



Secretaría
GOBIERNO

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C.

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

**ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS
CONCEPTO TÉCNICO No. CT-3711**

| | |
|-----------------------------|---|
| ENTIDAD SOLICITANTE: | DEFENSORÍA DEL ESPACIO PÚBLICO |
| OBJETIVO: | PROGRAMA DE REUBICACIONES |
| LOCALIDAD: | SANTA FE |
| DESARROLLO: | Vereda Monserrate |
| TIPO DE RIESGO: | Por Remoción en masa tipo deslizamiento. |
| FECHA DE EMISIÓN: | Septiembre 20 del 2001 |
| VIGENCIA: | Temporal, mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector, o se realicen obras de mitigación. |

1. INTRODUCCIÓN

De acuerdo con el Decreto 619 del 2.000, por el cual se establece que la DPAE complementará y actualizará periódicamente la información sobre delimitación e identificación de las zonas por condiciones de alto riesgo no mitigable.

2. ANTECEDENTES

El estudio denominado "Zonificación de riesgo por remoción en masa en diferentes localidades del Distrito Capital", en el cual se encuentra incluida la Localidad de Santa Fe. Con base en este estudio se elaboró el presente concepto, donde se establece el nivel de riesgo actual de las viviendas localizadas en la vereda Monserrate.

3. DESCRIPCIÓN

3.1. LOCALIZACIÓN

La Vereda de Monserrate está ubicada en la parte centro oriente de Bogotá, entre las cuencas de los ríos Arzobispo y San Francisco, con un sector montañoso correspondiente a los Cerros Orientales.

Las 163 viviendas de la vereda se localizan a lo largo de todo el cerro desde la parte más alta hasta la avenida circunvalar.





Secretaría
GOBIERNO

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C.

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

Para la elaboración del concepto se empleó la cartografía del estudio de Zonificación por Inestabilidad del Terreno para diferentes localidades del Distrito Capital elaborado por la firma INGEOCIM LTDA a la escala 1:10.000

3.2. Geología

Estratigráficamente la zona se sitúa sobre rocas de la Formación Plaeners (Kspg). La Vereda esta conformada hacia la parte alta por escarpes rocosos de arenisca del grupo Guadalupe y hacia la parte baja se observa desde rocas muy alteradas hasta medianamente alteradas en paquetes de arenisca de grano fino, diaclasadas en capas delgadas a medias con intercalaciones de limolitas grises. Hacia la parte baja se observan arcillolitas grises y amarillas alteradas.

3.3. Geomorfología

Esta zona hace parte de la cadena montañosa con geformas diversas con terrenos escarpados hacia la parte alta a ondulados en la parte baja con formas redondeadas, pendientes altas y medias, drenaje dendrítico; las cuales están sometidas a procesos puntuales degradacionales como reptaciones y erosión.

3.4. Uso del Suelo

El uso actual del suelo es Bosque intervenido con especies de árboles generalmente con alturas superiores a los 3 metros representados por pinos y eucaliptos. En la parte baja existen sectores dedicados al pastoreo en pequeña escala.

3.5. Geotecnia

De acuerdo a lo evaluado en el estudio de zonificación, con base en exploración de subsuelo mediante sondeos y toma de muestras, el sector corresponde a rocas de blandas a medias, con resistencia a la comprensión simple menor a 700 Kg/cm².

3.6. Factor Antrópico

La intervención antrópica es media; el sector no presenta infraestructura urbana, con servicios provisionales manejados por la comunidad, el acueducto se obtiene a través de mangueras las cuales generan infiltración; no hay manejo de aguas lluvias y se presentan algunos rellenos y cortes antitécnicos.





Secretaría
GOBIERNO

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

3.7. Hidrología

La zona se caracteriza por tener un régimen de precipitación bimodal, con una precipitación media anual que varía entre los 1000 y 1200 mm. En cuanto a las corrientes superficiales, en esta zona de los cerros orientales convergen microcuencas conformando drenajes, como es el caso de las Quebrada Arzobispo y San Francisco, que luego son importantes afluentes del río Bogotá, con caudales promedio de 0,15 m³/s en la parte alta. Estas Quebradas nacen a una altura promedio de 3.250 msnm y desciende por pendientes muy pronunciadas y tienen una densidad de drenaje promedio de 2,5 km/km².

4. ANÁLISIS DE AMENAZA

Las variables utilizadas para el proceso de evaluación de amenaza fueron: la geología, geomorfología, hidrogeología, usos del suelo, comportamiento geomecánico y la incidencia de la actividad antrópica.

