

APENDICE TECNICO PARTICULAR

PA AYP GEB OXI CONVENIO GERENCIAS 2025

LICITACIÓN PRIVADA ABIERTA N° 001 de 2025

OBJETO: IMPLEMENTACIÓN DE UN ESQUEMA DE PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES (PSA) PARA PROTEGER Y PRESERVAR EL RECURSO HÍDRICO DE LA CUENCA DEL RÍO CAMARONES EN EL MUNICIPIO DE RIOHACHA, DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA

NOVIEMBRE DE 2025

TABLA DE CONTENIDO

1	INTRODUCCIÓN	3
2	OBJETO	3
3	LOCALIZACIÓN.....	3
4	PLAZO DEL CONTRATO.....	4
5	ANTICIPO.....	6
6	FÓRMULA DE REAJUSTE	6
7	DEFINICIONES.....	6
8	ALCANCE	7
8.1	Cadena de Valor del Proyecto.....	7
9	DETALLE DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO	8
10	HITOS Y METAS DE CONTROL	26
11	COSTOS Y FORMA DE PAGO	28
12	OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA	29
12.1	Obligaciones Gene.....	29
12.2	Obligaciones Especificas	32
12.3	Actas de Avance de los tra.....	35
12.4	Aspectos Seguridad y Salud en el Trabaj.....	36
13	Aprobación de documentos técnicos y administrativos.....	36
13.1	Inspección, Pruebas y E.....	36
13.2	Inventa	37
13.3	Transpo.....	37
	Corrección d	37
13.4	Terminación del Contrato	37
14	PERSONAL DEL CONTRATISTA.....	37
15	SUBCONTRATACIÓN.....	41
16	COMPRA DE BIENES / MATERIALES	41
17	PLAN DE TRABAJO Aplica SI (X) NO ()	42
18	PLAN DE CALIDAD Aplica SI (X) NO ()	42
19	DOCUMENTOS TECNICOS Y DE SST.....	42
20	ANEXOS.....	42

1 INTRODUCCIÓN

El presente documento describe el alcance técnico particular del objeto a contratar. Igualmente, para la ejecución del contrato se debe tener en cuenta y dar cumplimiento a los demás apéndices y/o anexos del contrato.

2 OBJETO

EL CONTRATISTA se compromete a ejecutar directamente y bajo su cuenta y riesgo, el proyecto de inversión **“IMPLEMENTACIÓN DE UN ESQUEMA DE PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES (PSA) PARA PROTEGER Y PRESERVAR EL RECURSO HÍDRICO DE LA CUENCA DEL RÍO CAMARONES EN EL MUNICIPIO DE RIOHACHA, DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA”**, identificado con código **BPIN No. 20240214000051**, en el marco del mecanismo de Obras por Impuestos, de conformidad con lo registrado en el Banco de Proyectos de Inversión del Sistema Unificado de Inversiones y Finanzas Públicas – SUIFP, y en cumplimiento de las condiciones técnicas, financieras y operativas establecidas en la normatividad vigente, el Manual Operativo de Obras por Impuestos.

3 LOCALIZACIÓN

El proyecto se encuentra localizado en el área de influencia del proyecto en construcción Colectora, específicamente en Riohacha, La Guajira.

COLECTORA 500 kV UPME 16 - 2017 – LA GUAJIRA

Ubicación: Subcuenca río Camarones, vereda La Gloria, núcleo urbano Tomarrazón, municipio de Riohacha, departamento La Guajira.

Áreas REAA y RUNAP donde se localiza el proyecto: El área de los predios objeto del incentivo presenta influencia del Distrito de Manejo Integrado Bañaderos, Bosque Seco Tropical y Zonas Susceptibles a Restauración Ecológica y con un total de 951,327945 Ha.

Cabe recalcar que estas áreas se encuentran traslapadas de la siguiente manera:

- DMI Bañaderos con Restauración: 512,984597 Ha
- DMI Bañaderos con Bosque Seco Tropical: 213,729128 Ha
- Bosque Seco Tropical con Restauración: 308,00158 Ha

Tipo de ecosistema: Distrito de Manejo Integrado Bañaderos, Bosque Seco Tropical y Zonas Susceptibles a Restauración Ecológica

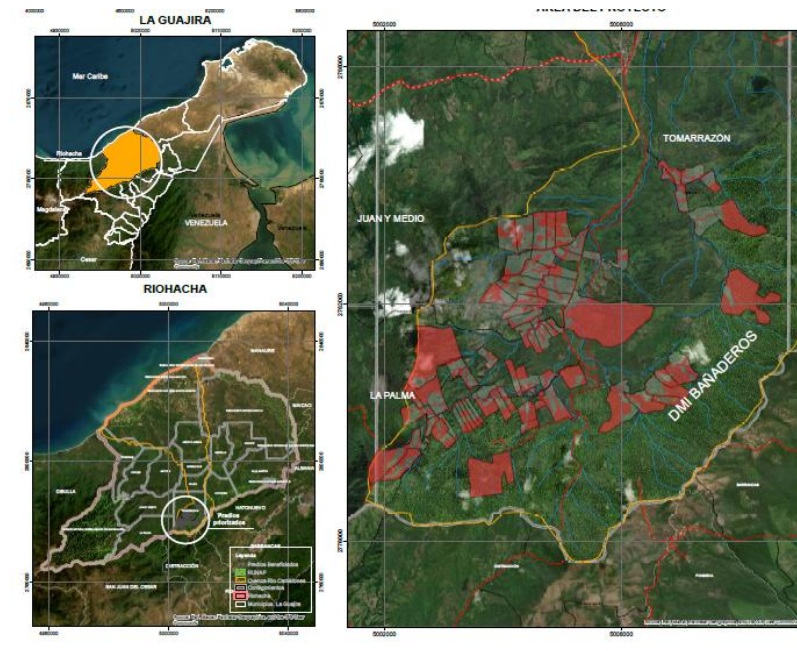


Ilustración 1: Localización General

4 PLAZO DEL CONTRATO

El plazo del convenio es de sesenta (60) meses contados a partir de la suscripción del acta de inicio.

Adicionalmente, las partes contarán con un plazo de tres (3) meses para liquidar el contrato.

En todo caso, deberá tenerse en cuenta **no se iniciará** la ejecución del contrato, hasta que se suscriba el acta de inicio del Convenio de obras por impuestos **1057-2025** suscrito entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y Enlaza Grupo Energía Bogotá S.A. S ESP, y se dé cumplimiento a los requisitos establecidos en el contrato.

A continuación, se presenta el cronograma proyectado para la ejecución del proyecto

Actividades	TIEMPO DE EJECUCION																																				Liquidación																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	Año 1												Año 2												Año 3													Año 4												Año 5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Convocatoria y socialización de los beneficiarios																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							

Tabla 1: Cronograma

5 ANTICIPO

No Aplica

6 FÓRMULA DE REAJUSTE

No Aplica

7 DEFINICIONES

- Pago por Servicios Ambientales (PSA): Incentivo económico voluntario otorgado a propietarios, poseedores u ocupantes de predios en la cuenca alta del río Camarones, por realizar acciones de conservación, restauración y/o preservación de coberturas vegetales nativas que contribuyen a la regulación y calidad hídrica, conforme a lo establecido en el Decreto Ley 870 de 2017 y sus reglamentaciones.
- Beneficiario PSA: Persona natural, familia o comunidad organizada (como el Consejo Comunitario Ancestral de la Comunidad Negra de la Vereda Loma Larga Rafael Emilio Orozco Moscote) que suscribe un acuerdo voluntario para preservar y/o restaurar áreas estratégicas dentro del área priorizada del proyecto, cumpliendo las acciones establecidas para acceder al incentivo.
- Área Objeto de PSA: Superficie de predios priorizados en la cuenca alta del río Camarones, identificada como ecosistema estratégico (Distrito de Manejo Integrado Bañaderos, Bosque Seco Tropical o Zonas Susceptibles a Restauración Ecológica) y sobre la cual se realizan acciones de conservación, restauración o preservación con el incentivo del PSA.
- Acuerdo Voluntario de PSA: Documento formal suscrito entre el beneficiario y la entidad ejecutora del proyecto, que define las áreas objeto de intervención, las acciones de conservación y restauración a realizar, los compromisos de las partes y las condiciones para recibir el incentivo.
- Soporte de Pago de Incentivo: Documento que certifica la entrega del incentivo económico al beneficiario del PSA, asociado al cumplimiento de las acciones pactadas en el acuerdo voluntario, y que hace parte de los registros oficiales de ejecución del proyecto.
- Preservación: Conjunto de acciones destinadas a mantener de forma permanente y sin alteraciones las coberturas vegetales nativas y ecosistemas estratégicos existentes en el área de intervención, evitando su degradación y asegurando la continuidad de los servicios ecosistémicos.
- Restauración ecológica: Proceso dirigido, o por lo menos deliberado, por medio del cual se ejecutan acciones que ayudan a que un ecosistema que ha sido alterado, recupere su estado inicial, o por lo menos llegue a un punto de buena salud, integridad y sostenibilidad (Manual de compensación del componente biótico; MADS 2018). En este sentido es un proceso planificado de recuperación de la estructura, composición, funcionalidad y servicios ecosistémicos de áreas degradadas o transformadas dentro de la cuenca alta del río Camarones, incluyendo restauración activa (siembra y plantación) y pasiva (recuperación natural asistida). En el Plan Nacional de Restauración (MADS, 2015) se definen tres (3) enfoques de implementación: i) la restauración ecológica, ii) la rehabilitación y la iii) recuperación, y su escogencia dependen del tipo de intervención, del nivel de degradación del área y del objetivo de restauración.
- Sistema Agroforestal de Cacao: Práctica productiva sostenible implementada en 131 hectáreas de la cuenca alta del río Camarones, que combina el cultivo de cacao con especies forestales y otros cultivos asociados (como plátano), contribuyendo a la restauración ecológica, la mejora de la cobertura vegetal, la captura de carbono, la diversificación de ingresos para las familias beneficiarias y la adaptación al cambio climático.

- Acciones Complementarias al PSA: Actividades adicionales a las de conservación, restauración y preservación directa, como la implementación de sistemas agroforestales de cacao, aislamiento de áreas en restauración, talleres de sensibilización ambiental y fortalecimiento comunitario, que apoyan la sostenibilidad del esquema PSA y la resiliencia de las comunidades.
- Sistema de Monitoreo y Seguimiento: Conjunto de procedimientos técnicos, parcelas de muestreo, indicadores y herramientas de información que permiten verificar el cumplimiento de los acuerdos PSA, el avance de las acciones de restauración y preservación, y el impacto en la regulación y calidad del recurso hídrico.
- Parcela de Monitoreo: Área delimitada dentro de un predio beneficiario donde se realizan mediciones periódicas y verificaciones técnicas para evaluar la evolución de las coberturas vegetales, la efectividad de las acciones de restauración y la provisión de servicios ecosistémicos.
- Ecosistemas Estratégicos del Proyecto: Áreas naturales de alto valor ecológico dentro de la cuenca alta del río Camarones, como el Distrito de Manejo Integrado Bañaderos, el Bosque Seco Tropical y las Zonas Susceptibles a Restauración Ecológica, cuya conservación, restauración y preservación garantizan servicios ecosistémicos esenciales.

8 ALCANCE

OBJETIVO GENERAL

Contribuir a la preservación y restauración de las coberturas vegetales nativas de importancia para la protección del recurso hídrico en la Cuenca del Río Camarones.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Aumentar la intervención institucional para incentivar la restauración ecológica y preservación de ecosistemas estratégicos para el recurso hídrico
- Promover iniciativas para la restauración de coberturas naturales en bosques de galería y bosques naturales de la cuenca alta del Río Camarones
- Aumentar prácticas productivas ambientalmente sostenibles

En caso de requerirse la actualización de información de campo, será responsabilidad del **CONTRATISTA** y no representa un reconocimiento adicional por el **CONTRATANTE** al **CONTRATISTA**.

EL CONTRATISTA deber asegurar el cumplimiento de la cadena de valor del proyecto asociado a la sostenibilidad de la estrategia en el marco de las acciones a desarrollar:

IMPLEMENTACIÓN DE UN ESQUEMA DE PAGOS POR SERVICIOS AMBIENTALES - PSA PARA PROTEGER Y PRESERVAR EL RECURSO HÍDRICO DE LA CUENCA DEL RÍO CAMARONES EN EL MUNICIPIO DE RIOHACHA, LA GUAJIRA											
Objetivo general	Objetivo específicos	Producto	Indicador de Producto	META INDICADOR DE PRODUCTO					TOTAL	Unidad de Medida	Actividades
				0	1	2	3	4			
Contribuir a la preservación y restauración de las coberturas vegetales nativas de importancia para la protección del recurso hídrico en la Cuenca del Río Camarones	Aumentar la intervención institucional para incentivar la restauración y preservación de ecosistemas estratégicos para el recurso hídrico	Servicio apoyo financiero para la implementación de esquemas de pago por Servicio ambientales - 3202043 (producto principal del proyecto)	Áreas con esquemas de Pago por Servicios Ambientales implementados - 320204300	641,90	641,90	641,90	641,90	641,90	641,90	Hectáreas	Formalizar los acuerdos voluntarios de pagos por servicios ambientales
											Entregar el incentivo de pagos por servicios ambientales
											Desarrollar monitoreo y seguimiento a los acuerdos establecidos
											Registrar la información del proyecto de pagos por servicios ambientales implementado y seguimiento ante la autoridad ambiental
	Aumentar prácticas productivas ambientalmente sostenibles	Servicio de educación informal en el marco de la conservación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos - 3202015	Personas capacitadas - 320201400	71	71	71	71	0	71	Número	Realizar talleres de sensibilización ambiental y fortalecimiento comunitario
		Servicio de asistencia técnica - 3202057	Asistencias técnicas realizadas - 320205700	131	131	131	131	0	131	Número	Implementar sistemas agroforestales de cacao como medida de adaptación al cambio climático
	Promover iniciativas para la restauración de coberturas naturales	Servicio de restauración de ecosistemas - 3202060	Áreas en proceso de restauración - 320206000	150	150	150	150	150	150	Hectáreas	Establecer vivero temporal
											Realizar el aislamiento de hectáreas en proceso de restauración pasiva y activa
											Realizar adecuación del terreno
											Realizar el establecimiento de material vegetal
											Realizar mantenimiento (año 2 y 3)

Tabla 2: Cadena de valor

9 DETALLE DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

A continuación, se describe en el marco de los hitos el alcance de los componentes y actividades del proyecto.

9.1. Componente 1. Pago por servicios ambientales

Actividad 1.1 Formalizar los acuerdos voluntarios de pagos por servicios ambientales

Esta etapa tiene como propósito concertar el acuerdo del incentivo de PSA y su alcance, de acuerdo con las normas civiles y comerciales vigentes, así como lo establecido en el Decreto 1007 de 2018. El acuerdo establece la temporalidad del incentivo, la descripción del predio, la definición del área bajo acuerdo de PSA y el área objeto de reconocimiento de pago, los compromisos especificando las buenas prácticas ambientales a implementar o mantener en las áreas con y sin PSA, el monto del incentivo y la forma de entrega, así como el seguimiento y monitoreo de las obligaciones de los beneficiarios a cargo del implementador.

