

SDC/INV	SiPuCol	Fecha	Hoja
	Informe de inspección principal	26/07/12	1
04-6004A-040.00 Molino			
Regional.....: 4 Boyacá			
Ruta.....: Cruce Tramo 05 08 (Mutis)-Tunja			
Carretera.....: BELEN SACAMA			
Lado de la car...: 1			
Abscisa.....: 47+0507			
No del registro..: 10040			
Año de construcción.....: 2000			
Año de la última reconstrucción.....:			
Paso Superior/Inferior.....: S			
Dir. de abs. de la carretera principal.: N			
Requisitos de la inspección.....: 0 Nada			
Recolección de datos : Fecha.....: 2012.06.10			
: Iniciales.....: M.E.R			
Posición geográfica..:			
Latitud: 5 gra 58.722 min N Longitud: 72 gra 38.033 min O Altitud: 3026 m			
Geometría: Número de luces.....: 1			
Longitud de la luz menor (m): 15.90			
Longitud de la luz mayor (m): 15.90			
Longitud total(m): 15.90			
Ancho del tablero.....(m): 7.50			
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): 6.90			
Ancho entre bordillos....(m): 6.90			
Ancho del acceso.....(m): 6.90			
Area.....(m2): 119.25			
Altura de pilas.....(m): 0.00			
Altura de estribos.....(m): 4.05			
Long. de apoyos en pilas.(m): 0.00			
Long. de apoyos en estrib(m): 0.50			
Puente en terraplén....(S/N): S			
Curva/tangente.....(C/T): T			
Esviajamiento.....(gra):			
Superestructura, tipo principal:			
Diseño tipo.....: S			
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.....:			
Tipo de la estructuración transver...: 91 No aplicable			
Tipo de la estructuración longitud...: 91 No aplicable			
Material.....: 91 No aplicable			

04-6004A-040.00 Molino

Subestructura:

Estribos.:	Tipo.....:	10	Con aletas integrados
	Material.....:	10	Mampostería
	Tipo de cimentación.....:	20	Pilotes de concreto
Pilas....:	Tipo.....:	91	No aplicable
	Material.....:	91	No aplicable
	Tipo de cimentación.....:	91	No aplicable

Detalles:

Tipo de baranda.....:	30	Pasam. concreto,	pilastr.conc.
Tipo de superficie de rodadura.....:	20	Concreto	
Tipo de junta de expansión.....:	12	Placas vert. /ángulos de acero	
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.....:	
Coeficiente de aceleración.....:	0.30

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

Vehículo de diseño.....:	
Clase de dist. de carga..:	3 No hay distribución

Obstáculo que cruza:

Tipo de obstáculo.....:	30	Río ó arroyo
Ident. de la carretera.:		
Nombre de la carretera.:		Río Barzales
Lado de la carretera...:		
Abscisa.....:		

Gálibo:

Sup. exterior.....(m):	I:	IM:	DM:	D:
Vert. inferior....(m):	I: 4.55	IM: 4.55	DM: 4.55	D: 4.55

Proprietario.....:	1 I.N.V
Departamento.....:	4 Boyacá
Administrador vial.....:	4 Boyacá
Proyectista.....:	

Señalización:

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

Observaciones:

Puente ampliado al lado izquierdo con una viga en concreto reforzado, la parte antigua en el sector de estribos es de ciclopeo y la nueva en concreto reforzado.

Resumen cronológico:	Fecha	Actividades
	2006.03.12	Inspección principal
	2012.06.10	Inspección principal

Ultima inspección principal :

Fecha.....: 2012.06.10
 Iniciales.....: M.E.R
 Tiempo.....: Nublado
 Temperatura.....(gra. C): 14

Transito: TPDS.....: 609
 Autos %: 58
 Buses %.....: 20
 Camiones %.....: 22

Año de la próxima inspección principal: 2013

Observaciones:

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			26/07/12			4
04-6004A-040.00 Molino								
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 - La superficie del puente presenta desgaste y desconche del concreto.	1							2
2 Juntas de expansión - Las juntas se encuentran en buen estado. Presentan bastante suciedad. Se debe realizar limpieza y mantenimiento rutinario.	1							2
3 Andenes/Bordillos - Los bordillos se encuentran en buen estado. Se debe realizar limpieza y mantenimiento rutinario. Además deben pintarse.	1							1
4 Barandas A:Reparación de barandas de concreto - Las barandas presentan impactos en los accesos, con pérdida del concreto y acero de refuerzo expuesto. Se debe realizar limpieza y mantenimiento rutinario. Además deben pintarse. Impacto	2			A	11	2015		3
5 Conos/Taludes A:Rellenar - Los taludes 1, 2 y 4 se encuentran estables y en buen estado. El talud 3 presenta erosión. Erosión / socavación	2			A	300	2015		3
6 Aletas - La aletas 1, 2 y 4 se encuentran en buen estado. La aleta 3 presenta socavación. Se debe realizar limpieza y mantenimiento rutinario. Erosión / socavación	2							5

