



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

SUBCENTRAL DE BOMBEROS
CIUDAD DE MEXICO

SINODALES:

ARG. JORGE ALCOCER
ARG. JOSE LUIS GALDERON
ARG. RAUL VINCENT

TESIS PROFESIONAL
QUE PRESENTA LA ALUMNA
MARIA PATRICIA CHAINE ANGULO
PARA OBTENER EL TITULO DE
ARQUITECTO

"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"
MEXICO, D. F., NOVIEMBRE DE 1988.



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

ANTECEDENTES

El cuerpo de Bomberos de la Ciudad de México forma parte del Sistema de Servicios Públicos Urbanos y su objetivo principal es el apoyo para la previsión y control de accidentes, pero actualmente el funcionamiento de sus operaciones e instalaciones han limitado su eficiencia por el constante incremento de la población y la densidad vial, provocando la necesidad de incrementar el número de elementos y equipos que se albergan en las instalaciones ya existentes.

De aquí nace la idea de un proyecto para un moderno edificio, adecuado a las necesidades de funcionamiento interno, y el equipo necesario para satisfacer la demanda operativa actual.

Estos edificios se establecieron en diferentes puntos de la Ciudad, en correspondencia a la propuesta de un sistema de seguridad actualizada, que de acuerdo a los estudios y estadísticas del número de servicios registrados en los últimos años de accidentes y catástrofes, provocados por diferentes causas, ha definido zonas de mayor, alto y mediano riesgo, donde se hace prioritario este servicio.

INTRODUCCION

La Ciudad de México es la más importante de la República Mexicana donde se han establecido centros de gobierno y oficinas que determinan la economía y la política que rige al País.

El área urbana esta formada por 16 Delegaciones Políticas y 12 Municipios en una superficie de 3 000 km² aproximadamente, con una población promedio de 6 000 hbs/km² que representa una concentración del 25 % de la población total del país.

Su ubicación es la Cuenca de un valle donde el 53% de su superficie son depresiones formadas por la Sierra Norte, la Sierra Nevada y la Sierra del Ajusco.

Los principales abastecedores de agua para las necesidades de la población son el Río Consulado, el Río de la Piedad y el Río Magdalena o Churubusco.

El Clima de la Ciudad de México es templado con lluvias en verano y temperaturas promedio de 4 °C mínima en invierno y 25 °C máxima en verano.

Sus vientos dominantes provienen del Noreste, Noroeste y Noroante, con una velocidad de 7 km/hrn. en promedio.

INVESTIGACION

La investigación comprende dos aspectos fundamentales:

NIVEL URBANO

Se llevo a cabo una recopilación de datos los cuales fueron vaciados en tablas y planos para definir zonas probables de accidentes, este diagnostico se hizo en base a los datos de uso de suelo, densidad de población, estadística de catástrofes, accidentes menores y su incidencia máxima en diferentes partes de la ciudad.

Con las conclusiones obtenidas a partir de los diagramas se definieron las demandas y las prioridades de la implementación del servicio del cuerpo de Bomberos.

Es conveniente notar que los conceptos y cantidades obtenidas de los datos estadísticos de los censos y los proporcionados por la Dirección General de Prevención de Accidentes, reflejan las condiciones más desfavorables de ciertas zonas y no de toda el área que comprenden las delegaciones políticas.

Todos los datos utilizados en éste estudio fueron proporcionados por las oficinas del gobierno especializadas en estos estudios.

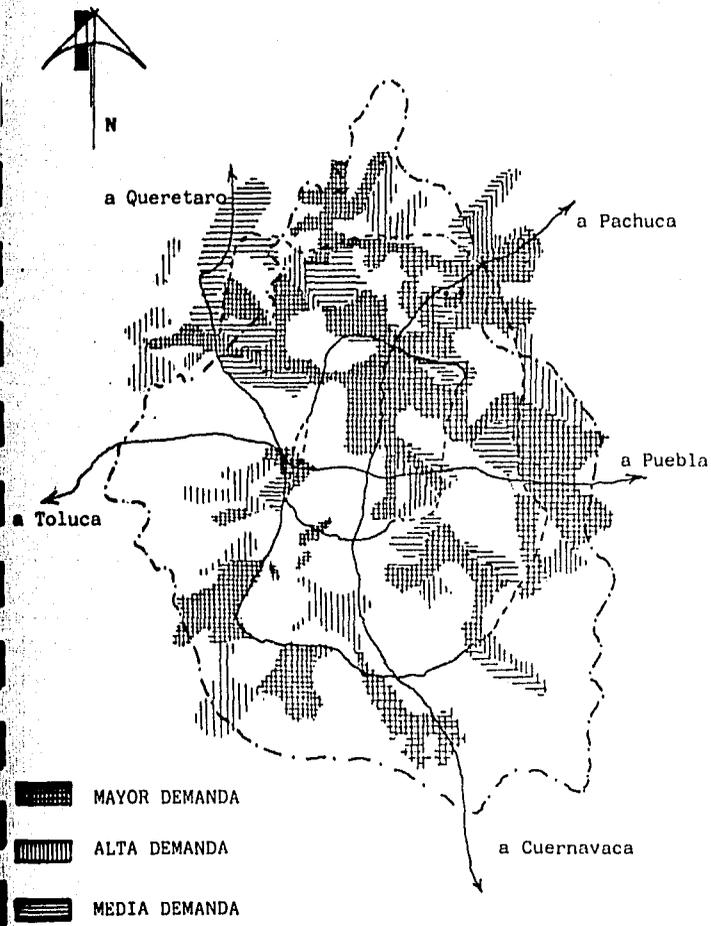
NIVEL INTERNO

Comprenden el análisis interno del Cuerpo de Bomberos, tomándose en cuenta su organización operativa del personal de servicio y el de guardia, personal de oficinas, horarios de actividades internas y uso de cada área de los edificios, el número de vehículos que forman parte de cada equipo, el personal necesario para su operación y las dimensiones de cada unidad.

El análisis arquitectónico de los edificios se definieron áreas públicas y privadas, su relación en cuanto a ubicación y actividades, dimensionamiento de mobiliario, equipo y áreas, circulaciones públicas e internas. Otro aspecto fundamental que se tomo en cuenta en esta parte, fue la investigación de las necesidades de áreas no existentes, pero importantes para el desarrollo físico y síquico de los usuarios (jardines, espacios abiertos, recreación, etc.)

Con todos estos datos es posible definir un programa arquitectónico que cumpla con una distribución y funcionalidad satisfactoria para el proyecto de una Sub-Central de Bomberos.

USO DEL SUELO

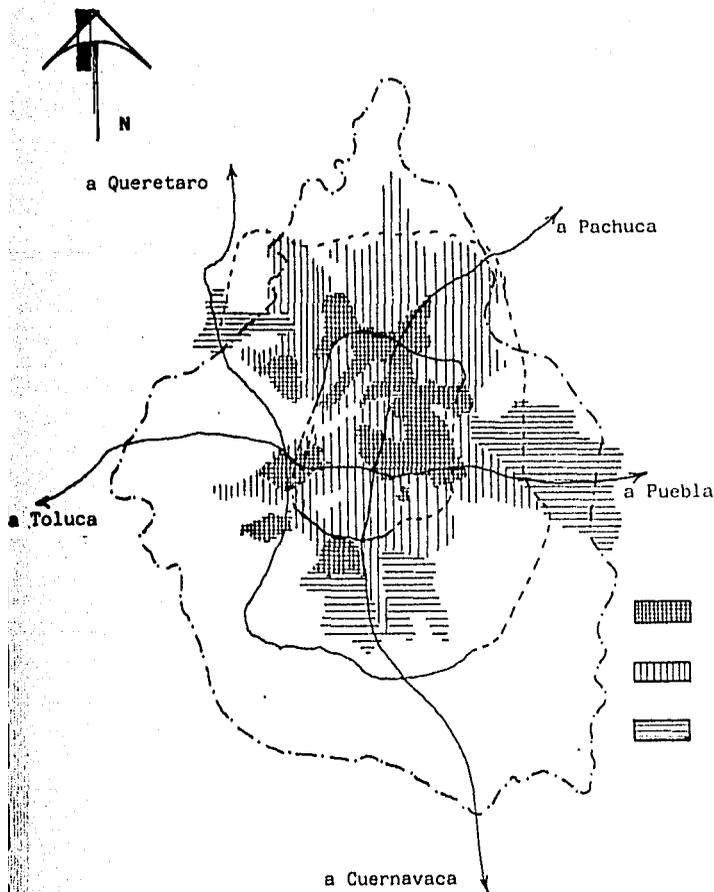


La falta de un plan de desarrollo urbano que moderara en su inicio el crecimiento de la ciudad fue causa del uso irracional del suelo, mezclándose áreas de habitación, industria, comercio y oficinas acrecentando los problemas por carencia de servicios urbanos básicos adecuados, que debido a la -- acelerada expansión de la ciudad ha hecho imposible la dotación de servicios con la misma rapidez que la demanda lo requiere.

