

**MINISTERIO DE TRANSPORTE
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
SUBDIRECCION DE APOYO TECNICO**



**ESTUDIOS DE INSPECCION E INVENTARIO DE PUENTES
DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS
ZONA OCCIDENTE**



INFORME PUENTEQUEBRADA LA MISERENGA 01-6204A-023.00

PR 33+0166

RUTA 6204A SANTA FE DE ANTIOQUIA - MEDELLIN

DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA



CONSORCIO INGENIERIA VIAL 2011





CONSORCIO INGENIERIA VIAL 2011

**ESTUDIO DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL
DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**

**INFORME PUENTE QUEBRADA LA MISERENGA
01-6204A-023.00
REGIONAL 01 - ANTIOQUIA
CARRETERA SANTA FE DE ANTIOQUIA - MEDELLIN**

| NUMERAL | DESCRIPCION CAMBIOS | REVISION N° | FECHA |
|----------------|----------------------------|--------------------|--------------|
| 1 | Documento Inicial | 0 | 03/10/2012 |
| 2 | Revisión Interventoría | 1 | 20/10/2012 |
| 3 | Revisión Interventoría | 2 | 10/01/2013 |
| | | | |
| | | | |

| ELABORÓ | REVISÓ | APROBÓ |
|---|---|---|
| LEONARDO CANO SALDAÑA Especialista Estructural Matricula N° 63202-57058QND | JORGE ALIRIO SILVA LOPEZ Director del Proyecto Matricula N° 2500-17751 CND | JAVIER FLECHAS PARRA Director de Interventoría Matricula N° 25202-51261CND |

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME PUENTE QDA LA MISERENGA 01-6204A-023.00 CARRETERA SANTA FÉ DE ANTIOQUIA - MEDELLÍN

INDICE

Se realizó el proceso de inspección principal de cada uno de los componentes que conforma el puente. La información contenida en este capítulo del informe se encuentra condensada en los formatos de campo. Se presentan uno a uno los componentes generales que aplican para el puente en estudio, los cuales se identifican con un ✓ en la casilla de verificación.

| | |
|--|-------------------------------------|
| COMPONENTE 1 - SUPERFICIE DEL PUENTE | <input checked="" type="checkbox"/> |
| COMPONENTE 2 - JUNTAS DE EXPANSION | <input checked="" type="checkbox"/> |
| COMPONENTE 3 - ANDENES/BORDILLOS | <input checked="" type="checkbox"/> |
| COMPONENTE 4 - BARANDAS | <input checked="" type="checkbox"/> |
| COMPONENTE 5 - CONOS/TALUDES | <input checked="" type="checkbox"/> |
| COMPONENTE 6 - ALETAS | <input type="checkbox"/> |
| COMPONENTE 7 - ESTRIBOS | <input checked="" type="checkbox"/> |
| COMPONENTE 8 - PILAS | <input checked="" type="checkbox"/> |
| COMPONENTE 9 - APOYOS | <input checked="" type="checkbox"/> |
| COMPONENTE 10 - LOSA | <input checked="" type="checkbox"/> |
| COMPONENTE 11 - VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS | <input checked="" type="checkbox"/> |
| COMPONENTE 12 - ELEMENTOS DE ARCO | <input type="checkbox"/> |
| COMPONENTE 13 - CABLES/PENDOLONES/TORRES/MACIZOS | <input type="checkbox"/> |
| COMPONENTE 14 - ELEMENTOS DE ARMADURA | <input type="checkbox"/> |
| COMPONENTE 15 - CAUCE | <input checked="" type="checkbox"/> |
| COMPONENTE 16 - OTROS ELEMENTOS | <input checked="" type="checkbox"/> |
| COMPONENTE 17 - PUENTE EN GENERAL | <input checked="" type="checkbox"/> |
| CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | |
| ANEXOS | |



DESCRIPCION E IDENTIFICACION

El puente producto de este informe es un puente de cinco luces de 119.30 m de longitud total, con una luz menor de 15.60 m y una luz mayor de 31.00 m de longitud. Cuenta con una superestructura de tipo principal de cuatro vigas simplemente apoyadas con sección transversal constante en concreto preesforzado, in situ. Estribos enterrados en concreto reforzado con una altura de 0.40 m y cuatro pilas tipo columna sola con viga cabezal en concreto reforzado con una altura de 3.80 m. No se identifica el tipo de cimentación de estribos y pilas. La superestructura cuenta con apoyos fijos sobre los estribos y pilas correspondientes a placas de neopreno. La superficie de rodadura del puente es en asfalto, con un ancho entre bordillos de 8.30 m y 9.10 m de ancho de tablero, sin andenes ni separador. La baranda existente corresponde a una baranda en concreto sólido. El puente está construido sobre terraplén, es curvo y presenta un esviajamiento aproximado de 70°. Posee una calzada con dos carriles en dos sentidos cruzando La Quebrada La Miserenga. Distribución de carga en una dirección. No existe paso por el cauce ni variante. No fue posible identificar el dispositivo de juntas de expansión. Gálibo máximo de 5.50 m. El puente cuenta con insuficiente señalización vertical. En cuanto a la operación de la superestructura; se encuentra en adecuadas condiciones para prestar el servicio; sin embargo, se deben realizar las actividades sugeridas de mantenimiento y/o reparación, mencionadas en el cuerpo del presente documento.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1: UBICACIÓN PUENTE GOOGLE EARTH



FOTO 2: PLACA IDENTIFICACIÓN PUENTE



FOTO 3: VISTA PANORAMICA LONGITUDINAL



FOTO 4: VISTA PANORAMICA TRANSVERSAL

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME PUENTE QDA LA MISERENGA 01-6204A-023.00 CARRETERA SANTA FÉ DE ANTIOQUIA - MEDELLÍN

IDENTIFICACIÓN

| | |
|--------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DEL PUENTE | QUEBRADA LA MISERENGA |
| IDP | 01-6204-023.00 |
| TERRITORIAL | 1 - ANTIOQUIA |
| CARRETERA | SANTA FÉ DE ANTIOQUIA - MEDELLÍN |
| PR | 33+0166 |

TABLA 1. IDENTIFICACIÓN DEL PUENTE

GEOREFERENCIACION

Para realizar la georeferenciación del puente se ha utilizado un GPS de precisión submétrica marca Ashtech de referencia MobileMapper 100, el cual cuenta con 45 canales paralelos y permite una precisión SBAS en tiempo real < 50cm.

| POSICION GEOGRAFICA | PUNTO DE ENTRADA | PUNTO DE SALIDA |
|----------------------------|-------------------------|------------------------|
| LATITUD | 6°21' 50,51"N | 6°21 ' 47,96" N |
| LONGITUD | 75°42' 18,51"O | 75°42 ' 20,92" O |
| ALTITUD | 1522 m | 1522 m |
| DISTANCIA AL EJE | 4.15 m | 4.15 m |
| NUMERO DE SATELITES | 6 | 6 |

TABLA 2. INFORMACION DE GEOREFERENCIACION



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME PUENTE QDA LA MISERENGA 01-6204A-023.00 CARRETERA SANTA FÉ DE ANTIOQUIA - MEDELLÍN

COMPONENTE 1 - SUPERFICIE DEL PUENTE

TIPO: 10 - ASFALTO

ESTADO

La superficie de rodadura del puente es en asfalto, existen bombeos hacia el costado derecho, ya que el puente es en curva, por este costado se evacuan las aguas lluvias por drenes verticales que se observan en buen estado, las losas de acceso al puente no son evidentes ya que están cubiertas por asfalto, sobre estos elementos y la carpeta que cubre la losa se observan pequeñas fisuras transversales de aproximadamente 4 mm d espesor, así como en la junta entre losa y losas de acceso. Dado lo anterior, se recomienda el respectivo sello de las zonas afectadas. Posteriormente es necesario realizar la demarcación horizontal, como parte de la señalización vial del sector.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2

