DIAGNÓSTICO TÉCNICO - DI No. 6414
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TECNICA
EVENTO No. 774613

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: LUIS ALBERTO SANCHEZ FERNANDEZ				SOLICITANTE
COE:	36	MOVIL:	2	Unidad Administrativa Especial Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá -UAECOBB
FECHA:	12 de Abril de 2012	HORA:	09:00 p.m.	VIGENCIA: Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	Carrera 1 No. 1 - 21 Sur Carrera 1 No. 1 - 31 Sur Carrera 1 No. 1 - 35 Sur	ÁREA DIRECTA:		0.1 Ha.				
BARRIO:	Buenos Aires	POBLACIÓN ATENDIDA:		25				
UPZ:	33 - Sosiego	FAMILIAS	5	ADULTOS	14	NIÑOS	11	
LOCALIDAD:	04 - San Cristóbal	PREDIOS EVALUADOS		1				
CHIP	AAA0000EYAF AAA0000EYBR AAA0000EYCX	DOCUMENTO REMISORIO		CR-14651				

2. TIPO DE EVENTO

REMOCIÓN EN MASA [X] INUNDACIÓN [ ] ESTRUCTURAL [ ]

3. ANTECEDENTES:

Una vez realizada la visita y revisada la documentación catastral y la base cartográfica que reposa en el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE, se aclara que la nomenclatura de los predios visitados corresponden a la Carrera 1 No. 1 - 21 Sur, Carrera 1 No. 1 - 31 Sur y Carrera 1 No. 1 - 35 Sur, barrio Buenos Aires de la localidad de San Cristóbal y no a los aportados por la comunidad correspondientes a la Carrera 1 No. 3 - 21 Sur, Carrera 1 No. 3 - 31 Sur y Carrera 1 No. 3 - 39 Sur.

El Barrio Buenos Aires fue legalizado mediante el Acto Administrativo No. 1126 del 18 de Diciembre de 1996, expedido por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital DAPD (actual Secretaría Distrital de Planeación SDP); para lo cual el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias FOPAE, no emitió concepto técnico de riesgo para este barrio, sin embargo de acuerdo con el Plano Normativo de Amenaza por Fenómenos de 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), el sector donde se localizan los predios de la la Carrera 1 No. 1 - 21 Sur, Carrera 1 No. 1 - 31 Sur y Carrera 1 No. 1 - 35

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

Sur, barrio Buenos Aires de la localidad de San Cristóbal, según cartografía de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital UAECD, del Barrio Buenos Aires de la Localidad de San Cristóbal, presenta categorización en Amenaza Media por Fenómenos de Remoción en Masa. (Ver Figura No. 1).

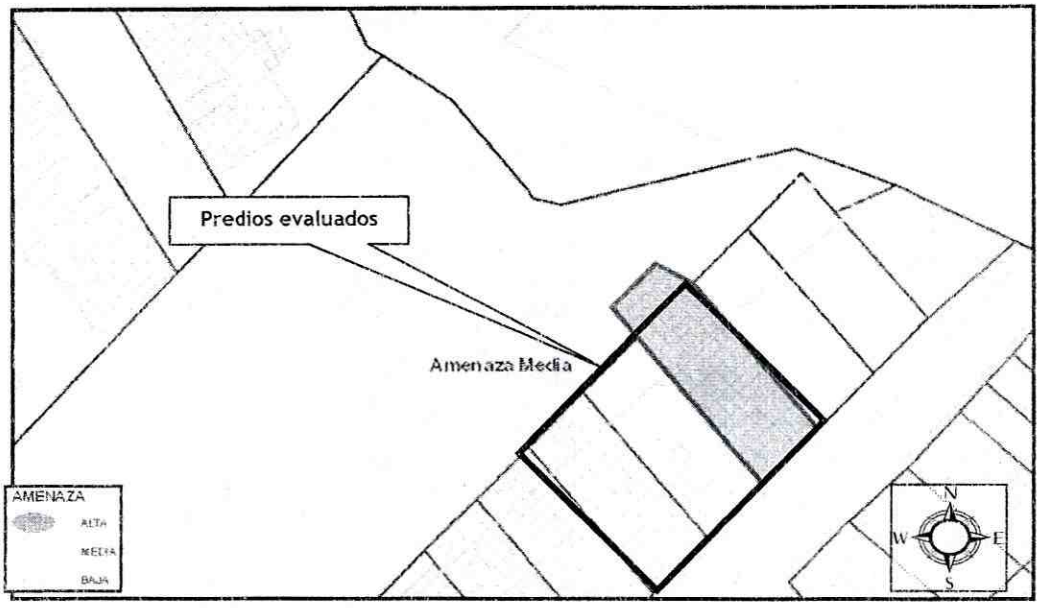

Figura No. 1. Localización y Categorización del Nivel de Amenaza Media por Fenómenos de Remoción en Masa definida en el Plano Normativo de Amenaza del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá POT, para los predios evaluados en Atención al Eventos SIRE 774613 del 12 de Abril de 2012.

Realizando una revisión de los antecedentes, el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias FOPAE, Realizó Estudios de Riesgos por Remoción en Masa y una serie de Respuestas Oficiales y Diagnósticos Técnicos para el sector donde se localizan los predios de la la Carrera 1 No. 1 - 21 Sur, Carrera 1 No. 1 - 31 Sur y Carrera 1 No. 1 - 35 Sur, barrio Buenos Aires de la localidad de San Cristóbal, documentos generados con base en visitas de campo que involucraron la evaluación de las viviendas en comento; dichos documentos son citados a continuación en la Tabla No. 1.

