

**PARTICIPACIÓN EN PROCESOS ADMINISTRATIVOS DEL INSTITUTO
NACIONAL DE VIAS TERRITORIAL CAUCA Y SEGUIMIENTO A PROCESOS,
ACTIVIDADES Y OBRAS DE ADMINISTRACION VIAL EN EL GRUPO N° 6**



CLAUDIA PATRICIA HOYOS ORDOÑEZ

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE VIAS Y TRANSPORTE
POPAYÁN
2009

**PARTICIPACIÓN EN PROCESOS ADMINISTRATIVOS DEL INSTITUTO
NACIONAL DE VIAS TERRITORIAL CAUCA Y SEGUIMIENTO A PROCESOS,
ACTIVIDADES Y OBRAS DE ADMINISTRACION VIAL EN EL GRUPO N° 6**



DIRECTOR: ING. ALDEMAR JOSE GONZALEZ FERNANDEZ

CLAUDIA PATRICIA HOYOS ORDOÑEZ
Cód.: 04031104

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE VIAS Y TRANSPORTE
POPAYÁN
2009

INTRODUCCIÓN.

El trabajo de grado modalidad pasantía es la oportunidad que el estudiante tiene de acercarse a la vida profesional como Ingeniero Civil, oportunidad aprovechada para poner en práctica todos los conceptos aprendidos en la Universidad del Cauca durante el proceso de formación como Ingeniero civil.

En este trabajo se relacionan todas las actividades desarrolladas durante el proceso de pasantía la cual se realizó en el Instituto Nacional de Vías, Territorial Cauca. Pasantía cuyo objetivo fue: **PARTICIPAR EN PROCESOS ADMINISTRATIVOS DEL INSTITUTO NACIONAL DE VIAS TERRITORIAL CAUCA Y SEGUIMIENTO A PROCESOS, ACTIVIDADES Y OBRAS DE ADMINISTRACION VIAL EN EL GRUPO N° 6.**

En este documento se relacionan detalladamente todas las actividades desarrolladas en el Instituto Nacional de Vías (INVIAS), Territorial Cauca; actividades de PROCESOS ADMINISTRATIVOS como el caso de procesos licitatorios, actas de liquidación entre otros. En cuanto SEGUIMIENTO A PROCESOS, ACTIVIDADES Y OBRAS DE ADMINISTRACION VIAL EN EL GRUPO N° 6 se encontrará todas las actividades detalladas que se deben realizar en un Administración Vial, con el fin de mantener y mejorar las red vial no concesionada del Departamento del Cauca. También se relaciona la participación activa que el pasante tuvo en cada proceso y actividades realizadas además de los logros obtenidos durante el proceso.

TABLA DE CONTENIDO

1.1.	INFORMACIÓN GENERAL.....	5
1.2.	CONTEXTO DEL TRABAJO EN QUE SE REALIZA LA PASANTIA.....	8
1.2.5.	LOCALIZACION GEOGRÁFICA DEL PROYECTO.....	9
1.2.6.	ACTIVIDADES REALIZADAS POR LA EMPRESA RECEPTORA.....	11
1.2.7.	RECURSOS DE LA EMPRESA RECEPTORA.....	12
2.	RELACIÓN DE ACTIVIDADES ESPECIFICAS REALIZADA.....	19
2.1.	PARTICIPACIÓN EN PROCESOS ADMINISTRATIVOS.....	19
2.2.	PARTICIPACIÓN EN SEGUIMIENTO DE ACTIVIDADES, PROCESOS Y OBRAS DE ADMINISTRACIÓN VIAL.....	30
2.2.1.	INSPECCIÓN DE OBRAS.....	31
2.2.2.	AUSCULTACIÓN DE PAVIMENTOS.....	53
2.2.3.	NECESIDADES DE LA VÍA.....	60
2.2.5.	ATENCIÓN DE EMERGENCIAS.....	62
2.2.6.	CUIDADO Y VIGILANCIA DE LAVÍA.....	62
2.2.7.	VISITAS DE CAMPO.....	65
2.2.8.	PLANEAR, DIRIGIR Y SUPERVISAR ACTIVIDADES DE COOPERATIVAS DE TRABAJO ASOCIADO.....	67
2.2.9.	ACTIVIDADES DE COOPERATIVAS DE TRABAJO ASOCIADO.....	71
3.	ASPECTOS RELEVANTES APRENDIDOS DURANTE LA PASANTIA.....	74
3.1.	ASPECTOS TEÓRICOS APRENDIDOS DURANTE EL DE INGENIERÍA CIVIL.....	74
3.2.	NUEVOS ASPECTOS CONOCIDOS EN LA PASANTIA.....	75
4.	COMPARACIÓN DE OBJETIVOS.....	76
	ANEXOS.....	78

1. INFORMACION GENERAL

1.1. DATOS BÁSICOS

1.1.1. NOMBRE DEL PASANTE:

Claudia Patricia Hoyos Ordoñez

Código: 04031104

1.1.2. ENTIDAD RECEPTORA:

Instituto Nacional de Vías (INVIAS) Territorial Cauca.

Administración Vial Grupo N° 6 (Consortio Vial 2009)

1.1.3. DIRECTOR DE PASANTÍA:

Ingeniero ALDEMAR JOSE GONZALEZ FERNANDEZ

1.1.4. TUTOR POR PARTE DE LA ENTIDAD RECEPTORA:

1.1.4.1. TUTOR POR PARTE DEL INVIAS TERRITORIAL CAUCA.

Ingeniero LUIS EDUARDO LEDEZMA RAMOS.

1.1.4.2. TUTOR POR PARTE DE LA ADMINISTRACIÓN VIAL GRUPO N° 6.

Ingeniera MARTHA CECILIA ORDOÑEZ OCAMPO.

1.1.5. CARGO TUTOR ENTIDAD RECEPTORA

1.1.5.1 CARGO TUTOR POR PARTE DEL INVIAS (Territorial Cauca)

Profesional Universitario, Supervisor Zona Territorial, Proyectos Estatales

1.1.5.2. CARGO TUTOR POR PARTE DEL LA ADMINISTRACIÓN VIAL (Grupo N° 6)

Representante legal del Consocio Vial 2009, encargado de la Administración Vial en el Grupo N° 6

- Ingeniera Astrid Milena Sánchez
Ingeniera Residente de la Administración Vial Grupo N° 6.

- Ingeniero Bolívar Ocampo
Ingeniero Auxiliar de la Administración Vial Grupo N° 6.

1.1.6. TIEMPO DE REALIZACIÓN DE PASANTÍA

Como estudiante de la Universidad del Cauca y para cumplir con el requisito de Trabajo de Grado (pasantía) es importante precisar que el tiempo dedicado a este proceso fue de 640 horas plazo que se aprovechó para poner en práctica todos los conceptos aprendidos durante la formación como Ingeniero Civil. Teniendo en cuenta que la Pasantía se empezó el 3 de Mayo del 2009 y además que la intensidad fue de 40 horas semanales se pretendió terminar la pasantía el 3 de Septiembre del 2009, esto sin tomar horas extras que con motivo de las actividades, obras y procesos de la Administración Vial se presentaron, por lo cual se terminó un poco antes de la fecha establecida.

1.1.7. SEDE PRINCIPAL DE TRABAJO.

En la **PARTICIPACIÓN EN PROCESOS ADMINISTRATIVOS** del Instituto Nacional de Vías los trabajos se realizaron en las oficinas de la Territorial Cauca, ubicada en la Calle 25 Norte con Autopista Norte frente a Torres del Rio, Municipio de Popayán.

En cuanto al **SEGUIMIENTO A PROCESOS, ACTIVIDADES Y OBRAS DE ADMINISTRACIÓN VIAL**, los trabajos se realizaron en las oficinas de Consorcio Vial 2009 (Administrador Vial Grupo N°6), cuyas oficinas quedan ubicadas en la Calle 18N N° 9ª – 31, Barrio Antonio Nariño en la ciudad de Popayán. Sin embargo se debe tener en cuenta que la mayor parte del trabajo se realizó en las vías correspondientes al Grupo N° 6, las cuales son:

CARRETERA 25CC04: POPAYÁN – EL ROSARIO.

Sector: Popayán – El Rosario.

PR0 + 0000 AL PR 28 + 0000.

CARRETERA 25CC15: ROSAS - LA VEGA -SAN SEBASTIÁN - SANTIAGO.

Sector: Rosas - La Sierra - La Vega - San Sebastián – Santiago.

PR0 + 0000 AL PR 120 + 0000.

CARRETERA 25CC02: TIMBÍO – EL HATO – EL TABLÓN.

Sector: Timbío – El Hato – El Tablón

PR 0+0000 AL PR 19+0150.

1.1.8. DEDICACIÓN POR PARTE DEL PASANTE.

La intensidad fue de 40 horas semanales es decir 160 horas al mes, más horas extras que correspondieron a **SEGUIMIENTO DE PROCESOS, OBRAS Y ACTIVIDADES DE ADMINISTRACIÓN VIAL**, esto debido a los trabajos realizados en las vías correspondientes al Grupo N° 6.

Es necesario precisar que la intensidad de horas dedicadas a **PROCESOS ADMINISTRATIVOS** en las oficinas de INVIAS (Instituto Nacional de Vías Territorial Cauca) fue de 8 horas a la semana, correspondiente a un día de la semana.

La intensidad de horas correspondiente al **SEGUIMIENTO DE PROCESOS, ACTIVIDADES Y OBRAS DE ADMINISTRACIÓN VIAL GRUPO N° 6**, fue de 32 horas a la semana, correspondiente a 4 días de la semana. Teniendo en cuenta que algunas actividades de Administración Vial necesitaron horas adicionales, la intensidad de horas presupuestadas aumentó.

1.2 CONTEXTO DEL TRABAJO EN QUE SE REALIZA LA PASANTIA

1.2.1. ENTIDAD CONTRATANTE.

INVIAS, Instituto Nacional de Vías Territorial Cauca.

1.2.2. OBJETO DEL CONTRATO DE LA ENTIDAD RECEPTORA

Objeto del contrato de la Administración Vial Grupo N°6:

Administración Vial de las carreteras a cargo de Dirección Territorial Cauca. Ruta 25CC04: POPAYÁN – EL ROSARIO, Sector: Popayán – El Rosario del PR0 + 0000 AL PR 28 + 0000. Ruta 25CC15: ROSAS - LA VEGA -SAN SEBASTIÁN – SANTIAGO, Sector: Rosas - La Sierra - La Vega - San Sebastián – Santiago del PR0 + 0000 AL PR 120 + 0000. Ruta 25CC02: TIMBÍO – EL HATO – EL TABLÓN, Sector: Timbío – El Hato – El Tablón del PR 0+0000 AL PR 19+0150. En una longitud de 166.90 Km.

1.2.3. FECHA DE INICIACIÓN Y TERMINACIÓN DEL CONTRATO.

El plazo del contrato es de 19 meses y empezó el 1 de Febrero del 2009 por lo tanto la terminación de dicho contrato será 1 de Septiembre del 2010.

1.2.4. CUANTÍA DEL CONTRATO.

\$ 522.647.280 (IVA incluido) correspondiente a 1.132.49 SMLVM (Salarios Mínimos Legales Vigentes Mensuales).

1.2.5. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO.

EL SEGUIMIENTO DE PROCESOS, ACTIVIDADES Y OBRAS DE ADMINISTRACIÓN VIAL EN EL GRUPO N°6 se realizó en las vías cuya Administración está a cargo del Consorcio Vial 2009. Estas carreteras están ubicadas en el Departamento del Cauca, tal como se aprecia en los siguientes mapas.

Ruta 25CC15: ROSAS - LA VEGA – SAN SEBASTIÁN – SANTIAGO.



Fig N°1: Ruta 25CC15

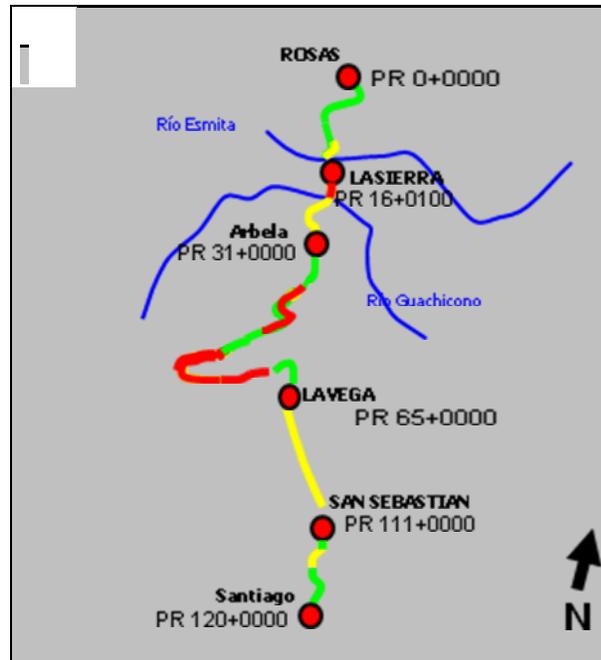


Fig N° 2: Ruta 25CC15

Ruta 25CC04: POPAYÁN – EL ROSARIO.

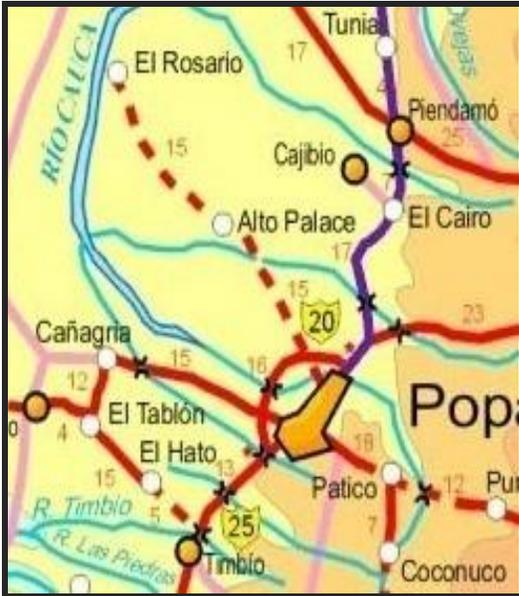


Fig Nº 3: Ruta 25CC04

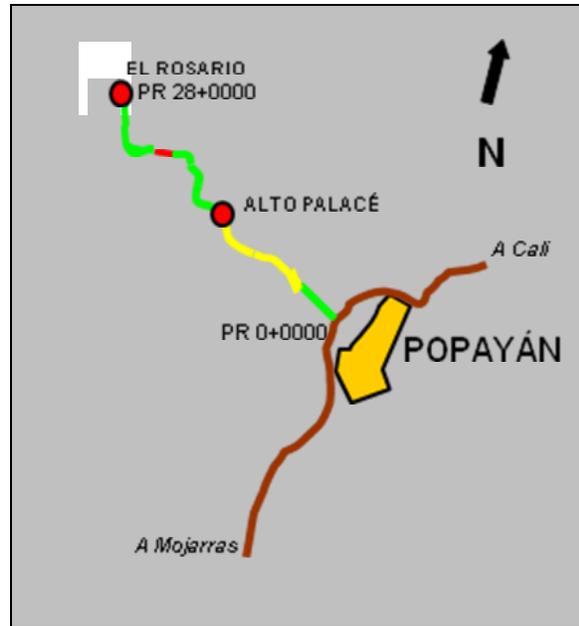


Fig Nº 4: Ruta 25CC04

Ruta 25CC02: TIMBÍO – EL HATO – EL TABLÓN

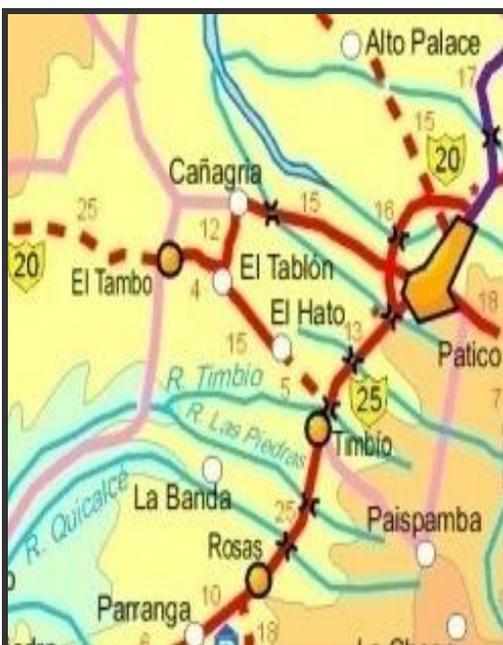


FIG Nº 5: Ruta 25CC02

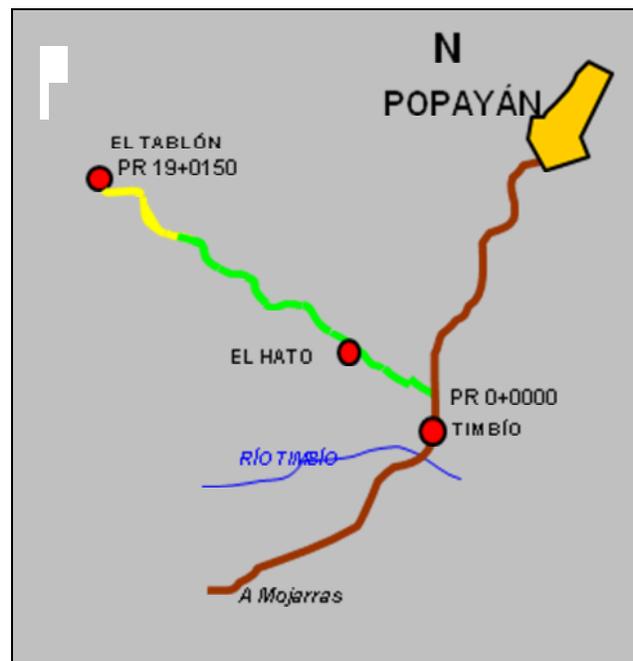


FIG Nº 6: Ruta 25CC02

1.2.6.ACTIVIDADES REALIZADAS POR LA EMPRESA RECEPTORA

1.2.6.1 ACTIVIDADES EN LAS OFICINAS DE INVIAS.

Garantizar a la sociedad la construcción, mejoramiento y mantenimiento de la infraestructura vial no concesionada a cargo de la entidad, contribuyendo así al desarrollo sostenible y a la integración del país a través de una red eficiente, cómoda y segura, en especial la red vial del Departamento del Cauca.

Supervisar y controlar todas y cada una de las actividades realizadas por las Administraciones Viales.

Llevar a cabo procesos licitatorios con el fin de mantener y mejorar las vías a cargo del Instituto Nacional de Vías, Territorial Cauca.

1.2.6.2. ACTIVIDADES A EJECUTAR POR EL CONSORCIO VIAL 2009 (ADMINISTRADOR VIAL GRUPO N° 6) PARA EL CUMPLIMIENTO DEL OBJETO DEL CONTRATO.

Participar activamente en la preservación de riesgos y atención de emergencias que se presentan en las vías.

Alertar oportunamente al INVIAS sobre la necesidad de diseñar obras especiales para la mitigación de la inestabilidad en sitios críticos.

Informar al INVIAS sobre la necesidad de diseñar y construir obras de conservación, mejoramiento o recuperación.

Diseñar obras y adelantar acciones con el entorno de la vía, encaminadas a su ornato y a la preservación del medio ambiente.

Obras para programas de reforestación y arborización paisajística.

Inventario de sitios disponibles y aptos para el desarrollo de proyectos de arborización.

Inventario de árbol en mal estado que pueden colapsar ocasionando daños a terceros para evitar demandas al INVIAS.

Planear, organizar, dirigir, coordinar, evaluar y controlar actividades de mantenimiento rutinario de las carreteras.

Mantener actualizado el sistema de referenciación vial, con base en la información que le suministre el INVIAS y reponer los postes de referenciación que hagan falta en las vías a su cargo.

Velar por el cumplimiento de la reglamentación referente al buen uso y defensas de las vías y gestionar acciones que brinden servicios a los usuarios de las carreteras en coordinación con las Direcciones Territoriales y las autoridades locales competentes.

Realizar estimativos sobre la vida residual de los pavimentos de los sectores a su cargo.

Establecer las necesidades de las vías y puentes en materia de señalización vertical y horizontal, llevar un inventario de señalización.

Inspeccionar los puentes de manera rutinaria, dirigir y verificar su mantenimiento rutinario y periódico; presentación del informe correspondiente de recomendación de inspecciones específicas

Realizar interventoría de las obras que le sean asignadas, siguiendo actividades contenidas en el manual de interventoria adoptado.

Participar en reuniones de coordinación con la Dirección Territorial, evaluaciones de gestión y eventos de transferencia de tecnología que el Instituto Nacional de vías programe para los Ingenieros de la Administración Vial.

1.2.7. RECURSOS DE LA EMPRESA RECEPTORA.

1.2.7.1 RECURSO HUMANO.

1.2.7.1.1. RECURSO HUMANO INVIAS.

El INVIAS, Instituto Nacional de Vías cuenta con un equipo humano que se integra en busca de un mismo objetivo, velar por el cumplimiento de la construcción, mejoramiento y mantenimiento de la infraestructura vial de Departamento del Cauca brindando seguridad y bienestar a los usuarios; equipo que está conformado por:

Director INVIAS, Territorial Cauca.

5 Supervisores.

Abogados (Departamento Jurídico)

Auxiliares de Oficina (1 secretaria).

2 Conductores

1.2.7.1.1.1. TUTOR DEL INVIAS

Es un supervisor, el cual está encargado de velar por el cumplimiento de construcción, mejoramiento y mantenimiento de la infraestructura vial en la zona sur del Departamento del cauca.

Supervisa, coordina y dirige actividades desarrolladas por los Administradores Viales a su cargo los cuales son: Grupo N° 1 y Grupo N° 6.

Realiza convocatorias, aperturas, evaluación, adjudicación y supervisión de obras producto de licitaciones como las que se listan a continuación:

- SA – IC – DT – CAU – 002 – 2009. Cuyo objeto es INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA DE OBRAS PARA SEGURIDAD VIAL EN LA CARRETERA POPAYÁN – EL ROSARIO, Ruta 25CC04.
- SA – MC – DT – CAU – 003 – 2009. Cuyo objeto es OBRAS PARA SEGURIDAD VIAL EN LA VÍA POPAYAN EL ROSARIO, Ruta 25CC04.
- SA – MC – DT – CAU – 004 – 2009. Cuyo objeto es MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA HIGUERONES - MOJARRAS, Ruta 2501.
- SA – MC – DT – CAU – 005 - 2009, cuyo objeto es: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA TIMBIO – EL HATO – EL TABLON, Ruta 25CC02
- SA – MC – DT – CAU – 006 - 2009, cuyo objeto es: MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA POPAYÁN – EL ROSARIO, Ruta 25CC04
- SA – MC – DT – CAU – 008 - 2009, cuyo objeto es: MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA POPAYÁN - EL ROSARIO, Ruta 25CC04.

Liquidación de contratos finalizados el 31 de Diciembre del 2008 y su posterior publicación en el SICO (Sistema de Contrato del INVIAS);

- Acta de liquidación de la Cooperativa de Trabajo Asociado Paramillo.
- Acta de liquidación de la Cooperativa de Trabajo Asociado Junckal.
- Acta de liquidación de la Cooperativa de Trabajo Asociado Curiacao.
- Acta de liquidación de la Cooperativa de Trabajo Asociado Limonares.
- Acta de liquidación de la Cooperativa de Trabajo Asociado Pancitara.
- Acta de liquidación de la Cooperativa de Trabajo Asociado San Pedro.
- Acta de liquidación de la Cooperativa de Trabajo Asociado Torresur.
- Acta de liquidación de la Cooperativa de Trabajo Asociado coopetransa

Hacer visitas técnicas a cada una de las obras correspondientes al mantenimiento y mejoramiento de la red vial del Departamento de Cauca en especial las vías que conforman las Administraciones Viales Grupo N°6 y Grupo N°1.

1.2.7.1.1.2. POSICIÓN DEL PASANTE.

En todas las actividades realizadas en las oficinas del INVIAS el pasante actuó como auxiliar de oficina, conociendo así las actividades que se realizan en ella como es el caso de procesos de licitación, haciendo un seguimiento a todas las actividades de dichos procesos empezando con el certificado de disponibilidad presupuestal y posterior convocatoria, apertura, evaluación y adjudicación de las mismas, respuestas a derechos de peticiones, elaboración de actas de recibo parcial de obra y de liquidación de obras entre otras.

1.2.7.1.2. RECURSO HUMANO ADMINISTRACIÓN VIAL GRUPO N° 6 (CONSORCIO VIAL 2009).

El consorcio cuenta con profesionales de la ingeniería como es el caso de:

Representante Legal.

Ingeniero Residente

Ingeniero Auxiliar.

Auxiliares de oficina (Conductor, Secretaria.)

Coordinación de Cooperativas de Trabajo Asociado llamadas microempresas las cuales son las encargadas del mantenimiento rutinario de las vías a cargo de la Administración Vial Grupo N°6 (Consortio Vial 2009).

1.2.7.1.2.1. TUTOR DE LA ADMINISTRACIÓN VIAL GRUPO N° 6.

Es el encargado de administrar las vías a cargo de la Administración Vial Grupo N° 6 y cumplir con cada uno de los objetivos del contrato con el fin de mantener y mejorar las vías no concesionadas del Departamento del Cauca.

ACTIVIDADES REALIZADAS POR LA ADMINISTRACIÓN VIAL GRUPO N°6.

- **INSPECCIÓN DE OBRAS.**

1. **Inspección de alcantarillas en las vías:**

- Rosas – La Sierra – La Vega – San Sebastián – Santiago, Ruta 25CC15
- Popayán – El Rosario, Ruta 25CC04.
- Timbio – El Hato – El Tablón, Ruta 25CC02.

2. **Señalización en las vías:**

- Rosas – La Sierra – La Vega – San Sebastián – Santiago, Ruta 25CC15
- Popayán – El Rosario, Ruta 25CC04.
- Timbio – El Hato – El Tablón, Ruta 25CC02.

3. **Inspección de muros en las vías:**

- Rosas – La Sierra – La Vega – San Sebastián – Santiago, Ruta 25CC15
- Popayán – El Rosario, Ruta 25CC04.

4. **Inspección de Puentes en las vías:**

- Rosas – La Sierra – La Vega – San Sebastián – Santiago, Ruta 25CC15
- Popayán – El Rosario, Ruta 25CC04.

- **INVENTARIO DE ESCUELAS EN LAS VÍAS :**
 1. Ruta 25CC15, Rosas – La Sierra – La Vega – San Sebastián – Santiago.
 2. Ruta 25CC02, Timbio – El Hato – El Tablón.
 3. Ruta 25CC04, Popayán – El Rosario.

- **INVENTARIO DE POSTES DE REFERENCIA EN LAS VIAS:**
 1. Ruta 25CC15, Rosas – La Sierra – La Vega – San Sebastián – Santiago
 2. Ruta 25CC02, Timbio – El Hato – El Tablón.
 3. Ruta 25CC04, Popayán – El Rosario

- **AUSCULTACIÓN DE PAVIMENTO EN LA VÍA**
 1. Timbio – El Hato – El Tablón.

- **ESTABLECER NECESIDADES DE LAS VÍAS.**

- **PARTICIPAR EN ATENCIÓN DE EMERGENCIAS.**

- **CUIDADO Y VIGILANCIA DE LA VÍA.**

- **VISITAS DE CAMPO CON EL FIN DE DAR RESPUESTA A DERECHOS DE PETICIONES ENVIADOS POR LOS USUARIOS Y HABITANTES ALEDAÑOS A LAS VÍAS.**

- **PLANEAR Y DIRIGIR Y SUPERVISAR ACTIVIDADES DE LAS COOPERATIVAS DE TRABAJO ASOCIADO.**
 1. **Cooperativa de Trabajo Asociado EL DIVISO.**
RUTA 25CC15; Rosas – La Sierra – La Vega – San Sebastián – Santiago
PR 0+0000 - PR 30+0000.

2. **Cooperativa de Trabajo Asociado ALTAMIRA.**
RUTA 25CC15; Rosas – La Sierra – La Vega – San Sebastián –
Santiago
PR 30+0000 - PR 60+0000.

3. **Cooperativa de Trabajo Asociado MACIZO COLOMBIANO.**
RUTA 25CC15; Rosas – La Sierra – La Vega – San Sebastián –
Santiago
PR 60+0000 - PR 91+0000.

4. **Cooperativa de Trabajo Asociado LA DISTANCIA.**
RUTA 25CC15; Rosas – La Sierra – La Vega – San Sebastián –
Santiago
PR 91+0000 - PR 121+0600.

5. **Cooperativa de Trabajo Asociado HORIZONTE.**
RUTA 25CC04; Popayán - El Rosario.
PR 91+0000 - PR 121+0600.

RUTA 25CC02; Timbio - El Hato – El Tablón.
PR 0+0000 - PR 19+0150.

- **ENTREGAR INFORMES AL INVIAS DE NOVEDADES Y ACTIVIDADES REALIZADAS POR LAS COOPERATIVAS.**

1.2.7.1.2.2. POSICIÓN DEL PASANTE.

En la Administración Vial Grupo N°6 el pasante actuó como Ingeniero Auxiliar participando así en las diferentes actividades encaminadas a mejorar y mantener las vías a cargo del Administrador Vial, actividades que le brindan al estudiante de la Universidad del Cauca la oportunidad de acercarse a la vida Profesional como Ingeniero Civil.

1.2.7.2. RECURSOS FÍSICOS.

1.2.7.2.1 RECUSO FÍSICO INVIAS, cuenta con una oficina ubicada en la Calle 25 Norte con Autopista Norte frente a Torres del Rio, en la ciudad de Popayán en el Departamento del Cauca, dotada de implementos necesarios para su buen

funcionamiento además de un auditorio principal destinado a reuniones y capacitaciones.

Medio de transporte disponible para las visitas a cada una de las obras a cargo de la Territorial Cauca (Camionetas).

1.2.7.2.2. ADMINITRACIÓN VIAL GRUPO N° 6 (CONSORCIO VIAL 2009), Oficina ubicada en la Calle 18N N° 9ª- 31 Barrio Antonio Nariño en la ciudad de Popayán.

Medio de transporte disponible para las visitas de campo (Camionetas).

Sistema de comunicación (Celular)

Para cumplir con los objetivos del contrato las Cooperativas de Trabajo Asociado encargadas del mantenimiento rutinario de las vías correspondientes al Grupo N° 6 cuentan con la siguiente herramienta:

Guadañas, Machetes, Palas, Picas, Azadones, baldes, bugís, escobas, cepillos de cerdas de alambre, cepillo largo de barrer, hachas, martillos, palustres, apisonadores, rastrillos, señales temporales SP38 con el texto obreros en la vía, conos entre otros.

Uniformes distintivos del Instituto Nacional de Vías INVIAS.

Medio de Transporte.

Sistema de comunicación (Celular).

2. RELACIÓN DE ACTIVIDADES ESPECÍFICAS REALIZADAS.

2.1. PARTICIPACIÓN EN PROCESOS ADMINISTRATIVOS

2.1.1. PUBLICACIÓN DE ACTAS DE LIQUIDACIÓN

El SICO es un sistema electrónico que permite llevar un control de cada uno de los contratos celebrados con el Instituto Nacional de Vías. En este se ingresan todos los contratos y la información correspondiente a cada uno de ellos; esta información se introduce una vez se celebra el contrato y es responsabilidad del profesional encargado de mantenerlo actualizado.

Publicación en el SICO (Sistemas de Contratos) de actas de liquidación de contrato finalizados en el mes de diciembre del 2008, esto debido a que el ingeniero encargado estuvo fuera del instituto los primeros meses del año 2009.

2.1.1.1. Acta de liquidación de **COOPERATIVA DE TRABAJO ASOCIADO PARAMILLO**. Liquidando el contrato N° 764 del 2006. Cuyo objeto es: Mantenimiento rutinario de la carretera La Playa de San Juan-Santiago, tramo 1203, del PR 90+0000 a PR 116+0000 en una longitud de 26 Kms. Por un valor de \$ 280, 545,382.06, Ver **ANEXO N°1**.

2.1.1.2. Acta de liquidación de **COOPERATIVA DE TRABAJO ASOCIADO JUNKAL**. Liquidando el contrato 763 del 2006. Cuyo objeto es Mantenimiento rutinario de la carretera La Lupa - El Boquerón, tramo 1203, del PR 0+0000 a PR 30+0000 en una longitud de 30 Kms Por un valor de \$ 322,783,921.66.

2.1.1.3. Acta de liquidación de **COOPERATIVA DE TRABAJO ASOCIADO CURIACAO**. Liquidando el contrato 683 del 2006. Cuyo objeto es Mantenimiento rutinario de la carretera 25CC15 -1 Rio Grande – Santa Rosa del PR 145+0000 a PR 70+0000 en una longitud de 25 Kms. Por un valor de \$ 267,744.865.24.