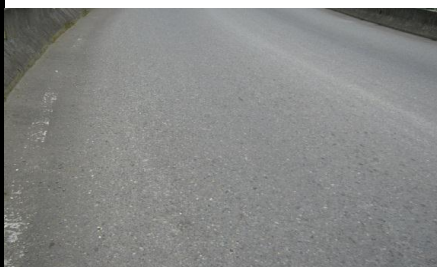


FOTO 3

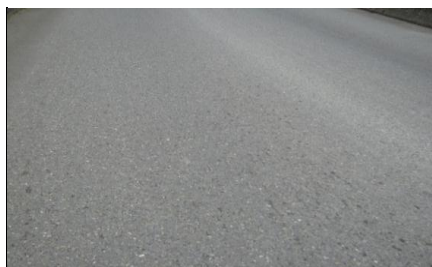


FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

| | |
|---|--|
| 1 | DAÑO PEQUEÑO PERO REPARACIÓN NO ES NECESARIA (EXCEPTO MANTENIMIENTO MENOR) |
|---|--|

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

| TIPO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR PARCIAL |
|---------------------------|---------------------------|--------|----------|----------------|------------------|
| 23 | SELLO DE FISURAS | M2 | 20 | 74.198 | 1.483.960 |
| 27 | REPARACION DE DEMARCACION | ML | 478 | 1.631 | 779.618 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| TOTAL INTERVENCIÓN | | | | | 2.263.578 |



CONSORCIO INGENIERÍA VIAL 2011

**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME PUENTE QDA LA MISERENGA 01-6204A-023.00 CARRETERA SANTA FÉ DE ANTIOQUIA - MEDELLÍN**

COMPONENTE 2 - JUNTAS DE EXPANSION

TIPO: 92 - DESCONOCIDO

ESTADO

En el momento de la inspección no fue posible identificar el dispositivo de juntas de expansión. A pesar de las fisuras en la superficie en esta área, no se evidencian filtraciones hacia los elementos de la subestructura, lo cual indica que el dispositivo funciona correctamente. Por lo tanto no se recomienda ningún tipo de intervención.

REGISTRO FOTOGRÁFICO

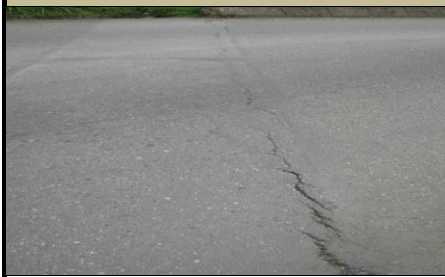


FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

0 SIN DAÑO O DAÑO INSIGNIFICANTE

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

| TIPO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR PARCIAL |
|---------------------------|-------------|--------|----------|----------------|---------------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| TOTAL INTERVENCIÓN | | | | | - |



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME PUENTE QDA LA MISERENGA 01-6204A-023.00 CARRETERA SANTA FÉ DE ANTIOQUIA - MEDELLÍN

COMPONENTE 3 - ANDENES/BORDILLOS

TIPO: BORDILLO

ESTADO

El puente no cuenta con andenes peatonales y los bordillos hacen parte constitutiva de las barandas las cuales son macizas tipo New Jersey, por lo tanto este componente se evalúa como tal en el componente Barandas.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1

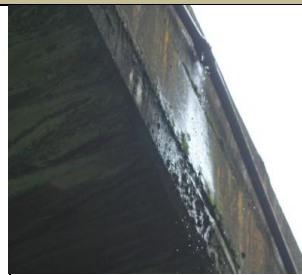


FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

0 SIN DAÑO O DAÑO INSIGNIFICANTE

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

| TIPO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR PARCIAL |
|---------------------------|-------------|--------|----------|----------------|---------------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| TOTAL INTERVENCIÓN | | | | | - |



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME PUENTE QDA LA MISERENGA 01-6204A-023.00 CARRETERA SANTA FÉ DE ANTIOQUIA - MEDELLÍN

COMPONENTE 4 - BARANDAS

TIPO: 20 - CONCRETO SOLIDO

ESTADO

Las barandas del puente son en concreto macizas tipo New Jersey con una sección trapezoidal que compone los bordillos del puente y una sección rectangular, ambos elementos uniformes conforman la defensa y protección para los vehículos. En general, se presenta pérdida de sección con refuerzo expuesto en la baranda izquierda costado derecho del acceso dos. Dado lo anterior, se recomienda la reparación del concreto en las áreas afectadas; así como limpieza y pintura general, como parte del mantenimiento rutinario del elemento.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

2 ALGÚN DAÑO, REPARACIÓN NECESARIA CUANDO SE PRESENTE LA OCASIÓN. EL COMPONENTE FUNCIONA COMO SE DISEÑÓ

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

| TIPO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR PARCIAL |
|---------------------------|------------------------|--------|----------|----------------|------------------|
| 10 | LIMPIEZA | ML | 250 | 4.516 | 1.129.000 |
| 30 | REPARACION DE CONCRETO | ML | 2 | 293.813 | 587.626 |
| 34 | PINTURA DE CONCRETO | ML | 250 | 15.113 | 3.778.250 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| TOTAL INTERVENCIÓN | | | | | 5.494.876 |



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME PUENTE QDA LA MISERENGA 01-6204A-023.00 CARRETERA SANTA FÉ DE ANTIOQUIA - MEDELLÍN

COMPONENTE 5 - CONOS/TALUDES

TIPO: CONOS / TALUDES

ESTADO

Las pendientes de los taludes no están bien definidas, se observa vegetación y cunetas de desagüe de laderas de montañas cercanas al puente y de la misma vía, las cunetas del costado izquierdo en el acceso uno presentan fracturas en el sardinel, por lo que el agua de escorrentía se filtra, sin embargo no se han generado problemas de socavación en la subestructura. Dado lo anterior, como medida de protección es necesario construir cunetas en las zonas mencionadas, con el fin de evitar daños de mayor consideración.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

3 DAÑO SIGNIFICATIVO, REPARACIÓN NECESARIA MUY PRONTO

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

| TIPO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR PARCIAL |
|---------------------------|-------------------------|--------|----------|----------------|------------------|
| D | CONSTRUCCION DE CUNETAS | ML | 20 | 126.480 | 2.529.600 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| TOTAL INTERVENCIÓN | | | | | 2.529.600 |



CONSORCIO INGENIERÍA VIAL 2011

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME PUENTE QDA LA MISERENGA 01-6204A-023.00 CARRETERA SANTA FÉ DE ANTIOQUIA - MEDELLÍN

COMPONENTE 7 - ESTRIBOS

TIPO: 20 - ENTERRADO, SOLIDO

ESTADO

Los estribos del puente son macizos de concreto enterrados con una altura promedio de 0.40 m, las vigas se apoyan sobre estos elementos a través de placas de neopreno. En general, no se evidencian daños en el concreto de ambos estribos; por lo tanto no es necesario intervenir el elemento.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

0 SIN DAÑO O DAÑO INSIGNIFICANTE

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

| TIPO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR PARCIAL |
|---------------------------|-------------|--------|----------|----------------|---------------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| TOTAL INTERVENCIÓN | | | | | - |



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME PUENTE QDA LA MISERENGA 01-6204A-023.00 CARRETERA SANTA FÉ DE ANTIOQUIA - MEDELLÍN

COMPONENTE 8 - PILAS

TIPO: 30 - COLUMNA SOLA CON VIGA CABEZAL

ESTADO

Las cuatro vigas del puente se apoyan en cuatro pilas centrales macizas en concreto, las cuales tienen forma rectangular de 4.00 m de largo y 1.00 m de profundidad en los extremos tiene dos columnas adosadas de 0.60 m por 1.00 m, sobre esta se apoya una viga cabezal de 1.00 m de altura, la que recibe las cuatro vigas, estas pilas tienen una altura promedio de 3.80 m. Durante la inspección no se evidenciaron problemas en el concreto que afecten la estabilidad de la superestructura; por lo tanto no es necesario intervenir el elemento.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

