DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI No. 15227
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADO IDIGER 2020ER16476

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Luis Alberto Rojas Cruz				**SOLICITANTE:** Secretaria Distrital de Gobierno
CAT	19	**MÓVIL:**	Contratada	
FECHA:	18/01/2021	**HORA:**	15:00	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	P1: Carrera 9 Este No. 3C-20 P2: Diagonal 3D No. 10-15 Este P3: Diagonal 3D No. 10-68 Este P4: Diagonal 3F No. 9-03 Este P5: Carrera 9 Este No. 3A-30	**COORDENADAS ÁREA INSPECCIONADA**			X_1: 100968, Y_1: 98666 X_2: 101111, Y_2: 98634 X_3: 101122, Y_3: 98598 X_4: 100992, Y_4: 98630		
SECTOR CATASTRAL:	Los Laches	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**			1000 m²		
UPZ:	96- Lourdes	**POBLACIÓN ATENDIDA:**			0		
LOCALIDAD:	03-Santa Fe	**FAMILIAS**	0	**ADULTOS**	0	**MENORES**	0
CHIP:	N.A.	**PREDIOS EVALUADOS**			N.A.		
ÁREA INSPECCIONADA:	1000 m²	**DOCUMENTO REMISORIO**			CR-39299		

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 efectuada para la asistencia técnica están basadas en la inspección visual realizada,

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

Código Postal: 111071

por tal razón pueden existir situaciones no previstas en esta inspección y que se escapan de su alcance.

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:

Movimientos en masa

6. ANTECEDENTES

El Barrio Los Laches de la localidad Santa Fe, donde se localizan los cinco puntos a evaluar, fue legalizado mediante el Acto Administrativo No. 338 del 10 de octubre de 1999, emitido por la Secretaria Distrital de Planeación –SDP.

