DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI - 3040
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
Eventos №. 65235, 65732, 65733, 65734

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Oscar Armando Bravo Niño				**REPORTÓ**
TÉC:	2	**MÓVIL:**	4	Comunidad
FECHAS:	05 de noviembre de 2006 16 de noviembre de 2006	**HORA:**	09:31 15:04	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector.

DIRECCIÓN:	Entre las Carreras 15 Este y 15 C Este y entre las Calles 29 Sur y 31 Sur	**ÁREA DIRECTA:**			1200 m²				
BARRIO:	CORINTO	**POBLACIÓN ATENDIDA:**			29 personas				
UPZ:	32 San Blas	**FAMILIAS**	6	**ADULTOS**	15	**NIÑOS**	14		
LOCALIDAD:	4 San Cristóbal	**PREDIOS EVALUADOS**	6						

El presente diagnóstico corresponde a las visitas de emergencia realizadas por personal de la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAE, los días 05 de noviembre de 2006 y 16 de noviembre de 2006, a seis (6) predios localizados entre las Carreras 15 Este y 15 C Este y entre las Calles 29 Sur y 31 Sur (direcciones antiguas) del Desarrollo Corinto de la Localidad de San Cristóbal.

2. TIPO DE EVENTO

REMOCIÓN EN MASA ☒ INUNDACIÓN ☐ ESTRUCTURAL ☐

3. ANTECEDENTES

Para el sector donde se localiza el Desarrollo Corinto de la Localidad de San Cristóbal, la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias, DPAE, ha emitido los siguientes informes:

- El 20 de junio de 2002 la DPAE emitió el Concepto Técnico de Riesgo № CT-3747 mediante el cual se incluyeron 68 familias del Barrio Corinto en el Programa de Reasentamiento de Familias Localizadas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable, ubicadas en los predios identificados en alto riesgo por remoción en masa definiéndose la prioridad técnica de ingreso.

- El 15 de enero de 2004 la DPAE emitió el Concepto Técnico № CT-3958 para el Desarrollo Corinto a petición del Departamento Administrativo de Planeación Distrital – DAPD como parte del proceso de legalización de barrios. Según el CT-3958, en el Barrio Corinto "se observan pequeños desprendimientos superficiales de suelo en los cortes verticales y desplomes de algunos rellenos, efectuados para la construcción de viviendas. En otros puntos también se presentan algunos movimientos debidos a reactivación de antiguos flujos de tierra. Las laderas presentan deslizamientos activos y potenciales, evidencias de procesos antiguos de remoción en masa y alto grado de erosión e intervención antrópica". Igualmente, este concepto recomienda "excluir de legalización a los predios que se encuentran en la zona de amenaza alta y/o riesgo alto e incorporarlos como suelos de protección por riesgo, en cumplimiento del artículo 90 del Decreto 619 de 2000 (POT)" e "incluir en el Programa de Reasentamiento de Familias Localizadas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable a las familias de los predios 4, 24 y 25 de la Manzana 7 (27)"

En la Tabla 1 se referencia la recomendación dada para cada predio por los conceptos técnicos relacionados anteriormente.

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS

El Desarrollo Corinto se encuentra localizado sobre una ladera en contrapendiente estructural en el flanco oriental del Sinclinal de Usme. Se aprecian geoformas escarpadas en los taludes de rocas resistentes (frentes de areniscas), moderadamente inclinada sobre las laderas de rocas arcillosas y depósitos recientes de origen coluvial y semiplanas a planas en las zonas cercanas a la quebrada denominada El Triángulo ó Manantial.

Las geoformas están controladas especialmente por el Sinclinal de Usme y son el producto de los procesos de erosión y acumulación, modeladas en suelos residuales de la Formación Bogotá, en depósitos de tipo coluvial y en depósitos de tipo antrópico, predominantemente, escombros de construcción. El intenso desarrollo urbanístico ha contribuido a la activación de procesos de inestabilidad, puesto que no solo reduce la resistencia interna de la cobertura superficial del suelo al permitir la libre circulación de los efluentes pluvial y sanitario, sino que además reconforma las laderas con escalonamiento.

