



CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA PROTECCIÓN DE LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO BANADÍA EN LA VEREDA
SAN JOAQUÍN, SECTOR CRITICO LAS DELICIAS, EN EL MUNICIPIO DE SARAVERA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA

Impreso el 29/03/2023 5:11:29 p.m.

Datos básicos

01 - Datos básicos del proyecto

Nombre

Construcción DE OBRAS PARA LA PROTECCIÓN DE LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO BANADÍA EN LA VEREDA SAN JOAQUÍN,
SECTOR CRITICO LAS DELICIAS, EN EL MUNICIPIO DE SARAVERA, DEPARTAMENTO DE Arauca

Tipología

General - MGA esquema SUIFPs

Código BPIN

2023005810008

Sector

Gobierno Territorial

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 20/02/2023 16:19:50

Identificador: 576285

Formulador Ciudadano: FREDDY LEANDRO SALANUEVA JAIMES

Formulador Oficial : CRISTIAN ALEXANDER MURILLO
OSORIO

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

Linea

3. Colombia resiliente: conocimiento y prevención para la gestión del riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático

Programa

3 - Gestión del riesgo de desastres y emergencias

02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Construyendo Futuro 2020 - 2023

Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

ARAUCA CON DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE

Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

ORDENAMIENTO AMBIENTAL TERRITORIAL

03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

UNIDOS EN LAS DIFERENCIAS, POR SARAVERA 2020-2023

Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

SARAVERA BIODIVERSA Y SOSTENIBLE

Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

SARAVERA: BUEN ORDENAMIENTO AMBIENTAL

04 - Instrumentos de planeación de grupos étnicos

Tipo de entidad

Instrumentos de planeación de grupos étnicos



Identificación y descripción del problema

Problema central

ALTA VULNERABILIDAD DE LA POBLACIÓN DE LA VEREDA SAN JOAQUÍN, SECTOR CRITICO LAS DELICIAS EN EL MUNICIPIO DE SARAVENA, ANTE FENÓMENOS NATURALES

Descripción de la situación existente con respecto al problema

Generalmente en la época de invierno es cuando se presentan la mayor cantidad de amenazas y ocurrencias de fenómenos de inundación, que causan pérdidas económicas a los pobladores aledaños a los cuerpos de agua, debido principalmente al desequilibrio de las rondas y el rompimiento o inexistencia de las barreras naturales de protección, motivo por el cual se hace indispensable para mitigar el riesgo, ejecutar obras de protección en taludes y riberas y en sectores críticos identificados que contribuyan a minimizar y prevenir el daño y afectación de las comunidades aledañas que están expuestas a lo largo del territorio afectado.

Las problemáticas identificadas son: Recurrente aparición de puntos críticos y zonas de amenazas por inundaciones propias de la misma dinámica fluvial, ningún plan de gestión del riesgo y estrategia de respuesta formulado e implementado, insuficientes equipos, elementos y procesos de capacitación y adiestramiento necesarios para atender la respuesta ante emergencias y deficiencia o inexistencia de sistemas de información. También se encuentran causas adicionales como: la baja capacidad operativa para la atención de emergencias y desastres.

En la cuenca del Río Banadía a la altura de la vereda San Joaquín, sector crítico Las Delicias, se viene presentando un proceso erosivo de gran magnitud sobre la margen izquierda de la sección hidráulica, lo cual generó una afectación grave sobre la infraestructura pública existente como lo es el puente hamaca y su vía de acceso, así como sobre los predios vecinos del lugar generando pérdidas de cultivos, pastos y daños a las viviendas existentes.

La situación expuesta anteriormente aumenta la vulnerabilidad ante la ocurrencia de eventos de inundación para la población, pérdida de cultivos e infraestructura existente del área de influencia directa, con la generación de posibles emergencias que ocasionen pérdidas humanas y económicas.

Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

El Río Banadía cuenta con aproximadamente 30.6 kilómetros de longitud de los cuales el 100% pueden catalogarse como susceptibles a inundación. Si bien han sido identificados, en el área de estudio alrededor de 12* sectores críticos. De acuerdo a su magnitud y clasificación es el sector crítico denominado Las Delicias en la vereda San Joaquín, que se presenta mayor vulnerabilidad al riesgo de inundación por desbordamiento debido al fenómeno creciente de lluvias torrenciales que se ha intensificado por fenómenos antrópicos y naturales como el fenómeno de la Niña, lo que sumado a los procesos erosivos y de socavación ha afectado no solo a la comunidad adyacente sino a la estructura del puente hamaca vehicular que se ubica en el sector y que comunica a la población residente en el Distrito 9 con el municipio de Saravena, a la cual pertenece la vereda San Joaquín. Con el presente proyecto se pretende intervenir el punto crítico localizado en vereda San Joaquín, sector crítico las delicias.

