



## Datos básicos

### 01 - Datos básicos del proyecto

#### Nombre

Implementación De Estufas Ecoeficientes Móviles En La Isla De San Andrés

#### Código BPIN

2022002880009

#### Sector

Ambiente y desarrollo sostenible

Es Proyecto Tipo:

Fecha creación: 22/06/2022 08:53:17

Identificador:

Formulador:

## Contribución a la política pública

### 01 - Contribución al Plan Nacional de Desarrollo

#### Plan

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

#### Estrategia Transversal

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

#### Línea

1. Sectores comprometidos con la sostenibilidad y la mitigación del cambio climático

#### Programa

3206 - Gestión del cambio climático para un desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima

### 02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

#### Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

“TODOS POR UN NUEVO COMIENZO 2020-2023”

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

Eje 4: Un nuevo comienzo con mejores condiciones. / Política 6: Desarrollo sostenible y ambiental para conservar nuestra riqueza

#### Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

Programa 2: Uso responsable y sustentable de nuestros ecosistemas / Sector: Medio Ambiente

### 03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

#### Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

N/A

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

N/A

#### Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

N/A

### 04 - Instrumentos de planeación de grupos étnicos

#### Tipo de entidad

#### Instrumentos de planeación de grupos étnicos



## Identificación y descripción del problema

### Problema central

Ineficiencia de los sistemas de uso doméstico empleados para la cocción de alimentos en San Andrés.

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

En el contexto específico de San Andrés, el empleo de métodos de cocción ineficientes que utilizan los combustibles sólidos afecta directamente el componente atmosférico de la Isla a nivel general, tal como se plantea en el Plan Departamental de Desarrollo 2020-2023, en donde se identifica como fuente fija de emisiones de gases “la planta generadora de energía eléctrica, a base de la quema de diésel. Otras fuentes generadoras en menor proporción son las cocinas a base de leña y concha de coco que algunos pobladores aún emplean”. La cáscara de coco posee propiedades que la hacen apta para el aprovechamiento como fuente de energía. Según un estudio realizado por la facultad de posgrados de la Universidad de San Carlos de Guatemala, la concha de coco produce mayores niveles de monóxido de carbono que la variedad de leña con la que fue comparada, por lo tanto causa mayores impactos negativos en el medio ambiente. El uso constante de la leña y la concha y la estopa de coco en los procesos tradicionales de cocción causan graves afectaciones al medio ambiente y en consecuencia a la salud pública, donde las altas concentraciones de CO<sub>2</sub> en el aire está asociada con impactos en salud tales como daños al corazón, el cerebro y los pulmones debido al bloqueo del transporte de oxígeno en el organismo.

### Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

Actualmente no se ha implementado ningún proyecto de estufas ecoeficientes en San Andrés para hacer frente al uso generalizado de fogones tres piedras en la zona rural de la Isla, lo cual causa serias afectaciones al medio ambiente y a la salud de sus pobladores.

Según la Ficha Técnica de Indicadores Económicos y de Desarrollo del Departamento Archipiélago de San Andrés (2020), actualmente en la isla se reportan oficialmente 43.754 personas, agrupadas en (14.672 hogares censados y 14.540 unidades de vivienda censada con personas). De ese número total de hogares (14.672), aproximadamente el 35% por ciento pertenece a la zona rural, que representa 5.135 hogares en donde viven 15.313 habitantes; siendo esta población quien tradicionalmente han hecho un uso frecuente de la leña y estopa y concha de coco en sus procesos de cocción a través de fogones abiertos.

En ese mismo sentido, en la isla existe la cadena gastronómica tradicional con más de 200 personas, liderado por un grupo de mujeres que trabajan en los Fair Tables y hacen un uso frecuente de la concha y estopa de coco en sus procesos diarios de cocción, donde ha sido posible identificar a 100 mujeres que hacen parte de la “Asociación de Mujeres Cocineras de San Andrés”.



