

Proyecto

Recuperación y mantenimiento vías de acceso al área urbana del municipio de Guateque, Boyacá, Centro Oriente

Código BPIN:

Impreso el 17 de julio de 2013

Datos del Formulador

Tipo de documento:	Cedula de Ciudadania	No. Documento:	74363140
Nombres:	Fabian	Apellidos:	Bulla Sanchez
Cargo:	Alcalde Municipal		
Telefonos:	87 540321		
Entidad:	Municipio de Guateque, Boyacá		
E-mail:	alcaldia@guateque-boyaca.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

13303. Corredores viales

Indicador de seguimiento al PND

Transporte Kilómetros con mantenimiento integral

Unidad de medida

Kilómetros

Meta

2000

Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Boyacá se Atreve

Programa del Plan desarrollo Departamental o Sectorial

3.5.3.1.6

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Transparencia, Participación y Oportunidades.

Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

3.2.04.02.1

Módulo de identificación del problema o necesidad

2. Identificación y descripción del problema

Problema Central

El tráfico vehicular por el área urbana presenta grandes dificultades debido al mal estado en que se encuentra la malla vial.

Descripción de la situación existente

Se presenta alta deterioro de la capa de rodadura en las vías urbanas, lo que se ve reflejado en el deterioro progresivo del parque automotor de servicio público y privado con circulación dentro del municipio, se destacan principalmente la Calle 12 entre Cra 8 y la Y, única vía de acceso desde Bogotá, al igual que la calle 13 entre Cra 5 y Av Circunvalar la cual conduce desde el centro del municipio al Hospital regional Valle de Tenza y al Municipio de Sutatenza. Vías que por su ubicación presentan alta tráfico vehicular.

Magnitud actual

Población residente en el área urbana afectada directamente: 6874 Habitantes.
Longitud de Vía Urbana en mal estado: 600 metros.
75% de los 894 Vehículos que transitan diariamente se ven afectados.

Módulo de identificación del problema o necesidad

2.1 Identificación y descripción del problema

Causas que generan el problema

Tipo: Directa

Capa de rodadura en mal estado en una longitud de 600 metros lineales de los principales accesos al Municipio.

Tipo: Indirecta

Aumento considerable en el mantenimiento del 75% de los vehículos que ingresan al Municipio, debido al deterioro de sus partes mecánicas, producto del mal estado de las vías.

La Población residente en el área urbana debe asumir altos tiempos en su desplazamiento desde y hacia el Municipio, debido a las dificultades que se encuentran a su paso por el área urbana.

Efectos generados por el problema

Tipo: Directo

Devaluación de las viviendas con entrada principal sobre las vías de acceso al Municipio.

Tipo: Indirecto

Disminución del poder adquisitivo de los propietarios de vehículos de transporte público y privado.

Los pacientes remitidos al Hospital Regional de atención de Segundo Nivel Valle de Tenza, pierden tiempos considerables para su atención prioritaria.

Módulo de identificación del problema o necesidad

3. Análisis de participantes

Participantes

Actor	Entidad	Posición	Tipo de contribución	Otro participante	Experiencia Previa
Municipal	Guateque	Cooperante	La administración Municipal Conocedora de la problemática que afecta al área urbana del Municipio ha		Las Administraciones Municipales junto con la actual han adelantado obras de mantenimiento, recuperación y pavimentación de diferentes vías dentro de l Municipio.
Municipal	Guateque	Beneficiario	La Comunidad ha manifestado en reiteradas ocasiones su desacuerdo por el estado de las vías de acces		La comunidad además de contar con amplia experiencia en la realización de veeduría ciudadanas esta interesada en participar en las decisiones que se tomen y en el sostenimiento de las obras que se ejecuten.

Concertación entre los participantes

La Administración Municipal se ha comprometido para con los vecinos de acceso al municipio a gestionar los recursos económicos necesarios para la recuperación de las vías de acceso al municipio y por su parte los habitantes a participar activamente en las actividades que se desarrollen entre ellas las veedurías ciudadanas.

