



PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO TERRITORIAL DEL

QUINDÍO 2030









Contexto en el que se formula

- ► COP 21-2015
- Acuerdo de París
- Entra en vigor el 4 de noviembre de 2016
- Contribuciones nacionalmente determinadas
- ▶ 20% a 2030

50% a 2030

CN a 2050

Falta de participación?

Formulado en el 2016





| ACDADECIMIENTOS A ENTIDADES I (DEDES |
|--|
| |
| Alcaldía de Armenia |
| Alcaldía Municipal de Buenavista |
| Alcaldía Municipio de Calarcá |
| Alcaldía Municipio de Filandia |
| Alcaldía Municipio de Génova |
| Alcaldía Municipio de Salento |
| Alcaldía Municpio de Córdoba |
| |
| Cámara de Comercio de Armenia y del Quindío |
| Comité de Ganaderos del Quindío |
| Concejo Territorial De Planeación Departamental |
| Construcciones Palacios - Mesa de la Construcción y la Infraestructura |
| Constructora Camú - Mesa de la Construcción y la Infraestructura |
| Contraloría departamental |
| Corporación Ambiente y Vida - Corpavida |
| Corporación Autónoma Regional del Quindío - CRQ |
| Corporación para el Desarrollo del Sector Agroempresarial y Ambiental - Agrocolombia |
| Corporación Universitaria Empresarial Alexander Von Humboldt - CUE |
| COTELCO Quindío |
| Cuerpo Oficial de Bomberos en Armenia |
| Defensoría Del Pueblo |
| Empresa de Energía del Quindío - EDEQ |
| Empresa Multipropósito de Calarcá S.A.S Esp. |
| Empresas Públicas Del Quindío – EPA |
| Gobernación del departamento del Quindío |
| Red de PRAE Quindío |

▶ El objetivo del Plan es contribuir a que el Departamento pueda mejorar su capacidad de adaptarse al aumento de la temperatura media y a la variación en precipitaciones como consecuencia del cambio climático, de igual forma desarrollar las acciones pertinentes a nivel departamental para reducir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) responsables del calentamiento global, de acuerdo con los compromisos de Colombia adquiridos por la firma del Acuerdo de París.

Estructura del PIGCC

- ▶ 1. Diagnóstico
- 2. Estrategia para la adaptación y mitigación al CC
- ➤ 3. Estrategia de implementación
- ▶ 4. conclusiones
- ▶ 5. Plan de Acción

1. Diagnóstico

- ▶ ¿Qué tan vulnerable es el Quindío al CC?
- ► Al 2040: incremento de
- ▶ 0.8 C en T
- ▶ 6.34% en precipitaciones

Tabla 1.

Valores de amenaza, sensibilidad y capacidad adaptativa del departamento del Quindío.

| | Amenaz | za | Sensibilidad | | C. Adaptativa | |
|-----------------------|-------------------|-------|-------------------|-------|-------------------|-------|
| Componente | % Contribución | Valor | % Contribución | Valor | % Contribución | Valor |
| Seguridad Alimentaria | 65,06 | 0,27 | 9,9 | 0,68 | 14,7 | 0,46 |
| Recurso Hídrico | 11,77 | 0,83 | 12,3 | 0,79 | 2,9 | 0,46 |
| Biodiversidad | 1,84 | 0,46 | 3,4 | 0,47 | 0,8 | 0,72 |
| Salud | 5,62 | 0,65 | 2,4 | 0,59 | 12,0 | 0,65 |
| Hábitat Humano | 9,54 | 0,29 | 53,5 | 0,89 | 58,0 | 0,72 |
| Infraestructura | 6,17 | 0,24 | 18,6 | 0,89 | 11,6 | 0,39 |

| Muy alto Alto | Medio | Bajo | Muy bajo |
|---------------|-------|------|----------|
|---------------|-------|------|----------|

Nota: Las lecturas de porcentajes de participación por componente y valores, se leen de igual forma en Amenaza y Sensibilidad, **excepto** por la clave de color tipo semáforo, que para este caso, utiliza los colores verdes para aquellos con alto valor de Capacidad Adaptativa y colores hacia el rojo para bajos valores.

Fuente: Análisis de vulnerabilidad a cambio climático. Departamentos de Atlántico, Cauca, Cesar, Quindío Magdalena, y Santander. TCN-NCC-IDEAM 2016.

