DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI-4838
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTOS No. 108613, No. 108669, No. 109064 y No. 109076.

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ:	ALVARO CAMILO BRAVO LÓPEZ JAIME RAFAEL CASAS SALAMANCA JAIRO WILLIAM TORREZ BECERRA DIEGO CAMILO PLAZAS				**REPORTÓ**
COE:	22, 25, 26 y 27	**MOVIL:**	21, 22, 5		Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá – COBB
FECHA:	17 y 27 de noviembre de 2010 9, 10, 16 y 17 de diciembre de 2010	**HORA:**	14:31		**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector.

ZONAS:	- Zona I: Comprendida por la Calle 62G Sur y la Calle 62I Sur entre la Carrera 77A y la Carrera 76D. - Zona II: Comprendida por la Calle 62G Sur y la Calle 62I Sur entre la Transversal 76 y la Carrera 76D.	**ÁREA DIRECTA:**			1.5Ha				
BARRIOS:	Los Tres Reyes Primer Sector Casagrande	**POBLACIÓN ATENDIDA:**			214				
UPZ:	69 - Ismael Perdomo	**FAMILIAS**	48	**ADULTOS**		128	**NIÑOS**	86	
LOCALIDAD:	19 - Ciudad Bolívar	**PREDIOS EVALUADOS**		42					
CHIP:	----------	**DOCUMENTO REMISORIO**			CR-10987				

2. TIPO DE EVENTO

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

En el presente Diagnóstico Técnico se describe la presencia de avances en los fenómenos de remoción en masa que comprometieron diferentes sectores de los Barrios Tres Reyes Primera Etapa y Casagrande de la Localidad de Ciudad Bolivar, con el objeto de realizar una descripción mas detallada y específica de cada uno de dichos avances y de cada una de las zonas afectadas de manera cronológica, se procederá a definir como Zona I la comprendida por la Calle 62G Sur y la

Calle 62I Sur entre la Carrera 77A y la Carrera 76D, evaluada en el mes de abril de 2010 y la Zona II la comprendida por la Calle 62G Sur y la Calle 62I Sur entre la Transversal 76 y la Carrera 76D, evaluada en el mes de septiembre de 2010.

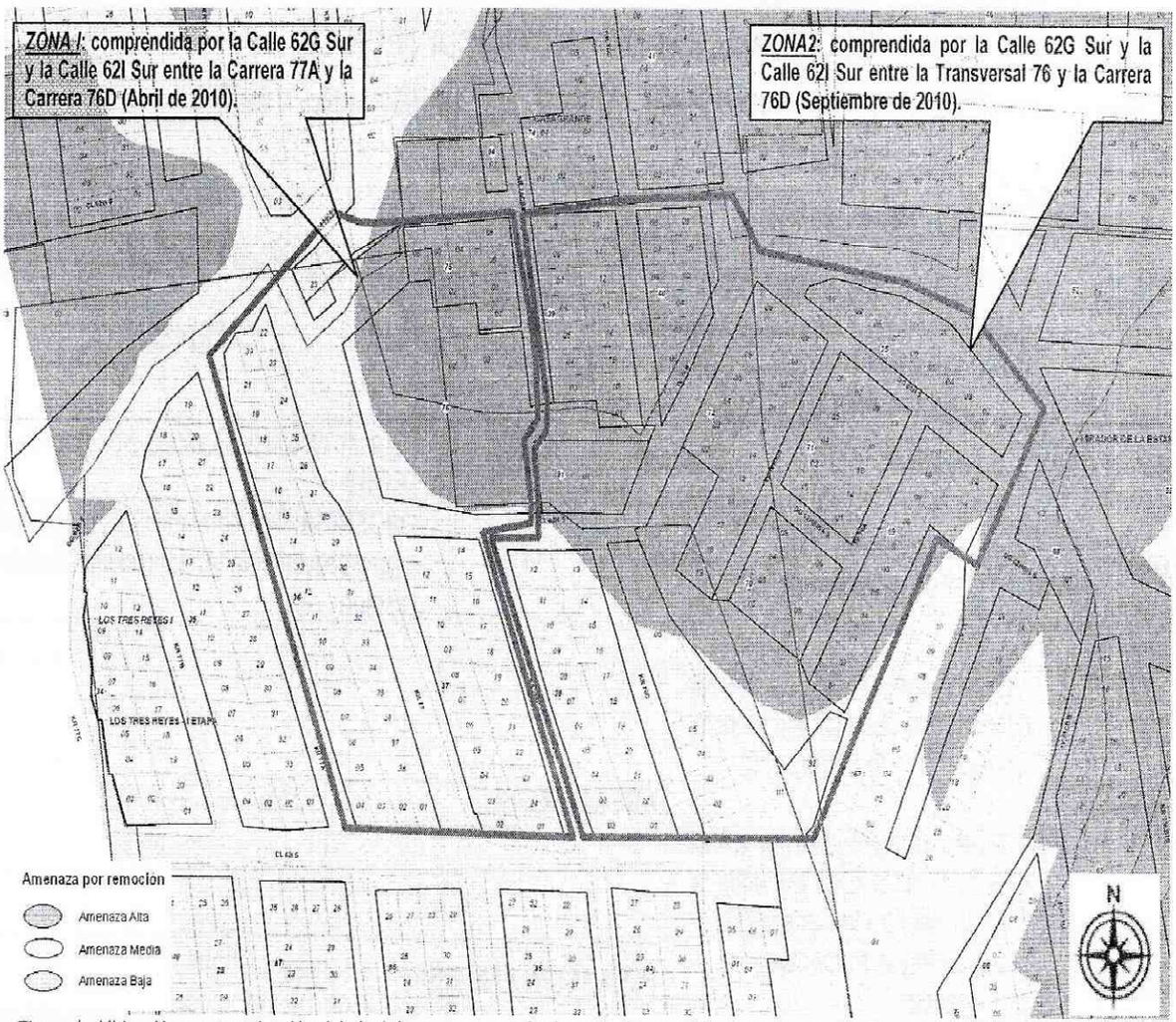


Figura 1. Ubicación y categorización del nivel de amenaza por fenómenos de remoción en masa para las Zonas I y II definidas en el presente Diagnóstico Técnico y evaluadas en los Barrios Tres Reyes Primer Sector y Casagrande de la Localidad de Ciudad Bolívar.

3. ANTECEDENTES:

ZONA I: Calle 62G Sur y la Calle 62I Sur entre la Carrera 77A y la Carrera 76D, comprende predios ubicados en el Barrio Tres Reyes Primera Etapa y el Barrio Casagrande.

A continuación en la Tabla 1, se relacionan los documentos emitidos por el FOPAE con respecto a la problemática evidenciada en la Zona I, comprendida por la Calle 62G Sur y la Calle 62I Sur entre la Carrera 77A y la Carrera 76D, evaluada en abril de 2010.

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

Tabla 1. Relación de documentos emitidos por el FOPAE con respecto a la problemática evidenciada en la Zona I comprendido por la Calle 62G Sur y la Calle 62I Sur entre la Carrera 77A y la Carrera 76D, evaluada en abril de 2010.

DOCUMENTO	FECHA	OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES
CT-3512	21 de julio de 2000	Documento emitido por la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias - DPAE a solicitud el Departamento Administrativo de Planeación Distrital - DAPD (Actual Secretaría Distrital de Planeación) para el Acto Administrativo No. 0459 del 31 de Octubre del 2000, mediante el cual se legalizo el barrio Los Tres Reyes Primera Etapa. En este documento se describe que el Barrio Los Tres Reyes Primera Etapa en general, carece de un buen manejo de aguas negras y lluvias, así como también de una técnica adecuada para la construcción de las viviendas, adicionalmente se consigna que la Zona Comunal Dos y el sitio denominado Volteadero pertenecientes al Barrio Tres Reyes Primera Etapa se encuentran en Zona de Amenaza Alta por Procesos de Remoción en Masa y los demás sectores del barrio se encuentran en Amenaza Media y Riesgo Medio por dichos procesos. Adicionalmente en el Concepto Técnico No. CT-3512 se recomendó implementar medidas físicas para control y manejo de las aguas servidas y lluvias en el sector, así como también implementar un sistema técnico apropiado para realizar construcciones de infraestructura y de igual manera ejecutar 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 la evolución de movimientos de masa.
CT-3899	27 de agosto de 2003	Dada la modificación de las condiciones del sector del barrio Los Tres Reyes Primera Etapa respecto a las identificadas en el CT-3512, la DPAE emitió el Concepto Técnico No. CT-3899 con el propósito de actualizar y reemplazar el Concepto Técnico No. 3512 así como también servir como instrumento de soporte para modificar la resolución que reglamenta el Barrio Los Tres Reyes Primera Etapa, en dicho Concepto Técnico se establece de igual manera que la Zona Comunal Dos y el sitio denominado Volteadero pertenecientes al Barrio Tres Reyes Primera Etapa se encuentran en Zona de Amenaza Alta por Procesos de Remoción en Masa y las Manzanas 13, 14, 15 y 16 pertenecientes al mismo barrio se encuentran en Zona de Amenaza Media y Riesgo Medio por Procesos de Remoción en Masa. Adicionalmente en el Concepto Técnico No. CT-3899 se recomienda adelantar obras de recuperación de las márgenes de los cauces e implementación de redes de alcantarillado de buena capacidad y calidad a fin de evitar que los caudales excesivas de agua deterioren la zona, así como también adelantar la construcción de las viviendas, en el área no afectada por amenaza o riesgo alto – previo otorgamiento de la respectiva licencia de construcción bajo adecuadas especificaciones técnicas de modo tal que se garantice que no se va a comprometer la estabilidad de las laderas ni de las viviendas.
CT-3470	19 de Enero del 2000	Documento emitido por la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias - DPAE a solicitud el Departamento Administrativo de Planeación Distrital - DAPD (Actual Secretaría Distrital de Planeación) para el Acto Administrativo No. 0459 del 31 de Octubre del 2000, mediante el cual se legalizo el barrio Casa Grande. En este documento se consigna que la Zona de Control Ambiental 2 (ZCA 2) presenta Amenaza Alta por Remoción en Masa Tipo Deslizamiento y los demás sectores del barrio se encuentran en Amenaza Media y Riesgo Medio por dichos procesos. Adicionalmente en el Concepto técnico No. CT-3470 se recomendó adelantar una campaña de recuperación y conservación del talud que limita con el Barrio Los Tres Reyes Primer Sector y la franja de seguridad del mismo, así como también retirar los bloques críticos a todo lo largo del escarpe del talud antes mencionado para prevenir la caída de bloques en el sector.
CT-5050	6 de noviembre de 2007	Dada la modificación de las condiciones del sector respecto a las identificadas en el CT-3470 debido a la implementación de medidas de mitigación las cuales modificaron las condiciones de amenaza y riesgo a nivel de predio, la DPAE emitió Concepto Técnico No. CT-5050 con el propósito de actualizar y reemplazar el Concepto Técnico No. 3470 así como también servir como instrumento de soporte para modificar la resolución que reglamenta el Barrio Casa Grande, en dicho Concepto Técnico se establece que la Zona de Control Ambiental Dos (2) y el Lote 7 (CT-3470) (Lote 8 – CT- 5050) perteneciente a la Manzana D (CT-5050 - Manzana 75) se encuentran en Amenaza Alta por Procesos de remoción en Masa y da el calificativo de Zonas de Amenaza Media a los predios ubicados en las Manzanas D (CT-5050 - Manzana 75) y E. Adicionalmente el estado de riesgo para los predios ubicados en la zona de influencia de los procesos de remoción en masa identificados en los escarpes existentes frente a las Manzanas 36

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

<table>
<tr><th>DOCUMENTO</th><th>FECHA</th><th>OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>y 37 del Barrio Tres Reyes Primera Etapa son dados en la Tabla 2.

Tabla 2. Estado de Riesgo por procesos de remoción en masa de los predios ubicados en la zona de influencia de los procesos de remoción por analizar, Barrio Casa Grande, Localidad de Ciudad Bolivar.
<table>
<tr><th>MANZANA CT-3470</th><th>LOTE CT-3470</th><th>MANZANA CT-5050</th><th>LOTE CT-5050</th><th>Estado de Riesgo</th></tr>
<tr><td>D</td><td>7</td><td>75</td><td>8</td><td>Riesgo Alto No Mitigable</td></tr>
<tr><td>D</td><td>1 a 6</td><td>75</td><td>1, 3, 4, 5, 6 y 7</td><td>Riesgo Medio</td></tr>
</table>
Adicionalmente en el Concepto Técnico No. CT-5050 se recomendó para la Zona de Control Ambiental Dos (2) ubicada en Zona de Amenaza Alta por fenómenos de Remoción en Masa, mantener su uso actual, no urbanizar y destinar toda la zona como suelo de protección por riesgo, de igual manera para el predio correspondiente al Lote 7 (CT-3470) (Lote 8 – CT- 5050) perteneciente a la Manzana D (CT-5050 - Manzana 75), se deberá continuar con el programa de reasentamiento y se recomienda incorporarlo como suelo de protección por riesgo; adicionalmente se recomienda que con el fin de que se mantengan las condiciones de estabilidad del talud localizado en el costado nor-occidental, occidental y sur-ocidental del desarrollo, el FOPAE 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 modifiquen y deterioren las condiciones fisicas de la zona.

Una vez revisada la base de datos del Programa de Reasentamiento de Familias Ubicadas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable se encontró que el predio correspondiente al Lote 7 (CT-3470) (Lote 8 – CT- 5050) perteneciente a la Manzana D (CT-5050 - Manzana 75) del Barrio Casa Grande en la Localidad de Ciudad Bolivar, se encuentra incluido en dicho programa con Prioridad Técnica Uno (1), bajo el identificador No. 2007-19-9347, desde el 27 de marzo de 2007, figurando como beneficiarios la señora Olga Lucia Ramírez y el señor Jairo Garcia.</td></tr>
<tr><td>DI – 2440</td><td>Junio de 2005</td><td rowspan="4">La Dirección de Prevención y Atención de Emergencias DPAE ha emitido estos documentos, por eventos de emergencia que se han presentado en la zona de influencia del talud en los cuales se han identificado como posibles causas detonantes de los procesos de remoción en masa identificados en el sector evaluado, que el sector donde se localiza el barrio Casagrande corresponde a una ladera conformada por una sucesión de niveles de arenisca y arcillolitas altamente fracturadas, las cuales fueron explotadas artesanalmente, dejando los escarpes de las antiguas canteras sin medidas de estabilización y con un deficiente manejo de las aguas de escorrentia, por lo que en consecuencia se han presentado procesos puntuales tales como caída de bloques, erosión superficial y algunos deslizamientos.</td></tr>
<tr><td>DI – 2729</td><td>Mayo de 2006</td></tr>
<tr><td>DI – 2758</td><td>Mayo de 2006</td></tr>
<tr><td>DI – 3110</td><td>Febrero de 2007</td></tr>
<tr><td>DI – 3247 (Adendo al DI – 3110 de 2007)</td><td>Junio de 2007</td><td>Adicionalmente, en los Diagnósticos Técnicos anteriormente mencionados, se recomienda de manera general, el priorizar la ejecución inmediata de las obras recomendadas en 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" y de ser necesario implementar obras adicionales, para la zona del escarpe localizado entre las Carreras 76 y 76B y las Calles 62F y 62 D Sur y del escarpe ubicado en vecindades del jardín infantil Caminos de Vida.</td></tr>
<tr><td>DI-3529</td><td>10 de Noviembre de 2007</td><td>En atención al reporte de emergencia No. 83341 se genero este documento donde se describe el desarrollo de un desprendimiento de material rocoso en el sector ubicado al costado oriental del predio de la Carrera 77 No. 62G-33 Sur en el límite entre el Barrio Los Tres Reyes Primer Sector y Casagrande, proveniente de la parte superior de un escarpe de aproximadamente 20m de altura; adicionalmente se reporta la existencia de una masa de material potencialmente inestable la cual podria movilizarse afectando las viviendas ubicadas hacia la parte baja del talud evaluado.

