



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO**

CAMPUS ARAGON

**UNIDAD DE TRAUMATOLOGIA DE
CORTA ESTANCIA**

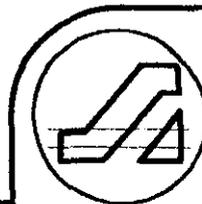
**MUNICIPIO DE CHIMALHUACAN
ESTADO DE MEXICO**

274369

TESIS
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
ARQUITECTO

PRESENTA
MARCOS GIL AGUILAR FLORES

2000





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

AGRADECIMIENTO:

A MIS PADRES.

**SR. CLAUDIO AGUILAR MUÑOZ.
SRA. ALICIA FLORES LOPEZ.**

POR TODA SU CONFIANZA Y APOYO, POR EL EJEMPLO DE TRABAJO Y TENACIDAD QUE EN VIDA ME HEREDARON, POR ESA SATISFACCION QUE COMO PADRES SIENTEN, POR JUNTOS TRABAJAR Y DESVELAR, POR SUFRIR Y REIR, POR MOTIVARME Y ENCAMINARME, POR ESTO Y MIL COSAS, AGRADECIDO POR SIEMPRE.

A MIS HERMANOS.
AZUCENA Y DAVID.

ELLOS QUE SIEMPRE ME ANIMARON Y APOYARON SIN CONDICIONES, DANDO MUCHO SIN ESPERAR NADA, A ELLOS MI CARIÑO Y ADMIRACION.

A MI NOVIA.
NALLELY.

QUE CREYO EN MI, QUE ME ALENTO A PERDER MI PRESENTE BUSCANDO EL FUTURO, POR TU APOYO Y AMOR.

A MIS PROFESORES.

QUE ENTREGARON SUS CONOCIMIENTOS Y EXPERIENCIAS, A MIS SINODOS QUE ME APOYARON SOLO BUSCANDO MI SUPERACION PROFESIONAL, A TODOS POR SU AMISTAD.

A MIS FAMILIARES.

POR ALGUNA VEZ EMPUJARME Y MOTIVARME A SEGUIR ADELANTE, POR SU APOYO Y AYUDA.

A MI UNIVERSIDAD.

QUE ME DIO LA OPORTUNIDAD DE DESARROLLARME Y LOGRAR UNO DE MIS MAS GRANDES ANHELOS, POR ELLO COMPROMETIDO A DIGNIFICARLA SIEMPRE.

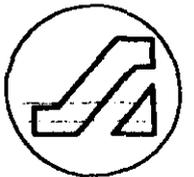
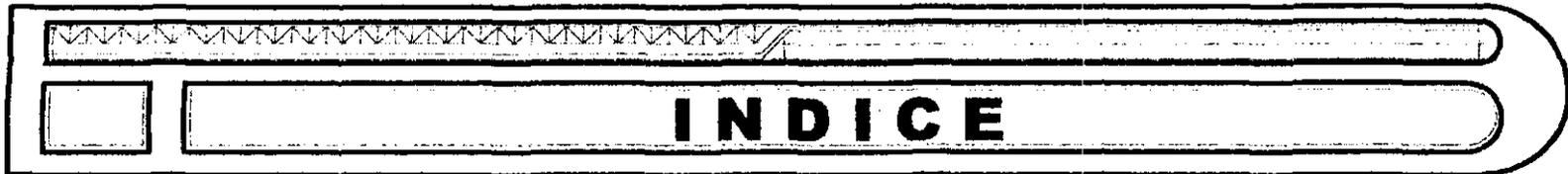
A MIS HIJOS Y SOBRINOS.

PARA ELLOS QUE NO CONOZCO Y A LOS QUE ME OBSERVAN, SIEMPRE SER UN TESTIMONIO DE ENTREGA Y VIDA EJEMPLAR.

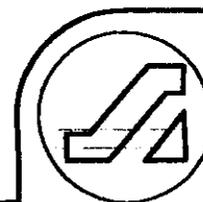
A DIOS.

POR DARMER LA VIDA, LA ENTEREZA DE ESPIRITU Y LA FE DE PODER TRAZAR Y CONSTRUIR TODAS LAS METAS QUE EN MI VIDA ME PROPONGA.

A TODOS, GRACIAS

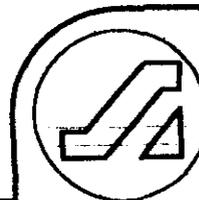


	PAGINA
5. JUSTIFICACION	51
5.1. JUSTIFICACION DEL TEMA	52
6. PROGRAMA	53
6.1. PROGRAMA DE NECESIDADES	54
6.1.A. PROGRAMA DE REQUERIMIENTOS	55
6.2. ESTUDIO DEL PROGRAMA	61
6.2.A. DIAGRAMA DE RELACIONES	61
6.2.B. PATRONES DE DISEÑO	79
6.2.C. ZONIFICACION	79
6.3. EL CONCEPTO	80
6.3.A. CONCEPTO DEL PROYECTO	80
6.3.A.1. TECNICOS CONSTRUCTIVOS	81
6.4. EL SUJETO	82
7. DESARROLLO DEL PROYECTO	83
7.1. MEMORIAS DESCRIPTIVAS	84
7.1.A. MEMORIA DE ESTRUCTURAS	84
7.1.B. MEMORIA DE INSTALACIONES	87
7.2. PLANOS	106
8. COSTOS DE OBRA	132
8.1. ANALISIS GENERAL DEL COSTO	133
8.2. PROGRAMA DE OBRA	136
8.3. ANALISIS PARTICULAR DEL COSTO	140
9. CONCLUSIONES	151
9.1. CONCLUSIONES	152
9.2. BIBLIOGRAFIA	154

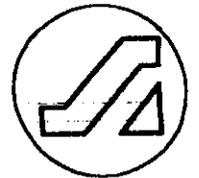


INDICE

	PAGINA
1. INTRODUCCION	1
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1.2. PROPOSICION DEL TEMA	2
1.3. OBJETIVO DEL TEMA	2
1.4. OBJETIVO PERSONAL Y DE LA ESPECIALIDAD	2
1.5. OBJETIVO ACADEMICO	2
2. ANTECEDENTES	3
2.1. MARCO HISTORICO DEL LUGAR	4
2.2. PLANIFICACION Y DEFINICION DE UNIDADES MEDICAS	6
2.3. LOCALIZACION GEOGRAFICA	8
2.4. PERFIL DE LOS USUARIOS	11
3. ANALISIS Y SINTESIS DEL MEDIO	12
3.1. EL MEDIO NATURAL	13
3.2. EL MEDIO FISICO	14
3.3. EL MEDIO SOCIAL	22
3.3.A. SOCIODEMOGRAFICO	22
3.3.B. ECONOMICO	30
3.3.C. CULTURAL	30
3.4. EL MEDIO FISICO-URBANO	31
3.5. IMAGEN URBANA	38
4. NORMATIVIDAD	40
4.1. LEGISLACION DEL MEDIO	41
4.2. LEGISLACION DEL TEMA	41
4.3. COEFICIENTES Y CAPACIDADES DE LA UNIDAD	44



1 **INTRODUCCION**



1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

SE HA DETECTADO QUE LA INSEGURIDAD Y LOS ALTOS INDICES DE LA DELINCUENCIA CON VIOLENCIA QUE A DIARIO OCURREN EN TODO EL MUNICIPIO DE CHIMALHUACAN Y LA ZONA DE INFLUENCIA, TOMANDO EN CUENTA QUE LA ATENCION MEDICA ESPECIALIZADA ES INSUFICIENTE O NULA, YA QUE EL SERVICIO MAS CERCANO ESTA A MEDIA HORA DE DISTANCIA Y ESTOS NO TIENEN LA CAPACIDAD SUFICIENTE O LA ESPECIALIDAD ADECUADA PARA TRATAR ESTAS URGENCIAS, DEBIENDO TRANSPORTARSE A LUGARES MAS LEJANOS, DISMINUYENDOSE LAS POSIBILIDADES DE SOBREVIVIR DE LOS ACCIDENTADOS CON MAYOR GRAVEDAD.

DENOTÁNDOSE A TRAVEZ DE DIVERSOS MEDIOS DE COMUNICACION UN SERIO PROBLEMA DE MORTALIDAD POR CAUSAS DE HERIDOS POR ARMA DE FUEGO O ARMA BLANCA, CAUSANDO ASI PROBLEMAS SOCIALES DE GRAN MAGNITUD EN TODO EL MUNICIPIO.

1.2. PROPOSICION DEL TEMA

SE PROPONE LA CREACION DE UNA CLINICA DE TRAUMATOLOGIA, PUES ES NECESARIA LA CONSTRUCCION DE MAS CENTROS DE ATENCION ESPECIALIZADA DE ESTE GENERO, YA QUE EL HOSPITAL QUE SE ENCUENTRA DENTRO DEL AREA DE INFLUENCIA, UBICADO EN EL BARRIO ALFAREROS, NO TIENE LA CAPACIDAD, NI LA ATENCION ADECUADA PARA ESTE TIPO DE URGENCIAS.

AL PROPONER ESTE TEMA, SE LOGRARA LA ATENCION ADECUADA PARA OBTENER LAS CONDICIONES QUE REQUIERE CUALQUIER PACIENTE PARA SOBREVIVIR AL SUFRIR UN ACCIDENTE.

1.3. OBJETIVO DEL TEMA

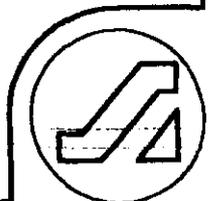
EL DESARROLLO DE UN PROYECTO DE DIFICIL MANEJO Y DIFICIL COMPRESION, MAYOR A LOS REALIZADOS EN LOS CURSOS ANTERIORES, DEBIDO A QUE ESTO NOS REAFIRMARA LOS CRITERIOS DE APRENDIZAJE QUE OBTUVIERON EN LAS DIFERENTES AREAS DESARROLLADAS DURANTE LA CARRERA, LOGRANDO ASI LA COMPRESION TOTAL DEL TEMA A DESARROLLAR.

1.4. OBJETIVO PERSONAL Y DE LA ESPECIALIDAD

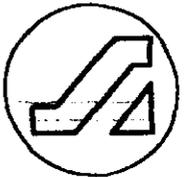
OBTENER TODOS LOS PASOS A SEGUIR PARA EL DESARROLLO DE UN PROYECTO EJECUTIVO, AL APLICAR TODOS LOS CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS, ASI COMO DOMINIO DE LAS INSTALACIONES Y LA PERFECTA APLICACIÓN DENTRO DEL PROYECTO, LOGRÁNDOSE EL MAYOR FUNCIONAMIENTO Y EL CONFORT NECESARIO PARA ESTE PROYECTO, ASI COMO EL PROGRAMA ADECUADO PARA SU EDIFICACION.

1.5. OBJETIVO ACADEMICO

QUE EL ALUMNO DESARROLLE UN PROYECTO DE DIFICIL COMPRESION Y DE DIFICIL MANEJO, DESARROLLANDO COMPLETAMENTE UN PROYECTO EJECUTIVO, CON UN CONOCIMIENTO TOTAL DEL MISMO, CONCLUYENDO CON ESTO SU LICENCIATURA.



2 ANTECEDENTES



2.1. MARCO HISTORICO DEL LUGAR

CHIMALHUACAN PERTENECE A LA JURISDICCION DE TEXCOCO.

CHIMALHUACAN, SE DERIVA DE LAS VOCES EN NAHUATL.

CHIMAL:	ESCUDO
HUA:	DONDE
CAN:	LUGAR

LO QUE SE TRADUCE COMO LUGAR DE ESCUDOS O RODELAS.

CHIMALHUACAN, TOMA SU NOMBRE DEL CERRO "EL CHIMALHUACHI", PUES SEMEJA UNA RODELA VUELTA HACIA ABAJO.

CHIMALHUACAN SE FUNDO EN EL AÑO DE 1259 DE NUESTRA ERA, POR TRES HERMANOS CACIQUES DE NOMBRES HUATXOMATL, TLAXCANTECUHTLI Y CHALCHOHTLATONAC, FUE UNO DE LOS SEÑORIOS MAS IMPORTANTES DEL REINO ACOLHUAC O TEXCOCANO, A PARTIR DE 1431 Y COMO SUJETO DEL REINO DE TEXCOCO.

PASA A FORMAR PARTE DE LA ALIANZA (TEXCOCO, TENOCHTITLAN Y TACUBA), PARTICIPANDO EN LAS GUERRAS DE CONQUISTA CUERNAVACA Y CHALCO DE QUIENES TOMA TRIBUTO HASTA LA LLEGADA DE LOS ESPAÑOLES COMO INTEGRANTES DE LA PROPIA ALIANZA, PARTICIPO CON LA HEROICA DEFENSA DE LA GRAN TENOCHTITLAN.

EN EL AÑO DE 1598 HERNAN CORTEZ, DIO A CHIMALHUACAN, ENCOMIENDA A JUAN CUELLAR VERDUGO QUE POCO DESPUES RENUNCIO, SU LUGAR FUE OCUPADO POR BLAS BUSTAMANTE CATEDRATICO DE LA REAL Y PONIFICIA UNIVERSIDAD DE LA NUEVA ESPAÑA EN 1570, LO SUCEDIDO EN LA ENCOMIENDA SU HIJO GERONIMO DE BUSTAMANTE, EL ULTIMO ENCOMENDERERO DE CHIMALHUACAN SE LLAMO NIÑO VICENCIO, POSTERIORMENTE PASO POR TRADICION ORAL, SE SABE QUE CHIMALHUACAN PARTICIPO EN EL MOVIMIENTO DE INDEPENDENCIA AL LADO DE LOS INSURGENTES.

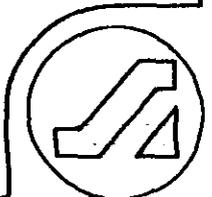
EN LA EPOCA DE REFORMA TOMO PARTE DE LA LUCHA Y RECIBIO AL LIC. BENITO JUAREZ, CUANDO SALIO HUYENDO DE LA CIUDAD DE MEXICO PARA SALVAR A LA REPUBLICA DEL CUARTELAZO DE IGNACIO COMONFORT, DONDE BENITO JUAREZ LLEGO A CHIMALHUACAN EL DIA 11 DE ENERO DE 1858 A LA CASA DEL SEÑOR ANSELMO VIEYRA, Y AL DIA SIGUIENTE SALIO A GUANAJUATO DONDE INICIO LA LUCHA DE TRES AÑOS QUE CULMINO CON LA RESTAURACION DE LA REPUBLICA.

DURANTE EL PORFIRIATO, GRAN PARTE DE LOS HABITANTES DE CHIMALHUACAN SE DESEMPEÑARON COMO: PEONES DE LA HACIENDA, OTROS SE DEDICARON A LA PESCA, ALGUNOS MAS AL LABRADO DE PIEDRA (CANTEROS) Y NO FALTARON QUIENES SE ENROLARON EN LAS FILAS DEL EJERCITO FEDERAL.

DURANTE LA REVOLUCION, CHIMALHUACAN PARTICIPO EFECTIVAMENTE CON VARIAS COMISIONES QUE SIMPATIZARON CON EMILIANO ZAPATA, AUNQUE TAMBIEN HUBO PAISANOS QUE PARTICIPARON AL LADO DE FRANCISCO VILLA Y VENUSTIANO CARRANZA A LO LARGO DE LA HISTORIA.

CHIMALHUACAN HA SIDO SEGREGADO PARA DAR VIDA A OTROS MUNICIPIOS, CHICOLAPAN SE SEPARO DURANTE LA EPOCA DOCTRINAL ESTUVO DENTRO DE ESTA JURISDICCION, COMO CONSTA EN EL CODICE DE CHIMALHUACAN.

POR DECRETO DE FECHA 16 DE OCTUBRE DE 1875 DE CHIMALHUACAN SE DESGREGARON LOS PUEBLOS DE SAN SEBASTIAN CHIMALPA, LA MAGDALENA ATLIPAC Y SAN SALVADOR, TECAMACHALCO PARA DAR VIDA A LOS MUNICIPIOS DE LOS REYES LA PAZ CON CABECERA EN -- ATLIPAC.



POSTERIORMENTE POR DECRETO DEL 23 DE ABRIL DE 1963 SE CREA EL MUNICIPIO DE NEZAHUALCOYOTL, RESTANDOLE A CHIMALHUACAN TODAS LAS COLONIAS DEL EX VASO DE TEXCOCO EXCEPTO LA ZONA NORTE DE ESTE NUEVO MUNICIPIO, LA DISPOSICION SE EJECUTO A PARTIR DEL DIA 1o. DE ENERO DE 1964.

CHIMALHUACAN SE ERIGE EN MUNICIPIO EN EL AÑO DE 1842 DURANTE LA REPUBLICA CENTRALISTA, CUANDO EN ESTADO DE MEXICO ESTABA CONVERTIDO EN DEPARTAMENTO, BAJO EL MANDO DEL CORONEL LUIS G. VIEYRA.

EL MUNICIPIO DE CHIMALHUACAN, ESTADO DE MEXICO, TIENE PERSONALIDAD JURIDICA, POLITICA, PATRIMONIO Y GOBIERNO PROPIO, SE REGIRA CONFORME A LO DISPUESTO EN LOS ARTICULOS 115 DE LA CONSTITUCION POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS Y 15 DE LA CONSTITUCION DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE MEXICO.

LA TOPONIMIA DEL MUNICIPIO DE CHIMALHUACAN, TIENE POR JEROGLIFICO DE SU NOMBRE TOMADO DEL MAPA QUIMETZIN, SE DESCRIBE DE LA SIGUIENTE FORMA: ES UNA RODELA VUELTA HACIA ABAJO, CON CUATRO CIRCULOS SIMETRICAMENTE DISPUESTOS EN EL CENTRO DE LA PARTE SUPERIOR, EN LA BASE ESTA REPRESENTADO POR EL CERRO LLAMADO CHIMALHUACHE EN TORNO AL CUAL SE ASENTARON LOS BARRIOS DEL PUEBLO.

TANTO EL NOMBRE COMO LA TOPONIMIA SON PATRIMONIO DEL MUNICIPIO Y SERAN UTILIZADOS UNICAMENTE PARA USO OFICIAL POR LAS AUTORIDADES, DEPENDENCIAS Y ORGANISMOS MUNICIPALES, POR TAL MOTIVO, LA DOCUMENTACION, VEHICULOS Y CUALQUIER OTRO MEDIO DEBERAN EXHIBIR LA TOPONIMIA CITADA.

EL MUNICIPIO DE CHIMALHUACAN INTEGRA SU TERRITORIO DE LA SIGUIENTE MANERA:

- I. LA CABECERA MUNICIPAL QUE SE DENOMINA SANTA MARIA CHIMALHUACAN.
- II. VILLAS.
- III. BARRIOS ANTIGUOS.
- IV. BARRIOS NUEVOS.
- V. COLONIAS.
- VI. FRACCIONAMIENTOS.
- VII. ZONAS EJIDALES.
- VIII. ZONAS COMUNALES.
- IX. SUS LIMITES SON: AL NORTE CON EL MUNICIPIO DE TEXCOCO Y CHICULOAPAN, AL SUR CON EL MUNICIPIO DE LOS REYES LA PAZ, AL ORIENTE CON CHICULOAPAN Y AL PONIENTE CON EL MUNICIPIO DE NEZAHUALCOYOTL.
- X. LA SUPERFICIE TERRITORIAL TOTAL DEL MUNICIPIO ES DE 73.63 Km².

EL GOBIERNO DEL MUNICIPIO, SU ORGANIZACION Y ADMINISTRACION INTERNA SE DIVIDE EN DELEGACIONES Y CONSEJOS DE PARTICIPACION CIUDADANA.



2.2. PLANEACION Y DEFINICION DE UNIDADES MEDICAS

LA PLANEACION DE UNIDADES MEDICAS, ES UN PROCESO QUE COMPRENDE DIVERSOS ASPECTOS PROPIOS DEL LUGAR Y DE LA POBLACION A LA QUE SERVIRAN.

EL CONOCIMIENTO DE LA NECESIDAD DE RECURSOS FISICOS PARA LA ATENCION MEDICA, DERIVA DE PETICIONES E INCREMENTOS EN LA DEMANDA DE SALUD Y SE JUZGA NECESARIO RESOLVER SUS PROBLEMAS DE OCUPACION ESPECIAL PARA LA SALUD.

LA PLANEACION DE UNIDADES MEDICAS, DEBE CONSIDERAR FACTORES QUE SERAN ANALIZADOS PARA CONOCER LA SITUACION ACTUAL DEL LUGAR COMO:

- POBLACION POR ATENDER.
- CARACTERISTICAS SOCIO - ECONOMICAS DE LA POBLACION.
- CARACTERISTICAS GEOGRAFICAS DEL AREA DE ESTUDIO.
- RECURSOS DISPONIBLES HUMANOS, MATERIALES Y FINANCIEROS DEL AREA DE ESTUDIO.

EL RESULTADO DE ESTE ANALISIS DETERMINARA LA REALIDAD A LA QUE NOS ENFRENTAMOS COMO PROBLEMAS DE SALUD, ESTO NOS DA OPORTUNIDAD DE PODER HACER PREVISIONES Y PREDICCIONES FUTURAS.

CLASIFICACION DE UNIDADES MEDICAS

EN MEXICO EXISTEN TRES NIVELES DE ATENCION MEDICA QUE INTEGRAN LOS SERVICIOS POR ZONAS, DELEGACION, REGION, Y SE CLASIFICAN EN:

1er NIVEL.

LA DISTANCIA A SU UNIDAD DE CONCENTRACION NO DEBE SER MAYOR A UN RECORRIDO EN MEDIA HORA, EN EL TIPO DE TRANSPORTE USUAL EN EL LUGAR, RESUELVE EL 85% DE LOS SERVICIOS DE SALUD.

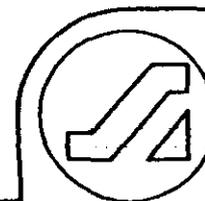
2º NIVEL.

UNIDAD FUNCIONAL QUE APOYA A PACIENTES AMBULATORIOS QUE REQUIEREN ATENCION DIRECTA DEL MEDICO ESPECIALISTA, PACIENTES QUE REQUIEREN TRATAMIENTOS INTERNOS Y VIGILANCIA MEDICA EN SU RECUPERACION Y QUE NO REQUIEREN RECURSOS SOFISTICADOS, URGENCIAS LAS 24 HRS.

ESTA UNIDAD APOYA A UNA O MAS SUB-ZONAS ASI COMO LAS UNIDADES DE MEDICINA FAMILIAR DE SU AREA GEOGRAFICA EN UN PORCENTAJE DEL 15% DE LA DEMANDA DE LOS SERVICIOS MEDICOS.

CUENTA CON 4 ESPECIALIDADES BASICAS QUE SON:

- GINECO-OBSTETRICIA.
- MEDICINA INTERNA.
- PEDIATRIA.
- CIRUGIA GENERAL.



CUANDO EXISTE MAYOR POBLACION QUE ATENDER SE INCREMENTAN EL NUMERO DE ESPECIALIDADES COMO:

- TRAUMATOLOGIA.
- OTORRINOLARINGOLOGIA.
- OFTALMOLOGIA.
- DERMATOLOGIA.
- CARDIOLOGIA.
- UROLOGIA.
- PEDIATRIA QUIRURGICA.
- NEUMOLOGIA.

3er. NIVEL.

SE DEFINE EXCLUSIVAMENTE A RESOLVER PADECIMIENTOS COMPLEJOS, QUE REQUIEREN SERVICIOS DE ALTA ESPECIALIDAD, ATIENDEN APROXIMADAMENTE EL 3% DE LA DEMANDA TOTAL.

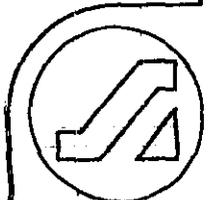
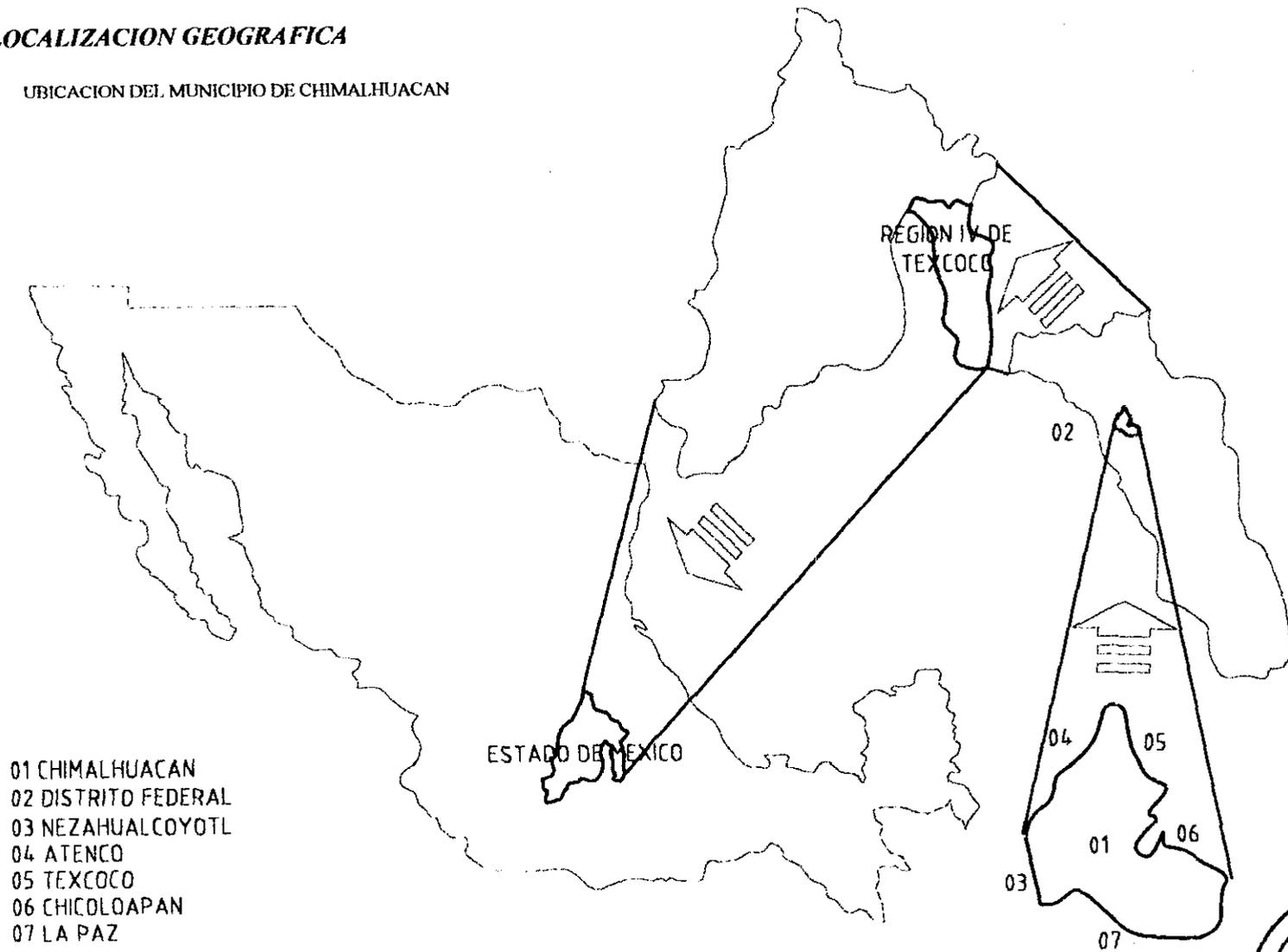
CUENTA CON EQUIPOS Y SISTEMAS DE ALTO NIVEL TECNOLÓGICO COMO:

- MEDICINA NUCLEAR.
- UNIDAD DE DIÁLISIS.
- TRANSPLANTE RENAL.
- UNIDAD METABOLICA.
- QUIMIOTERAPIA.
- RADIOTERAPIA.
- LABORATORIO DE HORMONAS, ETC.

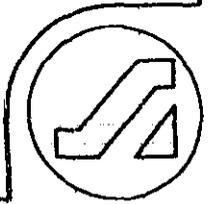
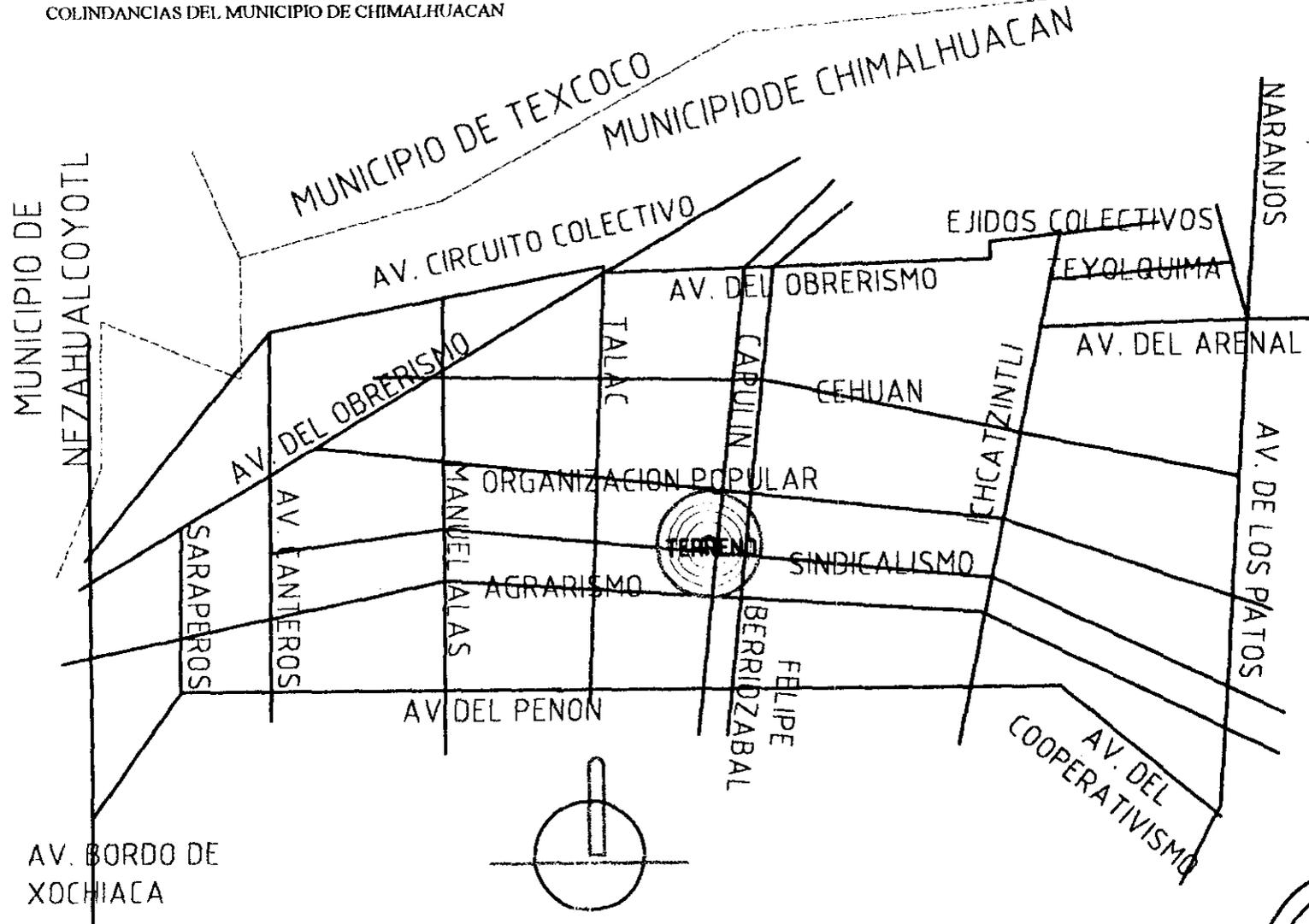


2.3. LOCALIZACION GEOGRAFICA

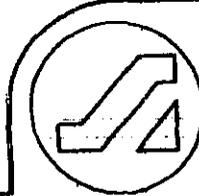
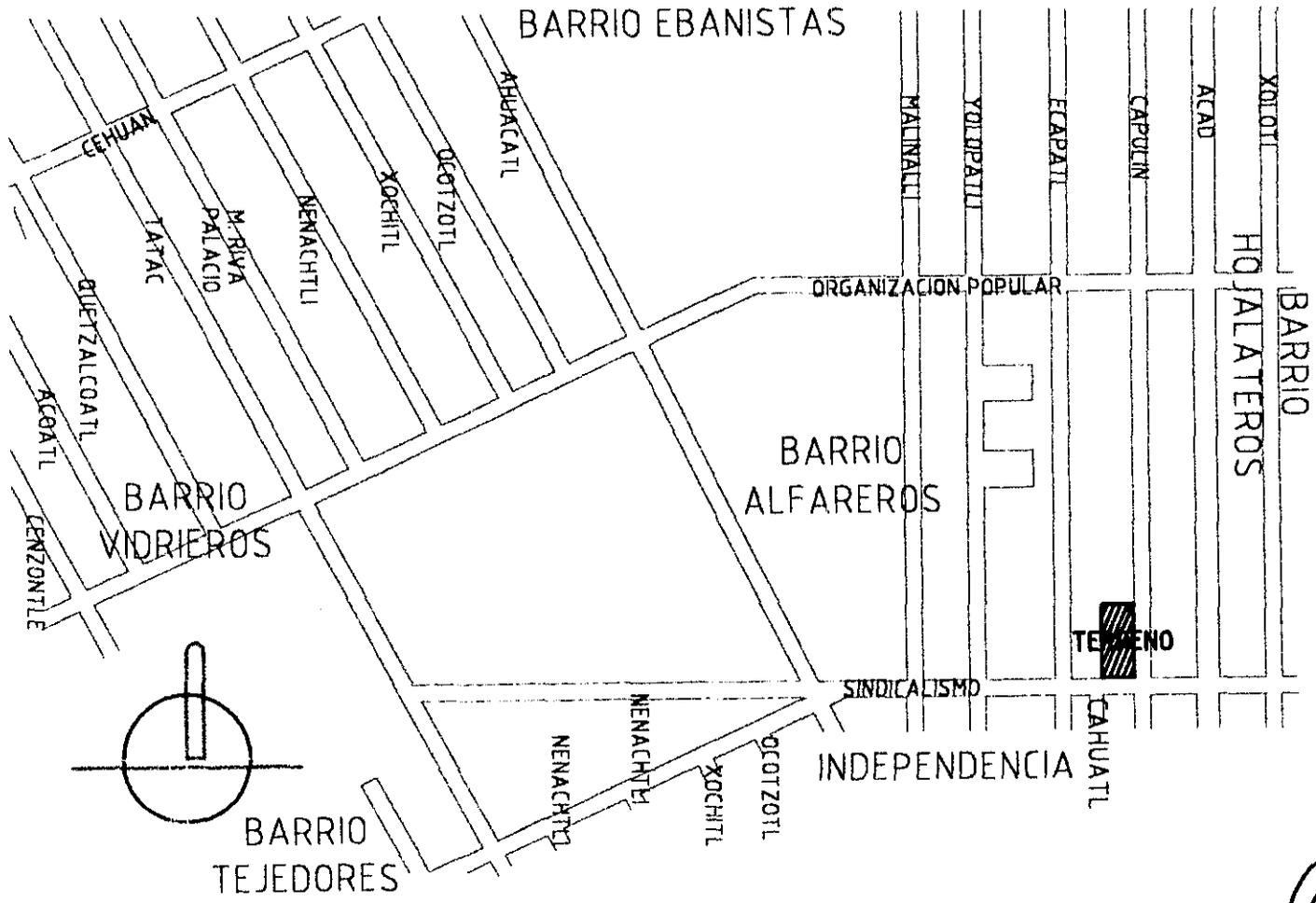
UBICACION DEL MUNICIPIO DE CHIMALHUACAN



COLINDANCIAS DEL MUNICIPIO DE CHIMALHUACAN



LOCALIZACION DEL BARRIO ALFAREROS.



2.4. PERFIL DE LOS USUARIOS

TENEMOS TRES TIPOS DE USUARIOS QUE HARAN USO DEL EDIFICIO AL PROYECTARSE LOS CUALES SON:

- * ENFERMOS
- * MEDICOS
- * DE APOYO

ENFERMOS.

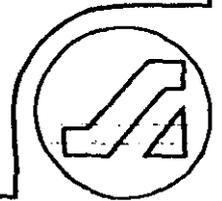
SERAN PERSONAS DE TODAS LAS EDADES Y DE ORIGEN POPULAR.
SON DE BAJOS RECURSOS Y EDUCACION BASICA.
SU ESTADO PSICOLOGICO ES CRITICO, PUES INGRESAN AL EDIFICIO POR UNA URGENCIA MEDICA E INESPERADAMENTE.

MEDICOS.

INGRESOS ALTOS Y MEDIOS.
SERAN PERSONAS JOVENES O ADULTOS.
PASANTES Y PROFESIONISTAS.

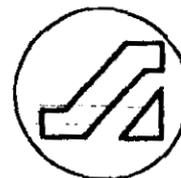
DE APOYO

EDUCACION VARIADA.
LA MAYORIA SERAN PERSONAS ADULTAS O JOVENES CON MAYORIA DE EDAD.



3

ANALISIS Y SINTESIS DEL MEDIO



3.1. EL MEDIO NATURAL

LA RESISTENCIA DEL TERRENO ES DE 3 TON/m².

CLIMA

CHIMALHUACAN TIENE UN CLIMA TEMPLADO, SUBHUMEDO CON LLUVIAS ABUNDANTES EN LOS MESES DE MAYO, JUNIO, JULIO, AGOSTO Y SEPTIEMBRE, ULTIMAMENTE EL PERIODO DE LLUVIAS A VARIADO, SIENDO DE JUNIO A FINES DE OCTUBRE, EPOCA EN LA CUAL ESTAS SE INTENSIFICAN EN LOS MESES INVERNALES, GENERALMENTE BAJA LA TEMPERATURA HASTA 5° C., SE DA TAMBIEN EL CLIMA TROPICAL CON TEMPERATURA HASTA UN PROMEDIO ANUAL DE 25° C., Y LA TEMPERATURA MAXIMA REGISTRADA HAN ALCANZADO HASTA LOS 34.5° C.

FLORA

LA FLORA DE ESTE LUGAR SE REDUCE A LA NATURALEZA DE SU TERRITORIO; AHUEHUETES, ARBOLES FRUTALES COMO: HIGUERAS, ZAPOTES, CHABACANO, DURAZNOS, CAPULIN, CIRUELAS, GRANADAS, MORAS, OLIVOS, PERAS, MANZANAS Y TEJOCOTES.

GEOGRAFIA

EL MUNICIPIO DISTA EN LA LINEA RECTA A 19Km. DE LA CAPITAL DE LA REPUBLICA; A 122Km. DE LA CAPITAL DEL ESTADO DE TOLUCA Y A 14Km. DE LA CIUDAD DE TEXCOCO, SU EXTENSION GEOGRAFICA ES DE 46.61Km² LA ALTITUD PROMEDIO DEL MUNICIPIO ES DE 224m. SOBRE EL NIVEL DEL MAR, TENIENDO COMO MINIMA 21m. Y COMO MAXIMA 237m.

OROGRAFIA

EL MUNICIPIO DE CHIMALHUACAN ESTA UBICADO EN LA REGION CENTRAL DEL VALLE DE MEXICO, ESTA CIRCUNDANDO POR ELEVACIONES VOLCANICAS, EN SI EL CERRO DE CHIMALHUACAN PUEDE SER APRECIADO DESDE LA CD. DE MEXICO, CD. NEZA. Y TEXCOCO.

A PIE DE ESTE CERRO, EN LA PARTE PONIENTE Y JUNTO AL BARRIO DE SANTA MARIA NATIVITAS, SE LOCALIZA EN EL CERRO TOTOLCO (LUGAR DE PAJAROS).

AL CORRIENTE DE CHIMALHUACAN Y MUY ALEJADO DE LA CABECERA MUNICIPAL, SE LOCALIZA EL CERRO DE XOCHIQUILASCO, Y SU ESTRUCTURA ES DE TEZONTLE.

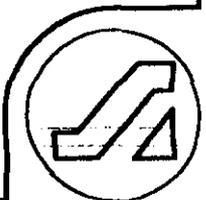
HIDROGRAFIA

LA HIDROGRAFIA EN CHIMALHUACAN HA CAMBIADO CONSIDERABLEMENTE CONTANDO AL PRINCIPIO DE SU FUNDACION CON PARTE DEL LAGO DE TEXCOCO, ASI MISMO, CON LAS AGUAS DULCES QUE DE ESTE BROTABAN, EN LA ACTUALIDAD SOLO CUENTA CON ALGUNOS MANANTIALES, YA QUE EL LAGO FUE DESECADO POR ESTAR A UN NIVEL SUPERIOR AL DE LA CD. DE MEXICO, Y CAUSABA INUNDACIONES.

LA COMUNIDAD DE SAN LORENZO CUENTA CON EL ARROYO DE XOCHIACA UNICAMENTE DURANTE LA TEMPORADA DE LLUVIA, ADEMAS, ES BARDEADA POR UN CANAL, EL CUAL LO DIVIDE DEL MUNICIPIO DE NEZAHUALCOYOTL, Y EL QUE SIRVE PARA DESAGUAR LOS TERRENOS INUNDADOS DURANTE LA TEMPORADA DE LLUVIAS.

VIENTOS DOMINANTES

ESTOS VIENTOS ENTRA POR LA PARTE NORESTE, NO TENIENDO MAYOR IMPORTANCIA, YA QUE LA VELOCIDAD DE ESTOS NO PERJUDICAN LA ESTRUCTURA DE LOS EDIFICIOS.

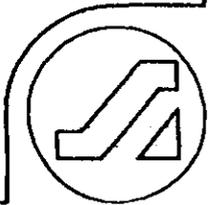
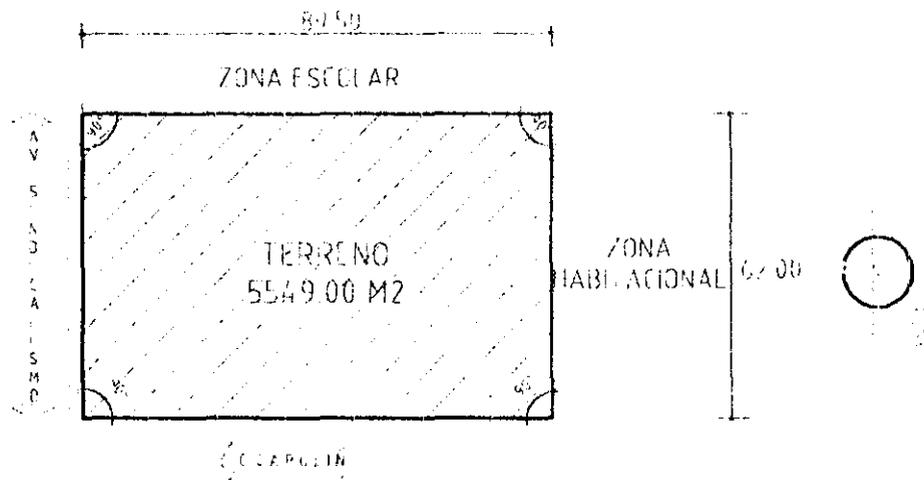


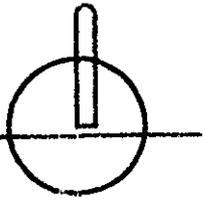
3.2. EL MEDIO FISICO

NO HAY DESNIVELES Y NINGUNA CONDICIONANTE FISICA DEL TERRENO, A EXCEPCION DE LOS MANTOS FRIATICOS DEL LUGAR.



TERRENO ACTUAL.





ZONA
HABITACIONAL

ZONA
ESCOLAR

TERRENO
5549.00 M2

C
A
P
U
L
I
N

ZONA
HABITACIONAL

AV. SINDICALISMO

ZONA
HABITACIONAL

C.
CAHUATL

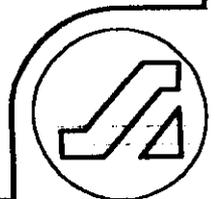
ANALISIS CONTEXTUAL

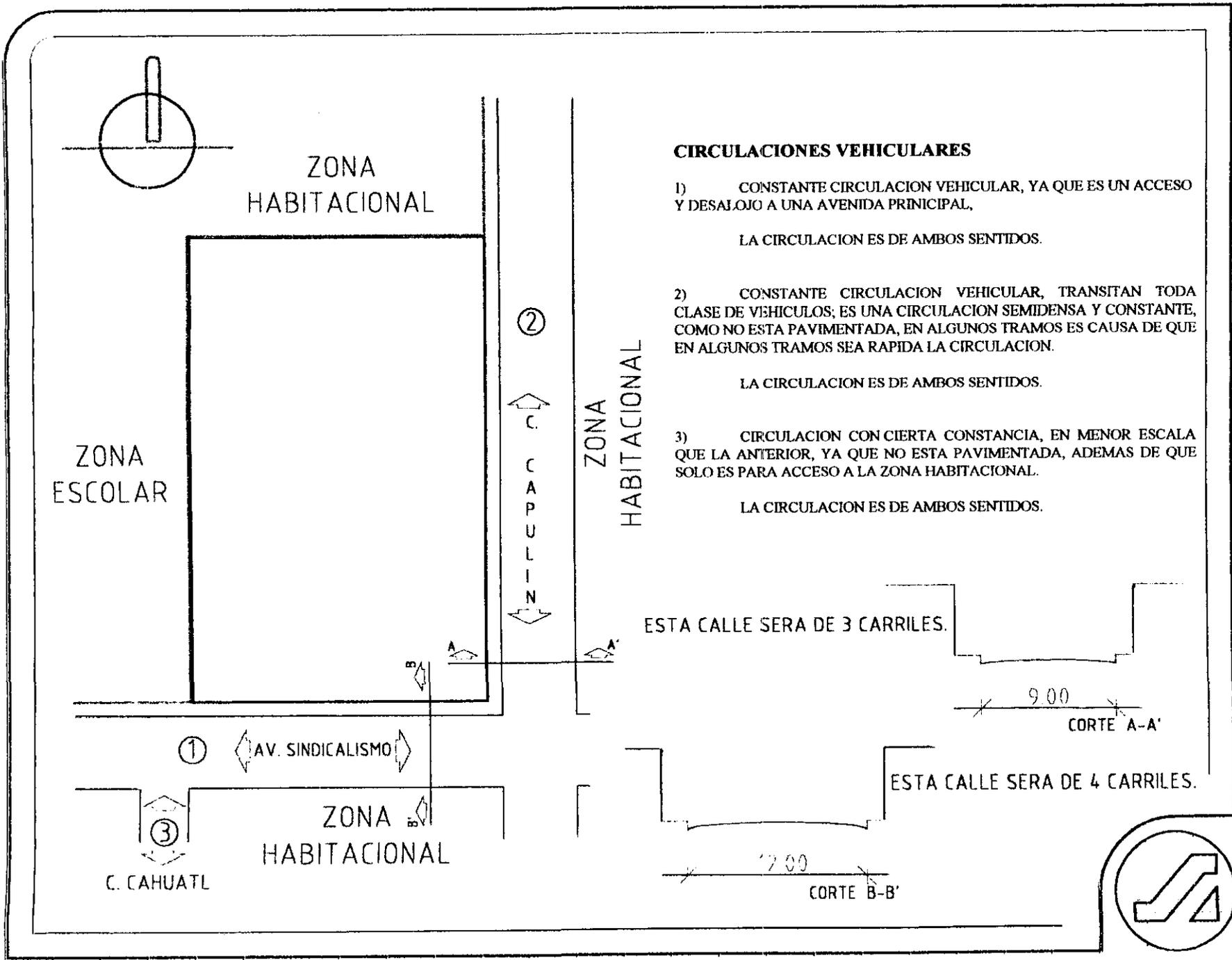
PORCENTAJE SEGÚN EL VALOR URBANO

A. CONTEXTO URBANO	8 %
B. CIRCULACIONES VEHICULARES	16 %
C. CIRCULACIONES PEATONALES	13 %
D. VISTAS EXT.-INT.	24 %
E. RUIDO	24 %
F. IMPORTANCIA DE LAS ZONAS	15 %
	<hr/>
	100 %

REQUERIMIENTOS BASICOS

- ACCESO PRINCIPAL
- GOBIERNO
- URGENCIAS
- QUIROFANOS
- HOSPITALIZACION
- ENSEÑANZA
- ANATOMIA PATOLOGICA
- SERVICIOS AUXILIARES
- SERVICIOS GENERALES
- DIETOLOGIA
- FARMACIA
- ESTACIONAMIENTO PUBLICO
- ESTACIONAMIENTO PERSONAL





ZONA
HABITACIONAL

ZONA
ESCOLAR

②

C
C
A
P
U
L
L
I
N

ZONA
HABITACIONAL

CIRCULACIONES VEHICULARES

1) CONSTANTE CIRCULACION VEHICULAR, YA QUE ES UN ACCESO Y DESAJORO A UNA AVENIDA PRINCIPAL,

LA CIRCULACION ES DE AMBOS SENTIDOS.

2) CONSTANTE CIRCULACION VEHICULAR, TRANSITAN TODA CLASE DE VEHICULOS; ES UNA CIRCULACION SEMIDENSA Y CONSTANTE, COMO NO ESTA PAVIMENTADA, EN ALGUNOS TRAMOS ES CAUSA DE QUE EN ALGUNOS TRAMOS SEA RAPIDA LA CIRCULACION.

LA CIRCULACION ES DE AMBOS SENTIDOS.

3) CIRCULACION CON CIERTA CONSTANCIA, EN MENOR ESCALA QUE LA ANTERIOR, YA QUE NO ESTA PAVIMENTADA, ADEMAS DE QUE SOLO ES PARA ACCESO A LA ZONA HABITACIONAL.

LA CIRCULACION ES DE AMBOS SENTIDOS.

ESTA CALLE SERA DE 3 CARRILES.

9.00
CORTE A-A'

ESTA CALLE SERA DE 4 CARRILES.

7.00
CORTE B-B'

①

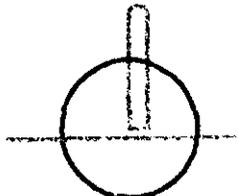
AV. SINDICALISMO

③

C. CAHUATL

ZONA
HABITACIONAL





ZONA HABITACIONAL

ZONA ESCOLAR



CAPULIN

ZONA HABITACIONAL

CIRCULACIONES PEATONALES

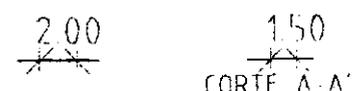
A) CIRCULACION CON RELATIVA EXCASES, PROVIENE DE LA GENTE QUE AHI HABITA, PERO NO ES CONSTANTE, NI DENSA, SOLO EXISTE MOVIMIENTO EN HORAS DETERMINADAS, DEBIDO A LA ESCUELA.

B) CIRCULACION CONSTANTE, DENSA Y RAPIDA.

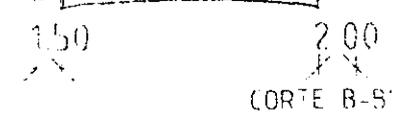
SOBRE TODO AL ACCESO Y SALIDA DE LA ESCUELA, DONDE LOS NIÑOS CORREN PROVOCANDO MOVIMIENTO Y PELIGROSIDAD, A PESAR DE SER DE ALTA VELOCIDAD.

C) CIRCULACION CONSTANTE, POCO DENSA, NO RAPIDA, CON DIRECCION AL CENTRO DE CHIMALHUACAN O AL MUNICIPIO DE NEZAHUALCOYOTL.

ESTA CALLE SERA DE 3 CARRILES.



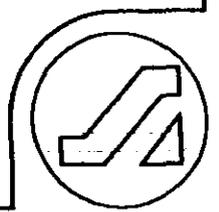
ESTA CALLE SERA DE 4 CARRILES

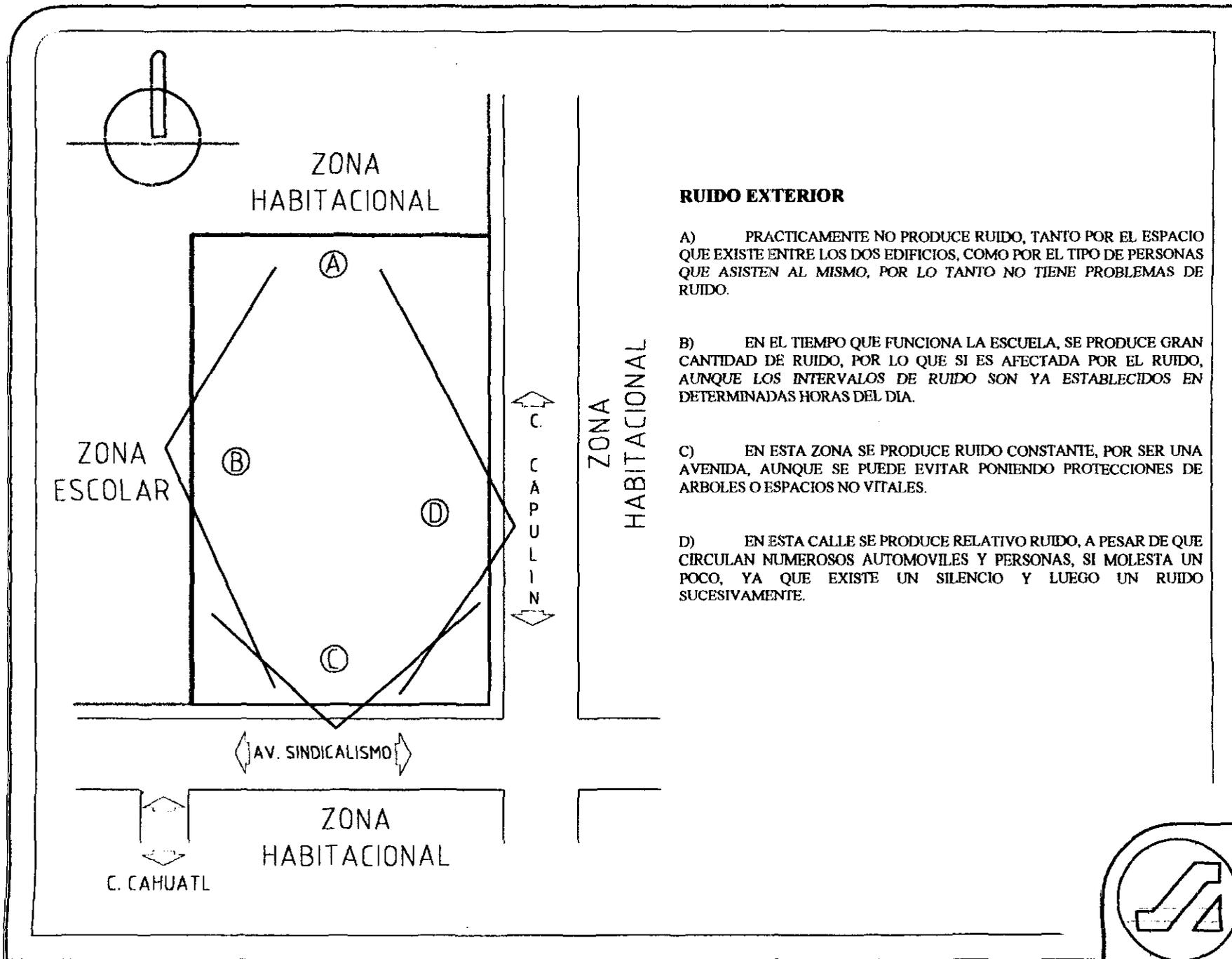


AV SINDICALISMO

ZONA HABITACIONAL

CAHUATL





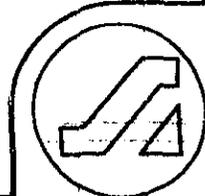
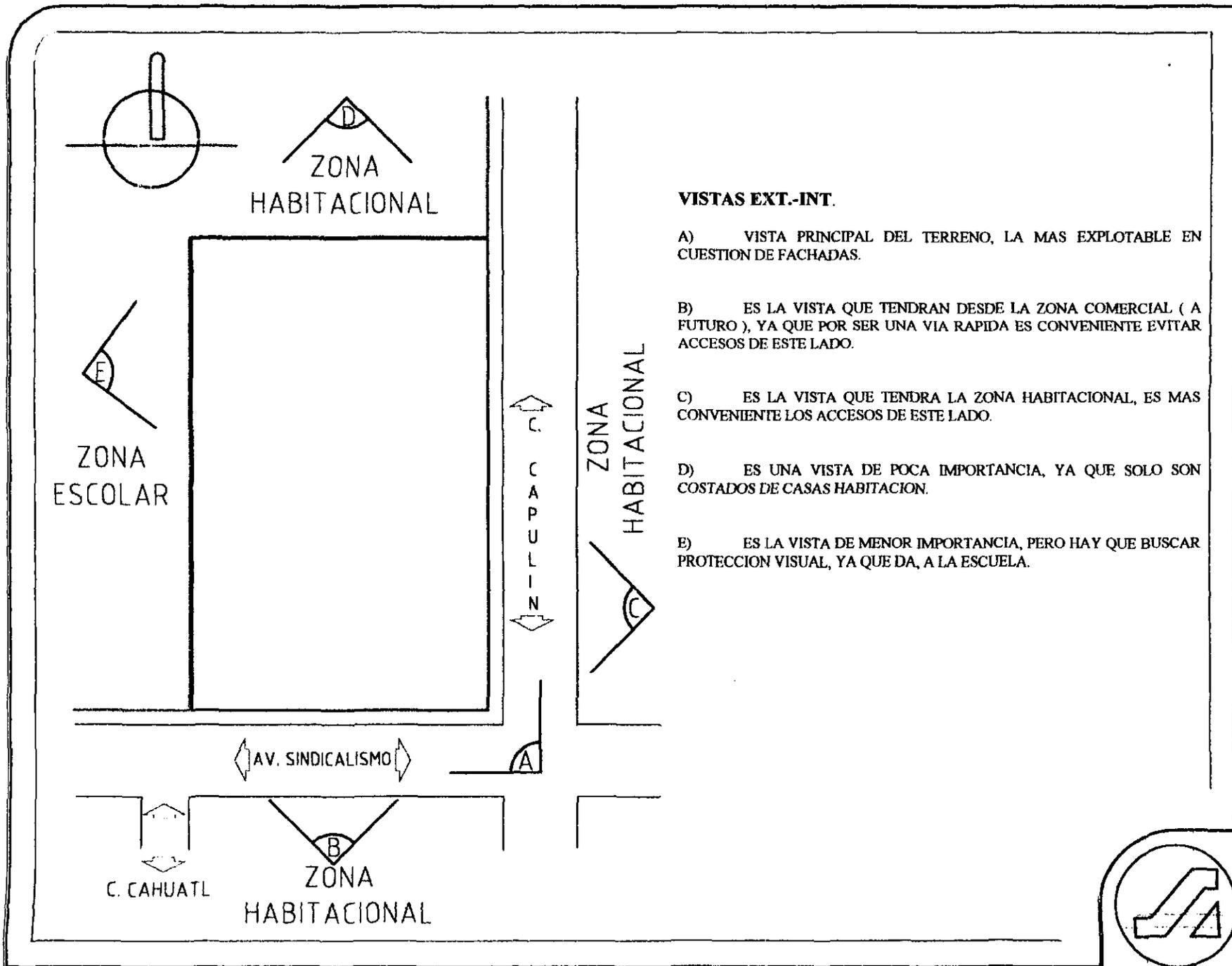
RUIDO EXTERIOR

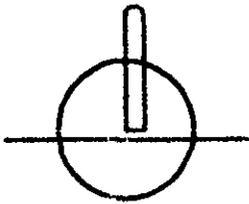
A) PRACTICAMENTE NO PRODUCE RUIDO, TANTO POR EL ESPACIO QUE EXISTE ENTRE LOS DOS EDIFICIOS, COMO POR EL TIPO DE PERSONAS QUE ASISTEN AL MISMO, POR LO TANTO NO TIENE PROBLEMAS DE RUIDO.

