

85

Dej

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA
CIUDAD UNIVERSITARIA

ESTACIÓN DE BOMBEROS
JERÉZ, ZACATECAS

TESIS QUE PRESENTA

MIRIAM SÁNCHEZ IBARRA

PARA OBTENER EL TÍTULO DE

A R Q U I T E C T O

278387

MÉXICO D.F. 1999.

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.

SINODALES

ARQ. ENRIQUE MEDINA CANALES
ARQ. RAYMUNDO ROSAS CADENA
ARQ. JOSE ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ
ARQ. CARLOS HERRERA NAVARRETE
ING. MARIO HUERTA PARRA

DEDICATORIAS

A DIOS: A TI SEÑOR POR ILUMINAR MI CAMINO POR LA VIDA, POR AYUDARME A LLEGAR HASTA AQUÍ, PORQUE SIEMPRE ME HAZ DADO LO MEJOR.

PAPÁ, MAMÁ: POR DARME LA VIDA, SU DEDICACIÓN, LA FELICIDAD Y LA ESPERANZA, SIEMPRE LLENO DE SU AMOR. TODO LO QUE SOY Y SERÉ, ES GRACIAS A USTEDES; MI FUERZA Y MI RAZÓN DE VIVIR.

ME HAN ENSEÑADO QUE LOS TRIUNFOS EN LA VIDA SON TRABAJO DISFRAZADO DE SUERTE.

ESTE TRABAJO ES LA CULMINACIÓN DE UNA ETAPA EN LA QUE SIEMPRE HEMOS ESTADO JUNTOS, ES MI MANERA DE RETRIBUIRLES Y AGRADECER TANTO AMOR Y CONFIANZA. TENERLOS JUNTO A MÍ ES LA MAYOR BENDICIÓN QUE DIOS ME HA DADO. G R A C I A S.

CON TODO MI CORAZÓN
MIRIAM

GADIEL, DULCE ARELY: ESTE LOGRO ES TAMBIEN SUYO PORQUE SE QUE LO DISFRUTARÁN TANTO COMO YO.
CON SU AYUDA Y APOYO LO LOGRAMOS.
HEMOS SIDO HASTA HOY COMO UNO SOLO. TODOS PARA UNO Y UNO PARA TODOS POR SIEMPRE,

LOS QUIERO MUCHO.

TIO PONCHO: POR SER PARTE DE ESTA GRANDIOSA AVENTURA, QUE ES LA UNIVERSIDAD, POR AYUDARME Y MOTIVARME HA SER PARTE DE ELLA.

AGRADECIMIENTOS

PACHIS Y FER: GRACIAS ABUELITOS, ES UNA ALEGRÍA PODER COMPARTIR ESTO CON USTEDES;
PACHIS GRACIAS POR CONFIAR SIEMPRE EN MÍ. LOS QUIERO.

ABUELITO ROMULO: USTED ME ENSEÑO QUE EL ESTUDIO ES UN ARMA PARA TRIUNFAR EN LA
VIDA, PARA SER MEJORES SERES HUMANOS, RECONOCIENDO SIEMPRE
LOS LOGROS QUE EN ELLA HEMOS OBTENIDO. USTED ES EL EJEMPLO DE
QUE CON ESFUERZO Y DEDICACIÓN TODO SE PUEDE LOGRAR, GRACIAS
POR SIEMPRE ESTIMULAR MIS ESTUDIOS.

ABUELITA PILLA † : NO IMPORTA EL LUGAR SE QUE ESTAS CON NOSOTROS.

TIA JULY, DIANA IRIS, DAFNE IVETTE: PORQUE SIEMPRE HAN ESTADO A MI LADO BRINDANDOME SU
CARIÑO.

CADA UNO DE MIS **AMIGOS** ES ESPECIAL, CADA UNO DE ELLOS HA COMPARTIDO UNA PARTE DE MI VIDA, CADA UNO SABE CUANTO LO QUIERO PORQUE HE APRENDIDO A DECIRSELO, NO CON PALABRAS SINO CON ACCIONES, ACTITUDES Y HASTA CON DETALLES.

LORENA: GRACIAS POR TU CARIÑO, POR TODO AQUELLO QUE NOS UNE, POR ESE LAZO INVISIBLE QUE EXISTE ENTRE LAS DOS.

ROSALIA: AMIGA GRACIAS POR ESTAR ESTOS AÑOS A MI LADO, GRACIAS POR TODOS LOS AÑOS QUE ESTAREMOS JUNTAS. SIEMPRE CUENTA CONMIGO NO IMPORTA LA DISTANCIA, LOS AÑOS Y TODO LO DEMAS.

CRISTY: PORQUE ES BELLO DESCUBRIR QUE ALGUIEN CREÉ EN TI Y ESTA DISPUESTO A CONFIARTE SU AMISTAD. GRACIAS POR SER TÚ ESA PERSONA.

A MIS AMIGOS

RIGO, ARÓN (BROZO), FRANCISCO (TYSON): ELLOS Y YO SABEMOS MUY BIEN PORQUE, GRACIAS.

LUPITA, MARINA, MARY: EN MI CAMINO POR LA UNIVERSIDAD LO MEJOR DE COMENZAR FUE HABERLAS ENCONTRADO Y LO MEJOR DE TERMINAR ES EL CONSERVARLAS. POR NUESTRA AMISTAD GRACIAS.

A MIS PROFESORES: POR GUIARME Y ESTAR CERCA DE ESTE TRABAJO.

ARQ. GERARDO: POR SU INVALUABLE AYUDA.

I N D I C E

INTRODUCCIÓN.....	12
MARCO HISTÓRICO DEL CUERPO DE BOMBEROS.....	13
JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.....	14
OBJETIVOS.....	16
a) GENERAL	
b) PARTICULAR	

CAPITULO I ANÁLISIS DEL SITIO

1. ANÁLISIS DEL ESTADO DE ZACATECAS.....	18
2. ANÁLISIS HISTÓRICO DEL MUNICIPIO DE "JERÉZ DE GARCÍA SALINAS"	
2.1 PERFIL HISTÓRICO CULTURA.....	22
2.2 ESCUDO DE ARMAS.....	26
2.3 PERSONAJES ILUSTRES.....	27
2.4 ARTESANIAS.....	27
2.5 FIESTAS POPULARES.....	27
2.6 ALIMENTOS Y DULCES TÍPICOS.....	27
3. ASPECTOS GEOGRÁFICOS Y FÍSICOS	
3.1 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA.....	28
3.2 OROGRAFÍA.....	28
3.3 HIDROGRAFÍA.....	28
3.4 CLIMATOLOGÍA.....	30
3.5 GEOLOGÍA.....	32
3.6 SUELO.....	32
4. MEDIO SOCIAL	
4.1 POBLACIÓN.....	33
4.2 EDUCACIÓN.....	33
4.3 CULTURA.....	34
4.4 RECREACIÓN.....	34
4.5 DEPORTES.....	35
4.6 SALUD.....	35
4.7 VIVIENDA.....	36
4.8 COMUNICACIONES.....	36
4.9 TRANSPORTE.....	37

4.10 ALOJAMIENTO.....	38
4.11 COMERCIO.....	38
4.12 ABASTO.....	40
4.13 ASISTENCIA PÚBLICA.....	40
4.14 ASISTENCIA SOCIAL.....	40
4.15 ADMINISTRACIÓN PÚBLICA.....	40
5. MARCO ECONÓMICO	
5.1 POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA.....	42
5.2 ACTIVIDADES ECONÓMICAS	
5.3 INFRAESTRUCTURA	
5.4 USO ACTUAL DEL SUELO EN EL ÁREA URBANA	

CAPITULO II FUNDAMENTACIÓN URBANA

1. CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO URBANO.....	44
1.1 FUNCIÓN DEL EDIFICIO Y NIVELES DE COBERTURA	
1.2 USO DEL SUELO Y CONCEPTOS DE COMPATIBILIDAD	
1.3 ZONIFICACIÓN POR INTENSIDAD DE USO DE SUELO	
2. REQUERIMIENTOS DE SUPERFICIE Y CONFIGURACIÓN DEL PREDIO	
2.1 TERRENO.....	45
2.2 CONFIGURACIÓN.....	45
2.3 CARACTERÍSTICAS DEL PREDIO.....	45
2.4 REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA, REDES Y CANALIZACIONES.....	46
2.5 INSTALACIONES BÁSICAS.....	46
2.6 REQUERIMIENTOS DE ACCESIBILIDAD.....	46

CAPITULO III NORMATIVIDAD

1. NORMATIVIDAD.....	48
1.1 NORMAS DE LOCALIZACIÓN	
1.2 NORMAS DE DIMENSIONAMIENTO	
2. DIMENSIONAMIENTO DE ELEMENTOS.....	49
2.1 ELEMENTOS MÍNIMOS RECOMENDABLES	
2.2 ELEMENTOS RECOMENDABLES	
2.3 ELEMENTOS MÁXIMOS RECOMENDABLES	

CAPITULO IV ANÁLISIS DEL PROYECTO "ESTACIÓN DE BOMBEROS"

1.	PROGRAMA DE NECESIDADES	51
	1.1. ACTIVIDADES A DESARROLLAR.....	51
	1.1.1. ZONA DE DORMITORIOS	
	1.1.2. ZONA DE SERVICIOS	
	1.1.3. ZONA DE MANTENIMIENTO	
	1.1.4. ZONA DE ADMINISTRACIÓN	
	1.1.5. ZONA DE EQUIPO DE EMERGENCIA	
	1.1.6. ZONA DE CAPACITACIÓN	
2.	TABLAS DE REQUISITOS	
	2.1. ÁREA ADMINISTRATIVA.....	53
	2.2. ÁREA DORMITORIOS.....	54
	2.3. ÁREA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS.....	55
	2.4. ÁREA DE MANTENIMIENTO.....	56
	2.5. ÁREA DE EMERGENCIAS.....	57
	2.6. ÁREA DEPORTIVA.....	58
3.	DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO.....	59
4.	DIAGRAMAS.....	65
	4.1. POR FLUJOS	
	4.2. DE RELACIONES POR ZONAS	
	4.3. DE RELACIONES POR LOCALES	
	4.4. MATRIZ ASOCIADA	
5.	ANÁLISIS DE ANÁLOGOS.....	69
6.	PATRONES DE DISEÑO DE MOBILIARIO.....	79
7.	DIMENSIONES DE LOS EQUIPOS MÁS USUALES.....	85
8.	ÁREA DE CIRCULACIÓN DE LOS EQUIPOS.....	86
9.	RADIOS DE GIRO.....	87

10. PATRONES Y ARREGLOS ESPACIALES	
10.1. ADMINISTRACIÓN-OFICINA DEL COMANDANTE.....	88
10.2. ADMINISTRACIÓN-SALA DE JUNTAS.....	89
10.3. ADMINISTRACIÓN-OFICINA DE CONTROL DE EMERGENCIAS.....	90
10.4. DESCANSO-DORMITORIO DE TROPA.....	91
10.5. DESCANSO-RECAMARA Y BAÑO DE SUBCOMANDANTE.....	92
10.6. DESCANSO-SALA DE JUEGOS.....	93
10.7. DESCANSO -SALA DE T.V Y LECTURA.....	94
10.8. ALIMENTICIA- COMEDOR Y COCINA.....	95
10.9. SERVICIO-ESTACIONAMIENTO ACTIVO Y EVENTUAL.....	96
10.10. SERVICIO - PATIO DE MANIOBRAS.....	97
10.11. MANTENIMIENTO-TALLER Y ALMACEN.....	98
10.12. ADIESTRAMIENTO-GIMNASIO.....	99
10.13. DORMITORIOS-BAÑO GENERAL DE TROPA.....	100

CAPITULO V EL PROYECTO

1. DESCRIPCIÓN DEL CONCEPTO.....	102
2. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.....	103
3. SISTEMA ARQUITECTÓNICO.....	106
4. MATRIZ DE RELACIONES Y FLUJOS.....	107
5. PROYECTO ARQUITECTÓNICO.....	108
5.1 TEMA	
5.2 UBICACIÓN	
5.3 CRÓQUIS DEL TERRENO	
6. MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO.....	109
7. PROYECTO EJECUTIVO.....	115
7.1 PLANOS ARQUITECTÓNICOS.....	116
7.1.1 PLANO DE TRAZO	
7.1.2 PLANTA DE CONJUNTO	
7.1.3 PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO	
7.1.4 PLANTA BAJA ARQUITECTÓNICA	
7.1.5 PLANTA ALTA ARQUITECTÓNICA	
7.1.6 PLANTA DE AZOTEA	
7.1.7 CORTES	
7.1.8 FACHADAS	
7.2 PLANOS ESTRUCTURALES.....	123
7.2.1 PLANO DE CIMENTACIÓN	
7.2.2 PLANO LOSA DE ENTREPISO	
7.2.3 PLANO LOSA DE AZOTEA	

7.3 PLANOS DE INSTALACIONES.....	126
7.3.1 PLANTA BAJA INSTALACIÓN ELÉCTRICA	
7.3.2 PLANTA ALTA INSTALACIÓN ELÉCTRICA	
7.3.3 PLANTA BAJA INSTALACIÓN HIDRÁULICA	
7.3.4 PLANTA ALTA INSTALACIÓN HIDRÁULICA	
7.3.5 PLANTA BAJA INSTALACIÓN SANITARIA	
7.3.6 PLANTA ALTA INSTALACIÓN SANITARIA	
7.4 PLANOS DE ACABADOS.....	132
7.4.1 PLANTA BAJA	
7.4.2 PLANTA ALTA	
7.5 PLANOS DE DETALLES.....	134
7.5.1 ISOMÉTRICO HIDRÁULICO Y SANITARIO	
7.5.2 DETALLE DE CISTERNA	
7.6 MAQUETA.....	136

CAPITULO VI MEMORIA ESTRUCTURAL Y CRITERIOS DE INSTALACIONES

1. ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS.....	138
2. MEMORIA DE CRITERIO ESTRUCTURAL.....	139
3. CRITERIO HIDRÁULICO.....	143
3.1 INSTALACIÓN HIDRÁULICA	
3.1.1 SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE	
3.1.1.1 ALIMENTACIÓN	
3.2 CÁLCULO HIDRÁULICO	
3.2.1 RESUMEN DE DOTACIÓN DE AGUA AL EDIFICIO	
3.2.1 DIMENSIONAMIENTO DEL TANQUE ELEVADO Y CISTERNA	
4. CRITERIO DE INSTALACIÓN SANITARIA Y VENTILACIÓN.....	147
4.1 DRENAJE DE AGUAS NEGRAS Y CLARAS	
4.2 VENTILACIÓN	
4.3 IDENTIFICACIÓN DE SISTEMAS	
5. CRITERIO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA.....	149
5.1 INSTALACIÓN ELÉCTRICA	
5.2 CÁLCULO DE LUMINARIAS	
6. PROGRAMA DE OBRA.....	153

**CAPITULO VII ANÁLISIS FINANCIERO
EVALUACIÓN DEL PROYECTO DE INVERSIÓN**

1. ESTUDIO DE MERCADO.....	155
2. FLUJOS NETOS DE EFECTIVO.....	156
3. RESUMEN DE INVERSIONES.....	157
4. TASA INTERNA DE RETORNO.....	158
5. VALOR PRESENTE NETO.....	159
CONCLUSIONES	160
BIBLIOGRAFIA.....	161

INTRODUCCIÓN

ZACATECAS, ESTADO UBICADO EN EL CENTRO DE LA REPUBLICA MEXICANA, ES UN ESTADO PROSPERO, CUENTA CON ATRACTIVOS TURISTICOS NATURALES, ARQUITECTÓNICOS, CULTURALES E HISTORICOS QUE LO HAN CONVERTIDO EN UNA IMPORTANTE ENTIDAD.

JERÉZ DE GARCÍA SALINAS ES UNA LOCALIDAD DE ESTE RICO ESTADO A LA QUE SE LE CONSIDERA COMO UNA CIUDAD COLONIAL, CONFORMADA POR ELEMENTOS DE TODAS LAS ÉPOCAS A TRAVÉS DE LAS CUALES HA IDO ACUMULANDO UNA GRAN RIQUEZA EN HISTORIA, CULTURA Y TRADICIONES.

SIENDO JERÉZ UNA DE LAS LOCALIDADES MÁS IMPORTANTES DEL ESTADO DE ZACATECAS DEBIDO A SU GRAN CONCENTRACIÓN DE HABITANTES Y UN NOTABLE CRECIMIENTO DE SU INDUSTRIA SE HACE NECESARIA LA CREACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS QUE MEJOREN LA INCIPIENTE Y CASI NULA RAMA DE SEGURIDAD DEL CUERPO DE BOMBEROS, CUYA TAREA ES LA PROTECCIÓN DE VIDAS HUMANAS Y DE SUS PROPIEDADES.

EL INCREMENTO DE INCENDIOS Y EXPLOSIONES SE VE INCREMENTADO AÑO CON AÑO, OCASIONANDO LA AFECTACIÓN DIRECTA E INDIRECTA DE LOS ASCENTAMIENTOS HUMANOS, ESTOS INCENDIOS Y EXPLOSIONES PUEDEN PRESENTAR CONSECUENCIAS SECUNDARIAS, UNA DE ELLAS LA CONTAMINACIÓN QUE AFECTA A GRANDES NÚCLEOS DE LA POBLACIÓN ASI COMO EN ÁREAS DETERMINADAS DE UNA ZONA URBANA. UN SINIESTRO EN SERIE EN UNA ZONA INDUSTRIAL PUEDE OCASIONAR NO SOLO LA PERDIDA DE VIDAS HUMANAS, TAMBIÉN SE VERÍA REFLEJADO EN UN DÉFICIT EN LA ECONOMÍA DEL ESTADO.

DURANTE EL DESARROLLO DEL PRESENTE TRABAJO SE OBTUVO QUE LOS BOMBEROS DE JÉREZ DE GARCÍA SALINAS DAN SERVICIO DE PREVENSIÓN Y ATENCIÓN A UNA GRAN POBLACIÓN Y EXTENSIÓN TERRITORIAL CONTANDO CON TAN SOLO UNA ESTACION DE BOMBEROS POR DEMÁS INSUFICIENTE E INADECUADA PARA EL TIPO DE LUGAR Y LAS NECESIDADES DEL MISMO, HACIENDOSE NECESARIA CADA VEZ MÁS LA CONSTRUCCION DE UNA ESTACIÓN DE BOMBEROS ADECUADA PARA EL MUNICIPIO.

MARCO HISTÓRICO DEL CUERPO DE BOMBEROS

LAS CONFLAGRACIONES HAN SIDO UN FACTOR DE PREOCUPACIÓN PARA EL HOMBRE, TANTO POR SU UTILIDAD COMO POR SU PODER DESTRUCTOR.

EL BOMBERO ESTA ENTRENADO EN PRIMEROS AUXILIOS Y TRABAJOS DE RESCATE, POR SU MISMA NATURALEZA TIENEN UNA ORGANIZACIÓN SEMI-MILITAR, EL PERSONAL DEBE DE ESTAR BIEN ENTRENADO, DEBERA TENER UNA LINEA DE MANDO QUE MANTENGA LA DISCIPLINA, ESTANDO EL PERSONAL BAJO LAS ORDENES DE UN JEFE DE BOMBEROS.

EL COMBATE DE INCENDIOS REQUIERE DE MUCHAS HORAS DE ENTRENAMIENTO, PRÁCTICAS Y EXPERIENCIAS, PARA PODER SABER TENER LAS MANGUERAS DEL HIDRATANTE AL FUEGO Y MANEJAR LOS CHORROS DE AGUA.

EL PRIMER CUERPO DE BOMBEROS FUNCIONA EN ROMA, POR CESAR AUGUSTO EN EL AÑO 100 A.C., ESTABA CONFORMADO POR 600 ESCLAVOS, PERDURÓ HASTA EL AÑO 6 D.C., TIEMPO EN EL CUAL SE ORGANIZO CON DISCIPLINA MILITAR Y DEMARCACIONES TERRITORIALES DIVIDIDAS EN 10 CORTES URBANAS, CONTROLADOS POR DOS DISTRITOS SEMIURBANOS. CONTANDO ESTOS CON EL SIGUIENTE EQUIPO:

- 2 SIPLONES (MÁQUINAS EXTINTORAS DE INCENDIOS)
- ESCALERAS
- PICOS Y PALAS
- MALLAS Y MANTAS IMPERMEABLES
- ESCOBAS DE METAL

JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

ESTACION DE BOMBEROS

JERÉZ ZACATECAS.

EL PRESENTE TRABAJO ES UNA INVESTIGACIÓN URBANO ARQUITECTÓNICA ENFOCADA A UN GENERO DE EDIFICIO DE SERVICIO Y PROTECCIÓN, UNA "ESTACIÓN DE BOMBEROS" EN JERÉZ ZACATECAS, OBRA QUE SERÁ REALIZADA BAJO LA DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS DEL ESTADO DE ZACATECAS.

ESTE PROYECTO REVISTE GRAN IMPORTANCIA YA QUE UNA ADECUADA INVESTIGACIÓN Y PROPUESTA, EN COLABORACIÓN CON EL MUNICIPIO ARROJARÍAN GRANDES BENEFICIOS.

SÉ ELIGIO EL TEMA DE UNA "ESTACIÓN DE BOMBEROS" PARA DESARROLLAR EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO DEBIDO A LA INTERESANTE PROBLEMÁTICA QUE PRESENTA. SIENDO EL PRIMER CENTRO DE OPERACIONES Y SERVICIOS DENTRO DEL SISTEMA URBANO. SUMANDO A ESTO EL RÁPIDO CRECIMIENTO URBANO Y AUMENTO DE SU POBLACIÓN, HA OCASIONADO UN CONSTANTE DESARROLLO DEL ÁREA URBANA, INCREMENTANDOSE LAS DISTANCIAS EN LOS RECORRIDOS Y LA DENSIDAD VIAL, ASI COMO LA APARICIÓN DE GASOLINERAS Y PEQUEÑAS INDUSTRIAS, TODO ESTO EN CONTRASTE CON LOS SERVICIOS URBANOS QUE SON BÁSICOS O DEFICIENTES E INCLUSO EN OCASIONES INEXISTENTES. ENFRENTANDO ASI RETOS EN EL AMBITO DE EQUIPAMIENTO URBANO.

EL MUNICIPIO CUENTA CON UNA POBLACIÓN DE 34,319 HABITANTES Y UNA EXTENSIÓN TERRITORIAL DE 1,538.092 KM² QUE ES ATENDIDA POR LA PEQUEÑA ESTACIÓN, SIENDO ESTA EN REALIDAD ALGO PROVISIONAL, INADECUADA Y NO PROYECTADA ESPECIFICAMENTE PARA BRINDARLE ESTE SERVICIO A LA COMUNIDAD, MENCIONANDO QUE YA SE HAN PRESENTADO ALGUNOS PEQUEÑOS INCENDIOS.

PARA DEFINIR EL PROGRAMA SE RECURRIO A DOS FUENTES; EL ANÁLISIS ESPACIAL Y DE FUNCIONAMIENTO DE LA ACTUAL CENTRAL DE BOMBEROS DEL D.F. Y LA EXPERIENCIA PERSONAL DEL CUERPO DE BOMBEROS.

LOS REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS DE LAS DISTINTAS ZONAS Y SERVICIOS DEL EDIFICIO SE DEFINIERÓN A PARTIR DEL NÚMERO DE MÁQUINAS Y HOMBRES QUE ALOJARÁ LA ESTACIÓN, BASANDONOS EN LA UNIDAD BÁSICA DE SERVICIO DEFINIDA POR LOS BOMBEROS.

LO ANTERIOR GENERA NECESIDADES Y CONDICIONES QUE DEBERÁN SER RESUELTAS, CON LO QUE CONSIDERO LA PROBLEMÁTICA DE ESPECIAL INTERES PARA EL DESARROLLO DE LA TESIS.

OBJETIVOS

GENERAL:

- *DISEÑAR UN ESPACIO ARQUITECTÓNICO QUE CUMPLA CON LAS NECESIDADES DE UNA ESTACIÓN DE BOMBEROS, COMO SINIESTROS O EMERGENCIAS, QUE PONGA EN PELIGRO A LA COMUNIDAD DE JERÉZ ZACATECAS. SIN DESCUIDAR SU COMPOSICIÓN Y SU INTERACCIÓN AL PAISAJE URBANO DANDO UN MAYOR ENFOQUE A LA ZONA DE SERVICIO AL PÚBLICO, CAPACITACIÓN Y ATENCIÓN EN CASO DE EMERGENCIA.*

PARTICULAR:

- *PROYECTAR UNA ESTACIÓN DE BOMBEROS CON LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA LA CAPACITACIÓN Y PROTECCIÓN CIVIL EN BIEN DE LA COMUNIDAD.*
- *DISEÑAR LA ESTACIÓN DE BOMBEROS PARA ATENDER A LA CIUDAD DE JÉREZ Y LAS POBLACIONES ALEDAÑAS EN UN RADIO DE 60 KILOMETROS.*
- *DOTAR CON LAS INSTALACIONES ADECUADAS PARA ALBERGAR A LA TRIPULACIÓN Y LOS EQUIPOS MÓVILES NECESARIOS PARA SOFOCAR INCENDIOS.*
- *PERMANECERÁ EN ESTADO DE ALERTA LAS 24 HRS DEL DÍA.*
- *DISEÑAR ESTA CON LAS INSTALACIONES QUE BRINDEN COMODIDAD, ALIMENTO, CAPACITACIÓN Y ESPARCIMIENTO. ESTA TRIPULACIÓN SE ROTARA CADA 8 HRS Y SE PERSONIFICARA LOS LUGARES DE DORMIR POR HIGIENE Y ORDEN. LAS AREAS DE SERVICIO SE MANTENDRAN POR EL MISMO PERSONAL EN SUS PERIODOS DE GUARDIA.*
- *INTRODUCIR POR MEDIO DE LAS AULAS DE CAPACITACIÓN Y EL AUDITORIO A LA POBLACIÓN CIVIL EN LAS PRÁCTICAS DE ATENCIÓN A SINIESTROS.*

CAPITULO I

ANÁLISIS DEL SITIO



CAPITULO I ANÁLISIS DEL SITIO

1. ANÁLISIS DEL ESTADO DE ZACATECAS

MEDIO FISICO NATURAL

EL ESTADO DE ZACATECAS ESTA SITUADO GEOGRÁFICAMENTE EN LA REGIÓN CENTRO NORTE DEL PAIS. SUS COORDENADAS DE LOCALIZACIÓN SON: DEL PARALELO 25°09' - 21°01' DE LATITUD NORTE Y DEL MERIDIANO DE GREENWICH 100°48' - 104°20' DE LONGITUD OESTE, A UNA ALTURA MEDIA SOBRE EL NIVEL DEL MAR DE 2,230 m COLINDA AL NORTE CON EL ESTADO DE COAHUILA, CON UNA DIRECCIÓN ESTE-OESTE; AL ESTE Y AL NORESTE ESTA LIMITADO POR SAN LUIS POTOSI, CON UNA DIRECCIÓN NORESTE-SURESTE; AL SUR COLINDA CON AGUASCALIENTES, CON UNA DIRECCIÓN SUR-ESTE-NORTE-SUROESTE; AL SURESTE Y SUR CON JALISCO Y POR ÚLTIMO AL OESTE Y NOROESTE LIMITA CON DURANGO EN UNA DIRECCIÓN SUROESTE-NORTE.

AL ESTE DE LA CIUDAD DE ZACATECAS SE ENCUENTRA EL CERRO DE LA BUFA Y AL NORTE EL DEL ÁNGEL, DE 2,726 m SOBRE EL NIVEL DEL MAR.

EN EL ESTADO PREDOMINA EL CLIMA SECO, CON UNA TEMPERATURA MEDIA ANUAL DE 16°C Y UNA PRECIPITACIÓN PLUVIAL MEDIA DE 510 mm, LAS VARIACIONES EXTREMAS EN LA TEMPERATURA DE 35 °C LA MÁXIMA Y DE 6 °C LA MÍNIMA.

LA EXTENSIÓN TERRITORIAL DEL ESTADO ES DE APROXIMADAMENTE 73,272 Km² Y UN PERÍMETRO TOTAL DE 1,720 Km: LINEALES, PRESENTANDO EL 3.8% DE LA SUPERFICIE TOTAL DEL PAÍS Y EL OCTAVO LUGAR ENTRE LOS ESTADOS DE LA REPÚBLICA.

EL ASPECTO FÍSICO DEL RELIEVE ESTA MODELADO POR LA REUNIÓN DE 4 PROVINCIAS FISIAGRÁFICAS: AL OESTE LA PROVINCIA DE LA SIERRA MADRE OCCIDENTAL, CON SIERRAS Y VALLES ALTERNADOS Y LARGOS, AL NORTE Y CENTRO LA PROVINCIA DE LA SIERRA MADRE ORIENTAL CON UNA CONTINUIDAD DE MONTAÑAS PLEGADAS QUE DEFINEN SIERRAS. AL CENTRO, LA PROVINCIA DE LA MESETA CENTRAL CON AMPLIAS LLANURAS Y SIERRAS CORTAS LONGITUDINALES, PREDOMINANDO LAS SUPERFICIES PLANAS, Y

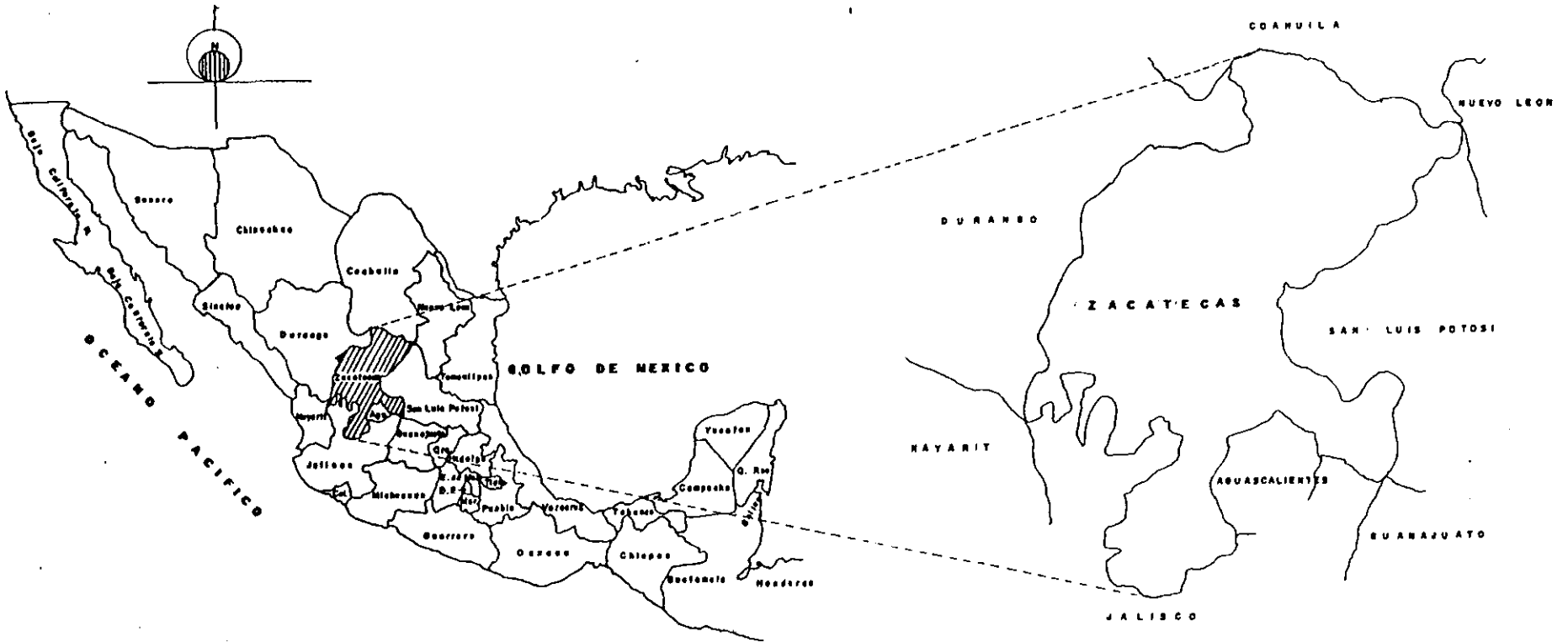
AL SURESTE LA PROVINCIA DEL EJE NEOVOLCÁNICO, CONSTRUIDA POR DERRAMES CONTINUOS DE LAVA Y POR DEPÓSITOS DE MATERIALES PIROCLÁSTICOS ARROJADOS DE UN GRAN NÚMERO DE VOLCANES. COMPRENDE LAS PRINCIPALES ESTRUCTURAS VOLCÁNICAS DEL PAÍS.

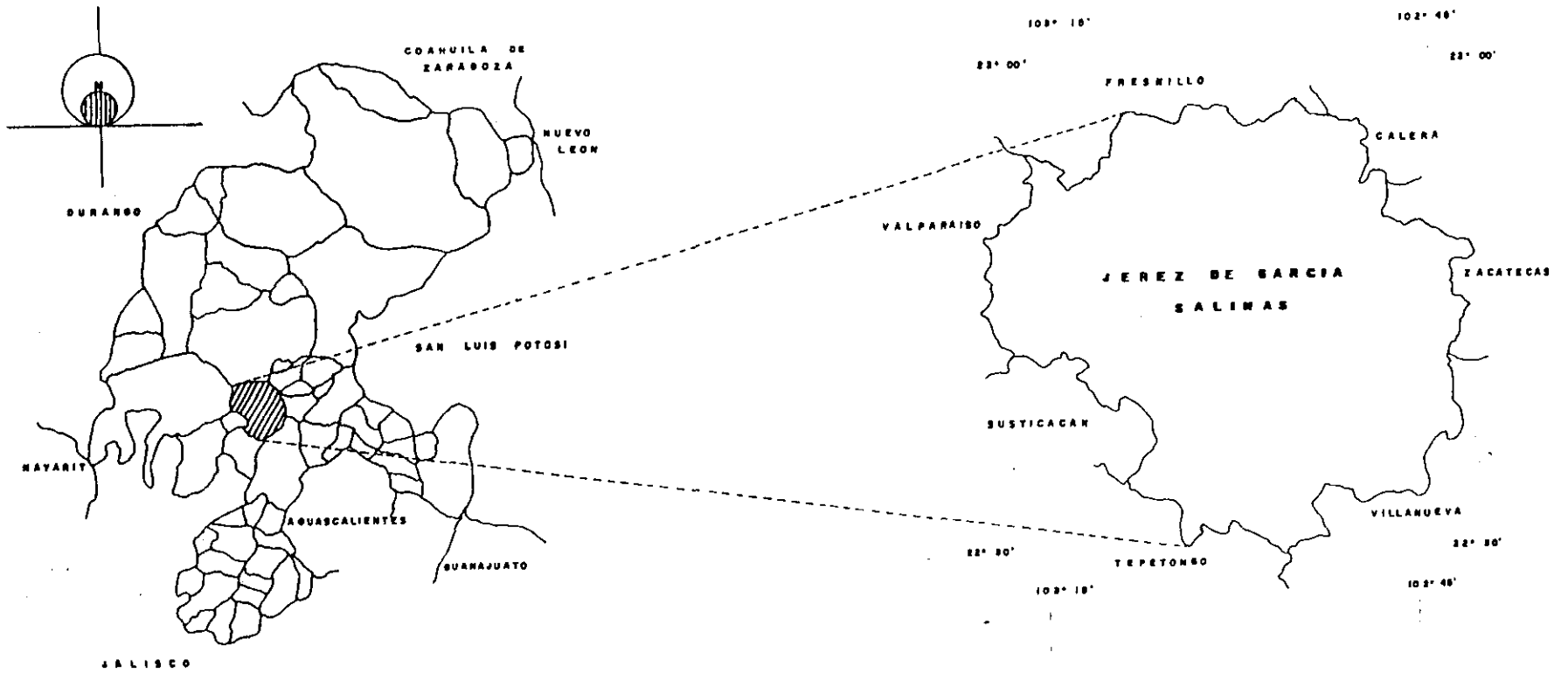
EL ESTADO DE ZACATECAS ES UNO DE LOS MÁS MONTAÑOSOS DE LA REPÚBLICA MEXICANA, LO ATRAVIESA LA SIERRA DE ZACATECAS, DESTACANDO COMO PRINCIPALES CUMBRES: EL CERRO DE VALPARAISO, COLOTLÁN FRESNILLO, PALOMAS, FRÍA Y DEL PINO, CUYA ALTURA PROMÉDIO ES DE 2,000 m SOBRE EL NIVEL DEL MAR.

LA RED HIDROLÓGICA DEL ESTADO ESTÁ DIVIDIDA POR DOS GRANDES VERTIENTES: AL NORTE POR LA VERTIENTE DEL GOLFO DE MÉXICO, LA CUAL DRENA APROXIMADAMENTE EL 63% DE LA SUPERFICIE DEL ESTADO, CON CORRIENTES INTEGRADAS DE LOS RIOS AGUANAVAL Y EL SALADO, CON PRECIPITACIONES ANUALES DE 350 A 500 mm Y 300 A 400 mm RESPECTIVAMENTE. LA VERTIENTE DEL PACÍFICO QUE DRENA APROXIMADAMENTE EL 39% DE LA SUPERFICIE RESTANTE DEL ESTADO, TENIENDO COMO CORRIENTE PRINCIPAL EL RÍO LERMA SANTIAGO, CON SISTEMA DE DRENAJE INTEGRADO CON PRECIPITACIÓN DE 700 MM ANUALES Y DE RÉGIMEN PERMANENTE.

EL ESTADO DE ZACATECAS CUENTA CON UNA POBLACIÓN TOTAL DE 1,276,500 habitantes. SU DIVISIÓN POLÍTICA ESTA CONFORMADA POR 56 MUNICIPIOS, SIENDO LA CIUDAD DE ZACATECAS LA CAPITAL DEL ESTADO.

UNA VEZ ANALIZADO ESTOS DATOS NOS ENFOCAREMOS AL CONOCIMIENTO Y ANÁLISIS DEL MUNICIPIO DE JERÉZ DE GARCÍA SALINAS, LOCALIZADO DENTRO DEL ESTADO DE ZACATECAS.





2. ANÁLISIS DEL MUNICIPIO JERÉZ DE GARCÍA SALINAS

2.1 PERFIL HISTÓRICO CULTURAL

EN LA CENTURIA COMPRENDIDA ENTRE 1300 Y 1400 DE NUESTRA ERA, SE ESTABLECIERÓN EN LA REGIÓN PUEBLOS PROCEDENTES DEL NORTE DEL PAÍS A SU PASO HACIA EL SUR, ESTOS RECIBIERÓN EL NOMBRE DE ZACATECASO ZACATECA, ATENDIENDO A LAS CARACTERÍSTICAS DEL SUELO EN EL QUE SE INSTALARÓN POR ESTAR CUBIERTO DE ZACATE; SE EXTENDÍA ESTE DESDE LA CAPITAL DEL ACTUAL ESTADO HASTA EL PUEBLO DE HUEJÚCAR ABARCANDO AL VALLE DE JERÉZ.

LOS HABITANTES DE ESTA ZONA FUERÓN GRUPOS INDÍGENAS NÓMADAS, ENTRE LOS QUE DESTACAN LAS TRIBUS DE LOS CAXCANES, TECUEXES, HUACHICILES Y CHICHIMECAS.

LA EXTENSIÓN TERRITORIAL ERA EXPLOTADA Y CULTIVADA PARA CONTRIBUIR AL SOSTENIMIENTO ECONÓMICO DEL PUEBLO. ENTRE LOS CULTIVOS MÁS IMPORTANTES ESTABAN EL MAÍZ, FRIJOL, CALABAZA, CAÑA, CHICLE ETC.. EL TRONCO LO UTILIZABAN COMO COMBUSTIBLE O ALIMENTO Y LAS HOJAS DE TEJAS PARA LOS TECHADOS.

DEL NOPAL APROVECHABAN SU FRUTA, LA PENCA TIERNA PARA ALIMENTOS Y LA PENCA SECA PARA CONFECCIONAR CANASTOS, OTRA FUENTE FUERTE DE ALIMENTACIÓN ERA LA CAZA DE ANIMALES TALES COMO EL CONEJO, LA LIEBRE, EL VENADO Y EL GUAJOLOTE ENTRE OTROS.

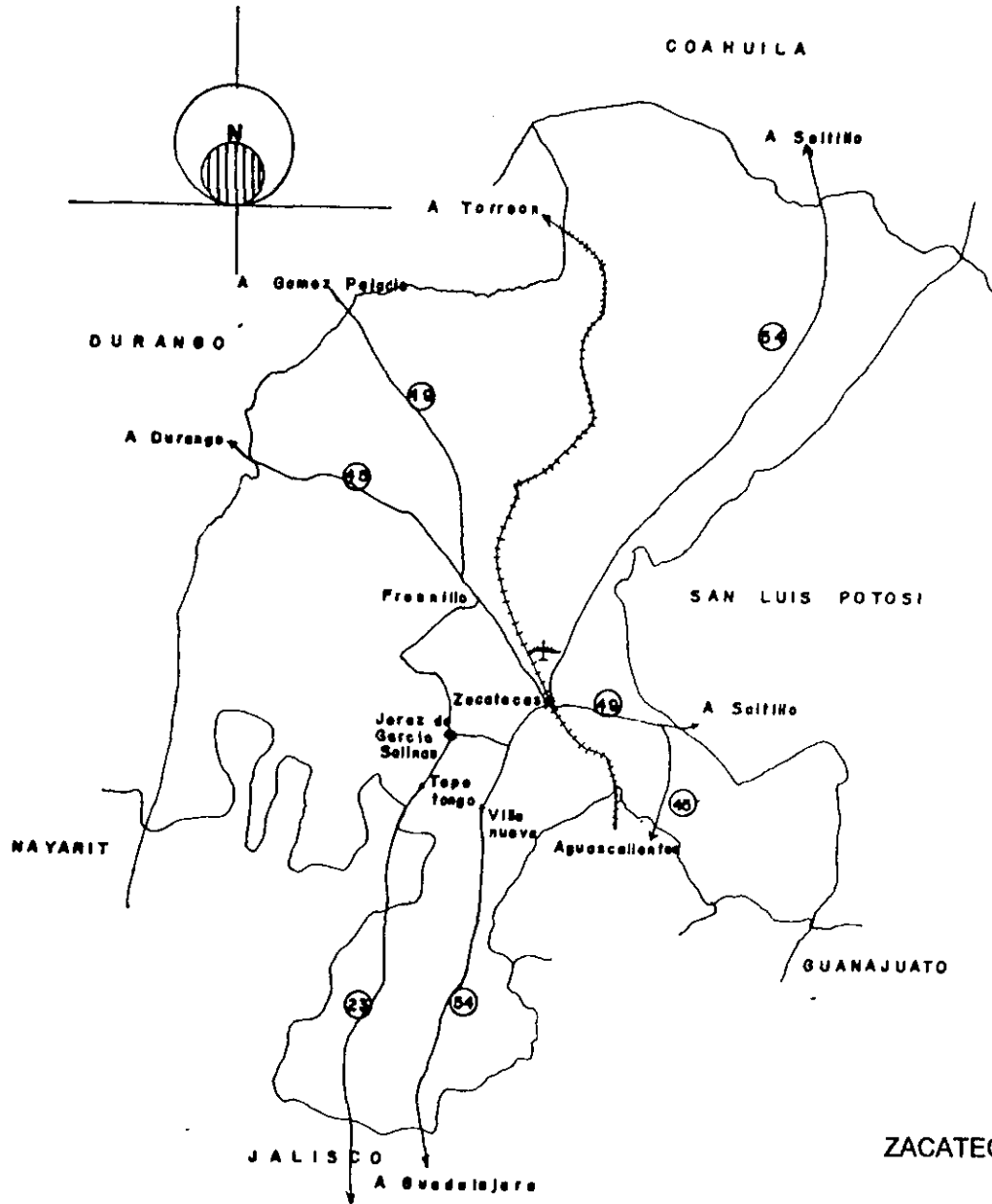
A MEDIADOS DE 1572 SE UNE PEDRO CARRILLO DÁVILA Y OTROS HOMBRES QUIENES DECIDEN FUNDAR UN PUEBLO PARA LA DEFENSA DEL CAMINO ZACATECAS-GUADALAJARA; DANDOLE EL NOMBRE DE JERÉZ DE LA FRONTERA.

POCO TIEMPO DESPUÉS SE LE DIO ÉL TITULO DE VILLA DE JERÉZ, DEPENDIENTE DE LA ALCALDÍA MAYOR DE TLALTENGO; A PARTIR DE 1786 FORMÓ PARTE DE LA SUBDELEGACIÓN DE FRESNILLO.

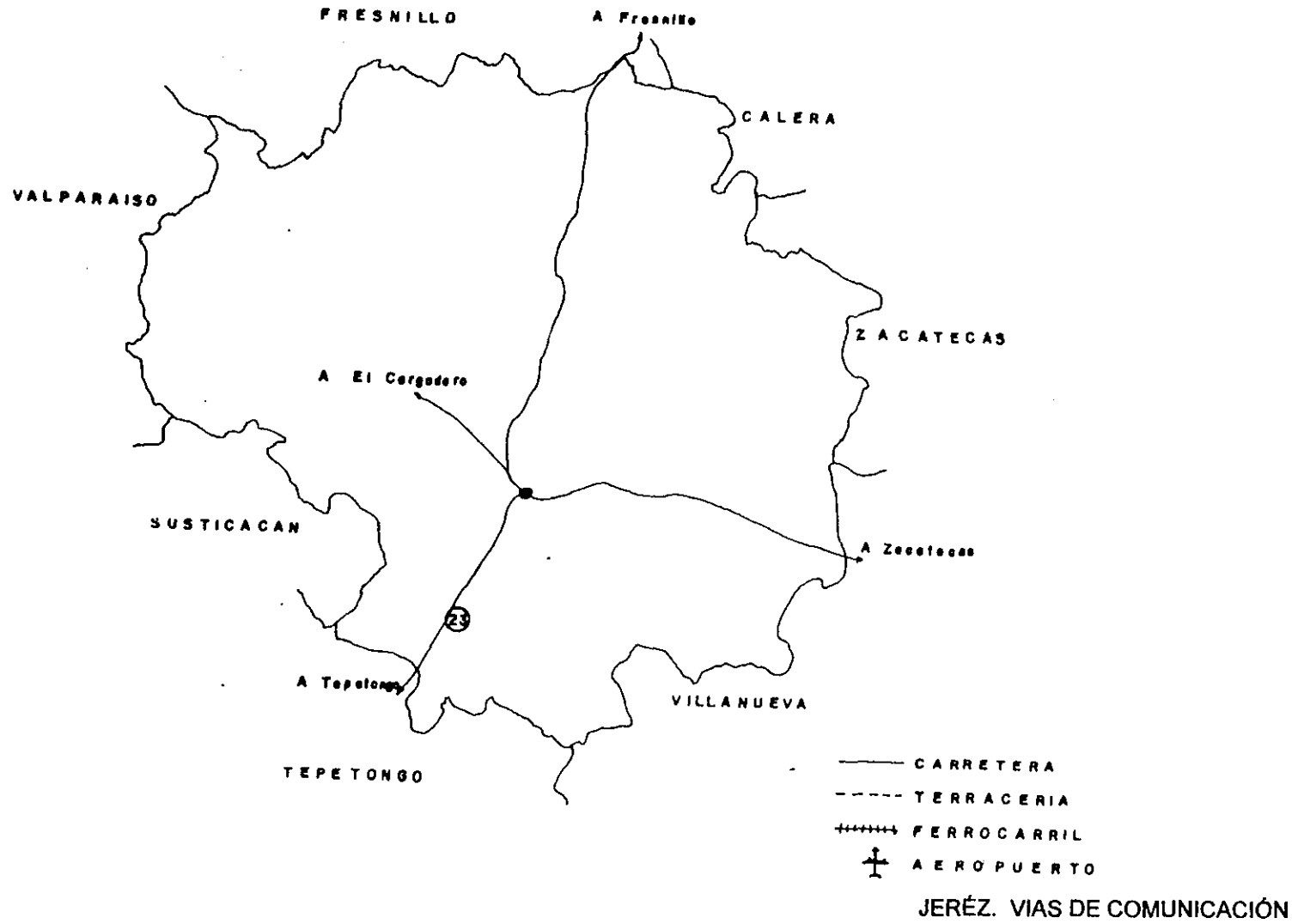
EN 1811 ES OCUPADA POR LAS FUERZAS REALISTAS, AL MANDO DEL CURA J. FRANCISCO ALVAREZ. MÁS TARDE FUE SEDE DEL JURAMENTO DE LA INDEPENDENCIA (6 DE JULIO DE 1821) Y EN 1824 SE ERGIÓ EN MUNICIPALIDAD, CABECERA DEL PARTIDO QUE LLEVÓ SU NOMBRE.

EN 1867 ES VISITADA POR EL PRESIDENTE BENITO JUÁREZ. HACIA 1910 CAE EN MANOS DEL JEFE MADERISTA JOSÉ ISABEL TOVAR; POCO TIEMPO DESPUÉS EN 1913 LA OCUPA EL GENERAL NATERA QUIEN SE PREOCUPA POR DAR GARANTÍA A LA POBLACIÓN, Y FUE HASTA 1915 CUANDO LOS CARRANCISTAS LA RECUPERAN DESPUÉS DE DERROTAR A LOS VILLISTAS.

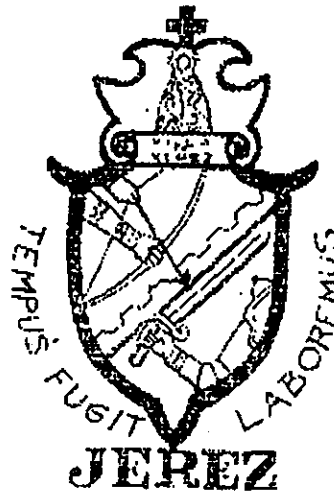
PARA 1914 SE LE DA EL NOMBRE DE CIUDAD DE GARCÍA SALINAS Y EN 1952 EL DE JERÉZ DE GARCÍA SALINAS, NOMBRE QUE OSTENTA EN LA ACTUALIDAD.



ZACATECAS VIAS DE COMUNICACIÓN



2.2 ESCUDO DE ARMAS



CADA UNA DE LAS PARTES REPRESENTA UN EPISODIO DE LA VIDA SOCIAL DE ESTE PUEBLO. UNIFICA Y CONJUGA A DOS CULTURAS OPUESTAS: GRACIA, CREENCIA Y RAZÓN.

LA VIRGEN DE LA SOLEDAD SIRVIÓ DE ENLACE DE LO QUE PARECE IMPOSIBLE UNIFICAR.

