Impreso el 11/06/2025 11:49:14 a. m.

Datos básicos

01 - Datos básicos del proyecto

Nombre

Desarrollo de obras de mitigación y protección en el arroyo cien pesos en Baranoa, departamento del Atlántico

Tipología

A - PIIP - Bienes y Servicios

Código BPIN

Sector

Ambiente y desarrollo sostenible

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 11/06/2025 10:42:42

Identificador: 1483853

Formulador Ciudadano: Alirio Antonio Rodriguez Isidro

Formulador Oficial : Alirio Antonio Rodriguez Isidro

Impreso el 11/06/2025 11:49:14 a. m.

Contribución a la política pública

01 - Contribución al Plan Nacional de Desarrollo

Plan

(2022-2026) Colombia Potencia Mundial de la Vida

Programa

3205 - Ordenamiento ambiental territorial

Transformación	Pilar	Catalizador	Componente
1. Ordenamiento del territorio alrededor del agua y justicia ambiental	01. Consolidar la base natural, cultural y arqueológica del territorio como los elementos primarios del ordenamiento territorial, bajo un enfoque de justicia ambiental orientado al desarrollo sostenible.	02. El agua, la biodiversidad y las personas, en el centro del ordenamiento territorial	b. Implementación y jerarquización de las determinantes de ordenamiento

02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Plan de Acción 2024 "Por un Ambiente Sin Fronteras"

Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

GESTIÓN PARA LA SOSTENIBILIDAD DEL RECURSO HÍDRICO

Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

1.1. GHI: GESTIÓN HÍDRICA INTEGRAL

03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

El sentir de la gente 2024 - 2027

Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

TERRITORIOS Y ESPACIOS SOSTENIBLES

Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

Ordenamiento ambiental territorial

04 - Instrumentos de planeación de grupos étnicos

Tipo de entidad

Instrumentos de planeación de grupos étnicos

Identificación y descripción del problema

Problema central

El problema central del arroyo Cien Pesos en el municipio Baranoa, Departamento del Atlántico, es la vulnerabilidad del área ante inundaciones y erosión. Este arroyo puede presentar riesgos de desbordamiento durante temporadas de lluvias intensas, lo que podría afectar tanto a las viviendas cercanas como a las infraestructuras existentes

Descripción de la situación existente con respecto al problema

La situación existente en el arroyo Cien Pesos es de gran preocupación, ya que involucra varios factores que se retroalimentan entre sí, como las inundaciones recurrentes, la falta de infraestructura adecuada y los efectos del cambio climático. Las comunidades cercanas al arroyo están expuestas a riesgos constantes, con daños a la infraestructura, la vivienda y la economía local. La situación exige una intervención urgente mediante el desarrollo de obras de mitigación y protección para reducir los impactos de estos problemas y garantizar la seguridad y estabilidad de la población.

Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

La magnitud actual del problema en el arroyo Cien Pesos es significativa y se refleja en los altos niveles de inundaciones recurrentes, y la falta de infraestructura adecuada. Los indicadores de referencia relacionados con la frecuencia de inundaciones, la pérdida de terreno agrícola, el impacto económico y los efectos en la salud pública son cruciales para medir la gravedad del problema y la necesidad de realizar obras de mitigación y protección. Para abordar estos problemas, es necesario implementar un plan integral de intervención que reduzca los riesgos y proteja a las comunidades vulnerables.

Impreso el 11/06/2025 11:49:14 a. m.

01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Frecuencia e intensidad de las inundaciones debido a la crecida del arroyo durante la temporada de lluvias	**1.1** La acumulación de residuos sólidos en el arroyo y sus alrededores puede haber obstaculizado el flujo de agua, aumentando el riesgo de inundaciones y generando la necesidad de intervención para la protección del ecosistema y las comunidades cercanas

02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. Las obras de mitigación, como la construcción de muros de contención, disminuirán la probabilidad de inundaciones en las áreas circundantes al arroyo. Esto protegerá tanto las viviendas como las infraestructura	**1.1** La reducción de inundaciones disminuye la exposición a enfermedades transmitidas por el agua, como el dengue o la malaria, etc

Impreso el 11/06/2025 11:49:14 a. m.

Identificación y análisis de participantes

01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
Actor: Nacional **Entidad:** Corporación Autónoma Regional Del Atlántico (Cra) **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Disminuir las afectaciones hacia el medio ambiente.	Financiera, y de revisión del cumplimiento de requisitos generales y previos de la formulación del proyecto.
Actor: Municipal **Entidad:** BARANOA - ATLÁNTICO **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Satisfacer las necesidades de la comunidad	Elaboración del proyecto y gestión de recursos para la ejecución del proyecto
Actor: Otro **Entidad:** Población de la subcuenca del Arroyo cien pesos **Posición:** Beneficiario **Intereses o Expectativas:** mejorar su calidad de vida	Veeduría ciudadana

02 - Análisis de los participantes

La CRA junto con la alcaldía de Baranoa realizar una obras de mitigación y protección en el arroyo cien pesos en Baranoa, y de esta forma mejorar la calidad de de vida de los habitantes aledaños.

