DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI – 11256
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO SIRE 4843073

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Diana Lucia Chaves Agudelo				**SOLICITANTE**
CAT	10	**MOVIL**	10 y 11	COMUNIDAD
FECHA	20 y 21 de noviembre de 2017	**HORA**	08:30	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del Sector.

DIRECCIÓN	Carrera 76 C No. 62 F- 23 Sur Carrera 76 C No. 62 F - 29 Sur	**ÁREA DIRECTA**		0.01 Ha			
BARRIO	Casagrande	**POBLACIÓN ATENDIDA**		8			
UPZ	69- Ismael Perdomo	**FAMILIAS**	2	**ADULTOS**	6	**NIÑOS**	2
LOCALIDAD	19 – Ciudad Bolívar	**PREDIOS EVALUADOS**		2			
CHIP	AAA0171KYJZ AAA0171KYKC	**OFICIO REMISORIO**		CR-29056			

2. TIPO DE EVENTO

Movimiento en Masa: Magnitud Local.

ACLARACIÓN

El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, en cumplimiento de sus funciones, realiza verificaciones basadas en la inspección visual, identificación y valoración cualitativa de las afectaciones del hábitat a nivel urbano y rural, con el objeto de establecer el compromiso en la estabilidad y habitabilidad de las mismas, a fin de identificar edificaciones y/o viviendas inseguras, para realizar las acciones pertinentes a las que haya lugar.

