



Datos básicos

01 - Datos básicos del proyecto

Nombre

Análisis del servicio ecosistémico de la polinización con abejas silvestres sin aguijón, como alternativa sostenible de los paisajes cafeteros del Corredor de Transición Andinoamazónico del departamento del Huila Huila

Código BPIN

Sector

Ciencia, tecnología e innovación

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 28/12/2021 21:01:11

Identificador: 475484

Formulador: Deicy Martina Cabrera Ochoa

Contribución a la política pública

01 - Contribución al Plan Nacional de Desarrollo

Plan

(2018-2022) Pacto por Colombia, pacto por la equidad

Estrategia Transversal

V. Pacto por la Ciencia, la Tecnología y la Innovación: un sistema para construir el conocimiento de la Colombia del futuro

Línea

3. Tecnología e investigación para el desarrollo productivo y social

Programa

3902 - Investigación con calidad e impacto

02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Plan departamental de desarrollo del Huila: 2020-2023 Huila Crece

Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Coordinación interinstitucional para el manejo, conservación y promoción del uso sostenible de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos

Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

Huila crece conservando la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos

03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

04 - Instrumentos de planeación de grupos étnicos

Tipo de entidad

Instrumentos de planeación de grupos étnicos

Identificación y descripción del problema

Problema central

Disminución de la población de abejas polinizadoras que conlleva a una pérdida de productividad del café y degradación de las áreas naturales en el corredor de transición Andinoamazónico del departamento del Huila

Descripción de la situación existente con respecto al problema

En la actualidad las poblaciones de polinizadores están disminuyendo en todo el mundo. Los hábitats esenciales para la subsistencia de muchos polinizadores se están perdiendo a causa del cambio climático, de la deforestación y la intensificación agrícola (FAO, 2014). Otros factores relacionados con los modos de agricultura intensiva afectan a los polinizadores en todo el mundo, que van desde la degradación del hábitat debido a los monocultivos con la consiguiente disminución de las plantas que tienen flores y el uso de insecticidas dañinos (Nicholls & Altieri, 2012). La afectación causada por la deforestación, tiene implicaciones con la restauración de los bosques, por la reducción de la polinización (Cortopassi-Laurino, y otros, 2006).

En relación con la polinización, hay que tener en cuenta que, aunque las plantas de café tienen un alto grado de autopolinización, de cerca del 90% (Wellman, 1961), su rendimiento se ve afectado al reducirse el volumen de los frutos producidos.

Según (García, Ríos, & Álvarez, 2016) es necesario avanzar mucho más en la investigación sobre el servicio de polinización, ya que a pesar de que ha aumentado el esfuerzo y la preocupación por la necesidad de implementar medidas de conservación adecuadas de los polinizadores, la mayoría de las investigaciones son realizadas en otros países y sin revisar la interacción del servicio de polinización con cultivos como el café.

Aunque el Huila, es el mayor productor de café en Colombia, tiene una productividad de 18,44 sacos/ha, producción por debajo del promedio nacional (Secretaría de Agricultura y Minería del departamento del Huila, 2019).

Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

La tasa de deforestación desde el 2014 hasta el 2018 es de 1.421 ha deforestadas por año, teniendo en cuenta solo los 13 municipios del Huila del área de estudio, según información de las imágenes Landsat, realizada por la Universidad de Maryland (Hansen, y otros, 2013).

El 48% del territorio del departamento del Huila presenta conflicto por uso del suelo, asociado a la transformación ecosistemas naturales (CAM, 2020).

En Colombia, en los últimos tres años, se han muerto 20.000 colmenas, equivalentes al 18% del total de colmenas reportadas por el ministerio de agricultura y desarrollo rural (Revista Dinero, 2020). El departamento del Huila no ha sido ajeno a estas calamidades, pero no se tiene la línea base de este fenómeno.

La reducción de las abejas podría generar pérdidas de ingresos en café de Colombia de US\$ 16,5 /ha (1,7% de los ingresos netos) (BravoMonroy, Tzanopoulos, & Potts, 2015).

La producción de café está por debajo del promedio nacional (21,4 sacos/ha). En los 13 municipios del área de influencia del proyecto se tienen una productividad de 18,4 sacos/ha (Secretaría de Agricultura y Minería del departamento del Huila, 2019).

Existe poca información científica sobre el servicio ecosistémico de polinización del café en Colombia, y nula en el departamento del Huila.



01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Pérdida de biodiversidad de las poblaciones de polinizadores por efectos de fragmentación y cambio de cobertura en el corredor de transición andinoamazónico	1.1 Desconocimiento de la población de abejas silvestres sin aguijón y sus hábitats naturales en el corredor de transición andinoamazónico
2. Disminución a la polinización por abejas en los sistemas de producción en el corredor de transición andinoamazónico	2.2 Desconocimiento de los beneficios ecosistémicos y económicos de la polinización por abejas silvestres sin aguijón en los sistemas de producción de café
3. Conocimiento inadecuado del efecto de la especie y de la cobertura en la calidad de los productos de las abejas silvestres sin aguijón	3.3 Desconocimiento sobre las diferencias de los productos de las abejas silvestres sin aguijón y de las abejas africanas

02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. Disminución de la diversidad de las abejas y de las funcionalidades ecosistémicas que se derivan	1.1 Afectación de la biodiversidad en la flora silvestre y en los sistemas productivos
2. Pérdida de productividad del café	2.2 Disminución de la rentabilidad del café
3. Reducida disponibilidad de los productos de las abejas silvestres sin aguijón	3.3 Pérdida de oportunidad por la generación de ingresos adicionales derivados de los productos de las abejas silvestres sin aguijón