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

Código Postal: 111071

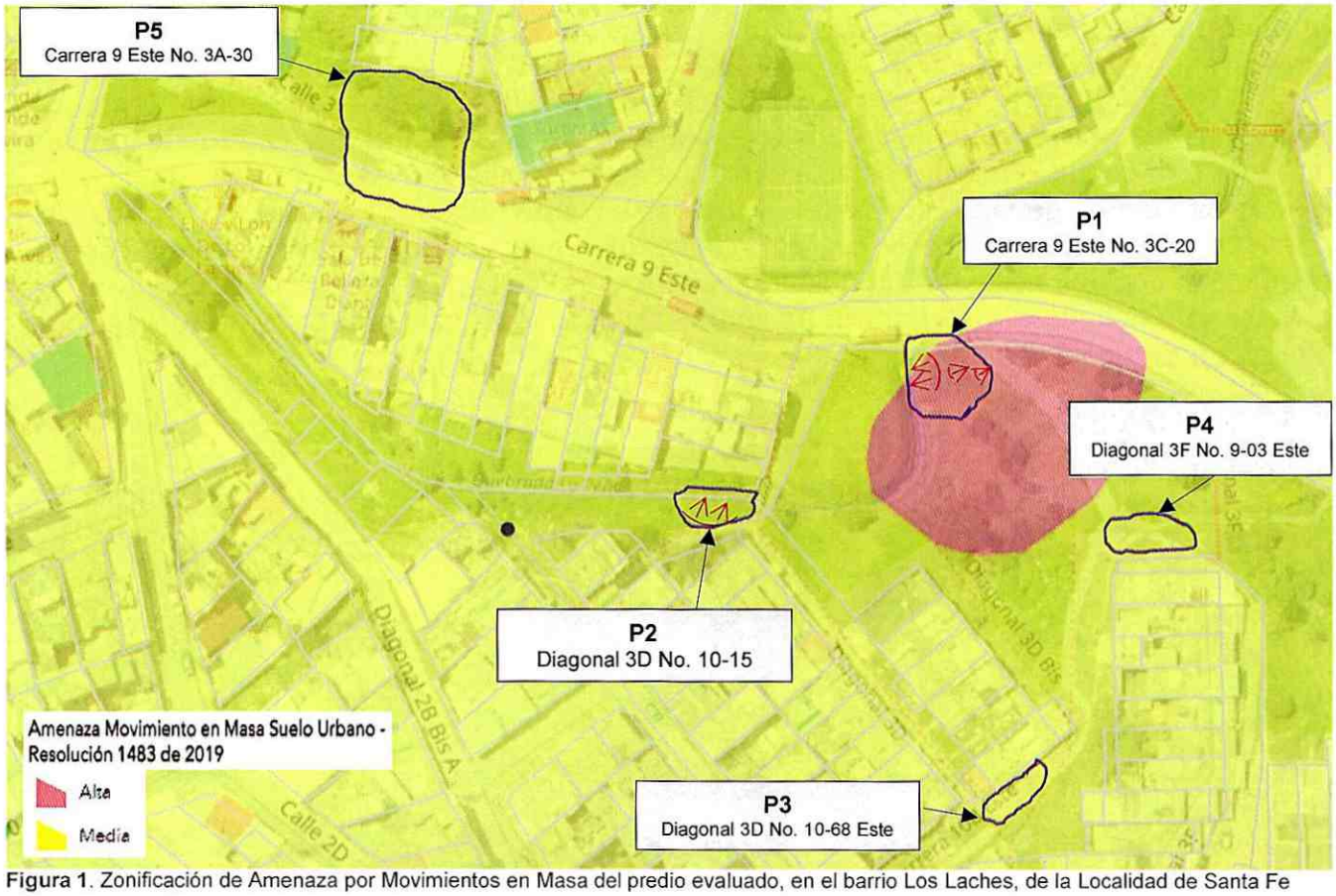


Figura 1. Zonificación de Amenaza por Movimientos en Masa del predio evaluado, en el barrio Los Laches, de la Localidad de Santa Fe

De igual manera, se realizó la consulta en el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Atención de Emergencias de Bogotá (SIRE), de los antecedentes dentro del barrio Los Laches; encontrando que el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER ha realizado actividades como visitas técnicas y atención de emergencias, quien emitió el Concepto Técnico CT-3349 el día 02 de marzo de 1999, el cual puede ser consultado en las oficinas del IDIGER, ubicadas en la Diagonal 47 No 77A-09 Interior 7, dirigiéndose a la ventanilla única de atención al usuario.

En el Concepto Técnico CT-3349, se describe que: los polígonos P1, P2, P3, P4 y P5, se encuentran en un sector conformado por arcillolitas en estratificación gruesa pertenecientes a la Formación Guaduas, las cuales presentan color gris claro y abigarradas, con intercalaciones de cuarzoarenitas grises, de grano medio a fino, en capas muy delgadas con estratificación ondulada. En el CT-3349 se tuvo en cuenta que el riesgo está · en función de la amenaza y la vulnerabilidad, éste solamente se puede determinar en los sectores en los que se encuentren elementos bajo riesgo; en aquellas zonas desocupadas (sin elementos bajo riesgo) sólo se puede determinar el grado de amenaza. Para el polígono P1, se recomendó en el CT-3349 conservar el uso asignado para la zona de amenaza alta; y se

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

Código Postal: 111071

deben adelantarse estudios específicos y con base en los mismos ejecutar las obras de mitigación que garanticen la estabilidad del sector junto con el mantenimiento al canal colector que atraviesa el barrio Los Laches.

De igual manera, se recomendó implementar medidas de protección y control, tendientes a mejorar las condiciones de estabilidad del entorno físico en las áreas donde la acción antrópica podría generar condiciones favorables para los movimientos de masa. Estas medidas contemplan recuperación de rondas y quebradas, obras de infraestructura como por ejemplo la implementación de redes de acueducto y de alcantarillado sanitario y pluvial, para evitar que continué el deterioro del sector. Adicionalmente, debe evitarse la realización de cortes no técnicos y de rellenos mal compactados.