Tabla No. 1. Relación de Respuestas Oficiales y Diagnósticos Técnicos emitidos por el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias FOPAE, para los predios de la referencia del Barrio Buenos Aires de la Localidad de San Cristóbal.

INFORME	FECHA	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
"Estudio de riesgos por remoción en masa y diseños detallados de las obras de control, protección y estabilización en el barrio Buenos Aires", de la localidad San Cristóbal - CCS-	**Enero de 2001**	Este estudio considera la condición de estabilidad de varias zonas, entre las que se encuentra aquella que comprende el área de influencia de un talud de corte de una antigua explotación minera, aledaño al cual se ubica el predio identificado con la nomenclatura Carrera 1 No. 1B-31 Sur. El Fondo de Prevención y Atención de Emergencias FOPAE, ha emitido Estudios de Riesgos por Remoción en Masa y una serie de Respuestas Oficiales y Diagnósticos Técnicos para el sector donde se localizan los predios de la la Carrera 1 No. 1 - 21 Sur, Carrera 1 No. 1 - 31 Sur y Carrera 1 No. 1 - 35 Sur, barrio Buenos Aires de la localidad de San Cristóbal, documentos generados con base en visitas de campo que involucraron la evaluación de las viviendas en comento; dichos

240 de 2000.		documentos son citados a continuación en la Tabla No. 1. A través de la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias DPAE, suscribió el Contrato de Consultoría No. CCS-240 de 2000, con la firma Moya y García Ltda., para realizar el "Estudio de riesgos por remoción en masa y diseños detallados de las obras de control, protección y estabilización en el barrio Buenos Aires", de la localidad San Cristóbal. Este estudio considera la condición de estabilidad de varias zonas, entre las que se encuentra aquella que comprende el área de influencia de un talud de corte de una antigua explotación minera, aledaño al cual se ubican los predios de la la Carrera 1 No. 1 - 21 Sur, Carrera 1 No. 1 - 31 Sur y Carrera 1 No. 1 - 35 Sur, barrio Buenos Aires de la localidad de San Cristóbal. El contratista dividió el área del estudio en 4 zonas e incluyó el predio ubicado en la Carrera 1 No. 1 - 21 Sur dentro de la zona 3, el cual identificó en el inventario de viviendas como lote número 32 respectivamente y para el cual define que la condición de Amenaza actual para el año 2000 y futura (veinticinco años después, es decir para el 2025, sin obras de mitigación) es Media - Alta, de acuerdo con el numeral 7 "Evaluación y análisis de amenaza por Fenómenos de Remoción en Masa", del informe final. La diferencia entre los dos escenarios temporales de amenaza por potenciales procesos de inestabilidad para el predio, radica en la cantidad de su área que se encuentra amenazada en cada uno de dichos escenarios. El estudio en el numeral 6.2 Identifica el proceso de inestabilidad que genera la Amenaza en la zona 3: "Caída de rocas, principalmente bloques de arenisca de tamaño variable entre 0.4 y 1.0 m de lado, propiciado por la erosión diferencial que afecta de manera más intensa a los niveles de lodolitas, dejando de esta manera sin soporte las capas de areniscas. Además de la pérdida del material de la base, el movimiento está favorecido por la presencia de diaclasas con alto ángulo de buzamiento, definiendo de esta manera bloques de arenisca susceptibles a la caída". Así mismo describe que el talud de corte de la zona 3: "tiene de 3.0 a 5.0 m de altura y 90.0 m de longitud", y que "hacia la base del mismo se han construido casas de uno y dos niveles, que han sufrido en el pasado el impacto de los bloques de arenisca". Además el estudio anota en los numerales 8 "Evaluación y Análisis de Vulnerabilidad por Fenómenos de Remoción en Masa" y 9 "Evaluación y Análisis de Riesgo por Fenómenos de Remoción en Masa" (ambos válidos para el escenario temporal durante el cual se realizó el estudio, es decir, para el año 2000); que la vulnerabilidad estructural de las viviendas emplazadas en los predios es Media y Alta, al igual que su condición de riesgo. Al considerar los análisis de estabilidad general, el estudio propone como medidas para mitigar el riesgo en la zona 3, que comprende el talud potencialmente inestable y su zona aledaña, en la que se emplazan los predios la Carrera 1 No. 1 - 21 Sur, Carrera 1 No. 1 - 31 Sur y Carrera 1 No. 1 - 35 Sur, entre otros del barrio Buenos Aires en la localidad de San Cristóbal, la intervención por medio de la ejecución de obras y/o

