717	Piperaceae	<i>Piper crassinervium</i>							
718	Piperaceae	<i>Piper echinocaulis</i>							
719	Piperaceae	<i>Piper hispidum</i>							
720	Piperaceae	<i>Piper marequitense</i>							Endémica
721	Piperaceae	<i>Piper peltatum</i>							
722	Piperaceae	<i>Piper sp1.</i>						Cordoncillo	
723	Piperaceae	<i>Piper sp2.</i>							
724	Piperaceae	<i>Piper sphaeroides</i>							Endémica
725	Piperaceae	<i>Piper trianae</i>							
726	Piperaceae	<i>Piper tristemon</i>							
727	Piperaceae	<i>Piper umbellatum</i>							
728	Proteaceae	<i>Roupala monosperma</i>							
729	Proteaceae	<i>Roupala pachypoda</i>							
730	Cannabaceae	<i>Trema micrantha</i>						Zurrumbo	

No.	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	CATEGORÍAS DE AMENAZA				CITES	NOMBRE COMÚN	ENDEMISMO
			Depart. (CVC)	Nacional (R. 1912)	Libro Rojo	Global (UICN)			
731	Moraceae	<i>Artocarpus atilis</i>						Árbol del pan	
732	Moraceae	<i>Brosimum utile</i>						Guáimaro	
733	Moraceae	<i>Ficus americana</i>						Higuerón	
734	Moraceae	<i>Ficus insipida</i>				LC		Higuerón	
735	Moraceae	<i>Ficus macbridei</i>							
736	Moraceae	<i>Ficus sp1.</i>						Ficus	
737	Moraceae	<i>Ficus sp2.</i>							
738	Moraceae	<i>Ficus tonduzii</i>						Higuerón	
739	Moraceae	<i>Ficus maxima</i>				LC		Higeron	
740	Moraceae	<i>Maclura tinctoria</i>				LC		Dinde	
741	Moraceae	<i>Naucleopsis glabra</i>							
742	Moraceae	<i>Poulsenia armata</i>						Corbón	
743	Moraceae	<i>Pseudolmedia rigida</i>						Higeron	
744	Moraceae	<i>Sorocea trophoides</i>							
745	Rosaceae	<i>Hesperomeles obtusifolia</i>							
746	Rosaceae	<i>Lachemilla pectinata</i>							
747	Rosaceae	<i>Prunus sp.</i>						Truco	
748	Rosaceae	<i>Prunus integrifolia</i>							
749	Rosaceae	<i>Rubus guyanensis</i>						Mora silvestre	
750	Urticaceae	<i>Boehmeria caudata</i>							
751	Urticaceae	<i>Cecropia angustifolia</i>						Yarumo Negro	

No.	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	CATEGORÍAS DE AMENAZA				CITES	NOMBRE COMÚN	ENDEMISMO
			Depart. (CVC)	Nacional (R. 1912)	Libro Rojo	Global (UICN)			
752	Urticaceae	<i>Cecropia peltata</i>						Yarumo Blanco	
753	Urticaceae	<i>Cecropia telealba</i>						Yarumo Blanco	Endémica
754	Urticaceae	<i>Coussapoa villosa</i>						Matapalos	
755	Urticaceae	<i>Pilea acuminata</i>							
756	Urticaceae	<i>Pilea fasciata</i>							
757	Urticaceae	<i>Pilea gallowayana</i>							
758	Urticaceae	<i>Pilea hydrocotyliflora</i>							
759	Urticaceae	<i>Pilea imparifolia</i>							
760	Urticaceae	<i>Pilea pittieri</i>							
761	Urticaceae	<i>Pilea tatamensis</i>							
762	Urticaceae	<i>Pilea tetrapoda</i>							
763	Urticaceae	<i>Pourouma minor</i>							
764	Urticaceae	<i>Urera baccifera</i>						Pringamoso	
765	Urticaceae	<i>Urera caracasana</i>						Pringamoso	
766	Balanophoraceae	<i>Helosis cayennensis</i>							
767	Loranthaceae	<i>Psittacanthus truncatus</i>							
768	Loranthaceae	<i>Peristethium aequatoris</i>							
769	Erythralaceae	<i>Heisteria acuminata</i>							
770	Santalaceae	<i>Phoradendron squamigerum</i>							
771	Santalaceae	<i>Phoradendron chrysocladon</i>							

No.	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	CATEGORÍAS DE AMENAZA				CITES	NOMBRE COMÚN	ENDEMISMO
			Depart. (CVC)	Nacional (R. 1912)	Libro Rojo	Global (UICN)			
772	Anacardiaceae	<i>Toxicodendron striatum</i>						Manzanillo	
773	Burseraceae	<i>Protium colombianum</i>							
774	Meliaceae	<i>Cedrela montana</i>			NT			Cedro rosado, Cedro cebolla, Cedro clavel, Cedro colorado, Cedro oloroso	
775	Meliaceae	<i>Cedrela odorata</i>		EN	EN	VU	III	Cedro rosado, Cedro, Cedro caoba, Cedro cebollo, Cedro rojo.	
776	Meliaceae	<i>Guarea kunthiana</i>							
777	Meliaceae	<i>Guarea pubescens</i>							
778	Meliaceae	<i>Ruagea hirsuta</i>							
779	Rutaceae	<i>Casimiroa edulis</i>						Zapote	
780	Rutaceae	<i>Zanthoxylum quinduense</i>							
781	Rutaceae	<i>Zanthoxylum</i> sp.						Tachuelo	
782	Sapindaceae	<i>Billia rosea</i>							
783	Sapindaceae	<i>Cupania cinerea</i>						Mestizo	

No.	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	CATEGORÍAS DE AMENAZA				CITES	NOMBRE COMÚN	ENDEMISMO
			Depart. (CVC)	Nacional (R. 1912)	Libro Rojo	Global (UICN)			
784	Sapindaceae	<i>Cupania sp.</i>						Mestizo	
785	Sapindaceae	<i>Talisia macrophylla</i>							
786	Solanaceae	<i>Browallia americana</i>							
787	Solanaceae	<i>Browallia speciosa</i>							
788	Solanaceae	<i>Brugmansia candida</i>						Borrachero blanco	
789	Solanaceae	<i>Capsicum lycianthoides</i>							
790	Solanaceae	<i>Cestrum ochraceum</i>							
791	Solanaceae	<i>Cestrum schlechtendalii</i>							
792	Solanaceae	<i>Nicandra physalodes</i>							
793	Solanaceae	<i>Solanum cyclophyllum</i>							
794	Solanaceae	<i>Solanum deflexiflorum</i>							
795	Solanaceae	<i>Solanum dolosum</i>							
796	Solanaceae	<i>Solanum evolulifolium</i>							
797	Solanaceae	<i>Solanum juglandifolium</i>							
798	Solanaceae	<i>Solanum lepidotum</i>							
799	Solanaceae	<i>Solanum nematorhachis</i>							
800	Solanaceae	<i>Solanum pintoii</i>							
801	Solanaceae	<i>Solanum sp.</i>						Frutillo	
802	Solanaceae	<i>Solanum sycophanta</i>						Tachuelo	
803	Solanaceae	<i>Solanum scuticum</i>							
804	Podocarpaceae	<i>Podocarpus oleifolius</i>	S1	VU	VU	LC		Pino de pasto	

No.	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	CATEGORÍAS DE AMENAZA				CITES	NOMBRE COMÚN	ENDEMISMO
			Depart. (CVC)	Nacional (R. 1912)	Libro Rojo	Global (UICN)			
805	Cyatheaceae	<i>Cyathea divergens</i>						Helecho arborescente	
806	Cyatheaceae	<i>Cyathea</i> sp.					II	Palma boba	
807	Cyatheaceae	<i>Cyclanthus</i> sp.							
808	Equisetaceae	<i>Equisetum</i> sp.						Cola de caballo	

La taxonomía y distribución de las especies de flora se revisó en fuentes oficiales (Tropicos.org., 2019) (POWO, 2019), y los endemismos fueron registrados a medida que se revisaban las fuentes consultadas.