EN LA PARTE SUPERIOR SE ENCUENTRA LA CRUZ (SIMBOLO DE CRISTIANISMO), DESPUÉS APARECE LA VIRGEN DE LA SOLEDAD, INDICANDO EL FERVOR CON QUE ES ACEPTADA ESTA CREENCIA, UN PERGAMINO DE COLOR GRIS ENVUELVE LA IMAGEN SOBRE UN PEDESTAL CON EL NOMBRE DE VILLA DE XEREZ.

SE ASOMAN LOS BRAZOS DE UN GUERRERO, SIMBOLIZANDO LA RAZA ZACATECANAS QUE SE APRESTA PARA EL COMBATE ANTE LA INVASIÓN, LOS BRAZOS DEL GUERRERO SOSTIENEN SUS PRINCIPALES ARMAS; EL ARCO Y LA FLECHA.

TAMBIÉN SOBRESALE UN HOMBRO ESPAÑOL QUE ENFRENTA AL ENEMIGO.

EL ESCUDO ES LA CONJUNCIÓN DE LA REBELDÍA Y LA OSADÍA, EL ESPIRITU LABORABLE CON EL AFÁN DE AVENTURAR POLITÉISMO CON LA ADORACIÓN DE UN SOLO DIOS; EN SUMA ES LA CONTRADICCIÓN SUMERGIDA EN UNA SOLA EXPRESIÓN; LA ACTUAL CULTURA DE JERÉZ .

2.3 PERSONAJES ILUSTRES

- ❑ FCO. GARCÍA SALINAS (1786-1841) DEFENSOR DEL FEDERALISMO Y GRAN ESTADISTA GOBERNADOR DEL ESTADO.
- ❑ RAMÓN LÓPEZ VELARDE (1888-1921), POETA Y LITERATO.
- ❑ CANDELARIO HUIZAR (1880-1979), NOTABLE MUSICO JERECIANO.
- ❑ JUAN PABLO GARCÍA (1990-¿), DESTACADO MUSICO Y DIRECTOR DE LA BANDA DE ZACATECAS.

2.4 ARTESANIAS

TALABATERÍA, JOYERÍA DE ORO Y PLATA, LABRADOS EN DIFERENTES MATERIALES, HERRERÍA Y BALCONERÍA DE METAL FORJADO.

2.5 FIESTAS POPULARES

- ❑ FERIA DE LA PRIMAVERA: *empieza el sabado de gloria y continua durante 15 dias.*
- ❑ Se festeja EL DÍA DEL AUSENTE JEREZANO, *con desfile de disfraces.*
- ❑ EN ABRIL, FIESTA EN HONOR A LA VIRGEN DE LA SOLEDAD, *con peregrinaciones y juegos pirotécnicos.*

2.6 ALIMENTOS Y DULCES TÍPICOS

ALIMENTOS: *chorizo jerezano, birria, barbacoa, bacalao a la jerezana, gallina en salsa de chorizo, lengua rellena al vino jerez, menudo y pozole (la comida jerezana es la más abundante y diversificada en todo el estado.).*

DULCES: *cocada jerezana, perones en almibar, ate de manzana y membrillo.*

3. ASPECTOS GEOGRÁFICOS Y FÍSICOS

3.1 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

LA CIUDAD DE JERÉZ DE GARCÍA SALINAS ESTA UBICADA EN LA PARTE SUR DEL MUNICIPIO QUE LLEVA EL MISMO NOMBRE. SE LOCALIZA EN DIRECCIÓN NORESTE DE LA CIUDAD DE ZACATECAS A UNA ALTURA DE 2,000 mts SOBRE EL NIVEL DEL MAR.

A LA ALTURA DEL Km 24 DE LA CARRETERA ZACATECAS-GUADALAJARA ENCONTRAMOS UNA LOCALIDAD CONOCIDA CON EL NOMBRE DE MALPASO, DE LA CUAL SE DERIVA UN TRAMO DE CARRETERA QUE COMUNICA A LA CIUDAD DE JERÉZ, ACTUALMENTE CABECERA MUNICIPAL.

LA CIUDAD ESTA ASENTADA SOBRE UN VALLE, SE ENCUENTRA DELIMITADA POR UNA PORCIÓN DE SIERRA MADRE OCCIDENTAL CUYA OROGRAFÍA SE MENCIONA MÁS ADELANTE.

3.2 OROGRAFÍA

LA OROGRAFÍA ES PLANA EN LA TOTALIDAD DEL ASENTAMIENTO, SOLO EN LOS LIMITES DEL VALLE ENCONTRAMOS TOPOGRAFÍA ACCIDENTADA O MONTAÑOSA COMO: AL ESTE LIMITA CON *EL MONTESILLO* O *CERRO DE LA SANTA CRUZ*; AL OESTE POR *LA SIERRA DE LOS CARDOS*; AL SURESTE POR *EL CERRO DE LA CAMPANA* Y AL NORTE CON EL RESTO DE LA SUPERFICIE O PROLONGACIÓN DEL MISMO VALLE.

3.3 HIDROGRAFÍA

A LA DERECHA DE LA CIUDAD CORRE EL RÍO JERÉZ, AFLUENTE DEL COLOTLÁN QUE DESEMBOCA EN EL *RÍO BOLAÑOS*, Y ESTE A SU VEZ NUTRE LA CORRIENTE DEL *RÍO SANTIAGO*.

LA SUPERFICIE DE LA CIUDAD ESTA DIVIDIDA POR TRES RIOS QUE LA ATRAVIESAN DE NORTE A SUR SIENDO LOS SIGUIENTES:

- RÍO JOMUCLO
- RÍO GRANDE
- RIO MORTERO O RÍO CHICO.

LOS DOS ÚLTIMOS SE UNEN EN LA PARTE SURESTE YA EN LAS AFUERAS DE LA CIUDAD.

EL USO DEL AGUA DE ESTOS RIOS ES PRÁCTICAMENTE NULO YA QUE LA MAYOR PARTE DEL TIEMPO PERMANECEN SECOS Y SOLO HACIA EL TIEMPO DE LLUVIA ES CUANDO ADQUIEREN UN VOLÚMEN CONSIDERABLE DE AGUA CON CIERTO GRADO DE CAUDALIDAD. EN ALGUNOS CASOS SON UTILIZADOS COMO DESALOJO DE AGUAS NEGRAS.

LA CIUDAD DE JERÉZ POR SU UBICACIÓN GEOGRÁFICA Y TIPO DE TERRENO DESÉRTICO, UTILIZA COMO FUENTE DE ABASTECIMIENTO URBANO 5 POZOS PROFUNDOS (P.P.) CONOCIDOS CON LOS NOMBRES:

- P.P. EL EJIDO.
- P.P. IMSSA.
- P.P. C.T.M.
- P.P. EL HOSPITAL
- P.P. LA ALAMEDA.

EL AGUA DE ESTOS ES BOMBEADA POR UN SISTEMA DE TUBERÍAS HACIA DOS TANQUES ELEVADOS Y UN ALJIBE O TANQUE BAJO UBICADOS EN DIFERENTES PUNTOS DE LA CIUDAD RESPECTIVAMENTE, POSTERIORMENTE ES SUMINISTRADA A TODA LA CIUDAD.

ADEMÁS ENCONTRAMOS CERCA DE LAS ZONAS DE ESTUDIO ALGUNAS PRESAS QUE DESEMPEÑAN UN PAPEL MUY IMPORTANTE EN LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA Y GANADERA COMO:

- BORDO DE SANTA ROSA.
- EL TESORO O RAMÓN LÓPEZ VELARDE.
- EL CARGADERO.

3.4 CLIMATOLOGÍA

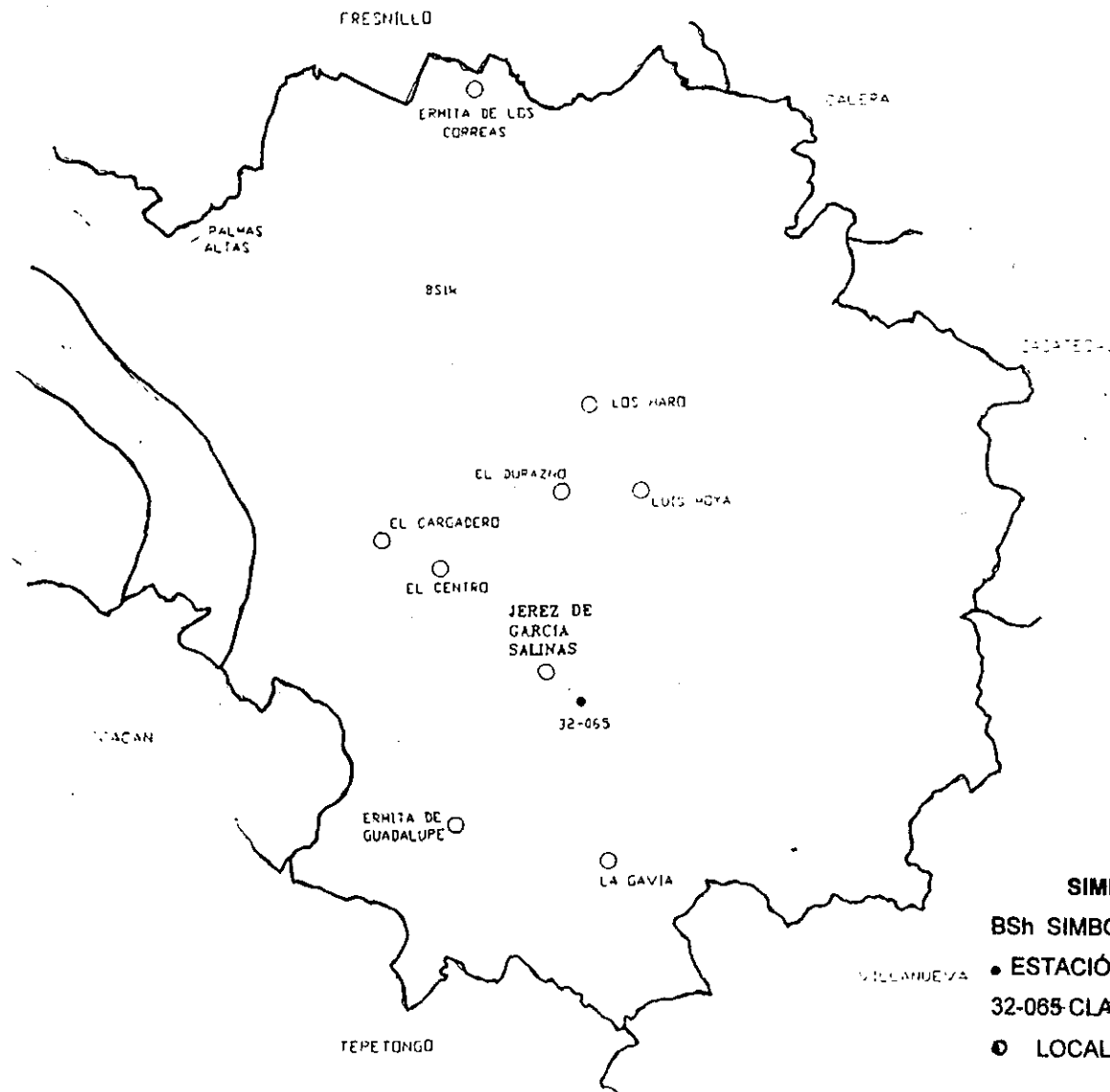
LA CIUDAD CUENTA CON UN CLIMA SEMISECO TEMPLAD (BS1K), CON LLUVIAS EN VERANO Y UNA *PRECIPITACIÓN ANUAL DE 538.9 MM.*

LA TEMPERATURA VARÍA DURANTE EL AÑO TENIENDO COMO *MÍNIMA 11.5 °C* EN EL MES DE ENERO, COMO *MÁXIMA 21.3 °C* EN EL MES DE JUNIO Y UNA *TEMPERATURA MEDIA ANUAL DE 16.8 °C.*

EN LA CIUDAD DE JERÉZ AL IGUAL QUE EN LA MAYOR PARTE DEL MUNICIPIO LOS VIENTOS DOMINANTES EN PRIMAVERA SON DEL SUR, SURESTE, ESTE, NORDESTE, NOROESTE Y SURESTE DE 8 Km/h; EN VERANO: DEL SUR SURESTE Y NOROSTE DE 14 Km/h Y DEL OESTE DE 8 K/H, DEL SUROESTE DE 14 KM/H; EN OTOÑO: DEL SUR, SURESTE, ESTE, NORESTE Y NORTE DE 8 Km/h, DEL SUROESTE DE 14 Km/h Y DEL OESTE DE 3 Km/h; DURANTE EL INVIERNO: DEL SUR, SURESTE, ESTE, NORESTE DE 14 KM/H, DEL SURESTE Y DEL OESTE 8 Km/h, Y DEL NORTE DE 3 Km/h.

CABE MENCIONAR QUE LOS VIENTOS QUE PENETRAN CON MAYOR INTENSIDAD SON LOS PROVENIENTES DEL NORTE, YA QUE LA OROGRAFÍA EN ESTOS PUNTOS FORMA PARTE DE LA PROLONGACIÓN DEL VALLE A DIFERENCIA DE OTROS PUNTOS CARDINALES, EN LOS QUE ENCONTRAMOS MONTES Y SIERRAS QUE A SU VEZ SIRVEN DE BARRERA A LOS OTROS VIENTOS.

PLANO DE CLIMAS



SIMBOLOGÍA

BSh SIMBOLO DE CLIMA

● ESTACIÓN METEOROLÓGICA

32-065 CLAVE DE ESTACIÓN

○ LOCALIDAD

3.5 GEOLOGÍA

EL LUGAR DONDE SE ASIENTA LA CIUDAD ESTA CONSTITUIDO POR MATERIALES INORGÁNICOS, ESTOS SE CONFORMAN POR SUELOS CLIMOSOS-ARCILLOSOS, Y DEBIDO A QUE EN TIEMPOS ANTERIORES GRAN PARTE DE ESTAS TIERRAS FUERÓN IRRIGADAS POR EL DESBORDE DE SUS RIOS (JOMULCO, GRANDE Y MORTERO).

ENCONTRAMOS TAMBIÉN OTROS MATERIALES COMO: CALACITAS, PIODAS, TEZONTLE Y ALGUNOS MONOLITOS DE CANTERA, LOS CUALES HAN SIDO EXPLOTADOS POR LOS HABITANTES DEL LUGAR Y OTRAS REGIONES PARA LA EDIFICACIÓN DE SUS MONUMENTOS Y CIUDADES.

3.6 SUELO

LA COMPOSICIÓN DEL SUELO DE JERÉZ CORRESPONDE AL DE TIPO CAFÉ-ROJIZO Y LIMO-ARCILLOSO, CON ROCAS ÍGNEAS EXTRUSIVAS (SUELOS PEDREGOSOS, PRINCIPALMENTE EN LAS CERCANÍAS DE LOS CERROS).

LA TOPOGRAFÍA DEL SUELO ES PLANA, CON VEGETACIÓN MEDIA Y ESTA CONFORMADA POR ÁRBOLES DE PINO, COPRÉS, EUCALIPTO, PIRÚL, CEDRO, TRUENO, ROBLE Y ALGUNOS ÁRBOLES FRUTALES COMO SON DURAZNO, MANZANA, Y UNA GRAN DIVERSIDAD DE PASTIZALES.

EL USO DE SUELO ES PREDOMINANTEMENTE DE TIPO HABITACIONAL, COMERCIAL, AGRÍCOLA Y GANADERO.

PARA EL ALOJAMIENTO DE LOS SERVICIOS SE CUENTA CON; INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO URBANO BÁSICO PARA EL DESARROLLO DE LA COMUNIDAD.

4. MEDIO SOCIAL

4.1 POBLACIÓN

LA CIUDAD DE JERÉZ ESTÁ CONFORMADA POR 38 COLONIAS, 24 FRACCIONAMIENTOS Y DOS RANCHOS. SU POBLACIÓN TOTAL ASCIENDE A 34,319 HABITANTES CIFRA QUE REPRESENTA EL 59.20% DE LA POBLACIÓN TOTAL DEL MUNICIPIO Y EL 2.68% DE LA POBLACIÓN TOTAL DEL ESTADO. DE LA CUAL 16,128 HABITANTES SON HOMBRES, ESTO ES EL 47% Y 18,191 SON MUJERES REPRESENTANDO EL 53% RESTANTE.

LA TASA ANUAL DE CRECIMIENTO ES DE 0.5% (1980-1990).

CUENTA CON UNA POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA DE 25.1% DEL TOTAL DE LA POBLACIÓN.

4.2 EDUCACIÓN

EN ESTA CIUDAD SE IMPARTEN LOS SERVICIOS DE EDUCACIÓN FORMAL Y CONTEMPORANEA EN LOS NIVELES ELEMENTALES (PREESCOLAR, PRIMARIA Y CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO), MEDIO, MEDIO TERMINAL (SECUNDARIA, TÉCNICO TERMINAL, CETIS) Y MEDIO SUPERIOR (PREPARATORIA Y SUPERIOR).

LA POBLACIÓN ANALFABETA ES MÍNIMA CON RESPECTO AL TOTAL DE LA MISMA

ALBERGA UNA POBLACIÓN DE 6 A 14 DE 6,973 hab QUE SABEN LEER Y ESCRIBIR Y 789 hab Y LA POBLACIÓN DEL MISMO PERÍODO DE EDAD QUE NO SABE LEER NI ESCRIBIR ES DE 789 HABITANTES.

ENCONTRAMOS TAMBIÉN UNA POBLACIÓN DE 15 AÑOS Y MÁS, DENTRO DE LA CUAL 19,870 ES ALFABETA Y 1,554 ES ANALFABETA

EN MATERIA DE EQUIPAMIENTO URBANO ENCONTRAMOS LO SIGUIENTE:

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> ELEMENTAL PREESCOLAR: | 15 kinders y 1 Cendi |
| <input type="checkbox"/> ELEMENTAL PRIMARIA: | 24 primarias de la SEP, 1 primaria abierta y 1 primaria particular. |
| <input type="checkbox"/> ELEMENTAL TERMINAL: | 3 centros de capacitación para el trabajo en particulares. |

- EDUCACIÓN MEDIA BÁSICA: 5 secundarias SEP, 1 secundaria abierta, 1 telesecundaria y 1 secundaria.
- EDUCACIÓN MEDIA TERMINAL: (técnico) 1 centro de estudios tecnológicos y de servicios CETIS.
- EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR: 2 preparatorias estatales, 1 preparatoria federal, 1 preparatoria UAZ,
- EDUCACIÓN SUPERIOR: 1 preparatoria abierta y 1 preparatoria nocturna para adultos.
1 escuela superior de humanidades.

NOTA: cuenta con un INEA

4.3 CULTURA

EN ESTE ASPECTO DEBIDO A SUS ANTECEDENTES HISTÓRICOS Y PERSONAJES DESTACADOS ENCONTRAMOS EL SIGUIENTE

EQUIPAMIENTO URBANO:

- 1 MUSEO DE ARTE E HISTORIA.
- CASA MUSEO DE RAMÓN LÓPEZ VELARDE.
- 1 BIBLIOTECA PÚBLICA DEL MUNICIPIO.
- TEATRO HINOJOSA.
- 1 BIBLIOTECA DE LA U.A.Z.
- 1 GALERÍA CAFÉ.
- 1 PINACOTECA.
- 1 INSTITUTO JEREZANO DE LA CULTURA.

4.4 RECREACIÓN

EN LA POBLACIÓN DE JERÉZ, EL 50.6% SE ENCUENTRAN CASADOS, EL 41.1% SOLTEROS Y EL RESTO VIUDOS, DIVORCIADOS, SEPARADOS ETC.. TAMBIÉN NOS REVELA LA EXISTENCIA DE UNA GRAN POBLACIÓN JUVENIL, Y UNA EXISTENCIA DE VALORES TALES COMO LA INTEGRACIÓN FAMILIAR, Y UNA TENDENCIA HACIA LA FORMACIÓN DE LAS MISMAS, POR ELLO LOS CENTROS RECREATIVOS SON MUY CONCURRIDOS.

- 3 CLUBES SOCIALES (CLUB CAMPESTRE, DE LEONES Y SERTOMA).
- 1 CASINO "JERÉZ".

- 2 DISCOTECAS (H.O. Y LODOS).
- 2 PLAZAS (TACUBA Y JUARÉZ)
- 2 JARDINES (RAFAEL PÁEZ E HIDALGO)
- 2 PARQUES (LA ALAMEDA Y PARQUE DEL RÍO).
- 3 BALNEARIOS (STA. FE, AGUA AZUL Y LAS MARGARITAS).
- 1 CINE (ACTUALMENTE CERRADO).
- 1 PLAZA DE TOROS.
- 1 LIENZO CHARRO.
- 1 AUDITORIO DE USOS MÚLTIPLES.

4.5 DEPORTES

DEBIDO A LA GRAN CANTIDAD DE JÓVENES EL ASPECTO DEPORTIVO SE VE DESARROLLADO Y CON UN SUFICIENTE EQUIPAMIENTO, ENCONTRANDO LO SIGUIENTE:

- 1 BOLICHE.
- 3 UNIDADES DEPORTIVAS.
- 1 CAMPO DE BEISBOL.

4.6 SALUD

LA ATENCIÓN A LA SALUD ES PRESTADA POR INSTITUCIONES OFICIALES ASÍ COMO POR MÉDICOS PARTICULARES E INSTITUCIONES PRIVADAS.

DENTRO DE ESTE EQUIPAMIENTO ENCONTRAMOS:

- 1 CLÍNICA DEL IMSS (UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR).
- 1 CLÍNICA DEL ISSSTE (UMF)
- 1 CLÍNICA DE SSA.
- 1 CLÍNICA DE LA CRUZ ROJA (ACTUALMENTE INHABILITADA).
- 1 HOSPITAL GENERAL.
- 4 HOSPITALES PARTICULARES.
- 1 DEPENDENCIA DEL DIF.

4.7 VIVIENDA

JERÉZ ZACATECAS CUENTA CON UN TOTAL DE 7,356 VIVIENDAS HABITADAS DE LAS CUALES 7,343 SON PARTICULARES CON UN TOTAL DE 34,178 OCUPANTES Y UN PROMÉDIO DE 4.7 HABITANTES POR VIVIENDA.

LA TENENCIA DE LA VIVIENDA ES FUNDAMENTALMENTE PRIVADA.

EL MATERIAL PREDOMINANTE EN TECHOS ES DE LOSA DE CONCRETO, BÓVEDA DE LADRILLO ATERRADO, ENLADRILLADOS SOBRE VIGAS, PALMA, TEJAMANIL O MADERA, LÁMINA DE ASBESTO Y TEJA.

EL PISO ES DE CEMENTO O FIRME.

LOS MUROS SON DE ADOBE, TABIQUE Y TABICON O BLOCK.

LA VIVIENDA ES PREDOMINANTEMENTE DE TIPO UNIFAMILIAR.

LA VIVIENDA EN ESTA CABECERA MUNICIPAL CUENTA CON LOS SERVICIOS BÁSICOS DE AGUA POTABLE, ENERGÍA ELÉCTRICA Y DRENAJE. LA CONCENTRACIÓN URBANA QUE SE DA PROVOCADA EN CIERTA FORMA UN DÉFICIT HABITACIONAL POSIBLE DE SUPERAR.

4.8 COMUNICACIONES

LA CIUDAD DISPONE DE SERVICIO POSTAL, TELEGRÁFICO Y TELEFÓNICO.

EL NÚMERO DE LARGA DISTANCIA AUTOMÁTICA ESTA ACTIVADA, CIRCULAN PERIÓDICOS DE LA CIUDAD DE ZACATECAS, CON UNA SECCIÓN DEDICADA A EL MUNICIPIO; ASÍ COMO RECIBE LOS DIARIOS NACIONALES DE MAYOR IMPORTANCIA.

SE CAPTAN LAS ESTACIONES RADIOFÓNICAS DE ZACATECAS Y FRESNILLO, CUENTA CON UNA RADIODIFUSORA DE A.M.; AQUÍ TAMBIÉN SE RECIBEN LOS CANALES DE TELEVISIÓN DE COBERTURA NACIONAL Y EL DE LA CIUDAD DE ZACATECAS.

EQUIPAMIENTO URBANO:

- 1 OFICINA DE CORREOS.
- 1 OFICINA DE TELÉGRAFOS.
- 1 RADIODIFUSORA DE A.M.

4.9 TRANSPORTE

EL SERVICIO DE TRANSPORTE QUE SE DA DENTRO DE LA CIUDAD ES A PARTIR DE MICROBUSES Y TAXIS TENIENDO COMO BASE EL PARADERO DE AUTOBUSES A LAS AFUERAS DE LA PRESIDENCIA MUNICIPAL FRENTE AL JARDÍN RAFAEL PÁEZ.

EL SERVICIO FORANEO SE DA A TRAVÉS DE UN PARADERO DE AUTOBUSES QUE SIRVE DE BASE PARA EL TRASLADO A LA CIUDAD DE MÉXICO, GUADALAJARA Y ZACATECAS, ESTA ÚLTIMA CON MAYOR AFLUENCIA.

TAMBIEN PROPORCIONA ESTE PARADERO SERVICIOS A LAS LOCALIDADES DE FRESNILLO, EL CARGADERO, JOMULQUILLO Y EL DURAZNO.

LAS EMPRESAS ENCARGADAS DE DAR ESTE SERVICIO SON:

- ESTRELLA BLANCA.
- OMNIBUS DE MÉXICO.
- ROJO DE LOS ALTOS.
- TRANSPORTE DE JERÉZ.

LA TRANSPORTACIÓN DE PASAJEROS AL EXTERIOR SE HACE POR LO GENERAL EN AUTOBUSES DE PRIMERA CLASE.

ADEMÁS DEL SERVICIO DE AUTOTRANSPORTE DE PASAJEROS LA CIUDAD CUENTA CON SERVICIOS DE AUTOTRANSPORTE DE CARGA DE AUTOBUSES AL AEROPUERTO DEL ESTADO Y UNA AGENCIA DE VIAJES.

EQUIPAMIENTO URBANO:

- 1 PARADERO DE AUTOBUSES.
- 1 SITIO DE AUTOBUSES AL AEROPUERTO DEL ESTADO.
- 1 CENTRO DE AUTOBUSES DE CARGA.
- 1 AGENCIA DE VIAJES.

4.10 ALOJAMIENTO

ENCONTRAMOS ESTABLECIMIENTOS DE ALOJAMIENTO SEGÚN CATEGORIAS:

- 1 HOTEL DE 4 ESTRELLAS.
- 1 HOTEL DE 3 ESTRELLAS.
- 2 HOTELES DE 2 ESTRELLAS.
- 1 HOTEL DE 1 ESTRELLA.
- 1 HOTEL DE CLASE MEDIA.

4.11 COMERCIO

EL COMERCIO EN ESTA CIUDAD ES FLUIDO SIENDO UNA DE LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONÓMICAS YA QUE LOS HABITANTES DE LAS LOCALIDADES QUE CONFORMAN EL MUNICIPIO ACUDE CON FINES DE ABASTECIMIENTO A ESTE LUGAR.

OTRO ASPECTO LO OCUPAN LOS TURISTAS NACIONALES Y EXTRANJEROS QUE VISITAN LA CIUDAD.

EL COMERCIO SE DA A TRAVÉS DE 2 CENTROS COMERCIALES COMO: 1 MERCADO MUNICIPAL, 1 TIANGUIS Y 2 TIENDAS DEPARTAMENTALES.

EXISTEN TIENDAS DE SERVICIOS COMO: SALA DE BELLEZA, PELUQUERIAS, ESTÉTICAS, LAVANDERIAS, TINTORERIAS, PLANCHADURIAS, TALLERES DE COSTURA, SASTRERÍA, LABORATORIOS FOTOGRÁFICOS, REPARACIÓN DE ELECTRODOMÉSTICOS Y SERVICIOS DE FOTOCOPIADO ENTRE OTROS.

TIENDAS DE PRODUCTOS BÁSICOS Y DE ESPECIALIDADES COMO:

- TIENDA DE ABARROTES Y COMESTIBLES, FRUTAS, VERDURAS Y LEGUMBRES, EXPENDIOS DE PAN, PANADERIAS, TORTILLERIA, CREMERIA Y SALCHICHONERIA, TIENDAS DE ROPA, CALZADO, MERCERÍA, TENDAJONES, TIENDAS DE ARTÍCULOS DOMÉSTICOS, TIENDAS DE TAPETES Y ALFOMBRAS, MUEBLERÍAS, TIENDAS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS, FARMACIAS, PAPELERIAS, JOYERIAS, TIENDAS DE ARTESANIAS, TIENDAS DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS Y GANADEROS, TIENDAS DE GRANOS, SEMILLAS Y FORRAJES, MOLINO DE CHILE Y NIXTAMAL.
- TIENDAS DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN, CASAS DE MATERIALES PARA CONSTRUCCIÓN, FERRETERIAS, MADERERIAS, VIDRIOS, ALUMINIO, TLAPALERÍA Y PINTURA.
- TALLERES DE REPARACIÓN: MECÁNICOS, ALINEACIÓN Y BALANCEO, ENGRASADO, TALLERES DE BICICLETAS, DE REFRIGERACIÓN, DE HERRERÍA, FORJADO EN BALCONERÍA Y REFACCIONARIAS.
- VENTA DE ALIMENTOS Y BEBIDAS: ROSTICERIAS, RESTAURANTES, TORTILLERIAS, TAQUERÍAS, CANTINAS Y BARES.
- UN MERCADO MUNICIPAL BENITO JUÁREZ.

4.12 ABASTO

- 2 RASTROS.
- 2 BODEGAS DE SEMILLAS.
- 2 GASOLINERAS.
- 3 EMBOTELLADORAS DE GAS.
- 1 DEPÓSITO DE CERVEZA.

4.13 ASISTENCIA PÚBLICA.

- 1 CENTRO DE REHABILITACIÓN (ALCHÓLICOS ANÓNIMOS)

4.14 ASISTENCIA SOCIAL

LA POBLACIÓN DE JERÉZ ES PREDOMINANTEMENTE CATÓLICA ESTO REPRESENTA EL 94.3% DEL TOTAL DE LA POBLACIÓN. EL 2.7% ES PROTESTANTE O EVANGÉLICA Y EL 8% PERTENECE A OTRA RELIGIÓN.

- 10 IGLESIAS
- 2 TEMPLOS PROTESTANTES.

4.15 ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

ESTA SE ENCUENTRA BAJO LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Y PRIVADA:

- 1 PRESIDENCIA MUNICIPAL.
- 1 DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN SEP.
- 1 CENTRO DE READAPTACIÓN SOCIAL CERESO.

- 1 OFICINA DE TRÁNSITO.
- 1 SUCURSAL DE LA C.F.E.
- 4 BANCOS.

LA PRESIDENCIA MUNICIPAL OFRECE A LA CIUDAD, LOS SERVICIOS DE:

- ENERGÍA ELÉCTRICA
- AGUA POTABLE
- ALCANTARILLADOS
- PARQUES Y JARDINES
- ALUMBRADO PÚBLICO
- CENTROS RECREATIVOS Y DEPORTIVOS
- MERCADOS DE RASTRO,
- PANTEONES
- VIALIDAD
- TRANSPORTE
- SEGURIDAD PÚBLICA.

5. MARCO ECONÓMICO

5.1 POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA

EN JERÉZ DE GARCÍA SALINAS LA POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA ES DE 8,616.06 habitantes, LOS QUE EN SU MAYORÍA SE DEDICAN A ACTIVIDADES DEL SECTOR PRIMARIO, REPRESENTANDO ESTE EL 34.6%; AL SECTOR SECUNDARIO CORRESPONDE EL 20.6%; AL SECTOR TERCIARIO EL 41.5% Y EL 3.3% NO ESPECIFICADO.

5.2 ACTIVIDADES ECONÓMICAS

AGRICULTURA: SE CULTIVA PRINCIPALMENTE MAÍZ, FRIJOL, SORGO, TRIGO, AVENA, CABADA FORRAJERA Y CULTIVOS COMO MANZANO, DURAZNO DE TEMPORAL, AGUACATE Y ALFALFA.

GANADERÍA: SE CRÍAN OVINOS PARA CARNE Y LANA, AVES PARA CARNE, HUEVO, COLMENAS PARA MIEL Y CERA.

PSICULTURA: ESTA SE REALIZA EN LA PRESA RAMÓN LÓPEZ VELARDE.

INDUSTRIA: BALCONERIA, CARPINTERIA, TORTILLERIAS, PANIFICADORAS, EMPACADORAS DE CARNE, AGUAS PURIFICADAS, FABRICA DE MALLAS CICLÓNICAS, FABRICA DE PALETAS Y FABRICA DE TEXTILES.

TURISMO: LA CIUDAD OFRECE UN CUMULO DE CENTROS DE GRAN INTERÉS.

CÓMERCIO: REPRESENTA UNA GRAN ACTIVIDAD ECONÓMICA DE LA CIUDAD.

SERVICIOS: HOSPEDAJE, GASOLINERÍA, INSTITUCIONES DE CRÉDITO, AGENCIA DE VIAJES, SERVICIOS DE AUTOBUS, TAXIS, AUTOTRANSPORTE DE CARGA Y PASAJEROS, EXPENDIOS DE GAS, SANATORIOS Y CENTROS HOSPITALARIOS.

5.3 INFRAESTRUCTURA

❖ AGUA POTABLE	90%
❖ DRENAJE	85%
❖ ELECTRICIDAD	98%
❖ ALUMBRADO PÚBLICO	80%
❖ PAVIMENTOS	70%

5.4 USO ACTUAL DEL SUELO EN EL AREA URBANA

❖ HABITACIONAL	70%
❖ EQUIPAMIENTO	15%
❖ ESPACIOS ABIERTOS	10%
❖ INDUSTRIA	3%

CAPITULO II

**FUNDAMENTACIÓN
URBANA**



CAPITULO II FUNDAMENTACIÓN URBANA

1. CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO URBANO

1.1 FUNCIÓN DEL EDIFICIO Y NIVELES DE COBERTURA

DEFINICIÓN DE ESTACIÓN DE BOMBEROS.....	ESPACIO ARQUITECTÓNICO DE SERVICIOS DE EMERGENCIA.
OBJETIVO.....	PROTEGER Y CUBRIR LAS NECESIDADES DE LA POBLACIÓN EN CASO DE SINIESTRO O EMERGENCIA.
JERARQUÍA URBANA.....	PRINCIPALMENTE REGIONAL.
RANGO DE POBLACIÓN.....	MÁS DE 500 habitantes
LOCALIZACIÓN DEL ELEMENTO.....	ESTATAL-ZACATECAS MUNICIPIO-JERÉZ DE GARCÍA SALINAS
DOTACIÓN.....	UNIDAD BÁSICA - 1 MOTOBOMBA POBLACIÓN ATENDIDA-RADIO DE 69 Km POBLACIÓN DEMANDANTE- MUNICIPIO CAJONES DE ESTACIONAMIENTO 1 X 50 M ² TERRENO AGUA - 150 Lts X PERSONA X DÍA

1.2 USOS DEL SUELO Y CONCEPTOS DE COMPATIBILIDAD

COMPATIBILIDAD DE USOS DEL SUELO

HABITACIÓN DENSIDAD BAJA	COMPATIBLE
HABITACIÓN DENSIDAD MEDIA	CONDICIONADA
HABITACIÓN DENSIDAD ALTA	CONDICIONADA
COMERCIAL Y DE OFICINAS	CONDICIONADA
MIXTO	COMPATIBLE
INDUSTRIA	CONDICIONADA

EL TERRENO ELEGIDO; MIXTO DENSIDAD MEDIA SE ENCUENTRA DENTRO DE JERÉZ, COLINDANDO CON UNA ZONA DE DENSIDAD BAJA Y A 500 M DE UN SUBCENTRO URBANO.

1.3 ZONIFICACIÓN POR INTENSIDAD DE USO DE SUELO

20%
SUPERFICIE OCIOSA O VIRGEN

80%
TIERRA URBANIZABLE, TERRENOS QUE SON APTOS PARA EL DESARROLLO URBANO.

2. REQUERIMIENTOS DE SUPERFICIE Y CONFIGURACIÓN DEL PREDIO

2.1 TERRENO

LOCALIZADO AL NORTE-ESTE DEL ESTADO DE ZACATECAS EN EL POBLADO DE JERÉZ DE GARCÍA SALINAS. EN ESTA ZONA EL TERRENO ESTA DESTINADO SEGÚN EL PLAN PARCIAL DE DESARROLLO A FUTURO EL CRECIMIENTO DEL EQUIPAMIENTO URBANO. SE LOCALIZA COMO UNA ZONA MIXTA CON DENSIDAD MEDIA.

LA TOPOGRAFÍA ES PLANA CON UNA LIGERA PENDIENTE DE 2% EN UNA SOLA DIRECCIÓN.

EL CLIMA COMO YA SE DESCRIBIO TIENE UNA TEMPERATURA MEDIA ANUAL DE 18.6 °C, ASOLEAMIENTO INTENSO DEL SURPONIENTE, VIENTOS DOMINANTES NE; EN VERANO SUR PONIENTE.

2.2 CONFIGURACIÓN

BAJO VALOR DEL TERRENO CON PENDIENTE CASI NULA. LA VENTILACIÓN ES APROVECHABLE, BUEN ASOLEAMIENTO, CON SUELO ACCESIBLE PARA CONSTRUCCIÓN Y CON AMPLIA VISIBILIDAD.

TENENCIA-PROPIEDAD DEL MUNICIPIO.

2.3 CARACTERÍSTICAS DEL PREDIO

- JERARQUÍA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO.....EQUIPAMIENTO SERVICIOS "SEGURIDAD"
- RANGO DE POBLACIÓN..... MUNICIPIO
- PROPORCIÓN DEL PREDIO.....1:2
- FRENTE.....18 mts
- NUMERO DE FRENTES.....TRES

2.4 REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA, REDES Y CANALIZACIONES

- AGUA POTABLE..... SOBRE LAS TRES AVENIDAS.
- ALCANTARILLADO..... CALLES; 3 SOBRE AV. 2 DE MARZO, 6 SOBRE AV. MORELOS Y 2 SOBRE AV. S/NOMBRE.
- ENERGÍA ELÉCTRICA.....SOBRE LAS 3 AVENIDAS A CADA 10 mts.
- ALUMBRADO PÚBLICO..... SOBRE LAS 3 AVENIDAS A CADA 7 mts.
- TELEFONO.....SOBRE LA AV. MORELOS.
- PAVIMENTACIÓN..... CALLES DE CONCRETO Y PIEDRA.

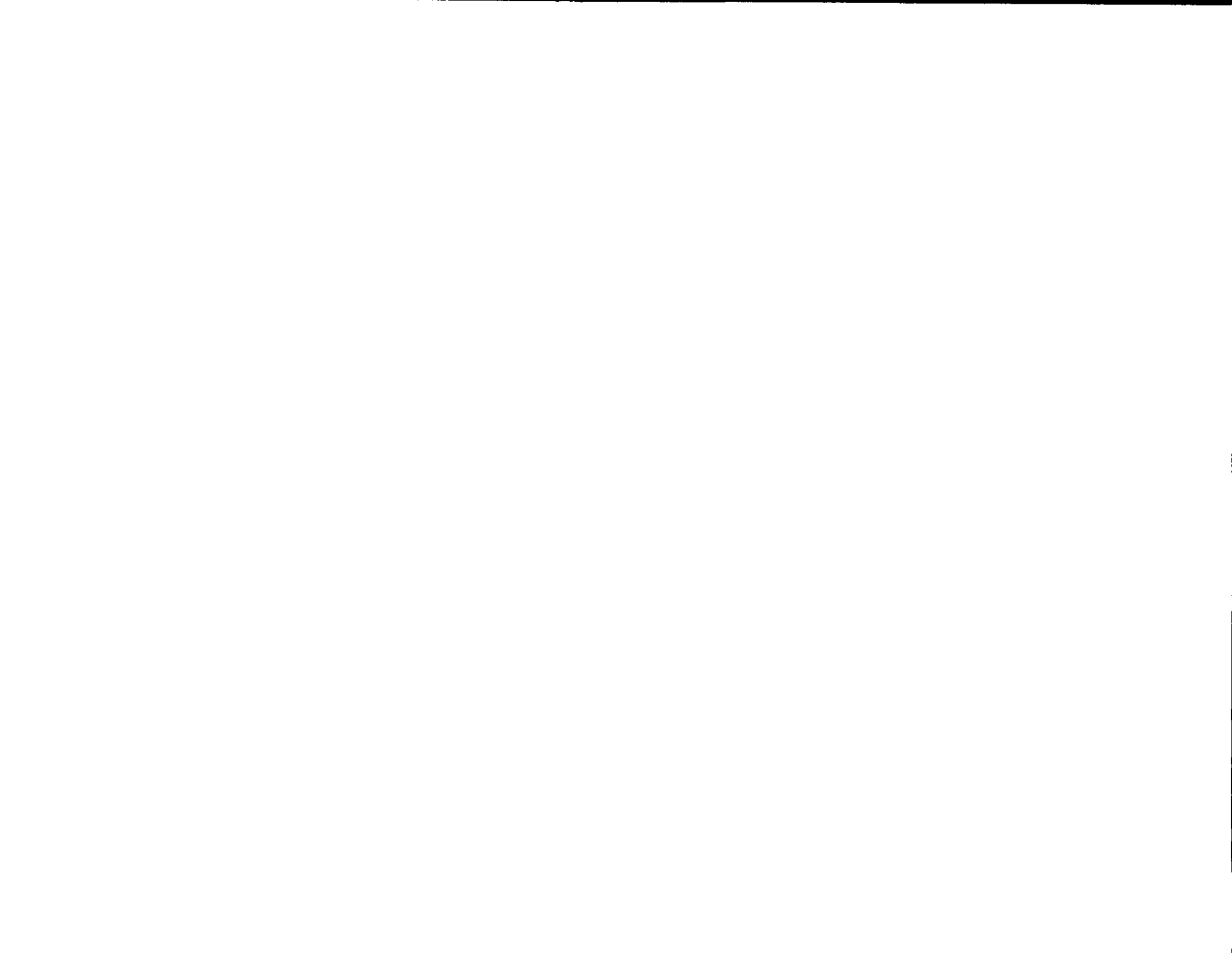
2.5 INSTALACIONES BÁSICAS

INSTALACIÓN BÁSICA	REQUERIMIENTO	DOTACIÓN ELEMENTO DE APOYO
<input type="checkbox"/> AGUA POTABLE	INDISPENSABLE	CISTERNAS Y TANQUE ELEVADO
<input type="checkbox"/> DRENAJE PLUVIAL	INDISPENSABLE	CREAR UN SISTEMA PARA RECOLECCIÓN
<input type="checkbox"/> ENERGÍA ELÉCTRICA	INDISPENSABLE	CUENTA CON ELLA PERO ES NECESARIA UNA SUBESTACIÓN
<input type="checkbox"/> GAS	INDISPENSABLE	CALDERAS
<input type="checkbox"/> TELÉFONO	INDISPENSABLE	EN CTO. DE CONTROL.

2.6 REQUERIMIENTOS DE ACCESIBILIDAD

UBICACIÓN CON RESPECTO A VIALIDAD

CALLE	FUNCIÓN	DERECHO DE VIA SIN CONSTRUCCIÓN	SECCIÓN	PENDIENTE	VELOCIDAD Km/h
2 DE MARZO SECUNDARÍA	DISTRIBUIDOR, SEÑALAMIENTOS PARA INDICAR UBICACIÓN Y DIRECCIONES.	15 A 23 M	12 M DOS CARRILES DE 3M X SENTIDO 2 SENTIDOS.	2%	LENTO
MORELOS PRINCIPAL	DISTRIBUIDOR PRINCIPAL	10 A 16 M	18 M ² CARRILES DE 3-4 M POR SENTIDO	2%	40-60



CAPITULO III
NORMATIVIDAD



CAPITULO III NORMATIVIDAD

1. NORMATIVIDAD

1.1 NORMAS DE LOCALIZACIÓN

1. NIVEL DE SERVICIOS DE LA LOCALIDAD RECEPTORA: *RECOMENDABLE ESTATAL, MÍNIMO INTERMEDIO.*
2. RADIO DE INFLUENCIA REGIONAL RECOMENDABLE *60 Km ó 1 hora.*
3. RADIO DE INFLUENCIA INFRAURBANA RECOMENDABLE *3 Km*
4. LOCALIZACIÓN EN LA ESTRUCTURA URBANA ESPACIAL. *Se ubicara próxima a zonas industriales, zonas de alta densidad habitacional u otras zonas de elevado rango de riesgo de siniestro y en circulación directa con la vialidad primaria.*
5. USO DE SUELO *ESPECIAL.*
6. VIALIDAD DE ACCESO RECOMENDABLE: *SECUNDARIA*
7. POSICIÓN DE MANZANA, *ESQUINA O CABECERA.*

1.2 NORMAS DE DIMENSIONAMIENTO

1. POBLACIÓN A ATENDER: EL TOTAL DE LA POBLACIÓN.
2. PORCENTAJE CON RESPECTO A LA POBLACIÓN 100%.
3. UNIDAD BÁSICA EN SERVICIO: CAJÓN PARA AUTOBOMBA.
4. USUARIO POR UNIDAD DE SERVICIO VARIABLE.
5. CAPACIDAD DE DISEÑO DE LA UNIDAD EN SERVICIO, UNA AUTOBOMBA.
6. SUPERFICIE DE TERRENO POR UNIDAD DE SERVICIO 450 m²
7. SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN POR UNIDAD EN SERVICIO 150 m²
8. CAJÓN DE ESTACIONAMIENTO POR UNIDAD DE SERVICIO; UNO X CADA 50 m² CONSTRUIDOS.

2. DIMENSIONAMIENTO DE ELEMENTOS

2.1 ELEMENTOS MÍNIMOS RECOMENDABLES

- *NÚMERO DE UNIDADES DE SERVICIO: 1 AUTOBOMBA.*
- *SUPERFICIE DE TERRENO 450 M², CONSTRUIDOS 150 M²*
- *POBLACIÓN MÍNIMA QUE JUSTIFICA LA DONACIÓN: 500,000 habitantes.*

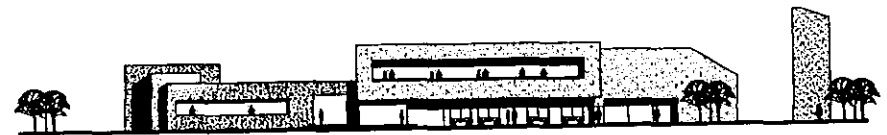
2.2 ELEMENTOS RECOMENDABLES

- *NÚMERO DE UNIDADES DE SERVICIO: 5 AUTOBOMBAS*
- *SUPERFICIE DEL TERRENO 2,250 M², CONSTRUIDOS 750 M²*
- *POBLACIÓN A SERVIR 500,000 HABITANTES.*

2.3 ELEMENTOS MÁXIMOS RECOMENDABLES

- *NÚMERO DE UNIDADES POR SERVICIO: 10 AUTOBOMBAS.*
- *SUPERFICIE DEL TERRENO: 4,500 M², CONSTRUIDOS 1,00 M²*
- *POBLACIÓN A SERVIR 100,000 habitantes.*

CAPITULO IV
ANÁLISIS DEL PROYECTO
"ESTACIÓN DE BOMBEROS"



CAPITULO IV ANÁLISIS DEL PROYECTO

1. PROGRAMA DE NECESIDADES

1.1 ACTIVIDADES A DESARROLLAR

1.1.1 ZONA DE DORMITORIOS

DORMITORIOS TROPA
BAÑOS
DORMITORIOS OFICIALES
BAÑOS OFICIALES
GIMNASIO
SALA DE JUEGOS
AREA DE ACONDICIONAMIENTO

SALA DE T.V

LO PRIMORDIAL DE ESTA ZONA SERÁ EL DESCANSO.
ASEO PERSONAL.
DESCANSO
ASEO PERSONAL
ACONDICIONAMIENTO FÍSICO CONSTRUCTIVO.
ÁREA DE ESPARCIMIENTO.
ADIESTRAMIENTO CON EL EQUIPO, SIMULACROS Y FAMILIARIZACIÓN
CON EL EQUIPO.
ZONA DE DISTRACCIÓN.

1.1.2 ZONA DE SERVICIOS

COCINA
ALMACEN
COMEDOR
CTO. DE LAVADO Y PLANCHADO
PATIO DE SERVICIO

ELABORACIÓN Y PREPARACIÓN DE ALIMENTOS.
GUARDADO DE ALIMENTOS Y EQUIPO DE COCINA.
CONSUMO DE ALIMENTOS.
LAVADO DE ROPA.
CARGA Y DESCARGA DE ALIMENTOS.

1.1.3 ZONA DE MANTENIMIENTO

CONSERVACIÓN DE UNIADAS
BODEGA DE HERRAMIENTAS
SECADOS DE MANGUERAS
TANQUE ELEVADO

LAVADO Y ENGRASADO DE LAS UNIDADES Y MANTENIMIENTO MECÁNICO.
ALOJAMIENTO DE HERRAMIENTAS Y REFACCIONES.
ESCURRIMIENTO Y SECADO DE MANGUERAS UTILIZADAS EN LOS CONATOS.
ALMACENAMIENTO Y APROVISIONAMIENTO DE AGUA TANTO PARA EL CONSUMO DIARIO
COMO PARA EL ABASTECIMIENTO DE LAS UNIDADES.

1.1 4 ZONA ADMINISTRATIVA

VESTÍBULO	DISTRIBUCIÓN.
RECEPCIÓN	ESPERA DE ENTREVISTAS CON EL COMANDANTE U OFICIALES.
PRIVADOS	ATENCIÓN AL PÚBLICO.
GUARDIA	LLEGADAS Y SALIDAS DE EMERGENCIA, LLAMADAS TELEFÓNICAS Y CONTROL DE ALARMAS.
SALA DE TROFEOS	GUARDADO DE TROFEOS.

1.1.5 ZONA DE EQUIPO DE EMERGENCIA

ESTACIONAMIENTO DE UNIDADES	APARCAMIENTO Y MANIOBRAS DEL MISMO, OPERACIONES DE ACCESO Y DESCENSO DE PERSONAL.
BODEGA DE EQUIPO DE EMERGENCIA	ALOJAMIENTO DE EQUIPO MENOR, PRINCIPALMENTE A NIVEL REFACCIÓN.

1.1.6 ZONA DE CAPACITACION

AULAS.	INSTRUCCIÓN TEÓRICO PRÁCTICA.
AUDITORIO	PROYECCIÓN DE PELÍCULAS PARA ADIESTRAMIENTO CONTRA SINIESTROS.
BIBLIOTECA Y SALA DE LECTURA	CAPACITACIÓN TÉCNICA Y MULTIDICIPLINARIA, ACERVO CULTURAL.