7. LOCALIZACIÓN

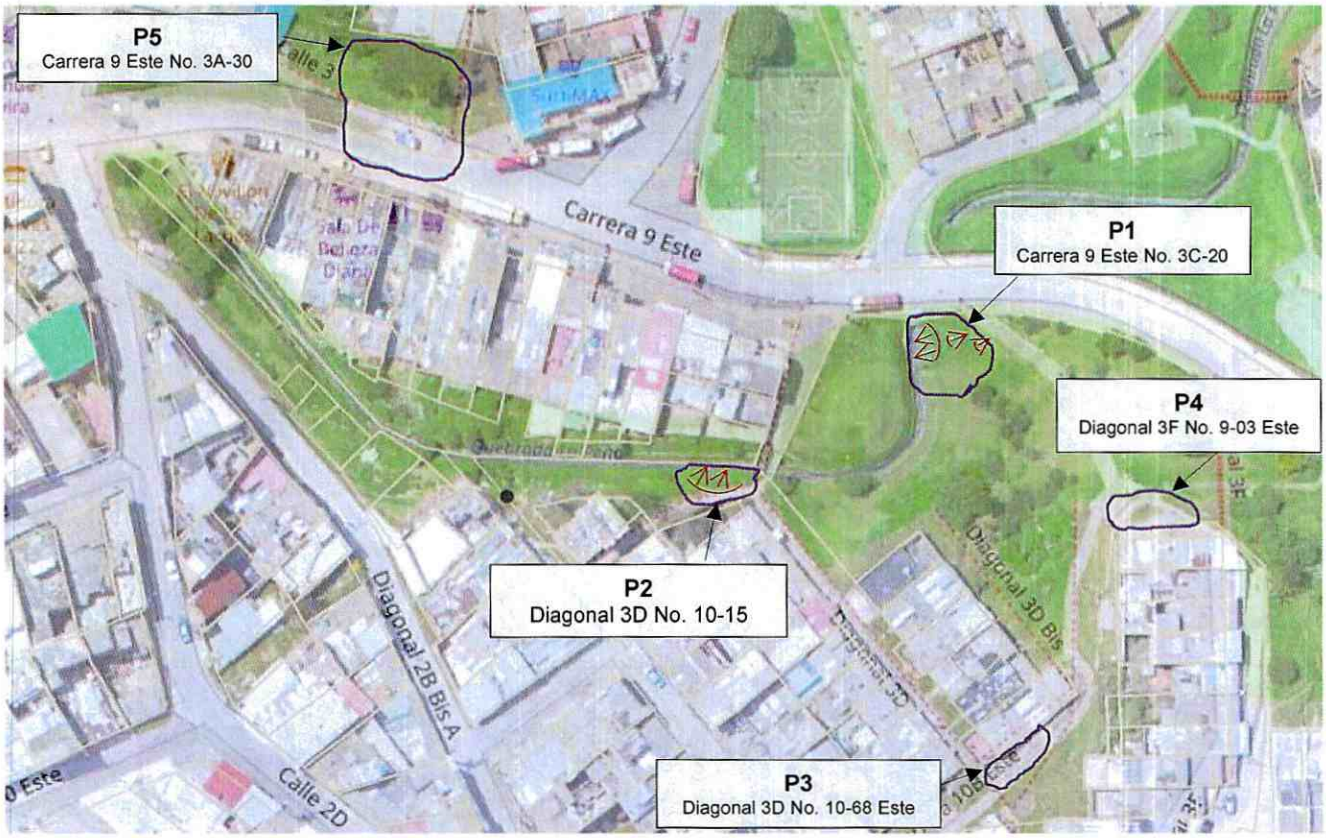


Figura 2. Localización de los polígonos P1, P2, P3, P4 y P5, Sector Catastral Los Laches en la Localidad de Santa Fe

8. DESCRIPCIÓN

En atención al radicado IDIGER 2020ER16476, el día 18 de enero de 2021, personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático - IDIGER realizó visita técnica a los cinco polígonos objeto de Identificación y valoración cualitativa, en el Sector Catastral Los Laches de la Localidad de Santa Fe, encontrando una zona con pendiente ondulada, en donde se realizaron cortes

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

Código Postal: 111071

y rellenos de origen antrópico para el emplazamiento de vías y viviendas. La visita fue atendida por la señora Ana Calderón, quien dentro del radicado IDIGER 2020ER16476 se indicaba como encargada de dar acompañamiento al personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático - IDIGER en atención al radicado en mención.
En el polígono P1, ubicado en la Carrera 9 Este No. 3C-20 (al frente), se presenta una geoforma con cobertura vegetal en donde en el flanco derecho de dicha geoforma, se encuentra la margen derecha de la Quebrada La Peña con un movimiento en masa activo el cual ya evidencia un escarpe de 50 cm de altura y en donde el material movilizado, se ha acumulado en el canal hidráulico perteneciente a la Quebrada La Peña. Dicho movimiento en masa comprende un tramo de aproximadamente 10 metros de longitud.