De acuerdo a las estadísticas de accidentes causados por las actividades específicas, construcciones e infraestructura, se consideran los siguientes usos de suelo para determinar zonas probables de accidentes.

HABITACION POPULAR	Actividades e infraestructura adecuados, construcciones deficientes, probabilidad media.
TUGURIOS	Infraestructura, actividad y construcciones de alto riesgo probabilidad alta.
INDUSTRIA AUTORIZADA	Infraestructura y construcción optimas, actividad peligrosa, probabilidad alta.
INDUSTRIA NO AUTORIZADA	Infraestructura y construcción deficiente, actividad peligrosa, mayor probabilidad.

DENSIDAD DE POBLACION



El crecimiento demográfico de la Ciudad de México en los últimos años es mayor al experimentado por el país en su totalidad; en el año de 1950 la población de ésta era de tres millones de habitantes y para el año de 1980 la cantidad ya había sido -- quintuplicada.

Esto ha ocasionado que la infraestructura, habitaciones y áreas de trabajo han sido cada día más in suficientes, provocando que un mayor número de per--
sonas se concentre en ciertas zonas de la ciudad, -- donde las construcciones son provisionales o rem--
deladas para aumentar el número de viviendas y los centros de trabajo sean adaptaciones a locales que no cuentan con las mínimas normas de seguridad, -- con infraestructura deficiente o en muchos casos --
inexistente, aumentando el riesgo de accidentes.

Teniendo los datos anteriores como base, se ha de--
terminado la demanda del servicio en zonas con pro--
babilidad de accidentes.

MAYOR PROBABILIDAD: Población mayor a los 3 000 -- habs/km²

ALTA PROBABILIDAD: Población media a los 15 000 -- habs/km²

MEDIA PROBABILIDAD: Población menor a los 15 000 -- habs/km²

ESTADISTICA DE CATASTROFES Y ACCIDENTES MENORES

Comprende la evaluación estadística de los datos - obtenidos por el número de servicios prestados por el Cuerpo de Bomberos en promedio anual, divididos en dos grupos:

CATASTROFES: Incluye incendios, derrumbes, explosiones e inundaciones.

ACCIDENTES MENORES: Incluyen rescates, cortos circuitos, fugas de gas y accidentes - varios.

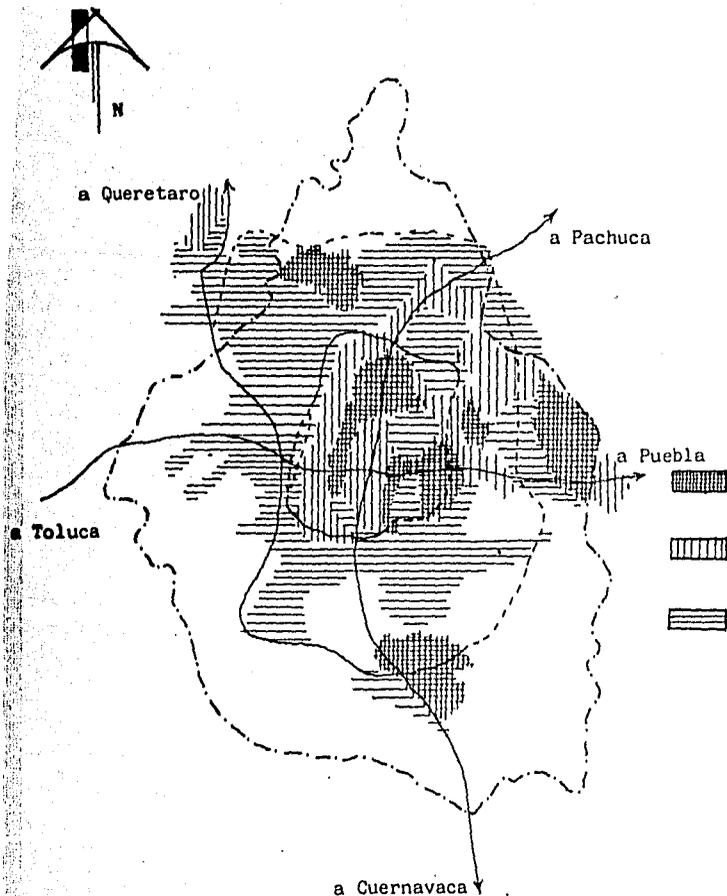
Se delimitan zonas de incidencia para su clasificación en el área urbana.

MAYOR PROBABILIDAD: de 250 a 50 servicios reportados anualmente.

ALTA PROBABILIDAD: de 50 a 20 servicios reportados al año.

MEDIA PROBABILIDAD: de 20 a 0 servicios reportados por año.

Estas cantidades indican incidencias máximas en -- ciertas zonas y no del total del área de la Delegación Política.



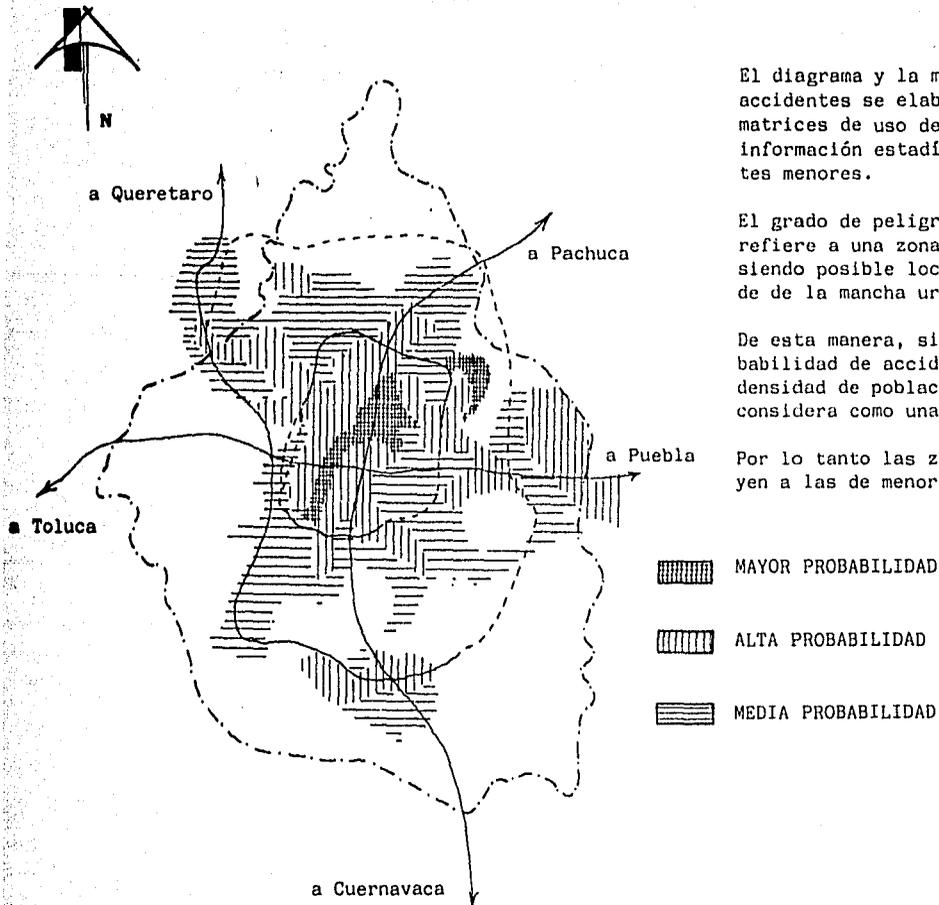
DIAGNOSTICO FINAL

El diagrama y la matriz final de probabilidad de accidentes se elaboraron sumando los diagramas y matrices de uso de suelo, densidad de población e información estadística de catástrofes y accidentes menores.

