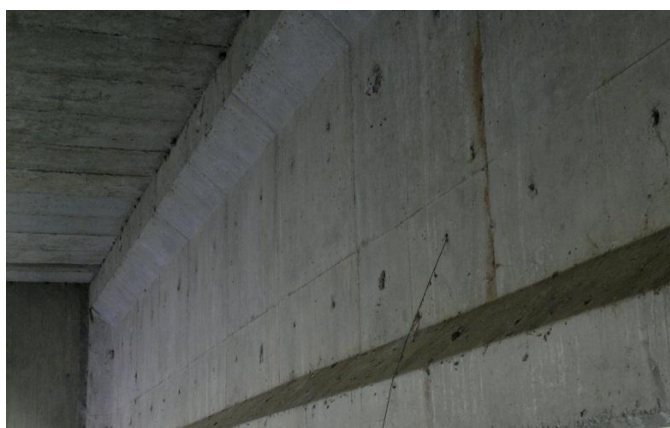


**MINISTERIO DE TRANSPORTE
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
SUBDIRECCION DE APOYO TECNICO**



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



**INFORME PUENTE AREPITAS I 01-25B02-019.00
PR 34+0280
RUTA 25B02 BOLOMBOLO - SANTAFÉ DE ANTIOQUIA
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 AREPITAS 1
01-25B02-019.00
REGIONAL 01 - ANTIOQUIA
CARRETERA BOLOMBOLO - SANTAFÉ DE ANTIOQUIA**

| NUMERAL | DESCRIPCION CAMBIOS | REVISION N° | FECHA |
|----------------|----------------------------|--------------------|--------------|
| 1 | Documento Inicial | 0 | 10/07/2012 |
| 2 | Informe General | 1 | 20/10/2012 |
| 3 | Revisión interventoría | 2 | 12/01/2013 |
| | | | |
| | | | |

| 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-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME PUENTE AREPITAS 1 01-25B02-019.00 CARRETERA BOLOMBOLO - SANTAFÉ DE ANTIOQUIA

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 checked="" type="checkbox"/> |
| COMPONENTE 7 - ESTRIBOS | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| COMPONENTE 8 - PILAS | | <input 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 | | |



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME PUENTE AREPITAS 1 01-25B02-019.00 CARRETERA BOLOMBOLO - SANTAFÉ DE ANTIOQUIA

DESCRIPCION E IDENTIFICACION

El puente producto de este informe es un puente de una luz con una longitud de 36.25 m. El puente posee una calzada con dos carriles en dos sentidos cruzando La Quebrada Arepitas 1, en la vía que conduce de Bolombolo, corregimiento de Concordia, a Santafé de Antioquia, posee un ancho de calzada de 8.35 m, en asfalto que reposa sobre un tablero de 9.15 m de ancho. El puente no cuenta con andenes peatonales y sus barandas son pilastarsa y tubería metálicas, el drenaje se realiza a través de pases ubicados en los voladizos de la losa. La estructura principal del puente se compone de dos estribos macizos de 2.5 m de altura promedio, posee cuatro vigas en concreto postensado, la losa esta constituida por plaquetas prefabricadas de 0.30 m de ancho, las cuales se ubican entre las vigas, y en los voladizos la losa esta construida en concreto reforzado. El gálibo durante la inspección fue de 4.00 m, la configuración geométrica en planta del puente es en curva con un esviajamiento de 0°. El puente no cuenta con demarcación horizontal. Las condiciones operativas del puente son óptimas, se requieren algunas actividades simples de reparación y mantenimiento para conservar el nivel actual de operación.

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 AREPITAS 1 01-25B02-019.00 CARRETERA BOLOMBOLO - SANTAFÉ DE ANTIOQUIA

IDENTIFICACIÓN

| | |
|--------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DEL PUENTE | AREPITAS I |
| IDP | 01-25B02-019.00 |
| TERRITORIAL | 1 - ANTIOQUIA |
| CARRETERA | BOLOMBOLO - SANTAFÉ DE ANTIOQUIA |
| PR | 34+0280 |

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°14' 1,2"N | 6°14 ' 2,42" N |
| LONGITUD | 75°51' 41,99"O | 75°51 ' 41,96" O |
| ALTITUD | 559 | 559 |
| DISTANCIA AL EJE | 4.17 m | 4.17 m |
| NUMERO DE SATELITES | 7 | 7 |

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 AREPITAS 1 01-25B02-019.00 CARRETERA BOLOMBOLO - SANTAFÉ DE ANTIOQUIA

COMPONENTE 1 - SUPERFICIE DEL PUENTE

TIPO: 10 - ASFALTO

ESTADO

La superficie del puente es una carpeta asfáltica, en la cual no se observan lesiones. Presenta un leve desgaste superficial; sin embargo no requiere intervención. Se cuenta con bombeo hacia los laterales de la vía para evacuar las aguas por los drenes del puente, no se aprecian daños en la zona de losas de aproximación, por tanto su funcionamiento es correcto. Es necesario realizar la demarcación horizontal ya que esta se encuentra ausente.

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 |
|---------------------------|---------------------------|--------|----------|----------------|------------------|
| 27 | REPARACION DE DEMARCACION | ML | 148 | 20.716 | 3.065.968 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| TOTAL INTERVENCIÓN | | | | | 3.065.968 |



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 AREPITAS 1 01-25B02-019.00 CARRETERA BOLOMBOLO - SANTAFÉ DE ANTIOQUIA

COMPONENTE 2 - JUNTAS DE EXPANSION

TIPO: 92 - DESCONOCIDO

ESTADO

No se observa dispositivo de junta de expansión, si esta existe se encuentra debajo de la carpeta asfáltica. Sin embargo se evidencian filtraciones de agua a través de estas juntas a los estribos lo que permite intuir que el material que se encuentra debajo de la carpeta asfáltica no está funcionando adecuadamente. Se observa en la superficie del puente, grietas pronunciadas en toda la longitud del ancho del mismo en el respectivo lugar de las juntas, con desintegración del asfalto en dichas zonas. Por lo tanto, se recomienda el cambio de junta a una de goma asfáltica.

