

Licitación Pública N° SI-LP-14-2019

ANEXO 1

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA MEJORAR LA TRANSITABILIDAD EN VÍAS SECUNDARIAS Y Terciarias DEL DEPARTAMENTO DE RISARALDA

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La infraestructura vial reviste una enorme importancia para el desarrollo económico. Las vías terrestres interconectan los puntos de producción y consumo y el estado de las mismas determina en un alto porcentaje el nivel de costos de transporte, los cuales a su vez influyen sobre los flujos de comercio nacional e internacional de un país. Por esta razón, la construcción y el mantenimiento de las carreteras son temas que requieren de especial atención.

Con el fin de dar continuidad y sostenibilidad al crecimiento económico del Departamento de Risaralda surgió la necesidad de mejorar la infraestructura vial. Entre los planes y programas de gobierno se estableció la ejecución de proyectos de Planes Viales Regionales, cuyo objetivo es orientar eficientemente las inversiones en la red vial, respondiendo a criterios de priorización de las vías contenidas en el plan de intervenciones y el programa de inversiones, cuya finalidad es mejorar los niveles de articulación entre redes viales, áreas productivas y mercados regionales, departamentales, nacionales e internacionales, todo esto con el fin de garantizar corredores viales estratégicos, con mejoramientos significativos en sus especificaciones técnicas y un adecuado servicio hacia la población en general, para lo cual se adelantarán las obras prioritarias que tengan mayor impacto en el mejoramiento del servicio, acorde con el tráfico actual y proyectado que garantice una operación segura, contribuyendo así a la generación de empleo y a la dinámica de comercialización de los productos a través del transporte adecuado de los mismos y en definitiva mejorar la calidad de vida de la población.

Con el proyecto se busca atender de manera eficiente, la mayoría de los sitios críticos de inestabilidad existentes dentro de los diferentes corredores viales del Departamento, los cuales ponen en constante riesgo de cierres. Igualmente se pretende mejorar la transitabilidad en dichos sitios críticos y la integración y competitividad de los corredores mediante la mejora de la infraestructura de transporte y comunicaciones, optimizando de esta forma la conectividad de los municipios con la capital del departamento como con el resto del país para la distribución de los diferentes productos agrícolas generados en el campo.

- **Grupo 1 Vías secundarias**
 - BELEN – MISTRATO
 - CACHIPAY – BALBOA – LA CELIA
 - LA CEIBA – QUINCHIA

“CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA MEJORAR LA TRANSITABILIDAD EN VÍAS SECUNDARIAS Y Terciarias DEL DEPARTAMENTO DE RISARALDA”
GOBERNACIÓN DE RISARALDA

Licitación Pública N° SI-LP-14-2019

ANEXO 1

- **Grupo 2 Vías Terciarias**
 - TACHIGUI – COLUMBIA
 - LA BRETaña – CEDRAL – PERALONSO
 - SANTA ROSA – LA LAGUNA
 - SANTUARIO – LA BAMBA
 - TOTUI – PERALONSO
 - BELEN – TAPARCAL

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

En Risaralda la infraestructura vial adecuada, genera condiciones para la productividad y la competitividad del territorio. Por ello, se centrarán importantes esfuerzos que aseguren la modernización y mantenimiento de la red vial departamental y en particular aquella que permite la transitabilidad de la población social y económicamente más vulnerable, al igual que lograr un mejor confort en los desplazamientos, hoy día que el Departamento se posiciona con sus Municipios en uno de los más visitados por locales y extranjeros, para disfrutar de sus paisajes y montañas.

Así mismo, se pretende mejorar la conexión vial de los Municipios que tienen amplio potencial turístico con la declaratoria de Paisaje Cultural Cafetero, potenciando éste como eje dinamizador de la economía regional.

a. Localización

- **Grupo 1 Vías Secundarias**
 - **BELEN – MISTRATO**

PUNTO CRITICO	TRAMO VIAL	LOCALIZACIÓN
1	Belén – Mistrato	K6+250
2	Belén – Mistrato	K6+350
3	Belén – Mistrato	K13+530

Licitación Pública N° SI-LP-14-2019

ANEXO 1

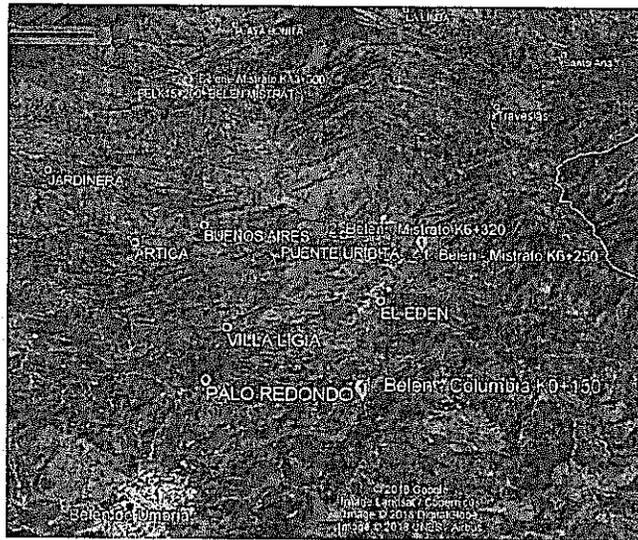


Figura 1 Localización de la vía Belén - Mistrato

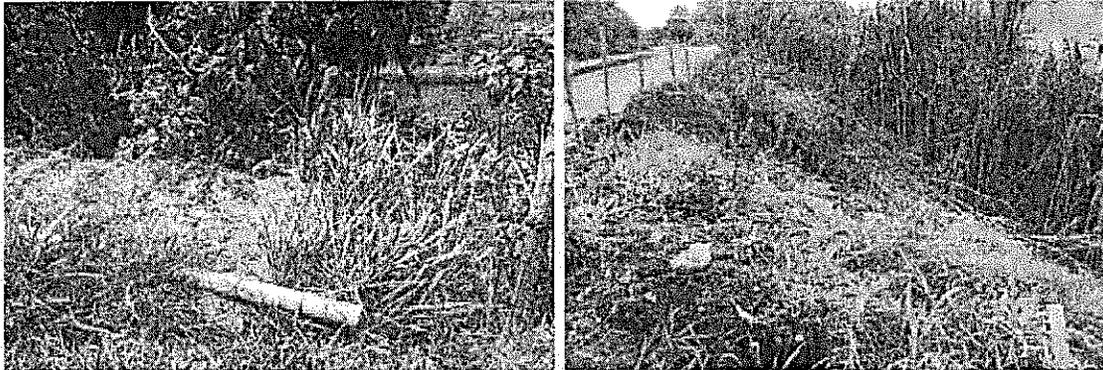
Los sitios críticos de Belén – Mistrato hace parte de los sectores considerados para la corrección vial; este sector está ubicado en la cuenca media y oriental de la depresión del Cauca, en donde se ubica entre otros los municipios de Pereira y la parte Norte de Armenia. A continuación, se mencionan los fallos en cada uno de los puntos a intervenir:

- **K6+250:** Situado sobre rocas de la Formación Plutón de Mistrato. Se tiene un fallo por causa de socavación del río.

De acuerdo al sistema de clasificación de Barnes, la falla principal se puede clasificar como un traslacional y/o rotacional, considerando los tipos de suelos que conforman la zona de estudio; estos movimientos, principalmente en el talud inferior, se realizan sobre suelos competentes o rocosos y como factor detonante principal se puede establecer la modificación morfológica de la ladera al perder soporte en la pata como efecto del corte o modificaciones del terreno para agricultura, se dan otros factores importantes como las precipitaciones, la pérdida de cobertura vegetal por cambio de suelo y sobrecargas hídricas de la banca por infiltración en presencia de patologías del pavimento.

Licitación Pública N° SI-LP-14-2019

ANEXO 1



Estado del sitio crítico K6+250 Belén – Mistrato

- **K6+350:** Situado sobre rocas de la Formación Plutón de Mistrató. Se tiene un fallo por causa de inestabilidad del talud inferior, presenta erosión y humedad media. El talud superior presenta caída de rocas.

De acuerdo al sistema de clasificación de Barnes, la falla principal se puede clasificar como un traslacional y/o rotacional, considerando los tipos de suelos que conforman la zona de estudio; estos movimientos, principalmente en el talud inferior, se realizan sobre suelos competentes o rocosos y como factor detonante principal se puede establecer la modificación morfológica de la ladera al perder soporte en la pata como efecto del cortes o modificaciones del terreno para agricultura, se dan otros factores importantes como las precipitaciones, la pérdida de cobertura vegetal por cambio de suelo y sobrecargas hídricas de la banca por infiltración en presencia de patologías del pavimento.



