

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUADALAJARA

INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

~~ARQ. RAFAEL MENDOZA RIVERA~~~~Director de la Escuela de Arqui-
tectura de la Universidad Autónoma
de Guadalajara~~~~ARQ. RAFAEL MENDOZA RIVERA
PRESIDENTE DE LA COMISION
REVISORA DE TESIS~~

CENTRAL DE BOMBEROS EN CABORCA SONORA

TESIS PROFESIONALQUE PARA OBTENER EL TITULO DE
A R Q U I T E C T O
P R E S E N T A

JUAN ANTONIO ARTEAGA CALDERON

Guadalajara, Jalisco. Mayo 1984

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN.



Universidad Nacional
Autónoma de México



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 esta 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.

INDICE.

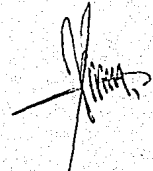
- 1.1 INTRODUCCION.
- 1.2 EL PROBLEMA.
- 1.3 SERVICIOS QUE PRESTA.

2. LO SOCIAL.

- 2.1 JUSTIFICACION.
- 2.2 LO ARQUITECTONICO. LO SOCIAL.
- 2.3 LA ECONOMIA.
- 2.4 DENSIDAD DE POBLACION
- 2.5 ESTADISTICAS.

3. LO FISICO.

- 3.1 LOCALIZACION EN EL PAIS.
- 3.2 LOCALIZACION EN EL ESTADO.
- 3.3 LOCALIZACION EN LA CIUDAD.
- 3.4 VIALIDADES
- 3.5 DATOS GEOGRAFICOS-FISICOS.
- 3.6 LAS ZONAS.
- 3.7 EL TERRENO.
- 3.8 REQUISITOS DE LOCALIZACION.
- 3.9 VIALIDAD DEL TERRENO.



- 3.10 INFRAESTRUCTURA
- 3.11 LLUVIAS
- 3.12 CLIMA
- 3.13 ASOLEAMIENTO

4. LO FORMAL

- 4.1 GENERO
- 4.2 TIPOLOGIA FUNCIONAL
- 4.3 TIPOLOGIA DISTRIBUTIVA
- 4.4 CUPO
- 4.5 ESPECTATIVAS FORMALES AMBIENTALES
- 4.6 ESPECTATIVAS FORMALES USUARIO

5. LO FUNCIONAL

- 5.1 JERARQUIA DE ROLES
- 5.2 ACTIVIDADES (JEFE, OFICIALES, CLASES)
- 5.3 ACTIVIDADES BOMBERO
- 5.4 ACTIVIDADES DEL BOMBERO EN ENTRENAMIENTO
- 5.5 ACTIVIDADES DEL BOMBERO AL PRESTAR EL SERVICIO
- 5.6 EQUIPO PERSONAL DE LA TROPA
- 5.7 EQUIPO DE EMERGENCIA

- 5.8 MEDIDAS DEL EQUIPO
- 5.9 DIAGRAMA DE FLUJOS
- 5.10 ZONAS DE LA CENTRAL
- 5.11 ENLISTADO DE LOCALES
- 5.12 DIAGRAMA DE LIGAS
- 5.13 ARBOL DEL SISTEMA
- 5.14 TABLA DE REQUISITOS
- 5.15 PATRONES DE DISEÑO

6. LO TECNICO

- 6.1 CRITERIO ESTRUCTURAL
- 6.2 CRITERIO GENERAL DE INSTALACIONES
- 6.3 INSTALACIONES HIDRAULICAS
- 6.4 INSTALACIONES SANITARIAS
- 6.5 INSTALACION ELECTRICA
- 6.6 CIRCUITO DE ILUMINACION
- 6.7 INSTALACION DE GAS
- 6.8 INSTALACION AIRE ACONDICIONADO

PRESUPUESTO INICIAL

BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCION:

AL ABORDAR UN PROBLEMA ARQUITECTONICO ES IMPORTANTE CONOCER SU ORIGEN, SUS EFECTOS, Y SOLUCIONES. ESTA RECOPIACION DE DATOS AYUDARAN A LA COMPRESION DEL PROBLEMA.

EN LA PREHISTORIA EL HOMBRE LOGRO PRODUCIR FUEGO, Y LO UTILIZO PARA CALENTARSE, LE PROTEGIA DE LOS ANIMALES.

SU DESCUBRIMIENTO TAMBIEN LE DIJO QUE SERIA UNO DE SUS PEORES ENEMIGOS, CAUSADO POR EL DESCUIDO DE LOS HOMBRES Y TAMBIEN POR ACCIDENTES DE LA NATURALEZA, COMO VOLCANES EN ERUPCION, RAYOS. LA HISTORIA DE CIUDADES DESTRUIDAS POR EL FUEGO ES NUMEROSA: CARTAGO, ROMA, KNOSSUS EN CRETA, MOSCU S. XV.

EN LA ACTUALIDAD, AUN CONTANDO CON TODO TIPO DE DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD EN EDIFICIOS, FABRICAS, CASAS, TAMBIEN SON ATACADOS POR EL FUEGO, PROVOCADOS POR CORTOS CIRCUITOS, DESCUIDO DE LAS CHIMENEAS, ESTUFAS.

EN LA VIA PUBLICA TAMBIEN SE SUSCITAN INCENDIOS DEBIDO A ACCIDENTES AUTOMOVILISTICOS, INCENDIOS EN DEPOSITOS DE GASOLINA, ETC.

ANTE LOS PROBLEMAS ORIGINADOS POR ESTE FENOMENO Y SUS CONSECUENCIAS SE HA VISTO EN LA NECESIDAD DE DOTAR A LA CD. DE CABORCA SONORA DE UN SERVICIO DE EMERGENCIA MEJOR EQUIPADO QUE EL EXISTENTE, PARA LOGRAR SU COMETIDO QUE ES COMBATIR EL FUEGO INDESEADO Y TODO TIPO DE SINIESTROS.

PLANTEO DEL PROBLEMA.

LA ESTACION O DEPARTAMENTO DE BOMBEROS ES UNO DE LOS SERVICIOS DE EMERGENCIA MAS INDISPENSABLES PARA LA PREVENCION DE ACCIDENTES NATURALES O PROVOCADOS, COMO ES EL FUEGO, Y ES UN SERVICIO CON QUE DEBE CONTAR TODA LA CIUDAD, Y TENER UN EQUIPO ADECUADO PARA LA PROTECCION DE LOS EDIFICIOS DE LA CIUDAD

LA ESTACION DE BOMBEROS ES UN EDIFICIO QUE CUMPLE UNA FUNCION SOCIAL A LA COMUNIDAD, SIN NINGUN FIN ECONOMICO.

ES CONSIDERADA ESTA INSTITUCION COMO UNA PROTECTORA DE LOS ESPACIOS HABITABLES DE HOMBRE CONTRA ACCIDENTES NATURALES O PROVOCADOS POR EL MISMO HOMBRE.

SERVICIOS QUE PRESTA

- A) CONTROL DE INCENDIOS
- B) PREVENIR INCENDIOS
- C) AUXILIO EN INUNDACIONES
- D) AUXILIO EN DERRUMBES
- E) ABASTECIMIENTO DE AGUA
- F) RESCATE DE AHOGADOS
- G) EMERGENCIAS
- H) INSPECCION DE EDIFICIOS.

EQUIPO NECESARIO.

- 1.- AUTOESCALERA TELESCOPICA
- 2.- MOTOBOMBAS
- 3.- AUTOTRANSPORTE
- 4.- PIPAS
- 5.- IMPLEMENTOS DE SALVAMENTO.

ACTIVIDADES DEL PERSONAL.

- A) EDUCACION FISICA
- B) EDUCACION MILITAR
- C) ACADEMIA
- D) ALIMENTACION.
- E) ESPARCIMIENTO
- F) RECIBIR VISITAS
- G) ADMINISTRAR
- H) CONTROLAR
- I) ASEO PERSONAL
- J) DESCANSAR
- K) ESCOLETA
- L) EMERGENCIA
- M) MANTENIMIENTO.

DESCRIPCION DE LAS ZONAS:

- ZONA DE EMERGENCIA
- ZONA DE SERVICIOS
- ZONA SOCIO CULTURAL
- ZONA ADMINISTRATIVA
- ZONA SERVICIOS COMPLEMENTARIOS
- ZONA DORMITORIOS
- ZONA DEPORTIVA

LO SOCIAL

JUSTIFICACION.

DADO EL GRAN CRECIMIENTO DE LA POBLACION DE CABORCA SONORA, SE VIO EN LA NECESIDAD DE DOTAR DE UNA ESTACION DE BOMBEROS MAS EFICIENTE Y MEJOR EQUIPADA QUE LA QUE EXISTE ACTUALMENTE.

LA DEMANDA DE ESTE DEPARTAMENTO DE EMERGENCIAS EN LA CIUDAD SE VE OBSTACULIZADA POR LO ANTIFUNCIONAL DE SU EDIFICIO Y LA CARENCIA DE EQUIPO Y PERSONAL MAL ENTRENADO CON QUE CUENTA LA ACTUAL ESTACION DE BOMBEROS.

EL GRAN CRECIMIENTO DE LA POBLACION Y SU ACTUAL DESARROLLO, GANADERO, INDUSTRIAL Y AGRICOLA, JUSTIFICA LA NECESIDAD DEL SERVICIO DE EMERGENCIA ANTES MENCIONADO.

OBJETIVOS ARQUITECTONICOS.

EN EL EDIFICIO SE REALIZARAN ACTIVIDADES COMO: ADMINISTRAR, RECREARSE, DESCANSAR, EMERGENCIAS, COMER, MANTENIMIENTO. POR LO TANTO LOS LOCALES EN QUE SE REALICEN ESTAS ACTIVIDADES SERAN FUNCIONALES Y ADECUADOS PARA UN BUEN DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES.

ESTOS LOCALES CONTARAN CON TODO EL EQUIPO NECESARIO PARA SU FUNCIONA---
MIENTO.

OBJETIVOS SOCIALES

CUMPLIR CON SU META QUE ES LA SEGURIDAD A LA COMUNIDAD, COMBATIENDO O -
PREVINIENDO TODO TIPO DE SINIESTROS.

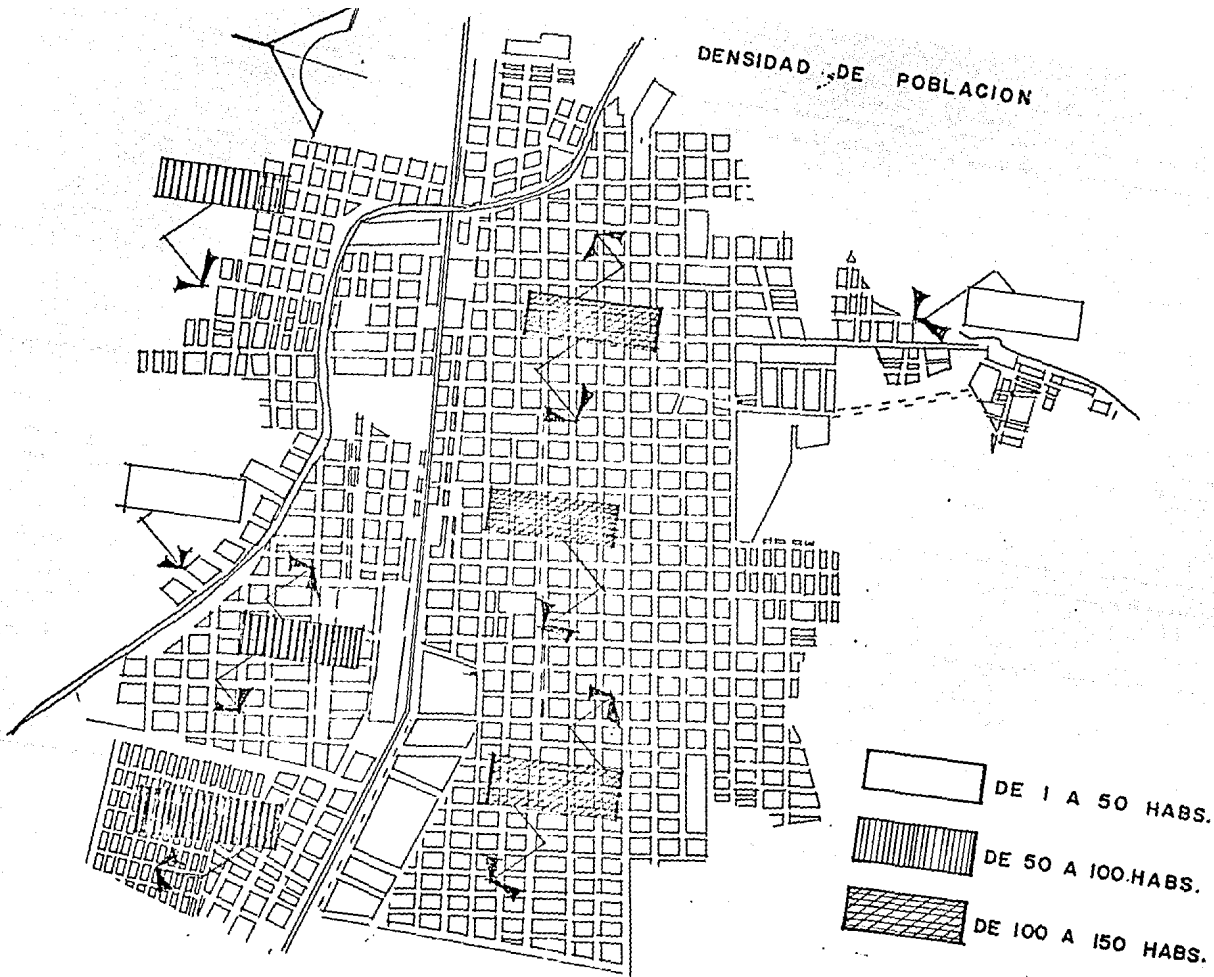
CAPACIDAR AL BOMBERO, TANTO FISICA, COMO MORAL Y MENTALMENTE PARA QUE
REALICE UNA LABOR SOCIAL.

LA ECONOMIA.

LA CIUDAD DE CABORCA SONORA, CON UNA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA DE 90,000 HABITANTES, Y QUE SE HA VENIDO INCREMENTANDO CONSIDERABLEMENTE, POSEE UN MEDIO FISICO FAVORABLE PARA EL DESARROLLO DE LAS DIFERENTES ACTIVIDADES ECONOMICAS. ENTRE LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES, LA GANADERIA Y LA AGRICULTURA, QUE ESTAS A SU VEZ, INCREMENTAN FUENTES DE TRABAJO, - COMO INDUSTRIAS DE MATERIAS PRIMAS.

TOMANDO EN CUENTA EL 9.7% DE CRECIMIENTO ACTUAL Y EL GRAN NUMERO DE INDUSTRIAS, PASTIZALES, GASOLINERAS Y UN NUMERO CONSIDERABLE DE VIVIENDAS DE CARTON Y MADERA Y OTROS MATERIALES FLAMABLES, SE CONCLUYE EN LA NECESIDAD DE UNA ESTACION DE BOMBEROS MEJOR EQUIPADA PARA SALVAGUARDAR A LA POBLACION.

DENSIDAD DE POBLACION



ESTADISTICAS DE SERVICIO

INCENDIOS	enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	septiembre	octubre	noviembre	diciembre
CARROS	3		5	2			3		2			
SEMBRADIOS	1		2			1	2					
CASAS HABITAC.	1		3	1		1						
BODEGAS		1				2	2					
INDUSTRIAS						1			1			
TALLERES					1							
CAMIONES	1						2				1	2
HUERTAS								1				
CINES						1			1			
HOTEL					1							
RESCATES								3				
FUGAS DE GAS		1						1				