El Mapa de *Amenaza por Fenómenos de Remoción en Masa*, define 5 (cinco) categorías según su probabilidad de falla; para efectos del presente concepto la DPAE unificó las categorías Baja con Muy Baja y Alta con Muy Alta, siendo esta la categorización a utilizar:

Tabla 1. Categorización de la Amenaza. INGEOCIM LTDA, 1998.

| NOMBRE | CALIFICACION | PORCENTAJE DE PROBABILIDAD DE FALLA | DESCRIPCION |
|---------------|--------------|-------------------------------------|---|
| AMENAZA ALTA | 5.0 - 10 | >50% | EXISTE LA CERTEZA QUE SE PRESENTE EL FENOMENO EN UN FUTURO CERCANO BAJO CONDICIONES ADVERSAS NORMALES, O BAJO CONDICIONES SEVERAS, PERO AFECTANDO UNA GRAN AREA, VELOCIDAD MUY ALTA DEL MOVIMIENTO. |
| AMENAZA MEDIA | 2.5 - 5.0 | 25-50% | OCURRENCIA DE LA FALLA BAJO CONDICIONES SEVERAS EN UN FUTURO NO MUY CERCANO. |
| AMENAZA BAJA | <2.5 | <25% | DIFICIL QUE OCURRA EL FENOMENO, A MENOS QUE LAS CONDICIONES SEAN MUY ADVERSAS EN UN FUTURO LEJANO. |

La fuerte pendiente del terreno y la presencia de rellenos actitécnicos han originado fenómenos de reptación en algunos sectores sin construir; adicionalmente, vertimientos de aguas servidas a media ladera y falta de control de aguas lluvias y negras aumenta la susceptibilidad del terreno a los movimientos de masa.





Secretaría
GOBIERNO

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

DIRECCION DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

Teniendo en cuenta el proceso metodológico de evaluación de amenaza definido en el estudio, en la zona, se concluye:

- 4.1. Zona de amenaza alta: Corresponde a 2 zonas: la primera sin construir localizada en la parte baja de la vereda, a la altura del río Arzobispo sobre la avenida circunvalar y la segunda en la parte baja en la zona donde se inicia el camino hacia el Santuario hacia la parte derecha sobre un drenaje natural.
- 4.2. Zona de amenaza media: Para la zona de la vereda hasta la parte media del cerro.
- 4.3. Zona de amenaza baja: Para la zona de la parte alta del cerro.

5. ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD

5.1 Inventario de viviendas

La Defensoría del Espacio Público de Bogotá realizó un inventario a través de encuesta social y física a cada predio, el cual sirvió de base para la elaboración del presente concepto.

La encuesta permite identificar los sistemas de construcción que componen cada vivienda, esto último se complementó mediante dos visitas técnicas al sector de la vereda Monserrate.

5.2 Evaluación de la vulnerabilidad

Para la evaluación se tuvo en cuenta los aspectos físicos de las viviendas como la clase de material de: los muros, la estructura, la cubierta y los servicios públicos básicos, a través de la contribución de cada elemento a la resistencia de la vivienda a un deslizamiento lento, así:

Tabla 2. Evaluación de elementos en la vivienda.

| ELEMENTO | % DE CONTRIBUCIÓN A LA RESISTENCIA | MATERIAL | CALIFICACIÓN Cm, Cc, Ce, Cs |
|-------------|------------------------------------|--------------|--------------------------------|
| Muros, m | 30 | Ladrillo | 1.0 |
| | | Madera/Latas | 0.4 |
| | | Prefabrido | 0.6 |
| Cubierta, c | 20 | Teja asbesto | 0.9 |
| | | Latas-cartón | 0.2 |
| | | Madera | 0.4 |





Secretaría
GOBIERNO

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

DIRECCION DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

| | | | |
|------------------------------|-----------|-----------------------|------------|
| Estructura, e | 40 | Placa concreto | 1.0 |
| | | Concreto | 1.0 |
| | | Madera | 0.3 |
| | | Mampostería | 0.6 |
| Servicios públicos, s | 10 | Prefabricado | 0.6 |
| | | Acueducto | 1 |
| | | Alcantarillado | 1 |
| | | Pozo séptico | 1 |

Para cada elemento existen materiales y métodos constructivos, generalmente asociados entre sí, que permiten evaluar cualitativamente la resistencia del elemento, asumiendo como criterio lo expuesto en la Tabla No. 2.

Lo anterior permitió obtener un número de calificación total, C, para tipificar las viviendas, a través de aplicar la ecuación siguiente:

$$C = 0.3 \times C_m + 0.2 \times C_c + 0.4 \times C_e + 0.1 \times C_s$$

La evaluación de vulnerabilidad contempló lo siguiente:

- Tipificación de las viviendas según el criterio de Leone (1996) de acuerdo con la siguiente tabla.

Tabla 3. Tipificación de viviendas.

| TIPO | DESCRIPCIÓN | C |
|-------------|--|-------------------|
| B1 | Ranchos | ≤ 0.3 |
| B2 | Casas en mampostería o prefabricadas | $> 0.3; \leq 0.7$ |
| B3 | Casas de hasta 2 niveles de calidad aceptable de construcción (con estructura) | > 0.7 |

- Calificación de los daños producidos en las viviendas por remoción en masa según el criterio del DRM (Delegation aux Risques Majeurs) pero simplificándolo a 3 niveles de tipo cualitativo presentados en la siguiente tabla.