*Dato aproximado tomado en relación con información otorgada de forma verbal por parte de la Secretaria General y de Gobierno en su calidad de Coordinadora del Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Saravena, febrero 2023.

01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Avanzado proceso erosivo y de socavación en la margen izquierda del río Banadía sobre la vereda San Joaquín, sector crítico las Delicias del municipio de Saravena.	1.1 Aumento de la deforestación de la cuenca alta del río Banadía.

02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. Aumento de eventos de inundación en el área de influencia de la cuenca del Río Banadía en la vereda San Joaquín, sector crítico las delicias del Municipio de Saravena	1.1 Desplazamiento de la población afectada.
2. Afectación y desestabilización de los pilotes del puente hamaca sobre el río Banadía en el sector crítico denominado Delicias de la Vereda San Joaquín	2.2 Aumento de pérdidas económicas, ambientales y humanas.

Identificación y análisis de participantes

01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
Actor: Departamental Entidad: Arauca Posición: Cooperante Intereses o Expectativas: Atender la Población en situación de riesgo y Amenaza por fenómenos naturales y Disminuir el índice de riesgo por inundaciones y mejorar la calidad de vida de la población del departamento	Recursos financieros, técnicos y administrativos para la formulación y viabilización del proyecto de inversión.
Actor: Municipal Entidad: Saravena - Arauca Posición: Cooperante Intereses o Expectativas: Mejorar las condiciones de protección de la ronda del río que permitan la disminución del riesgo, la pérdida de tierras y deterioro de la infraestructura del municipio.	Apoyo a seguimiento de las obras de mitigación del riesgo por crecientes del río, de la misma manera articular los esfuerzos con la administración departamental para el cumplimiento de las metas trazadas para la mitigación del riesgo
Actor: Otro Entidad: Población afectada Posición: Beneficiario Intereses o Expectativas: Reducir los escenarios de riesgo en sus propiedades	Veedor de las obras a construirse y seguimiento a estas para el cumplimiento de las metas planteadas.

02 - Análisis de los participantes

Atención a las necesidades de la comunidad con relación a las afectaciones derivadas de la fuerte temporada invernal que se presentó en el año 2022 sobre el territorio araucano, con múltiples pérdidas en el sector productivo, afectación a viviendas y enseres, riesgo latente para la infraestructura física y energética del municipio y a otros bienes públicos y privados, conlleva a la que el municipio de Saravena, decretara la Calamidad Pública por temporada invernal mediante Decreto N° 084 de fecha 23 de agosto de 2022, con el propósito de atender la población afectada y damnificada e intervenir los puntos críticos de origen fluvial en los diferentes afluentes, el cual fue prorrogado mediante Decreto No. 15 del 23 de febrero de 2023.

Por tanto, una vez iniciadas las actividades del proyecto se llevará a cabo una socialización de las actividades, donde se dará a conocer cada una de las etapas, metas y objetivos y a su vez se generará el seguimiento y control de los recursos destinados, apropiados y contratados. Además, el municipio de Saravena conforme a sus competencias se comprometen al mantenimiento y sostenibilidad de la infraestructura que se ejecutará con el presente proyecto; además, se creará la veeduría ciudadana en el contexto del seguimiento y control de los recursos destinados en el marco del proyecto "CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA PROTECCIÓN DE LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO BANADÍA EN LA VEREDA SAN JOAQUÍN, SECTOR CRITICO LAS DELICIAS, EN EL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA."

La articulación de los participantes anteriormente mencionados se enmarca dentro del cumplimiento de la iniciativa "APOYO AL DESARROLLO DE OBRAS PARA PREVENIR Y MITIGAR EL RIESGO DE DESASTRES" incluida en la construcción del capítulo independiente de inversiones con cargo del sistema general de regalías, artículo 30 - Ley 2056 de 2020, en lo correspondiente al sector GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES, incorporadas al Plan Participativo de Desarrollo "Construyendo Futuro" 2020-2023, mediante Decreto 897 de 2021.