0 SIN DAÑO O DAÑO INSIGNIFICANTE

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

| TIPO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR PARCIAL |
|---------------------------|-------------|--------|----------|----------------|---------------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| TOTAL INTERVENCIÓN | | | | | - |



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-IVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME PUENTE QDA LA MISERENGA 01-6204A-023.00 CARRETERA SANTA FÉ DE ANTIOQUIA - MEDELLÍN

COMPONENTE 9 - APOYOS

TIPO: 30 - PLACAS DE NEOPRENO

ESTADO

Las vigas del puente se apoyan en los estribos y sobre las pilas centrales en placas de neopreno estas tienen un espesor de 7 centímetros y profundidad 0.30 m. El componente funciona como fue diseñado, durante la inspección no se observaron problemas que afecten su comportamiento estructural. Por lo tanto no es necesario realizar intervención alguna.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

0 SIN DAÑO O DAÑO INSIGNIFICANTE

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

| TIPO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR PARCIAL |
|---------------------------|-------------|--------|----------|----------------|---------------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| TOTAL INTERVENCIÓN | | | | | - |



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME PUENTE QDA LA MISERENGA 01-6204A-023.00 CARRETERA SANTA FÉ DE ANTIOQUIA - MEDELLÍN

COMPONENTE 10 - LOSA

TIPO: LOSA

ESTADO

La composición estructural de la losa del puente es en plaquetas prefabricadas en la parte que da hacia el interior de las vigas, estas placas son de la misma longitud o separación entre vigas y ancho de 0.30 m. Hacia los voladizos del puente la placa esta construida en concreto reforzado. En términos generales, el elemento se encuentra en buenas condiciones, no se evidencian fisuras o pérdidas de concreto. Por lo tanto no es necesario intervenir el elemento.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2

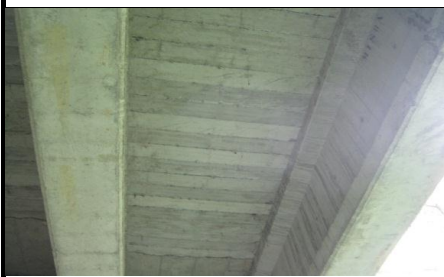


FOTO 3

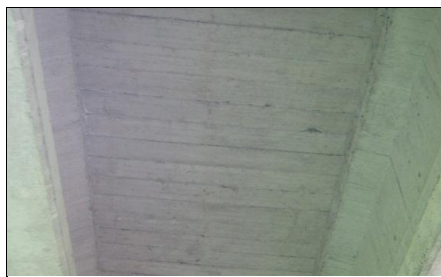


FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

0 SIN DAÑO O DAÑO INSIGNIFICANTE

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

| TIPO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR PARCIAL |
|---------------------------|-------------|--------|----------|----------------|---------------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| TOTAL INTERVENCIÓN | | | | | - |



CONSORCIO INGENIERÍA VIAL 2011

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME PUENTE QDA LA MISERENGA 01-6204A-023.00 CARRETERA SANTA FÉ DE ANTIOQUIA - MEDELLÍN

COMPONENTE 11 - VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS

TIPO: VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS

ESTADO

La superestructura del puente se compone de cuatro vigas en cada luz, en concreto preesforzado. Dada la inspección realizada, no se evidencian daños en el concreto que afecten la estabilidad del elemento. Por lo tanto no se sugieren actividades a realizar en esta componente.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

0 SIN DAÑO O DAÑO INSIGNIFICANTE

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

| TIPO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR PARCIAL |
|---------------------------|-------------|--------|----------|----------------|---------------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| TOTAL INTERVENCIÓN | | | | | - |



CONSORCIO INGENIERÍA VIAL 2011

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME PUENTE QDA LA MISERENGA 01-6204A-023.00 CARRETERA SANTA FÉ DE ANTIOQUIA - MEDELLÍN

COMPONENTE 15 - CAUCE

TIPO: CAUCE

ESTADO

El puente en estudio salva la quebrada La Miserenga, con un ancho de cauce de 112 m y un gálibo medio de 5.50 m, solo existe flujo de agua entre las LU1 y LU2, sin señales de contaminación o malos olores; es evidente la gran cantidad de material pétreo de arrastre y su gran tamaño, el flujo de agua de la quebrada muestra gran velocidad y durante la inspección se constató que este componente no ha generado problemas en otros elementos del puente que afecten o pongan en riesgo su estabilidad. Por lo anterior, no es necesario intervención alguna.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2

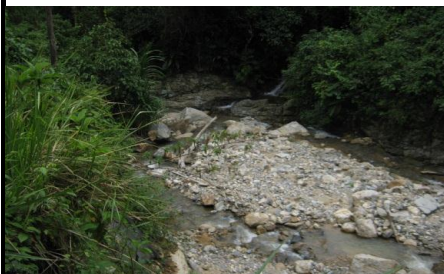


FOTO 3



FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

0 SIN DAÑO O DAÑO INSIGNIFICANTE

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

| TIPO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR PARCIAL |
|---------------------------|-------------|--------|----------|----------------|---------------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| TOTAL INTERVENCIÓN | | | | | - |



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME PUENTE QDA LA MISERENGA 01-6204A-023.00 CARRETERA SANTA FÉ DE ANTIOQUIA - MEDELLÍN

COMPONENTE 16 - OTROS ELEMENTOS

TIPO: OTROS ELEMENTOS

ESTADO

Durante la inspección se observó que el puente no cuenta con señales verticales de velocidad máxima permitida para el paso de los vehículos, ni capacidad máxima de carga. Como parte del mantenimiento rutinario, se requiere instalar señales verticales que indiquen esta información. Se observa señal con el nombre de la Quebrada, la cual se encuentra en buenas condiciones.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

1 DAÑO PEQUEÑO PERO REPARACIÓN NO ES NECESARIA (EXCEPTO MANTENIMIENTO MENOR)

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

| TIPO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR PARCIAL |
|---------------------------|------------------|--------|----------|----------------|----------------|
| 92 | COLOCACION SEÑAL | UND | 4 | 158.691 | 634.764 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| TOTAL INTERVENCIÓN | | | | | 634.764 |



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME PUENTE QDA LA MISERENGA 01-6204A-023.00 CARRETERA SANTA FÉ DE ANTIOQUIA - MEDELLÍN

COMPONENTE 17 - PUENTE EN GENERAL

TIPO: PUENTE EN GENERAL

ESTADO

El puente en su componente general se ha calificado como 2, algún daño, reparación necesaria cuando se presente la ocasión. El componente funciona como se diseñó, dado que algunos elementos del puente como las barandas y los conos requieren reparaciones de mayor importancia que otros que sólo requieren mantenimiento rutinario.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

2 ALGÚN DAÑO, REPARACIÓN NECESARIA CUANDO SE PRESENTE LA OCASIÓN. EL COMPONENTE FUNCIONA COMO SE DISEÑÓ

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

| TIPO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR PARCIAL |
|---------------------------|-------------|--------|----------|----------------|---------------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| TOTAL INTERVENCIÓN | | | | | - |



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- | | | | |
|--|-----------|---|----------|
| El puente requiere inspección especial | <u>NO</u> | Calificación según Inspección Principal | <u>2</u> |
|--|-----------|---|----------|
- La calificación del puente es el resultado de la evaluación de todas las componentes del puente, dando mayor importancia a las componentes principales del mismo o las que afecten la estructura como tal.
 - El puente en su componente general se ha calificado como 2, algún daño, reparación necesaria cuando se presente la ocasión. El componente funciona como se diseñó, dado que algunos elementos del puente como las barandas y los conos requieren reparaciones de mayor importancia que otros que sólo requieren mantenimiento rutinario.
 - La superficie de rodadura presenta algunas fisuras de baja severidad, hacia ambos accesos. Se recomienda el sellado de las mismas, con el fin de evitar desconchamiento de material y mayores afectaciones. Posterior a dichas actividades, es necesario la demarcación horizontal como parte de la señalización vial de la zona.
 - En cuanto a las barandas sólidas que posee la superestructura, se evidencian algunas pérdidas de concreto con exposición del acero de refuerzo; las cuales requieren su respectiva reparación, así como limpieza y pintura del elemento.
 - Los conos se han calificado como tipo 3, debido a que las cunetas existentes se encuentran en regular estado; por lo tanto es necesario que sean reconstruidas con el fin de evitar socavación en estas áreas y daños de mayor consideración.
 - Se hace necesario completar la señalización vertical, con el fin de brindar a quienes transitan la zona mejor información y seguridad.
 - Próxima inspección principal en el año 2015.