total de servicios
por mes

6 2 10 3 2 6 9 5 4 0 1 2

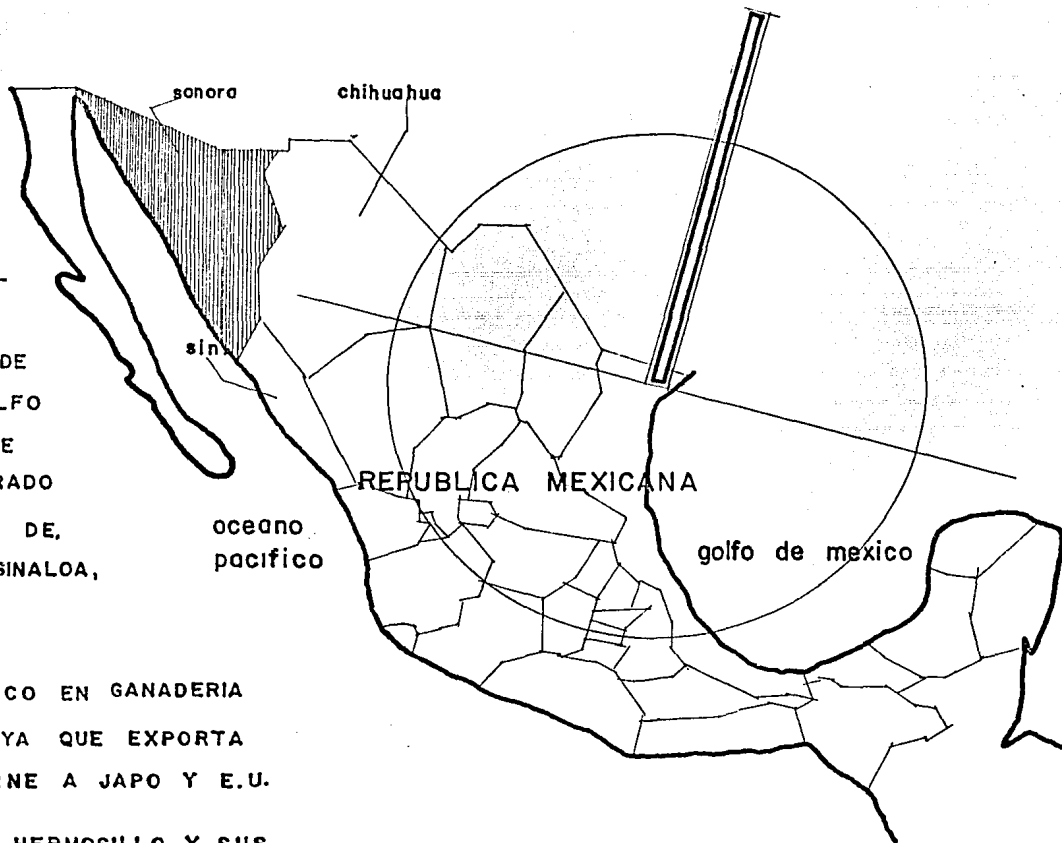
LO FISICO

LOCALIZACION EN EL PAIS

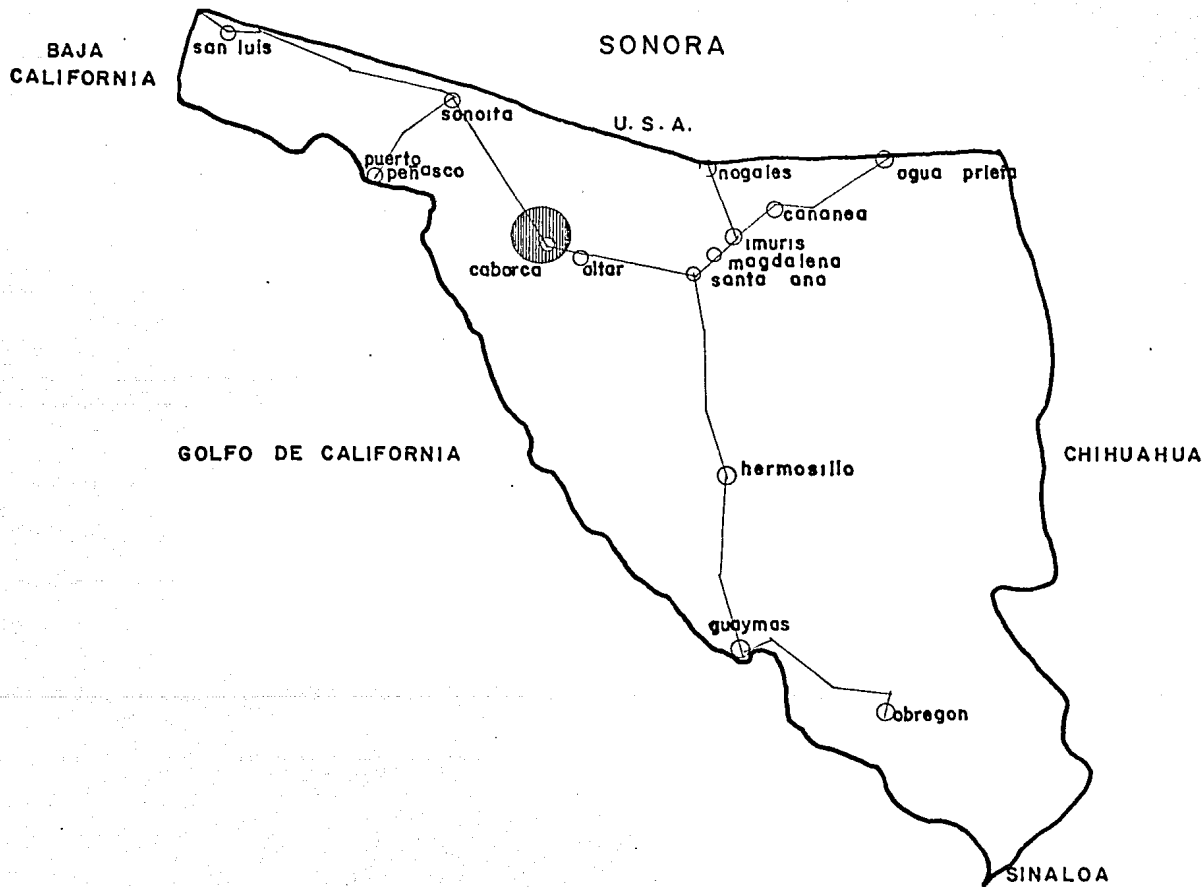
EL ESTADO DE SONORA ESTA LOCALIZADO EN LA PARTE NOROESTE DE MEXICO EN EL GOLFO DE CALIFORNIA, SE ENCUENTRA SEPARADO POR LOS ESTADOS DE, BAJA CALIFORNIA, SINALOA, CHIHUAHUA

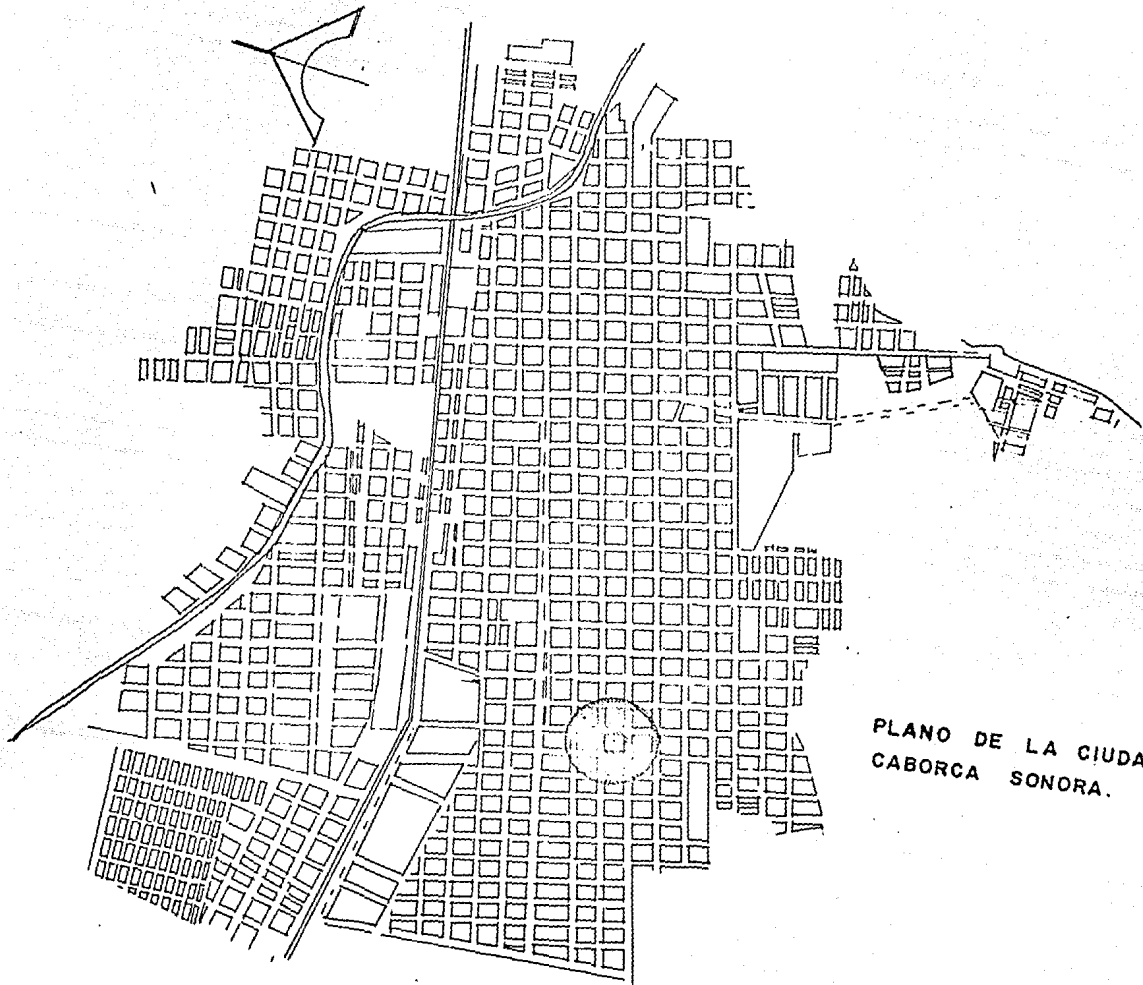
EL ESTADO ES RICO EN GANADERIA Y AGRICULTURA, YA QUE EXPORTA VID, ALGODON, CARNE A JAPO Y E.U.

SU CAPITAL ES HERMOSILLO Y SUS CIUDADES MAS IMPORTANTES SON OBREGON, GUAYMAS, CABORCA



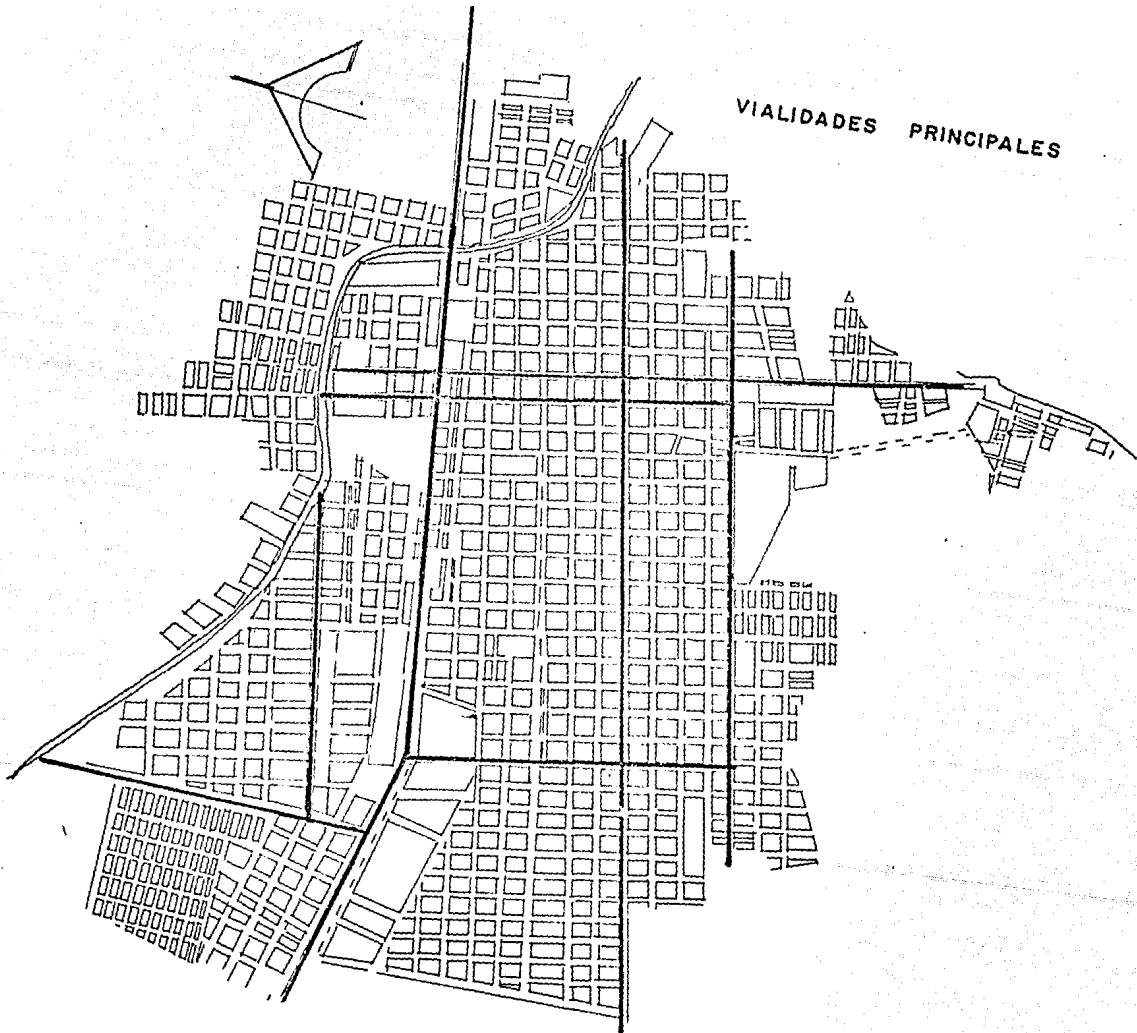
LOCALIZACION EN EL ESTADO





PLANO DE LA CIUDAD DE
CABORCA SONORA.

VIALIDADES PRINCIPALES



DATOS GEOGRAFICOS - FISICOS DE CABORCA, SONORA.

- LOCALIZACION Y CLIMA.

La ciudad de Caborca, Sonora se encuentra localizada a los 30-41-50 latitud norte y 122-09-29 longitud oeste. Su clima es desértico extremo con cambios de temperatura que van desde 45°C en verano a 5°C - en invierno; tiene un promedio de 4000 horas-sol al año; por consecuencia la precipitación pluvial es muy baja, ocurriendo éstas en los meses de junio, julio y agosto.

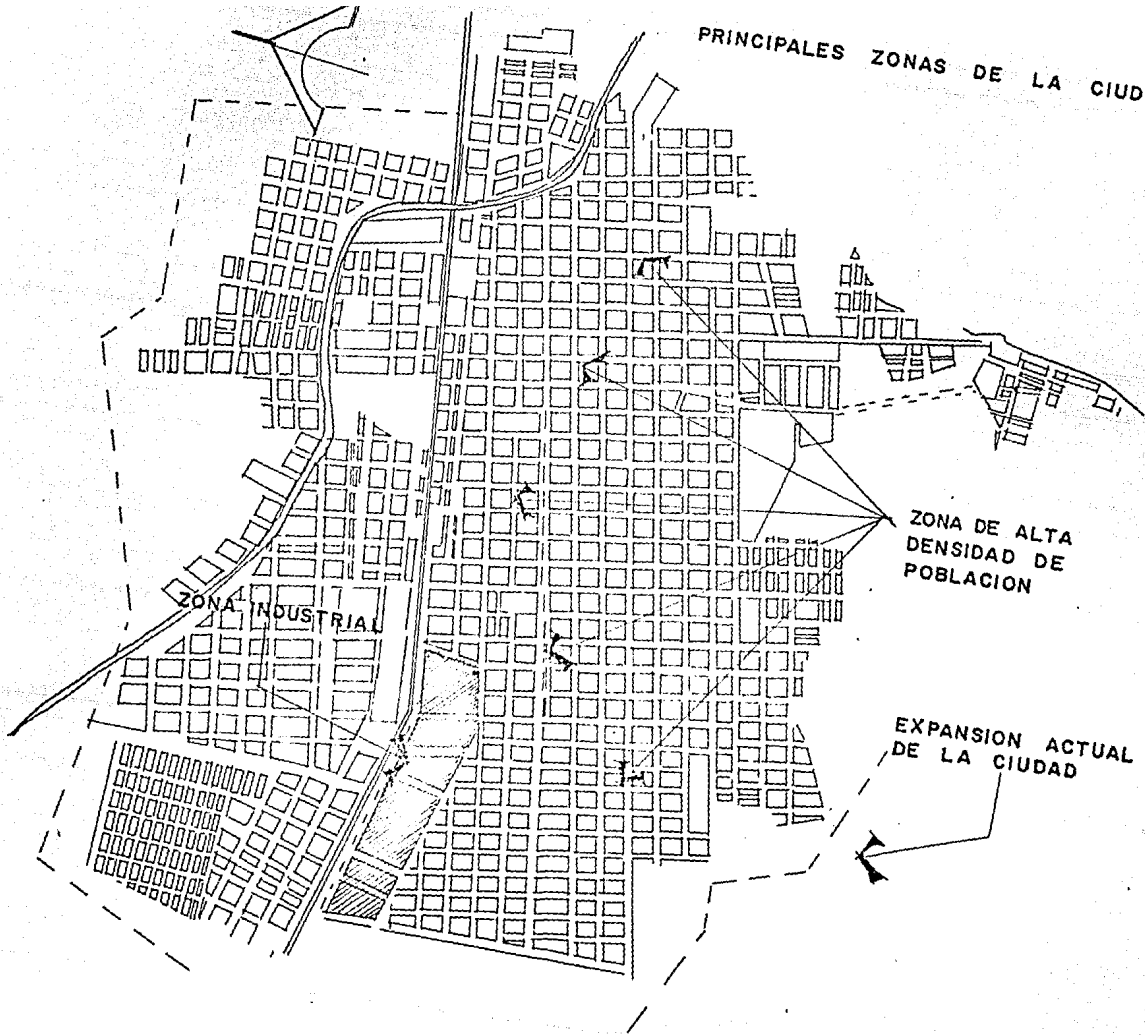
- POBLACION-INGRAESTRUCTURA.

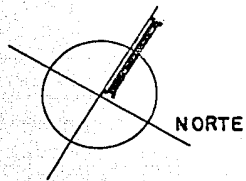
Su población es aproximadamente de 80,000 habitantes; cuenta con todos los servicios de comunicación e infraestructura como son: electricidad, agua potable, drenaje, pavimento y alumbrado. Localizada en medio del desierto de Altar, es un punto importante sobre la Carretera Internacional (2) México-Tijuana.

- ASOLEAMIENTO.

Dada la inclinación del sol la parte del edificio orientada al norte permanecerá en constante sombra todo el año; esto resulta ideal en verano pero inconveniente en invierno, por lo tanto se tendrá cuidado en los materiales a usar.

PRINCIPALES ZONAS DE LA CIUDAD



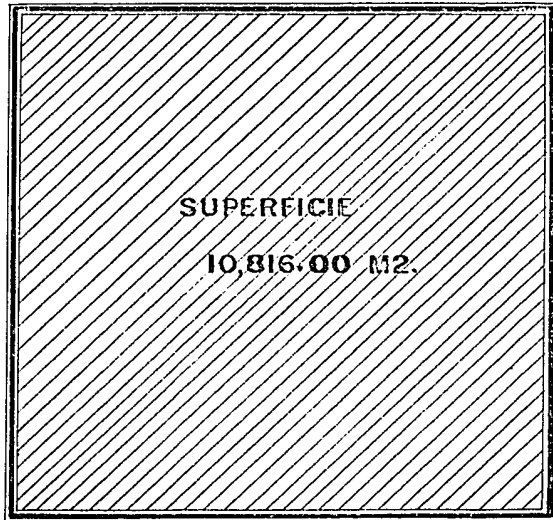


104 m.

