DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI-15014
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO SIRE No. 5368924

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Leidy Katherine Rodríguez Wagner				**SOLICITANTE:** Bomberos - EAAB
Estudios:	1	**MÓVIL:**	Contratada	
FECHA:	30 de noviembre de 2020	**HORA:**	13:30	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector.

DIRECCIÓN:	P1: Carrera 18 G Bis No. 77-30 P2: Lote Catastral 002559094001 P3: KR 18G BIS 77 65 SUR P4: Carrera 18 G Bis No. 77-81 IN 3 P5: Carrera 18G BIS No. 76ª - 27 SUR IN 7	**COORDENADA MEDIA ÁREA INSPECCIONADA:**			X_1: 92300 Y_1: 93840 X_1: 92320 Y_1: 93910				
BARRIO/SECTOR CATASTRAL:	El Tesoro	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**			0.08 Ha				
UPZ:	68 – El Tesoro	**POBLACIÓN ATENDIDA:**			17				
LOCALIDAD:	19 – Ciudad Bolívar	**FAMILIAS**	6	**ADULTOS**	13	**MENORES**	4		
CHIP:	P1: AAA0028ZHLW P2: N/A P3: AAA0028ZFUZ P4: AAA0028ZFYX P5: AAA0028ZEMR	**PREDIOS EVALUADOS**			4				
ÁREA INSPECCIONADA:	0.1 Ha	**DOCUMENTO REMISORIO**			CR-38937				

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 infraestructuras 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, 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

Codigo 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 responsabilidad de todos los habitantes, quienes junto a 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 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.

Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita técnica están basadas en la inspección visual realizada, y por tal razón, pueden existir situaciones no previstas en él y que se escapan de su alcance; así mismo la información sobre el predio corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes del sector.

5. ESCENARIO DE RIESGO

Movimientos en Masa - Estructural

6. ANTECEDENTES

El Barrio El Tesoro, donde se encuentra el predio de la Carrera 18G Bis No. 77-26 Sur, fue legalizado mediante el Acto Administrativo No. 1766 del 13 de Diciembre de 1993 expedido por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital - DAPD (Actual Secretaría Distrital de Planeación), De acuerdo con la Resolución 1483 de 2019 por la cual se actualiza el Mapa No.3 "Amenaza por Remoción en Masa" 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, actualizado de acuerdo a la resolución 1483 / 2019), los predios objeto de consulta presenta cobertura de amenaza alta por movimiento en masa.

Revisado el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Atención de Emergencias de Bogotá (SIRE), con relación a los antecedentes del predio y sectores aledaños se encontró que el IDIGER ha emitido documentos técnicos, los cuales pueden ser consultados en el Centro de Documentación e Información CDI del IDIGER, se relacionan en la tabla No. 1.

Diagonal 47 N° 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Codigo Postal: 111071

Tabla 1. Documentos técnicos emitidos para los predios inspeccionados.

DOCUMENTO	Fecha de visita
DI-4483	Abril del 2010
DI-4715	Agosto de 2010
DI-5013	Marzo de 2011

En el DI-4715, se presentan proceso de remoción en masa retrogresivo sobre una ladera de pendiente media (β≈40°), en el sector comprendido entre las Carreras 18H y 18G Bis y las Calle 76A Sur y 78 Sur, por la presencia de una grieta de tracción localizada sobre la carrera 18H el aumento en la geometría del escarpe de la corona, y deformaciones locales del terreno; de esta manera el proceso de remoción en masa actualmente afecta aproximadamente 1500m² de la ladera natural evaluada, comprometiendo un volumen de material cercano a los 3000 m³ y la estabilidad y habitabilidad de las viviendas ubicadas hacia la parte baja, se recomienda evacuación e inclusión al programa de reasentamiento de 19 predios e incorporarlos como suelo de protección por riesgo los predios ubicados en el Barrio El Tesoro, demoler las viviendas, retirar los escombros y, en cumplimiento del Artículo 140 del Decreto 190/2004, aislar y señalizar la zona mediante vallas informativas a fin de evitar que tales predios sean ocupados nuevamente, a CODENSA, ETB y EAB, realizar la evaluación de las redes su cargo.

