

	<b>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</b>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014

**DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI-8624**  
**SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO**  
**COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA**  
**RADICADO IDIGER 2015ER16865**

**1. DATOS GENERALES**

ATENDIÓ: : IVÁN CAMILO IBAGOS VARGAS				SOLICITANTE	
COE	28	MOVIL	8	ALCALDÍA LOCAL ANTONIO NARIÑO	
FECHA	20 de Octubre de 2015	HORA	2:00 pm	VIGENCIA: Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector	

DIRECCIÓN	Puente peatonal sobre la Diagonal 40 sur a la altura de la Transversal 34 A	ÁREA DIRECTA	0.01 Ha		
SECTOR	Villa Mayor- Villa mayor Oriental	POBLACIÓN ATENDIDA	100		
UPZ	38- Restrepo	FAMILIAS	ADULTOS	70	NIÑOS 30
LOCALIDAD	5- Antonino Nariño 18- Rafael Uribe Uribe	PREDIOS EVALUADOS	Puente peatonal		
CHIP		OFICIO REMISORIO	CR- 21976		

**2. TIPO DE EVENTO**

REMOCIÓN EN MASA

INUNDACIÓN

ESTRUCTURAL

**ACLARACIÓN**

El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático IDIGER, en cumplimiento de sus funciones, realizó verificación con base en inspección visual, aplicando la metodología establecida para este tipo de procedimiento (Identificación y valoración cualitativa de la afectación del hábitat a nivel urbano y rural), con el objeto de valorar el grado de afectación de edificaciones e infraestructura y determinar si es segura su ocupación o funcionalidad.

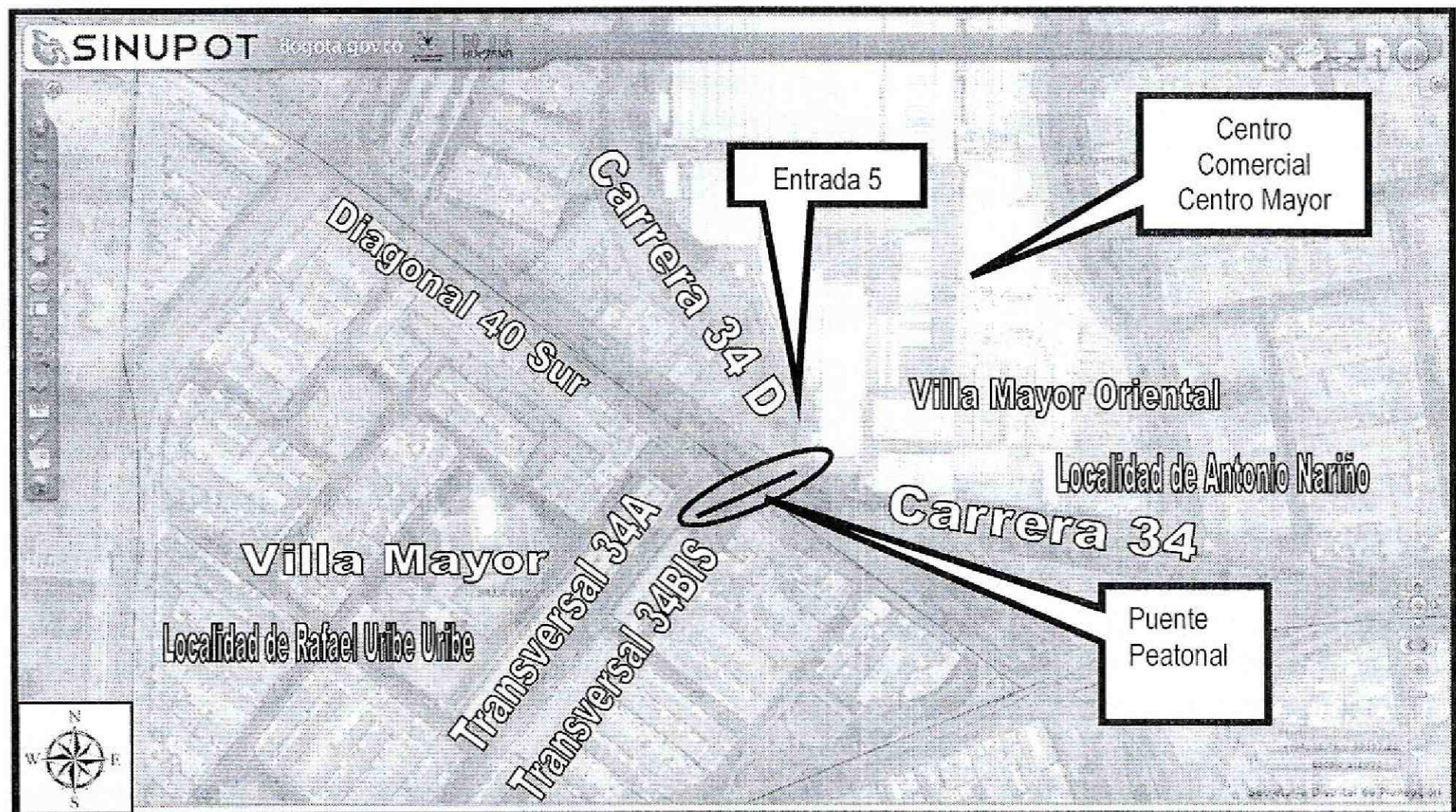
De acuerdo con la solicitud plasmada en el radicado de la referencia, en donde se solicita realizar visita técnica al puente peatonal localizado en la Avenida Carrera 27 Sur con transversal 39 Sur, sobre la entrada número 3 del Centro Comercial Centro Mayor, me permito informarle que revisada la base cartográfica oficial de la ciudad, el puente se localiza sobre la Diagonal 40 Sur a la altura de la Transversal 34 A, en las cercanías a la entrada número 5 del Centro Comercial Centro Mayor