CALLE 6

104 m

AVENIDA "T"



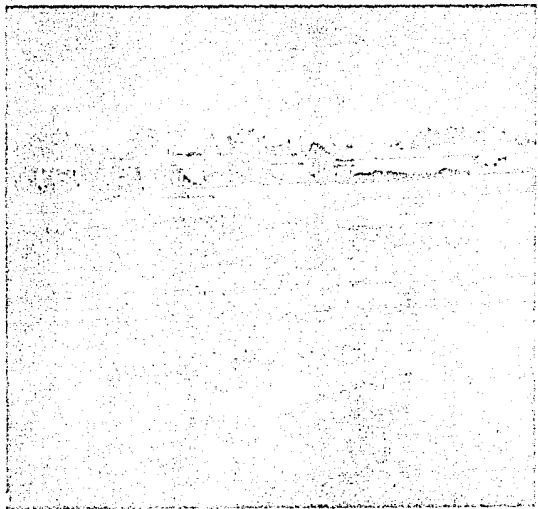
SUPERFICIE
10,816.00 M2.

AVENIDA "S"

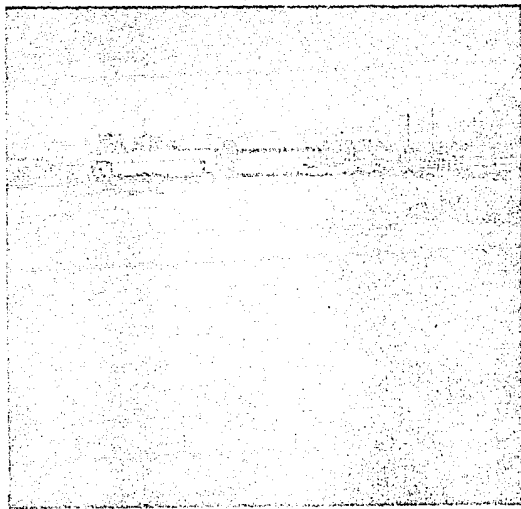
104 m

AVENIDA OBREGON

104 m



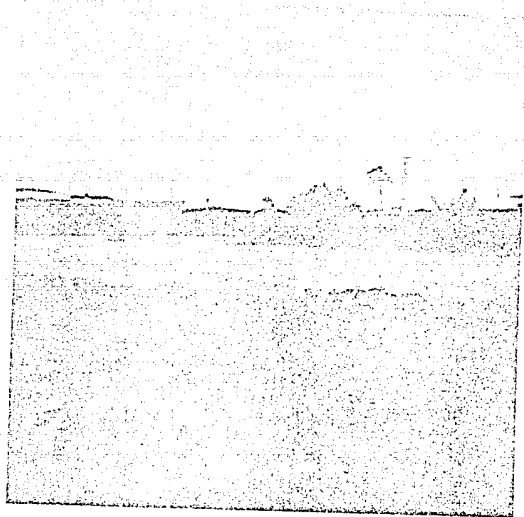
VISTA ORIENTE - PONIENTE



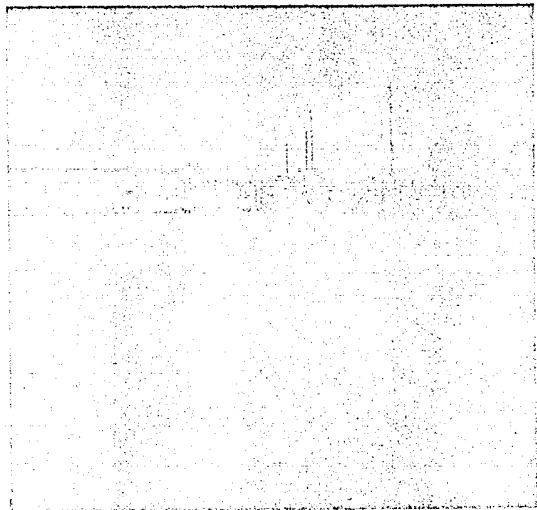
VISTA SUR - NORTE



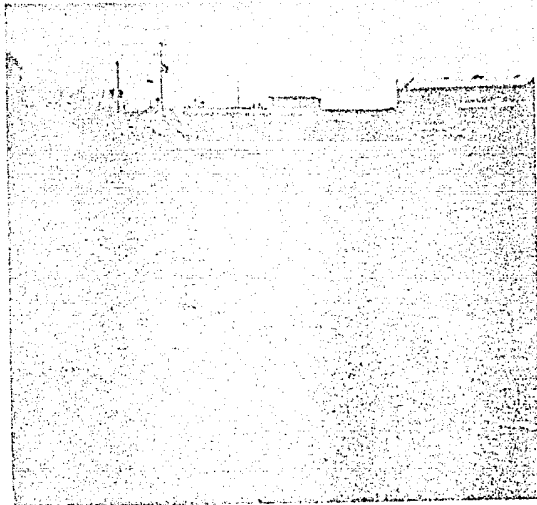
VISTA PONIENTE - ORIENTE



VISTA ORIENTE - PONIENTE



VISTA SUR - NORTE



VISTA NORTE - SUR.

REQUISITOS DE LOCALIZACION. JUSTIFICACION.

El punto principal para un óptimo funcionamiento de la Central de Bomberos es su ubicación dentro de la ciudad.

La comunicación de su base a los puntos donde se solicite su servicio deberá ser rápida y sin ningún problema de salida.

Deberá por esto estar localizado el terreno en un punto con salida a grandes avenidas y ligada esta a los puntos más lejanos de la ciudad.

Concluyendo con lo dicho anteriormente, el terreno que elegí para mi trabajo, cumple con todos los requisitos anteriores, contiene toda la infraestructura necesaria, por fluencia, se encuentra ubicado en la esquina de avenidas rápidas e importantes, una comunica directamente a la zona Industrial y parte norte de la Ciudad, la otra comunica a los campos agrícolas, y parte este de la ciudad.

Por topografía el terreno es de forma regular con una superficie de es plano completamente.

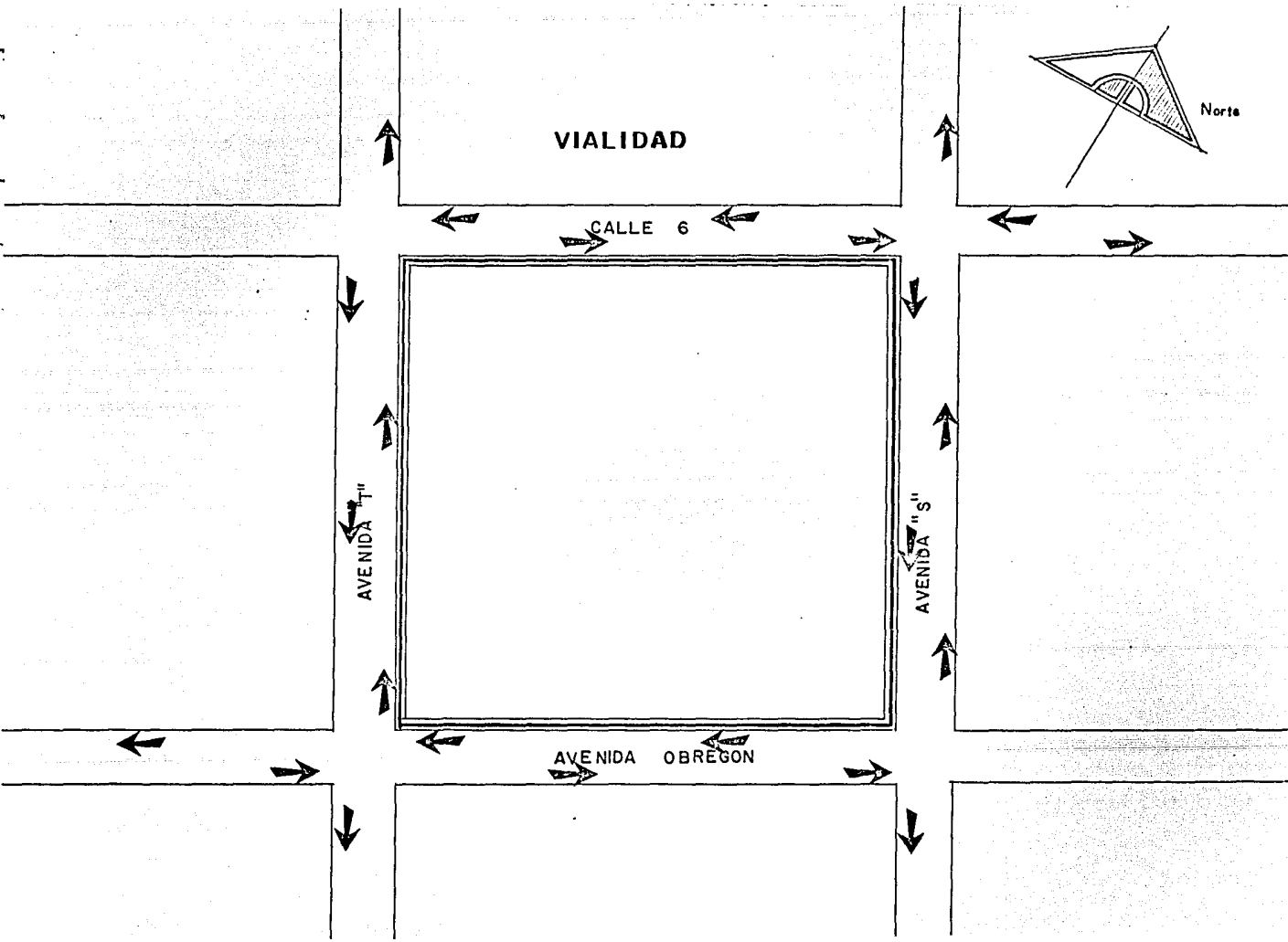
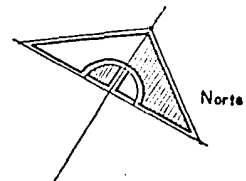
VIALIDAD

CALLE 6

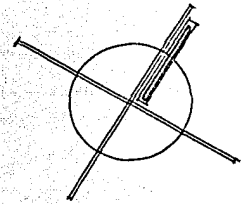
AVENIDA "T"

AVENIDA "S"

AVENIDA OBREGON



INFRAESTRUCTURA



CALLE 6

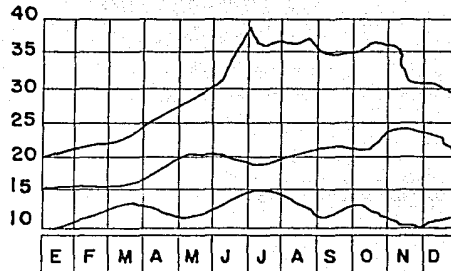
AVENIDA "T"

AVENIDA "S"

AVENIDA OBREGON

— agua
- - - drenaje
LAS TOMAS DE LUZ Y
TELEFONO ESTAN A
50 cm DE PROFUNDIDAD.

TEMPERATURA



CABORCA TIENE UN CLIMA DESERTICO
EXTREMOSO

TEMPERATURA MAXIMA MES DE JUNIO 39.1 °C

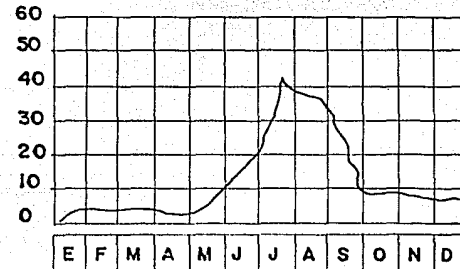
TEMPERATURA MEDIA MES DE JULIO 28.7 °C

TEMPERATURA MI NIMA MES DE DICIEMBRE 4.0 °C

CONCLUSIONES

- USO DE AIRE ACONDICIONADO
- USO DE MATERIALES FRESCOS
- MUROS ALTOS
- EVITAR DEMASIADO EL USO DE CRISTAL

PRECIPITACION PLUVIAL



LA PRECIPITACION PLUVIAL ES MUY BAJA
DURANTE TODO EL AÑO.

PERIODO DE VERANO 40mm / mensual

PERIODO DE INVIERNO 25mm/ mensual

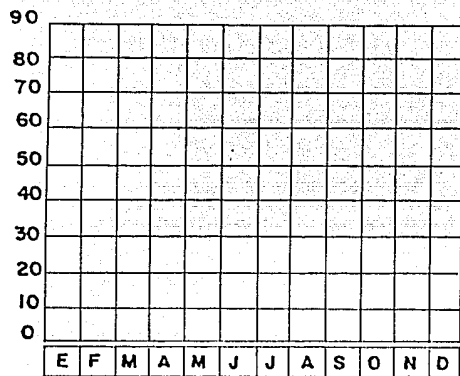
REGISTRO DE LLUVIAS ENTRE

ESTACIONES 10mm/mensual

CONCLUSIONES

- BAJANTES DE AGUAS PLUVIALES DE 4" POR CADA 100 m²
- USO DE IMPERMEABILIZANTES.

HUMEDAD

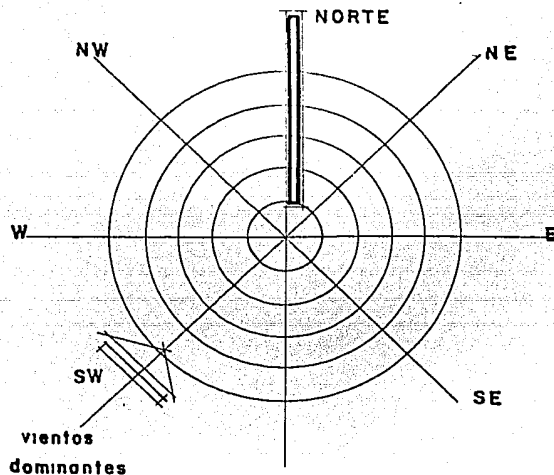


LA HUMEDAD SE CARACTERIZA POR SER MUY BAJA DURANTE TODO EL AÑO POR LO QUE SE CALIFICA COMO UN CLIMA CALIENTE, MUY SECO, CON OSCILACIONES CLIMATICAS MUY EXTREMOSAS.

CONCLUSIONES

- USO DE IMPERMEABILIZANTES EN LA CIMENTACION

VIENTOS



LOS VIENTOS DOMINANTES PROVIENEN DEL SW A UNA VELOCIDAD DE 40KM/h PARA CALCULO SE CONSIDERA 100KM/h COMO FACTOR DE SEGURIDAD.

LO FORMAL

4: LO FORMAL

4.1. GENERO. Edificio Público de Servicios (EMERGENCIA).

4.2. TIPOLOGIA FUNCIONAL.

ZONA DE EMERGENCIA----- COCHERA ACTIVA
EQUIPO DE EMERGENCIA

ZONA DE SERVICIOS----- TALLER DE SERVICIO
MOTOBOMBAS

ZONA SOCIOCULTURAL----- SALA T.V.
SALON DE JUEGOS
LECTURA
ACADEMIA
PELUQUERIA
PROYECCIONES

ZONA ADMINISTRATIVA----- CONTROL
OFICINAS MAYOR Y CAPITAN
SALA DE JUNTAS
SALA DE ESPERA

ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS--COMEDOR
LAVANDERIA

ZONA DORMITORIOS----- DORMITORIO OFICIALES
DORMITORIO TROPAS

ZONA DEPORTIVA-----

GINNASIO

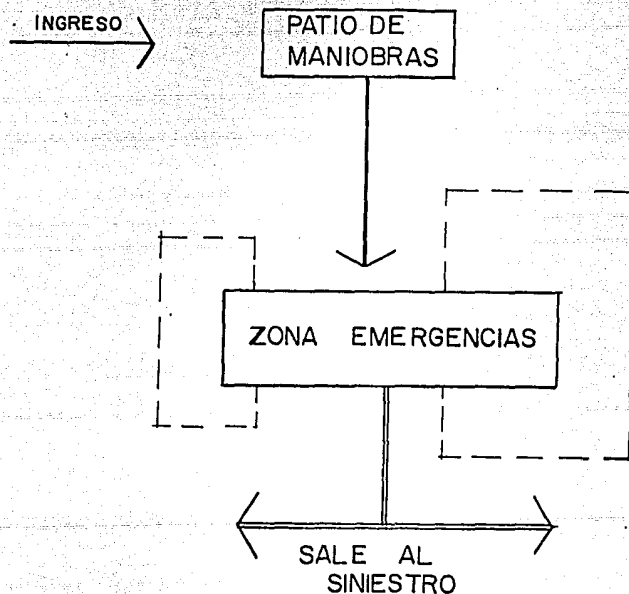
PATIO MULTIPLE

CANCHA

VESTIDORES

TIPOLOGIA FUNCIONAL.

SE EXPLICA EL MOVIMIENTO MAS IMPORTANTE QUE SON LOS INGRESOS Y SALIDAS DE LOS VEHICULOS Y SU EJE QUE FORMAN AL REALIZAR ESTA ACTIVIDAD.

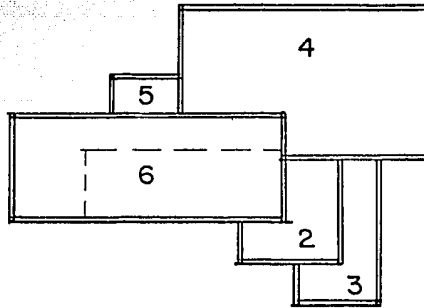


CONCLUSION:

LA CIRCULACION DE LAS MOTOBOMBAS NOS MARCA UNA FRANJA O EJE PRINCIPAL REGIRA LA POSICION DE LAS OTRAS AREAS DE APOYO, PARA SU OPTIMO FUNCIONAMIENTO.