Población afectada y objetivo

01 - Población afectada por el problema

Tipo de población

Personas

Número

69.745

Fuente de la información

Secretaria de planeación e infraestructura de Baranoa

Localización

Ubicación general	Localización específica/Otro tipo de entidad étnica
Región: Caribe **Departamento:** Atlántico **Municipio:** Baranoa **Tipo de Agrupación:** **Agrupación:**	

02 - Población objetivo de la intervención

Tipo de población

Personas

Número

69.745

Fuente de la información

Secretaria de planeación e infraestructura de Baranoa

Localización

Ubicación general	Localización específica/Otro tipo de entidad étnica	Nombre del consejo comunitario
Región: Caribe **Departamento:** Atlántico **Municipio:** Baranoa **Tipo de Agrupación:** **Agrupación:**		

Objetivos específicos

01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

Problema central

El problema central del arroyo Cien Pesos en el municipio Baranoa, Departamento del Atlántico, es la vulnerabilidad del área ante inundaciones y erosión. Este arroyo puede presentar riesgos de desbordamiento durante temporadas de lluvias intensas, lo que podría afectar tanto a las viviendas cercanas como a las infraestructuras existentes

Objetivo general – Propósito

Reducir el riesgo de inundaciones, mediante la implementación de infraestructuras adecuadas que protejan tanto a las comunidades como a la infraestructura, mejorando la calidad de vida de los habitantes

Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
Canalizaciones realizadas	**Medido a través de:** Número **Meta:** 1 **Tipo de fuente:** Informe	Informe Final

02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
Causa directa 1 Frecuencia e intensidad de las inundaciones debido a la crecida del arroyo durante la temporada de lluvias	Implementar obras de protección de las orillas del arroyo, como la construcción de barreras de protección
Causa indirecta 1.1 La acumulación de residuos sólidos en el arroyo y sus alrededores puede haber obstaculizado el flujo de agua, aumentando el riesgo de inundaciones y generando la necesidad de intervención para la protección del ecosistema y las comunidades cercanas	Realizar la limpieza y mantenimiento del cauce del arroyo para evitar el taponamiento y mejorar su capacidad de drenaje natural, permitiendo un flujo más eficiente y controlado durante las lluvias

Impreso el 11/06/2025 11:49:14 a. m.

Alternativas de la solución

01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
Desarrollar obras de mitigación y protección en el arroyo cien pesos en Baranoa, Departamento de Atlántico	Si	Completo

Evaluaciones a realizar

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

Alternativa 1. Desarrollar obras de mitigación y protección en el arroyo cien pesos en Baranoa, Departamento de Atlántico

Estudio de necesidades

01 - Bien o servicio

Bien o servicio

Canalizaciones realizadas

Medido a través de

Número

Descripción

Canalizaciones realizadas

Descripción de la Demanda

Numero de Canalizaciones requeridas

Descripción de la Oferta

Numero de Canalizaciones realizadas con la ejecución de este proyecto

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

Alternativa: Desarrollar obras de mitigación y protección en el arroyo cien pesos en Baranoa, Departamento de Atlántico

Análisis técnico de la alternativa

01 - Análisis técnico de la alternativa

Análisis técnico de la alternativa

El proyecto " Desarrollo DE OBRAS DE MITIGACIÓN Y PROTECCIÓN EN EL ARROYO CIEN PESOS EN BARANOA, DEPARTAMENTO DEL Atlántico " Se realizaran trabajos de excavaciones, relleno con material seleccionado en sitio, gaviones
de protección caja 2x1x1 y revestimiento en concreto para gaviones. se realizará mediante los siguientes ítems, en un periodo de 4 meses.

1. EXCAVACIONES
1.1 Excavación mecánica en cualquier tipo de terreno, seco o bajo agua
1.2.Transporte de Materiales Provenientes de la Excavación de la Explanación, Canales y Préstamos 2 OBRAS DE PROTECCION
2.1 Relleno con material seleccionado de sitio compactado al 95%
2.2. Gaviones de protección caja 2x1x1 en malla de triple torsión hexagonal 80 x 100 mm en alambre de acero galvanizado de 2 mm de diametro.
2.3 Revestimiento en concreto de 14 Mpa para gaviones.

