

Proyecto

Construcción de placa huellas en concreto sobre el tramo de vía el Tobal - sta Marta - 20 de julio, Bavega, longitud aproximada de 450 ml, Municipio de Carcasí, Santander

Código BPIN: 2012004680069

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

12203. Desarrollo y uso eficiente de infraestructura

Indicador de seguimiento al PND

Agropecuario - Productividad agropecuaria

Unidad de medida

índice

Meta

6,5

Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Santander en serio, el gobierno de la gente, 2012 - 2015.

Programa del Plan desarrollo Departamental o Sectorial

Articulación de la malla vial y la autopista digital.

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

CON VOLUNTAD Y TRABAJO, CONSTRUIREMOS, EL CARCASI QUE SOÑAMOS, 2012-2015.

Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

CONSERVAR Y MEJORAR LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE A CARGO DE LA ENTIDAD TERRITORIAL.

Módulo de identificación del problema o necesidad

2. Identificación y descripción del problema

Problema Central

LA VIA QUE COMUNICA A CARCASI, SANTANDER, CON LOS MUNICIPIOS DE CONCEPCION, CERRITO Y CON LA CARRETERA CENTRAL DEL NORTE (PAMPLONA - MALAGA - DUITAMA), PRESENTA EN LA EPOCA DE LLUVIAS, MUY BAJA TRANSITABILIDAD EN EL TRAMO DE VIA COMPENDIDO ENTRE LOS SECTORES DE EL TOBAL, SANTA MARTA, 20 DE JULIO Y BAVEGA, DADAS LAS CONDICIONES DE ALTAS PENDIENTES (MAYORES AL 10%), QUE PRESENTA LA VIA EN ALGUNOS PUNTOS AQUI LOCALIZADOS.

Descripción de la situación existente

EN LA EPOCA DE LLUVIAS, LA VIA CARCASI - CARRETERA CENTRAL DEL NORTE, AL PASO DE ESTA POR LOS SECTORES ANTES REFERIDOS, SE HACE INTRANSITABLE PARA LA MAYORIA DE VEHICULOS DE CARGA Y PASAJEROS, DADAS LAS ALTAS PENDIENTES QUE SE PRESENTAN EL ALGUNOS PUNTOS LOCALIZADOS Y EL EFECTO DE LAS AGUAS DE ESCORRENTIA SOBRE LA RASANTE DE LA VIA Y SU MEZCLA CON MATERIALES ARCILLOSOS PRESENTES EN ESTOS SECTORES.

Magnitud actual

BAJA TRANSITABILIDAD DE LA VÍA EN LOS SECTORES EL TOBAL, SANTA MARTA, 20 DE JULIO Y BAVEGA, LO QUE OBLIGA A LOS VEHÍCULOS DE CARGA Y PASAJEROS A UTILIZAR LA VÍA CARCASÍ – ENCISO.

Módulo de identificación del problema o necesidad

2.1 Identificación y descripción del problema

Causas que generan el problema

Tipo: Directa

ALTAS PENDIENTES EN ALGUNOS PUNTOS DE LA VIA, AL PASO POR LOS SECTORES DESCRITOS.

INCOMPETENCIA DE LOS MATERIALES DE LA RASANTE.

PERDIDA CONSTANTE DEL MATERIAL DE AFIRMADO, EFECTO DE LAS AGUAS DE ESCORRENTIA.

Tipo: Indirecta

ESCACEZ DE RECURSOS ECONOMICOS Y TECNICOS, PARA EL MANTENIMIENTO CONSTANTE CON MATERIAL DE AFIRMADO DE ESTOS TRAMOS Y PARA EL MANEJO DE LAS AGUAS DE ESCORRENTIA.

Efectos generados por el problema

Tipo: Directo

INTRANSITABILIDAD DE LA VIA EN LA EPOCA DE LLUVIAS, SOBRE LOS SECTORES EL TOBAL - SANTA MARTA - VEINTE DE JULIO - BAVEGA.

UTILIZAR LA RUTA ALTERNA (CARCASI - ENCISO - SAN JOSE DE MIRANDA - MALAGA) PARA ACCEDER A LA CARRETERA CENTRAL DEL NORTE Y SUS DESTINOS EN EL DPTO DE NORTE DE SANTANDER, CONDICION QUE ELEVA TIEMPOS DE VIAJE Y COSTOS DE TRANSPORTE PARA LOS USUARIOS.

Tipo: Indirecto

INCOMPETENCIA DE LOS PRODUCTOS AGRICOLAS PRODUCIDOS EN EL AREA DE INFLUENCIA DE LA VIA OBJETO DE ESTUDIO, PRODUCTOS COMO SON PAPA, AJO, FRIJOL, MAIZ Y LECHE.

Módulo de identificación del problema o necesidad

3. Análisis de participantes

Participantes

| Actor | Entidad | Posicion | Tipo de contribución | Otro participante |
|---------------|----------------------------|--------------|--|-------------------|
| Departamental | Santander | Cooperante | ACOMPAÑAMIENTO EN LA GESTION Y ASIGNACION DE LOS RECURSOS DE FINANCIACION. | |
| Nacional | Fondo Nacional De Regalías | Cooperante | ACOMPAÑAMIENTO ECONOMICO PARA EL MEJORAMINETO DE LA VIA EN LOS SECTORES SEÑALADOS. | |
| Municipal | Carcasí | Beneficiario | FORMULACION, FINANCIACION Y GESTION DE UN PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA VIA. | |

Experiencia previa de los participantes

CADA UNO DE LOS PARTICIPANTES TIENE AMPLIA EXPERIENCIA EN LA SOLUCION DE ESTE TIPO DE PROBLEMAS, PUES SON PARTE DE SU OBJETO Y SIENDO QUE EL PROBLEMA AQUI DESCRITO NO ES DE GRAN MAGNITUD Y LAS ALTERNATIVAS DE SOLUCION NO REQUIEREN GRANDES INERSIONES DE RECURSOS, PARA LOS MISMOS SON DE FACIL DESICION Y EJECUCION.

