

## Datos básicos

### 01 - Datos básicos del proyecto

#### Nombre

Servicio de Asistencia Técnica Ambiental en el municipio de Cartago

#### Tipología

A - PIIP - Bienes y Servicios

#### Código BPIN

20250000007933

#### Sector

Ambiente y desarrollo sostenible

Es Proyecto Tipo:  No

Fecha creación: 14/01/2025 14:45:52

Identificador: 1311183

Formulador Ciudadano: Lina Ximena Zapata Carmona

Formulador Oficial : NATALIA RESTREPO LONDOÑO

## Contribución a la política pública

### 01 - Contribución al Plan Nacional de Desarrollo

#### Plan

(2022-2026) Colombia Potencia Mundial de la Vida

#### Programa

3201 - Fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos

Transformación	Pilar	Catalizador	Componente
4. Transformación productiva, internacionalización y acción climática	04. Economía productiva a través de la reindustrialización y la bioeconomía	02. Reindustrialización en actividades conducentes a la sociedad del conocimiento	b. Cierre de brechas tecnológicas en el sector productivo

### 02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

#### Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Liderazgo que transforma, 2024 -2027

#### Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Línea estratégica 3. Valle biodiverso, cultural e incluyente

#### Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

Valle, biodiversidad y resiliencia.

### 03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

#### Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Mas Progreso, Mejor Futuro 2024-2027

#### Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Gestión ante el Cambio Climático, inteligente, efectiva y sostenible "Más territorio amigable, mejor medio ambiente.

#### Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

Fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos.

### 04 - Instrumentos de planeación de grupos étnicos

#### Tipo de entidad

## Instrumentos de planeación de grupos étnicos

# Identificación y descripción del problema

### Problema central

En el municipio de Cartago debido a su expansión urbanística, desarrollo económico, y a la falta de profesionales que realicen el seguimiento, control y asistencia técnica al capital natural existente en el municipio, se ha disminuido gradualmente la calidad y la disponibilidad de los recursos naturales, especialmente en los componentes agua, aire, suelo, flora y fauna, poniendo en riesgo el equilibrio natural ambiental, aumentando los niveles de contaminación y limitando el seguimiento y apoyo a diversos sectores en el desarrollo sustentable del municipio.

### Descripción de la situación existente con respecto al problema

Cartago tiene un área aproximada de 24.000 hectáreas, un 7% es urbano y el desarrollo económico y la expansión urbana y de población superior a los 130000 habitantes, ejercen una presión constante sobre los recursos naturales, como el recurso hídrico, vegetación, suelos, especialmente esto genera un deterioro y disminución de los mismos componentes ambientales.

A lo anterior se le suma la falta de asistencia técnica en los temas ambientales lo cual hace que en el municipio se incumpla lo establecido en la normatividad, además de impedir que se desarrollen en el marco de la sustentabilidad los procesos en los diversos sectores de la economía, por otro lado es evidente la falta de recursos en el marco de esa asistencia técnica para promover e incentivar la implementación de tecnologías limpias, impulsar los negocios verdes y cero residuos, esto con el fin de transmitir el mensaje de la Política Nacional de Producción y Consumo Sostenible que favorece en cierto modo a prolongar en el tiempo los servicios ecosistémicos

### Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

El municipio de Cartago Cuenta con dos grandes cuencas Hidrográficas, la del río <sup>3</sup>Cauca que representa una longitud total de 1350 Km y una cuenca hidrográfica aproximada de 63.300 Km<sup>2</sup> y la del río <sup>3</sup>La Vieja que presenta una extensión de 2880,14 Km<sup>2</sup>, de los cuales al Valle del Cauca le corresponde el 22; en cuanto a las áreas verdes públicas y los renglones productivos que deterioran la calidad ambiental, actualmente se atiende un 50% de las peticiones ambientales, haciéndose necesario mantener un equipo interdisciplinario para asegurar la atención a pqr's y asistencia técnica ambiental en torno del desarrollo sustentable.

## 01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Insuficiencia de recurso humano para asesorar o acompañar problemáticas ambientales.	1.1 Desconocimiento de la comunidad en componentes y criterios del manejo ambiental municipal.

## 02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. Degradación ambiental.	1.1 Falta de acciones para llegar a un desarrollo sustentable.