## 01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Practicas inadecuadas en el uso de combustibles sólidos para la cocción de alimentos	1.1 Dificultad de las familias para acceder a tecnologías adecuadas de cocción de alimentos.
2. Escaso conocimiento ambiental enfocado al uso responsable y la conservación de los recursos naturales.	2.2 Pocas iniciativas de capacitación ambiental, enfocadas a sensibilizar y capacitar a las comunidades, sobre la importancia de la conservación ambiental y el uso responsable de los recursos naturales
	2.3 Fuerte arraigo ancestral al uso leña y a prácticas tradicionales de cocción de alimentos mediante procesos ineficientes.

## 02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. Aumento de la contaminación ambiental generada por la alta carga de gases de efecto invernadero emitida.	1.1 Deterioro de la calidad del aire en la Isla.
2. Aumento de la exposición a contaminantes perjudiciales para la salud de la población dentro y fuera de sus viviendas.	2.2 Aumento de los índices de morbilidad y mortalidad asociados a la exposición a sustancias perjudiciales para la salud
3. Aumento de las enfermedades de tipo ergonómico debido a las posturas inadecuadas en los procesos de cocción tradicionales.	3.3 Aumento de los índices de morbilidad y mortalidad asociados a la exposición a sustancias perjudiciales para la salud
4. Resistencia frente al cambio de los métodos tradicionales de cocción por métodos más sofisticados y eficientes	4.4 Continua el consumo ineficiente de combustibles solidos

## Identificación y análisis de participantes

### 01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
<p><b>Actor:</b> Nacional</p> <p><b>Entidad:</b> Ministerio De Ambiente Y Desarrollo Sostenible</p> <p><b>Posición:</b> Cooperante</p> <p><b>Intereses o Expectativas:</b> Disminuir el consumo de leña a nivel nacional con el objetivo de reducir las emisiones de gases efecto invernadero, logrando la implementación de un millón de estufas eficientes y la carbono neutralid</p>	<p>Establece las políticas y el marco regulatorio enfocado en gestionar el cambio climático, a treves de la reducción del consumo de leña e implementar el sistema de monitoreo, reporte y verificación sobre los proyectos que se ejecuten en el territorio Nacional.</p>
<p><b>Actor:</b> Departamental</p> <p><b>Entidad:</b> San Andrés</p> <p><b>Posición:</b> Cooperante</p> <p><b>Intereses o Expectativas:</b> Conservar y mejorar las condiciones medioambientales a través de la implementación de tecnologías sostenibles para el aprovechamiento responsable de los recursos naturales</p>	<p>La Gobernación contribuye con la gestión de recursos de tipo económicos o financieros, caracterizaciones, el manejo administrativo y social del proyecto.</p>
<p><b>Actor:</b> Otro</p> <p><b>Entidad:</b> Corporación Autónoma Regional - Coralina</p> <p><b>Posición:</b> Cooperante</p> <p><b>Intereses o Expectativas:</b> Administrar, proteger y recuperar el medio ambiente del Departamento mediante la aplicación de tecnologías dirigidas al conocimiento de la oferta y la demanda de los recursos naturales renovables</p>	<p>Fortalecer el sector ambiental, procurando por la conservación de los ecosistemas naturales y la gran biodiversidad existente en el país, además de garantizar el cumplimiento de los requisitos ambientales para la correcta ejecución de proyecto.</p>
<p><b>Actor:</b> Otro</p> <p><b>Entidad:</b> Familias priorizadas de la isla de San Andrés</p> <p><b>Posición:</b> Beneficiario</p> <p><b>Intereses o Expectativas:</b> Reducir el consumo de leña en los procesos de cocción de alimentos, generando menos contaminación y teniendo mayor tiempo disponible para hacer actividades distintas a recolectar leña</p>	<p>A través de la apropiación del proyecto, la comunidad realizará la veeduría de la implementación del proyecto</p>



## 02 - Análisis de los participantes

La gobernación del archipiélago de San Andrés ha priorizado en su plan de desarrollo varios temas relacionados con el medio ambiente, que pretenden conservar la gran biodiversidad presente en su territorio. Por esa razón, la gobernación estructuró dentro de su plan de desarrollo “Todos por un nuevo comienzo” la política de “Desarrollo sostenible y ambiental para conservar nuestra riqueza” en donde se han establecido programas como “Conservación y preservación de nuestro ambiente natural”, “Uso responsable y sustentable de nuestros ecosistemas” y el programa de “Prevención y atención de factores de riesgo”, razón por la cual se vienen adelantando acciones que permitan brindar una alternativa de solución sostenible en el tiempo a la problemática identificada, superando la incidencia de gases contaminantes en enfermedades cardiovasculares y respiratorias, como resultado del empleo de sistemas ineficientes de cocción en hogares rurales de la Isla de San Andrés, y dicha alternativa debe ser socializada y concertada con la comunidad, con el objetivo de que las personas se apropien del proyecto, contribuyendo a una correcta ejecución del mismo.