Esta subactividad se realizará finalizando el segundo mes del año 1 del proyecto, se espera contar con la participación de 80 personas entre beneficiarios, implementador, instituciones regionales y nacionales.

Esta subactividad consolida los resultados de los pasos anteriores, y se concretará con la firma de los 77 acuerdos voluntarios de conservación en el marco del esquema de PSA conforme a lo expuesto en el proyecto. De forma paralela a esta actividad, se llevará a cabo el registro del proyecto ante la Autoridad Ambiental - Corporación Autónoma Regional de La Guajira - CORPOGUAJIRA, de tal forma que con la firma de los acuerdos se complete la información necesaria para el respectivo trámite, que contempla

información del tipo de proyecto de PSA, fuente de financiación, área en preservación y restauración, valor del incentivo, método de cálculo, información de los predios y familias beneficiarias del incentivo.

Para el desarrollo de esta subactividad es necesario realizar la viabilidad jurídico predial de los predios con los que se va a realizar el pago del incentivo, así:

- a. Se debe realizar la identificación jurídica, física y verificación fiscal de los predios bajo incentivo que requiere el proyecto, así como la identificación de las mejores opciones que permita garantizar la formalización de los acuerdos. Esto implica por parte, el desarrollo de las siguientes actividades:
 - i) Identificación catastral de los predios inmersos en las áreas potenciales (incluye, pero no se limita a la identificación física, jurídico, catastral, fiscal y económica del predio), todo conforme al modo de compensación seleccionado
 - ii) Análisis jurídico en función de lo expuesto de los acuerdos de conservación a concertar.
 - iii) Identificación de las coberturas e infraestructura existente en los predios y áreas de interés (inventario predial).
 - iv) Concepto técnico jurídico que compile la identificación jurídica, catastral e inventario de cada uno de los predios que involucren las áreas potenciales.
 - vii) EL CONTRATISTA deberá generar el documento tipo para formalización de los acuerdos.

Conforme a lo anterior, el desarrollo del análisis predial se describe a continuación:

I. GENERALIDADES

El CONTRATISTA, debe establecer la viabilidad de las áreas bajo preacuerdo, y aquellas requeridas en el marco de dar alcance y cumplimiento a lo expuesto en el Proyecto aprobado. Con este fin, deberá considerar criterios técnicos, jurídicos, sociales y ambientales, que cumplan:

II. Validación Predial y replanteo

El objetivo de esta fase es la validación jurídica, física, catastral, fiscal y económica de los predios contemplados en fase de preacuerdos; así como el replanteo en caso de ser necesario.

III. Estudios de Viabilidad predial de las áreas concertadas bajo preacuerdo y aquellas de replanteo requeridas.

Es responsabilidad de EL CONTRATISTA la verificación, ajuste y actualización de acuerdo con lo encontrado en las actividades de campo e información recopilada conforme el proyecto estructurado, la cual debe ser validada predio a predio, o recopilada en caso de requerirse el replanteo.

Esta actividad parte del insumo de los predios y beneficiarios identificados para el incentivo que cumplieron con los requisitos ambientales y sociales, resultantes de la focalización de áreas y priorización de predios - adelantados en las etapas de diseño y prefactibilidad como consta el el proyecto.

A la luz de lo expuesto en la tabla 8 de la guía técnica para el diseño e implementación del Proyecto Tipo de PSA para la modalidad hídrica del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2020) para el caso de los propietarios, definidos como aquellos con escrituras registradas en instrumentos públicos, la validación se llevó a cabo mediante los medios probatorios proporcionados por la Superintendencia de Notariado y Registro (SNR).

Respecto a los poseedores, identificados se demostró su ocupación del predio durante al menos diez (10) años ante la entidad territorial o la junta de acción comunal, junto con un título de adquisición legal como compraventa u otro respaldado por el pago de impuestos y servicios públicos, la validación se realizó a través de la certificación emitida por las alcaldías locales o las juntas de acción comunal.

Para los ocupantes de buena fe, su acreditación se dio mediante la certificación otorgada por las alcaldías locales, las juntas de acción comunal o las autoridades ambientales que los identifiquen como ocupantes legítimos.

Se debe validar con cada beneficiario de los predios identificados los siguientes documentos:

- Cédula de ciudadanía de propietarios, poseedores u ocupantes de buena fe. En casos de múltiples propietarios, se solicitará una postulación mediante un poder debidamente autorizado y completado, designando un representante único del predio para el proyecto.
- Certificación de acreditación de la propiedad.
- Declaración juramentada (avalada por la firma), donde el solicitante confirme tener la posesión sana, regular, pacífica e ininterrumpida del predio, terreno o lote. Además, se debe asegurar que no existen procedimientos pendientes sobre la propiedad o posesión del inmueble que hayan comenzado antes de la fecha de la solicitud.

Para garantizar una correcta ejecución de esta actividad y prevenir cualquier problema relacionado con suplantación, falsificación de propiedad u otros conflictos sobre la tenencia de tierras, es fundamental llevar a cabo un exhaustivo análisis jurídico y catastral. Este análisis tiene como objetivos primordiales:

- Verificar que el terreno propuesto esté efectivamente ubicado en las áreas priorizadas y focalizadas durante la fase inicial de planificación.
- Validar la autenticidad de la documentación recibida, a través de la obtención de certificados de tradición, escrituras y registros catastrales, adquiridos mediante el acceso a la información en la Superintendencia de Notariado y Registro (SNR) y los registros catastrales.
- Confirmar la ausencia de infracciones ambientales pendientes por parte de los postulantes al proyecto.
- Determinar la extensión precisa del terreno en cuestión.

El consultor deberá tener en cuenta los costos asociados al servicio para consulta de la ventanilla única de registro.

Por su parte, EL CONTRATISTA deberá actualizar la información suministrada por LA EMPRESA o generarla, con base en la información obtenida en campo, o en la información oficial de entidades nacionales, departamentales, municipales o distritales. Con el objeto de tener actualizado el expediente de cada inmueble, en caso de faltar documentos, estar desactualizados o haya ausencia total dentro del mismo, es responsabilidad de EL CONTRATISTA, gestionar con los propietarios, poseedores, ocupantes, tenedores, entidades públicas o cualquier otra persona que ostente derechos frente a los predios, la consecución de toda la información necesaria para realizar el estudio de viabilidad jurídico predial.

Nota: Los entregables de esta fase serán validados y deberán contar con el VoBo del interventor y/o supervisor del contrato. La Gerencia de Gestión Predial de LA EMPRESA prestará el apoyo en la revisión de entregables, verificando que los mismos cumplan las normas aplicables a los informes de avalúos, insumos cartográficos y jurídicos entre otros.

Así mismo, para el desarrollo de esta subactividad es necesario realizar la instalación de la valla informativa del proyecto de acuerdo con las disposiciones del mecanismo de obras por impuestos y

sujeto al visto bueno de la entidad nacional competente, la cual debe cumplir los siguientes requerimientos:

1.1. Materiales: Se debe elaborar en madera aserrada, secada e inmunizada por vacío presión con SALES CCA, además con protectores UV e impermeabilizantes amigables con el medio ambiente, en un mínimo de tres capas aplicadas a mano con brocha, para garantizar la mayor absorción de los compuestos.

1.2. Tipo de madera: Madera de alta resistencia a la intemperie (Como: Zapán o nazareno, o tipo de madera de acuerdo con el contexto a implementar).

1.3. Descripción de la Estructura: Está conformada por (4) cuatro soportes estructurales, (2) dos vigas estructurales y (1) un panel de información.

1.3.1. Soportes de la estructura: Cantidad: (4) cuatro. Dimensiones: 7 x 7 x 200 cms. Maquinado: 8 medias cajas para amarre a vigas estructurales. 8 avellanados.

1.3.2. Vigas estructurales: Cantidad: (3) tres. Dimensiones: 7 x 200 x 5 cms. Maquinado: 4 avellanados.

2. Panel de información

2.1. Panel. Cantidad: (1) uno. Dimensiones: 200 x 100 cms. Calibre: 2.5 cms. • Panel conformado por mínimo cinco (5) tablones de 20 cms. o de menor dimensión hasta completar el área requerida. (Incluyendo machihembrado). • Maquinado: Machihembrados entre los tablones del panel de información.

2.2. Aviso: Se elabora en técnica: Ruteado con pinturas de acuerdo con los colores seleccionados. Tipo de pintura a aplicar en ruteado: Poliuretano resistentes a la intemperie. Colores: De acuerdo con cada muestra.

3. Sujeción Estructura - Panel de información • Tornillos, tuerca y arandelas de media pulgada en acero inoxidable en ambos costados (Un mínimo de 4 por costado para un total de 8).

4. Instalación • Las vallas se deben fijar mediante el uso de dados de concreto, en los cuales se empotran los soportes de la estructura, a una profundidad de mínimo 70 cms. sobre un herraje zincado (Ver plano adjunto) que soportara la estructura el cual ira fijado a la madera con dos tornillos en acero inoxidable de media pulgada por herraje. Total herrajes: 2.

Medio de verificación: Verificación de viabilidad jurídico predial de los 77 acuerdos, acta de reunión, incluye: listado de asistencia y registro fotográfico; y 77 acuerdos voluntarios de conservación celebrados y en caso de que aplique, acta de desistimiento, informe de cierre de beneficiarios finales (Formato PDF) e instalación de valla informativa.

Actividad 1.2 Entregar el incentivo de pagos por servicios ambientales

La presente actividad consiste en efectuar el pago del incentivo de PSA para 71 familias beneficiarias del PSA (77 predios), ubicados en la cuenca del río Camarones, municipio de Riohacha, en consonancia con los acuerdos previamente firmados. El pago del incentivo será en efectivo a través de transferencia bancaria y de tipo individual, con un valor total del incentivo para el año 1 de \$1.095.263.647, año 2 de \$1.124.568.476, año 3 de \$1.163.356.374, año 4 de \$1.203.501.849 y el año 5 de \$1.245.052.416, para las 641,9 hectáreas bajo incentivo PSA.

Para la entrega del incentivo se asumirá una periodicidad semestral, de forma que cada beneficiario recibirá el 50% del valor del incentivo una vez se realice la firma del acuerdo (mes 3), y el 50% restante se entregará finalizando el segundo semestre (mes 12), una vez que el equipo implementador realice el seguimiento al estado de los acuerdos y que se hayan cumplido las acciones de restauración aislamiento, barreras vivas y enriquecimiento vegetal requeridas para las áreas destinadas a la preservación y restauración.

Se realizará por año un total de 142 transferencias a los beneficiarios del incentivo. En la actividad no se contemplan gastos de administración, ni de imprevistos, pero si se contempla el valor de transferencias bancarias de la red ACH y pólizas para el cumplimiento de las obligaciones de los beneficiarios.

DESCRIPCIÓN	Acuerdos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
		Subtotal	Subtotal	Subtotal	Subtotal	Subtotal	
Valor del incentivo PSA	71	\$1.095.263.647	\$1.124.568.476	\$1.163.356.374	\$1.203.501.849	\$1.245.052.416	\$5.831.742.762

Tabla 3: Resumen valor incentivo

Medio de verificación: Certificados contables de transferencias bancarias realizadas a los beneficiarios del incentivo, actas de entrega del incentivo de PSA, registro fotográfico.

Actividad 1.3 Desarrollar monitoreo y seguimiento a los acuerdos establecidos

Esta actividad busca establecer la línea base y la medición de los indicadores relacionados con el estado de la vegetación en su estructura y composición para las áreas de preservación y restauración, así como conocer el cumplimiento a las condicionalidades y compromisos establecidos en los acuerdos voluntarios. Esta actividad será desarrollada mediante dos estrategias, en primer lugar, se realizará la instalación de cuatro (4) parcelas de monitoreo de vegetación con una extensión unitaria de 1000 m2, simultáneamente se realizará el seguimiento semestral a los acuerdos, mediante un total de 770 visitas a los predios.

Esta actividad se realizará durante los cinco años de operación del proyecto. La instalación de las parcelas y la toma de datos de línea base, se realizará durante el primer semestre del primer año de proyecto, a partir del segundo año se realizará el monitoreo con el levantamiento de la medición de indicadores.

Medio de verificación: Informe técnico del monitoreo a las coberturas, acta con el consentimiento del propietario del predio para instalar y velar por la protección de la parcela, base de datos, shapefile e informe de seguimiento a los acuerdos y registro fotográfico (Formato PDF, Excel, shapefile).

- Previo a cada pago se debe presentar informe de monitoreo con sus respectivos anexos.

Subactividad 1.3.1 Establecer parcelas y desarrollar monitoreo

Se establecerán cuatro (4) parcelas de monitoreo de 50 x 20 m para un área de 1.000 metros cuadrados cada una, en las áreas en preservación y restauración que se encuentran bajo objeto del incentivo (la definición de la ubicación debe responder a una metodología que permita evidenciar la suficiencia de la información por tanto deberá ser presentada y acordada con LA EMPRESA). Las parcelas se delimitarán durante el primer año, aproximadamente durante el tercer mes del proyecto, después de haber realizado la actividad de formalización de acuerdos. Instaladas las parcelas, se debe realizar el levantamiento de información de las variables acordadas para la línea base. En el siguiente año del proyecto, se realizará el monitoreo para conocer los cambios que se generan en la vegetación como resultado de la aplicación de los acuerdos.

En el primer mes se deberá presentar un protocolo de muestreo, las variables o indicadores a medir y los resultados que se obtendrán, el cual debe considerar y perfeccionar lo descrito en este aparte (Ver

Documento de especificaciones técnicas para la restauración); y que deberá ser presentado y concertado con LA EMPRESA. Para la ubicación y demarcación de las parcelas se debe realizar una fase de oficina que consiste en el análisis de coberturas e identificación de unidades de paisaje basados en observación directa, en de imágenes satelitales de medios de información abiertos, para ubicar de forma aleatoria las parcelas en los ecosistemas y coberturas más representativos donde se encuentran los acuerdos de conservación conforme la metodología presentada a LA EMPRESA previamente aprobada. Posteriormente, se debe acordar el personal y preparar los materiales y la logística para realizar las labores de instalación de las parcelas y toma de datos.

En el punto determinado para el establecimiento de la parcela, se hará la delimitación identificando el vértice del extremo Norte – Sur donde se iniciará la medida en sentido de las manecillas del reloj. La delimitación se hará con tubos de PVC en los vértices, los cuales irán hincados al suelo, unidos con hilo de polipropileno (o material similar) de color vistoso. Se marcará la parcela con una placa de identificación en aluminio y se tomarán las coordenadas de GPS. Se deberá tomar registro fotográfico desde un sitio georreferenciado, se sugiere que sea a partir del vértice del extremo Norte – Sur y a una distancia conveniente para lograr un registro panorámico de cada parcela.

Dentro de la parcela de monitoreo permanente se instalarán 10 subparcelas de 10 x 10 m, en las cuales se capturará la información de los individuos fustales (Diámetro a la altura del Pecho 1,3 m igual o superior a 10 cm); dentro de esta parcela se instalará una (1) subparcela de 5 x 5 m en la cual se capturará la información referente a los individuos latizales (DAP inferior a 10 cm y altura superior a 30 cm); así como, una (1) subparcela de 2 x 2 m para los individuos brinzales (plantas con altura hasta de 30 cm). Para las áreas de herbazales y arbustales se medirán cobertura y abundancia de las distintas formas de crecimiento (Ilustración 2).