Anexo 3. Listado de anfibios y reptiles de la Serranía de los Paraguas (Valle del Cauca)

N°	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	ESTADO DE AMENAZA					NOMBRE COMÚN	ENDEMISMO
			Depart. (CVC)	Nacional (R. 1912)	Libro Rojo (2016)	CITES	Global (UICN)		
1	Bufonidae	<i>Atelopus chocoensis</i>	S1				CR		Endémica Cordillera Occidental
2	Bufonidae	<i>Rhinella macrorhina</i>		VU	VU		VU	Sapo trompudo de Antioquia	Endémica
3	Bufonidae	<i>Rhinella paraguas</i>					LC		Endémica Cordillera Occidental
4	Centrolenidae	<i>Centrolene buckleyi</i>	S1				VU	Ranita cristal	
5	Centrolenidae	<i>Centrolene geckoideum</i>	S1				VU	Ranita cristal	

N°	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	ESTADO DE AMENAZA					NOMBRE COMÚN	ENDEMISMO
			Depart. (CVC)	Nacional (R. 1912)	Libro Rojo (2016)	CITES	Global (UICN)		
6	Centrolenidae	<i>Centrolene peristictum</i>					VU		
7	Centrolenidae	<i>Nymphargus armatus</i>					CR		Endémica Cordillera Occidental
8	Centrolenidae	<i>Nymphargus grandisonae</i>	S1S2				LC	Ranita cristal	
9	Centrolenidae	<i>Nymphargus griffithsi</i>					LC		
10	Centrolenidae	<i>Nymphargus ignotus</i>					LC		
11	Craugastoridae	<i>Niceforonia babax</i>					LC		
12	Craugastoridae	<i>Niceforonia mantipa</i>					LC		Endémica
13	Craugastoridae	<i>Pristimantis acatallelus</i>					LC		Endémica
14	Craugastoridae	<i>Pristimantis achatinus</i>					LC		
15	Craugastoridae	<i>Pristimantis angustilineatus</i>					EN		
16	Craugastoridae	<i>Pristimantis brevifrons</i>					LC		Endémica
17	Craugastoridae	<i>Pristimantis chrysops</i>					CR		
18	Craugastoridae	<i>Pristimantis deinops</i>					CR		
19	Craugastoridae	<i>Pristimantis erythropleura</i>					LC		Endémica
20	Craugastoridae	<i>Pristimantis gracilis</i>	SX				VU		Endémica
21	Craugastoridae	<i>Pristimantis juanchoi</i>					VU		
22	Craugastoridae	<i>Pristimantis kelephus</i>					CR		
23	Craugastoridae	<i>Pristimantis myops</i>					DD		
24	Craugastoridae	<i>Pristimantis orpacobates</i>					NT		
25	Craugastoridae	<i>Pristimantis palmeri</i>					LC		Endémica
26	Craugastoridae	<i>Pristimantis phalarus</i>					EN		
27	Craugastoridae	<i>Pristimantis ptochus</i>					DD		
28	Craugastoridae	<i>Pristimantis quantus</i>					EN		
29	Craugastoridae	<i>Pristimantis restrepoi</i>					LC		
30	Craugastoridae	<i>Pristimantis sanguineus</i>					NT		
31	Craugastoridae	<i>Pristimantis silverstonei</i>	S3				VU		Endémica Cordillera Occidental

N°	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	ESTADO DE AMENAZA					NOMBRE COMÚN	ENDEMISMO
			Depart. (CVC)	Nacional (R. 1912)	Libro Rojo (2016)	CITES	Global (UICN)		
32	Craugastoridae	<i>Pristimantis thectopternus</i>					LC		Endémica
33	Craugastoridae	<i>Pristimantis w-nigrum</i>					LC		
34	Craugastoridae	<i>Pristimantis xylochobates</i>					CR		
35	Craugastoridae	<i>Strabomantis cerastes</i>					LC		
36	Dendrobatidae	<i>Andinobates bombetes</i>	S2	VU	VU	II	VU	Rana rubi	Endémica
37	Dendrobatidae	<i>Colostethus agilis</i>	S1				EN		
38	Dendrobatidae	<i>Ectopoglossus atopoglossus</i>					DD		Endémica
39	Dendrobatidae	<i>Hyloxalus abditaurantius</i>	S1S2				LC		Endémica
40	Dendrobatidae	<i>Hyloxalus fascianigrus</i>					VU		
41	Dendrobatidae	<i>Hyloxalus lehmanni</i>					NT		
42	Hemiphractidae	<i>Gastrotheca antomia</i>	S1				CR	Rana marsupial	
43	Hemiphractidae	<i>Gastrotheca dendronastes</i>	S1				EN	Rana cornuda o rana marsupial	
44	Hylidae	<i>Dendropsophus columbianus</i>					LC		
45	Hylidae	<i>Hyloscirtus larinopygion</i>	S2S3				LC	Rana chocolate	
46	Plethodontidae	<i>Bolitoglossa vallecula</i>					LC		
47	Plethodontidae	<i>Bolitoglossa walkeri</i>	S2				NT		Endémica
48	Caeciliidae	<i>Caecilia guntheri</i>					DD		
49	Caeciliidae	<i>Caecilia subdermalis</i>					LC		
50	Colubridae	<i>Chironius monticola</i>					LC		
51	Colubridae	<i>Drymarchon corais</i>				II			
52	Colubridae	<i>Saphenophis sneiderni</i>	SU				LC		
53	Colubridae	<i>Spilotes pullatus</i>					LC	Culebra	Endémica
54	Colubridae	<i>Tantilla melanocephala</i>							
55	Dipsadidae	<i>Clelia clelia</i>					LC		
56	Dipsadidae	<i>Diaphorolepis wagneri</i>					LC		
57	Dipsadidae	<i>Dipsas sanctiioannis</i>	SU				DD		Endémica
58	Dipsadidae	<i>Erythrolamprus bizona</i>					LC		
59	Dipsadidae	<i>Erythrolamprus epinephelus</i>	SU	EN			EN		

N°	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	ESTADO DE AMENAZA					NOMBRE COMÚN	ENDEMISMO
			Depart. (CVC)	Nacional (R. 1912)	Libro Rojo (2016)	CITES	Global (UICN)		
60	Dipsadidae	<i>Geophis betaniensis</i>							
61	Dipsadidae	<i>Leptodeira annulata</i>						Culebra de cabeza negra	
62	Dactyloidae	<i>Anolis antioquiae</i>	SU					Camaleón	
63	Dactyloidae	<i>Anolis antonii</i>						Camaleón	Endémica
64	Dactyloidae	<i>Anolis danieli</i>							
65	Dactyloidae	<i>Anolis fraseri</i>					LC		
66	Dactyloidae	<i>Anolis latifrons</i>							
67	Dactyloidae	<i>Anolis ventrimaculatus</i>					NT		
68	Elapidae	<i>Micrurus mipartitus</i>					LC	Rabo de ají	
69	Gekkonidae	<i>Gekko gecko</i>					LC		
70	Gymnophthalmidae	<i>Andinosaura laevis</i>		VU			VU	Lagartija	Endémica
71	Gymnophthalmidae	<i>Pholidobolus vertebralis</i>					LC	Lagartija minadora subtropical	
72	Leptotyphlopidae	<i>Trilepida joshuai</i>	S2				LC	Ciega	Endémica
73	Viperidae	<i>Bothriechis schlegelii</i>						Víbora de pestañas	

Para verificación de la distribución y la taxonomía se usaron portales especializados en anfibios y reptiles (AmphibiaWeb, 2019) (Acosta Galvia, 2019) (Frost & The American Museum of Natural History, 2019) (Uetz, Freed, & Hošek, 2019) (Raz L, Agudelo H, 2016) (Salinas, S; Valencia Aguilar, A.;, 2017). Para determinar la existencia de endemismos se revisaron diferentes estudios en herpetofauna a nivel nacional y regional (Ayerbe Quiñones, 2018) (Castaño M., Cárdenas A., Hernández R., & Castro H., 2004) (Gómez H., Ríos F., Guerrero, Velasco, & González, 2017) (Grupo Energía Bogota; Consultoria Colombiana S.A.;, 2014), además de los portales oficiales para ambos grupos (Acosta Galvia, 2019) (AmphibiaWeb, 2019).

Anexo 4. Listado de especies de aves registradas en la Serranía de los Paraguas, Valle del Cauca

N°	FAMILIA	N. CIENTÍFICO	ESTADO DE AMENAZA					N. COMÚN	ENDEMISMO
			Depart. (CVC)	Nacional (R. 1912)	Libro Rojo (2016)	CITES	Global (UICN)		
1	Accipitridae	<i>Accipiter striatus</i>	S2 S2S3	-				LC	Azor cordillerano
2	Accipitridae	<i>Buteo platypterus</i>	S2 S2S3	-				LC	Aguila migratoria
3	Accipitridae	<i>Chondrohierax uncinatus</i>	S1 S1S2	-				LC	Caracolero selvático
4	Accipitridae	<i>Elanoides forficatus</i>						LC	Gavilán Tijerilla
5	Accipitridae	<i>Geranoaetus albicaudatus</i>	S2 S2S3	-				LC	Gavilán Coliblanco
6	Accipitridae	<i>Morphnarchus princeps</i>	S2 S2S3	-				LC	Águila príncipe
7	Accipitridae	<i>Rupornis magnirostris</i>						LC	Gavilán Pollero
8	Accipitridae	<i>Spizaetus isidori</i>	S1 S1S2	-	EN	EN		LC	Aguila crestada
9	Accipitridae	<i>Spizaetus ornatus</i>	S2 S2S3	-				NT	Aguila coronada
10	Cathartidae	<i>Cathartes aura</i>						LC	Guala común
11	Cathartidae	<i>Coragyps atratus</i>						LC	Gallinazo Negro
12	Apodidae	<i>Chaetura cinereiventris</i>						LC	
13	Apodidae	<i>Streptoprocne rutila</i>						LC	Vencejo cuellirrojo
14	Apodidae	<i>Streptoprocne zonaris</i>						LC	Vencejo de collar

N°	FAMILIA	N. CIENTÍFICO	ESTADO DE AMENAZA					N. COMÚN	ENDEMISMO
			Depart. (CVC)	Nacional (R. 1912)	Libro Rojo (2016)	CITES	Global (UICN)		
15	Trochilidae	<i>Adelomyia melanogenys</i>				II	LC	Colibrí Jaspeado	
16	Trochilidae	<i>Agelaiocercus coelestis</i>				II	LC	Silfo Violeta	Casi endémica
17	Trochilidae	<i>Agelaiocercus kingii</i>				II	LC	Silfo coliverde	
18	Trochilidae	<i>Amazilia franciae</i>				II	LC	Amazilia Andina	
19	Trochilidae	<i>Amazilia saucerottei</i>				II	LC	Amazilia coliazul	Casi endémica
20	Trochilidae	<i>Amazilia tzacatl</i>				II	LC	Amazilia colirrufo	
21	Trochilidae	<i>Anthracothorax nigricollis</i>				II	LC	Mango pechinegro	
22	Trochilidae	<i>Boissonneaua jardini</i>	S2 S2S3	-		II	LC	Colibrí alirrufo	Casi endémica
23	Trochilidae	<i>Calliphlox mitchellii</i>				II	LC	Zumbador Pechiblanco	Casi endémica
24	Trochilidae	<i>Chlorostilbon melanorhynchus</i>				II	LC	Esmeralda Occidental	Casi endémica
25	Trochilidae	<i>Coeligena coeligena</i>				II	LC	Inca Bronceado	
26	Trochilidae	<i>Coeligena torquata</i>				II	LC	Inca collarejo	
27	Trochilidae	<i>Coeligena wilsoni</i>				II	LC	Inca Pardo	Casi endémica
28	Trochilidae	<i>Colibri coruscans</i>				II	LC	Chillón común	
29	Trochilidae	<i>Colibri delphinae</i>				II	LC	Chillón pardo	
30	Trochilidae	<i>Doryfera ludovicae</i>				II	LC	Pico de Lanza Frentiverde	
31	Trochilidae	<i>Eutoxeres aquila</i>				II	LC	Pico de Hoz Común	
32	Trochilidae	<i>Florisuga mellivora</i>				II	LC	Colibri collarejo	

N°	FAMILIA	N. CIENTÍFICO	ESTADO DE AMENAZA					N. COMÚN	ENDEMISMO
			Depart. (CVC)	Nacional (R. 1912)	Libro Rojo (2016)	CITES	Global (UICN)		
33	Trochilidae	<i>Glaucis aeneus</i>				II	LC	Ermitaño Bronceado	
34	Trochilidae	<i>Haplophaedia aureliae</i>				II	LC	Calzadito Verdoso	Casi endémica
35	Trochilidae	<i>Heliangelus exortis</i>				II	LC	Heliángelus Belicoso	Casi endémica
36	Trochilidae	<i>Heliodoxa imperatrix</i>	S2 S2S3	-		II	LC	Heliodoxa tijereta	Casi endémica
37	Trochilidae	<i>Heliodoxa rubinoides</i>				II	LC	Diamante Pechigamuza	
38	Trochilidae	<i>Heliomaster longirostris</i>				II	LC	Picudo coronado	
39	Trochilidae	<i>Ocreatus underwoodii</i>				II	LC	Cola de Raqueta Pierniblanco	
40	Trochilidae	<i>Phaethornis guy</i>				II	LC	Ermitaño verde	
41	Trochilidae	<i>Phaethornis syrmatophorus</i>				II	LC	Ermitaño Ventrihabano	
42	Trochilidae	<i>Schistes geoffroyi</i>				II	LC	Colibrí Picocuña	
43	Trochilidae	<i>Thalurania colombica</i>				II	LC	Ninfa Coronada	
44	Trochilidae	<i>Urochroa bougueri</i>				II	LC	Ermitaño del Pacífico	Casi endémica
45	Nyctibiidae	<i>Nyctibius griseus</i>					LC	Bienparado común	
46	Charadriidae	<i>Vanellus chilensis</i>					LC	Pellar comun	
47	Columbidae	<i>Columbina talpacoti</i>					LC	Tortolita comun	
48	Columbidae	<i>Leptotila verreauxi</i>					LC	Caminera Rabiblanca	
49	Columbidae	<i>Patagioenas cayennensis</i>					LC	Torcaza morada	

N°	FAMILIA	N. CIENTÍFICO	ESTADO DE AMENAZA					N. COMÚN	ENDEMISMO
			Depart. (CVC)	Nacional (R. 1912)	Libro Rojo (2016)	CITES	Global (UICN)		
50	Columbidae	<i>Patagioenas fasciata</i>					LC	Torcaza corrareja	
51	Columbidae	<i>Patagioenas subvinacea</i>					VU	Torzaza Colorada	
52	Columbidae	<i>Zenaida auriculata</i>					LC	Torcaza naguiblanca	
53	Momotidae	<i>Baryphthengus martii</i>					LC	Barranquero Pechicastaño	
54	Momotidae	<i>Momotus aequatorialis</i>					LC	Barranquero Andino	
55	Cuculidae	<i>Crotophaga ani</i>					LC	Tres-pies	
56	Cuculidae	<i>Piaya cayana</i>					LC	Cuco-ardilla Común	
57	Cuculidae	<i>Tapera naevia</i>					LC	Garrapatero común	
58	Falconidae	<i>Caracara cheriway</i>				II	LC	Caracara Moñudo	
59	Falconidae	<i>Falco femoralis</i>	S1 S1S2	-		II	LC	Halcón plumizo	
60	Falconidae	<i>Falco peregrinus</i>	S2 S2S3	-		I	LC	Halcón peregrino	
61	Falconidae	<i>Falco sparverius</i>				II	LC	Cenícalo	
62	Falconidae	<i>Milvago chimachima</i>				II	LC	Pigua	
63	Cracidae	<i>Chamaepetes goudotii</i>	S2 S2S3	-			LC	Pava maraquera	
64	Cracidae	<i>Penelope perspicax</i>	S1 S1S2	-	EN / VU		EN	Pava Caucana	Endémica
65	Odontophoridae	<i>Colinus cristatus</i>					LC	Perdiz Común	

N°	FAMILIA	N. CIENTÍFICO	ESTADO DE AMENAZA					N. COMÚN	ENDEMISMO	
			Depart. (CVC)	Nacional (R. 1912)	Libro Rojo (2016)	CITES	Global (UICN)			
66	Odontophoridae	<i>Odontophorus hyperythrus</i>	S2 S2S3	-				NT	Perdiz Colorada	Endémica
67	Cardinalidae	<i>Habia cristata</i>						LC	Habia copetona	Endémica
68	Cardinalidae	<i>Piranga flava</i>						LC	Piranga vermeja	
69	Cardinalidae	<i>Piranga rubra</i>						LC	Abejero	
70	Cardinalidae	<i>Saltator atripennis</i>						LC	Saltador Alinegro	
71	Cardinalidae	<i>Saltator maximus</i>						LC	Saltátor Oliva	
72	Cardinalidae	<i>Saltator striatipectus</i>						LC	Saltator pío-judío	
73	Cinclidae	<i>Cinclus leucocephalus</i>						LC	Mirlo Acuático	
74	Coerebidae	<i>Coereba flaveola</i>						LC	Mielero común	
75	Corvidae	<i>Cyanocorax affinis</i>						LC	Carriquí Pechiblanco	Endémica
76	Corvidae	<i>Cyanocorax yncas</i>						LC	Carriquí de montaña	
77	Corvidae	<i>Cyanolyca pulchra</i>	S1 S1S2	-	VU	VU		NT	Urraca Chocoana	Casi endémica
78	Cotingidae	<i>Ampelioides tschudii</i>						LC	Frutero Escamado	
79	Cotingidae	<i>Pipreola jucunda</i>						LC	Frutero Pechirrojo	Casi endémica
80	Cotingidae	<i>Pipreola riefferii</i>						LC	Frutero Verdinegro	
81	Cotingidae	<i>Rupicola peruvianus</i>	S1 S1S2	-			II	LC	Gallito de Roca	
82	Cotingidae	<i>Snowornis cryptolophus</i>						LC	Guardabosque Oliva	
83	Emberizidae	<i>Arremon brunneinucha</i>						LC	Gorrion Montés Collarejo	
84	Emberizidae	<i>Atlapetes albinucha</i>						LC	Gorrion Montés Gorgiamarillo	
85	Emberizidae	<i>Atlapetes tricolor</i>						LC	Atlapetes Tricolor	

N°	FAMILIA	N. CIENTÍFICO	ESTADO DE AMENAZA					N. COMÚN	ENDEMISMO
			Depart. (CVC)	Nacional (R. 1912)	Libro Rojo (2016)	CITES	Global (UICN)		
86	Emberizidae	<i>Chlorospingus canigularis</i>					LC	Montero Pectoral	
87	Emberizidae	<i>Chlorospingus flavopectus</i>					LC	Montero Ojiblanco	
88	Emberizidae	<i>Chlorospingus semifuscus</i>					LC	Montero Grisáceo	Casi endémica
89	Emberizidae	<i>Zonotrichia capensis</i>					LC	Copetón Común	
90	Formicariidae	<i>Chamaeza turdina</i>					LC	Tovaca Mirla	Casi endémica
91	Fringillidae	<i>Chlorophonia cyanea</i>					LC	Clorofonia Verdiazul	
92	Fringillidae	<i>Chlorophonia flavirostris</i>					LC	Clorofonia Collareja	
93	Fringillidae	<i>Chlorophonia pyrrhophrys</i>					LC	Clorofonia Ferrugínea	
94	Fringillidae	<i>Euphonia cyanocephala</i>					LC	Eufonia Cabeciazul	
95	Fringillidae	<i>Euphonia laniirostris</i>					LC	Eufonia Gorgiamarilla	
96	Fringillidae	<i>Euphonia saturata</i>					LC	Eufonia Coroninaranja	
97	Fringillidae	<i>Euphonia xanthogaster</i>					LC	Eufonia Común	
98	Fringillidae	<i>Spinus psaltria</i>					LC	Jilguero Aliblanco	
99	Fringillidae	<i>Spinus xanthogastrus</i>					LC	Jilguero Pechinegro	
100	Furnariidae	<i>Anabacerthia striaticollis</i>					LC	Hojarasquero Montañero	
101	Furnariidae	<i>Anabacerthia variegaticeps</i>					LC	Hojarasquero de Antejos	
102	Furnariidae	<i>Cranioleuca erythrops</i>					LC	Chamicero Rubicundo	
103	Furnariidae	<i>Dendrocincla fuliginosa</i>					LC	Trepador pardo	
104	Furnariidae	<i>Dendrocincla tyrannina</i>					LC	Trepador Cordillerano	

N°	FAMILIA	N. CIENTÍFICO	ESTADO DE AMENAZA					N. COMÚN	ENDEMISMO
			Depart. (CVC)	Nacional (R. 1912)	Libro Rojo (2016)	CITES	Global (UICN)		
105	Furnariidae	<i>Dendrocolaptes picumnus</i>					LC	Trepador Rayado	
106	Furnariidae	<i>Lepidocolaptes lacrymiger</i>					LC	Trepador Montañero	
107	Furnariidae	<i>Lepidocolaptes souleyetii</i>					LC	Trepador campestre	
108	Furnariidae	<i>Margarornis squamiger</i>					LC	Corretroncos Perlado	
109	Furnariidae	<i>Margarornis stellatus</i>	S1 S1S2	-			NT	Corretroncos barbiblanco	Casi endémica
110	Furnariidae	<i>Premnoplex brunnescens</i>					LC	Corretroncos Barranquero	
111	Furnariidae	<i>Premnornis guttuliger</i>					LC	Corretroncos Alirrufo	
112	Furnariidae	<i>Pseudocolaptes boissonneautii</i>						Corretroncos Cuelliblanco	
113	Furnariidae	<i>Pseudocolaptes lawrencii</i>					LC	Corretroncos Orejudo	Casi endémica
114	Furnariidae	<i>Synallaxis albescens</i>					LC	Rastrojero Pálido	
115	Furnariidae	<i>Synallaxis azarae</i>					LC	Rastrojero de Azara	
116	Furnariidae	<i>Synallaxis brachyura</i>					LC	Rastrojero Pizarra	
117	Furnariidae	<i>Synallaxis unirufa</i>					LC	Rastrojero de Antifaz	
118	Furnariidae	<i>Syndactyla subalaris</i>					LC	Hojarasquero Listado	
119	Furnariidae	<i>Thripadectes holostictus</i>					LC	Hojarasquero Menor	
120	Furnariidae	<i>Thripadectes ignobilis</i>					LC	Hojarasquero Uniforme	Casi endémica
121	Furnariidae	<i>Thripadectes virgaticeps</i>					LC	Hojarasquero Común	Casi endémica

N°	FAMILIA	N. CIENTÍFICO	ESTADO DE AMENAZA					N. COMÚN	ENDEMISMO
			Depart. (CVC)	Nacional (R. 1912)	Libro Rojo (2016)	CITES	Global (UICN)		
122	Furnariidae	<i>Xenops rutilans</i>						Xenops Estriado	
123	Furnariidae	<i>Xiphorhynchus triangularis</i>					LC	Trepatroncos Perlado	
124	Grallariidae	<i>Grallaria alleni</i>		EN	EN		VU	Tororoí Bigotudo	Casi endémica
125	Grallariidae	<i>Grallaria flavotincta</i>					LC	Tororoí rufoamarillo	Casi endémica
126	Grallariidae	<i>Grallaria guatemalensis</i>					LC	Tororoí Doriescamado	
127	Grallariidae	<i>Grallaria ruficapilla</i>					LC	Tororoí Comprarán	
128	Grallariidae	<i>Grallaria rufula</i>					LC	Tororoí Flautista	
129	Grallariidae	<i>Grallaricula flavirostris</i>					NT	Tororoí Piquigualdo	
130	Hirundinidae	<i>Hirundo rustica</i>					LC	Golondrina Tijereta	
131	Hirundinidae	<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>					LC	Golondrina azul y blanca	
132	Hirundinidae	<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>					LC	Golondrina barranquera	
133	Icteridae	<i>Cacicus uropygialis</i>	S1 S1S2	-	DD		LC	Arrendajo escarlata	
134	Icteridae	<i>Chrysomus icterocephalus</i>					LC	Turpial Cabeciamarillo	
135	Icteridae	<i>Icterus chrysater</i>					LC	Turpial montañero	
136	Icteridae	<i>Molothrus bonariensis</i>					LC	Chamon común	
137	Icteridae	<i>Sturnella militaris</i>					LC	Tordo Pechirrojo	
138	Mimidae	<i>Mimus gilvus</i>					LC	Sinsonte común	
139	Parulidae	<i>Basileuterus culicivorus</i>					LC	Reinita Coronidorada	

N°	FAMILIA	N. CIENTÍFICO	ESTADO DE AMENAZA					N. COMÚN	ENDEMISMO
			Depart. (CVC)	Nacional (R. 1912)	Libro Rojo (2016)	CITES	Global (UICN)		
140	Parulidae	<i>Basileuterus tristriatus</i>					LC	Arañero cabecilistado	
141	Parulidae	<i>Cardellina canadensis</i>					LC	Cardellina canadensis	
142	Parulidae	<i>Mniotilta varia</i>					LC	Reinita trepadora	
143	Parulidae	<i>Myioborus miniatus</i>					LC	Abanico pechinegro	
144	Parulidae	<i>Myioborus ornatus</i>					LC	Abanico cariblanco	Casi endémica
145	Parulidae	<i>Myiothlypis coronata</i>					LC	Reinita Coronirroja	
146	Parulidae	<i>Myiothlypis fulvicauda</i>					LC	Arañero ribereño	
147	Parulidae	<i>Setophaga fusca</i>					LC	Reinita Gorjinaranja	
148	Parulidae	<i>Setophaga ruticilla</i>					LC	Reinita Norteña	
149	Pipridae	<i>Machaeropterus deliciosus</i>					LC	Saltarín Relámpago	Casi endémica
150	Pipridae	<i>Masius chrysopterus</i>					LC	Saltarín Moñudo	
151	Poliophtilidae	<i>Poliophtila plumbea</i>					LC	Curruca Tropical	
152	Rhinocryptidae	<i>Acropternis orthonyx</i>					LC	Tapaculo Ocelado	
153	Rhinocryptidae	<i>Scytalopus chocoensis</i>					LC	Tapaculo del Chocó	Casi endémica
154	Rhinocryptidae	<i>Scytalopus latrans</i>					LC	Tapaculo Negruzco	
155	Rhinocryptidae	<i>Scytalopus spillmanni</i>					LC	Tapaculo de Spillmann	Casi endémica
156	Rhinocryptidae	<i>Scytalopus vicinior</i>					LC	Tapaculo de nariño	Casi endémica
157	Thamnophilidae	<i>Cercomacroides parkeri</i>					LC	Hormiguero de Parker	Endémica

N°	FAMILIA	N. CIENTÍFICO	ESTADO DE AMENAZA					N. COMÚN	ENDEMISMO
			Depart. (CVC)	Nacional (R. 1912)	Libro Rojo (2016)	CITES	Global (UICN)		
158	Thamnophilidae	<i>Drymophila striaticeps</i>					LC	Hormiguerito Cabeciestriado	
159	Thamnophilidae	<i>Dysithamnus mentalis</i>					LC	Hormiguero Tizado	
160	Thamnophilidae	<i>Dysithamnus occidentalis</i>	S1 S1S2	- VU			VU	Hormiguero occidental	Casi endémica
161	Thamnophilidae	<i>Myrmotherula schisticolor</i>					LC	Hormiguerito Pizarroso	
162	Thamnophilidae	<i>Thamnophilus multistriatus</i>					LC	Batará carcajada	Casi endémica
163	Thamnophilidae	<i>Thamnophilus unicolor</i>					LC	Batará unicolor	
164	Thraupidae	<i>Anisognathus notabilis</i>					LC	Clarinero del Pacífico	Casi endémica
165	Thraupidae	<i>Anisognathus somptuosus</i>					LC	Clarinero primavera	
166	Thraupidae	<i>Bangsia aureocincta</i>	S1 S1S2	- VU	VU		EN	Bangsia de Tatamá	Endémica
167	Thraupidae	<i>Buthraupis montana</i>					LC	Azulejo Real	
168	Thraupidae	<i>Catamblyrhynchus diadema</i>					LC	Cabecipeludo	
169	Thraupidae	<i>Chalcothraupis ruficervix</i>					LC	Tángara Diadema	
170	Thraupidae	<i>Chlorochrysa nitidissima</i>	S1 S1S2	- VU	VU / NT		LC	Clorocrisa multicolor	Endémica
171	Thraupidae	<i>Chlorochrysa phoenicotis</i>					VU	Tangara Verde	Casi endémica

N°	FAMILIA	N. CIENTÍFICO	ESTADO DE AMENAZA					N. COMÚN	ENDEMISMO
			Depart. (CVC)	Nacional (R. 1912)	Libro Rojo (2016)	CITES	Global (UICN)		
172	Thraupidae	<i>Chlorophanes spiza</i>					LC	Mielero verde	
173	Thraupidae	<i>Chlorornis riefferii</i>					LC	Tangará Lorito	
174	Thraupidae	<i>Conirostrum albifrons</i>					LC	Picocono Coronado	
175	Thraupidae	<i>Creurgops verticalis</i>		VU	VU		LC	Tangara crestirrufa	
176	Thraupidae	<i>Dacnis cayana</i>					LC	Dacnis azul	
177	Thraupidae	<i>Diglossa albilatera</i>					LC	Picaflor Lustroso	
178	Thraupidae	<i>Diglossa caerulescens</i>					LC	Pincaflor Azulado	
179	Thraupidae	<i>Diglossa cyanea</i>					LC	Picaflor Enmascarado	
180	Thraupidae	<i>Diglossa indigotica</i>					LC	Picaflor Índigo	Casi endémica
181	Thraupidae	<i>Diglossa sittoides</i>					LC	Payador Canela	
182	Thraupidae	<i>Iridosornis porphyrocephalus</i>	S1 S1S2	-			NT	Musguerito Gargantilla	Casi endémica
183	Thraupidae	<i>Oreothraupis arremonops</i>	S1 S1S2	-			LC	Gorrión Tangarino	Casi endémica
184	Thraupidae	<i>Pipraeidea melanonota</i>					LC	Viuda de Antifaz	
185	Thraupidae	<i>Ramphocelus dimidiatus</i>					LC	Toche Pico de Plata	Casi endémica
186	Thraupidae	<i>Ramphocelus flammigerus</i>					LC	Toche	
187	Thraupidae	<i>Sicalis flaveola</i>					LC	Sicalis Coronado	
188	Thraupidae	<i>Sphenopsis frontalis</i>					LC	Hemispingus Verdoso	
189	Thraupidae	<i>Sporophila intermedia</i>					LC	Espiguero Gris	
190	Thraupidae	<i>Sporophila luctuosa</i>					LC	Espiguero negriblanco	
191	Thraupidae	<i>Sporophila nigricollis</i>					LC	Espiguero Capuchino	

N°	FAMILIA	N. CIENTÍFICO	ESTADO DE AMENAZA					N. COMÚN	ENDEMISMO
			Depart. (CVC)	Nacional (R. 1912)	Libro Rojo (2016)	CITES	Global (UICN)		
192	Thraupidae	<i>Stilpnia cyanicollis</i>					LC	Tangara real	
193	Thraupidae	<i>Stilpnia heinei</i>					LC	Tángara Capirotada	
194	Thraupidae	<i>Stilpnia larvata</i>					LC	Tangara collareja	
195	Thraupidae	<i>Stilpnia vitriolina</i>					LC	Tángara Rastrojera	Casi endémica
196	Thraupidae	<i>Tachyphonus rufus</i>					LC	Parlotero malcasado	
197	Thraupidae	<i>Tangara arthus</i>					LC	Tangara dorada	
198	Thraupidae	<i>Tangara gyrola</i>					LC	Tángara Cabicirrufa	
199	Thraupidae	<i>Tangara icterocephala</i>					LC	Tangará Amarilla	
200	Thraupidae	<i>Tangara labradorides</i>					LC	Tángara Verdiplata	Casi endémica
201	Thraupidae	<i>Tangara nigroviridis</i>					LC	Tangara de Lentejuelas	
202	Thraupidae	<i>Tangara parzudakii</i>					LC	Tángara Rabicunda	
203	Thraupidae	<i>Tangara xanthocephala</i>					LC	Tángara Coronada	
204	Thraupidae	<i>Tersina viridis</i>					LC	Azulejo Golondrina	
205	Thraupidae	<i>Sporathraupis cyanocephala</i>					LC	Azulejo Montañero	
206	Thraupidae	<i>Thraupis episcopus</i>					LC	Azulejo Común	
207	Thraupidae	<i>Thraupis palmarum</i>					LC	Azulejo palmero	
208	Thraupidae	<i>Tiaris olivaceus</i>					LC	Semillero cariamarillo	
209	Thraupidae	<i>Volatinia jacarina</i>					LC	Espiguero Saltarín	
210	Tityridae	<i>Pachyramphus polychopterus</i>					LC	Anambé Aliblanco	

N°	FAMILIA	N. CIENTÍFICO	ESTADO DE AMENAZA					N. COMÚN	ENDEMISMO
			Depart. (CVC)	Nacional (R. 1912)	Libro Rojo (2016)	CITES	Global (UICN)		
211	Tityridae	<i>Pachyramphus versicolor</i>					LC	Anambé Barrado	
212	Tityridae	<i>Tityra semifasciata</i>					LC	Tityra Enmascarada	
213	Troglodytidae	<i>Cinnycerthia olivascens</i>					LC	Cucarachero Sepia	Casi endémica
214	Troglodytidae	<i>Cinnycerthia unirufa</i>					LC	Cucarachero Rufo	Casi endémica
215	Troglodytidae	<i>Cyphorhinus thoracicus</i>					LC	Chochín Pechicastaño	
216	Troglodytidae	<i>Henicorhina leucophrys</i>					LC	Cucarachero pechigris	
217	Troglodytidae	<i>Henicorhina leucosticta</i>					LC	Cucarachero pechiblanco	
218	Troglodytidae	<i>Henicorhina negreti</i>		VU	VU		VU	Cucarachero de Munchique	Endémica
219	Troglodytidae	<i>Pheugopedius mystacalis</i>					LC	Cucarachero Bigotudo Montano	Casi endémica
220	Troglodytidae	<i>Pheugopedius spadix</i>					LC	Cucarachero Cabecigrís	Casi endémica
221	Troglodytidae	<i>Troglodytes aedon</i>					LC	Cucarachero común	
222	Turdidae	<i>Catharus aurantiirostris</i>					LC	Zorzal Piquianaranjado	
223	Turdidae	<i>Catharus ustulatus</i>					LC	Zorzal de swainson	
224	Turdidae	<i>Entomodestes coracinus</i>	S2 S2S3	-			LC	Solitario negro	Casi endémica
225	Turdidae	<i>Myadestes ralloides</i>					LC	Solitario andino	
226	Turdidae	<i>Turdus fuscater</i>					LC	Mirla Patinaranja	

N°	FAMILIA	N. CIENTÍFICO	ESTADO DE AMENAZA					N. COMÚN	ENDEMISMO
			Depart. (CVC)	Nacional (R. 1912)	Libro Rojo (2016)	CITES	Global (UICN)		
227	Turdidae	<i>Turdus ignobilis</i>					LC	Mirla Ollera	
228	Turdidae	<i>Turdus leucops</i>					LC	Mirlo Ojiblanco	
229	Turdidae	<i>Turdus serranus</i>					LC	Mirla Serrana	
230	Tyrannidae	<i>Camptostoma obsoletum</i>					LC	Piojito Silbón	
231	Tyrannidae	<i>Contopus cooperi</i>			NT		NT	Atrapamoscas Boreal	
232	Tyrannidae	<i>Contopus fumigatus</i>					LC	Pibí Oscuro	
233	Tyrannidae	<i>Contopus sordidulus</i>					LC	Atrapamoscas del Oeste	
234	Tyrannidae	<i>Contopus virens</i>					LC	Pibí Oriental	
235	Tyrannidae	<i>Elaenia chiriquensis</i>					LC	Elaenia menor	
236	Tyrannidae	<i>Elaenia flavogaster</i>					LC	Elaenia copetona	
237	Tyrannidae	<i>Elaenia frantzii</i>					LC	Elaenia montañera	
238	Tyrannidae	<i>Empidonax virescens</i>					LC	Atrapamoscas Verdoso	
239	Tyrannidae	<i>Hemitriccus granadensis</i>					LC	Titiriji Gorginegro	
240	Tyrannidae	<i>Legatus leucophaeus</i>					LC	Atrapamoscas Pirata	
241	Tyrannidae	<i>Leptopogon rufipectus</i>					LC	Orejero Pechirrufo	Casi endémica
242	Tyrannidae	<i>Leptopogon superciliaris</i>					LC	Atrapamoscas orejinegro	
243	Tyrannidae	<i>Lophotriccus pileatus</i>					LC	Tiranuelo Pileado	
244	Tyrannidae	<i>Mecocerculus poecilocercus</i>					LC	Tiranillo Coliblanco	
245	Tyrannidae	<i>Mionectes olivaceus</i>					LC	Mionectes Oliváceo	

N°	FAMILIA	N. CIENTÍFICO	ESTADO DE AMENAZA					N. COMÚN	ENDEMISMO
			Depart. (CVC)	Nacional (R. 1912)	Libro Rojo (2016)	CITES	Global (UICN)		
246	Tyrannidae	<i>Mionectes striaticollis</i>					LC	Atrapamoscas Estriado	
247	Tyrannidae	<i>Myiarchus cephalotes</i>					LC	Atrapamoscas Montañero	
248	Tyrannidae	<i>Myiarchus tuberculifer</i>					LC	Atrapamoscas cabecinegro	
249	Tyrannidae	<i>Myiodynastes chrysocephalus</i>					LC	Atrapamoscas lagartero	
250	Tyrannidae	<i>Myiodynastes maculatus</i>						Atrapamoscas Maculado	
251	Tyrannidae	<i>Myiophobus flavicans</i>					LC	Atrapamoscas Amarillento	
252	Tyrannidae	<i>Myiotriccus ornatus</i>					LC	Mosquerito Adornado	
253	Tyrannidae	<i>Myiozetetes cayanensis</i>					LC	Suelda crestinegra	
254	Tyrannidae	<i>Myiozetetes similis</i>					LC	Suelda social	
255	Tyrannidae	<i>Nephelomyias pulcher</i>					LC	Atrapamoscas Elegante	Casi endémica
256	Tyrannidae	<i>Ochthoeca cinnamomeiventris</i>					LC	Pitajo Torrentero	
257	Tyrannidae	<i>Ochthoeca diadema</i>					LC	Pitajo Diademado	
258	Tyrannidae	<i>Phaeomyias murina</i>					LC	Tiranuelo Silbador	
259	Tyrannidae	<i>Phyllomyias cinereiceps</i>					LC	Tiranolete Cabecinegro	
260	Tyrannidae	<i>Phyllomyias nigrocapillus</i>					LC	Mosquerito Capirotado	
261	Tyrannidae	<i>Phyllomyias plumbeiceps</i>					LC	Tiranuelo Plomizo	

N°	FAMILIA	N. CIENTÍFICO	ESTADO DE AMENAZA					N. COMÚN	ENDEMISMO
			Depart. (CVC)	Nacional (R. 1912)	Libro Rojo (2016)	CITES	Global (UICN)		
262	Tyrannidae	<i>Phylloscartes ophthalmicus</i>					LC	Orejerito Jaspeado	
263	Tyrannidae	<i>Phylloscartes poecilotis</i>					LC	Atrapamoscas Variegado	
264	Tyrannidae	<i>Pitangus sulphuratus</i>					LC	Bichofué gritón	
265	Tyrannidae	<i>Pseudotriccus pelzelni</i>					LC	Tiranuelo Bronceado	
266	Tyrannidae	<i>Pseudotriccus ruficeps</i>					LC	Tiranuelo Capirrufo	
267	Tyrannidae	<i>Pyrocephalus rubinus</i>					LC	Atrapamoscas pechirrojo	
268	Tyrannidae	<i>Pyrrhomyias cinnamomeus</i>					LC	Atrapamoscas Canela	
269	Tyrannidae	<i>Sayornis nigricans</i>					LC	Atrapamoscas guardapuentes	
270	Tyrannidae	<i>Serpophaga cinerea</i>					LC	Tiranuelo Salatarroyo	
271	Tyrannidae	<i>Todirostrum cinereum</i>					LC	Espatulilla común	
272	Tyrannidae	<i>Tyrannus melancholicus</i>					LC	Sirirí común	
273	Tyrannidae	<i>Tyrannus savana</i>					LC	Sirirí Tijereta	
274	Tyrannidae	<i>Tyrannus tyrannus</i>					LC	Sirirí Migratorio	
275	Tyrannidae	<i>Zimmerius chrysops</i>					LC	Tiranuelo matapalos	
276	Vireonidae	<i>Cyclarhis nigrirostris</i>					LC	Vireón Piquinegro	
277	Vireonidae	<i>Vireo leucophrys</i>					LC	Verderón Montañero	
278	Ardeidae	<i>Bubulcus ibis</i>					LC	Garza buellera	
279	Bucconidae	<i>Malacoptila mystacalis</i>					LC	Bigotudo Canoso	

N°	FAMILIA	N. CIENTÍFICO	ESTADO DE AMENAZA					N. COMÚN	ENDEMISMO
			Depart. (CVC)	Nacional (R. 1912)	Libro Rojo (2016)	CITES	Global (UICN)		
280	Capitonidae	<i>Eubucco bourcierii</i>					LC	Torito cabecirrojo	
281	Picidae	<i>Campephilus pollens</i>					LC	Carpintero Gigante	
282	Picidae	<i>Colaptes punctigula</i>					LC	Carpintero buchipecoso	
283	Picidae	<i>Colaptes rubiginosus</i>					LC	Carpintero Olivo	
284	Picidae	<i>Dryocopus lineatus</i>						Carpintero real	
285	Picidae	<i>Melanerpes formicivorus</i>					LC	Carpintero payaso	
286	Picidae	<i>Melanerpes rubricapillus</i>					LC	Carpintero Habado	
287	Picidae	<i>Picoides fumigatus</i>					LC	Carpintero Ahumado	
288	Picidae	<i>Picumnus granadensis</i>					LC	Carpinterito Punteado	
289	Picidae	<i>Veniliornis dignus</i>					LC	Carpintero Ventriamarillo	Casi endémica
290	Ramphastidae	<i>Andigena nigrirostris</i>	S1 S1S2	-	NT		LC	Terlaque pechiazul	Casi endémica
291	Ramphastidae	<i>Aulacorhynchus haematopygus</i>					LC	Tucancito rabirrojo	Casi endémica
292	Ramphastidae	<i>Aulacorhynchus prasinus</i>					LC	Tucancito esmeralda	
293	Semnornithidae	<i>Semnornis ramphastinus</i>	S1 S1S2	-	NT	III	NT	Compás	
294	Psittacidae	<i>Bolborhynchus lineola</i>	S1 S1S2	-			LC	Periquito barrado	
295	Psittacidae	<i>Brotogeris jugularis</i>				II	LC	Periquito Bronceado	
296	Psittacidae	<i>Forpus conspicillatus</i>				II	LC	Periquito de anteojos	Casi endémica

N°	FAMILIA	N. CIENTÍFICO	ESTADO DE AMENAZA					N. COMÚN	ENDEMISMO	
			Depart. (CVC)	Nacional (R. 1912)	Libro Rojo (2016)	CITES	Global (UICN)			
297	Psittacidae	<i>Pionus chalcopterus</i>	S1 S1S2	-			II	LC	Cotorra maicera	Casi endémica
298	Caprimulgidae	<i>Nyctidromus albicollis</i>					II	LC	Guardacaminos Común	
299	Caprimulgidae	<i>Uropsalis lyra</i>					II	LC	Guardacaminos Lira	
300	Caprimulgidae	<i>Uropsalis segmentata</i>					II	LC	Guardacaminos Tijereta	
301	Strigidae	<i>Ciccaba virgata</i>					II	LC	Búho Moteado	
302	Strigidae	<i>Glaucidium jardinii</i>					II	LC	Buhíto Andino	
303	Strigidae	<i>Glaucidium nubicola</i>	S1 S1S2	-	VU	VU	II	VU	Buhito nubícola	Casi endémica
304	Strigidae	<i>Megascops choliba</i>					II	LC	Currucutú común	
305	Tinamidae	<i>Nothocercus bonapartei</i>						LC	Tinamú de Montaña	
306	Tinamidae	<i>Nothocercus julius</i>	S1 S1S2	-				LC	Tinamú Leonado	Casi endémica
307	Trogonidae	<i>Pharomachrus auriceps</i>	S1 S1S2	-				LC	Quetzal colinegro	
308	Trogonidae	<i>Trogon collaris</i>						LC	Trogón collarejo	
309	Trogonidae	<i>Trogon personatus</i>	S2 S2S3	-				LC	Trogón enmascarado	

Anexo 5. Listado de mamíferos Serranía de los Paraguas, Valle del Cauca

N°	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	ESTADO DE CONSERVACIÓN					NOMBRE COMÚN	ENDEMISMO
			Depart. (CVC)	Nacional (R. 1912)	Libro Rojo (2016)	CITES	Global (UICN)		
1	Aotidae	<i>Aotus lemurinus</i>	S2S3	VU	VU	II	VU	Mico nocturno o Marteja	
2	Atelidae	<i>Alouatta palliata</i>	S2	VU	VU	I	LC	Mico negro ahullador	
3	Atelidae	<i>Ateles fusciceps</i>	S1S2	EN		II	CR	Mono araña	
4	Caenolestidae	<i>Caenolestes fuliginosus</i>	S1S2		NT		LC		
5	Callitrichidae	<i>Saguinus geoffroyi</i>				I	LC	Mico tití	Casi endémica
6	Canidae	<i>Cerdocyon thous</i>				II	LC	Zorro cangrejero	
7	Cervidae	<i>Mazama americana</i>	S2				DD	Venado colorado	
8	Cricetidae	<i>Handleyomys intectus</i>					LC		Endémica
9	Cricetidae	<i>Melanomys caliginosus</i>					LC		
10	Cricetidae	<i>Nephelomys albigularis</i>					LC		
11	Cricetidae	<i>Oryzomys alfaroi</i>					LC		
12	Cuniculidae	<i>Cuniculus paca</i>	S1S2				LC	Paca	
13	Dasypodidae	<i>Cabassous centralis</i>			NT		DD	Armadillo cola de trapo	

N°	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	ESTADO DE CONSERVACIÓN					NOMBRE COMÚN	ENDEMISMO
			Depart. (CVC)	Nacional (R. 1912)	Libro Rojo (2016)	CITES	Global (UICN)		
14	Dasypodidae	<i>Dasyopus novemcinctus</i>					LC	Armadillo de nueve bandas	
15	Dasyproctidae	<i>Dasyprocta punctata</i>	S3				LC	Ñeque Guatin o	
16	Didelphidae	<i>Didelphis marsupialis</i>					LC	Chucha cariblanca	
17	Didelphidae	<i>Didelphis pernigra</i>					LC	Chucha orejiblanca	
18	Didelphidae	<i>Metachirus nudicaudatus</i>					LC	Chucha mantequera	
19	Dinomyidae	<i>Dinomys branickii</i>	S2	VU	VU		LC	Guagua Loba	
20	Erethizontidae	<i>Echinoprocta rufescens</i>					LC	Erizo de cola corta	
21	Felidae	<i>Leopardus pardalis</i>	S2		NT	I	LC	Ocelote	
22	Felidae	<i>Leopardus tigrinus</i>	SU	VU	VU	I	VU	Oncilla	
23	Felidae	<i>Leopardus wiedii</i>	SU		NT	I	NT	Margay	
24	Felidae	<i>Panthera onca</i>	S1	VU	VU	I	NT	Jaguar	
25	Felidae	<i>Puma concolor</i>	S1S2		NT	III	LC	Puma	
26	Felidae	<i>Puma yagouaroundi</i>	S2S3			II	LC	Leoncillo o yagouaroundi	
27	Heteromyidae	<i>Heteromys australis</i>					LC		