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

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. LOCALIZACIÓN

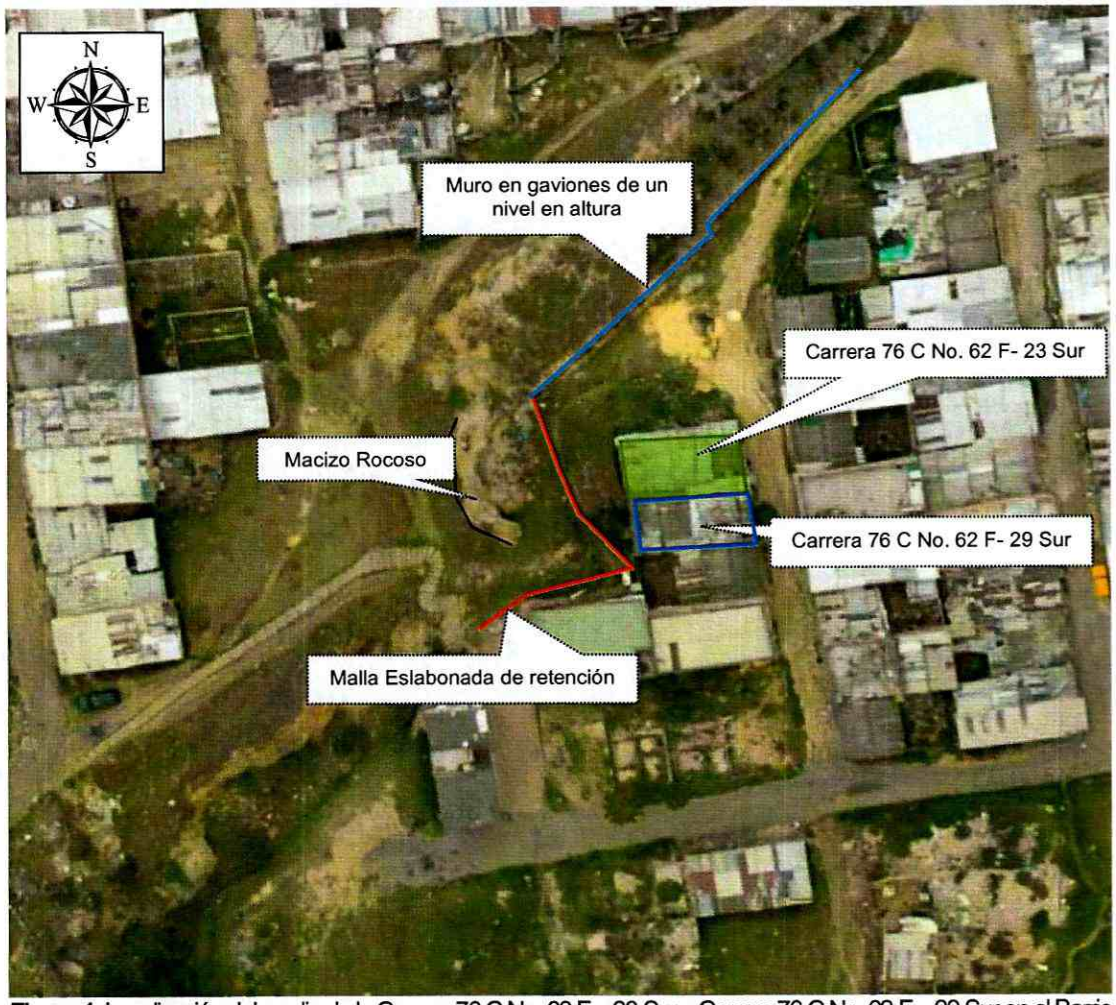


Figura 1. Localización del predio de la Carrera 76 C No. 62 F – 23 Sur y Carrera 76 C No. 62 F – 29 Sur en el Barrio Casagrande de la Localidad Ciudad Bolívar (Imagen tomada de SIG PREDIAL).

4. ANTECEDENTES:

El barrio Casagrande de la Localidad de Ciudad Bolívar se legalizó mediante la Resolución No. 459 del 31 de octubre de 2000 de la Secretaría Distrital de Planeación – SDP, para lo cual El Instituto Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático – IDIGER, emitió el Concepto Técnico No. CT-3470 del 19 de Enero de 2000, el cual fue actualizado y reemplazado por el Concepto Técnico CT-5050 del 6 de Noviembre de 2007.

Dentro del CT-5050 los predios evaluados se identifican dentro de la Manzana A, así:

Predio	CHIP	Identificación CT-5050
Carrera 76 C No. 62 F- 23 Sur	AAA0171KYJZ	Predio 10 – Manzana A
Carrera 76 C No. 62 F- 29 Sur	AAA0171KYKC	Predio 9 – Manzana A

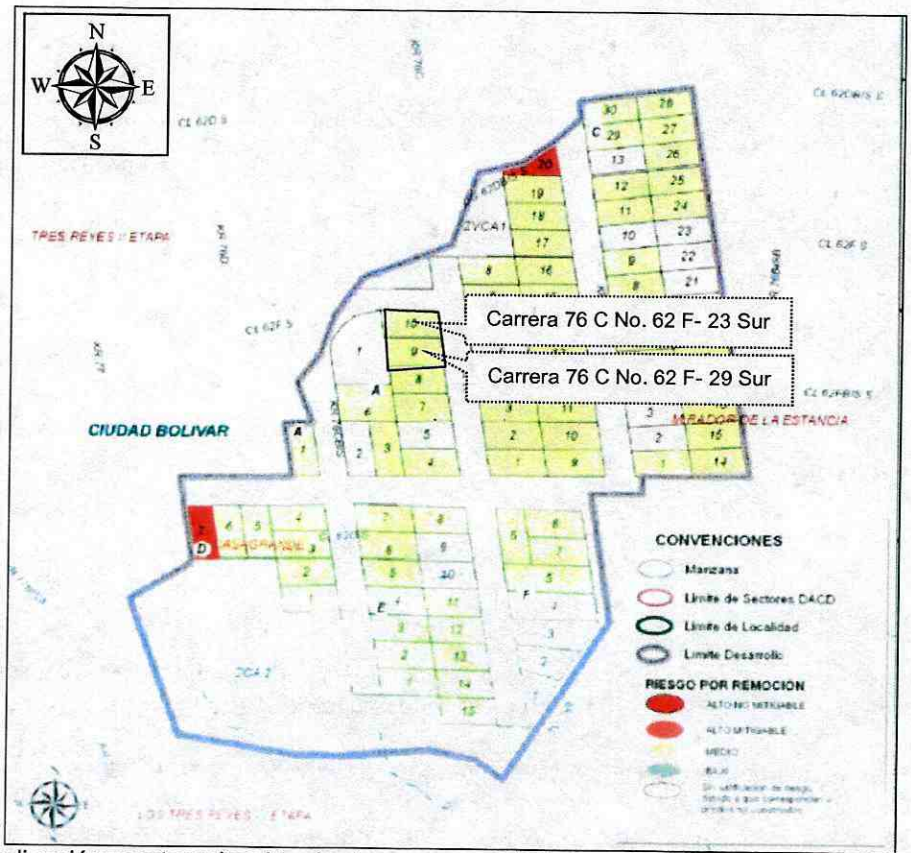


Figura 2. Localización y categorización de riesgo por movimientos en masa para el sector de la Calle 62 F Sur con Carrera 76 C en el Barrio Casagrande la Localidad Ciudad Bolívar, según CT-5050.

