

Instalación Medidores en los circuitos de la red de alumbrado público Manizales, Caldas, Occidente

Código BPIN:

Impreso el 19 de agosto de 2014

Datos del Formulador

Tipo de documento:	Cedula de Ciudadania	No. Documento:	30401778
Nombres:	Lorena	Apellidos:	Ramos Rodríguez
Cargo:	Contratista		
Telefonos:	8891030 ext.70170		
Entidad:	INVAMA		
E-mail:	invama@invama.gov.co		

Módulo de identificación del problema o necesidad

1. Contribución a la política pública

Plan del PND

(2010-2014) Prosperidad para Todos

Programa del PND

12203. Desarrollo y uso eficiente de infraestructura

Indicador de seguimiento al PND

Minas y Energía - Capacidad Instalada de generación eléctrica en el Sistema Interconectado Nacional

Unidad de medida

Porcentaje

Meta

16245

Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Programa del Plan desarrollo Departamental o Sectorial

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Plan de Desarrollo de Manizales 2012-2015 "Gobierno en la Calle" (Acuerdo 0784 de 2012 del Honorable Concejo de Manizales)

Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

Programa 3: Alumbrado Público

Módulo de identificación del problema o necesidad

2. Identificación y descripción del problema

Problema Central

Sistema de alumbrado público del municipio de Manizales sin medición del consumo de energía.

Descripción de la situación existente

Hoy en día no se conoce con exactitud el consumo de energía del sistema de alumbrado público del municipio de Manizales.

Magnitud actual

Consumo de energía

Módulo de identificación del problema o necesidad

2.1 Identificación y descripción del problema

Causas que generan el problema

Tipo: Directa

No se había detectado la necesidad

Tipo: Indirecta

No se había reglamentado

Efectos generados por el problema

Tipo: Directo

Desconocimiento del consumo exacto de energía.

Tipo: Indirecto

No era una exigencia

Módulo de identificación del problema o necesidad

3. Análisis de participantes

Participantes

Actor	Entidad	Posición	Tipo de contribución	Otro participante	Experiencia Previa
Municipal	Manizales	Cooperante	Ejecutor		
Otro		Cooperante	Aporte económico	Usuarios del servicio	

Concertación entre los participantes

La comunidad manifiesta por diferentes medios las necesidades del servicio y el INVAMA atiende las solicitudes.

Módulo de identificación del problema o necesidad

4. Población afectada y objetivo del problema

Personas Afectadas

Número de personas Afectadas

393167

Fuente de información

Unidad de Planeación Estratégica de la Secretaría de Planeación

Región	Departamento	Municipio	Centro poblado	Resguardo	Especifica
Occidente	Caldas	Manizales	Cabecera Municipal		Área urbana y rural del municipio de Manizales

Personas Objetivo

Número de personas Objetivo

393167

Fuente de información

Unidad de Planeación Estratégica de la Secretaría de Planeación

Región	Departamento	Municipio	Centro poblado	Resguardo	Especifica
--------	--------------	-----------	----------------	-----------	------------

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	187215	Unidad Estratégica de Planeación de la Secretaría de Planeación
Género	Mujer	205952	Unidad Estratégica de Planeación de la Secretaría de Planeación
Edad (años)	0 - 6	0	
Edad (años)	7 - 14	0	
Edad (años)	15 - 17	0	
Edad (años)	18 - 26	0	
Edad (años)	27 - 59	0	
Edad (años)	60 en adelante	0	
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

Realizar la instalación de medidores en todos los circuitos que conforman la red de alumbrado público del municipio de Manizales.