Por otra parte, en el Diagnóstico Técnico No. DI-3529 se manifiesta que en la zona posterior a la corona del talud se emplaza un sector de la Carrera 77 que puede verse afectado en el caso de que se presente un avance retrogresivo en los desprendimientos de material, ya que dicho proceso puede presentarse dado que los taludes conformados por materiales cuyo buzamiento favorece los posibles movimientos del mismo son afectados por el vertimiento de aguas servidas y aguas de escorrentia sobre el cuerpo del talud.

Adicionalmente en el Diagnóstico Técnico No. DI-3529 se recomendó gestionar por parte de la entidad o entidades</td></tr>
</table>

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

DOCUMENTO	FECHA	OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES
		competentes, la verificación de los diseños y las obras existentes en el sector evaluado, 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 ubicado a la altura de la Carrera 77 con Calle 76G Sur, así como también a la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar y a la Unidad Administrativa de Rehabilitación y Mantenimiento Vial evaluar la posibilidad de realizar el mejoramiento de la vía alterna de acceso vehicular al Barrio Los Tres Reyes Primer Sector, mientras se garantizan las condiciones de estabilidad del talud de corte evaluado, de igual manera a la Alcaldía Local, a la Unidad Administrativa de Rehabilitación y Mantenimiento Vial y a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - EAAB, evaluar la posibilidad de realizar el manejo de las aguas lluvias y servidas del sector de la Carrera 77 con Calle 76G Sur.
DI-3736	20, 22 y 27 de junio de 2008	Documento generado a raíz de los reportes de emergencia No. 87940 y No. 90078 para los cuales se realizaron 3 visitas técnicas en el mes de julio de 2008, al sector ubicado en la Carrera 77 con Calle 62G Sur en el límite entre el Barrio Los Tres Reyes I Etapa y Casagrande, las cuales describen según orden cronológico, lo siguiente: Visita técnica realizada el día 20 de junio de 2008: Se evidenció hacia el costado oriental del sector en comento, un desprendimiento de material tipo bloques de roca (arenisca) y material tipo relleno, provenientes del talud de corte de un antiguo frente de explotación, dicho material se depositó hacia la parte media y baja del talud de corte en comento, involucrando la pérdida parcial de calzada y suelo de cimentación de la Carrera 77 en el sector cercano a la Calle 62G Sur. Visita técnica realizada el día 22 de junio de 2008: Se observó que los desprendimientos provenientes del talud de corte perteneciente a un antiguo frente de explotación, han continuado avanzando de manera retrogresiva, llegando a comprometer parcialmente la estabilidad, seguridad y transitabilidad de la Carrera 77 a la altura de la Calle 62G Sur en un área de aproximadamente 20m2, de igual manera se evidenció la existencia de una grieta a tracción en la parte alta (corona) del talud de corte en comento, demarcando una posible masa de material a movilizarse; adicionalmente el día en mención se solicitó apoyo a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB por medio de la Red Distrital, con el objeto de que se realice de manera inmediata la verificación de la posible existencia de fugas en la red de acueducto y alcantarillado ubicada en el sector de la Carrera 77 a la altura de la Calle 62G Sur. Visita técnica realizada el día 27 de junio de 2008: Se observó evidencia del desprendimiento de aproximadamente 6m³ de material, depositados en la parte baja del talud. Adicionalmente la evolución del proceso de remoción en masa ha comprometido en su totalidad la funcionalidad del sector de la Carrera 77, a la altura de la Calle 62 G Sur. Por otra parte el continuo desprendimiento de material y la movilización del material acumulado en la parta del talud, ha generado daños en estructuras de mitigación existentes. De igual manera, en el Diagnóstico Técnico No. DI-3736 se recomendó mantener vigentes las recomendaciones consignadas en el Concepto Técnico No. CT-3899 tendientes a que la empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB, ejecute acciones con el objeto de implementar redes de alcantarillado acordes con los requerimientos del sector, de igual manera mantener vigentes las recomendaciones descritas en el Diagnóstico Técnico No. DI-3529 con respecto a gestionar por parte de la entidad o entidades competentes, la verificación de los diseños y las obras existentes, 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 ubicado a la altura de la Carrera 77 con Calle 76G Sur.
RO-33253	Diciembre de 2008	En atención a la solicitud de presencia de personal de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá en el sector de la Carrera 77 con Calle 76G Sur, realizada el día 22 de junio de 2008 por intermedio de la Red Distrital, con el objeto de que dicho personal, realice de manera inmediata la verificación de la posible existencia de fugas en la red de acueducto y alcantarillado ubicada en el sector en comento, la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAE, recibió el oficio No. 34300-2008-0882 de la División de Alcantarillado Zona 4, producto de lo cual emitió la Respuesta Oficial No. RO-33253, documento en el que se consigna que en dicho oficio, la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogota – EAAB-ESP, comunica que *"...en visita realizada el 24 de octubre de 2008 al sector de la Carrera 77 entre la Calle 62G sur y la Calle 62H Sur, por medio del equipo de Circuito Cerrado de Televisión – CCTV, se revisaron tanto las redes de Aguas Residuales como las Redes de Aguas Lluvias, las cuales se encuentran en perfecto estado de funcionamiento y no presentan fugas que aporten filtraciones y contribuyan a*

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

DOCUMENTO	FECHA	OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES
		incrementar la remoción en masa referida en el Diagnóstico Técnico No. DI-3736...". De acuerdo con lo anterior, en la Respuesta Oficial No. RO-33253 se recomendó mantener vigentes las demás recomendaciones presentadas en el Diagnóstico Técnico No. DI–3736.
CR-5317	Diciembre de 2008	Se priorizó a la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar como sitio para intervención con obras de mitigación el sector ubicado entre los barrios Casagrande y Tres Reyes Primera Etapa de la Localidad de Ciudad Bolívar, a la altura de la Carrera 77 con Calle 62G Sur; adicionalmente se informa que se firma el Convenio Interadministrativo de cofinanciación No.007-08 entre la Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial - UAERMV y el Fondo de Desarrollo Local - FDL de Ciudad Bolívar en el que se incluyó el sitio en comento para ser intervenido con medidas de mitigación; cabe tener en cuenta que a la fecha, las medidas de mitigación contempladas en el convenio de cofinanciación anteriormente mencionado, se encuentran en proceso de licitación por parte de la UAERMV bajo el objeto: "Intervenciones para mitigación de riesgos por procesos de remoción en masa en las localidades de Ciudad Bolívar, Rafael Uribe Uribe, San Cristóbal, Santa Fé, Usme y Usaquén de la Ciudad de Bogotá D.C. (Incluye estudios, diseños y construcción de obras)".
RO-37060	1 de julio de 2009	Documento generado en atención al radicado FOPAE No. 2009ER6767, para lo cual de la Coordinación de Asistencia Técnica de la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAE realizó visita técnica a los predios ubicados en la Carrera 77 No. 62H-14 Sur y en la Carrera 77 No. 62H-11 Sur, así como también al sector aledaño al área donde se encuentran emplazados los mismos, observando que en dicho sector, el corredor vial comprendido por la Carrera 77 entre la Calle 62I Sur y la Calle 62H Sur carece de sistemas para el manejo del drenaje superficial, de igual manera, al momento de la visita técnica se observó el rebose de las aguas en un pozo de la red de alcantarillado, el cual se encuentra ubicado sobre la Carrera 77 a la altura de la Calle 62H Sur, flujos que están siendo dispuestos hacia la parte alta (corona) del escarpe perteneciente al antiguo frente de explotación ubicado en dicho sector, situación por la cual al momento de la visita técnica se solicitó, por intermedio de la Red Distrital, presencia de personal de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB en el sector, con el objeto de que se implementen acciones tendientes a garantizar el adecuado funcionamiento de la red de alcantarillado en el área mencionada. De igual manera en la Respuesta Oficial No. RO-37060 se describe que las viviendas emplazadas en los predios anteriormente mencionados y cercanos al escarpe del proceso de remoción en masa que se presenta al costado oriental de la Carrera 77 a la altura de la Calle 62H Sur, corresponden a dos (2) estructuras de un (1) nivel, las cuales presentan deficiencias constructivas asociadas a la carencia de adecuados elementos estructurales de confinamiento y amarre como vigas y columnas, la calidad de los materiales utilizados para la construcción de dichas estructuras, así como también a la falta de mantenimiento de las mismas. Finalmente en la Respuesta Oficial No. RO-37060 se recomienda mantener vigentes las recomendaciones del Concepto Técnico CT-3899 en el cual se comunica a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB, la necesidad de ejecutar labores correspondientes para implementar redes de alcantarillado acordes con los requerimientos del sector, de igual manera mantener vigentes las recomendaciones técnicas consignadas en el Diagnostico Técnico DI-3529 en lo referente a gestionar por parte de la entidad o entidades competentes, la verificación de los diseños y las obras existentes, con el fin de implementar las medidas necesarias para garantizar la estabilidad en general del área de influencia del talud de corte ubicado a la altura de la Carrera 77 con Calle 76G Sur, así como también mantener vigentes las recomendaciones del Diagnostico Técnico DI-3736 en lo referente a gestionar por parte de la entidad o entidades competentes, la verificación de las obras existentes, 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 de antiguo frente de explotación minera. Adicionalmente, en la Respuesta Oficial No. RO-37060 se recomienda a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB, evaluar la viabilidad técnica y económica e implementar en el sector de la Carrera 77 entre la Calle 62H Sur y la Calle 62I Sur, la red de alcantarillado pluvial y de igual manera adelantar acciones tendientes a garantizar el adecuado funcionamiento de la red de alcantarillado sanitario emplazada en dicho sector.

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

ZONA II: Calle 62G Sur y la Calle 62I Sur entre la Transversal 76 y la Carrera 76D, comprende predios ubicados en el Barrio Tres Reyes Primera Etapa y Villa Páez.

A continuación en la Tabla 3, se relacionan los documentos emitidos por el FOPAE con respecto a la problemática evidenciada en la ZONA II, comprendida por la Calle 62G Sur y la Calle 62I Sur entre la Transversal 76 y la Carrera 76D, evaluada en septiembre de 2010.

Tabla 3. Relación de documentos emitidos por el FOPAE con respecto a la problemática evidenciada en la Zona II comprendido por la Calle 62G Sur y la Calle 62I Sur entre la Transversal 76 y la Carrera 76D, evaluada en septiembre de 2010.

DOCUMENTO	FECHA	OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES
RO-37188	26 de mayo de 2008	Documento generado en atención del reporte del evento SIRE 88989, para lo cual de la Coordinación de Asistencia Técnica de la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE realizó visita técnica al sector en el que se emplazan los predios de la Carrera 76C No. 62H-23 Sur, la Carrera 76C No. 62H-29 Sur y la Carrera 76C No. 62H-35 Sur, en el barrio Los Tres Reyes I Sector de la Localidad de Ciudad Bolívar, encontrando que se presentaban evidencias de un proceso de remoción en masa de tipo rotacional presentes en un talud perteneciente a un antiguo frente de explotación, evidencias conformadas por la presencia de grietas de tracción y deformaciones verticales en la vía de la Carrera 76C, obra de infraestructura sin pavimento ni medidas adecuadas para el manejo de la escorrentia superficial; dicho talud tiene una longitud de aproximadamente 50m, con una altura variable entre 8m y 10m e inclinación cercana a los 40°, en cuya parte baja se identificaron, como medida de estabilización, muros en gaviones de no más de 2m de altura y como sistemas para el manejo del drenaje superficial, la existencia de cunetas ubicadas en la corona (parte alta) del mismo. De igual manera en el RO-37188 se describe que la vivienda emplazada en la Carrera 76C No. 62H-23 Sur corresponde a una vivienda de dos (2) niveles, construida en mamposteria parcialmente confinada, por columnas, sin vigas de amarre, con losa de entrepiso maciza en concreto. El acceso al interior de la vivienda no fue posible, razón por la cual se realizó inspección desde el exterior, evidenciándose daños en el andén. A pesar de lo anterior no se apreciaron compromisos en la estabilidad estructural o en la habitabilidad de la construcción. Adicionalmente en el RO-37188 se corroboró pérdida de verticalidad en el poste de alumbrado público en concreto localizado entre las viviendas de la Carrera 76C No. 62H-23 Sur y de la Carrera 76C No. 62H-29 Sur, afectación posiblemente asociada al desconfinamiento del terreno de cimentación de dicho elemento provocado por el fenómeno de remoción en masa identificado en el talud en comento.
RO-30640	20 de junio de 2008	Documento generado en atención al RAD FOPAE No. 2008ER6304, para lo cual de la Coordinación de Asistencia Técnica de la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE realizó visita técnica al predio ubicado en la Carrera 76C No. 62H-23 Sur y en el cual describe que la grieta de tracción identificada en la visita del 26 de mayo había generado un desnivel de aproximadamente 30cm en una franja de longitud cercana a los 30m en la banca de la Carrera 76C; adicionalmente se mantenía la pérdida de verticalidad del poste de energía eléctrica ubicado entre las viviendas de la Carrera 76C No. 62H-23 Sur y de la Carrera 76C No. 62H-29 Sur, así como también la presencia de grietas con aberturas entre los 5 mm y 4 cm tanto en la cuneta para el manejo del drenaje superficial en el talud de corte anteriormente descrito, como también en el cuerpo mismo de dicho talud hacia su parte media. En la RO-30640 se plantean como posibles causas que generaron el proceso de remoción en masa identificado en el sector de la Carrera 76C entre la Calle 62H Sur y la Calle 62I Sur, la falta de medidas de recuperación morfológica y/o estabilización en el talud perteneciente al antiguo frente de explotación minera y la carencia de un adecuado sistema para el manejo del drenaje superficial y subsuperficial en el sector, así como las vibraciones en el terreno inducidas por el sismo del 24 de mayo de 2008. Finalmente, en la RO-30640 se concluyó que la estabilidad y habitabilidad de las viviendas ubicadas hacia la parte alta del antiguo frente de explotación minera sobre la Carrera 76C entre la Calle 62H Sur y la Calle 62I Sur, no se encuentran comprometidas en el mediano plazo por el proceso de remoción en masa identificado en el área evaluada y se recomendó a la Alcaldia Local de Ciudad Bolívar y a la Secretaría Distrital de Ambiente desde su competencia, definir el responsable y/o responsables de implementar las acciones tendientes a la recuperación morfológica y/o estabilización del sector del antiguo frente de explotación ubicado hacia el costado oriental de la Carrera 76C entre la Calle 62H Sur y la Calle 62I Sur, a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - EAAB, dentro de su

