ESTUDIO E INVESTIGACION TECNICA DE LAS ZONAS DE RIESGO PARA LA LOCALIDAD 14 LOS MARTIRES

INFORME HOJA DE TRABAJO No.2

Presentado por: CARLOS GERMAN NAVARRETE
ANGEL C. RAMIREZ
ALEXANDER RODRIGUEZ
JULIO CESAR VARGAS

Presentado a : ING. OLGA VARGAS

OFICINA PARA LA PREVENCION DE EMERGENCIAS OPES
ALCALDIA MAYOR DE SANTAFE DE BOGOTA D.C.

Santaf de Bogotá D.C. 1995

E 85

1. ASPECTOS FISICOS

1.1. ANTECEDENTES HISTORICOS RELACIONADOS CON LA ZONA (1943-1993).

Se presenta el número y tipos de desastres registrados por quinquenios en la localidad de los Mártires para el periódo comprendido de 1943 a 1993.

1.- Incendios por quinquenios en la localidad:

PERIODO (Años)	No. DE INCENDIOS	TOTAL DE INCENDIOS (1943-1993)
43 - 47	07	
49 - 52	05	
53 - 57	28	
58 - 62	28	107
63 - 67	14	
68 - 72	09	
73 - 77	07	
78 - 82	07	
83 - 87	00	
88 - 93	02	

Los incendios en esta localidad periódo (1943-1993) ocupan el segundo lugar entre las localidades en eventos de este tipo ocurridos en Santafé de Bogotá equivalentes a un 14% del total de la ciudad.

2.- Inundaciones por quinquenios en la localidad:

PERIODO (Años)	No. DE INUNDACIONES	TOTAL INUNDACIONES (1943-1993)
43 - 47	02	
49 - 52	02	
53 - 57	00	
58 - 62	04	
63 - 67	00	11
68 - 72	03	
73 - 77	02	
78 - 82	02	
83 - 87	01	
88 - 93	00	

Las inundaciones en esta localidad periódo (1943-1993) ocupan el quinto lugar entre las localidades en eventos de este tipo ocurridos en Santafé de Bogotá equivalentes a un 6% del total de la ciudad.

3.- Sismos por quinquenios en Santafe de Bogotá:

PERIODO (Años)	No. DE SISMOS	TOTAL DE SISMOS (1943-1993)
43 - 47	00	
49 - 52	03	
53 - 57	02	
58 - 62	01	
63 - 67	11	60
68 - 72	06	
73 - 77	14	
78 - 82	08	
83 - 87	10	
88 - 93	05	

Los riesgos por sismos en la localidad se encuentran en un alto grado de consideración especialmente por la antiguedad o vetustez que presentan las construcciones de los diferentes barrios pertenecientes a la localidad. Actualmente año 1995 se han presentado varios sismos en

Santafé de Bogotá de notable consideración, por lo tanto el nivel de riesgos por este tipo de desastre aumenta en la localidad.

4.- Avalanchas por quinquenios en la localidad:

PERIODO (Años)	No. DE AVALANCHAS	TOTAL AVALANCHAS (1943-1993)
43 - 47	00	
49 - 52	00	
53 - 57	02	
58 - 62	01	
63 - 67	00	03
68 - 72	00	
73 - 77	00	
78 - 82	00	
83 - 87	00	
88 - 93	00	

Las avalanchas en esta localidad periódo (1943-1993), ocupan el catorceavo lugar entre las localidades en eventos de este tipo ocurridos en Santafé de Bogotá equivalentes a un 3% del total de la ciudad.

5.- Borrascas por quinquenios en la localidad:

PERIODO (Años)	No. DE BORRASCAS	TOTAL BORRASCAS (1943-1993)
43 - 47	00	
49 - 52	00	
53 - 57	00	
58 - 62	00	
63 - 67	01	02
68 - 72	00	
73 - 77	01	
78 - 82	00	
83 - 87	00	
88 - 93	00	

Las borrascas en esta localidad periódo (1943-1993) ocupan el segundo lugar junto con las localidades de

Chapinero y San Cristobal en eventos de este tipo ocurridos en Santafé de Bogotá equivalentes a un 14% del total de la ciudad.

6.- Epidemias por quinquenios en la localidad:

PERIODO (Años)	No. DE EPIDEMIAS	TOTAL EPIDEMIAS (1943-1993)
43 - 47	00	
49 - 52	00	
53 - 57	01	
58 - 62	01	
63 - 67	00	02
68 - 72	00	
73 - 77	00	
78 - 82	00	
83 - 87	00	
88 - 93	00	

Las epidemias en esta localidad periódo (1943-1993) ocupan el tercer lugar compartido con otras localidades en eventos de este tipo ocurridos en Santafé de Bogotá equivalentes a un 8% del total de la ciudad.

7.- Atentados por quinquenios en la localidad:

PERIODO (Años)	No. DE ATENTADOS	TOTAL ATENTADOS (1943-1993)
43 - 47	00	
49 - 52	01	
53 - 57	04	
58 - 62	06	
63 - 67	05	24
68 - 72	01	
73 - 77	01	
78 - 82	00	
83 - 87	00	
88 - 93	06	

Los atentados en esta localidad periódo (1943-1993) ocupan el quinto lugar entre las localidades en eventos

de este tipo ocurridos en Santafe de Bogotá equivalentes a un 10% del total de la ciudad.