El factor substancial detonante de los procesos de inestabilidad geotécnica mencionados en los enunciados anteriores, es la saturación de los terrenos debido al inadecuado manejo de las aguas servidas y de escorrentía, las cuales son vertidas directamente al terreno y/o captadas a través de tuberías de gress en mal estado. Se ha identificado como factor contribuyente de inestabilidad la acción antrópica mediante la intervención y modificación de las laderas a través de cortes y rellenos para el emplazamiento de las viviendas, sin implementar medidas para su confinamiento, complementándose con un inadecuado manejo del drenaje.

En el Desarrollo Corinto predominan las construcciones en material de recuperación correspondientes al 80% aproximadamente y el 20% restante corresponden a viviendas en mampostería simple con notables deficiencias constructivas. El sistema constructivo, en general, hace que estas viviendas presenten alto grado de vulnerabilidad con respecto a los procesos de inestabilidad del terreno presentes en cada sector.

Para este diagnóstico se evaluaron seis (6) predios del Desarrollo Corinto, como se describe en la siguiente tabla (véase también la Figura 1):

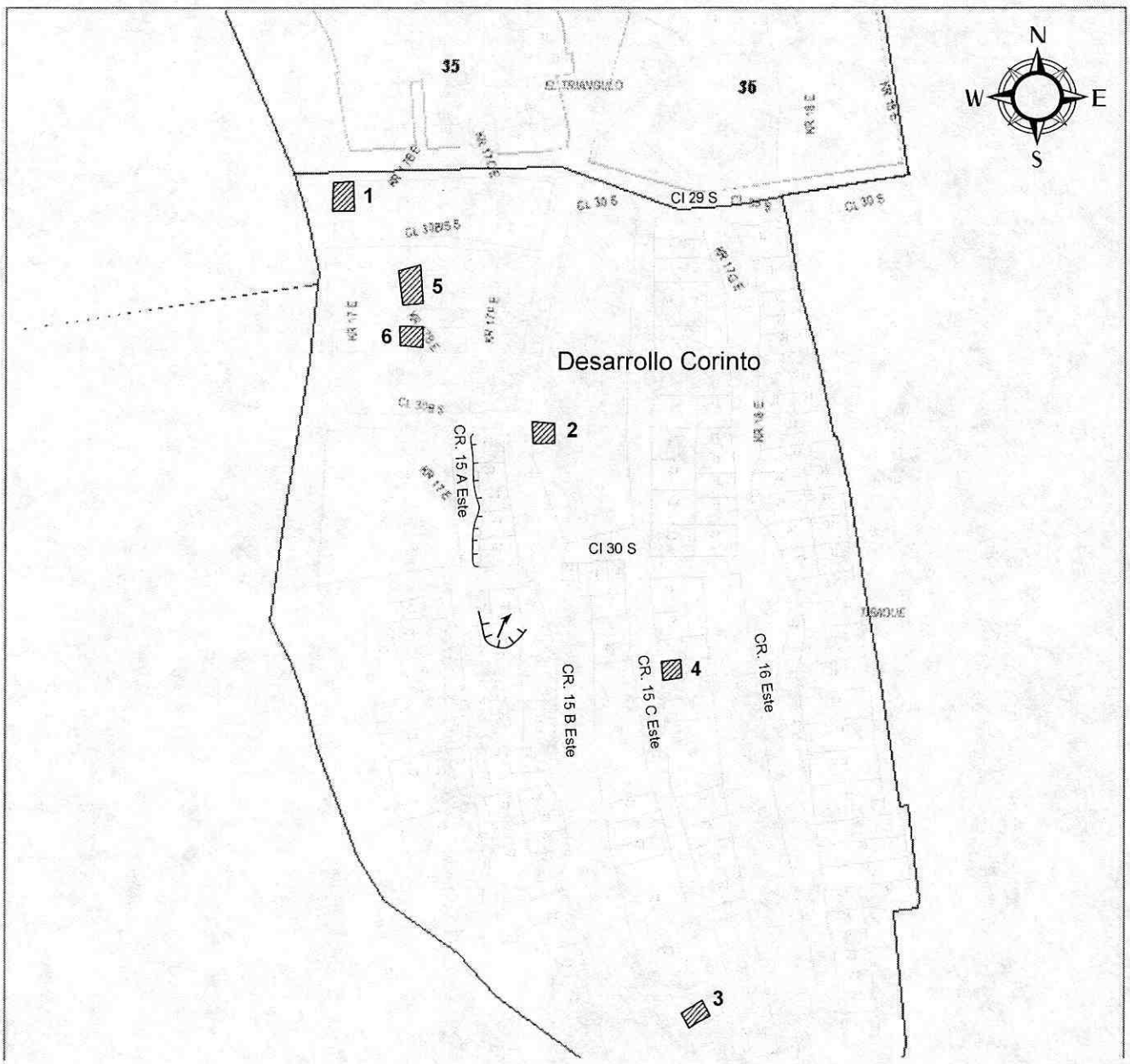


Figura 1. Localización de las viviendas evaluadas. Los números al lado de las construcciones corresponden al identificador del listado de las Tablas 1, 2 y 3.