Alternativa: Desarrollar obras de mitigación y protección en el arroyo cien pesos en Baranoa, Departamento de Atlántico

Localización de la alternativa

01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
Región: Caribe **Departamento:** Atlántico **Municipio:** Baranoa **Tipo de Agrupación:** **Agrupación:** **Latitud:** **Longitud:**	

02 - Factores analizados

Cercanía a la población objetivo,
Disponibilidad y costo de mano de obra,
Factores ambientales,
Otros

Alternativa: Desarrollar obras de mitigación y protección en el arroyo cien pesos en Baranoa, Departamento de Atlántico

Cadena de valor de la alternativa

Costo total de la alternativa: $ 668.868.711,00

1 - Objetivo específico 1 **Costo:** $ 668.868.711,00

Implementar obras de protección de las orillas del arroyo, como la construcción de barreras de protección

Producto	Actividad y/o Entregable
1.1 Obras de infraestructura para mitigación y atención a desastres (Producto principal del proyecto) **Complemento:** **Medido a través de:** Número de obras de infraestructura **Cantidad:** 1,0000 **Costo:** $ 668.868.711,00 **Etapa:** Inversión **Localización:** **Número de Personas:** 69745 **Acumulativo o no:** No Acumulativo **Población Beneficiaria:** 69745	**1.1.1** Realizar excavación mecánica en cualquier tipo de terreno, seco o bajo agua **Costo:** $ 36.544.909,00 **Etapa:** Inversión
	1.1.2 Realizar transporte de Materiales Provenientes de la Excavación de la Explanación, Canales y Préstamos **Costo:** $ 17.096.832,00 **Etapa:** Inversión
	1.1.3 Realizar relleno con material seleccionado de sitio compactado al 95% **Costo:** $ 23.949.815,00 **Etapa:** Inversión
	1.1.4 Construir gaviones de protección caja 2x1x1 en malla de triple torsión hexagonal 80 x 100 mm en alambre de acero galvanizado de 2 mm de diametro **Costo:** $ 468.145.920,00 **Etapa:** Inversión
	1.1.5 Realizar revestimiento en concreto de 14 Mpa para gaviones **Costo:** $ 63.436.112,00 **Etapa:** Inversión

Impreso el 11/06/2025 11:49:14 a. m.

Producto	Actividad y/o Entregable
1.1 Obras de infraestructura para mitigación y atención a desastres (Producto principal del proyecto) **Complemento:** **Medido a través de:** Número de obras de infraestructura **Cantidad:** 1,0000 **Costo:** $ 668.868.711,00 **Etapa:** Inversión **Localización:** **Número de Personas:** 69745 **Acumulativo o no:** No Acumulativo **Población Beneficiaria:** 69745	**1.1.6** Implementar PLAN DE MANEJO AMBIENTAL **Costo:** $ 5.560.000,00 **Etapa:** Inversión
	1.1.7 Realizar INTERVENTORIA **Costo:** $ 54.135.123,00 **Etapa:** Inversión

Alternativa: Desarrollar obras de mitigación y protección en el arroyo cien pesos en Baranoa, Departamento de Atlántico

Actividad 1.1.1 Realizar excavación mecánica en cualquier tipo de terreno, seco o bajo agua

Periodo	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción
0	$36.544.909,00
Total	**$36.544.909,00**

Periodo	Total
0	$36.544.909,00
Total	

Actividad 1.1.2 Realizar transporte de Materiales Provenientes de la Excavación de la Explanación, Canales y Préstamos

Periodo	Transporte
0	$17.096.832,00
Total	**$17.096.832,00**

Periodo	Total
0	$17.096.832,00
Total	

Actividad 1.1.3 Realizar relleno con material seleccionado de sitio compactado al 95%

Periodo	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción
0	$23.949.815,00
Total	**$23.949.815,00**

Periodo	Total
0	$23.949.815,00
Total	

Actividad 1.1.4 Construir gaviones de protección caja 2x1x1 en malla de triple torsión hexagonal 80 x 100 mm en alambre de acero galvanizado de 2 mm de diametro

Periodo	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción
0	$468.145.920,00
Total	**$468.145.920,00**

Periodo	Total
0	$468.145.920,00
Total	

Actividad 1.1.5 Realizar revestimiento en concreto de 14 Mpa para gaviones

Periodo	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción
0	$63.436.112,00
Total	**$63.436.112,00**

Periodo	Total
0	$63.436.112,00
Total	

Actividad 1.1.6 Implementar PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Periodo	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción
0	$5.560.000,00
Total	**$5.560.000,00**

Periodo	Total
0	$5.560.000,00
Total	

Actividad 1.1.7 Realizar INTERVENTORIA

Periodo	Mano de obra calificada
0	$54.135.123,00
Total	**$54.135.123,00**

Periodo	Total
0	$54.135.123,00
Total	

Alternativa: Desarrollar obras de mitigación y protección en el arroyo cien pesos en Baranoa, Departamento de Atlántico