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</p>	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014

### 3. ANTECEDENTES

De acuerdo con la información que reposa en los archivos del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático - IDIGER, el puente peatonal localizado sobre la Diagonal 40 Sur, a la altura de la Transversal 34 A, que conecta peatonalmente los Sectores Catastrales Villa Mayor de la Localidad de Rafael Uribe Uribe y Villa Mayor Oriental de la Localidad de Antonio Nariño, no se encuentra localizado en Barrios incluidos en el programa de legalización ni de regularización de Barrios de la Secretaria Distrital de Planeación – SDP, en razón a esto, el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático - IDIGER, no emitió Concepto Técnico de Riesgo para dicho sector. Por tal motivo para adelantar cualquier tipo de intervención en el puente, se deben considerar las restricciones en el uso del suelo establecidas en la reglamentación para el mismo.

De acuerdo con el Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá – POT (Decreto 190 de 2004), los sectores donde se localiza el puente peatonal, NO presentan Categorización de amenaza por Fenómenos de Remoción en Masa ni por Inundación (Ver Fig No. 1).



**Figura 1.** Localización del puente peatonal ubicado sobre la Diagonal 40 Sur, a la altura de la transversal 34A, en los Sectores Catastrales Villa Mayor de la Localidad de Rafael Uribe Uribe y Villa Mayor Oriental de la Localidad de Antonio Nariño.

### 4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

El día 20 de Octubre de 2015, en atención al Radicado 2015ER16865, personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático IDIGER, realizó visita

DI-8624

Página 2 de 11

**BOGOTÁ**  
HUMANANA

	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014

técnica al puente peatonal ubicado sobre la Diagonal 40 Sur, a la altura de la transversal 34 A, el cual comunica peatonalmente el sector Villa mayor de la Localidad Rafael Uribe Uribe con el sector Villa Mayor Oriental de la Localidad de Antonio Nariño, en las cercanías de la entrada número 5 del Centro Comercial Centro Mayor (Ver fotografía 1)

El puente tiene aproximadamente 85m de largo y su conformación estructural está basada en columnas y vigas de concreto reforzado que soportan losas macizas también en concreto por donde circulan los peatones. Sobre los costados laterales de las losas, reposan bordillos en concreto con una altura aproximada a los 30cm, en donde se empotran los elementos tubulares verticales de las barandas metálicas (Ver fotografía 2).

El puente está seccionado en tres grandes bloques, uno localizado hacia el costado norte del puente sobre el sendero peatonal del centro comercial Centro Mayor, en donde se localizan las rampas de acceso en forma de U, otro en el sector central correspondiente al tramo recto, ubicado sobre los carriles vehiculares de la Diagonal 40 sur y el tercero corresponde a las rampas peatonales en forma de U, localizadas hacia el costado sur del puente sobre el sendero peatonal de la Transversal 34.

Los bloques correspondientes a las rampas peatonales, están conformados por una placa maciza en concreto en forma de U, por donde circulan los peatones, sostenida por columnas de sección rectangular localizadas en el centro de las U, conectadas en su parte superior con una viga de sección triangular, quedando en voladizo las dos alas de placa maciza (Ver fotografías 3-5). El tramo central se conforma por la placa maciza de concreto sostenida por una viga también de concreto, de dimensiones aproximadas a los 40cm de alta por 40cm de ancha, localizada bajo la cara inferior de placa en la parte central, que se extiende a lo largo de la misma. La viga descansa sobre columnas de sección rectangular en donde el área de contacto entre estos elementos está acompañada por una lámina de neopreno con espesor aproximado a los 2cm (Ver fotografías 6 y 7). La viga de este bloque, hacia el costado sur, antes del empate con el bloque de este sector, se encuentra en voladizo en aproximadamente 4.50m (Ver fotografía 8).

Cada uno de los bloques funciona independientemente, dado que no hay elementos de conexión entre ellos, además se evidencia que la separación entre el bloque central y el bloque sur del puente es de aproximadamente 4cm (Ver fotografía 9)

En los bordillos de concreto del bloque del costado norte, se evidencia pérdida del recubrimiento en sus caras internas, quedando sus aceros de refuerzo expuestos a la intemperie (Ver fotografía 10).

