

PLAN DE ORDENACIÓN FORESTAL PARA LA UNIDAD DE ORDENACIÓN FORESTAL DAGUA

**JURISDICCIÓN DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA
REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA - CVC**



CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA - CVC

DIRECCIÓN TÉCNICA AMBIENTAL

GRUPO DE GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE

DICIEMBRE DE 2024

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	7
1. PROCESO DE ORDENACIÓN FORESTAL	8
2. DESARROLLO DE LA FASE DE APRESTAMIENTO.....	12
3. DESARROLLO DE LA FASE DE CARACTERIZACIÓN Y DIAGNÓSTICO .	15
3.1 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	15
3.1.1 Localización y límites de área.....	15
3.1.2 Geomorfología.....	16
3.1.3 Geología.....	17
3.1.4 Hidrografía.....	19
3.1.5 Climatología.....	20
3.1.5.1 Precipitación.....	20
3.1.5.2 Provincias de Humedad.....	21
3.1.5.3 Temperatura.....	23
3.1.6 Cobertura y uso de la tierra	24
3.1.6.1 Ecosistemas	24
3.1.6.2 Biomasa 25	
3.1.6.3 Coberturas del suelo (Corine Land Cover)	26
3.2 COMPONENTE FLORA	28
3.2.1 Inventario Forestal.....	28
3.3 COMPONENTE FAUNA	34
3.3.1 Aves.....	34
3.3.2 Mamíferos.....	36
3.4 COMPONENTE SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL	38
4. DESARROLLO DE LA FASE PROSPECTIVA Y ELABORACIÓN DE ORDENACIÓN FORESTAL.....	42

4.1	CONCEPTOS Y DEFINICIONES	42
4.1.1	Unidad De Ordenación Forestal (UOF)	42
4.1.2	Unidades Administrativas (UA).....	43
4.1.2.1	Áreas forestales protectoras (AFPt).....	43
4.1.2.2	Áreas forestales productoras (AFPd).....	43
4.1.2.3	Unidades De Manejo Forestal (UMF)	43
4.1.2.4	Unidad de Cosecha Anual o Unidad de Corte Anual (UCA)	44
4.2	RESULTADOS DE LA ORDENACIÓN FORESTAL	44
4.2.1	Consideraciones geográficas cuenca hidrográfica Dagua	45
4.2.2	Fuentes de información	47
4.3	ZONIFICACIÓN FORESTAL	48
4.3.1	Unidades Administrativas	50
4.3.2	Áreas Forestales Protectoras – AFPt	51
4.3.2.1	Áreas forestales protectoras para la protección (AFPt – p)	52
4.3.2.2	Áreas forestales protectoras para la Restauración (AFPt – r)	53
4.3.3	Áreas Forestales Productoras - AFPd	57
4.3.3.1	Áreas Forestales Productoras para la Producción (AFPd – pr)	57
4.3.3.2	Áreas Forestales Productoras para la Rehabilitación (AFPt – rh)	58
4.3.4	Zonificación Final.....	62
4.4	EXCLUSIÓN DE UNIDADES DE MANEJO FORESTAL (UMF) EN EL POF DAGUA.....	64
4.4.1	Áreas Forestales Productoras en la Zona Pacífico.....	64
4.4.2	Áreas Forestales Productoras en la Zona Andina	66

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Comunidades étnicas - Consulta Previa.....	10
Tabla 2. Cobertura de tierra en la Cuenca Dagua.....	26
Tabla 3. Listado de localización de conglomerados por tipos de bosque.....	30
Tabla 4. Actores con relación al Recurso Forestal para la UOF Dagua.....	38
Tabla 5. Fuentes de información para la zonificación forestal.....	47
Tabla 6. Unidades administrativas UOF Dagua.....	50
Tabla 7. Codificación para Áreas de Exclusión de la Ordenación Forestal.....	51
Tabla 8. Codificación para asignación de Unidad Administrativa a cada área forestal	51
Tabla 9. Áreas resultantes para las áreas forestales protectoras.....	52
Tabla 10. Codificación para Área Forestal Protectora para la Protección (AFPt – p)	53
Tabla 11. Codificación para Área Forestal Protectora para la Restauración (AFPt – r).....	54
Tabla 12. Áreas resultantes para las áreas forestales productoras.....	57
Tabla 13. Codificación para Áreas Forestales Productoras para la Producción (AFPd – pr) Zona Andina.....	58
Tabla 14. Codificación para Áreas Forestales Productoras para la Rehabilitación (AFPd – rh) Zona Andina.....	59
Tabla 15. Codificación para Áreas Forestales Productoras para la Rehabilitación (AFPd – rh) Zona Pacífico.....	60
Tabla 16. Zonificación de la UOF Dagua.....	62

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1. Fases de la Ordenación Forestal.....	8
Imagen 2. Áreas de exclusión – UOF Dagua	13
Imagen 3. Unidad de Ordenación Forestal (UOF) de la Cuenca del Río Dagua ...	14
Imagen 4. Localización de la cuenca hidrográfica del río Dagua	15
Imagen 5. Geomorfología Cuenca Dagua	17
Imagen 6. Geología Cuenca Dagua	18
Imagen 7. Hidrografía Cuenca Dagua.....	20
Imagen 8. Precipitación (mm) de la Cuenca Dagua	21
Imagen 9. Provincias de Humedad en la Cuenca Dagua	22
Imagen 10. Pisos térmicos Cuenca Dagua	23
Imagen 11. Ecosistemas en la Cuenca Dagua.....	24
Imagen 12. Biomas en la Cuenca Dagua.....	25
Imagen 13. Localización de conglomerados por tipo de bosque.....	29
Imagen 14. Diversidad y análisis filogenético de avifauna de la cuenca alta del río Dagua.....	34
Imagen 15. Diversidad y análisis filogenético de avifauna de la parte media de la cuenca Dagua	35
Imagen 16. Diversidad y análisis filogenético de avifauna de la cuenca baja del río Dagua.....	35
Imagen 17. Diversidad y análisis filogenético de avifauna en el enclave seco de la cuenca del río Dagua	36
Imagen 18. Diversidad y análisis filogenético de mamíferos de la cuenca alta del río Dagua.....	37
Imagen 19. Diversidad y análisis filogenético de mamíferos de la cuenca baja del río Dagua.....	37
Imagen 20. Percepciones comunitarias sobre el recurso bosque en el territorio ..	41
Imagen 21. Unidad de Ordenación Forestal (UOF) Dagua	42
Imagen 22. Organización Jerárquica Ordenación Forestal	44

Imagen 23. Zonas geográficas de la cuenca hidrográfica Dagua.....	45
Imagen 24. Diagrama conceptual, zonificación forestal Zona Andina	49
Imagen 25. Diagrama conceptual, zonificación forestal Zona Pacífico	50
Imagen 26. Áreas Forestales Protectoras (AFPt) - UOF Dagua.....	56
Imagen 27. Áreas Forestales Productoras (AFPd) - UOF Dagua.....	61
Imagen 28. Extensión de las Unidades Administrativas – UOF Dagua.....	62
Imagen 29. Zonificación Unidad de Ordenación Forestal Dagua	63

INTRODUCCIÓN

El Decreto 1076 de 2015 "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible", en su artículo 2.2.1.1.1.1 define el Plan de Ordenación Forestal (POF) como el estudio elaborado por las Corporaciones que fundamentado en la descripción de los aspectos bióticos, abióticos, sociales y económicos, tiene por objeto asegurar que el interesado en utilizar el recurso en un área forestal productora, desarrolle su actividad en forma planificada para así garantizar el manejo adecuado y el aprovechamiento sostenible del recurso. En su artículo 2.2.1.1.7.16 establece que las Corporaciones, a fin de planificar la ordenación y manejo de los bosques, reservarán, alinderarán y declararán las áreas forestales productoras y protectoras en sus respectivas jurisdicciones. Cada área contará con un plan de ordenación forestal que será elaborado por la entidad administradora del recurso.

La cuenca hidrográfica del río Dagua, en el marco de la Ley Segunda de 1959, hace parte de la Reserva Forestal del Pacífico en el departamento del Valle del Cauca, incluye a los municipios de Dagua, La Cumbre, Restrepo, Vijes, Yotoco y al Distrito de Buenaventura. La ordenación forestal la Unidad de Ordenación Forestal Dagua, traerá consigo un enfoque espacial hacia la planificación del territorio, con un importante componente forestal, convirtiéndose en un instrumento que permitirá administrar adecuadamente los recursos forestales, la biodiversidad asociada y sus servicios ecosistémicos; así mismo, contribuirá con el fortalecimiento de las acciones de gobernanza y control de la cadena forestal, para lo cual se agruparán unidades globales y homogéneas para el manejo de los bosques y las tierras aptas para el establecimiento de plantaciones, áreas de restauración e indiscutiblemente en aquellos espacios donde sea factible y necesario implementar estrategias de preservación y conservación.

El presente documento contiene los resultados de la ejecución de las fases de la ordenación forestal que ejecutó la CVC de acuerdo a la propuesta metodológica del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y a los lineamientos técnicos realizados por el Grupo de Gestión Forestal Sostenible de la Dirección Técnica Ambiental, lo anterior permitió consolidar el proceso de ordenación para la adopción del POF para la Unidad de Ordenación Forestal Dagua.

1. PROCESO DE ORDENACIÓN FORESTAL

Para la formulación del Plan de Ordenación Forestal para la Unidad de Ordenación Forestal Dagua, jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca - CVC, se aplicó la metodología sugerida en el documento: Lineamientos y Guía para la Ordenación Forestal en Colombia (MADS, 2020), la cual consiste en la ejecución de una serie de fases que tienen una secuencia lógica y los resultados de cada una de ellas permite avanzar hacia la siguiente, como se indica en la siguiente imagen:

Imagen 1. Fases de la Ordenación Forestal



Fuente: Lineamientos y Guía para la Ordenación Forestal en Colombia. MADS, 2020

ANTECEDENTES

En cumplimiento de sus responsabilidades y políticas, la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC) reconoció la necesidad de organizar, describir y zonificar los ecosistemas naturales dentro de su jurisdicción. El recurso forestal tiene una gran importancia y la protección y conservación de sus coberturas representan una gran relevancia para garantizar la oferta de los servicios

ecosistémicos que proveen, como también propenden por conservar su biodiversidad asociada y su respectivo hábitat. Es por eso que la CVC suscribe el Convenio 193 de 2017, con el Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico “Alexander Von Neuman” – IIAP, el cual tuvo como propósito realizar la formulación del plan general de ordenación forestal de las cuencas hidrográficas de los ríos Calima y Dagua, y la continuación de la consulta previa instalada con las comunidades negras asentadas en ambas cuencas.

Si bien los documentos finales y productos cartográficos de ambos Planes de Ordenación Forestal entregados a la CVC, se elaboraron en el marco de las directrices técnicas y legales del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en el balance de las actividades realizadas se identificaron deficiencias puntuales en aspectos relacionados con la integración y síntesis de información temática de componentes de la línea base socioambiental; la formulación de escenarios ampliados de ordenación forestal y la correspondiente expresión cartográfica de las propuestas de zonificación de uso y manejo de los bosques y tierras forestales en la cuenca hidrográfica del río Dagua.

Por lo anterior y con la finalidad de actualizar el documento de formulación del POF Dagua para la posterior adopción del instrumento de planificación, en el 2023 la CVC suscribe un convenio con la ESAL Fundación Pachamama obteniendo la complementación técnica, cartográfica y programática del Plan de Ordenación Forestal.

Con los resultados de estos ejercicios y los lineamientos técnicos del Grupo de Gestión Forestal Sostenible de la CVC se obtuvo la zonificación de la UOF que permitió culminar el POF.

En cuanto a la consulta previa de este instrumento de planificación, cabe mencionar que la CVC en el 2019 solicitó a la Dirección de Consulta Previa la finalización del proceso de consulta previa y la protocolización de acuerdos con las comunidades étnicas de la UOF de la cuenca hidrográfica del río Dagua.

Por su parte la Dirección de Consulta Previa convocó a las reuniones del proceso consultivo del proyecto denominado: PROY-01293 “Plan General de Ordenamiento Forestal de la cuenca del río Dagua”.

Para la protocolización de acuerdos de consulta previa se realizaron reuniones con los representantes de cada comunidad étnica certificada, representantes de CVC y con el acompañamiento de funcionarios de la Dirección de Consulta Previa del

Ministerio del Interior, como consta en las actas suscritas por las partes y en las fechas y lugares como se describen a continuación:

Tabla 1. Comunidades étnicas - Consulta Previa

Fecha	Comunidad Negra	Lugar
21 de octubre de 2019	Consejo Comunitario Citronela Río Dagua	Club
	Consejo Comunitario Alto Potedó	Buenaventura
	Consejo Comunitario Zararias Río Dagua	
	Consejo Comunitario de Agua Clara	Buenaventura,
	Consejo Comunitario de Limones	Valle del
	Consejo Comunitario Calle Larga Río Dagua	Cauca
	Consejo Comunitario del Río Calima	
	Consejo Comunitario de Llano Bajo	
	Consejo Comunitario Bahía Málaga La Plata	
	Consejo Comunitario Bazan La Bocana	
	Consejo Comunitario de Taparal	
	Consejo Comunitario Guadualito	
	Consejo Comunitario Bajo Potedó	
	Consejo Comunitario de Campo Hermoso	
	Consejo Comunitario Dagua Pacífico Cimarrones de Cisneros	
	Consejo Comunitario Gamboa	
	Consejo Comunitario Caucana	
	Consejo Comunitario de Sabaletas	
	Consejo Comunitario de San Marcos	
	Consejo Comunitario Mayor de la Cuenca Media y Alta del Río Dagua	
	Consejo Comunitario de Córdoba y San Cipriano	
	Consejo Comunitario Malaguita Bajo San Juan	
	Consejo Comunitario de la Comunidad Negra de Ladrilleros	
	Consejo Comunitario de la Comunidad Negra Chucheros Ensenada del Tigre	
	Consejo Comunitario de la Comunidad Negra de Juanchaco	
	Consejo Comunitario de la Comunidad Negra de la Cuenca de La Barra	
	Consejo Comunitario de la Comunidad Negra de Puerto España y Miramar	
	Consejo Comunitario de las Veredas Guinea Alta y Baja, La Puerta, La Victoria y Corregimientos de Zelandia, Juntas y Cisneros	
Consejo Comunitario de la Comunidad Negra de la Vereda La Garza		
Consejo Comunitario de la Comunidad Negra del Corregimiento del Piñal		
Consejo Comunitario de la Vereda El Naranja		

	Consejo Comunitario de la Vereda Trapiche, Carrizales y Zabaletas	
	Consejo Comunitario de Loboguerrero	
Fecha	Comunidad Indígena	Lugar
22 de octubre de 2019	Parcialidad Indígena Cañón del Río Pepitas	Buenaventura, Valle del Cauca
	Cabildo Indígena U'Se Yaakxnxisa El Nuevo Despertar	
	Resguardo Indígena Río Dagua Comunidad Aizama	
	Resguardo Indígena La Delfina	
	Resguardo Indígena YuYik Kwe	
	Resguardo Indígena Los Niasa	
	Resguardo Indígena Wasiruma	

2. DESARROLLO DE LA FASE DE APRESTAMIENTO

La fase de preparación o aprestamiento en los planes de ordenación forestal es la etapa inicial en la planificación y gestión de los recursos forestales de una región. En esta fase, se recopila información sobre la geografía, flora, fauna, condiciones climáticas, y otros aspectos relevantes del área en cuestión. Se identifican objetivos y metas, se evalúan los recursos disponibles y las amenazas que los afectan, y se involucra a las partes interesadas, como comunidades locales y autoridades. Además, se revisa el marco legal y normativo aplicable. Esta fase sienta las bases para la formulación y ejecución del plan de ordenación forestal, asegurando una gestión sostenible de los recursos forestales.

DETERMINACIÓN DE LAS UNIDADES DE ORDENACIÓN FORESTAL

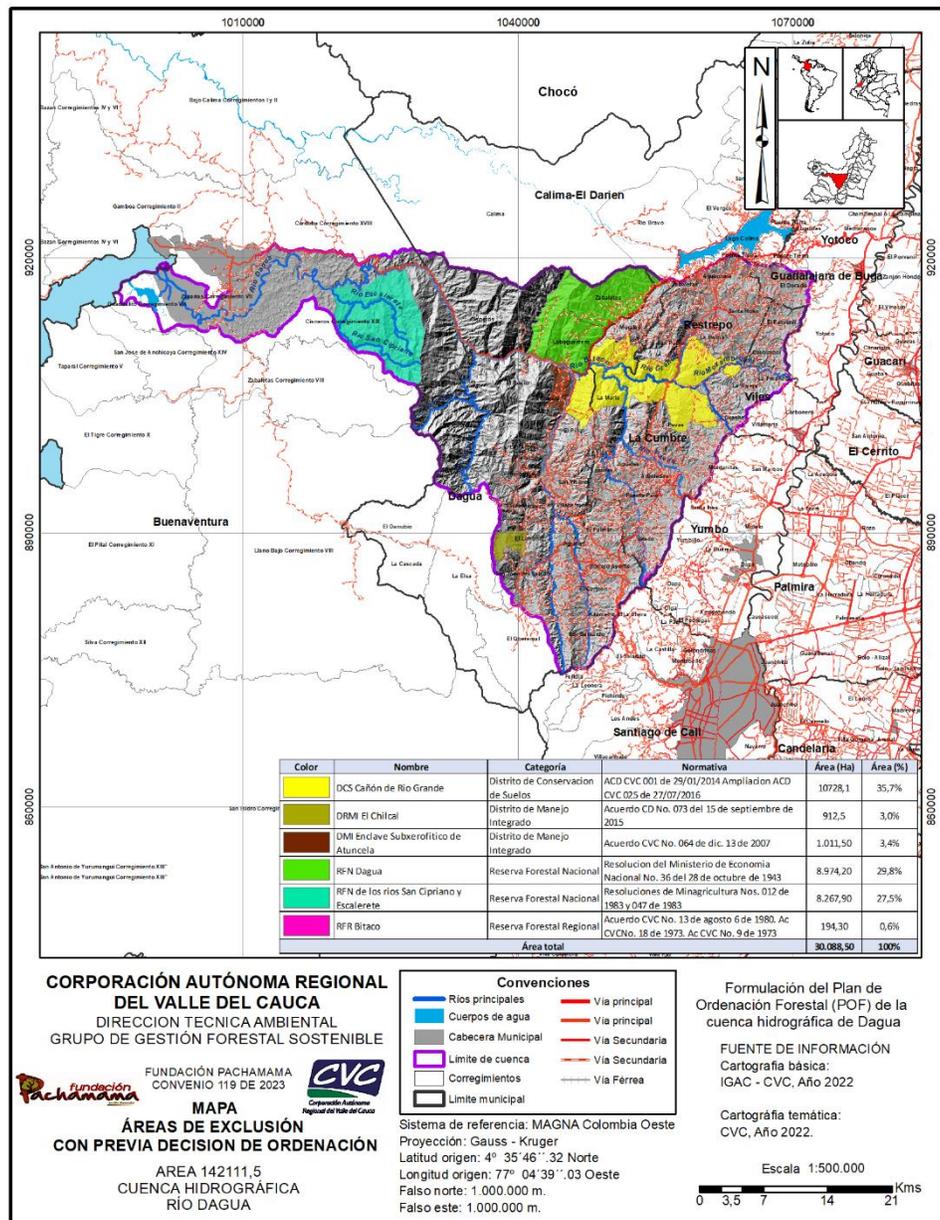
Para proceder con la determinación de las unidades de ordenación forestal es necesario en primera medida hacer la excepción de las áreas que no serán objeto de ordenación forestal y zonas de exclusión. Las áreas de exclusión y de inclusión constituyen elementos fundamentales y complementarios dentro del marco de los Planes de Ordenación Forestal (POF), desempeñando roles cruciales en el manejo y la ordenación de los territorios forestales. Estas áreas son determinadas por criterios específicos que dirigen sus respectivas estrategias de gestión y conservación, asegurando así una planificación efectiva y sostenible del uso de los recursos forestales.

Por una parte, las áreas de exclusión son sectores del territorio que, por diversas razones, se encuentran sometidos a regímenes especiales de manejo o protección. Estas razones pueden incluir la preservación de ecosistemas sensibles, la protección de especies en peligro, la existencia de zonas de alta vulnerabilidad ambiental, o simplemente porque la Corporación Regional encargada de implementar el POF no posee la jurisdicción necesaria para asignarles un régimen específico de lineamientos y directrices de ordenación forestal.

En contraste, las áreas de inclusión son aquellas zonas que constituyen el núcleo del POF, es decir, son el principal objetivo de la ordenación forestal. En estas áreas, la Corporación Regional dispone de plena autoridad legal y jurisdiccional para llevar a cabo actividades de manejo y conservación forestal. La intervención en estas zonas incluye la realización de trabajos de campo detallados, la zonificación final de las Unidades Administrativas de Ordenación Forestal y la asignación de un conjunto específico de lineamientos y directrices de ordenación forestal.

De acuerdo a lo anterior, se identificaron las áreas de exclusión para la cuenca del río Dagua, las cuales están conformadas por el Distrito de Manejo integrado La Plata, el Parque Natural Regional Paramo del Duende y la Reserva Forestal Protectora Regional del Río Bravo.