Tabla 1. Relación de las viviendas del Barrio Corinto, Localidad de San Cristóbal, evaluadas en este diagnóstico.

ID	Nombre (cabeza de hogar)	Dirección	Evento №	Mz.	Lote	P	A	N	Reasentamiento [1]	Prioridad
1	Luis Ernesto Guerrero Agudelo	Calle 29 Sur # 15 - 03 Este	65235	15	1	5	4	1	CT-3747	2
2	Martha Liliana Hatara Castiblanco [2]	Carrera 15 B Este # 29 C - 06 Sur	65732	20	16	5	3	2	-	-
3	Bernarda Romero Moreno	Carrera 15 B Este # 30 A - 66 Sur	65733	27	23	7	3	4	CT-3747	2
4	Wilson Rodríguez Alonso [3]	Carrera 15 C Este # 30 - 02 Sur		28	31	4	2	2	CT-3747	2
5	José Domingo Capera Bucurú	Calle 29 B Sur # 15 - 24 Este	65734	16	8	6	2	4	CT-3747	2
6	Luis Carlos Torres Isaza	Calle 29 B Sur # 15 - 19 Este		17	4	2	1	1	CT-3747	2
					Total	**29**	**15**	**14**		

Mz. = manzana; P = total de personas; A = adultos; N = menores

5. AFECTACIONES

En la siguiente tabla se muestran los resultados de la evaluación de las seis (6) viviendas del Desarrollo Corinto, incluyendo el grado de afectación debido a la inestabilidad del terreno (véanse la Figura 1 y el Registro Fotográfico).

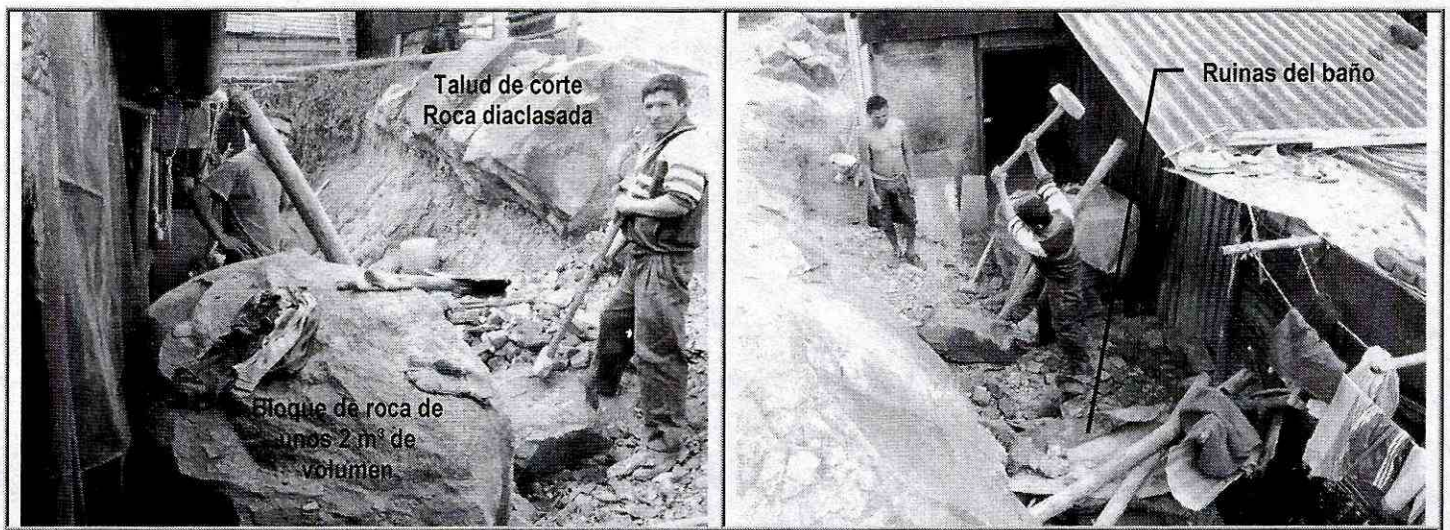
Tabla 2. Descripción de las afectaciones de las viviendas evaluadas este diagnóstico.