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			26/07/12			5
04-6004A-040.00 Molino								
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 - El estribo #1 se encuentra en buen estado. El estribo #2 presenta socavación. Erosión / socavación	3							2
8 Pilas	-							
9 Apoyos - Los apoyos se encuentran en buen estado.	0							2
10 Losa E:Reparación de drenes B:Reparación de concreto - En general la losa se encuentra en buen estado. Cuenta con drenes, pero no con tuberías de alargue, lo cual está generando manchas de humedad y en el voladizo 2 se observa acero expuesto. Infiltración	1			E B	8 1	2014 2014		4
11 Vigas/Largueros/Diafragmas - Todas las vigas presentan fisuras de cortante cerca al apoyo sobre estribo #2, con longitud promedio de 1.08m y espesor de 0.08mm. Las riostras intermedias entre vigas 2 y 3 presentan una fisura vertical, por escaso recubrimiento del acero de refuerzo. Se recomienda hacer un seguimiento a las fisuras de las vigas.	3							4
12 Elementos de arco	-							
13 Cables/Pendolon./Torres/Maciz.	-							
14 Elementos de armadura	-							

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			26/07/12			6
04-6004A-040.00 Molino								
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 - El cauce es bastante rocoso. Sobre el estribo #1 se observa una gran acumulación de rocas. Se encuentra recargado sobre el estribo #2 y aleta #2, provocando socavación y proceso de erosión. Se recomienda realizar un estudio hidráulico y geotécnico.	2							6
16 Otros elementos	-							
17 Puente en general - Se recomienda hacer un seguimiento a las fisuras encontradas en las vigas. Así mismo se debe atender el problema de socavación y erosión.	1							2



Componente.....: 1 Superficie del puente

Calif./Mantenim....: 1 /

Daño/Observaciones.: La superficie del puente presenta desgaste y desconche del concreto.

04-6004A-040.00 Molino



Componente.....: 1 Superficie del puente

Calif./Mantenim....: 1 /

Daño/Observaciones.: La superficie del puente presenta desgaste y desconche del concreto.



Componente.....: 2 Juntas de expansión

Calif./Mantenim....: 1 /

Daño/Observaciones.: Las juntas se encuentran en buen estado. Presentan bastante suciedad.
Se debe realizar limpieza y mantenimiento rutinario.



Componente.....: 2 Juntas de expansión

Calif./Mantenim....: 1 /

Daño/Observaciones.: Las juntas se encuentran en buen estado. Presentan bastante suciedad.
Se debe realizar limpieza y mantenimiento rutinario.



Componente.....: 3 Andenes/Bordillos

Calif./Mantenim....: 1 /

Daño/Observaciones.: Los bordillos se encuentran en buen estado.
Se debe realizar limpieza y mantenimiento rutinario.
Además deben pintarse.



Componente.....: 4 Barandas

Calif./Mantenim....: 2 /

Daño/Observaciones.: Las barandas presentan impactos en los accesos, con pérdida del concreto y acero de refuerzo expuesto. Se debe realizar limpieza y mantenimiento rutinario. Además deben pintarse.

Tipo de daño.....: Impacto

Reparaciones.....: A Reparación de barandas de concreto



Componente.....: 4 Barandas

Calif./Mantenim....: 2 /

Daño/Observaciones.: Las barandas presentan impactos en los accesos, con pérdida del concreto y acero de refuerzo expuesto. Se debe realizar limpieza y mantenimiento rutinario. Además deben pintarse.

Tipo de daño.....: Impacto

Reparaciones.....: A Reparación de barandas de concreto



Componente.....: 4 Barandas

Calif./Mantenim....: 2 /

Daño/Observaciones.: Las barandas presentan impactos en los accesos, con pérdida del concreto y acero de refuerzo expuesto. Se debe realizar limpieza y mantenimiento rutinario. Además deben pintarse.