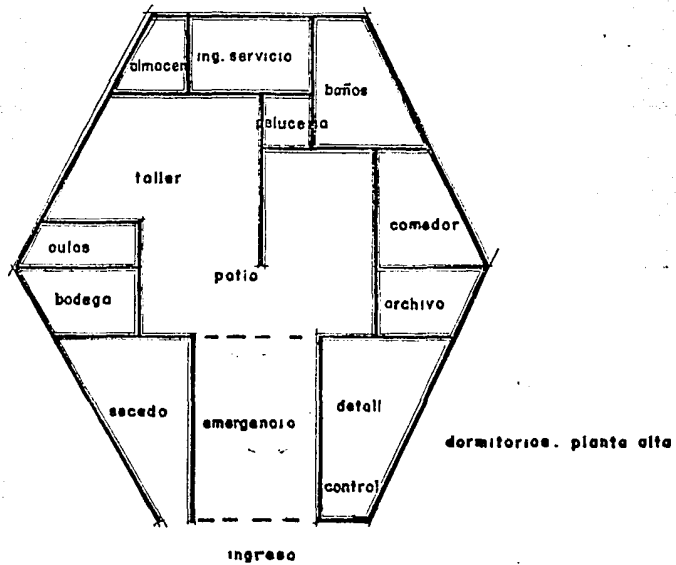
TIPOLOGIA DISTRIBUTIVA.

SIN SER UNA ZONIFICACION, EXPLICO EN FORMA GRAFICA LA DISTRIBUCION DE LAS ZONAS SIN LLEGAR AL DETALLE DE LOS LOCALES. ESTO LO LOGRE AL COMPRENDER EL FUNCIONAMIENTO Y RELACION DE LAS ZONAS QUE TIENE UNA CENTRAL DE BOMBEROS.

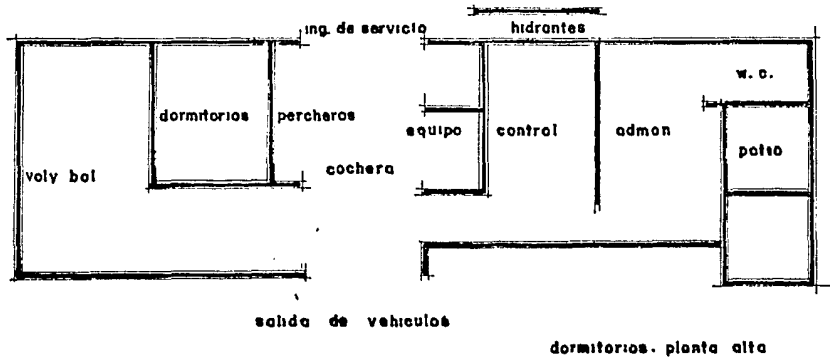


- 1.- Servicios de Emergencia.
- 2.- Control
- 3.- Administracion.
- 4.- Maniobras.
- 5.- Mantenimiento.
- 6.- Habitacional.

CENTRAL DE BOMBEROS EN GUADALAJARA JAL.



CENTRAL DE BOMBEROS EN CULIACAN SIN.



C U P O . . .

* CALCULO PARA DETERMINAR EL NUMERO DE ELEMENTOS QUE SE
NECESITAN EN LA CENTRAL DE BOMBEROS.

RIGOTTI, QUIEN DURANTE AÑOS A HECHO ESTUDIOS SOBRE ESTAS
ACIONES Y SUBESTACIONES DE BOMBEROS A NIVEL MUNDIAL, RECOMIENDA OBTENER
EL TAMANO EN CAPACIDAD DE LOS ELEMENTOS DE LA SIGUIENTE MANERA:

PARA CIUDADES MENORES DE 400.000 HABITANTES, DIVIDIR EL
NUMERO DE HABITANTES ENTRE 3500; POR LO TANTO

$$\frac{80,000}{3,500} = 22.8 = 23 \text{ BOMBEROS}$$

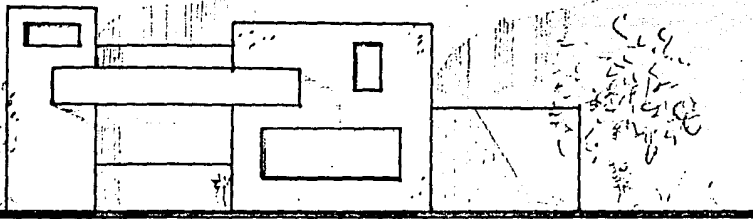
ESPECTATIVAS FORMALES AMBIENTALES

Mantener una flexibilidad e integración de los espacios del edificio, enfatizar el elemento principal que es el estacionamiento de las motobombas o cochera activa, en segundo grado estará la zona habitacional y administrativa.

ESPECTATIVAS FORMALES USUARIO

Crear un edificio que con un lenguaje formal sencillo resultado del manejo de volúmenes limpios sea plenamente identificable visualmente destacando de los edificios que forman su contexto para que el usuario llegue fácilmente a él sin confusiones.

CONCEPTO DE DISEÑO

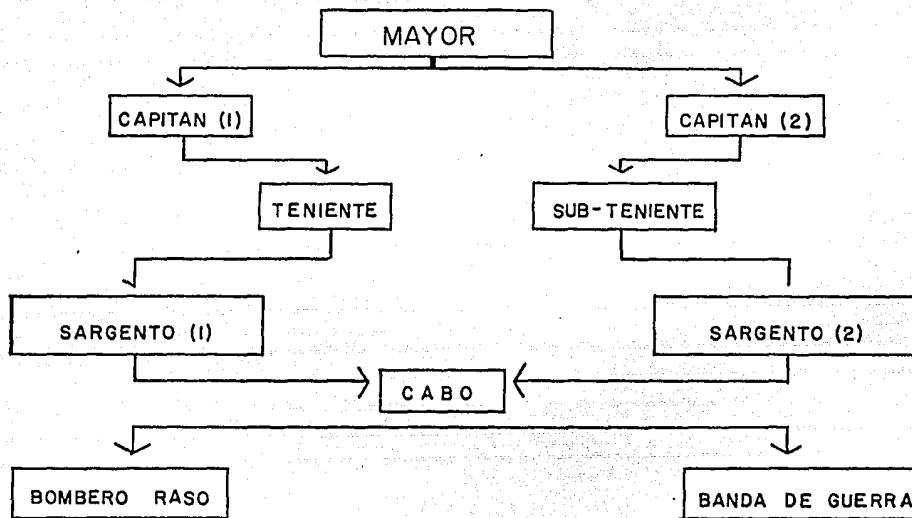


LOGRO DE UNIDAD MEDIANTE EL
MANEJO DE HORIZONTALIDAD
CON REMATES VISUALES.

- a) USO DE MASIVIDAD
- b) PRIVACIA HACIA LAS ACTIVIDADES INTERIORES
- c) VOLUMENES SOLIDOS

LO FUNCIONAL

JERARQUIA DE ROLES



JEFES → MAYOR

OFICIALES → CAPITAN (1), CAPITAN (2), TENIENTE, SUB-TENIENTE.

CLASES → SARGENTO (1), SARGENTO (2), CABO.

TROPA → BOMBERO RASO, BANDA DE GUERRA.

ACTIVIDADES DEL MAYOR, OFICIALES, Y CLASES.

- * JEFE MAYOR: ADMINISTRA LA CENTRAL Y SIENDO LA MAXIMA AUTORIDAD, REALIZA LOS REPORTES DEL SERVICIO.

- * OFICIALES: -CAPITAN (1) Y CAPITAN (2); AUXILIAN Y ATIENDEN AL -
JEFE MAYOR EN SUS ACTIVIDADES.
-TENIENTE Y SUBTENIENTE: REALIZAN EL TRATO DIRECTO -
CON LA TRIPULACION.

- * CLASES: SARGENTO (1) Y (2) Y CABO, LLEVAN LAS MISMAS ACTIVIDADES QUE LOS BOMBEROS RASOS.

ACTIVIDADES DEL BOMBERO.

EL TURNO DE LOS BOMBEROS ES DE 24 HORAS DE SERVICIO, POR 24 HORAS DE DESCANSO.

LA ACTIVIDAD O SERVICIO PRINCIPIA A LAS 7:45 A.M. Y TERMINA A LAS 7:45 A.M. - DEL OTRO DIA.

7:45-----	9:30-----	EJERCICIO FISICO
9:30-----	9:50-----	BAÑO
9:50-----	10:30-----	DESAYUNO
10:30-----	11:45-----	ASEO DEL CUARTEL
11:45-----	12:40-----	INSTRUCCION MILITAR
12:40-----	13:40-----	ESCOLETA
13:50-----	15:45-----	COMEDOR
15:45-----	16:45-----	ASEO DEL CUARTEL
16:45-----	18:00-----	PRACTICAS
18:00-----	18:30-----	BAÑO
18:30-----	19:30-----	ACADEMIA
20:00-----	20:30-----	COMEDOR
20:30-----	6:00-----	GUARDIA
6:00-----	7:00-----	ASEO.

ACTIVIDADES DEL BOMBERO EN EL ENTRENAMIENTO.

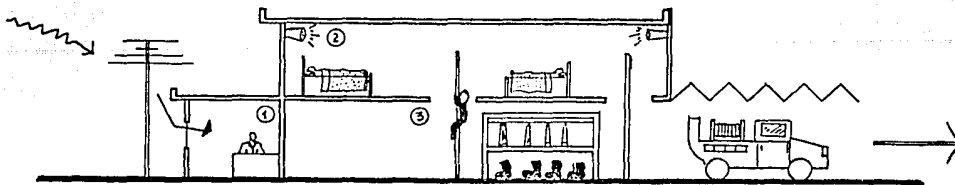
1.- SIMULACROS: SE REALIZAN EN LA PARTE DESTINADA EN LA CENTRAL, O SE TRANSLADAN A LUGARES DIVERSOS.

2.- TIPO DE PRACTICAS:

- a) TENDIDO DE MANGUERAS, RESCATES, SE PRACTICA CON EL EQUIPO AL A PAGAR BOTES INCENDIADOS.
- b) PREPARACION ESPECIAL: EN BASE A EJERCICIOS FISICOS COMO MAROMAS, SALTOS, ESCALAMIENTO, RECORRIDO, TREPAN, DESLIZAMIENTO.
- c) PREPARACION FISICA: EJERCICIOS EN LOS CAMPOS DEPORTIVOS, PRACTICAS DE BUCEO, TODO ELEMENTO DEL CUERPO DE BOMBEROS DEBE SABER NADAR.

ACTIVIDADES AL PRESTAR EL SERVICIO.

- 1.- LA CABINA DE CONTROL RECIBE EL LLAMADO DE EMERGENCIA POR LA VIA TELEFONICA.
- 2.- TOMA LOS DATOS CORRESPONDIENTES.
- 3.- VERIFICA INMEDIATAMENTE SI NO ES FALSA ALARMA Y SI EL SINIESTRO ESTA CERCA DE OTRA SUB-ESTACION.
- 4.- DA LA ALARMA POR CLAVE PARA SABER QUE TIPO DE SERVICIO SALDRA PARA LA EMERGENCIA.
- 5.- LEVANTAR A LOS BOMBEROS SI ES DE NOCHE O RECLUTARLOS SI ESTAN DESPIERTOS POR LA BASE.
- 6.- VESTIRSE LOS BOMBEROS Y OFICIALES Y ABORDAR CAMIONES.



EQUIPO

PERSONAL

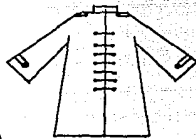
CASCO



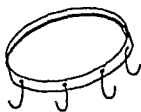
BOTAS



IMPERMEABLE



FAJILLA



HERRAMIENTAS

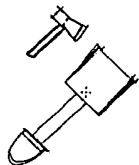
BARRA DE ACERO



GARFIO

HACHA

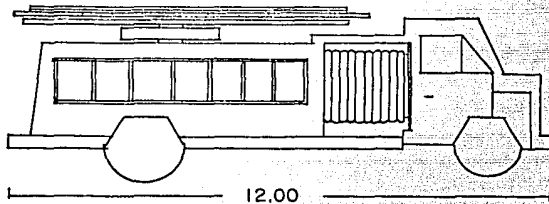
PALA



EQUIPO DE EMERGENCIA.

SE REQUIERE DE UN EQUIPO DE 8 BOMBEROS PARA PONER EN FUNCIONAMIENTO ESTE TIPO DE MOTOBOMBA:

- 1.- COMANDANTE DE SERVICIO, 2.- OFICIAL, 3.- MAQUINISTA, 4.- TOMA DATOS,
- 5.- PITONERO, 6.- AYUDANTE DE PITONERO, 7.- ENCARGADO HERRAMIENTA, -
- 8.- VIGILA LA PUERTA.



- 1.- COMANDANTE DE SERVICIOS: Encargado de la tripulación y la Unidad.
- 2.- OFICIAL: Segundo a bordo, chofer.
- 3.- MAQUINISTA: Es el que opera el control maestro de la motobomba, -
checa el nivel de agua.
- 4.- TOMA DATOS: Es el que toma la bitácora de todo lo ocurrido en el
siniestro.
- 5.- PITONERO: Encargado de arrojar el agua al siniestro, utiliza man-
gueras de 2 1/2, 1 1/2 Y 3/4"; de 15 mts. de largo.
- 6.- AYUDANTE DE PITONERO: Auxilia al pitonero con las mangueras.
- 7.- ENCARGADO DE HERRAMIENTA: Se ubica en el carro y suministra todo
tipo de herramienta a su grupo.
- 8.- VIGILA LA PUERTA: Se encarga de despejar el área de trabajo.

MEDIDAS DEL EQUIPO.

VEHICULOS

	LARGO	ANCHO	ALTURA
ESCALA TELESCOPICA-----	12 MTS.-----	2.20 MTS.-----	2.60 MTS.
MOTOBOMBA-----	8-----	2.00-----	2.30
PIPA TANQUE-----	8-----	2.00-----	2.10
PATRULLAS DE RESCATE-----	6-----	1.80-----	1.80
CAMIONETA PICK-UP-----	6-----	1.80-----	1.80

* LAS ESCALERAS QUE TRANSPORTA LA MOTOBOMBA EN LOS LATERALES MIDEN 4.00 MTS.
Y 8.00 MTS. DOBLE.

* LA ESCALERA TELESCOPICA MIDE 30 MTS.

* LAS MANGUERAS DE 2 1/2" Y 1 1/2" TIENEN UNA LONGITUD APROXIMADA DE 15 MTS.

FLUJOS:

EL COMANDANTE:

- A) ESTACIONARSE
- B) ADMINISTRACION
- C) DETALL
- D) HABITACION
- E) COMEDOR
- F) ZONA DEPORTIVA

OFICIALES:

- A) CONTROL
- B) ADMINISTRACION
- C) DETALL
- D) HABITACION
- E) COMEDOR
- F) ZONA DEPORTIVA
- G) ZONA EMERGENCIA (MOTOBOMBAS)

CLASES:

- A) CONTROL
- B) DETALL
- C) HABITACION
- D) COMEDOR
- E) ZONA DEPORTIVA
- F) BOMBEROS
- G) EQUIPO.

FLUJOS QUE EFECTUA EL BOMBERO.

FLUJO OBLIGATORIA:

- A) CONTROL
- B) JEFATURA
- C) HABITACION
- D) COMEDOR
- E) BIBLIOGRAFIA
- F) ZONA DEPORTIVA
- G) BOMBERAS

FLUJO NORMAL:

- A) CONTROL
- B) HABITACION
- C) ZONA DEPORTIVA
- D) BIBLIOTECA
- E) EQUIPO
- F) HABITACION

ZONAS DE LA CENTRAL.

- * ZONA ADMINISTRATIVA
- * ZONA HABITACIONAL
- * ZONA DEPORTIVA
- * SERVICIOS COMPLEMENTARIOS
- * ZONA SOCIO-CULTURAL
- * ZONA DE EMERGENCIAS.

* ZONA ADMINISTRATIVA.

Espacio que controla al edificio, está ligada al estacionamiento e ingreso principal.

* ZONA HABITACIONAL.

Zona íntima del edificio que se encuentra ligada directamente con la zona de emergencias, deberá ser ventilada e iluminada directamente, las camas se colocarán en hileras dejando pasos perfectamente amplios para llegar con rapidez a los tubos de bajada de emergencia.

* ZONA DEPORTIVA.

Zona de esparcimiento físico, tendrá canchas de: Tenis, bolibol, - basquetbol.

* ZONA SOCIO-CULTURAL.

Area de esparcimiento cultural, contara con biblioteca, sala de T.V., salón de clases, ligada directamente con la zona habitacional.

* ZONA DE EMERGENCIA.

Es la zona de mas importancia, se tendrá en cuenta su forma por su altura y longitud, ligada a la zona habitacional y al patio de maniobras, y control.

* SERVICIOS COMPLEMENTARIOS.

Comedor, cocina, bodegas, talleres, torre de secado, lavandería.

ENLISTADO DE LOCALES:

ZONA DE EMERGENCIAS.

- Patio de maniobras
- Control
- Equipo
- Estacion Motobombas
- Zona de llenado pipas.

ZONA ADMINISTRATIVA

- Oficina mayor
- Oficina capitán
- Detail
- Sala de Espera
- Sala de Juntas
- W.C. Oficinas
- W.C. Sala de espera.

ZONA HABITACIONAL

- Dormitorios
- Lockers
- Sanitarios
- Duchas
- Biblioteca
- Aulas.

ZONA DEPORTIVA

- GIMNASIO
- SALA DE JUEGOS
- CANCHAS
- DUCHAS
- W. C.