Estado del sitio crítico K6+350 Belén – Mistrato

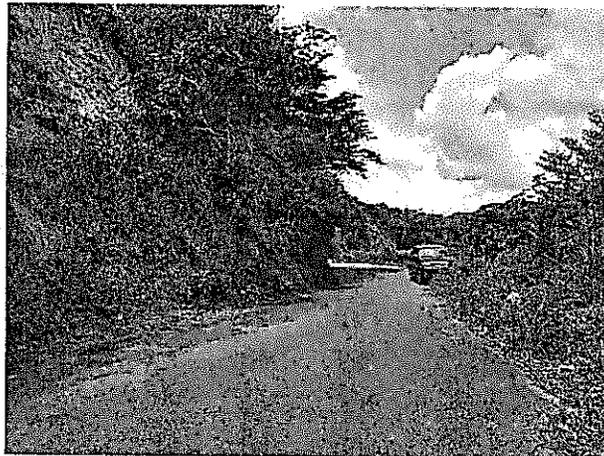
"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA MEJORAR LA TRANSITABILIDAD EN VÍAS SECUNDARIAS Y TERCARIAS DEL
DEPARTAMENTO DE RISARALDA"
GOBERNACIÓN DE RISARALDA

Licitación Pública N° SI-LP-14-2019

ANEXO 1

- **K13+530:** Situado sobre rocas del Plutón de Mistrató. Se tiene en la margen derecha un fallo que está invadiendo el tramo de la vía, por causa de mal manejo de aguas.

De acuerdo al sistema de clasificación de Barnes, la falla principal se puede clasificar como un traslacional y/o rotacional, considerando los tipos de suelos que conforman la zona de estudio; estos movimientos, principalmente en el talud inferior, se realizan sobre suelos competentes o rocosos y como factor detonante principal se puede establecer la modificación morfológica de la ladera al perder soporte en la pata como efecto del corte o modificaciones del terreno para agricultura, se dan otros factores importantes como las precipitaciones, la pérdida de cobertura vegetal por cambio de suelo y sobrecargas hídricas de la banca por infiltración en presencia de patologías del pavimento.



Estado del sitio crítico K13+530 Belén – Mistrato

CONSTRUCCION MUROS DE CONTENCION		
BELEN - MISTRATO	K6+250	CIM PROFUNDA
	K6+350	CIM PROFUNDA
	K13+530	CIM PROFUNDA

Licitación Pública N° SI-LP-14-2019

ANEXO 1

▪ **CACHIPAY - BALBOA - LA CELIA**

PUNTO CRITICO	TRAMO VIAL	LOCALIZACIÓN
1	Cachipay – Balboa – La Celia.	K4+800
2	Cachipay – Balboa – La Celia.	K6+700
3	Cachipay – Balboa – La Celia.	K10+400
4	Cachipay – Balboa – La Celia.	K10+450
5	Cachipay – Balboa – La Celia.	K16+550
6	Cachipay – Balboa – La Celia.	K20+320
7	Cachipay – Balboa – La Celia.	K20+700
8	Cachipay – Balboa – La Celia.	K25+750



Figura 3 Localización de la vía Cachipay – Balboa – La Celia

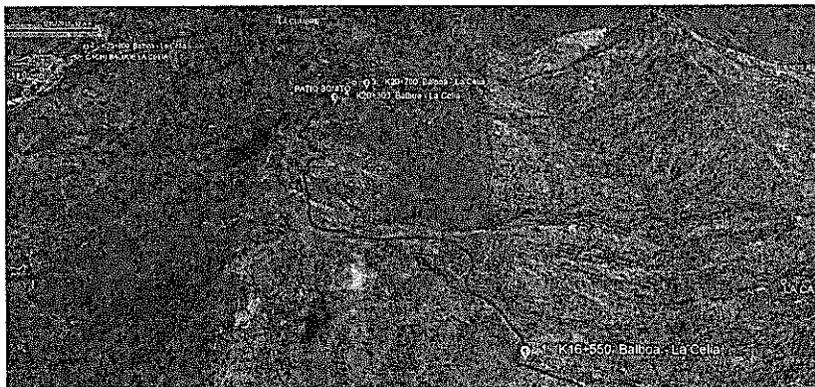


Figura 4 Localización de la vía Cachipay – Balboa – La Celia

**“CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA MEJORAR LA TRANSITABILIDAD EN VÍAS SECUNDARIAS Y TERCARIAS DEL DEPARTAMENTO DE RISARALDA”
GOBERNACIÓN DE RISARALDA**



DEPARTAMENTO DE RISARALDA
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA
GESTION JURIDICA

CONTRATACION
LICITACION PUBLICA – OBRA

Licitación Pública N° SI-LP-14-2019

ANEXO 1

Los sitios críticos de Cachipay –Balboa – La Celia hace parte de los sectores considerados para la corrección vial; este sector está ubicado en la cuenca media y oriental de la depresión del Cauca, en donde se ubica entre otros los municipios de Pereira y la parte Norte de Armenia. A continuación, se mencionan los fallos en cada uno de los puntos a intervenir:

- **K4+800:** Localizado sobre rocas volcánicas básicas pertenecientes a la formación Barroso, con desarrollo de suelos residuales tamaño limo, de color rojizo, muy húmedo, con grietas y hundimientos.
- **K6+700:** Localizado sobre chert y rocas volcánicas pertenecientes al grupo Dagua. Se concluye que el mal estado de la vía es por la falla satélite, falla paralela a la falla el Toro, donde se observó que hay diaclasas casi verticales, posiblemente por acción de la falla, también se encuentra el contacto entre el Grupo Dagua y la Formación Barroso.
- **K10+400:** En este sitio se presentan rocas volcano-sedimentarias pertenecientes a la formación Penderisco. tales como chert y areniscas, con desarrollo de suelos residuales con matriz areno arcillosa, color pardo rojizo, pardo amarillento. Los hundimientos que presenta la bancada, es por la reptación en el terreno. lenta y progresiva.
- **K10+450:** Localizada sobre rocas volcano-sedimentarias pertenecientes a la formación Penderisco.
- **K16+550:** Localizada sobre suelo residual de rocas volcano-sedimentarias pertenecientes a la formación Penderisco. Pavimento con grietas de tensión en la margen derecha, esto quiere decir que la base se está moviendo e infiere una humedad media a alta. El asfalto tiene piel de cocodrilo, lo que indica que la vía no ha tenido un buen mantenimiento en los últimos años. No hay cuneta en ninguna margen de la carretera.
- **K20+320:** Localizada sobre suelos residuales de rocas volcano-sedimentarias pertenecientes a la formación Penderisco. En la margen izquierda se evidencia movimiento planar, de poca profundidad, son frecuentes cuando hay saprolito. Vegetación muy crecida, evidenciando que es un movimiento estable, se evidencia en campo que tiene una humedad media. En la margen derecha se tiene que el talud esta inestable, presenta humedad y erosión antrópica, por cultivo indiscriminado en el área. No hay cuneta en ninguna margen de la carretera.
- **K20+700:** Localizada sobre suelos residuales de rocas volcano-sedimentarias perteneciente a la formación Penderisco, suelo residual de tamaño limo, de color café y amarillo. Presenta consistencia media a muy firme. En la margen derecha parte inferior del talud se tiene que esta inestable, presenta humedad y erosión antrópica, por cultivo indiscriminado en el área. No hay cuneta en ninguna margen de la carretera.

"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA MEJORAR LA TRANSITABILIDAD EN VÍAS SECUNDARIAS Y TERCARIAS DEL
DEPARTAMENTO DE RISARALDA"
GOBERNACIÓN DE RISARALDA

Licitación Pública N° SI-LP-14-2019

ANEXO 1

- **K25+750:** Localizado sobre suelos residuales de rocas volcano-sedimentarias pertenecientes a la formación Penderisco. En la margen izquierda se evidencia movimiento en masa, antiguo de mediana profundidad, vegetación muy crecida, evidenciando que es un movimiento inactivo, surcos de erosión y cárcavas, se evidencia en campo que tiene humedad media. No hay cuneta en ninguna margen de la carretera.

