

Proyecto

Rehabilitación de redes de alcantarillado sanitario del municipio de Barrancabermeja, Santander, Centro Oriente

Código BPIN:

Impreso el 18 de abril de 2017

Datos del Formulator

Tipo de documento:	Cedula de Ciudadania	No. Documento:	1098631903
Nombres:	DIEGO ANDRES	Apellidos:	JIMENEZ ROA
Cargo:	ING. CIVIL		
Telefonos:	3112545027		
Entidad:	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA		
E-mail:	DAJR304@HOTMAIL.COM		

Módulo de identificación del problema o necesidad

1. Contribución a la política pública

Plan del PND

(2010-2014) Prosperidad para Todos

Programa del PND

41008. Mejoramiento de la calidad ambiental

Indicador de seguimiento al PND

Vivienda Número de personas nuevas beneficiadas con servicio de alcantarillado en 88 municipios (63% población)

Unidad de medida

Suscriptores

Meta**Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial**

SANTANDER NOS UNE

Programa del Plan desarrollo Departamental o Sectorial

GOBERNANDO EL AGUA AMPLIACION DE COBERTURA Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DEL SUBSECTOR DE AGUA POTABLE

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

BARRANCABERMEJA INCLUYENTE HUMANA Y PRODUCTIVA

Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

SERVICIOS PUBLICOS DE CALIDAD INCLUYENDO ENERGIA ELECTRICA

Módulo de identificación del problema o necesidad

2. Identificación y descripción del problema

Problema Central

ALTA CONTAMINACIÓN POR VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LOS DIFERENTES BARRIOS DEL MUNICIPIO DE BARRANCABERMEJA DEBIDO A LA INEXISTENCIA DE LAS CONEXIONES ADECUADAS DE LA RED DE ALCANTARILLADO EN LOS DIFERENTES SECTORES DEL MUNICIPIO DE BARRANCABERMEJA

Descripción de la situación existente

ACTUALMENTE EXISTEN DIFERENTES BARRIOS EN EL MUNICIPIO QUE NO CUENTA CON UN SISTEMA DE ALCANTARILLADO ADECUADO , LO QUE SIGNIFICA QUE LAS AGUAS RESIDUALES NO SON CAPTADAS E INCORPORADAS EN UN SISTEMA DE RED ADECUADO, YA SEA POR MEDIO DE LAS CONEXIONES DE TIPO INTRADOMICILIARIO, LAS CUALES ENTREGAN AGUAS RESIDUALES PERMANENTEMENTE. SITUACIÓN QUE HA VENIDO GENERANDO HUNDIMIENTOS EN LAS VÍAS E INCOMODIDADES EN LA COMUNIDAD, LO QUE OBLIGA A EJECUTAR PRONTAMENTE UN SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y ASÍ MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE LOS HABITANTES.

Magnitud actual

SE HAN VENIDO PRESENTANDO HUNDIMIENTOS EN LAS VIAS E INCOMODIDADES EN LA COMUNIDAD PERJUDICANDO A 191.616 HABITANTES DEL MUNICIPIO DE BARRANCABERMEJA

Módulo de identificación del problema o necesidad

2.1 Identificación y descripción del problema

Causas que generan el problema

Tipo: Directa

DEBIL SISTEMA DE RED DE ALCANTARILLADO EN EL MUNICIPIO DE BARRANCABERMEJA

Tipo: Indirecta

FALTA DE GESTION DE RECURSOS EN LAS ADMINISTRACIONES ANTERIORES

Efectos generados por el problema

Tipo: Directo

AUMENTO EN LA CONTAMINACION ORIGINANDO PROLIFERACION DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS

Tipo: Indirecto

INUNDACIONES EN EL MUNICIPIO DE BARRANCABERMEJA

Módulo de identificación del problema o necesidad

4. Población afectada y objetivo del problema

Personas Afectadas

Número de personas Afectadas

191616

Fuente de información

PROYECCION DANE 2005

Región	Departamento	Municipio	Centro poblado	Resguardo	Especifica
Centro Oriente	Santander	Barrancabermeja	Cabecera Municipal		MUNICIPIO DE BARRANCABERMEJA

Personas Objetivo

Número de personas Objetivo

191616

Fuente de información

PROYECCION DANE 2005

Región	Departamento	Municipio	Centro poblado	Resguardo	Especifica
Centro Oriente	Santander	Barrancabermeja	Cabecera Municipal		MUNICIPIO DE BARRANCABERMEJA

