ACTA DE REUNIÓN

INTERNA ( )	EXTERNA (x)

PROCESO: 0340 – Gestión Ambiental en el Territorio		**Fecha:** 05/03/2025
Dependencia (s): Dirección de Gestión Ambiental - DGA		**Cuencas/Municipio / Lugar:** Todas las cuencas/Todos//Virtual
Tema: Homologación de proyecto para convenio de asociación	**Hora de Inicio:** 9:00 am	**Hora Final:** 12:00 pm

Objetivo de la reunión: Revisión de lineamientos y aspectos del proyecto presentado a CVC para elaborar análisis de conveniencia y estudios previos del convenio de asociación con FUNDACIÓN LOS BITACOES en el marco de la convocatoria XV del FPAA.

Agenda de la reunión:

1. Saludo
2. Presentación del objetivo de la reunión
3. Definición del objeto del convenio
4. Revisión de la ficha 1
5. Homologación de actividades, productos y verificadores (metodología):
6. Ajustes del presupuesto
7. Ajustes de matriz de riesgos
8. Cierre

Siendo las 3:00 pm del 5 de marzo, tras haber realizado varias reuniones virtuales y envío de correos electrónicos, se inicia lectura de la homologación de la propuesta para contratación de la ESAL FUNDACIÓN LOS BITACOES.

1. **Saludo:** La profesional Anamaria Valencia por el Fondo Participativo y por parte de la ESAL Diego Fernando Castillo Castillo - representante legal y Jhon Cote- profesional coordinador, delegado de la FUNDACIÓN LOS BITACOES

2. **Presentación del objetivo:** Presentación del objetivo: La profesional explica que: de conformidad con el Acuerdo CD No. 004 de 2019, en el que se dictan disposiciones para el funcionamiento del Fondo Participativo para la Acción Ambiental y los lineamientos para la formulación y presentación de proyectos para la XV convocatoria del FPAA, los cuales fueron publicados en la página web de CVC, donde la ESAL FUNDACION LOS BITACOES presentó proyecto, el cual cumplió con las etapas de preselección y evaluación, quedando seleccionada como una de las ESAL para ser financiadas durante la vigencia 2025.

   En tal sentido y dando continuidad al proceso precontractual, se procede a levantar acta del proceso de homologación, cuyo objetivo es: "generar coherencia entre los conceptos planteados por el conviniente y los requerimientos de la Corporación, según su Plan de Acción y procedimientos internos"[1] y que incluye aspectos técnicos y presupuestales para el caso específico del proyecto denominado *"Contribuir con el proceso de mejoramiento de las condiciones ambientales a través de la reconversión ganadera y del enriquecimiento de corredores biológicos en la microcuenca del río Bitaco, en el municipio La Cumbre, Valle"* presentado por *la FUNDACIÓN LOS BITACOES*, la homologación incluye, aclaración de aspectos por parte de la ESAL, ajuste concertado de la descripción metodológica de las actividades, ajuste concertado al presupuesto y la actualización de documentos.

3. **Definición del objeto del convenio:** De acuerdo con el Plan de acción de CVC y las actividades que se van a desarrollar en el marco del proyecto, el objeto definido para el convenio es: AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS, RECURSOS ECONÓMICOS Y HUMANOS PARA CONTRIBUIR A LA

[1] CVC, Los lineamientos para la formulación y presentación de proyectos para la XV convocatoria del FPAA, disponible en https://www.cvc.gov.co/documentos/convocatorias/convocatorias-2024/formulacion-y presentacion-de-iniciativas-0., año 2024.

RESTAURACIÓN Y CONSERVACION DE ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS MEDIANTE LA IMPLEMENTACIÓN DE HERRAMIENTAS DE MANEJO DEL PAISAJE PARA LA RECONVERSIÓN GANADERA Y DEL ENRIQUECIMIENTO DE CORREDORES BIOLOGICOS, EN LA MICROCUENCA DEL RIO BITACO, CUENCA DAGUA, MUNICIPIO DE LA CUMBRE, EN EL MARCO DE LA XV CONVOCATORIA DEL FONDO PARTICIPATIVO PARA LA ACCIÓN AMBIENTAL 2025.

4. Aclaraciones del proyecto:
   - Los beneficiarios corresponden a 4 familias, con un promedio de 5 personas por cada una de ellas, en las cuales 12 personas son hombres y 8 mujeres, dichas familias se dedican a la ganadería en pequeña escala.
   - **La localización de los beneficiarios:** vereda Párraga del corregimiento de Pavas y corregimiento de Jiguales en el municipio La Cumbre- Valle.
   - **Los objetivos del proyecto son:** General: Mejorar las condiciones ambientales de los recursos bosque y suelo en las actividades agropecuarias en la microcuenca del río Bitaco, en el municipio La Cumbre, Valle. Sus objetivos especifico son: implementar una estrategia de transferencia tecnológica dirigida a la reconversión ganadera y Aumentar la cobertura boscosa en cuatro (4) fincas en la microcuenca del rio Bitaco - zona de influencia de la cuenca del Alto Dagua.

5. **Revisión de la ficha 1 "Documento de formulación técnica"** los ajustes realizados se relacionan con la pertinencia y la coherencia de la propuesta para obtener los elementos técnicos necesarios y suficientes para los documentos previos de la contratación.

   - Fue necesario solicitar los ajustes requeridos por los evaluadores asignados al proyecto durante la fase de evaluación. Que incluía mejoras en redacción de objetivos, actividades, ampliación de la descripción demográfica, de los instrumentos de planificación.
   - Así mismo se requirió ampliar la descripción de las actividades y agregar cuadro de definición de áreas a intervenir por cada predio para dar claridad en los productos.

6. **Homologación de actividades, productos y verificadores (metodología):** Se realiza lectura, análisis, ajuste a la cadena de valor de las actividades con respecto a los objetivos específicos del proyecto y descripción de las actividades planteadas en el documento (Ficha 1 y 2), a fin de que sean claras, alcanzables y puedan ser evidenciadas, quedando de la siguiente manera:

- **Obligación 1: Entregar el Plan Operativo de Actividades con cronograma para revisión del supervisor designado y/o interventor contratado:** El conviniente realizará su Plan Operativo de Actividades con su respectivo cronograma semanal, este documento será radicando y presentado al supervisor/interventor.

  Verificable: Documento POA con cronograma, firmado por el representante legal y radicado.
  Producto: Plan Operativo de actividades con cronograma.

- **Obligación 2: Realizar socialización inicial y final del proyecto:** El conviniente deberá realizar dos reuniones de socialización, una de inicio y otra de cierre dirigidas a 10 personas (4 beneficiarios, 4 acompañantes del núcleo familiar de los beneficiarios y 2otros actores, las cuales se realizarán de la siguiente manera:

  - Socialización inicial con la participación de la comunidad beneficiaria y otros actores: se socializará el proyecto a desarrollar, las actividades, los eventos de educación ambiental y las de implementación y resultados esperados, de este espacio se obtendrá acuerdos para el desarrollo del proyecto, además de establecer compromisos de las partes y un cronograma tentativo.

- Socialización final con la participación de la comunidad beneficiaria y otros actores de la zona en la que se presentará los resultados obtenidos y analizará en conjunto los aciertos y desaciertos del proceso, para lo cual se hará retroalimentación tanto de los beneficiarios como de la fundación; se presentarán los productos de cada actividad, se presentará muestra fotográfica de las intervenciones realizadas en cada predio, se establecerá cronograma de actividades de plateo, resiembra y fertilización para cada una de las HMP manejadas, con cada uno de los beneficiarios. y para garantizar la sostenibilidad de las inversiones realizadas en consonancia con la estrategia de sostenibilidad planteada.

  Producto: Una jornada de socialización inicial, una jornada de socialización final cada una con la participación 10 personas miembros de 4 familias de pequeños productores agropecuarios y otros actores de la zona.
  Verificadores: Listados de asistencia, actas, registro fotográfico,

- **Obligación 3: Caracterización y cartografía social con participación de la comunidad beneficiaria:** El conviniente realizara la caracterización sociodemográfica y ambiental en torno a los beneficiarios y a los procesos productivos de los predios a intervenir a través de reuniones en las que se levantará información primaria de la situación actual de las familias, los predios y los procesos de producción con énfasis en determinar la situación actual del territorio y en el futuro medir los impactos de la intervención realizada.

  Jornada 1 vereda Párraga del corregimiento de Pavas.
  Jornada 2 corregimiento de Jiguales.
  Producto: Documento de caracterización con cartografía social elaborada participativamente.
  Verificadores: Listado asistencia, Actas de reunión, Registro fotográfico.

- **Obligación 4:** Seis (6) Talleres de reconversión ganadera y educación ambiental: el conviniente realizará 6 talleres teórico-prácticos de la siguiente manera, con la participación de 10 personas, cada taller tendrá una duración de 3 horas:
  Taller 1: Reconversión ganadera y Manejo de pasturas
  Taller 2: Pasto de corte y Banco de proteína.
  Taller 3: Relictos boscosos y Corredores biológicos.
  Taller 4: Cobertura en potreros y cerca eléctrica.
  Taller 5: Estabulamiento y bebedero automático
  Taller 6: Saladero inteligente y registros y sanidad
  Producto: 10 personas miembros de 4 familias de pequeños productores agropecuarios y otros actores de la zona.
  Verificadores: Listado asistencia, acta de reunión, material pedagógico y registro fotográfico evaluación pre y post.