Indicadores que miden el objetivo general

Nombre del Indicador	Unidad de Medida	Meta
Circuitos con medición	Número	1000

Objetivo Específicos

Tener conocimiento del consumo de energía del sistema de alumbrado público del municipio de Manizales

Cumplir con la normatividad vigente

Módulo de identificación del problema o necesidad

5. Alternativas de solución

Alternativa	Se evaluó con la MGA
Realizar la medición del consumo de energía de la red de alumbrado público del municipio de Manizales	Si

Evaluación Realizada

Costo Eficiencia y costo mínimo	NO
Beneficio costo y Costo Eficiencia y costo minimo	SI

Módulo de Preparación de la alternativa de solución

1. Descripción de la alternativa

Alternativa

Realizar la medición del consumo de energía de la red de alumbrado público del municipio de Manizales

Año inicio: 2014

Año final: 2015

Descripción de la alternativa

Realizar la instalación de medidores en los circuitos que conforman la red de alumbrado público del municipio de Manizales

Módulo de Preparación de la alternativa de solución

2. Estudio de mercado

Detalle para estudio: Circuitos medidos

Bien o Servicio	Unidad de medida	Descripción	Año inicial histórico	Año final histórico	Año final proyección
Circuitos medidos	kilovatio	Instalación de medidores en los circuitos que conforman la red de alumbrado público del municipio de Manizales	2014	2015	2015

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2014	337.500.000,00	1.125.000.000,00	-787.500.000,00
2015	787.500.000,00	787.500.000,00	0,00

Módulo de Preparación de la alternativa de solución

3. Capacidad y beneficiarios

Alternativa:

Realizar la medición del consumo de energía de la red de alumbrado público del municipio de Manizales

3.1 Capacidad Generada

Circuitos medidos

Unidad de medida

Total Capacidad generada

Número

1000

3.2 Beneficiarios

Número de beneficiarios

393.167

Módulo de Preparación de la alternativa de solución

4. Localización

Alternativa

Realizar la medición del consumo de energía de la red de alumbrado público del municipio de Manizales

Geográficamente

Región	Departamento	Municipio	Centro - Poblado	Localización	Resguardo
Occidente	Caldas	Manizales	Cabecera Municipal	Área urbana y rural del municipio de Manizales	

Factores que determinan la localización

Otros

Módulo de Preparación de la alternativa de solución

5 - Estudio Ambiental

Alternativa

Realizar la medición del consumo de energía de la red de alumbrado público del municipio de Manizales

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

6 - Análisis de Riesgos

Alternativa

Realizar la medición del consumo de energía de la red de alumbrado público del municipio de Manizales

Descripción del Riesgo	Probabilidad	Efectos	Impacto	Medidas de Mitigación
Desconocimiento del consumo exacto de energía	Probable	Falta de control sobre el consumo de energía de alumbrado público	Muy alto	Realizar la medición de la red de alumbrado público

Módulo de Preparación de la alternativa de solución

7 - Costos del proyecto

Alternativa

Realizar la medición del consumo de energía de la red de alumbrado público del municipio de Manizales

Relación Objetivos - Productos - Actividades

Objetivos	Productos	Actividades	
Tener conocimiento del consumo de energía del sistema de alumbrado público del municipio de Manizales	Circuitos medidos	Instalación medidores	

Relación Productos

Objetivo: Tener conocimiento del consumo de energía del sistema de alumbrado público del municipio de Manizales

Codigo CPC	Nombre del Producto	Unidad	Cantidad
	Circuitos medidos	Número	1000

Relación de Actividades

Etapa	Año	Codigo - CIU	Nombre de la Actividad	Ruta Critica	Valor

Inversión	2014		Instalación medidores	Si	337,500,000
Inversión	2015		Instalación medidores	Si	787,500,000
Valor Total					1,125,000,000

Módulo de Preparación de la alternativa de solución

9 - Detalle beneficios e ingresos

Tipo de beneficio o ingreso Circuitos medidos

Tipo	Bien	Descripción	Unidad Medida
Beneficio	Obra Física	Circuitos medidos	Número

Año	Cantidad	Valor unitario	Valor total
2014	300,00	1.125.000,00	337.500.000,00
2015	700,00	1.125.000,00	787.500.000,00

9 - Totales beneficios e ingresos

Año	Total Ingresos
2014	337.500.000,00
2015	787.500.000,00

Módulo de Evaluación de la alternativa de solución

1 - Costo de oportunidad

Tasa de interés oportunidad: %

Justificación de la tasa de oportunidad

Se toma como la Tasa Social de Descuento porque es el factor que permite comparar los beneficios y los costos económicos del proyecto con relación al mejor uso alternativo del recurso.