2.1.1.4. Acta de liquidación de **COOPERATIVA DE TRABAJO ASOCIADO COOPETRANSA**. Liquidando el contrato 682 del 2006. Cuyo objeto es Mantenimiento rutinario de la carretera 25CC15 – 1 Santiago – Rio Grande del PR 120+0000 a PR 145+0000 en una longitud de 25 Kms. Por un valor de \$ 268,022.550.21, entre otras.

2.1.2. PARTICIPACIÓN EN PROCESOS LICITATORIOS

2.1.2.1. PROCESO LICITATORIO SA – MC – DT – CAU – 003 – 2009

Participación en el proceso **SA – MC – DT – CAU – 003 – 2009**. Cuyo objeto es **OBRAS PARA SEGURIDAD VIAL EN LA VÍA POPAYÁN - EL ROSARIO RUTA 25CC04**.

SA – MC – DT – CAU – 003 – 2009; Selección Abreviada de menor cuantía en la Dirección Territorial Cauca proceso que empezó con el certificado de disponibilidad presupuestal donde se manifiesta que existe los recursos necesario para cumplir con el objeto de dicho proceso que terminará con la adjudicación.

Una vez adjudicado el contrato se procede a firmar el mismo entre el contratista y el contratante en este caso INVIAS que es el encargado de hacer el seguimiento a la ejecución del mismo con el fin de garantizar que se cumpla el objeto del contrato.

- **CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD.**

Certificado de disponibilidad N° 521.

Fecha de solicitud: 18 de Febrero del 2009.

Valor: \$285.000.000.

- **ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS.**

Plan, proyecto o gestión: Con el fin de atender las “obras para seguridad vial en la vía Popayán el Rosario ruta 25CC04” y conservar el patrimonio vial, es necesario la ejecución de los trabajos tendientes a superar las deficiencias que presenta la movilidad de los peatones y dar seguridad a los usuarios de la vía.

Gestión ambiental El Contratista se obliga al cumplimiento de las normas ambientales vigentes, al desarrollo de buenas prácticas de ingeniería para la ejecución de obras que respeten el entorno natural y social del área de influencia en el cual se desarrollan.

Gestión predial. Si las obras a ejecutar requiriesen de la adquisición de predios, la subdirección del medio ambiente, será la encargada de adelantar la compra de predios que requiera el proyecto.

- **PRINCIPALES ACTIVIDADES A EJECUTAR**

Se tiene previsto entre otros,

- Construcción de andenes y bordillos.
 - Línea de demarcación
 - Muros en gaviones
-
- **FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN ESCOGIDA PARA LA ELECCIÓN DEL CONTRATISTA QUE EJECUTARÁ EL CONTRATO**

En la Ley 1150 del 2007, se establecen cuatro modalidades de selección para contratar con el Estado: licitación pública, selección abreviada concurso de méritos y contratación directa.

Desarrolla el principio de selección objetiva, señalando los criterios bajo los cuales se debe escoger al contratista, entendiendo como selección objetiva la elección que se haga al ofrecimiento más favorable a la entidad y a los

finés que se busca. En consecuencia, los factores de selección y calificación que establezcan las entidades tendrán en cuenta los siguientes criterios:

- La capacidad jurídica y las condiciones de experiencia, capacidad financiera y de organización de los proponentes serán objeto de verificación de cumplimiento como requisitos habilitantes
 - La oferta más favorable será aquella que, teniendo en cuenta los factores técnicos y económicos de escogencia y la ponderación precisa y detallada de los mismos, resulte ser la más ventajosa para la entidad.
-
- **PRESUPUESTO OFICIAL.**
\$ 284.990.663.

 - **PUBLICACIÓN DE PLIEGO DE CONDICIONES.**
Donde se especifica la documentación, requisitos, experiencia necesaria para poder participar en dicha licitación además de toda la información necesaria del proyecto, forma como se efectuara el sorteo y todas las disposiciones legales.

 - **PUBLICACIÓN EN EL SICE** (Sistema de información para la vigilancia de la contratación estatal) del plan de compras.

- **RESOLUCIÓN DE APERTURA.** Resolución 114 del 28 de Abril del 2009 por la cual se ordena la apertura del proceso de selección abreviada de menor cuantía.
- **PUBLICACIÓN EN EL SECOP** (Sistema Electrónico Para la Contratación Pública).
- **LLAMADO A CONFORMAR LA LISTA DE OFERENTES E INSCRIPCIÓN EN LA PAGINA WEB DE INVIAS.**

Se debe tener cuidado en la manifestación de interés puesto que no se admite desinscripciones y además que una vez manifestado el interés de ser elegido, se obliga a presentar la propuesta.

- **AUDIENCIA PÚBLICA DE SORTEO.**

Por medio del sistema de balotas se escogieron 10 oferentes quienes debieron presentar la propuesta que consta de dos sobres: Sobre N° 1 (Documentos relacionados con el cumplimiento del aspecto técnico, financiero y jurídicos), Sobre N° 2 (Oferta económica) y dos copias del sobre N°1 y original del sobre N° 2.

- **PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS.**

Los 10 oferentes seleccionados presentaron la propuesta hasta antes de la fecha establecida. El no presentar la propuesta es causal de sanción consistente en la disminución de 250 puntos en todas la licitaciones de menor cuantía a las que se presente en instituto Nacional de Vías; esto por un término de 1 año y se reportarán con marca por incumplimiento en la página web del INVIAS.

- **EVALUACIÓN DE LA OFERTA JURÍDICA, FINANCIERA Y TÉCNICA DEL PROPONENTE.**

Se tiene en cuenta que todos los proponentes deben cumplir con los requisitos expuestos en el pliego de condiciones, donde se especifica cada uno de los documentos necesarios para la evaluación.

- **INFORME DE EVALUACIÓN DE LA OFERTA JURIDICA, FINANCIERA Y TECNICA DEL PROPONENTE.**

Una vez recibidas las propuesta se procedió a la evaluación jurídica, financiera y técnica de cada una de las propuestas con el fin de elaborar el informe de evaluación, en el cual se consagra toda la información de todos los proponentes y además se le informa que documentos son subsanables para que en un lapso de 2 días después de haber publicado el informe los

Proponentes subsanen documentos indispensables para la evaluación o si es el caso hagan aclaraciones a dicha evaluación.

Cuando los documentos no son subsanables se entiende no **ADMISIBLE**, es decir sale del concurso y no se le hace el estudio a la oferta económica.

Esto con el fin de escoger los proponentes que cumplen con los requisitos expuestos en el pliego de peticiones.

- **APERTURA DEL SOBRE N° 2**

Después de haber realizado la evaluación y las aclaraciones se escoge los proponentes que son admisibles a los cuales se les analiza la propuesta económica correspondiente al Sobre N° 2, en la cual deben especificar el presupuesto discriminando el AUI.

- **ADJUDICACIÓN.**

Se procede a analizar la propuesta económica de cada uno de los proponentes admisibles con el fin de determinar la oferta más favorable para el Instituto Nacional de Vías y para el objeto del contrato.

2.1.2.1.2. PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN ECONÓMICA DE PROCESO SA – MC – DT – CAU – 003 – 2009

Tomando cada una de las ofertas económicas de los proponentes admisible de la evaluación técnica, jurídica y financiera se procede a realizar la evaluación de la propuesta económica de la siguiente manera.

PRIMERA SERIE.

Consiste en la determinación del Precio de Referencia 1 (Pr_1) y eliminación de los valores que sean mayores al límite superior y menores al límite inferior, aplicando el siguiente procedimiento:

$$Pr_1 = \frac{\overline{X_1} + Me_1}{2}$$

Pr_1 = Precio de Referencia 1.

X_1 = Promedio aritmético obtenido a partir del valor total de las propuestas válidas presentadas.

Me₁ = Mediana obtenida del valor total de las propuestas válidas presentadas.

Seguidamente, se determinará la desviación estándar de la Serie 1 (**S₁**) de las propuestas válidas presentadas, de la siguiente manera:

$$DESVIACION\ ESTANDAR = S_1 = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (P_i - \bar{X}_1)^2}{n-1}}$$

S₁ = Desviación estándar uno (1)

P_i = Valor total de cada una de las propuestas válidas

n = Número de Ofertas

Obtenidos el Precio de Referencia (**Pr₁**) y la desviación estándar de la Serie 1 (**S₁**), se determinan los parámetros para definir la primera serie, así:

Lim_{sup1} = Será el menor valor resultante entre las dos (2) operaciones siguientes:

1. (**Pr₁**) * 1.125
2. (**Pr₁**) + 2 (**S₁**)

Lim_{inf1} = Será el mayor valor resultante entre las dos (2) operaciones siguientes:

3. (**Pr₁**) * 0.875
4. (**Pr₁**) - 2 (**S₁**).

Lim_{sup1} = Límite superior uno (1)

Lim_{inf1} = Limite inferior uno (1)

S₁ = Desviación estándar uno (1)

Con los resultados obtenidos, se aplicarán las siguientes reglas:

- Se descartarán las propuestas que sean superiores al Límite superior 1 (**Lim_{sup1}**).

- Se descartarán las propuestas que sean inferiores al Límite inferior 1 (Lim_{inf1}).

SEGUNDA SERIE.

A partir de las propuestas que quedaron elegibles en la primera serie, se determinará un Precio de Referencia 2 (Pr_2), aplicando el siguiente procedimiento:

Con las propuestas que estén en el rango entre Lim_{sup1} y Lim_{inf1} , o sea las propuestas que sean mayores ó iguales a Lim_{inf1} y menores ó iguales a Lim_{sup1} , se determinará el Precio de Referencia dos (2) Pr_2 así:

$$Pr_2 = \frac{\overline{X_2} + Me_2}{2}$$

X_2 = Promedio aritmético obtenido a partir del valor total de las propuestas válidas para la Serie 2.

Me_2 = Mediana obtenida del valor total de las propuestas válidas para la Serie 2.

Determinar la desviación estándar de la Serie 2 (S_2) de las propuestas válidas para la Serie 2.

Obtenido el Precio de Referencia 2 (Pr_2) y la desviación estándar de la Serie 2 (S_2), se determinan los parámetros para definir la segunda Serie así:

- Lim_{sup2} = Será el menor valor resultante entre las dos (2) operaciones siguientes:

5. $(Pr_2) * 1.075$

6. $(Pr_2) + 1.5 (S_2)$

- Lim_{inf1} = Será el mayor valor resultante entre las dos (2) operaciones siguientes:

7. $(Pr_2) * 0.925$

8. $(Pr_2) - 1.5 (S_2)$.

Lim_{sup2} = Límite superior dos (2)

Lim_{inf2} = Límite inferior dos (2)

S_2 = Desviación estándar dos (2)

Con los resultados obtenidos, se aplicarán las siguientes reglas:

- a. Se descartarán las propuestas que sean superiores al Límite superior 2 (Lim_{sup2}).
- b. Se descartarán las propuestas que sean inferiores al Límite inferior 2 (Lim_{inf2}).

Por último se tuvo en cuenta el puntaje que se le dio a cada proponente en la evaluación técnica, jurídica y financiera sumándolo al puntaje resultado de la segunda Serie.

Se adjudicó la licitación al proponente que presentó la propuesta más favorable para el Instituto Nacional de Vías y para el objeto del contrato.

2.1.2.2. EVALUACIÓN TÉCNICA, JURÍDICA Y FINANCIERA DE PROCESO LICITATORIO SA – MC – DT – CAU – 008 – 2009

Participación En La **EVALUACIÓN TÉCNICA, JURÍDICA Y FINANCIERA** de el proceso licitatorio SA – MC – DT – CAU – 008 - 2009, cuyo objeto es: **MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA POPAYÁN - EL ROSARIO**, Ruta 25CC04.

Este proceso se empezó con el certificado de disponibilidad presupuestal del 30 de Junio de 2009 donde se da la apertura al proceso licitatorio al cual se inscribieron 164 proponentes, de los cuales por medio de sorteo con balotas se escogió la lista corta correspondiente a 10 proponentes, a los cuales se le recibió la propuesta.

EVALUACIÓN TÉCNICA, JURÍDICA Y FINANCIERA

En esta evaluación se hizo un control de documentos con el fin de asignar un puntaje a cada uno de los proponentes, que se sumará con el puntaje obtenido en la evaluación económica seleccionando el proponente con el mayor puntaje como la propuesta más favorable para la empresa y el objeto del contrato

▪ CONTROL DE DOCUMENTOS.

1. **Carta de presentación de la propuesta** debidamente diligenciado según modelos suministrado en los pliegos de condiciones, adjuntando copia de

matricula profesional como Ingeniero Civil o de Transportes y Vías, vigencia expedida en el Consejo Profesional Nacional (COPNIA).

2. **Carta de información de Consorcio o Unión Temporal** según modelo suministrado en los Pliegos de Condiciones para los que aplica, donde se debe especificar el porcentaje de cada uno de los consorciados el cual debe sumar 100%, cuyo porcentajes no podrán ser cambiados, además certificar que la duración del Consorcio o Unión Temporal es de la ejecución y liquidación del contrato y una año más la cual debe estar firmada por el Representante Legal.
3. **Certificado de existencia y representación legal**, para personas naturales se acredita existencia con la Cedula de Ciudadanía y para Personas Jurídica certificado expedido por la Cámara de Comercio con vigencia de menos de 30 días.
4. **Registro Único de Proponente RUP** de las personas o cada uno de los Consorciados donde debe estar la clasificación en las actividades, especialidades y grupos de acuerdo con la naturaleza de las actividades que haya realizado. Para el presente proceso debe estar enmarcada dentro de la base de datos de INVIAS en **LA ACTIVIDAD 1, ESPECIALIDAD 8, GRUPO 1, 2, 3.**

ACTIVIDAD 1: Constructor

ESPECIALIDAD 8: Obras de Transporte y Complementarias

GRUPO 1: Vías de comunicación en superficie.

GRUPO 2: Pavimento Rígido.

GRUPO 3: Pavimento Flexible.

5. **Garantía de seriedad de la propuesta:** Donde ampara los perjuicios que se deriven del incumplimiento del ofrecimiento y asegure la firma, legalización, perfeccionamiento y cumplimiento de los requisitos establecidos para el inicio de la ejecución del contrato la cual puede ser:

- Póliza de Seguros.
- Deposito en dinero.
- Constitución de una fiducia mercantil en garantía.

Valor: 15% del presupuesto Oficial.

Vigencia: 4 meses a partir de la fecha de cierre de la presente licitación o hasta la fecha de aprobación de la Garantía Única de Cumplimiento.

6. Declaración juramentada para acreditar experiencia: Carta donde manifieste bajo gravedad de juramento que la información del formulario N°2 y la certificación expedida por el ente contratante, los contratos, actas de terminación y/o acta de recibo final de obra y/o liquidación relativa a su experiencia son veraces.

7. Certificado de pagos de seguridad social y aportes parafiscales:

Persona Jurídica: Certificación original expedida por el Revisor fiscal o por el representante legal bajo gravedad de juramento donde certifica que se encuentra al día o efectuados los pagos correspondientes a los últimos 6 meses.

Persona Natural: Declaración en original bajo la gravedad de juramento donde certifique el pago de aportes a sus empleados de seguridad social.

8. Formulario N° 2: Información sobre contratos que sean de mejoramiento y/o mantenimiento y/o emergencia de vías, cuya sumatoria de promedio de facturación mensual en SMML se igual o mayor que el Presupuesto Oficial Mensual (POM).

9. Otorgamiento de puntaje por factor de calidad (Equipo Adicional): Proponente que ofrezca equipo adicional se le asignara 100 puntos. El equipo ofrecido debe estar a disposición y puede ser alquilado, arrendamiento (Leasing) o propiedad del oferente.

- **Propiedad del oferente:** Debe anexar documento de propiedad.
- **Alquilado:** Documento de propietario de equipo donde se exprese que el mismo será alquilado.
- **Leasing:** Copia del contrato.

10. Formulario N°3, Información Financiera: Adjuntar estados financieros a 31 de diciembre de 2007.

11. Reciprocidad: Aplicar el principio de reciprocidad según la ley 80 de 1993 se concederá al proponente de origen extranjero el mismo tratamiento y las mismas condiciones, requisitos, procedimientos y criterios de adjudicación concedidas al Nacional exclusivamente bajo el principio de reciprocidad entendido como el compromiso adquirido por otro país donde las ofertas de

origen colombiano se le otorgara el mismo tratamiento otorgado a Nacionales.

- 12. Apoyo a la industria nacional:** Carta donde se afirma que el personal contratado será de origen Nacional.
- 13. Compromiso de transparencia:** Según formato suministrado en los pliegos de condiciones donde se compromete actuar según la ley.
- 14. Certificado de antecedente fiscales Contraloría General de la República:** Proponente no podrá estar registrado en el boletín de responsabilidades fiscales de la Contraloría General De La República vigente a la fecha de cierre del presente proceso.
- 15. Certificación de antecedentes disciplinarios Procuraduría General de la Nación.** Proponente no podrá presentar antecedentes disciplinarios.
- 16. Programa de reincorporación:** Con el fin de cumplir con la política de reincorporación a la vida civil el proponente podrá acreditar que contratara a personal perteneciente a estos programas.
- 17. SICE:** No aplica
- 18. Mipymes:** El Representante Legal de la micro, pequeña y medianas empresas deberá aportar certificación que acredite que la empresa cumple con los requisitos.
- 19. Acreditación de personal con limitaciones:**
- 20. Carta de aceptación de todos y cada uno de los ítems relacionados en el presupuesto oficial (formulario no. 1) y requisitos técnicos mínimos:** Carta suscrita por el representante Legal, persona Jurídica, persona natural manifiesta la aceptación y conocimiento de los requerimientos técnicos mínimos de todos y cada uno de los ítems relacionados contenidos en el formulario N° 1, presupuesto oficial del pliego de condiciones
- 21. Capacidad residual de contratación.**

El proponente deberá tener a la fecha de cierre del proceso una capacidad residual de contratación como constructor, igual o superior al presupuesto oficial expresado en SMMLV del proceso de lo contrario la oferta no será considerada admisible en la evaluación.

Todos estos documentos se tuvieron en cuenta en el momento de realizar la evaluación con el fin de escoger los proponentes admisibles, es decir que cumplen con todos los requisitos establecidos en el pliego de condiciones lo cual garantiza que son proponentes idóneos para realizar la actividad objeto de este proceso.

FORMULARIO N°2

Con el fin de acreditar la experiencia todos los proponentes relacionaron los contratos o las certificaciones expedida por el ente contratante, la copia de los contratos y sus soportes los cuales deben cumplir los siguientes requisitos:

- 1) Estén finalizados siempre y cuando su fecha de terminación este dentro del período correspondiente al 1 de enero de 1999 y la fecha de cierre del plazo del presente proceso de selección.
- 2) Máximo seis (6) de los contratos terminados cuyo objeto principal haya sido **OBRA CIVIL EN VIAS.**

2.2 PARTICIPACIÓN EN SEGUIMIENTO A PROCESO, ACTIVIDADES Y OBRAS DE ADMINIDTRACIÓN VIAL EN EL GRUPO N° 6.

Descripción de las vías a cargo de la Administración Vial Grupo N°6

- **CARRETERA 25CC15: Rosas - La Sierra - La Vega – San Sebastián - Santiago.**

SECTOR: Rosas - La Sierra - La Vega - San Sebastián - Santiago.

Esta carretera tiene una longitud total de 118.153 Km, de los cuáles 18,209 se encuentran pavimentados y 99,944 en afirmado. Empezando en el Municipio de Rosas en el PR00+0000 hasta el PR126+000 en el municipio de Santiago.

- **CARRETERA 25CC04: Popayán – El Rosario.**

SECTOR: Popayán - El Rosario.

Esta vía tiene una longitud total de 28 kms, comenzando en el PR 0+0000 en la intersección de la carretera 25CCB Variante de Popayán en el Municipio de Popayán y termina en el PR 28+0000 en la Vereda el Rosario Municipio de Cajibío.

- **CARRETERA 25CC02: Timbio - El Hato - El Tablón.**

SECTOR: Timbio - El Hato - El Tablón.

Esta vía tiene una longitud total de 19,150 kms, comenzando en el PR 0+0000 en la intersección de la carretera 2503 Mojarras - Popayán en el Municipio de Timbio y termina en el PR 19+0150 en la intersección de la carretera 2001 Munchique - El Tablón - Popayán.

En el momento en que el Consorcio Vial 2009, asumió la Administración Vial Grupo N° 6 en el mes de febrero, se hizo una inspección visual del estado de las vía y se realizó el inventario de las carreteras, conociendo así todos los tramos de las carreteras que están pavimentados (pavimento flexible, pavimento rígido) o están en afirmado. Luego se clasificó con criterio visual su estado; esto se reflejo en el primer informe trimestral que la Administración Vial entregó al INVIAS, ver **ANEXO N°2**.

2.2.1 INSPECCIÓN DE OBRAS.

En la inspección de todas las obras que hacen parte de las vías la primera actividad que se realizó fue la referenciación de cada obra consistente en ubicar la Territorial, la ruta y el punto de referencia con el fin de saber exactamente donde está situada cada obra.

2.2.1.1. INSPECCIÓN DE ALCANTARILLAS. Esta actividad se realizó haciendo visita de campo e inspeccionando todas y cada una de las obras existentes con el fin de tener actualizado el Inventario vial y además determinar las alcantarillas en estado crítico para evitar posibles problemas de funcionalidad de la vía y disminución de la vida útil.

ALCANTARILLAS: Estructuras que permiten evacuar las aguas de escorrentía o caudales entregados por las cunetas en sitios predeterminados, la cual la componen diferentes estructuras como lo son:

TUBERÍA: Tiene como fin garantizar la conducción del flujo de un lado al otro de la vía evitando infiltraciones que pueden afectar los materiales que componen la estructura del pavimento.

CONCRETOS:

Muro Cabezal: Tiene como fin contener material que sirve como estructura de la vía así como de protección de la tubería.

Aletas: se utiliza para contener los taludes que conforman el terraplén de la vía y/o el terreno natural.

Estructura de entrada: Obras construidas con el fin de conducir el flujo hacia la tubería y estabilizar el terraplén de la vía y/o el terreno natural tales obras son: aletas solado muro cabezal.

Estructura de salida: Obras construidas con el fin de entregar el flujo hacia el descole, debe ser una estructura adecuada de tal forma que no presente socavación del terreno donde se encuentra cimentada la alcantarilla.

DESCOLE: Diseñado para reducir la velocidad y disipar la energía de los flujos de agua en la salida de obras de drenaje y así entregar de manera segura el agua a canales naturales u otros canales no erosionables.

Al realizar la inspección de alcantarillas la primera actividad fue determinar si la entrada es izquierda o derecha en el sentido de avance de la vía según la referenciación posteriormente se procedió a evaluar según criterio visual cada una de

las parte que conforman una alcantarilla y demás obras de drenaje existentes en las vías a cargo de la Administración Vial Grupo N ° 6.

Estado de los concretos: En general todos los concretos están en buen estado aunque son antiguos, se puede decir que están cumpliendo la función para lo que fueron diseñados y construidos esto sin contar que hay algunas alcantarillas donde sus concretos están en mal estado debido a socavaciones que desestabilizan sus cimientos y hacen que los concretos se fracturen al perder soporte.

- **Materiales:** La mayoría de las alcantarillas fueron construidas en concreto ciclópeo donde se observo gran tamaño en las secciones, las alcantarillas relativamente nuevas fueron construidas en concreto reforzado y se observó esbeltez en sus secciones.

Estado del solado: Estos en la mayoría están socavados debido al impacto que el agua efectúa sobre el concreto al momento de caer de las cunetas. Esto se evidencia en el hueco que se hace en el solado. También se encontró socavación en los solados de salida debido a infiltraciones de agua. Alguna de las posibles causas está en la omisión del diente que se debe hacer al solado de salida para evitar que el agua socave y genere inestabilidad al terreno y por ende a la estructura.

Estado del Descole. Se evaluó que el agua tuviera una buena evacuación encontrando descoles muy buenos debido a que estaban revestidos en

concreto, otros en tubería donde es difícil establecer su estado, pero se asumió que están en buen estado debido a que se observa buena funcionalidad. También se encontró alcantarillas donde el descole no existe o están en mal estado.

En algunas alcantarillas el agua hizo cárcavas en los descoles que las desestabilizan donde se hace necesario la construcción de disipadores de energía para darle a la alcantarilla una mejor funcionalidad y mayor vida útil.

Estado de tubería. Con el fin de establecer el estado de estas y con las labores de las Cooperativas de Trabajo Asociado se busco que todas las alcantarillas estuvieran totalmente limpias en el momento de la inspección donde se identificó el material y diámetro de la tubería.

- **Diámetro:** Los diámetros encontrados en su mayoría son de 24 pulgadas. También se encontró de 36 pulgadas correspondiente a obras relativamente nuevas.
- **Material:** La mayoría de las tuberías son concreto y un número pequeño en lamina metálica (Imagen N°4, Imagen N° 5).

Por lo general la mayoría de estas alcantarillas son de única tubería, encontrando algunas con tubería gemela (Imagen N° 5), esto debido a la gran cantidad de agua que deben evacuar.

La tubería de las alcantarillas en su mayoría está en buen estado pero se observó algunas alcantarillas donde la tubería está dañada debido a problemas de erosión donde pierden soporte fracturándose y permitiendo la entrada de agua al suelo de fundación (Imagen N° 1).

En general las alcantarillas están en buen estado, muy pocas en estado crítico donde se hace necesario la reparación inmediata de las mismas para evitar perderlas definitivamente aunque existen unas que ya están en este estado, por lo cual se deben construir de nuevo.

Dentro de la inspección también se encontró box cuolver y tajeas donde se realizó el mismo análisis.

INSPECCIÓN DE OBRAS EN LA VÍA ROSAS – LA SIERRA – LA VEGA – SAN SEBASTIÁN - SANTIAGO.

Esta inspección se realizó en la totalidad de la vía a cargo de la Administración Vial Grupo N° 6 empezando en el PR0+0000 en el municipio de Rosas hasta el PR121+0600 en la cabecera municipal del municipio de Santiago, lo cual se relacionan en el **ANEXO N°3**.

INSPECCIÓN DE ALCANTARILLAS EN LA VÍA POPAYÁN – EL ROSARIO

Esta vía tiene una longitud total de 28 kms, comenzando en el PR 0+0000 en la intersección de la carretera 25CCB Variante de Popayán en el Municipio de Popayán y termina en el PR 28+0000 en la Vereda el Rosario Municipio de Cajibío. La inspección se realizó a lo largo de la carretera haciendo un análisis con criterio visual de todas y cada una de las obras, relacionado en el **ANEXO N°4**.

En las imágenes del 1 al 5 se relacionan algunos daños que se encontró durante la inspección de obras en las vías a cargo de la Administración Vial Grupo N° 6



Imagen N° 1.

**Ruta 25CC15; Rosas – La Sierra
La Vega – San Sebastián
Santiago.**

PR 93+ 0865; Tubería en concreto

Tubería en concreto a la entrada la alcantarilla en la cual se observa la erosión causada por el agua, cual se debe reemplazar con el de evitar posteriores daños que pueden llevar estados críticos problemas de funcionalidad.

Imagen N° 2.



Ruta 25CC15; Rosas – La Sierra – La Vega – San Sebastián – Santiago.

PR 90+0275, aletas de salida.

Concretos facturados en las aletas por perdida de soporte debido a la socavación en los solados de salida, se hace necesario la reconstrucción de los concretos con el fin de evitar la pérdida total de la estructura.



Imagen N° 3.

Ruta 25CC15; Rosas – La Sierra La Vega – San Sebastián Santiago.

PR 106+0486, salida de la obra.

Los concretos de salida est totalmente destruidos, es necesa la construcción de la estructura salida para no perder la obra coital, puesto que está realizando actividad para la cual fue diseñado



Imagen N° 4.

Ruta 25CC15; Rosas – La Sierra La Vega – San Sebastián Santiago.

PR 63+0652, tubería gemela.

Tubería de 24 pulgadas y gеме esto debido a la gran cantidad agua que debe que evacuar.



Imagen N° 5.

**Ruta 25CC02, Timbio- El Hato –
El Tablón.**

PR00+0718, tubería gemela ARMCOM, en buen estado aunque le falta limpieza para una mejor evacuación de aguas. Esta alcantarilla no estaba funcionando y con mano de obra de las Cooperativas de Trabajo Asociado se coordinó la limpieza y adecuación de la misma.

2.2.1.2. SEÑALIZACIÓN.

Teniendo en cuenta que todos somos usuarios o partícipes del tránsito ya sea como conductores, peatones o pasajeros, es necesario conocer todas las normas que regulan el tránsito, una de ellas es la señalización entendido como los diferentes tipos de dispositivos de regulación del tránsito

Todas las señales de tránsito deben ser instaladas por la autoridad competente responsable de la vía en este caso los Administradores Viales por medio de las Cooperativas de Trabajo Asociado, quienes deben estar en constante vigilancia verificando que se encuentren bien ubicadas y en buen estado e informar a los Administradores Viales las anomalías que se puedan presentar.

Con el fin de realizar esta actividad se hizo necesario conocer todas las señales de tránsito para una buena utilización de las mismas.

SEÑALES VERTICALES.

Placas fijadas sobre postes o estructuras instaladas sobre la vía o adyacente a ella con símbolos o leyendas de prevención al usuario sobre la existencia de peligros y su naturaleza.

De acuerdo con la función que cumplen, las señales verticales se clasifican en:

- Señales preventivas.
- Señales reglamentarias.
- Señales informativas.

Señales Preventivas: Advierten a los usuarios la existencia de un peligro en la vía y su naturaleza, se identifican con el código SP, tal como se aprecia en el cuadro N°1; se observa algunas de estas señales en las imágenes N° 6, imagen N° 7 e imagen N° 8, en la Ruta 25CC15; Rosas – La Sierra – La Vega – San Sebastián – Santiago.

CUADRO N° 1.

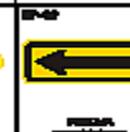
SP-01  CURVA PELIGROSA A LA IZQUIERDA	SP-02  CURVA PELIGROSA A LA DERECHA	SP-03  CURVA PELIGROSA A LA IZQUIERDA	SP-04  CURVA PELIGROSA A LA DERECHA	SP-05  CURVA Y CAMBIO DE PENDIENTE A LA IZQUIERDA	SP-06  CURVA Y CAMBIO DE PENDIENTE A LA DERECHA	SP-07  CURVA PELIGROSA	SP-08  CURVA PELIGROSA
SP-09  CURVA Y CAMBIO DE PENDIENTE A LA IZQUIERDA	SP-10  CURVA Y CAMBIO DE PENDIENTE A LA DERECHA	SP-11  INTERSECCIÓN EN T	SP-12  VIALIDAD SECUNDARIA	SP-13  VIALIDAD TERCIARIA	SP-14  INTERSECCIÓN EN T	SP-15  INTERSECCIÓN EN Y	SP-16  INTERSECCIÓN EN Y
SP-17  INTERSECCIÓN CON T	SP-18  INTERSECCIÓN CON T	SP-19  INTERSECCIÓN CON T	SP-20  ROTONDA	SP-21  INCORPORACIÓN EN VÍA PRINCIPAL	SP-22  INCORPORACIÓN EN VÍA PRINCIPAL	SP-23  SEMAFORO	SP-24  SUPERFICIE IRREGULAR
SP-25  SEMAFORO	SP-26  SUPERFICIE IRREGULAR	SP-27  DESNIVEL	SP-28  REDUCCIÓN DEL ANCHO DE LA CALLE	SP-29  PROHIBIDO ADELANTAR	SP-30  REDUCCIÓN DEL ANCHO DE LA CALLE	SP-31  REDUCCIÓN DEL ANCHO DE LA CALLE	SP-32  REDUCCIÓN DEL ANCHO DE LA CALLE
SP-33  PROHIBIDO ADELANTAR	SP-34  PROHIBIDO ADELANTAR	SP-35  PROHIBIDO ADELANTAR	SP-36  PROHIBIDO ADELANTAR	SP-37  PROHIBIDO ADELANTAR	SP-38  PROHIBIDO ADELANTAR	SP-39  PROHIBIDO ADELANTAR	SP-40  PROHIBIDO ADELANTAR
SP-41  PROHIBIDO ADELANTAR	SP-42  PROHIBIDO ADELANTAR	SP-43  PROHIBIDO ADELANTAR	SP-44  PROHIBIDO ADELANTAR	SP-45  PROHIBIDO ADELANTAR	SP-46  PROHIBIDO ADELANTAR	SP-47  PROHIBIDO ADELANTAR	SP-48  PROHIBIDO ADELANTAR
SP-49  PROHIBIDO ADELANTAR	SP-50  PROHIBIDO ADELANTAR	SP-51  PROHIBIDO ADELANTAR	SP-52  PROHIBIDO ADELANTAR	SP-53  PROHIBIDO ADELANTAR	SP-54  PROHIBIDO ADELANTAR	SP-55  PROHIBIDO ADELANTAR	SP-56  PROHIBIDO ADELANTAR
SP-57  PROHIBIDO ADELANTAR	SP-58  PROHIBIDO ADELANTAR	SP-59  PROHIBIDO ADELANTAR	SP-60  PROHIBIDO ADELANTAR	SP-61  PROHIBIDO ADELANTAR	SP-62  PROHIBIDO ADELANTAR	SP-63  PROHIBIDO ADELANTAR	SP-64  PROHIBIDO ADELANTAR
SP-65  PROHIBIDO ADELANTAR	SP-66  PROHIBIDO ADELANTAR						



Imagen N° 6.

