DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI-14691
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
Evento SIRE No. 5361091

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Jairo Andrés Rojas				**SOLICITANTE:** Cuerpo Oficial de Bomberos
CAT	10	**MOVIL:**	Contratada	
FECHA:	Junio 10 de 2020	**HORA:**	16:30	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	Carrera 13 Este (Antigua Vía al Llano) Calle 28G sur	**COORDENADAS AREA INSPECCIONADA**			X: 99780.32 Y: 96159.69		
BARRIO/SECTOR CATASTRAL:	001113-San Blas II	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**			200 m²		
UPZ:	32-San Blas	**POBLACIÓN ATENDIDA:**			20		
LOCALIDAD:	4-San Cristóbal	**FAMILIAS**	0	**ADULTOS**	12	**MENORES**	8
CHIP:	N/A	**PREDIOS EVALUADOS**			0		
AREA INSPECCIONADA	1.000 m²	**DOCUMENTO REMISORIO**			CR-37817		

2. ALCANCE

El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, en cumplimiento de sus funciones, en especial las establecidas en el Decreto 173 de 2014, realiza la verificación de asistencia técnica con base en una inspección visual, aplicando la metodología 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 las edificaciones y/o infraestructura, que permite establecer el compromiso de estabilidad y funcionalidad de las mismas, a fin de identificar predios, y/o edificaciones y/o infraestructura inseguras, para analizar y determinar las acciones pertinentes a que haya lugar.

3. ACLARACIONES

El IDIGER no tiene dentro de su competencia, la de establecer juicios de responsabilidades sobre afectaciones en edificaciones, infraestructura y/o el terreno en general, ni pronunciamientos en relación con el cumplimiento de normatividad actual de diseño y construcción en cuanto a reforzamientos, mantenimientos, reparaciones y/o mejoramientos desarrollados en predios privados.

Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita para la asistencia técnica 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.

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

La vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante el presente documento es temporal, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.

4. ADVERTENCIAS

La gestión del riesgo es una responsabilidad de todos los habitantes colombianos, en donde estos, así como las entidades públicas, privadas o comunitarias deben velar por la correcta implementación de la gestión del riesgo de desastres en el ámbito de sus competencias sectoriales y territoriales, en cumplimiento de sus propios mandatos y normas que los rigen. En este sentido, es responsabilidad de todos, adelantar cuando se requieran los análisis de riesgo de detalle de carácter cuantitativo con la rigurosidad técnica y por profesionales idóneos, que permitan deducir las causas reales y/o precisas de los daños que pudiesen ser identificados en infraestructura pública y/o privada, el comportamiento esperado de una edificación ante algún tipo de solicitación (como por ejemplo un sismo); por lo anterior no es responsabilidad del IDIGER aprobar estos estudios, diseños, acciones o procedimientos encaminados a mitigar condiciones de riesgo que hayan sido identificadas. Adicionalmente, los informes técnicos que se hayan generado por parte del IDIGER, para los predios y/o sectores involucrados, 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 edificaciones y/o el terreno en general, ni pronunciamientos en relación al cumplimiento de normatividad actual de diseño y construcción en cuanto a reforzamientos, mantenimientos, reparaciones y/o mejoramientos desarrollados en predios privados.

5. ESCENARIO DE RIESGO: Riesgo por movimiento en masa.

6. ANTECEDENTES:

El sector de la Carrera 13 Este (Antigua vía al Llano) con Calle 28G sur se localiza en el Sector Catastral San Blas II y en el barrio Amapolas de la Localidad de San Cristóbal; este último, legalizado mediante la Resolución 1126 del 18 de diciembre 1996.

De acuerdo con el Concepto Técnico CT-8559 emitido por el IDIGER para el Plan Parcial San Cristóbal 54, el sector localizado al oriente de la Antigua vía al Llano - Carrera 13 Este entre Calle 28G sur y Calle 28H Sur se encuentra en zona de amenaza alta por movimientos en masa.

Adicionalmente, mediante consulta del Sistema de Información para la gestión de Riesgos y Atención de Emergencias de Bogotá SIRE, se encontró que para el sector evaluado el IDIGER emitió los documentos que se relacionan en la Tabla 1, los cuales pueden ser consultados en el Centro de Documentación e Información, CDI del IDIGER.