8.- Otros desastres por quinquenios en la localidad:

PERIODO (Años)	No.OTROS DESASTRES	TOTAL OTR.DESAST. (1943-1993)
43 - 47	02	
49 - 52	00	
53 - 57	03	
58 - 62	04	
63 - 67	01	10
68 - 72	00	
73 - 77	00	
78 - 82	00	
83 - 87	00	
88 - 93	00	

Otros desastres en esta localidad periódo (1943-1993) ocupan el noveno lugar entre las localidades en eventos de este tipo ocurridos en Santafé de Bogotá equivalentes a un 5% del total de la ciudad.

El número total de desastres ocurridos en la localidad de los Mártires periódo (1943-1993).

TIPO DE DESASTRE	CANTIDAD DE EVENTOS OCURRIDOS	TOTAL DESASTRES
INCENDIO	107	
INUNDACION	016	164
SISMO	060 EN BOGOTA.	
AVALANCHA	003	
BORRASCA	002	
EPIDEMIA	002	
ATENTADO	024	
OTROS	010	

El presente cuadro expone la cantidad de desastres

ocurridos en la localidad de los Mártires, así como el número total de desastres ocurridos en dicho periódo.

Se presenta el tipo y número de bienes afectados registrados por desastre en la localidad de los Mártires periódo (1943-1993).

1.- Registro quinquenal de viviendas afectadas por incendios en la localidad:

PERIODO (Años)	No. VIVIENDAS AFECTADAS	TOTAL VIVIENDAS AFECTADAS (1943-1993)
43 - 47	01	
49 - 52	03	
53 - 57	15	
58 - 62	11	
63 - 67	07	75
68 - 72	06	
73 - 77	01	
78 - 82	03	
83 - 87	00	
88 - 93	28	

La localidad ocupa el segundo entre las localidades de Santafé de Bogotá D.C., en cuanto al número de viviendas afectadas por este tipo de desastres.

2.- Registro quinquenal de industrias afectadas por incendios en la localidad:

PERIODO (Años)	No. INDUSTRIAS AFECTADAS	TOTAL INDUSTRIAS AFECTADAS (1943-1993)
43 - 47	04	
49 - 52	02	
53 - 57	07	
58 - 62	06	
63 - 67	03	39
68 - 72	05	
73 - 77	04	
78 - 82	07	
83 - 87	00	
88 - 93	01	

Se ha de destacar que las localidades de los Mártires y Puente Aranda son las más propensas a incendios.

3.- Registro quinquenal de comercios afectados por incendios en la localidad:

PERIODO (Años)	No. COMERCIOS AFECTADOS	TOTAL COMERCIOS AFECTADOS (1943-1993)
43 - 47	03	
49 - 52	16	
53 - 57	08	
58 - 62	09	
63 - 67	09	53
68 - 72	02	
73 - 77	00	
78 - 82	03	
83 - 87	00	
88 - 93	03	

La localidad de los Mártires ocupa el tercer lugar entre las localidades en Santafé de Bogotá D.C., en cuanto al número de comercios afectados por incendios.

4.- Registro quinquenal de bienes de infraestructura afectados por incendios en la localidad:

PERIODO (Años)	No.BIE. INFRA. AFECTADOS	TOTAL BIEN.INFRA. AFECTADOS (1943-1993)
43 - 47	00	
49 - 52	00	
53 - 57	00	
58 - 62	00	
63 - 67	00	01
68 - 72	01	
73 - 77	00	
78 - 82	00	
83 - 87	00	
88 - 93	00	

5.- Registro quinquenal en bienes de equipamento afectados por incendios en la localidad:

PERIODO (Años)	No.EQUIPAMENTO AFECTADO	TOTAL EQUIPAMENTO AFECTADO (1943-1993)
43 - 47	01	
49 - 52	01	
53 - 57	04	
58 - 62	03	
63 - 67	04	15
68 - 72	01	
73 - 77	01	
78 - 82	00	
83 - 87	00	
88 - 93	00	

Se observan ligeros aumentos en cuanto a los bienes de equipamento comunal afectados por incendios en los periódos (53-57) y (63-67).

6.- Registro quinquenal de viviendas afectadas por inundaciones en la localidad:

PERIODO (Años)	No.VIVIENDAS AFECTADAS	TOTAL VIVIENDAS AFECTADAS (1943-1993)
43 - 47	00	
49 - 52	200	
53 - 57	00	
58 - 62	00	
63 - 67	00	200
68 - 72	00	
73 - 77	00	
78 - 82	00	
83 - 87	00	
88 - 93	00	

La localidad de los Mártires ocupa el cuarto puesto entre las localidades en Santafé de Bogotá D.C., en cuanto al número de viviendas afectadas por inundaciones.

7.- En cuanto a los Sismos se presentan estadísticas a nivel macro de Santafé de Bogotá D.C. debido al alcance de afectación de los mismos:

En el periódo (63-67) y (88-93) fuerón afectadas 200 viviendas en la ciudad.
En el periódo (63-67) fuerón afectadas 2 industrias.
En los periódos (63-67) y (78-82) fuerón afectados 20 equipamentos.