Ruta 25cc15, Rosas- La Sierra – La Vega – San Sebastián – Santiago.

PR03+ 0824.

SP-8. Curva sucesivas primera derecha, advierte al conductor la proximidad a un sector que inicia con una curva a la derecha y sigue con dos o tres curvas sucesivas y de sentido contrario.



Imagen N° 7.

Ruta 25cc15, Rosas- La Sierra – La Vega – San Sebastián – Santiago.

PR10+ 0300.

Señal SP-46, advierte a los conductores la proximidad de lugares frecuentados por peatones que caminan o cruzan sobre la calzada.



Imagen N° 8.

Ruta 25cc15, Rosas- La Sierra – La Vega – San Sebastián – Santiago.

PR41+0270.

SP-42. Zona de derrumbe, advierte al conductor la proximidad a un tramo de la vía en la cual es frecuente que los taludes estén generando derrumbes. Esta señal es muy frecuente en esta vía debido a inestabilidades en los taludes.

Señales Reglamentarias: Indican a los usuarios las limitaciones, prohibiciones o restricciones en las vías. Se identifican con el código **SR**, su violación constituye una infracción. Estas se relacionan a continuación en el cuadro N° 2. Una de estas señales se observa en la imagen N° 9.

CUADRO N° 2.

SR-01  PARE	SR-02  CEDA EL PASO	SR-03  SENAL DE FRENTE	SR-04  NO PASE	SR-05  SENAL A LA DERECHA DE LA DERECHA	SR-06  PROHIBIDO GIRAR A LA DERECHA	SR-07  SENAL A LA DERECHA DE LA DERECHA	SR-08  PROHIBIDO GIRAR A LA DERECHA
SR-09  PROHIBIDO GIRAR EN 180°	SR-10  DOBLE VIA	SR-11  TRES CARRILES (UNO EN CONTRASENTIDO)	SR-12  TRES CARRILES (DOS EN CONTRASENTIDO)	SR-13  PROHIBIDO EL CAMBIO DE CARRILAS	SR-14  CIRCULACIÓN PROHIBIDA DE VEHÍCULOS AUTOMÓVILES	SR-15  VEHÍCULOS PROHIBIDOS A LA DERECHA	SR-16  CIRCULACIÓN PROHIBIDA DE VEHÍCULOS DE CARGA
SR-17  PROHIBIDO A LA DERECHA	SR-18  CIRCULACIÓN PROHIBIDA DE PEATONES	SR-19  CIRCULACIÓN PROHIBIDA DE CARROZAS	SR-20  CIRCULACIÓN PROHIBIDA DE BICICLETA	SR-21  CIRCULACIÓN PROHIBIDA DE MOTOCICLETA	SR-22  CIRCULACIÓN PROHIBIDA DE MAQUINARIA AGRÍCOLA	SR-23  CIRCULACIÓN PROHIBIDA DE VEHÍCULOS DE TIPO CABALOS	SR-24  PROHIBIDO Vehículo
SR-25  PROHIBIDO PARQUEAR	SR-26  NO PARQUEAR EN ESTAS ZONAS	SR-27  PROHIBIDO PASE	SR-28  VELOCIDAD MÁXIMA 60	SR-29  PESO MÁXIMO TONELADAS PERMITIDO 20	SR-30  ACTIVAR FRENOS PROMPTAMENTE 450	SR-31  ZONA DE RESTRICCIÓN DE VELOCIDAD 30	SR-32  ZONA DE RESTRICCIÓN DE VELOCIDAD TAXI
SR-33  CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS SIN LUCES	SR-34  SENAL	SR-35  CIRCULACIÓN	SR-36  SENAL ÚNICO DE CIRCULACIÓN	SR-37  SENAL DE CIRCULACIÓN DUAL	SR-38  SENAL	SR-39  PROHIBIDO GIRAR O RECORRER VUELTA	SR-40  ZONA DE CARRILES Y DESCARRILAJE
SR-41  PROHIBIDO EL CAMBIO DE CARRILAS Y DESCARRILAJE	SR-42  SEÑALAMIENTO	SR-43  INDICACIÓN DE SENALIZACIÓN A LA DERECHA	SR-44  INDICACIÓN DE SENALIZACIÓN A LA DERECHA	SR-45  VIA CERRADA NO CERRADA	SR-46  DEBIDO	SR-47  UNO A UNO	SR-48  CARRILAS SU DERECHA
SR-49  SENAL CERRADA	SR-50  CIRCULACIÓN NO COMBINADA	SR-51  CIRCULACIÓN PROHIBIDA DE VEHÍCULOS EQUINOS					

Imagen N° 9.



Ruta 25cc15, Rosas- La Sierra – La Vega – San Sebastián – Santiago.

PR06+0475.

SR-30 Velocidad Máxima, se emplea para notificar la velocidad máxima a la que se puede circular.

Señales Informativas: Suministran información necesaria sobre identificación de localidades, destinos, direcciones, sitios de interés turístico, geográficos, intersecciones, cruces, distancias por recorrer, prestación de servicios, etc. Estas señales se identifican con el código **SI**. Estas se relacionan a continuación en el cuadro N° 3. La señal SI – 06 se observa en la imagen N° 10.

CUADRO N° 3.

SI-01 SEÑALIZACION	SI-01A SEÑALIZACION	SI-02 SEÑALIZACION	SI-03 SEÑALIZACION	SI-04 SEÑALIZACION	SI-05 SEÑALIZACION	SI-06 SEÑALIZACION	SI-07 SEÑALIZACION
SI-08 SEÑALIZACION	SI-09 SEÑALIZACION	SI-10 SEÑALIZACION	SI-11 SEÑALIZACION	SI-12 SEÑALIZACION	SI-13 SEÑALIZACION	SI-14 SEÑALIZACION	SI-15 SEÑALIZACION
SI-16 SEÑALIZACION	SI-17 SEÑALIZACION	SI-18 SEÑALIZACION	SI-19 SEÑALIZACION	SI-20 SEÑALIZACION	SI-21 SEÑALIZACION	SI-22 SEÑALIZACION	SI-23 SEÑALIZACION
SI-24 SEÑALIZACION	SI-25 SEÑALIZACION	SI-26 SEÑALIZACION	SI-27 SEÑALIZACION	SI-28 SEÑALIZACION	SI-29 SEÑALIZACION	SI-30 SEÑALIZACION	SI-31 SEÑALIZACION

Continuación CUADRO N° 3.

S-38 RTO CAUCA	S-40 TREN VEHICULO PASADIZO	S-42 TREN VEHICULO PASADIZO	S-39 TORRE HORIZONAL	S-41 CERRO DE SIERRA	S-43 SIERRA DE CAMPANA	S-44 FLORA	S-45 MUNDO
S-46 MARINERO	S-47 ZOOLOGICO	S-48 PASEO DE RECREACION TURISTICA	S-49 ANATOMICO	S-44 MUSEO ARQUEOLOGICO	S-44 LINDO	S-43 POLIDORSADO	S-42 SIERRA DE LA VEGA A 100 m
S-44 ALQUILER DE AUTOMOVIL	S-45 ARBOLADO ESPECIAL	S-45 VOLCANES	S-47 SIERRAS	S-42 TIBIAL	S-44 CIRCULAR	S-42 PASADIZO	S-42 OBRAS DE LA VEA A 100 m
SI-05 INICIO DE OBRA	SI-05 FIN DE OBRA	SI-05 OBRAS DE LA VEA A 100 m	SI-05 DESPISO A 100 m	SI-05 INFORMACION PARA LOS DESTINOS DE OCEANOS	SI-05 COLUMBIANISMO	SI-05 FIN DE LA CICLOBIATA	



Imagen N° 10

RUTA 25CC15, ROSAS- LA SIERRA – LA VEGA – SAN SEBASTIÁN – SANTIAGO.

PR00+0000.

SI-06 Confirmativa de destino (información de Kilometraje), informa a los conductores después del paso por una población los kilómetros por recorrer para llegar a los destinos indicados en la señal.

Señales horizontales: Corresponde a la aplicación de marcas viales, conformadas por líneas, flechas, símbolos y letras que se pintan sobre el pavimento, bordillos o sardineles y estructuras de las vías de circulación o adyacentes a ellas, así como los objetos que se colocan sobre la superficie de rodadura, con el fin de regular, canalizar el tránsito o indicar la presencia de obstáculos.

Amarillas: Separan los carriles de tráfico que se mueven en direcciones opuestas. Si la línea es continua, indica que está prohibido adelantar. Si la línea es a trazos, se puede adelantar. Si hay doble línea amarillas el significado es el mismo, estas se relaciona a continuación en la figura N°7.



Figura N° 7

Dentro de las vías correspondientes a la Administración Vial grupo N°6 solo existe esta señalización en la vía Rosas – La Sierra - La Vega – San Sebastián – Santiago en los primeros 16 KM correspondiente al tramo Rosas – La Sierra. Al igual que en la vía Timbio – El Hato – El Tablón correspondiente a los 4.5Km de vía que esta pavimentada

Otra de la señalización que se encontró fue las defensas laterales (imagen N° 11), metálicas o de concreto, que se ubican en los tramos de vía en donde existen peligros potenciales de accidente por la geometría del lugar o por el desarrollo de altas velocidades por parte de los conductores.

Imagen N° 11.

RUTA 25CC15, ROSAS- LA SIERRA – LA VEGA – SAN SEBASTIÁN – SANTIAGO

PR 98+0814.

Defensa metálica, a la cual le hace falta captafaros, ubicada donde existen peligros potenciales de accidentes debido a la geometría.



La Inspección de la señalización se realizó haciendo visita a la vía localizando todas las señales y haciendo una evaluación visual sobre el estado de cada una de las señales existentes, además de hacer un inventario de sitios donde se hace necesario colocar nuevas señales de tránsito con el fin de dar al usuario la información necesaria para evitar accidentes, dando así cumplimiento a uno de los objetivos del contrato evitando posibles demandas al INVIAS

Estado de las señales. Se puede decir que todas o en su mayoría les hace falta pintura y captafaros en cuanto a las defensas que deberán tener elementos reflectivos en ambas caras; se encontró algunas que están dañadas o desestabilizadas.

En general todas las señales existentes están en buen estado o es fácil su reparación como es el caso de pintarlas y estabilizarlas labor que es realizada con las Cooperativas de Trabajo Asociado.

RUTA 25CC15; ROSAS – LA SIERRA – LA VEGA – SAN SEBASTIÁN – SANTIAGO.

En esta carretera existen varios tramos que no cuentan con la señalización correspondiente esto debido a que fueron producto de vandalismo, dañadas o simplemente robadas por lo cual se hizo necesario hacer un inventario de los puntos donde se deben ubicar señales de tránsito nuevas, lo cual se relaciona en el **ANEXO N°5**

RUTA 25CC04: POPAYÁN – EL ROSARIO.

Hay muchos tramos de la vía a la cual le hace falta la señalización correspondiente, y las encontradas en esta carretera están en buen estado. Se relaciona en el **ANEXO N°5**

2.2.1.3. INSPECCION DE MUROS

Se define como muro “Toda estructura continua que de forma activa o pasiva produce un efecto estabilizador sobre una masa de terreno”. El carácter fundamental de los muros es de servir de elemento de contención de un terreno, que puede ser natural o producto de rellenos artificiales.

Existen muchas clases de muros pero los más utilizados en la vías y además los que se encontró en las vías a cargo Administrado Vial Grupo N°6, son los de contención por lo cual es importante conocerlos para identificarlos, actividad que se realizó en la inspección de obras.

Los principales tipos de muro de contención son: Muros de gravedad, que son aquellos cuyo peso contrarrestan las presiones laterales y empuje que produce el material detrás de ellos dado sus grandes dimensiones; estos a su vez se clasifican en:

- Muros de hormigón en masa. Cuando es necesario, se arma el pie (punta y/o talón).
- Muros de mampostería seca. Se construyen mediante bloques de roca (tallados o no).
- Muros de escollera. Se construyen mediante bloques de roca de mayor tamaño que los de mampostería.
- Muros de gaviones. Substituyen a los de escollera cuando no hay disponibilidad de grandes rocas.
- Muros prefabricados o de elementos prefabricados. Se pueden realizar mediante bloques de hormigón previamente fabricados.
- Muros aligerados. Aquellos en los que los bloques se aligeran (se hacen huecos) por diversos motivos (ahorro de material, reducción de peso..).

Los muros encontrados en las vías a cargo de la Administración Vial son en su mayoría muros de gaviones y un número pequeño en concreto reforzado u hormigón armado. Estos muros por lo general están estabilizando taludes, alcantarillas y demás obras de drenaje, con el fin de mantener y mejorar las vías del Departamento del Cauca.

El gavión consiste en un recipiente o cesta de alambres galvanizado, por lo general en forma de paralelepípedo y lleno de cantos de roca que forman un elemento de gran estabilidad estructural, flexibilidad y permeable al agua el cual se utiliza como muro de contención, estructuras de control de cauce, defensas hidráulicas, obras de consolidación, defensas de carreteras, puentes, terraplenes entre otras

Los muros de hormigón armado son muros diseñados con barras de acero con el fin de soportar esfuerzos de tracción

RUTA 25CC15; ROSAS – LA SIERRA – LA VEGA – SAN SEBASTIAN – SANTIAGO.

Al evaluar el estado de los muros se evitan posibles problemas como desestabilización de la banca, desestabilización de alcantarillas, desestabilización de taludes entre otros que pueden afectar el buen funcionamiento de las vías.

Con esta inspección se buscó mantener actualizado el inventario vial además de seleccionar los muros en estado crítico, es decir que no están cumpliendo la función para lo cual fueron construidos y se hace necesario su reparación.

Se debe informar al Instituto Nacional de Vías sobre esta necesidad con el fin de mantener y mejorar la vía.

La mayoría de los muros encontrados en esta carretera son muros de gaviones, tal como se observa en la Imagen N° 12; los cuales son utilizados con el fin de dar estabilidad ya sea un talud o una alcantarilla la relación de estos muros y su estado se encuentra en el **ANEXO N°6**.



Imagen N° 12.

RUTA 25CC15, ROSAS- LA SIERRA – LA VEGA – SAN SEBASTIÁN – SANTIAGO

PR 96+0100. Muro de gavión de 60 metros de longitud.

Ubicado con el fin de dar una mejor funcionalidad a la vía y evitar derrumbes.

2.2.1.4. INSPECCIÓN DE PUENTES.

Se hizo visita de campo con el fin de inspeccionar y evaluar cada uno de los puentes existente en las vías pertenecientes a la Administración Vial Grupo N° 6. Para realizar esta inspección se debe conocer primero cada una de las partes que conforman un puente y el procedimiento para dicha inspección y evaluación.

PUENTE: Es una estructura destinada a salvar obstáculos naturales, como ríos, valles, lagos y obstáculos artificiales como vías férreas o carreteras, con el fin de unir caminos de viajeros, animales y mercancías

La infraestructura de un puente está formada por los estribos o pilares extremos, las pilas o apoyos centrales y los cimientos, que forman la base de ambos. La superestructura consiste en el tablero o parte que soporta directamente las cargas y las armaduras, constituidas por vigas, cables, o bóvedas y arcos que transmiten las cargas del tablero a las pilas y los estribos

Para designar su función se dirá: puente para carretera, puente para ferrocarril, puente móvil.

Las partes que forman un puente son:

- Elementos portantes (generalmente vigas).
- Superestructura.
- Sistemas de piso (Losas).
- Pilas y estribos.
- En la subestructura sistemas de apoyo.
- Pilotes.
- En la cimentación zapatas de cimentación.
- Pilastrones.
- Juntas de dilatación.
- Sistemas de drenaje.

ALGUNAS CLASIFICACIONES:

Según su función:

- Puentes peatonales.
- Puentes, viaductos o pasos carreteros.
- Puentes, viaductos o pasos ferroviarios

Según los materiales de construcción:

- Madera.
- Mampostería.
- Acero estructural.
- Concreto armado.
- Concreto pre forzado.

Dependiendo del tipo de estructura:

- Libremente apoyados.
- Tramos continuos.
- Arcos.
- Atirantados.
- Colgantes.
- Doble voladizos.

INSPECCIÓN DE PUENTES

La única forma de conocer la condición exacta y evaluar cada uno de los elementos de un puente, es mediante un programa de inspecciones. La inspección es una actividad compleja, que debe realizarse en forma organizada y sistemática, ya que de ella dependen las recomendaciones para corregir los defectos, señalar restricciones de carga, velocidad y para minimizar la posibilidad de pasar por alto algunas deficiencias que pueden convertirse en daños severos si no son reparados a tiempo.

Para obtener una información satisfactoria, las inspecciones deben llevarse a cabo con una cierta periodicidad.

Para programar los trabajos de mantenimiento rutinario, se hacen en forma anual, al efectuarse en inventario de las necesidades de todos los conceptos del camino.

Las inspecciones para evaluación estructural se recomienda realizarlas cada 2 o 4 años, sin embargo, los puentes de condición dudosa o con deficiencias conocidas, se vigilan con mayor frecuencia

Es necesario revisar los puentes sobre rutas donde hay la necesidad de trasportar grandes masas y volumen debido a diversas situaciones como por ejemplo generación de energía eléctrica, Se determinan normas y preceptos que deben cumplir durante el transporte de dicho material o también cuando se presentan fenómenos meteóricos como ciclones, lluvias torrenciales, sismos o por colisiones

o impacto provocados principalmente por accidentes debe hacer la evaluación mediante la inspección inmediata.

El mantenimiento que se le haga a los puentes periódicamente incide en forma positiva en la conservación de una red de carreteras en el mejor nivel posible y al no hacerlo puede causar problemas de funcionalidad y seguridad que pueden ser graves como: limitaciones de carga, restricciones de paso, riesgos de accidentes y un importante problema económico por el acortamiento de la vida útil de las obras.

Las causas y razones más comunes por las que es necesario el mantenimiento de un puente son:

- 1) Errores en el proyecto, errores durante la construcción, vigilancia, mantenimiento o reparaciones inexistentes o inadecuadas.
- 2) Materiales inadecuados o deterioro y degradación de los mismos.
- 3) Variación con el tiempo de las condiciones de tráfico (cargas y velocidades).
- 4) Acciones naturales de tipo físico, mecánico o químico (intemperismo).
- 5) Acciones accidentales, terremotos, avalanchas, inundaciones, explosiones, impacto de vehículos con elementos estructurales del puente.

Según la importancia del deterioro observado, las acciones para el mantenimiento un puente se clasifica en tres grupos:

Mantenimiento rutinario.
Reparaciones.
Reforzamientos

El procedimiento para realizar la inspección y evaluación de las obras es el siguiente:

IDENTIFICACIÓN DE LA TERRITORIAL. Mediante la codificación establecida por el Instituto Nacional de Vías (INVIAS). Cauca 08.

LOCALIZACIÓN DE LA ESTRUCTURA. Correspondiente a la localización e identificación de la estructura.

- Nombre de la carretera.
- Código de la vía, correspondiente a la enumeración establecida por Instituto Nacional de Vías
- Número de grupo de Administrador.

IDENTIFICACIÓN DE LA ESTRUCTURA.

- Punto de referencia del puente PR, correspondiente al PR donde está ubicado el puente
- Nombre del puente. Generalmente es el nombre del río

- Obstáculo que salva. Hace referencia al nombre y tipo del obstáculo que salva.
- Tipo de puente. Correspondiente a un código según el tipo de puente.
- Dimensiones generales. Registrar como mínimo la longitud total de la estructura el ancho de la calzada, el número de luces y el gálibo vertical; estas medidas expresadas en metros (m).

INSPECCIÓN DE ELEMENTOS.

- La inspección y evaluación de la estructura se debe hacer para cada uno de los elementos. La calificación se hace siguiendo el manual de Administración de puentes SIPUCOL.

Los puentes correspondientes a la Administración Vial Grupo N° 6 se encontraron en buen estado con algunos problemas que no implican mayor daño para la funcionalidad ni servicio:

- Pintura a barandas.
- Arreglar algunos postes de barandas.
- Recalce a las vigas del puente sobre el Rio Humus.

Los puentes pertenecientes a la Administración Vial Grupo N°6 son:

Ruta 25CC04, Popayán - El Rosario.

Puente sobre el Rio Palacé en PR 11 + 0040; Imagen N° 16.

Ruta 25CC15, Rosas – La Sierra – La Vega – San Sebastián – Santiago.

Puente sobre el rio Guachicono en PR 25 + 0829. Imagen N° 13.

Puente sobre el rio San Francisco en PR 34 + 0550. Imagen N° 14.

Puente sobre el rio Putis en PR 36 + 0380. Imagen N° 15.

Puente Real en PR 63 + 0400.

Puentes sobre el rio Humus en PR 107 +0503.

La inspección se realizo a cada uno de los puentes existentes y se proceso su información para su posterior calificación en los formatos SIPUCOL, Ver **ANEXO N°8.**



Imagen N° 13.

**PUENTE SOBRE EL RIO
GUACHICONO.**

Ruta 25CC15, Rosas – La Sierra –
La Vega – San Sebastián –
Santiago, PR 25 + 0829.

Vista general, se observan las
barandas en buen estado, solo les
hace falta pintura.



Imagen N° 14.

**PUENTE SOBRE EL RIO SAN
FRANCISCO**

Ruta 25CC15, Rosas – La Sierra –
La Vega – San Sebastián –
Santiago, PR 34 + 0550.

Se observan las vigas y las riostras
las cuales están en buen estado



Imagen N° 15

PUNTES SOBRE EL RIO PUTIS

Ruta 25CC15, Rosas – La Sierra –
La Vega – San Sebastián –
Santiago, PR 36 + 0380.

Se observa hormiguo en la viga
numero 1. Se estableció como una
necesidad el recalce de las vigas
con el fin de que los aceros no se
erosionen.



Imagen N° 16.

**PUENTE SOBRE EL RIO
PALACE**

Ruta 25CC04, Popayán - El Rosario, PR 11 + 0040.

Puente en arco en buen estado, es uno de los puentes más antiguos pero está cumpliendo su función.

2.2.1.5. INVENTARIO DE ESCUELAS.

Teniendo en cuenta que muchos de los usuarios de las vías son estudiantes de escuelas que se encuentran al lado de la carretera y con el fin de evitar accidentes es necesario informar a los conductores sobre esta ocurrencia para que los mismos tomen las medidas preventivas, para lo cual es necesario ubicar señales de tránsito correspondientes a este evento como es el caso de:

La señal preventiva SP – 47: Zona Escolar la cual se emplea para advertir al conductor la proximidad de la zona de actividad escolar la cual debe ir acompañada o complementarse con las señal Reglamentaria SR – 30, con la cual se notifica a los conductores la velocidad máxima a la que se puede circular expresada en múltiplos de 10.

Esta señalización se realizará con recursos que el INVIAS Instituto Nacional de Vías, Territorial Cauca asigne para esta actividad.

La relación de las escuelas en las vías a cargo de la Administración Vial Grupo N° 6 se encuentra en el **ANEXO N ° 9**.

2.2.2. AUSCULTACIÓN DE PAVIMENTO.

Con el fin de hacer un buen análisis se hizo necesario conocer e identificar todas las fallas que se presenta en un pavimento flexible y sus posibles causas.

Los deterioros de los pavimentos se pueden clasificar en:

ESTRUCTURALES: Cuando uno de los componentes de la estructura del pavimento reduce en forma apreciable la capacidad de soportar cargas.

FUNCIONALES: el pavimento no reúne las condiciones del nivel de servicio requerido causando una molestia a las personas o vehículos que transitan por la vía.

IDENTIFICACION Y CATEGORIA DE LAS FALLAS.

Los daños que puede presentar una estructura de pavimento flexible pueden ser clasificados en cuatro categorías:

- Fisuras.
- Deformaciones.
- Pérdida de capas estructurales.
- Daños superficiales entre otros.

FISURAS LONGITUDINALES Y TRANSVERSALES

Corresponde a discontinuidades en la carpeta asfáltica en la misma dirección del tránsito o transversal a él. Son indicios de la existencia de esfuerzos de tensión en algunas de las capas de la estructura, estas se muestran en la Imagen N° 17 E imagen N° 18.

CAUSAS:

- Rigidización de la mezcla asfáltica por pérdida de flexibilidad debido a un exceso de material.
- Reflexión de grietas de las capas inferiores generadas en materiales estabilizados.
- Espesor insuficiente de la capa de rodadura.
- Riego de liga insuficiente.
- Las fisuras longitudinales (FL) pueden ser causadas por fatiga de la estructura, usualmente en la huella del tránsito.
- Las fisuras transversales (FT) pueden corresponder a zonas de contacto entre el corte y el terraplén por la diferencia de rigidez de los materiales.

SEVERIDAD:

- BAJA: Abertura de las fisuras menor a 1mm.
- MEDIA: Abertura entre 1mm – 3mm
- ALTA: Abertura mayor a 3mm, puede presentar desportillamiento considerables.



Imagen N° 17.

Ruta 25CC02, Timbio – El Hato – El Tablon, PR 00 + 0070.

Fisura longitudinal de 3 metros de largo acompañado de un parche



Imagen N° 18.

Ruta 25CC02, Timbio – El Hato – El Tablon, PR 00 + 0270.

Fisura transversal de 5.4 metros que afecta todo el carril.

FISURAS EN BLOQUE (FB).

Superficie de asfalto es dividida en bloques aproximadamente rectangulares, aparecen usualmente en áreas no cargadas, estas se observan en la imagen N° 19.

CAUSAS:

- La fisuras en bloque son causadas principalmente por la contracción del concreto asfáltico debido a la variación de temperatura durante el día, la presencia de estas fisuras indican que el asfalto ha endurecido significativamente lo cual sucede debido al envejecimiento de la mezcla.
- Reflejo de grietas provenientes de materiales estabilizados.

SEVERIDAD:

- BAJA. Los bloques se han empezado a formar pero no están claramente definidos y están conformados por fisuras menores a 1mm.
- MEDIA. Bloques definidos por fisuras entre 1mm – 3mm.
- ALTA. Bloques bien definidos con fisuras de más de 3mm.



Imagen N° 19.

Ruta 25CC02, Timbio – El Hato – El Tablon, PR 01 + 0405.

Fisura en bloque que afecta el lado derecho.

FISURAS EN MEDIA LUNA (ML)

Fisuras en forma parabólica asociadas al movimiento de la banca por lo que usualmente se presentan acompañados de hundimientos.

CAUSAS:

- Generalmente se producen por inestabilidad de la banca o por efectos locales de desecación.
- Falla lateral del talud en zonas de terraplén.
- Fallas de talud en zonas de corte a media ladera.
- Ausencia o falla de obra de contención de la banca.
- Consolidación de rellenos que acompañan las obras de contención.

FISURA DE BORDE (FB).

Corresponden a fisuras con tendencias longitudinales o similares localizada cerca del borde de la calzada; se presentan principalmente por la ausencia de berma o por diferentes niveles entre la calzada y la berma

CAUSAS:

- La principal causa es la falta de confinamiento lateral de la estructura debido a la carencia de bordillo, ancho de berma insuficiente o sobre carpetas que llegan hasta el borde del carril y quedan en desnivel con la berma en estos casos la fisura se genera cuando el tránsito circula muy cerca del borde.

PIEL DE COCODRILO (PC).

Corresponde a una serie de fisuras interconectadas con patrones irregulares, generalmente localizadas en zonas sujetas a repeticiones de carga. La figuración tiende a iniciarse en el fondo de la capa asfáltica donde los esfuerzos de tracción son mayores bajo la acción de cargas, esta falla se observa en la imagen N° 20.

CAUSAS:

- La causa mas frecuente es la falla por fatiga de la estructura o de carpeta asfáltica principalmente debido a:
 - Espesor de estructura insuficiente.
 - Deformación de la subrasante.
 - Problemas de drenaje que afectan los materiales granulares.
 - Rigidización de la mezcla asfáltica en zonas de carga (por oxidación del asfalto o envejecimiento).

SEVERIDAD:

- BAJA. Serie de fisuras longitudinales paralelas principalmente en la huella que no presente desportillamiento con poca o ninguna conexión entre ellas.
- MEDIA. Fisuras han formado un patrón de polígonos pequeños y angulosos que pueden tener un ligero desgaste en los bordes.
- ALTA. Se presenta desportillamiento de bordes y los bloques se encuentran sueltos o se mueven ante al tránsito.



Imagen N° 20.

Ruta 25CC02, Timbio – El Hato – El Tablon, PR 01 + 0142.

Piel de cocodrilo que afecta el lado derecho, eje y lado izquierdo de la vía.

BACHES (B).

Desintegración total de la carpeta asfáltica que deja expuestos los materiales granulares lo cual lleva al aumento de área afectada y al aumento de la profundidad.

CAUSAS:

- Puede presentarse por la retención de agua en zonas fisuradas que ante la acción del tránsito producen reducción de esfuerzos efectivos generando deformaciones y fallas al pavimento; este deterioro surge por lo general como evolución de otros daños especialmente piel de cocodrilo.

SEVERIDAD:

- BAJA. Profundidad menor a 25mm, desprendimientos de tratamientos superficiales.

- MEDIA. Profundidad entre 25mm – 50mm deja la base expuesta.
- ALTA. Profundidad mayor a 25mm, afecta la base granular.

PARCHES (PCH).

Áreas donde el pavimento original fue removido y reemplazado por un material similar o diferente ya sea para reparar la estructura o para permitir la instalación de alguna red de servicio.

En inspecciones aunque no presenten daños se reportan porque es un indicativo de un deterioro anterior.

CAUSAS:

- BAJA. Buena condición y se desempeña satisfactoriamente.
- MEDIA. Deficiencia en los bordes.
- ALTA. Parche gravemente deteriorado se hace necesario la reparación inmediata.

EXUDACION (EX).

Se presenta con una película o afloramiento del ligante asfáltico sobre la superficie del pavimento generalmente brillante, resbaladiza, y usualmente pegajosa; puede afectar la resistencia al deslizamiento.

CAUSA:

- Cuando la mezcla tiene cantidades excesivas de asfalto haciendo que el contenido de vacíos con aire de la mezcla sea bajo, sucede especialmente durante épocas o zonas calurosas.

SEVERIDAD:

- pueden clasificarse de acuerdo al espesor de la película.
- BAJA. La exudación se hace visible en la superficie aunque en franjas aisladas y espesor delgado que no cubre los agregados gruesos.
- MEDIA. Apariencia característica con exceso de asfalto libre que conforma una película que cubre parcialmente los agregados.
- ALTA: Presencia de una cantidad significativa de asfalto que cubre totalmente los agregados lo que da un aspecto húmedo de color negro intenso y se torna pegajosa en climas cálidos

CABEZAS DURAS (CD).

Corresponde a la presencia de agregados expuestos fuera del mortero (arena - asfalto) que puede llegar a aumentar la rugosidad del pavimento, provocando ruido excesivo para el conductor.

CAUSAS:

- Uso de agregados gruesos con tamaños inadecuados.
- Distribución granulométrica deficiente en el rango de las arena.
- Segregación de los agregados durante el manejo en obra.

OJO DE PESCADO (OP).

Cavidad en forma redondeada con bordes bien marcados que resultan del desprendimiento del material de capas superiores.

DESGASTE SUPERFICIAL (DS).

Deterioro del pavimento debido al tránsito, agentes abrasivos o erosivos; se presenta como pérdida de ligante y mortero. Provoca aceleración del deterioro del pavimento por acción del medio ambiente y del tránsito.

CAUSAS:

- Es un deterioro natural del pavimento aunque si se presenta con severidades media o altas a edades tempranas puede estar asociada a un endurecimiento significativo del asfalto.
- Falta de adherencia del asfalto con agregado.
- Acción intensa del agua u otros agentes abrasivos además del tránsito.

SEVERIDAD:

- BAJA. Cuando la superficie ha perdido su textura uniforme y se muestra ligeramente áspera o rugosa.
- MEDIA. Profundidad de irregularidades es de 3mm hasta 10mm, se observa partículas de agregado grueso.
- ALTA. Si en la superficie ha comenzado a producirse la desintegración superficial de la capa de rodadura y se presentan desprendimientos evidentes.