ZONA SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

- LAVADEROS
- COMEDOR
- LAVANDERIA
- TORRE SECADO
- BODEGA COCINA
- COCINA
- BODEGA GENERAL
- PELUQUERIA
- ESTACIONAMIENTO

ZONA MANTENIMIENTO

- TALLER MECANICO
- FOSA LAVADO ENGRASADO

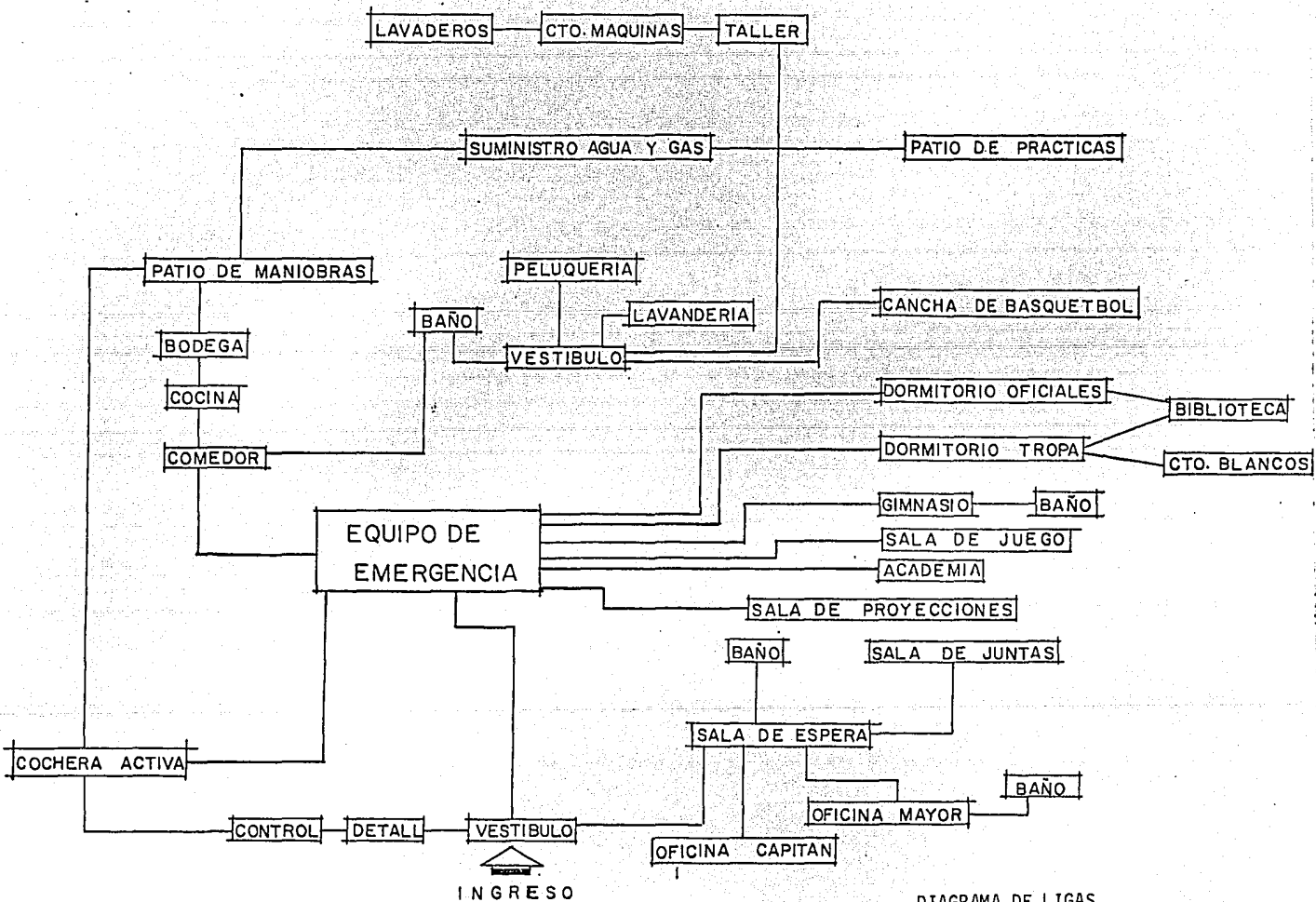
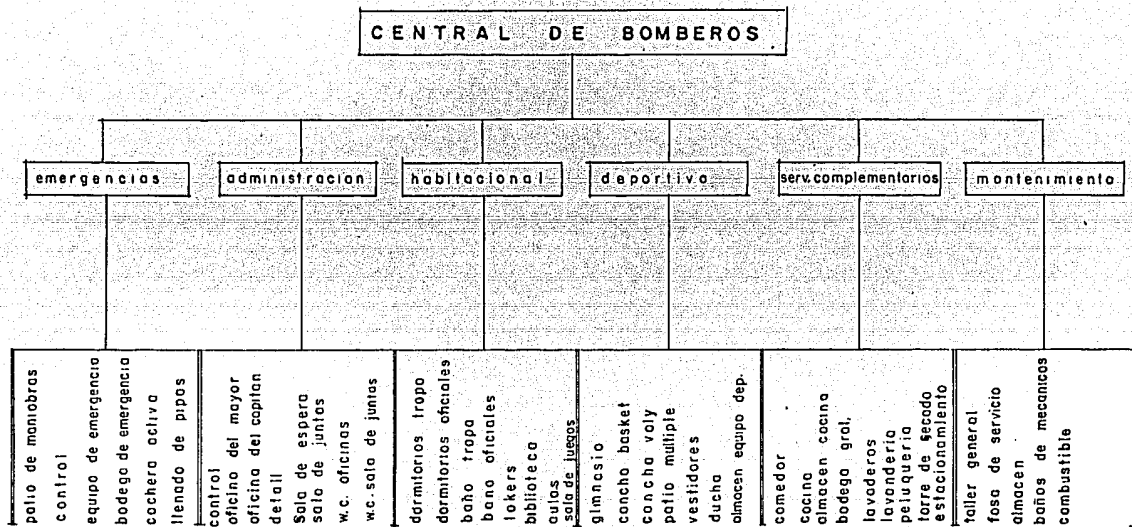


DIAGRAMA DE LIGAS

ARBOL DEL SISTEMA



ZONA DE EMERGENCIA.

ESPACIO	ACTIVIDAD	USUARIO	CARACTERISTICAS DEL ESPACIO	PERSONAS	EQUIPO	INSTALACIONES QUE SE REQUIEREN	AREA M2.
COCHERA ACTIVA.	USO DE UNIDADES DE SERVICIO.	OFICIALES.	FLEXIBLE AMPLIO ALTURA 4 mts.		2 PIPAS 2 MOTOBOMBAS	ALARMA, INTERCOMUNICADOR, LUZ FLUORESCENTE. HIDRANTE CISTERNA BOMBA.	280.00
EQUIPO DE EMERGENCIA.	VESTIRSE	BOMBERO	FACIL ACCESO RAPIDEZ RELACION INMEDIATA CON LAS COCHERAS Y EQUIPO DE EMERGENCIA.	23 BOMBEROS.	CASCOS IMPERMEABLES BOTAS FAJILLA	LUZ INCANDESCENTE.	300.00

ZONA DE SERVICIOS. MANTENIMIENTO EQUIPO.

ESPACIO	ACTIVIDAD	USUARIO	CARACTERISTICAS DEL ESPACIO	PERSONAS	EQUIPO	INSTALACIONES QUE SE REQUIEREN	AREA
TALLER GRAL.	REPARACION MENOR.	MECANICO	ESPACIO ALTURA 3.50mt MANIOBRABILIDAD.	4	RAMPAS FOSO POLEAS	ILUMINACION FLUORESCENTE. CONTACTOS	84.00
DUCHAS	ASEO	4 MECANICOS		4	2 DUCHAS	AGUA FRIA AGUA CALIENTE	16.00
FOSA DE SERVICIO	LAVADO Y ENGRASADO	MECANICOS	ESPACIO ALTURA 3.50mt MANIOBRABILIDAD.	4	MAQUINAS PARA ENGRASAR. HERRAMIENTA	COMPRESOR DE AIRE AGUA FRIA	84,00
ALMACEN HERRAMIENTA:	ALMACEN EQUIPO MECANICO. PIEZAS	MECANICOS	ESPACIO. ALTURA 3.50mt MANIOBRABILIDAD.	4 6 VARIA BLE	ESTANTES MESAS	LUZ INCANDESCENTE	4.00

ZONA SOCIO-CULTURAL.

ESPACIO	ACTIVIDAD	USUARIO	CARACTERISTICAS DEL ESPACIO	PERSONAS	EQUIPO	INSTALACIONES QUE SE REQUIEREN	AREA
SALA T.V.	VER T.V. DESCANSAR	BOMBEROS OFICIALES	ESPACIO AGRA- DABLE	10	1 T.V. 1 SALA	ALARMA LUZ INCANDESCENTE	25.00
SALON DE JUE- GOS.	RECREATIVA	OFICIALES BOMBEROS	AMBIENTACION NATURAL. BUENA ILUMINA- CION.	10	4 MESAS 2 MESAS PING- PONG. SILLONES	ALARMA INTERCOMUNICADOR	100.50
SALA DE LECTU- RA.	LEER	OFICIALES BOMBEROS	AMBIENTACION NATURAL. BUE- ILUMINACION.	10	SILLONES ANAQUELES MESAS	ALARMA	25.00
ACADEMIA	INSTRUCCION TEORICA	OFICIALES INSTRUC- TORES BOMBEROS	BUENA ACUSTI- CA. VENT. E ILUMI- NACION.	16	AUDIOVISUAL 40 MESAS BANCOS PIZARRA	ALARMA INTERCOMUNICADOR CONTACTOS.	25.00
PELUQUERIA	CORTE DE PELO	OFICIALES BOMBEROS	ESPACIO ILUMI- NADO.	4	2 SILLAS LAVABO ESTANTES	LUZ INCANDESCENTE	30.00
SALA DE PRO- YECCIONES.	INSTRUCCION TEORICA GRAFICA	OFICIALES TROPAS	BUENA VISIBI- LIDAD Y ACUS- TICA.	23	1 PROYECTOR 24 BUTACAS 1 PANTALLA	ELECTRICA AIRE ACONDICIONADO ALARMA.	84.00

ZONA ADMINISTRATIVA.

ESPACIO	ACTIVIDAD	USUARIO	CARACTERISTICAS DEL ESPACIO	PERSONAS	EQUIPO	INSTALACIONES QUE SE REQUIEREN	AREA
CONTROL	RECIBIR INFORMES. ALARMA VIGILANCIA.	BOMBERO DE GUARDIA	UBICADO DONDE SE OBSERVEN Y CONTROLEN LAS MANIOBRAS.	1 BOMBERO	1 SILLA 1 RADIO 2 TELEFONOS ARCHIVO MAPA ESCRITORIO	ANTENA RADIO INTERCOMUNICACIONE A TODO EL EDIFICIO LUZ INCANDESCENTE.	16.00
OF. MAYOR Y OF. CAPITANES	CONTROLAR E DIFICIO EN LO ADMINIST RELACIONES PUBLICAS. DIRIGIR.	MAYOR CAPITANES	CARACTER OFICINA. FACIL ACCESO AL PUBLICO.	1 MAY. 2 CAP.	9 SILLAS 3 ESCRITORIOS 2 ARCHIVEROS.	INTERCOMUNICADOR LUZ INCANDESCENTE TELEFONO.	48.00
SALA DE ESPERA.	ESPERAR RECEPCION - CON MAYOR O CAPITAN.	VISITANTE	AGRADABLE AMBIENTACION NATURAL	5	1 SALA	LUZ INCANDESCENTE INTERCOMUNICADOR	25.00
BAÑOS OFICINA	FISIOLOGICAS	MAYOR CAPITANES	HIGIENICOS PRIVADOS	3	1 W.C. 2 MINGITORIOS 2 LAVABOS	LUZ INCANDESCENTE	16.00
BAÑOS ESPERA	FISIOLOGICA	PUBLICO	PUBLICO	VARIABLE	1 W.C. 1 MINGITORIO 1 LAVABO	LUZ INCANDESCENTE	16.00
SALA DE JUNTAS	SESIONAR	OFICIALES	ACCESO DE OFICINAS	8	1 MESA 10 SILLAS 1 PIZARRA	INTERCOMUNICADOR LUZ INCANDESCENTE CONTACTOS.	40.00

ZONA SERVICIOS ALIMENTOS.

ESPACIO	ACTIVIDAD	USUARIO	CARACTERISTICAS DEL ESPACIO	PERSONAS	EQUIPO	INSTALACIONES QUE SE REQUIEREN	AREA
AREA COCINA	PREPARAR ALIMENTOS.	COCINERO MOZOS	AREA LIMPIA AMPLIA	2 COCINERO 2 MOZOS.	ESTUFA FREGADERO ALACENAS DESPENSA BUFEET	VAPOR A. CALIENTE EXTRACTORES A. FRIA LUZ FLOURECENTE	48.00
BAÑOS COMEDOR	FISIOLOGICA	TROPA		16	2 W.C. 1 MINGITORIO 1 LAVABO	AGUA FRIA	24.00
COMEDOR	COMER	OFICIALES TROPA		23	MESA TROPA MESA OFICIALES	LUZ FLOURECENTE	130.00
PATIO DE DESCARGA	ABASTECER ALMACEN.	SURTIDOR DE ALIMENTOS.	ESPACIO PARA MANIOBRAS. RAPIDEZ DE CARGA Y DESCARGA.	VARIABLE 2 CARGIONES	ANDENES DIABLOS CARRETAS	ARBOTANTES.	1000.00
ALMACEN	ALMACENAR ALIMENTOS	PERSONAL CONTROL	ORGANIZACION SEGUN TIPO DE ALIMENTO.	VARIABLE.	ESTANTE ALACENA FRIGORIFICOS	LUZ INCANDESCENTE	36.00

ZONA DORMITORIOS.

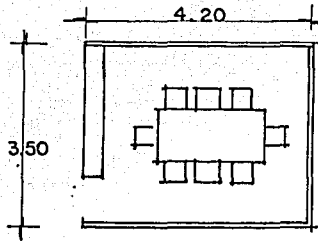
ESPACIO	ACTIVIDAD	USUARIO	CARACTERISTICAS DEL ESPACIO	PERSONAS	EQUIPO	INSTALACIONES QUE SE REQUIEREN	AREA
DORMITORIOS TROPA	DESCANSAR DORMIR	TROPA BOMBEROS GUARDIA	RELACION DIRECTA CON LA ZONA DE EMERGENCIA. BAÑOS PROXIMOS. PRIVACIA.	16 BOMBEBOMBEROS.	16 LOCKERS 20 CAMAS	ALARMA LUZ INCANDESCENTE INTERCOMUNICADOR	1800.00
DORMITORIO OFICIALES	DESCANSO DORMIR	OFICIALES.	RELACION DIRECTA CON LA ZONA DE EMERGENCIA. BAÑOS PROXIMOS. PRIVACIA.	7 OFICIALES.	7 LOCKERS 7 CAMAS	ALARMA LUZ INCANDESCENTE INTERCOMUNICADOR.	78.00

ZONA DEPORTIVA.

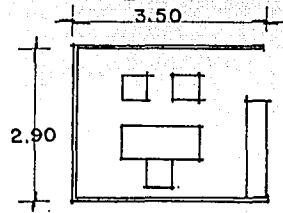
ESPACIO	ACTIVIDAD	USUARIO	CARACTERISTICAS DEL ESPACIO	PERSONAS	EQUIPO	INSTALACIONES QUE SE REQUIEREN	AREA
DUCHAS TROPA	ASEO PERSONAL.	BOMBEROS	USO CONSTANTE RAPIDEZ	16	11 REGADERAS	AGUA CALIENTE AGUA FRIA LUZ FLUORECENTE	15.00
DUCHA OFICIALES.	ASEO PERSONAL.	OFICIALES	USO CONSTANTE RAPIDEZ	7	4 REGADERAS	AGUA CALIENTE AGUA FRIA LUZ FLUORECENTE	15.00
VESTIDORES	VESTIRSE	OFICIALES. BOMBEROS	CONFORTABLE COMUNICADO CON LOS BAÑOS	23	LOCKERS BANCAS	INTERCOMUNICACION LUZ FLUORECENTE.	20.00
ALMACEN EQUIPO DEPORTIVO	GUARDA DEL EQUIPO DEPORTIVO.	BOMBERO	JUNTO A LOS VESTIDORES	1	ANAQUELES	LUZ INCANDESCENTE	9.00
GIMNASIO	EJERCICIO FISICO	OFICIALES BOMBEROS	FLEXIBLE ALTURA MINIMA 2.70 MTS. VENTILACION NATURAL.	16	DEPORTIVO Y GIMNASIA	LUZ FLUORESCENTE	100.00
PATIO MULTIPLE.	ENTRENAMIENTO. SIMULACROS.	OFICIALES BOMBEROS	GRAN AMPLITUD	16 BOMBEROS OFICIALES.	MAQUINAS SALTAR.	HIDRATANTES CERCANOS. DRENAJE DEL TERRENO CON RAPIDEZ.	400.00
ALMACEN DE EQUIPO EN GRAL	GUARDAR EQUIPO EN GRAL.	BODEGUE-RO.	ESPACIO PEQUEÑO.	2	ESTANTES	LUZ FLUORECENTE.	4.00

ESPACIO	ACTIVIDAD	USUARIO	CARACTERISTICAS DEL ESPACIO	PERSONAS	EQUIPO	INSTALACIONES QUE SE REQUIEREN	AREA
CANCHAS DE VOLEIBOL Y BASKET BOL	ENTRENAMIENTO DEPORTIVO.	BOMBEROS	ESPACIO AGRADABLE. AREAS VERDES.	16 BOMBEROS.	CANCHAS VOLEIBOL Y BASKET-BOL.	BEBEDEROS LUZ INCANDESCENTE	600.00

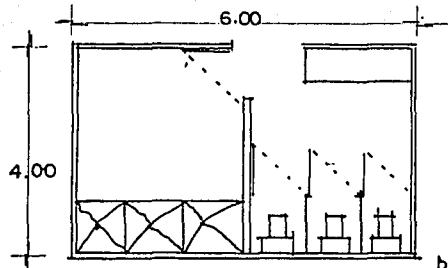
PATRONES DE DISEÑO



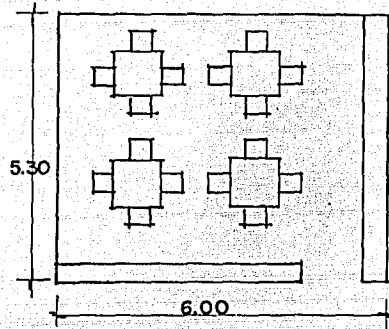
sala de juntas



oficina

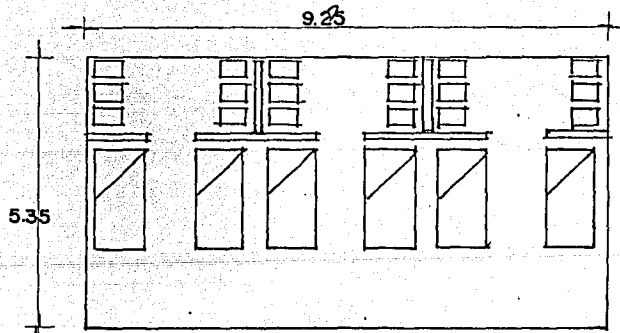


baños, zona seca zona húmeda



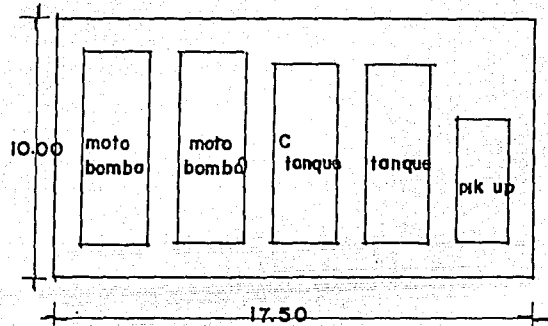
PATRONES DE DISEÑO

area de lectura

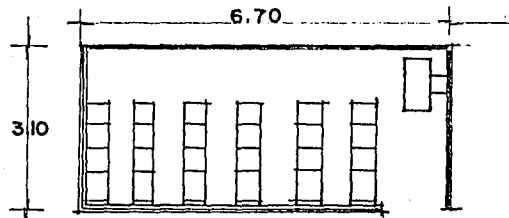


dormitorios tropa

PATRONES DE DISEÑO



estacionamiento zona de emergencia



academia

LO TECNICO

CRITERIO ESTRUCTURAL.