Este proyecto es una iniciativa que además de estar alineadas con los planes de desarrollo nacional y departamental, también contribuye directamente al cumplimiento de distintas metas que se ha planteado el estado colombiano en su lucha por cumplir con los objetivos de desarrollo sostenible, en donde se aporta a objetivos específicos como el de “salud y bienestar” y “acción por el clima”, también se enmarca en el “Plan de sustitución progresiva de leña” establecido por la Unidad de Planeación Minero Energética, con la cual se busca mejorar la calidad de vida de las personas más vulnerables de país, aportando al desarrollo social y a la mejora de la calidad del aire.

De igual forma, el desarrollo de este proyecto contribuye a generar confianza entre el estado y los habitantes de las comunidades más olvidadas, logrando mejorar la gobernabilidad, la gobernanza, generando valor público y contribuyendo a hacer realidad el pacto social que tiene el Estado Colombiano frente a sus ciudadanos.



## Población afectada y objetivo

### 01 - Población afectada por el problema

#### Tipo de población

Personas

#### Número

18.864

#### Fuente de la información

DANE - Censo Nacional de Población y Vivienda-2018

#### Localización

Ubicación general	Localización específica
<b>Región:</b> Caribe <b>Departamento:</b> San Andres y Providencia <b>Municipio:</b> San Andrés <b>Centro poblado:</b> Rural <b>Resguardo:</b>	

### 02 - Población objetivo de la intervención

#### Tipo de población

Personas

#### Número

110

#### Fuente de la información

Gobernación del departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, 2022

#### Localización

Ubicación general	Localización específica	Nombre del consejo comunitario
<b>Región:</b> Caribe <b>Departamento:</b> San Andres y Providencia <b>Municipio:</b> San Andrés <b>Centro poblado:</b> Rural <b>Resguardo:</b>		



### 03 - Características demográficas de la población objetivo

#### Características demográficas de la población objetivo

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Etaria (Edad)	20 a 59 años	110	Gobernación del departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, 2022 (Secretaría de Planeación)





## 5. Objetivos específicos

### 01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

#### Problema central

Ineficiencia de los sistemas de uso doméstico empleados para la cocción de alimentos en San Andrés.

#### Objetivo general – Propósito

Implementar tecnologías adecuadas para reducir la emisión de gases contaminantes en los procesos de cocción de alimentos en la isla de San Andrés

#### Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
Estufas ecoeficientes móviles instaladas y operando	<p><b>Medido a través de:</b> Número</p> <p><b>Meta:</b> 110</p> <p><b>Tipo de fuente:</b> Informe</p>	Informe final, actas de entrega, registro fotográfico

### 02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
<p><b>Causa directa 1</b></p> <p>Prácticas inadecuadas en el uso de combustibles sólidos para la cocción de alimentos</p>	Mejorar las prácticas de uso de combustibles sólidos para la cocción de alimentos.
<p><b>Causa indirecta 1.1</b></p> <p>Dificultad de las familias para acceder a tecnologías adecuadas de cocción de alimentos.</p>	Implementar estufas ecoeficientes móviles
<p><b>Causa directa 2</b></p> <p>Escaso conocimiento ambiental enfocado al uso responsable y la conservación de los recursos naturales.</p>	Ejecutar una estrategia de educación informal dirigida a las comunidades en el marco de la conservación ambiental.
<p><b>Causa indirecta 2.1</b></p> <p>Pocas iniciativas de capacitación ambiental, enfocadas a sensibilizar y capacitar a las comunidades, sobre la importancia de la conservación ambiental y el uso responsable de los recursos naturales</p>	Sensibilizar a las comunidades intervenidas en conservación de los recursos naturales, el uso responsable de los mismos, los impactos positivos y la cultura raizal.
<p><b>Causa indirecta 2.2</b></p> <p>Fuerte arraigo ancestral al uso leña y a prácticas tradicionales de cocción de alimentos mediante procesos ineficientes.</p>	Sensibilizar para la apropiación del uso de las estufas ecoeficientes y el aprovechamiento de las fuentes energéticas