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

Tabla 1. Documentos emitidos por el IDIGER para el sector evaluado.

DOCUMENTO	FECHA DE VISITA	DOCUMENTO	FECHA DE VISITA
CT-8556	Mayo 2019	RO-35687	22 de enero del año 2009
DI–1908	29 de diciembre del año 2003	DI-4608	17 de junio de 2010
RO–10486	04 de enero del año 2004	DI-5813	27 de Mayo de 2011
RO–10527	22 de enero del año 2004	DI-5643	15 de Junio 2011
RO–10965	30 de abril del año 2004	DI-6091	24 y 30 de Noviembre de 2011
RO–11003	06 de mayo del año 2004	DI-13100	4 y 21 de abril de 2019
RO–111064	17 de mayo del año 2004	DI-14042	10 de diciembre de 2019
DI–2105	15 de julio del año 2004	DI-14200	Diciembre de 2019
DI–2306	13 de enero del año 2005	DI-14384	Enero de 2020
DI-3297	24 de febrero de 2007	RO-	Abril de 2020

De acuerdo con los documentos mencionados, desde el año 2003 el IDIGER ha identificado en el sector evaluado movimientos en masa (activos y puntuales) los cuales han ocasionado problemas de estabilidad en las viviendas del sector, en la vía vehicular de la Carrera 13A Este y en la ladera localizada al costado oriental de esta vía.