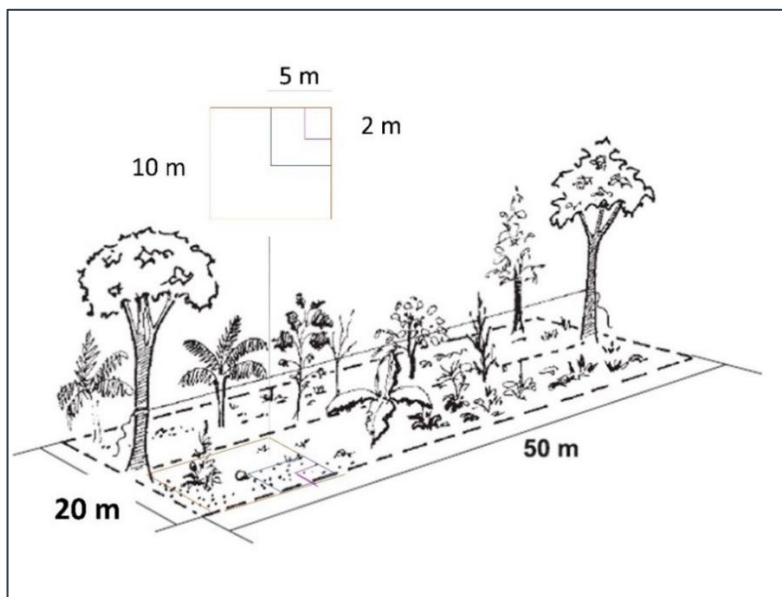


Ilustración 2: Diagrama de la parcela y subparcelas de muestreo de vegetación

En el registro de información todos los individuos con DAP mayores a 10 cm o 31,5 cm de circunferencia, se registrará la localización X y; altura total árbol; altura y diámetro de copa; se marcarán con placas de aluminio, la cual contiene el número de censo y el número del árbol inventariado; está dispuesta en la parte superior de la marca que se realiza con pintura de aceite a los 1,30 m. Se censan todos los individuos entre fustales, latizales y brinzales, se mide su DAP y se mide o estima su altura, el hábito de

crecimiento, se registran todas las características fitosanitarias y demás que permitan reconocerlos posteriormente, se espera que se puedan reconocer en campo con la ayuda de asistente local, de lo contrario algunas muestras botánicas deberán ser llevadas al herbario. Finalizando esta etapa se deberá realizar el procesamiento de la información donde se tendrá una base de datos con el listado de especies, lista de familias, tabla con datos estructurales, riqueza total y por categoría de desarrollo, área basal total, densidad total, graficas de clases diamétricas y alturas.

Medio de verificación: informe técnico, localización incluye acta de visita y registro fotográfico (Formato PDF con soporte en GDB).

Subactividad 1.3.2 Validar áreas de PSA y acciones complementarias

Esta subactividad consiste en realizar una visita por predio, con el fin de confirmar o ajustar de manera conjunta con el beneficiario del incentivo las áreas destinadas al PSA, las áreas o perímetros objeto de intervenciones con acciones de protección y restauración como las acciones de barreras vivas, enriquecimiento vegetal y de aislamiento, conforme a la planeación predial generada en la fase de pre-inversión, contribuyendo a generar la información suficiente en preparación para la formalización de los acuerdos y a generar una interlocución directa con el beneficiario del incentivo.

Se deberán realizar 77 visitas entre el primer y segundo mes del año 1 del proyecto, así mismo, las visitas contempladas en esta subactividad contribuyen al seguimiento para la verificación de los acuerdos, a partir de las cuales se podrá realizar el primer desembolso del incentivo. Para su desarrollo se debe disponer de la información de los expedientes documentales de cada predio, con la planificación predial diligenciada y la información cartográfica generada.

Medio de verificación: Informe consolidado de las visitas realizadas, incluye: actas de visita, registro fotográfico, shapefile (Formato PDF y shapefile).

Subactividad 1.3.3 Realizar acciones de seguimiento a los acuerdos suscritos e inversiones

El seguimiento al cumplimiento de los acuerdos se realizará mediante visitas a los predios, por medio de las cuales se verificará el estado de las áreas bajo acuerdo de conservación y de las medidas de protección desarrolladas para lograr los objetivos de conservación. El seguimiento se realizará semestral, mediante un total de 770 visitas a los predios. Durante los cinco años del proyecto, cada semestre se realizarán 77 visitas, es decir que, a partir del segundo año se realizarán anualmente 154 visitas, a razón de 77 visitas por semestre.

Medio de verificación: Informe de seguimiento semestral de acuerdos, incluye acta de visita y registro fotográfico (Formato PDF).

Actividad 1.4 Registrar la información del proyecto de pagos por servicios ambientales implementado y seguimiento ante la autoridad ambiental

El registro del proyecto se llevará a cabo una vez se formalicen los acuerdos con los beneficiarios. Posteriormente, se realizará y entregará un informe anual del proyecto ante la Corporación Autónoma Regional de la Guajira (CORPOGUAJIRA). Esta actividad se ejecutará conforme a lo establecido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en el marco del programa nacional de pagos por servicios ambientales.

Durante la ejecución del proyecto se entregará la localización específica de los polígonos del área a intervenir por los diferentes componentes del proyecto debidamente georreferenciada en formato shape file y salidas gráficas como planos y mapas en formato PDF o JPG; cumpliendo la normatividad vigente del IGAC. Se incluye en el APU un auxiliar para el desarrollo de la actividad.

Medio de verificación: Registro del proyecto, informe anual, shapefile de los polígonos del área a intervenir.

9.2. Componente 2. Componente educación ambiental y escuelas de campo

Actividad 2.1 Realizar talleres de sensibilización ambiental y fortalecimiento comunitario

Este ejercicio corresponde a dos momentos, los cuales se relacionan a continuación:

Momento 1. Talleres de sensibilización ambiental: Se realizarán 9 talleres que serán orientados según su necesidad en 42 sesiones o eventos. Se estima la participación 40 personas por cada sesión.

Momento 2. Escuelas de campo: Se realizarán 7 Escuelas de Campo que serán replicadas en 8 sesiones (56 sesiones en total), cada sesión contará con la participación de 10 personas.

Sin embargo, bajo la finalidad de estandarizar el APU que concierne a la actividad de *“talleres de sensibilización ambiental y fortalecimiento comunitario”* en el presupuesto se presenta de la siguiente forma:

Los 56 eventos se reorganizaron en 14 Escuelas de Campo con grupos de 40 personas cada una.

NOTA. Se resalta que, esta reestructuración responde única y exclusivamente al ejercicio de homogenización del tamaño de los grupos para la elaboración del APU de la actividad, y que, esta reestructuración se realiza en respuesta a la solicitud realizada por el Ministerio de Ambiente.

En efecto, el APU de esta actividad presenta 42 sesiones que corresponden a los talleres y 14 sesiones de las Escuelas de Campo, para un total de 56 sesiones.

En este sentido, se destaca que, las personas a capacitar en el proceso de formación van a ser 71 personas, que corresponden a un representante por predio postulante.

Subactividad 2.1.1. TALLER 1: Guardianes del agua

El nombre de la actividad es “Taller Guardianes del Agua: Inducción y Reinducción al Pago por Servicios Ambientales en la Modalidad Hídrica”. Esta actividad se desarrolla a través de sesiones teóricas que incluyen charlas sobre conceptos clave, material informativo como folletos y rondas de preguntas.

El objetivo es fortalecer los conocimientos y habilidades de los participantes del proyecto de Pago por Servicios Ambientales (PSA), con un enfoque específico en la gestión sostenible del recurso hídrico. Además, se busca asegurar que todos los involucrados comprendan plenamente los objetivos del proyecto, sus responsabilidades individuales y colectivas, así como las mejores prácticas para la conservación y el uso eficiente del agua. Esto garantiza el éxito y la sostenibilidad del programa.

Medio de verificación: Memoria del taller, incluye: número participantes, lugar, fecha, objetivos, metodología, resultados, listado de asistencia y registro fotográfico (Formato PDF).

Subactividad 2.1.2 TALLER 2: Restaur-Acción

El nombre de la actividad es “RestaurAcción: Taller Teórico-Práctico de Restauración de Vegetación Activa y Pasiva”. Esta actividad se desarrolla a través de sesiones teóricas seguidas de sesiones prácticas basadas en el enfoque de “aprender haciendo”. Durante las sesiones prácticas, se observarán los comportamientos y se aplicarán los conceptos discutidos previamente, proporcionando retroalimentación y resolviendo dudas.

El objetivo es capacitar a la población beneficiaria en técnicas teóricas y prácticas de restauración de vegetación activa y pasiva, para potenciar el cuidado y la recuperación de la ronda hídrica. Además, se busca fomentar prácticas de gobernanza comunitaria mediante la realización de talleres de seguimiento, donde la comunidad revisará el progreso de la restauración activa, evaluará las técnicas utilizadas y asegurará el mantenimiento adecuado de las áreas restauradas.

Medio de verificación: Memoria del taller, incluye: número participantes, lugar, fecha, objetivos, metodología, resultados, listado de asistencia y registro fotográfico (Formato PDF).

Para más detalles, consulte el documento: “Especificaciones técnicas talleres Sensibilización Ambiental V5” en el numeral 4.

Subactividad 2.1.3 TALLER 3: EcoDiálogos

El nombre de la actividad es “EcoDiálogos: Diagnóstico y Promoción de Prácticas Sustentables”. Este taller se compone de dos sesiones con actividades interactivas, enfocadas en la construcción de un diagnóstico ambiental, la desmitificación de mitos y la inclusión de charlas y testimonios de participantes con comportamientos proambientales. Se aplica un enfoque de aprendizaje colaborativo o cooperativo.

El objetivo es capacitar a la comunidad en la identificación y análisis de comportamientos proambientales y los factores culturales asociados mediante la realización de un diagnóstico participativo. Además, se busca identificar comportamientos no proambientales, desmitificar sus beneficios percibidos y discutir sus consecuencias negativas para el medio ambiente y la salud comunitaria. También se pretende promover y reforzar las buenas prácticas ambientales existentes, fomentando la adopción de conductas sustentables que contribuyan a la conservación y mejora del entorno natural y social de la comunidad.

Medio de verificación: Memoria del taller, incluye: número participantes, lugar, fecha, objetivos, metodología, resultados, listado de asistencia y registro fotográfico (Formato PDF).

Subactividad 2.1.4 TALLER 4 SERVICIOS ECOSISTEMICOS en Acción

El nombre de la actividad es “Servicios Ecosistémicos en Acción: Sensibilización y Conservación de la Biodiversidad”. Este taller consta de cuatro sesiones con actividades lúdicas. Inicialmente se presentarán conceptos básicos y realizará un diagnóstico de la percepción de los servicios ecosistémicos mediante encuestas a los participantes del proyecto. A partir de estos resultados, se orientarán las actividades lúdicas, incluyendo charlas sobre la importancia de los servicios ecosistémicos, actividades de cartografía social y una sesión de sensibilización sobre la conservación de la biodiversidad.

El objetivo es capacitar a la población beneficiada para que comprenda el concepto de servicios ecosistémicos, identifique aquellos presentes en sus predios y en el área total del proyecto, valore su importancia personal y disfrute, y sensibilizar sobre los impactos negativos de la caza y el adiestramiento ilegal de especies de fauna silvestre.

Medio de verificación: Memoria del taller, incluye: número participantes, lugar, fecha, objetivos, metodología, resultados, listado de asistencia y registro fotográfico (Formato PDF).

Subactividad 2.1.5 TALLER 5 Agua viva

El nombre de la actividad es “AguaViva”: Cartografía y Protección de Nacimientos de Agua, Ronda Hídrica y sus Contaminantes”. Este taller se compone de dos sesiones. En la primera sesión, a través de cartografía social, se identificarán los cuerpos de agua dentro de los predios de los participantes para fomentar el conocimiento y la apropiación del grupo. La segunda sesión incluirá una actividad lúdica en la que se abordarán los contaminantes del agua y cómo estos pueden afectar los cuerpos de agua previamente identificados.

El objetivo es capacitar a la comunidad en la identificación de los nacimientos de agua y la ronda hídrica presentes en sus predios y en los predios vecinos, fomentar la conciencia sobre la importancia de estos recursos hídricos locales y su conservación como parte fundamental del proyecto de pago por servicios ambientales, e identificar los principales contaminantes de los cuerpos de agua y desarrollar estrategias efectivas para prevenir su contaminación mediante la educación y sensibilización de los participantes sobre las prácticas sostenibles y el manejo adecuado de los recursos hídricos.

Medio de verificación: Memoria del taller, incluye: número participantes, lugar, fecha, objetivos, metodología, resultados, listado de asistencia y registro fotográfico (Formato PDF).

Subactividad 2.1.6 TALLER 6 EL VIAJE DE UNA GOTA DE AGUA

El nombre de la actividad es “El Viaje de una Gota de Agua: Reconocimiento del Ciclo del Agua y Condiciones Bióticas y Abióticas del Área a Impactar”. Este taller consta de dos sesiones. En la primera sesión se explicarán los conceptos básicos del ciclo del agua y las condiciones del entorno. En la segunda sesión, se llevará a cabo una actividad lúdica con técnicas de actuación (juego de roles) para afianzar los conocimientos, y una carrera de observación que permitirá a los participantes observar y apreciar su entorno.

El objetivo es capacitar a los participantes en el reconocimiento y comprensión del ciclo del agua, así como en la identificación y análisis de las condiciones bióticas (seres vivos) y abióticas (factores no vivos) del área a impactar con el proyecto. Además, se busca fomentar la conciencia sobre la interdependencia entre los diferentes componentes del ecosistema acuático y terrestre, destacando su importancia para la conservación y uso sostenible de los recursos naturales.

Medio de verificación: Memoria del taller, incluye: número participantes, lugar, fecha, objetivos, metodología, resultados, listado de asistencia y registro fotográfico (Formato PDF).

Subactividad 2.1.7 TALLER 7 Clima seguro

El nombre de la actividad es “Clima Seguro: Cambio Climático, Prevención y Acción contra Quemas y Contaminación”. Este taller se divide en dos sesiones. La primera sesión es teórica, donde se presentarán los fundamentos clave sobre el cambio climático. La segunda sesión incluye actividades de aprendizaje basado en problemas, permitiendo a los participantes poner en práctica los conocimientos adquiridos y proponer soluciones para implementar en sus predios o municipio.

El objetivo es educar a los participantes sobre los conceptos básicos y las causas del cambio climático, motivar acciones individuales y colectivas para su adaptación, y generar conciencia sobre los impactos ambientales, como las quemas agrícolas, profundizando en los efectos negativos dentro de la comunidad beneficiaria del proyecto.

Medio de verificación: Memoria del taller, incluye: número participantes, lugar, fecha, objetivos, metodología, resultados, listado de asistencia y registro fotográfico (Formato PDF).