Módulo de identificación del problema o necesidad

4. Población afectada y objetivo del problema

Personas Afectadas

Número de personas Afectadas

6874

Fuente de información

Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE.

Región	Departamento	Municipio	Centro poblado	Resguardo	Especifica
Centro Oriente	Boyacá	Guateque	Cabecera Municipal		Calle 12 entre Carrera 8 y la Y (Acceso desde Bogotá) y Calle 13 entre Cra 5 y Avenida Circunvalar (Acceso al Hospital Valle de Tenza y salida al Municipio de Sutatenza).

Personas Objetivo

Número de personas Objetivo

9726

Fuente de información

Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE.

Región	Departamento	Municipio	Centro poblado	Resguardo	Especifica
Centro Oriente	Boyacá	Guateque	Cabecera Municipal		Calle 12 entre Carrera 8 y la Y (Acceso desde Bogotá) y Calle 13 entre Cra 5 y Avenida Circunvalar (Acceso al Hospital Valle de Tenza y salida al Municipio de Sutatenza).

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 Información
Género	Hombre	4797	Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE.
Género	Mujer	4929	Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE.
Edad (años)	0 - 6	1047	Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE.
Edad (años)	7 - 14	1340	Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE.
Edad (años)	15 - 17	502	Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE.
Edad (años)	18 - 26	1336	Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE.
Edad (años)	27 - 59	3884	Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE.
Edad (años)	60 en adelante	1617	Departamento Administrativo Nacional de Estadística 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

Disminuir las dificultades que sufre el tráfico vehicular al hacer su paso por el área urbana del Municipio.

Indicadores que miden el objetivo general

Nombre del Indicador	Unidad de Medida	Meta
Recuperación de vías de acceso al área urbana del Municipio.	Metro	600

Objetivo Específicos

Capa de rodadura en Buen estado en una longitud de 600 metros lineales de los principales accesos al área Urbana del Municipio.

Disminución Considerable en el mantenimiento del 75% de los vehículos que ingresan al Municipio.

La Población residente en el área urbana reduce considerablemente sus tiempos de desplazamiento desde y hacia el Municipio.

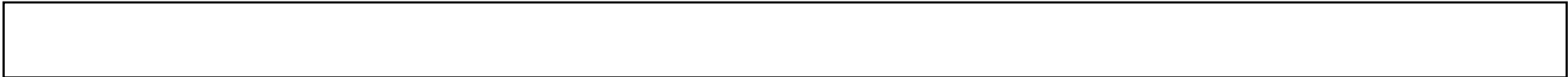
Módulo de identificación del problema o necesidad

5. Alternativas de solución

Alternativa	Se evaluó con la MGA
Mantenimiento y recuperación de las vías de acceso vehicular y peatonal al área urbana del Municipio de Guateque.	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

Mantenimiento y recuperación de las vías de acceso vehicular y peatonal al área urbana del Municipio de Guateque.

Año inicio: 2013

Año final: 2014

Descripción de la alternativa

La Presente alternativa proyecta la realización de obras en 600 metros lineales de vía vehicular y peatonal, las cuales incluyen entre otras movimiento de tierras, Pavimentación de la vía que incluye mejoramiento de la estructura de soporte, construcción de Filtros, Sardineles de confinamiento, Obras de señalización, Obras de Urbanismo y obras de alcantarillado.

Módulo de Preparación de la alternativa de solución

2. Estudio de mercado

Detalle para estudio: Vía Vehicular y peatonal en buenas condiciones de transitabilidad.

Bien o Servicio	Unidad de medida	Descripción	Año inicial histórico	Año final histórico	Año final proyección
Vía Vehicular y peatonal en buenas condiciones de transitabilidad.	Metro	Se va a adecuar esta vía para que tanto el tráfico vehicular como peatonal fluya normalmente sin que se presenten conflictos por uso o contratiempos en el recorrido que realizan los vehículos, logrando así optimizar el ingreso al área urbana.	2011	2014	2015

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2011	290,00	580,00	-290,00
2012	250,00	580,00	-330,00
2013	250,00	580,00	-330,00
2014	340,00	580,00	-240,00
2015	580,00	580,00	0,00

Módulo de Preparación de la alternativa de solución

3. Capacidad y beneficiarios

Alternativa:

Mantenimiento y recuperación de las vías de acceso vehicular y peatonal al área urbana del Municipio de Guateque.