Módulo de identificación del problema o necesidad

4.1 Población afectada y objetivo del problema

Características demográficas de la población

Clasificación	Detalle	Numero de Personas	Fuente de Informacion
Género	Hombre	94631	PROYECCION DANE 2017
Género	Mujer	96985	PROYECCION DANE 2017
Edad (años)	0 - 6	15286	DANE
Edad (años)	7 - 14	31213	DANE
Edad (años)	15 - 17	16134	DANE
Edad (años)	18 - 26	16859	DANE
Edad (años)	27 - 59	88744	DANE
Edad (años)	60 en adelante	23380	DANE
Grupos Étnicos	Indígenas	0	
Grupos Étnicos	Afrocolombianos	0	
Grupos Étnicos	ROM	0	
Población Vulnerable	Desplazados	0	
Población Vulnerable	Discapacitados	0	
Población Vulnerable	Pobres Extremos	0	

Módulo de identificación del problema o necesidad

5. Objetivo - Propósito

Objetivo General - Propósito

REHABILITAR ALCANTARILLADO SANITARIO EN DIFERENTES SECTORES DEL MUNICIPIO DE BARRANCABERMEJA

Indicadores que miden el objetivo general

Nombre del Indicador	Unidad de Medida	Meta
REHABILITACION DE UN SISTEMA DE ALCANTARILLADO	Número	1

Objetivo Específicos

REHABILITAR DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO

GESTIONAR RECURSOS PARA LA REHABILITACION DE LOS ALCANTARILLADOS DEL BARRIO COLINAS DEL CAMPESTRE

Módulo de Preparación de la alternativa de solución

1. Descripción de la alternativa

Alternativa

REHABILITACION ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL MUNICIPIO DE BARANCABERMEJA

Año inicio: 2016

Año final: 2020

Descripción de la alternativa

LA ALTERNATIVA SELECCIONADA INCLUYE LA REPOSCION DE 1680 METROS LINEALES EN LOS COLECTORES EN DIFERENTES DIAMETROS DEL BARRIO COLINAS DEL CAMPESTRE

Módulo de Preparación de la alternativa de solución

3. Capacidad y beneficiarios

Alternativa:

REHABILITACION ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL MUNICIPIO DE BARANCABERMEJA

3.1 Capacidad Generada

REHABILITACION DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL

Unidad de medida

Total Capacidad generada

Metro

1680

3.2 Beneficiarios

Número de beneficiarios

191.616

Módulo de Preparación de la alternativa de solución

4. Localización

Alternativa

REHABILITACION ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL MUNICIPIO DE BARANCABERMEJA

Geográficamente

Región	Departamento	Municipio	Centro - Poblado	Localización	Resguardo
Centro Oriente	Santander	Barrancabermeja	Cabecera Municipal	MANZANA B Y MANZANA A, SOBRE LA CARRERA 63 DEL BARRIO COLINAS DEL CAMPESTRE	

Factores que determinan la localización

Cercanía a la población objetivo

Otros

Módulo de Preparación de la alternativa de solución

5 - Estudio Ambiental

Alternativa

REHABILITACION ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL MUNICIPIO DE BARANCABERMEJA

Estudios requeridos

Estudio	Se requiere
Licencia Ambiental	NO
Diagnóstico ambiental	NO
Plan de manejo ambiental	NO
Otros permisos ambientales	NO

Módulo de Preparación de la alternativa de solución

7 - Costos del proyecto

Alternativa

REHABILITACION ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL MUNICIPIO DE BARANCABERMEJA

Relación Objetivos - Productos - Actividades

Objetivos	Productos	Actividades	
REHABILITAR DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO	REHABILITACION DE UN SISTEMA DE ALCANTARILLADO	ASEO Y LIMPIEZA	
		CONCRETOS, REFUERZOS Y ADITIVOS	
		CONSTRUCCION DE POZOS	
		GASTOS ADMINISTRATIVOS	

REHABILITAR DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO	REHABILITACION DE UN SISTEMA DE ALCANTARILLADO	INTERVENTORIA	
		MOVIMIENTO DE TIERRA	
		OBRAS DE URBANISMO	
		PRELIMINARES	
		SEÑALIZACION	

REHABILITAR DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO	REHABILITACION DE UN SISTEMA DE ALCANTARILLADO	SUMIDEROS Y CAJAS	
		SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA	