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

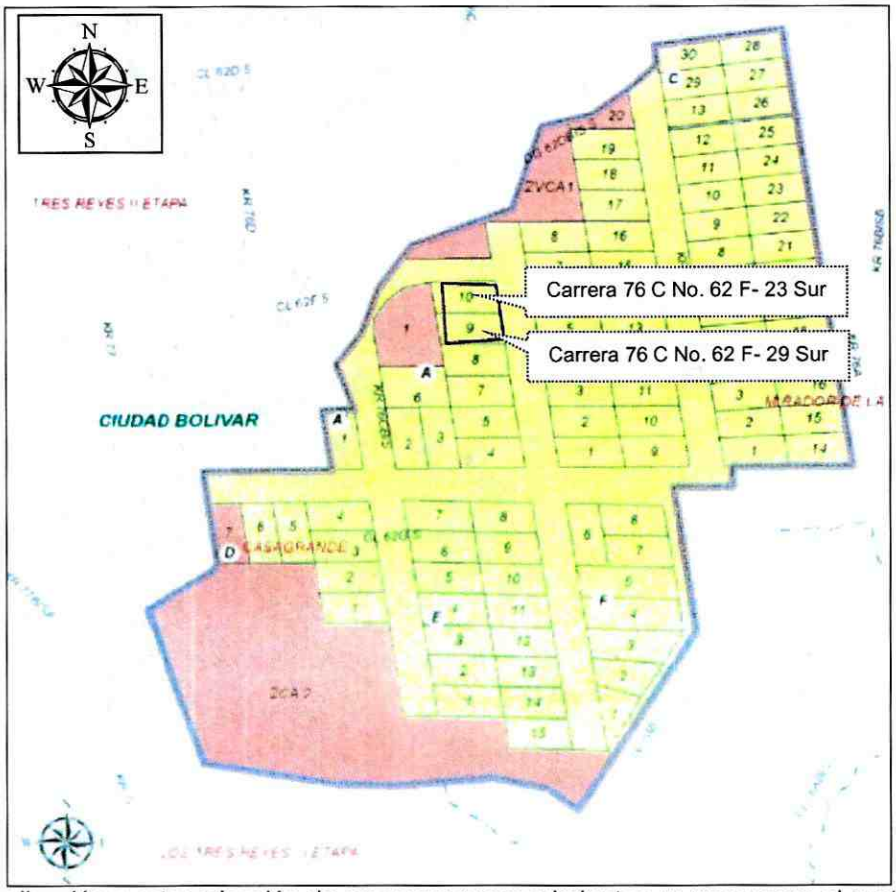


Figura 3. Localización y categorización de amenaza por movimientos en masa para el sector de la Calle 62 F Sur con Carrera 76 C en el Barrio Casagrande de la Localidad Ciudad Bolívar, según CT-5050.

De acuerdo con la evaluación partir de la evaluación realizada para la elaboración del CT-5050, los predios fueron catalogados en Amenaza y Riesgo Medio por Movimientos en Masa, es media. Igualmente menciona que en general el barrio carece de un buen manejo de aguas y de una técnica adecuada de construcción para lo cual se recomienda como medidas de mitigación:

- Adelantar una campaña de recuperación y conservación del talud que limita con el Barrio Tres Reyes II Sector y la franja de Seguridad del mismo.

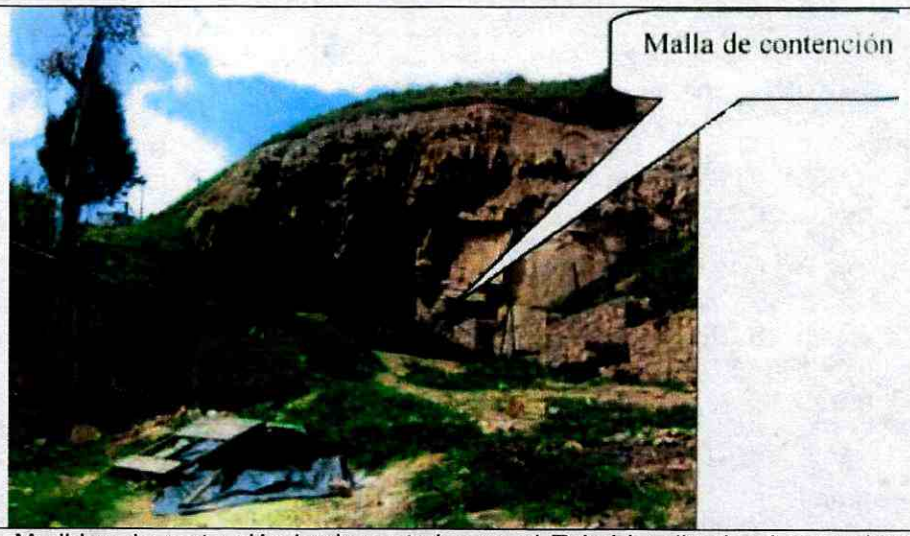
- Retirar los bloques críticos a todo lo largo del escarpe del talud antes mencionado para prevenir la caída de bloques en el sector.

- Las zonas de Control Ambiental No.1 y No.2 deben conservar el uso asignado.

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

- Adelantar 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 en masa. Estas medidas contemplan obras de control de erosión, de recuperación morfológica de cortes y obras de infraestructura, como por ejemplo la implementación de redes de acueducto y alcantarillado, para evitar que continúe el deterioro del sector.

En el año 2003, El Instituto Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático – IDIGER contrató el "Estudio de Riesgo por Remoción en Masa y Diseño Detallado de las Obras de Control, Protección y Estabilización en los Barrios Casagrande y Mirador de la Estancia" con la firma Geocing Ltda. Se consideró que la alternativa más favorable para mitigar el proceso de desprendimiento de suelo residual y de caída de bloques de arenisca, era realizar obras de drenaje, reconformar el talud inestable, construir un muro en gaviones y realizar un proceso de revegetalización en la zona. Se llevó a cabo la ejecución de las obras de mitigación del riesgo recomendadas en el estudio, dada la Urgencia Manifiesta declarada mediante resolución No. 181 del 15 de mayo de 2006 a través el Contrato de Obra Pública 284-06 (Ver Fotografía 1).



Fotografía 1. Medidas de protección implementadas en el Talud localizado al noroccidente del Barrio Casagrande, sobre el que se ejecutaron las medidas de mitigación recomendadas por el Estudio de Geocing Ltda (2003), consistentes en malla de contención y muro de gaviones. Fotografía Tomada del Concepto CT-5050

El concepto Técnico CT-5050 recomienda que con el fin de que se mantengan las condiciones de estabilidad del talud localizado en el costado noroccidental, occidental y suroccidental del desarrollo, el IDIGER responsable de las obras adelantadas, lleve a cabo el mantenimiento de las mismas, garantizando de esta manera su funcionalidad con el fin de evitar que se modifique y deterioren las condiciones físicas de la zona que se traduce en un cambio en la condición de amenaza y por ende del riesgo.

Por otro lado, el Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático – IDIGER, en atención a solicitudes por radicados y eventos realizados en el sector, ha emitido algunos documentos oficiales, como producto de la inspección visual y evaluación cualitativa al predio en mención, documentos que se relacionan a continuación en la Tabla No. 1 y que pueden ser consultados en el Centro de Documentación e Información – C.D.I del IDIGER:

Tabla 1. Antecedentes del sector donde se emplaza predio de la Carrera 76 C No. 62 F – 23 Sur en el Barrio Casagrande de la Localidad Ciudad Bolívar

Documento	Fecha	Observaciones/ Recomendaciones
DI-2729	Mayo de 2006	En atención al Evento de Emergencia No. 1665 del 05 de Mayo de 2006, personal del IDIGER, hizo presencia en el sector donde ocurrió la caída de un bloque desde la parte alta de una antigua explotación minera ubicado al costado nor occidental de la Calle 76 B Sur, las rocas que se desprendieron obstaculizaron el tránsito por la Calle 76 B Sur y alcanzaron zonas aledañas a la línea de viviendas que colinda con el costado oriental de la vía, por lo cual se realizó la evacuación temporal y preventiva de dos viviendas. Una de ellas la correspondiente a la Carrera 76 No. 62 F – 29 Sur.
DI-2758	Mayo de 2006	En atención al Evento de Emergencia No. 1699 del 23 de Mayo de 2006, personal del IDIGER, hizo presencia en el sector donde se presentó desprendimiento de bloques y detritos desde un talud de corte de una antigua explotación minera. Se recomendó mantener la evacuación temporal y preventiva del predio de la Carrera 76 No. 62 F – 29 Sur, hasta tanto se construyan las obras necesarias para mitigar el riesgo que constituye el escarpe potencialmente inestable ubicado en el costado nor – occidental de la calle 76 B Sur.

5. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

En atención al evento SIRE 4843073 personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático - IDIGER, realizó visita técnica los días 20 y 21 de noviembre de 2017, al sector de la Carrera 76 C No. 62 F – 23 Sur del Barrio Casagrande de la Localidad de Ciudad Bolívar.

El barrio Casagrande se localiza en la base de un talud correspondiente a una antigua explotación minera, parcialmente consolidado, donde se emplazan viviendas de uno y dos niveles construidas en sistema estructural en mampostería confinada, sin confinamiento y en material de recuperación, con cubierta liviana, las cuales presentan deficiencias constructivas relacionadas principalmente con la carencia de elementos de confinamiento tipo columnas y vigas. Las vías para el ingreso al sector se encuentran en material de afirmado.

En la parte alta del talud de corte se encuentran emplazadas viviendas de uno y dos niveles hacia el costado nor occidental del Barrio Casagrande. Hacia la parte baja del talud de corte, se encuentran emplazadas viviendas de uno y dos niveles.

El talud de corte que se encuentra en la parte posterior del predio de la Carrera 76 C No. 62 F – 23 Sur del Barrio Casagrande de la Localidad de Ciudad Bolívar, está presentando desprendimientos y caída de bloques, así como flujos de detritos.

El talud de corte hace parte de un antiguo frente de explotación minera en el cual han quedado algunos escarpes de pendiente casi vertical conformados por bloques de rocas sedimentarias de tipo arenisca matriz soportados. Igualmente se evidencia hacia el costado norte un talud de pendiente menor conformado por material residual. El talud tiene aproximadamente 80 m de longitud y 10 m de altura máxima, se encuentra altamente meteorizado y diaclasado. No se evidencia cobertura ni sistemas para el control y manejo del agua; como sistemas de contención se identifica una barrera de retención de aproximadamente 1.5 m de altura que se encuentra separada de la pata del talud rocoso aproximadamente 5 m, seguida por un muro en gaviones de 1 módulo en altura y aproximadamente 50 m de longitud.(Ver Fotografías 2 a 5).

Haciendo un recorrido en la corona del talud, no se identifican grietas de tracción que puedan insinuar un escarpe de deslizamiento, sin embargo se evidencia el riesgo de caída de algunos bloques que se encuentran expuestos en la parte alta del talud de corte con posibilidad de caída y la posibilidad de flujo de detritos de material menos consolidado. Se evidencia que los bloques y detritos que han caído han sido retenidos por la barrera de contención. Sin embargo al acumularse en ese sector disminuye la altura efectiva de la barrera lo cual puede generar que eventualmente algunos bloques en caída libre sobrepasen la misma.

Como factores contribuyentes a los movimientos en masa presentados en el sector desprendimiento de material se tiene las condiciones geológicas de la Formación Guaduas conjunto medio, conformado por una secuencia de cuarzoarenitas competentes y dispuestas en capas medias a gruesas, separadas por capas lenticulares de limolitas arcillosas, que han sido objeto de explotación minera anteriormente. Las altas precipitaciones presentadas en el sector en días anteriores hace parte de las causas externas que favorecen procesos de inestabilidad del terreno al aumentar los esfuerzos en la masa de materiales de suelo o roca y lubrican las discontinuidades, reduciendo su resistencia al corte.

Las precipitaciones ocurridas durante al 20 de Noviembre de 2017 superan el promedio histórico mensual muti-anual de las precipitaciones acumuladas en este mes, tal como se muestra en la gráfica de precipitación total mensual de los años 2011, 2015 y 2017 y promedio histórico de la Estación Sierra Morena de la Localidad de Ciudad Bolivar la cual es la estación meteorológica más cercana al sector evaluado (Ver figura 4). La precipitación mensual acumulada para el sector de la referencia el día anterior a la atención del Evento de Emergencia, es de 88.3 mm.

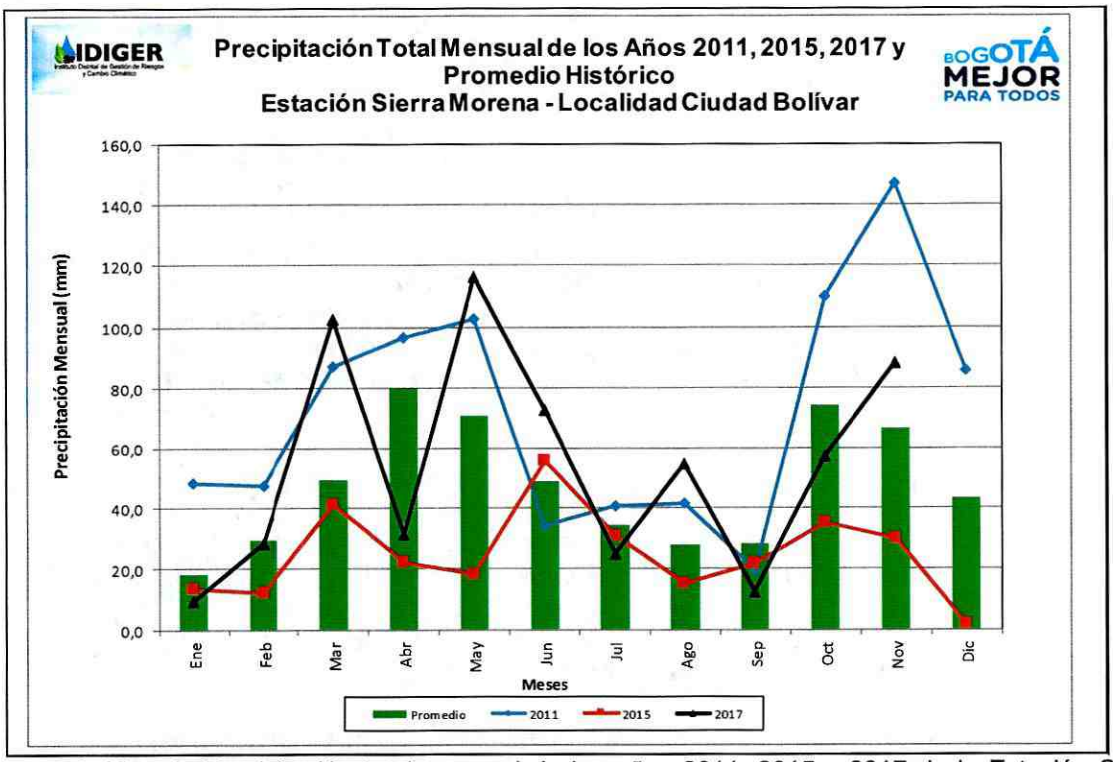


Figura 4. Gráfica de Precipitación total mensual de los años 2011, 2015 y 2017 de la Estación Sierra Morena de la Localidad de Ciudad Bolivar.

Por las anteriores razones, se considera que las dos viviendas que se encuentran más expuestas en la parte baja del talud, son las que presentan condición de riesgo al materializarse la condición de amenaza relacionada con caída de bloques desde el talud de corte, viviendas con nomenclatura Carrera 76 C No. 62 F – 23 Sur y Carrera 76 C No. 62 F – 29 Sur en el Barrio Casagrande de la Localidad de Ciudad Bolívar.