Producto de la inspección visual y valoración cualitativa de la visita en el polígono P1, se evidenciaron en el flanco izquierdo de la geoforma, alguno pequeños deslizamientos de 50 cm de longitud, donde los vectores de movimiento de dichos movimientos en masa locales demuestran que se están movilizando en sentido opuesto al canal hidráulico, lo cual no genera amenaza para el canal hidráulico objeto de análisis en el polígono P1. (Ver fotografía No 1).

En el polígono P2, ubicado en la Diagonal 3D No. 10-15 Este (al frente), se aprecia un deslizamiento tipo rotacional, con un escarpe de aproximadamente 30 cm de altura, en el momento de la visita técnica no se apreciaron evidencias de retrogresión en la estructura de pavimento de la Carrera 10 Este; De igual manera, el material movilizado podría obstruir el flujo del agua de la Quebrada La Peña (ver fotografías No 2 y 3). En el volumen de material movilizado y depositado en la base del canal hidráulico, se aprecia germinación de cobertura vegetal, lo cual evidencia que el movimiento en masa se encuentra en equilibrio inestable.

En el polígono P3, ubicado en la Diagonal 3D No. 10-68 Este (al frente), en él se identifica un talud producto de la conformación del sendero peatonal, dicho talud se encuentra cercano a la vivienda ubicada en la Diagonal 3D No. 10-82. Durante la visita se técnica se intentó el contacto con los habitantes y/o propietarios de la vivienda ubicada en la Diagonal 3D No. 10-82 para realizar la inspección visual correspondiente, pero no fue posible ingresar al predio en mención; sin embargo, producto de la inspección visual desde el exterior de dicha vivienda no se apreciaron afectaciones de humedad en la fachada de la vivienda en mención. En el talud objeto de análisis, se apreciaron antiguas movilizaciones de material y pequeñas acumulaciones de material en la base de dicho talud. (Ver fotografías No 4 y 5).

En el polígono P4, ubicado en la Diagonal 3F No. 9-03 Este (al frente), se evidenció un relleno antrópico sin las condiciones técnicas pertinentes. Dicho relleno se encuentra conformado con basuras, material granular y rocoso de la zona, igualmente se identificaron elementos en madera hincados en el terreno que funcionan como contención del volumen de reconformación como se aprecia en la Fotografía No. 6, 7 y 8. Se pudo identificar que dichos elementos de madera no se encuentran inmunizados. De igual manera se evidencia que los elementos verticales de madera se encuentran inclinados, lo que advierte una condición de riesgo para los transeúntes y/o usuarios del sendero ubicado en la base del talud.

En el polígono P5, ubicado en la Carrera 9 Este No. 3A-30 (al frente), se evidenció que en la ladera no se apreciaron evidencias de inestabilidad y además de esto, presenta cobertura vegetal (ver fotografía No 9). Por otro lado, en la corona de la ladera, es decir en la Carrera 9 Este, se encuentran evidencias de patologías superficiales en la estructura de pavimento en un tramo de 30 m

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

Código Postal: 111071

aproximadamente (ver fotografía No 10). Por otra parte, se evidenció una falta de confinamiento en el sardinel y en el andén del costado occidental de la Carrera 9 Este. (ver fotografía No 11). De igual manera, se aprecian asentamientos localizados en el andén lo cual es generado por ausencia de mantenimiento correctivo (ver fotografías No 12 y 13).

9. POSIBLES CAUSAS

- En los polígonos P1 y P2, se identificaron entre las posibles causas de los movimientos en masa, predominantemente la ausencia de mantenimiento y reconformación de márgenes en el canal hidráulico de la Quebrada La Peña.

- En el polígono P3, se identificaron entre las posibles causas de las antiguas movilizaciones de material y pequeñas acumulaciones de material en la base de dicho talud, la falta de mantenimiento del talud de conformación del sendero peatonal.

- En el polígono P4, se identificaron entre las posibles causas, la intervención inadecuada de la parte alta del talud. sin las medidas técnicas pertinentes para lograr la contención de dicho volumen de material de relleno antrópico.

- En el polígono P5, se identificaron entre las posibles causas, la ausencia de un sistema de confinamiento en el sardinel y en el andén del costado occidental de la Carrera 9 Este.

10. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Fotografía 1. Poligono P1, presencia deslizamientos en el flanco izquierdo de la geoforma. Se aprecia un deslizamiento en la margen derecha del canal hidráulico perteneciente a la Quebrada La Peña.