Tipo de daño.....: Impacto

Reparaciones.....: A Reparación de barandas de concreto



Componente.....: 5 Conos/Taludes
 Calif./Mantenim....: 2 /
 Daño/Observaciones.: Los taludes 1, 2 y 4 se encuentran estables y en buen estado.
 El talud 3 presenta erosión.
 Tipo de daño.....: Erosión / socavación
 Reparaciones.....: A Rellenar



Componente.....: 5 Conos/Taludes

Calif./Mantenim....: 2 /

Daño/Observaciones.: Los taludes 1, 2 y 4 se encuentran estables y en buen estado.
El talud 3 presenta erosión.

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

Reparaciones.....: A Rellenar



Componente.....: 5 Conos/Taludes

Calif./Mantenim....: 2 /

Daño/Observaciones.: Los taludes 1, 2 y 4 se encuentran estables y en buen estado.

El talud 3 presenta erosión.

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

Reparaciones.....: A Rellenar

04-6004A-040.00 Molino



Componente.....: 6 Aletas

Calif./Mantenim....: 2 /

Daño/Observaciones.: La aletas 1, 2 y 4 se encuentran en buen estado.
 La aleta 3 presenta socavación.
 Se debe realizar limpieza y mantenimiento rutinario.

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



Componente.....: 6 Aletas

Calif./Mantenim....: 2 /

Daño/Observaciones.: La aletas 1, 2 y 4 se encuentran en buen estado.
La aleta 3 presenta socavación.
Se debe realizar limpieza y mantenimiento rutinario.

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

04-6004A-040.00 Molino



Componente.....: 6 Aletas

Calif./Mantenim....: 2 /

Daño/Observaciones.: La aletas 1, 2 y 4 se encuentran en buen estado.
La aleta 3 presenta socavación.
Se debe realizar limpieza y mantenimiento rutinario.

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



Componente.....: 6 Aletas

Calif./Mantenim....: 2 /

Daño/Observaciones.: La aletas 1, 2 y 4 se encuentran en buen estado.
La aleta 3 presenta socavación.
Se debe realizar limpieza y mantenimiento rutinario.

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



Componente.....: 6 Aletas

Calif./Mantenim....: 2 /

Daño/Observaciones.: La aletas 1, 2 y 4 se encuentran en buen estado.
La aleta 3 presenta socavación.
Se debe realizar limpieza y mantenimiento rutinario.

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

04-6004A-040.00 Molino



Componente.....: 7 Estribos

Calif./Mantenim....: 3 /

Daño/Observaciones.: El estribo #1 se encuentra en buen estado.
El estribo #2 presenta socavación.

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



Componente.....: 7 Estribos

Calif./Mantenim....: 3 /

Daño/Observaciones.: El estribo #1 se encuentra en buen estado.
 El estribo #2 presenta socavación.

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

04-6004A-040.00 Molino



Componente.....: 9 Apoyos

Calif./Mantenim....: 0 /

Daño/Observaciones.: Los apoyos se encuentran en buen estado.

04-6004A-040.00 Molino



Componente.....: 9 Apoyos

Calif./Mantenim....: 0 /

Daño/Observaciones.: Los apoyos se encuentran en buen estado.



Componente.....: 10 Losa

Calif./Mantenim....: 1 /

Daño/Observaciones.: En general la losa se encuentra en buen estado. Cuenta con drenes, pero no con tuberías de alargue, lo cual está generando manchas de humedad y en el voladizo 2 se observa acero expuesto.

Tipo de daño.....: Infiltración

Reparaciones.....: E Reparación de drenes
B Reparación de concreto



Componente.....: 10 Losa

Calif./Mantenim....: 1 /

Daño/Observaciones.: En general la losa se encuentra en buen estado. Cuenta con drenes, pero no con tuberías de alargue, lo cual está generando manchas de humedad y en el voladizo 2 se observa acero expuesto.

Tipo de daño.....: Infiltración

Reparaciones.....: E Reparación de drenes
B Reparación de concreto



Componente.....: 10 Losa

Calif./Mantenim....: 1 /

Daño/Observaciones.: En general la losa se encuentra en buen estado. Cuenta con drenes, pero no con tuberías de alargue, lo cual está generando manchas de humedad y en el voladizo 2 se observa acero expuesto.

Tipo de daño.....: Infiltración

Reparaciones.....: E Reparación de drenes
B Reparación de concreto



Componente.....: 10 Losa

Calif./Mantenim....: 1 /

Daño/Observaciones.: En general la losa se encuentra en buen estado. Cuenta con drenes, pero no con tuberías de alargue, lo cual está generando manchas de humedad y en el voladizo 2 se observa acero expuesto.