 <b>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</b> AMBIENTE <small>Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</small>	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014

Con el paso de los peatones que circulan sobre el costado sur del bloque central, es decir sobre la sección que se encuentra en voladizo hacia este costado, se evidencia un movimiento de la placa maciza, en sentido transversal, en una magnitud aproximada a los 1.50cm, movimiento que es percibido por los peatones y que posiblemente sea más notorio y de mayor magnitud en días de mayor circulación. Sin embargo no se evidencian afectaciones de consideración en la viga y columnas que sostienen la placa en este sector.

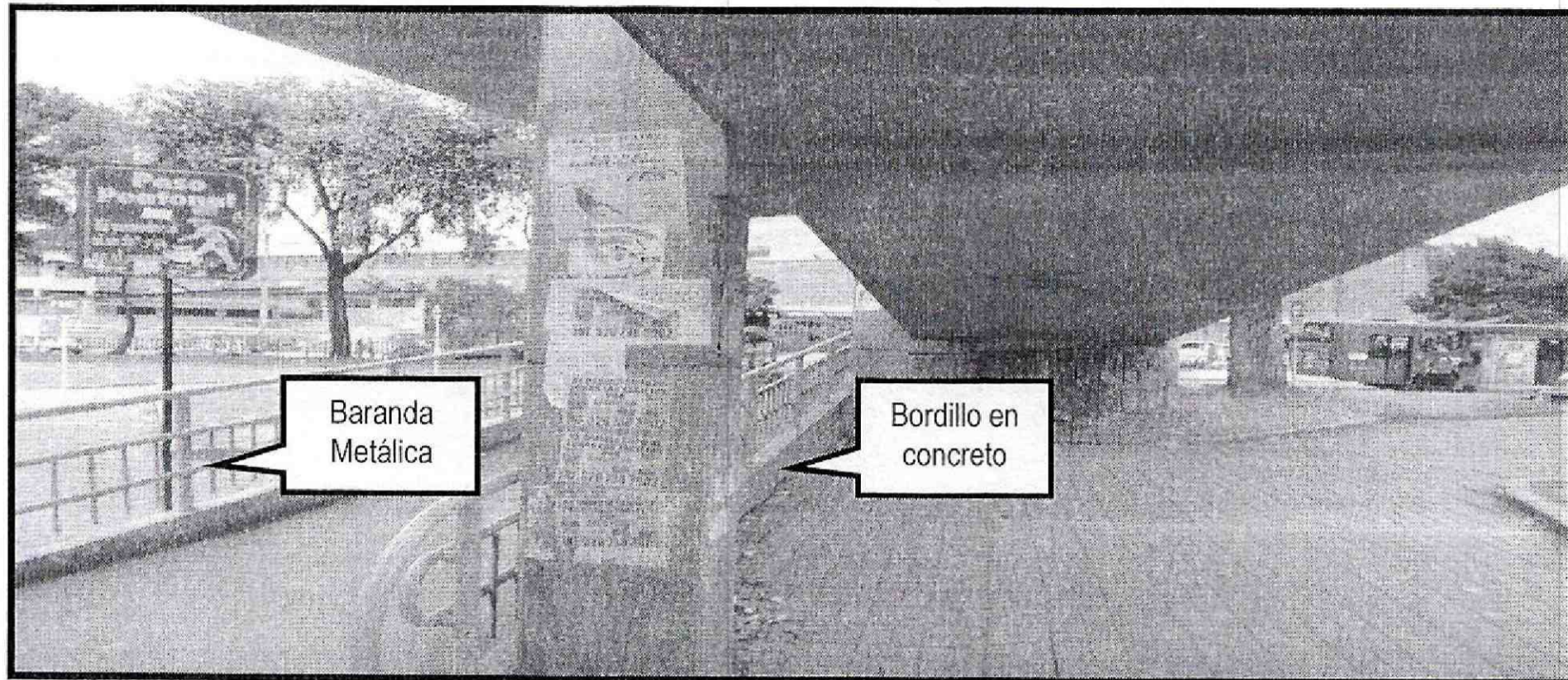
La pérdida del recubrimiento en los bordillos del puente, posiblemente sea producto de la falta de mantenimiento, dado que por procesos de meteorización, el recubrimiento puede irse desprendiendo, o bien por alguna patología que pudiere estar sufriendo el concreto en estos elementos. El movimiento transversal que ocurre en el costado sur del bloque central, junto al bloque sur, posiblemente sea producto de la ausencia de elementos estructurales que brinden rigidez en este sector, o bien por el desgaste de los materiales de los elementos estructurales, que con base en la inspección visual no es posible detectar. Si bien los puentes peatonales pueden producir cierto movimiento, este no debe ser lo suficientemente notorio como para causar algún tipo de pánico en las personas que circulan sobre ellos