1.1 Seguridad Alimentaria:

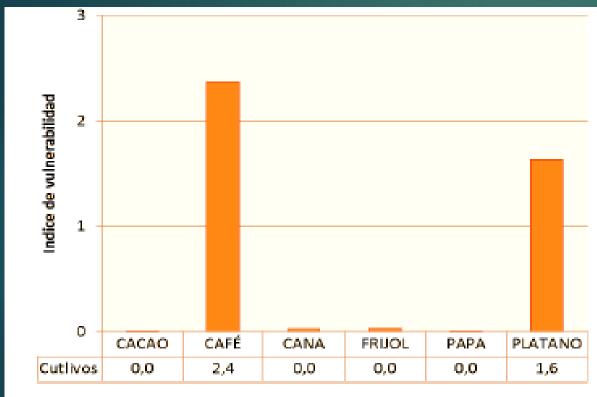


Figura 1. Vulnerabilidad por cultivos para el departamento de Quindío

Porcentaje del PIB cultivo del café a precios constantes (miles de millones de pesos) respeto al PIB total departamental

0,84%

1.2 Recurso Hídrico

| Tipo | Indicador | % Participación | Valor |
|----------------------|---|--|-------|
| Amenaza | Índice de disponibilidad hídrica (balance hídrico) | ponibilidad hídrica (balance hídrico) 11,8 | |
| | Índice de presión hídrica al ecosistema | 3,6 | 0,94 |
| | Índice de agua no retornada a la cuenca | 1,0 | 0,65 |
| Consibilidad | Índice de retención y regulación hídrica | 2,6 | 0,65 |
| Sensibilidad | Índice de Uso del Agua superficial (Medio) | 0,8 | 0,65 |
| | Brecha de acueducto | 0,8 | 0,25 |
| | Indice de Aridez | 3,5 | 0,47 |
| | Índice de eficiencia en el Uso del Agua | 2,0 | 0,74 |
| Capacidad Adaptativa | Inversiones sectoriales de entidades territoriales dentro y fuera del Plan Departamental de Agua | 0,8 | 0,35 |

1.3 Biodiversidad

Tabla 4.

Calificación de indicadores de amenaza y sensibilidad para el componente de Biodiversidad y servicios ambientales. (IDEAM, 2016)

| Tipo | Indicador | % Participación | Valor |
|-------------------------|---|--------------------|-------|
| Amenaza | Cambio proyectado en % de área idónea para ecosistemas | 0,4 | 0,24 |
| Amenaza | Cambio proyectado en la superficie con aptitud forestal | 1,4 | 0,51 |
| Sensibilidad | Porcentaje del área del Municipio correspondiente a bosque | 1,7 | 0,46 |
| | Porcentaje de área por Municipio correspondiente a ecosistema natural | 0,7 | 0,18 |
| | Porcentaje del PIB de la silvicultura, extracción de madera y actividades conexas a precios constantes (miles de millones de pesos) respecto al PIB departamental | 1,0 | 0,82 |
| Capacidad adaptativa | Porcentaje de área del municipio con áreas protegidas registradas en RUNAP | 0,4 | 0,30 |

1.4 Salud

| Tabla 5. | Calificación de indicadores de amenaza y sensibilidad para el componente de Salud. (IDEAM, 2016) | | | |
|-------------------------|--|--------------------|-------|--|
| Tipo | Indicador | % Participación | Valor | |
| Amenaza | Cambio proyectado en la mortalidad relacionado con cambios en la temperatura | 5,6 | 0,65 | |
| | Letalidad por Dengue (por cada 100 casos graves) | 1,0 | 0,92 | |
| Sensibilidad | Sumatoria de poblacion entre 0 y 14 años y de más de 55 años en urbano y rural 2010 a 2014 | 1,3 | 0,35 | |
| | Brecha de vacunación | 0,1 | 0,62 | |
| | Camas hospitalarias cada 1000 habitantes | 3,2 | 0,59 | |
| Capacidad adaptativa | Asignación de recursos para el Programa de Enfermedades Transmitidas por Vectores (ETV) | 0,5 | 0,64 | |
| | Inversión en atención integral a la primera infancia (regionalización presupuesto DNP) Inversión en adulto mayor (regionalización presupuesto DNP) | 4,3 | 0,83 | |
| | Inversion en vacunación | 2,4 | 0,61 | |