En el DI 5013, se presenta un avance en el Fenómeno de Remoción en Masa identificado con anterioridad y descrito en los Diagnósticos Técnicos DI-1496 y DI-4715, localizado sobre una ladera de pendiente media (β≈40°), en el sector comprendido entre las Carreras 18H y 18G Bis y las Calle 76A Sur y 78 Sur. El proceso presenta su corona principal sobre la Carrera 18H donde, se observa un escarpe principal con una altura variable que en su máxima altura puede ser del orden de los 2,5m (ver fotos 3 y 4). El carácter retrogresivo del proceso de remoción en masa ha aumentado de forma significativa, lo mismo que la amenaza sobre las viviendas que se encuentran en la parte superior del escarpe y sobre las viviendas localizadas hacia el costado norte y sur del contorno del proceso evidenciado, por lo tanto aunque actualmente no se vean afectadas estructuralmente la mayoría de las viviendas, la posibilidad de que se produzca un daño directo sobre las mismas aumenta el riesgo de afectación sobre la estabilidad y habitabilidad de estas. De igual manera, dado que el escarpe principal del proceso se localiza sobre la vía correspondiente a la Carrera 18 H ésta ha perdido la funcionalidad y la de las viviendas a las cuales se accede por dicha vía, en el tramo comprendido entre las Calles 76 A Sur y 78 Sur. De igual manera por las características del movimiento del proceso evidenciado, se encuentra que también hay pérdida de la funcionalidad de la vía peatonal que sirve de acceso a los predios localizados sobre el costado norte del proceso y cuyo acceso se hace por la Calle 76 A en el tramo entre las Carrera 18 G Bis y Carrera 18 H, se recomienda evacuación e inclusión al programa de reasentamiento a 23 familias e incorporarlos como suelo de protección por riesgo los predios ubicados en el Barrio El Tesoro, demoler las viviendas, retirar los escombros y, en cumplimiento del Artículo 140 del Decreto 190/2004, aislar y señalizar la zona mediante vallas informativas a fin de evitar que tales predios sean ocupados nuevamente, a CODENSA, ETB y EAB, realizar la evaluación de las redes su cargo

Conforme a los antecedentes se evidencia que para los predios P2 al P5 se encuentran incluidos dentro del programa de reasentamiento y además categorizados como Alto Riesgo No Mitigable definidos como Suelos de Protección, (Ver Figura 1 y Figura 2), en lo que respecta para el Predio P1,

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

Codigo Postal: 111071

no se encuentra dentro del programa, al parecer la construcción de la vivienda fue posterior a las visitas técnicas realizadas.

