Impreso el 29/04/2021 5:18:05 p.m.

Datos básicos

01 - Datos básicos del proyecto

Nombre

Ampliación de redes de suministro de agua potables y acometidas domiciliarias en barrios normalizados del municipio de Turbaco

Código BPIN

2021138360074

Sector

Vivienda, ciudad y territorio

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 29/04/2021 15:40:52

Identificador: 400619

Formulador: LUIS JERONIMO MARRUGO ESPINOSA

Contribución a la política pública

01 - Contribución al Plan Nacional de Desarrollo

Plan

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

Estrategia Transversal

3008 - VIII. Pacto por la calidad y eficiencia de servicios públicos: agua y energía para promover la competitividad y el bienestar de todos

Linea

300802 - 2. Agua limpia y saneamiento básico adecuado: hacia una gestión responsable, sostenible y equitativa

Programa

4003 - Acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico

02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

HÁBITAT

Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

Primero el Agua

03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL “HACIA LA PROSPERIDAD CON VALORES 2020– 2023

Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Desarrollo territorial y gestión integral para la protección del medio ambiente

Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

AGUA POTABLE PARA MI PUEBLO

04 - Instrumentos de planeación de grupos étnicos

Tipo de entidad

Instrumentos de planeación de grupos étnicos

Impreso el 29/04/2021 5:18:06 p.m.

Identificación y descripción del problema

Problema central

Limitado acceso de agua potable en barrios normalizados del municipio de Turbaco – Bolívar.

Descripción de la situación existente con respecto al problema

La población urbana comprendida por barrios normalizados del municipio de Turbaco – Bolívar tiene dificultad de para ser abastecidos de agua potable debido a que se encuentran dispersos a las redes domiciliarias actuales. La empresa prestadora de servicios públicos de encargada de suministrar el agua potable mitiga esta necesidad con suministro del líquido con carrotanque, pero en época de verano las comunidades presentan dificultad por la demanda al suministro.

Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

Debido a los fuertes periodos invernales existe la probabilidad de ocurrencia de fenómenos naturales que aumenta el consumo del agua potable, se pretende minimizar el riesgo por desabastecimiento de agua potable ampliando las redes domiciliarias a barrios normalizados. La población afectada que será atendida corresponde 3.600 habitantes correspondiente al 2.882% del total de la población urbana 103.755

01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Inexistente, sistema de conducción de agua potable a población urbana dispersas del municipio de Turbaco - Bolívar	**1.1** Dificultad en el abastecimiento del mínimo vital de agua potable en la población urbana dispersas del municipio de Turbaco - Bolívar

02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. Escases de agua potable en la población urbana dispersas del municipio de Turbaco - Bolívar	**1.1** Enfermedades digestivas por el consumo de agua no potable en la población urbana dispersas del municipio de Turbaco - Bolívar

Impreso el 29/04/2021 5:18:06 p.m.

Identificación y análisis de participantes

01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
Actor: Municipal **Entidad:** Turbaco - Bolívar **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Apoyar en el desarrollo territorial en la población urbana dispersas del municipio de Turbaco - Bolívar	Gestión financiera, técnica y administrativa
Actor: Otro **Entidad:** Comunidad **Posición:** Beneficiario **Intereses o Expectativas:** Tener permanente el servicio de agua potable	Cuidado del liquido preciado

02 - Análisis de los participantes

Solicitud de la comunidad a la Administración Municipal.

Población afectada y objetivo

01 - Población afectada por el problema

Tipo de población

Personas

Número

103.755

Fuente de la información

DANE - CENSO NACIONAL DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2020

Localización

Ubicación general	Localización específica
Región: Caribe **Departamento:** Bolívar **Municipio:** Turbaco **Centro poblado:** **Resguardo:**	

02 - Población objetivo de la intervención

Tipo de población

Personas

Número

3.600

Fuente de la información

Secretaria de Infraestructura

Localización

Ubicación general	Localización específica	Nombre del consejo comunitario
Región: Caribe **Departamento:** Bolívar **Municipio:** Turbaco **Centro poblado:** **Resguardo:**		

03 - Características demográficas de la población objetivo

Características demográficas de la población objetivo

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Género	Masculino	55.972	DANE - CENSO NACIONAL DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2020
	Femenino	57.468	DANE - CENSO NACIONAL DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2020

5. Objetivos específicos

01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

Problema central

Limitado acceso de agua potable en barrios normalizados del municipio de Turbaco – Bolívar.