Concertación entre los participantes

GESTION DESDE EL MUNICIPIO, ACOMPAÑAMIENTO DESDE LA GOBERNACION DEL DEPARTAMNTO DE SANTANDER Y ORIENTACION Y DISPOSICION DE RECURSOS DESDE EL SISTEMA NACIONAL DE REGALIAS, DE ACUERDO A LA LEGISLACION VIGENTE.

Participación de la comunidad

LA COMUNIDAD BENEFICIARIA DEL PROYECTO ACTUA COMO VEEDOR DURANTE LA EJECUCION DE LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO.

Módulo de identificación del problema o necesidad

4. Población afectada y objetivo del problema

Personas Afectadas

Número de personas Afectadas

5815

Fuente de información

Plan de desarrollo mpal, vigencia 2012-2015. DANE.

| Región | Departamento | Municipio | Centro poblado | Resguardo | Especifica |
|----------------|--------------|-----------|----------------|-----------|--|
| Centro Oriente | Santander | Carcasí | No aplica | No aplica | TRAMO DE LA VIA EL TOBAL, ESCUELA STA MARTA, ESCUELA 20 DE JULIO, VEREDA BAVEGA. |

Personas Objetivo

Número de personas Objetivo

5815

Fuente de información

Plan de desarrollo mpal, vigencia 2012-2015. DANE.

| Región | Departamento | Municipio | Centro poblado | Resguardo | Especifica |
|----------------|--------------|-----------|----------------|-----------|--|
| Centro Oriente | Santander | Carcasí | No aplica | No aplica | TRAMO DE LA VIA EL TOBAL, ESCUELA STA MARTA, ESCUELA 20 DE JULIO, VEREDA BAVEGA. |

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 | 3241 | Plan de desarrollo mpal, vigencia 2012-2015. DANE. |
| Género | Mujer | 2574 | Plan de desarrollo mpal, vigencia 2012-2015. DANE. |
| 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

LA VIA QUE COMUNICA A CARCASI, SANTANDER, CON LOS MUNICIPIOS DE CONCEPCION, CERRITO Y CON LA CARRETERA CENTRAL DEL NORTE (PAMPLONA - MALAGA - DUITAMA), PRESENTA EN LA EPOCA DE LLUVIAS, MUY BAJA TRANSITABILIDAD EN EL TRAMO DE VIA COMPRENDIDO ENTRE LO

Indicadores que miden el objetivo general

| Nombre del Indicador | Unidad de Medida | Meta |
|--|------------------|------|
| PROGRAMAR Y EJECUTAR OBRAS DE MEJORAMIENTO DE LA VIA, QUE GARANTICEN EL TRANSITO NORMAL DE TODO TIPO DE VEHICULO EN LAS EPOCAS DE LLUVIAS. | Metro | 450 |

Objetivo Especificos

MEJORAMIENTO CON OBRAS DE CONCRETO, TIPO PLACA HUELLA, EN AQUELLOS SECTORES QUE LA PENDIENTE LONGITUDINAL ES MAYOR AL 10%.

MEJORAMIENTO CON OBRAS DE CONCRETO, TIPO PLACA HUELLA, EN AQUELLOS SECTORES DE LA VIA QUE EL MATERIAL DE RASANTE ES INCOPELENTE PARA SOPORTE DE LAS CARGAS SOLICITANTES.

MEJORAMIENTO CON OBRAS DE CONCRETO, TIPO ALCANTARILLAS, EN AQUELLOS SECTORES QUE LAS AGUAS DE ESCORRENTIA AFECTAN LA SUBRASANTE.

Módulo de identificación del problema o necesidad

5. Alternativas de solución

| Alternativa | Se evaluó con la MGA |
|--|----------------------|
| CONSTRUCCION DE PLACA HUELLAS EN CONCRETO, EN LONGITUD APROXIMADA DE 450 ml. | 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

CONSTRUCCION DE PLACA HUELLAS EN CONCRETO, EN LONGITUD APROXIMADA DE 450 ml.

Año inicio: 2012

Año final: 2022

Descripción de la alternativa

CONSTRUIR SOBRE LOS TRAMOS CON PENDIENTE LONGITUDINAL MAYOR 10%, DE LA VIA - EL TOBAL - STA MARTA - 20 DE JULIO - BAVEGA, PLACA HUELLAS EN CONCRETO, de acuerdo a las especificaciones técnicas adoptadas para la construcción de este tipo de obra son las expedidas por el instituto nacional de vías (INVIAS), contenidas en la especificación 500 - 1P, PLACA HUELLA EN CONCRETO. (Véase anexo No. 1). Esta especificación se refiere a la elaboración, transporte, colocación y vibrado de una mezcla de concreto hidráulico reforzado, dispuesto en dos placas separadas por piedra pegada, de acuerdo con los lineamientos, cotas, secciones y espesores indicados o determinados por el interventor.

Este trabajo se recomienda para pendientes mayores del 10% y consiste en la ejecución en concreto de la placa huella de las siguientes dimensiones: noventa (90) centímetros de ancho, quince (15) centímetros de espesor y una longitud máxima de cinco (5) metros, separadas entre sí por piedra pegada en una longitud de noventa (90) centímetros, las placas de concreto están arriostradas por unas viguetas de trece (13) centímetros de ancho por veinticinco (25) centímetros de alto, localizadas en los extremos y en el medio de las placas. (Texto tomado de la especificación 500-1P (INVIAS).

Módulo de Preparación de la alternativa de solución

2. Estudio de mercado

Detalle para estudio: CONSTRUCCION DE PLACA HUELLAS EN CONCRETO, CON PIEDRA PEGADA AL CENTRO Y CUNETETA.

| Bien o Servicio | Unidad de medida | Descripción | Año inicial histórico | Año final histórico | Año final proyección |
|---|------------------|--|-----------------------|---------------------|----------------------|
| CONSTRUCCION DE PLACA HUELLAS EN CONCRETO, CON PIEDRA PEGADA AL | Metro | NUMERO DE METROS LINEALES (ml) DE PLACA HUELLAS CONSTRUIDOS. | 2012 | 2022 | 2022 |

| Año | Oferta | Demanda | Déficit |
|------|--------|---------|---------|
| 2014 | 450,00 | 450,00 | 0,00 |
| 2015 | 450,00 | 450,00 | 0,00 |
| 2016 | 450,00 | 450,00 | 0,00 |
| 2017 | 450,00 | 450,00 | 0,00 |
| 2018 | 450,00 | 450,00 | 0,00 |
| 2019 | 450,00 | 450,00 | 0,00 |
| 2020 | 450,00 | 450,00 | 0,00 |
| 2021 | 450,00 | 450,00 | 0,00 |
| 2022 | 450,00 | 450,00 | 0,00 |
| 2012 | 0,00 | 450,00 | -450,00 |
| 2013 | 450,00 | 450,00 | 0,00 |

Módulo de Preparación de la alternativa de solución

3. Capacidad y beneficiarios

Alternativa:

CONSTRUCCION DE PLACA HUELLAS EN CONCRETO, EN LONGITUD APROXIMADA DE 450 ml.

3.1 Capacidad Generada

Incremento en el tránsito promedio diario sobre la vía mejorada (número promedio de vehículos/día que utilizan la vía).

Unidad de medida

Total Capacidad generada

Número

5

3.2 Beneficiarios

Número de beneficiarios

5.815

Módulo de Preparación de la alternativa de solución

4. Localización

Alternativa

CONSTRUCCION DE PLACA HUELLAS EN CONCRETO, EN LONGITUD APROXIMADA DE 450 ml.

Geográficamente

| Region | Departamento | Municipio | CentroPoblado | Localización | Resguardo |
|----------------|--------------|-----------|---------------|---|-----------|
| Centro Oriente | Santander | Carcasí | No aplica | Vía Carcasí - Carretera central del norte, tramo comprendido entre los sectores el Tobal - escuela Santa Marta - escuela 20 de Julio - vereda Bavega. | No aplica |

Factores que determinan la localización

Cercanía a la población objetivo

Comunicaciones

Medios y costos de transporte

Topografía

Módulo de Preparación de la alternativa de solución

5 - Estudio Ambiental

Alternativa

CONSTRUCCION DE PLACA HUELLAS EN CONCRETO, EN LONGITUD APROXIMADA DE 450 ml.

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

No requiere licencia ambiental, el concepto de la autoridad se encuentra en trámite, (ver documento adjunto al proyecto).

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

CONSTRUCCION DE PLACA HUELLAS EN CONCRETO, EN LONGITUD APROXIMADA DE 450 ml.

| DescripcionRiesgo | Probabilidad | Efectos | Impacto | MedidasMitigacion |
|--|---------------|---|---------|---|
| Perdida de las placas de concreto construidas, efecto de un movimiento en masa de los terrenos sobre los que se localiza la obra proyectada. | Poco probable | Perdida de la banca y de las obras de mejoramiento que sobre ellas se hayan construido. | Alto | Localización de obras sobre tramos de vía que garanticen la estabilidad de las mismas al menos durante un periodo de cinco (5) años |

| | | | | |
|---|----------|--|----------|--|
| Socavación de las placas por efecto de las aguas de escorrentía, en los tramos de pendiente mayor al 10%. | Probable | Falla o volcamiento de las placas adjuntas a las cunetas que se encuentran en riesgo de socavación por las aguas de escorrentía. | Moderado | Programación y construcción de cunetas revestidas en concreto, adjuntas a los tramos visualizados en riesgo de socavación. |
|---|----------|--|----------|--|

Módulo de Preparación de la alternativa de solución

7 - Costos del proyecto

Alternativa

CONSTRUCCION DE PLACA HUELLAS EN CONCRETO, EN LONGITUD APROXIMADA DE 450 ml.

Relación Objetivos - Productos - Actividades

| Objetivos | Productos | Actividades | | |
|--|--|--|--|--|
| MEJORAMIENTO CON OBRAS DE CONCRETO, TIPO ALCANTARILLAS, EN AQUELLOS SECTORES QUE | | | | |
| MEJORAMIENTO CON OBRAS DE CONCRETO, TIPO PLACA HUELLA, EN AQUELLOS SECTORES DE LA VIA QUE EL | | | | |
| MEJORAMIENTO CON OBRAS DE CONCRETO, TIPO PLACA HUELLA, EN AQUELLOS SECTORES QUE LA PENDIENTE LONGITUDINAL ES MAYOR AL 10%. | ACERO DE REFUERZO | CORTAR Y FIGURAR EL ACERO DE REFUERZO, 3041 KG | | |
| | ADMINISTRACION (A) | COSTOS POR ADMINISTRACION (A). Incluye impuestos, gastos de personal, logista y papelería. | | |
| | CONCRETO CLASE D (3000 PSI PARA HUELLAS) | INSTALACION DE CONCRETO CLASE D (3000 PSI PARA HUELLAS)133.77 M3 | | |
| | CONCRETO CLASE D (3000 PSI PARA VIGUETAS) | INSTALAR CONCRETO CLASE D (3000 PSI PARA VIGUETAS) 19,15 M3 | | |

| | | | | |
|--|------------------------------------|---|--|--|
| MEJORAMIENTO CON OBRAS DE CONCRETO, TIPO PLACA HUELLA, EN AQUELLOS SECTORES QUE LA PENDIENTE LONGITUDINAL ES MAYOR AL 10%. | CONCRETO CLASE F (PARA CUNETAS). | INSTALACION DE CONCRETO CLASE F (PARA CUNETAS), 3,80 M3 | | |
| | EXCAVACION EN ROCA | REALIZAR LA EXCAVACION EN ROCA DE 55.64 M3 | | |
| | EXCAVACIONES EN MATERIAL COMUN | REALIZAR LA EXCAVACION EN MATERIAL COMUN DE 166.91 M3 | | |
| | IMPREVISTOS (I) = 5% | COSTOS POR IMPREVISTOS (I). | | |
| | INTERVENTORIA | REALIZAR LAS LABORES DE INTERVENTORIA TECNICA, FINANCIERA Y ADMINISTRATIVA DEL PROYECTO. FINANCIADA ALCALDIA, MUNICIPIO DE CARCASI. | | |
| | PIEDRA PEGADA CON CONCRETO CLASE F | INSTALAR PIEDRA PEGADA CON CONCRETO CLASE F, 39,02 M3 | | |
| | RELLENO PARA ESTRUCTURAS | REALIZAR EL RELLENO PARA ESTRUCTURAS REQUERIDO. 9 M3 | | |
| | UTILIDAD (U) | UTILIDAD (U) O GANANCIA a favor del constructor. Valor máximo del cinco (5) % | | |
| | VALLA INFORMATIVA DE 2,40 X 1,20 | INSTALACION DE UNA VALLA INFORMATIVA DE 2,40 X 1,20 metros, aledaña a los sitios de obra. | | |

Relación Productos

Objetivo: MEJORAMIENTO CON OBRAS DE CONCRETO, TIPO PLACA HUELLA, EN AQUELLOS SECTORES QUE LA PENDIENTE LONGITUDINAL ES MAYOR AL 10%.

| Producto | Unidad | Cantidad |
|--|--------------|----------|
| ACERO DE REFUERZO | Tonelada | 3,041 |
| CONCRETO CLASE D (3000 PSI PARA HUELLAS) | Metro Cúbico | 133,77 |
| CONCRETO CLASE D (3000 PSI PARA VIGUETAS) | Metro Cúbico | 19,15 |
| CONCRETO CLASE F (PARA CUNETAS). | Metro Cúbico | 3,8 |
| EXCAVACION EN ROCA | Metro Cúbico | 55,64 |
| EXCAVACIONES EN MATERIAL COMUN | Metro Cúbico | 166,91 |
| INTERVENTORIA | unidad | 1 |
| PIEDRA PEGADA CON CONCRETO CLASE F | Metro Cúbico | 39,02 |
| RELLENO PARA ESTRUCTURAS | Metro Cúbico | 9 |
| VALLA INFORMATIVA DE 2,40 X 1,20 | unidad | 1 |
| ADMINISTRACION (A) | unidad | 1 |
| IMPREVISTOS (I) = 5% | unidad | 1 |
| UTILIDAD (U) | unidad | 1 |
| | | |

Objetivo: MEJORAMIENTO CON OBRAS DE CONCRETO, TIPO PLACA HUELLA, EN AQUELLOS SECTORES DE LA VIA QUE EL MATERIAL DE RASANTE ES INCOPELENTE PARA SOPORTE DE LAS CARGAS SOLICITANTES.

| Producto | Unidad | Cantidad |
|----------|--------|----------|
| | | |
| | | |

Objetivo: MEJORAMIENTO CON OBRAS DE CONCRETO, TIPO ALCANTARILLAS, EN AQUELLOS SECTORES QUE LAS AGUAS DE ESCORRENTIA AFECTAN LA SUBRASANTE.

| Producto | Unidad | Cantidad |
|----------|--------|----------|
| | | |
| | | |

Relación de Actividades

| Etapa | Año | Actividad | RutaCritica | Valor |
|--------------|------------|---|--------------------|--------------|
| Inversión | 2012 | CORTAR Y FIGURAR EL ACERO DE REFUERZO, 3041 KG | Si | 14,498,415 |
| Inversión | 2012 | COSTOS POR ADMINISTRACION (A). Incluye impuestos, gastos de personal, logísta y | Si | 29,029,688 |
| Inversión | 2012 | COSTOS POR IMPREVISTOS (I). | Si | 5,805,938 |
| Inversión | 2012 | INSTALACION DE CONCRETO CLASE D (3000 PSI PARA HUELLAS)133.77 M3 | Si | 64,697,403 |
| Inversión | 2012 | INSTALACION DE CONCRETO CLASE F (PARA CUNETAS). 3,80 M3 | Si | 1,489,410 |
| Inversión | 2012 | INSTALACION DE UNA VALLA INFORMATIVA DE 2,40 X 1,20 metros, aledaña a los sit | Si | 426,921 |
| Inversión | 2012 | INSTALAR CONCRETO CLASE D (3000 PSI PARA VIGUETAS) 19,15 M3 | Si | 9,659,914 |
| Inversión | 2012 | INSTALAR PIEDRA PEGADA CON CONCRETO CLASE F, 39,02 M3 | Si | 18,191,285 |
| Inversión | 2012 | REALIZAR EL RELLENO PARA ESTRUCTURAS REQUERIDO. 9 M3 | Si | 244,274 |
| Inversión | 2012 | REALIZAR LA EXCAVACION EN MATERIAL COMUN DE 166.91 M3 | Si | 3,794,236 |
| Inversión | 2012 | REALIZAR LA EXCAVACION EN ROCA DE 55.64 M3 | Si | 3,116,895 |
| Inversión | 2012 | REALIZAR LAS LABORES DE INTERVENTORIA TECNICA, FINANCIERA Y | Si | 10,315,880 |
| Inversión | 2012 | UTILIDAD (U) O GANACIA a favor del constructor. Valor máximo del cinco (5) % | Si | 5,805,938 |
| | | | Valor Total | 167,076,196 |

Módulo de Preparación de la alternativa de solución

9 - Detalle beneficios e ingresos

Tipo de beneficio o ingreso Generación de empleos rurales, con ocasión de la ejecución del proyecto y del mejoramiento del ingreso para la producción agropecuaria, al encontrarse un mejor acceso al mercado de los productos generados en el área de

| Tipo | Bien | Descripción | Unidad Medida |
|-----------|----------|--|---------------|
| Beneficio | Comercio | Generación de empleos rurales, con ocasión de la ejecución del proyecto y del mejoramiento del ingreso para la producción agropecuaria, al | Pesos |

| Año | Cantidad | Valor unitario | Valor total |
|------|----------|----------------|---------------|
| 2012 | 0,00 | 150.000,00 | 0,00 |
| 2013 | 360,00 | 51.000,00 | 18.360.000,00 |
| 2014 | 360,00 | 52.000,00 | 18.720.000,00 |
| 2015 | 360,00 | 53.000,00 | 19.080.000,00 |
| 2016 | 360,00 | 54.000,00 | 19.440.000,00 |
| 2017 | 360,00 | 55.000,00 | 19.800.000,00 |
| 2018 | 360,00 | 56.000,00 | 20.160.000,00 |
| 2019 | 360,00 | 57.000,00 | 20.520.000,00 |
| 2020 | 360,00 | 58.000,00 | 20.880.000,00 |
| 2021 | 360,00 | 59.000,00 | 21.240.000,00 |
| 2022 | 360,00 | 60.000,00 | 21.600.000,00 |

Tipo de beneficio o ingreso Reducción de los costos de transporte para los vehículos atraídos con ocasión del mejoramiento de la vía. tránsito promedio diario de tres (3) vehículos que generan un ahorro en sus costos de operación de \$50.000 en cada viaje.

| Tipo | Bien | Descripción | Unidad Medida |
|-----------|------------|--|---------------|
| Beneficio | Transporte | Reducción de los costos de transporte para los vehículos atraídos con ocasión del mejoramiento de la vía. tránsito promedio diario de tres (3) | Pesos |

| Año | Cantidad | Valor unitario | Valor total |
|------|----------|----------------|---------------|
| 2012 | 0,00 | 150.000,00 | 0,00 |
| 2013 | 360,00 | 51.000,00 | 18.360.000,00 |

| | | | |
|------|--------|-----------|---------------|
| 2014 | 360,00 | 52.000,00 | 18.720.000,00 |
| 2015 | 360,00 | 53.000,00 | 19.080.000,00 |
| 2016 | 360,00 | 54.000,00 | 19.440.000,00 |
| 2017 | 360,00 | 55.000,00 | 19.800.000,00 |
| 2018 | 360,00 | 56.000,00 | 20.160.000,00 |
| 2019 | 360,00 | 57.000,00 | 20.520.000,00 |
| 2020 | 360,00 | 58.000,00 | 20.880.000,00 |
| 2021 | 360,00 | 59.000,00 | 21.240.000,00 |
| 2022 | 360,00 | 60.000,00 | 21.600.000,00 |

9 - Totales beneficios e ingresos

| Año | Total Ingresos |
|------|----------------|
| 2012 | 0,00 |
| 2013 | 36.720.000,00 |
| 2014 | 37.440.000,00 |
| 2015 | 38.160.000,00 |
| 2016 | 38.880.000,00 |
| 2017 | 39.600.000,00 |
| 2018 | 40.320.000,00 |
| 2019 | 41.040.000,00 |
| 2020 | 41.760.000,00 |
| 2021 | 42.480.000,00 |
| 2022 | 43.200.000,00 |

Flujo de Caja

| | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|------------------------|---------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Amortización créditos | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Costos de Inversión | 167,076,196 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Costos de Operación | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Costos de Preinversión | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Créditos | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Flujo Neto de Caja | (167,076,196) | 36,720,000 | 37,440,000 | 38,160,000 | 38,880,000 | 39,600,000 | 40,320,000 | 41,040,000 | 41,760,000 | 42,480,000 |
| Ingresos y beneficios | 0 | 36,720,000 | 37,440,000 | 38,160,000 | 38,880,000 | 39,600,000 | 40,320,000 | 41,040,000 | 41,760,000 | 42,480,000 |
| Intereses créditos | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Valor de salvamento | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Flujo Económico

| | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---------------------------------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Ingresos y beneficios | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 |
| Generación de empleos rurales, con | .00 | 13,770,000.00 | 14,040,000.00 | 14,310,000.00 | 14,580,000.00 | 14,850,000.00 | 15,120,000.00 | 15,390,000.00 | 15,660,000.00 |
| Reducción de los costos de transporte | .00 | 13,770,000.00 | 14,040,000.00 | 14,310,000.00 | 14,580,000.00 | 14,850,000.00 | 15,120,000.00 | 15,390,000.00 | 15,660,000.00 |
| Créditos | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 |
| Costos de Preinversión | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 |
| Costos de Inversión | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 |
| 6.1. Otros Gastos Generales | 133,660,956.80 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 |

| | 2021 | 2022 | RPC |
|---------------------------------------|---------------|---------------|------------|
| Ingresos y beneficios | .00 | .00 | .00 |
| Generación de empleos rurales, con | 15,930,000.00 | 16,200,000.00 | .75 |
| Reducción de los costos de transporte | 15,930,000.00 | 16,200,000.00 | .75 |
| Créditos | .00 | .00 | .00 |
| Costos de Preinversión | .00 | .00 | .00 |
| Costos de Inversión | .00 | .00 | .00 |
| 6.1. Otros Gastos Generales | .00 | .00 | .80 |

| | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|-----------------------|------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Costos de Operación | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 |
| Amortización créditos | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 |
| Intereses créditos | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 |
| Valor de salvamento | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 |
| Flujo Económico | (133,660,956.80) | 27,540,000.00 | 28,080,000.00 | 28,620,000.00 | 29,160,000.00 | 29,700,000.00 | 30,240,000.00 | 30,780,000.00 | 31,320,000.00 |

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 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 |
|---------------|----------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|---|--------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|--|-------------------------------------|
| Alternativa 1 | 135.163.41 1,06 | 19,34 | 1,81 | 33.415.239,20 | 28.731,93 | 167.076.196,00 | 21.921.746,49 | 32.883.39 3,38 | 17,56 | 1,25 | 26.732.191,36 | 22.985,55 | 133.660,9 56,80 | 23.655.872,72 |

Módulo de Evaluación de la alternativa de solución

1 - Costo de oportunidad

Tasa de interés oportunidad: %

Justificación de la tasa de oportunidad

DTF, tasa promedio ponderada de las nuevas captaciones que hacen las Corporaciones Financieras, Compañías de Financiamiento y los Bancos a 90 días, en Certificados de Depósito a Término.

| | 2021 | 2022 | RPC |
|-----------------------|---------------|---------------|------------|
| Costos de Operación | .00 | .00 | .00 |
| Amortización créditos | .00 | .00 | .00 |
| Intereses créditos | .00 | .00 | .00 |
| Valor de salvamento | .00 | .00 | .00 |
| Flujo Económico | 31,860,000.00 | 32,400,000.00 | .00 |

Módulo de programación

1 - Selección de alternativa y rubro presupuestal

Alternativa Seleccionada

CONSTRUCCION DE PLACA HUELLAS EN CONCRETO, EN LONGITUD APROXIMADA DE 450 ml.

Tipo de Gasto (Programa presupuestal)

0113 mejoramiento y mantenimiento de infraestructura propia del sector

Sector (Subprograma presupuestal)

0603 red vial terciaria

Módulo de programación

2 -Fuentes de financiación

Tipo de entidad

Municipios

Nombre de entidad

Carcasí

Tipo de recurso

Fondo de compensación regional

| Año | Valor |
|------|----------------|
| 2012 | 156.292.044,00 |
| 2013 | 0,00 |
| 2014 | 0,00 |
| 2015 | 0,00 |
| 2016 | 0,00 |
| 2017 | 0,00 |
| 2018 | 0,00 |
| 2019 | 0,00 |
| 2020 | 0,00 |
| 2021 | 0,00 |
| 2022 | 0,00 |

Tipo de entidad

Municipios

Nombre de entidad

Carcasí

Tipo de recurso

Propios

| Año | Valor |
|------|---------------|
| 2012 | 10.784.152,00 |
| 2013 | 0,00 |
| 2014 | 0,00 |
| 2015 | 0,00 |
| 2016 | 0,00 |
| 2017 | 0,00 |
| 2018 | 0,00 |
| 2019 | 0,00 |
| 2020 | 0,00 |
| 2021 | 0,00 |
| 2022 | 0,00 |

Costos

| Vigencia | Costos de Preinversión | Costos de Inversión | Costos de Operación |
|----------|------------------------|---------------------|---------------------|
| 2012 | 0 | 167,076,196 | 0 |
| 2013 | 0 | 0 | 0 |
| 2014 | 0 | 0 | 0 |
| 2015 | 0 | 0 | 0 |
| 2016 | 0 | 0 | 0 |
| 2017 | 0 | 0 | 0 |
| 2018 | 0 | 0 | 0 |

| | Costos de Preinversión | Costos de Inversión | Costos de Operación |
|------|------------------------|---------------------|---------------------|
| 2019 | 0 | 0 | 0 |
| 2020 | 0 | 0 | 0 |
| 2021 | 0 | 0 | 0 |
| 2022 | 0 | 0 | 0 |

Indicadores de producto

Objetivo MEJORAMIENTO CON OBRAS DE CONCRETO, TIPO PLACA HUELLA, EN AQUELLOS SECTORES QUE LA PENDIENTE LONGITUDINAL ES MAYOR AL 10%.

Producto ACERO DE REFUERZO

| Indicador | Unidad | Formula |
|-----------------------------|------------|--------------------------------|
| Vias Atendidas O Mantenidas | Porcentaje | $Vam \text{ Kmm} * 100 / Kpmm$ |

Objetivo MEJORAMIENTO CON OBRAS DE CONCRETO, TIPO PLACA HUELLA, EN AQUELLOS SECTORES QUE LA PENDIENTE LONGITUDINAL ES MAYOR AL 10%.

Producto CONCRETO CLASE D (3000 PSI PARA HUELLAS)

| Indicador | Unidad | Formula |
|-----------------------------|------------|--------------------------------|
| Vias Atendidas O Mantenidas | Porcentaje | $Vam \text{ Kmm} * 100 / Kpmm$ |

Objetivo MEJORAMIENTO CON OBRAS DE CONCRETO, TIPO PLACA HUELLA, EN AQUELLOS SECTORES QUE LA PENDIENTE LONGITUDINAL ES MAYOR AL 10%.

Producto CONCRETO CLASE D (3000 PSI PARA VIGUETAS)

| Indicador | Unidad | Formula |
|-----------------------------|------------|--------------------------------|
| Vias Atendidas O Mantenidas | Porcentaje | $Vam \text{ Kmm} * 100 / Kpmm$ |

Objetivo MEJORAMIENTO CON OBRAS DE CONCRETO, TIPO PLACA HUELLA, EN AQUELLOS SECTORES QUE LA PENDIENTE LONGITUDINAL ES MAYOR AL 10%.
Producto CONCRETO CLASE F (PARA CUNETAS).

| Indicador | Unidad | Formula |
|-----------|--------|---------|
| | | |

Objetivo MEJORAMIENTO CON OBRAS DE CONCRETO, TIPO PLACA HUELLA, EN AQUELLOS SECTORES QUE LA PENDIENTE LONGITUDINAL ES MAYOR AL 10%.
Producto EXCAVACION EN ROCA

| Indicador | Unidad | Formula |
|-----------------------------|------------|--------------------------------|
| Vias Atendidas O Mantenidas | Porcentaje | $Vam \text{ Kmm} * 100 / Kpmm$ |

Objetivo MEJORAMIENTO CON OBRAS DE CONCRETO, TIPO PLACA HUELLA, EN AQUELLOS SECTORES QUE LA PENDIENTE LONGITUDINAL ES MAYOR AL 10%.
Producto EXCAVACIONES EN MATERIAL COMUN

| Indicador | Unidad | Formula |
|-----------------------------|------------|--------------------------------|
| Vias Atendidas O Mantenidas | Porcentaje | $Vam \text{ Kmm} * 100 / Kpmm$ |

Objetivo MEJORAMIENTO CON OBRAS DE CONCRETO, TIPO PLACA HUELLA, EN AQUELLOS SECTORES QUE LA PENDIENTE LONGITUDINAL ES MAYOR AL 10%.
Producto INTERVENTORIA

| Indicador | Unidad | Formula |
|-----------------------------|------------|--------------------------------|
| Vias Atendidas O Mantenidas | Porcentaje | $Vam \text{ Kmm} * 100 / Kpmm$ |

Objetivo MEJORAMIENTO CON OBRAS DE CONCRETO, TIPO PLACA HUELLA, EN AQUELLOS SECTORES QUE LA PENDIENTE LONGITUDINAL ES MAYOR AL 10%.
Producto PIEDRA PEGADA CON CONCRETO CLASE F

| Indicador | Unidad | Formula |
|-----------|--------|---------|
|-----------|--------|---------|

| | | |
|-----------------------------|------------|----------------------|
| Vias Atendidas O Mantenidas | Porcentaje | Vam Kmm * 100 / Kpmm |
|-----------------------------|------------|----------------------|

Objetivo MEJORAMIENTO CON OBRAS DE CONCRETO, TIPO PLACA HUELLA, EN AQUELLOS SECTORES QUE LA PENDIENTE LONGITUDINAL ES MAYOR AL 10%.

Producto RELLENO PARA ESTRUCTURAS

| Indicador | Unidad | Formula |
|-----------------------------|------------|----------------------|
| Vias Atendidas O Mantenidas | Porcentaje | Vam Kmm * 100 / Kpmm |

Objetivo MEJORAMIENTO CON OBRAS DE CONCRETO, TIPO PLACA HUELLA, EN AQUELLOS SECTORES QUE LA PENDIENTE LONGITUDINAL ES MAYOR AL 10%.

Producto VALLA INFORMATIVA DE 2,40 X 1,20

| Indicador | Unidad | Formula |
|-----------------------------|------------|----------------------|
| Vias Atendidas O Mantenidas | Porcentaje | Vam Kmm * 100 / Kpmm |

Objetivo MEJORAMIENTO CON OBRAS DE CONCRETO, TIPO PLACA HUELLA, EN AQUELLOS SECTORES QUE LA PENDIENTE LONGITUDINAL ES MAYOR AL 10%.

Producto ADMINISTRACION (A)

| Indicador | Unidad | Formula |
|-----------------------------|------------|----------------------|
| Vias Atendidas O Mantenidas | Porcentaje | Vam Kmm * 100 / Kpmm |

Objetivo MEJORAMIENTO CON OBRAS DE CONCRETO, TIPO PLACA HUELLA, EN AQUELLOS SECTORES QUE LA PENDIENTE LONGITUDINAL ES MAYOR AL 10%.

Producto IMPREVISTOS (I) = 5%

| Indicador | Unidad | Formula |
|-----------------------------|------------|----------------------|
| Vias Atendidas O Mantenidas | Porcentaje | Vam Kmm * 100 / Kpmm |

Objetivo MEJORAMIENTO CON OBRAS DE CONCRETO, TIPO PLACA HUELLA, EN AQUELLOS SECTORES QUE LA PENDIENTE LONGITUDINAL ES MAYOR AL 10%.

Producto UTILIDAD (U)

| Indicador | Unidad | Formula |
|-----------------------------|------------|----------------------|
| Vias Atendidas O Mantenidas | Porcentaje | Vam Kmm * 100 / Kpmm |

Detalle indicadores de producto

Metas

| Objetivo | Producto | Indicador | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|--|---|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| MEJORAMIENTO CON OBRAS DE CONCRETO, TIPO PLACA HUELLA, EN AQUELLOS SECTORES QUE LA PENDIENTE LONGITUDINAL ES MAYOR AL 10%. | ACERO DE REFUERZO | Vias Atendidas O Mantenidas | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | ADMINISTRACION (A) | Vias Atendidas O Mantenidas | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | CONCRETO CLASE D (3000 PSI PARA HUELLAS) | Vias Atendidas O Mantenidas | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|--|--|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| MEJORAMIENTO CON OBRAS DE CONCRETO, TIPO PLACA HUELLA, EN AQUELLOS SECTORES QUE LA PENDIENTE LONGITUDINAL ES MAYOR AL 10%. | CONCRETO CLASE D (3000 PSI PARA VIGUETAS) | Vias Atendidas O Mantenidas | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | EXCAVACION EN ROCA | Vias Atendidas O Mantenidas | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | EXCAVACIONES EN MATERIAL COMUN | Vias Atendidas O Mantenidas | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | IMPREVISTOS (I) = 5% | Vias Atendidas O Mantenidas | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | INTERVENTORIA | Vias Atendidas O Mantenidas | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|--|------------------------------------|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| MEJORAMIENTO CON OBRAS DE CONCRETO, TIPO PLACA HUELLA, EN AQUELLOS SECTORES QUE LA PENDIENTE LONGITUDINAL ES MAYOR AL 10%. | PIEDRA PEGADA CON CONCRETO CLASE F | Vias Atendidas O Mantenidas | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | RELLENO PARA ESTRUCTURAS | Vias Atendidas O Mantenidas | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | UTILIDAD (U) | Vias Atendidas O Mantenidas | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | VALLA INFORMATIVA DE 2,40 X 1,20 | Vias Atendidas O Mantenidas | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Módulo de Decisión

| Componente | Resumen narrativo | Indicador | Meta | Verificación | Supuestos |
|---|---|--|--------|--------------|-----------|
| Fines | 12203. Desarrollo y uso eficiente de infraestructura | Agropecuario - Productividad agropecuaria | 6,50 | | |
| Objetivo General - Propósito | LA VIA QUE COMUNICA A CARCASI, SANTANDER, CON LOS MUNICIPIOS DE CONCEPCION, CERRITO Y CON LA CARRETERA CENTRAL DEL NORTE (PAMPLONA - MALAGA - DUITAMA), PRESENTA EN LA EPOCA DE LLUVIAS, MUY BAJA TRANSITABILIDAD EN EL TRAMO DE VIA COMPRENDIDO ENTRE LO | PROGRAMAR Y EJECUTAR OBRAS DE MEJORAMIENTO DE LA VIA, QUE GARANTICEN EL TRANSITO NORMAL DE TODO TIPO DE VEHICULO EN LAS EPOCAS DE LLUVIAS. | 450,00 | | |
| Objetivos Específicos General - Componentes o Productos | ACERO DE REFUERZO | Vias Atendidas O Mantendidas | 100,00 | | |
| Objetivos Específicos General - Componentes o Productos | CONCRETO CLASE D (3000 PSI PARA HUELLAS) | Vias Atendidas O Mantendidas | 100,00 | | |
| Objetivos Específicos General - Componentes o Productos | CONCRETO CLASE D (3000 PSI PARA VIGUETAS) | Vias Atendidas O Mantendidas | 100,00 | | |
| Objetivos Específicos General - Componentes o Productos | EXCAVACION EN ROCA | Vias Atendidas O Mantendidas | 100,00 | | |
| Objetivos Específicos General - Componentes o Productos | EXCAVACIONES EN MATERIAL COMUN | Vias Atendidas O Mantendidas | 100,00 | | |
| Objetivos Específicos General - Componentes o Productos | INTERVENTORIA | Vias Atendidas O Mantendidas | 100,00 | | |
| Objetivos Específicos General - Componentes o Productos | PIEDRA PEGADA CON CONCRETO CLASE F | Vias Atendidas O Mantendidas | 100,00 | | |
| Objetivos Específicos General - Componentes o Productos | UTILIDAD (U) | Vias Atendidas O Mantendidas | 100,00 | | |
| Objetivos Específicos General - Componentes o Productos | IMPREVISTOS (I) = 5% | Vias Atendidas O Mantendidas | 100,00 | | |

| | | | | | |
|---|--|-----------------------------|--------|---|-----------|
| Objetivos Específicos General - Componentes o Productos | ADMINISTRACION (A) | Vias Atendidas O Mantenidas | 100,00 | | |
| Objetivos Específicos General - Componentes o Productos | VALLA INFORMATIVA DE 2,40 X 1,20 | Vias Atendidas O Mantenidas | 100,00 | | |
| Objetivos Específicos General - Componentes o Productos | RELLENO PARA ESTRUCTURAS | Vias Atendidas O Mantenidas | 100,00 | | |
| Actividades | CORTAR Y FIGURAR EL ACERO DE REFUERZO, 3041 KG | Actas de recibo suscritas | 1,00 | Cantidad obra ejecutada, respecto de lo programado. | 3041 KG |
| Actividades | INSTALACION DE CONCRETO CLASE D (3000 PSI PARA HUELLAS)133.77 M3 | Actas de recibo suscritas | 1,00 | Cantidad obra ejecutada, respecto de lo programado. | 133,77 M3 |
| Actividades | INSTALAR CONCRETO CLASE D (3000 PSI PARA VIGUETAS) 19,15 M3 | Actas de recibo suscritas | 1,00 | Cantidad obra ejecutada, respecto de lo programado. | 19,15 M3 |
| Actividades | INSTALACION DE CONCRETO CLASE F (PARA CUNETAS). 3,80 M3 | Actas de recibo suscritas | 1,00 | Cantidad obra ejecutada, respecto de lo programado. | 3,80 M3 |
| Actividades | REALIZAR LA EXCAVACION EN ROCA DE 55.64 M3 | Actas de recibo suscritas | 1,00 | Cantidad obra ejecutada, respecto de lo programado. | 55,64 M3 |
| Actividades | REALIZAR LA EXCAVACION EN MATERIAL COMUN DE 166.91 M3 | Actas de recibo suscritas | 1,00 | Cantidad obra ejecutada, respecto de lo programado. | 166,91 M3 |
| Actividades | REALIZAR LAS LABORES DE INTERVENTORIA TECNICA, FINANCIERA Y ADMINISTRATIVA DEL PROYECTO. FINANCIERIA ALCALDIA, MUNICIPIO DE CARCASI. | Actas de recibo suscritas | 1,00 | Cantidad obra ejecutada, respecto de lo programado. | GLOBAL |
| Actividades | INSTALAR PIEDRA PEGADA CON CONCRETO CLASE F, 39,02 M3 | Actas de recibo suscritas | 1,00 | Cantidad obra ejecutada, respecto de lo programado. | 39,02 M3 |
| Actividades | REALIZAR EL RELLENO PARA ESTRUCTURAS REQUERIDO. 9 M3 | Actas de recibo suscritas | 1,00 | Cantidad obra ejecutada, respecto de lo programado. | 9 M3 |

| | | | | | |
|-------------|--|---------------------------|------|---|------------|
| Actividades | INSTALACION DE UNA VALLA INFORMATIVA DE 2,40 X 1,20 metros, aledaña a los sitios de obra. | Actas de recibo suscritas | 1,00 | Cantidad obra ejecutada, respecto de lo programado. | 1 |
| Actividades | COSTOS POR ADMINISTRACION (A). Incluye impuestos, gastos de personal, logísta y papelería. | Actas de recibo suscritas | 1,00 | Cantidad obra ejecutada, respecto de lo programado. | GLOBAL |
| Actividades | COSTOS POR IMPREVISTOS (I). | Actas de recibo suscritas | 1,00 | Cantidad obra ejecutada, respecto de lo programado. | GLOBAL |
| Actividades | UTILIDAD (U) O GANACIA a favor del constructor. Valor máximo del cinco (5) % | Actas de recibo suscritas | 1,00 | Cantidad obra ejecutada, respecto de lo programado. | MAXIMO 5 % |