2.TABLA DE REQUISITOS ESTACION DE BOMBEROS

2.1 ÁREA ADMINISTRATIVA

ESPACIO REQUERIDO	ACTIVIDAD	CUALIDADES DEL ESPACIO	EQUIPO	REQUERIMIENTOS GENERALES	AREA M ²
OFICINA COMANDANTE	ADMINISTRAR DIRIGIR	ESPACIO PARA OFICINAS	ARCHIVEROS, SILLÓN, ESCRITORIO AL PÚBLICO, FÁCIL LOCALIZACIÓN	FÁCIL ACCESO PERSONAL, ACCESO AL PÚBLICO, FÁCIL LOCALIZACIÓN	12
OFICINA SUBCOMANDANTE	ADMINISTRAR DIRIGIR	ESPACIO PARA OFICINAS	ARCHIVEROS, SILLÓN, ESCRITORIO AL PÚBLICO, FÁCIL LOCALIZACIÓN	FÁCIL ACCESO PERSONAL, ACCESO AL PÚBLICO, FÁCIL LOCALIZACIÓN	12
CONTROL	RECIBIR INFORMACIÓN DAR ALARMA RECIBIR ALARMA	ESPACIO PARA VIGILANCIA	ARCHIVERO, SILLA, TELÉFONO, INTERFÓN, RADIO	FÁCIL ACCESO PERSONAL, ACCESO AL PÚBLICO, FÁCIL LOCALIZACIÓN	12
DETALL	RECIBIR AVISOS	ESPACIO PARA RECIBIR INFORMACIÓN	ARCHIVEROS, SILLAS ESCRITORIO	FÁCIL ACCESO PERSONAL, ACCESO AL PÚBLICO, FÁCIL LOCALIZACIÓN	12
SALA ESPERA	REUNIR, ESPERAR, ESTAR	ESPACIO FLEXIBLE CONFORTABLE	SILLONES, MESAS, REVISTAS	CONFORTABLE, MUY ILUMINADA, COLORES AGRADABLES	30
SALA JUNTAS	INFORMAR, REUNIR	LUGAR AMPLIO CONFORTABLE	MESAS, SILLAS, CAFETERA	MESAS, SILLAS, CAFETERAS	30
BAÑO	SATISFACER NECESIDADES FISIOLÓGICAS	LUGAR SECO E INODORO	MUEBLES DE BAÑO	LIGA DIRECTA A SALA DE ESPERA	4

2.2 ÁREA DORMITORIOS

ESPACIO REQUERIDO	ACTIVIDAD	CUALIDADES DEL ESPACIO	EQUIPO	REQUERIMIENTOS GENERALES	AREA M ²
DORMITORIOS GENERALES	DESCANSAR, ESTAR ALERTA	TRANQUILO, AGRADABLE	CAMAS, BUROS, LAMPARAS	LIGA EMERGENCIAS PRIVACIA VENTILACIÓN CRUZADA	12
DORMITORIOS BOMBEROS	DESCANSAR ESTAR ALERTA	INTIMO, AGRADABLE	CAMAS, LOOKERS LAMPARAS	LIGA EMERGENCIAS PRIVACIA VENTILACIÓN CRUZADA	120
BAÑOS VESTIDORES	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	BAÑO Y VESTIDORES PARA BOMBEROS	BANCAS, LOOKERS LAMPARAS	VENTILACIÓN CRUZADA, MATERIAL FÁCIL LIMPIEZA	60
BAÑO PRIVADO	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	BAÑO INDEPENDIENTE DE OFICIALES	MUEBLES DE BAÑO, CLOSET-GUARDA ROPA	VENTILACIÓN CRUZADA, MATERIAL FÁCIL LIMPIEZA	6
VESTÍBULO DE EMERGENCIA	DISTRIBUIR PERSONAL RÁPIDAMENTE	FÁCIL ACCESO A DORMITORIOS Y EMERGENCIAS	TUBOS DE ACERO INOXIDABLE	MATERIALES ANTIDERRAPANTES	30
SALA DE TELEVISIÓN	DESCANSAR, RECREARSE	AGRADABLE, CONFORTABLE	TELEVISIÓN, SILLONES, MESAS	PRIVACIA, CONFORT	30

2.3 ÁREA SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

ESPACIO REQUERIDO	ACTIVIDAD	CUALIDADES DEL ESPACIO	EQUIPO	REQUERIMIENTOS GENERALES	AREA M ²
LAVANDERIA	LAVAR ROPA DEL PERSONAL	MATERIAL DE FÁCIL LIMPIEZA	LAVADORAS, SECADORAS, MESAS, MAQUINA DE COSER Y PLANCHAR	FÁCIL ACCESO y LIGAR A DORMITORIOS	60
COCINA	DAR ALIMENTOS AL PERSONAL	MATERIAL DE FACIL LIMPIEZA	PLANCHA, REFRIGERADOR, MESAS, ESTANTES	ACCESO A ANDEN DE DESCANSAR Y COMEDOR	60
COMEDOR	COMER	AGRADABLE LA ESTANCIA	MESAS Y SILLAS	ACCESO A PASILLOS Y BUENA VENTILACIÓN	60
AULA CAPACITACIÓN	IMPARTIR CLASES Y CONFERENCIAS	PROYECCIONES	BUTACAS, PIZARRON, MESAS, SILLAS, PROYECTOR	ESPACIO AGRADABLE, COLORES ÓPTICOS; VERDE OPTICO O BLANCO	50
ORDEN DESCARGA	DESCARGA Y APROVICIONAMIENTO	MATERIALES ANTIDERRAPANTES	RAMPA	BUENA PENDIENTE	30
CUARTO BASURA	ALMACENAJE	CUARTO FRÍO	COMPRESOR, FRIGORÍFICO	ACCESO ANDEN DE DESCARGA	6

2.4 ÁREA DE MANTENIMIENTO

ESPACIO REQUERIDO	ACTIVIDAD	CUALIDADES DEL ESPACIO	EQUIPO	REQUERIMIENTOS GENERALES	AREA M ²
TALLER MECÁNICO	REPARACIÓN DE UNIDADES	LUGAR PARA SERVICIO MECÁNICO	HERRAMIENTAS, GATOS HIDRÁULICOS, LOOKERS Y STANTES	MATERIAL DE FÁCIL LAVADO, ALTURAS NO MENORES A 3.50M	80
ALMACÉN	RESGUARDO DE HERRAMIENTAS ESPECIALES	AMPLIO CON BUENA CIRCULACIÓN	LOOKERS, ESTANTES, MESAS DE TRABAJO	MATERIAL DE FÁCIL LAVADO, ALTURAS NO MENORES A 3.50M	80
CISTERNA	ALMACÉN DE AGUA	LUGAR EN SOTANO IMPERMEABILIZADO	BOMBA DE SUCCIÓN Y PICHANCHA	CAPACIDAD PARA 4 DÍAS DE DURACIÓN	15
HIDRONEUMÁTICO	SUMINISTRO DE AGUA AL EDIFICIO	LUGAR PARA RESGUARDO	HIDRONEUMÁTICA FILTROS, BOMBAS DE PASO Y BOMBAS DE SUCCIÓN	LUGAR CON VENTILACIÓN CRUZADA	12
CALDERA	SUMINISTRO DE AGUA CALIENTE AL EDIFICIO	MUROS GRUESOS	HIDRONEUMÁTICA FILTROS, BOMBAS DE PASO Y BOMBAS DE SUCCIÓN	LUGAR CON VENTILACIÓN CRUZADA	12
COMBUSTIBLE	SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE A LA CALDERA	MUROS GRUESOS	TANQUE FIJO	LUGAR CON VENTILACIÓN CRUZADA	12

2.5 ÁREA DE EMERGENCIAS

ESPACIO REQUERIDO	ACTIVIDAD	CUALIDADES DEL ESPACIO	EQUIPO	REQUERIMIENTOS GENERALES	AREA M ²
ESTACIONAMIENTO CARROS BOMBA	TRASLADARES A IMPARTIR EL SERVICIO	LUGAR AMPLIO	CARRO, ESCALERA, BOMBA, EMERGENCIAS Y RESCATE	FÁCIL SALIDA Y ENTRADA DE VEHÍCULOS	374
PATIO DE MANIOBRAS	MOVIMIENTO DE VEHÍCULOS	LUGAR AMPLIO	SEÑALAMIENTOS	FÁCIL SALIDA Y ENTRADA DE VEHÍCULOS	500
CONTROL	RECIBIR, DAR INFORMACIÓN, ALARMAS Y VIGILANCIA	ESPACIO PARA EQUIPO DE CONTROL BUENA VISIBILIDAD	ARCHIVERO, SILLA, ESCRITORIO, CONMUTADOR, TELEFONO, RADIO.	PUNTO CENTRAL DEL FUNCIONAMIENTO DE EL CONTROL	12
EQUIPO RÁPIDO DE EMERGENCIA O VESTÍBULO DE EMERGENCIA	VESTIRSE	LUGAR PARA VESTIR DE RÁPIDO	ANAQUELES PARA: ROPA, BOTAS, CASCOS Y CHAMARRAS	RELACIÓN DIRECTA CON EMERGENCIAS	50
ORDEN SURTIDOR DE AGUA	SURTIR AGUA A VEHÍCULOS	LUGAR DONDE ESTACIONARSE CERCA DE LOS HIDRANTES	HIDRANTES	RELACION DIRECTA CON MANIOBRAS, EMERGENCIA Y ACCESOS	90

2.6 ÁREA DEPORTIVA

ESPACIO REQUERIDO	ACTIVIDAD	CUALIDADES DEL ESPACIO	EQUIPO	REQUERIMIENTOS GENERALES	AREA M ²
GIMNASIO	REPARACIÓN FÍSICA	ESPACIO PARA LA PRÁCTICA DE EJERCICIOS DE MANTENIMIENTO FÍSICO	PESAS, CUERDAS, COSTAL, PERA, BANCOS	VENTILACIÓN CRUZADA, ALTURAS NO MENORES A 3.50 M	64
SALA DE JUEGOS	RECREARSE	ESPACIO PARA LA PRACTICA Y RELAJACIÓN MENTAL	MESAS BILLAR, MESAS PING-PONG, MESAS Y SILLAS MARCADORES DE TABLEROS	VENTILACIÓN CRUZADA, ALTURAS NO MENORES A 3.50 M	64
BAÑOS VESTIDORES	ASEO PERSONAL	LUGAR SECO E INODORO	MUEBLES DE BAÑO, LOOKERS, BANCOS	PISOS Y MUROS ANTIDERRAPANTES Y DE FÁCIL LIMPIEZA	50
CANCHA DEPORTIVA	REPARACIÓN Y RECREACION FISICA	ESPACIO AL AIRE LIBRE	GRADAS, RED, PELOTAS BASKETBALL Y BOLEYBALL	BUENA PENDIENTE PARA DESAGÜE	1000

3. DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO

DIAGRAMA GENERAL

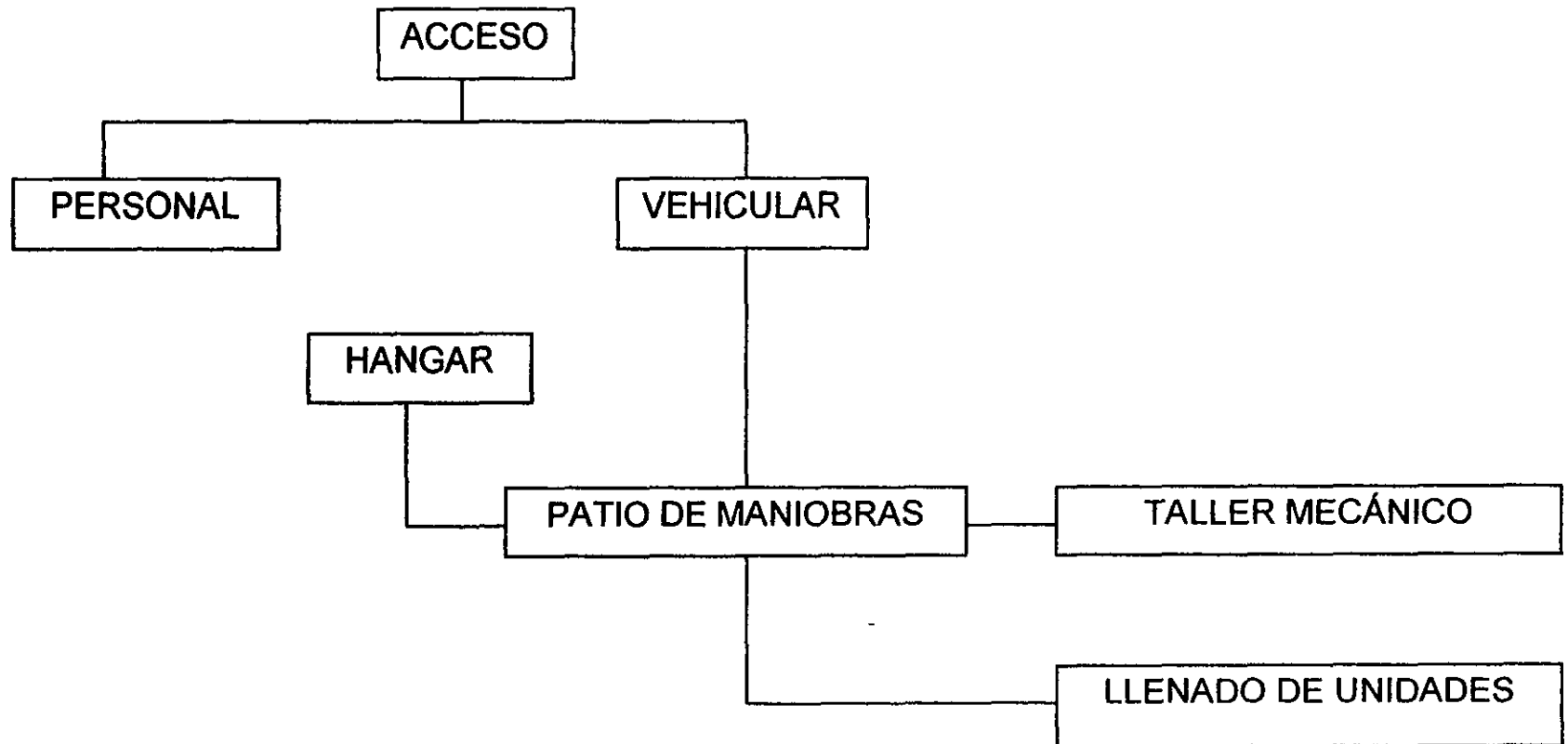


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

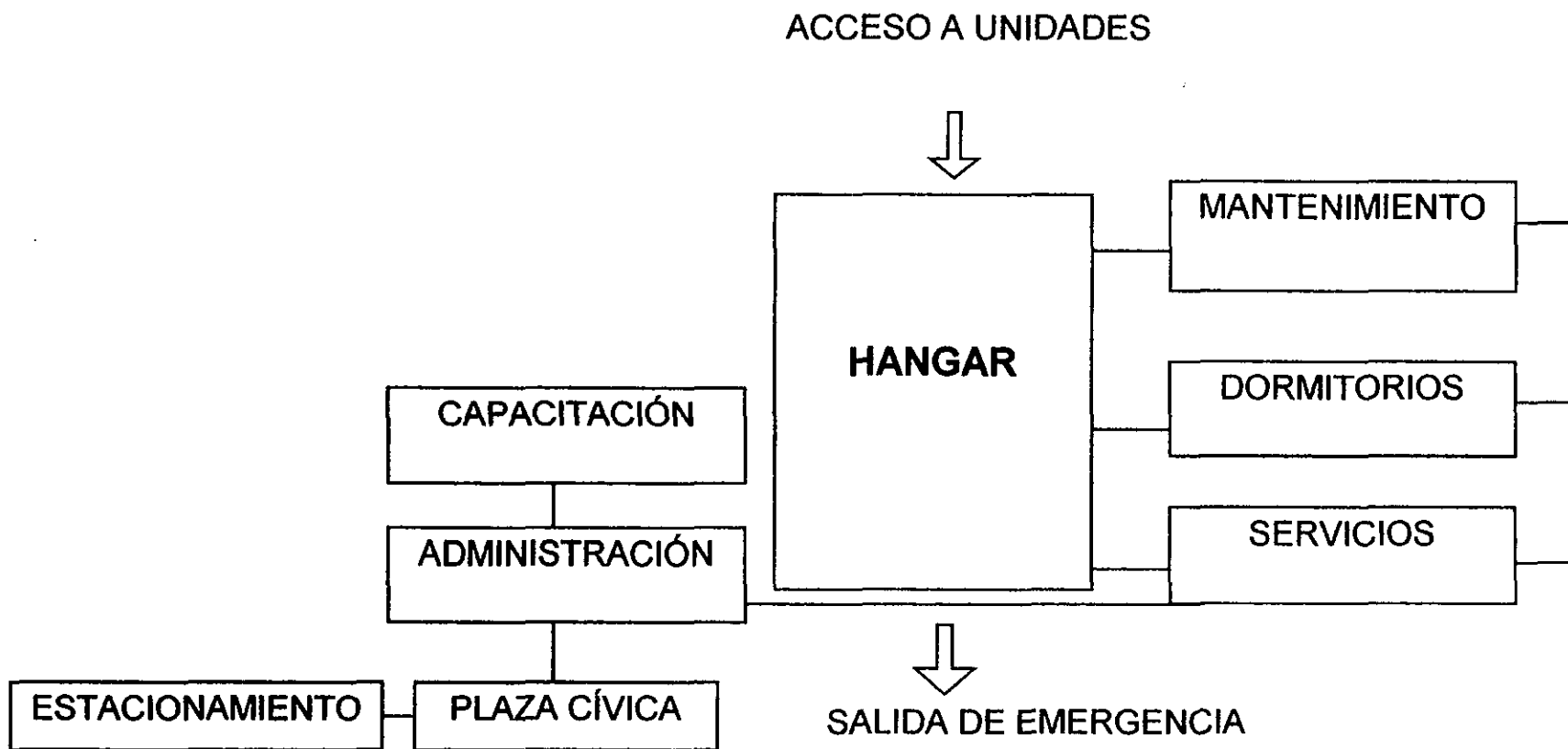


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

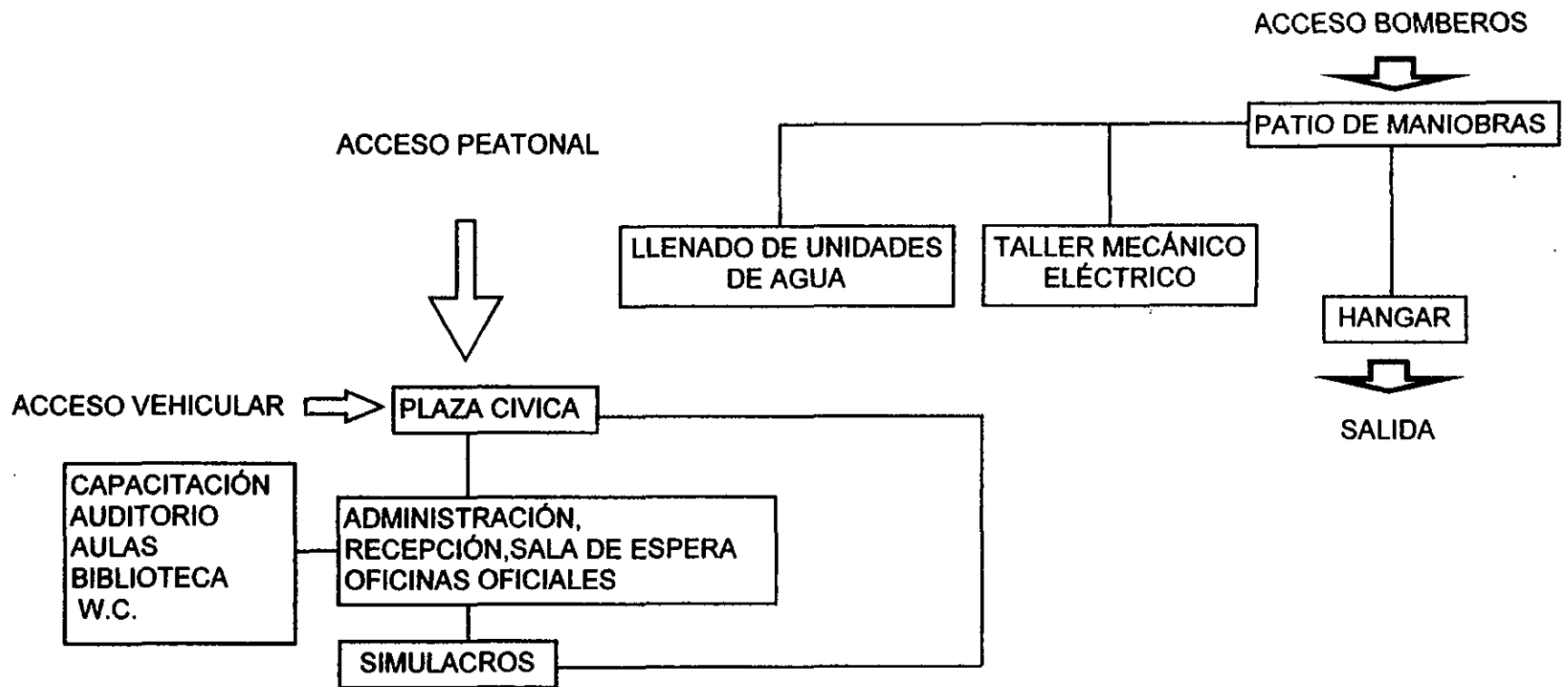
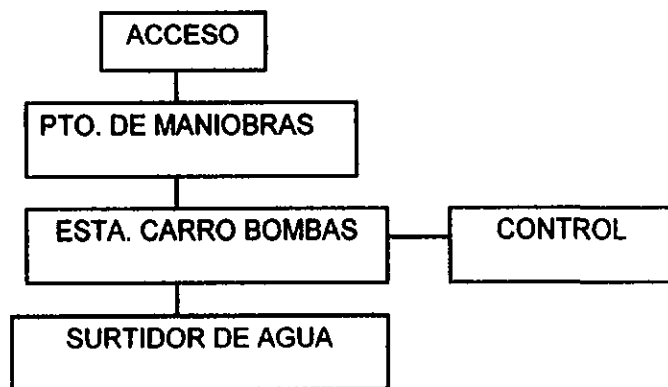
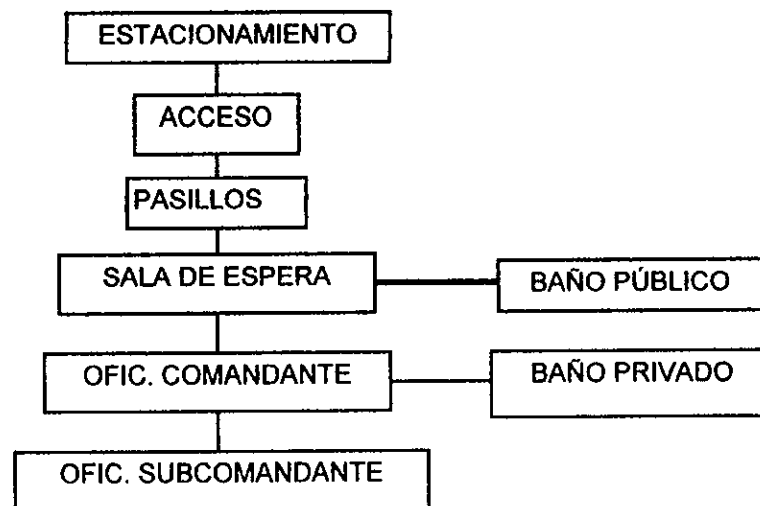


DIAGRAMA DE RELACIONES POR ZONAS

ZONA DE EMERGENCIA



ZONA ADMINISTRATIVA



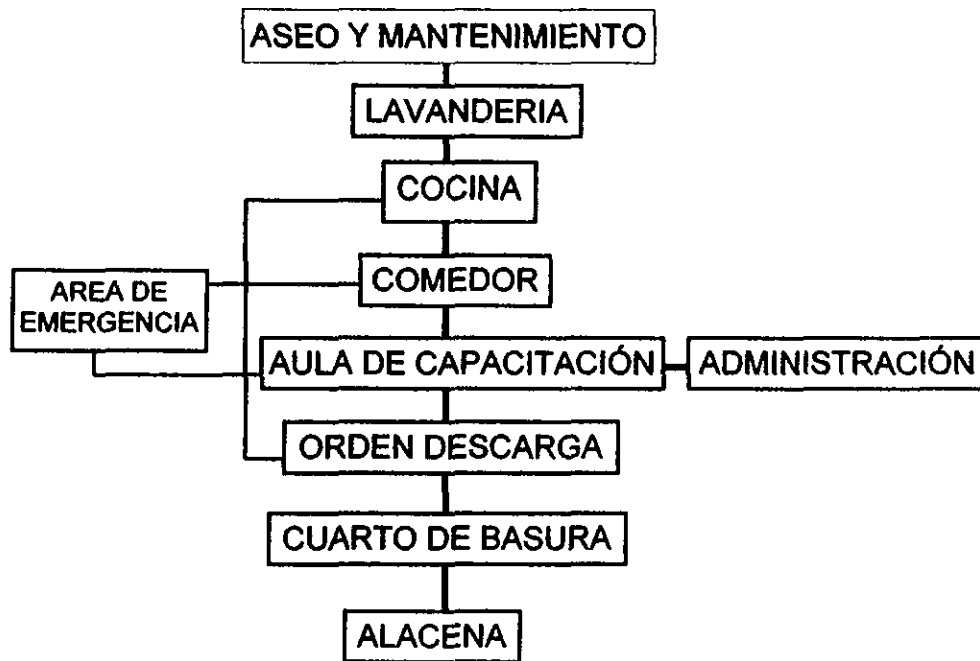
ZONA DE DORMITORIO



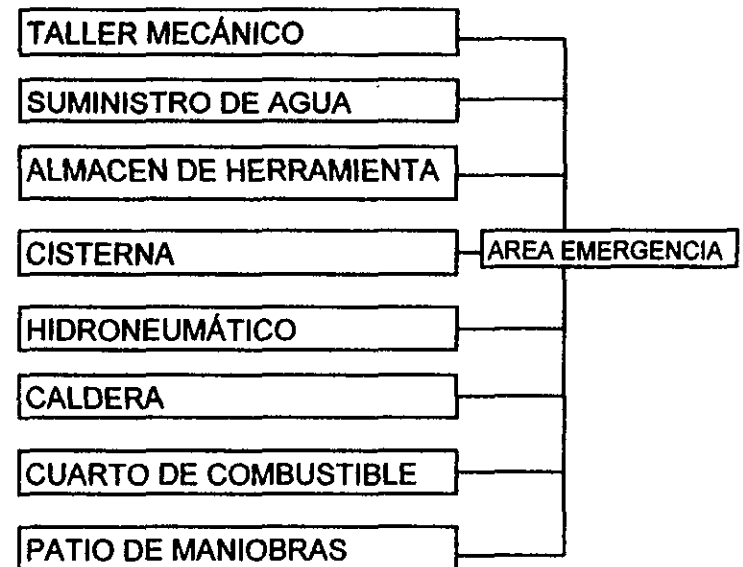
NOTA: RELACIÓN

— DIRECTA
 — INDIRECTA

ZONA SERV. COMPLEMENTARIOS



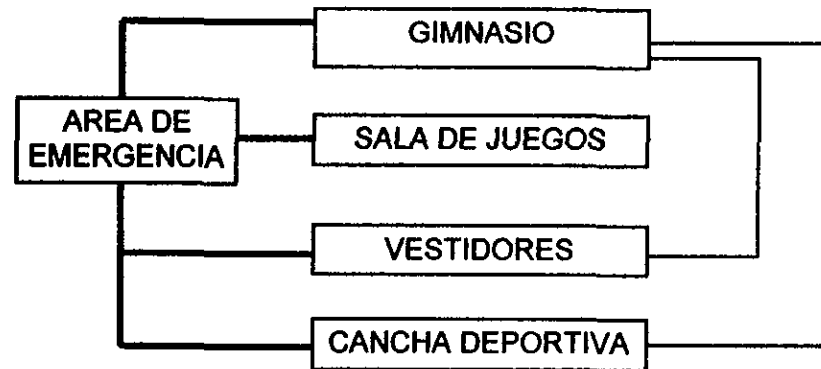
ZONA DE MANTENIMIENTO



NOTA: RELACIÓN

— DIRECTA
 — INDIRECTA

ZONA DEPORTIVA

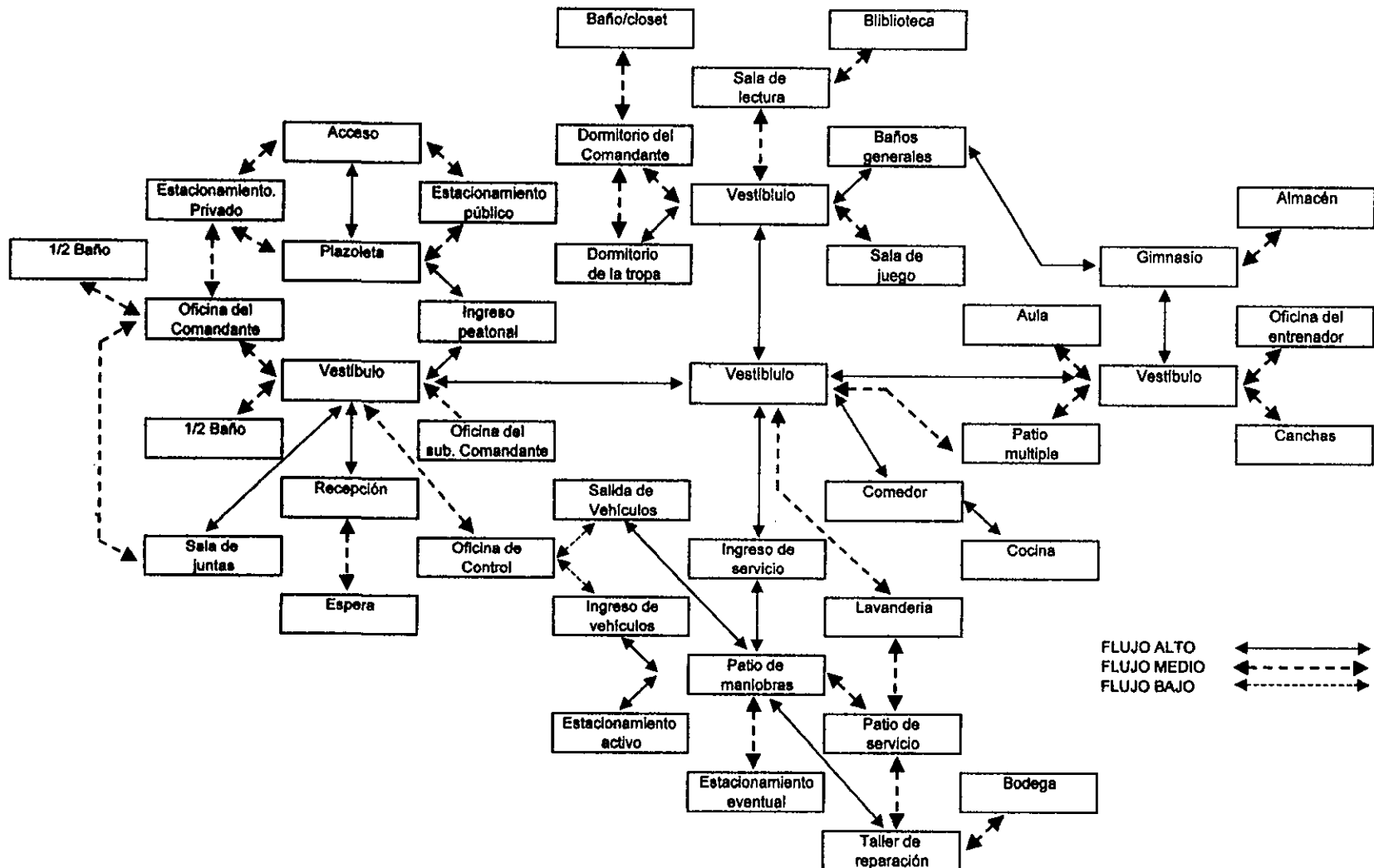


NOTA: RELACIÓN

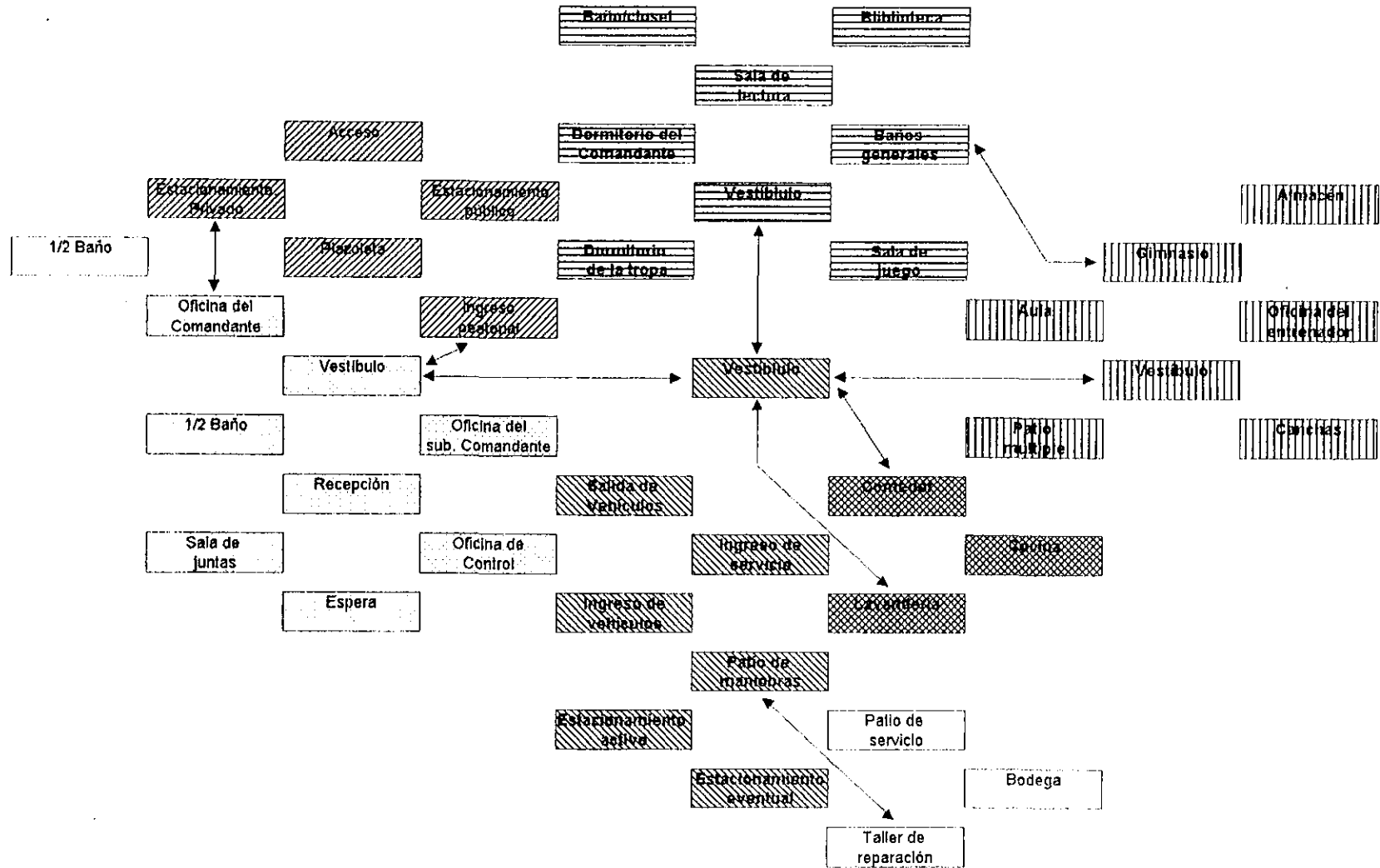
— DIRECTA
— INDIRECTA

4. DIAGRAMAS

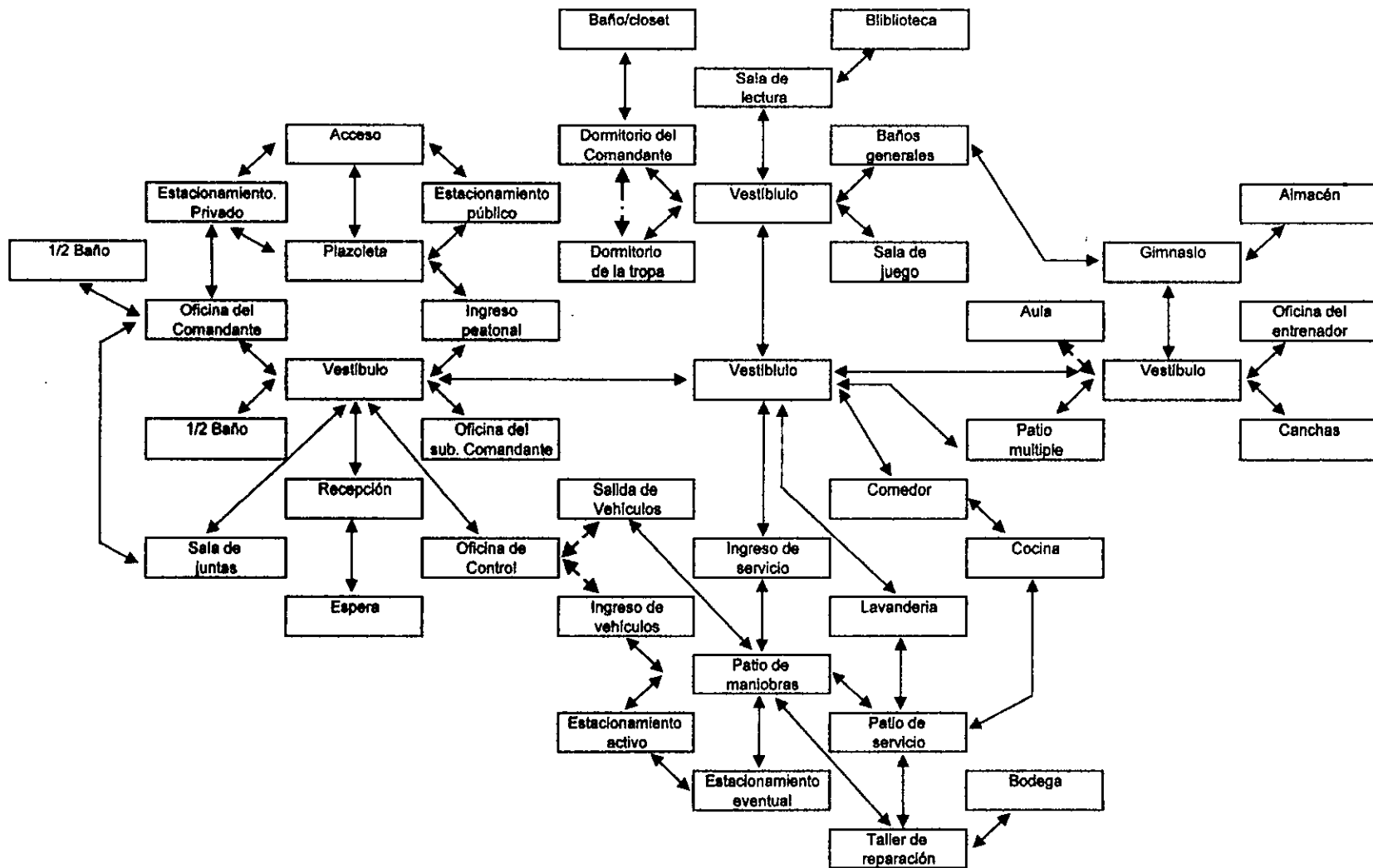
4.1 DIAGRAMA DE FLUJOS



4.2 DIAGRAMA DE RELACIONES POR ZONAS



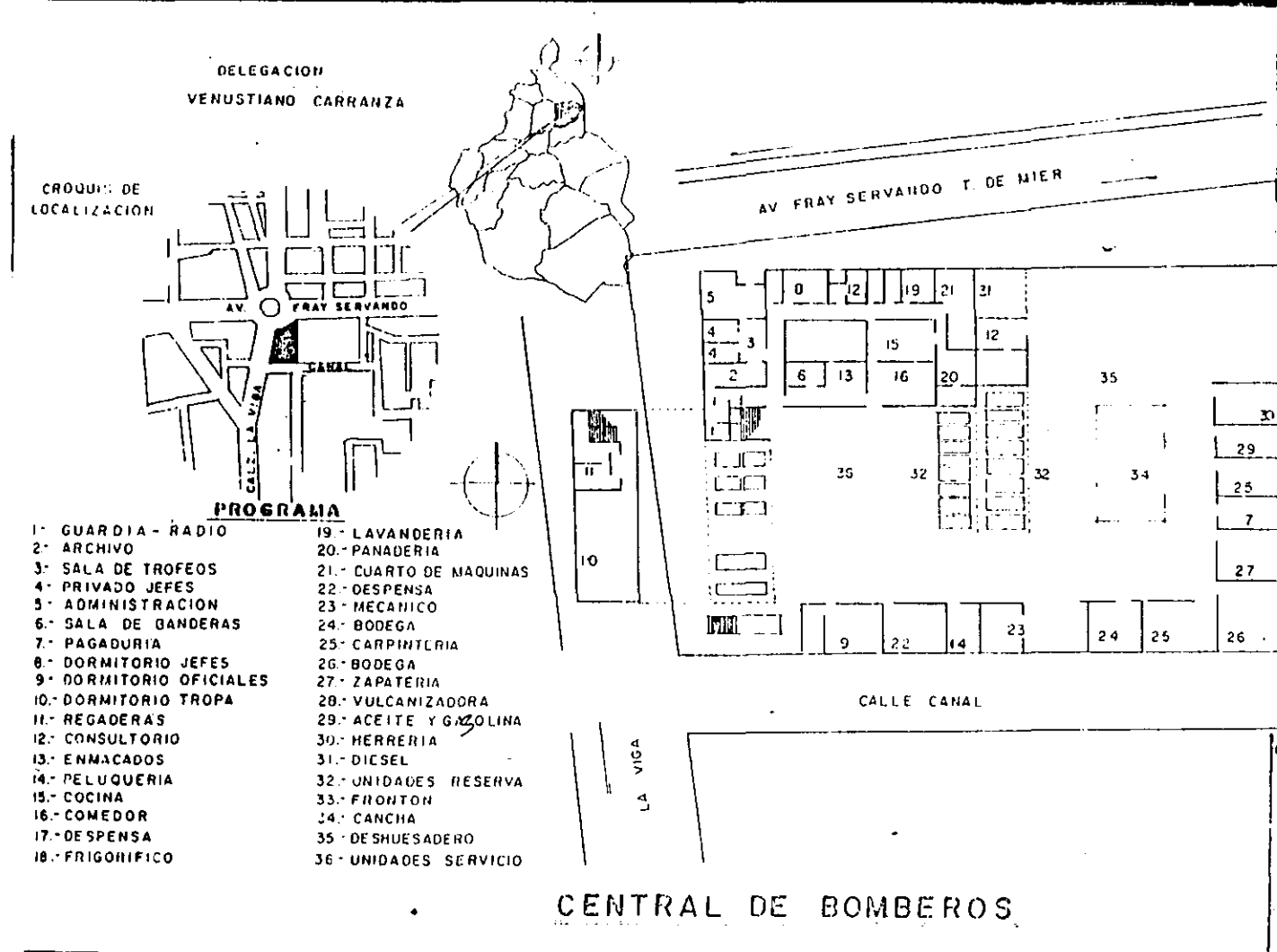
4.3 DIAGRAMA DE RELACIONES POR LOCALES

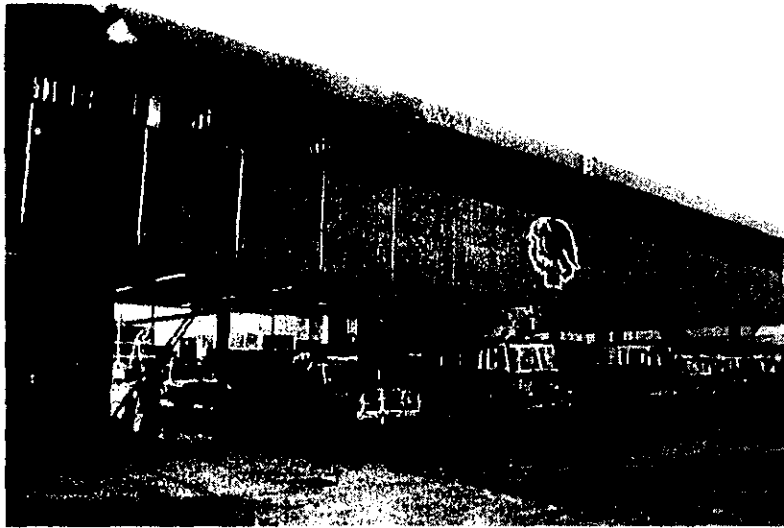


4.4 MATRÍZ ASOCIADA

	ADMON. INTERNA Y SUBESTACIÓN	ATENCIÓN AL PÚBLICO	TERMINAL DE COMPUTADORA	MANIOBRA Y ESTACIONAMIENTO	DORMITORIO JEFE	DORMITORIOS OFICIALES	DORMITORIO TROPA	COMEDOR	ESTANCIA	ZONAS DEPORTIVAS	AULAS	SALA DE ESTUDIO	COCINA Y LAVANDERÍA	BODEGA	PELUQUERÍA	MANTENIMIENTO
ADMON. INTERNA Y SUBESTACIÓN	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor
ATENCIÓN AL PÚBLICO	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor
TERMINAL DE COMPUTADORA	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor
MANIOBRA Y ESTACIONAMIENTO	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor
DORMITORIO JEFE	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor
DORMITORIOS OFICIALES	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor
DORMITORIO TROPA	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor
COMEDOR	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor
ESTANCIA	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor
ZONAS DEPORTIVAS	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor
AULAS	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor
SALA DE ESTUDIO	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor
COCINA Y LAVANDERÍA	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor
BODEGA	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor
PELUQUERÍA	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor
MANTENIMIENTO	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor	Mayor

5. ANÁLISIS DE EDIFICIOS ANÁLOGOS





FACHADA PRINCIPAL:
PODEMOS APRECIAR QUE SE TRATA DE UNA FORMA LINEAL.
EL VOLÚMEN ES UN CUERPO CONCENTRADO, Y SIN VARIANTE EN SUS ALTURAS.

FACHADA POSTERIOR:
PODEMOS OBSERVAR EL HANGAR Y EN EL CUERPO SUPERIOR SE LOCALIZAN LOS DORMITORIOS DE LA TROPA.
SE MANEJAN SUPERFICIES SUAVES Y POCO RUGOSAS.



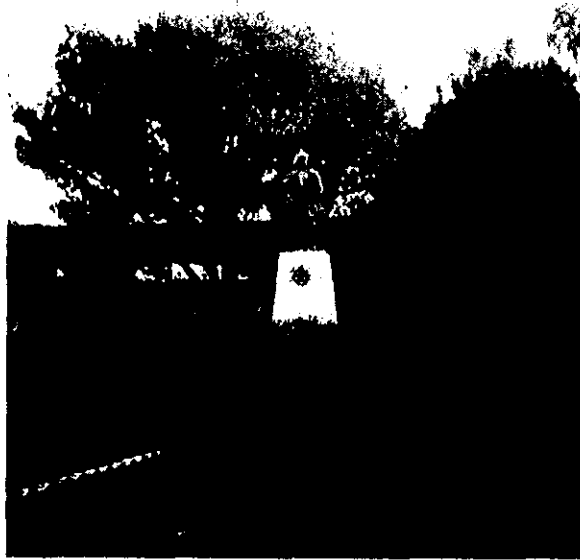


PODEMOS OBSERVAR EL
TUBO DE ESCAPE.

HANGAR:

ES DE CONCEPTUALIZACIÓN FUNCIONAL.



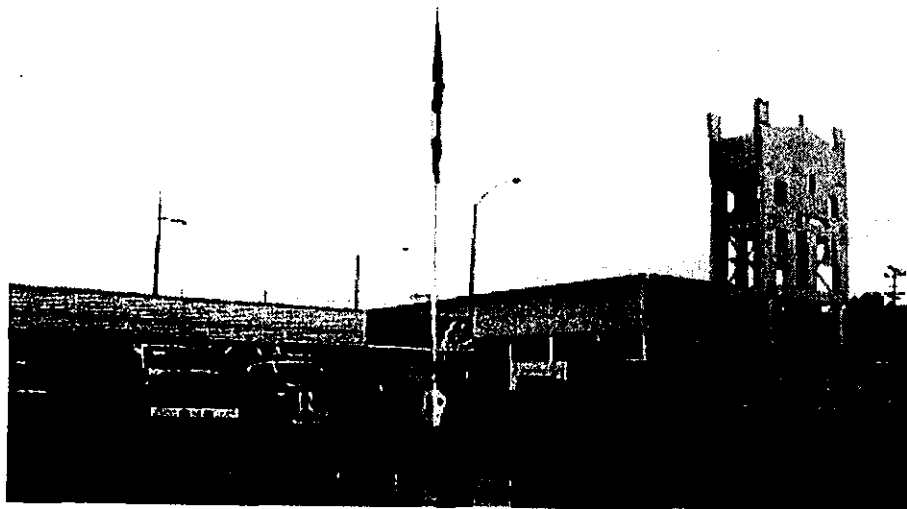


AREA EXTERIOR

JARDÍN DEL BOMBERO

ZONA ADMINISTRATIVA





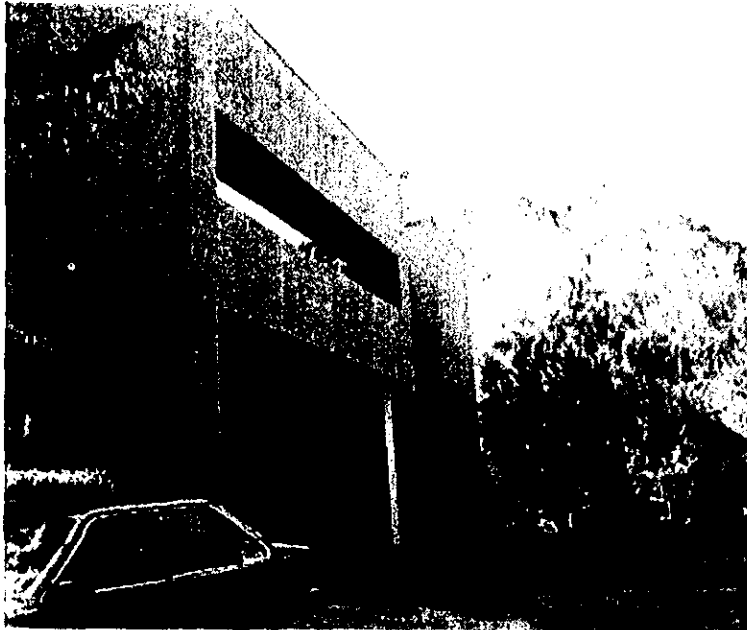
PATIO DE MANIOBRAS
ASTA BANDERA Y TANQUE
ELEVADO.

