DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI - 6461
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TECNICA
EVENTO No. 762645

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ:	CAMILO EDUARDO ESPINOSA ORTIZ			SOLICITANTE
CCOE	23	MOVIL	21	COMUNIDAD
FECHA	18 de Abril de 2012	HORA	1:00 pm	VIGENCIA: Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN	Carrera 71J y Carrera 72 entre la Calle 68A y Calle 68B	ÁREA DIRECTA		2500 m²			
BARRIO	Urbanización El Peñón del Cortijo Etapa VI	POBLACIÓN ATENDIDA		305			
UPZ	69 - Ismael Perdomo	FAMILIAS	6	ADULTOS	17	MENORES	7
LOCALIDAD	19 - Ciudad Bolívar	PREDIOS EVALUADOS		7			
CHIP		OFICIO REMISORIO		CR-14729			

2. TIPO DE EVENTO

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

3. ANTECEDENTES:

El Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE, en cumplimiento de las funciones establecidas en el artículo 31 del Decreto 332 de 2004 "Por el cual se organiza el Régimen y el Sistema para la Prevención y Atención de Emergencias en Bogotá Distrito Capital y se dictan otras disposiciones", viene atendiendo la problemática que se advierte en la Urbanización "Peñón del Cortijo Etapa VI", ubicada entre las Calles 68A y 68B Sur y entre Carreras 72 a 71J en la Localidad de Ciudad Bolívar, poniendo en conocimiento de la comunidad, el constructor responsable y de las entidades competentes las acciones que se derivan de las conclusiones y recomendaciones de los Diagnósticos y Conceptos Técnicos emitidos por la Entidad.

A continuación se presenta un resumen de las principales respuestas oficiales y diagnósticos técnicos que el FOPAE ha emitido para el sector en comento a partir del año 2008, los cuales pueden ser consultados a través de la página WEB www.sire.gov.co:

Tabla No. 1. Documentos emitidos para el sector donde se emplaza la Urbanización El Peñón del Cortijo Etapa VI.

FECHA / OFICIO	DESCRIPCION	RECOMENDACIONES
22-05-2008 DI-3703	Hacia el costado sur de la actual Etapa VI de la Urbanización Peñón del Cortijo existe un escarpe cuya condición de inestabilidad se advertía y donde al parecer se adelantaron labores de explotación minera; en la visita llevada a cabo, se estableció que el citado escarpe posee actualmente una altura variable de 15 a 25 metros en una longitud aproximada de 140 metros, con una pendiente casi vertical y en algunos casos negativa, dada la exposición de bloques potencialmente inestables. Los procesos de inestabilidad han presentado actividad reciente, con caídas de bloques de hasta $1m^3$; no obstante, las cuñas potencialmente inestables podrían tener tamaños mayores. Tal como se había mencionado en los antecedentes enunciados en este Diagnóstico, en algunas de las viviendas que componen la Etapa VI de la Urbanización Peñón del Cortijo se presentan daños que se evidencian en fisuramientos y agrietamientos de muros y en algunos casos pérdida de verticalidad de las estructuras, lo anterior originado por deformaciones presentes en el terreno. A nivel local y con base en la morfología del terreno es claro que las viviendas en comento, fueron construidas sobre una explanación de material, probablemente de relleno y cuya forma de disposición y criterios constructivos se desconocen. Es claro que a nivel local se han presentado hundimientos del terreno que posiblemente son los contribuyentes a la generación de los daños reportados de las viviendas, lo anterior podría sugerir que posiblemente el relleno sobre el que se construyeron las mismas no es competente desde el punto de vista geotécnico para soportar la sobrecarga impuesta. La apreciación anterior, cobra relevancia pues de acuerdo con el CT - 4369, es claro que el comportamiento geotécnico de los rellenos sobre los cuales se encuentran las viviendas no es competente desde el punto de vista de capacidad portante, toda vez que una de las alternativas de cimentación propuestas para las viviendas era la implementación de pilotes, los cuales debían atravesar el citado relleno. Las viviendas localizadas en la Carrera 72 No. 68 A-02 Sur y la Carrera 72 No. 68 A-04 Sur, se encuentran habitadas, a pesar de las recomendaciones dadas en los anteriores comunicados, en los que se ha reiterado mantener la evacuación como medida preventiva hasta tanto se implementen por parte del responsable, las obras de intervención y reparación que garanticen niveles de seguridad adecuados.	• Dadas las condiciones del escarpe que presentan potencial de caída de bloques, se considera que si éste no es intervenido de manera prioritaria dicha amenaza se podría materializar sobre los habitantes y viviendas de la Etapa VI de la Urbanización Peñón del Cortijo; por lo tanto, se recomienda a los responsables, intervenir de manera urgente el citado escarpe, identificando las cuñas y bloques potencialmente inestables valorando su posibilidad y mecanismo de retiro, el diseño y procedimiento para la implementación de tales medidas u obras que deben provenir de un estudio o análisis geotécnico detallado que tenga en cuenta las condiciones intrínsecas del macizo rocoso, el cual debe ser desarrollado por personal idóneo. • Adicionalmente, una vez retiradas las cuñas y bloques potencialmente inestables y con el fin de determinar la incidencia real de la totalidad del escarpe localizado en el costado sur de las viviendas de la Etapa VI de la Urbanización Peñón del Cortijo, se recomienda a los responsables del mismo, adelantar de manera inmediata un estudio de estabilidad geotécnica, que evalúe la posibilidad cinemática de caída de bloques y que defina las medidas de estabilización y protección que deben ser implementadas de manera definitiva y que garanticen la seguridad de los habitantes y usuarios de la Etapa VI de la Urbanización Peñón del Cortijo, toda vez que de continuar el deterioro de las condiciones de estabilidad del citado escarpe, es posible que se produzcan afectaciones no sólo sobre la vida de alguno de sus habitantes y sus viviendas, sino también sobre la escuela pública localizada en su parte alta. • A los responsables de la intervención de las viviendas localizadas en la Carrera 72 No. 68 A-02 Sur y Carrera 72 No. 68 A-04 Sur, se recomienda realizar un estudio de patologías que evalué técnicamente, si las viviendas son o no reparables, dadas las condiciones y progresividad de los daños, la perdida de verticalidad de sus elementos, daños en los elementos estructurales y no estructurales y los fuertes asentamientos, de tal forma que se garantice su funcionalidad, comportamiento ante cargas normales de servicio y condiciones de sismoresistencia. Es importante evaluar la posible afectación de las viviendas contiguas a la Carrera 72 No. 68 A-02 Sur y Carrera 72 No. 68 A-04 Sur, una vez determinadas las medidas de intervención en caso de ser o no reparables, contemplando medidas previas en las viviendas vecinas, dada la configuración estructural de las viviendas de la Urbanización, con el fin de evitar la afectación de los elementos estructurales y no estructurales que las componen y garantizar la funcionalidad y habitabilidad de las mismas. • Hasta tanto no se realice la intervención de las viviendas localizadas en la Carrera 72 No. 68 A-02 Sur y Carrera 72 No. 68 A-04 Sur, se recomienda por parte