### 5. REGISTRO FOTOGRAFICO

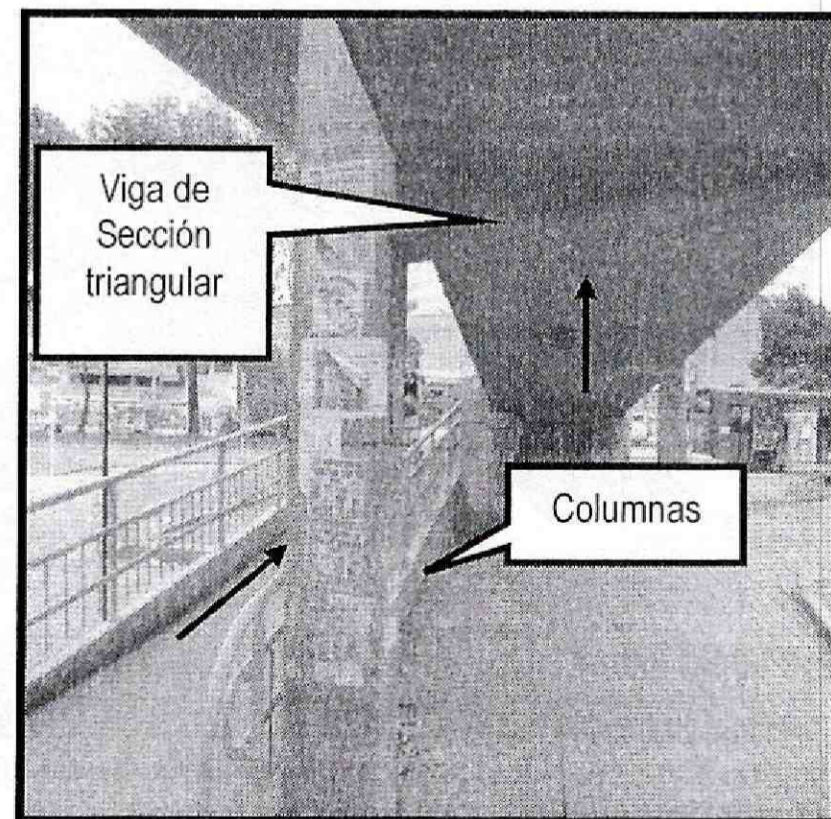


**Fotografía 1.** Vista desde el costado sur del puente peatonal sobre la Diagonal 40 Sur a la altura de la Transversal 34 A.

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</p>	<h1>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h1>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014

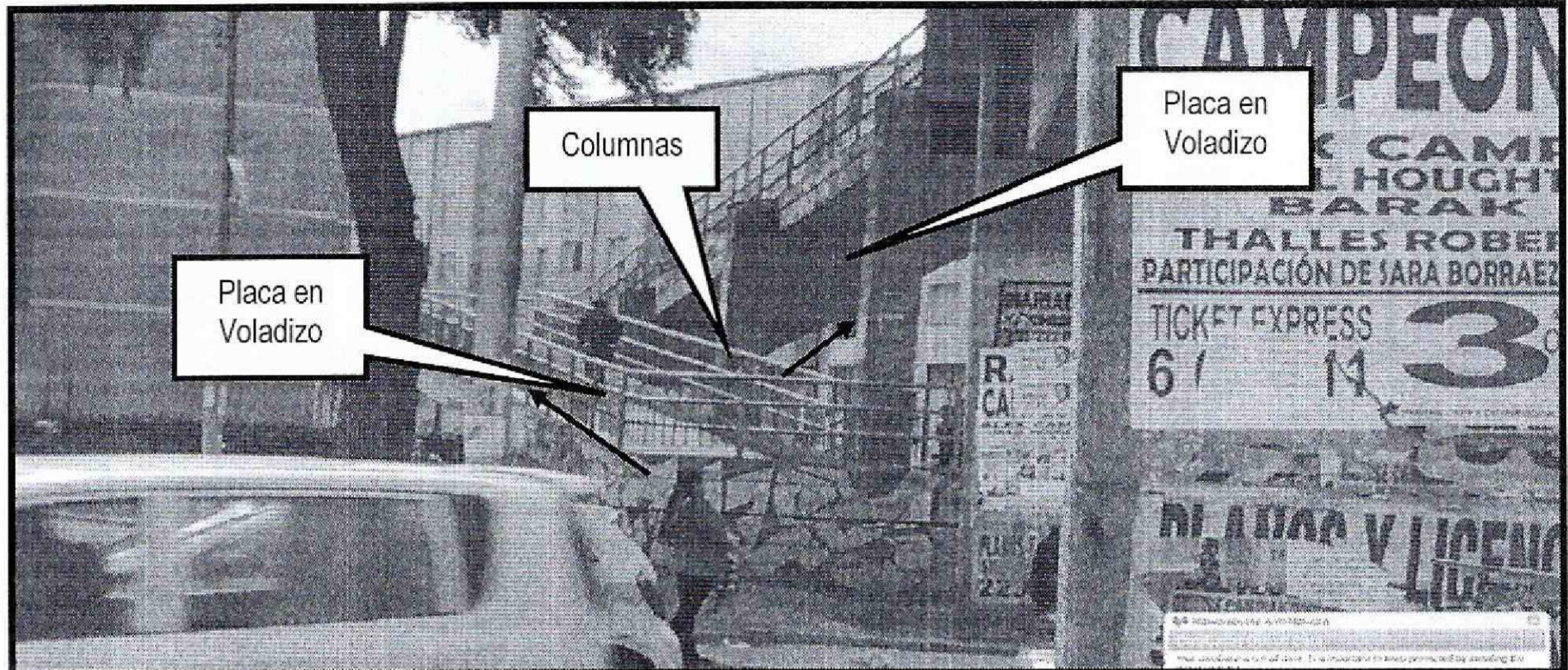


**Fotografía 2.** Bordillos en concreto en donde se empotran los elementos verticales de las barandas metálicas



**Fotografías 3 y 4.** Bloque norte del puente peatonal

	<h1>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h1>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014