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

		actividades, las cuales describe de manera general en el numeral 11.3.1, de la siguiente forma: "el escarpe de esta zona, de taludes casi verticales, presenta problemas de desprendimiento de fragmentos de roca de arenisca de la parte superior, ocasionado por la pérdida de soporte por la meteorización de la capa subyacente de lodolita", por tanto se presentó la alternativa que: "contempla como aspecto central retirar del talud el nivel arenoso mediante la conformación de una berma en el contacto lodolita - arenisca; adicionalmente, y aprovechando la existencia de una amplia plataforma en la parte superior del talud, realizar una adecuación general de la zona para mejorar no solo la estabilidad, sino también el entorno". Para llevar a cabo la estabilización descrita anteriormente, se desglosan en el mismo entre otras, las siguientes actividades u obras a ejecutar: barrera móvil de protección, de madera y llantas, usada para evitar el impacto de los materiales que puedan caer del talud durante su reconformación; adecuación del acceso a la parte superior del talud, mediante la conformación de bermas; recubrimiento con malla-mortero, de las bermas; obras de drenaje complementarias, cuneta conformada por el recubrimiento de la berma intermedia y un canal revestido con concreto en la pata del escarpe (parte posterior de las viviendas de la zona, entre las cuales está la de la Carrera 1 No. 1 - 21 Sur) y revegetalización, por medio de un manto de cobertura vegetal del tipo "Agrotextil" o "Biomanto" para proteger el material expuesto a procesos de erosión. o "Biomanto" para proteger el material expuesto a procesos de erosión.
RO-22817	Noviembre - 2006	En este sector se presentó erosión diferencial del talud, perdiéndose el material arcillosos arrastrado por la escorrentía, dejando en voladizo los niveles de arenisca, propiciándose la caída de los bloques fracturados de roca de hasta 2 m de diámetro, uno de ellos golpeó un muro en mampostería causando el colapso parcial de éste sin afectar la estructura de la vivienda. Adicionalmente se destacan las siguientes recomendaciones: - Mantener restringido el uso del patio y de un cuarto localizado en la parte posterior de la vivienda hasta que se retiren los bloques de roca acumulados en el patio y los escombros del muro colapsado. - A la Alcaldía Local de San Cristóbal apoyar con en retiro de los bloque de roca caídos y potencialmente inestables del talud relicto de la antigua explotación minera localizado en la parte posterior de la vivienda de la Carrera 1 No. 1 - 21 Sur. - A la Alcaldía Local de San Cristóbal dentro de su competencia establecer el responsable y/o responsables de realizar las labores necesarias para garantizar la estabilidad del talud de antigua explotación minera localizado en la parte posterior de la vivienda de la Carrera 1 No. 1 - 21 Sur, a partir de la construcción de obras de protección geotécnica, incluidas las de control de drenaje.
DI-3583	Noviembre de 2007	Describe nuevos desprendimientos de material, involucrando aproximadamente 8 m3 de bloques de roca arenisca de hasta 1,5 m de diámetro nominal, desde un punto de la cara del talud de corte

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

		localizado en la parte posterior (costado norte) de los predios de la Carrera 1 No. 1-21 Sur y Carrera 1 No. 1-31 Sur, la mayoría de los cuales se acumularon en la parte baja del talud, no obstante que algunos rodaron por la dinámica de la caída, hasta el patio trasero (terraza) de la vivienda de la Carrera 1 No. 1-21 Sur. Igualmente, en el DI-3583 se recomienda entre otros: - Mantener evacuados los predios identificados con las nomenclaturas Carrera 1 # 1-21 Sur y Carrera 1 # 1-31 Sur, hasta tanto finalice la temporada invernal de fin de año, correspondiente a los meses de noviembre y diciembre de 2007. - A la Alcaldía Local de San Cristóbal, apoyar el retiro de los bloques de roca caídos y potencialmente inestables del talud de una antigua explotación minera localizado en la parte posterior de las viviendas de la Carrera 1 # 1-21 Sur y Carrera 1 # 1-31 Sur.
DI-3891	**Noviembre de 2008**	**En el Evento 94924 del 22 de noviembre de 2008,** se presentó un nuevo desprendimiento de bloques de arenisca provenientes de la parte alta del talud de corte del antiguo frente de explotación localizado en la parte posterior (costado noroccidental) de las viviendas de la Carrera 1 No. 1-21 Sur y de la Carrera 1 No. 1-31 Sur, en un volumen estimado en 2 m3, los cuales se depositaron sobre la losa de entrepiso (terraza, zona de ropas) de la vivienda de la Carrera 1 No. 1-21 Sur y generaron el colapso parcial, en un área estimada en 1 m2, del muro divisorio en mampostería entre los dos predios referidos y posiblemente causaron el rompimiento de una unidad de mampostería (ladrillo de perforación horizontal) del muro del costado noroccidental de la vivienda de la Carrera 1 No. 1-31 Sur; adicionalmente se presentó un flujo de suelo residual (arcillolita) en un volumen estimado de 2 m3, el cual no alcanzó las construcciones de la parte baja del talud. **En el Evento 95076 del 26 de noviembre de 2008,** se presentó un nuevo desprendimiento de bloques de arenisca, en un volumen no mayor a 1 m3, así como nuevos flujos menores de suelo residual, en el talud de corte ya descrito. Al momento de la visita, las condiciones climáticas no habían permitido ejecutar el retiro controlado de los bloques de arenisca potencialmente inestables ubicados en la corona del talud de corte; adicionalmente se identificaron una serie de discontinuidades que definen una cuña de material rocoso de un volumen estimado en 5 m3 con riesgo de volcamiento o caída en el corto plazo en la medida que el lavado del material subyacente (arcillolitas) ha sido constante por causa de las intensas lluvias que han caído sobre el sector del barrio Buenos Aires en la semana en la que han tenido lugar los eventos. Por lo anterior se recomendó entre otros, al responsable y/o responsables de la vivienda de la Carrera 1 No. 1-21 Sur, mantener la evacuación de la vivienda hasta tanto se haya realizado el retiro controlado de los bloques de arenisca inestables localizados en la corona del talud de corte en comento. De igual manera, al responsable y/o responsables de la vivienda de la Carrera 1 No. 1-31 Sur, mantener la restricción parcial de uso de la zona posterior (costado noroccidental) de la vivienda hasta tanto se haya realizado el retiro controlado de los bloques de arenisca inestables