Identificación y análisis de participantes

01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
<p>Actor: Nacional</p> <p>Entidad: Corporación Autónoma Regional Del Alto Magdalena (Cam)</p> <p>Posición: Cooperante</p> <p>Intereses o Expectativas: Mejorar las capacidades de CTel para atender problemáticas ambientales regionales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Formular y ejecutar el proyecto. - Participar en la operación del proyecto. - Realizar el apoyo a la supervisión del proyecto. - Continuar con estrategias de generación de negocios verdes
<p>Actor: Otro</p> <p>Entidad: Conservación Internacional Colombia - CI</p> <p>Posición: Cooperante</p> <p>Intereses o Expectativas: Mejorar las capacidades de CTel para atender problemáticas relacionadas con el desarrollo sostenible.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Formular y ejecutar el proyecto. - Establecer el mecanismo para la operación del proyecto. - Realizar el seguimiento técnico y financiero del proyecto.
<p>Actor: Departamental</p> <p>Entidad: Huila</p> <p>Posición: Cooperante</p> <p>Intereses o Expectativas: Aportar a la generación de conocimiento e innovación en ciencia y tecnología de los sectores Agricultura y desarrollo rural y en Ambiente y desarrollo sostenible.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Financiar el proyecto con recursos del Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación (FCTel) del Sistema General de Regalías (SGR).
<p>Actor: Otro</p> <p>Entidad: Comité departamental de cafeteros del Huila</p> <p>Posición: Beneficiario</p> <p>Intereses o Expectativas: Mejorar las capacidades de los productores.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Buscar estrategias de mejoramiento de los asociados
<p>Actor: Otro</p> <p>Entidad: Coocentral</p> <p>Posición: Beneficiario</p> <p>Intereses o Expectativas: Generar información concerniente el mejoramiento de los sistemas productivos cafeteros</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Participar en la operación del proyecto. - Buscar estrategias de mejoramiento de los asociados
<p>Actor: Otro</p> <p>Entidad: Cadefihuilá</p> <p>Posición: Beneficiario</p> <p>Intereses o Expectativas: Generar información concerniente el mejoramiento de los sistemas productivos cafeteros</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Participar en la operación del proyecto. - Buscar estrategias de mejoramiento de los asociados

<p>Actor: Otro</p> <p>Entidad: Cooperativa integral de apicultores del Huila (COAPI).</p> <p>Posición: Beneficiario</p> <p>Intereses o Expectativas: Generar información concerniente el mejoramiento de los meliponicultores de las asociaciones adscritas a la Cooperativa integral de apicultores del Huila (COAPI).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Participar en la operación del proyecto. - Buscar estrategias de mejoramiento de los asociados
---	---

02 - Análisis de los participantes

Se ha desarrollado un proceso de alianza, en la cual hubo concertación en torno a la discusión y el análisis de las fortalezas y oportunidades, permitiendo identificar acciones conjuntas que promueven la formulación e implementación de las actividades y objetivos para la construcción, gestión y apropiación de conocimiento, en pro del desarrollo del departamento y de sus productores.

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ALTO MAGDALENA – CAM

La CAM fue creada en 1993, como máxima autoridad ambiental en el departamento del Huila, y recientemente ha sido ubicada como la mejor autoridad ambiental regional del país, según el Índice de Evaluación de Desempeño Institucional de la vigencia 2019. La CAM a participado en proyectos de CTel, contando con el recurso humano interdisciplinario e idóneo para el desarrollo de sus actividades misionales y de la participación en los diferentes proyectos.

CONSERVACIÓN INTERNACIONAL COLOMBIA

Conservación Internacional en Colombia (Conservation International Foundation Colombia) ha trabajado desde 1991, como organización no gubernamental internacional, que busca la participación de la sociedad en la conservación de los servicios que brinda la naturaleza y que son la base del bienestar humano. Ha participado con el programa Naturamazonas del proyecto de meliponicultura, liderando procesos investigativos como la caracterización e identificación taxonómica de las abejas silvestres del piedemonte amazónico y de aquellas que son objeto de cría por los meliponicultores, así como también en la vinculación de la meliponicultura a plantaciones productivas de relevancia económica en la región.

GOBERNACIÓN DEL HUILA

El departamento del Huila es una entidad que ha ejecutado proyectos aprobados del FCTel participando directamente en el proceso contractual a través del convenio con las entidades participantes y activamente en la ejecución, con recurso humano interdisciplinario e idóneo que permite dar certeza correcta de la inversión de los recursos en la ejecución de las actividades de FCTel.

COOCENTRAL es la cooperativa central de caficultores del Huila, que se dedica exclusivamente al comercio por mayor de café pergamino. Para el año 2020 contaba con 3.111 asociados, de los cuales 697 (22%) son mujeres.

CADEFIHUILA Ltda es una entidad cooperativa del departamento del Huila, que para el año 2020, contaba con 4.006 asociados, de los cuales 910 (23%) son mujeres, dedicados a la comercialización de servicios del café.



Población afectada y objetivo

01 - Población afectada por el problema

Tipo de población

Personas

Número

7.117

Fuente de la información

Número de productores de café asociados a COOCENTRAL y CADEFIHUILA (Fuente: COOCENTRAL y CADEFIHUILA).

Localización

Ubicación general	Localización específica
<p>Región: Centro Oriente</p> <p>Departamento: Huila</p> <p>Municipio:</p> <p>Centro poblado: Rural</p> <p>Resguardo:</p>	<p>Municipios de Acevedo, Algeciras, Baraya, Campoalegre, Colombia, Gigante, Garzón, Guadalupe, Hobo, Neiva, Rivera, Suaza y Tello (Corredor de Transición Andinoamazónico del departamento del Huila).</p>

02 - Población objetivo de la intervención

Tipo de población

Personas

Número

150

Fuente de la información

Número de productores que directamente intervendrá con meliponarios (Cada productor cuenta con hogares de 3,1 personas).

Fuente: Comité departamental de cafeteros del Huila, Coocentral y Cadefihuila.

Los criterios de selección del área de los productores son:

Zona de amortiguación de Áreas Protegidas en la cordillera oriental.

Características del sistema (edad, densidad, variedad, cobertura, fertilización, agroquímicos y zona agroecológica)

Inexistencia de cría de Apis mellifera.

Género.



Localización

Ubicación general	Localización específica	Nombre del consejo comunitario
Región: Centro Oriente Departamento: Huila Municipio: Centro poblado: Rural Resguardo:	Productores de café en los municipios de Acevedo, Algeciras, Baraya, Campoalegre, Colombia, Gigante, Garzón, Guadalupe, Hobo, Neiva, Rivera, Suaza y Tello (Corredor de Transición Andinoamazónico del departamento del Huila).	

03 - Características demográficas de la población objetivo

Características demográficas de la población objetivo

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Género	Masculino	75	Comité departamental de cafeteros del Huila, Coocentral y Cadefihuila.
	Femenino	75	Comité departamental de cafeteros del Huila, Coocentral y Cadefihuila.