- **AUSCULTACIÓN DE PAVIMENTO EN LA VÍA TIMBIO – EL HATO – EL TABLÓN.**

Conociendo todas las fallas que se pueden presentar en un pavimento flexible se realiza la actividad identificando todas las fallas que presentan en esta vía, clasificándolas y midiendo su longitud cuando es necesario.

En esta vía se encontraron muchas de las fallas que se pueden presentar en un pavimento, las cuales se relacionan en el **ANEXO 10**.

2.2.3. ESTABLECER NECESIDADES DE LA VIA.

Esta es una actividad que el Ingeniero Residente y el Ingeniero Auxiliar realizaron al inicio del contrato donde especificaron las necesidades de las vías a su cargo, con el fin de solucionar algunos problemas o si es el caso de evitar situaciones que puedan afectar el buen funcionamiento y servicio de las vías.

Aunque siempre que se realiza una visita se tiene en cuenta esta actividad para así determinar las posibles obras que sean necesarias e informar al Instituto Nacional de Vías para que se tengan en cuenta en posibles inversiones de recursos para mantener o mejorar el buen funcionamiento de las mismas. Además de esto se busca programar con las Cooperativas de Trabajo Asociado actividades que están dentro de su alcance.

Entre estas actividades esta el bacheo que se realizó a la vía Popayán - El Rosario. Se hizo primero la visita de campo determinando así los sitios más críticos para bacheo luego se informa al INVIAS Instituto Nacional de vías sobre esta necesidad y este envía el material necesario para EL BACHEO.

El material es depositado en los sitios más críticos para bacheo y las microempresas son las encargadas de regar el material sin compactarlo; esta actividad es realizada por el mismo transito de la vía.

El material que suministró el INVIAS fue de la planta de trituración La Claridad de CONEXPE. Se realizaron un total de 104 viajes de material en volquetas de 7m³ para un total de 728m³ Estas actividad duró aproximadamente 6 semanas debido al alto grado de daño de la vía. Ver **ANEXO N° 11**.

Durante estas 6 semanas la Cooperativa de Trabajo Asociado Horizonte no realizó labores de mantenimiento rutinario en esta vía; situación que fue informada al INVIAS, mediante informe semanal, con el fin de coordinar la medidas necesarias.

2.2.4. NECESIDADES DE LAS VIAS.

En cada una de las visitas de campo y con el fin de mantener y mejorar las vías a cargo de la Administración vial Grupo N°6, se analizaron los sitios críticos que dificultan o traerán posibles problemas para el buen funcionamiento de dichas vías y así establecer las necesidades de las mismas. Una vez establecidas las necesidades se informa al INVIAS con el fin de tramitar los recursos para solucionar esta necesidades.

Ruta 25CC04, Popayán – El Rosario.

1. Bacheo
2. Reposición de afirmado entre el PR08+0000 al PR28+0000.
3. Reconstrucción de cabezales de alcantarillas.

Ruta 25CC15 Rosas – La Vega – San Sebastián – Santiago.

1. Construcción de Box Calvert en el PR11+0185
2. Construcción de filtros, sector: Río Guachicono
3. Construcción de filtros, sector: Río Putis
4. Construcción de alcantarilla y filtros, sector: Crucero de Santa Juana.
5. Construcción de alcantarilla en el PR39+0655
6. Construcción de muro de contención en el PR43+0200
7. Construcción de muro de contención en el PR80+0456

Se requieren además las siguientes obras:

1. Reposición de material de afirmado entre el PR43+0000 al PR51+0000
2. Nivelación en los siguientes PRS: 77+0950, 78+0211, 82+0520.
3. Nivelación de calzada con suministro de material entre el PR45+0000 al PR51+0000, para conformación y bombeos respectivos
4. Instalar señales preventivas donde se presentan daños en la calzada en la vía 25CC15 “ROSAS – LA VEGA - SANTIAGO”, PR01 + 0575 y Paso Nacional por la Sierra PR 16+0200.

Ruta 25CC02, Timbio – El Hato – El Tablón. .

1. Reposición de afirmado entre el PR08+0000 al PR28+0000.
2. Reconstrucción de cabezales de alcantarillas.

Todas estas necesidades están a la espera de recursos para poder ser efectuadas y así mantener y mejorar el funcionamiento de las vías.

2.2.5. ATENCION DE EMERGENCIAS

En los caminos pueden presentarse emergencias, ocasionadas por fenómenos naturales, como los producidos por períodos de lluvias o de sequías prolongados; deslizamientos, inundaciones y otros similares, los cuales pueden ocasionar daños graves en los elementos de la vía o de su entorno. También, pueden presentarse daños por intervención humana como en la ocurrencia de accidentes, vandalismo, bloqueos o movimientos sociales y otras acciones que afecten los elementos físicos de la vía. En estos casos, los responsables del mantenimiento vial deben informar de estos sucesos e intervenir en la ejecución de las actividades y reparaciones urgentes que se requieran, de acuerdo con lo establecido contractualmente

La atención de emergencias viales consiste en acudir inmediatamente a atender mediante trabajo manual, las emergencias viales que se presenten en el camino y que impidan la operación vial normal

Durante el periodo de desarrollo del trabajo de grado (Pasantía) **NO SE PRESENTO NINGUNA EMERGENCIA** en las vías a cargo de la Administración Vial Grupo N° 6.

2.2.6. CUIDADO Y VIGILANCIA DE LA VÍA.

Consiste en la vigilancia del camino, el derecho de vía y su entorno para evitar que en el camino y su derecho de vía se presenten invasiones, depósitos de materiales y basuras, ejecución de obras no autorizadas por la entidad competente y emergencias viales (derrumbes, deslizamientos), actividad donde los trabajadores de las Cooperativas Asociada, debe vigilar permanentemente el camino e informar de inmediato al Administrador Vial.

En cuanto al cuidado de la vía lo que más se presentó fue la invasión de la zona de vía por ejecución de obras, donde el Administrador Vial tiene la obligación de informar a la entidad competente que es el Alcalde Municipal sobre la invasión de la zona de vía. Esto lo hace por medio de Derecho de Petición cuyo asunto es recuperación de la zona de vía con copia al Instituto Nacional de Vías Territorial Cauca.

Algunos de estos casos presentados, fueron:

- Elaboración de derecho de petición dirigido al señor Alcalde de La Sierra Cauca con el fin de adelantar gestiones legales pertinentes para recuperar la zona de carretera invadida en el cual se adelanta la construcción de una vivienda en el PR 16+0600 lado izquierdo, lo que atentan contra la reglamentación de la referencia, especialmente con la invasión de la zona de carretera de propiedad del estado. Lo anterior teniendo en cuenta que según la constitución y la Ley, es el Alcalde Municipal la autoridad competente para la defensa del espacio público del cual hace parte la zona de carretera, esto se evidencia en las imágenes N° 21 e imagen N° 22.



Imagen N° 21. PR 16+0600, Se adelanta construcción de vivienda.



Imagen N° 22. PR16+600 Municipio de la Sierra.

- Derecho de petición dirigido al Alcalde del municipio de la Vega Doctor LUIS ALFREDO MOLANO con el fin de solicitarle adelantar gestiones legales pertinentes para recuperar la zona de carretera invadida en la cual se construyó un tramo de tubería sanitaria de diámetro 4" para la evacuación de aguas negras domiciliarias (Imagen N° 23, Imagen N° 24), ubicado en el PR54+0940 al PR54+0980 lado derecho, lo cual atenta contra la reglamentación de la referencia, especialmente con la invasión de la zona de carreteras de propiedad del estado. Lo anterior teniendo en cuenta que según la constitución y la Ley, es el Alcalde Municipal la autoridad competente para la defensa del espacio público del cual hace parte la zona de carretera.



Imagen N° 23. PR54+0940, Sector el recreo construcción de un alcantarillado



Imagen N° 24. PR54+ 0940, construcción de un alcantarillado.

2.2.7. VISITAS DE CAMPO CON EL FIN DE DAR RESPUESTA A DERECHOS DE PETICION ENVIADOS POR LOS USUARIOS Y HABITANTES ALEDAÑOS A LAS VIAS

VISITAS DE CAMPO.

2.2.7.1. Ruta 25CC15 Rosas – La Vega – San Sebastián – Santiago.

Con el fin de dar respuesta a derecho de petición radicado en las oficinas del INVIAS Territorial Cauca el 17 de junio 2009. Asunto: Control de aguas de escorrentía en la intersección de la entrada de la vivienda del señor Rodrigo Antonio Sotelo en el PR 47+0565 en la Vereda Albania, donde manifiesta que el agua que corre por la cuneta de la Vía Nacional al incrementar su cauce penetra hacia su vivienda inundándola y causándole así daños a la misma.

RESPUESTA:

Al realizar la respectiva visita al predio ubicado en el PR47+0565 LD de la Carretera 25CC15 Rosas – La Vega – Santiago Vereda de Albania, se encontró lo siguiente:

1. En la Vía Nacional se encuentran ubicadas dos alcantarillas en los PR47+0400 y PR47+0750.
2. Las aguas de escorrentía por cotas de nivel se evacuan del PR47+0402 al PR47+0750.
3. En la actualidad existe la cuneta en tierra, la cual disminuye su capacidad hidráulica en la intersección de la Vía Nacional con el carretable que conduce a la vivienda del Señor Rodrigo Sotelo, ya que los usuarios tienen un relleno en este acceso para la entrada de vehículos.
4. Por información del Inspector de Policía y Tránsito Señor Ciro Manzano la cantidad de agua que pasa por al predio antes mencionado es mínima.

La Administración Vial al evaluar la situación plantea las siguientes alternativas:

1. Profundizar la cuneta en tierra en la intersección de la Vía Nacional y el acceso a la vivienda del Rodrigo Antonio Sotelo, para evitar así el paso de aguas lluvias hacia el carretable.

2. Construir una cuneta en concreto a partir del PR47+0510 hasta la alcantarilla ubicada en el PR47+0750 en una longitud de 240 MI, cuneta que protegería la entrada de aguas a la Escuela de Albania y al carretable antes mencionado.
3. Continuar la cuneta en los predios del señor Sotelo ya que la fecha esta se encuentra suspendida.
4. Por información del Inspector de Policía y Tránsito señor Ciro Manzano, la Alcaldía Municipal de La Vega a destinado unos recursos para el arreglo de este acceso (construcción de placa huella, empedrado y/o cunetas).



Imagen N° 25. PR 47+0565, entrada a la vivienda del Señor Rodrigo Sotelo



Imagen N° 26. PR 17+0656, Cuneta existente la cual está poco profunda por relleno para acceso de vehículos.

2.2.7.2. INFORMACIÓN Y OBSERVACIONES DE POSIBLES CONSTRUCCIONES DE VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL EN LA VÍA 25CC15.

Esto a solicitud del señor alcalde de La Vega. Esta visita se realizó por que las casas que se pretenden construir estarán al borde de la carretera.

Se realizó la respectiva visita obteniendo el listado de posibles construcciones que se pretenden ejecutar en la Vía 25CC15, sector Arbela y Albania dentro de los programas de vivienda de interés social estas se relacionan en el **ANEXO 12**.

Esta visita conjunta fue realizada el día 25 de Junio de 2009, con el Inspector de Policía y Tránsito del Municipio de La Vega Señor *Ciro Manzano* quien a la vez coordina el los programas de vivienda e interés social y quien suministro información de campo como paramentos y propietarios, los cuales se verificaron por parte de la Administración Vial.

Algunos sitios donde se pretende construir las casas de vivienda de interés social se observan en las imágenes N° 27 - imagen N° 32; claramente se observa que estas vivienda están o van a invadir la zona de vía.

El Administrador Vial realiza un informe sobre esta situación que fue entregado al INVIAS, Territorial Cauca, con copia al alcalde del Municipio de la Vega. Esto con el fin de que se tomen las medidas necesarias para proteger el derecho de vía.



Imagen N° 27. PR 31+0750, casa de bareque que se pretende reemplazar.



Imagen N° 28. PR 37+0930, lote para construir.



Imagen N° 29. PR45+0450 casa de bareque para reemplazar.



Imagen N° 30. PR47+0450, lote para construir.



Imagen N° 31. PR 47+810 Lote para construir.



Imagen N° 32. PR 48+100, Lote para construir.

2.2.8. PLANEAR, DIRIGIR Y SUPERVISAR ACTIVIDADES DE LAS COOPERATIVAS DE TRABAJO ASOCIADO

El mantenimiento de las vías es una de las actividades más importantes que se debe realizar para llevar a cabo la conservación de una red de carreteras. Su objeto final, como la de toda labor de conservación, es mantener todas las condiciones de servicio de la carretera en el mejor nivel posible.

Las Cooperativas de Trabajo Asociado son las encargada del mantenimiento rutinario bajo la dirección y supervisión del Administrador Vial quien es el encargado de programar las actividades que deben realizar en cada semana y de presentarse algún retraso en dichas actividades, el Administrador Vial es el

encargado de informar al Instituto Nacional de Vías porque se presento dicho retraso y tomar las medidas convenientes

Con el fin de mantener todas las condiciones de servicio en la carretera, se deben tener en cuenta cada uno de las actividades e indicadores de mantenimiento que las cooperativas de trabajo asociado deben realizar en las carretas pavimentadas y en afirmado.

3. Parcheo
4. Bacheo
5. Sello fisuras
6. Limpieza de bermas
7. Limpieza manual de cunetas y zanjas de coronación revestidas en tierra.
8. Limpieza de encoles y descoles revestidos en tierra.
9. Limpieza de obras: Alcantarillas, box coulvert, zanjas colectoras y canales.
10. Limpieza de puentes.
11. Limpieza de lechos de río y curso de agua.
12. Limpieza y pintura de barandas.
13. Despeje de derrumbes.
14. Limpieza de calzada.
15. Rocería y desmonte manual.
16. Poda y corte de arboles.
17. Vigilancia y recorridos a lo largo del tramo.

Además las Cooperativas de Trabajo Asociado deben estar identificados con el uniforme característico con emblemas del INVIA, cuyo uso es obligatorio y exclusivamente para el desarrollo del objeto del contrato.

El uso de un teléfono celular o radio es obligatorio de forma permanente para la comunicación con la Administración Vial o la Territorial Cauca.

Deben informar oportunamente a la Administración Vial emergencias que se presenten con el fin de agilizar la solución y dar paso en la vía.

En caso de accidente deben informar oportunamente y tomar todos los datos en el lugar de los hechos

La responsabilidad de cada tramo está a cargo de cada uno de los socios de la cooperativa y de la oportuna comunicación con el Administrador Vial además de la vigilancia de la misma inclusive los fines de semana para verificar el buen funcionamiento de la vía.

Deben tener siempre la herramienta necesaria para las labores de mantenimiento además de las señales preventivas SP 38 de Obreros en la Vía

Todas las actividades que las Cooperativas de Trabajo Asociado deben realizar durante una semana son coordinadas por el Administrador Vial, donde el pasante actuó como ingeniero auxiliar programando dichas actividades. Estas actividades son informadas a cada una de las Cooperativas de Trabajo Asociado por medio de cronogramas que son entregados al Representante Legal.

Todas las actividades de mantenimiento rutinario son supervisadas por el Administrador Vial en cabeza del Ingeniero Residente e Ingenieros Auxiliares, quienes verifican en cada visita que se esté cumpliendo el cronograma de actividades que se programó; dado el caso que no se cumpla por motivos ajenos a las Cooperativas de Trabajo se debe informar al INVIAE por medio de oficio el motivo del retraso en las actividades.

El Administrador Vial debe reprogramar dichas actividades con el fin de mantener y mejorar las vías a su cargo.

Las principales actividades que realizan las Cooperativas de Trabajo Asociado en pro de mantener y mejorar las vías se relacionan a continuación en las imágenes N°33 a Imagen N° 43.

2.2.9. ACTIVIDADES REALIZADAS POR LAS COOPERATIVAS



Imagen N° 33

Bacheo (en carreteras destapadas): Relleno de los huecos de la banca, con materiales de igual o superior calidad a los existentes en la calzada, incluyendo la compactación.



Imagen N° 34

Bacheo (carreteras pavimentadas): Reparación localizada en la estructura de la calzada, tapando los huecos por medio de reconstrucción de las capas inferiores con material granular compactado, sin incluir la capa de rodadura.



Imagen N° 35

Parqueo: Arreglo localizado de la capa de rodadura mediante la colocación de mezcla asfáltica (concreto asfáltico, mezcla con asfalto líquido o mezcla con emulsión) incluyendo la compactación

Sello de fisuras abiertas relleno de fisuras abiertas (grietas) con una mezcla de emulsión y arena



Imagen N° 36

Limpieza de Bermas Pavimentadas y Afirmadas

Eliminación de tierra, basura y otros obstáculos encontrados en las bermas que pueden restringir su utilización. Debe incluirse el cargue y transporte eventual a un sitio adecuado (el cual no tenga restricción).



Imagen N° 37

Limpieza Manual de Cunetas y Zanjas de Coronación Revestidas y en Tierra

Tanto las cunetas como las Zanjas de Coronación permanecerán siempre limpias.

No se permite obstrucción



Imagen N° 38

Limpieza de Encoles y Descoles Revestidos y en Tierra

Los encoles y descoles permanecerán siempre limpios.

No se permite obstrucción, en caso de presentarse la cooperativa estará incumpliendo éste indicador de mantenimiento vial

Imagen N° 39



Limpieza de Puentes

Las obras deben estar siempre libres de obstrucciones que impidan el flujo del agua y su correcto funcionamiento. Las estructuras deben estar siempre libres de vegetación y basura para que todos sus elementos funcionen para lo que fueron diseñados (drenes, juntas, apoyos, aletas, muros, etc.)

Imagen N° 40



Limpieza de Lechos de río y Cursos de Agua

Siempre que las condiciones del caudal del río lo permita se debe efectuar limpieza **MANUAL** y que no impliquen equipo especializado.

Imagen N° 41



Despeje de Derrumbes.

Removerá los derrumbes pequeños en forma inmediata. Tendrá disponibilidad permanente, informará al Administrador de Mantenimiento Vial de la ocurrencia de derrumbes y colaborará en su evacuación

Imagen N° 42



Rocería y Desmante Manual

Controlará la vegetación en las zonas laterales y el separador para mejorar la visibilidad. (Incluye el retiro de los residuos vegetales hacia los sitios que no tengan restricción).

A LO LARGO DEL TRAMO DEBE PERMANECER POR DEBAJO DE 30 CMS

Imagen N°43



Emergencias.

Tareas necesarias para intervenciones que aseguren un restablecimiento rápido del tránsito (No incluye maquinaria ni señalización temporal). La Cooperativa colaborará en todas las acciones requeridas e informará de inmediato al Administrador de Mantenimiento Vial y colocará la Mano de obra cuando sea necesario. Además servirá de apoyo en el momento que se requiera el trasbordo de pasajeros.

3. RELACIÓN DE ASPECTOS RELEVANTES APRENDIDOS DURANTE LA PASANTIA.

Las actividades realizadas en la pasantía permiten poner en práctica mucho de los aspectos conocidos en el programa de Ingeniería Civil que la Universidad del Cauca dicta a estudiantes durante el proceso de formación como ingenieros Civiles, proceso que incluye actividades teóricas y prácticas que de una u otra forma permiten al estudiante tener una mejor visión de la vida profesional lo cual es de gran ayuda en el momento de enfrentarse a trabajos reales como Ingeniero Civil.

Muchos de los aspectos conocidos en la formación como Ingenieros Civiles se ponen en práctica durante el proceso de trabajo de grado modalidad pasantía.

3.1 ASPECTOS TEÓRICOS APRENDIDOS EN EL PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL.

En **SEGUIMIENTO A PROCESOS, ACTIVIDADES Y OBRAS DE ADMINISTRACIÓN VIAL** se realizaron diversas actividades que permiten practicar lo aprendido en la universidad del Cauca durante el proceso de formación como ingenieros Civiles.

La inspección de obras es una actividad que involucra muchas de los cursos vistos en el programa de Ingeniería Civil entre ellos podemos mencionar.

Hidrología: Al momento de hacer el inventario vial se estudió y analizó el estado de las obras de drenaje donde la hidrología está presente en el momento de determinar el parámetro Caudal que es el más importante, puesto que en función de él se diseñan y ubican la mayoría de las obras de drenaje.

Se busco analizar las áreas aferentes con el fin de determinar si la alcantarilla está cumpliendo la función para la cual fue diseñada es decir que esté evacuando el agua correspondiente al áreas aferente lo cual implica que debe estar bien ubicada.

Vías: Esta es uno de los cursos mas aplicados en el trabajo de grado, teniendo en cuenta que la mayor parte del trabajo de grado se realizó en las vías correspondientes a la Administración Vial Grupo Número 6. Aquí se puso en práctica mucho de los aspectos aprendidos tanto teóricos como prácticos durante el proceso de formación como Ingeniero Civiles entre ellos:

Identificar todas y cada una de las partes que componen una vía y su función:

Calzada.

Berma.

Cunetas.

Carriles.

Zona de vía y así hacerlo respetar.

Obras de drenaje

Ingeniería de tránsito: Esta se aplicó en la señalización como es el caso de identificar las señales existentes en las vías además analizar si están bien ubicadas es decir en un lugar donde brinden la información necesaria con el fin de evitar accidentes lo que de una u otra forma ayudan a la seguridad vial.

Puentes: En la inspección que se realizó a los puentes correspondientes a la Administración Vial Grupo N° 6, se puso en práctica lo aprendido en el curso de puentes al identificar y analizar cada una de las partes que componen un puente.

Pavimentos: El curso de pavimentos fue aplicado en el momento de hacer la auscultación del pavimento, donde se hizo necesario identificar cada una de las fallas y las posibles causas con el fin de hacer una evaluación al pavimento.

EN PROCESOS ADMINISTRATIVOS.

Aquí se aplicó mucha de la teoría vista en el curso de legislación, poniendo en práctica cada uno de los conceptos aprendidos en el curso en cuanto a las leyes que rigen las obras como es el caso de la Ley 80 y la reforma a esta, la Ley 1150, tomadas en cuenta en el momento de contratar con el estado.

Además estas leyes rigen el modo de selección de los proponentes que se presentaron a los diferentes procesos que el INVIAE llevó a cabo con el fin de mantener y mejorar la red vial del Departamento del Cauca

3.2 NUEVOS ASPECTOS CONOCIDOS EN LA PASANTIA.

Procesos y actividades de las Administraciones Viales. Al participar en la ejecución de actividades, obras y procesos de la Administración Vial Grupo N°6 se reforzó este concepto que tenía sobre las mismas puesto que era muy poca la información.

Entre las actividades de Administración Vial esta la inspección de obra, proceso nuevo en la formación como Ingeniero Civil donde se aplican aspectos conocidos

teóricamente, los cuales se ponen en práctica en las vías y se lleva a procesos reales en esta inspección poniendo en práctica aspectos conocidos durante la formación como Ingeniero Civil.

Conocer las labores que desarrolla el INVIAS con el fin de construir, mantener y mejorar la red vial existente en el Departamento del Cauca y que están a su cargo.

Conocer o identificar todas las vías que están a cargo del INVIAS.

Conocer y dirigir todas las actividades que deben ejecutar las Cooperativas de Trabajo Asociado consistente en mantenimiento rutinario de las vías además reforzar los conocimientos de las actividades que se desarrollan para el mantenimiento rutinario de la vía:

- Rocería y desmonte manual.
- Limpieza de bermas, cunetas, zanjas de coronación, encoles, descoles, obras de arte, puentes barandas, señales, mojones, defensas metálicas, lechos de rio cuando hay obstáculos que impiden el libre paso del agua o afecten las estructuras de las vías a nivel de sedimentación.
- Despeje de derrumbes que en algunas ocasiones se clasifican como emergencias donde los microempresarios deben dejar las actividades que están haciendo y atender la emergencia.
- Reparación y reposición de láminas de señal, parte de señal, señales completas y mojones de referencias.
- Actividades que el Administrador vial o Director Territorial Cauca le indiquen con el fin de mantener y mejorar la vía.
- Jardinería.
- Pintura de mojones de referencia.

En las visitas de campo que se hizo a las vías se identificaron los posibles sitios de inestabilidad, analizando la posible causa con el fin dar soluciones a estos problemas y evitar que la vía pierda funcionalidad

4. COMPARACIÓN OBJETIVOS PROPUESTOS VS LOGRADOS

- Aplicar los conocimientos adquiridos como estudiantes de la Universidad del Cauca en actividades de la ingeniería en diferentes obras a cargo del Instituto Nacional de Vías Territorial Cauca

LOGRADO: El trabajo realizado en la pasantía me dió la oportunidad de aplicar y reforzar conceptos conocidos en el programa de Ingeniería Civil en la Universidad del Cauca. La pasantía se basó en seguimiento a procesos administrativos en las oficinas de INVIA y seguimiento a procesos actividades y obras de Administración Vial, lo cual da la idea de que los únicos conceptos aplicables son los vistos en los programas de Vías, Ingeniería de Tránsito y Legislación lo cual no es del todo cierto puesto que existen muchas ramas de la ingeniería complementarias y necesaria para estas labores.

- Participar en actividades de preservación de riesgos y atención de emergencias que se registran en las vías del Departamento del Cauca así como actividades de mantenimiento rutinario de las carreteras.

LOGRADO: Este objetivo se cumplió en cuanto a la prevención de riesgos se realizó las respectivas visitas de campo y se establecieron las necesidades con el fin de evitar problemas. Aunque esta actividad ya estaba realizada por los Administradores Viales en el momento de empezar la pasantía, en el transcurso de la misma se establecieron otras necesidades en la cual el pasante participó como ingeniero Auxiliar, determinando sitios de inestabilidad donde se hace necesario la construcción de obras con el fin de mantener la vía.

Durante el transcurso de la pasantía no se presentó ninguna emergencia debido al buen clima que predominó durante los cuatro meses de pasantía entonces este objetivo no se cumplió pero no por falta de interés del pasante si no por situaciones ajenas al mismo. Sin embargo se buscó la información necesaria para el conocimiento de esta actividad empezando con la asistencia a la capacitación que se dictó a las Cooperativas de Trabajo Asociado en el mes de Mayo cuyo tema principal fue la atención de emergencias donde se conocieron todos los aspectos relacionados con la atención de emergencias. Aparte de esto se buscó información sobre emergencias ocurridas en meses anteriores donde predominó el invierno presentándose muchos deslizamientos o derrumbes, todo esto con el fin de conocer las actividades realizadas para dar paso en la vía las cuales consistían en su mayoría la utilización de maquinaria y en algunos casos donde era posible evacuarlo con los microempresarios. De esta forma se pudo tener un mejor conocimiento sobre como se debe actuar en el momento en que se presente una emergencia.

- Hacer un seguimiento detallado de cada uno de los trabajos que se llevan a cabo en las oficinas del INVIAS Territorial Cauca en cuanto a la parte administrativa, con el fin de conocer los procesos.

LOGRADO: Las labores realizadas en las oficinas de INVIAS fueron provechosas para mi experiencia puesto que tenía el conocimiento teórico gracias al programa de Ingeniería Civil visto en la Universidad del Cauca. Los trabajos consistentes en seguimientos a procesos licitatorios que se llevan a cabo en el Instituto Nacional de Vías permitió participar de forma activa en cada uno de los procesos llevados en estas oficinas conociendo e identificando así los diferentes formas de contratar con el Estado.

- Presentar los informes necesarios requeridos, en los cuales se registrarán las diferentes actividades realizadas, los logros y experiencias obtenidas durante el proceso.

LOGRADO: Gracias a la elaboración de los informes donde se registra todas las actividades, logros y experiencia desarrolladas durante el transcurso de la pasantía.

- Aprovechar el tiempo que dure el proyecto para llevar a la práctica los conocimientos adquiridos en las diferentes ramas de la ingeniería.

LOGRADO: Este es uno de los objetivos más importante, durante el proceso de pasantía se trato al máximo de aprovechar el tiempo con el fin de aplicar todos los conocimientos vistos en la formación como Ingeniero Civil, teniendo la oportunidad de participar en cada uno de los procesos que se llevan a cabo en las Administraciones Viales y en la oficinas del INVIAS, Instituto Nacional de Vías, Territorial Cauca.

ANEXO N° 1
ACTA DE LIQUIDACIÓN COOPERATIVA DE TRABAJO
ASOCIADO PARAMILLO

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE VIAS Y TRANSPORTE

	Ministerio de Transporte INSTITUTO NACIONAL DE VIAS SECRETARÍA GENERAL TECNICA MANUAL DE INTERVENTORIA ACTA DE LIQUIDACIÓN	CÓDIGO	SGT FR-028														
		VERSION	1														
		PAGINA	1	DE	2												
		FECHA	23	Febrero	2009												
UNIDAD EJECUTORA INSTITUTO NACIONAL DE VIAS		DIRECCION TERRITORIAL		CAUCA													
CONTRATO No: <u>764</u> DE				2006													
En la ciudad de POPAYAN, a los vintitres (23) días del mes de Febrero del año 2009, se reunieron los siguientes: ALCIDES MUÑOZ ANACONA, Como representante legal de la firma contratista COOPERATIVA DE TRABAJO ASOCIADO PARAMILLOS, por parte del INVIAS: JOSE ADRIAN VALENCIA CASTRILLO como Director de la Territorial Cauca, con el fin de efectuar la liquidación del contrato No. 764 y adicional 764-1 del año 2006 por parte del Instituto Nacional de Vías, a la firma Contratista, en cumplimiento de la Resolución No. 4344 del 5 de octubre de 2004, y de la Cláusula del Contrato principal, referente a los requisitos para la liquidación del contrato mencionado.																	
OBJETO DEL CONTRATO Y/O ORDEN DE TRABAJO Y/O SERVICIO:																	
Mantenimiento rutinario de la carretera La Playa de San Juan-Santiago, tramo 1203, del PR 90+0000 a PR 116+0000 en una longitud de 26 Kms.																	
FECHA DE INICIACIÓN: 8 DE MAYO DE 2006 FECHA DE SUSPENSION 1: 23 DE NOVIEMBRE DE 2007 FECHA DE REINICIO 1: 14 DE DICIEMBRE DE 2007 FECHA DE SUSPENSION 2: 1 DE FEBRERO DE 2008 FECHA DE REINICIO 2: 23 DE FEBRERO DE 2008 FECHA DE VENCIMIENTO: 31 DE DICIEMBRE DE 2008																	
VALOR TOTAL DEL CONTRATO PRINCIPAL Y ADICIONALES INCLUIDO IVA:																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">CONTRATO No.</th> <th style="width: 60%;">DESCRIPCIÓN (ADICIONAL / PRÓRROGA)</th> <th style="width: 25%;">VALOR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">764-2006</td> <td></td> <td style="text-align: right;">\$ 184.530.973,69</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">764-1-2006</td> <td></td> <td style="text-align: right;">\$ 96.014.408,37</td> </tr> <tr> <td colspan="2">VALOR TOTAL CONTRATO CON IVA:</td> <td style="text-align: right;">\$ 280.545.382,06</td> </tr> </tbody> </table>						CONTRATO No.	DESCRIPCIÓN (ADICIONAL / PRÓRROGA)	VALOR	764-2006		\$ 184.530.973,69	764-1-2006		\$ 96.014.408,37	VALOR TOTAL CONTRATO CON IVA:		\$ 280.545.382,06
CONTRATO No.	DESCRIPCIÓN (ADICIONAL / PRÓRROGA)	VALOR															
764-2006		\$ 184.530.973,69															
764-1-2006		\$ 96.014.408,37															
VALOR TOTAL CONTRATO CON IVA:		\$ 280.545.382,06															
VALOR EJECUTADO POR EL CONTRATISTA:																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 80%;">DESCRIPCIÓN</th> <th style="width: 20%;">VALOR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Discriminados así:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Valor total de la obra básica:</td> <td style="text-align: right;">\$ 277.692.697,19</td> </tr> <tr> <td>Valor total de los Ajustes:</td> <td style="text-align: right;">\$</td> </tr> <tr> <td>VALOR TOTAL EJECUTADO:</td> <td style="text-align: right;">\$ 277.692.697,19</td> </tr> </tbody> </table>						DESCRIPCIÓN	VALOR	Discriminados así:		Valor total de la obra básica:	\$ 277.692.697,19	Valor total de los Ajustes:	\$	VALOR TOTAL EJECUTADO:	\$ 277.692.697,19		
DESCRIPCIÓN	VALOR																
Discriminados así:																	
Valor total de la obra básica:	\$ 277.692.697,19																
Valor total de los Ajustes:	\$																
VALOR TOTAL EJECUTADO:	\$ 277.692.697,19																
COMENTARIOS:																	
VALOR TOTAL PAGADO AL CONTRATISTA:																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 80%;">DESCRIPCIÓN</th> <th style="width: 20%;">VALOR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Valor por Actas Obra básica:</td> <td style="text-align: right;">\$ 277.692.697,19</td> </tr> <tr> <td>Valor por Ajustes:</td> <td style="text-align: right;">\$</td> </tr> <tr> <td>Valor IVA pagado:</td> <td style="text-align: right;">\$ 1.083.682,00</td> </tr> <tr> <td>VALOR TOTAL PAGADO:</td> <td style="text-align: right;">\$ 278.776.379,19</td> </tr> </tbody> </table>						DESCRIPCIÓN	VALOR	Valor por Actas Obra básica:	\$ 277.692.697,19	Valor por Ajustes:	\$	Valor IVA pagado:	\$ 1.083.682,00	VALOR TOTAL PAGADO:	\$ 278.776.379,19		
DESCRIPCIÓN	VALOR																
Valor por Actas Obra básica:	\$ 277.692.697,19																
Valor por Ajustes:	\$																
Valor IVA pagado:	\$ 1.083.682,00																
VALOR TOTAL PAGADO:	\$ 278.776.379,19																
COMENTARIOS:																	
VALOR POR IVA ; (AIU): ()% U: (2.5)% IVA: (16)%: Valor correspondiente de IVA: \$ 1.090.556,00 Valor pagado por IVA: \$ 1.083.682,00																	
ANTICIPO <input type="checkbox"/> PAGO ANTICIPADO <input type="checkbox"/> Valor Concedido \$ \$ 24.500.000,00 Valor Amortizado \$ 24.500.000,00																	

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
DEPARTAMENTO DE VIAS Y TRANSPORTE



Ministerio de Transporte
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
 SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA
 MANUAL DE INTERVENTORÍA
ACTA DE LIQUIDACIÓN

CÓDIGO	SGT FR-028		
VERSIÓN	1		
PAGINA	1	DE	2

FECHA: 23 Febrero 2009

UNIDAD EJECUTORA: INSTITUTO NACIONAL DE VIAS DIRECCION TERRITORIAL: CAUCA
 CONTRATO No: 764 DE 2006

COMENTARIOS:

BALANCE GENERAL DEL CONTRATO:

DESCRIPCIÓN	VALORES	
Valor total ejecutado por actas parciales de Obra	\$ 277.692.697,19	
Valor total pagado por actas parciales de obra		\$ 277.692.697,19
Valor total ajustes		
Valor pagado por ajustes		
Valor correspondiente a IVA	\$ 1.083.682,00	
Valor pagado por IVA		\$ 1.083.682,00
SUMAS IGUALES:	\$ 278.776.379,19	\$ 278.776.379,19

SALDO A FAVOR DEL CONTRATISTA \$ 1.769.002,87

DOCUMENTOS APORTADOS EN LA LIQUIDACIÓN:

No.	DESCRIPCIÓN	FOLIOS
1	Original del Acta de Entrega y Recibo Final del Contrato de Obra del 31 de Diciembre de 2008, suscrita por el representante Legal de la Cooperativa de Trabajo Asociado Paramillos, Alcides Muñoz Anacona; Interventor: José Marino Rendón Muñoz	3
2	Fotocopia del Acta Final de Obra No. 01 de 31 de Diciembre de 2008	1
3	Fotocopia del Acta de Ajuste definitivo No. de de	
4	Original de la relación de pagos de fecha 23 de Febrero de 2009 expedida por el Tesorero INVIAS y el funcionario del Área de Contabilidad	
5	Original del certificado de modificación a la Póliza No. GU023477 Expedida por la Aseguradora Confianza, debidamente aprobada, que ampara el Cumplimiento, el Pago de Salarios, Prestaciones Sociales y Estabilidad de Obra.	
6	Certificación de fecha de de, mediante el cual consigna haber dado cumplimiento a todas las obligaciones con los Sistemas de Salud, Riesgos Profesionales, Pension	

Para constancia de lo anterior, firman la presente acta los que veintitres días del mes de Febrero de 2008

Nombre: ALCIDES MUÑOZ ANACONA
 Representante Legal
 Contratista: COOPERATIVA DE TTRABAJO ASOCIADO PARAMILLOS

Firma
 Nombre: JOSE ADRIAN VALENCIA CASTRILLON
 Jefe de la Unidad Ejecutora/Director Territorial
 Matricula No. 19202-40638 Cauca

Proyectó y elaboró (Supervisor Contrato/Proyecto o Delegado por INVIAS):
 Revisó: Abog. _____
 Fecha: Diciembre 31 de 2008

ANEXO N°2.