3.1 Capacidad Generada

Longitud Total de Vías Peatonales y vehiculares dispuestas en buenas condiciones para el acceso al Municipio

Unidad de medida

Total Capacidad generada

Metro

600

3.2 Beneficiarios

Número de beneficiarios

9.726

Módulo de Preparación de la alternativa de solución

4. Localización

Alternativa

Mantenimiento y recuperación de las vías de acceso vehicular y peatonal al área urbana del Municipio de Guateque.

Geográficamente

Región	Departamento	Municipio	Centro - Poblado	Localización	Resguardo
Centro Oriente	Boyacá	Guateque	Cabecera Municipal	Calle 12 entre Carrera 8 y la Y(Acceso desde Bogotá) y Calle 13 entre Cra 5 y Avenida Circunvalar (Acceso al Hospital Valle de Tenza y salida al Municipio de Sutatenza).	

Factores que determinan la localización

Aspectos administrativos y políticos
Cercanía a la población objetivo
Cercanía de fuentes de abastecimiento
Comunicaciones
Costo y disponibilidad de terrenos
Disponibilidad de servicios públicos domiciliarios (Agua, energía y otros)
Disponibilidad y costo de mano de obra
Estructura impositiva y legal
Factores ambientales
Impacto para la Equidad de Género
Medios y costos de transporte
Topografía

Módulo de Preparación de la alternativa de solución

5 - Estudio Ambiental

Alternativa

Mantenimiento y recuperación de las vías de acceso vehicular y peatonal al área urbana del Municipio de Guateque.

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

Mantenimiento y recuperación de las vías de acceso vehicular y peatonal al área urbana del Municipio de Guateque.

Descripción del Riesgo	Probabilidad	Efectos	Impacto	Medidas de Mitigación
Rotura en tuberías de acueducto o sanitarias durante la ejecución del proceso.	Frecuente	Incremento en los costes por reparación de la obra.	Alto	Implementar la ejecución de las obras en coordinación con el catastro de redes.
Desorganización del flujo vehicular.	Probable	Desgaste de otras vías.	Alto	Generar un plan de movilidad con el Instituto de Tránsito y Transporte del Municipio de Guateque Boyacá.
Incremento en las precipitaciones de aguas lluvia.	Frecuente	Demoras en los tiempos de ejecución.	Alto	Implementación de obras en tiempo Implementación de obras en tiempo despejado según calendario.

Módulo de Preparación de la alternativa de solución

7 - Costos del proyecto

Alternativa

Mantenimiento y recuperación de las vías de acceso vehicular y peatonal al área urbana del Municipio de Guateque.

Relación Objetivos - Productos - Actividades

Objetivos	Productos	Actividades	
Capa de rodadura en Buen estado en una longitud de 600 metros lineales de los principales accesos al área Urbana del Municipio.	Vía Peatonal y vehicular en buenas condiciones de transitabilidad.	ACTIVIDADES PRELIMINARES	
		ADMINISTRACIÓN, IMPREVISTOS Y UTILIDADES (32%)	
		ESTRUCTURA DE PAVIMENTO	
		INTERVETORIAS (TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA) (10%)	
		MOVIMIENTO DE TIERRA	

Capa de rodadura en Buen estado en una longitud de 600 metros lineales de los principales accesos al área Urbana del Municipio.

Vía Peatonal y vehicular en buenas condiciones de transitabilidad.

OBRAS DE ALCANTARILLADO

OBRAS DE SEÑALIZACIÓN

OBRAS DE URBANISMO

OBRAS VARIAS

OTROS

Relación Productos

Objetivo: Capa de rodadura en Buen estado en una longitud de 600 metros lineales de los principales accesos al área Urbana del Municipio.