ID	Nombre (cabeza de hogar)	Dirección	Afectaciones en la vivienda o su entorno
1	Luis Ernesto Guerrero Agudelo	Calle 29 Sur # 15 - 03 Este	Se presentó la caída de un bloque de roca de arenisca de uno 2 m³ de volumen que se desprendió por las discontinuidades de un talud de corte de unos 2 m de altura, afectando la pared del costado occidental de la vivienda prefabricada, destruyendo las plaquetas y generando basculamiento de ésta; igualmente se averió gran parte del baño. No se encuentra comprometida la habitabilidad en el corto plazo (Fotografías 1 y 2).
2	Martha Liliana Hatara Castiblanco	Carrera 15 B Este # 29 C - 06 Sur	Esta vivienda edificada en prefabricado y material de recuperación con cubierta en teja de asbesto cemento, manifiesta serias deficiencias constructivas, presentando pérdida de verticalidad de los parales en madera y separación de las tejas, lo que implica una continua infiltración, además del agua proveniente del subsuelo y de la escorrentía luego de las lluvias (Fotografía 3). Se encuentra comprometida la habitabilidad en el corto plazo

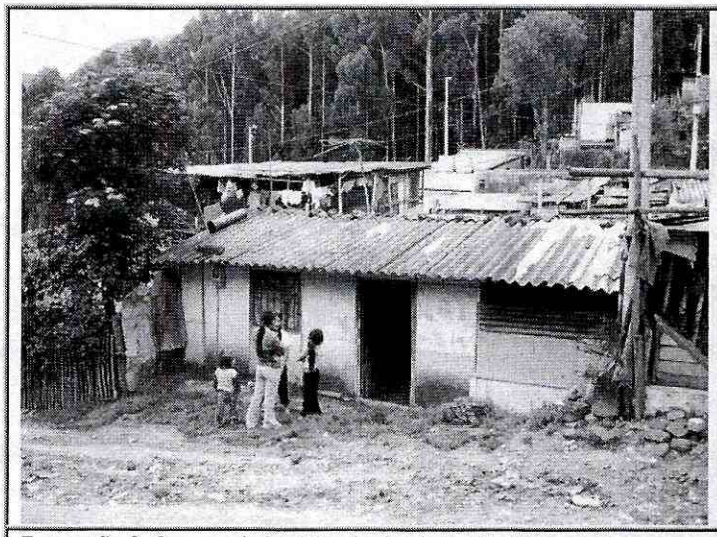
[1] Corresponde a la comunicación emitida por la DPAE mediante la cual se incluyó esa familia en el Programa de Resentimiento de Familias Localizadas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable por Remoción en Masa.
[2] Inquilina del señor Luis Humberto Caro, quien figura como "poseedor" de la vivienda localizada en la Manzana 20 Lote 16. Según el CT-3958 este predio se encuentra en riesgo medio por lo cual no es objeto del Programa de Reasentamiento.
[3] El predio de la Manzana 28 Lote 31 se encuentra en la base de datos de reasentamiento a nombre del señor Hernán Plazas.

ID	Nombre (cabeza de hogar)	Dirección	Afectaciones en la vivienda o su entorno
3	Bernarda Romero Moreno	Carrera 15 B Este # 30 A - 66 Sur	Se presenta una pérdida notoria de la verticalidad de la vivienda construida en material de recuperación, debido a deficiencias constructivas y a una reptación general de la ladera. Igualmente, en la parte posterior de la construcción existe un talud de corte del cual se desprenden regularmente bloques de suelo y roca que golpean la vivienda (Fotografía 5). Se encuentra comprometida la habitabilidad en el corto plazo.
4	Wilson Rodríguez Alonso	Carrera 15 C Este # 30 - 02 Sur	El talud de corte efectuado para el emplazamiento de la vivienda presentó un flujo de tierras que golpeó la vivienda llevándola a un colapso parcial. El responsable de ésta, comenzó su reconstrucción; sin embargo, al momento de la visita aún sigue comprometida la habitabilidad en el corto plazo (Fotografía 6).
5	José Domingo Capera Bucurú	Calle 29 B Sur # 15 - 24 Este	Se presentó una falla del talud de corte de la parte inferior donde se localiza la vivienda construida en material de recuperación, generando pérdida de estabilidad de ésta. Se encuentra comprometida la habitabilidad en el corto plazo (Fotografía 7).
6	Luis Carlos Torres Isaza	Calle 29 B Sur # 15 - 19 Este	Esta vivienda construida en material de recuperación fue golpeada por un flujo de tierras proveniente del talud de corte, perdiendo su verticalidad por lo cual se encuentra comprometida la habitabilidad en el corto plazo (Fotografía 4).