1.4 Habitat Humano

| | Demanda urbana de agua para uso doméstico | 2,1 | 0,88 |
|--------------|---|------|------|
| | Demanda urbana de agua para comercio y servicios | 1,9 | 0,88 |
| Sensibilidad | Demanda urbana de agua para industria y construcción | 1,4 | 0,86 |
| | Porcentaje de Urbanización | 2,1 | 0,89 |
| | Número de total de Personas afectadas y damnificadas, por fenómenos naturales hidrometeorológicos y climáticos por departamento, reportadas por alguna entidad del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo para Desastres. | 1,0 | 0,77 |
| | Número total reportado por departamento para deslizamientos por alguna entidad del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo para Desastres. | 19,3 | 0,94 |
| | Número total reportado por departamento para Inundaciones por alguna entidad del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo para Desastres. | 15,5 | 0,57 |
| | Porcentaje promediado de área municipal afectada por Anomalías (A) de precipitación "Muy por Debajo de lo Normal" (MDN 0-40%) | 3,6 | 0,65 |

1.5 <u>Infraestru</u>ctura

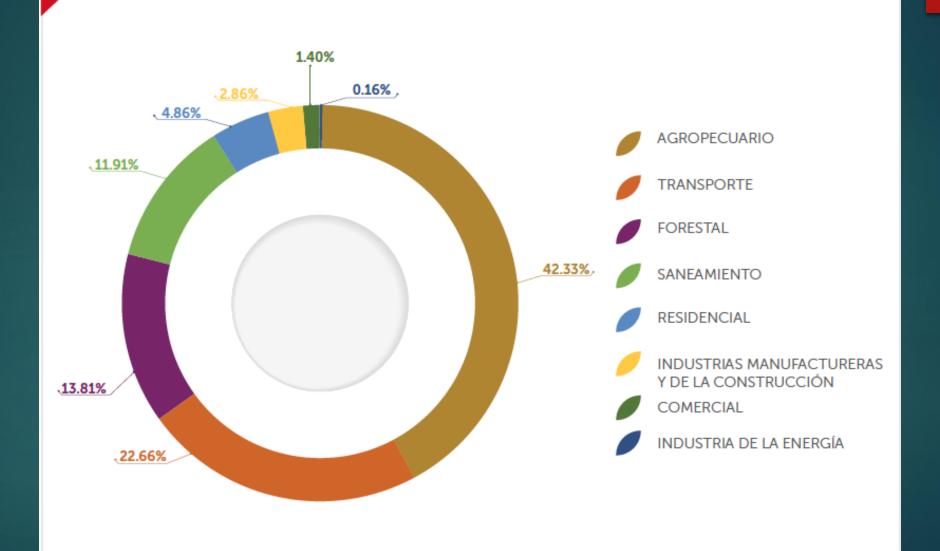
Tabla 7.

Calificación de indicadores de amenaza y sensibilidad para el componente Infraestructura. (IDEAM, 2016)

| Tipo | Indicador | % Participación | Valor |
|-------------------------|--|--------------------|-------|
| | Cambio proyectado en los daños a vías primarias y secundarias por inundaciones y deslizamientos debido a cambios en la precipitación | 3,8 | 0,22 |
| Amenaza | Cambio proyectado en la disponibilidad del recurso hídrico para generación hidroeléctrica en el SIN | 0,9 | 0,28 |
| | Cambio proyectado en el consumo eléctrico por habitante por variación de temperatura | 1,5 | 0,40 |
| Sensibilidad | Porcentaje de vuelos del aeropuerto principal del Departamento respecto al total de vuelos del Departamento | 6,3 | 0,82 |
| | Intensidad de tráfico en red viaria principal | 5,8 | 0,79 |
| | Porcentaje de usuarios conectados al SIN respecto el total de usuarios por municipio | 6,0 | 0,64 |
| | Consumo eléctrico municipal por habitante por PIB municipal | 0,5 | 0,23 |
| Capacidad adaptativa | Kilómetros de red viaria por tipología de vía (primaria, secundaria)/Inversión en conservación de las vías | 0,6 | 0,48 |
| | Demanda energética no atendida no programada/ demanda total energética | 6,5 | 0,97 |
| | Potencial de generación de energía eólica | 2,1 | 0,94 |
| | Potencial de generación de energía solar | 2,0 | 0,22 |

Gráfica 1.