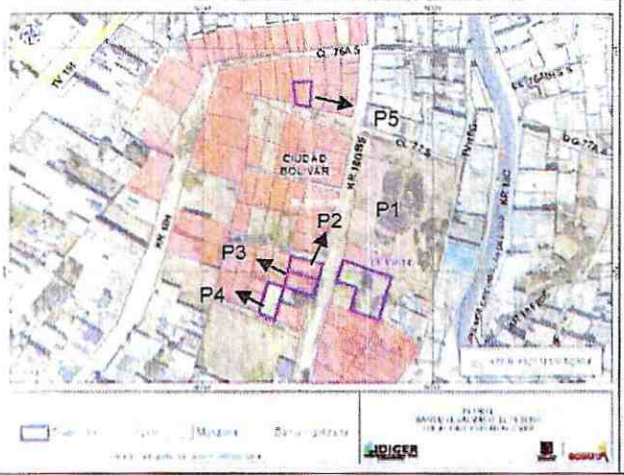

Figura 1. Alto Riesgo No Mitigable, predios evaluados

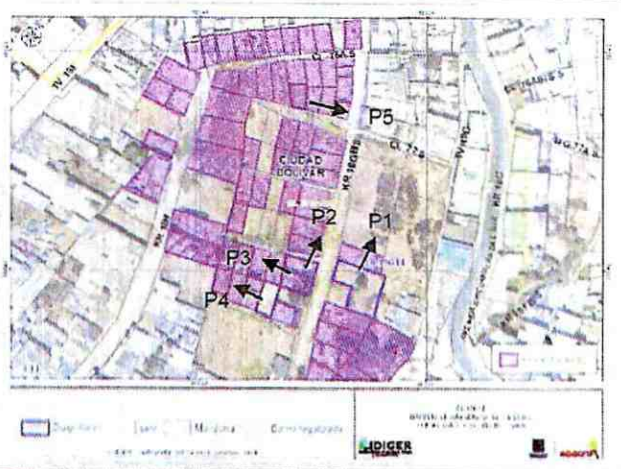

Figura 2. Reasentamiento predios evaluados, incluidos por Diagnostico técnico

7. LOCALIZACIÓN

En la Figura No. 3, se observa la localización de los predios inspeccionados

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

Codigo Postal: 111071

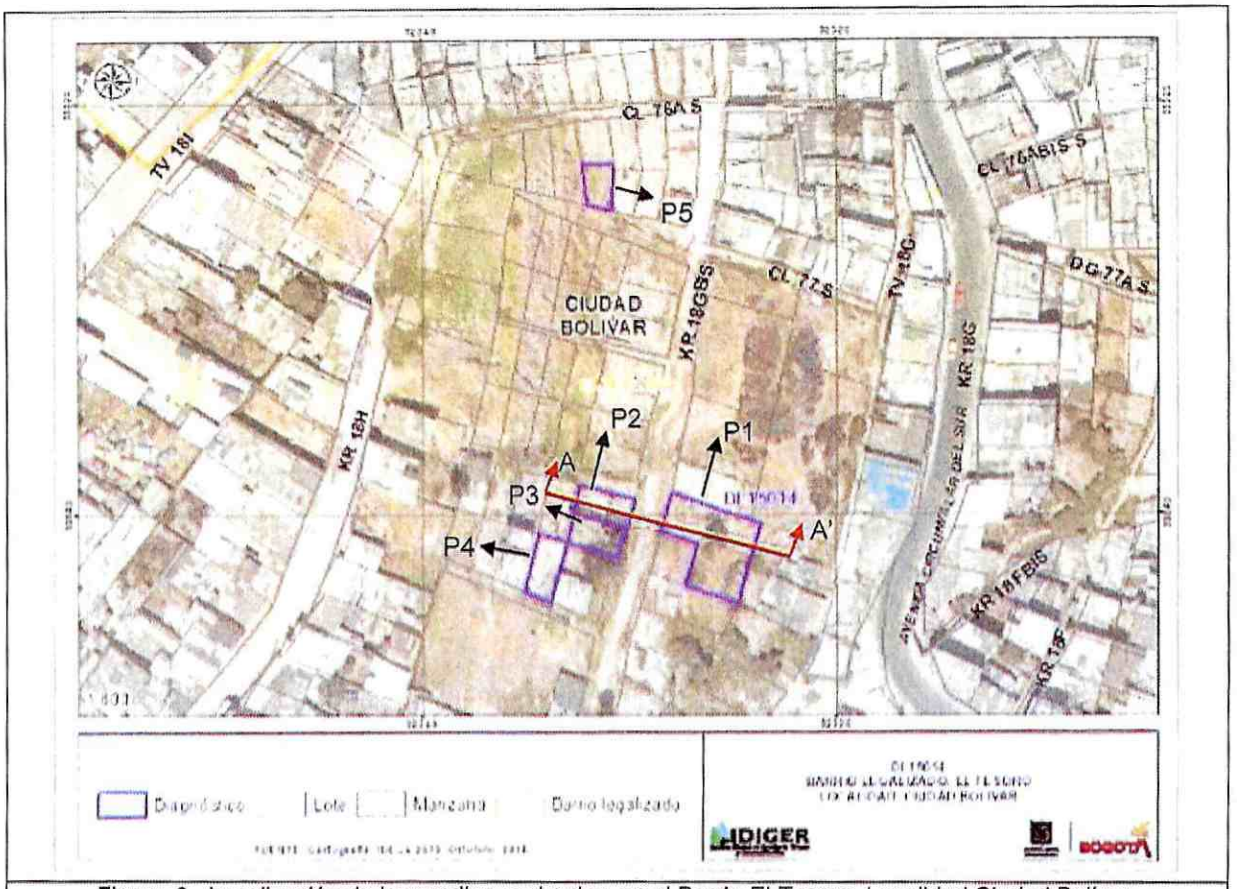

Figura 3. Localización de los predios evaluados, en el Barrio El Tesoro, Localidad Ciudad Bolívar.

8. DESCRIPCIÓN

En atención al evento SIRE 5368924 personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, realizó visita técnica, el día 30 de noviembre de 2020 a los predios que se presentan en la figura 3 en el Barrio El Tesoro, Localidad Ciudad Bolívar, toda vez que se presenta proceso de remoción en masa que afecta tubería madre de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado EAAB-ESP.

Para el ingreso a las viviendas se encuentra la vía Carrera 18 G Bis, hacia la parte alta de la vía se evidencia un talud de pendiente media en la que se emplazan viviendas de uno a dos niveles en madera y material de recuperación, conformada por láminas de zinc y/o tablas con deficiencias