Secretaría
GOBIERNO
ALCALDIA MAYOR SANTA FE DE BOGOTA

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

CONCEPTO TÉCNICO No. CT – 3848
Diciembre de 2.002

1. LOCALIZACIÓN

Localidad	Rafael Uribe Uribe UPZ - 54
Barrio	La Merced Sur
Ubicación (dirección)	El área de estudio se encuentra ubicada entre las carreras 48 y 50 y calles 11A y 11A Sur
Área Concepto (has)	1.0
Solicitante	P.O.T. Decreto 619 de 2000. Artículo 90.
Generalidades	El barrio Merced Sur hace parte de los desarrollos urbanísticos no planificados levantados en las áreas periféricas de los cerros de la ciudad en las últimas tres décadas, debido a la presión sobre el uso del suelo que se ha ejercido y a la falta de un ordenamiento de la ciudad. El barrio se constituyo sobre un antiguo frente de explotación de materiales para construcción en forma sistemática al cambio del uso del suelo que sufrió la zona (de uso minero a uso urbano). En la actualidad cuenta con una red de alcantarillado y pavimentos locales La vía de acceso al barrio en mención se realiza a través de la Avenida Caracas con calle 44 Sur

2. ANTECEDENTES

La Dirección de Prevención y Atención de Emergencias de Bogotá – DPAE, ha emitido en el barrio Merced Sur y sus áreas aledañas los siguientes diagnósticos o conceptos técnicos.

Documento Técnico	Fecha Autor	Recomendaciones
DG-871	28-12-99 FOPAE	• Realizar el perfilado o desbombe del talud. • Barrera de protección por medio de un muro de contención en concreto ciclópeo o concreto lanzado y malla. • Obras de drenaje consistentes en cunetas en concreto simple en la corona del talud y en la ladera que drenen hacia la parte inferior en adecuadas condiciones. •
DG-914	29-03-00	• Demolición horno perteneciente al chircal e implementar obras de control de erosión del suelo desprotegido
BARRIOS PLAYON PLAYITA Y LA MERCED SUR – TRATAMIENTO DEL TALUD INESTABLE	04-1999 INGENIERIA Y GEOTECNIA LTDA	• Descargar el talud para mejorar la distribución de esfuerzos, minimizar tensiones y evitar la caída de los materiales. • Colocación de rellenos de contrapeso en la base del talud crítico para confinar los materiales arcillosos. • Construir filtros en la base del talud bajo los rellenos de contrapeso y drenes horizontales que alivien las presiones internas.

Secretaría
GOBIERNO
ALCALDIA MAYOR SANTA FE DE BOGOTA

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

3. ASPECTOS FÍSICOS

3.1 GEOLOGÍA	La zona en estudio corresponde a un sector de topografía montañosa, conformado hacia el costado sur por un talud de pendiente casi vertical y en algunos puntos negativo, el cual se encuentra constituido por rocas del terciario de la Formación Regadera (**Tr**). De tope a base se presenta un lleno de escombros (factor antrópico), areniscas de grano fino a medio con estratificación cruzada y suave buzamiento hacia el oriente, interestratificadas hacia la parte media y baja del talud con niveles de arcillolitas y lodolitas fuertemente meteorizadas, las cuales han sido afectadas por procesos de erosión diferencial.
3.2 GEOMORFOLOGÍA	Regionalmente el barrio Merced Sur se encuentra localizado sobre un paisaje estructural - denudado, con crestas redondeadas que se desarrollan en rocas de media a baja resistencia a la denudación, las crestas son generalmente redondeadas y las vertientes forman aplanamientos del substrato rocoso, con laderas rectas o irregulares según sea la densidad del drenaje, la pendiente del terreno es generalmente suave. Localmente en el barrio en mención se presenta una unidad geomorfológica denominada contrapendiente estructural, afectada por fenómenos locales de inestabilidad generados por la acción erosiva de las aguas lluvias sobre los niveles blandos de roca.
3.3 PROCESOS	En el sector se presentan principalmente la caída de pequeños fragmentos de bloques, principalmente en el contacto arenisca-arcillolita, producto de la erosión diferencial que deja sin soporte los niveles de roca dura.