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

DOCUMENTO	FECHA	OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES
		competencia, realizar la verificación y/o mantenimiento de las redes de acueducto y alcantarillado del sector ubicado en el sector en comento, con el fin de garantizar el adecuado funcionamiento de las mismas.
DI-4536	11 a 14 de abril de 2010	Documento generado en atención al Evento Sire No. 105449, para lo cual de la Coordinación de Asistencia Técnica de la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE realizó visita técnica al sector donde se encuentra emplazado el predio de la Carrera 76C No. 62H-23 Sur en el Barrio Tres Reyes I Etapa de la Localidad de Ciudad Bolívar, documento en el cual se describe que las condiciones de inestabilidad del sector, en especial del talud ubicado al costado oriental de la Carrera 76C a la altura de la Calle 62H Sur persisten, situación evidenciada por la presencia de desprendimientos de material hacia la parte media del mismo y flujos de material tipo detritos hacia la parte media – baja, de igual manera se describe que al momento de la visita técnica se evidenció que la condición de pérdida de verticalidad en el poste de alumbrado público en concreto localizado entre las viviendas de la Carrera 76C No. 62H-23 Sur y de la Carrera 76C No. 62H-29 Sur se sigue presentando. Adicionalmente en el Diagnóstico Técnico No. DI-4536 se recomienda Mantener vigentes las recomendaciones descritas en la Respuesta Oficial No. RO-30640, con respecto a que la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar y a la Secretaría Distrital de Ambiente desde su competencia, definan el responsable de implementar las acciones tendientes a la recuperación morfológica y/o estabilización del sector evaluado, a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - EAAB, realizar la verificación y/o mantenimiento de las redes de acueducto y alcantarillado del sector en comento; de igual manera, mantener vigentes las recomendaciones descritas en la Respuesta Oficial No. RO-37188 para que la empresa Gas Natural, lleve a cabo al revisión de las acometidas a las redes de gas de las viviendas de la Carrera 76C No. 62H-23 Sur, la Carrera 76C No. 62H-29 Sur y la Carrera 76C No. 62H-35 Sur. Finalmente en el Diagnóstico Técnico No. DI-4536 se recomienda a CODENSA S.A, implementar las acciones administrativas tendientes a identificar el responsable de llevar a cabo las acciones pertinentes para garantizar la estabilidad, funcionalidad y seguridad del poste ubicado al costado oriental del predio de la Carrera 76C No. 62H-23 Sur.
DI-4481	17 de abril de 2010	Documento en el que se describe que las condiciones de inestabilidad identificada en el talud perteneciente a un antiguo frente de explotación ubicado al costado oriental de la Carrera 76C a la altura de la Calle 62H Sur persisten y presentan un avance con respecto a las condiciones descritas en el Diagnóstico Técnico No. DI-4536, debido a la presencia de nuevos desprendimientos de material y flujo de detritos, involucrando la movilización de aproximadamente 3m³ de dichos materiales, los cuales se encuentran depositados hacia la parte media y baja del área evaluada. Cabe tener en cuenta que con base en la inspección visual realizada, no se observó ningún tipo de patología que sugiera el compromiso en la actualidad, de la transitabilidad, funcionalidad ni seguridad de la Carrera 76C entre la Calle 62H Sur y la Calle 62I Sur, así como tampoco el compromiso en la actualidad de la habitabilidad y estabilidad de las viviendas ubicadas al costado occidental de dicha vía, sin embargo, es posible que debido al carácter retrogresivo del fenómeno de remoción en masa evidenciado en el sector y ante la presencia de cargas dinámicas (sismo u otros), en el mediano plazo es posible que se presenten afectaciones en dichos sectores. Finalmente en el documento en comento se recomendó A la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar y a la Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial – UAERMV, incluir la zona correspondiente a la Carrera 76C entre la Calle 62H Sur y la Calle 62I, la cual según 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" se encuentra dentro del Sitio No. 3, en el cual se localiza el escarpe E6, al sitio priorizado para intervención según el convenio de cofinanciación interadministrativo No.007-08, correspondiente al ubicado entre los Barrios Casagrande y Tres Reyes Primera Etapa de la Localidad de Ciudad Bolívar, a la altura de la Carrera 77 con Calle 62G Sur.
DI-4745	1 de septiembre de 2010	Documento en el que se describe un avance significativo en el fenómeno de remoción en masa identificado en el sector de la Carrera 76C entre la Calle 62H Sur y la Calle 62I Sur y descrito en el DI-4481, dicho avance se evidenció por la presencia de un escarpe de longitud cercana a los 30m, involucrando la movilización de aproximadamente 900m³ de material, situación que involucró el compromiso de la funcionalidad, seguridad y transitabilidad de un sendero peatonal existente en dicha área, así como también la funcionalidad y estabilidad del sector donde se encuentra emplazada la cuneta en piedra pegada que servía como medida parcial para la captación y manejo de los flujos de escorrentía superficial en el sector.

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

DOCUMENTO	FECHA	OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES
		Se destaca que las afectaciones anteriormente descritas evidencian el carácter activo y retrogresivo del fenómeno de remoción en masa identificado, situación por la cual en la actualidad se encuentran comprometidas las condiciones de estabilidad y habitabilidad de las viviendas aledañas al sector y por lo tanto al momento de la visita técnica se recomendó evacuar e ingresar con prioridad técnica uno (1) en el programa de reasentamiento de familias localizadas en zonas en zonas de alto riesgo no mitigable, los predios ubicados en la Carrera 76C No. 62H-62 Sur, la Carrera 76C No. 62H-74 Sur, la Carrera 76C No. 62H-68 Sur, en la parte posterior del predio de la Transversal 76A No. 62H-41 Sur y en la Transversal 76A Bis No. 62H-58 Sur del Barrio Tres Reyes Primer Sector de la localidad de Ciudad Bolívar; así como también mantener vigentes las recomendaciones descritas en el Concepto Técnico No. CT-3899, el Concepto Técnico No. CT-5050 y el Diagnóstico Técnico No. DI-4481.

La Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAE contrató en el año de 2003 con la firma Geocing Ltda 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", el cual menciona que la Zona I definida en el presente documento, correspondiente a la Calle 62G Sur y la Calle 62I Sur entre la Carrera 77A y la Carrera 76D, se encuentra dentro del Sitio No. 4 de dicho estudio, en el cual se localizan los escarpes E6, E7 y E8 (Ver Figura 1), de igual manera menciona que la Zona II definida en el presente documento, correspondiente a la Carrera 76C entre la Calle 62H Sur y la Calle 62I Sur, se encuentra dentro del Sitio No. 3 de dicho estudio, en el cual se localizan los escarpes E5 y E6 (Ver Figura 2).

En el estudio se resalta que *"...Existe mal manejo de las aguas negras y lluvias en la parte alta de los taludes, especialmente en los Barrios Mirador de La Estancia II Sector y Los Tres Reyes Primera Etapa..."*, por lo que como medida de mitigación se plantea *"...realizar un manejo integrado de las aguas del sector, pretendiendo interceptar el flujo de las aguas de escorrentía provenientes de las partes altas de las laderas o escarpes, mediante la construcción total de los proyectos de alcantarillado pluvial propuestos por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá EAAB-ESP (Proyectos 5498 "Barrio Casa grande", 5499 "Barrio los Tres Reyes I sector" y 5493 "Barrio Mirador de la Estancia I Sector"), para los barrios presentes en la zona de estudio; en estos proyectos se recomienda la construcción de sumideros transversales, los cuales interceptaran la mayor parte de las aguas de escorrentía provenientes de la parte alta de la zona de estudio..."*.

Así mismo en el estudio se recomienda *"...como medida complementaria al proyecto de alcantarillado pluvial de la zona, interceptar las aguas de escorrentía en las partes altas de los escarpes con cunetas colectoras, a fin de evitar el lavado de dichos escarpes..."*.

Con respecto al Sitio No. 3, donde se encuentra la Zona II definida en el presente documento, en el estudio en mención se recomienda construir en la parte inferior del mismo un muro en gaviones de 280m de longitud, con una altura de 2.0 metros cimentados en material granular, lo anterior se realizará con el fin de proteger los taludes y disminuir las probabilidades de falla, teniendo en cuenta que la conformación del terreno detrás del muro se logrará mediante un relleno en material del sitio, con un talud de 25°, el cual se prolongara hasta la corona del talud mediante un corte con 35° de inclinación y posteriormente, luego de realizar la conformación del terreno; se realizara la revegetalización del talud, con la colocación de grama (Pasto Kikuyo); también se debe tener en cuenta la construcción de cunetas en este sitio; estas obras cortaran el flujo de agua de escorrentía en la corona del talud, evitando el lavado del talud conformado.

Con respecto al Sitio No. 4, donde se encuentra la Zona I definida en el presente documento, en el estudio en mención se recomienda la construcción de una malla de contención de 120 metros de longitud en la parte baja de los escarpes y tener en cuenta la construcción de las obras de drenaje.

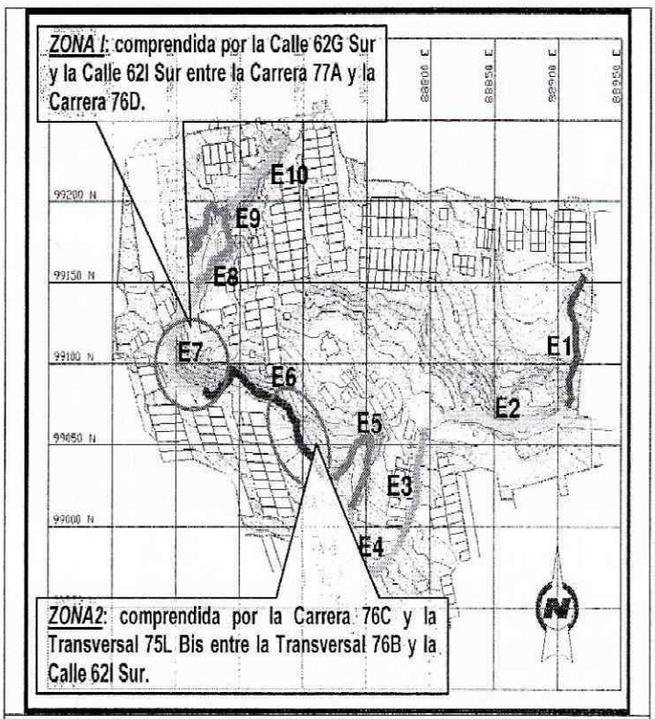


Figura 2. Plano de ubicación de las Zonas evaluadas en el presente Diagnóstico Técnico y del los escarpes identificados en el "Estudio de riesgo por remoción en masa y diseño detallado de las obras de control, protección y estabilización en los barrios Casagrande y Mirador de la Estancia".

En atención a las recomendaciones consignadas en 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", el 15 de mayo de 2007 se declara la Urgencia Manifiesta No. 181, posteriormente el 17 de Julio de 2006, el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE, firmó el acta de inicio del Contrato de Interventora: INT-285-06 con el Sr. Víctor Arboleda Córdoba y el Contrato de Obra: CO-284-2006 con la Unión Temporal Tecnobras, el cual comprendió la construcción de las obras de mitigación de riesgo para el Barrio Casagrande recomendadas en el Estudio de GEOCING, en los Sitios 2, 3, 4, 5 y 6.

A continuación se describen las actividades realizadas de manera discriminada para los Sitios 3 y 4, según lo consignado en el Informe final de Interventoría.

Obras adelantadas en el Sitio 3 según 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"

Se realizó una evaluación preliminar del escarpe del talud, posteriormente se conformaron los rellenos para mejoramiento del suelo de los gaviones, una vez se terminó la construcción de dichas estructuras en los vértices 4 a 7 incluyendo el manejo de filtros en la parte posterior, se realizó la conformación definitiva del terreno teniendo en cuenta los gaviones ya

terminados, a continuación en la Tabla 4, se consigna el tipo de obras ejecutadas para el sitio en comento (Ver Fotografía 1 y Fotografía 2).

Tabla 4. Cuadro de obras ejecutadas en el Sitio 3, según el informe de interventoría del Contrato de Obra No. CO-284-2006.

TIPO DE OBRA
SITIO 3
Excavación manual para estructuras y redes
Excavación mecánica para conformación talud
Relleno con material granular
Relleno con material de excavación
Instalación Geotextil NT-2000
Gaviones
Filtros
Empradización
Caja colectoras en concreto
Tubería en Concreto 12"
ITEMS ADICIONALES NO PREVISTOS
Demolición de rocas
Geodren Circular Ø=4" x 2m
Cunetas en Piedra pegada

Según lo consignado en el Informe final de Interventoría, durante el desarrollo del contrato No. CO-284-2006 se hicieron ajustes al diseño por parte del diseñador, respecto al Sitio 3 se tiene que:

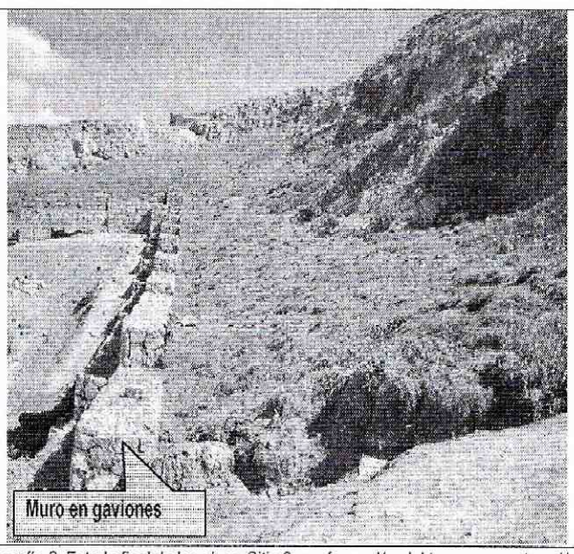
En el límite colindante con el sitio 2, se construyó un gavión de una sección 3:3:2:1, a 1 mt del empalme con el vértice 7, de igual manera desde el vértice 5 al vértice 4, en la parte alta del gavión, se construyó una cuneta en piedra pegada, amplia para ser usada como sendero peatonal.

En el sector del vértice 4 al vértice 3, se hizo la colocación de dos secciones de gavión en una zanja formada por el agua para desarenar y disminuir la fuerza del agua y en el vértice 2 se construyó un gavión.

Para el manejo de las aguas lluvias el diseñador definió la implementación de una cuneta en piedra pegada y dos (2) desarenadores a lo lardo de la misma y uno antes del pozo de aguas lluvias existente sobre el vértice 3, estructuras a implementar en la corona del talud, sobre los vértices 3 a 5.



Fotografía 1. Estado final de las obras Sitio 3, conformación del terreno, construcción de muro en gaviones y cuneta en piedra pegada. Tomado de Informe final de Interventoría 285 de 2006.



Fotografía 2. Estado final de las obras Sitio 3, conformación del terreno, construcción de muro en gaviones y cuneta en piedra pegada. Tomado de Informe final de Interventoría 285 de 2006.

Obras adelantadas en el Sitio 4 según 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"

Se realizó una reconformación del talud para escalera del sendero peatonal, la construcción de las placas en concreto y la reconformación y nivelación del talud en el sitio en comento, de igual manera se construyó el cerramiento con malla metálica y una cuneta en la parte exterior del mismo; cabe tener en cuenta que se realizó el retiro de material sobrante de las excavaciones y el movilizado por fenómenos de remoción en masa antiguos, a continuación en la Tabla 5, se consigna el tipo de obras ejecutadas para el sitio en comento (Ver Fotografía 3 y Fotografía 4).

Tabla 5. Cuadro de cantidades diseñadas y ejecutadas en el Sitio 4, según el informe de interventoría del Contrato de Obra No. CO-284-2006.