estructurales y constructivas, se realiza inspección visual a tres (03) de estas viviendas y se evidencia alta vegetación sobre el talud, al parecer éstas se encuentran dentro del programa de reasentamiento y otras posiblemente sean nuevas ocupaciones; en la zona donde se reporta la ruptura de la tubería de EAAB, al momento de la visita no se evidencian grietas en el terreno y discurre agua por los mismos, sin embargo no es posible identificar si son provenientes de aguas lluvias, la conexión colapsada de agua potable y/o aguas residuales. (Ver figura 4)

En la parte baja de la vía a nivel se emplaza vivienda en mampostería no confinada, construida sobre cimientos al parecer de una vivienda antigua en piedra pegada y sobre un relleno, el cual no cuenta

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

Código Postal: 111071

con un adecuado manejo de confinamiento, la vivienda se conforma por dos (02) unidades habitaciones, la primera a nivel de la rasante y la segunda a modo de sótano en la que se encuentra ubicada la cocina, el baño y una habitación, el área de lavado se emplaza sobre el terreno natural. (Ver figura 4)

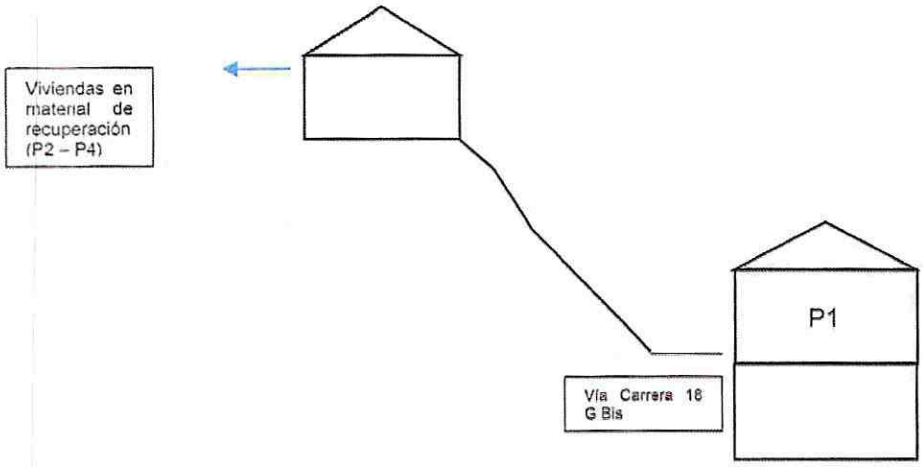

Figura 4. Perfil de la zona inspeccionada (Corte A-A').