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME PUENTE QDA LA MISERENGA 01-6204A-023.00 CARRETERA SANTA FÉ DE ANTIOQUIA - MEDELLÍN

ANEXOS

ANEXO 1. FORMATOS DE CAMPO

ANEXO 2. FORMATOS SIPUCOL

ANEXO 3. ESQUEMAS

ANEXO 4. ANEXOS MAGNETICOS

ANEXO 4.1 ESQUEMAS

ANEXO 4.2 GEOREFERENCIACION

ANEXO 4.3 FOTOS

ANEXO 4.4 VIDEO



INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

SECRETARIA GENERAL TECNICA
Sistema de Administración de Puentes
SIPUCOL

Formato de Inventario de Puentes

| | | |
|---|--|--|
| Nombre : QUEBRADA LA HISERENGA | | Identif. 01 - 6204A - 023.00 |
| Carretera : SAN JERONIMO DE ANTIOQUIA - MEDELLIN | | PR. 33 + 0166 Territorial ANTIOQUIA Registro 2739 |

| PASOS | | | | | | | | SUBESTRUCTURA | | | |
|-------|-----------|---------------|---------------|--------|-----|-----|-----|--------------------------|------------|--------------------------|------------|
| No. | Tipo Paso | Primero (S/N) | Sup/Inf (S/I) | Galibo | | | | ESTRIBOS | | PILAS | |
| | | | | I | IM | DM | D | Tipo : | Material : | Tipo : | Material : |
| 1 | 10 | S | S | - | - | - | - | Tipo de cimentación : 20 | 21 | Tipo de cimentación : 30 | 21 |
| 2 | 30 | N | I | 5.5 | 5.5 | 5.5 | 5.5 | Tipo de cimentación : 92 | 92 | Tipo de cimentación : 92 | 92 |

| DATOS ADMINISTRATIVOS | | DETALLES | | SEÑALES | |
|---|--------------------|---------------------|----|------------------|-----------------------|
| Año de construcción : | - | Tipo de baranda | 20 | Carga máxima | |
| Año de reconstrucción : | - | Superf. de rodadura | 10 | Velocidad máxima | |
| Nombre del obstáculo (río, paso, etc..) | QUEDA LA HISERENGA | Junta de expansión | 92 | Otra | Nombre de LA QUEBRADA |
| Requisitos de inspección : | 0 | | | | |
| Número de secciones de inspección | 1 | | | | |
| Estación de conteo : | - | | | | |
| Fecha de recolección de datos : | 29/09/2012 | | | | |
| Iniciales del Inspector : | OJCO | | | | |

| DATOS TECNICOS | | APOYOS | |
|-------------------------------------|--------|---------------------------------------|----|
| Geometría | | Vehículo de diseño | |
| Número de luces | 5 | Tipo de apoyos fijos sobre estribos | 30 |
| Longitud luz menor (m) : | 15.60 | Tipo de apoyos móviles sobre estribos | 91 |
| Longitud luz mayor (m) : | 31.00 | Tipo de apoyos fijos en pilas | 30 |
| Longitud total (m) : | 119.30 | Tipo de apoyos móviles en pilas | 91 |
| Ancho del tablero (m) : | 9.10 | Tipo de apoyos fijos en vigas | 91 |
| Ancho del separador (m) : | 0.00 | Tipo de apoyos móviles en vigas | 91 |
| Ancho del andén izquierdo (m) : | 0.00 | Clase de distribución de carga | 2 |
| Ancho del andén derecho (m) : | 0.00 | | |
| Ancho de calzada (m) : | 8.30 | | |
| Ancho entre bordillos (m) : | 8.30 | | |
| Ancho del acceso (m) : | 8.30 | | |
| Altura de pilas (m) : | 3.80 | | |
| Altura de estribos (m) : | 0.40 | | |
| Longitud de apoyo en pilas (m) : | 0.30 | | |
| Longitud de apoyo en estribos (m) : | 0.30 | | |
| Puente en terraplén (S/N) : | S | | |
| Puente en Curva / Tangente (C/T) : | C | | |
| Esviajamiento (gra) : | 70° | | |

| MIEMBROS INTERESADOS | | | |
|----------------------|--------------|--|--|
| Propietario | - | | |
| Departamento | ANTIOQUIA | | |
| Administrador Vial | - | | |
| Proyectista | - | | |
| Municipio | SAN JERONIMO | | |

| POSICION GEOGRAFICA | | | |
|---------------------|--------|---------|-------------|
| | Grados | Minutos | Altitud (m) |
| Latitud (N) | 6 | 21 | 1523 |
| Longitud (O) | 75 | 42 | |

| | | | |
|--|------|----------------|--|
| Coefficiente de aceleración sísmica (Aa) : | 0.25 | | |
| Paso por el cauce (S/N) | N | Long. Variante | |
| Existe variante (S/N) | N | Estado (B/R/M) | |

| SUPERESTRUCTURA, Tipo principal | |
|---------------------------------------|----|
| Diseño tipo (S/N) : | N |
| Tipo de estructuración transversal : | 14 |
| Tipo de estructuración longitudinal : | 10 |
| Material : | 30 |

| SUPERESTRUCTURA, Tipo secundario | |
|---------------------------------------|----|
| Diseño tipo (S/N) : | - |
| Tipo de estructuración transversal : | 91 |
| Tipo de estructuración longitudinal : | 91 |
| Material : | 91 |

| | |
|---------------|--|
| Observaciones | |
| | |
| | |
| | |

Fecha **29/09/2012**

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
SECRETARIA GENERAL TECNICA
Sistema de Administración de Puentes
SIPUCOL
Formato de Inspección Principal de Puentes

| | | | |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------------------|
| Nombre: <u>QUEBRADA LA HISCRENCA</u> | | Identif.: <u>01-6204A-023.00</u> | |
| Carretera: <u>CAJITA FE DE ANTIQUA - MEDELLIN</u> | | PR. <u>33 +0166</u> | Fecha: <u>29/09/12</u> |
| Tiempo: <u>SOLEADO</u> | | Año próxima inspección: <u>2015</u> | |
| Temperat: <u>21°C</u> | Inspector: <u>OJCO</u> | Administrador: _____ | |

| Componente | Calificación | Mantenimiento | Insp. Esp. | No. de fotos | Tipo de daño | Reparaciones | | | Daño |
|--|--------------|---------------|------------|--------------|--------------|--------------|------------------|------|--------------------|
| | | | | | | Tipo | Cantidad | Año | |
| 1. Superficie del Puente | 1 - | | | 4 | 70 | 23 | 20M ² | 2014 | |
| | | | | | | 27 | 478 ML | 2014 | |
| 2. Juntas de expansión | 0 + | | | 4 | - | = | | | |
| 3. Andenes / Bordillos | 0 + | | | 4 | - | = | | | |
| 4. Barandas | 2 - | | | 4 | 65 | 10 | 250 ML | 2015 | 34 - 250 ML - 2015 |
| | | | | | | 30 | 2 ML | 2015 | |
| 5. Conos / Taludes | 3 - | | | 4 | 40 | D | 20 ML | 2015 | |
| 6. Aletas | - - | | | - | - | = | | | |
| 7. Estribos | 0 + | | | 4 | - | = | | | |
| 8. Pilas | 0 + | | | 4 | - | = | | | |
| 9. Apoyos | 0 + | | | 4 | - | = | | | |
| 10. Losa | 0 + | | | 4 | - | = | | | |
| 11. Vigas / Largueros / Diafragmas | 0 + | | | 4 | - | = | | | |
| 12. Elementos de arco | - - | | | - | - | = | | | |
| 13. Cables / Pendolones / Torres / Macizos | - - | | | - | - | = | | | |
| 14. Elementos de armadura | - - | | | - | - | = | | | |
| 15. Cauce | 0 + | | | 4 | - | = | | | |
| 16. Otros elementos | 1 - | | | 4 | 90 | 92 | 40ND | 2015 | |
| 17. Puente en general | 2 - | | | 4 | - | = | | | |