TIPO
SITIO 4
Excavación manual para estructuras y redes
Excavación mecánica para conformación talud
Relleno con material de excavación
Empradización
Caja colectoras en concreto
Tubería en Concreto 12"
ITEMS ADICIONALES NO PREVISTOS
Demolición de rocas
Sendero Peatonal
Cerramiento h=2m
Cunetas en Piedra pegada
Cunetas en Malla mortero
Viga concreto para cerramiento

Según lo consignado en el Informe final de Interventoría, durante el desarrollo del contrato No. CO-284-2006 se hicieron ajustes al diseño por parte del diseñador, respecto al Sitio 4 se tiene que se adelantó la construcción de un cerramiento de contención con cimentación en viga de amarre en concreto a lo largo de toda la sección, parales cada 3m y malla eslabonada.

En virtud a lo anteriormente mencionado, y debido al cambio que presentaban las condiciones en el terreno en el momento de iniciar las obras (2006) respecto a la fecha en que fueron elaborados los diseños (2003), los ejecutores de la obra, expresan al FOPAE la necesidad e importancia de contar con una asesoría y acompañamiento de la empresa Consultora que elaboró los diseños, para tal efecto, el 03 de Octubre de 2006, se firma la Orden de Prestación de Servicios No. 452 de 2006, con el Ingeniero Flavio Federico Soler Sierra, Representante Legal de la firma GEOCING LTDA.; el objeto de la Prestación de Servicios era "El Contratista se obliga para con el FOPAE a realizar la Asesoría Técnica de Diseñador de las obras de mitigación de riesgo que actualmente se ejecutan en el Barrio Casagrande, ubicado entre las Calles 62D y 62I Sur con Carrera 72 A y 77 de la Localidad de Ciudad Bolívar en el Distrito Capital", todas las consideraciones necesarias para la firma de este contrato se encuentran consignadas en las cláusulas de la minuta del mismo. El 22 de Diciembre de 2006, se hace entrega del Informe final de la asesoría de Obras del proyecto en mención.



Fotografía 3. Estado final de las obras Sitio 4. Malla de contención o cerramiento, cuneta en piedra pegada. Tomado de Informe final de Interventoría 285 de 2006.



Fotografía 4. Estado final de las obras Sitio 4. Malla de contención o cerramiento, cuneta en piedra pegada. Tomado de Informe final de Interventoría 285 de 2006.

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

En atención a los Eventos de Emergencia No. 108613, No. 108669, No. 109064 y No. 109076 personal del FOPAE realizó visitas técnicas a la Zona I comprendida por la Calle 62G Sur y la Calle 62I Sur entre la Carrera 77A y la Carrera 76D y a la Zona II comprendida por la Calle 62G Sur y la Calle 62I Sur entre la Transversal 76 y la Carrera 76D, los días 17 y 26 de noviembre de 2010 y 9, 10, 17 y 26 de diciembre de 2010, visitas técnicas que se describen a continuación:

Evento No. 108613 (17 de noviembre de 2010):
Se presentó un avance significativo en el fenómeno de remoción en masa identificado en los Diagnósticos Técnicos No. DI-4481 y DI-4745 en el sector de la Carrera 76C entre la Calle 62H Sur y la Calle 62I Sur del Barrio Tres Reyes Primer Sector de la Localidad de Ciudad Bolívar, dicho avance se evidenció por la presencia de una grieta de tracción con longitud cercana a los 50m y aberturas de entre 3cm y 7cm, la cual evidencia la presencia del escarpe del fenómeno de remoción en

masa que se presenta sobre la Carrera 76C a la altura de la Calle 62H Sur, escarpe que afecta las zonas de acceso a las viviendas emplazadas en la Carrera 76C No. 62H-23 Sur, la Carrera 76C No. 62H-29 Sur y la Carrera 76C No. 62H-35 Sur, predios correspondientes de manera respectiva a los Lotes No. 14, 15 y 16 de la Manzana 38 del Barrio Tres Reyes Primer Sector, afectaciones evidenciadas por la presencia de hundimientos de entre 20cm y 60cm, así como también la presencia de agrietamientos con aberturas de aproximadamente 6mm en las placas de concreto que conforman dichos accesos.

Cabe tener en cuenta que las viviendas emplazadas en los predios evaluados, corresponden a estructuras de uno (1) y dos (2) niveles, construidas en mampostería parcialmente confinada, dada la presencia de columnas en algunos sectores de las mismas, pero la carencia de elementos estructurales de amarre tipo vigas, las cuales se encuentran cimentadas sobre rellenos de cimentación (Ver Fotografía 6, Fotografía 7, Fotografía 8, Fotografía 9 y Fotografía 10).

Se destaca que las afectaciones anteriormente descritas evidencian el carácter activo y retrogresivo del fenómeno de remoción en masa identificado, situación por la cual en la actualidad se encuentran comprometidas las condiciones de estabilidad y habitabilidad de las viviendas evaluadas y por lo tanto al momento de la visita técnica se recomendó la evacuación de los predios ubicados en la Carrera 76C No. 62H-23 Sur, la Carrera 76C No. 62H-29 Sur y la Carrera 76C No. 62H-35 Sur del Barrio Tres Reyes Primer Sector de la Localidad de Ciudad Bolívar.

Cabe mencionar que una vez revisada la base de datos del programa de reasentamiento de familias ubicadas en zonas de alto riesgo no mitigable, se encontró que los predios mencionados, se encuentran incluidos en dicho programa con los datos que se consignan a continuación en la Tabla 6.

Tabla 6. Información con respecto a los predios evaluados en el Barrio Tres Reyes Primer Sector, los cuales se encuentran incluidos en el programa de reasentamiento de familias localizadas en zonas de alto riesgo no mitigable.

IDENTIFICADOR	FECHA DE INGRESO	DIRECCIÓN	MANZANA	LOTE	BENEFICIARIOS	PRIORIDAD TECNICA
2010-19-11752	21 de junio de 2010	CARRERA 76C #62H - 23 SUR	38	14	CORREDOR MARTINEZ LUIS ENRIQUE / ESCOBAR MARTINEZ GRACIELA	1
2010-19-11753	21 de junio de 2010	CARRERA 76C #62H - 29 SUR	38	15	BELTRAN ANANIAS / VILLAQUICENO MARIA SOLEDAD	1
2010-19-11754	21 de junio de 2010	CARRERA 76C #62H - 35 SUR	38	16	ROMERO ORLANDO / BONILLA CLAUDIA	1

Evento No. 108669 (26 de noviembre de 2010):

El 26 de noviembre se realizó la verificación de cuatro predios (4) predios localizados en el Casagrande de la localidad de Ciudad Bolívar en los cuales se emplazaban viviendas que presentaban agrietamientos sobre muros y pisos. Dichos predios corresponden a los ubicados en la Transversal 76ABis No. 62H–18 Sur, Transversal 76A Bis No. 62H–04 Sur, Diagonal 62G Bis Sur No. 76A–11 y Transversal 76A Bis No. 62H–10 Sur.

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

Las viviendas de los sectores de Casagrande presentan afectación en su estructura, evidenciando agrietamiento severo en muros de fachada y divisorios, en placas de cimentación y contrapiso, rotura de vidrios y deformación de marcos de puertas y ventanas, las cuales se han generado posiblemente por movimientos del suelo que han ocasionando deformaciones considerables, que sumados a la vulnerabilidad estructural, han generado este tipo de afectaciones a las estructuras.

Las viviendas evaluadas corresponden a estructuras de uno (1) y dos (2) niveles construidas en mampostería simple y mampostería parcialmente confinada por columnas en concreto reforzado, con placas de entrepiso macizas en concreto y cubiertas en tejas de zinc soportadas por estructuras tipo entramados en madera que se apoyan sobre los muros perimetrales; dichas edificaciones evidencian algunas deficiencias constructivas relacionadas principalmente con la carencia de elementos de confinamiento y amarre del tipo vigas y columnas en la totalidad de las estructuras.

Debido a la afectación evidenciada, al momento de la visita técnica se recomendó la evacuación de las cuatro viviendas evaluadas, emplazadas en los predios de la Transversal 76ABis No. 62H–18 Sur, la Transversal 76A Bis No. 62H–04 Sur, la Diagonal 62G Bis Sur No. 76A–11 y la Transversal 76A Bis No. 62H–10 Sur en el Barrio Casagrande de la Localidad de Ciudad Bolívar.

El 16 de diciembre se realizó la verificación de cinco (5) predios ubicados en el barrio Casa Grande y Tres Reyes de la localidad de Ciudad Bolívar. En el Barrio Tres Reyes se realizó la verificación de tres (3) predios ubicados en la Carrera 76C No. 67H – 53 Sur, la Carrera 76C No. 62H – 47 Sur y la Carrera 76C No. 62H – 41 Sur, evidenciando un avance en el proceso de remoción en masa que se ha presentado en el sector de la Carrera 76C entre la Calle 62H Sur y la Calle 62I Sur descrito anteriormente, el cual presenta su corona principal sobre la Carrera 76C y como característica principal, se muestra un aumento de la altura del escarpe. El carácter retrogresivo del proceso de remoción en masa ha aumentado de forma significativa la amenaza que podría presentarse sobre las viviendas que se encuentran en la parte superior de la Carrera 76, por lo tanto aunque actualmente no se vean afectadas estructuralmente, la posibilidad de que se produzca un daño directo sobre las viviendas aumenta el riesgo de afectación sobre la estabilidad y habitabilidad de estas.

Debido a la afectación evidenciada, al momento de la visita técnica se recomendó la evacuación de tres (3) viviendas ubicadas en los predios de la Carrera 76C No. 67H – 53 Sur, la Carrera 76C No. 62H – 47 Sur y la Carrera 76C No. 62H – 41 Sur.

Adicionalmente, se realizó la verificación de dos (2) predios en el Barrio Casa Grande, ubicados en las direcciones Calle 62G Sur No. 76B – 13 y Carrera 76C No. 62G – 27 Sur, predios en los cuales se encuentran emplazadas dos (2) viviendas que presentan afectación en su estructura, evidenciando agrietamiento severo en muros de fachada y divisorios, en placas de cimentación y contrapiso, rotura de vidrios y deformación de marcos de puertas y ventanas, las cuales se han generado posiblemente por movimientos del suelo que han ocasionando deformaciones considerables, que sumados a la vulnerabilidad estructural, han generado este tipo de afectaciones a las estructuras.

Observando el proceso que se evidencia en la parte superior, sobre la Carrera 76C, y la altura del escarpe, que en algunos sectores supera los 2 metros, se deduce que la falla no se presenta superficialmente, y puede caracterizarse por un movimiento rotacional que involucra una cantidad importante de material, en cuyo cuerpo se encuentran las viviendas ubicadas en el Barrio Casagrande.

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

Los esfuerzos generados por las masas movilizadas desde la parte superior (Carrera 76C), han generado deformaciones en el material de relleno sobre el cual se construyeron las viviendas emplazadas en el sector de acumulación de material que caracteriza este tipo de deslizamientos, generando las afectaciones estructurales descritas anteriormente.

Debido a la afectación evidenciada, al momento de la visita técnica se recomendó la evacuación de dos (2) viviendas ubicadas en los predios de la Calle 62G Sur No. 76B – 13 y la Carrera 76C No. 62G – 27 Sur en el Barrio Casagrande de la Localidad de Ciudad Bolívar.

Debido al proceso descrito, que se viene presentando en el sector del Barrio Casagrande, se realizó una visita adicional al sitio el día 17 de diciembre de 2010, con el fin de identificar otros predios que estuvieran presentando afectación por el proceso de remoción en masa identificado en el sector de la Carrera 76C a la altura de la Calle 62H Sur, afectaciones relacionadas con agrietamientos severos en muros de fachada y divisorios, en placas de cimentación y contrapiso. Luego de la inspección visual de los predios ubicados en esta zona, se realizó la solicitud evacuación de los predios relacionados a continuación en la Tabla 7 (Ver Fotografía 15, Fotografía 16, Fotografía 17 y Fotografía 18).

Tabla 7. Relación de predios evaluados el día 17 de diciembre de 2010 y recomendados a evacuar en el Barrio Casagrande de la Localidad de Ciudad Bolívar.

NOMBRE DEL RESPONSABLE	DIRECCIÓN
Manuel Antonio Páez Montaña	Carrera 76B # 62H – 16 Sur
Martha Patricia Guerrero	Transversal 76A Bis # 62H ?? Sur
Raúl Páez Montaña	Transversal 76 Bis # 62H – 24
Jorge Hugo Granados Gutiérrez	Transversal 76A Bis # 62H - 05 Sur
Luz Marina Lozano González	Transversal 76A # 62H - 29 Sur
Luz Marina Serrato Aya	Transversal 76A # 62H - 23 Sur
Dalmiro Serrato Aya	Transversal 76A # 62H - 17 Sur
Jaime Hernando Lozano Velásquez	Transversal 76A # 62H - 18 Sur
Eldi Never Velázquez	Diagonal 62H # 76A – 15 Sur
Alcira Velázquez	Diagonal 62H # 76A – 11 Sur
Rigoberto Cudris	Transversal 76A # 62H - 18 Sur
Blanca Aydé Velázquez Caldrón	Transversal 76A # 62H - 10 Sur
Francy Elena Blandón	Transversal 76A # 62H - 10 Sur
Jimena Franco Toro	Transversal 76A # 62H - 06 Sur
Olga Cecilia Guzmán Barragán	Transversal 76A # 62H - 41 Sur
Gerardo Enrique Páez	Transversal 76A Bis # 62H ?? Sur
José Carlos Ardila Muñoz	Transversal 76A Bis # 62H - 27 Sur
Amparo Pedroza	Carrera 76B # 62G – 15 Sur
Miriam Edith Álvarez Duarte	Carrera 76B # 62G – 09 Sur

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

NOMBRE DEL RESPONSABLE	DIRECCIÓN
José Agustín García Gómez	Carrera 76C # 62G – 45 Sur
Gloria Sthela Caro	Carrera 76C # 62G – 33 Sur
Oliva Corredor / Sandra Bustos	Carrera 76C # 62G – 03 Sur
Fabio Andrés Díaz	Carrera 76C # 62G – 39 Sur
Judith Yanive Peña Sierra	Carrera 76C # 62G – 34 Sur
Luis Alberto Huertas	Carrera 76C # 62G – 16 Sur
María Edelmira Moreno	Carrera 76C Bis # 62G – 10 Sur
Víctor Manuel Torres Amaya	Carrera 76C Bis # 62G – 04 Sur
Gloria Jutinico	Carrera 76C # 62G – 16 Sur

Vale la pena destacar que conforme la inspección visual realizada en campo se pudo constatar que los predios evacuados durante la visita técnica realizada el 1 de Septiembre de 2010 e identificados en el Diagnóstico Técnico DI-4745 como lotes 1 y 2 de la Manzana 70 del Barrio Tres Reyes Primer Sector, corresponden a los Lotes 7 y 4 de la Manzana 70 del Barrio Casagrande; adicionalmente los lotes 1, 2, 3 y 8 corresponden a lotes vacíos.

Evento No. 109064 (9 de diciembre de 2010):

Se realizó la verificación de tres (3) predios localizados en el Barrio Casagrande de la localidad de Ciudad Bolívar en los cuales se emplazaban viviendas que presentaban agrietamientos severos sobre muros y pisos. Dichos predios corresponden a los ubicados en la Calle 62G Sur # 76B-13 (Manzana F Lote 6), la Carrera 76B # 62G-03 Sur (Manzana F Lote 8) y la Carrera 76C # 62G-21 Sur (Manzana E Lote 11).

Los agrietamientos presentados en los muros de cerramiento y divisorios de las viviendas, evidenciaban una tendencia diagonal, con aberturas cercanas a los 2cm y longitudes que oscilaban entre los 2m y 3m cortando en la mayoría de los casos la totalidad del muro en altura. Por otra parte los agrietamientos en pisos mostraban una tendencia aleatoria con aberturas cercanas a los 3cm y longitudes que en algunos casos alcanzaban los 2m, ocasionando perdida de horizontalidad y deformaciones considerables del piso (Ver Fotografía 11 y Fotografía 12).

Las viviendas evaluadas corresponden a estructuras de uno (1) y tres (3) niveles construidas en mampostería simple y mampostería parcialmente confinada por columnas en concreto reforzado, con placas de entrepiso macizas en concreto y cubiertas en tejas de zinc soportadas por entramados en madera que se apoyan sobre los muros perimetrales; dichas edificaciones evidencian algunas deficiencias constructivas relacionadas principalmente con la carencia de elementos de confinamiento y amarre del tipo vigas y columnas en la totalidad de las estructuras.

Teniendo en cuenta lo anterior, al momento de la visita técnica se recomendó la evacuación de las viviendas localizadas en la Manzana E Lote 11 y la Manzana F Lote 8, las cuales evidencia una mayor severidad en las afectaciones, comprometiendo la estabilidad y habitabilidad de las mismas.

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

Evento No. 109076 (10 de diciembre de 2010):

Se observa un avance en el proceso de remoción en masa identificado durante la visita del 17 de noviembre de 2010, el cual específicamente muestra un escarpe sobre la carrera 76C con una altura que oscila entre los 0.8 m y 1 m comprometiendo el acceso de las viviendas que se recomendaron evacuar durante dicha visita.

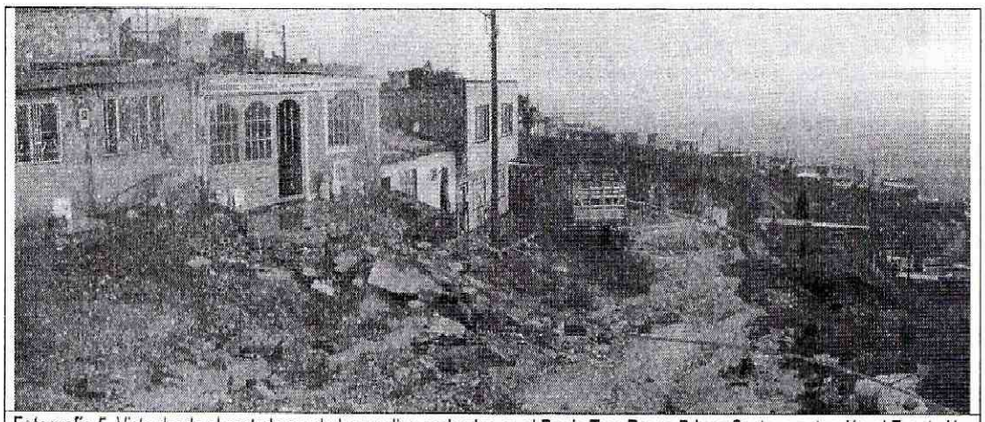
Durante la verificación realizada se evidencio la perdida de funcionalidad de la cuneta del costado oriental de la Carrera 76 C a la altura de la Calle 62 H Sur la cual presenta una falta de continuidad, ocasionando que las aguas de escorrentía superficial de la vía que son recogidas por la cuneta se dispongan directamente sobre el cuerpo del proceso.

Adicionalmente frente al predio de la Carrera 76 C # 62H-23 Sur y sobre la corona del proceso, se evidencio un poste de energía que presenta una pérdida de verticalidad considerable (Aproximadamente 15° con la vertical) comprometiendo la funcionalidad de la red de energía a la cual pertenece y generando una condición de riesgo por un eventual colapso (Ver Fotografía 13 y Fotografía 14).

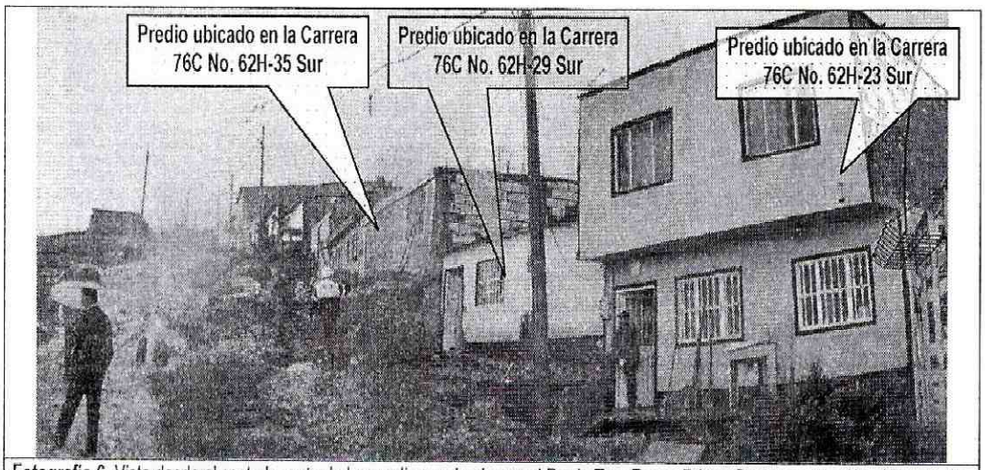
Teniendo en cuenta lo anterior el día 10 de Diciembre de 2010 se solicito apoyo por medio de la red distrital a CODENSA y a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado EAAB con el fin de que se garantizara el correcto y seguro funcionamiento de sus redes.

Entre las posibles causas por las cuales se presentan las afectaciones evidenciadas en los predios evaluados, se postulan las deficiencias constructivas presentes en las estructuras en conjunto con un avance retrogresivo de los fenómenos de inestabilidad advertidos en la Zona I comprendida por la Calle 62G Sur y la Calle 62I Sur entre la Carrera 77A y la Carrera 76D y a la Zona II comprendida por la Carrera 76C y la Transversal 75L Bis entre la Transversal 76B y la Calle 62I Sur, los cuales se ha evidenciado y descrito en los documentos consignados en la Tabla 1 y la Tabla 3, dado que por la presencia de fuertes precipitaciones en el sector y la carencia de adecuados sistemas para el manejo de los flujos de escorrentía superficial en dichas zonas, ya que no se cuenta con sumideros y/o estructuras apropiadas para la correcta captación y canalización de dichos flujos a la red de alcantarillado pluvial emplazada en dicho sector, se permite que los mismos sean vertidos directamente sobre la parte alta (corona) y cuerpo de los taludes de corte localizados en las Zonas evaluadas, favoreciendo la presencia de fenómenos de erosión de tipo hídrica y la consecuente degradación tanto de las propiedades geomecánicas de los materiales que conforman dicho sector, así como también las condiciones de estabilidad y funcionalidad de las obras de protección y/o estabilización implementadas en la parte baja de los mismos, dado que las mismas corresponden a estructuras diseñadas para escenarios óptimos de trabajo en conjunto con sistemas para el manejo de los flujos de escorrentía del sector, como se recomendó en 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".

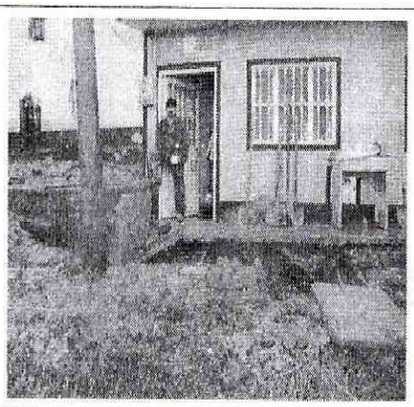
5. REGISTRO FOTOGRAFICO



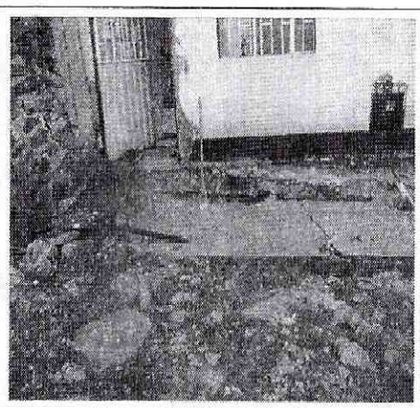
Fotografía 5. Vista desde el costado sur de los predios evaluados en el Barrio Tres Reyes Primer Sector en atención al Evento No. 108613 del 17 de noviembre de 2010, localización de la grieta de tracción que se aprecia sobre la Carrera 76C a la altura de la Calle 62H Sur.



Fotografía 6. Vista desde el costado norte de los predios evaluados en el Barrio Tres Reyes Primer Sector en atención al Evento No. 108613 del 17 de noviembre de 2010.



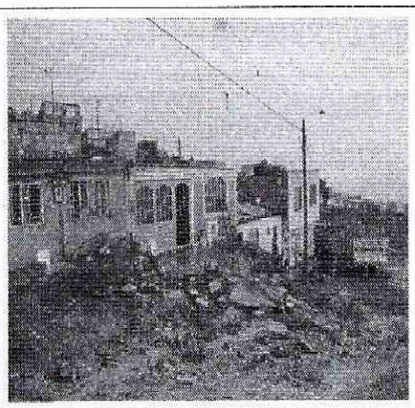
Fotografía 7. Evidencia de la presencia de hundimientos en las placas de concreto del acceso a la vivienda ubicada en el predio de la Carrera 76 No. 62H-23 Sur.



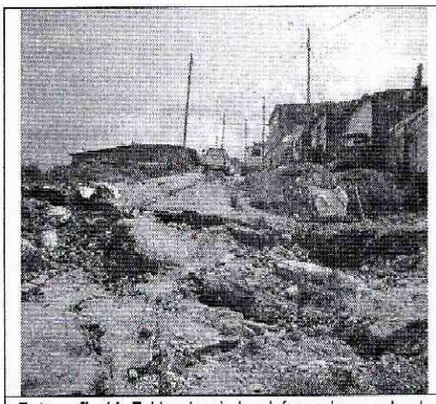
Fotografía 8. Evidencia de la presencia de hundimientos en las placas de concreto del acceso a la vivienda ubicada en el predio de la Carrera 76 No. 62H-29 Sur.



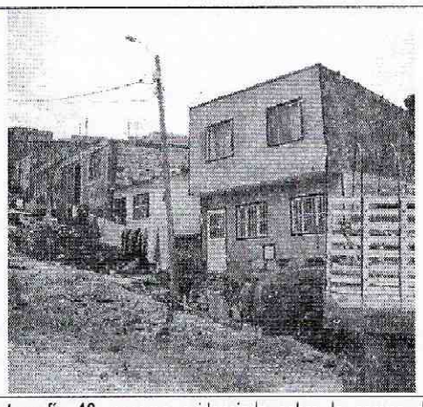
Fotografía 9. Evidencia de la presencia de hundimientos en las placas de concreto del acceso a la vivienda ubicada en el predio de la Carrera 76 No. 62H-35 Sur.



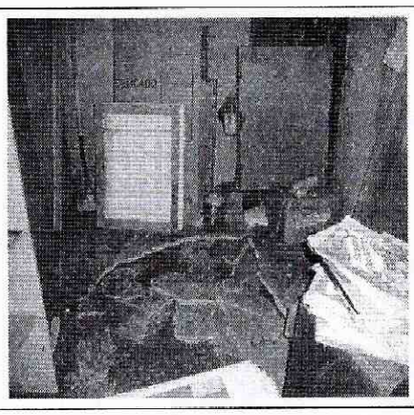
Fotografía 10. Vista desde el costado sur-oriental del sector evaluado en atención al Evento No. 108613 del 17 de noviembre de 2010.



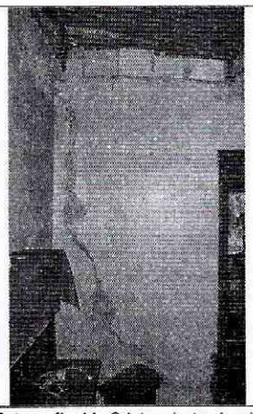
Fotografía 11. Evidencias de las deformaciones sobre la Carrera 76C, falta de continuidad de la cuneta del costado oriental de la vía, fotografía tomada en atención del Evento No. 109076 del 10 de diciembre de 2010.



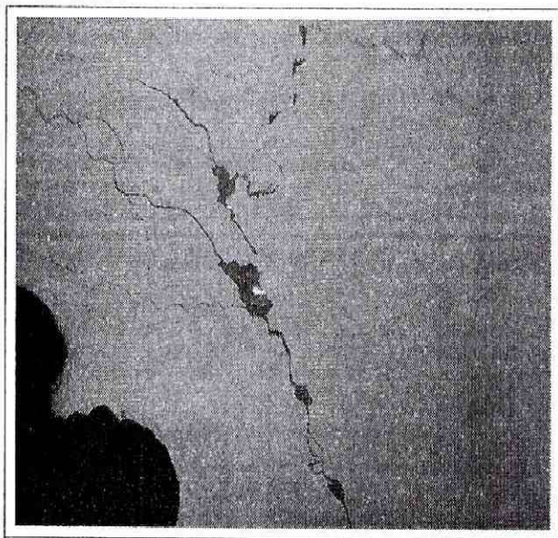
Fotografía 12. escarpe evidenciado sobre la corona del proceso. Perdida de verticalidad de un poste de energia localizado sobre el cuerpo del proceso, fotografía tomada en atención del Evento No. 109076 del 10 de diciembre de 2010.



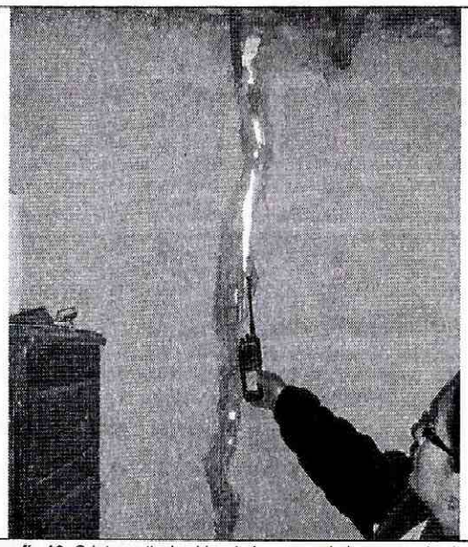
Fotografía 13. Afectaciones evidenciadas sobre le piso de la vivienda de la Carrera 76C # 62G-21 Sur evidenciadas en agrietamientos y deformaciones, fotografía tomada en atención del Evento No. 109064 del 9 de diciembre de 2010.



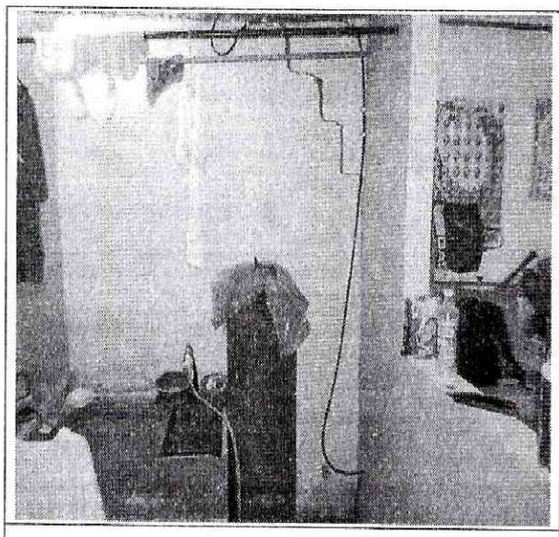
Fotografía 14. Grietas de tendencia diagonal sobre los muros de la vivienda de la Carrera 76B # 62G-03 Sur, fotografía tomada en atención del Evento No. 109064 del 9 de diciembre de 2010.