- **Obligación 5: Aislamiento de protección de área natural - AP en 550 mts, 12 visitas de asistencia técnica y 1 Valla.** El conviniente realizará un el aislamiento de protección en 4 predios, entre las actividades específicas a realizar se encuentra:

  - Trazado: por cada km se protegerán en promedios 4 hectáreas de áreas naturales por kilómetro de aislamiento (promedio calculado entre las áreas protegidas de los predios intervenidos.
  - Ahoyado. Se harán hoyos para el hincado de los postes a 50 cm de profundidad y cada 2.5 metros; en terrenos que así lo ameriten se harán hoyos de 60-70 cm para favorecer una mayor estabilidad del cerco.
  - Impermeabilización postes. Los postes previos hincado, deben ser impermeabilizados retirando 80 cm de corteza en su base (punta más gruesa), utilizando solvente (varsol, thiner o el recomendado por la ficha técnica del producto), sumergiendo los postes sin corteza y sin

suciedad en recipiente en impermeabilizante por 10-15 minutos y dejar secar mínimo 12 horas antes de su uso.

- Hincados postes. Se utilizarán postes de madera de 2 metros de largo; mínimo 50% de los postes deben estar aserrados a 4 caras (en ángulo 90°) y los restantes pueden estar aserrados a dos o tres caras (en ángulo 90°); el ancho de cada cara aserrada es de mínimo 10 cm, Los postes serán hincados cada 2.50 metros, enterrando 50-60 cm de su base y deben quedar firmes y estables; se colocarán 45 pie de amigos cada 22-30 metros, en cambios de dirección se debe colocar doble pie de amigo.
- Señalización de postes. En el 50% de los postes hincados, de manera intercalada, se pintará como el logo de CVC, el número y año de la contratación (esta información debe ser legible);
- Templado del alambre. Se utilizarán cuatro hilos de alambre de púa calibre 14, resistencia a rotura de mínimo 250 kgf/mm2. Los hilos se colocan desde el suelo a 35/65/95/130 cm, sin embargo, en terrenos sinuosos o quebrados deben ajustarse las medidas para garantizar la función de protección del cerco.
- Montaje abrevadero sustituto. El abrevadero consta de un tanque de almacenamiento bajito de 250 litros, un kit flotador, un rollo de manguera de polipropileno de ¾" por 100 metros y accesorios de conexión.

Asi mismo, el equipo técnico realizará acompañamiento técnico para la implementación del aislamiento, en las cuales definirá espacios de localización de la posteadura, acompañamiento en la hincada de los postes y al finalizar cuando se esté localizando la señalética de los postes, en esta última jornada se hará la entrega del aislamiento a los beneficiarios. En términos generales, cada beneficiario recibirá 3 visitas técnicas, para un total de 12 visitas.

Los 550 metros de aislamiento serán distribuidos en los 4 predios de la siguiente manera

PREDIO	ÁREA
Finca 1.	168 más.
Finca 2	170 más.
Finca 3	112 más.
Finca 4	100 más.

Valla divulgativa: El conviniente deberá diseñar, producir e instalar una valla de 2x1.5m en lámina galvanizada, el vinilo laminado mate full color va pegado sobre la lámina de 2x1.5 m. debe tener soporte o cerchas de 3 metros aproximadamente y mínimo 40 cm enterrados. Debe tener una imagen o ilustración acompañada de una frase o mensaje alrededor de las temáticas del proyecto, debe relacionarse el número del convenio y tener los logos de CVC, el FPAA y el conviniente.

Producto: 550 metros con aislamiento distribuidos en 4 predio, 12 visitas de asistencia técnica y una valla instalada.
Verificadores: acta de entrega del aislamiento, registro fotográfico de antes, durante y después por cada predio, informes de asistencia técnica. Georreferenciación.

- **Obligación 5: Enriquecimiento área de protección - ENR y asistencia técnica:** el conviniente realiza establecerá enriquecimientos en 2ha de áreas naturales con fines de protección previamente aisladas, con especies nativas tales como nacedero, guayacanes, gualanday, flor amarillo y balso, entre otros. Entre las actividades a desarrollar se encuentran:
Control de hormiga arriera. identificar los hormigueros cercanos a las áreas a intervenir.
Demarcación sitios siembra. Se deben identificar los sitios donde se sembrarán las plantas considerando los requerimientos ambientales de las mismas (condiciones de luz o sombra, suelos, etc.). Se sembrarán 165 plantas por hectárea, (330 en total) dispuestas en franjas, líneas o en los sitios donde se identifiquen posibilidades y condiciones favorables para realizar los enriquecimientos. Estas deben ser distribuidas en los 4 predios.

PREDIO	ÁREA
Finca 1.	1.2 Ha.
Finca 2	0.5 Ha.

Finca 3	0.1 Ha..
Finca 4	0.2 Ha.

- **Plateo y ahoyado:** En los sitios de siembra se harán plateos, retirando la capa vegetal superior en un metro cuadrado; en el centro del plato se hará un hoyo de 30x30x40 cm.
- **Siembra.** Antes de la siembra en el fondo de cada hoyo se aplicará: a) 500 gramos de abono orgánico compostado. b) 5 gramos de hidroretenedor -si hay condiciones irregulares de lluvias se sugiere aplicarlo hidratado–mínimo 1.5 litros agua/5 gramos hidroretenedor. c) 20 gramos de micorriza. El material vegetal debe estar sano, vigoroso, con alturas superiores a los 40 cm para favorecer su supervivencia.
- **Resiembra.** Después de dos semanas de haber realizado las siembras, se hará inventario del material vegetal perdido para su reposición.
- **Replateo.** En los sitios de siembra será necesario realizar la limpieza de la vegetación existente en el plato, a los cuatro meses.
- **Fertilización.** En cada mantenimiento se aplicará por planta 80 gramos de fertilizante compuesto (luego de haber realizado el replateo).

Acompañamiento técnico: se contará con visitas técnicas de seguimiento y acompañamiento por parte del equipo técnico del proyecto, alcanzando 2 visitas por cada predio, para un total de 8 visitas, en la última se entregará el enriquecimiento a los beneficiarios.

Producto: 2 ha de enriquecimiento distribuidos en 4 predios. 8 asistencias técnicas
Verificadores: Actas de entrega del enriquecimiento, informes técnicos de acompañamiento y seguimiento y registro fotográfico de antes, durante y después por cada predio.

Obligación 6: Implementación de sistemas silvopastoriles - SSP y herramientas complementarias en 3,4 ha. el conviniente establecerá sistema silvopastoril, con cerca eléctrica, mejoramiento de potreros en lo relacionado a pasturas y rotación de potreros, establecimiento de sombrío y bebedero automático;

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

- Longitud aislamiento por hectárea: 600 metros (300 por franja por 2 lados).
- Distancia entre postes hincados: 5 metros
- Distancia entre pie de amigos: 50 metros
- Número de hilos de alambre cerco: 2 (alambre liso galvanizado calibre 12, resistencia a tracción no menor a 140 kgf/mm2).
- Poste de madera, largo 1,6 metros, mínimo 50% de postes aserrados a 4 caras (ángulo 90°) y los restantes aserrados mínimo a dos caras (ángulo 90°); 10 cm en cada cara aserrada y espesor (medida en la punta más delgada del poste sin considerar corteza).
- Previo hincado de los postes se aplicará a 80 cm de la base del poste sin corteza por inmersión la mezcla diluyente-impermeabilizante en relación 1:1.
- El 50% de los postes hincados deben tener pintado el logo de CVC, el No. y año de la contratación.
- Instalación del kit de cerca eléctrica (impulsor con panel solar 30-50 Km según área a atender, accesorios que permitan dejar funcional la cerca eléctrica - impulsor, panel, tensores, aisladores, etc.).

Las actividades a realizar para el establecimiento de sistemas silvopastoriles:

- **Control de hormiga arriera**. antes de realizar siembras, es necesario identificar los hormigueros cercanos a las áreas a intervenir (incluso en predios contiguos). Los hormigueros activos deben ser controlados de acuerdo a su tamaño;

- **Demarcación sitios siembra**. Las franjas de árboles se trazan de manera transversal en pendientes simples del terreno y en curvas de nivel cuando se trata terrenos cóncavos o convexos, siempre buscando conectar áreas naturales del predio. Las plantas se podrán sembrar en triángulo o dos líneas intercaladas por franja, quedando las plantas a 3x2 metros; o también a tres líneas intercaladas por franja, dejando las líneas externas a 5x3 metros y en el centro se ubica otra línea (plantas cada 5 metros). Las franjas se intercalan cada 30 a 50 metros dependiente de la configuración del terreno y la pendiente.
- **Plateo y ahoyado.** En los sitios de siembra se harán plateos, retirando la capa vegetal superior en un metro cuadrado; En el centro del plato se hará un hoyo de 30x30x40 cm.
- **Siembra.** Antes de la siembra en el fondo de cada hoyo se aplicará: a) 500 gramos de abono orgánico compostado. b) 5 gramos de hidroretenedor -si hay condiciones irregulares de lluvias se sugiere aplicarlo hidratado–mínimo 1 litro de agua/3 gramos hidroretenedor. c) 20 gramos de micorriza. Se utilizan especies que crezcan a campo abierto, que puedan ofrecer tanto alimento o refugio a la fauna como utilidad al propietario del predio (forraje, madera, frutos, etc.).
- **Resiembra.** Después de dos semanas de haber realizado las siembras, se hará inventario del material vegetal perdido para su reposición.
- **Replateo.** En los sitios de siembra será necesario realizar la limpieza de la vegetación existente en el plato.
- **Fertilización.** En cada mantenimiento se aplicará por planta 80 gramos de fertilizante compuesto (luego de haber realizado el replateo).

Producto: 3,4 ha de sistemas silvopastoriles sistemas silvopastoriles - SSP y herramienta complementarias, distribuidas en 4 predios,
Verificadores: Actas de entrega y acta de entrega del aislamiento y registro fotográfico de antes, durante y después por cada predio, georeferenciación.

Distribuidos en 4 predios de la siguiente manera.

PREDIO	ÁREA
Finca 1.	1.6 Ha.
Finca 2	0.6 Ha.
Finca 3	0.6 Ha.
Finca 4	0.6 Ha.