Objetivo general – Propósito

Ampliar 5.377,97 metros lineales de redes de suministro de agua potable s y acometidas domiciliarias en barrios normalizados del municipio de Turbaco – Bolívar.

Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
Número de metros lineales ampliados	**Medido a través de:** Metros lineales **Meta:** 5.377,97 **Tipo de fuente:** Inspección	Secretaria de Planeación

02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
Causa directa 1 Inexistente, sistema de conducción de agua potable a población urbana dispersas del municipio de Turbaco - Bolívar	Ampliar redes de suministro de agua potable s y acometidas domiciliarias en barrios normalizados del municipio de Turbaco – Bolívar.
Causa indirecta 1.1 Dificultad en el abastecimiento del mínimo vital de agua potable en la población urbana dispersas del municipio de Turbaco - Bolívar	Altos trayectos para abastecerse de agua potable a población urbana dispersas del municipio de Turbaco – Bolívar.

Impreso el 29/04/2021 5:18:07 p.m.

Alternativas de la solución

01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
AMPLIACIÓN DE REDES DE SUMINISTRO DE AGUA POTABLES Y ACOMETIDAS DOMICILIARIAS EN BARRIOS NORMALIZADOS DEL MUNICIPIO DE TURBACO	Si	Completo

Evaluaciones a realizar

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

Impreso el 29/04/2021 5:18:07 p.m.

Alternativa 1. AMPLIACIÓN DE REDES DE SUMINISTRO DE AGUA POTABLES Y ACOMETIDAS DOMICILIARIAS EN BARRIOS NORMALIZADOS DEL MUNICIPIO DE TURBACO

Estudio de necesidades

01 - Bien o servicio

Bien o servicio

AMPLIACIÓN DE REDES DE SUMINISTRO DE AGUA POTABLES Y ACOMETIDAS DOMICILIARIAS EN BARRIOS NORMALIZADOS DEL MUNICIPIO DE TURBACO

Medido a través de

Metros lineales

Descripción

Ampliar 5.377,97 metros lineales de redes de suministro de agua potable s y acometidas domiciliarias en barrios normalizados del municipio de Turbaco – Bolívar.

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2020	0,00	5.377,97	-5.377,97
2021	0,00	5.377,97	-5.377,97
2022	0,00	5.377,97	-5.377,97
2023	0,00	5.377,97	-5.377,97

Alternativa: AMPLIACIÓN DE REDES DE SUMINISTRO DE AGUA POTABLES Y ACOMETIDAS DOMICILIARIAS EN BARRIOS NORMALIZADOS DEL MUNICIPIO DE TURBACC

Análisis técnico de la alternativa

01 - Análisis técnico de la alternativa

Análisis técnico de la alternativa

La población urbana a beneficiarse está comprendida por los barrios beneficiarios: Buenos Aires, La Mina, Los Cambulos, El Tejar, El Veranillo, Cabildo Vía Cañaveral, Juan XXIII y Talón del municipio de Turbaco– Bolívar, carecen de cobertura de redes para el abastecimiento de agua potable, en épocas de verano se suple la necesidad del agua potable con el suministro de carrotanques (cisterna) siendo distribuida en población.

Es por ello que se pretende ampliar 5.377,97 metros lineales en redes de suministro de agua potables y acometidas domiciliarias.

Alternativa: AMPLIACIÓN DE REDES DE SUMINISTRO DE AGUA POTABLES Y ACOMETIDAS DOMICILIARIAS EN BARRIOS NORMALIZADOS DEL MUNICIPIO DE TURBACO

Localización de la alternativa

01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
Región: Caribe **Departamento:** Bolívar **Municipio:** Turbaco **Centro poblado:** **Resguardo:** **Latitud:** **Longitud:**	

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),
Orden público,
Otros

Alternativa: AMPLIACIÓN DE REDES DE SUMINISTRO DE AGUA POTABLES Y ACOMETIDAS DOMICILIARIAS EN BARRIOS NORMALIZADOS DEL MUNICIPIO DE TURBACC

Cadena de valor de la alternativa

Costo total de la alternativa: $ 1.361.005.714,00

1 - Objetivo específico 1 **Costo:** $ 1.361.005.714

Ampliar redes de suministro de agua potable s y acometidas domiciliarias en barrios normalizados del municipio de Turbaco – Bolívar.

