

 Gobernación de Cundinamarca	ASISTENCIA TÉCNICA	Código: M-AT-FR-003
		Versión: 07
	Informe de Asistencia Técnica	Fecha de Aprobación: 19/11/2024

FECHA DE LA ASISTENCIA:		11/06/2026 12/06/2026
INFORMACIÓN GENERAL		
Medio de Asistencia Técnica:		
☒ Campo ☐ Virtual ☐ Oficina		
DEPENDENCIA O ENTIDAD QUE BRINDA LA ASISTENCIA: Secretaría de Bienestar Verde		
DIRECCIÓN O AREA RESPONSABLE: Dirección para la Gestión Integral del Agua		
FUNCIONARIO O CONTRATISTA FACILITADOR		
Nombres y apellidos: - Paulo Martin Prieto Carranza - Juliana Álvarez Sánchez - Leidy Catalina Bermúdez		Cargo: Contratistas de Apoyo Técnico del Programa Pagos por Servicios Ambientales - PSA
Correo electrónico institucional: paulo.prieto@cundinamarca.gov.co juliana.alvarezs@cundinamarca.gov.co catalinabermudezramos@gmail.com		Teléfono: 300 4765752 300 1340518 319 4688170
DATOS GENERALES DEL BENEFICIARIO (Solicitante o uno de los beneficiarios)		
Grupo de interés asistido: Asociación De Juntas De Acción Comunal del Municipio de Paime		
4. Nombre del beneficiario: - Margarita Samudio – El Clavel - Consuelo Cifuentes Bustos – El Cristal - Gilma Figueroa De Malaver – El Guamal - Flor Ahumada – El Retiro - Flor Ahumada – Kr La - Oscar Castillo - Sabaneta - Alice Sartor- Eywa - Alice Sartor - Caperayado - Orfilia Triana – El Recuerdo - Gilma Figueroa De Malaver – La Maria - Jairo Alfonso Castiblanco – El Uval - Harry Alexander Rojas - Buenavista - Saul Bonifacio Pachon – El Retiro - Emma Rodriguez Bustos – La Esperanza - Gloria Yaneth Castañeda – La Esmeralda - Jorge Montaña – El Recreo		Correo electrónico:

 Gobernación de Cundinamarca	ASISTENCIA TÉCNICA	Código: M-AT-FR-003
		Versión: 07
	Informe de Asistencia Técnica	Fecha de Aprobación: 19/11/2024

Municipio donde se realizó la Asistencia Técnica: Paime

Número total de beneficiarios: 16

TEMA DE LA ASISTENCIA TÉCNICA

Realizar caracterizaciones en campo de los predios a vincular voluntariamente en el programa de incentivos a la conservación bajo el esquema de Pagos por Servicios Ambientales -PSA, en el municipio de Paime.

OBJETIVO DE LA ASISTENCIA TÉCNICA

Caracterizar los predios ubicados en las zonas de importancia estratégica del municipio de Paime que se vinculan voluntariamente al programa de incentivos a la conservación bajo el esquema de Pago por Servicios Ambientales -PSA, dando cumplimiento al Plan de Desarrollo Departamental de Cundinamarca “Gobernando: Más que un plan” en la línea estratégica “Bienestar Verde” y el subprograma “Apuesta: Agua” cuya meta es “Implementar esquemas de Pagos por Servicios Ambientales en 12.000 hectáreas, ubicadas en áreas de importancia estratégica para la conservación del recurso hídrico del departamento de Cundinamarca”.

Objetivos Específicos:

1. Caracterizar los predios ubicados dentro de la microcuenca Paime y El Cobres, delimitados en las Áreas de Importancia Estratégica -AIE del municipio de Paime, cuyos propietarios deseen vincularse voluntariamente.
2. Elaborar un concepto profesional ambiental sobre las condiciones
3. Generar un análisis SIG (Sistema de Información Geográfica) para apoyar la caracterización y evaluación de los predios.
4. Presentar las conclusiones derivadas de la visita de campo.