7. Revisión del presupuesto: de acuerdo con los ajustes técnicos se hicieron ajustes del presupuesto, conservando el valor inicial y los límites de la inversión derivados del lineamiento de la convocatoria,

PRESUPUESTO	Porcentaje Financiación	Valor Financiación
Presupuesto Total del proyecto	100%	$ 128.571.429
Aportes de la CVC (máximo 70%)	70 %	$ 90.000.000
Aportes de la ESAL (Mínimo 30%)	30 %	$ 38.571.429

quedando de la siguiente manera:

Presupuesto de actividades de educación e implementación:

ACTIVIDADES	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL ACTIVIDAD	APORTES CVC	APORTES ESAL
Socialización (inicial y final) del proyecto.	Jornada	2	$ 2.133.078,00	$ 4.266.156,00	$ 1.990.000,00	$ 2.276.156,00
Caracterización y cartografía social con participación de la comunidad beneficiaria	Gira	1	$ 8.750.230,00	$ 8.750.230,00	$ 2.430.000,00	$ 6.320.230,00
Seis (6) Talleres de reconversión ganadera y educación ambiental	Jornada	6	$ 2.689.359,00	$ 16.136.154,00	$ 1.440.000,00	$ 14.696.154,00
Aislamiento de protección de área natural -AP.	Metro	550	$ 48.140,00	$ 26.477.000,00	$ 20.077:332,00	$ 6.399.668,00
Enriquecimiento área de protección - ENR	Hectárea	2	$ 5.155.397,50	$ 10.310.795,00	$ 6.613.476,00	$ 3.697.319,00
Implementación de sistemas silvopastoriles - SSP y herramientas complementarias.	Hectárea	3,4	$ 18.420.910,00	$ 62.631.094,00	$ 57.449.192,00	$ 5.181.902,00
TOTALES				**$ 128.571.429,00**	**$ 90.000.000,00**	**$ 38.571.429,00**

8. Información general: Se procede informar a la representante legal de la fundación, que:
   - De acuerdo con el proceso precontractual, se elaborarán los estudios preliminares y en oficina asesora jurídica pueden hacerse nuevos requerimientos, por lo cual deben estar atentos a dichas situaciones.
   - Considerando el tiempo trascurrido entre la presentación de la propuesta y la fecha de inicio del trámite precontractual, se requerirá actualización de los certificados existencia representación legal, RUT de la ESAL y de Procuraduría, Contraloría, Policía, medidas correctivas, delitos sexuales y se solicita que la fundación aporte Redam, de representante legal, miembros de junta directiva, equipo técnico y administrativo del proyecto los cuales deberá suministrar junto con la documentación complementaria para celebrar convenio con CVC.
9. Ajustes de matriz de riesgos: se revisa la matriz enviada por FUNDACÓN LOS BITACOES identificando necesidad de visualizar más riesgos, se hace el análisis y complementa conjuntamente. (ver anexo)
10. Cierre: siendo las 5:00 p.m. del 5 de marzo se da por concluida la reunión, se enviará acta mediante correo electrónico a delegado y representante legal para su revisión y aceptación de los ajustes realizados esperando correo de regreso en el que acepta las condiciones y contenido de esta acta para continuar con el trámite precontractual.

Acuerdos y Compromisos

Actividad	Responsable	Fecha
Elaborar Acta	Anamaria Valencia	5 de marzo

Evaluación final de la reunión

Se cumplió, con el propósito de fortalecimiento de la organización, asi como se dejan participantes motivadas por el proceso de fortalecimiento.

ANEXOS: Ficha 1 y 2 ajustada, matriz de riesgos revisada

Notas:

- Adicione otras firmas en caso de ser requeridas.

- Si se trata de un Acta de Reunión Interna anexar el Listado de Asistencia a Reunión - FT.0340.28

Archívese en: 0704-014-013-T6824-2025

Nombre: Anamaria Valencia Caicedo
Cargo: Profesional social
Dirección de Gestión Ambiental
Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca-CVC

Nombre: JHON COTE
Cargo: Profesional ambiental
Delegado de BTACOES

Nombre: Diego Fernando Castillo Castillo
Representante legal
FUNDACIÓN LOS BITACOES

ACTA DE REUNIÓN

No.	1	2	3	4
Tipo	Social Político, Natural u operacional	Orden publico	Clima	Disponibilidad de personal
Descripción (Qué puede pasar y como puede ocurrir)	Aquí describirá una posible eventualidad dentro del desarrollo de las actividades del proyecto	Presencia de grupos armados de paso de forma sorpresiva y no habitual.	Invierno.	Mano de obra escasa.
Consecuencia de la ocurrencia del evento	Aquí describirá la consecuencia que se puede dar si no se atiende el riesgo anteriormente expuesto	Temor en los habitantes de la región que conlleva a su confinamiento.	Dificulta en el transporte para las capacitaciones.	Retraso en la ejecución.
Probabilidad	Probabilidad de que ocurra (1 a 10, donde 1 es poco posible y 10 muy probable que ocurra)	3	10	7
Impacto	Impacto sobre el desarrollo de las actividades del proyecto (1 a 10; donde 1 es impacto mínimo y 10 impacto máximo)	10	10	5
Valoración del riesgo	Riesgo bajo (1-5); Riesgo medio (6-7), Riesgo alto (8-10)	10	7	5
Categoría	Mitigar el riesgo	Baja.	Baja.	Baja.
¿A quién se le asigna?	Quien resuelve el riesgo que se pueda presentar (CVC, Conviniente, Autoridades locales, Fuerzas	Fuerzas armadas.	Conviniente.	Conviniente.
Tratamiento/Controles a ser implementados	Aquí debe explicar las maneras o estrategias para prevenir o mitigar el riesgo señalado	Patrullaje permanente de las fuerzas armadas en posibles zonas de paso de grupos armados al margen de la ley.	Mejoramiento de vías.	Traer personal externo a la región.
Impacto después del tratamiento: Probabilidad	Probabilidad de que ocurra (1 a 10; donde 1 es poco posible y 10 muy probable que ocurra)	1	5	2
Impacto	Impacto sobre el desarrollo de las actividades del proyecto (1 a 10; donde 1 es impacto mínimo y 10 impacto máximo)	1	3	3
Valoración del riesgo	Riesgo bajo (1-5); Riesgo medio (6-7), Riesgo alto (8-10)	3	3	3
Categoría	El riesgo debe quedar en categoría bajo	Baja.	Baja.	Baja.
¿Afecta la ejecución?	(SI o NO)	Si.	Si.	Si.
Persona responsable por implementar el tratamiento	Interventor, ejecutor del convenio u Ordenador del Gasto	Ejecutor del convenio.	Ejecutor del convenio.	Ejecutor del convenio.
Monitoreo y revisión: ¿Cómo se realiza el monitoreo?	Seguimiento de la ejecución del contrato hasta su liquidación	A través de una bitácora	Registros.	Registros.
Periodicidad ¿Cuándo?	Permanente	Muy esporádico.	Temporada de lluvias.	Periódica.

FICHA No. 01
DOCUMENTO DE FORMULACIÓN TÉCNICA

PARA APLICAR A LA XV CONVOCATORIA – 2024
DEL FONDO PARTICIPATIVO PARA LA ACCIÓN AMBIENTAL -FPAA-
DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA -CVC-

TITULO DEL PROYECTO:	Contribuir con el proceso de mejoramiento de las condiciones ambientales a través de la reconversión ganadera y del enriquecimiento de corredores biológicos en la microcuenca del río Bitaco, en el municipio La Cumbre, Valle.
ESAL PROPONENTE	**Fundación Los Bitacoes**
TEMÁTICA DEL PROYECTO	Restauración de ecosistemas estratégicos (HMP)
FECHA DE PRESENTACIÓN:	**22 / noviembre / 2024**

1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA ORGANIZACIÓN

1.1. DATOS DE LA ESAL:

Nombre completo de la esal: **Fundación Los Bitacoes**	
Sigla o nombre corto	Fundación Los Bitacoes
Nombre del Representante legal	Diego Fernando Castillo Castillo
Número Identificación Tributaria (NIT)	800.188.170-3
Dirección	Calle 5 No. 4-41, La Cumbre, Valle
Teléfonos	3127680991 - 3103788537
Correo electrónico	bitacoes@hotmail.com
Página web (Si la tiene)	

1.2. BREVE DESCRIPCIÓN DE LA TRAYECTORIA DE LA ESAL PROPONENTE:
La Fundación viene funcionando desde hace treinta y un (31) años mediante la ejecución de proyectos presentados a diferentes entidades financiadoras tales como la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca - CVC, ECOPETROL S. A., CORPOCUENCAS, Fondo FOCUS (conformado por las Fundaciones Smurfit Cartón de Colombia, EPSA y Corona), la Administración Municipal de La Cumbre y desde el año de 1.996 y hasta el 2004 con el programa Ecoaguas convenio suscrito con la empresa Syngenta S.A, mediante la producción de alrededor de 360.000 árboles que fueron plantados en diversas cuencas hidrográficas de la geografía vallecaucana.

NIT. No. 800.188.170-3

Galornada con el Primer Puesto del Premio Nacional Planeta Azul del Banco de Occidente, 1996 - 1997, por su trabajo orientado a la conservación de la cuenca del Río Bitaco, enmarcado en el Estudio Agroclimático y Zonificación Agroecológica General de la Subcuenca del Río Bitaco Municipio de La Cumbre Departamento del Valle del Cauca. Y en el año 2004 acreditada como EPSATDR (Empresa Prestadora del Servicio de Asistencia técnica Directa Rural) siendo contratada por la Administración Municipal de La Cumbre, en los años 2004 y 2005 por este servicio haciendo las veces de UMATA (Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria), realizando entre otras actividades el apoyo a organizaciones de base comunitaria haciendo mención especial al acompañamiento hecho a la asociación Nuevo Horizonte de Aguaclara en su proceso de fortalecimiento.

