

Datos básicos

01 - Datos básicos del proyecto

Nombre

Control y buenas prácticas ambientales aplicadas a las actividades generadoras de afectaciones al ambiente en el Municipio de Chía

Código BPIN

2020251750037

Sector

Ambiente y desarrollo sostenible

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 26/06/2020 13:57:01

Identificador: 279629

Formulador: angelica beltran mejia

Contribución a la política pública

01 - Contribución al Plan Nacional de Desarrollo

Plan

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

Estrategia Transversal

3004 - IV. Pacto por la sostenibilidad: producir conservando y conservar produciendo

Línea

300402 - 2. Biodiversidad y riqueza natural: activos estratégicos de la Nación

Programa

3202 - Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos

02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

"CUNDINAMARCA, REGIÓN QUE PROGRESA 2020 – 2024"

Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Línea Estratégica "Más Sostenibilidad",

Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

El cambio está en tus manos.

Subprograma: Alternativas verdes para el crecimiento. Cundinamarca, resiliente al cambio climático

03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

"CHÍA EDUCADA, CULTURAL Y SEGURA 2020 -2023"

Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Eje: Territorio Ambiental y Sostenible

Sector: Medio Ambiente

Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

"Cultura ciudadana como mecanismo de Control Ambiental"

Metas:

202 Realizar dos mil quinientos veinte (2.520) jornadas de control a las fuentes contaminantes: vertimientos, emisiones atmosféricas, ruido, olores ofensivos, contaminación visual y residuos sólidos, durante el cuatrienio.

203 Desarrollar cuatro (4) campañas anuales en los sectores institucional, industrial, comercial y agropecuario, para la aplicación de buenas prácticas ambientales y tecnologías limpias.

Identificación y descripción del problema

Problema central

Alteración de los recursos naturales del Municipio de Chía

Descripción de la situación existente con respecto al problema

En los últimos años el municipio de Chía ha vivido un proceso de expansión urbana y suburbana debido al fenómeno de conurbación, dinamizado en gran medida por el auge del sector inmobiliario, dada la influencia del modelo de desarrollo y de demanda regional de Bogotá. Toda actividad genera como consecuencia diferentes impactos sobre los ecosistemas y resulta en realidades ambientales diversas. Las implicaciones ambientales del desarrollo que ha tenido Chía resultan en problemáticas como la demanda de una mayor cantidad de servicios ecosistémicos y sociales; el aumento de vertimientos que se presentan principalmente por la disposición de aguas residuales domésticas, industriales y agrícolas, con o sin suficiente tratamiento en los ríos Frío y Bogotá, quebradas, chucuas, drenajes, humedales, vallados y suelo, se presentan vertimientos difusos por actividades agropecuarias, debido al empleo de fertilizantes nitrogenados en diferentes tipos de cultivos, la generación de aguas residuales del lavado y desinfección de áreas operativas en actividades agrícolas y pecuarias y la disposición de heces proveniente de animales de cría. Este problema genera afectaciones por emisiones y malos olores, pérdida y degradación de cuerpos de agua y rondas hídricas, una fuerte reducción de la calidad de vida en todo el territorio y una consecuente pérdida o degradación de ecosistemas y biodiversidad.

Además se presenta la contaminación por emisiones atmosféricas debidas a la suspensión de material particulado a causa de las actividades de explotación de materiales de construcción, las emisiones de compuestos químicos ocasionadas por la descomposición orgánica en actividades ganaderas y cría de especies menores, el desarrollo de actividades industriales, asimismo la generación de olores ofensivos en áreas circundantes a las explotaciones avícolas, porcícolas, guarderías caninas y los puntos de vertimientos sobre los ríos Frío y Bogotá.

Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

La Secretaría de Medio Ambiente continuara ejerciendo su función de control y vigilancia ambiental a través de la atención a 452 fuentes contaminantes relacionadas con vertimientos líquidos, emisiones atmosféricas, ruido, olores ofensivos, contaminación visual y residuos sólidos.

Sin embargo la contaminación de las aguas se ha acelerado en los últimos 15 años en el Municipio debido al crecimiento industrial y urbano, lo cual ha ocasionado a su vez, el aumento de caudales de esta clase de aguas sobrepasando la capacidad hidráulica de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales PTAR I de Chía, por lo que luego de verter las aguas residuales se aumenta la concentración de materia orgánica del río Bogotá en cinco veces.