Relación Productos

Objetivo: REHABILITAR DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO

Codigo CPC	Nombre del Producto	Unidad	Cantidad
	REHABILITACION DE UN SISTEMA DE ALCANTARILLADO	Número	1

Relación de Actividades

Etapas	Año	Codigo - CIU	Nombre de la Actividad	Ruta Critica	Valor
Inversión	2016		PRELIMINARES	Si	6,867,040.00
Inversión	2017		PRELIMINARES	Si	31,941,195.00

Inversión	2019		PRELIMINARES	Si	96,858,476.00
Inversión	2018		PRELIMINARES	Si	96,858,476.00
Inversión	2016		MOVIMIENTO DE TIERRA	Si	4,353,472.00
Inversión	2017		MOVIMIENTO DE TIERRA	Si	82,068,988.00
Inversión	2018		MOVIMIENTO DE TIERRA	Si	73,751,196.50
Inversión	2019		MOVIMIENTO DE TIERRA	Si	73,751,196.50
Inversión	2016		SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA	Si	2,319,728.00
Inversión	2017		SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA	Si	18,402,611.00
Inversión	2018		SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA	Si	76,974,378.50
Inversión	2019		SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA	Si	76,974,378.50
Inversión	2016		CONSTRUCCION DE POZOS	Si	0.00
Inversión	2017		CONSTRUCCION DE POZOS	Si	12,468,641.00
Inversión	2018		CONSTRUCCION DE POZOS	Si	57,093,833.50
Inversión	2019		CONSTRUCCION DE POZOS	Si	57,093,833.50

Inversión	2016		SUMIDEROS Y CAJAS	Si	1,442,751.00
Inversión	2017		SUMIDEROS Y CAJAS	Si	7,079,601.00
Inversión	2018		SUMIDEROS Y CAJAS	Si	43,143,679.00
Inversión	2019		SUMIDEROS Y CAJAS	Si	43,143,679.00
Inversión	2016		OBRAS DE URBANISMO	Si	2,574,780.00
Inversión	2017		OBRAS DE URBANISMO	Si	7,587,499.00
Inversión	2018		OBRAS DE URBANISMO	Si	35,332,894.00
Inversión	2019		OBRAS DE URBANISMO	Si	35,332,894.00
Inversión	2016		SEÑALIZACION	Si	0.00
Inversión	2017		SEÑALIZACION	Si	2,430,850.00
Inversión	2018		SEÑALIZACION	Si	4,235,501.50
Inversión	2019		SEÑALIZACION	Si	4,235,501.50
Inversión	2016		ASEO Y LIMPIEZA	Si	1,023,797.00
Inversión	2017		ASEO Y LIMPIEZA	Si	14,006,372.00

Inversión	2018		ASEO Y LIMPIEZA	Si	16,650,444.00
Inversión	2019		ASEO Y LIMPIEZA	Si	16,650,444.00
Inversión	2016		GASTOS ADMINISTRATIVOS	Si	6,503,549.00
Inversión	2017		GASTOS ADMINISTRATIVOS	Si	82,708,967.00
Inversión	2018		GASTOS ADMINISTRATIVOS	Si	141,414,141.00
Inversión	2019		GASTOS ADMINISTRATIVOS	Si	141,414,141.00
Inversión	2016		INTERVENTORIA	Si	0.00
Inversión	2017		INTERVENTORIA	Si	24,495,569.00
Inversión	2018		INTERVENTORIA	Si	54,545,454.50
Inversión	2019		INTERVENTORIA	Si	54,545,454.50
Inversión	2017		CONCRETOS, REFUERZOS Y ADITIVOS	Si	60,325,577.00
Valor Total					1,568,600,984

Módulo de Preparación de la alternativa de solución

9 - Detalle beneficios e ingresos

Tipo de beneficio o ingreso MEJORA DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES DE LOS HABITANTES DEL MUNICIPIO DE BARRANCABERMEJA

Tipo	Bien	Descripción	Unidad Medida
Beneficio	Otros	MEJORA DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES DE LOS HABITANTES DEL MUNICIPIO DE BARRANCABERMEJA	Número

Año	Cantidad	Valor unitario	Valor total
2016	470	0	0
2017	470	860.000	404.200.000
2018	470	880.000	413.600.000
2019	470	900.000	423.000.000
2020	470	920.000	432.400.000

9 - Totales beneficios e ingresos

Año	Total Ingresos
2016	0
2017	404.200.000
2018	413.600.000
2019	423.000.000
2020	432.400.000