El grado de peligrosidad indicado en la matriz se refiere a una zona específica de cierta delegación siendo posible localizar dicha zona en el diagrama de de la mancha urbana.

De esta manera, si alguna zona tiene una alta probabilidad de accidentes ya sea por uso del suelo, densidad de población estadística, entonces se le considera como una zona de alta probabilidad.

Por lo tanto las zonas de mayor probabilidad excluyen a las de menor probabilidad



DIAGNOSTICO DE DEMANDA Y PRIORIDAD DE ACCION

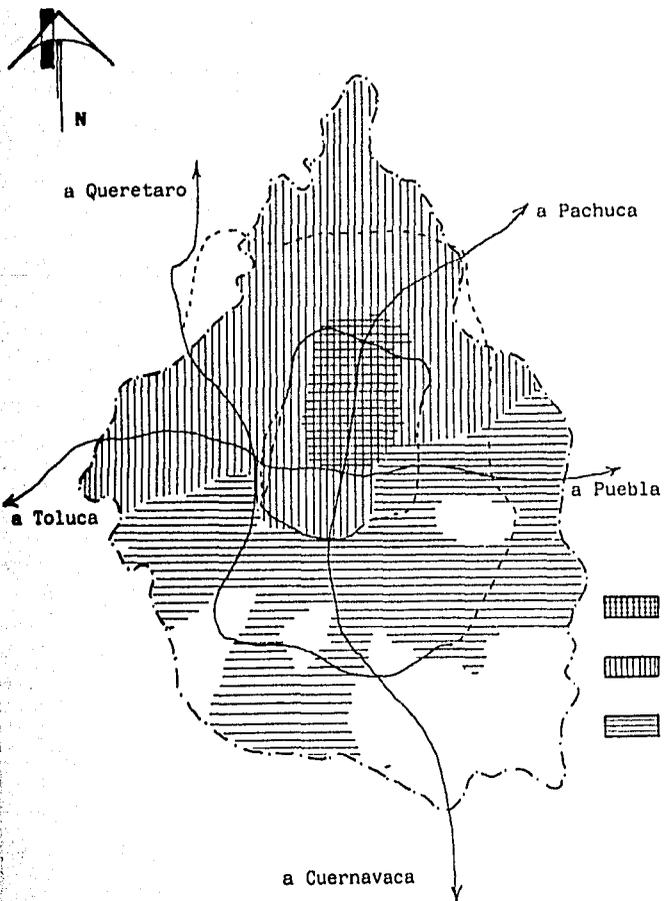
DEMANDA.- Se ha calculado con el número total de servicios efectuados por el Cuerpo de Bomberos anualmente en cada una de las Delegaciones políticas, dándose el caso que con una elevada demanda de este servicio se carezca de alguna o todas las zonas de alta peligrosidad, lo que indica la necesidad del servicio de bomberos en cada Delegación. El correlacionar las zonas de alta demanda con las de alta peligrosidad ha permitido establecer la prioridad del servicio de bomberos.

PRIORIDAD.- En el diagrama se han establecido las zonas con mayor prioridad del servicio que requieren de solución inmediata de pendiendo de la demanda, y que con la ayuda de diferentes planes de desarrollo urbano se pueda proporcionar un servicio adecuado.

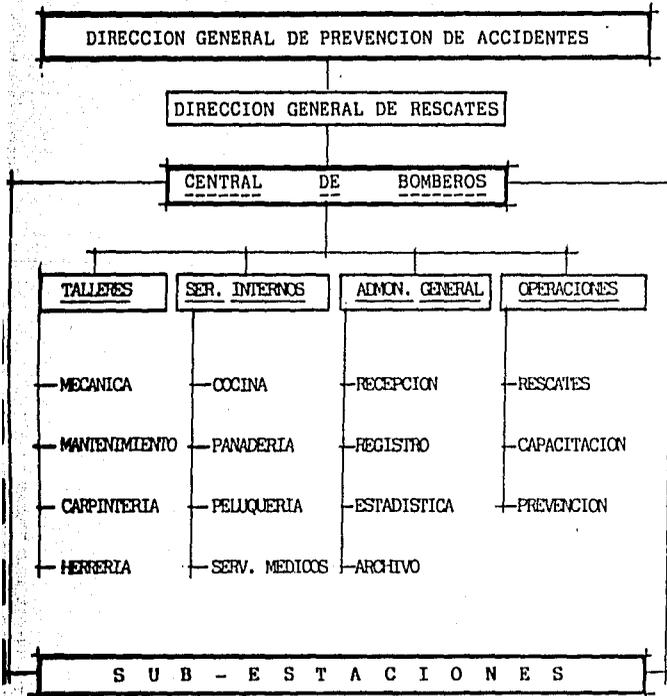
MAYOR DEMANDA

ALTA DEMANDA

MEDIA DEMANDA



ORGANIZACION ACTUAL



El Cuerpo de Bomberos se rige actualmente por un sistema centralizado caracterizado por cuatro funciones básicas:

FUNCION PRINCIPAL:

OPERACIONES: Atención a todo tipo de accidentes y alarmas, la capacitación y adiestramiento del personal operativo.

FUNCIONES COMPLEMENTARIAS:

ADMINISTRACION: Registro y estadística de las operaciones, coordinación de la Delegaciones Políticas para reglamentar -- las construcciones, contabilidad general del Cuerpo de Bomberos.

SERVICIOS INTERNOS: Servicios básicos, alimentación, habitación, recreación, atención médica y servicios complementarios.

TALLERES: Reparación y mantenimiento de las -- instalaciones y los vehículos de servicio.

Estas actividades se concentran principalmente en la actual Central de Bomberos, ya que las Subestaciones son pequeñas y cuentan con un mínimo de personal y equipo por lo que requieren de apoyo constante.

El reducido número de Subestaciones comparado con la Ciudad de México, hacen al sistema obsoleto e inapropiado.

RECURSOS ACTUALES DEL CUERPO DE BOMBEROS EN EL AREA DE LA CIUDAD DE MEXICO

CENTRAL SUBESTACIONES RECURSOS HUMANOS UNIDADES*

AREA METROPOLITANA

1	3	572	26
Deleg. delegaciones		elementos	motobombas
Venustia M. Hidalgo		asalariados	
no Carran Atzacapotzalco			
za. Tlalpan			

AREA DEL ESTADO DE MEXICO

NO	4	122	7
Existe	Atizapan	94 asalariados	motobombas
	Ecatepec	28 voluntarios	
	Naucalpan		
	Tlalnepuntla		

T O T A L E S

RECURSO HUMANOS	694
NUMERO DE EQUIPOS	33

RECURSOS OPTIMOS PARA EL ACTUAL FUNCIONAMIENTO DEL CUERPO DE BOMBEROS

De acuerdo a las normas establecidas por estudios - realizados, el número de elementos y equipos será el siguiente:

- 1 Bombero por cada 12,000 habitantes
- 1 Motobomba por cada 30,000 habitantes*

	<u>EXISTEN</u>	<u>OPTIMOS</u>	<u>DEFICIT</u>
Bomberos	694	2,000	1,306
Equipos*	33	39	6

Se estan considerando dos equipos adicionales para cambio por reparación o mantenimiento.

En el deficit de el personal se incluye el faltante en las subestaciones y la central de bomberos - actualmente.

En el proyecto de las subcentrales de bomberos se consideran dos equipos completos en cada una, cubriendo el deficit de forma inmediata.