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

		localizados en la corona del talud de corte en comento.
DI-4559	Mayo de 2010	Se presentó un nuevo proceso de remoción en masa de carácter local tipo desprendimiento de material; nuevo proceso de remoción en masa que involucró un volumen de aproximadamente dos (2) metros cúbicos de suelo, roca y detritos, que según lo observado se depositaron en el costado norte del predio de la Carrera 1 No. 1 - 21 Sur, sin generar daño en la estructura de las viviendas ubicadas en la parte baja del talud de corte en mención. Por otra parte, es importante resaltar que según la inspección visual, no se han acatado las recomendaciones del Diagnostico Técnico DI-4149, en lo referente a implementar en el talud de corte adecuadas medidas de estabilización y/o protección, así como sistemas para el manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial. Por lo anterior se solicitó por intermedio de la Red Distrital de Emergencias de Bogotá, del apoyo de la Alcaldía Local de San Cristóbal y Defensa Civil, para que desde su respectiva competencia, apoyaran la atención del evento de emergencia y adicionalmente se prestó por parte del FOPAE el apoyo técnico a las labores desarrolladas por el personal de Defensa Civil, durante el retiro de bloques de roca, suelo y detritos potencialmente inestables, acciones adelantadas, como medida de mitigación temporal y/o de emergencia ante un posible avance en el proceso de remoción en masa identificado y/o la detonación de nuevos procesos de remoción en masa. Debido a las labores de emergencia realizadas en el punto se definió que la habitabilidad y estabilidad estructural de las viviendas ubicadas en la parte baja del talud de corte ubicado en la Carrera 1 con Calle 1 Sur, Barrio Buenos Aires de la Localidad de San Cristóbal, no se encuentran comprometidas en la actualidad por los desprendimientos de material que afectan el talud de corte en comento. Por último, nuevamente se reitera la recomendación de gestionar por parte de la entidad o entidades competentes, la implementación de las recomendaciones del estudio elaborado para el FOPAE, por la firma Moya y García Ltda., según el Contrato de Consultoría No. CCS-240 de 2000, con el fin de implementar en el corto plazo las medidas necesarias para garantizar la estabilidad en general del área de influencia del talud de corte evaluado, el cual esta ubicado en la parte posterior de las viviendas localizadas a lo largo de la Carrera 1 a la altura de la Calle 1 Sur, Barrio Buenos Aires de la Localidad de San Cristóbal.
DI-6468	Junio de 2011 y Febrero de 2012	Se presentó un nuevo proceso de remoción en masa de carácter local en un talud de corte del antiguo frente de explotación minera, localizado hacia el costado noroccidental del predio de la Carrera 1 No. 1 - 21 Sur Manzana 22 - Lote 18 (UAECD), del Barrio Buenos Aires de la Localidad de San Cristóbal, involucrando un volumen cercano a los 0.18 m^3, compuesto por suelo residual, capa vegetal y bloques de roca de arenisca, los cuales se depositaron hacia la parte baja de dicho talud, impactando un murete de cerramiento perimetral del segundo nivel de la vivienda, construido mediante el apilamiento de ladrillos sueltos y con altura aproximada a 1.10 m, el cual presenta una leve perdida de verticalidad por no ser una estructura rígida, lo que podría generar en el corto plazo el colapso parcial o total del mismo, situación que igualmente podría verse potencializada ante nuevos desprendimientos de material que se puedan

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

		dar en el talud de corte evaluado y por las fuertes precipitaciones que se presentan en el sector, lo que ocasionaría una afectación directa sobre el área de patio y los muros de cerramiento de dos (2) espacios múltiples que hacen parte de la vivienda, comprometiendo la estabilidad y habitabilidad de los mismos, razón por la cual se recomendó su restricción parcial de uso. Por lo anterior se recomendó nuevamente a los habitantes y/o responsables del predio localizado en la Carrera 1 No. 1 - 21 Sur Manzana 22 - Lote 18 (UAECD), del Barrio Buenos Aires de la Localidad de San Cristóbal, mantener restringido el uso del costado noroccidental, donde se encuentra un talud de corte de un antiguo frente de explotación minera, hasta tanto se garanticen las condiciones de estabilidad del mismo y un adecuado sistema de drenaje de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial. Adicionalmente, y dado que a la fecha no se han realizado las obras recomendadas en el sector, se mantienen vigentes las recomendaciones impartidas en los documentos relacionados anteriormente y ad. Y

Teniendo en cuenta los documentos oficiales DI-3560, DI-3583 y RO-22817, personal del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE definió el polígono 4-007 de afectación por procesos de remoción en masa (Ver figura No.2), destacándose que al interior del polígono definido, se ubica la zona evaluada en el presente Diagnóstico Técnico.

