

Datos básicos

01 - Datos básicos del proyecto

Nombre

Actualización PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS CARACTERIZACIÓN DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS Y FORMULACIÓN DEL PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA EN EL MUNICIPIO DE LOS SANTOS,
Santander

Código BPIN

2019684180001

Sector

Ambiente y desarrollo sostenible

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 14/02/2019 21:06:33

Identificador: 182058

Formulador: luis fernando mantilla mejia

Contribución a la política pública

01 - Contribución al Plan Nacional de Desarrollo

Plan

(2014-2018) Todos por un nuevo país

Estrategia Transversal

1053 - Crecimiento verde

Objetivo

10533 - Proteger y asegurar el uso sostenible del capital natural y mejorar la calidad y la gobernanza ambiental

Programa

3208 - Educación Ambiental

02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

SANTANDER NOS UNE

Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Tema de desarrollo agua potable y saneamiento básico

Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

Aguas para la Salud, Asistencia Técnica y Equipamiento para Mejorar la Prestación de los Servicios Públicos

03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

LOS SANTOS CON AGUA CRECE

Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Con agua el bienestar social crece

Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

El Agua Es Vida

Identificación y descripción del problema

Problema central

Plan de saneamiento y manejo de vertimientos y programa de uso eficiente y ahorro del agua sin actualizar

Descripción de la situación existente con respecto al problema

Que mediante requerimientos de la autoridad ambiental competente al Municipio de Los Santos se solicita Actualización del Plan de Saneamiento y Manejo de vertimientos PSMV y se solicita al Municipio de Los Santos el Informe de cumplimiento del PUEAA el cual tuvo fecha de vencimiento en el año 2011 y se les requiere la presentación del Nuevo Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua PUEAA. Que las Actualizaciones de los Programas PSMV y PUEAA contienen algunas actividades y productos similares como son los monitoreos y caracterizaciones de la calidad del agua de las fuentes receptoras de los vertimientos, las proyecciones de población, los programas de protección y conservación de fuentes hídricas, el diagnóstico de las fuentes probables de vertimientos de efluentes que se dispongan para futuras expansiones de la demanda y los programas que incluyan campañas educativas; se recomienda que se contrate ambos productos en una consultoría.

Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

1211 habitantes en el casco urbano afectados por el vertimiento de aguas negras

01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Baja capacidad de agua y saneamiento en las fuentes hídricas del municipio	1.1 malos olores , contaminación hídrica

02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. no existe manejo adecuado , normatividad que se pueda aplicar al problema principal	1.1 contaminación de fuentes hídricas

Identificación y análisis de participantes

01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
Actor: Municipal Entidad: Los Santos - Santander Posición: Cooperante Intereses o Expectativas: actualizar el plan desaneamiento y manejo de vertimientos PSMV	RECURSOS ECONÓMICOS

02 - Análisis de los participantes

Población afectada y objetivo

01 - Población afectada por el problema

Tipo de población

Personas

Número

1.211

Fuente de la información

sisben los santos

Localización

Ubicación general	Localización específica
Región: Centro Oriente Departamento: Santander Municipio: Los Santos Centro poblado: Urbano Resguardo:	área urbana los santos

02 - Población objetivo de la intervención

Tipo de población

Personas

Número

1.211

Fuente de la información

sisben los santos

Localización

Ubicación general	Localización específica	Nombre del consejo comunitario
Región: Centro Oriente Departamento: Santander Municipio: Los Santos Centro poblado: Urbano Resguardo:	área urbana los santos	

03 - Características demográficas de la población objetivo

Características demográficas de la población objetivo

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Género	Masculino	6.457	DANE-EOT LOS SANTOS
	Femenino	5.728	DANE-EOT LOS SANTOS
Etaria (Edad)	0 a 14 años	3.263	DANE-EOT LOS SANTOS
	15 a 19 años	1.121	DANE-EOT LOS SANTOS
	20 a 59 años	6.495	DANE-EOT LOS SANTOS
	Mayor de 60 años	1.306	DANE-EOT LOS SANTOS
Población Vulnerable	Desplazados	146	vivanto 2017
	Discapacitados	110	sispro 2017
	Víctimas	9	vivanto 2017