*Engloba su equipo complementario

PROPOSICION DE ORGANIZACION

Se propone la descentralización de las funciones -- por medio de centros independientes de servicios u operaciones.

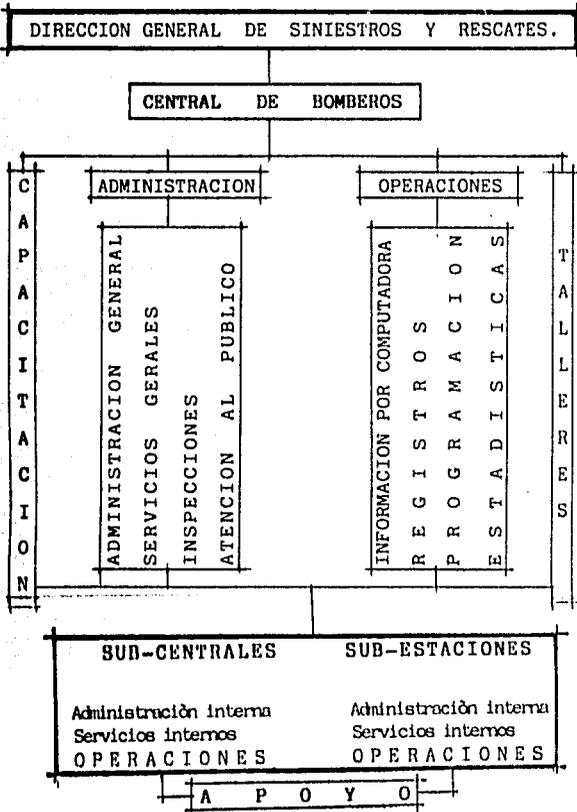
CENTRAL ADMINISTRATIVA Y DE CONTROL: Registro y - estadística de operaciones administrativas internas, destinación de presupuesto para la contratación y capacitación del - personal, mantenimiento de los equipos y las instalaciones.

SUB-CENTRALES: Centros operativos localizados en - zonas de mayor riesgo de accidentes, con actividades administrativas internas y - expedición de licencias de seguridad para construcciones en su zona de influencia. Atención al público.

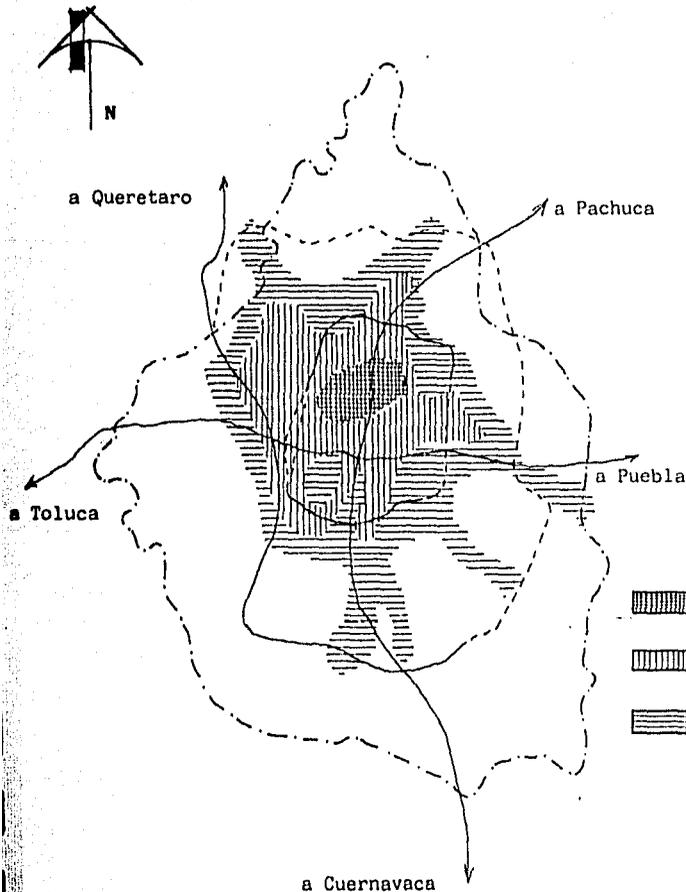
SUB-ESTACIONES: Dependeran administrativamente de - la Sub-Central y también operativamente- contando con un mínimo de personal y e- equipo.

CENTRO DE CAPACITACION: Centro dependiente de la - central administrativa encargada del entrenamiento básico del personal de pri- - mero ingreso.

TALLERES: Dependen de la central administrativa y - como función básica es el mantenimiento - y reparación especializada del equipo.



DESARROLLO VIAL



La efectividad del Cuerpo de Bomberos esta limitada por los problemas viales de la Ciudad de México que van aumentando de acuerdo a la cercanía del centro del área metropolitana, y que a su vez coincide con la zona de mayor probabilidad de accidentes.

Es necesario que el servicio de bomberos cubra la mayor área posible en un mínimo de tiempo, por lo que es importante que la localización de los edificios sea la mas cercana a las vías de circulación de alta velocidad, logrando tener un servicio de Bomberos y comunicado con apoyo rápido, que abarque toda el área metropolitana.

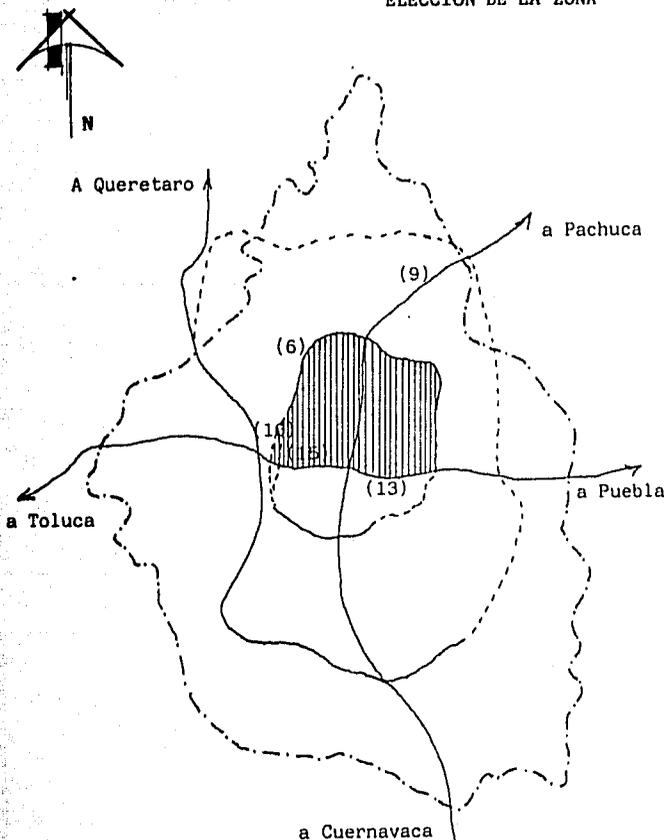
Como proyecto y planeación del crecimiento de la Ciudad de México se pretende que el desarrollo del sistema vial y del cuerpo de Bomberos sean de una forma paralela, para lograr un sistema coherente y adecuado a las necesidades reales de la Ciudad de México.

