ANÁLISIS DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD COMO ESTUDIO PREVIO Y DEL SECTOR PARA ADELANTAR UN PROCESO DE ESAL CON SABS N. XXX de 2025

DIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL
GRUPO DE EDUCACION AMBIENTAL Y PARTICIPACIÓN

El presente documento contiene todos los lineamientos y documentos de orden técnico y legal que permita la celebración de un convenio de asociación en el marco del artículo 96 de la Ley 489 de 1998, concordante con el Decreto 92 de 2017 y sus normas reglamentarias. Por lo anterior se deberá atender de manera integral las condiciones en este documento expuestas para la consecución de la finalidad perseguida.

PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES

En el Plan Anual de Adquisiciones de la CVC, el servicio objeto de la presente contratación se encuentra clasificado con los números UNSPSC, así:

CLASIFICACION UNSPSC	DESCRIPCION			
	GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
70151800	Servicios	Servicios de contratación agrícola, pesquera, forestal y de fauna	Silvicultura	Servicios de conservación forestal
77101700	Servicios	Servicios medioambientales	Gestión medioambiente	Servicios de asesoria ambiental
77101600	Servicios	Servicios medioambientales	Gestión medioambiente	Planeación ambiental
86101700	Servicios	Servicios educativos y de formación	Formación profesional	Servicios de capacitación profesional no científica
70161700	Servicios	Servicios de contratación agrícola, pesquera, forestal y de fauna	Fauna y flora silvestre	Ecosistemas
86111600	Servicios	Servicios educativos y de formación	Sistemas educativos alternativos	Educación de adultos

CAPITULO I

ANÁLISIS DEL SECTOR

1. CONTEXTO AMBIENTAL

Según lo establecido en el Artículo 79 de la Constitución Política de Colombia "*Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines*".

Por su parte, el Artículo 1 del Decreto 2811 de 1974 establece que "*El ambiente es patrimonio común. El Estado y los particulares deben participar en su preservación y manejo, que son de utilidad*

pública e interés social. La preservación y manejo de los recursos naturales renovables también son de utilidad pública e interés social".

La Ley 99 de 1993 establece que es función de la Corporación el Ejecutar las políticas, planes y programas nacionales en materia ambiental definidos por la ley aprobatoria del Plan Nacional de Desarrollo y del Plan Nacional de Inversiones o por el Ministerio del Medio Ambiente, así como los del orden regional que le hayan sido confiados conforme a la ley, dentro del ámbito de su jurisdicción, así mismo, el promover y desarrollar la participación comunitaria en actividades y programas de protección ambiental, de desarrollo sostenible y de manejo adecuado de los recursos naturales renovables.

El Plan Nacional de Restauración (MADS, 2015) define la restauración ecológica como una estrategia práctica de manejo que restablece los procesos ecológicos para mantener la composición, estructura y función del ecosistema en diferentes unidades de paisaje y a distintas escalas, mediante el desarrollo de estrategias participativas. La restauración es un proceso complejo, integral y cuyos objetivos se logran a mediano y largo plazo y su propósito va más allá de la simple revegetación o reforestación de áreas mediante plantaciones de especies arbóreas.

Los planteamientos del Plan Nacional de Restauración se enmarcan dentro de la Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos –PNGIBSE e instrumentos como el Plan Nacional de Desarrollo Forestal (MADS, 2000), que definen la necesidad de adelantar acciones de restauración ecológica para contrarrestar los efectos del deterioro de ecosistemas y asegurar la sostenibilidad del entorno natural, buscando un equilibrio entre la oferta natural y la demanda de bienes y servicios ecosistémicos.

2. ASPECTO ECONOMICO

Las ESAL corresponden al sector terciario de la economía; el cual es uno de los más desarrollados ya que de acuerdo con el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas de Colombia (DANE), aloja más del 80% de la fuerza laboral del país y que miraremos globalmente para tener idea de la participación del sector en nuestra economía nacional

El sector servicios incluye todas aquellas actividades que se relacionan con la provisión de bienes y servicios a un consumidor; entre estas destacan el comercio, las telecomunicaciones, el transporte, la medicina, la salud pública, la educación, los servicios profesionales, el turismo, la administración y las finanzas. La economía colombiana durante el año 2024 creció en los primeros trimestres 0.9, 1.8. 2.0 y en el último trimestre 0.36

En el tercer trimestre de 2024, el Producto Interno Bruto (PIB) de Colombia creció un 2,0% en comparación con el mismo periodo de 2023, según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

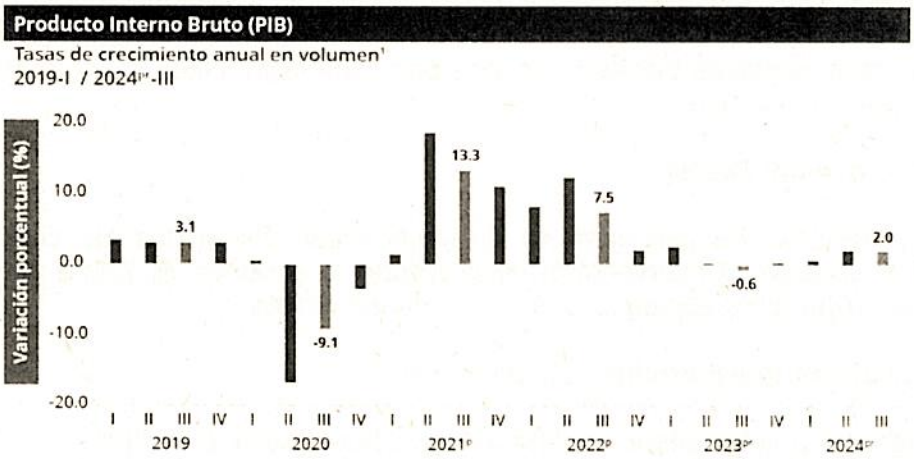


Figura 1. Tasa de crecimiento anual en volumen 2024 - DANE

El sector terciario incluye todas aquellas actividades que se relacionan con la provisión de bienes y servicios a un consumidor. Entre estas destacan el comercio, las telecomunicaciones, el transporte, la medicina, la salud pública, la educación, los servicios profesionales, el turismo, la administración y las finanzas.

Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 10,7% (contribuye 1,1 puntos porcentuales a la variación anual)
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 14,1% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 14,1% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 2,1% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual.

En lo corrido del año 2024pr, respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento de 1,6%. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 8,9% (contribuye 0,9 puntos porcentuales a la variación anual).

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,2% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).

• Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 9,8% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).

Agentes que componen el Sector:

En cuanto a los agentes que participan en el sector están contenidos los contratos que hayan contemplado en su alcance la interventoría de proyectos o acciones de reforestación con fines de conservación o de restauración ecológica con comunidades rurales.

Gremios y asociaciones que participan en el sector:

- Consejo Empresarial Colombiano para el Desarrollo Sostenible - CECODES

- Asociación Colombiana de Ingenieros Forestales -ACIF

- Asociación colombiana de Micro, pequeñas y medianas empresas – ACOPI: Organización gremial de Colombia que agrupa a las microempresas formales y a las pequeñas y medianas empresas de los diferentes sectores productivos.

- Asociación *Colombiana* de Empresas de Ingeniería y Consultoría.

- Fundaciones, asociaciones y corporaciones sin ánimo de lucro: de conformidad con las normas reguladas por el código civil, artículos 633 a 652.

- Empresas legalmente constituidas: de conformidad con las normas del Código de Comercio.

- Consejo Profesional Nacional de Ingeniería – COPNIA: Autoridad pública nacional de control y vigilancia de las profesiones de ingeniería y sus auxiliares.

Variables económicas que afectan el sector:

De acuerdo con información suministrada por los gremios involucrados en el sector, las variables económicas que afectan el sector son la Inflación y el valor del SMMLV, dado que están directamente relacionadas con el valor de las contrataciones por cuanto las consultorías poseen un costo alto en cuanto a personal y factores prestacionales.

Las tarifas y los perfiles de profesionales utilizados en la estructuración de los procesos de consultoría consideran como referencia los procesos previos de contratación con objetos similares, así como las tendencias del mercado respecto de los sueldos de profesionales y personal involucrado.

3. CONTEXTO TECNICO

Factores y dinámicas económicas, sociales, culturales y políticas que ocurren sobre la ocupación del territorio han generado procesos de degradación, fraccionamiento y pérdida de ecosistemas naturales, conduciendo esto a su vez, a la pérdida parcial o total de los servicios ecosistémicos generados por ellos. Así mismo, las dinámicas de crecimiento poblacional incrementan la demanda de bienes y servicios ecosistémicos como áreas para la producción, suministro de productos del bosque, agua para consumo humano, riego, generación de energía eléctrica y uso industrial. La mayoría de los

ecosistemas naturales han sido transformados y degradados por la introducción de especies, algunas invasoras; la deforestación causada entre otras cosas por la ampliación de la frontera agropecuaria, establecimiento de cultivos de uso ilícito, minería a cielo abierto, expansión urbana y construcción de obras de infraestructura, afectando el equilibrio de los sistemas ecológicos. La conversión y deterioro de los ecosistemas naturales ha generado pérdida de biodiversidad, disminución en calidad y cantidad de los recursos hídricos, degradación de los suelos y contaminación de aguas.

De acuerdo al Plan de Gestión Ambiental Regional 2015-2036, en el departamento del Valle del Cauca se tienen 904.182 hectáreas de bosques naturales distribuidos en 8 biomas y 35 ecosistemas, siendo una de las regiones del país con mayor biodiversidad.

De acuerdo a la Síntesis Ambiental 2024, actualizada para la formulación del Plan de Acción 2024 – 2027 de la CVC, puntualiza sobre el recurso suelo, que el uso potencial, orientado a la conservación y protección ambiental cubre el 25% de la superficie del Valle del Cauca y corresponde a las áreas de reserva declaradas a nivel nacional, regional o local. Las áreas forestales productoras y las áreas forestales protectoras localizadas en zona de ladera representan el 50,7% del área del departamento. Las áreas de humedales y ríos equivalen al 0,8% de la jurisdicción; las áreas de uso minero para recuperación representan el 0,06%, las tierras para cultivos en zonas de ladera el 1 %; las áreas para cultivos o plantaciones forestales de producción el 6,2% y las tierras para el desarrollo de praderas con destino a la ganadería en zona de ladera el 0,4%.

Así mismo anota, que los recursos forestales en el departamento del Valle del Cauca están constituidos por los bosques naturales (incluyendo guadua), bosques plantados y las tierras con potencial forestal (1.052.636 hectáreas, equivalentes al 49,7% de la superficie total que conforma el territorio del departamento). Estas no incluyen las áreas clasificadas en la zonificación de uso potencial como áreas de reserva declaradas a nivel nacional, regional o local y cuyo uso está orientado prioritariamente a la Conservación y Protección Ambiental (518.526 hectáreas)

Las coberturas forestales (bosques naturales, guadua y plantaciones) en el Valle del Cauca cubren una superficie de 958.681 ha, distribuidas así: 921.707 ha corresponden a bosques naturales, de los cuales 722.644 ha, están ubicados en las cuencas que vierten al Pacífico y 199.063 ha en las cuencas de la vertiente Cauca; 14.036 ha son bosques de guadua, ubicados principalmente en las márgenes de corrientes naturales del valle geográfico del río Cauca y 22.938 ha a plantaciones comerciales.

Con relación a la deforestación, el Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono del IDEAM, la tasa promedio anual de deforestación en el Valle del Cauca, en los últimos 10 años, es de 614 hectáreas (años 2013-2022); su tendencia general es decreciente. Entre las principales causas asociadas a la deforestación, aplicables al contexto regional, el IDEAM menciona el establecimiento de cultivos de uso ilícito, extracción ilícita de minerales, tala ilegal, malas prácticas de ganadería extensiva y ampliación de la frontera agrícola en áreas no permitidas. La deforestación acumulada en el Valle del Cauca en los últimos 4 años (años 2019-2022) es de 1.840 hectáreas; estando concentrada el 80% de ella en los municipios de Buenaventura (932.8 ha – 50.7%), Dagua (209.1 ha – 11.4%), Bolívar (165 ha – 9%), Tuluá (81.5 ha – 4.4%) y Jamundí (78.4 ha – 4.3%).

En la zona Andina se evidencian procesos de transformación del paisaje por la incorporación de áreas potenciales forestales para el desarrollo de otras actividades, especialmente en las áreas de piedemonte y media ladera, derivando en fragmentación, pérdida de conectividad y la degradación progresiva de la composición florística y las funciones ecosistémicas.

En la región Pacífica, aunque aún queda una base importante de cobertura de bosques, en las áreas cercanas a los ríos y esteros se observa una disminución de la oferta de madera. En el caso de la zona marino costera, donde se desarrolla la asociación manglar con predominancia de la especie mangle rojo (*Rhizophora mangle*), se presenta una explotación intensa para la extracción del tanino, y más recientemente, para la extracción de madera escuadrada, por lo cual fue necesaria la veda para su aprovechamiento.

Para el recurso hídrico, la demanda humana está representada por la cantidad de agua requerida para el desarrollo de las diferentes actividades sociales y económicas. La relación entre la demanda de agua necesaria para satisfacer los diferentes usos establecidos y la cantidad de agua ofrecida por la naturaleza es variable en el departamento.

En el Valle del Cauca hay un total de 11.414 usuarios del recurso hídrico superficial, 8.706 en la vertiente del Cauca, con un incremento del 6% aproximadamente en los últimos cuatro años, y 2.708 en la vertiente del Pacífico; en esta última vertiente, el aprovechamiento de agua superficial es en su mayoría destinado al consumo doméstico y pequeños riegos. En esta vertiente existen corrientes que se encuentran en zonas de muy poco o ningún desarrollo socio-económico, constituyendo una reserva natural del recurso.

El caudal concesionado de agua superficial en las cuencas de la vertiente del río Cauca asciende a 177 m3/s, de los cuales el 76% es para el sector agrícola, equivalente a 134 m3/s, seguido por el sector de acueducto con el 10%. El sector industrial tiene asignado el 10% y el sector agropecuario y otros usos el 4%.

Por otra parte, en la zona de montaña o ladera, denominada zona productora de agua, se viene presentando un acelerado incremento en la demanda de agua, frente a una muy limitada disponibilidad de agua, en razón de las pequeñas e intervenidas áreas de drenaje que aportan sus escorrentías a los sitios de captación o bocatomas. Los usos del agua en estas zonas corresponden al consumo humano y doméstico, y pequeños desarrollos agropecuarios

Los aprovechamientos en esta zona de montaña se caracterizan por derivar el agua de manera individual o predial, a través de sistemas muy rústicos, altamente ineficientes. En buena parte de ellos la prestación del servicio es intermitente, llegando a casos en los que el abastecimiento se logra sólo un día por semana. Se suma a esta situación la amplificación del uso del agua, pues muchos de los acueductos rurales atienden también el uso en la pequeña agricultura y demandas pecuarias.

Las fuentes superficiales que presentan mayor deterioro de la calidad, con drástico descenso en las concentraciones de OD en su recorrido, son los ríos Jamundí, Yumbo, Guachal, Yotoco y La Paila, situación que se evidencia en el comportamiento del Índice de Contaminación por Materia Orgánica – ICOMO, índice que valora el grado con una escala de 0 a 1,0, siendo 0 muy baja contaminación y 1,0 muy alta contaminación

Los planteamientos de restauración ecológica han sido definidos por la CVC en su Plan de Acción 2024-2027, en los proyectos "Implementación de acciones para el mejoramiento de la calidad y disponibilidad del recurso hídrico" y "Conservación de la Biodiversidad y los Servicios Ecosistémicos. En los dos proyectos mencionados, se incluyó la Estrategia "Campañas por el Orgullo para Acuerdos Recíprocos por el Agua"; la cual tiene como propósito la restauración de ecosistemas reguladores de agua para la zona andina, conservación del ecosistema manglar en el pacífico, soportado todo en un proceso de cambio de comportamiento de la población con la cual se adelantan las actividades de la estrategia mencionada.

Finalmente es importante mencionar, que las acciones de restauración ecológica se ajustan al actual contexto ambiental internacional, son concordantes con los preceptos de la Política Ambiental Nacional, contribuyen a las metas establecidas en el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 "Colombia, Potencia de la Vida" y se enmarcan dentro de las funciones de Ley asignadas a la Corporación.

Actividades generales del convenio:

- Mercadotecnia Social
- Remoción de Barreras
- Planificación predial agroambiental
- Monitoreo vegetal
- Monitoreo de agua
- Monitoreo medios de vida
- Escuela ARA
- Georreferenciación de predios y HMP
- Suscripción de Acuerdos Recíprocos
- Ecosistema digital
- Sistema de Información Geográfica ARA
- Capacitación
- Restauración de ecosistemas reguladores de agua
- Conservación de ecosistema manglar
- Incentivos a la conservación

4. CONTEXTO REGULATORIO

Las normas que regulan el objeto del convenio a celebrar son las siguientes:

4.1. Contexto de política y normatividad técnica relacionada con el objeto del convenio.

Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos (PNGIBSE MADS, 2012): Esta Política es la que enmarca y orienta, conceptual y estratégicamente, todos los demás instrumentos ambientales de gestión (políticas, normas, planes, programas y proyectos), existentes o que se creen, para la conservación de la biodiversidad en sus diferentes niveles de organización, además de ser base de articulación intersectorial y parte fundamental en el desarrollo del país.

El objetivo central es promover la Gestión Integral para la Conservación de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos, de manera que se mantenga y mejore la resiliencia de los sistemas socio ecológicos, a escalas nacional, regional y local, considerando escenarios de cambio, y a través de la acción conjunta, coordinada y concertada del Estado, el sector productivo y la sociedad civil.

El PND 2022-2026 propone cinco principales componentes:

- **Ordenamiento del territorio alrededor del agua y justicia ambiental:** orientar el desarrollo del país sobre un enfoque de justicia ambiental y definir un ordenamiento territorial que se encuentre alrededor del agua en articulación con los gobiernos locales y las comunidades para la toma de decisiones. Además, se plantea la consolidación del Catastro Multipropósito y el tránsito hacia el

Sistema de Administración del Territorio (SAT), así como la formalización, adjudicación y regularización de la tenencia de la tierra en la zona rural, urbana y suburbana.

- **Seguridad humana y justicia social:** trascender el enfoque tradicional de la seguridad y la defensa hacia una mirada integral e intersectorial para avanzar hacia la plena realización, el buen vivir y el desarrollo humano.

- **Derecho humano a la alimentación:** se proyecta garantizar, de manera progresiva, que todas las personas del territorio nacional tengan una alimentación adecuada y aceptable según las necesidades de su curso de vida.

- **Internacionalización, transformación productiva para la vida y acción climática:** mejorar la eficiencia en el uso de los recursos energía, aire, agua y suelo; transitar de las actividades extractivas al aprovechamiento de nuevos potenciales territoriales y avanzar en la descarbonización y en la resiliencia climática, principalmente.

- **Convergencia Regional:** proyecta un proceso de reducción de brechas sociales y económicas entre hogares y regiones en el país, mediante el acceso diferencial acorde a las particularidades locales en el territorio a oportunidades, bienes y servicios a todas las personas, promoviendo un mayor bienestar integral y mejorando la calidad de vida de los habitantes.

Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico (Ministerio de Ambiente y Desarrollo sostenible 2010). Tiene un horizonte de 12 años (2010- 2022) y para su desarrollo se establece ocho principios y seis objetivos específicos. Para alcanzar dichos objetivos se han definido estrategias en cada uno de ellos y directrices o líneas de acción estratégicas que definen el rumbo hacia donde deben apuntar las acciones que desarrollen cada una de las instituciones y de los usuarios que intervienen en la gestión integral del recurso hídrico, en la formulación de la política se elaboró un documento de Diagnóstico que establece la base técnica que la soporta y en donde se refleja en detalle el estado actual del recurso hídrico en el país. Esta política fue proyectada como el instrumento direccionador de la gestión integral del recurso, incluyendo las aguas subterráneas, establece los objetivos y estrategias del país para el uso y aprovechamiento eficiente del agua; el manejo del recurso por parte de autoridades y usuarios; los objetivos para la prevención de la contaminación hídrica, considerando la armonización de los aspectos sociales, económicos y ambientales; y el desarrollo de los respectivos instrumentos económicos y normativos. Su principal objetivo es garantizar la sostenibilidad del recurso hídrico, mediante una gestión y un uso eficiente y eficaz, articulados al ordenamiento y uso del territorio y a la conservación de los ecosistemas que regulan la oferta hídrica, considerando el agua como factor de desarrollo económico y de bienestar social, e implementando procesos de participación equitativa e incluyente

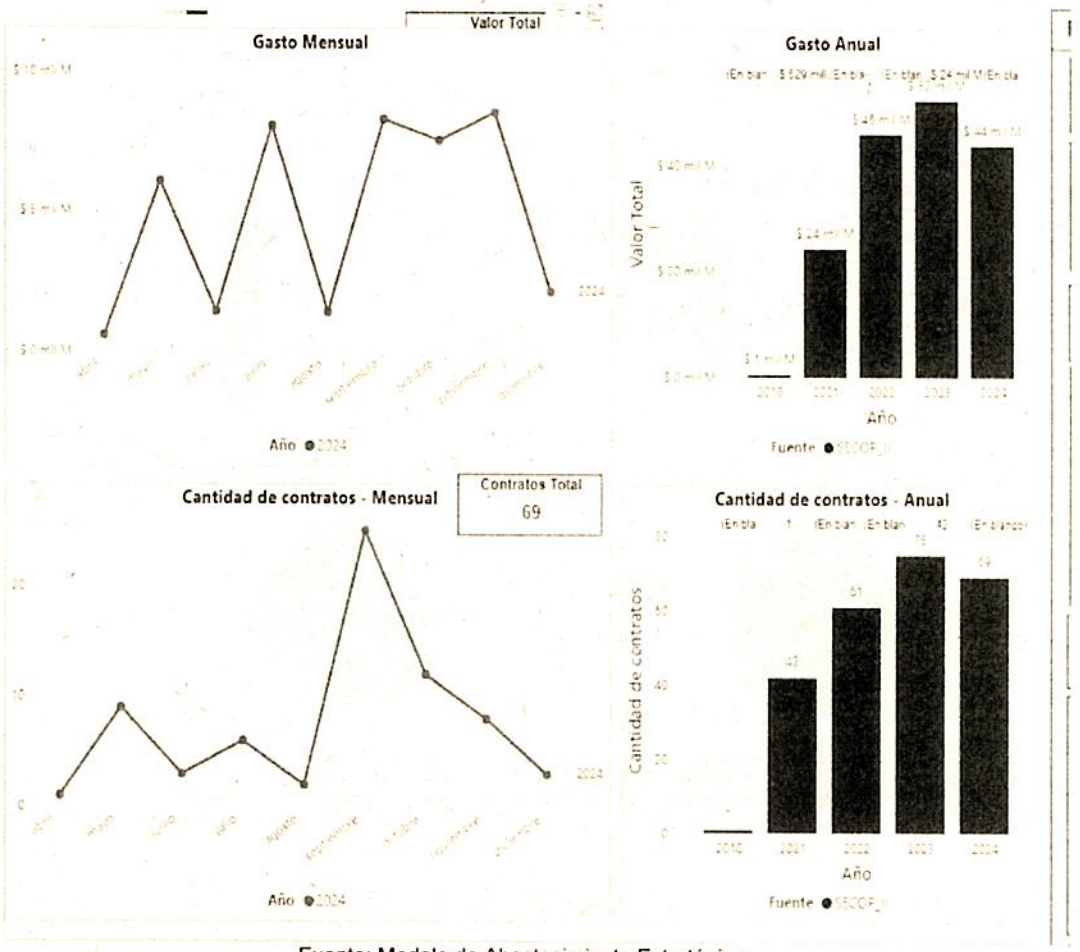
Política Nacional de Educación Ambiental. Documento elaborado por el Ministerio de Educación y Ministerio del Medio Ambiente en el año 2002. En él se plantea la necesidad de implementar y fortalecer las acciones de Educación Ambiental en el ámbito nacional, regional y local. Igualmente, propone el desarrollo de Estrategias que permitan y faciliten lograr los cambios de actitud dentro de la población. Plantea estrategias que deben llevarse a cabo desde la Educación Formal, Educación No Formal y Educación Informal.

Política y Plan Corporativo de Educación Ambiental y Participación. Documento elaborado durante el año 2021, con la participación de las diferentes áreas de la CVC. Se plantean los principios

orientadores, las líneas estratégicas, los indicadores, tanto de resultados como de efecto e impacto, entre otros.

5. COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTÓRICO

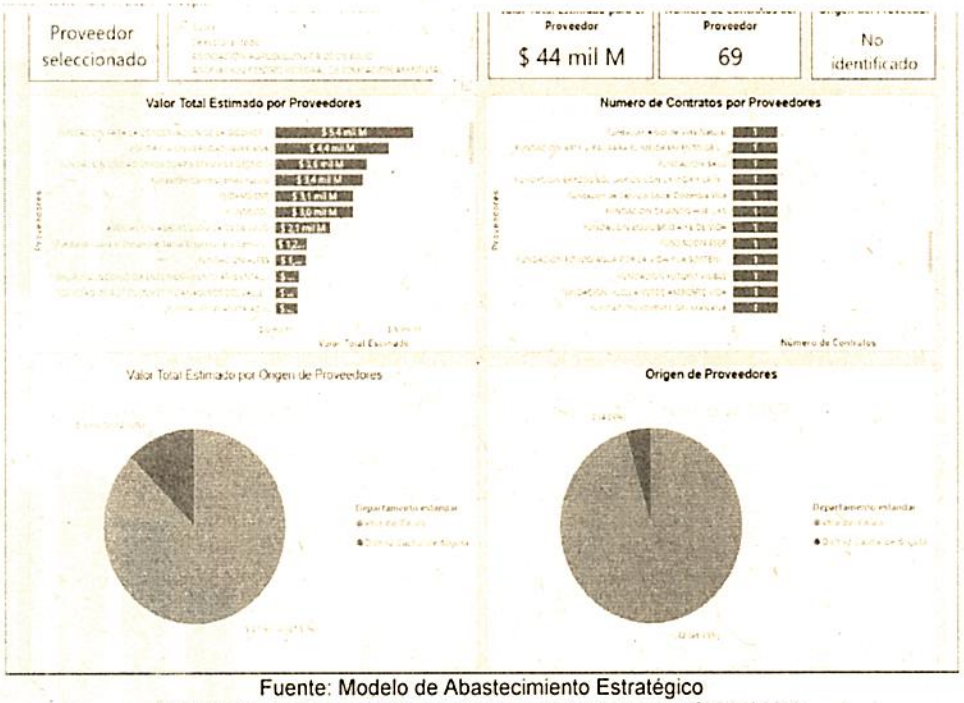
De acuerdo a la información generada por la herramienta de visualización del análisis de la demanda del MAE, la Corporación CVC en el año 2024 realizó un gasto total de $43.832.291.307 en servicios de contratación régimen especial para servicios medio ambientales – servicios de asesoría ambiental, (77101600) con un total de 69 contratos y/o convenios, conforme las siguientes gráficas:



Fuente: Modelo de Abastecimiento Estratégico
Grafica de Gasto anual (2024) en servicios de Contratación para servicios medioambientales

Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2024			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
7711 - Protección medioambiental	43	$ 23.442.953.505	53,48%	43	$ 23.442.953.505	53,48%
7710 - Gestión medioambiental	23	$ 16.825.236.516	38,39%	23	$ 16.825.236.516	38,39%
7712 - Seguimiento, control y rehabilitación de la contaminación	3	$ 3.564.101.286	8,13%	3	$ 3.564.101.286	8,13%
Total	69	$ 43.832.291.307	100,00%	69	$ 43.832.291.307	100,00%



Fuente: Modelo de Abastecimiento Estratégico
Gráfica de proveedores de servicios medioambientales CVV (2024)

ESTUDIO DE LA OFERTA

Los proyectos 0303: Implementación de Acciones para el Mejoramiento de la Calidad y Disponibilidad del Recurso Hídrico y 0203: Implementación de Acciones de conservación de la biodiversidad del Valle del Cauca, plantean, dentro de sus actividades, procesos que motivan el cambio de comportamiento de los actores sociales (propietarios de predios ubicados en la parte alta de las cuencas seleccionadas, comunidades usuarias ubicadas en la parte baja de las cuencas seleccionadas, comunidades indígenas, comunidades afrocolombianas y comunidad campesina), con el fin de restaurar o conservar ecosistemas reguladores de agua y el ecosistema manglar, a través de la implementación de la Estrategia Acuerdos Recíprocos

Las actividades propias de la Estrategia mencionada, fueron adelantadas durante la vigencia anterior, en el marco del convenio de asociación No. 033 de 2024, suscrito con la Fundación Construyamos Futuro – CONSTRUFUTURO, logrando resultados satisfactorios, tales como: 65 hectáreas en proceso de restauración; capacitación a comités gestores, operadores locales, propietarios de predios, comunidades indígenas y consejos comunitarios de comunidades negras; monitoreo de agua, monitoreo vegetal y monitoreo de medios de vida; acciones de la Escuela ARA con organizaciones prestadoras del servicio de abastecimiento de agua; actividades de los compontes de mercadotecnia social y remoción de barreras; planificación predial agroambiental de los predios seleccionados y suscripción de Acuerdos Recíprocos, entre otros.

Con este convenio, se dará continuidad al proceso de implementación de la Estrategia Acuerdos Recíprocos, la cual para esta vigencia tiene planteado lograr: restauración de 180 hectáreas; capacitación a comités gestores, operadores locales, propietarios de predios, comunidades indígenas y consejos comunitarios de comunidades negras; monitoreo de agua, monitoreo vegetal y monitoreo de medios de vida; acciones de la Escuela ARA con organizaciones prestadoras del servicio de abastecimiento de agua; actividades de los compontes de mercadotecnia social y remoción de barreras; planificación predial agroambiental de los predios seleccionados y suscripción de Acuerdos Recíprocos, entre otros.

Teniendo en cuenta lo anterior, es importante mencionar la conveniencia de continuar con la Fundación Construyamos Futuro – CONSTRUFUTURO, por ser la ESAL con experiencia en la implementación de las actividades propias de la Estrategia Acuerdos Recíprocos por el Agua; que posee un equipo técnico de profesionales que ya han sido capacitados en el manejo de la Estrategia ARA; conocedora y que ya ha trabajado en el territorio, específicamente de las cuencas seleccionadas para la ejecución de las actividades; buen relacionamiento con los actores sociales, relevantes e influyentes, con los cuales se debe implementar el proceso que motiva el cambio de comportamiento y ha manifestado la disponibilidad de proporcionar el 30% del valor total del convenio como contrapartida.

Fundación Construyamos Futuro – CONSTRUFUTURO, ya ha demostrado experiencia en el desarrollo de estas labores, entre otras, mediante los siguientes procesos:

MODALIDAD SELECCIÓN DEL CONTRATISTA	OBJETO	VALOR	ENTIDAD	*PLAZO*
Convenio de Asociación No. 104 de 2023	Aunar esfuerzos técnicos, recursos físicos y económicos para adelantar procesos de restauración ecológica, mediante la implementación y sostenimiento de herramientas de manejo del paisaje -HMP, en la vigencia 2023 y el sostenimiento de áreas restauradas en las vigencias 2020, 2021 y 2022, en las cuencas hidrográficas de los ríos: Garrapatas, en los municipios de Bolívar, El Dovio, Roldanillo y Versalles; Los Micos en el municipio de Zarzal; Pescador en los municipios de Bolívar y Roldanillo; y RUT en los municipios de La Unión y Roldanillo, todos en jurisdicción de la CVC	$ 2.010.400.969	FUNDACION CONSTRUYAMOS FUTURO CONSTRUFUTURO	5 meses

Convenio de Asociación No. 033 de 2024	Aunar esfuerzos técnicos, recursos económicos y humanos para realizar la restauración y conservación de ecosistemas reguladores de agua, a través de la implementación y fortalecimiento de la Estrategia Campañas por el Orgullo para Acuerdos Reciprocas por el Agua, en las cuencas seleccionadas	$946.695.096	FUNDACION CONSTRUYAMOS FUTURO CONSTRUFUTURO	6 meses

Continuar la implementación de la Estrategia con la fundación mencionada en el párrafo anterior representa una ventaja significativa en la relación costo - beneficio, toda vez que no se tendría la necesidad de invertir tiempo en la cualificación o capacitación de un nuevo equipo de trabajo, lo cual requiere de un tiempo largo para lograr el manejo adecuado de la Estrategia ARA; así mismo, conoce y maneja los protocolos que la CVC ha construido para llevar a cabo los monitoreos vegetal y medios de vida, lo que implica que no haya necesidad de invertir recursos y tiempo en ello, ya que su equipo técnico, participó en la construcción de los protocolos mencionados; con relación a la planificación predial agroambiental, necesaria para la suscripción de los Acuerdos Recíprocos y la concertación con los propietarios y comunidades étnicas, el equipo técnico maneja la herramienta a través de la cual se hace la planificación.

De acuerdo con lo anterior, el proceso se adelantará mediante el procedimiento Tramitación de Convenios de Asociación – Régimen Especial Sin Ofertas.

6. ESTUDIO DE MERCADO

Especificaciones técnicas. Las especificaciones técnicas están enmarcadas en procesos de cambio de comportamiento para lograr la restauración ecológica de ecosistemas reguladores de agua y el ecosistema manglar, a través de la implementación de la Estrategia Acuerdos Recíprocos por el Agua.

Valor del convenio.

El mecanismo empleado para conocer los precios del mercado después de haber analizado las condiciones específicas de esta contratación, es el de *revisión de precios históricos*, por lo cual se examinó los fenómenos económicos que han implicado fluctuaciones importantes año a año, teniendo en cuenta las variación cambiaria, el precio del transporte terrestre de los insumos a utilizar en el desarrollo del objeto del convenio, el valor de los honorarios de los profesionales, así como el costo de todas las actividades necesarias para lograr obtener los entregables definidos en este convenio.

A partir de lo anterior, se identificaron los procesos de contratación referidos con objetos similares al servicio a contratar, así:

MODALIDAD DE CONTRATACIÓN	OBJETO	PLAZO	VALOR	ENTIDAD CONTRATANTE
Convenio de Asociación No. 096 de 2016	Aunar esfuerzos técnicos, recursos económicos y humanos para adelantar la implementación y fortalecimiento de la estrategia "Campañas por el Orgullo para Acuerdos Recíprocos por el Agua" en las cuencas seleccionadas	38 meses	10.067.220.269	CVC

Contrato No. 599 de 2020	Realizar la implementación y fortalecimiento de la Estrategia Campañas por el Orgullo para Acuerdos Recíprocos por el Agua y la restauración de ecosistemas reguladores de agua en las cuencas seleccionadas.	36 meses	5,965,000,000.00	CVC
Convenio de Asociación No. 95 de 2023	Aunar esfuerzos técnicos, recursos físicos y económicos para adelantar procesos de restauración ecológica, mediante el sostenimiento de áreas restauradas en las vigencias 2020, 2021 y 2022, en las cuencas hidrográficas de los ríos Desbaratado, municipio de Florida y Guachal (Bolo-Fraile), municipio de Palmira, jurisdicción de la CVC.	5 meses	$419.621.221	CVC

Teniendo en cuenta, los históricos de los procesos de contratación en mención, relacionados con el objeto del servicio a contratar, se puede observar que el valor del convenio puede variar de acuerdo a las características específicas de cada localización, el alcance de las actividades, tiempo de ejecución y las necesidades propias de cada territorio.

Así, para establecer el valor del presupuesto oficial se ha tenido en cuenta que los precios de referencia se ajustan a la zona y a las condiciones del proyecto, incluyendo la mano de obra, las implementaciones de todas las acciones contempladas en los componentes de mercadotecnia social, remoción de barreras, monitoreo e implementación de la restauración ecológica, el transporte terrestre requerido, entre otras; se tienen en cuenta las afectaciones del IVA y otros impuestos. Es importante resaltar que, para el proceso, el histórico de contrataciones aplica teniendo en cuenta las características similares de los territorios donde se desarrollara el proyecto; sin embargo, no son plenamente comparativas ya que presentan variaciones en sus valores, toda vez que los servicios adquiridos por la entidad varían, dependiendo el territorio donde se va a realizar el proyecto, por la unidad de medida y por la cantidad de personas o comunidades étnicas beneficiadas, entre otros.

En este orden de ideas puntualizamos que el valor del presente convenio, está sustentado en que las metas son mayores a las del año anterior: 2024 fueron 65 hectáreas en proceso de restauración; 2025 serán 180 hectáreas en proceso de restauración. Se necesitará un número mayor de predios para la planificación predial agroambiental. Se llevarán a cabo el monitoreo vegetal, de agua y medios de vida, en una mayor cantidad de predios. El equipo de profesionales necesario para la implementación del convenio aumentó

Así mismo, es importante mencionar que los recursos del presente convenio están incluidos en los programas 2 Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos y 3 Gestión Integral del Recurso hídrico respectivamente. Proyecto 0203: Implementación de Acciones de conservación de la biodiversidad del Valle del Cauca. Actividad 9: Implementar proceso de conservación del ecosistema manglar en el marco de la Estrategia ARA. Actividad 10: Implementar y fortalecer procesos de cambio de comportamiento para la conservación del ecosistema manglar en el marco de la Estrategia ARA. Proyecto 0303: Implementación de Acciones para el Mejoramiento de la Calidad y Disponibilidad del Recurso Hídrico. Actividad 5: Restaurar Ecosistemas Reguladores de Agua – ARA. Subactividad 17: Implementar procesos de restauración ecológica en el marco de la estrategia ARA. Subactividad 18: Implementar y fortalecer procesos de cambio de comportamiento en el marco de la Estrategia ARA.

Finalmente, se estimó como valor del Convenio, la suma de DOS MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MILLONES DOSCIENTOS CUARENTA Y TRES MIL SETENTA PESOS MCTE ($2.294.243.070); en donde los aportes de la CVC equivalen a la suma de MIL SEISCIENTOS CINCO MILLONES NOVECIENTOS SETENTA MIL CIENTO CUARENTA Y NUEVE PESOS MCTE

($1.605.970.149), y los portes del Conviniente son por valor de SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO MILLONES DOSCIENTOS SETENTA Y DOS MIL NOVECIENTOS VEINTIUN PESOS MCTE ($688.272.921) que equivale al treinta por ciento (30%) del valor total del convenio; de conformidad con el siguiente presupuesto:

L

COMPONENTES	ACTIVIDADES	SUBACTIVIDADES	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	APORTE CVC	CONTRAPARTIDA	VALOR TOTAL
CAMBIO DE COMPORTAMIENTO	Mercadotecnia social	Celebraciones ambientales	3	$ 7.400.000	$ 22.200.000	$ 6.660.000	$ 15.540.000	$ 22.200.000
		Diseño, elaboración e instalación de vallas predios	12	$ 4.500.000	$ 54.000.000	$ 27.000.000	$ 27.000.000	$ 54.000.000
		Plantillas	300	$ 30.000	$ 9.000.000	$ 4.500.000	$ 4.500.000	$ 9.000.000
		Gorras	200	$ 45.000	$ 9.000.000	$ 4.500.000	$ 4.500.000	$ 9.000.000
		Camisetas	200	$ 48.600	$ 9.720.000	$ 4.860.000	$ 4.860.000	$ 9.720.000
		Chaquetas para propietarios	12	$ 187.200	$ 2.246.400	$ 1.123.200	$ 1.123.200	$ 2.246.400
		Diseño y producción de material a profundidad	1	$ 9.628.721	$ 9.628.721	$ 4.814.361	$ 4.814.361	$ 9.628.721
		Diseño e implementación de la Ruta ARA	1	$ 25.600.000	$ 25.600.000	$ 12.800.000	$ 12.800.000	$ 25.600.000
		Profesional mercadotecnia social + Logística	1	$ 120.498.000	$ 120.498.000	$ 120.498.000	$ 0	$ 120.498.000
		Reposición de vallas grandes	3	$ 7.500.000	$ 22.500.000	$ 11.250.000	$ 11.250.000	$ 22.500.000
		Mantenimiento de vallas grandes	3	$ 2.500.000	$ 7.500.000	$ 3.750.000	$ 3.750.000	$ 7.500.000
		Subtotal				**$ 201.755.561**	**$ 90.137.561**	**$ 291.893.121**
	Remoción de barreras	Encuentro de comités gestores y operadores locales	1	$ 9.100.000	$ 9.100.000	$ 3.640.000	$ 5.460.000	$ 9.100.000
		Capacitación propietarios (consejos comunitarios de comunidades negras y comunidades indígenas, Comunidad campesina)	3	$ 11.500.000	$ 34.500.000	$ 10.350.000	$ 24.150.000	$ 34.500.000
		Capacitación a operadores y comités gestores	2	$ 8.400.000	$ 16.800.000	$ 6.720.000	$ 10.080.000	$ 16.800.000
		Escuela ARA	1	$ 41.000.000	$ 41.000.000	$ 26.650.000	$ 14.350.000	$ 41.000.000
		Profesional Remoción de Barreras	1	$ 122.612.000	$ 122.612.000	$ 122.612.000	$ 0	$ 122.612.000
		Fortalecimiento a lideres de la estrategia de ARA	1	$ 4.500.000	$ 4.500.000	$ 2.250.000	$ 2.250.000	$ 4.500.000
		Un (1) sistema de Información geográfica para ARA, actualizado.	3	$ 5.560.000	$ 16.680.000	$ 16.680.000	$ 0	$ 16.680.000
		Georreferenciación y cartografia de todos los predios planificados, en medio físico y magnético.	1	$ 15.600.000	$ 15.600.000	$ 0	$ 15.600.000	$ 15.600.000
		Subtotal				**$ 188.902.000**	**$ 71.890.000**	**$ 260.792.000**
	Monitoreos	Monitoreo Vegetal línea base para predios 2025 y monitoreo de seguimiento de las vigencias 2020 a 2024.	1	$ 10.000.000	$ 10.000.000	$ 3.000.000	$ 7.000.000	$ 10.000.000
		Monitoreo de agua	1	$ 12.000.000	$ 12.000.000	$ 4.800.000	$ 7.200.000	$ 12.000.000
		Monitoreo de medios de vida	1	$ 22.560.000	$ 22.560.000	$ 8.798.400	$ 13.761.600	$ 22.560.000
		Profesional monitoreos	1	$ 45.451.000	$ 45.451.000	$ 45.451.000	$ 0	$ 45.451.000
		Subtotal				**$ 62.049.400**	**$ 27.961.600**	**$ 90.011.000**
		Profesionales administrativo y financiero	1	$ 89.144.209	$ 89.144.209	$ 0	$ 89.144.209	$ 89.144.209
		Transporte	1	$ 45.890.000	$ 45.890.000	$ 27.515.855	$ 18.374.145	$ 45.890.000
		Subtotal				**$ 27.515.855**	**$ 107.518.354**	**$ 135.034.209**
		TOTAL COMPONENTE CAMBIO DE COMPORTAMIENTO				**$ 480.222.816**	**$ 297.507.514**	**$ 777.730.330**
RESTAURACIÓN ECOLÓGICA	ACTIVIDADES	SUBACTIVIDADES	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	APORTE CVC	CONTRAPARTIDA	VALOR TOTAL
	Restauración	Implementación de la Restauración	180	$ 7.048.904	$ 1.268.802.740	$ 926.226.000	$ 342.576.740	$ 1.268.802.740
		Sostenimiento de la restauración	20	$ 2.430.000	$ 48.600.000	$ 24.285.420	$ 24.314.580	$ 48.600.000
		Incentivos	1	$ 70.156.000	$ 70.156.000	$ 46.281.913	$ 23.874.087	$ 70.156.000
		Equipo de Trabajo	1	$ 128.954.000	$ 128.954.000	$ 128.954.000	$ 0	$ 128.954.000
		TOTAL COMPONENTE DE RESTAURACIÓN ECOLÓGICA				**$ 1.125.747.333**	**$ 390.765.407**	**$ 1.516.512.740**

7. ANÁLISIS DE RIESGO

El Decreto 1082 de 2015 establece la estimación, tipificación y asignación de los riesgos previsibles involucrados en la contratación, los riesgos asociados al sector del proceso de contratación objeto del presente análisis, los cuales podrían llegar a presentarse durante todas las etapas del proceso de contratación, por lo anterior se evaluarán los riesgos y la forma de mitigarlos, siguiendo los lineamientos del manual para la identificación y cobertura del riesgo en los procesos de contratación expedido por Colombia Compra Eficiente.

Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca

ANEXO No. 1 – MATRIZ DE RIESGOS

Nº	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCION	CONSECUENCIA	PROBABILIDAD OCURRENCIA	IMPACTO	CALIFICACION TOTAL	PRIORIDAD	¿A QUIEN SE LE ASIGNA?	TRATAMIENTO/CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS	IMPACTO DESPUES DEL TRATAMIENTO			¿AFECTA EL EQUILIBRIO ECONOMICO DEL CONVENIO?	PERSONA RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE INICIA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	MONITOREO Y REVISIÓN	
													PROBABILIDAD	IMPACTO	CALIFICACION TOTAL					¿COMO SE REALIZA EL MONITOREO?	PERIODICIDAD ¿CUANDO?
1	General	Interno	Selección	Operacional	El conviniente podria perder su capacidad financiera para atender la ejecución del convenio	La ejecución del convenio se puede suspender temporalmente conllevando al no cumplimiento del cronograma.	Bajo (2)	Menor (2)	Bajo (2,3 y4)	Evitar el riesgo	Conviniente	Con regularidad, solicitar al conviniente, informe financiero que evidencie la inversión en el convenio de los recursos de su contrapartida	Raro (1)	Menor (1)	Bajo (2,3 y4)	No	comité de verificador y evaluador	Antes de iniciar la etapa de contratación	Desde el inicio de la selección del conviniente	selección o aceptación del conviniente	Permanente
2	General	Interno	Ejecución	Social Politico	Factores de orden público que impidan el normal desarrollo del convenio. Disturbio, paros, desorden civil, entre otros.	Se afecta la ejecución del convenio alterando el cronograma	Posible (3)	Menor (2)	Medio (5)	Evitar el riesgo	Conviniente y CVC	Mantener al tanto de noticias y dinámicas sociales, en el territorio donde se ejecutan las acciones del convenio, con el fin de tomar decisiones oportunas	Improbable (2)	Menor (2)	Bajo (2,3 y4)	Si	Supervisor o ejecutor del convenio y Ordenador del	Hasta la liquidación del convenio	Desde la elaboración de los estudios previos	de la ejecución del contrato hasta su liquidación	Permanente
3	General	Externo	Ejecución	Operacional	Se presentan retrasos en la ejecución de las actividades por la disponibilidad de los actores sociales.	Afecta la ejecución del convenio por consiguiente el cumplimiento de metas del plan de acción de la CVC	Improbable (2)	Moderado (3)	Medio (5)	Evitar el riesgo	Conviniente	Reuniones periódicas para el seguimiento a la ejecución del cronograma y cumplimiento de actividades del convenio	Improbable (2)	Menor (2)	Bajo (2,3 y4)	No	Supervisor o Interventor del Convenio	Hasta la liquidación del convenio	Desde la fecha de los estudios previos	Seguimiento de la ejecución del convenio hasta su liquidación	Permanente
4	General	Externo	Ejecución	Naturaleza	Se presentan eventos naturales imprevisibles en los cuales no hay intervención humana (temblores, inundaciones, lluvias, sequias)	Se afecta la ejecución del convenio.	Posible (3)	Menor (2)	Medio (5)	Evitar el riesgo	Conviniente y CVC	Adelantar acciones oportunas, conducentes a disminuir los efectos negativos de las situaciones mencionadas	Improbable (2)	Menor (2)	Bajo (2,3 y4)	Si	Supervisor o Interventor del Convenio	Hasta la liquidación del convenio	Desde la fecha de inicio del convenio	Seguimiento de la ejecución del convenio hasta su liquidación	Permanente

ANEXO No. 1 – MATRIZ DE RIESGOS

N°	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCION	CONSECUENCIA	PROBABILIDAD OCURRENCIA	IMPACTO	CALIFICACION TOTAL	PRIORIDAD	¿A QUIEN SE LE ASIGNA?	TRATAMIENTO/CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS	IMPACTO DESPÚES DEL TRATAMIENTO			¿AFECTA EL EQUILIBRIO ECONOMICO DEL CONVENIO?	PERSONA RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE INICIA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	MONITOREO Y REVISIÓN	
													PROBABILIDAD	IMPACTO	CALIFICACION TOTAL					¿COMO SE REALIZA EL MONITOREO?	PERIODICIDAD ¿CUÁNDO?
5	General	Externo	Ejecución	Operacional	Debilidad en convocatorias	NO participación de los beneficiarios del convenio	Posible (3)	Menor (2)	Medio (5)	Evitar el riesgo	Conviniente	Realizar convocatorias que respondan a los contextos socioculturales de las comunidades; hacer uso de medios de comunicación a nivel local y motivar a la participación	Posible (2)	Menor (2)	Riesgo medio (5)	Si	Supervisor o Interventor del Convenio	Desde la fecha de inicio del convenio	Hasta la liquidación del convenio	Seguimiento de la ejecución del convenio hasta su liquidación	Permanente

CAPÍTULO II
ESTUDIO PREVIO

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER

En el Valle del Cauca hay un total de 8.968 usuarios del recurso hídrico superficial. En las cuencas de la vertiente del Pacífico el aprovechamiento de agua superficial es en su mayoría destinada al consumo doméstico y pequeños riegos. Hay corrientes que se encuentran en zonas de muy poco o ningún desarrollo y constituyen una reserva natural. En las cuencas de la vertiente del río Cauca el caudal concesionado es de 142.646 litros por segundo (142,65 m3/s), de los cuales el sector agrícola representa el porcentaje más alto de las asignaciones de fuentes superficiales con el 76% del total del caudal concedido; seguido por los sectores doméstico con el 12%, en este se tienen en cuenta las concesiones individuales para predios, las asignaciones para los acueductos de las cabeceras municipales y centros poblados en el departamento; el sector industrial tiene asignado el 9% del caudal total concedido y el restante 3%, dentro de esta categoría entran usos artesanales, abrevaderos, usos agropecuarios, usos comerciales, deportivos y usos no consuntivos.

Con relación al recurso bosque se puntualiza que las coberturas forestales (bosques naturales, guadua y plantaciones) en el Departamento del Valle del Cauca cubren una superficie de 948.725 hectáreas, distribuidas así: 904.182 hectáreas corresponden a bosques naturales, 9.609 has. y bosques de guadua, ubicados principalmente en las márgenes de corrientes naturales del valle geográfico del río Cauca y 34.934 hectáreas a plantaciones comerciales

En la zona andina, de un potencial de 374.611 hectáreas de tierras protectoras, actualmente solo existen 173.547 hectáreas de bosque naturales, situación que evidencia la incorporación de áreas potenciales forestales para el desarrollo de otras actividades como la ganadería, la agricultura y el emplazamiento de infraestructura urbana y productiva; sobre todo en las áreas de piedemonte y media ladera. Estos procesos de transformación del paisaje, donde los bosques fueron considerados como un obstáculo para la implementación de otras actividades y con relativa poca importancia económica, social y ambiental, han derivado en su fragmentación, pérdida de conectividad y la degradación progresiva de su composición florística y funciones ecosistémicas (funciones protectoras, reguladoras y productivas).

Igualmente, importante tener en cuenta los conflictos por uso del suelo que se presentan cuando la cobertura o el uso actual, no tienen correspondencia con la oferta natural productiva del suelo (uso potencial), en términos de potencialidades y limitaciones. En este sentido, el grado de conflicto de uso del suelo se establece con base en la tipología de la cobertura o uso actual con la aptitud potencial natural.