Las cinco líneas temáticas o áreas de trabajo de la Organización:

1. Gestión Comunitaria y/o Organizacional - Administrativa: Mediante el apoyo a la conformación y el fortalecimiento de grupos de trabajo local tanto del orden ambiental como productivo.
2. Educación Ambiental: A través de propuestas pedagógicas aplicadas al entorno ambiental en beneficio de la comunidad. Revirtiéndose en la generación de un mayor conocimiento, sentido de pertenencia y valoración de los recursos naturales.
3. Reforestación: Producción y siembra de árboles de especies nativas, para el desarrollo de proyectos forestales ambientalmente significativos.
4. Áreas Estratégicas: Aislamiento y mantenimiento de reservas establecidas y ecosistemas estratégicos.
5. Saneamiento: Desarrollo de programas de manejo de residuos sólidos y control de la contaminación.

La Fundación Los Bitacoes cuenta hoy con una amplia experiencia en la ejecución de proyectos, siete (7) en los últimos once (11) años con recursos del Fondo Participativo para la Acción Ambiental - FPAA de la CVC, en la **temática** Restauración de ecosistemas estratégicos del Valle del Cauca y **tipo** Implementación de herramientas de manejo del paisaje, entre ellas: aislamiento de protección de áreas naturales, establecimiento de mini corredores, enriquecimiento de áreas de protección con especies nativas y establecimiento de bosques de protección, para la recuperación y protección de áreas protectoras de zonas de captación de acueductos veredales y municipales, sistemas silvopastoriles, sistemas agroforestales, entre otras.
Por este motivo la Fundación tiene gran interés en continuar fortaleciendo este proceso, que está contribuyendo año tras año en la sostenibilidad de los ecosistemas estratégicos con la implementación de las herramientas del paisaje.

2. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

2.1. PRESUPUESTO
Cuadro formato 1. Resumen de presupuesto

PRESUPUESTO	Porcentaje Financiación	Valor Financiación

Presupuesto Total del proyecto	100%	$ 128.571.429
Aportes de la CVC (máximo 70%)	70 %	$ 90.000.000
Aportes de la ESAL (Mínimo 30%)	30 %	$ 38.571.429

2.2. PLAZO DE EJECUCIÓN: **Cinco (5) MESES**.

2.3. COBERTURA Y LOCALIZACIÓN

Los proyectos deben estar orientadas a desarrollarse en un lugar específico dentro de la **jurisdicción de la CVC**, es decir: zona rural del distrito de Santiago de Cali, zona rural del distrito de Buenaventura y la zona rural y urbana del resto de municipios del Valle del Cauca.
a) Especifique la localización y cobertura del proyecto en Municipio, Corregimientos y Veredas.
Municipio La Cumbre, Valle, corregimiento de Pavas (vereda Párraga) y corregimiento de Jiguales.
b) Realice una descripción socioeconómica de la zona donde se localiza el proyecto.
Pequeños productores agropecuarios, de origen nariñense y caucano, los cuales devengan su sustento de actividades productivas dentro de un ambiente no sostenible. Lo cual hace que no tengan buenos ingresos, de igual manera su bajo grado de escolaridad limita sus posibilidades de generar estrategias que conduzcan a mejorar su calidad de vida. Líneas abajo se hace una descripción mas detallada de esta situación.
c) Inserte un mapa de la zona, (donde ubica la población beneficiada), usar GEOCVC para identificación de las zonas y Planes Territoriales que se traslapan. **Ver mapa adjunto**.

2.4. BENEFICIARIOS

Cuadro formato 2. Resumen Beneficiarios

}Número aprox. de beneficiarios directos:	Personas (total)	20
	Hombres	12
	Mujeres	8
	Jóvenes y niños	#
	Familias	4 familias en promedio de 5 personas para un total de 20
Número aprox. benefic. indirectos:	4 pequeños productores que se benefician al ser partícipes de las actividades educativas.	
Grupos organizados comunitarias, comunidades y/o asociaciones u	Indicar los nombres	

2.5. DESCRIPCIÓN DE LOS BENEFICIARIOS.

NIT. No. 800.188.170-3

a) **Breve descripción de la situación de los beneficiarios, sus antecedentes, sus condiciones socioeconómicas y culturales, roles de los miembros de las familias, con principal enfoque en la situación a resolver o atender**.

Las características demográficas como el estado actual de los recursos naturales son bastante similares en la zona de ejecución del proyecto (corregimiento de Pavas, vereda Párraga y corregimiento de Jiguales). Pues al hacer un análisis global de esta parte de la subcuenca del rio Bitaco las zonificaciones agroclimática y agroecológica, indican que las características biofísicas (suelo, agua, planta y clima) presentan condiciones de deterioro. La acción antrópica ha sido permanente y constante y sus resultados son fácilmente observables a lo largo y ancho de la subcuenca; toda su oferta ambiental ha sido utilizada, sin haber recibido prácticamente ningún beneficio.
Esta dinámica se manifiesta en la reducción de oportunidades para sus habitantes, deterioro del bienestar, perdida del dinamismo económico y cambios notorios en los aspectos biofísicos causados por entre otros factores tales como:

- La eliminación de cobertura arbórea protectora en zonas de vocación forestal con pendientes fuertes.
- El desarrollo de ganaderías con sobre pastoreo excesivo.
- Establecimiento de cultivos limpios y semi-limpios en terrenos con pendientes fuertes.
- Vertimiento de aguas residuales y basuras en las fuentes superficiales de agua.
- Fuerte presión del uso de suelo, por la continua parcelación que se está haciendo de este.
- Presencia de población altamente inestable de mayordomos y agregados, contrapuesta a una población asentada en forma permanente con condiciones de vida sustentadas en el trabajo al jornal ha agravado conflictos acrecentado las desigualdades sociales.
- La creciente valorización del recurso tierra ha ido creando condiciones para que se divida las propiedades para el establecimiento de fincas de veraneo, casas-lotes generando en algunos casos, la emigración definitiva del campesino.

La población que reside en estas zonas es de ascendencia caucano y nariñense en su mayoría laboran de jornaleros aun algunos de los propietarios con pequeñas parcelas. La población de niños y adolescentes tienen acceso a la educación en La Institución Educativa Francisco de Paula Santander y en sus sedes. Para lo referente a salud la población acude al centro de salud del corregimiento y/o al hospital Santa Margarita en La cabecera municipal. No obstante, son atendidos en programas de prevención con campañas del Hospital a través de las Promotoras que visitan las veredas.
Se hace necesario debido ha esto adelantar acciones que involucren dinámicas en pro del mejoramiento de las condiciones ambientales en relación con el suelo y el bosque. La implementación de herramientas del paisaje es una estrategia ideal para que la producción agropecuaria este dentro de un ambiente sostenible.

b) **Breve descripción de los predios beneficiarios**.

1. Carlos William Erazo, finca San Carlos, Corregimiento de Pavas, vereda Párraga. Área total de la finca: 1,64 Has. Ganadería de carne. Las pasturas son de pasto Brachiaria en un 90 % y de 10 % de estrella, establecidas en un terreno

pendiente y con muy poca capa vegetal, pareciese deficiente en Nitrógeno por un color amarillento de las pasturas. Se evidencia una baja cobertura en potreros.




2. Rosalba Erazo, finca La Elvira, corregimiento de Pavas, vereda Párraga. Área total de la finca: 2 Has. Ganadería de carne, pastura de Brachiaria en regular estado. Los cercos que protegen la zona boscosa de la finca se encentran en mal estado




3. Ancizar Meneses, finca La Esperanza, corregimiento de Jiguales. Área total de la finca: 4 Has. Ganadería de carne, potreros en pasto estrella. La finca ha sido manejada en los últimos años con labranza con bueyes, lo que ha permitido un mejoramiento paulatino de los suelos.




NIT. No. 800.188.170-3

4. Jorge Narváez, finca La Rafaela, corregimiento de Pavas, vereda Párraga. Área total de la finca: 22.9 Has. De las 4 fincas es la de mayor extensión y tecnificación. Cuenta con sistema de ganadería de doble propósito. Están en la actualidad en un proceso de mejoramiento del pasto de corte King grass, sembrando con curvas a nivel y con la implementación de un sistema de riego.




Las cuatro (4) fincas están en zona de ladera, teniendo mucha cercanía al rio Pavas, lo cual hace que por la erosión se aumente la sedimentación de este. La finca La Rafaela se encuentra muy cercana al denominado Charco del Diablo. Es por esto que se hace inminente el adelantar acciones en pro de reducir la erosión y aumentar la cobertura boscosa a través de la implementación de proyectos silvopastoriles que involucren la reconversión ganadera.

2.6. ARTICULACIÓN A HERRAMIENTAS DE PLANIFICACIÓN DEL TERRITORIO EN EL ASPECTO AMBIENTAL:

La temática de Restauración de Sistemas Estratégicos (HMP) que aborda este proyecto está incluida dentro del Plan de Acción Cuatrienal 2024 - 2027 de la CVC con el programa codificado No. 0205, por lo cual se cuenta con los recursos y aval técnico para su ejecución. La actual Administración Municipal del Municipio de La Cumbre, incluyo en su Plan de Desarrollo 2024 - 2027 en los sectores de Ambiente y Desarrollo Sostenible y Agropecuario, entre otros recursos direccionados a la producción de árboles nativos que contribuirán en su momento a ser coadyuvantes de los proyectos que incluyan implementación de herramientas del paisaje tales como AP - Aislamiento de Protección , ENR - Enriquecimiento y SSP - Sistemas Silvo Pastoriles, en conjunto a procesos de reconversión.

3. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN SOCIO AMBIENTAL

3.1 ANÁLISIS DE INVOLUCRADOS

Ver su construcción en la ficha 2.

3.2. DIAGNOSTICO DEL ECOSISTEMA Y EL TERRITORIO AFECTADO / BENEFICIADO

El Valle del Cauca cuenta con 2.070.675 Has. de las cuales 391.672,5 Has. están en conflicto por uso de suelos producto de la actividad ganadera, es decir el 18,9 % del total

de hectáreas del Departamento, esto teniendo en cuenta el uso potencial para el Valle del Cauca para ganadería que es de 54.780,5 Ha. y el uso actual es de 446.453 Has.