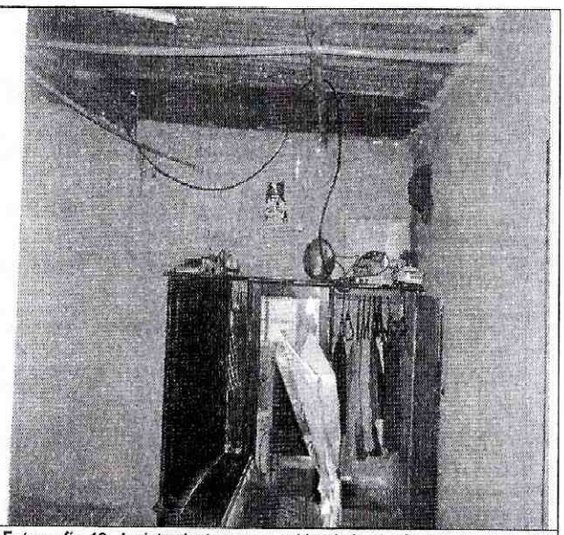
Fotografía 15. Agrietamiento severo evidenciado en el predio de la Transversal 76 A Bis # 62 H – 04 Sur, fotografía tomada en atención del evento 108669 el 26 de noviembre de 2010.



Fotografía 16. Grieta vertical evidenciada en uno de los muros de cierre de la vivienda emplazada en el predio de la Transversal 76 A Bis # 62 H – 18 Sur, fotografía tomada en atención del evento 108669 el 26 de noviembre de 2010.



Fotografía 17. Agrietamiento severo evidenciado en el predio de la Transversal 76 A Bis # 62 H – 10 Sur, fotografía tomada en atención del evento 108669 el 26 de noviembre de 2010



Fotografía 18. Agrietamiento severo evidenciado en el muro de cierre del costado sur de la vivienda emplazada en el predio de la Transversal 76 A Bis # 62 H – 18 Sur, fotografía tomada en atención del evento 108669 el 26 de noviembre de 2010.

6. AFECTACIÓN:

ID	NOMBRE DEL RESPONSABLE	DIRECCIÓN	BARRIO	P	A	N	DAÑOS
1	Luis Corredor	Carrera 76C No. 62H-23 Sur	Tres Reyes Primer Sector	6	5	1	Hundimientos y agrietamientos de las placas de concreto que conforman el acceso a la vivienda.

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

ID	NOMBRE DEL RESPONSABLE	DIRECCIÓN	BARRIO	P	A	N	DAÑOS
2	Ananías Beltrán	Carrera 76C No. 62H-29 Sur	Tres Reyes Primer Sector	6	5	1	Hundimientos y agrietamientos de las placas de concreto que conforman el acceso a la vivienda.
3	Luz Muñoz	Carrera 76C No. 62H-35 Sur	Tres Reyes Primer Sector	6	3	3	Hundimientos y agrietamientos de las placas de concreto que conforman el acceso a la vivienda.
4	Blanca Cecilia Páez Montaña	Transversal 76ABis # 62H – 18 Sur	Villa Páez	5	4	1	Afectación de muros y elementos estructurales
5	Ana Delia Rodríguez	Transversal 76ABis # 62H – 04 Sur	Villa Páez	10	7	3	Afectación de muros y elementos estructurales
6	María Eufrane Velázquez	Diagonal 62G Bis Sur # 76A – 11	Villa Páez	4	2	2	Afectación de muros y elementos estructurales
7	Rufina Páez Montaña	Transversal 76ABis # 62H – 10 Sur	Villa Páez	5	5	0	Afectación de muros y elementos estructurales
8	Jorge Eliecer Rozo	Carrera 76C # 67H – 53 Sur	Tres Reyes	-	-	-	No presentaba afectación estructural en el momento
9	Luz Ángela García	Carrera 76C # 62H – 47 Sur	Tres Reyes	5	3	2	No presentaba afectación estructural en el momento
10	Diana Constanza Vázquez	Calle 62G Sur # 76B – 13	Casa Grande	8	4	4	Afectación de muros y elementos estructurales
11	Julio Rodriguez Rodriguez	Carrera 76C # 62G – 27 Sur	Casa Grande	1	1	-	Afectación de muros y elementos estructurales
12	Orlando Romero	Carrera 76C # 62H – 41 Sur	Tres Reyes	3	2	1	No presentaba afectación estructural en el momento
13	Manuel Antonio Páez Montaña	Carrera 76B # 62H – 16 Sur	Villa Páez	5	2	3	Afectación de muros y elementos estructurales
14	Martha Patricia Guerrero	Transversal 76A Bis # 62H ?? Sur	Villa Páez	6	2	4	Afectación de muros y elementos estructurales
15	Raúl Páez Montaña	Transversal 76 Bis # 62H – 24	Villa Páez	7	2	5	Afectación de muros y elementos estructurales
16	Jorge Hugo Granados Gutiérrez	Transversal 76A Bis # 62H - 05 Sur	Villa Páez	3	2	1	Afectación de muros y elementos estructurales
17	Luz Marina Lozano González	Transversal 76A # 62H - 29 Sur	Villa Páez	6	3	3	Afectación de muros y elementos estructurales
18	Luz Marina Serrato Aya	Transversal 76A # 62H - 23 Sur	Villa Páez	8	3	5	Afectación de muros y elementos estructurales
19	Dalmiro Serrato Aya	Transversal 76A # 62H - 17 Sur	Villa Páez	5	4	1	Afectación de muros y elementos estructurales
20	Jaime Hernando Lozano Velásquez	Transversal 76A # 62H - 18 Sur	Villa Páez	8	4	4	Afectación de muros y elementos estructurales
21	Eldi Never Velázquez	Diagonal 62H # 76A – 15 Sur	Villa Páez	6	2	4	Afectación de muros y elementos estructurales
22	Alcira Velázquez	Diagonal 62H # 76A – 11 Sur	Villa Páez	3	3	0	Afectación de muros y elementos estructurales
23	Rigoberto Cudris	Transversal 76A # 62H - 18 Sur	Villa Páez	9	6	3	Afectación de muros y elementos estructurales
24	Blanca Aydé Velázquez Caldrón	Transversal 76A # 62H - 10 Sur	Villa Páez	10	5	5	Afectación de muros y elementos estructurales
25	Francy Elena Blandón	Transversal 76A # 62H - 10 Sur	Villa Páez	5	2	3	Afectación de muros y elementos estructurales
26	Jimena Franco Toro	Transversal 76A # 62H - 06 Sur	Villa Páez	4	2	2	Afectación de muros y elementos estructurales
27	Olga Cecilia Guzmán Barragán	Transversal 76A # 62H - 41 Sur	Villa Páez	3	1	2	Afectación de muros y elementos estructurales
28	Gerardo Enrique Páez	Transversal 76A Bis # 62H ?? Sur	Villa Páez	5	4	1	Afectación de muros y elementos estructurales

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

ID	NOMBRE DEL RESPONSABLE	DIRECCIÓN	BARRIO	P	A	N	DAÑOS
29	José Carlos Ardila Muñoz	Transversal 76A Bis # 62H - 27 Sur	Villa Páez	5	3	2	Afectación de muros y elementos estructurales
30	Amparo Pedroza	Carrera 76B # 62G – 15 Sur	Casa Grande	4	3	1	Afectación de muros y elementos estructurales
31	Miriam Edith Álvarez Duarte	Carrera 76B # 62G – 09 Sur	Casa Grande	10	9	1	Afectación de muros y elementos estructurales
32	José Agustín García Gómez	Carrera 76C # 62G – 45 Sur	Casa Grande	2	2	-	Afectación de muros y elementos estructurales
33	Gloria Sthela Caro	Carrera 76C # 62G – 33 Sur	Casa Grande	-	-	-	Afectación de muros y elementos estructurales
34	Oliva Corredor / Sandra Bustos	Carrera 76C # 62G – 03 Sur	Casa Grande	4	3	1	Afectación de muros y elementos estructurales
35	Fabio Andrés Díaz	Carrera 76C # 62G – 39 Sur	Casa Grande	1	1	-	Afectación de muros y elementos estructurales
36	Judith Yanive Peña Sierra	Carrera 76C # 62G – 34 Sur	Casa Grande	6	2	4	Afectación de muros y elementos estructurales
37	Luis Alberto Huertas	Carrera 76C # 62G – 16 Sur	Casa Grande	3	2	1	Afectación de muros y elementos estructurales
38	María Edelmira Moreno	Carrera 76C Bis # 62G – 10 Sur	Casa Grande	10	5	5	Afectación de muros y elementos estructurales
39	Víctor Manuel Torres Amaya	Carrera 76C Bis # 62G – 04 Sur	Casa Grande	5	2	3	Afectación de muros y elementos estructurales
40	Gloria Jutinico	Carrera 76C # 62G – 16 Sur	Casa Grande	2	2	0	Afectación de muros y elementos estructurales
41	Diana Vázquez	Carrera 76B # 62G – 03 Sur	Casa Grande	6	3	3	Afectación por agrietamientos sobre los muros perimetrales y divisorios de la vivienda.
42	Blanca Beltrán	Carrera 76C # 62G – 21 Sur	Casa Grande	4	3	1	Afectación por agrietamientos sobre los muros perimetrales y divisorios, y placa de contrapiso de la vivienda.

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	X	NO		CUAL?	Presencia de agrietamientos y hundimientos en la banca de la vía emplazada en la Carrera 76C a la altura de la Calle 62H Sur. Posible presencia de desempates y/o tensión en los elementos que conforman la red de gas emplazadas en las Zonas I y II evaluadas en los Barrios tres Reyes Primer Sector, Casagrande y Villa Páez de la Localidad de Ciudad Bolívar. Posible presencia de agrietamientos y/o desempates en las redes de acueducto y alcantarillado emplazadas en la Zona I, y a la Zona II evaluadas en los Barrios Tres Reyes y Casagrande de la Localidad de Ciudad Bolívar.

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

- De continuar con los procesos de inestabilidad que se presenta en la Zona I comprendida por la Calle 62G Sur y la Calle 62I Sur entre la Carrera 77A y la Carrera 76D y a la Zona II comprendida por la Calle 62G Sur y la Calle 62I Sur entre la Transversal 76 y la Carrera 76D, es posible que se presenten avances en los desprendimientos de material que

conforma los taludes de corte de los antiguos frentes de explotación minera, debido a la falta de completos sistemas para el manejo de los flujos de escorrentía superficial, especialmente en la parte alta (corona) de los mismos, ya que debido a la carencia de sumideros y/o estructuras apropiadas para la correcta captación y canalización de dichos flujos a la red de alcantarillado pluvial emplazada en el área en comento, se permite que los mismos sean vertidos directamente sobre la parte alta (corona) y cuerpo de dichos taludes de corte, favoreciendo la presencia de fenómenos de erosión de tipo hidráulica y la consecuente degradación tanto de las propiedades geomecánicas de los materiales que los conforman, así como también las condiciones de estabilidad de las obras de protección y/o estabilización implementadas en la parte baja (pata) de los mismos, dado que las mismas corresponden a estructuras diseñadas para escenarios óptimos de trabajo en conjunto con sistemas para el manejo de los flujos de escorrentía superficial del sector, como se recomendó en 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".

Se debe tener en cuenta que de presentarse el avance en los desprendimientos de material proveniente de la Zona I comprendida por la Calle 62G Sur y la Calle 62I Sur entre la Carrera 77A y la Carrera 76D, es posible que se genere en el corto plazo la pérdida total de la banca de la vía de la Carrera 77 en el sector mencionado y extenderse comprometiendo las condiciones de estabilidad y habitabilidad de las viviendas cercanas a dicha zona, afectación que por lo anteriormente descrito, constituye una situación de riesgo público inminente.

De igual manera, se debe tener en cuenta que de presentarse el avance en los desprendimientos de material proveniente de la Zona II comprendida por la Calle 62G Sur y la Calle 62I Sur entre la Transversal 76 y la Carrera 76D, es posible que se presente en el corto plazo, la afectación y pérdida total de la banca de la vía de la Carrera 76C a la altura de la Calle 62H Sur, comprometiendo de esta manera la transitabilidad, estabilidad y seguridad de dicho corredor vial, así como también las condiciones de estabilidad y habitabilidad de las viviendas cercanas a dicha zona.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones de amenaza y riesgo para los predios ubicados en la Zona I comprendida por la Calle 62G Sur y la Calle 62I Sur entre la Carrera 77A y la Carrera 76D y a la Zona II comprendida por la Calle 62G Sur y la Calle 62I Sur entre la Transversal 76 y la Carrera 76D en los Barrios Tres Reyes Primer Sector y Casagrande de la Localidad de Ciudad Bolívar, durante las diferentes visitas realizadas en los meses de Noviembre y Diciembre de 2010.

- En atención al evento de emergencia No.108613, personal del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE realizó la solicitud de evacuación para 3 predios el día 17 de noviembre de 2010, los cuales se relacionan a continuación en la Tabla 8.

Tabla 8. Predios evacuados el 17 de noviembre de 2010 en atención al evento de emergencia No. 108613.

DIRECCIÓN	RESPONSABLE	ACTA No.
CARRERA 76C #62H - 23 SUR	LUIS CORREDOR	FP-0406-10
CARRERA 76C #62H - 29 SUR	ANANIAS BELTRAN	FP-0407-10
CARRERA 76C #62H - 35 SUR	LUZ MUÑOZ	FP-0408-10

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

- En atención al evento de emergencia No.108669, personal del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE realizó la solicitud de evacuación para cuatro (4) predios el día 26 de noviembre de 2010, los cuales se enumeran a continuación en la Tabla 9.

Tabla 9. Predios evacuados el 26 de noviembre de 2010 en atención al evento de emergencia No. 108669.

DIRECCIÓN	RESPONSABLE	ACTA No.
Transversal 76ABis # 62H – 18 Sur	Blanca Cecilia Páez Montaña	FP-0767-10
Transversal 76ABis # 62H – 04 Sur	Ana Delia Rodríguez	FP-0768-10
Diagonal 62G Bis Sur # 76A – 11	María Eufrane Velázquez	FP-0958-10
Transversal 76ABis # 62H – 10 Sur	Rufina Páez Montaña	FP-0959-10

- En atención al evento de emergencia No. 109064, personal del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE realizó la solicitud de evacuación para dos (2) predios el día 9 de Diciembre de 2010, los cuales se enumeran a continuación en la Tabla 10.

Tabla 10. Predios evacuados el 9 de diciembre de 2010 en atención al evento de emergencia No. 109064.

DIRECCIÓN	RESPONSABLE	ACTA No.
Carrera 76B # 62G-03 Sur	Diana Vásquez	FP-0622-10
Carrera 76C # 62G-21 Sur	Blanca Beltrán	FP-0623-10

- En atención al evento de emergencia No.108669, personal del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE realizó la solicitud de evacuación para cinco (5) predios el día 16 de Diciembre de 2010, los cuales se enumeran a continuación en la Tabla 11.

Tabla 11. Predios evacuados el 16 de diciembre de 2010 en atención al evento de emergencia No. 108669.

