



Datos básicos

01 - Datos básicos del proyecto

Nombre

Ampliación , mejoramiento, optimización de energia eléctrica, energia alternativa y alumbrado publico en el area rural y urbana del Municipio de Maní

Código BPIN

2020851390011

Sector

Minas y energia

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 13/07/2020 16:04:08

Identificador: 286238

Formulador: Eduar Leandro Quevedo Granada

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

Línea

300801 - 1. Energía que transforma: hacia un sector energético más innovador, competitivo, limpio y equitativo

Programa

2102 - Consolidación productiva del sector de energía eléctrica

02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial / Plan de Vida

Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial / Plan de Vida

Plan de Desarrollo 2020-2023 Es El Tiempo De Casanare Productivo, Equitativo y Sostenible

Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

infraestructura y equipamiento para la competitividad del Departamento

Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

Programa Energía para el desarrollo de casanare
Subprograma Energía confiable y sostenible

03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Plan de Desarrollo 2020-2023 "MANI CON CORAZON DE PUEBLO"

Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Garantizar la igualdad de oportunidades para todas y todos, por medio de una política social, moderna orientada a lograr la inclusión social de las comunidades maniceñas, que integrará a las familias como eje principal del desarrollo humano, generando lazos de solidaridad y de tejido social, teniendo en cuenta la construcción de paz por medio de la cultura de la legalidad, convivencia ciudadana y estrategias que permitan mitigar, corregir y controlar los efectos sociales y económicos acaecidos p

Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

Programa Servicios Públicos con calidad y eficiencia
SUBPROGRAMA SERVICIOS PÚBLICOS CON CALIDAD Y EFICIENCIA

Identificación y descripción del problema

Problema central

Deficiencia En La Cobertura Y Calidad Del Servicio de alumbrado publico, Energía Eléctrica, alternativa del Municipio de Mani

Descripción de la situación existente con respecto al problema

El Municipio de Maní cuenta con una cobertura de alumbrado publico en el área urbana del 90% mientras que en el área rural apenas se alcanza un 80%. Las condiciones de esta infraestructura eléctrica (postes, cableado, luminarias, acometidas y transformadores) es deficiente sin tener un funcionamiento óptimo por cumplimiento de la vida útil de sus accesorios y por falta de mantenimiento oportuna, lo que conlleva a una pésima prestación del servicio generando altos riesgo de inseguridad en la comunidad; De otra parte, el actual sistema presenta muy poca eficacia luminosa y es poco amigable con el medio ambiente por su alto consumo de energía, producción de calor, vida útil y además, tienen una apariencia de color cálida, que produce rechazo psicológico por su alto nivel de iluminación; a pesar de ser un servicio continuo, con mucha frecuencia se presentan cortes de energía causados por el mal estado de las redes, fallas técnicas y las fuertes precipitaciones que afectan directamente la red principal, El limitado acceso al servicio de energía eléctrica en las zonas alejadas del Municipio obliga a las familias a incrementar sus gastos de transporte para desplazarse a adquirir sus alimentos perecederos y muchos otros artículos necesarios para su supervivencia. Así mismo, algunos niños escolarizados de estas zonas no cuentan con herramientas tecnológicas como apoyo educativo en sus viviendas por falta del fluido eléctrico. sin embargo, aún hay viviendas muy dispersas que no tienen este servicio por falta de las estructuras de media y baja tensión que permita conducir el fluido eléctrico; ante esto, son constantes las solicitudes de interconexión eléctrica que realizan las comunidades rurales a la administración municipal en la búsqueda de soluciones definitivas a esta gran necesidad.

Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

Cobertura Area urbana de energia eléctrica: 90% = 2406 lamparas de las cuales 826 mal estado
Cobertura Area Rural de energia eléctrica: 80% = 168 lamparas
Reflectores en parques = 59 de los cuales 26 en mal estado
Población Municipio de Mani. 17,211 habitantes DANE 2018



01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Deficiencia de la calidad del servicio	1.1 Fallas del servicio en las redes 1.2 escasos mantenimientos y mejoramientos
2. baja cobertura del servicio de energía eléctrica	2.1 Insuficiencia en las redes actuales
3. Ineficiente infraestructura eléctrica	3.1 Escasa inversión en infraestructura eléctrica
4. Baja gestión pública en la provisión de soluciones de energía para la población	4.1 Débil esquema institucional en el municipio para atender las necesidades de la población 4.2 Escasas iniciativas públicas para el desarrollo y uso de las energías renovables

02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. Ausencia de servicio de calidad	1.1 Riesgos de accidentes e incidentes
2. Bajo acceso al servicio de energía eléctrica en el Municipio	2.1 Bajo desarrollo económico 2.2 Limitadas horas de estudio en el hogar 2.3 Bajos rendimientos escolares 2.4 Disminución de la calidad de vida de los habitantes
3. Dificultad en la refrigeración de alimentos	3.1 Aumento en gastos de transporte para compra de alimentos perecederos
4. Aumento del índice de inseguridad	4.1 Deficiente aprovechamiento del tiempo libre en horas nocturnas

Identificación y análisis de participantes

01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
<p>Actor: Municipal</p> <p>Entidad: Maní - Casanare</p> <p>Posición: Cooperante</p> <p>Intereses o Expectativas: Cumplimiento de las metas del Plan de desarrollo Municipal - Expansión del alumbrado público - Ampliar la cobertura en la prestación del servicio de energía</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aporte de recursos económicos 2. Generar expansión de energía 3. Formulación y gestión del proyecto de inversión
<p>Actor: Departamental</p> <p>Entidad: Casanare</p> <p>Posición: Beneficiario</p> <p>Intereses o Expectativas: Cumplimiento de las metas del plan de desarrollo departamental</p>	<p>Acompañamiento y asistencia técnica al proyecto de inversión</p>
<p>Actor: Otro</p> <p>Entidad: Comunidad en general</p> <p>Posición: Beneficiario</p> <p>Intereses o Expectativas: Contar con la prestación del servicio de energía</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apoyo a la veeduría de la instalación de las redes eléctricas 2. Realizar mantenimiento periódico para prolongar el uso de los equipos.

02 - Análisis de los participantes

Se concertó con la comunidad, teniendo en cuenta la cercanía a la red principal, Previamente se realizó la consulta con los presidentes de las juntas de acción comunal donde manifiestan la necesidad al municipio para que los apoye en un proyecto que los beneficie con el servicio de energías alternativas y alumbrado público.

Población afectada y objetivo

01 - Población afectada por el problema

Tipo de población

Personas

Número

13.291

Fuente de la información

Censo Nacional de Población y Vivienda - CNPV 2018

Localización

Ubicación general	Localización específica
Región: Orinoquía Departamento: Casanare Municipio: Maní Centro poblado: Resguardo:	Area urbana y Rural del Municipio de Mani Departamento del Casanare

02 - Población objetivo de la intervención

Tipo de población

Personas

Número

13.291

Fuente de la información

Censo Nacional de Población y Vivienda - CNPV 2018

Localización

Ubicación general	Localización específica	Nombre del consejo comunitario
Región: Orinoquía Departamento: Casanare Municipio: Maní Centro poblado: Resguardo:	Area urbana y Rural del Municipio de Mani Departamento del Casanare	



03 - Características demográficas de la población objetivo

Características demográficas de la población objetivo

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Género	Masculino	6.911	Censo Nacional de Población y Vivienda - CNPV 2018
	Femenino	6.380	Censo Nacional de Población y Vivienda - CNPV 2018

5. Objetivos específicos

01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

Problema central

Deficiencia En La Cobertura Y Calidad Del Servicio de alumbrado publico, Energía Eléctrica, alternativa del Municipio de Mani

Objetivo general – Propósito

Aumentar la Cobertura Y Calidad Del Servicio de alumbrado publico, Energía Eléctrica, alternativa del Municipio de Mani

Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
Número de sistemas de alumbrado público con tecnología LED mejorados	Medido a través de: Número Meta: 5 Tipo de fuente: Informe	Informe de la administración municipal
Número de soluciones individuales con energía alternativa en el área rural	Medido a través de: Número Meta: 25 Tipo de fuente: Informe	Informe de la administración municipal
Número de mantenimientos realizados en el sector urbano y rural del Municipio	Medido a través de: Número Meta: 4 Tipo de fuente: Informe	Informe de la administración municipal
Número de proyectos de ampliación de redes eléctricas en el área rural del municipio	Medido a través de: Número Meta: 2 Tipo de fuente: Informe	Informe de la administración municipal



02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
Causa directa 1 Deficiencia de la calidad del servicio	Mejorar la calidad de vida
Causa indirecta 1.1 Fallas del servicio en las redes	Mejorar el servicio en las redes
Causa indirecta 1.2 escasos mantenimientos y mejoramientos	Realizar mantenimientos y mejoramientos
Causa directa 2 baja cobertura del servicio de energia electrica	Ampliar la cobertura del servicio de energia eléctrica
Causa indirecta 2.1 Insuficiencia en las redes actuales	Aumentar la cobertura en las redes actuales
Causa directa 3 Ineficiente infraestructura eléctrica	Mejorar la infraestructura eléctrica
Causa indirecta 3.1 Escasa inversion en infraestructura eléctrica	Gestionar inversion en infraestructura eléctrica
Causa directa 4 Baja gestión pública en la provisión de soluciones de energía para la población	Mejorar la gestión pública en la provisión de soluciones de energía para la población
Causa indirecta 4.1 Debil esquema institucional en el municipio para atender las necesidades de la población	Fortalecer el esquema institucional en el municipio para atender las necesidades de la población.
Causa indirecta 4.2 Escasas iniciativas públicas para el desarrollo y uso de las energias renovables	Gestionar iniciativas públicas para el desarrollo y uso de las energías renovables



Alternativas de la solución

01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
Ampliación, Mejoramiento, Optimización De La Cobertura Y Mejorar La Calidad De Energía Eléctrica, Alternativa Y Alumbrado Publico En El Área Rural Y Urbana Del Municipio De Maní	Si	Completo

Evaluaciones a realizar

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

Alternativa 1. Ampliación, Mejoramiento, Optimización De La Cobertura Y Mejorar La Calidad De Energía Eléctrica, Alternativa Y Alumbrado Publico En El Área Rural Y Urbana Del Municipio De Maní

Estudio de necesidades

01 - Bien o servicio

Bien o servicio

Ampliación, Mejoramiento, Optimización De La Cobertura Y Mejorar La Calidad De Energía Eléctrica, Alternativa Y Alumbrado Publico En El Área Rural Y Urbana Del Municipio De Maní

Medido a través de

Número

Descripción

La oferta se mide en numero lamparas mejoradas y la demanda como el total de lamparas del Municipio

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2017	450,00	2.633,00	-2.183,00
2018	550,00	2.633,00	-2.083,00
2019	650,00	2.633,00	-1.983,00
2020	0,00	1.983,00	-1.983,00
2021	0,00	1.983,00	-1.983,00
2022	0,00	1.983,00	-1.983,00
2023	0,00	1.983,00	-1.983,00

Alternativa: Ampliación, Mejoramiento, Optimización De La Cobertura Y Mejorar La Calidad De Energía Eléctrica, Alternativa Y Alumbrado Publico En El Área Rural Y Urbana Del Municipio De Maní

Análisis técnico de la alternativa

01 - Análisis técnico de la alternativa

Análisis técnico de la alternativa

Se pretenden realizar actividades de optimización, ampliación de la cobertura, mantenimiento preventivo y correctivo del sistema eléctrico del área urbana y rural del Municipio, de igual forma en aras de ampliación del sistema de energía se desarrollaran soluciones individuales de energía alternativa, considerando las siguientes acciones:

1. Incrementar en Cinco (5) sitios los sistemas de alumbrado público a través de iluminación LED en el área urbana y rural del Municipio.
2. Implementar veinte cinco (25) soluciones individuales con energía alternativa en el área rural.
3. Realizar cuatro (4) mantenimientos preventivo y correctivo del sistema de energía eléctrica del área urbana y rural.
4. Transferir a empresa de servicios públicos el valor del servicio de alumbrado público del municipio
5. Realizar dos (2) proyectos de ampliación de redes de energía eléctrica en el área rural del municipio



Alternativa: Ampliación, Mejoramiento, Optimización De La Cobertura Y Mejorar La Calidad De Energía Eléctrica, Alternativa Y Alumbrado Publico En El Área Rural Y Urbana Del

Localización de la alternativa

01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
Región: Orinoquía Departamento: Casanare Municipio: Maní Centro poblado: Resguardo: Latitud: Longitud:	Área urbana y rural del Municipio de Maní

02 - Factores analizados

Cercanía a la población objetivo,
 Cercanía de fuentes de abastecimiento,
 Costo y disponibilidad de terrenos,
 Disponibilidad de servicios públicos domiciliarios (Agua, energía y otros),
 Disponibilidad y costo de mano de obra,
 Factores ambientales,
 Medios y costos de transporte,
 Topografía

Alternativa: Ampliación, Mejoramiento, Optimización De La Cobertura Y Mejorar La Calidad De Energía Eléctrica, Alternativa Y Alumbrado Publico En El Área Rural Y Urbana Del

Cadena de valor de la alternativa

Costo total de la alternativa: \$ 3.091.000.000,00

1 - Objetivo específico 1 **Costo:** \$ 515.000.000

Mejorar la calidad de vida

Producto	Actividad
1.1 Redes del sistema de distribución local mejorada Medido a través de: Kilómetros de redes del sistema de distribución local Cantidad: 30,0000 Costo: \$ 515.000.000	1.1.1 Implementar veinte cinco (25) soluciones individuales con energía alternativa en el área rural Costo: \$ 42.000.000 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si
	1.1.2 Incrementar en Cinco (5) sitios los sistemas de alumbrado público a través de iluminación LED en el área urbana y rural del Municipio Costo: \$ 473.000.000 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si

2 - Objetivo específico 2 **Costo:** \$ 217.000.000

Ampliar la cobertura del servicio de energía eléctrica

Producto	Actividad
2.1 Redes de alumbrado público ampliadas Medido a través de: Metros de redes de alumbrado público Cantidad: 2,0000 Costo: \$ 217.000.000	2.1.1 Realizar dos (2) proyectos de ampliación de redes de energía eléctrica en el área rural del municipio Costo: \$ 217.000.000 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si

3 - Objetivo específico 3 **Costo:** \$ 100.000.000

Mejorar la infraestructura eléctrica



Producto	Actividad
<p>3.1 Servicio de apoyo financiero para la normalización de redes de energía eléctrica</p> <p>Medido a través de: Número de usuarios</p> <p>Cantidad: 4,0000</p> <p>Costo: \$ 100.000.000</p>	<p>3.1.1 Realizar cuatro (4) mantenimientos preventivo y correctivo del sistema de energía eléctrica del área urbana y rural.</p> <p>Costo: \$ 100.000.000</p> <p>Etapas: Inversión</p> <p>Ruta crítica: Si</p>

4 - Objetivo específico 4 Costo: \$ 2.259.000.000

Mejorar la gestión pública en la provisión de soluciones de energía para la población

Producto	Actividad
<p>4.1 Servicio de apoyo financiero al consumo del servicio de energía eléctrica del sistema interconectado nacional</p> <p>Medido a través de: Número de usuarios</p> <p>Cantidad: 48,0000</p> <p>Costo: \$ 2.259.000.000</p>	<p>4.1.1 Transferir a empresa de servicios públicos el valor del servicio de alumbrado público del municipio</p> <p>Costo: \$ 2.259.000.000</p> <p>Etapas: Inversión</p> <p>Ruta crítica: Si</p>