B) EN EL TIEMPO QUE FUNCIONA LA ESCUELA, SE PRODUCE GRAN CANTIDAD DE RUIDO, POR LO QUE SI ES AFECTADA POR EL RUIDO, AUNQUE LOS INTERVALOS DE RUIDO SON YA ESTABLECIDOS EN DETERMINADAS HORAS DEL DIA.

C) EN ESTA ZONA SE PRODUCE RUIDO CONSTANTE, POR SER UNA AVENIDA, AUNQUE SE PUEDE EVITAR PONIENDO PROTECCIONES DE ARBOLES O ESPACIOS NO VITALES.

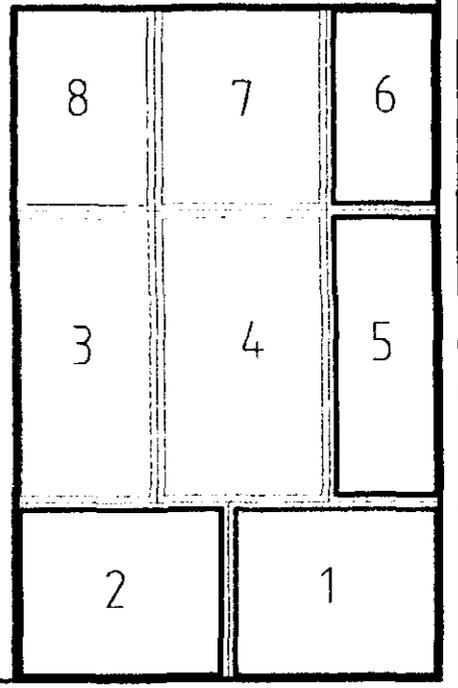
D) EN ESTA CALLE SE PRODUCE RELATIVO RUIDO, A PESAR DE QUE CIRCULAN NUMEROSOS AUTOMOVILES Y PERSONAS, SI MOLESTA UN POCO, YA QUE EXISTE UN SILENCIO Y LUEGO UN RUIDO SUCESIVAMENTE.





ZONA HABITACIONAL

ZONA ESCOLAR



CAPULIN

ZONA HABITACIONAL

AV. SINDICALISMO

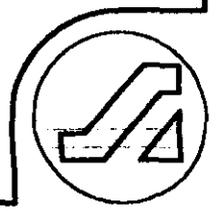
ZONA HABITACIONAL

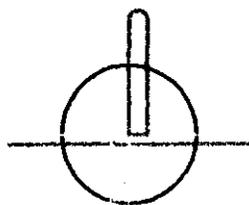
C. CAHUATL

IMPORTANCIA DE LAS ZONAS

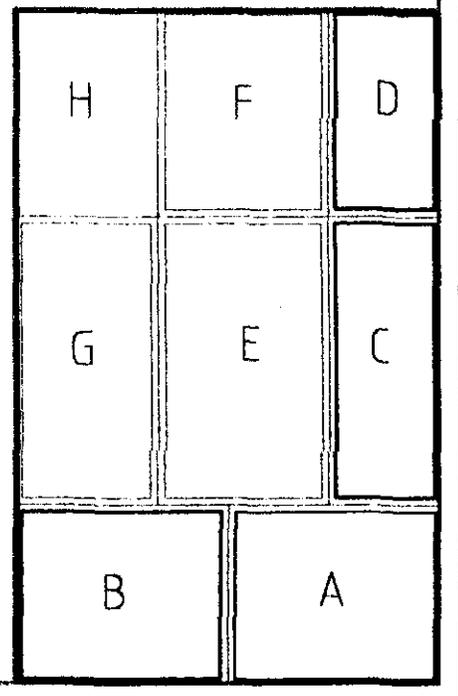
EN CUANTO A LA RELACION QUE GUARDAN CON SUS COLINDANCIAS, IMPORTANCIA ECONOMICA, LEGAL, PLUSVALIAS, INFRAESTRUCTURA URBANA, ETC.

1. ZONA DE MAYOR IMPORTANCIA POR SER LA ESQUINA PRINCIPAL DEL TERRENO, TIENE VISION DEL EXTERIOR Y PUEDE SER UN BUEN ANGULO-ELEMENTO DE APOYO.
2. ZONA DE SEGUNDA IMPORTANCIA, MAYOR VISION DEL EXTERIOR, UBICACION ESTRATEGICA Y DE GRANDES POSIBILIDADES (ECONOMICA, INFRAESTRUCTURA, ETC.).
3. ZONA DE POCO VALOR POR TENER COLINDANCIA Y NO DAR A LA CALLE.
4. ZONA DE VALOR NULO POR NO TENER COLINDANCIA, NI DAR A LA CALLE.
5. ZONA EN COLINDANCIA CON CALLE SECUNDARIA (DE USO VEHICULAR A FUTURO) Y SIN ESQUINAS.
6. ZONA QUE INICIALMENTE NO TENDRA VALOR, PERO A FUTURO PUEDE SER DE TERCER ORDEN DE IMPORTANCIA, PUES COLINDA CON LA CALLE Y LA ZONA HABITACIONAL.
7. ZONA DE VALOR ESCASO POR ESTAR FRENTE A LA ZONA HABITACIONAL Y SIN ESQUINAS.
8. ZONA DE POCO VALOR POR TENER COLINDANCIA Y TENER LA ZONA HABITACIONAL ENFRENTE.





ZONA HABITACIONAL

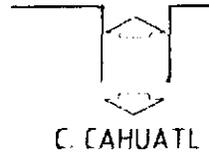


ZONA ESCOLAR

CAPULIN

ZONA HABITACIONAL

AV. SINDICALISMO



ZONA HABITACIONAL

ZONIFICACION

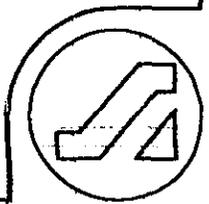
PARA OBTENER UNA ZONIFICACION ADECUADA EN BASE A LAS CARACTERISTICAS Y CONDICIONANTES DEL TERRENO Y DE SU CONTEXTO, CONSIDERAMOS AL TERRENO DIVIDIDO EN 8 ZONAS QUE TIENEN CARACTERISTICAS PROPIAS E INDEPENDIENTES DE OTRAS ZONAS, ASI LOS REQUERIMIENTOS BASICOS QUE INTEGRAN AL PROYECTO SERAN COLOCADOS EN CADA UNA DE ESTAS 8 ZONAS, POR LO QUE AL CONSIDERAR CADA UNO DE LOS ANTERIORES FACTORES CONDICIONANTES DEL TERRENO VAN A AFECTAR AL ELEMENTO EN LAS DIVERSAS POSICIONES, DE TAL FORMA, QUE DE ENTRE LAS 8 ZONAS, EXISTA UNA QUE SE ACOPLE EN LA MAYOR MEDIDA A LAS DEMANDAS DE LOS ELEMENTOS.

DE LA TABLA DE JERARQUIZACION OBTENDREMOS LAS ALTERNATIVAS QUE DEFINAMOS DENTRO DEL TERRENO, ES DECIR LA UBICACION MAS APROXIMADA DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS.

EN UNA ZONA PUEDEN QUEDAR VARIOS ELEMENTOS, ASI COMO ZONAS SIN ELLOS, EL ELEMENTO QUE HA SIDO DESIGNADO A UNA ZONA ESTABLECIDA, PUEDE VARIAR SU POSICION DENTRO DE LA MISMA, DEPENDIENDO DE:

- SU AREA
- RELACION CON OTROS ELEMENTOS
- CONDICIONANTES
- REQUERIMIENTOS DEL ELEMENTO
- SU UBICACION

ESTAN ACOMODADOS EN ORDEN ASCENDENTE, POR IMPORTANCIA DE UBICACION.



3.3. EL MEDIO SOCIAL

3.3.A. SOCIODEMOGRAFICO

POBLACION TOTAL DEL MUNICIPIO: 412 014 HABITANTES

HOMBRES 296 089

MUJERES 205 925

TASA DE CRECIMIENTO

NACIMIENTOS POR SEXO

TOTAL 10 947

HOMBRES 5 505

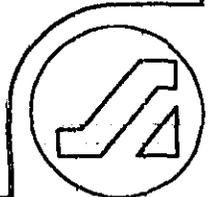
MUJERES 5 442

DEFUNCIONES GENERALES

TOTAL 1 541

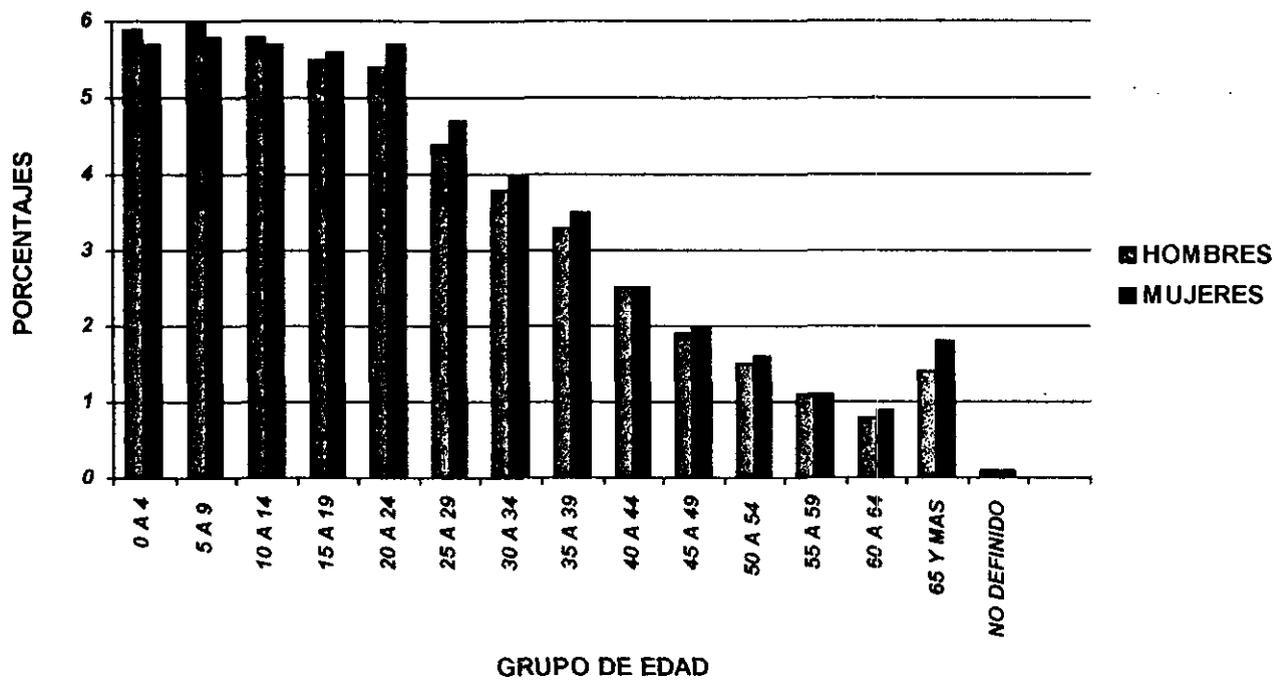
HOMBRES 960

MUJERES 581



PIRAMIDE DE EDADES

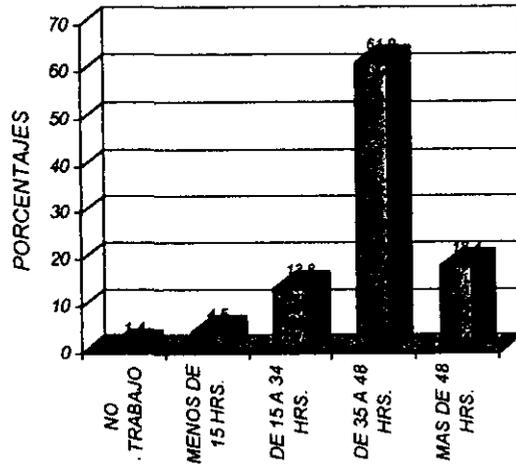
POBLACION TOTAL POR SEXO SEGUN GRUPO DE EDAD



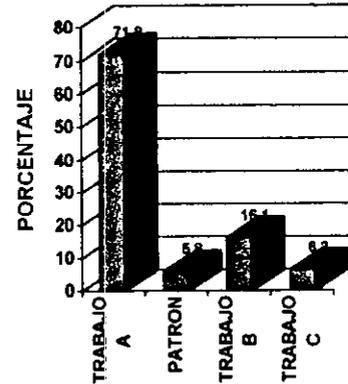
INGRESOS

**POBLACION OCUPADA SEGÚN POSICION EN EL TRABAJO,
DURACION DE LA JORNADA DE TRABAJO Y NIVEL DE INGRESO.**

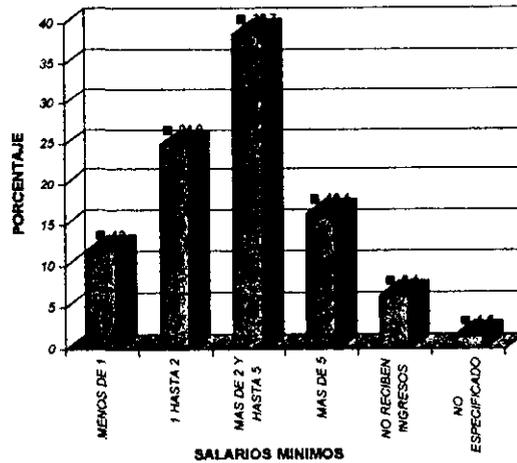
DURACION DE LA JORNADA DE TRABAJO



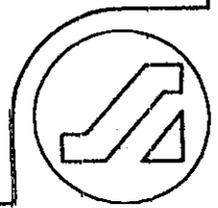
POSICION EN EL TRABAJO



NIVEL DE INGRESOS

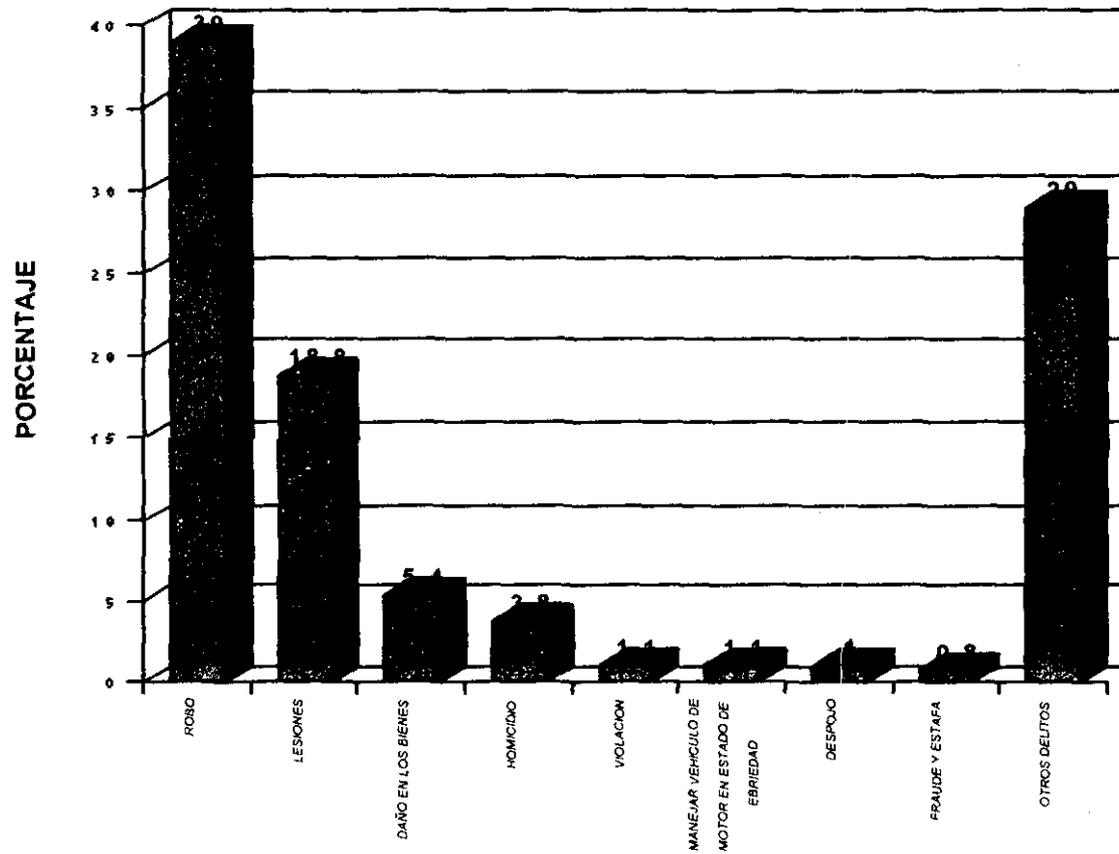


- A TRABAJADOR A SUELDO, SALARIO, COMISION Y A DESTAJO.
- B TRABAJADOR POR CUENTA PROPIA.
- C TRABAJADOR SIN PAGO.

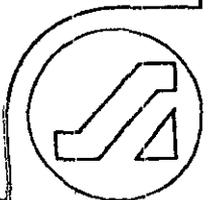
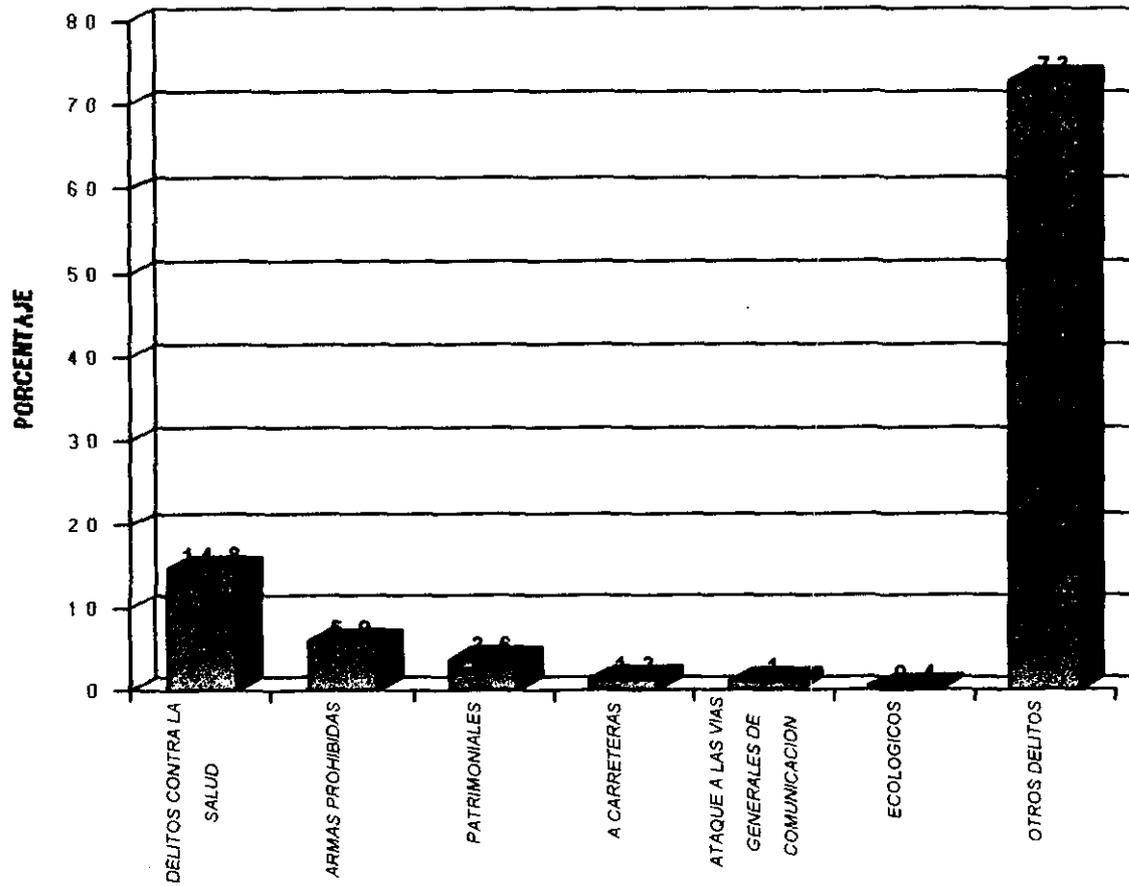


ESTADÍSTICAS E INDICES DE ORDEN Y SEGURIDAD PÚBLICA

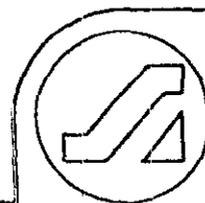
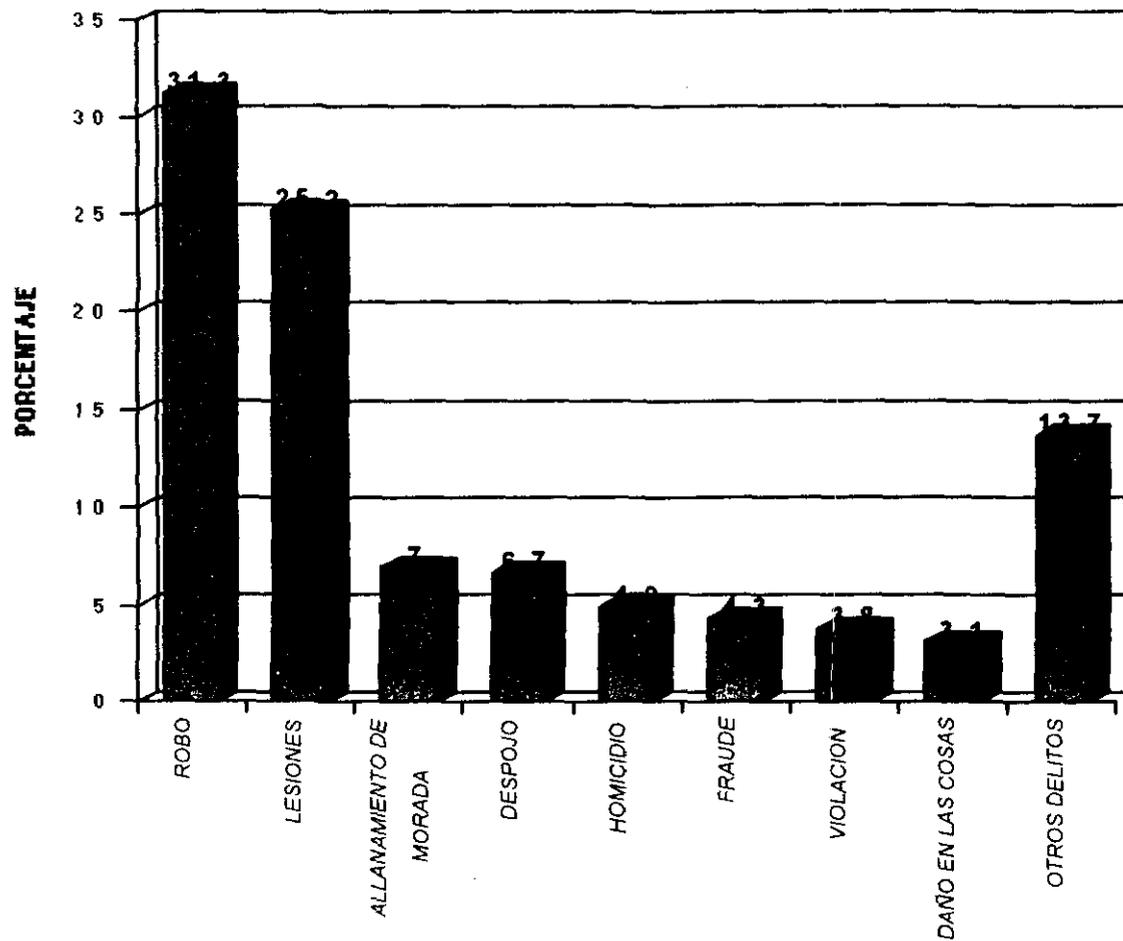
DENUNCIAS DE PRESUNTOS DELITOS REGISTRADAS ANTE LAS AGENCIAS DEL MINISTERIO PÚBLICO DEL FUERO COMÚN



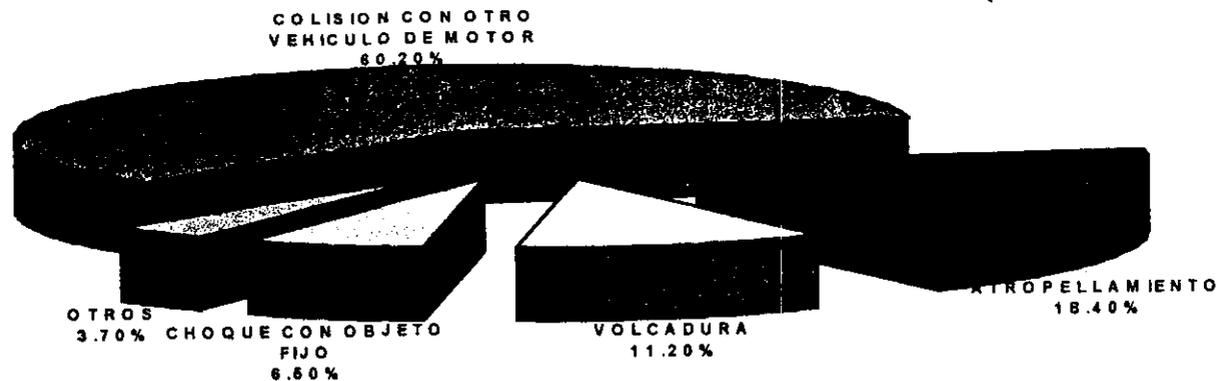
**DELITOS EN AVERIGUACIONES PREVIAS INICIADAS REGISTRADOS ANTE
LAS AGENCIAS DEL MINISTERIO PUBLICO DEL FUERO FEDERAL**



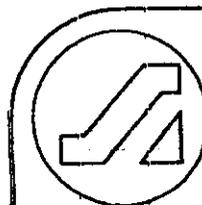
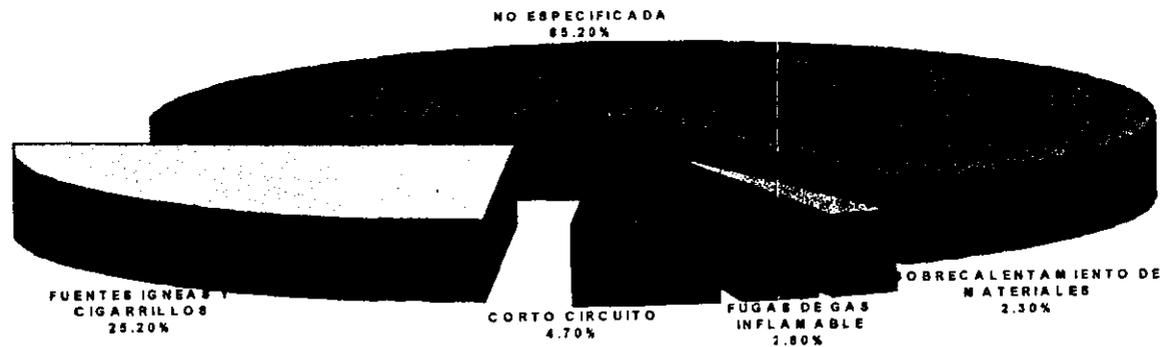
DELINCUENTES SENTENCIADOS REGISTRADOS EN LOS JUZGADOS DE PRIMERA INSTANCIA EN MATERIA PENAL DEL FUERO COMUN



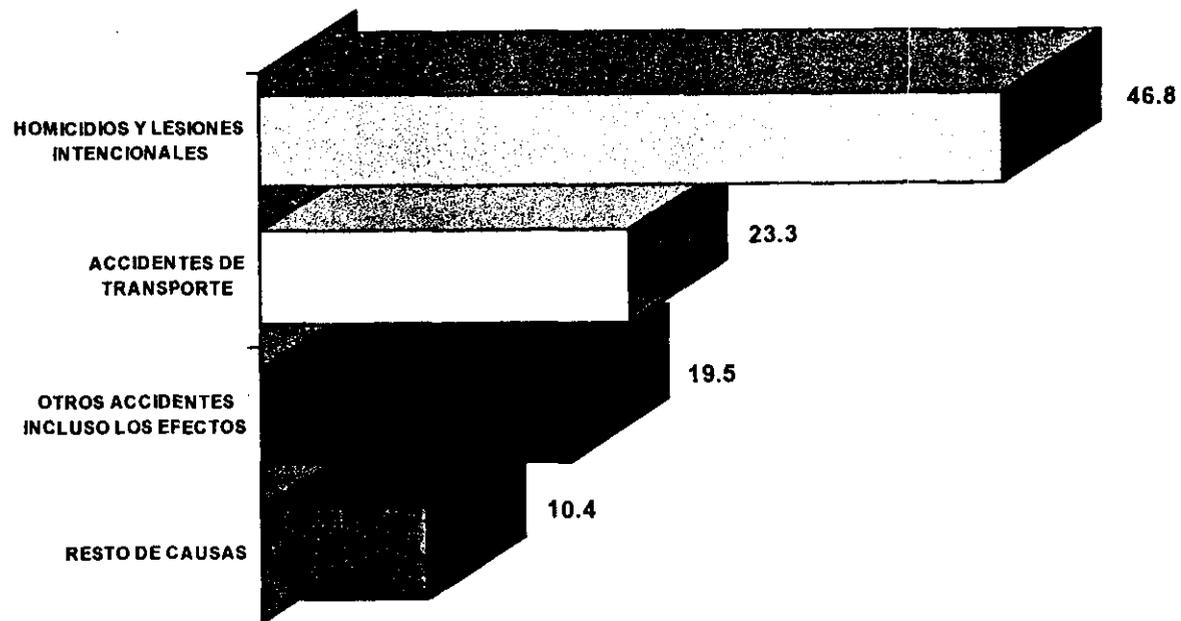
**ACCIDENTES DE TRANSITO TERRESTRE EN LAS CARRETERAS DE JURISDICCION
ESTATAL Y EN LAS VIALIDADES URBANAS**



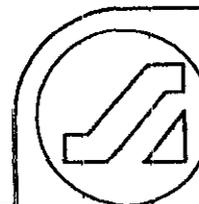
INCENDIOS REGISTRADOS SEGUN CAUSA



DEFUNCIONES ACCIDENTALES O VIOLENTAS SEGUN PRINCIPALES CAUSAS (PORCENTAJE)



EXISTEN ACTUALMENTE SOLO 3 AGENCIAS DEL MINISTERIO PUBLICO.



3.3.B. ECONOMICO

OBREROS
CAMPEÑINOS → INGRESOS BAJOS



ES NECESARIA UNA EDUCACION DEL CAMPO

PRODUCCION FORESTAL



SU NIVEL DE DESARROLLO ES MINIMO

GANADERIA → MAYORES INGRESOS
COMERCIO

PRODUCCION MINERAL → TEZONTLE
TEPETATE

ALTOS INGRESOS POR ESTE RUBRO

EXISTE UNA INDUSTRIA EN AUGE, AUNQUE ESTA SE ENCUENTRA MAL URBANIZADA, PERO AUN ASI, DE ESTA SE OBTIENEN LOS MAS ALTOS INGRESOS. MIENTRAS QUE DE LA CONSTRUCCION SE OBTIENEN INGRESOS POR EL PAGO DE IMPUESTO, A TRAVEZ DE DESARROLLO URBANO.

3.3.C. CULTURAL

LA ENSEÑANZA DIRIGIDA A LOS ADULTOS, PERMITE QUE EL ALTO INDICE DE ANALFABETISMO DISMINUYA CADA VEZ MAS. MIENTRAS QUE A LOS JOVENES Y NIÑOS SE LES BRINDAN ACTIVIDADES CULTURALES, A TRAVEZ DE:

INSTITUCIONES EDUCATIVAS
BIBLIOTECAS
CASA DE LA CULTURA
DEPENDENCIAS DE GOBIERNO

COSTUMBRES

BAILES DE LA REGION

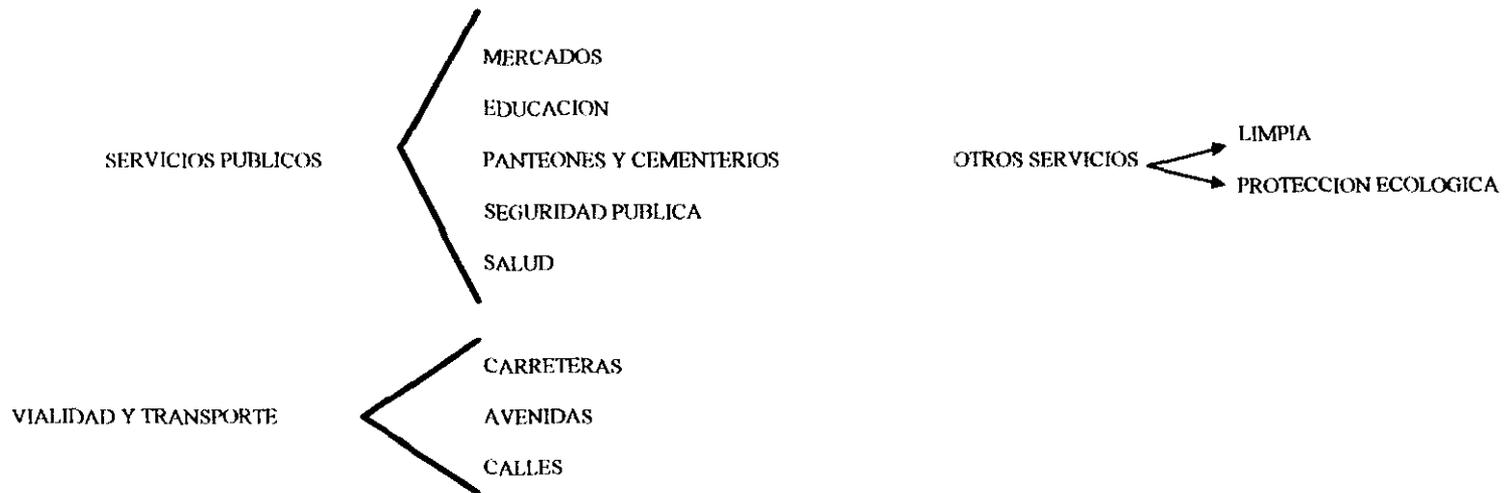
CARNAVALES

FIESTAS RELIGIOSAS

COMPETENCIAS DEPORTIVAS Y CIENTIFICAS



3.4. EL MEDIO FISICO-URBANO



EL MUNICIPIO CUENTA CON VARIOS CAMINOS ASFALTADOS POR MEDIO DEL CUAL CHIMALIHUACAN SE ENCUENTRA COMUNICADO CON LA CARRETERA FEDERAL MEXICO-TEXCOCO-VERACRUZ.

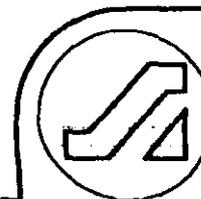
LA AVENIDA BORDO DE XOCHIACA, QUE COMUNICA CON EL MUNICIPIO DE NEZAHUALCOYOTL Y A SU VEZ CON EL D.F.

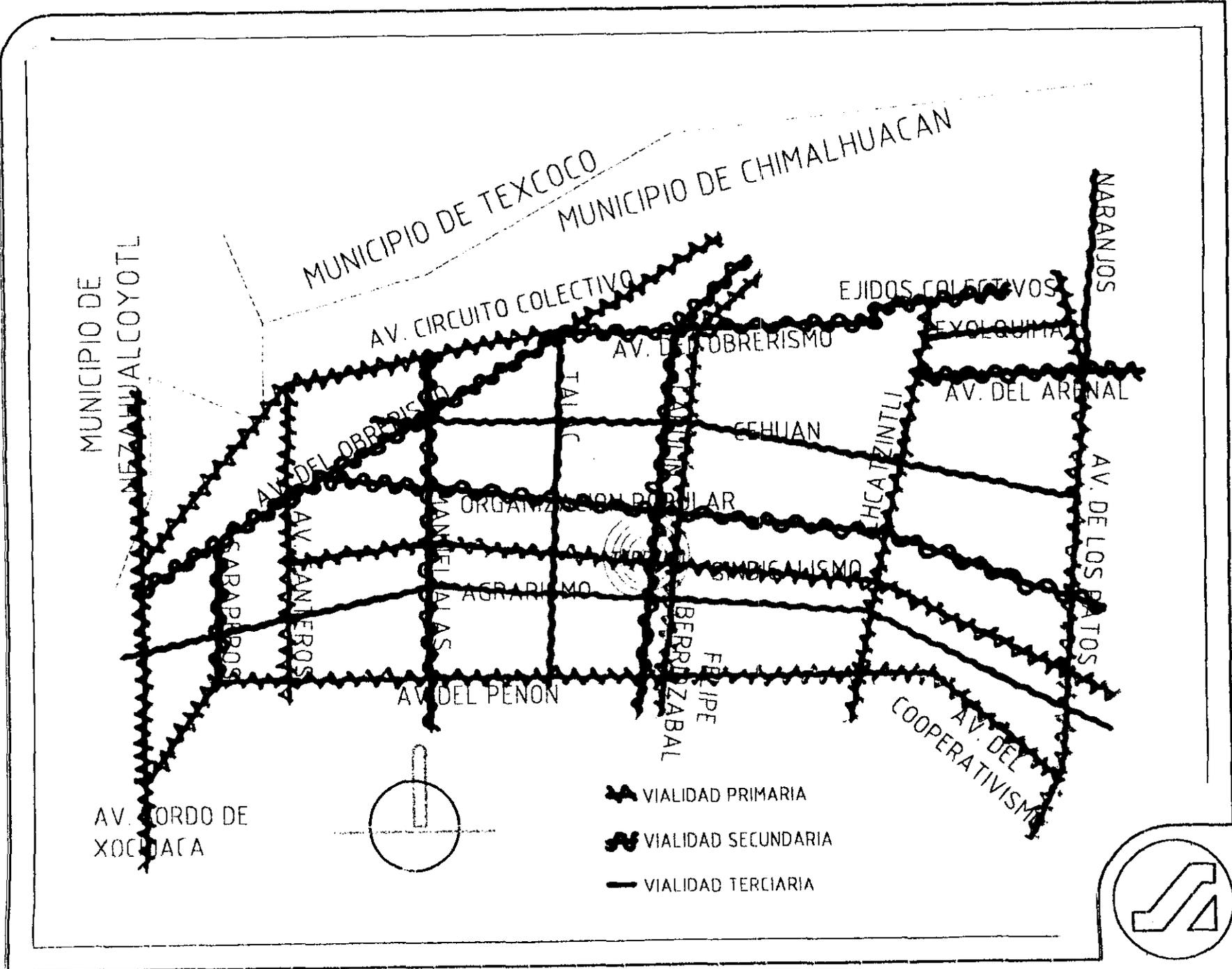
POR LO QUE RESPECTA A LOS MEDIOS DE TRANSPORTE, EL UNICO MAS CONSTANTE PARA LLEGAR A LA COMUNIDAD ES EL TRANSPORTE TERRESTRE QUE ESTA A CARGO DE EMPRESAS PRIVADAS, QUE HAN ACAPARADO EL SERVICIO POR MEDIO DE LAS LINEAS EXISTENTES, ASI MISMO, EXISTEN SERVICIOS DE TAXIS QUE CIRCULAN POR TODOS LOS CAMINOS.

EXISTE YA OTRO MEDIO DE TRANSPORTE, QUE SON LOS BICITAXIS ECOLOGICOS, QUE DAN SERVICIO A LOS DIFERENTES BARRIOS DEL PUEBLO Y COLONIAS.

CHIMALIHUACAN CUENTA CON TRES CARRETERAS DE ACCESO A ESTE MUNICIPIO, QUE SON:

MAGDALENA ATLICPA
BORDO DE XOCHIACA
CARRETERA MEXICO-TEXCOCO





USO DE SUELO

USO HABITACIONAL

USO HABITACIONAL

USO HABITACIONAL
CON COMERCIO

CAPULIN

USO HABITACIONAL

ORGANIZACION POPULAR

USO HABITACIONAL



USO HABITACIONAL
CON COMERCIO

CAHUATL

USO HABITACIONAL

USO ESCOLAR

USO HABITACIONAL
CON COMERCIO

ECAPATL

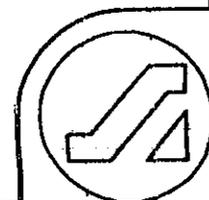
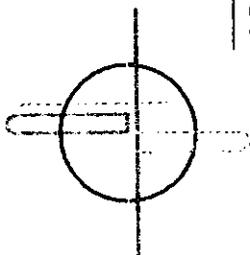
USO HABITACIONAL

USO HABITACIONAL
CON COMERCIO

BARRIO
ALFAREROS

SINDICALISMO

USO HABITACIONAL
CON COMERCIO



EDUCACIÓN:

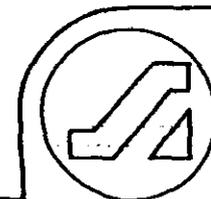
NIVEL	No. DE ESCUELAS
PRIMARIA	154
SECUNDARIA	54
TELESECUNDARIA	4
SECUNDARIA PARTICULAR	6
PREPARATORIA	8
PREPARATORIA PARTICULAR	3
C.E.C.A.O.	1
C.B.T.I.S.	2
CONALEP	1

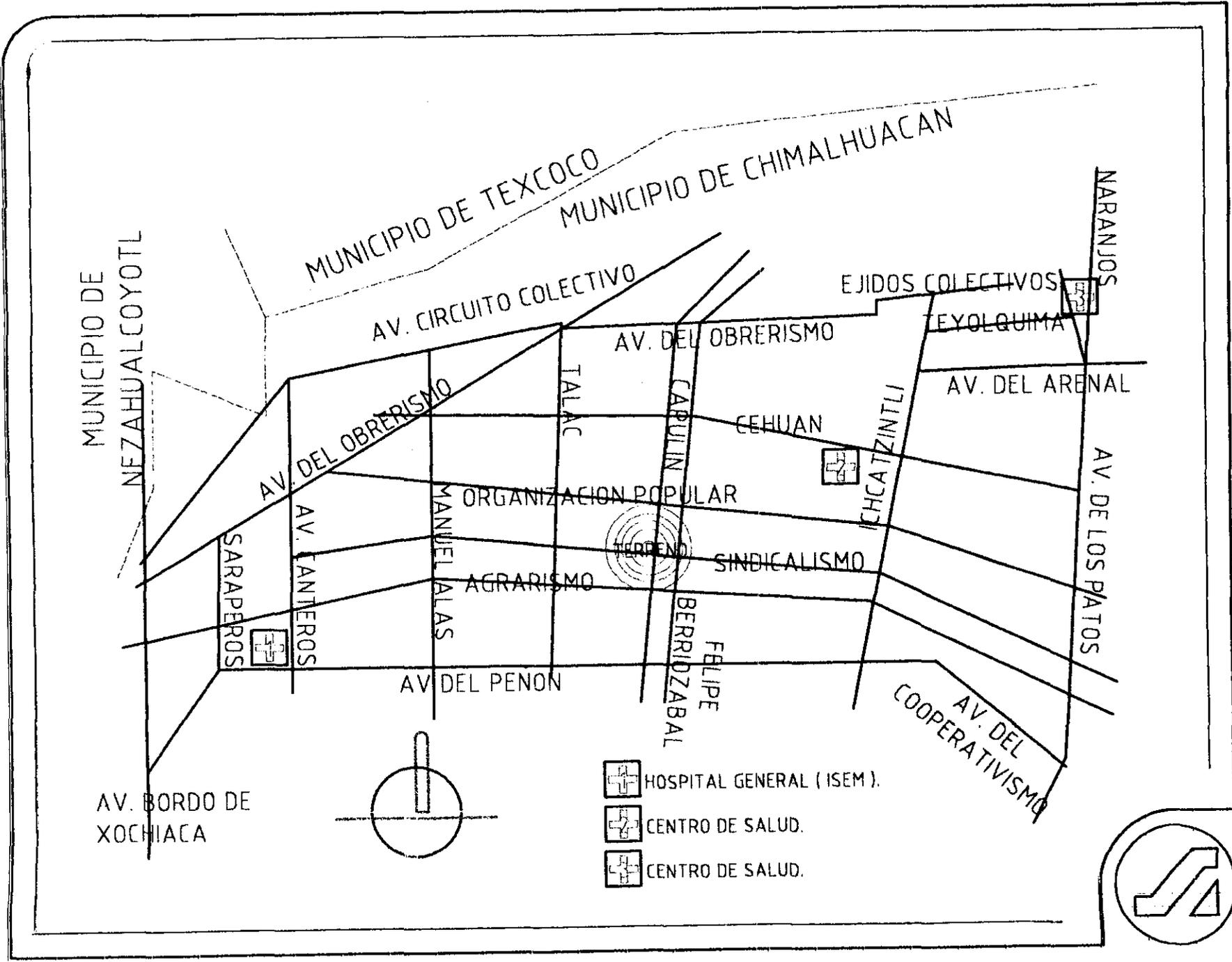
EQUIPAMIENTO DE SALUD

EXISTE SOLO DIEZ UNIDADES DE SALUD EN TODO EL MUNICIPIO Y SOLO UNA SE CONSIDERA DEL GENERO DE SEGUNDO NIVEL, YA QUE NINGUNA TIENE SERVICIOS DE ATENCION ESPECIALIZADA.

UNIDADES DE SALUD EXISTENTES

CENTRO DE SALUD BARRIO SAN PEDRO, CALLE DEL REFUGIO S/N.
CENTRO DE SALUD BARRIO HERREROS, AVENIDA ORGANIZACIÓN POPULAR S/N.
CENTRO DE SALUD BARRIO FUNDIDORES, AVENIDA EJIDO COLECTIVO ESQ. C. XOCOYOTL.
CENTRO DE SALUD BARRIO PLATEROS, C. IZCALLI S/N.
CENTRO DE SALUD BARRIO SAN LORENZO, DOMICILIO CONOCIDO.
CENTRO DE SALUD BARRIO SAN AGUSTIN, C. CALVARIO S/N.
CLINICA DEL SEGURO SOCIAL No. 84, AVENIDA 5 DE MAYO COL. STA. MA. NATIVITAS.
HOSPITAL GENERAL 90 CAMAS (ISEM), AVENIDA DEL PEÑON S/N.
CLINICA DEL SEGURO SOCIAL No. 189, DOMICILIO CONOCIDO.
CENTRO DE SALUD DEL DIF, CABECERA MUNICIPAL S/N.





MUNICIPIO DE NEZAHUALCOYOTL

MUNICIPIO DE TEXCOCO

MUNICIPIO DE CHIMALHUACAN

AV. CIRCUITO COLECTIVO

EJIDOS COLECTIVOS

AV. DEL OBRERISMO

AV. DEL OBRERISMO

EYOLQUIMA

AV. DEL ARENAL

TALAC

CAPULIN

CEHUAN

CHCATZINTLI

AV. DE LOS PATOS

ORGANIZACION POPULAR

SARAPEROS

AV. LANTEROS

MANUEL ALAS

AGRARISMO

SINDICALISMO

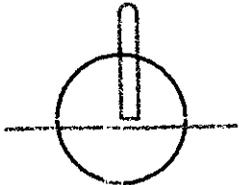
AV. DEL PENON

BERRIDZABAL

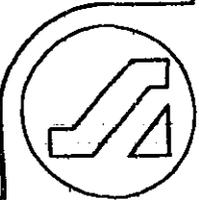
FELIPE

AV. DEL COOPERATIVISMO

AV. BORDO DE XOCHIACA

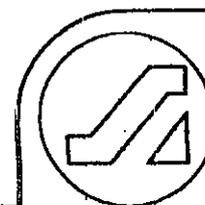
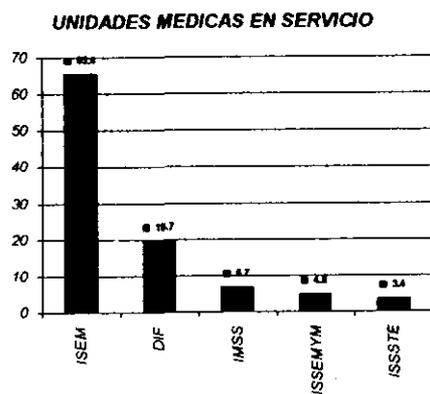
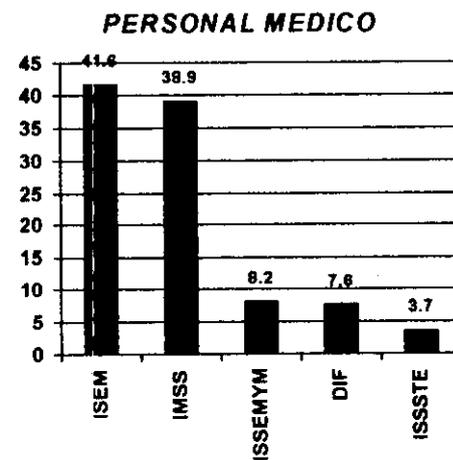
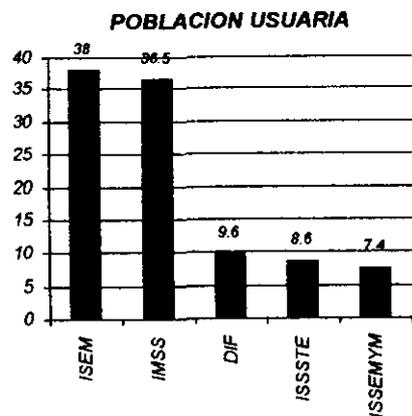


-  HOSPITAL GENERAL (ISEM).
-  CENTRO DE SALUD.
-  CENTRO DE SALUD.



ESTADISTICAS DE LAS INSTITUCIONES PUBLICAS DEL SECTOR SALUD

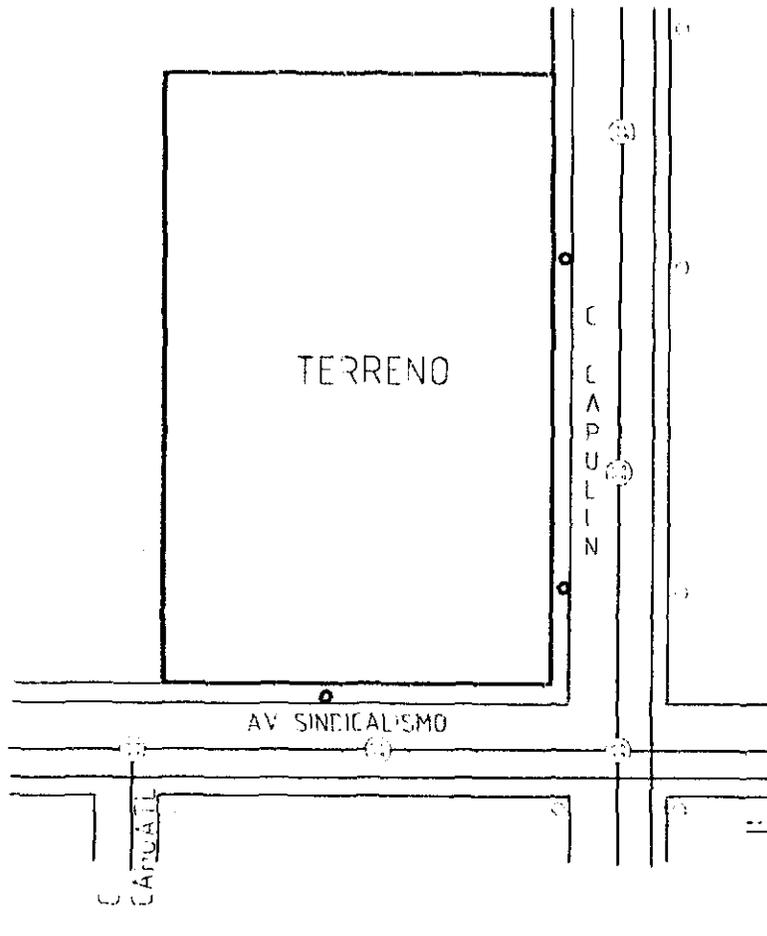
**POBLACION USUARIA, PERSONAL MEDICO Y UNIDADES MEDICAS EN SERVICIO
DE LAS INSTITUCIONES PUBLICAS DEL SECTOR SALUD SEGUN INSTITUCION.
(PORCENTAJE)**



INFRAESTRUCTURA

CUENTAN CON TODOS LOS SERVICIOS, EXCEPTO LAS ZONAS QUE ESTAN SIENDO HABITADAS, PERO EN LO QUE RESPECTA A NUESTRO TERRENO ESTA INFRAESTRUCTURA ESTA COMPLETA, CONTANDO CON:

AGUA POTABLE
DRENAJE
ENERGIA ELECTRICA
TELEFONO
RADIO
CORREO
TELEVISION



INFRAESTRUCTURA DEL TERRENO.

REDES EXISTENTES

- POSTES DE TELEFONOS
- POSTES DE ENERGIA ELECTRICA
- ⊙ BROCALES
- TUBERIA DE DRENAJE
- - - TUBERIA DE AGUA POTABLE



3.5. IMAGEN URBANA

TODAS LAS CASAS SON EN SU MAYORIA DE UN NIVEL, PERO TIENDEN A FUTURO CRECER A DOS O TRES NIVELES.

