DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI-8408
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO SIRE 3204579 – RADICADO IDIGER 2015ER13559
RADICADO IDIGER 2015ER14030

1. DATOS GENERALES

ATENDIÓ:	Jairo Mauricio Diaz Salazar.			**SOLICITANTE**
COE	22	**MOVIL**	5	Alcaldía Local de Chapinero.
FECHA	Julio 09 de 2015	**HORA**	10:15 am	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN	Km 3.13 A partir de la Intersección vial Bogotá – La Calera – Verjón Bajo	**ÁREA DIRECTA**		300m²					
BARRIO	Vereda Verjón Bajo	**POBLACIÓN ATENDIDA**		1000					
UPZ	No aplica.	**FAMILIAS**	200	**ADULTOS**	550	**NIÑOS**	450		
LOCALIDAD	02 – Chapinero.	**PREDIOS EVALUADOS**		1					
COORDENADAS	N: 4°N: 4° 38' 10.37" O: 74° 00' 46.06"	**OFICIO REMISORIO**		CR-21135.					

ACLARACIÓN:

El Instituto de Gestión de Riesgos y Cambio Climático IDIGER, en cumplimiento de sus funciones, realizó verificación con base en una 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 la edificación, que permita establecer el compromiso de estabilidad y funcionalidad de la misma; a fin de identificar predios y/o viviendas seguras, restringidas total o parcialmente si es el caso.

2. TIPO DE EVENTO.

REMOCIÓN EN MASA [ ] INUNDACIÓN [ ] ESTRUCTURAL [x]

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

3. ANTECEDENTES

El sector localizado en el Km 3.13 a partir de la intersección vial Bogotá – La Calera hacia la Vereda Verjón Bajo, con coordenadas de localización N: 4° 38' 10.37" y O: 74° 00' 46.06", se localiza en la Vereda Verjón Bajo de la Localidad de Chapinero y de acuerdo con el Plano del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá - POT (Decreto 190 de 2004, por el cual se compilan los decretos 619 de 2000 y 469 de 2003), el sector mencionado no presenta categorización de amenaza por fenómenos de remoción en masa e inundación. (ver figura 1).

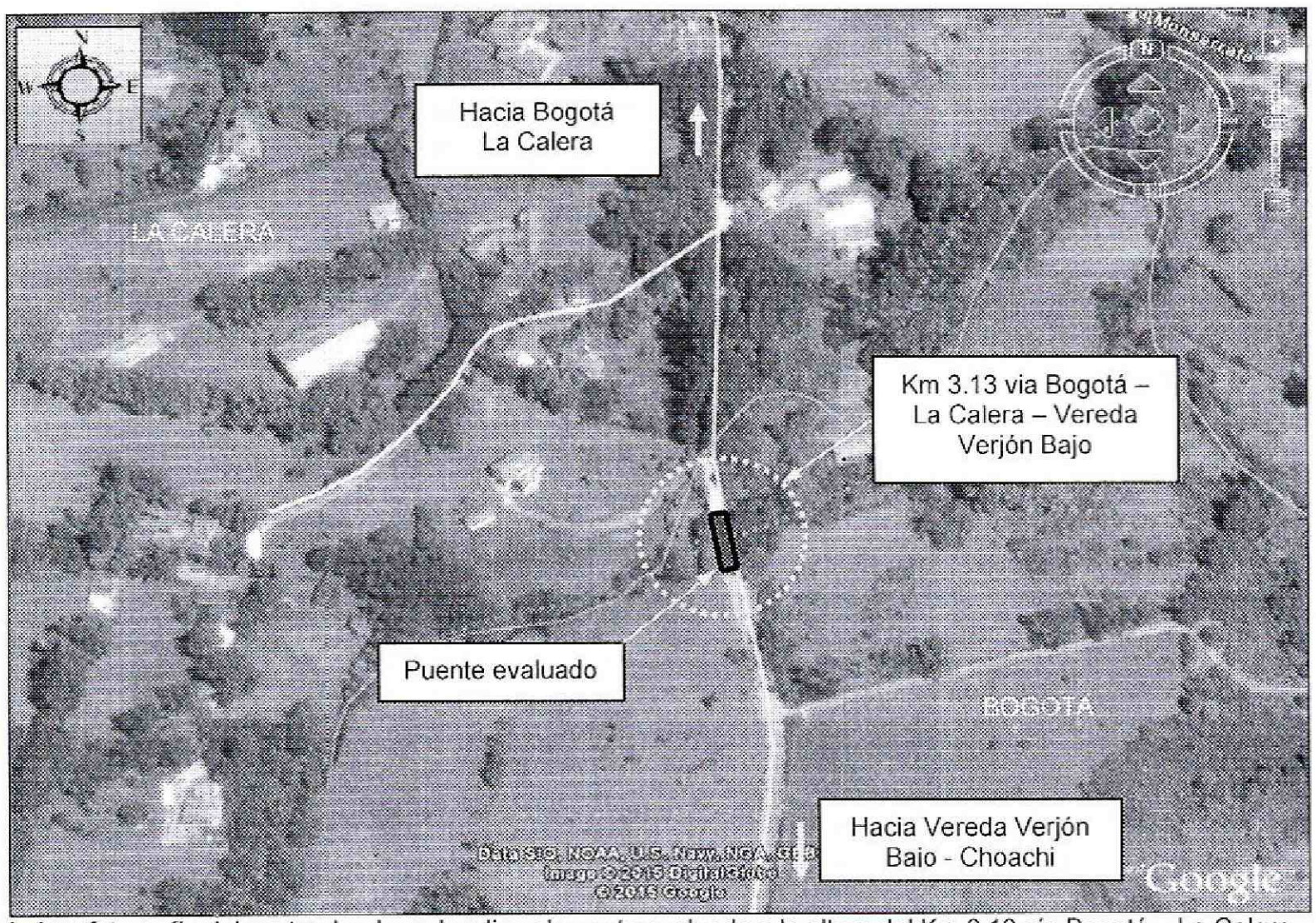


Figura 1. Aerofotografía del sector donde se localiza el puente evaluado a la altura del Km 3.13 vía Bogotá – La Calera – Vereda Verjón Bajo, con coordenadas de localización N: 4° 38' 10.37" y O: 74° 00' 46.06", en la Vereda Verjón Bajo de la Localidad de Chapinero. Se observa que el sector corresponde a una zona rural, con vías de acceso pavimentadas y sin pavimentar. (Tomado de Google Earth)

4. DESCRIPCIÓN.

En atención al evento SIRE 3204579, personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático, realizó visita técnica el día 09 de Julio de 2015 al sector ubicado a la altura del Km 3.13 vía Bogotá – La Calera – Verjón Bajo, con coordenadas de localización N: 4° 38' 10.37" y O: 74° 00' 46.06", en la Localidad de Chapinero, encontrando un puente vehicular, en una zona rural con una pendiente

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

cercana a los 20°, con vías de acceso vehicular pavimentadas y sin pavimentar, sobre la cual no se identificaron procesos de remoción en masa de carácter local y/o general que pudiesen comprometer la estabilidad de las viviendas y la infraestructura pública del sector.

El puente vehicular mencionado, se encuentra conformado por dos estribos en concreto reforzado, sobre los cuales reposa una plataforma de igual forma en concreto reforzado con una longitud de 15m, a una altura de 4.5 m aproximadamente del cauce de la quebrada De Santos; evidenciando que el estribo sur presenta un hundimiento cercano a los 20 cm, favoreciendo la pérdida de horizontalidad de la plataforma vehicular, dificultad en el tránsito de vehículos por el mismo y la presencia de grietas en el pavimento asfaltico de la zona inmediatamente aledaña al estribo sur.

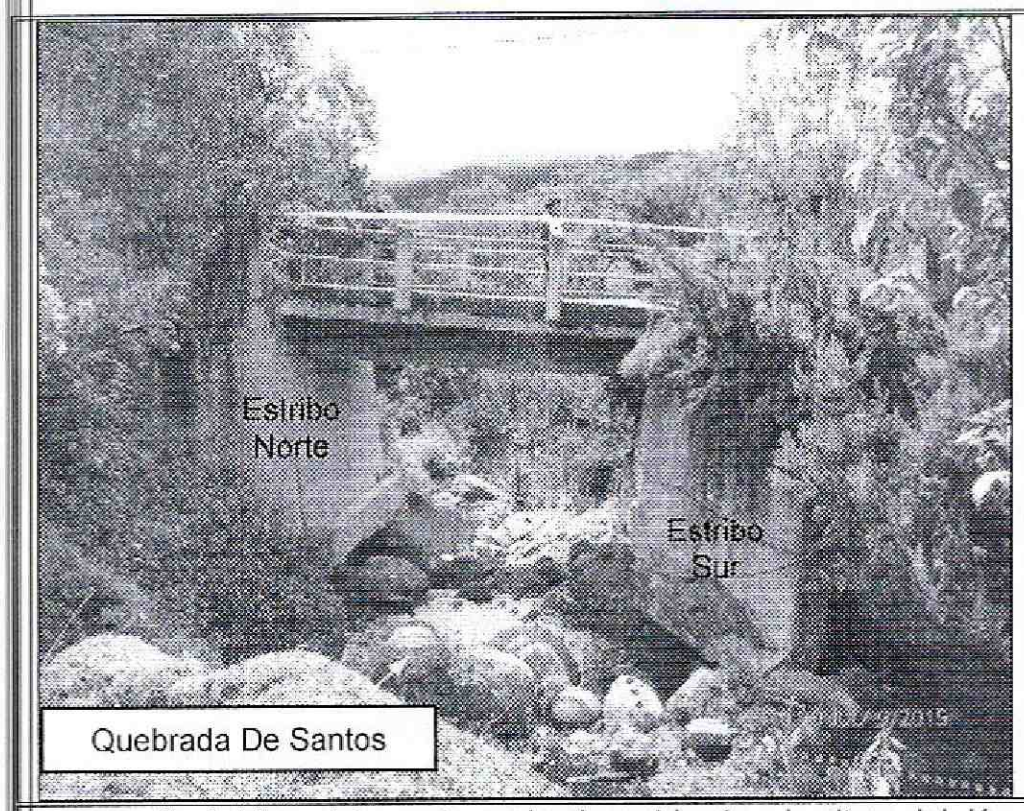
Se observa que parte del suelo de soporte de los estribos del puente evaluado, ha sido socavado lentamente debido al lavado de materiales generado por flujo constante del cauce de la quebrada De Santos, situación que posiblemente se ha incrementado en mayor medida durante temporadas invernales, dado que se favorece el aumento del caudal transportado por el mencionado cuerpo de agua. Así mismo, debido a las características hidrogeomorfológicas del cauce de la quebrada, es posible que por las velocidades del flujo en las zonas de los estribos, principalmente en el costado Sur, se presenten turbulencias que intensifiquen los procesos de socavación en dicho sector, donde actualmente se evidencian las afectaciones descritas anteriormente.

Si bien en la actualidad no se observa la posibilidad de colapso del puente evaluado, ante cargas propias, el hundimiento evidenciado en el costado sur, se puede incrementar progresivamente, al punto de favorecer el colapso del mismo, si éste continúa soportando la acción de vehículos de carga pesada.

Entre las posibles causas por las cuales se ha presentado el hundimiento identificado en el puente vehicular evaluado, se encuentra la acción de socavación ejercida por el cauce de la quebrada De Santos, lo que está permitiendo la pérdida de suelo de soporte de los estribos que soportan el puente. También se pueden estar presentando las afectaciones por el tránsito de vehículos de carga pesada tipo volquetas y camiones, adicional a la falta de acciones de intervención sobre dicho puente encaminadas al mejoramiento y mantenimiento del mismo.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

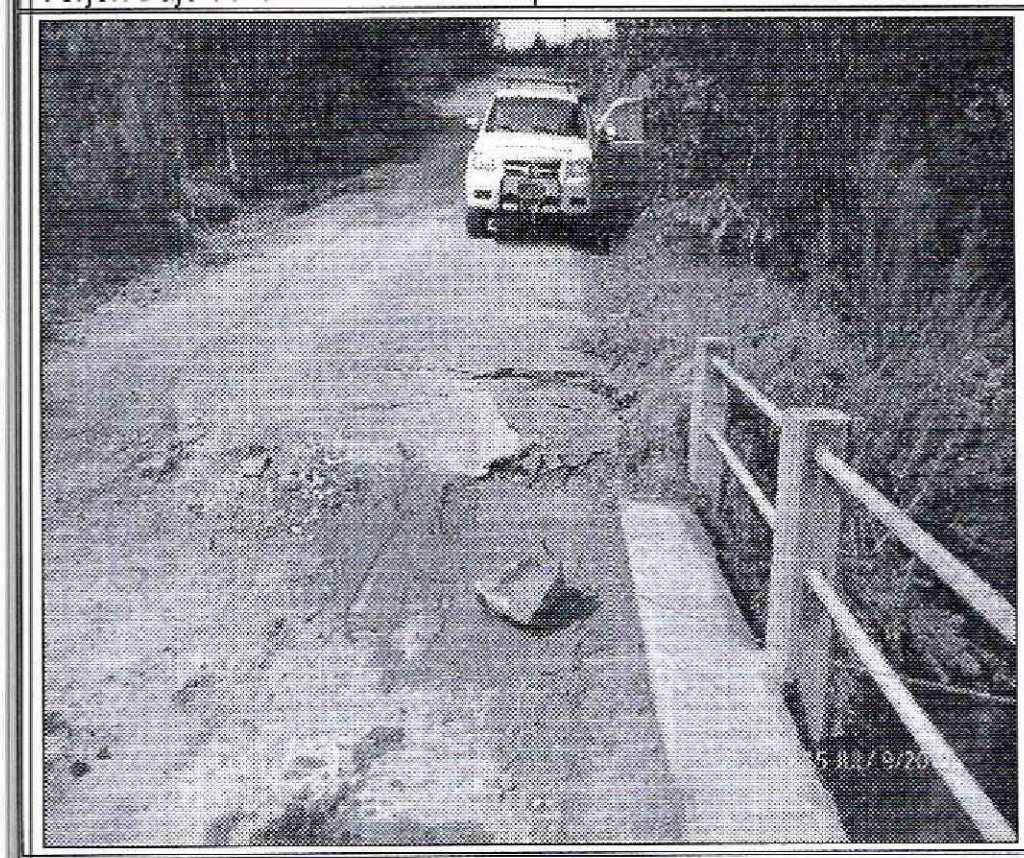
5. REGISTRO FOTOGRAFICO.



Fotografía 1. Vista del puente evaluado y ubicado a la altura del Km 3.13 vía Bogotá – La Calera – Vereda Verjón Bajo, con coordenadas de localización N: 4° 38' 10.37" y O: 74° 00' 46.06", en la Vereda Verjón Bajo de la Localidad de Chapinero.



Fotografía 2. Vista del puente evaluado y ubicado a la altura del Km 3.13 vía Bogotá – La Calera – Vereda Verjón Bajo, con coordenadas de localización N: 4° 38' 10.37" y O: 74° 00' 46.06", en la Vereda Verjón Bajo de la Localidad de Chapinero.

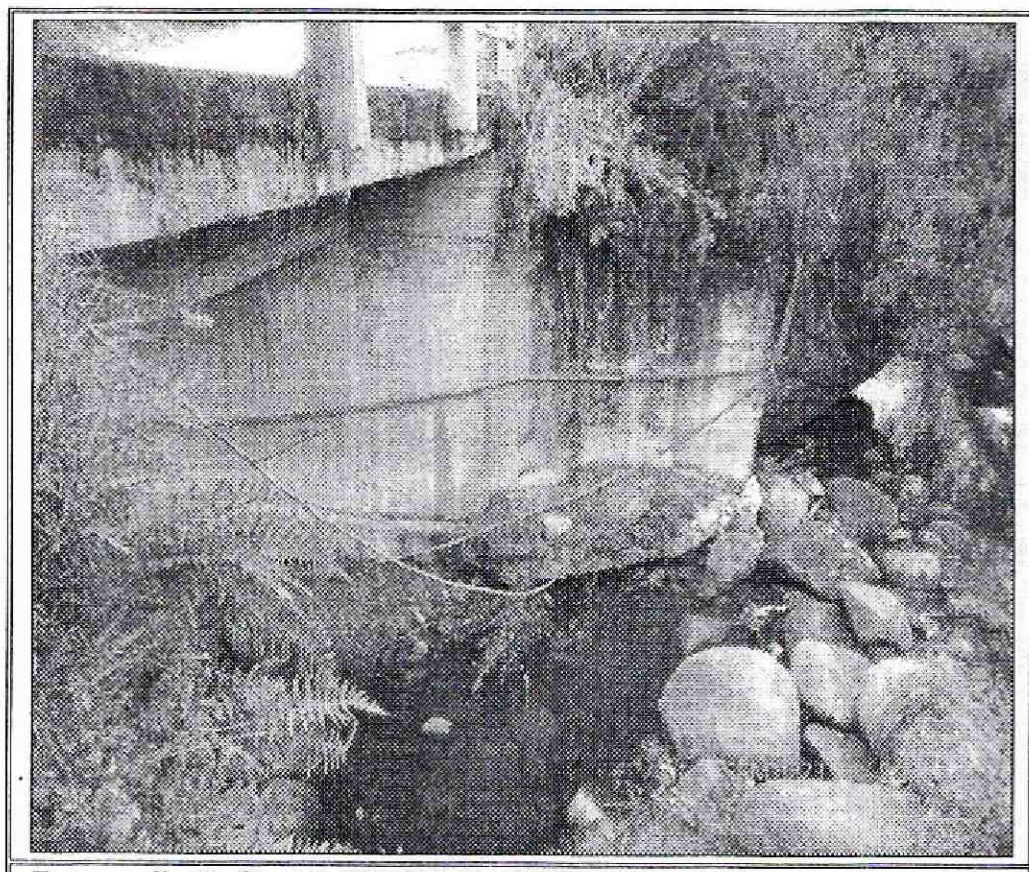


Fotografía 3. Acceso Sur del puente vehicular evaluado y ubicado a la altura del Km 3.13 vía Bogotá – La Calera – Vereda Verjón Bajo, con coordenadas de localización N: 4° 38' 10.37" y O: 74° 00' 46.06", en la Vereda Verjón Bajo de la Localidad de Chapinero, en donde se presenta el hundimiento.

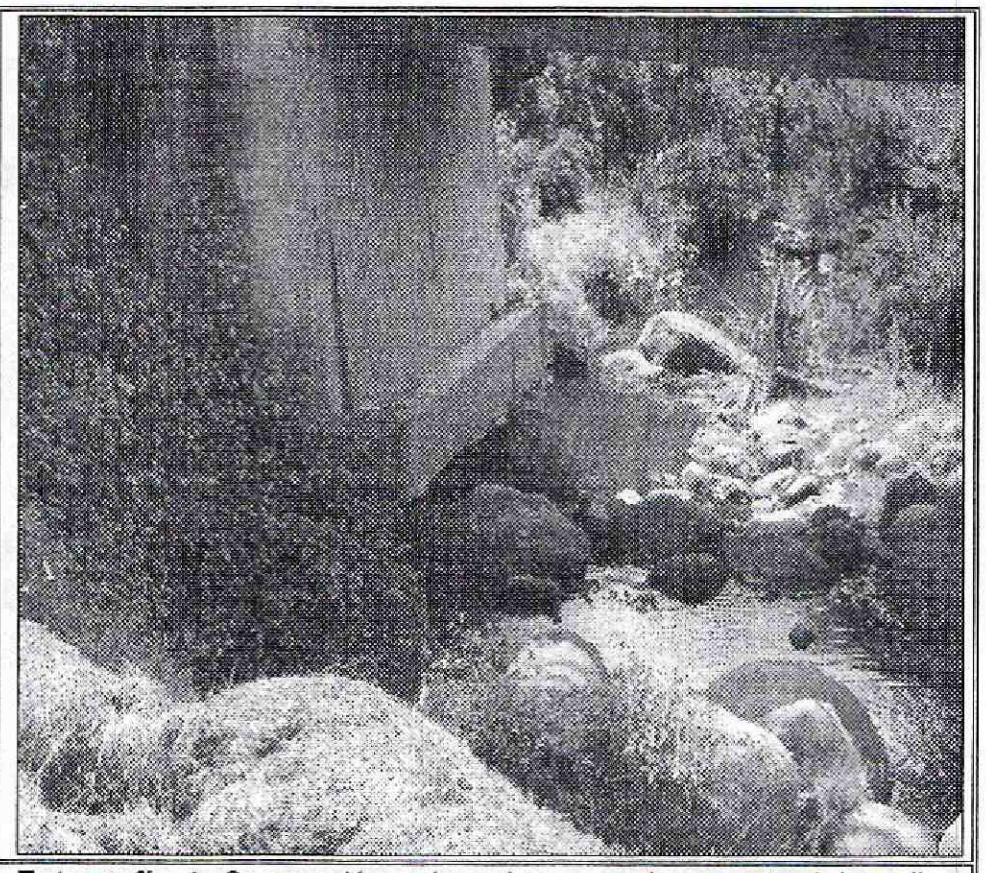


Fotografía 4. Grietas identificadas en el pavimento de acceso al costado Sur del puente vehicular evaluado y ubicado a la altura del Km 3.13 vía Bogotá – La Calera – Vereda Verjón Bajo, con coordenadas de localización N: 4° 38' 10.37" y O: 74° 00' 46.06", en la Vereda Verjón Bajo de la Localidad de Chapinero.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co



Fotografia 3. Socavación sobre el terreno de soporte del estribo Sur del puente vehicular evaluado y ubicado a la altura del Km 3.13 vía Bogotá – La Calera – Vereda Verjón Bajo, con coordenadas de localización N: 4° 38' 10.37" y O: 74° 00' 46.06", en la Vereda Verjón Bajo de la Localidad de Chapinero, en donde se presenta el hundimiento.



Fotografía 4. Socavación sobre el terreno de soporte del estribo Norte del puente vehicular evaluado y ubicado a la altura del Km 3.13 vía Bogotá – La Calera – Vereda Verjón Bajo, con coordenadas de localización N: 4° 38' 10.37" y O: 74° 00' 46.06", en la Vereda Verjón Bajo de la Localidad de Chapinero.

6. AFECTACIÓN:

Tabla 1. Información recopilada durante la atención del evento SIRE 3204579, en el sector localizado a la altura del Km 3.13 vía Bogotá – La Calera – Verjón Bajo, con coordenadas de localización N: 4° 38' 10.37" y O: 74° 00' 46.06", en la Vereda Verjón Bajo de la Localidad de Chapinero

RESPONSABLE PREDIO	DIRECCION.	U.H.	FAM.	A	M
Alcaldía Local Chapinero	Km 3.13 vía Bogotá – La Calera – Verjón Bajo Coordenadas N: 4° 38' 10.37" y O: 74° 00' 46.06"	-	200	550	450

U.H. : Unidad Habitacional, FAM.: Familias, A: Adultos, M: Menores

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	¿CUAL?	No se presentaron daños en infraestructura pública aledaña, adicionales a los observados y descritos en el presente informe técnico.

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

- De no implementarse medidas correctivas y de reparación sobre el puente vehicular ubicado a la altura del Km 3.13 vía Bogotá – La Calera – Verjón Bajo, en la Localidad de Chapinero, encaminadas al correcto funcionamiento del mismo, es

posible que la pérdida de suelo de soporte de los estribos que soportan el puente se incrementen progresivamente ante la socavación generada por la quebrada De Santos, lo mismo que por la circulación de vehículos de carga pesada, el hundimiento observado hacia el costado sur se incremente en mayor medida y eventualmente se puede favorecer el colapso de la plataforma de circulación del puente.

8. ACCIONES ADELANTADAS.

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones de amenaza y riesgo del puente vehicular ubicado a la altura del Km 3.13 vía Bogotá – La Calera – Verjón Bajo, con coordenadas de localización N: 4° 38' 10.37" y O: 74° 00' 46.06", en la Vereda Verjón Bajo de la Localidad de Chapinero y del terreno en general. Inspección realizada el día 09 de Julio de 2015.

9. CONCLUSIONES

- La estabilidad y funcionalidad del puente vehicular ubicado a la altura del Km 3.13 vía Bogotá – La Calera – Verjón Bajo, con coordenadas de localización N: 4° 38' 10.37" y O: 74° 00' 46.06", en la Localidad de Chapinero, no se encuentran comprometidas en la actualidad ante cargas propias y ante cargas por circulación de vehículos tipo automóviles; sin embargo de permitirse el tráfico de vehículos de carga pesada tipo volquetas, camiones y buses, las afectaciones observadas podrían incrementarse al punto de favorecer el colapso del puente.

10. ADVERTENCIAS.

- En caso de adelantar cualquier intervención en el sector evaluado en el presente informe técnico, se debe consultar la reglamentación urbanística definida en el sector por la Secretaría Distrital de Planeación – SDP, para establecer aspectos que no son competencia del IDIGER, relacionados con las 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 establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010 y el Decreto 340 del 13 de Febrero de 2012, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 de acuerdo con la normatividad vigente y para lo cual deberán tramitarse los permisos y licencias respectivas.

- No es competencia del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, adelantar estudios de detalle de carácter cuantitativo, que permitan deducir las causas reales y/o precisas de los daños que pudiesen ser identificados en infraestructura pública y/o privada, ni el comportamiento esperado del puente

evaluado ante algún tipo de solicitación (como por ejemplo un sismo), ni aprobar, diseños, acciones o procedimientos encaminados a mitigar condiciones de riesgo que hayan sido identificadas, además los informes técnicos que se hayan generado por parte del IDIGER, para el sector involucrado, no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones; a su vez el IDIGER no tiene dentro de su competencia, la de establecer juicios de responsabilidades sobre afectaciones en infraestructura pública, privada y/o el terreno en general.

- 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 esta inspección y que se escapan de su alcance. Igualmente, se reitera que dichas inspecciones no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones. La información sobre el predio corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes del sector.

- 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 visitado.

11. RECOMENDACIONES

- A la Alcaldía Local Chapinero, desde su competencia desarrollar las acciones necesarias encaminadas a la reparación del puente evaluado, ubicado a la altura del Km 3.13 vía Bogotá – La Calera – Verjón Bajo, con coordenadas de localización N: 4° 38' 10.37" y O: 74° 00' 46.06", con el fin de garantizar la estabilidad y funcionalidad del mismo; acciones que deberán apoyarse de forma integral mediante la implementación de un análisis geotécnico, hidráulico, hidrológico y estructural, con el acompañamiento de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010 y el Decreto 340 del 13 de Febrero de 2012, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 de acuerdo con la normatividad vigente y para lo cual deberán tramitarse los permisos y licencias respectivas, lo anterior con el propósito de prolongar la vida útil del mencionado puente vehicular.

- A la Alcaldía Local Chapinero, desde su competencia desarrollar las acciones pertinentes sobre el puente evaluado y ubicado a la altura del Km 3.13 vía Bogotá – La Calera – Verjón Bajo, con coordenadas de localización N: 4° 38' 10.37" y O: 74° 00' 46.06", con el fin de impedir el tránsito de vehículos de carga pesada y de esta manera evitar el incremento de los daños observados sobre el mismo.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

- A la Alcaldía Local Chapinero y a la comunidad del sector, hacer un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad del puente evaluado y ubicado a la altura del Km 3.13 vía Bogotá – La Calera – Verjón Bajo, con coordenadas de localización N: 4° 38' 10.37" y O: 74° 00' 46.06", así como de la infraestructura aledaña y del terreno en general e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen de manera significativa la estabilidad del mismo.

11.1 Elaboró
Firma:  Nombre: Jairo Mauricio Díaz Salazar Profesión: Ingeniero Civil – Especialista en Dirección de Plantas Industriales MP: 17202122418 CLD
Profesional de la Coordinación de Asistencia Técnica
11.2 Reviso
 JAIRO WILLIAM TORRES BECERRA. Responsable de la Coordinación de Asistencia Técnica Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co