Alternativa: Ampliación, Mejoramiento, Optimización De La Cobertura Y Mejorar La Calidad De Energía Eléctrica, Alternativa Y Alumbrado Publico En El Área Rural Y Urbana Del

Actividad 1.1.1 Implementar veinte cinco (25) soluciones individuales con energía alternativa en el área rural

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$10.500.000,00
1	\$10.500.000,00
2	\$10.500.000,00
3	\$10.500.000,00
Total	\$42.000.000,00

Periodo	Total
0	\$10.500.000,00
1	\$10.500.000,00
2	\$10.500.000,00
3	\$10.500.000,00
Total	

Actividad 1.1.2 Incrementar en Cinco (5) sitios los sistemas de alumbrado público a través de iluminación LED en el área urbana y rural del Municipio

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$118.250.000,00
1	\$118.250.000,00
2	\$118.250.000,00
3	\$118.250.000,00
Total	\$473.000.000,00

Periodo	Total
0	\$118.250.000,00
1	\$118.250.000,00
2	\$118.250.000,00
3	\$118.250.000,00
Total	



Actividad 2.1.1 Realizar dos (2) proyectos de ampliación de redes de energía eléctrica en el área rural del municipio

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$54.250.000,00
1	\$54.250.000,00
2	\$54.250.000,00
3	\$54.250.000,00
Total	\$217.000.000,00

Periodo	Total
0	\$54.250.000,00
1	\$54.250.000,00
2	\$54.250.000,00
3	\$54.250.000,00
Total	

Actividad 3.1.1 Realizar cuatro (4) mantenimientos preventivo y correctivo del sistema de energía eléctrica del área urbana y rural.

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$25.000.000,00
1	\$25.000.000,00
2	\$25.000.000,00
3	\$25.000.000,00
Total	\$100.000.000,00

Periodo	Total
0	\$25.000.000,00
1	\$25.000.000,00
2	\$25.000.000,00
3	\$25.000.000,00
Total	



Actividad 4.1.1 Transferir a empresa de servicios públicos el valor del servicio de alumbrado público del municipio

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$564.750.000,00
1	\$564.750.000,00
2	\$564.750.000,00
3	\$564.750.000,00
Total	\$2.259.000.000,00

Periodo	Total
0	\$564.750.000,00
1	\$564.750.000,00
2	\$564.750.000,00
3	\$564.750.000,00
Total	

Alternativa: Ampliación, Mejoramiento, Optimización De La Cobertura Y Mejorar La Calidad De Energía Eléctrica, Alternativa Y Alumbrado Publico En El Área Rural Y Urbana Del

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)	Asociados a fenómenos de origen socio-natural: inundaciones, movimientos en masa, incendios forestales	VARIACION DEL CLIMA	Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 4. Mayor	SUSPENSION DE LA EJECUCION DEL PROYECTO	TENER PLAN DE CONTINGENCIA
	De calendario	Condiciones climáticas de alta precipitación	Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 4. Mayor	Demora en la ejecución de las obras	Ejecución de las obras en temporada de verano
	Administrativos	Demora en el inicio del contrato por aprobación tardía de los documentos de legalización.	Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 4. Mayor	Demora en la ampliación del servicio de alumbrado publico	Seguimiento a la fase precontractual y contractual
	Operacionales	Falta de mano de obra especializada	Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 4.	Retraso en la ejecución del proyecto	Elaboración de términos de contratación del servicio con suficiente tiempo.