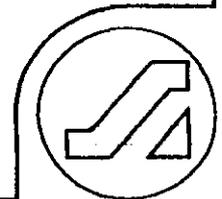
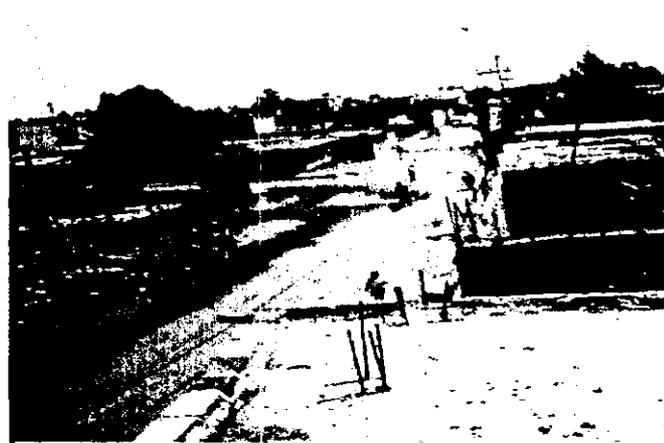
SON DE TEXTURA RUGOSA

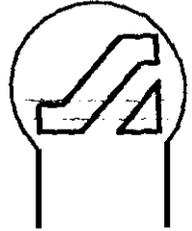
COLORES CLAROS, PERO HAY MUCHAS CASAS SIN ACABADOS O EN OBRA NEGRA.



CONCLUSION:

NO TENEMOS NINGUN CONCEPTO QUE RETOMAR PARA NUESTRO PROYECTO, POR LO CUAL EL PROYECTO SERA INTROVERTIDO.





4.1. LEGISLACION DEL MEDIO

EL MEDIO NOS DELIMITA MAXIMO A CUATRO NIVELES.

A USAR UNA ARQUITECTURA CONSERVADORA, COLORES CLAROS Y TEXTURAS RUGOSAS EN EXTERIORES Y TEXTURAS PLANAS EN INTERIORES.

4.2. LEGISLACION DEL TEMA

RESTRICCIONES DE:

NORMAS TECNICAS DE LA S.S.A.

UNA ALTURA MINIMA DE 2.30 METROS.

LAS AZOTEAS TENDRAN QUE SER IMPERMEABILIZADAS CON UN MATERIAL APARENTE, SIN ENLADRILLADO, NI TEJA QUE DIFICULTE SU MANTENIMIENTO.

EN CLIMAS EXTREMOSOS SE RECOMIENDA LOSAS DE VIGUETA Y BOVEDILLA O SIMILAR, POR SER AISLANTES DE TEMPERATURA.

LAS TRABES Y COLUMNAS PODRAN SER DE CONCRETO ARMADO, EN ALGUNOS CASOS SE RECOMIENDA EL USO DE LOSAS MACIZAS.

SE RECOMIENDA EL USO DE ENTREEJES DE 6.60X7.20 Y ENTREPIOS DE 4.20.

EN CLIMAS CALUROSOS POR LO MENOS DEBERAN TENER UN VENTILADOR ELECTRICO EN EL TECHO, CUANDO LA ALTURA DEL LOCAL LO PERMITA.

EN ALGUNOS CASOS LOS MUROS PODRAN SER DE BLOCK CON APLANADOS, PUEDEN SER MUROS DE CARGA O DIVISORIOS.

LOS MUROS DIVISORIOS PODRAN SER DE BLOCK HUECO O DE TABLAROCA EN AREAS DONDE NO HAYA PASO DE CAMILLAS O CARROS DE SERVICIO.

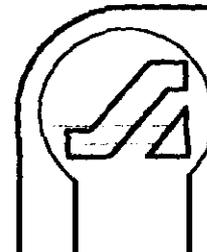
EL MURO TENDRA UN ACABADO TERSO, CUBIERTO CON PINTURA VINILICA EN INTERIORES Y ESMALTE EN BAÑOS Y COCINA, NUNCA TENDRAN UN ACABADO RUSTICO, SEMIRUSTICO O TIROL.

LA ILUMINACION Y VENTILACION DE VENTANAS DE FACHADA DEBERA SER NATURAL Y PARTE DE ESTA SERA DE ILUMINACION ARTIFICIAL SEGÚN EL REGLAMENTO LOCAL. CUANDO SEAN ABATIBLES TENDRAN MOSQUITEROS.

LOS PISOS PODRAN SER DE CEMENTO PULIDO, ARMADO CON MALLA 6/6-10/10, CON COLOR Y JUNTA SIMULADA; PODRAN TENER MOSAICO DE PASTA DE 30X30, LOS BAÑOS TENDRAN AZULEJO, EN NINGUN CASO PODRAN SER DE LOSETA VINILICA O ASFALTICA.

EN LAS AREAS MEDICAS DE ASEPCIA TOTAL NO SE PONDRA CINTILLA, AZULEJO O MATERIAL VIDRIADO, POR HIGIENE.

LAS AREAS HUMEDAS Y ZONAS VISIBLES DE PREPARACION DE ALIMENTOS, PODRA SER DE MATERIAL VIDRIADO, PERO NUNCA SERA UN APLANADO.



EN FACHADAS NO IMPORTA EL ACABADO.

LOS ZOCLOS SERA DE UN ALTO DE 7 A 10 CM., DEL MISMO MATERIAL O SIMILAR AL DEL PISO.

LOS PLAFONES SERAN DE APLANADO CEMENTO-CAJ-ARENA O DE UN MATERIAL DE COMPORTAMIENTO SIMILAR; EL FALSO PLAFON SERA DESMONTABLE O SEMIFUJO.

LAS VENTANAS SERA DE UN MATERIAL DURABLE Y DE POCO MANTENIMIENTO, COMO LOS PERFILES DE ALUMINIO O SIMILAR.

LAS CAMAS EN TRANSITO SERAN UN MINIMO DE DOS CAMAS, PUEDE SER OBSERVACION, CON ALTERNATIVA DE AMUEBLADO A BASE DE CARROS CAMILLA.

LOS JARDINES TENDRAN UN ESPESOR MINIMO DE:

15 CM.	PASTO O CESPED
45 CM.	ARBUSTOS Y ENREDADERAS
90 CM.	ARBOLES

ACABADOS: SERAN DE DISTRIBUCION NACIONAL O REGIONAL.
FACIL LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO.
ALTA RESISTENCIA Y LARGA DURACION.

ACABADOS EN AREAS HUMEDAS: ANTIDERRAPANTE.
JUNTAS A HUESO.
MINIMA ABSORCION DE AGUA.

PISOS: RESISTENTES A LA ABRASION Y TRAFICO PESADO.
SIN JUNTAS EN AREAS DE TRANSITO PESADO.

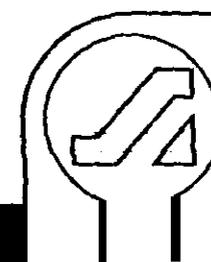
LAS SALAS DE CIRUGIA TENDRAN P.V.C. ANTIBACTERIANO, UN LAMINADO CONDUCTIVO DE 2 MM., JUNTA VULCANIZADA, CON SISTEMA DE TIERRA FISICA

EL CUARTO DE MAQUINAS Y SERVICIOS, SERAN DE CEMENTO PULIDO Y ENDURECEDOR INTEGRAL, Y SE APLICARA PINTURA EPOXICA, DELIMITÁNDOSE LAS AREAS DE TRABAJO CON LA MISMA, DE ACUERDO AL CODIGO DE COLOR DE LA SECRETARIA DE SALUD.

LAS PROTECCIONES DE LOS MUROS SERAN DE BARRAS DE EXTRUSIONES DE VINYL-ACRILICO DE ALTO IMPACTO, TENDRAN UN PERALTE DE 10 A 15 CM. Y A UNA ALTURA DE 85 CM. SOBRE EL N.P.T. AL EJE DE LA BARRA.

LA INSTALACION ELECTRICA SERA DE LUMINARIAS FLUORESCENTES ECONOMIZADORAS; LOS APAGADORES ESTARAN A UNA ALTURA DE 1.20 M. SOBRE EL N.P.T.

EN EL C.E.Y.E. SE TENDRA UN ESTERILIZADOR DE VAPOR AUTOGENERADO Y DOS ESTERILIZADORES DE AIRE CALIENTE, EL VOLUMEN MINIMO A ESTERILIZAR SERA DE 3123.51 DM³/DIA.



REGLAMENTO DE CONSTRUCCION:

MA.S DE 5500 M2. - 30% DE AREA PERMEABLE.

UN CAJON DE ESTACIONAMIENTO POR CADA 30 M2. DE CONSTRUCCION.

6138.00 M2. CONSTRUIDOS	-	205 CAJONES
50% DE CAJONES		5.00 X 2.40
50% DE CAJONES		4.20 X 2.20

SE PODRAN UTILIZAR OTROS PREDIOS A UNA DISTANCIA NO MAYOR DE 250 M. Y QUE NO ATRAVIESE VIALIDADES PRIMARIAS.

SE TENDRA QUE CUMPLIR CON UN PORCENTAJE MINIMO DE 70 % DE CAJONES (144).

NUMERO DE MUEBLES SANITARIOS

MAGNITUD	EXCUSADO	LAVABO	REGADERAS
SALAS DE ESPERA			
100 PERSONAS	2	2	-
CUARTOS DE CAMA			
10 CAMAS	1	1	1
EMPLEADOS			
25 EMPLEADOS	2	2	-
26 A 50 EMPLEADOS	3	2	-
51 A 75 EMPLEADOS	4	2	-

CONTRA INCENDIOS

EXTINTORES EN CADA PISO A UNA DISTANCIA MAXIMA DE 30 M.

HIDRANTES 5 LTS/M2

MANEJADAS POR DOS BOMBAS AUTOCEBANTES:

1 ELECTRICA

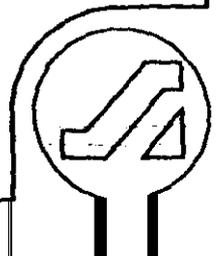
1 MOTOR DE COMBUSTION INTERNA

UN TANQUE CON UNA CAPACIDAD MINIMA DE 20 000 LTS.

TOMAS SIAMESAS

TENDRAN UN RADIO MAXIMO DE 30 METROS O EN SU DEFECTO UNA POR FACHADA.

CONTARA CON RAMPAS PARA MINUSVALIDOS Y DEMAS SERVICIOS QUE DEMANDA EL PROPIO PROYECTO EN DIVERSIDAD DE INSTALACIONES.



4.3. COEFICIENTES Y CAPACIDADES DE LA UNIDAD

PARA DETERMINAR LOS COEFICIENTES DE NUESTRA UNIDAD, SE TOMARA EN CUENTA LOS PORCENTAJES QUE NOS DA LA SECRETARIA DE SALUD PARA UN HOSPITAL GENERAL, DEBIDO A QUE NO EXISTEN DATOS DE UNIDADES SIMILARES A LA QUE SE PROYECTARA.

PARA LO CUAL SE TOMARA EN CUENTA LA POBLACION TOTAL DEL MUNICIPIO DE CHIMALHUACAN.

412 014 HABITANTES

PARA POBLACIONES MAYORES DE 45 000 HABITANTES, SE TIENE QUE:

2.3 CAMAS - 1000 HABITANTES

POR LO TANTO, TENEMOS UN TOTAL DE **948 CAMAS**; LAS CUALES ESTARAN REPARTIDAS DE LA SIGUIENTE MANERA:

25%	GINECO-OBSTETRICIA
25%	PEDIATRIA
30%	CIRUGIA
20%	MEDICINA GENERAL

CALCULO DE CAMAS DE LA UNIDAD DE TRAUMATOLOGIA.

PARA LA ATENCION DE URGENCIAS SE NECESITAN CAMAS DE ADULTOS A RAZON DEL 6% DEL NUMERO DE CAMAS DE MEDICINA Y CIRUGIA GENERAL QUE TENGA EL HOSPITAL Y PARA NIÑOS LACTANTES Y PREESCOLARES, LUGARES EN NUMERO DE 35% DE LAS CAMAS QUE SE TENGAN EN LA CORRESPONDIENTE UNIDAD.

MEDICINA GENERAL Y CIRUGIA

URGENCIAS ADULTOS

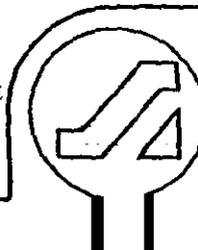
50%
474 CAMAS

6%
29 CAMAS

TOMANDO EN CUENTA LAS 29 CAMAS DE ADULTOS Y APLICANDO EL COEFICIENTE DE 35% DE CAMAS DE PEDIATRIA, OBTENEMOS UN TOTAL DE 39 CAMAS PARA LA UNIDAD DE TRAUMATOLOGIA.

ADULTOS	29 CAMAS	100%
	+	
PEDIATRIA	10 CAMAS	35%
TOTAL	39 CAMAS	

SEGUN LAS NORMAS Y COEFICIENTES DE PRODUCTIVIDAD DE LA SECRETARIA DE SALUD, LA UNIDAD SE INICIARA CON UN SERVICIO DEL 75% DE SU CAPACIDAD CALCULADA, TOMANDO EN CUENTA QUE ESTA PRODUCTIVIDAD SERA REVISADA EN UN PERIODO DE 12 MESES, POR LO QUE SOLO TENDRA 30 CAMAS.



ADULTOS	24 CAMAS	80%
PEDIATRIA	6 CAMAS	20%

CAPACIDADES DE LA UNIDAD

DERECHOHABIENTES.

23 CAMAS	-	1000 DERECHOHABIENTES
30 CAMAS	-	13 044 DERECHOHABIENTES

QUIROFANO.

1 QUIROFANO	-	25 CAMAS O FRACCION
--------------------	---	---------------------

CALCULO DE PERSONAL PARA DETERMINAR CAPACIDAD DE BAÑOS Y VESTIDORES.

	NUMERO DE CAMAS	PERSONAL POR CAMA	PERSONAL
C.E.Y.E.	30	4.3	129

1 AUTOCLAVE	-	VAPOR AUTOGENERADO
2 AUTOCLAVES	-	AIRE CALIENTE

AGRUPAMIENTO DE CAMAS.

95 % DEL TOTAL DE CAMAS	-	SALAS DE 3 Y 6 CAMAS	-	28 CAMAS
5 % DEL TOTAL DE CAMAS	-	SALAS INDIVIDUALES CON BAÑO	-	2 CAMAS

LABORATORIO CLINICO.

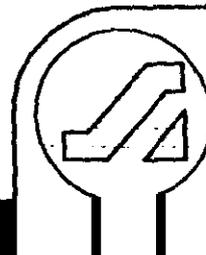
POR SER DE TRAUMATOLOGIA SOLO TENDRA ANALISIS DE:

**HEMATOLOGIA
QUIMICO CLINICA
MICROBIOLOGIA**

65 % DE LOS HOSPITALIZADOS NECESITAN ANALISIS DIARIAMENTE.

30 CAMAS Y 13000 DERECHOHABIENTES

$$30 \times .65 = 20$$



$$\frac{13000}{5500} \times 8.8 = 21$$

5500

$$21 + 20 \times 4 = 164 \text{ ANALISIS/DI}$$

NUMERO DE CUBICULOS

$$21 + (0.4 \times 30) = 33 \text{ PACIENTES}$$

33

$$= 1.6, \text{ POR LO TANTO: } 2 \text{ CUBICULOS}$$

$$14 \times 1.5$$

1.5 HORAS DE TRABAJO
14 EXAMENES POR HORA

SE NECESITA UNA SECCION DE LABORATORIO DE 5 ML.

- 30 CAMAS O CADA 12500 DERECHOHABIENTES

BANCO DE SANGRE

1 UNIDAD - 400 CM³
1 UNIDAD - 1 DONADOR

ANUALMENTE SE NECESITAN 3.3 UNIDADES POR CADA 100 DERECHOHABIENTES.

DEMANDA ANUAL (13000 DERECHOHABIENTES).

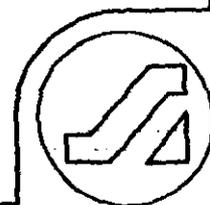
$$\frac{13000}{100} \times 3.3 = 429 \text{ UNIDADES}$$

TOMANDO EN CUENTA QUE UN DONADOR PODRA DAR SANGRE EN PLAZOS NO MENORES DE 60 DIAS, SE TIENE QUE:

$$429 \text{ UNIDADES} / 6 \text{ UNIDADES} = 71.5 \text{ UNIDADES/60 DIAS}$$

EN PROMEDIO SE NECESITAN DIARIAMENTE, CONSIDERANDO 25 DIAS DE TOMAS DE SANGRE POR MES:

$$\frac{429}{12 \times 25} = 1.4 \text{ POR LO TANTO, SON: } 2 \text{ UNIDADES/DIA}$$



NO ES CONVENIENTE TOMAR SANGRE DIARIAMENTE, SINO HACER UNA PROGRAMACION DE 2 O 3 VECES POR SEMANA, EN LA QUE SE OBTENGA LA CANTIDAD EQUIVALENTE.

2 UNIDADES/DIA X 7 DIAS = 14 UNIDADES/SEMANA

TRES VECES POR SEMANA = 4.6 POR LO TANTO SON: 5 UNIDADES POR CADA TOMA A LA SEMANA.

RADIODIAGNOSTICO

ANUALMENTE EL 20% DE LOS DERECHOHABIENTES HACEN USO DE LOS RAYOS X, UN SERVICIO CONSTA DE UN ESTUDIO DE 2 RADIOGRAFIAS; EL 10% DE LOS HOSPITALIZADOS DIARIAMENTE NECESITAN DE UN SERVICIO DE RAYOS X.

TIEMPO POR ESTUDIO = 20 MINUTOS

13000 - 20% = 2600 D.H.

HOSPITALIZACION

3 EXAMENES DIARIOS (10%).

DERECHOHABIENTES

$\frac{2600 \text{ SERVICIOS}}{300 \text{ DIAS}} = 8.6 \text{ SERVICIOS DIARIOS}$ POR LO TANTO SON: 9 SERVICIOS/DIA

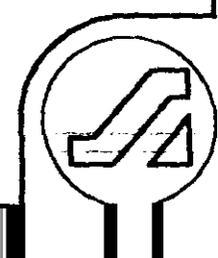
$\frac{12 \text{ X } 20 \text{ MIN.}}{60 \text{ MIN./HR.}} = 4 \text{ HRS./DIA}$

$\frac{3 \text{ HRS./DIA}}{7 \text{ HRS.DE TRABAJO/DIA}} = 0.57 \text{ SALA}$

POR LO TANTO, SE TENDRA 2 SALAS DE TOMA DE PLACA, POR SER UNA UNIDAD DE TRAUMATOLOGIAS.

ANATOMIA PATOLOGICA

1 CAMA - 1 FALLECIMIENTO POR AÑO
30 CAMAS - 30 FALLECIMIENTOS POR AÑO



ES RECOMENDABLE TRIPLICAR ESTE DATO, PARA ESTIMAR LA INCIDENCIA EN UN DIA.

$$\frac{30 \quad (3)}{365 \text{ DIAS}} = \frac{90}{365} = 0.25 \quad \text{POR LO TANTO: } \mathbf{1 \text{ GAVETA}}$$

DIETOLOGIA

PERSONAL = 4.3 PERSONAS/CAMAS

SOLO EL 75 % DE ESTE 2.3 %, EFECTUA UNA COMIDA, DANDO LOS SIGUIENTES COEFICIENTES:

						60 % COME AL MEDIODIA	
						20 % DESAYUNA	
						20 % MERIENDA	
PACIENTES (3 COMIDAS)	.	30					
NUMERO DE PERSONAL	.	4.3 (30)	=	129 PERSONAS			
SOLO EL 75 % REALIZA UNA COMIDA	.		=	97 PERSONAS			
						60 %	- 58 PERSONAS
						20 %	- 19.5 PERSONAS
						20 %	- 19.5 PERSONAS
		DESAYUNO	30+19.5 =	49.5			
		COMIDA	30+31 =	88			
		MERIENDA	30+19.5 =	49.5			

187 COMIDAS

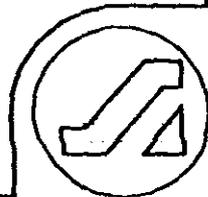
SE NECESITAN 3.64 M2/CAMA . 3.64 (30 CAMAS) = **109.20 M2 DEL AREA DE DIETOLOGIA**

DESPENSA	0.82 M2/CAMA	=	24.6 M2
COCINA	1.78 M2/CAMA	=	53.4 M2
COMEDOR	1.04 M2/CAMA	=	31.2 M2

LAVANDERIA

6 KG/DIA/CAMA

6 (30 CAMAS) = 180 KG/DIA



CANTIDAD DE ROPA QUE REQUIEREN ACABADO:

20 % SECADO EN TOMBOLA
65 % PLANCHADO PLANO
15 % PLANCHADO DE FORMA

LAVADO

6 CARGAS/DIA/LAVADORA - 2 LAVADORAS
23 KG - 138 KG/DIA
11.5 KG - 69 KG/DIA

CENTRIFUGAS

TIENEN QUE EXCEDER EN SU CAPACIDAD UN 25 % MAS DE LA CAPACIDAD DE LAS LAVADORAS, QUE SERIAN 225 KG/DIA

1 CENTRIFUGA DE 12 KG - 4 CARGAS/HORA 4 CARGAS/HR X 7 HR/TURNO (12 KG) = 336 KG/DIA

PERO ES NECESARIO TENER DOS, POR CUESTION DE MANTENIMIENTO.

SECADO

SECADO EN TOMBOLA (ESTA ROPA NO REQUIERE PLANCHADO).

20 % DEL TOTAL DE LA ROPA LAVADA - 36 KG/DIA

DAN 14 CARGAS/JORNADA DE 7 HRS. 36/14 ≈ 2.6 KG

EQUIPO NECESARIO: 1 TOMBOLA CON CAPACIDAD DE 10 KG/CARGA.

PLANCHADO PLANO

65 % DEL TOTAL DE LA ROPA LAVADA - 117 KG/DIA

117 KG/7 HRS (JORNADA DE TRABAJO) = 16.7 KG/HR.

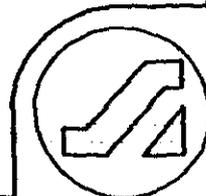
EQUIPO NECESARIO: 1 PLANCHADORA DE OPERACIÓN DE RETORNO FRONTAL (PARA 2 PERSONAS), DE 2 RODILLOS DE 23 KG/HR.

PLANCHADO EN FORMA

15 % DEL TOTAL DE LA ROPA LAVADA - 27 KG/DIA

27 KG/7 HRS. (JORNADA DE TRABAJO) = 3.9 KG/HR.

EQUIPO NECESARIO: 1 PRENSA DE TIPO UNIVERSAL DE 5.2 KG/HR. O 2 BURROS CON PLANCHA ELECTRICA DE 2.5 KG/HR.



AREA DE LAVANDERIA

6 M2 X CAMA	=	48 M2
ROPERIA ES EL 30 % DEL AREA DE LAVANDERIA	=	14.4 M2
AREA TOTAL	=	<u>62.4 M2</u>

VESTIDORES PERSONAL (30 CAMAS).

129 PERSONAS

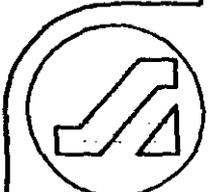
	% DEL NUMERO DE PERSONAL	NUMERO
MEDICOS, TECNICOS Y PERSONAL ADMINISTRATIVO MASCULINO	25	32
MEDICAS, TECNICAS Y PERSONAL ADMINISTRATIVO FEMENINO	10	13
ENFERMERAS Y AUXILIARES	40	52
SERVICIOS HOMBRES	10	13
SERVICIOS MUJERES	15	19
1 CASILLERO	-	1 PERSONA
1 REGADERA	-	20 CASILLEROS
1 INODORO	-	20 CASILLEROS
1 LAVABO Y MINGTORIO	-	40 CASILLEROS

ENSEÑANZA

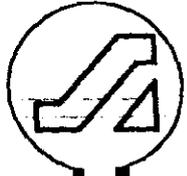
SE REQUIERE UN AULA CON LA CAPACIDAD PARA EL TOTAL DE PERSONAL MEDICO Y TECNICO.

$$45 PERSONAS \quad 1.00 M2/PERSONA + 30 \% DE CIRCULACION = 58.5 M2$$

TENDRA UNA BIBLIOTECA QUE PODRA ESTAR ANEXADA A LA MISMA AULA, AUNQUE NO ES CONVENIENTE CUANDO EXISTE SOLO UNA AULA.



5 **JUSTIFICACION**



5.1. JUSTIFICACION DEL TEMA

SE NECESITA LA CONSTRUCCION DE UN HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA, DEBIDO AL EXTENSO NUMERO DE ACCIDENTES Y URGENCIAS QUE SE PRESENTAN EN LA ZONA, EL UNICO SERVICIO ESPECIALIZADO DE TRAUMA QUE EXISTE ACTUALMENTE, SON DOS CUARTOS DE 4 x 4 m., QUE OFRECEN EL SERVICIO POR PARTE DEL ERUM, PERO MUY DEFICIENTE, ASI COMO UN PAR DE AMBULANCIAS EN MAL ESTADO, QUE SOLO OFRECEN EL SERVICIO DE TRANSPORTE DEL LUGAR DEL ACCIDENTE AL HOSPITAL MAS CERCAÑO Y DISPONIBLE.

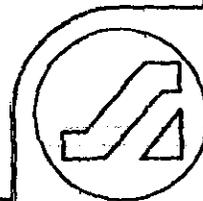
SE TIENE UN TERRENO DONADO POR EL MUNICIPIO DE CHIMALHUACAN, Y EL APOYO ECONOMICO SERA POR MEDIO DE DONACIONES Y CON HERARIO DE LA SECRETARIA DE SALUD (GOBIERNO).

SE CUENTA CON EL SERVICIO DE UN HOSPITAL GENERAL, PERO EN ESTE LUGAR NO HAY ATENCION DE URGENCIAS MEDICAS; EL SERVICIO MAS CERCAÑO DE URGENCIAS ES EL DE NEZAHUALCOYOTL (HOSPITAL GUSTAVO BAZ), O EN SU CASO LA CLINICA 25, CABE ACLARAR QUE ESTOS SERVICIOS SE ENCUENTRAN POR LO MENOS MEDIA HORA DE DISTANCIA EN EL MEJOR DE LOS CASOS.

EN CASO DE QUE ESTAS INSTITUCIONES SE ENCUENTREN SIN CAPACIDAD, SE TIENE QUE TRASLADAR A JARDIN BALBUENA, O A LOMAS VERDES, AUMENTANDOSE ASI EL ESTADO DE GRAVEDAD DE LA PERSONA LESIONADA.

CON ESTAS CONDICIONES SE JUSTIFICA LA CONSTRUCCION DE LA CITADA CLINICA DE TRAUMATOLOGIA Y URGENCIAS MEDICAS, EN EL MUNICIPIO DE CHIMALHUACAN EN EL BARRIO ALFAREROS, QUE ES DONDE ESTA UBICADO EL TERRENO ANTERIORMENTE MENCIONADO.

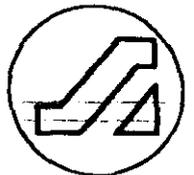
EL BENEFICIO SERA PARA TODOS LOS PUEBLOS CIRCUNVECINOS DE CHIMALHUACAN Y A UNA POBLACION DE 412 014 HABITANTES DEL MUNICIPIO DE CHIMALHUACAN, YA QUE EN TODA LA ZONA ORIENTE NO SE CUENTA CON EL SERVICIO DE UN HOSPITAL DE ESTA ESPECIALIDAD, DANDOSE ASI LAS CONDICIONES DE ATENCION ADECUADA EN CASO DE URGENCIA PARA TODA LA POBLACION.





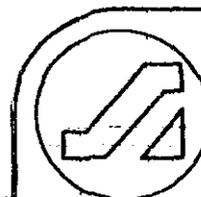
6

PROGRAMA



6.1. PROGRAMA DE NECESIDADES

1. URGENCIAS
2. HOSPITALIZACION
3. LABORATORIO CLINICO
4. RADIOLOGICO
5. RAYOS X
6. ANATOMIA PATOLOGICA
7. CIRUGIA GENERAL
8. BANCO DE SANGRE
9. C.E.Y.E.
10. GOBIERNO
11. ENSEÑANZA
12. SERVICIOS CLINICOS
13. DIETOLOGIA
14. FARMACIA
15. INTENDENCIA
16. DEPARTAMENTO DE PERSONAL
17. BAÑOS - VESTIDORES DE PERSONAL
18. ESTACIONAMIENTO
19. CASA DE MAQUINAS
20. INCINERADOR
21. ESTACION DE RADIO - COMUNICACIÓN
22. LAVANDERIA
23. SERVICIOS



6.1.A. PROGRAMA DE REQUERIMIENTOS

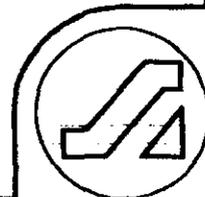
1. URGENCIAS
SALA DE ESPERA P/20 PERSONAS
CONTROL
2 CONSULTORIOS
CURACIONES Y APLICACIÓN DE YESOS
RAYOS X PORTATIL
ULTRASONIDO
OBSERVACIONES ADULTOS Y REHIDRATAACION DE MENORES (2 CAMAS)
CENTRAL DE ENFERMERAS
CUBICULO DE ADMISION Y ALTAS
CUBICULO DEL MINISTERIO PUBLICO
AREA DE CAMILLAS DE TRANSITO
HELIPUERTO

2. HOSPITALIZACION (30 CAMAS)
CONTROL DE ACCESO
ESPERA
2 ELEVADORES

PEDIATRIA (6 CAMAS)
ESCOLARES 2
LACTANTES Y PREESCOLARES 3
PREMATUROS 1
CUNAS-1/CAMA DE CURACIONES

ADULTOS (24 CAMAS)
TERAPIA INTENSIVA 4
CURACIONES 5
MEDICO - QUIRURGICAS 11
ADOLESCENTES 4

ESTACION DE ENFERMERAS
UTILERIA
SEPTICO
SALA DE DIA
SANITARIO ENFERMOS
SANITARIO DE PERSONAL
DESCANSO DE MEDICOS

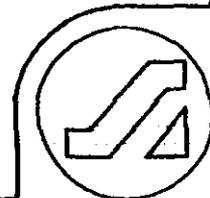


3. LABORATORIO CLINICO
SALA DE ESPERA P/6 PERSONAS
CONTROL
OFICINA JEFE DE LABORATORIO
CUBICULO PARA TOMA DE MUESTRAS
CUBICULO PARA TOMA DE MUESTRAS ESPECIALES C/SANITARIO
LAVADO Y DISTRIBUCION DE MUESTRAS
RECEPCION Y ENTREGA DE MUESTRAS A HOSPITAL
LABORATORIOS - QUIMICO - CLINICO, MICROBIOLOGIA, HEMATOLOGIA
SANITARIO

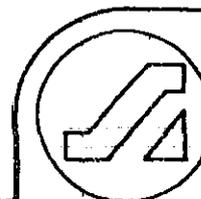
4. RADIODIAGNOSTICO
SALA DE ESPERA P/6 PERSONAS
OFICINA JEFE DE RADIODIAGNOSTICO
CONTROL DE PACIENTES (INTERNOS Y EXTERNOS)
1 SALA DE RADIOLOGIA GENERAL Y 1 DE ULTRASONIDO
ULTRASONIDO
2 VESTIDORES (1 CON SANITARIO)
ESPERA PARA PACIENTES EN CAMILLA Y SILLA DE RUEDAS
REVELADO DE PLACAS
INTERPRETACION Y ARCHIVO
SANITARIO

5. RAYOS "X"
CUBICULO PARA APARATO DE RAYOS "X" PORTATIL

6. ANATOMIA PATOLOGICA
SALA DE ESPERA P/5 PERSONAS
OFICINA JEFE DE PATOLOGIA
LABORATORIO DE PATOLOGIA
PREPARACION DE CADAVERES
SALA DE AUTOPSIAS
ENTREGA DE CADAVERES
2 GAVETAS
SANITARIO
MONTACARGAS



7. CIRUGIA GENERAL
ROPERIA
2 QUIROFANOS
CENTRAL DE ENFERMERAS
TRANSFER
OFICINA DEL JEFE DE CIRUGIA Y ARCHIVO
DESCANSO (MEDICOS Y ENFERMERAS)
BAÑO - VESTIDOR (MEDICOS Y ENFERMERAS)
LAVADO DE CIRUJANOS
PREPARACION Y RECUPERACION DE PACIENTES - 4 CAMAS
GUARDA EQUIPO DE ANESTESIA Y RAYOS X
RECEPCION DE C.E.Y.E.
8. BANCO DE SANGRE
SANGRADO
LABORATORIO
SALA DE ESPERA P/5 PERSONAS
CONTROL Y OFICINAS ADMINISTRATIVAS
SALA DE REPOSO
TOMA DE MUESTRAS (EXAMEN)
REFRIGERACION
ENTREGA A HOSPITAL O QUIROFANOS
9. C.E.Y.E.
RECEPCION DE HOSPITAL Y CIRUGIA
ENTREGA A HOSPITAL Y CIRUGIA
OFICINA DEL JEFE DE C.E.Y.E.
LAVADO
PREPARACION Y ENSAMBLE
ESTERILIZACION
GUARDA DE: MATERIAL ESTERIL
MATERIAL NO ESTERIL
APARATOS
3 AUTOCLAVES



10. GOBIERNO
RECEPCION
SALA DE ESPERA (8 PERSONAS)
SECRETARIAS - DIRECTOR
SUBDIRECTOR
ADMINISTRADOR
CONMUTADOR Y TELEFAX
OFICINAS DIRECTIVAS
DIRECTOR C/SANITARIO
SALA DE JUNTAS P/6 PERSONAS (INTEGRADO A LA DIRECCION)
SUBDIRECTOR
ADMINISTRADOR
11. ENSEÑANZA
1 AULA MAGNA P/ 45 PERSONAS
SANITARIOS (HOMBRES - MUJERES)
CUBICULO JEFE DE ENSEÑANZA
BIBLIOTECA (CON TERRAZA DE LECTURA Y BODEGA)
12. SERVICIOS CLINICOS
AREA SECRETARIAL
SALA DE ESPERA P/10 PERSONAS

ARCHIVO CLINICO
ENTREGA A HOSPITAL O PACIENTES EXTERNOS

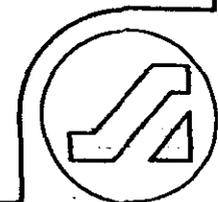
TRABAJO SOCIAL
ESPERA P/4 PERSONAS
CUBICULO JEFE DE TRABAJO SOCIAL
2 CUBICULOS DE ENTREVISTA

DEPARTAMENTO CLINICO
OFICINA DEL JEFE DE DEPARTAMENTO CLINICO

OFICINA DE JEFATURA DE ENFERMERAS



13. DIETOLOGIA
CUBICULO JEFE DE DIETOLOGIA
RECEPCION DE VIVERES
BODEGA PARA DESPESA
FRIGORIFICO
COCINA
PREPARACION
PRODUCCION
LAVADO DE OLLAS
LAVADO DE LOZAS
ENSAMBLE DE CHAROLAS
ESTACION CARROS - TERMO
COMEDOR PERSONAL P/30 COMENSALES
BARRA DE AUTOSERVICIO
ENTREGA DE CHAROLAS
SANITARIO HOMBRES.MUJERES
14. FARMACIA
OFICINA DEL RESPONSABLE
CONTROL Y ENTREGA DE MEDICAMENTOS
GUARDADO DE MEDICAMENTOS
REFRIGERACION
15. INTENDENCIA
OFICINA DEL JEFE DE INTENDENCIA
ALMACEN
16. DEPARTAMENTO DE PERSONAL
OFICINA DEL JEFE DE PERSONAL
SALA DE JUNTAS O ENTREVISTAS
SECRETARIA
CONTROL DE PERSONAL
RELOJ CHECAJOR
17. BAÑOS - VESTIDORES DE PERSONAL
HOMBRES (PERSONAL MEDICO Y PERSONAL DE MANTENIMIENTO)
MUJERES (PERSONAL MEDICO Y PERSONAL DE MANTENIMIENTO)
50 CASILLEROS
18. ESTACIONAMIENTO (144 CAJONES)
PERSONAL C/CASETA DE VIGILANCIA
PUBLICO



19. CASA DE MAQUINAS
SUB-ESTACION ELECTRICA
AREAS DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO
20. INCINERADOR
21. ESTACION DE RADIO - COMUNICACIÓN
AREA DE EQUIPO DE COMUNICACION
AREA DE DESCANSO DE PARAMEDICOS
BODEGA DE EQUIPO DE RESCATE CON MONTACARGAS
22. LAVANDERIA
23. SERVICIOS
PLANTA DE TRATAMIENTOS DE AGUAS NEGRAS
DEPOSITO DE BASURA
PATIO DE SERVICIO O DE MANIOBRAS

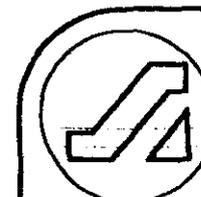
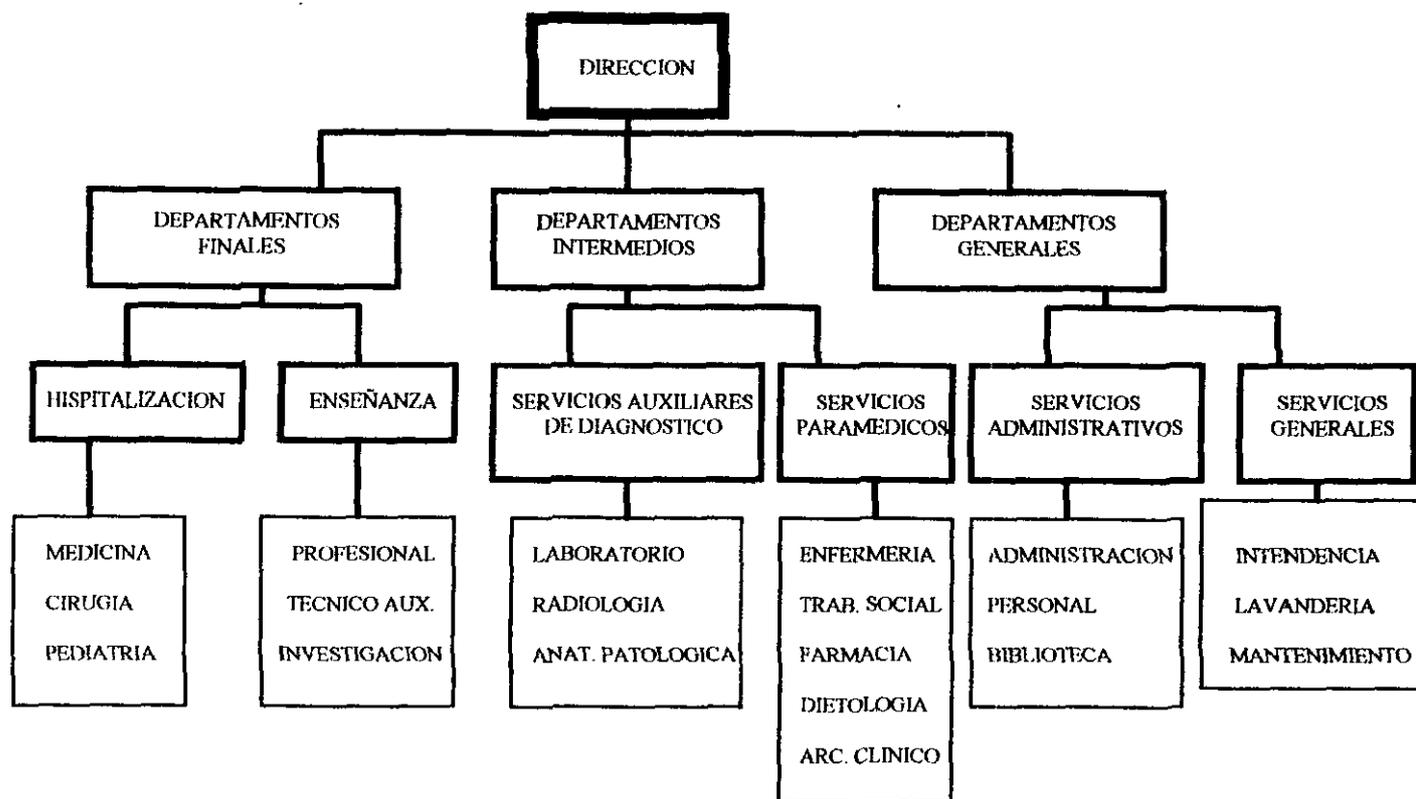


6.2. ESTUDIO DEL PROGRAMA

6.2.A. DIAGRAMA DE RELACIONES

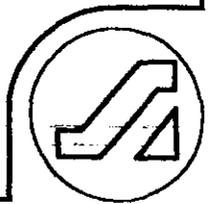
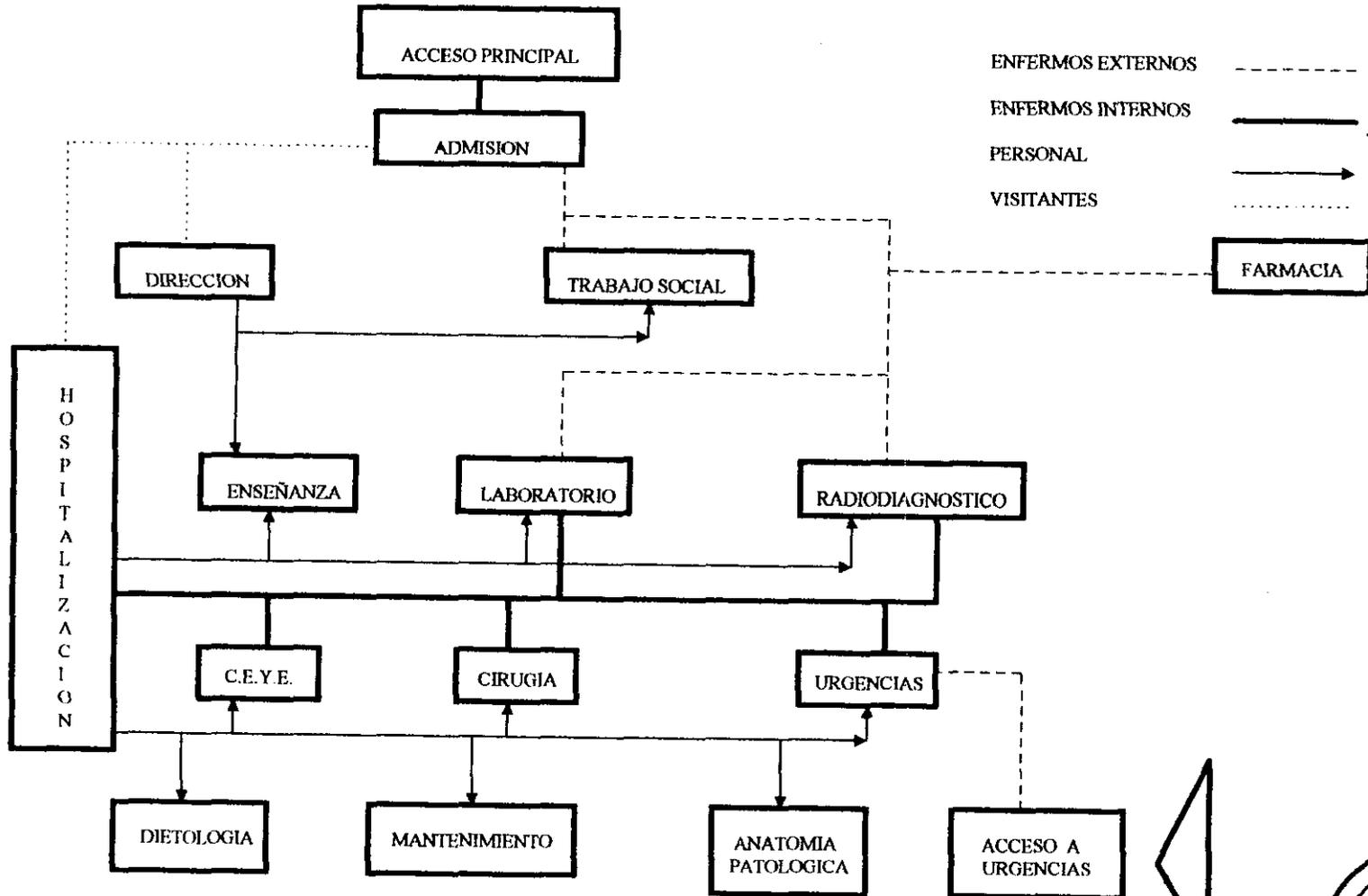
ORGANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE TRAUMATOLOGIA

ESQUEMATICAMENTE, UNA UNIDAD ESTA ORGANIZADA PRIMERAMENTE EN EL DEPARTAMENTO DIRECTIVO, POSTERIORMENTE, SE COORDINA EN DEPARTAMENTOS FINALES, INTERMEDIOS Y GENERALES; Y ESTOS A SU VEZ SE SUBDIVIDEN EN DIFERENTES AREAS.



EN EL ORGANIGRAMA SE PRESENTA, LA ORGANIZACIÓN DE UNA CLINICA-HOSPITAL Y ES APLICABLE EN TODOS SUS NIVELES; DE ACUERDO CON EL TIPO DE UNIDAD ALGUNOS ELEMENTOS PUEDEN VARIAR, PERO ORGANIZATIVAMENTE SON LOS MISMOS.

DIAGRAMA DE CIRCULACIONES



URGENCIAS

ESTE SERVICIO ES EL MAS IMPORTANTE DE LA UNIDAD, PERO SUS DIMENSIONES Y CAPACIDAD VARIAN DENTRO DE UN MARGEN AMPLIO, QUE DEPENDERA EN GRAN MEDIDA DE LA POLITICA DE LA MISMA UNIDAD.

UNA VEZ ESTABLECIDO EL ALCANCE Y AMPLITUD DEL SERVICIO DE URGENCIAS, PODRAN DEFINIRSE SUS ELEMENTOS, COMO TALES HAY QUE CITAR TRES FUNCIONES PRINCIPALMENTE:

1. RECEPCION DE PACIENTES Y ACOMPAÑANTES.
2. TRATAMIENTO DE PACIENTES.
3. HOSPITALIZACION DE PACIENTES.

LA PRIMERA DE LAS FUNCIONES INDICADAS SUGIERE POR SI MISMA, DE DOTAR A ESTE SERVICIO DE SALAS DE ESPERA Y ESPACIOS DE RECEPCION DE AMBULANCIAS.

LA SEGUNDA Y TERCERA FUNCION ESTABLECE LA INSTALACION DE SALAS DE RECONOCIMIENTO Y TRATAMIENTO DE PACIENTES, TODO ESTO PARA CUANDO SE HAYA DETERMINADO EL TRATAMIENTO QUE SE REQUIERE, SE DISPONGA SU HOSPITALIZACION, YA SEA EN UNA CAMA DE LA SECCION CORRESPONDIENTE O EN UNA CAMA DE OBSERVACION DEL PROPIO SERVICIO DE URGENCIAS O BIEN QUE SE PRESCRIBA EL TRATAMIENTO Y SALGA DE LA UNIDAD, EL PACIENTE.

EL SERVICIO DE URGENCIAS DEBE VINCULARSE CON LOS DEPARTAMENTOS AUXILIARES DE RADIO-DIAGNOSTICO Y LABORATORIO.

SE COORDINA CON LOS SERVICIOS DE C.E.Y.E. Y HOSPITALIZACION.

SU MEJOR UBICACIÓN EN LA UNIDAD, ES EN LA PARTE POSTERIOR DEL MISMO O EN LUGARES ALEJADOS DEL ACCESO AL PUBLICO EN GENERAL.

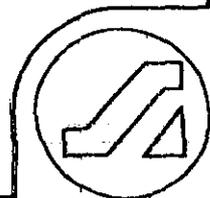
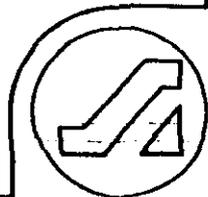
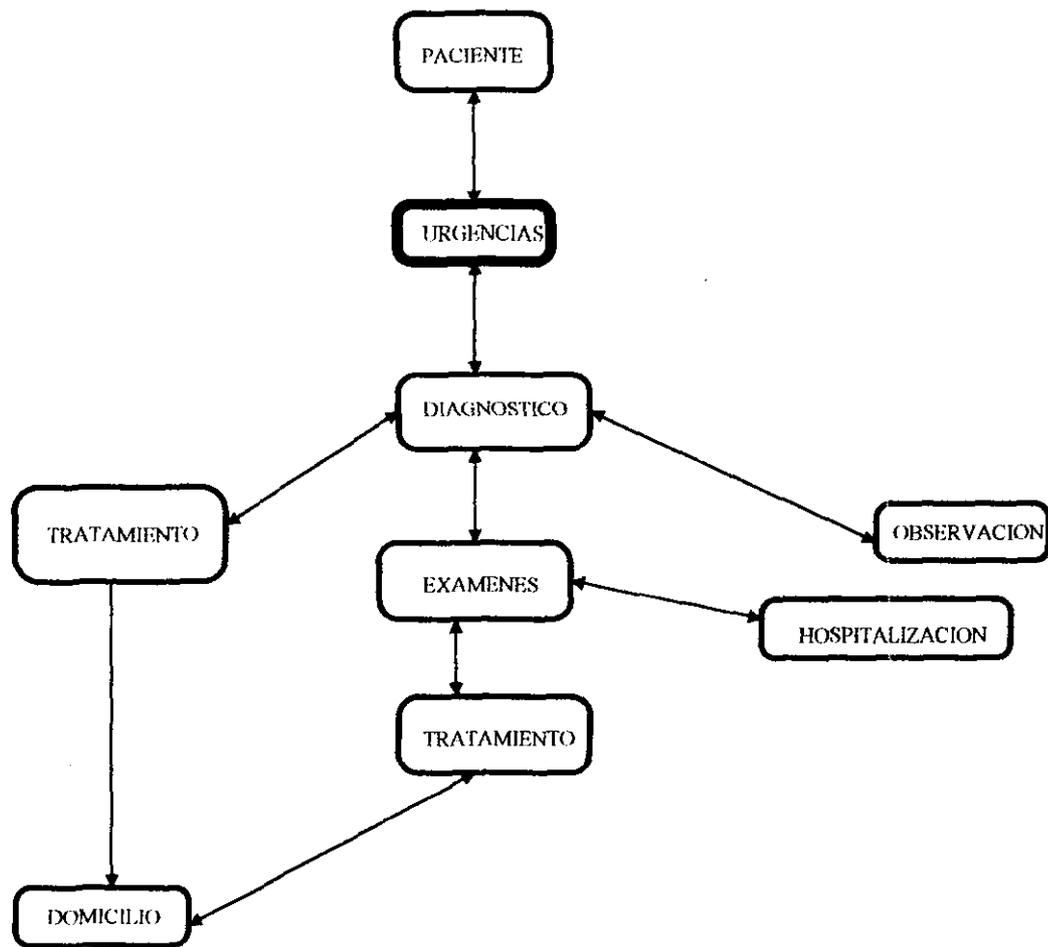


DIAGRAMA DE URGENCIAS



HOSPITALIZACION

EN ESTA AREA, SE PRESTA ASISTENCIA MEDICA, A VARIOS TIPOS DE PACIENTES.

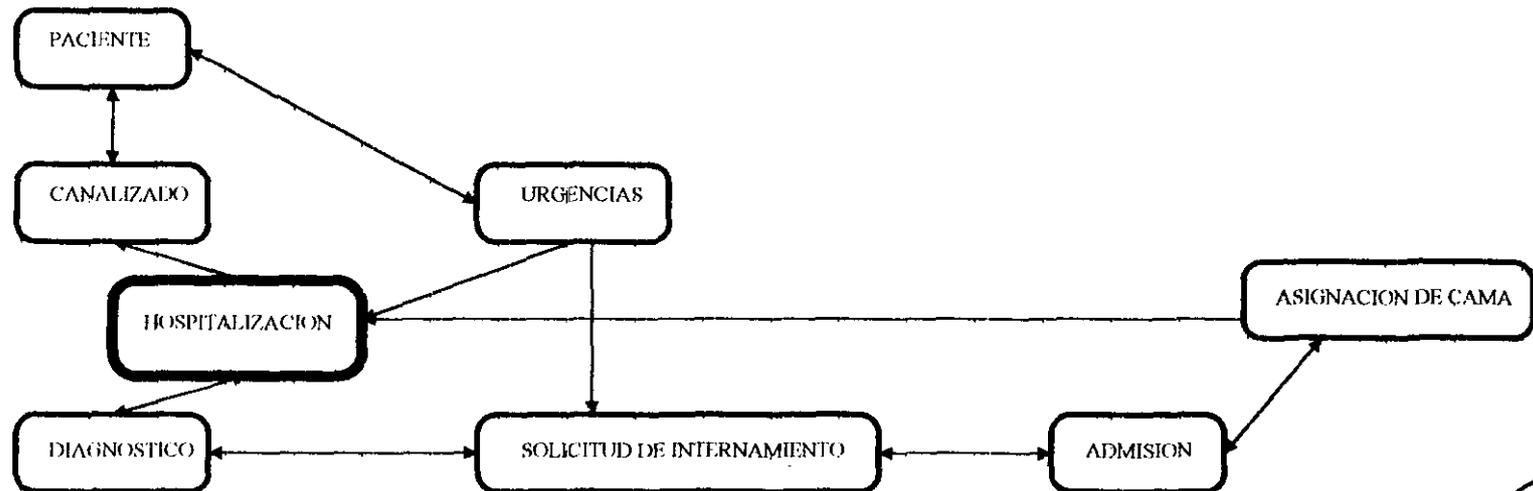
A) PACIENTES DE MEDICINA CLINICA.

EL ENFERMO QUE ESTA SIENDO TRATADO POR ESPECIALISTAS EN MEDICINA, RECIBE ATENCION MIENTRAS PERMANECE EN LA CAMA COMO FUERA DE ELLA, UTILIZA LOS SERVICIOS DE LABORATORIO Y DE RADIO-DIAGNOSTICO.

EL MEDICO, CON LA AYUDA DE LOS MEDIOS MENCIONADOS, DIAGNOSTICA Y LOCALIZA SU PADECIMIENTO PARA PRESCRIBIR UN TRATAMIENTO ESPECIFICO PARA COMBATIR LA ENFERMEDAD, EMPLEANDO PARA ELLO LIQUIDOS, DIETAS ESPECIALES, LAXANTES, ETC., ADEMAS DE LOS MEDICAMENTOS ESPECIFICOS PARA AISLAR O ELIMINAR LAS CAUSAS DEL TRASTORNO O ENFERMEDAD.

B) PACIENTES DE CIRUGIA.

EN CIRUGIA SE OBSERVA UN ENFOQUE DIFERENTE, AQUI EL DIAGNOSTICO ESTABLECE EL TRASTORNO FUNCIONAL, COMO PUEDE SER, UN HUESO ROTO, UN ORGANNO FUERA DE SU SITIO O CUALQUIER OTRO TRASTORNO O INCAPACIDAD FUNCIONAL.



UNIDAD DE TRAUMATOLOGIA

CAPACIDAD 30 CAMAS

MEDICO-QUIRURGICAS	11	
CURACIONES	5	
ADOLESCENTES	4	
AISLADOS	4	
	<hr/>	
	24	80 %
ESCOLARES	2	
LACTANTES Y PRE-ESCOLARES	3	
PREMATUROS	1	
	<hr/>	
	6	20 %
		<hr/>
		100 %

LAS CAMAS PARA ESCOLARES, EN PORCENTAJE CUENTAN PARA LA SECCION DE PEDIATRIA, PERO SE INTEGRAN A LOS MODULOS DE CAMAS DE ADULTOS.

ESQUEMATICAMENTE LA ZONA DE HOSPITALIZACION, DEBE TENER RELACION CON LAS ZONAS DE CIRUGIA Y ADMISION PARA LOS PACIENTES QUE REQUIERAN INTERNARSE.