TENIENDO EN CUENTA EL TIPO DE EDIFICIO, Y LAS ACTIVIDADES QUE SE REALIZAN EN EL, SERA CONVENIENTE UTILIZAR UNA MODULACION EN EL SISTEMA ESTRUCTURAL, PARA HACERLO CLARO Y PODER MODULAR LOS ESPACIOS Y OBTENER UN OPTIMO FUNCIONAMIENTO, EL USO ESTRUCTURAL TENDRA UN SISTEMA DE LOSA RETICULAR DE 0.40 X 0.40 X 0.20 MTS. COLUMNAS Y TRABES DE CONCRETO ARMADO, PARA FORMAR MARCOS RIGIDOS.

LA CIMENTACION SERA EN BASE DE ZAPATAS AISLADAS QUE TRANSMITIRAN DIRECTAMENTE LAS CARGAS DEL EDIFICIO AL TERRENO.

CRITERIO GENERAL DE INSTALACIONES.

INSTALACIONES HIDRAULICAS.

PARA CONTAR CON ABASTO SUFICIENTE DE AGUA EN EL EDIFICIO Y EN LA CISTERNA, EL AGUA SE TOMARA DE UN POZO ARTESIANO QUE SE ENCUENTRA EN EL TERRENO, TOMANDO EN CUENTA QUE SERA DE UNA DIMENSION ESPECIAL (TUBERIA 4"Ø) ES DEPOSITADA EL AGUA EN UNA CISTERNA DE - - - 50,000 LITROS, DE AHI ES BOMBEADA AL EDIFICIO CON UN HIDRONEUMATICO. ESTO ES PARA EL USO EXCLUSIVO DEL EDIFICIO, PARA EL ABASTO DE LAS PIPAS SE LLENARAN DIRECTAMENTE DE LA CISTERNA BOMBEANDO EL AGUA A LAS PIPAS.

LA RED DE ABASTECIMIENTO AL TANQUE ELEVADO Y A LA DESCARGA ESPECIAL, ES UNA TUBERIA DE 3"Ø DE Fo.Fo. CON VALVULAS EN SUS EXTREMOS, PARA PODER CERRAR CIRCUITOS.

LA ALIMENTACION DEL EDIFICIO SE HACE POR DUCTOS DE TUBERIA DE COBRE DE 1"Ø DE LA QUE SE DERIVAN RAMALES DE 1/2"Ø PARA SATISFACER TODOS LOS SERVICIOS COMO MUEBLES Y SALIDAS.

EL AGUA CALIENTE SE PROPORCIONARA POR UN CALENTADOR DE PASO, Y EL SUMINISTRO DE AGUA FRIA ES DIRECTO DEL TANQUE ELEVADO Y BAJA POR GRAVEDAD.

INSTALACION SANITARIA.

SERA UN SISTEMA COMBINADO DE, AGUAS NEGRAS Y JABONOSAS, ASI COMO LAS AGUAS PLUVIALES; TENDRAN TUBERIA DE P.V.C. DE 4"Ø, EN LA PLANTA BAJA TENDRA ALBAÑALES DE CONCRETO DE 6"Ø CON REGISTROS A CADA 8.00 MTS DE SEPARADO.

INSTALACION ELECTRICA.

SE TOMARA DE LA RED GENERAL AEREA, SE CONECTARA A UN TABLERO DE DISTRIBUCION QUE LLEVARA LA ENERGIA A LOS DIFERENTES CIRCUITOS, ESTOS CUENTAN CON BREAKERS EN TODA LA INSTALACION.

CIRCUITO DE ILUMINACION.

EL CRITERIO DE ILUMINACION ESTARA LIGADO A LA FUNCION DE LOS ESPACIOS, PODRAN SER ESPACIOS FIJOS Y CIRCULACIONES, PARA LOS ESPACIOS FIJOS SE NECESITARA UNA ILUMINACION CON MAYOR INTENSIDAD YA QUE SE REALIZAN ACTIVIDADES DE TRABAJO Y DESCANSO, PARA LAS CIRCULACIONES REQUERIRA MENOR INTENSIDAD DE ILUMINACION.

SE UTILIZARAN LAMPARAS SLIM-LINE (39w) DE GABINETE, QUE ESTARAN EMPOTRADAS EN EL PLAFON O SUPERPUESTA EN LA LOZA.

EN LAS CIRCULACIONES, SE UTILIZARAN LAMPARAS INCANDESCENTES, -
POR MEDIO DE SPOTS.

EN EL EXTERIOR SE UTILIZARAN ARBOTANTES-LUMINARIAS.

INSTALACION DE GAS. Cuando la distancia del calentador al equipo de gas sea de 6.00 mts. o menos, la instalacion deberá hacerse con tubo de cobre con un diametro minimo de 3/8" y cuando sea mayor deberá usarse tubo de cobre de 1/2" de diametro mayor.

En cocinas se recomienda el uso de tubería de cobre rígido tipo "L" de 3/8" a 1/2" de diametro segun la distancia a que este el tanque de gas, el cual de preferencia será de tipo estacionario.

ACONDICIONAMIENTO DE AIRE. Actualmente esta plenamente establecido que el acondicionamiento de aire es una necesidad para el confort ambiental y para la eficiencia en el trabajo. La temperatura óptima de mayor confort para el hombre fluctua de 21°C en invierno a 25°C en verano, y por los estudios realizados nos damos cuenta de la necesidad de este sistema dentro del proyecto arquitectónico.

Para este caso específico se propone el sistema de compresión mecánica, ya que sus ventajas lo distinguen de otros sistemas de acondicionamiento de aire, estas ventajas son:

1. Produce mas frio que cualquier otro sistema de acondicionamiento de aire.
2. Es uno de los más modernos.
3. Posee mayor capacidad de absorción'
4. Poco mantenimiento
5. Duración indefinida
6. Ideal para locales grandes.

PRESUPUESTO INICIAL.

SUPERFICIE CONSTRUIDA.	2,985.00	M2.
COSTO M2.	\$ 50.000.00	
COSTO TOTAL	\$ 149'250,000.00	

COSTO TERRENO

NO SE CONSIDERA POR SER PROPIEDAD DEL H. AYUNTAMIENTO

PARTIDAS A ANALIZAR:

1. ESTRUCTURA	36.3 %	54'177,750.00
2. ALBAÑILERIA Y ACAB.	28.4 %	42'387,000.00
3. INSTALACIONES	11.3 %	16'865,250.00
4. COMPLEMENTOS	7.3 %	10'895,250.00
5. GASTOS GENERALES	16.7 %	24'924,750.00

T O T A L \$ 149'250,000.00

BIBLIOGRAFIA.

NEUFERT ERNEST.

ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA

EDITORIAL GUSTAVO GILLI

41 EDICION.

ENTREVISTA CON EL JEFE DE BOMBEROS, SR. ARTURO BOJORQUEZ
DE LA CD. DE CABORCA SONORA. DICIEMBRE DE 1983.

ENTREVISTA CON EL OFICIAL DE BOMBEROS DE LA
CD. DE GUADALAJARA, JALISCO.

PUGGIONI, MA. LUISA

METODOLOGIA DEL DISEÑO, 1975

ANALISIS

PLAZOLA, ALFREDO:

ARQUITECTURA HABITACIONAL.

EDITORIAL LIMUSA.

1ra. EDICION 1977

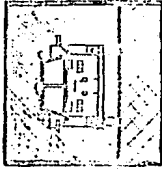
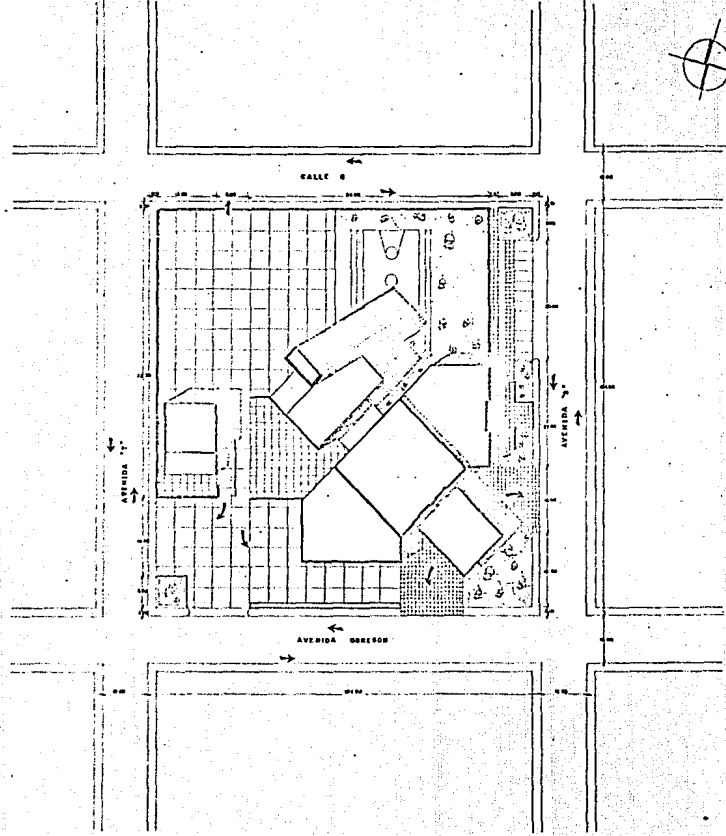
BARBARA ZETINA F.

MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCION.

EDITORIAL HERRERA S. A.

5ta. EDICION 1973.

. . . .

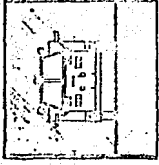
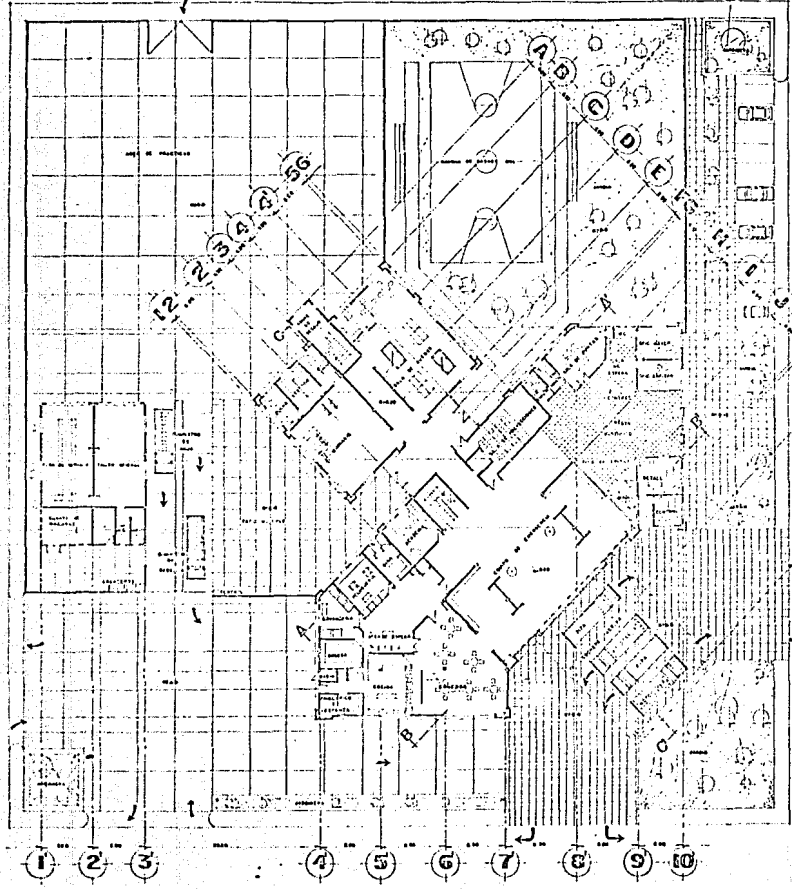


Central de bomberos en caborea, son.

tesis profesional que presentar Juan A. Aricaga Calderon
 contiene: planilla de conjunto
 escala 1:400
 escuela de arquitectura universidad autónoma de Querétaro mayo, 1984



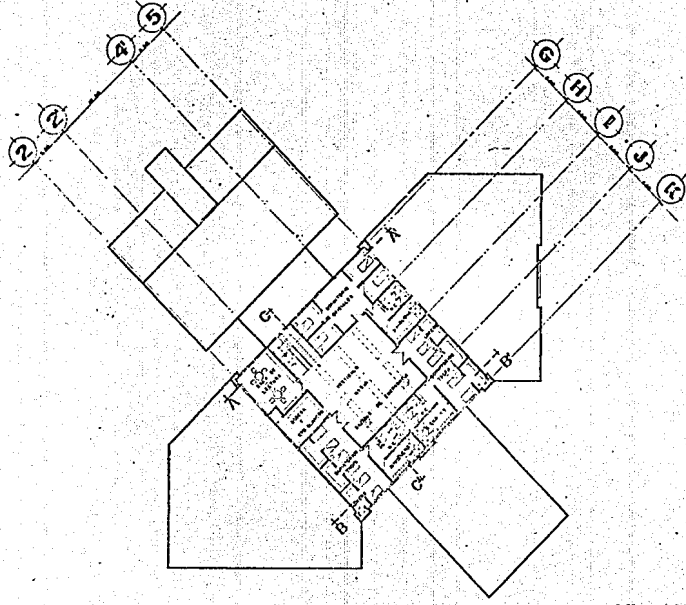
o
n
b
d
c
f
g
h
i
j
k



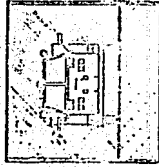
Central de bomberos en Caborca, Son.

tesis profesional que presenta: Juan A. Arteaga Calderon
contiene: planta baja
escalas

escrito en: 1941-1942 / 1943 / 1944 / 1945 / 1946 / 1947 / 1948 / 1949 / 1950 / 1951 / 1952 / 1953 / 1954 / 1955 / 1956 / 1957 / 1958 / 1959 / 1960 / 1961 / 1962 / 1963 / 1964 / 1965 / 1966 / 1967 / 1968 / 1969 / 1970 / 1971 / 1972 / 1973 / 1974 / 1975 / 1976 / 1977 / 1978 / 1979 / 1980 / 1981 / 1982 / 1983 / 1984 / 1985 / 1986 / 1987 / 1988 / 1989 / 1990 / 1991 / 1992 / 1993 / 1994 / 1995 / 1996 / 1997 / 1998 / 1999 / 2000 / 2001 / 2002 / 2003 / 2004 / 2005 / 2006 / 2007 / 2008 / 2009 / 2010 / 2011 / 2012 / 2013 / 2014 / 2015 / 2016 / 2017 / 2018 / 2019 / 2020 / 2021 / 2022 / 2023 / 2024 / 2025



Escala: 1/200



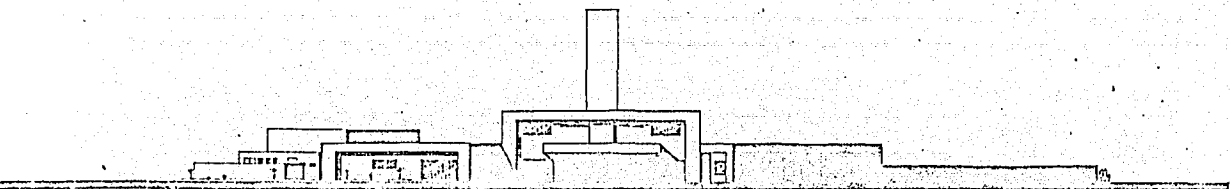
central de bomberos en caboreca, son.

tesis profesional que presenta: juan a. arteaga calderon
 contiene: planta alta
 escuela de arquitectura universidad autónoma de guadalajara mayo, 1984