En la inspección realizada se evidenció un avanzado estado de deterioro estructural relacionado con la pérdida de verticalidad y agrietamiento de los muros perimetrales de la vivienda localizada en Carrera 18 G Bis No. 77-30 Sur, adicionalmente se presenta afectaciones en el muro divisorio de la cocina, el baño y una de las habitaciones relacionadas con humedad, pérdida de verticalidad y agrietamiento de los mismos con apertura cercana a 1cm, posiblemente ocasionadas por la falta de elementos de confinamiento tipo vigas y columnas así como por afectaciones a nivel de la cimentación de dichos muros dado que los mismos se localizan sobre el relleno descrito anteriormente el cual presenta afectaciones en su confinamiento.

Finalmente, se acerca el propietario del predio de la Carrera 18G BIS No. 76ª - 27 SUR IN 7, manifestando que la vivienda de él se encuentra afectada por procesos de remoción en masa, que se encuentra incluido dentro del programa de reasentamiento, se realiza inspección de la vivienda, evidenciando que presenta deficiencias constructivas.

9. POSIBLES CAUSAS

- Ausencia de medidas de reconformación, protección, contención o drenaje del talud.
- Intervención antitécnica de la ladera con cortes.
- Deficiencias constructivas y mantenimiento general de las viviendas.
- Sobrecarga en la parte alta del talud.
- Lluvias acumuladas presentadas en la zona.

10. REGISTRO FOTOGRÁFICO

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

Codigo Postal: 111071



Fotografía 1. Vía carrera 18 G Bis y colapso de tubería



Fotografía 2. Panorámica hacia la parte alta de la vía carrera 18 G Bis



Fotografía 3. Fachada y daños evidenciados en P1.



Fotografía 4. Daños evidenciados en P1

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

Código Postal: 111071

11. DAÑOS

En la Tabla 2 se relacionan los daños identificados mediante la inspección visual en los predios evaluados en la visita.

Tabla 2. Daños observados en las viviendas evaluadas

DIRECCIÓN	RESPONSABLES (DATO TOMADO EN CAMPO)	TIPO DE ESTRUCTURA	USO	N° DE PISOS	DAÑOS
P1: Carrera 18 G Bis No. 77-30	Ruth Rojas Montoya	Mampostería no confinada	Residencial	2	Moderados
P2: Lote Catastral 002559094001	No atiende el llamado	Material de recuperación	Residencial	1	Moderados
P3: KR 18G BIS 77 65 SUR	Jesús Suarez Franco	Material de recuperación	Residencial	1	Moderados
P4: Carrera 18 G Bis No. 77-81 IN 3	Luz Miriam Olaya	Material de recuperación	Residencial	1	Moderados
P5: Carrera 18G BIS No. 76ª - 27 SUR IN 7	Edgar Franco	Material de recuperación	Residencial	1	Moderados

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	¿CUAL?	

12. RIESGOS ASOCIADOS (potenciales riesgos que se esperan de no implementar las recomendaciones)

- Avance de los procesos de movimientos en masa en el talud, que puede ocasionar el colapso parcial o total de las viviendas de la P2 a la P5, relacionadas en la Tabla 3, por la afectación que se puede presentar en caso de que se detonen procesos de inestabilidad en el talud y/o activación de los mismos.

- Aumento progresivo de los daños identificados en los predios inspeccionados, de no implementarse mantenimiento y reparación en elementos estructurales del predio P1 es posible que se presenten mayores daños y posible colapso parcial o total del predio P1.

13. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones de los predios P1 a P5, relacionados en la Tabla 3, en el Barrio Altos de Jalisco de la Localidad de Ciudad Bolívar.

- Recomendaciones verbales a los responsables del predio, con el fin de dar a conocer las condiciones actuales de riesgo. Así mismo, se le informan las competencias de IDIGER y el alcance de la visita técnica.

- Recomendación de evacuación definitiva de los de los predios P2 a P5 y de la evacuación temporal y preventiva del predio P1, en el Barrio EL Tesoro de la Localidad de Ciudad Bolívar. Los cuales se relacionan Tabla 4.