FECHA / OFICIO	DESCRIPCION	RECOMENDACIONES
		de la DPAE, mantenerlas evacuadas. • Se debe continuar con las investigaciones del caso por parte de la Secretaría de Hábitat frente al cumplimiento de la licencia de urbanización y construcción del proyecto, en cabeza de la Subsecretaría de Control de Vivienda y de la Secretaría Técnica Comisión de Veeduría de las Curadurías Urbanas, así como el seguimiento estricto a los diseños aprobados por la Curaduría Urbana y de igual manera exigir los estudios técnicos para la implementación de medidas de mitigación de mayor efectividad, a partir de un mejor conocimiento de las causas de los problemas descritos.
11-02-2009 RO-34754	En el escarpe del antiguo frente de explotación que se encuentra en el costado sur de la urbanización, no se evidencian cambios considerables con respecto a lo descrito en el DI-3703, por lo cual se mantienen vigentes las descripciones, conclusiones y recomendaciones impartidas en el mismo. En lo referente a la condición de las viviendas, se observó que se presentan daños en algunas de ellas, fisuramientos y agrietamientos de muros y en algunos casos pérdida de verticalidad de las estructuras, lo anterior originado posiblemente por deformaciones presentes en el terreno; en particular del relleno conformado para la cimentación de la Urbanización. De acuerdo con la información suministrada por responsables de las viviendas, la constructora ha venido adelantando labores de reparación y reforzamiento en las viviendas más afectadas; las últimas intervenciones se realizaron en los meses de octubre y noviembre de 2008, sin que se hayan dado soluciones definitivas a los daños evidenciados, dado que se apreció la reaparición de grietas y fisuras en dichas viviendas lo que posiblemente demuestra que las reparaciones se realizan de manera superficial haciendo caso omiso a las recomendaciones consignadas en el CT-4369.	• La habitabilidad y estabilidad de las viviendas evaluadas no se encuentran comprometidas en el corto plazo, ante cargas normales de servicio, por fenómenos de remoción en masa, ya que no se evidencia actividad en la zona. Se exceptúa la vivienda del predio de la Carrera 72 # 68 A - 04, la cual se encuentra habitada, omitiendo las recomendaciones específicas del CT-4379 y del DI-3703 en lo que se recomendó mantener evacuado la vivienda dado el compromiso de estabilidad y habitabilidad que presenta la misma. • Se mantienen vigentes las recomendaciones impartidas en el DI-3703. • Se resalta que a pesar de la aparente estabilidad general que posee la ladera se desconocen los criterios con los cuales se adecuaron las terrazas que se encuentran en la parte inferior de las viviendas visitadas, lo cual ameritaría estudios de análisis de estabilidad de las terrazas y del comportamiento suelo - estructura más profundos que permitan verificar esta condición.
15-03-2009 24-04-2009 RO-35874	Respuesta a Acción de Tutela No 049-0527-2009 Juzgado Catorce Civil Municipal, vivienda de la Carrera 71 J # 68 A - 35 Sur. Se presentan fisuras en algunas de los elementos de confinamiento, lo mismo que fisuras en muros de cerramiento y divisorios. Los daños evidenciados no comprometen la habitabilidad y estabilidad de la vivienda en el corto plazo.	Dadas las condiciones que se aducen en los antecedentes y en las campañas de monitoreo para la urbanización El Peñón del Cortijo Etapa VI y en particular para la vivienda localizada en el predio de la Carrera 71 J # 68 A - 35 Sur se concluye que la misma no encuentra comprometida la habitabilidad y estabilidad en el corto plazo y se mantienen vigentes las recomendaciones impartidas en el en el DI-3703
15-03-2009 24-04-2009 RO-35881	Las condiciones de estabilidad estructural y habitabilidad de las viviendas que conforman las manzanas 4 y 5, de la urbanización el Peñón del Cortijo Etapa VI, no han cambiado significativamente respecto a lo observado en la jornada de monitoreo desarrollada el 11 de febrero de 2009.	• La habitabilidad y estabilidad de las viviendas evaluadas no se encuentran comprometidas en el corto plazo, ante cargas normales de servicio, por fenómenos de remoción en masa, ya que no se evidencia actividad en la zona. Se exceptúa la vivienda del predio de la Carrera 72 # 68 A - 04, la cual se encuentra habitada, omitiendo las recomendaciones específicas del CT-4379 y del DI-3703 en lo que se recomendó mantener evacuado la vivienda dado el compromiso de estabilidad y habitabilidad que presenta la misma. • Se mantienen vigentes las recomendaciones impartidas en el DI-3703.
	Las condiciones de estabilidad estructural y habitabilidad de la mayoría de las viviendas evaluadas que conforman las manzanas 4 y 5, de la urbanización el Peñón del Cortijo Etapa	La habitabilidad y estabilidad de las viviendas ubicadas en los predios de la Carrera 71 J # 68 A - 21 Sur y de la Carrera 71 J # 68 A - 23 Sur, no se

191.