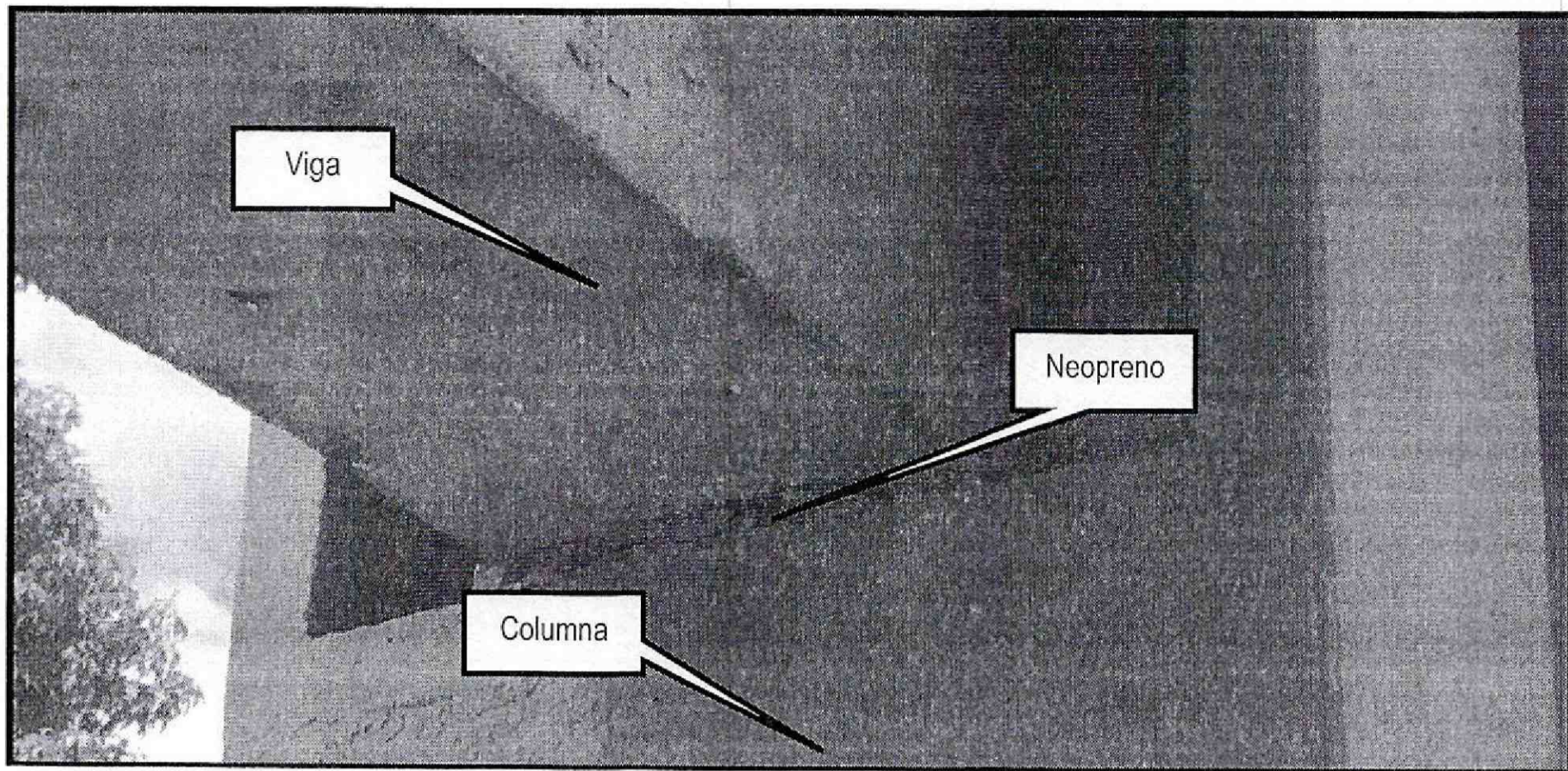


**Fotografía 5.** Bloque sur del puente peatonal

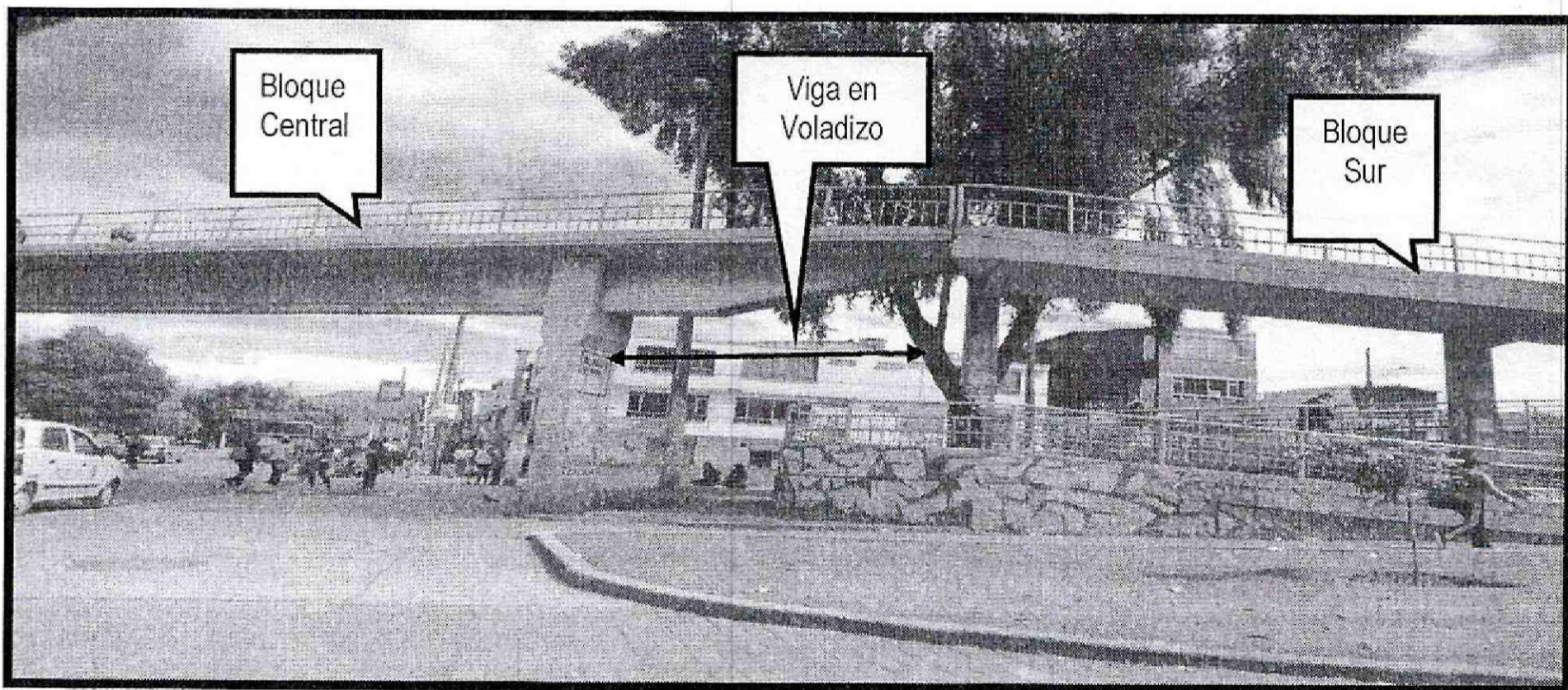