5. Objetivos específicos

01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

Problema central

Disminución de la población de abejas polinizadoras que conlleva a una pérdida de productividad del café y degradación de las áreas naturales en el corredor de transición Andinoamazónico del departamento del Huila

Objetivo general – Propósito

Evaluar el servicio ecosistémico de la polinización con abejas silvestres sin aguijón en los paisajes cafeteros del Corredor de Transición Andinoamazónico del departamento del Huila

Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
Producto con la evaluación del servicio ecosistémico de la polinización de café con abejas silvestres sin aguijón	Medido a través de: Número Meta: 1 Tipo de fuente: Informe	Informe final de la investigación

02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
Causa directa 1 Pérdida de biodiversidad de las poblaciones de polinizadores por efectos de fragmentación y cambio de cobertura en el corredor de transición andinoamazónico	Caracterizar la diversidad y abundancia de las abejas silvestres sin aguijón, asociadas a las zonas de vida en los que se desarrolla la caficultura en el Corredor de Transición Andinoamazónico del departamento del Huila.
Causa indirecta 1.1 Desconocimiento de la población de abejas silvestres sin aguijón y sus hábitats naturales en el corredor de transición andinoamazónico	Caracterizar los hábitats naturales de las abejas silvestres sin aguijón en el Corredor de Transición Andinoamazónico
Causa directa 2 Disminución a la polinización por abejas en los sistemas de producción en el corredor de transición andinoamazónico	Valorar ecológica y económicamente el servicio ecosistémico de la polinización de las abejas silvestres sin aguijón en sistemas productivos de café en el Corredor de Transición Andinoamazónico del departamento del Huila
Causa indirecta 2.1 Desconocimiento de los beneficios ecosistémicos y económicos de la polinización por abejas silvestres sin aguijón en los sistemas de producción de café	Diseñar un esquema de incentivos y/o instrumento económico asociado a la polinización por abejas silvestres sin aguijón en el Corredor de Transición Andinoamazónico
Causa directa 3 Conocimiento inadecuado del efecto de la especie y de la cobertura en la calidad de los productos de las abejas silvestres sin aguijón	Evaluar las propiedades fisicoquímicas y organolépticas de la miel, el polen y el propóleo de abejas silvestres sin aguijón en el Corredor de Transición Andinoamazónico del departamento del Huila
Causa indirecta 3.1 Desconocimiento sobre las diferencias de los productos de las abejas silvestres sin aguijón y de las abejas africanas	Comparar los diferentes productos de algunas especies de abejas en el Corredor de Transición Andinoamazónico



Alternativas de la solución

01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
Análisis del servicio ecosistémico de la polinización con abejas silvestres sin aguijón en los paisajes cafeteros del Corredor de Transición Andinoamazónico del departamento del Huila	Si	Completo
Evaluar el efecto de los pesticidas en la polinización de las abejas al café en el Corredor de Transición Andinoamazónico del departamento del Huila	No	Completo

Evaluaciones a realizar

Rentabilidad:	Si
Costo - Eficiencia y Costo mínimo:	Si
Evaluación multicriterio:	No

Alternativa 1. Análisis del servicio ecosistémico de la polinización con abejas silvestres sin aguijón en los paisajes cafeteros del Corredor de Transición Andinoamazónico del departamento del Huila

Estudio de necesidades

01 - Bien o servicio

Bien o servicio

Café

Medido a través de

Kilogramos

Descripción

granos de café

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2021	165.600,00	225.000,00	-59.400,00
2022	165.600,00	225.000,00	-59.400,00
2023	165.600,00	225.000,00	-59.400,00
2024	165.600,00	225.000,00	-59.400,00
2025	203.684,00	225.000,00	-21.316,00
2026	203.684,00	225.000,00	-21.316,00
2027	203.684,00	225.000,00	-21.316,00
2028	203.684,00	225.000,00	-21.316,00
2029	203.684,00	225.000,00	-21.316,00
2030	203.684,00	225.000,00	-21.316,00
2031	203.684,00	225.000,00	-21.316,00
2032	203.684,00	225.000,00	-21.316,00



Bien o servicio

Miel

Medido a través de

Litros

Descripción

Miel de abejas sin aguijón

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2021	0,00	4.863,00	-4.863,00
2022	0,00	4.863,00	-4.863,00
2023	0,00	4.863,00	-4.863,00
2024	0,00	4.863,00	-4.863,00
2025	1.500,00	4.863,00	-3.363,00
2026	1.500,00	4.863,00	-3.363,00
2027	1.500,00	4.863,00	-3.363,00
2028	1.500,00	4.863,00	-3.363,00
2029	1.500,00	4.863,00	-3.363,00
2030	1.500,00	4.863,00	-3.363,00
2031	1.500,00	4.863,00	-3.363,00
2032	1.500,00	4.863,00	-3.363,00

Análisis técnico de la alternativa

01 - Análisis técnico de la alternativa

Análisis técnico de la alternativa

Se selecciona la alternativa ya que con la propuesta se logrará conocer la diversidad de las abejas silvestres sin aguijón de la zona, como las propiedades de sus productos y conocer el valor ecológico y económico de la polinización entomófila del café, permitiendo el equilibrio en el Corredor de Transición Andinoamazónico del departamento del Huila.

Es una alternativa innovadora para la región, ya que existe poca información científica sobre el servicio ecosistémico de la polinización del café. A diferencia de la otra alternativa permite apoyar a los beneficiarios para apropiarse la meliponicultura como una alternativa ideal para la economía familiar, puede ser manejada por cualquier miembro de la familia y que aparte del servicio de polinización nos da el valor agregado de los productos de las abejas.

En la actualidad las poblaciones de polinizadores están disminuyendo en todo el mundo por la deforestación y por el uso de plaguicidas. Aunque las plantas de café pueden autopolinizarse, su rendimiento se ve afectado al reducirse el volumen de los frutos producidos; sin embargo, si se introducen colmenas de abejas a los cafetales, se incrementan los frutos. Debido a la disminución de la población de polinizadores que conlleva a una pérdida de productividad del café y degradación de las áreas naturales, se propone evaluar el servicio ecosistémico de la polinización con abejas silvestres sin aguijón en los paisajes cafeteros del Corredor de Transición Andinoamazónico del departamento del Huila.