Observaciones Generales : _____

Regional.....: 1 Antioquia
 Ruta.....: Turbo-Orocué,
 Carretera.....: SANTA FE DE ANTIOQUIA-MEDELLIN
 Abscisa.....: 33+0166
 No del registro..: 2739

Año de construcción.....:
 Año de la última reconstrucción.....:

Paso Superior/Inferior.....: S
 Dir. de abs. de la carretera principal.:
 Requisitos de la inspección.....: 0 Nada

Recolección de datos : Fecha.....: 2012.09.29
 : Iniciales.....: OJCO

Posición geográfica..:
 Latitud: 6 gra 21 min N Longitud: 75 gra 42 min O Altitud: 1522 m

Geometría: Número de luces.....: 5
 Longitud de la luz menor (m): 15.60
 Longitud de la luz mayor (m): 31.00
 Longitud total(m): 119.30
 Ancho del tablero.....(m): 9.10
 Ancho del separador.....(m): 0.00
 Ancho del andén izquierdo(m): 0.00
 Ancho del andén derecho..(m): 0.00
 Ancho de la calzada.....(m): 8.30
 Ancho entre bordillos....(m): 8.30
 Ancho del acceso.....(m): 8.30
 Area.....(m2): 1085.63

 Altura de pilas.....(m): 3.80
 Altura de estribos.....(m): 0.40
 Long. de apoyos en pilas.(m): 0.30
 Long. de apoyos en estrib(m): 0.30
 Puente en terraplén.....(m): S

 Curva/tangente.....(C/T): C
 Esviajamiento.....(gra): 70

Superestructura, tipo principal:

Diseño tipo.....: N
 Tipo de la estructuración transver...: 14 Losa/Viga, 4 ó más vigas
 Tipo de la estructuración longitud...: 10 Simpl. apoyado, secc. const.
 Material.....: 30 Concreto presforzado, in situ

Superestructura, tipo secundario:

Diseño tipo.....: N
 Tipo de la estructuración transver...: 91 No aplicable
 Tipo de la estructuración longitud...: 91 No aplicable
 Material.....: 91 No aplicable

Subestructura:

| | | | |
|------------|---------------------------|----|-------------------------------|
| Estribos : | Tipo.....: | 20 | Enterrado, sólido |
| | Material.....: | 21 | Concreto reforzado |
| | Tipo de cimentación.....: | 92 | Desconocido |
| | | | |
| Pilas... : | Tipo.....: | 30 | Columna sola con viga cabezal |
| | Material.....: | 21 | Concreto reforzado |
| | Tipo de cimentación.....: | 92 | Desconocido |

Detalles:

| | | |
|--|----|--------------------|
| Tipo de baranda.....: | 20 | Concreto sólido |
| Tipo de superficie de rodadura.....: | 10 | Asfalto |
| Tipo de junta de expansión.....: | 92 | Desconocido |
| | | |
| Tipo de apoyos fijos en estribos.....: | 30 | Placas de neopreno |
| Tipo de apoyos móviles en estribos...: | 91 | No aplicable |
| Tipo de apoyos fijos en pilas.....: | 30 | Placas de neopreno |
| Tipo de apoyos móviles en pilas.....: | 91 | No aplicable |
| Tipo de apoyos fijos en vigas.....: | 91 | No aplicable |
| Tipo de apoyos móviles en vigas.....: | 91 | No aplicable |

| | |
|----------------------------------|--------------|
| Municipio.....: | SAN JERONIMO |
| Coeficiente de aceleración.....: | 0.25 |

Paso por el cauce.....: N
 Variante existe.....: N Longitud (km): Estado (B/R/M):

Vehículo de diseño.....:
 Clase de dist. de carga..:

Obstáculo que cruza:

| | | |
|--------------------------|--------------------------------|--------------|
| Tipo de obstáculo.....: | 30 | Río ó arroyo |
| Ident. de la carretera.: | 6204A | |
| Nombre de la carretera.: | SANTA FE DE ANTIOQUIA-MEDELLIN | |
| Abscisa.....: | 33/0166 | |

Gálibo:

| | | | | |
|------------------------|---------|----------|----------|---------|
| Sup. exterior.....(m): | I: | IM: | DM: | D: |
| Vert. inferior....(m): | I: 5.50 | IM: 5.50 | DM: 5.50 | D: 5.50 |

Proyectista.....:

Señalización:

| | |
|--------------------------|-------------------|
| Carga máxima.....(ton.): | |
| Velocidad máx..(k.p.h.): | |
| Otra.....: | NOMBRE DEL PUENTE |

Observaciones :

| Resumen cronológico: | Fecha | Actividades |
|----------------------|------------|----------------------|
| | 2012.09.29 | Inspección principal |

Ultima inspección principal :

Fecha.....: 2012.09.29
Iniciales.....: OJCO
Tiempo.....: Soleado
Temperatura.....(gra. C): 21

Transito: TPDS.....:
Turismos %:
Buses %.....:
Camiones %.....:

Año de la próxima inspección principal: 2015

| SDC/INV | | SiPuCol | | | Fecha | | | Hoja |
|---|--------|---------------------------------|--------|---------------------|-----------|------|-------|-------|
| | | Informe de inspección principal | | | 29/01/20 | | | 4 |
| 01-6204A-023.00 QDA LA MISERENGA | | | | | | | | |
| Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño | Califi | Maniten | InsEsp | Obras de reparación | | | | Fotos |
| | | | | T P | Can ti | Año | Costo | |
| 1 Superficie del puente Z:Otra - La superficie de rodadura del puente es en asfalto, existen bombeos hacia el costado derecho, ya que el puente es en curva, por este costado se evacuan las aguas lluvias por drenes verticales que se observan en buen estado, las losas de acceso al puente no son evidentes ya que están cubiertas por asfalto, sobre estos elementos y la carpeta que cubre la losa se observan pequeñas fisuras transversales de aproximadamente 4 mm d espesor, así como en la junta entre losa y losas de acceso. Dado lo anterior, se recomienda el respectio sello de las zonas afectadas. Posteriormente es necesario realizar la demarcación horizontal, como parte de la señalización vial del sector. Descomposición | 1 | - | | Z | 1 | 2013 | 2264 | 4 |
| 2 Juntas de expansión - En el momento de la inspección no fue posible identificar el dispositivo de juntas de expansión. A pesar de las fisuras en la superficie en esta área, no se evidencian filtraciones hacia los elementos de la subestructura, lo cual indica que el dispositivo funciona correctamente. Por lo tanto no se recomienda ningún tipo de intervención. | 0 | + | | | | | | 4 |
| 3 Andenes/Bordillos - El puente no cuenta con andenes peatonales y los bordillos hacen parte constitutiva de las barandas las cuales son macizas tipo New Jersey, por lo tanto este componente se evalúa como tal en el componente Barandas. | 0 | + | | | | | | 4 |