Análisis de riesgos alternativa

01 - Análisis de riesgo

	Tipo de riesgo	Descripción del riesgo	Probabilidad e impacto	Efectos	Medidas de mitigación
1-Propósito (Objetivo general)	Administrativos	Incumplimiento normativo: Posibles problemas relacionados con permisos y cumplimiento de normativas locales	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 3. Moderado	Retrasos en la ejecución del proyecto	Elaborar un cronograma que incluya tiempo suficiente para la obtención de permisos y la revisión de normativas
2-Componente (Productos)	Operacionales	Calidad de materiales; Uso de materiales de baja calidad que puedan comprometer la durabilidad de la estructura	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 4. Mayor	Pueden comprometer la integridad estructural	Elaborar un pliego de condiciones que especifique claramente los estándares de calidad y las características técnicas de los materiales requeridos
3-Actividad y/o Entregable	De costos	Actividad/Entregable: Construir gaviones de protección caja 2x1x1 en malla de triple torsión hexagonal 80 x 100 mm en alambre de acero galvanizado de 2 mm de diametro Riesgo: No contar con los recursos necesarios para la ejecución del proyecto	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 4. Mayor	Atrasos para el inicio del proyecto	Programar y Gestionar los recursos necesarios para la ejecución

Ingresos y beneficios alternativa

01 - Ingresos y beneficios

Esto disminuirá las pérdidas económicas causadas por los daños materiales durante las crecidas, lo que tendrá un impacto directo en la estabilidad económica de las familias

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Número

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: número de demandas y tutelas por perdidas económicas causada por el arroyo cien pesos

Descripción Valor Unitario: Ahorro en demandas y tutelas por perdidas económicas causada por el arroyo cien pesos

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
0	1,00	$100.000.000,00	$100.000.000,00
1	1,00	$200.000.000,00	$200.000.000,00
2	1,00	$300.000.000,00	$300.000.000,00
3	1,00	$400.000.000,00	$400.000.000,00

02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
0	$100.000.000,00	$100.000.000,00
1	$200.000.000,00	$200.000.000,00
2	$300.000.000,00	$300.000.000,00
3	$400.000.000,00	$400.000.000,00

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	$80.000.000,0	$0,0	$0,0	$545.921.993,4	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$-465.921.993,4
1	$160.000.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$160.000.000,0
2	$240.000.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$240.000.000,0
3	$320.000.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$320.000.000,0

Impreso el 11/06/2025 11:49:15 a. m.

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: Desarrollar obras de mitigación y protección en el arroyo cien pesos en Baranoa, Departamento de Atlántico					
$129.968.909,43	22,34 %	$1,24	$7.827,40	$545.921.993,40	$40.117.329,39

Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Obras de infraestructura para mitigación y atención a desastres (Producto principal del proyecto)	$545.921.993,40

03 - Decisión

Alternativa

Desarrollar obras de mitigación y protección en el arroyo cien pesos en Baranoa, Departamento de Atlántico

04 - Alcance

Implementar obras de protección de las orillas del arroyo, como la construcción de barreras de protección a través de Obras de infraestructura para mitigación y atención a desastres (Producto principal del proyecto) , Medido a través de: Número de obras de infraestructura, Cantidad: 1 con el fin de Reducir el riesgo de inundaciones, mediante la implementación de infraestructuras adecuadas que protejan tanto a las comunidades como a la infraestructura, mejorando la calidad de vida de los habitantes por medio de Canalizaciones realizadas, Número, 1 en el municipio de Baranoa del departamento del Atlántico

Impreso el 11/06/2025 11:49:15 a. m.

Indicadores de producto

01 - Objetivo 1

1. Implementar obras de protección de las orillas del arroyo, como la construcción de barreras de protección

Producto

1.1. Obras de infraestructura para mitigación y atención a desastres (Producto principal del proyecto)

Indicador

1.1.1 Obras de infraestructura para mitigación y atención a desastres realizadas

Medido a través de: Número de obras de infraestructura

Meta total: 1,0000

Fórmula:

Es acumulativo: No

Es Principal: Si

Tipo de Fuente: Informe

Fuente de Verificación: Informe final

Programación de indicadores

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

Impreso el 11/06/2025 11:49:15 a. m.

Regionalización

Producto: Obras de infraestructura para mitigación y atención a desastres (Producto principal del proyecto)

Región	Departamento	Municipio	Tipo de Agrupación	Agrupación	
Caribe	Atlántico	Baranoa			
Periodo	**Costo Total**	**Costo Regionalizado**	**Meta Total**	**Meta Regionalizada**	**Beneficiarios**
0	668.868.711,00	668.868.711,00	1,0000	1,0000	0

Impreso el 11/06/2025 11:49:15 a. m.

Focalización

Política	Categoría	SubCategoría	Valor