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 |
|---------------------------|---------------------|--------|----------|----------------|----------------|
| A | REPARACIÓN DE JUNTA | ML | 19 | 46.890 | 890.910 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| TOTAL INTERVENCIÓN | | | | | 890.910 |



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME PUENTE AREPITAS 1 01-25B02-019.00 CARRETERA BOLOMBOLO - SANTAFÉ DE ANTIOQUIA

COMPONENTE 3 - ANDENES/BORDILLOS

TIPO: BORDILLO

ESTADO

En el puente no existen andenes peatonales, los bordillos son rectangulares en concreto reforzado, sobre estos se anclan las barandas metálicas del puente por medio de pernos, en el momento de la inspección no se observaron problemas en este componente. No se requiere ningún tipo de intervención.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3

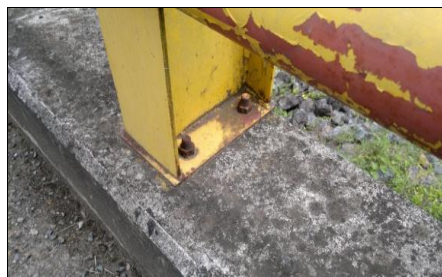


FOTO 4

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 AREPITAS 1 01-25B02-019.00 CARRETERA BOLOMBOLO - SANTAFÉ DE ANTIOQUIA

COMPONENTE 4 - BARANDAS

TIPO: 41 - PASAMANOS METALICO SOBRE PILASTRAS METALICAS

ESTADO

Las barandas del puente son elementos metálicos constituidos de pilastras y dos filas de tubería metálica de diámetro 4". Se observan dilataciones en las junta central del puente. En la inspección pudo verificar que el componente funciona bien, sin embargo, se observa deterioro de la pintura superficial sin corrosión. Se debe realizar limpieza y pintura para conservar la integridad de las componentes metálicas.

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 |
|---------------------------|------------------|--------|----------|----------------|------------------|
| 10 | LIMPIEZA | ML | 175 | 4.516 | 790.300 |
| 40 | PINTURA DE ACERO | ML | 175 | 25.784 | 4.512.200 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| TOTAL INTERVENCIÓN | | | | | 5.302.500 |



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME PUENTE AREPITAS 1 01-25B02-019.00 CARRETERA BOLOMBOLO - SANTAFÉ DE ANTIOQUIA

COMPONENTE 5 - CONOS/TALUDES

TIPO: CONOS / TALUDES

ESTADO

Los taludes del puente tienen pendientes bien definidas, y su reforestación en pasto es muy buena, se han construido protecciones en muros de gavión revestido que presentan buen comportamiento al momento de la inspección. Este componente funciona bien y no presenta ningún problema, por lo tanto, no se hace necesario 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 AREPITAS 1 01-25B02-019.00 CARRETERA BOLOMBOLO - SANTAFÉ DE ANTIOQUIA

COMPONENTE 6 - ALETAS

TIPO: 11 - SEPARADAS

ESTADO

El puente no cuenta con aletas como tal, sin embargo, en el AC1 se han construidos aletas con gaviones recubiertos con concreto. No se evidencia ningún tipo de problema en estos elementos. No se hace necesario 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 | | | | | - |



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 AREPITAS 1 01-25B02-019.00 CARRETERA BOLOMBOLO - SANTAFÉ DE ANTIOQUIA

COMPONENTE 7 - ESTRIBOS

TIPO: 11 - CON ALETAS INDEPENDIENTES

ESTADO

Los estribos del puente son macizos con una altura promedio de 2.5 m, al E51 se le han construido protección al talud compuestos de muros de gavión revestido. Durante la inspección se pudo observar suciedad y musgos causados por filtraciones de aguas pasadas ya que no se observan en el momento. Se requiere limpieza de este componente.

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 |
|---------------------------|-------------|--------|----------|----------------|----------------|
| 10 | LIMPIEZA | M2 | 54 | 11.699 | 631.746 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| TOTAL INTERVENCIÓN | | | | | 631.746 |



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 AREPITAS 1 01-25B02-019.00 CARRETERA BOLOMBOLO - SANTAFÉ DE ANTIOQUIA

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, se observan problemas de fisuración en las placas de neopreno de los apoyos fijos en las vigas V1-V4 del ES2. Es necesario realizar el reemplazo de estos elementos afectados.

REGISTRO FOTOGRÁFICO

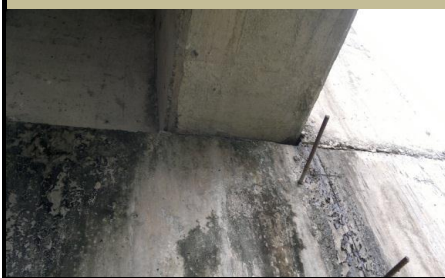


FOTO 1



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 |
|---------------------------|------------------|--------|----------|----------------|------------------|
| A | CAMBIO DE APOYOS | UND | 2 | 1.713.006 | 3.426.012 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| TOTAL INTERVENCIÓN | | | | | 3.426.012 |



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 AREPITAS 1 01-25B02-019.00 CARRETERA BOLOBOLO - SANTAFÉ DE ANTIOQUIA

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 el momento de la inspección no se observaron problemas en este componente. Se observa en el área del voladizo de la losa grandes humedades con manchas negras, verdes y posibles fluorescencias, con crecimiento de vegetación en los drenes; por lo tanto es necesario que sean prolongados los drenes de la misma, para evitar el progreso de dichas humedades.