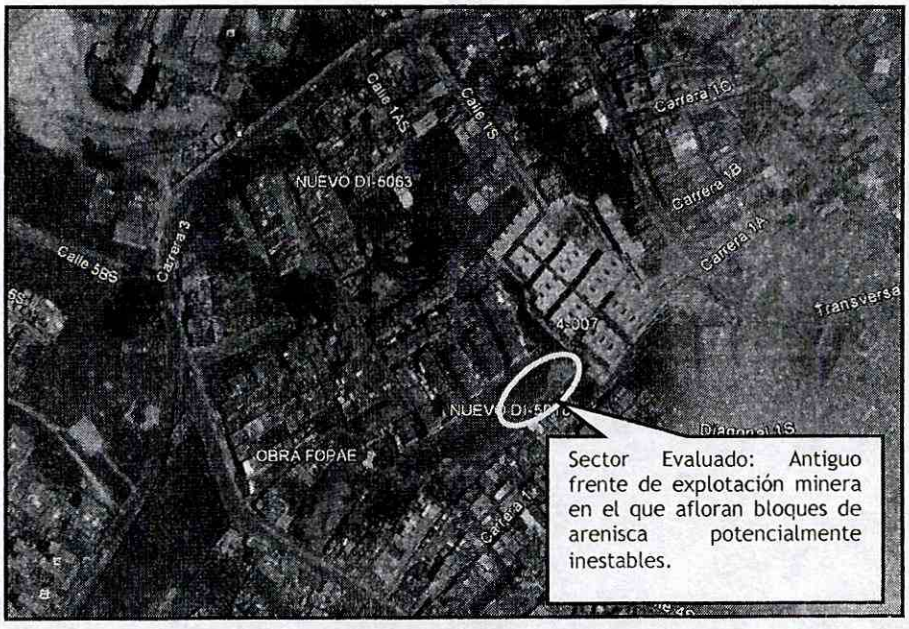

Figura 2. Delimitación del Polígono 4-007 definido por procesos de remoción en masa en el barrio Buenos Aires de la Localidad de San Cristóbal.

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

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

Se presentaron nuevos desprendimientos de material en un talud de corte de un antiguo frente de explotación minera, el cual presenta una altura de 8m a 10m y una longitud de 40 a 50m, el cual tiene una pendiente variable entre 60° y 90°. Los desprendimientos involucraron un volumen cercano a 2m3 de material (areniscas hasta 60cm de diámetro aproximadamente), los cuales impactaron los muros de cerramiento de la parte posterior de las viviendas de la Carrera 1 No. 1 - 21 Sur, Carrera 1 No. 1 - 31 Sur y Carrera 1 No. 1 - 35 Sur, barrio Buenos Aires de la localidad de San Cristóbal. Se observó que dicho talud no cuenta con estructuras de protección y/o estabilización y adicionalmente carece de sistemas adecuados para el manejo de la escorrentía superficial y sub-superficial.

En la vivienda de la Carrera 1 No. 1 - 35 Sur, se observaron daños menores causados por el impacto de los bloques de arenisca que causaron la ruptura parcial de algunos bloques mampuestos del muro de cerramiento del costado posterior, en la vivienda de la Carrera 1 No. 1 - 31 Sur, de observó el colapso parcial del muro de carramiento de la parte posterior de la vivienda, el cual en conjunto con los bloques de arenisca desprendidos cayeron en la zona de patio de la vivienda, causando el aplastamiento del lavadero de ropas y en la vivienda de la Carrera 1 No. 1 - 21 Sur, no se observaron daños aparentes por el desprendimiento de bloques del talud, pero al igual que las otras viviendas evaluadas, presentan riesgo de ser impactadas nuevamente por algunos bloques de arenisca que afloran del talud y se visualizan potencialmente inestables.

Dentro de las posibles causas que generaron la caída de bloques del talud de corte del antiguo frente de explotación minera, se encuentra el no acatar las recomendaciones impartidas en el Estudio CCS-240-2000, ya que no se observan medidas de estabilización y protección adecuadas asi como sistemas de manejo de las aguas de escorrentía superficial y sub-superficial sobre el talud evaluado.

Debido a la situación observada en las viviendas de la de la Carrera 1 No. 1 - 21 Sur, Carrera 1 No. 1 - 31 Sur y Carrera 1 No. 1 - 35 Sur, barrio Buenos Aires de la localidad de San Cristóbal, se considera que en la actualidad, se ven parcialmente comprometidas la estabilidad y habitabilidad de las mismas y por lo tanto se recomendó la restricción parcial de algunos espacios, por el riesgo que representa el uso de los mismos, los cuales se detallan en la Tabla No. 2.

Tabla No. 2. Restricción de uso de espacios en las viviendas evaluadas en atención al evento SIRE No. 774613.