ESTADO DE LA RED VIAL.

VÍAS A CARGO DE LA ADMINISTRACIÓN VIAL GRUPO N° 6



**INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
DIRECCIÓN TERRITORIAL CAUCA**

**CUADRO No. 3
ESTADO DE LA RED**

ADMINISTRADOR VIAL: HAROLD LEON ESTRADA ESPAÑA

PERIODO: ENERO - MARZO DE 2009.

CODIGO VIA	PR INICIAL	PR FINAL	CARRETERA	KMS	TIPO DE SUPERFICIE	ESTADO
25CC15	PR 00+0000	PR 11+0000	ROSAS - LA SIERRA - LA VEGA, Sector: Rosas - La Sierra - La Vega - San Sebastián - Santiago	11,0	Pavimento	Bueno
	PR 11+0000	PR 12+0100		1,1	Afirmado	Bueno
	PR 12+0100	PR 15+0900		3,8	Pavimento	Regular
	PR 15+0900	PR 16+0500		0,6	Pavimento	Malo
	PR 16+0500	PR18+0000		1,5	Afirmado	Malo
	PR18+0000	PR21+0000		3,0	Afirmado	Bueno
	PR21+0000	PR23+0000		2,0	Afirmado	Regular
	PR23+0000	PR36+0000		12,5	Afirmado	Bueno
	PR36+0000	PR37+0000		1,0	Afirmado	Malo
	PR37+0000	PR38+0500		1,5	Afirmado	Bueno
	PR38+0500	PR39+0400		0,9	Pavimento	Bueno
	PR39+0400	PR46+0000		6,6	Afirmado	Bueno
	PR46+0000	PR51+0300		5,3	Afirmado	Malo
	PR51+0300	PR51+0600		0,3	Pavimento	Bueno
	PR51+0600	PR60+0000		7,9	Afirmado	Malo
	PR60+0000	PR64+0600		4,6	Afirmado	Bueno
	PR64+0600	PR66+0800		2,2	Pavimento	Bueno
PR66+0800	PR111+0100	43,6	Afirmado	Regular		
PR111+0100	PR111+0600	0,5	Pavimento	Bueno		
PR111+0600	PR120+0000	8,3	Afirmado	Bueno		
PR120+0000	PR121+0600	1,6	Afirmado	Regular		
25CC04	PR 00+0000	PR 00+0560	POPAYÁN - EL ROSARIO, Sector: Popayán - El Rosario	0,6	Pavimento	Bueno
	PR 00+0560	PR07+0000		6,4	Afirmado	Bueno
	PR07+0000	PR14+0000		7,0	Afirmado	Regular
	PR14+0000	PR22+0000		8,0	Afirmado	Bueno
	PR22+0000	PR24+0000		2,0	Afirmado	Malo
	PR24+0000	PR28+0000		4,0	Afirmado	Bueno
25CC02	PR 00+0000	PR 04+0475	TIMBÍO - EL HATO - EL TABLÓN, Sector: Timbío - El Hato - El Tablón	4,5	Pavimento	Bueno
	PR 04+0475	PR 15+0100		10,6	Afirmado	Bueno
	PR 15+0100	PR 15+0250		0,2	Pavimento	Bueno
	PR 15+0250	PR 19+0150		3,9	Afirmado	Regular

ANEXO N°3
INSPECCIÓN DE ALCANTARILLAS EN LA RUTA 25CC15.

**ROSAS – LA SIERRA – LA VEGA – SANSEBASTIÁN –
SANTIAGO.**

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

Administración de Mantenimiento Vial Grupo 06

CARRETERA 25CC15: ROSAS - LA SIERRA - LA VEGA - SAN SEBASTIAN - SANTIAGO

PR	OBRA DE ENTRADA				OBRA DE SALIDA				TUBERÍA				DESCOLE			OBSERVACIONES
	L	B	R	M	L	B	R	M	B	R	M	D"	B	R	M	
PR 15+0089	I	X			D	X							X			TAJEA 1X1 - LIMPIEZA GENERAL
PR 15+0142	D	X			I	X						24	X			DESCOLE EN TUBERIA Ø24"
PR 15+0200	D	X			I	X						24	X			DESCOLE EN TUBERIA Ø24"
PR 15+0210	D	X			I	X						24	X			
PR 15+0395	D	X			I	X						36				LIMPIAR DESCOLE Y ENCOLE
PR 15+0440	D	X			I	X						24	X			LIMPIAR DESCOLE Y ENCOLE
PR 15+0600	D	X			I	X						24			X	LIMPIEZA TOTAL
PR 15+0795	D	X			I	X						24			X	LIMPIEZA TOTAL
PR 16+0574	I	X			D	X						24	X			
PR 16+0620	I	X			D	X						24	X			
PR16+0666	I	X			D	X						24	X			LIMPIEZA TOTAL
PR 16+0711	I			X	D	X						24	X			DERRUMBE CAJA ENTRADA
PR 16+0756	I	X			D	X						24	X			LIMPIEZA TOTAL
PR 16+0787	I	X			D	X						24	X			LIMPIEZA CAJA ENTRADA
PR 16+0840	I			X	D	X						24			X	ELABORAR DESCOLE ENTRADA
PR 16+0900																PERDIDA POR DERRUMBE
PR16+0980																PERDIDA FINAL DERRUMBE
PR 17+0047	I	X			D			X				24			X	SALIDA TAPADA CARGA DERRUMBE
PR 17+0083	I				D											REPARAR TOTALMENTE
PR 17+0143	I			X	D			X				24			X	LIMPIEZA GENERAL P/REPARAR
PR 17+0194	I	X			D	X						24	X			DESCOLE EN TUBERIA
PR 17+0246	I	X			D	X						24	X			HACER DISIPADOR
PR 17+0379	I	X			D	X						36	X			REPARAR SOLADOS
PR 17+0428	I	X			D	X						24	X			REPARA SOLADOS LT
PR 17+0556	I	X			D	X						24	X			ENTRADA TAPADA POR DERRUMBE
PR 17+0601	I	X			D	X						24	X			REPARAR SOLADOS, LIMPIEZA TOTAL
PR 17+0654	I	X			D	X						24	X			ENTRADA TAPADA POR DERRUMBE
PR 17+0703	I	X			D	X						24	X			LIMPIEZA TOTAL
PR 17+0750	I	X			D			X				24	X			REPARA CABEZAL SALIDA LIMPIEZA TOTAL
PR 17+0850	I				D											TAJEA TAJEA 0.5X1.5
PR 17+0880	I	X			D	X						24			X	LIMPIEZA TOTAL
PR 17+0960	I	X			D	X						24	X			LIMPIEZA DESCOLE
PR 18+0035	I	X			D	X						36		X		LIMPIEZA DESCOLE
PR 18+0129	I	X			D	X						24		X		PROTEGER SOLADO SALIDA-LIMPIEZA TOTAL
PR 18+0194	I	X			D	X						24	X			LIMPIEZA TOTAL
PR 18+0237	I	X			D	X						24	X			LIMPIEZA TOTAL
PR 18+0277	I	X			D	X						24			X	DISIPADOR - LIMPIEZA TOTAL
PR 18+0297	I	X			D											BOX 1.50X 1.0

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
Administración de Mantenimiento Vial Grupo 06
CARRETERA 25CC15: ROSAS - LA SIERRA - LA VEGA - SAN SEBASTIAN - SANTIAGO

PR	OBRA DE ENTRADA				OBRA DE SALIDA				TUBERÍA				DESCOLE			OBSERVACIONES
	L	B	R	M	L	B	R	M	B	R	M	D"	B	R	M	
PR 21+0323	I				D											RECONSTRUCCION TOTAL
PR 21+0384	I			X	D			X				24				RECONSTRUCCION TOTAL
PR 21+0441	I			X	D		X					24			X	REPARAR SOLADO Y CONCRETOS
PR21+0504					D											CAMBIO TOTAL Ø36"
PR 21+0628	I	X			D	X						24	X			REPARACION SOLADOS LIMPIEZA TOTAL.
PR 21+0680	I	X			D	X						24	X			
PR 21+0738	I	X			D	X									X	TAJEA 1X1 HACER DISIPADOR
PR 21+0786	I	X			D	X						24	X			LIMIEZA DESCOLE
PR 21+0819	I	X			D		X					24			X	BAJAR DESCOLE, REPARAR CONCRETO.
PR 21+0879	I	X			D	X						24	X			REPARA SOLADOS-ENTRADA CAMPAMENTO
PR 21+0951	I			X	D			X				24			X	PARA CAMBIAR - LIMPIEZA TOTAL
PR 22+0006	I		X		D		X					24	X			REPARACION SOLADOS Y CONCRETOS.
PR 22+0128	I	X			D			X				24				REPARACION CONCRETOS SALIDA
PR 22+0153	I	X			D	X						24	X			LIMPIEZA TOTAL
PR 22+0225	I			X	D			X				24			X	REPARA CONCRETOS Y SOLADOS
PR 22+0278	I		X		D			X				24				HACER CONCRETOS SALIDA
PR 22+0335	I		X		D		X					24	X			REPARAR CONCRETOS Y SOLADOS
PR 22+0404	I		X		D		X					24	X			REPARAR CONCRETOS Y SOLADOS
PR 22+0515	I		X		D		X					24	X			REPARAR CONCRETOS Y SOLADOS
PR 22+0568	D		X		I		X					24	X			REPARAR CONCRETOS Y SOLADOS
PR 22+0624	D		X		I		X					24		X		REPARAR CONCRETOS Y SOLADOS
PR 22+0708	D	X			I		X					24	X			REPARAR CONCRETOS SALIDA Y SOLADOS.
PR 22+0751	D	X			I		X					24		X		REPARAR CONCRETOS SALIDA Y SOLADOS.
PR 22+0826	D		X		I		X					24		X		REPARAR SOLADOS Y CONCRETOS.
PR 22+0884	D			X	I			X				24		X		REPARAR SOLADOS Y CONCRETOS.
PR 22+0929	D		X		I		X					24		X		REPARAR SOLADOS Y CONCRETOS.
PR 22+0989	D		X		I		X					24			X	REPARAR SOLADOS Y CONCRETOS.
PR 23+0023	D		X		I			X				24	X			REPARAR SOLADOS Y CONCRETOS.
PR 23+0129	I	X			D	X						24	X			REPARAR SOLADOS Y CONCRETOS.
PR 23+0196	I	X			D	X						24	X			
PR 23+0249	I	X			D	X						24	X			MURO SALIDA L= 580
PR 23+0288	I	X			D	X						24	X			
PR 23+0308	I	X			D	X						24	X			
PR 23+0358	I	X			D	X						24	X			
PR 23+0404	I	X			D	X						24	X			
PR 23+0456	I	X			D	X						24	X			LIMPIEZA TOTAL REPARACION SOLADOS
PR 23+0511	I		X		D	X						24	X			REPARACION CONCRETOS Y SOLADO ENTRADA
PR 23+0631	I	X			D	X						24			X	HACER DISIPADOR, REPARAR SOLADOS
PR 23+0691	I	X			D	X						24	X			REPARAR SOLADO ENTRADA
PR 23+0739	I	X			D	X							X			TAJEA 1 X1

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
Administración de Mantenimiento Vial Grupo 06
CARRETERA 25CC15: ROSAS - LA SIERRA - LA VEGA - SAN SEBASTIAN - SANTIAGO

PR	OBRA DE ENTRADA				OBRA DE SALIDA				TUBERÍA				DESCOLE			OBSERVACIONES
	L	B	R	M	L	B	R	M	B	R	M	D"	B	R	M	
PR 53+0005	I		X		D		X					24	X			REPARAR SOLADOS, CONCRETOS Y HACER DISIPADOR.
PR 53+0090	I	X			D	X						36	X			
PR 53+0300	I			X	D		X					24		X		LIMPIEZA TOTAL REPARAR CONCRETO Y SOLADO
PR 53+0400	I	X			D	X							X			BOX-COUL 1 X 1.0
PR53+0470	I		X		D	X						24	X			REPARAR CONCRETOS Y SOLADOS
PR 53+0540	I	X			D	X							X			BOX-COUL 1 X 1.0
PR 53+0660	I		X		D		X					24				HACER DISIPADOR, REPARAR CONCRETOS
PR 53+0780	I		X		D		X					24	X			REPARAR CONCRETOS Y SOLADOS
PR 53+0980	I	X			D	X						24				
PR 54+0120	I			X	D		X					24	X			HACER CONCRETO Y SOLADOS
PR 54+0500	I		X		D	X						24	X			REPARAR CONCRETO Y SOLADO
PR 54+0650	I				D	X							X			BOX-COUL 1 X 1
PR 54+0710	I	X			D		X					24	X			REPARAR CONCRETO Y SOLADO
PR 54+0790	I			X	D		X					24	X			REPARAR CONCRETO Y SOLADO
PR 54+0950	I	X			D	X						24	X			
PR 55+0050	I			X	D			X				24				X
PR 55+0230	I			X	D			X				24				X
PR 55+0380	I			X	D			X				24				X
PR 55+0500	I		X		D		X					24				X
PR 55+0750	I			X	D			X				24				X
PR 55+0930	I	X			D	X			X			24				X
PR 56+0005	I		X		D		X			X		24		X		Alcantarilla doble
PR 56+0140	I		X		D		X			X		24		X		
PR 56+0235	I		X		D		X				X	24		X		
PR 56+0380	I		X		D		X				X	24		X		
PR 56+0580	I		X		D			X				24				X
PR 56+0750	I		X		D			X				24				X
PR 56+0930	I		X		D			X				24				X
PR 57+0080	I	X			D	X										VERIFICAR SI ES BOX
PR 57+0230	I			X	D			X				24				X
PR 57+0350	I			X	D			X				24				X
PR 57+0420	I	X			D	X			X				X			
PR 57+0510	I			X	D			X				24				X
PR 57+0890	I		X		D		X					24				X Alcantarilla doble
PR 57+0950	I			X	D			X				24				X
PR 58+0030	I			X	D			X				24				X
PR 58+0270	I	X			D	X										VERIFICAR SI ES BOX
PR 58+0420	I		X		D		X					24				X
PR 58+0630	I			X	D			X				24				X
PR 59+0180	I			X	D			X				24				X

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
Administración de Mantenimiento Vial Grupo 06
CARRETERA 25CC15: ROSAS - LA SIERRA - LA VEGA - SAN SEBASTIAN - SANTIAGO

PR	OBRA DE ENTRADA				OBRA DE SALIDA				TUBERÍA				DESCOLE			OBSERVACIONES
	L	B	R	M	L	B	R	M	B	R	M	D"	B	R	M	
PR 60+0113	I	X			D	X			X			30	X			
PR 60+0218	I	X			D	X			X			30	X			
PR 60+0380	I		X		D	X			X			23	X			
PR 60+0527	I	X			D	X			X			42	X			
PR 60+0729	I	X			D	X			X			25	X			
PR 60+0815	I			X	D	X			X			23	X			
PR 60+0963	I	X			D	X			X			24	X			
PR 61+0229	I	X			D	X			X			25	X			
PR 61+0373	I	X			D	X			X			25	X			
PR 61+0471	I	X			D	X			X			25	X			
PR 61+0766	I	X			D	X			X			25	X			
PR 61+0880	I	X			D	X			X			25	X			
PR 62+0095	I	X			D	X			X			25	X			
PR 62+0306	I			X	D			X	X			25	X			
PR 62+0400	I	X			D	X			X			25	X			
PR 62+0570	I			X	D	X			X			25	X			
PR 62+0652	I	X			D	X			X			25	X			
PR 62+0751	I	X			D	X			X			25	X			
PR 62+0916	I	X			D	X			X			25	X			
PR 63+0173	I	X			D	X			X			25	X			
PR 63+0250	I	X			D	X			X			25	X			
PR 63+0400	I				D											Puente
PR 63+0584	I	X			D	X			X			25	X			
PR 63+0652	I	X			D	X			X			24	X			
PR 63+0830	D	X			D	X			X			23	X			
PR 63+0946	D	X			D	X			X			23	X			
PR 64+0048	D	X			D	X			X			24	X			
PR 64+0147	I	X			D	X			X			25	X			
PR 64+0307	I	X			D	X			X			25	X			
PR 64+0366	D	X			D	X			X			24	X			
PR 64+0456	D	X			D	X			X			23	X			
PR 64+0575	D	X			D			X	X			25	X			
PR 64+0692	D	X			D	X			X			24	X			
PR 64+0778	D	X			D	X			X			24	X			
PR 64+0870	D	X			D	X			X			24	X			
PR 64+0948	D	X			D	X			X			24	X			
PR 65+0110	D	X			D	X			X			24	X			
PR 65+0291	D	X			D	X			X			24	X			
PR 65+0428	D	X			D	X			X			24	X			
PR 65+0521	D	X			D	X			X			24	X			
PR 65+0609	D	X			D	X			X			24	X			
PR 65+0680	D	X			D	X			X			24	X			

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
Administración de Mantenimiento Vial Grupo 06
CARRETERA 25CC15: ROSAS - LA SIERRA - LA VEGA - SAN SEBASTIAN - SANTIAGO

PR	OBRA DE ENTRADA				OBRA DE SALIDA				TUBERÍA				DESCOLE			OBSERVACIONES
	L	B	R	M	L	B	R	M	B	R	M	D"	B	R	M	
PR 70+0030	D	X			D	X						24	X			CONSTRUIR DIENTE - SOLADO
PR 70+0161	D	X			D	X						24	X			MURO SALIDA, HACER DIENTE
PR 70+0258	D		X		D		X					24	X			REPARAR CONCRETOS, HACER DIENTE
PR 70+0327	D	X			D		X					24	X			REPARAR CONCRETO Y SOLADOS.
PR 70+0406	D		X		D	X						24		X		REPARAR CONCRETO Y SOLADOS Y HACER DISIPADOR.
PR 70+0518	D	X			D	X						24	X			MURO DE SALIDA
PR 70+0590	D	X			D	X						24	X			MURO DE SALIDA
PR 70+0673	D	X			D	X						24		X		HACER DIENTE PARA SOLADO
PR 70+0747	D	X			D	X						24			X	HACER DISIPADOR, REPARAR SOLADOS
PR 70+0866	D	X			D	X						24				HACER DIENTE REPARAR SOLADO
PR 71+0056	D		X		D	X						24	X			
PR 71+0205	D	X			D	X						24	X			DIENTE PARA SOLADO
PR 71+0431	D	X			D	X						24	X			REPARAR SOLADOS, HACER DIENTE
PR 71+0566	D	X			D			M				24	X			REPARAR CONCRETOS SALIDA
PR 71+0655	D	X			D	X						24		X		HACER DISIPADOR
PR 71+0746	D	X			D	X						24	X			LIMPIEZA TOTAL ENTRADA
PR 71+0860	D	X			D	X						24	X			DIENTE PARA SOLADO SALIDA
PR 71+0924	D	X			D	X						24	X			
PR 72+0005	D	X			D	X						24	X			MURO DE SALIDA
PR 72+0101	D	X			D	X						24	X			DIENTE PARA SOLADO
PR 72+0205	D			X	D	X						24	X			REPARACION CONCRETO Y SOLADOS
PR 72+0352	D	X			D	X						24	X			LIMPIEZA TOTAL EN SALIDA
PR 72+0423	D	X			D	X						24	X			MURO DE SALIDA REPARACION SOLADOS
PR 72+0478	I	X			D		X					24	X			REPARAR CONCRETOS Y SOLADOS - LIMPIEZA TOTAL
PR 72+0579	I	X			D			X				24	X			REPARAR CONCRETOS Y SOLADOS - LIMPIEZA TOTAL
PR 72+0628	I	X			D	X						24	X			
PR 72+0757	I	X			D		X					24	X			REPARAR CONCRETOS Y SOLADOS
PR 72+0820	I	X			D		X					24	X			REPARAR CONCRETOS Y SOLADOS
PR 72+0906	I	X			D	X						24	X			
PR 73+0025	D		X		D	X						24	X			REPARAR CONCRETOS Y SOLADOS
PR 73+0350	D		X		D	X						24	X			REPARAR CONCRETOS Y SOLADOS
PR 73+0372	D		X		D	X						24	X			REPARAR CONCRETOS Y SOLADOS
PR 73+0512	D		X		D		X					24	X			REPARAR CONCRETOS Y SOLADOS
PR 73+0595	D	X			D	X						24	X			REPARAR SOLADOS
PR 73+0647	D		X		D		X					24	X			REPARAR CONCRETOS Y SOLADOS
PR 73+0790	I	X			D		X					24	X			HACER DIENTE PARA SOLADO SALIDA
PR 73+0909	I	X			D		X					24	X			HACER DIENTE PARA SOLADO SALIDA
PR 73+0948	I	X			D		X					24	X			
PR 74+0002	I	X			D		X					24	X			HACER DIENTE PARA SOLADO SALIDA
PR 74+0080	I	X			D			X				24	X			REPARAR CONCRETO Y SOLADO

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
Administración de Mantenimiento Vial Grupo 06
CARRETERA 25CC15: ROSAS - LA SIERRA - LA VEGA - SAN SEBASTIAN - SANTIAGO

PR	OBRA DE ENTRADA				OBRA DE SALIDA				TUBERÍA				DESCOLE			OBSERVACIONES
	L	B	R	M	L	B	R	M	B	R	M	D"	B	R	M	
PR 80+0003	I	X			D	X						24	X			DIENTE PARA SOLADO
PR 80+0060	I	X			D	X						24	X			
PR 80+0136	I	X			D	X						24	X			
PR 80+0228	I	X			D	X						24	X			
PR 80+0326	I	X			D	X						24	X			
PR 80+0464	I	X			D	X			X			25	X			
PR 80+0529	I	X			D	X			X			25	X			
PR 80+0605	I	X			D	X			X			25	X			
PR 80+0716	I	X			D	X			X			25	X			
PR 80+0798	I	X			D	X			X			25	X			
PR 80+0880	I	X			D	X			X			36	X			
PR 80+0990	I	X			D	X			X			25	X			
PR 81+0069	I	X			D	X			X			25	X			
PR 81+0166	I	X			D	X			X			25	X			
PR 81+0318	I			X	D	X			X			25			X	
PR 81+0464	I	X			D			X			X	36	X			
PR 81+0567	I	X			D			X			X	24	X			
PR 81+0655	I			X	D	X			X			25	X			
PR 81+0697	I			X	D	X			X			25	X			
PR 81+0783	I	X			D	X			X			25	X			
PR 81+0876	I	X			D	X			X			25	X			
PR 81+0930	I	X			D	X			X			25	X			
PR 81+0992	I	X			D	X			X			25	X			
PR 82+0208	I	X			D	X			X			25	X			
PR 82+0274	I	X			D	X			X			25	X			
PR 82+0368	I	X			D	X			X			25	X			
PR 82+0448	I	X			D	X			X			25	X			
PR 82+0502	I			X	D	X			X			25	X			
PR 82+0589	I	X			D		X			X		25		X		
PR 82+0656	I	X			D	X			X			25	X			
PR 82+0716	I	X			D	X			X			34	X			
PR 82+0842	I	X			D	X			X			25	X			
PR 82+0968	I	X			D			X			X	25	X			
PR 83+0031	I	X			D	X			X			25	X			
PR 83+0093	I	X			D	X			X			25	X			
PR 83+0154	I	X			D	X			X			25	X			
PR 83+0237	I	X			D	X			X			24	X			
PR 83+0312	I	X			D	X			X			23	X			
PR 83+0349	I	X			D	X			X			23	X			
PR 83+0450	I	X			D	X			X			23	X			
PR 83+0485	I	X			D	X			X			23	X			
PR 83+0564	I	X			D	X			X			23	X			

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

Administración de Mantenimiento Vial Grupo 06

CARRETERA 25CC15: ROSAS - LA SIERRA - LA VEGA - SAN SEBASTIAN - SANTIAGO

PR	OBRA DE ENTRADA				OBRA DE SALIDA				TUBERÍA				DESCOLE			OBSERVACIONES
	L	B	R	M	L	B	R	M	B	R	M	D"	B	R	M	
PR 90+0010	I	X			D	X						24				REPARAR SOLADOS
PR 90+0091	I	X			D		X					24		X		REPARAR CONCRETO SALIDA
PR 90+0175	I	X			D	X						24	X			
PR 90+0275	I	X			D			X				24			X	RECONSTRUCCION CONCRETOS SALIDA
PR 90+0300	I	X			D	X						24	X			REPARAR SOLADOS
PR 90+0377	I	X			D	X						24		X		
PR 90+0496	I	X			D	X						24		X		HACER DISIPADOR
PR 90+0670	I	X			D	X						24	X			PREPARAR SOLADO SALIDA
PR 90+0801	I		X		D	X						24	X			REPARAR CONCRETO ENTRADA
PR 90+0941	I	X			D	X						24	X			
PR 91+0028	I	X			D	X						24	X			REPARAR SOLADO ENTRADA
PR 91+0109	I	X			D	X						24	X			
PR 91+0200	I	X			D	X						24	X			
PR 91+0316	I		X		D	X						24	X			REPARAR CONCRETO ENTRADA
PR 91+0447	I	X			D	X						24	X			
PR 91+0496	I		X		D	X						24			X	REPARAR CABEZAL ENTRADA, HACER DISIPADOR
PR 91+0573	I	X			D	X						24	X			LIMPIEZA TOTAL
PR 91+0648	I	X			D	X						24	X			
PR 91+0768	I	X			D	X						24	X			
PR 91+0880	I	X			D		X					24				REPARAR SOLADOS
PR 92+0064	I	X			D	X						24	X			
PR 92+0193	I	X			D	X						24	X			
PR 92+0434	I	X			D		X					24	X			REPARAR CABEZALES SALIDA
PR 92+0465	I	X			D	X						24	X			
PR 92+0595	D	X			I	X						24	X			
PR 92+0868	D	X			I	X						24	X			
PR 92+0980	D	X			I	X						24	X			
PR 93+0098	D	X			I	X						24	X			
PR 93+0234	D	X			I	X						24	X			
PR 93+0367	D	X			I	X						24	X			REPARACION SOLADO SALIDA Y LIMPIEZA TOTAL.
PR 93+0521	D	X			I	X						24	X			LIMPIEZA TOTAL
PR 93+0690	D	X			I	X						24	X			DIENTE PARA SOLADO DE SALIDA
PR 93+0800	D	X			I	X						36	X			
PR 93+0868	D	X			I	X						24	X			DESCOLE EN GAVIONES
PR 94+0011	D	X			I	X						24	X			ENTRADAS TAPONADAS

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
Administración de Mantenimiento Vial Grupo 06
CARRETERA 25CC15: ROSAS - LA SIERRA - LA VEGA - SAN SEBASTIAN - SANTIAGO

PR	OBRA DE ENTRADA				OBRA DE SALIDA				TUBERÍA				DESCOLE			OBSERVACIONES
	L	B	R	M	L	B	R	M	B	R	M	D"	B	R	M	
PR 100+0001	I	X			D	X						36	X			
PR 100+0073	I	X			D	X						24	X			REPARAR SOLADOS Y HACER DIENTE
PR 100+0126	I	X			D	X						24	X			LIMPIEZA TOTAL ENTRADA
PR 100+0190	I	X			D	X						24	X			
PR 100+0243	I	X			D	X						24	X			
PR 100+0313	I	X			D	X						24	X			REPARAR SOLADOS
PR 100+0471	I	X			D	X						36	X			
PR 100+0604	I			X	D	X						24	X			SIN SOLADOS ENTRADA Y SALIDA
PR 100+0645	I	X			D	X						24	X			LIMPIEZA TOTAL SALIDA
PR 100+0707	I	X			D	X						24	X			REPARAR CONCRETOS
PR 100+0760	I	X			D	X						24	X			
PR 100+0830	I	X			D	X						24	X			REPARAR CONCRETOS
PR 100+0905	I	X			D		X					24	X			REPARAR CONCRETOS SALIDA
PR 100+0979	I	X			D	X						24	X			
PR 101+0037	I	X			D	X						24	X			
PR 101+0078	I	X			D	X						24	X			
PR 101+0285	I	X			D	X						24	X			REPARAR SOLADO ENTRADA
PR 101+0374	I	X			D	X						36	X			
PR 101+0413	I	X			D	X						24	X			ENTRADA SUSPENDIDA
PR 101+0463	I	X			D	X						24				ENTRADA SUSPENDIDA POR ASCENTAMIENTO
PR 101+0518	I	X			D	X						24	X			SALIDA EN GAVIONES
PR 101+0649	I	X			D	X						24	X			REPARAR SOLADO ENTRADA
PR 101+0717	I	X			D	X						24	X			
PR 101+0851	I	X			D	X						24	X			
PR 101+0910					D											BATEA
PR 101+0974	I	X			D	X						24		X		REPARAR SOLADO DE SALIDA
PR 102+0076	I	X			D	X						24	X			LIMPIEZA TOTAL
PR 102+0130	I	X			D	X						24	X			ENTRADA SUSPENDIDA
PR102+0197	I	X			D	X						36			X	DISIPADOR COMIENZA AVALANCHA
PR 102+0280	I	X			D	X						36	X			TUBERIA ARMCO - LIMPIEZA TOTAL
PR 102+0350	I	X			D	X						24	X			LIMPIEZA TOTAL
PR 102+0367	I	X			D	X						36	X			ENTRADA SUSPENDIDA
PR 102+0567	I	X			D	X						24	X			
PR 102+0740	D	X			I	X						24	X			
PR102+0814	D	X			I	X						24	X			REPARAR SOLADO
PR102+0880	D	X			I	X						24	X			
PR 103+0100	D	X			I	X						36	X			
PR 103+0180	D	X			I	X						24	X			SALIDA EN GAVIONES
PR 103+0267	D	X			I	X						24		X		CONSTRUCCION DIENTE PARA SOLADO DE SALIDA
PR 103+0367	D			X	I		X					24	X			RECONSTRUCCION CONCRETOS, SALIDA EN GAVIONES
PR103+0405	D	X			I	X						24	X			REPARAR SOLADOS ENTRADA
PR 103+0474	D	X			I	X						24	X			LIMPIEZA TOTAL ENTRADA