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 |
|---------------------------|----------------------|--------|----------|----------------|----------------|
| E | REPARACION DE DRENES | UND | 10 | 74.147 | 741.470 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| TOTAL INTERVENCIÓN | | | | | 741.470 |



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 AREPITAS 1 01-25B02-019.00 CARRETERA BOLOMBOLO - SANTAFÉ DE ANTIOQUIA

COMPONENTE 11 - VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS

TIPO: VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS

ESTADO

El puente presenta un sistema de 4 vigas longitudinales en concreto postensado y vigas-riostras en concreto reforzado, estas se encuentran simplemente apoyadas en placa de neopreno en los estribos. Las vigas se encuentran en buen estado, no presenta daños que comprometan la estabilidad o vida útil del elemento estructural, por tanto, no requieren de ningún tipo de intervención. Las vigas transversales o vigas cabezales se encuentran con algunas suciedades por el ingreso de aguas escorrentía a través de las juntas, requieren de labores de mantenimiento.

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 |
|---------------------------|-------------|--------|----------|----------------|----------------|
| 10 | LIMPIEZA | ML | 20 | 21.604 | 432.080 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| TOTAL INTERVENCIÓN | | | | | 432.080 |



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 AREPITAS 1 01-25B02-019.00 CARRETERA BOLOMBOLO - SANTAFÉ DE ANTIOQUIA

COMPONENTE 15 - CAUCE

TIPO: CAUCE

ESTADO

El puente en estudio salva la quebrada Arepitas 1. No se observa caudal en el momento de la inspeccion, se presenta material de arrastre grande. No se evidencian problemas de socavacion en otros componentes, el rio cauca se observa cerca del puente.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2

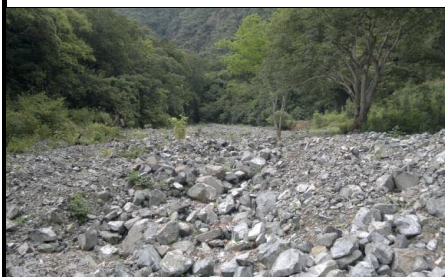


FOTO 3



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 AREPITAS 1 01-25B02-019.00 CARRETERA BOLOMBOLO - SANTAFÉ DE ANTIOQUIA

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. Se requiere instalar señales vertical que indiquen esta información. Existe señal con el nombre de la Quebrada, y aproximacion a puente en buenas condiciones.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3

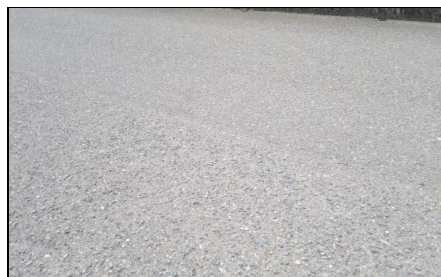


FOTO 4

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-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME PUENTE AREPITAS 1 01-25B02-019.00 CARRETERA BOLOMBOLO - SANTAFÉ DE ANTIOQUIA

COMPONENTE 17 - PUENTE EN GENERAL

TIPO: PUENTE EN GENERAL

ESTADO

El puente en su componente general se ha calificado como 1, (daño pequeño, pero no es necesario reparación (excepto mantenimiento menor)). No se observan problemas que afecten la estabilidad y seguridad del puente.

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 |
|---------------------------|-------------|--------|----------|----------------|---------------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| TOTAL INTERVENCIÓN | | | | | - |



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- El puente requiere inspección especial NO Calificación según Inspección Principal 1
- 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 1, (daño pequeño, pero no es necesario reparación (excepto mantenimiento menor)). Los componentes esenciales del puente funcionan como fueron diseñados, es importante atender las recomendaciones dadas en el componente pilas y juntas de expansion.
- Se deben realizar la instalación de las señales de transito recomendadas, para mantener el buen nivel de servicio y seguridad de los operarios de las vía.
- Se sugiere realizar la próxima inspección para el año 2016



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME PUENTE AREPITAS 1 01-25B02-019.00 CARRETERA BOLOMBOLO - SANTAFÉ DE ANTIOQUIA

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 : AREPITAS I | | Identif. 0 1 - 2 5 B 0 2 - 0 1 9 - 0 0 | |
| Carretera : BOLOMBOLO - SANTAFE DE ANTIOQUIA | | PR 39 + 286 | Territorial Antioquia |

| PASOS | | | | | | | |
|-------|-----------|---------------|---------------|--------|------|------|------|
| No. | Tipo Paso | Primero (S/N) | Sup/Inf (S/I) | Galibo | | | |
| | | | | I | IM | DM | D |
| 1 | 10 | S | S | | | | |
| 2 | 30 | N | I | 4.00 | 4.00 | 4.00 | 4.00 |

| DATOS ADMINISTRATIVOS | |
|---|-----------------------|
| Año de construcción : | |
| Año de reconstrucción : | |
| Nombre del obstáculo (río, paso, etc..) : | <i>Oda Arepitas I</i> |
| Requisitos de inspección : | <i>0</i> |
| Número de secciones de inspección : | <i>1</i> |
| Estación de conteo : | |
| Fecha de recolección de datos : | <i>7/10/2012</i> |
| Iniciales del Inspector : | <i>ESC</i> |

| DATOS TECNICOS | |
|-------------------------------------|--------------|
| Geometría | |
| Número de luces : | <i>1</i> |
| Longitud luz menor (m) : | <i>36.25</i> |
| Longitud luz mayor (m) : | <i>36.25</i> |
| Longitud total (m) : | <i>36.25</i> |
| Ancho del tablero (m) : | <i>9.15</i> |
| Ancho del separador (m) : | <i>0</i> |
| Ancho del andén izquierdo (m) : | <i>0</i> |
| Ancho del andén derecho (m) : | <i>0</i> |
| Ancho de calzada (m) : | <i>8.35</i> |
| Ancho entre bordillos (m) : | <i>8.35</i> |
| Ancho del acceso (m) : | <i>8.35</i> |
| Altura de pilas (m) : | <i>-</i> |
| Altura de estribos (m) : | <i>2.50</i> |
| Longitud de apoyo en pilas (m) : | <i>-</i> |
| Longitud de apoyo en estribos (m) : | <i>0.37</i> |
| Puente en terraplén (S/N) : | <i>S</i> |
| Puente en Curva / Tangente (C/T) : | <i>C</i> |
| Esviajamiento (gra) : | <i>0</i> |