4. EVALUACION CUALITATIVA DE LA AMENAZA

4.1 DESCRIPCIÓN	Conforme a las observaciones realizadas en la visita técnica la amenaza existente en el área de estudio, se genera en las zonas de pendientes fuertes (escarpes rocosos) donde se presentan con fenómenos de remoción en masa activos y puntuales, en los cuales se presenta una fuerte intervención antrópica y procesos erosivos intensos, desprendimiento de bloques y flujos, con altas condiciones de humedad.
4.2 TIPO	Remoción en Masa

Secretaría
GOBIERNO
ALCALDIA MAYOR SANTA FE DE BOGOTA

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

4.3 Calificación y Zonificación de Amenaza

AMENAZA	PREDIOS	DESCRIPCION
ZONA DE AMENAZA ALTA	CALLE 49 BIS SUR No. 11 A – 65	Parte alta y baja de un talud de fuerte pendiente, constituido de tope a base por material de relleno (material de escombros) y una intercalación de areniscas y arcillolitas. Se presentan deslizamientos puntuales y procesos de erosión de tipo severo.
	LOTE 13	
	CARRERA 11D No. 49 – 86	
	CALLE 50 SUR No. 11 – 51	
	CARRERA 11 D No. 49 – 76	
	TRANSVERSAL 11 D No. 50 – 51 SUR	
	CARRERA 11 D No. 49 – 28 SUR	
	CARRERA 11 D No. 49 – 10 SUR	
	TRANSVERSAL 11 D No. 49 B – 37 SUR	
	CALLE 49 BIS SUR No. 11 A – 60	
	CARRERA 11 D No. 49 – 60 SUR	
	CALLE 49 SUR No. 11 A – 05	
	CALLE 49 BIS SUR No. 11 A – 60	
	CALLE 49 BIS SUR No. 11 A – 70	
	CARRERA 11 D No. 49 – 38 SUR	
	TRANSVERSAL 11 No. 49 – 35	
	TRANSVERSAL 11 D No. 50 – 71 SUR	
	CARRERA 11 D No. 49 – 52 SUR	
	CALLE 48 D SUR No. 11 A - 09	
	CALLE 49 SUR No. 11 A –27	
	LOTE 178	
	CALLE 49 BIS SUR No. 11 A - 35 INT. 4	
	CARRERA 11 A No.48 C – 55 SUR	
	CALLE 49 SUR No. 11 A – 39	
	ADYACENTE A LA VIVIENDA CALLE 48 D No. 11 A - 09	
	CALLE 49 BIS SUR No. 11 A – 35 SUR INT . 3	
	ADYACENTE A LA VIVIENDA CALLE 48 D SUR No. 11 A – 09	
	LOTE FRENTE A CARRERA 11 A No. 48 C – 62 SUR	
	CALLE 49 SUR No. 11 A - 28	

5. EVALUACION DE LA VULNERABILIDAD FISICA

5.1 DESCRIPCIÓN	La vulnerabilidad de las viviendas ubicadas en el barrio Merced Sur; depende del tipo de vivienda presente en cada sitio, siendo mayor en las viviendas de mampostería construidas en los extremos de las manzanas pues los cambios bruscos de pendiente y el peso de la edificación potencializan la ocurrencia de Fenómenos de Remoción en Masa. En términos generales el barrio Merced Sur, está compuesta en un 100% viviendas semiconsolidadas construidas generalmente de un (1 y 2) piso, en mampostería rústica con bloques de ladrillo.
5.2 TIPO	FÍSICA
5.3 GRADO	ALTO

Secretaría
GOBIERNO
ALCALDIA MAYOR SANTA FE DE BOGOTA

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

6. EVALUACION DEL RIESGO

6.1 DESCRIPCIÓN	Basados en la evidente amenaza existente en el sector y la baja resistencia de las viviendas, se considera de alto riesgo por deslizamiento, pudiendo presentarse daños severos en las viviendas y pérdidas económicas.
6.2 TIPO	REMOCION EN MASA (Tipo caída de bloques)
6.3 GRADO	ALTO

6.4 CALIFICACION Y ZONIFICACION DEL RIESGO

- **Zona de Riesgo Alto**

El sector en riesgo alto por fenómenos de remoción en masa, corresponde a:

No.	PREDIOS
1	CALLE 49 BIS SUR No. 11 A – 65
2	LOTE 13
3	CARRERA 11D No. 49 – 86
4	CALLE 50 SUR No. 11 – 51
5	CARRERA 11 D No. 49 – 76
6	TRANSVERSAL 11 D No. 50 – 51 SUR
7	CARRERA 11 D No. 49 – 28 SUR
8	CARRERA 11 D No. 49 – 10 SUR
9	TRANSVERSAL 11 D No. 49 B – 37 SUR
10	CALLE 49 BIS SUR No. 11 A – 60
11	CARRERA 11 D No. 49 – 60 SUR
12	CALLE 49 SUR No. 11 A – 05
13	CALLE 49 BIS SUR No. 11 A – 60
14	CALLE 49 BIS SUR No. 11 A – 70
15	CARRERA 11 D No. 49 – 38 SUR
16	TRANSVERSAL 11 No. 49 – 35
17	TRANSVERSAL 11 D No. 50 – 71 SUR
18	CARRERA 11 D No. 49 – 52 SUR
19	CALLE 48 D SUR No. 11 A – 09
20	CALLE 49 SUR No. 11 A –27
21	LOTE 178
22	CALLE 49 BIS SUR No. 11 A - 35 INT. 4
23	CARRERA 11 A No.48 C – 55 SUR
24	CALLE 49 SUR No. 11 A – 39
25	ADYACENTE A LA VIVIENDA CALLE 48 D No. 11 A - 09
26	CALLE 49 BIS SUR No. 11 A – 35 SUR INT . 3
27	ADYACENTE A LA VIVIENDA CALLE 48 D SUR No. 11 A – 09
28	LOTE FRENTE A CARRERA 11 A No. 48 C – 62 SUR
29	CALLE 49 SUR No. 11 A - 28

Secretaría
GOBIERNO
ALCALDIA MAYOR SANTA FE DE BOGOTA

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

Las viviendas se encuentran en zona de amenaza alta y presentan una vulnerabilidad alta debido a la tipología de la construcción y por su ubicación sobre algún proceso de remoción en masa (ya sea deslizamiento y flujo de tierras), se requieren para su reubicación para la construcción de obras de mitigación.

7.0 RECOMENDACIONES

7.1 Incluir en el proyecto de reubicación de familias en alto riesgo no mitigable a las familias relacionadas en la base de datos del FOPAE