Población afectada y objetivo

01 - Población afectada por el problema

Tipo de población

Personas

Número

10.000

Fuente de la información

Certificación de la Secretaria General y de Gobierno en calidad de Coordinadora del Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Saravena, de fecha 8 de febrero de 2023

Localización

Ubicación general	Localización específica
Región: Orinoquía	San Joaquín
Departamento: Arauca	Guasqualito
Municipio: Saravena	Los Andes
Centro Poblado:	Las Palmeras
Resguardo:	Comunidad indígena Uncancia

02 - Población objetivo de la intervención

Tipo de población

Personas

Número

372

Fuente de la información

Certificación de la Secretaria General y de Gobierno en calidad de Coordinadora del Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Saravena, de fecha 8 de febrero de 2023

Localización

Ubicación general	Localización específica	Nombre del consejo comunitario
Región: Orinoquía	Sector crítico Las Delicias, Vereda San Joaquín	
Departamento: Arauca		
Municipio: Saravena		
Centro Poblado:		
Resguardo:		

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA PROTECCIÓN DE LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO BANADÍA EN LA VEREDA SAN JOAQUÍN, SECTOR CRÍTICO LAS DELICIAS, EN EL MUNICIPIO DE SARAVERA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA

Impreso el 29/03/2023 5:11:30 p.m.

Objetivos específicos

01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

Problema central

ALTA VULNERABILIDAD DE LA POBLACIÓN DE LA VEREDA SAN JOAQUÍN, SECTOR CRÍTICO LAS DELICIAS EN EL MUNICIPIO DE SARAVERA, ANTE FENÓMENOS NATURALES

Objetivo general – Propósito

DISMINUIR LA VULNERABILIDAD DE LA POBLACIÓN DE LA VEREDA SAN JOAQUÍN, SECTOR CRÍTICO LAS DELICIAS EN EL MUNICIPIO DE SARAVERA, ANTE FENÓMENOS NATURALES

Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
Número de obras de protección contra inundaciones construidas	Medido a través de: Número Meta: 1 Tipo de fuente: Documento oficial	Informe final de ejecución de actividades del Proyecto Informe de interventoría Informe de apoyo a la supervisión

02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
Causa directa 1 Avanzado proceso erosivo y de socavación en la margen izquierda del río Banadía sobre la vereda San Joaquín, sector crítico las Delicias del municipio de Saravena.	MITIGAR LOS PROCESOS EROSIVOS Y DE SOCACACIÓN EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO BANADÍA EN LA VEREDA SAN JOAQUÍN, SECTOR CRÍTICO LAS DELICIAS EN EL MUNICIPIO DE SARAVERA.
Causa indirecta 1.1 Aumento de la deforestación de la cuenca alta del río Banadía.	DISMINUIR LA DEFORESTACIÓN DE LA CUENCA ALTA DEL RIO BANADIA.



CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA PROTECCIÓN DE LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO BANADÍA EN LA VEREDA
SAN JOAQUÍN, SECTOR CRITICO LAS DELICIAS, EN EL MUNICIPIO DE SARAVERA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA

Impreso el 29/03/2023 5:11:30 p.m.

Alternativas de la solución

01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA PROTECCIÓN DE LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO BANADÍA EN LA VEREDA SAN JOAQUÍN, SECTOR CRITICO LAS DELICIAS, EN EL MUNICIPIO DE SARAVERA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA	Si	Completo
REUBICACION DE LA POBLACIÓN QUE SE ENCUENTRE UBICADA EN ZONAS DE ALTO RIESGO DE LA VEREDA SAN JOAQUÍN SECTOR CRITICO DE LAS DELICIAS DEL MUNICIPIO DE SARAVERA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.	No	Completo

Evaluaciones a realizar

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

Alternativa 1. CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA PROTECCIÓN DE LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO BANADÍA EN LA VEREDA SAN JOAQUÍN, SECTOR CRITICO LAS DELICIAS, EN EL MUNICIPIO DE SARAVERA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA

Estudio de necesidades

01 - Bien o servicio

Bien o servicio

Obras de Protección contra la erosión e inundación

Medido a través de

Número

Descripción

Obra de infraestructura para reducción del riesgo que se presentan en el área de influencia del proyecto