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

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

| SUBESTRUCTURA | | | |
|---|------------------|-----------------------|-------------|
| ESTRIBOS | | PILAS | |
| Tipo : | <i>11</i> | Tipo : | <i>91</i> |
| Material : | <i>21</i> | Material : | <i>91</i> |
| Tipo de cimentación : | <i>92</i> | Tipo de cimentación : | <i>91</i> |
| DETALLES | | SEÑALES | |
| Tipo de baranda : | <i>41</i> | Carga máxima : | |
| Superf. de rodadura : | <i>10</i> | Velocidad máxima : | |
| Junta de expansión : | <i>92</i> | Otra : | <i>Oda</i> |
| | | <i>Aproximacion</i> | |
| APOYOS | | | |
| Tipo de apoyos fijos sobre estribos : | <i>30</i> | | |
| Tipo de apoyos móviles sobre estribos : | <i>91</i> | | |
| Tipo de apoyos fijos en pilas : | <i>91</i> | | |
| Tipo de apoyos móviles en pilas : | <i>91</i> | | |
| Tipo de apoyos fijos en vigas : | <i>91</i> | | |
| Tipo de apoyos móviles en vigas : | <i>91</i> | | |
| Vehículo de diseño : | | | |
| Clase de distribución de carga : | | | |
| MIEMBROS INTERESADOS | | | |
| Propietario : | | | |
| Departamento : | <i>Antioquia</i> | | |
| Administrador Vial : | | | |
| Proyectista : | | | |
| Municipio : | | | |
| POSICION GEOGRAFICA | | | |
| | Grados | Minutos | Altitud (m) |
| Latitud (N) : | <i>6</i> | <i>14</i> | <i>559</i> |
| Longitud (O) : | <i>75</i> | <i>51</i> | |
| Coeficiente de aceleración sísmica (Aa) : | | | <i>0.15</i> |
| Paso por el cauce (S/N) : | | Long. Variante : | |
| Existe variante (S/N) : | | Estado (B/R/M) : | |
| Observaciones | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Fecha | | | |

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

Formato de Inspección Principal de Puentes

| | | | | |
|---|-----------------------|--|-------------------------------------|--|
| Nombre : <u>AREPITAS T</u> | Identif. : | Regional <u>01</u> | Carretera <u>25B02</u> | Identificación del puente <u>019.00</u> |
| Carretera : <u>BOLOMBOLO-SANTAFE DE ANTIOQUIA</u> | PR. <u>34 + 280</u> | Fecha : <u>7</u> / <u>10</u> / <u>2017</u> | Tiempo : <u>SOLEADO</u> | |
| Temperat: <u>16</u> | Inspector <u>OJCO</u> | Administrador : <u>ANTIOQUIA</u> | Año próxima inspección: <u>2016</u> | |

| Componente | Calificación | Mantenimiento | Insp. Esp. | No. de fotos | Tipo de daño | Reparaciones | | | | Daño |
|--|--------------|---------------|------------|--------------|--------------|--------------|-------------------|------|-------|------|
| | | | | | | Tipo | Cantidad | Año | Costo | |
| 1. Superficie del Puente | 1 | - | | 4 | 90 | 27 | 148 ml | 2013 | | |
| 2. Juntas de expansión | 3 | - | | 4 | 80 | A | 19 ml | 2013 | | |
| 3. Andenes / Bordillos | 0 | + | | 4 | | | | | | |
| 4. Barandas | 1 | - | | 4 | 50 | 10 | 175 m) | 2013 | | |
| | | | | | | 40 | 175 m) | 2013 | | |
| 5. Conos / Taludes | 0 | + | | 4 | | | | | | |
| 6. Aletas | 0 | + | | 4 | | | | | | |
| 7. Estribos | 0 | - | | 4 | 90 | 10 | 59 m ² | 2013 | | |
| 8. Pilas | - | | | | | | | | | |
| 9. Apoyos | 3 | - | | 4 | 10 | A | 2 un | 2013 | | |
| 10. Losa | 3 | - | | 4 | 80 | E | 10 un | 2013 | | |
| 11. Vigas / Largueros / Diafragmas | 0 | - | | 4 | 90 | 10 | 20 m) | 2013 | | |
| 12. Elementos de arco | - | | | | | | | | | |
| 13. Cables / Pendolones / Torres / Macizos | - | | | | | | | | | |
| 14. Elementos de armadura | - | | | | | | | | | |
| 15. Cauce | 0 | - | | 4 | | | | | | |
| 16. Otros elementos | 1 | - | | 4 | 90 | 92 | 4 un | 2013 | | |
| 17. Puente en general | 1 | - | | 4 | | | | | | |

Observaciones Generales : _____

Regional.....: 1 Antioquia
Ruta.....: Troncal de Occidente
Carretera.....: Bolombolo - Santafé de Antioquia
Abscisa.....: 34+0280
No del registro..: 2947

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.....: 2012.07.10
: Iniciales.....: OJCO

Posición geográfica..:

Latitud: 6 gra 14 min N Longitud: 75 gra 51 min O Altitud: 559 m

Geometría: Número de luces.....: 1
Longitud de la luz menor (m): 36.25
Longitud de la luz mayor (m): 36.25
Longitud total(m): 36.25
Ancho del tablero.....(m): 9.15
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): 8.35
Ancho entre bordillos....(m): 8.35
Ancho del acceso.....(m): 8.35
Area.....(m2): 331.69