FECHA / OFICIO	DESCRIPCION	RECOMENDACIONES
08-06-2009 RO-37158	VI, no habían cambiado significativamente respecto a lo observado en el monitoreo del 24 de abril de 2009; sin embargo, la inspección visual de las viviendas de la Carrera 71 J No. 68 A - 21 Sur y de la Carrera 71 J No. 68 A - 23 Sur, localizadas en el costado oriental de la Manzana 5, permitió apreciar agrietamiento y fisuración en muros, tanto divisorios como perimetrales, con grietas que en algunos puntos alcanzaban hasta 1.50 cm de abertura; las grietas y fisuras presentan tendencia vertical y diagonal escalonada y se encontraron predominantemente en la zona de intersección de muros, si bien también había algunas afectaciones en los sectores centrales y medios de los muros. Adicionalmente, se apreció dilatación entre algunos muros y los elementos de confinamiento, y agrietamiento de los pañetes de algunos de los elementos de confinamiento (columnas y nudos viga-columna), con patrones de grietas verticales y diagonales. Al proceder a derribar el pañete de algunos puntos de dichos elementos se descubrió que el patrón de fisuración y agrietamiento comprometía los elementos estructurales y además, que dichos elementos presentaban unas secciones considerablemente menores que las que se inferían a partir del ancho de los pañetes (columnetas de 12x12 cm y viguetas de 12x15 cm aproximadamente) Las afectaciones descritas posiblemente se encuentran asociadas a un proceso de asentamientos diferenciales; es probable que las viviendas de la Carrera 71J No. 68 A 21 Sur y de la Carrera 71J No. 68 A 23 Sur se encuentren localizadas en el punto en el que el terreno de emplazamiento de la urbanización cambia de suelo natural o relleno de muy poco espesor a relleno de espesor considerable. De este modo, las viviendas del sector norte del costado oriente de la manzana 5 se han asentado de manera notable aunque relativamente uniforme, mientras que las del sector sur no. También es posible, que por causa de la vinculación estructural entre los elementos de confinamiento, el comportamiento del grupo de viviendas termina asemejándose al de una viga en voladizo apoyada en el costado sur, que se encuentra deflectándose hacia el norte y cuyo punto de curvatura, plastificación o rótula coincide con la localización de las viviendas de la Carrera 71J No. 68 A 21 Sur y de la Carrera 71J No. 68 A 23 Sur	encuentran comprometidas en el corto plazo ante cargas normales de servicio, ni por causa de las afectaciones evidenciadas relacionadas con agrietamientos en muros, dilatación entre muros y elementos de confinamiento y agrietamiento y fisuración en elementos de confinamiento como columnas de concreto y nudos viga-columna. Sin embargo, se advierte que de no ejecutarse en el corto plazo, por parte del constructor de la urbanización, un estudio que defina las medidas a implementar para reparar y rehabilitar los elementos afectados y para garantizar la estabilidad de las viviendas, en el mediano plazo las condiciones de estabilidad estructural y habitabilidad de las viviendas de Carrera 71 J # 68 A - 21 Sur y de la Carrera 71 J # 68 A - 23 Sur pueden verse comprometidas ante cargas normales de servicio. • Es importante anotar que, por causa de las afectaciones evidenciadas, es altamente probable que las viviendas de la Carrera 71 J # 68 A - 21 Sur y de la Carrera 71 J # 68 A - 23 Sur, presenten daños severos en elementos estructurales y no estructurales ante cargas dinámicas (sismo), los cuales pueden comprometer la estabilidad estructural y habitabilidad de dichas construcciones.
08-07-2009 RO-37165	Se ha presentado un avance leve en las afectaciones de las viviendas de la Carrera 71J No. 68 A 21 Sur y de la Carrera 71J No. 68 A 23 Sur, reflejado en un aumento de no más de un milímetro en la abertura de algunas de las grietas que afectan muros de mampostería, así como en la dilatación entre muros y elementos de confinamiento en concreto reforzado. Adicionalmente se llevó a cabo el retiro de la capa de mortero en elementos adicionales de confinamiento en concreto, encontrándose nuevas fisuras en dichos elementos. La vivienda de la Carrera 71J No. 68A-35 Sur (esquina suroriental de la Manzana 5) presenta pérdida de horizontalidad en sus losas de contrapiso y entrepiso, con pendiente que discurre hacia el occidente, lo cual posiblemente es una nueva evidencia que demuestra las deficiencias en la compactación del relleno sobre el que fue emplazada la Urbanización	• La estabilidad y la habitabilidad de las viviendas no se encuentran comprometidas en el corto plazo ante cargas normales de servicio. • Se mantienen vigentes las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante la RO-37158. • Se mantienen vigentes las recomendaciones impartidas en el DI-3703. • Se mantienen vigentes recomendaciones emitidas en las respuestas generadas de las anteriores campañas de monitoreo, concretamente en las Respuestas Oficiales RO-34754 y RO-35881, en lo relacionado con la vivienda del predio de la Carrera 72 No. 68 A-04, la cual se encuentra habitada, omitiendo las recomendaciones específicas del CT-4379 y del DI-3703 los cuales recomiendan mantener evacuada la vivienda dado el compromiso de estabilidad y habitabilidad que presenta la misma.
	Se realiza un recuento de las afectaciones evidenciadas en las viviendas que componen la Manzana 5 de la urbanización. Se	• Si bien en la actualidad el daño de los elementos estructurales y no estructurales de las viviendas de la

FECHA / OFICIO	DESCRIPCION	RECOMENDACIONES
24-08-2009 RO-37924	apreció un leve avance en dichas afectaciones, consistentes en agrietamiento y fisuración en muros, tanto divisorios como perimetrales, con grietas que en algunos puntos alcanzan hasta 2.00 cm de abertura; las grietas y fisuras presentan tendencia vertical y diagonal escalonada y se presentan indistintamente en la zona de intersección de muros, así como en los sectores centrales y medios de los muros. Adicionalmente, se presenta dilatación de hasta 2 cm de abertura entre algunos muros y sus elementos de confinamiento, y agrietamiento de los pañetes de algunos de los elementos de confinamiento (columnas y nudos viga-columna), con patrones de grietas verticales y diagonales. También se encontraron afectaciones en puntos nuevos, fisuras de tendencia horizontal y vertical) en la parte inferior del contacto viga-columna de algunos nudos del segundo nivel, nuevas fisuras de tendencia horizontal en elementos de mampostería, desplazamiento horizontal entre sectores de muros agrietados, nuevos sectores de pañete despegados de los muros y con riesgo de caída, entre otros daños. Se realizó una nueva verificación de las condiciones de las viviendas de la Carrera 72 No. 68A-02 Sur y de la Carrera 72 No. 68A-04 Sur, localizadas en la esquina suroriental de la Manzana 5, las cuales presentaron un proceso severo de deformaciones que incluyeron agrietamientos en elementos estructurales y no estructurales, deformaciones de marcos de puertas y ventanas y la pérdida de horizontalidad de pisos y entrepisos, tal y como se describe en el DI-3703. La vivienda de la Carrera 72 No. 68A-02 Sur se encuentra deshabitada desde hace varios meses; sin embargo, la vivienda de la Carrera 72 No. 68A-04 Sur se encuentra habitada, desacatando la recomendación que en dicho sentido se emitió desde el año 2005. La inspección al interior de esta última permitió apreciar que reaparecieron grietas de pequeña abertura y fisuras a través de los resanes en mortero posiblemente ejecutados por parte del constructor, lo cual demuestra que dichas medidas no han representado una medida efectiva de mitigación de los movimientos que se presentan en el terreno sobre el cual se emplazó la urbanización. Se informa que el día 14 de agosto de 2009, se llevó a cabo la socialización de los "Estudios Técnicos de Recuperación y Tratamiento del Talud y las Deficiencias del Terreno en la Urbanización Peñón del Cortijo VI", realizado por la Universidad Nacional de Colombia bajo la figura de Contrato Interadministrativo con la Subsecretaría de Investigaciones y Control de Vivienda de la Secretaría Distrital de Hábitat; se advierte que el estudio en comento no ha sido entregado oficialmente a la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias - DPAE, por lo que esta entidad no tiene conocimiento de la zonificación de amenaza y riesgo, ni de las conclusiones y las recomendaciones que se desprenden de dichos estudios.	Carrera 71 J No. 68 A - 21 Sur y de la Carrera 71 J No. 68 A - 23 Sur no induce un compromiso en la estabilidad estructural y habitabilidad de las viviendas en el corto plazo ante cargas normales de servicio, es altamente probable que en el mediano plazo los nudos afectados alcancen su resistencia límite; adicionalmente, es altamente probable que se presente la falla de los muros, con colapso parcial o caída de elementos de mampostería, los cuales pueden afectar la integridad física de los habitantes de las viviendas, y posiblemente de las viviendas aledañas con las cuales comparten muros. • Se mantienen vigentes las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante la RO-37158. • Se mantienen vigentes las recomendaciones impartidas en el DI-3703. • Se mantienen vigentes recomendaciones emitidas en las respuestas generadas de las anteriores campañas de monitoreo, concretamente en las Respuestas Oficiales RO-34754 y RO-35881. • Se recomienda a la Secretaría Distrital del Hábitat, desde su competencia, evaluar la viabilidad técnica, económica y jurídica de implementar las recomendaciones impartidas por los "Estudios Técnicos de Recuperación y Tratamiento del Talud y las Deficiencias del Terreno en la Urbanización Peñón del Cortijo VI", realizados por la Universidad Nacional de Colombia bajo la figura de Contrato Interadministrativo con la Subsecretaría de Investigaciones y Control de Vivienda de la Secretaría Distrital de Hábitat; lo anterior con el propósito de proteger la integridad física y el patrimonio de los habitantes de la Urbanización El Peñón del Cortijo VI de la Localidad de Ciudad Bolívar.
	Se describe un avance continuo en el deterioro de los muros y elementos de confinamiento de las viviendas de la Manzana 5: *"aumento en la longitud de algunas de las grietas y fisuras de tendencia diagonal identificadas previamente en muros internos de la edificación, con incrementos también en su abertura, que en los puntos más severos superan levemente los 2.0 cm. También se detectó la aparición de nuevas fisuras que afectan los pañetes de algunos muros; si bien no se*	• La habitabilidad y estabilidad estructural de las 64 viviendas que conforman las Manzanas 3 y 4 de la Urbanización Peñón del Cortijo VI, no se encuentran comprometidas en el corto plazo ante cargas normales de servicio, ni por causa de la caída de fragmentos rocosos desde la parte alta del escarpe localizado en el costado sur de la urbanización, ni por los procesos de daños leves que se presentan en