| SDC/INV | | SiPuCol | | | Fecha | | | Hoja |
|---|--------|---------------------------------|---------|---------------------|----------|------|-------|-------|
| | | Informe de inspección principal | | | 29/01/20 | | | 5 |
| 01-6204A-023.00 QDA LA MISERENGA | | | | | | | | |
| Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño | Califi | Man ten | Ins Esp | Obras de reparación | | | | Fotos |
| | | | | T P | Can ti | Año | Costo | |
| 4 Barandas Z:Otra - Las barandas del puente son en concreto macizas tipo New Jersey con una sección trapezoidal que compone los bordillos del puente y una sección rectangular, ambos elementos uniformes conforman la defensa y protección para los vehículos. En general, se presenta pérdida de sección con refuerzo expuesto en la baranda izquierda costado derecho del acceso dos. Dado lo anterior, se recomienda la reparación del concreto en las áreas afectadas; así como limpieza y pintura general, como parte del mantenimiento rutinario del elemento. Daño en conc. / acero expuesto | 2 | - | | Z | 1 | 2013 | 5495 | 4 |
| 5 Conos/Taludes D:Construcción de cunetas - Las pendientes de los taludes no están bien definidas, se observa vegetación y cunetas de desagüe de laderas de montañas cercanas al puente y de la misma vía, las cunetas del costado izquierdo en el acceso uno presentan fracturas en el sardinel, por lo que el agua de escorrentía se filtra, sin embargo no se han generado problemas de socavación en la subestructura. Dado lo anterior, como medida de protección es necesario construir cunetas en las zonas mencionadas, con el fin de evitar daños de mayor consideración. Infiltración | 3 | - | | D | 20 | 2013 | 2530 | 4 |
| 6 Aletas | - | | | | | | | |

| SDC/INV | | SiPuCol | | | Fecha | | | Hoja |
|--|------------|---------------------------------|------------|---------------------|-----------|-----|-------|-----------|
| | | Informe de inspección principal | | | 29/01/20 | | | 6 |
| 01-6204A-023.00 QDA LA MISERENGA | | | | | | | | |
| Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño | Cal ifi | Man ten | Ins Esp | Obras de reparación | | | | Fo tos |
| | | | | T P | Can ti | Año | Costo | |
| 7 Estribos - Los estribos del puente son macizos de concreto enterrados con una altura promedio de 0.40 m, las vigas se apoyan sobre estos elementos a través de placas de neopreno. En general, no se evidencian daños en el concreto de ambos estribos; por lo tanto no es necesario intervenir el elemento. | 0 | + | | | | | | 4 |
| 8 Pilas - Las cuatro vigas del puente se apoyan en cuatro pilas centrales macizas en concreto, las cuales tienen forma rectangular de 4.00 m de largo y 1.00 m de profundidad en los extremos tiene dos columnas adosadas de 0.60 m por 1.00 m, sobre esta se apoya una viga cabezal de 1.00 m de altura, la que recibe las cuatro vigas, estas pilas tienen una altura promedio de 8.90 m. Durante la inspección no se observaron problemas que afecten este componente. | 0 | + | | | | | | 4 |
| 9 Apoyos - Las vigas del puente se apoyan en los estribos y sobre las pilas centrales en placas de neopreno estas tienen un espesor de 7 centímetros y profundidad 0.30 m. El componente funciona como fue diseñado, durante la inspección no se observaron problemas que afecten su comportamiento estructural. Por lo tanto no es necesario realizar intervención alguna. | 0 | + | | | | | | 4 |

| SDC/INV | | SiPuCol | | | | Fecha | | Hoja |
|--|--------|---------------------------------|---------|---------------------|--------|----------|-------|-------|
| | | Informe de inspección principal | | | | 29/01/20 | | 7 |
| 01-6204A-023.00 QDA LA MISERENGA | | | | | | | | |
| Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño | Califi | Man ten | Ins Esp | Obras de reparación | | | | Fotos |
| | | | | T P | Can ti | Año | Costo | |
| 10 Losa - La composición estructural de la losa del puente es en plaquetas prefabricadas en la parte que da hacia el interior de las vigas, estas placas son de la misma longitud o separación entre vigas y ancho de 0.30 m. Hacia los voladizos del puente la placa esta construida en concreto reforzado. En términos generales, el elemento se encuentra en buenas condiciones, no se evidencian fisuras o pérdidas de concreto. Por lo tanto no es necesario intervenir el elemento. | 0 | + | | | | | | 4 |
| 11 Vigas/Largueros/Diafragmas - La superestructura del puente se compone de cuatro vigas en cada luz, en concreto preesforzado. Dada la inspección realizada, no se evidencian daños en el concreto que afecten la estabilidad del elemento. Por lo tanto no se sugieren actividades a realizar en esta componente. | 0 | + | | | | | | 4 |
| 12 Elementos de arco | - | | | | | | | |
| 13 Cables/Pendolon./Torres/Maciz. | - | | | | | | | |
| 14 Elementos de armadura | - | | | | | | | |
| 15 Cauce - El puente en estudio salva la quebrada La Miserenga, con un ancho de cauce de 112 m y un gálibo medio de 5.50 m, solo existe flujo de agua entre las LU1 y LU2, sin señales de contaminación o malos olores; es evidente la gran cantidad de material pétreo de arrastre y su gran tamaño. | 0 | + | | | | | | 4 |

| SDC/INV | | SiPuCol | | | Fecha | | | Hoja |
|--|--------|---------------------------------|---------|---------------------|----------|------|-------|-------|
| | | Informe de inspección principal | | | 29/01/20 | | | 8 |
| 01-6204A-023.00 QDA LA MISERENGA | | | | | | | | |
| Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño | Califi | Man ten | Ins Esp | Obras de reparación | | | | Fotos |
| | | | | T P | Can ti | Año | Costo | |
| 16 Otros elementos Z:Otra - Durante la inspección se observó que el puente no cuenta con señales verticales de velocidad máxima permitida para el paso de los vehículos, ni capacidad máxima de carga. Como parte del mantenimiento rutinario, se requiere instalar señales verticales que indiquen esta información. Se observa señal con el nombre de la Quebrada, la cual se encuentra en buenas condiciones. Otro | 1 | - | | Z | 1 | 2013 | 635 | 4 |
| 17 Puente en general - El puente en su componente general se ha calificado como 2, algún daño, reparación necesaria cuando se presente la ocasión. El componente funciona como se diseñó, dado que algunos elementos del puente como las barandas y los conos requieren reparaciones de mayor importancia que otros que sólo requieren mantenimiento rutinario. Costo total | 2 | - | | | | | 10924 | 4 |