ZONA DE MANTENIMIENTO Y
TALLERES.

SE OBSERVA UNIFORMIDAD EN
LAS ALTURAS.



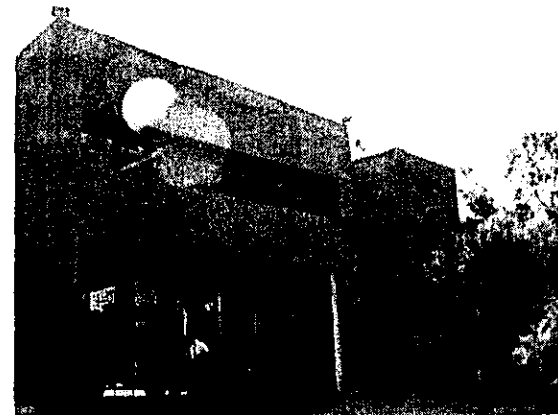
ESTACIÓN DE BOMBEROS
CIUDAD UNIVERSITARIA

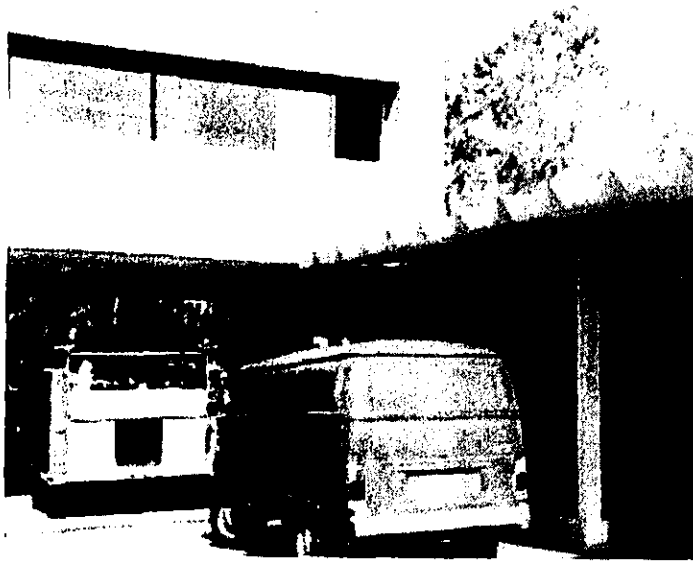


CONCEPTUALIZACIÓN ARQUITECTÓNICA FUNCIONAL

COMBINACIÓN AGRADABLE DE VANOS Y MACIZOS

ESCALA DADA POR SU GRAN HANGAR





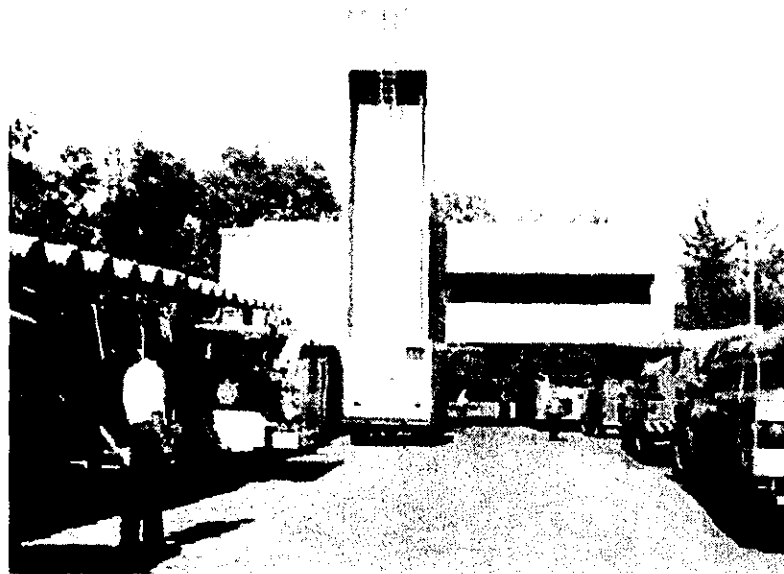
EN LA PARTE ALTA SE ENCUENTRA EL GIMNASIO

VOLÚMEN-CONCENTRADO

JERARQUÍA-DADA POR LAS ALTURAS

PATIO DE MANIOBRAS





PATIO DE MANIOBRAS



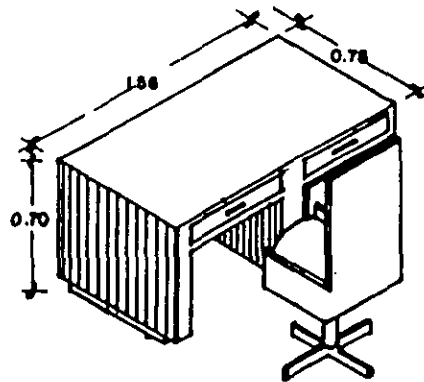
ZONA ADMINISTRATIVA



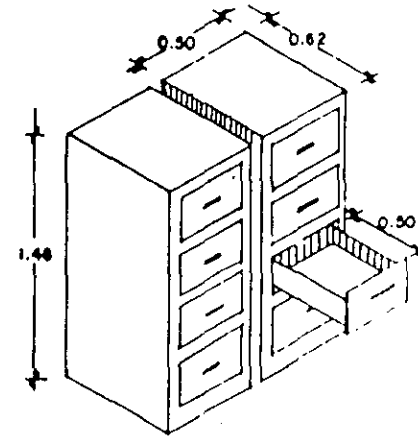
ASTA BANDERA

6. PATRONES DE DISEÑO DE MOBILIARIO

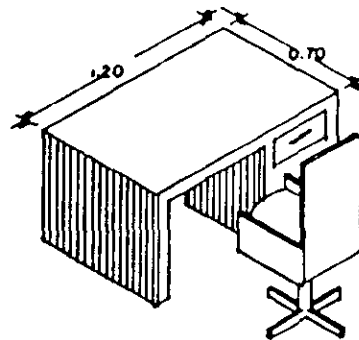
PATRONES DE DISEÑO



ESCRITORIOS COMANDANTE

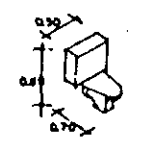
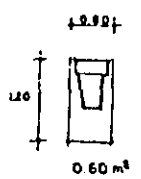
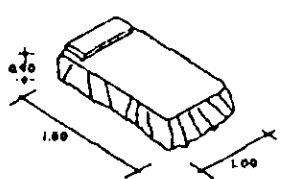
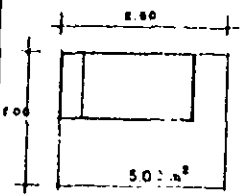
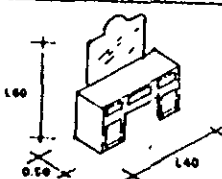
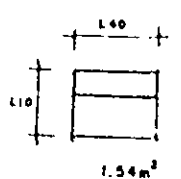
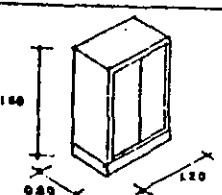
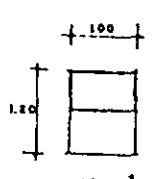



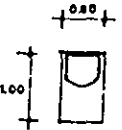
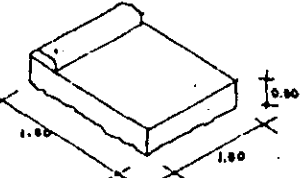
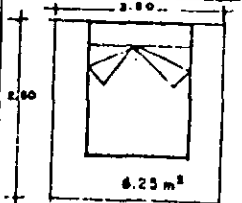
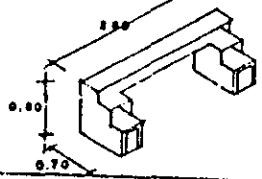
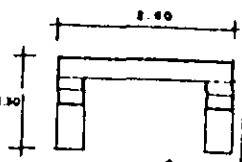
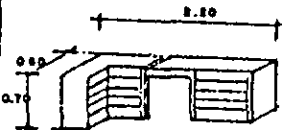
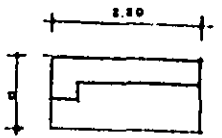
ARCHIVEROS



ESCRITORIOS SUB-COMANDANTE
CONTROL
-ETALL.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA
BIBLIOTECA

MOBILIARIO	CROQUIS (DIMENSIONES)	AREA DE USO NECESARIA	MATERIALES
1 WC		 0.60 m ²	PORCELANA
8 CAMAS INDIVIDUAL		 5.00 m ²	MADERA TELA
TOCADOR		 1.54 m ²	MADERA ESPEJO
ROPERO		 1.20 m ²	MADERA

MOBILIARIO	CROQUIS (DIMENSIONES)	AREA DE USO NECESARIA	MATERIALES
1 SILLA		 0.60 m ²	MADERA
1 CAMA MATRIMONIAL		 6.25 m ²	MADERA Y TELA
MODULO		 1.04 m ²	MADERA
MODULO		 2.42 m ²	MADERA

MOBILIARIO	CROQUIS (DIMENSIONES)	AREA DE USO NECESARIA	MATERIALES
LIBRERO			MADERA
MAQUINA DE COSER			MADERA
CAMA MATRIMONIAL			MADERA
TOCADOR			MADERA

MOBILIARIO	CROQUIS (DIMENSIONES)	AREA DE USO NECESARIA	MATERIALES
LIBRERO			MADERA
LIBRERO			MADERA

MOBILIARIO	CROQUIS (DIMENSIONES)	AREA DE USO NECESARIA	MATERIALES
BILLON DE TRES PLAZAS			MADERA Y TELA
BILLON LOVE SIT			MADERA Y TELA
BILLON INDIVIDUAL			MADERA Y TELA
MUEBLE			MADERA

MOBILIARIO	CROQUIS (DIMENSIONES)	AREA DE USO NECESARIA	MATERIALES
MEESA			MADERA
6 SILLAS			MADERA
LIBRERO			MADERA

MOBILIARIO	CROQUIS (DIMENSIONES)	AREA DE USO NECESARIA	MATERIALES
TRONCHADOR			MADERA
REFRIGERADOR			LAMINA
FRASERO			ACERO INOXIDABLE
ALACENA			MADERA CON FORRO DE FORMICA

MOBILIARIO	CROQUIS (DIMENSIONES)	AREA DE USO NECESARIA	MATERIALES
ALACENA			MADERA CON FORRO DE FORMICA
ESTUFA			LAMINA
ESTANTE			ALUMINIO
LAVABO			CELANO

7. DIMENSIONES DE LOS EQUIPOS MÁS USUALES

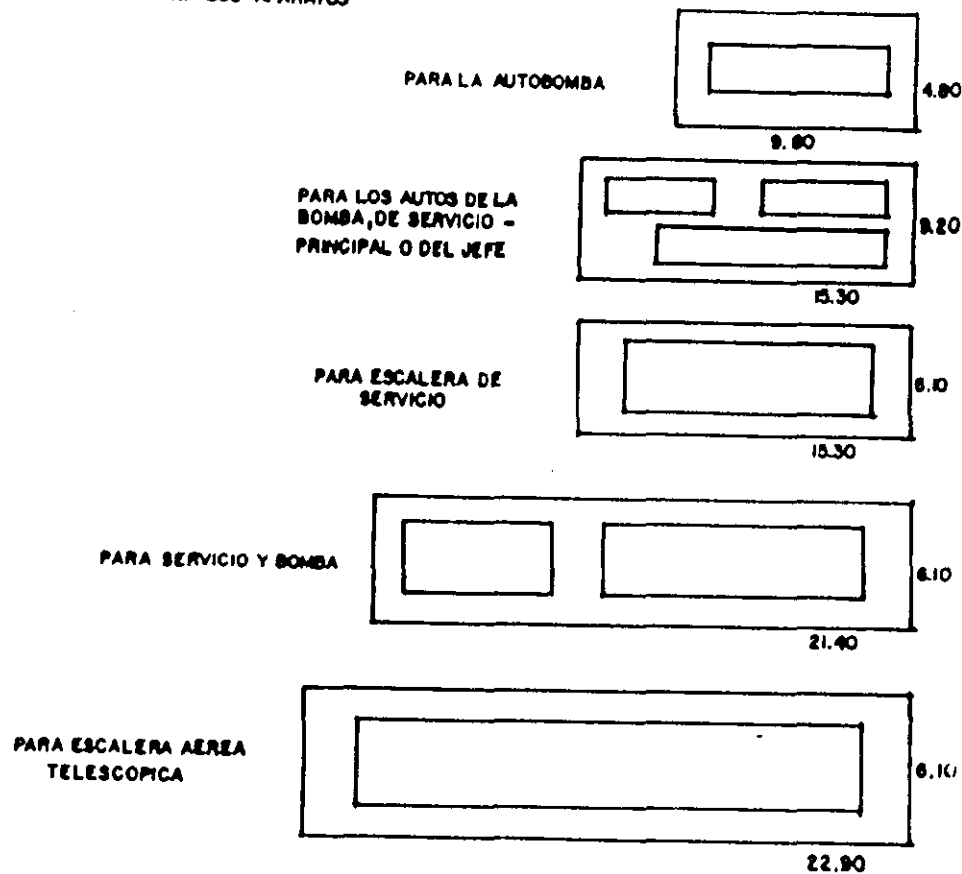
VEHÍCULO	RADIO DE GIRO	LARGO DE METROS	ANCHO EN METROS	ALTO EN METROS	PESO EN TON.
AUTO-BOMBA	8.5	6.6	2	2.35	4.8
AUTO BOMBA	8.2	7.8	2.2	2.5	7.8
AUTO BOMBA	8.5	8.6	2.2	2.35	8.6
AUTO ESCALERA GIRATORIA	7.7	10	2	2.5	3
AUTO ESCALERA GIRATORIA	7.7	8.3	2	2.8	4.2
AUTO ESCALERA GIRATORIA	7.1	8.3	2	2.8	4.2
AUTO ESCALERA	9.1	9.6	2.2	3	1.6
ESCALERA BOMBA			2.5	2.95	
TANQUE BOMBA		7.6	2.2	2.05	7.8

NOTA: Datos suministrados por fábricas alemanas de maquinarias y utensilios de incendios.

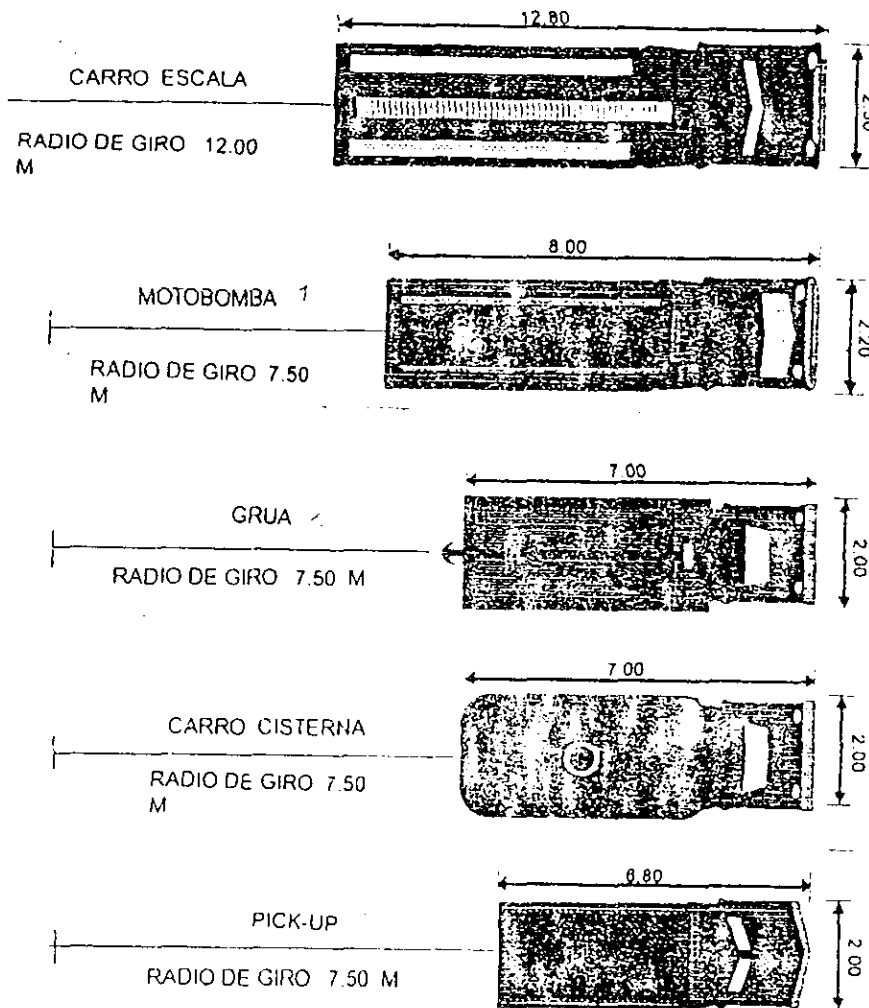
8. AREA DE CIRCULACIÓN DE LOS EQUIPOS

PATRONES DE DISEÑO

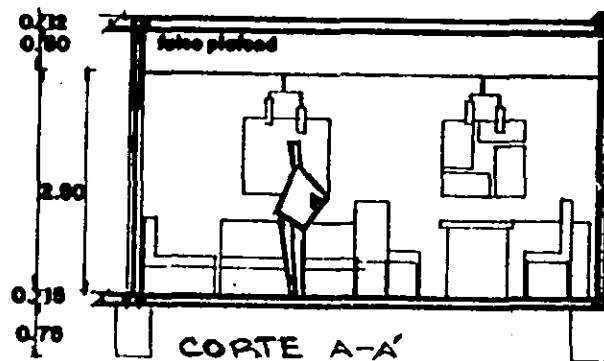
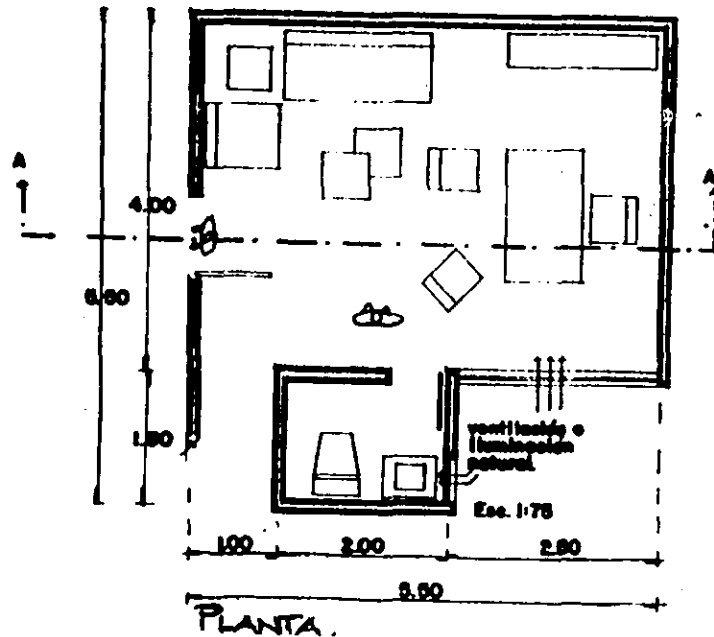
AREA DE CIRCULACION PARA LOS APARATOS



9. RADIOS DE GIRO



10. PATRONES Y ARREGLOS ESPACIALES



ZONA: ADMINISTRACIÓN

LOCAL: OFICINA DEL COMANDANTE.

ACTIVIDAD: ATENDER ASUNTOS ADMINISTRATIVOS Y DE CONTROL DE LA INSTITUCIÓN.

AREA: 25 M²

EQUIPO: UN ESCRITORIO, DOS SILLAS, UNA SILLA GIRATORIA, DOS SOFÁS, MESA DE CENTRO Y LIBRERO.

USUARIOS: 7 (SIETE). EL COMANDANTE Y DOS O CUATRO PERSONAS MÁS.

CALIDAD ESPACIAL: ILUMINACIÓN NATURAL Y ARTIFICIAL, VENTILACIÓN NATURAL O ARTIFICIAL, AIRE ACONDICIONADO Y AMBIENTE CONFORTABLE.

ORIENTACIÓN: SUERESTE, NORTE, NORESTE O SUR.

CALIDAD DE LOS

MATERIALES: PARA EL PISO ALFOMBRA, EN LOS MUROS; TIROLEADO FINALMENTE EN EL TECHO EL ACABADO SERÁ LISO PARA EVITAR LA ACUMULACIÓN DE POLVOS.

INSTALACIONES:

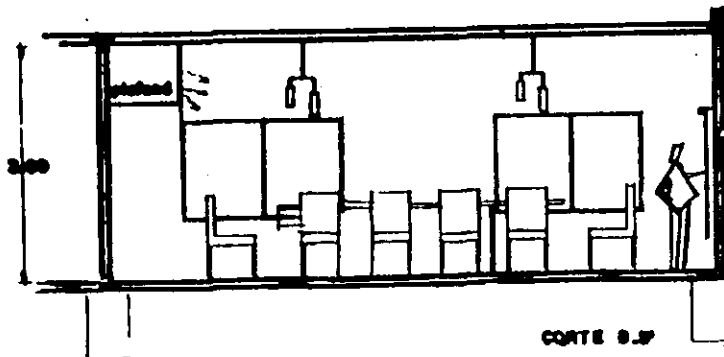
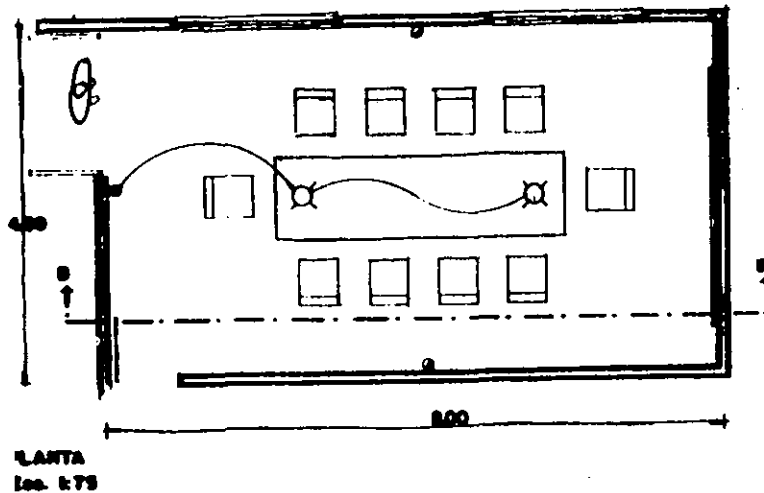
ELÉCTRICA; TRES CONTACTOS, DOS APAGADORES Y DOS SALIDAS DE LUZ. SANITARIA; DOS SALIDAS DE AGUA FRÍA Y UNA DE AGUA CALIENTE. HIDRÁULICA; DRENAJE Y UN REGISTRO.

INSTALACIONES

ESPECIALES: TELÉFONO, AIRE ACONDICIONADO, INTERFON PARA RECIBIR MENSAJES DEL PERSONAL QUE MANEJA EL RADIO.

RELACIÓN ESPACIAL:

CON LA SALA DE JUNTAS, CON EL BAÑO, EL VESTÍBULO DE LA ZONA Y CON EL ESTACIONAMIENTO PRIVADO.



ZONA: ADMINISTRACIÓN

LOCAL: SALA DE JUNTAS.

ACTIVIDAD: REUNIR AL PERSONAL DE GUARDIA CON EL COMANDANTE O EL JEFE DE GUARDIA.

ÁREA: 34 M²

EQUIPO: UNA MESA PARA 10 PERSONAS, 10 SILLAS Y UN PIZARRÓN.

USUARIOS: 10 PERSONAS.

CALIDAD ESPACIAL: ILUMINACIÓN NATURAL Y ARTIFICIAL Y AIRE ACONDICIONADO.

ORIENTACIÓN: SURESTE, NORTE, NORESTE Y SUR.

CALIDAD DE LOS

MATERIALES: EL PISO SERÁ UN MATERIAL ANTIDERRAPANTE Y DE COLORES CLAROS, FÁCIL DE LIMPIAR. EN MUROS ACABADOS LISOS QUE EVITEN LA ACUMULACIÓN DE POLVO. EN EL TECHO ACABADOS LISOS Y USO DE COLORES CLAROS PARA MEJOR VISIBILIDAD.

INSTALACIONES:

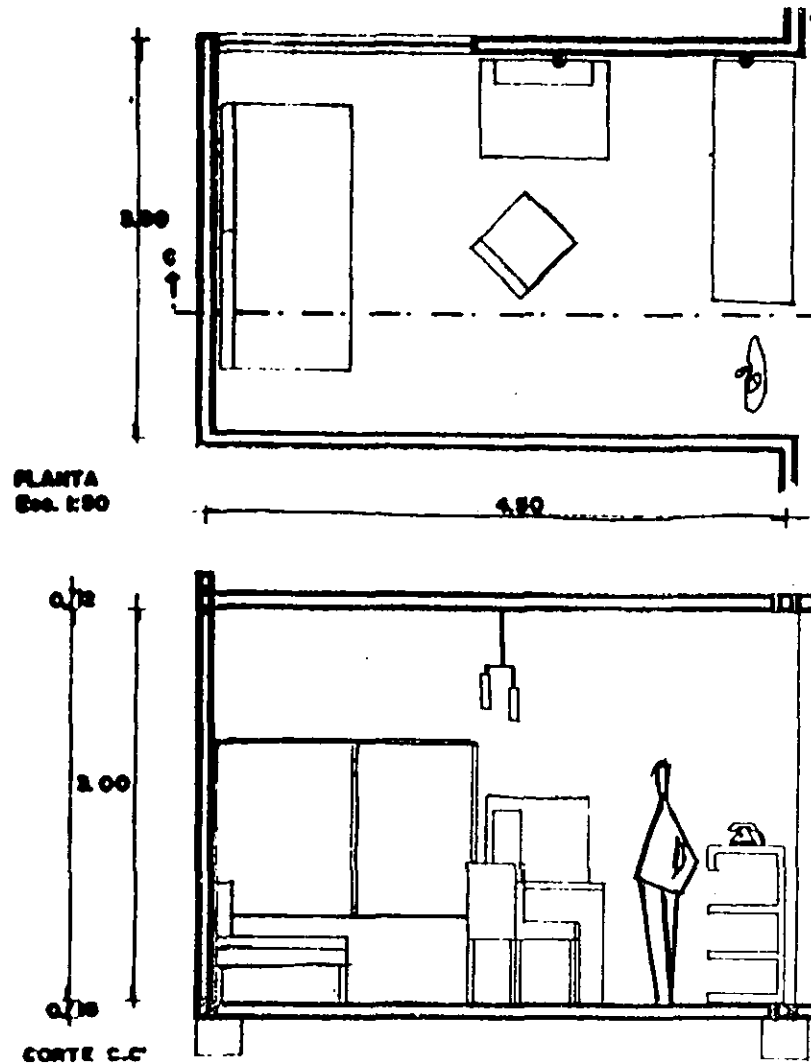
ELÉCTRICA; DOS CONTACTOS, UN APAGADOR Y DOS SALIDAS DE TECHO.

INSTALACIONES

ESPECIALES: INTERFOND, AIRE ACONDICIONADO Y TIMBRE.

REACCIÓN

ESPACIAL: CON LA ADMINISTRACIÓN Y CON LA RECEPCIÓN.



ZONA: ADMINISTRACIÓN
LOCAL: OFICINA DE CONTROL DE EMERGENCIA.

ACTIVIDAD: RECIBIR LLAMADAS DE AUXILIO Y TRANSMITIR LA SEÑAL POR RADIO A LAS UNIDADES, ADEMÁS DE CHECAR ENTRADA Y SALIDA DE LAS MISMAS.

ÁREA: 14 M²

EQUIPO: UNA MESA DE RADIO, UNA SILLA, UN MOSTRADOR, Y UNA CAMA PARA EL ENCARGADO DE LA GUARDIA.

USUARIOS: UNA PERSONA.

CALIDAD ESPACIAL: ILUMINACIÓN NATURAL Y ARTIFICIAL, VENTILACIÓN NATURAL O ARTIFICIAL, AIRE ACONDICIONADO, BUENA VISIBILIDAD INTERIOR, EXTERIOR Y UN AMBIENTE AGRADABLE.

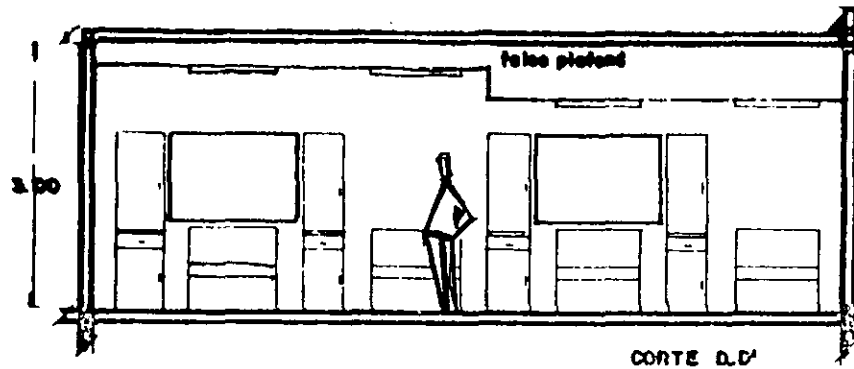
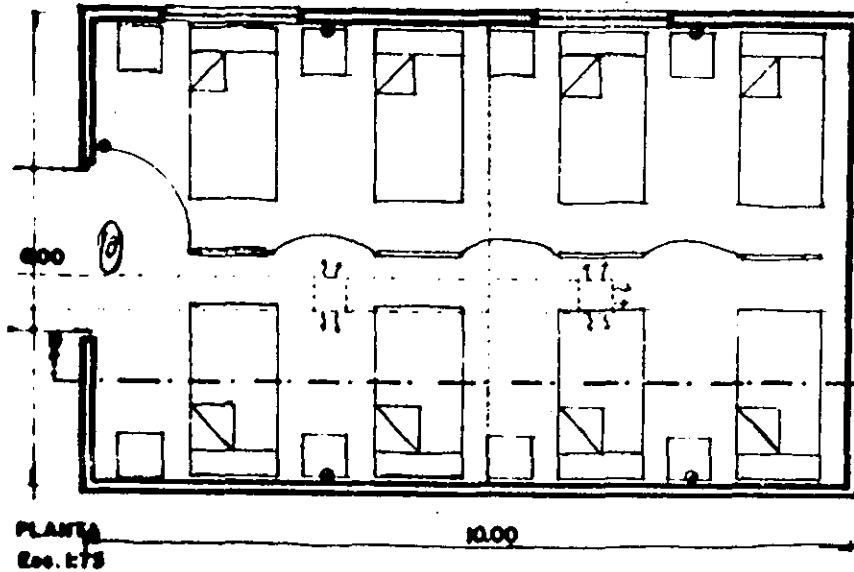
ORIENTACIÓN: SURESTE, NORTE, NORESTE Y SUR.

CALIDAD DE LOS MATERIALES: PISO ANTIDERRAPANTE Y DE FÁCIL LIMPIEZA, MUROS CON TERMINADOS LISOS Y COLORES CLAROS, Y EL TECHO LISO PARA EVITAR LA ACUMULACIÓN DE POLVO.

INSTALACIONES: ELÉCTRICA; 2 CONTACTOS, 2 APAGADORES Y 2 SALIDAS DE TECHO.

INSTALACIONES ESPECIALES: TELÉFONO Y AIRE ACONDICIONADO.

RELACIÓN ESPACIAL: CON VESTÍBULO DE INGRESO, RELACIÓN VISUAL CON EL INGRESO Y SALIDA DE LAS UNIDADES.



ZONA: DESCANSO
LOCAL: DORMITORIO DE LA TROPA.

ACTIVIDAD: DORMIR
AREA: 100 M²
EQUIPO: CAMAS, LOCKERS Y LIBREROS.
USUARIOS: 20 PERSONAS.

CALIDAD ESPACIAL: BUENA ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN TANTO NATURAL COMO ARTIFICIAL Y AIRE ACONDICIONADO.

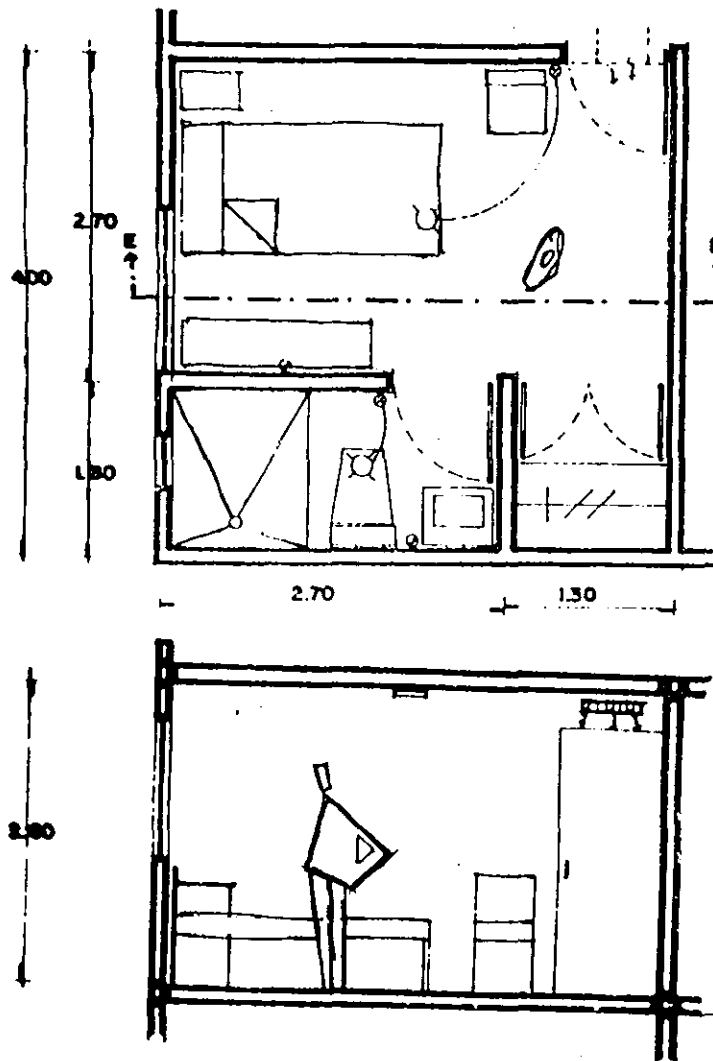
ORIENTACIÓN: SURESTE, NORTE, NORESTE, SUR.

CALIDAD DE LOS MATERIALES: EN PISO MATERIAL ANTIDERRAPANTE CON COLORES CLAROS DE FÁCIL LIMPIEZA, EN MUROS; ACABADO LISO AL IGUAL QUE EN EL TECHO PARA EVITAR ACUMULACIÓN DE POLVOS.

INSTALACIONES: ELÉCTRICA; CONTACTOS DOBLES, SALIDAS DE TECHO Y DOS APAGADORES EN ESCALERA.

INSTALACIONES ESPECIALES: INTERFÓN, AIRE ACONDICIONADO Y TIMBRE.

RELACIÓN ESPACIAL: CON EL DISTRIBUIDOR DE LA ZONA, CON LA BAJADA DE EMERGENCIA (TUBO DESLIZANTE) QUE COMUNICA A LA SALA DE MÁQUINAS O AL CUARTO DE EQUIPO.



ZONA: DESCANSO

LOCAL: RECAMARA Y BAÑO DEL SUB-COMANDANTE O DEL JEFE DE GUARDIA NOCTURNA.

ACTIVIDAD: DORMIR.

ÁREA: 20 M²

EQUIPO: UNA CAMA, UNA SILLA, UN BURÓ, UN CLOSET, UN ESPEJO, UN SANITARIO, UN LAVAMANOS Y UNA REGADERA.

USUARIOS: UNA PERSONA.

CALIDAD ESPACIAL: ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN BUENA TANTO NATURAL COMO ARTIFICIAL Y AIRE ACONDICIONADO.

ORIENTACIÓN: SURESTE, NORTE, NORESTE Y SUR.

CALIDAD DE LOS MATERIALES: EN CALIDAD DE LISOS, COMO ALFOMBRA O MOSAICO. LOS MATERIALES PARA EL RECUBRIMIENTO DEL BAÑO DEBEN SER REPELENTES AL AGUA.

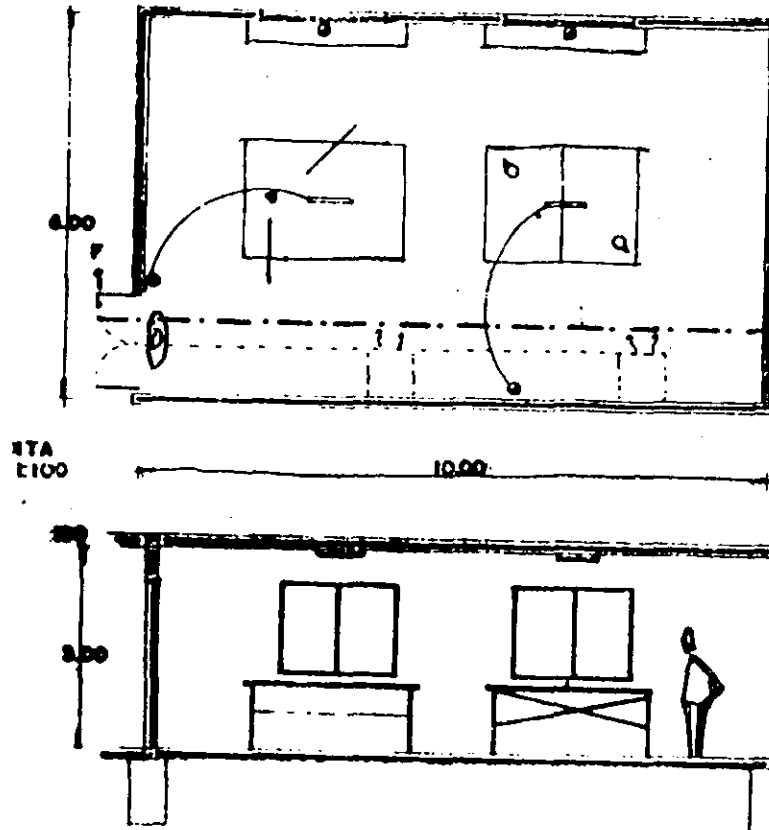
INSTALACIONES:
 ELÉCTRICA; 2 CONTACTOS, 2 SALIDAS DE TECHO, 2 APAGADORES.
 HIDRÁULICA; 3 SALIDAS DE AGUA FRÍA, 2 DE AGUA CALIENTE E INSTALACIÓN DE DRENAJE PARA LAS AGUAS NEGRAS.

INSTALACIÓN ESPECIAL: INTERFON, TELÉFONO Y AIRE ACONDICIONADO.

RELACIÓN ESPECIAL: CON EL DISTRIBUIDOR DE LA ZONA DE DESCANSO.

ZONA: DESCANSO

LOCAL: SALA DE JUEGOS.



ACTIVIDAD: JUGAR, DIVERTIRSE.

AREA: 60 M²

EQUIPO: UNA MESA DE BILLAR Y UNA MESA DE PING-PON.

USUARIOS: VARIABLE.

ORIENTACIÓN: SURESTE, NORTE, NORESTE Y SUR.

CALIDAD DE LOS

MATERIALES: PISO ANTIDERRAPANTE, Y LOS MUROS Y TECHOS LISOS PARA EVITAR LA ACUMULACIÓN DE POLVO, USO DE COLORES CLAROS.

INSTALACIONES:

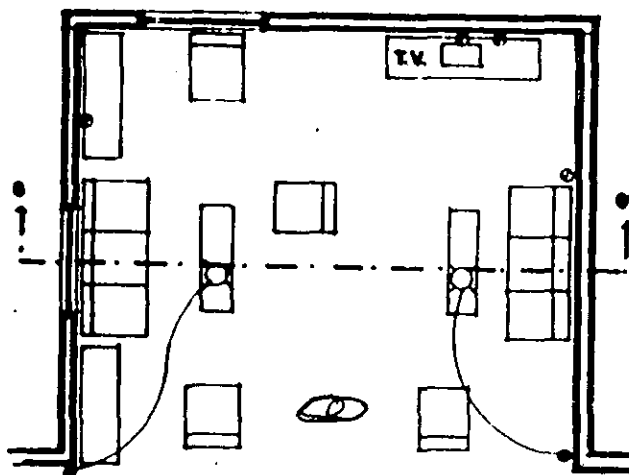
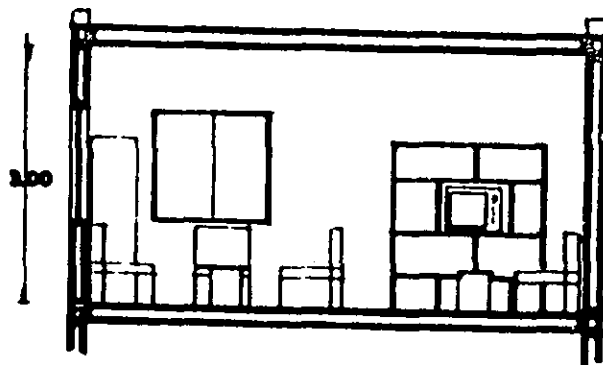
ELÉCTRICA; 2 SALIDAS DE TECHO, 2 CONTACTOS Y 2 APAGADORES.

INSTALACIONES

ESPECIALES: INTERFON, TIMBRE Y AIRE ACONDICIONADO.

RELACIÓN ESPACIAL:

CON EL DISTRIBUIDOR DE LA ZONA DE DESCANSO Y CON LA BAJADA DE EMERGENCIA.



ZONA: DESCANSO

LOCAL: SALA DE LECTURA Y TELEVISIÓN.

ACTIVIDAD: RECIBIR VISITAS, PLATICAR, LEER Y VER T.V.

AREA: 30 M²

EQUIPO: SOFAS, SILLONES, LIBREROS Y MESA PARA T.V.

USUARIOS: VARIABLE.

CALIDAD ESPACIAL: ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN BUENA TANTO NATURAL COMO ARTIFICIAL.

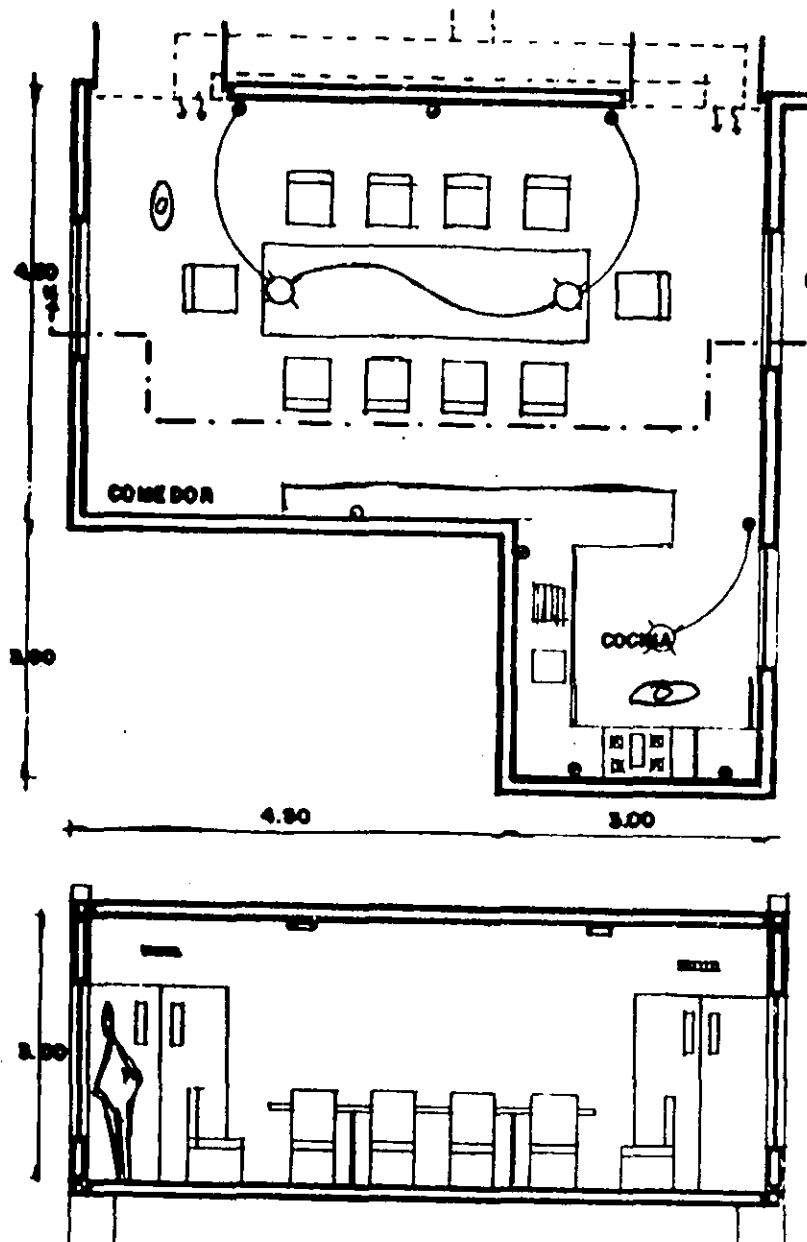
ORIENTACIÓN: SURESTE, NORTE, NORESTE Y SUR.

CALIDAD DE LOS MATERIALES: PISOS ANTIDERRAPANTES EN COLORES CLAROS. MUROS LISOS AL IGUAL QUE EN EL TECHO PARA EVITAR ACUMULACIÓN DE POLVOS.

INSTALACIONES: ELÉCTRICA; 2 SALIDAS DE TECHO, 4 CONTACTOS, 2 APAGADORES Y SALIDA PARA LA TELEVISIÓN.

INSTALACIÓN ESPACIAL: INTERFON, TIMBRE Y AIRE ACONDICIONADO.

RELACIÓN ESPACIAL: CON EL DISTRIBUIDOR DE LA ZONA DE DESCANSO Y CON LA BAJADA DE EMERGENCIA (TUBO DESLIZANTE).



ZONA: ALIMENTICIA.

LOCAL: COMEDOR-COCINA

ACTIVIDAD: PREPARAR, SERVIR E INGERIR ALIMENTOS.

AREA: 45 M²

EQUIPO: MESA, SILLAS, UN MOSTRADOR O BARRA, UNA ESTUFA, UN REFRIGERADOR, UN LAVATRASTES Y UNA ALACENA.

USUARIO: VARIABLE.

CALIDAD ESPACIAL: ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN ARTIFICIAL BUENA, ASI COMO NATURAL, AMPLITUD Y BUENA VISIBILIDAD.

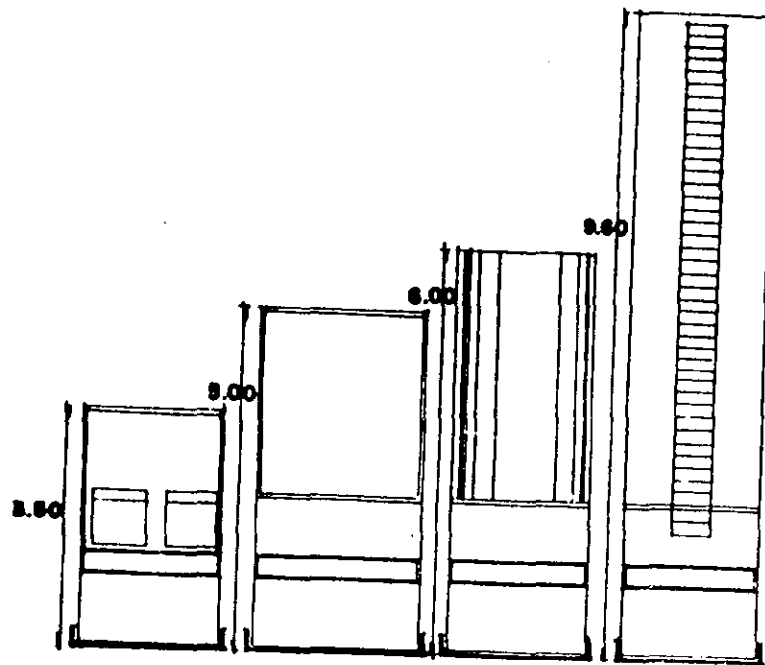
ORIENTACIÓN: SURESTE, NORTE, NORESTE Y SUR.

CALIDAD DE LOS MATERIALES: MUROS Y PISOS CON MATERIALES DE FÁCIL LIMPIEZA, COMO AZULEJO. TECHO CON PINTURA REPELENTE A LA HUMEDAD Y USANDO COLORES CLAROS.

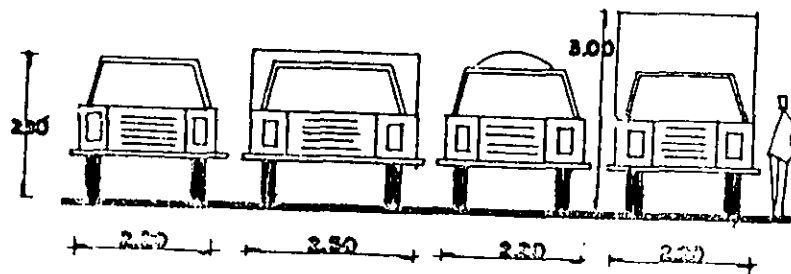
INSTALACIONES: ELÉCTRICA; 3 SALIDAS DE TECHO, 5 CONTACTOS. HIDRÁULICA; 1 SALIDA DE AGUA FRÍA Y 1 SALIDA DE AGUA CALIENTE. DRENAJE PARA EL LAVATRASTES

INSTALACIONES ESPECIALES: INTERFON, TIMBRE, EXTRACTOR Y AIRE ACONDICIONADO.

RELACIÓN ESPACIAL: CON EL VESTÍBULO DE LA ZONA DE SERVICIOS, CON LA ZONA DE DESCANSO.



ALZADO



ZONA: SERVICIO
LOCAL: ESTACIONAMIENTO ACTIVO Y EVENTUAL.