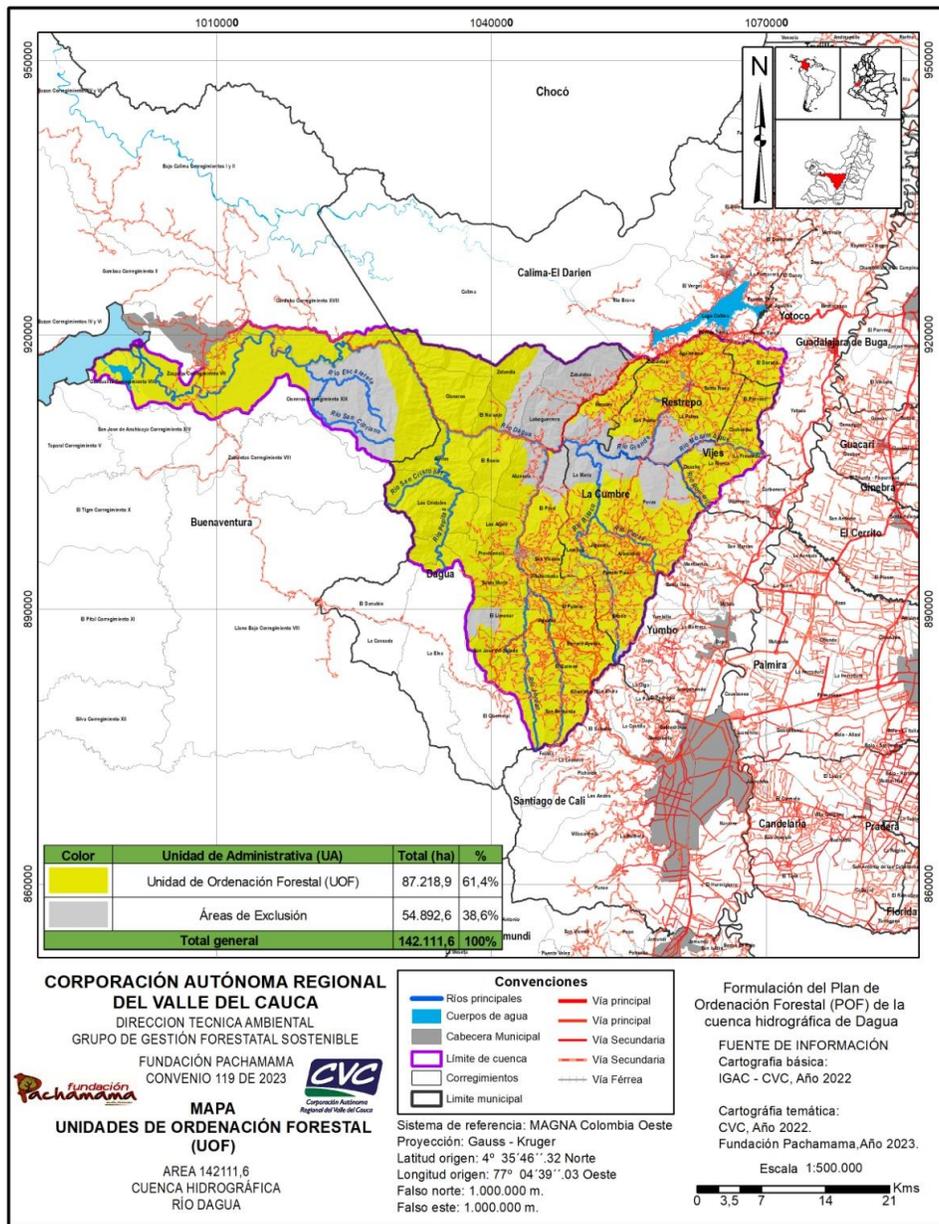
Imagen 2. Áreas de exclusión – UOF Dagua



Fuente: Formulación POF - UOF Dagua. Convenio 119-2023: CVC - Fund. Pachamama

Las áreas de inclusión son aquellas que forman parte del objeto del POF, y en las que se deben centrar los trabajos de campo, zonificación final de Unidades Administrativas de Ordenación Forestal, y la asignación de directrices y lineamientos específicos.

Imagen 3. Unidad de Ordenación Forestal (UOF) de la Cuenca del Río Dagua



Fuente: Formulación POF - UOF Dagua. Convenio 119-2023: CVC - Fund. Pachamama

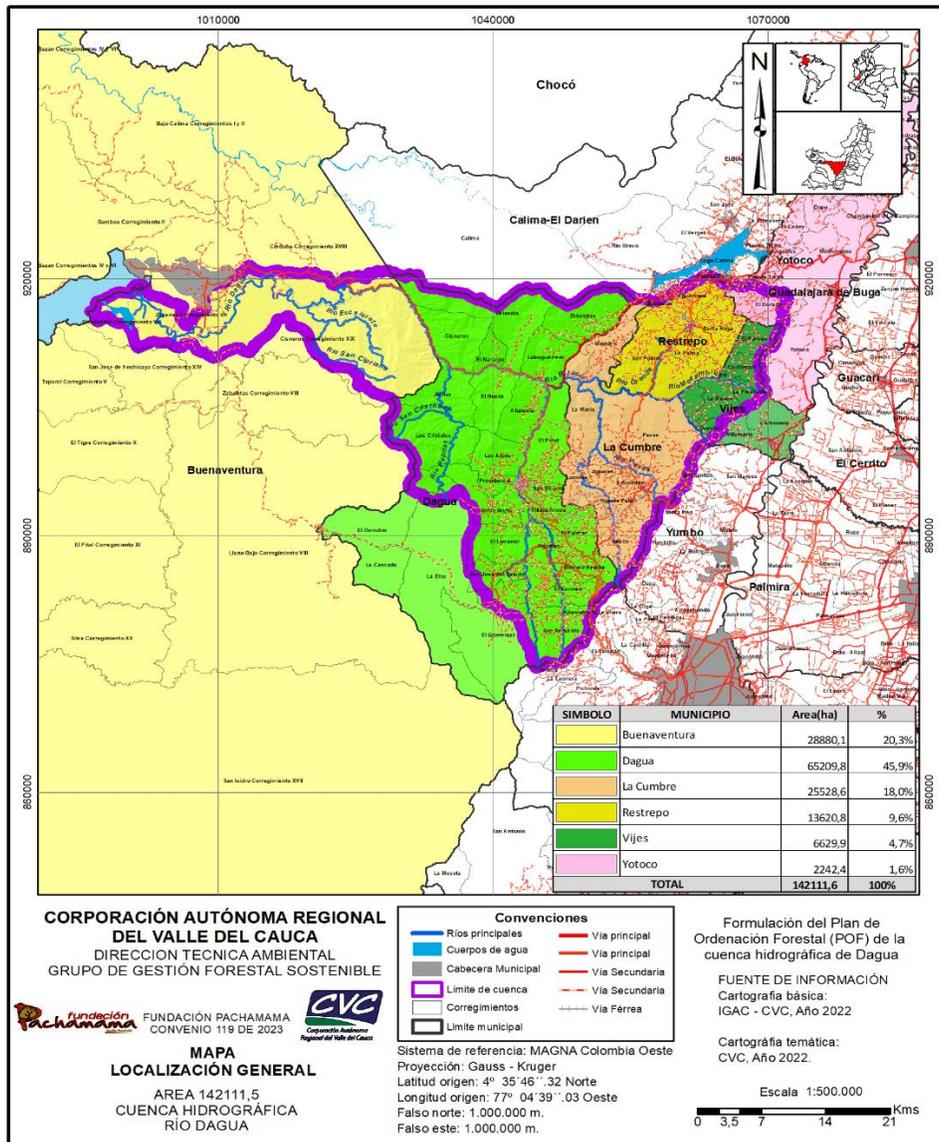
3. DESARROLLO DE LA FASE DE CARACTERIZACIÓN Y DIAGNÓSTICO

3.1 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

3.1.1 Localización y límites de área

La cuenca hidrográfica del río Dagua, comprende un área de 142.111,5 hectáreas y abarca a los municipios de Dagua, Buenaventura, La Cumbre, Restrepo, Vijes y Yotoco.

Imagen 4. Localización de la cuenca hidrográfica del río Dagua



Fuente: Formulación POF - UOF Dagua. Convenio 119-2023: CVC - Fund. Pachamama

3.1.2 Geomorfología

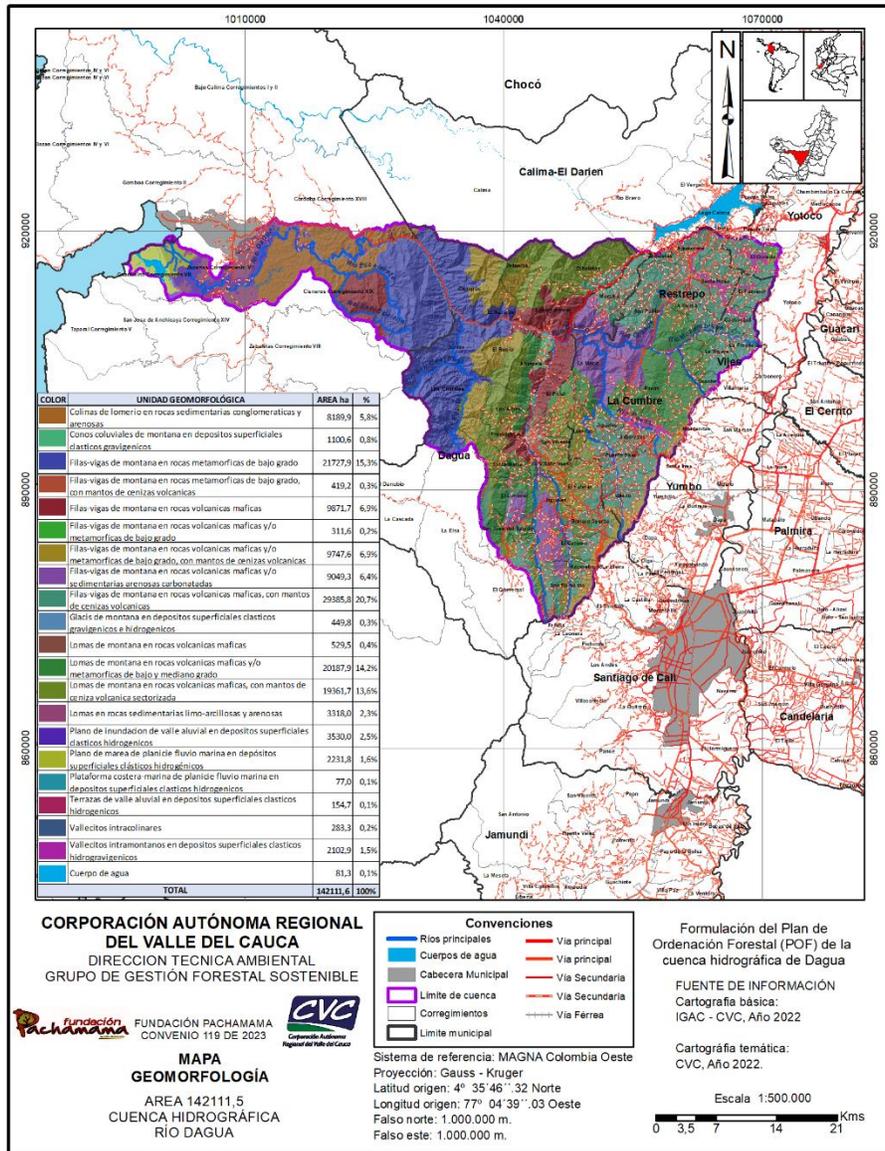
La cuenca del río Dagua en el Valle del Cauca, Colombia, presenta una geomorfología notablemente influenciada por su ubicación en la vertiente occidental de la Cordillera de los Andes. Este entorno montañoso se caracteriza por su topografía abrupta y valles profundos esculpidos por el río Dagua y sus afluentes a lo largo de milenios. La erosión fluvial y la sedimentación son procesos geomorfológicos continuos en esta región, modelando tanto el lecho del río como las terrazas fluviales en su entorno. Sin embargo, estos procesos naturales a menudo se ven exacerbados por la intervención humana, como la agricultura y la urbanización, lo que aumenta los riesgos de deslizamientos de tierra e inundaciones. La geomorfología de esta cuenca, por tanto, no solo refleja la majestuosidad de la Cordillera de los Andes, sino también la interacción compleja entre la naturaleza y la actividad humana en esta área geográfica.

Esta cuenca exhibe una diversidad geomorfológica notable. En donde la formación geomorfológica que más se presenta es de las filas-vigas de montaña en rocas volcánicas máficas, con mantos de cenizas volcánicas, las cuales combinan la influencia de la actividad volcánica con la erosión y la acumulación de cenizas volcánicas. Estas áreas suelen ser geológicamente interesantes y pueden tener una variedad de características topográficas y ecológicas. También se evidencia la presencia de las lomas de montaña en rocas volcánicas máficas y/o metamórficas de bajo y mediano grado que se caracterizan por la influencia de rocas de origen volcánico o metamórfico en la topografía y la geología locales.

Estas áreas pueden ser geológicamente diversas y desempeñar un papel importante en términos de ecología y conservación. Además, se identifican las filas-vigas de montaña en rocas metamórficas de bajo grado, las cuales se encuentran en áreas montañosas y se caracteriza por la presencia de rocas metamórficas que han experimentado un grado moderado de metamorfismo. La topografía es accidentada, y estas áreas pueden ser importantes desde el punto de vista geológico y ecológico.

El 50.20% de las geoformas de la cuenca son descritas por tres unidades geomorfológicas: Filas-vigas de montaña en rocas volcánicas máficas, con mantos de cenizas volcánicas (20.70%), Filas-vigas de montaña en rocas metamórficas de bajo grado (15.30%) y Lomas de montaña en rocas volcánicas máficas y/o metamórficas de bajo y mediano grado (14.20%).

Imagen 5. Geomorfología Cuenca Dagua



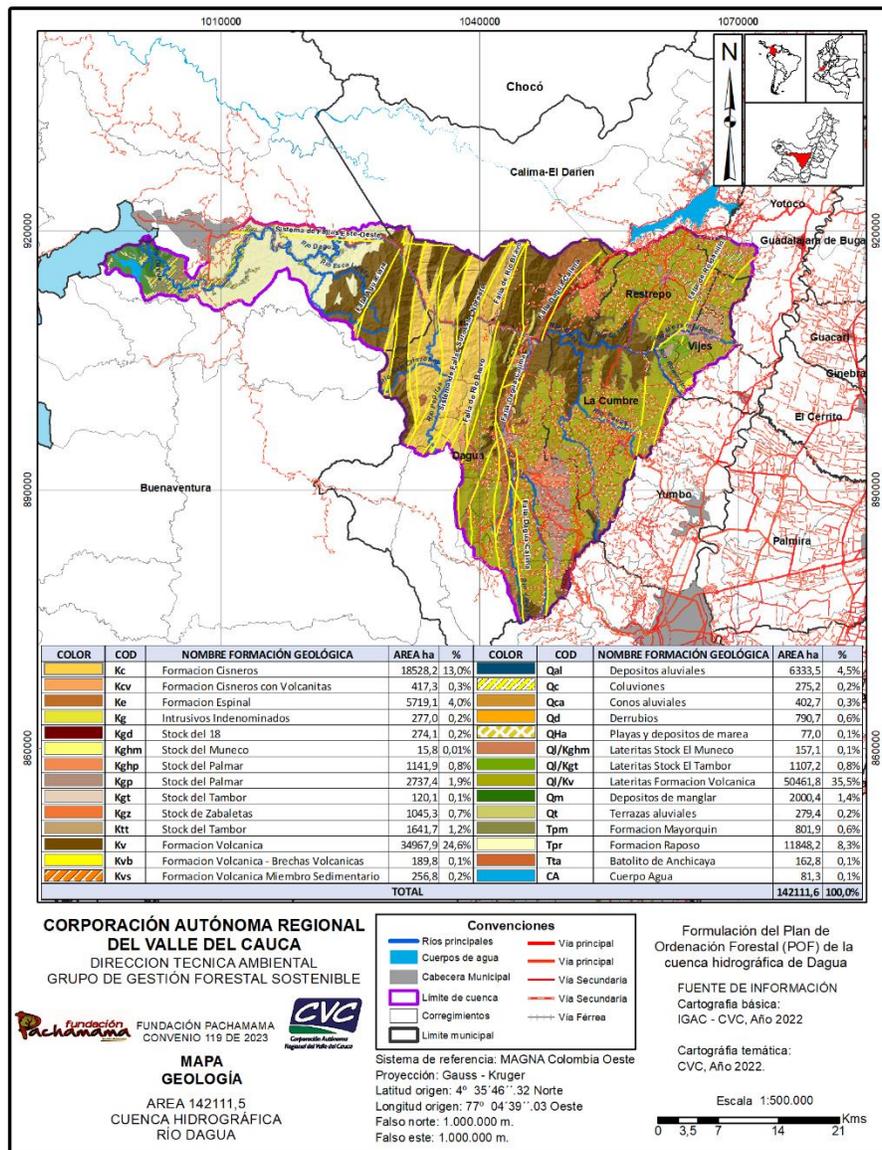
Fuente: Formulación POF - UOF Dagua. Convenio 119-2023: CVC - Fund. Pachamama

3.1.3 Geología

La cuenca del río Dagua, presenta una geología diversa influenciada por la actividad tectónica en la región andina. En esta área montañosa se encuentran una variedad de formaciones geológicas, incluyendo lutitas, areniscas, conglomerados y rocas volcánicas, moldeadas por la convergencia de las placas de Nazca y Suramericana.

El río Dagua y sus afluentes han esculpido valles y terrazas fluviales a lo largo del tiempo, mientras que la actividad volcánica en los Andes colombianos ha dejado su huella en la geología local; la cuenca puede albergar recursos minerales de interés económico, como oro y plata. En resumen, la geología de la cuenca del río Dagua refleja la compleja interacción de procesos tectónicos, erosión fluvial y actividad volcánica en esta región.

Imagen 6. Geología Cuenca Dagua



Fuente: Formulación POF - UOF Dagua. Convenio 119-2023: CVC - Fund. Pachamama

La presencia predominante de las lateritas señala la prevalencia de suelos y rocas resultantes del intemperismo de rocas ígneas, ricas en hierro y aluminio. Asimismo, la existencia de formaciones volcánicas sugiere una historia geológica marcada por la actividad volcánica pasada, incluyendo lavas y materiales expulsados durante erupciones.

3.1.4 Hidrografía

La Cuenca de Dagua, es una región de gran importancia hidrográfica debido a su intrincado sistema de ríos y afluentes que descienden de las montañas de la cordillera de los Andes hacia el océano Pacífico. El río Dagua, que fluye de manera sinuosa a través de la cuenca, desempeña un papel fundamental en la provisión de agua dulce para las comunidades locales, la agricultura y centros urbanos.

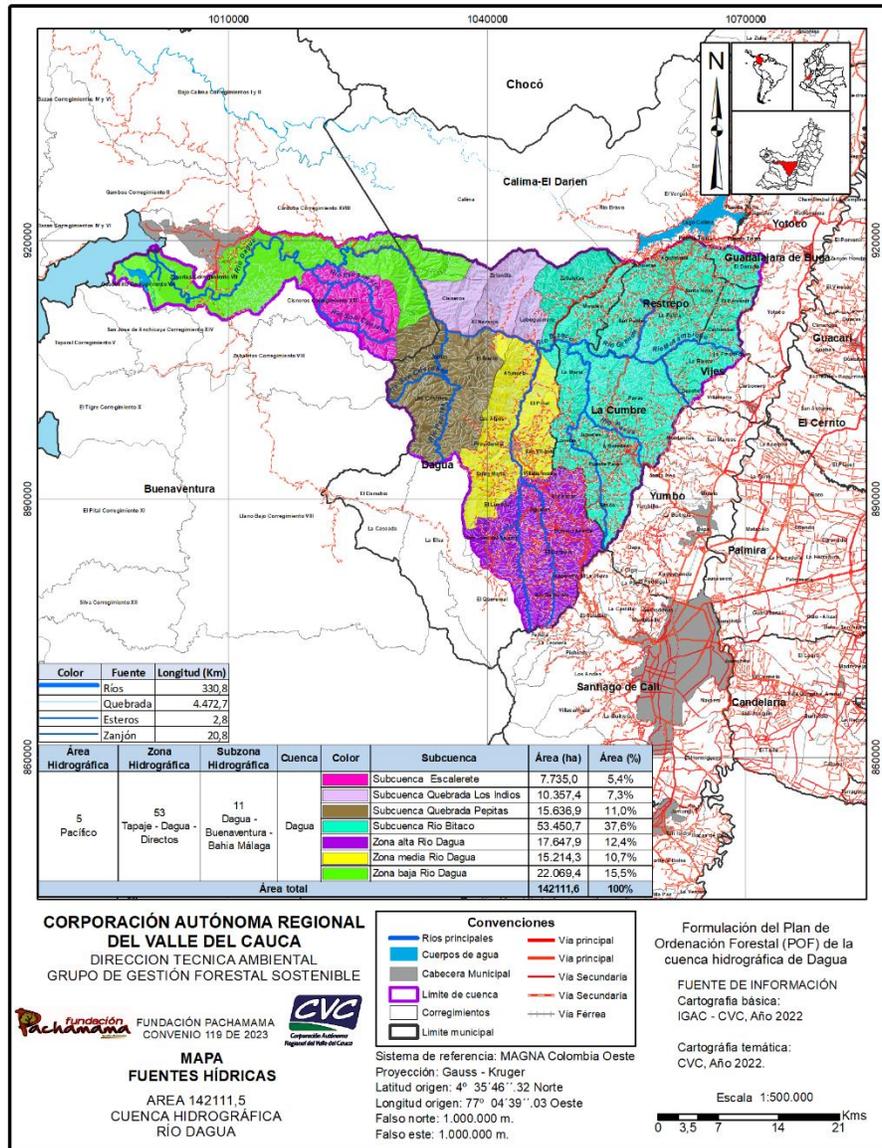
La cuenca Dagua se caracteriza por su compleja red de subcuencas que conforman su sistema hidrográfico, estas subcuencas son áreas más pequeñas dentro de la cuenca principal, cada una con su propio conjunto de ríos, arroyos y afluentes que contribuyen al flujo de agua en la región. Cada una de estas subcuencas tiene características únicas en términos de topografía, geología y vegetación, lo que las convierte en áreas importantes tanto para la gestión de recursos hídricos como para la biodiversidad.