Flujo de Caja

	Año 0 (2014)	Año 1 (2015)
Amortización créditos	0	0
Costos de Inversión	337,500,000	787,500,000
Costos de Operación	0	0
Costos de Preinversión	0	0
Créditos	0	0
Flujo Neto de Caja	0	0
Ingresos y beneficios	337,500,000	787,500,000
Intereses créditos	0	0
Valor de salvamento	0	0

Flujo Económico

	Año 0 (2014)	Año 1 (2015)	RPC
Ingresos y beneficios	0	0	0
Circuitos medidos	270,000,000	630,000,000	1
Créditos	0	0	0
Costos de Preinversión	0	0	0
Costos de Inversión	0	0	0
1.1. Mano Obra Calificada	337,500,000	787,500,000	1
Costos de Operación	0	0	0
Amortización créditos	0	0	0
Intereses créditos	0	0	0
Valor de salvamento	0	0	0
Flujo Económico	(67,500,000)	(157,500,000)	0

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
Realizar la medición del consumo de energía de la red de alumbrado público del municipio de Manizales	0,00	No Aplica	1,00	1.125.000,00	2.861,38	1.040.625.000,00	1.165.500.000,00	-208.125.000,00	No Aplica	0,80	1.125.000,00	2.861,38	1.040.625.000,00	1.165.500.000,00

Módulo de programación

1 - Selección de alternativa y rubro presupuestal

Alternativa Seleccionada

Realizar la medición del consumo de energía de la red de alumbrado público del municipio de Manizales

Tipo de Gasto (Programa presupuestal)

0113 mejoramiento y mantenimiento de infraestructura propia del sector

Sector (Subprograma presupuestal)

0604 red urbana

Módulo de programación

2 -Fuentes de financiación

Tipo de entidad

Municipios

Nombre de entidad

Manizales

Tipo de recurso

Propios

Año	Valor
2014	337.500.000,00
2015	787.500.000,00

Costos

Vigencia	Costos de Preinversión	Costos de Inversión	Costos de Operación
2014	0	337,500,000	0
2015	0	787,500,000	0

Indicadores de producto

Objetivo Tener conocimiento del consumo de energía del sistema de alumbrado público del municipio de Manizales

Producto Circuitos medidos

Código	Indicador	Unidad	Formula
0500P079	Medidas De Manejo Ambiental En Proyectos De Infraestructura Energética Implementadas	Número	

Indicadores de producto

Metas

Objetivo	Producto	Indicador	2014	2015
Tener conocimiento del consumo de energía del sistema de alumbrado público del municipio de Manizales	Circuitos medidos	Medidas De Manejo Ambiental En Proyectos De Infraestructura Energética	300	700

Indicadores de gestión

Metas

Indicador	Unidad	Fórmula	2014	2015
Informes Presentados	Número	Ip - Ip1 - Ipo	1,00	2,00

Módulo de Decisión

Componente	Resumen narrativo	Indicador	Meta	Verificación	Supuestos
Fines	12203. Desarrollo y uso eficiente de infraestructura	Minas y Energía - Capacidad Instalada de generación eléctrica en el Sistema Interconectado Nacional	16.245,00	Informes interventoria	NA
Objetivo General - Propósito	Realizar la instalación de medidores en todos los circuitos que conforman la red de alumbrado público del municipio de Manizales.	Circuitos con medición	1.000,00	Circuitos medidos	NA

Objetivos Específicos General - Componentes o Productos	Circuitos medidos	Medidas De Manejo Ambiental En Proyectos De Infraestructura Energética Implementadas	1.000,00	Medidores instalados	NA
Actividades	Instalación medidores	Recursos Ejecutados	1.125.000.000,00	Informes presentados	NA