8.- En cuanto a las avalanchas y derrumbes fue afectada una vivienda en la localidad en el periódo (53-57).
En el periódo (58-62) la infraestructura afectada por avalanchas fue de una.

9.- Registro quinquenal de viviendas afectadas por atentados en la localidad:

PERIODO (Años)	No. VIVIENDAS AFECTADAS	TOTAL VIVIENDAS AFECTADAS (1943-1993)
43 - 47	00	
49 - 52	00	
53 - 57	01	
58 - 62	02	
63 - 67	00	09
68 - 72	01	
73 - 77	01	
78 - 82	00	
83 - 87	00	
88 - 93	04	

Se observa un incremento en en el último periódo de tiempo, en cuanto a las viviendas afectadas por atentados.

10.- Registro quinquenal de industrias afectadas por atentados en la localidad:

PERIODO (Años)	No. INDUSTRIAS AFECTADAS	TOTAL INDUSTRIAS AFECTADAS (1943-1993)
43 - 47	00	
49 - 52	01	
53 - 57	01	
58 - 62	00	
63 - 67	00	1502
68 - 72	00	
73 - 77	00	
78 - 82	00	
83 - 87	00	
88 - 93	1500	

La localidad presenta el mayor número de industrias afectadas por atentados, entre las localides de Santafe de Bogotá D.C.

11.- Registro quinquenal de comercios afectados por atentados en la localidad:

PERIODO (Años)	No.COMERCIOS AFECTADOS	TOTAL COMERCIOS AFECTADOS (1943-1993)
43 - 47	200	
49 - 52	00	
53 - 57	01	
58 - 62	01	
63 - 67	02	205
68 - 72	00	
73 - 77	00	
78 - 82	00	
83 - 87	00	
88 - 93	01	

La localidad presenta el mayor número de comercios afectados por atentados, entre las localidades de Santafe de Bogotá D.C..

12.- Registro quinquenal de infraestructuras afectadas por atentados enla localidad:

PERIODO (Años)	No.INFRAESTRUC. AFECTADAS	TOTAL INFRAEST. AFECTADAS (1943-1993)
43 - 47	00	
49 - 52	00	
53 - 57	00	
58 - 62	00	
63 - 67	01	01
68 - 72	00	
73 - 77	00	
78 - 82	00	
83 - 87	00	
88 - 93	00	

En la localidad las estructuras afectadas por atentados presentan un bajo indice.

13.- Registro quinquenal de bienes de equipamento afectados por atentados enla localidad:

PERIODO (Años)	No.EQUIPAMENTO. AFECTADO	TOTAL EQUIPAMEN. AFECTADO (1943-1993)
43 - 47	00	
49 - 52	01	
53 - 57	03	
58 - 62	01	
63 - 67	02	12
68 - 72	00	
73 - 77	00	
78 - 82	00	
83 - 87	00	
88 - 93	05	

En la localidad los bienes de euipamento afectados por atentados presentan un incremento en los últimos tiempos.

14.- En la localidad en el periódo (63-67) se presentan 4 bienes de tipo comercial afectados por otros desastres.

15. En el periódo (63-67) se presenta un bien de equipamento afectado por otros desastres.

16.- Evaluación de los bienes afectados por los diferentes tipos de desastres en la localidad de los Mártires.

a> Por atentados:

BIEN	No. DE BIENES AFECTADOS
Vivienda	09
Industria	1502
Comercio	07
Infraestructura	01
Equipamento	12

b> Por incendios:

BIEN	No. DE BIENES AFECTADOS
Vivienda	75
Industria	39
Comercio	53
Infraestructura	01
Equipamento	15

c> Por inundaciones:

BIEN	No. DE BIENES AFECTADOS
Vivienda	200
Industria	00
Comercio	00
Infraestructura	00
Equipamento	00

d> Por avalanchas:

BIEN	No. DE BIENES AFECTADOS
Vivienda	01
Industria	00
Comercio	00
Infraestructura	01
Equipamento	00

e> Por otros desastres:

BIEN	No. DE BIENES AFECTADOS
Vivienda	00
Industria	00
Comercio	04
Infraestructura	00
Equipamento	01

17.- Tipo de bienes en total afectados por los diferentes desastres en la localidad:

BIEN	No. DE BIENES AFECTADOS	TOTAL BIENES AFECTADOS EN LA LOCALI.
Vivienda	285	
Industria	1541	
Comercio	64	1921
Infraestructura	03	
Equipamento	28	

18.- Posibles causas de los tipos de desastres:

Las causas de los incendios en la localidad son de tipo eléctrico, quimico-industrial, desconocida y de uso doméstico de combustible.

Las causas de las inundaciones en la localidad son por creciente o desbordamiento de los ríos, afectaciones en función de la red de desagues y desconocida.

Las causas de las avalanchas en la localidad son aún desconocidas.

Las causas de las epidemias en la localidad son por contaminación ambiental y otras desconocidas.

1.2. LOCALIZACION.

Esta localidad abarca 656,46 hectáreas, correspondiendo al 2% del área total de las 19 localidades más urbanizadas del Distrito Capital. El 98% de la superficie está desarrollada urbanísticamente lo cual indica que hay muy pocos espacios vacios.