**Fotografía 6.** Bloque central del puente peatonal

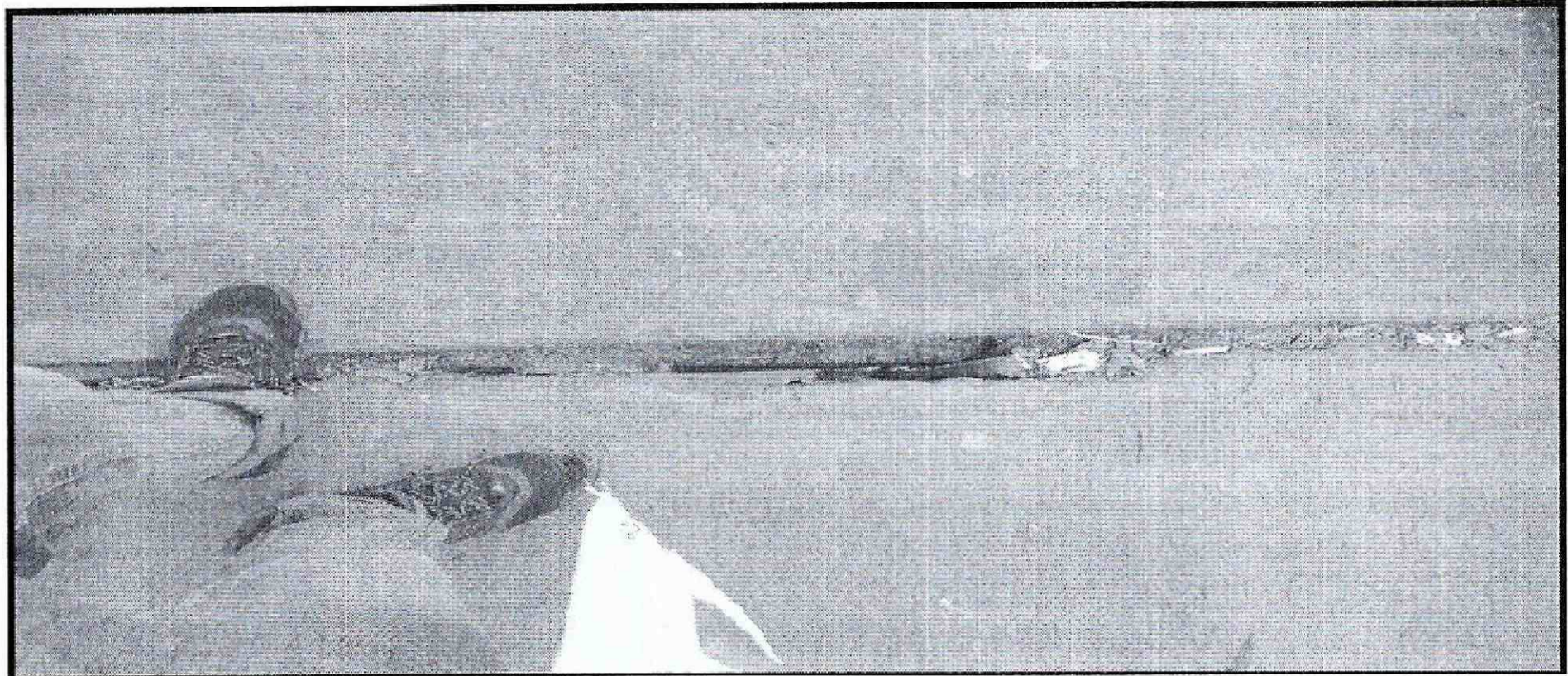
	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014



