

Proyecto

Formulación y Actualización de los Estudios y Diseños para el Mejoramiento de la Troncal del Carbón en longitud de 43 Kms (K0+00 localizado en Tierra Negra) Departamento de Cundinamarca

Código BPIN: 2012000050054

Impreso el 6 de Febrero de 2013

**Módulo de identificación del problema o necesidad**

1. Contribución a la política pública

**Plan del PND**

(2010-2014) Prosperidad para Todos

**Programa del PND**

43002. Apoyo regional a través de recursos de regalías

**Indicador de seguimiento al PND**

Transporte - Tiempos logísticos de viaje para transporte de carga por carretera

**Unidad de medida**

Horas

**Meta**

6

**Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial**

PLAN DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL "CUNDINAMARCA CALIDAD DE VIDA 2012-2016"

**Programa del Plan desarrollo Departamental o Sectorial**

PROGRAMA: Infraestructura y servicios para la competitividad y movilidad SUBPROGRAMA: Infraestructura para la movilidad META: 451, Pavimentar y/o rehabilitar durante el periodo de gobierno 250 Kms de la red vial de segundo orden

**Plan de Desarrollo Distrital o Municipal**

TAUSA: EL PROGRESO DE TAUSA ¡RESPONSABILIDAD DE TODOS!

**Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal**

**Módulo de identificación del problema o necesidad**

2. Identificación y descripción del problema

**Problema Central**

Dificultad en la movilidad vehicular para el transporte del carbón entre los municipios de Tausa-Cucunuba-Guacheta y Lenguazaque con la región

**Descripción de la situación existente**

Los municipios de Tausa-Cucunuba-Guacheta y Lenguazaque presentan dificultades de tránsito para una de sus mayores actividades económicas como lo es el transporte de carbón debido al mal estado de la vía denominada Troncal del Carbón, ya que en algunos tramos se encuentra en mal estado y deterioro

**Magnitud actual**

Dificultad en el desplazamiento de los habitantes y transportadores de los municipios de Tausa-Cucunuba-Guacheta y Lenguazaque generando mayor costo en transporte de carga.

**Módulo de identificación del problema o necesidad**

2.1 Identificación y descripción del problema

**Causas que generan el problema**

**Tipo:** Directa

Deficiencia en la Infraestructura vial

Traumatismo en el desarrollo y crecimiento de los municipios

**Tipo: Indirecta**

Excesiva demora en la transitabilidad vehicular

Baja economía para los habitantes de estos municipios

**Efectos generados por el problema**

**Tipo: Directo**

Difícil desplazamiento

Atraso en el desarrollo de la región

**Tipo: Indirecto**

Traumatismo económico para los transportadores de la región

Disminución de los ingresos económicos en los habitantes

**Módulo de identificación del problema o necesidad**

3. Análisis de participantes

**Participantes**

Actor	Entidad	Posición	Tipo de contribución	Otro participante
Departamental	Cundinamarca	Cooperante	Asignación de Recursos	
Municipal	Tausa	Beneficiario	Control	
Municipal	Cucunubá	Beneficiario	Control	
Municipal	Guachetá	Beneficiario	Control	
Municipal	Lenguazaque	Beneficiario	Control	

**Experiencia previa de los participantes**

Conocen claramente la problemática desde lo legal, técnico, ambiental y económico que se presenta en la zona y por ende son idóneos para dar solución al problema.

**Concertación entre los participantes**

Se realiza mediante la conformación de un equipo técnico integrado por representantes de las entidades con incidencia en el territorio y conocedores de la problemática actual.

## Módulo de identificación del problema o necesidad

## 4. Población afectada y objetivo del problema

## Personas Afectadas

## Número de personas Afectadas

37376

## Fuente de información

DANE

Región	Departamento	Municipio	Centro poblado	Resguardo	Específica
Centro Oriente	Cundinamarca	Tausa	Cabecera Municipal	No aplica	Troncal del Carbón via Tausa-Cucunuba-Guacheta-Leguzaque en longitud de 43 Kms con K0+00 localizado en Tierra Negra
Centro Oriente	Cundinamarca	Cucunubá	Cabecera Municipal	No aplica	Troncal del Carbón via Tausa-Cucunuba-Guacheta-Leguzaque en longitud de 43 Kms con K0+00 localizado en Tierra Negra
Centro Oriente	Cundinamarca	Guachetá	Cabecera Municipal	No aplica	Troncal del Carbón via Tausa-Cucunuba-Guacheta-Leguzaque en longitud de 43 Kms con K0+00 localizado en Tierra Negra
Centro Oriente	Cundinamarca	Lenguazaque	Cabecera Municipal	No aplica	Troncal del Carbón via Tausa-Cucunuba-Guacheta-Leguzaque en longitud de 43 Kms con K0+00 localizado en Tierra Negra