Descripción de la Demanda

Número de puntos críticos identificados en el área de influencia que requieren obras de infraestructura para reducción del riesgo de inundación

Descripción de la Oferta

Número de obras de infraestructura para reducción del riesgo de inundación construidas en el área de influencia

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2017	0,00	12,00	-12,00
2018	1,00	12,00	-11,00
2019	0,00	11,00	-11,00
2020	0,00	11,00	-11,00
2021	0,00	11,00	-11,00
2022	1,00	11,00	-10,00
2023	0,00	10,00	-10,00
2024	0,00	10,00	-10,00
2025	0,00	10,00	-10,00
2026	0,00	10,00	-10,00
2027	0,00	10,00	-10,00

Alternativa: CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA PROTECCIÓN DE LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO BANADÍA EN LA VEREDA SAN JOAQUÍN, SECTOR CRITICO LAS DELICIAS, EN EL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA

Análisis técnico de la alternativa

01 - Análisis técnico de la alternativa

Análisis técnico de la alternativa

Se plantea la construcción de obras de tipo longitudinal sobre la margen izquierda que garanticen la estabilidad de la zona adyacente y la infraestructura vial existente como lo son principalmente el puente hamaca y el acceso vial izquierdo. Las obras planteadas corresponden a una intervención sobre la margen izquierda con una instalación de enrocado de 8.000 m3, en una longitud de 1000 metros.

Otro impacto que se logrará con la implementación de esta obra de protección es que se evitara el desbordamiento, generando una zona de amortiguación del río reduciendo su impacto re direccionado su sección hidráulica, disminuyendo el tiempo de drenaje por inundación y limitando su desbordamiento mediante las siguientes actividades.

ENROCADO SOBRE LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO BANADIA

ENROCADO CON MATERIAL PÉTREO DE GRAN TAMAÑO, (Incluye: transporte de material, cargue e instalación en campo con retroexcavadora)

MANEJO AMBIENTAL

- Implementación del Plan de Manejo Ambiental
- PERMISOS AMBIENTALES
- INTERVENTORÍA EXTERNA
- APOYO A LA SUPERVISIÓN

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA PROTECCIÓN DE LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO BANADÍA EN LA VEREDA
SAN JOAQUÍN, SECTOR CRITICO LAS DELICIAS, EN EL MUNICIPIO DE SARAVERA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA

Impreso el 29/03/2023 5:11:30 p.m.

Alternativa: CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA PROTECCIÓN DE LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO BANADÍA EN LA VEREDA SAN JOAQUÍN, SECTOR CRITICO LAS

Localización de la alternativa

01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
Región: Orinoquía	VEREDA SAN JOAQUÍN, SECTOR CRÍTICO LAS DELICIAS
Departamento: Arauca	- LAS DELICIAS ENROCADO
Municipio: Saravena	sector Delicias inicio (Aguas Abajo) N: 6°52'31" N - O: 71°48'38" W
Tipo de Agrupación:	sector Delicias final (Aguas Arriba) N: 6°52'10" N - O: 71°48'33" W
Agrupación:	
Altitud:	
Longitud:	

02 - Factores analizados

Aspectos administrativos y políticos,
Cercanía a la población objetivo,
Cercanía de fuentes de abastecimiento,
Disponibilidad y costo de mano de obra,
Factores ambientales,
Medios y costos de transporte,
Orden público,
Otros,
Topografía

Alternativa: CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA PROTECCIÓN DE LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO BANADÍA EN LA VEREDA SAN JOAQUÍN, SECTOR CRÍTICO LAS DELICIAS, EN EL MUNICIPIO DE SARAVERA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA

Cadena de valor de la alternativa

Costo total de la alternativa: \$ 3.942.009.774,95

1 - Objetivo específico 1 Costo: \$ 3.942.009.775

MITIGAR LOS PROCESOS EROSIVOS Y DE SOCAVACIÓN EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO BANADÍA EN LA VEREDA SAN JOAQUÍN, SECTOR CRÍTICO LAS DELICIAS EN EL MUNICIPIO DE SARAVERA.