## Identificación y análisis de participantes

### 01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
<p><b>Actor:</b> Otro</p> <p><b>Entidad:</b> Comunidad</p> <p><b>Posición:</b> Beneficiario</p> <p><b>Intereses o Expectativas:</b> Fortalecimiento de los procesos comunitarios en temas ambientales para el mejoramiento del agua, suelo, aire de las comunas del municipio.</p>	<p>Asistiendo activamente a los espacios de concertación de problemáticas ambientales del municipio, además de la participación en capacitaciones que se brinde en temas ambientales a que sea convocada la comunidad.</p>
<p><b>Actor:</b> Municipal</p> <p><b>Entidad:</b> CARTAGO - VALLE DEL CAUCA</p> <p><b>Posición:</b> Cooperante</p> <p><b>Intereses o Expectativas:</b> Fortalecimiento de los procesos ambientales y cumplimiento de la normatividad ambiental.</p>	<p>Mejoramiento de la calidad ambiental.</p>

### 02 - Análisis de los participantes

De acuerdo a las mesas participativas en la construcción del Plan de Desarrollo municipal se evidencio que la comunidad solicita acompañamiento por parte de la administración municipal en temas ambientales.

## Población afectada y objetivo

### 01 - Población afectada por el problema

#### Tipo de población

Personas

#### Número

143.522

#### Fuente de la información

Proyección Dane 2025.

#### Localización

Ubicación general	Localización específica/Otro tipo de entidad étnica
<b>Región:</b> Pacífico <b>Departamento:</b> Valle del Cauca <b>Municipio:</b> Cartago <b>Tipo de Agrupación:</b> <b>Agrupación:</b>	Urbano.

### 02 - Población objetivo de la intervención

#### Tipo de población

Personas

#### Número

143.522

#### Fuente de la información

Proyección Dane 2025.

#### Localización

Ubicación general	Localización específica/Otro tipo de entidad étnica	Nombre del consejo comunitario
<b>Región:</b> Pacífico <b>Departamento:</b> Valle del Cauca <b>Municipio:</b> Cartago <b>Tipo de Agrupación:</b> <b>Agrupación:</b>	Urbano.	

## Objetivos específicos

### 01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

#### Problema central

En el municipio de Cartago debido a su expansión urbanística, desarrollo económico, y a la falta de profesionales que realicen el seguimiento, control y asistencia técnica al capital natural existente en el municipio, se ha disminuido gradualmente la calidad y la disponibilidad de los recursos naturales, especialmente en los componentes agua, aire, suelo, flora y fauna, poniendo en riesgo el equilibrio natural ambiental, aumentando los niveles de contaminación y limitando el seguimiento y apoyo a diversos sectores en el desarrollo sustentable del municipio.

#### Objetivo general – Propósito

Mejorar gradualmente la calidad y la disponibilidad de los recursos naturales en el municipio de Cartago, teniendo en cuenta los conceptos técnicos emitidos por profesional idóneo que realiza seguimiento al componente ambiental de la ciudad.

#### Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
Entidades y sectores asistidos técnicamente para la incorporación de variables ambientales en la planificación sectorial	<b>Medido a través de:</b> Número <b>Meta:</b> 1 <b>Tipo de fuente:</b> Documento oficial	Informes.

### 02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
<b>Causa directa 1</b> Insuficiencia de recurso humano para asesorar o acompañar problemáticas ambientales.	Fortalecer los procesos ambientales para disminuir el impacto ambiental negativo causado por diferentes actividades en el municipio de Cartago
<b>Causa indirecta 1.1</b> Desconocimiento de la comunidad en componentes y criterios del manejo ambiental municipal.	Capacitar y sensibilizar a la comunidad Cartagueña en la importancia de los recursos naturales.

## Alternativas de la solución

### 01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
Brindar asistencia técnica para problemáticas ambientales que se presenten en el municipio de Cartago.	Si	Completo

#### Evaluaciones a realizar

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



## Alternativa 1. Brindar asistencia técnica para problemáticas ambientales que se presenten en el municipio de Cartago.

### Estudio de necesidades

#### 01 - Bien o servicio

##### Bien o servicio

Mejoramiento de la calidad ambiental.

##### Medido a través de

Número

##### Descripción

Atender las solicitudes ambientales de la comunidad.

##### Descripción de la Demanda

Diferentes hechos, novedades, situaciones y denuncias en temas ambientales en el municipio.

##### Descripción de la Oferta

Requerimientos de la comunidad por problemas ambientales.