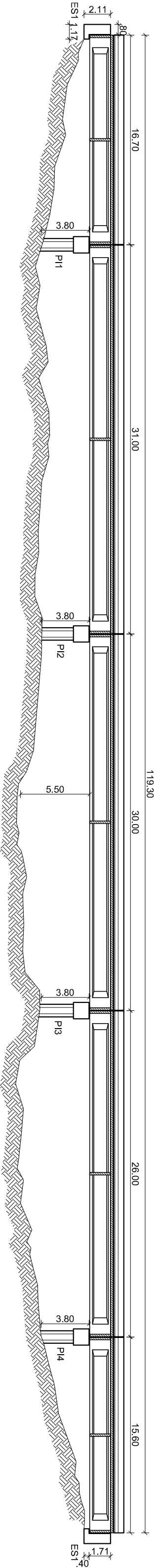


CONSORCIO INGENIERIA
VIAL 2011

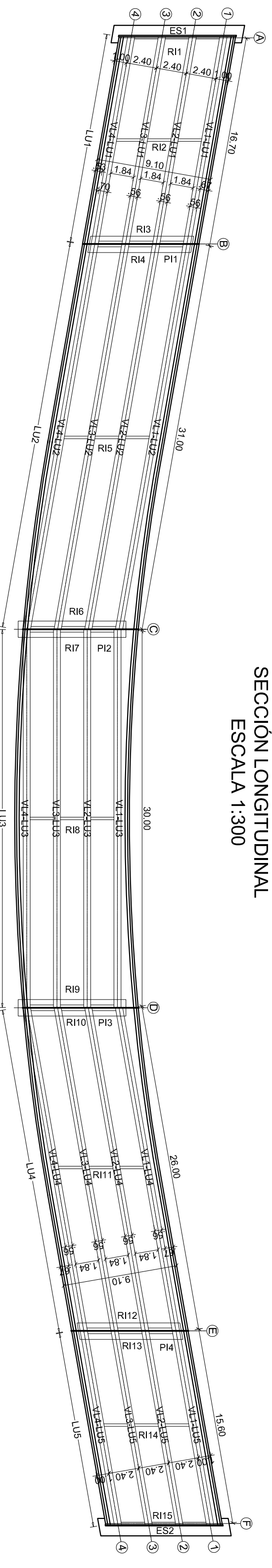
FORMULARIO DE
PRESUPUESTO OFICIAL

MINISTERIO DE TRANSPORTE
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
SUBDIRECCION DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS
REHABILITACIÓN Y CONSERVACIÓN DE LOS PUENTES DE LA CARRETERA
SANTA FÉ DE ANTIOQUIA - MEDELLÍN, RUTA 6204A DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
PUENTE QUEBRADA LA MISERENGA 01-6204A-023.00

| ID | DESCRIPCION | UND | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
|----------------------------|---------------------------|-----|----------|----------------|-------------------|
| 1 | SUPERFICIE PUENTE | | | | |
| 23 | SELLO DE FISURAS | M2 | 20 | 74.198 | 1.483.960 |
| 27 | REPARACION DE DEMARCACION | ML | 478 | 1.631 | 779.618 |
| 4 | BARANDAS | | | | |
| 10 | LIMPIEZA | ML | 250 | 4.516 | 1.129.000 |
| 30 | REPARACION DE CONCRETO | ML | 2 | 293.813 | 587.626 |
| 34 | PINTURA DE CONCRETO | ML | 250 | 15.113 | 3.778.250 |
| 5 | CONOS/TALUDES | | | | |
| D | CONSTRUCCION DE CUNETAS | ML | 20 | 126.480 | 2.529.600 |
| 16 | OTROS ELEMENTOS | | | | |
| 92 | COLOCACION SEÑAL | UND | 4 | 158.691 | 634.764 |
| TOTAL COSTO DIRECTO | | | | | 10.922.818 |





SECCIÓN LONGITUDINAL
ESCALA 1:300

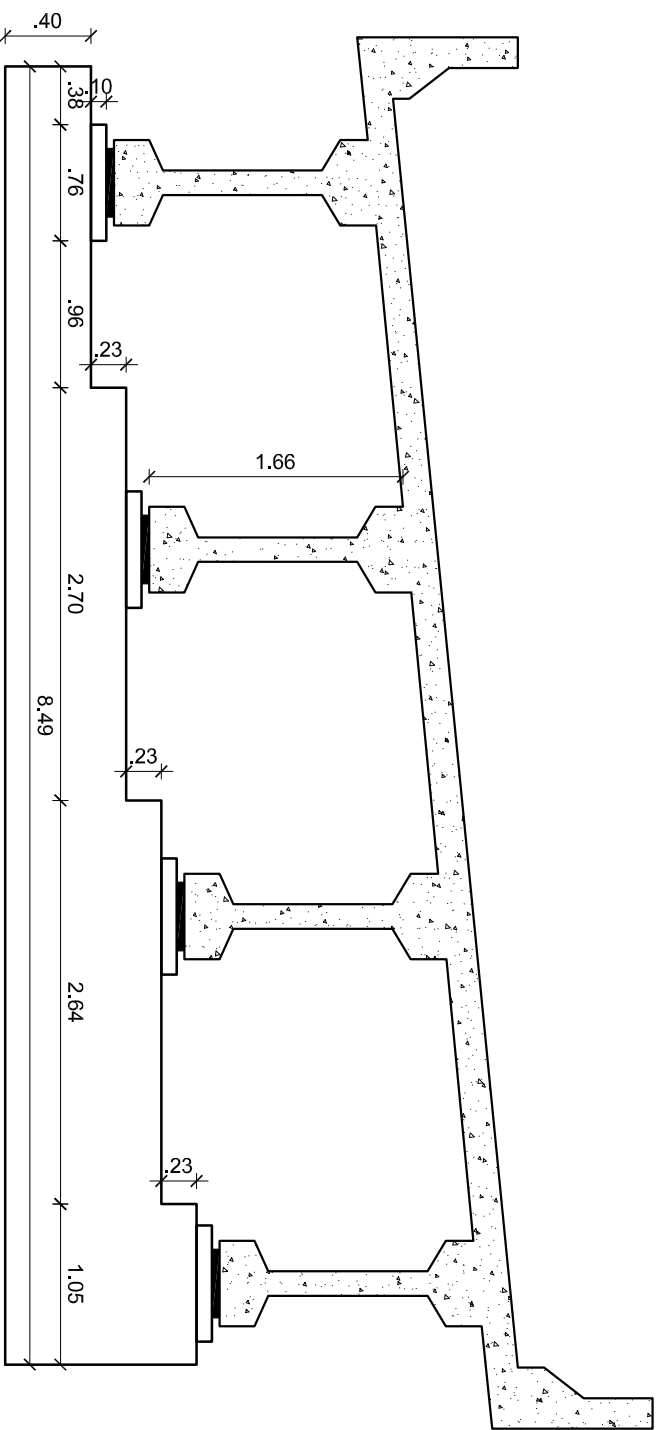
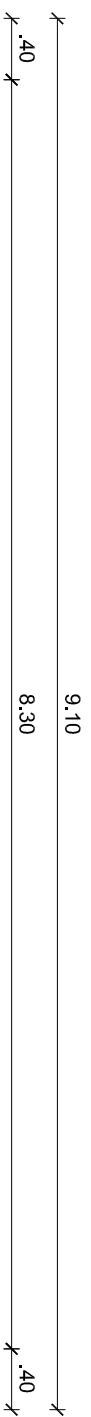