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

Código Postal: 111071



Fotografía 2. Poligono P2, material movilizado en la margen de la Quebrada la Peña, ladera sin conformación.



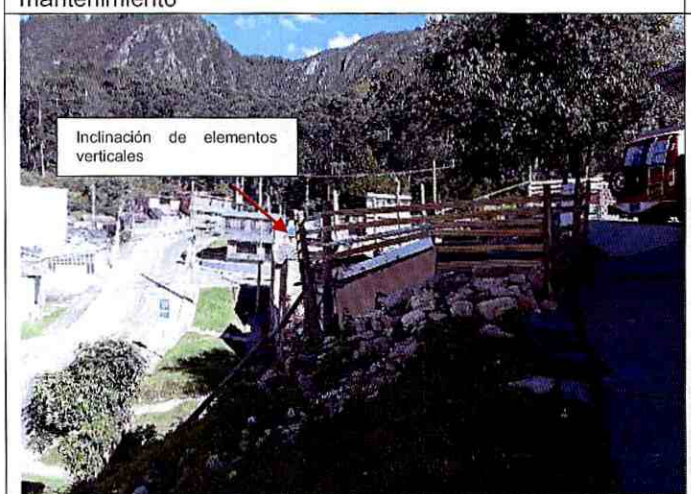
Fotografía 3. Poligono P2, material depositado en la base del canal hidráulico de la Quebrada la Peña. Ausencia mantenimiento de la margen.



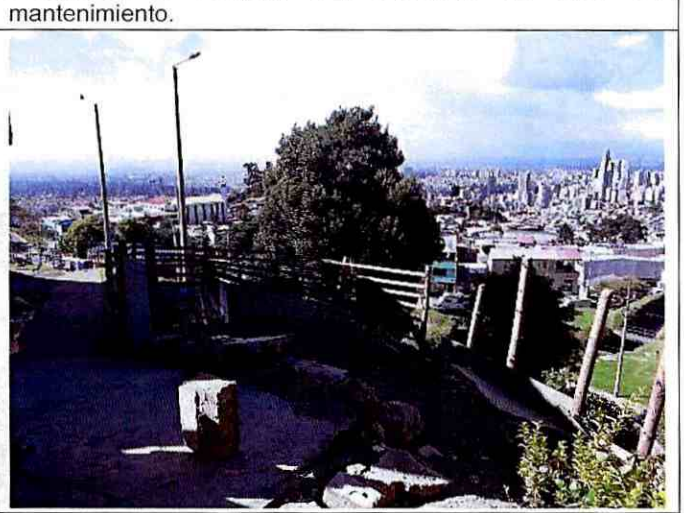
Fotografía 4. Poligono P3, evidencia del talud sin mantenimiento



Fotografía 5. Poligono P3, evidencia del talud sin mantenimiento.



Fotografía 6. Poligono P4, relleno antrópico sin las condiciones técnicas pertinentes.



Fotografía 7. Poligono P4, relleno antrópico sin las condiciones técnicas pertinentes.

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

Código Postal: 111071



Fotografía 8. Poligono P4, contención antrópica sin medidas técnicas.



Fotografía 9. Polígono P5, talud sin evidencias de inestabilidad.



Fotografía 10. Polígono P5, patologías en la estructura de pavimento de tipo superficial.



Fotografía 11. Polígono P5, Sardinel perimetral a la vía Carrera 9 desconfinado.



Fotografía 12. Polígono P5, andén sin mantenimiento correctivo.



Fotografía 13. Polígono P5, andén sin mantenimiento correctivo.

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

Código Postal: 111071

11. DAÑOS

Tabla 1. Daños observados sobre los predios evaluados en el presente informe.

POLÍGONO	DIRECCIÓN	TIPO DE ESTRUCTURA	USO	DAÑOS
P1	Carrera 9 Este No. 3C-20 (al frente)	Canal Hidráulico	Cuerpo de agua	Leves
P2	Diagonal 3D No. 10-15 Este (al frente)	Canal Hidráulico	Cuerpo de agua	Leves
P3	Diagonal 3D No. 10-68 Este (al frente)	Zona Verde	Público	Leves
P4	Diagonal 3F No. 9-03 Este (al frente)	Zona Verde	Público	Moderados
P5	Carrera 9 Este No. 3A-30 (al frente)	Andén	Público	Leves

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	X	NO		¿CUAL?	En el costado occidental de la Carrera 9 Este, se aprecian afectaciones en el andén y sardinel.