ACTIVIDADES REALIZADAS

- 1. Caracterización de los predios que deseen vincularse voluntariamente al programa y que se encuentran dentro de la microcuenca Paime y El Cobres delimitada en las Áreas de Importancia Estratégica -AIE del municipio de Paime.**

Los profesionales de la Secretaría de Bienestar Verde, adscritos a la Dirección para la Gestión Integral del Agua – Grupo de Pagos por Servicios Ambientales (PSA), realizaron un total de siete visitas técnicas a los predios postulados que se encuentran dentro del área estratégica de la microcuenca del Paime y El Cobres. En cada uno de estos predios se identificaron zonas de páramo.

Durante las visitas, se llevó a cabo el procedimiento de caracterización (ver Diagrama 1) con cada uno de los propietarios, poseedores y/o ocupantes de los predios. Además, se registraron los datos relevantes para el proceso de vinculación al programa y se documentaron las actividades que actualmente se desarrollan en cada predio.

 Gobernación de Cundinamarca	ASISTENCIA TÉCNICA	Código: M-AT-FR-003
		Versión: 07
	Informe de Asistencia Técnica	Fecha de Aprobación: 19/11/2024



Diagrama 1 Procedimiento de caracterización

En este sentido, durante cada una de las caracterizaciones, los profesionales de la Secretaría de Bienestar Verde identificaron los polígonos de restauración y/o conservación ambiental asociados a las actividades económicas de los predios. Asimismo, se registraron las fuentes hídricas, especies arbóreas y florales, así como la fauna nativa del municipio de Paime. Esta información permitió enriquecer la caracterización de cada predio con el objetivo de orientar y focalizar adecuadamente los incentivos del acuerdo, sin dejar de lado la importancia de reconocer la vivencia y las necesidades de la comunidad.

La digitalización de cada predio se realizó mediante la herramienta Avenza Maps, un programa de cartografía digital que permitió delimitar con precisión los límites del predio y las áreas de interés ambiental, facilitando la georreferenciación de las zonas priorizadas para conservación o restauración ecológica.

En cuanto a la documentación requerida, se solicitó a los propietarios la entrega de los siguientes documentos jurídicos:

- Copia del documento de identidad.
- Copia de las escrituras del predio.
- Certificado de tradición y libertad.

Adicionalmente, se diligenciaron los siguientes formatos como parte del proceso de vinculación al programa:

- Formulario de inscripción al Acuerdo de Pago por Servicios Ambientales (PSA) del departamento de Cundinamarca: en el que se consigna información básica del núcleo familiar del propietario, poseedor y/o ocupante; datos generales del predio (ubicación georreferenciada, área total, área propuesta para conservación y restauración), condiciones ambientales (presencia de nacimientos de agua, vegetación nativa, coberturas), actividades económicas del predio y observaciones técnicas, concluyendo con la firma de aceptación del acuerdo.

 Gobernación de Cundinamarca	ASISTENCIA TÉCNICA	Código: M-AT-FR-003
		Versión: 07
	Informe de Asistencia Técnica	Fecha de Aprobación: 19/11/2024

- Encuesta de satisfacción: utilizada para valorar la percepción de los beneficiarios respecto al trabajo técnico realizado por los contratistas en campo.
- Formato de asistencia técnica: que respalda la presencia de los propietarios o de sus familiares durante la jornada de caracterización, incluyendo nombres y datos de contacto.
- Autorización para el tratamiento de datos personales y sensibles: documento que formaliza el consentimiento del propietario o beneficiario para que sus datos personales sean recolectados, almacenados, tratados y utilizados conforme a la Ley 1581 de 2012 y demás normativas vigentes.
- Autorización de representación por parte de la Junta de Acción Comunal o asociación: formato mediante el cual el propietario autoriza que dicha entidad lo represente dentro del proceso de vinculación.

En el marco de la ejecución del Programa de Pago por Servicios Ambientales (PSA), se desarrollaron las jornadas de caracterización predial en las veredas La Carrera y Ticaba, durante las cuales se realizaron visitas técnicas a un total de veinte (20) predios previamente priorizados para su vinculación al programa. Como resultado de estas actividades, se alcanzó la caracterización integral del 100 % de los predios programados, cumpliéndose en su totalidad la meta establecida para esta fase del proceso y garantizando la cobertura completa del universo de intervención definido para el área de estudio.