Altura de pilas.....(m): 0.00
Altura de estribos.....(m): 2.50
Long. de apoyos en pilas.(m): 0.00
Long. de apoyos en estrib(m): 0.37
Puente en terraplén.....(m): S

Curva/tangente.....(C/T): C
Esviajamiento.....(gra): 0

Superestructura, tipo principal:

Diseño tipo.....: S
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.....: | 11 | Con aletas separados |
| | Material.....: | 21 | Concreto reforzado |
| | Tipo de cimentación.....: | 92 | Desconocido |
| | | | |
| Pilas... : | Tipo.....: | 91 | No aplicable |
| | Material.....: | 91 | No aplicable |
| | Tipo de cimentación.....: | 91 | No aplicable |

Detalles:

| | | | |
|--|-----------|--------------------|-------------------|
| Tipo de baranda.....: | 41 | Pasam. metá. | pilastra metálica |
| 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.....: | 91 | No aplicable | |
| 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.....: | CONCORDIA | | |
| Coeficiente de aceleración.....: | 0.15 | | |

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.: | 25B02 | |
| Nombre de la carretera.: | Bolombolo - Santafé de Antioquia | |
| Abscisa.....: | 34/0280 | |

Gálibo:

| | | | | |
|------------------------|---------|----------|----------|---------|
| Sup. exterior.....(m): | I: | IM: | DM: | D: |
| Vert. inferior....(m): | I: 4.00 | IM: 4.00 | DM: 4.00 | D: 4.00 |

Proyectista.....:

Señalización:

Carga máxima.....(ton.):
 Velocidad máx..(k.p.h.):
 Otra.....:

Observaciones :

| Resumen cronológico: | Fecha | Actividades |
|----------------------|------------|----------------------|
| | 2012.07.10 | Inspección principal |

Ultima inspección principal :

Fecha.....: 2012.07.10
 Iniciales.....: OJCO
 Tiempo.....: Soleado
 Temperatura.....(gra. C): 16

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

Año de la próxima inspección principal: 2016

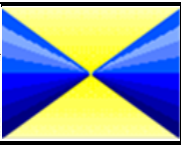
| SDC/INV | | SiPuCol | | | Fecha | | | Hoja |
|---|--------|---------------------------------|--------|---------------------|----------|------|-------|-------|
| | | Informe de inspección principal | | | 23/01/20 | | | 4 |
| 01-25B02-019.00 AREPITAS I | | | | | | | | |
| Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño | Califi | Maniten | InsEsp | Obras de reparación | | | | Fotos |
| | | | | TP | Can | Año | Costo | |
| 1 Superficie del puente Z:Otra - La superficie del puente es una carpeta asfáltica, en la cual no se observan lesiones. Presenta un leve desgaste superficial; sin embargo no requiere intervención. Se cuenta con bombeo hacia los laterales de la vía para evacuar las aguas por los drenes del puente, no se aprecian daños en la zona de losas de aproximación, por tanto su funcionamiento es correcto. Es necesario realizar la demarcación horizontal ya que esta se encuentra ausente. Otro | 1 | - | | Z | 1 | 2013 | 3066 | 4 |
| 2 Juntas de expansión A:Reparación de junta - No se observa dispositivo de junta de expansión, si esta existe se encuentra debajo de la carpeta asfáltica. Sin embargo se evidencian filtraciones de agua a través de estas juntas a los estribos lo que permite intuir que el material que se encuentra debajo de la carpeta asfáltica no está funcionando adecuadamente. Se observa en la superficie del puente, grietas pronunciadas en toda la longitud del ancho del mismo en el respectivo lugar de las juntas, con desintegración del asfalto en dichas zonas. Por lo tanto, se recomienda el cambio de junta a una de goma asfáltica. Infiltración | 3 | - | | A | 19 | 2013 | 891 | 4 |

| SDC/INV | | SiPuCol | | | Fecha | | | Hoja |
|--|--------|---------------------------------|---------|---------------------|----------|------|-------|-------|
| | | Informe de inspección principal | | | 23/01/20 | | | 5 |
| 01-25B02-019.00 AREPITAS I | | | | | | | | |
| 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 | |
| 3 Andenes/Bordillos - En el puente no existen andenes peatonales, los bordillos son rectangulares en concreto reforzado, sobre estos se anclan las barandas metálicas del puente por medio de pernos, en el momento de la inspección no se observaron problemas en este componente. No se requiere ningún tipo de intervención. | 0 | + | | | | | | 4 |
| 4 Barandas Z:Otra - Las barandas del puente son elementos metálicos constituidos de pilastras y dos filas de tubería metálica de diámetro 4". Se observan dilataciones en las junta central del puente. En la inspección pudo verificar que el componente funciona bien, sin embargo, se observa deterioro de la pintura superficial sin corrosión. Se debe realizar limpieza y pintura para conservar la integridad de las componentes metálicas. Corrosión de acero estructural | 1 | + | | Z | 1 | 2013 | 5302 | 4 |
| 5 Conos/Taludes - Los taludes del puente tienen pendientes bien definidas, y su reforestación en pasto es muy buena, se han construido protecciones en muros de gavión revestido que presentan buen comportamiento al momento de la inspección. Este componente funciona bien y no presenta ningún problema, por lo tanto, no se hace necesario ningún tipo de intervención. | 0 | + | | | | | | 4 |