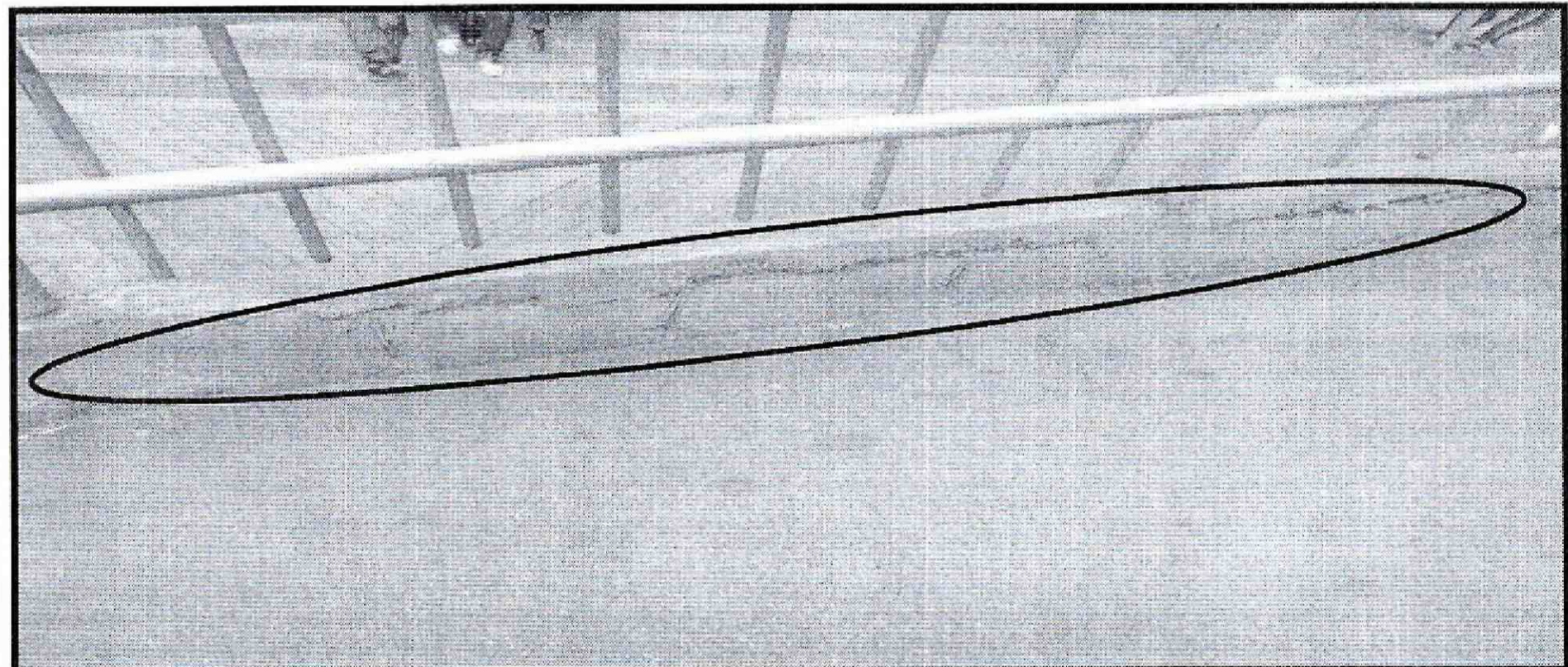
**Fotografía 7.** Viga del bloque central que descansan sobre las columnas, nótese el neopreno instalado en las caras del contacto entre estos dos elementos.