Producto	Actividad:
1.1 Obras de infraestructura para la reducción del riesgo de desastres (Producto principal del proyecto)	1.1.1 REALIZAR ENROCADO CON MATERIAL PÉTREO DE GRAN TAMAÑO, (Incluye: transporte de material, cargue e instalación en campo con retroexcavadora)
Medido a través de: Número de obras	Costo: \$ 3.726.470.242
Cantidad: 1,0000	Etapas: Inversión
Costo: \$ 3.942.009.775	Ruta Crítica: Si
	1.1.2 Realizar la Implementación del Plan de Manejo Ambiental
	Costo: \$ 17.640.000
	Etapas: Inversión
	Ruta Crítica: Si
	1.1.3 TRAMITAR EL PAGO DE PERMISOS AMBIENTALES
	Costo: \$ 22.000.000
	Etapas: Inversión
	Ruta Crítica: Si
	1.1.4 REALIZAR INTERVENTORÍA EXTERNA
	Costo: \$ 159.399.533
	Etapas: Inversión
	Ruta Crítica: Si
	1.1.5 REALIZAR APOYO A LA SUPERVISIÓN
	Costo: \$ 16.500.000
	Etapas: Inversión
	Ruta Crítica: Si

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA PROTECCIÓN DE LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO BANADÍA EN LA VEREDA SAN JOAQUÍN, SECTOR CRITICO LAS DELICIAS, EN EL MUNICIPIO DE SARAVERA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA

Impreso el 29/03/2023 5:11:30 p.m.

Alternativa: CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA PROTECCIÓN DE LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO BANADÍA EN LA VEREDA SAN JOAQUÍN, SECTOR CRITICO LAS DELICIAS, EN EL MUNICIPIO DE SARAVERA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA

Actividad 1.1.1 REALIZAR ENROCADO CON MATERIAL PÉTREO DE GRAN TAMAÑO, (Incluye: transporte de material, cargue e instalación en campo con retroexcavadora)

Periodo	Mano de obra calificada	Materiales	Transporte
0	\$366.600.908,94	\$2.809.967.969,86	\$549.901.363,41
Total	\$366.600.908,94	\$2.809.967.969,86	\$549.901.363,41

Periodo	Total
0	\$3.726.470.242,21
Total	

Actividad 1.1.2 Realizar la Implementación del Plan de Manejo Ambiental

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$17.640.000,00
Total	\$17.640.000,00

Periodo	Total
0	\$17.640.000,00
Total	

Actividad 1.1.3 TRAMITAR EL PAGO DE PERMISOS AMBIENTALES

Periodo	Impuestos, pagos de derechos, contribuciones, multas y sanciones
0	\$22.000.000,00
Total	\$22.000.000,00

Periodo	Total
0	\$22.000.000,00
Total	



Actividad 1.1.4 REALIZAR INTERVENTORÍA EXTERNA

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$159.399.532,74
Total	\$159.399.532,74

Periodo	Total
0	\$159.399.532,74
Total	

Actividad 1.1.5 REALIZAR APOYO A LA SUPERVISIÓN

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$16.500.000,00
Total	\$16.500.000,00

Periodo	Total
0	\$16.500.000,00
Total	

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA PROTECCIÓN DE LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO BANADÍA EN LA VEREDA SAN JOAQUÍN, SECTOR CRITICO LAS DELICIAS, EN EL MUNICIPIO DE SARAVERA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA

Impreso el 29/03/2023 5:11:30 p.m.

Alternativa: CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA PROTECCIÓN DE LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO BANADÍA EN LA VEREDA SAN JOAQUÍN, SECTOR CRITICO LAS DELICIAS, EN EL MUNICIPIO DE SARAVERA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA

Análisis de riesgos alternativa

01 - Análisis de riesgo

	Tipo de riesgo	Descripción del riesgo	Probabilidad e impacto	Efectos	Medidas de mitigación
1-Objetivo (Objetivo general)	Asociados a fenómenos de origen socio-natural: inundaciones, movimientos en masa, incendios forestales	Fenómenos de gran magnitud	Probabilidad: 2. Improbable Impacto: 4. Mayor	Graves emergencias en desarrollo de las obras	Declaratoria de situación de calamidad pública
2-Componente (Productos)	Administrativos	No se cumpla con el alcance del contrato	Probabilidad: 1. Raro Impacto: 3. Moderado	No se obtiene el resultado esperado	Pólizas de calidad del servicio y cumplimiento
	Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros	Aumento de los niveles de las fuentes hídricas intervenir	Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 3. Moderado	Suspensión de las actividades del contrato	Ejecutar obras en temporada de seca
3-Actividad y/o Entregable	Asociados a fenómenos de origen socio-natural: inundaciones, movimientos en masa, incendios forestales	Consecuencias generadas por los fenómenos derivados de los cambios climáticos	Probabilidad: 4. Probable Impacto: 4. Mayor	Retrasos o modificación al alcance en obra, alto riesgo para el desarrollo de actividades de obra	Desarrollo de planes de contingencia y alerta temprana de obras
	De mercado	posibles incrementos de costos de insumos y daño en los equipos	Probabilidad: 1. Raro Impacto: 2. Menor	Costos no concurrentes de la Administración	Mediante profesionales de operación y mantenimiento realizar las mejoras

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA PROTECCIÓN DE LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO BANADÍA EN LA VEREDA SAN JOAQUÍN, SECTOR CRÍTICO LAS DELICIAS, EN EL MUNICIPIO DE SARAVERA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA

Impreso el 29/03/2023 5:11:31 p.m.

Alternativa: CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA PROTECCIÓN DE LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO BANADÍA EN LA VEREDA SAN JOAQUÍN, SECTOR CRÍTICO LAS DELICIAS, EN EL MUNICIPIO DE SARAVERA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA

Ingresos y beneficios alternativa

01 - Ingresos y beneficios

Corresponde al ahorro de cada familia en perdida materiales, cultivos y animales al mitigar el riesgo en el sector que comprende la vereda de San Joaquin, sector crítico las delicias correspondiente al municipio de Saravena

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Número

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	120,00	\$5.000.000,00	\$600.000.000,00
2	120,00	\$5.250.000,00	\$630.000.000,00
3	120,00	\$5.500.000,00	\$660.000.000,00
4	120,00	\$5.750.000,00	\$690.000.000,00
5	120,00	\$6.000.000,00	\$720.000.000,00
6	120,00	\$6.250.000,00	\$750.000.000,00
7	120,00	\$6.500.000,00	\$780.000.000,00
8	120,00	\$6.750.000,00	\$810.000.000,00
9	120,00	\$7.000.000,00	\$840.000.000,00
10	120,00	\$7.250.000,00	\$870.000.000,00

Corresponde al ahorro en temas de salud de cada persona al mitigar el riesgo en el sector que comprende la vereda de San Joaquin, sector crítico las delicias correspondiente al municipio de Saravena

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Número

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	120,00	\$700.000,00	\$84.000.000,00
2	120,00	\$725.000,00	\$87.000.000,00
3	120,00	\$750.000,00	\$90.000.000,00
4	120,00	\$775.000,00	\$93.000.000,00
5	120,00	\$800.000,00	\$96.000.000,00
6	120,00	\$825.000,00	\$99.000.000,00
7	120,00	\$850.000,00	\$102.000.000,00

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA PROTECCIÓN DE LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO BANADÍA EN LA VEREDA
SAN JOAQUÍN, SECTOR CRÍTICO LAS DELICIAS, EN EL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA

Impreso el 29/03/2023 5:11:31 p.m.

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
8	120,00	\$875.000,00	\$105.000.000,00
9	120,00	\$900.000,00	\$108.000.000,00
10	120,00	\$925.000,00	\$111.000.000,00

02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
1	\$684.000.000,00	\$684.000.000,00
2	\$717.000.000,00	\$717.000.000,00
3	\$750.000.000,00	\$750.000.000,00
4	\$783.000.000,00	\$783.000.000,00
5	\$816.000.000,00	\$816.000.000,00
6	\$849.000.000,00	\$849.000.000,00
7	\$882.000.000,00	\$882.000.000,00
8	\$915.000.000,00	\$915.000.000,00
9	\$948.000.000,00	\$948.000.000,00
10	\$981.000.000,00	\$981.000.000,00

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	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$3.241.936.228,6	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$-3.241.936.228,6
1	\$547.200.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$547.200.000,0
2	\$573.600.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$573.600.000,0
3	\$600.000.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$600.000.000,0
4	\$626.400.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$626.400.000,0
5	\$652.800.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$652.800.000,0
6	\$679.200.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$679.200.000,0
7	\$705.600.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$705.600.000,0
8	\$732.000.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$732.000.000,0
9	\$758.400.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$758.400.000,0
10	\$784.800.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$784.800.000,0