Los límites de la localidad los constituyen por el sur el canal del río San Cristóbal, por el sur oriente la Avenida 1ra., por el oriente la Avenida Caracas desde la Avenida 1ra. hasta la calle 26, por el norte limita con la calle 26 comprendida entre la Avenida Caracas y la Avenida 30 y por el occidente limita con la misma Avenida 30 o Ciudad de Quito hasta encontrar nuevamente el Canal del río San Cristobal tres cuadras al sur de la calle 8ba. Sur.

La localidad se ubica en un área pericentral actual, que incluye espacios históricos de principios de la República, junto con desarrollos urbanísticos posteriores. Comparte el predominio de la condición de centro degradado pero también áreas residenciales de clase media en particular hacia el extremo sur de la jurisdicción y zonas comerciales como son el sector de Paloquemao y el Barrio Ricaurte hacia laAvenida 30.

1.3. CLIMA.

La precipitación varia entre 1.050 mm. al oriente, y unos 1.000 mm. al occidente. La temperatura media anual oscila entre los 13.2 y los 14 grados centígrados.

Se presenta un 65% de calmas en la zona y la dirección predominante del viento es noreste, seguido por la dirección este y sureste en importancia.

1.4. GEOMORFOLOGIA Y SUELOS.

1.4.1. SUELOS.

La localidad de Los Mártires se encuentra ubicada en una zona plana que comprende, los sectores con inclinaciones inferiores a los 15 grados y que en general conforma parte del relleno fluvio-lacustre de la Sabana de Bogotá. Estas áreas, están sujetas tanto a inundaciones como a falla estructural de las edificaciones, debido principalmente a los deficientes estudios de suelos, que han realizado para la cimentación de estructuras.

1.4.1.1. SUELOS DE LA PARTE PLANA.

En este sentido se puede observar que las series Bogotá y Nemocon son las que presentan el mayor dominio en el sector occidental de la sabana. Los suelos de la serie Nemocon se han formado bajo condiciones pobremente drenadas, conservando en el subsuelo una gran acumulación de materia orgánica sin descomponer.

En general las principales características de las asociaciones en Bogotá y Nemocon son:

1.4.1.1.1 COMPLEJO DE CONOS (QCC)

Dentro de este termino se agrupan: el cono fluvio-glaciar de Tunjuelo, como aluvial de Soacha, como de derrubios de terreros y los conos aluviales del piedemonte oriental de Bogotá. Estos depósitos se han agrupado dentro de la zona morfológica V (mapa-morfología). La composición, la textura y el espesor de esta unidad es muy variable puesto que las fuentes de aporte, dirección y distancia de transporte varían para cada deposito. Como es de esperarse, solo se registra el material mas fino: Gravas, arenas, limos y arcillas.

El registro de material mas grueso (guijarros y bloques), suele observarse en las excavaciones principales de gravilleras en el Valle del Río Tunjuelito.

En el caso del cono del río Tunjuelito o deposito mas importante dentro de esta unidad, sobre el material mas grueso (gravas, guijos y bloques), existe una secuencia de sedimentos finos, principalmente limos rojos con esporádicos bloques embebidos, hasta de dos metros de diámetro. Algunos autores los han diferenciado como pertenecientes a la formación Tibata, pero debido a la presencia de bloques dentro de estos sedimentos finos, mas la inclinación de estos depósitos de 3 a 7 grados en

el sentido de la pendiente, han permitido considerarlos dentro de la parte superior del cono o abanico del río Tunjuelito, el cual tiene su apice colocado en el sector de Usme y su parte distal en los barrios de Bosa, Class, Kennedy, Bavaria y San Rafael, puesto que hasta estos sitios se observa una superficie ligeramente inclinada hacia el norte, noreste y noroeste. Los sedimentos que conforman este deposito son bloque, guijarros y guijos, gravas arenosas y arcillas que se observan muy bien en las gravilleras del sur. En su parte apical y media y en su parte distal en la hacienda Las Margaritas, suelen presentarse arenas de grano medio, arcillas y guijos medios redondeados de cuarzo.

Debido a la composición, granulométrica y textura, se estima su porosidad primaria alta. La importancia económica de estos depósitos radica en su calidad excepcional para concretos de altas resistencias.

El limite distal del abanico es aterrazado y fácilmente cartografiable cuando esta en contacto con la terraza baja y con la llanura aluvial del Río Tunjuelito, pero es difícil de delimitarlo cuando esta en contacto con la terraza alta y solo puede inferirse por una ligera variación en la pendiente.

