ANEXO TÉCNICO 3.

IMPLEMENTACION DE ACCION DE RESTAURACIÓN ECOLÓGICA EN COMUNIDADES AFROCOLOMBIANAS DE LAS VEREDAS SAN JACINTO, ZANJÓN DEL TIGRE, RÍO PALO ALTO Y RÍO PALO BAJO, MUNICIPIO DE GUACHENÉ, CAUCA, DENTRO DE LA CUENCA Y SUBCUENCAS DEL RÍO PALO.

1. **PROYECTO POAI 2024:** Fortalecimiento del Ordenamiento Territorial y Gestión Ambiental en Ecosistemas Estratégicos de Territorios Étnicos del Departamento del Cauca

Código: 24020

Producto-1: comunidades étnicas con acompañamiento en la formulación y/o implementación de los instrumentos de gobierno propio y sus gestión territorial y ambiental.

Actividad: 1.2. Implementar las acciones de conservación y/o mejoramiento ambiental, en articulación con los Consejos Comunitarios en el departamento del Cauca. articuladas a la percepción cultural y territorial.

2. TIEMPO DE EJECUCCIÓN:
dos (2) meses.

3. VALOR Y FUENTE DE VERIFICACIÓN.

No	APORTES	VALOR TOTAL
1	VALOR RECURSOS CRC	$80.000.000
3	VALOR APORTE OTROS	$ 8.667.553
	TOTAL	$88.667.553

Cuadro # 1 presupuesto.

4. LOCALIZACIÓN.

El municipio de Guachené está situado en la zona norte del departamento del Cauca, zona de desarrollo industrial del departamento del Cauca. Norte: Municipios de Padilla y Puerto Tejada. Sur: Municipio de Caloto. Oriente: Municipio de Caloto. Occidente: Municipios de Caloto y Villa Rica, Cuenta con una extensión de 9.924 hectáreas, en su mayor parte es plana, altura alrededor de los 996.28 mts, sobre el nivel medio del mar, con pendientes que varía entre 0% y 7%.

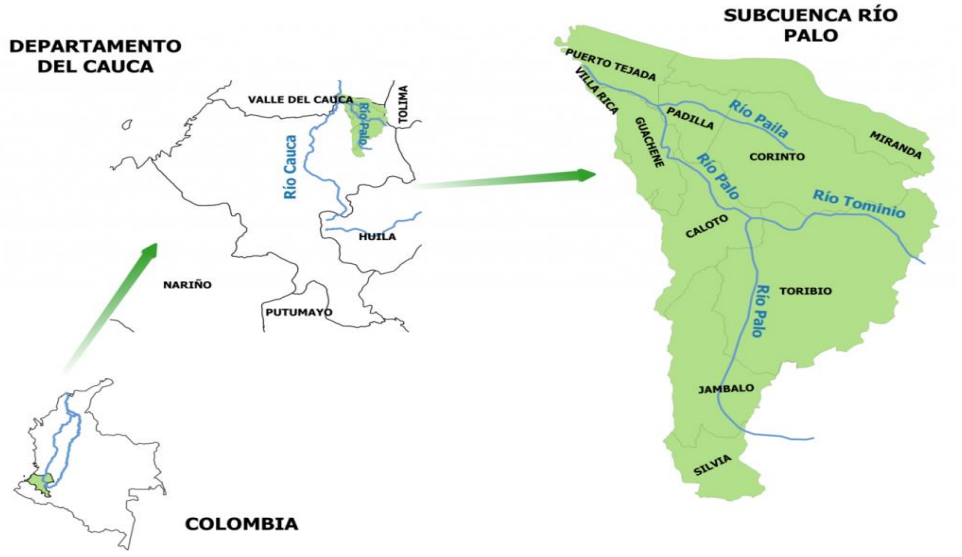


Imagen # 1

Cuenca Hidrográficas: El componente hidrográfico de Guachené se determina por su ubicación al norte del departamento del Cauca, de tal manera, que forma parte de la cuenca hidrográfica del Alto Cauca y su red hidrográfica está integrada por:

Subcuenca De La Quebrada Tabla. Nace en la Vereda San Jacinto y recorre la zona plana del municipio de Guachené, con sentido sur-norte. Los principales afluentes de esta subcuenta son: Cañada El Ratón, nace en la vereda Santa Rita y su drenaje es paralelo con sentido sur- norte. Sirve de límite natural entre las veredas de Ciénaga Honda y San Jacinto. Zanjón El Tigre, con drenajes paralelos en sentido sur-norte, hace su recorrido en la parte plana del municipio y es límite natural entre las veredas la robleda, San Jacinto y Quintero. Río El Hato, con drenaje paralelo en sentido norte-sur, define el límite natural de Guachené con el municipio de Padilla por el costado nororiental municipal. Su red hídrica está conformada en la zona alta por **el** zanjón Huasanó y sus afluentes, entre los cuales están las quebradas El Loco, Puente Alto, El Mico y el Zanjón Barro Colorado**.**

Municipios: Estas acciones se desarrollarán en la jurisdicción del río palo del municipio de Guachené donde pasa las fuentes hídricas.

Población Objetivo: El municipio de Guachené tiene una población de 23.886 habitantes según registro de la base de datos del Sisbén. La población objeto en este proyecto son todas aquellas que se encuentran ligadas a las riberas del rio palo junto con las quebradas mencionadas anteriormente.

POBLACION BENEFICIADA

Con la implementación de las acciones de conservación se beneficiarán las comunidades de las veredas San Jacinto, Zanjón del Tigre, Rio Palo Alto y Rio Palo Bajo en el municipio de Guachené – Cauca, en donde beneficiaran una Población de 740 Habitantes, distribuido en aproximadamente 148 Familia.

Beneficiarios indirectos: Como beneficiarios directos 5000 personas

En esta imagen se proyecta el área a reforestar en el rio palo, en la jurisdicción del municipio de Guachené posteriormente los zanjones y quebradas interconectada a la cuenca del rio palo