| SDC/INV | | SiPuCol | | | Fecha | | | Hoja |
|--|--------|---------------------------------|---------|---------------------|----------|------|-------|-------|
| | | Informe de inspección principal | | | 23/01/20 | | | 6 |
| 01-25B02-019.00 AREPITAS I | | | | | | | | |
| 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 | |
| 6 Aletas - El puente no cuenta con aletas como tal, sin embargo, en el AC1 se han construido aletas con gaviones recubiertos con concreto. No se evidencia ningún tipo de problema en estos elementos. No se hace necesario ningún tipo de intervención. | 0 | + | | | | | | 4 |
| 7 Estribos Z:Otra - Los estribos del puente son macizos con una altura promedio de 2.5 m, al ES1 se le han construido protección al talud compuestos de muros de gavión revestido. Durante la inspección se pudo observar suciedad y musgos causados por filtraciones de aguas pasadas ya que no se observan en el momento. Se requiere limpieza de este componente. Otro | 0 | - | | Z | 1 | 2013 | 632 | 4 |
| 8 Pilas | - | | | | | | | |
| 9 Apoyos A:Cambio de apoyos - Las vigas del puente se apoyan en los estribos y sobre las pilas centrales en placas de neopreno, se observan problemas de fisuración en las placas de neopreno de los apoyos fijos en las vigas V1-V4 del ES2. Es necesario realizar el reemplazo de estos elementos afectados. Corrosión de acero estructural | 3 | - | | A | 2 | 2013 | 3426 | 4 |

| SDC/INV | | SiPuCol | | | Fecha | | | Hoja |
|--|--------|---------|---------|---------------------|----------|------|-------|-------|
| Informe de inspección principal | | | | | 23/01/20 | | | 7 |
| 01-25B02-019.00 AREPITAS I | | | | | | | | |
| 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 E:Reparación de drenes - 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 el momento de la inspección no se observaron problemas en este componente. Infiltración | 3 | - | | E | 10 | 2013 | 741 | 4 |
| 11 Vigas/Largueros/Diafragmas Z:Otra - El puente presenta un sistema de 4 vigas longitudinales en concreto postensado y vigas-riostros en concreto reforzado, estas se encuentran simplemente apoyadas en placa de neopreno en los estribos. Las vigas se encuentran en buen estado, no presenta daños que comprometan la estabilidad o vida útil del elemento estructural, por tanto, no requieren de ningún tipo de intervención. Las vigas transversales o vigas cabezales se encuentran con algunas suciedades por el ingreso de aguas escorrentía atreves de las juntas, requieren de labores de mantenimiento. Otro | 0 | + | | Z | 1 | 2013 | 432 | 4 |
| 12 Elementos de arco | - | | | | | | | |
| 13 Cables/Pendolon./Torres/Maciz. | - | | | | | | | |
| 14 Elementos de armadura | - | | | | | | | |

| SDC/INV | | SiPuCol | | | | Fecha | | Hoja |
|---|--------|---------------------------------|---------|---------------------|--------|----------|-------|-------|
| | | Informe de inspección principal | | | | 23/01/20 | | 8 |
| 01-25B02-019.00 AREPITAS I | | | | | | | | |
| 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 | |
| 15 Cauce - El puente en estudio salva la quebrada Arepitas 1. No se observa caudal en el momento de la inspección, se presenta material de arrastre grande. No se evidencian problemas de socavación en otros componentes, el río cauce se observa cerca del puente. | 0 | + | | | | | | 4 |
| 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. Se requiere instalar señales vertical que indiquen esta información. Existe señal con el nombre de la Quebrada, y aproximación a puente en buenas condiciones. Otro | 1 | - | | Z | 1 | 2013 | 635 | 4 |
| 17 Puente en general - El puente en su componente general se ha calificado como 1, (daño pequeño, pero no es necesario reparación (excepto mantenimiento menor)). No se observan problemas que afecten la estabilidad y seguridad del puente. Costo total | 1 | - | | | | | 15125 | 4 |