FECHA / OFICIO	DESCRIPCION	RECOMENDACIONES
30-10-2009 DI-4335	*realizó el retiro de dichos pañetes, dichas afectaciones presentaban tendencias diagonales escalonadas, por lo que posiblemente afectan también los muros*". Teniendo en cuenta el "*evidente aumento en la severidad y cantidad de las afectaciones y daños evidenciados en varias de las viviendas de la Manzana 5 de la Urbanización, se hace cada vez más probable que se pueda llegar a la resistencia límite de varios de los elementos estructurales, muros y elementos de confinamiento en concreto reforzado, así como a la de los nudos viga-columna; por causa de los altos esfuerzos a las que se encuentran sometidos algunos elementos, sobre todo en las viviendas de la Carrera 71 J No. 68A-21 Sur y de la Carrera 71 J No. 68A-23 Sur* , *lo que puede conducir a la falla local de los mismos. Por lo anterior, la estabilidad estructural de dichas construcciones se encuentra comprometida en el corto plazo ante cargas normales de servicio. Adicionalmente, y teniendo en cuenta que las viviendas de la Manzana 5 presentan vinculación estructural, correspondiendo cada costado a una sola unidad continua (pacha estructural), ligada por medio de los elementos de confinamiento y amarre de las viviendas (y al parecer también a través de su cimentación), se considera probable que ante la falla de una de las viviendas pueda presentarse un compromiso en la estructura de varias de ellas o inclusive, de la totalidad de la unidad estructural*". También se hace mención a los "*Estudios Técnicos de Recuperación y Tratamiento del Talud y las Deficiencias del Terreno en la Urbanización "Peñón del Cortijo - Etapa VI" Localidad de Ciudad Bolívar*", realizados por la Universidad Nacional según contrato contraído con la Secretaría Distrital del Hábitat, a través de la Subsecretaría de Inspección, Vigilancia y Control de Vivienda. De acuerdo con dichos estudios, las viviendas de la Manzana 5 se encontraban "*... en condiciones de alto riesgo que no puede mitigarse de manera costo-efectiva con medidas diferentes a la supresión de la exposición*", por lo que su intervención de reforzamiento y rehabilitación para llevarlas a un nivel de resistencia similar al exigido por las normatividad vigente se considera altamente improbable; adicionalmente, "*ante la ocurrencia de un evento sísmico intenso, las viviendas de la Manzana 5 presentan una altísima vulnerabilidad y probabilidad de colapso*". Agrega el DI-4335 que "*teniendo en cuenta lo anterior, se considera que la totalidad de las 24 viviendas que conforman la Manzana 5 de la Urbanización Peñón del Cortijo VI presentan alta probabilidad de compromiso en la estabilidad estructural y habitabilidad ante cargas normales de servicio, situación que también tiene un alto potencial de comprometer la integridad física e incluso la vida de los habitantes de dichas construcciones; por lo anterior se solicitó la evacuación preventiva de las 24 viviendas en comento*".	algunas de las viviendas, posiblemente asociados a procesos de asentamientos diferenciales debidos a las características deficientes del relleno sobre el que se emplaza la urbanización. Sin embargo, se destaca que por causa de las deficiencias de diseño y constructivas que presentan las viviendas y la baja calidad de los materiales que las componen, es probable que ante cargas dinámicas intensas (sismo) las viviendas presenten daños o afectaciones que eventualmente comprometan su estabilidad estructural y habitabilidad. • A los responsables de las viviendas de la Urbanización Peñón del Cortijo VI, ubicadas en las Manzanas 3 y 4 hacer un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de las viviendas y del sector en general, e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen de manera significativa la estabilidad de los mismos. • Se recomienda a la Secretaría Distrital del Hábitat, desde su competencia, evaluar la viabilidad técnica, económica y jurídica de implementar las recomendaciones impartidas por los "Estudios Técnicos de Recuperación y Tratamiento del Talud y las Deficiencias del Terreno en la Urbanización Peñón del Cortijo VI", realizados por la Universidad Nacional de Colombia bajo la figura de Contrato Interadministrativo con la Subsecretaría de Investigaciones y Control de Vivienda de la Secretaría Distrital de Hábitat; lo anterior con el propósito de proteger la integridad física y el patrimonio de los habitantes de las Manzanas 3 y 4 de la Urbanización El Peñón del Cortijo VI de la Localidad de Ciudad Bolívar".
12-01-2010 DI-4410	Se realizó monitoreo consistente en inspección visual desde el exterior de la totalidad de viviendas de la Manzanas 3 y 4, y desde el interior a aquellas viviendas a las que fue posible el ingreso y/o en aquellas en las que fueron reportados por sus habitantes cambios o aumento en la severidad de afectaciones. No se evidenciaron daños que se traduzcan en compromisos en la estabilidad estructural y habitabilidad de las viviendas en el corto plazo ante cargas normales de	• La habitabilidad y estabilidad estructural de las 64 viviendas que conforman las Manzanas 3 y 4 de la Urbanización Peñón del Cortijo VI, no se encuentran comprometidas en el corto plazo ante cargas normales de servicio Sin embargo, por causa de las deficiencias de diseño y constructivas que presentan las viviendas y la baja calidad de los materiales que las componen, es