Subactividad 2.1.8 TALLER 8 Fuente Verde

El nombre de la actividad es “Fuente Verde: Taller sobre Separación en la Fuente y Reciclaje”. Este taller se compone de dos sesiones: la primera es teórica, y la segunda es práctica y lúdica, utilizando juegos y dinámicas interactivas basadas en el aprendizaje por problemas. Estas actividades reforzarán los conocimientos adquiridos y permitirán poner en práctica las técnicas de separación y reciclaje, fomentando la colaboración y el aprendizaje activo.

El objetivo es capacitar a la comunidad en la correcta separación de residuos y el reciclaje, promoviendo hábitos sostenibles y la gestión adecuada de desechos sólidos, incluyendo el manejo del aceite vegetal y la mitigación del impacto del plástico. Esto busca reducir la huella ecológica y promover un entorno más saludable y limpio. Además, se pretende fomentar la creatividad y la conciencia ambiental en la comunidad, enseñando cómo transformar objetos cotidianos en desuso en nuevos productos útiles, promoviendo la reutilización y el reciclaje como prácticas sostenibles para reducir residuos y contribuir a la conservación del medio ambiente.

Medio de verificación: Memoria del taller, incluye: número participantes, lugar, fecha, objetivos, metodología, resultados, listado de asistencia y registro fotográfico (Formato PDF).

Subactividad 2.1.9 TALLER 9 TIERRA FERTIL

El nombre de la actividad es “Tierra Fértil: Creando Abono desde la Teoría hasta la Práctica”. Este taller se basa en el enfoque de aprender haciendo y se desarrolla en dos sesiones. En la primera sesión, de carácter teórico, se explicarán los principios básicos del compostaje, incluyendo la selección de materiales y el proceso de descomposición. La segunda sesión será práctica, donde los participantes aplicarán lo aprendido preparando su propio compost, manejando los residuos orgánicos y observando el proceso en acción.

El objetivo es capacitar a los participantes en el proceso integral de creación de abono orgánico, desde los fundamentos teóricos del compostaje hasta la aplicación práctica, promoviendo prácticas agrícolas sostenibles y mejorando la gestión de residuos sólidos en la comunidad.

Medio de verificación: Memoria del taller, incluye: número participantes, lugar, fecha, objetivos, metodología, resultados, listado de asistencia y registro fotográfico (Formato PDF).

Subactividad 2.1.10 Realizar ECAS (Escuelas de Campo Agrícolas) como estrategia de mejora de las prácticas en el manejo técnico de las áreas cultivadas con cacao en sistema agroforestal

La actividad se estructura como un componente de importancia dentro del proyecto, facilitando un entorno de aprendizaje interactivo y aplicado para los productores agrícolas. Cada taller se elabora meticulosamente para proporcionar una formación técnica integral y específica, abarcando desde la implementación de protocolos de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) hasta el fortalecimiento de habilidades empresariales, con el objetivo de impulsar la productividad y la sostenibilidad en el sector agrícola del proyecto.

Cada taller será abordado por medio de la metodología de aprendizaje teórico-práctico, donde los beneficiarios contarán con tiempo de lecciones teóricas como base de la apropiación del conocimiento los cuales luego serán puestos en prácticas para afianzar las lecciones aprendidas, el cual sirve como método para el tutor para evidenciar si el beneficiario realizó las labores de acuerdo a lo aprendido en el taller y seguidamente se hará pequeñas actividades evaluativas para demostrar lo aprendido.

En términos técnicos, se abordan aspectos específicos buenas prácticas agrícolas, manejo integral de las plantaciones, fertilización con material orgánico, gestión ambiental para el cultivo de cacao, manejo integrado de plagas y enfermedades, postcosecha y venta del producto y visión empresarial.

Para el componente de transferencia de conocimientos a través de Escuelas de Campo Agroecológicas (ECAs), se contempla la realización de 7 talleres dirigidos a 80 personas cada uno. No obstante, con el fin de manejar de manera más adecuada este número de asistentes, se plantea la implementación de 8 réplicas por taller, agrupando a 10 productores cada una, para un total de 56 eventos.

Es importante resaltar que esta agrupación de participantes difiere de la considerada en el desarrollo del Análisis de Precios Unitarios (APU) dentro del presupuesto. En este caso, con el objetivo de integrar las actividades de Escuelas de Campo y los Talleres de Sensibilización Ambiental en un mismo APU, se estandarizó el número de eventos para una población de 40 personas. En ese sentido estos 56 eventos inicialmente programados para grupos de 10 personas se reorganizaron en 14 escuelas o eventos con grupos de 40 personas cada uno. Esta reestructuración permite homogenizar el tamaño de los grupos al elaborar los APU tanto para las escuelas de campo como para los talleres ambientales.

Por cual, se obtiene un total unificado de 56 eventos para el desarrollo de los APU, distribuidos en 42 eventos por talleres ambientales y 14 eventos por escuelas de campo, todos con una población estandarizada de 40 personas por evento.

Sin embargo, esta diferenciación metodológica aplica únicamente para el cálculo de los APU y no contradice lo expuesto en este componente específico de transferencia de conocimientos.

Finalmente, y a manera de aclaración, las 80 personas objetivo de estas ECAs incluyen a las 70 familias (representante de la familia) y el Consejo Comunitario. Por esta razón, se ha planificado que asistan 10 personas del consejo, dado que representa un territorio colectivo compuesto por varias familias. Así, se tendrá un total de 80 personas, divididas en 8 grupos de 10 personas cada uno.

Medio de verificación: Memorias por sesión, incluye: número participantes, lugar, fecha, objetivos, metodología, resultados, Formatos de asistencia debidamente diligenciado y registro fotográfico (Formato PDF).

Actividad 3.1 Implementar sistemas agroforestales de cacao como medida de adaptación al cambio climático

En el área del proyecto se pudo identificar mediante trabajo de campo que las principales fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) son la conversión de bosques naturales en tierras de cultivo y pastizales, la deforestación, la extracción de leña de bosques naturales y la ganadería. Estas actividades contribuyen significativamente al cambio climático global, alterando los patrones climáticos locales y regionales.

Según las temperaturas promedio del período 1976-2005 de La Guajira, se proyectan aumentos de temperatura para el período 2011-2100. Específicamente, se espera un incremento de 0,9 °C para 2011-2040, 1,6 °C para 2041-2070 y 2,3 °C para 2071-2100, lo que resultaría en un aumento total de 2,3 °C para finales de siglo (CORPOGUAJIRA, 2018). En respuesta, el Plan Integral de Cambio Climático (PICC) de Guajira, desarrollado por CORPOGUAJIRA, subraya la importancia de un desarrollo rural resiliente al clima y bajo en carbono. El proyecto "Fortalecimiento de la Agricultura" busca mejorar las prácticas agrícolas y reducir las emisiones de GEI mediante la siembra de cultivos agroforestales y frutales, y la reconversión de unidades productivas convencionales a sistemas agroforestales. Este enfoque incluye fortalecer la asistencia técnica y reducir las emisiones netas de GEI a corto y largo plazo, con la meta de sembrar 4.500 hectáreas de cultivos agroforestales.

En este sentido, se establecerán 131 ha de sistema agroforestal – SAF (especies forestales nativas, plátano y cacao), de las cuales 31 ha serán brindadas al Consejo Comunitario y las 100 ha restantes que serán distribuidas entre los beneficiarios que cuentan con predios privados distribuidas (1ha o hasta

2ha por beneficiario, considerando que, los ingresos a través del PSA correspondan a menos de un salario mínimo legal vigente). En la misma línea, se desarrollarán asistencias técnicas con el fin de generar un entorno interactivo y aplicado para la formación técnica integral de los productores, en temas asociados a las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) y generación de habilidades socioempresariales de tal forma que se genere apropiación del proceso y su sostenibilidad.

Es fundamental destacar que, como resultado de las socializaciones y acuerdos establecidos con la comunidad beneficiaria en los que el MADS también pudo estar presente, la comunidad se comprometió a aportar la mano de obra necesaria para el establecimiento del Sistema Agroforestal (SAF). Para ello, algunos manifestaron que los jornales serán financiados con una parte del incentivo que recibirán durante el primer año del proyecto.

NOTA: El establecimiento del Sistema Agroforestal (SAF) está planificado para el mes 1 del segundo año del proyecto. Esto se debe a que, como se explicó anteriormente, es imprescindible que los beneficiarios reciban los dos primeros pagos del incentivo, lo que les permitirá disponer de los recursos necesarios para cubrir los jornales. Este aporte, asumido voluntariamente por la comunidad, constituye una contraprestación a los insumos y materiales que serán proporcionados para la implementación del SAF durante los cuatro años de ejecución (del año 2 al año 5) de este componente del proyecto.

Adicionalmente, se aclara que el profesional agropecuario brindará asistencia técnica de manera continua en las 131 hectáreas de cacao desde el año 2 hasta el año 5. Por su parte, el profesional socioempresarial ofrecerá acompañamiento técnico al proceso de comercialización de las cosechas de plátano y cacao desde el año 3 hasta el año 5, dado que se prevé un año de espera tras el establecimiento del cultivo en el año 2 para que el SAF empiece a producir.

Subactividad 3.1.1. Realizar análisis de suelos completo por predio

Esta subactividad se centra en la realización de un análisis completo del suelo en las áreas designadas para el cultivo de cacao y plátano. El análisis incluye la evaluación de la calidad del suelo, su composición y los niveles de nutrientes. Los parámetros evaluados son pH, materia orgánica, fósforo, capacidad de intercambio de cationes, calcio, magnesio, potasio, sodio, aluminio intercambiable (si el pH es menor a 5.4), azufre, elementos menores como cobre, hierro, zinc, manganeso y boro, textura del suelo mediante el método de Bouyoucos, CE en la pasta saturada, P.S.I., relaciones catiónicas y porcentaje de saturación de bases. Estos análisis tienen como objetivo determinar los requisitos específicos de fertilización y optimizar las condiciones del suelo para el cultivo de cacao, siguiendo recomendaciones e investigaciones previas.

Medio de verificación: Informe técnicos de los resultados del análisis de suelo (Formato PDF)

Subactividad 3.1.2. Realizar preparación de terreno

La preparación del terreno constituye una fase crítica en el proceso de establecimiento de la plantación de cacao y plátano. Se inicia con una meticulosa selección de zonas idóneas en cada predio, considerando su topografía y accesibilidad. Se emplean técnicas de preparación que minimizan la perturbación del medio ambiente, evitando la quema de material vegetal y preservando la integridad del suelo. Se implementa un sistema de siembra diseñado para maximizar la eficiencia del uso del espacio, adaptándose a las particularidades de cada área. La ejecución de esta subactividad contribuye a establecer condiciones propicias para el desarrollo saludable de las plantas y la viabilidad a largo plazo de la producción de cacao en sistema agroforestal. Cada uno de los beneficiarios proporcionará la mano de obra necesaria para la preparación del terreno.

Medio de verificación: Informe, incluye actas de visita, shapefile de las implementaciones y registro fotográfico (Formato PDF y shapefile).

Subactividad 3.1.3 Realizar siembra de cacao

La siembra de cacao implica la entrega de árboles injertados adaptados a las condiciones locales, junto con cal agrícola para controlar el pH del suelo. Las labores incluyen la preparación de hoyos y la aplicación de cal y materia orgánica antes de la siembra. Se coordinará con la siembra de plátano y especies forestales nativas para garantizar un sombrero adecuado. Se aplicará fertilizante al momento de la siembra y se llevará a cabo durante la época de lluvias para asegurar el éxito en el establecimiento. Cada uno de los beneficiarios proporcionará la mano de obra necesaria para la siembra de cacao.

Medio de verificación: Informe, incluye actas de visita, actas de entrega de insumos, planilla de distribución de siembra y registro fotográfico (Formato PDF)

Subactividad 3.1.4. Realizar siembra de plátano

El proceso de siembra de plátano comienza con la limpieza del área seleccionada, seguida del estaquillado en triángulo utilizando un marco de trazado de 3m x 3m. Se utilizará plátano hartón con registro ICA, desinfectado previamente para garantizar su sanidad. La semilla de plátano tendrá un peso entre 1.5 y 2 kilogramos y se sembrará en marco triangular a 4 x 4.

Se seleccionará cuidadosamente la semilla, preferiblemente del tipo "colino de aguja o puyón", caracterizado por su fácil manejo y ciclo vegetativo corto. Se realizará un seguimiento al proveedor de semilla para garantizar la calidad del producto.

Medio de verificación: Informe, incluye actas de visita, actas de entrega de insumos, planilla de distribución de siembra y registro fotográfico (Formato PDF).

Subactividad 3.1.5. Realizar siembra de forestales

La siembra de especies forestales nativas es una parte esencial de la implementación del sistema agroforestal. Se conservarán estratégicamente los árboles existentes en áreas con rastrojos altos y árboles maderables y no maderables de altura considerable o en crecimiento, ya que proporcionarán sombra natural para los cultivos de cacao, promoviendo así un entorno biodiverso y sostenible. Las especies para usar se determinan de acuerdo a las especificaciones técnicas de restauración con base en el ecosistema de referencia.

Medio de verificación: Informe, incluye actas de visita, actas de entrega de insumos, planilla de distribución de siembra y registro fotográfico (Formato PDF)

Para más información, por favor consulte el documento: "Especificaciones técnicas SAF cacao y asistencia técnica".

Subactividad 3.1.6. Realizar fertilización del cultivo

La fertilización de los cultivos de cacao, plátano y forestales es un proceso fundamental para garantizar altos rendimientos y el adecuado desarrollo de las plantas, todo ello sin comprometer la salud del suelo ni el equilibrio ambiental. Los planes de fertilización se diseñan a partir de análisis detallados de suelos, adaptando las cantidades y tipos de nutrientes a las necesidades específicas de cada cultivo y de cada predio. La fertilización se planifica para un período de cuatro años, incluyendo el año de implementación, asegurando así un suministro nutricional continuo y adecuado para el desarrollo óptimo de las plantas.

Para más información, por favor consulte el documento: "Especificaciones técnicas SAF cacao y asistencia técnica".

- Fertilización en cacao

La fertilización del cacao busca maximizar su rendimiento económico y preservar la fertilidad del suelo. Se basa en un análisis a profundidad del suelo y en lineamientos asociados a garantizar una aplicación balanceada de nutrientes. Se emplea una fertilización oportuna y precisa para suministrar los elementos necesarios en el momento adecuado del ciclo de vida de la planta, lo que contribuye al desarrollo vigoroso y a la producción de frutos de calidad.

Las recomendaciones específicas se ajustan a las condiciones de cada predio y se realizan planes de fertilización personalizados para cada agricultor.

Para más información, por favor consulte el documento: "Especificaciones técnicas SAF cacao y asistencia técnica".

- Fertilización en plátano

La fertilización del plátano se realiza de manera estratégica, fraccionada en varias etapas clave de su ciclo de crecimiento. Se consideran los requerimientos específicos de nutrientes, como el nitrógeno, el fósforo y el potasio, para garantizar un desarrollo óptimo de las plantas y una producción de frutos de calidad. Se establecen tres etapas de fertilización, cada una adaptada a las necesidades de la planta en diferentes momentos de su crecimiento, lo que asegura un suministro continuo y equilibrado de nutrientes a lo largo de todo el ciclo de cultivo.

Para más información, por favor consulte el documento: "Especificaciones técnicas SAF cacao y asistencia técnica".