Distribución sectorial de las emisiones de GEI en el departamento del Quindío para el año 2012



Capacidades habilitantes del territorio para enfrentar el CC

- ▶ 1. Educación, formación y sensibilización
- 2. Ciencia, tecnología e innovación

(solo 38 grupos de los cuales 5 trabajan CC; 2014

Por debajo del promedio nacional en inversión)

- 3. Instrumentos de Planificación del desarrollo y del OT.
- (Capacidades de gestión y roles identificados para los actores en el Departamento respecto al PIGCCT)

2. Estrategia de A y M

2016 - 2019

mediano plazo (2020 - 2023)

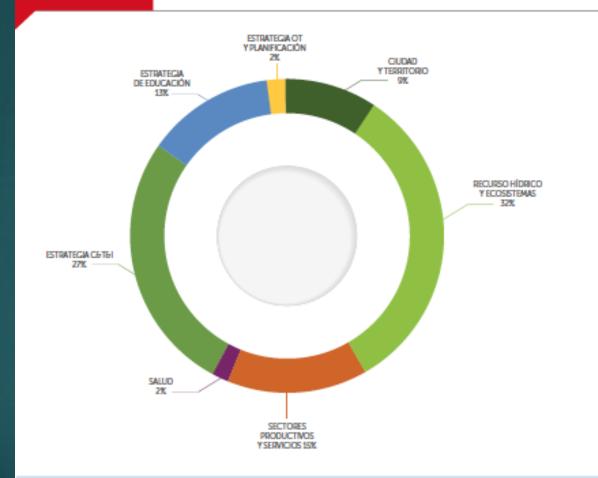
largo plazo (2024 – 2030)



Temporalidad del PIGCC

Gráfica 10.

Departamento del Quindío -Costo a corto plazo del sector público (Miles de \$ 2016)



Ciudad y territorio:

\$ 6.449.388

Recurso hídrico y ecosistemas:

\$21.751.775

Sectores productivos y servicios:

\$9.875.383

Salud: \$1.125.643

CTI: \$18.356.454

Educación: \$9.001.417

OT y Planificación: \$1.308.000

COSTO TOTAL EJES EN CORTO PLAZO - SECTOR PÚBLICO: \$67.868.060

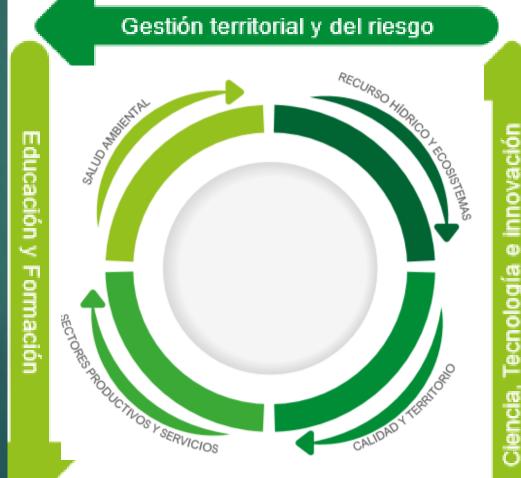
VISIÓN

Para el año 2030, el Quindío será un departamento sostenible y sustentable, resiliente, humano, educado, equitativo, con conciencia ciudadana, justo e incluyente socialmente. Su crecimiento ser coherente con la oferta ambiental y tendrá en cuenta los riesgos climáticos a los que se expone, para tomarlos como punto de partida para la Planeación y el Ordenamiento del Territorio, aumentando la capacidad de resiliencia de la población y los sectores productivos. Promover la diversificación de los productos y servicios que contribuyen con la economía del Departamento, incentivando su desarrollo con bajas emisiones de carbono mediante la investigación e innovación, el desarrollo de competencias educativas y la formación laboral.



Ejes del Plan







Vivencias y Desafíos de haber bajado el recurso

El proyecto fue formulado bajo la Guía "LINEAMIENTOS ORIENTADORES PARA LA FORMULACIÓN Y PERTINENCIA DE PROYECTOS EN GESTIÓN DEL RIESGO Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO A SER FINANCIADOS CON CARGO A RECURSOS DEL SGR (ART. 8 DECRETO 2190 de 2016)"

Con el fin de contribuir con la implementación del PIGCC del Quindío

Etapa de Formulación en el año 2018

Mesas de formulación con la participación del CICC y Líderes Ambientales.

Apoyo del MADS en la estructuración técnica y presupuestal del proyecto Realización de diferentes mesas técnicas con el DNP













Vivencias y Desafíos de haber bajado el recurso



Posterior a ello mediante los actos administrativos del 03 de enero de 2019 se dejó en firme la aprobación y vigencias futuras del proyecto (Acta 003 y Acuerdo 52)

Se logró el cumplimiento de requisitos previos el 07 de mayo de 2019.