## Alternativas de la solución

### 01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
Implementación De Estufas Ecoeficientes Móviles En La Isla De San Andrés	Si	Completo
Implementar una planta de GLP en la Isla de San Andrés	No	Completo

#### Evaluaciones a realizar

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

## Alternativa 1. Implementación De Estufas Ecoeficientes Móviles En La Isla De San Andrés

### Estudio de necesidades

#### 01 - Bien o servicio

##### Bien o servicio

Implementación de tecnologías adecuadas de cocción - estufas ecoeficientes fijas

##### Medido a través de

Número

##### Descripción

Proceso a través del cual se implementan estufas ecoeficientes en predios rurales priorizados. La demanda hace referencia a la necesidad de reducir la emisión de gases contaminantes en las cocinas a nivel doméstico; la oferta se refiere a la cantidad de unidades a establecer en las zonas priorizadas

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2022	0,00	110,00	-110,00
2023	0,00	110,00	-110,00
2024	0,00	110,00	-110,00
2025	0,00	110,00	-110,00
2026	0,00	110,00	-110,00



### Bien o servicio

Capacitación de las comunidades beneficiarias en el marco de la conservación ambiental

### Medido a través de

Número

### Descripción

Educación informal y sensibilización de las comunidades beneficiarias en el marco de la conservación de la biodiversidad y los Servicios ecosistémicos en el contexto del cambio climático y gestión del riesgo. La demanda hace referencia a la cantidad de personas ubicadas en la zona de influencia que requieren ser capacitados y la oferta se refiere al número de personas capacitadas por periodo

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2022	0,00	110,00	-110,00
2023	0,00	110,00	-110,00
2024	0,00	110,00	-110,00
2025	0,00	110,00	-110,00
2026	0,00	110,00	-110,00

## Análisis técnico de la alternativa

### 01 - Análisis técnico de la alternativa

#### Análisis técnico de la alternativa

Se plantea la instalación de 110 kits de estufas ecoeficientes móviles con igual número de beneficiarios en la Isla de San Andrés vinculados a la cadena gastronómica, las representan una tecnología de cocción diseñada especialmente para viviendas rurales que buscan sustituir el uso de fogones abiertos o estufas tradicionales de baja eficiencia por una tecnología que brinde mayores beneficios al reducir en más del 60% el consumo de combustibles sólidos (leña y concha de coco), manteniendo las tradiciones locales raizales, reducción de la deforestación y mitigación de la emisión de gases de efecto invernadero (GEI), así como la reducción en la incidencia de enfermedades respiratorias debido al humo. Estas estufas estarán adicionadas con sistemas termoeléctricos para la generación de energía eléctrica a partir del calor producido por la estufa, la cual podrá aprovechar las familias beneficiarias para la iluminación de sus viviendas. Igualmente, se facilitará la sensibilización para la adopción de las estufas ecoeficientes móviles y temas ambientales de cara a la adaptación al cambio climático sobre las 110 personas beneficiarias directas del proceso

**Alternativa:** Implementación De Estufas Ecoeficientes Móviles En La Isla De San Andrés

## Localización de la alternativa

### 01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
<p><b>Región:</b> Caribe</p> <p><b>Departamento:</b> San Andres y Providencia</p> <p><b>Municipio:</b> San Andrés</p> <p><b>Centro poblado:</b> Rural</p> <p><b>Resguardo:</b></p> <p><b>Latitud:</b></p> <p><b>Longitud:</b></p>	

### 02 - Factores analizados

Aspectos administrativos y políticos,  
 Cercanía a la población objetivo,  
 Cercanía de fuentes de abastecimiento,  
 Comunicaciones,  
 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,  
 Otros

Alternativa: Implementación De Estufas Ecoeficientes Móviles En La Isla De San Andrés

## Cadena de valor de la alternativa

**Costo total de la alternativa:** \$ 4.039.315.918,00

### 1 - Objetivo específico 1 Costo: \$ 3.119.712.505

Mejorar las practicas de uso de combustibles sólidos para la cocción de alimentos.