FECHA / OFICIO	DESCRIPCION	RECOMENDACIONES
	servicio. Sin embargo, se encontraron algunas afectaciones de severidad baja y media, similares a los daños incipientes evidenciados en las primeras visitas realizadas por la DPAE a las viviendas de la Manzana 5. Dichas afectaciones se describen a continuación: • En todo el perímetro de la Manzana 3 grietas de separación entre las viviendas y el andén (costados norte y sur), entre los andenes y las cunetas de colección de aguas lluvias (costado sur) o entre las viviendas y las escaleras (costados oriental y occidental), de hasta 8 mm de abertura; daños similares en las losas del andén del costado norte de la manzana y fisuras y grietas entre los pasos de las escaleras del costado oriental. • Al interior de algunas viviendas de la hilera sur de la Manzana 3 fisuras en muros, con tendencia predominantemente diagonal escalonada y fisuras en los contactos muro-columna. Adicionalmente, en viviendas de las manzanas 3 y 4 se observaron fisuras y grietas de pequeña abertura y de tendencia vertical (dilatación) en el punto en el que los muros de cerramiento del patio posterior empatan con las viviendas. • Se describe la vivienda de la Calle 68 Bis Sur No. 71-27, localizada en la esquina nororiental de la Manzana 3, la cual presenta una distribución escalonada de modo que en su configuración original presentaba 3 niveles, con el primer nivel ocupando solo la mitad frontal del lote y el tercer nivel ocupando solo la mitad posterior. Después la vivienda fue objeto de ampliaciones por parte de los propietarios, extendiéndose el tercer nivel a la zona frontal y construyéndose un segundo nivel en la zona del patio posterior, modificaciones que muy posiblemente fueron ejecutadas sin el soporte de estudios y diseños apropiados y sin la asesoría de personal idóneo. La vivienda presenta fisuras y grietas en muros de tendencia diagonal y unos 2 mm de abertura, así como fisuras y grietas de tendencia vertical en la intersección de muros y en el antepecho de la ventana de la fachada; tales afectaciones posiblemente han sido causadas por procesos de asentamientos diferenciales y esfuerzos inducidos por la realización de las ampliaciones en altura y área ya descritas. • En otras viviendas en las que se realizaron ampliaciones a tres niveles o en la zona del patio se encontraron algunas fisuras diagonales y grietas de separación o dilatación de poca abertura entre los muros de la vivienda y los muros de la zona que antes correspondía al patio y que hoy ejercen funciones estructurales. • Entre las viviendas de la Calle 68 Bis Sur No. 71-53 y 71-57, separación de las columnas de confinamiento con respecto a los muros por medio de grietas verticales de unos 2 mm de abertura que coinciden con los puntos en los que en la cara opuesta de la columna esta recibe la losa o la viga de cubierta.	probable que ante cargas dinámicas intensas (sismo) las viviendas presenten daños o afectaciones que eventualmente comprometan su estabilidad estructural y habitabilidad. • Se mantienen vigentes las recomendaciones impartidas mediante el DI-4335 con relación a: - A los responsables de las viviendas de la Urbanización Peñón del Cortijo VI, ubicadas en las Manzanas 3 y 4 hacer un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de las viviendas y del sector en general. - A la Secretaría Distrital del Hábitat, desde su competencia, evaluar la viabilidad técnica, económica y jurídica de implementar las recomendaciones impartidas por los "Estudios Técnicos de Recuperación y Tratamiento del Talud y las Deficiencias del Terreno en la Urbanización Peñón del Cortijo VI • A la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, desde su competencia, identificar el responsable de realizar la reparación o resane de las grietas evidenciadas en los andenes y escaleras de las zonas perimetrales de las Manzanas 4 y 5, de modo que se evite la infiltración de aguas lluvias al interior del terreno sobre el que se emplazan las viviendas. • A los responsables de las viviendas de la Urbanización Peñón del Cortijo VI, ubicadas en las Manzanas 3 y 4, se les recomienda no adelantar modificaciones o intervenciones en sus viviendas, tales como ampliaciones en área y/o en altura, sin el previo soporte de estudios y diseños de geotecnia y estructuras que garanticen que las cimentaciones y elementos estructurales de las viviendas se encuentran en condiciones de soportar las nuevas cargas generadas por dichas ampliaciones, y que igualmente garanticen que dichas intervenciones no generarán daños a las viviendas vecinas. De igual manera, no adelantar modificaciones o intervenciones en sus viviendas sin la previa consulta de la reglamentación urbanística definida para la Urbanización Peñón del Cortijo VI, por la Secretaría Distrital de Planeación (antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital - DAPD.
21-05-2010 RO-42013	Monitoreo de las Manzanas 3 y 4: las condiciones generales de las 64 viviendas que componen dichas manzanas no han presentado cambios significativos. Se observó el resane o sellado de las grietas que durante la visita del 12 de enero de 2010 se habían evidenciado en andenes y escaleras del perímetro de las manzanas y que permitían la infiltración de aguas lluvias al interior del terreno sobre el que se emplazan las viviendas; los habitantes de la urbanización no dieron	Se mantienen vigentes todas las recomendaciones impartidas mediante el DI-4410. Adicionalmente, se recomienda: • A la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a garantizar la vigilancia y seguridad que eviten que se sigan presentando episodios de

FECHA / OFICIO	DESCRIPCION	RECOMENDACIONES
	información precisa acerca del responsable de dichas intervenciones. No se observaron cambios en las grietas de la vivienda esquinera de la Calle 68 Bis Sur No. 71G-27; sin embargo, en dicha vivienda, al igual que en sus dos vecinas ubicadas hacia el costado occidental (71G-29 y 71G-33), los habitantes reportaron filtraciones de aguas y humedad a través de los taludes del costado sur (posterior), situación que con base en la inspección visual no fue posible corroborar. Se apreció que las viviendas de la Manzana 5, principalmente las ubicadas en el costado occidental, han sido objeto de vandalismo y robo de sus elementos de carpintería metálica de puertas y ventanas, maderas de cielorrasos y daño de tejas y vidrios. El cerco en alambre de púas y el cerramiento en polisombra fueron severamente dañados para permitir el acceso de personas a las viviendas objeto de los robos.	sustracción o robos de elementos no estructurales de las viviendas de la Manzana 5.
25-11-11 RO-51423	Durante la visita se realizó inspección visual al interior de los predios con nomenclatura Calle 68 Bis Sur # 71G-71, Calle 68 Bis Sur # 71G-53 y Calle 68 Bis Sur # 71G-39, encontrando en los mismos fisuras menores a 5mm en algunos muros y algunas humedades, daños que según lo observado no comprometen la estabilidad estructural de estos predios en el corto plazo bajo cargas normales de servicio.	Mantener vigentes las recomendaciones impartidas mediante el DI-4335.