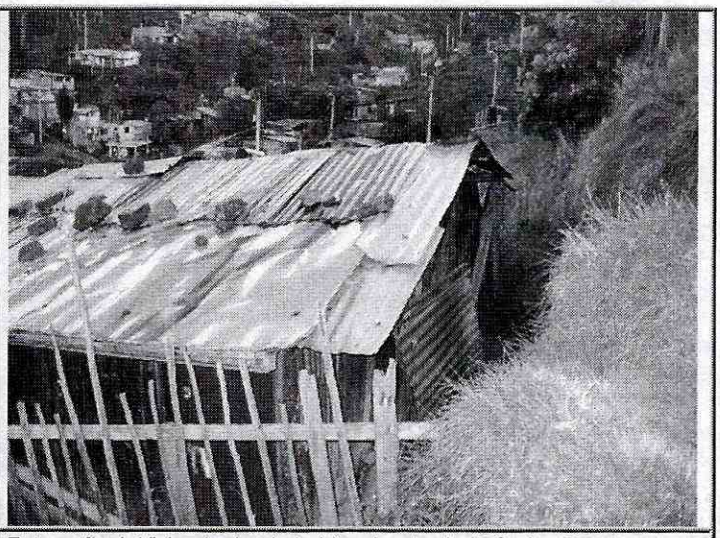
6. REGISTRO FOTOGRÁFICO



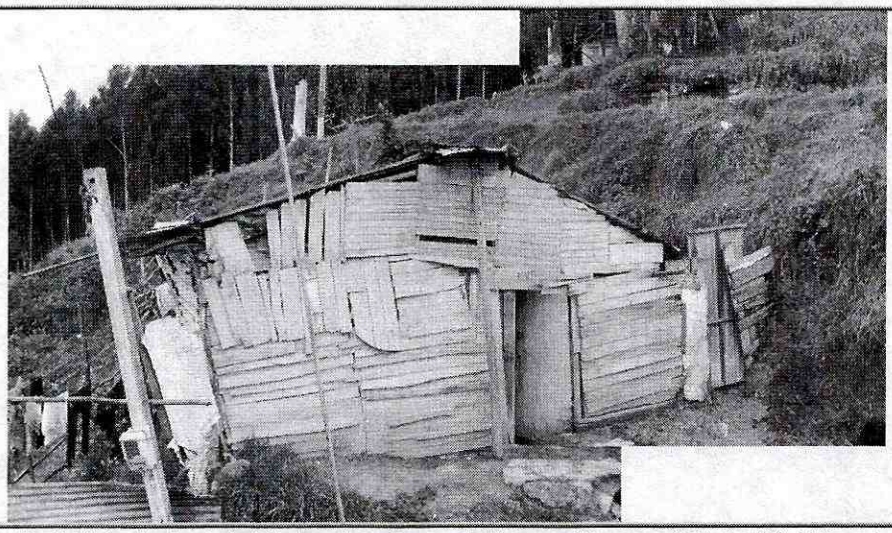
Fotografías 1 y 2. Vivienda donde habita el señor Luis Ernesto Guerrero (Manzana 15 Lote 1): Izquierda, vista del bloque de roca de unos 2 m³ que golpeó el muro prefabricado de la vivienda (reemplazado por plástico negro); igualmente se aprecia el talud del cual provino dicho bloque. Derecha, se aprecian las labores para remover el bloque de roca caído; se aprecia también las ruinas del baño de la vivienda.



Fotografía 3. Se aprecia la vivienda donde habita Martha Liliana Hatara Castiblanco, arrendataria (Manzana 20 Lote 16), cuyo "poseedor" es el señor Luis Humberto Caro.