PLANTA GENERAL
ESCALA 1:300

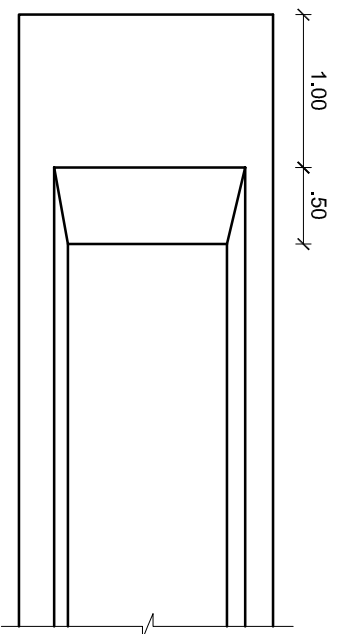
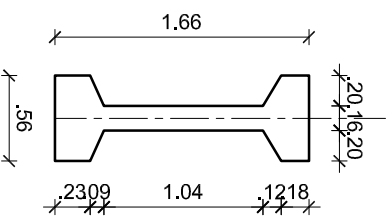
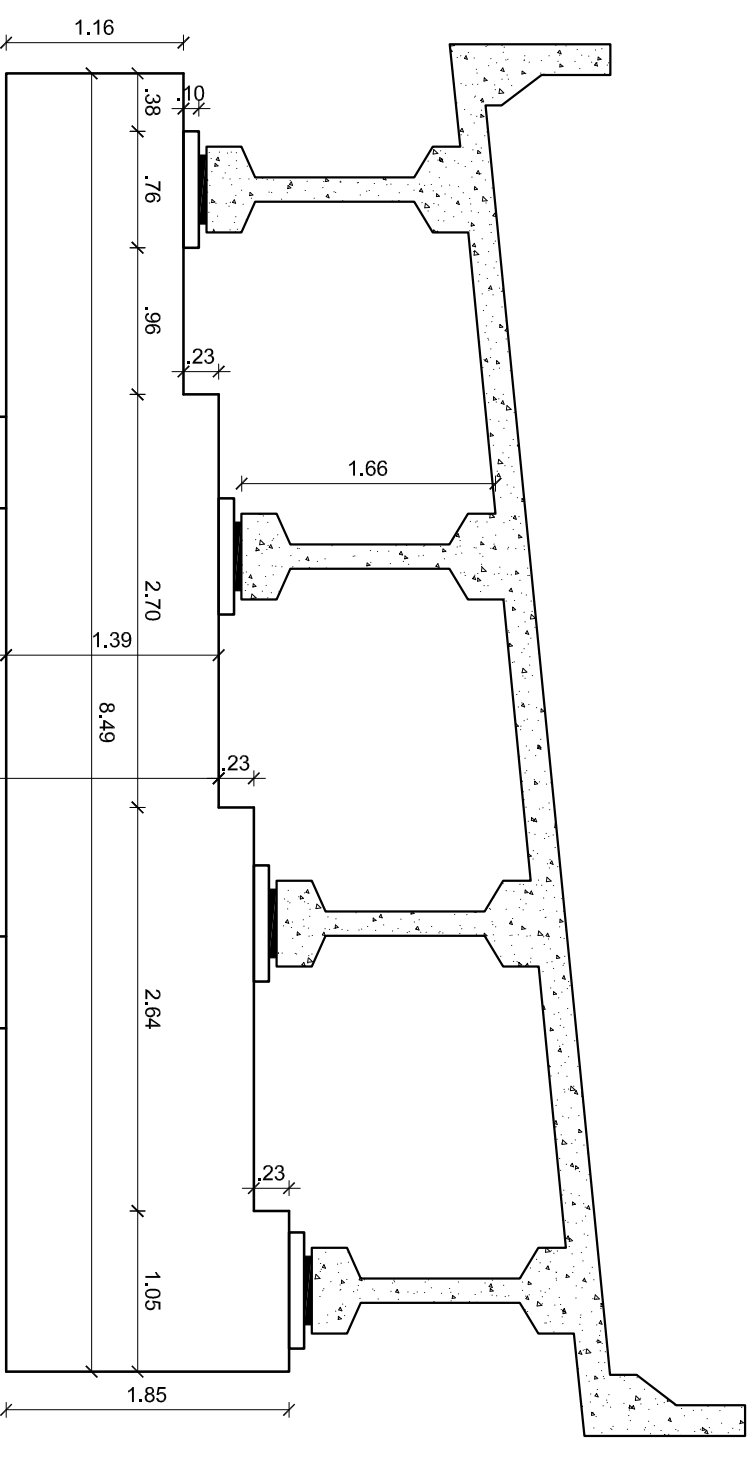
NOTA:
TODAS LAS MEDIDAS ESTÁN DADAS EN METROS.

| | | | | | |
|---|--|--------------------|--|---|--|
|  REPUBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE TRANSPORTES INSTITUTO NACIONAL DE VIAS |  CONSORCIO INGENIERÍA VIAL 2011 | ELABORÓ: DESANG | ESCALAS: Horizontal: INDICADAS Vertical: INDICADAS | PROYECTO: ESTUDIO DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS, EN LA ZONA OCCIDENTE | TÍTULO: ESQUEMA GEOMÉTRICO DE LA SUPERESTRUCTURA PUENTE QUEBRADA LA MISERENGA SANTAFÉ DE ANTIOQUÍA - MEDELLÍN |
| | | REVISÓ: J.C.S. | ESCALAS: Horizontal: INDICADAS Vertical: INDICADAS | FECHA: ENE DE 2013 | PLANO: 1 DE 2 |

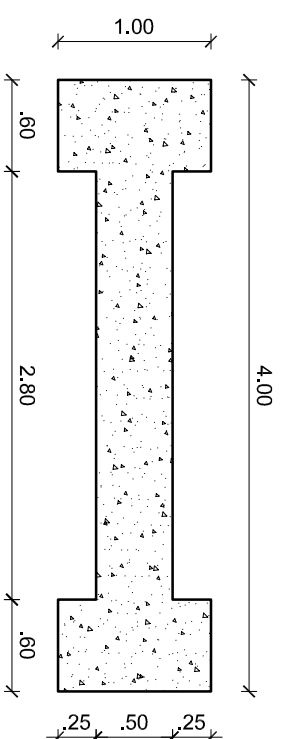
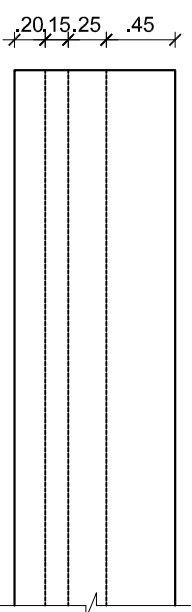
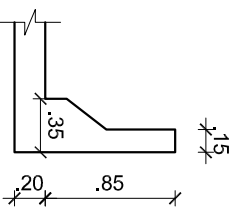
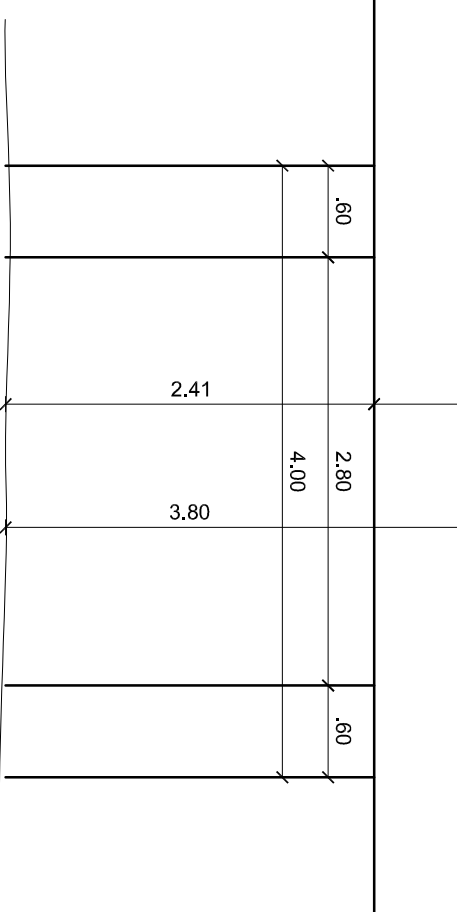
ACAD: S1-01-6204A-023.00



SECCIÓN TRANSVERSAL ESTRIBO
ESCALA 1:50



SECCIÓN TRANSVERSAL PILA
ESCALA 1:50



DETALLE BORDILLO
ESCALA 1:50

CORTE TRANSVERSAL PILA
ESCALA 1:50

NOTA:
TODAS LAS MEDIDAS ESTÁN DADAS EN METROS.



REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTES
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS



CONSORCIO
INGENIERÍA VIAL
2011



ELABORÓ:
DESANG
REVISÓ:
J.C.S.

ESCALAS:
Horizontal: INDICADAS
Vertical: INDICADAS

PROYECTO:
ESTUDIO DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA
RED NACIONAL DE CARRETERAS, EN LA ZONA OCCIDENTE

TÍTULO:
ESQUEMA GEOMÉTRICO DE LA SUPERESTRUCTURA
PUENTE QUEBRADA LA MISERENGA
SANTAFÉ DE ANTIOQUÍA - MEDELLÍN

FECHA:
ENE DE 2013
PLANO:
2 DE 2
ACAD:
S2-01-6204A-023.00

REV.
2