Producto	Actividad
<b>1.1 Estufa ecoeficiente móvil</b> (Producto principal del proyecto)  <b>Medido a través de:</b> Número de estufas  <b>Cantidad:</b> 110,0000  <b>Costo:</b> \$ 3.119.712.505	<b>1.1.1 Implementar estufas ecoeficientes móviles</b>  <b>Costo:</b> \$ 2.798.311.873  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> Si
	<b>1.1.2 Desarrollar la interventoría del proyecto</b>  <b>Costo:</b> \$ 220.338.105  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> No
	<b>1.1.3 Realizar el apoyo a la supervisión del proyecto</b>  <b>Costo:</b> \$ 101.062.527  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> No

### 2 - Objetivo específico 2 Costo: \$ 919.603.413

Ejecutar una estrategia de educación informal dirigida a las comunidades en el marco de la conservación ambiental.

Producto	Actividad
<b>2.1 Servicio de educación informal en gestión del cambio climático para un desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima</b>  <b>Medido a través de:</b> Número de personas  <b>Cantidad:</b> 110,0000  <b>Costo:</b> \$ 919.603.413	<b>2.1.1 Sensibilizar para la apropiación del uso de las estufas ecoeficientes y el aprovechamiento de las fuentes energéticas</b>  <b>Costo:</b> \$ 214.835.703  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> Si



Producto	Actividad
<p><b>2.1</b> Servicio de educación informal en gestión del cambio climático para un desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima</p> <p><b>Medido a través de:</b> Número de personas</p> <p><b>Cantidad:</b> 110,0000</p> <p><b>Costo:</b> \$ 919.603.413</p>	<p><b>2.1.2</b> Sensibilizar a las comunidades intervenidas en conservación de los recursos naturales, el uso responsable de los mismos, los impactos positivos y la cultura raizal.</p> <p><b>Costo:</b> \$ 610.027.853</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta crítica:</b> No</p>
	<p><b>2.1.3</b> Desarrollar la interventoría del proyecto</p> <p><b>Costo:</b> \$ 64.949.470</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta crítica:</b> No</p>
	<p><b>2.1.4</b> Realizar el apoyo a la supervisión del proyecto</p> <p><b>Costo:</b> \$ 29.790.387</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta crítica:</b> No</p>





Alternativa: Implementación De Estufas Ecoeficientes Móviles En La Isla De San Andrés

### Actividad 1.1.1 Implementar estufas ecoeficientes móviles

Periodo	Mano de obra calificada	Materiales	Transporte
0	\$142.107.884,00	\$2.489.853.507,00	\$166.350.482,00
<b>Total</b>	<b>\$142.107.884,00</b>	<b>\$2.489.853.507,00</b>	<b>\$166.350.482,00</b>

Periodo	Total
0	\$2.798.311.873,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.2 Desarrollar la interventoría del proyecto

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$220.338.105,00
<b>Total</b>	<b>\$220.338.105,00</b>

Periodo	Total
0	\$220.338.105,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.3 Realizar el apoyo a la supervisión del proyecto

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$101.062.527,00
<b>Total</b>	<b>\$101.062.527,00</b>

Periodo	Total
0	\$101.062.527,00
<b>Total</b>	



### Actividad 2.1.1 Sensibilizar para la apropiación del uso de las estufas ecoeficientes y el aprovechamiento de las fuentes energéticas

Periodo	Mano de obra calificada	Materiales	Servicios de alojamiento comidas y bebidas	Transporte
0	\$143.493.165,00	\$25.397.020,00	\$11.313.218,00	\$34.632.300,00
<b>Total</b>	<b>\$143.493.165,00</b>	<b>\$25.397.020,00</b>	<b>\$11.313.218,00</b>	<b>\$34.632.300,00</b>

Periodo	Total
0	\$214.835.703,00
<b>Total</b>	

### Actividad 2.1.2 Sensibilizar a las comunidades intervenidas en conservación de los recursos naturales, el uso responsable de los mismos, los impactos positivos y la cultura raizal.