Tabla 4. Intensidad de daño.

| NIVEL DANO | INTENSIDAD DANO (SEGUN DRM) |
|-------------------|------------------------------------|
| Bajo | I y II |
| Medio | III |
| Alto | IV y V |





Secretaría
GOBIERNO

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C.

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

- Las solicitudes de la amenaza se estimó teniendo en cuenta que en la zona se pueden presentar deslizamientos y flujos de suelos. Con base en lo anterior se definió que en la zona los movimientos que se presentan son muy lentos con una tasa menor a cm / año. A continuación se presenta la cualificación de las solicitudes dependiendo del tipo de vivienda.

Tabla 5. Categorización de Vulnerabilidad de acuerdo al tipo de vivienda.

| EVENTO | SOLICITACIÓN | TIPO DE VIVIENDA | | | |
|---------------|--------------------------------|------------------|-------|-------|------|
| | | B1 | B2 | B3 | B4 |
| Deslizamiento | Movimiento lento < cm / año | Alto | Medio | Medio | Bajo |

- Cálculo de los IVD (índice de vulnerabilidad general por deslizamiento) a nivel de vivienda teniendo en cuenta las siguientes categorías: $IVD > 0,3$, $0,3 < IVD < 0,7$ y $IVD > 0,7$

Tabla 6. Categorización de la Vulnerabilidad.

| CATEGORÍA DE VULNERABILIDAD | CONDICIÓN | DESCRIPCIÓN |
|-----------------------------|-------------------|---|
| ALTA | $IVD > 0,7$ | El daño en viviendas e infraestructura, iría desde fracturación de la estructura hasta derrumbe total; El daño de la estructura se calcula entre el 70 y el 100%. Las viviendas menos resistentes son las de tipo rancho |
| MEDIA | $0,3 > IVD < 0,7$ | Aquellos sectores con casas en mampostería o prefabricadas, que ante un evento no colapsarían, aunque presentarían deformaciones o fisuras importantes en elementos estructurales. El daño de la estructura se calcula entre el 40 y 60%. |
| BAJA | $IVD < 0,3$ | El daño en las viviendas e infraestructura existente no es considerable debido a la buena calidad de las construcción (con estructura) y/o a la lejanía a la fuente del evento; Se podrían presentar fisuras menores. El daño de la estructura se calcula entre el 20 y el 30%. |

Realizado el análisis de vulnerabilidad se concluye que la mayoría de las viviendas presentan vulnerabilidad media, lo que indica que ante un evento de remoción en masa las viviendas no colapsarían, aunque presentarían deformaciones o fisuras importantes en elementos estructurales; el daño de la estructura se calcula entre el 40% y el 60%.





Secretaría
GOBIERNO

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

6. GRADO DE RIESGO

Para determinar el riesgo se cruzaron los parámetros de vulnerabilidad y amenaza, obteniendo una puntuación que nos determina el grado, de acuerdo con la siguiente tabla:

Tabla 7. Categorización de la Riesgo. INGEOCIM LTDA, 1998.

| NOMBRE | RANGO | DESCRIPCION |
|--------------|--------|--|
| RIESGO ALTO | > 140 | PERDIDA TOTAL DE ELEMENTOS FISICOS Y HUMANOS. LA POSIBILIDAD DE RECUPERACION ES BAJA O NULA. |
| RIESGO MEDIO | 26-140 | PERDIDA PARCIAL DE LOS ELEMENTOS. POSIBILIDAD DE RECUPERACION. |
| RIESGO BAJO | <26 | DANOS DE LOS ELEMENTOS AFECTADOS. POSIBILIDAD DE RECUPERACION TOTAL. |

Como resultado del proceso metodológico realizado se concluye:

6.1 La mayoría de las viviendas del sector presentan riesgo medio y bajo por remoción en masa tipo deslizamiento y reptación.

Teniendo en cuenta que el riesgo está en función de la amenaza y la vulnerabilidad, éste solamente se puede determinar en los sectores en los que se encuentren elementos bajo riesgo; en aquellas zonas desocupadas (sin elementos bajo riesgo) sólo se puede determinar el grado de amenaza.

6.2 Los sectores afectados no sólo aquellos que presenten alto riesgo sino también los de alta amenaza por remoción en masa constituyen un riesgo potencial, por lo que debe destinarse para zona verde o de recreación pasiva.

6.3 Desde el punto de vista de riesgo por remoción en masa, se recomienda incluir las 9 viviendas que luego de la evaluación presentan riesgo alto en el proyecto de reubicación, aunque las condiciones del fenómeno son lentas.

Tabla 8. Viviendas que se encuentran en Riesgo Alto.

| PREDIO | TITULAR | VIVIENDA | AREA TOTAL M2 | No. PERSONAS | JEFE DE HOGAR | T_Vivi | Z_Ame | I_Vuln | Riesgo |
|--------|--------------|----------|---------------|--------------|-----------------------------|--------|-------|--------|--------|
| 26 | ROSA SANCHEZ | 106 | 51.65 | 9 | ELIZABETH RAMOS | B1 | A | A | A |
| 26 | | 107 | 13.87 | 6 | GONZALO CASTANEDA | B1 | A | A | A |
| 26 | | 108 | 20.64 | 2 | ROSA SANCHEZ ALONSO | B2 | A | M | A |
| 26 | | 110 | 20.00 | 1 | LUIS EDUARDO MURCIA MORALES | B1 | A | A | A |
| 26 | | 111 | 11.55 | 3 | VLADIMIR CAMPO | B2 | A | M | A |

CT-3711. Página 7





Secretaría
GOBIERNO

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

DIRECCION DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS


| | | | | | | | | | |
|-----|--|-----|-------|---|---------------------|----|---|---|---|
| 26 | | 112 | | 2 | MARTHA SANCHEZ | B2 | A | M | A |
| | | | 65.10 | | | | | | |
| 26 | | 113 | | 0 | JUAN MANUEL SANCHEZ | B1 | A | A | A |
| | | | 15.51 | | | | | | |
| 35 | | 94 | | 5 | ORLANDO SANCHEZ | B2 | A | M | A |
| | | | 62.40 | | | | | | |
| 35A | | 105 | | 5 | JOSE MIGUEL INFANTE | B2 | A | M | A |
| | | | 49.94 | | | | | | |

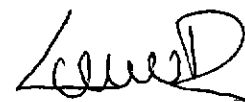
7. MITIGABILIDAD

Se recomienda adelantar 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 los movimientos de masa. Estas medidas contemplan obras de recuperación morfológica y paisajísticas del sector, obras de drenaje y reforestación.

8. OBSERVACIONES

El presente concepto técnico está basado en el estudio de "Zonificación de riesgos por Inestabilidad del Terreno Para diferentes sectores del D.C. realizado por la firma INGEOCIM Ltda, bajo el contrato de consultoría No. 1314-107-97, y en observaciones de los profesionales del Área de Análisis de Riesgos de la DPAAE.


JUAN PABLO GAURA G.
 Ingeniero Civil
 Mat. 25202 - 68121 C.N.D.


LEONARDO MORALES R.
 I Civil. Esp. Ing. Ambiental
 Mat. 25202-51244 C.N.D.

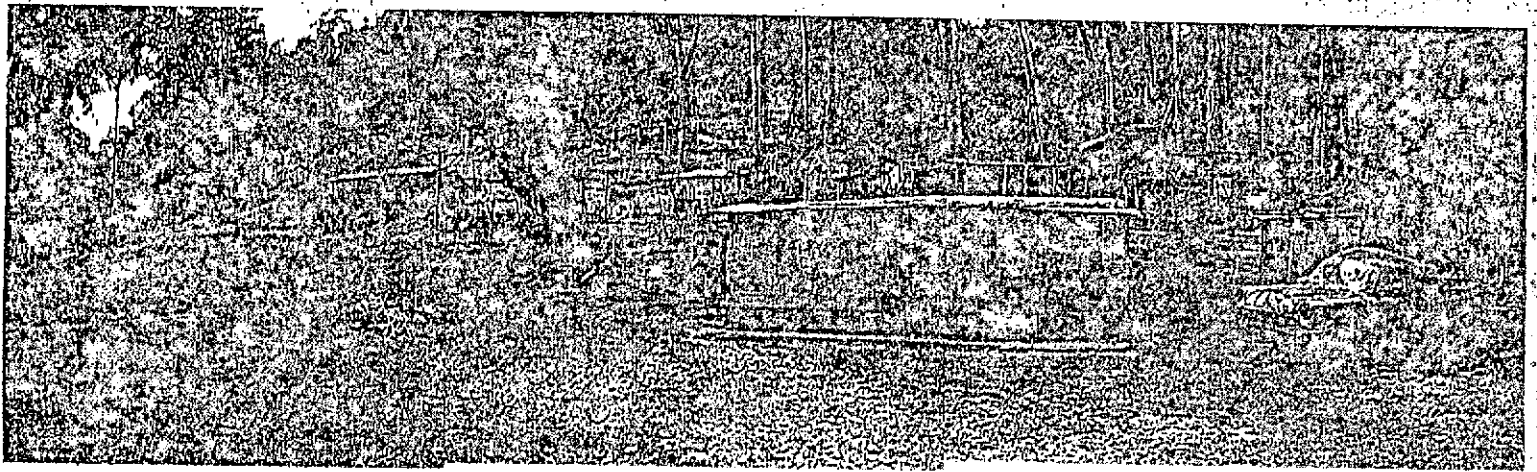

 Vo. Bo. **JAVIER PAVA SANCHEZ**
 Coordinador Análisis de Riesgos

ANEXO 1
ESTIMACIÓN DEL GRADO DE RIESGO

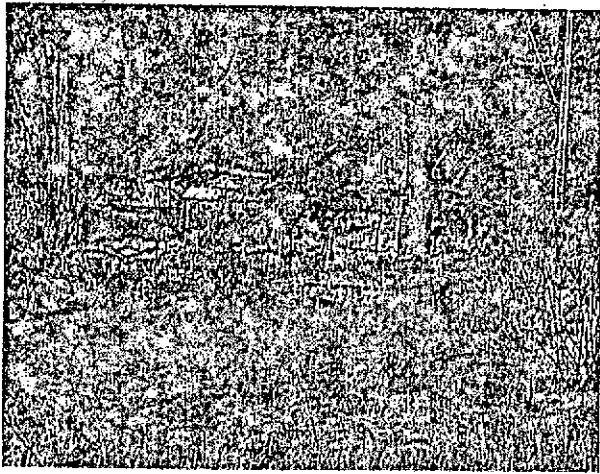
| PREDIO | TITULAR | No. | VIVIENDA | AREA TOTAL M2 | No. PESQUISAS | JEFE DE HOGAR | CEBULA | USO | T_Vivi | Z_Ame | L_Vuh | Riesgo |
|--------|-------------------------------|-----|----------|---------------|---------------|----------------------------------|--------------|-------------|--------|-------|-------|--------|
| 18 | MARIA INFANTE VDA. DE MORA | 70 | 122 | 30.00 | 1 | ALFREDO VELANDIA BECERRA | 79.557.010 | Vivienda B2 | M | M | M | M |
| 19 | | 71 | 12 | 80.75 | 4 | FLOR MARIA MORA | 41.448.331 | Vivienda B3 | M | M | M | M |
| 19 | | 72 | 13 | 80.80 | 3 | FRANCISCO HEBERTO MUÑOZ MORA | 79.489.937 | Vivienda B1 | M | M | A | M |
| 19 | | 73 | 14 | 49.28 | 3 | MARIA CONCEPCIÓN INFANTE DE MO | 20.185.550 | Vivienda B2 | M | M | M | M |
| 19 | | 74 | 15 | 79.83 | 5 | CLAUDIA PATRICIA MUÑOZ MORA | 52.009.292 | Vivienda B3 | M | M | M | M |
| 19 | | 75 | 16 | 185.60 | 6 | LUIS ALFREDO MORA INFANTE | 19.270.291 | Vivienda B2 | M | M | M | M |
| 19 | | 76 | 17 | 88.95 | 4 | NESTOR ALONSO MUÑOZ MORA | 79.557.483 | Vivienda B3 | M | M | M | M |
| 20 | MARTÍN GUALTEROS | 77 | 49 | 76.78 | 7 | MARIA NATIVIDAD AYA MORA | 41.673.740 | Vivienda B2 | M | M | M | M |
| 21 | CLARA MARIA VELANDIA GONZALEZ | 78 | 121 | 428.24 | 5 | CLARA MARIA VELANDIA GONZALEZ | 51.560.121 | Vivienda B2 | M | M | M | M |
| 22 | FRANCISCO RICAURTE | 79 | 79 | 85.00 | 14 | JULIO FRANCISCO RICAURTE TAUTIVA | 1775 | Vivienda B2 | M | M | M | M |
| 22 | | 80 | 80 | 85.80 | 8 | MARIA CONSEJO RICAURTE | 51.735.687 | Vivienda B2 | M | M | M | M |
| 23 | MARIA OLIVA DE TELLEZ | 81 | 81 | 24.80 | 3 | JOSE FERNANDO TELLEZ | 91.108.079 | Vivienda B2 | M | M | M | M |
| 23 | | 82 | 82 | 91.00 | 4 | CONI ANTONIO TELLEZ | 79.625.823 | Vivienda B3 | M | M | M | M |
| 23 | | 83 | 83 | 20.00 | 2 | EDWIN JOAN PARRA RINCON | 11.256.188 | Vivienda B1 | M | M | M | M |
| 23 | | 84 | 84 | 68.00 | 4 | JOSÉ ISRAEL VELANDIA GONZALEZ | 79.264.487 | Vivienda B2 | M | M | M | M |
| 23 | | 85 | 85 | 26.54 | 2 | JOSÉ ALEJANDRO VELANDIA TELLEZ | 80.226.246 | Vivienda B2 | M | M | M | M |
| 23 | | 86 | 114 | 91.90 | 2 | SAMUEL PACHECO CASTAÑEDA | 2.938.509 | Vivienda B2 | M | M | M | M |
| 24 | CARMEN SANCHEZ | 87 | 50 | 38.44 | 3 | LUZ MARINA RODRIGUEZ SANCHEZ | 51.960.816 | Vivienda B2 | M | M | M | M |
| 24 | | 88 | 51 | 62.76 | 7 | RUBEN DARIO RODRIGUEZ SANCHEZ | 79.507.843 | Vivienda B1 | M | M | M | M |
| 24 | | 89 | 52 | 40.42 | 1 | CARMEN SANCHEZ SANCHEZ | 41.588.871 | Vivienda B1 | M | M | M | M |
| 24 | | 90 | 53 | 32.80 | 1 | JAVIER RODRIGUEZ SANCHEZ | 79.672.644 | Vivienda B1 | M | M | M | M |
| 25 | CARLOS JULIO CABRA | 91 | 58 | 55.72 | 6 | RAFAEL CABRA | 79.630.938 | Vivienda B2 | M | M | M | M |
| 25 | ISRAEL CABRA | 92 | 59 | 46.80 | 5 | CARLOS JULIO CABRA | NO HAY DATO | Vivienda B1 | M | M | M | M |
| 25 | | 93 | 60 | 28.69 | 5 | MARIA REYES RICAURTE CRUZ | 51.568.123 | Vivienda B1 | M | M | M | M |
| 26 | ROSA SANCHEZ | 94 | 106 | 51.65 | 8 | ELIZABETH RAMOS | 58.167.478 | Vivienda B1 | M | M | M | M |
| 26 | | 95 | 107 | 13.87 | 6 | GONZALO CASTAÑEDA | 16.384.789 | Vivienda B1 | M | M | M | M |
| 26 | | 96 | 108 | 20.64 | 2 | ROSA SANCHEZ ALONSO | 41.431.291 | Vivienda B2 | M | M | M | M |
| 26 | | 97 | 110 | 20.00 | 1 | LUIS EDUARDO MURCIA MORALES | 4.304.119 | Vivienda B1 | M | M | M | M |
| 26 | | 98 | 111 | 11.55 | 3 | VLADIMIR CAMPO | 76.001.090 | Vivienda B2 | M | M | M | M |
| 26 | | 99 | 112 | 65.10 | 2 | MARTHA SANCHEZ | 41.686.084 | Vivienda B2 | M | M | M | M |
| 27 | VIDAL CRUZ RODRIGUEZ | 100 | 113 | 15.51 | 0 | JUAN MANUEL SANCHEZ | NO HAY DATO | Vivienda B1 | M | M | M | M |
| 27 | | 101 | 31 | 102.00 | 3 | JOSE GERARDO AVILA CORTÉS | 19.428.737 | Vivienda B2 | M | M | M | M |
| 27 | | 102 | 32 | 36.00 | 3 | ANA LILIA BONILLA LUCAN | 51.942.317 | Vivienda B2 | M | M | M | M |
| 27 | | 103 | 33 | 32.17 | 3 | ROBINSON GARZON BONILLA | 79.907.992 | Vivienda B1 | M | M | M | M |
| 27 | | 104 | 34 | 69.90 | 1 | VIDAL CRUZ RODRIGUEZ | 17.038.939 | Vivienda B3 | M | M | M | M |
| 28 | JUANA RICAURTE DE M. | 105 | 75 | 58.20 | 5 | LUIS ALEJANDRO CRUZ | 19.294.785 | Vivienda B1 | M | M | M | M |
| 28 | | 106 | 76 | 19.60 | 2 | NIDIA BERENICE MONTES RICAURTE | 52.540.732 | Vivienda B1 | M | M | M | M |
| 28 | | 107 | 77 | 62.50 | 7 | JUANA RICAURTE | 41.611.211 | Vivienda B3 | M | M | M | M |
| 28 | | 108 | 78 | 80.00 | 3 | ORLANDO CANTOR VELA | 79.453.329 | Vivienda B1 | M | M | M | M |
| 29 | MARIA AURORA RODRIGUEZ | 109 | 139 | 226.78 | 10 | LUIS EDUARDO CORDERO DIAZ | 1.145.175 | Vivienda B3 | M | M | M | M |
| 30 | HERMANOS GUIZA | 110 | 125 | 21.00 | 3 | FERNANDO TORRES VELANDIA | 830.701 T.I. | Vivienda B2 | M | M | M | M |
| 30 | | 111 | 126 | 54.60 | 4 | FELISA VELANDIA RODRIGUEZ | 51.755.140 | Vivienda B2 | M | M | M | M |
| 30 | | 112 | 127 | 29.78 | 3 | OSCAR JAVIER GUIZA TORRES | 79.667.152 | Vivienda B1 | M | M | M | M |
| 30 | | 113 | 128 | 108.00 | 5 | OMAR GUIZA TORRES | 76.370.658 | Vivienda B2 | M | M | M | M |
| 31 | ALVARO RICAURTE | 114 | 137 | 60.50 | 2 | ALVARO RICAURTE TAUTIVA | 17.068.347 | Vivienda B3 | M | M | M | M |
| 31 | | 116 | 118 | 81.48 | 3 | CARMENZA RICAURTE BELLO | 51.942.559 | Vivienda B2 | M | M | M | M |
| 31 | | 117 | 119 | 84.00 | 2 | ANA JUDITH RICAURTE BELLO | 51.942.620 | Vivienda B3 | M | M | M | M |
| 32 | SALVADOR BECERRA | 118 | 18 | 25.00 | 1 | SALVADOR BECERRA ESPEJO | 19.234.295 | Vivienda B2 | M | M | M | M |
| 32 | | 119 | 30 | 41.00 | 3 | EPIFANIO RICAURTE GARAY | 2.669.118 | Vivienda B1 | M | M | M | M |
| 33 | VICTOR JULIO RICAURTE | 120 | 120 | 197.30 | 8 | VICTOR JULIO RICAURTE VARELA | 19.230.242 | Vivienda B2 | M | M | M | M |
| 33 | | 121 | 123 | 36.44 | 6 | ANA BEATRIZ RICAURTE | 41.744.427 | Vivienda B2 | M | M | M | M |
| 33 | | 122 | 124 | 52.50 | 1 | ANA BEATRIZ VARELA | 20.172.056 | Vivienda B1 | M | M | M | M |
| 35 | FAMILIA TORRES | 124 | 93 | 60.50 | 5 | LUCAS TORRES INFANTE | 19.408.216 | Vivienda B3 | M | M | M | M |
| 35 | | 125 | 94 | 62.40 | 5 | ORLANDO SANCHEZ | 93.135.068 | Vivienda B2 | M | M | M | M |
| 35 | | 126 | 95 | 21.00 | 2 | ANA CLAUDIA SOLANO | 52.855.657 | Vivienda B1 | M | M | M | M |
| 35 | | 127 | 96 | 30.00 | 5 | ANDRES SOLANO | 18.240.940 | Vivienda B1 | M | M | M | M |
| 35 | | 128 | 97 | 58.50 | 4 | JAVIER BARRERA VARGAS | 19.437.010 | Vivienda B2 | M | M | M | M |
| 35 | | 129 | 98 | 27.30 | 4 | JOSÉ ISIDRO LÓPEZ | 79.467.800 | Vivienda B2 | M | M | M | M |
| 35A | PABLO INFANTE | 130 | 99 | 45.56 | 4 | ARMANDO INFANTE PARRA | 79.492.008 | Vivienda B2 | M | M | M | M |
| 35A | | 131 | 100 | 39.00 | 2 | PABLO INFANTE | 2.884.016 | Vivienda B2 | M | M | M | M |
| 35A | | 132 | 101 | 23.65 | 4 | JOSÉ ALEXANDER INFANTE PARRA | 80.991.946 | Vivienda B2 | M | M | M | M |
| 35A | | 133 | 102 | 41.00 | 5 | JOSÉ RICARDO INFANTE PARRA | 79.322.881 | Vivienda B2 | M | M | M | M |
| 35A | | 134 | 103 | 36.50 | 4 | EDGAR INFANTE PARRA | 79.522.532 | Vivienda B2 | M | M | M | M |
| 35A | | 135 | 104 | 16.32 | 6 | ANA TERESA INFANTE | 51.960.501 | Vivienda B1 | M | M | M | M |
| 35A | | 136 | 105 | 49.94 | 5 | JOSÉ MIGUEL INFANTE | 79.567.133 | Vivienda B2 | M | M | M | M |
| 36 | LUCIA COPETE | 137 | 150 | 105.13 | 4 | ANA BEATRIZ GONZALEZ COPETE | 20.120.913 | Vivienda B1 | M | M | M | M |
| 36 | | 138 | 161 | 105.13 | 1 | DANIEL GONZALEZ COPETE | NO HAY DATO | Vivienda B1 | M | M | M | M |