5. Objetivos específicos

01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

Problema central

Plan de saneamiento y manejo de vertimientos y programa de uso eficiente y ahorro del agua sin actualizar

Objetivo general – Propósito

Para el cumplimiento del objetivo convenido se desarrollaran las siguientes actividades: REVISIÓN, SEGUIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS ±PMSV±MUNICIPIO DE LOS SANTOS±SANTANDER

Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
REVISIÓN, SEGUIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS PMSV MUNICIPIO DE LOS SANTOS±SANTANDER	Medido a través de: Número Meta: 1 Tipo de fuente: Documento oficial	secretaria planeacion municipal

02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
Causa directa 1 Baja capacidad de agua y saneamiento en las fuentes hidricas del municipio	capacidad suficiente para e saneamiento de las fuentes hidricas
Causa indirecta 1.1 malos olores , contaminación hidrica	intervenir la contaminación hidria

Alternativas de la solución

01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
ACTUALIZACIÓN PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS CARACTERIZACIÓN DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS Y FORMULACIÓN DEL PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA EN EL MUNICIPIO DE LOS SANTOS	Si	Completo

Evaluaciones a realizar

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

Alternativa 1. ACTUALIZACIÓN PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS CARACTERIZACIÓN DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS Y FORMULACIÓN DEL PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA EN EL MUNICIPIO DE LOS SANTOS

Estudio de necesidades

01 - Bien o servicio

Bien o servicio

PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS CARACTERIZACIÓN DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS Y FORMULACIÓN DEL PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA EN EL MUNICIPIO DE LOS SANTOS

Medido a través de

Número

Descripción

Elaborar y entregar el documento del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimiento (PSMV) del Municipio de Los Santos, actualizado y ajustado a los parámetros y valores límites máximos permisibles

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2018	0,00	1,00	-1,00

Análisis técnico de la alternativa

01 - Análisis técnico de la alternativa

Análisis técnico de la alternativa

Elaborar y entregar el documento del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimiento (PSMV) del Municipio de Los Santos, actualizado y ajustado a los parámetros y valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de agua superficiales y sistemas de alcantarillado público establecidos en la resolución 631 de 2015.

Elaborar y entregar el informe final de vertimientos para el cobro de tasa retributiva para el Municipio de Los Santos.

Radicar el documento ante la Corporación Autónoma Regional de Santander - CAS

Socializar ante la administración municipal, operador de servicios de acueducto y alcantarillado y la autoridad ambiental, los resultados obtenidos mediante la elaboración de la actualización del PSMV.

Alternativa: ACTUALIZACIÓN PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS CARACTERIZACIÓN DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS Y

Localización de la alternativa

01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
Región: Centro Oriente Departamento: Santander Municipio: Los Santos Centro poblado: Urbano Resguardo: Latitud: Longitud:	área urbana los santos

02 - Factores analizados

Aspectos administrativos y políticos,
 Cercanía a la población objetivo,
 Disponibilidad y costo de mano de obra,
 Factores ambientales

Alternativa: ACTUALIZACIÓN PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS CARACTERIZACIÓN DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS Y FORMULACIÓN DEL PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA EN EL MUNICIPIO DE LOS SANTOS,

Cadena de valor de la alternativa

Costo total de la alternativa: \$ 67.000.000,00

1 - Objetivo específico 1 Costo: \$ 67.000.000

capacidad suficiente para e saneamiento de las fuentes hidricas

Producto	Actividad
<p>1.1 Documentos de lineamientos técnicos para el desarrollo de la política nacional ambiental y la participación en la gestión ambiental</p> <p>Medido a través de: Número de documentos</p> <p>Cantidad: 1,0000</p> <p>Costo: \$ 67.000.000</p>	<p>1.1.1 PERSONAL TECNICO</p> <p>Costo: \$ 33.005.000</p> <p>Etapas: Inversión</p> <p>Ruta crítica: Si</p>
	<p>1.1.2 OPERATIVIDAD</p> <p>Costo: \$ 8.250.000</p> <p>Etapas: Inversión</p> <p>Ruta crítica: Si</p>
	<p>1.1.3 MONITOREO AGUAS</p> <p>Costo: \$ 25.745.000</p> <p>Etapas: Inversión</p> <p>Ruta crítica: Si</p>

Actividad 1.1.1 PERSONAL TECNICO

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada
0	\$30.705.000,00	\$2.300.000,00
Total	\$30.705.000,00	\$2.300.000,00

Periodo	Total
0	\$33.005.000,00
Total	

Actividad 1.1.2 OPERATIVIDAD

Periodo	Gastos imprevistos	Materiales	Servicios de alojamiento comidas y bebidas	Transporte
0	\$1.350.000,00	\$3.525.000,00	\$2.025.000,00	\$1.350.000,00
Total	\$1.350.000,00	\$3.525.000,00	\$2.025.000,00	\$1.350.000,00

Periodo	Total
0	\$8.250.000,00
Total	

Actividad 1.1.3 MONITOREO AGUAS

Periodo	Gastos imprevistos	Impuestos, pagos de derechos, contribuciones, multas y sanciones	Mano de obra calificada	Materiales
0	\$2.596.800,00	\$10.353.000,00	\$2.000.000,00	\$10.795.200,00
Total	\$2.596.800,00	\$10.353.000,00	\$2.000.000,00	\$10.795.200,00

Periodo	Total
0	\$25.745.000,00
Total	

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	que no se haga la revisión seguimiento y actualización del plan	Probabilidad: 2. Improbable Impacto: 3. Moderado	no exista una normatividad actualizada en vertimientos	actualizar la normatividad actualizada en vertimientos
2-Componente (Productos)	Administrativos	MANEJO INADECUADO DE VERTIMIENTOS CARACTERIZACIÓN DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS Y FORMULACIÓN DEL PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA EN EL MUNICIPIO	Probabilidad: 2. Improbable Impacto: 3. Moderado	CONTAMINACIÓN FUENTES HIDRICAS	EVITAR LA CONTAMINACION
3-Actividad	Operacionales	NO CONTAR CON EL PERSONAL IDONEO Y CAPACITADO PARA ESTE PLAN	Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 3. Moderado	DEMANDAS ADMINISTRATIVAS	CONTRATAR EL PERSONAL IDONEO

Ingresos y beneficios alternativa

01 - Ingresos y beneficios

REVISIÓN, SEGUIMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y ACTUALIZACIÓN DEL PSMV

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Número

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
0	1.211,00	\$10.000,00	\$12.110.000,00
1	1.211,00	\$10.000,00	\$12.110.000,00
2	1.211,00	\$10.000,00	\$12.110.000,00
3	1.211,00	\$10.000,00	\$12.110.000,00
4	1.211,00	\$10.000,00	\$12.110.000,00
5	1.211,00	\$10.000,00	\$12.110.000,00
6	1.211,00	\$10.000,00	\$12.110.000,00
7	1.211,00	\$10.000,00	\$12.110.000,00
8	1.211,00	\$10.000,00	\$12.110.000,00

02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
0	\$12.110.000,00	\$12.110.000,00
1	\$12.110.000,00	\$12.110.000,00
2	\$12.110.000,00	\$12.110.000,00
3	\$12.110.000,00	\$12.110.000,00
4	\$12.110.000,00	\$12.110.000,00
5	\$12.110.000,00	\$12.110.000,00
6	\$12.110.000,00	\$12.110.000,00
7	\$12.110.000,00	\$12.110.000,00
8	\$12.110.000,00	\$12.110.000,00