De acuerdo a la Síntesis Ambiental, actualizada por la Dirección Técnica Ambiental (2023), se concluye que en la Vertiente del Pacifico, 299.443 hectáreas se encuentran en conflicto alto por uso del suelo y en la Vertiente del Pacífico 136.359 hectáreas presentan conflicto alto por uso del suelo.

La importancia de un sano relacionamiento con estos ecosistemas para la supervivencia de nuestras comunidades es innegable, así que se debe promover la transferencia de conocimiento y producción del mismo con los actores asentados en esos territorios; desde su experiencia con las dinámicas naturales ya conocidas para una apropiación real de los proceso de restauración y manejo sostenible,

es necesario acercar a las poblaciones, de manera creativa y propositiva, al conocimiento sobre nuestro roll en los ciclos de sus territorios para comprender el aporte o daño que realizan durante el desarrollo de sus actividades.

En este orden de ideas y en respuesta a las presiones ejercidas por los seres humanos sobre las áreas boscosas y el suelo, se viene implementando la Estrategia de Acuerdos Recíprocos por el Agua, porque involucra activamente a los actores sociales estratégicos en la construcción y adopción de actitudes y prácticas de uso y manejo integral en lo referente a la conservación y manejo y al establecimiento y manejo de herramientas del paisaje, como mecanismos que contribuyen a la protección y sostenibilidad de los recursos naturales.

En las cuencas seleccionadas para la implementación del presente convenio se presentan conflictos por uso y manejo del agua; todo ello asociado a prácticas agropecuarias inadecuadas, demanda y uso de áreas de interés ambiental, deforestación, expansión de la frontera agrícola, desarrollo de infraestructura física en áreas no apropiadas. Es importante anotar que lo mencionado también afecta negativamente los recursos bosque y suelo lo que conlleva al deterioro de la calidad de vida de la población y de la biodiversidad, tanto de la parte alta de las cuencas como de la parte baja de las mismas.

Teniendo en cuenta lo anterior, es importante enfocar buena parte de las acciones de la Corporación en la Gestión Integral del Agua. En consecuencia, se plantea la necesidad de satisfacer lo siguiente a través de la ejecución del convenio: mejorar la disponibilidad del agua para los diferentes usos, desde la restauración de los ecosistemas reguladores de agua, con la implementación de Herramientas de Manejo del Paisaje, las cuales deben responder a las condiciones ambientales, económicas y sociales; reducir las amenazas sobre los recursos agua, bosque y suelo, causadas por las malas prácticas agropecuarias, lo cual no solo genera conflicto por uso del suelo, sino que también afecta negativamente la calidad del agua y la función reguladora de los bosques; fortalecer y motivar el comportamiento de valoración y respeto sobre los recursos naturales y el ambiente en los actores sociales claves e influyentes, con el propósito de involucrarlos en la solución y en las acciones de conservación para mantener los servicios ecosistémicos que perciben.

Así mismo, monitorear los medios de vida, el recurso agua y el recurso bosque, en los predios seleccionados, para evidenciar la efectividad y beneficios de la inversión planificada; adelantar acciones propias de la mercadotecnia social, como estrategia que cataliza los cambios de comportamiento, haciendo uso de diferentes materiales, tanto de alcance como de profundidad e implementar acciones de remoción de barreras, dirigidas a propietarios, usuarios del agua, comités gestores y operadores, entre otros actores sociales, con el fin de fortalecer la Gobernanza por el Agua a nivel local y regional, a través de procesos de participación y organización comunitaria. Todo ello a través de la aplicación o implementación de la Estrategia "Campañas por el Orgullo para Acuerdos Recíprocos por el Agua".

Lo anterior en el Marco de los programas 2 Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos y 3 Gestión Integral del Recurso hídrico respectivamente. Proyecto 0203: Implementación de Acciones de conservación de la biodiversidad del Valle del Cauca. Actividad 9: Implementar proceso de conservación del ecosistema manglar en el marco de la Estrategia ARA. Actividad 10: Implementar y fortalecer procesos de cambio de comportamiento para la conservación del ecosistema manglar en el marco de la Estrategia ARA. Proyecto 0303: Implementación de Acciones para el Mejoramiento de la Calidad y Disponibilidad del Recurso Hídrico. Actividad 5: Restaurar Ecosistemas Reguladores de Agua – ARA. Subactividad 17: Implementar procesos de

restauración ecológica en el marco de la estrategia ARA. Subactividad 18: Implementar y fortalecer procesos de cambio de comportamiento en el marco de la Estrategia ARA.

2. OBJETO Y ESPECIFICACIONES DEL CONVENIO A CELEBRAR

2.1. OBJETO: AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS, RECURSOS ECONÓMICOS Y HUMANOS PARA REALIZAR LA RESTAURACIÓN Y CONSERVACIÓN DE ECOSISTEMAS REGULADORES DE AGUA, A TRAVÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN Y FORTALECIMIENTO DE LA ESTRATEGIA CAMPAÑAS POR EL ORGULLO PARA ACUERDOS RECÍPROCOS POR EL AGUA, EN LAS CUENCAS SELECCIONADAS, CORRESPONDIENTE A LA VIGENCIA 2025.

2.2. ACTIVIDADES A DESARROLLAR POR EL CONVINIENTE

Componente de Implementación y Fortalecimiento de la Estrategia.

- Adelantar las acciones propias del componente de Mercadotecnia Social, en el marco de la Estrategia ARA
- Alimentar y mantener actualizado el Ecosistema Digital y FanPage
- Adelantar las acciones propias del componente de Remoción de Barreras, en el marco de la Estrategia ARA
- Implementar proceso de capacitación a Propietarios, Comunidades Indígenas y Consejos Comunitarios de Comunidades Negras en temas relacionados con el convenio
- Desarrollar las actividades de la Escuela ARA
- Implementar las acciones propias del Monitoreo Vegetal, en el marco de la Estrategia ARA
- Implementar las acciones propias del Monitoreo de Agua, en el marco de la Estrategia ARA
- Implementar las acciones propias del Monitoreo Medios de Vida, en el marco de la Estrategia ARA
- Alimentar y mantener actualizado el Sistema de Información Geográfica

Componente de Restauración.

- Realizar la selección de predios bajo los criterios de la en el marco de la Estrategia ARA
- Adelantar Planificación Predial Agroambiental teniendo en cuenta los elementos de la en el marco de la Estrategia ARA
- Realizar la Georreferenciación e Información Cartográfica de cada uno de los predios planificados
- Definir, concertar y entregar Incentivos a la Conservación
- Suscribir los Acuerdos Recíprocos por el Agua producto del proceso de cambio de comportamiento de los actores sociales
- Restaurar los Ecosistemas Reguladores de Agua, en el marco de la Estrategia ARA
- Conservar o restaurar el Ecosistema Manglar en las cuencas seleccionadas y bajo el esquema de la Estrategia ARA
- Implementar las Herramientas de Manejo del Paisaje de Protección, de acuerdo al proceso de planificación predial agroambiental
- Realizar el mantenimiento a las Herramientas de Manejo del Paisaje – HMP

2.3. Alcances de las Actividades del Convenio

- **Mercadotecnia Social.** Teniendo en cuenta los resultados de la investigación mencionada en la cuenca del río Mayorquín; el documento de Resumen de Sitio y el plan de trabajo construido para ser implementado en la vigencia 2025, el conviniente debe adelantar las acciones propias, teniendo en

cuenta los recursos disponibles, que faciliten el cambio de comportamiento para lograr la conservación del ecosistema manglar en la cuenca mencionada.

Igualmente, el conviniente, con la participación de los funcionarios de las Direcciones Ambientales Regionales, líderes en el manejo de la Estrategia "Campañas por el Orgullo para Acuerdos Recíprocos por el Agua", debe definir e implementar las acciones de Mercadotecnia Social que se llevarán cabo durante la vigencia del contrato, en las cuencas de los ríos Chancos, Garrapatas, Pescador, Sonso, Guachal (bolo-fraile), Dagua (Subcuenca Bitaco), Yumbo y Cajambre; con el propósito de fortalecer y mantener el cambio de comportamiento, logrado con los actores sociales durante los años anteriores.

Es importante anotar que, dentro de la Mercadotecnia Social, existen actividades de movilización comunitaria, las cuales siempre deben tener un propósito y que contribuyan a catalizar y mantener el cambio de comportamiento dentro de las comunidades y motive su participación en el proceso previsto con la implementación de la Estrategia. Los eventos masivos, podrán ser: celebración de fechas ambientales, sobre todo aquellas relacionadas con el agua, el bosque y la biodiversidad; diseño y pintura de murales; otros eventos que sean propuesto por las comunidades, especialmente los usuarios del agua ubicados en la parte bajan de las cuencas seleccionadas (cabeceras municipales de los municipios objeto del contrato).

Las acciones de Mercadotecnia Social que se definan, a través de planes de trabajo, su ejecución debe ser evidenciada en los informes de avance correspondientes. El recurso económico destinado para este componente, dentro del presupuesto, está a nivel global, por ello, las actividades programadas deben tener en cuenta la disponibilidad de los recursos.

Ecosistema Digital y FanPage. Como parte del componente de Mercadotecnia Social, a la Estrategia "Campañas por el Orgullo para Acuerdos Recíprocos por el Agua", le fue diseñado su propio Ecosistema Digital, incluyendo un micrositе, el cual responde a las expectativas de la Corporación, con relación a la divulgación de resultados a través de las plataformas digitales. Es importante mencionar que además de la divulgación, la Corporación tiene una visión educativa del Ecosistema Digital.

Se cuenta con el Manual de Administración de Contenidos y del Uso de la Página Web. En este orden de ideas, la producción del material a divulgar, debe ser construido en concertación, tanto con los funcionarios de CVC líderes del manejo de la Estrategia como con los profesionales que hacen parte de la Oficina de Comunicaciones de la Corporación. Cada una de las Direcciones Ambientales Regionales cuenta con un profesional de la Comunicación Social y a nivel de la Oficina Central existe un responsable del manejo de las redes sociales; el conviniente debe trabajar de forma articulada con todos ellos, de tal manera que todo material producido debe contar con su visto bueno o aprobación.

La producción de material no es constante, y por ello no va a requerir de recursos económicos altos, pues hace parte de las funciones que debe adelantar el profesional que se contrate para ello, y que hará parte del equipo ejecutor del convenio. Igualmente, es importante mencionar, que el material a divulgar siempre debe resaltar y evidenciar el compromiso y cambio de comportamiento de los propietarios de los predios con los que se suscriban los Acuerdos Recíprocos.

Se debe producir material a profundidad, que para esta vigencia debe ser definido por los líderes de la Estrategia en cada una de las Direcciones Ambientales en donde se implementa ARA. El diseño gráfico del material, también estará a cargo del profesional respectivo que hace parte del equipo de trabajo del conviniente. El número de ejemplares, será de 150 y las especificaciones técnicas, serán definidas de manera oportuna y considerando los recursos para ello.

Producción e instalación de vallas. El conviniente debe instalar una valla en cada uno de los predios en los cuales se lleva a cabo la implementación de las Herramientas de Manejo del Paisaje – HMP que se definan en el proceso de concertación con los propietarios.

Las especificaciones técnicas de las vallas son: 2 x 1 en lámina galvanizada. Parales y estructura de aproximadamente 3.5 metros. Imagen impresa en vinilo laminado mate, todo lo relacionado con el texto que debe ir en cada valla debe estar de acuerdo al manejo de marca que tiene la Estrategia ARA; tipo de letra, colores, logos, entre otros.

Para el caso de cambio de vallas, las que no están ubicadas en los predios, sino en lugares estratégicos, que se han instalado en vigencias anteriores y que deben ser cambiadas, se hará la evaluación respectiva, y con base en recursos disponibles, se priorizaran las que pueden ser cambiadas

- **Remoción de Barreras.** El conviniente debe adelantar una primera jornada con los líderes de la Estrategia en cada una de las Direcciones Ambientales, con el fin de definir los temas de fortalecimiento de los comités gestores y operadores locales; todo ello con el propósito de continuar consolidando la Gobernanza a nivel local que se ha logrado hasta la fecha.

Las acciones definidas en los Planes de Trabajo, también deben estar orientadas a promover y potencializar condiciones que contribuyan a la sostenibilidad del proceso que se viene adelantando desde el año 2014 y a consolidar procesos de participación en el marco de la Gobernanza por el Agua a nivel local y regional.

Proponer y adelantar acciones que impulsen a los miembros de los Comités Gestores y Operadores Locales, a tener una actitud más protagónica dentro del proceso, de tal manera que se apropien de las acciones y realicen gestión ambiental en sus territorios, apoyando la selección de predios y el relacionamiento con las comunidades.

Las cuencas y municipios que cuentan con Comité Gestor y Operador Local, se presentan en el siguiente cuadro:

Cuencas	Municipios
CHANCOS	Ansermanuevo
PESCADOR	Bolívar
GARRAPATAS	Versalles
SONSO	Guadalajara de Buga
GUACHAL (bolo-fraile)	Florida y Pradera
DAGUA (Subcuenca Bitaco)	La Cumbre
YUMBO	Yumbo
CAJAMBRE y MAYORQUIN	Buenaventura

CVC, suministra la información necesaria para que sean contactados los miembros, tanto de los Comités Gestores como de los Operadores Locales.

Los planes de trabajo construidos deben tener la evaluación correspondiente, en la cual se pueda verificar si las actividades propuestas se llevaron a cabo completamente; si los resultados definidos se lograron a satisfacción; así mismo, registrar, a partir del análisis, qué dificultades se presentaron que no facilitaron la consecución de lo planteado; cuáles fueron los aspectos que contribuyeron al logro de los resultados. Teniendo en cuenta lo mencionado, el conviniente debe definir, conjuntamente con los

funcionarios de CVC líderes en el manejo de la Estrategia, las variables y los aspectos a evaluar y la herramienta a utilizar.

Los planes de trabajo, al igual que las evaluaciones, se deben realizar para cada uno de los Comités Gestores y Operadores Locales; sin embargo, se debe generarse un documento de análisis que integre el trabajo adelantado con todos.

Los Operadores Locales tienen un papel muy importante en la restauración de los ecosistemas en los cuales se implementan las Herramientas de Manejo del Paisaje – HMP, sobre todo en las cuencas de la zona andina, pues son los operadores locales los que implementan las HMP. Para el caso de las comunidades étnicas, las actividades de restauración y conservación son adelantadas directamente por las comunidades indígenas o consejos comunitarios de comunidades negras.

- **Capacitación a Propietarios Campesinos, Comunidades Indígenas y Consejos Comunitarios de Comunidades Negras.** Esta tiene como propósito evidenciar los beneficios de la restauración, a través de la instalación o implementación de Herramientas de Manejo del Paisaje – HMP; beneficios no solo hacia el mejoramiento de las actividades productivas sino también beneficios de tipo ambiental; oportunidades de mejoramiento de las actividades productivas con la Planificación Predial Agroambiental. La capacitación podrá ser individual (cada propietario en su predio, en cada comunidad indígena o en cada consejo comunitario de comunidad negra) o grupal (varios propietarios de una o más cuencas, varios representantes de comunidades indígenas o varios representantes de los consejos comunitarios de comunidades negras). Esta decisión se tomará dependiendo de las condiciones y sugerencias de parte de los actores sociales mencionados.

Igualmente, la capacitación también tendrá elementos de tipo social y humano, con el fin de generar cambios de actitud y comportamiento entre los propietarios. Los temas a abordar en estos aspectos podrán ser: liderazgo; trabajo solidario; participación y organización comunitaria; compromisos con el entorno ambiental, entre otros, todo ello desde la perspectiva y enfoque definido por la Estrategia ARA

Así mismo, el conviniente debe diseñar y producir los módulos de capacitación a utilizar, en la cantidad que se requiera y con las especificaciones definidas oportunamente con la Supervisión designada por la CVC. Igualmente, podrá hacer uso del material de capacitación que existe en la Corporación y que fue construido en el marco de la implementación de la Estrategia ARA en vigencias anteriores. Dicho material podrá ser actualizado, de ser necesario; decisión que se tomará conjuntamente con los líderes de la Estrategia, ubicados en cada una de las Direcciones Ambientales Regionales que corresponda.

Las capacitaciones revisten de gran importancia, no solo por la información que se proporciona, sino por las habilidades que se descubren en los participantes y que deben potencializar durante el proceso de restauración y mantenimiento de las herramientas de manejo del paisaje. Así mismo, estos espacios deben fortalecer el compromiso de los propietarios frente a la inversión y la sostenibilidad de lo ejecutado.

Como parte del proceso de capacitación, el cual también tiene un componente motivacional, el conviniente en articulación con los funcionarios de CVC líderes en el manejo de la Estrategia, definirá los sitios a los cuales se les llevará a los participantes para que observen experiencias exitosas y se facilite el aprendizaje.

- **Escuela ARA.**

La Escuela ARA, es un elemento importante dentro de la Estrategia de Acuerdos Recíprocos por el Agua, cuya finalidad es transferir conocimiento a actores sociales clave e influyentes de la zona sujeto del contrato, para lograr que los actores sociales seleccionados promuevan y apoyen la suscripción de Acuerdos para la conservación.

Durante la vigencia 2024, se llevaron a cabo dos (2) jornadas de capacitación a las organizaciones rurales responsables del abastecimiento de agua, las cuales fueron seleccionadas con criterios definidos por la Corporación. A dichos actores sociales, se les hizo la transferencia de los elementos más importantes de la Estrategia ARA, de tal manera que puedan iniciar con el proceso de suscripción de acuerdos con propietarios que estén ubicados en sus cuencas.

Durante el transcurso de este convenio, el conveniente debe llevar a cabo acciones que permitan fortalecer dichos acueductos y acompañarlos en las tareas que resulten del plan de trabajo que se debe formular con cada uno de ellos, todo desde el enfoque de la Estrategia ARA. Esta actividad de planificación debe llevarse a cabo rápidamente, para que las actividades definidas en el plan de trabajo puedan ser implementadas.

Los planes de trabajo deben ser formulados teniendo en cuenta las condiciones, no solo de las organizaciones abastecedoras del servicio de acueducto, sino también del territorio y de las comunidades usuarias de los sistemas de abastecimiento respectivos.

De ser necesario incluir capacitación en los planes de trabajo, dichas capacitaciones deben ser asumidas por el conveniente, a través de su equipo técnico de trabajo.

- **Monitoreo Vegetal.**

En el marco de la Estrategia Campañas por el Orgullo para Acuerdos Recíprocos – ARA, se establecieron en vigencias anteriores, unidades de monitoreo de vegetación, las cuales eran parcelas o transectos. Las parcelas, fueron cuadrados que se trazaron dentro de las zonas aisladas para conocer el estado del bosque; y los transectos, fueron franjas de 50 m de longitud que se trazaron a lo largo de quebrada o rio, para evaluar las condiciones de la rivera, o mejor, de la franja forestal protectora. Con esto se buscaba evidenciar el impacto que el proyecto tiene sobre los recursos bosque y agua principalmente; este monitoreo de vegetación fue complementado con monitoreo de la calidad del agua a través de análisis físico químico y bacteriológico.

Con el fin de adaptar el proceso de monitoreo vegetal a las condiciones actuales del proyecto y teniendo en cuenta los resultados anteriores, el conveniente que operó la Estrategia ARA durante la vigencia 2024, definió y validó un protocolo de monitoreo vegetal, el cual seguirá siendo utilizado en los predios donde se suscriban los Acuerdos Recíprocos durante la vigencia 2025. El monitoreo permite:

- Reportar el éxito de la intervención ante objetivos nacionales e internacionales de restauración, desarrollo sostenible y cambio climático.

- Obtener datos concretos a corto plazo para la toma oportuna de decisiones y el manejo adaptativo en las cuencas intervenidas.

- ❖ Proveer un mecanismo tangible para fomentar la participación y capacitación de actores locales en vista de promover transparencia, gobernabilidad, toma de decisiones y resiliencia comunitaria.

- ❖ Evaluar el aporte del proyecto al esfuerzo nacional para la restauración de ecosistemas, así como para la adaptación al cambio climático.

Este ejercicio debe estar acompañado por los lideres de la Estrategia al interior de la CVC.

- **Monitoreo de Agua.**

El objetivo general de realizar el monitoreo de agua, es evaluar la calidad del recurso en las fuentes superficiales que se impactan positivamente por las acciones de restauración, conservación y reducción de amenaza por malas prácticas agropecuarias, en el marco de la Estrategia Campañas por el Orgullo para Acuerdos Recíprocos por el Agua.

Los puntos de muestreo se ubican geográficamente en cada uno de los predios seleccionados para ello; la selección de los predios se realiza, de manera conjunta, con los funcionarios de la CVC líderes en el manejo de la Estrategia y el equipo técnico del convenio.

El conveniente debe organizar todo lo relacionado con el ejercicio de monitoreo, a excepción de la toma de muestras, lo cual es adelantando por el Laboratorio Ambiental de la CVC, que entrega los resultados de las muestras y el Conviniente debe elaborar el análisis de resultados, generando el informe respectivo y presentarlo a las Direcciones Ambientales Regionales de la CVC, propietarios, Comités Gestores y Operadores Locales.

El Laboratorio Ambiental de CVC, aplica el índice de calidad del agua ICA formulado por el IDEAM, y adoptado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible para el Estudio Regional y Nacional del Agua (ERA y ENA), el cual es una herramienta útil para determinar de una forma fácil y sencilla la calidad de un cuerpo de agua mediante la valoración de varios parámetros fisicoquímicos. Las variables son:

Oxígeno Disuelto. Constituye por sí solo una prueba del estado de contaminación de una corriente; esta es la razón por la cual los diagnósticos del estado de contaminación de una corriente comienzan inevitablemente con un balance de oxígeno. así mismo, entre las consideraciones más importantes para determinar la capacidad asimilativa de una corriente, está su habilidad para mantener una concentración adecuada de oxígeno disuelto. Las bajas concentraciones de oxígeno disuelto producen desequilibrios en el ecosistema acuático, lo que se traduce en un aumento de la mortandad de peces, aparición de olores y deterioro estético, entre otras.

PH. Es la característica ácida, básica o neutra del agua. El ph indica la acidez o alcalinidad del agua, siendo una medida de la actividad del potencial de iones de hidrógeno (h +). Las mediciones de ph se realizan en una escala de 0 a 14, siendo una corriente con 7.0 unidades considerada como neutra, con un ph inferior a 7.0 ácida y superior a 7.0 básica.

Conductividad Eléctrica. Es la capacidad del agua para transportar la corriente eléctrica, la cual depende de los iones en el agua debido a la presencia de sales. Los cambios en la conductividad pueden indicar vertimientos o fuentes de contaminación difusa que alteran la calidad del agua. En las aguas superficiales los aniones y cationes que son directamente responsables de la conductividad, son

principalmente el calcio, magnesio (dureza), sodio, potasio, carbonatos (alcalinidad), sulfatos y cloruros.

Sólidos Suspendidos Totales (SST). Los sólidos suspendidos o residuo no filtrable de una muestra de agua natural o residual, son la porción de sólidos retenidos por un filtro de fibra de vidrio que posteriormente se seca a 103-105ºc hasta peso constante. Los sólidos suspendidos son aquellas partículas no solubles que no son lo suficientemente pesadas para sedimentarse en el cuerpo de agua en que están presentes. Los principales sólidos suspendidos son pequeñas partículas de materia orgánica e inorgánica, microorganismos y plancton, que afectan la claridad o transparencia del agua.

Demanda Química de Oxigeno (DQO). La demanda química de oxígeno es un parámetro utilizado para medir el grado de contaminación de una corriente y es la cantidad de oxígeno que se necesita para oxidar los materiales contenidos en el agua con un oxidante químico fuerte (normalmente dicromato de potasio en medio ácido), que se encuentran disueltas o en suspensión en una corriente.

Coliformes Totales y Fecales. Para evaluar en primera instancia la calidad microbiológica del agua se cuantifican los organismos coliformes, específicamente coliformes totales y coliformes fecales. Debido a la naturaleza estadística de la prueba de laboratorio, los investigadores al graficar coliformes utilizan unidades logarítmicas (dando prioridad al exponencial) como se verá en las gráficas de coliformes totales y fecales.

Los coliformes totales son un grupo de bacterias que han sido utilizadas durante muchas décadas como el indicador idóneo para la calidad del agua potable. Un aspecto importante del uso de los coliformes totales como indicadores de la calidad microbiana del agua es que un agua libre de coliformes, debe tener también los patógenos en niveles mínimos.

Los coliformes fecales (o termotolerantes) son exclusivamente de origen fecal, a diferencia de los coliformes totales, por lo tanto, su presencia es debida a vertimiento o presencia de excretas de animales de sangre caliente. Los coliformes fecales usualmente no sobreviven mucho tiempo fuera del intestino, excepto en aguas tibias de climas tropicales, por esta razón son utilizados como indicadores de contaminación de tipo fecal reciente.

El conveniente, conjuntamente con los líderes de la Estrategia CVC y la supervisión del convenio, definirán un cronograma de monitoreo de agua, el cual será propuesto al Laboratorio Ambiental de la Corporación; se hará la revisión respectiva para tomar decisiones conjuntas y poder adelantar el proceso de monitoreo.

- **Monitoreo Medios de Vida.**

Las "C*ampañas por el Orgullo*" están diseñadas para inspirar en las comunidades valoración y respecto por los recursos naturales y los servicios ecosistémicos que los rodean, con el fin de promover comportamientos sostenibles dirigidos a la conservación de las cuencas.