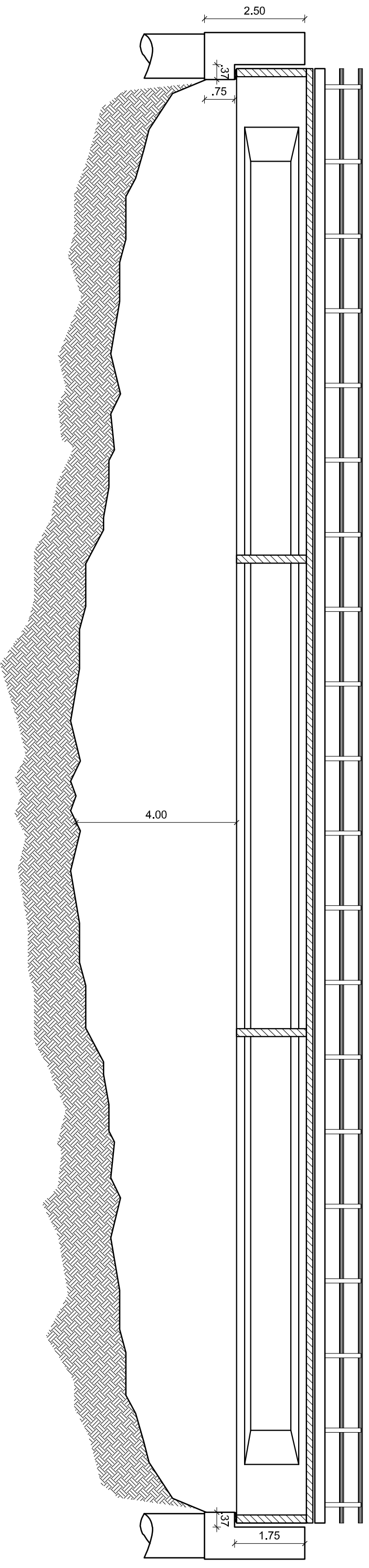


CONSORCIO INGENIERIA
VIAL 2011

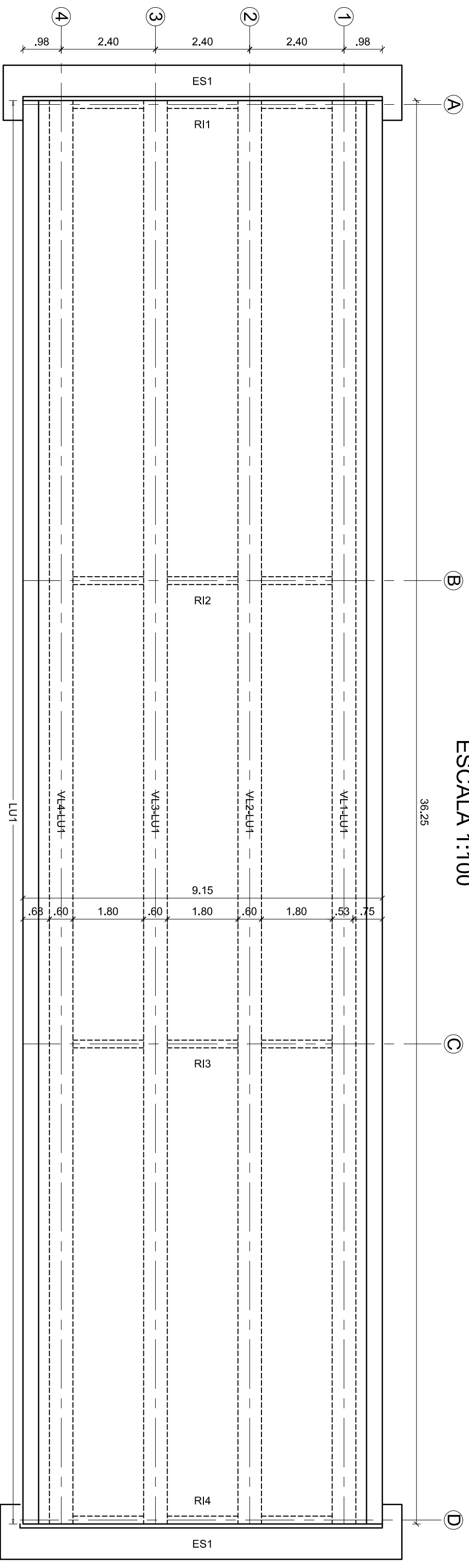
FORMULARIO DE
PRESUPUESTO OFICIAL

MINISTERIO DE TRANSPORTE
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
SUBDIRECCION DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS
REHABILITACIÓN Y CONSERVACIÓN DE LOS PUENTES DE LA CARRETERA
CARRETERA BOLOMBOLO - SANTAFÉ DE ANTIOQUIA, RUTA 25B0
PUENTE AREPITAS 1 01-25B02-019.00

| ID | DESCRIPCION | UND | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
|----------------------------|----------------------------|-----|----------|----------------|-------------------|
| 1 | SUPERFICIE DEL PUENTE | | | | |
| 27 | REPARACION DE DEMARCACION | ML | 148 | 20.716 | 3.065.968 |
| 2 | JUNTAS DE EXPANSION | | | | |
| A | REPARACIÓN DE JUNTA | ML | 19 | 46.890 | 890.910 |
| 3 | ANDENES/BORDILLOS | | | | |
| 4 | BARANDAS | | | | |
| 10 | LIMPIEZA | ML | 175 | 4.516 | 790.300 |
| 40 | PINTURA DE ACERO | ML | 175 | 25.784 | 4.512.200 |
| 5 | CONOS/TALUDES | | | | |
| 6 | ALETAS | | 0 | | |
| 7 | ESTRIBOS | | | | |
| 10 | LIMPIEZA | M2 | 54 | 11.699 | 631.746 |
| 9 | APOYOS | | | | |
| A | CAMBIO DE APOYOS | UND | 2 | 1.713.006 | 3.426.012 |
| 10 | LOSA | | | | |
| E | REPARACION DE DRENES | UND | 10 | 74.147 | 741.470 |
| 11 | VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS | | | | |
| 10 | LIMPIEZA | ML | 20 | 21.604 | 432.080 |
| 15 | CAUCE | | | | |
| 16 | OTROS ELEMENTOS | | | | |
| 92 | COLOCACION SEÑAL | UND | 4 | 158.691 | 634.764 |
| 17 | PUENTE EN GENERAL | | | | |
| TOTAL COSTO DIRECTO | | | | | 15.125.450 |