Sin embargo, hasta el 02 de julio de 2019 se logró dar inicio al proyecto bajo un contrato de prestación de servicios



"IMPLEMENTACIÓN DE
ACCIONES DE ADAPTACIÓN
ETAPA I DEL PLAN DE GESTIÓN
INTEGRAL DE CAMBIO
CLIMÁTICO EN EL
DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO

RECURSOS PARA LA INVERSIÓN

\$14.845.854.82 5



\$817.181.537

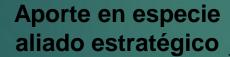


\$15.663.036.36 2



\$2.502.943.33

Valor Inicial recursos SGR





Valor con aporte de la U del Quindío

Valor ajuste incremento del valor del proyecto

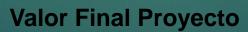






Sistema General de Regalías



















MINAMBIENTE





1.073 Has

Restaurar áreas para garantizar la protección y conservación del recurso hídrico y la regulación de los servicios ecosistémicos por medio de AbE

Objetivo 1

3 Viveros Transitorios comunitarios C.C.C. Reconvertir áreas del sector productivo, aumentando la resiliencia a los efectos de la variabilidad climática, con capacitaciones en BPA

Objetivo 2

644,28 Has

120 fincas
Demostrativas



Comunidad capacitada en Cambio Climático

> de pago por servicios ambientales, para garantizar la provisión de bienes y servicios ambientales

1 Plataforma web implementada

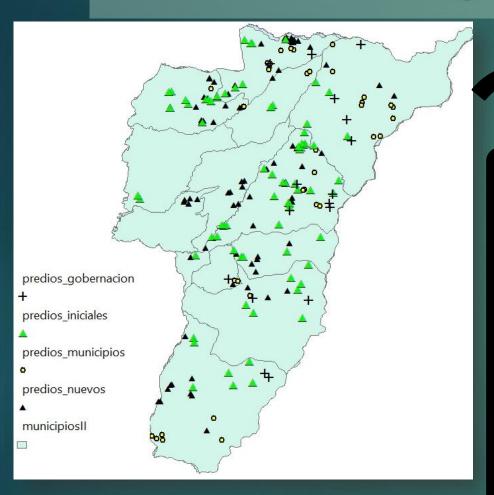
Objetivo 4

3 Esquemas Implementados

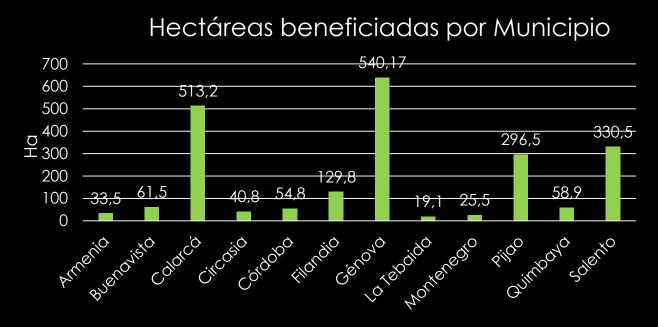
12 Facilitadores municipales

Objetivo 3

Localización y población a impactar



La población a impactar son 10.025 personas en todo el departamento del Quindío, bajo los cuatro objetivos del proyecto



La localización del proyecto es el departamento del Quindío (12 municipios), sin embargo se priorizarán las acciones en 106 veredas.



3. Estrategia de implementación

El éxito para lograr implementar este Plan está directamente relacionado con el diseño de una estrategia adecuada de articulación institucional y de los diferentes grupos de interés, que pueda trascender los periodos de gobierno con una acción continuada en el largo plazo.

Comité interinstitucional de CC

1

• Hacer el seguimiento a la implementación del plan y de los indicadores de monitoreo y evaluación del mismo.

2

 Generar mecanismos de coordinación institucional, aunar actores claves y hacer periódicamente seguimiento a los avances y ajustes del mismo.