ALTA DENSIDAD VIAL

MAYOR DENSIDAD VIAL

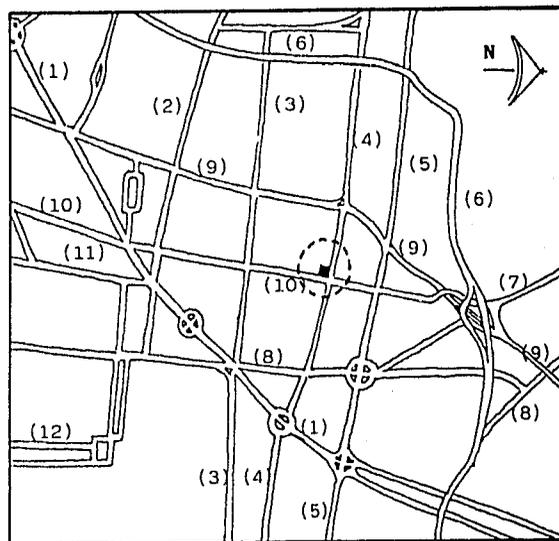
MEDIA DENSIDAD VIAL

ELECCION DE LA ZONA



Fue seleccionada en base a los resultados de la investigación urbana tomándose como resultado defini-

PRINCIPALES AVENIDAS DE LA ZONA

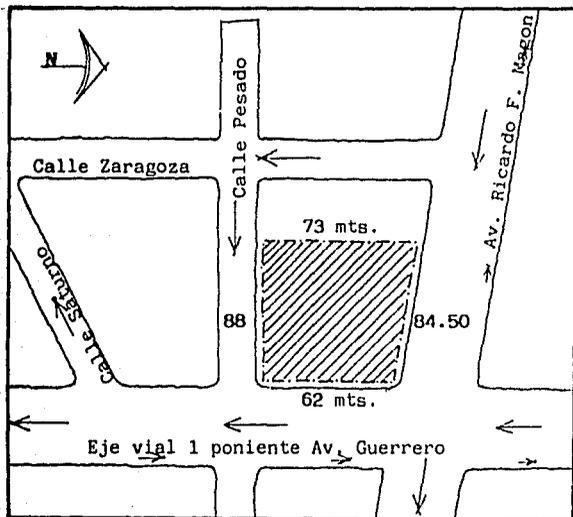


- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| (1) Paseo de la Reforma | (2) Rivera de S. Cosme |
| (3) Eje vial 1 Norte | (4) Av. Ricardo F. Magon |
| (5) Eje vial 2 Norte | (6) Circuito Interior |
| (7) Calzada Vallejo | (8) Eje Central |
| (9) Av. Insurgentes N. | (10) Eje vial 1 Poniente |
| (11) Av. Dr. Vertiz | (12) Av. San Antonio A. |
| (13) Viaducto | (14) Revolución |
| (15) Av. Patriotismo | |

-tivo el diagnostico de zonas de demanda y prioridad de acción.

CROQUIS DE LOCALIZACION

ELECCION DEL TERRENO



Dentro del área de la Delegación Cuauhtemoc se analizaron los terrenos que cumplieran las características de la dirección general de prevención de accidentes, las normas para el desarrollo urbano y de acuerdo a los planes de uso del suelo que permitieran la construcción de este edificio.

El terreno que se eligió tiene un área de 5,940 M2 con las siguientes colindancias:

- NORTE Av. Ricardo Flores Magon
- ESTE Av. Guerrero (Eje vial 1 poniente)
- SUR Calle Pesado
- OESTE Colindancia con predio

TOPOGRAFIA Se puede considerar en su totalidad -- plano

CLIMA Temperatura de 16 °C en promedio

VIENTOS DOMINANTES Del noroeste

PRECIPITACION PLUVIAL Lluvias promedio de 700 ML del mes de mayo a octubre.

El otorgamiento de la licencia de construcción -- esta condicionada a cumplir con ciertos requisitos establecidos para mejorar el area urbana.

El predio cuenta con vias de acceso rápido para la salida y el acceso de los equipos de operación del Cuerpo de Bomberos.

SERVICIOS URBANOS:

- Agua Teléfono
- Luz Pavimentación
- Drenaje Vías de comunicación
- Transporte Alumbrado público

PROGRAMA ARQUITECTONICO

OPERACION

Equipo	(2) Jeep	(2) Ambulancias
	(2) Pick Up	(2) Auto bomba
	(2) Auto tanque	(1) Carro escalera

ADMINISTRACION

Atención al público	Información
Inspección	Autorizaciones
Administración interna	Of. del Mayor
Secretaria	Of. del Teniente
Caja	Sala de juntas
Guardia terminal	

HABITACION

Dormitorio gral.	Dormitorio oficiales
Dormitorio Mayor	Baños generales
Baño Mayor	Estancia general
Estancia Mayor	Estancia oficiales
Gimnasio	Juegos de mesa

SERVICIOS

Estacionamiento	Empleados
De equipos	De servicio
Complementarios	Comedor
Cocina	Bodega
Alacena	refrigeradores
Cuarto de Maquinas	Subestación eléctrica
Planta de energía	de emergencia
Equipo hidroneumático	
Operativo	Area de prácticas
Area de adiestramiento libre	
Aula, capacitación teórica.	

Se eligió el tema de SUBCENTRAL DE BOMBEROS para - el desarrollo de un proyecto arquitectónico debido a la interesante problemática que presenta, ya que dentro del sistema urbano actual, es el primer cen- tro de operaciones y servicios de protección a los habitantes.

Para definir el programa arquitectónico se recu- - rrio principalmente a dos fuentes:

- * El análisis espacial y funcional de -- sus actuales edificios.
- * La experiencia personal de los inte -- grantes del Cuerpo de Bomberos.

El programa se dividió en cuatro tipos de activida- des que son básicas para su funcionamiento:

ADMINISTRACION Relación con actividades adminis-- trativas internas y servicios al públi- co.

HABITACION Funciones básicas para la excelente ha- bitabilidad de las áreas del nuevo edi- ficio.

OPERACIONES Atención a las solicitudes de ayuda a- siniestros de cualquier tipo.

SERVICIOS Servicios complementarios y de apoyo a el funcionamiento del edificio.

Cada una de estas actividades se definieron con -- las zonas para su desarrollo

DESCRIPCION DEL PROYECTO

En el proyecto de la Subcentral de Bomberos se establecieron dos características fundamentales:

- I El nivel urbano por su función específica que tiene respuesta clara y efectiva ante una alarma, como resultado de la fluidez de circulaciones de los elementos de bomberos dentro y fuera de los edificios y de una fácil incorporación de los vehículos a las vialidades más próximas.
- II Habitabilidad y funcionamiento característica propia de los edificios y del conjunto en sí, en este punto es factor importante para la generación del proyecto arquitectónico establecer circulaciones verticales y horizontales -- rápidas y seguras para los bomberos y definir la posición de los vehículos dentro del conjunto, siguiendo el criterio de facilidad de maniobras de acceso y salidas para la incorporación a la avenida.

El terreno que se eligió tiene comunicación vial satisfactoria, al este tiene un frente de 62 mts. al eje vial 1 poniente (Av. Guerrero) donde se ubica el edificio principal con la salida de los vehículos de emergencia y el acceso al público; al norte de la Av. Ricardo Flores Magón con 84.50 mts. con las fachadas laterales del gimnasio y el cuarto de máquinas, el tercer frente se orienta al Sur con -- 88 mts. con acceso a la calle secundaria Pesado, -- donde se ubica el acceso al conjunto de los vehículos de emergencia, el acceso del personal y de carga en el patio de maniobras, también se localiza el

control del personal administrativo y operativo. -- El cuarto y último frente se orienta al poniente -- colindando con predios de la misma manzana.

A partir del lineamiento oficial del terreno considere una restricción de dos metros aproximadamente libres de construcción para el mejoramiento del -- paisaje urbano para los cual se definirán como -- área verde y las alturas de los edificios del conjunto no excede el promedio de edificios vecinos.

Una subestación de bomberos requiere de una imagen que lo identifique como un edificio de servicio público representante de una sólida institución gubernamental que alberga hombres y vehículos listos a la presencia de los vehículos de emergencia como un concepto principal de imagen.

La localización de los edificios dentro del conjunto se determino de acuerdo a las diferentes actividades que en ellos se desarrollan.

El edificio principal tiene dos niveles y se localiza al Este del terreno. En su fachada principal en la planta baja se ubica el estacionamiento de vehículos de emergencia con la facilidad de incorporación al eje vial que los comunica al norte y Sur de la ciudad. La rectitud del edificio rompe su continuidad en el centro formando una pequeña plaza de acceso pública, para continuar hacia el sur del terreno, perpendicular a la fachada principal del edificio.

DESCRIPCION DEL PROYECTO

Caracteriza a este edificio un esquema central de - circulación que va generando los diferentes espa- - cios para facilidad y seguridad de los bomberos. En los espacios destinados al estar y recreación trato de influir psicológicamente a tranquilizar las ten- siones ocasionadas por la espera de una alarma.