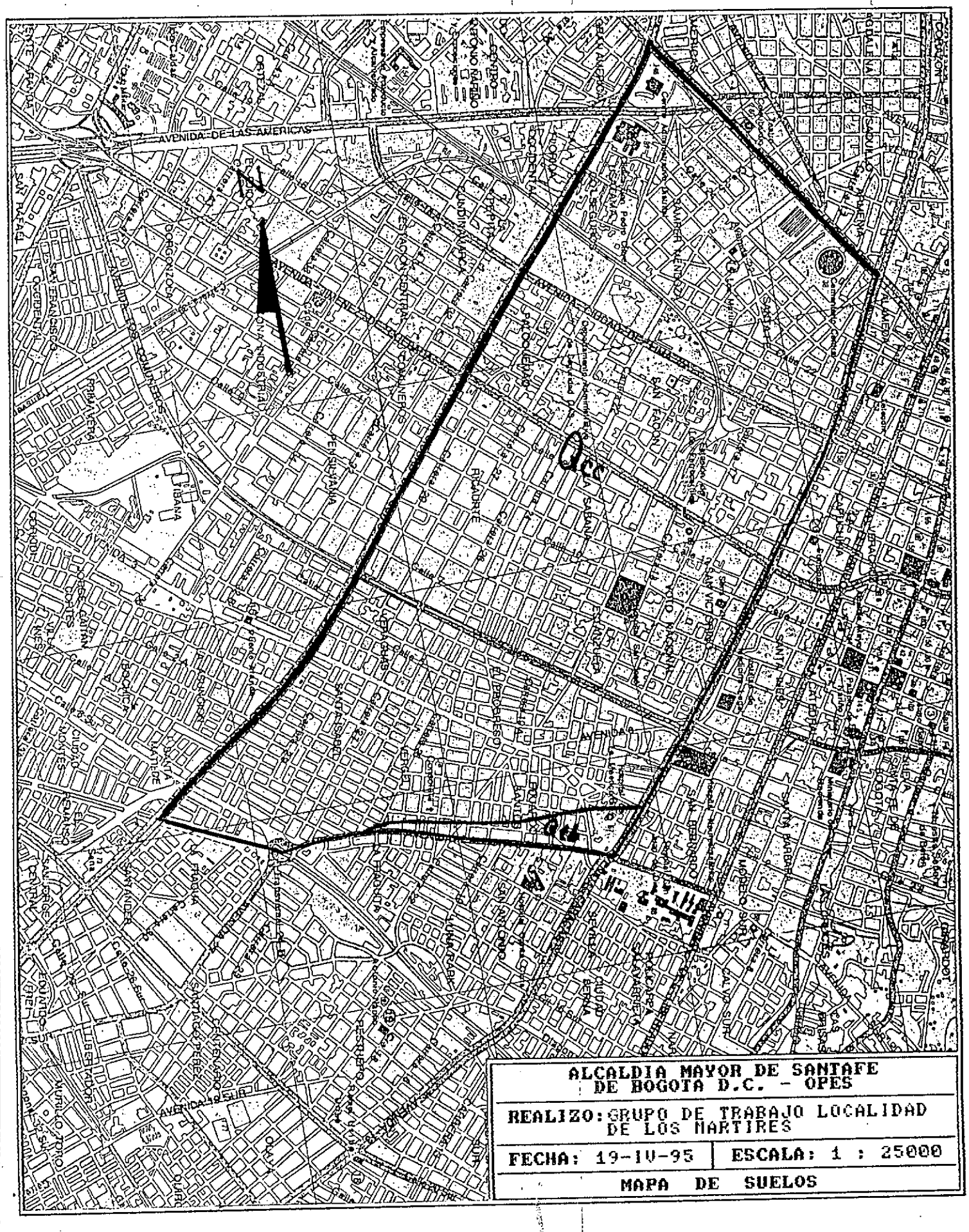
Los conos o abanicos aluviales de el sector de el piedemonte oriental de Bogotá se consideraron provenientes de un relieve inmediato; por estar completamente habitado este sector no existen afloramientos y la poca información de que se dispone es la de pozos de agua allí perforados, pero lamentablemente con una descripción litologica muy deficiente.

1.4.1.1.2. TERRAZA BAJA (QTB).

Constituye la zona morfológica III, corresponde a depósitos formados por el Río Bogotá, Tunjuelito, Juan Amarillo y Fucha principalmente.

Presentan una superficie plana y ligeramente ondulada y poco disectada la cual se eleva unos cinco metros en promedio sobre el nivel de las llanuras aluviales actuales.

Su composición es predominantemente limo arcillosa y sus contactos con las terrazas altas y complejos de conos, es neto y se marca por la presencia de un ligero escarpe. El contacto de las llanuras aluviales es neto mediante un ligero escarpe en los valles de los afluentes del Bogotá; pero poco notoria y difícil de cartografiar a lo largo de el valle del Río Bogotá.



ALCALDIA MAYOR DE SANTAFE DE BOGOTA D.C. - OPES

REALIZO: GRUPO DE TRABAJO LOCALIDAD DE LOS MARTIRES

FECHA: 19-IV-95 | **ESCALA:** 1 : 25000

MAPA DE SUELOS

1.4.2. PENDIENTES.

Para la obtención de este mapa se aplico el método de"Intervalo Móvil" (Dennes y Grainger-1976).