La caracterización comprendió el levantamiento, verificación, validación y análisis de la información física, ambiental, biofísica, productiva, socioeconómica y jurídico-predial de cada uno de los inmuebles, mediante la aplicación de los instrumentos metodológicos definidos por el programa y la realización de inspecciones técnicas en campo. Este proceso incluyó la recopilación y revisión de la documentación soporte presentada por los propietarios o poseedores, la georreferenciación de las áreas de interés ambiental, el registro fotográfico de las condiciones observadas, la identificación de coberturas vegetales, recursos hídricos, sistemas productivos, infraestructura existente y demás variables requeridas para la evaluación técnica de los predios.

La información obtenida permitió consolidar una línea base técnica sólida, estandarizada y verificable para la totalidad de los veinte (20) predios caracterizados, constituyéndose en un insumo fundamental para las etapas posteriores del Programa de Pago por Servicios Ambientales, particularmente en los procesos de evaluación de elegibilidad, priorización de beneficiarios, formulación de acuerdos de conservación, definición de incentivos y establecimiento de mecanismos de seguimiento, monitoreo y verificación. En este sentido, los resultados alcanzados evidencian la adecuada planificación de las actividades, la eficiencia en la ejecución de las jornadas de campo y la calidad técnica de la información recopilada, proporcionando elementos objetivos y confiables que respaldan la toma de decisiones durante la implementación del programa.

Las actividades de caracterización fueron ejecutadas por los profesionales Paulo Martín Prieto Carranza, Juliana Álvarez Sáenz y Leidy Catalina Bermúdez, integrantes del Grupo de Pagos por Servicios Ambientales (PSA), quienes desarrollaron las visitas técnicas conforme a los lineamientos metodológicos y procedimientos establecidos para el programa. Los resultados obtenidos durante las jornadas de campo, junto con la información técnica, ambiental y documental recopilada para cada uno de los predios, se sintetizan en la siguiente tabla resumen:

 Gobernación de Cundinamarca	ASISTENCIA TÉCNICA	Código: M-AT-FR-003
		Versión: 07
	Informe de Asistencia Técnica	Fecha de Aprobación: 19/11/2024

Tabla 1. Predios caracterizados en el municipio de Paima

FECHA	VEREDA	PREDIO	PROPIETARIO Y/O POSEEDOR	RESPONSABLE
12/06/2026	TICABA	EL CLAVEL	MARGARITA SAMUDIO	JULIANA ÁLVAREZ
11/06/2026	TICABA	LA PRIMAVERA	BLANCA NIEVES CAMARGO	JULIANA ÁLVAREZ
11/06/2026	TICABA	SAN ISIDRO	BLANCA IDALID MAHECHA	JULIANA ÁLVAREZ
11/06/2026	TICABA	EL CRISTAL	CONSUELO CIFUENTES BUSTOS	JULIANA ÁLVAREZ
11/06/2026	TICABA	EL GUAMAL	GILMA FIGUEROA DE MALAVER	JULIANA ÁLVAREZ
11/06/2026	LA CARRERA	EL RETIRO	FLOR AHUMADA	PAULO PRIETO
11/06/2026	LA CARRERA	KR LA	FLOR AHUMADA	PAULO PRIETO
11/06/2026	LA CARRERA	SABANETA	OSCAR CASTILLO	PAULO PRIETO
11/06/2026	LA CARRERA	EYWA	ALICE SARTOR	PAULO PRIETO
11/06/2026	LA CARRERA	CAPERAYADO	ALICE SARTOR	PAULO PRIETO
11/06/2026	LA CARRERA	EL RECUERDO	ORFILIA TRIANA	PAULO PRIETO
11/06/2026	TICABA	LA MARIA	GILMA FIGUEROA DE MALAVER	CATALINA BERMUDEZ
11/06/2026	TICABA	EL UVAL	JAIRO ALFONSO CASTIBLANCO	CATALINA BERMUDEZ
12/06/2026	TICABA	BUENAVISTA	HARRY ALEXANDER ROJAS	CATALINA BERMUDEZ
12/06/2026	TICABA	EL RETIRO	SAUL BONIFACIO PACHON	CATALINA BERMUDEZ
11/06/2026	TICABA	LA ESPERANZA	EMMA RODRIGUEZ BUSTOS	CATALINA BERMUDEZ
12/06/2026	TICABA	LA ESMERALDA	GLORIA YANETH CASTAÑEDA	JULIANA ÁLVAREZ
11/06/2026	TICABA	EL PEDREGAL	CONSUELO CIFUENTES BUSTOS	JULIANA ÁLVAREZ
12/06/2026	LA CARRERA	EL RECREO	JORGE MONTAÑO	PAULO PRIETO
12/06/2026	TICABA	LOS CAMBULOS	MARIA GLADYS LEON	CATALINA BERMUDEZ