En cuanto al monitoreo y seguimiento a la calidad del aire en zonas priorizadas por la Dirección de Evaluación Seguimiento y Control Ambiental (DESCA) de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR) evidencia que a partir de este seguimiento, y de acuerdo con las concentraciones anuales promedio de PM10 de las estaciones activas durante el periodo 2016 – 2019, fue posible identificar que los municipios con mayores problemas de contaminación atmosférica por material particulado son Soacha, Mochuelo, Ráquira, Cajicá y Mosquera, en donde las estaciones superaron el nivel máximo permisible de concentración para un tiempo de exposición anual (50 µg/m3). En consecuencia y dadas las condiciones anteriormente expuestas, se produce un impacto negativo en tanto en el ambiente como en la salud humana, esto debido a que la exposición a altos niveles de contaminación del aire puede causar una variedad de resultados adversos a la salud.

Se considera que actualmente existen 3000 establecimientos comerciales en el municipio y que en el año solamente se realizan entre 7 a 10 solicitudes de legalización. Es decir, la evasión de la norma avisos publicidad exterior es mayor al 90%.

01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Inexistencia de controles ambientales a las fuentes contaminantes por parte de la administración	1.1 Debilidad administrativa en temas ambientales.
2. Carencia de tecnologías limpias y malas prácticas ambientales en el Municipio de Chía	2.1 Desconocimiento de la normatividad ambiental.

02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. Deterioro en la calidad del recurso hídrico, debido a las malas prácticas ambientales de la comunidad.	1.1 Incremento de olores ofensivos en áreas circundantes a las explotaciones pecuarias y el inadecuado manejo de las aguas residuales del municipio.
2. Aumento del material particulado en el Municipio de Chía.	2.1 Mala calidad de vida de los habitantes del municipio.
3. Aumento de peticiones, quejas y reclamos en temas ambientales por parte de la ciudadanía	3.1 Disposición indiscriminada de aguas residuales a cuerpos de agua naturales y antrópicos así como al suelo.

Identificación y análisis de participantes

01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
Actor: Nacional Entidad: Ministerio De Ambiente Y Desarrollo Sostenible Posición: Cooperante Intereses o Expectativas: Formulación de la política nacional en temas tendientes al medio ambiente y recursos naturales. Diseñar y regular el uso, manejo, aprovechamiento y conservación de los recursos naturales.	LEGISLATIVO, TÉCNICO Y FINANCIERO
Actor: Nacional Entidad: Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR) Posición: Cooperante Intereses o Expectativas: Cumplimiento de Normatividad vigente	NORMATIVA
Actor: Municipal Entidad: Chía - Cundinamarca Posición: Beneficiario Intereses o Expectativas: Disposición de Recursos para la ejecución de las obras requeridas.	FINANCIERO
Actor: Otro Entidad: SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE DE CHÍA Posición: Cooperante Intereses o Expectativas: Disposición de Recursos para la ejecución de las obras requeridas.	FINANCIERO
Actor: Otro Entidad: COMUNIDAD DE CHIA Posición: Beneficiario Intereses o Expectativas: Recuperación del entorno natural y de los servicios prestados por este.	TÉCNICO
Actor: Otro Entidad: SECTOR EMPRESARIAL Posición: Cooperante Intereses o Expectativas: Inyección de recursos al proyecto.	FINANCIERO Y SOCIAL

Actor: Otro Entidad: SECTOR AGROPECUARIO Posición: Oponente Intereses o Expectativas: Inyección de recursos al proyecto.	FINANCIERO Y SOCIAL
Actor: Otro Entidad: COMUNIDAD DE CHIA Posición: Oponente Intereses o Expectativas: Oposición por las medidas de control en cuanto al cumplimiento de la normatividad. Actividades inadecuadas y/o destructivas al entorno natural del Municipio.	NORMATIVA

02 - Análisis de los participantes

En el desarrollo de este proyecto se encuentran cinco actores los cuales toman la posición de cooperantes, beneficiarios y oponentes. De esta forma los involucrados se encuentran relacionados con la ejecución de las actividades y acciones para generar el cumplimiento de las metas planteadas.