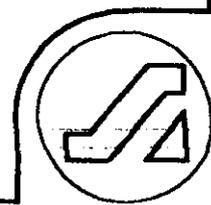
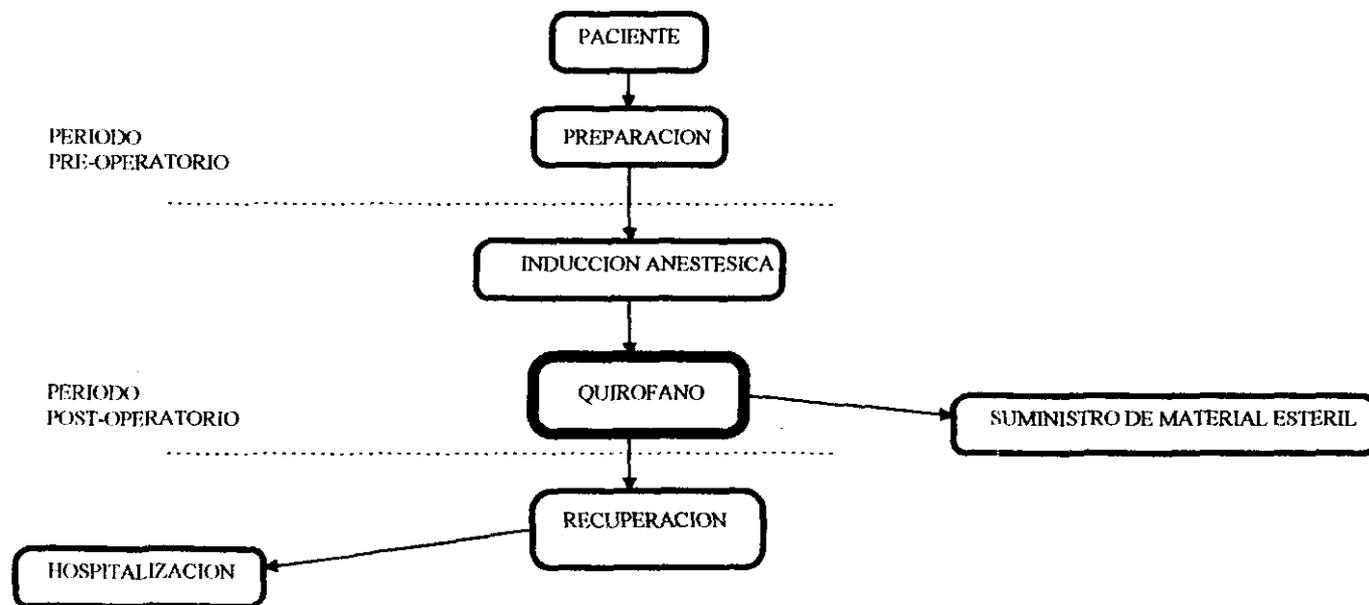
CIRUGIA GENERAL

LA CIRUGIA OCUPA UNA POSICION UNICA DENTRO DEL HOSPITAL, ENVUELTA EN UNA ATMOSFERA DE MISTERIO, IMPREGNADA DE SENSACIONES DE MIEDO Y DE ESPERANZA, SOLO POR ESTA RAZON, LOS ENFERMOS SE SIENTEN YA INCOMODOS EN EL SERVICIO DE CIRUGIA.

LA SALA DE OPERACIONES, TECNICAMENTE ES UN MEDIO INSTRUMENTAL TERAPEUTICO EN EL QUE UN EQUIPO COMPUESTO POR UNO O MAS CIRUJANOS EL ANESTESISTA Y ENFERMERAS DE CIRUGIA, INTERVIENE O ASISTE QUIRURGICAMENTE AL PACIENTE, LA DURACION DE LA OPERACION EN FUNCION DE SU COMPLICACION, PUEDE VARIAR ENTRE UNOS MINUTOS Y VARIAS HORAS, YA QUE ADEMAS DEL EQUIPO MENCIONADO QUE SE ENCUENTRA EN LA SALA PUEDEN SER LLAMADOS A LA MISMA, EL PATOLOGO, EL RADIOLOGO E INCLUSO ESTUDIANTES.

LAS SALAS DE CIRUGIA GENERAL MANTIENEN RELACIONES FUNCIONALES CON LA DISTRIBUCION DE MATERIAL ESTERIL (C.E.Y.E.), CON HOSPITALIZACION Y CON URGENCIAS PRINCIPALMENTE, YA QUE GENERALMENTE LAS INTERVENCIONES QUIRURGICAS SON DE URGENCIA.

EN SU PLANTA FISICA, EL AREA DE CIRUGIA, SE UBICA EN FORMA CENTRALIZADA LO MAS POSIBLE DE LOS SERVICIOS AUXILIARES, PERO CERCANA A LA ZONA DE HOSPITALIZACION.



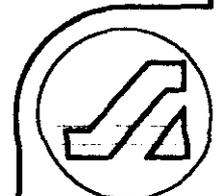
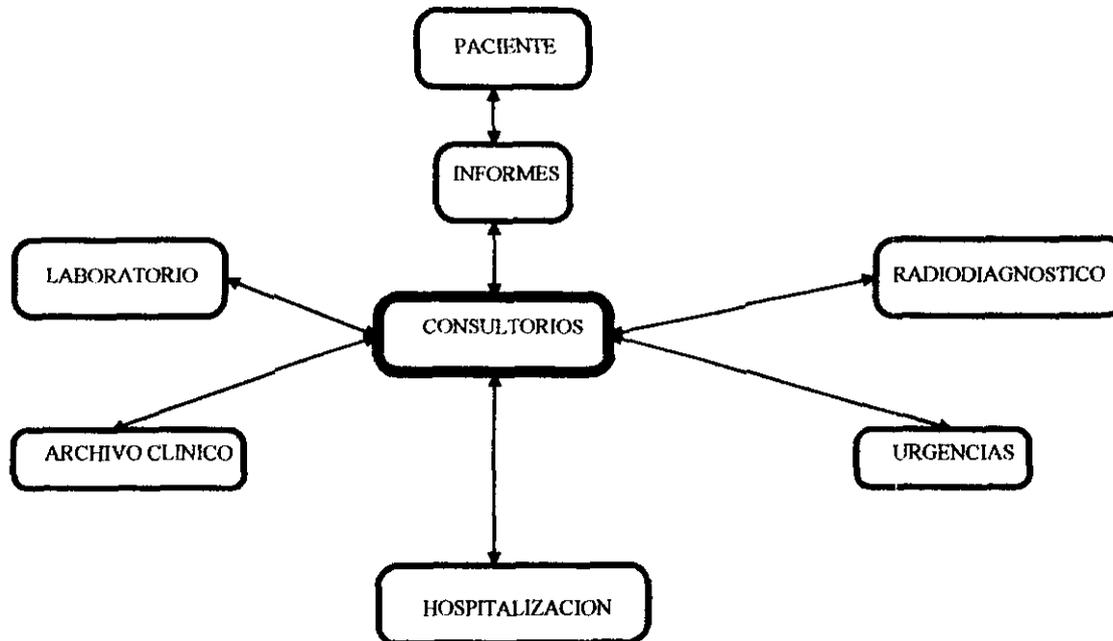
CONSULTORIOS

EN ESTA AREA, SE PRESTAN SERVICIOS MEDICOS, TANTO DE DIAGNOSTICO COMO TERAPEUTICOS DE URGENCIA.

EN SU PLANTA FISICA EL AREA DE CONSULTA DEBE SER INDEPENDIENTE, PERO CON RELACION A LOS SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO, Y UN ACCESO FACIL PERO CONTROLADO A URGENCIAS.

DEBERA ESTAR RELACIONADO CON HOSPITALIZACION PARA INTERNAMIENTOS, CON COORDINACION CON EL ARCHIVO CLINICO PARA CONTROL DE EXPEDIENTES.

CON EL LABORATORIO PARA PROGRAMAR CITAS DE PRUEBA Y ENTREGA DE RESULTADOS.



RADIOLOGIA

ESTE DEPARTAMENTO, JUNTO CON EL LABORATORIO CLINICO, OCUPA UN LUGAR IMPORTANTE ENTRE LOS SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNOSTICO.

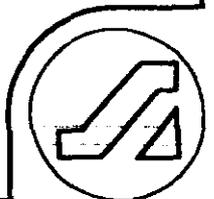
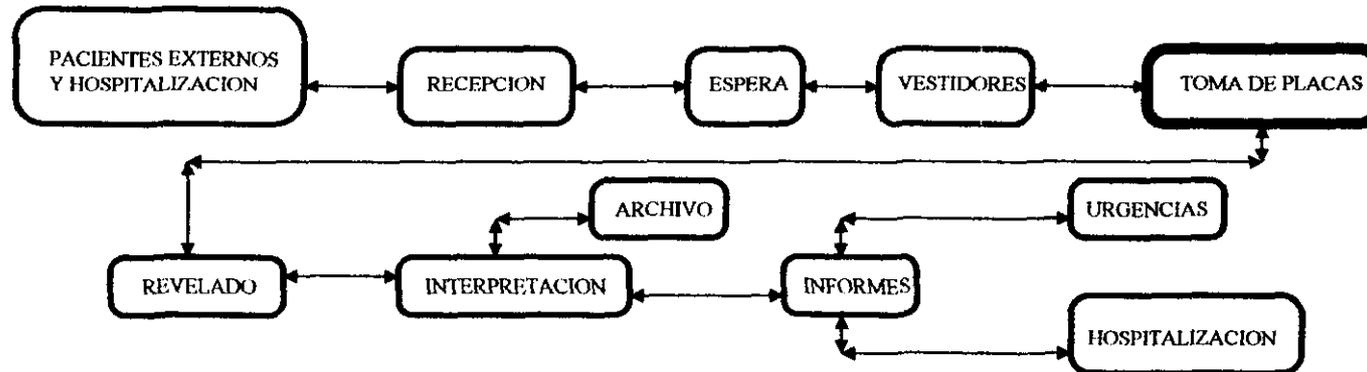
AL IGUAL QUE OCURRE EN EL LABORATORIO, SOLAMENTE PRESTA SUS SERVICIOS BAJO PRESCRIPCION DEL MEDICO QUE ATIENDE AL PACIENTE, EL RADIOLOGO, ASESORA AL MEDICO QUE ASISTE AL PACIENTE EN LA INTERPRETACION DE LAS PLACAS OBTENIDAS PARA EL DIAGNOSTICO Y EN CUANTO A LA TERAPIA A EMPLEAR.

EL DEPARTAMENTO PRESTA SUS SERVICIOS TANTO A PACIENTES ENCAMADOS, COMO A AMBULANTES.

LA FUNCION ESCENCIAL DE ESTA SECCION, CONSISTE EN CAPTAR IMAGENES DE SOMBRA DE PARTES VITALES DEL ORGANISMO HUMANO A BASE DE RAYOS X, LAS SILUETAS DE LOS ORGANOS SE HACEN VISIBLES E IDENTIFICABLES, REVELANDO ASI LAS POSIBLES ANORMALIDADES EXISTENTES.

DEBE ESTAR EN INTIMA RELACION CON LOS SERVICIOS DE HOSPITALIZACION Y URGENCIAS, DE FACIL ACCESO AL PUBLICO Y CON AREAS DE CIRCULACION QUE NO ENTORPEZCAN SU FUNCIONAMIENTO.

LA SALA DEBE ESTAR PROTEGIDA, A BASE DE PLACAS DE PLOMO O TABIQUES DE BARRO, ASI COMO LAS ROPAS DEL PERSONAL QUE TRABAJA AHI, TODO ESTO PARA PROTEGER TANTO A LAS INSTALACIONES, COMO AL PERSONAL DE LAS CONSTANTES RADIACIONES, NO PUEDE IGNORARSE LA PREOCUPACION QUE IMPLICA LA EXPOSICION A LAS RADIACIONES, DE AHI LA IMPORTANCIA EN UN DISEÑO ADECUADO DE LAS SALAS.



LABORATORIO CLINICO

EL DE MAYOR VOLUMEN DE TRABAJO Y CON FRECUENCIA, EL MAS GRANDE DE LOS SERVICIOS AUXILIARES, ES EL DE LABORATORIO CLINICO, DONDE SE REALIZAN NUMEROSAS PRUEBAS DE TODO TIPO QUE CONTRIBUYEN A LA FORMACION DEL DIAGNOSTICO, SUS PRUEBAS Y ANALISIS, POR LO GENERAL SE SUBDIVIDEN EN FUNCION DEL CAMPO CIENTIFICO A QUE AFECTAN DEL MODO SIGUIENTE:

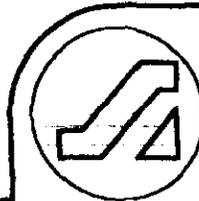
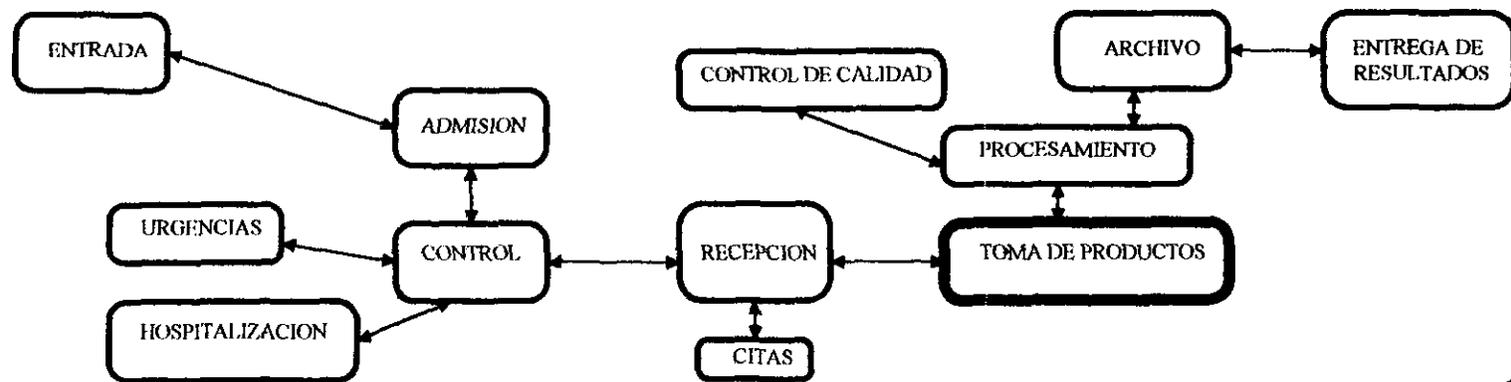
PARA LA UNIDAD A PROYECTARSE, DE CAPACIDAD DE 30 CAMAS, SE TIENEN:

1. QUIMICA - CLINICA.
2. MICRO - BIOLOGIA.
3. HEMATOLOGIA.

1. SE HACEN ANALISIS CLINICOS DE MUESTRAS DE SANGRE, ORINA, MUCOSAS Y OTROS ELEMENTOS ORGANICOS.
2. EL TRABAJO SE REALIZA EN ESTA AREA, CASI POR ENTERO AL MICROSCOPIO, ADEMAS DE LA PREPARACION DE CULTIVOS.
3. LA HEMATOLOGIA SE OCUPA DEL RECUENTO DE LOS GLOBULOS ROJOS Y BLANCOS, Y DE LA QUIMICA DE LA SANGRE.

LA PLANTA FISICA DEBE ESTAR CERCA DE URGENCIAS O UN ACCESO DIRECTO, LA SECCION DE TOMA DE PRODUCTOS, DEBE SER DENTRO DEL AREA DE LABORATORIO PREFERENTEMENTE.

COORDINA SUS ACTIVIDADES CON LOS SERVICIOS DE URGENCIAS, HOSPITALIZACION Y RECEPCION EXTERIOR, ADEMAS DEBE POSEER LOS RECURSOS NECESARIOS DE PERSONAL Y EQUIPO PARA INTERVENIR ACTIVAMENTE DEL PROGRAMA DE INVESTIGACION.



CENTRAL DE ESTERILIZACION Y EQUIPO (C.E.Y.E.)

ESTE DEPARTAMENTO CONSTITUYE UNA PARTE IMPORTANTE DEL GRUPO DE SERVICIOS GENERALES, TRADICIONALMENTE FORMA PARTE DEL CONJUNTO DE QUIROFANOS, PORQUE EN ELLOS SE UTILIZA LA MAYOR CANTIDAD DE MATERIAL ESTERIL, ADEMAS ESTABLECE UN CONTROL CENTRALIZADO EN LA DISTRIBUCION DE TODO TIPO DE SUMINISTROS A LA UNIDAD EN GENERAL.

EN ESTA UNIDAD TODOS LOS OBJETOS Y ELEMENTOS QUE SE DEVUELVEN PROCEDENTES DE LOS DEMAS DEPARTAMENTOS SE LIMPIAN, CLASIFICAN EMPAQUETAN Y ESTERILIZAN PARA ALMACENARSE Y DISTRIBUIRSE CONFORME SE VAYAN NECESITANDO, LAS TECNICAS DE ESTERILIZACION PARTEN DEL HECHO DE QUE CUALQUIER OBJETO QUE SE MANTENGA DURANTE 15 MINUTOS A LA TEMPERATURA QUE HIERVE EL AGUA (100° C.) U OTRA SUPERIOR, SE CONSIDERA QUE ES ESTERIL, ES DECIR, QUE ESTA LIBRE DE BACTERIAS.

LA CENTRAL DEBE ESTAR PROVISTA DE AUTOCLAVES, DE MAQUINAS LAVADORAS DE GUANTES, JERINGAS, ASI COMO DE GAVETAS PARA SU SELECCIÓN Y ALMACENAJE.

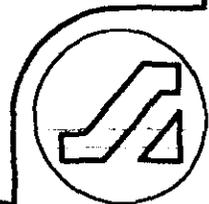
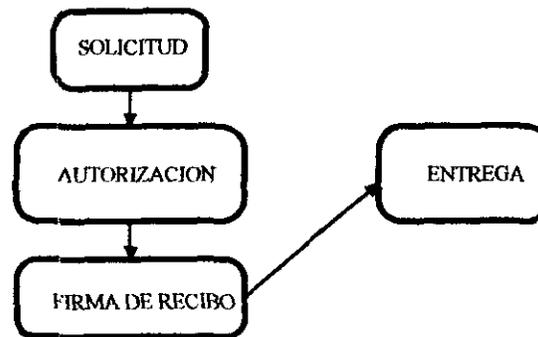
EN SU PLANTA FISICA, DEBE ENCONTRARSE CERCA DE LAS SALAS DE OPERACIÓN Y HOSPITALIZACION, COORDINA SUS ACTIVIDADES CON URGENCIAS Y SALAS DE CURACIONES.

LAS SECCIONES QUE INTEGRAN EL DEPARTAMENTO SON DE RECIBO Y ENTREGA, DE LAVADO Y PREPARACION, DE ESTERILIZACION, DE ALMACENAJE, DE APARATOS MEDICOS Y DE ROPERIA, EL PERSONAL QUE TRABAJA EN ESTE DEPARTAMENTO NO ES PRECISO QUE ESTE CONSTITUIDO POR ENFERMERAS TITULADAS.

FLUJO DE ENTRADA DE EQUIPO



FLUJO DE SALIDA DE EQUIPO



ANATOMIA PATOLOGICA

LA ANATOMIA PATOLOGICA, PROCEDE AL CORRESPONDIENTE ESTUDIO DE MUESTRAS GRANDES DE ELEMENTOS ENFERMOS, EN SU ACEPTACION GENERAL ESTE TERMINO INDICA LA CIENCIA O EL ESTUDIO DE LA NATURALEZA DE LA ENFERMEDAD.

ESTE DEPARTAMENTO DEBE TENER COMUNICACIÓN AL AREA DE HOSPITALIZACION Y UNA RELACION INTIMA CON EL LABORATORIO DE PATOLOGIA, ESTA AREA DEPENDE DE LA DIVISION DE SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO.

AQUI SE DESARROLLAN LABORES DE ANALISIS DE PIEZAS, FOTOGRAFIAS MACROSCOPICAS, CITOLOGIA E HISTOLOGIA PATOLOGICA, ADEMAS DE CONTAR CON UNA SECCION DE AUTOPSIAS, Y DE GAVETAS REFRIGERANTES PARA CADAVERES, POR OTRO LADO DEBE TENER UN SERVICIO DE ATENCION AL PUBLICO Y DE IDENTIFICACION DE CADAVERES.

SUS ACTIVIDADES SE COORDINAN CON LAS SIGUIENTES AREAS; QUIROFANOS, RADIOLOGIA, ENSEÑANZA E INVESTIGACION.

EL SERVICIO QUE PRESTA PUEDE SER, EN PRIMER LUGAR, EL ESTUDIO ANATOMOPATOLOGICO DE PIEZAS O PRODUCTOS ENFERMOS.

EN SEGUNDO LUGAR SE TIENEN LOS ESTUDIOS TRANS-OPERATORIOS, QUE ES EL ANALISIS DE DETERMINADA PIEZA CUANDO SE REALIZA UNA INTERVENCION QUIRURGICA.

Y EN TERCER LUGAR LA REALIZACION DE AUTOPSIAS, CONSERVACION Y ENTREGA DE CADAVERES.

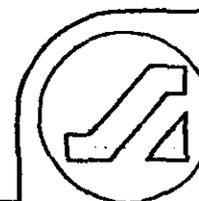
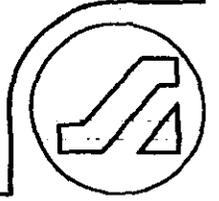
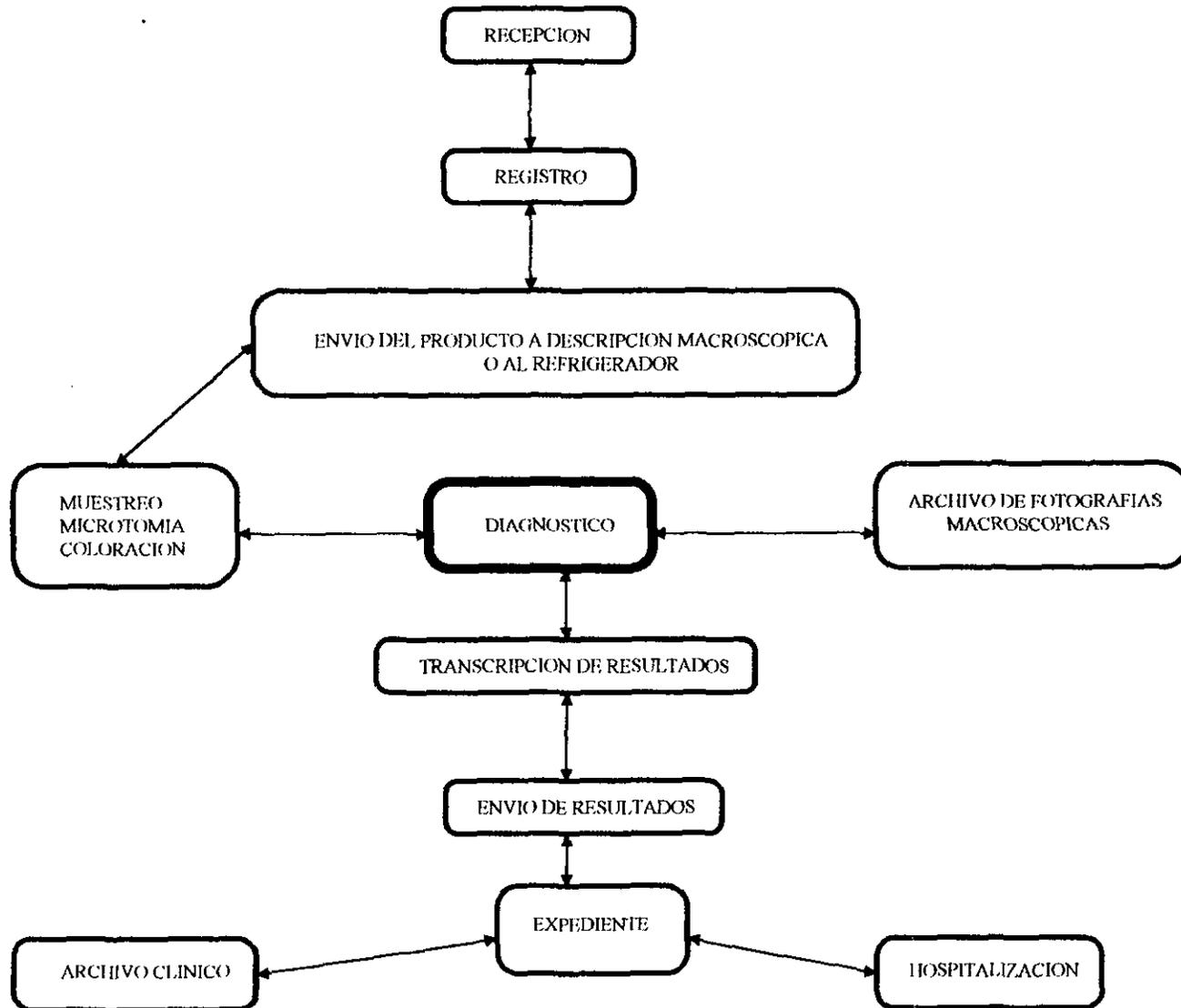


DIAGRAMA DE ANATOMIA PATOLOGICA



DIETOLOGIA

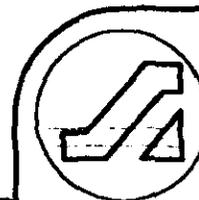
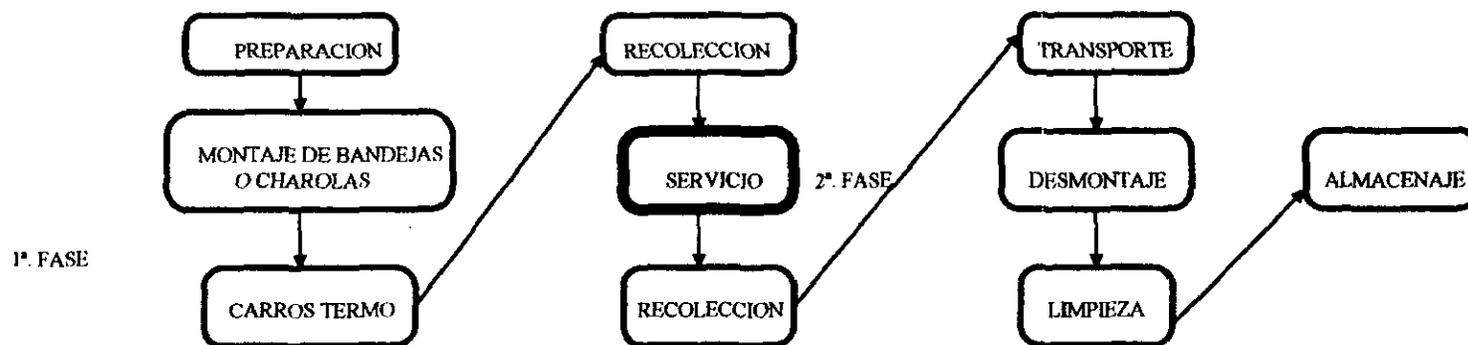
LOS ELEMENTOS FUNCIONALES DEL SERVICIO DE DIETOLOGIA COMPRENDEN, LA ADQUISICION, LA PREPARACION Y LA DISTRIBUCION DE ALIMENTOS, EL JEFE DE ESTE SERVICIO DEBE SER UN DIETOLOGO O UN AUXILIAR TECNICO DE DIETOLOGIA, CUYA FUNCION ES LA DE REALIZAR INSPECCION DE CARNES Y LEGUMBRES, SOMETIENDO A ALGUNOS ALIMENTOS A TRATAMIENTOS DE DESPARASITACION, ADEMAS DE REALIZAR MUESTREOS, A FIN DE COMPROBAR LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LAS MATERIAS PRIMAS DE LOS ALIMENTOS.

PROBABLEMENTE LA CUESTION MAS CONTROVERTIDA QUE SE PLANTEA EN LA PLANIFICACION DEL SERVICIO DE ALIMENTACION, ES LA DE DETERMINAR CUAL ES LA MEJOR FORMA DE TRANSPORTE DE LOS ALIMENTOS DESDE LA COCINA HASTA EL PACIENTE.

CORRIENTEMENTE SE UTILIZAN DIVERSOS TIPOS DE DISTRIBUCION:

1. SISTEMA CENTRALIZADO
ES AQUEL EN QUE LA COCINA CENTRAL Y UNICA TIENE A SU CARGO LA PREPARACION Y DISTRIBUCION DIRECTA DE LOS ALIMENTOS.
2. SISTEMA DESCENTRALIZADO
ES AQUEL EN QUE EXISTEN VARIAS COCINAS, EN LAS MISMAS PLANTAS DE HOSPITALIZACION.
3. MIXTO
ES AQUEL EN QUE ADEMAS DE LAS COCINAS EN LAS PLANTAS DE HOSPITALIZACION, SE COORDINA, CON LA COCINA CENTRAL.

EN EL CASO ESPECIFICO DE ESTE PROYECTO, EL SISTEMA CENTRALIZADO ES EL ADECUADO, YA QUE ES OPERANTE EN UNIDADES PEQUEÑAS, ADEMAS DE QUE DISMINUYE COSTOS DE PERSONAL Y EQUIPO.



FARMACIA

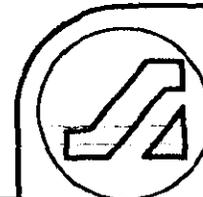
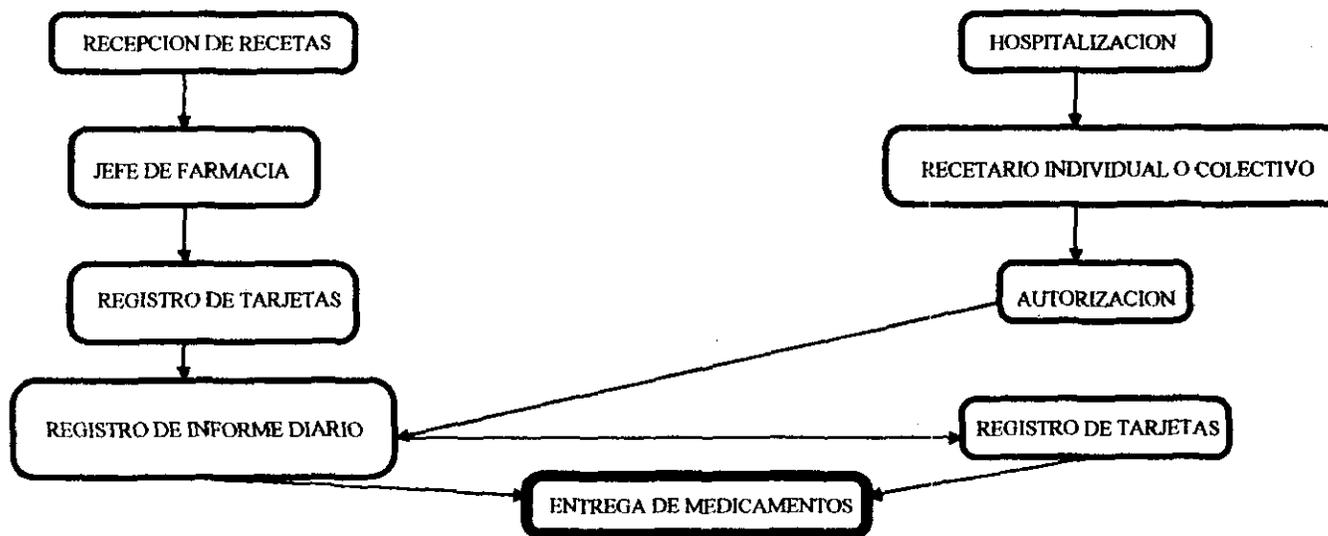
LA FARMACIA CONSTITUYE UN SERVICIO AUXILIAR MUY IMPORTANTE Y A VECES INDISPENSABLE PARA EL MEDICO QUE ATIENDE AL PACIENTE, EN ELLA SE PREPARAN, EXPIDEN Y EN OCASIONES SE ELABORAN LAS MEDICINAS PRESCRITAS POR EL MEDICO, COMO EN EL CASO DE RADIOLOGIA, LA TERAPEUTA MEDICA SOLAMENTE SE APLICA BAJO ESTRUCTA PRESCRIPCION FACULTATIVA.

LA FARMACIA, QUE SE LIMITA A LA EXPEDICION DE MEDICAMENTOS, DEBE RESULTAR FACILMENTE ACCESIBLE PARA EL PUBLICO, SITUÁNDOSE CERCA DEL VESTIBULO PRINCIPAL, ES DESEABLE QUE EXISTA UN ESPACIO DE ESPERA PARA SU UTILIZACION MIENTRAS LAS PERSONAS ESPERAN SU TURNO DE PEDIDO.

ENTRE LOS REQUISITOS QUE DEBE REUNIR LA FARMACIA COMO DESPACHO DE MEDICAMENTOS ESTAN LA NECESIDAD DE CONTAR CON UN ESPACIO DE ALMACENAMIENTO PARA LOS MISMOS, UNA ZONA DE PREPARACION DE FORMULAS, ALMACEN DE NARCOTICOS Y UN AREA DE SERVICIO PARA APROVICIONAMIENTO DE MEDICAMENTOS.

SU SISTEMA DE COORDINACION, SE LIMITA SOLAMENTE A LA ZONA DE HOSPITALIZACION, GENERALMENTE EL RESPONSABLE DE LA FARMACIA ES UN QUIMICO FARMACO-BIOLOGO O EN SU DEFECTO UN TECNICO O AUXILIAR EN FARMACIA Y ENFERMERIA.

CON FRECUENCIA LA FARMACIA PUEDE CONVERTIRSE EN UN RASGO DECORATIVO CARACTERISTICO, QUE FORME PARTE DEL VESTIBULO PRINCIPAL O DE LA SALA DE ESPERA.



ENSEÑANZA

DURANTE MUCHAS GENERACIONES LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS MEDICAS HA HECHO INCAPIE EN LA FASE CLINICA LITERALMENTE DESARROLLADA AL PIE DE LA CAMA DEL ENFERMO, SIN EMBARGO, EN LOS ULTIMOS AÑOS, LOS ESTUDIANTES DE MEDICINA DE LOS CURSOS SUPERIORES, SE HAN UNIDO AL INTERNO, AL RESIDENTE Y AL MEDICO TITULAR, COMO AUXILIARES CLINICOS JUNTO A LA CAMA DEL PACIENTE.

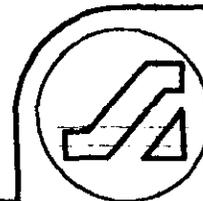
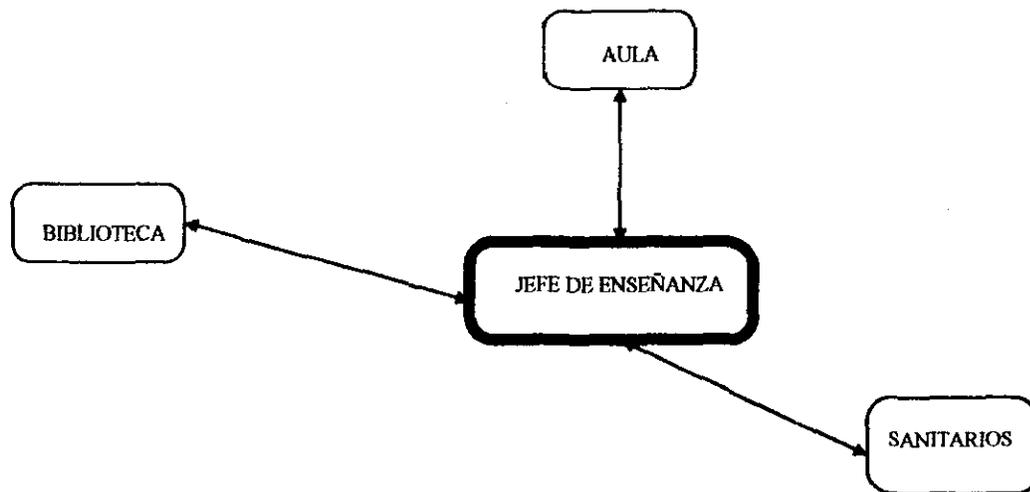
AL IR CRECIENDO EL GRADO DE ESPECIALIZACION SE HA PRODUCIDO TAMBIEN UN ENRIQUECIMIENTO DE LA ACTIVIDAD PROFESIONAL A TODOS LOS NIVELES; ASI COMO UNA TENDENCIA ASCENDENTE EN EL CAMINO DE LA PROFESIONALIZACION EN LA ENSEÑANZA Y FORMACION DE ENFERMERAS Y TECNICOS SANITARIOS.

TALES TENDENCIAS, INEVITABLEMENTE, HAN TRAI DO CONSIGO CIERTAS EXIGENCIAS EN CUANTO A LOS MEDIOS E INSTALACIONES CON QUE DEBE CONTARSE, TANTO EN LA DOCENCIA COMO EN LA INVESTIGACION.

EN ESTA AREA, SE DESARROLLARAN ACTIVIDADES COMO LA ELABORACION DE PROGRAMAS, CURSOS, PREPARACION DE MATERIAL DE APOYO DIDACTICO; ADEMAS DE EFECTUARSE SESIONES CLINICAS, SIMPOSIUMS, SEMINARIOS Y CONFERENCIAS.

CON EL APOYO DE LA BIBLIOTECA, SE PROMUEVE Y COORDINA LA INVESTIGACION Y LA ENSEÑANZA.

EN SU PLANTA FISICA, TENDRA UNA SALA DE ESPERA, QUE PODRIA UTILIZARSE COMO VESTIBULO O SALA DE EXPOSICIONES Y UN AULA-TALLER PARA LAS ACTIVIDADES ANTES MENCIONADAS.



GOBIERNO

EN ESTA AREA SE AGRUPAN DIVERSAS ACTIVIDADES QUE SON ESENCIALES EN EL FUNCIONAMIENTO DE LA UNIDAD, ALGUNAS DE ELLAS GUARDAN RELACION CON EL PUBLICO. Y OTRAS NO, PERO ESPECIALMENTE DEBEN SITUARSE EN UN LUGAR QUE RESULTE FACILMENTE ACCESIBLE, DE MANERA QUE FAVOREZCA DEL MEJOR MODO POSIBLE EL DESENVOLVIMIENTO DE SUS RELACIONES FUNCIONALES.

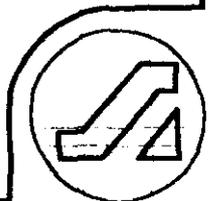
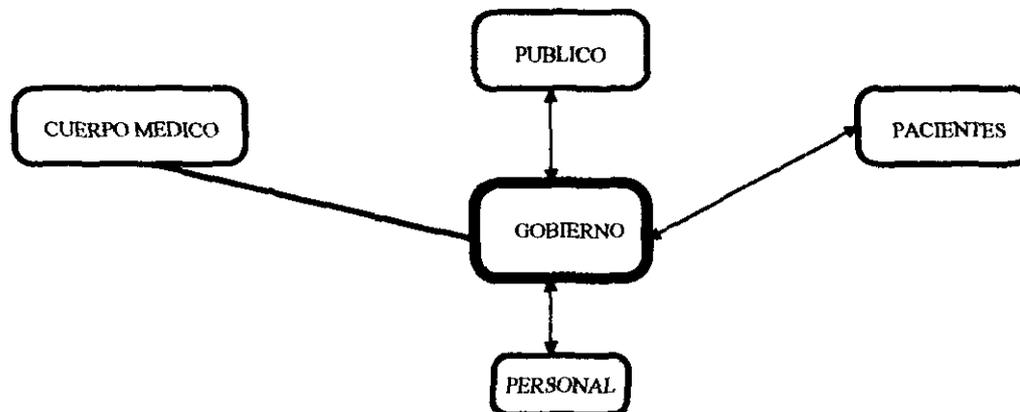
AUNQUE LAS EXIGENCIAS DE ESPACIO PARA LA ADMINISTRACION SON RELATIVAMENTE MODESTAS, LO CIERTO ES QUE VIENEN A REFLEJAR, DE MANERA MAS SENSIBLE Y DIRECTA QUE OTRAS ACTIVIDADES, LA DIMENSION Y EL CARÁCTER DE LA ORGANIZACIÓN QUE MANEJA LA UNIDAD.

TODOS LOS DEPARTAMENTOS INTERVIENEN DE UNO U OTRO MODO EN LAS RELACIONES PUBLICAS, PERO LA ADMINISTRACION SE OCUPA DE ELLAS DE MODO ESPECIAL, DE MANERA CONCIENTE Y CONTINUA.

LA ACTIVIDAD DIRECTA QUE AQUÍ SE DESPLEGA CONSISTE EN TENER IDENTIFICADOS CLARAMENTE LAS CUALES SON LAS POLITICAS, LOS OBJETIVOS, LAS ACTIVIDADES FINALES, INTERMEDIAS Y GENERALES DE LA UNIDAD DE TRAUMATOLOGIA.

AQUÍ SE DESARROLLAN, EL REGLAMENTO INTERNO, LOS ORGANIGRAMAS DE LOS DISTINTOS DEPARTAMENTOS, LOS ESTADOS FINANCIEROS, LOS PROGRAMAS DE TRABAJO DONDE INTERVENGAN LA MAYORIA DE LOS JEFES DE DEPARTAMENTO.

EN SU PLANTA FISICA DEBE UBICARSE EN UN LUGAR BIEN COMUNICADO, DONDE EXISTA CIERTO GRADO DE TRANQUILIDAD.



INTENDENCIA

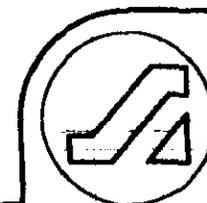
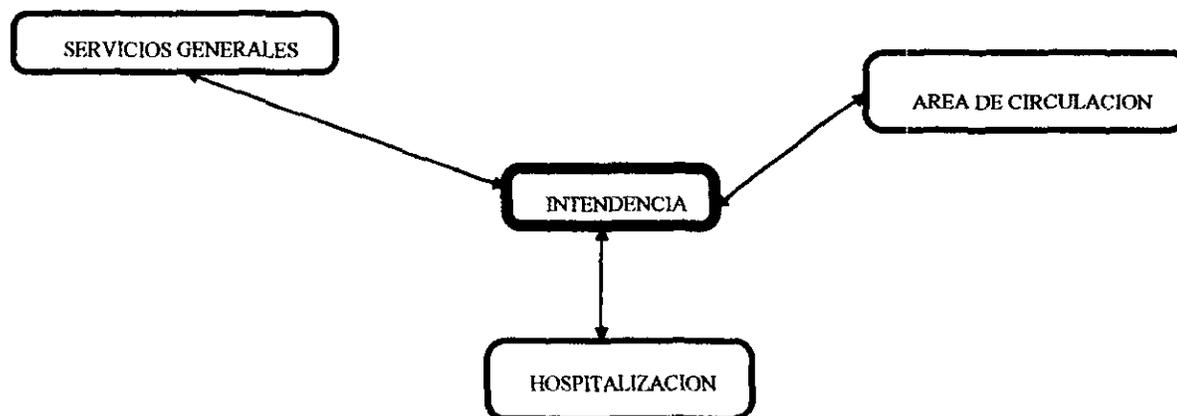
ESTE DEPARTAMENTO CORRESPONDE AL AREA DE SERVICIOS GENERALES, Y LAS SECCIONES QUE LO FORMAN SON, EN PRIMER LUGAR: LA LIMPIEZA, VIGILANCIA, CONSERJERIA Y MENSAJERIA.

PUEDE QUE SE ENCARGUE TAMBIEN DEL ARREGLO DE LAS HABITACIONES DE LOS PACIENTES, SI ESTA TAREA NO SE REALIZA POR LAS ENFERMERAS, PRESTA LOS SERVICIOS PROPIOS DE MOZOS Y SE OCUPA DE TODAS LAS ROPAS.

PARA ESTE DEPARTAMENTO NO ES NECESARIO PERSONAL ESPECIALIZADO, CUYAS ACTIVIDADES PRINCIPALES SON: LIMPIEZA DE PISOS, PAREDES, VENTANAS, MOBILIARIO Y EQUIPO, TAMBIEN SON NECESARIOS PARA EL TRASLADO DE PACIENTES, PARA EL CONTROL DE ENTRADAS Y SALIDAS DEL PUBLICO Y DEL PERSONAL, PARA EL CUIDADO DE AREAS VERDES Y ESPACIOS LIBRES, PARA EL CONTROL DE FAUNA NOCIVA Y PARA DESALOJO DE BASURA.

DEBE COORDINAR SUS ACTIVIDADES CON TODOS LOS DEPARTAMENTOS HOSPITALARIOS, YA SEAN FINALES, INTERMEDIOS Y GENERALES.

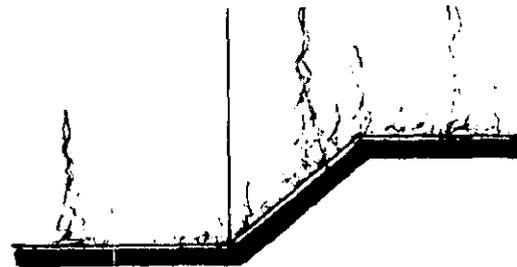
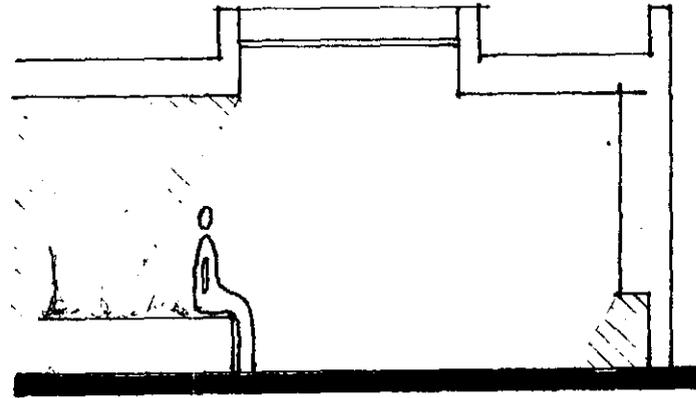
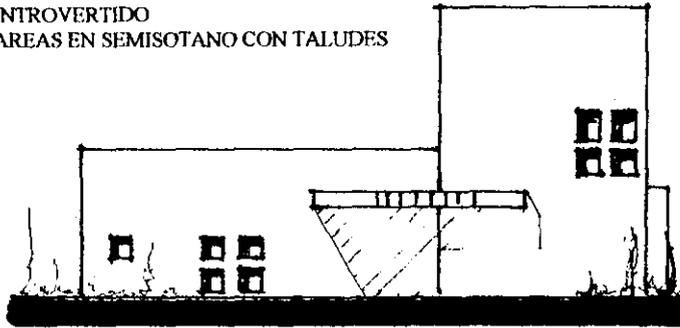
EN SU PLANTA FISICA NO REQUIERE DE UNA ZONA ESPECIFICA, SINO DE UNA ZONA ADMINISTRATIVA DONDE SE ENCUENTRE EL JEFE DE LA OFICINA, QUE SE ENCARGARA DE DISTRIBUIR AL PERSONAL, Y HACER ROTACIONES DEL MISMO CON REGULARIDAD, DEBERA TENER UNA ZONA DE GUARDADO Y ALMACENAJE DE MATERIALES Y UTENSILIOS DE LIMPIEZA, COMO ESCOBAS, JERBAS, SECADORES, LIMPIADORES, JABONES LIQUIDOS Y SOLIDOS, DETERGENTES, DESINFECTANTES, INSECTICIDAS, ETC.



6.2.B. PATRONES DE DISEÑO

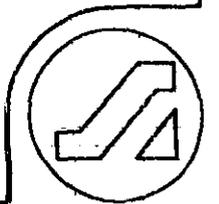
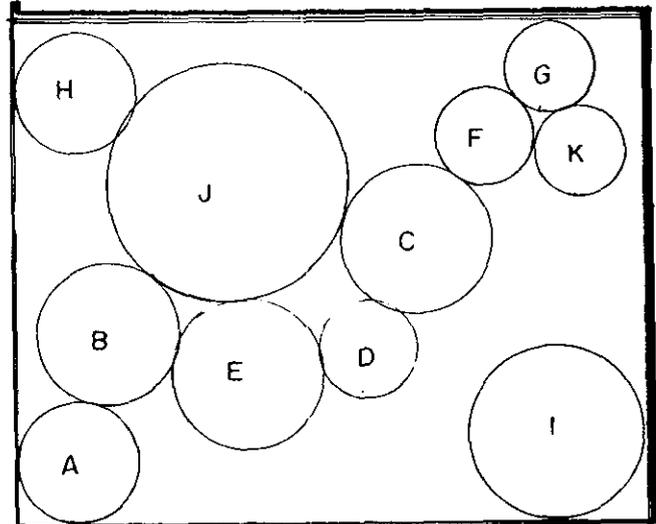
- MACIZO SOBRE VANO
- PARASOLES

AREAS ABIERTAS CON VISTA A AREAS VERDES
AREAS VERDES INTERIORES
COLORES CLAROS
TEXTURAS RUGOSAS
INTROVERTIDO
AREAS EN SEMISOTANO CON TALUDES



6.2.C. ZONIFICACION

- A) ACCESO
- B) GOBIERNO
- C) HOSPITALIZACION
- D) TRAUMATOLOGIA
- E) URGENCIAS
- F) SALA DE RADIO - COMUNICACIÓN
- G) ANATOMIA PATOLOGICA
- H) ESTACIONAMIENTO PUBLICO
- I) ESTACIONAMIENTO DE PERSONAL
- J) SERVICIOS CLINICOS
- K) SERVICIOS



6.3. EL CONCEPTO

6.3.A. CONCEPTO DEL PROYECTO

UNIDAD DE TRAUMATOLOGIA

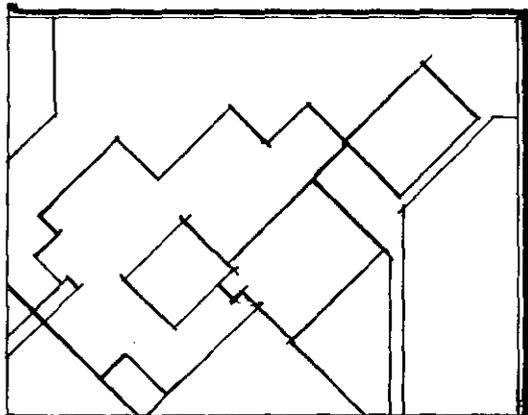
INTEGRACION DE LOS INTERIORES CON EL MEDIO NATURAL.

EN ESTE LUGAR SE PRETENDE QUE TODA LA GENTE TENGA UNA MAYOR VISIBILIDAD A AREAS VERDES, EVITANDO ASI LA SENSACION DE ENCIERRO Y SOBRIEDAD DE LOS HOSPITALES, PARA PODER OBTENER EN LAS VISITAS, EN EL PERSONAL Y SOBRE TODO EN EL ENFERMO TRANQUILIDAD Y UN MAYOR ESTIMULO DE ALIVIO DURANTE SU ESTANCIA EN LA CLINICA.

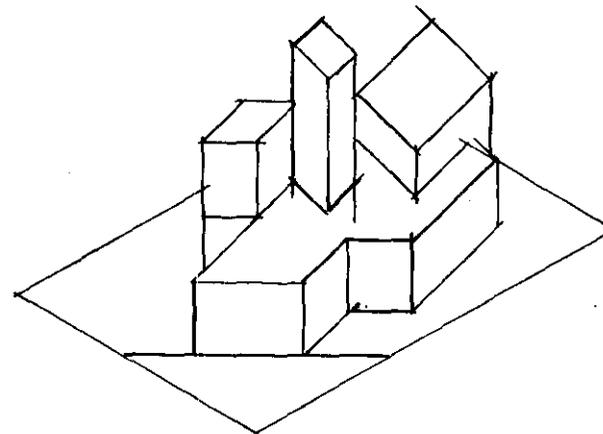
UNA CLINICA NOS DA UNA IDEA DE UNA GRAN SELVA, POR EL SIN FIN DE ACTIVIDADES QUE EN ELLA SE REALIZAN, YA QUE ASI COMO SE MUERE, TAMBIEN SE DA VIDA, PERO SIEMPRE BUSCANDO UNA INTEGRACION DE LOS SERES VIVOS CON LA NATURALEZA DEL EXTERIOR.

LA UTILIZACION DE UNA COMBINACION DE COLORES LOGRARA QUE LOS ESPACIOS INTERIORES TENGAN UN MAYOR COMFORT.

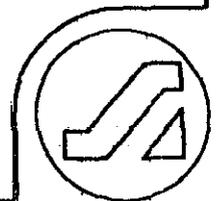
IMAGEN CONCEPTUAL



PLANTA



ALZADO



6.3.A.1. TECNICOS CONSTRUCTIVOS

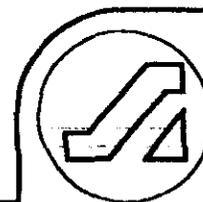
POR SU ELASTICIDAD LA ESTRUCTURA SERA DE CONCRETO ARMADO EN:

COLUMNAS.
MUROS DE CONTENSION O DE CARGA.
CIMENTOS.
TRABES.

LOSAS VIGARMEX DE VIGUETAS DE 30 CM. DE ANCHO.

LOS MUROS DIVISORIOS SERAN DE BLOCK HUECO O TABLAROCA.

FACHADAS DE MACIZO SOBRE VANOS DE CRISTAL TRANSPARENTE Y AHUMADO DONDE SEA NECESARIO.



6.4. SUJETO

HAY CUATRO TIPOS DE SUJETOS, QUE HARAN USO DEL ESPACIO:

1. PACIENTE
2. MEDICO
3. ADMINISTRATIVO
4. MANTENIMIENTO

1. PACIENTE

SON PERSONAS, QUE LLEGAN AL ESPACIO POR ALGUNA URGENCIA Y NO DESEAN ESTAR EN EL LUGAR.

TODOS NECESITAN LA ATENCION DIRECTA DE LOS MEDICOS, DEBEN TENER TRANQUILIDAD Y CONFORT EN SU PERMANENCIA, YA QUE DEBE SER LO MAS CORTA POSIBLE, ENTRE 2 Y 8 DIAS MAXIMO.

LOS PACIENTES SERAN DE DIVERSAS EDADES Y DE AMBOS SEXOS, SU NIVEL ECONOMICO Y SOCIAL SERA BAJO Y MEDIO BAJO, DEBIDO A QUE LA MAYORIA DE LOS PACIENTES SON DE ZONAS POPULARES Y NO PUEDEN PAGAR SANATORIOS PARTICULARES.

2. MEDICO

FORMADO POR TRABAJADORAS SOCIALES, ENFERMEROS, MEDICOS ESPECIALISTAS Y TERAPEUTAS, QUE TIENEN TRATO DIRECTO CON LOS PACIENTES; ESTE EQUIPO ESTA ENCARGADO DE VIGILAR Y AYUDAR A LOS PACIENTES EN SU RECUPERACION.

3. ADMINISTRATIVO

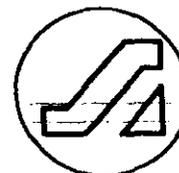
SON LAS PERSONAS QUE ORGANIZAN AL EQUIPO MEDICO Y AL DE MANTENIMIENTO, YA QUE ES EL QUE CONTROLA LOS RECURSOS FINANCIEROS, MATERIALES Y HUMANOS, POR LO TANTO ES EL QUE DECIDE QUE SERVICIOS SE PUEDEN OTORGAR EN EL ESPACIO A PROYECTAR.

4. MANTENIMIENTO

FORMADO POR LAS PERSONAS QUE ATIENDEN SERVICIOS GENERALES Y LE DAN MANTENIMIENTO AL HOSPITAL, POR LO QUE NO TIENEN TRATO DIRECTO CON LOS PACIENTES.



7 **DESARROLLO DEL PROYECTO**



7.1. MEMORIAS DESCRIPTIVAS

7.1.A. MEMORIA DE ESTRUCTURAS

POR EL USO QUE SE LE DARA AL EDIFICIO SU GENERO SERA DEL SECTOR SALUD, SIENDO ESTE DE ALTO RIESGO POR EL PROPIO GENERO DEL EDIFICIO Y ADEMAS POR CONTAR CON MAS DE 3000 M2 DE CONSTRUCCION SEGÚN LO MARCA EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCION DEL D.F., AL CUAL NOS BASAREMOS PARA EL CRITERIO ESTRUCTURAL, DEBIDO A QUE EN EL ESTADO DE MEXICO NO EXISTE UN REGLAMENTO DE CONSTRUCCION.

AHORA BIEN, ES IMPORTANTE CONOCER EL TIPO DE TERRENO SOBRE EL CUAL SE PIENSA CONSTRUIR, TENIENDO ESTE UNA RESISTENCIA DE 3 TON/M2, QUE ES UN TERRENO DE BAJA RESISTENCIA.

DE ACUERDO CON DATOS DEL DEPARTAMENTO DE DESARROLLO URBANO DE CHIMALHUACAN, TENEMOS EL TERRENO DENTRO DE LA ZONA DEL LAGO, SE CARACTERIZA ESTA ZONA POR TENER ESTRATOS DE ARCILLA VOLCANICA COMPRIMIBLE, CUBIERTA SUPERFICIALMENTE POR MANTOS ARCILLOSOS O LIMOS ARENOSOS DE MEDIANO ESPESOR.