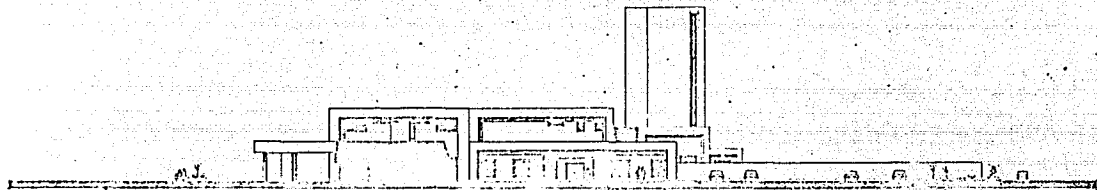


Tema 3

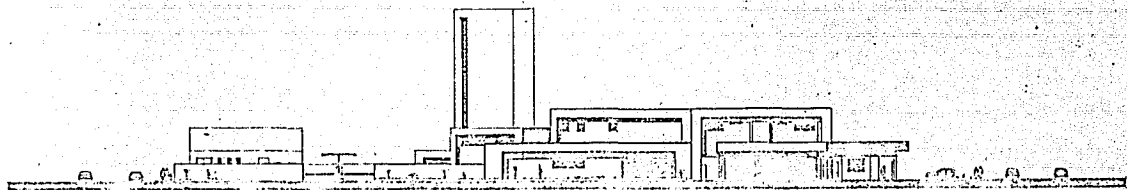
3



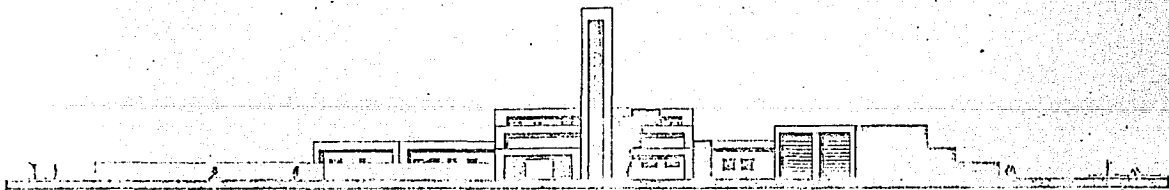
ALZADO SURESTE



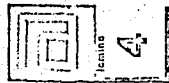
ALZADO ESTE



ALZADO SUR



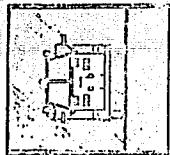
ALZADO NOROESTE

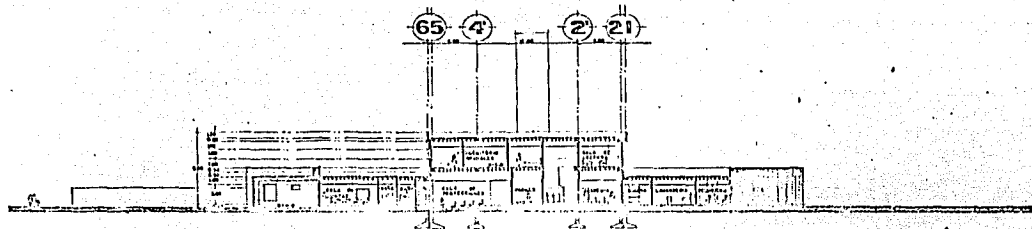


central de bombas en caboreca, son.

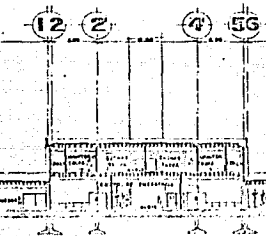
tesis profesional que presenta: juan d. ortega calderon
confinde: alzado

ESTUDIO DE TERCER AÑO DE INGENIEROS QUIMICOS 74 GUADALAJARA MAYO, 1984

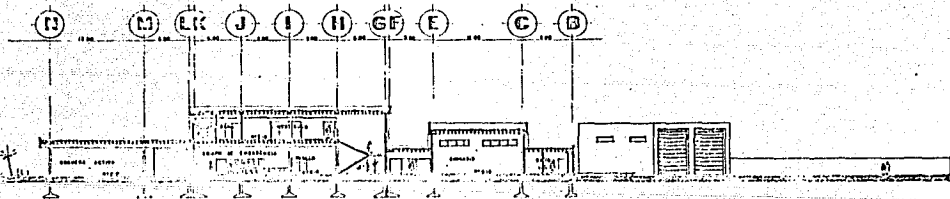




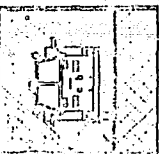
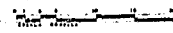
CORTE AA'



CORTE BB'

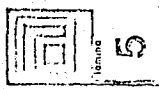


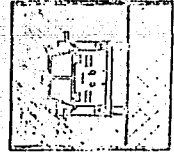
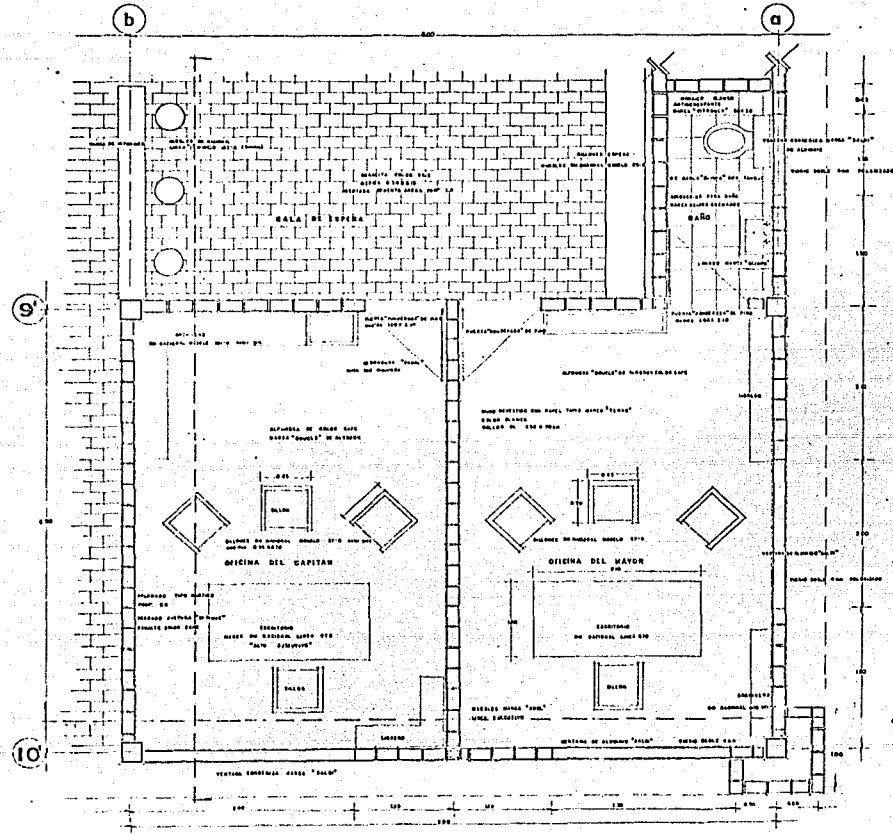
CORTE CC'



central de bomberos
en caboreca, son.

tesis profesional que presenta: juan a. artega calderon
escala: 1/200
arquitectura
universidad
guatemala
mayo, 1984

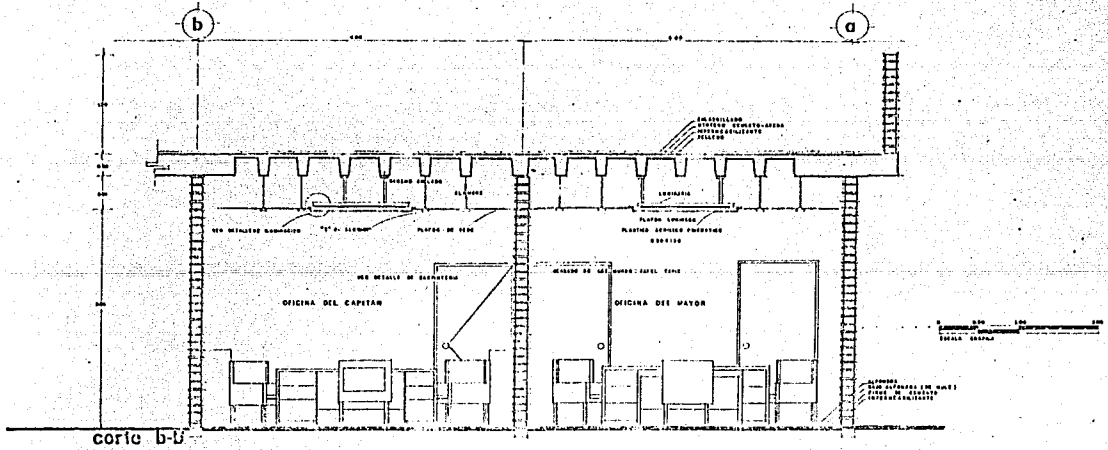
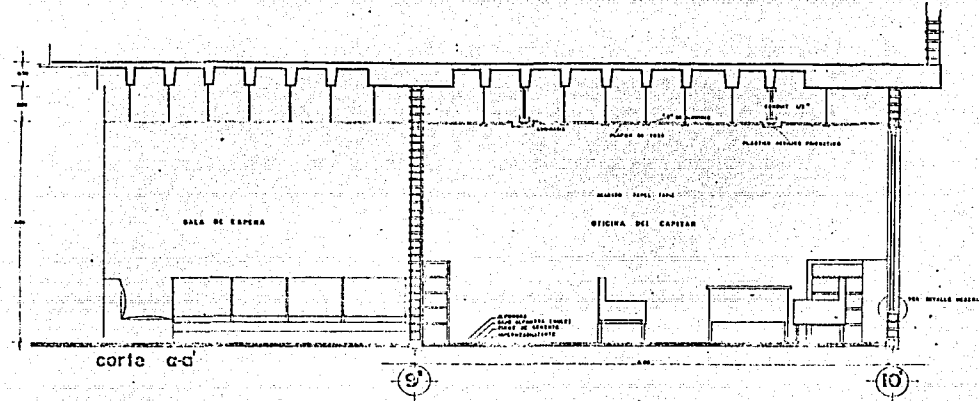




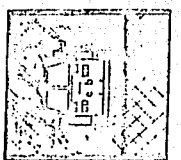
Central de bomberos en Caborca, Sonora

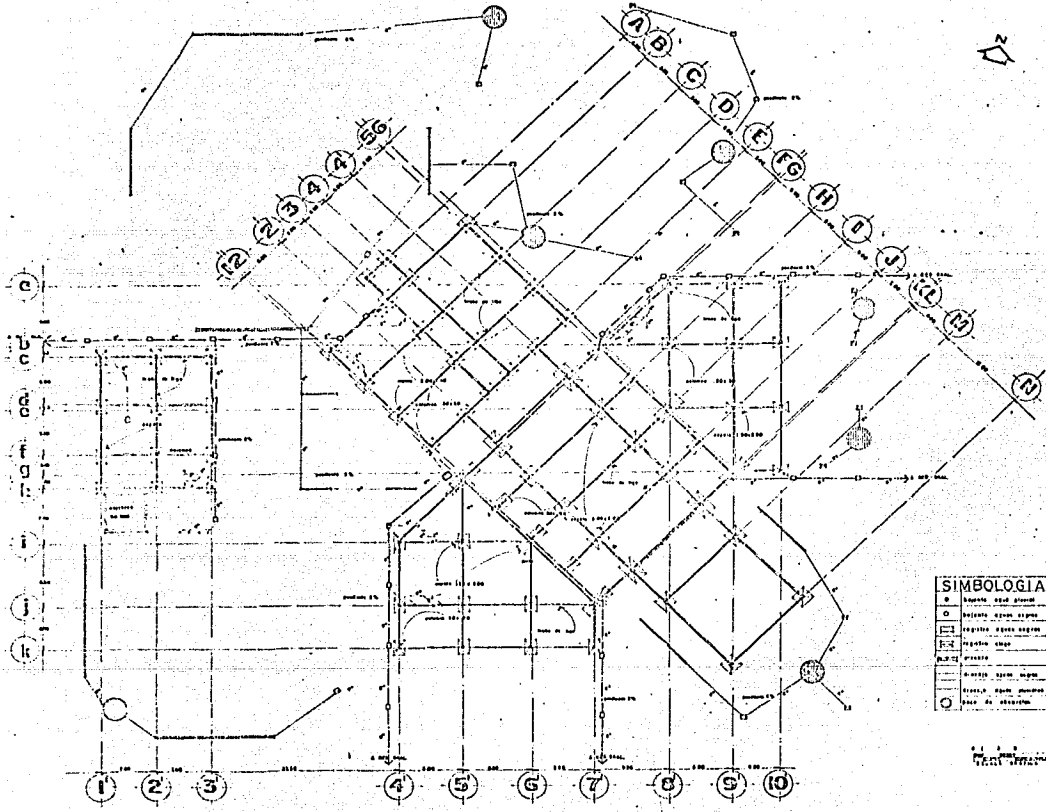
tesis profesional que presenta: **Juan A. Ortega Calderon**
 contiene: planta en detalle de la zona administrativa **escala: 1:20**
 escuela de arquitectura **universidad autónoma de Querétaro** mayo 1964





Central de bomberos
 tesis profesional que presenta: Juan A. Arteaga Calderón
 contenido: cortes del edificio zona administrativa escalas 1:20
 escuela de arquitectura universidad autónoma de guadalajara mayo, 1964

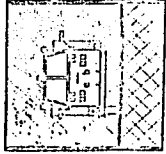




SIMBOLOGIA

●	puerto agua lluvia
○	puerto agua potable
□	puerto agua negra
■	puerto agua
▨	puerto agua negro
▩	puerto agua caliente
○	puerto de ventilación

1:100

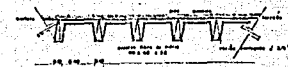
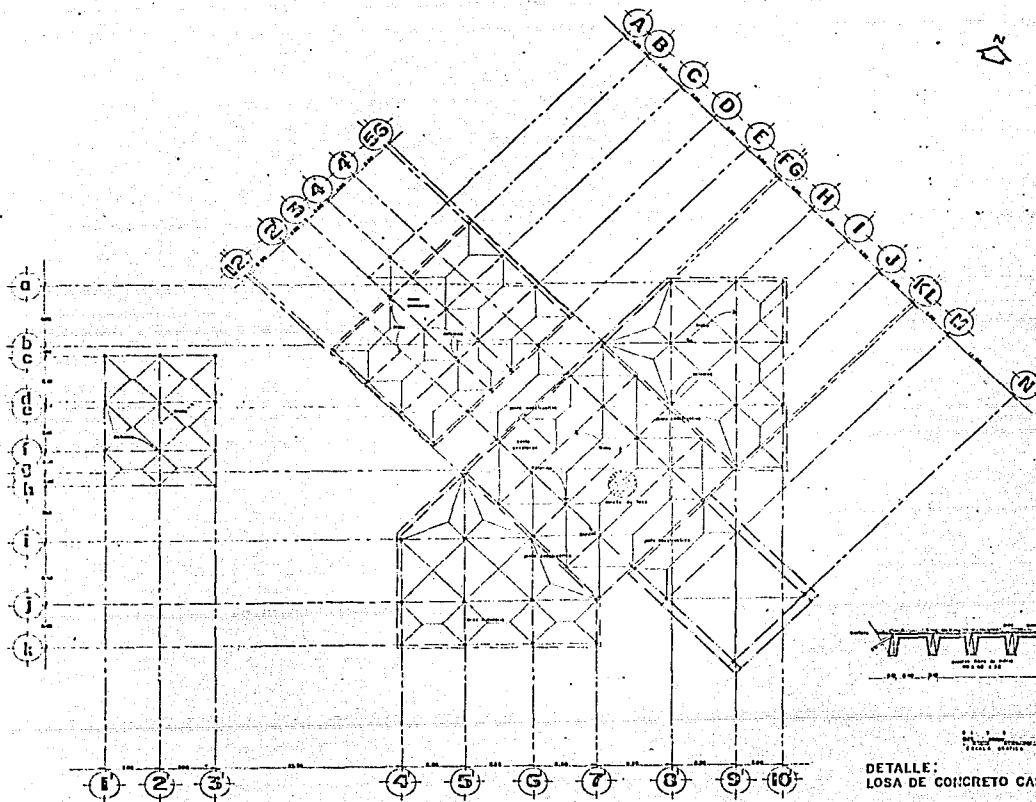


central de bomberos en caborca, son.