Alternativa: Análisis del servicio ecosistémico de la polinización con abejas silvestres sin aguijón en los paisajes cafeteros del Corredor de Transición Andinoamazónico del

Localización de la alternativa

01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
<p>Región: Centro Oriente</p> <p>Departamento: Huila</p> <p>Municipio:</p> <p>Centro poblado: Rural</p> <p>Resguardo:</p> <p>Latitud:</p> <p>Longitud:</p>	<p>Municipios de Acevedo, Algeciras, Baraya, Campoalegre, Colombia, Gigante, Garzón, Guadalupe, Hobo, Neiva, Rivera, Suaza y Tello.</p>

02 - Factores analizados

Cercanía a la población objetivo,
Factores ambientales,
Impacto para la Equidad de Género,
Otros



Alternativa: Análisis del servicio ecosistémico de la polinización con abejas silvestres sin aguijón en los paisajes cafeteros del Corredor de Transición Andinoamazónico del

Cadena de valor de la alternativa

Costo total de la alternativa: \$ 3.456.623.000,00

1 - Objetivo específico 1 **Costo:** \$ 876.957.040

Caracterizar la diversidad y abundancia de las abejas silvestres sin aguijón, asociadas a las zonas de vida en los que se desarrolla la caficultura en el Corredor de Transición Andinoamazónico del departamento del Huila.

Producto	Actividad
1.1 Artículos de investigación (Producto principal del proyecto) Medido a través de: Número de artículos Cantidad: 1,0000 Costo: \$ 876.957.040	1.1.1 Solicitud de permiso de recolección de abejas silvestres y desarrollo de proyectos de meliponicultura a la autoridad ambiental -CAM Costo: \$ 100.960.000 Etapas: Inversión Ruta crítica: No
	1.1.2 Establecimiento de transectos para la evaluación de abejas y de ecosistemas Costo: \$ 457.054.032 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si Ciencia y tecnología: Investigación y Desarrollo Experimental
	1.1.3 Determinación taxonómica de las abejas silvestres sin aguijón para meliponicultura Costo: \$ 28.900.000 Etapas: Inversión Ruta crítica: No Ciencia y tecnología: Investigación y Desarrollo Experimental
	1.1.4 Generar espacios de participación e intercambio de conocimiento entre las comunidades locales y otros actores para el desarrollo y validación de la iniciativa Costo: \$ 31.961.008 Etapas: Inversión Ruta crítica: No Ciencia y tecnología: Apropiación social de la Ciencia, Tecnología e Innovación
	1.1.5 Realizar la administración del proyecto Costo: \$ 194.082.000 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si



Producto	Actividad
1.1 Artículos de investigación (Producto principal del proyecto) Medido a través de: Número de artículos Cantidad: 1,0000 Costo: \$ 876.957.040	1.1.6 Realizar el apoyo a la supervisión del proyecto Costo: \$ 64.000.000 Etapas: Inversión Ruta crítica: No

2 - Objetivo específico 2 Costo: \$ 1.607.027.800

Valorar ecológica y económicamente el servicio ecosistémico de la polinización de las abejas silvestres sin aguijón en sistemas productivos de café en el Corredor de Transición Andinoamazónico del departamento del Huila

Producto	Actividad
2.1 Servicios de apoyo para la transferencia de conocimiento y tecnología Medido a través de: Número de actores Cantidad: 150,0000 Costo: \$ 1.607.027.800	2.1.1 Desarrollo de experimentos (montaje de meliponarios para evaluación de polinización) Costo: \$ 863.075.856 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si
	2.1.2 Estudio de campo de la valoración ecológica de la polinización del café Costo: \$ 296.407.624 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si Ciencia y tecnología Investigación y Desarrollo Experimental
	2.1.3 Valoración económica del servicio ecosistémico de polinización del café Costo: \$ 96.842.624 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si Ciencia y tecnología Investigación y Desarrollo Experimental
	2.1.4 Diseño de instrumento o incentivo económico del servicio de polinización Costo: \$ 45.819.696 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si Ciencia y tecnología Innovación



Producto	Actividad
2.1 Servicios de apoyo para la transferencia de conocimiento y tecnología Medido a través de: Número de actores Cantidad: 150,0000 Costo: \$ 1.607.027.800	2.1.5 Elaboración de talleres en meliponicultura Costo: \$ 46.800.000 Etapas: Inversión Ruta crítica: No Ciencia y tecnología Transferencia de conocimiento y tecnología
	2.1.6 Realizar la administración del proyecto Costo: \$ 194.082.000 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si
	2.1.7 Realizar el apoyo a la supervisión del proyecto Costo: \$ 64.000.000 Etapas: Inversión Ruta crítica: No

3 - Objetivo específico 3 Costo: \$ 972.638.160

Evaluar las propiedades fisicoquímicas y organolépticas de la miel, el polen y el propóleo de abejas silvestres sin aguijón en el Corredor de Transición Andinoamazónico del departamento del Huila

Producto	Actividad
3.1 Documentos de investigación Medido a través de: Número de libros y/o capítulos Cantidad: 1,0000 Costo: \$ 972.638.160	3.1.1 Desarrollo de experimentos (montaje de meliponarios para evaluación de los productos de las abejas) Costo: \$ 386.957.928 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si
	3.1.2 Realización y análisis de los exámenes organolépticos y fisicoquímicos de los productos de las abejas silvestres sin aguijón Costo: \$ 183.551.960 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si Ciencia y tecnología Apropiación social de la Ciencia, Tecnología e Innovación



ANÁLISIS DEL SERVICIO ECOSISTÉMICO DE LA POLINIZACIÓN CON ABEJAS SILVESTRES SIN AGUIJÓN, COMO ALTERNATIVA SOSTENIBLE DE LOS PAISAJES CAFETEROS DEL CORREDOR DE TRANSICIÓN ANDINOAMAZÓNICO DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA HUILA

Impreso el 29/12/2021 4:20:00 a.m.