Fuente: (Secretaría de Bienestar Verde, Dirección para la Gestión Integral del Agua, 2026)

Tras la verificación jurídica de cada predio y el análisis de sus condiciones, se vincularon dieciséis (16) predios ubicados en la microcuenca Paima y El Cobres. A continuación, se presentan los beneficiarios a incorporar al programa, junto con el nombre de su predio, el área vinculada y las actividades o insumos requeridos.

Tabla 2. Beneficiarios del programa

ITEM	NOMBRE PREDIO	NOMBRE DEL REPRESENTANTE	ÁREA CONSERVACIÓN (Ha)	ACTIVIDADES	CANTIDAD
1	EL CLAVEL	MARGARITA SAMUDIO	1,6	Guadaña	1
				Cerca Eléctrica con panel solar 500 metros	1
				Manguera de 2"	1
2	EL CRISTAL	CONSUELO CIFUENTES BUSTOS	1,02	Bebedores	1
				Cerca convencional 500 metros	1

 Gobernación de Cundinamarca	ASISTENCIA TÉCNICA		Código: M-AT-FR-003
			Versión: 07
	Informe de Asistencia Técnica		Fecha de Aprobación: 19/11/2024

				Kit de Herramienta	1
3	EL GUAMAL	GILMA FIGUEROA DE MALAVER	2,57	Guadaña	1
				Kit de Herramienta	1
4	EL RETIRO	FLOR AHUMADA	2,84	Guadaña	1
				cerca convencional de 100 mts	1
				kit de herramientas (pala, pica, azadón y aholladora)	1
5	KR LA	FLOR AHUMADA	1,87	Guadaña	1
				Fumigadora	1
				Bebederos 2 litros cada uno	2
6	SABANETA	OSCAR CASTILLO	3,16	Guadaña	1
				Cerca Eléctrica 30 metros	1
				Bomba de Agua	1
7	EYWA	ALICE SARTOR	3,85	Panel solar	1
				Tanque de almacenamiento de agua con capacidad de 1.000 litros	1
				Motobomba	1
8	CAPERAYADO	ALICE SARTOR	2,30	Árboles Nativos	100
				Panel solar	1
				Tanque de almacenamiento de agua con capacidad de 1.000 litros	1
9	EL RECUERDO	ORFILIA TRIANA	2,83	Guadaña	1
				Cerca Convencional de 1,600 metros	1
				Cerca tradicional de 500 metros	1
10	LA MARIA	GILMA FIGUEROA DE MALAVER	1,41	Árboles Frutales (Cítricos)	50
				Tanque reserva de agua	1
				Postes plásticos	20
11	EL UVAL	JAIRO ALFONSO CASTIBLANCO	4,19	Abono orgánico	1
				Fertilizante	1
12	BUENAVISTA	HARRY ALEXANDER ROJAS	1,28	Abono orgánico	1
				Fertilizante	1
				Kit de herramientas	1
				Apicultura	1
13	EL RETIRO	SAUL BONIFACIO PACHON	3,67	Manguera de 1/2"	2
				Alambre de Púas	2
				Teja	3
				Malla	3

 Gobernación de Cundinamarca	ASISTENCIA TÉCNICA		Código: M-AT-FR-003
			Versión: 07
	Informe de Asistencia Técnica		Fecha de Aprobación: 19/11/2024