Fotografía 4. Vivienda donde habita el señor Luis Carlos Torres. Nótese la alta vulnerabilidad de ésta pusto que se encuentra contruida en material de recuperación.

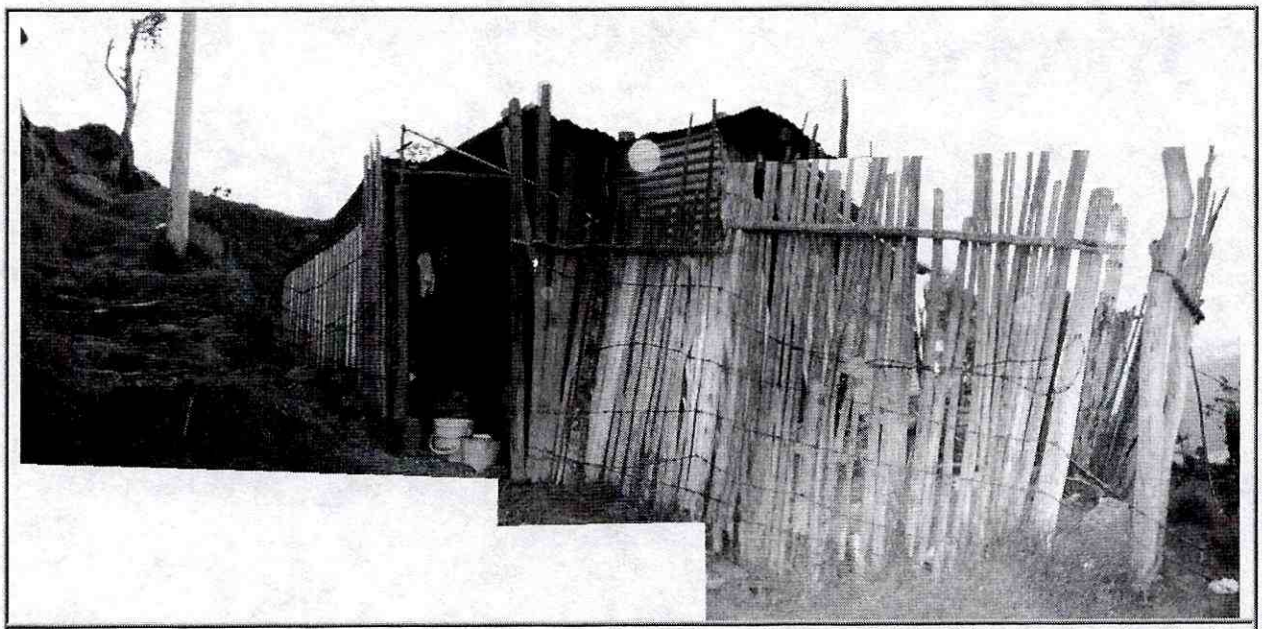


Fotografía 5. Vivienda donde habita la señora Bernarda Romero (Manzana 27 Lote 23). Nótese la alta vulnerabilidad de la construcción, la pérdida de verticalidad y los procesos de inestabilidad en la parte posterior.



Vivienda donde actualmente se encuentra habitando el señor Wilson Rodríguez

Fotografía 6. Vivienda que está siendo reconstruida por el señor Wilson Rodríguez. Fue destruida parcialmente por el impacto de un flujo de lodos proveniente del talud de corte; evacuó por sus propios medios a la vivienda que se observa en la parte superior de la fotografía.



Fotografía 7. Vivienda donde habita el señor José Domingo Capera Bucurú (Manzana 16 Lote 8). En el frente de la vivienda un flujo de tierras la ha inestabilizado comprometiendo su habitabilidad en el corto plazo.

7. ACCIONES ADELANTADAS

- Evaluación de la situación de riesgo e inspección técnica de seis (6) predios del Desarrollo Corinto de la Localidad de San Cristóbal, verificándose la habitabilidad de las viviendas.