Para el caso de la DAR pacifico Este, la actividad ganadera se ha establecido en áreas de vocación forestal de la Reserva del Pacifico que fueron abiertas y convertidas en potreros, este hecho aceleró los procesos erosivos y de compactación de suelos, igualmente, han aumentado los aportes de sedimentos a la bahía de Buenaventura y se han acelerado los procesos de tala indiscriminada de áreas boscosas, lo cual ha producido una pérdida de hábitat para especies silvestres. Desde el punto de vista tecnológico, la ganadería se práctica con niveles tecnológicos mínimos agudizando los impactos, se estima la capacidad de carga de 0.5 cabezas de ganado por hectárea, siendo una de las más bajas del Departamento.

De acuerdo a información de la Secretaría de Agricultura del Departamento del Valle del Cauca en su informe agropecuario del 2010 (más actualizado), el Inventario de la población de ganado bovino del municipio de La Cumbre fue de 6.835 animales ubicados en 167 predios.

En la DAR Pacífico Este según estudios, se presenta una densidad del orden de 0,5 cabezas de Ganado por hectárea, ocupando una superficie en pastos de 29.169 Hectáreas distribuidas de la siguiente manera:

- 735 Hectáreas en pasto de Corte.
- 22.780 Has en praderas tradicionales, de las cuales 11.000 están ubicadas en el Municipio de Dagua.
- 5.430 Has en praderas mejoradas, de las cuales 5000 se encuentran en Restrepo.
- 80 Has en forraje.
- 45 Has en sistemas silvopastoriles, siendo el área más baja pero que técnicamente es el sistema productivo más adecuado para las condiciones de la DAR.
- 7 Has en sistemas silvopastoriles, en el corregimiento de Bitaco, del municipio de La Cumbre, producto de la ejecución del convenio No. 124 de 2013, suscrito entre la CVC y la Fundación Los Bitacoes.
- 4 Has en sistemas silvopastoriles, en el corregimiento de Bitaco, del municipio de La Cumbre, producto de la ejecución del convenio No. 046 de 2015, suscrito entre la CVC y la Fundación Los Bitacoes.
- 7 Has en sistemas silvopastoriles, en el corregimiento de Bitaco, del municipio de La Cumbre, producto de la ejecución del convenio No. 064 de 2017, suscrito entre la CVC y la Fundación Los Bitacoes.
- 7 Has en sistemas silvopastoriles, en el corregimiento de Bitaco, del municipio de La Cumbre, producto de la ejecución del convenio No. 112 de 2019, suscrito entre la CVC y la Fundación Los Bitacoes.
- 6,2 Has en sistemas silvopastoriles, en el corregimiento de Bitaco, del municipio de La Cumbre, producto de la ejecución del convenio No. 197 de 2021, suscrito entre la CVC y la Fundación Los Bitacoes.
- 5 Has en sistemas silvopastoriles, en los corregimientos Arboledas, Pavas y Jiguales, del municipio de La Cumbre, producto de la ejecución del convenio No. 089 de 2022, suscrito entre la CVC y la Fundación Los Bitacoes.
- 4 Has en sistemas silvopastoriles, en los corregimientos de Pavas y Jiguales, en el municipio de La Cumbre, producto de la ejecución del convenio No. 179 de 2023, suscrito entre la CVC y la Fundación Los Bitacoes.

NIT. No. 800.188.170-3

En su mayoría la ganadería es doble propósito predomina el cruce de Cebú x Guirolando. Y una producción de leche diaria de un poco más de 12.800 litros.

El conflicto de uso de suelo por actividad ganadera es sin duda el de mayor impacto en la DAR presentándose un conflicto alto en 38.000 hectáreas y moderado en 3.700 Has. para un total de 41.700 Has., correspondiente al 29.3% del área de la cuenca, el conflicto por uso de suelo en tierras cuyo potencial es el de cobertura boscosa, sean estos bosques protectores F3, productores F1y F2, o en sistemas agroforestales.

La ganadería en zonas de ladera que no son aptas para esta actividad en especial por las altas pendientes y pérdidas de cobertura boscosa, son los factores más influyentes para la presentación de procesos erosivos severos ocasionado efectos ambientales con pérdida de suelo, compactación, aporte de sedimentos y pérdida de hábitat para especies silvestres, siendo un reto reconvertir o minimizar este impacto con actividades como zonificación finca a finca de potencialidades del suelo, sistemas silvopastoriles y cambios tecnológicos de producción entre otros.

Los procesos erosivos ocasionados por la actividad ganadera sumados a las prácticas inadecuadas de uso y manejo de suelo que se realizan en la mayoría de las actividades agrícolas del área de influencia de la DAR contribuyen con los 255.000 Ton/año de sedimentos que llegan a la bahía de Buenaventura.

No ajena a la situación expuesta en el municipio de La Cumbre, las fincas ganaderas de los corregimientos de Pavas y Jiguales, presentan unas características erosivas que dan un ejemplo palpable de la problemática expuesta.

TEMATICA: Restauración de ecosistemas estratégicos del Valle del Cauca.

TIPO DE PROYECTO: Implementación de herramientas de manejo del paisaje, entre ellas: aislamiento de protección de áreas naturales, establecimiento de mini corredores, enriquecimiento de áreas de protección con especies nativas y establecimiento de bosques de protección, para la recuperación y protección de áreas protectoras de zonas de captación de acueductos veredales y municipales, sistemas silvopastoriles, sistemas agroforestales, entre otras.

DESCRIPCION DE ASPECTOS RELEVANTES:

- Imagen del área de aplicación de la HMP, ver mapa en páginas antriores.
- Descripción de las actividades antrópicas y productivas que generan presión sobre el área a proteger u otra actividad generadora los efectos negativos. Se descibe ampliamente en el numeral 3.2.
- Registro de nacimientos y fuentes abastecedoras de acueductos que se proyecta proteger (Aguas Arriba). Ver numeral 2.5.
- Identificación de especies de flora y fauna en riesgo, que se pretenda proteger. Este item sera parte del proceso que se adelante en la ejecucion de la actividadad de caracterizacion. Aunque de manera preliminar anotamos que hay una incidencia alta de deforestacion de especies nativa, con la consecuente afectacion de especies de aves, siendo la mas emblematica en la region la pava.
- Aplicación de lo referenciado en el anexo 2. Identificación en el Plan de manejo del área a intervenir y las acciones con que se asocia. De las herramientas del paisaje que forman parte de la ejecución AP, ENR y SSP, son acciones que se asocian de manera clara con la contribucion al mejoramiento de la problemática descrita del territorio a intervenir.

3.3. HERRAMIENTA DE ANÁLISIS DE PROBLEMAS: ÁRBOL DE PROBLEMAS

Se adjunta árbol de problemas.

3.4. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Deterioro de las condiciones ambientales por afectación de los recursos bosque y suelo en la actividad de ganadería extensiva en la microcuenca del río Bitaco, en el municipio La Cumbre, Valle. Por causa de sistemas ganaderos no compatibles con la vocación de uso del suelo que aceleran los procesos de degradación, Ampliación de áreas de pasturas e insuficientes acciones para la adopción de sistemas ganaderos sostenibles, por poca educación en buenas prácticas pecuarias.

Con la participación de beneficiarios comprometidos de producir en un ambiente sostenible se logrará mejorar las condiciones ambientales de los recursos bosque y suelo en la actividad de ganadería extensiva en la microcuenca del río Bitaco, en el municipio La Cumbre, Valle. Adelantando la realización de las siguientes actividades entre: Aislar y reforestar zonas de Protección, establecer pasturas de reconversión con la implementación de proyectos silvopastoriles, implementar Bancos de Proteína, generar buenas prácticas pecuarias en pro del mejoramiento del recurso suelo, recuperar bosques a través de buenas prácticas ganaderas y mejorar conocimientos en sistemas ganaderos sostenibles.

3.5. HERRAMIENTA DE ANÁLISIS: ÁRBOL DE OBJETIVOS.

Se adjunta árbol de objetivos.

3.6. ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

Las alternativas de solución se direccionan entre otras a:

1. Aislar y reforestar zonas de protección.
2. Establecer pasturas de reconversión con la implementación de proyectos silvopastoriles.
3. Implementar bancos de proteína.
4. Generar buenas prácticas pecuarias en pro del mejoramiento del recurso suelo.
5. Recuperar bosques a través de buenas prácticas ganaderas.
6. Mejorar conocimientos en sistemas ganaderos sostenibles.

Todas de alguna u otra manera contribuyen a mitigar procesos de erosión y disminución de la cobertura boscosa.

Pero al analizar la que alternativa que en mayor escala puede brindar soluciones a la problemática planteada es la de la implementación de la herramienta SSP, es por esto que el grueso de la inversión del presupuesto del proyecto se orienta a este ítem.

4. OBJETIVOS, RESULTADOS Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO

A. OBJETIVO GENERAL

NIT. No. 800.188.170-3

Mejorar las condiciones ambientales de los recursos bosque y suelo en las actividades agropecuarias en la microcuenca del río Bitaco, en el municipio La Cumbre, Valle.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

B. OBJETIVO ESPECÍFICO 1 / RESULTADO 1. EDUCACIÓN AMBIENTAL

Implementar una estrategia de transferencia tecnológica dirigida a la reconversión ganadera.

ACTIVIDADES DE EDUCACIÓN AMBIENTAL:

B.1. Socialización (inicial y final) del proyecto.
B.2. Caracterización y cartografía social con participación de la comunidad beneficiaria.
B.3. Seis (6) Talleres de reconversión ganadera y educación ambiental.
NOTA: Es importante anotar que los beneficiarios Carlos William Erazo Castro y Ancizar Meneses Quijano, fueron beneficiarios en proyectos anteriores, por lo cual ya cuentan con unas bases firmes en lo concerniente a la educación ambiental. De igual manera la fundación Los Bitacoes ha ejecutado 7 proyectos en la temática de restauración de sistemas estratégicos (HMP) en los últimos años, posibilitando en la región un conocimiento por parte de otros pequeños productores en la temática con el replicar de lo aprendido, adoptando y adaptando la educación ambiental en el proceso de implementación de herramientas de manejo del paisaje (HMP), en sus proyectos productivos silvopastoriles en un ambiente sostenible.