			Mayor		
2-Componente (Productos)	Administrativos	Problemas en la disponibilidad presupuestal	Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 4. Mayor	retraso en la contratación de la obra	Planificación financiera
	Administrativos	NO SE CUMPLA CON LOS REQUISITOS PARA ACCEDER A LOS PROYECTOS	Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 4. Mayor	NO APROBACION DEL PROYECTO	ESTUDIAR CADA UNO DE LAS CONVOCATORIA Y REQUISITOS A SEGUIR
	De costos	Los precios de los paneles pueden superar el presupuesto debido a demorar la ejecución	Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 4. Mayor	No se cumpliría con la totalidad del proyecto	Contratar en menor tiempo posible
	Financieros	Incremento en los precios de los materiales, transporte y mano de obra, insolvencia económica del contratista	Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 4. Mayor	Incumplimiento de la programación establecida	Formulación de precios de mercado vigentes en la región, elección objetiva del contratista.
3-Actividad	Financieros	FALTA DE RECURSOS PARA LA EJECUCION DEL PROYECTO	Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 4. Mayor	CANCELACION DEL PROYECTO	SEGUIMIENTO PLAN DE INVERSION
	Operacionales	Incumplimiento de la programación inicial de actividades, insumos y materiales de mala calidad, contratación de personal no idóneo.	Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 4. Mayor	Deficiente aprovechamiento del tiempo libre en horas nocturnas en la población del sector	Reprogramación oportuna de actividades, revisión periódica de los materiales, insumos y personal ofrecido por el contratista.
	Legales	falta de documentación legal	Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 4. Mayor	no se logra ejecutar el proyecto en su totalidad	conocimiento oportuno de los requisitos legales a la población interesada para ser beneficiaria del proyecto.

Alternativa: Ampliación, Mejoramiento, Optimización De La Cobertura Y Mejorar La Calidad De Energía Eléctrica, Alternativa Y Alumbrado Publico En El Área Rural Y Urbana Del

Ingresos y beneficios alternativa

01 - Ingresos y beneficios

Seguridad en el area urbana del municipio.

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Número

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	6,00	\$500.000,00	\$3.000.000,00
2	6,00	\$550.000,00	\$3.300.000,00
3	6,00	\$600.000,00	\$3.600.000,00
4	6,00	\$650.000,00	\$3.900.000,00

Valor□□□□□□□□ comercial de las viviendas

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Peso m/c

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	54,00	\$2.000.000,00	\$108.000.000,00
2	85,00	\$2.500.000,00	\$212.500.000,00
3	148,00	\$3.000.000,00	\$444.000.000,00

Aumento ventas comercio por mejoramiento alumbrado público

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Peso m/c

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	40,00	\$17.000.000,00	\$680.000.000,00
2	41,00	\$17.100.000,00	\$701.100.000,00
3	42,00	\$17.200.000,00	\$722.400.000,00

Mejoramiento de la calidad de vida, gracias a la extensión del servicio de energía

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Porcentaje

Bien producido: Energía eléctrica servicios

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.79

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	250,00	\$2.952.000,00	\$738.000.000,00
2	150,00	\$1.952.000,00	\$292.800.000,00
3	90,00	\$1.476.000,00	\$132.840.000,00

Ahorro en gastos originados por los problemas de seguridad del sector

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Pesos

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	500,00	\$70.000,00	\$35.000.000,00
2	350,00	\$70.000,00	\$24.500.000,00
3	150,00	\$70.000,00	\$10.500.000,00

02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
1	\$1.564.000.000,00	\$1.564.000.000,00
2	\$1.234.200.000,00	\$1.234.200.000,00
3	\$1.313.340.000,00	\$1.313.340.000,00
4	\$3.900.000,00	\$3.900.000,00



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	\$772.750.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$-772.750.000,0
1	\$1.243.820.000,0	\$0,0	\$0,0	\$772.750.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$471.070.000,0
2	\$984.432.000,0	\$0,0	\$0,0	\$772.750.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$211.682.000,0
3	\$1.049.343.600,0	\$0,0	\$0,0	\$772.750.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$276.593.600,0
4	\$3.120.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$3.120.000,0



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: Ampliación, Mejoramiento, Optimización De La Cobertura Y Mejorar La Calidad De Energía Eléctrica, Alternativa Y Alumbrado Publico En El Área Rural Y Urbana Del Municipio De Maní					
\$15.456.486,23	13,30 %	\$1,01	\$197.785,35	\$2.628.765.112,52	\$4.287.779,70

Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Servicio de apoyo financiero al consumo del servicio de energía eléctrica del sistema interconectado nacional	\$40.024.671,02
Redes de alumbrado público ampliadas	\$92.274.673,15
Redes del sistema de distribución local mejorada	\$14.599.525,86
Servicio de apoyo financiero para la normalización de redes de energía eléctrica	\$21.261.445,43

03 - Decisión

Alternativa

Ampliación, Mejoramiento, Optimización De La Cobertura Y Mejorar La Calidad De Energía Eléctrica, Alternativa Y Alumbrado Publico En El Área Rural Y Urbana Del Municipio De Maní

Indicadores de producto

01 - Objetivo 1

1. Mejorar la calidad de vida

Producto

1.1. Redes del sistema de distribución local mejorada

Indicador

1.1.1 Redes del sistema de distribución local mejorada

Medido a través de: Kilómetros de redes del sistema de distribución local

Meta total: 30,0000

Fórmula:

Es acumulativo: No

Es Principal: Si

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	7,5000	1	7,5000
2	7,5000	3	7,5000

02 - Objetivo 2

2. Ampliar la cobertura del servicio de energia eléctrica

Producto

2.1. Redes de alumbrado público ampliadas

Indicador

2.1.1 Redes de alumbrado público ampliadas

Medido a través de: Metros de redes de alumbrado público

Meta total: 2,0000

Fórmula:

Es acumulativo: No

Es Principal: Si

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	0,5000	1	0,5000
2	0,5000	3	0,5000

03 - Objetivo 3

3. Mejorar la infraestructura eléctrica

Producto

3.1. Servicio de apoyo financiero para la normalización de redes de energía eléctrica

Indicador

3.1.1 Usuarios beneficiados con la normalizacion del servicio de energía eléctrica

Medido a través de: Número de usuarios

Meta total: 4,0000

Fórmula:

Es acumulativo: No

Es Principal: Si

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	1,0000	1	1,0000
2	1,0000	3	1,0000

04 - Objetivo 4

4. Mejorar la gestión pública en la provisión de soluciones de energía para la población

Producto

4.1. Servicio de apoyo financiero al consumo del servicio de energía eléctrica del sistema interconectado nacional

Indicador

4.1.1 Usuarios beneficiados con subsidios

Medido a través de: Número de usuarios

Meta total: 48,0000

Fórmula:

Es acumulativo: No

Es Principal: Si

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	12,0000	1	12,0000
2	12,0000	3	12,0000



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 oficina de obras publicas y transporte

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
0	1	1	1
2	1	3	1
4	1	Total:	5

Indicador

Porcentaje de cobertura en el seguimiento a la prestación de servicios públicos

Medido a través de: Porcentaje

Código: 1000G609

Fórmula: (Número de prestadores con acciones de vigilancia desarrolladas / Número total de prestadores) * 100

Tipo de Fuente: Documento oficial

Fuente de Verificación: Informe de verificación de las actividades por medio de la interventoría y de la supervisión

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
0	1	1	1
2	1	3	1
4	1	Total:	5



Esquema financiero

01 - Clasificación presupuestal

Programa presupuestal

2102 - Consolidación productiva del sector de energía eléctrica

Subprograma presupuestal

1900 INTERSUBSECTORIAL MINAS Y ENERGÍA



02 - Resumen fuentes de financiación

Etapa	Entidad	Tipo Entidad	Tipo de Recurso	Período	Valor
Inversión	MANÍ	Municipios	Propios	0	\$772.750.000,00
				1	\$772.750.000,00
				2	\$772.750.000,00
				3	\$772.750.000,00
	Total	\$3.091.000.000,00			
	Total Inversión				\$3.091.000.000,00
Total					\$3.091.000.000,00