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

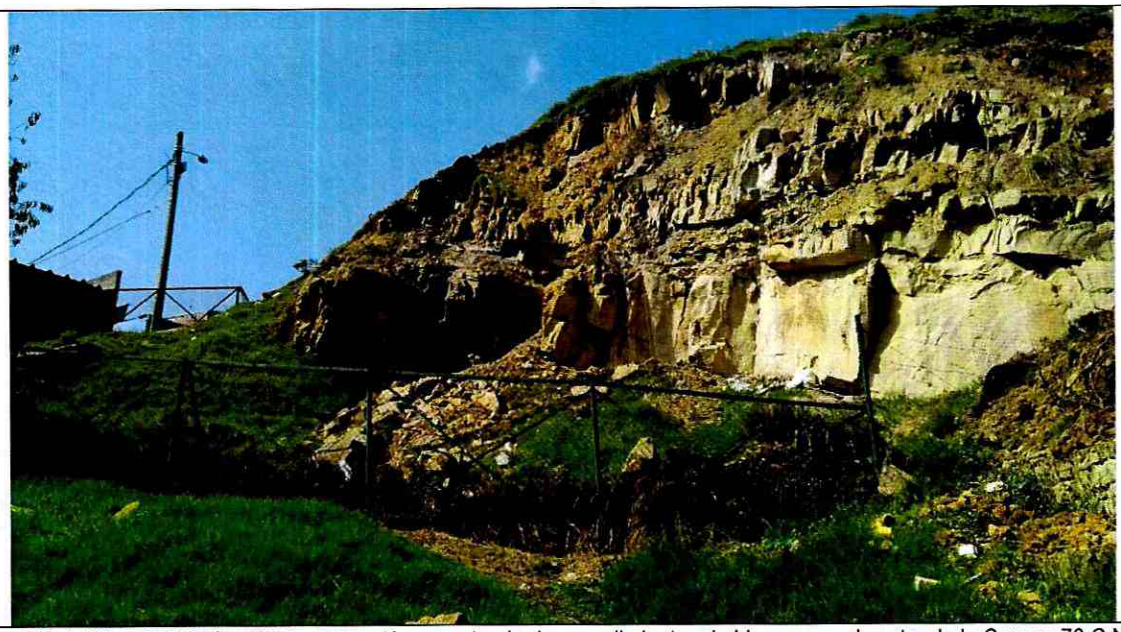
6. REGISTRO FOTOGRÁFICO



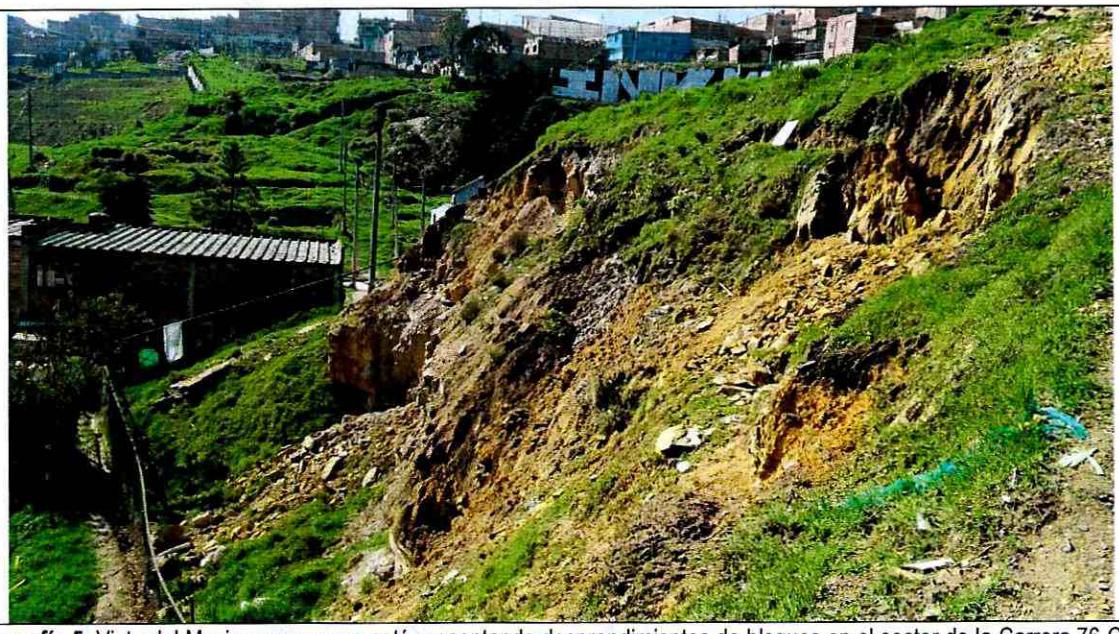
Fotografía 2. Vista del Macizo rocoso que está presentando desprendimientos de bloques en el sector de la Carrera 76 C No. 62 F – 23 Sur en el Barrio Casagrande de lo Localidad de Ciudad Bolivar



Fotografía 3. Vista del Macizo rocoso que está presentando desprendimientos de bloques en el sector de la Carrera 76 C No. 62 F – 23 Sur en el Barrio Casagrande de lo Localidad de Ciudad Bolivar



Fotografía 4. Vista del Macizo rocoso que está presentando desprendimientos de bloques en el sector de la Carrera 76 C No. 62 F – 23 Sur en el Barrio Casagrande de lo Localidad de Ciudad Bolivar



Fotografía 5. Vista del Macizo rocoso que está presentando desprendimientos de bloques en el sector de la Carrera 76 C No. 62 F – 23 Sur en el Barrio Casagrande de lo Localidad de Ciudad Bolivar



Fotografía 6. Vista del Macizo rocoso que está presentando desprendimientos de bloques en el sector de la Carrera 76 C No. 62 F – 23 Sur en el Barrio Casagrande de lo Localidad de Ciudad Bolivar

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	x	¿CUAL?	