SE ENTIENDE POR ESTRUCTURACION PARA LOS FINES DE ESTE PROYECTO, LA DISPOSICION DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES Y A LA ELECCION DE SUS PRINCIPALES CARACTERISTICAS GEOMETRICAS Y MECANICAS, DENTRO DE LAS POSIBILIDADES DEL PARTIDO ARQUITECTONICO Y DE LAS CONDICIONES IMPERANTES EN EL MEDIO.

AL DEFINIR LA ESTRUCTURACION, SE TENDRA EN CUENTA QUE LA ESTRUCTURA RESULTANTE, ADEMAS DE SATISFACER LOS REQUISITOS BASICOS DE SEGURIDAD Y SERVICIO DEBERA REUNIR CARACTERISTICAS DE ECONOMIA, SENCILLEZ CONSTRUCTIVA Y EN ALGUNOS CASOS LA POSIBILIDAD DE CRECIMIENTO Y ADAPTACION.

ANTES DE DETERMINAR EL SISTEMA ESTRUCTURAL DEL PROYECTO DE LA UNIDAD DE TRAUMATOLOGIA, TENEMOS QUE ANALIZAR LOS DIFERENTES TIPOS DE ESTRUCTURA MAS COMUNMENTE USADOS EN LAS CONSTRUCCIONES DE LOS INSTITUTOS DE SALUD.

ATENDIENDO A LO ANTERIOR, Y DESPUES DE ANALIZAR CADA UNO DE LOS SISTEMAS ESTRUCTURALES EXISTENTES, SE PUEDE ELEGIR EL TIPO DE CIMENTACION Y ESTRUCTURA PARA EL PROYECTO.

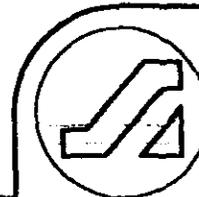
INFRAESTRUCTURA

1. CIMENTACION

TOMANDO EN CUENTA LA CALIDAD Y CAPACIDAD DE CARGA DEL TERRENO Y DE UN ANALISIS DE CARGAS DEL EDIFICIO; EL TIPO DE CIMENTACION, MAS RECOMENDABLE PARA ESTE PROYECTO, ES EL CONOCIDO USUALMENTE COMO " CAJON DE CIMENTACION ".

ESTE SISTEMA PREVIENE LOS HUNDIMIENTOS O FALLAS DIFERENCIALES, YA QUE LOS ESFUERZOS DE CARGA DEL EDIFICIO Y LA REACCION DEL TERRENO SE PUEDEN REPARTIR PROPORCIONALMENTE TRABAJANDO EN FORMA CONTINUA.

ADEMAS, CON ESTE TIPO DE CIMENTACION SE PUEDEN DESARROLLAR PROYECTOS CON GRANDES CLAROS, Y QUE SE PRESTA TANTO PARA EL TIPO DE ESTRUCTURA DE MUROS DE CARGA COMO PARA UNA ESTRUCTURA SOBRE COLUMNAS, QUE ES LA REQUERIDA EN ESTE PROYECTO, Y EN LA MAYORIA DE LAS CLINICAS Y HOSPITALES DE LA SECRETARIA DE SALUD, POR SU ADAPTABILIDAD A LA FUNCIONALIDAD DE ESTE TIPO DE EDIFICIOS Y POR SU RELATIVA ECONOMIA.



SUPERESTRUCTURA

2. ESTRUCTURA PRINCIPAL

LA ESTRUCTURA PRINCIPAL DEL PROYECTO, SERA DE CONCRETO ARMADO Y LOS ENTREPISOS DE BANDAS TIPO H (VIGARMEX) DE 30 CM. DE ANCHO.

ESTO ES PORQUE, ESTE TIPO DE ESTRUCTURA ES POSIBLE CONSTRUIRLA CON RELATIVA FACILIDAD Y SU COSTO ES MENOR, COMPARADO CON OTROS SISTEMAS ESTRUCTURALES.

GRACIAS AL SISTEMA DE COLUMNAS, QUE PARA EL PROYECTO SE PROPONE, Y DE ACUERDO CON EL DISEÑO ARQUITECTONICO DE LA UNIDAD DE TRAUMATOLOGIA, LOS ELEMENTOS DIVISORIOS COMO MUROS, CANCELES, ETC., PUEDEN TENER CUALQUIER DISTRIBUCION, Y LAS AMPLIACIONES ESTRUCTURALES PUEDEN HACERSE CON UN GRADO MEDIO DE DIFICULTAD.

DADA LA ALTURA DE LAS COLUMNAS, Y EL TIPO DE LOS ENTREPISOS, ES POSIBLE, EL USO DE PLAFONES FALSOS DE YESO O DE OTROS MATERIALES, PARA ALOJAR ENTRE ESTOS Y LA LOSA DE ENTREPISO TODAS LAS INSTALACIONES QUE EXISTEN EN LA UNIDAD.

TODOS LOS RAMALES PUEDEN TENER CUALQUIER DIRECCION, SIN ALTERAR PROFUNDAMENTE LAS CONDICIONES DE SERVICIO Y RESISTENCIA DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL.

3. SISTEMA DE ENTREPISO Y CUBIERTA

DADA LA CARACTERISTICA DEL PROYECTO Y LAS NECESIDADES ESTRUCTURALES A RESOLVER EL SISTEMA SERA LA LOSA MACIZA O LAS BANDAS TIPO H (VIGARMEX) O SEGÚN LO REQUIERA EL CASO LOSAS MACIZAS DE 10 CM.

LAS BANDAS TIPO H (VIGARMEX) CONSTAN BASICAMENTE DE UNA LOSA DE COMPRESION DE 5 CM., QUE SE APOYA DIRECTAMENTE EN LAS BANDAS, LAS BANDAS SE COLOCAN EN UN SENTIDO APOYANDOSE EN LAS TRABES, LA LOSA DE COMPRESION SERA ARMADA CON MALLA ELECTRO SOLDADA DE 6 X 6 CM., 10 X 10 CM., COLADA EN OBRA.

ADMITE CARGAS CONSIDERABLES Y VARIACIONES DE LAS MISMAS, SE PUEDEN CUBRIR GRANDES ENTREEJES, CON EL USO DE TRABES SECUNDARIAS, Y LO MEJOR, ES QUE SE PUEDEN REALIZAR EN MENOR TIEMPO Y CON UN MENOR COSTO, YA QUE SOLO REQUIERE DE POLINES PARA REALIZARLA.

PARA EFECTO DEL PROYECTO AQUÍ PRESENTADO, SE DEBEN CONSIDERAR PARA EL DISEÑO DE LA ESTRUCTURA, TODAS LAS COMBINACIONES DE LAS ACCIONES QUE PUEDAN OCURRIR SIMULTANEAMENTE Y QUE INCIDAN EN EL COMPORTAMIENTO Y LA SEGURIDAD DE LA OBRA.



SE TIENEN TRES TIPOS DE ACCIONES

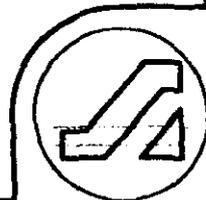
1. ACCIONES PERMANENTES. SON AQUELLAS QUE OBRAN EN FORMA CONTINUA SOBRE LA ESTRUCTURA COMO LAS CARGAS MUERTAS, DEBIDAS AL PESO PROPIO DE LA ESTRUCTURA, INSTALACIONES, EQUIPO PERMANENTE, MUROS ACABADOS Y OTROS ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES.
2. ACCIONES VARIABLES. SON LAS QUE OBRAN SOBRE LA ESTRUCTURA EN UN LAPSO CONSIDERABLE, PERO CON UNA INTENSIDAD VARIABLE, SE INCLUYEN: LA CARGA VIVA, QUE ES LA CARGA PRODUCIDA POR EL PESO DE PERSONAS O VEHICULOS EN CONSTANTE MOVIMIENTO. PARA ESTE CASO SE DEBE CONSIDERAR, PARA DISEÑO ESTRUCTURAL UN PROMEDIO DE 250 KG/M2, COMO CARGA MEDIA.

TAMBIEN SE INCLUYEN LOS EFECTOS DE CAMBIOS DE TEMPERATURA, HUNDIMIENTOS DIFERENCIALES Y DE MAQUINARIA Y EQUIPO COMO VIBRACIONES O IMPACTO.
3. ACCIONES ACCIDENTALES. SON AQUELLAS QUE TOMAN VALORES SIGNIFICATIVOS, SOLO EN PEQUEÑAS FRACCIONES DE TIEMPO SE INCLUYEN: LOS EFECTOS DE SISMO, DE VIENTO, SOBRECARGA POR NIEVE O INCENDIO.

ES IMPORTANTE SEÑALAR QUE ESTA PROPOSICION DE ESTRUCTURACION PARA LA UNIDAD, NO PRETENDE SER UN DISEÑO EXHAUSTIVO, SINO QUE SU FIN ES SOLO EL DE FIJAR CRITERIOS ESTRUCTURALES, QUE SEAN PUNTO DE PARTIDA, PARA LA SELECCIÓN DEL SISTEMA ESTRUCTURAL MAS CONVENIENTE.

LOS EDIFICIOS DE LA S.S.A. NO CONSTITUYEN UN MUESTRARIO DE POSIBILIDADES ESTRUCTURALES, YA QUE NO ES SU FUNCION, POR LO TANTO SE LIMITA EL NUMERO DE FORMAS, POR LO QUE PERMITE EL ESTUDIO SOBRE ELLAS PARA PODER OPTIMIZARLAS.

LAS ESTRUCTURAS PROPUESTAS ESTAN CONSIDERADAS EN LAS NORMAS DE PROYECTOS ESTRUCTURALES, POR SER LAS MAS COMUNES Y LAS MAS EFECTIVAS, SEGÚN LA PRACTICA, DE ACUERDO AL DISEÑO O PROYECTO PROPUESTO.



7.1.B. MEMORIA DE INSTALACIONES

DESCRIPCION DE INSTALACIONES.

LAS DIVERSAS INSTALACIONES QUE EN LA UNIDAD FORMAN COMPLEJOS SISTEMAS O REDES QUE SE RAMIFICAN HORIZONTALMENTE Y VERTICALMENTE POR SUS DEPENDENCIAS, PUEDEN CLASIFICARSE EN 3 PRINCIPALES GRUPOS, CARACTERIZÁNDOSE POR LA NATURALEZA DEL FLUIDO QUE CONDUCE:

1. HIDRAULICAS Y SANITARIAS.
2. ELECTRICAS.
3. AIRE ACONDICIONADO.

LOS DISEÑOS DE ESTAS INSTALACIONES DEBEN ENCARGARSE A INGENIEROS ESPECIALIZADOS, AUNQUE EL ARQUITECTO PROYECTISTA DEBERA ENTREGAR LA INFORMACION BASICA DE TODAS LAS INSTALACIONES.

LAS DEMAS INSTALACIONES QUE REQUERIRA LA UNIDAD SERAN LAS SIGUIENTES:

- A. GASES MEDICINALES.
- B. RED CONTRA INCENDIOS.
- C. COMBUSTIBLES (GAS Y DIESEL).
- D. COMPLEMENTARIAS (INTERCOMUNICACION, TELEFONICA, LOCALIZACION DE PERSONAL, SISTEMA DE SONIDO, TELEVISION Y VOZ Y DATOS).
- E. ELEVADORES Y MONTACARGAS.

PARA EFECTO DE ESTE PROYECTO, EL CRITERIO DE TODAS LAS INSTALACIONES TIENE COMO BASE, LOS LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS POR EL S.S.A., A TRAVEZ DE LAS NORMAS DE INGENIERIA DE DISEÑO, Y TIENEN COMO ANTECEDENTE TODA LA EXPERIENCIA INSTITUCIONAL Y EL GRAN VOLUMEN DE PROYECTOS DESARROLLADOS POR EL I.M.S.S., EN LO REFERENTE A LAS INSTALACIONES HIDRAULICAS, SANITARIAS Y ESPECIALES.

INSTALACION HIDRAULICA.

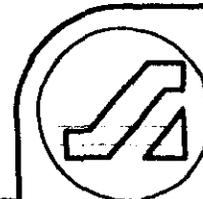
SE ENTENDERA POR INSTALACION HIDRAULICA A TODAS LAS OBRAS NECESARIAS PARA PROPORCIONARLE UNA ADECUADA DOTACION DE AGUA A LA UNIDAD.

EL ALMACENAJE DE AGUA POTABLE SERA DE LA SIGUIENTES MANERA:

- CISTERNA DE AGUA PLUVIAL
- CISTERNA DE AGUA POTABLE (CRUDA)
- CISTERNA DE AGUA POTABLE (SUAIVIZADA)

EL EQUIPO A UTILIZAR SERA:

- TANQUE HIDRONEUMATICO
- TANQUE DE AGUA CALIENTE
- CALDERAS (2)
- TANQUE DE CONDENSADOS



TANQUES SUAVIZADORES
TANQUE DE SALMUERA

DOTACION

LA DOTACION PARA HOSPITALES, DEBERA CALCULARSE SOBRE 1000 LTS./CAMA/DIA, DE ACUERDO CON LO SIGUIENTE:

A) MUEBLES SANITARIOS, SUPONIENDO TRES OPERACIONES DE CADA UNO DE LOS FUNDAMENTALES, SE OBTIENEN UN VALOR MEDIO DEL VOLUMEN NECESARIO PARA PROPORCIONAR UN SERVICIO ADECUADO AL ENCAMADO Y DOS PERSONAS RELACIONADAS CON EL.

1 WC	24 LTS./DIA				
1 LAVABO	6 LTS./DIA				
1 REGADERA	100 LTS./DIA				
<hr/>					
TOTAL =	130 LTS./DIA	X	3 SERVICIOS	=	390 LTS./CAMA/DIA

B) ASEO Y MUEBLES ESPECIALES, SUPONIENDO QUE POR CADA CAMA SE REQUIEREN 70 M2. DE CONSTRUCCION Y CADA M2 DE CONSTRUCCION REQUIERE DE 3 LTS./DIA.

70 M2.	X	3 LTS./DIA	=	210 LTS./CAMA/DIA
--------	---	------------	---	-------------------

C) LAVANDERIA, SUPONIENDO QUE POR CADA CAMA SALEN 6.5 KG. DE ROPA Y SE NECESITAN 30 LTS. DE AGUA POR CADA KG. DE ROPA.

6.5 KG.	X	30 LTS	=	195 LTS./CAMA/DIA
---------	---	--------	---	-------------------

D) COCINA Y COMEDOR, EN ESTE CASO SON NUEVE COMIDAS POR CAMA, TOMANDO EN CUENTA AL PACIENTE Y DOS PERSONAS MAS Y QUE SON TRES COMIDAS AL DIA, NECESITANDO 21 LTS. DE AGUA POR COMIDA.

9 COMIDAS	X	21 LTS.	=	189 LTS./CAMA/DIA
-----------	---	---------	---	-------------------

E) FUGAS Y DESPERDICIOS, TENEMOS UN PROMEDIO DE 16 LTS./CAMA/DIA.

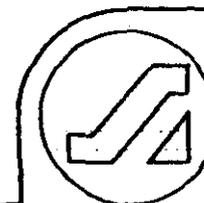
DOTACION DIARIA

A)	390 LTS./CAMA/DIA
B)	210 LTS./CAMA/DIA
C)	195 LTS./CAMA/DIA
D)	189 LTS./CAMA/DIA
E)	16 LTS./CAMA/DIA

1000 LTS./CAMA/DIA (DOTACION MINIMA DE AGUA)

1000	X	30 CAMAS	=	30 000 LTS/DIA
------	---	----------	---	----------------

SE TENDRA UNA CISTERNA CON UNA CAPACIDAD MINIMA DE 2 DIAS DEL GASTO TOTAL: 30 000 X 2 = 60 000 LTS.



INDICES PARA LA DETERMINACION DE GASTOS

NUMERO DE
CAMAS
30

UNIDADES
SIN LAVANDERIA
18

MUEBLE/CAMA
CON LAVANDERIA
21

ASI TENEMOS QUE PARA UNA UNIDAD DE 30 CAMA, SON 18 UNIDADES - MUEBLE POR CAMA, ESTO ES:

$$30 \text{ CAMAS} \quad \times \quad 18 \text{ UNIDADES-MUEBLE} \quad = \quad 540 \text{ UNIDADES-MUEBLE}$$

GASTO

EL GASTO POR CONSIDERAR PARA LA SELECCIÓN DEL EQUIPO HIDRONEUMATICO DE BOMBEO, SE DETERMINARA EN BASE A LA SUMA DE UNIDADES MUEBLE.

PARA OBTENER EL GASTO PROBABLE, EN FUNCION DE LAS UNIDADES-MUEBLES SE TIENE LA TABLA SIGUIENTE QUE SE UTILIZA PARA PROYECTOS DE INSTALACIONES HIDRAULICAS.

NUMERO DE UNIDADES-MUEBLE	GASTO PROBABLE (L.P.S.	
	SIN FLUXOMETRO	CON FLUXOMETRO
540	8.46	9.40

CISTERNA

EL AGUA SE ALMACENARA EN UNA CISTERNA DIVIDIDA EN 2 SECCIONES, UNA PARA AGUA CRUDA Y OTRA PARA AGUA TRATADA, TAMBIEN HABRA OTRA CISTERNA DE AGUA TRATADA O PLUVIAL, QUE SERVIRA PARA ALGUNOS SERVICIOS, QUE NO NECESITAN AGUA POTABLE.

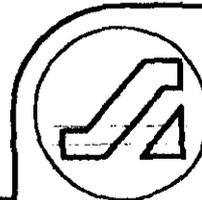
LA CISTERNA TENDRA UNA CAPACIDAD PARA ALMACENAR EL VOLUMEN TOTAL DE AGUA PARA SERVICIOS REQUERIDA PARA 2 DIAS POR LO MENOS, MAS LA RESERVA CONTRA INCENDIO.

LA SEGUNDA CISTERNA TENDRA LA CAPACIDAD DE UN DIA (30 000 LTS.).

RESERVA CONTRA INCENDIOS: 5 LTS/M2 DE CONSTRUCCION -	5	X	6087.00 M2	=	30 435 LTS
RESERVA DE RIEGO: 5 LTS/M2 DE VEGETACION (SE TOMARA UN 30 % DEL AREA CONSTRUIDA)	5	X	1826.00 M2	=	9 130 LTS
	+		CONSUMO DE 2 DIAS		60 000 LTS.
			CAPACIDAD TOTAL DE LA CISTERNA		99 565 LTS

SELECCIÓN DEL EQUIPO HIDRONEUMATICO PARA AGUA POTABLE

PARA DETERMINAR EL SISTEMA DE BOMBEO A UTILIZAR, SE CONSIDERA LO SIGUIENTE:



EN BASE A QUE SE TIENE UN GASTO DE 9.40 LTS./SEG Y MENOS DE 1000 UNIDADES-MUEBLE, QUEDA ESTABLECIDO EL USO DE UN EQUIPO HIDRONEUMATICO, YA QUE SE TIENE UN GASTO MENOR DE 13 LTS./SEG O MENOS DE 1000 U.M.

SISTEMA DE AGUA POTABLE.

EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE A LA CISTERNA SERA DE LA RED MUNICIPAL, ESTA AGUA CON QUE SE ABASTECERA A LA UNIDAD DEBERA ESTAR DENTRO DE LOS LIMITES DE SALES DE CALCIO Y MAGNESIO (DE 40 A 50 MG/LT. DE Ca Co3) ACEPTADOS POR LA SECRETARIA DE SALUBRIDAD Y ASISTENCIA

PARA DETERMINAR EL DIAMETRO DE LA TOMA, SERA PRECISO CONOCER LAS VARIACIONES DE LA RED Y SE TOMARA COMO BASE LA MINIMA PRESION DISPONIBLE, EL GASTO QUE HABRA DE PASAR POR LA TOMA, SE CONSIDERARA TOMANDO COMO BASE QUE EL LLENADO DE LA CISTERNA DEBE HACERSE EN UN PERIODO MAXIMO DE 12 HORAS.

TOMANDO EN CUENTA EL CONSUMO DIARIO, O SEA 30 000 LTS./DIARIOS, SE DIVIDE, ENTRE 43 200 SEGUNDOS (PERIODO MAXIMO DE LLENADO), LO QUE DA UN GASTO DE 0.69 LTS./SEG.

PARA LAS CALDERAS SE SUAVIZARA EL AGUA REDUCIENDO LA DUREZA A VALORES INFERIORES O CERCANOS A 5 MG/LT.).

EQUIPO DE SUAVIZACION.

EL EQUIPO DE SUAVIZACION QUE POR SU SIMPLICIDAD DE OPERACION SE USARA, SERA EL DE INTERCAMBIO DE IONES EN TANQUES CERRADOS OPERADOS A PRESION (SALMUERA Y TANQUE DE SUAVIZACION).

AGUA POTABLE (CRUDA).

EL BOMBEO DE AGUA SERA POR MEDIO DE UN SISTEMA HIDRONEUMATICO QUE SERA ABASTECIDO POR DOS BOMBAS PROGRAMADAS, QUE SUCCIONARAN DIRECTAMENTE DE LA CISTERNA Y OBTENDRA PRESION A TRAVEZ DE UNA COMPRESORA, QUE INYECTARA AIRE AL TANQUE DE PRESION, EN UN PORCENTAJE DE 1/3 DE AIRE -2/3 DE AGUA.

DEL TANQUE DE PRESION SALDRA UN TUBO PRINCIPAL, QUE DISTRIBUIRA A TODO EL EDIFICIO, ESTA TUBERIA SERA DE COBRE SOLDADA EN TODAS SUS UNIONES, DONDE SE CONECTE A UN MUEBLE O RAMALES ESTOS TENDRAN UNA VALVULA DE SECCIONAMIENTO PARA USO DE MANTENIMIENTO, SIEMPRE QUE EL ESPECIALISTA LO SOLICITE.

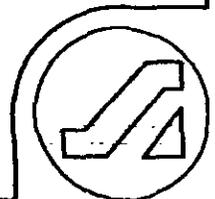
ESTE SISTEMA ABASTECERA AL TANQUE DE AGUA CALIENTE Y AL EQUIPO DE SUAVIZACION.

AGUA CALIENTE.

EL AGUA CALIENTE QUE SE NECESITE SERA CALENTADA A TRAVEZ DE PASAR AGUA FRIA EN UN SERPENTIN QUE INTERCAMBIA CALOR CON EL VAPOR DENTRO DEL TANQUE DE AGUA CALIENTE.

LA DISTRIBUCION DE AGUA CALIENTE SERA POR BOMBEO, CON UNA RED DE TUBERIA DE COBRE, ESTO SERA POR MEDIO DE 2 BOMBAS PROGRAMADAS.

CADA MUEBLE QUE CONSUMA AGUA CALIENTE TENDRA UNA LINEA DE RETORNO DE AGUA CALIENTE, QUE ESTARA ANTES DE LA CONEXION AL MUEBLE Y DE LA VALVULA DE SECCIONAMIENTO DEL MISMO MUEBLE, ESTA RETORNARA PARALELAMENTE A LA TUBERIA DE AGUA CALIENTE, HASTA EL TANQUE DE CONDENSADOS DE AGUA CALIENTE PARA LLENAR LAS CALDERAS NUEVAMENTE.



REDES DE DISTRIBUCION.

LAS REDES SE LOCALIZARAN EN TRINCHERAS, DUCTOS VERTICALES Y PLAFONES QUE SEAN ACCESIBLES PARA SU REVISION Y MANTENIMIENTO.

LAS DIMENSIONES DE LAS TRINCHERAS QUE NO SE PUEDAN DESCUBRIR DESDE LA SUPERFICIE, DEBERAN TENER UNA CIRCULACION ADECUADA PARA QUE EL OPERARIO PUEDA LLEVAR HERRAMIENTAS DE MANO PARA HACER REPARACIONES EN LAS TUBERIAS.

LOS DUCTOS VERTICALES DEBERAN NO TENER DESVIOS EN TODA SU LONGITUD NI INTERRUPCIONES EN LOS PISOS, SE COLOCARAN REJILLAS DE FIERRO DESMONTABLES EN CADA PISO. LAS DIMENSIONES DE LOS DUCTOS SERAN LAS ADECUADAS PARA LAS DEBIDAS REPARACIONES DE LAS INSTALACIONES.

TODOS LOS DUCTOS TENDRAN UNA PUERTA DE PISO A PLAFON O DE LA ALTURA DE LAS PUERTAS DEL PISO CORRESPONDIENTE, SE CERRARAN CON CERRADURAS QUE SOLO SE PUEDAN ABRIR CON DESARMADOR O LLAVE DE CUADRO. ESTAS DEBERAN ABRIR A PASILLOS, CUARTOS DE ASEO O ZONAS DONDE LOS OPERARIOS PUEDAN TRABAJAR LIBREMENTE.

NO HABRA INTERCONEXIONES ENTRE LAS REDES DE AGUA POTABLE O CALIENTE CON NINGUNA RED DE AGUA NO POTABLE QUE PUEDA CONTAMINAR A LA PRIMERA.

NUNCA SE ALOJARAN DENTRO DE LOS MUROS ACCESORIOS QUE REQUIERAN MANTENIMIENTO A EXCEPCION DE LAS VALVULAS DE SECCIONAMIENTO QUE PODRAN ALOJARSE EN CAJAS DE REGISTRO EMBUTIDAS EN EL MURO. LAS CAJAS DE REGISTRO PARA VALVULAS TENDRAN PUERTAS EMBISAGRADAS CON CERRADURA QUE PERMITA CERRARLA A PRESION Y QUE SE ABRA SOLO CON LLAVE DE CUADRO O DESARMADOR. ESTAS CAJAS SE LOCALIZARAN EN LUGARES QUE NO SALTEN A LA VISTA Y NO SE PONDRAN A MENOS DE 20 CM. DEL PISO, PLAFON O RINCON QUE FORMEN DOS MUROS.

RIEGO DE JARDINES.

LA CISTERNA DE AGUA PLUVIAL SERA ABASTECIDA POR LAS BAJADAS DE AGUA PLUVIAL, PERO EN EPOCA DE SEQUIA SERA LLENADA POR PIPAS O A TRAVEZ DE UNA CONEXIÓN CON LA RED DE AGUA TRATADA QUE VIENE DEL LAGO NABOR CARRILLO, ESTA CISTERNA SERVIRA PARA SUMINISTRAR AGUA POR MEDIO DE 2 BOMBAS A TODA LA RED DE RIEGO, LA TUBERIA DE ESTA RED SERA DE COBRE Y Fo. Go. Y TENDRA SALIDAS PARA CONEXIÓN DE MANGUERAS O ASPERSORES.

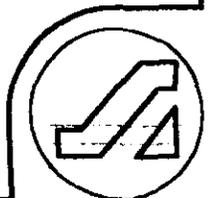
ESTA TUBERIA ESTARA ENTERRADA EN EL JARDIN, SE EVITARA QUE ATRAVIESE CIMENTACION Y DONDE PASE POR PATIOS Y CIRCULACIONES IRA POR TRINCHERAS.

VAPOR

EL SISTEMA DE GENERACION Y DISTRIBUCION DE VAPOR, COMPRENDE EL GENERADOR DE VAPOR Y SUS ACCESORIOS, EL CABEZAL DE DISTRIBUCION, LA RED DE TUBERIAS DE ALIMENTACION Y LA RED DE RETORNO DE CONDENSADOS NECESARIOS PARA PROPORCIONAR VAPOR CON LA TEMPERATURA, PRESION Y GASTOS REQUERIDOS A LOS DIFERENTES EQUIPOS QUE CUENTAN CON ESE SERVICIO.

LAS CALDERAS SERAN ABASTECIDAS POR EL TANQUE DE CONDENSADOS, YA SEA QUE ESTE SEA LLENADO POR DOS BOMBAS PROGRAMADAS QUE SUCCIONEN DE LA CISTERNA DE AGUA POTABLE (SUAVIZADA) O POR LA RED DE RETORNO DE AGUA CALIENTE.

LAS DOS CALDERAS ESTARAN INTERCONECTADAS PARA DAR SERVICIO AL CABEZAL DE VAPOR Y DE ESTE SALDRAN TODAS LAS REDES DE SERVICIO DE VAPOR, LAS TUBERIAS SERAN DE COBRE RIGIDO, ESTAS TUBERIAS PODRAN IR POR PLAFON EN FORMA HORIZONTAL Y POR DUCTOS EN FORMA VERTICAL, CADA CONEXIÓN A MUEBLE O EQUIPO TENDRA UNA VALVULA DE SECCIONAMIENTO DE PRESION.



RETORNO DE CONDENSADO

EL OBJETIVO PRIMORDIAL DEL SISTEMA DE RETORNO DE CONDENSADOS, ES EL DE RECUPERAR EL VAPOR QUE NO HAYA SIDO USADO COMO TAL, CON EL OBJETO DE APROVECHARLO COMO AGUA DE ALIMENTACION A CALDERAS, PUESTO QUE SE TRATA DE AGUA QUE YA HA SIDO ACONDICIONADA Y CALENTADA, CON LO CUAL SE OBTIENE UNA OPERACIÓN MAS ECONOMICA QUE SI SE USARA AGUA NUEVA Y FRIA.

LOS RAMALES DE LA RED DE RETORNO, SE ORIGINAN EN LAS TRAMPAS DE VAPOR Y LA LINEA PRINCIPAL TERMINA EN EL TANQUE RECOLECTOR DE CONDENSADOS.

SE DIMENSIONARAN ESTAS LINEAS DE RETORNO, COMO SI LLEVARAN AGUA BAJO CONDICIONES INICIALES, TENDIENDO ASI LA CAPACIDAD ADECUADA PARA LLEVAR EL VAPOR CONDENSADO BAJO CONDICIONES DE OPERACIÓN MÁXIMA

RED CONTRA INCENDIO.

EL AGUA DE SERVICIO CONTRA INCENDIO SE TOMARA DEL DEPOSITO DE AGUA POTABLE CRUDA, ESTE ALMACENAMIENTO NO PODRA USARSE PARA NINGUNA OTRA COSA, ESTO SE LOGRA POR MEDIO DE DOS PICHANCHAS, UNA QUE LLEGA AL NIVEL DE AGUA CONTRA INCENDIO Y LA SEGUNDA COLOCADA MAS ARRIBA EN DONDE NO SUCCIONARIA ESTA RESERVA CONTRA INCENDIO.

POR REGLAMENTO SE TENDRAN DOS BOMBAS AUTOCEBANTES, UNA ELECTRICA Y OTRA DE COMBUSTION INTERNA CON SUCCIONES INDEPENDIENTES, ESTAS DEBERAN FUNCIONAR AUTOMATICAMENTE AL ABRIRSE CUALQUIERA DE LAS MANGUERAS DE LA RED.

LA TUBERIA SERA DE COBRE O F_o. F_o., IRAN POR FALSO PLAFON DE FORMA HORIZONTAL Y POR DUCTOS DE INSTALACIONES EN FORMA VERTICAL.

LOS HIDRANTES CUBRIRAN UN AREA MAXIMA DE 30 M. DE DIAMETRO, ESTARAN UBICADOS EN AREAS PUBLICAS O TRANSITABLES, DEBERA HABER UN HIDRANTE POR AREA SI TIENEN DIFERENTE NIVEL.

LAS TOMAS SIAMESAS SERAN UNA POR FACHADA Y UNA POR CADA 90M. LINEALES DE BANQUETA MAXIMO.

SE TENDRAN EXTINGUIDORES PARA FUEGOS A,B,C, COLOCADOS EN AREAS PUBLICAS O TRANSITABLES, LAS AREAS DE TRABAJO QUE REPRESENTEN RIESGO DE INCENDIO TENDRAN UN EXTINGUIDOR EN SU INTERIOR. ESTOS CUBRIRAN UN AREA MAXIMA 30 M. Y TENDRAN UNA CAPACIDAD DE 4.5 KG. POR SER LIGERO Y MANEJABLE.

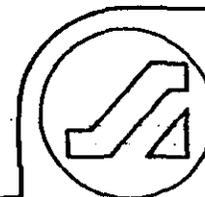
LOS HIDRANTES Y LOS EXTINGUIDORES ESTARAN DENTRO DE GABINETES CON UN CRISTAL AL FRENTE CON LA LEYENDA "RÓMPASE EN CASO DE INCENDIO".

LA SUBESTACION TENDRA MUROS DE CONCRETO ARMADO DE 20 CM. DE ESPESOR, QUE LA DELIMITEN DE LA CASA DE MAQUINAS, PARA EVITAR PROPAGACIONES DE FUEGO AL EXTERIOR O AL INTERIOR DEL MISMO.

INSTALACION SANITARIA.

SON TODAS AQUELLAS INSTALACIONES QUE DESALOJAN LAS AGUAS RESIDUALES DESDE EL MUEBLE HASTA LA RED MUNICIPAL DE AGUAS NEGRAS, ASI COMO EL RECICLAJE DE LAS AGUAS PLUVIALES.

LAS TUBERIAS SERAN DE F_o. F_o. Y COBRE TIPO "M", DE LOS DIAMETROS QUE INDIQUE EL ESPECIALISTA.



DESAGUES PLUVIALES.

LAS AGUAS PLUVIALES SERAN RECOLECTADAS POR COLADERAS DE AZOTEA, ESTAS BAJADAS ESTARAN LOCALIZADAS EN LOS DUCTOS DE INSTALACION HIDRAULICA. LA PENDIENTE MINIMA QUE SE UTILIZARA EN LOS DUCTOS HORIZONTALES DENTRO DEL EDIFICIO SERA DE 1% MINIMO, EN LAS TUBERIAS EXTERIORES PODRA SER MENOR, DE ACUERDO CON LOS CALCULOS HIDRAULICOS DEL ESPECIALISTA.

EN AREAS DE PATIOS Y PASILLOS EXTERIORES A NIVEL DE TERRENO SE TENDRAN REJILLAS PARA RECOLECTAR EL AGUA DE LLUVIA, LA TUBERIA DE RECORRIDO ENTRE REJILLA Y REJILLA DEBERA SER MENOR DE 10 MTS., EN CASO DE PASAR ESTA DISTANCIA SE PONDRÁ UN REGISTRO

DESAGUES DE AGUAS NEGRAS.

LAS BAJADAS DE AGUAS NEGRAS SE LOCALIZARAN TAMBIEN EN LOS DUCTOS PARA INSTALACIONES HIDRAULICAS.

LAS TUBERIAS HORIZONTALES TENDRAN UNA PENDIENTE MINIMA DEL 2% O EN ALGUNOS CASOS EL ESPECIALISTA MARCARA LA PENDIENTE CORRECTA AUNQUE ESTA SEA MENOR.

LAS COLUMNAS DE VENTILACION DE ESTOS DESAGUES SE LOCALIZARAN EN LOS DUCTOS DE INSTALACIONES HIDRAULICAS.

EN LOS SANITARIOS, CUARTOS DE ASEO, SEPTICO Y LOCALES DONDE EXISTAN MUEBLES SANITARIOS SE COLOCARAN COLADERAS. NO SE PONDRAN COLADERAS AUNQUE EXISTAN MUEBLES SANITARIOS EN LOS LOCALES QUE REQUIERAN ESCRUPULOSAS CONDICIONES HIGIENICAS.

LOS LAVACOMODOS Y ESTERILIZADORES REQUIEREN VENTILACIONES INDEPENDIENTES DEL SISTEMA SANITARIO.

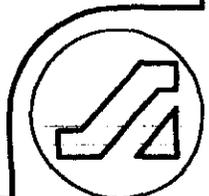
SE TENDRA UNA RED PRINCIPAL DE DESALOJO DE AGUAS NEGRAS QUE PASARA POR PASILLOS PRINCIPALMENTE, CADA MUEBLE O GRUPO DE MUEBLES TENDRA SU RAMAL QUE SE CONECTARA A ESTA RED PRINCIPAL, TENIENDO EL CRITERIO DE QUE SIEMPRE SE TENDRAN CONEXIONES DE 45% Y SE CONSERVARA EN ESTOS RAMALES UNA PENDIENTE DEL 2%, MIENTRAS QUE EN LA RED PRINCIPAL SE PODRIA TENER HASTA UNA PENDIENTE DEL 0.5%. LA RED PRINCIPAL TENDRA UN DIAMETRO DE 150 MM. MINIMO, TENDREMOS UN REGISTRO EN CADA DESVIACION DE TUBERIA O CADA 10 MTS. MAXIMO, EN DONDE LA RED PASE POR CAJON DE CIMENTACION TENDRA TAPONES DE REGISTRO.

LA LINEA DE ALBAÑAL, SERA DE TUBO DE CONCRETO DE DIAMETRO Y LONGITUD NECESARIA PARA UN DESALOJO RAPIDO Y EFICIENTE, PARA ELLO DEBERA TENER UNA PENDIENTE MINIMA DE 1.5% YA COLOCADA, SERAN INSTALADOS REGISTROS A CADA 10 MTS. COMO MAXIMO, ESTOS REGISTROS SERAN DE .60 x 40 MTS. SEGÚN EL DISEÑO INDICADO, LA PROFUNDIDAD SERA MINIMO DE 1 M. EN CONDICIONES NORMALES DE DESCARGA.

GASTO.

EL GASTO DE AGUAS NEGRAS ES VARIABLE, DEPENDIENDO DEL TIPO DE INSTALACION, DIA Y HORA, PERO GENERALMENTE EL GASTO MEDIO ES APROXIMADAMENTE ENTRE EL 70% Y 80% DE LA DOTACION Y MUY PROBABLEMENTE EL GASTO MAXIMO SERA DE 3 A 5 VECES MAYOR.

PRINCIPALES DIAMETROS DE SALIDAS DE AGUAS NEGRAS POR MUEBLE.



MUEBLE	DIAMETRO (MM.)
INODORO	100
MINGITORIO	75
REGADERAS	50
LAVABOS	38
VERTEDEROS	38
COLADERA DE PISO	50
FREGADERO	38

EL ESPECIALISTA NOS DARA EN CONJUNTO CON LOS FABRICANTES LOS DIAMETROS DE DESALOJO DE LOS EQUIPOS ESPECIALES Y MAQUINARIA DE LA UNIDAD.

SE TENDRA UNA TRAMPA DE GRASAS EN COCINA Y UNA TRAMPA DE YESOS EN EL AREA DE URGENCIAS.

EN CASO DE QUE LA CISTERNA DE AGUA PUVIAL ESTUBIERA A SU MAYOR CAPACIDAD Y SIGUIERA DESEMBOCANDO AGUA A ESTA, LAS BOMBAS DE RIEGO SERVIRIAN PARA DESALOJAR A RED MUNICIPAL, YA QUE ESTA CONTARIA CON 2 LINEAS DE TUBERIA, UNA A LINEA DE RIEGO Y OTRA A DESALOJO MUNICIPAL. AMBAS CON VALVULAS DE SECCIONAMIENTO INDEPENDIENTES.

CARCAMOS.

SE TENDRAN 2 CARCAMOS, EN SEMISOTANO Y EN PATIO DE MANIOBRAS, TENDRAN 2 BOMBAS PROGRAMAS POR CARCAMO PARA SUCCIONAR A PLANTA DE TRATAMIENTO.

EN EL CARCAMO DE SEMISOTANO SE RECOLECTARAN LAS AGUAS NEGRAS DE ESTE NIVEL Y EN EL OTRO CARCAMO SE RECOLECTARA LAS AGUAS DE LOS NIVELES SIGUIENTES.

CUANDO EL DESALOJO ES POCO Y EL RECORRIDO ES DEMASIADO GRANDE, LA RECOLECCION DE ESTAS AGUAS NEGRAS SERA A TRAVEZ DE REGISTROS Y SERAN DESALOJADAS DIRECTAMENTE A LA RED MUNICIPAL.

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS.

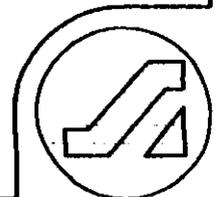
LA PLANTA DE TRATAMIENTO SOLO LE DARA A LAS AGUAS NEGRAS UN TRATAMIENTO PRIMARIA, SOLO PARA EL DESALOJO A RED SECUNDARIA DE DRENAJE SIN LOS CONTAMINANTES PROPIOS DE LA UNIDAD.

LA PLANTA DE TRATAMIENTO TENDRA UN DESFOGUE DIRECTO A LA RED SECUNDARIA MUNICIPAL.

INSTALACION ELECTRICA.

EQUIPOS NECESARIOS:

1. ACOMETIDA Y MEDICION EN ALTA TENSION.
2. SUBESTACION ELECTRICA.
3. PLANTA DE EMERGENCIA.
4. UNIDAD UPS



LOS SERVICIOS ELECTRICOS QUE SE TIENEN EN LA UNIDAD SON LOS SIGUIENTES:

1. ALUMBRADO, FUERZA Y CONTACTOS.
2. EQUIPO DE COMPUTO
3. SERVICIO TELEFONICO E INTERCOMUNICACION.
4. LOCALIZACION DE PERSONAL.
5. TELEVISION Y ANTENAS.
6. VOZ Y DATOS

CUARTO DE SUBESTACION.

LA ACOMETIDA SERA EN ALTA TENSION A 23000 VOLTS., ESTA ENTRARA POR PISO HASTA UN REGISTRO DE CONCRETO ARMADO PARA EVITAR DAÑOS EN CASO DE EXPLOSION POR CORTO EN ALTA TENSION. EL EQUIPO DE MEDICION EN ALTA TENSION ESTA INTEGRADO A LA SUBESTACION. DESPUES A CUCHILLAS DE PRUEBAS DONDE ABASTECERA A DOS SUBESTACIONES CADA UNA CON SUS RESPECTIVAS PLANTAS DE EMERGENCIA DE COMBUSTION INTERNA DE DIESEL, ESTAS SUBESTACIONES RECIBIRAN A 23 KV., PERO UNA TRANSFORMARA A 220 Y PARA LUMINARIAS, CONTACTOS Y OTRAS, MIENTRAS QUE LA OTRA TRANSFORMARA A 440 V. PARA MOTORES DE EQUIPO ESPECIAL. CON ESTA TENSION DE SERVICIO, LA SUBESTACION DE 220 V. DARA SERVICIO A UNA UNIDAD "UPS", ESTA SERA PARA ABASTECER DE ENERGIA ELECTRICA A TODOS LOS SISTEMAS DE COMPUTO QUE LA UNIDAD REQUIERA.

SE TENDRA UN CUARTO DE SUBESTACION ELECTRICA, EL CUAL ESTARA UBICADO EN SEMISOTANO. CON ACCESO DESDE LA CASA DE MAQUINAS. LA PUERTA DE LA SUBESTACION ELECTRICA TENDRA UNA ALTURA MINIMA DE 3 M. Y UN ANCHO DE 2.40 M.

LA VENTILACION SERA A RAZON DE 20 CM² POR Kw. PERO NUNCA MENOR DE 930 CM². PARA OBTENER LA MEJOR VENTILACION NATURAL POSIBLE LA VENTANA DE LA SUBESTACION ELECTRICA ESTARA FORMADA POR UNA CELOSIA DE MATERIAL INCOMBUSTIBLE, CUYAS ABERTURAS EVITEN LA ENTRADA DE INSECTOS O ROEDORES POR MEDIO DE MARCOS METALICOS CON TELA GALVANIZADA, COLOCADAS EN EL AREA EXTERIOR.

NO PASARAN TUBERIAS DE VAPOR O DE AGUA DENTRO DEL LOCAL DE LA SUBESTACION.

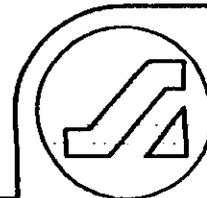
ABAJO DE LOS TRANSFORMADORES SE TENDRAN SARDINELES DE NO MENOS DE 10 CM. DE ALTURA PARA QUE EN CASO DE ESCAPAR EL ACEITE DE ESTOS QUEDE CONFINADO, EN CUYO PISO TENDRA UNA COLADERA SIN CESPOL, CON TUBERIA DE FIERRO FUNDIDO HACIA UN POZO EXTERIOR DE CAPTACION, DE CONCRETO, CON CAPACIDAD MAYOR AL VOLUMEN DE ACEITE DE LOS TRANSFORMADORES.

DISTRIBUCION.

LA DISTRIBUCION DE LA CORRIENTE ELECTRICA DE LA SUBESTACION HASTA LOS DIVERSOS PUNTOS DE SALIDA, SE HACE POR MEDIO DE TABLEROS UBICADOS EN LAS DIVERSAS PLANTAS DEL EDIFICIO.

UN TABLERO RECIBE DE LA SUBESTACION CABLES DE ALIMENTACION EN BAJA TENSION Y DISTRIBUYE LA CORRIENTE POR MEDIO DE CIRCUITOS QUE PARTEN EN FORMA RAMIFICADA, HASTA LOS LUGARES DE SALIDA. CADA TABLERO TENDRA ADYACENTE UN TABLERO DE EMERGENCIA PARA EL CONTROL DE LAS INSTALACIONES QUE TENGAN CONEXION A LAS PLANTAS DE EMERGENCIA.

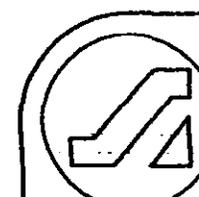
LAS LINEAS DE ALIMENTACION CONSTITUIDAS POR TUBERIAS QUE CONTIENEN LOS CABLES CONDUCTORES DE CORRIENTE, DE LA SUBESTACION A LOS TABLEROS, SE ALOJAN EN DUCTOS HORIZONTALES Y VERTICALES QUE DEBEN CUMPLIR DOS FUNCIONES: PROTECCION MECANICA Y FACILITAR A LOS TRABAJADORES Y TECNICOS ESPECIALIZADOS LA REVISION DE LAS LINEAS, SU MODIFICACION Y REPARACION Y LA COLOCACION DE NUEVAS LINEAS.



TODOS LOS EQUIPOS TENDRAN SU SISTEMA DE TIERRA INDEPENDIENTE. LOS CONTACTOS SERAN ESPECIALES PARA CADA USO, PERO SIENDO TODOS POLARIZADOS.

PARA DETERMINAR EL NUMERO DE LUMINARIOS REQUERIDOS SE ADOPTARAN LOS NIVELES DE ILUMINACION Y TIPO DE LUMINARIOS INDICADOS EN LA TABLA SIGUIENTE (SE TIENE PROYECTADO UTILIZAR LUMINARIAS ECONOMIZADORAS DE ENERGIA).

LUGAR	NIVEL LUXES	TIPO ILUMINACION	OBSERVACIONES
<u>URGENCIAS</u>			
* CONSULTORIOS	275	FLUORESCENTE	
* CURACIONES	300	FLUORESCENTE	
* CTO. DE YESO	275	FLUORESCENTE	
* OBSERVACION	275	FLUORESCENTE	
* SALA DE ESPERA	200	FLUORESCENTE	COMBINADO CON LUZ AMBIENTAL.
<u>CIRUGIA</u>			
* PREPARACION	275	FLUORESCENTE	
* RECUPERACION	275	FLUORESCENTE	
* VESTIDORES MED. Y ENF.	275	FLUORESCENTE	
* DESCANSO MED. Y ENF.	275	FLUORESCENTE	
* QUIROFANOS	600	FLUORESCENTE	DEJANDO LIBRE AREA CENTRAL.
* PREPARACION Y RECUPERACION	275	FLUORESCENTE	
<u>C.E.Y.E.</u>			
* AREA DE TRABAJO	250	FLUORESCENTE	
* GUARDA ESTERIL	250	FLUORESCENTE	
* OFICINA	275	FLUORESCENTE	
<u>HOSPITALIZACION</u>			
* ADMISION Y SALA DE ALTAS	200	FLUORESCENTE	
<i>A) PEDIATRIA</i>			
* LACTANTES Y PREESCOLARES	200	FLUORESCENTE	
* PREMATUROS	200	FLUORESCENTE	
* ESCOLARES	200	FLUORESCENTE	
* ESTACION ENFERMERAS	200	FLUORESCENTE	
<i>B) ADULTOS</i>			
* SALA DE DIA	200	FLUORESCENTE	
* CURACIONES	275	FLUORESCENTE	
* CENTRAL DE ENFERMERAS	275	FLUORESCENTE	
<u>LABORATORIO CLINICO</u>			
* OFICINA JEFE	275	FLUORESCENTE	
* MESAS DE TRABAJO	300	FLUORESCENTE	
* TOMA DE MUESTRA	250	FLUORESCENTE	
<u>RADIOLOGIA</u>			
* SALAS DE TOMA DE PLACA	75	FLUORESCENTE	UNIDAD CON UN FOCO R. Y B.
* CONTROL	100	INCANDESCENTE	
* VESTIDORES	100	INCANDESCENTE	
* CTO. DE REVELADO	75	INCANDESCENTE	UNIDAD CON UN FOCO R. Y B.
* ARCHIVO	250	FLUORESCENTE	

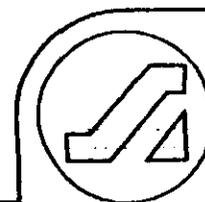


* SALA DE ESPERA	200	FLUORESCENTE	
<u>ANATOMIA PATOLOGICA</u>			
* SALA DE ESPERA	200	FLUORESCENTE	COMBINADO CON LUZ AMB
* AUTOPSIAS	500	FLUORESCENTE	
* MORTUORIO	300	FLUORESCENTE	
<u>DIETOLOGIA</u>			
* COMEDOR	100	FLUORESCENTE	
* COCINA	300	FLUORESCENTE	
* OFICINA DIETISTA	250	FLUORESCENTE	
<u>FARMACIA</u>			
* ALMACEN	250	FLUORESCENTE	
* OFICINA JEFE	275	FLUORESCENTE	
* ESTANTERIA	250	FLUORESCENTE	
<u>ARCHIVO CLINICO</u>			
* OFICINAS	275	FLUORESCENTE	
<u>GOBIERNO</u>			
* OFICINA DIRECTOR	275	FLUORESCENTE	
* SALA DE JUNTAS	275	FLUORESCENTE	
* SECRETARIAS	275	FLUORESCENTE	
* SALA DE ESPERA	200	FLUORESCENTE	
<u>ENSEÑANZA</u>			
* BIBLIOTECA	275	FLUORESCENTE	
* AULAS	275	FLUORESCENTE	
<u>AREAS GENERALES</u>			
* VESTIBULO PRINCIPAL	200	FLUORESCENTE	PUEDEN SER PLAFONES O ALTERNADO CON LUZ NATURAL.
* CIRCULACION EN GRAL.	200	FLUORESCENTE	
* SANITARIOS PUBLICOS	200	FLUORESCENTE	
* CASA DE MAQUINAS	200	FLUORESCENTE	CONSIDERAR EL ACOM. DE EQ.
* BAÑOS VESTIDORES	200	FLUORESCENTE	

CALCULO DE ILUMINACION DE UN LOCAL

COMEDOR

NIVEL DE ILUMINACION	E= 100 LUXES
SUPERFICIE	72 m ²
ALTURA	3.00 m.
FACTOR DE REFLEXION	0.52
FACTOR DE UTILIZACION	v= 0.7
FACTOR DE DEPRECIACION	c= 0.6



FORMULA

$$\frac{E \cdot S}{V \cdot C} = \frac{100 \times 72}{0.7 \times 0.6} = 17\ 143 \text{ LUMENES}$$

NUMERO DE LAMPARAS

$$\text{No. LAMPARAS} = \frac{\text{LUMENES TOTALES}}{\text{LUMENES LAMPARA}} = \frac{17\ 143}{2\ 300} = 7.45$$

POR LO TANTO SON 8 LAMP.
4 UNIDADES DE
2 LAMP. DE 40W.

(SI LA LAMPARA DE 40 W TIENE 2 300 LUMENES)

PLANTA DE EMERGENCIA.

AL OCURRIR UNA INTERRUPCION DE LA CORRIENTE ELECTRICA, LA PLANTA DE EMERGENCIA DEBE ENTRAR INMEDIATAMENTE EN ACCION EN FORMA AUTOMATICA, DE MANERA QUE EN EL LAPSO EN QUE SE CARECE DE ENERGIA NO EXCEDA DE 9 SEGUNDOS.

LAS LINEAS DE EMERGENCIA CUBRIRAN DE LA SIGUIENTE MANERA:

1. CIRCULACIONES Y SALIDAS DEL EDIFICIO - LUMINARIAS GENERALES A 8 O 10 MTS. MAXIMO, ASI COMO LAS SEÑALES DIRECCIONALES HASTA LA SALIDA DEL EDIFICIO. LAS ESCALERAS TENDRAN ILUMINADOS TODOS LOS ESCALONES.
2. TRANSPORTES - SE CONECTARA UN ELEVADOR.
3. INTERCOMUNICACION - EL SISTEMA DE LOCALIZACION DE PERSONAL, SISTEMA DE SONIDO PARA DAR INSTRUCCIONES AL PUBLICO O AL PERSONAL Y EL CONMUTADOR TELEFONICO.
4. SISTEMA DE ALARMA.
5. SEÑALES Y FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS - SISTEMAS DE OXIGENO Y OXIDO NITROSO, Y ALGUNOS EQUIPOS DIVERSOS.
6. QUIROFANOS - ILUMINACION Y CONTACTOS, EL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO.
7. REFRIGERADORES - TODOS LOS EXISTENTES EN EL HOSPITAL.
8. CASA DE MAQUINAS - BOMBAS DE SUCCION, 50% DE LAS LUMINARIAS.
9. RELOJES MARCADORES.
10. SALAS DE ATENCION DE ENFERMOS - EN TODAS ELLAS ILUMINACION Y CONTACTOS Y EN CUNEROS Y PREMATUROS AIRE ACONDICIONADO.
11. AREA DE TRABAJO EN CENTRAL DE ENFERMERAS - ILUMINACION Y CONTACTOS.
12. APROVISIONAMIENTO - DEL 30% AL 100% DE LAS LAMPARAS Y CONTACTOS DE ACUERDO CON EL AREA.
13. Y EN GENERAL, LOS PORCENTAJES DE ALUMBRADO, CONTACTOS Y EQUIPOS QUE DICTE LA INSTITUCION.

LUCES DE OBSTRUCCION PARA AVIONES.

LAS LUCES DE OBSTRUCCION PARA AVIONES DE ACUERDO CON EL REGLAMENTO DE SEGURIDAD PARA LA AVIACION, TENDRAN UNA INSTALACION DE LUCES DE OBSTRUCCION DE COLOR ROJO, DE BRILIANTEZ ADECUADA, EN LOS PUNTOS QUE DELIMITAN LAS PARTES MAS ALTAS. ESTAS SEÑALES QUEDARAN PERMANENTEMENTE ENCENDIDAS, CONECTADAS A UN AVISO LUMINOSO QUE INDIQUE SI OCURRE UNA FALLA, EL CUAL SE COLOCARA EN LA INTENDENCIA DE LA UNIDAD E IRAN CONECTADOS AL SISTEMA DE EMERGENCIA.

INSTALACIONES COMPLEMENTARIAS.

HAY QUE TOMAR EN CUENTA LA INSTALACION PARA SERVICIOS COMPLEMENTARIOS, AUNQUE NO LO MARCAREMOS EN LOS PLANOS, YA QUE ESTOS NOS LOS DARAN LOS INGENIEROS ESPECIALISTAS, SOLO LOS DESCRIBIREMOS A CONTINUACION.



INTERCOMUNICACION - LOS SISTEMAS DE INTERCOMUNICACION DESEMPEÑAN UN PAPEL IMPORTANTE EN LA EFICIENCIA DE TODA LA ORGANIZACIÓN CUYA FINALIDAD ES LA ATENCION MEDICA Y EL BIENESTAR DE LOS PACIENTES.

LA POSIBILIDAD DE COMUNICACIÓN VERBAL A DISTANCIA SIGNIFICA AHORRO DE TIEMPO EN TODAS LAS ACTIVIDADES Y LA REDUCCION Y APROVECHAMIENTO DEL PERSONAL, LOCALIZACION RAPIDA DE PERSONAL Y FACILIDADES PARA EL TRABAJO EN EQUIPO, SIN QUE EL PERSONAL SE MUEVA DE SU SITIO DE TRABAJO.

DEBIDO A SUS CARACTERISTICAS, LOS SISTEMAS DE INTERCOMUNICACION SON APROPIADOS PARA COMUNICACIONES CORTAS Y MUY FRECUENTES, EXCENTAS DE FORMALIDAD O PRIVACIA. SE EMPLEAN PRINCIPALMENTE PARA LA COMUNICACIÓN ENTRE LOCALES DE UN MISMO DEPARTAMENTO Y SU USO TIENE COMO CONSECUENCIA REDUCIR LA POSIBILIDAD DE BLOQUEO DEL SISTEMA TELEFONICO DE LA RED INTERNA.