Las áreas hidrográficas dentro de la región del Pacífico, específicamente enfocándose en la Zona Hidrográfica 53, que comprende Tapaje, Dagua y áreas con aportes directos, dentro de la cual se destaca la Subzona Hidrográfica 11, abarcando Dagua, Buenaventura y Bahía Málaga. Esta área es de particular interés por su diversidad de cuencas y subcuencas, que juntas suman un área total de 142,111.6 hectáreas, representando el 100% del área examinada.

Dentro de esta región, la Subcuenca Río Bitaco ocupa la mayor porción con 53,450.70 hectáreas, constituyendo el 37.60% del área total. Le sigue la Zona baja del Río Dagua, con 22,069.40 hectáreas y un 15.50% del total. La Zona alta del Río Dagua abarca 17,647.90 hectáreas, representando el 12.40%, mientras que la Subcuenca Quebrada Pepitas comprende 15,636.90 hectáreas, o el 11% del total. La Zona media del Río Dagua tiene 15,214.30 hectáreas, lo que corresponde al 10.70% del área total examinada.

Además, la Subcuenca Quebrada Los Indios abarca 10,357.40 hectáreas, representando el 7.30% del total, y la Subcuenca Escalerete ocupa 7,735 hectáreas, o el 5.40% del total. La distribución y el tamaño de estas áreas subrayan la complejidad del manejo de recursos hídricos, lo cual se puede observar representado en el siguiente mapa:

Imagen 7. Hidrografía Cuenca Dagua



Fuente: Formulación POF - UOF Dagua. Convenio 119-2023: CVC - Fund. Pachamama

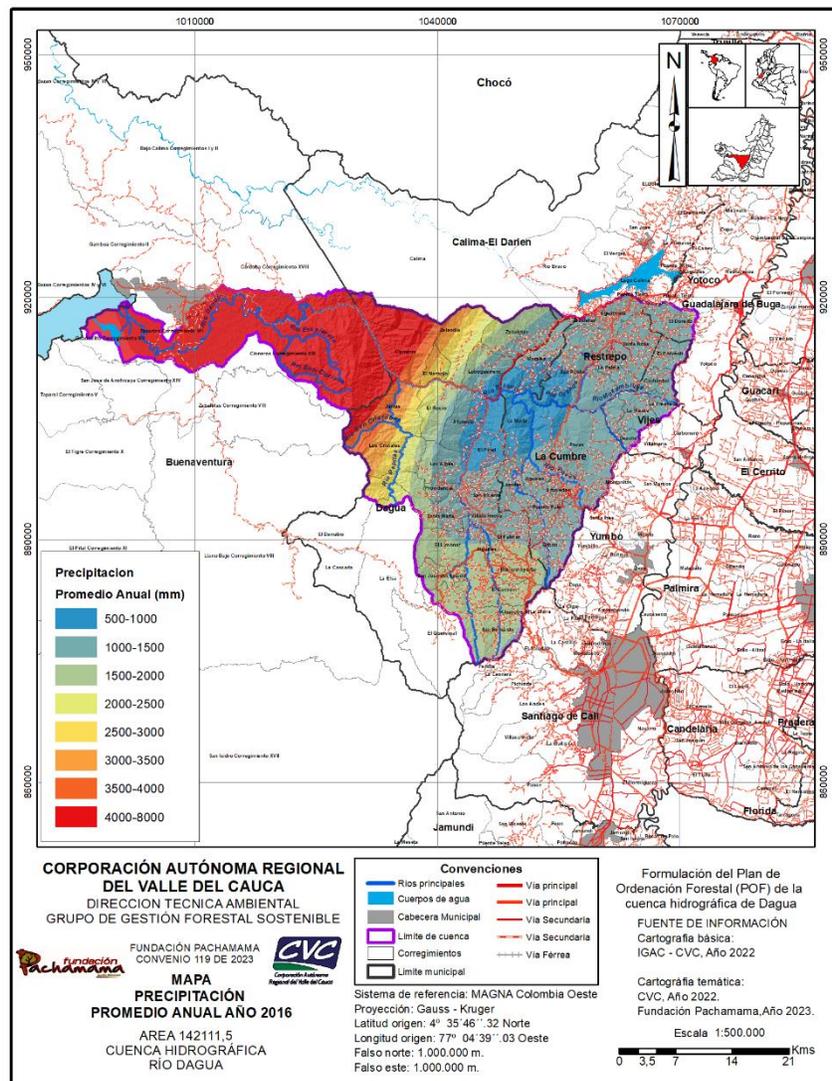
3.1.5 Climatología

3.1.5.1 Precipitación

La precipitación se refiere a cualquier manifestación de humedad que se origina en las nubes y alcanza la superficie terrestre. Bajo esta descripción, las lluvias, el granizo y las nevadas son variantes específicas de dicho fenómeno de precipitación.

Los valores de precipitación evidencian como en el 70% de la cuenca se presentan bajos volúmenes: 42% de la cuenca esta entre los 1000 a 1500 mm, el 18% de la cuenca entre 1500 y 2000 mm, 10% de la cuenca entre 500 a 1000 mm, y el restante de la cuenca, es decir el 30% presenta precipitaciones entre 2000 a 8500 mm.

Imagen 8. Precipitación (mm) de la Cuenca Dagua



Fuente: Formulación POF - UOF Dagua. Convenio 119-2023: CVC - Fund. Pachamama

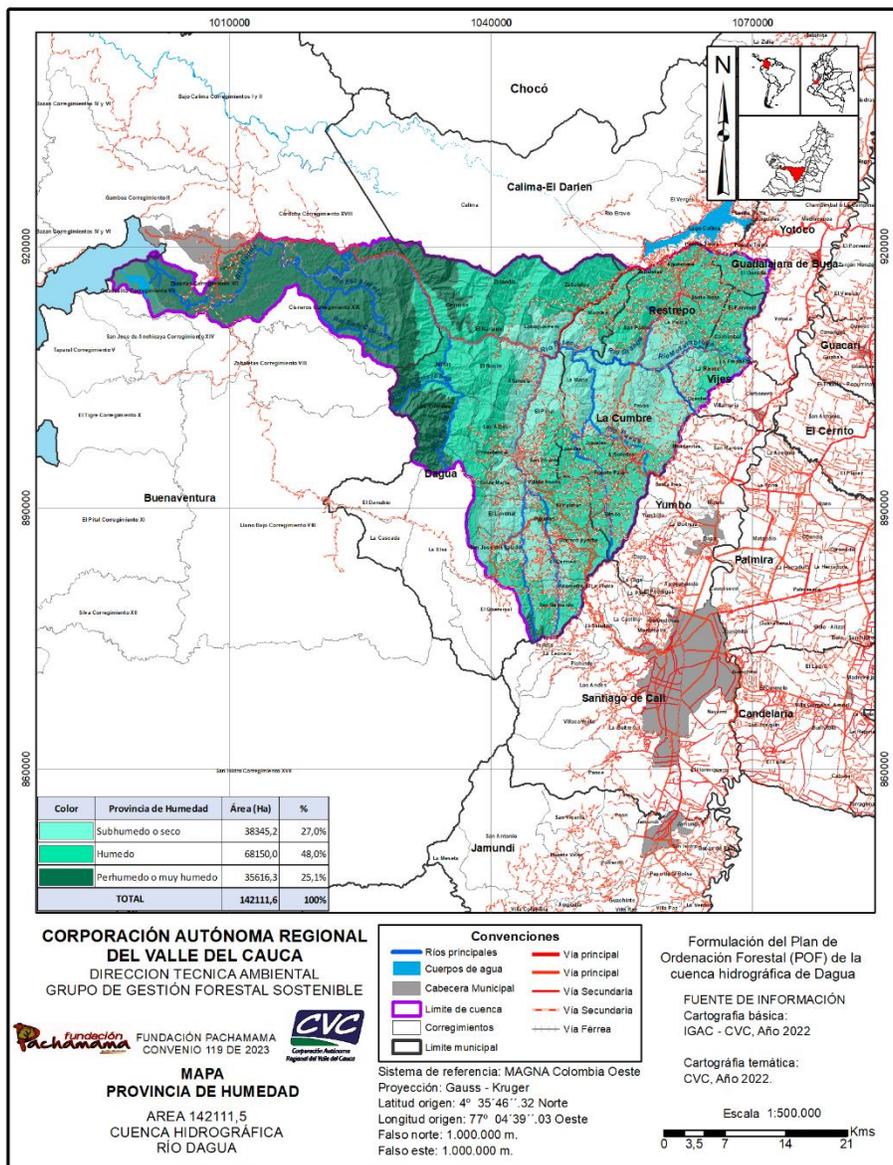
3.1.5.2 Provincias de Humedad

La distribución de las provincias de humedad refleja una diversidad significativa en las condiciones climáticas y ecológicas del área. Los datos se dividen en tres

categorías basadas en el nivel de humedad. La mayor parte de la cuenca el 48%, se clasifica dentro de la provincia de humedad 'Húmedo', que abarca un total de 68,150 ha. Esta área predominante sugiere una abundancia de precipitaciones y un clima que favorece ecosistemas ricos y diversos, incluyendo bosques densos y áreas de gran biodiversidad.

La segunda categoría, etiquetada como 'Subhúmedo o seco', comprende el 27% del área total. Por último, la categoría 'Perhúmedo o muy húmedo' ocupa el 25.1% del área total.

Imagen 9. Provincias de Humedad en la Cuenca Dagua

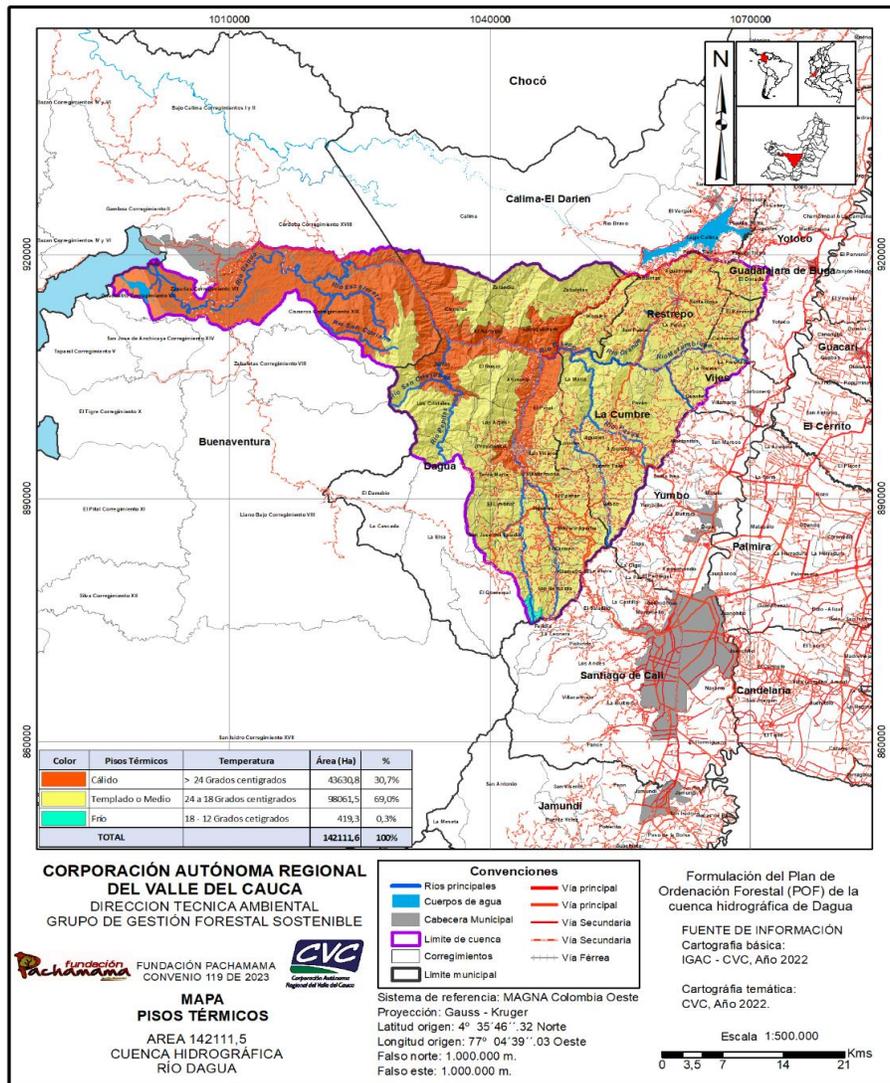


Fuente: Formulación POF - UOF Dagua. Convenio 119-2023: CVC - Fund. Pachamama

3.1.5.3 Temperatura

La cuenca presenta tres tipos de pisos térmicos, Cálido donde la temperatura se presenta por encima de los 24°C, Templado o medio que presenta temperaturas de 24°C a 18°C y Frío de 18 °C a 12 °C. El piso térmico denominado 'Templado o Medio', que abarca rangos de temperatura entre 24 a 18 grados centígrados, constituye la mayor parte de la cuenca con un 69%. Esta categoría predomina claramente, indicando que la mayoría del área se caracteriza por tener un clima moderado, lo cual es favorable para una amplia variedad de actividades agrícolas, así como para la conservación de ecosistemas específicos de este rango térmico.

Imagen 10. Pisos térmicos Cuenca Dagua



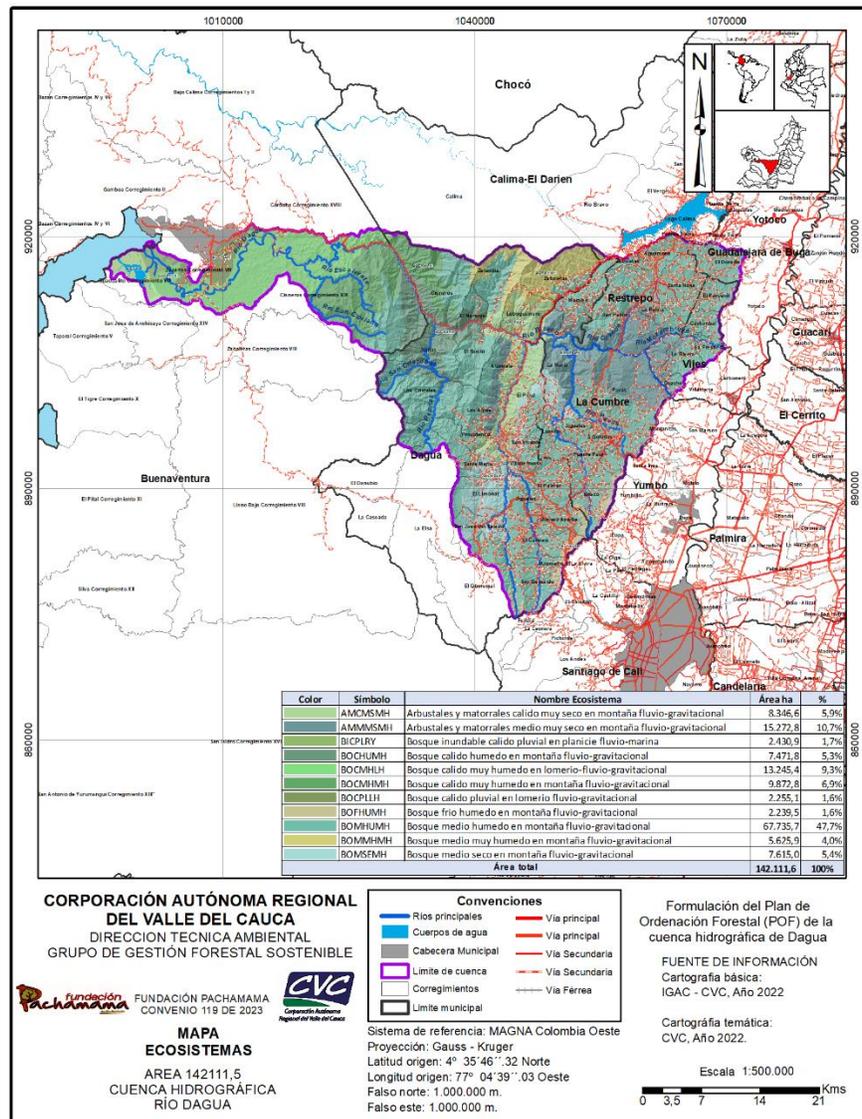
Fuente: Formulación POF - UOF Dagua. Convenio 119-2023: CVC - Fund. Pachamama

3.1.6 Cobertura y uso de la tierra

3.1.6.1 Ecosistemas

Se definen once (11) ecosistemas en la cuenca del Río Dagua. El ecosistema con mayor extensión es el de 'Bosque medio húmedo en montaña fluvio-gravitacional', que abarca 67,735.7 hectáreas, representando el 47.7% del área total. Este ecosistema domina la región, destacando la importancia de los bosques húmedos montañosos que juegan un papel crucial en la conservación de la biodiversidad y la regulación hídrica.

Imagen 11. Ecosistemas en la Cuenca Dagua

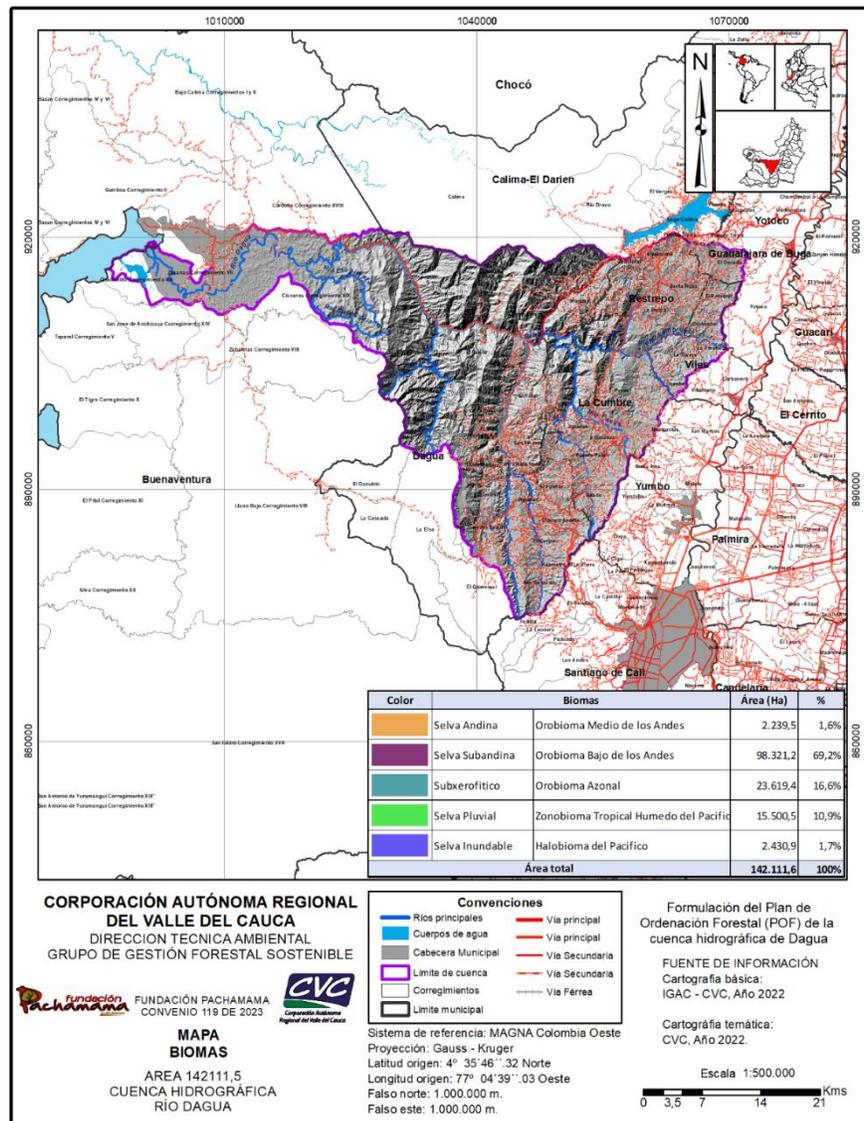


Fuente: Formulación POF - UOF Dagua. Convenio 119-2023: CVC - Fund. Pachamama

3.1.6.2 Biomas

Los biomas son grandes comunidades ecológicas que se clasifican según la vegetación predominante y adaptaciones específicas de las especies al clima y al entorno. Cada bioma refleja las condiciones ambientales de una región y juega un papel vital en la biodiversidad global. La cuenca del río presenta cinco biomas, de los cuales predomina la Selva Subandina Orobioma Bajo de los Andes que representa el 69,2%, mientras que la Selva Andina Orobioma Medio de los Andes sólo representa el 1,6% del área total.