14	LA ESPERANZA	EMMA RODRIGUEZ BUSTOS	19,95	Tanque de reserva	1
				Árboles Nativos (Flores)	50
				Kit de herramientas (aholladora)	1
				Guadaña	1
				Tejas	3
15	LA ESMERALDA	GLORIA YANETH CASTAÑEDA	3,18	Guadaña	1
16	EL RECREO	JORGE MONTAÑO	0,94	Árboles Nativos	100
				Árboles Frutales	200
				Bebedores de 250 litros de agua cada uno	3

Fuente: (Secretaría de Bienestar Verde, Dirección para la Gestión Integral del Agua, 2026)

Nota 1: La información descriptiva y detallada de cada predio se encuentra en sus respectivas carpetas de vinculación en físico reposado en la Secretaría de Bienestar Verde de la Gobernación de Cundinamarca y escaneados en el enlace drive.

https://drive.google.com/drive/folders/1mUe0C6ohfQyhI4VGIOIHokm--fl_TXPH?usp=drive_link

2. Concepto profesional ambiental.

Las microcuencas Paima y El Cobres se localiza en la zona rural del municipio de Paima, en la provincia de Rionegro, al noroccidente del departamento de Cundinamarca, sobre la vertiente occidental de la cordillera Oriental. Este sistema hídrico hace parte de la cuenca hidrográfica del río Minero, integrada a la subzona hidrográfica del río Negro y, posteriormente, a la macrocuenca del río Magdalena, constituyendo uno de los sistemas ambientales de mayor importancia para la regulación hídrica y el abastecimiento de agua de las comunidades rurales del municipio. El territorio presenta una topografía predominantemente montañosa y fuertemente quebrada, con un gradiente altitudinal aproximado entre los 900 y los 2.600 m s. n. m., condición que favorece la presencia de diferentes pisos térmicos, una elevada diversidad biológica y una amplia oferta de servicios ecosistémicos asociados a la conservación del recurso hídrico. Las temperaturas medias oscilan entre 16 °C y 24 °C, mientras que el régimen de precipitación presenta un comportamiento bimodal, con acumulados anuales entre 1.800 y 2.800 mm, generando condiciones favorables para el establecimiento de una red de drenaje permanente y una importante capacidad de regulación del ciclo hidrológico. Estas características biofísicas convierten a la microcuenca en un territorio prioritario para la conservación ambiental, el desarrollo rural sostenible y la adaptación frente a la variabilidad climática.

Las microcuencas Paima y El Cobres constituye un componente estratégico de la cuenca del río Minero, recibiendo el aporte de numerosos nacimientos, quebradas y drenajes naturales que confluyen progresivamente hacia el cauce principal. Su patrón de drenaje es predominantemente dendrítico, resultado de la interacción entre el relieve montañoso de la cordillera Oriental, la geología sedimentaria predominante y los procesos geomorfológicos característicos de la región. Este sistema hidrográfico desempeña funciones esenciales relacionadas con la captación, infiltración, almacenamiento y liberación gradual del agua, favoreciendo la regulación de caudales, la recarga de acuíferos superficiales, el control de procesos erosivos y el abastecimiento hídrico destinado al consumo humano, la producción agropecuaria y el mantenimiento de los ecosistemas

 Gobernación de Cundinamarca	ASISTENCIA TÉCNICA	Código: M-AT-FR-003
		Versión: 07
	Informe de Asistencia Técnica	Fecha de Aprobación: 19/11/2024

presentes en el territorio. Asimismo, las áreas de recarga hídrica asociadas a las partes altas de la microcuenca cumplen un papel fundamental en la estabilidad hidrológica de la cuenca del río Minero, razón por la cual son consideradas zonas prioritarias para la conservación dentro de los instrumentos de planificación ambiental.