C. OBJETIVO ESPECÍFICO 2 / RESULTADO 2. IMPLEMENTACIÓN TÉCNICA

Aumentar la cobertura boscosa en cuatro (4) fincas en la microcuenca del río Bitaco - zona de influencia de la cuenca del Alto Dagua.

ACTIVIDADES

C.1 Aislamiento de protección de área natural - AP.
C.2 Enriquecimiento área de protección - ENR
C.3 Implementación de sistemas silvopastoriles - SSP y herramientas complementarias.

5. DETALLE METODOLÓGICO

Teniendo en cuenta que a mediano y largo plazo se requiere que los ganaderos adopten modelos de producción ganadera mucho más amigables y acordes a las condiciones de la zona, se requiere que el proyecto avance con pasos firmes y permita un cambio paulatino de la ganadería de subsistencia a una ganadería más tecnificada en la cual primen las áreas de protección de fuentes de agua y biodiversidad con el mejoramiento de la capacidad de carga de las fincas

En este sentido, es fundamental y prioritario que los establecimientos a realizar se conviertan en modelos tecnológicos donde se pueda realizar una transferencia de tecnología.
Metodológicamente se propone realizar la ejecución en un tiempo de duración de cinco (5) meses con las capacitaciones en reconversión ganadera y educación ambiental, y la implementación de trabajos de acuerdo a la planificación (aislamiento, cambio de pasturas, dotación de bebederos automáticos y saladeros inteligentes, división de potreros - cerca

eléctrica, siembrà de árboles nativos, incluyendo bancos de proteína), seguimiento y evaluación del mejoramiento de los sistemas ganaderos y transferencia de tecnologías.
La ejecución del proyecto se inicia con la socialización, convocando de manera personal y particular a cada uno de los beneficiarios, realizándose esta en un sitio equidistante para todos. Ese mismo dia se hace la programación de las 12 capacitaciones (reconversión ganadera, manejo de pasturas, pasto de corte, banco de proteína, relictos boscosos, corredores biológicos, cobertura en potreros, cerca eléctrica, estabulamiento, bebedero automático y saladero inteligente, registros y sanidad). Involucrando en cada una de las capacitaciones el componente de educación ambiental, las cuales se realizarán en seis (6) jornadas.

En el mes de inicio del proyecto se procederá a la programación a partir del segundo mes de la implementación de los sistemas silvopastoriles (establecimiento de cerca eléctrica, mejoramiento de potreros en lo relacionado con pasturas y sombrío) y del aislamiento (establecimiento de cerco de alambre de púas) y el enriquecimiento de los corredores biológicos con especies nativas como nacedero, guayacanes, gualanday, flor amarillo y blaso entre otros). Para estas actividades se contará con la contratación de personal de la región generando así un impacto social en lo relacionado a empleo.

La logística de las capacitaciones, será coordinada por el equipo ejecutor de la Fundación, teniendo en cuenta sitio, transporte y alimentación.

Cuadro formato 3. Actividades, productos y verificadores

Actividad	Descripción de la actividad y metodología ¿Cómo se hará)	Producto esperado	Verificadores
RESULTADO 1. Educación Ambiental			
B.1 Socialización (inicial y final) del proyecto.	Dar a conocer a los beneficiarios desde un principio de sus compromisos y responsabilidades en el proyecto. Y que de igual manera se percaten de los cambios positivos hacia el final del mismo	4 pequeños productores agropecuarios sensibles y conscientes de adelantar las actividades productivas en un ambiente sostenible	Listado de asistencia, actas y registro fotográfico.
B.2 Caracterización y cartografía social con participación de la comunidad beneficiaria.	Jornadas de construcción de la caracterización y de la cartografía social en cada una de las fincas y con la participación de los beneficiarios y sus familias.	Documento de caracterización y cartografía social que sirva como carta de navegación de cada una de las fincas dentro de un contexto del territorio.	Documento sistematizado de sistematización y cartografía social, listados de asistencia y registro fotográfico.
B.3 Seis (6) Talleres de reconversión ganadera y educación ambiental.	En 6 jornadas de talleres teórico prácticos se dará cumplimiento al desarrollo de las siguientes temáticas: reconversión ganadera, manejo de pasturas, pasto de		Listado asistencia Acta de reunión Material pedagógico

NIT. No. 800.188.170-3

	corte, banco de proteína, relictos boscosos, corredores biológicos, cobertura en potreros, cerca eléctrica, estabulamiento, bebedero automático y saladero inteligente, registros y sanidad		Registro fotográfico
RESULTADO 2. Implementación Técnica			
C.1 Aislamiento de protección de área natural - AP.	Se tendrá encuentra para su ejecución lo estipulado en el ANEXO 2.	550 mts.	Actas de entrega de insumos y registro fotográfico.
C.2 Enriquecimiento área de protección - ENR	Se tendrá encuentra para su ejecución lo estipulado en el ANEXO 2.	2 has.	Actas de entrega de insumos y registro fotográfico
C.3 Implementación de sistemas silvopastoriles - SSP y herramientas complementarias.	Se tendrá encuentra para su ejecución lo estipulado en el ANEXO 2.	3,4 has.	Actas de entrega de insumos y registro fotográfico

5.1 PREDISEÑOS DE SISTEMAS

Siendo consecuentes con la matriz de costos 2024 de la CVC, y que forma parte de la convocatoria (anexo 2), se tuvieron en cuenta:

AP - AISLAMIENTO DE PROTECCION DE AREA NATURAL, ENR - ENRIQUECIMIENTO AREA DE PROTECCION y SSP - SISTEMA SILVOPASTORIL, los cuales son la base del desarrollo del componente técnico de la implementación del resultado No. 2 y la base económica para la construcción del presupuesto.

ENR - ENRIQUECIMIENTO AREA DE PROTECCION: Enriquecimiento de áreas naturales con fines de protección previamente aisladas, con especies nativas tales como nacedero, guayacanes, gualanday, flor amarillo y balso, entre otros.

SSP - SISTEMA SILVOPASTORIL: Establecimiento de cerca eléctrica, mejoramiento de potreros en lo relacionado a pasturas y sombrío. Implementación de otras herramientas de manejo del paisaje tales como bebedero automático y saladero inteligente.

AP - AISLAMIENTO DE PROTECCION DE AREA NATURAL: Aislamiento de área natural que aporta conectividad ecosistémica, favorece procesos de restauración espontánea o complementa con otras Herramientas de Manejo del Paisaje (HMP) de conservación. Establecimiento de cercos con poste de madera (pino y/o eucalipto) y alambre de púas a 4 hilos.

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

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

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

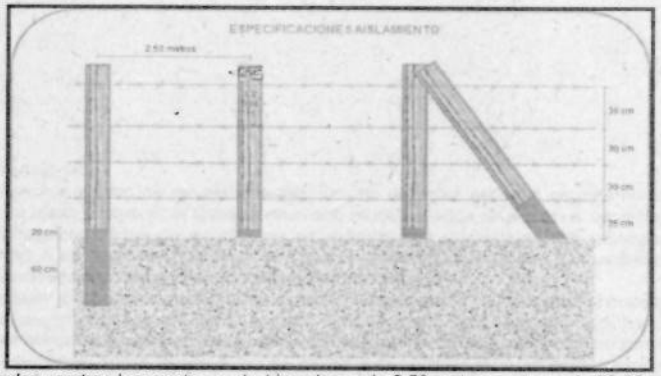
A continuación, se presentan las principales actividades a realizar para la instalación de los aislamientos de protección:

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

a) Permitir la conectividad hacia áreas núcleo del predio (o predios colindantes) y entre fragmentos de bosques (o áreas naturales). No se pretende aislar de manera individual fragmentos o parches de bosques existentes.
b) Fortalecer las márgenes de protección hídrica (adicionalidad de áreas a zonas de protección mediante la liberación de áreas dedicadas a usos agropecuarios).
c) Para favorecer la mayor estabilidad del cerco es deseable trazar el máximo de tramos rectos, y en los casos donde no sea posible, evitar cambios de dirección en cortas distancias y que el ángulo de éstos no sea agudo (en lo posible que no excedan 50 grados medidos desde el eje o la dirección que lleve el cerco).
d) Proteger en promedio 4 hectáreas de áreas naturales por kilómetro de aislamiento (promedio calculado entre las áreas protegidas de los predios intervenidos).

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

NIT. No. 800.188.170-3



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

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

a. Preparar postes a impermeabilizar, retirando 80 cm de corteza en su base (punta más gruesa). Utilizar sólo postes según dimensiones requeridas que estén secos o con muy baja humedad (nunca utilizar postes recientemente cortados o con alta humedad).
b. Preparar mezcla impermeabilizante diluyendo una parte de producto impermeabilizante con una de solvente (varsol, thiner o el recomendado por la ficha técnica del producto); utilizar un recipiente de 80-100 cm de altura, revolver bien la mezcla antes de utilizar. Se deben utilizar productos impermeabilizantes para madera expuesta a la intemperie.
c. Sumergir postes sin corteza (y sin suciedad –p.ej. tierra) en recipiente con mezcla impermeabilizante; dejar postes por 10-15 minutos permitiendo la absorción y penetración de la mezcla impermeabilizante. Evite que los postes queden muy juntos o apretujados. Si el recipiente que va utilizar tiene menos de 80 cm, utilice brocha para completar los 80 cm requeridos de impermeabilizado del poste. El poste debe quedar impermeabilizado en el 100% de su base (80 cm), con una capa homogénea sin parches ni irregularidades.
d. Luego de 10-15 minutos coloque los postes en un recipiente vacío para facilitar su escurrimiento y evitar pérdida de mezcla.
e. Recueste los postes escurridos sobre un apoyo, dejando la parte impermeabilizada libre o sin contacto para facilitar su proceso de secado; dejar secar mínimo 12 horas antes de

su uso (no deben utilizarse postes recientemente impermeabilizados dada la alta pérdida de producto impermeabilizante).