Codigo CPC	Nombre del Producto	Unidad	Cantidad
	Vía Peatonal y vehicular en buenas condiciones de transitabilidad.	Metro	600

Relación de Actividades

Etapa	Año	Codigo - CIU	Nombre de la Actividad	Ruta Critica	Valor
Inversión	2013		ACTIVIDADES PRELIMINARES	No	6,677,458
Inversión	2013		ADMINISTRACIÓN, IMPREVISTOS Y UTILIDADES (32%)	No	119,472,132
Inversión	2013		ESTRUCTURA DE PAVIMENTO	No	179,506,539
Inversión	2013		INTERVETORIAS (TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA) (10%)	No	49,282,255
Inversión	2013		MOVIMIENTO DE TIERRA	No	29,555,453
Inversión	2013		OBRAS DE ALCANTARILLADO	No	70,735,550
Inversión	2013		OBRAS DE SEÑALIZACIÓN	No	3,970,400
Inversión	2013		OBRAS DE URBANISMO	No	55,975,638
Inversión	2013		OBRAS VARIAS	No	21,929,376
Inversión	2013		OTROS	No	5,000,000

Inversión	2014		ACTIVIDADES PRELIMINARES	No	6,943,500
Inversión	2014		ADMINISTRACIÓN, IMPREVISTOS Y UTILIDADES (32%)	No	183,488,420
Inversión	2014		ESTRUCTURA DE PAVIMENTO	No	294,110,304
Inversión	2014		INTERVETORIAS (TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA) (10%)	No	75,688,973
Inversión	2014		MOVIMIENTO DE TIERRA	No	51,721,019
Inversión	2014		OBRAS DE ALCANTARILLADO	No	78,382,736
Inversión	2014		OBRAS DE SEÑALIZACIÓN	No	3,812,060
Inversión	2014		OBRAS DE URBANISMO	No	127,249,506
Inversión	2014		OBRAS VARIAS	No	6,182,187
Inversión	2014		OTROS	No	5,000,000
Valor Total					1,374,683,505

Módulo de Preparación de la alternativa de solución

9 - Detalle beneficios e ingresos

Tipo de beneficio o ingreso Valorización de viviendas de los sectores a intervenir.

Tipo	Bien	Descripción	Unidad Medida
Beneficio	Otros	Valorización de viviendas de los sectores a intervenir.	Número

Año	Cantidad	Valor unitario	Valor total
2013	25,00	3.838.156,00	95.953.900,00
2014	120,00	11.684.192,00	1.402.103.040,00

9 - Totales beneficios e ingresos

Año	Total Ingresos
2013	95.953.900,00
2014	1.402.103.040,00

Módulo de Evaluación de la alternativa de solución

1 - Costo de oportunidad

Tasa de interés oportunidad: %

Justificación de la tasa de oportunidad

DTF (Tasa de deposito a termino fijo), Interes pagado por los Bancos, Rendimientos generados por estos recursos economicos al ser colocados en una cuenta bancaria. (Indicador del 02/05/2013).

Flujo de Caja

	Año 0 (2013)	Año 1 (2014)
Amortización créditos	0	0
Costos de Inversión	542,104,800	832,578,705
Costos de Operación	0	0
Costos de Preinversión	0	0
Créditos	0	0
Flujo Neto de Caja	(446,150,900)	569,524,335
Ingresos y beneficios	95,953,900	1,402,103,040
Intereses créditos	0	0
Valor de salvamento	0	0

Flujo Económico

	Año 0 (2013)	Año 1 (2014)	RPC
Ingresos y beneficios	0	0	0
Valorización de viviendas de los	76,763,120	1,121,682,432	1
Créditos	0	0	0
Costos de Preinversión	0	0	0
Costos de Inversión	0	0	0
1.1. Mano Obra Calificada	49,282,255	75,688,973	1
6.1. Otros Gastos Generales	394,258,037	605,511,785	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	(366,777,171)	440,481,674	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
Mantenimiento y recuperación de las vías de acceso vehicular y peatonal al área urbana del Municipio de Guateque.	100.890.052,02	27,65	1,08	2.291.139,17	141.341,10	1.341.815.399,22	1.396.964.012,13	26.510.037,55	20,10	1,03	1.874.568,42	115.642,72	1.051.755.253,88	1.177.965.884,35

Módulo de programación

1 - Selección de alternativa y rubro presupuestal

Alternativa Seleccionada

Mantenimiento y recuperación de las vías de acceso vehicular y peatonal al área urbana del Municipio de Guateque.