Módulo de Evaluación de la alternativa de solución

1 - Costo de oportunidad

Tasa de interés oportunidad: 7,12 %

Justificación de la tasa de oportunidad

DTF 2 DE FEBRERO DE 2017

Flujo de Caja

	Año 0 (2016)	Año 1 (2017)	Año 2 (2018)	Año 3 (2019)	Año 4 (2020)
Amortización créditos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Costos de Inversión	25,085,117.00	343,515,870.00	599,999,998.50	599,999,998.50	0.00
Costos de Operación	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Costos de Preinversión	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Créditos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Flujo Neto de Caja	(25,085,117.00)	60,684,130.00	(186,399,998.50)	(176,999,998.50)	432,400,000.00
Ingresos y beneficios	0.00	404,200,000.00	413,600,000.00	423,000,000.00	432,400,000.00
Intereses créditos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Valor de salvamento	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Flujo Económico

	Año 0 (2016)	Año 1 (2017)	Año 2 (2018)	Año 3 (2019)	Año 4 (2020)	RPC
Ingresos y beneficios	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MEJORA DE LAS CONDICIONES	0,00	323.360.000,00	330.880.000,00	338.400.000,00	345.920.000,00	0,80
Créditos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Costos de Preinversión	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Costos de Inversión	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6.1. Otros Gastos Generales	20.068.093,60	274.812.696,00	479.999.998,80	479.999.998,80	0,00	0,80
Costos de Operación	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Amortización créditos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Intereses créditos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Valor de salvamento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Flujo Económico	(20.068.093,60)	48.547.304,00	(149.119.998,80)	(141.599.998,80)	345.920.000,00	0,00

Resumen Evaluación Financiera y Económica o Social

Evaluación Financiera								Evaluación Económica						
Alternativa	Valor Presente Neto - Financiero	Tasa Interna de Retorno - Financiero	Relación Beneficio Costo - Financiero	Costo Por Capacidad - Financiero	Costo Por Beneficiario - Financiero	Valor Presente de los Costos - Financiero	Costo Anual Equivalente - Financiero	Valor Presente Neto - Económico	Tasa Interna de Retorno - Económico	Relación Beneficio Costo - Económico	Costo Por Capacidad - Económico	Costo Por Beneficiario - Económico	Valor Presente de los Costos - Económico	Costo Anual Equivalente - Económico
REHABILITACION ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL MUNICIPIO DE BARANCABERMEJA	53.521.595,63	20,82	1,04	933.691,06	8.182,41	1.356.792.643,09	401.649.015,16	23.450.494,92	20,82	1,02	746.952,85	6.545,93	989.744.150,54	325.857.857,49

Módulo de programación

1 - Selección de alternativa y rubro presupuestal

Alternativa Seleccionada

REHABILITACION ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL MUNICIPIO DE BARANCABERMEJA

Tipo de Gasto (Programa presupuestal)

0113 mejoramiento y mantenimiento de infraestructura propia del sector

Sector (Subprograma presupuestal)

1203 saneamiento básico

Módulo de programación

2 -Fuentes de financiación

Tipo de entidad

Municipios

Nombre de entidad

Barrancabermeja

Tipo de recurso

Propios

Año	Valor
2016	25.085.117
2017	343.515.870
2018	599.999.999
2019	599.999.999
2020	0

Costos

Vigencia	Costos de Preinversión	Costos de Inversión	Costos de Operación
2016	0	25,085,117	0
2017	0	343,515,870	0
2018	0	599,999,999	0
2019	0	599,999,999	0
2020	0	0	0

Indicadores de producto

Objetivo REHABILITAR DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO

Producto REHABILITACION DE UN SISTEMA DE ALCANTARILLADO

Código	Indicador	Unidad	Formula
1200P033	Metros lineales de alcantarillado construidos	Metro	

Indicadores de producto

Metas

Objetivo	Producto	Indicador	2016	2017	2018	2019	2020
REHABILITAR DEL SISTEMA DE ALCANTARILLA DO	REHABILITACI ON DE UN SISTEMA DE ALCANTARILL ADO	Metros lineales de alcantarillado construidos	1.680,00	1.680,00	1.680,00	1.680,00	1.680,00

Indicadores de gestión

Metas

Indicador	Unidad	Fórmula	2016	2017	2018	2019	2020
Porcentaje de clientes satisfechos	Porcentaje		80	90	100	100	100