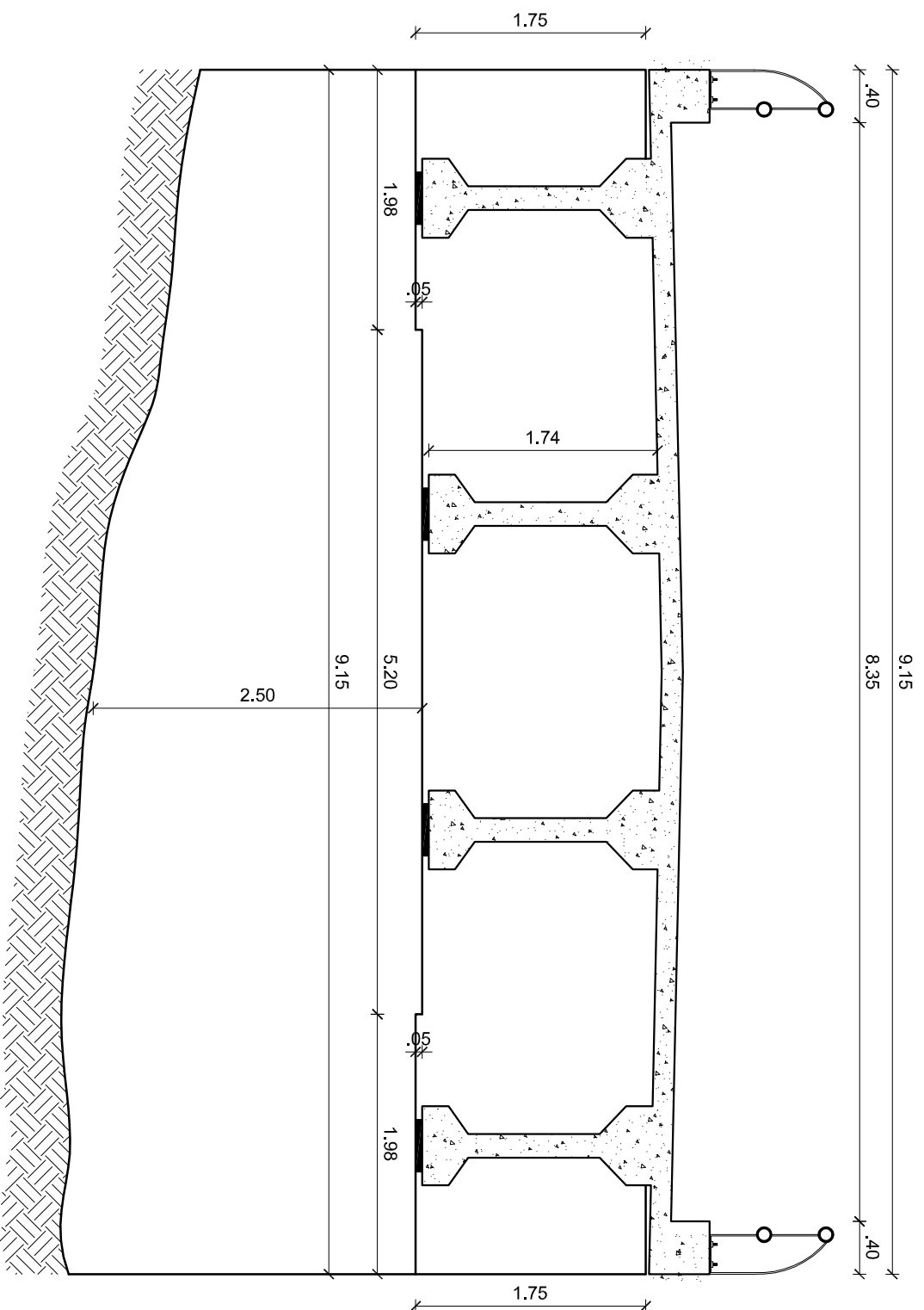
SECCIÓN LONGITUDINAL
 ESCALA 1:100



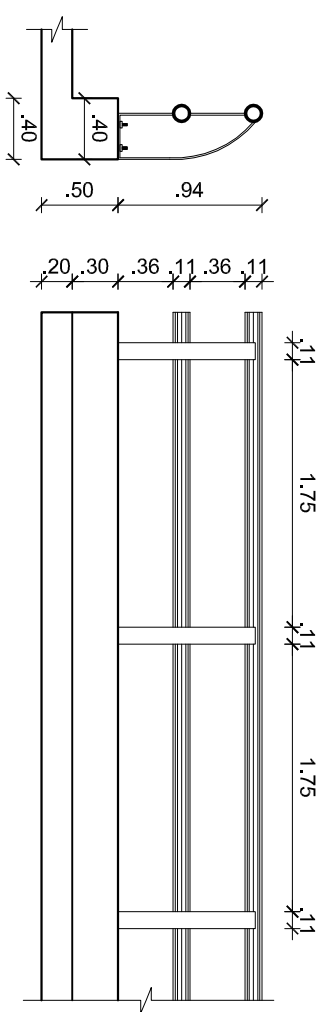
PLANTA GENERAL
 ESCALA 1:100

NOTA:
 TODAS LAS MEDIDAS ESTÁN DADAS EN METROS.

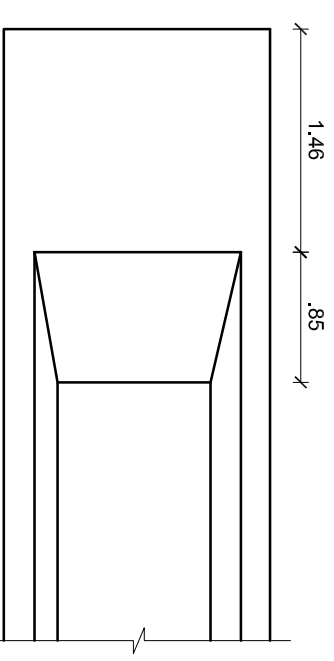
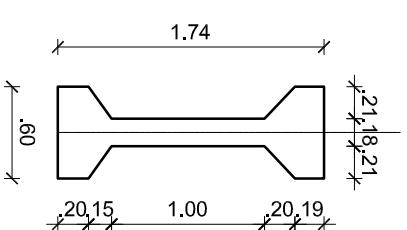
| | | | | | |
|---|--|--------------------|--|--|---|
|  REPUBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE TRANSPORTES INSTITUTO NACIONAL DE VIAS |  CONSORCIO INGENIERÍA VIAL 2011 | ELABORÓ: DESANG | ESCALAS: Horizontal: INDICADAS Vertical: INDICADAS | PROYECTO: ESTUDIO DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS, EN LA ZONA OCCIDENTE | TÍTULO: ESQUEMA GEOMÉTRICO DE LA SUPERESTRUCTURA PUENTE AREPTAS No. 1 BOLOMBOLO - SANTAFÉ DE ANTIOQUÍA |
| | | REVISÓ: J.C.S. | ESCALAS: Horizontal: INDICADAS Vertical: INDICADAS | FECHA: ENERO DE 2012 | PLANO: 1 DE 2 |



SECCIÓN TRANSVERSAL ESTRIBO
 ESCALA 1:50



DETALLE BARANDA
 ESCALA 1:50



SECCIÓN VIGA LONGITUDINAL
 ESCALA 1:50

NOTA:
 TODAS LAS MEDIDAS ESTÁN DADAS EN METROS.