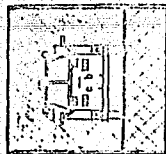
tesis profesional que presenta: juan a. ortega calderon
confinde: planta de cimentación y drenaje

escuela de arquitectura universidad autónoma de guadalajara mayo, 1984





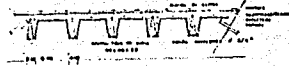
DETALLE:
LOSA DE CONCRETO CASIONADA



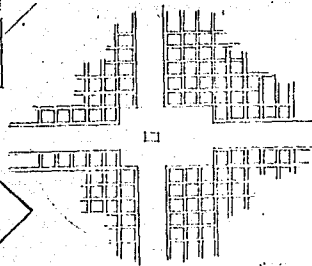
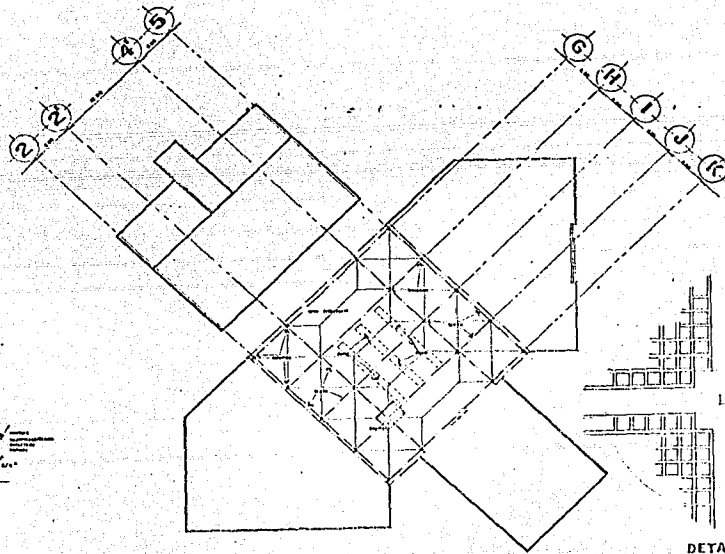
central de bomberos en caborca, son.

tesis profesional que presenta juan a. arteaga calderon
confiene: planta estructural primer nivel
escala: 1/200
arquitecto universitario autoriano
guadalupe mayo, 1984



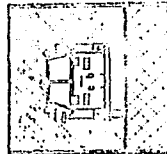


DETALLE:
LOSA DE CONCRETO CASETONADA



DETALLE:
DEL CAPITEL

D2



central de bomberos en caborea, son.

tesis profesional que presenta: juan o. artega calderon
contiene: planta estructural segundo nivel

escuela de arquitectura universidad autónoma de guatemala mayo, 1984

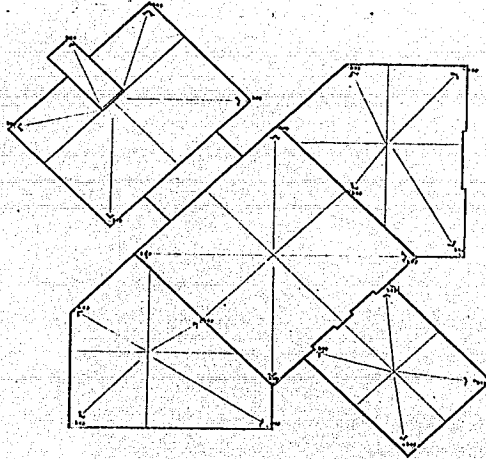
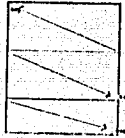


tema

10

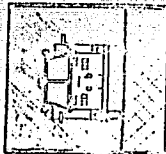
ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

2



NOTA:
a) todos los dibujos sobre A4 o A3
b) profundidad máxima 2 mm

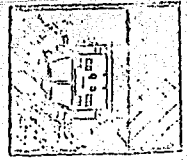
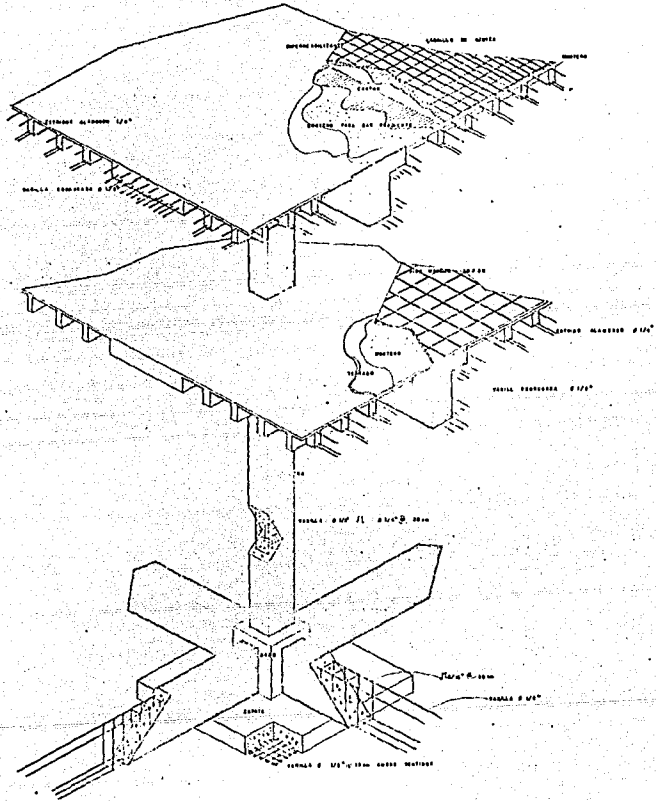
PLANTA DE AZOTEA



Central de bomberos en Caborca, Sonora

tesis profesional que presenta: Juan A. Ortega Calderon
confianza: planta de azotea
escala: 1:100
escuela de arquitectura universidad autonoma de Queretaro mayo, 1964

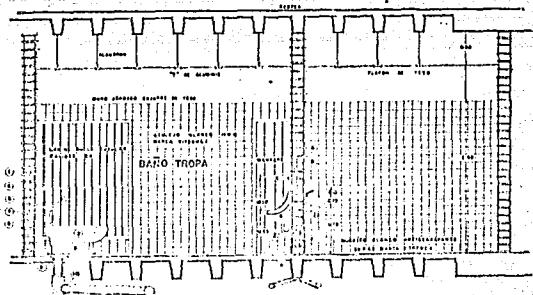
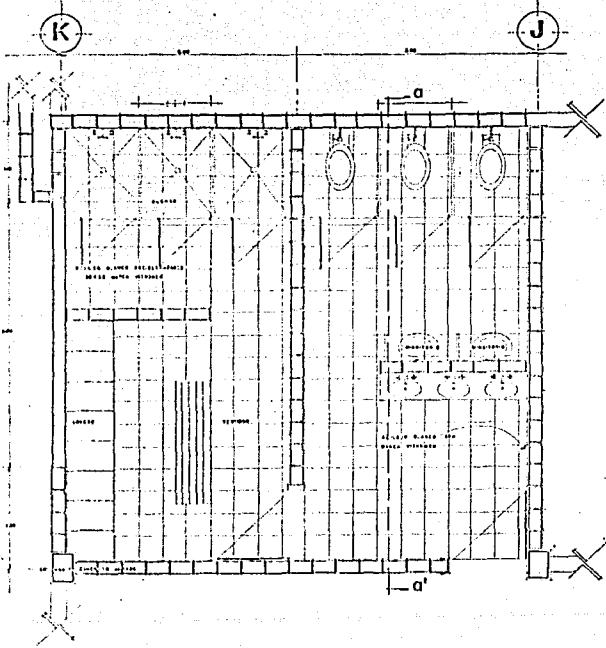




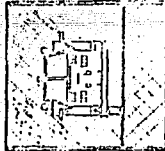
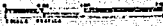
central de bomberos en caborca, son.

tesis profesional que presenta: juan o. artigaga caideron
 cofitaco - isometrico constructivo
 escuela de arquitectura universidad autonoma de guadalajara mayo, 1964

5



- | | |
|---------------------------|-------------------------|
| 1) TUBO DE ACERO Ø 100 | 12) TUBO DE ACERO Ø 100 |
| 2) TUBO DE ACERO Ø 100 | 13) AMBUSTACION |
| 3) TUBO DE ACERO Ø 100 | 14) BARRILLO |
| 4) TUBO DE ACERO Ø 100 | 15) CUBIERTA |
| 5) TUBO DE ACERO Ø 100 | 16) CUBIERTA |
| 6) BARRILLO "ALTA" Ø 100 | 17) CUBIERTA |
| 7) BARRILLO "ALTA" Ø 100 | 18) TUBO DE ACERO Ø 100 |
| 8) BARRILLO "ALTA" Ø 100 | 19) BARRILLO Ø 100 |
| 9) BARRILLO "ALTA" Ø 100 | 20) BARRILLO Ø 100 |
| 10) BARRILLO "ALTA" Ø 100 | |
| 11) BARRILLO "ALTA" Ø 100 | |



central de bomberos en caborca, son.

tesis profesional que presenta: **Juan A. Ortega Calderon**
 contiene: **plano de bno y corte sanitario**
 escala: **1:20**

escuela de arquitectura

universidad autónoma

de

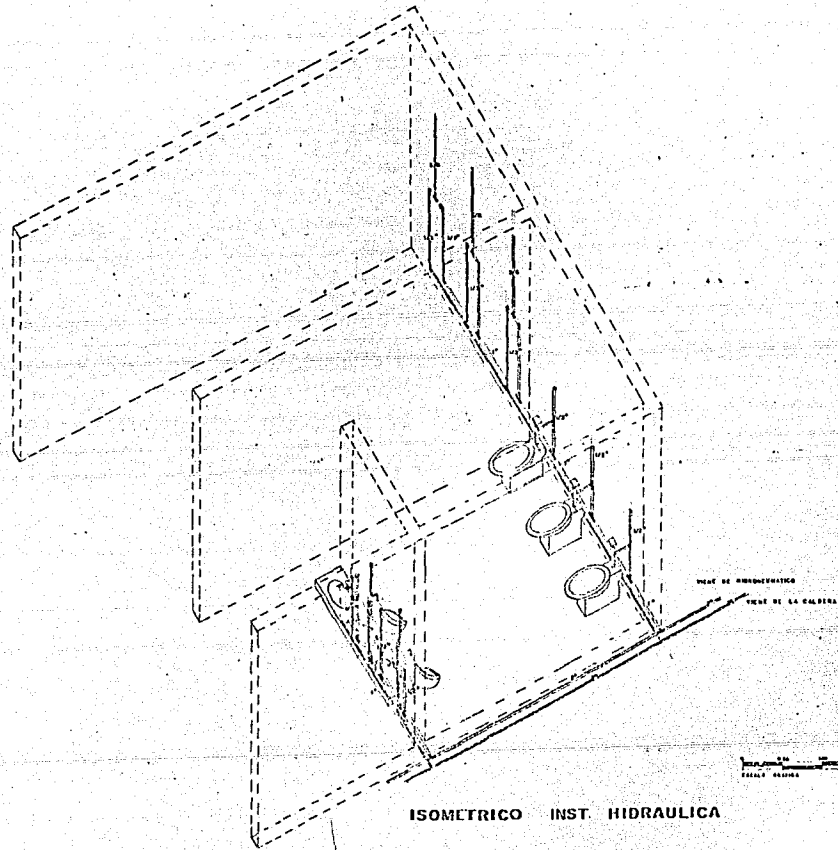
quadrangle

mayo, 1984

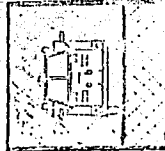
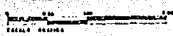


folio

13



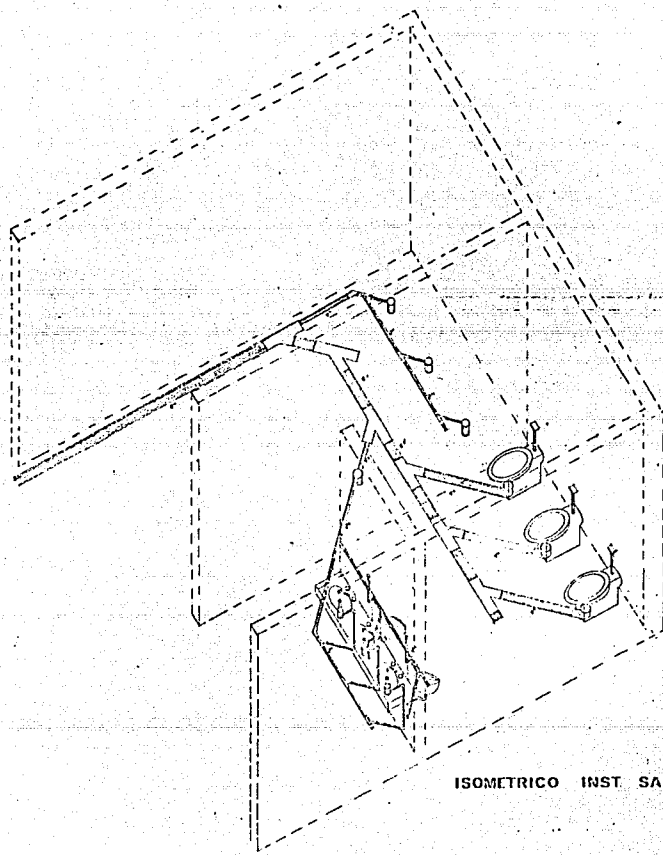
ISOMETRICO INST. HIDRAULICA



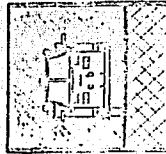
central de bomberos en caborea, son.

tesis profesional que presenta: juan a. arteaga calderon
 contiene: instalaciones hidraulicas en isometrico
 escuela de arquitectura universidad autonoma de quereqotore mayo, 1986





ISOMETRICO INST. SANITARIA

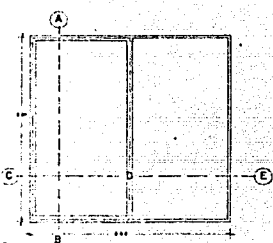


central de bomberos en caborea, son.

tesis profesional que presenta juan a. arteaga calcearon
contiene: isometrico inst. sanitaria
escala:

escala 06 arquitectura universidad autonoma guadalajara mayo, 1984

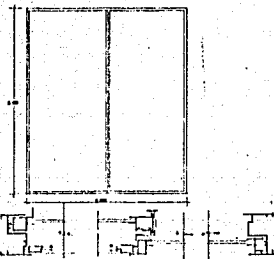




DETALLE DE HERRERIA DE ALUMINIO EN VENTANA DE OFICINAS

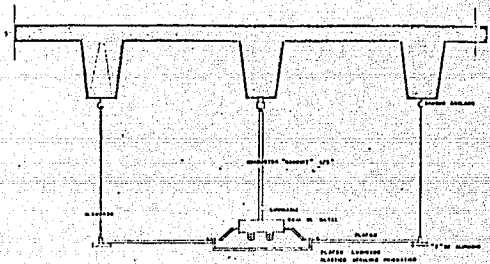


CORTE (A, B)



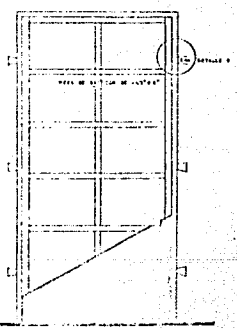
CORTE (C, D, E)

ESCALA 1/20

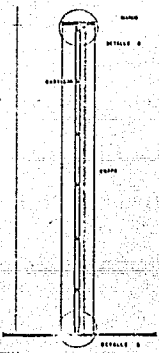


DETALLE DE ILUMINACION EN OFICINAS ADMINISTRATIVAS

ESCALA 1/20

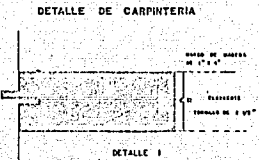


PUERTA DE OFICINAS ZONA ADMINISTRATIVA



DETALLE 2

ESCALA 1/20



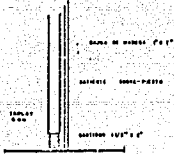
DETALLE DE CARPINTERIA

DETALLE 1



DETALLE 2

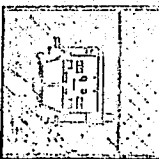
ESCALA 1/20



DETALLE 3



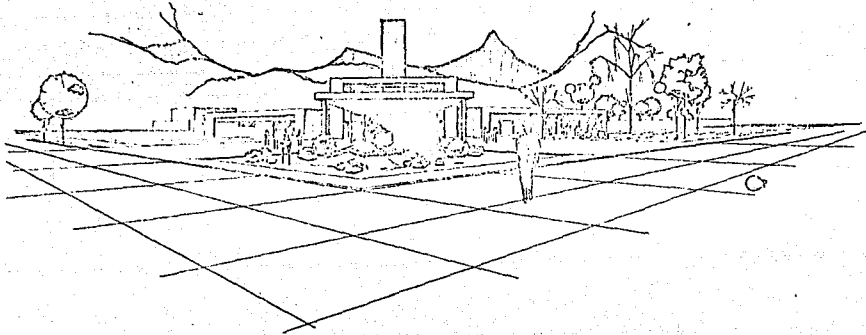
CORTE



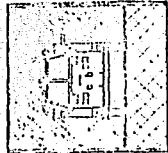
Central de Bomberos
en Caborca, Sonora

Estudio profesional que presenta, para el cargo calderon
cofreres: detalles zona administrativa
Escalera

arquitectos: ingenieros
mayo, 1984



DEL EXTERIOR



central de bomberos en cabecera, son.

tesis profesional que presenta: juan a. ortega cordero

contiene:

estudio de

arquitectura

universidad

autónoma

de

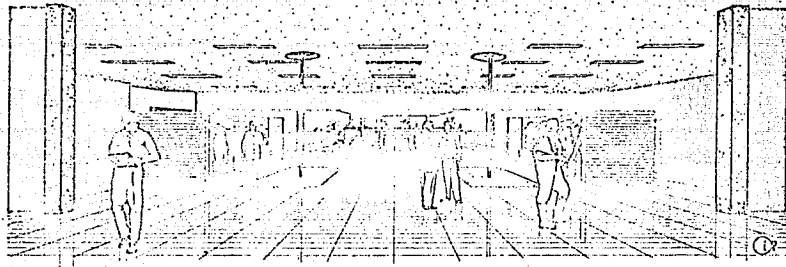
guadalajara

mayo, 1964

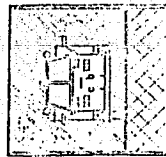


Tercera

17



ZONA DE EMERGENCIA



central de bomberos en caborea, son.

tesis profesional que presenta juan a. ortega calderon
confiere :
escala :

ds. arquitectura

universidad

autonoma

de

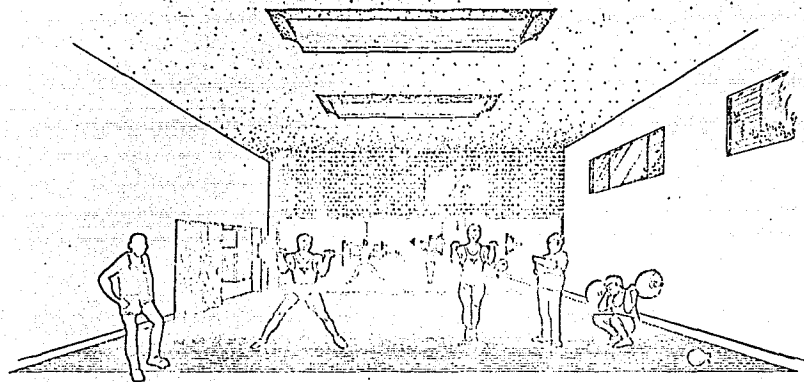
quedolore

mayo, 1984

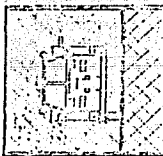


temas

18



DEL INTERIOR 'GIMNASIO'



central de bomberos
en caborca, son.

tesis profesional que presenta: juan c. arteaga calderon
escuela de arquitectura
universidad autónoma de guadalajara mayo, 1984