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

Guateque

Tipo de recurso

Fondo de compensación regional

Año	Valor
2013	542.104.800,26
2014	609.933.899,35

Tipo de entidad

Municipios

Nombre de entidad

Guateque

Tipo de recurso

Propios

Año	Valor
2013	0,00
2014	222.644.805,23

Costos

Vigencia	Costos de Preinversión	Costos de Inversión	Costos de Operación
2013	0	542,104,800	0
2014	0	832,578,705	0

Indicadores de producto

Objetivo Capa de rodadura en Buen estado en una longitud de 600 metros lineales de los principales accesos al área Urbana del Municipio.

Producto Vía Peatonal y vehicular en buenas condiciones de transitabilidad.

Código	Indicador	Unidad	Formula
0600P218	Kilómetros De Red Vial Construidos	kilómetro	Sumatoria De Kilómetrosconstruidos

Indicadores de producto

Metas

Objetivo	Producto	Indicador	2013	2014
Capa de rodadura en Buen estado en una longitud de 600 metros lineales de los principales accesos al área Urbana del Municipio.	Vía Peatonal y vehicular en buenas condiciones de transitabilidad.	Kilómetros De Red Vial Construidos	0	0

Indicadores de gestión

Metas

Indicador	Unidad	Fórmula	2013	2014
Actas de recibo suscritas	Número		1,00	1,00

Módulo de Decisión

Componente	Resumen narrativo	Indicador	Meta	Verificación	Supuestos
Fines	13303. Corredores viales	Transporte Kilómetros con mantenimiento integral	2.000,00	Plan de Desarrollo Nacional	Ninguno
Objetivo General - Propósito	Disminuir las dificultades que sufre el tráfico vehicular al hacer su paso por el área urbana del Municipio.	Recuperación de vías de acceso al área urbana del Municipio.	580,00	Visita de Obras	Ninguno
Objetivos Específicos General - Componentes o Productos	Vía Peatonal y vehicular en buenas condiciones de transitabilidad.	Kilómetros De Red Vial Construidos	0,60	Actas de recibo de obra	Ninguno
Actividades	ACTIVIDADES PRELIMINARES	Recursos Ejecutados	13.620.958,00	Actas de recibo de obra	Ninguno

Actividades	MOVIMIENTO DE TIERRA	Recursos Ejecutados	81.276.471,85	Actas de recibo de obra	Ninguno
Actividades	ESTRUCTURA DE PAVIMENTO	Recursos Ejecutados	473.616.842,75	Actas de recibo de obra	Ninguno
Actividades	OBRAS DE SEÑALIZACIÓN	Recursos Ejecutados	7.782.460,00	Actas de recibo de obra	Ninguno
Actividades	OBRAS VARIAS	Recursos Ejecutados	28.111.562,50	Actas de recibo de obra	Ninguno
Actividades	OBRAS DE URBANISMO	Recursos Ejecutados	183.225.144,00	Actas de recibo de obra	Ninguno
Actividades	OBRAS DE ALCANTARILLADO	Recursos Ejecutados	149.118.286,00	Actas de recibo de obra	Ninguno
Actividades	OTROS	Recursos Ejecutados	10.000.000,00	Actas de recibo de obra	Ninguno
Actividades	ADMINISTRACIÓN, IMPREVISTOS Y UTILIDADES (32%)	Recursos Ejecutados	302.960.552,03	Actas de recibo de obra	Ninguno
Actividades	INTERVENTORIAS (TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA) (10%)	Recursos Ejecutados	124.971.227,71	Informes de Interventorias	Ninguno