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	\$9.688.000,0	\$0,0	\$0,0	\$62.397.758,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$-52.709.758,0
1	\$9.688.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$9.688.000,0
2	\$9.688.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$9.688.000,0
3	\$9.688.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$9.688.000,0
4	\$9.688.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$9.688.000,0
5	\$9.688.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$9.688.000,0
6	\$9.688.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$9.688.000,0
7	\$9.688.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$9.688.000,0
8	\$9.688.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$9.688.000,0

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: ACTUALIZACIÓN PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS CARACTERIZACIÓN DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS Y FORMULACIÓN DEL PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA EN EL MUNICIPIO DE LOS SANTOS					
\$-4.583.263,94	9,46 %	\$0,93	\$51.525,81	\$62.397.758,00	\$-860.181,88

Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Documentos de lineamientos técnicos para el desarrollo de la política nacional ambiental y la participación en la gestión ambiental	\$62.397.758,00

03 - Decisión

Alternativa

ACTUALIZACIÓN PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS CARACTERIZACIÓN DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS Y FORMULACIÓN DEL PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA EN EL MUNICIPIO DE LOS SANTOS

Indicadores de producto

01 - Objetivo 1

1. capacidad suficiente para e saneamiento de las fuentes hidricas

Producto

1.1. Documentos de lineamientos técnicos para el desarrollo de la política nacional ambiental y la participación en la gestión ambiental

Indicador

1.1.1 Documentos de lineamientos técnicos para el desarrollo del programa nacional de educación ambiental y participación elaborados

Medido a través de: Número de documentos

Meta total: 1,0000

Fórmula:

Es acumulativo: Si

Es Principal: Si

Programación de indicadores

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

Indicadores de gestión

01 - Indicador por proyecto

Indicador

Municipios Que Reciben Asistencia Técnica En El Plan Departamental De Agua

Medido a través de: Número

Código: 1200G022

Fórmula:

Tipo de Fuente: Documento oficial

Fuente de Verificación: SECRETARIA PLANEACION MUNICIPAL

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
0	1	Total:	1

Esquema financiero

01 - Clasificación presupuestal

Programa presupuestal

3208 - Educación Ambiental

Subprograma presupuestal

1200 INTERSUBSECTORIAL AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO

02 - Resumen fuentes de financiación

Etapa	Entidad	Tipo Entidad	Tipo de Recurso	Período	Valor
Inversión	LOS SANTOS	Municipios	SGP Agua Potable y Saneamiento Básico	0	\$67.000.000,00
				Total	\$67.000.000,00
	Total Inversión				\$67.000.000,00
Total					\$67.000.000,00

Resumen del proyecto

Resumen del proyecto

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Objetivo General	Para el cumplimiento del objetivo convenido se desarrollaran las siguientes actividades: REVISIÓN, SEGUIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS ±PMSV±MUNICIPIO DE LOS SANTOS±SANTANDER	REVISIÓN, SEGUIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS PMSV MUNICIPIO DE LOS SANTOS±SANTANDER	Tipo de fuente: Documento oficial Fuente: secretaria planeacion municipal	se haga la revisión seguimiento y actualización del plan
Componentes (Productos)	1.1 Documentos de lineamientos técnicos para el desarrollo de la política nacional ambiental y la participación en la gestión ambiental	Documentos de lineamientos técnicos para el desarrollo del programa nacional de educación ambiental y participación elaborados	Tipo de fuente: Documento oficial Fuente: SECRETARIA PLANEACION MUNICIPAL	MANEJO ADECUADO DE VERTIMIENTOS CARACTERIZACIÓN DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS Y FORMULACIÓN DEL PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA
Actividades	1.1.1 - PERSONAL TECNICO(*) 1.1.2 - OPERATIVIDAD(*) 1.1.3 - MONITOREO AGUAS(*)	Nombre: Municipios Que Reciben Asistencia Técnica En El Plan Departamental De Agua Unidad de Medida: Número Meta: 1.0000	Tipo de fuente: Fuente:	CONTAR CON EL PERSONAL IDONEO Y CAPACITADO PARA ESTE PLAN

(*) Actividades con ruta crítica