Producto	Actividad
<p>3.1 Documentos de investigación</p> <p>Medido a través de: Número de libros y/o capítulos</p> <p>Cantidad: 1,0000</p> <p>Costo: \$ 972.638.160</p>	<p>3.1.3 Desarrollar estrategias de comunicación social, dirigidos a la divulgación del modelo de gestión del conocimiento y fortaleciendo los canales de comercialización</p> <p>Costo: \$ 85.506.576</p> <p>Etapas: Inversión</p> <p>Ruta crítica: No</p> <p>Ciencia y tecnología Transferencia de conocimiento y tecnología</p> <hr/> <p>3.1.4 Generación de un plan de negocio de meliponicultura</p> <p>Costo: \$ 58.539.696</p> <p>Etapas: Inversión</p> <p>Ruta crítica: Si</p> <p>Ciencia y tecnología Transferencia de conocimiento y tecnología</p> <hr/> <p>3.1.5 Realizar la administración del proyecto</p> <p>Costo: \$ 194.082.000</p> <p>Etapas: Inversión</p> <p>Ruta crítica: Si</p> <hr/> <p>3.1.6 Realizar el apoyo a la supervisión del proyecto</p> <p>Costo: \$ 64.000.000</p> <p>Etapas: Inversión</p> <p>Ruta crítica: No</p>



Alternativa: Análisis del servicio ecosistémico de la polinización con abejas silvestres sin aguijón en los paisajes cafeteros del Corredor de Transición Andinoamazónico del

Actividad 1.1.1 Solicitud de permiso de recolección de abejas silvestres y desarrollo de proyectos de meliponicultura a la autoridad ambiental -CAM

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$56.380.000,00
1	\$44.580.000,00
Total	\$100.960.000,00

Periodo	Total
0	\$56.380.000,00
1	\$44.580.000,00
Total	

Actividad 1.1.2 Establecimiento de transectos para la evaluación de abejas y de ecosistemas

Periodo	Mano de obra calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Servicios de alojamiento comidas y bebidas	Transporte
0	\$296.400.000,00	\$100.000.000,00	\$10.000.000,00	\$42.120.000,00	\$8.534.032,00
Total	\$296.400.000,00	\$100.000.000,00	\$10.000.000,00	\$42.120.000,00	\$8.534.032,00

Periodo	Total
0	\$457.054.032,00
Total	



Actividad 1.1.3 Determinación taxonómica de las abejas silvestres sin aguijón para meliponicultura

Periodo	Servicios de venta y de distribución
0	\$28.900.000,00
Total	\$28.900.000,00

Periodo	Total
0	\$28.900.000,00
Total	

Actividad 1.1.4 Generar espacios de participación e intercambio de conocimiento entre las comunidades locales y otros actores para el desarrollo y validación de la iniciativa

Periodo	Mano de obra calificada	Servicios de alojamiento comidas y bebidas	Servicios de venta y de distribución	Transporte
0			\$2.850.000,00	
1	\$11.800.000,00	\$877.500,00	\$14.300.000,00	\$2.133.508,00
Total	\$11.800.000,00	\$877.500,00	\$17.150.000,00	\$2.133.508,00

Periodo	Total
0	\$2.850.000,00
1	\$29.111.008,00
Total	



Actividad 1.1.5 Realizar la administración del proyecto

Periodo	Mano de obra calificada	Materiales	Servicios de alojamiento comidas y bebidas	Servicios inmobiliarios	Transporte
0	\$163.970.000,00	\$4.000.000,00	\$1.312.000,00	\$16.000.000,00	\$8.800.000,00
Total	\$163.970.000,00	\$4.000.000,00	\$1.312.000,00	\$16.000.000,00	\$8.800.000,00

Periodo	Total
0	\$194.082.000,00
Total	

Actividad 1.1.6 Realizar el apoyo a la supervisión del proyecto

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$64.000.000,00
Total	\$64.000.000,00

Periodo	Total
0	\$64.000.000,00
Total	



Actividad 2.1.1 Desarrollo de experimentos (montaje de meliponarios para evaluación de polinización)

Periodo	Mano de obra calificada	Materiales	Servicios de alojamiento comidas y bebidas	Transporte
0	\$95.980.000,00	\$650.650.000,00	\$3.240.000,00	\$2.625.856,00
1	\$110.580.000,00			
Total	\$206.560.000,00	\$650.650.000,00	\$3.240.000,00	\$2.625.856,00

Periodo	Total
0	\$752.495.856,00
1	\$110.580.000,00
Total	

Actividad 2.1.2 Estudio de campo de la valoración ecológica de la polinización del café

Periodo	Mano de obra calificada	Materiales	Servicios de alojamiento comidas y bebidas	Servicios de venta y de distribución	Transporte
0	\$99.050.000,00	\$15.000.000,00	\$9.720.000,00		\$1.312.928,00
1	\$127.050.000,00		\$7.290.000,00	\$36.000.000,00	\$984.696,00
Total	\$226.100.000,00	\$15.000.000,00	\$17.010.000,00	\$36.000.000,00	\$2.297.624,00

Periodo	Total
0	\$125.082.928,00
1	\$171.324.696,00
Total	



Actividad 2.1.3 Valoración económica del servicio ecosistémico de polinización del café

Periodo	Mano de obra calificada	Servicios de alojamiento comidas y bebidas	Transporte
1	\$93.600.000,00	\$945.000,00	\$2.297.624,00
Total	\$93.600.000,00	\$945.000,00	\$2.297.624,00

Periodo	Total
1	\$96.842.624,00
Total	

Actividad 2.1.4 Diseño de instrumento o incentivo económico del servicio de polinización

Periodo	Mano de obra calificada	Servicios de alojamiento comidas y bebidas	Transporte
1	\$42.000.000,00	\$2.835.000,00	\$984.696,00
Total	\$42.000.000,00	\$2.835.000,00	\$984.696,00

Periodo	Total
1	\$45.819.696,00
Total	

Actividad 2.1.5 Elaboración de talleres en meliponicultura

Periodo	Mano de obra calificada	Servicios de alojamiento comidas y bebidas	Transporte
1	\$11.800.000,00	\$24.000.000,00	\$11.000.000,00
Total	\$11.800.000,00	\$24.000.000,00	\$11.000.000,00

Periodo	Total
1	\$46.800.000,00
Total	



Actividad 2.1.6 Realizar la administración del proyecto

Periodo	Mano de obra calificada	Materiales	Servicios de alojamiento comidas y bebidas	Servicios inmobiliarios	Transporte
0	\$81.985.000,00	\$2.000.000,00	\$656.000,00	\$8.000.000,00	\$4.400.000,00
1	\$81.985.000,00	\$2.000.000,00	\$656.000,00	\$8.000.000,00	\$4.400.000,00
Total	\$163.970.000,00	\$4.000.000,00	\$1.312.000,00	\$16.000.000,00	\$8.800.000,00