A lo largo de su recorrido, la microcuenca se encuentra conformada por una red de quebradas permanentes e intermitentes, nacimientos de agua y drenajes secundarios que permiten la distribución del recurso hídrico hacia diferentes sectores rurales del municipio. Estos cuerpos de agua mantienen una estrecha relación con los sistemas productivos y con los acueductos veredales que abastecen a las comunidades asentadas dentro del área de influencia. La presencia de una extensa red de drenajes naturales favorece la captación de aguas lluvias y la regulación de los escurrimientos superficiales, disminuyendo la velocidad de concentración de los caudales y reduciendo el riesgo de erosión cuando las coberturas vegetales permanecen conservadas. No obstante, la ocupación de las rondas hídricas, la ampliación de la frontera agropecuaria y la disminución de la vegetación protectora han generado alteraciones en la dinámica hidrológica de algunos sectores, incrementando la escorrentía superficial, el transporte de sedimentos y la vulnerabilidad frente a eventos hidrometeorológicos extremos.

Desde el punto de vista ecológico, la microcuenca presenta un mosaico de ecosistemas conformado principalmente por bosques andinos, bosques subandinos, vegetación secundaria en diferentes estados sucesionales, sistemas agroforestales, cultivos permanentes y vegetación riparia asociada a las corrientes hídricas. De acuerdo con la clasificación de Zonas de Vida de Holdridge, predominan los ecosistemas correspondientes al Bosque Húmedo Premontano (bh-PM) y Bosque Muy Húmedo Premontano (bmh-PM), con transición hacia sectores de Bosque Húmedo Montano Bajo (bh-MB) en las áreas de mayor elevación. Estas coberturas naturales desempeñan funciones esenciales relacionadas con la protección de nacimientos de agua, la regulación del ciclo hidrológico, la captura de carbono, la estabilización de laderas, la conservación de los suelos y el mantenimiento de la conectividad ecológica entre los diferentes remanentes boscosos presentes en la cuenca del río Minero.

La flora representativa está conformada por especies arbóreas propias de los ecosistemas andinos y subandinos, acompañadas por una importante diversidad de arbustos, helechos, epífitas, lianas y vegetación ribereña adaptada a las condiciones climáticas del territorio. Estos relictos boscosos constituyen áreas prioritarias para la protección de la biodiversidad y el mantenimiento de los procesos ecológicos que sustentan la funcionalidad ambiental de la microcuenca. De igual manera, los sistemas agroforestales establecidos por los productores rurales contribuyen parcialmente a conservar la cobertura vegetal y favorecen la conectividad entre fragmentos de bosque, fortaleciendo la resiliencia de los ecosistemas frente a los efectos del cambio climático.

La fauna asociada a estos ecosistemas corresponde a especies características de los bosques andinos y subandinos de la cordillera Oriental, donde se registran diversas especies de mamíferos, aves, anfibios, reptiles e invertebrados que encuentran refugio y alimento en los relictos boscosos presentes dentro de la microcuenca. Estos ecosistemas funcionan como corredores biológicos que facilitan el desplazamiento de las especies entre las zonas altas y medias de la cuenca del río Minero, contribuyendo al mantenimiento de la diversidad genética y a la estabilidad ecológica del paisaje. Asimismo, la presencia de comunidades de macroinvertebrados acuáticos en las

 Gobernación de Cundinamarca	ASISTENCIA TÉCNICA	Código: M-AT-FR-003
		Versión: 07
	Informe de Asistencia Técnica	Fecha de Aprobación: 19/11/2024

quebradas constituye un importante indicador de la calidad del recurso hídrico y del estado de conservación de los ecosistemas acuáticos.

En cuanto a las condiciones biofísicas, la microcuenca presenta un relieve predominantemente montañoso con pendientes moderadas a fuertes, desarrollado sobre materiales sedimentarios de edad Cretácica y Terciaria, los cuales han dado origen a suelos de profundidad y fertilidad variables. Aunque estos suelos presentan aptitud para el establecimiento de sistemas agroforestales y cultivos permanentes, también muestran una alta susceptibilidad a la erosión hídrica cuando se eliminan las coberturas vegetales protectoras o se desarrollan actividades productivas sin la implementación de prácticas adecuadas de conservación. La interacción entre las fuertes pendientes, el régimen bimodal de lluvias y el manejo inadecuado del suelo constituye uno de los principales factores que condicionan la estabilidad geomorfológica y ambiental de la microcuenca.