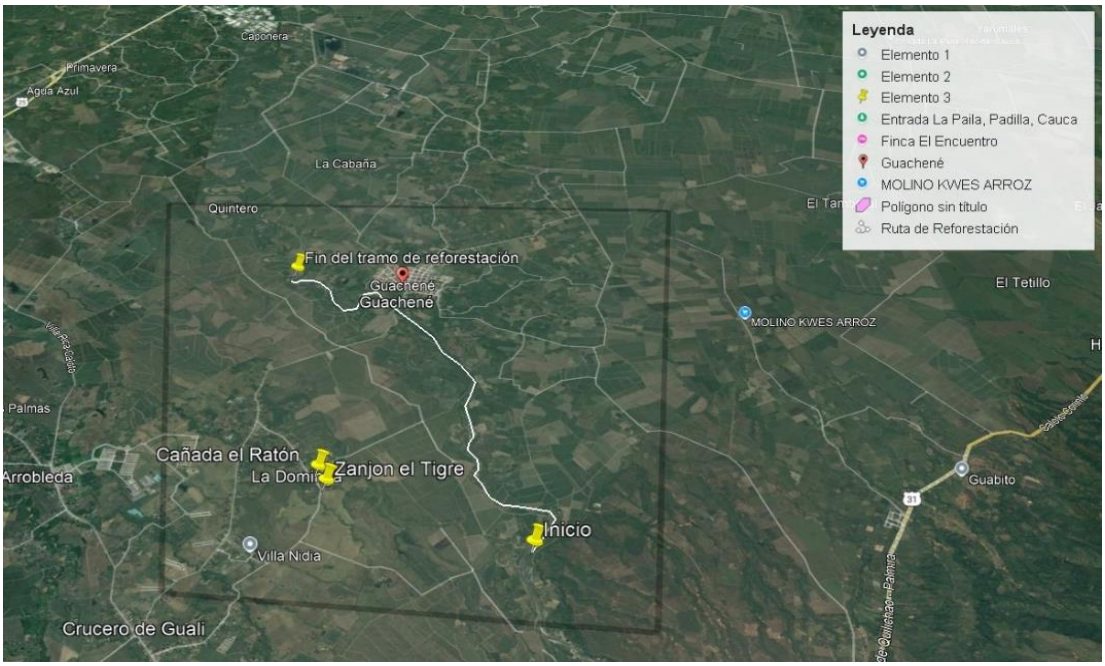


Imagen # 2 Georreferenciación:

Municipio	Vereda	Coordenadas X	Coordenadas Y
Guachené	San Jacinto	3° 6'1.70"N	76°24'9.01"O
Guachené	Zanjón del Tigre	3° 5'54.86"N	76°24'5.67"O
Guachené	Rio Palo Alto	3° 6'23.09"N	76°23'7.77"O
Guachené	Rio Palo Bajo	3° 8'5.08"N	76°24'27.74"O

Cuadro # 2 Coordenadas.

5. JUSTIFICACIÓN:

El río Palo constituye una fuente hídrica estratégica para las comunidades afrocolombianas de las veredas San Jacinto, Zanjón del Tigre, Río Palo Alto y Río Palo Bajo, en el municipio de Guachené, Cauca. No obstante, en las últimas décadas, la cuenca del río Palo ha sufrido un notable deterioro ambiental como consecuencia de dos actividades humanas de alto

impacto: la minería a gran escala y los monocultivos intensivos de caña de azúcar. Estas prácticas han alterado profundamente los ecosistemas locales, comprometiendo la calidad del agua, la biodiversidad y los servicios ecosistémicos esenciales para el sustento de las comunidades, que dependen directamente de este recurso hídrico.

La minería a gran escala ha sido un factor crítico en la degradación de la cuenca del río Palo. La utilización de sustancias altamente contaminantes, como el mercurio y el cianuro, ha generado una severa contaminación de las aguas superficiales y subterráneas, afectando de manera irreversible su calidad. Además, los residuos tóxicos asociados a esta actividad han intensificado la pérdida de fertilidad de los suelos, interrumpido los ciclos biogeoquímicos y disminuido la biodiversidad local. A esto se suma la deforestación masiva vinculada a la minería, que ha incrementado la erosión, alterado los ciclos hidrológicos y reducido la capacidad del ecosistema para regular los flujos hídricos. Estas dinámicas han exacerbado la vulnerabilidad de la cuenca, agravando fenómenos como inundaciones durante temporadas lluviosas y sequías prolongadas en periodos de estiaje.

Por otro lado, los monocultivos intensivos de caña de azúcar han incrementado la presión sobre los recursos naturales de la cuenca. Esta práctica requiere grandes volúmenes de agua para riego, reduciendo los niveles hídricos disponibles y modificando los patrones de flujo del río. Además, el uso masivo de agroquímicos, como fertilizantes y pesticidas, ha contaminado las aguas y suelos, afectando la biodiversidad acuática y los servicios ecosistémicos asociados. A largo plazo, los monocultivos han ocasionado el agotamiento de nutrientes en el suelo, su compactación por maquinaria agrícola pesada y un aumento significativo de la erosión, comprometiendo la funcionalidad y sostenibilidad de la cuenca.

En este contexto, el POAI 2024: Fortalecimiento del Ordenamiento Territorial y Gestión Ambiental en Ecosistemas Estratégicos de Territorios Étnicos del Departamento del Cauca (código 24020) busca implementar estrategias de restauración ecológica en la cuenca del río Palo. Específicamente, la actividad 1.2 del producto P1 se centra en Implementar las acciones de conservación y/o mejoramiento ambiental, en articulación con los Consejos Comunitarios en el departamento del Cauca. articuladas a la percepción cultural y territorial. junto con las comunidades étnicas del Cauca, acciones de conservación y mejora ambiental que promuevan la sostenibilidad ecológica y social. Este enfoque se alinea con el Plan de Buen Vivir del Pueblo Negro-Afrocolombiano del Norte del Cauca, y con los lineamientos del Plan de Etnodesarrollo 2015-2035 de la Comunidad Negra del Norte del Cauca, especialmente en su eje estratégico de Territorio y Ambiente. Dentro de este plan, el componente. Apropiación Territorial y regulación ecológica y productiva del Territorio

En respuesta al deterioro ambiental, la restauración con especies nativas se presenta como una estrategia clave para la recuperación de la cobertura vegetal, la estabilización de suelos y la mitigación de la erosión, procesos que han sido severamente alterados por la minería y los monocultivos. Estas acciones son esenciales no solo para mejorar la calidad del agua y fortalecer la resiliencia del sistema hidrológico frente a eventos climáticos extremos, sino también para restaurar ecosistemas ribereños y promover la biodiversidad acuática.

Además, estas iniciativas tienen un impacto social positivo al fortalecer la gobernanza ambiental y territorial de las comunidades étnicas, promoviendo un modelo de manejo

sostenible que garantice la provisión de servicios ecosistémicos vitales. De esta manera, la iniciativa no solo busca recuperar los ecosistemas afectados, sino también empoderar a las comunidades en la toma de decisiones, integrando sus principios y cosmovisiones territoriales, y asegurando beneficios para las generaciones actuales y futuras.

6. OBJETIVOS.

6.1. OBJETIVO GENERAL

Formular e implementar estrategias integrales para la recuperación de las fuentes hídricas y la biodiversidad en la cuenca y subcuencas hidrográficas del río Palo, en el municipio de Guachené - Cauca, con un enfoque orientado a la sostenibilidad ambiental y al fortalecimiento del bienestar de las comunidades afrocolombianas que dependen de estos ecosistemas.

6.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Implementar acciones de recuperación de la vegetación riparia y la restauración de hábitats acuáticos y terrestres mediante la reforestación de las áreas degradadas y la implementación de prácticas de manejo sostenible del suelo que favorezcan la regeneración natural de los ecosistemas.

- Fomentar la participación comunitaria y la educación ambiental para sensibilizar a las comunidades locales sobre la importancia de la conservación de los ecosistemas y la gestión adecuada de los recursos hídricos, promoviendo prácticas de uso sostenible del territorio.

7. PRODUCTOS Y ACTIVIDADES

DESCRIPCIÓN	INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	META	META MENSUAL		FUENTE DE VERIFICACIÓN	RIESGOS
				Mes 1	Mes 2		
Objetivo específico 1:	**Implementar acciones de recuperación de la vegetación riparia y la restauración de hábitats acuáticos y terrestres mediante la reforestación de las áreas degradadas y la implementación de prácticas de manejo sostenible del suelo que favorezcan la regeneración natural de los ecosistemas.**						
P 1. Conservar y proteger cuenca y subcuenca hidrográficas del Rio Palo en el municipio de Guachené Cauca, mediante la implementación de estrategias activa y pasiva.	Hectáreas establecidas con restauración pasiva	Hectáreas	8		8	Informe final de las unidades de producción familiar fortalecidas en donde se ejecutaron las acciones de adaptación a la variabilidad al cambio climático. Soportados con registro fotográfico y listados de asistencia.	• Demoras en la gestión precontractual, contractual y pos contractual • Condiciones climáticas adversas • Condiciones viales • Empoderamiento comunitario • Fuerza mayor o caso fortuito

A.1.1 Efectuar la viabilización, caracterización y georreferenciación de las áreas priorizadas para los procesos de conservación y recuperación.	Hectáreas priorizadas, georreferenciadas y caracterizadas	Hectáreas	8	8	0	Shape file (polígono y perímetro) con su diccionario cartográfico que indique vereda, sub zona hidrográfica, propietario, contacto, tipo de estrategia a implementar y perímetro aislar, insumos entregados y demás campos requeridos por el sistema de información cartográfico, formatos de caracterización de cada predio, actas de acuerdos y concertación, reportes de visita y listados de asistencia y demás documentos que sean necesarios.	• Demoras en la gestión precontractual, contractual y pos contractual • Condiciones climáticas adversas • Condiciones viales • Empoderamiento comunitario • Fuerza mayor o caso fortuito
A.1.2. Implementar la estrategia activa mediante la reintroducción de material vegetal en las áreas viabilizadas, caracterizadas y georreferenciadas para esta estrategia.	Hectáreas establecidas en restauración activa	Hectáreas	3	1	2	Informe que consolide las socializaciones el cual incluya los objetivos y compromisos comunitarios en el marco de la implementación del proyecto, soportados con listados de asistencias, registros fotográficos y fílmicos y demás documentos requeridos por la supervisión.	• Demoras en la gestión precontractual, contractual y pos contractual • Condiciones climáticas adversas • Condiciones viales • Empoderamiento comunitario • Fuerza mayor o caso fortuito
A.1.3 implementar la estrategia pasiva mediante el aislamiento de las áreas viabilizadas, caracterizadas y georreferenciadas para esta estrategia.	hectáreas establecidas en restauración Pasiva.	Hectáreas	5	2	3	Informe de ejecución, soportado con Shape file (polígono y perímetro) con su diccionario cartográfico que indique vereda, sub zona hidrográfica, propietario, contacto, área impactada, perímetro aislar, insumos entregados y demás campos requeridos por el sistema de información cartográfico, formatos de caracterización de cada predio, actas de acuerdos y concertación, reportes de visita y	• Demoras en la gestión precontractual, contractual y pos contractual • Condiciones climáticas adversas • Condiciones viales • Empoderamiento comunitario • Fuerza mayor o caso fortuito

						listados de asistencia y demás documentos que sean necesarios		
Objetivo específico 2:	**Fomentar la participación comunitaria y la educación ambiental para sensibilizar a las comunidades locales sobre la importancia de la conservación de los ecosistemas y la gestión adecuada de los recursos hídricos, promoviendo prácticas de uso sostenible del territorio.**							
P 2. Realización de encuentros comunitarios con los líderes de las veredas participante de la propuesta, orientados a la discusión y capacitación sobre estrategias de conservación y restauración ambiental	Realización de los encuentros comunitarios	numero	6	5	1	Informe de implementación de las acciones de restauración y conservación, las cuales contengan Georreferenciación (polígonos) de los sitios donde se establecieron, registro fotográfico y listados de asistencia (reportes visitas y contratos).	• Demoras en la gestión precontractual, contractual y pos contractual • Condiciones climáticas adversas • Condiciones viales • Empoderamiento comunitario • Fuerza mayor o caso fortuito	
A. 2.1 Efectuar la socialización de la implementación del proyecto con las comunidades priorizadas del municipio de Guachené	Socializaciones desarrolladas	numero	4	3	1	Informe mensual de avance de la implementación de acciones restauración activa las cuales contengan Georreferenciación (polígonos) de los sitios donde se establecieron las medidas, Registro fotográfico y listados de asistencia.	• Demoras en la gestión precontractual, contractual y pos contractual • Condiciones climáticas adversas • Condiciones viales • Empoderamiento comunitario • Fuerza mayor o caso fortuito	
A. 2.2 Realizar taller comunitario en educación ambiental, enfocándose en la protección y conservación de los recursos naturales para promover prácticas sostenibles y resilientes en el municipio de Guachené. .	Implementación de talleres	numero	2	1	1	Informe mensual de avance de la implementación de acciones restauración pasiva las cuales contengan Georreferenciación (polígonos) de los sitios donde se establecieron las medidas, Registro fotográfico y listados de asistencia.	• Demoras en la gestión precontractual, contractual y pos contractual • Condiciones climáticas adversas • Condiciones viales • Empoderamiento comunitario • Fuerza mayor o caso fortuito	

Cuadro # 3 productos y actividades

8. METODOLOGIA

P 2: Conservar y proteger cuenca y subcuenca hidrográficas del Rio Palo en el municipio de Guachené Cauca, mediante la implementación de estrategias activa y pasiva.

Actividad. 1.1
Efectuar actividades de pre alistamiento, Identificar y reconocer el área de priorizadas, Mapear y realizar un inventario las conexiones entre las quebradas y zanjones, Enlistar e identificar las especies forestarles afectadas por las acciones antrópicas y naturales, evaluar el estado de la conservación y regeneración de las especies afectadas. la viabilización.

Tarea 1.1.2: Priorizar y viabilizar las ocho (8) hectáreas, tres (3) en activa y cinco (5) en pasiva, de acuerdo al impacto ambiental y social en el territorio.

Tarea 1.1.3: Caracterizar el ecosistema viabilizado definiendo el interés ambiental, área a impactar y perímetro a aislar**.**

Tarea 1.1.4: Georreferenciar las ocho (8) hectáreas (polígono y perímetro), asociado al diccionario del sistema de información geográfica.

Tarea 1.1.5: Apoyar el proceso de implementación de las estrategias de conservación y recuperación.

Tarea 1.1.6: Apoyar el proceso de fortalecimiento comunitario en el marco de la implementación de las estrategias de conservación y recuperación.

Act. 1.2. Implementar la estrategia activa mediante la reintroducción de material vegetal (RMV) en las áreas viabilizadas, caracterizadas y georreferenciadas para esta estrategia

Tarea 1.2.1 Compra y entrega a los beneficiarios de los materiales e insumos para el aislamiento de cero comas seis (06) kilómetros de aislamiento para impactar tres (3) hectáreas.

Tarea 1.2.2: Liderar a la comunidad para efectuar las acciones silviculturales que permitan el aislamiento de cero comas seis (06) kilómetros de aislamiento para impactar tres (3) hectáreas.

Tarea 1.2.3: Validar la implementación de la estrategia mediante el seguimiento de las acciones silviculturales.

Descripción técnica:
Con el fin de proteger el área a restaurar se procederá a realizar un aislamiento del predio mediante la instalación de cercos utilizando alambre de púa calibre 12,5 de 350 mt, se utilizarán postes vivos y muertos de manera alternada, los cuales se colocan separado uno de otro a una distancia de 2,5 metros, en estos se grapará el alambre que irán tres (3) hilos a una distancia de 30 cm entre alambres.

PARA LAS ACCIONES DE SIEMBRA SE TIENE:

Preparación del terreno. El establecimiento de las plántulas se inicia con una limpieza selectiva de los sitios donde se van a sembrar haciendo una remoción con machete de la cobertura vegetal en un diámetro de 1 metro. El material vegetal que se retire del suelo debe ser nuevamente incorporado para su descomposición.

Trazado. Esta actividad no se efectuará debido a que se establece un sistema de siembra irregular sin embargo es necesario señalar los sitios en donde se va a sembrar cada árbol.

Plateo. Consiste en demarcar cada sitio con un plateo de 1 metro de diámetro con el fin de controlar las arvenses y disminuir el grado de competencia de las gramíneas existentes con

la especie forestal, facilitando además las labores de repicado, ahoyado y fertilización. Esta labor incentiva el desarrollo y crecimiento de las plántulas. Posteriormente se eliminarán con Palín las cepas de raíces y maleza en plateos del mismo diámetro dejando el suelo descubierto de vegetación. Esta labor se hace procurando no retirar la materia orgánica del plato y colocado el material retirado de tal forma que no se exponga al sol las raíces y se evite la erosión. Esta actividad estará definida a criterio del profesional.

Ahoyado. Para realizar esta labor, en el centro de cada plateo, donde se plantará cada árbol se hará un hoyo de 30 x 30 x 30 cm. (profundidad y lado), dejando el suelo bien desmenuzado o suelto con el fin de permitirle a la planta joven un buen desarrollo.

Sistema de siembra. Para la siembra se tendrá en cuenta la época de lluvias. La plantación se hará de tal forma que se garantice la supervivencia de las plántulas, lo cual supone adecuada humedad del suelo y de las plántulas. En relación con las bolsas plásticas, éstas se eliminarán sin dañar el terrón, cortándola lateralmente con un cuchillo o machete bien afilado. Posteriormente se procederá a plantar el árbol procurando colocarlo de forma vertical y que la base del tallo quede a ras del suelo.

El establecimiento se hará irregularmente, solo se sembrar en los parches descubiertos según criterio técnico por hectárea se plantea la siembra de 200 individuos.

Fertilización. Al momento de la siembra se aplicarán 400 gramos de aboniza, dependiendo de las condiciones del suelo e incorporando además 10 gramos de bórax, 20 gramos de Calfomax y 2gr de Hidro retenedor al fondo del hoyo mezclado con la tierra.

Reposición por pérdidas. Cuarenta y cinco días después de la siembra se procederá al inventario de supervivencia o al prendimiento de plántulas, para luego programar la reposición de pérdidas. El inventario se realizará delimitando parcelas al azar en un área de 200 m^2 por Ha. En la cual se hará el conteo respectivo verificando distancias de siembra y la aplicación de los fertilizantes incorporados al momento de la siembra.

Control de plagas y enfermedades. Dependiendo del grado de incidencia se hará control de insectos un mes antes de la plantación, combinando los distintos métodos de control: cultural, alelopatía, con métodos manuales. Así mismo la prevención y el control fitosanitario se considera como una actividad esencial para el éxito de la plantación, por lo tanto, se hará en toda la vida del proyecto, inclusive desde la etapa del vivero. Esta actividad incluye el control de insectos dañinos y vistas periódicas al cultivo por parte del personal técnico vinculado al proyecto.

A.1.3 Implementar la estrategia pasiva mediante el aislamiento de las áreas identificar y reconocer el área de priorizadas, Mapear y realizar un inventario las conexiones entre las quebradas y zanjones, enlistar e identificar las especies forestarles afectadas por las acciones antrópicas y naturales, evaluar el estado de la conservación y regeneración de las especies afectadas. la viabilización.

Tarea 1.3.1 Compra y entrega a los beneficiarios de los materiales e insumos para el aislamiento de 4 kilómetros de aislamiento para impactar cinco (5) hectáreas.

Tarea 1.3.2: Liderar a la comunidad para efectuar las acciones silviculturales que permitan el aislamiento de un (1) kilómetros de aislamiento para impactar cinco (5) hectáreas.

Tarea 1.3.3: Validar la implementación de la estrategia mediante el seguimiento y validación de las silviculturales.

Descripción técnica:
Para efectuar el aislamiento de se planifica sobre el impacto perimetral de 0,4 kilómetros por hectárea con postes de madera plástica macizos, los cuales tendrán la siguiente dimensión; largo 2m, diámetro 0.10. El perímetro aislar estará sujeto a la caracterizada el área a intervenir, donde el técnico a cargo indicará donde se ubicarán los postes. La distancia entre poste será de 2,5 metros, se instalará un pie de amigo en madera de pino o eucalipto cada 30 m, El templado del alambre se efectuará a tres hilos de alambre de púa calibre 12.5, con una distancia entre hilo de aproximadamente entre 35 a 40 cm.

Producto 2
Realización de encuentros comunitarios con los líderes de las veredas participante en el proyecto, orientados a la discusión y capacitación sobre estrategias de conservación y restauración ambiental en el municipio de Guachené.

A.2.1. realizar la socialización de la implementación del proyecto con las comunidades priorizadas del municipio de Guachené.

Tarea 2.1.1: Convocar y efectuar la socialización a líderes sociales.

Tarea 2.1.2: Convocar y efectuar a las comunidades de las veredas priorizadas.

Descripción técnica:
Se plantea realizar un total de cuatro (4) socializaciones, distribuidas de la siguiente manera: tres (3) al inicio de las acciones de conservación de ecosistemas estratégicos y una (1) al final. La primera socialización estará dirigida a los líderes comunitarios, con quienes se coordinará la convocatoria a las comunidades donde se implementarán las acciones. Las siguientes dos (2) socializaciones iniciales estarán orientadas a las comunidades priorizadas, convocadas por los líderes, para informarles sobre el alcance y los objetivos de las acciones a realizar. Finalmente, se llevará a cabo una última socialización al finalizar el proyecto, con el propósito de presentar los resultados obtenidos durante la ejecución de las acciones de conservación.

A.2.1. Realizar taller comunitario en educación ambiental, enfocándose en la protección y conservación de los recursos naturales para promover prácticas sostenibles y resilientes en el municipio de Guachené

Tarea 2.1.1: Convocar a la comunidad inmersa en las acciones de conservación y recuperación.

Tarea .2.1.2: Efectuar los dos (2) encuentros comunitarios

Descripción técnica:

Se llevarán a cabo dos (2) encuentros comunitarios, con la participación de 20 personas de cada vereda vinculada al proyecto. Estas jornadas tendrán como propósito central abordar temas clave relacionados con la conservación y recuperación ambiental, fomentando la adopción de buenas prácticas que contribuyan a la protección y sostenibilidad de los ecosistemas de interés hídrico en el municipio de Guachené. Además de servir como espacios formativos, estos encuentros permitirán el intercambio de saberes y experiencias entre las comunidades, integrando conocimientos tradicionales con enfoques técnicos. De esta manera, se busca fortalecer el compromiso colectivo hacia el cuidado del entorno natural, generando impactos positivos tanto en los ecosistemas como en el bienestar de las comunidades locales.

Asimismo, se llevará a cabo la contratación del equipo técnico encargado de brindar la asistencia técnica del proyecto. Este equipo será responsable de realizar el prealistamiento, que incluye la priorización, viabilización, caracterización y georreferenciación de las áreas destinadas a conservación y recuperación. Además, estarán a cargo de coordinar y desarrollar los encuentros comunitarios, garantizando el cumplimiento de los objetivos del proyecto.

- Auxiliar Técnico Forestal o a fin
- Promotor Social de la comunidad
- Promotor Ambiental de la comunidad
- Apoyo administrativo y contable
- Apoyo transporte ejecución proyecto.

9. PRESUPUESTO

PRESUPUESTO GENERAL				
RESULTADOS/ ACTIVIDADES	TIPO DE GASTO	VALOR TOTAL	FUENTES DE FINANCIACIÓN	
			CRC	EJECUTOR
P 1. Conservar y proteger cuenca y subcuenca hidrográficas del Rio Palo en el municipio de Guachené Cauca, mediante la implementación de estrategias activa y pasiva.				
A.1.1. Efectuar la viabilización, caracterización y georreferenciación de las áreas priorizadas para los procesos de conservación y recuperación.	Servicios personales	$ 16.400.000,00	**$ 16.400.000**	**0**
	Alquiler de vehículos	$ 2.100.000,00	**$ 2.100.000**	**0**
	Gastos financieros y/o generales	$ 1.333.246,80	**$ 1.333.247**	**0**
A.1.2. Implementar la estrategia activa mediante la reintroducción de material vegetal (RMV) en las áreas viabilizadas, caracterizadas y georreferenciadas para esta estrategia.	Pago de guía en campo/pago de jornales	$ 5.681.232,00	**$ 5.681.232**	**0**
	Equipos, Materiales e insumos de campo	$ 22.108.138,80	**$ 22.108.139**	**0**
	Alquiler de vehículos.	$ 3.459.055,44	**$ 3.459.055**	**0**
A.1.3. implementar la estrategia pasiva mediante el aislamiento de las áreas viabilizadas, caracterizadas y georreferenciadas para esta estrategia.	Pago de guía en campo/pago de jornales	$ 3.900.000,00	**$ 3.900.000**	**0**
	Equipos, Materiales e insumos de campo.	$ 22.661.400,00	**$ 22.661.400**	**0**
	Alquiler de vehículos	$ 4.524.480,00	**$ 2.356.927**	**$ 2.167.553,00**
Subtotal Producto 1		**$ 82.167.553**	**$ 80.000.000**	**$ 2.167.553,00**

P 2. Realización de encuentros comunitarios con los líderes de las veredas participante en el proyecto, orientados a la discusión y capacitación sobre estrategias de conservación y restauración ambiental				
A. 2.1 1 Efectuar la socialización de la implementación del proyecto con las comunidades priorizadas del municipio de Guachené	Insumos de Oficina	$ 780.000	**$ 0**	**$ 780.000**
	Gastos de viaje y desplazamiento	$ 1.600.000	**$ 0**	**$ 1.600.000**
	Apoyo logístico de los eventos	$ 1.600.000	**$ 0**	**$ 1.600.000**
A. 2.2. Realizar taller comunitario en educación ambiental, enfocándose en la protección y conservación de los recursos naturales para promover prácticas sostenibles y resilientes en el municipio de Guachené.	Insumos de Oficina	$ 920.000	**$ 0**	**$ 920.000**
	Gastos de viaje y desplazamiento	$ 800.000	**$ 0**	**$ 800.000**
	Apoyo logístico de los eventos	$ 800.000	**$ 0**	**$ 800.000**
Subtotal Producto 2		**$ 6.500.000**	**$ 0**	**$ 6.500.000**
TOTAL, POR FUENTE DE FINANCIACIÓN		**$ 88.667.553**	**$ 80.000.000**	**$ 8.667.553**
TOTAL, PROYECTO				**$ 88.667.553**

Cuadro #4 de presupuesto general

10. ANALISIS DE PRESCIOS UNITARIOS

PRODUCTO 1.

Conservar y proteger cuenca y subcuenca hidrográficas del Rio Palo en el municipio de Guachené Cauca, mediante la implementación de estrategias activa y pasiva.

Actividad 1.1

Efectuar actividades de pre alistamiento, Identificar y reconocer el área de priorizadas, georreferenciadas y caracterizadas, realizar un inventario las conexiones entre las quebradas y zanjones, Enlistar e identificar las especies forestarles afectadas por las acciones antrópicas y naturales, evaluar el estado de la conservación y regeneración de las especies afectadas. la viabilización.

COSTOS DE GESTIO+B6:I22N PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO							
NOMBRE DEL PROYECTO:	ACCION DE RESTAURACIÓN ECOLÓGICA EN COMUNIDADES AFROCOLOMBIANAS DE LAS VEREDAS SAN JACINTO, ZANJÓN DEL TIGRE, RÍO PALO ALTO Y RÍO PALO BAJO, MUNICIPIO DE GUACHENÉ, CAUCA, DENTRO DE LA CUENCA Y SUBCUENCAS DEL RÍO PALO.						
METAS RESTAURACIÓN ACTIVA	**3**	**Has.**	**METAS REST. PASIVA**			**5**	**Has.**
DESCRIPCIÓN		**UNIDAD**	**CANTIDAD / DEDICACION**		**COSTO UNITARIO**	**VALOR TOTAL ($)**	**COSTO/HA ($)**
1. ASISTENCIA TECNICA							
1.1 auxiliar técnico forestal	1	Mes	2	50%	2.000.000	2.000.000	250.000
1.2 Promotor Social de la comunidad	1	Mes	2	100%	2.500.000	5.000.000	625.000
1.3 Promotor Ambiental de la comunidad	1	Mes	2	100%	4.000.000	8.000.000	1.000.000
1.4 Contador	1	Mes	2	20%	3.500.000	1.400.000	175.000
1.5. Apoyo transporte ejecución proyecto	1	Mes	2	30%	3.500.000	2.100.000	262.500
2. MONITOREO Y SEGUIMIENTO							0
2.1 Análisis y publicación de resultados		Informes	global			113.814	56.907

2.2 Gastos Admón. (papelería, chequeras etc.)	Porcentaje	global		1.219.433	609.716
TOTAL, GESTIÓN				**19.833.247**	**2.979.123**

Cuadro 5 presupuesto actividades 1.1

Actividad 1.2

Implementar la estrategia activa mediante la reintroducción de material vegetal (RMV) en las áreas viabilizadas, caracterizadas y georreferenciadas para esta estrategia.