Tipo de daño.....: Infiltración

Reparaciones.....: E Reparación de drenes
B Reparación de concreto



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

Calif./Mantenim....: 3 /

Daño/Observaciones.: Todas las vigas presentan fisuras de cortante cerca al apoyo sobre estribo #2, con longitud promedio de 1.08m y espesor de 0.08mm.
Las riostras intermedias entre vigas 2 y 3 presentan una fisura vertical, por escaso recubrimiento del acero de refuerzo.
Se recomienda hacer un seguimiento a las fisuras de



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

Calif./Mantenim....: 3 /

Daño/Observaciones.: Todas las vigas presentan fisuras de cortante cerca al apoyo sobre estribo #2, con longitud promedio de 1.08m y espesor de 0.08mm.
Las riostras intermedias entre vigas 2 y 3 presentan una fisura vertical, por escaso recubrimiento del acero de refuerzo.
Se recomienda hacer un seguimiento a las fisuras de



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

Calif./Mantenim....: 3 /

Daño/Observaciones.: Todas las vigas presentan fisuras de cortante cerca al apoyo sobre estribo #2, con longitud promedio de 1.08m y espesor de 0.08mm. Las riostras intermedias entre vigas 2 y 3 presentan una fisura vertical, por escaso recubrimiento del acero de refuerzo. Se recomienda hacer un seguimiento a las fisuras de



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

Calif./Mantenim....: 3 /

Daño/Observaciones.: Todas las vigas presentan fisuras de cortante cerca al apoyo sobre estribo #2, con longitud promedio de 1.08m y espesor de 0.08mm.
Las riostras intermedias entre vigas 2 y 3 presentan una fisura vertical, por escaso recubrimiento del acero de refuerzo.
Se recomienda hacer un seguimiento a las fisuras de



Componente.....: 15 Cauce

Calif./Mantenim....: 2 /

Daño/Observaciones.: El cauce es bastante rocoso. Sobre el estribo #1 se observa una gran acumulación de rocas.
Se encuentra recargado sobre el estribo #2 y aleta #2, provocando socavación y proceso de erosión.
Se recomienda realizar un estudio hidráulico y geotécnico.



Componente.....: 15 Cauce

Calif./Mantenim....: 2 /

Daño/Observaciones.: El cauce es bastante rocoso. Sobre el estribo #1 se observa una gran acumulación de rocas.
Se encuentra recargado sobre el estribo #2 y aleta #2, provocando socavación y proceso de erosión.
Se recomienda realizar un estudio hidráulico y geotécnico.



Componente.....: 15 Cauce

Calif./Mantenim....: 2 /

Daño/Observaciones.: El cauce es bastante rocoso. Sobre el estribo #1 se observa una gran acumulación de rocas.
Se encuentra recargado sobre el estribo #2 y aleta #2, provocando socavación y proceso de erosión.
Se recomienda realizar un estudio hidráulico y geotécnico.



Componente.....: 15 Cauce

Calif./Mantenim....: 2 /

Daño/Observaciones.: El cauce es bastante rocoso. Sobre el estribo #1 se observa una gran acumulación de rocas.
Se encuentra recargado sobre el estribo #2 y aleta #2, provocando socavación y proceso de erosión.
Se recomienda realizar un estudio hidráulico y geotécnico.



Componente.....: 15 Cauce

Calif./Mantenim....: 2 /

Daño/Observaciones.: El cauce es bastante rocoso. Sobre el estribo #1 se observa una gran acumulación de rocas.
Se encuentra recargado sobre el estribo #2 y aleta #2, provocando socavación y proceso de erosión.
Se recomienda realizar un estudio hidráulico y geotécnico.



Componente.....: 15 Cauce

Calif./Mantenim....: 2 /

Daño/Observaciones.: El cauce es bastante rocoso. Sobre el estribo #1 se observa una gran acumulación de rocas.
Se encuentra recargado sobre el estribo #2 y aleta #2, provocando socavación y proceso de erosión.
Se recomienda realizar un estudio hidráulico y geotécnico.

04-6004A-040.00 Molino



Componente.....: 17 Puente en general

Calif./Mantenim....: 1 /

Daño/Observaciones.: Se recomienda hacer un seguimiento a las fisuras encontradas en las vigas. Asi mismo se debe atender el problema de socavación y erosión.



Componente.....: 17 Puente en general

Calif./Mantenim....: 1 /

Daño/Observaciones.: Se recomienda hacer un seguimiento a las fisuras encontradas en las vigas. Asi mismo se debe atender el problema de socavación y erosión.