#	ACTA DE RESTRICCION	DIRECCIÓN	RESPONSABLE	ESPACIOS RESTRINGIDOS
1	4239	Carrera 1 No. 1 - 21 Sur	Elsy Lesmes	Los espacios de la parte posterior de la vivienda en el primero y segundo piso
2	4238	Carrera 1 No. 1 - 31 Sur	Alberto Vargas Romero	Los espacios de la parte posterior de la vivienda en el primer piso
3	4237	Carrera 1 No. 1 - 35 Sur	Maria Teresa Morcote	Las habitaciones de la parte posterior de la vivienda en el segundo piso

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

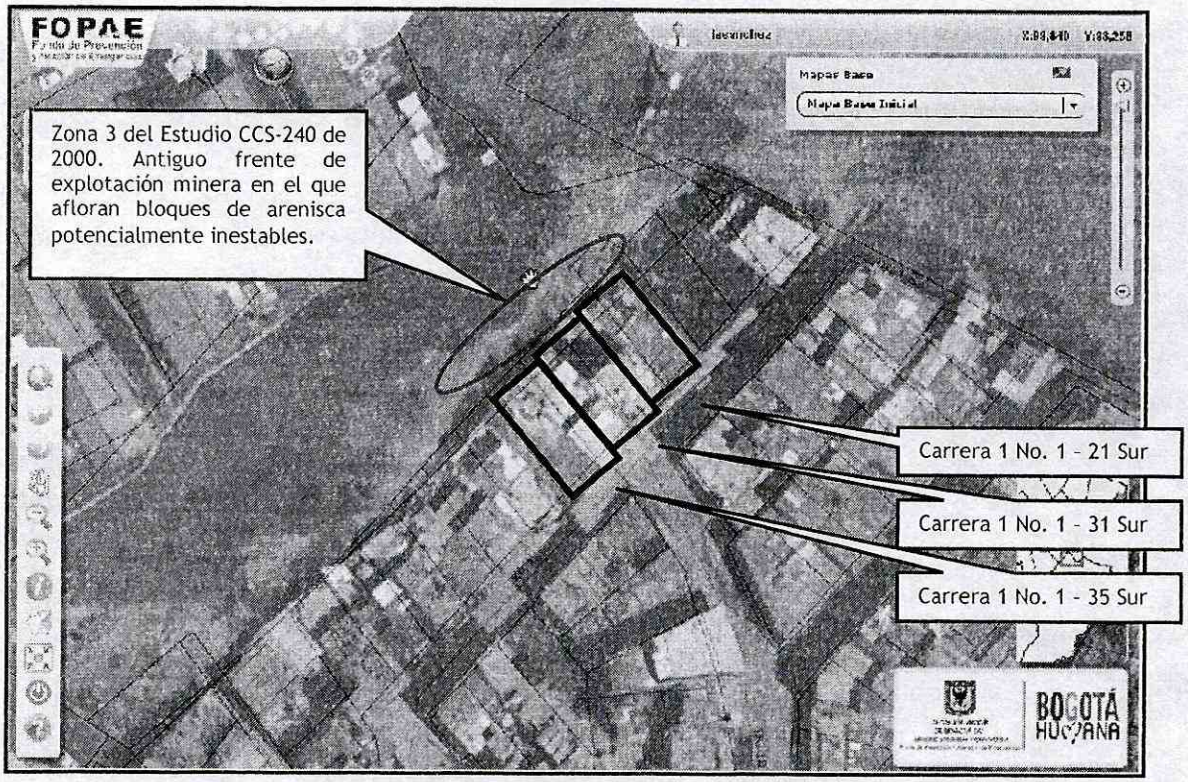

Figura No. 2. Localización de los predios ubicados en la Carrera 1 No. 1 - 21 Sur, Carrera 1 No. 1 - 31 Sur y Carrera 1 No. 1 - 35 Sur, barrio Buenos Aires de la localidad de San Cristóbal.

5. REGISTRO FOTOGRAFICO



Foto 1. Identificación de los bloques de arenisca que afloran del talud de corte, ubicado al costado posterior de las viviendas, los cuales se encuentran potencialmente inestables.

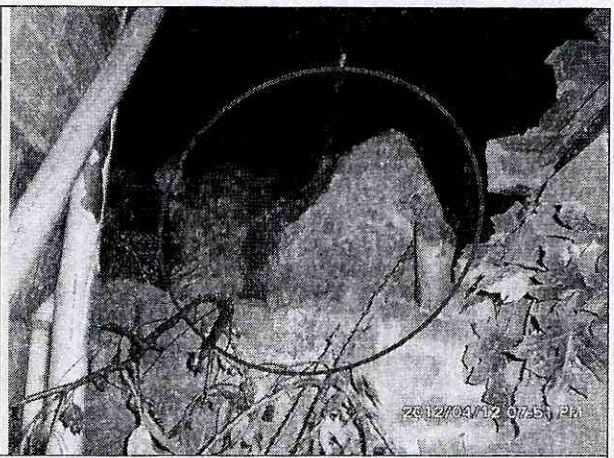

Foto 2. Se observó el colapso parcial del muro de cerramiento del costado posterior de la vivienda de la , Carrera 1 No. 1 - 31 Sur y el bloque de arenisca de 70cm de diámetro con riesgo de caída.

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



Foto 3. Se observa que los escombros del muro que colapsó parcialmente, junto con algunos bloques de arenisca desprendidos del talud de corte (no mayores a 30cm de diametro, causaron el aplastamiento del lavadero de ropas.

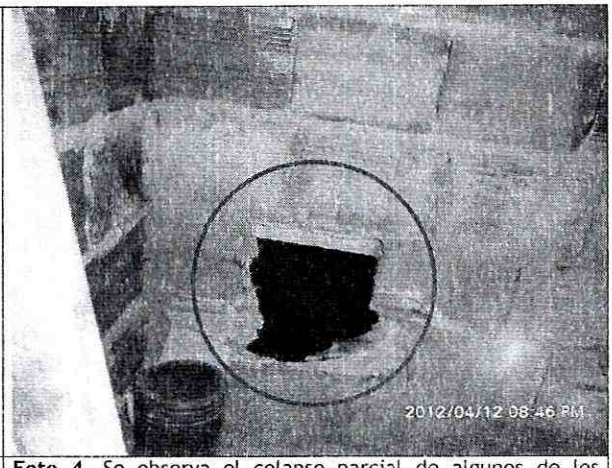

Foto 4. Se observa el colapso parcial de algunos de los elementos mampuestos del muro de cerramiento del costado posterior de la vivienda de la Carrera 1 No. 1 - 35 Sur.