**Personas Objetivo**

Número de personas Objetivo

37376

Fuente de información

DANE

Región	Departamento	Municipio	Centro poblado	Resguardo	Especifica
Centro Oriente	Cundinamarca	Ubaque	Cabecera Municipal	No aplica	Vía Ubaque - Los Cerezos - Chipaque
Centro Oriente	Cundinamarca	Chipaque	Cabecera Municipal	No aplica	Vía Ubaque - Los Cerezos - Chipaque

**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	19613	DANE
Género	Mujer	17763	DANE
Edad (años)	0 - 6	5424	DANE
Edad (años)	7 - 14	5708	DANE
Edad (años)	15 - 17	2152	DANE
Edad (años)	18 - 26	6622	DANE
Edad (años)	27 - 59	14089	DANE
Edad (años)	60 en adelante	3381	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

Eficiente movilidad vehicular entre los municipios de Tausa-Cucunuba-Guacheta y Lenguaque con la región

##### Indicadores que miden el objetivo general

Nombre del Indicador	Unidad de Medida	Meta
ESTUDIOS Y DISEÑOS	unidad	1

##### Objetivo Específicos

Demora en la transilabilidad vehicular

Traumatismo en el desarrollo y crecimiento de los municipios

### Módulo de identificación del problema o necesidad

#### 5. Alternativas de solución

Alternativa

Se evaluó con la MGA

Elaborar y actualizar los Estudios y Diseños para el mejoramiento de la Troncal del Carbón vía Tausa-Cucunuba-Guacheta y Lenguazaque.

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**

Elaborar y actualizar los Estudios y Diseños para el mejoramiento de la Troncal del Carbón vía Tausa-Cucunuba-Guacheta y Lenguazaque.

**Año inicio: 2012**

**Año final: 2013**

**Descripción de la alternativa**

Realizar y Actualizar los Estudios y Diseños para el Mejoramiento y Pavimentación de la Troncal del Carbón en Cundinamarca. El tiempo estimado de ejecución es de 5 meses y se beneficiara a 14772 habitantes.

**Módulo de Preparación de la alternativa de solución**

2. Estudio de mercado

**Detalle para estudio: ESTUDIOS Y DISEÑOS**

Bien o Servicio	Unidad de medida	Descripción	Año inicial histórico	Año final histórico	Año final proyección
ESTUDIOS Y DISEÑOS	unidad	Realizar y actualizar los Estudios y Diseños de la Troncal del Carbón vía Tausa-Cucunuba-Guacheta y Lenguazaque	2010	2011	2012

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2010	1,00	1,00	0,00
2011	1,00	1,00	0,00

2012

1,00

1,00

0,00

### Módulo de Preparación de la alternativa de solución

#### 3. Capacidad y beneficiarios

##### Alternativa:

Elaborar y actualizar los Estudios y Diseños para el mejoramiento de la Troncal del Carbón vía Tausa-Cucunuba-Guacheta y Lenguazaque.

##### 3.1 Capacidad Generada

Realizar y actualizar los estudios técnicos para el mejoramiento de la vía

##### Unidad de medida

unidad

##### Total Capacidad generada

1

##### 3.2 Beneficiarios

##### Número de beneficiarios

37.376

### Módulo de Preparación de la alternativa de solución

#### 4. Localización

##### Alternativa

Elaborar y actualizar los Estudios y Diseños para el mejoramiento de la Troncal del Carbón vía Tausa-Cucunuba-Guacheta y Lenguazaque.

##### Geográficamente

Region	Departamento	Municipio	CentroPoblado	Localización	Resguardo
Centro Oriente	Cundinamarca	Tausa	Cabecera Municipal	Troncal del Carbón vía Tausa-Cucunuba-Guacheta-Lenguazaque en longitud de 43 Kms con K0+00 localizado en Tierra Negra	No aplica



Centro Oriente	Cundinamarca	Cucunubá	Cabecera Municipal	Troncal del Carbón via Tausa-Cucunuba-Guacheta-Leguazaque en longitud de 43 Kms con K0+00 localizado en Tierra Negra	No aplica
Centro Oriente	Cundinamarca	Guachetá	Cabecera Municipal	Troncal del Carbón via Tausa-Cucunuba-Guacheta-Leguazaque en longitud de 43 Kms con K0+00 localizado en Tierra Negra	No aplica
Centro Oriente	Cundinamarca	Lenguazaque	Cabecera Municipal	Troncal del Carbón via Tausa-Cucunuba-Guacheta-Leguazaque en longitud de 43 Kms con K0+00 localizado en Tierra Negra	No aplica

**Factores que determinan la localización**

Cercanía a la población objetivo
Cercanía de fuentes de abastecimiento
Comunicaciones
Costo y disponibilidad de terrenos
Disponibilidad y costo de mano de obra
Factores ambientales
Medios y costos de transporte
Orden público
Topografía

**Módulo de Preparación de la alternativa de solución**

5 - Estudio Ambiental

**Alternativa**

Elaborar y actualizar los Estudios y Diseños para el mejoramiento de la Troncal del Carbón vía Tausa-Cucunuba-Guacheta y Lenguazaque.