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2024	0,00	1,00	-1,00
2025	0,00	1,00	-1,00
2026	1,00	1,00	0,00
2027	1,00	1,00	0,00

**Alternativa:** Brindar asistencia técnica para problemáticas ambientales que se presenten en el municipio de Cartago.

## Análisis técnico de la alternativa

### 01 - Análisis técnico de la alternativa

#### Análisis técnico de la alternativa

Se selecciona esta alternativa teniendo en cuenta que para el mejoramiento de la calidad ambiental y de la disponibilidad de los recursos naturales es necesario de la asistencia técnica ambiental con el fin de atender las diferentes solicitudes de la comunidad, gestionar proyectos de restauración y conservación, sensibilizar la comunidad, impulsar prácticas de desarrollo sostenible, realizar seguimiento y control del manejo de los recursos naturales, además de la implementación de acciones como: educación ambiental, seguimiento a puntos críticos por mala disposición de residuos sólidos, residuos de construcción y demolición – RCD, para el tema de residuos sólidos impulsar la Política de Producción y Consumo Sostenible en cuanto a sus objetivos para generar un cambio hacia patrones de producción y consumo sostenibles, participación en espacios de temas ambientales, entre otros de los asuntos a los que se ve avocada la administración municipal de Cartago en la temática ambiental.

**Alternativa:** Brindar asistencia técnica para problemáticas ambientales que se presenten en el municipio de Cartago.

## Localización de la alternativa

### 01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
<b>Región:</b> Pacífico <b>Departamento:</b> Valle del Cauca <b>Municipio:</b> Cartago <b>Tipo de Agrupación:</b> <b>Agrupación:</b> <b>Latitud:</b> <b>Longitud:</b>	Urbano.

### 02 - Factores analizados

Aspectos administrativos y políticos,  
 Cercanía a la población objetivo,  
 Cercanía de fuentes de abastecimiento,  
 Comunicaciones,  
 Costo y disponibilidad de terrenos,  
 Disponibilidad de servicios públicos domiciliarios (Agua, energía y otros),  
 Disponibilidad y costo de mano de obra,  
 Estructura impositiva y legal,  
 Factores ambientales,  
 Impacto para la Equidad de Género,  
 Medios y costos de transporte,  
 Orden público,  
 Otros,  
 Topografía

**Alternativa:** Brindar asistencia técnica para problemáticas ambientales que se presenten en el municipio de Cartago.

## Cadena de valor de la alternativa

**Costo total de la alternativa:** \$ 264.878.263,16

### 1 - Objetivo específico 1 Costo: \$ 264.878.263,16

Fortalecer los procesos ambientales para disminuir el impacto ambiental negativo causado por diferentes actividades en el municipio de Cartago

Producto	Actividad y/o Entregable
<p><b>1.1</b> Servicio de asistencia técnica para la incorporación de variables ambientales en la planificación sectorial (Producto principal del proyecto)</p> <p><b>Complemento:</b> Contratar personal idóneo.</p> <p><b>Medido a través de:</b> Número de entidades y sectores</p> <p><b>Cantidad:</b> 1,0000</p> <p><b>Costo:</b> \$ 264.872.263,16</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Localización:</b></p> <p><b>Número de Personas:</b> 143522</p> <p><b>Acumulativo o no:</b> No Acumulativo</p> <p><b>Población Beneficiaria:</b> 143522</p>	<p><b>1.1.1</b> Asistencia técnica en procesos ambientales en el municipio.</p> <p><b>Costo:</b> \$ 264.869.263,16</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p>
	<p><b>1.1.2</b> Incorporar los servicios ecosistémicos en la toma de decisiones.</p> <p><b>Costo:</b> \$ 3.000,00</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p>
<p><b>1.2</b> Servicio de asistencia técnica para la consolidación de negocios verdes</p> <p><b>Complemento:</b> Asesorías en negocios verdes</p> <p><b>Medido a través de:</b> Número de negocios verdes</p> <p><b>Cantidad:</b> 1,0000</p> <p><b>Costo:</b> \$ 6.000,00</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Localización:</b></p> <p><b>Número de Personas:</b> 143522</p> <p><b>Acumulativo o no:</b> No Acumulativo</p> <p><b>Población Beneficiaria:</b> 143522</p>	<p><b>1.2.1</b> Incentivar la implementación de tecnologías limpias, mercados verdes y cero residuos en el municipio.</p> <p><b>Costo:</b> \$ 3.000,00</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p>
	<p><b>1.2.2</b> Crear e Implementar acciones de la Política de Producción y Consumo Sostenible en cuanto a sus objetivos para generar un cambio hacia patrones de producción y consumo sostenibles. Basura cero, ecodiseño, compras públicas sostenibles.</p> <p><b>Costo:</b> \$ 3.000,00</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p>