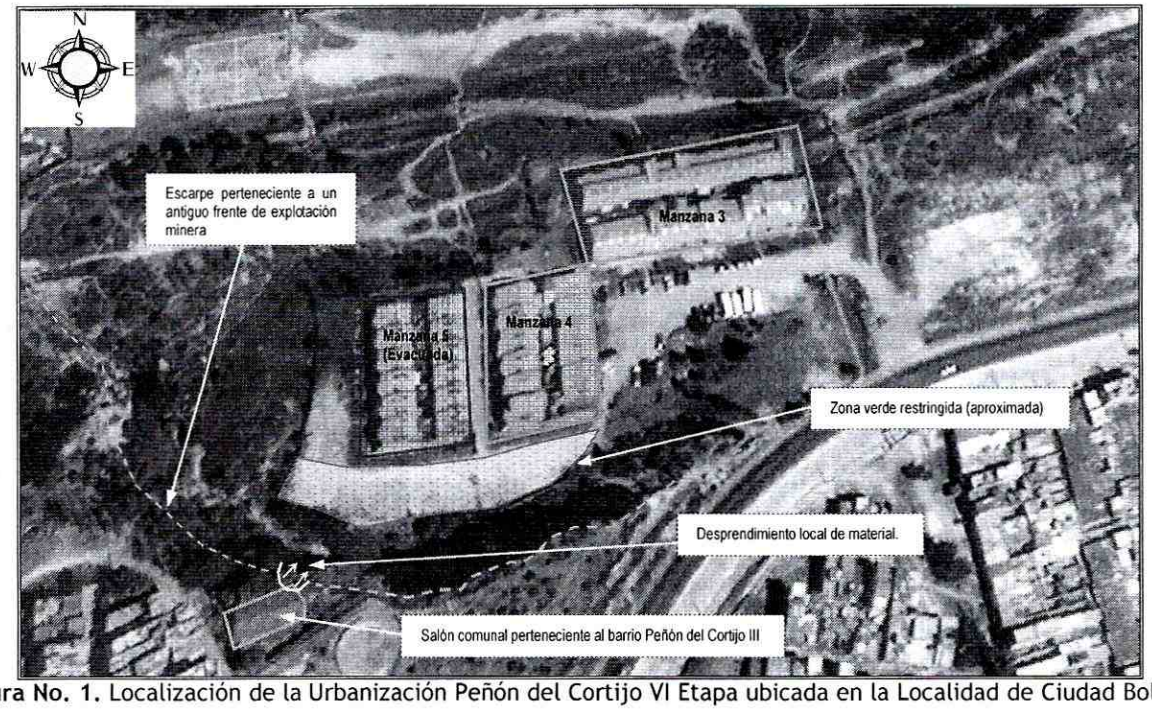


Figura No. 1. Localización de la Urbanización Peñón del Cortijo VI Etapa ubicada en la Localidad de Ciudad Bolívar.

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

Se presentaron desprendimientos locales de material entre bloques de arenisca y capa vegetal provenientes de un antiguo frente de explotación minera, descrito y evaluado en los documentos anteriormente mencionados, el cual se encuentra ubicado hacia el costado sur de la Urbanización Peñón del Cortijo VI Etapa. Dicho desprendimiento involucró un volumen cercano a los 3 m^3 de material, generando pérdida del suelo de cimentación, principalmente del costado norte, de un salón comunal ubicado hacia la parte alta del escarpe en comento, ubicado en la Carrera 72A # 69 - 02 Sur y perteneciente al barrio Peñón del Cortijo III. A pesar de los desprendimientos de material, no se evidenciaron fisuras, grietas o alguna otra patología que afecte la estructura que conforma el salón comunal en mención, sin embargo ante la posibilidad de presentarse nuevos desprendimientos de material es posible que en el corto plazo se comprometa ante cargas normales de servicio la estabilidad y funcionabilidad del salón comunal, razón por la cual se recomendó restringir su uso totalmente.

Así mismo el material desprendido no impacto ninguna vivienda ubicada hacia la parte baja del antiguo frente de explotación minera, sin embargo debido a procesos erosivos superficiales y antiguos desprendimientos locales de material, han quedado expuestas de manera asilada, algunas cuñas de areniscas potencialmente inestables, con aristas no mayores a los 40 cm, los cuales podrían desprenderse y depositarse sobre la zona verde ubicada hacia la parte baja del escarpe en comento, razón por la cual se recomendó la restricción parcial de uso de la misma.

Adicionalmente se realizó la inspección visual y valoración cualitativa de seis (6) viviendas pertenecientes a la manzana 3 de la Urbanización peñón del Cortijo, relacionadas en la Tabla No. 2 y ubicadas hacia la parte baja del antiguo frente de explotación minera, las cuales corresponde a estructuras de dos y tres niveles, construidas en mampostería confinada, con placas de contrapiso y entrepiso en concreto y cubiertas livianas en tejas de fibrocemento, las cuales presentan en su mayoría algunas grietas de longitud cercana a los 2 metros y aberturas entre los 3 y 5 milímetros, de tendencia longitudinal y escalonada, principalmente sobre los muros de cerramiento perimetral que conforman los patios de las vivienda, situación posiblemente asociada con asentamientos diferenciales del suelo de cimentación, donde se encuentran apoyadas las construcciones evaluadas. Sin embargo dichas afectaciones no comprometen la estabilidad y habitabilidad de las viviendas en el corto plazo ante cargas normales de servicio.

Sin embargo algunas de las viviendas evaluadas evidencian intervenciones ilegales, que fueron realizadas posiblemente sin la debida licencia de construcción y sin los estudios, diseños estructurales y geotécnicos apropiados. Con respecto al comportamiento estructural esperado de las mismas, hay que tener en cuenta que los muros de mampostería simple tienen poca capacidad de resistencia ante los esfuerzos y las deformaciones impuestas por procesos de asentamientos diferenciales y un mal funcionamiento ante cargas dinámicas (sismo); adicionalmente, es muy probable que la cimentación de los muros de cerramiento de los patios se hayan diseñado para resistir exclusivamente el muro, sin prever el incremento de cargas que supone ampliar en altura a dos niveles o más. Otras consideraciones de tipo funcional con respecto a dichas ampliaciones se relacionan con las carencias de ventilación e iluminación adecuadas para los nuevos espacios creados.

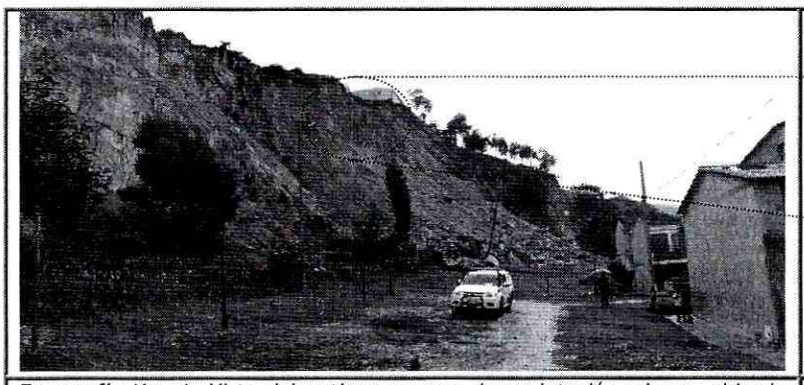
Tabla No. 2. Viviendas evaluadas en el presente informe pertenecientes a la Urbanización El Peñón del Cortijo Etapa VI.

No.	Nomenclatura	Responsable
1	Calle 68A Sur # 71G - 38	William Peña
2	Calle 68A Sur # 71G - 26	Martha Cecilia Ramírez
3	Calle 68A Sur # 71G - 32	Eladio Merchán

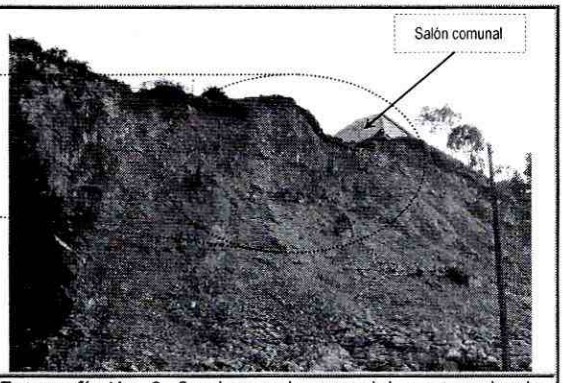
No.	Nomenclatura	Responsable
4	Calle 68A Sur # 71G - 40	Ángela López
5	Calle 68A Sur # 71G - 46	Luz Dary Moreno
6	Calle 68A Sur # 71G - 56	María de la Paz Mosquera

Finalmente dentro de las posibles causas que generaron los desprendimientos locales de material provenientes de la parte alta y media del antiguo frente de explotación minera, se resaltan las fuertes lluvias presentadas en el sector, la saturación del material inestable y la fuerte pendiente del sector, todo esto combinado con la falta de sistemas para el manejo de la escorrentía superficial y subsuperfical hacia la parte alta y media de la ladera evaluada, así como la falta de implementación de un plan de manejo y recuperación ambiental sobre el antiguo frente de explotación minera.