## 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

#### 5.1 - Estudio Ambiental

#### Licencia ambiental

Número de resolución:

Fecha:

Expedida por:

Requisitos, Condiciones y Obligaciones Adicionales

Otra Información relevante

### Módulo de Preparación de la alternativa de solución

#### 5.2 - Estudio Ambiental

#### Diagnóstico ambiental

Enuncie el tipo de permiso ambiental y el estado de avance en su trámite:

En caso de que aplique, describa los recursos naturales renovables que se pretenden usar, aprovechar o afectar para el desarrollo del proyecto, obra o actividad:

### Módulo de Preparación de la alternativa de solución

5.3 - Estudio Ambiental

Plan de manejo ambiental

Número de resolución:

Fecha:

Expedida por:

Requisitos, Condiciones y Obligaciones Adicionales

Otra Información relevante

### Módulo de Preparación de la alternativa de solución

6 - Análisis de Riesgos

Alternativa

Elaborar y actualizar los Estudios y Diseños para el mejoramiento de la Troncal del Carbón vía Tausa-Cucunuba-Guacheta y Lenguazaque.

DescripcionRiesgo	Probabilidad	Efectos	Impacto	MedidasMitigacion
Dificultad de orden público que impida el desarrollo del Proyecto	Frecuente	Retrazo en el desarrollo del Proyecto	Alto	Apoyo de la Fuerza Pública
Desastres y perdidas	Frecuente	Incomunicacion de los habitantes	Alto	Alerta a la ciudadanía

### Módulo de Preparación de la alternativa de solución

7 - Costos del proyecto

Alternativa

Elaborar y actualizar los Estudios y Diseños para el mejoramiento de la Troncal del Carbón vía Tausa-Cucunuba-Guacheta y Lenguazaque.

**Relación Objetivos - Productos - Actividades**

Objetivos	Productos	Actividades	
Demora en la transilabilidad vehicular	PERSONAL AUXILIAR TECNICO Y ADMINISTRATIVO	AUXILIARES Y TECNICOS	
	PERSONAL PROFESIONAL	PROFESIONALES	
Traumatismo en el desarrollo y crecimiento de los municipios	COSTOS ADMINISTRATIVOS	EQUIPOS Y PAPELERIA	
	INTERVENTORIA	INTERVENTORIA	

**Relación Productos**

**Objetivo: Demora en la transilabilidad vehicular**

Producto	Unidad	Cantidad
PERSONAL AUXILIAR TECNICO Y ADMINISTRATIVO	unidad	5
PERSONAL PROFESIONAL	unidad	19

**Objetivo: Traumatismo en el desarrollo y crecimiento de los municipios**

Producto	Unidad	Cantidad
COSTOS ADMINISTRATIVOS	unidad	9
INTERVENTORIA	unidad	1

**Relación de Actividades**

Etapa	Año	Actividad	RutaCritica	Valor
Inversión	2012	AUXILIARES Y TECNICOS	Si	69,961,920
Inversión	2012	EQUIPOS Y PAPELERIA	Si	121,521,493
Inversión	2012	INTERVENTORIA	Si	49,392,523
Inversión	2012	PROFESIONALES	Si	514,124,064
			<b>Valor Total</b>	755,000,000

**Módulo de Preparación de la alternativa de solución**

9 - Detalle beneficios e ingresos

**Tipo de beneficio o ingreso** ESTUDIOS Y DISEÑOS TERMINADOS NECESARIOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA TRONCAL DEL CARBON

Tipo	Bien	Descripcion	Unidad Medida
Beneficio	Mano de obra profesional	ESTUDIOS Y DISEÑOS TERMINADOS NECESARIOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA TRONCAL DEL CARBON	unidad

Año	Cantidad	Valor unitario	Valor total
2012	0,00	0,00	0,00
2013	1,00	800.000.000,00	800.000.000,00