Actividad 21

COSTO DE ESTABLECIMIENTO					
SISTEMA A IMPLEMENTAR:	Restauración Activa				
ENTIDAD MUNICIPAL:	Fundación Salesiano la R				
NOMBRE DEL PROYECTO:	ACCION DE RESTAURACIÓN ECOLÓGICA EN COMUNIDADES AFROCOLOMBIANAS DE LAS VEREDAS SAN JACINTO, ZANJÓN DEL TIGRE, RÍO PALO ALTO Y RÍO PALO BAJO, MUNICIPIO DE GUACHENÉ, CAUCA, DENTRO DE LA CUENCA Y SUBCUENCAS DEL RÍO PALO.				
DISEÑO DE PLANTACION:		Aleatorio	X		
			Costo Unitario $		
1. Número de Plántulas Arbóreas por Ha		250	$ 5.000		
2. Número de mata de guadua por Ha		0	$ 2.000		
3. Número de Plántulas Herbáceas por Ha		0	$ 250		
2. Porcentaje de reposición %		10%	$ 5000		
3. Cantidad de Fertilizantes Orgánico / Árbol (gr.)	Otro	400,0	$ 700		
4. Cantidad de Hidroretenedor / Árbol (gr.)		2,0	$ 40.000		
5. Cantidad de Correctivos / Árbol (gr.)	Calfomag	20,0	$ 1.146		
6. Cantidad de Microelementos / Árbol (gr.)	Boro natural	10,0	$ 18.500		
7. Cantidad de Insecticida / Ha (Kg - Lt.) (clorpirifox)	Otro	0,5	$ 29.900		
8. Costo por Jornal			$ 60.000		
9. Herramientas (5% de la MO)		5%			
10. Transporte Insumos (% de Insumos)		20%			
IPC proyectado 2016 (8,1% costos directos)		0%	METAS TOTALES	3	Has.
Costos proyectados en pesos	*2024*				
CATEGORIA DE INVERSIÓN	Unidad	Cantidad	Valor Unitario ($)	Valor Total/Ha ($)	Valor Total Proyecto ($)
1. COSTOS DIRECTOS					
1.1. MANO DE OBRA	RENDIMIENTO				
Limpia selectiva	M^2	10.000	$ 23	$ 230.000	$ 690.000
Trazado	Arboles	250	$ 191	$ 47.750	$ 143.250
Plateo	Plateos	250	$ 383	$ 95.750	$ 287.250
Repique	Repiques	250	$ 383	$ 95.750	$ 287.250

Aplicación de fertilizantes y correctivos	Arboles	250	$ 191	$ 47.750	$ 143.250
Transporte interno de insumos	Arboles	250	$ 957	$ 239.250	$ 717.750
Plantación (siembra)	Arboles	250	$ 383	$ 95.750	$ 287.250
Fertilizantes	arboles	250	$ 383	$ 95.750	$ 287.250
Control fitosanitario	Arboles	250	$ 191	$ 47.750	$ 143.250
Reposición (Replante)	Arboles	23	$ 978	$ 22.494	67.482
Limpias	Plateos	250	$ 383	$ 95.750	$ 287.250
SUBTOTAL MANO DE OBRA				$ 1.113.744	$ 3.341.232
1.2. INSUMOS					
Plántulas + 10% repos.	Plántulas	220	$ 5.000	$ 1.100.000	$ 3.300.000
Fertilizantes Orgánico	Kgr.	88	$ 700	$ 61.600	$ 184.800
Hidroretenedor	Kgr.	0,4	$ 40.000	$ 17.600	$ 52.800
Correctivos	Kgr.	4	$ 1.146	$ 5.042	$ 15.127
Microelementos	Kgr.	2	$ 18.500	$ 40.700	122.100
Insecticidas	Kgr. - Lts.	0,5	$ 29.900	$ 14.950	$ 44.850
SUBTOTAL INSUMOS				$ 1.239.892	$ 3.719.677
TOTAL, COSTOS DIRECTOS				$ 2.353.636	$ 7.060.909
2. COSTOS INDIRECTOS					
Herramientas				$ 55.687	$ 167.062
Transp. Insumos				$ 247.978	$ 743.935
IPC				$ 0	$ 0
TOTAL, COSTOS INDIRECTOS				$ 303.666	$ 910.997
TOTAL, COSTO ESTABLECIMIENTO				$ 2.657.302	$ 7.971.906

Cuadro # 6 presupuesto actividad 2,1

COSTO DE AISLAMIENTO RMV		
ENTIDAD MUNICIPAL:	Fundación Salesiano la R	
NOMBRE DEL PROYECTO:	ACCION DE RESTAURACIÓN ECOLÓGICA EN COMUNIDADES AFROCOLOMBIANAS DE LAS VEREDAS SAN JACINTO, ZANJÓN DEL TIGRE, RÍO PALO ALTO Y RÍO PALO BAJO, MUNICIPIO DE GUACHENÉ, CAUCA, DENTRO DE LA CUENCA Y SUBCUENCAS DEL RÍO PALO.	
DISEÑO DE AISLAMIENTO		Costo Unitario $
1. Distancia entre postes mts.	2,5	
2. Distancia pie amigos mts.	30,0	
3. Hilos alambre	3,0	
4. # Postes/KM	400	$ 45.000
5. # Postes Pies amigo/KM	40	$ 45.000
6. Rollos alambre/KM	9	$ 300.000
7. Grapas/km en kg.	9	$ 14.600
8. Costo por Jornal		$ 60.000
9. Costo Transp. mayor (% de insumos)	20%	

10. Herramientas (5% M.O)	5%			
11. Perímetro a aislar / ha (ML)	200		METAS TOTALES	
Meta	0,0%		0,6	Km.
Hectáreas de impacto	3		3,0	Ha

Costos proyectados en pesos 2024

ITEM	COSTOS (200 ML)			COSTOS/ ML $	COSTO TOTAL AISLAMIENTO
	Cantidad	Valor Unitario $	Valor Total $		
1. MANO DE OBRA					
Trazado	1,0	60.000	60.000	60	180.000
Ahoyado	1,0	60.000	60.000	60	180.000
Transporte menor	7,0	60.000	420.000	420	1.260.000
Hincado	1,0	60.000	60.000	60	180.000
Templado y grapado	3,0	60.000	180.000	180	540.000
SUBTOTAL MANO DE OBRA	13,0		780.000	780	2.340.000
2. INSUMOS					
Alambre de púa (Rollo)	9,0	300.000	2.700.000	2.700	1.620.000
Postes Plástico	400,0	45.000	18.000.000	18.000	10.800.000
Pie Amigos (plástico)	40,0	45.000	1.800.000	1.800	5.400.000
Grapa (Kgr.)	9,0	14.000	126.000	126	378.000
SUBTOTAL INSUMOS			22.626.000	22.626	18.198.000
Transporte mayor			4.525.200	4.525	2.715.120
Herramientas			39.000	39	23.400
TOTAL, AISLAMIENTO			27.970.200	27.970	23.276.520

Cuadro #7 presupuesto actividad 2,1

Actividad 1.2

Implementar la estrategia pasiva mediante el aislamiento de las áreas identificar y reconocer el área de priorizadas, Mapear y realizar un inventario las conexiones entre las quebradas y zanjones, enlistar e identificar las especies forestarles afectadas por las acciones antrópicas y naturales, evaluar el estado de la conservación y regeneración de las especies afectadas. la viabilización.

COSTO DE AISLAMIENTO		
ENTIDAD MUNICIPAL:	Fundación Saleciano la R	
NOMBRE DEL PROYECTO:	ACCION DE RESTAURACIÓN ECOLÓGICA EN COMUNIDADES AFROCOLOMBIANAS DE LAS VEREDAS SAN JACINTO, ZANJÓN DEL TIGRE, RÍO PALO ALTO Y RÍO PALO BAJO, MUNICIPIO DE GUACHENÉ, CAUCA, DENTRO DE LA CUENCA Y SUBCUENCAS DEL RÍO PALO.	
DISEÑO DE AISLAMIENTO		Costo Unitario $
1. Distancia entre postes mts.	2,5	
2. Distancia pie amigos mts.	30,0	
3. Hilos alambre	3,0	
4. # Postes/KM	400	15.000

5. # Postes Pies de amigo/KM (poste plástico)	40	15.000			
6. Rollos alambre/KM	9	300.000			
7. Grapas/km en kg.	9	13.600			
8. Costo por Jornal		60.000			
9. Costo Transp. mayor (% de insumos)	20%				
10. Herramientas (5% M.O)	5%				
11. Perímetro a aislar / ha (ML)	200		METAS TOTALES		
12. Meta	0,0%		1,0	Km.	
Hectáreas de impacto			5,0	Ha	

Costos proyectados en pesos 2024

ITEM	COSTOS (200 ML)			COSTOS/ ML $	COSTO TOTAL AISLAMIENTO
	Cantidad	Valor Unitario $	Valor Total $		
1. MANO DE OBRA					
Trazado	1,0	60.000	60.000	60	300.000
Ahoyado	1,0	60.000	60.000	60	300.000
Transporte menor	7,0	60.000	420.000	420	2.100.000
Hincado	1,0	60.000	60.000	60	300.000
Templado y grapado	3,0	60.000	180.000	180	900.000
SUBTOTAL MANO DE OBRA	13,0		780.000	780	3.900.000
2. INSUMOS					
Alambre de púa (Rollo)	9,0	300.000	2.700.000	2.700	2.700.000
Postes plásticos	400,0	45.000	18.000.000	18.000	18.000.000
Pie Amigos (postes plásticos)	40,0	45.000	1.800.000	1.800	1.800.000
Grapa (Kgr.)	9,0	13.600	122.400	122	122.400
SUBTOTAL INSUMOS			22.622.400	22.622	22.622.400
Transporte mayor			4.524.480	4.524	4.524.480
Herramientas			39.000	39	39.000
TOTAL, AISLAMIENTO			27.965.880	27.966	31.085.880

Cuadro # 8 presupuesto actividad 2,2

PRODUCTO 2.

Fomentar la participación comunitaria y la educación ambiental para sensibilizar a las comunidades locales sobre la importancia de la conservación de los ecosistemas y la gestión adecuada de los recursos hídricos, promoviendo prácticas de uso sostenible del territorio.

Actividad 2.1

Efectuar la socialización de la implementación del proyecto con las comunidades priorizadas del municipio de Guachené.

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO ($)	VALOR TOTAL POYECTO
Act 2.1 Socialización de las acciones.				
2.1.1 Refrigerios (1 socialización a los líderes de cada vereda. 15 personas)	Unid	15	$ 8.000	$ 120.000
2.1.1 Almuerzo (1 socialización a los líderes de cada vereda. 15 personas)	Unidad	15	$ 12.000	$ 180.000
2.1.1 Refrigerios (3 socialización una por vereda priorizada con la participación de 15 personas por vereda)	Unid	15	$ 8.000	$ 120.000
2.1.1 refrigerios Clausura (socialización de resultado) intercambio de saberes 40 participante	Unidad	45	$ 8.000	$ 360.000
2.1.1 Logística (4 eventos)	Unid	4	$ 400.000	$ 1.600.000
2.1.7 trasporte	viajes	4	$ 400.000	$ 1.600.000
			TOTAL	$ 3.980.000

Cuadro #9 presupuesto actividades

Actividad 2.2

Capacitar a las JAC sobre la educación ambiental focalizado en la protección de los recursos naturales.

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO ($)	VALOR TOTAL POYECTO
Act 2.2 Fortalecimiento de buenas prácticas ambientales enfocadas a la conservación y restauración de los ecosistemas estratégicos a través de la educación ambiental.				
2.2.1 Refrigerios (2 Encuentros cada encuentro por 20 personas)	Unid	40	$ 8.000	$ 320.000
2.2.2. Almuerzos	Unid	40	$ 15.000	$ 600.000
2.2.3 trasporte	viaje	2	$ 400.000	$ 800.000
2.2.1 Logística	Unid	2	$ 400.000	$ 800.000
			TOTAL	$ 2.520.000

Cuadro # 10 presupuesto actividad 1.3.

10. ACTORES INVOLUCRADOS

IDENTIFICACIÓN DE ACTORES INVOLUCRADOS				
PROYECTO:				
ACTOR	**ENTIDAD**	**POSICIÓN**	**INTERÉS- EXPECTATIVA**	**CONTRIBUCIÓN O GESTIÓN**
Departamental	Corporación Autónoma Regional del Cauca	Cooperante	Proteger y conservar la cobertura vegetal de la zona y las fuentes de agua del municipio.	Será la encargada de la ejecución de proyecto. Aporte de recursos representados en bienes y servicios para el mantenimiento y sostenibilidad de las áreas
Municipal	Fundación Saleciano la R	Beneficiario	Proteger y conservar la cobertura vegetal de la zona y las fuentes de agua del municipio	Aporte del once coma veintinueve (11,29%) de la inversión para el establecimiento del proceso de conservación y recuperación ecológica

COMUNIDAD	JAC, de las veredas beneficiadas.	Beneficiario	Proteger y conservar la cobertura vegetal de sus espacios de vida y ecosistemas estratégicos	Beneficiarios

Cuadro #11 actores involucrado

11. BENEFICIOS

- **Beneficios Sociales.**

La implementación de procesos de restauración ecológica tiene un impacto social profundo, mejorando la calidad de vida, fortaleciendo la economía local y promoviendo valores culturales y educativos. A continuación, se detallan los beneficios sociales más destacados:

1. Mejora de la calidad de vida

- **Acceso a recursos naturales renovables:** Incremento de la disponibilidad de agua limpia, madera, alimentos y medicinas provenientes de ecosistemas restaurados.
- **Mayor seguridad alimentaria:** Restauración de suelos fértiles y hábitats que favorecen la agricultura sostenible y la pesca.
- **Reducción de riesgos climáticos:** Los ecosistemas restaurados protegen contra desastres naturales como inundaciones, sequías y deslizamientos, mejorando la seguridad de las comunidades.

2. Generación de empleo y fortalecimiento económico

- **Creación de empleos verdes:** Los proyectos de restauración generan puestos de trabajo en actividades como la reforestación, la gestión del agua y la rehabilitación de suelos.
- **Promoción del ecoturismo:** Ecosistemas restaurados atraen visitantes, lo que impulsa el turismo sostenible y genera ingresos para las comunidades locales.
- **Aumento del valor de la tierra:** Los paisajes restaurados incrementan el atractivo y el valor económico de las áreas circundantes.

3. Fortalecimiento de la cohesión social y comunitaria

- **Participación comunitaria:** Los proyectos de restauración suelen involucrar a las comunidades locales en la planificación y ejecución, fortaleciendo el sentido de pertenencia y la cooperación.
- **Equidad de género:** En muchas iniciativas, se promueve la inclusión de mujeres y jóvenes, empoderándolos económicamente y socialmente.
- **Reducción de conflictos:** Al restaurar ecosistemas y mejorar la disponibilidad de recursos, se disminuye la competencia por bienes naturales esenciales.