Producto	Actividad
1.1 Acueductos ampliados (Producto principal del proyecto) **Medido a través de:** Número de acueductos **Cantidad:** 1,0000 **Costo:** $ 1.361.005.714	**1.1.1** SECTOR 1 EL TALON Y JUAN XXIII. * PRELIMINARES * EXCAVACIONES * RELLENOS * RETIROS * DEMOLICIONES Y PAVIMENTOS * TUBERIA Y ACCESORIOS REDES DE ACUEDUCTO * ACOMETIDAS DOMICILIARIAS * INSTALACIÓN DE TUBERÍA POR TERMOFUSIÓN A TOPE **Costo:** $ 557.960.610 **Etapa:** Inversión **Ruta crítica:** Si
	1.1.2 CARRETERA TRONCAL ISABELITA , BUENOS AIRES, LA MINA, LOS CAMBULOS, EL TEJAR, EL VERANILLO, CABILDO VIA CAÑAVERAL: * PRELIMINARES * EXCAVACIONES * RELLENOS * RETIROS * DEMOLICIONES Y PAVIMENTOS * TUBERIA Y ACCESORIOS REDES DE ACUEDUCTO * ACOMETIDAS DOMICILIARIAS * INSTALACIÓN DE TUBERÍA POR TERMOFUSIÓN A TOPE **Costo:** $ 803.045.104 **Etapa:** Inversión **Ruta crítica:** Si

Actividad 1.1.1 SECTOR 1 EL TALON Y JUAN XXIII.
* PRELIMINARES
* EXCAVACIONES
* RELLENOS
* RETIROS
* DEMOLICIONES Y PAVIMENTOS
* TUBERIA Y ACCESORIOS REDES DE ACUEDUCTO
* ACOMETIDAS DOMICILIARIAS
* INSTALACIÓN DE TUBERÍA POR TERMOFUSIÓN A TOPE

Periodo	Mano de obra calificada
1	$557.960.610,00
Total	**$557.960.610,00**

Periodo	Total
1	$557.960.610,00
Total	

Actividad 1.1.2 CARRETERA TRONCAL ISABELITA , BUENOS AIRES, LA MINA, LOS CAMBULOS, EL TEJAR, EL VERANILLO, CABILDO VIA CAÑAVERAL:
* PRELIMINARES
* EXCAVACIONES
* RELLENOS
* RETIROS
* DEMOLICIONES Y PAVIMENTOS
* TUBERIA Y ACCESORIOS REDES DE ACUEDUCTO
* ACOMETIDAS DOMICILIARIAS
* INSTALACIÓN DE TUBERÍA POR TERMOFUSIÓN A TOPE

Periodo	Mano de obra calificada
1	$803.045.104,00
Total	**$803.045.104,00**

Periodo	Total
1	$803.045.104,00
Total	

Alternativa: AMPLIACIÓN DE REDES DE SUMINISTRO DE AGUA POTABLES Y ACOMETIDAS DOMICILIARIAS EN BARRIOS NORMALIZADOS DEL MUNICIPIO DE TURBACO

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	Cambio de prioridades económicas o políticas que afecten el suministro.	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 4. Mayor	El suministro se pospondría y se mantendría la problemática.	Asegurar la asignación de recursos.
2-Componente (Productos)	Operacionales	Incumplimiento por parte del contratista.	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 4. Mayor	Retraso en el suministro.	Seguimiento permanente por parte de la supervisión.
3-Actividad	Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros	Condiciones climáticas impiden la ejecución de las actividades.	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 3. Moderado	Retraso en la ejecución del suministro.	Pactar el inicio de la obra en época de clima favorable. .
	Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros	Condiciones climáticas impiden la ejecución de las actividades.	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 3. Moderado	Retraso en la ejecución del suministro.	Pactar el inicio de la obra en época de clima favorable.

Alternativa: AMPLIACIÓN DE REDES DE SUMINISTRO DE AGUA POTABLES Y ACOMETIDAS DOMICILIARIAS EN BARRIOS NORMALIZADOS DEL MUNICIPIO DE TURBACO

Ingresos y beneficios alternativa

01 - Ingresos y beneficios

Ampliar 5.377,97 metros lineales de redes de suministro de agua potable s y acometidas domiciliarias en barrios normalizados del municipio de Turbaco – Bolívar.

