

SDC/INV	SiPuCol	Fecha	Hoja
	Informe de inspección principal	15/08/12	1
16-6510-009.00 El Boquerón			
Regional.....: 16 Meta			
Ruta.....: Troncal Villa Garzón - Saravena			
Carretera.....: Villavicencio - Barranca de Upía			
Lado de la car...: 0			
Abscisa.....: 42+0693			
No del registro...: 1321			
Año de construcción.....:			
Año de la última reconstrucción.....:			
Paso Superior/Inferior.....: S			
Dir. de abs. de la carretera principal.: E			
Requisitos de la inspección.....: 0 Nada			
Recolección de datos : Fecha.....: 2012.05.02			
: Iniciales.....: M.E.R			
Posición geográfica...:			
Latitud: 4 gra 33,5 min N Longitud: 73 gra 37,58 min O Altitud: 320 m			
Geometría: Número de luces.....: 1			
Longitud de la luz menor (m): 16,50			
Longitud de la luz mayor (m): 16,50			
Longitud total(m): 16,50			
Ancho del tablero.....(m): 9,55			
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): 7,65			
Ancho entre bordillos....(m): 8,95			
Ancho del acceso.....(m): 8,95			
Area.....(m2): 157,58			
Altura de pilas.....(m): 0,00			
Altura de estribos.....(m): 4,68			
Long. de apoyos en pilas.(m): 0,00			
Long. de apoyos en estrib(m): 0,80			
Puente en terraplén....(S/N): S			
Curva/tangente.....(C/T): T			
Esviajamiento.....(gra): 20			
Superestructura, tipo principal:			
Diseño tipo.....: N			
Tipo de la estructuración transver...: 13 Losa/Viga, 3 vigas			
Tipo de la estructuración longitud...: 10 Simpl. apoyado, secc. const.			
Material.....: 20 Concreto reforzado, in situ			
Superestructura, tipo secundario:			
Diseño tipo.....: N			
Tipo de la estructuración transver...: 11 Losa/Viga, 1 viga			
Tipo de la estructuración longitud...: 10 Simpl. apoyado, secc. const.			
Material.....: 20 Concreto reforzado, in situ			

SDC/INV	SiPuCol	Fecha	Hoja
	Informe de inspección principal	15/08/12	2
16-6510-009.00 El Boquerón			
Subestructura:			
Estribos.: Tipo.....	10	Con aletas integrados	
Material.....	20	Concreto ciclópeo	
Tipo de cimentación.....	10	Cimentación superficial	
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.....	50	No dispositivo de junta	
Tipo de apoyos fijos en estribos.....	91	No aplicable	
Tipo de apoyos móviles en estribos....	30	Placas de neopreno	
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.....	Cumaral		
Coefficiente 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..:	2	Distribución en 1 dirección	
Obstáculo que cruza:			
Tipo de obstáculo.....	30	Río ó arroyo	
Ident. de la carretera.:			
Nombre de la carretera.:			
Lado de la carretera...:	0		
Abscisa.....			
Gálibo:			
Sup. exterior.....(m):	I:	IM:	DM: D:
Vert. inferior....(m):	I: 4,90	IM: 4,90	DM: 4,90 D: 4,90
Proprietario.....	1	I.N.V	
Departamento.....	316	Meta	
Administrador vial.....	4036		
Proyectista.....	0		
Señalización:			
Carga máxima.....(ton.):			
Velocidad máx..(k.p.h.):			
Otra.....			
Observaciones:			
Puente ampliado con una viga adicional.			
La información de la descripción de la cimentación de la subestructura pertenece a la inspección anterior de SIPUCOL.			

Resumen cronológico:	Fecha	Actividades
	1996.07.25	Inspección principal
	2002.06.14	Inspección principal
	2006.12.29	Inspección principal
	2012.05.12	Inspección principal

Ultima inspección principal :

Fecha.....: 2012.05.12
 Iniciales.....: M.E.R
 Tiempo.....: Seco
 Temperatura.....(gra. C): 25

Transito: TPDS.....: 2352
 Autos %: 71
 Buses %.....: 8
 Camiones %.....: 21

Año de la próxima inspección principal: 2013

Observaciones:

Estación de conteo No. 691.

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			15/08/12			4
16-6510-009.00 El Boquerón								
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	
1 Superficie del puente C:Tratamiento superficial (sello) - Presenta desgaste y agregado expuesto. En la parte central se observa desprendimiento del asfalto. Descomposición	2	-		C	16	2012		1
2 Juntas de expansión C:Cambio a junta de goma asfáltica - No se puede determinar que tipo de junta tiene el puente, se recomienda instalar juntas de bloque de neopreno para evitar la infiltración en los estribos. Z (m): Instalación de junta de bloque de neopreno. Infiltración	2	-		C	24	2012		1
3 Andenes/Bordillos - Los bordillos en general se encuentran en buen estado, se requieren de labores de mantenimiento rutinario, ya que presentan humedad y verdin en todas sus caras.	1	-						1
4 Barandas - Al puente se le instalaron barandas vehiculares metálicas. Se recomienda realizar limpieza y mantenimiento rutinario.	0	-						2
5 Conos/Taludes - Los conos se encuentran en buen estado y estables. Se debe realizar limpieza y mantenimiento rutinario.	0	-						2
6 Aletas A:Reparación de concreto - Las aletas presentan vegetación y humedad; requieren de limpieza y mantenimiento rutinario. En aletas #2 y #4 se presenta degradación del concreto. Erosión / socavación	1	-		A	2	2014		4