Periodo	Mano de obra calificada	Servicios para la comunidad, sociales y personales
0	\$451.875.327,00	\$158.152.526,00
<b>Total</b>	<b>\$451.875.327,00</b>	<b>\$158.152.526,00</b>

Periodo	Total
0	\$610.027.853,00
<b>Total</b>	

### Actividad 2.1.3 Desarrollar la interventoría del proyecto

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$64.949.470,00
<b>Total</b>	<b>\$64.949.470,00</b>

Periodo	Total
0	\$64.949.470,00
<b>Total</b>	



## Actividad 2.1.4 Realizar el apoyo a la supervisión del proyecto

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$29.790.387,00
<b>Total</b>	<b>\$29.790.387,00</b>

Periodo	Total
0	\$29.790.387,00
<b>Total</b>	



## 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)	Asociados a fenómenos de origen biológico: plagas, epidemias	Surgimiento de nuevas variantes del Covid-19 que obliguen a establecer nuevas cuarentenas obligatorias	<b>Probabilidad:</b> 4. Probable  <b>Impacto:</b> 4. Mayor	1.Limitación en el acceso a la zona de intervención 2. Retrasos en el cumplimiento 2. Suspensión del contrato de operación 3. Liquidación unilateral o por mutuo acuerdo	1. Realizar un monitoreo constante de la realidad global, para anticipar posibles afectaciones en el país y la región 2. Llevar a cabo actividades de acuerdo con condiciones mínimas de bioseguridad. 2. Seguir los lineamientos y orientaciones establecidos por las entidades oficiales en temas de bioseguridad
	Administrativos	Limitada coordinación interinstitucional entre las entidades locales y regionales, con el gobierno nacional.	<b>Probabilidad:</b> 4. Probable  <b>Impacto:</b> 4. Mayor	1. Demoras en la gestión del proyecto 2. Trabas generadas por falta de comunicación 3. Reprocesos 4. Perdida de fuentes de financiación	1. Poner el proyecto en la agenda pública 2. Lograr un dialogo social permanente que permita la apropiación del proyecto por parte de la comunidad 3. Gestionar el acompañamiento de los diferentes entes nacionales en todas las etapas del proyecto  4. Establecer una relación efectiva entre los diferentes niveles de gobierno
2-Componente (Productos)	Operacionales	Dificultad logística para transportar los materiales hasta la isla de San Andrés por su condición de insularidad.	<b>Probabilidad:</b> 4. Probable  <b>Impacto:</b> 4. Mayor	1. Retraso en el desarrollo de las actividades y entrega de los productos  2. Mayores costos logísticos	1. Coordinación con las autoridades locales para identificar posibles situaciones que se relacionen con el riesgo identificado 2. Establecer acuerdos con las empresas de transporte que prestan sus servicios a la isla
	De mercado	1. Desabastecimiento de los insumos, herramientas y materiales requeridos para el desarrollo de las actividades asociadas por escases de materia prima e Hiperinflación	<b>Probabilidad:</b> 4. Probable  <b>Impacto:</b> 4. Mayor	1. No cumplimiento de los tiempos de entrega de los productos establecidos.  2. Imposibilidad de adquirir los materiales necesarios para implementar el proyecto	1. Coordinación con los proveedores y apoyo logístico para el desarrollo adecuado del cronograma establecido 2. Identificar fuentes de financiación alternas para hacer frente a situaciones macroeconómicas difíciles de controlar
3-Actividad	De costos	Fluctuación de la cotización del dólar que afecta los precios de la materia prima e insumos relacionados, así como el transporte por temas de combustible	<b>Probabilidad:</b> 4. Probable  <b>Impacto:</b> 4. Mayor	1. Afectación directa sobre las cantidades de materiales e insumos requeridos por mayor valor de los mismos al momento de la ejecución.	1. Considerar los precios del mercado y proyecciones económicas para la estimación de costos durante los periodos de ejecución definidos. 2. Redistribución y ajuste del presupuesto con los involucrados directos del proyecto