7. LOCALIZACIÓN

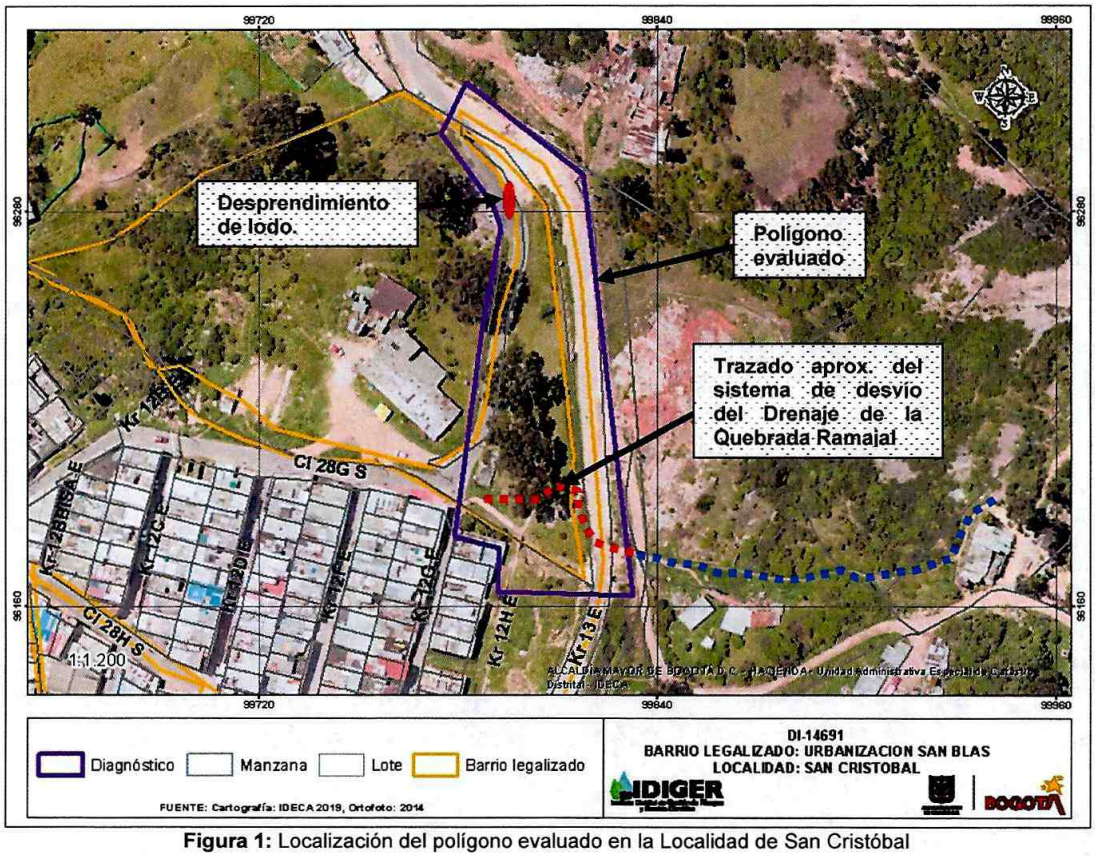


Figura 1: Localización del polígono evaluado en la Localidad de San Cristóbal

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

8. DESCRIPCIÓN

De acuerdo a lo mencionado en los documentos técnicos antecedentes, emitidos por el IDIGER, en el polígono evaluado, se han identificado diversos movimientos en masa localizados, así como una obra de construcción de un muro de contención, sobre un talud de corte de aproximadamente 15 m de altura y 150 m de longitud. La obra, que se encuentra suspendida, fue contratada a través del contrato IDU No. 1492 de 2017, cuyo objeto es *"Construcción de las Obras de recuperación y estabilización de la avenida los cerros entre Calle 23 Sur y Transversa/17 B Este, acceso al barrio Amapolas, en la localidad de San Cristóbal Sur, en Bogotá D.C."*

El evento se atiende con ocasión de un deslizamiento de tierra en el costado norte del polígono evaluado, en un sector donde no se ubican viviendas ni edificaciones. En dicha zona, se evidencia el desprendimiento de aproximadamente 5 m^3 de lodo, provenientes del talud al costado oriental, los cuales se depositan en la vía correspondiente a la Carrera 13 Este (vía paralela a la Antigua Vía al Llano), obstaculizando el carril oriental de dicha vía, sin afectar viviendas ni edificaciones del sector (Ver fotos 1 y 2).

Para la obra del IDU, se encuentra adelantada parcialmente, la construcción de un muro de contención en concreto que ocupa la franja oriental del polígono evaluado. Adicionalmente, como se menciona en los antecedentes, para la ejecución de dicha obra se realizó el desvío del drenaje de la Quebrada Ramajal, a partir de un relleno con tierra y escombros, así como cajas de inspección, y dos tuberías a lo largo de la ladera, que descargan en la parte baja, cerca de la Calle 28G Sur, en el cauce original de la quebrada.

Al evaluar esta zona, se observan que se realizó un relleno con tierra y escombros, en la zona donde el Drenaje de la Quebrada Ramajal cruza la Carrera 13 Este (Antigua Vía al Llano), en zona con recomendación de restricción de uso emitida por el IDIGER. Como se señala en los documentos técnicos emitidos por el IDIER, dicha disposición se realizó de manera anti-técnica, sin contemplar ningún tipo de precaución ante el posible desbordamiento del cauce por el taponamiento o falta de capacidad de la tubería instalada para la desviación del drenaje (Ver foto 3). Adicionalmente, una de las cajas de inspección en mampostería, del sistema de drenaje instalado para la desviación de la Quebrada Ramajal, presenta agrietamientos (Ver foto 4).

9. POSIBLES CAUSAS

- Alta susceptibilidad de los materiales localizados en la ladera y activación de movimientos en masa.
- Saturación del suelo por acumulación de escorrentía superficial y/o sub-superficial

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

10. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Foto 1. Deslizamiento de lodo junto a obra de IDU.

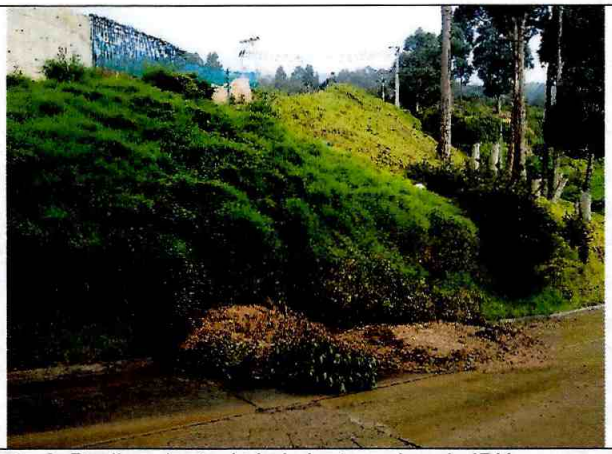


Foto 2. Deslizamiento de lodo junto a obra de IDU.