CONSTRUCCION MUROS DE CONTENCIÓN		
CACHIPAY - BALBOA - LA CELIA	K4+800	CONTRAFUERTES
	K6+980	GRAVEDAD
	K10+400	GRAVEDAD
	K10+450	GRAVEDAD
	K16+550	CUNETA
	K20+320	CONTRAFUERTES
	K20+700	CONTRAFUERTES
	K25+750	CONTRAFUERTES

▪ **LA CEIBA – QUINCHIA**

PUNTO CRITICO	TRAMO VIAL	LOCALIZACIÓN
1	<i>La Ceiba - Quinchia</i>	<i>K0+530</i>
2	<i>La Ceiba - Quinchia</i>	<i>K1+300</i>

Licitación Pública N° SI-LP-14-2019

ANEXO 1

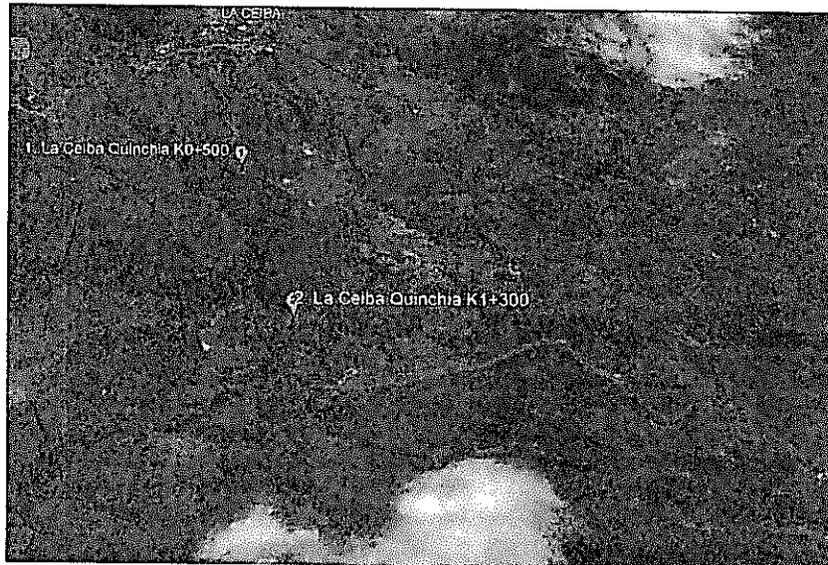


Figura 6 Localización de la vía La Ceiba – Quinchía

Los sitios críticos de La Ceiba - Quinchia hace parte de los sectores considerados para la corrección vial; este sector está ubicado en la cuenca media y oriental de la depresión del Cauca, en donde se ubica entre otros los municipios de Pereira y la parte Norte de Armenia. A continuación, se mencionan los fallos en cada uno de los puntos a intervenir:

- **K0+530:** Sobre rocas de la Formación Amaga Miembro medio y rocas Hipoabisales Porfíricas, con buen desarrollo de suelo residual arcilloso. En esta localidad se evidencia un deslizamiento activo que afecta la vegetación del sector y la calzada principal de la vía con asentamientos importantes que amenazan con obstaculizar el tráfico vehicular en el sector.

Para mitigar los actuales efectos se requiere definir la zona de influencia del desprendimiento y atenuar la humedad en la cabecera mediante una red de drenajes y la construcción de gaviones en la pata.

De acuerdo al sistema de clasificación de Barnes, la falla principal se puede clasificar como un traslacional y/o rotacional, considerando los tipos de suelos que conforman la zona de estudio; estos movimientos, en el talud INFERIOR de la banca, se realizan sobre suelos competentes y como factor detonante principal se puede establecer las modificaciones morfológicas de la ladera al perder soporte en la pata como efecto del corte o modificaciones del terreno para agricultura, así mismo, se dan otros factores importantes como las precipitaciones, la pérdida de cobertura vegetal por cambio de suelo y sobrecargas hídricas de la banca por infiltración en presencia de patologías de la vía, al igual que la falta de estructuras de evacuación de aguas de lluvia y/o escorrentía o la baja capacidad hidráulica de las mismas.

**"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA MEJORAR LA TRANSITABILIDAD EN VÍAS SECUNDARIAS Y TERCARIAS DEL
DEPARTAMENTO DE RISARALDA"
GOBERNACIÓN DE RISARALDA**

Licitación Pública N° SI-LP-14-2019

ANEXO 1



Estado del sitio critico K0+530 La Ceiba -Quinchia

- **K1+200:** Situado sobre rocas de la Formación Amaga Miembro medio y rocas hipoabisales porfíricas con un desarrollo de suelo residual arcillo arenoso. Muestra procesos erosivos tipo socavación de la ladera por mala entrega de las aguas de la cuneta en el sector, con el consecuente desplome de la bancada.

Para su mitigación se requiere prolongar su entrega en la ladera con construcción de escalones de amortiguación que detengan la velocidad del caudal en las épocas invernales.

De acuerdo al sistema de clasificación de Barnes, la falla principal se puede clasificar como un traslacional y/o rotacional, considerando los tipos de suelos que conforman la zona de estudio, estos movimientos, principalmente en el talud INFERIOR de la banca, donde se presentan procesos erosivos remontante y lateral por procesos de abrasión y disolución, que pretende ensanchar el cauce del río en la ladera derecha (sentido de referencia el avance del flujo) que han establecido un talud casi vertical y que es parte de la banca de la vía; notándose una pérdida mínima de la banca y se observa potenciales situaciones de avance de la situación descrita.

Licitación Pública N° SI-LP-14-2019

ANEXO 1



Estado del sitio critico K1+300 La Ceiba -Quinchia

CONSTRUCCION MUROS DE CONTENCION		
LA CEIBA - QUINCHIA	K0+530	CIM PROFUNDA - GAV
	K1+300	CIM PROFUNDA - GAV

• Grupo 2 Vías Terciarias

▪ **BELEN – TAPARCAL**

PUNTO CRITICO	TRAMO VIAL	LOCALIZACIÓN
1	Belén – Taparcal	K0+475
2	Belén – Taparcal	K1+200

Licitación Pública N° SI-LP-14-2019

ANEXO 1



Figura 2 Localización de la vía Belén - Taparcal

Los sitios críticos de Belén – Taparcal hace parte de los sectores considerados para la corrección vial; este sector está ubicado en la cuenca media y oriental de la depresión del Cauca, en donde se ubica entre otros los municipios de Pereira y la parte Norte de Armenia. A continuación, se mencionan los fallos en cada uno de los puntos a intervenir:

- **K0+475:** Situado sobre rocas de la Formación Sedimentos de Viterbo y Flujos de Lodo y Ceniza Volcánica. Se tiene un fallo por causa de socavación del río.

La falla principal en el costado izquierdo de la banca es generado por un proceso de socavación debido a la creciente de la quebrada que cruza la vía, generando desprendimiento de los taludes laterales del cauce y del talud natural de la banca, con un marcado proceso erosivo después de la creciente, que compromete la estabilidad de la vía, de igual manera se realizara un chequeo a la estabilidad global del talud de la banca con el análisis de cargas sísmica en ambos sentidos y así detectar el costado más vulnerable de la ladera de la banca.

Licitación Pública N° SI-LP-14-2019

ANEXO 1



Estado del sitio crítico K0+475 Belén – Taparcá

- **K1+200:** Situado sobre rocas de la Formación Sedimentos de Viterbo y Flujos de Lodo y Ceniza Volcánica. Se tiene un fallo por causa de socavación del río.

De acuerdo al sistema de clasificación de Barnes, la falla principal se puede clasificar como un traslacional y/o rotacional, considerando los tipos de suelos que conforman la zona de estudio; estos movimientos, principalmente en el talud SUPERIOR pero que igual manera tiene incidencia en la talud inferior de la banca, se realizan sobre suelos competentes y como factor detonante principal se puede establecer la modificación morfológica de la ladera al perder soporte en la pata como efecto del cortes o modificaciones del terreno para agricultura, así mismo, se dan otros factores importantes como las precipitaciones, la pérdida de cobertura vegetal por cambio de suelo y sobrecargas hídricas de la banca por infiltración en presencia de patologías del pavimento.