- Fertilización de forestales permanentes

La fertilización de las especies forestales se lleva a cabo de manera regular, con el objetivo de promover un crecimiento vigoroso y saludable de los árboles. Se aplican fertilizantes compuestos y fuentes de micronutrientes, como el boro, para asegurar un suministro adecuado de nutrientes esenciales. Se establecen cuatro etapas de fertilización, cada una adaptada a las necesidades de los árboles en diferentes momentos de su crecimiento, lo que garantiza un suministro continuo y equilibrado de nutrientes a lo largo del año.

Para más información, por favor consulte el documento: "Especificaciones técnicas SAF cacao y asistencia técnica".

Medio de verificación: Medio de verificación: Informe, incluye actas de visita, actas de entrega de insumos, planilla de fertilización de las diferentes especies con cronogramas y aplicaciones, y registro fotográfico (Formato PDF)

Subactividad 3.1.7. Realizar control sanitario

El manejo integrado de plagas y enfermedades en sistemas agroforestales se sustenta en un enfoque técnico multidimensional que comprende la aplicación coordinada de diversas estrategias para mitigar los impactos negativos de los agentes patógenos y plagas, al tiempo que se maximiza la productividad y la sostenibilidad de los cultivos. Dentro de este marco, el control sanitario en el cultivo de cacao, plátano y especies forestales se lleva a cabo mediante un proceso sistemático que abarca desde la prevención hasta la acción correctiva.

En lo que respecta al monitoreo y la vigilancia de plagas y enfermedades, se implementan estrategias específicas adaptadas a las características y necesidades de cada cultivo. Para el cacao, se establecen protocolos de monitoreo que incluyen la inspección visual de los árboles en busca de signos de infestación por barrenadores, tales como perforaciones en las mazorcas y galerías en los tallos. Además, se lleva a cabo un seguimiento continuo de los vuelos de hembras durante los períodos de sequía, ya que estas condiciones climáticas suelen propiciar la actividad de los insectos plaga. Asimismo, se identifican zonas propicias para el desarrollo de enfermedades mediante la observación de síntomas como pudriciones y necrosis en los frutos y estructuras reproductivas.

En el caso del plátano, el monitoreo se inicia desde la etapa de selección de semilla y se extiende hasta la fase adulta de la planta. Se inspeccionan los pseudotallos en busca de perforaciones causadas por insectos plaga, así como los frutos para detectar signos de reducción en el tamaño y amarillamiento de las hojas, indicativos de la presencia de enfermedades como la Sigatoka Negra. Además, se identifican zonas susceptibles al desarrollo de patologías mediante la observación de condiciones ambientales favorables, como alta humedad y poca ventilación.

En cuanto a las especies forestales, el monitoreo se centra en la identificación de plagas como el Gusano Cachón y las termitas, así como en la detección de síntomas de enfermedades como la antracnosis. Se realizan recolecciones manuales en áreas específicas para evaluar la presencia y la severidad de las infestaciones, y se identifican nidos y zonas de refugio de aves que puedan actuar como control natural de plagas.

Es importante hacer hincapié sobre el monitoreo y la vigilancia como componentes fundamentales del control sanitario en los sistemas agroforestales, ya que permiten detectar tempranamente la presencia de plagas y enfermedades, identificar áreas de riesgo y tomar medidas preventivas y correctivas oportunas para proteger la salud y productividad de los cultivos.

Medio de verificación: Informe, incluye actas de visita, actas de entrega de insumos, planilla de control de plagas y enfermedades de las diferentes especies con cronogramas y aplicaciones, y registro fotográfico (Formato PDF)

Subactividad 3.1.8 Realizar acompañamiento técnico especializado

El programa de asistencia técnica se enfoca en mejorar las prácticas de manejo técnico de áreas cultivadas con cacao, plátano y especies forestales. Se brindará acompañamiento a los productores, con el objetivo de aumentar los rendimientos, ingresos y mejorar el bienestar familiar.

El plan de asistencia técnica incluye actividades como acompañamiento y fortalecimiento en establecimiento de sistema agroforestal, inspección y selección de lotes, capacitación en toma de muestras de suelos, entrega de insumos, preparación de terrenos, siembra de cultivos, capacitaciones en manejo agronómico y ambiental, y entrenamiento en postcosecha y comercialización. Se realizarán visitas periódicas para supervisar el desarrollo de los cultivos y brindar capacitación individualizada. El seguimiento se realizará mediante registros fotográficos, listados de asistencia y formatos de control de inventarios, garantizando el cumplimiento de los objetivos del proyecto y el desarrollo integral de las comunidades locales.

Medio de verificación: Acta de visita firmada por el beneficiario, formato de control de inventario, evidencias fotográficas (Formato PDF).

Hito X. COMPONENTE DE RESTAURACIÓN

Actividad 4.1 Establecer vivero temporal

La construcción de la unidad del vivero y las labores de producción iniciarán durante el primer año del proyecto. Se plantea que, el material vegetal producido sea empleado para el proceso de reposición durante el año 2 y 3. En este sentido, el vivero realizará una producción para el año 1 correspondiente a 8.400 plántulas y para el año 2 se contempla la producción de 4.200 plántulas, para un total de 12.600 plántulas producidas, con especies nativas las cuales serán utilizadas en los procesos de restauración activa asociados al PSA. Respecto a la estructura del vivero, consta de una estructura rectangular, con un área estimada de 520 m², fabricado con materiales de madera inmunizada y madera plástica, con una distribución de áreas de germinación y trasplante.

La cubierta estará conformada por una malla polisombra tejida en polietileno de alta densidad con estabilizador U.V., diseñada para brindar protección contra la radiación solar. El porcentaje de sombra oscilará entre el 50 % y el 80 % \pm 5 %, según los requerimientos de las especies cultivadas y las condiciones microclimáticas del sitio.

Medio de verificación: Informe técnico, el cual deberá estar soportado con: Actas de entregas de materiales e insumos, registro fotográfico, actas de acuerdo para la sostenibilidad del vivero, listados de asistencia y demás documentos que se requieran (Formato PDF).

Actividad 4.2 Realizar el aislamiento de hectáreas en proceso de restauración pasiva y activa

La restauración pasiva es el proceso mediante el cual los ecosistemas se recuperan por sí solos cuando no existen tensionantes o se eliminan las barreras que impiden su regeneración, vale la pena aclarar que, en este proceso es importante considerar la capacidad física y biológica del ecosistema para recuperarse por sí solo, siendo mínima la intervención del hombre, la cual, está orientada principalmente a eliminar y controlar las presiones por presencia de ganado, tala, etc.

Así las cosas, se resalta que la restauración pasiva busca incrementar los servicios ecosistémicos, mediante la protección de los procesos de sucesión ecológica en áreas de pastos abandonados, bosques secundarios, y bosques aprovechados y en recuperación. En relación con el establecimiento del sistema de restauración pasiva se propone su establecimiento en áreas con presencia de fuentes hídricas de interés para la región, así mismo, se propone incorporar este tipo de estrategias en zonas para ampliación de áreas en conservación, en zonas de bosque de galería o ripario. Para la selección de los predios donde se establecerá el sistema se cuenta con un levantamiento preliminar de los predios y una concertación con el potencial beneficiario, sin embargo, durante la subactividad de realizar visitas de verificación de áreas en PSA se confirmarán y establecerán definitivamente las longitudes unitarias por predio.

El aislamiento se realizará sobre 50 kilómetros que impactan un área aproximada de 150 hectáreas con procesos de restauración, así las cosas, se establece mediante un cálculo aproximado que, por predio se establecerán 649.35 ML de cerca viva, lo cual estará sujeto a la concertación con el beneficiario y a las necesidades que se identificaron durante el proceso de planificación predial participativo. En este sentido, su establecimiento se realizará con poste vivo de un diámetro mayor a 10 cm con una longitud entre 180 a 200 cm, mediante el uso de especies como uvito, matarratón, hobo, chivato, los cuales son plantados a una distancia 2.5m entre cada poste vivo, se realiza un ahoyado de 50cm de profundidad por ancho 25cm. Para el cercado se empleará alambre de púa, el cual se sujeta sobre el poste vivo, instalando 3 líneas de alambre dividido entre hilos de a distancia uno del otro de 45 cm, adicional a esto se instalarán pie de amigos (Postes muertos de madera) a una distancia promedio cada 30 metros o cuando el cambio de vértice en el terreno lo requiera. Esta distribución de las líneas de alambre permite controlar el movimiento de los animales.

Poste vivo. plantas leñosas que son regularmente descopadas y que se usan en vez de los postes de metal o madera para sostener el alambre de púas. Los postes vivos de cercas son mucho más duraderos que los estacones tradicionales (postes de madera) ya que son menos susceptibles al ataque por termitas y a la descomposición por la acción de los hongos.

Medio de verificación: Informe donde se relacionen las implementaciones con sus respectivas coordenadas, shapefile tipo línea, registro fotográfico, actas de visita por predio, actas de entrega de materiales e insumos (Formato PDF, shapefile).

Actividad 4.3 Realizar estudios de análisis de suelos

Esta subactividad se centra en la realización de un análisis completo del suelo en las áreas designadas para la restauración activa. El análisis incluye la evaluación de la calidad del suelo, su composición y los niveles de nutrientes. Los parámetros evaluados son pH, materia orgánica, fósforo, capacidad de intercambio de cationes, calcio, magnesio, potasio, sodio, aluminio intercambiable (si el pH es menor a 5.4), azufre, elementos menores como cobre, hierro, zinc, manganeso y boro, textura del suelo mediante el método de Bouyoucos, CE en la pasta saturada, P.S.I., relaciones catiónicas y porcentaje de saturación de bases. Estos análisis tienen como objetivo identificar el nivel de fertilidad del suelo, para establecer el mejor manejo y asegurar nutrientes que permitan el desarrollo de la vegetación durante el proceso de restauración.

Medio de verificación: Documento que consolide los resultados del análisis de suelo (Formato PDF)

NOTA. Para esta actividad se tomarán los resultados del análisis de suelo que se llevará a cabo para la actividad 3.1 Establecimiento de un sistema de cacao, por tanto, no implica costos adicionales.

Actividad 4.4. Realizar adecuación del terreno

La preparación de terreno se constituye en la base para el proceso de enriquecimiento vegetal a implementar. Así la cosas, se resalta, para el caso, esta actividad consiste en realizar limpieza selectiva de la vegetación arvense que se considera como vegetación invasora, la cual impide la supervivencia de los árboles plantados, con esta actividad además se disminuye el grado de competencia de las gramíneas existentes en cada área con la especie forestal plantada, facilitando además las labores de repicado y fertilización. Logrando de este modo que se incentive la adaptación y desarrollo.

Seguidamente, se efectúa el repicado, el cual consiste en realizar de 30 x 30 x 30 cm. (profundidad y lados), dejando el suelo suelto con el fin de permitir que el sistema radicular de la planta joven tenga un buen desarrollo. Al momento del repicado se realizará la enmienda utilizando los 20 gramos de cal, con el fin de crear las condiciones de Ph favorable que permita que el material vegetal sembrado encuentre y pueda disponer de los nutrientes necesarios para su desarrollo.

Medio de verificación: Informe, incluye: reporte de las acciones ejecutadas, actas de visita y registro fotográfico (Formato PDF).

Actividad 4.5 Realizar el establecimiento de material vegetal

El enriquecimiento vegetal es un tipo de restauración activa que, desde el punto de vista de la restauración ecológica contribuye al equilibrio de los componentes de los ecosistemas intervenidos y recuperación de sus funciones ecológicas. Las áreas a intervenir se seleccionaron a partir del ejercicio de planificación predial participativa desarrollado con cada uno de los potenciales beneficiarios. El

elemento del paisaje en el cual se establece la estrategia, son las áreas en las cuales hay nacimientos y/o bosques de galería.

La estrategia se establecerá en 150 hectáreas, aplicando un diseño de plantación con distancias de siembra irregulares hasta llegar a una densidad de 280 plántulas (especies pioneras y perennes); esta no presenta un diseño para la siembra debido a que se busca fortalecer claros para la regeneración natural y de esta manera ir asemejando la estructura y dinámica de los ecosistemas.

Medio de verificación: informe técnico: Reportes de visita, listados de asistencia, actas de entrega de materiales de insumos y registro fotográfico (Formato PDF).

Actividad 4.6 Realizar mantenimiento (año 2 y 3)

Con apoyo de los beneficiarios del proyecto se pretende adelantar las labores de mantenimiento de las estrategias establecidas, las cuales, se plantea efectuarlas durante los dos años siguientes cada 6 meses para esto es necesario desarrollar las actividades que se relacionan a continuación:

Limpías manuales se realizan como medida de control de arvenses, la cuales representan un riesgo en los procesos de restauración ecológica al permitir que las coberturas vegetales sean diferentes a las de los ecosistemas de referencia, con base en lo anterior se plantea la eliminación esta vegetación de forma manual, disminuyendo el grado de competencia con el material vegetal sembrado, especialmente las especies gramíneas.

Reposición de material vegetal: Se plantea realizar una reposición del 20% del material vegetal plantado para el primer año de mantenimiento y para el segundo año una reposición del 10%.

Fertilización de material vegetal. Esta actividad se realizará mediante la aplicación de fertilizantes orgánicos, una vez se haya realizado la limpia.

Control de plagas. Para efectuar el control de plagas, se propone el uso de insecticidas con fipronil como principio activo.

Medio de verificación: informe técnico, incluye: reporte de las acciones realizadas, reportes de visita, listados de asistencia, actas de entrega de materiales de insumos y registro fotográfico (Formato PDF).

10 HITOS Y METAS DE CONTROL

Los hitos de control del proyecto se enlistan en el anexo:

Las metas que debe cumplir el contratista con el proyecto se enlistan a continuación:

HITOS							
PRODUCTOS	Unidad	Meta Total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Acuerdos voluntarios de pagos por servicios ambientales formalizados.	# Acuerdos formalizados	77	77				

LICITACIÓN PRIVADA ABIERTA N° 001 DE 2025
APENDICE TECNICO PARTICULAR V0

Incentivo de pagos por servicios ambientales entregados	# Soportes de pago realizados por incentivos entregados	770	154	154	154	154	154
Parcelas de monitoreo establecidas	# Documentos y soportes de cumplimiento de monitoreo de parcelas	40	8	8	8	8	8
Monitoreo y seguimiento a los acuerdos establecidos (áreas bajo PSA y voluntarias)	# Documentos y soportes de cumplimiento de monitoreo y seguimiento de los acuerdos establecidos	770	154	154	154	154	154
Registrar la información del proyecto de PSA implementado y seguimiento ante la autoridad ambiental	# Soporte de registro del proyecto	1					1
Talleres y escuelas de campo de sensibilización ambiental y fortalecimiento.	# Documentos y soportes del cumplimiento de talleres	56	7	11	12	13	13
Sistemas agroforestales de cacao.	# Documentos y soportes de implementación de las 131ha de cacaco	1		1			
Vivero temporal	# Soporte de establecimiento de vivero temporal	1	1				
Realizar el aislamiento de hectáreas en proceso de restauración pasiva y activa.	# Documentos y soportes de implementación de aislamiento de 50 km de restauración pasiva y activa	1	1				
Implementación de acciones de restauración	# Documentos y soportes de implementación de acciones de restauración en las 222,6 ha	5	1	1	1	1	1
Implementación de acciones de preservación	# Documentos y soportes de implementación de acciones de preservación en las 419,4 ha	5	1	1	1	1	1

Realizar mantenimiento	# Documentos y soportes de mantenimiento por predios	2		1	1		
------------------------	--	---	--	---	---	--	--

11 COSTOS Y FORMA DE PAGO

Todos los costos que ocasione la ejecución del contrato serán por cuenta de **EI CONTRATISTA**.