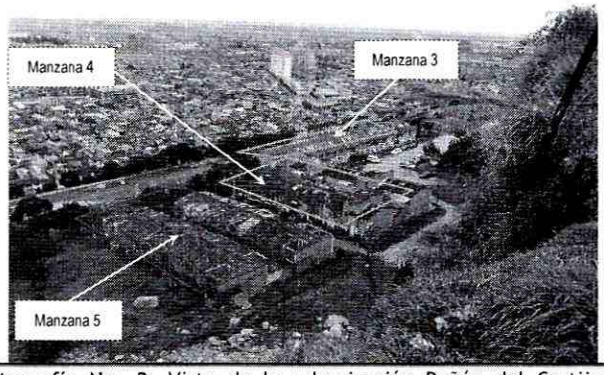
5. REGISTRO FOTOGRAFICO



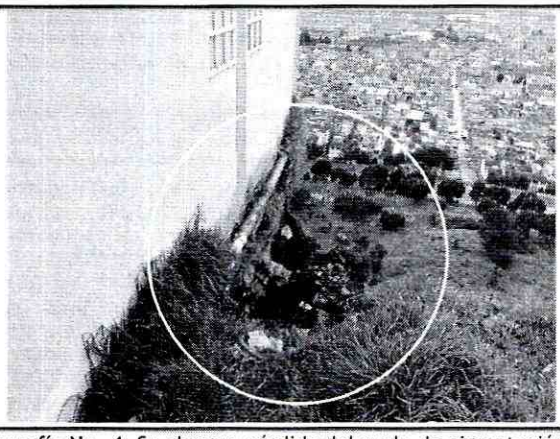
Fotografía No. 1. Vista del antiguo escarpe de explotación minera, ubicado hacia el costado sur de la Urbanización Peñón del Cortijo VI.



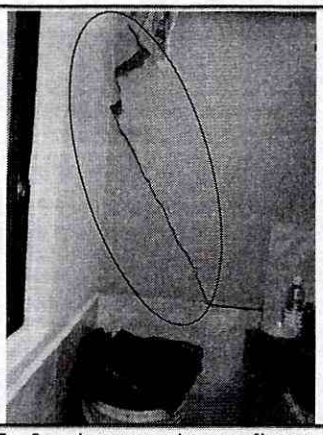
Fotografía No. 2. Se observa la zona del escarpe donde se presentaron los desprendimientos locales de material.



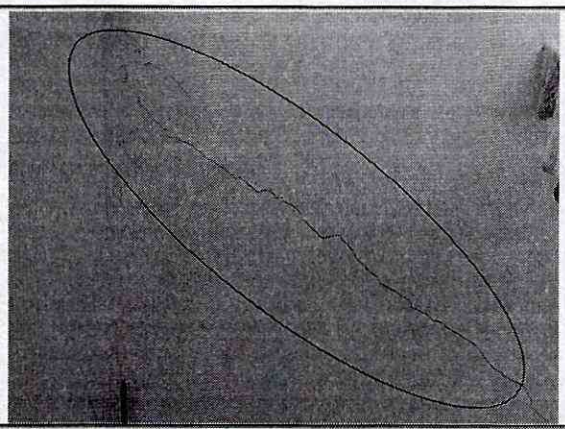
Fotografía No. 3. Vista de la urbanización Peñón del Cortijo VI Etapa.



Fotografía No. 4. Se observa pérdida del suelo de cimentación del salón comunal perteneciente al barrio Peñón del Cortijo III.



Fotografía No. 5. Se observan algunas fisuras sobre los muros perimetrales del patio perteneciente a la vivienda emplazada en la Calle 68A Sur # 71G-26.



Fotografía No. 6. Se observan algunas fisuras sobre los muros perimetrales del patio perteneciente a la vivienda emplazada en la Calle 68A Sur # 71G-40.

6. AFECTACIÓN:

No.	NOMBRE	DIRECCIÓN	P	A	M	DAÑOS EN PREDIOS
1	William Peña	Calle 68A Sur # 71G - 38	5	4	1	Grietas de longitud cercana a los 2 m y aberturas entre los 3 y 5 milímetros, de tendencia longitudinal y escalonada, principalmente sobre los muros de cerramiento perimetral que conforman los patios de las vivienda y fisuras en algunos muros de la cocina.
2	Martha Cecilia Ramírez	Calle 68A Sur # 71G - 26	6	4	2	Grietas de longitud cercana a los 2 m y aberturas entre los 3 y 5 milímetros, de tendencia longitudinal y escalonada, principalmente sobre los muros de cerramiento perimetral que conforman los patios de las vivienda y fisuras en algunos muros de la cocina.
3	Eladio Merchán	Calle 68A Sur # 71G - 32	5	4	1	Grietas de longitud cercana a los 2 m y aberturas entre los 3 y 5 milímetros, de tendencia longitudinal y escalonada, principalmente sobre los muros de cerramiento perimetral que conforman los patios de las vivienda y fisuras en algunos muros de la cocina.
4	Ángela López	Calle 68A Sur # 71G - 40	3	2	1	Grietas de longitud cercana a los 2 m y aberturas entre los 3 y 5 milímetros, de tendencia longitudinal y escalonada, principalmente sobre los muros de cerramiento perimetral que conforman los patios de las vivienda y fisuras en algunos muros de la cocina.
5	Luz Dary Moreno	Calle 68A Sur # 71G - 46	2	1	1	Grietas de longitud cercana a los 2 m y aberturas entre los 3 y 5 milímetros, de tendencia longitudinal y escalonada, principalmente sobre los muros de cerramiento perimetral que conforman los patios de las vivienda y fisuras en algunos muros de la cocina.
6	María de la Paz Mosquera	Calle 68A Sur # 71G - 56	3	2	1	Grietas de longitud cercana a los 2 m y aberturas entre los 3 y 5 milímetros, de tendencia longitudinal y escalonada, principalmente sobre los muros de cerramiento perimetral que conforman los patios de las vivienda y fisuras en algunos muros de la cocina.

No.	NOMBRE	DIRECCIÓN	P	A	N	DAÑOS EN PREDIOS
7	Salón Comunal Peñón del Cortijo III Sector.	Carrera 72A # 69 - 02 Sur	-	-	-	Pérdida de parte del suelo de cimentación donde está apoyado el salón comunal.

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	X	NO		¿CUAL?	Pérdida de parte del suelo de cimentación donde está apoyado el salón comunal perteneciente al barrio Peñón del Cortijo III Sector, ubicado en la Carrera 72A # 69 - 02 Sur.