Señalización de postes. En el 50% de los postes hincados, de manera intercalada, se pintará como el logo de CVC, el número y año de la contratación (esta información debe ser legible); también puede incluirse el logo o sigla de la organización implementadora.

Templado del alambre. Se utilizarán cuatro hilos de alambre de púa calibre 14, resistencia a rotura de mínimo 250 kgf/mm2. Los hilos se colocan desde el suelo a 35/65/95/130 cm, sin embargo, en terrenos sinuosos o quebrados deben ajustarse las medidas para garantizar la función de protección del cerco. El alambre se fija de manera firme (tenso) en el centro de una de las caras aserradas del poste usando grapas (estas se colocan de manera diagonal sobre el alambre sin ahorcarlo o aplastarlo).

Montaje abrevadero sustituto. Con la instalación de los aislamientos de protección se favorecen procesos de restauración pasiva al restringir el acceso de animales de pastoreo a áreas naturales, además, se evitan impactos negativos sobre suelo y agua por la actividad como contaminación de fuentes hídricas y generación de procesos erosivos. Teniendo en cuenta lo anterior y dada la necesidad de garantizar la provisión de agua para los animales de pastoreo se prevé la entrega e instalación de un abrevadero sustituto o bebedero ecológico por kilómetro de cerco instalado. El abrevadero consta de un tanque de almacenamiento bajito de 250 litros, un kit flotador, un rollo de manguera de polipropileno de ¾" por 100 metros y accesorios de conexión. Es importante anotar que antes de cerrar el paso de los animales debe estar instalado el abrevadero, esto para evitar daños sobre el cerco instalado.

ENR - ENRIQUECIMIENTO AREA DE PROTECCION: Enriquecimiento de áreas naturales con fines de protección previamente aisladas, con especies nativas tales como nacedero, guayacanes, gualanday, flor amarillo y balso, entre otros.

NIT. No. 800.188.170-3

Es común encontrar fragmentos de bosque aislados, de composición y estructura simple (pocas especies y estratos), donde a través del tiempo se han entresacado la mayoría de las especies de algún valor comercial o para la provisión de productos utilizados en los predios, muchas veces estas áreas se encuentran asequibles al pastoreo de animales por lo que poseen poca regeneración natural. Bajo similares características se encuentran bosques ribereños o remanentes sobre fuentes hídricas.

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

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

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

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

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

Demarcación sitios siembra. Dentro de las áreas a enriquecer se deben identificar los sitios donde se sembrarán las plantas considerando los requerimientos ambientales de las mismas (condiciones de luz o sombra, suelos, etc.). Se sembrarán 165 plantas por hectárea, dispuestas en franjas, líneas o en los sitios donde se identifiquen posibilidades y condiciones favorables para realizar los enriquecimientos.

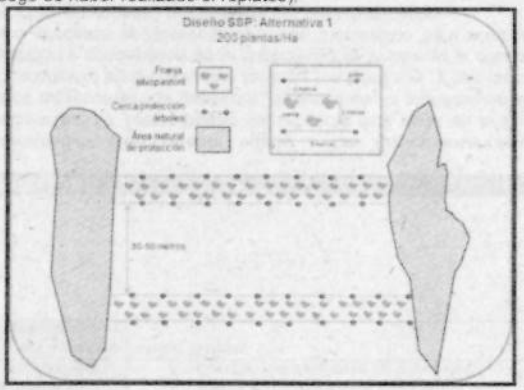
Plateo y ahoyado. En los sitios de siembra, especialmente donde hay herbáceas que compiten con las plantas a establecer se harán plateos, retirando la capa vegetal superior en un metro cuadrado; el material eliminado se dejará en la parte inferior de la pendiente del terreno al lado de los sitios de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

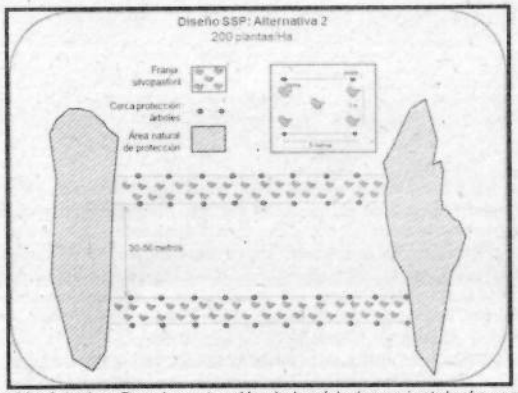
Siembra. Antes de la siembra en el fondo de cada hoyo se aplicará: a) 500 gramos de abono orgánico compostado. b) 5 gramos de hidroretenedor -si hay condiciones irregulares de lluvias se sugiere aplicarlo hidratado–mínimo 1.5 litros agua/5 gramos hidroretenedor. c) 20 gramos de micorriza. Se utilizarán plantas de especies nativas sucesionales avanzadas acordes al ecosistema a intervenir. El material vegetal debe estar sano, vigoroso, con alturas superiores a los 40 cm para favorecer su supervivencia.
Resiembra. Después de dos semanas de haber realizado las siembras, se hará inventario del material vegetal perdido pará su reposición.
Replateo. En los sitios de siembra será necesario realizar la limpieza de la vegetación existente en el plato, mínimo tres veces en el primer año (la limpieza debe hacerse cuando la vegetación que circunda la planta sembrada alcanza entre 2/4 y 3/4 su altura).
Fertilización. En cada mantenimiento se aplicará por planta 80 gramos de fertilizante compuesto (luego de haber realizado el replateo).
SSP - SISTEMA SILVOPASTORIL: Establecimiento de cerca eléctrica, mejoramiento de potreros en lo relacionado a pasturas y sombrío. Implementación de otras herramientas de manejo del paisaje tales como bebedero automático y saladero inteligente.

Se pretende establecer franjas de árboles sobre áreas de praderas dedicadas a ganadería extensiva desprovistas de árboles o con muy pocos (menos de 30 árboles por hectárea) y pendiente promedio inferior al 50%, para aumentar la conectividad entre áreas naturales aisladas, principalmente bosques ribereños o fragmentos de bosque representativos del predio, aportando alimento, movilidad o refugio a la fauna. La instalación de franjas de árboles protegidas con cercas eléctricas facilita la rotación de las praderas; aumenta la productividad del sistema gracias al mejoramiento del entorno de los animales (reducción del stress calórico), aporte de forraje, fijación de nitrógeno al suelo por parte de algunas especies; y favorece la protección del suelo y la regulación hídrica. Se utilizan especies crezcan a campo abierto, que puedan ofrecer tanto alimento o refugio a la fauna como utilidad al propietario del predio (forraje, madera, frutos, etc.). A continuación, se presentan las principales actividades a realizar para el establecimiento de sistemas silvopastoriles:
Control de hormiga arriera. En los sitios donde hay incidencia de hormiga arriera, antes de realizar siembras, es necesario identificar los hormigueros cercanos a las áreas a intervenir (incluso en predios contiguos). Los hormigueros activos deben ser controlados de acuerdo a su tamaño; hormigueros de tamaños inferiores a los 6 m2 pueden controlarse de manera manual y en tamaños superiores se podrán combinar el control mecánico y químico (seguir recomendaciones para el uso seguro de plaguicidas; leer etiqueta plaguicida antes de usar producto, utilizar los elementos de protección personal y hacer una adecuada disposición de residuos).
Demarcación sitios siembra. Las franjas de árboles se trazan de manera transversal en pendientes simples del terreno y en curvas de nivel cuando se trata terrenos cóncavos o convexos, siempre buscando conectar áreas naturales del predio. Las plantas se podrán sembrar en triángulo o dos líneas intercaladas por franja, quedando las plantas a 3x2 metros; o también a tres líneas intercaladas por franja, dejando las líneas externas a 5x3 metros y en el centro se ubica otra línea (plantas cada 5 metros). Las franjas se intercalan cada 30 a 50 metros dependiente de la configuración del terreno y la pendiente.
Plateo y ahoyado. En los sitios de siembra se harán plateos, retirando la capa vegetal superior en un metro cuadrado; el material eliminado se dejará en la parte inferior de la

NIT. No. 800.188.170-3

pendiente del terreno al lado de los sitios de siembra. En el centro del plato se hará un hoyo de 30x30x40 cm.
Siembra. Antes de la siembra en el fondo de cada hoyo se aplicará: a) 500 gramos de abono orgánico compostado. b) 5 gramos de hidroretenedor -si hay condiciones irregulares de lluvias se sugiere aplicarlo hidratado–mínimo 1 litro de agua/3 gramos hidroretenedor. c) 20 gramos de micorriza.
Resiembra. Después de dos semanas de haber realizado las siembras, se hará inventario del material vegetal perdido para su reposición.
Replateo. En los sitios de siembra será necesario realizar la limpieza de la vegetación existente en el plato, mínimo tres veces en el primer año (la limpieza debe hacerse cuando la vegetación que circunda la planta sembrada alcanza entre 2/4 y 3/4 su altura, y hasta que los individuos hayan alcanzado como mínimo 2.5 metros de altura).
Fertilización. En cada mantenimiento se aplicará por planta 80 gramos de fertilizante compuesto (luego de haber realizado el replateo).