La descentralización del gimnasio y el área de prac- ticas hacia la parte posterior del conjunto fue mo- tivado a crear una zona de recreación y esparcimien- to independiente, además de la seguridad por el ti- po de prácticas que ahí se realizan. Estas construc- ciones al igual que las demas que integran el con- junto se rodearon de áreas verdes tratando de ofre- cer libertad, tranquilidad y esparcimiento.

Al tratamiento de fachadas se trato de dar la mejor interpretación resultante de actividades internas - con la orientación requerida, manteniendo una forma unitaria.

Ya que la ubicación del conjunto forma parte impor- tante del contexto urbano, por medio de la expre- - sión formal pretendo responder a las distintas con- diciones del entorno, en cuanto a escalas visuales y relación con las formas y materiales, pero que a su vez representen las características tecnológicas de nuestra cultura.

CRITERIO ESTRUCTURAL

El terreno se ubica en una zona de alta compresibi- lidad y de acuerdo a ello fue seleccionado el siste- ma estructural que además cumpliera con las condi- ciones espaciales (paso de los vehículos), del pro- yecto.

La estructura elegida se forma por apoyos colados - en sitio y rigidizados con traveses presforzadas, el- tipo de losa será ligera spancrete que trabajara en forma monolítica al colar un firme armado unido a - las traveses mediante puntas de varilla.

La cimentación se resolvió mediante zapatas corri- das de concreto armado con traveses de refuerzo y en- otras partes se utilizaron zapatas aisladas.

Toda la estructura quedara aparente salvo donde se - indique lo contrario, para facilitar su mantenimien- to.

CRITERIO DE INSTALACIONES

La instalación hidráulica consiste en una cisterna- alimentada directamente de la red municipal y que de ahí se alimenta el sistema hidroneumático que la distribuye. Las tuberías corren en el exterior en - zanjadas protegidas con una cama de arena y en el in- terior se distribuyen suspendidas de la losa y lle- gan a los muebles a través de ductos.

El sistema de agua caliente consiste en una caldera alimentada con diesel, con un sistema de recircula- ción con un tanque de almacenamiento.

La instalación sanitaria sigue el mismo criterio de distribución que las tuberías hidráulicas.

CRITERIO DE INSTALACIONES

Las bajadas de aguas pluviales se alojan a los lados de las columnas protegidas con malla de metal-desplegado y recubierta con aplanado de cemento para aparentar concreto.

INSTALACION ELECTRICA E ILUMINACION

La energía eléctrica se recibe de la subestación a un tablero de distribución de donde se reparte a los diferentes edificios, a través de ductos a los tableros de control. Los ramales horizontales se ahogaran en el firme de compresión perforando para las salidas de iluminación o subiendo por muros -- para salidas de fuerza e interruptores.

Se cuenta con una planta de emergencia ya que el conjunto funciona las 24 horas del día y no puede- quedarse sin energía eléctrica.

El criterio de iluminación fue adecuado a las diferentes actividades que se desarrollaran en los espacios, utilizandose mayor intensidad lumínica en las circulaciones, y en el estacionamiento de los vehículos de emergencia. la posición de lamparas y equipos estará definida por el sistema estructural siendo en su mayoría del tipo de sobreponer, salvo en donde exista falso plafón.

FINANCIAMIENTO E INVERSION

El costo que generan las obras de la construcción de una subcentral de bomberos, se obtendrán del -- presupuesto anual que la Secretaría de Programa-- ción y Presupuesto asigna al Departamento del Distrito Federal, para la construcción, reparación y mantenimiento de los edificios públicos de la Ciudad de México.

CAPTACION DE INGRESOS

Los ingresos de la Subcentral de Bomberos para el funcionamiento serían partidas presupuestales, solicitadas de acuerdo a un estudio de ingresos y -- egresos, de la dirección administrativa del cuerpo de bomberos al Departamento del Distrito Federal.

TESORERIA DE LA FEDERACION

SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO

DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL

DIRECCION GENERAL DE PREVENCION DE ACCIDENTES

CENTRAL DE BOMBEROS

REGLAMENTOS

El proyecto y la construcción de un edificio de bomberos deberá apegarse y cumplir con los reglamentos siguientes:

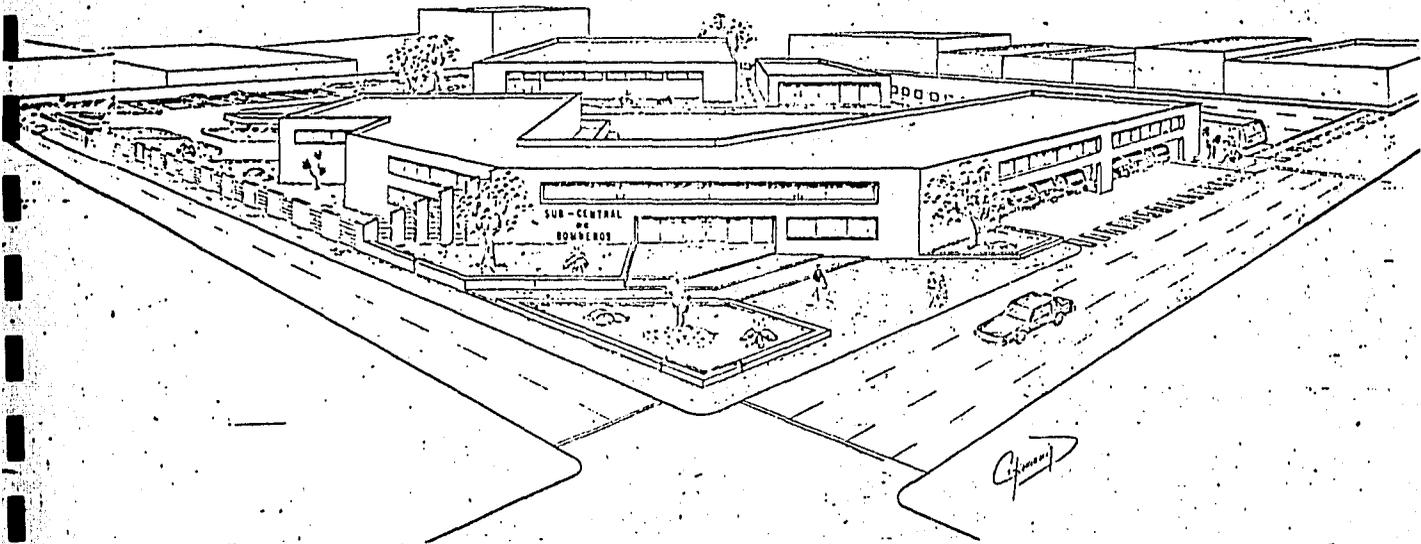
- Reglamento de construcción del Departamento del Distrito Federal.- D.D.F.
- Normas de funcionamiento del Cuerpo de Bomberos-D.G.P.A.
- Normas de planeación para los predios con licencias de uso condicionado en el Distrito Federal-D.G.P.
- Plan de desarrollo urbano para el Distrito Federal.- D.G.P.
- Normas de construcción de la Secretaría de Obras Públicas.- S.O.P.