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

- Ante la posibilidad de presentarse nuevos desprendimientos locales de material que desconfinen el suelo de cimentación donde está apoyado el salón comunal perteneciente al barrio Peñón del Cortijo III Sector, ubicado en la Carrera 72A # 69 - 02 Sur, es posible que se presenten colapsos parcial o totales de dicha construcción, situación que compromete la funcionabilidad del mismo.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- Evaluación cualitativa del sector correspondiente a la Carrera 71J y Carrera 72 entre la Calle 68A y Calle 68B de la Urbanización Peñón del Cortijo VI Etapa y el barrio Peñón del Cortijo III Sector, pertenecientes a la localidad de Ciudad Bolívar.

- Recomendación de restricción total de uso, mediante el Acta No. 0299, del salón comunal perteneciente al barrio Peñón del Cortijo III Sector, ubicado en la Carrera 72A # 69 - 02 Sur, hasta tanto se garanticen condiciones de estabilidad en la zona afectada.

- Recomendación de restricción parcial de uso, mediante el Acta No. 0298, de las zonas verdes ubicadas hacia la parte baja y aledañas al antiguo frente de explotación minera, hasta tanto se garanticen condiciones de estabilidad en la zona afectada.

9. CONCLUSIONES

- La estabilidad y habitabilidad de las viviendas evaluadas en el presente informe, relacionadas en la Tabla No. 2 y demás viviendas que conforman las manzanas 3 y 4 de la Urbanización Peñón del Cortijo VI en la localidad de Ciudad Bolívar, no se encuentran comprometidas en el corto plazo, debido a los desprendimientos locales de material evidenciados y a las afectaciones o patologías observadas sobre las construcciones evaluadas.

  Sin embargo, se destaca que por causa de las deficiencias de diseño y constructivas que presentan las viviendas, la baja calidad de los materiales que las componen y las ampliaciones e intervenciones realizadas sobre las estructuras que conforman las viviendas posiblemente sin los debidos permisos y licencias, es probable que ante cargas dinámicas intensas (sismo) las viviendas presenten daños o afectaciones que eventualmente comprometan su estabilidad estructural y habitabilidad.

- La estabilidad y funcionabilidad del salón comunal perteneciente al barrio Peñón del Cortijo III Sector, ubicado en la Carrera 72A # 69 - 02 Sur, se encuentra comprometida en el corto plazo, debido a los desprendimientos locales de material que han venido desconfinando el suelo de cimentación, principalmente hacia el costado norte, donde está apoyada la estructura en comento.

10. ADVERTENCIAS

- Para cualquier intervención que se vaya a desarrollar sobre el sector evaluado, se debe consultar la reglamentación urbanística definida para éste sector, por la Secretaría Distrital de Planeación - SDP (antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital - DAPD), con el objeto de establecer aspectos que no son competencia del FOPAE, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo, definidas para el sector donde se ubican los predios evaluados.

- En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del sector evaluado, cualquier intervención que se vaya a adelantar sobre el mismo, se debe realizar 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 barrio, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

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

- El presente documento, sus conclusiones y recomendaciones están basados en el reconocimiento de campo efectuado durante la visita técnica realizada a los predios; por tal razón, pueden existir situaciones no previstas en él y que se escapan de su alcance. Igualmente, se reitera que dicha inspección no hace las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones. La información sobre las familias afectadas y predios respectivos corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes o usuarios de las edificaciones evaluadas en el presente documento.

11. RECOMENDACIONES

- Mantener restringido el uso de salón comunal perteneciente al barrio Peñón del Cortijo III Sector, ubicado en la Carrera 72A # 69 - 02 Sur y de las zonas verdes aledañas y ubicadas hacia la parte baja del antiguo frente de explotación minera, hasta tanto se garanticen condiciones de estabilidad en el sector afectado.

- Se mantienen vigentes las recomendaciones impartidas mediante el DI-4335 con relación a:

  - A los responsables de las viviendas de la Urbanización Peñón del Cortijo VI, ubicadas en las Manzanas 3 y 4 hacer un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de las viviendas y del sector en general, e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen de manera significativa la estabilidad de los mismos.

  - Se recomienda a la Secretaría Distrital del Hábitat, desde su competencia, evaluar la viabilidad técnica, económica y jurídica de implementar las recomendaciones impartidas por los "Estudios Técnicos de Recuperación y Tratamiento del Talud y las Deficiencias del Terreno en la

Urbanización Peñón del Cortijo VI", realizados por la Universidad Nacional de Colombia bajo la figura de Contrato Interadministrativo con la Subsecretaría de Investigaciones y Control de Vivienda de la Secretaría Distrital de Hábitat; lo anterior con el propósito de proteger la integridad física y el patrimonio de los habitantes de las Manzanas 3 y 4 de la Urbanización El Peñón del Cortijo VI de la Localidad de Ciudad Bolívar.

- A los responsables de las viviendas de la Urbanización Peñón del Cortijo VI, ubicadas en las Manzanas 3 y 4, se les recomienda no adelantar modificaciones o intervenciones en sus viviendas, tales como ampliaciones en área y/o en altura y demolición o intervenciones en muros y losas de entrepiso, sin el previo soporte de estudios y diseños de geotecnia y estructuras que garanticen que las cimentaciones y elementos estructurales de las viviendas se encuentran en condiciones de soportar las nuevas cargas generadas por dichas ampliaciones, y que igualmente garanticen que dichas intervenciones no generarán daños a las viviendas vecinas.

- De igual manera, se les recomienda no adelantar modificaciones o intervenciones en sus viviendas sin la previa consulta de la reglamentación urbanística definida para la Urbanización Peñón del Cortijo VI, por la Secretaría Distrital de Planeación (antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital - DAPD), con el objeto de establecer aspectos que no son competencia de la DPAE, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo, definidas para el sector donde se ubican las manzanas 3 y 4 de la Urbanización en comento.

- A la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar y a la Secretaría Distrital de Ambiente, desde su competencia, llevar a cabo las acciones administrativas tendientes a identificar el responsable de implementar las medidas de reconformación morfológica y recuperación ambiental, entre las que se destacan la protección y estabilización del antiguo frente de explotación minera, ubicado hacia el costado sur de la Urbanización Peñón del Cortijo VI Etapa de la localidad de Ciudad Bolívar, medidas que deben incluir un sistema adecuado para el manejo del drenaje superficial y subsuperfical.

- A la Alcaldía Local de 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 garantizar la estabilidad estructural y la habitabilidad de las viviendas de las Manzanas 3 y 4 de la Urbanización Peñón del Cortijo VI.

NOMBRE	CAMILO EDUARDO ESPINOSA ORTIZ
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL - ESP. EN RECURSOS HIDRAULICOS Y MEDIO AMBIENTE
MATRÍCULA	25202 - 117500 CND
	Elaboró
NOMBRE	TUILO ISMAEL VILLAMIL VEGA
PROFESIÓN	INGENIERO DE MINAS - ESP. EN GERENCIA DE RECURSOS NATURALES
MATRÍCULA	25218 - 75094 CND
	Revisó
Vo. Bo.	**MARGARITA CORDOBA GARCIA** **SUBDIRECTORA DE EMERGENCIAS**