**Fotografía 8.** Viga del bloque central en voladizo, hacia el costado sur, antes del empate con el bloque de este sector



**Fotografía 9.** Separación entre los bloques central y sur en el puente peatonal



**Fotografía 10.** Perdida del recubrimiento de los bordillos en sus caras internas, en el bloque del costado Norte del puente peatonal

**AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:**

SI	X	NO	¿CUAL?	Puente peatonal
----	---	----	--------	-----------------



 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</p>	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014

### 6. RIESGOS ASOCIADOS (Potenciales daños que se esperarían de no implementar las recomendaciones)

- En caso de no realizarse la reparación de los bordillos que sostienen las barandas del puente, en los sectores que presentan afectaciones, podrían presentarse en el largo plazo, colapsos parciales o totales de las mismas, ante cargas normales de servicio.
- En caso de no realizarse el reforzamiento de los elementos estructurales del puente que permiten el movimiento notorio, o la rigidización del mismo, se podría presentar un desgaste de sus materiales, ocasionando una posible fatiga de los mismos, lo que ocasionaría una pérdida en sus propiedades mecánicas y producirse colapsos parciales o totales del puente en el largo plazo y afectar la integridad física de sus transeúntes y de los vehículos que circulan bajo el mismo.

### 7. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa al puente peatonal ubicado sobre la Diagonal 40 Sur a la altura de la Transversal 34 A en los Sectores Catastrales Villa Mayor de la Localidad de Rafael Uribe Uribe y Villa Mayor Oriental de la Localidad de Antonio Nariño.

### 8. CONCLUSIONES

- La estabilidad estructural y funcionalidad del puente peatonal ubicado sobre la Diagonal 40 Sur a la altura de la Transversal 34 A en los Sectores Catastrales Villa Mayor de la Localidad de Rafael Uribe Uribe y Villa Mayor Oriental de la Localidad de Antonio Nariño, no se encuentra comprometida en la actualidad, por las lesiones y movimientos evidenciados, ante cargas normales de servicio.

### 9. ADVERTENCIAS

- De acuerdo con las funciones establecidas, el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático-IDIGER, no tiene dentro de su competencia, adelantar estudios de Patología, Vulnerabilidad y Reparación Estructural ni de Interacción Suelo-Estructura.
- Para adelantar cualquier intervención en el puente evaluado, se debe consultar la reglamentación urbanística definida para el sector por el antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital (hoy Secretaria distrital de Planeación.- SDP), para establecer aspectos que no son competencia del IDIGER, relacionado con restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo. Adicionalmente, las intervenciones a realizar deberán contar con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos definidos en la Cartilla del Puente

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</p>	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014

Prototipo para Bogotá, la cual fue elaborada por el Instituto de Desarrollo Urbano y los requisitos del decreto 279 de 2003 de la Alcaldía mayor de Bogotá D.C.

- Es obligación de los responsables del puente, propiciar y efectuar el adecuado mantenimiento, como lo dispone el Código de Construcción para Bogotá D.C. (Acuerdo 20/95), con el fin de garantizar el buen funcionamiento y desempeño del mismo.
- Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita realizada están basadas en la inspección visual realizada, por tal razón pueden existir situaciones no previstas en él y que se escapan de su alcance, así mismo la información sobre el puente peatonal corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes del sector. Se reitera que dichas inspecciones no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones.
- La vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante el presente documento técnico es temporal, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector evaluado.

## 10. RECOMENDACIONES

- Al Instituto de Desarrollo Urbano – IDU, realizar un estudio para determinar la capacidad y desempeño de la estructura y la cimentación del puente peatonal, ubicado sobre la Diagonal 40 Sur, a la altura de la Transversal 34 A, en los Sectores Catastrales Villa Mayor de la Localidad de Rafael Uribe Uribe y Villa Mayor Oriental de la Localidad de Antonio Nariño, para lo cual es necesario adelantar con personal idóneo estudios detallados de patología que incluyan vulnerabilidad y posible reforzamiento estructural, y de comportamiento suelo-estructura, los cuales permitan establecer las causas detonantes de las lesiones y movimientos evidenciados; dicho estudio debe determinar el tipo de intervenciones a implementarse en las estructuras y la cimentación del puente peatonal para llevarlas a los niveles de seguridad requeridos, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos para su uso.

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</p>	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014

- Se recomienda al Instituto de Desarrollo Urbano – IDU, desde su competencia implementar el mantenimiento preventivo, del puente peatonal localizado sobre la Diagonal 40 Sur a la altura de la Transversal 34 A, en los Sectores Catastrales Villa Mayor de la Localidad de Rafael Uribe Uribe y Villa Mayor Oriental de la Localidad de Antonio Nariño.
- Se recomienda al Instituto de Desarrollo Urbano IDU, hacer un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad del puente peatonal, localizado sobre la Diagonal 40 Sur a la altura de la Transversal 34 A, en los Sectores Catastrales Villa Mayor de la Localidad de Rafael Uribe Uribe y Villa Mayor Oriental de la Localidad de Antonio Nariño, e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen de manera significativa la estabilidad de la misma.

## 11. APROBACIONES

<b>11.1 Elaboró</b>
 Firma: _____ Nombre: Iván Camilo Ibagos Profesión: Ing Civil Especialista en Estructuras MP: 25202111210CND Profesional Especializado de la Coordinación de Asistencia Técnica
<b>11.2 Revisó</b>
 <b>JAIRO WILLIAM TORRES BECERRA</b> Responsable de la Coordinación de Asistencia Técnica Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático