Secretaría
GOBIERNO
ALCALDIA MAYOR SANTA FE DE BOGOTA

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

CONCEPTO TÉCNICO No. CT – 3861
Diciembre de 2.002

1. LOCALIZACIÓN

Localidad	Rafael Uribe Uribe UPZ - 53
Barrio	Río de Janeiro
Ubicación (dirección)	El área de estudio se encuentra ubicada en la carrera 17 con calle 33 B Sur
Área Concepto (has)	1.0
Solicitante	P.O.T. Decreto 619 de 2000. Artículo 90.
Generalidades	El barrio Río de Janeiro 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 a la altura de la calle 40 sur.

2. ANTECEDENTES

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

Documento Técnico	Fecha Autor	Recomendaciones
DG-514	1-11-98 FOPAE	• Reparación de las tuberías de alcantarillado por parte de la EAAB, en caso de ser necesario. • Realizar el monitoreo de la red de alcantarillado de toda la zona, para detectar las posibles fugas. • Reparar la tubería de evacuación de aguas negaras de la casa de la señora propiedad de Yolanda Gil. • Retirar la cuña inestable cerca de la vivienda propiedad de la señora Ana de Forero.
DG-700	28-06-99 GEOINGENIERIA LTDA	• Conformar un talud mediante una berma en el sector norte. • En el sector sur reforzar el muro construido recientemente en piedra pegada y drenar el talud mediante drenes de penetración.

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 una ladera que presenta un talud de alta pendiente constituido por areniscas y arcillolitas (**Formación Regadera**), cubiertos discordantemente por un depósito coluvial o de origen antrópico de espesor y condiciones variables. La zona de estudio se localiza en el costado occidental del pliegue sinclinal de Usme – Tunjuelito, con los siguientes datos estructurales de estratificación es N 80 E, aproximadamente horizontal y los planos de diaclasa N 65 a 80 E con buzamiento 58 – 68 al Este.
3.2 GEOMORFOLOGÍA	Regionalmente el barrio Río de Janeiro se encuentra localizado sobre un paisaje estructural - denudado, con crestas redondeadas que se desarrollan en rocas de media a baja resistencia a la denudadación, 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. Estas geoformas ha sido afectada por procesos antrópicos de explotación minera que han socavado y afectado la estabilidad de las mismas hacia la base de los estratos rocosos.
3.3 PROCESOS	De acuerdo al análisis (levantamiento de discontinuidades) en el talud localizado en la Carrera 17 sur con Calle 33 B, solamente pueden ocurrir caída de pequeños bloques en el borde del contacto roca con el depósito en caso extremo de empuje hidrostático o arrastre por deslizamiento de detritos.

4. EVALUACION CUALITATIVA DE LA AMENAZA

4.1 DESCRIPCIÓN	Conforme a las observaciones realizadas en la visita técnica la amenaza existente en el área se puede sectorizar en dos zonas. Zona 1: corresponde al costado norte del área en estudio. Zona 2: correspondiente a las manzanas que presentan procesos de inestabilidad menos desarrollados que se localizan antes de llegar a la Carrera 17. La primera zona de pendientes fuertes corresponde a laderas con fenómenos de remoción en masa activos y puntuales, se presenta una fuerte intervención antrópica y procesos erosivos intensos, desprendimiento de bloques y flujos, con altas condiciones de humedad. La segunda zona de pendientes menos pronunciadas, evidencia movimientos lentos de reptación y flujos puntuales de tierra debido a la saturación del material, por la escorrentia superficial.
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 MEDIA	CARRERA 17 No. 33 B – 39 SUR CARRERA 17 No. 33 B – 55 SUR	Parte alta 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.

5. EVALUACION DE LA VULNERABILIDAD FISICA

5.1 DESCRIPCIÓN	La vulnerabilidad de las viviendas ubicadas en el barrio Río de Janeiro; 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 Río de Janeiro, está compuesta por 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

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 (Flujo de Tierras).
6.3 GRADO	ALTO

Secretaría
GOBIERNO
ALCALDIA MAYOR SANTA FE DE BOGOTA

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

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	CARRERA 17 No. 33 B – 39 SUR
2	CARRERA 17 No. 33 B – 55 SUR

Las viviendas que se encuentran en zona de amenaza media que presentan una vulnerabilidad alta debido a la tipología de la construcción y su ubicación sobre algún proceso de remoción en masa, ya sea deslizamiento, flujo y que indudablemente puede afectar notoriamente la permanencia estable de la vivienda, permite calificarlas dentro de zona de alto riesgo.

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	CASALLAS DE GIL ERISINDA	CARRERA 17 No. 33 B – 39 SUR	1
2	GOMEZ CASTRO SUSANA/CASTIBLANCO GIL EUGENIO	CARRERA 17 No. 33 B – 55 SUR	1

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.

7.4 Se declara como zona de alto riesgo no mitigable por fenómenos de remoción en masa los predios relacionados a continuación, los cuales serán clasificados como suelos de protección por riesgo, complementando así el anexo No. 2 del POT Decreto 619 de 2000.

Secretaría
GOBIERNO
ALCALDIA MAYOR SANTA FE DE BOGOTA

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

No.	PREDIOS
1	CARRERA 17 No. 33 B – 39 SUR
2	CARRERA 17 No. 33 B – 55 SUR

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