Las principales presiones ambientales identificadas corresponden a la transformación progresiva de las coberturas naturales por la expansión de la frontera agropecuaria, el establecimiento de sistemas ganaderos sobre áreas de alta pendiente, la ocupación de rondas hídricas, la fragmentación de los bosques, la disminución de la vegetación protectora y la implementación de prácticas agrícolas sin medidas suficientes de conservación del suelo. Estas condiciones favorecen procesos de compactación, erosión laminar, movimientos en masa localizados, sedimentación de cauces y disminución de la capacidad natural de infiltración, afectando la calidad y disponibilidad del recurso hídrico. Adicionalmente, en algunos sectores rurales persisten limitaciones relacionadas con el manejo de aguas residuales domésticas y residuos provenientes de las actividades agropecuarias, generando aportes difusos de sedimentos y nutrientes hacia las fuentes hídricas.

La interacción entre los componentes físicos, biológicos y socioeconómicos convierte a la microcuenca Paime y El Cobres en una unidad ambiental estratégica para el municipio de Paime. Su conservación resulta indispensable para garantizar la seguridad hídrica, mantener la productividad de los sistemas agropecuarios, preservar la biodiversidad y fortalecer la resiliencia del territorio frente a los efectos de la variabilidad y el cambio climático. En este contexto, instrumentos de planificación como el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica (POMCA) del río Minero, el Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) y el Plan de Desarrollo Municipal 2024–2027 priorizan la protección de las áreas de recarga hídrica, la restauración de las coberturas naturales, el aislamiento de nacimientos y rondas hídricas, el establecimiento de sistemas agroforestales, el manejo sostenible del suelo y la implementación de esquemas de Pago por Servicios Ambientales (PSA) como estrategias fundamentales para asegurar la conservación de los servicios ecosistémicos y la sostenibilidad ambiental del territorio a largo plazo.

3. Concepto SIG.

Las microcuencas Paime y El Cobres, localizadas en la zona rural del municipio de Paime, departamento de Cundinamarca, hacen parte de la cuenca hidrográfica del río Minero, integrada a la subzona hidrográfica del río Negro y, posteriormente, a la macrocuenca del río Magdalena. Estas unidades hidrográficas constituyen ecosistemas estratégicos para la regulación del recurso hídrico del municipio, al abastecer acueductos veredales, sostener las actividades agropecuarias y conservar importantes remanentes de bosque andino y subandino que favorecen la infiltración,

 Gobernación de Cundinamarca	ASISTENCIA TÉCNICA	Código: M-AT-FR-003
		Versión: 07
	Informe de Asistencia Técnica	Fecha de Aprobación: 19/11/2024

almacenamiento y liberación gradual del agua, la protección de los suelos, el control de procesos erosivos y la conservación de la biodiversidad. Su área de influencia se caracteriza por un relieve montañoso con una amplia diversidad altitudinal, donde predominan sistemas productivos agrícolas y pecuarios que coexisten con zonas de recarga hídrica, nacimientos de agua, rondas hídricas y coberturas boscosas de alto valor ambiental, cuya conservación resulta prioritaria para garantizar la sostenibilidad ambiental y la oferta de servicios ecosistémicos del territorio.

Con base en la delimitación cartográfica oficial de las microcuencas y en los criterios técnicos definidos para la implementación del Programa de Pago por Servicios Ambientales (PSA), se desarrolló el proceso de identificación y priorización de predios con potencial para la conservación del recurso hídrico y la restauración de ecosistemas estratégicos. Durante las jornadas de caracterización predial se realizó la georreferenciación de los predios mediante herramientas de Sistemas de Información Geográfica (SIG), verificando la información catastral, los límites prediales y las áreas destinadas a preservación, las cuales fueron posteriormente procesadas y validadas mediante el software ArcGIS para determinar con precisión las superficies susceptibles de vinculación al programa. Este procedimiento permitió consolidar información espacial, ambiental, productiva y socioeconómica confiable, constituyendo un soporte técnico para la planificación de las acciones de conservación y para el seguimiento de las intervenciones previstas dentro del PSA.