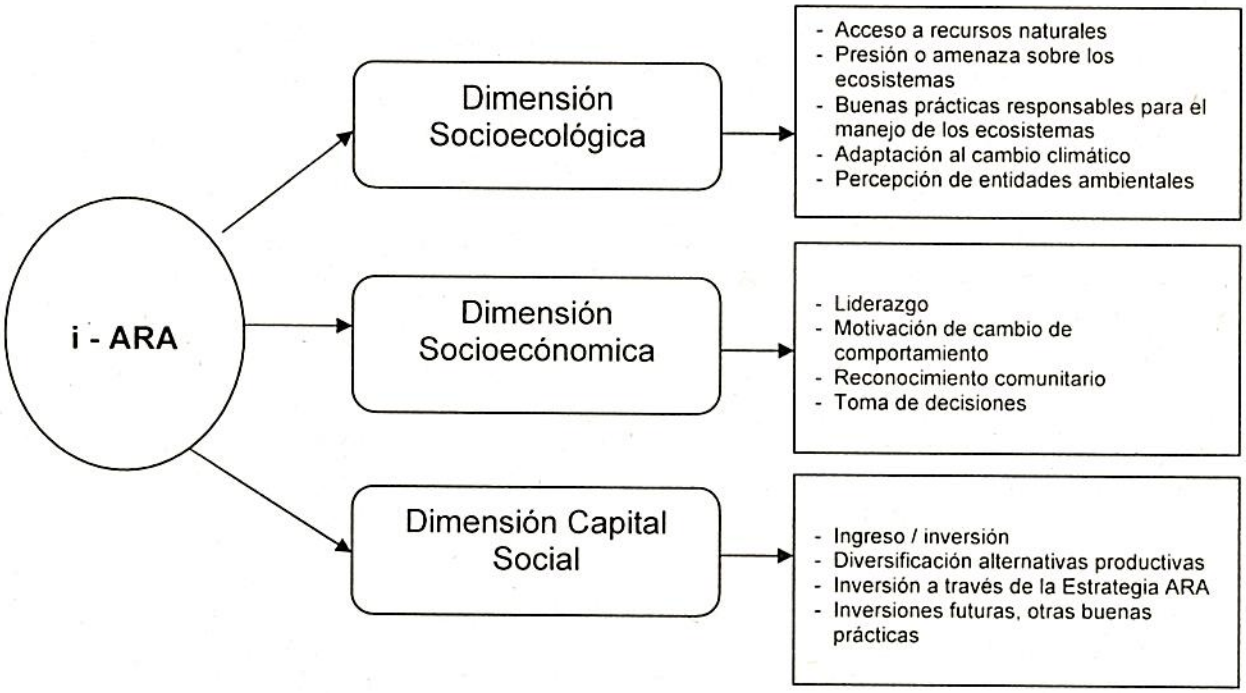
Los medios de vida/sustento o livelihoods (en inglés) de un hogar se componen de las capacidades, activos (tanto recursos materiales como sociales y naturales) y actividades necesarias para vivir dentro de un contexto de vulnerabilidad (Chambers y Conway, 1991). De acuerdo con Hoon, Singh y Wanmali (1997), estos medios son: las actividades que ejecutan las personas para subsistir (agricultura, comercio, trabajo asalariado, etc.); los activos y oportunidades necesarios para el desarrollo de las actividades; la capacidad de afrontar diversas perturbaciones, choques y estrés; y la sostenibilidad en el uso de los recursos.

Para medir los medios de vida existe la metodología del índice de Capacidad Adaptativa (ICA), el cual mide la capacidad que tiene una comunidad/predio para enfrentar, resistir, recuperarse, y tomar ventaja de perturbaciones o cambios externos (Maldonado, et al., 2010). Este indicador indaga de manera general y extensa, información sobre 3 dimensiones: la socioecológica, la socioeconómica y la institucional.

Basándose en el ICA, la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC, decidió crear el Indicador de los Acuerdos Recíprocos por el Agua (i-ARA), con el objetivo de indagar por los cambios, en términos de medios de vida, en los predios o comunidades que suscriben los Acuerdos y que son sujeto de inversión en buenas prácticas productivas y de conservación.

En ese sentido, el i-ARA se encuentra compuesto por 3 dimensiones como se mencionó anteriormente:

Dimensión Socioecológica
Dimensión Socioecónomica
y Dimensión Capital Social



La Dimensión Socioecológica, comprende variables que explican la relación que tienen los encuestados y sus hogares con el medio ambiente que los rodea y se asocian con las inversiones de los Acuerdos Recíprocos por el Agua. Se calcula como el promedio simple entre los 5 indicadores que componen esta dimensión.

La Dimensión socioeconómica, describe si los Acuerdos Recíprocos por el Agua, le han permitido a los encuestados mejorar su productividad/ingresos, la diversificación de sus productos, y quieren hacer parte de nuevas inversiones ARA u otro tipo de nuevas implementaciones de buenas prácticas

productivas y de conservación a futuro, todo en un contexto de sostenibilidad de estas inversiones. Se calcula como el promedio de los puntajes de los cuatro indicadores que componen la dimensión.

La Dimensión Capital Social, captura el fortalecimiento del capital social dadas las inversiones de los Acuerdos Recíprocos por el agua y el desarrollo de las buenas prácticas productivas y de conservación. Se estima como el promedio simple de los cuatro indicadores que lo componen.

El cálculo del i-ARA para cada predio, es el promedio simple de los tres componentes de análisis; para el caso de comunidades, el i-ARA corresponderá al promedio de dicho indicador de todos los hogares encuestados, y se recomienda tener en cuenta el rango (máximo y mínimo) y la desviación estándar.

$$i - ARA = \frac{DSE + DCS + DSEC}{3}$$

Donde:
DSE: Dimensión Socioecológica
DSEC: Dimensión Socioeconómica
DCS: Dimensión de Capital Social

Para esta vigencia 2025, los medios de vida a monitorear (Línea Base), será en los predios en los cuales se suscribieron los Acuerdos Recíprocos durante el año 2024.

El formato al cual se hace referencia en párrafos anteriores, será entregado de manera oportuna por la Corporación y se hará la inducción respectiva en el manejo del instrumento.

El conveniente debe elaborar los documentos respectivos, sobre los datos levantados y el análisis de los resultados obtenidos. Los resultados obtenidos, deben ser presentados a los líderes de la Estrategia ARA de CVC, así mismo, a los Comités Gestores, Operadores Locales, Consejos Comunitarios de Comunidades Negras y Comunidades Indígenas.

- **Sistema de Información Geográfica.** La Estrategia "Campañas por el Orgullo para Acuerdos Recíprocos por el Agua", cuenta con una base de datos, que fue construida durante la vigencia del Plan de Acción 2016-2019, la cual se alimenta cada vez que sea necesario para mantener el sistema actualizado. Dicha base de datos está cargada en el Sistema de Información Geográfica de la CVC.

El conveniente, deberá realizar la actualización correspondiente en el SIG de la CVC; este ejercicio contará con el acompañamiento, no solo de los funcionarios de CVC líderes en el manejo de la Estrategia, sino también del personal adscrito al área mencionada. Es importante anotar que, al finalizar el convenio, toda la información generada por este y que corresponda a la base de datos debe ser ingresada oportunamente.

- **Logística.** El conveniente debe garantizar que todo evento o actividad, que así lo requiera, tenga la logística necesaria para facilitar el logro de los resultados propuestos. La logística es requerida por los funcionarios de la CVC líderes en el manejo de la Estrategia y por los profesionales del equipo de trabajo que se conforme para la ejecución de todas y cada una de las acciones previstas en el convenio.

Cuando se habla de logística, se hace referencia a equipos, materiales, alimentación, alojamiento, papelería, instalaciones para reuniones, personal de apoyo en la organización de eventos o jornadas de trabajo.

Componente de Restauración.

- **Selección de Predios**. A partir de los criterios definidos por la Corporación y la delimitación de la zona de interés hídrico para cada una de las cuencas, se deben seleccionar los predios en los cuales se implementará la planificación predial agroambiental.

Los criterios de selección son los siguientes:

- ✓ Predios con nivel alto de amenazas de la actividad productiva
- ✓ Predios estratégicos para el abastecimiento de acueductos
- ✓ Predios estratégicos para la regulación hídrica
- ✓ Predios aledaños a figuras de conservación
- ✓ Predios que peritan generar conectividad
- ✓ Predios que tengan representación del ecosistema
- ✓ Predios con área mínima de 3 hectáreas
- ✓ Predios que proporcionen al menos el 20% del área del predio para conservación
- ✓ Predios de propietarios con compromiso y voluntad de sostenibilidad de la inversión

Es importante mencionar, que para el caso de las cuencas de los ríos Cajambre y Mayorquín, la delimitación de la zona de interés hídrico, no aplica. La inversión en restauración se realiza en las zonas donde los consejos comunitarios definan. Las áreas o predios seleccionados, están íntimamente ligados con los objetos de conservación; por ejemplo: en las cuencas de los ríos Cajambre y Mayorquín, el objeto de conservación es el manglar. Para la zona andina, en su mayoría, el objeto de conservación son los recursos agua y bosque.

La selección de los predios se debe realizar de manera articulada con los funcionarios de CVC líderes en el manejo de la Estrategia. Adicionalmente, el ejercicio se puede apoyar en la información cartográfica existente en CVC, la cual es entregada en la medida que se requiera.

Una vez se haya realizado la selección preliminar de los predios o las áreas a restaurar, el conviniente debe adelantar las visitas de campo necesarias para recoger o validar información y establecer el primer contacto con los propietarios; así mismo, estas acciones deben ir acompañadas de los funcionarios de CVC líderes en el manejo de la Estrategia ARA.

A los propietarios se les debe proporcionar, en esta primera visita, la información necesaria para motivarlos a participar de las acciones de restauración y de capacitación. Se les debe proporcionar información sobre el alcance, las actividades, la metodología, los compromisos, los beneficios y el papel de la Corporación en lo relacionado con la conservación de los recursos naturales y el ambiente.

- **Planificación Predial Agroambiental.** A partir de la voluntad manifestada por los propietarios o comunidades indígenas, se procede a iniciar el proceso de planificación predial agroambiental, el cual debe responder a las condiciones ambientales de los predios, a la actividad productiva y a la expectativa de los actores sociales mencionados.

El ejercicio es altamente participativo, por ello debe adelantarse con los propietarios de los predios o comunidades indígenas y motivar la participación de sus familias. En caso de no ser posible con los propietarios directamente, la planificación se realizará con quien delegue el propietario.

Cuando la planificación predial agroambiental se adelante en comunidades indígenas, el conveniente debe tener en cuenta que son contextos socioculturales diferentes, con dinámicas propias, lo que sugiere que el ejercicio obedezca a su usos y costumbres, al Derecho Mayor y a la Ley de Origen. Normalmente, las comunidades indígenas definen un pequeño grupo de personas, al interior de sus comunidades, para que acompañen y aporten en la planificación. Una vez realizada la planificación, se presenta a las autoridades y comunidades en general, con el fin de obtener el aval o las observaciones y recomendaciones correspondientes.

Con relación a los consejos comunitarios de comunidades negras, no se adelanta planificación predial agroambiental, lo que se define con los miembros del consejo comunitario son las áreas a conservar y a restaurar en el ecosistema manglar. Así mismo, la propuesta se socializa con los miembros de los consejos comunitarios.

En términos generales, la planificación predial agroambiental participativa, consiste en:

- Cartografía social: A través de esta herramienta, se levanta el estado actual del predio o área, en términos ambientales y de la actividad o actividades productivas; se conoce la visión a futuro del propietario, comunidades indígenas o consejos comunitarios de comunidades negras; se definen, de manera preliminar, las actividades que se pueden desarrollar en el predio o territorio.
- Recorrido de campo para georreferenciar el predio o área seleccionada: Revisar y georreferenciar el predio o área seleccionada, acordando las áreas a conservar y las alternativas de reducción de amenaza generada por las prácticas agropecuarias inadecuadas.
- Generación de plano de cobertura: Definir el área total y el área por cobertura del predio.
- Generación de plano de propuesta de implementación: Proyectar en un plano las herramientas de manejo del paisaje acordadas con el propietario, las comunidades indígenas o consejos comunitarios de comunidades negras.
- Costos de inversión: Teniendo claridad sobre el tipo de herramienta de manejo del paisaje a implementar, se realiza el ejercicio de costear la inversión; para ello se cuenta con las matrices de costos detallados por HMP que tiene la CVC, las cuales hacen parte integral del Estudio Previo.
- Socialización de la propuesta a los propietarios, comunidades indígenas o consejos comunitarios de comunidades negras: Socializar la propuesta y realizar ajustes de acuerdo a las consideraciones de los actores sociales mencionados.
- Propuesta final de inversión: Presentar la propuesta final de inversión con informe técnico y cartografía física y digital, a la supervisión del contrato designada por la Corporación y a los lideres de la Estrategia ARA al interior de la CVC.

Aspectos importantes que deben considerarse en el proceso de planificación predial para el diseño de herramientas de manejo del paisaje:

- Conocer los sitios a conectar o restaurar, sus características y condiciones actuales.
- Conocer los factores tensionantes que afectan o pueden afectar las áreas a restaurar (pastoreo animales, quemas agropecuarias periódicas, etc.) y la forma de controlarlos o manejarlos.
- Conocer aspectos relativos a la composición y estructura de los ecosistemas a intervenir.
- Identificar especies claves que promuevan la biodiversidad (alimento, hábitat, dinámica ecológica), especies amenazadas, especies endémicas.

- Identificar especies de interés por parte de propietarios, comunidades indígenas o comunidades negras.
- Confirmar los requerimientos ambientales de las especies (distribución, suelos, clima, condiciones para su desarrollo, etapa sucesional).
- Disponibilidad de semillas de las especies claves identificadas (cantidades y épocas de producción), métodos de propagación y manejo en vivero.
- Identificar las estrategias de restauración apropiadas para cada sitio, basadas en el manejo de vegetación nativa para el incremento y mejoramiento del hábitat, restablecimiento de la conectividad y conservación de la biodiversidad.
- Conocer el hábitat de la fauna y movimiento para identificar rutas de conexión (orientación y trazado herramientas de manejo del paisaje).
- Considerar la conectividad longitudinal (dada principalmente a través de la red hídrica) y transversal (horizontal) hacia áreas núcleo y entre fragmentos de bosques (o áreas naturales).

Es importante que siempre haya la claridad necesaria frente a las competencias de la Corporación, es decir, no se pueden establecer compromisos con los propietarios, comunidades indígenas o consejos comunitarios de comunidades negras, de acciones que la CVC no pueda adelantar porque no están contempladas dentro de sus funciones. Así mismo, siempre resaltar la necesidad del compromiso que adquieren los actores sociales mencionados, con la sostenibilidad de la inversión.

- **Georreferenciación e Información Cartográfica.** Todos los predios a los cuales se les realice la planificación predial agroambiental deben ser georreferenciados; ello con el propósito de contar con datos reales sobre el área total de los predios; igualmente, se georreferencian las Herramientas de Manejo del Paisaje a implementar.

Del ejercicio de georreferenciación se elabora la cartografía respectiva; la cual debe ser entregada en físico, impresa en tamaño carta, y en medio digital.

Los datos obtenidos por la georreferenciación de los predios y de las Herramientas de Manejo del Paisaje – HMP, deben ser incluidos en la base de datos de ARA del Sistema de Información Geográfica de la CVC.

De acuerdo al protocolo establecido por la Corporación para la georreferenciación de áreas intervenidas mediante la implementación de HMP, se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Debe hacerse como mínimo con equipos GPS que garanticen precisión métrica.
- La información de campo debe tener posproceso (corrección diferencial), para lo cual se debe coordinar con la CVC la entrega de la información base.
- La información debe entregarse en medio físico y formato shapefile con tabla de atributos que se defina para el proyecto y archivos tipo. mxd (ArcGIS) activando la propiedad de ruta relativa para su visualización.
- Un archivo leame.txt con el resumen de la estructura de la información.
- El Sistema de referencia para entregar información es:

Proyección:	Transversal Mercator (planas)
Elipsoide:	GRS80 (WGS1984)
Proyección cartográfica:	Gauss – Kruger
Origen de la zona:	Oeste
Datum:	MAGNA

Factor de Escala al meridiano central:1.00
Longitud del meridiano central: 77°04'39.03"W
Latitud de origen de proyección: 4°35'46.32"N
Falso Oeste: 1000000 metros
Falso norte: 1000000 metros

-
- En caso de poseer información en sistemas diferentes a MAGNA Colombia Oeste (planas) se debe hacer la Transformación de coordenadas de acuerdo al protocolo establecido por el IGAC para tal caso.

Para el caso de las áreas a restaurar o conservar en los consejos comunitarios de comunidades negras, la georreferenciación también debe llevarse a cabo. Este ejercicio debe contar con el aval de dichos consejos, y en lo posible, involucrar a la población en dicha actividad.

El conviniente debe entregar los documentos necesarios, los cuales evidencien la georreferenciación e información cartográfica.

- **Definición y Entrega de Incentivos a la Conservación.** El conviniente debe definir, con cada uno de los propietarios, comunidades indígenas o consejos comunitarios de comunidades negras, que suscriban los Acuerdos Recíprocos, los incentivos a la conservación, por haber destinado áreas para ello dentro sus predios o territorios.

Los incentivos serán elementos que contribuyan a mejorar la calidad ambiental, del predio o territorio; así mismo, serán elementos que estén contemplados en las competencias de la Corporación; por ejemplo: sistemas individuales de tratamiento de aguas residuales, paneles solares, estufas ecoeficientes.

No siempre los propietarios, comunidades indígenas o consejos comunitarios de comunidades negras, solicitan incentivos a la conservación, en la mayoría de las oportunidades, éstos consideran la inversión en restauración como el incentivo mismo. Teniendo en cuenta lo mencionado, el conveniente no debe proponer ningún incentivo adicional a la inversión en restauración; el incentivo se considera en el caso de las comunidades étnicas y en muy pocas ocasiones con los propietarios individuales.

Para el caso de los consejos comunitarios de comunidades negras, en los cuales el objeto de conservación (manglar y piangua) son recursos a través de los cuales generan sus ingresos, se debe realizar el proceso de concertación respectivo, que facilite definir claramente los incentivos, los cuales podrán ser elementos para apoyar actividades productivas amables con el medio ambiente y los recursos naturales.

Los incentivos definidos con los propietarios, comunidades indígenas o consejos comunitarios de comunidades negras, deben contar con el visto bueno de la supervisión designada por la CVC y en ningún caso deben tener respuesta positiva a los actores sociales, no sin antes hacer la revisión respectiva con la Supervisión de CVC y tener en cuenta los recursos del convenio.

Cuando se toma la decisión de proporcionar incentivos a la conservación, el conveniente debe hacer entrega de lo concertado y que puedan ser asumidos con los recursos que estén disponibles para ello, dentro del presupuesto del convenio.

- **Suscripción de Acuerdos Recíprocos por el Agua.** Agotado el ejercicio anterior y con la certeza de la concertación llevada a cabo con los propietarios, comunidades indígenas o consejos comunitarios de comunidades negras, se elabora el Acuerdo Recíproco por el Agua o Acuerdo Recíproco por la Conservación del Manglar, dependiendo del caso.

La Corporación cuenta con un modelo de Acuerdo, el cual es proporcionado oportunamente al conviniente. Dicho documento consigna toda la información que permite evidenciar, los compromisos de las partes firmantes (propietario o gobernador de la comunidad indígena o representante legal del consejo comunitario de comunidad negra), CVC y Operador de las acciones de restauración; así mismo, se incluye: antecedentes del proceso, herramientas de manejo del paisaje – HMP definidas y los costos de su implementación; causales de sanciones, en los casos en que haya incumplimiento de las obligaciones por alguna de las partes firmantes, entre otros.

Es importante anòtar, que la elaboración de los Acuerdos Recíprocos por el Agua, contarán con el apoyo directo de los funcionarios de CVC líderes en el manejo de la Estrategia ARA. Igualmente, en muchas ocasiones, los Acuerdos son firmados por un miembro del Comité Gestor u Operador Local.

La suscripción del Acuerdo Recíproco, es la evidencia positiva de la efectividad del proceso de concertación y por ello deben ser entregados con las firmas de quienes intervienen.

- **Restauración de Ecosistemas Reguladores de Agua y Ecosistema Manglar.** La inversión en conservación, reducción de amenaza por prácticas agropecuarias inadecuadas y restauración, se adelantan a través de los operadores locales; los cuales como se mencionó anteriormente, son seleccionados por los Comités Gestores. Así mismo, todo ello es producto de la planificación predial agroambiental y de la firma de los Acuerdos Recíprocos: De manera oportuna, al conveniente se le proporcionará la información de los operadores locales en cada una de las cuencas.

De acuerdo con los lineamientos proporcionados por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible sobre la temática, a través del Plan Nacional de Restauración (MADS, 2015), se resaltan los siguientes aspectos:

La restauración es "*un proceso complejo, integral y cuyos objetivos se logran a mediano y largo plazo y su propósito va más allá de la simple revegetación o reforestación de áreas mediante plantaciones de especies arbóreas*". Por ello, es importante realizar un trabajo riguroso, que corresponda a las condiciones ambientales de cada predio y a las actividades productivas encontradas; que las herramientas de manejo del paisaje – HMP a implementar logren, no solo mejorar las condiciones naturales sino también la actividad productiva y los medios de vida de sus propietarios y familias.

"*una vez determinado el tipo de manejo o intervención, es necesario tener en cuenta otros factores como el fomento y la participación a largo plazo de la población local, de tal forma que las decisiones colectivas tengan más probabilidad de éxito…..involucrar a las comunidades locales en las actividades de los proyectos de restauración, genera niveles de empoderamiento tales que pueden contribuir en gran medida al éxito de los mismos*". Teniendo en cuenta que la Corporación, dentro de sus funciones no tiene contemplado el fomento de actividades productivas, orienta su apoyo hacia la asistencia técnica, proporcionando elementos que permitan a los propietarios de predios hacer un manejo sostenible de sus actividades agropecuarias e implementar prácticas amables con la naturaleza.

La reciprocidad, es un principio vital dentro de la Estrategia, por ello, gran parte del trabajo que debe adelantar el conviniente, es involucrar a las comunidades usuarias del agua, ubicadas en la parte baja de las cuencas seleccionadas, a que participen y se apropien de del proceso; motivando e

incentivando su apoyo a las acciones de conservación y restauración que se adelanten en la parte alta de las cuencas seleccionadas, a partir del reconocimiento de los servicios ecosistémicos que reciben de los recursos naturales. Todo ello se promueve a través de las acciones que se definan en la mercadotecnia social y la remoción de barreas, las cuales deben obedecer a las características socioculturales de cada una de las zonas definidas para llevar a cabo la implementación y fortalecimiento de las Campañas por el Orgullo para Acuerdos Recíprocos por el Agua.

Adicionalmente a lo anterior, el conviniente debe definir, con el apoyo de los funcionarios de CVC líderes en el manejo de la Estrategia, espacios y elementos de exaltación, no solo de los propietarios sino también de las comunidades participantes.

Así mismo, el conviniente debe armonizar los recursos disponibles para la restauración, conservación y disminución de amenaza, con las herramientas de manejo del paisaje que se identifiquen; de tal manera, que lo definido técnicamente, sea posible realizarlo financieramente. No tendrá sentido proponerles a los propietarios de los predios o consejos comunitarios de comunidades negras o resguardos indígenas, intervenciones que no se puedan asumir por no contar con los recursos necesarios para ello.

Es importante que el Conviniente tenga en cuenta lo siguiente:

- ✓ Las acciones de restauración que se concerten con los propietarios de predios, comunidades indígenas o consejos comunitarios de comunidades negras, a partir de la planificación predial participativa y la firma de los Acuerdos Recíprocos, deben tener una respuesta oportuna; es decir, con la celeridad requerida las intervenciones pactadas deben ser ejecutadas.
- ✓ Los cambios de actitud o de comportamiento generados por el proceso de implementación de la Estrategia, deben reforzarse con la inversión en restauración, reducción de amenaza o conservación; con ello se materializan, no sólo las expectativas de los firmantes de ARA, sino también el mejoramiento ambiental de las zonas intervenidas.
- ✓ En muchas ocasiones, los propietarios de predios, comunidades indígenas o consejos comunitarios de comunidades negras, solicitan modificaciones a lo planificado inicialmente, lo que influye en la implementación de las herramientas de manejo del paisaje – HMP a implementar. El conviniente, desde su experiencia técnica y buen manejo del relacionamiento con los actores sociales mencionados, debe realizar los ajustes requeridos, siempre y cuando esto no modifique sustancialmente los objetivos de la conservación, restauración o reducción de amenaza propuestos en el marco de la planificación predial agroambiental.
- ✓ Un aspecto ligado a la restauración es el tema de siembra de material vegetal; el conviniente, debe definir conjuntamente con los propietarios, comunidades indígenas o consejos comunitarios de comunidades negras, las especies vegetales, las cuales deben ser nativas y que correspondan a las características climáticas de las zonas.
- ✓ Existen circunstancias en donde las acciones de conservación, reducción de amenaza por prácticas agropecuarias inadecuadas y restauración, son adelantadas directamente por los propietarios a través de sus trabajadores, o por miembros de las comunidades indígenas o miembros de los consejos comunitarios de comunidades negras. En cualquiera de los casos, se suscribe el documento correspondiente, que respalde el proceso de implementación de las Herramientas de Manejo del Paisaje – HMP, con sus debidas pólizas de cumplimiento.
- ✓ Lo costos de cada Herramienta de Manejo del Paisaje HMP, son calculados con base en el diseño técnico de cada una de ellas, lo cual ha sido un ejercicio adelantando por la Corporación; en caso de presentarse ajustes a las especificaciones técnicas de las HMP, y que influyan en los costos, estos deben ser autorizados por la supervisión designada por la Corporación, previa sustentación y elaboración de la matriz de costos respectiva.