9 - Totales beneficios e ingresos

Año	Total Ingresos
2012	0,00

2013

800.000.000,00

### Flujo de Caja

	2012	2013
Amortización créditos	0	0
Costos de Inversión	755,000,000	0
Costos de Operación	0	0
Costos de Preinversión	0	0
Créditos	0	0
Flujo Neto de Caja	(755,000,000)	800,000,000
Ingresos y beneficios	0	800,000,000
Intereses créditos	0	0
Valor de salvamento	0	0

### Flujo Económico

	2012	2013	RPC
Ingresos y beneficios	.00	.00	.00
ESTUDIOS Y DISEÑOS	.00	800,000,000.00	1.00
Créditos	.00	.00	.00
Costos de Preinversión	.00	.00	.00
Costos de Inversión	.00	.00	.00
1.1. Mano Obra Calificada	633,478,507.00	.00	1.00

	2012	2013	RPC
1.2. Mano Obra No Calificada	72,912,895.80	.00	.60
Costos de Operación	.00	.00	.00
Amortización créditos	.00	.00	.00
Intereses créditos	.00	.00	.00
Valor de salvamento	.00	.00	.00
Flujo Económico	(706,391,402.80)	800,000,000.00	.00

### Resumen Evaluación Financiera y Económica o Social

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 Equivalent e - 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 Equivalent e - Económico
Alternativa 1	3.581.452,68	5,96	1,00	755.000.000,00	20.200,13	755.000.000,00	796.223.000,00	7.894.311,49	13,25	1,01	706.391.402,80	18.899,60	706.391.402,80	791.158.371,14

### Módulo de Evaluación de la alternativa de solución

#### 1 - Costo de oportunidad

Tasa de interés oportunidad:  %

Justificación de la tasa de oportunidad

DTF OCTUBRE DE 2012

## Módulo de programación

1 - Selección de alternativa y rubro presupuestal

### Alternativa Seleccionada

Elaborar y actualizar los Estudios y Diseños para el mejoramiento de la Troncal del Carbón vía Tausa-Cucunuba-Guacheta y Lenguazaque.

### Tipo de Gasto (Programa presupuestal)

0410 investigación básica, aplicada y estudios

### Sector (Subprograma presupuestal)

0602 red vial secundaria

## Módulo de programación

2 -Fuentes de financiación

### Tipo de entidad

Departamentos

### Nombre de entidad

Cundinamarca

### Tipo de recurso

Fondo de desarrollo regional

Año	Valor
2012	755.000.000,00
2013	0,00

### Costos

Vigencia	Costos de Preinversión	Costos de Inversión	Costos de Operación
2012	0	755,000,000	0
2013	0	0	0



### Indicadores de producto

**Objetivo** Demora en la transilabilidad vehicular

**Producto** PERSONAL AUXILIAR TECNICO Y ADMINISTRATIVO

Indicador	Unidad	Formula
Departamentos con estudios y diseños Viales elaborados	Número	

**Objetivo** Demora en la transilabilidad vehicular

**Producto** PERSONAL PROFESIONAL

Indicador	Unidad	Formula

**Objetivo** Traumatismo en el desarrollo y crecimiento de los municipios

**Producto** COSTOS ADMINISTRATIVOS

Indicador	Unidad	Formula

**Objetivo** Traumatismo en el desarrollo y crecimiento de los municipios

**Producto** INTERVENTORIA

Indicador	Unidad	Formula

### Detalle indicadores de producto

#### Metas

Objetivo	Producto	Indicador	2012	2013
Demora en la transilabilidad vehicular	PERSONAL AUXILIAR TECNICO Y ADMINISTRATIVO	Departamentos con estudios y diseños Viales elaborados	1	0

### Detalle indicadores de gestión

#### Metas

Indicador	Unidad	Fórmula	2012	2013
Departamentos Apoyados Y Asesorados En Gestion Vial	Número		1,00	0,00

### Módulo de Desición

Componente	Resumen narrativo	Indicador	Meta	Verificación	Supuestos
Fines	43002. Apoyo regional a través de recursos de regalías	Transporte - Tiempos logísticos de viaje para transporte de carga por carretera	6,00		
Objetivo General - Propósito	Eficiente movilidad vehicular entre los municipios de Tausa-Cucunuba-Guacheta y Lenguaque con la región	ESTUDIOS Y DISEÑOS	1,00		
Objetivos Específicos General - Componentes o Productos	PERSONAL AUXILIAR TECNICO Y ADMINISTRATIVO	Departamentos con estudios y diseños Viales elaborados	1,00		
Actividades	AUXILIARES Y TECNICOS		0,00		

Actividades	PROFESIONALES		0,00		
Actividades	EQUIPOS Y PAPELERIA		0,00		
Actividades	INTERVENTORIA		0,00		