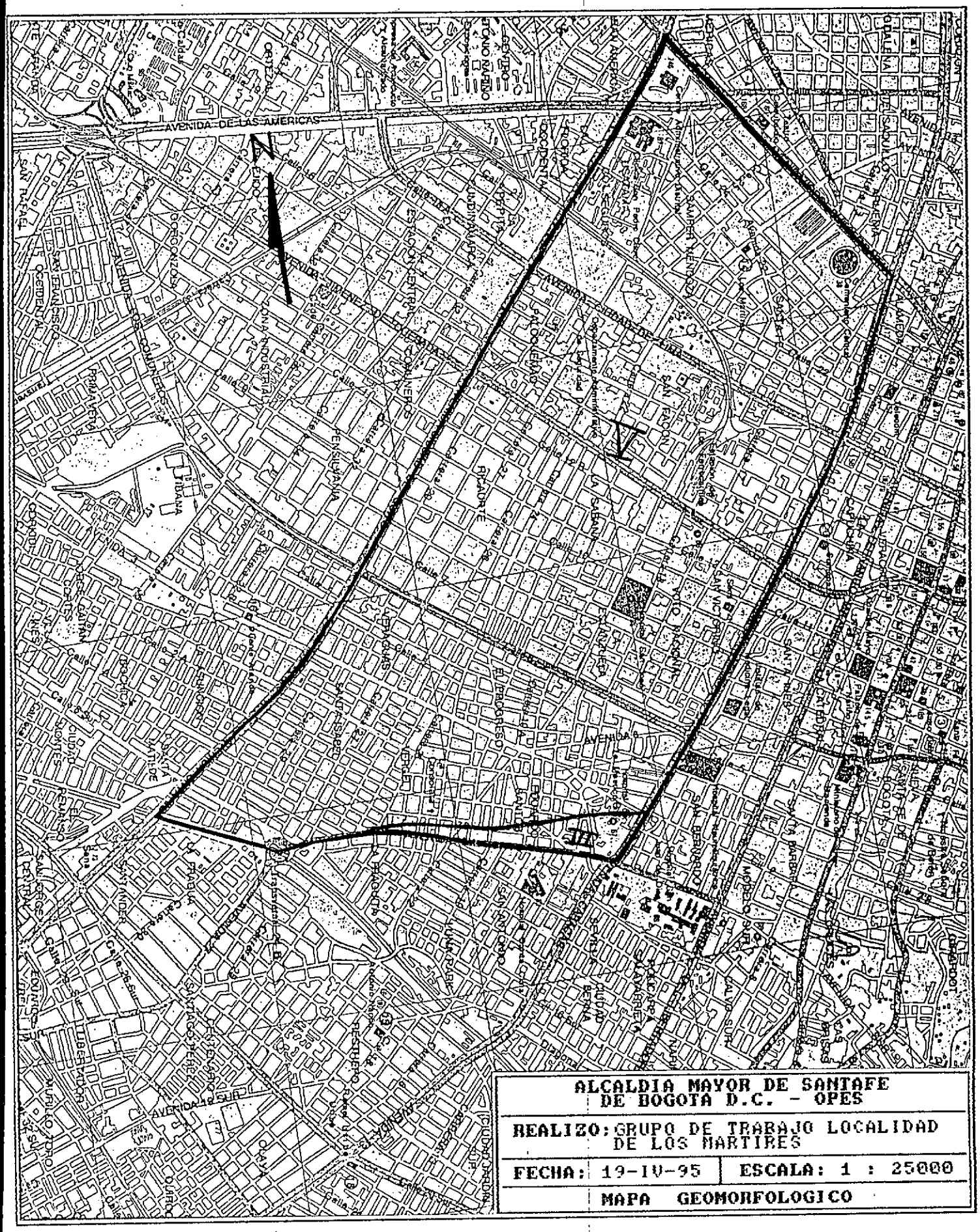
INTERVALO	< CON LA HORIZONTAL	INCLINACION
1	15	27
2	15-30	27-58
3	30-45	58-100
4	45-60	>100
5	>60	

1.4.3. GEOMORFOLOGIA.

Las diferentes geoformas presentes en el área de estudio, son el resultado no solo del tipo de roca encajante sino también de los eventos tectónicos y de los fenómenos erosivos que han actuado en el pasado.

1.4.3.1. ZONA GEOMORFOLOGICA IV.

Corresponde lo diferenciado como terrazas bajas, de morfología completamente plana, sin evidencia importante de diseccion. Estas terrazas son la respuesta al rejuvenecimiento de las cuencas de drenaje de los ríos Bogotá, Frío, Tibabuyes, Tunjuelito y Fucha, donde la


AVENIDA DE LAS AMERICAS
AVENIDA 1ª SUR
AVENIDA CIUDAD DE CALI
AVENIDA CARRERA 68
AVENIDA CARRERA 30
AVENIDA CARRERA 50
AVENIDA CARRERA 68
AVENIDA CARRERA 86
AVENIDA CARRERA 90
AVENIDA CARRERA 100
AVENIDA CARRERA 106
AVENIDA CARRERA 116
AVENIDA CARRERA 122
AVENIDA CARRERA 126
AVENIDA CARRERA 128
AVENIDA CARRERA 130
AVENIDA CARRERA 136
AVENIDA CARRERA 138
AVENIDA CARRERA 140
AVENIDA CARRERA 142
AVENIDA CARRERA 144
AVENIDA CARRERA 146
AVENIDA CARRERA 148
AVENIDA CARRERA 150
AVENIDA CARRERA 152
AVENIDA CARRERA 154
AVENIDA CARRERA 156
AVENIDA CARRERA 158
AVENIDA CARRERA 160
AVENIDA CARRERA

migracion y erosión lateral de estas corrientes posteriormente han destruido en gran parte esta unidad geomorfica y han borrado su registro.