DIRECCIÓN	RESPONSABLE	ACTA No.
Carrera 76C # 67H – 53 Sur	Jorge Eliecer Rozo	FP-1685-10
Carrera 76C # 62H – 47 Sur	Luz Ángela García	FP-1319-10
Calle 62G Sur # 76B – 13	Diana Constanza Vázquez	FP-1689-10
Carrera 76C # 62G – 27 Sur	Julio Rodríguez Rodríguez	FP-1686-10
Carrera 76C # 62H – 41 Sur	Orlando Romero	FP-1318-10

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

- En atención al evento de emergencia No.108669, personal del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE realizó la solicitud de evacuación para veintiocho (28) predios el día 17 de Diciembre de 2010, los cuales se enumeran a continuación en la Tabla 12.

Tabla 12. Predios evacuados el 17 de diciembre de 2010 en atención al evento de emergencia No. 108669.

DIRECCIÓN	RESPONSABLE	ACTA No.
Carrera 76B # 62H – 16 Sur	Manuel Antonio Páez Montaña	FP-1320-10
Transversal 76A Bis # 62H ?? Sur	Martha Patricia Guerrero	FP-165-10
Transversal 76 Bis # 62H – 24	Raúl Páez Montaña	FP-1660-10
Transversal 76A Bis # 62H - 05 Sur	Jorge Hugo Granados Gutiérrez	FP-1659-10
Transversal 76A # 62H - 29 Sur	Luz Marina Lozano González	FP-1658-10
Transversal 76A # 62H - 23 Sur	Luz Marina Serrato Aya	FP-1661-10
Transversal 76A # 62H - 17 Sur	Dalmiro Serrato Aya	FP-1645-10
Transversal 76A # 62H - 18 Sur	Jaime Hernando Lozano Velásquez	FP-1646-10
Diagonal 62H # 76A – 15 Sur	Eldi Never Velázquez	FP-1290-10
Diagonal 62H # 76A – 11 Sur	Alcira Velázquez	FP-1292-10
Transversal 76A # 62H - 18 Sur	Rigoberto Cudris	FP-1293-10
Transversal 76A # 62H - 10 Sur	Blanca Aydé Velázquez Caldrón	FP-1294-10
Transversal 76A # 62H - 10 Sur	Francy Elena Blandón	FP-1295-10
Transversal 76A # 62H - 06 Sur	Jimena Franco Toro	FP-1296-10
Transversal 76A # 62H - 41 Sur	Olga Cecilia Guzmán Barragán	FP-1647-10
Transversal 76A Bis # 62H ?? Sur	Gerardo Enrique Páez	FP-1649-10
Transversal 76A Bis # 62H - 27 Sur	José Carlos Ardila Muñoz	FP-1648-10
Carrera 76B # 62G – 15 Sur	Amparo Pedroza	FP-1682-10
Carrera 76B # 62G – 09 Sur	Miriam Edith Álvarez Duarte	FP-1662-10

Carrera 76C # 62G – 45 Sur	José Agustín García Gómez	FP-1663-10
Carrera 76C # 62G – 33 Sur	Gloria Sthela Caro	FP-1657-10
Carrera 76C # 62G – 03 Sur	Oliva Corredor / Sandra Bustos	FP-1664-10
Carrera 76C # 62G – 39 Sur	Fabio Andrés Díaz	FP-1654-10
Carrera 76C # 62G – 34 Sur	Judith Yanive Peña Sierra	FP-1651-10
Carrera 76C # 62G – 16 Sur	Luis Alberto Huertas	FP-1299-10
Carrera 76C Bis # 62G – 10 Sur	María Edelmira Moreno	FP-1666-10
Carrera 76C Bis # 62G – 04 Sur	Víctor Manuel Torres Amaya	FP-1665-10
Carrera 76C # 62G – 16 Sur	Gloria Jutinico	FP-1655-10

- El día 10 de Diciembre de 2010 solicitud de apoyo por medio de la red distrital a CODENSA y a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado EAAB con el fin de que se garantizara el correcto y seguro funcionamiento de sus redes.

9. CONCLUSIONES

- La estabilidad de los taludes de corte pertenecientes a los antiguos frentes de explotación minera, ubicados en la Zona I comprendida por la Calle 62G Sur y la Calle 62I Sur entre la Carrera 77A y la Carrera 76D y a la Zona II comprendida por la Calle 62G Sur y la Calle 62I Sur entre la Transversal 76 y la Carrera 76D, presentan un alto grado de inestabilidad y una alta posibilidad de presentar avances en los desprendimientos y movimientos de material evidenciados en los mismos, debido a la falta de completos sistemas para el manejo de los flujos de escorrentía superficial, especialmente en la parte alta (corona) de los mismos, ya que debido a la carencia de sumideros y/o estructuras apropiadas para la correcta captación y canalización de dichos flujos a la red de alcantarillado pluvial emplazada en el área en comento, se permite que los mismos sean vertidos directamente sobre la parte alta (corona) y cuerpo de dichos taludes de corte, favoreciendo la presencia de fenómenos de erosión de tipo hidráulica y la consecuente degradación tanto de las propiedades geomecánicas de los materiales que los conforman, así como también las condiciones de estabilidad de las obras de protección y/o estabilización implementadas en la parte baja (pata) de los mismos, dado que las mismas corresponden a estructuras diseñadas para escenarios óptimos de trabajo en conjunto con sistemas para el manejo de los flujos de escorrentía del sector, como se recomendó en 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".

- La habitabilidad y estabilidad de los cuarenta y dos (42) predios evaluados en la Zona I comprendida por la Calle 62G Sur y la Calle 62I Sur entre la Carrera 77A y la Carrera 76D y a la Zona II comprendida por la Calle 62G Sur y la Calle 62I Sur entre la Transversal 76 y la Carrera 76D de los Barrios Tres Reyes Primer Sector y Casagrande de la Localidad de Ciudad Bolívar, los cuales se consignan a continuación en la Tabla 13 y se encuentran emplazados en las áreas

cercanas a las áreas inestables donde se presentan fenómenos de remoción en masa, presentan un compromiso de dichas condiciones de habitabilidad y estabilidad en la actualidad, dada la posible presencia de avances en los desprendimientos de material provenientes de los taludes de corte en mención.

Tabla 13. Relación de predios evaluados en los Barrios Tres Reyes Primer Sector y Casagrande de la Localidad de Ciudad Bolívar, los cuales presentan compromiso en sus condiciones de estabilidad y habitabilidad en la actualidad.

ID	NOMBRE DEL RESPONSABLE	DIRECCIÓN	BARRIO	P	A	N	DAÑOS
1	Luis Corredor	Carrera 76C No. 62H-23 Sur	Tres Reyes Primer Sector	6	5	1	Hundimientos y agrietamientos de las placas de concreto que conforman el acceso a la vivienda.
2	Ananías Beltrán	Carrera 76C No. 62H-29 Sur	Tres Reyes Primer Sector	6	5	1	Hundimientos y agrietamientos de las placas de concreto que conforman el acceso a la vivienda.
3	Luz Muñoz	Carrera 76C No. 62H-35 Sur	Tres Reyes Primer Sector	6	3	3	Hundimientos y agrietamientos de las placas de concreto que conforman el acceso a la vivienda.
4	Blanca Cecilia Páez Montaña	Transversal 76ABis # 62H – 18 Sur	Villa Páez	5	4	1	Afectación de muros y elementos estructurales
5	Ana Delia Rodríguez	Transversal 76ABis # 62H – 04 Sur	Villa Páez	10	7	3	Afectación de muros y elementos estructurales
6	María Eufrane Velázquez	Diagonal 62G Bis Sur # 76A – 11	Villa Páez	4	2	2	Afectación de muros y elementos estructurales
7	Rufina Páez Montaña	Transversal 76ABis # 62H – 10 Sur	Villa Páez	5	5	0	Afectación de muros y elementos estructurales
8	Jorge Eliecer Rozo	Carrera 76C # 67H – 53 Sur	Tres Reyes	-	-	-	No presentaba afectación estructural en el momento
9	Luz Ángela García	Carrera 76C # 62H – 47 Sur	Tres Reyes	5	3	2	No presentaba afectación estructural en el momento
10	Diana Constanza Vázquez	Calle 62G Sur # 76B – 13	Casa Grande	8	4	4	Afectación de muros y elementos estructurales
11	Julio Rodríguez Rodríguez	Carrera 76C # 62G – 27 Sur	Casa Grande	1	1	-	Afectación de muros y elementos estructurales
12	Orlando Romero	Carrera 76C # 62H – 41 Sur	Tres Reyes	3	2	1	No presentaba afectación estructural en el momento
13	Manuel Antonio Páez Montaña	Carrera 76B # 62H – 16 Sur	Villa Páez	5	2	3	Afectación de muros y elementos estructurales
14	Martha Patricia Guerrero	Transversal 76A Bis # 62H ?? Sur	Villa Páez	6	2	4	Afectación de muros y elementos estructurales
15	Raúl Páez Montaña	Transversal 76 Bis # 62H – 24	Villa Páez	7	2	5	Afectación de muros y elementos estructurales
16	Jorge Hugo Granados Gutiérrez	Transversal 76A Bis # 62H - 05 Sur	Villa Páez	3	2	1	Afectación de muros y elementos estructurales
17	Luz Marina Lozano González	Transversal 76A # 62H - 29 Sur	Villa Páez	6	3	3	Afectación de muros y elementos estructurales
18	Luz Marina Serrato Aya	Transversal 76A # 62H - 23 Sur	Villa Páez	8	3	5	Afectación de muros y elementos estructurales
19	Dalmiro Serrato Aya	Transversal 76A # 62H - 17 Sur	Villa Páez	5	4	1	Afectación de muros y elementos estructurales
20	Jaime Hernando Lozano Velásquez	Transversal 76A # 62H - 18 Sur	Villa Páez	8	4	4	Afectación de muros y elementos estructurales
21	Eldi Never Velázquez	Diagonal 62H # 76A – 15 Sur	Villa Páez	6	2	4	Afectación de muros y elementos estructurales
22	Alcira Velázquez	Diagonal 62H # 76A – 11 Sur	Villa Páez	3	3	0	Afectación de muros y elementos estructurales

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

ID	NOMBRE DEL RESPONSABLE	DIRECCIÓN	BARRIO	P	A	N	DAÑOS
23	Rigoberto Cudris	Transversal 76A # 62H - 18 Sur	Villa Páez	9	6	3	Afectación de muros y elementos estructurales
24	Blanca Aydé Velázquez Caldrón	Transversal 76A # 62H - 10 Sur	Villa Páez	10	5	5	Afectación de muros y elementos estructurales
25	Francy Elena Blandón	Transversal 76A # 62H - 10 Sur	Villa Páez	5	2	3	Afectación de muros y elementos estructurales
26	Jimena Franco Toro	Transversal 76A # 62H - 06 Sur	Villa Páez	4	2	2	Afectación de muros y elementos estructurales
27	Olga Cecilia Guzmán Barragán	Transversal 76A # 62H - 41 Sur	Villa Páez	3	1	2	Afectación de muros y elementos estructurales
28	Gerardo Enrique Páez	Transversal 76A Bis # 62H ?? Sur	Villa Páez	5	4	1	Afectación de muros y elementos estructurales
29	José Carlos Ardila Muñoz	Transversal 76A Bis # 62H - 27 Sur	Villa Páez	5	3	2	Afectación de muros y elementos estructurales
30	Amparo Pedroza	Carrera 76B # 62G – 15 Sur	Casa Grande	4	3	1	Afectación de muros y elementos estructurales
31	Miriam Edith Álvarez Duarte	Carrera 76B # 62G – 09 Sur	Casa Grande	10	9	1	Afectación de muros y elementos estructurales
32	José Agustín García Gómez	Carrera 76C # 62G – 45 Sur	Casa Grande	2	2	-	Afectación de muros y elementos estructurales
33	Gloria Sthela Caro	Carrera 76C # 62G – 33 Sur	Casa Grande	-	-	-	Afectación de muros y elementos estructurales
34	Oliva Corredor / Sandra Bustos	Carrera 76C # 62G – 03 Sur	Casa Grande	4	3	1	Afectación de muros y elementos estructurales
35	Fabio Andrés Díaz	Carrera 76C # 62G – 39 Sur	Casa Grande	1	1	-	Afectación de muros y elementos estructurales
36	Judith Yanive Peña Sierra	Carrera 76C # 62G – 34 Sur	Casa Grande	6	2	4	Afectación de muros y elementos estructurales
37	Luis Alberto Huertas	Carrera 76C # 62G – 16 Sur	Casa Grande	3	2	1	Afectación de muros y elementos estructurales
38	María Edelmira Moreno	Carrera 76C Bis # 62G – 10 Sur	Casa Grande	10	5	5	Afectación de muros y elementos estructurales
39	Víctor Manuel Torres Amaya	Carrera 76C Bis # 62G – 04 Sur	Casa Grande	5	2	3	Afectación de muros y elementos estructurales
40	Gloria Jutinico	Carrera 76C # 62G – 16 Sur	Casa Grande	2	2	0	Afectación de muros y elementos estructurales
41	Diana Vázquez	Carrera 76B # 62G – 03 Sur	Casa Grande	6	3	3	Afectación por agrietamientos sobre los muros perimetrales y divisorios de la vivienda.
42	Blanca Beltrán	Carrera 76C # 62G – 21 Sur	Casa Grande	4	3	1	Afectación por agrietamientos sobre los muros perimetrales y divisorios, y placa de contrapiso de la vivienda.

10. RECOMENDACIONES

- Mantener vigentes las recomendaciones consignadas en el Concepto Técnico No. CT-3899 del 27 de agosto de 2003 en lo referente a:

  - A la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB, ejecutar labores correspondientes para implementar redes de alcantarillado acordes con los requerimientos de cada sector.

Es importante resaltar que para la implementación de las redes de alcantarillado enunciadas, se deben tener en cuenta las recomendaciones descritas en 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 respecto a " ... *la construcción total de los proyectos de alcantarillado pluvial propuestos por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá EAAB-ESP (Proyectos 5498 "Barrio Casa grande", 5499 "Barrio los Tres Reyes I sector" y 5493 "Barrio Mirador de la Estancia I Sector"), para los barrios presentes en la zona de estudio; en estos proyectos se recomienda la construcción de sumideros transversales, los cuales interceptaran la mayor parte de las aguas de escorrentía provenientes de la parte alta de la zona de estudio...*".

- Mantener vigentes las recomendaciones consignadas en el Concepto Técnico No. CT-5050 del 6 de noviembre de 2007 en lo referente a:

  - Se recomienda implementar obras de infraestructura que contribuyan con el mejoramiento integral del sector, entre otras la dotación de adecuadas redes de acueducto y alcantarillado, obras de protección de laderas, pavimentación de vías y construcción de obras de drenaje para el manejo de aguas lluvias y de escorrentía superficial. Para adelantar estas obras de infraestructura por parte de las entidades competentes, se deberá tener en cuenta la calificación de amenaza de los predios a intervenir y predios aledaños, en especial las zonas calificadas con amenaza media y alta, que en concordancia con el Artículo 16 del Decreto Distrital 332 de 2004, se deben intervenir con base en estudios técnicos y análisis de riesgos que incluya las medidas de prevención y mitigación, con el propósito de garantizar la funcionalidad y estabilidad de dichas obras y evitar la afectación de las condiciones físicas del sector.

- Mantener las recomendaciones consignadas en el Diagnóstico Técnico No. DI-4481 en lo referente a:

  - A la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar y a la Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial – UAERMV, incluir el sector correspondiente a la Carrera 76C entre la Calle 62H Sur y la Calle 62I, la cual según 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" se encuentra dentro del Sitio No. 3, en el cual se localiza el escarpe E6 (Ver Figura 3), al sitio priorizado para intervención según el convenio de cofinanciación interadministrativo No.007-08, correspondiente al ubicado entre los Barrios Casagrande y Tres Reyes Primera Etapa de la Localidad de Ciudad Bolívar, a la altura de la Carrera 77 con Calle 62G Sur, el cual se encuentra en proceso de licitación, con el fin de unir estos dos sectores, dentro de la zona de estudio para lograr una intervención integral a la totalidad del escarpe del antiguo frente de explotación minera.