| PREDIO | TITULAR | No. VIVIENDA | AREA TOTAL M2 | No. PERSONAS | JEFE DE HOGAR | CEDULA | USO | T. Vivi | Z_Ampo | L_Vuln | Riesgo |
|------------|-------------------------|--------------|---------------|--------------|-------------------------------|------------|-----------|---------|--------|--------|--------|
| 37 | JOSE DOMINGUEZ SACRISTE | 143 | 27.00 | 6 | JOSE DOMINGUEZ SACRISTE | 19.067.866 | Vivienda | B1 | B | A | M |
| 38 | SIXTO OLARTE | 141 | 38.44 | 2 | MERCEDES OLARTE | 51.883.748 | Vivienda | B2 | B | A | M |
| 38 | | 142 | 60.26 | 2 | SIXTO ANTONIO OLARTE | 79.263.270 | Vivienda | B1 | M | A | M |
| 38 | | 143 | 34.65 | 8 | ROSA ELVIRA OLARTE | 27.766.379 | Vivienda | B1 | M | A | M |
| 38 | | 144 | 35.83 | 8 | MARIA DE LAS MERCEDES ESPITIA | 20.042.041 | Vivienda | B3 | M | M | M |
| 40 | MERCEDES ESPITIA | 145 | 121.77 | 2 | MARIA DE LAS MERCEDES ESPITIA | 20.042.041 | MALO | B2 | M | M | M |
| 40 | | 146 | 55.60 | 3 | ARTURO BARRAGAN ESPITIA | 19.067.866 | Vivienda | B2 | M | M | M |
| 40 | | 147 | 35.39 | 3 | MARIA ISABEL RICAURTE ESPITIA | 39.688.883 | Vivienda | B3 | M | M | M |
| 40 | | 148 | 32.21 | 3 | MARIA ISABEL RICAURTE ESPITIA | 39.688.883 | Vivienda | B2 | M | M | M |
| 40 | | 149 | 46.23 | 7 | JOSE ISRAEL RICAURTE ESPITIA | 19.363.889 | Vivienda | B1 | M | A | M |
| 40 | | 150 | 52.05 | 3 | JORGE ARMANDO GÓMEZ | 79.363.894 | Vivienda | B2 | M | M | M |
| 40 | | 151 | 54.10 | 1 | MARIA INÉS ESPITIA | 41.340.022 | Vivienda | B2 | M | M | M |
| 40 | | 152 | 144.20 | 6 | JOSE GERMAN BARRAGÁN ESPITIA | 79.485.359 | Vivienda | B2 | M | M | M |
| 40 | | 153 | 20.00 | 1 | FABIÁN BARRAGAN | 19.067.866 | Vivienda | B2 | M | M | M |
| 40 | | 154 | 17.60 | 1 | JORGE LOPEZ ESPITIA | 19.067.866 | Vivienda | B2 | M | M | M |
| 40 | | 155 | 13.00 | 1 | VINICIO OCHOA SILVA | 2.098.833 | Vivienda | B1 | M | A | M |
| S/P | ISAIAS LÓPEZ RIVERA | 156 | 127.95 | 3 | ISAIAS LOPEZ RIVERA | 19.598 | Vivienda | B2 | M | M | M |
| S/P | | 157 | 55.00 | 5 | JOSÉ ELÍAS LÓPEZ LÓPEZ | 79.344.877 | Vivienda | B1 | B | A | M |
| S/P | BERNARDO FONSECA | 158 | 35.00 | 6 | BERNARDO FONSECA GARZÓN | 19.450.958 | Vivienda | B3 | B | M | B |
| S/P | | 159 | 37.83 | 8 | CARLOS CANTON GAITAN | 19.282.372 | Vivienda | B1 | B | A | M |
| S/P | CARLOS CANTON GAITAN | 160 | 23.90 | 2 | CARLOS CANTON GAITAN | 19.282.372 | Vivienda | B1 | M | A | M |
| ESPECIALES | | 161 | No Dato | 8 | OMAR SILVA AMAYA | 19.633.310 | Cancha | B1 | M | A | M |
| ESPECIALES | | 162 | No Dato | 1 | CRISANTO AMAYA | 19.292.604 | Cancha | B1 | M | A | M |
| ESPECIALES | | 163 | 90.00 | 7 | JOSE ANIBAL FORERO | 6.754.033 | ACUEDUCTO | B2 | M | M | M |