1.4.3.2. ZONA GEOMORFOLOGICA V.

Comprende la parte sureste y suroeste del área, conformando el piedemonte, donde aflora un complejo de conos con una morfología ondulada y una pendiente topográfica que puede variar entre 2 y 10 grados. Al igual que la zona geomorfologica IV, ha sido disectada por corrientes y en algunos sectores conforma pequeñas colinas y lomas.

1.4.4. GEOTECNIA.

En la zona de estudio se presentan 2 tipos de zonas geotecnicas determinadas.

1.4.4.1. ZONA IAP.

Zona de arcillas y limos medianamente densos. En general las estructuras desplantadas en este tipo de terreno no tendrá problemas de capacidad portante y los asentamientos esperados son en general pequeños.
Es necesario hacer una exploración adecuada del subsuelo,

debido a la hetereogeneidad de los depósitos.

1.4.4.2. ZONA IV - P.

Zona de depósitos coluviales y conos de deyección a menos que la estructura sea liviana se recomienda transmitir las cargas a los estratos más profundos.

1.4.5 HIDOLOGIA

La localidad de Los Mártires está irrigada por los ríos San Agustín y Fucha o San Critóbal, los cuales descienden de los cerros orientales hacia la sabana y se hallan canalizados a cielo abierto antes de la cota de los 2700 msnm recogiendo las aguas lluvias y de escorrentía que bajan de manera natural. El río San Agustín desciende por el canal de la Avenida de los Comuneros formando una división del espacio entre barrios de estratificación media baja (Ricaute) y barrios de estratificación media (Santa Isabel). El río San Cristóbal conforma el limite sur de la localidad por el canal que recorre en sentido oriente occidente entre la Avenida Primera y la Avenida Treinta.

En la parte antigua de la ciudad las aguas negras y blancas van combinadas pero a partir de los desarrollos urbanos de la década del sesenta se separan. Estos ríos hacen parte de el sistema de desagüe de la ciudad y pertenecen específicamente al sistema de desagüe del río Fucha que recoge las aguas del sector centro-sur.

El alcantarillado de la localidad, corresponde a la cuenca del Fucha. El drenaje se realiza en dirección nor-occidental.

El alcantarillado de aguas negras esta conformado por los siguientes elementos:

- Colector combinado de la Calle 22: Se inicia en la carrera 5 con Avenida Jiménez. acepta la hoya del San Francisco como colector combinado, desarrollándose por la calle 22 hacia el occidente hasta la calle 26 frente a INRAVISION entregando al canal San Francisco las aguas negras al intersector izquierdo de San Francisco.

- Interceptor izquierdo de los Comuneros: Se inicia en la Avenida 30 con Calle 6 como interceptor de aguas negras, corre paralelo al canal por el costado izquierdo y entrega al interceptor derecho del Fucha. Recibe parte del drenaje de la zona sur-occidental de la localidad.

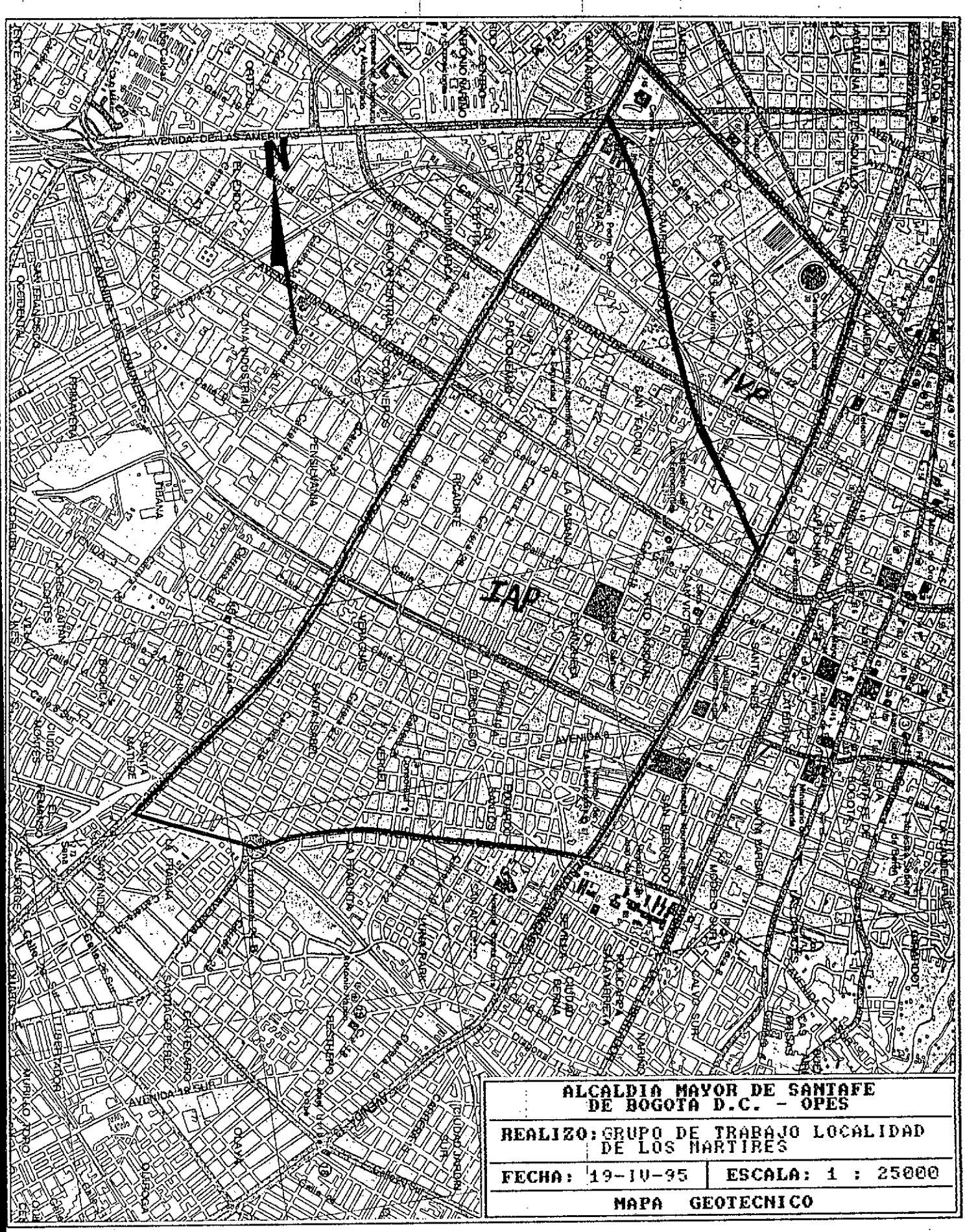
- Colector de los Comuneros: Se inicia en la carrera 24 con calle 6. Se desarrolla hacia el occidente y por el costado derecho hasta la carrera 37, luego hacia el norte por la futura Avenida de los Comuneros hasta la glorieta de Puente Aranda donde los flujos son separados enviando aguas negras al colector de Las Américas hacia el fucha y las aguas lluvias hacia el canal Comuneros II.