Dentro de las posiciones se encuentra como beneficiarios:

- En el orden municipal a la Alcaldía Municipal de Chía con una contribución de tipo financiero en la disposición de Recursos para la ejecución de las obras requeridas.
- Como sociedad civil a la comunidad de Chía con una contribución de tipo técnico en la recuperación del entorno natural y de los servicios prestados por este.

Como cooperante se encuentran:

- De orden nacional al Ministerio de Medio Ambiente con una contribución de tipo legislativo, técnico y financiero en la formulación de la política nacional en temas tendientes al medio ambiente y recursos naturales; el diseño y regulación en el uso, manejo, aprovechamiento y conservación de los recursos naturales.
- En el orden departamental a la CAR con un contribución de tipo normativo
- En el orden municipal a la Secretaria De Medio Ambiente de Chía con una contribución de tipo financiero en la disposición de Recursos para la ejecución de las obras requeridas.
- El sector empresarial con una contribución de tipo financiero y social en la inyección de recursos al proyecto.

Como oponente se encuentran:

- El sector agropecuario con una contribución de tipo financiero y social en la inyección de recursos al proyecto.
- La comunidad de Chía con una contribución de tipo normativo con la oposición por las medidas de control en cuanto al cumplimiento de la normatividad y en las actividades inadecuadas y/o destructivas al entorno natural del Municipio.

Población afectada y objetivo

01 - Población afectada por el problema

Tipo de población

Personas

Número

141.937

Fuente de la información

DANE

Localización

Ubicación general	Localización específica
Región: Centro Oriente Departamento: Cundinamarca Municipio: Chía Centro poblado: Resguardo:	Municipio de Chía

02 - Población objetivo de la intervención

Tipo de población

Personas

Número

141.937

Fuente de la información

DANE

Localización

Ubicación general	Localización específica	Nombre del consejo comunitario
Región: Centro Oriente Departamento: Cundinamarca Municipio: Chía Centro poblado: Resguardo:	Municipio de Chía	

03 - Características demográficas de la población objetivo

Características demográficas de la población objetivo

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Género	Masculino	68.331	DANE
	Femenino	73.606	DANE
Etaria (Edad)	0 a 14 años	26.240	DANE
	15 a 19 años	38.845	DANE
	20 a 59 años	58.381	DANE
	Mayor de 60 años	18.448	DANE

5. Objetivos específicos

01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

Problema central

Alteración de los recursos naturales del Municipio de Chía

Objetivo general – Propósito

Fortalecer la conservación de los recursos naturales del Municipio de Chía

Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
% de recursos naturales conservadas en el Municipio de Chía	Medido a través de: Porcentaje Meta: 100 Tipo de fuente: Documento oficial	ACTAS, EVIDENCIA FOTOGRÁFICA, DOCUMENTOS DE JORNADAS DE CONTROL.

02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
Causa directa 1 Inexistencia de controles ambientales a las fuentes contaminantes por parte de la administración	Aumentar los controles ambientales a las fuentes contaminantes.
Causa indirecta 1.1 Debilidad administrativa en temas ambientales.	Lograr la eficiencia administrativa en temas ambientales.
Causa directa 2 Carencia de tecnologías limpias y malas prácticas ambientales en el Municipio de Chía	Desarrollar estrategias adecuadas encaminadas al uso de tecnologías limpias y prácticas ambientales en el Municipio de Chía
Causa indirecta 2.1 Desconocimiento de la normatividad ambiental.	Promover el conocimiento de la normatividad ambiental.



Alternativas de la solución

01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
Fortalecimiento de la conservación de los recursos naturales del Municipio de Chía	Si	Completo

Evaluaciones a realizar

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

Alternativa 1. Fortalecimiento de la conservación de los recursos naturales del Municipio de Chía

Estudio de necesidades

01 - Bien o servicio

Bien o servicio

Registro de la caracterización de las fuentes identificadas, con su respectivo control y seguimiento.

Medido a través de

Número

Descripción

Realización de jornadas de control y seguimiento a las fuentes generadores de afectación al medio ambiente dentro del Municipio de Chía.

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2016	0,00	2.520,00	-2.520,00
2017	0,00	2.520,00	-2.520,00
2018	0,00	2.520,00	-2.520,00
2019	0,00	2.520,00	-2.520,00
2020	460,00	2.520,00	-2.060,00
2021	686,00	2.060,00	-1.374,00
2022	687,00	1.374,00	-687,00
2023	687,00	687,00	0,00

Bien o servicio

Herramientas de decisión para la implementación de proyectos de innovación, buenas prácticas, cambio de tecnología, ecoeficiencia, ecodiseño, desarrollo de productos y/o servicios ambientales.

Medido a través de

Número

Descripción

Programas realizados por los sectores comerciales e industriales en cuanto a los sistemas de gestion ambiental, con el fn de desarrollar herramientas de autogestion para el fortalecimiento ambiental e

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2016	0,00	16,00	-16,00
2017	0,00	16,00	-16,00
2018	0,00	16,00	-16,00
2019	0,00	16,00	-16,00
2020	4,00	16,00	-12,00
2021	4,00	12,00	-8,00
2022	4,00	8,00	-4,00
2023	4,00	4,00	0,00

Alternativa: Fortalecimiento de la conservación de los recursos naturales del Municipio de Chía

Análisis técnico de la alternativa

01 - Análisis técnico de la alternativa

Análisis técnico de la alternativa

En relación a la consecución de las jornadas de control ambiental desarrolladas por la Secretaría de Medio Ambiente dentro de su función de seguimiento y control, se hace necesario atender las fuentes que generan impactos negativos al ambiente, dentro de estos se puede relacionar los vertimientos líquidos, emisiones atmosféricas, ruido, olores ofensivos y contaminación visual.

Teniendo en cuenta estos impactos ambientales, se plantea como alternativa de solución la implementación de acciones encaminadas a la prevención, corrección y mitigación.

Dichas actividades corresponden a la identificación y seguimiento de las fuentes generadoras de afectaciones al ambiente, para lo cual se hace necesario realizar jornadas de control ambiental encaminadas a conservar los recursos naturales y el ambiente.

La Secretaría de Medio Ambiente debe intervenir con mayor eficiencia institucional y administrativa con el fin de ejecutar acciones que respondan a la realidad ambiental que afecta al Municipio con el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente.

Finalmente como actividad de protección se pretende desarrollar campañas de sensibilización y concientización en los sectores institucional, industrial, comercial y agropecuario; con el fin de promover la aplicación de buenas prácticas ambientales como estrategia preventiva, logrando reducir la contaminación hídrica y atmosférica.

Alternativa: Fortalecimiento de la conservación de los recursos naturales del Municipio de Chía

Localización de la alternativa

01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
<p>Región: Centro Oriente</p> <p>Departamento: Cundinamarca</p> <p>Municipio: Chía</p> <p>Centro poblado:</p> <p>Resguardo:</p> <p>Latitud:</p> <p>Longitud:</p>	<p>Municipio de Chía</p>

02 - Factores analizados

Aspectos administrativos y políticos,
Disponibilidad de servicios públicos domiciliarios (Agua, energía y otros),
Medios y costos de transporte

Alternativa: Fortalecimiento de la conservación de los recursos naturales del Municipio de Chía

Cadena de valor de la alternativa

Costo total de la alternativa: \$ 2.530.923.749,00

1 - Objetivo específico 1 Costo: \$ 680.923.749

Aumentar los controles ambientales a las fuentes contaminantes.

Producto	Actividad
1.1 Servicio de administración y manejo de áreas protegidas Medido a través de: Hectáreas de áreas Cantidad: 8.200,0000 Costo: \$ 680.923.749	1.1.1 Contratar por modalidad OPS servicios profesionales para el seguimiento y control a las fuentes generadoras de impactos ambientales Costo: \$ 497.503.213 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si
	1.1.2 Mantenimiento de equipos necesarios para la toma y registro de datos Costo: \$ 3.420.536 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si
	1.1.3 Adquisición y mantenimiento de equipos necesarios para la toma y registro de datos Costo: \$ 180.000.000 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si

2 - Objetivo específico 2 Costo: \$ 1.850.000.000

Desarrollar estrategias adecuadas encaminadas al uso de tecnologías limpias y prácticas ambientales en el Municipio de Chía

Producto	Actividad
2.1 Servicio de educación informal en el marco de la conservación de la biodiversidad y los Servicio ecostémicos Medido a través de: Número de personas Cantidad: 36.000,0000 Costo: \$ 1.850.000.000	2.1.1 Contratar servicio diagnostico de alternativas con su respectiva ingeniería de detalle y costos para la implementación de planes piloto de energías alternativas, cambio de tecnología, ecoeficiencia, ecodiseño, desarrollo de productos y/o servicios ambientales amigables, para el municipio de Chía Costo: \$ 130.000.000 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si

Producto	Actividad
2.1 Servicio de educación informal en el marco de la conservación de la biodiversidad y los Servicio ecostémicos Medido a través de: Número de personas Cantidad: 36.000,0000 Costo: \$ 1.850.000.000	2.1.2 Ejecución y puesta en marcha de los resultados obtenidos en el diagnostico etapa 1 Costo: \$ 250.000.000 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si
	2.1.3 Ejecución y puesta en marcha de los resultados obtenidos en el diagnostico etapa 2 Costo: \$ 150.000.000 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si
	2.1.4 Ejecución y puesta en marcha de los resultados obtenidos en el diagnostico etapa 3 Costo: \$ 900.000.000 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si
	2.1.5 Contratar el servicio para la divulgación de las campañas en los sectores institucional, industrial, comercial y agropecuario, para la aplicación de buenas prácticas ambientales y tecnologías limpias Costo: \$ 420.000.000 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si

Alternativa: Fortalecimiento de la conservación de los recursos naturales del Municipio de Chía

Actividad 1.1.1 Contratar por modalidad OPS servicios profesionales para el seguimiento y control a las fuentes generadoras de impactos ambientales

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$8.140.000,00
1	\$163.121.071,00
2	\$163.121.071,00
3	\$163.121.071,00
Total	\$497.503.213,00

Periodo	Total
0	\$8.140.000,00
1	\$163.121.071,00
2	\$163.121.071,00
3	\$163.121.071,00
Total	

Actividad 1.1.2 Mantenimiento de equipos necesarios para la toma y registro de datos

Periodo	Mantenimiento maquinaria y equipo
0	\$3.420.536,00
Total	\$3.420.536,00

Periodo	Total
0	\$3.420.536,00
Total	

Actividad 1.1.3 Adquisición y mantenimiento de equipos necesarios para la toma y registro de datos

Periodo	Maquinaria y Equipo
1	\$60.000.000,00
2	\$60.000.000,00
3	\$60.000.000,00
Total	\$180.000.000,00

Periodo	Total
1	\$60.000.000,00
2	\$60.000.000,00
3	\$60.000.000,00
Total	

Actividad 2.1.1 Contratar servicio diagnostico de alternativas con su respectiva ingenieria de detalle y costos para la implementacion de planes piloto de energias alternativas, cambio de tecnología, ecoeficiencia, ecodiseño, desarrollo de productos y/o servicios ambientales amigables, para el municipio de Chia

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$130.000.000,00
Total	\$130.000.000,00

Periodo	Total
0	\$130.000.000,00
Total	

Actividad 2.1.2 Ejecución y puesta en marcha de los resultados obtenidos en el diagnostico etapa 1

Periodo	Mano de obra calificada
1	\$250.000.000,00
Total	\$250.000.000,00

Periodo	Total
1	\$250.000.000,00
Total	

Actividad 2.1.3 Ejecución y puesta en marcha de los resultados obtenidos en el diagnostico etapa 2

Periodo	Mano de obra calificada
2	\$150.000.000,00
Total	\$150.000.000,00

Periodo	Total
2	\$150.000.000,00
Total	

Actividad 2.1.4 Ejecución y puesta en marcha de los resultados obtenidos en el diagnostico etapa 3

Periodo	Mano de obra calificada
3	\$900.000.000,00
Total	\$900.000.000,00

Periodo	Total
3	\$900.000.000,00
Total	

Actividad 2.1.5 Contratar el servicio para la divulgación de las campañas en los sectores institucional, industrial, comercial y agropecuario, para la aplicación de buenas prácticas ambientales y tecnologías limpias

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$120.000.000,00
1	\$100.000.000,00
2	\$100.000.000,00
3	\$100.000.000,00
Total	\$420.000.000,00

Periodo	Total
0	\$120.000.000,00
1	\$100.000.000,00
2	\$100.000.000,00
3	\$100.000.000,00
Total	

Alternativa: Fortalecimiento de la conservación de los recursos naturales del Municipio de Chía

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	Conflictos entre los actores de proyecto	Probabilidad: 4. Probable Impacto: 3. Moderado	Se pierde el control de las actividades	Usar la educación como mecanismo de control
	Operacionales	Resistencia al cambio por parte de la comunidad	Probabilidad: 4. Probable Impacto: 3. Moderado	La comunidad no aplica las recomendaciones	Sensibilizar a la comunidad en cuanto al incumplimiento de la norma
	Operacionales	Posibilidad de que el monto de la inversión no sea el previsto para cumplir el objetivo	Probabilidad: 4. Probable Impacto: 3. Moderado	Adiciones al proyecto	Presupuestos y costos reales
2-Componente (Productos)	De calendario	Incumplimiento a el cronograma de actividades	Probabilidad: 4. Probable Impacto: 3. Moderado	Retrasos en las actividades de identificación, seguimiento y control	Pólizas de cumplimiento
3-Actividad	De costos	Contar con personal idóneo para la realización de las actividades	Probabilidad: 4. Probable Impacto: 3. Moderado	Realizar la actividad de manera incorrecta	Conformar un equipo técnico interdisciplinario con experiencia en las actividades propuestas

Alternativa: Fortalecimiento de la conservación de los recursos naturales del Municipio de Chía

Ingresos y beneficios alternativa

01 - Ingresos y beneficios

Ahorro en Costos por impactos negativos generados al ambiente por las actividades comerciales e industriales del municipio de Chía.

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Peso m/c

Bien producido: Mano de obra administrativa

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.49

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
0	460,00	\$44.305,00	\$20.380.300,00
1	686,00	\$573.549,00	\$393.454.614,00
2	687,00	\$572.579,00	\$393.361.773,00
3	687,00	\$572.579,00	\$393.361.773,00

Ahorro en Costos por implementacion de buenas practicas ambientales en los sectores institucional, industrial, comercial y agropecuario.

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Peso m/c

Bien producido: Insumos varios

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.79

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
0	4,00	\$110.187.500,00	\$440.750.000,00
1	4,00	\$154.262.500,00	\$617.050.000,00
2	4,00	\$154.262.500,00	\$617.050.000,00
3	4,00	\$154.262.500,00	\$617.050.000,00

02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
0	\$461.130.300,00	\$461.130.300,00
1	\$1.010.504.614,00	\$1.010.504.614,00
2	\$1.010.411.773,00	\$1.010.411.773,00
3	\$1.010.411.773,00	\$1.010.411.773,00

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	\$358.178.847,0	\$0,0	\$0,0	\$260.568.580,6	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$97.610.266,4
1	\$680.262.260,9	\$0,0	\$0,0	\$559.321.071,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$120.941.189,9
2	\$680.216.768,8	\$0,0	\$0,0	\$459.321.071,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$220.895.697,8
3	\$680.216.768,8	\$0,0	\$0,0	\$1.209.321.071,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$-529.104.302,2

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: Fortalecimiento de la conservación de los recursos naturales del Municipio de Chía					
\$5.084.178,15	11,16 %	\$1,00	\$13.998,47	\$1.986.901.191,19	\$1.673.886,53

Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Servicio de educación informal en el marco de la conservación de la biodiversidad y los Servicio ecosistémicos	\$40.932,74
Servicio de administración y manejo de áreas protegidas	\$62.600,30

03 - Decisión

Alternativa

Fortalecimiento de la conservación de los recursos naturales del Municipio de Chía

Indicadores de producto

01 - Objetivo 1

1. Aumentar los controles ambientales a las fuentes contaminantes.

Producto

1.1. Servicio de administración y manejo de áreas protegidas

Indicador

1.1.1 Áreas administradas

Medido a través de: Hectáreas de áreas

Meta total: 8.200,0000

Fórmula:

Es acumulativo: No

Es Principal: Si

Programación de indicadores

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

02 - Objetivo 2

2. Desarrollar estrategias adecuadas encaminadas al uso de tecnologías limpias y prácticas ambientales en el Municipio de Chía

Producto

2.1. Servicio de educación informal en el marco de la conservación de la biodiversidad y los Servicio ecosistémicos

Indicador

2.1.1 Personas capacitadas

Medido a través de: Número de personas

Meta total: 36.000,0000

Fórmula:

Es acumulativo: No

Es Principal: Si

Programación de indicadores

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

Indicadores de gestión

01 - Indicador por proyecto

Indicador

Actividades de sensibilización realizadas

Medido a través de: Número

Código: 0400G084

Fórmula: Número de actividades de sensibilización realizadas en la vigencia en la vigencia

Tipo de Fuente: Documento oficial

Fuente de Verificación: ACTAS, EVIDENCIA FOTOGRÁFICA DE ESTRETEGIAS

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
0	1	1	1
2	1	3	1
		Total:	4

Indicador

Visitas de evaluacion y seguimiento realizadas

Medido a través de: Número

Código: 0100G074

Fórmula:

Tipo de Fuente: Inspección

Fuente de Verificación: ACTAS, DOCUMENTOS DE CONTROL, EVIDENCIA FOTOGRÁFICA DE JORNADAS DE CONTROL

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
0	1	1	1
2	1	3	1
		Total:	4

Esquema financiero

01 - Clasificación presupuestal

Programa presupuestal

3202 - Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos

Subprograma presupuestal

0900 INTERSUBSECTORIAL AMBIENTE

02 - Resumen fuentes de financiación

Etap	Entidad	Tipo Entidad	Tipo de Recurso	Periodo	Valor
Inversión	CHÍA	Municipios	Propios	0	\$261.560.536,00
				1	\$573.121.071,00
				2	\$473.121.071,00
				3	\$1.223.121.071,00
				Total	\$2.530.923.749,00
	Total Inversión				\$2.530.923.749,00
Total					\$2.530.923.749,00



Resumen del proyecto

Resumen del proyecto

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Objetivo General	Fortalecer la conservación de los recursos naturales del Municipio de Chía	% de recursos naturales conservados en el Municipio de Chía	Tipo de fuente: Documento oficial Fuente: ACTAS, EVIDENCIA FOTOGRÁFICA, DOCUMENTOS DE JORNADAS DE CONTROL.	Usar la educación como mecanismo de control, Sensibilizar a la comunidad en cuanto al incumplimiento de la norma, Presupuestos y costos reales
Componentes (Productos)	1.1 Servicio de administración y manejo de áreas protegidas	Áreas administradas	Tipo de fuente: Documento oficial Fuente: Actas, evidencia fotografica	Polizas de cumplimiento
	2.1 Servicio de educación informal en el marco de la conservación de la biodiversidad y los Servicio ecostémicos	Personas capacitadas	Tipo de fuente: Documento oficial Fuente: ACTAS, EVIDENCIA FOTOGRAFICA	
Actividades	1.1.1 - Contratar por modalidad OPS servicios profesionales para el seguimiento y control a las fuentes generadoras de impactos ambientales(*) 1.1.2 - Mantenimiento de equipos necesarios para la toma y registro de datos(*) 1.1.3 - Adquisición y mantenimiento de equipos necesarios para la toma y registro de datos(*)		Tipo de fuente: Fuente:	Conformar un equipo técnico interdisciplinario con experiencia en las actividades propuestas
	2.1.1 - Contratar servicio diagnostico de alternativas con su respectiva ingeniería de detalle y costos para la implementación de planes piloto de energías alternativas, cambio de tecnología, ecoeficiencia, ecodiseño, desarrollo de productos y/o servicios ambientales amigables, para el municipio de Chía(*) 2.1.2 - Ejecución y puesta en marcha de los resultados obtenidos en el diagnostico etapa 1(*) 2.1.3 - Ejecución y puesta en marcha de los resultados obtenidos en el diagnostico etapa 2(*) 2.1.4 - Ejecución y puesta en marcha de los resultados obtenidos en el diagnostico etapa 3(*) 2.1.5 - Contratar el servicio para la divulgación de las campañas en los sectores institucional, industrial, comercial y agropecuario, para la aplicación de buenas prácticas ambientales y tecnologías limpias(*)	Nombre: Visitas de evaluacion y seguimiento realizadas Unidad de Medida: Número Meta: 4.0000 Nombre: Actividades de sensibilización realizadas Unidad de Medida: Número Meta: 4.0000	Tipo de fuente: Fuente:	

(*) Actividades con ruta crítica