Imagen 12. Biomas en la Cuenca Dagua



Fuente: Formulación POF - UOF Dagua. Convenio 119-2023: CVC - Fund. Pachamama

3.1.6.3 Coberturas del suelo (Corine Land Cover)

La clasificación de las coberturas del suelo de la cuenca del río Dagua se relaciona con su respectiva área en la siguiente tabla:

Tabla 2. Cobertura de tierra en la Cuenca Dagua

COBERTURA CORINE LAND COVER NIVEL 5	Area(ha)	%
11111 - Zonas urbanas continuas	180,4	0,13%
11211 - Zonas urbanas discontinuas	1916,7	1,35%
12111 - Otras superficies artificiales con construcción	2848,8	2,00%
12211 - Otras superficies artificiales sin construcción	725,3	0,51%
21110 - Otros cultivos arbóreos plantados densos	397,4	0,28%
21112 - Aguacate	40,2	0,03%
21113 - Guanábano	9,3	0,01%
21117 - Macadamia	24,1	0,02%
21120 - Eucalipto	2704,4	1,90%
21130 - Pino	4423	3,11%
21141 - Café-Nogal	26,7	0,02%
21142 - Café-Otros arbóreos	794,9	0,56%
21151 - Palma de coco	161,2	0,11%
21153 - Palma africana	17	0,01%
21221 - Misceláneo de árboles frutales	5	0,00%
21230 - Misceláneo de Cítricos	78,4	0,06%
21231 - Limón	17,1	0,01%
22110 - Te	79,8	0,06%
22113 - Plátano	279,6	0,20%
22114 - Banano	10	0,01%
22121 - Café	451,4	0,32%
22122 - Café-Plátano	313,8	0,22%
22123 - Café-Banano	4,8	0,00%
22125 - Café-Lulo	1,5	0,00%
22127 - Café-Otros cultivos	57,2	0,04%
22141 - Papayo	15,7	0,01%
22161 - Granadilla	7,4	0,01%
22172 - Caña panelera	310,9	0,22%
22181 - Maíz	88,2	0,06%
22210 - Otros cultivos arbustivos plantados abiertos	803,6	0,57%
22211 - Pitaya	13,8	0,01%
22212 - Yuca	5,1	0,00%
23110 - Otros cultivos herbáceos plantados densos	24,6	0,02%
23111 - Ají	4,1	0,00%
23112 - Aromáticas	1,2	0,00%
23115 - Piña	2734,2	1,92%

COBERTURA CORINE LAND COVER NIVEL 5	Area(ha)	%
23116 - Flores	2,8	0,00%
23161 - Pasto de corte	53,5	0,04%
23170 - Pasto cultivado	28026,6	19,72%
23171 - Pasto cultivado arbolado	714,4	0,50%
23172 - Pasto cultivado enmalezado	9494,3	6,68%
23212 - Arveja	10,2	0,01%
23215 - Lulo	66,7	0,05%
23216 - Pimentón	24,9	0,02%
23218 - Tomate	162,1	0,11%
23219 - Zapallo	46,3	0,03%
23221 - Habichuela	60,5	0,04%
23231 - Maracuyá	83,5	0,06%
23241 - Frijol	25,8	0,02%
23251 - Pepino	6,6	0,01%
23411 - Otros Cultivos confinados	15,5	0,01%
24110 - Otras asociaciones de cultivos	492,8	0,35%
24111 - Hortalizas	50,5	0,04%
24112 - Tomate-Frijol	1,9	0,00%
24113 - Tomate-Habichuela	21,7	0,02%
24122 - Cítricos-Plátano	15,4	0,01%
24124 - Yuca-Plátano	3,3	0,00%
24130 - Misceláneo de pastos y cultivos	1199,3	0,84%
24140 - Misceláneo de cultivos y espacios naturales	1121,2	0,79%
24150 - Misceláneo de pastos y espacios naturales	39,6	0,03%
25210 - Áreas de cultivo con suelo desnudo	198,3	0,14%
31111 - Bosque mixto denso alto de tierra firme	31618,8	22,25%
31112 - Bosque mixto denso bajo de tierra firme	6,1	0,00%
31121 - Bosque manglar denso alto	952,5	0,67%
31122 - Bosque guadua denso alto	1177,5	0,83%
31123 - Bosque manglar denso bajo	285,4	0,20%
31211 - Bosque mixto abierto alto de tierra firme	8014	5,64%
31221 - Bosque manglar abierto alto	139,4	0,10%
31223 - Bosque manglar abierto bajo	59,9	0,04%
31311 - Bosque mixto fragmentado con pastos y cultivos	60,5	0,04%
31331 - Bosque mixto fragmentado con vegetación natural	1725,2	1,21%
31352 - Bosque de guadua	1173,3	0,83%
32110 - Arbustal y matorral denso alto de tierra firme	2,8	0,00%
32111 - Arbustal y matorral denso bajo de tierra firme	146,8	0,10%
32120 - Arbustal y matorral denso alto inundable	148	0,10%
32121 - Arbustal y matorral denso bajo inundable	7,6	0,01%
32210 - Arbustal y matorral abierto alto de tierra firme	2	0,00%
32221 - Arbustal y matorral abierto bajo inundable	358,4	0,25%
32231 - Arbustal y matorral abierto bajo esclerófilo	1134,2	0,80%

COBERTURA CORINE LAND COVER NIVEL 5	Area(ha)	%
32310 - Vegetación secundaria o transición	19297,7	13,58%
33130 - Helechal	1,2	0,00%
33210 - Herbazal natural abierto rocoso	11,5	0,01%
33230 - Herbazal natural abierto subxerofítico	12259,1	8,63%
35110 - Afloramientos rocosos	5,7	0,00%
35210 - Áreas quemadas	23,7	0,02%
35211 - Áreas de deslizamientos	33,4	0,02%
35221 - Áreas naturales desnudas	750,8	0,53%
41120 - Ríos	880,4	0,62%
41130 - Lagunas	4,1	0,00%
41144 - Otras superficies pantanosas	187,6	0,13%
41310 - Superficies de inundación temporal	126,4	0,09%
42110 - Océano	3,1	0,00%
Área Total (ha)	142111,6	100%

Fuente: Formulación POF - UOF Dagua. Convenio 119-2023: CVC - Fund. Pachamama

3.2 COMPONENTE FLORA

Para el desarrollo de las labores de levantamiento de información primaria en campo se siguieron los lineamientos técnicos y procedimientos del Inventario Forestal Nacional – IFN definidos por el IDEAM en su Manual de Campo del 2018.

La Unidad de Registro del IFN está constituida por un sistema de parcelas (conglomerados) conformado por cinco (5) subparcelas circulares dispuestas en forma de cruz. La superficie total de la parcela es de 3.535 m² (0,35 ha), resultante de la suma de las cinco (5) subparcelas circulares de 15 m de radio cada una (707 m²), separadas a una distancia de 80 m de sus centros.

En cada subparcela se midieron las siguientes cuatro (4) categorías de tamaño:

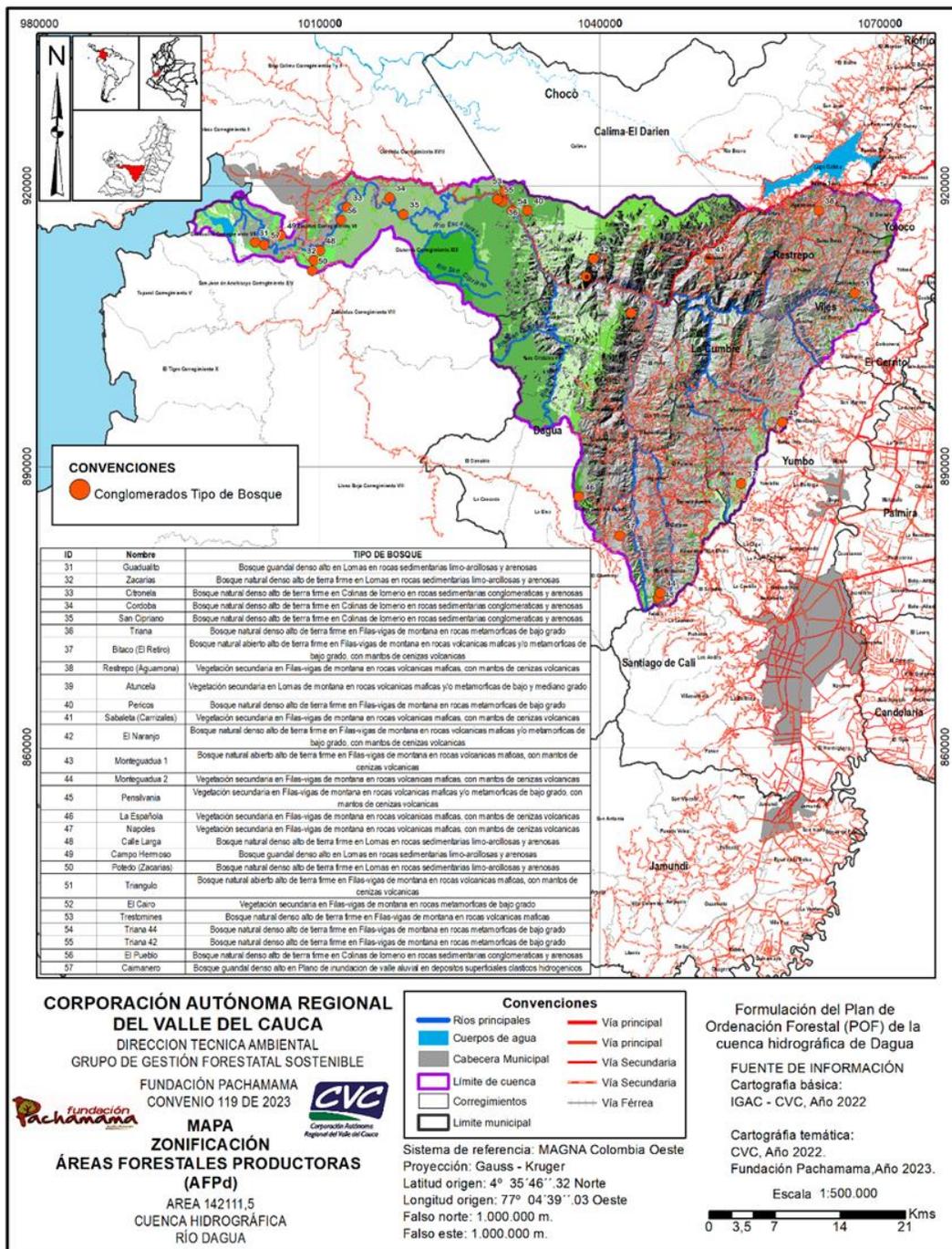
- **Brinzales B** ($D_n < 2,5$ cm y altura $\geq 0,3$ m): medidos en 1,5 m de radio.
- **Latizales L** (10 cm $> D_n \geq 2,5$ cm): medidos en 3 m de radio.
- **Fustales F** (30 cm $> D_n \geq 10$ cm): medidos en 7 m de radio.
- **Fustales grandes FG** ($D_n \geq 30$ cm): medidos en 15 m de radio.

3.2.1 Inventario Forestal

El IDEAM estableció un tamaño de muestra de veintisiete (27) conglomerados para el inventario forestal. A partir de la capa temática Tipo de Bosques, se realizó la depuración final tanto de la ubicación espacial de los conglomerados o unidades de

muestreo como del análisis estadístico e interpretación técnica de los datos por conglomerado y tipo de bosque.

Imagen 13. Localización de conglomerados por tipo de bosque



Fuente: Formulación POF - UOF Dagua. Convenio 119-2023: CVC - Fund. Pachamama

Tabla 3. Listado de localización de conglomerados por tipos de bosque

No CONGLO MERADO	NOMBRE	COORDENADAS		COBERTURA DEL SUELO	UNIDAD GEOMORFOLÓGICA	TIPO DE BOSQUE
		NORTE	ESTE			
31	Guadualito	913958,73	1003104,78	Bosque guadanal denso alto - BGUDALT	Lomas en rocas sedimentarias limo-arcillosas y arenosas	Bosque guadanal denso alto en Lomas en rocas sedimentarias limo-arcillosas y arenosas
49	Campo Hermoso	914739,05	1005859,99	Bosque guadanal denso alto - BGUDALT	Lomas en rocas sedimentarias limo-arcillosas y arenosas	Bosque guadanal denso alto en Lomas en rocas sedimentarias limo-arcillosas y arenosas
57	Caimanero	913740,68	1004079,78	Bosque guadanal denso alto - BGUDALT	Plano de inundacion de valle aluvial en depositos superficiales clasticos hidrogenicos	Bosque guadanal denso alto en Plano de inundacion de valle aluvial en depositos superficiales clasticos hidrogenicos
37	El Retiro - Bitaco	888174,93	1055124,15	Bosque natural abierto alto de tierra firme - BNAALT	Filas-vigas de montaña en rocas volcanicas maficas y/o metamorficas de bajo grado, con mantos de cenizas volcanicas	Bosque natural abierto alto de tierra firme en Filas-vigas de montaña en rocas volcanicas maficas y/o metamorficas de bajo grado, con mantos de cenizas volcanicas
43	Monteguadua 1	875966,63	1046271,94	Bosque natural abierto alto de tierra firme - BNAALT	Filas-vigas de montaña en rocas volcanicas maficas y/o metamorficas de bajo grado, con mantos de cenizas volcanicas	Bosque natural abierto alto de tierra firme en Filas-vigas de montaña en rocas volcanicas maficas y/o metamorficas de bajo grado, con mantos de cenizas volcanicas
51	Triangulo	908548,31	1067276,70	Bosque natural abierto alto de tierra firme - BNAALT	Filas-vigas de montaña en rocas volcanicas maficas y/o metamorficas de bajo grado, con mantos de cenizas volcanicas	Bosque natural abierto alto de tierra firme en Filas-vigas de montaña en rocas volcanicas maficas y/o metamorficas de bajo grado, con mantos de cenizas volcanicas
33	Citronela	917737,68	1012900,39	Bosque natural denso alto de tierra firme - BNDALT	Colinas de lomerio en rocas sedimentarias conglomeraticas y arenosas	Bosque natural denso alto de tierra firme en Colinas de lomerio en rocas sedimentarias conglomeraticas y arenosas

No CONGLO MERADO	NOMBRE	COORDENADAS		COBERTURA DEL SUELO	UNIDAD GEOMORFOLÓGICA	TIPO DE BOSQUE
		NORTE	ESTE			
34	Cordoba	918761,28	1017503,44	Bosque natural denso alto de tierra firme - BNDALT	Colinas de lomerio en rocas sedimentarias conglomeraticas y arenosas	Bosque natural denso alto de tierra firme en Colinas de lomerio en rocas sedimentarias conglomeraticas y arenosas
35	San Cipriano	917001,50	1018981,62	Bosque natural denso alto de tierra firme - BNDALT	Colinas de lomerio en rocas sedimentarias conglomeraticas y arenosas	Bosque natural denso alto de tierra firme en Colinas de lomerio en rocas sedimentarias conglomeraticas y arenosas
56	El Pueblo	916386,07	1012286,60	Bosque natural denso alto de tierra firme - BNDALT	Colinas de lomerio en rocas sedimentarias conglomeraticas y arenosas	Bosque natural denso alto de tierra firme en Colinas de lomerio en rocas sedimentarias conglomeraticas y arenosas
36	Triana	918337,31	1029539,16	Bosque natural denso alto de tierra firme - BNDALT	Filas-vigas de montaña en rocas metamorficas de bajo grado	Bosque natural denso alto de tierra firme en Filas-vigas de montaña en rocas metamorficas de bajo grado
40	Pericos	917419,78	1032285,37	Bosque natural denso alto de tierra firme - BNDALT	Filas-vigas de montaña en rocas metamorficas de bajo grado	Bosque natural denso alto de tierra firme en Filas-vigas de montaña en rocas metamorficas de bajo grado
54	Triana 44	917376,20	1030560,70	Bosque natural denso alto de tierra firme - BNDALT	Filas-vigas de montaña en rocas metamorficas de bajo grado	Bosque natural denso alto de tierra firme en Filas-vigas de montaña en rocas metamorficas de bajo grado
55	Triana 42	918592,11	1029048,52	Bosque natural denso alto de tierra firme - BNDALT	Filas-vigas de montaña en rocas metamorficas de bajo grado	Bosque natural denso alto de tierra firme en Filas-vigas de montaña en rocas metamorficas de bajo grado
53	Trestomines	919523,06	1029788,69	Bosque natural denso alto de tierra firme - BNDALT	Filas-vigas de montaña en rocas volcanicas maficas	Bosque natural denso alto de tierra firme en Filas-vigas de montaña en rocas volcanicas maficas

No CONGLO MERADO	NOMBRE	COORDENADAS		COBERTURA DEL SUELO	UNIDAD GEOMORFOLÓGICA	TIPO DE BOSQUE
		NORTE	ESTE			
42	El Naranja	912261,51	1039335,02	Bosque natural denso alto de tierra firme - BNDALT	Filas-vigas de montaña en rocas volcánicas maficas y/o metamórficas de bajo grado, con mantos de cenizas volcánicas	Bosque natural denso alto de tierra firme en Filas-vigas de montaña en rocas volcánicas maficas y/o metamórficas de bajo grado, con mantos de cenizas volcánicas
32	Zacarias	912057,79	1009402,25	Bosque natural denso alto de tierra firme - BNDALT	Lomas en rocas sedimentarias limo-arcillosas y arenosas	Bosque natural denso alto de tierra firme en Lomas en rocas sedimentarias limo-arcillosas y arenosas
48	Calle Larga	913136,00	1010031,58	Bosque natural denso alto de tierra firme - BNDALT	Lomas en rocas sedimentarias limo-arcillosas y arenosas	Bosque natural denso alto de tierra firme en Lomas en rocas sedimentarias limo-arcillosas y arenosas
50	Potedo (Zacarias)	910965,78	1009166,84	Bosque natural denso alto de tierra firme - BNDALT	Lomas en rocas sedimentarias limo-arcillosas y arenosas	Bosque natural denso alto de tierra firme en Lomas en rocas sedimentarias limo-arcillosas y arenosas
52	El Cairo	910317,26	1038529,85	Vegetación secundaria - VSEC	Filas-vigas de montaña en rocas metamórficas de bajo grado	Vegetación secundaria en Filas-vigas de montaña en rocas metamórficas de bajo grado
45	Pensilvania	894769,43	1059549,14	Vegetación secundaria - VSEC	Filas-vigas de montaña en rocas volcánicas maficas y/o metamórficas de bajo grado, con mantos de cenizas volcánicas	Vegetación secundaria en Filas-vigas de montaña en rocas volcánicas maficas y/o metamórficas de bajo grado, con mantos de cenizas volcánicas
38	Restrepo (Aguamona)	917395,59	1063463,05	Vegetación secundaria - VSEC	Filas-vigas de montaña en rocas volcánicas maficas, con mantos de cenizas volcánicas	Vegetación secundaria en Filas-vigas de montaña en rocas volcánicas maficas, con mantos de cenizas volcánicas
41	Sabaleta (Carrizales)	912251,86	1051728,90	Vegetación secundaria - VSEC	Filas-vigas de montaña en rocas volcánicas maficas, con mantos de cenizas volcánicas	Vegetación secundaria en Filas-vigas de montaña en rocas volcánicas maficas, con mantos de cenizas volcánicas
44	Monteguadua 2	876482,76	1046456,91	Vegetación secundaria - VSEC	Filas-vigas de montaña en rocas volcánicas maficas, con mantos de cenizas volcánicas	Vegetación secundaria en Filas-vigas de montaña en rocas volcánicas maficas, con mantos de cenizas volcánicas

No CONGLO MERADO	NOMBRE	COORDENADAS		COBERTURA DEL SUELO	UNIDAD GEOMORFOLÓGICA	TIPO DE BOSQUE
		NORTE	ESTE			
46	La Española	886800,12	1037782,84	Vegetación secundaria - VSEC	Filas-vigas de montaña en rocas volcanicas maficas, con mantos de cenizas volcanicas	Vegetación secundaria en Filas-vigas de montaña en rocas volcanicas maficas, con mantos de cenizas volcanicas
47	Napoles	882581,30	1042120,83	Vegetación secundaria - VSEC	Filas-vigas de montaña en rocas volcanicas maficas, con mantos de cenizas volcanicas	Vegetación secundaria en Filas-vigas de montaña en rocas volcanicas maficas, con mantos de cenizas volcanicas
39	Atuncela	906449,95	1043340,23	Vegetación secundaria - VSEC	Lomas de montaña en rocas volcanicas maficas y/o metamorficas de bajo y mediano grado	Vegetación secundaria en Lomas de montaña en rocas volcanicas maficas y/o metamorficas de bajo y mediano grado

Fuente: Formulación POF - UOF Dagua. Convenio 119-2023: CVC - Fund. Pachamama

3.3 COMPONENTE FAUNA

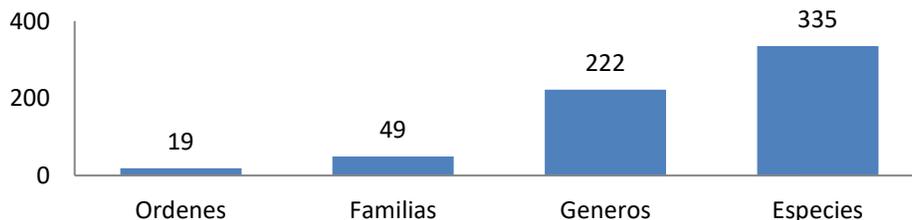
De acuerdo con las características biofísicas de esta cuenca, así como las diferentes coberturas, ecosistemas y la estrecha relación que presenta el grupo de las aves a la variación en estas condiciones, lo cual las hace buenas bioindicadoras, fue necesario abordar la caracterización de este grupo, dividiendo la cuenca en zonas alta, media, baja, y de manera especial tener en cuenta el enclave de bosque seco. A diferencia del grupo de las aves, los mamíferos tienen en general rangos de distribución más amplios y mayor movilidad a lo largo de la cuenca, por lo cual la cuenca para este grupo se dividió en cuenca alta, cuenca baja y enclave seco del río Dagua.