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
Administración de Mantenimiento Vial Grupo 06
CARRETERA 25CC15: ROSAS - LA SIERRA - LA VEGA - SAN SEBASTIAN - SANTIAGO

PR	OBRA DE ENTRADA				OBRA DE SALIDA				TUBERÍA				DESCOLE				OBSERVACIONES
	L	B	R	M	L	B	R	M	B	R	M	D"	B	R	M		
PR110+0117	I		X		D	X						24			X	MURO DE SALIDA	
PR 110+0200	I	X			D	X						24	X				
PR 110+0292	I	X			D	X						24	X			MURO SALIDA	
PR110+0430	I	X			D	X						36	X			LIMPIEZA TOTAL	
PR110+0500	I	X			D	X			X			24			X	PARA RENOVAR	
PR 110+0557	I	X			D	X						24	X			LIMPIEZA TOTAL	
PR110+0613																PONTON	
PR 110+0664	I	X			D	X						24	X			LIMPIEZA TOTAL	
PR 110+0748	I	X			D	X						24	X				
PR 110+0952	D	X			I	X						24		X		MURO SALIDA	
PR 110+0984	D	X			I	X						24	X			LIMPIEZA TOTAL - MURO SALIDA	
PR111+0315																PONTON	
PR 111+0042	D	X			I	X						24	X			LIMPIEZA TOTAL	
PR 111+0132	D	X			I	X						24	X			LIMPIEZA TOTAL	
PR 111+0220	D	X			I	X						24	X			LIMPIEZA TOTAL	
PR111+0600																PONTON	
PR111+0952	I	X			D	X						24	X				
PR 112+0019	I	X			D	X						36		X		LIMPIEZA TOTAL	
PR 112+0094	I	X			D	X						24	X			LIMPIEZA TOTAL	
PR 112+0216	I	X			D	X						24	X			REPARAR SOLADO DE ENTRADA	
PR 112+0317	I		X		D	X						24	X			LIMPIEZA TOTAL REPARAR SOLADO DE ENTRADA	
PR 112+0418	I	X			D			X				24			X	REPARACION TOTAL SALIDA	
PR 112+0603	I	X			D	X						24	X			REPARAR SOLADO DE SALIDA	
PR 112+0699	I	X			D	X						24	X			LIMPIEZA TOTAL	
PR 112+0854	I	X			D	X						24	X			REAPARAR SOLADO SALIDA, HACER DIENTE	
PR 113+0010	I	X			D	X						24	X			LIMPIEZA TOTAL	
PR 113+0158	I	X			D	X						24			X	LIMPIEZA TOTAL	
PR 113+0325	I		X		D	X						24	X			REPARAR SOLADOS	
PR 113+0329	I	X			D	X						24	X				
PR 113+0493	I	X			D	X						24	X				
PR 113+0596	I	X			D	X						24	X			LIMPIEZA TOTAL	
PR 113+0740	I	X			D	X						24	X			LIMPIEZA TOTAL - HACER DIENTE	
PR 113+0926	I	X			D	X						24			X	HACER DISIPADOR	
PR 114+0008	I		X		D							24	X			SALIDA EN GAVIONES, REPARAR SOLADOS	
PR 114+0046	I		X		D	X						24	X				
PR 114+0183	I	X			D	X						24	X			REPARAR SOLADOS	
PR 114+0270	I	X			D		X					24	X			REPARAR SOLADOS	
PR 114+0597	I		X		D	X						24	X			REPARAR CONCRETOS	
PR 114+0726	I			X	D	X						24	X			ENTRADA TAPONADA - LIMPIEZA TOTAL	
PR 114+0910	I	X			D	X						24	X			LIMPIEZA TOTAL	
PR 115+0100	I	X			D	X						24	X			LIMPIEZA TOTAL	
PR 115+0265	I	X			D	X						24	X			LIMPIEZA TOTAL	

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

Administración de Mantenimiento Vial Grupo 06

CARRETERA 25CC15: ROSAS - LA SIERRA - LA VEGA - SAN SEBASTIAN - SANTIAGO

PR	OBRA DE ENTRADA				OBRA DE SALIDA				TUBERÍA				DESCOLE			OBSERVACIONES
	L	B	R	M	L	B	R	M	B	R	M	D"	B	R	M	
PR 116+0333	I			X	D	X						24	X			ENTRADA TAPONADA
PR 116+0402	I	X			D	X						24	X			
PR 116+0446	I	X			D	X							X			BOX-COULVERT
PR 116+0608	I	X			D	X						24	X			
PR 116+0765	I	X			D	X						24	X			HACER DIENTE SOLADAO Y SALIDA
PR 116+0868	I	X			D	X						24	X			LIMPIEZA TOTAL
PR 116+0970	I	X			D	X						24	X			LIMPIEZA TOTAL
PR 117+0093	D	X			I	X						24	X			LIMPIEZA TOTAL
PR 117+0203	D			D	I		X					24		X		LIMPIEZA TOTAL - ENTRADA TAPADA
PR 117+0325	D	X			I	X										BOX - COULVERT
PR 117+0468	D	X			I	X						24	X			
PR 117+0505	D	X			I	X						24	X			
PR 117+0773	D	X			I			X				24				HACER CONCRETO SALIDA Y SOLADO
PR 117+0972	I		X		D	X						24	X			REPARAR CONCRETOS
PR 118+0104	I			X	D		X					24	X			REPARAR CONCRETOS Y SOLADO
PR 118+0230	I	X			D	X						24	X			
PR 118+0384	I	X			D	X						24	X			LIMPIEZA TOTAL
PR 118+0414	I		X		D	X						24	X			REPARAR CONCRETO
PR 118+0538	I		X		D		X					24	X			REPARAR CONCRETO Y SOLADOS
PR 118+0631	I	X			D	X						24	X			REPARAR SOLADOS
PR 118+0819	I	X			D		X					24	X			REPARAR SOLADOS SALIDA
PR 118+0910	I	X			D		X					24	X			REPARAR SOLADOS SALIDA
PR 119+0032	I		X		D		X					24	X			REPARAR CONCRETOS Y SOLADOS
PR 119+0189	I	X			D			X				24			X	REPARAR CONCRETOS Y SOLADOS
PR 119+0380	I	X			D			X				24	X			REPARAR CONCRETOS Y SOLADOS
PR 119+0929	I	X			D			X				24	X			REPARAR CONCRETOS Y SOLADOS
PR119+0480	I	X			D	X						24	X			LIMPIEZA TOTAL
PR120+0020	I			X	D	X						24	X			ENTRADA TAPADA, REPARAR SOLADOS
PR120+0100	I	X			D	X						24		X		REPARAR SOLADOS Y DIENTE
PR120+0180	I	X			D			X				24			X	LIMPIEZA TOTAL
PR120+0200	I	X			D	X						24	X			
PR120+0320	I	X			D	X						24	X			LIMPIEZA TOTAL
PR120+0400	I	X			D		X					24	X			LIMPIEZA TOTAL - SOLADOS Y DIENTE
PR120+0500	I		X		D		X					24			X	LIMPIEZA TOTAL, REPARAR SOLADOS Y DISIPADOR
PR120+0700	I	X			D	X						24	X			
PR120+0850	I	X			D	X						24	X			
PR121+0005	D	X			I	X						24	X			
PR121+0100	D	X			I		X					24	X			REPARAR SOLDOS Y DIENTE
PR121+0200	D	X			I		X					24	X			REPARAR SOLDOS Y DIENTE
PR121+0270	D	X			I		X					24			X	LIMPIEZA TOTAL

ANEXO N°4
INSPECCIÓN DE ALCANTARILLAS.
RUTA 25CC04, POPAYÁN – EL ROSARIO.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
Administración de Mantenimiento Vial Grupo 06
25CC04: POPAYÁN - EL ROSARIO

PR	OBRA DE ENTRADA				OBRA DE SALIDA				TUBERÍA				DESCOLE				OBSERVACIONES
	L	B	R	M	L	B	R	M	B	R	M	D"	B	R	M		
PR 00+0046	D	X			I	X			X			24"	X			CAJA ENTRADA CON TAPA EN CONCRETO	
PR 00+0205	D	X			I	X			X			24"	X			DESCOLE CON TUBERIA	
PR 00+0219	D	X			I	X			X			24"	X			DESCOLE CON TUBERIA	
PR 00+0278	D	X			I	X			X			24"	X			DESCOLE CON TUBERIA	
PR01+0040	D			X	I			X			X	24"			X	PARA HACER OBRA NUEVA	
PR01+0480	D	X			I	X			X			36"	X				
PR01+0531	D	X			I	X			X			24"	X			ACUEDUCTO VEREDAL POR LI	
PR 01+0784	I	X			D		X		X			24"	X			PROFUNDIZAR DESCOLE	
PR 02+0254	I	X			D	X			X			24"	X				
PR 02+0587	I	X			D	X			X			36"	X			VIADUCTO LADO DERECHO	
PR 03+0038	I	X			D	X			X			24"	X				
PR 03+0135	I	X			D		X			X		24"	X			TUBERIA COLMATADA - PROFUNDIZAR DESCOLE.	
PR 03+0315	D	X			I	X			X				X			TAJEA 0.60 X 0.60	
PR 03+0415	D	X			I	X			X			24"	X				
PR 03+0617	D		X		I	X			X			24"	X			OBRA SUPERFICIAL FALTA CABEZAL ENTRADA.	
PR 03+0684	I	X			D	X			X			24"	X			MUROS SALIDA, DESCOLE EN CONCRETO	
PR 03+0848	I	X			D		X		X			24"	X			DESCOLE EN TUBERIA -COLMATADO	
PR 03+0978	D	X			I	X			X			24"	X			EN CAJA ENTRADA CONEXIÓN TUBOØ18"	
PR 04+0075	D	X			I		X		X			24"	X			EN CAJA CONEXIÓN AGUAS GRASAS	
PR 04+0116	D		X		I		X		X			20"	X			FALTAN CABEZALES ENTRADA Y SALIDA.	
PR 04+0174	D		X		I		X			X		24"	X			FALTAN CABEZALES ENTRADA Y SALIDA.	
PR 04+0208	D	X			I	X			X			24"	X				
PR 04+0278	D	X			I	X			X			24"	X			CAJA DE ENTRADA CONEXIÓN AGUAS GRASAS.	
PR 04+0338	D	X			I	X			X			24"	X			DESCOLE ATRAVIEZA PATIO ESCOLAR.	
PR 04+0428	I	X			D	X			X			24"	X			PROFUNDIZAR DESCOLE CONEXIÓN AGUAS GRASAS.	
PR 04+0571	I	X			D	X			X			36"	X			VIADUCTO LD.	
PR 04+0647	D		X		I	X			X			24"	X			VIADUCTO LD FALTA CABEZAL ENTRADA.	
PR 04+0857	D	X			I		X		X			24"	X			SOCAVACION SOLADO SALIDA.	
PR 04+0905	D		X		I		X		X			24"	X			FALTAN CABEZALES ENTRADA Y SALIDA.	
PR 05+0157	D	X			I	X			X			24"	X				
PR 05+0216	D		X		I		X			X		24"	X			FALTAN CABEZALES ENTRADA Y SALIDA.	
PR 05+0247	D	X			I	X			X			24"	X				
PR 05+0318	D	X			I	X			X			24"	X				
PR 05+0369	D	X			I	X			X			24"	X				
PR 05+0439	D	X			I	X			X			24"	X			SOBRECABEZAL CAMBIAR A 5 + 349	
PR 05+0540	I	X			D	X			X			24"	X				
PR 05+0644	D	X			I	X			X			24"	X				
PR 05+0874	I		X		D		X			X		24"	X			FALTAN CABEZALES ENTRADA Y SALIDA.	
PR 05+0995	D	X			I	X			X			24"	X				
PR 06+0065	D	X			I	X			X			24"	X				
PR 06+0105	D		X		I	X			X			24"	X			NO HAY CABEZAL NI SOLADO ENTRADA.	
PR 06+0200	D		X		I	X			X			24"	X			FALTA ALETA ENTRADA.	
PR 06+0472	D	X			I	X			X			24"	X				
PR 06+0559	D	X			I		X		X			24"	X			FALTA CABEZAL Y ALETA SALIDA.	
PR 06+0688	I	X			D		X		X			24"	X			FALTA ALETA SALIDA	
PR 06+0769	I	X			D	X			X			24"	X				

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
Administración de Mantenimiento Vial Grupo 06

25CC04: POPAYÁN - EL ROSARIO

PR	OBRA DE ENTRADA				OBRA DE SALIDA				TUBERÍA				DESCOLE			OBSERVACIONES
	L	B	R	M	L	B	R	M	B	R	M	D"	B	R	M	
PR 06+0972	I	X			D		X		X			24"	X			FALTA CABEZAL Y PARTE ALETA SALIDA
PR 07+0084	I	X			D		X		X			24"	X			FALTA CABEZAL Y PARTE ALETA SALIDA
PR 07+0152	I			X	D		X		X			24"	X			SOCAVACION SOLADO SALIDA, ALETA MALA
PR 07+0280	I	X			D	X			X			24"	X			
PR 07+0345	I	X			D		X		X			24"	X			ALETA SALIDA FRACTURADA.
PR 07+0469	I	X			D	X			X			24"	X			
PR 07+0569	I	X			D	X			X			20"	X			
PR 07+0609	I	X			D	X			X			24"	X			SOCAVACION SOLADO SALIDA
PR 07+0696	I	X			D	X			X			24"	X			
PR 07+0850	I	X			D	X			X			24"	X			SOCAVACION SOLADO SALIDA
PR 07+0905	D	X			I	X			X			24"	X			
PR 08+0118	I	X			D	X			X			24"	X			
PR 08+0256	I	X			D	X			X			24"	X			
PR 08+0422	D	X			I		X		X			24"	X			FALTA ELEVAR CONCRETO ENTRADA Y SALIDA.
PR 08+0618	I			X	D	X			X			24"	X			LIMPIEZA GENERAL ENTRADA Y SALIDA.
PR 08+0819	D	X			I	X			X			24"	X			
PR 08+0943	I	X			D	X			X			24"	X			
PR 08+0990	I		X		D		X		X			24"		X		SIN CABEZALES, DESCOLE OBSTRUIDO.
PR 09+0103	I	X			D		X		X			24"	X			SOCAVACION SOLADO SALIDA.
PR 09+0178	I	X			D	X			X			24"	X			
PR 09+0274	I	X			D	X			X			24"	X			DAÑOS SOLADO SALIDA
PR 09+0340	I	X			D			X	X			24"			X	EROSION EN DESCOLE CONSTRUIR DISIPADOR
PR 09+0395	I	X			D		X		X			24"	X			FALTA CABEZAL SALIDA, SOCAVACION SOLADO SALIDA.
PR 09+0508	I	X			D	X			X			24"	X			
PR 09+0584	I			X	D			X		X		24"	X			LIMPIEZA GENERAL PARA OBSERVAR.
PR 09+0697	I	X			D	X			X			24"	X			SOCAVACION SOLADO SALIDA.
PR 09+0755	I			X	D	X			X			24"	X			SOCAVACION SOLADO SALIDA - LIMPIEZA.
PR 09+0868	I	X			D	X			X			24"	X			
PR 09+0926	I	X			D	X			X			24"	X			SOCAVACION SOLADOS ENTRADA Y SALIDA.
PR 10+0010	I	X			D	X			X			24"	X			
PR 10+0084	I	X			D	X			X			24"	X			SOCAVACION SOLADOS ENTRADA Y SALIDA.
PR 10+0168	D	X			I	X			X			24"	X			CONEXIÓN AGUAS GRASAS EN ENTRADA.
PR 10+0224	D	X			I	X			X			24"	X			
PR 10+0292	D	X			I	X			X			24"	X			DEMARCAR (PR) SOBRE CABEZAL.
PR 10+0336	D	X			I	X			X			24"	X			
PR 10+0415	D		X		I	X			X			24"	X			CONCRETOS LAVADOS (HORMIGONADS)
PR 10+0520	D	X			I	X			X			24"	X			
PR 10+0584	D	X			I	X			X			24"		X		CONSTRUIR DISIPADOR CON DIENTE.
PR 10+0669	D	X			I	X			X			24"	X			
PR 10+0732	D	X			I	X			X			24"	X			
PR 10+0776	D	X			I	X			X			24"	X			
PR 10+0858	D			X	I	X			X			24"	X			FRACTURA CABEZAL ENTRADA - LIMPIAR.
PR 10+0929	D	X			I	X							X			BOXCULVERT 1.60X1.60 L=8 MTS.
PR10+0946	D	X			I	X			X			24"	X			FALTA SOLADO SALIDA
PR 11+0003	D	X			I		X		X			24"	X			FALTA CABEZAL Y SOLADO SALIDA.
PR 11+0108	I	X			D	X			X			24"	X			LIMPIAR ENTRADA.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
Administración de Mantenimiento Vial Grupo 06

25CC04: POPAYÁN - EL ROSARIO

PR	OBRA DE ENTRADA				OBRA DE SALIDA				TUBERÍA				DESCOLE				OBSERVACIONES
	L	B	R	M	L	B	R	M	B	R	M	D"	B	R	M		
PR 12+0129	D	X			I	X			X			24"			X	SOCAVACION DESCOLE HACER DISIPADOR.	
PR 12+0389	D	X			I	X			X			24"	X				
PR 12+0491	I	X			D	X						24"	X			FALTA CABEZAL SALIDA	
PR 12+0566	I	X			D	X						24"			X	PARA HACER DISIPADOR	
PR 12+0612	I	X			D	X						24"	X			SOCAVADO SOLADO DE SALIDA	
PR 12+0667	I		X		D		X					24"	X			REPARAR CONCRETOS ENTRADA Y SALIDA	
PR 12+0798	I	X			D	X						24"	X			SOCAVADO SOLADO DE SALIDA	
PR 12+0889	I		X		D	X						24"	X			REPARAR CONCRETOS ENTRADA	
PR 12+0974	I	X			D	X						24"	X				
PR 13+0060	I			X	D	X						24"	X			REPARAR CONCRETOS ENTRADA Y SOLADOS	
PR 13+0160	D	X			I	X						24"	X			LIMPIEZA GENERAL	
PR 13+0320	D			X	I		X					20"	X			REPARAR CONCRETO ENTRADA Y MURO SALIDA.	
PR 13+0365	D	X			I	X						24"	X			REPARAR SOLADO ENTRADA Y SALIDA.	
PR 13+0404	I			X	D	X						24"	X			REPARAR CONCRETOS ENTRADA	
PR 13+0620	I		X		D	X						24"	X			REPARAR SOLADOS Y MURO ENTRADA.	
PR 13+0808	D		X		I	X						24"	X			REPARAR Y ELEVAR CABEZALES	
PR 13+0872	D	X			I	X						24"	X			LIMPIEZA SALIDA Y DESCOLE	
PR13+0962	D	X			I	X						24"	X				
PR 14+0051	D		X		I	X						24"	X			REPARAR CABEZALES.	
PR 14+0155	I			X	D	X						24"	X			SOCAVACION SOLADOS REPARAR CONCRETOS DE ENTRADA.	
PR 14+0209	I	X			D	X						24"	X			SOCAVACION SOLADO SALIDA.	
PR 14+0238	I			X	D			X				24"	X			REPARAR CONCRETOS Y SOLADOS	
PR 14+0307	I			X	D	X						24"	X			REPARAR CONCRETO ENTRADA Y SOLADO.	
PR 14+0379	I		X		D		X					24"	X			REPARAR CABEZALES ENTRADA Y SALIDA.	
PR 14+0478	I		X		D		X					24"	X			REPARAR CONCRETOS Y SOLADOS	
PR 14+0809	I	X			D	X						24"	X			SOCAVACION SOLADOS	
PR 14+0916	I	X			D	X						24"	X				
PR 15+0095	D			X	I			X				24"	X			REPARAR CONCRETOS ENTRADA Y SALIDA	
PR 15+0197	I				D		X					24"	X			CABEZAL SALIDA TRINCHO EN MADERA	
PR 15+0286	I	X			D	X						24"	X			HACER CABEZAL SALIDA	
PR 15+0377	D	X			I	X						24"	X				
PR 15+0413	D	X			I	X						24"	X			HACER CABEZAL ENTRADA.	
PR 15+0476	D	X			I	X						24"		X		SOLADO ENTRADA BAJO	
PR 15+0617	D			X	I			X				24"	X			LIMPIARLA TOTALMENTE	
PR 15+0788	I	X			D	X						36"	X				
PR 15+0860	I	X			D		X					24"	X			HACER CABEZAL SALIDA	
PR 15+0925	I	X			D	X						36"	X				
PR 15+0984	I	X			D	X						24"	X			CONCRETOS ENVEJECIDOS	
PR 16+0051	I	X			D	X						36"	X				
PR 16+0138	I			X	D			X				24"	X			ENTRADA PERDIDA POR DERRUMBE	
PR 16+0216	D			X	I			X				24"	X			REPARACION CONCRETOS	
PR16+0245												24"				TAPADA SIN MUROS DE SALIDA -PARA REPARACION.	
PR 16+0270	D			X	I			X				20"	X			PARA REPOSICION OBRA COMPLETA	
PR 16+0335	D	X			I	X						24"	X				
PR 16+0555	D	X			I		X					24"	X			REPARAR MURO SALIDA	
PR 16+0635																REPOSICION COMPLETA	

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
Administración de Mantenimiento Vial Grupo 06

25CC04: POPAYÁN - EL ROSARIO

PR	OBRA DE ENTRADA				OBRA DE SALIDA				TUBERÍA				DESCOLE			OBSERVACIONES
	L	B	R	M	L	B	R	M	B	R	M	D"	B	R	M	
PR 18+0272	D	X			I			X				24"	X			REPARAR CONCRETOS SALIDA
PR 18+0432	I	X			D	X						24"	X			
PR 18+0560	I	X			D	X						24"	X			
PR 18+0741	D	X			I	X						24"	X			
PR 18+0852	D	X			I	X						24"	X			REPARACION SOLADO SALIDA
PR 19+0066	D	X			I	X						24"	X			
PR 19+0401	I	X			D	X						24"	X			REPARAR CABEZALES
PR 19+0780	I			X	D			X				24"	X			REPARAR CONCRETOS Y SOLADOS
PR 20+0222	I	X			D	X						24"			X	HACER DISIPADOR EN DESCOLE
PR 20+0516	I		X		D	X						24"	X			REPARACION SOLADOS Y HACER DISIPADOR
PR 20+0876	I	X			D	X						24"	X			REPARACION SOLADOS Y MUROS DE SALIDA
PR 21+0088	I	X			D	X						24"	X			REPARAR SOLADO SALIDA
PR 21+0227	I			X	D		X					24"			X	REPARAR CONCRETOS, SOLADOS HACER DISIPADOR.
PR 21+0467	D	X			I	X						24"	X			REPARAR CABEZAL ENTRADA
PR 21+0579	D		X		I		X					24"	X			REPARAR CABEZALES ENTRADA Y SOLADOS.
PR 21+0696	D	X			I	X						24"	X			REPARAR CABEZAL SALIDA Y SOLADO SALIDA.
PR 21+0961	I	X			D			X				24"			X	REPARAR CONCRETOS SALIDA, SOLADOS Y DISIPADOR.
PR 22+0236	D	X			I	X						24"	X			REPARAR SOLADO ENTRADA.
PR 22+0445	D	X			I		X					24"	X			REPARAR SOLADO ENTRADA Y SALIDA Y CABEZAL DE SALIDA.
PR 22+0636	I	X			D	X						24"	X			REPARAR SOLADO SALIDA Y ENTRADA.
PR 22+0753	I	X			D	X						24"	X			REPARAR SOLADO SALIDA Y ENTRADA.
PR 22+0943	D	X			I	X						24"	X			REPARAR SOLADO SALIDA Y ENTRADA.
PR 23+0051	I	X			D	X						24"	X			REPARAR SOLADO ENTRADA.
PR 23+0243	D	X			I	X						24"	X			REPARAR SOLADO SALIDA.
PR 23+0352	D	X			I	X						24"		X		REPARAR SOLADOS PROFUNDIZAR DESCOLE
PR 23+0470	I		X		D	X						24"	X			REPARA SOLADOS Y CABEZAL ENTRADA.
PR 23+0510	I		X		D	X						24"		X		REPARAR SOLADOS Y DISIPADOR DESCOLE.
PR 23+0697	I	X			D	X						24"	X			REPARAR SOLADOS ENTRADA Y SALIDA.
PR 23+0804	D	X			I		X					24"	X			REPARAR SOLADOS ENTRADA Y SALIDA.
PR 24+0133	D	X			I	X						24"	X			REPARAR SOLADOS SALIDA
PR 24+0582	D	X			I	X						24"	X			REPARAR SOLADOS SALIDA Y ENTRADA
PR 24+0716	D	X			I	X						24"	X			REPARAR SOLADOS SALIDA Y ENTRADA
PR 25+0004	I	X			D	X						24"	X			REPARAR SOLADOS SALIDA Y ENTRADA + DISIPADOR.
PR 25+0204	I	X			D	X						24"	X			REPARAR SOLADOS SALIDA Y ENTRADA + DISIPADOR.
PR 25+0250	I			X	D			X				24"	X			REPARACION CONCRETOS Y SOLADOS.
PR 25+0322	D	X			I	X						24"	X			REPARACION SOLADOS.
PR 25+0379	D			X	I	X						24"	X			REPARACION CONCRETOS ENTRADA Y SOLADOS.
PR 25+0604	D		X		I		X					24"		X		REPARAR CONCRETOS LIMPIEZA DE DESCOLE.
PR 25+0690	D			X	I		X					24"	X			REPARAR CONCRETOS Y SOLADOS.
PR 25+0797	D	X			I	X						24"			X	REPARAR SOLADOS LIMPIEZA DE DESCOLE.

ANEXO 5.
SEÑALIZACIÓN.

**RUTA 25CC15; ROSAS – LA SIERRA – LA VEGA – SAN
SEBASTIAN – SANTIAGO.**

RUTA 25CC04; POPAYÁN – EL ROSARIO.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

Administración de Mantenimiento Vial Grupo 06

SEÑALIZACIÓN 25CC15: ROSAS - LA SIERRA - LA VEGA - SAN SEBASTIAN - SANTIAGO

PR	LADO		CLASE DE SEÑAL	CONTRATO	ESTADO			OBSERVACIONES *
	D	I			B	R	M	
PR 15+0950		X	SP-46		X			
PR 16+0650		X	SP-46	2194-2007	X			TAPADA CON CONSTRUCCION-CAMBIAR SITIO
PR 17+0438	X		SP-08	2194-2007	X			
PR 18+0170	X		SP-03	2194-2007	X			
PR 18+0250		X	SP-04	2194-2007			X	MENSAJE BORRADO - ASEGURAR PARAL
PR 22+0308	X		SR-30	2194-2007	X			
PR 22+0390	X		SP-26	2194-2007	X			
PR 22+0562		X	SP-26	2194-2007	X			
PR 22+0754		X	SP-04	2194-2007	X			
PR 23+0023		X	Defensa	2194-2007	X			Long = 20m
PR 23+0100	X		Defensa			X		Long. 15.80 PARA PINTAR.
PR 24+0600	X		Defensa		X			Long. 38.0 SIN CAPTAFAROS
PR 24+0670	X		SP-27	2194-2007	X			
PR 24+0884	X		Defensa		X			Long. 19.0 SIN CAPAFAROS.
PR 24+0900	X		Defensa		X			Long. 34.0 m
PR 24+0955	X		Defensa		X			Long. 15.0 m
PR 25+0100	X		Defensa		X			Long. 20 m SIN CAPTAFAROS
PR 25+0530	X		SP-27	2902-2007	X			
PR 27+0625		X	Defensa		X			Long. 19.0 m - SIN CAPTAFAROS
PR 27+0740	X		Defensa		X			Long. 69.0 m - SIN CAPTAFAROS
PR 27+0855	X		Defensa		X			Long. 38.0 m - SIN CAPTAFAROS
PR 28+0610	X		Defensa		X			Long. 31.0 m
PR 28+0650	X		Defensa		X			Long. 3.2 m
PR 28+0710	X		Defensa		X			Long. 36 m, 15.00 SIN CAPTAFAROS FALTA TERMINAL.
PR 28+0730	X		Defensa	2902-2007				Long. 38.0 m, SIN CAPTAFAROS
PR 28+0970		X	SP-27	2902-2007	X			
PR 30+0850	X		Defensa		X			Long. 20 m - SIN CAPTAFAROS
PR 31+0300		X	Defensa		X			Long. 20 m - SIN CAPTAFAROS
PR 34+0550	X		Defensa		X			Long. 26.00 m - SIN CAPTAFAROS
PR 32+0110	X		SP 03	2194-2007	X			
PR 32+0220		X	SP 04	2194-2007	X			
PR 34+0220	X		Defensa		X			Long. 20 m, SIN CAPTAFARO, NI TERMINALES
PR 34+0670	X		Defensa			X		Long. 40 m, SIN CAPTAFARO, NI TERMINAL
PR 35+0080	X		Defensa		X			Long. 30 m, SIN CAPTAFARO
PR 35+0150	X		Defensa		X			Long. 20 m, SIN CAPTAFARO
PR 35+0720			Defensa				X	Long. 30 m, PERDIDA PAR FALLO TALUD INFERIOR
PR 35+0860	X		Defensa	2194-2007		X		Long. 30 m, SIN CAPTAFARO, GOLPEADA
PR 36+0480	X		SP 42	2194-2007	X			
PR 36+0600	X		SP 42	2902-2007	X			
PR 37+0710		X	SP 42	2194-2007	X			
PR37+0010		X	SP-42	2902-2007	X			
PR 40+0145		X	Defensa					Long. 20 m, FALTA TERMINAL
PR 40+0270	X		Defensa		X			Long. 40 m, SIN CAPTAFAROS
PR 41+0090	X		SP 42	2194-2007			X	PARAL DE SEÑAL SUELTO
PR41+0270		X	SP 42	2194-2007	X			
PR41+0280	X		SP -42	2194-2007	X			
PR 41+0600	X		Defensa					Long. 42 m, SIN CAPTAFAROS
PR51+0720		X	Concreto		x			Long= 43Mts, H= 1.5 Mts.
PR 56+0380	X		Defensa					Long. 12 m

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
Administración de Mantenimiento Vial Grupo 06
SEÑALIZACIÓN 25CC15: ROSAS - LA SIERRA - LA VEGA - SAN SEBASTIAN - SANTIAGO

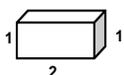
PR	LADO		CLASE DE SEÑAL	CONTRATO	ESTADO			OBSERVACIONES *
	D	I			B	R	M	
PR51+0720		X	Concreto		x			Long= 43Mts, H= 1.5 Mts.
PR 56+0380	X		Defensa					Long. 12 m
PR 58+0630	X		Defensa					Long. 60 m
PR 59+0060	X		Defensa					Long. 32 m
PR 00+0599	X		Defensa					
PR 59+0180	X		Defensa					Long. 68 m
PR 59+0200	X		Defensa					Long. 20 M
PR 60+0000	X		Defensa					
PR 60+0500	X		Defensa					
PR 61+0036	X		Defensa					
PR 61+0167	X		Defensa					
PR 78+0970	X		Valla					
PR 88+0200	X		Valla					
PR 97+0814	X		Defensa					Long. 28 m - SIN CAPTAFAROS
PR 98+0360	X		Defensa					Long. 31 m SIN CAPTAFAROS
PR 99+0854	X		Defensa					Long. 20 m SIN CAPTAFAROS
PR 99+0900	X		Defensa					Long. 40 m SIN CAPTAFAROS
PR99+0970	X		Defensas		x			Long. 19 m, SIN CAPTAFAROS
PR 100+0390	X		Defensa					Long. 54 m SIN CAPTAFAROS
PR 102+0162	X		SP 42	2194-2007				
PR 103+0018	X		SP 42	2194-2007				
PR 104+0300	X		Defensa					Long. 34 m
PR 107+0615	X		Defensa					Long. 31 m, INESTABLE POR
PR 107+0820	X		Defensa					Long. 43 m, SIN CAPTAFAROS
PR 108+0277	X		Defensa					Long. 30 m
PR 109+0700	X		Defensa					Long. 28 m, SIN TERMINALES
PR111+0350	X		Defensa		X			Long=36M, SIN CAPTAFAROS SAN
PR 111+0636		X	SP 36	2194-2007				
PR 113+0100	X		SP 30	2194-2007				
PR113+0110	X		SP-26	2194-2007	X			
PR 113+0159	X		Defensa					Long. 28 m, SIN CAPTAFATOS
PR 113+0210			SR-30	2194-2007				
PR 115+0730	X		Defensa					Long. 28 m, INESTABLE POR
PR 115+0988	X		Defensa					Long. 31 m

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
Administración de Mantenimiento Vial Grupo 06
SEÑALIZACIÓN 25CC04: POPAYÁN - EL ROSARIO

PR	LADO		CLASE DE SEÑAL	CONTRATO	ESTADO			OBSERVACIONES
	D	I			B	R	M	
PR 00+0000		X	SP-29			X		
PR 00+0000	X		SI-05	No. 2194-2007	X			
PR 00+0210		X	SR-16		X			
PR 00+0340	X		SP-46	No. 2194-2007	X			
PR 00+0370	X		SP-46			X		LAMINA EN REGULAR ESTADO
PR 00+0390		X	SP-46	No. 2194-2007	X			
PR 00+0900	X		SP-46	No. 2194-2007	X			
PR 00+0890		X	SP-46		X			
PR01+1000		X	SP-03		X			
PR 01+0100	X		SP-46	No. 2194-2007	X			
PR 01+0300		X	SP-04			X		
PR01+0550	X		SR-17		X			
PR 02+0500		X	SP-03		X			
PR 02+0515		X	SR-16		X			
PR 02+0518	X		SP-04		X			
PR 02+0600		X	SP-03			X		
PR 02+0620	X		SR-17			X		
PR 03+0445		X	SP-04			X		
PR 03+0485	X		SR-16		X			
PR 03+0680	X		SP-08				X	QUEMADA LA SEÑAL.
PR 03+0860		X	SP-08		X			
PR 03+0950	X		SP-03		X			
PR 04+0120		X	SP-04		X			
PR 04+0136	X		SP-03		X			
PR 04+0260	X		SP-46		X			
PR 04+0265		X	SP-04		X			
PR 04+0300	X		SR-30		X			
PR 04+0345	X		SP-47		X			
PR 04+0420		X	SR-30		X			
PR 04+0468		X	SP-47		X			
PR 04+0591	X		SP-08		X			
PR 04+0920	X		SP-46		X			
PR 05+0380		X	SP46		X			
PR 05+0844	X		SP-04		X			
PR 05+0970		X	SP-03		X			
PR 06+0210	X		SR-16		X			
PR 06+0690	X		SP-04		X			
PR 06+0700	X		SR-30	No. 2194-2007	X			
PR 06+0779	X		SP-47	No. 2194-2007	X			
PR 06+0830	X		SR-30	No. 2194-2007	X			
PR 06+0840		X	SR-30	No. 2194-2007	X			
PR 06+0890		X	SR-30	No. 2194-2007	X			
PR 06+0900		X	SP-47	No. 2194-2007	X			
PR 10+0155	X		SP-27	No. 2194-2007	X			
PR 11+0430		X	SP-27	No. 2194-2007	X			
PR 11+0780			SP27	No. 2194-2007	X			
PR 15+0470	X		SP-47	No. 2194-2007	X			
PR 15+0540	X		SR-30	No. 2194-2007	X			
PR 18+0700	X		SP-47	No. 2194-2007	X			
PR 18+0730	X		SR-30	No. 2194-2007	X			
PR 18+0770		X	SR-30	No. 2194-2007	X			
PR 18+0785		X	SP-47	No. 2194-2007	X			
PR 20+0650	X		SR-30	No. 2194-2007	X			
PR 20+0700	X		SP-47	No. 2194-2007	X			
PR 24+0040	X		SP-47	No. 2194-2007	X			
PR 24+0070	X		SR-30	No. 2194-2007	X			

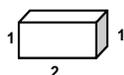
ANEXO N°6.
INSPECCIÓN DE MUROS.