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)
Alternativa: CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA PROTECCIÓN DE LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO BANADÍA EN LA VEREDA SAN JOAQUÍN, SECTOR CRITICO LAS DELICIAS, EN EL MUNICIPIO DE SARAVERA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA					
\$913.247.290,92	14,64 %	\$1,28	\$8.714.882,33	\$3.241.936.228,60	\$134.198.636,17

Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Obras de infraestructura para la reducción del riesgo de desastres (Producto principal del proyecto)	\$3.241.936.228,60

Indicadores de producto

01 - Objetivo 1

1. MITIGAR LOS PROCESOS EROSIVOS Y DE SOCAVACIÓN EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO BANADÍA EN LA VEREDA SAN JOAQUÍN, SECTOR CRÍTICO LAS DELICIAS EN EL MUNICIPIO DE SARAVERA.

Producto

1.1. Obras de infraestructura para la reducción del riesgo de desastres (Producto principal del proyecto)

Indicador

1.1.1 Obras de infraestructura para la reducción del riesgo de desastres realizadas

Medido a través de: Número de obras

Meta total: 1,0000

Fórmula:

Es acumulativo: No

Es Principal: Si

Programación de indicadores

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

Indicadores de gestión

01 - Indicador por proyecto

Indicador

Informes de interventoría revisados

Medido a través de: Número

Código: 0600G136

Fórmula:

Tipo de Fuente: Documento oficial

Fuente de Verificación: INFORME DE INTERVENTORÍA REALIZADOS

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
0	3	Total:	3



Esquema financiero

01 - Clasificación presupuestal

Programa presupuestal

4503 - Gestión del riesgo de desastres y emergencias

Subprograma presupuestal

1000 INTERSUBSECTORIAL GOBIERNO

02 - Resumen fuentes de financiación

Etapa	Entidad	Tipo Entidad	Tipo de Recurso	Periodo	Valor
Inversión	Arauca	Departamentos	SGR - Asignaciones directas	0	\$3.942.009.774,95
				Total	\$3.942.009.774,95
	Total Inversión				\$3.942.009.774,95
Total					\$3.942.009.774,95

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA PROTECCIÓN DE LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO BANADIA EN LA VEREDA SAN JOAQUÍN, SECTOR CRÍTICO LAS DELICIAS, EN EL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA

Impreso el 29/03/2023 5:11:31 p.m.

Resumen del proyecto

Resumen del proyecto

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Objetivo General	DISMINUIR LA VULNERABILIDAD DE LA POBLACIÓN DE LA VEREDA SAN JOAQUÍN, SECTOR CRÍTICO LAS DELICIAS EN EL MUNICIPIO DE SARAVENA, ANTE FENÓMENOS NATURALES	Número de obras de protección contra inundaciones construidas	Tipo de fuente: Documento oficial Fuente: Informe final de ejecución de actividades del Proyecto Informe de interventoría Informe de apoyo a la supervisión	Ejecución de la obra sin ocurrencia de fenómenos de gran magnitud
Componentes (Productos)	1.1 Obras de infraestructura para la reducción del riesgo de desastres (Producto principal del proyecto)	Obras de infraestructura para la reducción del riesgo de desastres realizadas	Tipo de fuente: Documento oficial Fuente: Informe de ejecución de actividades	Se desarrollan las actividades sin inconvenientes dando cumplimiento al alcance del contrato, Ejecución de la obra sin ocurrencia de fenómenos de gran magnitud
Actividades	1.1.1 - REALIZAR ENROCADO CON MATERIAL PÉTREO DE GRAN TAMAÑO, (Incluye: transporte de material, cargue e instalación en campo con retroexcavadora)(*) 1.1.2 - Realizar la Implementación del Plan de Manejo Ambiental(*) 1.1.3 - TRAMITAR EL PAGO DE PERMISOS AMBIENTALES(*) 1.1.4 - REALIZAR INTERVENTORÍA EXTERNA (*) 1.1.5 - REALIZAR APOYO A LA SUPERVISIÓN (*)	Nombre: Informes de interventoría revisados Unidad de Medida: Número Meta: 3.0000	Tipo de fuente: Fuente:	Ejecución de la obra sin ocurrencia de fenómenos de gran magnitud

Actividades con ruta crítica