ACTIVIDAD: ESTACIONAR Y GUARDAR LAS UNIDADES DE RESCATE.

ÁREA: 112 M²

EQUIPO: CAJONES DE ESTACIONAMIENTO Y SEÑALAMIENTOS.

USUARIOS: EN EL ESTACIONAMIENTO ACTIVO 2 MÁQUINAS RÁPIDAS, 2 DE RESCATE, 1 MÁQUINA DE ESCALERA. EN EL EVENTUAL 2 MÁQUINAS RÁPIDAS, UNA DE RESCATE, UNA PIPA, UNA MÁQUINA DE ESCALERA Y UNA LANCHA.

CALIDAD ESPACIAL: ILUMINACIÓN, VENTILACIÓN NATURAL Y ARTIFICIAL BUENA. LA VENTILACIÓN EN CONTINUA CIRCULACIÓN PARA EVITAR CALENTAMIENTOS Y HUMOS.

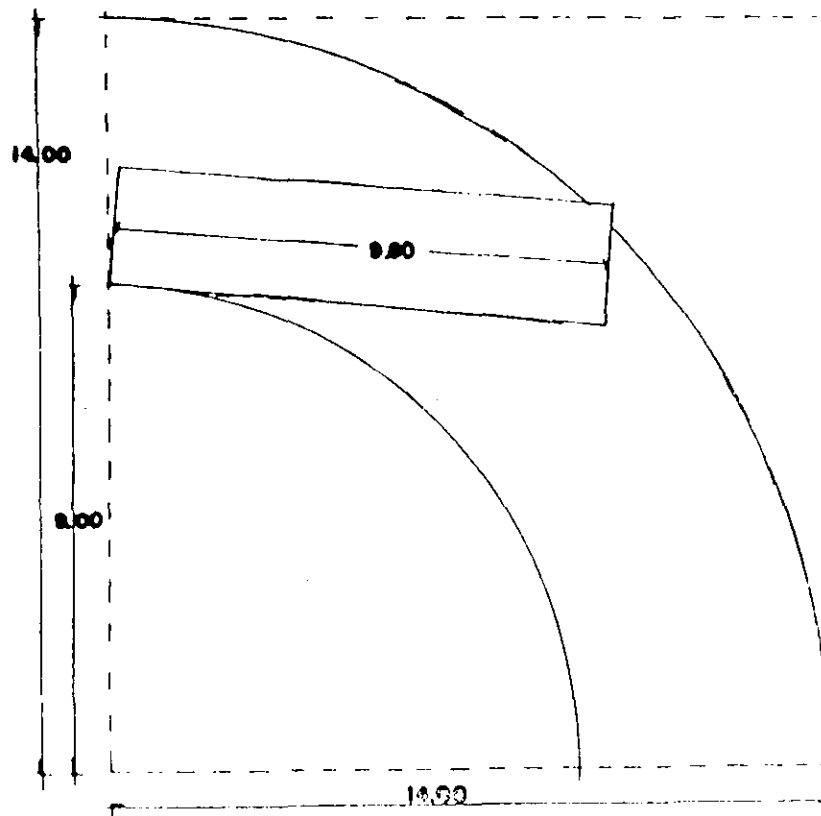
ORIENTACIÓN: SURESTE, NORTE, NORESTE Y SUR.

CALIDAD DE LOS MATERIALES: PISO ANTIDERRAPANTE, TECHO CON TERMINADO LISO Y COLORES CLAROS.

INSTALACIONES: ELÉCTRICA: 15 SALIDAS DE LUZ, 4 APAGADORES Y 4 CONTACTOS.

INSTALACIONES ESPECIALES: INTERFON, TIMBRE, Y BOCINAS.

RELACIÓN ESPACIAL: CON EL PATIO DE MANIOBRAS Y CON LA SALIDA A LA VÍA PÚBLICA.



ZONA: SERVICIO

LOCAL: PATIO DE MANOBIERAS.

ACTIVIDAD: MOVIMIENTOS O CIRCULACIÓN DE LAS UNIDADES.

ÁREA: 500 M² A UNIDAD DE SERVICIO, ESTACIONAMIENTO EVENTUAL, EL CUAL ESTA CONSIDERADO PARA UNA SOLA MÁQUINA.

SEÑAL: SEÑAL ARQUITECTÓNICA.

USUARIOS: VARIABLE.

Nº DE UNIDADES: EN MOVIMIENTO Y ESTACIONADAS.

CALIDAD ESPACIAL: ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN AL 100%, PREEVER LA LLEGADA DE LAS LLUVIAS PARA EVITAR LA HUMEDAD.

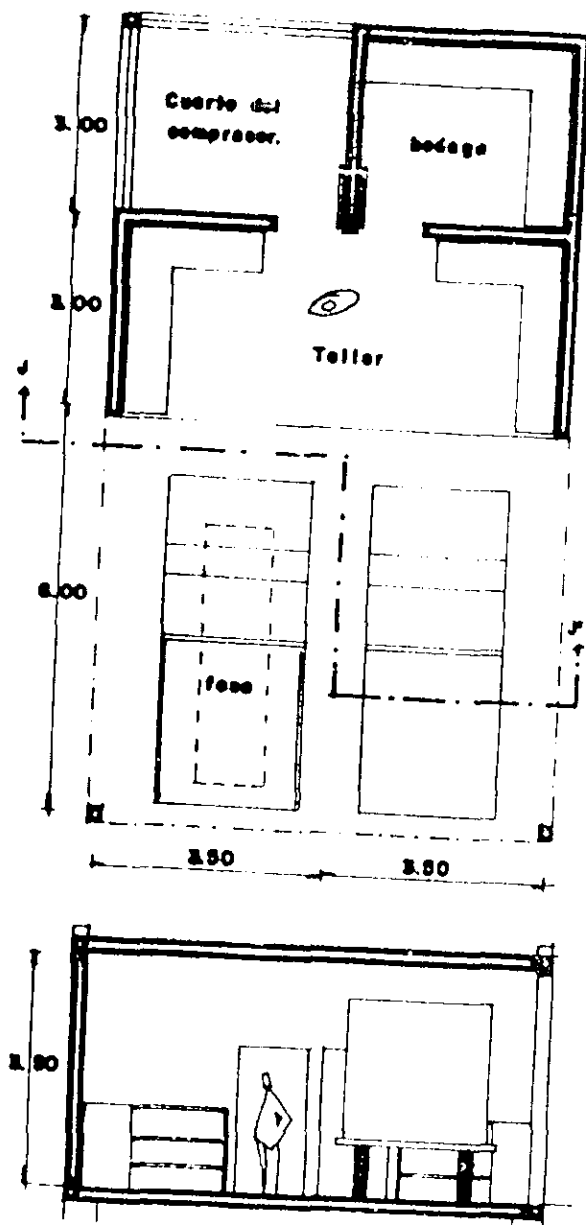
ORIENTACIÓN: SURESTE, NORTE, NORESTE Y SUR.

CALIDAD DE LOS MATERIALES: PISO ANTIDERRAPANTE CON 7 CLASIFICACIONES.

INSTALACIONES: ELÉCTRICA; 4 SALIDAS DE ARBOTANTES, BOCINAS Y TIMBRE.

INSTALACIONES ESPECIALES: TIMBRE Y BOCINAS.

RELACIÓN ESPACIAL: CON EL INGRESO DE SERVICIO, CON EL ESTACIONAMIENTO ACTIVO Y EVENTUAL, Y ADEMÁS CON LA ZONA DE MANTENIMIENTO.



ZONA: MANTENIMIENTO

LOCAL: TALLER Y ALMACEN

ACTIVIDAD: REPARACIÓN DE MAQUINARIAS, REPARACIÓN DE RESCATE Y REPARACIÓN DE MAQUINARIAS, REPARACIONES

ÁREA: 87.13²

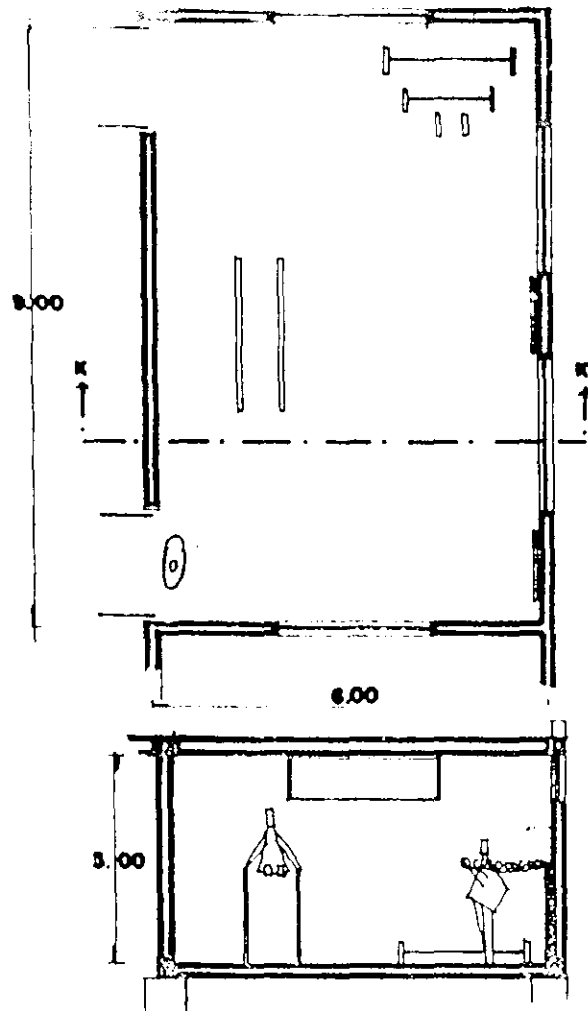
EQUIPO: 2 ESTANTES, 1 CARTEL, 1 CAJA DE HERRAMIENTAS, 1 COMPRESOR DE AIRE.

Nº DE UNIDADES: 2 UNIDADES.

CALIDAD ESPACIAL: ILUMINACIÓN, VENTILACIÓN NATURAL Y ARTIFICIAL BUENA, Y COLORES CLAROS.

INSTALACIONES: LÍNEA FOSOR, 1 CAJA DE HERRAMIENTAS, 1 COMPRESOR DE AIRE.

RELACIÓN ESPACIAL: CON EL PATRÓN DE SERVICIO Y REPARACIÓN.



USOS: SALAS DE REUNIONES, SALAS DE CLASES

PROYECTO: ESCUELA

PROYECTO: ESCUELA

PROYECTO: ESCUELA

PROYECTO: ESCUELAS PARA LA COMUNIDAD, ESCUELA DE UN JUEGO DE LA ESCUELA DE LA COMUNIDAD

PROYECTO: VARIABLES

ESPECIAL: CALIDAD DE ILUMINACIÓN, CALIDAD DE VENTILACIÓN, CALIDAD DE VISIBILIDAD, CALIDAD DE VENTILACIÓN DE PREFERENCIA NATURAL Y EN CONTINUA CIRCULACIÓN.

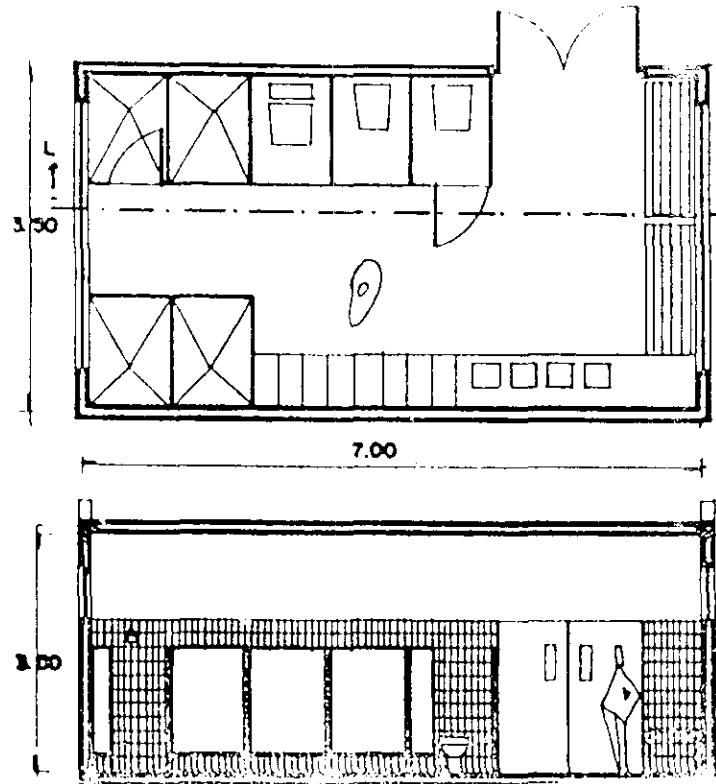
ORIENTACIÓN: SURESTE, NORTE, NORESTE, NOROCCIDENTE

MATERIALES: CALIDAD DE LOS PISOS ANTIDERIVACIONES, CALIDAD DE LOS TECHOS LISOS.

INSTALACIONES: 4 SALIDAS DE EMERGENCIA, 1 APAGADOR.

ESPECIAL: INTERFON, CALIDAD DE ACONDICIONAMIENTO.

ESPECIAL: CALIDAD DE DORMITORIO, CALIDAD DE DORMITORIO.



TIPO DE CONSTRUCCIÓN: MURADO

ESTRUCTURA: CONCRETO

TIPO DE FONDO: PLANTA DE
CALLE

UBICACIÓN: ZACATECAS

CONDICIONES DE CLIMA: SECA Y CALIENTE
ESTACIONAL

USUARIOS: FAMILIA

CALIDAD ESPACIAL: ILUMINACIÓN NATURAL, VENTILACIÓN
SUFICIENTE, CALIDAD ACÚSTICA DEL
EXTRATORIO, MURADO

ORIENTACIÓN: SURESTE, NORTE, NOROCCIDENTE

CANTIDAD DE LOS MATERIALES: PISOS: 11, MURADO: 10, BARRANDAS: 10,
RESISTENTES A LA HUMEDAD, 10, CERRAJES:
AZULEJO, PÁRTELES, 10, 10, 10, 10, 10,
CUBIERTA PERFORADA 10, 10

INSTALACIONES: ELÉCTRICAS, 6 CABLES, 10, 10, 10, 10,
Y 2 APAGAFUEGOS

CAPITULO V
EL PROYECTO



CAPITULO V EL PROYECTO

1. DESCRIPCIÓN DEL CONCEPTO

PARA RESPONDER A LAS NECESIDADES ANTERIORMENTE CITADAS Y BASÁNDOSE EN EL CONTEXTO SOCIAL, CULTURAL Y ECONÓMICO SE REALIZARA COMO PROYECTO ARQUITECTÓNICO "LA ESTACIÓN DE BOMBEROS" DEBIDO A LA INTERESANTE PROBLEMÁTICA QUE PRESENTA YA QUE DENTRO DEL SISTEMA URBANO ES EL PRIMER CENTRO DE OPERACIONES Y SERVICIOS.

PARA PODER DEFINIR EL CONCEPTO Y PROGRAMAS SE RECURRIO A DOS PUNTES:

1. EL ANÁLISIS ESPACIAL Y DE FUNCIONAMIENTO DE LA ACTUAL CENTRAL DE BOMBEROS.
2. LA EXPERIENCIA PERSONAL DE LOS MIEMBROS DEL CUERPO DE BOMBEROS.

EL PROGRAMA SE DIVIDIO BÁSICAMENTE EN TRES TIPOS DE ACTIVIDADES, QUE A SU VEZ SE ENCONTRARÁN EN LAS DISTINTAS ZONAS DEL PROYECTO.

- A. LAS ACTIVIDADES RELACIONADAS CON EL SERVICIO DEL CUERPO DE BOMBEROS.
- B. LAS ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA HABITABILIDAD DEL CUERPO.
- C. LAS ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS INTERNAS Y DE CARÁCTER PÚBLICO DEL CUERPO.

TODAS ESTAS ACTIVIDADES ESTARÁN CONTENIDAS EN ESTA ESTACIÓN DE BOMBEROS, EN LA ZONA DE SERVICIO DEL CUERPO PRINCIPAL, LA ZONA DE HABITABILIDAD SE ENCONTRARA EN LA PARTE ALTA Y BAJO ESTA PARTE DEL CUERPO PRINCIPAL LADO DE ESTE SE ENCONTRARA LA ZONA ADMINISTRATIVA Y DE ADIESTRAMIENTO, COMO AULA DE ADIESTRAMIENTO, EN LA PARTE ALTA SE HALLARÁN LOS SERVICIOS COMO EL COMEDOR, CTO. DE LAVADO, PLANCHADO Y TALLER DE REPARACIÓN DE MAQUINARIA, EN LA PARTE ALTA ALBERGARÁ UN GRAN PATIO PARA RELIZAR DIVERSAS ACTIVIDADES RECREATIVAS Y DE ADIESTRAMIENTO, EN LA PARTE ALTA SALIDA DE EMERGENCIA HACIA LA CALLE SECUNDARIA, POR SER AMPLIA Y DE BUENA CALIDAD.

2. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO "ESTACION DE BOMBEROS"

ZONA ADMINISTRATIVA	M ²
RECEPCIÓN	4.00
PRIVADO DE COMANDANTE	12.00
PRIVADO OFICINA DE MANTENIMIENTO	12.00
PRIVADO OFICINA DE ACONDICIONAMIENTO	12.00
GUARDIA	6.00
ARCHIVO	6.00
SALA DE TROFEOS	12.00
CUARTO DE MAPAS	16.00
CUARTO DE COMUNICACIÓN Y ALARMAS	12.00
SUBTOTAL	92.00
ZONA DE EQUIPO (HANGAR)	
2 MOTOBOMBAS	64.00
2 CARROS CISTERNA	56.00
1 CARRO ESCALERA	52.00
1 REMOLQUE CON LANCHAS	18.00
1 GRUA	28.00
2 CAMIONETAS PICK UP	38.00
BODEGA DE EQUIPO	20.00
PATIO DE MANIOBRAS	27.50
SUBTOTAL	333.50

ZONA DE CAPACITACIÓN

	m ²
AULA	60.00
LABORATORIO	40.00
AUDITORIO CON BODEGA	120.00
BIBLIOTECA	50.00
SANITARIOS MUJERES Y HOMBRES	30.00
ZONA PARA ADIESTRAMIENTO FÍSICO	
SUBTOTAL	300.00

ZONA DE DORMITORIOS

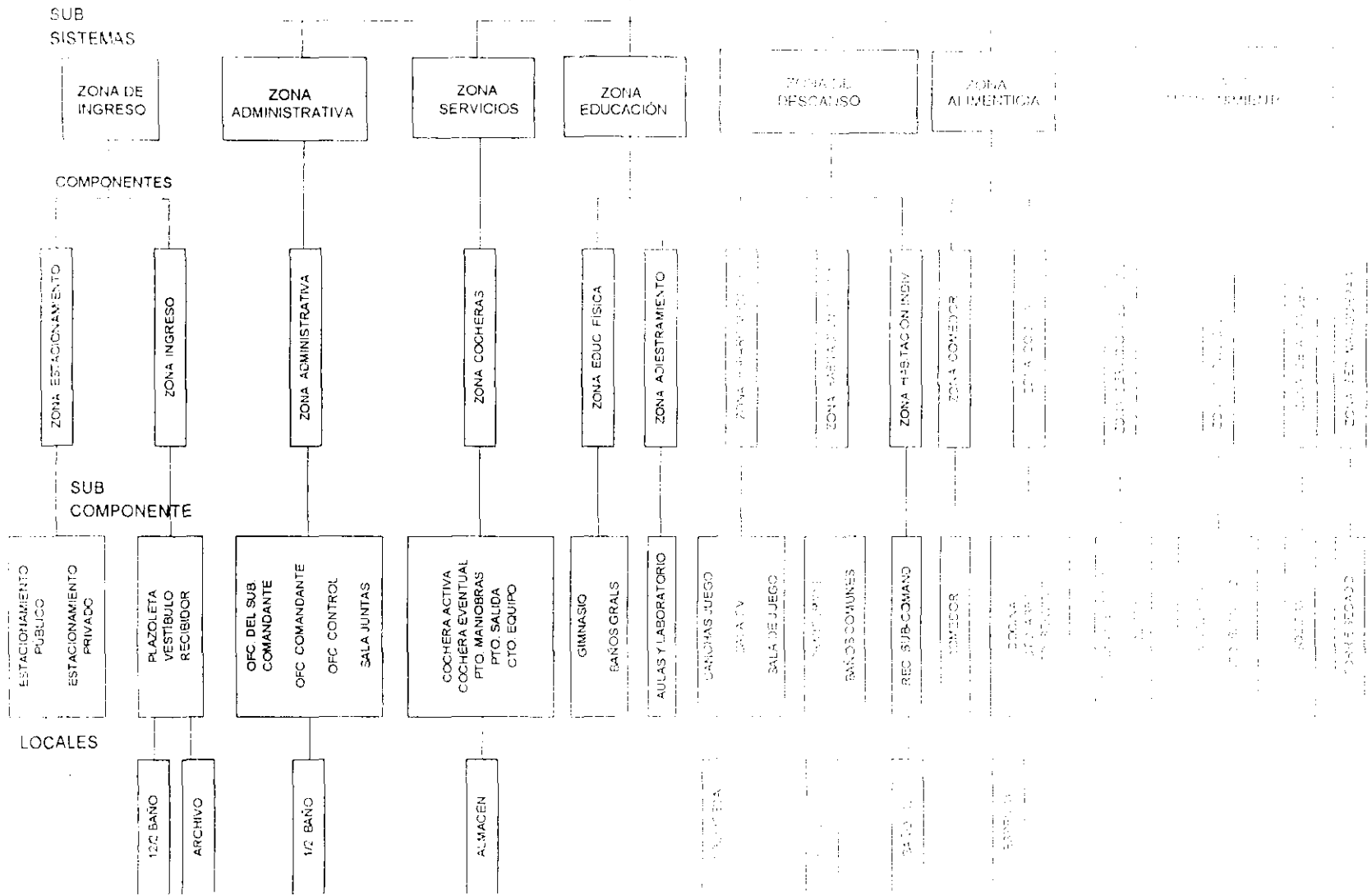
DORMITORIOS (22 CAMAS)	180.00
DORM. OFICIALES (4 CAMAS CON BAÑOS)	60.00
BAÑOS Y VESTIDORES TROPA	80.00
SALA DE T.V.	30.00
GIMNASIO	50.00
SALA DE JUEGOS	30.00
CUARTO DE BLANCOS	20.00
SUBTOTAL	450.00

ZONA DE SERVICIOS

COMEDOR	60.00
COCINA	35.00
CTO. DE LAVADO Y PLANCHADO	20.00
SANITARIOS MUJERES Y HOMBRES	30.00
ENFERMERIA CON BAÑO	9.00
SUBTOTAL	154.00

ZONA DE MANTENIMIENTO	M²
TALLER MECÁNICO	10.50
TALLER ELÉCTRICO	10.50
BODEGA DE REFACCIONES Y HERRAMIENTAS	20.00
CTO. DE MAQUINA	30.00
TANQUE ELEVADO	9.00
SECADO DE MANGUERAS	9.00
SUBTOTAL	88.00
TOTAL DE METROS CUADRADOS CONSTRUIDOS	1,348
PATIO DE MANIOBRAS	274
TOTAL.	1,622 M²

3. SISTEMA ESTACION DE BOMBAS

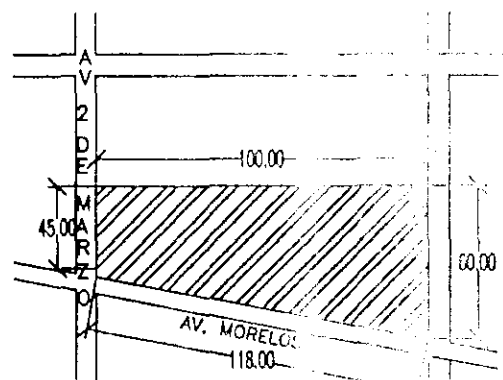


5. PROYECTO ARQUITECTÓNICO

TEMA: "ESTACIÓN DE BOMBEROS"
UBICACIÓN: MUNICIPIO DE JERÉZ DE GARCÍA SALI
ESTADO DE ZACATECAS.
COL. LÓPEZ VELARDE.

CRÓQUIS DEL TERRENO:

EL TERRENO DE ESTUDIO SE ENCUENTRA LOCALIZADO EN LA INTERSECCIÓN DE LA AV. MORELOS, AV. MARZO, AV. MORELOS Y LA CALLE JUAN ESCUTIA; DE LA COLONIA LÓPEZ VELARDE DEL MUNICIPIO DE JERÉZ DE GARCÍA SALI, ESTADO DE ZACATECAS. FRENTE AL TERRENO, POR EL NE SE ENCUENTRA UNA ZONA DE COMERCIO, POR EL N SE ENCUENTRAMOS UNA ZONA HABITACIONAL Y AL SUR SE LOCALIZAN ALGUNAS PEQUEÑAS INDUSTRIAS.



6. MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

EL PROYECTO ESTACIÓN DE BOMBEROS ESTA CONFORMADO POR SEIS ZONAS:

1. ZONA ADMINISTRATIVA	92 M ²
2. ZONA DE EQUIPO, HANGAR	274 M ²
3. ZONA DE CAPACITACIÓN	290 M ²
4. ZONA DE DORMITORIOS	450 M ²
5. ZONA DE SERVICIOS	154 M ²
6. ZONA DE MANTENIMIENTO	88 M ²

Y UN PATIO DE MANIOBRAS DE 274 M

ESTO NOS DA UNA **SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA DE 1,622 M²**

LA ZONA ADMINISTRATIVA ESTA COMPUESTA POR: RECEPCIÓN, PRIVADO DEL COMANDO, CUARTO DE OFICINA DE MANTENIMIENTO, GUARDIA, ARCHIVO, SALA DE TROFEOS, SALA DE JUNTAS, CUARTO DE TRABAJO, CTO. DE COMUNICACIÓN Y ALARMAS.

ZONA DE EQUIPO Y HANGAR POR: 2 MOTOBOMBAS, 2 CAMIONES, 2 BOMBAS, 2 CAMIONES, 2 CAMIONETAS PICK UP, BODEGA DE EQUIPO Y PATIO DE MANIOBRAS.

ZONA DE CAPACITACIÓN: AULA, LABORATORIO, AUDITORIO, COMEDOR, BIBLIOTECA, CTO. DE TRABAJO.

ZONA DE DORMITORIOS: DORMITORIOS CON 22 CAMAS, DORMITORIO DE OFICIALES, CTO. DE TRABAJO, SALA DE T.V., GIMNASIO, SALA DE JUEGOS Y CUARTO DE BLANCOS.

ZONA DE SERVICIOS: COMEDOR, COCINA, CTO. DE TRABAJO, CUARTO DE MANTENIMIENTO, CUARTO DE TRABAJO, CUARTOS SANITARIOS.

ZONA DE MANTENIMIENTO: TALLER MECÁNICO, TALLER ELÉCTRICO, CTO. DE TRABAJO, CUARTO DE TRABAJO, HERRAMIENTAS, CTO. DE MÁQUINA, TANQUE ELEVADO Y SECADO DE MANIFIESTOS.

SU FORMA ARQUITECTÓNICA SE DETERMINÓ TOMANDO EN CUENTA EL ANÁLISIS ESPACIAL Y DE FUNCIONAMIENTO DE CADA UNA DE LAS ZONAS QUE COMPONEN EL PROGRAMA, Y ESTUDIANDO LAS ACTIVIDADES A DESARROLLAR EN ELLAS TALES COMO LAS DE SERVICIO DEL CUERPO DE BOMBEROS, HABITABILIDAD DEL EDIFICIO Y LAS ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS INTERNAS Y DE CARÁCTER PÚBLICO DEL EDIFICIO.

ESTAS ACTIVIDADES ESTARÁN ALBERGADAS EN UN CUERPO PRINCIPAL DONDE LA ZONA DE HABITABILIDAD (DORMITOROS) SE UBICA EN LA PARTE ALTA, DEBAJO DE ESTÁ ENCONTRAMOS EL HANGAR,, A UN COSTADO DE ÉL EN DIRECCIÓN ESTÉ LA ZONA ADMINISTRATIVA Y DE ENSEÑANZA CON UN AUDITORIO, EN EL OTRO COSTADO CON DIRECCIÓN OESTE LA ZONA DE SERVICIOS (COMEDOR, COCINA, ENFERMERIA, ..)

AL SUR EN LA PARTE POSTERIOR DEL TERRENO UN GRAN PATIO DE 274 M QUE ALBERGA ACTIVIDADES COMO ENTRENAMIENTO Y RECREO, ESTE PATIO NOS CONDUCE AL HANGAR QUE TIENE UNA SUPERFICIE DE 274 M². EL GRAN PATIO TAMBIEN FUNCIONA COMO UN DISTRIBUIDOR A LAS AREAS EXTERIORES COMO EL ESTACIONAMIENTO ADMINISTRATIVO, LA ZONA DE ABASTECIMIENTO DE ALIMENTOS, CANCHA Y TALLERES.

LA ESTACIÓN DE BOMBEROS SE PROYECTA SOBRE UN TERRENO PLANO Y DE FORMA RECTANGULAR CON DOS FRENTES Y UNA COLINDANCIA, EL FRENTE QUE DA A LA AV. 2 DE MARZO DE 45 M DE ANCHURA, EL OTRO FRENTE DA A LA CALLE JUAN ESCUTIA 60 M Y EL LADO QUE TIENE COLINDANCIA DE 100 M.

LA SALIDA DE EMERGENCIA DE LAS UNIDADES EN CASO DE SINIESTRO DE UNIDAD DE BOMBEROS SE REALIZA EN ESTA LA MEJOR OPCIÓN DESEMBOCANDO EN LA AV. MORELOS QUE SE ENCONTRA EN LA AV. 2 DE MARZO, FACILITANDO EL DESPLAZAMIENTO HACIA EL CUERPO DE BOMBEROS EN BUENAS CONDICIONES PARA BRINDARR UN EFICAZ SERVICIO.

CUENTA CON DOS ACCESOS:

1. UN ACCESO PÚBLICO CONTROLADO AL NE POR LA CALLE AV. MORELOS (vialidad secundaria) LLEVA AL ESTACIONAMIENTO ADMINISTRATIVO Y ENSEÑANZA, UNA PLAZA CON JARDÍNERAS, ESTE ACCESO CONDUCE AL CUERPO QUE GUARDA LA GUARDIA, CONTROL Y ENSEÑANZA.
2. UN ACCESO VEHICULAR EN LA PARTE TRASERA DEL EDIFICIO POR LA AV. 2 DE MARZO (vialidad principal) PARA USO DE LAS UNIDADES Y AUTOS DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO, ESTE ACCESO LLEVA AL ESTACIONAMIENTO ADMINISTRATIVO Y ENSEÑANZA AL GRAN PATIO DE MANIOBRAS QUE SE CONECTA CON EL HANGAR Y TALLERES.

POR EL ACCESO PÚBLICO, LLEGAMOS A LA RECEPCIÓN DE 4 M² PASANDO POR LA GUARDÍA, ENCONTRAMOS LA OFICINA DE OFICIALES EN SERVICIO EN UN ÁREA DE 12 M² EL ARCHIVO DE 6 M² Y CUARTO DE ALARMAS CON 12 M² LLEGAMOS A UN JARDÍN CENTRAL QUE VESTIBULA LA ZONA ADMINISTRATIVA Y DE ENSEÑANZA. EL JARDÍN ALBERGA UN CUARTO DE TROFEOS DE 12 M² Y AMBOS SE ENCUENTRAN CUBIERTOS POR UNA TRIDILOSA LOGRANDO UNA GRAN LUMINOSIDAD, AMBIENTE CALIDO Y AGRADABLE. HACIA LA IZQUIERDA EN DIRECCIÓN NE EL RECORRIDO COMIENZA CON LA OFICINA DEL COMANDANTE 12 M² Y SUBCOMANDANTE SEGUIDA DE UNA SALA DE JUNTAS 16 M² PARA 10 PERSONAS, CON VANOS QUE DAN A LA PLAZA DE ACCESO Y SUS GRANDES JARDINERAS,

EN DIRECCIÓN ESTE LA BIBLIOTECA DE 50 M² CON GRANDES VANOS PARA LOGRAR UNA CORRECTA ILUMINACIÓN, A UN LADO DE ESTA SE ENCUENTRA EL AUDITORIO PARA 90 PERSONAS DE 120 M² ALFOMBRADO Y CON MUROS REVESTIDOS DE MADERA, USANDO MATERIALES ABSORBENTES PRINCIPALMENTE INTENDIENDO LOGRAR UNA BUENA ACUSTICA, CUENTA CON DOS SALIDAS DE EMERGENCIA, LA PRIMERA DA AL ESTACIONAMIENTO ADMINISTRATIVO Y GRAN PATIO, LA SEGUNDA DA A LA PLAZA DE ACCESO Y SUS GRANDES JARDINERAS,

UN VOLÚMEN CON GRAN ALTURA DENOTANDO EN FACHADA UN NIVEL DE JERARQUIZACIÓN DEL ENTORNO A LAS OFICINAS Y RODEANDO EL JARDÍN SE OBSERVA EL AULA DE 50 M² Y LABORATORIO DE 40 M², SEGUIDAS DE UN PASILLO QUE NOS CONDUCE AL ESTACIONAMIENTO ADMINISTRATIVO, PASANDO ESTE LOCALIZAMOS LOS SANITARIOS DE HOMBRES Y MUJERES CON 30 M² CADA UNO. SIGUIENDO EL RECORRIDO ALREDEDOR DEL JARDÍN FINALMENTE OBSERVAMOS EL TUBO DESLIZANTE QUE USARAN LOS BOMBEROS PARA SALIR DE LOS DORMITORIOS EN CASO DE QUE SONARA LA ALARMA POR SINIESTRO FACILITANDO UN RÁPIDO DESPLAZAMIENTO. EL TUBO SE ENCUENTRA RODEADO EN TRES DE SUS LADOS POR EL CUBO DE ESCALERA. POR DENTRO DEL CUBO SE LLEGA A LA PLANTA ALTA, DEBAJO DE LA CUAL SE UBICA EL HANGAR.

EN LA PLANTA ALTA NOS ENCONTRAMOS CON UN VESTIBULO QUE DE FORMA TRANSVERSAL SE CONECTA A LOS DORMITORIOS (180 M²), GIMNASIO (50 M²), CUARTO DE BLANCOS (20 M²) EL QUE CUENTA CON UN CUBO QUE BAJA Y LLEGA AL CUARTO DE LAVADO Y PLANCHADO, LOS SANITARIOS (80 M²) CON VESTIDORES, Y REGADERAS, Y UNA SALA DE JUEGOS (30 M²) Y SALA DE TV 30 (M²).

LA SALA ESTA MUY ILUMINADA GRACIAS A UN VANO EN FORMA RECTANGULAR. LA SALA DE JUEGOS CON ACCESO DIRECTO A LOS DORMITORIOS DE LA TROPA (20 PERSONAS). LOS QUE SE ENCUENTRAN DELIMITADOS POR MUROS DE TABLARROCA Y VITRO BLOCK PERMITIENDO EL PASO DE LA LUZ A LA ZONA DE DORMITORIOS ESTOS TIENEN UNA VISTA HACIA LA AV. MORELOS, EL PISO DE ESTA ZONA ES LOSETA DE BARRO Y LOS MUROS SON EN TONALIDADES CLARAS CREANDO UN AMBIENTE FRESCO,

A UN LADO DEL DORMITORIO ESTA EL GIMNASIO Y SEGUIDO DE ESTE EN RELACIÓN DIRECTA LOS SANITARIOS Y REGADERAS. ENFRENTA DE LOS SANITARIOS EL CUARTO DE BLANCOS. EN EL OTRO EXTREMO DE LA PLANTA ALTA Y A UN LADO DE LA SALA DE JUEGOS EL OTRO CUBO DE ESCALERAS Y TUBO DESLIZANTE.

AL BAJAR ESTAS ESCALERAS NOS ENCONTRAMOS EN EL OTRO CUERPO DEL EDIFICIO DONDE SE LOCALIZA LA ZONA DE SERVICIOS Y LA ZONA DE MANTENIMIENTO.

EN ESTE VOLUMEN DE SERVICIOS Y MANTENIMIENTO QUE TAMBIEN TIENE BAJANDO LAS ESCALERAS UNA SALIDA ABIERTA AL HANGAR. CUENTA CON UN PASILLO QUE NOS CONDUCE DE MANERA DIRECTA E INMEDIATA DEL HANGAR A LA ENFERMERIA 9 M² QUE CUENTA CON UN BAÑO, TAMBIEN LLEVA AL ACCESO DEL COMEDOR 60 M², EL CUAL TIENE COMO FUNCIÓN SERVIR ÚNICAMENTE AL PERSONAL DE TRABAJO DE LA ESTACIÓN, EL COMEDOR CUENTA CON UNA GRAN VISTA A UN JARDÍN Y ORIENTADO AL NE, TIENE UNA BARRA DE SERVICIO QUE SE LIGA DIRECTAMENTE CON LA COCINA 35 M² Y SU BODEGA DE GUARDADO DE ALIMENTOS, LA COCINA TIENE UNA SALIDA A UN PATIO QUE TIENE LA FUNCIÓN DE ALBERGAR EL TRANSPORTE QUE LLEGA A BASTIDOR DE ALIMENTOS Y LOS CONTENEDORES DE BASURA. ESTE PATIO SE ENCUENTRA RODEADO POR UN JARDIN Y UNA BARRERA DE ARBOLES QUE NOS PERMITEN AISLAR EL RUIDO Y TENER UNA VISTA AGRADABLE EN EL COMEDOR. TAMBIEN CONTAMOS CON SANITARIOS PARA HOMBRES Y MUJERES CON 30 M² PERFECTAMENTE VENTILADOS PARA EVITAR MALOS OLORES Y VISTAS DESAGRADABLES.

SALIENDO DEL COMEDOR SE SITUA EL CUARTO DE LAVADO Y PLANCHADO 10.50 M² DONDE ENCONTRAMOS UN DUCTO QUE SUBE Y LLEGA AL CUARTO DE BLANCOS FACILITANDO ASI EL TRABAJO DE LAVAR, PLANCHAR Y GUARDAR LA ROPA. A UN COSTADO DEL CUARTO DE LAVADO Y PLANCHADO EN EL EXTREMO DE ESTE VOLUMEN Y EN LA PARTE TRASERA SE ENCUENTRA LA BODEGA DE HERRAMIENTA DE 20 M² Y REFACCIONES COMUNICANDOSE DE MANERA DIRECTA Y EN LA PARTE TRASERA CON EL TALLER MECÁNICO 10.50 M² Y ELÉCTRICO 10.50 M², DONDE TAMBIEN SE ENCUENTRA LA BOMBA DE GASOLINA ESTOS TALLERES DAN AL PATIO DE MANIOBRAS, A UN LADO DE ESTOS SE LOCALIZA EL CUARTO DE MAQUINAS CON 30 M².

EL VOLÚMEN PRINCIPAL POR SU FORMA Y FUNCIÓN ES EL QUE SE ENCUENTRA EN EL CENTRO DEL EDIFICIO EN LA PLANTA BAJA ESTA EL HANGAR Y ARRIBA DE ESTE LA ZONA DE DORMITORIOS, SU JERARQUÍA ESTABLECIDA POR SU ALTURA Y TAMAÑO.

EL JUEGO DE VOLÚMENES QUE NOS PRESENTA EL EDIFICIO ES LIMPIO E INTERESANTE POR SU CUATRO FACHADAS, YA QUE ENCONTRAMOS UN JUEGO DE LAS ALTURAS Y TAMAÑOS EN EL MISMO, CUMPLIENDO UNA CORRESPONDENCIA CON LA PLANTA REGULAR Y ORTOGONAL, AL MISMO TIEMPO HAY VISTAS VISUALES GENERALES DEL EDIFICIO INTERESANTES POR LAS CARACTERÍSTICAS DADAS EN LA VARIACIÓN DE LAS ALTURAS, DANDO UN ASPECTO PLÁSTICO Y AGRADABLE AL ESPECTADOR, CONJUGANDO ESTO CON EL USO DE MATERIALES TÍPICOS DEL LUGAR COMO EL TABIQUE ROJO Y CONCRETO APARENTE, ASÍ COMO LOS TONOS DE COLORES CLAROS ESPECIALMENTE EL BLANCO QUE PREDOMINA EN EL CONTEXTO.

TODO ESTO EN UNIÓN CON LAS ÁREAS EXTERIORES JARDINADAS LOGRAN REALIZAR EL INTERÉS VISUAL DEL EDIFICIO.

7. PROYECTO EJECUTIVO

7.1 PLANOS ARQUITECTÓNICOS

- PLANO DE TRAZO
- PLANTAS ARQUITECTÓNICAS
 - PLANTA DE CONJUNTO
 - PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO
 - ARQUITECTÓNICA PLANTA BAJA
 - ARQUITECTÓNICA PLANTA ALTA
- CORTES
- FACHADAS

7.2 PLANOS ESTRUCTURALES

- PLANO DE CIMENTACIÓN
- LOSA DE ENTREPISO
- LOSA DE AZOTEA

7.3 PLANOS DE INSTALACIONES

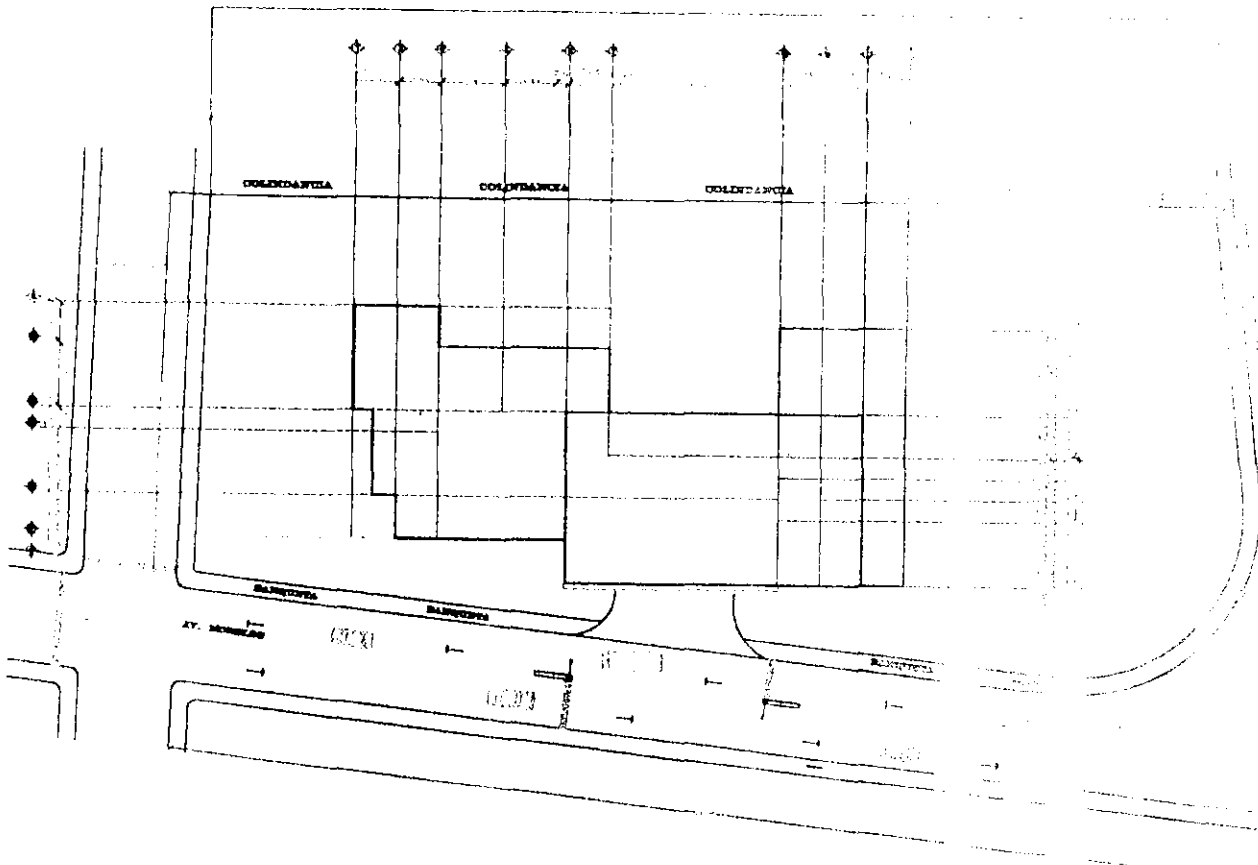
- PLANO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA
- PLANO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA
- PLANO DE INSTALACIÓN SANITARIA

7.4 PLANOS DE ACABADOS

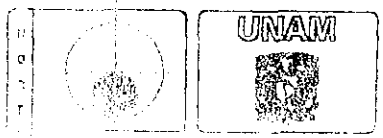
7.5 PLANOS DE DETALLES

- ISOMÉTRICO HIDRÁULICO
- ISOMÉTRICO SANITARIA
- CISTERNA

7.6 MAQUETA



PLANO DE TRAZO

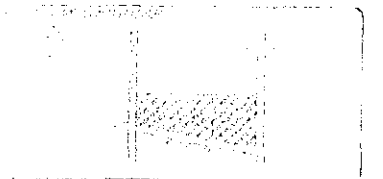


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA DE LA ARQUITECTURA
 DEPARTAMENTO DE PROYECTOS Y PLANEACIÓN

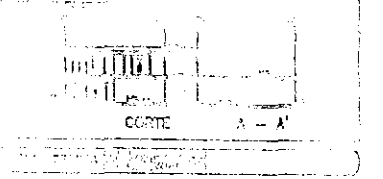
PROYECTO DE PROYECTOS Y PLANEACIÓN
 CALLE 3
 DR. EMILIO METRÍA CAJAL
 DR. RAFAEL ROSAS CADENA
 DR. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ
 DR. CARLOS HERRERA
 DR. MARCO HUERTA PARRA

ESTACION DE BOMBEROS

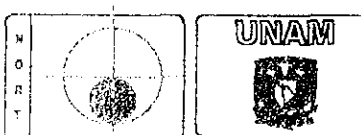
PROYECTO DE PROYECTOS Y PLANEACIÓN



PLANTA DE TRAZO
 PROYECTO DE PROYECTOS Y PLANEACIÓN



MARZO DE 1933



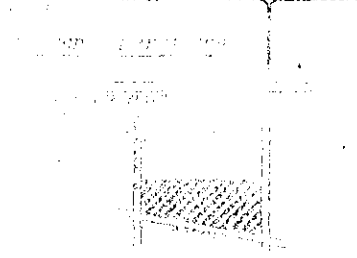
ESPECIFICACIONES.

EXTENSION DE TERRENO 8,347 M²
 SUPERFICIE CONSTRUIDA
 PLANTA BAJA 1,100 M²
 PLANTA ALTA 800 M²
TOTAL 1,700 M² CONST.

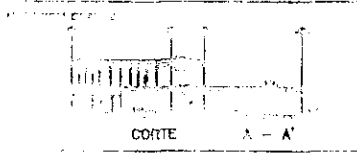
**TALLER DE PROYECTOS V
TALLER 3**

DISEÑADOS POR:
 ING. ENRIQUE MEDINA GANLEY
 ING. RAYMUNDO ROSAS CADENA
 ING. JOSE ANTONIO RAMIREZ
 ING. CARLOS HERRERA
 ING. MARIO HUERTA PARRA

**ESTACION DE
BOMBEROS**

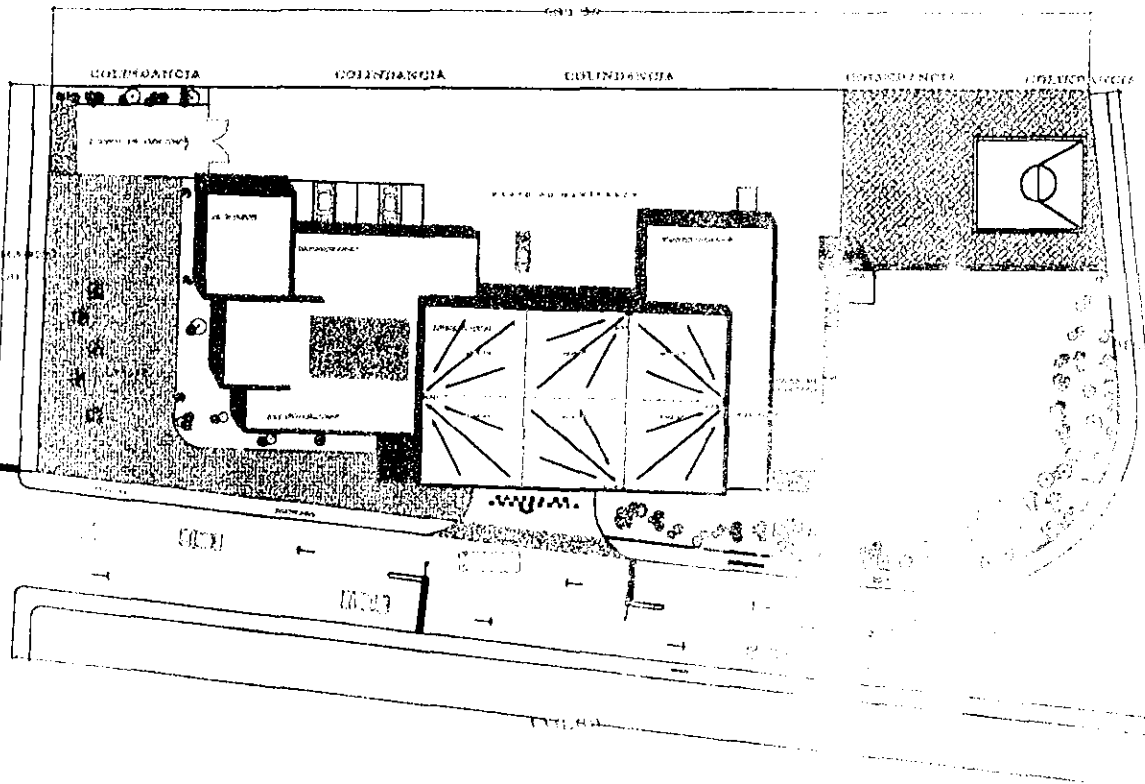


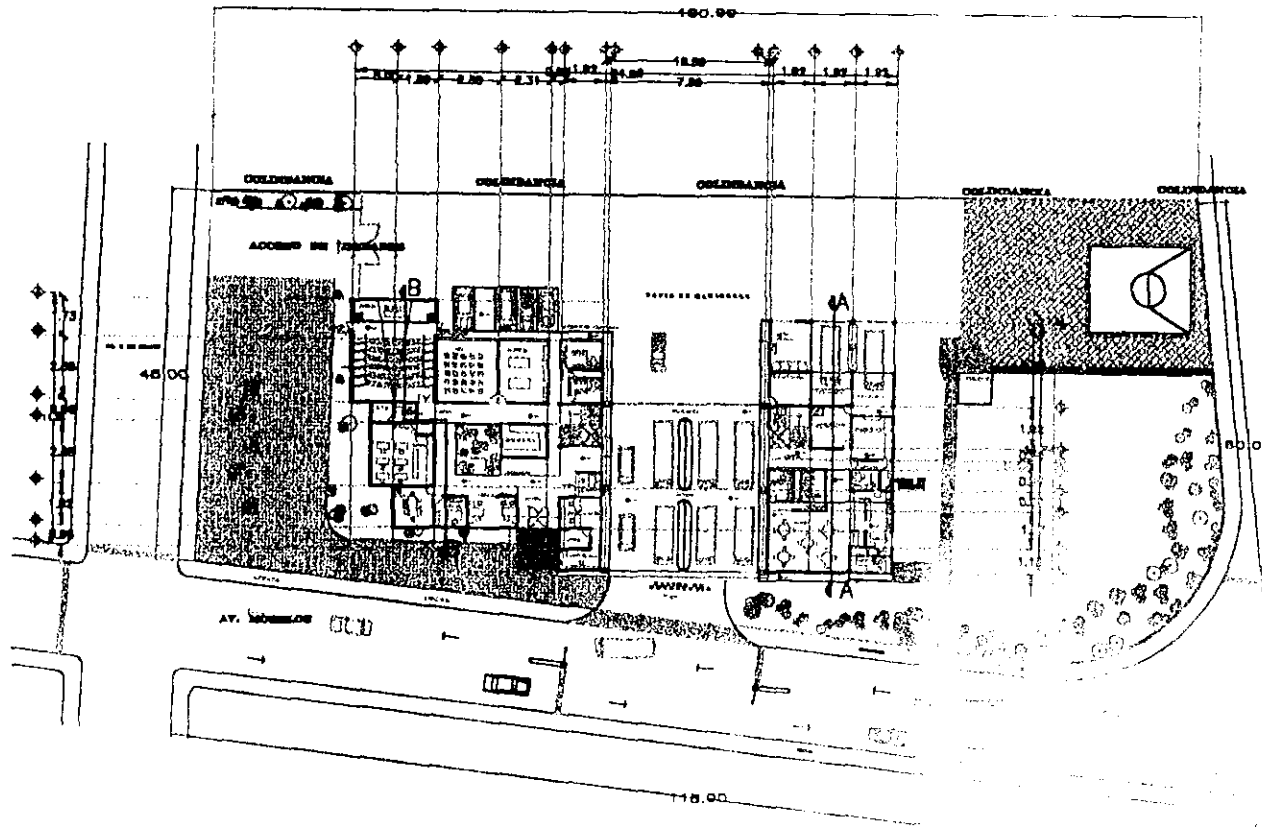
PLANTA DE CONJUNTO



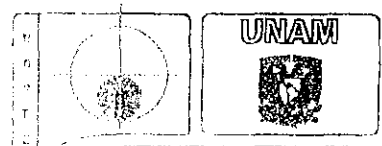
MARZO DE 1950

PLANTA DE CONJUNTO





PLANTA ARQUITECTONICA
DE CONJUNTO



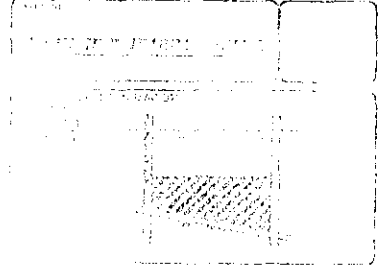
ESPECIFICACIONES.