Periodo	Total
0	\$97.041.000,00
1	\$97.041.000,00
Total	

Actividad 2.1.7 Realizar el apoyo a la supervisión del proyecto

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$32.000.000,00
1	\$32.000.000,00
Total	\$64.000.000,00

Periodo	Total
0	\$32.000.000,00
1	\$32.000.000,00
Total	

**Actividad 3.1.1 Desarrollo de experimentos (montaje de meliponarios para evaluación de los productos de las abejas)**

Periodo	Mano de obra calificada	Materiales	Servicios de venta y de distribución	Transporte
0	\$25.700.000,00	\$325.325.000,00	\$1.620.000,00	\$1.312.928,00
1	\$33.000.000,00			
Total	\$58.700.000,00	\$325.325.000,00	\$1.620.000,00	\$1.312.928,00

Periodo	Total
0	\$353.957.928,00
1	\$33.000.000,00
Total	

Actividad 3.1.2 Realización y análisis de los exámenes organolépticos y fisicoquímicos de los productos de las abejas silvestres sin aguijón

Periodo	Mano de obra calificada	Materiales	Servicios de alojamiento comidas y bebidas	Servicios de venta y de distribución	Transporte
1	\$23.000.000,00	\$32.355.000,00	\$4.050.000,00	\$114.300.000,00	\$9.846.960,00
Total	\$23.000.000,00	\$32.355.000,00	\$4.050.000,00	\$114.300.000,00	\$9.846.960,00

Periodo	Total
1	\$183.551.960,00
Total	

**Actividad 3.1.3 Desarrollar estrategias de comunicación social, dirigidos a la divulgación del modelo de gestión del conocimiento y fortaleciendo los canales de comercialización**

Periodo	Mano de obra calificada	Servicios de alojamiento comidas y bebidas	Servicios de venta y de distribución	Transporte
1	\$11.800.000,00	\$2.025.000,00	\$70.040.416,00	\$1.641.160,00
Total	\$11.800.000,00	\$2.025.000,00	\$70.040.416,00	\$1.641.160,00

Periodo	Total
1	\$85.506.576,00
Total	

Actividad 3.1.4 Generación de un plan de negocio de meliponicultura

Periodo	Mano de obra calificada	Servicios de alojamiento comidas y bebidas	Transporte
1	\$53.100.000,00	\$4.455.000,00	\$984.696,00
Total	\$53.100.000,00	\$4.455.000,00	\$984.696,00

Periodo	Total
1	\$58.539.696,00
Total	

Actividad 3.1.5 Realizar la administración del proyecto

Periodo	Mano de obra calificada	Materiales	Servicios de alojamiento comidas y bebidas	Servicios inmobiliarios	Transporte
1	\$163.970.000,00	\$4.000.000,00	\$1.312.000,00	\$16.000.000,00	\$8.800.000,00
Total	\$163.970.000,00	\$4.000.000,00	\$1.312.000,00	\$16.000.000,00	\$8.800.000,00

Periodo	Total
1	\$194.082.000,00
Total	



Actividad 3.1.6 Realizar el apoyo a la supervisión del proyecto

Periodo	Mano de obra calificada
1	\$64.000.000,00
Total	\$64.000.000,00

Periodo	Total
1	\$64.000.000,00
Total	

Alternativa: Análisis del servicio ecosistémico de la polinización con abejas silvestres sin aguijón en los paisajes cafeteros del Corredor de Transición Andinoamazónico del

Análisis de riesgos alternativa

01 - Análisis de riesgo

	Tipo de riesgo	Descripción del riesgo	Probabilidad e impacto	Efectos	Medidas de mitigación
1-Propósito (Objetivo general)	Administrativos	Información susceptible de manipulación o adulteración.	Probabilidad: 2. Improbable Impacto: 4. Mayor	Afectación de los resultados	1. Definir procesos y procedimientos que permitan identificar responsabilidades y roles en el manejo de la información del proyecto. 2. Realizar auditorías internas y promover la veeduría ciudadana
	De calendario	Que las actividades previstas no se alcancen a realizar en los plazos establecidos en el cronograma de ejecución del proyecto.	Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 3. Moderado	Incumplimiento en la meta institucional	1. Realizar evaluaciones periódicas sobre ejecución del proyecto. 2. Definir un cronograma flexible que permita atender los posibles imprevistos que se puedan presentar en la realización de las actividades del proyecto.
	Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros	Pérdida de material biológico por falta de alimento en temporada de lluvia, el periodo de no floración o en etapa de fortalecimiento de los meliponarios	Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 4. Mayor	Disminución de las abejas en el área	1. Programar con suficiente antelación las actividades de implementación 2. Programar la suplementación de alimento a las abejas en zonas aledañas a las colmenas 3. Siembra de plantas melíferas.
	Asociados a fenómenos de origen tecnológico: químicos, eléctricos, mecánicos, térmicos	Uso de agroquímicos indiscriminado en áreas aledañas a las colmenas	Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 3. Moderado	Mortalidad de abejas	1. Ubicación estratégica de las colmenas 2. Sensibilizar a la comunidad sobre buenas prácticas de manejo y la importancia en el cuidado de las abejas



ANÁLISIS DEL SERVICIO ECOSISTÉMICO DE LA POLINIZACIÓN CON ABEJAS SILVESTRES SIN AGUIJÓN, COMO ALTERNATIVA SOSTENIBLE DE LOS PAISAJES CAFETEROS DEL CORREDOR DE TRANSICIÓN ANDINOAMAZÓNICO DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA HUILA

Impreso el 29/12/2021 4:20:02 a.m.