EI CONTRATISTA en la fijación de costos unitarios y el porcentaje de administración, imprevisto y utilidad (AIU) declara haber tenido en cuenta todos los requisitos del presente proceso, los gastos, la evaluación de los riesgos, contingencias y cualquier circunstancia que pueda afectar el desarrollo de los trabajos objeto del Contrato y por tanto los costos directos y el AIU no tendrán ningún tipo de reajuste.

EI CONTRATISTA declara que conoce de manera integral todas las condiciones del sitio de ejecución del proyecto, las actividades a ejecutar y las circunstancias legales, técnicas, ambientales, económicas y sociales para el desarrollo del proyecto, en especial aquellas que puedan afectar la ejecución de las actividades y/o del proyecto e influir en el cálculo del valor de la propuesta. Por lo tanto, el desconocimiento de estos aspectos no servirá de excusa válida para posteriores reclamaciones o ajustes al valor del contrato.

EI CONTRATISTA será responsable de todos los gastos para el perfeccionamiento del contrato, pago de primas de seguros, suministros, construcción, instalación, pagos a sus proveedores, conservación de componentes, maquinarias, equipos, herramientas, y demás elementos que necesite para realizar los trabajos, así como la depreciación y otros gastos que se ocasionen.

EI CONTRATISTA será responsable de suministrar, transportar, almacenar, conservar todos los materiales y elementos destinados a las actividades del contrato.

En lo relacionado con el personal, **EI CONTRATISTA** será responsable de:

- Pago de honorarios o salarios de sus trabajadores.
- Transporte
- Pago de prestaciones sociales, beneficios laborales, derechos e indemnizaciones.
- Pago de aportes a la seguridad social integral, administradoras de riesgos profesionales, fondos de pensiones.
- Seguridad y salud ocupacional.
- Y las demás a que esté obligado por la ley.

El **CONTRATANTE** pagará el contrato de acuerdo con lo establecido en los Términos de Referencia.

Se reconocen las cantidades realmente ejecutadas y aprobadas por el **SUPERVISOR/SUPERVISOR**, de acuerdo con los valores unitarios del formulario de precios.

La establecida en los Términos de Referencia y su Anexo 12 Minuta del Contrato con el detalle de los requerimientos de facturación.

12 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

1. Suscribir el CONTRATO, coordinar la ejecución y cumplirlo en los términos pactados.
2. Ejecutar bajo su cuenta y riesgo los Proyectos conforme con lo registrado en el Banco de proyectos de inversión de Obras por Impuestos del Sistema Unificado de Inversiones y Finanzas Públicas - SUIFP y el cronograma del Proyecto aprobado por el **MINISTERIO**.
3. Disponer de los recursos suficientes y necesarios para iniciar la ejecución.
4. Suscribir el Acta de inicio junto con el **CONTRATANTE**.
5. Ejecutar el Proyecto dentro del plazo previsto en el cronograma.
6. Presentar las actas de avance a la Gerencia de los Proyectos y al **MINISTERIO**.
7. Elaborar las actas de seguimiento del **CONTRATO** con el **CONTRATANTE** y el **MINISTERIO**.
8. Divulgar, informar y realizar las socializaciones y capacitaciones necesarias con las comunidades beneficiarias.
9. Constituir directamente a favor del **GEB** y el **MINISTERIO** y el **BENEFICIARIO** las garantías exigidas.
10. Presentar un informe de carácter mensual, durante los primeros cinco (5) días de cada mes, a la Gerencia de Los Proyectos, en el formato de Apoyo al Seguimiento y Control de los Proyectos dispuesto por EL **MINISTERIO** o el sistema dispuesto por este y el GEB. Los informes contendrán como mínimo, pero sin limitarse a ello, lo siguiente:
 - a) Aspectos Generales del **CONTRATO**
 - b) Avances del cronograma aprobado por el **MINISTERIO**, identificando para cada una de las actividades y las acciones implementadas para subsanarlas.
 - c) Ejecución del Contrato.
 - d) Componente social
 - e) Componente de calidad
 - f) Componente SST.
 - g) Componente ambiental.
 - h) Aspectos Financieros
11. Mantener informado al **MINISTERIO**, la gerencia de los proyectos y a los designados del Fideicomitente, sobre los avances e inconvenientes de la ejecución de los proyectos de tal manera que se puedan tomar decisiones oportunas.
12. Llevar y mantener actualizado un registro sobre las actividades y gestiones efectuadas. Este registro podrá ser consultado por la gerencia de los proyectos y/o el ministerio en cualquier momento.
13. Suscribir con el **GEB**, la gerencia de los proyectos, **MINISTERIO** y los beneficiarios el acta de recibo del proyecto.
14. Realizar jornadas de capacitación y socialización con el **BENEFICIARIO**.
15. Presentar un documento que contenga las orientaciones necesarias que permitan la adecuada administración, operación, mantenimiento y sostenibilidad del proyecto.
16. Suscribir Acta de recibo y entrega en la que conste la relación de los bienes objeto de entrega, el estado de los mismos, y demás aspectos que se consideren pertinentes, conforme a lo previsto en el artículo 1.6.6.4.9. del Decreto 1625 de 2016.
17. Entregar al **GEB** y el **MINISTERIO** un informe final aprobado por **MINISTERIO** del proyecto, a la finalización del **CONTRATO**.
18. Cumplir con las condiciones técnicas, económicas y comerciales dando pleno cumplimiento a los lineamientos y políticas establecidos por EL **MINISTERIO** en lo referente al Programa Nacional de PSA y Plan Nacional de NV 2022-2030 y las demás instrucciones que éste imparta a través del supervisor.

19. Cumplir con las directrices que defina el MINISTERIO, (políticas, procedimientos, lineamientos técnicos, manuales de programa, resoluciones, protocolos, guías, instructivos, formatos del Sistema de Gestión de la Calidad, Sistema de Seguridad de la Información, etc.).
20. Las demás obligaciones derivadas del cumplimiento de lo previsto en el artículo 800-1 del Estatuto Tributario y su reglamentación, así como las consagradas en el **CONTRATO** a suscribir, en el Manual Operativo de Obras por Impuestos y en Manual Operativo Fiduciario.
21. Acatar la Constitución y la Ley,
22. Cumplir el objeto del contrato, ejecutando y entregando lo contratado de acuerdo con los criterios de calidad y especificaciones mínimas exigibles, con sujeción al presupuesto estipulado y dentro del plazo establecido.
23. Rendir y elaborar los informes, conceptos, estudios y demás trabajos que se le soliciten en desarrollo del **CONTRATO**.
24. Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del **CONTRATO** se le impartan por parte del **SUPERVISOR** y del **CONTRATANTE**.
25. Suscribir las actas que en desarrollo del **CONTRATO** sean indispensables para la ejecución y el cumplimiento del objeto contractual.
26. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas pre contractuales, y contractuales, evitando dilaciones o cualquier otra situación que obstruya la normal ejecución del **CONTRATO**.
27. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de hacer u omitir algún hecho
28. Conocer y dar estricto cumplimiento a la regulación colombiana aplicable al Tratamiento de Datos Personales, en especial a los deberes y obligaciones establecidos para los Encargados del Tratamiento de Datos Personales consagrados en la normatividad.
29. Mantener la confidencialidad sobre la información manejada en el desarrollo del convenio, la cual podrá ser suministrada o divulgada por solicitud de los organismos de control y vigilancia, o entregada a terceros siempre y cuando medie autorización previa escrita por parte del comité técnico.
30. Radicar las facturas, de conformidad con lo establecido en la **FORMA DE PAGO**, de la minuta.
31. Constituir en el plazo establecido, las garantías respectivas del **CONTRATO** y mantenerlas vigentes en los términos establecidos. Las garantías deberán presentarse como requisito para la suscripción del acta de inicio del contrato.
32. Cumplir con las disposiciones legales y reglamentarias referentes al medio ambiente, urbanismo, seguridad industrial e higiene que para el efecto SE disponga.
33. Presentar Actas de Avance del proyecto para aprobación del **MINISTERIO** y del **SUPERVISOR**.
34. Ejecutar los trabajos de tal forma que los procedimientos aplicados sean compatibles no sólo con los requerimientos técnicos necesarios sino con las disposiciones legales, las normas especiales para la gestión y obtención de las autorizaciones y permisos específicos requeridos para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales. La no observancia a los preceptos anteriores será de responsabilidad del **CONTRATISTA**, y el **MINISTERIO**, por esta causa, podrá ordenar la modificación de los procedimientos o la suspensión de los trabajos.
35. Garantizar al **CONTRATANTE** que cumplirá a cabalidad con los requerimientos ambientales legales vigentes, reglamentarios y contractuales, y que no generará daño o perjuicio a los Municipios o a terceros por esta causa, por lo tanto, las sanciones que por este concepto imponga la Autoridad Ambiental se pagarán directamente por el **CONTRATISTA**, quien, mediante el presente documento, autoriza que le sea compensado del saldo insoluto del valor del contrato.
36. Cumplir con todas las disposiciones que sobre seguridad social deberá tener para salvaguardar la integridad física todas las personas a su cargo que desarrollen actividades en cumplimiento de cualquiera de las obligaciones establecidas en el presente contrato y de la comunidad directa e indirectamente afectada; y deberá adjuntar a cada acta un informe al respecto. Cuando la

SUPERVISIÓN establezca que existe incumplimiento en este aspecto por parte del **CONTRATISTA** informará, en primera instancia al **CONTRATANTE** para efecto de las sanciones previstas por incumplimiento.

37. Cumplir con todas las disposiciones vigentes sobre seguridad industrial y salud ocupacional vigentes en el país.
38. Responder por el pago de los impuestos que cause la legalización y ejecución del **CONTRATO**.
39. Responder por todo daño que se cause a bienes, al personal que se vincule y a terceros en la ejecución del **CONTRATO**.
40. Utilizar la información entregada por el **CONTRATANTE** y el **MINISTERIO**, estrictamente para los proyectos asignados en desarrollo del presente contrato y no hacer uso de ella en otros proyectos ni permitir su copia a terceros.
41. Estructurar y mantener el equipo de trabajo propuesto por el término de ejecución del contrato y disponer de los medios físicos y administrativos que permitan cumplir con las obligaciones contractuales.
42. Asumir la responsabilidad de todas las actividades relativas a la ejecución de las obligaciones establecidas en este contrato.
43. Participar y apoyar al **CONTRIBUYENTE**, en todas las reuniones a las que esté convocado y que estén relacionadas con la ejecución del **CONTRATO**.
44. Disponer de los medios necesarios para el mantenimiento, cuidado y custodia de la documentación objeto del presente contrato.
45. Apoyar al **CONTRATANTE** en el suministro y respuesta de la información correspondiente ante cualquier requerimiento de los organismos de control del Estado colombiano en relación con la ejecución, desarrollo o implementación del contrato objeto del presente documento.
46. Atender las observaciones y requerimientos del **MINISTERIO**.
47. Asistir a las reuniones que sean convocadas por el supervisor del contrato, para revisar el estado de ejecución del mismo, el cumplimiento de las obligaciones a su cargo o cualquier aspecto técnico referente a la ejecución del contrato.
48. Contratar bajo su propia cuenta, cargo y responsabilidad, en cantidad y calidad, todo el personal, los equipos, las herramientas y cualquier otro recurso, bien o elemento que se requiera para la ejecución del objeto y el cumplimiento del plazo de ejecución del contrato.
49. No participar de manera directa o indirecta a través de cualquiera de sus empleados, administradores, empresas vinculadas, filiales, subordinadas, subcontratistas o terceros vinculados, en ningún acto o transacción que infrinja, pueda infringir o que suponga una violación a cualquier norma nacional o internacional aplicable en materia de hechos asociados al fraude, la corrupción, tales como pero sin limitarse a ellos, los delitos contra la administración pública, soborno nacional, soborno transnacional, lavado de activos, financiación del terrorismo y/o financiamiento de la proliferación de armas de destrucción masiva, delitos ambientales, prácticas restrictivas de la competencia.
50. En el evento en que el **CONTRATISTA** sea notificado o llegará a tener conocimiento de la existencia de cualquier acción penal instaurada en su contra o de sus empleados y que hayan sido derivadas por la ejecución o desarrollo de las labores contenidas en el Contrato, deberá comunicar tal situación al **CONTRATANTE** dentro de los cinco (5) días calendario siguientes a la notificación o conocimiento. En mérito de lo anterior el **CONTRATISTA** suministrará al **CONTRATANTE** y al **SUPERVISOR**, tanto los datos generales del proceso (despacho de conocimiento, radicación, fecha de la denuncia, nombre del denunciado, entre otros), como cualquier información complementaria previamente requerida por el **CONTRATANTE** y/o el **SUPERVISOR**.
51. Dar cumplimiento a las normas de salud, higiene del trabajo, de seguridad industrial, de prevención de desastres y de impacto ambiental (ruido, calidad del aire, control de olores, control de vectores, etc.) establecidas en la Ley, cuando estas apliquen.

52. Contar con los medios de comunicación que permitan ubicar al o los responsables de cumplir con el objeto contractual.
53. Las demás obligaciones que, por Ley, por la invitación, por la propuesta presentada o por el presente contrato, correspondan o sean necesarias para el cabal cumplimiento del mismo. .

1. Cumplir el alcance establecido en el numeral 8, 9, 10 y 11 del presente documento.
2. Dar cumplimiento al objeto, las especificaciones técnicas previstas en los estudios previos, documento técnico y demás documentos que hagan parte de la formulación del proyecto y de la resolución No. 000499 de 2025.
3. Instalar una valla publicitaria en un sitio notoriamente visible para el público ubicado en las inmediaciones del proyecto respectivo, dentro del plazo máximo de treinta (30) días calendario al inicio de la ejecución del proyecto.
4. Reportar los avances de la ejecución del proyecto al MINISTERIO así como en el Sistema de Información de Seguimiento a Proyectos de Inversión Pública –SPI, dentro de la oportunidad señalada en el Manual Operativo de Obras por Impuestos, incluida la verificación del registro del cierre del proyecto, cuando esto ocurra.
5. Entregar la obra, bien o servicio derivado del proyecto de inversión a favor de las comunidades luego del recibo a satisfacción por parte de Minambiente.
6. Identificar, verificar y formalizar la vinculación de los beneficiarios mediante **Acuerdos Voluntarios de PSA**.
7. Ejecutar acciones de conservación, restauración y preservación en las áreas priorizadas, incluyendo el establecimiento de **sistemas agroforestales de cacao** y otras medidas complementarias.
8. Implementar cercas vivas y aislamientos para la protección de las áreas objeto del PSA.
9. Gestionar los permisos, licencias y autorizaciones ambientales y comunitarias necesarios.
10. Ejecutar jornadas de capacitación y socialización con beneficiarios y comunidades, incluyendo manejo de sistemas agroforestales y medidas de conservación.
11. Implementar el sistema de monitoreo y seguimiento, estableciendo parcelas y aplicando metodologías aprobadas.
12. Entregar manuales operativos y guías de manejo y mantenimiento de las áreas intervenidas.
13. Atender requerimientos de autoridades gubernamentales e informar sobre el estado del proyecto.
14. Presentar actas de avance y verificación de actividades con soportes documentales y fotográficos.
15. Mantener un sistema de gestión de calidad y repositorio de la información del proyecto en medio físico y digital.
16. Garantizar que las acciones ejecutadas cumplan con las especificaciones técnicas aprobadas.
17. Corregir, modificar o reponer a su costa cualquier elemento que no cumpla con los estándares requeridos.
18. Facilitar el acceso del CONTRATANTE y del MINISTERIO para inspección y seguimiento.
19. Garantizar la calidad y estabilidad de las acciones de restauración y agroforestería en los términos previstos en el contrato.
20. Evitar sanciones ambientales, urbanísticas o sociales; en caso de presentarse, asumir el costo y mantener indemnes al MINISTERIO y al CONTRATANTE.
21. Apoyar la gestión social del proyecto, garantizando la participación comunitaria en todas las fases.
22. Cumplir con las medidas de bioseguridad y de seguridad industrial en todas las actividades.
23. El **CONTRATISTA** deberá cumplir las demás obligaciones derivadas del cumplimiento de lo previsto en el artículo 800-1 del del Estatuto Tributario, el Decreto 1147 de 2020 y su reglamentación, el manual operativo de Obras por Impuestos, así como las consagradas en el presente Convenio.

24. Suscribir las actas de avance del proyecto entre el **CONTRIBUYENTE**, el **CONTRATISTA** y el **MINISTERIO**.
25. Deberá contar con el personal necesario para ejecutar el proyecto de conformidad con las especificaciones técnicas del mismo.
26. Organizar y realizar los trabajos de tal forma que los procedimientos utilizados cumplan con los requerimientos de proyecto. Cualquier contravención a dichas disposiciones será responsabilidad del **CONTRATISTA**. El **MINISTERIO** podrá ordenar la modificación de procedimiento o la suspensión de la entrega, por esta causa, sin que ello implique ampliación de los plazos contractuales a favor del **CONTRATISTA** o reconocimiento de costos por el **CONTRATANTE**.
27. Evitar la imposición de multas al **MINISTERIO** o al **CONTRIBUYENTE** de las disposiciones ambientales, urbanísticas, de gestión social y/o cualquier otra Ley aplicable al proyecto, y en caso de presentarse alguna sanción, multa o indemnización a cargo del **MINISTERIO** o del **CONTRIBUYENTE** como consecuencia del incumplimiento del **CONTRATISTA**, este deberá mantener indemne tanto al **CONTRIBUYENTE** como al **MINISTERIO**.
28. Evitar la revocatoria, por causas imputables al **CONTRATISTA**, de cualquiera de los permisos, Licencias o aprobaciones gubernamentales requeridas para la ejecución del **CONTRATO**.
29. Ejecutar la gestión para la obtención y verificación de Licencias y Permisos cuando corresponda, las cuales serán, entre otros, consulta previa, autorizaciones ambientales, servidumbres y/o permisos de paso, certificaciones sobre no presencia de beneficiarios en zonas de alto riesgo o en jurisdicción de Parque Nacionales Naturales o zonas de reservas y similares, que sean necesarios para el desarrollo de las actividades de instalación y que fueron previstos en la etapa de estructuración del proyecto.

En caso tal, que identifique necesaria la realización de alguno de estos trámites que no fueron previstos durante la etapa de estructuración del proyecto, las PARTES deberán pactar de buena fe las condiciones en que dichos trámites serán realizados.

En caso de que un evento eximente de responsabilidad imposibilite cumplimiento del **CONTRATO**, las **PARTES** podrán acordar la terminación anticipada del **CONTRATO**. Para efectos de la presente estipulación, se considera, entre otras situaciones, como un evento eximente de responsabilidad el hecho de un tercero, el cual se configurará ante la imposibilidad de concertar las condiciones necesarias para la concesión de la servidumbre o derecho de paso requerido para la ejecución del proyecto

30. Verificar los beneficiarios de los proyectos. El **CONTRATISTA** deberá realizar la verificación en campo de la cantidad de beneficiarios que serán beneficiarios del proyecto. Para ello se adelantará el siguiente procedimiento:

Una vez suscrita el acta de inicio del Contrato, el **CONTRATISTA**, de acuerdo con el cronograma aprobado, adelantará las revisiones en campo que considere necesarias para verificar los beneficiarios previstos en el proyecto, y presentará para aprobación del **SUPERVISOR** y del **MINISTERIO**, con los respectivos soportes documentales y fotográficos un oficio informando las novedades encontradas en campo respecto a la relación de beneficiarios iniciales y la relación de los beneficiarios que finalmente se encontraron en campo y que podrán ser beneficiados de acuerdo con el objeto y dentro de la zona geográfica de los proyectos

- i. Frente a la actividad de verificación de beneficiarios se suscribirá el acta de verificación de beneficiarios el **CONTRIBUYENTE**, el **CONTRATISTA** y el **MINISTERIO**.
- ii. En dicha acta se dejará constancia del listado final de beneficiarios con los siguientes ítems:

- Cédula catastral o ubicación georreferenciada con soporte fotográfico de cada usuario (hogar).
 - Número de identificación y nombre de todos los beneficiarios beneficiados.
 - Vereda, Comunidad (junta de acción comunal u otra organización comunitaria), Consejo Comunitario, corregimiento y Municipio, cuando apliquen.
- iii. En caso de presentarse variación en el número de beneficiarios previsto en la estructuración del proyecto, porque uno o varios no califique como beneficiarios de acuerdo a los lineamientos que para el efecto valide el **SUPERVISOR**, el **CONTRATISTA** deberá proponer la sustitución de beneficiarios identificados que estén dentro de la zona geográfica del proyecto – previo concepto favorable del **MINISTERIO**, adjuntando los soportes. Para lo cual el **CONTRATISTA** deberá realizar la gestión correspondiente para que la sustitución de los beneficiarios se dé en debida forma y elaborar el informe con sus soportes respectivos.
- iv. Si en la verificación se identifica una reducción en el número inicial de beneficiarios, el **CONTRATISTA** se obliga a buscar beneficiarios sustitutos, con el fin de obtener el 100% de beneficiarios inicialmente acordados.
- v. No obstante, lo anterior, en caso de que no sea posible lograr el 100% de beneficiarios por causas no atribuibles ni al **CONTRATISTA** ni al **CONTRATANTE**, y una vez avalado el número reducido de beneficiarios por el **MINISTERIO** se deberá realizar un otrosí al **CONTRATO**, entre el **CONTRATANTE** y el **CONTRATISTA**, en el cual se consignarán las variaciones en el número de beneficiarios y la reducción presupuestal correspondiente, sin que esto genere indemnizaciones o reclamaciones de ninguna naturaleza.
- 31. Gestión social del proyecto.** El **CONTRATISTA** deberá garantizar las acciones de socialización, tantas como sean necesarias para garantizar la adecuada ejecución de la instalación, en compañía de la comunidad, sus representantes, la Personería que tenga jurisdicción en la zona geográfica, otros actores en territorio y el **MINISTERIO** las cuales deberán contar con las medidas de bioseguridad necesarias, así mismo, deberá cumplir con la reglamentación que para el efecto determine cada ente territorial del sitio de influencia del proyecto. En estas acciones se deberá:
- i. Presentar el alcance del proyecto.
 - ii. Identificar los beneficiarios.
 - iii. Informar sobre los beneficios.
 - iv. Informar sobre el objeto del proyecto y sus fases.
 - v. Informar sobre las obligaciones y compromisos de los beneficiarios en el proyecto.
 - vi. Comunicar sobre la necesidad de licencias y/o permisos ambientales.
 - vii. Comunicar sobre la existencia de zonas de alto riesgo en la zona del proyecto, si son detectadas por el **CONTRATISTA** y su incidencia en los beneficiarios.
 - viii. Informar inicio de implementación.
 - ix. Indicar los contactos a los que podrá acudir la comunidad para resolver solicitudes e inquietudes en general, o quejas sobre el desarrollo de la instalación y del proyecto en general
- 32.** Establecer, documentar y mantener un sistema de gestión de calidad como medio para asegurar el cumplimiento de sus obligaciones, entre ellas, la entrega de informes o reportes mensuales a las **SUPERVISORÍA** y a la gerencia. Asegurar el repositorio de la información en forma digital y física del proyecto, de acuerdo con las instrucciones del **CONTRATANTE** y/o **MINISTERIO**
- 33.** Entregar a satisfacción del **MINISTERIO** y del **BENEFICIARIO** el proyecto ejecutado, dentro de los plazos previstos en el Cronograma aprobado por el **MINISTERIO** y responder por su calidad y estabilidad en los términos previstos en el **CONTRATO** y sus anexos.
- 34.** El **CONTRATISTA** deberá ejecutar en el plazo máximo previsto para la ejecución del proyecto y de conformidad con lo previsto en el cronograma aprobado. Estos plazos solo podrán ser alterados

por la ocurrencia de eventos eximentes de responsabilidad que deriven de en ajustes al cronograma y/o prorrogas. El cumplimiento de las especificaciones técnicas no eximirá al **CONTRATISTA** del cumplimiento y de la obtención de los resultados previstos en el Convenio, por lo tanto:

2. El **CONTRATISTA**, por su propia iniciativa o por solicitud del **SUPERVISOR**, deberá, por su cuenta y riesgo, rectificar a satisfacción del **SUPERVISOR**, los errores técnicos que hubiera cometido dando cumplimiento de las actividades previstas para la ejecución del convenio de acuerdo con las especificaciones técnicas aprobadas para el proyecto.
3. Durante toda la vigencia del contrato será responsabilidad del **CONTRATISTA** a su entero costo y riesgo- modificar cualquier procedimiento, materiales, insumos, contenidos y en general cualquier elemento relacionado con el objeto del **CONTRATO**, cuando sea necesario, previo aval del MINISTERIO.
4. Movilización de Equipos y Personal: El **CONTRATISTA** deberá tener a su disposición el equipo y el personal que necesite para el cumplimiento del **CONTRATO**, de acuerdo con lo previsto en el cronograma aprobado.

El **CONTRATISTA** será enteramente responsable si las labores preparatorias descritas en este numeral son insuficientes para el cabal cumplimiento de las obligaciones asumidas, en especial las de iniciar, de manera inmediata, su ejecución

35. Pruebas y Ensayos; El **CONTRATISTA** deberá proporcionar al **SUPERVISOR** todas las facilidades indispensables para examinar, medir y ensayar las actividades ejecutadas, así como brindar las facilidades necesarias y usuales en este tipo de operaciones para efectuar las pruebas que sean requeridas.
36. El personal del MINISTERIO deberá en todo momento tener libre acceso a las actividades objeto del **CONTRATO**. El **CONTRATISTA** deberá acompañar al MINISTERIO y proporcionar todas las facilidades y toda la ayuda que corresponda para hacer efectivo dicho derecho de inspección y vigilancia.

El CONTRATISTA deberá cumplir con cada una de las actividades del proyecto y cada una de sus fases. En cumplimiento de lo anterior, deberá entregar las siguientes actas.

- a. **ACTAS DE AVANCE DE EJECUCIÓN:** Elaboradas por el **CONTRATISTA** y aprobadas por el **MINISTERIO** y luego **SUPERVISOR**, se consigna el avance de ejecución y deberá cumplir los requisitos mínimos establecidos en la forma de pago del **CONTRATO**.
- b. **ACTA DE RECIBO INDIVIDUAL:** El **CONTRATISTA** deberá entregar las intervenciones realizadas en territorio en completas condiciones de funcionalidad operativa. El **CONTRATISTA** junto con el **CONTRIBUYENTE**, suscribirán un acta de recibo individual con cada uno de los beneficiados, que también será firmada por el **SUPERVISOR**, donde conste el área intervenida por predio. En el Acta Individual se deberá dejar constancia expresa de que el beneficiario debe velar por la preservación y mantenimiento de las áreas intervenidas.
- c. **ACTA DE RECIBO DE INFRAESTRUCTURA:** Cuando el vivero sea construido, se suscribirá, entre el **SUPERVISOR**, el **CONTRIBUYENTE** y el **CONTRATISTA**, el Acta de Recibo de la Infraestructura la cual debe incluir registro fotográfico.

El **CONTRASTIA** deberán acompañar y acatar la sugerencia que EL **SUPERVISOR** realice para verificar la construcción realizada, de conformidad con lo establecido en el contrato de **SUPERVISORÍA** y el anexo técnico del proyecto

Los requisitos aplicables en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, aplica los definidos en el manual HSSE (anexo). La clasificación del grado de riesgo de **EL CONTRATISTA** se define con base en los peligros críticos identificados para la ejecución.

13 Aprobación de documentos técnicos y administrativos

Los procedimientos, procesos, programas, planes, manuales y demás documentación técnica que se produzcan en desarrollo del contrato deberán ser entregados al **CONTRATANTE** e **SUPERVISOR** para efectuar su revisión.

La aprobación de documentos por parte del **EL CONTRATANTE** o **SUPERVISOR** no exime al **CONTRATISTA** de su responsabilidad en el desarrollo del contrato. Los errores u omisiones que contengan dichos documentos que causen errores en la ejecución del contrato, deberán ser corregidos por el **CONTRATISTA** sin costo adicional para **EL CONTRATANTE**.

El **CONTRATISTA** debe entregar al **CONTRATANTE** y **SUPERVISOR** para revisión la documentación.

La documentación mínima deberá incluir, cuando sea aplicable:

- Documentación administrativa (cronograma, plan de calidad, plan SST, informes y demás requeridos para el objeto del contrato)
- Documentación Fase de Implementación (firma de acuerdos, replanteo de usuario, etc)
- Documentación técnica (equipos y capacitación)
- Formatos y Actas
- Informe final del proyecto
- Otros requeridos para el cumplimiento del contrato.

El **CONTRATISTA** debe entregar al **CONTRATANTE** e **SUPERVISOR** toda la documentación de gestión, memorias en formato editable y en caso de ser requerido por el **SUPERVISOR**, **SUPERVISOR** o **BENEFICIARIO** deber hacer entrega de dos copias impresas de la documentación sin que esto represente un reconocimiento de costo adicional por **EL CONTRATANTE**. De igual manera deberá mantener actualizado el repositorio de información digital establecido por **EL CONTRATANTE**.

EI CONTRATISTA deberá proporcionar al **SUPERVISOR** todas las facilidades indispensables para examinar, medir y ensayar las actividades ejecutadas, así como brindar las facilidades necesarias y usuales en este tipo de operaciones para efectuar las pruebas que sean requeridas. El personal de la **SUPERVISORÍA** y, de considerarlo necesario el **MINISTERIO** deberán en todo momento tener libre acceso los talleres y lugares en los que se estén llevando a cabo trabajos para la ejecución del proyecto. **EI CONTRATISTA** deberá acompañar al **SUPERVISOR** (si así lo solicita) y proporcionar todas las facilidades y toda la ayuda que corresponda para hacer efectivo dicho derecho de inspección y vigilancia.