- Elaboración de cinco (5) actas de evacuación para las viviendas referenciadas en la siguiente tabla, puesto que su habitabilidad se encuentra comprometida en el corto plazo:

ID	Nombre (cabeza de hogar)	Dirección	Acta de Evacuación №
2	Martha Liliana Hatara Castiblanco	Carrera 15 B Este # 29 C - 06 Sur	002165 de noviembre 16 de 2006
3	Bernarda Romero Moreno	Carrera 15 B Este # 30 A - 66 Sur	002166 de noviembre 16 de 2006
4	Wilson Rodríguez Alonso	Carrera 15 C Este # 30 - 02 Sur	002167 de noviembre 16 de 2006
5	José Domingo Capera Bucurú	Calle 29 B Sur # 15 - 24 Este	002368 de noviembre 16 de 2006
6	Luis Carlos Torres Isaza	Calle 29 B Sur # 15 - 19 Este	002169 de noviembre 16 de 2006

- Solicitud de ayudas de estabilización para la vivienda donde habita el señor Luis Ernesto Guerrero Agudelo localizado en la Calle 29 Sur # 15 - 03 Este (Manzana 15 Lote 1) consistentes en 6 tejas de zinc, 8 m de plástico, 10 tablas de 0,15 × 4 m, 1 caja de puntillas de 2 ½ " y 1 caja de puntillas de 1".

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

- Colapso de las viviendas listadas en la Tabla 2, debido al avance de los procesos de inestabilidad y degradación de las laderas donde se encuentran emplazadas.

9. RECOMENDACIONES

- Evacuar definitivamente y cambiar de Prioridad Técnica 2 a Prioridad Técnica 1 en el proceso del Programa de Reasentamiento de Familias Localizadas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable por Remoción en Masa, las viviendas donde habitan las familias listadas en la siguiente tabla, puesto que su habitabilidad se encuentra comprometida en el corto plazo:

ID	Nombre (cabeza de hogar)	Dirección	Manzana	Lote
3	Bernarda Romero Moreno	Carrera 15 B Este # 30 A - 66 Sur	27	23
4	Wilson Rodríguez Alonso	Carrera 15 C Este # 30 - 02 Sur	28	31
5	José Domingo Capera Bucurú	Calle 29 B Sur # 15 - 24 Este	16	8
6	Luis Carlos Torres Isaza	Calle 29 B Sur # 15 - 19 Este	17	4

- A la Caja de la Vivienda Popular, verificar la titularidad del predio localizado en la Carrera 15 C Este # 30 - 02 Sur, Manzana 28 Lote 31, habitado por el señor Wilson Rodríguez Alonso, puesto que en la base de datos de reasentamiento figura a nombre del señor Hernán Plazas.

- Evacuar temporalmente la vivienda habitada por la señora Martha Liliana Hatara Castibalnco localizada en la Carrera 15 B Este # 29 C - 06 Sur (Manzana 20 Lote 16) hasta que se garanticen las condiciones de estabilidad y habitabilidad, para lo cual se debe consultar la reglamentación urbanística definida para el Barrio Corinto por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital, para establecer aspectos que no son competencia de la DPAE, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo definidas para el sector donde se localiza este predio. En caso de no existir restricciones y/o condicionamientos en el uso del suelo, se recomienda implementar acciones para la reparación de la vivienda con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la Ley 400 de 1998 (Decreto 33 de 1998 - Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente), de acuerdo con la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- Finalmente, una vez se haya terminado el proceso de evacuación y/o reasentamiento de las familias, se recomienda demoler las viviendas, retirar los escombros y, en cumplimiento del Artículo 140 del Decreto 190/2004, aislar y señalizar mediante vallas informativas los lotes a fin de evitar que tales predios sean 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

10. ADVERTENCIA

El presente diagnóstico, sus conclusiones y recomendaciones están basadas en el reconocimiento de campo efectuado durante las visitas técnicas; por tal razón, pueden existir situaciones no previstas en él y que se escapan de su alcance. Igualmente, la información sobre los predios y las familias afectadas corresponde a los datos suministrados en campo por los habitantes del lugar evaluado en este documento.

NOMBRE OSCAR ARMANDO BRAVO NIÑO
PROFESIÓN INGENIERO GEÓLOGO
MATRÍCULA 1522372191 BYC

Elaboró

NOMBRE DARWIN JAVIER ORTIZ GONZÁLEZ
PROFESIÓN INGENIERO CIVIL
MATRÍCULA 25202-73973 CND

Revisó

Vo. Bo. **GUILLERMO ESCOBAR CASTRO**
Coordinador Subdirección de Emergencias

Vo. Bo. **DIANA MARCELA RUBIANO VARGAS**
Directora