No.	PROPIETARIO	NOMENCLATURA	Prioridad
1	CALLEJAS OSCAR	CALLE 49 BIS SUR No. 11 A – 65	3
2	BENAVIDES TEQUIA MARLEN / TORRES LUIS	LOTE 13	3
3	CANTOR MARTHA ELENA	CARRERA 11D No. 49 – 86	3
4	CANTOR MUNEVAR ISABEL	CALLE 50 SUR No. 11 – 51	3
5	CASTAÑEDA ADAN	CARRERA 11 D No. 49 – 76	3
6	GOMEZ ADIOSTO / PELAYO OMAIRA	TRANSVERSAL 11 D No. 50 – 51 SUR	3
7	GOMEAZ DUARTE SAGRARIO	CARRERA 11 D No. 49 – 28 SUR	3
8	GUTIERREZ HECTOR JULIO / CUEVAS DIOSELINA	CARRERA 11 D No. 49 – 10 SUR	3
9	HUERTAS JOSE GUILLERMO	TRANSVERSAL 11 D No. 49 B – 37 SUR	3
10	REYES JOSE ALFREDO	CALLE 49 BIS SUR No. 11 A – 60	3
11	PANQUEVA JOSE A.	CARRERA 11 D No. 49 – 60 SUR	3
12	POVEDA GARZON MANUEL ANTONIO	CALLE 49 SUR No. 11 A – 05	3
13	REYES SOLER JOSE ALFREDO	CALLE 49 BIS SUR No. 11 A – 60	3
14	REYES SOLER JOSE ALFREDO / CALLEJAS ISABEL	CALLE 49 BIS SUR No. 11 A – 70	3
15	SALANUEVA GILBERTO	CARRERA 11 D No. 49 – 38 SUR	3
16	SALANUEVA LUIS ANTONIO / CALLEJAS OSCAR JULIO	TRANSVERSAL 11 No. 49 – 35	3
17	SALANUEVA RAMIRO / VARGAS MARIA EDILMA	TRANSVERSAL 11 D No. 50 – 71 SUR	3
18	SUA MANUEL / VEGA MARIA EDILMA	CARRERA 11 D No. 49 – 52 SUR	3
19	FONSECA DAVID / COTRINA LUZ MARINA	CALLE 48 D SUR No. 11 A - 09	3
20	RIAÑO SANTIESTEBAN AMADEO	CALLE 49 SUR No. 11 A –27	3
21	FANDIÑO SABOGAL CELIA	LOTE 178	3
22	FONSECA MORA DORA INES	CALLE 49 BIS SUR No. 11 A - 35 INT. 4	3
23	GOMEZ NEIDA EDITH	CARRERA 11 A No.48 C – 55 SUR	3
24	MARTINEZ JOSE ISIDRO	CALLE 49 SUR No. 11 A – 39	3
25	MEDINA BELLANIR / OBANDO MARCO	ADYACENTE A LA VIVIENDA CALLE 48 D No. 11 A - 09	3
26	MONTES MARIA DEL CARMEN	CALLE 49 BIS SUR No. 11 A – 35 SUR INT . 3	3
27	RINCON RIAÑO RAMIRO	ADYACENTE A LA VIVIENDA CALLE 48 D SUR No. 11 A – 09	3
28	SANCHEZ JOSE VICENTE	LOTE FRENTE A CARRERA 11 A No. 48 C – 62 SUR	3
29	SUAREZ OLGA MARIA	CALLE 49 SUR No. 11 A - 28	3

Secretaría
GOBIERNO
ALCALDIA MAYOR SANTA FE DE BOGOTA

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

P1: Prioridad 1; Afectadas por emergencias con pérdida parcial o total de las viviendas, procesos activos de inestabilidad.
P2: Prioridad 2; Viviendas afectadas por movimientos de remoción en masa activos, avalanchas e inundaciones frecuentes, con o sin antecedentes históricos y sin posibilidad de realizar obras.
P3: Prioridad 3; Viviendas afectadas por movimientos de remoción en masa activos, avalanchas e inundaciones frecuentes, con o sin antecedentes históricos que deben ser relocalizadas para realizar obras.
P4: Prioridad 4; Viviendas afectadas por movimientos de remoción en masa potenciales, avalanchas e inundaciones extraordinarios, sin posibilidad de realizar obras.
P5: Prioridad 5; Viviendas afectadas por movimientos de remoción en masa potenciales, avalanchas e inundaciones extraordinarios, que requieren relocalización para realizar obras.

7.2 Complementariamente, se deben demoler y retirar los escombros, establecer cercados y aislamiento de las zonas para evitar futuras invasiones, así como la identificación mediante el uso de vallas informativas.

7.3 Posterior a la reubicación de familias se recomienda la Implementación de obras de drenaje y de reforestación que faciliten el manejo de la escorrentía superficial a lo largo del talud, para garantizar de esta forma la evacuación rápida de las aguas y la estabilidad de las franjas desocupadas.

La información consignada en el presente documento esta basada en la visita técnica, verificación de campo, documentos y estudios realizados por el FOPAE. Sin embargo, pueden presentarse situaciones no previstas que se escapan al alcance de este concepto.

GUSTAVO MORENO MONTAÑA.
Geólogo e Ingeniero Catastral y Geodesta
M.P. No. 1526 CPG – 2522259355 CND

FIRMA_____

FIRMA_____
Vo.Bo._____
JAVIER PAVA SANCHEZ
COORDINADOR AREA ANALISIS DE RIESGO