**RUTA 25CC15; ROSAS - LA SIERRA – LA VEGA – SAN
SEBASTIÁN - SANTIAGO**



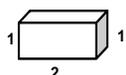
INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
Administración de Mantenimiento Vial Grupo 06
25CC15: ROSAS - LA SIERRA - LA VEGA - SAN SEBASTIAN - SANTIAGO

PR	LADO		TIPO DE MURO	LONGITUD (m)	ALTURA (mts)	ESTADO			OBSERVACIONES
	D	I				B	R	M	
PR 00+0150		X	Gavión	20	2				
PR 00+0540	X		Concreto	27,6	1,25				
PR 00+0600	X		Concreto	20	2				
PR 00+0750	X		Concreto	4,86	2,4				
PR 01+0100	X		Concreto	12	3				
PR 01+0200	X		Concreto	8	2,5				
PR 01+0440	X		Concreto	22	4				
PR 01+0490	X		Gavión	28	9				
PR 01+0530	X		Concreto	19	3				
PR 01+0720	X		Concreto	8	4				
PR 01+0730	X		Gavión	12	9				
PR 01+0735		X	Gavión	6	3				
PR 01+0770	X		Concreto	10	3,5				
PR 01+0830	X		Concreto	38	2				
PR 01+0940	X		Concreto	12	2				
PR 01+0970	X		Gavión	20	3				
PR 02+0000		X	Gavión	40	5				
PR 02+0000	X		Concreto	25	1,35				
PR 02+0180	X		Concreto	40	2				
PR 02+0230	X		Concreto	16	4				
PR 02+0310	X		Concreto	16	4				
PR 02+0400	X		Gavión	16	3				
PR 02+0470	X		Concreto	20	3				
PR 02+0690	X		Concreto	10	2,5				
PR 02+0839	X		Concreto	18	2				
PR 02+0840		X	Gavión	7	2				
PR 03+0085	X		Gavión	14	5				
PR 03+0100	X		Concreto	12	3				
PR 03+0140	X		Concreto	15	2				
PR 03+0140		X	Gavión	13	3				
PR 03+0400	X		Concreto	8	2				
PR 03+0300	X		Gavión	15	7				
PR 03+0400	X		Concreto	8	2				
PR 03+0460	X		Gavión	8,4	3				
PR 03+0520	X		Concreto	5,2	1				
PR 03+0550	X		Concreto	18	2				
PR 03+0650		X	Gavión	17,9	3				
PR 03+0650	X		Concreto	76,8	4				
PR 03+0700	X		Concreto	9	2				BOX
PR 03+0890	X		Concreto	12	3				
PR 03+0960	X		Concreto	40	2				
PR 03+0980	X		Concreto	43	1,7				
PR 04+0025	X		Concreto	11	2				



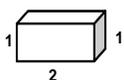
INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
Administración de Mantenimiento Vial Grupo 06
25CC15: ROSAS - LA SIERRA - LA VEGA - SAN SEBASTIAN - SANTIAGO

PR	LADO		TIPO DE MURO	LONGITUD (m)	ALTURA (mts)	ESTADO			OBSERVACIONES
	D	I				B	R	M	
PR 05+0144	X		Concreto	15	2				
PR 05+0220	X		Concreto	50	3				
PR 05+0320	X		Concreto	11,2	0,8				
PR 05+0400	X		Concreto	9	3				
PR 05+0500	X		Concreto	10	2				
PR 05+0530	X		Concreto	29,2	2,8				
PR 05+0590		X	Gavión	12	3				
PR 05+0900	X		Concreto	20	3				
PR 05+0960	X		Concreto	18	3				
PR 06+0020	X		Concreto	12	1				
PR 06+0120	X		Concreto	30	0,5				
PR 06+0130	X		Concreto	14	3				
PR 06+0170	X		Concreto	20	2,5				
PR 06+0270	X		Concreto	25	1				
PR 06+0370	X		Concreto	30	3				
PR 06+0450	X		Concreto	10	2				Puente
PR 06+0540	X		Concreto	10	1				
PR 06+0580	X		Concreto	10	0,5				
PR 06+0700	X		Concreto	30	9				
PR 07+0042	X		Concreto	20	1				
PR 07+0340	X		Concreto	22	0,5				
PR 07+0400	X		Concreto	35	1				
PR 07+0940	X		Concreto	30	2				
PR 08+0100	X		Gavión	110	13				
PR 08+0400	X		Concreto	18	3				
PR 08+0470	X		Concreto	16	3				
PR 08+0910	X		Gavión	10	2				
PR 09+0450	X		Concreto	18	2				
PR 09+0550	X		Concreto	45	6				
PR 09+0800	X		Concreto	10	0,5				
PR 09+0930	X		Gavión	10	5				
PR 10+0580		X	Gavión	14	1				
PR 10+0960	X		Concreto	15	2				
PR 11+0050		X	Gavión	64	3				
PR 11+0500	X		Gavión	10	3				
PR 14+0500		X	Gavión	26	4				
PR 14+0300	X		Concreto	30	1				
PR 14+0400	X		Concreto	20	1				
PR 14+0430		X	Gavión	18	5				
PR 14+0460	X		Gavión	10	7				
PR 14+0739		X	Gavión	21	3				
PR 15+0200	X		Gavión	46,15	4				
PR 15+0200		X	Concreto	17	1				



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
Administración de Mantenimiento Vial Grupo 06
25CC15: ROSAS - LA SIERRA - LA VEGA - SAN SEBASTIAN - SANTIAGO

PR	LADO		TIPO DE MURO	LONGITUD (m)	ALTURA (mts)	ESTADO			OBSERVACIONES
	D	I				B	R	M	
PR 16+0020	X		Concreto	16,7	1,99	X			
PR 17+0810		X	Gavión	10	4		X		
PR 17+0890	X		Gavión	17,9	5		X		
PR 17+0960		X	Concreto	11,6	1,8	X			
PR 18+0035		X	Gavión	7,7	2	X			
PR18+0297	X		Concreto	11	4,5	X			
PR 18+0320	X		Gavión	5	3			X	PRESENTA GRAN DETERIORO
PR22+0774		X	Concreto	5	2	X			
PR 23+0308	X		Concreto	20	2	X			
PR 24+0226	X		Concreto	16	3,7	X			
PR 24+0470	X		Concreto	22,4	7,3	X			
PR 24+0480	X		Concreto	21	1,8		X		
PR 27+0170	X		Concreto	15	2,3	X			
PR 30+0260	X		Concreto	8	2	X			PROLONGACION ALCANTARILLA
PR 30+0498	X		Gavión	20	7	X			PROTEGER SALIDA CON DISIPADOR
PR 34+0150	X		Concreto	12	3	X			
PR 34+0860	X		Concreto	7,5	2,7	X			
PR 35+0250	X		Concreto	10,5	2,5	X			
PR 35+0340	X		Concreto	8	4	X			
PR 36+0660		X	Gavión	43	3			X	PRESENTA GRAN DETERIORO
PR 38+0300		X	Gavión	5	4		X		
PR 38+0500		X	Concreto	15	1,6				ENTRADA COLEGIO SAN MIGUEL
PR 40+0785	X		Concreto	7	6				
PR 40+0950			Concreto	15	7				
PR 41+0000			Concreto	10	6				
PR 41+0060	X		Concreto	10	6				
PR 41+0085	X		Concreto	8	5				
PR 41+0150		X	Gavión	30	3				
PR 43+0140	X		Gavión	15	2				
PR 44+0465	X		Concreto	8	3				
PR 47+0890	X		Gavión	3	3				
PR 47+0940	X		Gavión	3	3				
PR 49+0260	X		Concreto	10	5				
PR 50+0833	X		Gavión	6	3				
PR 50+0935	X		Gavión	6	3				
PR 51+0070	X		Concreto	12	2				
PR 51+0210	X		Concreto	8	2				
PR 53+0540	X		Concreto	20	5				
PR 55+0930	X		Concreto	15	2,5				
PR 56+0440	X		Gavión	10	3				
PR 58+0270	X		Gavión	15	3				
PR 58+0545	X		Gavión	5	5				
PR 60+0790	X		Concreto	5	2				



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
Administración de Mantenimiento Vial Grupo 06
25CC15: ROSAS - LA SIERRA - LA VEGA - SAN SEBASTIAN - SANTIAGO

PR	LADO		TIPO DE MURO	LONGITUD (m)	ALTURA (mts)	ESTADO			OBSERVACIONES
	D	I				B	R	M	
PR 68+0734		X	Concreto	7,75	2,5				
PR 69+0237		X	Concreto	5	2,5				
PR 69+0480		X	Gavión	19	9				
PR 69+0500		X	Concreto	15,00	6				
PR 69+0742		X	Concreto	14	4,5				Pantalla
PR 70+0300		X	Gavión	3	2				
PR76+0299	X		Concreto	13	4	X			
PR 76+0400		X	Gavión	16	3				
PR 76+0532		X	Gavión	18	3				
PR 76+0650		X	Gavión	28	3				
PR 77+0064	X		Concreto	7,5	3				
PR 81+0567	X		Concreto	8	3				
PR 84+0313	X		Gavión	12	3				Fallado
PR 84+0387	X		Gavión	8	2				
PR 88+0100		X	Gavión	24	1				
PR 88+0985		X	Gavión	5,4	2				
PR 89+0120	X		Gavión	8	4				
PR 90+0015	X		Gavión	3	5	X			
PR 90+0020		X	Gavión	16	2	X			
PR 91+0444	X		Gavión	6	4	X			
PR 93+0878	X		Gavión	6	1	X			
PR 94+0120	X		Gavión	18	1		X		
PR 96+0100		X	Gavión	60	3	X			
PR 96+0174		X	Gavión	8	2	X			Tapado
PR 98+0170		X	Gavión	18	3	X			
PR 98+0470		X	Gavión	20	2	X			
PR 99+0330	X		Gavión	12	3	X			
PR 99+0725		X	Gavión	30	3	X			
PR 99+0750									Batea
PR 99+0998		X	Gavión	4	3	X			
PR 101+0510		X	Gavión	7	3	X			
PR 101+0910		X	Gavión	10	3	X			Batea
PR 102+0210		X	Gavión	9	3			X	PERDIDOS COMPLETAMENTE POR AVALANCHA.
PR 102+0367	X		Gavión	15	6	X			
PR 102+0880	X		Gavión	40	1	X			
PR 103+0000		X	Concreto	10	2,3	X			
PR 103+0018	X		Gavión	12,5	2		X		
PR 103+0180		X	Gavión	16	6				PERDIDA POR AVALANCHA
PR 103+0130	X		Gavión	6	2			x	Falta muro en gaviones
PR 106+0110		X	Gavión	20	3	X			
PR 106+0142		X	Gavión	4	2	X			
PR 107+0290		X	Gavión	12	3	X			
PR 107+0820	X		Gavión	7	4	X			

ANEXO N°7
INSPECCION DE PUENTES.

FORMATOS DE INSPECCIÓN PREINCIPAL DE PUENTES
(SIPUCOL)
VIAS A CARGO DE LA ADMINISTRACIÓN VIAL GRUPO N°6

SIPUCOL

Formato de Inventario de Puentes

Nombre	RIO PALACE		Identif:	Regional	Carretera		Identificacion del puente									
	0	8	-	2	5	C	C	0	4	-	0	0	1	-	0	0
Carretera	POPAYAN - EL ROSARIO.				PR	11+0040		Regional	CAUCA							

PASOS							
No	Tipo Paso	Primero (S/N)	Sup/Inf (S/I)	Galibo			
				I	IM	DM	D
1			S		6		
2							

DATOS ADMINISTRATIVOS	
Año de construccion:	1948
Año de reconstruccion	
Direccion de abc. De la carretera (N/S/E/O)	E/O
Requisitos de inspeccion	0
Numero de secciones de inspeccion	1
Estacion de conteo	
Fecha de recoleccion de datos	26/05/2009
Iniciales del Inspector	HLEE

DATOS TECNICOS	
Geometria	
Número de luces	1
Longitud luz menor(m):	
Longitud luz mayor(m):	
Longitud total(m):	11
Ancho del tablero(m):	4,30
Ancho del separador(m):	
Ancho del andén izquierdo(m):	
Ancho del andén derecho(m):	
Ancho de calzada(m):	
Ancho entre bordillos(m):	5,10
Ancho del acceso(m):	4,30
Altura de pilas(m):	
Altura de estribos(m):	
Longitud de apoyo en pilas(m):	
Longitud de apoyo en estribos(m):	
Puente en terraplen(S/N):	S
Puente en curva /Tangente(C/T):	C/T
Esviajamiento (gra):	

SUPERESTRUCTURA, Tipo principal	
Diseño tipo (S/N)	S
Tipo de estructuracion transversal:	52
Tipo de estructuracion Longitudinal:	11
Material:	60

SUPERESTRUCTURA, Tipo Secundario	
Diseño tipo (S/N)	
Tipo de estructuracion transversal:	
Tipo de estructuracion Longitudinal:	
Material:	

SUBESTRUCTURA			
ESTRIBOS		PILAS	
Tipo:		Tipo:	
Material:		Material:	
Tipo de cimentacion:		Tipo de cimentacion:	

DETALLES		SENALES	
Tipo de baranda:	30	Carga Maxima:	
Superf. de rodadura	10	Velocidad Maxima:	
Junta de expansion		Otra:	

APOYOS	
Tipo de apoyos fijos sobre estribos;	
Tipo de apoyos móviles sobre estribos:	
Tipo de apoyos fijos en pilas:	
Tipo de apoyos móviles en pilas:	
Tipo de apoyos fijos en vigas:	
Tipo de apoyos móviles en vigas:	

Vehículo del diseño:	
Clase de distribución de carga:	

MIEMBROS INTERESADOS			
Propietario:	INV		
Departamento:	CAUCA		
Administración Vial:	CONSORCIO VIAL 2009		
Proyectista:			
Municipio:	POPAYAN - CAJIBIO		

POSICION GEOGRAFICA			
	Grados	Minutos	Altitud(m)
Latitud(N)			
Longitud (O)			

Coefficiente de Aceleracion sismica(Aa):	
--	--

Paso por el cauce(S/N)	N	Long. Variante	
Existe variante(S/N)	N	Estado(B/R/M)	

CARGA	
Capacidad de carga pata tratamiento legal	
Longitud luz critica(m)	Factor de clasif.
Capacidad de carga para transportes especiales	
Fuerza cortante(t)	Momento (t.m)
Linea de carga por rueda(t)	

Observaciones	
No se cuenta con lectura de GPS	

SIPUCOL

Formato de Inventario de Puentes

Nombre	RIO GUACHICONO		Identif.	Regional		Carretera			Identificacion del puente					
	0	8	-	2	5	C	C	15	-	0	0	2	0	0
Carretera	ROSAS - LA VEGA - SANTIAGO				PR	25+0829		Regional	CAUCA					

PASOS				SUBESTRUCTURA							
No	Tipo Paso	Primero (S/N)	Sup/Inf (S/I)	ESTRIBOS				PILAS			
				Tipo:		11		Tipo:			
				Material:		20		Material:			
				Tipo de cimentacion:		10		Tipo de cimentacion:			
				DETALLES				SEÑALES			
				Tipo de baranda:		20		Carga Maxima:			
				Superf. de rodadura		20		Velocidad Maxima:			
				Junta de expansion		11		Otra:			
DATOS ADMINISTRATIVOS				APOYOS							
Año de construccion:				Tipo de apoyos fijos sobre estribos:							
Año de reconstruccion				Tipo de apoyos móviles sobre estribos:				30			
Direccion de abc. De la carretera (N/S/E/O)				Tipo de apoyos fijos en pilas:							
Requisitos de inspeccion				Tipo de apoyos móviles en pilas:							
Numero de secciones de inspeccion				Tipo de apoyos fijos en vigas:							
Estacion de conteo				Tipo de apoyos móviles en vigas:							
Fecha de recoleccion de datos				Vehiculo del diseño:							
Iniciales del Inspector				Clase de distribucion de carga:							
DATOS TECNICOS				MIEMBROS INTERESADOS							
Geometria				Propietario:				INV			
Número de luces				Departamento:				CAUCA			
Longitud luz menor(m):				Administracion Vial:				CONSORCIO VIAL 2009			
Longitud luz mayor(m):				Proyectista:							
Longitud total(m):				Municipio:				LA SIERRA - LA VEGA			
Ancho del tablero(m):				POSICION GEOGRAFICA							
Ancho del separador(m):				Grados		Minutos		Altitud(m)			
Ancho del anden izquierdo(m):				Latitud(N)							
Ancho del anden derecho(m):				Longitud (O)							
Ancho de calzada(m):				Coeficiente de Aceleracion sismica(Aa):							
Ancho entre bordillos(m):				Paso por el cauce(S/N)		N		Long. Variante			
Ancho del acceso(m):				Existe variante(S/N)		N		Estado(B/R/M)			
Altura de pilas(m):				CARGA							
Altura de estribos(m):				Capacidad de carga pata tratamiento legal							
Longitud de apoyo en pilas(m):				Longitud luz critica(m)				Factor de clasif.			
Longitud de apoyo en estribos(m):				Capacidad de carga para transportes especiales							
Puente en terraplen(S/N):				Fuerza cortante(t)				Momento (t.m)			
Puente en curva /Tangente(C/T):				Linea de carga por rueda(t)							
Esviajamiento (gra):				Observaciones							
SUPERESTRUCTURA, Tipo principal				No se cuenta con lectura de GPS							
Diseño tipo (S/N)											
Tipo de estructuracion transversal:											
Tipo de estructuracion Longitudinal:											
Material:											
SUPERESTRUCTURA, Tipo Secundario											
Diseño tipo (S/N)											
Tipo de estructuracion transversal:											
Tipo de estructuracion Longitudinal:											
Material:											

SIPUCOL

Formato de Inventario de Puentes

Nombre	RIO SAN FRANCISCO		Identif:	Regional		Carretera			Identificacion del puente						
	0	8	-	2	5	C	C	15	-	0	0	3	-	0	0
Carretera	ROSAS - LA VEGA - SANTIAGO				PR	34+0550			Regional	CAUCA					

PASOS							
No	Tipo Paso	Primero (S/N)	Sup/Inf (S/I)	Galibo			
				I	IM	DM	D
1			S		4,5		
2							

DATOS ADMINISTRATIVOS	
Año de construccion:	
Año de reconstruccion	
Direccion de abc. De la carretera (N/S/E/O)	N/S
Requisitos de inspeccion	0
Numero de secciones de inspeccion	1
Estacion de conteo	
Fecha de recoleccion de datos	06/05/2009
Iniciales del Inspector	HLEE

DATOS TECNICOS	
Geometria	
Número de luces	1
Longitud luz menor(m):	
Longitud luz mayor(m):	
Longitud total(m):	10
Ancho del tablero(m):	6,10
Ancho del separador(m):	
Ancho del andén izquierdo(m):	
Ancho del andén derecho(m):	
Ancho de calzada(m):	
Ancho entre bordillos(m):	6,60
Ancho del acceso(m):	6,10
Altura de pilas(m):	
Altura de estribos(m):	3,60
Longitud de apoyo en pilas(m):	
Longitud de apoyo en estribos(m):	0,50
Puente en terraplen(S/N):	S
Puente en curva /Tangente(C/T):	C/T
Esviajamiento (gra):	

SUPERESTRUCTURA, Tipo principal	
Diseño tipo (S/N)	S
Tipo de estructuracion transversal:	13
Tipo de estructuracion Longitudinal:	10
Material:	20

SUPERESTRUCTURA, Tipo Secundario	
Diseño tipo (S/N)	
Tipo de estructuracion transversal:	
Tipo de estructuracion Longitudinal:	
Material:	

SUBESTRUCTURA			
ESTRIBOS		PILAS	
Tipo:	11	Tipo:	
Material:	20	Material:	
Tipo de cimentacion:	10	Tipo de cimentacion:	

DETALLES		SEÑALES	
Tipo de baranda:	20	Carga Maxima:	
Superf. de rodadura	20	Velocidad Maxima:	
Junta de expansion	11	Otra:	

APOYOS	
Tipo de apoyos fijos sobre estribos:	
Tipo de apoyos móviles sobre estribos:	30
Tipo de apoyos fijos en pilas:	
Tipo de apoyos móviles en pilas:	
Tipo de apoyos fijos en vigas:	
Tipo de apoyos móviles en vigas:	

Vehiculo del diseño:	
Clase de distribucion de carga:	

MIEMBROS INTERESADOS	
Propietario:	INV
Departamento:	CAUCA
Administracion Vial:	CONSORCIO VIAL 2009
Proyectista:	
Municipio:	LA VEGA

POSICION GEOGRAFICA			
	Grados	Minutos	Altitud(m)
Latitud(N)			
Longitud (O)			

Coefficiente de Aceleracion sismica(Aa):	
--	--

Paso por el cauce(S/N)	N	Long. Variante	
Existe variante(S/N)	N	Estado(B/R/M)	

CARGA	
Capacidad de carga pata tratamiento legal	
Longitud luz critica(m)	Factor de clasif.
Capacidad de carga para transportes especiales	
Fuerza cortante(t)	Momento (t.m)
Linea de carga por rueda(t)	
Observaciones	
No se cuenta con lectura de GPS	

SIPUCOL

Formato de Inventario de Puentes

Nombre	RIO PUTIS		Identif:	0	8	-	2	5	C	C	1	5	-	0	0	4	-	0	0
Carretera	ROSAS - LA VEGA - SANTIAGO					PR	36+0380			Regional	CAUCA								

PASOS							
No	Tipo Paso	Primero (S/N)	Sup/Inf (S/I)	Galibo			
				I	IM	DM	D
1			S		3,6		
2							

DATOS ADMINISTRATIVOS	
Año de construcción:	1961
Año de reconstrucción	
Dirección de abc. De la carretera (N/S/E/O)	N/S
Requisitos de inspección	0
Numero de secciones de inspección	1
Estacion de conteo	
Fecha de recolección de datos	06/05/2009
Iniciales del Inspector	HLEE

DATOS TECNICOS	
Geometria	
Número de luces	1
Longitud luz menor(m):	
Longitud luz mayor(m):	
Longitud total(m):	12,3
Ancho del tablero(m):	6,10
Ancho del separador(m):	
Ancho del andén izquierdo(m):	
Ancho del andén derecho(m):	
Ancho de calzada(m):	
Ancho entre bordillos(m):	6,60
Ancho del acceso(m):	6,10
Altura de pilas(m):	
Altura de estribos(m):	3,40
Longitud de apoyo en pilas(m):	
Longitud de apoyo en estribos(m):	0,50
Puente en terraplen(S/N):	S
Puente en curva /Tangente(C/T):	C/T
Esviajamiento (gra):	

SUPERESTRUCTURA, Tipo principal	
Diseño tipo (S/N)	S
Tipo de estructuración transversal:	13
Tipo de estructuración Longitudinal:	10
Material:	20

SUPERESTRUCTURA, Tipo Secundario	
Diseño tipo (S/N)	
Tipo de estructuración transversal:	
Tipo de estructuración Longitudinal:	
Material:	

SUBESTRUCTURA			
ESTRIBOS		PILAS	
Tipo:	11	Tipo:	
Material:	20	Material:	
Tipo de cimentación:	10	Tipo de cimentación:	

DETALLES		SEÑALES	
Tipo de baranda:	50	Carga Maxima:	
Superf. de rodadura	20	Velocidad Maxima:	
Junta de expansión	11	Otra:	

APOYOS	
Tipo de apoyos fijos sobre estribos:	
Tipo de apoyos móviles sobre estribos:	30
Tipo de apoyos fijos en pilas:	
Tipo de apoyos móviles en pilas:	
Tipo de apoyos fijos en vigas:	
Tipo de apoyos móviles en vigas:	

Vehículo del diseño:	
Clase de distribución de carga:	

MIEMBROS INTERESADOS	
Propietario:	INV
Departamento:	CAUCA
Administración Vial:	CONSORCIO VIAL 2009
Proyectorista:	
Municipio:	LA VEGA

POSICION GEOGRAFICA			
	Grados	Minutos	Altitud(m)
Latitud(N)			
Longitud (O)			

Coefficiente de Aceleración sísmica(Aa):	
--	--

Paso por el cauce(S/N)	N	Long. Variante	
Existe variante(S/N)	N	Estado(B/R/M)	

CARGA	
Capacidad de carga para tratamiento legal	
Longitud luz crítica(m)	Factor de clasif.
Capacidad de carga para transportes especiales	
Fuerza cortante(t)	Momento (t.m)
Linea de carga por rueda(t)	

Observaciones	
No se cuenta con lectura de GPS	

SIPUCOL

Formato de Inventario de Puentes

Nombre		PUENTE REAL		Identif:	Regional		Carretera		Identificacion del puente										
					0	8	-	2	5	C	C	15	-	0	0	5	-	0	0
Carretera		ROSAS - LA VEGA - SANTIAGO						PR	63+0400		Regional	CAUCA							

PASOS								SUBESTRUCTURA			
No	Tipo Paso	Primero (S/N)	Sup/Inf (S/I)	Galibo				ESTRIBOS		PILAS	
				I	IM	DM	D	Tipo:	Material:	Tipo:	Material:
1			S		7.6			11	20		
2								10			

DATOS ADMINISTRATIVOS	
Año de construccion:	1969
Año de reconstruccion	
Direccion de abc. De la carretera (N/S/E/O)	N/S
Requisitos de inspeccion	0
Numero de secciones de inspeccion	1
Estacion de conteo	
Fecha de recoleccion de datos	06/05/2009
Iniciales del Inspector	HLEE

DATOS TECNICOS	
Geometria	
Número de luces	1
Longitud luz menor(m):	
Longitud luz mayor(m):	
Longitud total(m):	15
Ancho del tablero(m):	7,10
Ancho del separador(m):	
Ancho del anden izquierdo(m):	
Ancho del anden derecho(m):	
Ancho de calzada(m):	
Ancho entre bordillos(m):	7,60
Ancho del acceso(m):	7,10
Altura de pilas(m):	
Altura de estribos(m):	7,00
Longitud de apoyo en pilas(m):	
Longitud de apoyo en estribos(m):	0,50
Puente en terraplen(S/N):	S
Puente en curva /Tangente(C/T):	C/T
Esviajamiento (gra):	

SUPERESTRUCTURA, Tipo principal	
Diseño tipo (S/N)	S
Tipo de estructuracion transversal:	13
Tipo de estructuracion Longitudinal:	10
Material:	20

SUPERESTRUCTURA, Tipo Secundario	
Diseño tipo (S/N)	
Tipo de estructuracion transversal:	
Tipo de estructuracion Longitudinal:	
Material:	

DETALLES		SEÑALES	
Tipo de baranda:	30	Carga Maxima:	
Superf. de rodadura	20	Velocidad Maxima:	
Junta de expansion	12	Otra:	

APOYOS	
Tipo de apoyos fijos sobre estribos;	
Tipo de apoyos móviles sobre estribos:	30
Tipo de apoyos fijos en pilas:	
Tipo de apoyos móviles en pilas:	
Tipo de apoyos fijos en vigas:	
Tipo de apoyos móviles en vigas:	

VEHICULO DEL DISEÑO	
Vehiculo del diseño:	
Clase de distribucion de carga:	

MIEMBROS INTERESADOS	
Propietario:	INV
Departamento:	CAUCA
Administracion Vial:	CONSORCIO VIAL 2009
Proyectista:	
Municipio:	LA VEGA

POSICION GEOGRAFICA			
	Grados	Minutos	Altitud(m)
Latitud(N)			
Longitud (O)			

Coeficiente de Aceleracion sismica(Aa):	
---	--

Paso por el cauce(S/N)	N	Long. Variante	
Existe variante(S/N)	N	Estado(B/R/M)	

CARGA	
Capacidad de carga pata tratamiento legal	
Longitud luz critica(m)	Factor de clasif.
Capacidad de carga para transportes especiales	
Fuerza cortante(t)	Momento (t.m)
Linea de carga por rueda(t)	

Observaciones	
No se cuenta con lectura de GPS	

ANEXO N°8

CALIFICACIÓN DE PUENTES

ANEXO N°9

INVENTARIO DE ESCUELAS.