6. AFECTACIÓN:

#	NOMBRE	DIRECCIÓN	C.C.	P	A	N	DAÑOS EN VIVIENDA
1	Elsy Lesmes	Carrera 1 No. 1 - 21 Sur	52.116.971	9	4	5	Sin daños aparentes pero con riesgo de impacto por bloques de arenisca potencialmente inestables en el talud de corte que se encuentra en el costado posterior de la vivienda.
2	Alberto Vargas Romero	Carrera 1 No. 1 - 31 Sur	6.715.582	7	5	2	Colapso parcial del muro de cerramiento de la parte posterior de la vivienda, el cual en conjunto con los bloques de arenisca desprendidos cayeron en la zona de patio de la vivienda, causando el aplastamiento del lavadero de ropas. Existe riesgo de nuevos impactos por bloques de arenisca potencialmente inestables en el talud de corte.
3	Maria Teresa Morcote	Carrera 1 No. 1 - 35 Sur	41.435.126	9	5	4	Daños menores causados por el impacto de los bloques de arenisca que causaron la ruptura parcial de algunos bloques mampuestos del muro de cerramiento del costado posterior y con riesgo de nuevos impactos por bloques de arenisca potencialmente inestables en el talud de corte.

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

7. AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	CUAL?	Ninguna

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

En el corto plazo y ante cargas normales de servicio, nuevos desprendimientos de bloques de arenisca que afloran del talud de corte del costado posterior de las viviendas y que se encuentran potencialmente inestables, los cuales pueden impactar las viviendas evaluadas y causar mayores afectaciones a las mismas.

9. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las viviendas ubicadas en la Carrera 1 No. 1 - 21 Sur, Carrera 1 No. 1 - 31 Sur y Carrera 1 No. 1 - 35 Sur, barrio Buenos Aires de la localidad de San Cristóbal, en donde se presentó un desprendimiento de bloques de arenisca desde un talud de corte de un antiguo frente de explotación minera y se presentaba el riesgo de nuevos desprendimientos al encontrarse afloración de bloques del talud que se encontraban potencialmente inestables.

- En atención al evento de emergencia No. 774613, personal del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE realizó la recomendación de restricción parcial de uso de algunos espacios de las viviendas de la Carrera 1 No. 1 - 21 Sur, Carrera 1 No. 1 - 31 Sur y Carrera 1 No. 1 - 35 Sur, barrio Buenos Aires de la localidad de San Cristóbal, los cuales se describen en la Tabla No. 2.

- Activación por medio de la Red Distrital a la Alcaldía Local de San Cristóbal, para que dentro de su competencia se realizaran las labores necesarias para remover los bloques potencialmente inestables que se encuentran en la parte alta del talud de corte, y para el retiro controlado del material desprendido.

10. CONCLUSIONES

- La estabilidad y habitabilidad de las viviendas de la Carrera 1 No. 1 - 21 Sur, Carrera 1 No. 1 - 31 Sur y Carrera 1 No. 1 - 35 Sur, barrio Buenos Aires de la localidad de San Cristóbal, se encuentran parcialmente comprometidas en la actualidad ante cargas normales de servicio, por las afectaciones causadas en el costado posterior de las mismas, por el impacto de bloques de arenisca que se desprendieron del talud de corte descrito en el presente informe y por el riesgo de nuevos impactos por la posible caída de algunos bloques que se encuentran potencialmente inestables. Por tal razón se recomendó la restricción parcial de uso de algunos espacios ubicados al costado posterior de las viviendas en comento los cuales se detallan en la Tabla No. 2, restricciones que se deben mantener hasta tanto se realicen la reparaciones y las obras necesarias para mitigar el riesgo existente.

- Teniendo en cuenta que no se han acatado las recomendaciones impartidas en el Estudio CCS-240-2000, ya que no se observan medidas de estabilización y protección adecuadas, así como tampoco se observan sistemas de manejo de las aguas de escorrentía superficial y sub-superficial sobre el talud evaluado, se podría presentar en el mediano plazo afectación directa sobre los elementos estructurales que conforman las viviendas en comento, lo cual comprometería la estabilidad y habitabilidad de las mismas.

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

11. ADVERTENCIAS

- Para adelantar cualquier intervención en los predios debe consultar la reglamentación urbanística definida para el sector por el antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital (hoy Secretaría Distrital de Planeación - SDP), para establecer aspectos que no son competencia del FOPAE, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo. Adicionalmente, tanto los estudios como 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 No. 92 del 17 Enero de 2011, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 de acuerdo con la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita realizada y por medio de este Diagnóstico Técnico están basadas en la inspección visual del reconocimiento de campo efectuado, por tal razón pueden existir situaciones no previstas que se escapan del alcance del presente Diagnóstico Técnico. Igualmente, se reitera que dichas inspecciones no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones. La información sobre los predios corresponde a la información suministrada en campo por los responsables, habitantes o usuarios del mismo.