	Tipo de riesgo	Descripción del riesgo	Probabilidad e impacto	Efectos	Medidas de mitigación
2-Componente (Productos)	Administrativos	Discriminación de las mujeres en los procesos de formación, participación y toma de decisiones del proyecto	Probabilidad: 2. Improbable Impacto: 4. Mayor	Inequidad de género	<ol style="list-style-type: none"> 1. Implementar procesos de formación con enfoque de género. 2. Incentivar la participación y vinculación de las mujeres como beneficiarias del proyecto. 3. Generar espacios de participación de las mujeres en los procesos de conformación de los comités y demás instancias de decisión del proyecto.
	Sanitarios	Dificultades por Contagio por enfermedad como Covid -19	Probabilidad: 2. Improbable Impacto: 3. Moderado	Problemas con el calendario y con la salud	<ol style="list-style-type: none"> 1. Distanciamiento social y aplicación de protocolos de bioseguridad. 2. Seguimiento permanente a las condiciones de salud del equipo técnico y de los beneficiarios. 3. Suministro y/o uso de elementos requeridos para la prevención y control de la pandemia.
3-Actividad	Administrativos	Decisiones ajustadas a intereses particulares	Probabilidad: 1. Raro Impacto: 2. Menor	Instalación de meliponarios en predios no tan adecuados	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definición de puntos de control en los procesos y procedimientos de contratación. 2. Cumplimiento de los procesos de adquisición y convocatorias públicas para selección de personal. 3. Realización de auditorías internas y promover la veeduría ciudadana para el seguimiento y monitoreo de los resultados del proyecto.
	Operacionales	En alguno de los municipios de injerencia del proyecto se han asentado grupos armados	Probabilidad: 1. Raro Impacto: 3. Moderado	Dificultades en la operatividad y en el calendario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Coordinar con las autoridades respectivas, el acompañamiento o verificación de las condiciones de orden público en las zonas de ejecución del proyecto. 2. Mantener contacto constante con fuerzas militares y de policía. 3. Generar protocolos para garantizar la seguridad del personal y custodia de los materiales.
	De calendario	Movilizaciónes sociales como paros, huelgas con obstrucción de carreteras, y demás eventos que impidan el normal desarrollo de las actividades propias del proyecto.	Probabilidad: 2. Improbable Impacto: 2. Menor	Atrasos en el calendario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elaborar planes de contingencia para garantizar la ejecución del proyecto



Alternativa: Análisis del servicio ecosistémico de la polinización con abejas silvestres sin aguijón en los paisajes cafeteros del Corredor de Transición Andinoamazónico del

Ingresos y beneficios alternativa

01 - Ingresos y beneficios

Cantidad de café adicional con abejas silvestres sin aguijón

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Kilogramos

Bien producido: Café

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.94

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
5	38.084,00	\$16.167,00	\$615.704.028,00
6	38.084,00	\$16.167,00	\$615.704.028,00
7	38.084,00	\$16.167,00	\$615.704.028,00
8	38.084,00	\$16.167,00	\$615.704.028,00
9	38.084,00	\$16.167,00	\$615.704.028,00
10	38.084,00	\$16.167,00	\$615.704.028,00

Miel de abejas silvestres sin aguijón

Tipo: Ingresos

Medido a través de: Litros

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
5	1.500,00	\$600.000,00	\$900.000.000,00
6	1.500,00	\$600.000,00	\$900.000.000,00
7	1.500,00	\$600.000,00	\$900.000.000,00
8	1.500,00	\$600.000,00	\$900.000.000,00
9	1.500,00	\$600.000,00	\$900.000.000,00
10	1.500,00	\$600.000,00	\$900.000.000,00

02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total ingresos	Total
5	\$615.704.028,00	\$900.000.000,00	\$1.515.704.028,00
6	\$615.704.028,00	\$900.000.000,00	\$1.515.704.028,00



ANÁLISIS DEL SERVICIO ECOSISTÉMICO DE LA POLINIZACIÓN CON ABEJAS SILVESTRES SIN AGUIJÓN, COMO ALTERNATIVA SOSTENIBLE DE LOS PAISAJES CAFETEROS DEL CORREDOR DE TRANSICIÓN ANDINOAMAZÓNICO DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA HUILA

Impreso el 29/12/2021 4:20:03 a.m.

7	\$615.704.028,00	\$900.000.000,00	\$1.515.704.028,00
8	\$615.704.028,00	\$900.000.000,00	\$1.515.704.028,00
9	\$615.704.028,00	\$900.000.000,00	\$1.515.704.028,00
10	\$615.704.028,00	\$900.000.000,00	\$1.515.704.028,00



Alternativa 1

Flujo Económico

01 - Flujo Económico

P	Beneficios e ingresos (+)	Créditos(+)	Costos de preinversión (-)	Costos de inversión (-)	Costos de operación (-)	Amortización (-)	Intereses de los créditos (-)	Valor de salvamento (+)	Flujo Neto
0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$1.901.098.245,2	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$-1.901.098.245,2
1	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$1.214.692.854,8	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$-1.214.692.854,8
2	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0
3	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0
4	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0
5	\$1.298.761.786,3	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$1.298.761.786,3
6	\$1.298.761.786,3	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$1.298.761.786,3
7	\$1.298.761.786,3	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$1.298.761.786,3
8	\$1.298.761.786,3	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$1.298.761.786,3
9	\$1.298.761.786,3	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$1.298.761.786,3
10	\$1.298.761.786,3	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$1.298.761.786,3



Indicadores y decisión

01 - Evaluación económica

Indicadores de rentabilidad			Indicadores de costo-eficiencia	Indicadores de costo mínimo	
Valor Presente Neto (VPN)	Tasa Interna de Retorno (TIR)	Relación Costo Beneficio (RCB)	Costo por beneficiario	Valor presente de los costos	Costo Anual Equivalente (CAE)
Alternativa: Análisis del servicio ecosistémico de la polinización con abejas silvestres sin aguijón en los paisajes cafeteros del Corredor de Transición Andinoamazónico del departamento del Huila					
\$1.111.888.845,55	14,13 %	\$1,37	\$20.103.302,40	\$3.015.495.359,70	\$163.388.348,52

Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Artículos de investigación (Producto principal del proyecto)	\$820.052.923,21
Servicios de apoyo para la transferencia de conocimiento y tecnología	\$9.284.218,65
Documentos de investigación	\$802.809.638,82

03 - Decisión

Alternativa

Análisis del servicio ecosistémico de la polinización con abejas silvestres sin aguijón en los paisajes cafeteros del Corredor de Transición Andinoamazónico del departamento del Huila

Indicadores de producto

01 - Objetivo 1

1. Caracterizar la diversidad y abundancia de las abejas silvestres sin aguijón, asociadas a las zonas de vida en los que se desarrolla la caficultura en el Corredor de Transición Andinoamazónico del departamento del Huila.