AREA DE TERRENO	5,547 M2
SUPERFICIE CONSTRUIDA:	
PLANTA BAJA	1,100 M2
PLANTA ALTA	600 M2
TOTAL	1,700 M2 CONST.

TALLER DE PROYECTOS V
TALLER 3

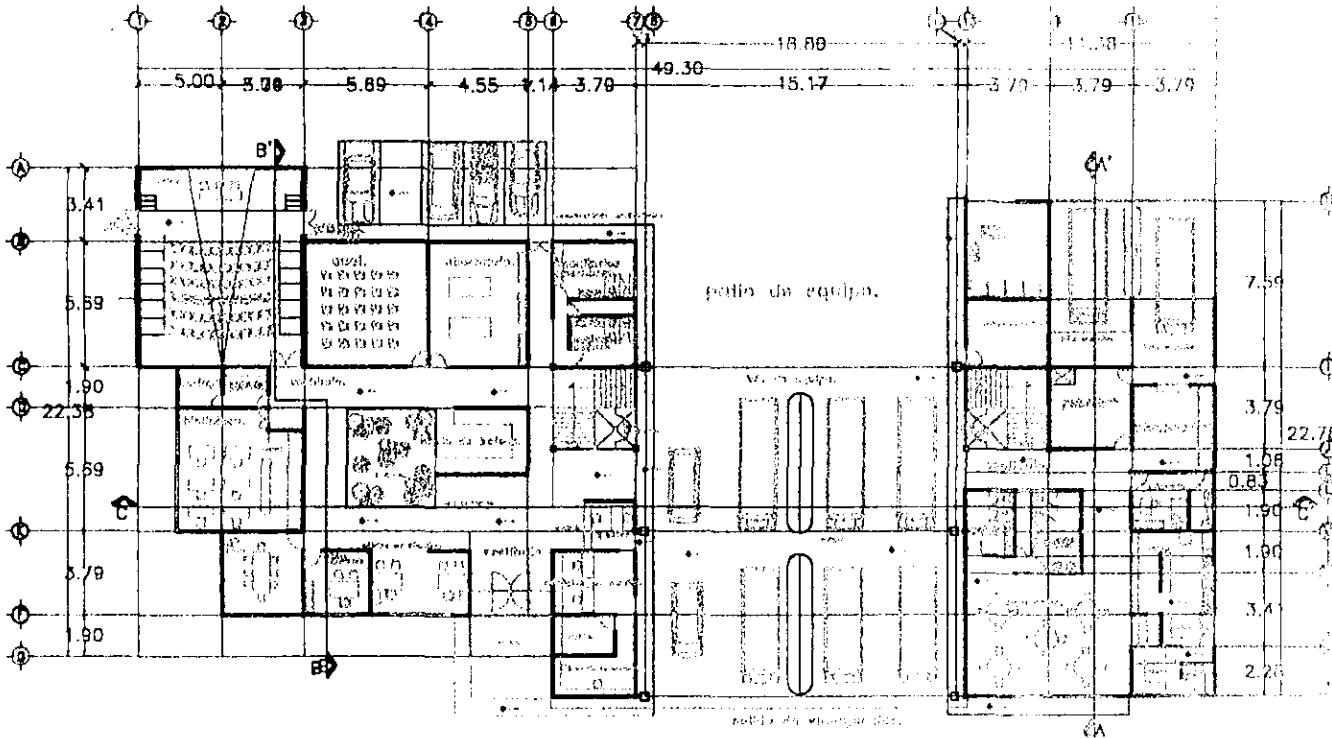
- ASESORES:
- ARO. ENRIQUE MEDINA CANALES.
 - ARO. RAYMUNDO ROSAS CADENA.
 - ARO. JOSE ANTONIO RAMIREZ.
 - ARO. CARLOS HERRERA.
 - ING. WABO HUERTA PAURA.

ESTACION DE
BOMBEROS



CONJUNTO
DE BOMBEROS





PLANTA BAJA
ARQUITECTONICA



RESERVA DE PROPIEDADES

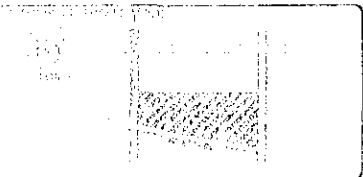
SUPERFICIE DE TERRENO: 1017 M²
 SUPERFICIE DE CONTRIBUCION:
 SUPERFICIE BAJA: 1,100 M²
 SUPERFICIE ALTA: 500 M²
 TOTAL: 1,700 M² CONST.

TALLER DE PROYECTOS V
TALLER 3

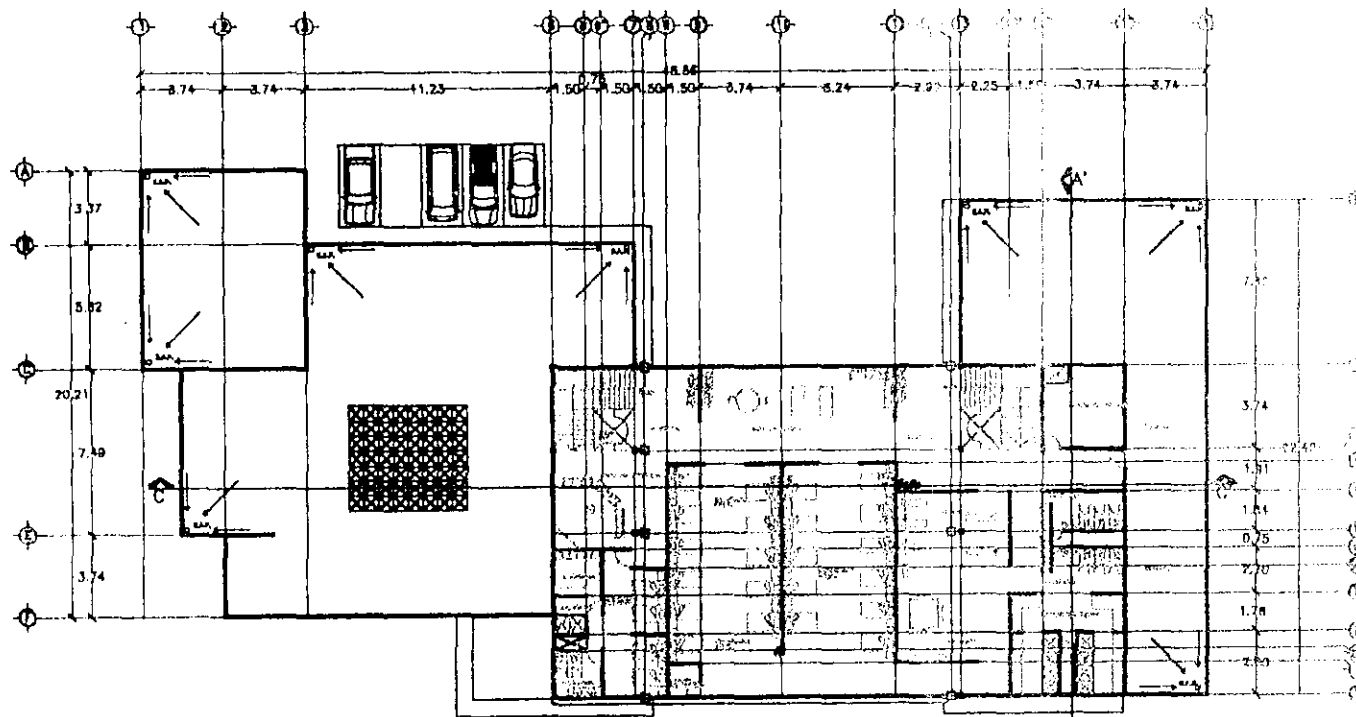
ASESORES:
 ARO. ENRIQUE MEDINA CAHALES.
 ARO. RAMUNDO ROSAS CADENA.
 ARO. JOSE ANTONIO RAMIREZ.
 ARO. CARLOS HERRERA.
 ING. MARIO HUERTA PARRA.

ESTACION DE
BOMBEROS

SANCHEZ IBARRA MIRIAM



04 PLANTA BAJA ARQUITECTONICA
 15 JEREZ ZACATECAS



PLANTA ALTA
ARQUITECTONICA



IDENTIFICACION

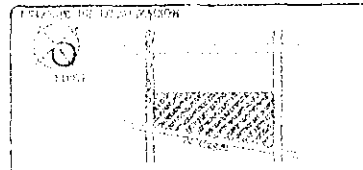
PROYECTOS DE TERMINO 2,317 M2
 SUPERFICIE CONSTRUIDA:
 PLANTA ALTA 1,100 M2
 PLANTA BAJA 800 M2
 TOTAL 1,700 M2 CONST.

TALLER DE PROYECTOS V
 TALLER 3

PROYECTOS:
 ARQ. ENRIQUE MEDINA CANALES.
 ARQ. RAYMUNDO ROSAS CADENA.
 ARQ. JOSE ANTONIO RAMIREZ.
 ARQ. CARLOS HERRERA.
 ING. BARRIO HUERTA PARRA.

ESTACION DE
 BOMBEROS

PROYECTO:
 SANCHEZ IBARRA MIRIAM

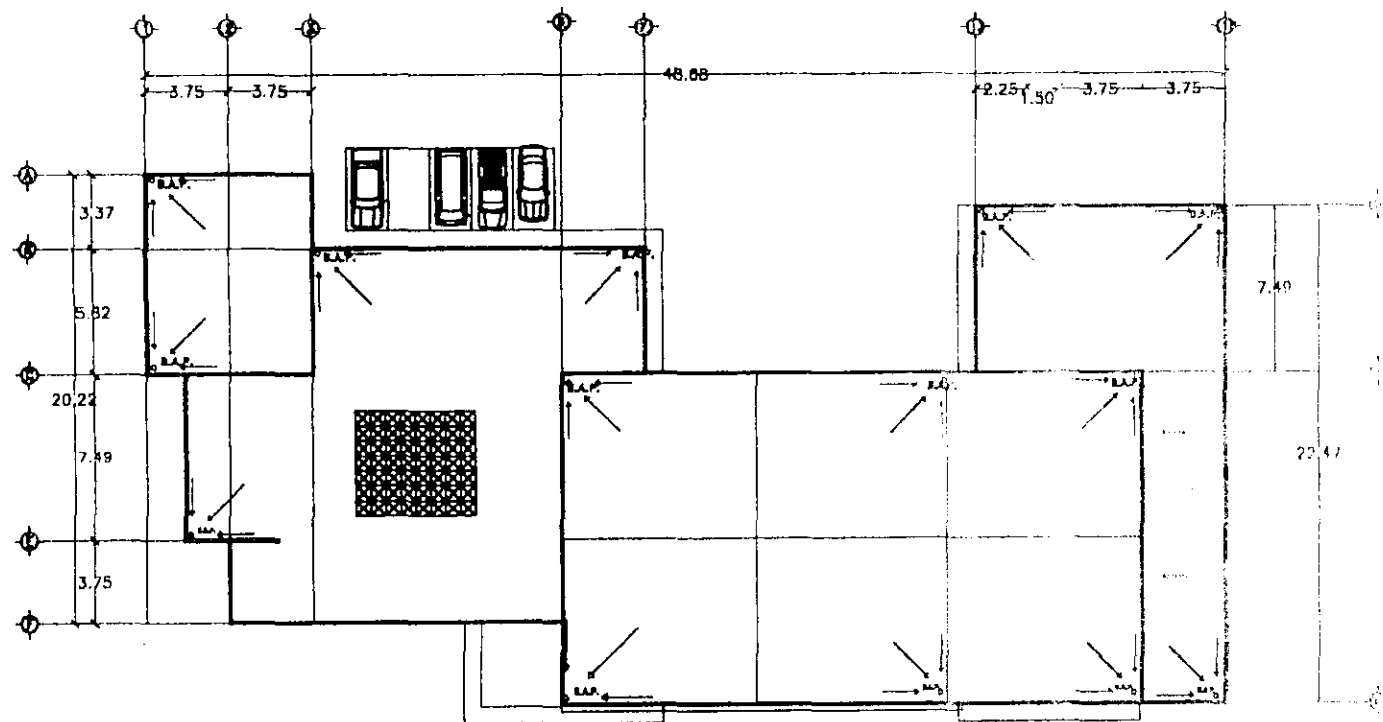


TITULO:
 A-05 PLANTA ALTA ARQUITECTONICA

ESCALA:
 1:100 MIS (MISURA) JEREZ ZACATECAS



FECHA:
 MARZO DE 1980.



PLANTA DE AZOTEA



RESUMEN DE DATOS Y DIFERENCIACIONES

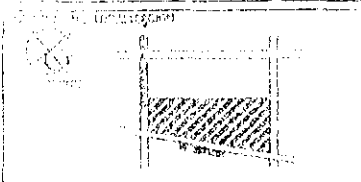
ÁREA DE TERRENO	3,347 M ²
ÁREA CONSTRUIDA:	
PLANTA B13	1,100 M ²
PLANTA B14	600 M ²
TOTAL	1,700 M ² CONST.

TALLER DE PROYECTOS V
TALLER 3

PROFESORES:
 ARQ. ENRIQUE MEDINA GARCÍA,
 ARQ. RAYMUNDO ROSAS CADENAL,
 ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ,
 ARQ. CARLOS HERRERA,
 LIC. MARIO HUERTA PATRAL

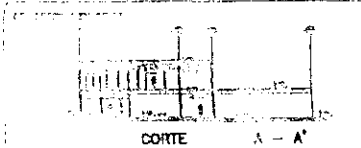
ESTACION DE
BOMBEROS

PROFESOR: INGENIERO IBARRA GILBERTO



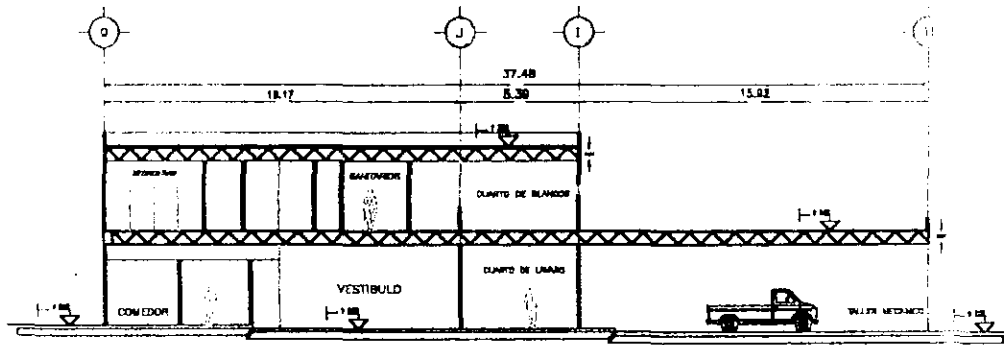
PLANO A-06 PLANTA DE AZOTEA

1:100 MTS URBANIZACION JEREZ ZACATECAS

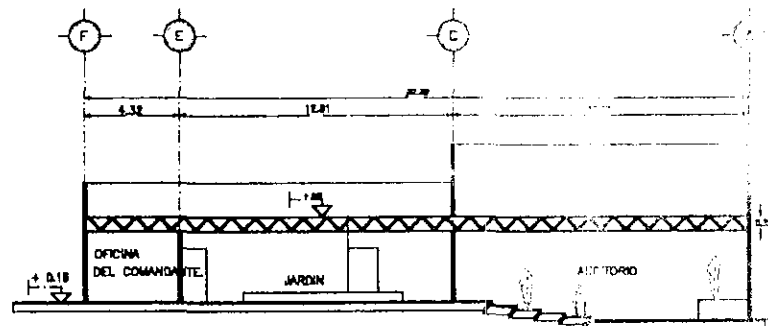


CORTE A - A'

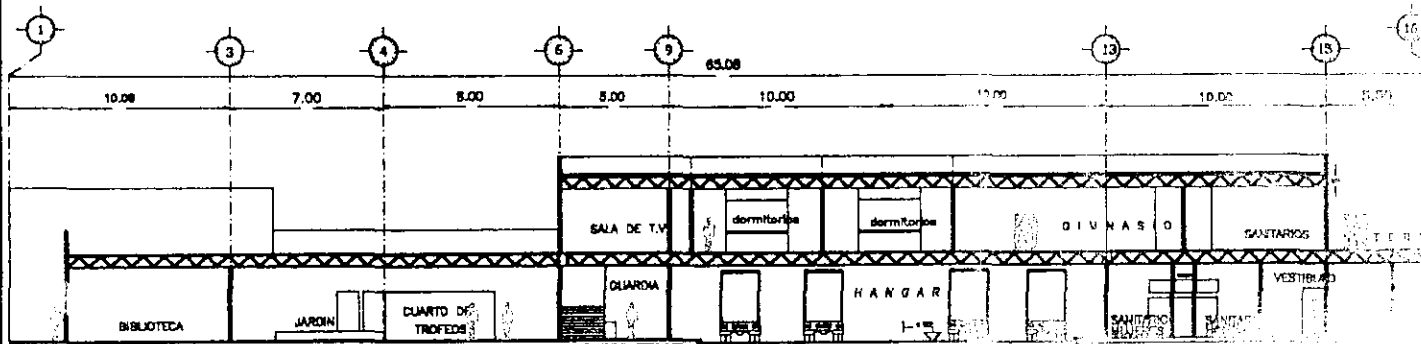
MARZO DE 1998



CORTE A - A'



CORTE B - B'



CORTE C - C'



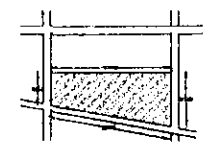
ESPECIFICACIONES

UNIVERSIDAD DE PROYECTOS V.
TALLER 3.

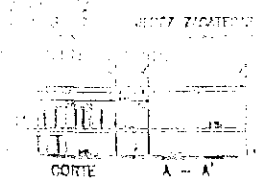
- 1. EMPERAL DE LOS CUERPOS
- 2. EMPERAL DE LOS CUERPOS
- 3. EMPERAL DE LOS CUERPOS
- 4. EMPERAL DE LOS CUERPOS
- 5. EMPERAL DE LOS CUERPOS

ESTACION DE
BOMBEROS

DANQUE IBARRA MURAM.

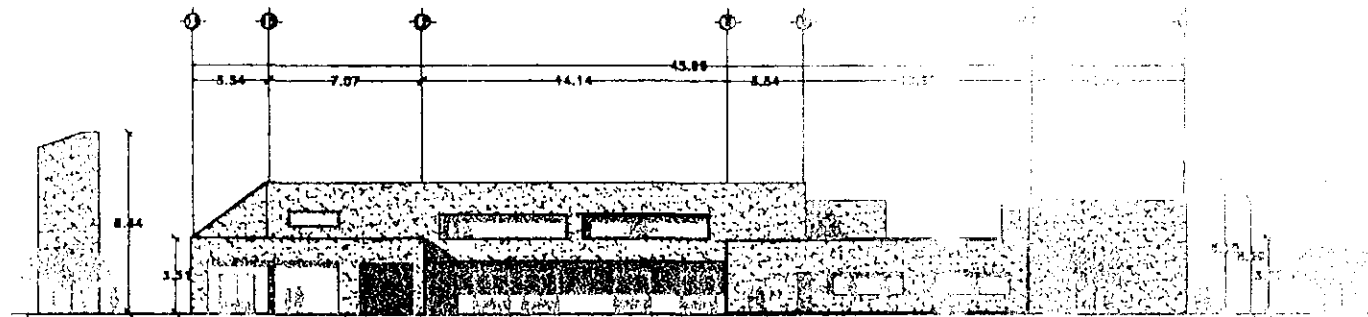


CORTES

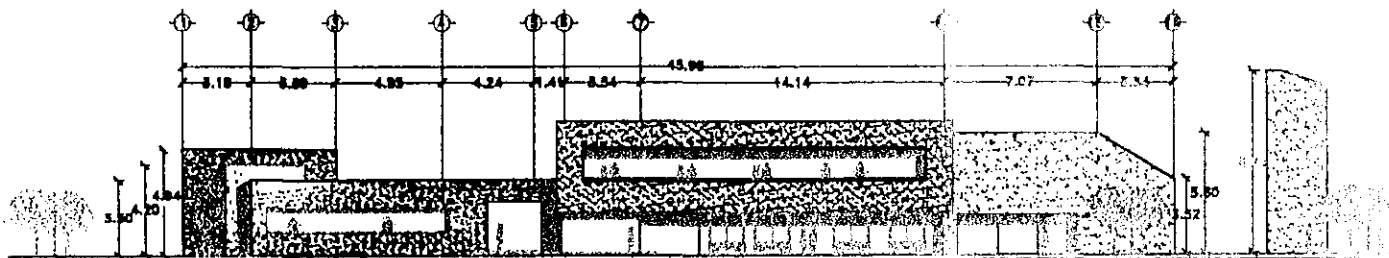


CORTE A - A'

MARZO DE 1999



FACHADA POSTERIOR



FACHADA PRINCIPAL

UNAM

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA DE LA ARQUITECTURA

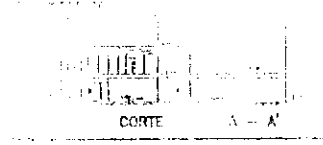
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA DE LA ARQUITECTURA
 TALLER 3
 ARQUITECTOS:
 ARO. ENRIQUE MEDINA CAMALIER,
 ARO. RAYMUNDO ROSAS CADENA,
 ARO. JOSE ANTONIO RAMIREZ,
 ARO. DAVIDS HERRERA,
 ING. MARCO PUERTA PARRA.

ESTACION DE BOMBEROS

SANCIÓN IBARRA SUTRIAM



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA DE LA ARQUITECTURA
 TALLER 3
 FACHADAS
 ARQUITECTOS:
 ARO. ENRIQUE MEDINA CAMALIER,
 ARO. RAYMUNDO ROSAS CADENA,
 ARO. JOSE ANTONIO RAMIREZ,
 ARO. DAVIDS HERRERA,
 ING. MARCO PUERTA PARRA.



MARZO DE 1972

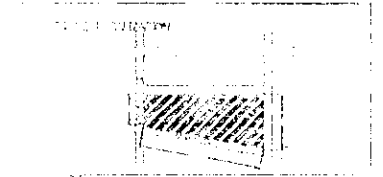
EDIFICACIONES.

ESTACION DE BOMBEROS

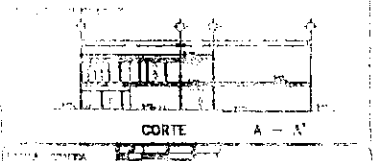
PROYECTO DE PROYECTOS Y PLANOS

ESTACION DE BOMBEROS

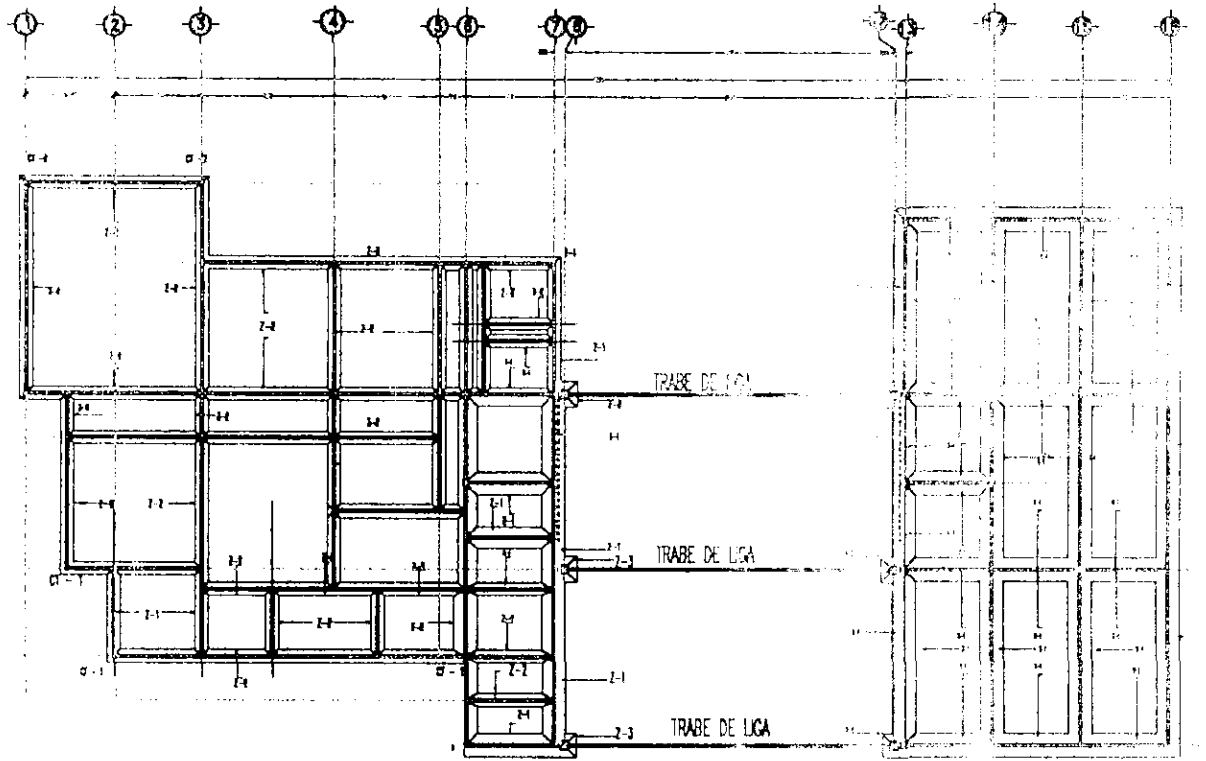
ESTACION DE BOMBEROS



CIMENTACION

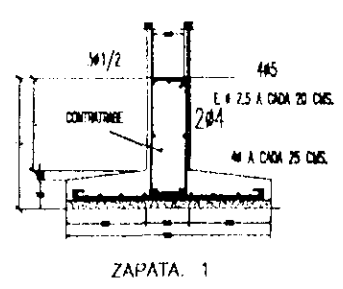


MARZO DE 1960.

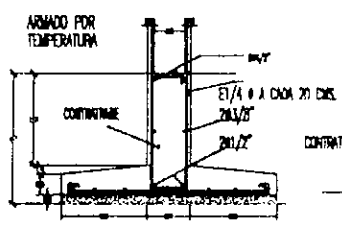


PLANTA DE CIMENTACION

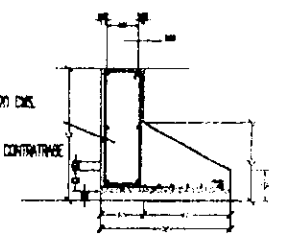
ESC. 1 : 125



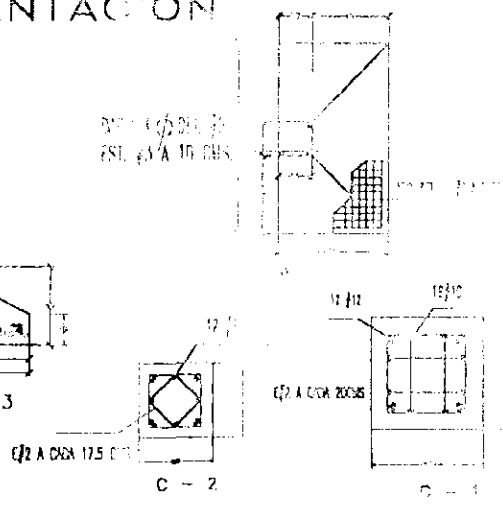
ZAPATA 1



ZAPATA 2

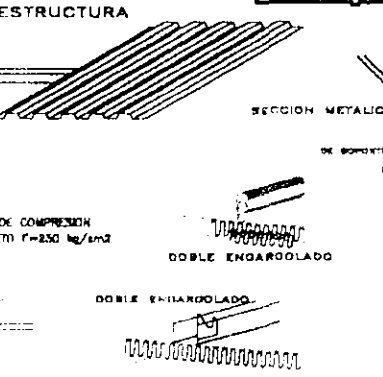
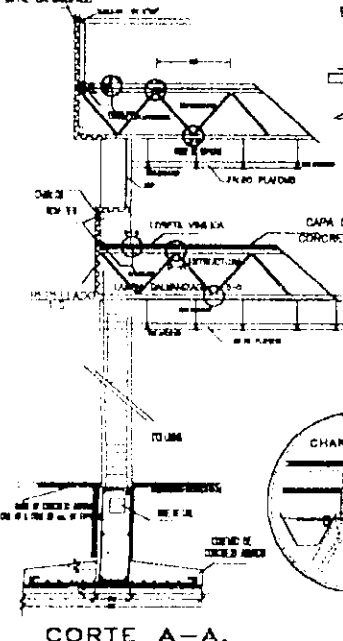
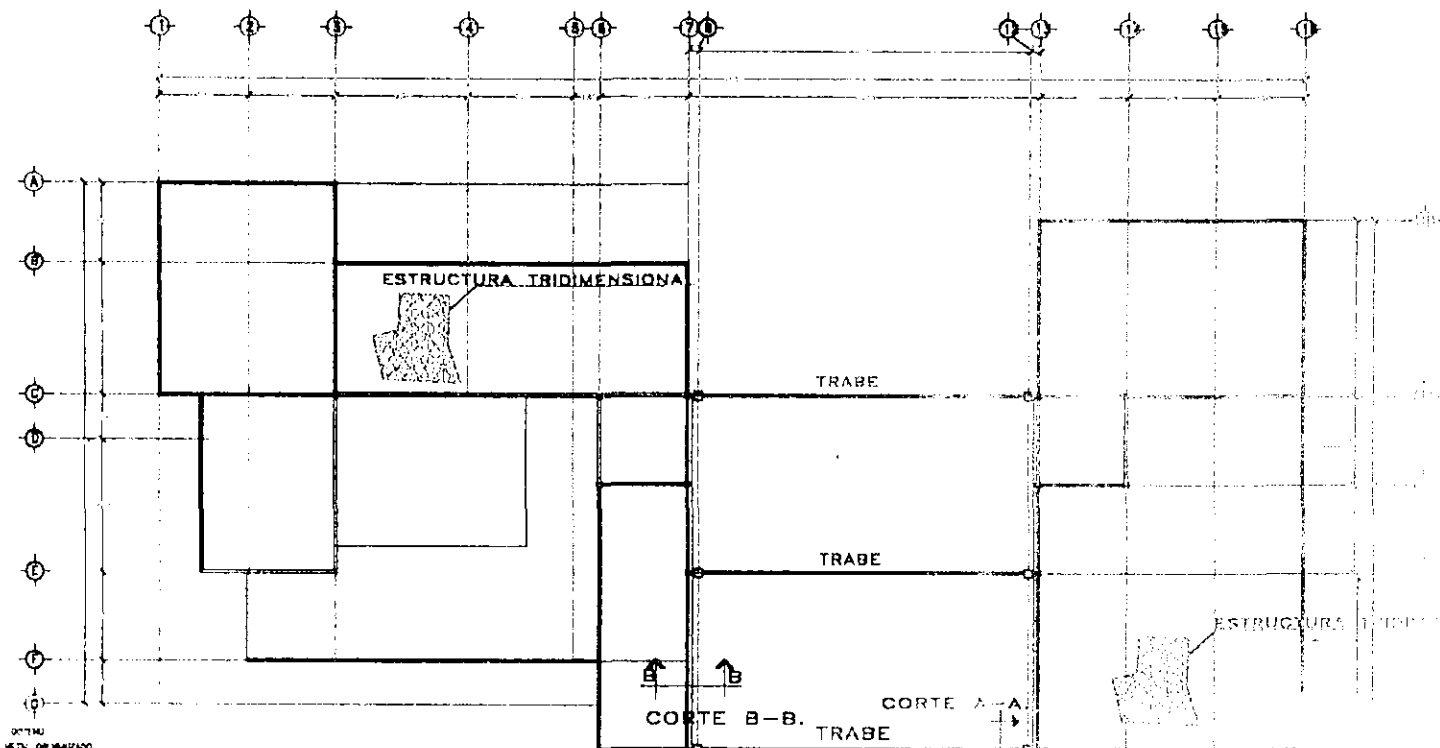


ZAPATA 3



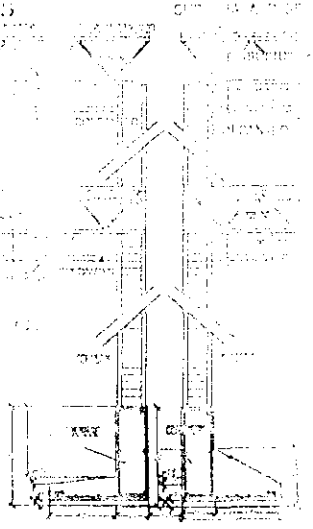
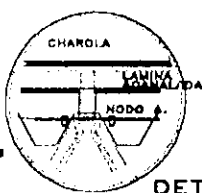
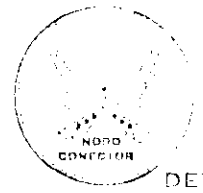
C - 2

C - 1



PLANTA ESTRUCTURAL ENTREPISO

ESC. 1 125



NOTAS

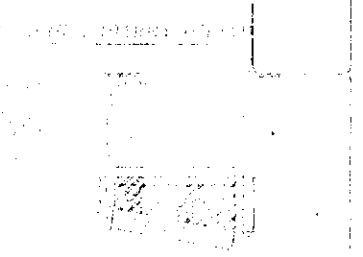
PLANTA 100 KG/CM²
 CONCRETO f_c = 250 KG / CM²
 ACERO DE REFUERZO f_y = 4200 KG / CM²
 RECUBRIMIENTO MINIMO DE VARILLA EN ENTREPISO
 DE CONCRETO DE 2.5 CM.
 ELECTRODIFUSION PARA TRABE 15 x 15

ESPESOR DEL TRABAJO	30 x 30
TUBERIAS DE AGUA	100 x 100
PLANTA DE LA	150 x 150
TRABAJO	170 x 170

TALLER DE PROYECTOS V.
 TALLER 3

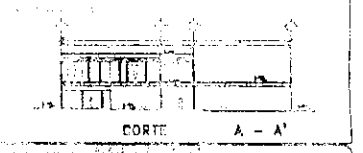
PROFESOR: DR. J. RAMÍREZ
 ASISTENTE: ROSA GARCÍA
 ALUMNOS: HENRY DAVILA
 JOSE LUIS HERRERA
 JOSE MARCO HERRERA

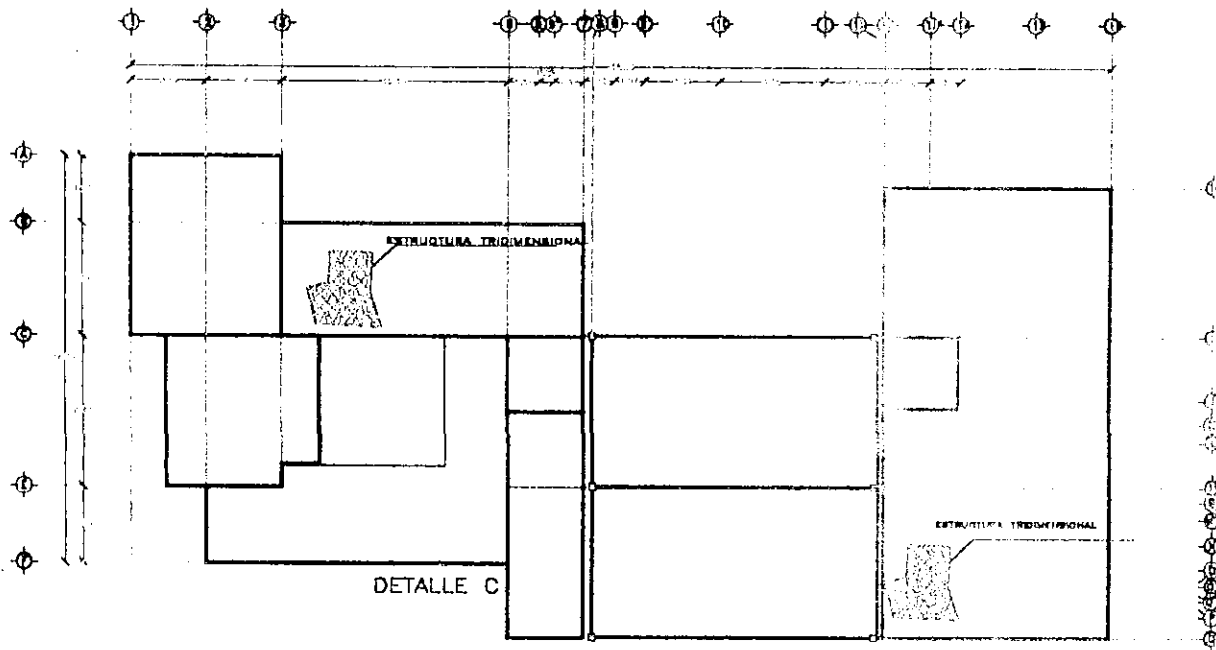
ESTACION DE BOMBEO



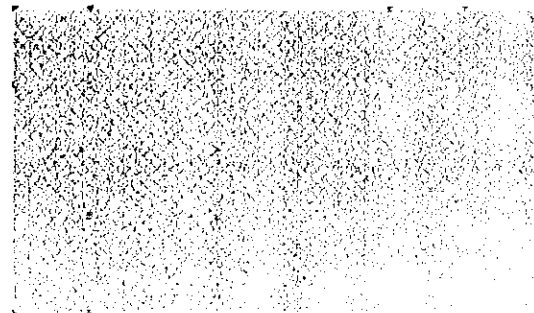
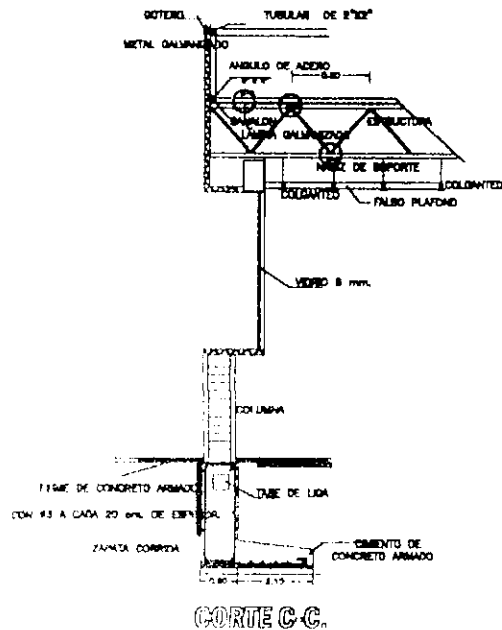
ESTRUCTURAL

PROFESOR: DR. J. RAMÍREZ
 ASISTENTE: ROSA GARCÍA
 ALUMNOS: HENRY DAVILA
 JOSE LUIS HERRERA
 JOSE MARCO HERRERA






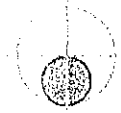
PLANTA DE ENTREPISO



ESTRUCTURA TRIDIMENSIONAL

LOSA DE AZOTE



ESPECIFICACIONES

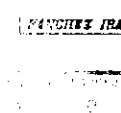
SUPERFICIE DE TERRENO	3,347 M ²
SUPERFICIE CONSTRUIDA	
PLANTA BAJA	1,100 M ²
PLANTA ALTA	800 M ²
TOTAL	1,700 M ² CONSTR.

TALLER DE PROYECTOS V.
TALLER 3.

ACESORES:


- ARQ. ENRIQUE MEDINA
- ARQ. RAYMUNDO ROSAS CADENA
- ARQ. JOSE ANTONIO RAMIREZ
- ARQ. CARLOS HERRERA
- ING. JARRO HUERTA

ESTACION DE BOMBEROS



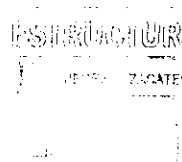
FACILITADO POR

ING. JARRO HUERTA

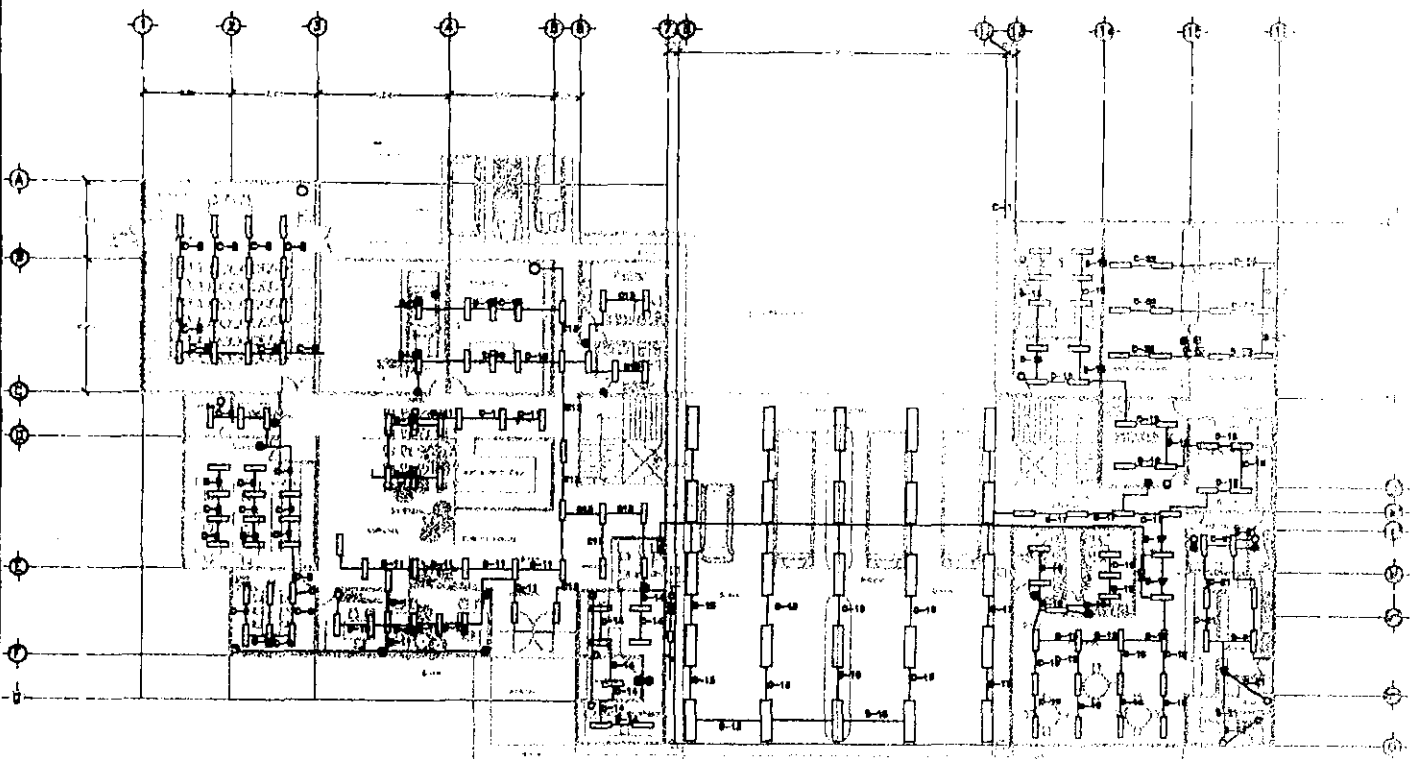


ESTRUCTURAL

ING. JARRO HUERTA



CORTE A-A

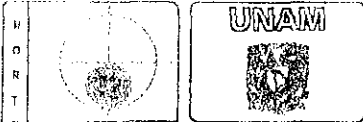
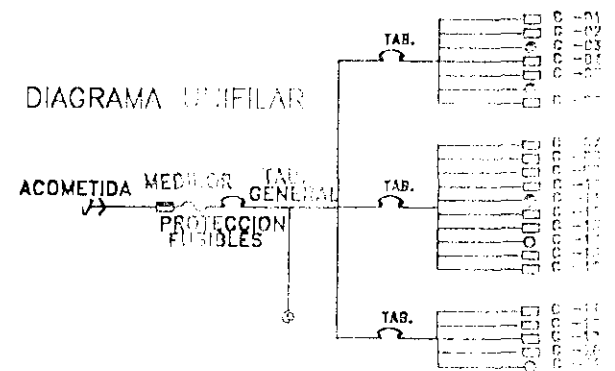


PLANTA BAJA
INSTALACION ELECTRICA

TABLERO "B"

No. DE CIRCUITOS	80 W		O	●	No DE FASES		
	5	160 W			A	B	C
C-17	5	5		1	1400	1400	
C-18	15			1520	1420	1000	520
C-19	18				1440		1440
C-20	12			2	1380		380 1000
C-21	9	9	4	2	1180		1180
TABLERO "C"					8900	2400	2320 2180
C-08	19				1520		
C-09	17				1380		
C-10	14			1	1320	1320	1380
C-11	15				1200	1200	
C-12	5			4			1200
C-13	14			1	1320		1350
C-14	7			3	1180		1180
C-15		10			1800		1800
C-16		10			1800	1800	
					12390	4120	4120 4040

DIAGRAMA UNIFILAR



ESPECIFICACIONES.

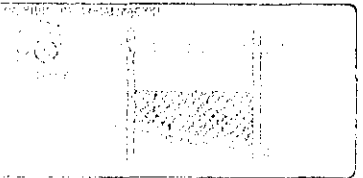
- LAMPARA 2 X 40 WATTS.
- LAMPARA 2 X 60 WATTS.
- CINTRO DE CARGA.
- INTERRUPTOR.
- CONTACTO.
- PLANTA GENERADORA DE ENERGIA.
- MEDIDOR.
- INTERRUPTOR.
- INTERRUPTOR.
- TUBERIA POR PISO.
- TUBERIA POR PLAFOND.

TALLER DE PROYECTOS V
TALLER 3

PROYECTOS:
 ARQ. ENRIQUE MEDINA CANALES.
 ARQ. RAYMUNDO ROSAS CADENA.
 ARQ. JOSE ANTONIO RAMIREZ.
 ARQ. CARLOS HERRERA.
 ING. MARIO HUERTA PARRA.

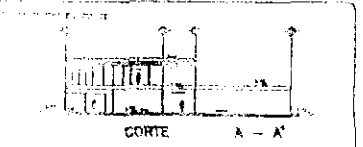
ESTACION DE
BOMBEROS

SANCHEZ IBARRA MIRIAM.