Foto 3. Deficiente sistema de desviación de quebrada.



Foto 4. Caja de inspección con grietas.

11. DAÑOS:

Tabla 2. Resumen de daños en el sector evaluado

No	DIRECCIÓN	RESPONSABLE (DATO TOMADO EN CAMPO)	TIPO DE ESTRUCTURA	USO	DAÑO
1	Carrera 13 Este Calle 28 G Sur	Alcaldía Local de San Cristóbal	Vía pública	Vial	Moderado

12. AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	X	NO		¿CUAL?	Sector Vial de la Carrera 13 Este (Paralela a Antigua vía al Llano), por deposición de lodo.

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

13. RIESGOS ASOCIADOS

Continúan los riesgos señalados en el Diagnóstico Técnico DI-14834, de enero 27 de 2020:

"Posible aumento del área de afectación de los desprendimientos de suelo en el talud inspeccionado".

"Posible taponamiento del cauce del drenaje de la quebrada Ramajal y arrastre de los escombros depositados sobre el drenaje".

14. ACCIONES ADELANTADAS

Inspección visual y evaluación cualitativa del polígono señalado en la Imagen 1, en torno a la Carrera 13 Este con calle 28 G Sur de la Localidad de San Cristóbal.

Recomendación de restricción de uso del carril oriental de la Carrera 13 Este (paralela a la antigua Vía al Llano), en un tramo de 10 m, hacia el norte de la Calle 28 G Sur, debido al depósito de lodo descrito, hasta tanto se realice el retiro del material y se garantice la funcionalidad de la vía.

Tabla 3. Formatos de recomendaciones emitidas en atención al evento SIRE 5361091.

FORMATO	TIPO DE RECOMENDACIÓN	DIRECCIÓN	FECHA	NOMBRE A QUIEN SE NOTIFICA
3929	Restricción parcial de uso carril oriental de la Carrera 13 Este, al norte de la Calle 28 G Sur.	Carrera 13 Este Calle 28G Sur	10 de junio de 2020	Alcaldía Local de San Cristóbal

15. CONCLUSIONES

- La estabilidad y funcionalidad del sector vial de la Carrera 13 Este (Antigua vía al Llano) entre Calle 28 G sur y Calle 28 H Sur de la Localidad de San Cristóbal, continúan comprometidas debido a las condiciones del terreno evidenciadas en los documentos técnicos antecedentes y durante la visita realizada el 10 de junio de 2020, por lo que es posible que se presenten nuevos desprendimientos de suelo como el atendido en dicha fecha.

- La funcionalidad del carril oriental de la Carrera 13 Este (paralela a la antigua Vía al Llano), se encuentra comprometida en la actualidad en un tramo de 10 m de longitud, hacia el costado norte de la Calle 28 G Sur, por el depósito de lodo en esa zona.

- Se mantiene la conclusión señalada en el Diagnóstico Técnico DI-14384 de enero de 2020: *"La desviación provisional del cauce y el relleno realizados sobre el drenaje de la Quebrada Ramajal, representan una condición de riesgo para los habitantes del sector,*

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

teniendo en cuenta que para la temporada de lluvias es posible que la desviación realizada no tenga la suficiente capacidad hidráulica y se pueda presentar su taponamiento; considerando esta situación es posible que se pueda generar el lavado y desplazamiento de los rellenos realizados sobre el drenaje, los cuales pueden afectar de manera directa las viviendas ubicadas aguas abajo de la obra, en el Barrio Amapolas de la Localidad de San Cristóbal, así como el sistema de alcantarillado del barrio".

16. RECOMENDACIONES

A la Alcaldía Local de San Cristóbal, en el marco de sus competencias, adelantar el retiro del material (lodo) depositado sobre el carril oriental de la carrera 13 Este (paralela a la Antigua Vía al Llano), al costado norte de la Calle 28 G Sur, con el ánimo de garantizar la funcionalidad de dicho corredor vial.