Diagonal 47 N° 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Codigo Postal: 111071

Tabla 4. Relación de recomendaciones emitidas en atención al evento SIRE 5368924

DIRECCIÓN	N° FORMATO	FECHA	NOMBRE A QUIEN SE NOTIFICA	TIPO DE FORMATO
P1: Carrera 18 G Bis No. 77-30	5835	30/11/2020	Ruth Rojas Montoya	Formato de Evacuación temporal y preventiva
P2: Lote Catastral 002559094001	5840	30/11/2020	No atiende el llamado	Formato de Evacuación Definitiva
P3: KR 18G BIS 77 65 SUR	5836	30/11/2020	Jesús Suarez Franco	Formato de Evacuación Definitiva
P4: Carrera 18 G Bis No. 77-81 IN 3	5839	30/11/2020	Luz Miriam Olaya	Formato de Evacuación Definitiva
P5: Carrera 18G BIS No. 76ª - 27 SUR IN 7	5838	30/11/2020	Edgar Franco	Formato de Evacuación Definitiva

14. CONCLUSIONES

- La estabilidad estructural y habitabilidad de la vivienda evaluada en el predio P1 en el Barrio Tesoro de la Localidad de Ciudad Bolívar, actualmente se encuentran comprometidas por los daños identificados, es posible que la si aumentan los daños la vivienda colapse parcial o totalmente.

- La estabilidad estructural y habitabilidad de las viviendas evaluadas en los predios P2 a P5, en el Barrio El Tesoro de la Localidad de Ciudad Bolívar, actualmente se encuentran comprometidas ante cargas normales de servicio, por los posibles avances y/o activación del proceso de remoción de masa.

15. RECOMENDACIONES

- Al responsable y/o responsables de la vivienda ubicada en la Carrera 18 G Bis No. 77-30 (P1), en el Barrio El Tesoro de la Localidad de Ciudad Bolívar, acatar la recomendación de evacuación temporal y preventiva, hasta tanto se garanticen las condiciones de estabilidad, habitabilidad y funcionalidad de los mismos; acciones que deben ser adelantadas con el apoyo de personal idóneo.

- Al responsable y/o responsables de las viviendas evaluadas P2 a P5 (ver Figura 3), en el barrio El Tesoro de la Localidad de Ciudad Bolívar, acoger la recomendación de evacuación definitiva debido a que las condiciones actuales que se evidencian en la ladera localizada al oeste de los predios podrían empeorar en un corto y mediano plazo.

- A la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB- ESP, desde su competencia realizar el mantenimiento periódico y preventivo de las redes de la vía de la carrera 18 G Bis, en el barrio el Tesoro, Localidad de Ciudad Bolívar, con el objeto de evitar posible colmatación, así como para prevenir y/o corregir posibles fugas.

- A la Caja de Vivienda Popular –CVP, desde sus respectivas competencias, agilizar el proceso de reasentamiento de las viviendas identificadas en los predios evaluados (Figura 3), en el Barrio el Tesoro de la Localidad de Ciudad Bolívar, teniendo en cuenta que los predios están incluidos en el programa de reasentamiento de familias desde el año 2010.

Diagonal 47 N° 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Codigo Postal: 111071

- A la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, de acuerdo con sus respectivas competencias adelantar el control urbano en los polígonos evaluados (Figura 3), en el Barrio El Tesoro de la Localidad de Ciudad Bolívar, de acuerdo con lo estipulado en el Decreto 1203 de 2017.

- A la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, adelantar las acciones administrativas tendientes al seguimiento de las recomendaciones impartidas mediante este informe técnico con el objeto de proteger la integridad física de los trabajadores y usuarios de las edificaciones evaluadas

16. APROBACIONES

16.1 Elaboró
Firma:_____ Nombre: Leidy Katherine Rodríguez Wagner Profesión: Ingeniero Civil Contratista
16.2 Revisó
Firma:_____ Nombre: Ivan Camilo Ibagos Vargas Profesional Especializado 222-23 Responsable de la Coordinación de Asistencia Técnica Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático

Diagonal 47 N° 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Codigo Postal: 111071