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

- Longitud aislamiento por hectárea: 600 metros (300 por franja por 2 lados).
- Distancia entre postes hincados: 5 metros
- Distancia entre pie de amigos: 50 metros
- Número de hilos de alambre cerco: 2 (alambre liso galvanizado calibre 12, resistencia a tracción no menor a 140 kgf/mm2).
- Poste de madera, largo 1,6 metros, mínimo 50% de postes aserrados a 4 caras (ángulo 90°) y los restantes aserrados mínimo a dos caras (ángulo 90°); 10 cm en cada cara aserrada y espesor (medida en la punta más delgada del poste sin considerar corteza).
- Previo hincado de los postes se aplicará a 80 cm de la base del poste sin corteza por inmersión la mezcla diluyente-impermeabilizante en relación 1:1.
- El 50% de los postes hincados deben tener pintado el logo de CVC, el No. y año de la contratación.
- Instalación del kit de cerca eléctrica (impulsor con panel solar 30-50 Km según área a atender, accesorios que permitan dejar funcional la cerca eléctrica –impulsor, panel, tensores, aisladores, etc.).

5.2. EQUIPO DE TRABAJO

Cuadros formato 4. Equipo de profesionales

Profesional 1.

Profesional / Técnico	Jhon Charles Cote Wittinghan
Rol dentro del equipo	Coordinador, capacitador y dinamizador del proyecto.
Responsabilidades específicas en el proyecto	1. Planificación y coordinación del desarrollo de las actividades. 2. Elaboración y presentación de informes técnico y financiero.
Porcentaje del tiempo destinado a este proyecto	Medio tiempo.

Profesional 2.

Profesional / Técnico	Angely Chávez Sánchez
Rol dentro del equipo	Responsable del componente social del proyecto.
Responsabilidades específicas en el proyecto	1. Ejecución a cabalidad de las actividades educativas. 2. Apoyo en la elaboración del informe técnico en el componente educativo.
Porcentaje del tiempo destinado a este proyecto	Medio tiempo.

Profesional 3.

Profesional / Técnico	María Alejandra Varela Morales
Rol dentro del equipo	Profesional de apoyo del área técnica.
Responsabilidades específicas en el proyecto	1. Ejecución a cabalidad de las actividades de implementación. 2. Apoyo en la elaboración del informe técnico en el componente de implementación.
Porcentaje del tiempo destinado a este proyecto	Medio Tiempo.

Profesional 4.

Profesional / Técnico	David Fernando Ramírez García
Rol dentro del equipo	Contador.
Responsabilidades específicas en el proyecto	1. Elaboración del informe financiero. 2. Cumplimiento del pago de impuestos.
Porcentaje del tiempo destinado a este proyecto	Medio Tiempo.

6. SOSTENIBILIDAD

a. **Sostenibilidad directamente ligada a las fincas intervenidas y a los beneficiarios**: La sostenibilidad del proyecto está dada en la medida que los trabajos de reconversión ganadera definidos en la planificación se implementen adecuadamente contribuyendo a los ingresos familiares y que los beneficiarios se sensibilicen y concienticen de la importancia de involucrar la educación ambiental en sus procesos productivos, como un mecanismo para afrontar las diversas situaciones provocadas por el efecto del cambio climático.

Los cambios permitirán aumentar la capacidad de carga de cada finca, aumentando la producción de carne o leche según el caso sin que esto implique una ampliación de las áreas en potrero y más bien permitiendo la liberación voluntaria de áreas no aptas para ganadería.

Por otro lado, los trabajos de protección y aislamiento de cañadas y zonas de alta

pendiente mejoraran las condiciones y zonas de vida para la fauna silvestre. Todo esto mejorando las condiciones del entorno en lo concerniente a la disminución de procesos erosivos y de sedimentación en la microcuenca del río Bitaco.

b) **Sostenibilidad por Alianzas:**

Cuadros formato 5. Alianzas

Nombre de la Organización / Aliado	Tipo alianza	Contribución
JUNTA ADMINISTRADORA DE AGUAS - JADA DEL ACUEDUCTO DEL CORREGIMIENTO DE PAVAS	Privada	Apoyo en insumos para aislamiento en zonas de nacimiento y cauce, y en gestión de consecución de recursos para fortalecer el componente ambiental en sus procesos productivos, ya que la JADA cuenta con una ONG alterna denominada ACAPAVAS - Asociación Comunitaria del Acueducto de Pavas.
UMATA DEL MUNICIPIO DE LACUMBE	Institucional	Entre otras actividades la UMATA del municipio de La Cumbre apoya los proyectos silvopastoriles con asistencia técnica y eventualmente con insumos para fortalecer experiencias exitosas que ameritan ser fortalecidas.

MATRIZ DE PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO - CATEGORIA A

RESULTADO 1	Descripción de las actividades por localización							Distribución de costos por rubro y fuente de financiación					
	ACTIVIDADES	Unidad de medida	Localización (Cuenca - Municipio)	Valor unitario ($)	Cantidad	Subtotal ($)	Total Actividad ($)	Administrativos	Honorarios Proceso Educación Ambiental		Costos Operativos Educación Ambiental		
								ESAL	CVC	ESAL	CVC	ESAL	
RESULTADO 1 EDUCACION AMBIENTAL: Fortalecer las capacidades técnicas agroecológicas de familias campesinas que permitan mejorar sus agroecosistemas en torno al uso sostenible de recursos naturales, la planificación de sus predios y la relación socio – económico -ambiental.	Realizar socialización inicial y final del proyecto con comunidad beneficiaria y otros actores involucrados	Jornadas	Guadalajara - BUGA	$ 1.610.000	2	$ 3.220.000	$ 3.220.000	$ 200.000	$ 640.000	$ -	$ 2.350.000	$ 30.000	
						$ -							
	Realizar campaña educativa para el fortalecimiento de agro ecosistemas y el cuidado de recurso hídrico	Jornadas	Guadalajara - BUGA	$ 3.867.500	8	$ 30.940.000	$ 30.940.000	$ 600.000	$ 12.080.000	$ 1.680.000	$ 10.680.000	$ 5.900.000	
						$ -							
	Desarrollar estrategia de divulgación del proyecto	Unidad	Guadalajara - BUGA	$ 6.613.129	1	$ 6.613.129	$ 6.613.129	$ -	$ 1.600.000	$ -	$ 4.272.100	$ 741.029	
						$ -							
	Realizar diagnóstico del corregimiento y plan agroambiental	Unidad	Guadalajara - BUGA	$ 12.440.000	1	$ 12.440.000	$ 12.440.000	$ 200.000	$ 5.880.000	$ 1.160.000	$ 2.050.000	$ 3.150.000	
						$ -							
	SUBTOTAL RESULTADO EDUCACION AMBIENTAL					$53.213.129		$ 1.000.000	$ 20.200.000	$ 2.840.000	$ 19.352.100	$ 9.821.029	

RESULTADO 2	ACTIVIDADES	Unidad de medida	Localización (Cuenca - Municipio)	Valor unitario ($)	Cantidad	Subtotal ($)	Total Actividad ($)	Administrativos	Honorarios Implementación Técnica		Costos Operativos Implementación Técnica	
								ESAL	CVC	ESAL	CVC	ESAL
RESULTADO 2 IMPLEMENTACION TECNICA: Implementar agroecosistemas de produccion campesina con la implementacion de sistemas silvopástoriles, agroforestales y tecnicas agroecologicas para mitigar el avance de la frontera agrícola y pecuaria, mejorando el uso de los recursos naturales y los servicios ecosistemicos para mejorar la calidad de vida de las familias participantes.	Implementar 1,5 hectáreas de sistema silvopastoril - SSP	hectárea	Guadalajara - BUGA	$ 16.826.667	1.50	$ 25.240.000,0000	$ 25.240.000	$ 2.000.000	$ 2.690.000	$ 1.900.000	$ 11.272.000	$ 7.378.000
				$ -		$						
	Implementar 3.5 hectáreas de sistemas agroforestales de café diversificado - SAFD	hectárea	Guadalajara - BUGA	$ 5.316.514,200000	3.5	$ 18.607.799,7000	$ 18.607.800	$ 2.000.000	$ 2.000.000	$ 1.200.000	$ 11.835.400	$ 1.572.400
						$ -						
	Fortalecer proceso de reconversion de 12 predios a través de la implementación de 2 2 Compoteras y el suministro de 12 kits de fertilización y manejo de patógenos e insectos	unidad	Guadalajara - BUGA	$ 8.270.000	2	$ 16.540.000,0000	$ 16.540.000	$ 500.000	$ 1.950.000	$ 1.560.000	$ 9.030.000	$ 3.500.000
						$ -						
	Implementar 9 sistemas de cosecha de agua	unidad	Guadalajara - BUGA	$ 1.663.389	9	$ 14.970.500,0000	$ 14.970.500	$ 1.000.000	$ 3.190.000	$ -	$ 8.480.500	$ 2.300.000
						$ -						
	SUBTOTAL RESULTADO IMPLEMENTACIÓN TÉCNICA					$75.358.299,7000		$ 5.500.000	$ 9.830.000	$ 4.660.000	$ 40.617.900	$ 14.750.400

		ADMINISTRACIÓN	TOTAL COSTOS HONORARIOS		TOTAL COSTOS OPERATIVOS	
TOTAL RESULTADO1 + RESULTADO 2	$128.571.429	$ 6.500.000	$ 30.030.000	$ 7.500.000	$ 59.970.000	$ 24.571.429
			$ 37.530.000		$ 84.541.429	
		5,06%	23,36%		65,75%	
		CUMPLE	CUMPLE LIMITE 35% CVC			

COMPONENTE	APORTES CVC	%	APORTES ESAL	%	TOTALES		
EDUCACION AMBIENTAL	$ 39.552.100	43,95%	$ 13.661.029,00	35,42%	$ 53.213.129		41,39%
IMPLEMENTACION TECNICA	$ 50.447.900	56,05%	$ 24.910.400,00	64,58%	$ 75.358.300	SUMAS IGUALES	58,61%
TOTAL APORTES	$ 90.000.000	100%	$ 38.571.429,0000	100%	$ 128.571.429,000	CORRECTO	100,00%
DISTRIBUCION % APORTES	70,00%	CUMPLE LIMITE 70% FINANCIADO CVC	30,00%	CUMPLE REQUISITO 30% CONTRAPARTIDA			
	CUMPLE VALOR MAXIMO FINANCIADO POR CVC						

% LIMITES INVERSION