EN CUESTION DE LOS PACIENTES EN LA CENTRAL DE ENFERMERAS SE TIENE LA ESTACION CENTRAL QUE CONSISTE EN UN APARATO CON UN TABLERO EN EL CUAL HAY MARCAS LUMINOSAS QUE VIENEN DE LOS LOCALES DE LOS PACIENTES.

LA SOLICITUD DE COMUNICACIÓN DE LOS PACIENTES SE REFUERZA CON UNA SEÑAL MELODICA AUDIBLE, EN EL TABLERO LUMINOSO SE PUEDE SABER EL ORDEN EN QUE SE HAN RECIBIDO LAS LLAMADAS Y LAS SEÑALES CORRESPONDIENTES PERMANECEN ENCENDIDAS HASTA QUE SE HA HECHO COMUNICACIÓN CON EL ENFERMO.

EN LOS CUARTOS DE ENFERMOS SE TIENE UN INICIADOR DE LLAMADAS ARRIBA DE CADA CAMA, CON UNA SEÑAL LUMINOSA Y UN BOTON DE LLAMADA CON CORDON, QUE SE COLOCA EN LA ALMOHADA DEL PACIENTE.

SERVICIO TELEFONICO - EL SERVICIO TELEFONICO EN LA CLINICA SERVIRA PARA COMUNICACIÓN CON EL EXTERIOR Y EN EL INTERIOR PARA COMUNICACIÓN ENTRE DEPARTAMENTOS, ESTO SERA CONSTITUIDO POR APARATOS ARREGLADOS EN FORMAS DIVERSAS.

SE REQUERIRA DE UN CONMUTADOR PROXIMO A LAS OFICINAS DE GOBIERNO.

LOCALIZACION DE PERSONAL - SE UTILIZARA EL MISMO SISTEMA DE SONIDO, AUNQUE SE USARA CON ADECUADA PRUDENCIA Y REGULANDO SU INTENSIDAD.

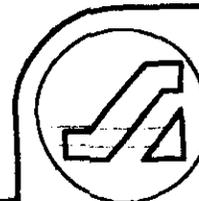
CUANDO SE USA EL SISTEMA DE SONIDO LA OPERADORA QUE ESTA EN EL CONMUTADOR, POR MEDIO DE UN TELEFONO LLAMA A DEPARTAMENTO DE PERSONAL PARA QUE LOCALICEN A LA PERSONA, EN ESTE DEPARTAMENTO SE TENDRA EL CUADRO DE PRESENCIA DE MEDICOS QUE PUEDE SERVIR PARA OTROS EMPLEADOS QUE LABOREN EN EL HOSPITAL, COMO EN ESTE DEPARTAMENTO ESTA EL RELOJ CHECADOR, AHI EL PERSONAL DESPUES DE CHECAR, MARCARA SU PRESENCIA CON UNA SEÑAL LUMINOSA EN UN CUADRO, LA CUAL APAGARA ANTES DE CHECAR SU SALIDA, ASI SE SABRA SI ESTA PERSONA ESTA DENTRO DEL HOSPITAL Y SE VOCEARA EN CASO NECESARIO.

SISTEMA DE SONIDO - SIRVE PARA PROPORCIONAR INFORMACION A PACIENTES, PERSONAL Y VISITAS DE CIERTOS SERVICIOS QUE PRESTA EL HOSPITAL O MUSICA DE FONDO QUE SIRVA DE DISTRACCION. LAS BOCINAS SERAN COLGADAS EN FALSO PLAFON.

DEBE LOCALIZARSE EN LUGAR INMEDIATO AL CONMUTADOR, CON EL OBJETO DE FACILITAR LA TRANSMISION DE AVISOS ESPECIALES.

TELEVISION - SE REQUIERE CONSIDERAR LA INSTALACION DE TELEVISIONES EN LAS SALAS DE DIA DE LA CLINICA Y PREVEER, SE EXTIENDA EL USO DE LOS APARATOS A LOS CUARTOS DE AISLADOS O SALAS DE ENFERMOS Y A LAS SALAS DE ESPERA, TENIENDO QUE --- TOMAR EN CUENTA EL ESPACIO QUE EL APARATO OCUPARA, ASI COMO EL CABLEADO A LAS ANTENAS RECEPTORAS.

VOZ Y DATOS - ESTA INSTALACION SERA PARA TODOS LOS SISTEMAS DE COMPUTO QUE EXISTAN EN LA UNIDAD, TENIENDO DE - ESTA MANERA ACTUALIZADOS LOS DATOS, INFORMES O ARCHIVOS QUE SE GENEREN POR LAS ACTIVIDADES PROPIAS DEL LUGAR.



PODRA TENER SERVICIO A INTERNET A TRAVEZ DE LA RED TELEFONICA.

INSTALACION DE AIRE ACONDICIONADO.

LA ADOPCION DE SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO EN LA UNIDAD ES CUESTION DE CRITERJO, SIN EMBARGO, EN ALGUNOS DEPARTAMENTOS ES INDISPENSABLE PROPORCIONAR POR MEDIOS ARTIFICIALES LAS CONDICIONES APROPIADAS DEL AMBIENTE.

TENEMOS QUE PARA EL TIPO DE UNIDAD A PROYECTAR Y SU UBICACIÓN DENTRO DE LA ZONA CLIMATOLOGICA DEL ALTIPLANO, SE PROPONEN 3 SISTEMAS:

- | | | |
|----|---------------------------------|-------------------------------|
| 1. | AIRE ACONDICIONADO | SISTEMA DE EXPANSION DIRECTA. |
| 2. | VENTILACION MECANICA CON DUCTOS | INYECCION-EXTRACCION. |
| 3. | UNIDADES MANEJADORAS DE AIRE | |

A CONTINUACION SE ANOTAN LOS SISTEMAS QUE SE RECOMIENDA EMPLEAR DE ACUERDO CON LA FUNCION QUE DESEMPEÑAN LOS LOCALES:

HABITACIONES PARA ENFERMOS- LOS CUARTOS DE ENFERMOS, SALAS DE DIA Y AISLADOS REQUIEREN LAS MEJORES CONDICIONES DE CLIMA, POR LO QUE SE TENDRA AIRE ACONDICIONADO QUE PUEDA TENER RECIRCULACION.

CUNERO Y PREMATURO- AIRE ACONDICIONADO SIN RECIRCULACION.

EN LOS LUGARES DONDE LOS ENFERMOS SE DESVISTAN DEBEN CONTAR CON AIRE ACONDICIONADO, COMO EN LAS SALAS RADIOLOGICAS.

EN LOS LUGARES DONDE EXISTA MAL OLOR Y RIESGO DE CONTAMINACIONES, ES NECESARIO FORZAR LA RENOVACION DE AIRE MEDIANTE EXTRACCION MECANICA.

LOS LOCALES DE TRABAJO DE PERSONAL DONDE NO TENGAN ACCESO LOS ENFERMOS SE PODRA TENER AIRE ACONDICIONADO DE RECIRCULACION.

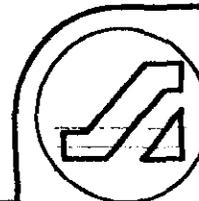
LAS SALAS QUIRURGICAS DONDE SE REQUIERE ASEPSIA RIGUROSA TENDRAN UN SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO CON FILTROS ESPECIALES, CON DUCTOS SIN RETORNO, SALIDAS DE AIRE USADO, CONTROLES PRECISOS E INDIVIDUALES EN CADA LOCAL. LAS TOMAS DE AIRE EXTERIOR ESTARAN LEJOS DE LAS SALIDAS DE AIRE SUCIO O FUENTE DE IMPUREZAS. LA PRESION DEL AIRE SIEMPRE SERA POSITIVA.

COCINA- TIENE UN SISTEMA PARTICULAR DE RENOVACION DE AIRE QUE CONSISTE EN LA EXTRACCION A TRAVEZ DE LA CAMPANA QUE SE COLOCA SOBRE EL EQUIPO DE ESTUFAS Y MARMITAS, ESTE DUCTO TENDRA UNA TRAMPA DE GRASAS. EL DUCTO SUBE LO RECTO HASTA SU SALIDA EN AZOTEA DONDE SE COLOCA EL EXTRACTOR.

LAVANDERIA- SE RENOVARA EL AIRE POR MEDIO DE REJILLAS DE EXTRACCION, QUE ESTARAN ENCIMA DE LAS MAQUINAS QUE EMITEN CALOR.

ALMACENES, BODEGAS Y CUARTO DE MAQUINAS- TENDRAN UN SISTEMA DE VENTILACION SIMPLE.

LAS TOMAS DE AIRE PUEDE HACERSE POR REJILLAS EN LAS PUERTAS O POR VENTILAS EN LAS FACHADAS, DE LA MISMA MANERA SE HARA CON LAS SALIDAS DE AIRE, EXCEPTO DONDE LAS EXTRACCIONES SEAN EN AZOTEA DONDE ESTARAN COLOCADOS LOS EXTRACTORES.



LA UNIDAD DE REFRIGERANTE QUE ESTARA COLOCADA EN AZOTEA, FUNCIONA DE LA SIGUIENTE MANERA: SE TIENE UNA COMPRESORA QUE LOGRARA MAYOR PRESION EN LA UNIDAD CONDENSADORA Y A TRAVEZ DE UN SERPENTIN CONDENSADOR ESTE VUELVE A SER LIQUIDO PARA ASI SER ABASTECIDA LA RED DE REFRIGERANTE, EN LA UMA EL REFRIGERANTE SE CONVIERTE EN GAS A TRAVEZ DE UN SERPENTIN EVAPORADOR Y ASI LOGRAR ENFRIAR EL AIRE, PARA RETORNAR EN FORMA DE GAS A LA UNIDAD DE REFRIGERANTE, TODA LA TUBERIA SERA DE COBRE.

LAS UMAS ESTARAN SUSPENDIDAS DE UNA TRABE OCULTAS EN EL FALSO PLAFON, EL AIRE SE REPARTIRA POR DUCTOS DE LAMINA HORIZONTALES Y A TRAVEZ DE INYECTORES DE 4 Y 2 VIAS, EXCEPTO EN EL CUARTO DE MAQUINAS QUE SERAN INYECTORES CIRCULARES, ESTOS INYECTORES TENDRAN UN DIAMETRO DE ALCANCE MAXIMO DE 4 Y 6 MTS. SEGUN LO INDIQUE EL PLANO.

UMA NECESARIOS POR NIVEL Y AREA:

P. BAJA	4 (URGENCIAS, LABORATORIO CLINICO, RADIODIAGNOSTICO Y DIETOLOGIA).
P. 1° NIVEL	1 (HOSPITALIZACION MUJERES Y PEDIATRIA).
P. 2° NIVEL	1 (HOSPITALIZACION HOMBRES).

LA RECIRCULACION DE AIRE SERA POR MEDIO DE EXTRACTORES QUE ESTARAN ADOSADOS A LOS MUROS A 30 CM. DE ALTURA, LOS CUALES A TRAVEZ DE UNA TUBERIA RETORNARAN EL AIRE A LA UMA, ESTO EVITARA TENER QUE VOLVER A TRATAR EL AIRE AL 100%. EN LOS LUGARES DONDE SE TENGAN ESTOS EXTRACTORES INDIVIDUALES PERO NO SE TENGA RETORNO AL UMA, SOLO SE LLEVARAN HASTA EL MURO DE FACHADA MAS CERCANO Y A TRAVEZ DE UNA VENTILA EXPULSARLO AL EXTERIOR. EN LOS CASOS DONDE EL AIRE SE EXTRAERA POR MEDIO DE EXTRACTORES EN AZOTEA SOLO SE PONDRÁ UNA REJILLA EN EL MURO Y LA TUBERIA SE CONTINUARA A AZOTEA EN DONDE SE CONECTARA CON EL EXTRACTOR.

LOS INYECTORES ESTARAN AL CENTRO DE LOS LOCALES, MIENTRAS QUE LOS EXTRACTORES EN LOS COSTADOS.

EL SISTEMA QUE SE UTILIZARA Y AL CUAL LLAMAMOS UMA FUNCIONA DE LA SIGUIENTE MANERA: ESTA FORMADO POR PEQUEÑAS UNIDADES QUE SIRVEN PARA UNA SOLA AREA CON SU PROPIO TERMOSTATO Y DUCTOS DE INYECCION Y RETORNO DE AIRE. TODAS LAS UNIDADES TIENEN FILTRO Y SERPENTIN DE REFRIGERANTE, ASI COMO SU RETORNO DE REFRIGERANTE, CONTARA CON UN VENTILADOR QUE GRADUARA LA CANTIDAD DE AIRE QUE SE PROPORCIONARA AL CUARTO. LA TEMPERATURA SE GRADUA A VOLUNTAD POR MEDIO DEL TERMOSTATO, AL CUAL LLAMAREMOS SISTEMAS UNIZONA.

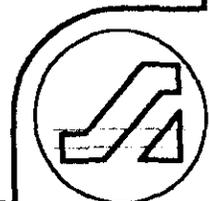
LOS DUCTOS ESTARAN FABRICADOS DE LAMINA, SOLDADOS EN SUS UNIONES, MIENTRAS QUE LA TUBERIA DE RETORNO DE AIRE SERA DE COBRE.

EL ESCAPE DE GASES QUEMADOS ESTARA PROVISTO DE UN DUCTO PROVISTO DE UN SILENCIADOR Y UN FILTRO ANTICONTAMINANTE, ESTE DUCTO SE LLEVARA HASTA LA AZOTEA DONDE NO CAUSE MOLESTIAS.

EN ALGUNAS ZONAS O LOCALES, ES NECESARIO INDUCIR O INYECTAR MAS AIRE DEL QUE SE EXTRAE CREANDO PRESIONES POSITIVAS, SOBRE TODO EN AREAS MUY SENSIBLES EN LAS QUE NO ES PERMISIBLE LA ENTRADA DE AIRE DE OTRAS AREAS ALTAMENTE CONTAMINADAS, ESTO ES LA INDUCCION.

LA EXTRACCION SIGNIFICA PRESION NEGATIVA, O SEA, QUE SE EXTRAE MAS AIRE DEL QUE SE INYECTA, LO QUE PUEDE PROVOCAR LA ENTRADA DE AIRE DE LAS AREAS VECINAS, PERO NUNCA LO CONTRARIO, POR EJEMPLO, EN SERVICIOS SANITARIOS, SEPTICOS, VESTIDORES U OTROS LOCALES EN QUE SE PRODUCE MAL OLOR O CONTAMINACION.

NOTA: LA UMA ES LA UNIDAD MANEJADORA DE AIRE.



INSTALACION DE GASES MEDICINALES.

OXIGENO, OXIDO NITROSO, AIRE COMPRIMIDO Y SUCCION.

EL EQUIPO NECESARIO PARA ESTA INSTALACION SERA EL SIGUIENTE:

<i>OXIGENO</i>	<i>6 CILINDROS (MANIFOLD).</i>
<i>OXIDO NITROSO</i>	<i>4 CILINDROS (MANIFOLD).</i>
<i>AIRE COMPRIMIDO Y SUCCION</i>	<i>2 COMPRESORAS (PROGRAMADAS).</i>

EN LA TERAPEUTICA MODERNA ES MUY FRECUENTE LA APLICACION DE OXIGENO, YA SEA DIRECTAMENTE POR MEDIO DE MASCARILLAS EN LA BOCA Y NARIZ O INYECTANDO OXIGENO A UN ESPACIO CERRADO (TIENDA DE OXIGENO), EN EL CUAL EL PACIENTE EFECTUA LA ASPIRACION.

SE REQUIERE DE UNA RED DE TUBERIAS CUYO ORIGEN ESTA EN LA CENTRAL DE OXIGENO Y LAS TERMINALES EN LOS PUNTOS EN QUE SE NECESITAN TOMAS DE OXIGENO.

CUANDO SE EMPLEA EL SISTEMA DE BATERIAS DE CILINDROS, HAY QUE FORMAR DOS GRUPOS. UNO DE CILINDROS QUE ESTAN EN EL PISO Y OTRO DISPUESTO A RELEVARLO CUANDO EL PRIMERO HAYA VACIADO SU CONTENIDO. ENTRE AMBOS GRUPOS SE DISPONE EL REGULADOR QUE AUTOMATICAMENTE DA PASO AL OXIGENO QUE ENTRA EN SERVICIO Y LO ENVIA A LAS TUBERIAS DE DISTRIBUCION. EL REGULADOR ES DOBLE EN PREVENCIÓN DE FALLAS EN EL FUNCIONAMIENTO, LAS CUALES SE DETECTAN EN UN SISTEMA DE ALARMA UBICADO EN LA OFICINA DE CONTROL DEL CUARTO DE MAQUINAS.

LA CENTRAL DE OXIGENO CONVIENE QUE ESTE A CUBIERTO DE LA LLUVIA, PERO ABIERTA POR EL FRENTE, DELIMITÁNDOSE EL AREA POR MEDIO DE UNA MALLA DE ALAMBRE CON PUERTA QUE PERMITA CON FACILIDAD EFECTUAR EL CAMBIO DE CILINDROS.

LAS TUBERIAS QUE FORMAN LA RED DE DISTRIBUCION, EN SENTIDO VERTICAL SE EMPOTRAN A LOS MUROS O SE ALOJAN EN DUCTOS Y EN SENTIDO HORIZONTAL CONVIENE DISPONERLAS EN EL PLAFON Y LOS ENTREPIOS ESTRUCTURALES. EN LAS TOMAS DE OXIGENO, SE ACOPLAN VALVULAS DE CIERRE AUTOMATICO AL EXTREMO DE LAS TUBERIAS, ESTO IMPEDIRA ESCAPES DE GAS Y SOLAMENTE SE ABREN CUANDO SE CONECTAN LOS EQUIPOS DE DOSIFICACION.

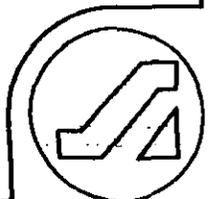
EXISTEN DOS TIPOS DE VALVULAS: UNA CON TAPON ROSCADO Y LA OTRA CON ACOPLAMIENTO RAPIDO DE TIPO INSERCIÓN. LA PRIMERA SE USA EN GENERAL EN LAS SALAS DE ENFERMOS DONDE NO DESCONECTAN FRECUENTEMENTE Y LAS SEGUNDAS EN LAS SALAS DE OPERACIONES.

LAS VALVULAS SE COLOCAN EN LA PARED A UNA ALTURA DE 1.50 M.

REQUISITOS DE SEGURIDAD.

LOS DEPOSITOS E INSTALACIONES NO ESTARAN INMEDIATOS A LINEAS DE ENERGIA ELECTRICA, NI A DEPOSITOS O TUBERIAS DE GASES Y LIQUIDOS COMBUSTIBLES O INFLAMABLES.

POR CUANTO A LAS TUBERIAS DE DISTRIBUCION, DEBERAN SER DE COBRE CON SOLDADURA DE LATON EN LOS PUNTOS DE ACOPLAMIENTO DE MANERA DE ASEGURAR SU HERMETICIDAD.



LAS TUBERIAS ESTARAN EXCENTAS ABSOLUTAMENTE DE GRASAS Y ACEITES, QUE CON EL OXIGENO PROVOQUEN EXPLOSION Y UNA VEZ CONCLUIDAS SE REALIZARAN PRUEBAS RIGUROSAS ANTES DE PONER LA RED EN SERVICIO.

LAS TUBERIAS DE OXIGENO SE PUEDEN INSTALAR EN LAS MISMAS TRINCHERAS Y DUCTOS QUE LAS INSTALACIONES HIDRAULICAS, DE GAS Y VAPOR, SIEMPRE QUE ESTOS ESTEN BIEN VENTILADOS Y LAS OTRAS TUBERIAS QUEDEN SEPARADAS DE LAS DE OXIGENO.

CADA RAMAL DE ALIMENTACION TENDRA UNA VALVULA DE SECCIONAMIENTO EN UN LUGAR ACCESIBLE AL PERSONAL, ESTAS TUBERIAS ESTARAN CLARAMENTE IDENTIFICABLES POR NOMBRE O COLOR.

TOMAS.

EN LA UNIDAD COMO REGLA GENERAL EN TODOS LOS LUGARES O EN SU MAYORIA DONDE SE REQUIERAN TOMAS DE OXIGENO SE NECESITARA TAMBIEN EL EMPLEO DE AIRE COMPRIMIDO Y SUCCION (LOS CUALES SE OBTIENEN DE UNA MISMA SALIDA) Y EN CONSECUENCIA SIEMPRE SE DISPONEN JUNTAS LAS DIVERSAS TOMAS Y ACCESORIOS.

PORCENTAJE DE LAS TOMAS POR AREA.

%	AREAS
100	CUARTO DE AISLADOS
100	CAMAS ADULTOS
100	CAMAS PEDIATRIA
100	CAMAS DE RECUPERACION POST OPERATORIA
1 OXIGENO Y 2 SUCCION	POR SALA DE RADIODIAGNOSTICO
1 FLAMOMETRO	LABORATORIO
1 OXIGENO	POR SALA
2 OXIGENO	C.E.Y.E. (UNA PARA DESTILADOR DE AGUA Y UNA PARA AUTOCLAVE)

EN LAS SALAS DE OPERACIONES LAS TOMAS SE DISPONDRAN JUNTO CON LAS DE AIRE COMPRIMIDO, OXIDO NITROSO Y ELECTRICIDAD EN UN BRAZO GIRATORIO FIJO A UNA DE LAS PAREDES O EN UN ARTEFACTO ESPECIAL SUSPENDIDO DEL PLAFON.

OXIDO NITROSO.

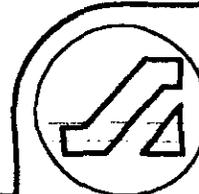
EL OXIDO NITROSO ES UN GAS QUE SE EMPLEA COMO ANESTESICO EN OPERACIONES QUIRURGICAS, LA VENTAJA DE SU EMPLEO ES QUE NO CAUSA RIESGO DE EXPLOSION.

SE ALMACENA EN CILINDROS DE UNOS 40 KG., EN ESTADO LIQUIDO-COMPRIMIDO.

SIENDO MENOR EL NUMERO DE CILINDROS AL DE OXIGENO, PERO EL MISMO TIPO DE ALMACENAMIENTO, LA CENTRAL DE OXIDO NITROSO SE DISPONE EN FORMA SIMILAR A LA DE OXIGENO, CONECTADA A UNA RED DE TUBERIAS, LAS CUALES OBSERVAN LAS MISMAS PRECAUCIONES DE QUE SEAN HERMETICAS Y LIMPIAS DE GRASAS.

AIRE COMPRIMIDO.

EL AIRE COMPRIMIDO SE EMPLEA EN LA UNIDAD PARA ACCIONAR MOTORES NEUMATICOS QUIRURGICOS, APARATOS DE RESPIRACION ARTIFICIAL, APARATOS DE SUCCION Y EN LOS LABORATORIOS PARA ACCIONAR CENTRIFUGAS, INCUBADORAS, ETC.



EL AIRE SE OBTIENE POR COMPRESORAS DE EMBOLO ACCIONADAS ELECTRICAMENTE, SE CONECTAN A UN TANQUE QUE SIRVE COMO DEPOSITO EN EL CUAL EL AIRE FLUCTUA DE PRESION DURANTE SU CONSUMO Y LLENADO. ESTE AIRE TIENE QUE SER LIMPIO Y LIBRE DE ACEITE Y GRASA.

ESTARA UBICADA EN EL CUARTO DE MAQUINAS EN UN CUARTO INDEPENDIENTE, APARTE DE LA CENTRAL DE OXIGENO Y OXIDO NITROSO.

LA PRESION EN LA TUBERIA DE SERVICIO TENDRA QUE SER DE 7 ATMOSFERAS MINIMO, NO TENDRA HUMEDAD Y EL AIRE DE RESERVA QUE ESTA EN EL TANQUE DE ALMACENAMIENTO PERMITIRA UN SUMINISTRO CONTINUO EN CASO DE INTERRUPCIONES CORTAS DE CORRIENTE ELECTRICA.

SUCCION.

EN LABORATORIOS Y EN LA ATENCION MEDICA, ES MUY FRECUENTE EL EMPLEO DE APARATOS DE SUCCION DE FLEMAS Y DE DIVERSAS SECRECIONES ORGANICAS. TOMANDO EN CUENTA QUE EN LA UNIDAD EXISTIRA LA INSTALACION DE AIRE COMPRIMIDO, LA SUCCION SERA POR MEDIO DE UN INYECTOR ACCESORIO QUE PROVOCA LA SUCCION.

EN LA INSTALACION DE OXIGENO QUEDARON ESPECIFICADOS LOS LUGARES DONDE SE REQUIEREN O RECOMIENDA TENER TOMAS DE SUCCION.

ELEVADORES Y MONTACARGAS

ELEVADORES.

TENDREMOS 2 ELEVADORES, UNO PARA USO DEL PUBLICO Y EL OTRO PARA ENFERMOS Y PERSONAL MEDICO, AMBOS CON CAPACIDAD PARA 13 PERSONAS O LAS DIMENSIONES NECESARIAS PARA UNA CAMILLA Y 4 PERSONAS EN SU INTERIOR.

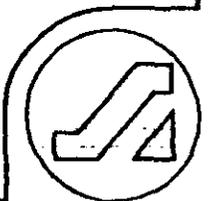
ESTOS ELEVADORES NO TENDRAN CUARTO DE MAQUINAS, EL MECANISMO SERA UNA POLEA MECANICA, LA CUAL NO CONSUMIRA ACEITE Y SOLO NECESITARA UN SOBREPESO DESPUES DEL ULTIMO NIVEL DE 0.70 CM.

SERA UN ELEVADOR ELECTRICO DE LA COMPAÑIA KONE DE MECANISMO ECODISC, TENIENDO UN CUBO DE 2.60 M. X 2.00 M, CON DOBLE SALIDA.

ESTARAN COLOCADOS DE MANERA QUE DEN HACIA VESTIBULOS O PASILLOS DE CIRCULACION, YA SEA CIRCULACIONES INTERNAS O PUBLICAS.

MONTACARGAS.

EL MONTACARGAS SERA HIDRAULICO Y FUNCIONARA A TRAVEZ DE UN SISTEMA DE POLEAS, TENDRA UNA CABINA DE 2.00 M. X 0.70 M. CON UNA ALTURA DE 0.90 M., ESTE SE USARA PARA SUBIR Y BAJAR ATAQUES O EN CASOS DE URGENCIA PARA BAJAR EQUIPO DE RESCATE DE LA BODEGA.



COMBUSTIBLES - GAS Y DIESEL.

GAS.

EL GAS PARA CONSUMO EN LA COCINA, LABORATORIOS, INCINERADOR, ETC., SERA "L.P." (LICUADO DE PETROLEO).

SE LOCALIZARA EL TANQUE DE ALMACENAMIENTO EN LA AZOTEA CON UNA CAPACIDAD DE 1000 L.TS. , PROTEGIDO DE DAÑOS MECANICOS, LEJOS DE LA COLINDANCIA Y DEL ALMACENAMIENTO DE OXIGENO Y OXIDO NITROSO. EL TANQUE CONTARA CON UNA VALVULA DE SECCIONAMIENTO A LA LLEGADA DE LA LINEA DE LLENADO, UNA VALVULA DE SEGURIDAD, UN MEDIDOR, UN REGULADOR DE PRESION Y UNA VALVULA DE SECCIONAMIENTO EN LA SALIDA A SERVICIO DE GAS.

LAS TUBERIAS DE CONDUCCION DE GAS L.P., SE INSTALARAN EN EL INTERIOR EN FALSO PLAFON O EN DUCTOS CON VENTILACION AL EXTERIOR, EN LOS CASOS DE TUBERIA POR EXTERIORES TENDRAN QUE IR AGARRADAS CON ANCLAJES A CADA METRO, EN PISO ESTARAN DISPUESTAS EN TRINCHERAS CON REJILLAS, TODAS LAS TUBERIAS TENDRAN QUE ESTAR VISIBLES PARA SU MANTENIMIENTO Y PINTADAS DE COLOR AMARILLO PARA SU RECONOCIMIENTO POR EL PERSONAL.

TENDREMOS UNA LINEA DE LLENADO QUE VENDRA DE EL AREA DE ACCESO VEHICULAR, ESTA TENDRA UNA VALVULA DE SEGURIDAD DE NO RETORNO DE COMBUSTIBLE Y UNA VALVULA DE SECCIONAMIENTO PARA MAYOR SEGURIDAD.

LAS SALIDAS DE SERVICIO DE GAS TENDRAN UNA VALVULA DE SECCIONAMIENTO, LA TUBERIA SERA DE COBRE TIPO "L" SOLDADA EN TODAS SUS UNIONES. EN LOS RAMALES DE LA RED GENERAL DE SERVICIO DE GAS SE TENDRAN VALVULAS DE SECCIONAMIENTO.

EN LOS LUGARES DONDE EL USO DE GAS NO SEA CONSTANTE Y NO SE JUSTIFIQUE UNA TUBERIA DE SERVICIO DE GAS, YA SEA POR COSTO O POR SEGURIDAD DEL EDIFICIO, SE PODRAN TENER TANQUES PORTATILES DE BAJA CAPACIDAD, SIEMPRE QUE ESTOS NO REPRESENTEN UN RIESGO MAYOR.

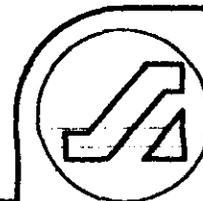
DIESEL.

SE TENDRA UN TANQUE DE ALMACENAMIENTO PARA USO DE CALDERAS Y PLANTAS DE EMERGENCIA.

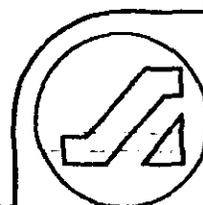
LA LINEA DE SERVICIO SERA DE COBRE SOLDADO EN TODAS SUS UNIONES, TENIENDO VALVULAS DE SECCIONAMIENTO EN LA LLEGADA A CADA EQUIPO Y EN LA SALIDA DE ESTA.

LA LINEA DE LLENADO VENDRA DEL AREA DE ESTACIONAMIENTO PUBLICO, PRIMERO POR MURO Y DESPUES POR PISO HASTA EL TANQUE, EL TANQUE CONTARA CON UNA VALVULA DE SECCIONAMIENTO EN LA LLEGADA DE LA LINEA DE LLENADO, UN MEDIDOR Y UN FLOTADOR.

LA EVACUACION DE HUMOS DE COMBUSTIBLE QUEMADO SERA POR MEDIO DE UN DUCTO EL CUAL SE UNIRA AL DE PLANTAS DE EMERGENCIA, LOS DUCTOS VENDRAN DE LAS CHIMENEAS DE LOS EQUIPOS, SALIENDO POR MEDIO DE UN DUCTO VERTICAL HASTA AZOTEA, EN DONDE ESTARA EL EXTRACTOR DE HUMOS, EL CUAL CONTARA CON UN FILTRO ESPECIAL QUE CUBRA LOS REQUISITOS ECOLOGICOS ANTICONTAMINANTES, EL TIPO DE DUCTO Y EL MATERIAL LO ESPECIFICARA EL ESPECIALISTA DE INSTALACIONES.



7.2. PLANOS



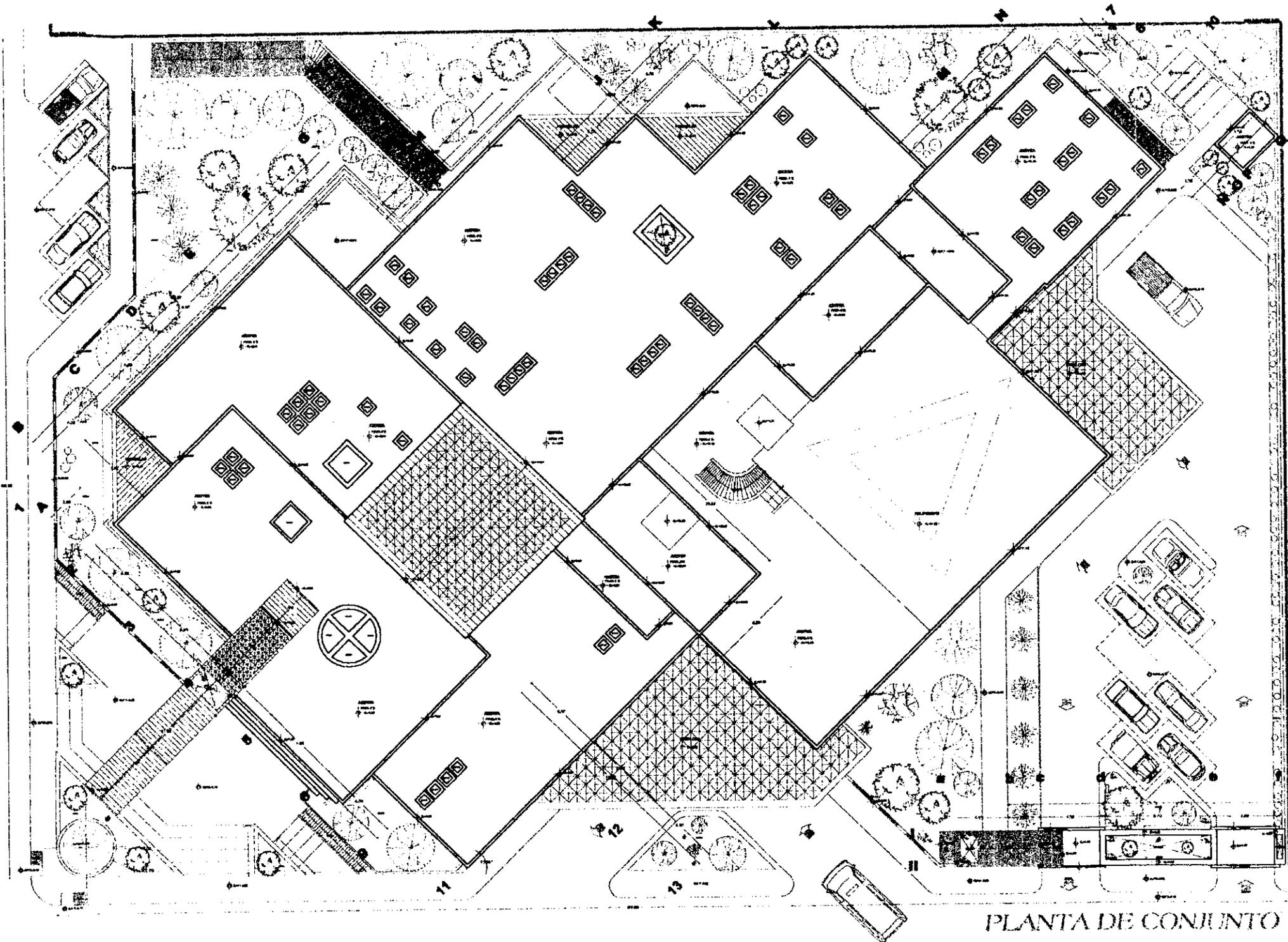
PROYECTO: MARCOS GIL AGUILAR FLORES

DEPARTAMENTO: ARQUITECTONICOS

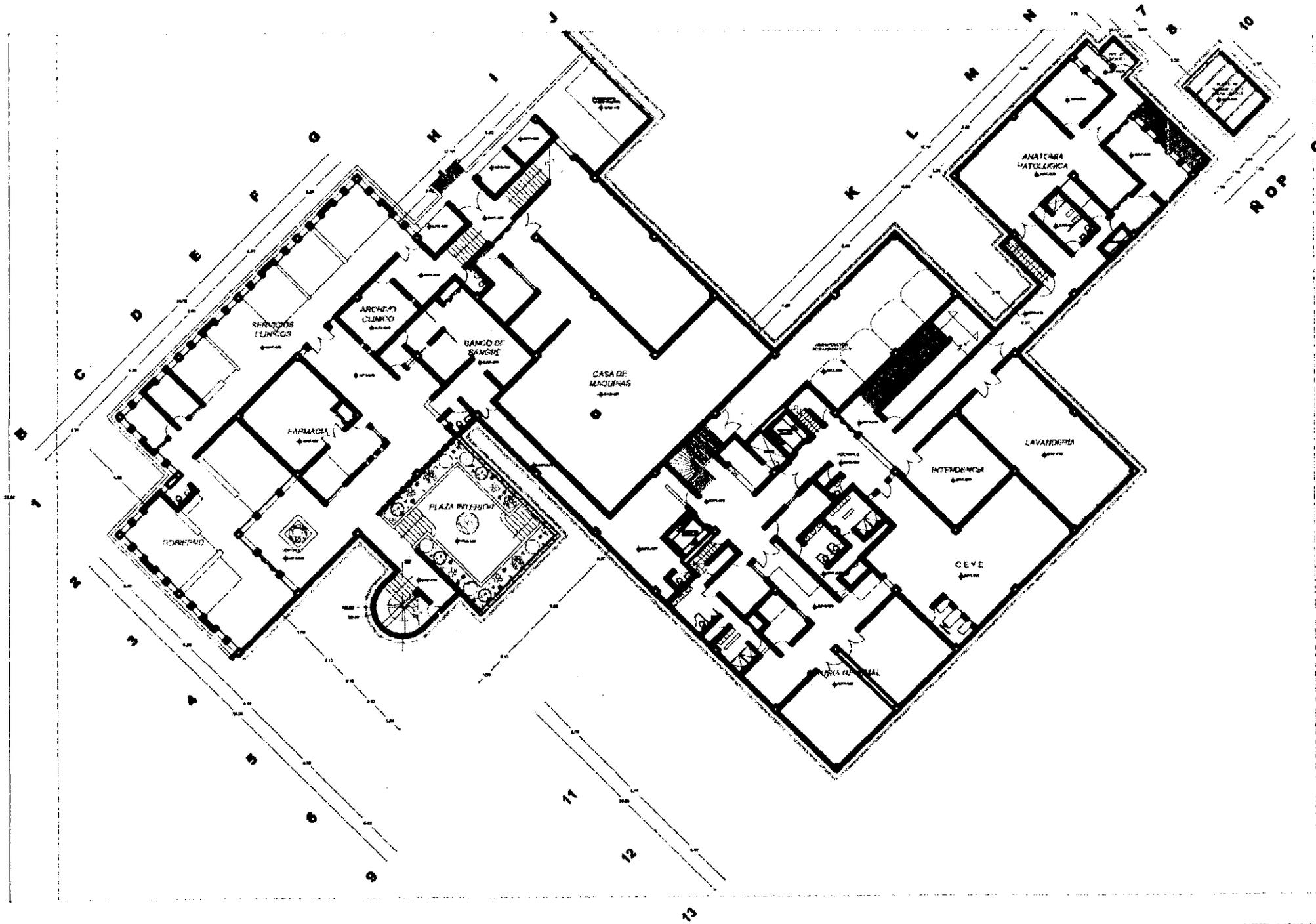
CLAVE: AR-01

ESCALA: 1:350

PROYECTANTES: ANA KALETH ROJAS BARRERA, ANA MARIBEL L. HERRERA S. Y ANG. ALDO PAGELLA M. ARL. GABRIEL DIAZ S. ARL. JETZEL RODRIGUEZ R.



PLANTA DE CONJUNTO



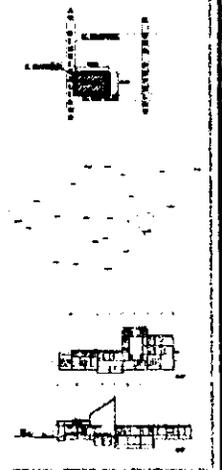
UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTONOMA
DE MEXICO

CAMPUS ARAGON



UNIDAD DE TRAUMATOLOGIA DE CORTA

ESTANCIA



PROYECTO
MARCOS GIL AGUILAR FLORES

DESCRIPCION
ARQUITECTONICOS

CLAVE
AR-02

ESCALA
1 : 300



REVISORES
 ARIE HENRIQUE ROSENBLUTH C.
 ARIE OSWALDO I. FIGUEROA S. ARIE ALDO PARELLA M.
 ARIE OSWALDO DALES ARIE FREDERICO ESCOBEDO R.

PLANTA SEMISOTANO

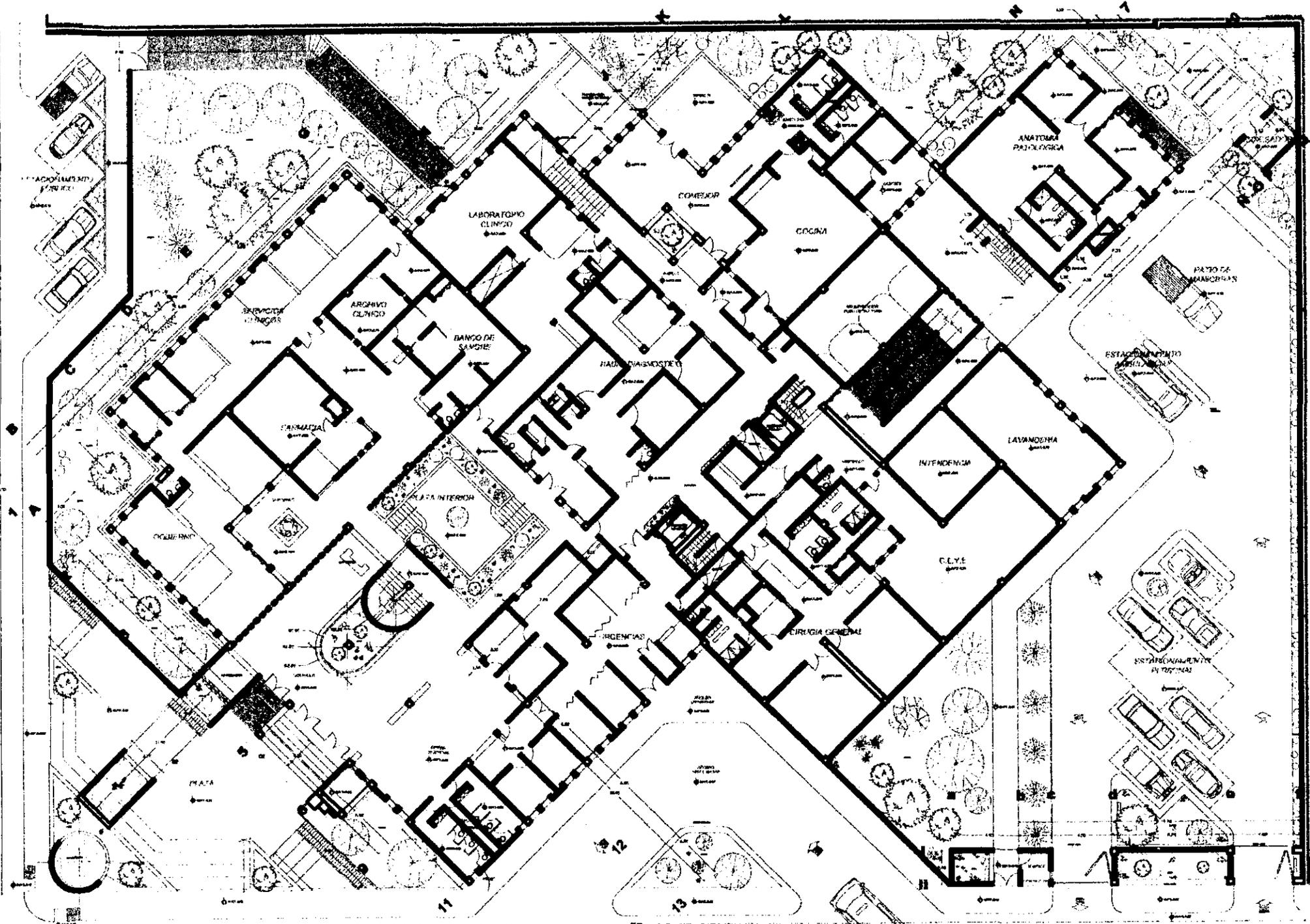
PROYECTO
MARCOS GIL AGUILAR FLORES

DESCRIPCION
ARQUITECTONICOS

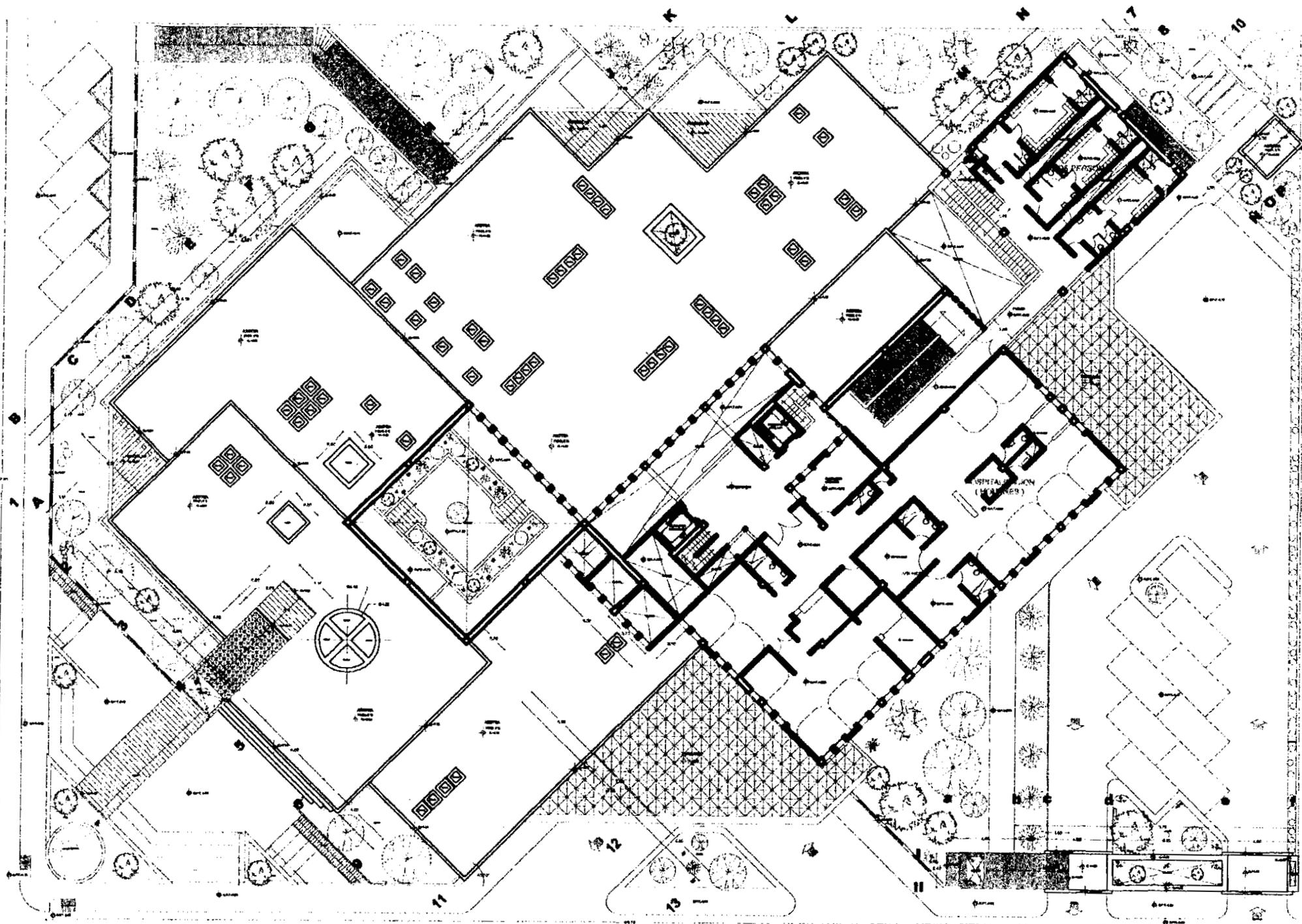
CLASE
AR-03

ESCALA
1:350

PROYECTANTES
ING. RAFAEL BRANCO G.
ING. ENRIQUE L. VILLALBA
ING. GABRIEL DIAZ G.



PLANTA BAJA



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

CAMPUS ARAGON

ESTANCIA

UNIDAD DE TRAUMATOLOGIA DE CORTA

PROYECTO: MARCOS OJ. AGUILAR FLORES

DESCRIPCION: ARQUITECTONICOS

CLAVE: AR-05

ESCALA: 1:300

PROYECTOS: ARO. FABIEN REQUENA C., ARO. OSWALDO L. ANDRADA B., ARO. ALDO PARRA L. H., ARO. RAFAEL DIAZ B., ARO. FETTERMAN OLIVERO S.

PLANTA 2º NIVEL

PROYECTO
MARCOS GIL AQUILAR FLORES

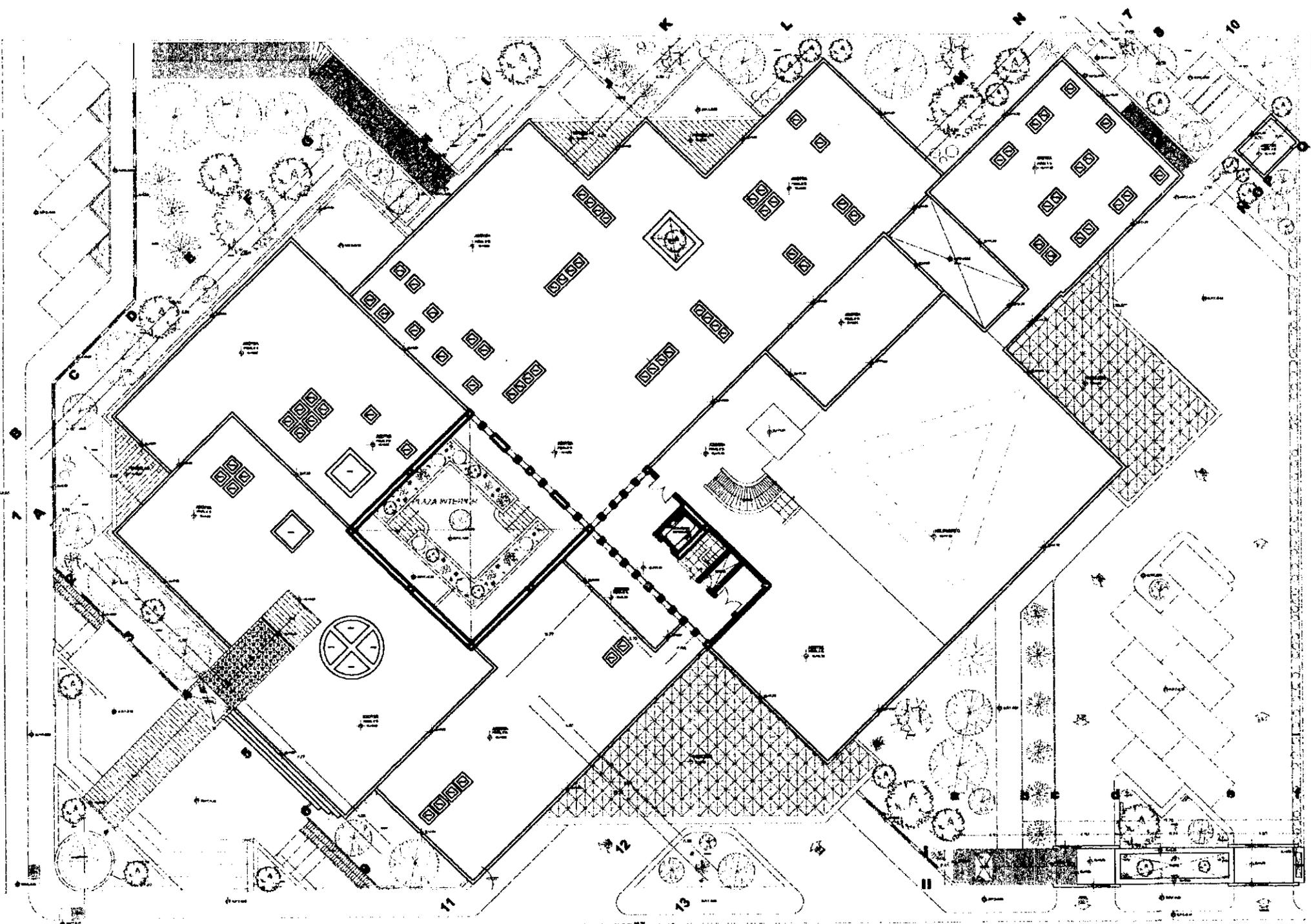
COORDINADOR
ARQUITECTONICOS

CLAVE
AR-06

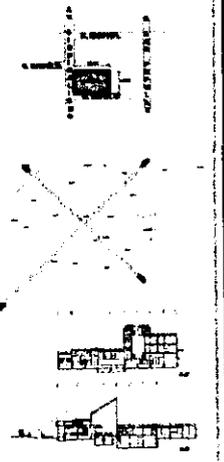
ESCALA
1:330



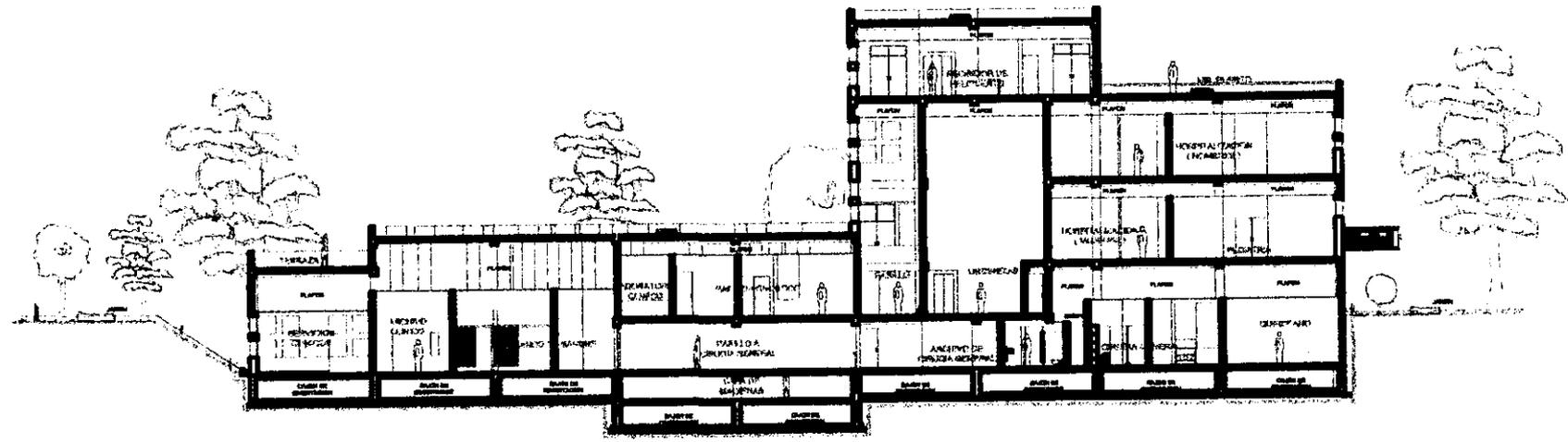
ARQUITECTOS
ING. RAFAEL RODRIGUEZ C.
ING. DIANTEL I. HERRERA R. ING. ALDO PADILLA M.
ING. GABRIEL DÍAZ B. ING. CRISTIAN ESTRADA R.