Nota: Las facilidades necesarias a las que se hace mención en este numeral no incluyen, en ninguna circunstancia, brindar servicio de transporte por parte del **CONTRATISTA** al **SUPERVISOR**.

La **SUPERVISORÍA** podrá rechazar los trabajos previa notificación al **CONTRATISTA** indicando las razones del rechazo, si como resultado de la inspección, medida o ensayo, se encuentra que los diseños, o cualquier material o trabajo tiene una falla o no está de acuerdo con el contrato, **EI CONTRATISTA** deberá reparar la falla y asegurar que el ítem defectuoso cumpla con el contrato.

En caso de presentarse incumplimiento en alguna de las actividades según el cronograma de trabajo establecido, el **CONTRATANTE** y/o **SUPERVISOR** exigirá las modificaciones necesarias con el fin de que las actividades vuelvan a ajustarse al cronograma de trabajo. Todos los gastos que se ocasionen en estos eventos serán por cuenta del **CONTRATISTA**.

EL **CONTRATISTA** durante el desarrollo del contrato deberá llevar a cabo en virtud de las compras realizadas un inventario detallado de los elementos que componen la solución, en el cual se evidencie por sitio (ubicación) cada uno de los elementos que lo componen, los cual se deberá soportar en los informes mensuales y a la terminación del contrato.

El transporte hasta los sitios objeto de este CONTRATO, de todo el personal, suministros, y demás elementos requeridos, es a costa y bajo la responsabilidad del **EL CONTRATISTA**.

EI CONTRATISTA deberá obtener por su cuenta los permisos necesarios para los respectivos transportes inherentes a cada una de las actividades objeto del presente proceso y demás disposiciones que en ese sentido disponga el **CONTRATANTE** y/o la ley.

EI CONTRATISTA deberá responder, a su costa, por el reemplazo o reparación de los defectos o daños que aparezcan o puedan comprobarse después de la terminación de las obras ya sea como resultado de fallas construcción o instalación u operación de las instalacion. La aparición de daños o defectos será comunicada inmediatamente por escrito al **CONTRATISTA**, por el **CONTRATANTE** o el **BENEFICIARIO**

Esta responsabilidad y las obligaciones inherentes a ella tendrán una vigencia, de acuerdo con la garantía de calidad. El **CONTRATISTA** procederá a reparar los defectos dentro de los términos que el **CONTRATANTE** le señale en la comunicación escrita que le enviará al respecto.

El contrato se entenderá terminado cuando, **i)** Se entregue el vivero, **ii)** Suscripción de las Actas del Recibo Individual, **iii)** Suscripción Acta del Recibo de la Infraestructura, **iv)** se reciban los 5 años de incentivo, estén establecidas las hectáreas bajo PSA y restauración, así como las 131 ha de cacao establecidas.

Nota: Se debe dar alcance y cumplimiento a todas las actividades descritas en el alcance técnico particular para el recibido a satisfacción.

14 PERSONAL DEL CONTRATISTA

EL CONTRATISTA deberá proveer como mínimo el siguiente personal para la ejecución de las actividades del Contrato. Además, podrá proveer el personal adicional que considere necesario para atender las diferentes situaciones del contrato sin que esto represente un mayor costo para **EL CONTRATANTE**.

El **CONTRATISTA** deberá proveer los reemplazos correspondientes para las inasistencias y/o vacaciones y/o incapacidades. El personal adicional que el **CONTRATISTA** considere requiera a su

juicio para la ejecución del contrato, deberá ser contemplado dentro del valor ofertado en los precios, ya que **EL CONTRATANTE** no realizarán ningún reconocimiento adicional por este personal

EL CONTRATISTA debe como mínimo debe garantizar los recursos descritos a continuación

Cargo	Perfil	Und
1	Coordinador Técnico y Administrativo	1
2	Profesional Jurídico	1
3	Profesional en restauración ecológica	1
4	Profesional de apoyo restauración	1
5	Facilitador comunitario	1
6	Profesional SIG	1
7	Profesional sistema agroforestal de cacao	1
8	Técnico de apoyo sistema agroforestal de cacao	1
9	Profesional socioempresarial	1
10	Profesional SST	1
11	Profesional social	1

1. Coordinador/a Técnico y Administrativo

Es el profesional idóneo que se encargue de la gerencia operativa del contrato con disponibilidad necesaria para atender los requerimientos del proyecto. Este será la persona encargada de acompañar integralmente la ejecución del proyecto, ser el principal canal de comunicación con la entidad contratante y/o la supervisión de tal forma que se pueda conocer el avance y estado del proyecto. La gerencia operativa debe asistir a las reuniones que sean programadas en cualquier momento la entidad contratante y/o la supervisión. Debe contar con experiencia actividades de instalación, operación, y demás que se requieran para la ejecución del proyecto.

Es la persona encargada de liderar la ejecución del contrato y el cumplimiento de los requerimientos técnicos, ambientales, sociales, de calidad, de SST, así como las gestiones de orden administrativo, de planeación y contractual. También será responsable de asegurar la entrega de documentos e informes, y demás actividades requeridas para el cumplimiento del contrato

Formación académica:	Pregrado: Forestal, Biólogo/a, Ecólogo/a. Posgrado: Esp. o Maestría en Gestión Ambiental, Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente o Gerencia de Proyectos.
Certificaciones:	Título Profesional y matrícula profesional
Experiencia general:	Mayor a seis (6) años
Experiencia específica:	Al menos cuatro (4) contratos desempeñando el rol de coordinación de proyectos con alcance en estructuración o implementación de pagos por servicios ambientales, restauración o educación ambiental, en los cuales se debieron realizar al menos dos (2) proyectos del sector ambiente mediante el mecanismo de Obras por Impuestos.

2. Profesional Jurídico

Lidera el componente jurídico desde la formalización de acuerdos, asesora a beneficiarios y equipo técnico, perfecciona acuerdos voluntarios de conservación y revisa su estructura.

Formación académica:	Pregrado Abogado/a. Deseable: Esp. en Derecho Ambiental, Administrativo o Contratación.
Certificaciones:	Título Profesional y matricula profesional
Experiencia general:	Mayor a cinco (5) años
Experiencia específica:	Al menos dos (2) contratos en formalización de acuerdos o preacuerdos ambientales o en el diseño e implementación de instrumentos de conservación.

3. Profesional en restauración ecológica

Lidera procesos de restauración en áreas de importancia hídrica; realiza monitoreo de coberturas mediante establecimiento de parcelas; hace seguimiento a áreas en preservación y restauración pactadas.

Formación académica:	Pregrado: Biólogo/a, Ingeniero/a Forestal Deseable: Esp./Maestría en Restauración ecológica o ecología
Certificaciones:	Título Profesional y matricula profesional
Experiencia general:	Mayor a cinco (5) años
Experiencia específica:	Al menos tres (3) contratos liderando componentes de restauración/monitoreo ecológico, parcelas permanentes, biodiversidad y/o viverismo, deseable ecosistema bosque seco tropical

4. Profesional de apoyo restauración

Apoya integralmente el proyecto: monitoreo y seguimiento a áreas bajo acuerdo; establecimiento de sistemas de restauración pasiva y activa; soporte a la asistencia técnica; participa en talleres de sensibilización ambiental y establecimiento y operación del vivero.

Formación académica:	Pregrado: Biólogo/a, Ingeniero/a Forestal
Certificaciones:	Título Profesional y matricula profesional
Experiencia general:	Mayor a tres (3) años
Experiencia específica:	Al menos dos (2) contratos apoyando componentes de restauración/monitoreo ecológico, parcelas permanentes y viverismo,

5. Facilitador comunitario

Interlocución equipo–comunidades; apoyo a convocatorias y talleres; acompañamiento a formalización y seguimiento de acuerdos mediante visitas a áreas objeto de pago; fortalecimiento de procesos comunitarios y gobernanza territorial.

Formación académica:	Bachiller con formación certificada como promotor/a comunitario/a o Técnico en Gestión Social/Agroambiental o de campo
Certificaciones:	Bachiller académico y soportes profesionales cuando aplique
Experiencia general:	un (1) año
Experiencia específica:	Al menos un (1) contrato en procesos comunitarios rurales o ambientales.

6. Profesional SIG

Desarrolla el componente SIG para recolección de datos en campo y análisis de información espacial para monitoreo de coberturas; estructura GDB y áreas del proyecto (PSA, restauración, SAF).

Formación académica:	Geografía, Ingeniería Catastral y Geodesia, Ingeniería Ambiental, Geomática o afines.
Certificaciones:	Título Profesional y matricula profesional
Experiencia general:	Mayor a dos (2) años
Experiencia específica:	Al menos dos (2) contratos liderando procesos SIG en proyectos rurales o ambientales.

7. Profesional sistema agroforestal de cacao

Liderar el establecimiento del sistema agroforestal de cacao, brindar asistencia técnica bajo extensión rural y desarrolla ECAs (aprender–haciendo); apoyar la socialización del proyecto.

Formación académica:	Pregrado: Ingeniero/a Agrónomo/a, Agroecólogo/a o afines.
Certificaciones:	Título Profesional y matricula profesional
Experiencia general:	Mayor a ocho (8) años
Experiencia específica:	Al menos dos (2) contratos liderando manejo de cacao en SAF (establecimiento, nutrición, poda, MIP, poscosecha) y dos (2) contratos años en extensión rural/ECAs.

8. Técnico de apoyo sistema agroforestal de cacao

Apoya establecimiento, monitoreo, seguimiento del SAF de cacao; soporte a asistencia técnica y desarrollo de ECAs.

Formación académica:	Técnico/Tecnólogo en Producción Agropecuaria, agronomía, Agroecología o afines.
Certificaciones:	Título y matricula profesional si aplica
Experiencia general:	Mayor a tres (3) años
Experiencia específica:	Al menos dos (2) contratos que acompañe la implementación de SAF de cacao en temas como la preparación del terreno, hoyado con cal y materia orgánica, siembra coordinada con plátano y especies forestales, y fertilización al establecimiento y en época de lluvias.

9. Profesional socioempresarial

Afianza la estrategia comercial, cadena de abastecimiento y capacidades empresariales de grupos organizados, asistencia técnica para la producción originada del SAF de cacao; analiza figuras asociativas/empresas para su inserción a mercados y sostenibilidad de acciones en la zona de intervención.

Formación académica:	Administración, Ingeniería Industrial, Economía, Mercadeo o afines.
Certificaciones:	Título y matricula profesional si aplica
Experiencia general:	Mayor a cinco (5) años
Experiencia específica:	Al menos tres (3) contratos enfocados al fortalecimiento organizacional y encadenamientos productivos rurales.

10. Profesional SST:

Es la personal encarga de la implementación de los planes de seguridad y salud ocupacional, con licencia en salud ocupacional vigente. Y demás actividades requeridas para la ejecución del contrato.

Formación académica:	Profesional en ingeniería, seguridad y salud en el trabajo o áreas afines con la actividad a desarrollar
Certificaciones:	Tarjeta profesional y licencia en salud ocupacional
Experiencia general:	Mayor dos (2) años a partir de la expedición de la licencia en salud ocupacional
Experiencia específica:	Mayor a un (1) año en acompañamiento a proyectos del sector ambiente. Experiencia profesional en implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con la legislación vigente.

(**EI CONTRATISTA** podrá disponer del personal de seguimiento en SST dependiendo de los frentes de obra, sin que esto genere un reconocimiento adicional por **EL CONTRATANTE**).

Este profesional deberá además cumplir los requisitos del Manual HHSE (Anexo 2) al presente documento.

11. Profesional social

Es la personal encarga de la implementación de los planes de seguridad y salud ocupacional, con licencia en salud ocupacional vigente. Y demás actividades requeridas para la ejecución del contrato.

Formación académica:	Profesional en Trabajo Social, Sociología, Antropología o afines
Certificaciones:	Tarjeta profesional (en los casos que aplique)
Experiencia general:	Mayor a tres (3) años
Experiencia específica:	Mayor a un (1) año en procesos de relacionamiento y articulación comunidad–institución; gestión de conflictos y atención de inquietudes. Diseño, facilitación y sistematización de talleres de socialización/sensibilización/participación con medios de verificación (memorias, listados, registro fotográfico). Acompañamiento a procesos de gobernanza comunitaria y seguimiento de acuerdos en territorio.

EI CONTRATISTA deberá tener especial preocupación por la idoneidad del personal que asigne para la ejecución de las obras, exigiéndole el certificado de antecedentes judiciales, sin perjuicio de otros que el **CONTRATANTE** estime necesario para atestiguar la condición antedicha.

EI CONTRATANTE se reserva el derecho a rechazar aquel personal que, a su juicio, no fuere idóneo ni calificado para las labores contratadas, tanto al momento de su presentación, como con posterioridad a que éste haya sido aprobado. No constituirá motivo justificado de incumplimiento de los trabajos indicados en el contrato, el que el GEB le solicite al **CONTRATISTA** el reemplazo de cualquiera de los trabajadores que éste le proponga.

15 SUBCONTRATACIÓN

Aplica <SI (X) NO (>

Se puede subcontratar monitoreos ambientales y el desarrollo de la línea agroforestal.

16 COMPRA DE BIENES / MATERIALES

Aplica <SI (X) NO ()>

A cargo del CONTRATISTA, los requeridos para cumplir el objeto del contrato.

17 PLAN DE TRABAJO Aplica SI (X) NO ()

El Plan de Trabajo debe estar ajustado al cronograma indicado en el numeral **4 PLAZOS DEL CONTRATO** del presente documento, debe incluir un diagrama de barras (Diagrama de Gantt) y uno de ruta crítica (CPM), en el que se indique el orden, dependencia y secuencia de las actividades. El diagrama debe comprender todas las actividades relacionadas con el objeto del contrato. Deber ser elaborado en MS Project.

EI CONTRATISTA deberá presentar el Plan de Trabajo (cronograma) del contrato para la orden de inicio.

18 PLAN DE CALIDAD Aplica SI (X) NO ()

EI CONTRATISTA deberá presentar el Plan de Calidad del contrato a los 10 días calendario a partir de la orden de inicio. Se remite Guía de Plan de Calidad para contratistas. El cual deberá contener como mínimo los procedimientos, listado maestro de documentos, control documental, taxonomía de repositorio de información, y demás requeridos para la ejecución del proyecto.

Nota: La documentación, informes, actas, entregables se deben elaborar por cada institución Educativa y/o docente.

Ver anexo 2 con la guía para la elaboración del Plan de Calidad

19 DOCUMENTOS TECNICOS Y DE SST

Hacen parte integral del objeto del contrato todos los documentos de estructuración del convenio y/o otros adjuntos al presente proceso, que contienen información de los requerimientos técnicos, de calidad, de SST, del convenio.

Toda la información entregada debe ser estudiada y validada por el **OFERENTE**.

20 ANEXOS

Anexo No 1	Documentos Técnicos	1.1 Anexo Técnico
		1.2 Relación Comunidades
		1.3 Mapa de Localización
Anexo No 2	Guía para elaboración Plan de Calidad	Plan de Calidad
Anexo No 3	Archivo PDF. GHU-MAN-004 Manual HSSE v2	Manual HSSE GEB

FIN DEL DOCUMENTO