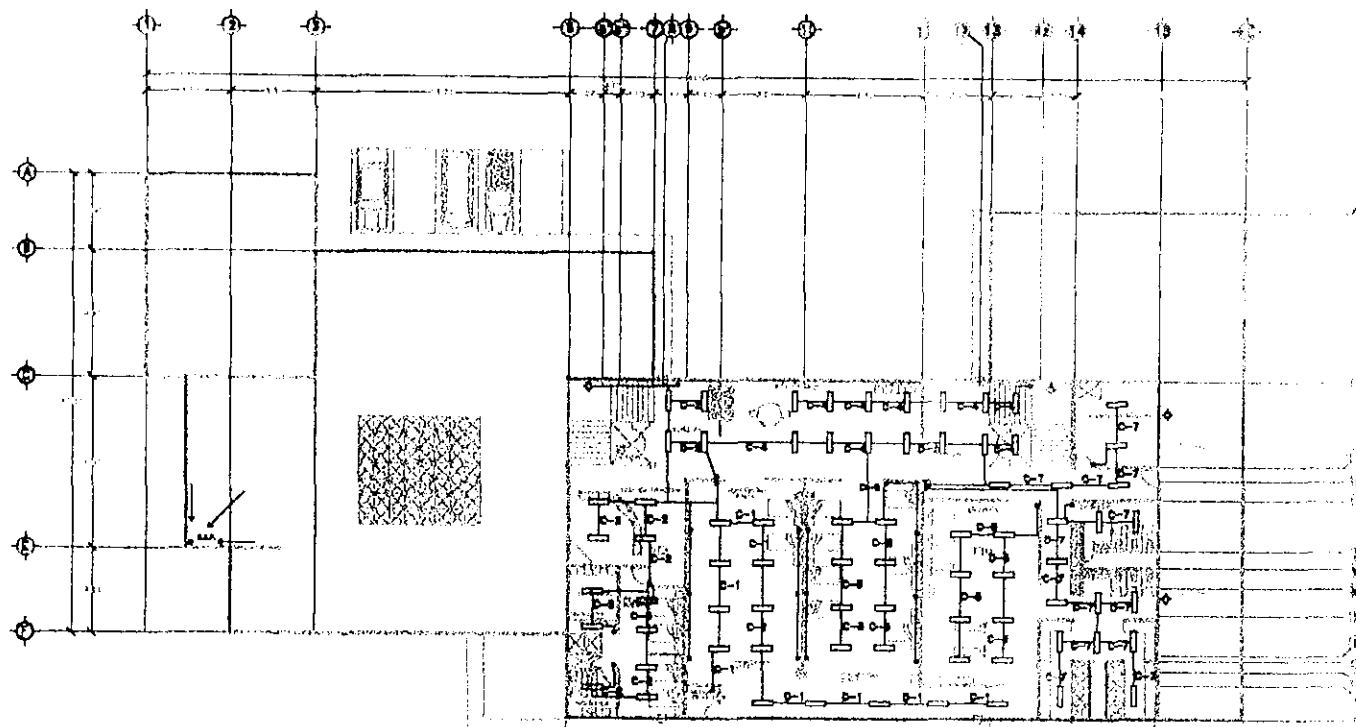


PLANTA BAJA ELECTRICA

1190 WTS. JEREZ ZACATECAS



MARZO DE 1999.



TABLERO "A"

PLANTA ALTA
INSTALACION ELECTRICA

No. DE CIRCUITOS	80 W	160 W	75	200	No DE FASES		
					A	B	C
C-1	15				1275	1275	
C-2	15				1275	1275	
C-3			B	1	1600	1200	
C-4	14				1195		1195
C-5	18			4	1640		
C-6			B	1	1600	1600	
C-7	17			3	1510	500	900
					10095	3375	3375
							7345

UNAM

ESPECIFICACIONES

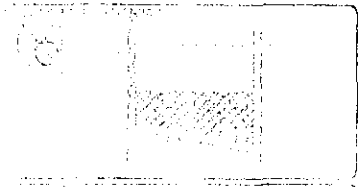
- LAMPARA 2 X 40 WATTS.
- LAMPARA 2 X 60 WATTS.
- CENTRO DE CARGA.
- APAGADOR.
- CONTACTO.
- PLANTA GENERADORA DE ENERGIA.
- MEDIDOR.
- INTERRUPTOR.
- ACOMETIDA.
- TUBERIA POL. VINO.
- TUBERIA POR BLANCO.

TALLER DE PROYECTOS V
TALLER 3

- PROYECTOS:
- ARQ. ENRIQUE MEDINA CANALES.
 - ARQ. RAYMUNDO ROSAS CADENA.
 - ARQ. JOSE ANTONIO RAMIREZ.
 - ARQ. CARLOS HERRERA.
 - ING. MARIO HUERTA PARRA.

ESTACION DE
BOMBEROS

MARZO DE 1999



PLANTA ALTA ELECTRICA

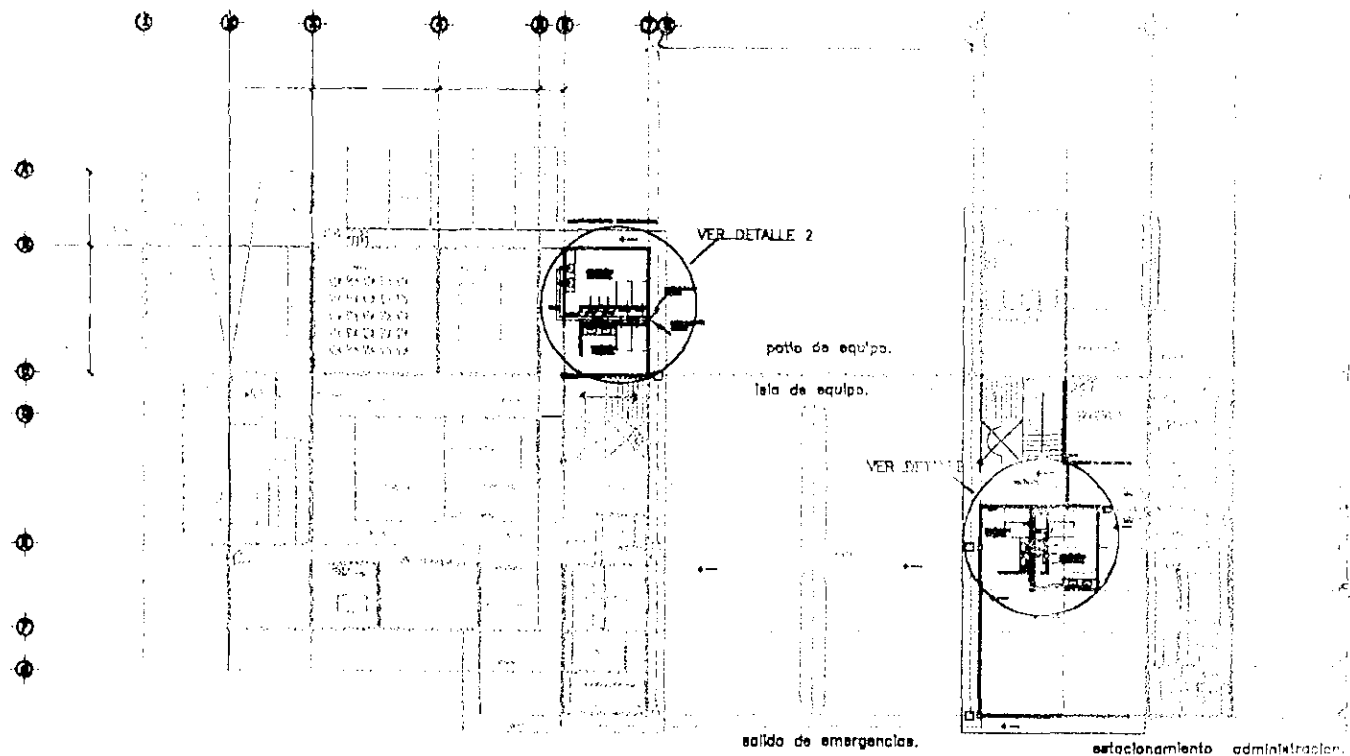
1:100 1:100 1:100 JEREZ ZACATECAS

PROYECTOS DE OBRAS

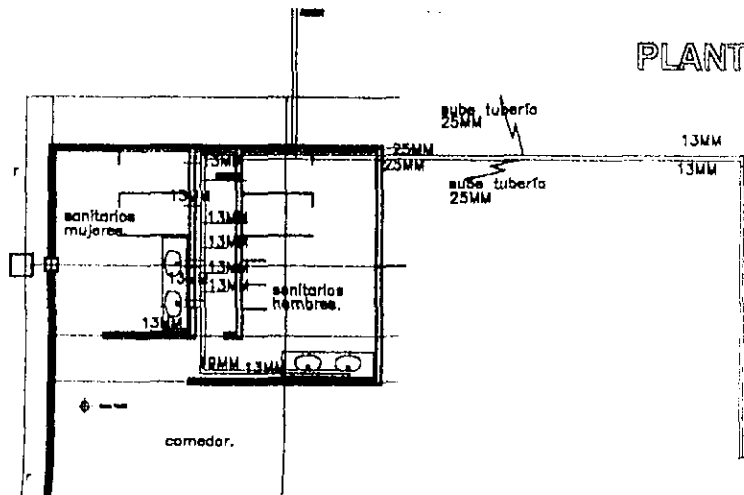


TIPICA GRAFICA

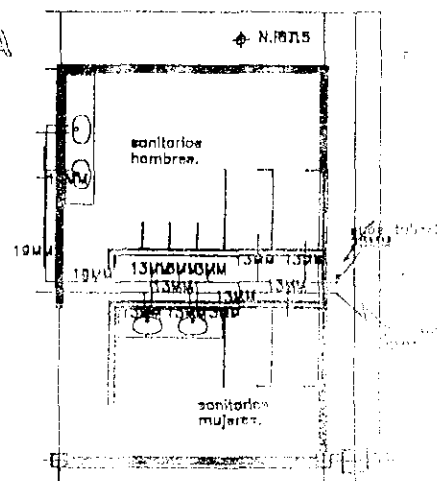
MARZO DE 1999.



PLANTA BAJA



DETALLE 1
ESC:1:75 ACOT:mta.



DETALLE 2
ESC:1:75 ACOT:mta.

UNAM



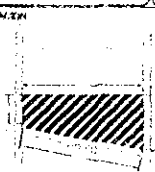
TALLER DE PROYECTOS V.

TALLER 5.

PROFESOR: DR. JOSE ANTONIO RAMBIEZ
 COORDINADOR: DR. CARLOS HERRERA
 ALUMNOS: DR. MAURO BUERTA PARRA

ESTACION DE BOMBEROS

ALUMNOS: CARLOS HERRERA HERRERA

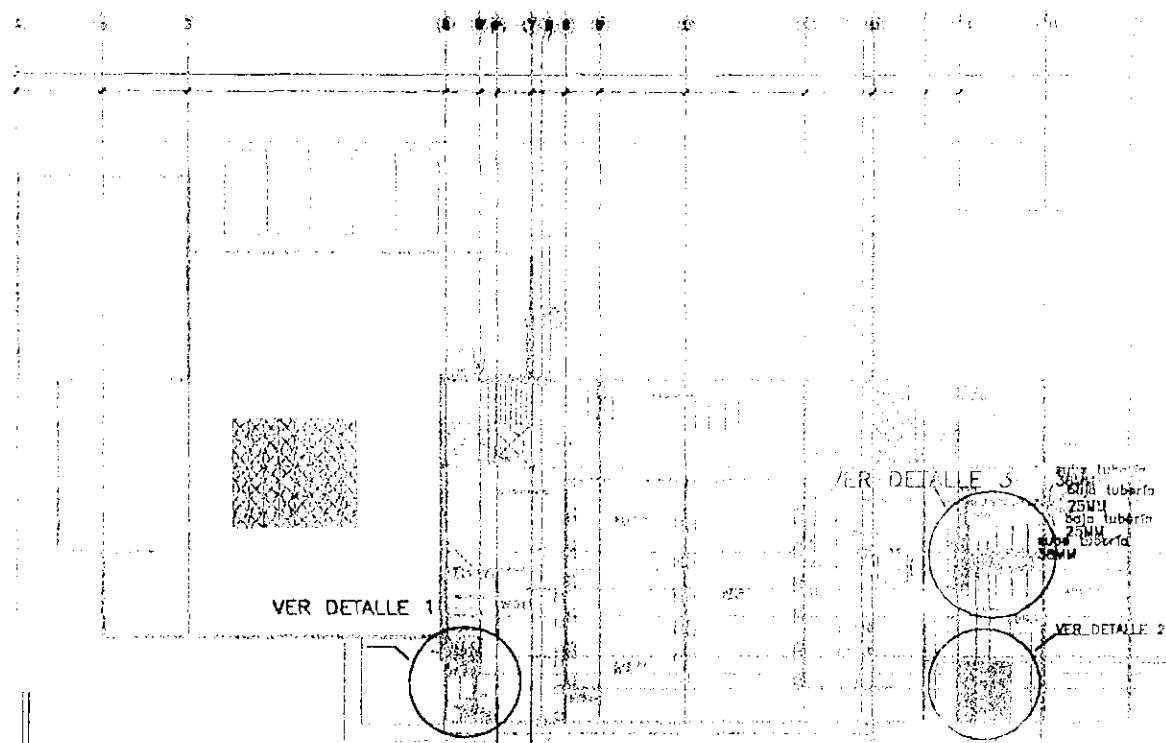


ESTACION DE BOMBEROS
 ZACATECAS



MARZO DE 1990

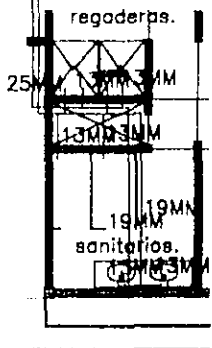
UNAM



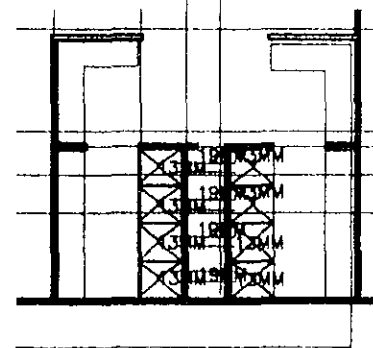
VER DETALLE 1

VER DETALLE 3

VER DETALLE 2

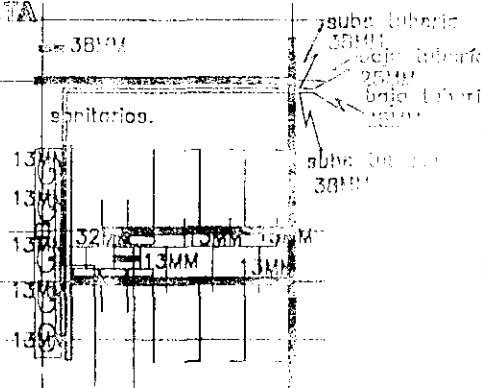


DETALLE 1
ESC:1:75 ACOT:mts.



DETALLE 2
ESC:1:75 ACOT:mts.

PLANTA ALTA



DETALLE 3
ESC:1:75 ACOT:mts.

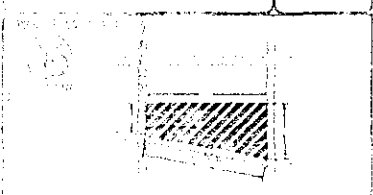
PROYECTO DE PLANTA ALTA
SANITARIOS Y AGUA CALIENTE
SALA DE AVION NEUMAS
BARRIO DE
CALLE DE AVION NEUMAS
CALLE DE AVION NEUMAS

PROYECTO DE PLANTA ALTA

PROYECTO DE PLANTA ALTA
SANITARIOS Y AGUA CALIENTE
SALA DE AVION NEUMAS
BARRIO DE
CALLE DE AVION NEUMAS

ESTACION DE BOMBEROS

PROYECTO DE PLANTA ALTA



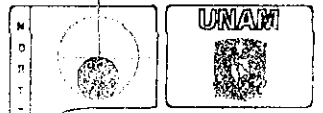
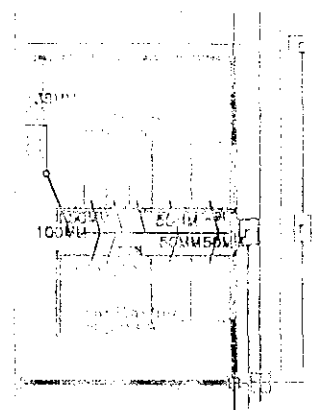
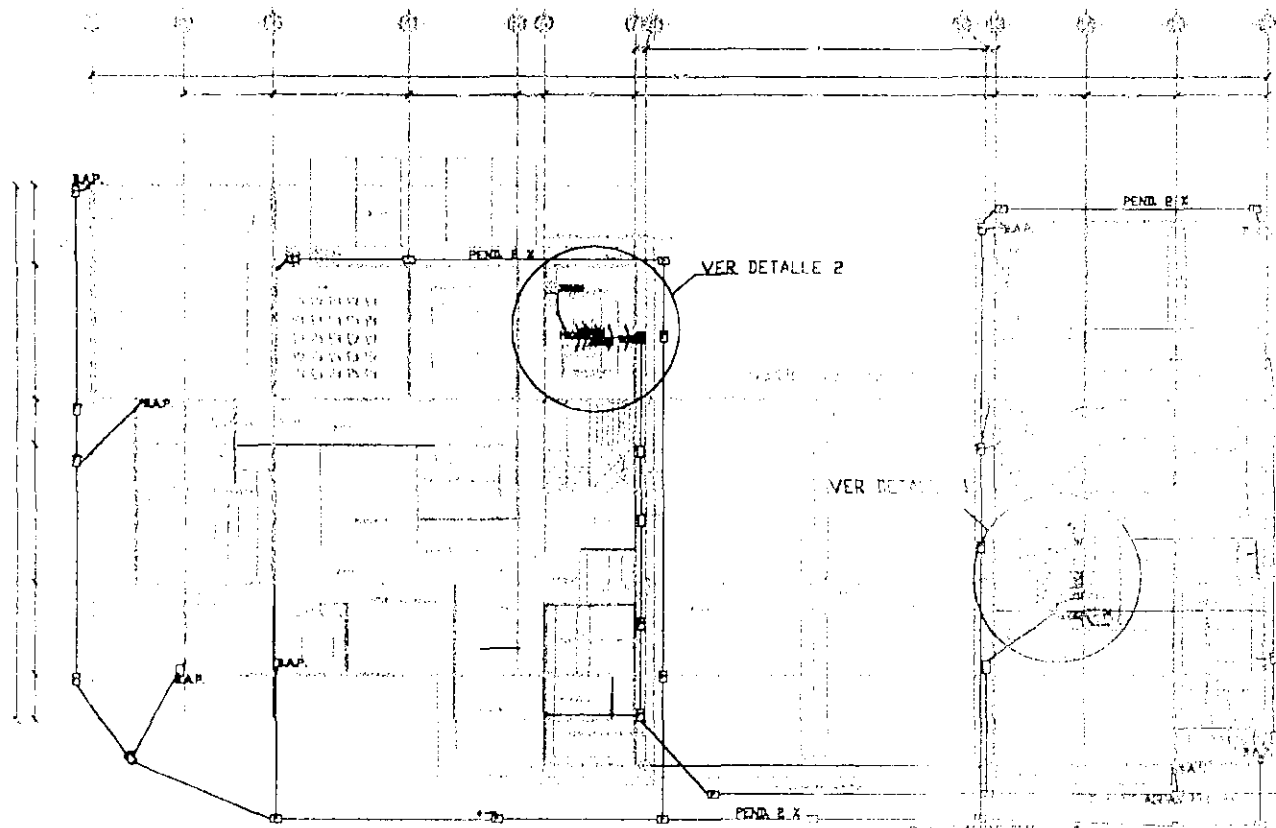
PROYECTO DE PLANTA ALTA

1.187 MTS. 1.187 MTS. 1.187 MTS. 1.187 MTS.



CORTA A-A

MARZO 1957

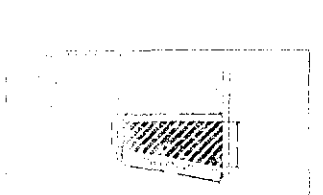


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

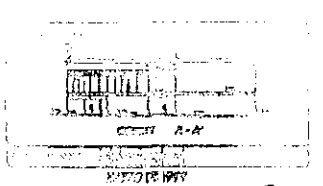
PROYECTO DE ARQUITECTURA
 CALLE 3
 APO. EDIFICIO MEDIO CUARTEL
 APO. EDIFICIO BARRAS GARCÍA
 APO. EDIFICIO RAMBOS
 APO. EDIFICIO HERRERA
 APO. EDIFICIO PUERTA PARRA

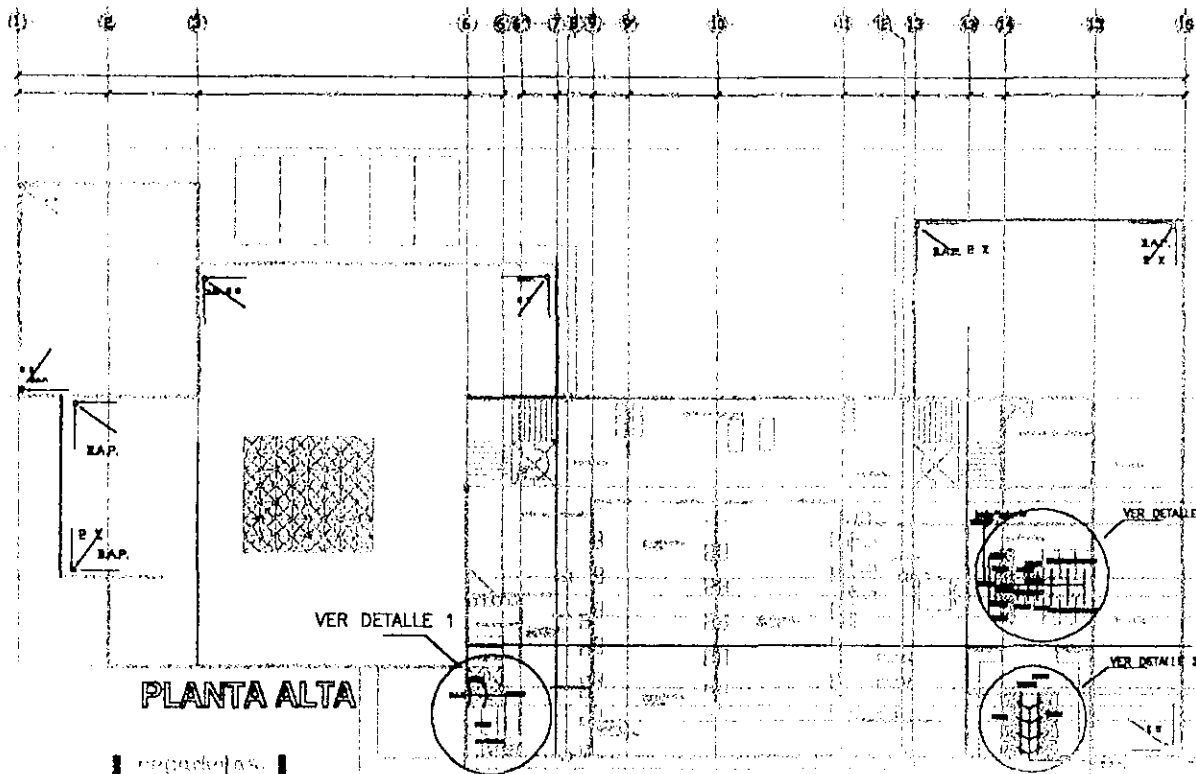
ESTACION DE BOMBEROS

INGENIERO CIVIL: MEXICO

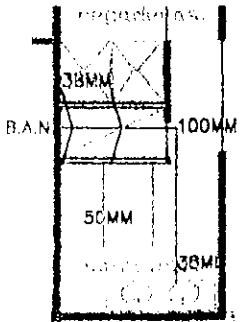


INSTALACIÓN SANITARIA
 VIG. 1002 ZACATECO

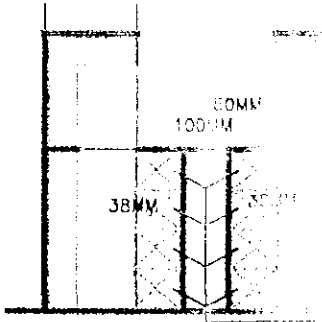




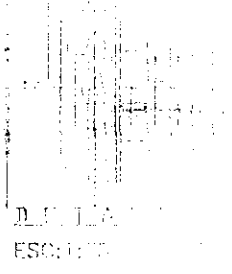
PLANTA ALTA





DETALLE 1
ESC: 1:75 ACO: mts.








DETALLE 2
ESC: 1:75 ACO: mts.



DETALLE 3
ESC: 1:75 ACO: mts.

ESPECIFICACIONES

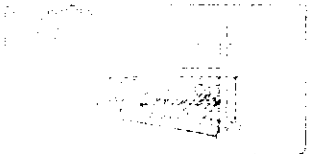
-  INYECTA DE AGUA PLUVIAL
-  SALIDA DE AGUAS NEGRAS
-  REGISTRO
-  LINEA DE AGUA FRIA
-  LINEA DE AGUA CALIENTE

TALLER DE PROYECTOS Y TALLER 5.

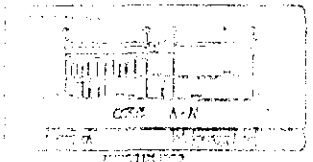
ARQ. FREDERICO MEDINA CANALES
 ARQ. RAYMUNDO ROSAS CADENA
 ARQ. JOSE ANTONIO RAMIREZ
 ARQ. CARLOS HERRERA
 ING. WILMO HUERTA PARRA

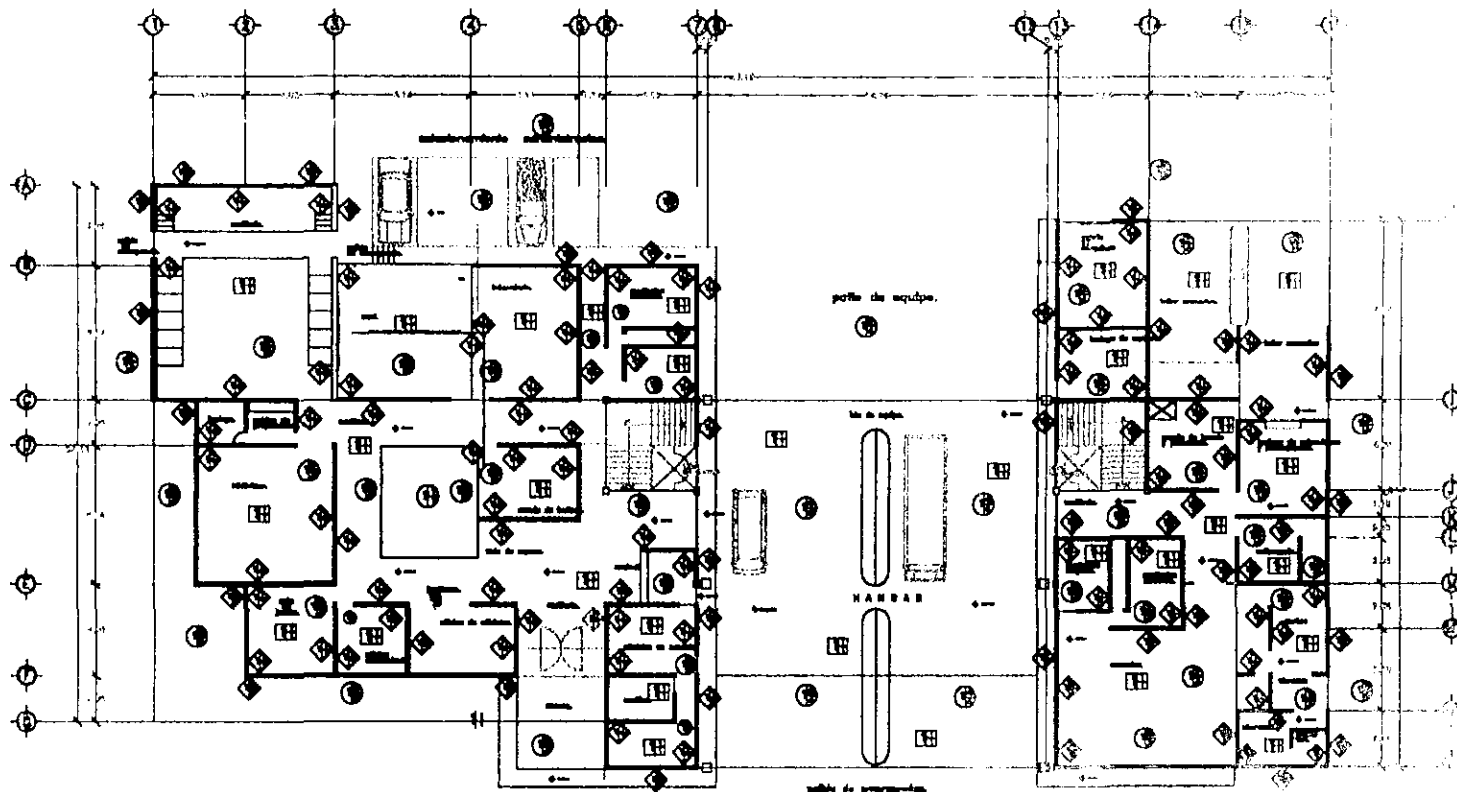
ESTACION DE BOMBEROS

INGENIERO QUIMICO INDUSTRIAL

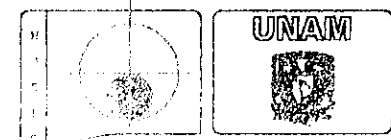


02 INSTALACION SANITARIA





PLANTA BAJA



ESPECIFICACIONES

ÁREA DE TRABAJO: 6,347 M²

USOS CONSIDERADOS:

PLANTA BAJA: 1,100 M²

PLANTA ALTA: 670 M²

TOTAL: 1,770 M² CONV.

TALLER DE PROYECTOS V

TALLER 3

ASESORES:

ARQ. ENRIQUE MEDINA CANALES.

ARQ. RAYMUNDO ROSAS CADENA.

ARQ. JOSE ANTONIO RAMÍREZ.

ARQ. CARLOS HERRERA.

ING. MARIO HUERTA PARRA.

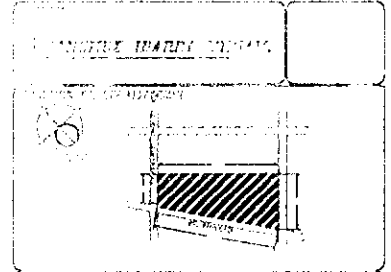
ESTACION DE BOMBEROS

◀ A. BASE	◀ A. INICIAL	▶ A. FINAL
M U R O S		
1.- MURO DE TABIQUE BLOJO REDUCIDO Fx10cm HECHO A MANO ACABADO CON MORTERO DE CEMENTO ARENA 1:4.	1.- VEDO A PLUMB Y REJALA.	1.- PRIMERA VUELTA CORRAL DEBIL Y BARRIL BARRIL A BARRIL, APLICADA A 2 MURS.
2.- PANEL COMPITE DELICADO SOBRE PROVEDOR.	2.- MORTERO CON ARENA 1:3 A PLUMB CON FIBRAS PARA APRENDENCIA.	2.- PRIMERA DE BARRIL DE ASBESTO CORRAL DEBIL Y BARRIL BARRIL A BARRIL, APLICADA A 2 MURS Y EN PISO DE IMPERMEABILIZANTE EN PISOS.
	3.- REPELLAMO CEMENTO 1:3 BARRIL.	3.- PRIMERA BARRIL CORRAL DEBIL Y BARRIL BARRIL A BARRIL, APLICADA A 2 MURS.

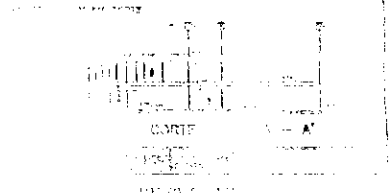
◀ A. BASE	◀ A. INICIAL	▶ A. FINAL
P I S O S		
1.- TERREDO NATURAL.	1.- TIERRA VEGETAL.	1.- PARTO EN BLOJO.
2.- FIRME DE CONCRETO DE F _{cm} 1800/cm ² DE 8 cm DE ESPESOR.	2.- FIRME DE CONCRETO DE F _{cm} 1800/cm ² DE 10 cm DE ESPESOR.	2.- LOSA STA JULIA EDICION ACABADO CON PAVIMENTO CEMENT, BARRIL Y COLOR SEGUN ELECCION.
3.- LOSA ESPACIAL.	3.- PAVIMENTO PUNDO CON CHAPOTE EN 30 cm DE ESPESOR.	2.- LOSA VMLICA DE 8 cm DE ESPESOR MARCA VMLICA MORT Y COLOR SEGUN A ELECCION.
	4.- BARRIL CON 20 cm DE ESPESOR, ARMADO BARRIL 4" A CADA 20 cm.	4.- APARTITE
		5.- ALFONDA
		5.- IMPERMEABILIZANTE

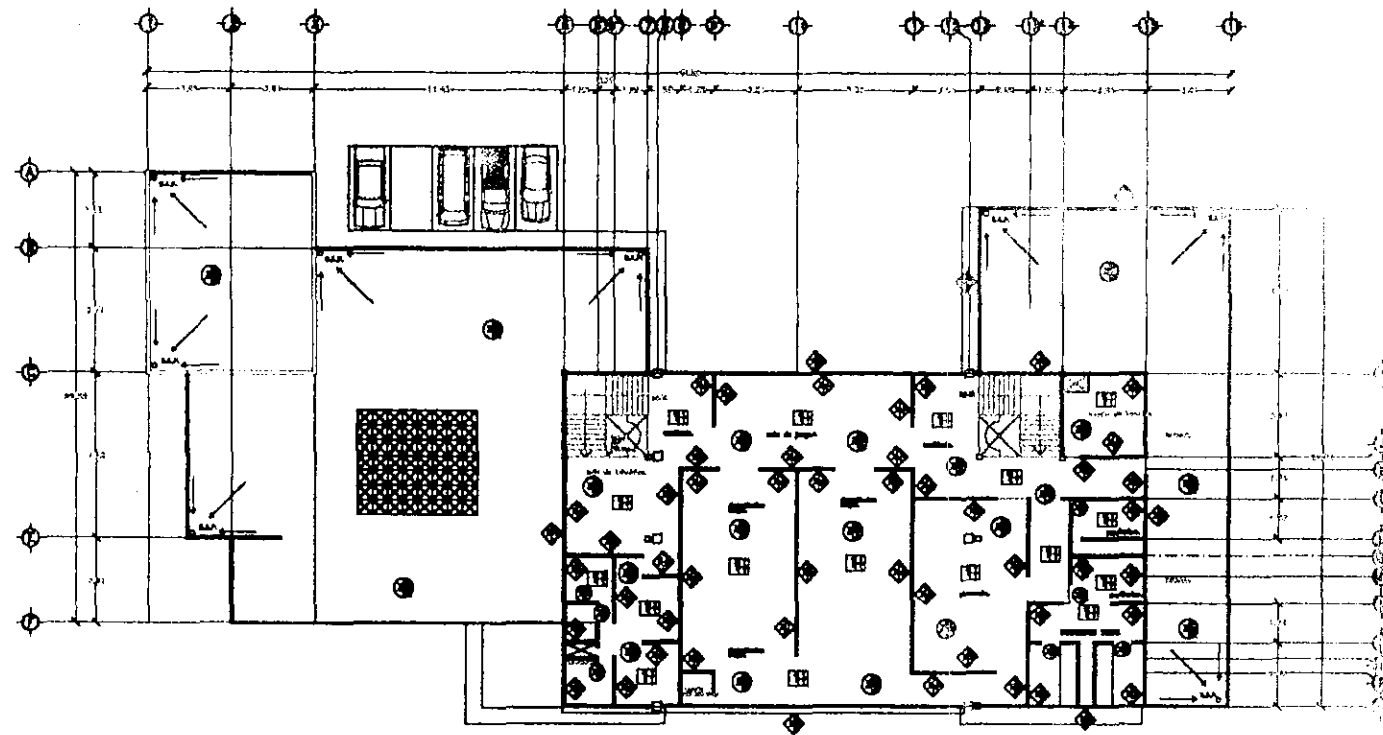
◀ A. BASE	◀ A. INICIAL	▶ A. FINAL
P L A F O N E S		
1.- LOSA ESPACIAL.	1.- BARRIL DE 20 CM DE ANCHO Y 10 CM DE ALTO.	1.- PLAZOS DE BARRIL EN VEDO DE 10 CM.

◀ A. BASE	◀ A. INICIAL	▶ A. FINAL
C U B I E R T O		
1.- LOSA ESPACIAL.		



PLANTA BAJA ACABADOS





PLANTA ALTA

UNAM

REPARTICIONES

DISEÑO DE CONTRUCCION

ESTADO DE OBRAS

1,150' 00"

1,150' 00"

1,150' 00"

1,150' 00"

**TALLER DE PROYECTOS V
TALLER 3**

ASESORER:

ARQ. ENRIQUE MEDINA CANALES.

ARQ. RAYMUNDO ROSAS CADENA.

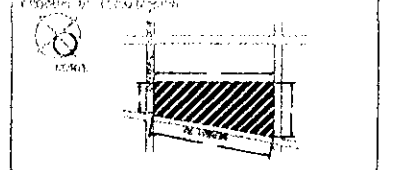
ARQ. JOSE ANTONIO RAMIREZ.

ARQ. CARLOS HERRERA.

ING. MARIO FUERTA PARRA.

ESTACION DE BOMBEROS

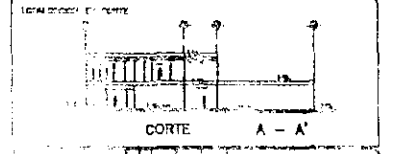
BANCA DE OBRAS



PLANO AC-02 PLANTA ALTA ACABADOS

ESCALA 1:150

UBICACION JEREZ, ZACATECAS



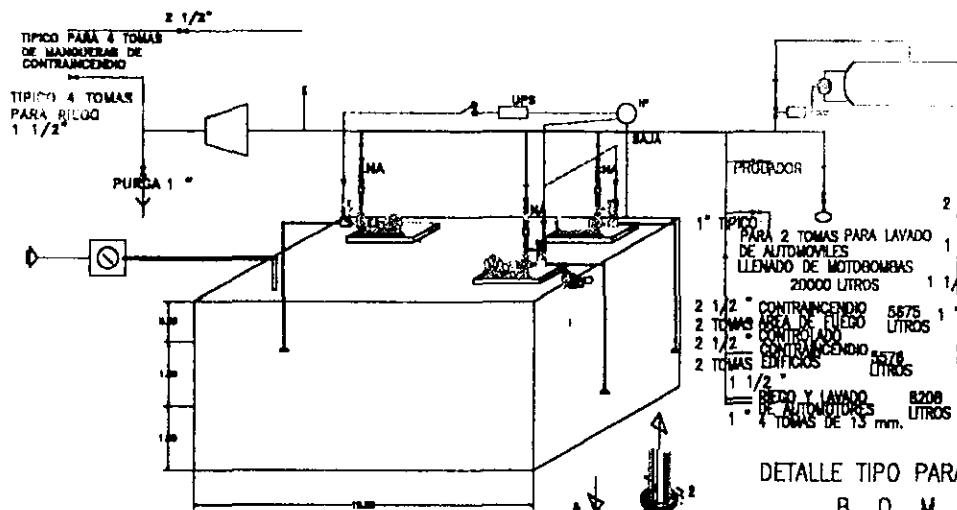
◀ A. BASE	◀ A. INICIAL	◀ A. FINAL
M U R O S		
1.- MODO DE TABIQUE SEGUN DISPOSICION 721 001 VEDADO A MODO DE VEDADO CON MANTEN DE CEMENTO ARENA 1 A.	1.- VEDADO A PLANO Y BARRA. 2.- ARMADO DE CEMENTO ARENA 1 A.	1.- PANTERA PERFORADA SEGUN DISPOSICION 721 001 Y ARMADO SEGUN A ELECCION APUNDA A 2. VEDADO.
2.- PAREDE DEBILITADO DEBILITADO SEGUN PROYECTO.	2.- BARRA DE CEMENTO ARENA 1 A.	2.- PANTERA DE BARRA DE CEMENTO ARENA 1 A.

◀ A. BASE	◀ A. INICIAL	◀ A. FINAL
P I S O S		
1.- TERRENO NATURAL.	1.- TIERRA VEGETAL.	1.- PAVIMENTO EN BOLLO.
2.- FIRME DE CONCRETO DE $f'_{cm}=180$ kg/cm^2 DE 10 cms DE ESPESOR.	2.- FIRME DE CONCRETO DE $f'_{cm}=180kg/cm^2$ DE 8 cms DE ESPESOR.	2.- LOSETA STA JULIA BORDO ASCENTADO CON PAVIMENTO CEMENTO MOLEDO Y COLOR SEGUN ELECCION.
3.- LOSA ESPACIAL.	3.- PAVIMENTO PEBADO CON CHAPOPOTE EN 20 cms DE ESPESOR.	3.- LOSETA VERDECA DE 8 mm DE ESPESOR MARCA VERDECA MOLEDO Y COLOR SEGUN A ELECCION.
	4.- DICI CON 20 CMS DE ESPESOR, ARMADO DIRM 4" A CADA 20 cms.	4.- APARENTE 5.- ALFOMBEA. 6.- IMPERMEABILIZANTE.

◀ A. BASE	◀ A. INICIAL	◀ A. FINAL
P L A T O N E S		
1.- LOSA ESPACIAL.	1.- REJILLA DE CANAL LITON Y CANALIZACION.	1.- PAVIMENTO DE MODO DE OBRAS.

C U B I E R T A S

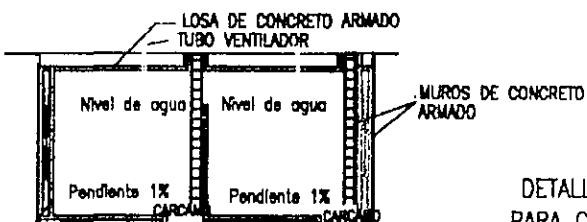
1.- TRICIDOSA.



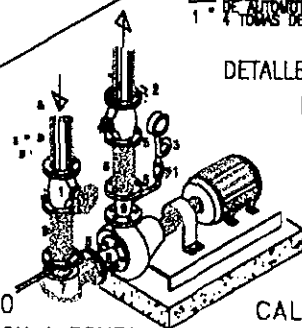
- RANGOS Y VESIONES DE TROPA
- 5 REGADERAS 4 LAVADOS 5288 LITROS
- 4 BICHORROS 5288 LITROS
- 2 1/2" SANITARIOS Y DUCHAS DE BARRIO MITE Y SOCIALES 1694 LITROS
- 2 1/2" SANITARIOS 2 LAVADOS 1694 LITROS
- 1 1/2" CAPACITACION 1560 LITROS
- 8 SANITARIOS
- 8 MICORROS 1560 LITROS
- 10 COMENSALES SANITARIOS 720 LITROS
- 3 PERSONAS DE SERVICIO
- 1 LAVABO 1560 LITROS
- 1 LAVABO 1560 LITROS
- 2 LAVABOS 1560 LITROS
- 2 TARJAS

CISTERNA

DETALLE TIPO PARA CONEXION A BOMBA



Camara de aire para evitar reacciones horizontales sobre las paredes de la cisterna previniendo fisuras



DETALLE TIPO PARA CONEXION A BOMBA

- 1 - VALVULA DE COMPUERTA
- 2 - MANOMETRO
- 3 - RIZO
- 4 - VALVULA MULTIPROPOSITO
- 5 - B R I D A
- 6 - MANGUERA ANTIMBRATORIA
- 7 - DIFUSOR DE SUCCION
- 8 - REDUCCION EXCENTRICA
- 9 - REDUCCION CONCENTRICA

CALCULO HIDRAULICO

RESUMEN DOTACION AGUA AL EDIFICIO

PRIMER NIVEL 2346 LITS / DIA

SEGUNDO NIVEL 1112 LITS / DIA

TOTAL 3458 LITS / DIA

AGUA CONTRA INCENDIO

A TOMAS DE 64 mm. (2 1/2" CADA UNA)

2 EN AREA DE FUEGO CONTROLADO UNA EN USO

2 EN EL EDIFICIO UNA EN USO

NOTA: SE CONSIDERA COMO MINIMO 2 MANGUERAS EN FORMA SIMULTANEA CON UNA VELOCIDAD DE 2 PIES / SEGUNDO

$Q = 8.2 \text{ LITS / SEG.} = 372 \text{ LITS / MIN.}$

TIEMPO MAXIMO PROBABLE DE TRABAJO: 15 MINUTOS

REDUCCION TOTAL DE AGUA: 2 MANGUERAS x 372 LITS/MIN. x 15 MIN. = 11150 LITS.

DIMENSIONAMIENTO DE TANQUE ELEVADO Y CISTERNA

GASTO MEDIO (GM) = $13194 \text{ LITS / DIA} / 24 \text{ HRS} / \text{DIA} \times 60 \text{ MIN} / \text{HR} \times 60 \text{ SEC.} = 5123 \text{ LITS / SEC.}$

$C.M. = 0.183 \text{ LITS / SEC.} = 1.5 \text{ LITS / MIN.}$

SISTENIA DIARIA EN LITS. / DIA / 86400 SEC. / DIA = $5123 \text{ LITS / SEC.} \times 86400 \text{ SEC. / DIA} = 442627 \text{ LITS.}$

GASTO MAXIMO HORARIO (GM) = $GM \times \text{COEFICIENTE DE VARIACION DIARIA} = 0.183 \text{ LITS / SEC.} \times 1.5 = 0.274 \text{ LITS / SEC.}$

GASTO MAXIMO HORARIO (GM) = $GM \times \text{COEFICIENTE DE VARIACION HORARIO} = 0.183 \text{ LITS / SEC.} \times 1.5 = 0.274 \text{ LITS / SEC.}$

CONSUMO MAXIMO PROMEDIO AL DIA (OMP) = $0.274 \text{ LITS / SEC.} \times 86400 \text{ SEC. / DIA} = 23740 \text{ LITS.}$

RESERVA EN EL CONSUMO MAXIMO PROMEDIO / DIA = $100\% \times 23740 = 23740 \text{ LITS.}$

ALMACENAMIENTO EN EL TANQUE ELEVADO 1/4 OMP.

VOLUMEN TANQUE ELEVADO

$V = 47496 \text{ LITS} / 4 = 11874 \text{ LITS}$

DIMENSIONAMIENTO DE LA CISTERNA

V CISTERNA DE = $3 / 4 \text{ CONSUMO MAXIMO} + \text{LLENADO MOTOBOMBAS} + \text{CONTRA-INCENDIO}$

= $17739 + 20000 + 11150 + 46833 \text{ LITS} = 49522 \text{ LITS}$

CISTERNA DE $2.50 \text{ M} \times 10.00 \text{ M} \times 2.00 \text{ M} = 50.00 \text{ M}^3$

ALTURA LIBRE PARA INSTALAR CONTROLES DE NIVEL = 0.50 M

DIMENSIONES LIBRES DE LA CISTERNA

$2.50 \text{ M} \times 10.00 \text{ M} \times 2.50 \text{ M}$



UNAM

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

SECRETARÍA DE ECONOMÍA

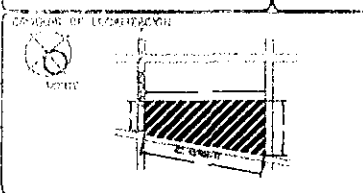
TALLER DE PROYECTOS V

TALLER 3

- ASESORES:
- ARG. ENRIQUE LEDERA CANALES.
- ARG. RAMÓN ROSAS GARCIA.
- ARG. JOSE ANTONIO RAMÍREZ.
- ARG. CARLOS HERRERA.
- ARG. MARCO HERRERA PATRI.

ESTACION DE BOMBEROS

MANITEX IBARRA IZQUIERDA



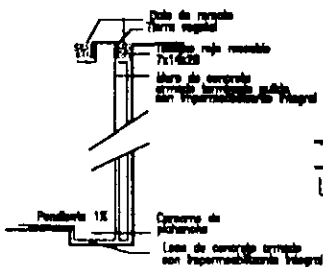
DETALLES DE CISTERNA

UBICACION JEREZ ZACATECAS



MARZO DE 1979.

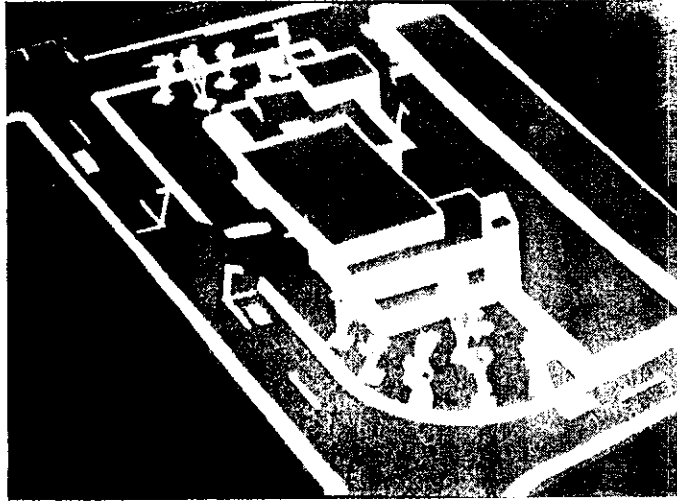
DETALLES.