4. Salud y bienestar

- **Ambientes saludables:** La restauración reduce la contaminación, mejorando la calidad del aire, el agua y los suelos, lo que beneficia directamente la salud humana.

- **Reducción de enfermedades:** Los ecosistemas equilibrados pueden disminuir la propagación de enfermedades relacionadas con plagas o contaminación.

- **Espacios recreativos y de relajación:** Los entornos naturales restaurados ofrecen oportunidades para el esparcimiento, el deporte y la conexión con la naturaleza, contribuyendo al bienestar físico y mental.

5. Conservación del conocimiento y la cultura

- **Preservación de tradiciones locales:** Los proyectos de restauración pueden integrar prácticas tradicionales de manejo de la tierra, fortaleciendo la identidad cultural de las comunidades.

- **Protección de sitios sagrados:** En muchas culturas, los ecosistemas tienen significados espirituales, y su restauración revitaliza estos valores.

- **Educación ambiental:** Las áreas restauradas sirven como espacios de aprendizaje para escuelas, universidades y organizaciones, promoviendo una mayor conciencia ambiental.

6. Resiliencia frente a desafíos futuros

- **Adaptación al cambio climático:** Los ecosistemas restaurados protegen a las comunidades contra los efectos adversos del cambio climático, como la erosión costera o el aumento de temperaturas.

- **Diversificación de fuentes de ingresos:** Las actividades sostenibles derivadas de la restauración ofrecen alternativas económicas a las comunidades, haciéndolas más resilientes frente a crisis económicas.

- **Fomento de la soberanía alimentaria:** La restauración de ecosistemas agrícolas y forestales permite a las comunidades depender menos de recursos externos.

7. Educación y sensibilización

- **Promoción de valores ambientales:** La restauración ecológica fomenta una mayor conexión con la naturaleza y motiva la participación en su protección.
- **Plataforma para la investigación:** Los proyectos restaurativos generan datos y conocimientos útiles para académicos, estudiantes y tomadores de decisiones.

En resumen, los procesos de restauración ecológica no solo regeneran los ecosistemas, sino que también empoderan a las comunidades, fortalecen la economía y mejoran la salud y la cohesión social, construyendo un futuro más equitativo y sostenible.

- **Beneficios ambientales.**

La restauración ecológica es una herramienta esencial para mitigar el daño ambiental y promover la recuperación de ecosistemas degradados. Entre los beneficios ambientales más destacados de su implementación se encuentran:

1. Mejora de la biodiversidad

- Recuperación de hábitats para especies nativas, lo que facilita el retorno de flora y fauna autóctona.
- Reducción del riesgo de extinción de especies amenazadas.
- Incremento de la diversidad genética, lo que fortalece la resiliencia de los ecosistemas.

2. Mejoras en la calidad del suelo

- Prevención de la erosión mediante la estabilización de suelos con vegetación.
- Recuperación de nutrientes y aumento de la materia orgánica, favoreciendo la fertilidad del suelo.
- Reducción de la desertificación en áreas degradadas.

3. Regulación del ciclo del agua

- Mejora de la infiltración y la recarga de acuíferos.
- Control de la escorrentía, lo que reduce inundaciones y mejora la calidad del agua.
- Restauración de humedales, que actúan como filtros naturales para contaminantes.

4. Captura de carbono y mitigación del cambio climático

- Los ecosistemas restaurados, como bosques y humedales, actúan como sumideros de carbono.
- Reducción de emisiones de gases de efecto invernadero al regenerar suelos y vegetación.

5. Mejoras en la calidad del aire

- Incremento de la cobertura vegetal, que filtra contaminantes y produce oxígeno.
- Reducción del polvo y partículas en áreas anteriormente degradadas.

6. Fortalecimiento de procesos ecológicos

- Recuperación de interacciones ecológicas, como la polinización y la dispersión de semillas.
- Incremento de la resiliencia de los ecosistemas frente a perturbaciones, como incendios o plagas.
- Restauración de ciclos biogeoquímicos esenciales, como los ciclos del carbono, nitrógeno y fósforo.

7. Protección de áreas críticas para la conservación

- Recuperación de zonas de amortiguamiento en áreas protegidas.

- Creación de corredores biológicos que facilitan el movimiento de especies.

8. Beneficios para los ecosistemas acuáticos

- Restauración de ríos, arroyos y lagos, lo que mejora los hábitats de peces y otras especies acuáticas.

- Reducción de la sedimentación y contaminación en cuerpos de agua.

9. Resiliencia frente a eventos extremos

- Mayor capacidad de los ecosistemas restaurados para resistir sequías, tormentas y otros fenómenos climáticos extremos.

La restauración ecológica no solo genera beneficios ambientales, sino que también contribuye a la salud humana, el bienestar social y el desarrollo sostenible.

12. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.

PRODUCTOS	ACTIVIDADES	INCIO DE LA ACTIVIDAD	FINAL DE LA ACTIVIDAD	MESES		COSTO TOTAL DE LA ACTIVIDAD
				1	2	
P 1. Conservar y proteger cuenca y subcuenca hidrográficas del Rio Palo en el municipio de Guachené Cauca, mediante la implementación de estrategias activa y pasiva	A.1.1 Efectuar la viabilización, caracterización y georreferenciación de las áreas priorizadas para los procesos de conservación y recuperación	Mes 1	Mes 2	$ 9.916.623	$ 9.916.623	$ 19.833.247
	A A.1.2. Implementar la estrategia activa mediante la reintroducción de material vegetal en las áreas viabilizadas, caracterizadas y georreferenciadas para esta estrategia	Mes 1	Mes 2	$ 15.624.213	$ 15.624.213	$ 31.248.426
	A A.1.3 implementar la estrategia pasiva mediante el aislamiento de las áreas viabilizadas, caracterizadas y georreferenciadas para esta estrategia	Mes 1	Mes 2	$ 15.542.940	$ 15.542.940	$ 31.085.880
P 2. Realización de encuentros comunitarios con los líderes de las veredas participante de la propuesta, orientados a la discusión y capacitación sobre estrategias de conservación y restauración ambiental	A 2.1 Efectuar la socialización de la implementación del proyecto con las comunidades priorizadas del municipio de Guachené	Mes 1	Mes 2	$ 3.980.000	$ 0	$ 3.980.000
	A. 2.2 Realizar taller comunitario en educación ambiental, enfocándose en la protección y conservación de los recursos naturales para promover prácticas sostenibles y resilientes en el municipio de Guachené.	Mes 1	Mes 2	$ 2.520.000	$ 0	$ 2.520.000
VALOR TOTAL				$ 47.583.777	$ 41.083.777	$ 88.667.553

cuadro #12 Cronograma de actividad

13. Bibliografía

Instituto Geográfico "Agustín Codazzi". 1993. Cauca: características geográficas. Bogotá. IGAC,]} Ministerio de Hacienda y Crédito Público Romero García, Marco Tulio. 1999. El Cauca Grande y el Popayán de oro. Popayán. Urgencias Topográficas.

camacho, s. e. (2015). procesos de restauración ecológica: perspectivas y alcances. recuperado el 21 de marzo de 2019, de http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/3745/1/camachoshirleyygaleanosoni

Anexar: plan de vida del Norte del cauca

Proyecto: Jhonny Efrén Torres Rodríguez

Reviso: Yeisi Natali Caicedo Castro