Se mantiene la recomendación emitida en el Diagnóstico Técnico DI-14384 de enero de 2020: *"Considerando la condición de riesgo que implica la desviación del cauce de la Quebrada Ramajal así como el relleno realizado sobre el cauce de la quebrada con ocasión de la obra que se adelanta en el sector, y en aplicación del principio de precaución, se recomienda al Instituto de Desarrollo Urbano de Bogotá- IDU como responsable de la obra, evalúe y adelante las actividades necesarias en el menor tiempo posible y de manera prioritaria, para garantizar el adecuado tránsito del Drenaje de la Quebrada Ramajal, a fin de evitar cualquier tipo de afectación que se pueda presentar en temporada de lluvias, por el posible taponamiento de las redes mediante las cuales se realizó el desvío temporal del drenaje, así mismo se recomienda se realicen las medidas complementarias para evitar que se presente el lavado y desplazamiento de los rellenos realizados sobre el cauce, los cuales pueden afectar de manera directa las viviendas ubicadas aguas abajo de la obra en el barrio Amapolas de la localidad de San Cristóbal y también afectar el sistema de alcantarillado del barrio".*

Se mantiene la recomendación emitida en el Diagnóstico Técnico DI-14384 de enero de 2020: *"Teniendo en cuenta que la conducción y descarga de la deviación del drenaje de la Quebrada Ramajal, se realiza a través de tuberías de PVC con una alta pendiente y bajo coeficiente de rugosidad, lo cual genera que el flujo tome una alta velocidad ante caudales extremos que a su vez puede ocasionar daños sobre las márgenes del cauce aguas abajo, se recomienda al Instituto de Desarrollo Urbano de Bogotá - IDU como responsable de la desviación del drenaje, evalúe si la descarga de las tuberías cuenta con la disipación de energía necesaria para garantizar que no se desestabilicen las márgenes del cauce y si es necesario tome las acciones para evitar que se generen daños en las márgenes del cauce donde se ubican las bases del puente peatonal, descarga del sistema de alcantarillado y viviendas localizadas en la parte alta del barrio Amapolas y que corresponden con la parte baja del talud vial".*

Se mantiene la recomendación emitida en el Diagnóstico Técnico DI-14384 de enero de 2020: *"A la Secretaría Distrital de Ambiente, en el marco de sus competencias, verificar que*

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

las acciones encaminadas para dar cumplimiento de las recomendaciones impartidas por el IDIGER mediante el presente diagnóstico técnico, se realicen conforme a las características del sector y a la normatividad ambiental aplicable".

Se reitera por segunda vez *"....al Instituto de Desarrollo Urbano – IDU como responsable directo de las obras que se ejecutan en el sector evaluado comprendido entre la Carrera 13 Este y Calle 28G Sur y Calle 29 Sur, en el Sector Catastral de San Blas II de la Localidad de San Cristóbal, acatar lo señalado en el Decreto 2157 de 2017 reglamentario del artículo 38 y 42 de la Ley 1523 de 2012, en cuanto a la responsabilidad de todas las entidades públicas y privadas que ejecuten obras civiles, realizar un análisis especifico de riesgo, diseñar e implementar las medidas de reducción de riesgo, planes de emergencia y contingencia necesarios; así como, incorporar en los proyectos de inversión pública un análisis de riesgo de desastres cuyo nivel de detalle estará definido en función de la complejidad y naturaleza del proyecto. Este análisis deberá ser considerado desde las etapas primeras de formulación, a efectos de prevenir la generación de futuras condiciones de riesgos asociados. Considerando lo anterior se recomienda al IDU ejecutar el Plan de Gestión del Riesgo de Desastres que según la ley se debe considerar para este tipo de proyectos públicos, de forma tal que se implementen las medidas de reducción de riesgo, planes de emergencia y contingencia necesarios según las características actuales de la obra".*

A la Alcaldía Local de San Cristóbal, en el marco de sus competencias, adelantar las acciones administrativas encaminadas a verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas por el IDIGER mediante el presente diagnóstico técnico, con el objeto de proteger la integridad física de los habitantes de las viviendas y los vecinos del sector evaluado.

17. APROBACIONES

11.1 Elaboró
Firma:_____ Nombre: **Jairo Andrés Rojas Sánchez** Profesión: Ingeniero Ambiental Profesional Universitario. Código 219. Grado 12 *Profesional de la Coordinación de Asistencia Técnica*
11.2 Revisó
Firma:_____ Nombre: **Jairo William Torres Becerra** Responsable del Grupo de Asistencia Técnica Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos del Cambio Climático

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071