3.3.1 Aves

Para la cuenca del río Dagua el listado de avifauna consta de un total de 592 especies, de las cuales 34 especies presentan categoría de amenaza global, 28 especies tienen categoría de amenaza nacional, 66 especies presentan distribución restringida y 74 especies son migratorias.

Para la cuenca alta del río Dagua se registran 335 especies, agrupadas en 222 géneros, 49 familias y 19 órdenes.

Imagen 14. Diversidad y análisis filogenético de avifauna de la cuenca alta del río Dagua

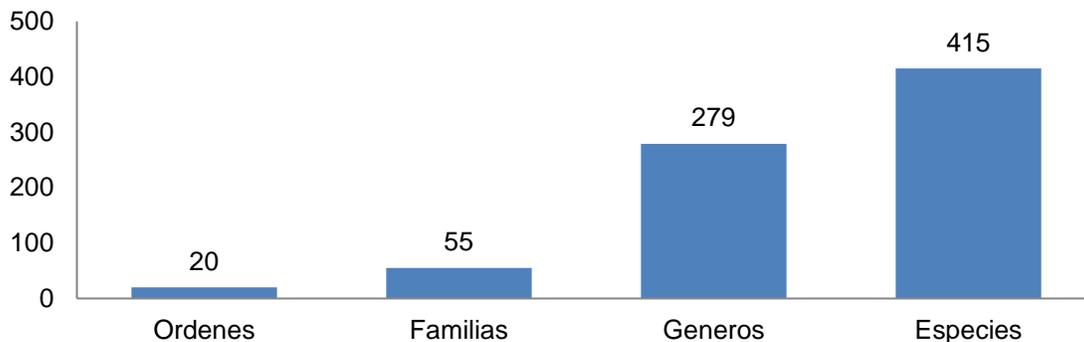


Fuente: Formulación POF - UOF Dagua. Convenio 119-2023: CVC - Fund. Pachamama

Las familias más diversas fueron: Thraupidae (Tangaras) con 23 géneros y 52 especies, Tyrannidae con 29 géneros y 44 especies, Trochilidae (Colibríes) con 22 géneros y 32 especies, Parulidae (reinitas) con 10 géneros y 18 especies, y Furnariidae (Pegapegas) con 13 géneros y 16 especies.

Para la cuenca media del río Dagua se registran 415 especies, agrupadas en 279 géneros, 55 familias y 20 órdenes.

Imagen 15. Diversidad y análisis filogenético de avifauna de la parte media de la cuenca Dagua

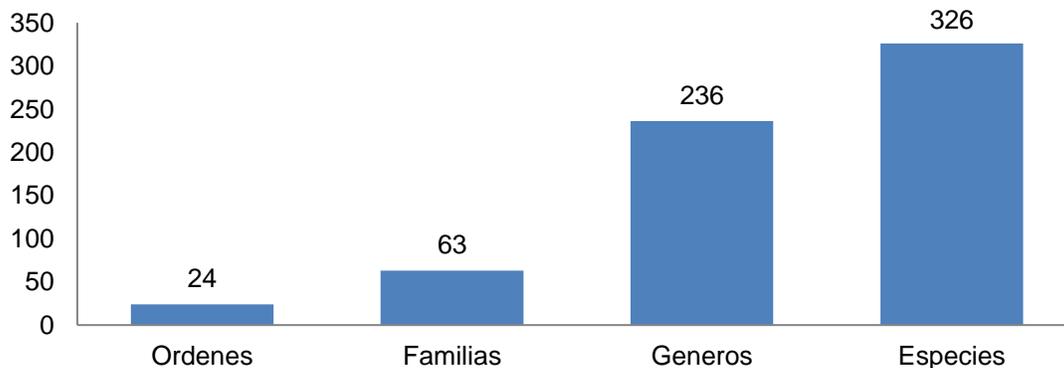


Fuente: Formulación POF - UOF Dagua. Convenio 119-2023: CVC - Fund. Pachamama

Las familias más diversas fueron: Thraupidae (Tangaras) con 24 géneros y 54 especies, Tyrannidae con 35 géneros y 48 especies, Trochilidae (Colibríes) con 18 géneros y 26 especies, Thamnophilidae con 16 géneros y 23 especies, y Parulidae (reinitas) con 11 géneros y 19 especies.

Para la cuenca baja del río Dagua se registran 326 especies, agrupadas en 236 géneros, 63 familias y 24 órdenes.

Imagen 16. Diversidad y análisis filogenético de avifauna de la cuenca baja del río Dagua

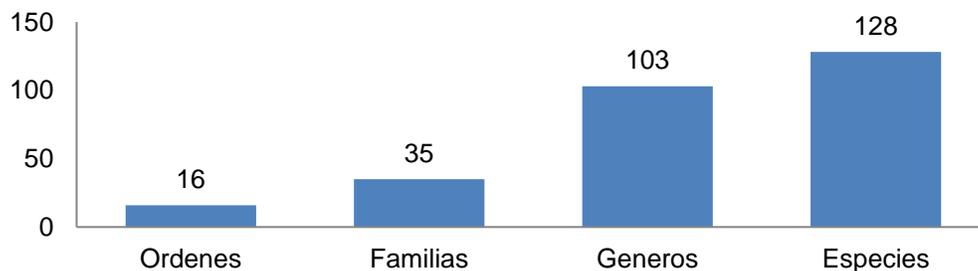


Fuente: Formulación POF - UOF Dagua. Convenio 119-2023: CVC - Fund. Pachamama

Las familias más diversas fueron: Tyrannidae con 26 géneros y 33 especies, Scolopacidae (Playeros) con 10 géneros y 23 especies, Thraupidae (Tangaras) con 15 géneros y 23 especies, Trochilidae (Colibríes) con 13 géneros y 18 especies, Thamnophilidae con 14 géneros y 15 especies, y Parulidae (reinitas) con ocho géneros y 13 especies.

En el enclave seco de la cuenca del río Dagua se registran 128 especies, agrupadas en 103 géneros, 35 familias y 16 órdenes.

Imagen 17. Diversidad y análisis filogenético de avifauna en el enclave seco de la cuenca del río Dagua



Fuente: Formulación POF - UOF Dagua. Convenio 119-2023: CVC - Fund. Pachamama

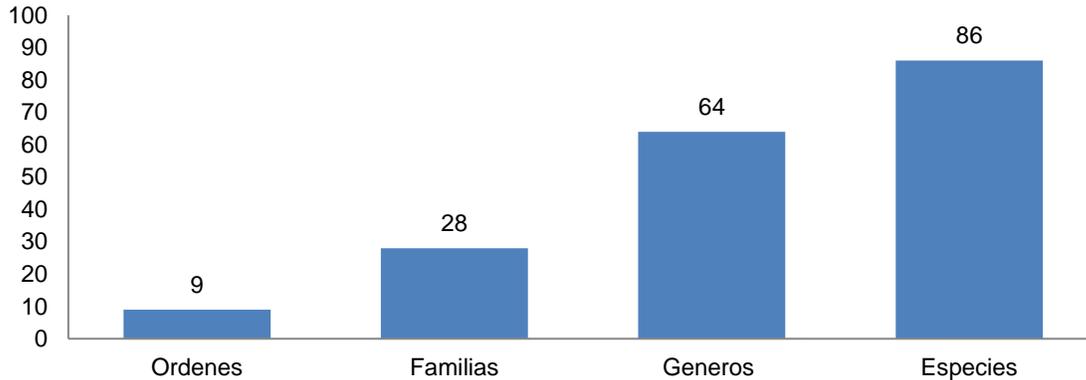
Las familias más diversas fueron: Thraupidae (Tangaras) con 15 géneros y 26 especies, Tyrannidae con 18 géneros y 23 especies, Trochilidae (Colibríes) con nueve géneros y nueve especies, y Columbidae (Palomas) con seis géneros y ocho especies.

3.3.2 Mamíferos

Para la cuenca del río Dagua el listado total de mamíferos consta de un total de 120 especies, de las cuales 19 especies presentan categoría de amenaza global, 16 especies tienen categoría de amenaza nacional; en cuanto a la distribución de las especies, tres especies son casi endémicas, una especie es endémica y una especie es migratoria. 19 especies se encuentran en los listados CITES.

Para la cuenca alta del río Dagua se registran 86 especies, agrupadas en 64 géneros, 28 familias y nueve órdenes.

Imagen 18. Diversidad y análisis filogenético de mamíferos de la cuenca alta del río Dagua

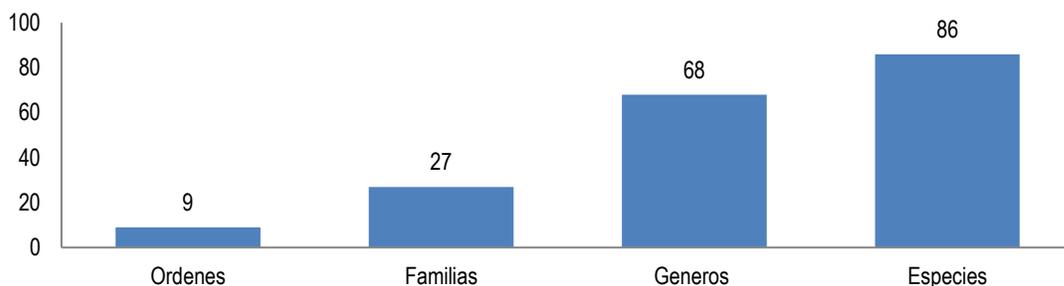


Fuente: Formulación POF - UOF Dagua. Convenio 119-2023: CVC - Fund. Pachamama

Los órdenes más diversos fueron: Chiroptera (Murciélagos) con 37 especies, 22 géneros y cuatro familias, seguido de Rodentia (Ratones) con 19 especies, 16 géneros y ocho familias, y Carnivora (Comadreas, Nutrias, Felinos, etc.) 14 especies, 11 géneros y cinco familias. Las familias más diversas fueron: Phyllostomidae con 14 géneros y 28 especies, seguida de la familia Cricetidae con ocho géneros y 10 especies, y Felidae con tres géneros y seis especies.

Para la cuenca baja del río Dagua se registran 86 especies, agrupadas en 68 géneros, 27 familias y nueve órdenes.

Imagen 19. Diversidad y análisis filogenético de mamíferos de la cuenca baja del río Dagua



Fuente: Formulación POF - UOF Dagua. Convenio 119-2023: CVC - Fund. Pachamama

Los órdenes más diversos fueron: Chiroptera (Murciélagos) con 43 especies, 28 géneros y cinco familias, seguido de Carnivora (Comadreas, Nutrias, Felinos, etc.)

con 14 especies, 11 géneros y cuatro familias, y Rodentia (Ratones) con 12 especies, 12 géneros y siete familias.

Las familias más diversas fueron: Phyllostomidae con 21 géneros y 35 especies, seguida de la familia Felidae con tres géneros y cinco especies, y Procyonidae con tres géneros y cuatro especies.

3.4 COMPONENTE SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL

En el proceso de formulación del Plan de Ordenación Forestal (POF), se involucran una variedad de actores que desempeñan roles y funciones específicas en relación con el territorio y el tema central del ordenamiento forestal. Estos actores pueden dividirse en diferentes categorías según su naturaleza y función en el proceso.

Entre los actores institucionales, se encuentran las autoridades gubernamentales a nivel local, regional y nacional, así como los organismos encargados de controlar y regular los aspectos ambientales y forestales. También participan entidades académicas y de investigación, así como organizaciones no gubernamentales dedicadas a la conservación forestal.

Por otro lado, los actores sociales incluyen a las comunidades locales y grupos étnicos que residen en las áreas forestales sujetas al ordenamiento. Estas comunidades pueden estar representadas por asociaciones y organizaciones locales. Además, se involucran empresas privadas que operan en el sector forestal y que desempeñan un papel importante en la explotación y comercialización de los recursos forestales.

Dentro de los actores del sector privado, se encuentran las empresas forestales, madereras y agroindustriales, así como los propietarios de tierras con intereses y concesionarios forestales. En algunos casos, se establecen alianzas entre el sector público y privado en forma de colaboración público-privada en el manejo forestal, lo que involucra actores mixtos.

Tabla 4. Actores con relación al Recurso Forestal para la UOF Dagua

N°	ACTOR	SIGLA
1	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	MADS
2	Ministerio del Interior-Dirección de Consulta Previa	MIN
3	Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales	IDEAM

N°	ACTOR	SIGLA
4	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural	MADR
5	Instituto Agustin Codazzi	IGAC
6	Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional con proyectos medioambientales	USAID+
7	Instituto de Investigaciones del Pacífico, Alexander Von Newman	IIAP
8	Universidad del Valle	UV
9	Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca	CVC
10	Alcaldía de Buenaventura	AB
11	Comunidades de Dagua	CD
12	Consejos Comunitarios de Dagua	CCD
13	Mesa de Concertación de Comunidades Negras	MCCN
14	Asociación El Encanto (Mujeres) Dagua	AED
15	Asociación de Paneleros de Atuncela-Dagua	ASPAT
16	Asociación de Minerías de Piedra Laja (Cisnero-Dagua)	AMPL
17	Asociación de Productores de Villa Hermosa-Dagua	APVH
18	Asociación de Cocoteras-Cisnero Dagua	ACC
19	Asociación de Cultivadores de Sábila Pajar-Dagua	ACSP
20	Asociación de Agricultores de Ají-Atuncela-Dagua	AAA
21	Asociación de agricultores agroecológicos La Cristalina-Dagua	AAALC
22	Asoagrobi-Asociación de Agricultores de Citronela-Dagua	AAC
23	Asociación de Productores y Comercializadores Agrícolas de Atuncela	ASOPROCAT
24	Asociación de Productores de Guadualito-Dagua	APG
25	Asociación agroecológica Progresar Zacarías-Dagua	ASAPROG
26	Asociación de Frutas-Dagua	ASUFRUMA
27	Asociación de Productores del 40-Villahermosa-Dagua	APV
28	Junta de Acción Comunal Loboguerrero-Dagua	JACL
29	Fundación San Cipriano-Control Reserva Forestal-Dagua	FSC
30	Comité de Cafeteros-Dagua, Restrepo, Darién	CCDRD
31	Asociación de Artesanos de San Cipriano-Dagua	AASC
32	Asocítricos-Loboguerrero, La Llorona-Dagua	ASCL
33	Asociación Panelera-Loboguerrero	ASOMOCAYA

Fuente: Formulación POF - UOF Dagua. Convenio 119-2023: CVC - Fund. Pachamama

Caracterización de la economía campesina asentada en tierras forestales

El desarrollo de los sistemas ancestrales de economía campesina en la cuenca del río Dagua se ha forjado a lo largo del tiempo, influenciado por las dinámicas culturales arraigadas en las unidades familiares de producción. La inclusión de actividades no agrícolas, como la pesca, la extracción de madera, la producción artesanal y el turismo, entre otras, se vuelve esencial para comprender plenamente la diversidad de actividades económicas que desempeñan las comunidades

campesinas en la cuenca del río Dagua. Este enfoque más amplio ofrece una visión más holística de la subsistencia y la economía de estas comunidades.

Es así, que se comprende que las comunidades se dedican simultáneamente a diferentes actividades económicas: agricultura, cría de especies menores, pesca, extracción de madera, extracción de oro, producción artesanal y guías turísticos, estos últimos para el caso de comunidades étnicas de la parte baja de la cuenca (Córdoba y San Cipriano), la mayoría de estas actividades se desarrolla en un contexto de economía local y no se destina en gran medida al comercio. En su lugar, estas actividades contribuyen a la autosuficiencia y la subsistencia de las comunidades.

La agricultura desempeña un papel clave en la economía de las comunidades en la zona de influencia del Plan de Ordenación Forestal. Sin embargo, la intensidad de la agricultura varía según la aptitud y la vocación de los suelos en cada área específica. Como resultado, se han desarrollado sistemas de producción ancestrales que reciben diferentes nombres según las actividades predominantes en cada zona:

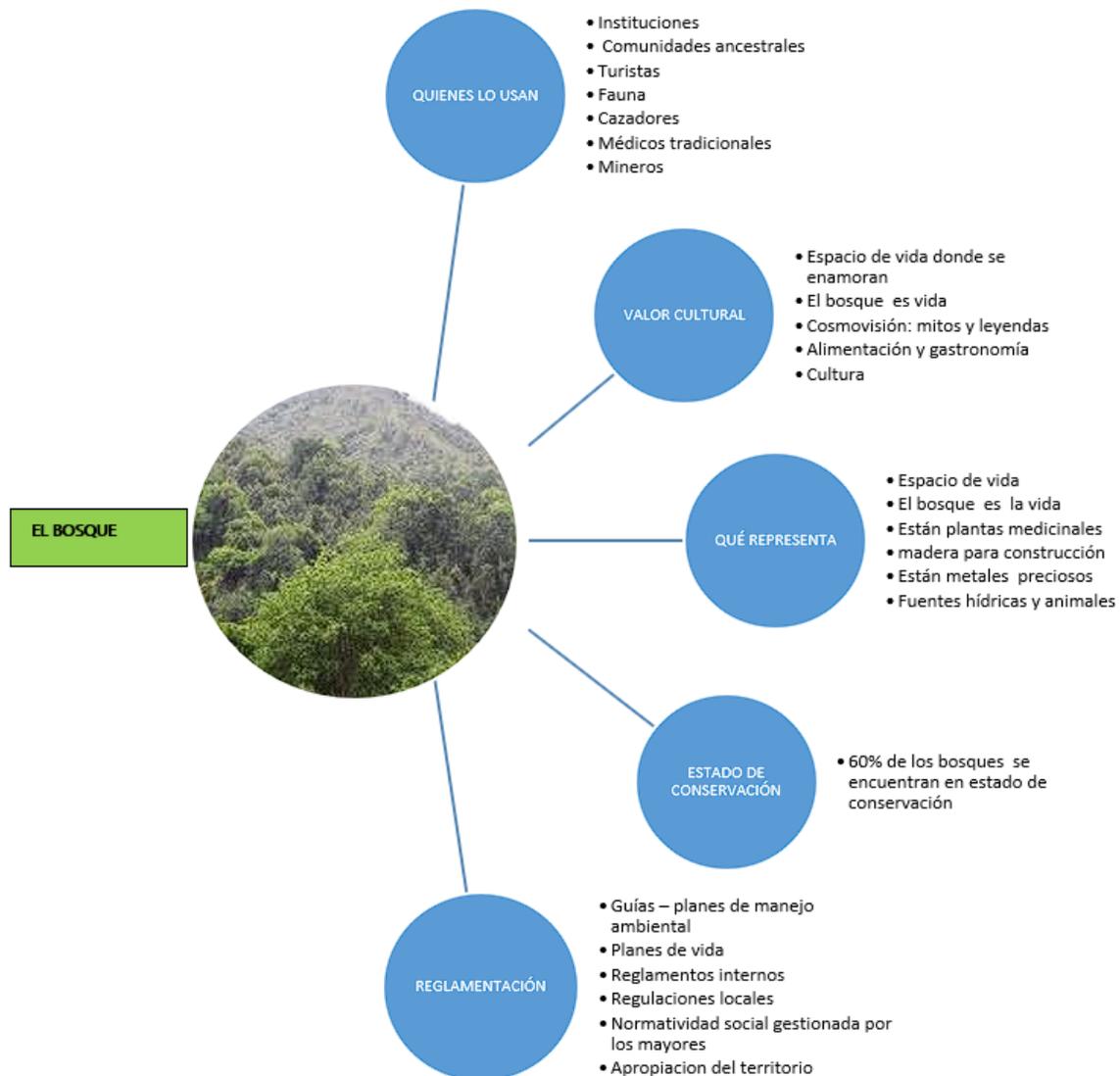
- **Turística– Agrícola:** En el área de Córdoba y San Cipriano, donde el turismo es una actividad importante junto con la agricultura.
- **Agrícola – Forestal-Pesquero:** En toda el área de la cuenca de Dagua, donde la agricultura, la silvicultura y la pesca son actividades relevantes.
- **Pesquero – Agrícola – Forestal-Ganadero:** En el área del medio y alto Dagua, donde se combinan la pesca, la agricultura, la silvicultura y la ganadería.
- **Agrícola-Forestal:** En el área de Bajo Dagua, donde la agricultura y la silvicultura son las principales actividades.

Sistemas Agroforestales

Los Sistemas Agroforestales (SAF) desempeñan un papel importante en la cuenca del río Dagua, especialmente en áreas que han experimentado intervenciones humanas relacionadas con la explotación forestal. Estos sistemas combinan cultivos agrícolas y forestales, lo que permite una mayor diversificación de la producción y una utilización sostenible de la tierra. En la región, los cultivos predominantes en los SAF incluyen musáceas, maíz, chontaduro, borjón, yuca, ñame, achín o papachina, papaya y una variedad de frutales.

Los SAF no solo fomentan la diversificación de la producción agrícola, sino que también pueden tener beneficios ambientales al contribuir a la conservación de la biodiversidad y al mantener la cobertura forestal en ciertas áreas intervenidas. Estos sistemas reflejan la adaptación de las comunidades locales a las condiciones específicas de la cuenca del río Dagua y su enfoque en la producción para el consumo local y la subsistencia.

Imagen 20. Percepciones comunitarias sobre el recurso bosque en el territorio



Fuente: Formulación POF - UOF Dagua. Convenio 119-2023: CVC - Fund. Pachamama

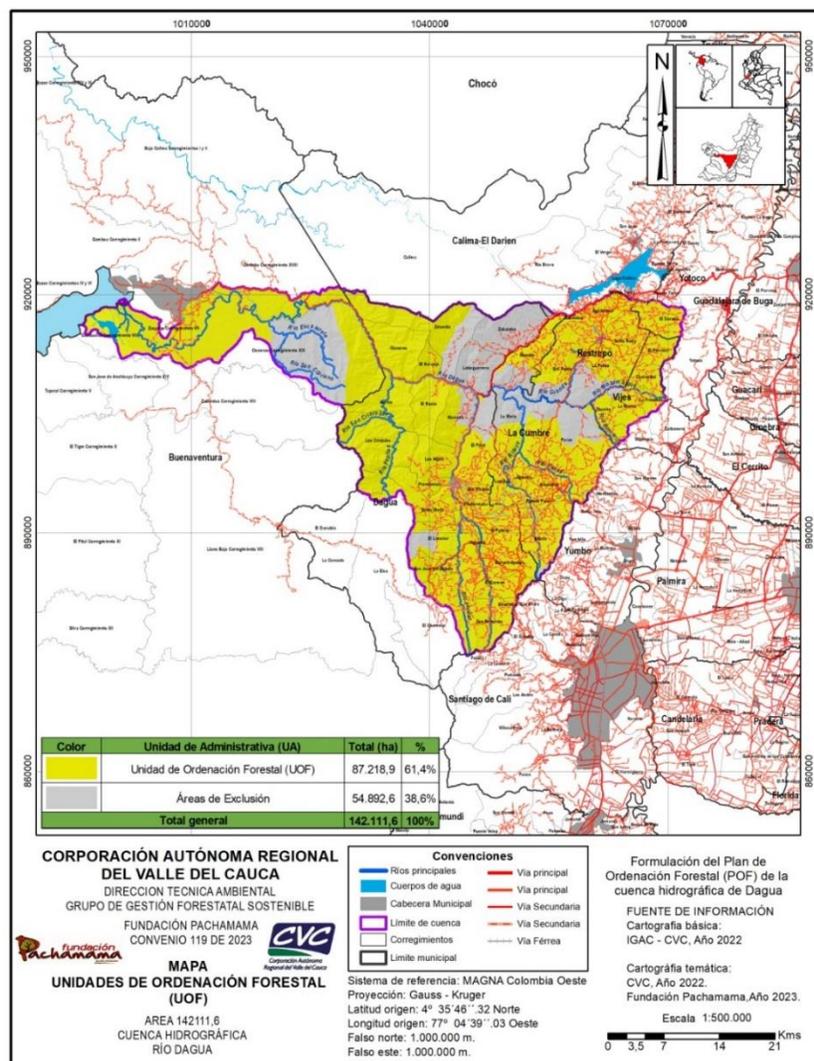
4. DESARROLLO DE LA FASE PROSPECTIVA Y ELABORACIÓN DE ORDENACIÓN FORESTAL

4.1 CONCEPTOS Y DEFINICIONES

4.1.1 Unidad De Ordenación Forestal (UOF)

La Unidad de Ordenación Forestal - UOF, hace referencia a la unidad de planificación y gestión forestal, relaciona las superficies de área boscosas y se determina a partir de la delimitación de las zonas de inclusión y exclusión.

Imagen 21. Unidad de Ordenación Forestal (UOF) Dagua



4.1.2 Unidades Administrativas (UA)

Son las unidades con características homogéneas en lo climático, edáfico y fisiográfico que conforman el territorio. Según el marco legal para el país se definen que clasifican las unidades de Ordenamiento Forestal en las siguientes áreas:

4.1.2.1 Áreas forestales protectoras (AFPt)

El artículo 204 del Decreto Ley 2811 de 1974 las define como “las zonas que deben ser conservadas permanentemente con bosques naturales o artificiales, para proteger estos mismos recursos u otros naturales renovables”.

En el área forestal protectora debe prevalecer el efecto protector y solo se permitirá la obtención de frutos secundarios del bosque.

Las AFPt se subdividen en las siguientes subunidades:

- Áreas Forestales Protectoras para la protección (AFPt - p)
- Áreas Forestales Protectoras para la restauración (AFPt - r)

4.1.2.2 Áreas forestales productoras (AFPd)

El Artículo 203 del Decreto Ley 2811 de 1974 las define como “las zonas que deben ser conservadas permanentemente con bosques naturales o artificiales para obtener productos forestales para comercialización o consumo.

El área es de producción directa cuando la obtención de productos implique la desaparición temporal del bosque y su posterior recuperación.

Es área de producción indirecta aquella en que se obtienen frutos o productos secundarios, sin implicar la desaparición del bosque”.

Las AFPd se subdividen en las siguientes subunidades:

- Áreas Forestales Productoras para la rehabilitación (AFPd – rh)
- Áreas Forestales Productoras para la producción (AFPd – pr)

4.1.2.3 Unidades De Manejo Forestal (UMF)

Son aquellas áreas en las que se dividen las Áreas Forestales Productoras (AFPd) para facilitar su administración y manejo; para su definición se tienen en cuenta aspectos relevantes como su cobertura, usos del suelo o ecosistemas en donde se encuentran ubicadas.

4.1.2.4 Unidad de Cosecha Anual o Unidad de Corte Anual (UCA)

Son las unidades técnico-operativas específicas en que se subdividen las Unidades de Manejo Forestal - UMF destinadas a la producción; cuentan con una oferta de productos maderables y no maderables a cosechar de acuerdo con el inventario forestal y en las cuales se realizarán los aprovechamientos forestales, para lo cual, se recomienda cuenten con planes de aprovechamiento forestal o planes de manejo forestal, preferiblemente de manera integral que incluyan la oferta de productos maderables y no maderables según el tipo de solicitud.

4.2 RESULTADOS DE LA ORDENACIÓN FORESTAL

La metodología para la formulación del POF para la UOF Dagua tuvo en consideración el marco jerárquico conceptual de ordenación forestal sugerido en el documento: Lineamientos y guía para la Ordenación Forestal en Colombia de autoría del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en 2020. Este planteamiento fue ajustado con los aportes técnicos del Grupo de Gestión Forestal Sostenible de la CVC, logrando ordenar, administrar y permitir el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales.

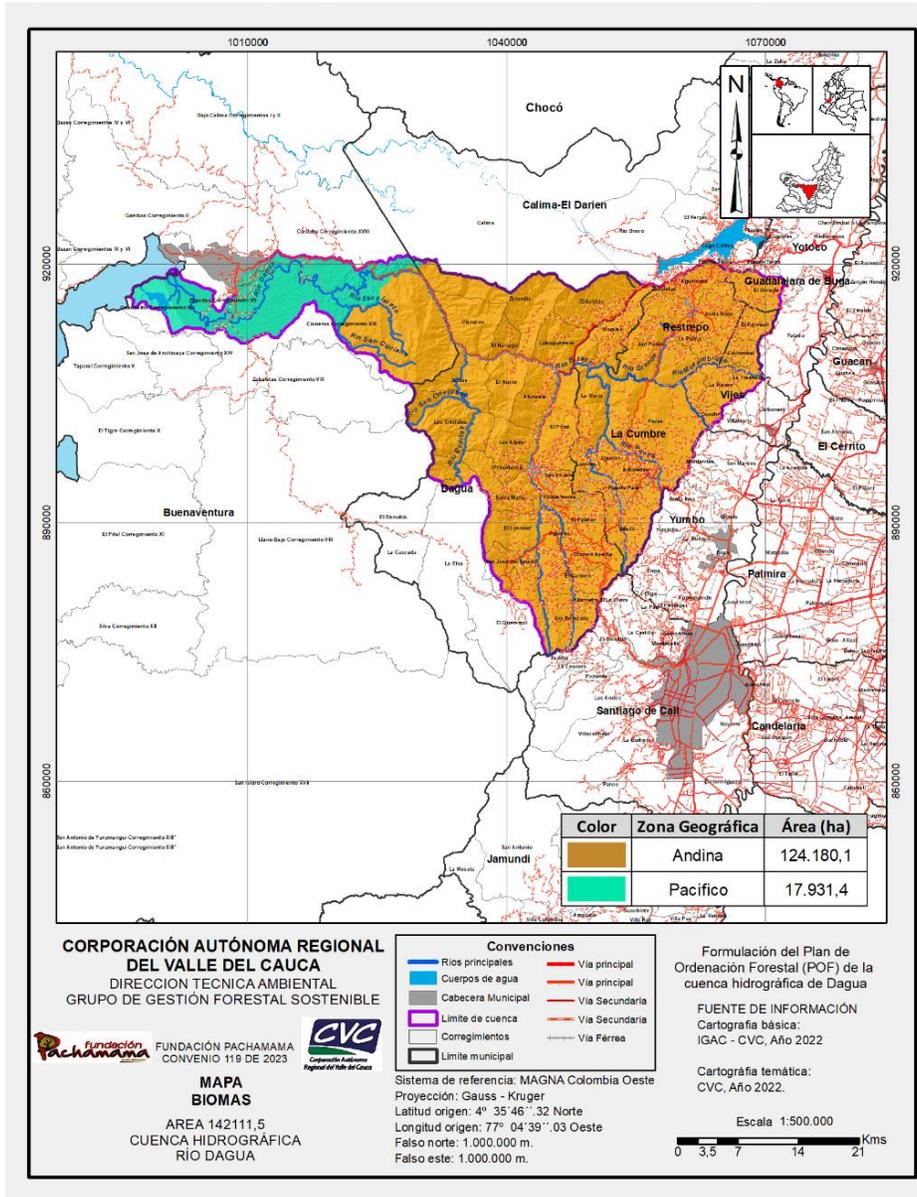
Imagen 22. Organización Jerárquica Ordenación Forestal



Fuente: Adaptado por el GGFS de Lineamientos y guía para la Ordenación Forestal en Colombia. MADS, 2020

4.2.1 Consideraciones geográficas cuenca hidrográfica Dagua

Imagen 23. Zonas geográficas de la cuenca hidrográfica Dagua



Fuente: Formulación POF - UOF Dagua. Convenio 119-2023: CVC - Fund. Pachamama

Dado que la cuenca Dagua posee dos zonas geográficas con características biofísicas distintas (la zona Andina y la zona Pacífico), la propuesta de zonificación

está enfocada en evaluar cada área de la cuenca con los criterios y factores biofísicos más adecuados para cada caso, y en unificar la cartografía.

La metodología para realizar la zonificación de cualquiera de las dos zonas geográficas tiene en cuenta los componentes biofísicos de las áreas forestales soportados en los criterios normativos del artículo 2.2.1.1.17.7 del Decreto 1076 de 2015 relacionados con las áreas forestales protectoras, los cuales son previamente mencionados en el decreto 877 de 1976 donde las variables determinantes son la cobertura de bosque, precipitación, la pendiente y tipos de suelos.

Criterios para la determinación de las áreas forestales protectoras

- Todas las tierras ubicadas en regiones cuya precipitación sea superior a ocho mil milímetros (8.000 mm) por año y con pendiente mayor del 20% (formaciones de bosques pluvial tropical);
- Todas las tierras ubicadas en regiones cuya precipitación esté entre cuatro mil y ocho mil milímetros (4.000 y 8.000 mm) por año y su pendiente sea superior al treinta por ciento (30%) (formaciones de bosque muy húmedo tropical, bosque pluvial premontano y bosque pluvial montano bajo);
- Todas las tierras, cuyo perfil de suelo, independientemente de sus condiciones climáticas y topográficas, presente características morfológicas, físicas o químicas que determinen su conservación bajo cobertura permanente;
- Todas las tierras con pendiente superior al ciento por ciento (100%) en cualquier formación ecológica;
- Las áreas que se determinen como de influencia sobre cabeceras y nacimiento de los ríos y quebradas, sean estos permanentes o no;
- Las áreas de suelos desnudados y degradados por intervención del hombre o de los animales, con el fin de obtener su recuperación;
- Toda área en la cual sea necesario adelantar actividades forestales especiales con el fin de controlar dunas, deslizamientos, erosión eólica, cauces torrenciales y pantanos insalubres;
- Aquellas áreas que sea necesario declarar como tales por circunstancias eventuales que afecten el interés común, tales como incendios forestales, plagas y enfermedades forestales, construcción y conservación de carreteras, viviendas y otras obras de ingeniería;
- Las que por la abundancia y variedad de la fauna silvestre acuática y terrestre merezcan ser declaradas como tales, para conservación y multiplicación de esta, y las que sin poseer tal abundancia y variedad ofrecen en cambio condiciones especialmente propicias al establecimiento de la vida silvestre.

Criterios para la determinación de las áreas forestales productoras

- Las áreas cubiertas de bosques naturales que por su contenido maderable sean susceptibles de un aprovechamiento racional y económico (...).
- Las áreas cubiertas de bosques artificiales establecidas con fines comerciales. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

El proceso de zonificación y ordenamiento del área de la UOF Dagua tiene un enfoque sistémico, establece criterios y variables de los componentes físico, biótico, cultural y socioeconómico. Dadas las condiciones particulares de la cuenca Dagua, la cual cuenta con dos zonas geográficas con características biofísicas diferentes (Zona Andina y Zona Pacífico), la propuesta de zonificación está orientada a evaluar cada zona geográfica de la cuenca con los criterios biofísicos más pertinentes según sea el caso y unificar la cartografía. El proceso metodológico propuesto consta de 4 fases que consisten en:

- **Fase 1.** Áreas de Inclusión y Exclusión: Definición de las áreas de inclusión objeto de ordenación y de exclusión de la unidad de ordenación.
- **Fase 2.** Zonificación Forestal: Consiste en la zonificación forestal para las áreas de inclusión objeto de ordenación, en donde se han aplicado metodologías diferentes para cada zona geográfica de la cuenca.
- **Fase 3.** Definición de las Unidades Administrativas: Agrupar las áreas resultantes de la zonificación forestal en las Unidades Administrativas.
- **Fase 4.** Lineamientos de Uso y Manejo: Establecer los lineamientos de uso y manejo para las unidades administrativas

4.2.2 Fuentes de información

Para la generación de las variables requeridas por la Zonificación Forestal, se cuenta con información cartográfica y geográfica de la CVC, con la calidad, consistencia y escala adecuada para asegurar resultados geográficos a escala 1:25.000.

Tabla 5. Fuentes de información para la zonificación forestal

VARIABLE	DATASET	FEATURE	FUENTE	AÑO	ESCALA
Límites Departamentales	Territorial Administrativa	Departamentos	CVC/IGAC	2022	1:25000
Límite Departamental Valle del Cauca	Territorial Administrativa	Limite_Valle	CVC/IGAC	2022	1:25000

VARIABLE	DATASET	FEATURE	FUENTE	AÑO	ESCALA
Límites Municipales	Territorial Administrativa	LimiteMunicipal	CVC/IGAC	2022	1:25000
Límites Corregimentales	Territorial Administrativa	Corregimientos	CVC/IGAC	2022	1:25000
Erosión	Suelos	Erosión	Estudios CVC	2021	1:25000
Cuencas Hidrográficas	RED_GEOMÉTRICA	Cuencas	Contratación CVC 552 del 2021	2021	1:25000
Profundidad Efectiva	SUELOS_25	Unidades Cartográficas del Suelo (UCS)	Levantamiento Semidetallado de Suelos 1:25000 de las Cuencas Priorizadas por la CVC	2017	1:25000
Fertilidad de Suelo	SUELOS_25	Unidades Cartográficas del Suelo (UCS)	Levantamiento Semidetallado de Suelos 1:25000 de las Cuencas Priorizadas por la CVC	2017	1:25000
Precipitación	ISOYETAS MULTIANUALES	Isoyetas Anuales	Estudios CVC	2016	1:25000
Piso Térmico	Suelos	Cobertura_Uso_Suelo	Estudios CVC	2018	1:25000
Provincia de Humedad	SUELOS_25	Unidades Cartográficas del Suelo (UCS)	Levantamiento Semidetallado de Suelos 1:25000 de las Cuencas Priorizadas por la CVC	2017	1:25000
Pendientes		MDT (RADAR 2.5m)	Estudios CVC	2016	1:25000
Coberturas de Suelo y Uso de Suelo	Suelos	Cobertura_Uso_Suelo	Estudios CVC	2018	1:25000
Especies Endémicas	Biodiversidad	BIO_REG_ESPECIES	Grupo de Biodiversidad CVC	2018	1:25000
Drenajes	Hidrografía	Drenajes	Estudios CVC	2020	1:25000
Páramos	Ecosistema	Paramos	CVC/MinAmbiente	2022	1:25000
Humedales	Biodiversidad	Sitio_RAMSAR_MADS	CVC/MinAmbiente	2019	1:100000
Áreas Protegidas	Ecosistema	Area_protegida	CVC/MinAmbiente	2020	1:25000

Fuente: Formulación POF - UOF Dagua. Convenio 119-2023: CVC - Fund. Pachamama

4.3 ZONIFICACIÓN FORESTAL

A continuación, se describe el proceso de la zonificación forestal para cada zona geográfica.

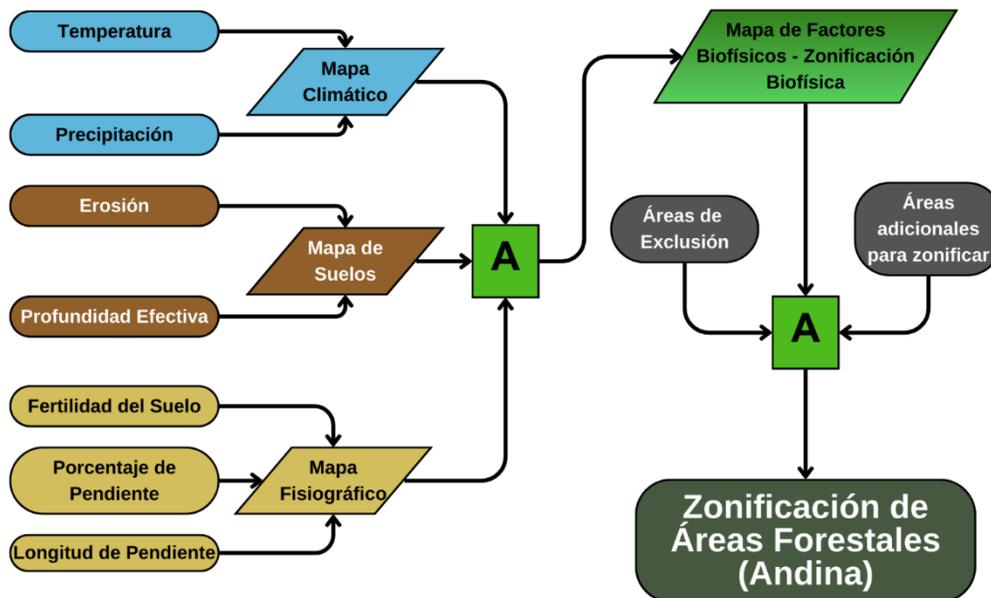
Zonificación Forestal Zona Andina

La metodología empleada para la zonificación forestal preliminar (Mapa de factores bióticos), parte de las siguientes variables:

- Clima, conformada por pisos térmicos y provincias de humedad.
- Fisiográficas, determinada a partir de elevación y porcentaje de pendiente.
- Edáficas, obtenidas del cruce de la erosión, fertilidad y profundidad del suelo.

La imagen describe el diagrama conceptual para la zonificación forestal:

Imagen 24. Diagrama conceptual, zonificación forestal Zona Andina



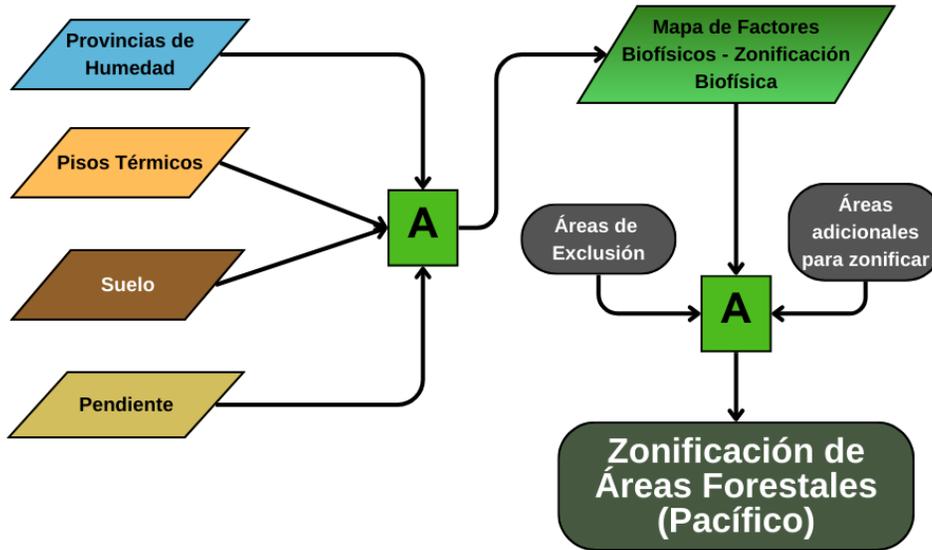
Fuente: Formulación POF - UOF Dagua. Convenio 119-2023: CVC - Fund. Pachamama

Zonificación Forestal Zona Pacífico

La definición de factores biofísicos para la zona pacífico se realizó de acuerdo con las indicaciones que se plantean en el documento “Guía Rápida Temática Para El Usuario SIG Corporativo Uso Potencial – Zonificación Forestal” que consiste en el análisis de la información de pisos térmicos, provincias de humedad, rangos de pendiente, grado de erosión, profundidad efectiva, fertilidad de los suelos, cobertura vegetal y las zonas declaradas de reserva o protección.

La imagen describe el diagrama conceptual para la zonificación forestal:

Imagen 25. Diagrama conceptual, zonificación forestal Zona Pacífico



Fuente: Formulación POF - UOF Dagua. Convenio 119-2023: CVC - Fund. Pachamama

4.3.1 Unidades Administrativas

Las categorías de “Territorios Artificializados”, “Cuerpos de Agua”, “Suelos de Vocación Agrícola” y “Zonas Urbanas” se agregaron las unidades administrativas con el objetivo de identificar estos polígonos dentro de las Áreas de Inclusión, pero no se les asignará un régimen de uso forestal.

Tabla 6. Unidades administrativas UOF Dagua

UNIDADES ADMINISTRATIVAS	
Protectoras	Área Forestal Protectora para la Protección
	Área Forestal Protectora para la Restauración
Productoras	Área Forestal Productora para la Rehabilitación
	Área Forestal Productora para la Producción
Cuerpo de Agua	
Zona Urbana	
Área Protegida – Exclusión	
Territorios Artificializados (Corine Land Cover)	
Suelos de Vocación Agrícola (Suelos Clase 3 y Clase 4)	

Fuente: Formulación POF - UOF Dagua. Convenio 119-2023: CVC - Fund. Pachamama

Tabla 7. Codificación para Áreas de Exclusión de la Ordenación Forestal

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UA
1000	AHR (Áreas con humedales, quebradas y ríos) + Cuerpo de Agua	Cuerpo de Agua
2000	Zona Urbana + Zona Urbana	Zona Urbana
4000	Área Protegida – Exclusión – Sin Evaluar	Sin Evaluar
6000	Conflicto Alto + Territorios Artificializados (Corine Land Cover)	Territorios Artificializados
8000	Suelos de Vocación Agrícola (Suelos Clase 3 y Clase 4)	Suelos de Vocación Agrícola

Fuente: Formulación POF - UOF Dagua. Convenio 119-2023: CVC - Fund. Pachamama

Para la generación de la información geográfica, se ha diseñado una matriz para la determinación de las Unidades Administrativas (UA) de cada área forestal, teniendo en consideración el grado del conflicto de uso de suelo.

Tabla 8. Codificación para asignación de Unidad Administrativa a cada área forestal

Área Forestal	Conflicto Código	Alto	Moderado	Sin Conflicto
		100	200	300
AFPd1	1	101	201	301
AFPd2	2	102	202	302
AFPd3	3	103	203	303
AFPd4	4	104	204	304
AFPt1	10	110	210	310
AFPt2	20	120	220	320
AFPt3	30	130	230	330
AFPt4	40	140	240	340
AFPt5	50	150	250	350
AFPt6	60	160	260	360
AFPt7	70	170	270	370
AFPt11	11	111	211	311

Fuente: Formulación POF - UOF Dagua. Convenio 119-2023: CVC - Fund. Pachamama

4.3.2 Áreas Forestales Protectoras – AFPt

La Tabla 9. Áreas resultantes para las áreas forestales protectoras relaciona las áreas resultantes de las áreas forestales protectoras para la protección y la restauración, indicando que el 68% de la UOF son áreas forestales protectoras para

la protección, equivalente a 22.774,9 hectáreas y el 32% restante representa las áreas forestales protectoras para la restauración, equivalente a 10.545,5 hectáreas.

Tabla 9. Áreas resultantes para las áreas forestales protectoras

Unidad Administrativa	Área (ha)	Porcentaje de Ocupación
Área Forestal Protectora para la Protección	22.774,9	68%
Área Forestal Protectora para la Restauración	10.545,5	32%
Total General	33.320,4	100%

Fuente: Formulación POF - UOF Dagua. Convenio 119-2023: CVC - Fund. Pachamama

4.3.2.1 Áreas forestales protectoras para la protección (AFPt – p)

Corresponden a áreas con coberturas naturales o coberturas boscosas transformadas, que deben ser mantenidas permanentemente con su cobertura y sin extracción de sus recursos, con el fin de proteger la biodiversidad, otros recursos naturales renovables, los servicios ambientales que sustentan y valores asociados a elementos culturales considerados de protección.

La categoría la constituyen áreas que poseen cobertura forestal pero que debido a criterios biofísicos no deben ser alterados ni gestionados sino conservados, para mantener funciones clave, de tal manera que se garantice la oferta de bienes y servicios ecosistémicos.

Dentro de los criterios orientadores para la planificación y manejo de estas Unidades Administrativas, se prioriza el criterio de la Preservación, entendido como un conjunto de actividades y procesos dirigidos a proteger y mantener las características y dinámicas de los ecosistemas forestales y los paisajes de manera estricta, en razón a su fragilidad ecológica y su carácter estratégico en términos de los servicios ecosistémicos que brindan a la sociedad en su conjunto.

El criterio para definir esta categoría es igual para las dos zonas geográficas (Andina y Pacífico) y corresponde a:

*Área forestal protectora AFPt(11) sin conflicto de uso de suelo se le asigna la UA de **Área Forestal Protectora para la Protección (AFPt – p)***

Tabla 10. Codificación para Área Forestal Protectora para la Protección (AFPt – p)

ÁREAS FORESTALES PROTECTORAS		
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UA
311	Sin Conflicto + Área Forestal Protectora 11 (Cobertura Boscosa)	Protección

Fuente: Formulación POF - UOF Dagua. Convenio 119-2023: CVC - Fund. Pachamama

4.3.2.2 Áreas forestales protectoras para la Restauración (AFPt – r)

Corresponden a áreas con coberturas forestales modificadas, alteradas, deterioradas o degradadas, que presenten condiciones relevantes para ser destinadas a restablecer y recuperar total o parcialmente sus atributos, funciones y estructuras, con el fin de establecer una cobertura forestal permanente de tipo protector. Se incluyen dentro de esta unidad las tierras con vocación forestal protectora que se encuentren en conflicto de uso y hayan sido alteradas, deterioradas o degradadas, pero que presenten condiciones que permitan reintegrarlas a las actividades forestales con fines protectores.

Dentro de los criterios orientadores para la planificación y manejo de estas Unidades Administrativas, se prioriza el criterio de la Restauración, entendido como un conjunto de actividades y procesos orientados a la intervención de las dinámicas sucesionales de las coberturas forestales modificadas y el restablecimiento de su estructura y funcionamiento antes del disturbio, tomando como modelo un ecosistema equivalente de referencia poco o nada alterado.

Esta unidad administrativa agrupa áreas de bosques naturales muy intervenidos o las desprovistas de cobertura forestal que debido a criterios biofísicos requieren el restablecimiento de sus atributos funcionales para cumplir su papel protector del ecosistema.

Los criterios para definir esta categoría son iguales para las dos zonas geográficas (Andina y Pacífico) y se describen a continuación:

- Áreas forestales protectoras con conflicto de uso de suelo alto.

- Áreas forestales protectoras AFPt(1), AFPt(2) y AFPt(11), las cuales tienen clima extremo, pendientes mayores al 100% y suelos clase A con un conflicto de uso de suelo moderado.
- Áreas forestales protectoras AFPt(3), AFPt(4) y AFPt(12), las cuales tienen clima moderado, pendientes menores al 100% y suelos clase B o C, con un conflicto de uso de suelo moderado.
- Áreas forestales protectoras AFPt(1), AFPt(2), AFPt(3) y AFPt(4), sin conflicto de uso de suelo.
- Áreas forestales protectoras AFPt(5), AFPt(6) y AFPt(7) y AFPt(4), en cualquier conflicto de suelo.

Tabla 11. Codificación para Área Forestal Protectora para la Restauración (AFPt – r)

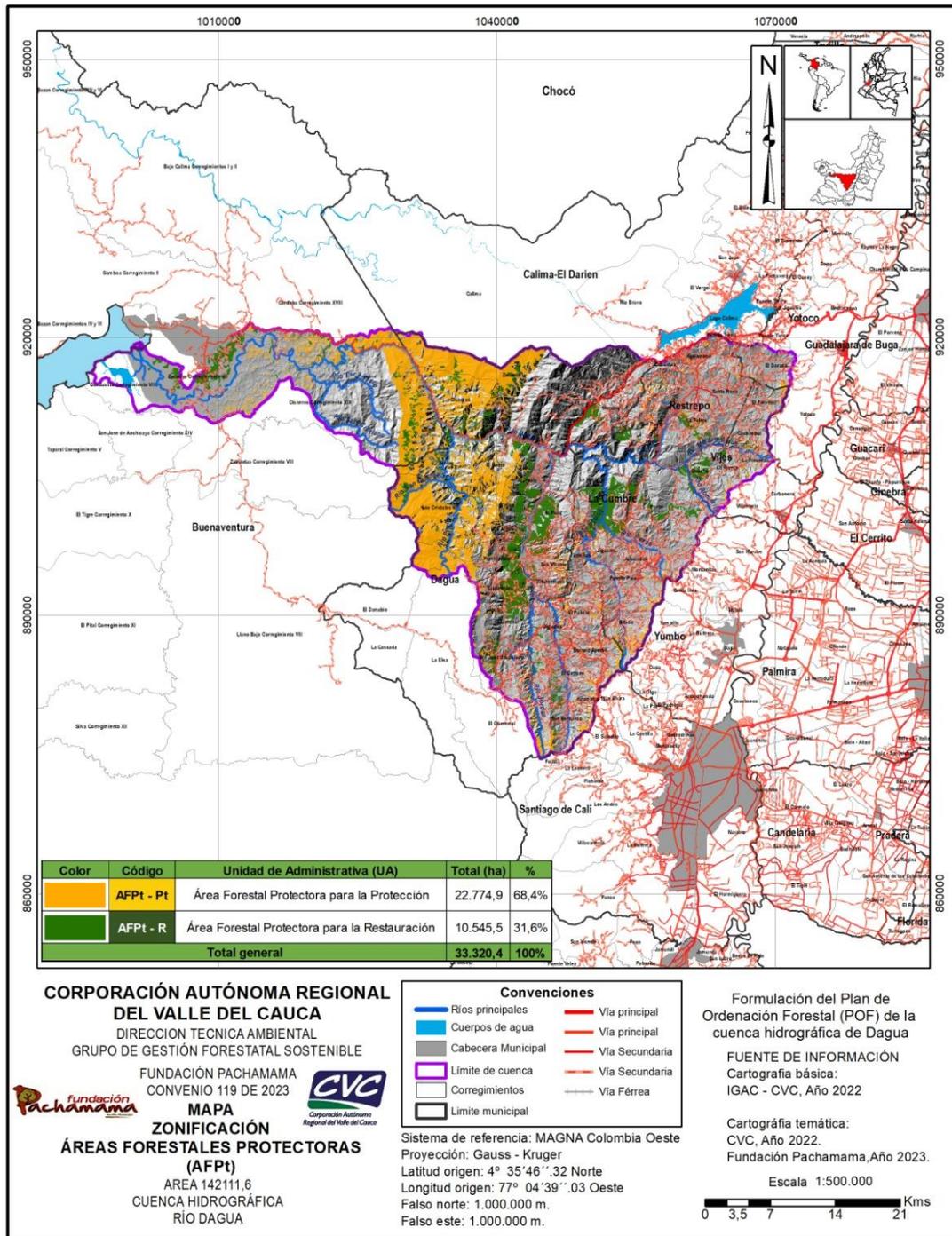
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UA
103	Conflicto Alto + Área Forestal Protectora 1 (Clima Extremo + CRP 1) ó (Clima Extremo + CRP 2 + Suelos A ó Suelos B)	Restauración
111	Conflicto Alto + Área Forestal Protectora 11 (Cobertura Boscosa)	Restauración
120	Conflicto Alto + Área Forestal Protectora 2 (Clima Extremo + SRP + Suelos A ó Suelos B)	Restauración
130	Conflicto Alto + Área Forestal Protectora 3 (Clima Moderado + CRP 1)	Restauración
140	Conflicto Alto + Área Forestal Protectora 4 (Clima Moderado + CRP 2 ó SRP + Suelos A)	Restauración
150	Conflicto Alto + Área Forestal Protectora 5 (Provincia de humedad pluvial PL, pendiente entre 12 - 50%)	Restauración
160	Conflicto Alto + Área Forestal Protectora 6 (Provincia de humedad muy húmedo MH, pendiente entre 25 y 50%)	Restauración
170	Conflicto Alto + Área Forestal Protectora 7 (Pendiente mayor que 50% para todas las provincias de humedad)	Restauración
203	Conflicto Moderado + Área Forestal Protectora 1 (Clima Extremo + CRP 1) ó (Clima Extremo + CRP 2 + Suelos A ó Suelos B)	Restauración
211	Conflicto Moderado + Área Forestal Protectora 11 (Cobertura Boscosa)	Restauración
220	Conflicto Moderado + Área Forestal Protectora 2 (Clima Extremo + SRP + Suelos A ó Suelos B)	Restauración
230	Conflicto Moderado + Área Forestal Protectora 3 (Clima Moderado + CRP 1)	Restauración
240	Conflicto Moderado + Área Forestal Protectora 4 (Clima Moderado + CRP 2 ó SRP + Suelos A)	Restauración

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UA
250	Conflicto Moderado + Área Forestal Protectora 5 (Provincia de humedad pluvial PL, pendiente entre 12 - 50%)	Restauración
260	Conflicto Moderado + Área Forestal Protectora 6 (Provincia de humedad muy húmedo MH, pendiente entre 25 y 50%)	Restauración
270	Conflicto Moderado + Área Forestal Protectora 7 (Pendiente mayor que 50% para todas las provincias de humedad)	Restauración
303	Sin Conflicto + Área Forestal Protectora 1 (Clima Extremo + CRP 1) ó (Clima Extremo + CRP 2 + Suelos A ó Suelos B)	Restauración
320	Sin Conflicto + Área Forestal Protectora 2 (Clima Extremo + SRP + Suelos A ó Suelos B)	Restauración
330	Sin Conflicto + Área Forestal Protectora 3 (Clima Moderado + CRP 1)	Restauración
340	Sin Conflicto + Área Forestal Protectora 4 (Clima Moderado + CRP 2 ó SRP + Suelos A)	Restauración
350	Sin Conflicto + Área Forestal Protectora 5 (Provincia de humedad pluvial PL, pendiente entre 12 - 50%)	Restauración
360	Sin Conflicto + Área Forestal Protectora 6 (Provincia de humedad muy húmedo MH, pendiente entre 25 y 50%)	Restauración
370	Sin Conflicto + Área Forestal Protectora 7 (Pendiente mayor que 50% para todas las provincias de humedad)	Restauración

Fuente: Formulación POF - UOF Dagua. Convenio 119-2023: CVC - Fund. Pachamama

En la Imagen 26 se presenta la zonificación de Áreas Forestales Protectoras (AFPt) para la Unidad de Ordenación Forestal Dagua.

Imagen 26. Áreas Forestales Protectoras (AFPt) - UOF Dagua



Fuente: Formulación POF - UOF Dagua. Convenio 119-2023: CVC - Fund. Pachamama

4.3.3 Áreas Forestales Productoras - AFPd

Las áreas resultantes de las áreas forestales productoras para la producción y la rehabilitación, indican que el 78% de la UOF son Áreas Forestales Productoras para la Producción, equivalente a 42.284,4 hectáreas y el 22% restante representa las Áreas Forestales Productoras para la Rehabilitación, equivalente a 11.614,1 hectáreas.

Tabla 12. Áreas resultantes para las áreas forestales productoras

UNIDAD ADMINISTRATIVA	ÁREA (HA)	PORCENTAJE DE OCUPACIÓN
Área Forestal Productora para la Producción	42.284,4	78%
Área Forestal Productora para la Rehabilitación	11.614,1	22%
Total General	53.898,5	100%

Fuente: Formulación POF - UOF Dagua. Convenio 119-2023: CVC - Fund. Pachamama

4.3.3.1 Áreas Forestales Productoras para la Producción (AFPd – pr)

Esta unidad Administrativa tiene potencial para el aprovechamiento racional de madera y de otros productos forestales no maderables sin que se comprometa su capacidad productiva en el mediano y largo plazo.

Se consideran como Plantaciones Forestales de Carácter Productor, las establecidas bajo el marco de la Ley 139 de 1994 (Por la cual se crea el certificado de incentivo forestal y se dictan otras disposiciones), así como las establecidas con recursos de carácter privado. Estas plantaciones podrán ser objeto de aprovechamiento de productos forestales no maderables y maderables, mediante sistemas que garanticen la conservación de coberturas forestales.

Para la definición de las áreas forestales productoras para la producción se debe hacer la distinción para cada zona geográfica ya que cada una presenta dinámicas diferentes.

En la zona geográfica del Pacífico de la UOF Dagua es crucial designar "Áreas Forestales Productoras para la Rehabilitación" en lugar de "Áreas Forestales Productoras para la Producción" ya que el estudio de conglomerados realizado reveló que la cobertura boscosa en esta región cuenta con un bajo volumen de especies maderables, lo que hace inviable una explotación forestal productiva sostenible.

Por lo anterior, únicamente para la zona geográfica Andina se definió el Área Forestal Productora para la Producción (AFPd – pr) teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- Área forestal productora AFPd(1) y AFPt(2) con conflicto de uso de suelo moderado.
- Áreas forestales productoras sin conflicto de uso de suelo.

Para la generación de la información geográfica, se ha diseñado una matriz para la determinación de las Áreas Forestales Productoras únicamente para la zona geográfica andina, teniendo en consideración el grado del conflicto de uso de suelo.

Tabla 13. Codificación para Áreas Forestales Productoras para la Producción (AFPd – pr) Zona Andina

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UA
201	Conflicto Moderado + Área Forestal Productora 1 (Clima Extremo + CRP 2 ó SRP + Suelos C)	Producción
202	Conflicto Moderado + Área Forestal Productora 2 (Clima Moderado + CRP 2 ó SRP + Suelos B ó Suelos C)	Producción
301	Sin Conflicto + Área Forestal Productora 1 (Clima Extremo + CRP 2 ó SRP + Suelos C)	Producción
302	Sin Conflicto + Área Forestal Productora 2 (Clima Moderado + CRP 2 ó SRP + Suelos B ó Suelos C)	Producción
303	Sin Conflicto + Área Forestal Productora 3 (Cobertura de Guadua)	Producción

Fuente: Formulación POF - UOF Dagua. Convenio 119-2023: CVC - Fund. Pachamama

4.3.3.2 Áreas Forestales Productoras para la Rehabilitación (AFPt – rh)

Constituyen zonas destinadas a la rehabilitación de los ecosistemas forestales en situación de degradación y que poseen características relevantes para recuperar total o parcialmente sus atributos a nivel de estructura y función ecosistémica, a fin de sustentar actividades de aprovechamiento forestal sostenible para la comercialización de productos forestales maderables y no maderables.

Estas zonas forestales poseen condiciones e indicadores dasométricos y de biodiversidad que permiten generar productividad futura y sostenible; sin embargo, requieren la incorporación de técnicas y prácticas de manejo silvicultural orientadas al restablecimiento parcial de elementos estructurales y/o funcionales de dichas zonas.

Para la rehabilitación de las coberturas de vegetación secundaria alta, vegetación secundaria baja y bosque fragmentado por pastos y cultivos se pueden utilizar como estrategias el manejo o asistencia de la regeneración natural; la conservación de árboles aislados o vegetación remanente de estas áreas; el enriquecimiento de rastrojos con la introducción de especies pioneras y secundarias tempranas nativas; el establecimiento de sistemas agroforestales y cercas vivas y la siembra y ampliación de corredores biológicos.