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			15/08/12			5
16-6510-009.00 El Boquerón								
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 se encuentran en buen estado, presentan manchas debido a la infiltración de agua por las juntas de expansión. Se debe realizar limpieza y mantenimiento rutinario.	0	-						2
8 Pilas	-							
9 Apoyos - Los apoyos se encuentran en buen estado. Se observan manchas de humedad y vegetación. Se debe realizar limpieza y mantenimiento rutinario.	0	-						2
10 Losa E:Reparación de drenes - La losa entre vigas no presenta daños mientras que los voladizos presentan manchas de humedad y vegetación que pueden dañar al concreto, la humedad proviene de los drenes que carecen de tubería. Infiltración	2	-		E	8	2014		2
11 Vigas/Largueros/Diafragmas A:Reparación de concreto - Se aprecia concreto poroso en V2 junto a R1 y acero expuesto con corrosión en esta misma viga junto al estribo #2. Daño en concreto / corr. ref.	2	-		A	1	2013		4
12 Elementos de arco	-							
13 Cables/Pendolon./Torres/Maciz.	-							
14 Elementos de armadura	-							

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			15/08/12			6
16-6510-009.00 El Boquerón								
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	
15 Cauce C:Protección del cauce - Para este puente es recomendable realizar una protección del estribo y de la aleta con bolsacretos o piedra pegada en dos capas, con diámetro no menor a 0.25m. Ver Anexo 2. Recomendaciones Hidráulicas y Ver Anexo 3 Recomendaciones Geológicas. Erosión / socavación	3	-		C	65	2013		2
16 Otros elementos	-							
17 Puente en general - Se debe reparar la viga #2 para evitar el proceso de corrosión y se debe hacer un seguimiento a las #2 y #4. Ver Anexo 4. Recomendaciones Geotécnicas	3	-						1



Componente.....: 1 Superficie del puente

Calif./Mantenim....: 2 / -

Daño/Observaciones.: Presenta desgaste y agregado expuesto. En la parte central se observa desprendimiento del asfalto.

Tipo de daño.....: Descomposición

Reparaciones.....: C Tratamiento superficial (sello)



Componente.....: 2 Juntas de expansión

Calif./Mantenim....: 2 / -

Daño/Observaciones.: No se puede determinar que tipo de junta tiene el puente, se recomienda instalar juntas de bloque de neopreno para evitar la infiltración en los estribos. Z (m): Instalación de junta de bloque de neopreno.

Tipo de daño.....: Infiltración

Reparaciones.....: C Cambio a junta de goma asfáltica



Componente.....: 3 Andenes/Bordillos

Calif./Mantenim....: 1 / -

Daño/Observaciones.: Los bordillos en general se encuentran en buen estado, se requieren de labores de mantenimiento rutinario, ya que presentan humedad y verdin en todas sus caras.



Componente.....: 4 Barandas

Calif./Mantenim....: 0 / -

Daño/Observaciones.: Al puente se le instalaron barandas vehiculares metálicas. Se recomienda realizar limpieza y mantenimiento rutinario.



Componente.....: 4 Barandas

Calif./Mantenim....: 0 / -

Daño/Observaciones.: Al puente se le instalaron barandas vehiculares metálicas. Se recomienda realizar limpieza y mantenimiento rutinario.



Componente.....: 5 Conos/Taludes

Calif./Mantenim....: 0 / -

Daño/Observaciones.: Los conos se encuentran en buen estado y estables.
Se debe realizar limpieza y mantenimiento rutinario.



Componente.....: 5 Conos/Taludes

Calif./Mantenim....: 0 / -

Daño/Observaciones.: Los conos se encuentran en buen estado y estables.
Se debe realizar limpieza y mantenimiento rutinario.



Componente.....: 6 Aletas

Calif./Mantenim.....: 1 / -

Daño/Observaciones.: Las aletas presentan vegetación y humedad;
requieren de limpieza y mantenimiento rutinario.
En aletas #2 y #4 se presenta degradación del
concreto.

Tipo de daño.....: Erosión / socavación

Reparaciones.....: A Reparación de concreto



Componente.....: 6 Aletas

Calif./Mantenim....: 1 / -

Daño/Observaciones.: Las aletas presentan vegetación y humedad;
requieren de limpieza y mantenimiento rutinario.
En aletas #2 y #4 se presenta degradación del
concreto.

Tipo de daño.....: Erosión / socavación

Reparaciones.....: A Reparación de concreto



Componente.....: 6 Aletas

Calif./Mantenim....: 1 / -

Daño/Observaciones.: Las aletas presentan vegetación y humedad;
requieren de limpieza y mantenimiento rutinario.
En aletas #2 y #4 se presenta degradación del
concreto.