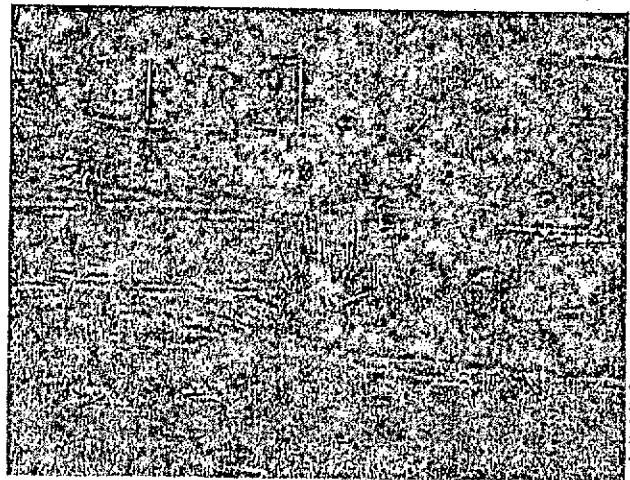
ANEXO 2
FOTOGRAFIAS



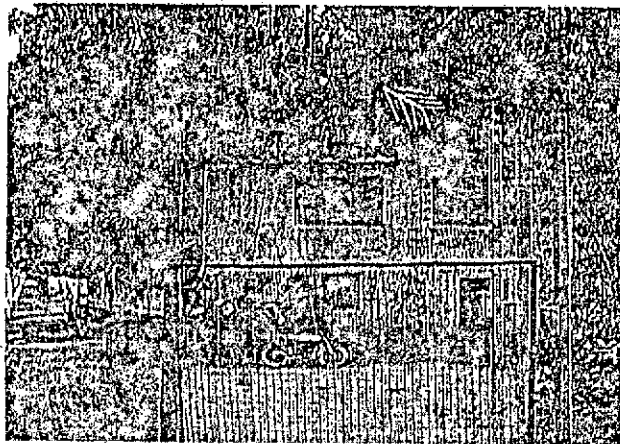
Predio 9, Viviendas 72, 73 y 74 Juana Ricaurte.



Predio 40, Familia de Mercedes Espitia



Predio 9, Viviendas 70 y 71 Wilson Avila, Carlos Cortés



Predio 33, Vivienda 120, Víctor Ricaurte



Predio 9 Vivienda 67 Javier Cortés