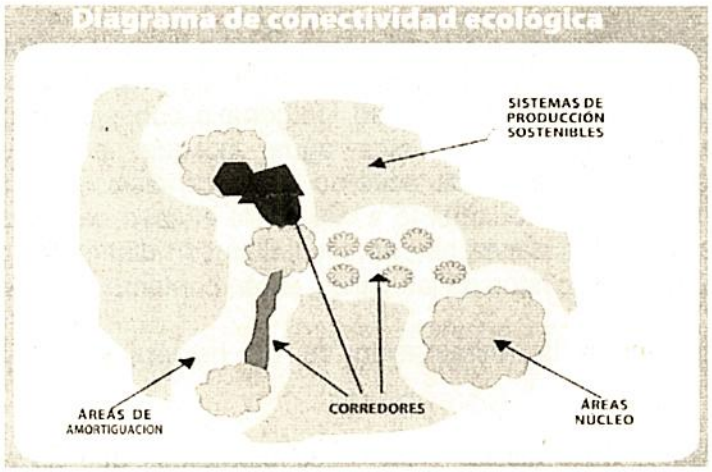
- ✓ En cada uno de los predios, donde se suscriba lleve a cabo la implementación de Herramientas de Manejo del Paisaje – HMP, se debe hacer la instalación de una valla, con el fin de evidenciar y reconocer el aporte del propietario, comunidad indígena o consejo comunitario de comunidades negras, a la conservación de los recursos agua, bosque, suelo y la biodiversidad. Las especificaciones de las vallas, varían de acuerdo a las condiciones climáticas, pues se utilizan materiales que respondan satisfactoriamente a ello. Para el caso de las comunidades indígenas y consejos comunitarios de comunidades negras, las vallas son diseñadas con su participación y se ajustan a sus expectativas. Los costos de las vallas, están contemplados dentro del presupuesto del Convenio.
- ✓ El contratista debe adelantar la restauración de 65 hectáreas, distribuidas en las cuencas seleccionadas:

Las Herramientas de Manejo del Paisaje - HMP, son elementos que se adicionan al paisaje o el manejo que se da a elementos existentes para aumentar la conectividad funcional del paisaje y proveer hábitat para la biodiversidad nativa. En otras palabras, las HMP se diseñan para aumentar la probabilidad de movimiento de las especies animales y vegetales a través del paisaje, lo cual incrementa su posibilidad de encontrar fuentes de recursos y de reproducción.

El diseño de las HMP se hace a escala del paisaje, pero su implementación se hace a escala predial siguiendo el enfoque de conectividad. Es decir, las HMP deben aportar a que se constituyan rutas de conectividad para el movimiento de la biodiversidad en el paisaje, más allá del aumento de cobertura o de ser intervenciones aisladas.

Las HMP se clasifican de acuerdo a sus objetivos; de esa manera se encuentran la *HMP de Protección* que serán implementadas con especies nativas pioneras y de sucesión avanzada que no tengan uso para la gente, sino para la fauna local, donde se puedan albergar especies endémicas y/o en algún grado de amenaza local, regional y nacional, especialmente en áreas que no deberán tener uso por parte de los propietarios, es decir serán áreas de protección y de reserva, restringidas al uso, definidas en un acuerdo de voluntades con los propietarios de los predios. De otro lado, las *HMP Conservación Activa* o HMP mixtas, las cuales cumplen las dos funciones principales, de un lado generar alimento y anidación a la fauna y de otro lado permite especies intercaladas que prestarán servicios a propietarios como madera, forraje y frutos.

Para determinar el momento adecuado para iniciar las siembras de material vegetal y teniendo en cuenta la actual irregularidad climática, se sugiere hacer pruebas de campo en los lotes de intervención haciendo un hoyo de mínimo 40 cm con la ayuda de un palín, se toma un poco de suelo del fondo del hoyo en la mano y se presiona; si el suelo se mantiene compacto con buena humedad es posible iniciar siembras, en caso contrario, esperar un poco más a que caigan lluvias adicionales y se infiltren en el suelo; esto asegurara la humedad necesaria para una buena adaptación del material vegetal y favorecerá su supervivencia. Unas pocas lluvias que caigan muchas veces no son suficientes para iniciar siembras debido a que no logran infiltrase en el perfil del suelo.



Herramientas de Manejo del Paisaje de Protección:

Aislamiento de protección de áreas naturales. Áreas naturales de conservación del predio donde haya acceso al pastoreo de animales requerirán de la instalación de aislamientos para su protección. Los aislamientos de protección deben aportar a la conectividad de zonas clave identificadas en la etapa de diseño de las HMP. Dado que en muchos casos se restringe el acceso de los animales a las fuentes de agua, será necesario considerar la instalación de abrevaderos sustitutos.

Los aislamientos de protección pueden ser efectivos para favorecer procesos de restauración espontánea cuando limitan o controlan los agentes causantes de la degradación (como es el caso de pastoreo animales), existen fuentes semilleras cercanas, hay condiciones edáficas que permiten un buen desarrollo de procesos sucesionales y no hay limitaciones a los mismos (p. ej. incendios periódicos o presencia de especies invasoras).

En muchos casos los aislamientos de áreas naturales tendrán que ser complementados con la siembra de especies nativas, bien sea para el enriquecimiento dado su estado o para la ampliación del área de protección. Pensando en el reemplazo de los postes muertos instalados y la permanencia del cerco, es deseable sembrar estacones de especies que tengan rebrote o plantas de rápido crecimiento al pie de los postes (pueden ser especies de uso y no necesariamente nativas para la provisión de madera, forraje, frutos, leña, etc.; se deben evitar sembrar especies con potencial invasor o que limiten el desarrollo de especies nativas al interior del área natural protegida).

A continuación, se presentan las principales actividades a realizar para la instalación de los aislamientos de protección:

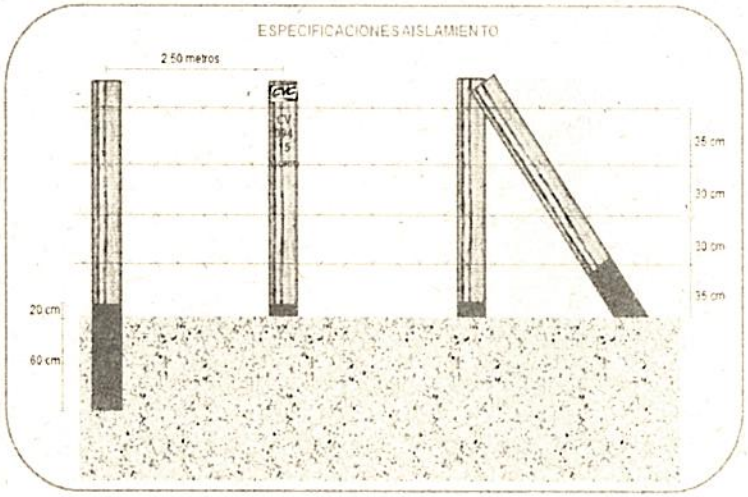
Trazado. La concertación del trazado del aislamiento debe considerar los siguientes aspectos:

a) Permitir la conectividad hacia áreas núcleo del predio (o predios colindantes) y entre fragmentos de bosques (o áreas naturales). No se pretende aislar de manera individual fragmentos o parches de bosques existentes.
b) Fortalecer las márgenes de protección hídrica (adicionalidad de áreas a zonas de protección mediante la liberación de áreas dedicadas a usos agropecuarios).
c) Para favorecer la mayor estabilidad del cerco es deseable trazar el máximo de tramos rectos, y en los casos donde no sea posible, evitar cambios de dirección en cortas distancias y que el ángulo de

éstos no sea agudo (en lo posible que no excedan 50 grados medidos desde el eje o la dirección que lleve el cerco).

d) Proteger en promedio 4 hectáreas de áreas naturales por kilómetro de aislamiento (promedio calculado entre las áreas protegidas de los predios intervenidos).

Ahoyado. Se harán hoyos para el hincado de los postes a 50 cm de profundidad y cada 2.5 metros; en terrenos que lo así lo ameriten se harán hoyos de 60-70 cm para favorecer una mayor estabilidad del cerco.



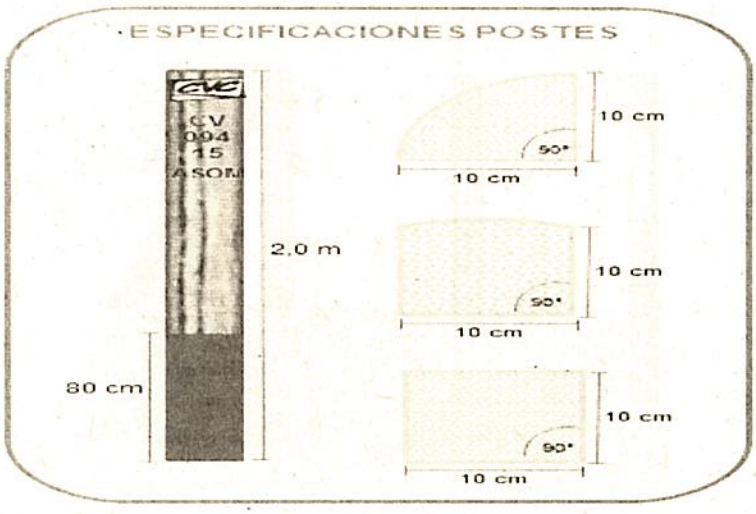
Hincado de postes. Los postes serán hincados cada 2.50 metros, enterrando 50-60 cm de su base y deben quedar firmes y estables; se colocarán 45 pie de amigos cada 22-30 metros, en cambios de dirección con ángulo interno inferior a los 130° (o externo superior a 230°) se debe colocar doble pie de amigo. Se utilizarán postes de madera de 2 metros de largo; mínimo 50% de los postes deben estar aserrados a 4 caras (en ángulo 90°) y los restantes pueden estar aserrados a dos o tres caras (en ángulo 90°); el ancho de cada cara aserrada es de mínimo 10 cm, la cual será medida en la punta más delgada del poste sin considerar corteza. La madera debe proceder de plantaciones forestales o árboles cultivados que cuenten con permiso de aprovechamiento o registro ante el ICA, así mismo, la movilización debe estar debidamente autorizada por el ente competente.

Impermeabilizado de postes. Los postes previos hincado, deben ser impermeabilizados mediante el siguiente procedimiento:

a. Preparar postes a impermeabilizar, retirando 80 cm de corteza en su base (punta más gruesa). Utilizar sólo postes según dimensiones requeridas que estén secos o con muy baja humedad (nunca utilizar postes recientemente cortados o con alta humedad).
b. Preparar mezcla impermeabilizante diluyendo una parte de producto impermeabilizante con una de solvente (varsol, thiner o el recomendado por la ficha técnica del producto); utilizar un recipiente de 80-100 cm de altura, revolver bien la mezcla antes de utilizar. Se deben utilizar productos impermeabilizantes para madera expuesta a la intemperie.
c. Sumergir postes sin corteza (y sin suciedad –p.ej. tierra) en recipiente con mezcla impermeabilizante; dejar postes por 10-15 minutos permitiendo la absorción y penetración de la mezcla impermeabilizante. Evite que los postes queden muy juntos o apretujados. Si el recipiente que va utilizar tiene menos de 80 cm, utilice brocha para completar los 80 cm requeridos de

impermeabilizado del poste. El poste debe quedar impermeabilizado en el 100% de su base (80 cm), con una capa homogénea sin parches ni irregularidades

d. Luego de 10-15 minutos coloque los postes en un recipiente vacío para facilitar su escurrimiento y evitar pérdida de mezcla.
e. Recueste los postes escurridos sobre un apoyo, dejando la parte impermeabilizada libre o sin contacto para facilitar su proceso de secado; dejar secar mínimo 12 horas antes de su uso (no deben utilizarse postes recientemente impermeabilizados dada la alta pérdida de producto impermeabilizante).
f.



Señalización de postes. En el 50% de los postes hincados, de manera intercalada, se pintará como el logo de CVC, el número y año de la contratación (esta información debe ser legible).

Templado del alambre. Se utilizarán cuatro hilos de alambre de púa calibre 14, resistencia a rotura de mínimo 250 kgf/mm^2. Los hilos se colocan desde el suelo a 35/65/95/130 cm, sin embargo, en terrenos sinuosos o quebrados deben ajustarse las medidas para garantizar la función de protección del cerco. El alambre se fija de manera firme (tenso) en el centro de una de las caras aserradas del poste usando grapas (estas se colocan de manera diagonal sobre el alambre sin ahorcarlo o aplastarlo).

Montaje abrevadero sustituto. Con la instalación de los aislamientos de protección se favorecen procesos de restauración pasiva al restringir el acceso de animales de pastoreo a áreas naturales, además, se evitan impactos negativos sobre suelo y agua por la actividad como contaminación de fuentes hídricas y generación de procesos erosivos.

Teniendo en cuenta lo anterior y dada la necesidad de garantizar la provisión de agua para los animales de pastoreo se prevé la entrega e instalación de un abrevadero sustituto o bebedero ecológico por kilómetro de cerco instalado. El abrevadero consta de un tanque de almacenamiento bajito de 250 litros, un kit flotador, un rollo de manguera de polipropileno de ¾" por 100 metros y accesorios de conexión. Es importante anotar que antes de cerrar el paso de los animales debe estar instalado el abrevadero, esto para evitar daños sobre el cerco instalado.

Enriquecimiento Área Natural de Protección. Es común encontrar fragmentos de bosque aislados, de composición y estructura simple (pocas especies y estratos), donde a través del tiempo se han entresacado la mayoría de las especies de algún valor comercial o para la provisión de productos

utilizados en los predios, muchas veces estas áreas se encuentran asequibles al pastoreo de animales por lo que poseen poca regeneración natural. Bajo similares características se encuentran bosques ribereños o remanentes sobre fuentes hídricas.

Se busca incorporar especies de flora local a esos remanentes o fragmentos de bosque, que pueden ser poco abundantes o están sin representación en algunos sitios. Muchas de las especies amenazadas presentan muy bajas poblaciones, están representadas por pocos individuos, la producción de semillas es baja o es depredada antes de la dispersión primaria; otras especies se ven afectadas por no encontrar sitios adecuados para la germinación y establecimiento, o porque los dispersores de sus semillas ya no se encuentran en esas áreas (mamíferos, aves frugívoras grandes), en cualquier caso, el reclutamiento de estas especies es muy bajo o nulo.

Este tipo de especies requiere de un seguimiento de procesos fenológicos y debe ser manejado en viveros. La recolección de semillas o rescate de plántulas es un mecanismo factible para buscar su conservación, pues son especies que bajo condiciones naturales no son capaces por sí solas de llegar a otras áreas o de asegurar un reclutamiento que permita la permanencia de la especie en estos bosques. Es posible que estos elementos hayan desaparecido de la biota local, pero se tiene la certeza que estuvieron allí, tanto por registros anteriores, revisión de literatura o reportes de lugareños. Estos elementos se incorporan a ambientes similares a aquellos en los que naturalmente se desarrollan.

El enriquecimiento se realiza sobre las rutas de conectividad identificadas en fragmentos de bosque, márgenes hídricos o arbustales con especies nativas en algún grado de amenaza, endémicas o de alto valor ecológico (alimento fauna, hábitat) las cuales generalmente tienen altos requerimientos de suelo y sombra. Para el enriquecimiento de áreas es necesario asegurar previamente su debido aislamiento.

A continuación, se presentan las principales actividades a realizar para los enriquecimientos:

Control de hormiga arriera. En los sitios donde hay incidencia de hormiga arriera, antes de realizar siembras, es necesario identificar los hormigueros cercanos a las áreas a intervenir (incluso en predios contiguos). Los hormigueros activos deben ser controlados de acuerdo a su tamaño; hormigueros de tamaños inferiores a los 6 m^2 pueden controlarse de manera manual y en tamaños superiores se podrán combinar el control mecánico y químico (seguir recomendaciones para el uso seguro de plaguicidas; leer etiqueta plaguicida antes de usar producto, utilizar los elementos de protección personal y hacer una adecuada disposición de residuos).

Demarcación sitios siembra. Dentro de las áreas a enriquecer se deben identificar los sitios donde se sembrarán las plantas considerando los requerimientos ambientales de las mismas (condiciones de luz o sombra, suelos, etc.). Se sembrarán 100 plantas por hectárea, dispuestas en franjas, líneas o en los sitios donde se identifiquen posibilidades y condiciones favorables para realizar los enriquecimientos.

Plateo y ahoyado. En los sitios de siembra, especialmente donde hay herbáceas que compiten con las plantas a establecer se harán plateos, retirando la capa vegetal superior en un metro cuadrado; el material eliminado se dejará en la parte inferior de la pendiente del terreno al lado de los sitios de siembra. En el centro del plato se hará un hoyo de 40x40x40 cm.

Siembra. Antes de la siembra en el fondo de cada hoyo se aplicará: a) 500 gramos de abono orgánico compostado. b) 5 gramos de hidroretenedor -si hay condiciones irregulares de lluvias se sugiere aplicarlo hidratado–mínimo 1.5 litros agua/5 gramos hidroretenedor. c) 20 gramos de micorriza. Se utilizarán plantas de especies nativas sucesionales avanzadas acordes al ecosistema a intervenir. El

material vegetal debe estar sano, vigoroso, con alturas superiores a los 80 cm para favorecer su supervivencia.

Resiembra. Después de dos semanas de haber realizado las siembras, se hará inventario del material vegetal perdido para su reposición.

Replateo. En los sitios de siembra será necesario realizar la limpieza de la vegetación existente en el plato, mínimo tres veces en el primer año (la limpieza debe hacerse cuando la vegetación que circunda la planta sembrada alcanza entre 2/4 y 3/4 su altura).

Fertilización. En el segundo y cuarto mantenimiento se aplicará por planta 80 gramos de fertilizante compuesto (luego de haber realizado el replateo).

Bosque de Protección (ampliación área de protección). En áreas de arbustales medios-bajos, praderas o cultivos transitorios que hayan sido liberadas para la conservación es necesario dinamizar los procesos de restauración mediante la siembra inicial de especies nativas pioneras intermedias o secundarías tempranas que se adaptan a espacios abiertos o de alta exposición a luz solar, y en una segunda etapa, el enriquecimiento con especies nativas sucesionales avanzadas, acorde a los lineamientos antes descritos. Para el establecimiento de los bosques de protección es necesario asegurar previamente su debido aislamiento.

A continuación, se presentan las principales actividades a realizar para el establecimiento de bosques de protección:

Control de hormiga arriera. En los sitios donde hay incidencia de hormiga arriera, antes de realizar siembras, es necesario identificar los hormigueros cercanos a las áreas a intervenir (incluso en predios contiguos). Los hormigueros activos deben ser controlados de acuerdo a su tamaño; hormigueros de tamaños inferiores a los 6 m^2 pueden controlarse de manera manual y en tamaños superiores se podrán combinar el control mecánico y químico (seguir recomendaciones para el uso seguro de plaguicidas; leer etiqueta plaguicida antes de usar producto, utilizar los elementos de protección personal y hacer una adecuada disposición de residuos).

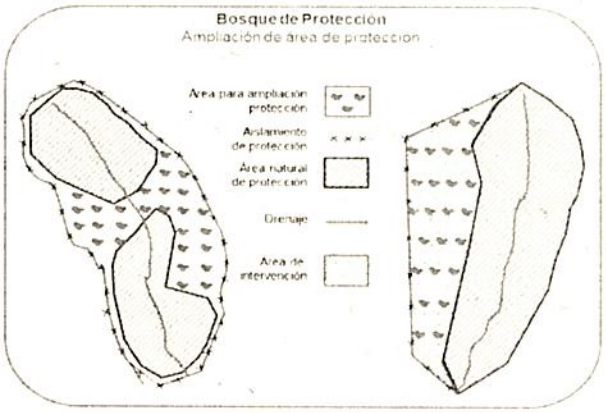
Demarcación sitios siembra. Las plantas se sembrarán en franjas ubicadas de manera transversal a la pendiente del terreno. Dependiendo del tipo de cobertura se determinará la cantidad de plantas a sembrar, de esa manera, si se trata de arbustales medios-altos se sembrarán 667 plantas por hectárea, aproximadamente franjas cada 6 metros y plantas cada 2.5 metros dentro de la franja; si se trata de arbustales bajos se sembrarán 1.000 plantas por hectárea, aproximadamente franjas cada 4 metros y plantas cada 2.5 metros dentro de la franja. Cuando las plantas hayan superado los 2 metros de altura y se hayan generado condiciones favorables para especies sucesionales avanzadas se hará enriquecimiento de dichas áreas, acorde con los lineamientos anteriormente descritos.

Adecuación sitios de siembra. Se procede con la eliminación de la vegetación existente en la franja en un ancho de 1-1.2 metros, manteniendo individuos de especies pioneras intermedias o estados sucesionales posteriores.

Plateo y ahoyado. En los sitios de siembra, especialmente donde hay herbáceas que compiten con las plantas a establecer se harán plateos, retirando la capa vegetal superior en un metro cuadrado; el material eliminado se dejará en la parte inferior de la pendiente del terreno al lado de los sitios de siembra. En el centro del plato se hará un hoyo de 30x30x40 cm.

Siembra. Antes de la siembra en el fondo de cada hoyo se aplicará: a) 500 gramos de abono orgánico compostado. b) 3 gramos de hidroretenedor -si hay condiciones irregulares de lluvias se sugiere aplicarlo hidratado–mínimo 1 litro de agua/3 gramos hidroretenedor. c) 20 gramos de micorriza.

Resiembra. Después de dos semanas de haber realizado las siembras, se hará inventario del material vegetal perdido para su reposición.



Limpieza franja. Se debe hacer limpieza periódica de la vegetación no deseada en la franja para favorecer el desarrollo inicial de las plantas sembradas (mínimo tres veces en el primer año, y hasta que los individuos hayan alcanzado como mínimo 2.5 metros de altura).

Fertilización. En el segundo y cuarto mantenimiento se aplicará por planta 80 gramos de fertilizante compuesto (luego de haber realizado el replateo).

Minicorredores. Son franjas o corredores de ancho variable (mínimo 10 metros) que conectan áreas naturales a través de áreas productivas; se pueden establecer sobre los ejes de drenajes y bosques de galería existentes. A pesar de que puedan tener cortas distancias de conexión y anchos variables su función fundamental es restablecer la conexión y posible movimiento de la fauna a través de ellos hacia los fragmentos de bosques.
Los minicorredores aportan a conectividad a escala de paisaje dentro de una ruta preestablecida de conectividad.

Cuando se trate de pasturas deben usarse en una primera fase especies pioneras intermedias sembradas a densidades altas para que con su rápido crecimiento colonicen y limiten el desarrollo de las pasturas. Una vez se cuente con condiciones propicias para el establecimiento de especies sucesionales avanzadas se puede proceder a su siembra (enriquecimiento).

A continuación, se presentan las principales actividades a realizar para el establecimiento de minicorredores:

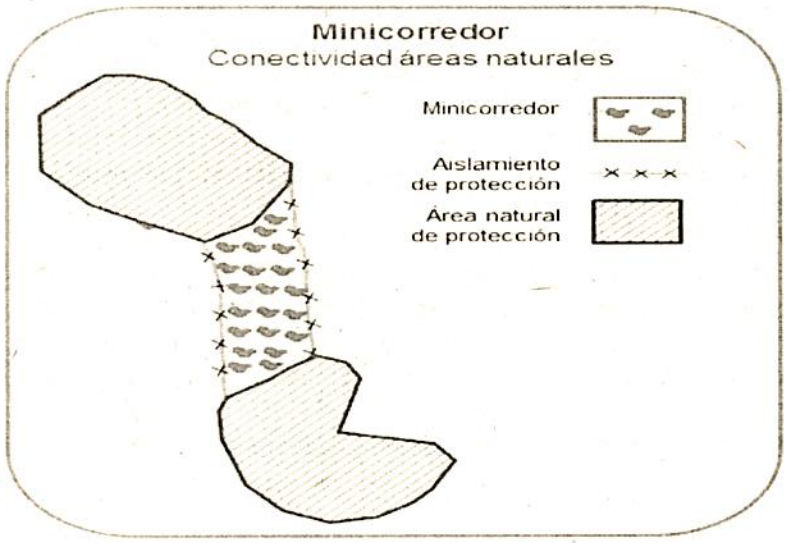
Control de hormiga arriera. En los sitios donde hay incidencia de hormiga arriera, antes de realizar siembras, es necesario identificar los hormigueros cercanos a las áreas a intervenir (incluso en predios contiguos). Los hormigueros activos deben ser controlados de acuerdo a su tamaño; hormigueros de tamaños inferiores a los 6 m^2 pueden controlarse de manera manual y en tamaños superiores se podrán combinar el control mecánico y químico (seguir recomendaciones para el uso seguro de

plaguicidas; leer etiqueta plaguicida antes de usar producto, utilizar los elementos de protección personal y hacer una adecuada disposición de residuos).

Adecuación sitios de siembra. Cuando se presenten coberturas herbáceas que limiten la siembra de las plantas, es necesario eliminar la vegetación existente. La regeneración natural de especies pioneras intermedias o estados sucesionales posteriores existentes en los sitios deben mantenerse.
Demarcación sitios siembra. Se sembrarán 2.000 plantas pioneras intermedias en franjas ubicadas de manera transversal a la pendiente del terreno, en distancias aproximadamente 2-2.5 metros Cuando se hayan generado condiciones favorables para especies sucesionales avanzadas se hará enriquecimiento de dichas áreas, acorde con los lineamientos anteriormente descritos.

Plateo y ahoyado. En los sitios de siembra, especialmente donde hay herbáceas que compiten con las plantas a establecer se harán plateos, retirando la capa vegetal superior en un metro cuadrado; el material eliminado se dejará en la parte inferior de la pendiente del terreno al lado de los sitios de siembra. En el centro del plato se hará un hoyo de 30x30x40 cm.

Siembra. Antes de la siembra en el fondo de cada hoyo se aplicará: a) 300 gramos de abono orgánico compostado. b) 3 gramos de hidroretenedor -si hay condiciones irregulares de lluvias se sugiere aplicarlo hidratado–mínimo 1 litro de agua/3 gramos hidroretenedor. Los individuos de las diferentes especies se siembran mezcladas por el área.



Resiembra. Después de dos semanas de haber realizado las siembras, se hará inventario del material vegetal perdido para su reposición.

Limpieza franja. Se debe hacer limpieza periódica de la vegetación no deseada en la franja para favorecer el desarrollo inicial de las plantas sembradas (mínimo tres veces en el primer año).