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Pesos

Bien producido: Agua potable

Razón Precio Cuenta (RPC): 2.65

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	3.600,00	$55.000,00	$198.000.000,00
2	3.600,00	$55.000,00	$198.000.000,00
3	3.600,00	$55.000,00	$198.000.000,00

02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
1	$198.000.000,00	$198.000.000,00
2	$198.000.000,00	$198.000.000,00
3	$198.000.000,00	$198.000.000,00

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	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0
1	$524.700.000,0	$0,0	$0,0	$1.361.005.714,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$-836.305.714,0
2	$524.700.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$524.700.000,0
3	$524.700.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$524.700.000,0

Impreso el 29/04/2021 5:18:08 p.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: AMPLIACIÓN DE REDES DE SUMINISTRO DE AGUA POTABLES Y ACOMETIDAS DOMICILIARIAS EN BARRIOS NORMALIZADOS DEL MUNICIPIO DE TURBACO					
$195.604.528,34	16,56 %	$1,15	$374.314,00	$1.347.530.409,90	$50.129.742,50

Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Acueductos ampliados (Producto principal del proyecto)	$1.248.629.095,41

03 - Decisión

Alternativa

AMPLIACIÓN DE REDES DE SUMINISTRO DE AGUA POTABLES Y ACOMETIDAS DOMICILIARIAS EN BARRIOS NORMALIZADOS DEL MUNICIPIO DE TURBACO

Impreso el 29/04/2021 5:18:09 p.m.

Indicadores de producto

01 - Objetivo 1

1. Ampliar redes de suministro de agua potable s y acometidas domiciliarias en barrios normalizados del municipio de Turbaco – Bolívar.

Producto

1.1. Acueductos ampliados (Producto principal del proyecto)

Indicador

1.1.1 Acueductos ampliados

Medido a través de: Número de acueductos

Meta total: 1,0000

Fórmula:

Es acumulativo: No

Es Principal: Si

Programación de indicadores

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

Impreso el 29/04/2021 5:18:09 p.m.

Indicadores de gestión

01 - Indicador por proyecto

Indicador

Informes de gestión para proyectos de agua y saneamiento básico

Medido a través de: Número

Código: 1400G027

Fórmula: Número de informes presentados por vigencia

Tipo de Fuente: Inspección

Fuente de Verificación: Secretaria de Infraestructura

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
3	1	**Total:**	**1**

Impreso el 29/04/2021 5:18:09 p.m.

Esquema financiero

01 - Clasificación presupuestal

Programa presupuestal

4003 - Acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico

Subprograma presupuestal

1400 INTERSUBSECTORIAL VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL

Impreso el 29/04/2021 5:18:09 p.m.

02 - Resumen fuentes de financiación

Etapa	Entidad	Tipo Entidad	Tipo de Recurso	Periodo	Valor
Inversión	TURBACO	Municipios	Propios	1	$1.361.005.714,00
				Total	$1.361.005.714,00
	Total Inversión				$1.361.005.714,00
Total					**$1.361.005.714,00**

Impreso el 29/04/2021 5:18:09 p.m.

Resumen del proyecto

Resumen del proyecto

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Objetivo General	Ampliar 5.377,97 metros lineales de redes de suministro de agua potable s y acometidas domiciliarias en barrios normalizados del municipio de Turbaco – Bolívar.	**Número de metros lineales ampliados**	**Tipo de fuente:** Inspección **Fuente:** Secretaria de Planeación	**Asegurar la asignación de recursos.**
Componentes (Productos)	1.1 Acueductos ampliados (Producto principal del proyecto)	**Acueductos ampliados**	**Tipo de fuente:** Inspección **Fuente:** Secretaria de Infraestructura	**Seguimiento permanente por parte de la supervisión**
Actividades	1.1.1 - SECTOR 1 EL TALON Y JUAN XXIII. * PRELIMINARES * EXCAVACIONES * RELLENOS * RETIROS * DEMOLICIONES Y PAVIMENTOS * TUBERIA Y ACCESORIOS REDES DE ACUEDUCTO * ACOMETIDAS DOMICILIARIAS * INSTALACIÓN DE TUBERÍA POR TERMOFUSIÓN A TOPE(*) 1.1.2 - CARRETERA TRONCAL ISABELITA , BUENOS AIRES, LA MINA, LOS CAMBULOS, EL TEJAR, EL VERANILLO, CABILDO VIA CAÑAVERAL: * PRELIMINARES * EXCAVACIONES * RELLENOS * RETIROS * DEMOLICIONES Y PAVIMENTOS * TUBERIA Y ACCESORIOS REDES DE ACUEDUCTO * ACOMETIDAS DOMICILIARIAS * INSTALACIÓN DE TUBERÍA POR TERMOFUSIÓN A TOPE(*)	**Nombre: Informes de gestión para proyectos de agua y saneamiento básico** **Unidad de Medida: Número** **Meta: 1.0000**	**Tipo de fuente:** **Fuente:**	**Pactar el inicio de la obra en época de clima favorable.**

(*) Actividades con ruta crítica