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

- En los polígonos P1 y P2, se podría presentar obstaculización del flujo normal en el canal hidráulico perteneciente a la Quebrada La Peña.

- En el polígono P3, se podría presentar mayores acumulaciones de material en la base del talud de conformación del sendero peatonal, lo cual podría generar posibles humedades en el predio ubicado en la Diagonal 3D No. 10-82.

- En el polígono P4, se podría presentar la falla de los elementos de contención en madera lo cual advierte una condición de riesgo para los transeúntes y/o habitantes del sector.

- En el polígono P5, se podría presentar la pérdida de funcionalidad para los transeúntes del andén en el costado occidental la Carrera 9 Este.

13. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones físicas de la infraestructura pública y privada localizada las direcciones las direcciones Carrera 9 Este No. 3C-20, Diagonal 3D No. 10-15 Este, Diagonal 3D No. 10-68 Este, Diagonal 3F No. 9-03 Este y Carrera 9 Este No. 3A-30, en el Sector Catastral Los Laches de la Localidad de Santa Fe.

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

Código Postal: 111071

14. CONCLUSIONES

- En los polígonos P1 y P2, se evidenciaron movimientos en masa, los cuales son generados por la ausencia de mantenimiento y reconformación de márgenes en el canal hidráulico de la Quebrada La Peña, lo que conllevaría a una obstaculización del flujo normal en el canal hidráulico en mención.

- En el polígono P3, se evidenciaron antiguos movimientos de material y pequeñas acumulaciones de material en la base de dicho talud, debido a la falta de mantenimiento del talud de conformación para el sendero peatonal.

- En el polígono P4, se evidencio un relleno antrópico con una inadecuada intervención como medida de contención del volumen de material inspeccionado en la visita técnica. Lo anterior advierte un posible riesgo para los transeúntes y/o habitantes del sector.

- En el polígono P5, se identificó la ausencia de un adecuado sistema de confinamiento en el costado occidental de la Carrera 9 Este, específicamente en el sardinel y la estructura de pavimento. De igual manera se apreciaron asentamientos en el andén lo cual afecta la funcionalidad de dicha estructura pública.

15. RECOMENDACIONES

- A la Empresa de Acueducto y Alcantarillado y Aseo de Bogotá EAAB se solicita, para que desde el marco de sus competencias realice las acciones correspondientes al mantenimiento y reconformación de las márgenes de La Quebrada Peña, para el polígono P1 (flanco derecho de la geoforma a la altura de la margen derecha del canal hidráulico de la Quebrada La Peña) y para el polígono P2,

- A la Alcaldía Local de Santa Fe se solicita, para que desde el marco de sus competencias realice el correspondiente control urbanístico, para el polígono P1 (flanco izquierdo de la geoforma) y para el polígono P4.

- A la Alcaldía Local de Santa Fe se solicita, para que desde el marco de sus competencias realice el correspondiente mantenimiento del talud del sendero peatonal, para el polígono P3.

- Al Instituto de Desarrollo Urbano-IDU y a la Alcaldía Local de Santa Fe se solicita, desde sus competencias, determinar si la estructura de pavimento de la Carrera 9 Este, está diseñada para este tipo de cargas y si las vibraciones que se están induciendo a la estructura de pavimento de la Carrera 9 Este, pudieren generar afectaciones en la corona de la ladera evaluada específicamente para el polígono P5, teniendo en cuenta, el tránsito de vehículos de tipo pesado que circulan por la Carrera 9 Este.

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

Código Postal: 111071

- A la Alcaldía Local de Santa Fe, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes al seguimiento de las recomendaciones impartidas mediante este diagnóstico técnico con el objeto de proteger la integridad física de los vecinos y transeúntes del sector.

16. APROBACIONES

16.1 Elaboró
Firma: _____ Luis Alberto Rojas Cruz Ingeniero Civil – Especialista en Geotecnia Vial y Pavimentos *Profesional de la Coordinación de Asistencia Técnica*
16.2 Revisó
Firma: _____ Jairo William Torres Becerra Profesional Especializado *Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático*

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

Código Postal: 111071