3

 Realizar una revisión periódica del plan mínimo cada 5 años, discutida y acordada con los actores relevantes

Retos del Comité Interinstitucional de Cambio Climático

El Comité Interinstitucional de Cambio Climático (CICC) fue creado mediante la resolución 2525 del 07 de diciembre de 2016 y busca contar con un espacio interinstitucional para la toma de decisiones enmarcadas en un departamento más resiliente a la variabilidad climática

El CICC está conformado por 16 miembros y cuenta con una Secretaría Ejecutiva. Sin embargo, a la fecha no se ha logrado tomar decisiones contundentes que encaminen al departamento a tener un crecimiento bajo en carbono y con una mayor resiliencia al cambio climático y la variabilidad climática





Retos del Comité Interinstitucional de Cambio Climático

El Comité Interinstitucional de Cambio Climático (CICC) fue creado mediante la resolución 2525 del 07 de diciembre de 2016 y busca contar con un espacio interinstitucional para la toma de decisiones enmarcadas en un departamento más resiliente a la variabilidad climática

El CICC está conformado por 16 miembros y cuenta con una Secretaría Ejecutiva. Sin embargo, a la fecha no se ha logrado tomar decisiones contundentes que encaminen al departamento a tener un crecimiento bajo en carbono y con una mayor resiliencia al cambio climático y la variabilidad climática





Retos del Comité Interinstitucional de Cambio Climático

Consolidar una visión articulada con todos los actores públicos y privados que fortalezca la propuesta de adopción del PIGCC como ordenanza.

Definir los mecanismos para el reporte de indicadores, acompañado de estrategias de monitoreo y verificación

Integrar la RAP para visualizar proyectos regionales

Insertar la gestión del CC en los demás espacios de participación ciudadana (mesa agroclimática, CONSEA, mesa de CTI, consejos de competitividad)





Estimaciones del costo

Tabla 31.

Departamento del Quindío- Costo total del Plan (Miles de \$ 2016)

| | Corto plazo | Mediano plazo | Largo plazo | Total |
|----------------------------------|-------------|---------------|-------------|-------------|
| | | Público | | |
| Costo Medidas (Público) | 39.202.189 | 33.119.933 | 38.774.257 | 111.096.379 |
| Estrategia CTI | 18.356.454 | 18.360.154 | 73.442.652 | 110.159.259 |
| Estrategia de Educación | 9.001.417 | 11.966.542 | 9.972.118 | 30.940.077 |
| Estrategia OT y Planificación | 1.308.000 | 828.000 | 958.000 | 3.094.000 |
| TOTAL PUBLICO | 67.868.060 | 64.274.629 | 123.147.027 | 255.289.715 |
| Costo Medidas (Privado) | 16.467.431 | 21.828.901 | 28.587.084 | 66.883.416 |
| Total Costo Plan | 84.335.490 | 86.103.529 | 151.734.112 | 322.173.131 |

Nota. Para efectos de este Plan, el corto plazo corresponde al período 2016-2019, el mediano al 2020-2023 y el largo 2024-2030.

Retos para alcanzar los objetivos del PIGCC

Apropiar los conceptos de cambio climático, variabilidad climática, vulnerabilidad, riesgo, adaptación y mitigación.

Financiar el costo de los planes de mediano y largo plazo.

Fortalecer/ desarrollar sistemas efectivos de monitoreo, reporte y evaluación

Formular los PIGCC sectoriales y territoriales

La actualización de los datos y los instrumentos de planificación que permitan contar con información más acertada para que la toma de decisiones sea más acorde a las realidades del departamento y respete la visión de los demás sectores del desarrollo (inventario de GEI, EOT, políticas públicas, planes sectoriales de turismo)

La vinculación efectiva de los gremios en el desarrollo de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI), solo hay 5 grupos trabajando en cambio climático.

Invertir en medios de movilidad sostenible que fomenten los cambios hacia sistemas no motorizados.



La disminución de los residuos que llegan a los rellenos sanitarios

Mejores estrategias de tratamiento de aguas residuales

Disminuir el porcentaje de alimentos importados y fomentar la producción basada en la naturaleza

Avanzar en la carbononeutralidad de sectores con potencial de mitigación como la agricultura y la energía. Hoy lanzamos el primer boletín agroclimático.



La actualización de los datos y los instrumentos de planificación que permitan contar con información más acertada para que la toma de decisiones sea más acorde a las realidades del departamento y respete la visión de los demás sectores del desarrollo (inventario de GEI, EOT, políticas públicas, planes sectoriales de turismo)

La vinculación efectiva de los gremios en el desarrollo de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI), solo hay 5 grupos trabajando en cambio climático.

Invertir en medios de movilidad sostenible que fomenten los cambios hacia sistemas no motorizados.



La disminución de los residuos que llegan a los rellenos sanitarios

Mejores estrategias de tratamiento de aguas residuales

Disminuir el porcentaje de alimentos importados y fomentar la producción basada en la naturaleza

Avanzar en la carbono neutralidad de sectores con potencial de mitigación como la agricultura y la energía.

Apropiación de las plataformas agroclimáticas