**RUTA 25CC15; ROSAS - LA SIERRA – LA VEGA – SAN
SEBASTIÁN – SANTIAGO.**

RUTA 25CC04; POPAYÁN – EL ROSARIO.

RUTA 25CC02, TIMBIO – EL HATO – EL TABLON.

INVENTARIO DE ESCUELAS

Carretera	PR	Centro Educativo	Educación	TPD
25CC15: ROSAS - LA SIERRA - LA VEGA - SAN SEBASTIAN - SANTIAGO	PR 3+0200	Centro Docente El Diviso	Primaria	241
	PR 5+0000	Centro Docente el Porvenir	Primaria	
	PR 6+0900	Centro Docente Sapongo	Primaria	
	PR 9+0500	Centro Docente Quebrada Azul	Primaria	
	PR 12+0800	Colegio Agropecuario La Cuchilla	Secundaria	
	PR 13+0900	Centro Docente el Porvenir	Primaria	
	PR 15+0900	Centro Docente Antonio Santos	Primaria	
	PR 15+0950	Colegio Francisco José de Caldas	Secundaria	
	PR 16+0750	Centro Docente El Alto	Primaria	
	PR 22+0000	Centro Docente El Túnel	Primaria	
	PR 25+0800	Centro Docente Guachicono	Primaria	
	PR 31+0750	Escuela Santa Rosa de Lima	Primaria	
	PR 38+0500	Escuela San Miguel	Primaria	
	PR 39+0480	Escuela San Martín	Primaria	
	PR 42+0280	Escuela La Marqueza	Primaria	
	PR 45+0400	Escuela Bamboleo	Primaria	
	PR 47+0540	Escuela Albania	Primaria	
	PR 51+0600	Escuela Altamira	Primaria	
	PR 54+0390	Escuela El Recreo	Primaria	
	PR 57+0200	Escuela La Betulia	Primaria	
	PR 63+0000	Escuela Puente Real	Primaria	
	PR 72+0000	Escuela La Zanja	Primaria	
	PR 80+0000	Centro de Aprendizaje La Cuchilla	Primaria	
	PR 83+0000	Escuela Chorrillos	Primaria	
PR 104+0000	Escuela Gabrielas	Primaria		
PR 111+0500	Escuela San Sebastián	Primaria		
PR 115+0100	Escuela Popayancito	Primaria		

INVENTARIO DE ESCUELAS

Carretera	PR	Centro Educativo	Educación	TPD
25CC04: POPAYÁN - EL ROSARIO	PR 4+0360	Escuela Mixta Chau Ferrer	Primaria	1824
	PR 6+0040	Escuela Mixta Villanueva	Primaria	
	PR 15+0650	Escuela Mixta Campo Alegre Guangu	Primaria	
	PR 18+0740	Escuela Mixta Villacolombia	Primaria	
	PR 20+0650	Institución educativa La Meseta	Secundaria	
	PR 24+0050	Escuela Mixta Santabarbara	Primaria	
25CC02: TIMBÍO - EL HATO - EL TABLÓN	PR 3+0025	Escuela Rural Mixta El Hato	Primaria	409
	PR 5+0720	Escuela Rural Mixta Urubamba	Primaria	
	PR 10+0000	Escuela Rural Mixta San Joaquín	Primaria	
	PR 12+0706	Escuela Rural Mixta Loma de Astudillo	Primaria	
	PR 15+0250	Escuela Rural Mixta La Independencia	Primaria	
	PR 15+0175	Escuela Rural Mixta El Placer	Primaria	

ANEXO N°10

AUSCULTACIÓN DE PAVIMENTO. RUTA 25CC02, TIMBIO – EL HATO – EL TABLON.

FORMATO PARA LA EVALUACIÓN DEL PAVIMENTO

TERRITORIAL: CAUCA

FECHA: MAYO DE 2009

PR INICIAL: 00+0000

CODIGO DE VIA: 25CC02

PR FINAL : 04+0475

NOMBRE DE VÍA: TIMBIO - EL HATO - EL TABLON

LEVANTÓ: A.M.V G6

PR	CARRIL-LADO	TIPO	SEVERIDAD	DAÑO		FOTO	ACLARACIONES
				LARGO (M)	ANCHO (M)		
00+0000							
00+0010	D	FML		16,60		1	
00+0020	D	PC		3,30	1,00		
00+0020	E	PC		2,20	1,20		
00+0035	I-E-D	FL					
00+0050	D	FL		1,00			
00+0055	D	FL		16,60			
00+0062	E	PC		3,00	1,00		
00+0075	D	FL		3,00	10,00		PARCHE EXISTENTE
00+0085	D	FL		2,00			
00+0085	D	FT		0,80			
00+0095	I-D	CD		15,00	6,40		
00+0095	D	FL		5,40			
00+0100	D	FL		12,40		2	
00+0129	D	FL		8,50			
00+0130	E	EX		12,00	0,50		
00+0142	E-D	FBL				3	SELLO-RIEGO-LIGA
00+0151	D						
00+0156	D	PARCHEO		1,60	1,50		PARCHES CON FISURA
00+0156	D	PARCHEO		1,80	0,80		PARCHES CON FISURA
00+0161	D	FT		1,85			
00+0170	D	PARCHEO-FISURAS		3,60	3,20		
00+0185	D	FL		4,40			
00+0190	D	PARCHE					FISURAS EN ENTORNO, PARCHES
00+0205	E	PARCHE		6,60	1,30		FISURAS SOBRE PARCHE
00+0215	D	FML		14,40			
00+0225	I						NO EXISTE CUNETAS HASTA 380
00+0235	I	PC		4,30	1,50		
00+0240	I	EX		1,00	1,00		
00+0260	I	CD					
00+0270	I-E-D	FT		5,40		5	
00+0320	E	PARCHE		3,20	20,00	6	CON PC Y FISURAS
00+0325	I	FT		1,00		7	
00+0345	D	PARCHE+FT		3,70	0,90		

FORMATO PARA LA EVALUACIÓN DEL PAVIMENTO

TERRITORIAL: CAUCA
CODIGO DE VIA: 25CC02

FECHA: MAYO DE 2009

PR INICIAL: 00+0000
PR FINAL : 04+0475

NOMBRE DE VÍA: TIMBIO - EL HATO - EL TABLON

LEVANTÓ: A.M.V G6

PR	CARRIL-LADO	TIPO	SEVERIDAD	DAÑO		FOTO	ACLARACIONES
				LARGO (M)	ANCHO (M)		
00+0345	D	PARCHE+FT		3,70	0,90		
00+0355	I	PARCHE+FT+FBL		21,50	1,60	8	
00+0378	D	FBL		3,70	1,00		
00+0381	I	FT					
00+0395	D						NO EXISTE CUNETA
00+0400	D	FT					
00+0405	D	FBL-PC		5,20	1,90	9	
00+0415	D	FBL					
00+0442	D	FBL Y SELLO					SELLO, GRIETAS CON ASFALTO
00+0460	D	PARCHE		8,40	1,90		FISURAS + PC SOBRE PAVIMENTO
00+0460	I	FT					
00+0490	D	FBL		2,30	1,00		
00+0492	I	FBL		5,70	1,50		
00+0496	I	PARCHE		2,10	0,90		
00+0500	I	PARCHE		2,70	0,90		
00+0547	I	CD		3,10	1,00		
00+0570	I	CD		3,00	25,00		ANCHO CABEZAL 5.7
00+0592	I	FL		2,20			
00+0600							LI Y LD SIN CUNETA REVESTIDA HASTA 940
00+0608	I	DS					DS DESCASEAR
00+0612	I	FL		4,80			
00+0612	D	FL		18,80			
00+0626	I	PARCHE+FB L+FL		15,40	1,50		
00+0643	I	FL		4,40			
00+0650	I	FL		1,00			
00+0725	D	EX					
00+0750	D	FBL		4,20	1,60		
00+0770	I	PC Y FBL		7,20	1,50	10	
00+0775	D	SELLO Y GRIETAS		5,30	1,30		
00+0780	D	FBL		8,20	2,00		EXSITE PARCHE
00+0798	D	CD					
00+0830	E	CD					
00+0830	D	SELLO FISURAS		6,30	0,50		
00+0840	D	SELLO FISURAS		2,90	0,50		
00+865	D	PARCHE+FL		9,50	1,20	11	
00+0920	D	FL+FT					

FORMATO PARA LA EVALUACIÓN DEL PAVIMENTO

TERRITORIAL: CAUCA
CODIGO DE VIA: 25CC02

FECHA: MAYO DE 2009

PR INICIAL: 00+0000
PR FINAL : 04+0475

NOMBRE DE VÍA: TIMBIO - EL HATO - EL TABLON

LEVANTÓ: A.M.V G6

PR	CARRIL-LADO	TIPO	SEVERIDAD	DAÑO		FOTO	ACLARACIONES
				LARGO (M)	ANCHO (M)		
01+0000	D	FL		4,80		13	
01+0006	D	FBL		4,30	0,90		
01+0025	I-E-D	FL Y FT					
01+0025	I-E-D	FT-FBL-PC		2,30	2,80	14	
01+0030	I-E-D	FT-FBL-PC		5,70	6,10	15	
01+0035	I-E-D	FT-FBL-PC		6,00	6,10		
01+0042	I-E-D	FBL-FT-PC		8,50	6,10	16	EXISTE PARCHE
01+0055	D	FBL-FT-PC		6,50	1,20		
01+0060	D	FL		7,30			
01+0075	D	FL		4,50			
01+0102	I,E,D	FBL-FT-PC		8,80	2,10		
01+0110	D	PC Y FBL		6,20	1,00	17	
01+0118	D	FL		7,00			
01+0125	I,E,D	PARCHE+ DE TODO		19,90	3,60		
01+0125	D	FBL -FT		19,90	1,20	18	
01+0145	I,E,D	PARCHE+DE TODO		15,60	2,00		
01+0158	I,E,D	FBL-PC		11,00	4,00	19	EXISTE PARCHE
01+0170		PARCHE BUENO		19,20	2,50		INFILTRA AGUAS EN JUNTAS
01+0186	D	FL		3,60			
01+0198	E	FL		5,70			
01+0203	E	FBL		5,20	1,00		
01+0210	D	FL-FT		16,70			
01+0225	E	FBL		7,80	1,00	20	
01+0226	I	FBL-PC		18,20	1,50		
01+0235	I,E,D	FBL-PC		14,80	1,40		
01+0237	D	FT-PC		13,80		21	EXISTEN 2 PARCHES
01+0251	D	FT		5,80	2,70		SELLO CON ASFALTO
01+0250	E	FT		5,50	0,80		SELLO CON ASFALTO
01+0258	I,E,D	FBL,FT,PC		14,50	1,60		
01+0267	D	PC		3,20	1,00		
01+0277	D	PARCHE		7,40	3,30		
01+0290	D	PC		6,60	1,70	22	
01+0332	I,E,D	FT,FBL,PC		12,90	3,00		
01+0351	E,D	FT,FBL,PC		2,00	1,00		
01+0350	D	FT CON SELLO ASFALTO		2,90	0,50		
01+0368	D	FL		8,20			
01+0377	I	FL Y FT		15,00		23	
01+0392	I,E,D	FBL, PC		145,00	2,50		

FORMATO PARA LA EVALUACIÓN DEL PAVIMENTO

TERRITORIAL: CAUCA

FECHA: MAYO DE 2009

PR INICIAL: 00+0000

CODIGO DE VIA: 25CC02

PR FINAL : 04+0475

NOMBRE DE VÍA: TIMBIO - EL HATO - EL TABLON

LEVANTÓ: A.M.V G6

PR	CARRIL-LADO	TIPO	SEVERIDAD	DAÑO		FOTO	ACLARACIONES
				LARGO (M)	ANCHO (M)		
02+0000	D	FML		1,70			
02+0010	I	PC-FL-FT		16,10	2.30 -1.10	3	PARCHE Y SELLO
02+0018	E-D	FBL - PC		8,00	2,00		
02+0025	I	FL		7,50			
02+0020	EJE	FL					
02+0025	D	FBL		2,00	1,00		
02+0030	D	FL - FT		0,90			
02+0025	EJE	FL		25,00			
02+0032	D	FBL, FL,FT		11,60	0,70	4	
02+0040	I - E	FBL, FL, FT		7,30	1,10		PARCHE 1.10
02+0045	D	FBL, FL, FT		3,90			
02+0055	D	FBL, FL, FT		12,80	3,00		EXISTE PARCHE
02+0055	I - E	FBL - PC - FL		12,80	1,30	5	
02+0060	I	FL		10,00			
02+0060	D	FBL - FT		16,40	1,70		
02+0075	EJE	FBL-FL-FT		5,60	1,30		
02+0080	D	FBL-FL-FT		10,10	1,20		
02+0090	I	FBL-PC-FT		8,90	1,60		EXISTE PARCHE
02+0092	EJE	FT					
02+0106	D	FBL-PC-FT		12,80		6	EXISTE PARCHE
02+0107	I	FBL,FL,FT		6,70	1,30		
02+0113	I	FT-FL		5,80	2,20		
02+0129	D	FML-FL		12,10	0,60		
02+0150	D	CD		6,30	0,70		
02+0158	D	PC-FBL		1,10	0,50		
02+0168	D	DS-PC		2,20	0,80		
02+0192	D	PC-FBL		1,40	0,60		
02+0201	D	PC-FBL		1,90	0,90		
02+0206	D	DS		1,10	0,20		
02+0209	D	PC-FBL		2,00	0,60		
02+0223	D	CD		2,00	0,70		
02+0225	D	PC-FBL		2,90	0,90	7	
02+0228	D	FL-FT		4,00	0,20		
02+0250	D	CD,DS,FBL		5,70	0,60		
02+0258	I	CD-DS-FBL		5,40	1,80		
02+0209	D	PC - FBL		2,00	0,60		

FORMATO PARA LA EVALUACIÓN DEL PAVIMENTO

TERRITORIAL: CAUCA
CODIGO DE VIA: 25CC02

FECHA: MAYO DE 2009

PR INICIAL: 00+0000
PR FINAL : 04+0475

NOMBRE DE VÍA: TIMBIO - EL HATO - EL TABLON

LEVANTÓ: A.M.V G6

PR	CARRIL-LADO	TIPO	SEVERIDAD	DAÑO		FOTO	ACLARACIONES
				LARGO (M)	ANCHO (M)		
03+0004	I	PC - FBL - DS		8,20	3,00		
03+0012	I	CD - FBL		2,20	0,90		
03+0020	D	FT - FL		1,30	0,60		
03+0047	I	FTY - DS -PC		11,40	2,00		
03+0052	D	FBL - PC		4,40	0,80		
03+0094	I	PC - FBL		6,30	2,50		
03+0099	D	FBL - PC		9,40	1,10		PARCHE
03+0110	EJE D	FT		13,50	0,70		
03+0125	I, EJE	FBL - FT		9,10	0,60	16	EXISTE PARCHE
03+0134	D	FBL - FT		18,00	1,30		
03+0150	I, E, D	FT		5,00	3,50		
03+0155	I			7,80	0,90		EXISTE PARCHE
03+0180	I, E, D	FT - FBL - PC		16,80	5,90	17	PARCHES EXISTENTES
03+0199	D	FT - PC		8,00			
03+0202	EJE I, D	FT		23,00			
03+0224	I	FBL		1,50	1,40		
03+0225	I	FL - FT		4,40			
03+0250	D	FBL		10,90	2,50		SELLO CON ASFALTO
03+0260	I	FBL - PC		6,70	1,50		
03+0275	I	FBL-DS		3,10	1,00		
03+0278	I	FL - FT		9,30			
03+0285	D	FBL - PC		3,00	1,00		
03+0313	I	FBL - FL		6,10			
03+0328	I	PARCHE		2,50	1,30		
03+0355	D	FT		2,10			
03+0383	I	FBL - FT		13,00	4,00		
03+0408	I			7,60	1,80		EXISTE PARCHE
03+0425	I	FBL - PC		14,30	3,00		
03+0434	D	FBL - PC -FT		19,50		18	EXISTE PARCHE
03+0455	I-E-D	FT-FBL		28,50			
03+0480	D	FT-FBL-FL		14,10	1,20	19	SELLO CON ASFALTO
03+0492	I	FBL-PC-DS		3,50	0,90		
03+0497	D	FBL-PC		1,40	1,70		
03+0508	I-D	FT-FBL-PC		5,70	3,00		
03+0530	D	FBL-FT-FL		11,40	2,00		
03+0580	I	FBL-PC-FT		7,20	1,00		HAY PARCHE
03+0590	I	FBL-PC		12,90	2,00		
03+0626	I	PC-FBL		9,00	3,00		
03+0660	I-E-D	PC-FBL-FL-FT		24,54	2,10	20	FOTO EN 275 (OJO)
03+0675	I-E-D	FBL-PC		10,50			
03+0689	D	FBL -PC		14,40			

FORMATO PARA LA EVALUACIÓN DEL PAVIMENTO

TERRITORIAL: CAUCA

FECHA: MAYO DE 2009

PR INICIAL: 00+0000

CODIGO DE VIA: 25CC02

PR FINAL : 04+0475

NOMBRE DE VÍA: TIMBIO - EL HATO - EL TABLON

LEVANTÓ: A.M.V G6

PR	CARRIL-LADO	TIPO	SEVERIDAD	DAÑO		FOTO	ACLARACIONES
				LARGO (M)	ANCHO (M)		
04+0000	I	FL		2,70			
04+0002	D	FL		2,50	0,30		
04+0003	I	FBL		4,40	1,20		
04+0005	EJE	FBL		5,60			
04+0008	D	FL,FT		10,10	1,70		EXISTE PARCHE - FOTO
04+0018	I	FBL, PC		10,00	1,40		FOTO
04+0025	D	FBL,PC		1,90	1,80		
04+0028	D	FL, FT		15,00	1,70		SELLO SOBRE FISURAS
04+0048	D	FBL, FL, FT		10,50	1,40		EXISTE PARCHE
04+0100	I	CD		30,00	2,50		
04+0135	EJE	FL, FT		6,80	0,60		EXISTE PARCHE
04+0142	EJE, D	FL, FT		2,80			
04+0150	I	FBL, FL		10,60	0,50		EXISTE PARCHE
04+0175	I	CD		44,00	2,50		
04+0205	I	FL, FT, FBL		4,10	1,10		SELLO SOBRE FISURAS
04+0235	D	FL		6,60			
04+0240	D	FL, FT		1,70	1,00		EXISTE PARCHE
04+0243	D	FL		6,70	0,60		EXISTE PARCHE - FOTO
04+0255	D	FL		2,30			
04+0255	I	DS		0,30	0,50		
04+0315	D	FL		7,40	0,30		SELLO SOBRE FISURAS
04+0340	D	FL		7,00	1,20		EXISTE PARCHE - FOTO
04+0360	D	FL		4,40	0,70		FOTO
04+0428	I	DS-OP		3,20	0,60		FOTO

ANEXO N° 11.

MATERIAL PARA BACHEO.

RUTA 25CC04, POPAYÁN – EL ROSARIO.

VIA 25CC04 POPAYAN - EL ROSARIO
RELACION DE VIAJES SUMINISTRADOS PARA BACHEO

FECHA: 22 DE MAYO DE 2009

SITIOS CRITICOS	FECHA	PLACA	VIAJES MATERIAL	SOBREAC ARREO / KM	M3 / SUMINISTRADOS	M3/KM	ACARR EO CANTE	
1	PR18+0560	07/05/2009	CAE-248	1	18,56	7	129,92	105
2	PR19+0066	07/05/2009	SDK-880	1	19,06	7	133,42	105
3	PR20+0150	07/05/2009	OYJ-567	1	20,15	7	141,05	105
4	PR20+0512	08/05/2009	SET-383	1	20,5	7	143,5	105
5	PR20+0512	08/05/2009	SDK-880	1	20,5	7	143,5	105
6	PR22+0400	08/05/2009	CAE-248	1	22,4	7	156,8	105
7	PR22+0400	08/05/2009	SET-383	1	22,4	7	156,8	105
8	PR22+0400	08/05/2009	CAE-248	1	22,4	7	156,8	105
9	PR22+0632	09/05/2009	LKH-441	1	22,6	7	158,2	105
10	PR22+0632	09/05/2009	SET-383	1	22,6	7	158,2	105
11	PR22+0470	09/05/2009	CAE-248	1	22,4	7	156,8	105
12	PR22+0560	09/05/2009	CAE-248	1	22,5	7	157,5	105
13	PR23+0670	09/05/2009	SDK-880	1	23,6	7	165,2	105
14	PR23+0670	09/05/2009	OYJ-567	1	23,6	7	165,2	105
15	PR23+0670	11/05/2009	SET-383	1	23,6	7	165,2	105
16	PR23+0670	11/05/2009	OYJ-567	1	23,6	7	165,2	105
17	PR24+0000	11/05/2009	LKH-441	1	24	7	168	105
18	PR25+0760	11/05/2009	SDK-880	1	25,7	7	179,9	105
19	PR26+0750	11/05/2009	IBE-002	1	26,7	7	186,9	105
20	PR22+0260	11/05/2009	SET-383	1	22,2	7	155,4	105
21	PR26+0820	11/05/2009	LKH-441	1	26,8	7	187,6	105
22	PR26+0560	11/05/2009	CAE-248	1	26,5	7	185,5	105
23	PR27+0500	12/05/2009	CAE-248	1	27,5	7	192,5	105
24	PR27+0500	12/05/2009	SET-383	1	27,5	7	192,5	105
25	PR27+0500	12/05/2009	CAE-248	1	27,5	7	192,5	105
26	PR27+0500	12/05/2009	IBE-002	1	27,5	7	192,5	105
27	PR26+0750	12/05/2009	LKH-441	1	26,7	7	186,9	105
28	PR27+0180	12/05/2009	CAE-248	1	27,1	7	189,7	105
29	PR25+0950	12/05/2009	SDK-880	1	25,9	7	181,3	105
30	PR24+0900	12/05/2009	IBE-002	1	24,9	7	174,3	105
31	PR27+0000	13/05/2009	SET-383	1	27	7	189	105
32	PR26+0800	13/05/2009	LKH-441	1	26,8	7	187,6	105
33	PR26+0820	13/05/2009	GYA-888	1	26,8	7	187,6	105
34	PR26+0800	13/05/2009	LKH-441	1	26,8	7	187,6	105
35	PR23+0000	13/05/2009	SET-383	1	23	7	161	105
36	PR20+0512	13/05/2009	NVE-618	1	20,5	7	143,5	105
37	PR26+0820	14/05/2009	LKH-441	1	26,8	7	187,6	105
38	PR25+0990	14/05/2009	SDK-880	1	25,9	7	181,3	105

VIA 25CC04 POPAYAN - EL ROSARIO
RELACION DE VIAJES SUMINISTRADOS PARA BACHEO

FECHA: 22 DE MAYO DE 2009

SITIOS CRITICOS		FECHA	PLACA	VIAJE S MATE RIAL	SOBREAC ARREO / KM	M3 / SUMINIS TRADOS	M3/KM	ACARR EO CANTE RA
39	PR26+0820	11/05/2009	LKH-441	1	26,8	7	187,6	105
40	PR26+0560	11/05/2009	CAE-248	1	26,5	7	185,5	105
41	PR27+0500	12/05/2009	CAE-248	1	27,5	7	192,5	105
42	PR27+0500	12/05/2009	SET-383	1	27,5	7	192,5	105
43	PR27+0500	12/05/2009	CAE-248	1	27,5	7	192,5	105
44	PR27+0500	12/05/2009	IBE-002	1	27,5	7	192,5	105
45	PR26+0750	12/05/2009	LKH-441	1	26,7	7	186,9	105
46	PR27+0180	12/05/2009	CAE-248	1	27,1	7	189,7	105
47	PR25+0950	12/05/2009	SDK-880	1	25,9	7	181,3	105
48	PR24+0900	12/05/2009	IBE-002	1	24,9	7	174,3	105
49	PR27+0000	13/05/2009	SET-383	1	27	7	189	105
50	PR26+0800	13/05/2009	LKH-441	1	26,8	7	187,6	105
51	PR26+0820	13/05/2009	GYA-888	1	26,8	7	187,6	105
52	PR26+0800	13/05/2009	LKH-441	1	26,8	7	187,6	105
53	PR23+0000	13/05/2009	SET-383	1	23	7	161	105
54	PR20+0512	13/05/2009	NVE-618	1	20,5	7	143,5	105
55	PR26+0820	14/05/2009	LKH-441	1	26,8	7	187,6	105
56	PR25+0990	14/05/2009	SDK-880	1	25,9	7	181,3	105
57	PR25+0980	14/05/2009	NVE-618	1	25,9	7	181,3	105
58	PR25+0900	14/05/2009	GYA-888	1	25,9	7	181,3	105
59	PR23+0600	14/05/2009	LKH-441	1	23,6	7	165,2	105
60	PR23+0600	14/05/2009	SDK-880	1	23,6	7	165,2	105
61	PR22+0750	14/05/2009	GYA-888	1	22,7	7	158,9	105
62	PR22+0700	14/05/2009	NVE-618	1	22,7	7	158,9	105
63	PR09+0200	14/05/2009	SET-383	1	9,2	7	64,4	105
64	PR17+0500	16/05/2009	SET-383	1	17,5	7	122,5	105
65	PR18+0840	16/05/2009	SET-383	1	18,8	7	131,6	105
66	PR19+0500	16/05/2009	SDK-880	1	19,5	7	136,5	105
67	PR18+0500	16/05/2009	SDK-880	1	18,5	7	129,5	105
68	PR19+0100	16/05/2009	NVE-618	1	19,1	7	133,7	105
69	PR18+0200	16/05/2009	NVE-618	1	18,2	7	127,4	105
70	PR18+0800	16/05/2009	GYA-888	1	18,8	7	131,6	105
71	PR17+0000	16/05/2009	GYA-888	1	17	7	119	105
72	PR24+0000	18/05/2009	LKH-441	1	24	7	168	105
73	PR23+0300	18/05/2009	GYA-888	1	23,3	7	163,1	105
74	PR18+0800	18/05/2009	GYA-888	1	18,8	7	131,6	105
75	PR16+0700	18/05/2009	SET-383	1	16,7	7	116,9	105
76	PR10+0500	18/05/2009	CAE-248	1	10,5	7	73,5	105

VIA 25CC04 POPAYAN - EL ROSARIO
RELACION DE VIAJES SUMINISTRADOS PARA BACHEO

FECHA: 22 DE MAYO DE 2009

SITIOS CRITICOS	FECHA	PLACA	VIAJES MATERIAL	SOBREAC ARREO KM	M3 / SUMINIS TRADOS	M3/KM	ACARR EO CANTE RA	
77	PR19+0100	14/05/2009	NVE-618	1	19,1	7	133,7	105
78	PR18+0200	15/05/2009	NVE-618	1	18,2	7	127,4	105
79	PR18+0800	16/05/2009	GYA-888	1	18,8	7	131,6	105
80	PR17+0000	16/05/2009	GYA-888	1	17	7	119	105
81	PR24+0000	18/05/2009	LKH-441	1	24	7	168	105
82	PR23+0300	18/05/2009	GYA-888	1	23,3	7	163,1	105
83	PR18+0800	18/05/2009	GYA-888	1	18,8	7	131,6	105
84	PR16+0700	18/05/2009	SET-383	1	16,7	7	116,9	105
85	PR10+0500	18/05/2009	CAE-248	1	10,5	7	73,5	105
86	PR18+0200	18/05/2009	SDK-880	1	18,2	7	127,4	105
87	PR25+0500	19/05/2009	JZE-314	1	25,5	7	178,5	105
88	PR24+0000	19/05/2009	JZE-314	1	24	7	168	105
89	PR24+0200	19/05/2009	JZE-314	1	24,2	7	169,4	105
90	PR19+0200	19/05/2009	CAE-248	1	19,2	7	134,4	105
91	PR18+0300	19/05/2009	CAE-248	1	18,3	7	128,1	105
92	PR10+0500	19/05/2009	CAE-248	1	10,5	7	73,5	105
93	PR25+0000	19/05/2009	OYJ-556	1	25	7	175	105
94	PR24+0100	19/05/2009	GYA-888	1	24,1	7	168,7	105
95	PR22+0700	19/05/2009	IBE-002	1	22,7	7	158,9	105
96	PR23+0800	19/05/2009	NVE-618	1	23,8	7	166,6	105
97	PR18+0500	19/05/2009	SET-383	1	18,5	7	129,5	105
98	PR18+0000	19/05/2009	LKH-441	1	18	7	126	105
99	PR19+0000	19/05/2009	LKH-441	1	19	7	133	105
100	PR24+0800	19/05/2009	SET-383	1	24,8	7	173,6	105
101	PR19+0300	19/05/2009	CAE-248	1	19,3	7	135,1	105
102	PR18+0900	19/05/2009	GYA-888	1	18,9	7	132,3	105
103	PR25+0800	19/05/2009	IBE-002	1	25,8	7	180,6	105
104	PR18+0900	19/05/2009	NVE-618	1	18,9	7	132,3	105
105	PR08+0500	20/05/2009	IBE-002	1	8,5	7	59,5	105
106	PR21+0000	20/05/2009	IBE-002	1	21	7	147	105
107	PR20+0000	20/05/2009	OYJ-556	1	20	7	140	105
108	PR11+0000	20/05/2009	LKH-441	1	11	7	77	105
109	PR18+0000	20/05/2009	LKH-441	1	18	7	126	105
110	PR18+0400	20/05/2009	SET-383	1	18,4	7	128,8	105
111	PR23+0500	20/05/2009	SET-383	1	23,5	7	164,5	105
112	PR10+0300	20/05/2009	CAE-248	1	10,3	7	72,1	105
113	PR19+0000	20/05/2009	CAE-248	1	19	7	133	105
114	PR22+0500	20/05/2009	NVE-618	1	22,5	7	157,5	105

ANEXO N° 10.

LISTA DE POSIBLE VIVIENDAS DE INTERES SOCIAL.

**RUTA 25CC15, ROSAS – LA – SIERRA – LA VEGA – SAN
SEBASTIÁN – SANTIAGO.**

SECTOR: ARBELA – ALBANIA.

No.	LOCALIZACION	PROPIETARIO	DISTANCIA AL EJE DE VIA		TIPO DE VIVIENDA	OBSERVACIONES
			PARAMENTO INICIAL (Mts)	PARAMENTO FINAL (Mts)		
1	PR31+0750	Gumercindo Realpe	7.50	6.50	Casa de bareque	Frente: 12.10 Mts para reconstruir
2	PR37+0930	Alba Fanelly Cruz M.	7.50	7.50	Lote para construir	F=6.0 Mts, hay materiales
3	PR38+0100	N.N.	7.00	7.00	Lote para construir	F= 6.0 Mts
4	PR39+0840	María Denilda Leytón S.	9.00	7.00	Casa de bareque	F=12.00 Mts, para reconstruir
5	PR42+0620	Amaur Berto Majin	7.00	6.20	Lote para construir	F= 10 Mts
6	PR42+0730	Benilda Chito Leyton	7.00	7.00	Lote para construir	F= 6 Mts
7	PR45+0450	Emerita Majin	9.80	9.50	Casa de bareque	F= 9.5 Mts, para reconstruir
8	PR45+0670	Diolina Galindez S.	7.00	7.00	Lote para construir	F= 14 Mts
9	PR47+0400	Gavina Ijaji de Muñoz	8.00	8.00	Lote para construir	F= 6 Mts, Lote en parte superior del talud.
10	PR47+0810	Silvio Burbano Castro	6.00	6.00	Lote para construir	Lote con gran riesgo de construcción.
11	PR48+0100	Marco A Hoyos Galindez	8.00	7.40	Casa de bareque	F= 6.0 Mts para reconstruir

12	PR50+0450	Johny Parra	7.00	6.60	Lote para construir	F= 8.0 Mts
13	PR52+0240	Oliva Salazar	7.00	7.00	Lote para construir	F= 6.0 Mts, enseguida de casa agrietada.
14	PR52+0420	Segundo Ariel Velasco	6.30	6.20	Lote para construir	F= 5.0 Mts.
15	PR54+0010	Rosa Ordoñez	6.70	6.00	Casa en madera	F= 8.50 Mts para reconstruir.
16	PR54+0920	Mila Ruiz	6.60	6.30	Lote para construir	F: 6.50 Mts
17	PR57+0100	Roció Piamba	6.00	6.00	Lote para construir	Lote con gran riesgo de construcción.
18	PR57+0300	Eivar José Ordoñez	6.00	7.30	Casa en mal estado	F= 9.0 para demoler y reconstruir.
19	PR57+0980	Carmenza Muñoz Ijaji	5.30	4.80	Lote para construir	F= 6.0 Mts (casa para mejoramiento).