El alcantarillado de aguas lluvias de esta localidad corresponde a las subcuencas del San Francisco y Fucha.

- Subcuenca de San Francisco: Pertenece el sector al norte de la Avenida Jiménez de Quezada, a excepción de un reducido sector de Paloquemao. El sistema está conformado por el colector combinado de la calle 22.

- Subcuenca del Fucha: Pertenece el sector al sur de la Avenida Jiménez de Quezada y norte de Paloquemao.

El sistema esta conformado por el canal de los Comuneros el cual se inicia en la carrera 25 con calle 6, en donde se recibe las aguas del sistema existente combinado aguas arriba. Continua hacia el sur por la Avenida 3 y luego hacia el occidente entregando sus aguas al Fucha a la altura de la carrera 68.



ALCALDIA MAYOR DE SANTAFE DE BOGOTA D.C. - OPES

REALIZO: GRUPO DE TRABAJO LOCALIDAD DE LOS MARTIRES

FECHA: 19-IV-95 | **ESCALA:** 1 : 25000

MAPA GEOTECNICO

1.5. VEGETACION.

1.5.1. PARQUES Y ZONAS VERDES

La localidad 14 de los Mártires tiene un total de 25 parques que abarcan un total de 101.482,1 metros cuadrados lo que equivale a un 1.5% del área total y a 0.86 metros cuadrados por habitante residente. En su mayoría estos parques se hallan localizados en los sectores residenciales y son escasos en las zonas de uso industrial y comercial. Esta localidad en el sector de los Mártires propiamente dicho, el más antiguo, tiene una escasa malla verde que empezó a conformarse sólo hasta finales del siglo XIX con la introducción de jardines decorativos en la Plaza de los Mártires. Sin embargo, aproximadamente en la década de 1940, con el crecimiento vial de la ciudad la plaza se vió recortada por nuevas calles.

Otro tipo de áreas verdes lo constituye el espacio del separador vial de la Avenida de los comuneros y las áreas de protección del sistema hídrico alrededor del canal del río San Cristobal.

En la localidad también es importante resaltar las zonas de protección establecidas a lo largo de la carrilera del

tren y el área del Cementerio Central. Las zonas de protección de la vía ferrea abarcan una longitud de 20 metros a cada lado de la misma y se consideran propiedad del Estado con la intención de dedicarse a la preservación del medio ambiente y del paisaje, además de ser una zona de seguridad para la circulación férrea.

BIBLIOGRAFIA

Departamento Administrativo de Planeación Distrital - Ingeominas; "Zonificación Geotecnica del Distrito Especial de Bogotá", Bogotá octubre de 1988.

Alcaldia Mayor de Santafé de Bogotá D.C., Oficina para la Prevención de Emergencias (OPES), Corporación ODIC; "Mapa Histórico de Desastres en la Expansión Urbana de Santafé de Bogotá (1943-1993)", Santafé de Bogotá D.C. enero de 1995.

Instituto de Estudios Ambientales (IDEA); Agenda Local Ambiental Localidad 14, Los Mártires", Santafé de Bogotá D.C. agosto de 1994.

Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Santafé de Bogotá D.C.; "Diagnostico para la Localidad 14, Los Mártires", Santafé de Bogotá D.C. 1994.

Instituto Geografico AgustIn Codazzi; "Atlas Básico de Colombia" , Bogotá 1989.