- La vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante este Diagnóstico Técnico es temporal, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.

12. RECOMENDACIONES

- A los responsables de las viviendas de la Carrera 1 No. 1 - 21 Sur, Carrera 1 No. 1 - 31 Sur y Carrera 1 No. 1 - 35 Sur, barrio Buenos Aires de la localidad de San Cristóbal, mantener la restricción parcial de uso de los espacios referidos en la Tabla No. 3, hasta tanto se realicen las reparaciones y las obras necesarias para mitigar el riesgo existente y se implementen las demás intervenciones tendientes a garantizar la estabilidad y habitabilidad de las edificaciónes en general.

Tabla No. 3. Restricción de uso de espacios en las viviendas evaluadas en atención al evento SIRE No. 774613.

#	ACTA DE RESTRICCION	DIRECCIÓN	RESPONSABLE	ESPACIOS RESTRINGIDOS
1	4239	Carrera 1 No. 1 - 21 Sur	Elsy Lesmes	Los espacios de la parte posterior de la vivienda en el primero y segundo piso
2	4238	Carrera 1 No. 1 - 31 Sur	Alberto Vargas Romero	Los espacios de la parte posterior de la vivienda en el primer piso
3	4237	Carrera 1 No. 1 - 35 Sur	Maria Teresa Morcote	Las habitaciones de la parte posterior de la vivienda en el segundo piso

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

- Mantener vigentes las recomendaciones consignadas en el Diagnostico Técnico DI-2219 del 1 de Diciembre de 2004, en lo referente a:

- Mantener vigentes las recomendaciones consignadas en la Respuesta Oficial RO-22817 del 11 de Mayo de 2007, en lo referente a:

- Mantener vigentes las recomendaciones consignadas en el Diagnostico Técnico DI-3560 del 22 de Enero de 2008, en lo referente a:

- Mantener vigentes las recomendaciones consignadas en el Diagnostico Técnico DI-3583 del 5 de Febrero de 2008, en lo referente a:

- Mantener vigentes las recomendaciones consignadas en el Diagnostico Técnico DI-3891 del 26 de Noviembre de 2008.

- Mantener vigentes las recomendaciones consignadas en el Diagnostico Técnico DI-4149 del 8 de Junio de 2009, en lo referente a:

- Mantener vigentes las recomendaciones consignadas en el Diagnostico Técnico DI-4559 del 27 de Mayo de 2010.

- A la Alcaldía Local de San Cristóbal, desde su competencia, gestionar con la entidad o entidades competentes para adelantar las acciones necesarias para mitigar el riesgo existente relacionadas con la remoción de los bloques potencialmente inestables que se encuentran en la parte alta del talud de corte e igualmente para que se realice el retiro controlado del material desprendido.

- A la Alcaldía Local de San Cristóbal, desde su competencia y teniendo en cuenta que el sector evaluado se encuentra definido por el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias FOPAE, como sitio prioritario de intervención (Polígono 4-007), gestionar con la entidad o entidades competentes, la verificación de los diseños existentes en el estudio elaborado para el Fondo de Prevención y Atención de Emergencia FOPAE, por la firma Moya y García Ltda., según el Contrato de Consultoría No. CCS-240 de 2000, con el fin de implementar en el corto plazo las medidas necesarias y así garantizar la estabilidad en general del área de influencia del talud de corte del antiguo frente de explotación minera, ubicado en la parte posterior de las viviendas localizadas a lo largo de la Carrera 1 a la altura de la Calle 1 Sur; mediante la implementación de las obras de estabilización adecuadas de dicho talud.

- En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para los predios de la Carrera 1 No. 1 - 21 Sur, Carrera 1 No. 1 - 31 Sur y Carrera 1 No. 1 - 35 Sur, barrio Buenos Aires de la localidad de San Cristóbal, se recomienda a los responsable de las viviendas, implementar acciones para el mantenimiento, reforzamiento y mejoramiento de la calidad de las mismas, con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, de acuerdo con la normatividad vigente para el sector, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos. Esto con el propósito de garantizar durante la vida útil del inmueble, las condiciones adecuadas para su uso.

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

- Se recomienda a los habitantes y/o responsables de los predios de la Carrera 1 No. 1 - 21 Sur, Carrera 1 No. 1 - 31 Sur y Carrera 1 No. 1 - 35 Sur, barrio Buenos Aires de la localidad de San Cristóbal, hacer un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de las viviendas y del terreno en general e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen de manera significativa la estabilidad de las mismas.

- A la Alcaldía Local de San Cristóbal, 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 de los predios visitados.

NOMBRE	LUIS ALBERTO SANCHEZ FERNANDEZ
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL, MAESTRIA EN INGENIERIA Y GERENCIA DE LA CONSTRUCCION Y ESPECIALISTA EN EVALUACIÓN DE RIESGOS Y PREVENCION DE DESASTRES.
MATRÍCULA	25202 60857 CND

Elaboró

NOMBRE	TULIO ISMAEL VILLAMIL VEGA
PROFESIÓN	INGENIERODE MINAS-ESPECIALISTA EN GERENCIA DE RECURSOS NATURALES
MATRÍCULA	2521875094 CND

Revisó

MARGARITA CORDOBA GARCIA
SUBDIRECTORA DE EMERGENCIAS

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