Resumen del proyecto

Resumen del proyecto

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Objetivo General	Aumentar la Cobertura Y Calidad Del Servicio de alumbrado publico, Energía Eléctrica, alternativa del Municipio de Mani	Número de sistemas de alumbrado público con tecnología LED mejorados	Tipo de fuente: Informe Fuente: Informe de la administración municipal	mano de obra especializada contratada, planes de contingencia para todo tipo de eventos climaticos, el clima es adecuado para la realización de las actividades del proyecto, eficiencia en los procesos de contratacion
		Número de soluciones individuales con energía alternativa en el área rural	Tipo de fuente: Informe Fuente: Informe de la administración municipal	mano de obra especializada contratada, planes de contingencia para todo tipo de eventos climaticos, el clima es adecuado para la realización de las actividades del proyecto, eficiencia en los procesos de contratacion
		Número de mantenimientos realizados en el sector urbano y rural del Municipio	Tipo de fuente: Informe Fuente: Informe de la administración municipal	mano de obra especializada contratada, planes de contingencia para todo tipo de eventos climaticos, el clima es adecuado para la realización de las actividades del proyecto, eficiencia en los procesos de contratacion



Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Objetivo General	Aumentar la Cobertura Y Calidad Del Servicio de alumbrado publico, Energía Eléctrica, alternativa del Municipio de Mani	Número de proyectos de ampliación de redes eléctricas en el área rural del municipio	Tipo de fuente: Informe Fuente: Informe de la administración municipal	mano de obra especializada contratada, planes de contingencia para todo tipo de eventos climaticos, el clima es adecuado para la realización de las actividades del proyecto, eficiencia en los procesos de contratacion
Componentes (Productos)	1.1 Redes del sistema de distribución local mejorada	Redes del sistema de distribución local mejorada	Tipo de fuente: Informe Fuente: Informe de ejecución de la Obra/ Informe de la Interventoría y/o Supervisión - Secretaria de obras publicas y transporte	disponibilidad presupuestal agilizada, los precios de los paneles son acordos al presupuesto establecido sin demora en la ejecución
	2.1 Redes de alumbrado público ampliadas	Redes de alumbrado público ampliadas	Tipo de fuente: Informe Fuente: Informe de ejecución de la Obra/ Informe de la Interventoría y/o Supervisión - Secretaria de obras publicas y transporte	disminución de los precios de los materiales, transporte y mano de obra, solvencia economica
	3.1 Servicio de apoyo financiero para la normalización de redes de energía eléctrica	Usuarios beneficiados con la normalizacion del servicio de energía eléctrica	Tipo de fuente: Informe Fuente: Informe de ejecución de la Obra/ Informe de la Interventoría y/o Supervisión - Secretaria de obras publicas y transporte	
	4.1 Servicio de apoyo financiero al consumo del servicio de energía eléctrica del sistema interconectado nacional	Usuarios beneficiados con subsidios	Tipo de fuente: Informe Fuente: Informe de ejecución de la Obra/ Informe de la Interventoría y/o Supervisión - Secretaria de obras publicas y transporte	se cumple con los requisitos para acceder a los proyectos
Actividades	1.1.1 - Implementar veinte cinco (25) soluciones individuales con energía alternativa en el área rural(*) 1.1.2 - Incrementar en Cinco (5) sitios los sistemas de alumbrado público a través de iluminación LED en el área urbana y rural del Municipio(*)		Tipo de fuente: Fuente:	Documentación legal completa
	2.1.1 - Realizar dos (2) proyectos de ampliación de redes de energía eléctrica en el área rural del municipio(*)		Tipo de fuente: Fuente:	



Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Actividades	3.1.1 - Realizar cuatro (4) mantenimientos preventivo y correctivo del sistema de energía eléctrica del área urbana y rural.(*)		Tipo de fuente: Fuente:	Cumplimiento de la programación inicial de actividades, insumos y materiales de mala calidad, contratación de personal no idóneo.
	4.1.1 - Transferir a empresa de servicios públicos el valor del servicio de alumbrado público del municipio(*)	<p>Nombre: Informes de interventoria revisados</p> <p>Unidad de Medida: Número</p> <p>Meta: 5.0000</p> <p>Nombre: Porcentaje de cobertura en el seguimiento a la prestación de servicios públicos</p> <p>Unidad de Medida: Porcentaje</p> <p>Meta: 5.0000</p>	Tipo de fuente: Fuente:	

(*) Actividades con ruta crítica