Replateo. En los sitios de siembra será necesario realizar la limpieza de la vegetación existente en el plato, mínimo tres veces en el primer año (la limpieza debe hacerse cuando la vegetación que circunda la planta sembrada alcanza entre 2/4 y 3/4 su altura, y hasta que los individuos hayan alcanzado como mínimo 2.5 metros de altura).

Fertilización. En el segundo y cuarto mantenimiento se aplicará por planta 80 gramos de fertilizante compuesto (luego de haber realizado el replateo).

CONSERVACIÓN ACTIVA

Sistemas Silvopastoriles. Se pretende establecer franjas de árboles sobre áreas de praderas dedicadas a ganadería extensiva desprovistas de árboles o con muy pocos (menos de 30 árboles por hectárea) y pendiente promedio inferior al 50%, para aumentar la conectividad entre áreas naturales aisladas, principalmente bosques ribereños o fragmentos de bosque representativos del predio, aportando alimento, movilidad o refugio a la fauna. La instalación de franjas de árboles protegidas con cercas eléctricas facilita la rotación de las praderas; aumenta la productividad del sistema gracias al mejoramiento del entorno de los animales (reducción del stress calórico), aporte de forraje, fijación de nitrógeno al suelo por parte de algunas especies; y favorece la protección del suelo y la regulación hídrica. Se utilizan especies crezcan a campo abierto, que puedan ofrecer tanto alimento o refugio a la fauna como utilidad al propietario del predio (forraje, madera, frutos, etc.).

A continuación, se presentan las principales actividades a realizar para el establecimiento de sistemas silvopastoriles:

Control de hormiga arriera. En los sitios donde hay incidencia de hormiga arriera, antes de realizar siembras, es necesario identificar los hormigueros cercanos a las áreas a intervenir (incluso en predios contiguos). Los hormigueros activos deben ser controlados de acuerdo a su tamaño; hormigueros de tamaños inferiores a los 6 m^2 pueden controlarse de manera manual y en tamaños superiores se podrán combinar el control mecánico y químico (seguir recomendaciones para el uso seguro de plaguicidas; leer etiqueta plaguicida antes de usar producto, utilizar los elementos de protección personal y hacer una adecuada disposición de residuos).

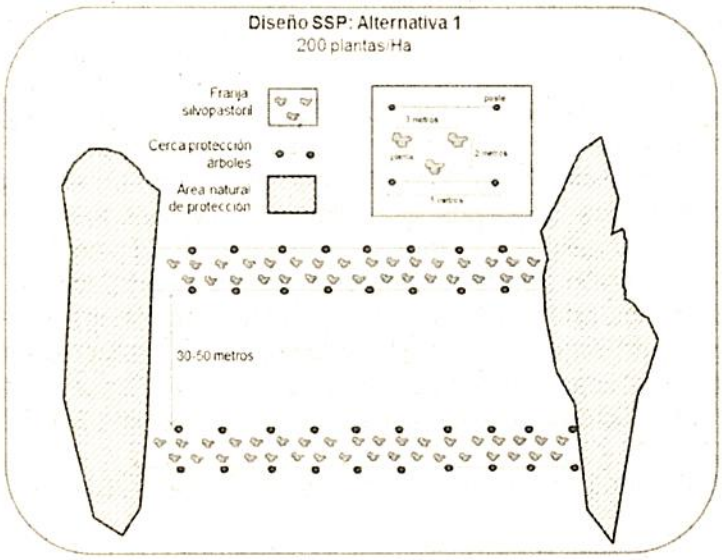
Demarcación sitios siembra. Las franjas de árboles se trazan de manera transversal en pendientes simples del terreno y en curvas de nivel cuando se trata terrenos cóncavos o convexos, siempre buscando conectar áreas naturales del predio. Las plantas se podrán sembrar en triángulo o dos líneas intercaladas por franja, quedando las plantas a 3x2 metros; o también a tres líneas intercaladas por franja, dejando las líneas externas a 5x3 metros y en el centro se ubica otra línea (plantas cada 5 metros). Las franjas se intercalan cada 30 a 50 metros dependiente de la configuración del terreno y la pendiente.

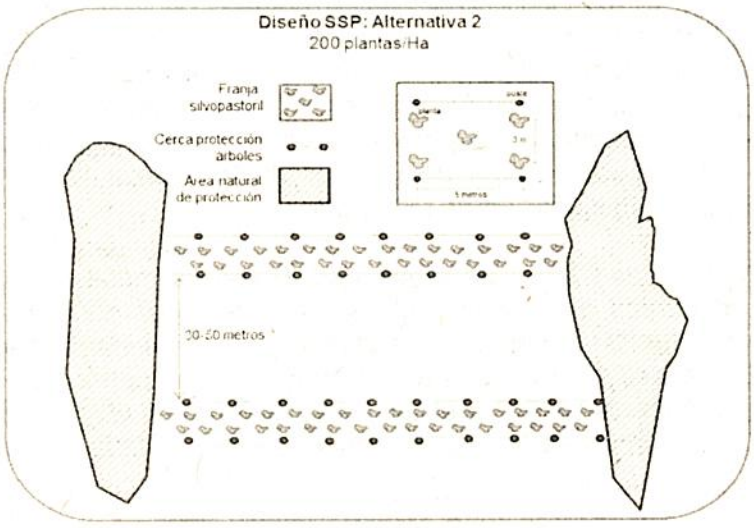
Plateo y ahoyado. En los sitios de siembra se harán plateos, retirando la capa vegetal superior en un metro cuadrado; el material eliminado se dejará en la parte inferior de la pendiente del terreno al lado de los sitios de siembra. En el centro del plato se hará un hoyo de 30x30x40 cm.
Siembra. Antes de la siembra en el fondo de cada hoyo se aplicará: a) 500 gramos de abono orgánico compostado. b) 3 gramos de hidroretenedor -si hay condiciones irregulares de lluvias se sugiere aplicarlo hidratado–mínimo 1 litro de agua/3 gramos hidroretenedor. c) 20 gramos de micorriza.

Resiembra. Después de dos semanas de haber realizado las siembras, se hará inventario del material vegetal perdido para su reposición.

Replateo. En los sitios de siembra será necesario realizar la limpieza de la vegetación existente en el plato, mínimo tres veces en el primer año (la limpieza debe hacerse cuando la vegetación que circunda la planta sembrada alcanza entre 2/4 y 3/4 su altura, y hasta que los individuos hayan alcanzado como mínimo 2.5 metros de altura).

Fertilización. En el segundo y cuarto mantenimiento se aplicará por planta 80 gramos de fertilizante compuesto (luego de haber realizado el replateo).





Cerca protección árboles. Para la protección de los árboles se instalarán cercas eléctricas con las siguientes especificaciones:

- Longitud aislamiento por hectárea: 600 metros (300 por franja por 2 lados).
- Distancia entre postes hincados: 5 metros
- Distancia entre pie de amigos: 50 metros
- Número de hilos de alambre cerco: 2 (alambre liso galvanizado calibre 12, resistencia a tracción no menor a 140 kgf/mm^2)).
- Poste de madera, largo 1,6 metros, mínimo 50% de postes aserrados a 4 caras (ángulo 90°) y los restantes aserrados mínimo a dos caras (ángulo 90°); 10 cm en cada cara aserrada y espesor (medida en la punta más delgada del poste sin considerar corteza).
- Previo hincado de los postes se aplicará a 80 cm de la base del poste sin corteza por inmersión la mezcla diluyente-impermeabilizante en relación 1:1.

- El 50% de los postes hincados deben tener pintado el logo de CVC, el No. y año de la contratación.
- Instalación del kit de cerca eléctrica (impulsor con panel solar 30-50 Km según área a atender, accesorios que permitan dejar funcional la cerca eléctrica –impulsor, panel, tensores, aisladores, etc.).

Cerca Viva Mixta. Las cercas vivas mixtas son arreglos lineales de árboles o arbustos que buscan reducir la presión sobre especies nativas de conservación al proveer madera para postes, leña, construcciones rurales, forraje, frutos, entre otros; y a su vez, incrementan la conectividad entre áreas naturales, aportando en muchos casos alimento y refugio a la fauna. Para que cumpla su función de manera permanente es necesario hacer combinación de especies y el uso de algunos individuos hacerse de forma escalonada reemplazándolos.

Las cercas vivas mixtas pueden seguir linderos entre predios o lotes y servir como barreras rompevientos en áreas productivas. Como se mencionó con anterioridad, la cerca viva se puede combinar con los aislamientos de protección para reemplazar de los postes muertos.

A continuación, se presentan las principales actividades a realizar para el establecimiento de cercas vivas:

Control de hormiga arriera. En los sitios donde hay incidencia de hormiga arriera, antes de realizar siembras, es necesario identificar los hormigueros cercanos a las áreas a intervenir (incluso en predios contiguos). Los hormigueros activos deben ser controlados de acuerdo a su tamaño; hormigueros de tamaños inferiores a los 6 m^2 pueden controlarse de manera manual y en tamaños superiores se podrán combinar el control mecánico y químico (seguir recomendaciones para el uso seguro de plaguicidas; leer etiqueta plaguicida antes de usar producto, utilizar los elementos de protección personal y hacer una adecuada disposición de residuos).

Adecuación sitios de siembra. Es necesario eliminar la vegetación herbácea existente y que pueda limitar el desarrollo de las plantas.

Demarcación sitios siembra. Se sembrarán 400 plantas por kilómetro (2.5 metros entre plantas).

Plateo y ahoyado. En los sitios de siembra se harán plateos, retirando la capa vegetal superior en un metro cuadrado; el material eliminado se dejará en la parte inferior de la pendiente del terreno al lado de los sitios de siembra. En el centro del plato se hará un hoyo de 30x30x40 cm.

Siembra. Antes de la siembra en el fondo de cada hoyo se aplicará: a) 500 gramos de abono orgánico compostado. b) 3 gramos de hidroretenedor -si hay condiciones irregulares de lluvias se sugiere aplicarlo hidratado–mínimo 1 litro de agua/3 gramos hidroretenedor. c) 20 gramos de micorriza. Se siembran especias nativas e introducidas.

Resiembra. Después de dos semanas de haber realizado las siembras, se hará inventario del material vegetal perdido para su reposición.

Replateo. En los sitios de siembra será necesario realizar la limpieza de la vegetación existente en el plato, mínimo tres veces en el primer año (la limpieza debe hacerse cuando la vegetación que circunda la planta sembrada alcanza entre 2/4 y 3/4 su altura, y hasta que los individuos hayan alcanzado como mínimo 2.5 metros de altura).

Fertilización. En el segundo y cuarto mantenimiento se aplicará por planta 80 gramos de fertilizante compuesto (luego de haber realizado el replateo).

Sistema Agroforestal. Combinación de cultivos y especies arbóreas o arbustivas, que pueden ser maderables, frutales o forrajeras y aportan relativa conectividad de áreas naturales, alimento y refugio a fauna. La forma, densidad y tamaño de la copa de los árboles son factores claves a analizar para realizar una buena combinación y dependerá de los requerimientos o tolerancia de sombra del cultivo.

A continuación, se presentan las principales actividades a realizar para el establecimiento de sistemas agroforestales:

Control de hormiga arriera. En los sitios donde hay incidencia de hormiga arriera, antes de realizar siembras, es necesario identificar los hormigueros cercanos a las áreas a intervenir (incluso en predios contiguos). Los hormigueros activos deben ser controlados de acuerdo a su tamaño; hormigueros de tamaños inferiores a los 6 m^2 pueden controlarse de manera manual y en tamaños superiores se podrán combinar el control mecánico y químico (seguir recomendaciones para el uso seguro de plaguicidas; leer etiqueta plaguicida antes de usar producto, utilizar los elementos de protección personal y hacer una adecuada disposición de residuos).

Adecuación sitios de siembra. Es necesario eliminar la vegetación herbácea existente y que pueda limitar el desarrollo de las plantas.

Demarcación sitios siembra. Se sembrarán 75 plantas por hectáreas, dispuestas a 10x13 ó 9x15 metros; 25 plantas corresponden a frutales arbóreos o arbustivos.

Plateo y ahoyado. En los sitios de siembra se harán plateos, retirando la capa vegetal superior en un metro cuadrado; el material eliminado se dejará en la parte inferior de la pendiente del terreno al lado de los sitios de siembra. En el centro del plato se hará un hoyo de 30x30x40 cm para las especies forestales y de 40x40x50 para especies frutales.

Siembra. Antes de la siembra en el fondo de cada hoyo se aplicará: a) 500 gramos de abono orgánico compostado para especies forestales y 1.000 gramos para frutales. b) 3 gramos de hidroretenedor -si hay condiciones irregulares de lluvias se sugiere aplicarlo hidratado–mínimo 1 litro de agua/3 gramos hidroretenedor. c) 20 gramos de micorriza. Se siembran especias nativas e introducidas adaptadas a espacios abiertos (nunca especies sucesionales avanzadas que requieren sombra).

Resiembra. Después de dos semanas de haber realizado las siembras, se hará inventario del material vegetal perdido para su reposición.

Replateo. En los sitios de siembra será necesario realizar la limpieza de la vegetación existente en el plato, mínimo tres veces en el primer año (la limpieza debe hacerse cuando la vegetación que circunda la planta sembrada alcanza entre 2/4 y 3/4 su altura, y hasta que los individuos hayan alcanzado como mínimo 2.5 metros de altura).

Fertilización. En el segundo y cuarto mantenimiento se aplicará por planta 80 gramos de fertilizante compuesto (luego de haber realizado el replateo).

Bosque de Uso Doméstico. Con el propósito de mitigar o acabar la presión que existe sobre áreas naturales de protección por la necesidad de obtener madera para usos domésticos (postes, leña, construcciones rurales, etc.) se establecen bosques de uso doméstico sobre áreas dedicadas a la

producción agropecuaria. Se usan especies de rápido crecimiento, nativas o no, acordes a las necesidades de productos identificados en el diagnóstico participativo. Las áreas a establecer por predio son inferiores a una hectárea y su tamaño depende del área y necesidades del predio a intervenir.

A continuación, se presentan las principales actividades a realizar para el establecimiento de bosques de uso doméstico:

Control de hormiga arriera. En los sitios donde hay incidencia de hormiga arriera, antes de realizar siembras, es necesario identificar los hormigueros cercanos a las áreas a intervenir (incluso en predios contiguos). Los hormigueros activos deben ser controlados de acuerdo a su tamaño; hormigueros de tamaños inferiores a los 6 m^2 pueden controlarse de manera manual y en tamaños superiores se podrán combinar el control mecánico y químico (seguir recomendaciones para el uso seguro de plaguicidas; leer etiqueta plaguicida antes de usar producto, utilizar los elementos de protección personal y hacer una adecuada disposición de residuos).

Demarcación sitios siembra. Se siembran 1.372 plantas por hectárea, con distancias de 2.7x2.7 metros.

Plateo y ahoyado. En los sitios de siembra se harán plateos, retirando la capa vegetal superior en un metro cuadrado; el material eliminado se dejará en la parte inferior de la pendiente del terreno al lado de los sitios de siembra. En el centro del plato se hará un hoyo de 30x30x40 cm.

Siembra. Antes de la siembra en el fondo de cada hoyo se aplicará: a) 400 gramos de abono orgánico compostado. b) 3 gramos de hidroretenedor -si hay condiciones irregulares de lluvias se sugiere aplicarlo hidratado–mínimo 1 litro de agua/3 gramos hidroretenedor. c) 20 gramos de micorriza.

Resiembra. Después de dos semanas de haber realizado las siembras, se hará inventario del material vegetal perdido para su reposición.

Replateo. En los sitios de siembra será necesario realizar la limpieza de la vegetación existente en el plato, mínimo tres veces en el primer año (la limpieza debe hacerse cuando la vegetación que circunda la planta sembrada alcanza entre 2/4 y 3/4 su altura, y hasta que los individuos hayan alcanzado como mínimo 2.5 metros de altura).

Fertilización. En el segundo y cuarto mantenimiento se aplicará por planta 80 gramos de fertilizante compuesto (luego de haber realizado el replateo).

Cerca protección árboles. Se prevé apoyar la instalación de 125 metros de cerco por hectárea bajo las especificaciones descritas para aislamientos de protección.

Para el caso del proceso de restauración o conservación del ecosistema manglar, se deben agotar todas las actividades previstas en la Estrategia ARA para este ecosistema, que permita la delimitación y definición del área, de manera concertada con el Consejo Comunitario de Comunidades Negras de la cuenca del río Cajambre.

La implementación de las HMP definidas para cada cuenca y predio son ejecutadas por los Operadores Locales, los cuales fueron definidos por los Comités Gestores durante la implementación de la Estrategia ARA en vigencias anteriores; esto hace parte importante e integral de la Estrategia ARA desde el enfoque y la perspectiva del fortalecimiento de la Gobernanza Local y de la

sostenibilidad del proceso, todo ello producto del proceso de cambio e comportamiento y la participación de las comunidades locales.

El conveniente debe suscribir contratos para la implementación de las HMP con los Operadores Locales y concertar el porcentaje de administración. En los casos en los cuales no se pueda llegar a acuerdos con los Operadores Locales, por el porcentaje de administración, el conveniente deberá adelantar la implementación de las HMP de manera directa, siempre contando con el visto bueno de la Supervisión CVC.

Para el caso de las comunidades étnicas, la implementación de las HMP se hará directamente con los consejos comunitarios de comunidades negras o comunidades indígenas, suscribiendo los contratos respectivos.

Los Operadores Locales son:

Cuenca	Municipio	Operador Local
Chancos	Ansermanuevo	Empresa de acueducto Triple A
Pescador	Bolivar	Ecofuturo
Garrapatas	Versalles	Corpoversalles
Sonso	Buga	Aguas de Sonso
Guacha (bolo-fraile)	Florida	Comunidad Indígena
	Pradera	Asobolo
Amaime	El Cerrito	Asoamaime
Yumbo	Yumbo	Asoherbal
Dagua	La Cumbre	Acueducto Bitaco
Mayorquín	Buenaventura	Consejo Comunitario
Cajambre	Buenaventura	Consejo Comunitario

Mantenimiento a las Herramientas de Manejo del Paisaje – HMP. Con el fin de dar cumplimiento a los Acuerdos Recíprocos suscritos y contribuir a garantizar la sostenibilidad de la inversión ejecutada, es necesario llevar a cabo el mantenimiento requerido a las Herramientas de Manejo del Paisaje – HMP implementadas.

El mantenimiento generalmente consiste en:

- Resiembra: Realizar la resiembra del 10% del material vegetal sembrado en la implementación de las herramientas de manejo del paisaje, de ser necesario.
- Replateo. En los sitios de siembra es necesario realizar la limpieza de la vegetación existente en el plato a un metro cuadrado; el material eliminado se dejará en la parte inferior de la pendiente del terreno al lado de los sitios de siembra.
- Fertilización: aplicar por planta 80 gramos de fertilizante compuesto (luego de haber realizado el replateo).
- Control fitosanitario: En los sitios donde hay incidencia de hormiga arriera, es necesario identificar los hormigueros cercanos a las áreas a intervenir (incluso en predios contiguos). Los hormigueros activos deben ser controlados de acuerdo a su tamaño; hormigueros de tamaños inferiores a los 6 m2 pueden controlarse de manera manual y en tamaños superiores se podrán combinar el control mecánico y químico (seguir recomendaciones para el uso seguro de plaguicidas; leer etiqueta plaguicida antes de usar producto, utilizar los elementos de protección personal y hacer una adecuada disposición de residuos).

Un aspecto importante en la sostenibilidad de las HMP implementadas, es la realización oportuna de las labores de mantenimiento a las áreas establecidas, que deben ser realizadas como mínimo 3 o 4 veces en los dos primeros años.

Los mantenimientos que no se puedan adelantar, por razones de tiempo, deben ser ejecutados directamente por los propietarios de los predios, las comunidades indígenas o los consejos comunitarios de comunidades negras. Esta decisión debe ser incluida en los Acuerdos Recíprocos, como parte de las obligaciones u aporte de los actores sociales mencionados.

En la mayoría de las ocasiones, los mantenimientos son adelantados por los Operadores Locales, en los casos donde no sea así, estos serán ejecutados por trabajadores que definen los propietarios o directamente por miembros de las comunidades indígenas y consejos comunitarios de comunidades negras; de igual manera, se debe realizar la supervisión y seguimiento respectivo.

2.3.1. Otras consideraciones y obligaciones que debe tener en cuenta el conveniente y que son muy importantes en la ejecución del Convenio:

- La Corporación facilitará la información cartográfica existente de las cuencas a trabajar, a través del Grupo de Sistema de Información Geográfica de la CVC.
- La Corporación proporcionará apoyo desde la Oficina Asesora Jurídica de la CVC, a través de un profesional en Derecho, en las actividades o situaciones que lo amerite el contrato.
- El conviniente debe adelantar la socialización de objetivo, actividades, alcance y metodología a las Direcciones Ambientales Regionales de la CVC.
- El conviniente debe promover el trabajo articulado con las Administraciones Municipales, promoviendo su participación en el proceso y apoyándose en los funcionarios de CVC líderes en el manejo de la Estrategia. Para ello, un (1) encuentro con las Administraciones Municipales respectivas; cuyo fin es proporcionar la información necesaria respecto a la inversión en restauración a través de la Estrategia ARA en sus cuencas y la importancia de contar con su participación.
- Involucrar a miembros de los Comités Gestores y Operadores Locales, en todo el proceso de concertación con los propietarios, planificación predial agroambiental, suscripción de Acuerdos Recíprocos, supervisión de las acciones restauración; actividades de mercadotecnia social y remoción de barreras.
- Definir, conjuntamente con los funcionarios de CVC líderes en el manejo de la Estrategia, acciones que promuevan la organización de negocios verdes o mercados campesinos. Las iniciativas que resulten del proceso de motivación, serán comunicadas o trasladadas al grupo de la Corporación encargado de apoyar y organizar dicha estrategia.
- El conviniente podrá adelantar un proceso, con el apoyo de los funcionarios de CVC líderes en el manejo de la Estrategia, dirigido a los propietarios de predios que suscriban o hayan suscrito ARA, orientado a promover la declaratoria de sus áreas en conservación como Áreas Protegidas de la Sociedad Civil. Para ello, también contará el conviniente con el apoyo de los funcionarios que hacen parte del Grupo de biodiversidad de la Dirección Técnica de la CVC.
- El conviniente, con el apoyo de los funcionarios de CVC líderes en el manejo de la Estrategia, debe prestar la asesoría respectiva ante las Administraciones Municipales, para que aquellos propietarios que suscriban o hayan suscrito ARA, puedan acceder a las exenciones de impuesto predial por tener áreas destinadas a la conservación.
- Adelantar la supervisión de las acciones de restauración que sean adelantadas por los Operadores Locales, Comunidades Indígenas, Consejos Comunitarios de Comunidades Negras o Propietarios directamente.

- El conviniente debe concertar capacitación dirigida a funcionarios lideres de la Estrategia ARA en CVC, como parte de su actualización y fortalecimiento. Se tiene destinado un recurso dentro del presupuesto del convenio para ello; en el evento en que la capacitación deba ser proporcionado por un externo el conveniente hará la contratación respectiva y lo relacionado con refrigerios y almuerzo se asumirá con los viáticos de los funcionarios.

  En caso en que la capacitación pueda ser proporcionada por un profesional del equipo técnico del conveniente o por un funcionario o contratista de la CVC, el recurso disponible se utilizará en la logística necesaria.

  Para los dos casos, el conveniente debe proporcionar el material necesario para llevar a cabo la capacitación.
- Proporcionar el material requerido para la aplicación y fortalecimiento de la Estrategia, en sus componentes de investigación cualitativa; mercadotecnia social, remoción de barreras, planificación predial agroambiental y todos los componentes que lo requieran.
- Elaborar y entregar informes técnicos cada vez que se requiera, en donde se evidencie el cumplimiento de las metas propuestas de acuerdo a la forma de pago pactada.
- En todas las jornadas de trabajo, reuniones o eventos, que requieran de refrigerios o almuerzos, el conviniente debe utilizar siempre materiales que NO sean desechables.

2.3.2. Informes de Avance de Ejecución Técnica, Contable y Financiera del Convenio para Desembolsos.

En desarrollo del convenio se debe presentar dos (2) informes de avance en medio físico y digital, cuyo contenido mínimo es el siguiente:

Para efectos del primer desembolso, el conviniente debe presentar:

- **Informe Técnico**

  - Plan de Trabajo
  - Metodología
  - Cronograma de ejecución de las actividades
  - Socialización de alcances, metas y metodología a los Comités Gestores, Operadores Locales y Direcciones Ambientales Regionales respectivas
  - Selección de predios a planificar
  - Como anexos del informe parcial debe presentar: registro fotográfico de todas las actividades realizadas; este debe contener la información necesaria que permita la identificación de las fotos (nombre de la actividad; actor social que participa de la actividad; cuenca; municipio; fecha de ejecución de la actividad). Listados de asistencia en el formato de CVC. Acta que recoja la información relevante de la actividad, en formato de CVC
  - Este desembolso anticipado es necesario pues el conviniente ejecutor debe disponer de los recursos económicos para adelantar las acciones preliminares que permitan la planificación, convocatoria y concertación, con los actores sociales respectivos

Para efectos del segundo desembolso, el conveniente debe presentar:

- **Informe Técnico**

  - Planificación predial agroambiental de los predios seleccionados

- Suscripción de acuerdos recíprocos
- Encuentro de comités gestores y operadores locales
- Material a profundidad definido por los líderes de la Estrategia ARA de la CVC y el equipo técnico del conviniente
- Acciones de mercadotécnica social ejecutadas de acuerdo a cronograma
- Acciones de remoción de barreras ejecutadas de acuerdo a cronograma
- Materia POP producido
- Como anexos del informe parcial debe presentar: registro fotográfico de todas las actividades realizadas; este debe contener la información necesaria que permita la identificación de las fotos (nombre de la actividad; actor social que participa de la actividad; cuenca; municipio; fecha de ejecución de la actividad). Listados de asistencia en el formato de CVC. Actas que recojan la información relevante de cada actividad, en formato de CVC

- **Informe Contable, Financiero y Administrativo**

  - Informe financiero de recursos CVC ejecutados, debidamente firmado (matriz detallada y consolidada de ejecución contable y financiera).