N°	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	ESTADO DE CONSERVACIÓN					NOMBRE COMÚN	ENDEMISMO
			Depart. (CVC)	Nacional (R. 1912)	Libro Rojo (2016)	CITES	Global (UICN)		
28	Leporidae	<i>Sylvilagus brasiliensis</i>					LC	Conejo sabanero	
29	Megalonychidae	<i>Choloepus hoffmanni</i>	S2S3				LC	Perezoso de dos dedos	
30	Mustelidae	<i>Eira barbara</i>	S2S3				LC	Tayra	
31	Mustelidae	<i>Mustela felipei</i>	S1	EN	EN		VU	Comadreja colombiana o Condumbí	Casi endémica
32	Mustelidae	<i>Mustela frenata</i>					LC	Comadreja	
33	Myrmecophagidae	<i>Tamandua mexicana</i>	S2S3				LC	Tamandua	
34	Phyllostomidae	<i>Anoura cadenai</i>					DD		Endémica
35	Phyllostomidae	<i>Anoura caudifer</i>					LC		
36	Phyllostomidae	<i>Anoura cultrata</i>					LC		
37	Phyllostomidae	<i>Anoura geoffroyi</i>					LC		
38	Phyllostomidae	<i>Artibeus jamaicensis</i>					LC	Murciélago frutero de Jamaica	
39	Phyllostomidae	<i>Artibeus lituratus</i>					LC	Murciélago frutero grande	
40	Phyllostomidae	<i>Carollia brevicauda</i>					LC	Murciélago frutero de la selva	
41	Phyllostomidae	<i>Carollia castanea</i>					LC		

N°	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	ESTADO DE CONSERVACIÓN					NOMBRE COMÚN	ENDEMISMO
			Depart. (CVC)	Nacional (R. 1912)	Libro Rojo (2016)	CITES	Global (UICN)		
42	Phyllostomidae	<i>Carollia perspicillata</i>					LC		
43	Phyllostomidae	<i>Chiroderma salvini</i>					LC		
44	Phyllostomidae	<i>Dermanura glauca</i>					LC		
45	Phyllostomidae	<i>Dermanura phaeotis</i>					LC		
46	Phyllostomidae	<i>Dermanura watsoni</i>					LC		
47	Phyllostomidae	<i>Enchisthenes hartii</i>					LC		
48	Phyllostomidae	<i>Glossophaga soricina</i>					LC		
49	Phyllostomidae	<i>Mesophylla macconnelli</i>					LC		
50	Phyllostomidae	<i>Phyllostomus discolor</i>					LC		
51	Phyllostomidae	<i>Platyrrhinus dorsalis</i>					LC		
52	Phyllostomidae	<i>Platyrrhinus vittatus</i>					LC		
53	Phyllostomidae	<i>Sturnira aratathomasi</i>					LC		
54	Phyllostomidae	<i>Sturnira bidens</i>					LC		
55	Phyllostomidae	<i>Sturnira erythromos</i>					LC		
56	Phyllostomidae	<i>Sturnira koopmanhilli</i>					DD		Casi endémica
57	Phyllostomidae	<i>Sturnira lilium</i>					LC	Murciélago flor de lis	
58	Phyllostomidae	<i>Sturnira ludovici</i>					LC		
59	Procyonidae	<i>Bassaricyon neblina</i>					NT	Olinguito	Casi endémica

N°	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	ESTADO DE CONSERVACIÓN					NOMBRE COMÚN	ENDEMISMO
			Depart. (CVC)	Nacional (R. 1912)	Libro Rojo (2016)	CITES	Global (UICN)		
60	Procyonidae	<i>Nasua nasua</i>	S3				LC	Cusumbo	
61	Procyonidae	<i>Nasuella olivacea</i>	S2S3				NT	Cusumbo andino	
62	Procyonidae	<i>Potos flavus</i>	S2				LC	Perro de monte	
63	Procyonidae	<i>Procyon cancrivorus</i>	S2				LC	Mapache u oso lavador	
64	Sciuridae	<i>Sciurus granatensis</i>					LC	Ardilla colorada común	
65	Tayassuidae	<i>Pecari tajacu</i>	S2S3			II	LC	Pecarí collar de	
66	Ursidae	<i>Tremarctos ornatus</i>	S2	VU	VU	I	VU	Oso de anteojos	
67	Vespertilionidae	<i>Myotis keaysi</i>					LC		
68	Vespertilionidae	<i>Myotis nigricans</i>					LC	Murciélago negro	

Anexo 6. Acueductos en la Serranía de los Paraguas (Valle del Cauca)

No.	Acueducto	Vereda/Corregimiento	Microcuencia	Tipo de prestador de servicio	Municipio	No. Suscriptores
1	Albán	Albán	La Cristalina	Agualbán ESP	El Cairo	983

No.	Acueducto	Vereda/Corregimiento	Microcuenca	Tipo de prestador de servicio	Municipio	No. Suscriptores
2	El Guarango	El Guarango	La Cristalina	Acueducto veredal	El Cairo	5
3	Alto Bonito	Alto Bonito	Alto Bonito – La Robada	Junta administradora	El Cairo	23
4	Alto Cielo	Alto Cielo	El Diablo	ARSAB (asociación de usuarios del acueducto rural comunitario la Siberia, Alto Cielo y Buenos Aires)	El Cairo	267
5	Bellavista	Bellavista	Bellavista	Junta administradora	El Cairo	140
6	La Sonora	La Sonora	Bellavista	Junta administradora	El Cairo	164
7	Camellones Bajo	Camellones	El Paujil bajo	Junta administradora	El Cairo	164
8	Camellones Alto	Camellones	El Paujil alto	Junta administradora	El Cairo	56
9	La Miranda	La Miranda	El Paujil	Junta administradora	El Cairo	173
10	Guayaquil	Guayaquil	El Abejorro – La Nevada	Soluciones individuales	El Cairo	51
11	El Brillante - La Laguna	El Brillante	La Rivera	Junta administradora	El Cairo	173
12	Nápoles	Nápoles	San Rafael	Agualbán ESP	El Cairo	103
13	San José 1	El Brillante	La Miquera	Junta administradora	El Cairo	211
14	San José 2 alto	San José	Quebrada Pico de loro	Junta administradora	El Cairo	75
15	El Diamante	El Diamante	Santa Elena	Junta administradora	El Cairo	117
16	El Jardín - Guadualito	Guadualito	La Quiebra del Indio	Junta administradora	El Cairo	70
17	El Pacífico	El Pacífico	El Pacífico	Junta administradora	El Cairo	103
18	La Cancana - La Estrella	La Estrella, El Piñuelo, El Retiro, La Cancana.	La Pedregala	Acueducto interveredal la Estrella	El Cairo	361
19	La Guajira - (Resguardo indígena)	La Guajira	La Guajira	Cabildo indígena	El Cairo	122



CRITICAL ECOSYSTEM
PARTNERSHIP FUND



No.	Acueducto	Vereda/Corregimiento	Microcuenca	Tipo de prestador de servicio	Municipio	No. Suscriptores
20	San José de Peñas Blancas	San José de Peñas Blancas	La Guajira	Junta administradora	El Cairo	70
21	La Guardia	La Guardia	Las Delicias	Junta administradora	El Cairo	70
22	La Palmera	La Palmera	La Italia	Junta administradora	El Cairo	117
23	Llano Grande	Llano Grande	La Primavera	Junta administradora	El Cairo	281
24	Salmelia	Salmelia	Perla Roja	Acueducto comunitario de Perla Roja y Salmelia	El Cairo	281
25	Santa Rita	Santa Rita	Santa Rita	Junta administradora	El Cairo	180
26	Casco urbano			Acuavalle	El Cairo	802
27	El Vergel	El Vergel	Las Peñas		Versalles	19
28	Buenavista				Versalles	25
29	Puerto Nuevo	Puerto Nuevo	Río Peñones		Versalles	55
30	Pinares	Pinares	Guimaral		Versalles	26
31	Consuelo				Versalles	
32	El Retiro				Versalles	
33	Golondrinas		Golondrinas		Versalles	
34	Acualit-Naturagua	Lituania	Río Cable		El Dovio	200
35	Pan y Vida		El Consuelo		El Dovio	30
36	Zainos		Quebrada los Zainos		El Dovio	30
37	Calle Larga		Alto Cielo		El Dovio	36
38	Maravelez				El Dovio	
39	Aguas Vivas	El Dumar			El Dovio	51
40	La Pradera	La Pradera			El Dovio	136
Total						5770