Para la definición de las Áreas Forestales Productoras para la Rehabilitación se debe hacer la distinción para cada zona geográfica ya que cada una presenta dinámicas diferentes.

Para la zona geográfica Andina se definió el Área Forestal Productora para la Rehabilitación (AFPd – rh) teniendo en cuenta los siguientes criterios:

Tabla 14. Codificación para Áreas Forestales Productoras para la Rehabilitación (AFPd – rh) Zona Andina

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UA
101	Conflicto Alto + Área Forestal Productora 1 (Clima Extremo + CRP 2 ó SRP + Suelos C)	Rehabilitación
102	Conflicto Alto + Área Forestal Productora 2 (Clima Moderado + CRP 2 ó SRP + Suelos B ó Suelos C)	Rehabilitación
103	Conflicto Alto + Área Forestal Productora 3 (Cobertura de Guadua)	Rehabilitación
203	Conflicto Moderado + Área Forestal Productora 3 (Cobertura de Guadua)	Rehabilitación

Fuente: Formulación POF - UOF Dagua. Convenio 119-2023: CVC - Fund. Pachamama

Para la zona geográfica Pacífica, el estudio de conglomerados realizado reveló que la cobertura boscosa en esta región cuenta con un bajo volumen de especies maderables, adicionalmente los biomas y ecosistemas del Pacífico, como los bosques húmedos tropicales y de niebla, albergan una alta biodiversidad que debe ser preservada para mantener los servicios ecosistémicos y la resiliencia ambiental. Las dinámicas socioeconómicas de la comunidad local, caracterizadas por una dependencia de los recursos naturales para su subsistencia y la falta de alternativas económicas viables, imposibilitan la designación de estas áreas como zonas de absoluta protección.

Por ello, fomentar la rehabilitación forestal permite recuperar y mantener la salud del ecosistema, mientras se considera la realidad socioeconómica de la comunidad.

Por lo anterior, para la zona geográfica Pacífico se definió la Unidad Administrativa de Área Forestal Productora para la Rehabilitación (AFPd – rh) teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- Áreas forestales productoras con conflicto de uso de suelo alto.
- Área forestal productora AFPd(3) y AFPt(4) con conflicto de uso de suelo moderado.
- Áreas forestales productoras sin conflicto de uso de suelo.

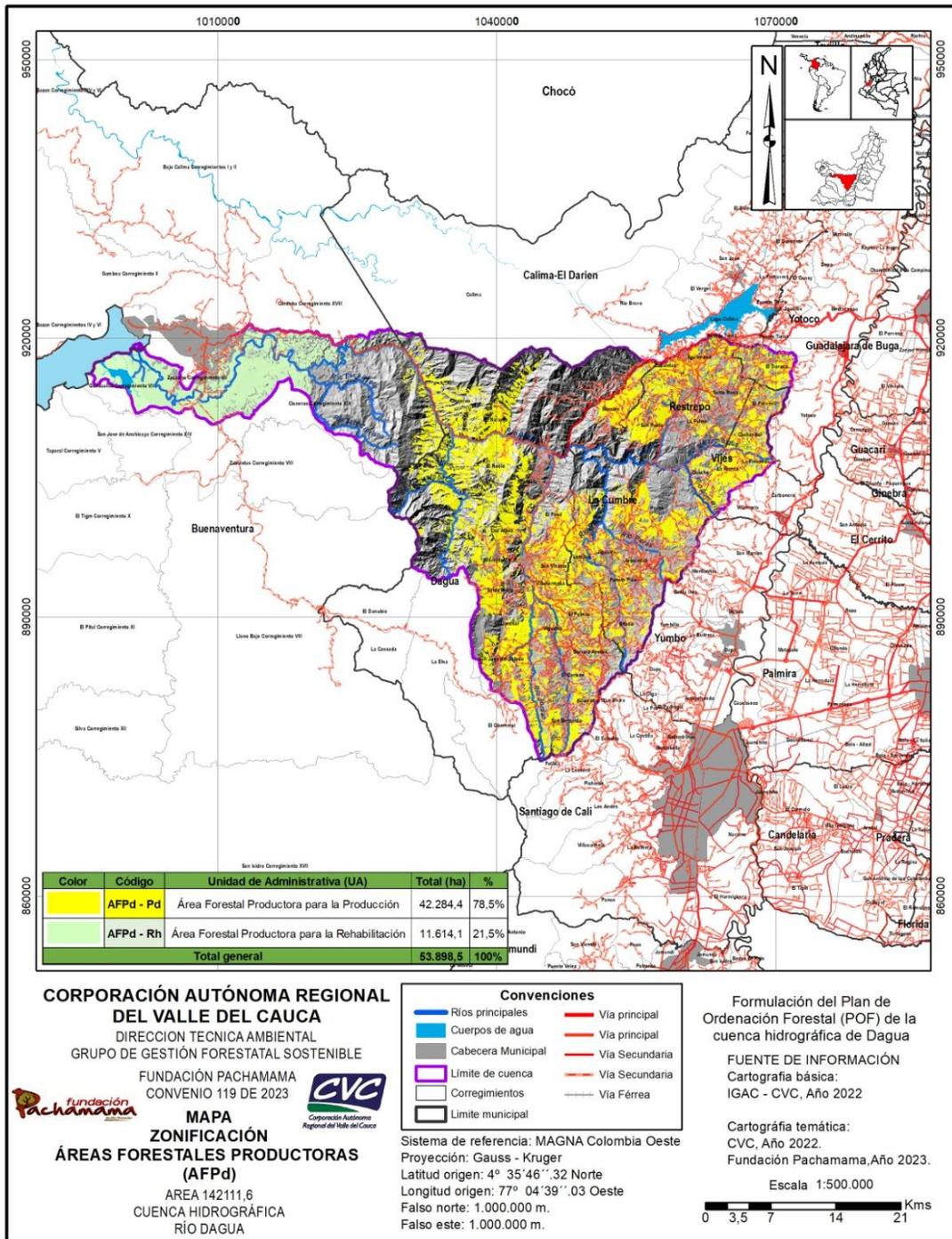
Tabla 15. Codificación para Áreas Forestales Productoras para la Rehabilitación (AFPd – rh) Zona Pacífico

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UA
103	Conflicto Alto + Área Forestal Productora 3 (Provincia de humedad pluvial PL, pendiente entre 0 y 12%)	Rehabilitación
104	Conflicto Alto + Área Forestal Productora 4 (Provincia de humedad muy húmedo MH, pendiente entre 0 y 25%)	Rehabilitación
203	Conflicto Moderado + Área Forestal Productora 3 (Provincia de humedad pluvial PL, pendiente entre 0 y 12%)	Rehabilitación
204	Conflicto Moderado + Área Forestal Productora 4 (Provincia de humedad muy húmedo MH, pendiente entre 0 y 25%)	Rehabilitación
303	Sin Conflicto + Área Forestal Productora 3 (Provincia de humedad pluvial PL, pendiente entre 0 y 12%)	Rehabilitación
304	Sin Conflicto + Área Forestal Productora 4 (Provincia de humedad muy húmedo MH, pendiente entre 0 y 25%)	Rehabilitación

Fuente: Formulación POF - UOF Dagua. Convenio 119-2023: CVC - Fund. Pachamama

De acuerdo a lo anterior, en la Imagen 27 se presenta la zonificación de Áreas Forestales Productoras (AFPd) para la Unidad de Ordenación Forestal Dagua.

Imagen 27. Áreas Forestales Productoras (AFPd) - UOF Dagua



Fuente: Formulación POF - UOF Dagua. Convenio 119-2023: CVC - Fund. Pachamama

4.3.4 Zonificación Final

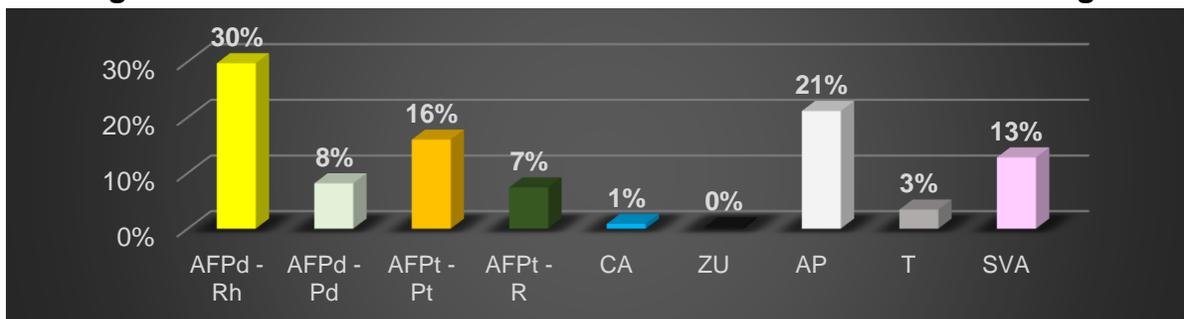
La Tabla 16 relaciona las áreas resultantes de las Unidades Administrativas para la Unidad de Ordenación Forestal Dagua, indicando que el Área Forestal Productora para la Producción (AFPd – pr) es la que mayor extensión ocupando 42.284,4 hectáreas y es equivalente a un 30%, seguida del Área Forestal Protectora para la Protección (AFPt – p) con 22.774,9 hectáreas equivale a un 16%, el Área Forestal Productora para la Rehabilitación (AFPd – rh) con 11.614,1 hectáreas equivale a un 8% y el Área Forestal Protectora para la Restauración (AFPt – r) con 10.545,5 hectáreas equivale a un 7%.

Tabla 16. Zonificación de la UOF Dagua

CÓDIGO	UNIDAD DE ADMINISTRATIVA (UA)	TOTAL (HA)	%
AFPd - Rh	Área Forestal Productora para la Producción	42.284,4	30%
AFPd - Pd	Área Forestal Productora para la Rehabilitación	11.614,1	8%
AFPt - Pt	Área Forestal Protectora para la Protección	22.774,9	16%
AFPt - R	Área Forestal Protectora para la Restauración	10.545,5	7%
CA	Cuerpo de Agua	1.288,3	1%
ZU	Zona Urbana	358,0	0%
AP	Sin Evaluar (Exclusión)	30.097,4	21%
T	Territorios Artificializados	4.924,7	3%
SVA	Suelos de Vocación Agrícola (C3 y C4)	18.224,2	13%
Total general		137.798,1	142.111,5

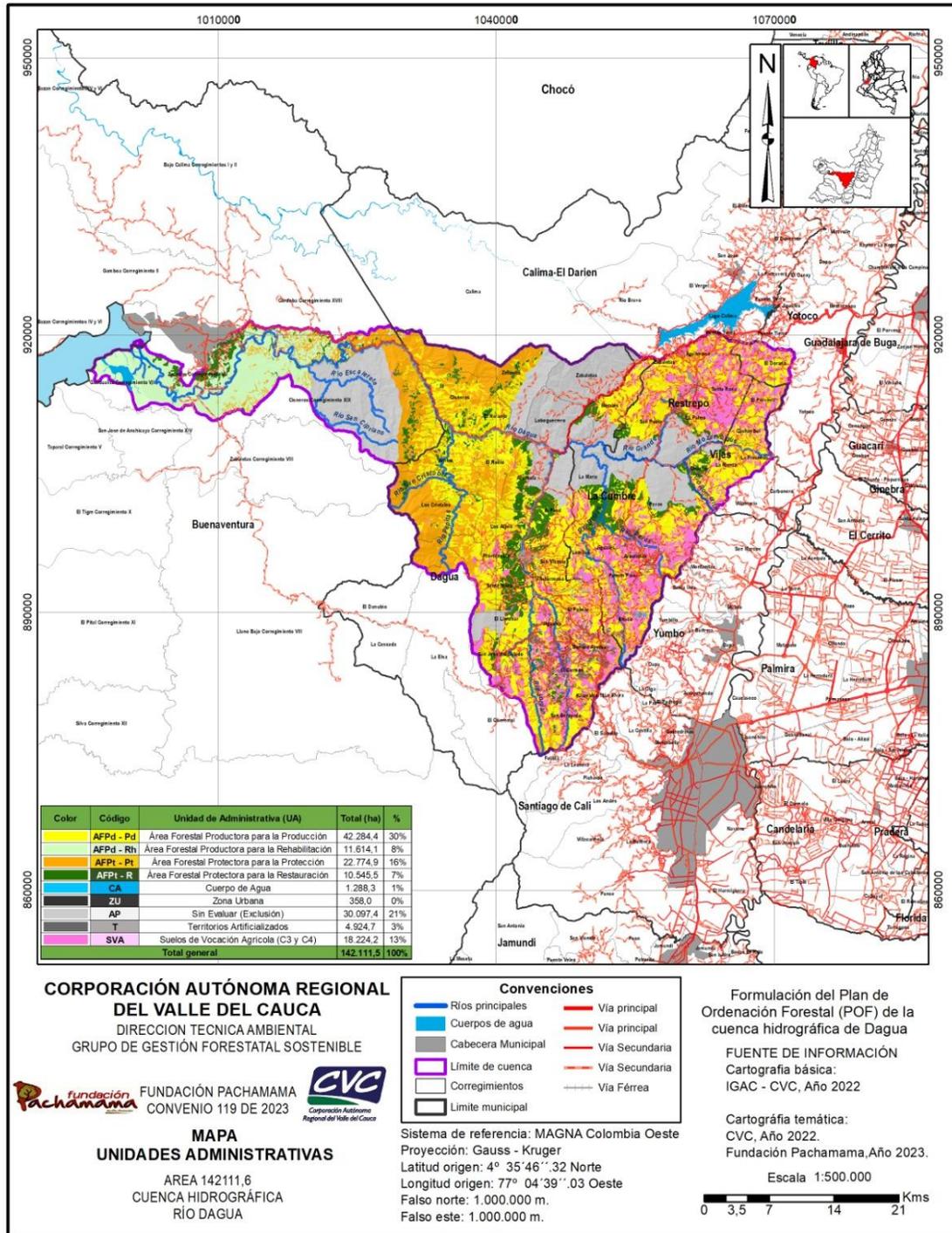
Fuente: Formulación POF - UOF Dagua. Convenio 119-2023: CVC - Fund. Pachamama

Imagen 28. Extensión de las Unidades Administrativas – UOF Dagua



Fuente: Formulación POF - UOF Dagua. Convenio 119-2023: CVC - Fund. Pachamama

Imagen 29. Zonificación Unidad de Ordenación Forestal Dagua



Fuente: Formulación POF - UOF Dagua. Convenio 119-2023: CVC - Fund. Pachamama

4.4 EXCLUSIÓN DE UNIDADES DE MANEJO FORESTAL (UMF) EN EL POF DAGUA

4.4.1 Áreas Forestales Productoras en la Zona Pacífico

En términos generales, los diferentes tipos de bosque natural pertenecientes al Zonobioma Tropical Húmedo del Pacífico en la cuenca baja del río Dagua, han sido objeto de una intervención muy intensiva desde la segunda mitad del siglo pasado en el Distrito especial de Buenaventura.

Los resultados obtenidos en el inventario forestal de dichos bosques evidencian una tendencia generalizada de degradación de sus principales atributos e indicadores dasométricos como resultado de la sobreexplotación y extracción selectiva de especies maderables valiosas, sin la incorporación de prácticas silvícolas y de manejo forestal sostenible.

Al comparar dichos resultados con valores de referencia obtenidos en evaluaciones de los bosques naturales de Buenaventura realizados en los años 1981 (JAAKKO POYRE) y 1996 (OTMA), se pudieron evidenciar las siguientes situaciones relevantes:

- Los valores de densidad o número de especies por Ha varían entre el 26,5% (Bosque natural denso alto de tierra firme en filas-vigas de montaña en rocas volcánicas maficas) y el 37,5% (Bosque natural denso alto de tierra firme en colinas de lomerío en rocas sedimentarias conglomeráticas y arenosas) del valor de referencia correspondiente a los resultados del estudio de JAAKKO POYRE); con respecto al valor de referencia correspondiente a los resultados del estudio del OTMA, los porcentajes varían entre 45,0% y 63,8% para los mismos tipos de bosque.
- Los valores de área basal por Ha (m^2/Ha) varían entre el 18,8% (Bosque Guandal denso alto en lomas en rocas sedimentarias limo-arcillosas y arenosas) y el 26,9% (Bosque natural denso alto de tierra firme en colinas de lomerío en rocas sedimentarias conglomeráticas y arenosas) del valor de referencia correspondiente a los resultados del estudio de JAAKKO POYRE); con respecto al valor de referencia correspondiente a los resultados del estudio del OTMA, los porcentajes varían entre 80,2% y 114,5% para los mismos tipos de bosque. Conviene aclarar que si bien se presenta una situación favorable de incremento en el parámetro dasométrico de área basal/Ha para el Bosque natural denso

alto de tierra firme en colinas de lomerío en rocas sedimentarias conglomeráticas y arenosas con respecto al inventario forestal realizado como parte del estudio del OTMA, su valor actual ($6,3 \text{ m}^2/\text{Ha}$) es muy inferior (31,5%) al valor de referencia mínimo recomendado en el citado estudio para el parámetro en cuestión que deben cumplir los bosques naturales del Distrito de Buenaventura para sustentar un modelo de aprovechamiento y manejo forestal sostenible ($20 \text{ m}^2/\text{Ha}$).

- Los valores de volumen total por Ha (m^3/Ha) varían entre el 24,3% (Bosque natural denso alto de tierra firme en lomas en rocas sedimentarias limo-arcillosas y arenosas) y el 40,5% (Bosque natural denso alto de tierra firme en colinas de lomerío en rocas sedimentarias conglomeráticas y arenosas) del valor de referencia correspondiente a los resultados del estudio de JAAKKO POYRE); con respecto al valor de referencia correspondiente a los resultados del estudio del OTMA, los porcentajes varían entre 67,4% y 112% para los mismos tipos de bosque. Como en el caso del área basal media por Ha, conviene aclarar que si bien se presenta una situación favorable de incremento en el parámetro dasométrico de volumen total /Ha para el Bosque natural denso alto de tierra firme en colinas de lomerío en rocas sedimentarias conglomeráticas y arenosas con respecto al inventario forestal realizado como parte del estudio del OTMA, su valor actual ($67,4 \text{ m}^3/\text{Ha}$) es muy bajo (49,9%) con respecto al valor de referencia mínimo recomendado en el citado estudio para el parámetro en cuestión que deben cumplir los bosques naturales del Distrito de Buenaventura para sustentar un modelo de aprovechamiento y manejo forestal sostenible ($135 \text{ m}^3/\text{Ha}$).

Las anteriores situaciones relevantes identificadas en la caracterización y diagnóstico de los bosques naturales pertenecientes al Zonobioma Tropical Húmedo del Pacífico en la cuenca baja del río Dagua, permiten concluir que la oferta actual de existencias maderables en función de los valores de los principales indicadores dasométricos y su comparación con valores de referencia definidos en estudios previos de los bosques del Distrito de Buenaventura para sustentar un modelo local de aprovechamiento y manejo forestal sostenible, determinan la necesidad de clasificar las Áreas Forestales Productoras (y las coberturas boscosas asociadas) identificadas en la zonificación forestal de este sector de la cuenca dentro de la Subunidad “Áreas Forestales Productoras para la Rehabilitación”, en las que deben realizarse acciones e iniciativas orientadas a la recuperación

ecológica tanto de su estructura y diversidad, como de sus servicios ecosistémicos de soporte y provisión (productos forestales maderables y no maderables)

Lo anteriormente expuesto, excluye la posibilidad de considerar para los bosques naturales productores de la zona en cuestión la subunidad “Áreas Forestales Productoras para la Producción”, y por consiguiente no resulta pertinente la definición y delimitación de Unidades de Manejo Forestal.

4.4.2 Áreas Forestales Productoras en la Zona Andina

En cuanto a las Áreas Forestales Productoras para la Producción ubicadas en el Orobioma Bajo y Medio de los Andes en la cuenca hidrográfica del río Dagua, las coberturas originales de bosque natural subandino y andino han sido removidas como resultado de un proceso acelerado de transformación antrópica de los ecosistemas de montaña y de ladera para el desarrollo de actividades de expansión de la frontera agropecuaria, densificación de actividades urbanísticas y construcción de obras de infraestructura, principalmente.

De otro lado, aunque no mantengan las coberturas boscosas originales, las condiciones biofísicas de los suelos, clima y relieve de estas áreas permiten su clasificación como aptas para la producción forestal de productos maderables y no maderables a partir del establecimiento, manejo y aprovechamiento sostenible de diferentes arreglos productivos, que incluyen sistemas agroforestales, sistemas silvopastoriles y plantaciones forestales comerciales.

Dado que en las directrices y lineamientos técnicos que orientan el proceso de ordenación forestal por parte del ente rector y de la CVC como autoridad ambiental regional, la delimitación de Unidades de Manejo Forestal al interior de las Áreas Forestales Productoras se plantea para las zonas con bosques naturales que tienen una oferta de existencias maderables suficientes para una explotación sostenible del recurso, en las cuales se pueden establecer cuotas (Volumen de corta) y áreas de aprovechamiento forestal (Unidades de Corta), no resulta procedente delimitar en las Áreas Forestales Productoras para la Producción de la Zona Andina de la Unidad de Ordenación Forestal Dagua dichas Unidades de Manejo Forestal.