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

- Avance en las caídas de bloques de rocas desde el talud de corte evaluado, ubicado en la parte posterior de las viviendas con dirección Carrera 76 C No. 62 F – 23 Sur y Carrera 76 C No. 62 F – 29 Sur en el Barrio Casagrande de la Localidad de Ciudad Bolívar.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones físicas de la infraestructura pública y privada localizada en el Barrio Casagrande de la Localidad Ciudad Bolívar.

- Recomendación de evacuación temporal y preventiva de la vivienda con dirección Carrera 76 C No. 62 F – 23 Sur en el Barrio Casagrande de la Localidad de Ciudad Bolívar, mediante el Acta No. 0874 del 20 de Noviembre de 2017.

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

- Recomendación de restricción parcial de uso de la parte posterior de la vivienda con dirección Carrera 76 C No. 62 F – 29 Sur en el Barrio Casagrande de la Localidad de Ciudad Bolívar, mediante el Acta No. 0876 del 21 de Noviembre de 2017.

9. CONCLUSIONES

- La estabilidad global y habitabilidad de las viviendas de la Carrera 76 C No. 62 F – 23 Sur y Carrera 76 C No. 62 F – 29 Sur en el Barrio Casagrande de la Localidad de Ciudad Bolívar, se pueden ver comprometidas de seguirse presentando caída de bloques desde el talud de corte ubicado en la parte posterior de los predios.

10. ADVERTENCIAS

- En el caso de pretenderse desarrollar intervenciones en los predios evaluados 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.

- 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 y/o recopilada en campo.

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

11. RECOMENDACIONES

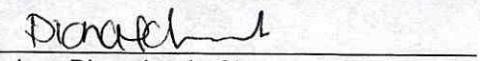
- El estado actual del talud indica una alta probabilidad de caída de bloques en el corto plazo, considerando la temporada invernal del segundo semestre del año en curso, la cual intensifica la acción erosiva sobre el talud y puede convertirse en el factor detonante del proceso de inestabilidad. Las acciones a implementar deben estar encaminadas a la retención de los bloques potencialmente inestables ubicados en la parte alta del talud, por lo cual se recomienda a la Subdirección de Reducción del Riesgo y Adaptación al Cambio Climático del IDIGER, responsable de las obras adelantadas, lleve a cabo el retiro del material acumulado en las obras respectivas así como realizar el mantenimiento de las

mismas, garantizando de esta manera su funcionalidad con el fin de evitar que se modifique y deterioren las condiciones físicas de la zona que se traduce en un cambio en la condición de amenaza y por ende del riesgo.

- Se recomienda a los responsables de la vivienda con dirección Carrera 76 C No. 62 F – 23 Sur en el Barrio Casagrande de la Localidad de Ciudad Bolívar acoger la recomendación de evacuación temporal y preventiva de la vivienda, dada la posibilidad de nuevos desprendimientos desde el talud de corte ubicado en la parte posterior.

- Se recomienda a los responsables de la vivienda con dirección Carrera 76 C No. 62 F – 29 Sur en el Barrio Casagrande de la Localidad de Ciudad Bolívar acoger la recomendación de restricción de uso de la parte posterior de la vivienda, dada la posibilidad de nuevos desprendimientos desde el talud de corte ubicado en la parte posterior.

- A la Alcaldía Local Ciudad Bolívar, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas mediante este diagnóstico técnico con el objeto de proteger la integridad física de los habitantes, usuarios, vecinos y transeúntes del sector evaluado en el presente informe técnico.

1.1 Elaboró
Firma:  Nombre: Diana Lucía Chaves Agudelo Profesión: Ingeniera Civil - Magister en Geotecnia MP: 25202184966 CND
Profesional Universitario Código 219 Grado 12
1.2 Revisó
 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