**Alternativa:** Brindar asistencia técnica para problemáticas ambientales que se presenten en el municipio de Cartago.

### Actividad 1.1.1 Asistencia técnica en procesos ambientales en el municipio.

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$264.866.263,16
1	\$1.000,00
2	\$1.000,00
3	\$1.000,00
<b>Total</b>	<b>\$264.869.263,16</b>

Periodo	Total
0	\$264.866.263,16
1	\$1.000,00
2	\$1.000,00
3	\$1.000,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.2 Incorporar los servicios ecosistémicos en la toma de decisiones.

Periodo	Mano de obra calificada
1	\$1.000,00
2	\$1.000,00
3	\$1.000,00
<b>Total</b>	<b>\$3.000,00</b>

Periodo	Total
1	\$1.000,00
2	\$1.000,00
3	\$1.000,00
<b>Total</b>	

**Actividad 1.2.1 Incentivar la implementación de tecnologías limpias, mercados verdes y cero residuos en el municipio.**

Periodo	Mano de obra calificada
1	\$1.000,00
2	\$1.000,00
3	\$1.000,00
<b>Total</b>	<b>\$3.000,00</b>

Periodo	Total
1	\$1.000,00
2	\$1.000,00
3	\$1.000,00
<b>Total</b>	

**Actividad 1.2.2 Crear e Implementar acciones de la Política de Producción y Consumo Sostenible en cuanto a sus objetivos para generar un cambio hacia patrones de producción y consumo sostenibles. Basura cero, ecodiseño, compras públicas sostenibles.**

Periodo	Mano de obra calificada
1	\$1.000,00
2	\$1.000,00
3	\$1.000,00
<b>Total</b>	<b>\$3.000,00</b>

Periodo	Total
1	\$1.000,00
2	\$1.000,00
3	\$1.000,00
<b>Total</b>	

**Alternativa:** Brindar asistencia técnica para problemáticas ambientales que se presenten en el municipio de Cartago.

## 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)	Operacionales	Falta de personal y de insumos para cumplir con las solicitudes de la comunidad.	<b>Probabilidad:</b> 3. Moderado  <b>Impacto:</b> 3. Moderado	Incremento del deterioro ambiental.	Gestionar recursos para garantizar el servicio de asistencia técnica ambiental.
2-Componente (Productos)	Legales	Incumplimiento normatividad ambiental en el municipio.	<b>Probabilidad:</b> 3. Moderado  <b>Impacto:</b> 4. Mayor	Pérdida de credibilidad y deterioro ambiental.	Inclusión normatividad ambiental en la planificación sectorial.
3-Actividad y/o Entregable	Financieros	Actividad/Entregable: Asistencia técnica en procesos ambientales en el municipio.  Riesgo: Deficiencia financiera para mantener grupo de profesionales que presten la asistencia técnica ambiental.	<b>Probabilidad:</b> 4. Probable  <b>Impacto:</b> 3. Moderado	Falta de soluciones a la comunidad solicitante.	Gestionar recursos para garantizar el servicio de asistencia técnica ambiental.

**Alternativa:** Brindar asistencia técnica para problemáticas ambientales que se presenten en el municipio de Cartago.

## Ingresos y beneficios alternativa

### 01 - Ingresos y beneficios

El municipio al contar con profesionales y técnicos responde oportunamente a solicitudes de la comunidad en temas ambientales que afectan a los recursos naturales y al componente arbóreo del municipio.

**Tipo:** Beneficios

**Medido a través de:** Número

**Bien producido:** Otros

**Razón Precio Cuenta (RPC):** 0.80

**Descripción Cantidad:** Respuestas oportunas a solicitudes y PQR evitando tutelas y demandas que se puedan presentar al municipio.

**Descripción Valor Unitario:** Evitar el pago de las demandas que puede afectar económicamente al municipio.

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	2,00	\$300.000.000,00	\$600.000.000,00
2	1,00	\$2.000.000,00	\$2.000.000,00
3	1,00	\$2.000.000,00	\$2.000.000,00

### 02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
1	\$600.000.000,00	\$600.000.000,00
2	\$2.000.000,00	\$2.000.000,00
3	\$2.000.000,00	\$2.000.000,00



## Alternativa 1

### Flujo

#### 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	\$264.866.263,2	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$-264.866.263,2
1	\$480.000.000,0	\$0,0	\$0,0	\$4.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$479.996.000,0
2	\$1.600.000,0	\$0,0	\$0,0	\$4.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$1.596.000,0
3	\$1.600.000,0	\$0,0	\$0,0	\$4.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$1.596.000,0

## 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)
<b>Alternativa:</b> Brindar asistencia técnica para problemáticas ambientales que se presenten en el municipio de Cartago.					
\$178.072.765,70	81,74 %	\$1,67	\$1.845,55	\$264.876.388,34	\$54.965.482,34

### Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Servicio de asistencia técnica para la incorporación de variables ambientales en la planificación sectorial (Producto principal del proyecto)	\$264.871.325,75
Servicio de asistencia técnica para la consolidación de negocios verdes	\$5.062,59

### 03 - Decisión

#### Alternativa

Brindar asistencia técnica para problemáticas ambientales que se presenten en el municipio de Cartago.

### 04 - Alcance

Uno de los objetivos de este proyecto es : Mantener un grupo de profesionales y técnicos del área ambiental, para atender la demanda de asistencia técnica ambiental en el municipio de Cartago, por medio de una (1) Subsecretaria de Medio Ambiente, Desarrollo Sustentable y Agropecuario.

## Indicadores de producto

### 01 - Objetivo 1

1. Fortalecer los procesos ambientales para disminuir el impacto ambiental negativo causado por diferentes actividades en el municipio de Cartago

#### Producto

1.1. Servicio de asistencia técnica para la incorporación de variables ambientales en la planificación sectorial (Producto principal del proyecto)

#### Indicador

1.1.1 Entidades y sectores asistidos técnicamente para la incorporación de variables ambientales en la planificación sectorial

**Medido a través de:** Número de entidades y sectores

**Meta total:** 1,0000

**Fórmula:**

**Es acumulativo:** No

**Es Principal:** Si

**Tipo de Fuente:** Informe

**Fuente de Verificación:** Informe de supervisión.

#### Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	1,0000	1	1,0000
2	1,0000	3	1,0000

## Producto

### 1.2. Servicio de asistencia técnica para la consolidación de negocios verdes

## Indicador

### 1.2.1 Negocios verdes consolidados

**Medido a través de:** Número de negocios verdes

**Meta total:** 1,0000

**Fórmula:**

**Es acumulativo:** No

**Es Principal:** Si

**Tipo de Fuente:** Informe

**Fuente de Verificación:** Informe supervisión.

## Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
1	1,0000	2	1,0000
3	1,0000		



## Regionalización

**Producto:** Servicio de asistencia técnica para la incorporación de variables ambientales en la planificación sectorial (Producto principal del proyecto)

Región	Departamento	Municipio	Tipo de Agrupación	Agrupación	
Pacífico	Valle del Cauca	Cartago			
Periodo	Costo Total	Costo Regionalizado	Meta Total	Meta Regionalizada	Beneficiarios
0	264.866.263,16	264.866.263,16	1,0000	1,0000	143.522
1	2.000,00	2.000,00	1,0000	1,0000	0
2	2.000,00	2.000,00	1,0000	1,0000	0
3	2.000,00	2.000,00	1,0000	1,0000	0

**Producto:** Servicio de asistencia técnica para la consolidación de negocios verdes

Región	Departamento	Municipio	Tipo de Agrupación	Agrupación	
Pacífico	Valle del Cauca	Cartago			
Periodo	Costo Total	Costo Regionalizado	Meta Total	Meta Regionalizada	Beneficiarios
1	2.000,00	2.000,00	1,0000	1,0000	0
2	2.000,00	2.000,00	1,0000	1,0000	0
3	2.000,00	2.000,00	1,0000	1,0000	0

## Focalización

Política	Categoría	SubCategoría	Valor
Construcción de Paz	1. Reforma Rural Integral - 1.1. Ordenamiento social de la propiedad rural y uso del suelo		\$264.866.263,16
		Total Categoría	\$264.866.263,16
	Total Categoría		
TOTAL POLITICA TRANSVERSAL			\$264.866.263,16