El proceso fue desarrollado mediante un enfoque interdisciplinario, integrando criterios ambientales, geográficos, sociales y productivos durante las actividades de campo. La metodología permitió evaluar las condiciones biofísicas de cada predio, identificar las áreas de mayor importancia para la regulación hídrica, la protección de nacimientos, la conservación de las coberturas boscosas y la conectividad ecológica, así como reconocer las principales presiones ambientales asociadas a la expansión de la frontera agropecuaria, la ocupación de rondas hídricas, la fragmentación de los bosques y los procesos de erosión presentes en el territorio. La información obtenida constituye un insumo fundamental para orientar la toma de decisiones relacionadas con la restauración ecológica, el manejo sostenible del suelo y la protección de los servicios ecosistémicos que sustentan el desarrollo rural del municipio de Paime.

Como resultado del proceso de caracterización y validación cartográfica fueron priorizados dieciséis (16) predios rurales para su vinculación al Programa de Pago por Servicios Ambientales (PSA), estableciéndose mediante análisis geoespacial un total de 55,66 hectáreas destinadas a preservación y conservación. Estas áreas comprenden bosques naturales, vegetación secundaria, nacimientos de agua, rondas hídricas y zonas de recarga que desempeñan funciones esenciales en la regulación del ciclo hidrológico, el mantenimiento de la calidad y disponibilidad del recurso hídrico, la conservación de la biodiversidad, la estabilización de laderas y la provisión de servicios ecosistémicos indispensables para las comunidades rurales del municipio.

La información generada durante este proceso constituye el soporte técnico para la focalización de inversiones ambientales y la implementación de acciones orientadas al aislamiento de fuentes hídricas, restauración ecológica, establecimiento de cercas vivas, enriquecimiento con especies forestales nativas y fortalecimiento de sistemas productivos sostenibles, en concordancia con los lineamientos establecidos por el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica (POMCA) del río Minero, el Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) y el Plan de Desarrollo Municipal 2024–2027, contribuyendo al fortalecimiento de la seguridad hídrica y la sostenibilidad ambiental del municipio de Paime.

 Gobernación de Cundinamarca	ASISTENCIA TÉCNICA	Código: M-AT-FR-003
		Versión: 07
	Informe de Asistencia Técnica	Fecha de Aprobación: 19/11/2024

condiciones requeridas. Este procedimiento garantiza la transparencia y rigurosidad del proceso de selección, asegurando que las intervenciones se ejecuten sobre predios que cumplen los estándares técnicos, ambientales y normativos establecidos para la adecuada implementación del Programa de Pago por Servicios Ambientales.

Referencias

Alcaldía Municipal de Paime. (2024). Plan de Desarrollo Municipal 2024–2027. Paime, Cundinamarca.

CAR (Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca). (2024). Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica (POMCA) del río Minero. <https://www.car.gov.co>

CAR (Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca). (2024). Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) del municipio de Paime. <https://www.car.gov.co>

Gobernación de Cundinamarca – Secretaría de Bienestar Verde. (2026). Lineamientos técnicos del Programa de Pago por Servicios Ambientales (PSA). Documento técnico interno.

IDEAM (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales). (2023). Atlas climatológico de Colombia. <https://www.ideam.gov.co>

IDEAM. (2019). Leyenda Nacional de Coberturas de la Tierra. Metodología CORINE Land Cover adaptada para Colombia. <https://www.ideam.gov.co>

CONCLUSIONES

Se cumplió con el objetivo de la Asistencia Técnica: ☒ SI ☐ NO

Observaciones:

Como compromisos del equipo del municipio de Paime, se fijaron lo siguientes:

- Verificación de la documentación jurídica de los predios a vincular.
- Elaboración de informes del Diagnóstico Rural Participativo -DRP, Plan de Adecuación Ambiental Colectivo -PAAC e informes de caracterización por predio.

Elaboró: Paulo Martin Prieto – Contratista – Dirección para la Gestión integral del Agua – Secretaria de Bienestar Verde.

Revisó: Marcela Barros – Contratista – Dirección para la Gestión integral del Agua – Secretaria de Bienestar Verde

 Gobernación de Cundinamarca	ASISTENCIA TÉCNICA		Código: M-AT-FR-003
			Versión: 07
	Informe de Asistencia Técnica		Fecha de Aprobación: 19/11/2024

REGISTRO FOTOGRÁFICO