PLANTA DE AZOTEA

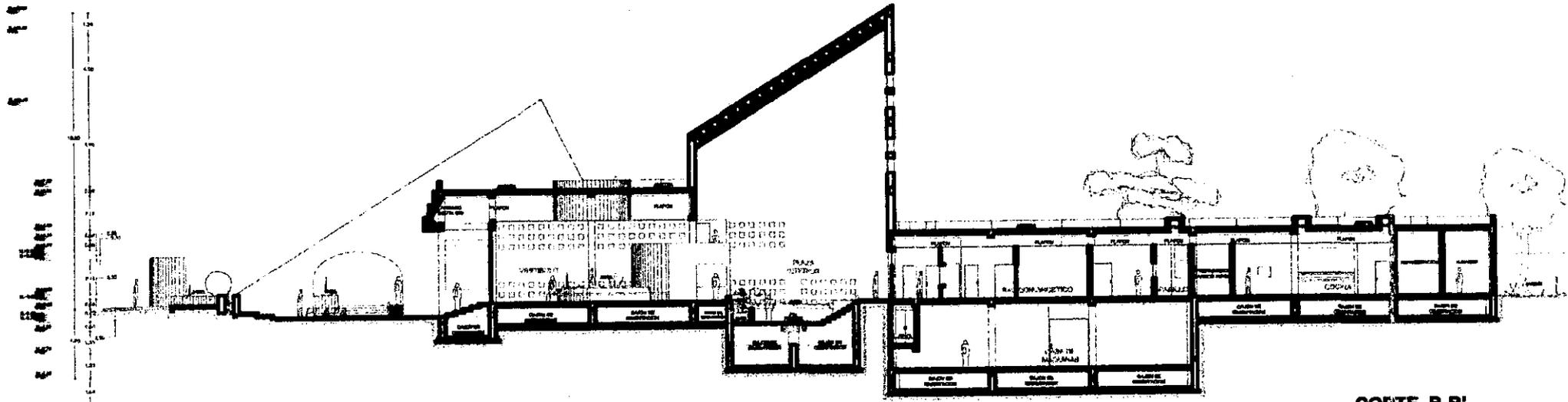


1 2 3 4 5 6 9 11 12 13



CORTE A-A'

A B C D E F G H I J K L



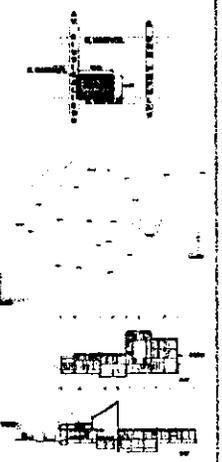
CORTE B-B'

PROYECTO MARCOS OR. AGUILAR FLORES

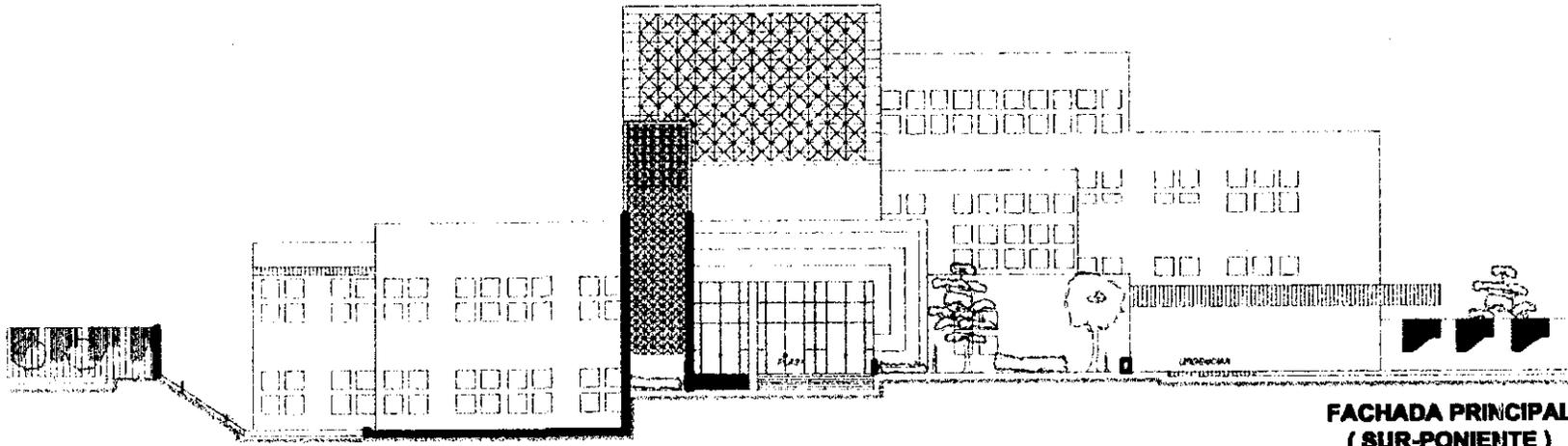
DESCRIPCION ARQUITECTONICOS

CLAVE AR-07 ESCALA 1:125

ARQ. RAFAEL RODRIGUEZ C. ARQ. ENRIQUE L. MARRERA R. ARQ. ALDO PEREZ L. M. ARQ. GABRIEL DIAZ R. ARQ. ESTEBAN DOMESTICO P.

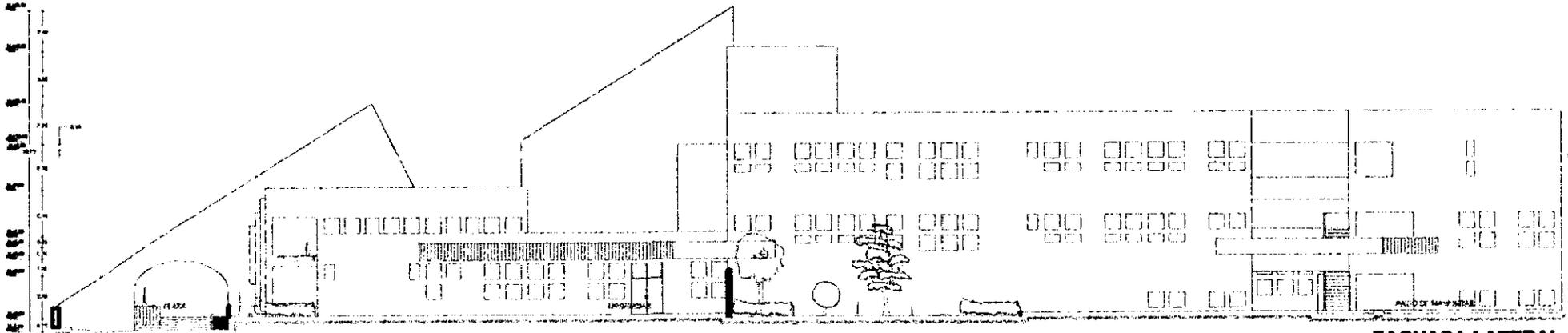


1 2 4 5 6 9 11 13



FACHADA PRINCIPAL
(SUR-PONIENTE)

A B D F G K L N



FACHADA LATERAL
(NOR-PONIENTE)

PROYECTO
MARCOS GIL AGUILAR FLORES

DESCRIPCION
ARQUITECTONICOS

CLAVE
AR-08

ESCALA
1 : 125

INSTITUTO
ING. RAFAEL RODRIGUEZ C.
ING. GERARDO L. HERRERA E. ING. ALDO PAZ L. S. N.
ING. RAFAEL GARCIA A. ING. SETECIAN GONZALEZ R.



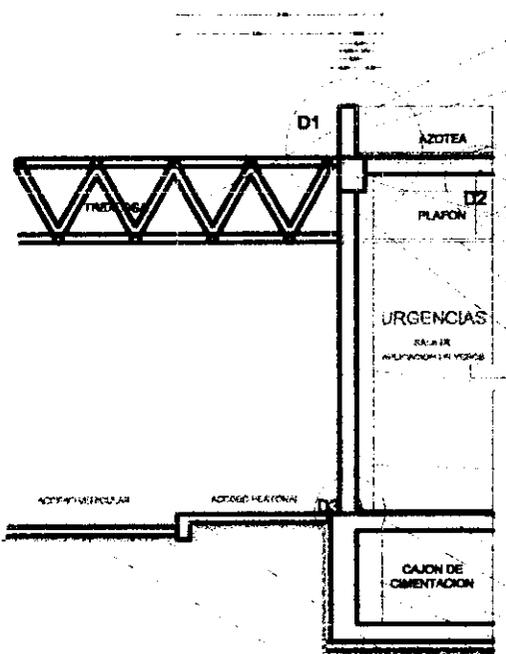
PROYECTO: MARCOS GR. AGUILAR FLORES

DESCRIPCION: ARQUITECTONICOS

CLAVE: CF-01 ESCALA: 1:22

INFORMACION: ING. RAMON RODRIGUEZ C. ING. GERARDO L. HERRERA S. ING. ALDO PARRA J. A. R. ING. SABINO DIAZ R. ING. CESTYAN RODRIGUEZ R.

11



TRILLONA MEDIA DE UN ENTERRADO ESPECIAL A BASE DE BLOQUES REDONDOS Y BARRAS SOLDADAS CON ACABADO DE BRANCO ALUCALADO MARCA REBOR COLOR AMARILLO

PIRETE DE TIRADOR LIBRE Y MONTES DE CEMENTO-ARBA PROP. 1:4, CON UN CANTILLO A OTRA 3 MET. CON ACABADO APILADO DE CEMENTO Y DOS MARCAS DE PROFUNDIDAD VISIBLES MARCA VERDE DE COLOR NEGRO

ESPEROSAL ENCHON CON BILIBRO EN AZOTEA PARA DAR UNA PENDIENTE DEL 3%

CUADRO DE METAL DE 30 CM. X 30 CM. ANCHADO EN LA TRASE O EL MUNO PARA RECIBIR TRILLONA

LOSA PREPARADORA DE SISTEMA VARIABE (VER ESPECIFICACIONES ESTRUCTURALES)

TIRAS PRINCIPAL DE CONCRETO ARMADO DE 30 CM. X 40 CM.

BARRAS VERTIC. PARA ANCLAJE DE ALUMBRADO CON BARRAS DE ESCRIBIENDO DE LAS VIGILAS CON UN REMANES ESPANIVO

PLAFON LIBRE DE PERFORACION CON REPLUNDO DE PAPA DE MIERO, MARCA LISOPAC COLOR BLANCO Y ACABADO BRANCO DE 30 CM. X 30 CM. X 3.3 CM.

COLMERA DE CONCRETO ARMADO DE 40 CM. X 40 CM. MUNO DE BLOQUE HIBRIDO DE 30 CM. DE ESPESOR ACABADO DE PASTA COLORES CLARO MONTA TEXTURA TERRO CON TEXTURA PLANASADO EN SU INTERIOR Y APILADO DE CEMENTO EN SU INTERIOR CON ACABADO DE PASTA COLORES CLARO MONTA VARIABE COLOR NEGRO A 2 MARCAS (SEGUN LAS MISMAS ESPECIFICACIONES DE PIRETE)

MURO DORSAL DE 40 CM. DE ESPESOR ACABADO DE PIRETE COLORES CLARO MONTA TEXTURA TERRO CON TEXTURA PLANASADO EN INTERIOR Y APILADO DE CEMENTO EN SU INTERIOR CON ACABADO DE PASTA COLORES CLARO MONTA VARIABE COLOR NEGRO A 2 MARCAS (SEGUN LAS MISMAS ESPECIFICACIONES DE PIRETE)

PISO DE BALOSA DE VIELO DE COMPOSICION BRANCO EN TIPO FORTINER DE COLOR BLANCO REBOR CLAVE 30 CM. X 30 CM. X 3.3 CM. CON UNO CON FIRMAMENTO ESPECIAL PARA VIELO

LOSA TAPA DE CONCRETO ARMADO DE 30 CM.

ZOCLO DE VIELO DE 5 CM. COLOR BRANCO ACABADO CON CEMENTO ESPECIAL PARA VIELO

DADO DE CIMENTACION DE CONCRETO ARMADO DE 30 CM. X 30 CM.

CORTANTINE DE CONCRETO ARMADO DE 30 CM.

LOSA DE CONTACTO DE CONCRETO ARMADO DE 30 CM.

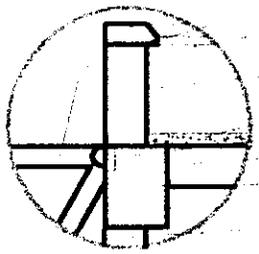
PLANTILLA DE CONCRETO POREO CON P₁ = 300 KG/CM²

TERRENGO NATURAL

PIRETE DE CONCRETO ARMADO DE 30 CM. ACABADO APARENTE CON REBORADO DE MONTES MODELO OLD BRANCO HERRIBRACION CLAVE 30 CM.

PIRETE DE CONCRETO ARMADO DE 30 CM. ACABADO DE COLOR NEGRO CON REBORADO DE MONTES MODELO 30 CM. X 30 CM. CLAVE 30 CM.

CORTE POR FACHADA A-A'



DETALLE 1 SIN ESCALA

DETALLE 1

TRILLONA MEDIA DE UN ENTERRADO ESPECIAL A BASE DE BLOQUES REDONDOS Y BARRAS SOLDADAS CON ACABADO DE BRANCO ALUCALADO MARCA REBOR COLOR AMARILLO

LOSA DE TIRADOR LIBRE Y MONTES DE CEMENTO-ARBA PROP. 1:4, CON UN CANTILLO A OTRA 3 MET. CON ACABADO APILADO DE CEMENTO Y DOS MARCAS DE PROFUNDIDAD VISIBLES MARCA VERDE DE COLOR NEGRO

ESPEROSAL ENCHON CON BILIBRO EN AZOTEA PARA DAR UNA PENDIENTE DEL 3%

CUADRO DE METAL DE 30 CM. X 30 CM. ANCHADO EN LA TRASE O EL MUNO PARA RECIBIR TRILLONA

LOSA PREPARADORA DE SISTEMA VARIABE (VER ESPECIFICACIONES ESTRUCTURALES)

TIRAS PRINCIPAL DE CONCRETO ARMADO DE 30 CM. X 40 CM.

BARRAS VERTIC. PARA ANCLAJE DE ALUMBRADO CON BARRAS DE ESCRIBIENDO DE LAS VIGILAS CON UN REMANES ESPANIVO

PLAFON LIBRE DE PERFORACION CON REPLUNDO DE PAPA DE MIERO, MARCA LISOPAC COLOR BLANCO Y ACABADO BRANCO DE 30 CM. X 30 CM. X 3.3 CM.

COLMERA DE CONCRETO ARMADO DE 40 CM. X 40 CM. MUNO DE BLOQUE HIBRIDO DE 30 CM. DE ESPESOR ACABADO DE PASTA COLORES CLARO MONTA TEXTURA TERRO CON TEXTURA PLANASADO EN SU INTERIOR Y APILADO DE CEMENTO EN SU INTERIOR CON ACABADO DE PASTA COLORES CLARO MONTA VARIABE COLOR NEGRO A 2 MARCAS (SEGUN LAS MISMAS ESPECIFICACIONES DE PIRETE)

MURO DORSAL DE 40 CM. DE ESPESOR ACABADO DE PIRETE COLORES CLARO MONTA TEXTURA TERRO CON TEXTURA PLANASADO EN INTERIOR Y APILADO DE CEMENTO EN SU INTERIOR CON ACABADO DE PASTA COLORES CLARO MONTA VARIABE COLOR NEGRO A 2 MARCAS (SEGUN LAS MISMAS ESPECIFICACIONES DE PIRETE)

PISO DE BALOSA DE VIELO DE COMPOSICION BRANCO EN TIPO FORTINER DE COLOR BLANCO REBOR CLAVE 30 CM. X 30 CM. X 3.3 CM. CON UNO CON FIRMAMENTO ESPECIAL PARA VIELO

LOSA TAPA DE CONCRETO ARMADO DE 30 CM.

ZOCLO DE VIELO DE 5 CM. COLOR BRANCO ACABADO CON CEMENTO ESPECIAL PARA VIELO

DADO DE CIMENTACION DE CONCRETO ARMADO DE 30 CM. X 30 CM.

CORTANTINE DE CONCRETO ARMADO DE 30 CM.

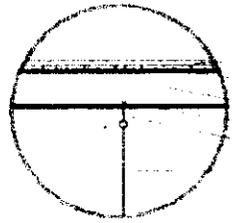
LOSA DE CONTACTO DE CONCRETO ARMADO DE 30 CM.

PLANTILLA DE CONCRETO POREO CON P₁ = 300 KG/CM²

TERRENGO NATURAL

PIRETE DE CONCRETO ARMADO DE 30 CM. ACABADO APARENTE CON REBORADO DE MONTES MODELO OLD BRANCO HERRIBRACION CLAVE 30 CM.

PIRETE DE CONCRETO ARMADO DE 30 CM. ACABADO DE COLOR NEGRO CON REBORADO DE MONTES MODELO 30 CM. X 30 CM. CLAVE 30 CM.



DETALLE 2 SIN ESCALA

DETALLE 2

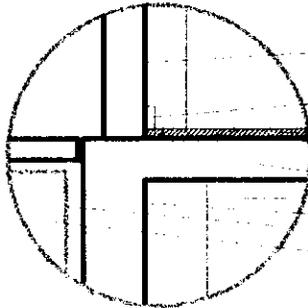
ESPEROSAL ENCHON EN AZOTEA A BASE DE 2 BARRAS VERTIC. PARA ANCLAJE DE ALUMBRADO CON BARRAS DE ESCRIBIENDO DE LAS VIGILAS CON UN REMANES ESPANIVO

LOSA PREPARADORA DE SISTEMA VARIABE (VER ESPECIFICACIONES ESTRUCTURALES)

REMANES ESPANIVO

PIRETE DE CONCRETO ARMADO DE 30 CM. ACABADO APARENTE CON REBORADO DE MONTES MODELO OLD BRANCO HERRIBRACION CLAVE 30 CM.

PIRETE DE CONCRETO ARMADO DE 30 CM. ACABADO DE COLOR NEGRO CON REBORADO DE MONTES MODELO 30 CM. X 30 CM. CLAVE 30 CM.



DETALLE 3 SIN ESCALA

DETALLE 3

ESPEROSAL ENCHON EN AZOTEA A BASE DE 2 BARRAS VERTIC. PARA ANCLAJE DE ALUMBRADO CON BARRAS DE ESCRIBIENDO DE LAS VIGILAS CON UN REMANES ESPANIVO

LOSA PREPARADORA DE SISTEMA VARIABE (VER ESPECIFICACIONES ESTRUCTURALES)

REMANES ESPANIVO

PIRETE DE CONCRETO ARMADO DE 30 CM. ACABADO APARENTE CON REBORADO DE MONTES MODELO OLD BRANCO HERRIBRACION CLAVE 30 CM.

PIRETE DE CONCRETO ARMADO DE 30 CM. ACABADO DE COLOR NEGRO CON REBORADO DE MONTES MODELO 30 CM. X 30 CM. CLAVE 30 CM.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

CAMPUS ARAGON

ESTANCIA

UNIDAD DE TRAUMATOLOGIA DE CORTA

PROYECTO: **MARCOS DE AGUILAR FLORES**

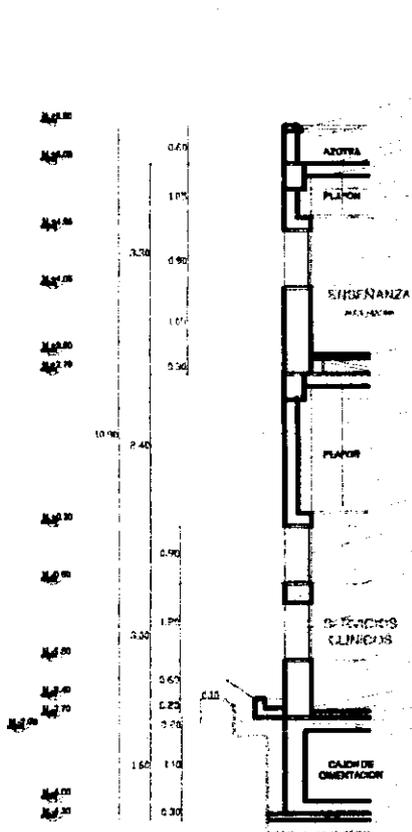
DESCRIPCION: **ARQUITECTONICOS**

CLAVE: **CF-02**

ESCALA: **1:100**

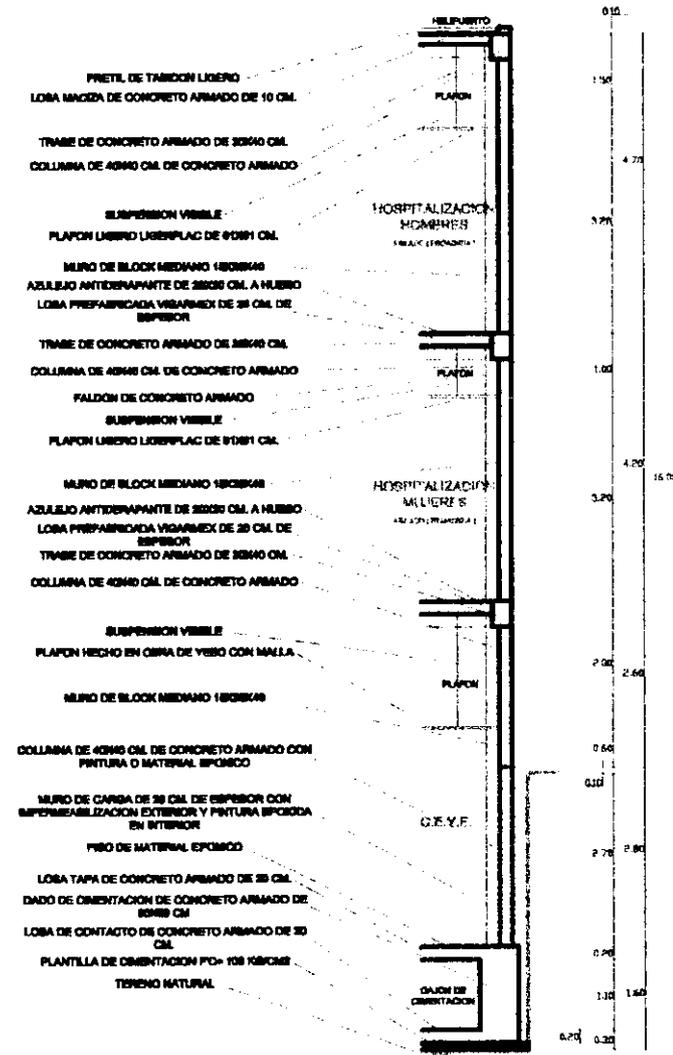
INSTITUTO: **ARQ. MARCO RODRIGUEZ C. ARQ. ANDRÉS FLORES R. ARQ. ALDO PADILLA H. ARQ. RAFAEL MARTÍN A. ARQ. ESTEBAN GONZALEZ R.**

1



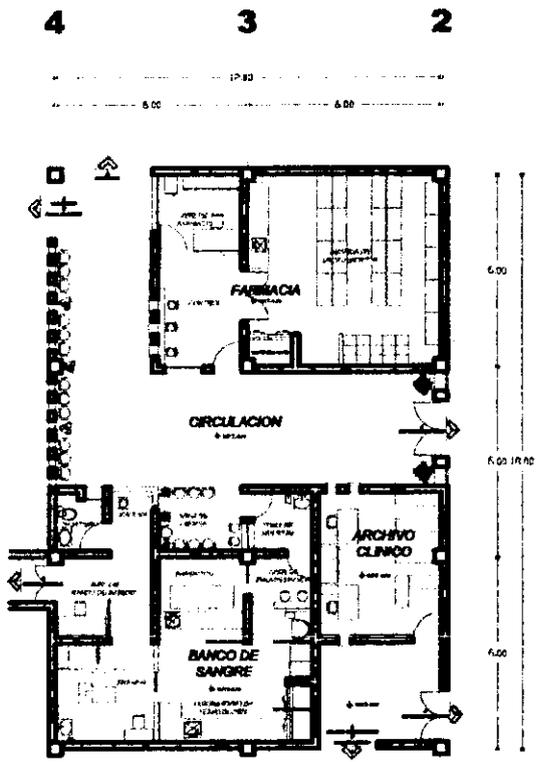
CORTE POR FACHADA B-B'

MODELO DE CONCRETO ARMADO
PRETEL DE TABLON LIBRO
IMPERMEABILIZACION CON PENDIENTE DEL 2%
LOSA PREFABRICADA VIGARMEX DE 20 CM. DE ESPESOR
TRABE DE CONCRETO ARMADO DE 20X40 CM.
COLUMNA DE 40X40 CM. DE CONCRETO ARMADO
FALDON DE CONCRETO ARMADO
SUSPENSION VISIBLE
PLAFON LIBRO LIBERPLAC DE 910X91 CM.
VIDRIO AHUMADO DE 6MM CM. DE 8 MIL.
VENTANA DE ALUMINO ANODIZADO DE 20X20 CM.
MURO DOBLE DE BLOCK MEDIANO 180X240
TABLON DE MADERA DE PINO DE 1"
LOSA PREFABRICADA VIGARMEX DE 20 CM. DE ESPESOR
TRABE DE CONCRETO ARMADO DE 20X40 CM.
COLUMNA DE 40X40 CM. DE CONCRETO ARMADO
FALDON DE CONCRETO ARMADO
SUSPENSION VISIBLE
PLAFON LIBRO LIBERPLAC DE 910X91 CM.
VIDRIO AHUMADO DE 6MM CM. DE 8 MIL.
VENTANA DE ALUMINO ANODIZADO DE 20X20 CM.
MURO DE 20 CM. DE TABLAROCA
VIDRIO AHUMADO DE 6MM CM. DE 8 MIL.
VENTANA DE ALUMINO ANODIZADO DE 20X20 CM.
MURO DOBLE DE BLOCK MEDIANO 180X240
MURO BAJO DE TABLON LIBRO
ZOCLO DE VIDRIO DE 18 CM.
LORETA VIDRIADA
PLATAFORMA DE CONCRETO ARMADO DE 16 CM.
SUSPENSION DE CONCRETO ARMADO
TALUD DE TERRENO VIBRATA
LOSA TAPA DE CONCRETO ARMADO DE 20 CM.
CONTRATEBE DE CONCRETO ARMADO DE 20X40 CM.
LOSA DE CONTACTO DE CONCRETO ARMADO DE 20 CM.
PLANTILLA DE ORIENTACION PD= 108 10X10 CM.
TERRENO NATURAL

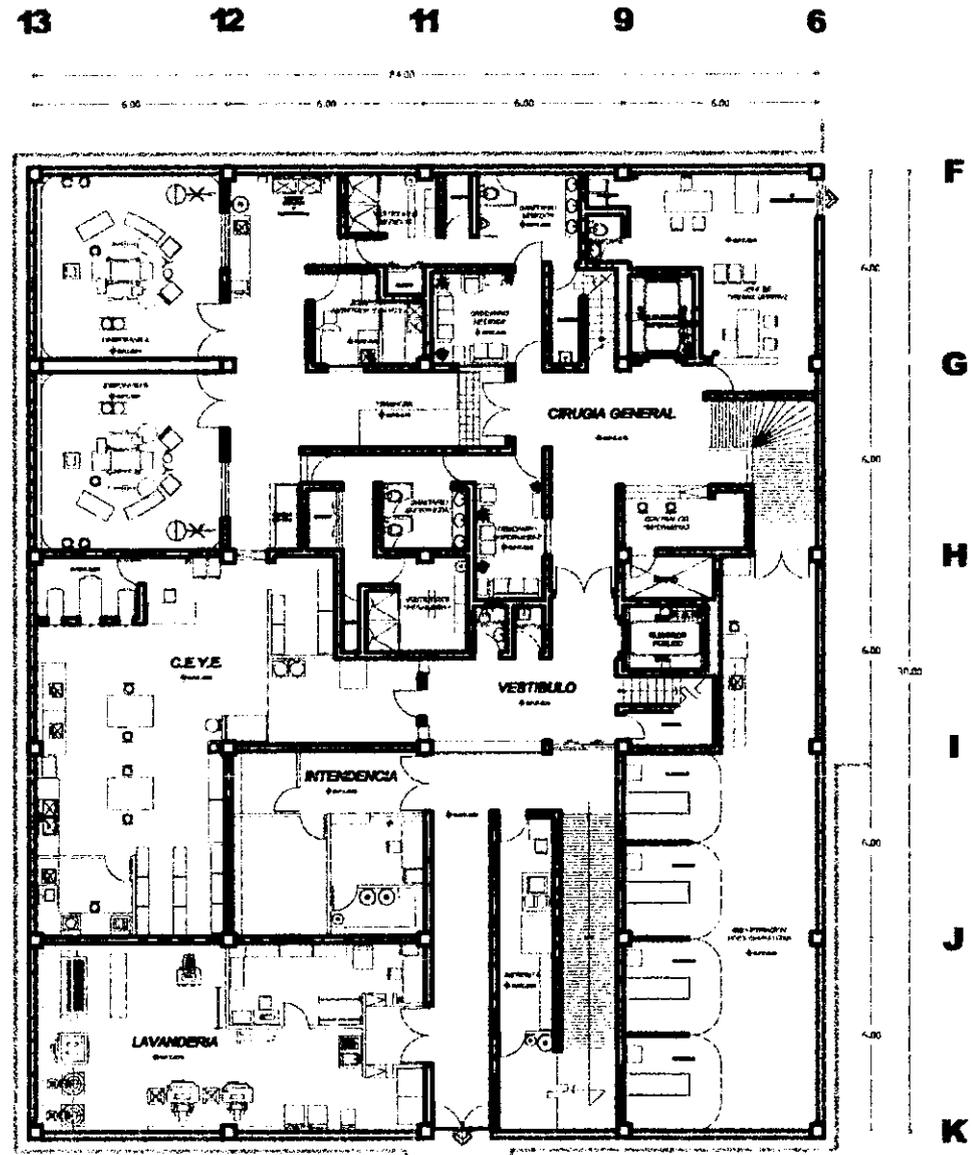


CORTE POR FACHADA C-C'

PRETEL DE TABLON LIBRO
LOSA MACIZA DE CONCRETO ARMADO DE 10 CM.
TRABE DE CONCRETO ARMADO DE 20X40 CM.
COLUMNA DE 40X40 CM. DE CONCRETO ARMADO
SUSPENSION VISIBLE
PLAFON LIBRO LIBERPLAC DE 910X91 CM.
MURO DE BLOCK MEDIANO 180X240
AZULEJO ANTIEMPAPANTE DE 20X20 CM. A HUBRO
LOSA PREFABRICADA VIGARMEX DE 20 CM. DE ESPESOR
TRABE DE CONCRETO ARMADO DE 20X40 CM.
COLUMNA DE 40X40 CM. DE CONCRETO ARMADO
FALDON DE CONCRETO ARMADO
SUSPENSION VISIBLE
PLAFON LIBRO LIBERPLAC DE 910X91 CM.
MURO DE BLOCK MEDIANO 180X240
AZULEJO ANTIEMPAPANTE DE 20X20 CM. A HUBRO
LOSA PREFABRICADA VIGARMEX DE 20 CM. DE ESPESOR
TRABE DE CONCRETO ARMADO DE 20X40 CM.
COLUMNA DE 40X40 CM. DE CONCRETO ARMADO
SUSPENSION VISIBLE
PLAFON HECHO EN OBRA DE VIDRO CON MALLA
MURO DE BLOCK MEDIANO 180X240
COLUMNA DE 40X40 CM. DE CONCRETO ARMADO CON PINTURA O MATERIAL EPIMICO
MURO DE CARGA DE 20 CM. DE ESPESOR CON IMPERMEABILIZACION EXTERIOR Y PINTURA EPICIDA EN INTERIOR
FRBO DE MATERIAL EPIMICO
LOSA TAPA DE CONCRETO ARMADO DE 20 CM.
DADO DE ORIENTACION DE CONCRETO ARMADO DE 20X40 CM.
LOSA DE CONTACTO DE CONCRETO ARMADO DE 20 CM.
PLANTILLA DE ORIENTACION PD= 108 10X10 CM.
TERRENO NATURAL



PLANTA DE BANCO DE SANGRE,
ARCHIVO CLINICO Y FARMACIA



PLANTA DE CIRUGIA GENERAL,
C.E.Y.E., LAVANDERIA E INTENDENCIA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

CAMPUS ARAGON

ESTANCIA

UNIDAD DE TRAUMATOLOGIA DE CORTA

PROYECTO: MARCOS OIL AGUILAR FLORES

DESCRIPCION: ARQUITECTONICOS

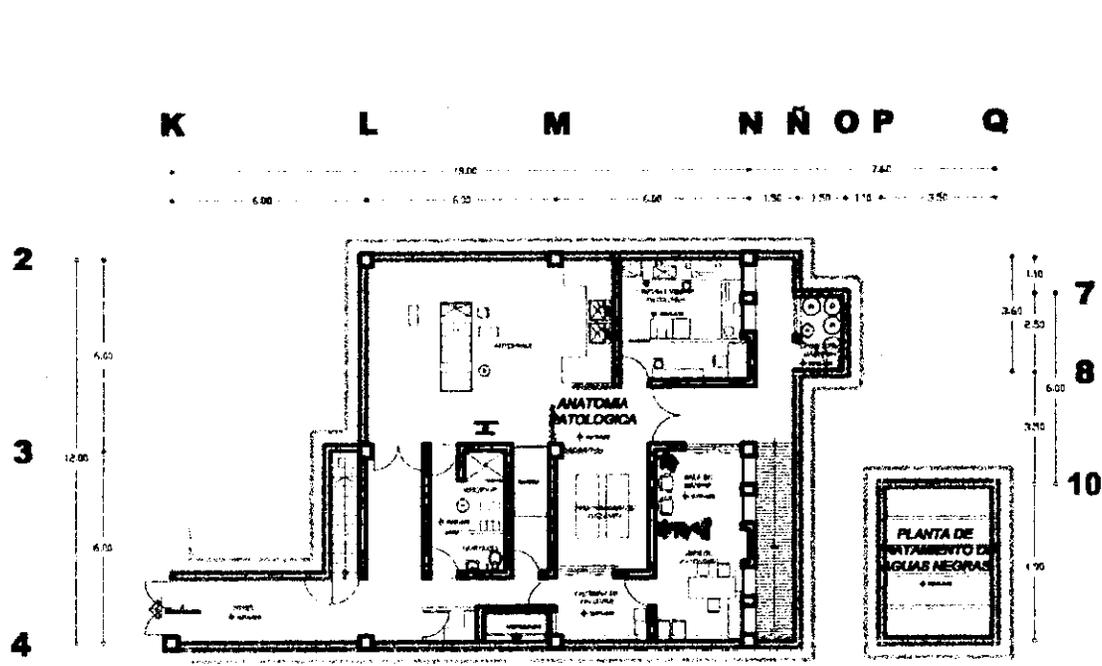
CLAVE: AM-01

ESCALA: 1:75

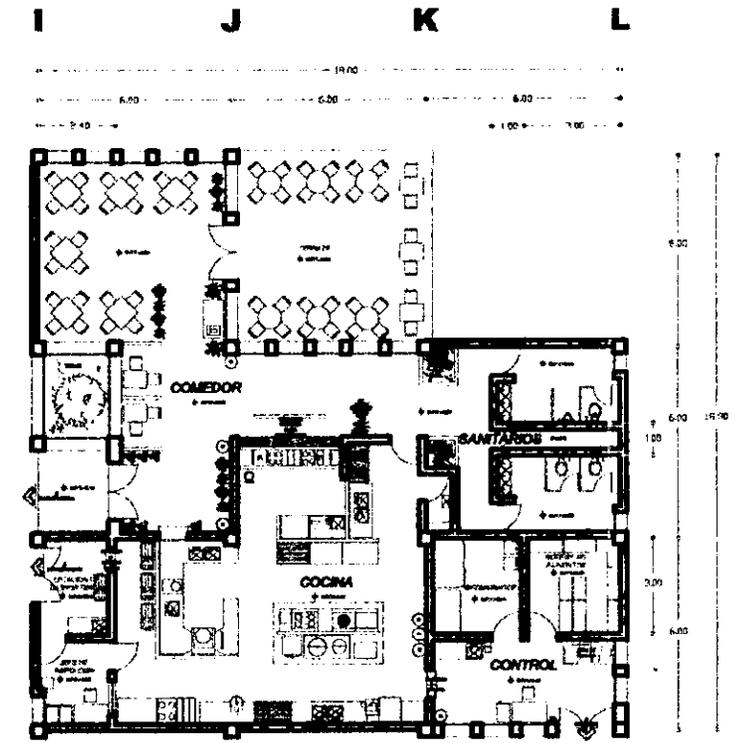
0 0.5 1 2

SPONSOR:

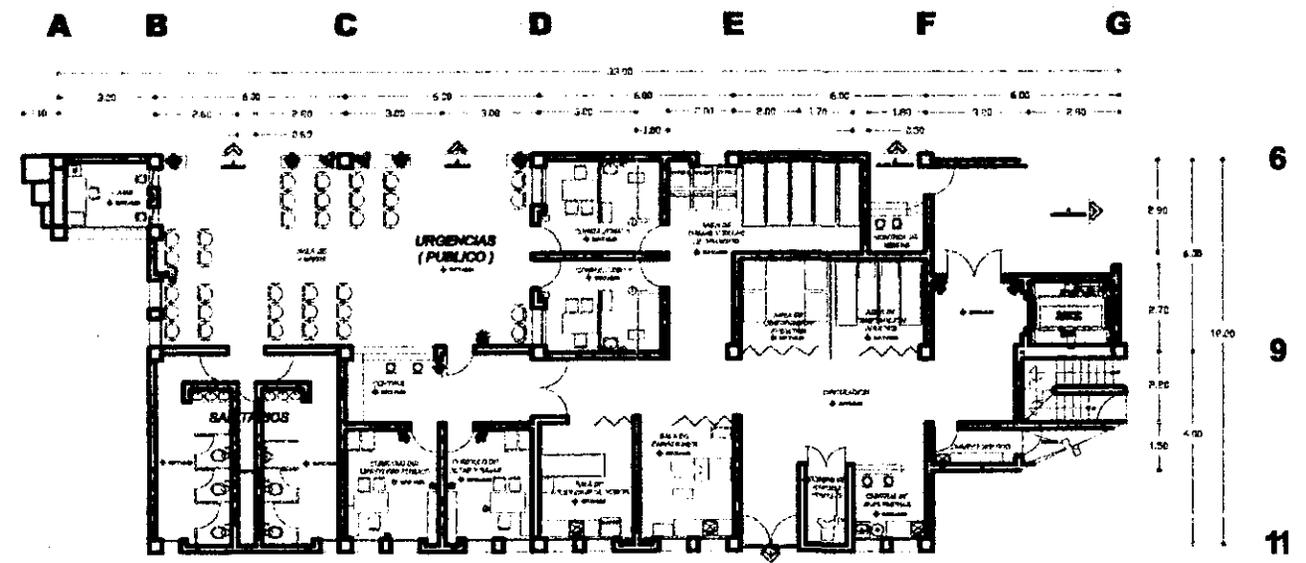
DR. FORTY REFORMA C
DR. GIBRAN L. ROSALES B. DR. ALDO FABELA M.
DR. GABRIEL MAY R. DR. BETSIAN ESCOBEDO P.



PLANTA DE ANATOMIA PATOLOGICA Y PLANTA DE TRATAMIENTO



PLANTA DE DIETOLOGIA



PLANTA DE URGENCIAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

CAMPUS ARAGON

UNIDAD DE TRAUMATOLOGIA DE CORTA ESTANCIA

PROYECTO: **MARCOS GILAGUILAR FLORES**

DESCRIPCION: **ARQUITECTONICOS**

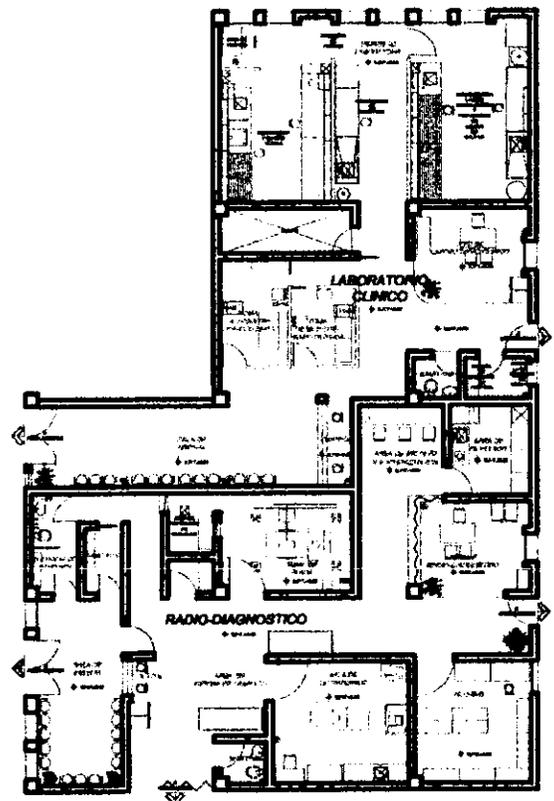
CLASE: **AM-02** ESCALA: **1:75**

ENCUADRE: **ENCUADRE**

ARQ. PAULITO RODRIGUEZ C.
 ARQ. ANDRÉS L. HERRERA S. ARQ. ALDO RIVERA R.
 ARQ. GABRIEL A. ARQ. FETISAF RODRIGUEZ K.

F G H

15.00
6.00 4.00
1.10 6.90 1.70 3.60



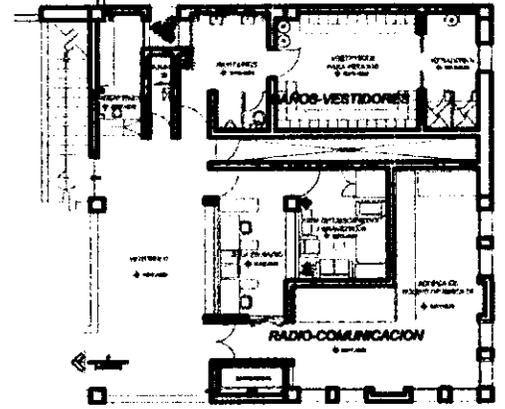
PLANTA DE LABORATORIO CLINICO Y RADIO-DIAGNOSTICO

2
3
4
5
6

5.00
1.50
2.40
1.20
6.00
3.00
6.00

L M N

18.00
6.00 6.00
1.70 1.60 1.85 1.70 1.95 1.95
0.20 0.40
0.20



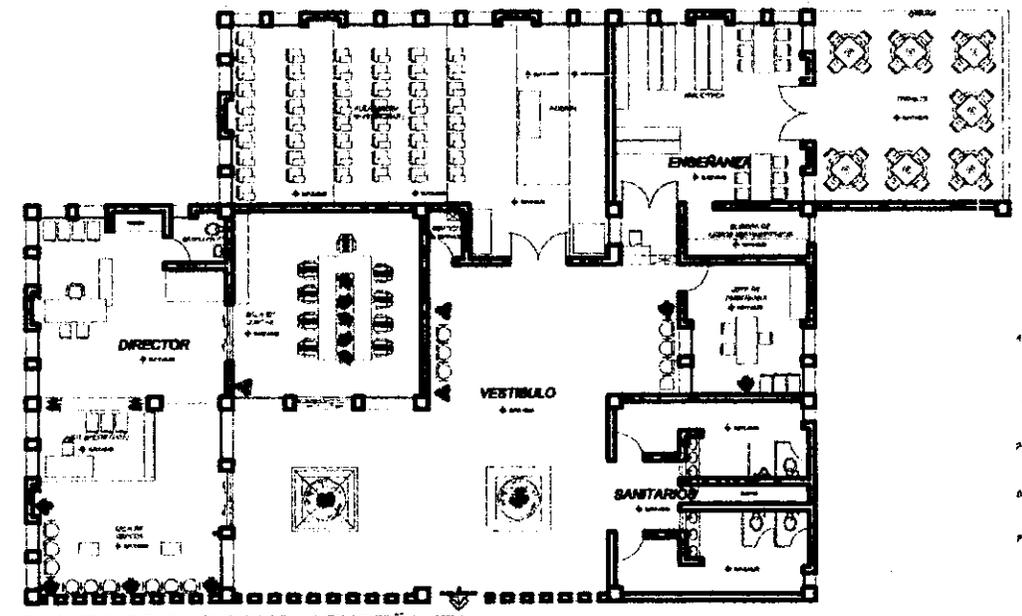
PLANTA DE RADIO-COMUNICACION Y BAÑOS PERSONAL

6
9
11

0.75
0.25
1.25
1.25
1.20
1.10
19.00
2.40
3.70
1.20
1.60
1.10

B C D E F G

30.00
6.00 6.00 6.00 6.00
1.70 1.50 2.00



PLANTA DE GOBIERNO Y ENSEÑANZA

1
2
3
4

6.00
6.00
4.30
19.00
2.60
0.60
6.00
PRO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

CAMPUS ARAGON

UNIDAD DE TRAUMATOLOGIA DE CORTA ESTANCIA

PROYECTO
MARCOS GIL AGUILAR FLORES

DESCRIPCION
ARQUITECTONICOS

PLANO
AM-03

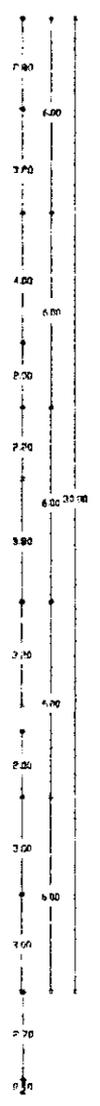
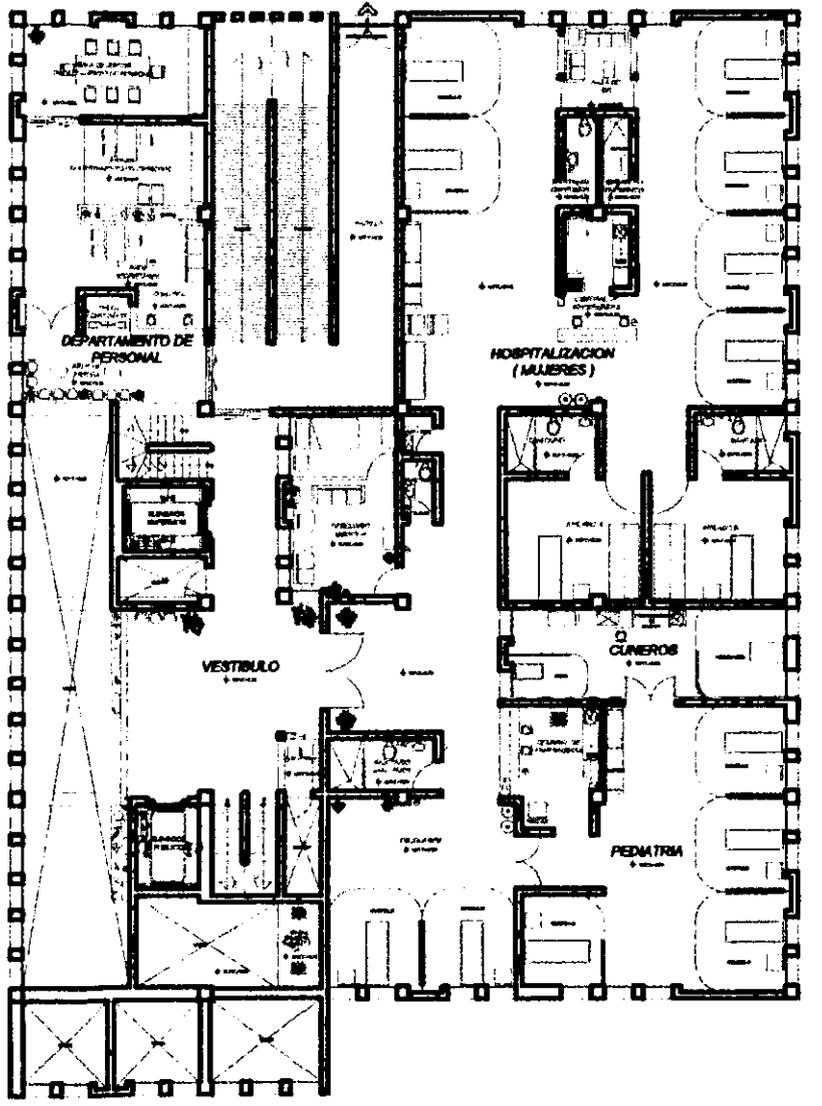
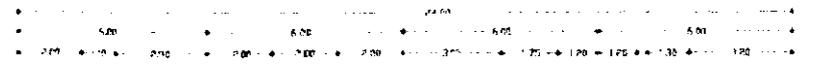
ESCALA
1:75

03.5 6.00

INVOCALES

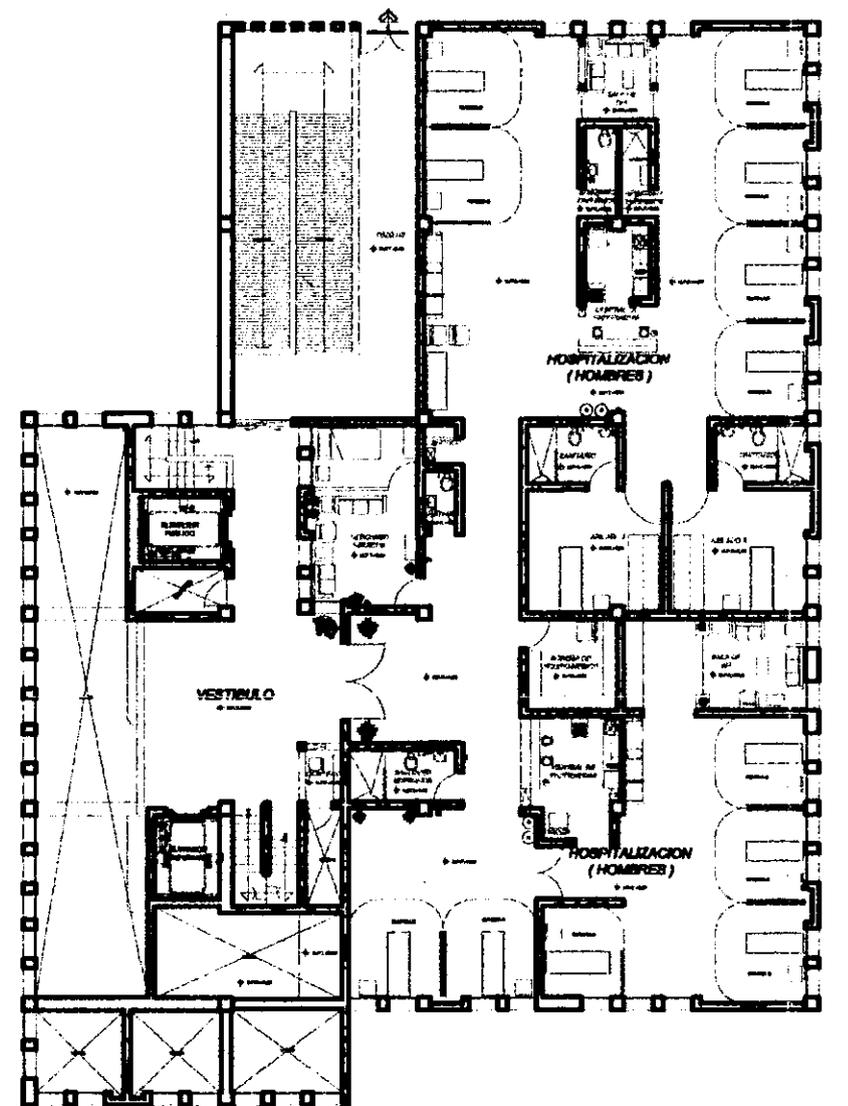
ARQ. RAULITO RODRIGUEZ E.
ARQ. EDUARDO L. HERRERA S. ARQ. ALDO PARELLAN
ARQ. GABRIEL E. ARQ. ESTEBAN DOMESTICO R.

6 9 11 12 13



PLANTA DE HOSPITALIZACION (MUJERES) Y DEPARTAMENTO DE PERSONAL

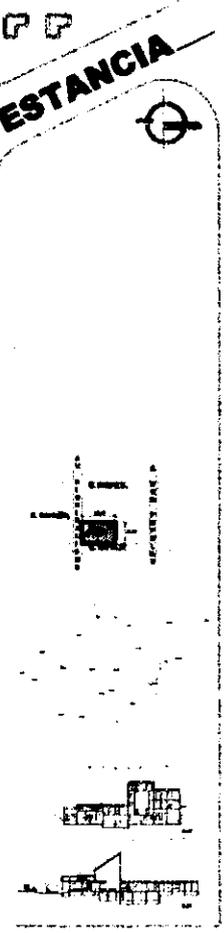
6 9 11 12 13



PLANTA DE HOSPITALIZACION (HOMBRES)

ESTANCIA

UNIDAD DE TRAUMATOLOGIA DE CORTA

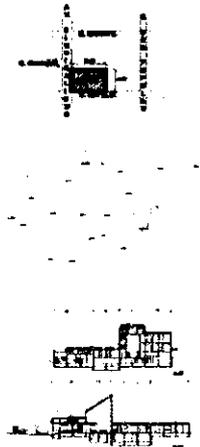


PROYECTO MARCOS GIL AGUILAR FLORES

DISEÑO ARQUITECTONICOS

CLAVE AM 04 ESCALA 1:75

BY ZALDE ARQ. FANTO RODRIGUEZ C. ARQ. BERNARDO L. FERRERA S. ARQ. ALDO PARRILLA H. ARQ. SABINO MALZ. ARQ. ESTEBAN RAMEROS R.



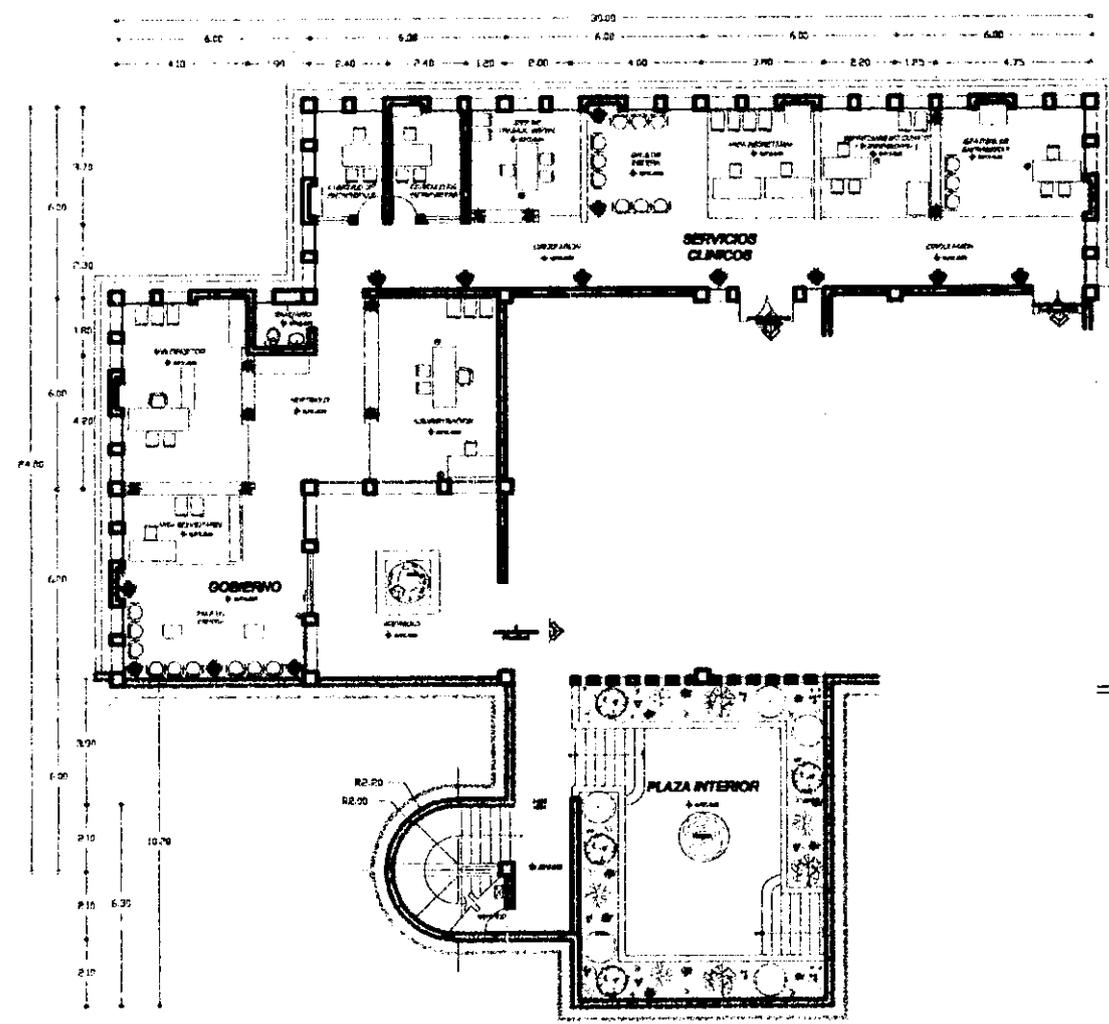
PROYECTO MARCOS GIL AGUILAR FLORES

DISEÑO ARQUITECTONICOS

CLAVE AM 05 ESCALA 1:75

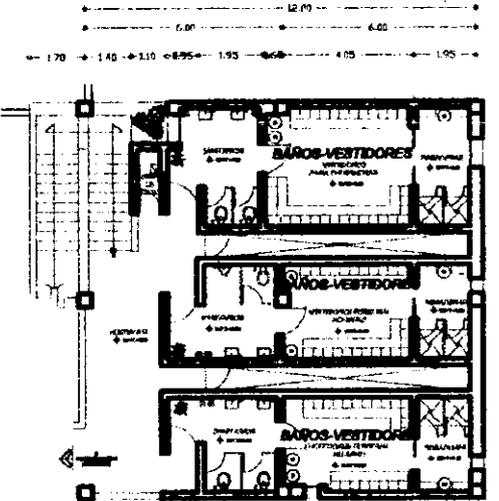
PROYECTORES: ARL FARRERO RODRIGUEZ, ARL GONZALEZ L. HERRERA, ARL ALDO PARELLA N., ARL GABRIEL D. ARL ESTEBAN GONZALEZ N.