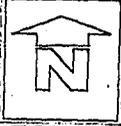
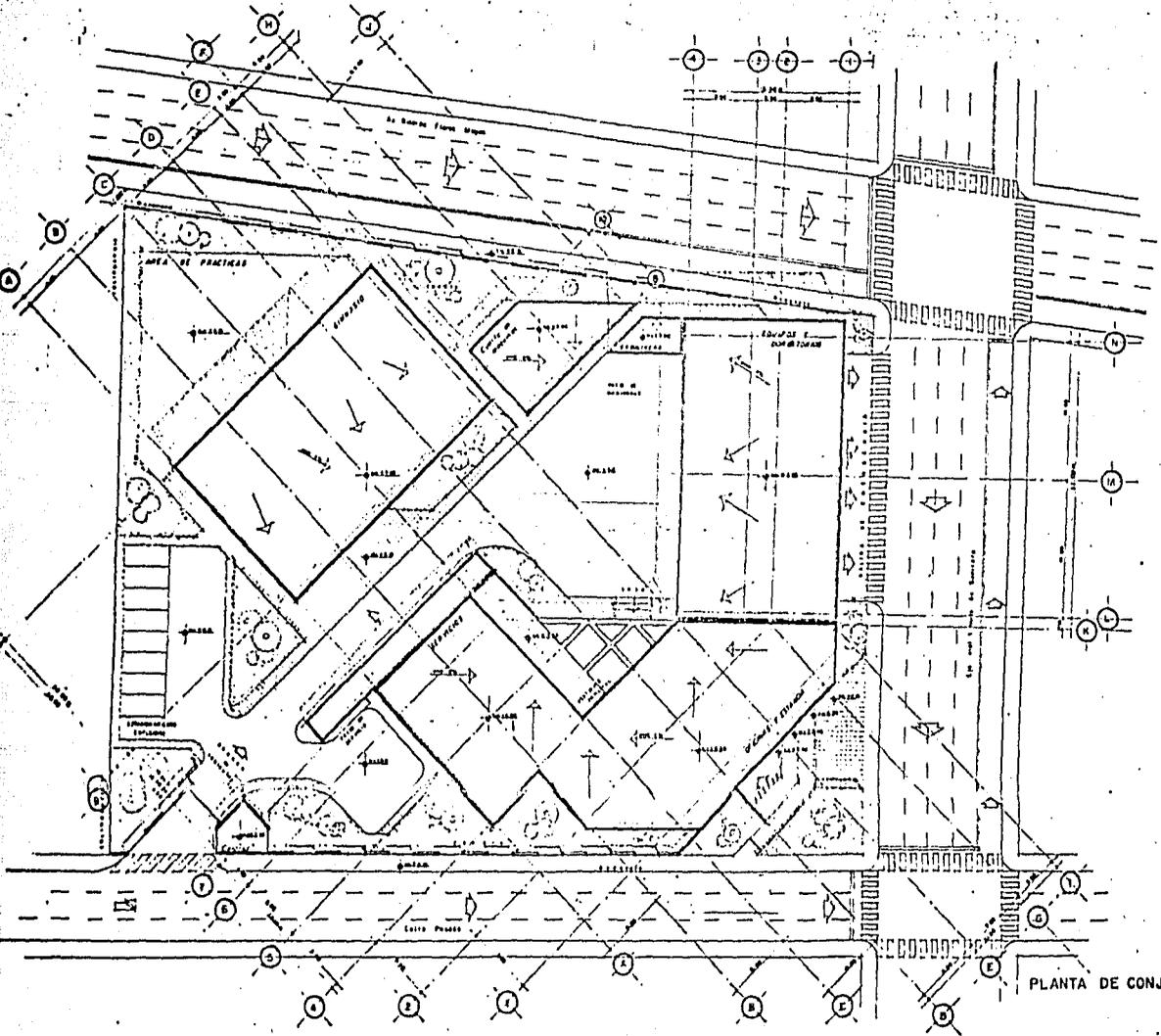
La construcción de el edificio de la subcentral de bomberos deberá cumplir con las especificaciones -- de los materiales y acabados de acuerdo a las normas y reglamentos anteriores.

Las obras para la construcción serán asignadas por medio de un concurso abierto de acuerdo a la ley de Obras Públicas.

Las obras serán supervisadas por una empresa que -- destine el Departamento del Distrito Federal

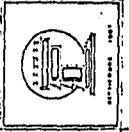
ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA



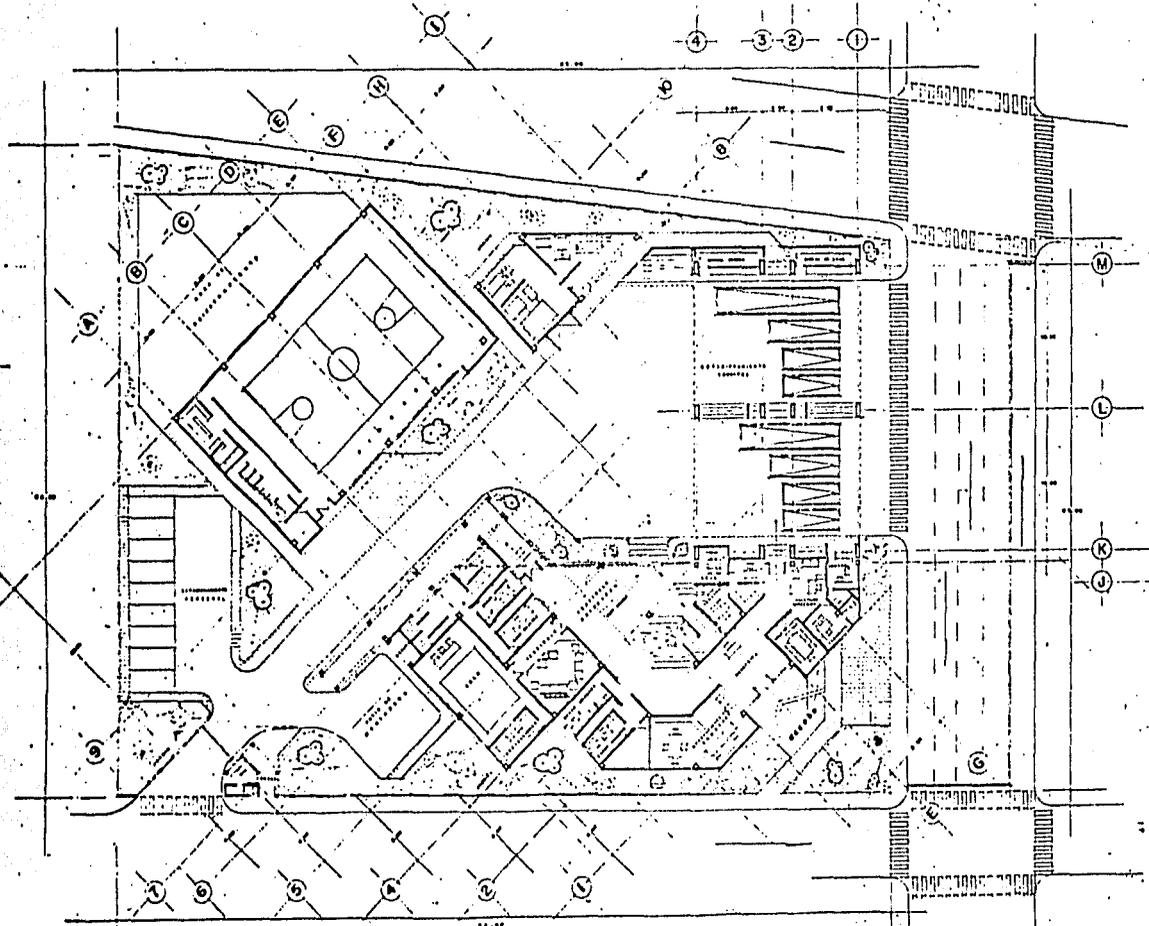


SUBCENTRAL DE BOMBEROS
 CIUDAD DE MEXICO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANTA DE CONJUNTO



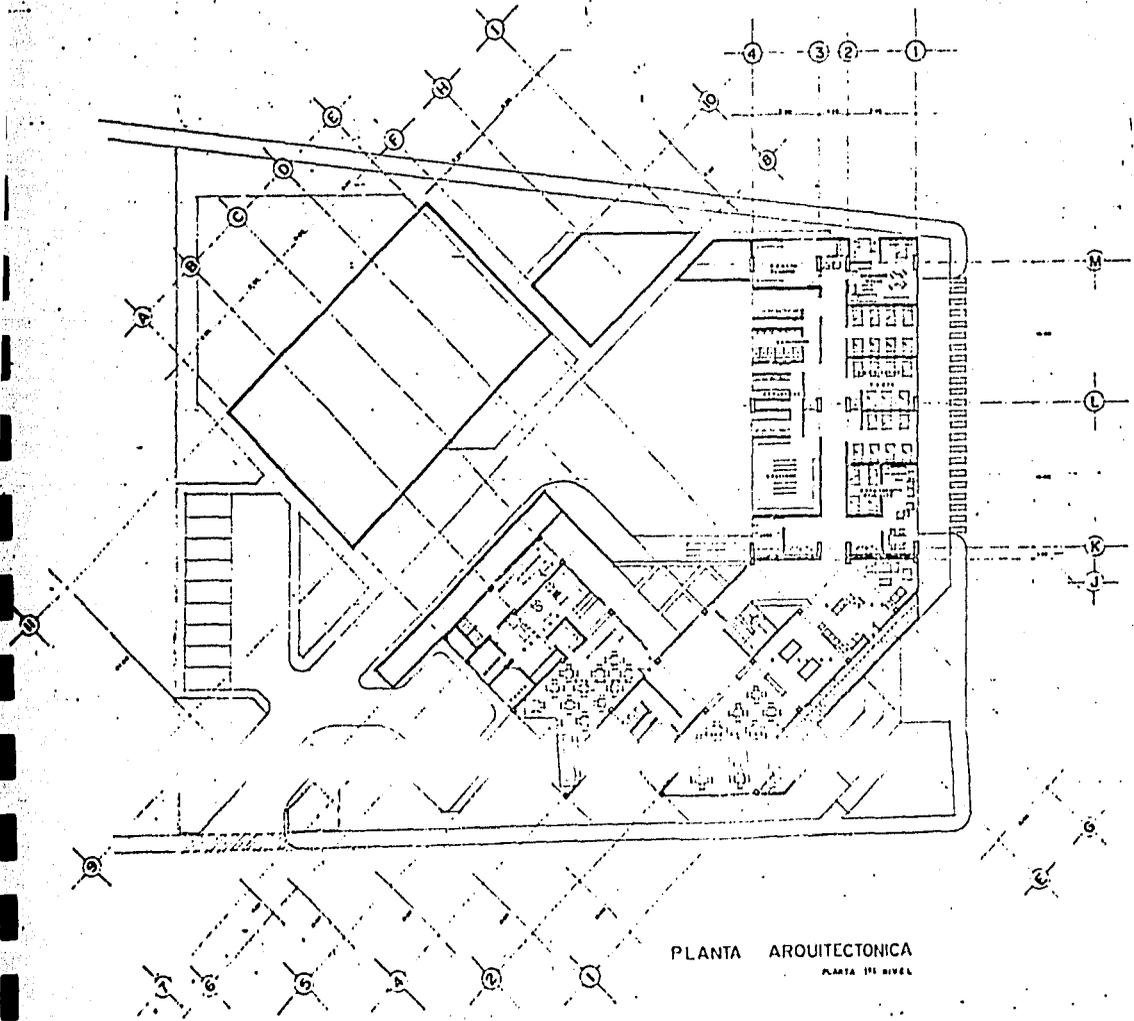
ARQUITECTONICA
 PLANTA BAJA



SUBCENTRAL DE BOMBEROS
 CIUDAD DE MEXICO

PROYECTADO POR	PROYECTADO EN
REVISADO POR	REVISADO EN
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	





PLANTA ARQUITECTONICA
PLANTA 1º NIVEL



SUBCENTRAL DE BOMBEROS
CIUDAD DE MEXICO

PROYECTO: SUBCENTRAL DE BOMBEROS

PROYECTANTE: ARQUITECTOS

FECHA: 1960

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: SUBCENTRAL DE BOMBEROS

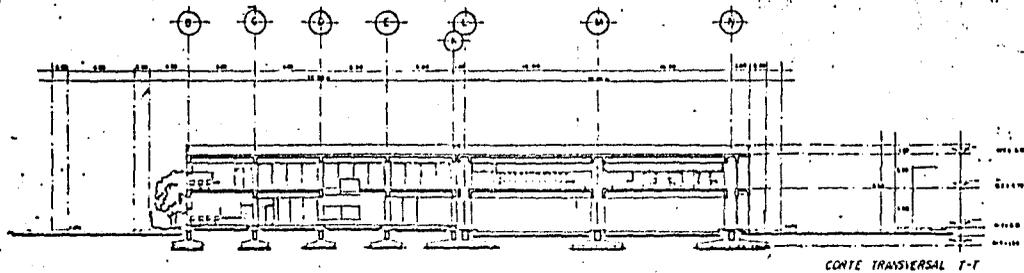
PROYECTANTE: ARQUITECTOS

FECHA: 1960

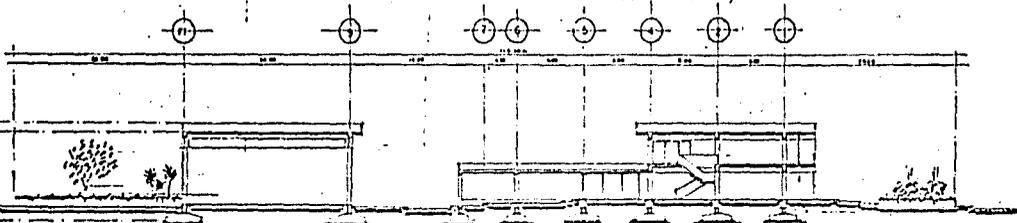
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

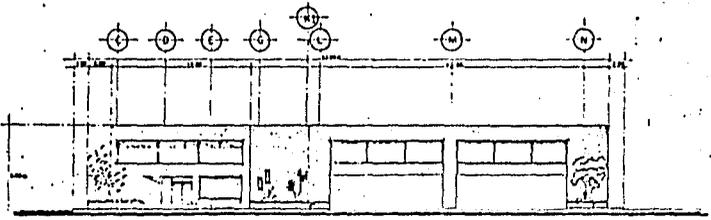




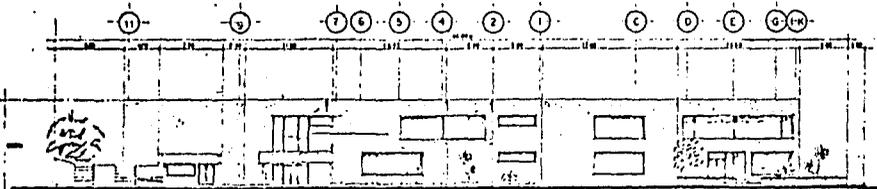
CORTE TRANSVERSAL T-T



CORTE LONGITUDINAL L-L



FACHADA AV GUERRERO



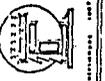
FACHADA CALLE PESADO



SUBCENTRAL DE BOMBEROS
CIUDAD DE MEXICO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CORTES Y ALZADOS



VISITAS

- Oficina de usos de suelo, Delegación Cuauhtemoc
- Secretaría de protección y vialidad
- Dirección general de prevención de accidentes
- Dirección general de siniestros y rescates
- Oficinas de planeación y zonificación del área urbana
- Oficina de proyectos geométricos
- Oficina de licencias para la construcción de uso especial y condicionado del suelo.

BIBLIOGRAFIA

- Normas de la dirección general de prevención de accidentes.
- Sistema de normas para la planeación del desarrollo urbano del Distrito Federal.- SEDUE
- Normas de planificación urbana para el Distrito Federal.- SEDUE tomos 1, 2 y 3
- Norma de planificación para predios, sección servicios.- D.G.P.
- Estadística de servicios del Cuerpo de Bomberos.- D.G.P.A.
- Estadística de vialidad de la subdirección de ingeniería de tránsito.- D.G.P.A.
- Censo General de población y vivienda de la Ciudad de México 1980. SEDUE
- Planes de desarrollo urbano del Distrito Federal. Delegación Cuauhtemoc. SEDUE
- Planes de desarrollo urbano de la Ciudad de México. D.G.P.
- Planes estatal de prevención y atención de emergencias urbanas del Distrito Federal.- DDF
- Reglamento de construcción del Distrito Federal.- D.D.F.
- Reglamentos de zonificación para el Distrito Federal D.D.F.