## Ingresos y beneficios alternativa

## 01 - Ingresos y beneficios

Gastos evitados a los beneficiarios por compra de leña

**Tipo:** Beneficios**Medido a través de:** Número**Bien producido:** Otros**Razón Precio Cuenta (RPC):** 0.80

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
0	110,00	\$2.400.000,00	\$264.000.000,00
1	110,00	\$2.545.000,00	\$279.950.000,00
2	110,00	\$2.668.000,00	\$293.480.000,00
3	110,00	\$2.794.000,00	\$307.340.000,00
4	110,00	\$2.975.000,00	\$327.250.000,00

Dióxido de carbono dejado de emitir en función del costo del valor de mercado de los bonos verdes generados por intervención

**Tipo:** Beneficios**Medido a través de:** Número**Bien producido:** Otros**Razón Precio Cuenta (RPC):** 0.80

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
0	110,00	\$3.205.000,00	\$352.550.000,00
1	110,00	\$3.425.000,00	\$376.750.000,00
2	110,00	\$3.648.000,00	\$401.280.000,00
3	110,00	\$3.995.000,00	\$439.450.000,00
4	110,00	\$4.348.000,00	\$478.280.000,00

Personas capacitadas en conservación ambiental y adaptación al cambio climático

**Tipo:** Beneficios**Medido a través de:** Número**Bien producido:** Otros**Razón Precio Cuenta (RPC):** 0.80

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
0	110,00	\$1.500.000,00	\$165.000.000,00



Impreso el 5/08/2022 2:20:44 p.m.

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	110,00	\$1.648.000,00	\$181.280.000,00
2	110,00	\$1.768.000,00	\$194.480.000,00
3	110,00	\$1.876.000,00	\$206.360.000,00
4	110,00	\$1.964.000,00	\$216.040.000,00

### 02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
0	\$781.550.000,00	\$781.550.000,00
1	\$837.980.000,00	\$837.980.000,00
2	\$889.240.000,00	\$889.240.000,00
3	\$953.150.000,00	\$953.150.000,00
4	\$1.021.570.000,00	\$1.021.570.000,00



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	\$625.240.000,0	\$0,0	\$0,0	\$3.437.023.602,1	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$-2.811.783.602,1
1	\$670.384.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$670.384.000,0
2	\$711.392.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$711.392.000,0
3	\$762.520.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$762.520.000,0
4	\$817.256.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$817.256.000,0



## 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> Implementación De Estufas Ecoeficientes Móviles En La Isla De San Andrés					
\$-430.217.894,19	2,04 %	\$0,87	\$31.245.669,11	\$3.437.023.602,13	\$-110.605.775,44

### Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Estufa ecoeficiente móvil (Producto principal del proyecto)	\$23.305.210,66
Servicio de educación informal en gestión del cambio climático para un desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima	\$7.940.458,45

### 03 - Decisión

#### Alternativa

Implementación De Estufas Ecoeficientes Móviles En La Isla De San Andrés





## Indicadores de producto

### 01 - Objetivo 1

1. Mejorar las practicas de uso de combustibles sólidos para la cocción de alimentos.

#### Producto

1.1. Estufa ecoeficiente móvil (Producto principal del proyecto)

#### Indicador

1.1.1 Estufas ecoeficientes móviles instaladas

**Medido a través de:** Número de estufas

**Meta total:** 110,0000

**Fórmula:**

**Es acumulativo:** No

**Es Principal:** Si

#### Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	110,0000		

## 02 - Objetivo 2

2. Ejecutar una estrategia de educación informal dirigida a las comunidades en el marco de la conservación ambiental.

### Producto

2.1. Servicio de educación informal en gestión del cambio climático para un desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima

### Indicador

2.1.1 Personas capacitadas en gestión del cambio climático

**Medido a través de:** Número de personas

**Meta total:** 110,0000

**Fórmula:**

**Es acumulativo:** No

**Es Principal:** Si

### Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	110,0000		



## 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:** Informe

**Fuente de Verificación:** Informe de resultados, guías metodológicas, listados de asistencia, registro fotográfico

#### Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
0	14	<b>Total:</b>	<b>14</b>

#### Indicador

Estufas ecoeficientes entregadas

**Medido a través de:** Número

**Código:** 0900G184

**Fórmula:** Sumatoria de las estufas ecoeficientes entregadas durante la vigencia

**Tipo de Fuente:** Informe

**Fuente de Verificación:** Informe de resultados, actas de entrega y compromiso de sostenibilidad, registro fotográfico

#### Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
0	110	<b>Total:</b>	<b>110</b>

## Esquema financiero

### 01 - Clasificación presupuestal

#### Programa presupuestal

3206 - Gestión del cambio climático para un desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima

#### Subprograma presupuestal

0900 INTERSUBSECTORIAL AMBIENTE



## 02 - Resumen fuentes de financiación

Etapa	Entidad	Tipo Entidad	Tipo de Recurso	Período	Valor
Inversión	San Andrés	Departamentos	SGR - Asignación para la inversión regional 60% - Gestión del riesgo y adaptación al cambio climático	0	\$4.039.315.918,00
				Total	\$4.039.315.918,00
	Total Inversión				\$4.039.315.918,00
<b>Total</b>					<b>\$4.039.315.918,00</b>

## Resumen del proyecto

### Resumen del proyecto

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
<b>Objetivo General</b>	Implementar tecnologías adecuadas para reducir la emisión de gases contaminantes en los procesos de cocción de alimentos en la isla de San Andrés	<b>Estufas ecoeficientes móviles instaladas y operando</b>	<b>Tipo de fuente:</b> Informe <b>Fuente:</b> Informe final, actas de entrega, registro fotográfico	<b>1. Limitación en el acceso a la zona de intervención</b> <b>2. Retrasos en el cumplimiento</b> <b>2. Suspensión del contrato de operación</b> <b>, 1. Demoras en la gestión del proyecto</b> <b>2. Trabas generadas por falta de comunicación</b> <b>3. Reprocesos</b> <b>4. Pérdida de fuentes de financiación</b>
<b>Componentes (Productos)</b>	1.1 Estufa ecoeficiente móvil (Producto principal del proyecto)	<b>Estufas ecoeficientes móviles instaladas</b>	<b>Tipo de fuente:</b> Informe <b>Fuente:</b> Informe de resultados, actas de entrega y compromiso de sostenibilidad, registro fotográfico	<b>1. Retraso en el desarrollo de las actividades y entrega de los productos</b> <b>2. Mayores costos logísticos, 1. No cumplimiento de los tiempos de entrega de los productos establecidos.</b> <b>2. Imposibilidad de adquirir los materiales necesarios para implementar el proyecto</b>
	2.1 Servicio de educación informal en gestión del cambio climático para un desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima	<b>Personas capacitadas en gestión del cambio climático</b>	<b>Tipo de fuente:</b> Informe <b>Fuente:</b> Informe de resultados, listados de asistencia, guías metodológicas, registro fotográfico	



Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Actividades	1.1.1 - Implementar estufas ecoeficientes móviles (*) 1.1.2 - Desarrollar la interventoría del proyecto 1.1.3 - Realizar el apoyo a la supervisión del proyecto	<b>Nombre: Actividades de sensibilización realizadas</b>  <b>Unidad de Medida: Número</b>  <b>Meta: 14.0000</b>  <b>Nombre: Estufas ecoeficientes entregadas</b>  <b>Unidad de Medida: Número</b>  <b>Meta: 110.0000</b>	Tipo de fuente: Fuente:	1. Afectación directa sobre las cantidades de materiales e insumos requeridos por mayor valor de los mismos al momento de la ejecución.
	2.1.1 - Sensibilizar para la apropiación del uso de las estufas ecoeficientes y el aprovechamiento de las fuentes energéticas(*) 2.1.2 - Sensibilizar a las comunidades intervenidas en conservación de los recursos naturales, el uso responsable de los mismos, los impactos positivos y la cultura raizal. 2.1.3 - Desarrollar la interventoría del proyecto 2.1.4 - Realizar el apoyo a la supervisión del proyecto			Tipo de fuente: Fuente:

(\*) Actividades con ruta crítica