OBJETO DEL CONVENIO DE ASOCIACIÓN:
INFORME FINANCIERO DEL CONVENIO DE ASOCIACIÓN No. XXXX DE 2025 RECURSOS CVC

ITEM	FECHA	BENEFICIARIO	DESCRIPCION	VR TOTAL
TOTAL, EJECUCIÓN PRESUPUESTAL A: dia/mes/año				

- Soportes contables de gastos propios de la ejecución de las actividades.
- Comprobantes de pagos.
- Certificación de revisor fiscal o representante legal que soporte el cumplimiento de la organización con los pagos de seguridad social de personal vinculado para el desarrollo del convenio.
- Soporte de consignación de rendimientos financieros generados en la cuenta especial del convenio.
- Informe financiero de recursos Contrapartida Conviniente ejecutados, debidamente firmado (matriz detallada y consolidada de ejecución contable y financiera).

OBJETO DEL CONVENIO DE ASOCIACIÓN:
INFORME FINANCIERO DEL CONVENIO DE ASOCIACIÓN No. XXXX DE 2025 RECURSOS CONTRAPARTIDA CONVINIENTE

ITEM	FECHA	BENEFICIARIO	DESCRIPCION	VR TOTAL
TOTAL, EJECUCIÓN PRESUPUESTAL A: dia/mes/año				

- Soportes de la contrapartida del conviniente
- Contratos de los profesionales que hacen parte del equipo de trabajo y cuyas hojas de vida fueron presentadas en la propuesta

- Planillas de pago de seguridad social, ARL y pensión, de cada uno de los profesionales que hacen parte del equipo de trabajo, liquidado sobre el porcentaje de ley.
- Copia de los informes mensuales que deben entregar, cada uno de los profesionales del equipo, para el pago mensual que hace la organización conviniente.

Para efectos del tercer y último desembolso, el conviniente debe presentar:

- **Informe Técnico**

  - 180 hectáreas en proceso de restauración
  - Línea base de monitoreo vegetal en los predios seleccionados en la vigencia 2025
  - Monitoreo de medios de vida en predios con Acuerdos Recíprocos suscritos en vigencia 2024 y 2025
  - Acciones de mercadotécnica social, ejecutadas 100%
  - Acciones de remoción de barreras, ejecutadas 100%
  - Capacitación a propietarios, ejecutada
  - Material a profundidad impreso y entregado
  - Mantenimiento a HMP en predios que lo requieran
  - Como anexos del informe final debe presentar: registro fotográfico de todas las actividades realizadas; este debe contener la información necesaria que permita la identificación de las fotos (nombre de la actividad; actor social que participa de la actividad; cuenca; municipio; fecha de ejecución de la actividad). Listados de asistencia en el formato de CVC. Acta que recoja la información relevante de cada actividad, en formato de CVC

Informe Contable, Financiero y Administrativo

- Informe financiero de recursos ejecutados, debidamente firmado (matriz detallada y consolidada de ejecución contable y financiera).

OBJETO DEL CONVENIO DE ASOCIACIÓN:
INFORME FINANCIERO DEL CONVENIO DE ASOCIACIÓN No. XXXX DE 2025 RECURSOS CVC

ITEM	FECHA	BENEFICIARIO	DESCRIPCION	VR TOTAL
TOTAL, EJECUCIÓN PRESUPUESTAL A: día/mes/año				

- Soportes contables de gastos propios de la ejecución de las actividades.
- Comprobantes de pagos.
- Certificación de revisor fiscal o representante legal que soporte el cumplimiento de la organización con los pagos de seguridad social de personal vinculado para el desarrollo del convenio.
- Soporte de consignación de rendimientos financieros generados en la cuenta especial del convenio.
- Informe financiero de recursos Contrapartida Conviniente ejecutados, debidamente firmado (matriz detallada y consolidada de ejecución contable y financiera).

OBJETO DEL CONVENIO DE ASOCIACIÓN:
INFORME FINANCIERO DEL CONVENIO DE ASOCIACIÓN No. XXXX DE 2025 RECURSOS CONTRAPARTIDA CONVINIENTE

ITEM	FECHA	BENEFICIARIO	DESCRIPCION	VR TOTAL
TOTAL, EJECUCIÓN PRESUPUESTAL A: dia/mes/año				

- Soportes de la contrapartida del conviniente
- Planillas de pago de seguridad social, ARL y pensión, de cada uno de los profesionales que hacen parte del equipo de trabajo, liquidado sobre el porcentaje de ley.
- Copia de los informes mensuales que deben entregar, cada uno de los profesionales del equipo, para el pago mensual que hace la organización conviniente.

2.3.3. Obligaciones de la CVC

- Suministrar oportunamente la información que requiera el Conviniente para el cumplimiento de sus obligaciones contractuales.
- Controlar y vigilar permanentemente la correcta ejecución del objeto del convenio a través del supervisor, quien debe certificar el cumplimiento a entera satisfacción de las actividades convenidas, en los aspectos técnicos, administrativos y financieros.
- Realizar seguimiento técnico y financiero a la ejecución del objeto del Convenio y a los recursos transferidos, verificando que sean concordantes con el objeto y que se cumplan dentro de los términos establecidos, a través de quien ejerza la supervisión.
- Apoyar el desarrollo de las actividades con el acompañamiento de funcionarios de las dependencias con competencias en los temas objeto del convenio.
- Facilitar la información secundaria disponible en la Corporación para alcanzar los objetivos propuestos.
- Participar en los diferentes espacios de análisis y discusión sobre temáticas técnicas y jurídicas para el desarrollo del convenio.
- Realizar acompañamiento y realizar los trámites que sean de su competencia y que se requieran para el cumplimiento del objeto del convenio.
- Realizar oportunamente los desembolsos en la forma y términos establecidos en el convenio.
- Dar al Conviniente los créditos correspondientes en todos los documentos producidos en el marco del convenio y en los resultados del proyecto.

2.3.4. Entregables del Convenio:

- Proceso de mercadotecnia social definido y ejecutado.
- Material de alcance diseñado, producido y entregado.
- Material a profundidad diseñado, producido y entregado.
- Proceso de remoción de barreras definido e implementado.
- Dos (2) jornadas de capacitación, con los Comités Gestores y Operadores Locales.
- Predios seleccionados con Planificación Predial Agroambiental.
- Acuerdos Recíprocos firmados con propietarios, comunidades indígenas y consejos comunitarios de comunidades negras.

- Incentivos a la conservación definidos y entregados, en casos estrictamente necesarios.
- Georreferenciación y cartografía de todos los predios planificados, entregada en medio físico y magnético.
- Ciento Ochenta (180) hectáreas en procesos de restauración, a través de la implementación de las diferentes herramientas de manejo del paisaje – HMP.
- Un (1) monitoreo vegetal en los predios seleccionados, ejecutado y con informes de análisis.
- Un (1) monitoreo de agua, ejecutado por el Laboratorio Ambiental de la CVC y con informe de análisis.
- Un (1) monitoreo de medios de vida, ejecutado en las cuencas seleccionadas y con informes de análisis
- Acciones de apoyo a las organizaciones prestadoras del servicio de abastecimiento de agua, participantes de la Escuela ARA, implementadas
- Una (1) capacitación a lideres de la Estrategia ARA, implementada
- Dos (2) capacitaciones dirigidas a propietarios campesinos, comunidades indígenas y consejos de comunidades negras, implementada.
- Logística para lo requerido garantizada.
- Un (1) Sistema de Información Geográfica para ARA, actualizado.
- Un (1) Ecosistema Digital para ARA, funcionando.

2.4. Especificaciones Esenciales del Convenio

- **Identificación del Convenio a Celebrar**: Asociación
- **Plazo de ejecución:** Desde la firma del acta de Inicio, hasta el 31 de diciembre de 2025.
- **Lugar de Ejecución:** Las actividades en el marco del convenio se llevarán a cabo en:

Cuencas	Municipios
SONSO	Guacari y Guadalajara de Buga
GUACHAL (BOLO-FRAILE)	Florida y Pradera
DAGUA (Subcuenca Bitaco)	La Cumbre
CHANCOS	Ansermanuevo
PESCADOR	Bolivar
GARRAPATAS	Versalles
YUMBO	Yumbo
AMAIME	El Cerrito
CAJAMBRE	Buenaventura
MAYORQUIN	Buenaventura

Nota: Las acciones de restauración, conservación y disminución de amenazas por malas prácticas agropecuarias, se llevan a cabo en los predios que sean seleccionados para ello, los cuales se encuentran en la parte alta y media de las cuencas mencionadas en el cuadro anterior; a excepción de las cuencas Cajambre y Mayorquin, que se realizan en la parte baja.

- **Valor total del convenio:** El presupuesto oficial del proceso es por DOS MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MILLONES DOSCIENTOS CUARENTA Y TRES MIL SETENTA PESOS MCTE ($2.294.243.070)

- **Aportes CVC:** La Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca - CVC, dispone de MIL SEISCIENTOS CINCO MILLONES NOVECIENTOS SETENTA MIL CIENTO CUARENTA Y NUEVE PESOS MCTE ($1.605.970.149) que equivale al setenta por ciento (70%) del valor total del convenio.

- **Aportes Conviniente:** El conviniente, de acuerdo a lo establecido en el Decreto 092 del 2017, proporcionará un aporte por valor de SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO MILLONES DOSCIENTOS SETENTA Y DOS MIL NOVECIENTOS VEINTIUN PESOS MCTE ($688.272.921) que equivale al treinta por ciento (30%) del valor total del convenio.

2.5. Forma de desembolso: Los aportes que realizará la CVC al convenio, se desembolsarán de la siguiente manera.

- **Primer desembolso** del cuarenta por ciento (40%) del valor total de los recursos aportados por la CVC, una vez firmada el Acta de Inicio correspondiente y a la entrega del Plan de Trabajo, en el cual se especifique con claridad la ponderación de cada una de las actividades, la metodología a utilizar, todo ello con el visto bueno de la Supervisión designada por la Corporación; Cronograma de ejecución de las actividades; socialización de los alcances, metas y metodología del convenio a: Comités Gestores, Operadores Locales y Direcciones Ambientales Regionales respectivas. Y selección de predios a planificar. Este desembolso anticipado es necesario pues el conviniente ejecutor debe disponer de los recursos económicos para adelantar las acciones preliminares que permitan la planificación, convocatoria y concertación, con los actores sociales respectivos.

- **Segundo desembolso** del cuarenta por ciento por ciento (40%) del valor total de los recursos aportados por la CVC, una vez ejecutado el ochenta por ciento (80%) del desembolso anterior y haciendo entrega de la planificación predial agroambiental de los predios seleccionados, la suscripción de acuerdos recíprocos, encuentro de comités gestores y operadores locales, acciones de mercadotécnica social, acciones de remoción de barreras. Todo se debe evidenciar en el informe parcial de avance (técnico, administrativo, financiero y contable) acompañado de todos los soportes y con la firma del Acta de Entrega y Recibo Parcial, a entera satisfacción de la Supervisión designada por al CVC.

- **Tercer desembolso** del veinte por ciento (20%) del valor total de los recursos aportados por la CVC, una vez ejecutado el ochenta por ciento (80%) del desembolso anterior y un cumplimiento del cien por ciento (100%) de las actividades pactadas en el convenio: Restauración de los predios con acuerdos recíprocos firmados, monitoreo vegetal en los predios seleccionados, de agua y monitoreo de medios de vida en predios seleccionados; 100% de las acciones de mercadotécnica social, ejecutadas; 100% de las acciones de remoción de barreras, ejecutadas; capacitación a propietarios; capacitación a líderes de la Estrategia Ara de las Direcciones Ambientales Regionales; capacitación a participantes de la Escuela ARA; mantenimiento a HMP en predios que lo requieran. El conveniente, presenta informe final (técnico, administrativo, financiero y contable) acompañado de todos los soportes y con la firma del Acta de Entrega y Recibo Final, a entera satisfacción de la supervisión designada por la CVC.

Los desembolsos se harán previo recibo a satisfacción por parte de la supervisión designada por la CVC de los productos esperados del convenio y de la verificación en campo de la ejecución reportada; sólo se harán reconocimientos económicos de las cantidades ejecutadas y que cumplan con las condiciones y especificaciones establecidas.

Los aportes de la CVC serán transferidos a una cuenta de ahorros específica para el convenio; abierta por el Representante Legal del Conviniente, en una Entidad financiera vigilada por la Superintendencia Financiera. Todos los pagos realizados al Conviniente estarán afectados por las deducciones establecidas por la Ley para este tipo de contrataciones.

Con respecto a la contrapartida, el conviniente deberá hacer entrega a la CVC de un certificado de aportes en donde se compromete a invertir los recursos correspondientes al 30% del valor del convenio, equivalente a SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO MILLONES DOSCIENTOS SETENTA Y DOS MIL NOVECIENTOS VEINTIUN PESOS MCTE ($688.272.921)

La necesidad que se propone cubrir con la presente suma de esfuerzos se enmarca en el presupuesto de funcionamiento e inversión para la vigencia 2025, así:

Dependencia: Dirección de Gestión Ambiental
Área de Responsabilidad: Grupo de Educación Ambiental y Participación
Programa 2: Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos
Proyecto 0203: Implementación de Acciones de conservación de la biodiversidad del Valle del Cauca
Actividad 9: Implementar proceso de conservación del ecosistema manglar en el marco de la Estrategia ARA
Actividad 10: Implementar y fortalecer procesos de cambio de comportamiento para la conservación del ecosistema manglar en el marco de la Estrategia ARA
Presupuesto: $492.537.313

Programa 3: Gestión Integral del Recurso Hídrico
Proyecto 0303: Implementación de Acciones para el Mejoramiento de la Calidad y Disponibilidad del Recurso Hídrico
Actividad 5: Restaurar Ecosistemas Reguladores de Agua - ARA
Subactividad 17: Implementar procesos de restauración ecológica en el marco de la estrategia ARA
Subactividad 18: Implementar y fortalecer procesos de cambio de comportamiento en el marco de la Estrategia ARA
Presupuesto: $1.113.432.836

3. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA CELEBRACIÓN DEL CONVENIO

El artículo 23 de la Ley 99 de 1993, precisa que las Corporaciones Autónomas Regionales son entes corporativos de carácter público dotados de autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio y personería jurídica, encargadas por la ley de administrar, dentro de las áreas de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio del Medio Ambiente.

Así mismo, el numeral 6 del artículo 31 de la Ley 99 de 1993, faculta a las Corporaciones Autónomas para celebrar convenios con las entidades públicas y privadas con el fin de ejecutar de la mejor manera, alguna o algunas de sus funciones cuando no corresponden al ejercicio de sus funciones administrativas, así: *"Celebrar contratos y convenios con las entidades territoriales, otras entidades públicas y privadas y con las entidades sin ánimo de lucro cuyo objeto sea la defensa y protección del medio ambiente y los recursos naturales renovables, con el fin de ejecutar de mejor manera alguna o algunas de sus funciones, cuando no correspondan al ejercicio de funciones administrativas*" (resalto fuera de texto)

En este orden de ideas, el artículo 96 de la Ley 489 de 1998, faculta a las entidades estatales, cualquiera sea su naturaleza y orden administrativo para que en observancia de los principios señalados en el artículo 209 de la Constitución, se asocien con personas jurídicas particulares, mediante la celebración de convenios para el desarrollo conjunto de actividades en relación con los cometidos y funciones que les asigna la ley, cuando señala: *"CONSTITUCION DE ASOCIACIONES Y FUNDACIONES PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES PROPIAS DE LAS ENTIDADES*

PUBLICAS CON PARTICIPACION DE PARTICULARES. Las entidades estatales, cualquiera sea su naturaleza y orden administrativo podrán, con la observancia de los principios señalados en el artículo 209 de la Constitución, asociarse con personas jurídicas particulares, mediante la celebración de convenios de asociación o la creación de personas jurídicas, para el desarrollo conjunto de actividades en relación con los cometidos y funciones que les asigna a aquéllas la ley".

Finalmente, el artículo 5 del Decreto 092 de 2017, expresa: *"**Asociación con entidades privadas sin ánimo de lucro para cumplir actividades propias de las Entidades Estatales.** Los convenios de asociación que celebren entidades privadas sin ánimo de lucro de reconocida idoneidad y Entidades Estatales para el desarrollo conjunto de actividades relacionadas con los cometidos y funciones que a estas les asigna la Ley a los que hace referencia el artículo 96 de la Ley 489 de 1998, no estarán sujetos a competencia cuando la entidad sin ánimo de lucro comprometa recursos en dinero para la ejecución de esas actividades en una proporción no inferior al 30% del valor total del convenio. Los recursos que compromete la entidad sin ánimo de lucro pueden ser propios o de cooperación internacional.*

Si hay más de una entidad privada sin ánimo de lucro que ofrezca su compromiso de recursos en dinero para el desarrollo conjunto de actividades relacionadas con los cometidos y funciones asignadas por Ley a una Entidad Estatal, en una proporción no inferior al 30% del valor total del convenio, la Entidad Estatal debe seleccionar de forma objetiva a tal entidad y justificar los criterios para tal selección. Estos convenios de asociación son distintos a los contratos a los que hace referencia el artículo 2 y están regidos por el artículo 96 de la Ley 489 de 1998 y los artículos 5, 6, 7 y 8 del presente decreto."

Así las cosas, es posible celebrar convenios de asociación con Entidades sin Ánimo de Lucro, a los que hace referencia el artículo 96 de la Ley 489 de 1998, cuando la ESAL comprometa recursos en dinero, en una proporción no inferior al 30% de su valor total.

4. SOPORTE TÉCNICO Y ECONÓMICO DEL VALOR ESTIMADO DEL CONVENIO

La Corporación a través de contratos y convenios, celebrados en anteriores vigencias, definió y dispuso recursos para objetos similares a este convenio, los cuales son referentes para la elaboración del presupuesto que se presenta en este Estudio Previo

- **Resumen del Presupuesto**

  ✓ **Distribución Presupuesto Recursos CVC y Contrapartida Conviniente**

COMPONENTES	ACTIVIDADES	SUBACTIVIDADES	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	APORTE CVC	CONTRAPARTIDA	VALOR TOTAL
CAMBIO DE COMPORTAMIENTO	Mercadotecnia social	Celebraciones ambientales	3	$ 7.400.000	$ 22.200.000	$ 6.660.000	$ 15.540.000	$ 22.200.000
		Diseño, elaboración e instalación de vallas predios	12	$ 4.500.000	$ 54.000.000	$ 27.000.000	$ 27.000.000	$ 54.000.000
		Plantillas	300	$ 30.000	$ 9.000.000	$ 4.500.000	$ 4.500.000	$ 9.000.000
		Gorras	200	$ 45.000	$ 9.000.000	$ 4.500.000	$ 4.500.000	$ 9.000.000
		Camisetas	200	$ 48.600	$ 9.720.000	$ 4.860.000	$ 4.860.000	$ 9.720.000
		Chaquetas para propietarios	12	$ 187.200	$ 2.246.400	$ 1.123.200	$ 1.123.200	$ 2.246.400
		Diseño y producción de material a profundidad	1	$ 9.628.721	$ 9.628.721	$ 4.814.361	$ 4.814.361	$ 9.628.721
		Diseño e implementación de la Ruta ARA	1	$ 25.600.000	$ 25.600.000	$ 12.800.000	$ 12.800.000	$ 25.600.000
		Profesional mercadotecnia social + Logística	1	$ 120.498.000	$ 120.498.000	$ 120.498.000	$ 0	$ 120.498.000
		Reposición de vallas grandes	3	$ 7.500.000	$ 22.500.000	$ 11.250.000	$ 11.250.000	$ 22.500.000
		Mantenimiento de vallas grandes	3	$ 2.500.000	$ 7.500.000	$ 3.750.000	$ 3.750.000	$ 7.500.000
	Subtotal					**$ 201.755.561**	**$ 90.137.561**	**$ 291.893.121**
	Remoción de barreras	Encuentro de comités gestores y operadores locales	1	$ 9.100.000	$ 9.100.000	$ 3.640.000	$ 5.460.000	$ 9.100.000
		Capacitación propietarios (consejos comunitarios de comunidades negras y comunidades indígenas, Comunidad campesina)	3	$ 11.500.000	$ 34.500.000	$ 10.350.000	$ 24.150.000	$ 34.500.000
		Capacitación a operadores y comités gestores	2	$ 8.400.000	$ 16.800.000	$ 6.720.000	$ 10.080.000	$ 16.800.000
		Escuela ARA	1	$ 41.000.000	$ 41.000.000	$ 26.650.000	$ 14.350.000	$ 41.000.000
		Profesional Remoción de Barreras	1	$ 122.612.000	$ 122.612.000	$ 122.612.000	$ 0	$ 122.612.000
		Fortalecimiento a lideres de la estrategia de ARA.	1	$ 4.500.000	$ 4.500.000	$ 2.250.000	$ 2.250.000	$ 4.500.000
		Un (1) sistema de Información geográfica para ARA, actualizado.	3	$ 5.560.000	$ 16.680.000	$ 16.680.000	$ 0	$ 16.680.000
		Georreferenciación y cartografía de todos los predios planificados, en medio físico y magnético.	1	$ 15.600.000	$ 15.600.000	$ 0	$ 15.600.000	$ 15.600.000
	Subtotal					**$ 188.902.000**	**$ 71.890.000**	**$ 260.792.000**

	Monitoreos	Monitoreo Vegetal línea base para predios 2025 y monitoreo de seguimiento de las vigencias 2020 a 2024.	1	$ 10.000.000	$ 10.000.000	$ 3.000.000	$ 7.000.000	$ 10.000.000
		Monitoreo de agua	1	$ 12.000.000	$ 12.000.000	$ 4.800.000	$ 7.200.000	$ 12.000.000
		Monitoreo de medios de vida	1	$ 22.560.000	$ 22.560.000	$ 8.798.400	$ 13.761.600	$ 22.560.000
		Profesional monitoreos	1	$ 45.451.000	$ 45.451.000	$ 45.451.000	$ 0	$ 45.451.000
		Subtotal				**$ 62.049.400**	**$ 27.961.600**	**$ 90.011.000**
		Profesionales administrativo y financiero	1	$ 89.144.209	$ 89.144.209	$ 0	$ 89.144.209	$ 89.144.209
		Transporte	1	$ 45.890.000	$ 45.890.000	$ 27.515.855	$ 18.374.145	$ 45.890.000
		Subtotal				**$ 27.515.855**	**$ 107.518.354**	**$ 135.034.209**
		TOTAL, COMPONENTE CAMBIO DE COMPORTAMIENTO				**$ 480.222.816**	**$ 297.507.514**	**$ 777.730.330**
RESTAURACIÓN ECOLÓGICA	**ACTIVIDADES**	**SUBACTIVIDADES**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**	**APORTE CVC**	**CONTRAPARTIDA**	**VALOR TOTAL**
	Restauración	Implementación de la Restauración	180	$ 7.048.904	$ 1.268.802.740	$ 926.226.000	$ 342.576.740	$ 1.268.802.740
		Sostenimiento de la restauración	20	$ 2.430.000	$ 48.600.000	$ 24.285.420	$ 24.314.580	$ 48.600.000
		Incentivos	1	$ 70.156.000	$ 70.156.000	$ 46.281.913	$ 23.874.087	$ 70.156.000
		Equipo de Trabajo	1	$ 128.954.000	$ 128.954.000	$ 128.954.000	$ 0	$ 128.954.000
		TOTAL, COMPONENTE DE RESTAURACIÓN ECOLÓGICA				**$ 1.125.747.333**	**$ 390.765.407**	**$ 1.516.512.740**

Descripción	Vigencia 2025				
	Valor Mensual	Dedicación (Mensual)	Valor Total	CVC	Contrapartida
Un (1) profesional del área ambiental (Coordinador Técnico)	$ 6.764.800	10	$ 67.648.000	$ 67.648.000	$ 0
Un (1) profesional de apoyo del área ambiental	$ 6.130.600	10	$ 61.306.000	$ 61.306.000	$ 0
Un (1) profesional de apoyo del área ambiental	$ 6.130.600	10	$ 61.306.000	$ 61.306.000	$ 0
Un (1) profesional de apoyo del área ambiental	$ 6.130.600	10	$ 61.306.000	$ 61.306.000	$ 0
Un (1) tecnólogo de apoyo del área ambiental	$ 4.545.100	10	$ 45.451.000	$ 45.451.000	$ 0
Un (1) profesional del área de la comunicación	$ 6.130.600	10	$ 61.306.000	$ 61.306.000	$ 0
Un (1) profesional del área administrativa	$ 4.333.700	10	$ 43.337.000	$ 0	$ 43.337.000
Un (1) profesional del área contable y financiera	$ 4.580.721	10	$ 45.807.209	$ 0	$ 45.807.209
Cuatro (4) personas de logística	$ 5.919.200	10	$ 59.192.000	$ 0	$ 59.192.000
TOTAL	**$ 50.665.921**		**$ 506.659.209**	**$ 358.323.000**	**$ 148.336.209**

✓ **Consolidado de Aportes**

Aportes	Valor
CVC	$1.605.970.149
CONVINIENTE	$688.272.921
TOTAL APORTES	**$2.294.243.070**

5. PERFIL DE LA ORGANIZACIÓN

- Contar con una experiencia mínima de siete (7) años en actividades relacionadas con restauración ecológica, mantenimiento de Herramientas de Manejo del Paisaje – HMP, supervisión a proyectos de restauración ecológica y procesos de educación ambiental con comunidades campesinas, consejos comunitarios de comunidades negras y comunidades indígenas.