Producto

1.1. Artículos de investigación (Producto principal del proyecto)

Indicador

1.1.1 Artículos de Investigación D

Medido a través de: Número

Meta total: 1,0000

Fórmula:

Es acumulativo: Si

Es Principal: No

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
1	1,0000	Total:	1,0000

02 - Objetivo 2

2. Valorar ecológica y económicamente el servicio ecosistémico de la polinización de las abejas silvestres sin aguijón en sistemas productivos de café en el Corredor de Transición Andinoamazónico del departamento del Huila

Producto

2.1. Servicios de apoyo para la transferencia de conocimiento y tecnología

Indicador

2.1.1 Actores del del Sistema Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación beneficiados

Medido a través de: Número de actores

Meta total: 150,0000

Fórmula:

Es acumulativo: No

Es Principal: Si

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
1	150,0000		

03 - Objetivo 3

3. Evaluar las propiedades fisicoquímicas y organolépticas de la miel, el polen y el propóleo de abejas silvestres sin aguijón en el Corredor de Transición Andinoamazónico del departamento del Huila



Producto

3.1. Documentos de investigación

Indicador

3.1.1 Libros y/o capítulos de libros resultados de investigación

Medido a través de: Número de libros y/o capítulos

Meta total: 1,0000

Fórmula:

Es acumulativo: No

Es Principal: Si

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
1	1,0000		



Indicador

3.1.2 Trabajos de grado de maestría con reconocimiento

Medido a través de: Número

Meta total: 1,0000

Fórmula:

Es acumulativo: No

Es Principal: No

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
1	1,0000		

Indicadores de gestión

01 - Indicador por proyecto

Indicador

Informes técnicos y financieros de ejecución presentados

Medido a través de: Número

Código: 2000G033

Fórmula: Sumatoria del número de informes técnicos y financieros de ejecución del proyecto que se presentan a las instancias públicas de seguimiento y evaluación de acuerdo con la metodología que defina Colciencias

Tipo de Fuente: Informe

Fuente de Verificación: Informe final

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
1	1	Total:	1

Indicador

Procesos De Educación Y Participación Social Fortalecidos

Medido a través de: Número

Código: 0900G116

Fórmula:

Tipo de Fuente: Informe

Fuente de Verificación: Informe final

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
1	1	Total:	1



Esquema financiero

01 - Clasificación presupuestal

Programa presupuestal

3902 - Investigación con calidad e impacto

Subprograma presupuestal

0900 INTERSUBSECTORIAL AMBIENTE



02 - Resumen fuentes de financiación

Etapa	Entidad	Tipo Entidad	Tipo de Recurso	Periodo	Valor
Inversión	Conservación Internacional Colombia	Privadas	Propios	0	\$216.955.000,00
				1	\$116.955.000,00
				Total	\$333.910.000,00
	CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL ALTO MAGDALENA (CAM)	Entidades Presupuesto Nacional - PGN	Aportes en especie	0	\$89.160.000,00
				1	\$89.160.000,00
				Total	\$178.320.000,00
	Huila	Departamentos	SGR - Asignación para la ciencia, tecnología e innovación – Convocatorias 2021 - Ambiente y desarrollo sostenible	0	\$1.857.728.744,00
				1	\$1.086.664.256,00
				Total	\$2.944.393.000,00
	Total Inversión				
Total					\$3.456.623.000,00



Resumen del proyecto

Resumen del proyecto

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Objetivo General	Evaluar el servicio ecosistémico de la polinización con abejas silvestres sin aguijón en los paisajes cafeteros del Corredor de Transición Andinoamazónico del departamento del Huila	Producto con la evaluación del servicio ecosistémico de la polinización de café con abejas silvestres sin aguijón	Tipo de fuente: Informe Fuente: Informe final de la investigación	Si se realizan correctamente las actividades, entonces se alcanzan los productos y objetivos, Si los tiempos son administrados adecuadamente, entonces las actividades serán realizadas oportunamente., Se programará muy bien las actividades, Se sensibilizará a la comunidad sobre buenas prácticas de manejo
Componentes (Productos)	2.1 Servicios de apoyo para la transferencia de conocimiento y tecnología	Actores del del Sistema Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación beneficiados	Tipo de fuente: Inspección Fuente: Informe de actividades	Se generará espacios de participación de las mujeres en los diferentes procesos
Actividades	1.1.1 - Solicitud de permiso de recolección de abejas silvestres y desarrollo de proyectos de meliponicultura a la autoridad ambiental -CAM 1.1.2 - Establecimiento de transectos para la evaluación de abejas y de ecosistemas(*) 1.1.3 - Determinación taxonómica de las abejas silvestres sin aguijón para meliponicultura 1.1.4 - Generar espacios de participación e intercambio de conocimiento entre las comunidades locales y otros actores para el desarrollo y validación de la iniciativa 1.1.5 - Realizar la administración del proyecto(*) 1.1.6 - Realizar el apoyo a la supervisión del proyecto	Nombre: Informes técnicos y financieros de ejecución presentados Unidad de Medida: Número Meta: 1.0000 Nombre: Procesos De Educación Y Participación Social Fortalecidos Unidad de Medida: Número Meta: 1.0000	Tipo de fuente: Fuente:	Se coordinará con las autoridades respectivas.



Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Actividades	2.1.1 - Desarrollo de experimentos (montaje de meliponarios para evaluación de polinización)(*) 2.1.2 - Estudio de campo de la valoración ecológica de la polinización del café(*) 2.1.3 - Valoración económica del servicio ecosistémico de polinización del café(*) 2.1.4 - Diseño de instrumento o incentivo económico del servicio de polinización(*) 2.1.5 - Elaboración de talleres en meliponicultura 2.1.6 - Realizar la administración del proyecto(*) 2.1.7 - Realizar el apoyo a la supervisión del proyecto		Tipo de fuente: Fuente:	Si se realizan correctamente las actividades, entonces se alcanzan los productos y objetivos
	3.1.1 - Desarrollo de experimentos (montaje de meliponarios para evaluación de los productos de las abejas)(*) 3.1.2 - Realización y análisis de los exámenes organolépticos y fisicoquímicos de los productos de las abejas silvestres sin aguijón(*) 3.1.3 - Desarrollar estrategias de comunicación social, dirigidos a la divulgación del modelo de gestión del conocimiento y fortaleciendo los canales de comercialización 3.1.4 - Generación de un plan de negocio de meliponicultura(*) 3.1.5 - Realizar la administración del proyecto(*) 3.1.6 - Realizar el apoyo a la supervisión del proyecto		Tipo de fuente: Fuente:	Se elaborarán planes de contingencia

(*) Actividades con ruta crítica