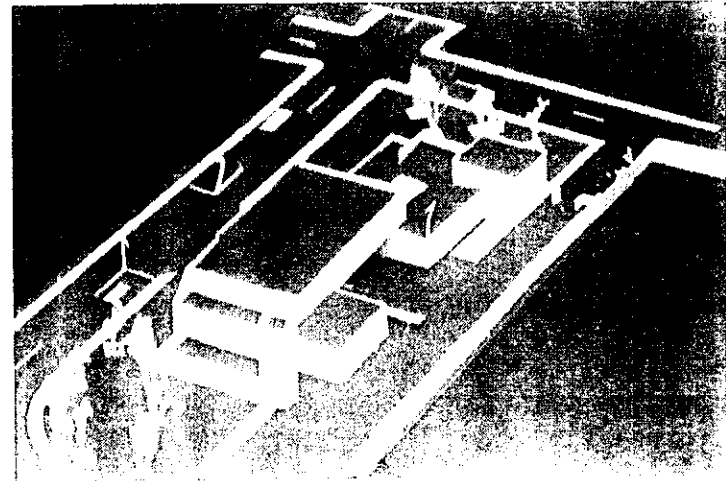
LOSA

- 1 - VALVULA DE COMPUERTA
- 2 - MANOMETRO
- 3 - RIZO
- 4 - VALVULA MULTIPROPOSITO
- 5 - B R I D A
- 6 - MANGUERA ANTIMBRATORIA
- 7 - DIFUSOR DE SUCCION
- 8 - REDUCCION EXCENTRICA
- 9 - REDUCCION CONCENTRICA

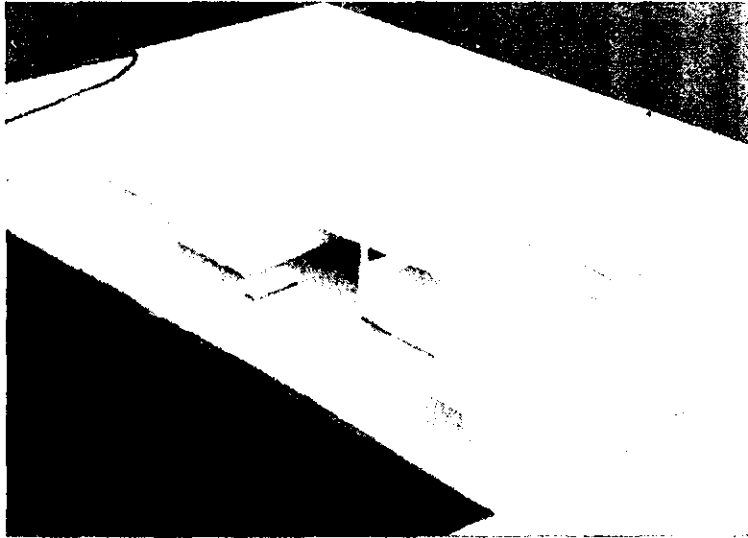
7.6 MAQUETA



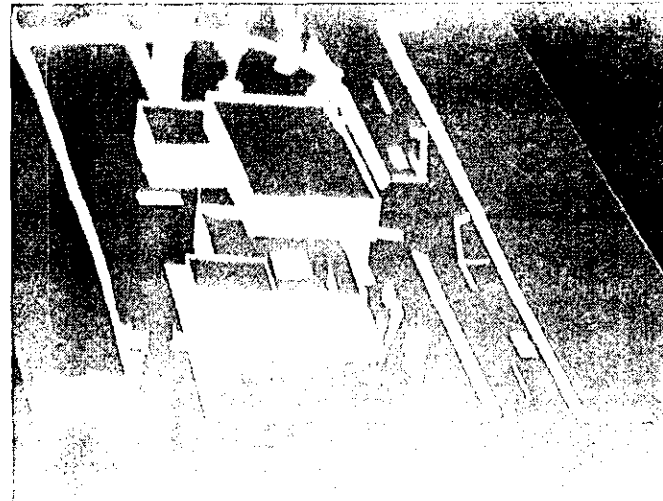
VISTA NORT OESTE



VISTA SUR



VISTA SUR ESTE



VISTA SUR OESTE

ESTACIÓN DE BOMBEROS

TESIS PROFESIONAL
ARQUITECTO

CAPITULO VI

**MEMORIA ESTRUCTURAL
Y
CRITERIOS DE INSTALACIONES**



**CAPITULO VI
MEMORIA ESTRUCTURAL Y DE CRITERIOS DE INSTALACIONES**

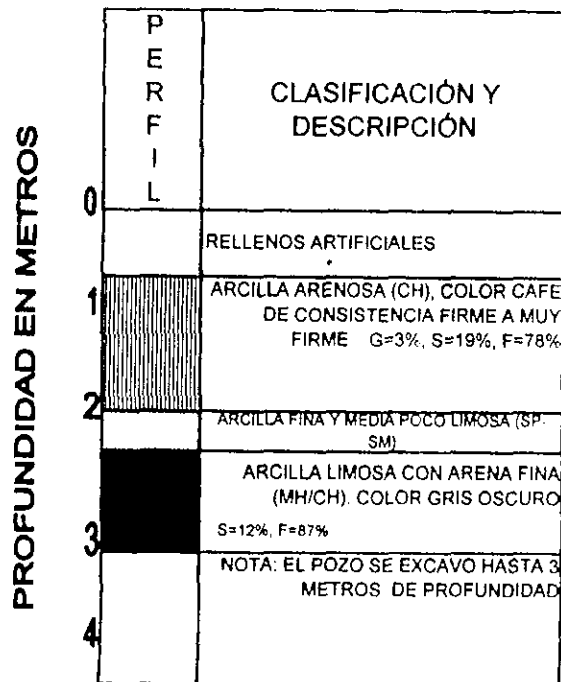
1. ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS

Concentración de Datos Básicos de los Estudios de Mecánica de Suelos
Municipio: Jeréz de Garcia Salinas

CLAVE		LOCALIZACIÓN		ESTUDIO		CRIT. CIM.		PROPIEDADES					
NO.	GEN	COLONIA	CALLES	TIPO	PROF	SOLU	DES	NAF	P.V.	CCA	PNC	A	Z
66	dep.	López Velarde	Av. 5 de mayo esq. HIDALGO	PCA-1	3	ZA	1.2	3.5	1.7	20	20	0	t.

Simbología:

- Clave.- Número (No.) de estudios progresivos por delegación.
Género (GEN) por clasificación de tipo de obra.
- Localización.- Colonia y calles, ubicación del lugar donde se realizó el estudio.
- Estudio.- Tipo y profundidad (PROF) características básicas del estudio
- Criterio de Cimentación.- (CRIT. CIM.)
- Solución.- (SOLU) (ZA) Zapatas Aisladas
- Desplante.- (DES) Profundidad en metros. Criterios adoptados para la cimentación en cada caso.
- Propiedades.- Nivel de aguas Freáticas (NAF) registrado en metros.
Peso Volumétrico (P.V.) registrado en Ton/m³
Capacidad de carga admisible (CCA) y Presión neta de contacto (PNC) registradas en Ton/m² recomendadas por la Empresa Consultora Especialista.
- Asentamientos (A) máximos probables en contrácticos.
Características del Suelo (Z) según la localización del Estudio (a,b,t ó m)
- Zonas:
a.- Alta compresibilidad (lapo). t.- De Transición
b.- Baja compresibilidad (lomerio) m.- Muy Blanda



2. MEMORIA DE CRITÉRIO ESTRUCTURAL

EL CRITÉRIO ESTRUCTURAL ESTA CONSIDERADO A PARTIR DE LA FORMA Y LAS DIMENSIONES DE LA ESTACIÓN DE BOMBEROS. ESTA SE ENCUENTRA DISEÑADA CON DOS JUNTAS CONSTRUCTIVAS DE 20 CM UBICADAS EN LA ZONA DEL HANGAR (ver plano E-01), LUGAR DONDE SE CUENTA CON DOS NIVELES. ESTAS JUNTAS TIENEN COMO OBJETO EL EVITAR TENER PUNTOS CRÍTICOS.

LA ZONA DONDE SE TRABAJARA ESTA CONSIDERADA COMO ANTISISMICA, AUN ASI SE CONSIDERA UN FACTOR SÍSMICO MISMO QUE SE INCREMENTO UN 50% DEBIDO A QUE LA ESTACIÓN DE BOMBEROS SE ENCUENTRA CATALOGADA SEGÚN EL REGLAMENTO COMO UN EDIFICIO TIPO "A".

EL TERRENO TIENE UNA RESISTENCIA APROXIMADA DE 0.10/M.

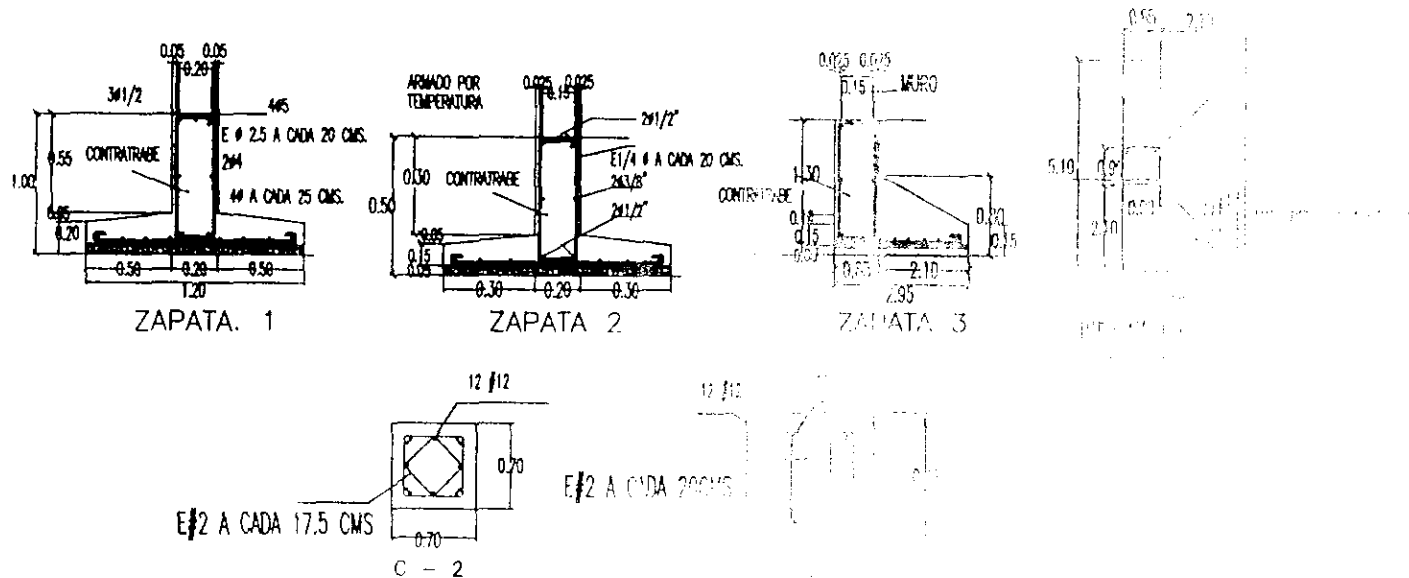
LOS FACTORES QUE SE CONSIDERARÓN TANTO PARA LA CIMENTACIÓN COMO PARA LA ESTRUCTURA SON LOS SIGUIENTES:

- $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$
- $Fy = 4000 \text{ kg/cm}^2$ (para acero)
- $Fy = 2520 \text{ kg/cm}^2$ (para varilla)

CIMENTACIÓN

LA CIMENTACIÓN ES A PARTIR DE ZAPATAS CORRIDAS DE CONCRETO ARMADO DE 80 X 80 X 70 CM. EN LA MISMA POSICIÓN Y PARTE EN LA EDIFICACIÓN SIENDO LAS QUE SE ENCUENTRAN EN LA JUNTA CONSTANTE EN LA CIMENTACIÓN.

LA JUNTA CONSTRUCTIVA UBICADA EN LA ZONA DEL HANGAR CONTARA EN LOS PUNTO DE LAS COLUMNAS PUNTALES (COLUMNAS) ZAPATAS AISLADAS (TIPO 3), ESTAS ZAPATAS ESTAN LIGADAS EN FORMA LONGITUDINAL CON ZAPATAS TIPO 1 Y EN UN SENTIDO TRANSVERSAL CON UNA TRABE DE LIGA QUE TIENE EL EFECTUAL DE EVITAR DEFORMACIONES Y DESPLAZAMIENTOS.



TODOS LOS ELEMENTOS EN CIMENTACIONES TENDRÁN UN REQUERIMIENTO DE 3 MPa DE RESISTENCIA COMPRESIVA. SE COLOCARA UNA PLANTILLA DE CONCRETO PARA DESPLANTE DE $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$ DE 10 CM DE ESPESOR.

OTROS ELEMENTOS QUE SERÁN REFORZADOS SON LAS CONTRA TRAVÉS EN PASOS DE PUERTAS Y EN CONTACTO CON EL CONTACTO DIRECTO CON MATERIAL VEGETAL Y ORGÁNICO.

SE SUPERVISARA PARA CHECAR QUE EL CONCRETO TENGA 10 MPa DE RESISTENCIA COMPRESIVA.

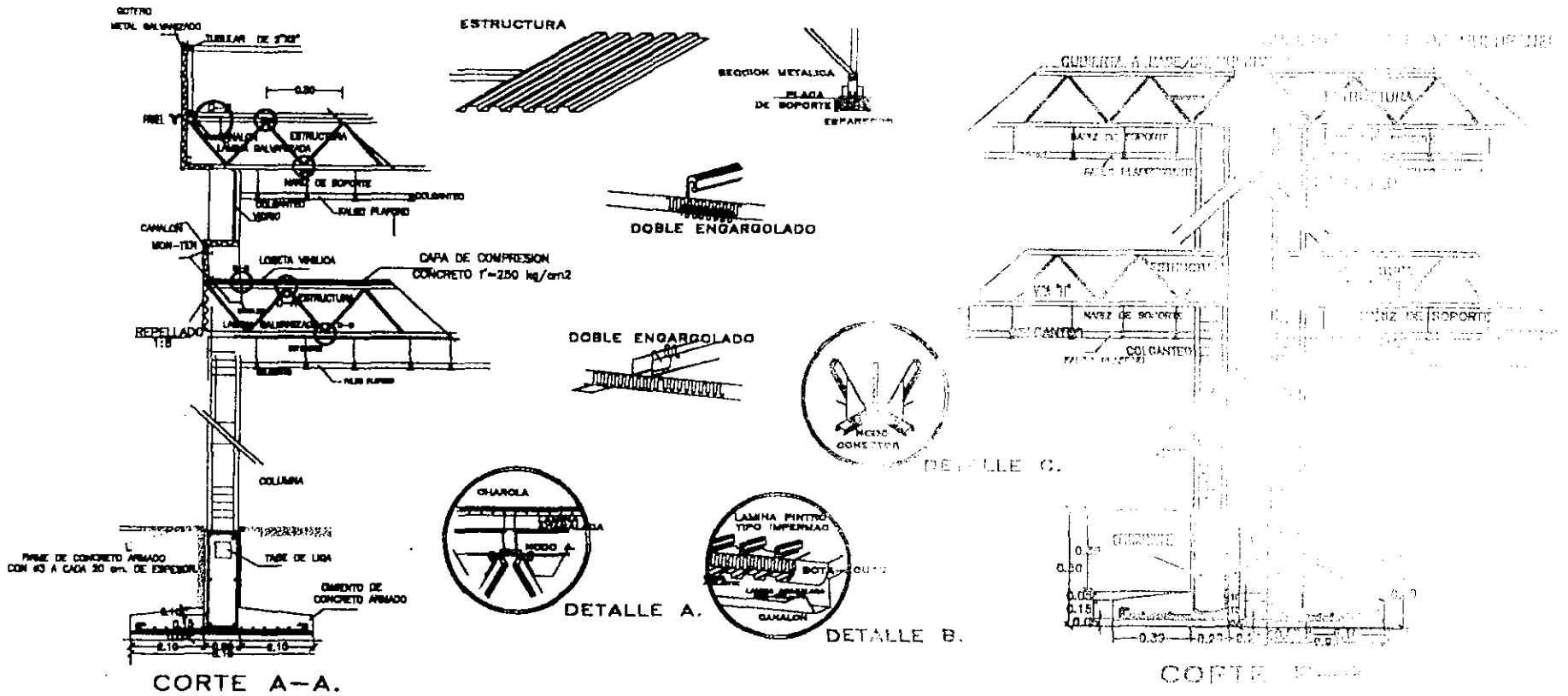
LOS CASTILLOS TENDRÁN UN EMPOTRAMIENTO MÍNIMO DE 2/3 PARTES DE LA ALTURA DEL ELEMENTO.

ESTRUCTURA

LOS MUROS EN LA PLANTA BAJA SON DE CARGA, DE TADIQUE COMO RECOCIDO HECHO EN UNO DE LOS LADOS ASCENDADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:4 CUYO ESPESOR ES DE 15 CM CON ACABADO DE PARETE EN PLATA. EL PRETIL ES DE MULTIPANEL SOSTENIENDO A TRAVES DE UN BASTIDOR DE PERFIL ESTRUCTURAL UNIFICADO AL ENTREPISO.

EL ENTREPISO Y LA AZOTEA SON DEL SISTEMA TRIDILOSA (ver plano E-01 y E-02), TENIENDO UNA DE ESTRUCTURA ESPACIAL METÁLICA Y UNA CAPA DE COMPRESIÓN DE $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ DE 5 CM DE ESPESOR SOBRE EL ALUMBRADO DE LOSACERO DE LÁMINA CALIBRE No. 22. LOS NODOS CONECTORES ESTARÁN ATORNILLADOS Y PUEBLEN EN EL CENTRO.

LAS COLUMNAS ESTARÁN LIGADAS EN LA PARTE SUPERIOR CON EL PASO TRAVÉS DE LA PLANTA BAJA.



3. CRITERIO HIDRAULICO

3.1 INSTALACION HIDRAULICA

3.1.1 SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

SE TOMARON COMO BASE LAS REGLAMENTACIONES DEL ESTADO DE ZACATECAS, Y COMO REFERENCIA LA NORMA NACIONAL DE PLOMERIA DE LOS ESTADOS UNIDOS DE NORTE AMERICA.

3.1.1.1 ALIMENTACION

- A. **TUBERIA.**- sera de cobre rigido tipo "M", norma DGN-B61-10-3.
- B. **CONEXIONES.**- se uniran utilizando conexiones de cobre para soldar, norma DGN-B61-10-3.
- C. **VÁLVULA.**- todos los núcleos sanitarios contarán con válvulas de compuerta para el accionamiento manual, las de 150 mm, y menores seran de bronce para soldar de la marca UREA.
- D. **MATERIALES DE UNIÓN.**- las tuberías de agua se uniran a sus conexiones mediante soldadura, para soldar se usara la marca STREAM-LINE, aplicando pasta fundente para soldar de la misma marca, para el sellado de las juntas se usara cinta teflón aplicado sobre la rosca macho.
- E. **SOPORTERIA.**- las tuberías iran fijadas a los elementos estructurales de la construcción en pilares, vigas y columnas, con el uso de herrería, para aquellas tuberías que vayan en recorridos paralelos se utilizaran repisas de apoyo.
- F. **PRUEBAS.**- las instalaciones hidráulicas deberan ser probadas con agua y a una presión de 4 kg/cm² con una duración de 3 horas y posteriormente deberán dejarse cargadas a presión de 4 kg/cm².

3.2 CÁLCULO DE DOTACIÓN

3.2.1 RESUMEN DE DOTACIONES

PRIMER NIVEL	10,458 lts/día
SEGUNDO NIVEL	20,000 lts/día
TOTAL	30,458 lts/día

AGUA CONTRA INCENDIO

4 TOMAS DE 64 mm (2 1/2") CADA UNA
 2 EN EL ÁREA DE FUEGO CONTROLADO-UNA EN USO.
 2 EN EL EDIFICIO-UNA EN USO.

SE CONSIDERARÓN COMO MÍNIMO 2 MANGUERAS DE 1 1/2" A 3.141
 PIES/SEGUNDO.

$$Q=6.2 \text{ LTS/SEG}= 372 \text{ lts/min}$$

TIEMPO MÁXIMO PROBABLE DE TRABAJO: 15 minutos.

REQUERIMIENTO TOTAL DEL AGUA

2 MANGUERAS X 372 lts/min X 15 min = 11,150 lts.

3.2.2 DIMENSIONAMIENTO DEL TANQUE ELEVADO

DOTACIÓN PARA EL EDIFICIO	10,458 lts
LLENADO DE MOTOBOMAS	20,000 lts
CONTRAINCENDIO	11,150 lts
LAVADO DE AUTOS	2,736 lts

CÁLCULO PARA EL TANQUE ELEVADO.

$$\text{GASTO MEDIO (Gm)} = 13,194 \text{ lts/día}/24 \text{ hrs/día} = 0.5497 \text{ lts/seg}$$

$$\text{GASTO MEDIO} = 0.152 \text{ lts/seg}$$

GASTO MEDIO = DEMANDA MÁXIMA SOSTENIDA DIARIA EN lts/día/ 86.400 seg/día = 0.152 lts/seg

GASTO MÁXIMO DIARIO (Qd) = GASTO MEDIO X COEFICIENTE DE VARIACIÓN DIARIO
 $Qd = 0.152 \text{ lts/seg} \times 1.2 = 0.183 \text{ lts/seg}$

GASTO MÁXIMO HORARIO (Qh) = GASTO MÁXIMO DIARIO X COEFICIENTE DE VARIACIÓN HORARIO
 $Qh = 0.183 \text{ lts/seg} \times 1.5 = 0.274 \text{ lts/seg}$

CONSUMO MÁXIMO PROMEDIO AL DIA (Q mp)

$Q \text{ mp} = \text{GASTO MÁXIMO HORARIO} \times \text{SEGUNDO AL DÍA}$

$Q \text{ mp} = 0.274 \text{ lts/seg} \times 86.400 \text{ SEG/DÍA} = 23.749 \text{ lts}$

RESERVA EN EL CONSUMO MÁXIMO PROMEDIO/DÍA = 100%
 por lo tanto $23,749 = 23,749 = 47.498 \text{ lts}$

ALMACENAMIENTO EN EL TANQUE ELEVADO: ¼ CONSUMO MÁXIMO PROMEDIO.

VOLÚMEN DEL TANQUE ELEVADO

VOLUMEN = $47,498 \text{ LTS}/4 = 11,874 \text{ LTS}$

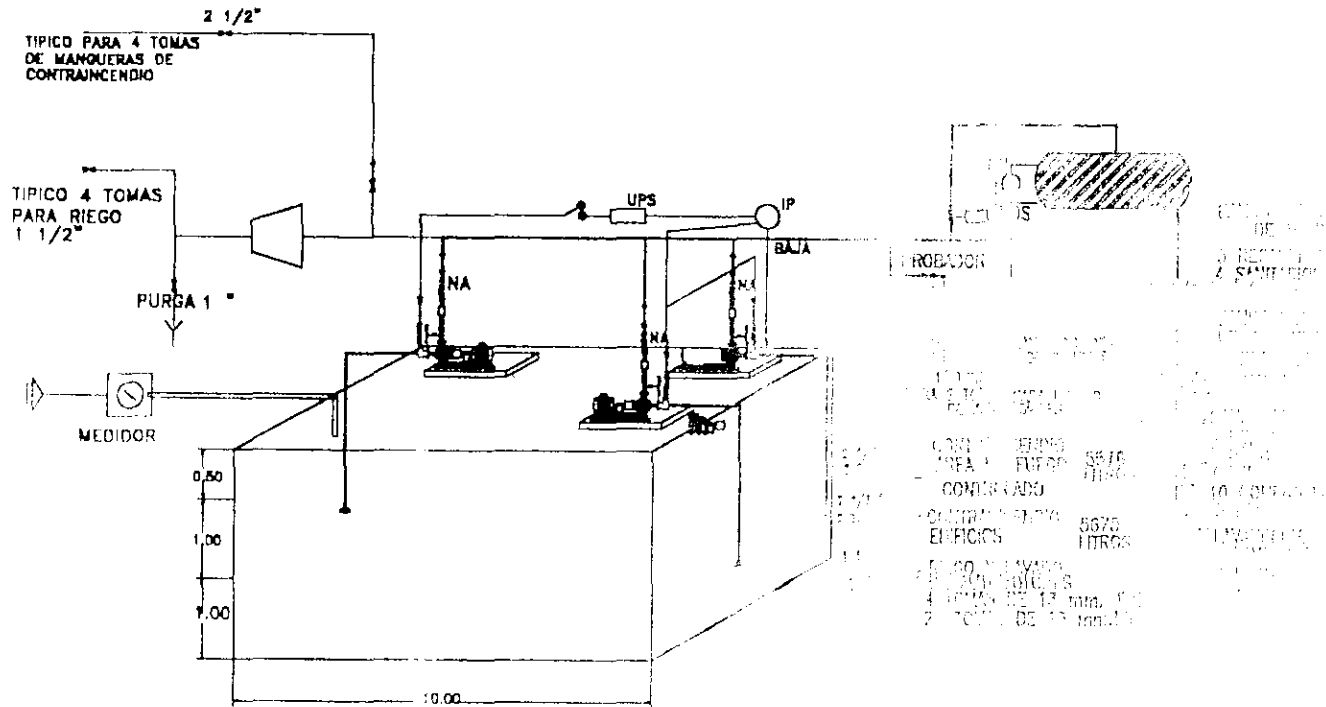
DIMENSIONAMIENTO DE LA CISTERNA

VOLÚMEN CISTERNA = ¼ CONSUMO MÁXIMO + LLENADO MOTOBOMBAS + OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN
 $= \frac{1}{4} (23.749) + 20,000 + 11,150 \text{ LTS}$
 $= 17.81 + 20,000 + 11,150 \text{ LTS}$
 $= 48.961 \text{ LTS} = 49 \text{ m}^3$

CISTERNA DE 2.50 M X 10.00 M X 2.00 M

ALTURA LIBRE PARA INSTALAR MOTOBOMBAS = 2.00 M
 DIMENSIONES LIBRES: 2.50 m X 10.00 m

CISTERNA



CISTERNA 10.00 X 2.50 X 3.00 MTS

- UPS: MOTOR DE 1/2 HP. 220V. 50HZ.
- N.P.T.: NÚMERO DE PRESIÓN TERMINADO
- NA: VÁLVULA NO TÁLMENTE AUTOMÁTICA
- VOS: VÁLVULA OPERADA POR BOYOLA
- IP: INDICADOR DE PRESIÓN POR BAJA PRESIÓN
- CH: CILINDRO DE GAS PARA OXIACETILÉNEO

4. CRITERIO DE INSTALACIÓN SANITARIA Y VENTILACIÓN

4.1 DRENAJE DE AGUAS NEGRAS Y CLARAS

LA FINALIDAD DEL SISTEMA DE DRENAJE SANITARIO ES EL DESALOJO RÁPIDO Y SEGURO DE LAS UNIDADES DE ORIGEN SANITARIO.

PARA EL CÁLCULO HIDRÁULICO DE LOS RAMALEOS INTERIORES SE TOMO EN CUENTA LA CUANTIFICACIÓN Y ACUMULACIÓN DE LAS UNIDADES DE GASTO HASTA SU DESCARGA AL COLECTOR EXTERIOR.

LAS CONEXIONES EN SENTIDO HORIZONTAL SERAN DE 45°; SÓLO LAS CONEXIONES HORIZONTALES QUE SE PUEDAN HACER A 90°.

- A. **TUBERÍAS.**-en los bastones de los muebles y coladeras se usaran tuberías de cobre tipo "M" de la compañía nacional de cobre, s.a. en los ramales de 100 mm y mayores se usara tubería y conexiones de hierro fundido.
- B. **MATERIALES DE UNIÓN.**- las tuberías se unirán a sus conexiones mediante soldadura de arco eléctrico en stream-line, aplicando pasta fundente para soldar de la misma marca, para conexiones tipo "M" se aplicará pasta fundente sobre la rosca macho. En las uniones de la campana macho de las tuberías Fo.Fo, se aplicará pasta fundente dulce de lingote de 95 % de pureza y estopa alquitratada y lanza de primera calidad. El vertido de la soldadura se hará en una sola operación para cada retacada de 100 mm de diámetro.
- C. **COLADERAS.**- se utilizarán coladeras de cuerpo de fierro fundido y malla cromada de 1.5 mm.

4.2 VENTILACIÓN.

- A. **TUBERÍA.**-se utilizará cobre rígido tipo "M".
- B. **CONEXIONES.**- las tuberías se unirán a sus conexiones mediante soldadura de arco eléctrico en stream-line aplicando pasta fundente para soldar de la misma marca, para conexiones tipo "M" se aplicará pasta fundente sobre la rosca macho.
- C. **PRUEBAS.**- las tuberías de desagües y ventilación se probarán con agua a presión de 1.5 kg/cm² durante 30 minutos como mínimo.

4.3 IDENTIFICACIÓN DE SISTEMAS.

LAS TUBERÍAS Y EQUIPOS SE IDENTIFICARÁN MEDIANTE LA UTILIZACIÓN DE LOS MEDIO Y LOS TIPOS DE SIMBOLOGÍAS QUE SE DETERMINARÁN A CONTINUACIÓN:

- TUBERÍA DE AGUA FRÍA.- verde claro.
- TUBERÍAS DE GAS L.P. DE BAJA PRESIÓN.- azul.
- TUBERÍAS DE GAS LP DE ALTA PRESIÓN.- amarillo y bandas rojas.
- TUBERÍAS DE AGUAS NEGRAS.- negro.
- TUBERÍAS DE AGUAS PLUVIALES.- negro.
- TUBERÍAS DE VENTILACIÓN.- negro.

ADEMÁS DE LA IDENTIFICACIÓN ANTERIOR EN TODAS LAS TUBERÍAS SE INDICARÁ LA DIRECCIÓN DEL FLUJO MEDIANTE FLECHAS PINTADAS DE AMARILLO DE 4 CM DE BASE X 10 CM DE LARGO SOBRE BANDEJA NEGRA DE 1.25 CM DE LONGITUD PINTADAS EN LAS TUBERÍAS, ESTAS INDICACIONES SE ESPACIARÁN ENTRE SI CON UNA LONGITUD DE 10 mts. COLOCANDO CUANDO MENOS UNA EN CADA LOCAL Y VISIBLE EN CADA PUERTA DE REGISTRO.

LAS TUBERÍAS PARA DESAGÜE SE INSTALARÁN EN UNA PENDIENTE DEL 2% PARA DIÁMETROS MENORES A 150 mm Y DEL 1% PARA DIÁMETROS MAYORES.

LAS TUBERÍAS DE VENTILACIÓN TENDRÁN UNA PENDIENTE DEL 0.5% AGUAS ARRIBA.

5. CRITERIO DE INSTALACION ELÉCTRICA

5.1 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

LOS TRABAJOS RELATIVOS A LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DEBERÁN REGULARSE AL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN EN VIGOR, LAS NORMAS TÉCNICAS PARA EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN, ASÍ COMO LOS CÓDIGOS DE BUENAS PRÁCTICAS EN SU EDICIÓN MÁS RECIENTE COMO EL NATIONAL ELECTRIC CODE.

LA ACOMETIDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA SERA POR MEDIO DE UNA ALIMENTACIÓN TRIFÁSICA QUE SERA CONDUCTA DESDE EL TABLERO DE DISTRIBUCIÓN DEL EDIFICIO, LLEGANDO A UN INTERRUPTOR PRINCIPAL DE TIPO "NA" DE 100 AMPERES GENERALES DE DISTRIBUCIÓN LOCALIZADO EN LA PLANTA BAJA DEL EDIFICIO, DEL TABLERO GENERAL DE DISTRIBUCIÓN SE ALIMENTARA A CADA UNA DE LAS ÁREAS EN FORMA INDEPENDIENTE LLEGANDO AL TABLERO DE DISTRIBUCIÓN DE ALUMBRADO Y CONTACTOS EL CUAL CONTROLARA LA CARGA DE ESTOS.

SE TIENEN UBICADAS LAS SALIDAS DE ALUMBRADO DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS DE CADA UNO DE ELLOS DEL TIPO SLIM LINE DE 2 X74 W Y/O 2X38W DE SOBREPONER O EMPOTRAR SEGÚN SEA EL CASO Y COLOCADAS EN TORNO A LA PLANTA.

LOS TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN DE ALUMBRADO Y CONTACTOS SERÁN DE TIPO NA1P CON INTERRUPTORES DE TIPO "NA" Y LOS INTERRUPTORES SERÁN DE TIPO TERMOMAGNÉTICO "NA", EL TABLERO DE DISTRIBUCIÓN GENERAL DEBERÁ SER DE TIPO NA1P.

EL SISTEMA DE TIERRAS SERA A TRAVES DE CABLE DESNUDO CAL Nº 11 EN LOS TABLEROS DE ALUMBRADO Y CONTACTOS Y CAL Nº 10 Y 8 PARA LAS ALIMENTACIONES DONDE LLEGARAN A UN ELECTRODO EN EL TABLERO GENERAL DE DISTRIBUCIÓN.

PARA INSTALACIONES Y ALIMENTACIONES VERTICALES SE HARA CON TUBO CONDUIT PASEO CON UNO O DOS CABLES. LAS CAJAS DE CONEXIÓN SERÁN DE TIPO CONDULET OVALADO CUANDO VAYAN ADOSADAS A LA LOSA Y DE TIPO RECTANGULAR CUANDO VAYAN ADOSADAS AL MURO.

LAS TUBERÍAS CONDUIT P.G.G. TENDRÁN PARA ALOJAR COMO MÁXIMO EL 80% DE LA SECCION NOMINAL LIBRE COMO SE ESTIPULA EN LAS NORMAS DE AGRUPAMIENTO DE CONDUCTORES DEL REG. NACIONAL DE ELECTRICIDAD.

LA TRAYECTORIA DE CONDUITS DE ALUMBRADO SERA DE ACUERDO A LA DISTRIBUCIÓN DE LA ILUMINACION EN SECUENCIA SIMÉTRICA. LOS CONDUITS SERÁN MANTENIDOS A UNA DISTANCIA MÍNIMA DE 3" DE TUBERÍA EN LOS CRUZAMIENTOS SEAN INEVITABLES, EL CONDUIT SE MANTENDRA AL MENOS A 1" DE SEPARACIÓN DE LA TUBERÍA EN LAS TUBERÍAS CRUZADAS.

TANTO LOS CONDUITS Y LOS ACCESORIOS TENDRAN QUE SER A PRUEBA DE AGUA, SIEMPRE QUE ESTOS SEAN CUBIERTOS POR UNA CHAQUETA SINTÉTICA A PRUEBA DE HUMEDAD, ESTOS CONDUITS SERÁN COLOCADOS EN LAS ALIMENTACIONES FINALES A TODAS LAS TERMINALES DE MOTORES.

EN LOS CONDUCTORES ELÉCTRICOS EL AISLAMIENTO SERA DE 600 V DE TIPO THW ATILLADO.

LA SUJECCIÓN DE LA TUBERÍA DE ALUMBRADO ADOSADA A LA LOSA SERÁ POR MEDIO DE UN PERNO ROSCADO. NO SERA PERMITIDO EL USO DE TAQUETES DE MADERA O CLAVOS, LAS DEMAS TUBERÍAS SERÁN SUJECIÓN MEDIO DE ABRAZADERAS PARA CANAL, A CADA 1.5 MTS A LO LARGO DE LA TRAYECTORIA DE LA ALIMENTACION. LAS UÑAS PODRAN UTILIZARSE COMO SUJECCIÓN EN TRAYECTORIAS HORIZONTALES DE CONDUITS A LOS CUBIERTOS DE LOS MIEMBROS ESTRUCTURALES, ASI MISMO NO SE PERMITIRA EL USO DE ABRAZADERAS TIPO UÑA DOTA EN CONDUITS VERTICALES EN COLUMNAS.

TODOS LOS ACCESORIOS COMO CONTACTOS, APAGADORES Y PLACAS SERÁN DE PRIMERA CALIDAD.

LOS TABLEROS SE COLOCARAN A UNA ALTURA DE 1.80 MTS N.P.T. DEJANDO BIEN IDENTIFICADOS LOS SENTIDOS DE CARGA.

5.2 CÁLCULO DE LUMINARIAS

$$CLE = \frac{NI \times S}{CU \times FM}$$

CLE = CANTIDAD DE LUMENAS QUE EMITIR

NI = NIVEL DE ILUMINACIÓN

S = SUPERFICIE

CU = COEFICIENTE DE UTILIZACIÓN

FM = FACTOR DE MANTENIMIENTO

IC = INDICE DE CUARTO

LUXES REQUERIDOS POR LOS BOMBEROS

DORMITORIOS	200 LUXES
SALA RECREATIVA	300 LUXES
GARAGE	300 LUXES

1. DORMITORIOS

EL NIVEL DE ILUMINACIÓN REQUERIDO ES DE 200 LUXES.

$$IC = \text{LARGO} \times \text{ANCHO} = 7.00 \times 13.00 = 91$$

$$IC = 1.51 \text{ "D"}$$

$$CU = 0.53\%$$

EL FACTOR DE MANTENIMIENTO MEDIO = 0.60

$$CLE = 200 \times 91 = 18200 = 57232 \text{ LM}$$
$$= 0.53 \times 0.60 = 0.318$$

$$\text{Nº DE LUMINARIAS} = \frac{CLE}{\text{Nº LM} \times \text{LUM}}$$

$$\text{Nº DE LUMINARIAS} = \frac{57232}{9.23} = 10 \text{ LAMPARAS}$$

2. GARAGE

EL NIVEL DE ILUMINACIÓN REQUERIDO ES 300 LUX

$$IC = \text{LARGO} \times \text{ANCHO} = 20 \times 20 = 400 = 2.77$$

TABLAS DE COEFICIENTE DE UTILIZACIÓN

(LAMPARAS FLUORESCENTES E INCANDESCENTES)

$$IC = 2.77 \text{ "C"}$$

$$CU = 0.54\%$$

$$\text{FACTOR DE MANTENIMIENTO} = 0.60\%$$

$$CLE = 300 \times 400 \times 0.120000 = 370370 \text{ LM}$$

$$0.54 \times 0.60 = 0.324$$

$$\text{Nº DE LUMINARIAS} = 370370 = 59.73 = 60 \text{ LAMPARAS}$$

$$60 \text{ LAMPARAS} = 30 \text{ LAMPARAS DE } 30 \times 2.74$$

3. AUDITORIO

EL NIVEL DE ILUMINACIÓN REQUERIDO ES DE 300 LUX

$$IC = \frac{10 \times 12}{3.6 \times (10+12)} = 120 / 79.2$$

$$IC = 1.51$$

$$CU = 47\%$$

$$\text{FACTOR DE MANTENIMIENTO} = 0.60$$

$$CLE = 300 \times 120 = 3600 = 127659 \text{ LM}$$

$$0.47 \times 0.60 = 0.282$$

$$\text{Nº DE LUMINARIAS} = CLE$$

$$\text{Nº LM} \times \text{LUM}$$

$$\text{Nº DE LUMINARIAS} = 127659 = 20.59 = 21$$

6. PROGRAMA DE OBRAS

TRABAJOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34				
1 - LIMPIEZA DEL TERRENO	■																																					
2 - TRAZO DE TERRENO	■	■																																				
3 - EXCAVACION		■	■																																			
4 - NIVELACION DE TERRENO		■	■	■																																		
5 - CIMENTACION			■	■	■	■																																
6 - LEVANTAMIENTO DE MUROS				■	■	■	■	■																														
7 - CASTILLOS					■	■	■	■	■																													
8 - DALAS						■	■	■	■	■																												
9 - ARMADO DE LOSAS							■	■	■	■	■																											
10 - COLOCACION DE CIMBRA								■	■	■	■	■																										
11 - COLADO DE LOSAS									■	■	■	■	■																									
12 - LEVANTAMIENTO DE MUROS PLANTA ALTA										■	■	■	■	■																								
13 - LEVANTAMIENTO DE CASTILLOS PLANTA ALTA											■	■	■	■	■																							
14 - DALAS PLANTA ALTA												■	■	■	■	■																						
15 - PASO DE INSTALACIONES DE CIMENTACION																																						
16 - PASO DE INSTALACIONES EN ENTREPISO																																						
17 - COLOCADO DE CIMBRA EN LOSA DE AZOTEA																																						
18 - ARMADO DE LOSA DE AZOTEA																																						
19 - COLADO DE LOSA DE AZOTEA																																						
20 - APLANADO DE MUROS EXTERIOR E INTERIOR																																						
21 - COLOCACION DE HERRERIA, ALUMINIO Y MADERA																																						
22 - COLOCACION DE PISOS EN GENERAL																																						
23 - TERMINACION DE ACABADOS																																						
24 - OBRAS EXTERIORES																																						
25 - COLOCACION DE MOBILIARIO EXTERIOR																																						
26 - TERMINACION DE INSTALACIONES																																						
27 - PINTURA EDIFICIO																																						
28 - PINTURA GENERAL																																						
29 - COLOCACION DE LAMPARAS EN EDIFICIO																																						
30 - LIMPIEZA EN EDIFICIO																																						
31 - LIMPIEZA GENERAL																																						
32 - COLOCACION DE MOBILIARIO EXTERIOR																																						
33 - COLOCACION DE MOBILIARIO EN EDIFICIO																																						
34 - LIMPIEZA DE TERMINACION																																						

TIEMPO APROXIMADO DE OBRA: 7 MESES Y 15 DÍAS

CAPITULO VII

ANÁLISIS FINANCIERO
EVALUACIÓN Y PROYECTOS DE INVERSIÓN

CAPITULO VII

ANÁLISIS FINANCIERO

EVALUACIÓN DEL PROYECTO DE INVERSIÓN

1. ESTUDIO DE MERCADO

EL CUERPO DE BOMBEROS COMO LO MENCIONE EN LOS PRIMEROS PUNTOS DE ESTE TRABAJO TIENE SUS INICIOS EN EL IMPERIO ROMANO, DESDE ENTONCES SU MISIÓN ERA Y ES LA DE PROTEGER Y SALVAR LO MÁS PRECIOSO DEL HOMBRE, LA VIDA. MÁS AÚN SI EXISTEN FACTORES QUE INCREMENTAN EL NIVEL DE RIESGO DE UNA POBLACIÓN.

EN ESTE CASO EN PARTICULAR, LA POBLACIÓN DE JERÉZ DE GARCÍA SALINAS CORRE UN GRAN RIESGO AL TIEMPO QUE A MEDIDA QUE TRANSCURRE EL TIEMPO Y EL DESARROLLO DEL MUNICIPIO SE VA MULTIPLICANDO, LA OPORTUNIDAD QUE OCURRA UN SINIESTRO ES MAYOR, PUES CADA DÍA SON MÁS LAS INDUSTRIAS QUE TIENEN EN EL TERRITORIO DEL MUNICIPIO, LA POBLACIÓN OCASIONA QUE LOS RECORRIDOS DE UN LUGAR A OTRO SEAN MÁS LARGOS.

ESTO SUMADO A QUE EL MUNICIPIO SOLO CUENTA CON UNA INCIPIENTE SEUDOPROTECCIÓN, LA QUE SI BIEN ALCANZA YA A CUBRIR LAS NECESIDADES DEL MISMO NOS PRESENTA UNA PROBLEMÁTICA MUY SERIA EN CUANTO AL EQUIPAMIENTO URBANO Y QUE RECAE DIRECTAMENTE EN LA SEGURIDAD DE LA POBLACIÓN.

ES IMPORTANTE CUBRIR ESTA NECESIDAD QUE EL MUNICIPIO PRECISAMENTE EXISTE EN EL MUNICIPIO DE JERÉZ DE GARCÍA SALINAS SON ESTAS A SU VEZ LAS QUE DEMANDAN LA CONSTRUCCIÓN DE UN CUERPO DE BOMBEROS, LA CUAL ES LA GRAN DEMANDA DEL GOBIERNO DEL MUNICIPIO POR CONDUCTO DE SU PROPIETARIO, DONDE SE

EL TERRENO SERÁ DONADO POR EL MUNICIPIO, Y EL EQUIPAMIENTO POR EL GOBIERNO DEL ESTADO DE ZACATECAS.

2. FLUJOS NETOS DE EFECTIVO

CONCEPTO	PERIODOS (EN AÑOS)				
	1	2	3	4	5
UTILIDAD MARGINAL	894,760	894,760	894,760	894,760	894,760
UTILIDAD BRUTA	1,247,520	1,247,520	1,247,520	1,247,520	1,247,520
UTILIDAD NETA	1,600,282	1,600,282	1,600,282	1,600,282	1,600,282
FLUJO NETO DE EFECTIVO	3,742,562	3,742,562	3,742,562	3,742,562	3,742,562

3. RESUMEN DE INVERSIONES

INVERSION FIJA	7,007,162
INVERSION DIFERIDA	1,000,000
CAPITAL DE TRABAJO	100,000
TOTAL	8,107,162

DETALLE DE INVERSIONES

INVERSION FIJA	
CONCEPTO	COSTO
TERRENO	7,007,162
OBRA CIVIL	168,000
MOBILIARIO	168,000
TOTAL	7,007,162

INVERSION DIFERIDA	
CONCEPTO	COSTO
ESTUDIO DE PROYECTO	1,000,000
PRUEBAS DE ARRANQUE	100,000
INTERESES PREOPERATIVOS	100,000
IMPREVISTOS	100,000
TOTAL	1,000,000

CAPITAL DE TRABAJO	
CONCEPTO	COSTO
CAPITAL DE TRABAJO	100,000
TOTAL	100,000

4. TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)

A	PERCEPCIONES _____	3,742,562
Vs	INVERSIÓN FIJA _____	7,027,132
P	INVERSIÓN TOTAL _____	11,797,036
n	PERIODOS DE RECUPERACIÓN _____	6 (años)
i	TIR _____	20.89%

$$P = A \left(\frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n} \right) + \frac{V}{(1+i)^n}$$

$$11,797,036 = 3,742,562 \left(\frac{2.26415301^6 - 1}{0.87131447} \right) + \frac{7,027,132}{2.26415301^6}$$

$$11,797,036 = 3,742,562 (2.59834851) + 1,182,619$$

$$11,797,036 = 11,878,048$$

5. VALOR PRESENTE NETO

A	=	PERCEPCIONES	3,742,582
Vs	=	INVERSIÓN FIJA	4,361,678.2
n	=	PERÍODOS	3 (años)
P	=	INVERSIÓN TOTAL	11,797,036
i	=	TMAR (tasa máxima de retorno)	10.00%
VPN	=	VALOR PRESENTE NETO	7,425,378.3

$$VPN = -P + A \left(\frac{1 - (1+i)^{-n}}{i} \right) + \frac{Vs}{(1+i)^n}$$

$$VPN = -11,797,036 + 3,742,582 \left(0.38 + \frac{0.2712}{1.61} \right)$$

$$= 8,054,474 (0.38) + 4,361,678.2$$

$$= 3,060,700.1 + 4,364,678.2$$

$$VPN = 7,425,378.3$$

DEBIDO A LA GRAN IMPORTANCIA QUE ESTA ADQUIRIENDO LA INDUSTRIA Y AL GRAN CRECIMIENTO DE LA CIUDAD DE JERÉZ DE GARCÍA SALINAS, ES BÁSICO CONTEMPLAR EL DESARROLLO DE EQUIPAMIENTO URBANO PARA LOGRAR UNA MEJOR CALIDAD DE VIDA Y SEGURIDAD A LA POBLACIÓN.

LA ESTACIÓN DE BOMBEROS POR SU PRÁCTICA UBICACIÓN, PROPORCIONARA AL MUNICIPIO LOCALIDAD DE MAYOR SEGURIDAD CREANDO NO SOLO UN DESARROLLO URBANO CON GRANDES BENEFICIOS, SINO TAMBIÉN FUENTES DE TRABAJO A UN NUMERO DE HABITANTES.

EL PRESENTE TRABAJO DE TESIS HA PRETENDIDO BRINDAR UNA SOLUCIÓN ARQUITECTÓNICA PARA LA SEGURIDAD DE LA POBLACIÓN. APOYADA EN UN RAZONAMIENTO BÁSICO EN DONDE UNA DE LAS NECESIDADES PRIMARIAS Y MÁS IMPORTANTE DE LA POBLACIÓN ES SU SEGURIDAD. CON LA ESTACIÓN DE BOMBEROS ESTE OBJETIVO SE CUMPLE EN SU TOTALIDAD, ASEGURANDO LA SEGURIDAD TANTO PARA LA POBLACIÓN COMO PARA AQUELLOS ENCAJERADOS EN EL DESARROLLO URBANO DEL MUNICIPIO, PROPICIANDO ASI UN DESARROLLO MÁS SEGURO QUE FORTALEZCA LA ECONOMÍA DE JERÉZ DE GARCÍA SALINAS DE ZACATECAS.

PARA LOGRAR DESARROLLAR EL VALOR ESTÉTICO, FUE NECESARIO MANEJAR ADECUADAMENTE LA COORDINACIÓN DE LOS ESPACIOS, EL RITMO, LA ARMONÍA, LA UNIDAD Y EL CONTRASTE. MANEJANDO TAMBIÉN LA PROPORCIÓN UTILICANDO SIEMPRE RELACIONAR LA ESCALA HUMANA.

UNIDO A TODO ESTO LA CORMÁTICA O COLOR ES UN ELEMENTO QUE AUMENTA A LOS ESPACIOS, UTILIZANDO EL CONTRASTE VANO-MACIZO, UTILIZANDO LA LUZ PARA LOGRARLO.

BIBLIOGRAFÍA

PLAZOLA CISNEROS, ALFREDO. ARQUITECTURA HABITACIONAL. (TOMO II). EL LIMUSA EDITORIAL

NEUFERT, ERNEST. ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA. 2ª ED. GUSTAVO GILBERT EDITORIAL

MARTÍNEZ ZÁRATE, RAFAEL. METODOLOGÍAS DE INVESTIGACIÓN EN EL DISEÑO. GUSTAVO GILBERT EDITORIAL

GOBIERNO DEL D.F. REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN Y DEPENDENCIAS
FEDERAL. 2ª ED. OLGUIN S.A. DE C.V. MÉXICO 1993. 214 pp

VARIOS. EL SUBSUELO DE LA CUENCA DEL VALLE DE MÉXICO Y SU SITUACIÓN EN
A 5 AÑOS DEL SISMO. SOCIEDAD MEXICANA DE MECÁNICA DE SUELOS, A.C. MÉXICO.

BARBARA ZETINA, FERNANDO ARQ. MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN. ED. MENDOZA EDITORIAL

CRESPO VILLALAZ. PROBLEMAS RESUELTOS DE MECÁNICA DE SUELOS Y DE CIMENTACIONES. ED. MENDOZA EDITORIAL

CEJUDO RAMÍREZ, ALBERTO. MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN (TOMO I). 13ª ED. ESCUELA MEXICANA DE
ARQUITECTURA UNIVERSIDAD LA SALLE. DIANA. MÉXICO 1993. 134 pp-

BECERRIL L., DIEGO ONÉSIMO. INSTALACIONES ELÉCTRICAS PRÁCTICAS. 11ª ED. EL AUTOR. MÉXICO

IDEM. DATOS PRÁCTICOS DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS. MENDOZA EDITORIAL

INEGI. XIII CENSO GENERAL DE POBLACIÓN DE VIVIENDA EDO. DE ZACATECAS. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA. MÉXICO 1995.

INEGI. PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DE ZACATECAS. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA MÉXICO.

DELGADO WISE, RAÚL. ZACATECAS: SOCIEDAD, ECONOMÍA, POLÍTICA Y CULTURA. INVESTIGACIONES INTERDISCIPLINARIAS EN HUMANIDADES. MÉXICO 1994. 185 pp.

KURI BENA, DANIEL. ZACATECAS, CIVILIZADORA DEL NORTE. ZACATECAS 1994. 100 pp.

LOS MUNICIPIOS DE ZACATECAS. SECRETARIA DE GOBERNACIÓN MÉXICO 1994. 110 pp.

PONS MANUEL, PASCUAL. TECNOLOGÍA DEL FUEGO. 6º ED. BARCELONA 1977.

AGUILAR BARRASA, MARÍA ELENA. ESTACIÓN DE BOMBEROS EN ZAPOPAN. ESCUELA SUPERIOR DE ARQUITECTURA AUTÓNOMA DE GUADALAJARA. MÉXICO 1987.

VAZQUEZ PEÑA, GABRIEL. ESTACIÓN DE BOMBEROS EN AGUILILLA MICHOACÁN. ESCUELA SUPERIOR DE ARQUITECTURA DON VASCO A.C. ESCUELA SUPERIOR DE ARQUITECTURA. MÉXICO 1996. 190 pp.