- Haber participado en forma directa, como mínimo en dos (2) contratos, convenios y/o proyectos cuya sumatoria en valor sean igual o superior al cien por ciento (100%) del valor total del convenio cuyos objetos y/o actividades estén relacionados con actividades restauración ecológica, mantenimiento de Herramientas de Manejo del Paisaje – HMP, supervisión a proyectos de restauración ecológica y procesos de educación ambiental con comunidades campesinas, consejos comunitarios de comunidades negras y comunidades indígenas.

- La ESAL, deberá conocer las localidades priorizadas para la ejecución de actividades y contar con un relacionamiento con las comunidades y conocer el territorio donde se llevarán a cabo las acciones previstas en el Estudio Previo, con el fin de facilitar el acceso y la confianza que requiere el proceso de sostenimiento de las HMP y concertación con los propietarios de los predios seleccionados y las comunidades étnicas. Lo anterior se deberá acreditar mediante dos (2) certificaciones donde conste que la ESAL goza de buen desempeño, siendo cumplidora con sus obligaciones originadas de convenios y/o contratos.

6. SUPERVISION DEL CONVENIO:

El convenio será supervisado en los aspectos técnicos, contables, financieros y administrativos por un profesional de la CVC designado por la Dirección General de la CVC. El supervisor designado deberá actuar en cumplimiento de lo dispuesto en la Ley 1474 de 2011 y en el Manual de Supervisión e Interventoría de la CVC.

NOTA. El supervisor del convenio certificará a la CVC que los recursos provenientes del Conviniente se desembolsarán en la medida que se ejecuten las actividades a su cargo relacionadas en el cuadro de aportes y actividades.

7. GARANTIAS:

La Entidad con la que se suscriba el convenio, deberá constituir a favor de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca - CVC, a través de una Compañía de Seguros o de un Banco legalmente autorizado y establecido en Colombia, una Garantía que ampare el cumplimiento de todas y cada una de sus obligaciones a su cargo emanadas del convenio:

- **Cumplimiento del Convenio.** Constituida por un monto equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del convenio y con una vigencia que cubra el plazo de ejecución del convenio más seis (6) meses, contados a partir de la fecha de expedición de la póliza.

- **Buen manejo e inversión del primer desembolso:** Cuyo valor asegurado será por el cien por ciento (100%) del valor recibido por dicho concepto y su vigencia será por la duración del convenio y seis (6) meses más; el cual se contará a partir de la fecha de expedición de la póliza.

- **Pago de Salarios, Prestaciones Sociales e Indemnizaciones.** Constituida por un monto equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del convenio y con una vigencia que cubra el plazo de ejecución del convenio más tres (3) años, contados a partir de la fecha de expedición de la póliza.

- **Responsabilidad Extracontractual,** de conformidad con el Numeral 2.2.1.2.3.1.17 del Decreto 1082 de 2015, el conveniente deberá constituir póliza por 300 SMMLV, para contratos cuyo valor sea superior a 1.500 SMLMV, e inferior o igual a 2.500 SMMLV. La vigencia de esta garantía se otorgará por TODO el período de ejecución del convenio.

Dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes al perfeccionamiento del convenio o a la entrega de la copia de la minuta que adiciona el mismo, EL CONVINIENTE deberá entregar a LA CVC la garantía de cumplimiento.

En el evento de concederse prórrogas en el plazo para la ejecución del convenio o celebrarse actas de adición, se procederá así: **1)** Si es prórroga del plazo se prorrogará la vigencia de la póliza única en los correspondientes riesgos amparados, en el mismo término de la prórroga autorizada **2)** Si es aumento del valor del convenio, aumentara el valor de los riesgos amparados en la garantía única de cumplimiento, se le concederá al CONVINIENTE un término perentorio de 5 días hábiles a partir del perfeccionamiento de la adición al convenio o a la entrega de la copia de la minuta que adiciona al mismo.

En el evento en que por cualquier motivo la CVC haga efectiva la garantía constituida EL CONVINIENTE se comprometerá a constituir nueva garantía en la proporción y por el termino respectivo amparado el riesgo correspondiente. Así mismo sumara a su costo el pago de las primas de la Garantía Única exigida en el Convenio, sus prórrogas causadas por ampliación en tiempo y/o valor.

Para efectos de hacer efectiva la garantía, se dará aplicación al procedimiento establecido en el artículo 86 de la ley 1474 de 2011 se declara el incumplimiento y se utilizará el total del monto que ampara el riesgo hacer efectivo cualquiera sea el incumplimiento.

8. DERECHOS PATRIMONIALES Y DERECHOS DE AUTOR

Con base en el Artículo 20 de la Ley 23 de 1982, modificado por el Artículo 28 de la Ley 1450 de 2011, y con el Artículo 10 de la Decisión Andina 351 de 1993, los derechos patrimoniales de los resultados que se deriven del presente convenio serán compartidos de acuerdo con los aportes de las partes y los derechos morales serán reconocidos por parte de la CVC a la Institución Conviniente (Art. 30 Ley 23-1982).

De acuerdo con ello y en relación con los Derechos de Autor, se llegará a un mutuo acuerdo respecto a la exposición de los resultados objeto de este convenio, bien sea en eventos públicos, reproducción, distribución pública de ejemplares o copias del material mediante la venta, arrendamiento o alquiler (Ley 23 de 1982, artículo 20 en concordancia con los artículos 12 –modificado por el art. 5 de la Ley 1520 de 2012- y 30 de la misma Ley-Protección Jurídica del Derecho de Autor-).

9. INDEMNIDAD

El CONVINIENTE se obliga a mantener libre a la CVC, de cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones de terceros y que se deriven de sus actuaciones o de las de sus subcontratistas o dependientes.

10. CESIÓN

Las partes no podrán ceder total, ni parcialmente el convenio, sin el consentimiento y autorización previos, de manera expresa y por escrito de cada una de las partes firmantes del convenio.

11. NO SOLIDARIDAD

En virtud del convenio, no existirá régimen de solidaridad entre las partes, pues cada una responderá por las obligaciones que específicamente asume en virtud del mismo.

12. NO VINCULACIÓN LABORAL

El convenio no constituye vinculación laboral alguna entre la CVC y la Organización conviniente. Por lo tanto, los contratistas que se deriven del presente convenio no tienen derecho al reconocimiento ni al pago de prestaciones sociales por parte de la CVC.

CAPITULO III

PROCEDIMIENTO DE VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS DE LA ENTIDAD SIN ANIMO DE LUCRO-ESAL

El artículo 5 del Decreto Reglamentario 092 de 2017, establece que cuando exista una entidad privada sin ánimo de lucro-ESAL que comprometa recursos en dinero como mínimo del 30% del valor total del proyecto. Los recursos que compromete la entidad sin ánimo de lucro pueden ser propios o de cooperación internacional, de lo cual tiene que dar fe en su certificado de aportes.

REQUISITOS QUE SE DEBEN CUMPLIR Y DOCUMENTOS QUE SE DEBEN APORTAR

1. **CERTIFICADO DE APORTES EN DINERO:** En el cual conste el compromiso de aportar recursos en dinero, en proporción no inferior al treinta por ciento (30%) del valor total del convenio. Para lo cual debe presentar un Certificado de aportes firmado por el Representante Legal con su revisor fiscal o contador, según el caso, en el cual se debe especificar la forma en que será distribuido por actividades. Los recursos deben estar disponibles en efectivo, en entidades financieras, en carta cupo de crédito, en estados financieros y/o en cualquier otra forma que genere certeza de su existencia.

2. **INDICADORES DE LA IDONEIDAD:** Se verificará los siguientes aspectos para valorar la idoneidad de la ESAL así:

- **CORRESPONDENCIA DEL OBJETO SOCIAL DE LA ENTIDAD PRIVADA SIN ÁNIMO DE LUCRO Y EL OBJETO DEL CONVENIO A CELEBRAR.** El Conviniente debe contar en sus documentos constitutivos, y/o reformas, y/o certificación de existencia y representación legal, que existe coincidencia entre el objeto de la entidad privada sin ánimo de lucro y el objeto a desarrollar en el convenio.

- **EXPERIENCIA DE LA ENTIDAD PRIVADA SIN ÁNIMO DE LUCRO:** Las Entidades Privadas Sin Ánimo de Lucro deberán contar como mínimo con la siguiente experiencia: **Anexo 3**.

✓ Contar con una experiencia mínima de siete (7) años en actividades relacionadas con restauración ecológica, mantenimiento de Herramientas de Manejo del Paisaje – HMP, supervisión a proyectos de restauración ecológica y procesos de educación ambiental con comunidades campesinas, consejos comunitarios de comunidades negras y comunidades indígenas.

✓ Haber participado en forma directa, como mínimo en dos (2) contratos, convenios y/o proyectos cuya sumatoria en valor sean igual o superior al cien por ciento (100%) del valor total del convenio cuyos objetos y/o actividades estén relacionados con actividades restauración ecológica, mantenimiento de Herramientas de Manejo del Paisaje – HMP, supervisión a proyectos de restauración ecológica y procesos de educación ambiental con comunidades campesinas, consejos comunitarios de comunidades negras y comunidades indígenas.

✓ La ESAL, deberá conocer las localidades priorizadas para la ejecución de actividades y contar con un relacionamiento con las comunidades y conocer el territorio donde se llevarán a cabo las acciones previstas en el Estudio Previo, con el fin de facilitar el acceso y la confianza que requiere el proceso de sostenimiento de las HMP y concertación con los propietarios de los predios seleccionados y las comunidades étnicas. Lo anterior se deberá acreditar mediante dos (2) certificaciones donde conste que la ESAL goza de buen desempeño, siendo cumplidora con sus obligaciones originadas de convenios y/o contratos.

Esta experiencia se probará con Certificaciones y/o Contratos acompañados de su respectiva Acta de Entrega y Recibo Final a satisfacción y Acta de Liquidación Final del contrato/convenio; en ambos casos deberán contener como mínimo:

a) Número del contrato/convenio
b) Nombre o razón social de la organización, empresa o persona contratante
c) Objeto del contrato/convenio
d) Valor del contrato/convenio
e) Actividades adelantadas en el contrato/convenio
f) Plazo de ejecución del contrato/convenio
g) Fecha de iniciación del contrato/convenio
h) Fecha de terminación del contrato/convenio
i) Nombre y firma de la persona que expide la certificación recibida a satisfacción

La CVC se reserva el derecho de verificar la autenticidad de las certificaciones aportadas o de solicitar los respectivos contratos o documentos que la soporten, cuando lo considere necesario.

Los contratos o convenios que se encuentren en ejecución, a la fecha del cierre del presente proceso, no serán tenidos en cuenta para la verificación de la experiencia.

3. **REPUTACIÓN:** Siendo la reputación un elemento subjetivo que consiste en la representación mental colectiva sobre las acciones y resultados obtenidos en el pasado por una persona u organización que describe su habilidad para entregar los resultados deseados, según definición de la guía de CCE pagina 16; para verificar la reputación el conviniente debe presentar dos (2) certificaciones donde conste que la ESAL goza de buen desempeño, siendo cumplidora con sus obligaciones originadas de convenios y/o contratos. Los cuales se deben relacionar en el **Anexo 4**.

4. **REQUISITOS Y DOCUMENTOS JURÍDICOS.**

a) Propuesta debidamente firmada por el representante legal de la ESAL, en la que se compromete a cumplir a cabalidad el objeto del convenio. **Anexo 1.** Igualmente deberá expresar en la Carta de Presentación de la propuesta que tiene conocimiento del documento de Análisis de Conveniencia y Oportunidad como Estudio Previo y del Sector y que acepta todas las condiciones plasmadas en el mismo para la selección del Conviniente y acepta que dicho documento hace parte integrante del convenio que para el efecto se suscriba.
b) Fotocopia de la ccédula de cciudadanía del representante legal.
c) Fotocopia de la Libreta Militar del representante legal, si aplica, por ser hombre con edad inferior a 50 años.
d) Fotocopia del Registro Único Tributario (RUT) actualizado de la DIAN,
e) Certificado de existencia y representación legal actualizado o documentos equivalentes, para verificar que el objeto social de la persona jurídica debe permitir la realización de las actividades objeto del convenio resultante y que la organización cuenta con un término de duración que no podrá ser inferior a la duración del convenio y un año más. Con expedición inferior a 30 días, antes de la fecha de la presentación de la propuesta.
f) Fotocopia de los Estatutos de la entidad o documentos equivalentes, en caso de ser necesario para complementar información.
g) Autorización por parte del órgano competente para la celebración del convenio, en caso de que el representante legal tenga restricciones para celebrar el convenio.
h) Acreditar el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos laborales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), mediante certificación expedida por el revisor fiscal, cuando éste exista de acuerdo con los requerimientos de Ley o por el representante legal, durante un lapso no menor a los seis (6) meses anteriores a dicha certificación o a aquel desde el cual se hubiere constituido la persona jurídica sin ánimo de

lucro, si dicho plazo es menor. La certificación no podrá tener una fecha de expedición anterior a un mes contado desde la fecha de aceptación de la invitación. **Anexo 2.**

i) Aportar Certificado de Deudores Alimentarios Moroso – REDAM del representante legal.
j) Certificado de inhabilidades por Delitos Sexuales del representante legal (se consulta en la Web)

Documentos que la organización autoriza consultar por parte de la CVC

- ✓ Certificado de antecedentes disciplinarios del representante legal y de la ESAL, expedido por la Procuraduría General (se consulta por la Web).
- ✓ Certificado de responsabilidad fiscal del representante legal y de la ESAL, expedido por la Contraloría General de la República (se consulta en la Web).
- ✓ Certificado de Antecedentes Judiciales del representante legal, expedido por la Policía Nacional (se consulta en la Web).
- ✓ Certificado de medidas correctivas del representante legal expedido por la Policía Nacional (se consulta en la Web).
- ✓ Certificado de inhabilidades por Delitos Sexuales del representante legal (se consulta en la Web)
- ✓ Reporte Portal Anticorrupción de Colombia – PACO del representante legal (se consulta en la Web).

5. REQUISITOS Y DOCUMENTOS TECNICOS

POR LA ESAL:

a) Propuesta técnico-económica debidamente firmada por el representante legal de la ESAL.
b) Certificado de aportes de la contrapartida determinando su distribución, suscrito por el representante legal de la entidad, sustentada con el documento que acredite la tenencia del 30% del valor total del Convenio en dinero. **Anexo 7.**
c) Certificaciones de Experiencia exigida por la CVC
d) Certificaciones de Reputación.

POR EL EQUIPO DE TRABAJO:

Cada integrante del equipo técnico ejecutor debe presentar los siguientes soportes:

a) Fotocopia de la cédula de ciudadanía
b) Fotocopia de la libreta militar, si aplica, por ser hombre con edad inferior a 50 años
c) Hojas de Vida en el Formato Único de la Función Pública según las Leyes 190 de 1995, 489 y 443 de 1998.
d) Fotocopia del Diploma o Acta de Grado en donde conste, además del título optado, la fecha de graduación.
e) Fotocopia de la tarjeta profesional en los casos que aplique.
f) Fotocopia del Registro Único Tributario (RUT) actualizado.
g) Carta de compromiso de los profesionales donde manifiesten que en caso de que la organización sea seleccionada, se vincularán al proyecto. Anexo 6.
h) Para cada trabajo relacionado, se deben anexar las certificaciones debidamente expedidas por el Contratante. La experiencia del equipo técnico se relaciona en el **Anexo 5**
i) LA CVC CONSULTARÁ: Certificado Antecedentes Disciplinarios Procuraduría, Certificado Antecedentes Fiscales Contraloría, certificado antecedentes judiciales policía nacional, certificad de medidas correctivas policía nacional, previa autorización que se entiende otorgada con la firma de la propuesta.

La CVC se reserva el derecho de requerir cualquier otro documento que estime necesario antes de la firma del convenio y/o solicitar aclaraciones o información adicional que considere pertinentes, dentro

del término que establezca el verificador de documentos. El incumplimiento en la entrega de los documentos solicitados imposibilitará continuar con el proceso.

La CVC no tendrá en cuenta las certificaciones laborales de los miembros del equipo de trabajo propuesto que hayan sido ejecutadas en un mismo periodo; en la revisión, verificación y evaluación de la información aportada, se tendrá en cuenta una sola certificación, dando prioridad a la que certifique mayor tiempo de ejecución, la cual deberá tener una relación directa con la experiencia específica requerida.

6. PERFIL DEL EQUIPO TÉCNICO MÍNIMO.

La ESAL deberá contar con un equipo mínimo requerido, según perfil que se describe en el siguiente cuadro, independiente de la fuente de financiación:

Rol	Perfil	Experiencia	Funciones
Coordinador	Un (1) profesional del área ambiental (ingeniería agroforestal, ingeniería forestal, ingeniería agroambiental, agronomía o afines)	Experiencia profesional de diez (10) años. Experiencia específica mínima de ocho (8) años en planificación predial participativa agroambiental desde la perspectiva de la Estrategia de Acuerdos Recíprocos por el Agua; manejo de sistemas de información geográfica y coordinación de equipos de trabajo	Coordinar la ejecución de todas las actividades del convenio; elaboración de reportes mensuales e informes técnicos; liderar el relacionamiento con los propietarios, comunidades indígenas y consejos comunitarios de comunidades negras; participación en los comités técnicos del convenio. Apoyo en la elaboración de los Acuerdos
Profesionales de Apoyo	Tres (3) profesionales del área ambiental (ingeniería forestal, ingeniería agroambiental, zootecnia, agronomía o afines).	Experiencia profesional de seis (6) años. Experiencia específica mínima de cuatro (4) años en implementación de acciones de remoción de barreras en el marco de la Estrategia Acuerdos Recíprocos por el Agua; interventoría o supervisión a acciones de restauración a través de la implementación de Herramientas de Manejo del Paisaje – HMP; seguimiento al mantenimiento de HMP; georreferenciación de predios; planificación predial agroambiental	Planificar y ejecutar todas las actividades técnicas del convenio en campo; apoyar al coordinador en todas las actividades previstas en el convenio; adelantar las acciones propias al seguimiento de las HMP instaladas en el marco del Contrato No. 599 de 2020; facilitar el mantenimiento o sostenimiento previsto y la selección de predios; adelantar la supervisión de las HMP implementadas en el marco del presente convenio; implementar las acciones necesarias para la planificación predial agroambiental
Tecnólogo	Un (1) tecnólogo del área ambiental (forestal, ingeniería agroambiental, zootecnia, agronomía o afines).	Experiencia general de seis (6) años. Experiencia específica mínima de cuatro (4) años en procesos con comunidades indígenas o consejos comunitarios de comunidades negras; implementación de acciones de remoción de barreras y monitoreo vegetal en el marco de la Estrategia Acuerdos Recíprocos por el agua	Apoyar al coordinador del convenio en procesos de concertación con comunidades indígenas y consejos comunitarios de comunidades negras; adelantar acciones propias a la supervisión de HMP implementadas en el marco del presente convenio; seguimiento a las HMP instaladas en el marco del Contrato no. 599 de 2020; apoyar las acciones de monitoreo vegetal y medios de vida
Comunicación	Un (1) profesional del área de la comunicación (comunicación social, publicidad, periodismo o afines)	Experiencia profesional de ocho (8) años. Experiencia específica de seis (6) años en manejo de ecosistemas digitales, implementación de procesos de mercadotecnia social desde el enfoque de la Estrategia Acuerdos Recíprocos por el Agua, manejo de redes sociales, diseño de material POP y de profundidad. Divulgación de las acciones propias de la implementación de la Estrategia ARA	Planificar las actividades propias del proceso de cambio de comportamiento, junto con el equipo de trabajo del convenio. Diseñar y apoyar la producción de material audiovisual necesario para la divulgación de las acciones del convenio y apoyar el proceso de cambio de comportamiento a través de acciones de educación y participación con enfoque de mercadotecnia social

Financiero	Un (1) Profesional del Área Financiera (contaduría, economía o afines)	Un (1) profesional del área financiera. Experiencia general de seis (6) años. Experiencia específica mínima de cuatro (4) años en elaboración y presentación de informes financieros y contables	Elaborar los informes financieros, con los respectivos soportes, en los cuales se evidencie el manejo de los recursos y su utilización en todas las acciones previstas en el convenio
Administración	Un (1) Profesional del Área Administrativa (administración de empresas, economía, contaduría).	Un (1) profesional del área administrativa Experiencia general de seis (6) años. Experiencia específica mínima de cuatro (4) años en coordinación administrativa de convenios/contratos	Apoyar la elaboración de informes; acompañar actividades de seguimiento contable y financiero; gestionar desembolsos; apoyar la compra de insumos y materiales necesarios para la ejecución de las actividades, cuando sea necesario. Convocar y levantar actas de reuniones de articulación, entre el equipo técnico del conviniente y los lideres de la Estrategia ARA por arte de la CVC

Será hábil aquella propuesta que acredite el cumplimiento de las exigencias establecidas en el Capítulo 3. Requisitos para participar en el presente proceso: i) Manifestación escrita de aporte mínimo del treinta por ciento (30%) del valor del Convenio, ii) Certificado de aportes en dinero, iii) Correspondencia del objeto social de la entidad privada sin ánimo de lucro y el objeto del convenio a celebrar, iv) Experiencia, v) Equipo mínimo y vi) Reputación; en concordancia con los numerales 1 a 5, en consecuencia, la omisión al cumplimiento de las exigencias mínima será declarado no hábil.

La CVC se reserva el derecho de requerir cualquier otro documento que estime necesario antes de la firma del convenio y/o solicitar aclaraciones o información adicional que considere pertinentes, dentro del término que establezca el verificador de documentos. El incumplimiento en la entrega de los documentos solicitados imposibilitará continuar con el proceso, con quien no los entregue.

La ESAL debe diligenciar el formato "RELACION DE EXPERIENCIA DE LA ESAL " **Anexo 3,** CON LOS CONVENIOS QUE ELLA ANEXE, PUESTO QUE SERAN LOS UNICOS QUE SE TENDRAN EN CUENTA PARA DETERMINAR SI LA PROPUESTA ESTA HABILITADA.

Este formato deberá entregarse firmado por el Representante Legal de la Entidad sin Ánimo de Lucro.

Será hábil aquella propuesta que acredite el cumplimiento de las exigencias establecidas en el Capítulo III. Requisitos para participar en el presente proceso: i) Certificado de aporte mínimo del 30%; ii) Correspondencia del objeto social de la entidad privada sin ánimo de lucro y el objeto del convenio a celebrar, iii) Experiencia, iv) Equipo mínimo y v) Reputación; en consecuencia, la omisión al cumplimiento de las exigencias mínima será declarado no hábil técnicamente.

En el caso que el proponente haya participado en procesos de fusión o escisión empresarial, debe tomar para estos efectos, exclusivamente los convenios o el porcentaje de los mismos, que le hayan asignado en el respectivo proceso de fusión o escisión, para ello debe aportar el certificado del contador público o del revisor fiscal (si la persona jurídica tiene revisor fiscal) que así lo acredite.

La CVC de conformidad con lo señalado en el artículo 83 de la Constitución Política, presumen que toda la información que la ESAL allegue a este proceso es veraz y corresponde a la realidad. No obstante, La CVC podrá verificar la información suministrada de manera directa y por los medios legales oportunos y pertinentes.

7. PRESENTACIÓN DE PROPUESTA

Teniendo en cuenta que el proceso se adelantará mediante el procedimiento Tramitación de Convenios de Asociación – Régimen Especial Sin Ofertas, la propuesta debe ser radicada en el Centro Administrativo de Correspondencia – CAC, ubicado en la Carrera 57 No. 11-29 de la ciudad de Cali, primer piso del edificio principal de la CVC, en el horario de 08:00 a. m. a 12:00 p. m. y de 02:00 p. m. a 05:30 p. m; cinco (5) días después de haber recibido la carta de invitación

No se aceptará propuesta enviada vía correo electrónico o a través de medios diferentes a los aquí señalados.

8. CAUSALES DE RECHAZO DE PROPUESTAS ESAL

- Cuando la propuesta sea presentada extemporáneamente.
- La Entidad o su representante legal se encuentre registrado en el boletín expedido por la Contraloría General de la República como responsable fiscal o en el Boletín de la Procuraduría General de la Nación, como sancionado disciplinario
- Cuando el proponente no subsane, aporte documentos o brinde explicaciones, correctamente, dentro del término de traslado que le establezca la entidad, es decir, lo solicitado por la Corporación CVC
- Cuando el objeto de la ESAL no guarde relación con el objeto del convenio a celebrar.
- Cuando el oferente modifique, altere, condicione, excluya o incluya documentos o circunstancias que impidan la comparación objetiva de los ofrecimientos.
- Cuando el valor de los aportes en dinero, sean inferiores el valor determinado en la convocatoria o no corresponda a los requisitos requeridos o establecidos por la Corporación CVC.
- La ESAL o su representante legal se encuentre se encuentre en alguna causal de inhabilitad, incompatibilidad o conflicto de interés.

9. COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN.

El conviniente debe suscribir el compromiso anticorrupción contenido en el **Anexo 8** en el cual manifiestan su apoyo irrestricto a los esfuerzos del Estado colombiano contra la corrupción. Si se comprueba el incumplimiento del Conviniente, sus empleados, representantes, asesores o de cualquier otra persona que en el Proceso de Contratación actúe en su nombre, es causal suficiente para el rechazo de la propuesta o para la terminación anticipada del Convenio, si el incumplimiento ocurre con posterioridad a la Adjudicación del mismo, sin perjuicio de que tal incumplimiento tenga consecuencias adicionales.

Se firma a los 29 ENE. 2025

MARCO ANTONIO SUAREZ GUTIERREZ
Director General

PEDRO NEL MONTOYA MONTOYA
Director de Gestión Ambiental

Elaboró: Gloria B. Suarez Vera. Profesional Especializada. Grupo de Educación Ambiental y Participación. Dirección de Gestión Ambiental
Revisó: Dayra Perea Castro. Coordinadora Grupo de Educación Ambiental y Participación. Dirección de Gestión Ambiental

Archívese en: Expediente 0704-014-013-T6347-2025