Tipo de daño.....: Erosión / socavación

Reparaciones.....: A Reparación de concreto



Componente.....: 6 Aletas

Calif./Mantenim....: 1 / -

Daño/Observaciones.: Las aletas presentan vegetación y humedad;
requieren de limpieza y mantenimiento rutinario.
En aletas #2 y #4 se presenta degradación del
concreto.

Tipo de daño.....: Erosión / socavación

Reparaciones.....: A Reparación de concreto



Componente.....: 7 Estribos

Calif./Mantenim....: 0 / -

Daño/Observaciones.: Los estribos se encuentran en buen estado, presentan manchas debido a la infiltración de agua por las juntas de expansión. Se debe realizar limpieza y mantenimiento rutinario.



Componente.....: 7 Estribos

Calif./Mantenim....: 0 / -

Daño/Observaciones.: Los estribos se encuentran en buen estado, presentan manchas debido a la infiltración de agua por las juntas de expansión. Se debe realizar limpieza y mantenimiento rutinario.



Componente.....: 9 Apoyos

Calif./Mantenim....: 0 / -

Daño/Observaciones.: Los apoyos se encuentran en buen estado. Se observan manchas de humedad y vegetación. Se debe realizar limpieza y mantenimiento rutinario.



Componente.....: 9 Apoyos

Calif./Mantenim....: 0 / -

Daño/Observaciones.: Los apoyos se encuentran en buen estado. Se observan manchas de humedad y vegetación. Se debe realizar limpieza y mantenimiento rutinario.



Componente.....: 10 Losa

Calif./Mantenim....: 2 / -

Daño/Observaciones.: La losa entre vigas no presenta daños mientras que los voladizos presentan manchas de humedad y vegetación que pueden dañar al concreto, la humedad proviene de los drenes que carecen de tubería.

Tipo de daño.....: Infiltración

Reparaciones.....: E Reparación de drenes



Componente.....: 10 Losa

Calif./Mantenim....: 2 / -

Daño/Observaciones.: La losa entre vigas no presenta daños mientras que los voladizos presentan manchas de humedad y vegetación que pueden dañar al concreto, la humedad proviene de los drenes que carecen de tubería.

Tipo de daño.....: Infiltración

Reparaciones.....: E Reparación de drenes



Componente.....: 11 Vigas/Largueros/Diafragmas

Calif./Mantenim....: 2 / -

Daño/Observaciones.: Se aprecia concreto poroso en V2 junto a R1 y acero expuesto con corrosión en esta misma viga junto al estribo #2.

Tipo de daño.....: Daño en concreto / corr. ref.

Reparaciones.....: A Reparación de concreto



Componente.....: 11 Vigas/Largueros/Diafragmas

Calif./Mantenim....: 2 / -

Daño/Observaciones.: Se aprecia concreto poroso en V2 junto a R1 y acero expuesto con corrosión en esta misma viga junto al estribo #2.

Tipo de daño.....: Daño en concreto / corr. ref.

Reparaciones.....: A Reparación de concreto



Componente.....: 11 Vigas/Largueros/Diafragmas

Calif./Mantenim....: 2 / -

Daño/Observaciones.: Se aprecia concreto poroso en V2 junto a R1 y acero expuesto con corrosión en esta misma viga junto al estribo #2.

Tipo de daño.....: Daño en concreto / corr. ref.

Reparaciones.....: A Reparación de concreto



Componente.....: 11 Vigas/Largueros/Diafragmas

Calif./Mantenim....: 2 / -

Daño/Observaciones.: Se aprecia concreto poroso en V2 junto a R1 y acero expuesto con corrosión en esta misma viga junto al estribo #2.

Tipo de daño.....: Daño en concreto / corr. ref.

Reparaciones.....: A Reparación de concreto



Componente.....: 15 Cauce

Calif./Mantenim....: 3 / -

Daño/Observaciones.: Para este puente es recomendable realizar una protección del estribo y de la aleta con bolsacretos o piedra pegada en dos capas, con diámetro no menor a 0.25m. Ver Anexo 2. Recomendaciones Hidráulicas y Ver Anexo 3 Recomendaciones Geológicas.

Tipo de daño.....: Erosión / socavación

Reparaciones.....: C Protección del cauce



Componente.....: 15 Cauce

Calif./Mantenim....: 3 / -

Daño/Observaciones.: Para este puente es recomendable realizar una protección del estribo y de la aleta con bolsacretos o piedra pegada en dos capas, con diámetro no menor a 0.25m. Ver Anexo 2. Recomendaciones Hidráulicas y Ver Anexo 3 Recomendaciones Geológicas.

Tipo de daño.....: Erosión / socavación

Reparaciones.....: C Protección del cauce



Componente.....: 17 Puente en general

Calif./Mantenim.....: 3 / -

Daño/Observaciones.: Se debe reparar la viga #2 para evitar el proceso de corrosión y se debe hacer un seguimiento a las #2 y #4. Ver Anexo 4. Recomendaciones Geotécnicas