    Lo anterior dado que según el Acuerdo 257 de 2006, es función de la UAERMV atender la construcción y desarrollo de obras específicas que se requieran para complementar la acción de otros organismos y entidades como la Secretaría de Ambiente y el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE o quienes hagan sus veces.

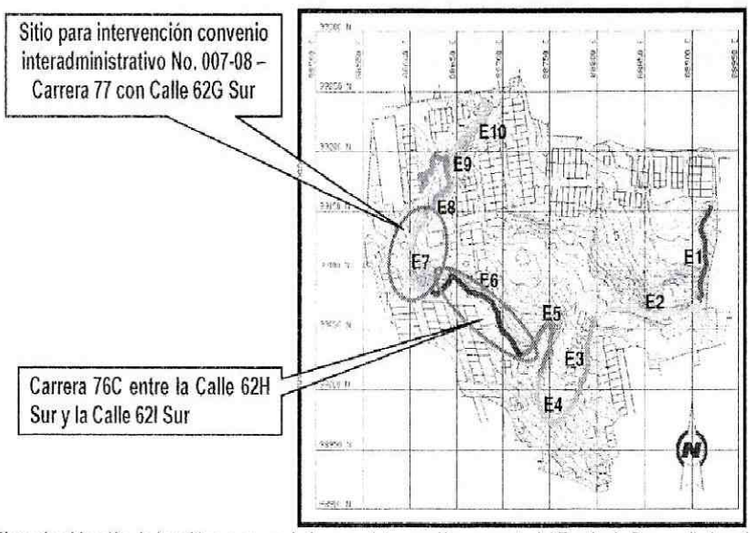


Figura 3. Plano de ubicación de los sitios recomendados para intervención por parte del Fondo de Desarrollo Local – FDL de Ciudad Bolívar y la unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial - UAERMV en el plano del "Estudio de riesgo por remoción en masa y diseño detallado de las obras de control, protección y estabilización en los barrios Casagrande y Mirador de la Estancia".

- Teniendo en cuenta que conforme la inspección visual realizada en campo durante las visitas realizadas en los meses de Noviembre y Diciembre se pudo constatar que los predios evacuados durante la visita técnica realizada el 1 de Septiembre de 2010 e identificados en el Diagnóstico Técnico DI-4745 como Lotes 1 y 2 de la Manzana 70 del Barrio Tres Resyes Primer Sector, corresponden a los Lotes 7 y 4 de la misma manzana respectivamente pero en el Barrio Casagrande, por lo tanto se recomienda hacer la exclusión del programa de reasentamiento de Lotes 1 y 2 de la Manzana 70 del Barrio Tres Reyes e incluir con prioridad técnica 1 los predios correspondientes a los referenciados a continuación en la Tabla 14.

Tabla 14. Predios que se recomienda evacuar e incluir con prioridad técnica uno (1) en el programa de reasentamiento de familias ubicadas en zonas de altor riesgo no mitigable.

DIRECCIÓN	RESPONSABLE	MANZANA CT-3899	LOTE CT-3899
Predio ubicado en la parte posterior del predio de la Transversal 76A No. 62H-41 Sur	Marcela Sánchez Rodríguez	70	7
Transversal 76A Bis no. 62H-58 Sur	Guillermo Páez	70	4

- Se recomienda evacuar e incluir con prioridad técnica uno (1) en el Programa de Reasentamiento de Familias en Alto Riesgo No Mitigable los predios relacionados a continuación en la Tabla 15.

Tabla 15. Predios que se recomienda evacuar e incluir con prioridad técnica uno (1) en el programa de reasentamiento de familias ubicadas en zonas de altor riesgo no mitigable.

ID	NOMBRE DEL RESPONSABLE	DIRECCIÓN	BARRIO
1	Blanca Cecilia Páez Montaña	Transversal 76ABis # 62H – 18 Sur	Casagrande
2	Ana Delia Rodriguez	Transversal 76ABis # 62H – 04 Sur	Casagrande
3	María Eufrane Velázquez	Diagonal 62G Bis Sur # 76A – 11	Casagrande

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

ID	NOMBRE DEL RESPONSABLE	DIRECCIÓN	BARRIO
4	Rufina Páez Montaña	Transversal 76ABis # 62H – 10 Sur	Casagrande
5	Jorge Eliecer Rozo	Carrera 76C # 67H – 53 Sur	Tres Reyes
6	Luz Ángela García	Carrera 76C # 62H – 47 Sur	Tres Reyes
7	Diana Constanza Vázquez	Calle 62G Sur # 76B – 13	Casa Grande
8	Julio Rodriguez Rodriguez	Carrera 76C # 62G – 27 Sur	Casa Grande
9	Orlando Romero	Carrera 76C # 62H – 41 Sur	Tres Reyes
10	Manuel Antonio Páez Montaña	Carrera 76B # 62H – 16 Sur	Casagrande
11	Martha Patricia Guerrero	Transversal 76A Bis # 62H ?? Sur	Casagrande
12	Raúl Páez Montaña	Transversal 76 Bis # 62H – 24	Casagrande
13	Jorge Hugo Granados Gutiérrez	Transversal 76A Bis # 62H - 05 Sur	Casagrande
14	Luz Marina Lozano González	Transversal 76A # 62H - 29 Sur	Casagrande
15	Luz Marina Serrato Aya	Transversal 76A # 62H - 23 Sur	Casagrande
16	Dalmiro Serrato Aya	Transversal 76A # 62H - 17 Sur	Casagrande
17	Jaime Hernando Lozano Velásquez	Transversal 76A # 62H - 18 Sur	Casagrande
18	Eldi Never Velázquez	Diagonal 62H # 76A – 15 Sur	Casagrande
19	Alcira Velázquez	Diagonal 62H # 76A – 11 Sur	Casagrande
20	Rigoberto Cudris	Transversal 76A # 62H - 18 Sur	Casagrande
21	Blanca Aydé Velázquez Caldrón	Transversal 76A # 62H - 10 Sur	Casagrande
22	Francy Elena Blandón	Transversal 76A # 62H - 10 Sur	Casagrande
23	Jimena Franco Toro	Transversal 76A # 62H - 06 Sur	Casagrande
24	Olga Cecilia Guzmán Barragán	Transversal 76A # 62H - 41 Sur	Casagrande
25	Gerardo Enrique Páez	Transversal 76A Bis # 62H ?? Sur	Casagrande
26	José Carlos Ardila Muñoz	Transversal 76A Bis # 62H - 27 Sur	Casagrande
27	Amparo Pedroza	Carrera 76B # 62G – 15 Sur	Casa Grande
28	Miriam Edith Álvarez Duarte	Carrera 76B # 62G – 09 Sur	Casa Grande
29	José Agustín Garcia Gómez	Carrera 76C # 62G – 45 Sur	Casa Grande
30	Gloria Sthela Caro	Carrera 76C # 62G – 33 Sur	Casa Grande

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

ID	NOMBRE DEL RESPONSABLE	DIRECCIÓN	BARRIO
31	Oliva Corredor / Sandra Bustos	Carrera 76C # 62G – 03 Sur	Casa Grande
32	Fabio Andrés Díaz	Carrera 76C # 62G – 39 Sur	Casa Grande
33	Judith Yanive Peña Sierra	Carrera 76C # 62G – 34 Sur	Casa Grande
34	Luis Alberto Huertas	Carrera 76C # 62G – 16 Sur	Casa Grande
35	María Edelmira Moreno	Carrera 76C Bis # 62G – 10 Sur	Casa Grande
36	Víctor Manuel Torres Amaya	Carrera 76C Bis # 62G – 04 Sur	Casa Grande
37	Gloria Jutinico	Carrera 76C # 62G – 16 Sur	Casa Grande
38	Diana Vázquez	Carrera 76B # 62G – 03 Sur	Casa Grande
39	Blanca Beltrán	Carrera 76C # 62G – 21 Sur	Casa Grande

- Se recomienda mantener evacuados y continuar con prioridad técnica uno (1) en el Programa de Reasentamiento de Familias en Alto Riesgo No Mitigable los predios relacionados a continuación en la Tabla 16.

Tabla 16. Predios que se recomienda evacuar y continuar con prioridad técnica uno (1) en el programa de reasentamiento de familias ubicadas en zonas de altor riesgo no mitigable.

ID	NOMBRE DEL RESPONSABLE	DIRECCIÓN	BARRIO
1	Luis Corredor	Carrera 76 C # 62 H - 23	Tres Reyes
2	Ananias Beltrán	Carrera 76 C # 62 H - 29	Tres Reyes
3	Luz Muñoz	Carrera 76 C # 62 H - 35	Tres Reyes

- Una vez se haya terminado el proceso de evacuación y/o reasentamiento de los predios relacionados en las Tabla 15 y Tabla 16, se recomienda demoler las viviendas emplazadas en dichos predios en los Barrios Tres Reyes Primera Etapa y Casagrande de la localidad Ciudad Bolívar, retirar los escombros generados, y en cumplimiento del Artículo 140 del Decreto 190/2004, aislar y señalizar mediante vallas informativas los lotes a fin de evitar que el predio sea ocupados nuevamente, e incorporarlos al inventario distrital de los predios desocupados en desarrollo del proceso de reasentamiento por alto riesgo, para su control y manejo por parte de las entidades correspondientes.

- A la Subsecretaria de Control, Vigilancia e Inspección de Vivienda de la Secretaria de Hábitat, ejecutar en coordinación con los organismos competentes y la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, las acciones de prevención de la generación de desarrollo de viviendas ilegales en este sector.

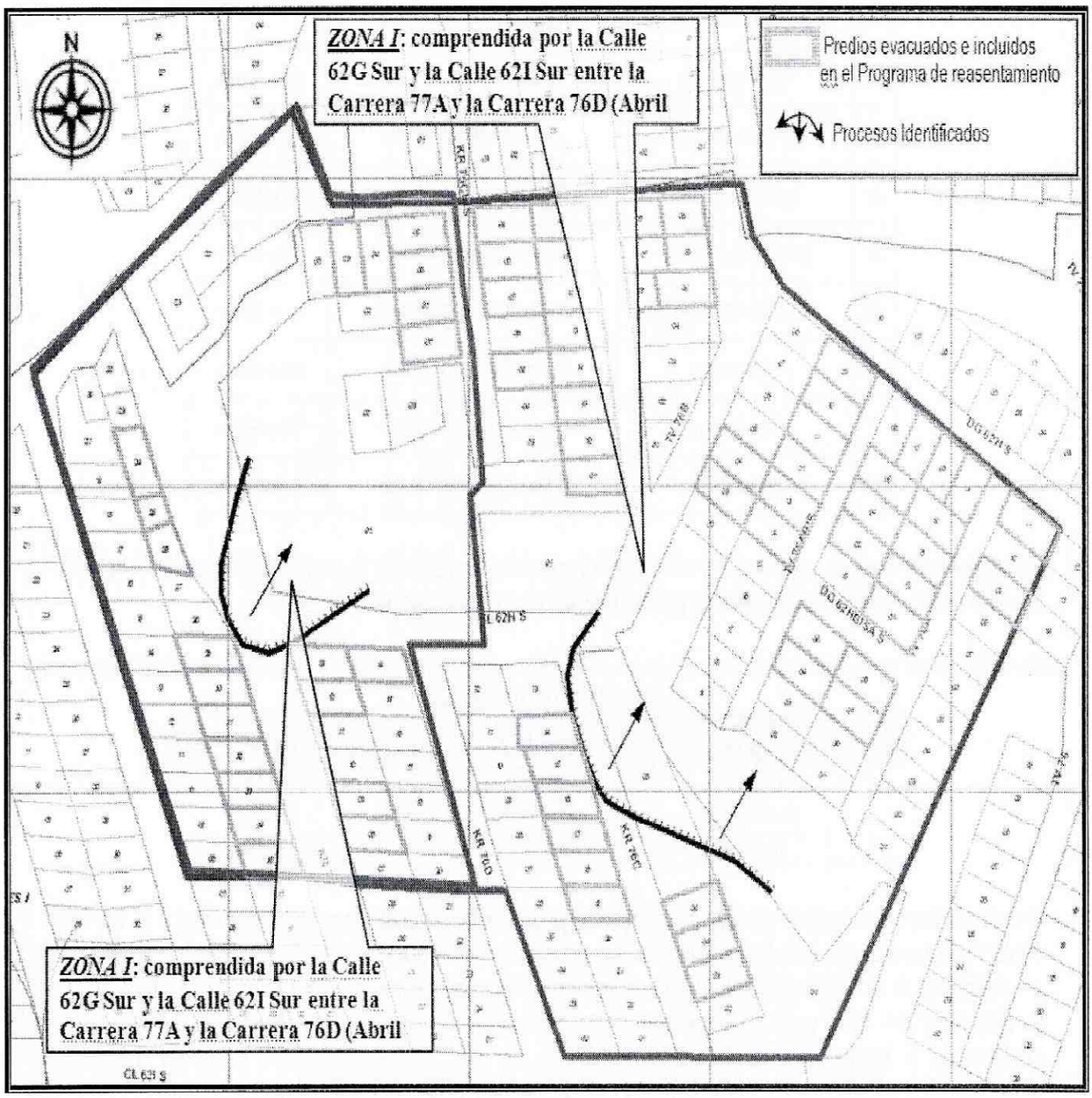


Figura 4. Localización de predios evacuados y recomendados para ser incluidos en el programa de reasentamiento, los cuales se encuentran localizados en los Barrios Tres Reyes y Casagrande de la Localidad de Ciudad Bolívar.

- A la Alcaldía local de Ciudad Bolívar, desde su competencia, implementar las acciones administrativas tendientes a garantizar el cumplimiento de las recomendaciones descritas en el presente Diagnóstico Técnico.

11. ADVERTENCIA

El presente diagnóstico, sus conclusiones y recomendaciones están basados en el reconocimiento de campo efectuado durante la atención de la emergencia; por tal razón, pueden existir situaciones no previstas en él y que se escapan de su alcance.

Igualmente, la información sobre las familias afectadas y predios respectivos corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes de las viviendas evaluadas en el presente diagnóstico.

NOMBRE	ALVARO CAMILO BRAVO LÓPEZ	**NOMBRE**	DIEGO CAMILO PLAZAS OLAYA
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL - MÁGISTER EN GEOTECNIA	**PROFESIÓN**	INGENIERO CIVIL
MATRÍCULA	52202-106792 NRÑ	**MATRÍCULA**	25202145066 CND
	Elaboró		Elaboró
NOMBRE	JAIRO WILLIAM TORRES BECERRA	**NOMBRE**	JAIME RAFAEL CASAS SALAMANCA
PROFESIÓN	INGENIERO GEÓLOGO – ESPECIALISTA EN GEOTECNIA VIAL	**PROFESIÓN**	INGENIERO CIVIL
MATRÍCULA	1522363852 BYC	**MATRÍCULA**	25202123706 CND
	Elaboró		Elaboró
NOMBRE	DARWIN JAVIER ORTIZ GONZALEZ		
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL.		
MATRÍCULA	25202 – 73973 CND		
	Revisó		
Vo. Bo.	ARQ. JORGE ALBERTO PARDO SUBDIRECTOR DE EMERGENCIAS		