Licitación Pública N° SI-LP-14-2019

ANEXO 1



Estado del sitio critico K1+200 Belén – Taparcal

CONSTRUCCION MUROS DE CONTENCIÓN		
BELEN - TAPARCAL	K0+450	CIM PROFUNDA - GAVION LD
	K1+200	GRAVEDAD CON PATA

▪ LA BRETAÑA – CEDRAL – PERALONSO

PUNTO CRITICO	TRAMO VIAL	LOCALIZACIÓN
1	La Bretaña – Cedral - Peralonso	K0+590
2	La Bretaña – Cedral - Peralonso	K1+750

Licitación Pública N° SI-LP-14-2019

ANEXO 1

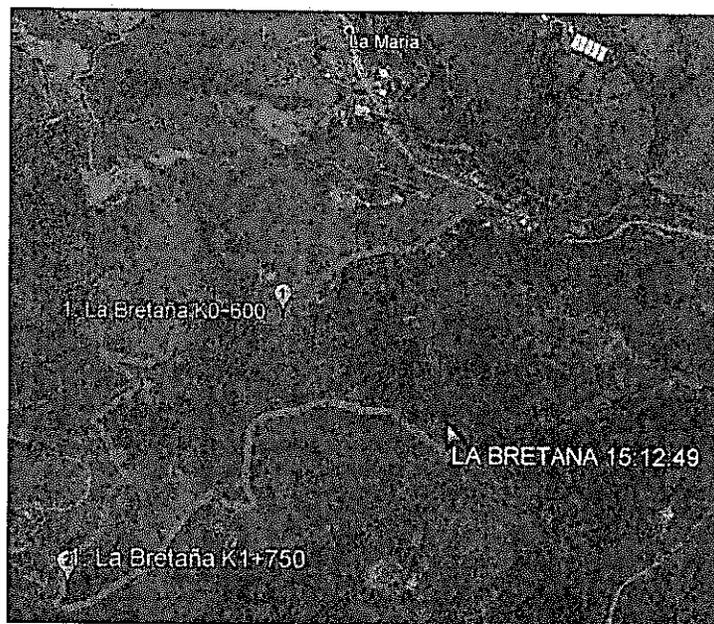


Figura 5 Localización de la vía La Bretaña

Los sitios críticos de La Bretaña – Cedral - Peralonso hace parte de los sectores considerados para la corrección vial; este sector está ubicado en la cuenca media y oriental de la depresión del Cauca, en donde se ubica entre otros los municipios de Pereira y la parte Norte de Armenia. A continuación, se mencionan los fallos en cada uno de los puntos a intervenir:

- **K0+590:** Situado sobre rocas de la Formación Penderisco, compuesta por suelo residual de rocas piroclásticas, tobas y basaltos. Se tiene un fallo del talud por causa de socavación del río.

De acuerdo al sistema de clasificación de Barnes, la falla principal se puede clasificar como un traslacional y/o rotacional, considerando los tipos de suelos que conforman la zona de estudio; estos movimientos, principalmente en el talud INFERIOR de la banca, se realizan sobre suelos competentes y como factor detonante principal se puede establecer las modificación morfológica de la ladera al perder soporte en la pata como efecto del cortes o modificaciones del terreno para agricultura, así mismo, se dan otros factores importantes como las precipitaciones, la perdida de cobertura vegetal por cambio de suelo y sobrecargas hídricas de la banca por infiltración en presencia de patologías de la vía, al igual que la falta de estructuras de evacuación de aguas de lluvia y/o escorrentía.

Licitación Pública N° SI-LP-14-2019

ANEXO 1



Estado del sitio crítico K0+590 La Bretaña – Cedral – Peralonso

- **K1+750:** Situado sobre rocas de la Formación Penderisco, compuesta por suelo residual de rocas piroclásticas, tobas y basaltos. Se tiene un fallo del talud por causa de socavación del río.

De acuerdo al sistema de clasificación de Barnes, la falla principal se puede clasificar como un traslacional y/o rotacional, considerando los tipos de suelos que conforman la zona de estudio; estos movimientos, principalmente en el talud INFERIOR de la banca, donde se presentan procesos erosivos remontante y lateral por procesos de abrasión y disolución, que pretende ensanchar el cauce del río en la ladera derecha (sentido de referencia el avance del flujo) que han establecido un talud casi vertical y que es parte de la banca de la vía; notándose una pérdida mínima de la banca y se observa potenciales situaciones de avance de la situación descrita.

Licitación Pública N° SI-LP-14-2019

ANEXO 1



Estado del sitio critico K1+750 La Bretaña – Cedral – Peralonso

CONSTRUCCION MUROS DE CONTENCION		
LA BRETaña	K0+600	CIM PROFUNDA
	K1+750	GRAVEDAD CON PATA

▪ SANTA ROSA – LA LAGUNA

PUNTO CRITICO	TRAMO VIAL	LOCALIZACIÓN
1	Santa Rosa – La Laguna.	K2+600

Licitación Pública N° SI-LP-14-2019

ANEXO 1

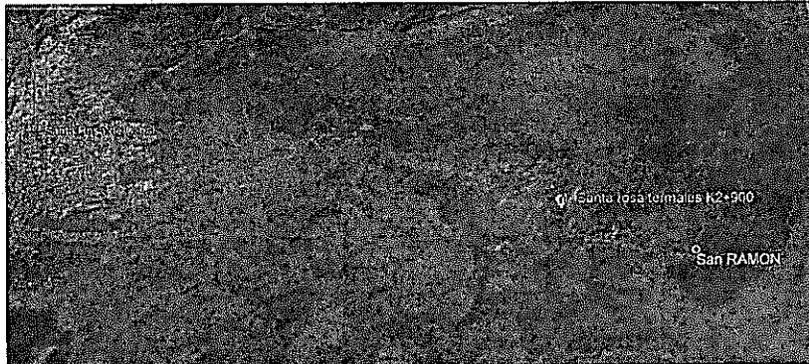


Figura 7 Localización de la vía Santa Rosa – La Laguna

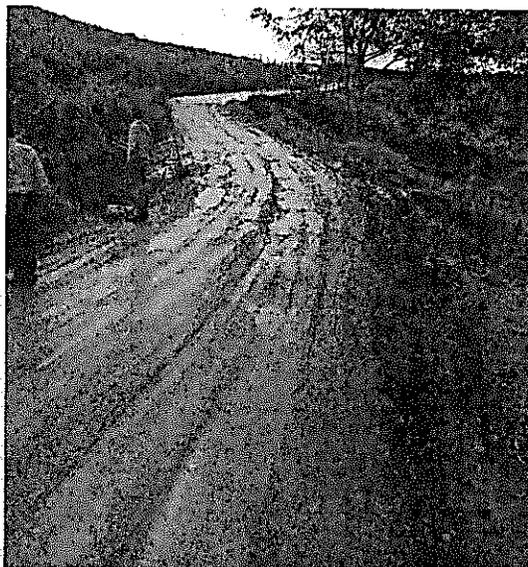
El sitio Critico de la Santa Rosa – La Laguna hace parte de los sectores considerados para la corrección vial; este sector está ubicado en la cuenca media y oriental de la depresión del Cauca, en donde se ubica entre otros los municipios de Pereira y la parte Norte de Armenia. A continuación, se mencionan los fallos en cada uno de los puntos a intervenir:

- **K2+600:** En donde aflora la Formación Penderisco, compuesta por suelo residual de rocas piroclásticas, tobas y aglomerados, cuyo comportamiento ante las variaciones de la humedad generan movimientos superficiales como reptación, generando el desplome y reducción de la calzada con la consecuente inestabilidad de la bancada.

De acuerdo al sistema de clasificación de Barnes, la falla principal se puede clasificar como un traslacional y/o rotacional, considerando los tipos de suelos que conforman la zona de estudio; estos movimientos, en el talud INFERIOR de la banca, se realizan sobre suelos competentes y como factor detonante principal se puede establecer las modificación morfológica de la ladera al perder soporte en la pata como efecto del corte o modificaciones del terreno para agricultura, así mismo, se dan otros factores importantes como las precipitaciones, la perdida de cobertura vegetal por cambio de suelo y sobrecargas hídricas de la banca por infiltración en presencia de patologías de la vía, al igual que la falta de estructuras de evacuación de aguas de lluvia y/o escorrentía o la baja capacidad hidráulica de las mismas. Así mismo se puede notar que el área de influencia del movimiento geológico va más allá del área en análisis, ya que, por solicitud de la gobernación de Risaralda, solo se pretende recuperar la porción de banca, garantizando la estabilidad de la misma en aras de mantener la transitabilidad del sector.

Licitación Pública N° SI-LP-14-2019

ANEXO 1



Estado del sitio crítico K2+600 Santa Rosa – La Laguna.

CONSTRUCCION MUROS DE CONTENCIÓN		
SANTA ROSA – LA LAGUNA	K2+600	MURO GAVION

▪ TACHIGUI – COLUMBIA

PUNTO CRITICO	TRAMO VIAL	LOCALIZACIÓN
1	Tachigui - Columbia	K0+150
2	Tachigui - Columbia	K4+990

Licitación Pública N° SI-LP-14-2019

ANEXO 1

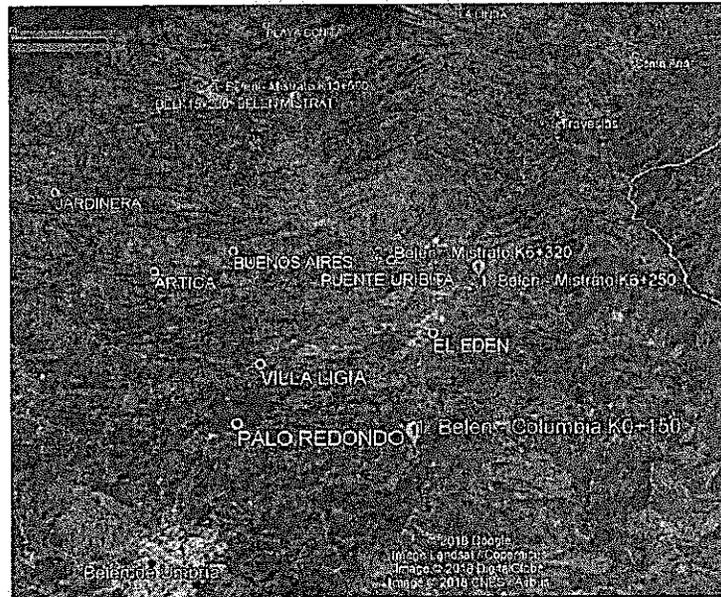


Figura 8 Localización de la vía Tachigui - Colombia

Los sitios críticos de Tachigui - Colombia hace parte de los sectores considerados para la corrección vial; este sector está ubicado en la cuenca media y oriental de la depresión del Cauca, en donde se ubica entre otros los municipios de Pereira y la parte Norte de Armenia. A continuación, se mencionan los fallos en cada uno de los puntos a intervenir:

- **K0+150:** Situado sobre suelo residual de rocas de la Formación Rocas Máficas y Ultramáficas de Anserma. Se tiene en la margen derecha un movimiento en masa planar, está activo, presenta erosión antrópica.

De acuerdo al sistema de clasificación de Barnes, la falla principal se puede clasificar como un traslacional y/o rotacional, considerando los tipos de suelos que conforman la zona de estudio, estos movimientos, en el talud INFERIOR de la banca, se realizan sobre suelos competentes y como factor detonante principal se puede establecer las modificación morfológica de la ladera al perder soporte en la pata como efecto del cortes o modificaciones del terreno para agricultura, así mismo, se dan otros factores importantes como las precipitaciones, la perdida de cobertura vegetal por cambio de suelo y sobrecargas hídricas de la banca por infiltración en presencia de patologías de la vía, al igual que la falta de estructuras de evacuación de aguas de lluvia y/o escorrentía o la baja capacidad hidráulica de las mismas.

“CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA MEJORAR LA TRANSITABILIDAD EN VÍAS SECUNDARIAS Y TERCARIAS DEL
DEPARTAMENTO DE RISARALDA”
GOBERNACIÓN DE RISARALDA

Licitación Pública N° SI-LP-14-2019

ANEXO 1



Estado del sitio critico K0+150 Tachigui – Colombia

- **K4+990:** Soportado sobre rocas de la Formación Rocas Máficas y Ultramáficas de Anserma, con un suelo residual métrico, es considerado crítico por los asentamientos que afectan una vivienda que se encuentra construida en este punto y la calzada vial, por la acción de un movimiento en masa, tipo reptación, cuyos principales agentes detonantes son la alta humedad en el sector y el tráfico vehicular.

De acuerdo al sistema de clasificación de Barnes, la falla principal se puede clasificar como un traslacional y/o rotacional con escarpes secundarios visibles del talud alto, considerando los tipos de suelos que conforman la zona de estudio; estos movimientos, se evidencian desde la parte alta de la montaña del talud SUPERIOR de la banca, hasta el talud INFERIOR de la misma. Estos movimientos se realizan sobre suelos competentes y como factor detonante principal se puede establecer las modificaciones morfológicas de la ladera al perder soporte en la pata como efecto del corte o modificaciones del terreno para agricultura, así mismo, se dan otros factores importantes como las precipitaciones, la pérdida de cobertura vegetal por cambio de suelo y sobrecargas hídricas en la parte superior del talud (presente desde la corona de la montaña) por infiltración en presencia de patologías o fallas geológicas de la ladera alta de la banca, al igual que la falta de estructuras de evacuación de aguas de lluvia y/o escorrentía o la baja capacidad hidráulica de las mismas.

Licitación Pública N° SI-LP-14-2019

ANEXO 1



Estado del sitio critico K4+990 Tachigui – Columbia

CONSTRUCCION MUROS DE CONTENCIÓN		
TACHIGUI - COLUMBIA	K0+150	GRAVEDAD CON PATA
	K5+000	CIM PROFUNDA

▪ **TOTUI – PERALONSO**

PUNTO CRITICO	TRAMO VIAL	LOCALIZACIÓN
1	Totui - Peralonso	K6+240

Licitación Pública N° SI-LP-14-2019

ANEXO 1



Figura 9 Localización de la vía Totuí – Peralonso

El sitio Crítico de la vía Totuí – Peralonso hace parte de los sectores considerados para la corrección vial; este sector está ubicado en la cuenca media y oriental de la depresión del Cauca, en donde se ubica entre otros los municipios de Pereira y la parte Norte de Armenia. A continuación, se mencionan los fallos en cada uno de los puntos a intervenir:

- **K6+240:** En donde aflora la Formación Penderisco, compuesta por suelo residual de rocas piroclásticas, tobas y aglomerados, cuyo comportamiento ante las variaciones de la humedad y las variaciones del caudal del río generan procesos erosivos tipo socavación con la consecuente inestabilidad de la bancada.

De acuerdo al sistema de clasificación de Barnes, la falla principal se puede clasificar como un traslacional y/o rotacional, considerando los tipos de suelos que conforman la zona de estudio; estos movimientos, principalmente en el talud INFERIOR de la banca, donde se presentan procesos erosivos remontante y lateral por procesos de abrasión y disolución, que pretende ensanchar el cauce del río en la ladera derecha (sentido de referencia el avance del flujo) que han establecido un talud casi vertical y que es parte de la banca de la vía; notándose una pérdida mínima de la banca y se observa potenciales situaciones de avance de la situación descrita.

Licitación Pública N° SI-LP-14-2019

ANEXO 1



Estado del sitio crítico K6+240 Totui Peralonso

CONSTRUCCION MUROS DE CONTENCIÓN		
TOTUI – PERALONSO	K6+240	GRAVEDAD CON PATA

▪ **SANTUARIO – LA BAMBA**

PUNTO CRITICO	TRAMO VIAL	LOCALIZACIÓN
1	Santuario – La Bamba	K2+650



Figura 10 Localización de la vía Santuario – La Bamba

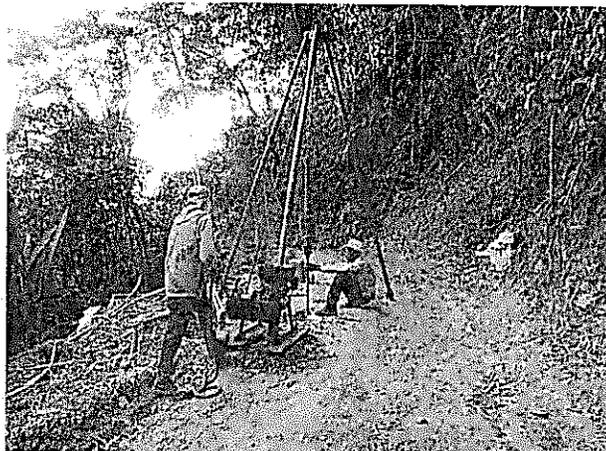
**"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA MEJORAR LA TRANSITABILIDAD EN VÍAS SECUNDARIAS Y TERCARIAS DEL
DEPARTAMENTO DE RISARALDA"
GOBERNACIÓN DE RISARALDA**

Licitación Pública N° SI-LP-14-2019

ANEXO 1

El sitio Crítico de Santuario – La Bamba hace parte de los sectores considerados para la corrección vial; este sector está ubicado en la cuenca media y oriental de la depresión del Cauca, en donde se ubica entre otros los municipios de Pereira y la parte Norte de Armenia. A continuación, se mencionan los fallos en cada uno de los puntos a intervenir:

De acuerdo con las visitas de campo realizadas para los diversos tramos, a través de las visitas del geólogo y el Ingeniero Civil, Especialista en Geotecnia, se identificó un sector (1) donde se presenta inestabilidad, en el corredor vial Santuario-La Bamba en el sector de Orofino en el K2+650. En este sector, se concluye la necesidad de plantear una estructura de contención y/o obras para mitigar el efecto de la infiltración y conducción de aguas, para la banca de la vía a rehabilitar.



Estado del sitio crítico K2+650 Santuario-La Bamba

CONSTRUCCION MUROS DE CONTENCION		
SANTUARIO - LA BAMBA	K2+650	CONTRAFUERTES

3. PRINCIPALES ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las principales actividades u obras a ejecutar son las siguientes para cada uno de los grupos:

- Estructuras de Drenajes: el cual abarca especificaciones sobre diversas actividades referentes a la construcción de cimentaciones y estructuras relacionadas con los proyectos carreteros; así como sobre diversos elementos concernientes al drenaje superficial y subterráneo.

Licitación Pública N° SI-LP-14-2019

ANEXO 1

- Estructuras de Contención: Hace referencia a la construcción de todas las estructuras en concreto en donde también se incluyen los muros en gaviones.
- Afirmado, Sub-Base y Bases: donde se especifican tanto los requisitos que deben cumplir los materiales para la ejecución de estas partidas de trabajo, como los índices de calidad por alcanzar al construirlos.
- Pavimentos Asfálticos: donde se establecen las especificaciones de los productos bituminosos a emplear en las obras de pavimentación de las carreteras nacionales y se especifican las principales partidas de trabajo relacionadas con los tratamientos y mezclas en que ellos se emplean.
- Señalización y Seguridad: el cual incluye especificaciones sobre el suministro e instalación de dispositivos para la regulación del tránsito automotor en las carreteras nacionales, en acuerdo con el Manual de Señalización Vial del Ministerio de Transporte.
- Obras de Conservación: donde se incluyen la empradización de taludes con cespedones.

a. Principales Ítems de pago

- GRUPO 1 VIAS SECUNDARIAS

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
201.15	Excavaciones Varias sin Clasificar	m ³
640.1	Acero de refuerzo Fy 4200 MPA	m ³
630.3	Concreto clase C (280 Kg/cm ² = 4000psi) Estructuras de contención	m ³
673.1.1	Geotextil Tipo NT-2500	m ²
810.1	Empradizarían de taludes con cespedones	m ²

- GRUPO 2 VIAS Terciarias

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
201.15	Excavaciones Varias sin Clasificar	m ³
610.2	Relleno para estructura con recebo	m ³
640.1	Acero de refuerzo Fy 4200 MPA	m ³
671.1	Cuneta de concreto vaciada in situ	m ³
630.3	Concreto clase C (280 Kg/cm ² = 4000psi) Estructuras de contención	m ³
673.1.1	Geotextil Tipo NT-2500	m ²
681.3	Gaviones	m ³
810.1	Empradizarían de taludes con cespedones	m ²

“CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA MEJORAR LA TRANSITABILIDAD EN VÍAS SECUNDARIAS Y Terciarias DEL
DEPARTAMENTO DE RISARALDA”
GOBERNACIÓN DE RISARALDA

Licitación Pública N° SI-LP-14-2019

ANEXO 1

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del presente proceso es el establecido en la sección 1.1. del Pliego de Condiciones, el cual se contará a partir del cumplimiento de los requisitos para dar inicio a la ejecución del contrato.

Se aclara que EL CONTRATISTA se obliga a ejecutar la obra de manera simultánea en los diferentes municipios, para lo cual deberá poner a disposición del proyecto todos los recursos requeridos para lograr tal fin. (En caso tal que se le adjudiquen los dos grupos a un mismo contratista).

5. FORMA DE PAGO PARA CADA UNO DE LOS GRUPOS

El Departamento de Risaralda, cancelará el valor del Contrato que se suscriba con ocasión de esta Licitación mediante el sistema de Precios Unitarios de la siguiente forma; Mediante un anticipo del Treinta Por Ciento (30%) luego de la suscripción del Acta de Iniciación, el saldo restante mediante presentación de actas parciales y un acta final (las actas parciales y el acta final tendrán amortización del anticipo). La última acta no podrá ser inferior al Diez Por Ciento (10%) del valor del Contrato.

5.1. Anticipo: Treinta Por Ciento (30%) del Valor del Contrato.

5.2. Justificación de la Entrega de Anticipo: *El Proponente que resulte seleccionado en este proceso de selección requerirá luego de la firma del Contrato, recursos para la compra de parte de los insumos (materiales) necesarios para el inicio de las obras. Además, dentro de lo acostumbrado en construcción deberá pagar quincenalmente el personal profesional y técnico requerido para la ejecución de la obra. El anticipo no se entrega paralelamente al acta de inicio, por lo tanto, mientras este se tramita y se realiza la respectiva aprobación de desembolso por parte de la interventoría, el contratista deberá contar con recursos de disponibilidad inmediata para el inicio de las obras y mientras desembolsan los dineros que se tratan en el presente numeral.*

El anticipo será amortizado mediante deducciones de las actas parciales y del acta final de obra. Los fondos del anticipo, solo podrán ser utilizados para los gastos propios del respectivo contrato.

Para el manejo del anticipo deberá constituir un contrato de fiducia mercantil para crear un patrimonio autónomo, con una sociedad fiduciaria autorizada para este fin por la Superintendencia Financiera, a la cual la entidad debe entregar el valor del anticipo, esto de acuerdo al Artículo 91 de la Ley 1474 de 2011, Artículos 2.2.1.1.2.4.1, y 2.2.1.2.3.3.1 del Decreto 1082 de 2015.

Licitación Pública N° SI-LP-14-2019

ANEXO 1

El costo de la comisión fiduciaria será cubierto directamente por el contratista.

Nota 1: Las facturas o documentos equivalentes para pago deben ser expedidas directamente por los consorcios o uniones temporales, cumpliendo los requisitos establecidos en el estatuto tributario y no por cada uno o alguno de sus integrantes.

Nota 2: Para efectos de verificación sobre la apertura de la fiducia, el coordinador de la Entidad se reserva el derecho analizar la documentación aportada por el contratista de obra y de validar la información ante la entidad bancaria. Lo anterior, con fin de garantizar que el pago del anticipo se haga de acuerdo al tipo de proceso de selección.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

La Entidad publicará como Anexo N°6 las Especificaciones Técnicas de construcción.

a. Materiales

Los materiales, suministros y demás elementos que hayan de utilizarse en la construcción de las obras, deberán ser los que se exigen en las especificaciones y adecuados al objeto a que se destinen. Para los materiales que requieran procesamiento industrial, éste deberá realizarse preferiblemente con tecnología limpia. El proponente favorecido con la adjudicación del contrato se obliga a conseguir oportunamente todos los materiales y suministros que se requieran para la construcción de las obras y a mantener permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.

b. Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del contrato

- Permisos y Licencias
- Planos de diseño
- Especificaciones Técnicas
- Memorias de cálculo

El Contratista deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente los estudios y diseños que la Entidad entregue para la ejecución de las obras objeto de este Contrato. En consecuencia, finalizado el plazo previsto por la Entidad para la revisión de estudios y diseños, si el Contratista no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado los estudios y diseños presentados por la Entidad y asume toda la responsabilidad de los resultados para la implementación de los mismos y la ejecución de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de tales obras.

“CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA MEJORAR LA TRANSITABILIDAD EN VÍAS SECUNDARIAS Y TERCARIAS DEL
DEPARTAMENTO DE RISARALDA”
GOBERNACIÓN DE RISARALDA

Licitación Pública N° SI-LP-14-2019

ANEXO 1

Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que el Contratista pretenda efectuar a los estudios y diseños deberán ser tramitadas por el Contratista para su aprobación por la Interventoría, sin que ello se constituya en causa de demora en la ejecución del proyecto.

7. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.
- Si el contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los pliegos de condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes.
- El contratista deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión.
- Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.
- El Contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tienen la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto. De comprobarse dedicación inferior a la aprobada se aplicarán las sanciones a que haya lugar.
- En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

Postgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Especialización	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses
Maestría	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) meses
Doctorado	Cuarenta y ocho (48) meses	Veinticuatro (24) meses

El personal relacionado debe estar contratado o contemplado dentro de la nómina del contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos de administración general del Contrato. Se aclara que los perfiles en Ingeniería Civil y/o Ingeniería de Vías y Transporte, deben cubrir todo el plazo de ejecución del proyecto.

El personal requerido es el siguiente:



DEPARTAMENTO DE RISARALDA
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA
GESTION JURIDICA

CONTRATACION
LICITACION PUBLICA – OBRA

Licitación Pública N° SI-LP-14-2019

ANEXO 1

Grupo 1

- Tres (3) Ingenieros Civiles y/o Ingenieros de Vías y Transporte (Un (1) Director de Obra y Dos (2) Residentes de Obra).
- Comisión Topográfica
- Dos (2) Inspectores de obra
- Un (1) Maestro de Obra

Grupo 2

- Dos (2) Ingenieros Civiles y/o Ingenieros de Vías y Transporte (Director de Obra y Residente de Obra).
- Comisión Topográfica
- Dos (2) Inspectores de obra
- Un (1) Maestro de Obra

a. Requisitos del personal

Todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

✓ **Director de Obra Grupo 1 y 2**

- **Experiencia General:** Como ingeniero Civil y/o Ingeniero de Vías y Transporte especializado en Vías y Transporte y/o Pavimentos contados a partir de la acreditación del título como especialista:

EXPERIENCIA EN AÑOS

De Dos años y Un día en adelante

- **Experiencia Específica del Director de Obra:** Doce (12) meses como Director o Contratista de Obra en construcción de obras de estabilización de taludes o recuperación de banca y/o atención obras de emergencias mediante la construcción de obras de estabilización de taludes o recuperación de banca.
- **Dedicación:** Para cada uno de los grupos el Director de Obra deberá tener una dedicación de Medio Tiempo (50%).

“CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA MEJORAR LA TRANSITABILIDAD EN VÍAS SECUNDARIAS Y TERCARIAS DEL
DEPARTAMENTO DE RISARALDA”
GOBERNACIÓN DE RISARALDA

Licitación Pública N° SI-LP-14-2019

ANEXO 1

✓ **Residente de Obra Grupo 1 y 2**

- **Experiencia General:** Contados a partir de la expedición de la Tarjeta Profesional como Ingeniero Civil y/o Ingeniero de Vías y Transporte:

EXPERIENCIA EN AÑOS

De cinco años y Un día en adelante

- **Experiencia Específica del Residente de Obra:** Doce (12) meses como Residente o Director o Contratista de Obra en construcción de obras de estabilización de taludes o recuperación de banca y/o atención obras de emergencias mediante la construcción de obras de estabilización de taludes o recuperación de banca.
- **Dedicación:** Para cada uno de los grupos, Residente deberá tener una dedicación de Tiempo Completo (100%).

✓ **Maestro de Obra Grupo 1 y 2**

Deberá ser Técnico Constructor o Tecnólogo en Obras Civiles

(Ley 64 de 1993 y demás normas concordantes). Con mínimo de **Experiencia General** mayor o igual a Cinco (5) años y **Experiencia Especifica** mayor o igual a Un (1) año en construcción de obras de estabilización de taludes o recuperación de banca.

Para el presente caso y para cada uno de los Grupos, el **Maestro de Obra**, estará de Tiempo completo 100%.

✓ **Asesor (a) en Salud Ocupacional y/o Profesional en Seguridad Industrial Grupo 1 y 2**

Profesional acreditado en esta especialidad, tendrá a su cargo supervisar periódicamente, la correcta implementación del programa de riesgos y salud ocupacional del Contratista. Apoyará al Director en la elaboración del PAGA y tendrá a su cargo responsabilidades de seguimiento y monitoreo.

Con experiencia específica como Asesor (a) en Salud Ocupacional y/o Profesional en Seguridad Industrial en Obras Civiles de un (1) año.

Para el presente caso y para cada uno de los grupos, el Asesor(a) en Salud Ocupacional y/o Profesional en Seguridad Industrial, tendrá una dedicación de Medio Tiempo (50%).



DEPARTAMENTO DE RISARALDA
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA
GESTION JURIDICA

CONTRATACION
LICITACION PUBLICA – OBRA

Licitación Pública N° SI-LP-14-2019

ANEXO 1

✓ **Profesional Ambiental Especializado:**

Profesional acreditado en esta especialidad, con experiencia específica en Elaboración y Ejecución del Programa de Adaptación Guías Ambientales en un lapso mínimo de un año, tendrá a su cargo Elaboración y Ejecución del Programa de Adaptación Guías Ambientales, supervisar periódicamente la correcta implementación del Programa Ambiental del Contratista. El especialista ambiental, antes del inicio de las obras debe verificar que el proyecto cumpla con todos los requerimientos legales. Es responsabilidad del contratista, a través de su especialista ambiental, verificar y cumplir con los requerimientos establecidos en los actos administrativos mediante los cuales se otorgan los permisos. En los informes mensuales se deberá reportar el cumplimiento de los mismos, los cuales serán verificados por la interventoría. Las demás actividades a cargo del Especialista Ambiental están contenidas en la Guía de Manejo Ambiental de Proyectos de Infraestructura del INVIAS.

Para el presente caso y para cada uno de los grupos, el Profesional Ambiental tendrá una dedicación de Medio Tiempo (50%).

✓ **Profesional Social:**

Profesional en el área de trabajo social, tendrá a su cargo elaborar las actas de vecindad y la atención general de la comunidad, atención de PQR y demás aspectos que apliquen o relacionen al contratista y a la comunidad que se beneficia del presente proyecto.

Deberá acreditar experiencia específica como asesor social en Construcción de Obras Civiles de un (1) año como mínimo.

Para el presente caso y para cada uno de los grupos, el Profesional Social tendrá una dedicación de Medio Tiempo (50%).

✓ **Inspectores de Obra:**

Deberá ser Técnico Constructor o Tecnólogo en Obras Civiles.

Deberá acreditar experiencia específica como inspector de obra en Construcción de Obras Viales de seis (6) meses como mínimo.

Para el presente caso y para cada uno de los grupos, el Inspector de Obra tendrá una dedicación de Tiempo Completo (100%).

b) Maquinaria vinculada al Proyecto

“CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA MEJORAR LA TRANSITABILIDAD EN VÍAS SECUNDARIAS Y TERCARIAS DEL
DEPARTAMENTO DE RISARALDA”
GOBERNACIÓN DE RISARALDA

Licitación Pública N° SI-LP-14-2019

ANEXO 1

El adjudicatario deberá aportar dentro de su propuesta la relación del equipo requerido durante el desarrollo del proyecto el cual debe cumplir con las especificaciones técnicas y ambientales de la obra y deberá tenerlo disponible de manera inmediata.

Dicha relación será entregada a la interventoría del proyecto para su respectiva revisión y aprobación.

El contratista deberá suministrar y mantener al frente de la obra el equipo necesario suficiente, adecuado en capacidad, características y tecnología, para cumplir con los programas, plazos y especificaciones técnicas y ambientales de la obra; por lo tanto, los costos inherentes al equipo serán considerados en el análisis de precios unitarios de la propuesta.

La Interventoría durante el desarrollo del proyecto verificará que el equipo ofrecido por el contratista en su propuesta se encuentra completo y en perfecto estado de funcionamiento.

El modelo del equipo ofrecido como obligatorio deberá corresponder a modelos 1999 a 2019, igualmente se aceptan equipos que hayan sido repotenciados durante los 20 años anteriores (modelos 1999 a 2019), para lo cual se debe adjuntar certificación expedida por la casa matriz y/o el representante en Colombia de la misma y/o la empresa técnicamente competente en la que conste la misma. Los equipos repotenciados, deben cumplir con las características técnicas exigidas en estos pliegos de condiciones.

El contratista durante la ejecución del contrato debe contar con el equipo necesario para cumplir con el programa de trabajo y de inversiones, el cual debe ser aprobado por la interventoría y la entidad.

También será obligación del contratista adecuar las vías y estructuras de influencia de la obra que sean necesarias para el transporte de los mismos de conformidad con los análisis que al respecto sean establecidos por la interventoría y la entidad.

Para la construcción en cada uno de los frentes de obra, se empleará la siguiente maquinaria y equipos los cuales tendrá inspecciones permanentes para verificar el cumplimiento de la señalización (entrada y salida de volquetas), transporte de maquinaria pesada, transporte de materiales etc., dando cumplimiento al código nacional de tránsito.

- ✓ Retroexcavadora
- ✓ Volquetas
- ✓ Vibrocompactador de cilindro y vibrocompactador de llantas
- ✓ Saltarines y ranas
- ✓ Herramienta menor
- ✓ Cargador ligero (Bobcats)
- ✓ Cortadora
- ✓ Finisher (Cuando aplique)

**"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA MEJORAR LA TRANSITABILIDAD EN VÍAS SECUNDARIAS Y Terciarias DEL
DEPARTAMENTO DE RISARALDA"
GOBERNACIÓN DE RISARALDA**

Licitación Pública N° SI-LP-14-2019

ANEXO 1

c) Maquinaria mínima del Proyecto para cada uno de los grupos

- ✓ Finisher (Cuando aplique)
- ✓ Dos (2) retroexcavadoras sobre orugas
- ✓ Dos (2) motoniveladoras
- ✓ Dos (2) compactadores vibratorios
- ✓ Seis (6) volquetas

Dicha relación será entregada a la interventoría del proyecto para su respectiva revisión y aprobación, según la necesidad de la obra de acuerdo al cronograma de ejecución de actividades.

8. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO:

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario, aprobadas por el Interventor, y las cuales cumplan con la calidad requerida en las normas de ensayo y especificaciones generales y/o particulares vigentes.

Es responsabilidad del Proponente bajo su cuenta y riesgo inspeccionar y examinar el sitio donde se van a desarrollar las obras e informarse sobre la disponibilidad de las fuentes de materiales necesarios para su ejecución, con el fin de establecer si las explotará en su calidad de constructor y/o si las adquirirá a proveedores debidamente legalizados.

Las fuentes seleccionadas por el Contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva Interventoría, previo al inicio de las obras. El Contratista se obliga a realizar la explotación respetando las recomendaciones técnicas establecidas para evitar impactos ambientales; igualmente se obliga a cumplir la normativa ambiental y minera aplicable a la obra.

El Proponente deberá verificar previa a la presentación de la oferta, las distancias de acarreo de las posibles fuentes de materiales, existentes en el área de influencia del proyecto que sean susceptibles de utilizar; así como verificar que éstas se encuentran en funcionamiento y que cumplen con todos los requisitos legales ambientales y mineros; de tal forma que pueda garantizar la utilización para el proyecto. En consecuencia, las distancias de acarreo correspondientes deberán ser consideradas por el Proponente en los análisis de precios unitarios de la propuesta a presentar y será su responsabilidad.

Previo al inicio de las obras, los materiales que la Entidad identifique como indispensables en la ejecución del proyecto deben ser sometidos a ensayos para la aceptación o el rechazo por parte de la Interventoría, según la normativa aplicable. Los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del Contratista, antes del inicio de las obras. De igual manera, las fuentes seleccionadas por el Contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva Interventoría, previo al inicio de las obras.

Licitación Pública N° SI-LP-14-2019

ANEXO 1

9. EXAMEN DEL SITIO DE LA OBRA

Es responsabilidad del Proponente, inspeccionar y examinar el sitio y los alrededores de la obra e informarse, sobre la forma y características del sitio, las cantidades, localización y naturaleza de la obra y la de los materiales necesarios para su ejecución, transporte, mano de obra, y, de manera especial las fuentes de materiales para su explotación junto con los volúmenes de explotación, vías internas de explotación y vías de acceso a las mismas, zonas de botaderos, las vías de acceso al sitio y las instalaciones que se puedan requerir, las condiciones ambientales y sociales del área de influencia, las cuales debe considerar para el desarrollo y manejo ambiental del proyecto, en especial cuando se establezca presencia de minorías étnicas, caso en el cual debe asegurarse de cumplir con la normativa especial que rige para la explotación de recursos naturales en jurisdicción de los territorios legalmente constituidos a su favor, o evitar su intervención a efectos de obviar el procedimiento de Consulta Previa, y, en general, sobre todas las circunstancias que puedan afectar o influir en el cálculo del valor de su propuesta.

Así mismo, es responsabilidad del Proponente familiarizarse con los detalles y condiciones bajo los cuales serán ejecutados los trabajos, así como de los riesgos previsibles de la obra, pues su desconocimiento o falta de información no se considerará como excusa válida para posteriores reclamaciones a la Entidad.

10. OBRAS PROVISIONALES:

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del constructor, la construcción, mejoramiento y conservación de las obras provisionales o temporales que no forman parte integrante del proyecto, tales como vías provisionales, vías de acceso y vías internas de explotación a las fuentes de materiales así como: las obras necesarias para la recuperación morfológica cuando se haya explotado por el constructor a través de las autorizaciones temporales; y las demás que considere necesarias para el buen desarrollo de los trabajos, cercas, oficinas, bodegas, talleres y demás edificaciones provisionales con sus respectivas instalaciones, depósitos de combustibles, lubricantes y explosivos, de propiedades y bienes de la Entidad o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos, y en general toda obra provisional relacionada con los trabajos.

En caso de que sea necesario el Proponente dispondrá de las zonas previstas para ejecutar la obra y la obtención de lotes o zonas necesarias para construir sus instalaciones, las cuales estarán bajo su responsabilidad.

Adicionalmente, correrán por su cuenta los trabajos necesarios para no interrumpir el servicio en las vías públicas usadas por él o en las vías de acceso cuyo uso comparta con otros contratistas.

El Proponente deberá tener en cuenta el costo correspondiente a los permisos y a las estructuras provisionales que se requieran cuando, de conformidad con el proyecto cruce o interfiera corrientes de

**"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA MEJORAR LA TRANSITABILIDAD EN VÍAS SECUNDARIAS Y TERCARIAS DEL
DEPARTAMENTO DE RISARALDA"
GOBERNACIÓN DE RISARALDA**



DEPARTAMENTO DE RISARALDA
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA
GESTION JURIDICA

CONTRATACION
LICITACION PUBLICA – OBRA

Licitación Pública N° SI-LP-14-2019

ANEXO 1

agua, canales de desagüe, redes de servicios públicos, etc. En el caso de interferir redes de servicios públicos, estos costos serán reconocidos mediante aprobación de precios no previstos, incluidos en las correspondientes actas de obra aprobadas por el Interventor. Para lo anterior deberá tramitar la correspondiente aprobación de los precios no previstos del proyecto ante el ordenador, y en los casos que se requiera el permiso correspondiente ante la autoridad competente.

A menos que se hubieran efectuado otros acuerdos, el proponente favorecido con la adjudicación del contrato deberá retirar todas las obras provisionales a la terminación de los trabajos y dejar las zonas en el mismo estado de limpieza y orden en que las encontró. Así mismo, será responsable de la desocupación de todas las zonas que le fueron suministradas para las obras provisionales y permanentes.

11. SEÑALIZACIÓN

De ser necesario, según los Estudios Previos son de cargo del Proponente favorecido todos los costos requeridos para colocar y mantener la señalización de obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

Sin perjuicio de lo anterior, la Entidad deberá definir puntualmente cuales son los costos directos e indirectos incluidos dentro del Presupuesto Oficial dependiendo del proyecto a ejecutar.

12. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

La Entidad cuenta con los siguientes permisos, licencias y autorización, los cuales serán suministrados al Contratista seleccionado:

- Resolución N° 2101 de Agosto 23 de 2019 Permiso de ocupación de cauce y se dictan otras disposiciones para el punto Totuí – Peralonso.
- Resolución N° 1992 de Agosto 1 de 2019 Permiso de ocupación de cauce y se dictan otras disposiciones para el punto La Bretaña – Cedral – Peralonso.
- Resolución N° 1991 de Agosto 1 de 2019 Permiso de ocupación de cauce y se dictan otras disposiciones para el punto La Ceiba – Quinchía.
- Resolución N° 1983 de Agosto 1 de 2019 Permiso de ocupación de cauce y se dictan otras disposiciones para el punto Belén – Taparcal.
- Resolución N° 1989 de Agosto 1 de 2019 Permiso de ocupación de cauce y se dictan otras disposiciones para el punto Santuario – La Bamba.
- Certificación expedida por la Empresa de Servicios Públicos del Municipio de Balboa Emilio Gartner Gómez S.A. ESP.
- Certificación expedido por las Empresas Públicas Municipales de Belén de Umbría Risaralda S.A.S. E.S.P.

“CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA MEJORAR LA TRANSITABILIDAD EN VÍAS SECUNDARIAS Y TERCARIAS DEL
DEPARTAMENTO DE RISARALDA”
GOBERNACIÓN DE RISARALDA

Licitación Pública N° SI-LP-14-2019

ANEXO 1

- Certificación expedida por EMPOCABAL E.S.P – E.I.C.E.
- Certificación expedida por las Empresas Públicas Municipales de Quinchia E.S.P.
- Certificación expedida por la Empresa de Servicios Públicos de Mistrató.
- Certificación expedida por la Empresa de Servicios Públicos de Santuario.
- Certificación expedida por la Empresa de Servicios Públicos del Municipio de la Celia.
- Certificado del no requerimiento de licencias y permisos expedido por la CARDER.
- Certificado POMCAS

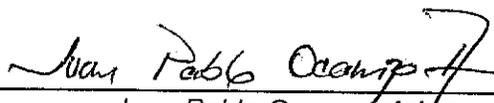
13. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

Especificaciones Generales de Construcción del INVÍAS vigentes

14. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Especificaciones Generales de Construcción del INVÍAS vigentes

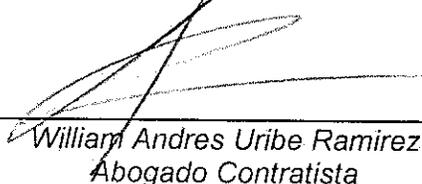
En constancia, se firma en Pereira, a los 18 días del mes de octubre de 2019.



Juan Pablo Ocampo Arias
Secretario de Infraestructura



Gloria Clemencia Gómez Calderón
Directora Técnica



William Andres Uribe Ramirez
Abogado Contratista



Natalia Restrepo Mejia
Ingeniera Contratista

"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA MEJORAR LA TRANSITABILIDAD EN VÍAS SECUNDARIAS Y TERCARIAS DEL
DEPARTAMENTO DE RISARALDA"
GOBERNACIÓN DE RISARALDA