B C D E F G



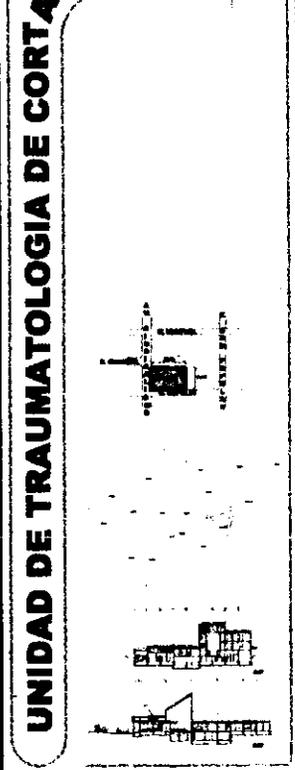
PLANTA DE GOBIERNO, SERVICIOS CLINICOS Y PLAZA INTERIOR

L M N



PLANTA DE BAÑOS PERSONAL

6
9
11



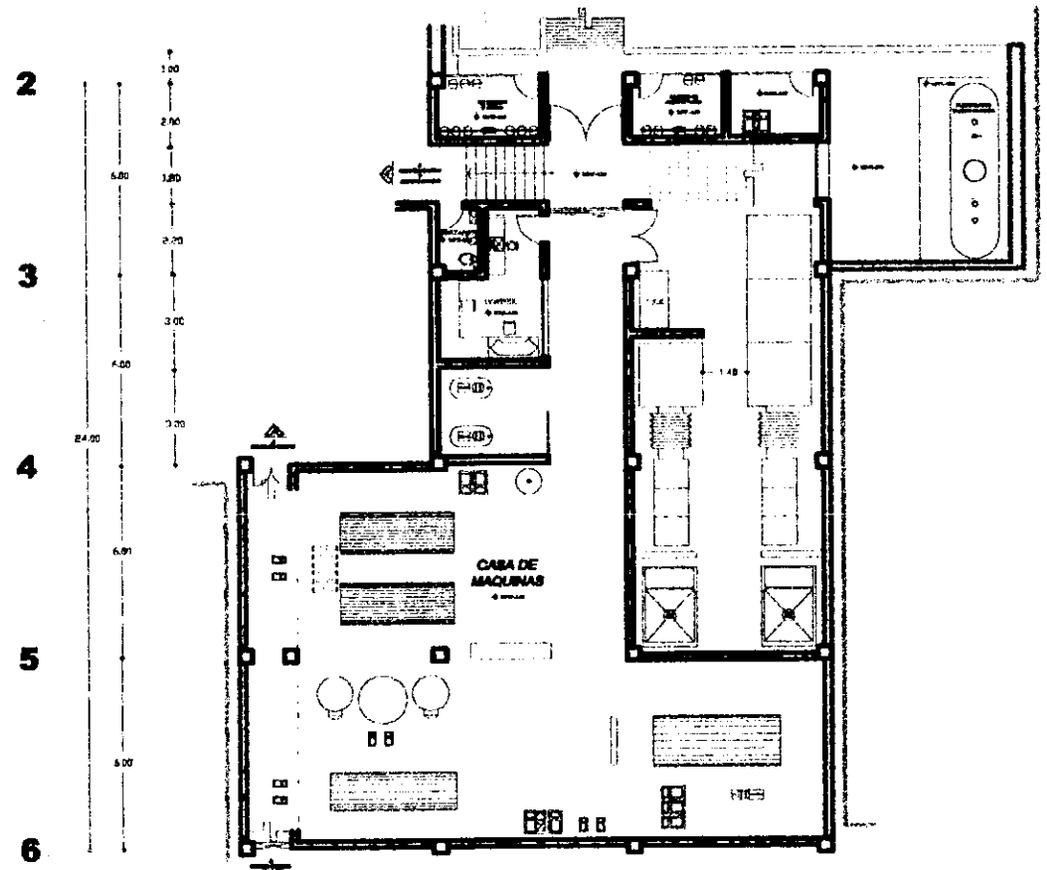
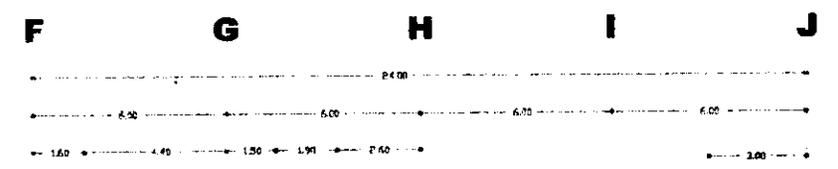
PROYECTO
MARCOS GIL AGUILAR FLORES

DESCRIPCION
ARQUITECTONICOS

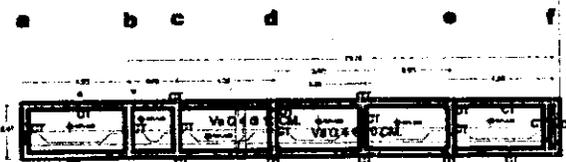
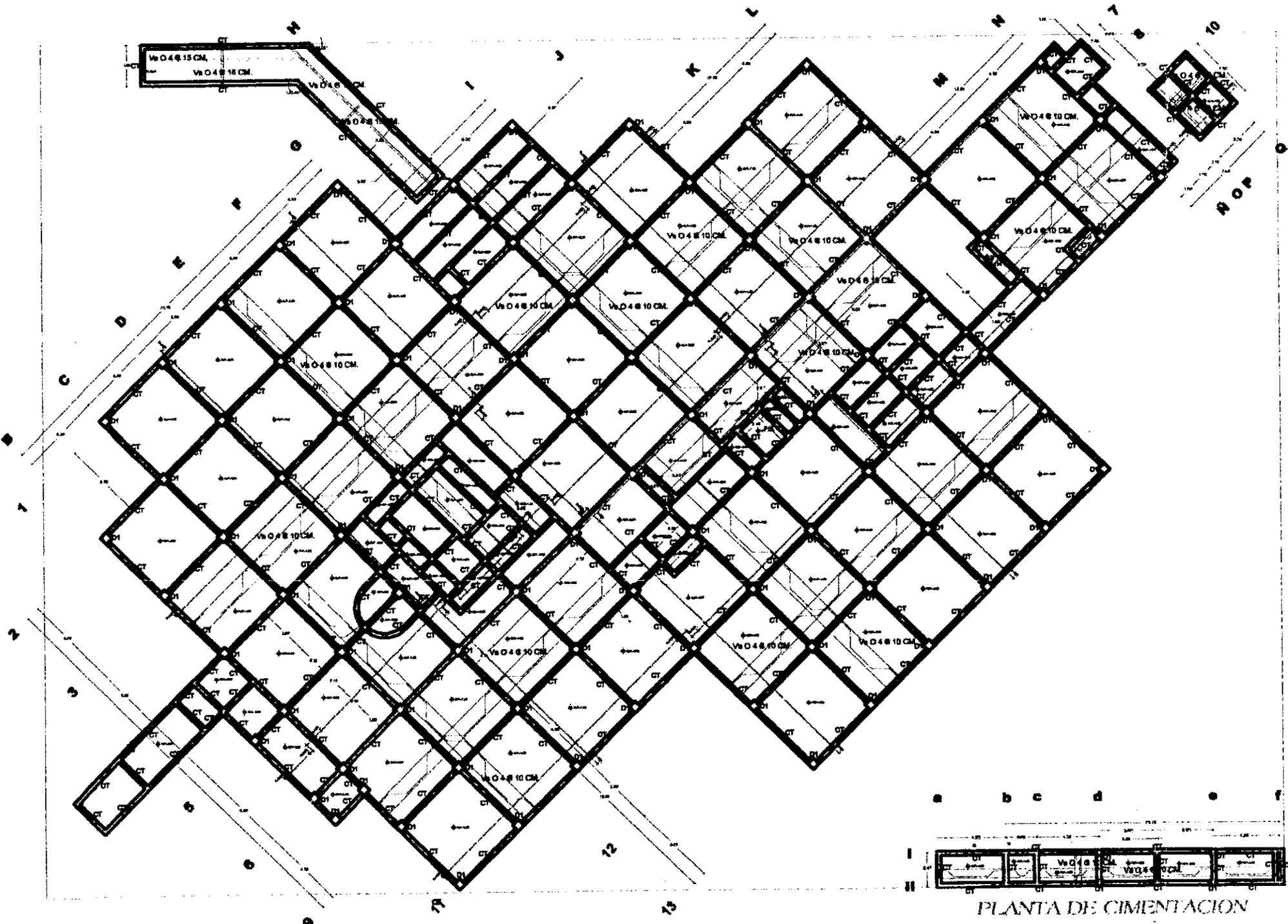
CLAVE
AM-06

ESCALA
1 : 75

PROYECTA
ARQ. RAFAEL RODRIGUEZ C.
ARQ. GERARDO L. HERRERA S.
ARQ. ALDO PADILLA N.
ARQ. GABRIEL BELZ S.
ARQ. ESTEBAN DOMINGO P.



PLANTA DE CUARTO DE MAQUINAS



PLANTA DE CIMENTACION
 LOSA DE CONTACTO
 N/A -1.30, -2.05, -4.00, -4.00, -5.50

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

CAMPUS ARAGON

ESTANCIA

UNIDAD DE TRAUMATOLOGIA DE CORTA

PROYECTO
MARCOS GIL AGUILAR FLORES

DESCRIPCION
ESTRUCTURALES

CLAVE
ES-01

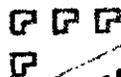
ESCALA
1:125

PROYECTADO
 ING. RAFAEL RODRIGUEZ C.
 ING. GIBLARO L. HERRERA S. ING. ALDO PACHECO F.
 ING. RAMIRO DIAZ S. ING. FOTOFAN RODRIGUEZ R.

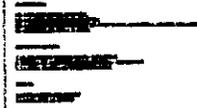


UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTONOMA
DE MEXICO

CAMPUS ARAGON



ESTANCIA



UNIDAD DE TRAUMATOLOGIA DE CORTA

PROYECTO
MARCOS CH. AGUILAR FLORES

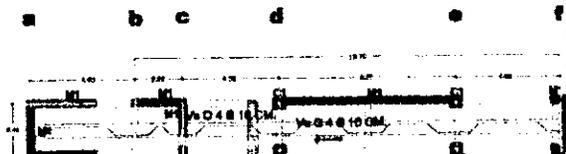
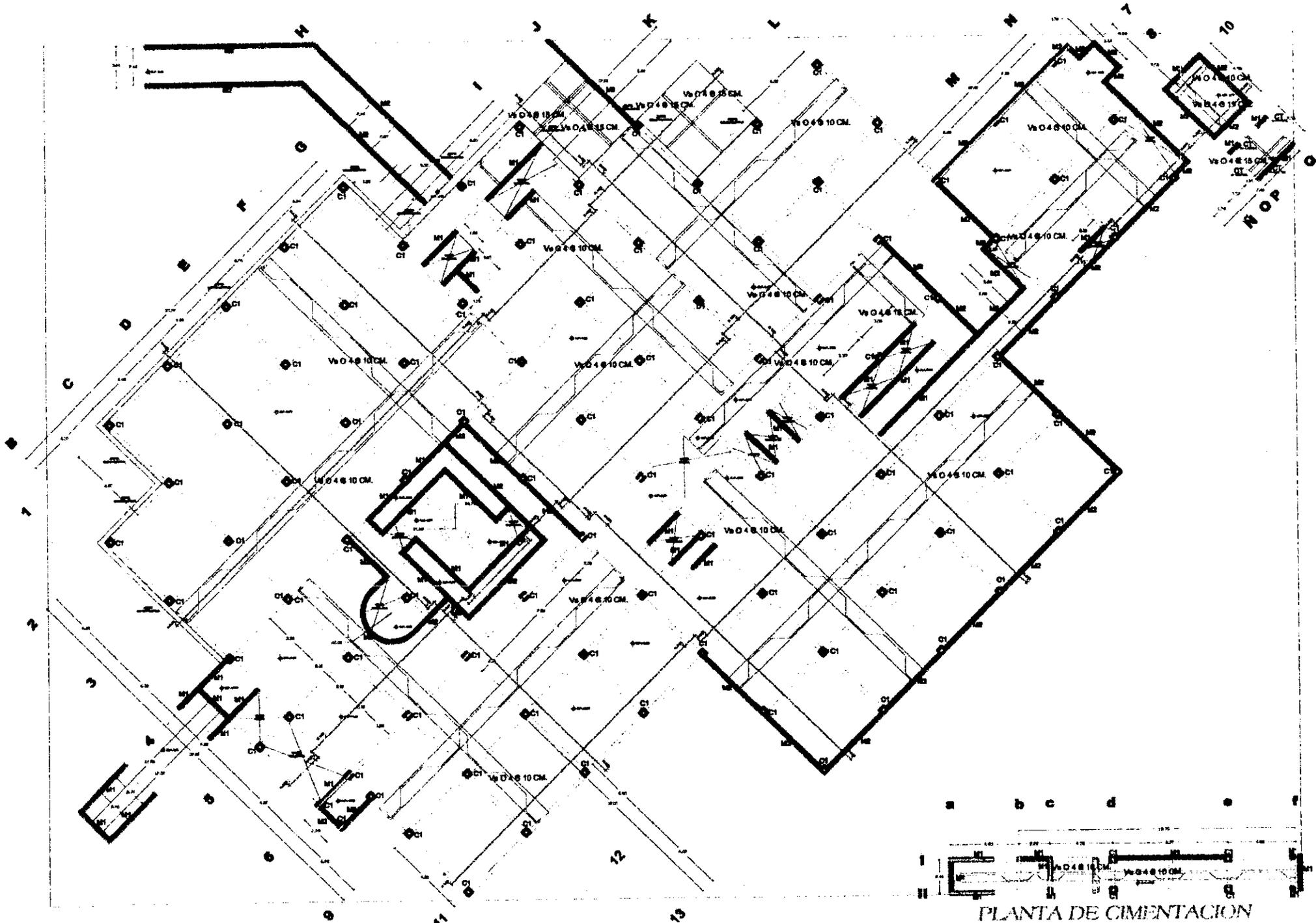
DESCRIPCION
ESTRUCTURALES

CLAVE
ES-02

ESCALA
1:125

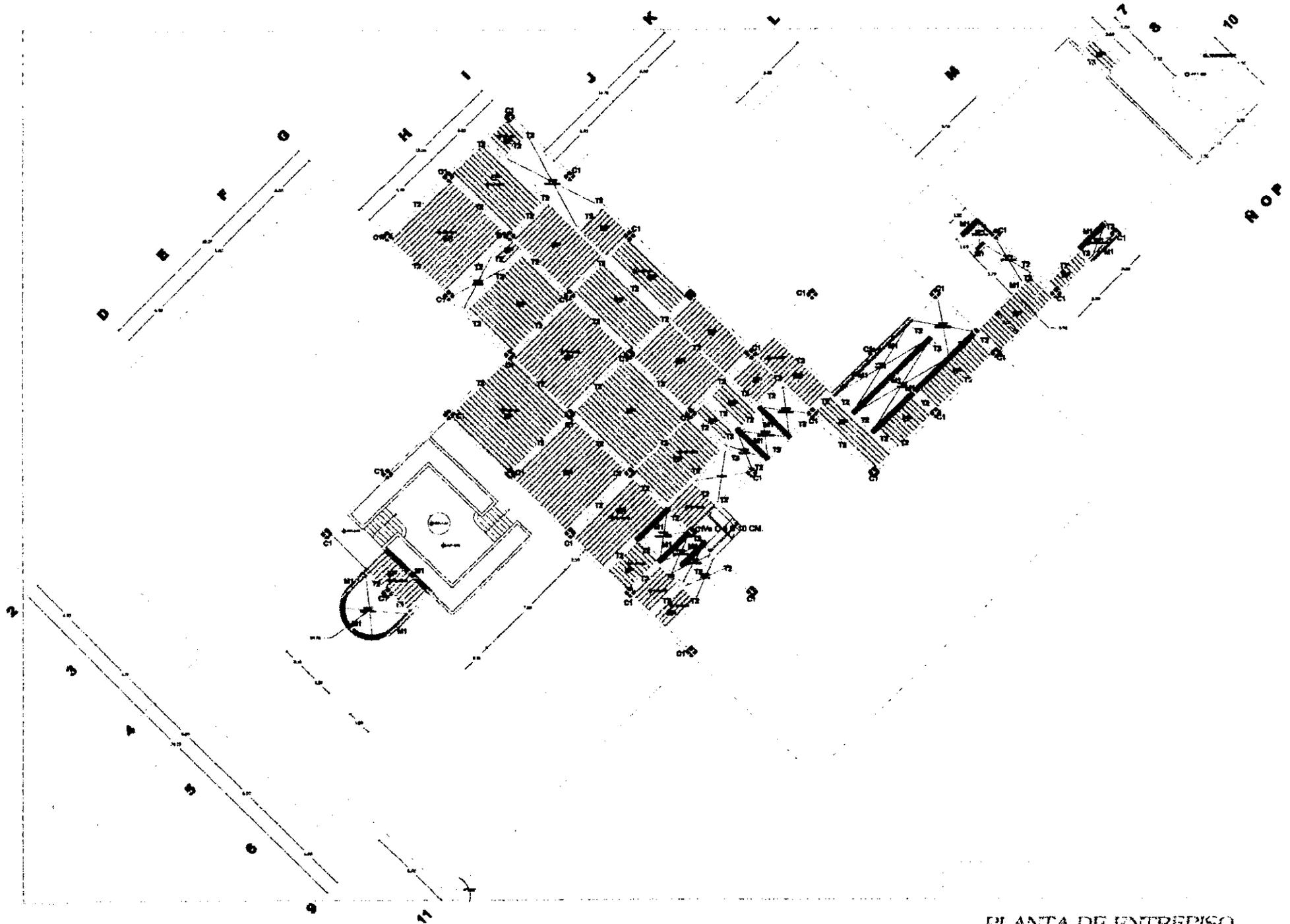


DISEÑADOR
ING. FRANCISCO RODRIGUEZ C.
ING. GILBERTO L. RODRIGUEZ R. ING. ALDO PARRA L. H.
ING. RAFAEL OMAZ S. ING. ESTEBAN RODRIGUEZ H.



PLANTA DE CIMENTACION

LOS Y TAPA
NLA 0.00, -0.75, -2.70, -3.30, -4.20

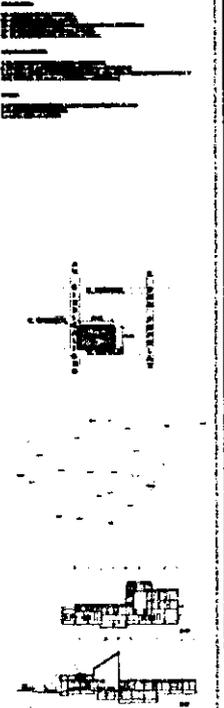


UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTONOMA
DE MEXICO

CAMPUS ARAGON

ESTANCIA

UNIDAD DE TRAUMATOLOGIA DE CORTA ESTANCIA



PROYECTO
MARCOS GIL AGUILAR FLORES

DESCRIPCION
ESTRUCTURALES

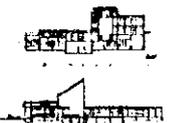
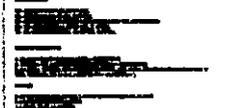
CLAVE
ES-03

ESCALA
1 : 125



REVISADO POR
ING. FACIPIY HERRERA C.
ING. GERARDO L. NERIENA S. ING. ALDO PARELLA R.
ING. GABRIEL DIAZ B. ING. FREDY H. ESCOBARDO R.

PLANTA DE ENTREPISO
N/A 0.00



PROYECTO
MARCOR GIL AGUILAR FLORES

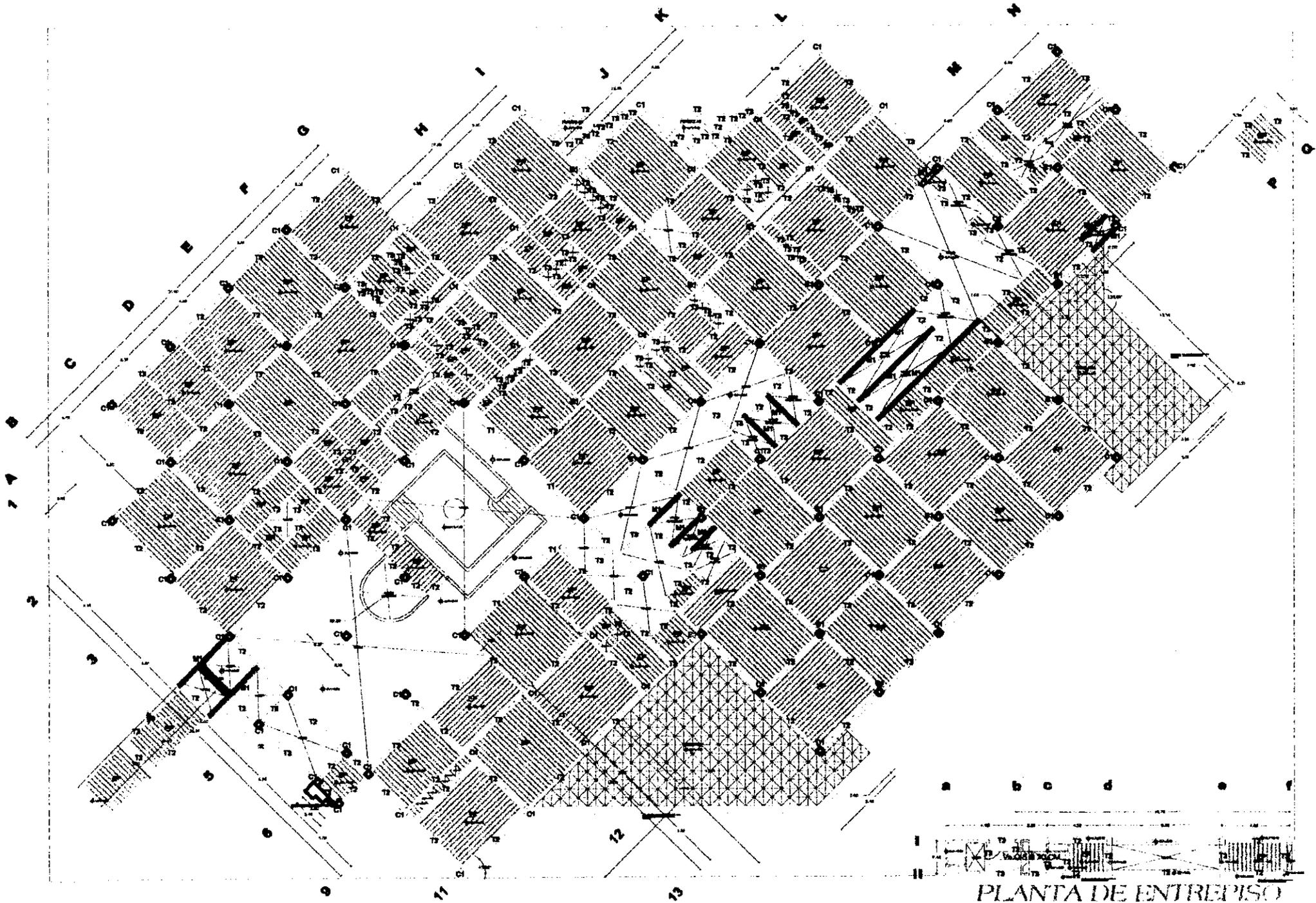
DESCRIPCION
ESTRUCTURALES

CLAY
ES-04

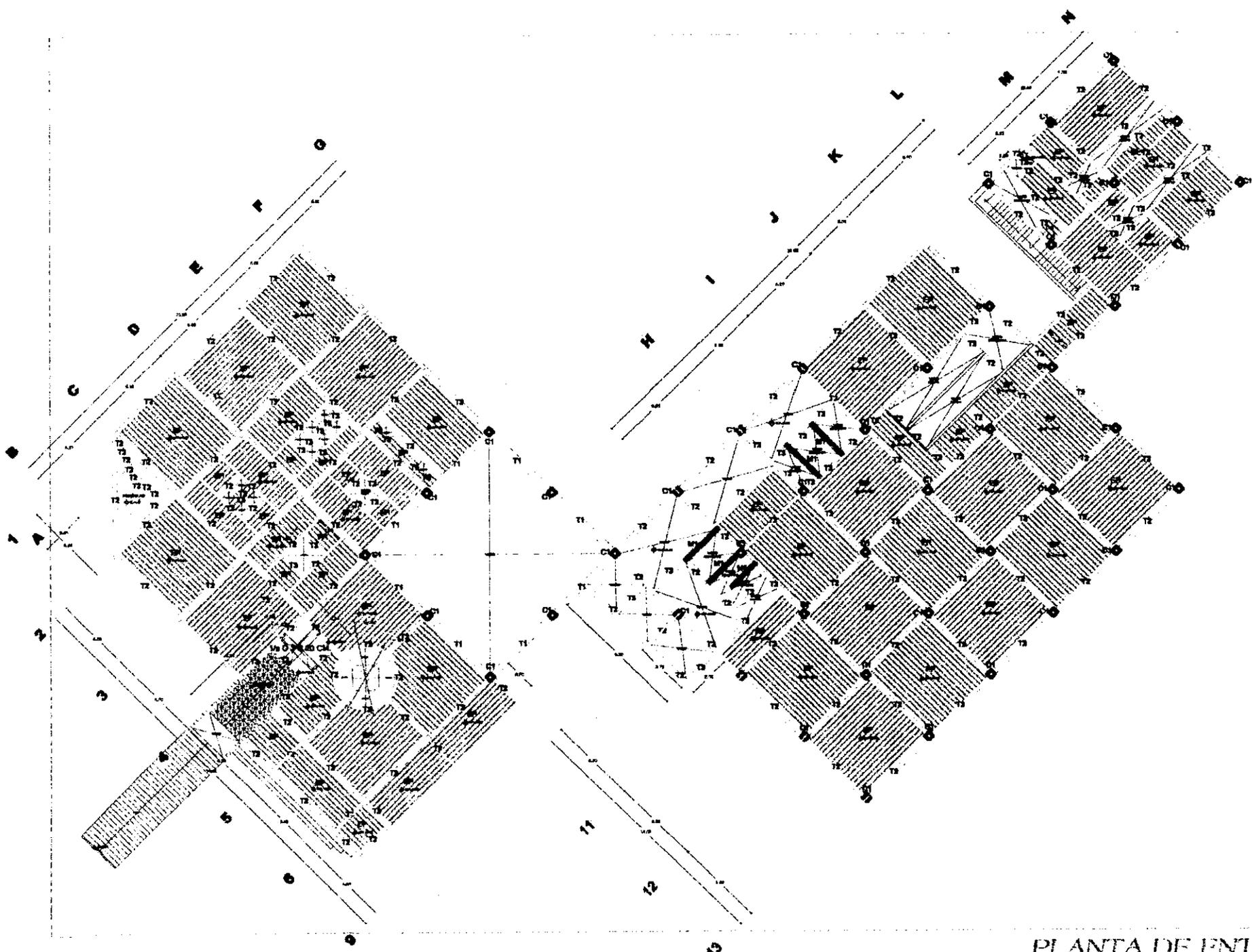
ESCALA
1:125



PROFESIONALES
ARQ. ALBERTO ROVERANO C.
ARQ. OSWALDO L. RAMIREZ E. ARQ. ALDO FLORES M.
ARQ. GABRIEL BAZ S. ARQ. SEBASTIAN GONZALEZ R.



PLANTA DE ENTREPISO



PLANTA DE ENTREPISO

NLA 46/06 - 66.00

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

CAMPUS ARAGON

ESTANCIA

UNIDAD DE TRAUMATOLOGIA DE CORTA

PROYECTO:
MARCOS GIL AGUILAR FLORES

DESCRIPCION:
ESTRUCTURALES

CLASIF.: ES-05

ESCALA: 1:125

OPORTUNIDAD:
 ING. FABIÁN RODRÍGUEZ C.
 ING. OSWALDO I. MORALES S. ING. ALDO PACHECO L. A.
 ING. GUARINO ENRIQUE ING. FOTYRIAN OSWALDO S. R.



PLANTA DE AZOTEA

N.A. 19.30, 411.19, +11.50

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

CAMPUS ARAGON

UNIDAD DE TRAUMATOLOGIA DE CORTA ESTANCIA

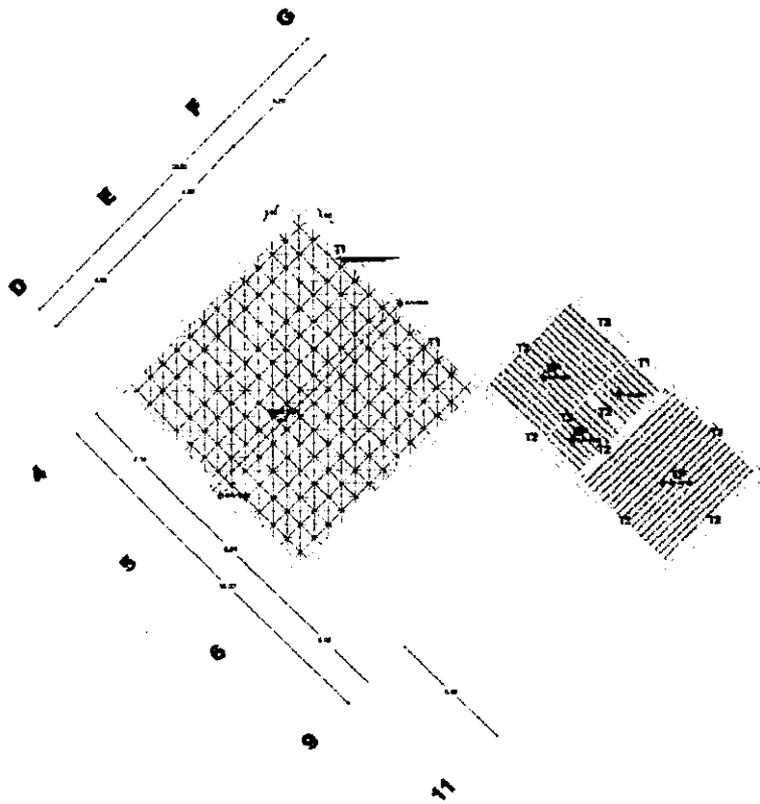
PREPARED BY
MARCOS GR. AGUIAR FLORES

DESIGNATION
ESTRUCTURALES

CLAVE
ES-08

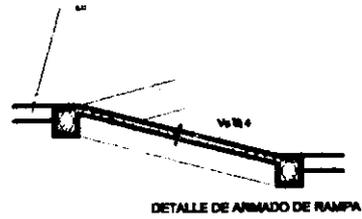
ESCALA
1:125

PROYECTADO POR
 APLICACIONES ROSSIGNOL S. DE CV
 APLICACIONES ROSSIGNOL S. DE CV
 APLICACIONES ROSSIGNOL S. DE CV
 APLICACIONES ROSSIGNOL S. DE CV

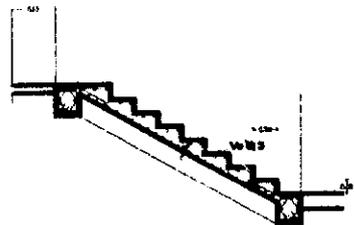


PLANTA DE AZOTEA

NLA +15.00 Y TRIBUJOSA DE PLAZA

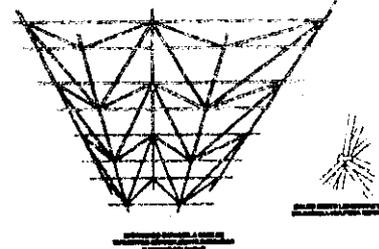


DETALLE DE ARMADO DE RAMPA

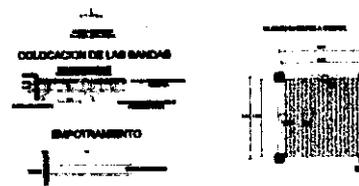


DETALLE DE ARMADO DE ESCALERA

DETALLE DE TRIBUJOSA

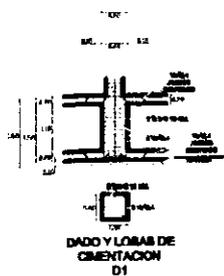


ELEMENTOS DE ENTREPISO



ELEMENTOS ESTRUCTURALES

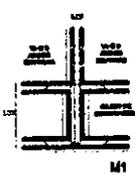
CAJON DE CIMENTACION



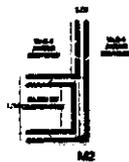
CONTRATRABE



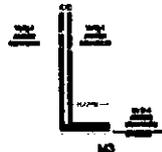
MURO DE CARGA



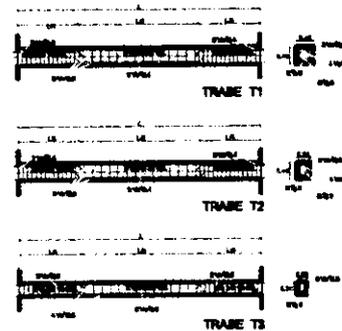
MURO DE CONTENSION



MURO DE CONTENSION



TRABES

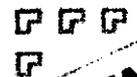


COLUMNA



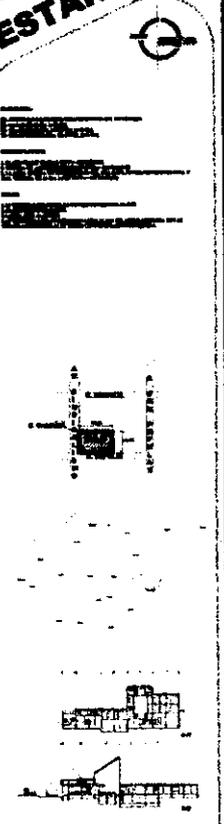
UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTONOMA
DE MEXICO

CAMPUS ARAGON



ESTANCIA

UNIDAD DE TRAUMATOLOGIA DE CORTA



PROYECTO
MARCOS GIL AGUILAR FLORES

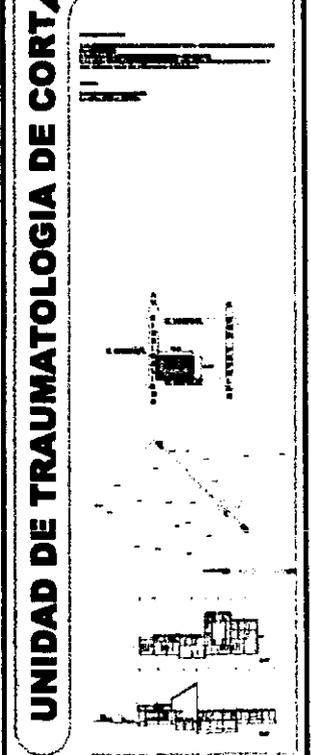
DESCRIPCION
ESTRUCTURALES

CLAVE
ES-07

ESCALA
1:125



PROYECTA
ARL KALIBY RODRIGUEZ C.
ARL GIBAROTI, ROSARIO E. AYO ALDO RAMIREZ J. S.
ARL KALIBY GALT S. ARL DEYDAN GONZALEZ A.



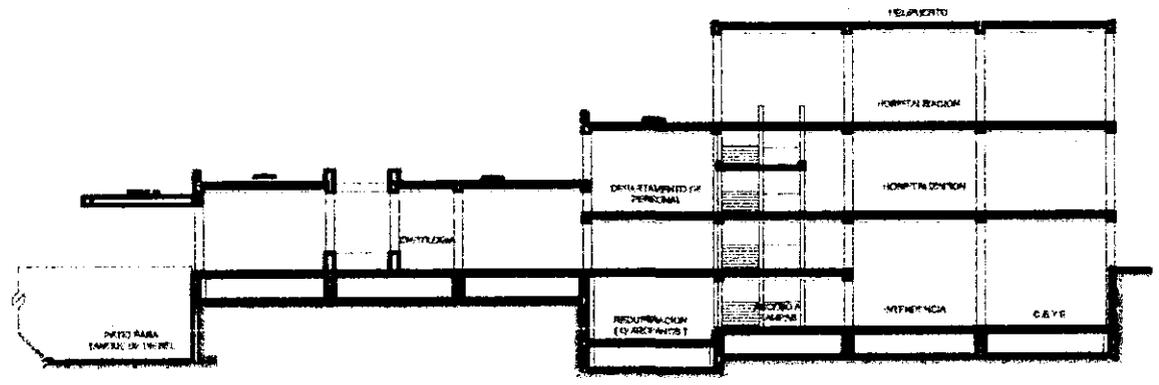
PROYECTO: MARCOS DEL AGUILAR FLORES

DESCRIPCION: ESTRUCTURALES

CLAVE: ES-08 ESCALA: 1:125

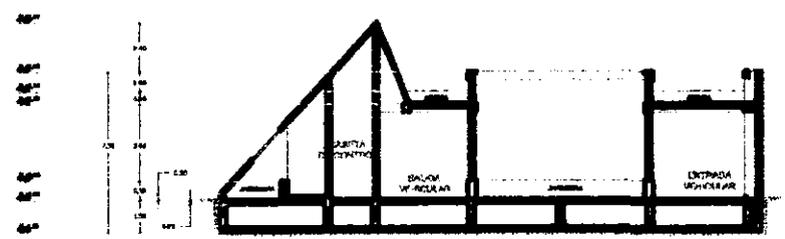
INGENIEROS: ING. RAMIRO RODRIGUEZ C., ING. OSWALDO L. FERRERA S., ING. ALDO PAJOLA R., ING. RAMIRO DIAZ A., ING. ESTEBAN GONZALEZ A.

2 3 4 5 6 9 11 12 13

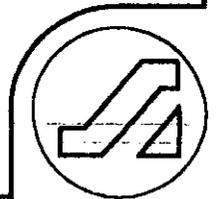
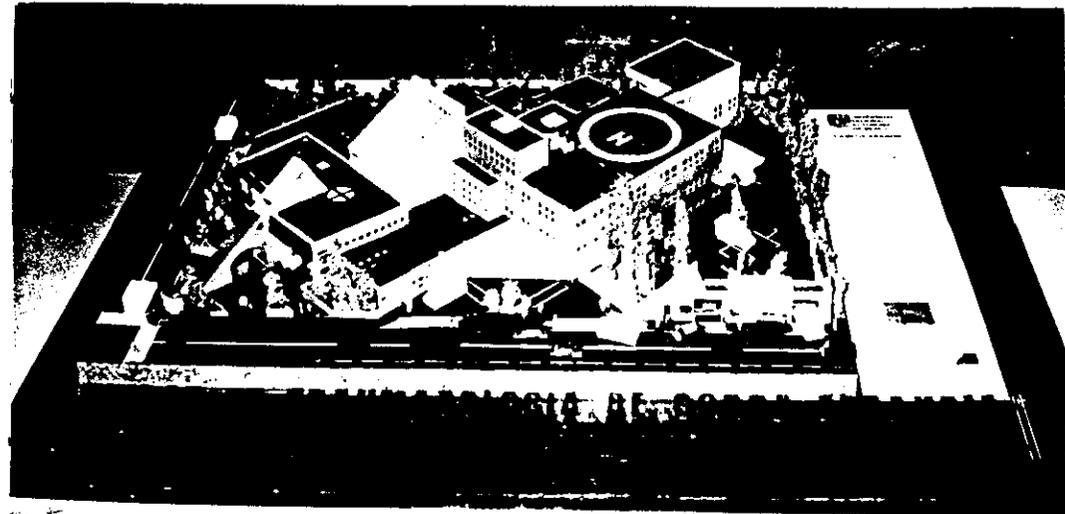


GORTE ESTRUCTURAL AA'

a b c d e f



GORTE ESTRUCTURAL ACCESO VEHICULAR Y DE PERSONAL



8 **COSTOS DE OBRA**



8.1. ANALISIS GENERAL DEL COSTO

ESTE ANALISIS ES EL ESTUDIO POR MEDIO DEL CUAL SE PRESUPONE EL COSTO DE LA OBRA, SIENDO ESTE UN FACTOR BASICO PARA QUE LA OBRA A PROYECTARSE TENGA LOS DATOS MINIMOS DEL COSTO DE LA MISMA.

EL ANALISIS DEL PRESUPUESTO DETALLADO ESTA AUXILIADO POR UN PRESUPUESTO GLOBAL POR CONCEPTOS.

PARA DETERMINAR EL PRESUPUESTO INICIAL SE TOMARAN EN CUENTA 3 PARTIDAS, AUNQUE EN ESTE CASO 2 SERAN LAS PRINCIPALES, QUE SON:

PARTIDAS	CONCEPTO
1	TERRENO ACONDICIONADO
2	CONSTRUCCION DEL EDIFICIO
3	EQUIPO

1. PARTIDA

SUPERFICIE DEL TERRENO	5549.00 M2
COSTO POR M2 DE TERRENO	\$ 168.48 (ENERO -2000)
COSTO TOTAL DEL TERRENO (APROXIMADO)	\$ 934 895.52

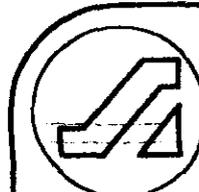
EL COSTO FUE TOMADO DEL COSTO COMERCIAL DE TERRENOS, SEGÚN LA OFICINA DE DESARROLLO URBANO DEL MUNICIPIO DE CHIMALHUACAN.

DE AQUÍ, CABE MENCIONAR QUE LA PRIMER PARTIDA SOLO SE MENCIONARA COMO ANTECEDENTE, YA QUE EL TERRENO FUE DONADO POR EL GOBIERNO DEL MUNICIPIO DE CHIMALHUACAN.

ASI TENEMOS QUE:

SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA EN M2	6 138.00 M2
COSTO APROXIMADO POR M2	\$ 6 740.00 (ENERO-2000 SEGÚN CATALOGO DE COSTOS PRISMA MAS 12.32 % DE INFLACION DE 1999)
COSTO TOTAL APROXIMADO DE LA OBRA	\$ 41'370 120.00

ANTES DE OBTENER LOS COSTOS PARCIALES DE CADA UNO DE LOS CONCEPTOS DE LA 2ª. Y 3ª. PARTIDA, ES IMPORTANTE SEÑALAR QUE LOS PORCENTAJES TIENEN COMO BASE EL MONTO GLOBAL DEL PRESUPUESTO Y LOS COSTOS POR METRO CUADRADO DE CONSTRUCCION, FUERON TOMADOS DE PRESUPUESTOS GENERALES DE OBRAS SEMEJANTES Y DEL CATALOGO DE COSTOS PRISMA DE ENERO DE 1999, SIENDO ACTUALIZADOS SEGÚN EL PORCENTAJE DE INFLACION ANUAL.



2. PARTIDA

PARA LA SEGUNDA PARTIDA, SE TIENE QUE LA CONSTRUCCION DEL EDIFICIO REPRESENTA UN GASTO DEL 85 % DEL MONTO TOTAL Y EL 15 % RESTANTE SE DESTINARA AL EQUIPO.

ESTO ES:

PARTIDA	%	TOTAL
CONSTRUCCION DEL EDIFICIO	85	\$ 35'164 602.00
EQUIPO	15	\$ 6'205 518.00
	100	\$ 41'370 120.00

DESGLOSANDO LA SEGUNDA PARTIDA, OBTENEMOS QUE:

PARTIDAS	%	TOTAL (\$)
PRELIMINARES	1	413 701.20
CIMENTACION	10	4'137 012.00
ESTRUCTURA	14	5'791 816.80
DRENAJES	1	413 701.20
MUROS	11	4'550 713.20
PISOS	8	3'309 609.60
AZOTEAS	4	1'654 804.80
APLANADOS	3	1'241 103.60
RECUBRIMIENTOS	3	1'241 103.60
MUEBLES DE BAÑO	1	413 701.20
CARPINTERIA	5	2'068 506.00
CERRAJERIA	1	413 701.20
HERRERIA	5	2'068 506.00
VIDRIERIA	4	1'654 804.80
YESERIA	1	413 701.20
PINTURA	3	1'241 103.60
OBRA EXTERIOR	7	2'895 908.40
LIMPIEZA Y VARIOS	3	1'241 103.60
TOTAL	85	35'164 602.00

3. PARTIDA

LA TERCERA PARTIDA CORRESPONDE AL COSTO APROXIMADO DEL EQUIPO ESPECIAL PARA LA UNIDAD DE TRAUMATOLOGIA Y DE LAS INSTALACIONES HIDRAULICAS, SANITARIAS, ELÉCTRICAS Y ESPECIALES.



DENTRO DE LAS INSTALACIONES ESPECIALES, FIGURAN LAS DE AIRE COMPRIMIDO, GAS, OXIGENO, SUCCION, OXIDO NITROSO, DIESEL, ETC., Y LAS INSTALACIONES MECANICAS COMO ELEVADORES Y MONTACARGAS.

ESTE CONCEPTO REPRESENTA EL 15% DE GASTOS SOBRE EL MONTO TOTAL DESTINADO A LA CONSTRUCCION DE LA UNIDAD DE TRAUMATOLOGIA..

CONCEPTO	%	TOTAL (\$)
INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA	4	1'654 804.80
INSTALACION ELECTRICA	4	1'654 804.80
INSTALACION ESPECIAL	7	2'895 908.40
<hr/>		
TOTAL	15	6'205 518.00

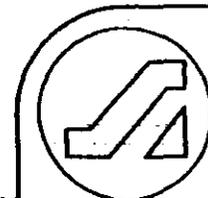
DENTRO DE LA TERCER PARTIDA SE TENDRA EN CUENTA EL COSTO DE LAS AREAS EXTERIORES (JARDINES, PATIOS, CIRCULACIONES Y BANQUETAS).

AREA EXTERIOR	2 833.00 M2
COSTO POR M2	\$ 400.00 (ENERO - 2000)
COSTO TOTAL APROXIMADO	\$ 1'133 200.00

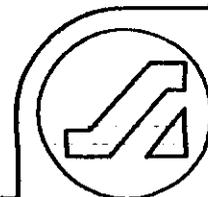
SIGUIENDO ESTE PROCESO SE HAN OBTENIDO LOS MONTOS PARCIALES Y TOTALES DE CADA PARTIDA, PARA ASI CONOCER EL IMPORTE TOTAL DEL PROYECTO, RESUMIÉNDOSE DE LA MANERA SIGUIENTE:

VALOR DEL TERRENO	NO SE TOMARA EN CUENTA DENTRO DEL COSTO, POR SER UNA DONACION DEL MUNICIPIO DE CHIMALHUACAN.
VALOR DE LA CONSTRUCCION DEL EDIFICIO	\$ 35'164 602.00
EQUIPO	\$ 6'205 518.00
AREAS EXTERIORES	\$ 1'133 200.00
<hr/>	

COSTO TOTAL APROXIMADO DEL PROYECTO **\$ 42'503 320.00**



8.2. PROGRAMA DE OBRA



**PROGRAMA DE OBRA
60 SEMANAS**
**UNIDAD DE TRAUMATOLOGIA DE CORTA ESTANCIA
MUNICIPIO DE CHIMALFACÁN
ESTADO DE MEXICO**

MES	SEMANA	I				II				III				IV				V				CANTIDAD	UNIDAD
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
A	PREBARRIDOS	01 712.00 0.700																				412 000.00	1
	CONEXION	200 000.00 0.00																				170 000.00	10
C	ESTRUCTURAS	100 000.00 0.0000																				970 000.00	10
	CRANEO	10 000.00 0.00																				412 000.00	1
F	MURDO	110 700.00 0.000																				900 700.00	11
	PISO	137 000.00 0.000																				1000 000.00	8
G	AZOTANE	100 000.00 0.00																				900 000.00	4
	AFUMADOR	44 000.100 0.100																				1001 000.00	4
I	RECORRIMIENTOS	80 000.00 0.000																				1001 000.00	3
	ALERQUE DE MADERA	17 200.00 0.0000																				113 700.00	1
L	CHAPISTERIA	84 000.00 0.000																				900 000.00	6
	CEPLERINA	41 000.00 0.10																				413 000.00	1
M	YERBENA	81 700.00 0.100																				1001 000.00	8
	YERBENA	433 000.00 0.00																				1001 000.00	4
Z	YERBENA	17 000.00 0.0000																				413 000.00	1
	PINTURA	44 000.10 0.10																				1011 000.00	1
Y	OBRA EXTERNA	83 301.000 0.100																				1000 000.00	7
	LIMPIEZA Y VARIOS	100 100.00 0.000																				1011 000.00	3
P	PNT. MICRO-SANTANA	81 000.000 0.000																				1000 000.00	4
	PNT. ELECTRICA	81 000.000 0.000																				1000 000.00	4
P	PNT. ESPECIALIZ	80 000.000 0.00																				1000 000.00	7
	AREAS EXTERNAS	43 000.000																				1130 000.00	1

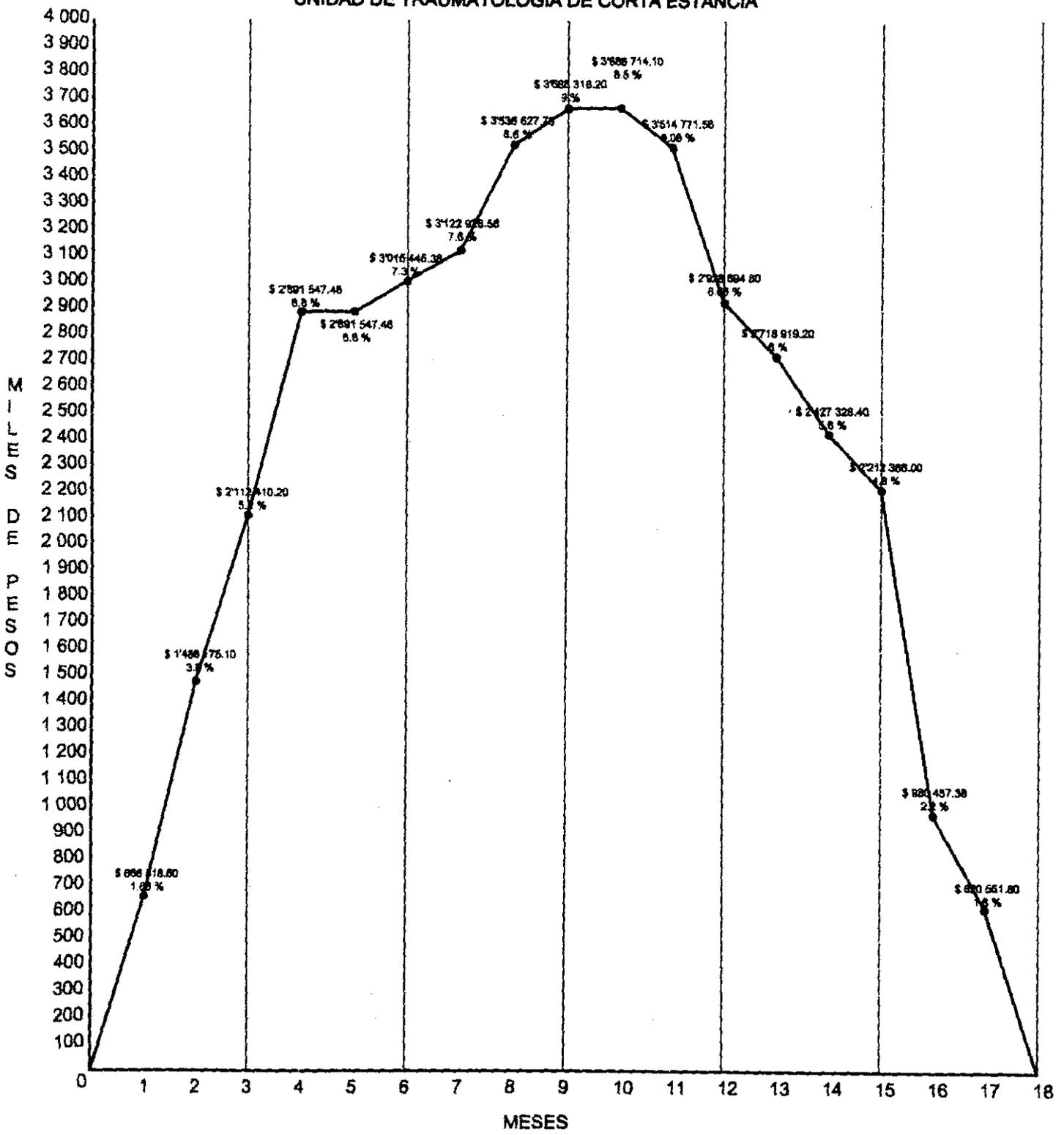
4300 000.00
100

**MONTO DE OBRA
68 SEMANAS
UNIDAD DE TRAUMATOLOGIA DE CORTA ESTANCIA**

MES	1º				2º				3º				4º				5º				6º				7º				8º							
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV				
MONTO SEMANAL	51 712.85	51 712.85	281 548.68	281 548.68	281 548.65	281 548.65	482 540.90	482 540.90	528 102.55	528 102.55	528 102.55	528 102.55	722 886.886	722 886.886	722 886.886	722 886.886	722 886.886	722 886.886	722 886.886	722 886.886	728 981.645	728 981.645	728 981.645	728 981.645	728 981.645	728 981.645	728 981.645	728 981.645	884 156.945	884 156.945	884 156.945	884 156.945	822 078.535	822 078.535	822 078.535	822 078.535
MONTO SEMANAL ACUMULADO	0.00	103 425.30	384 971.95	666 518.80	948 065.25	1 229 611.90	1 892 152.80	2 154 893.70	2 682 796.25	3 210 896.80	3 739 001.35	4 267 103.90	4 989 99 786	5 712 877.632	6 435 764 490	7 158 651.364	7 881 538.23	8 604 425.096	9 327 311.962	10 050 198.826	10 773 086.673	11 504 190.978	12 234 912.953	13 083 644 268	13 846 375.854	14 627 167.50	15 407 859 15	16 188 570 794	17 172 727 737	17 956 654 682	18 741 041 627	19 525 198 572	20 347 278 127	21 169 21 569	21 981 21 569	22 793 21 569
% SEMANAL	0.13	0.13	0.7	0.7	0.7	0.7	1.1	1.1	1.3	1.3	1.3	1.3	1.7	1.7	1.7	1.7	7	7	7	7	1.76	1.76	1.86	1.86	1.9	1.9	1.9	1.9	2.15	2.15	2.15	2.15	2.25	2.25	2.25	2.25
% SEMANAL ACUMULADO	0.000	0.26	0.96	1.66	2.36	3.06	4.16	5.26	6.56	7.86	9.16	10.46	12.16	13.86	15.56	17.26	19.06	20.86	22.56	24.06	25.82	27.58	29.47	31.36	33.26	35.16	37.06	38.96	41.11	43.26	45.41	47.56	49.81	51.96	54.11	56.26
MONTO MENSUAL	666 518.80				1 458 175.10				2 112 410.20				2 891 547.46				3 515 441.36				4 122 525.56				4 725 627.76											
% MENSUAL	1.66				3.6				5.2				6.8				8.6				10.4				12.2											

MES	10º				11º				12º				13º				14º				15º				16º				17º							
	I	II	III	IV																																
MONTO SEMANAL	865 664.17	865 664.17	878 682.89	878 682.89	878 682.89	878 682.89	878 682.89	878 682.89	740 792.49	740 792.49	723 554.94	723 554.94	679 229.811	679 229.811	679 229.811	679 229.811	606 832.101	606 832.101	606 832.101	606 832.101	563 081.501	563 081.501	563 081.501	563 081.501	530 380 736	530 380 736	530 380 736	530 380 736	155 137.66	155 137.66	155 137.66	155 137.66	155 137.66	155 137.66	155 137.66	155 137.66
MONTO SEMANAL ACUMULADO	24 379 180.962	25 344 845.132	23 223 538.022	27 102 230.912	27 980 923.802	28 859 618.692	29 738 309.582	30 617 002.472	31 357 794 862	32 096 587.452	32 822 142.392	33 546 897.332	34 224 927 143	34 904 158.854	35 583 385 765	36 262 616 676	36 941 847 587	37 621 078 498	38 300 309 409	38 979 540 320	39 658 771 231	40 338 002 142	41 017 233 053	41 696 463 964	42 375 694 875	43 054 925 786	43 734 156 697	44 413 387 608	45 092 618 519	45 771 849 430	46 451 080 341	47 130 311 252	47 809 542 163	48 488 773 074	49 168 003 985	49 847 234 896
% SEMANAL	2.23	2.23	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02	1.89	1.89	1.84	1.84	1.5	1.5	1.5	1.5	1.4	1.4	1.4	1.4	1.2	1.2	1.2	1.2	0.7	0.7	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
% SEMANAL ACUMULADO	58.78	61.02	63.04	66.06	67.06	69.10	71.12	73.14	74.83	76.82	78.16	79.60	81.30	82.80	84.30	85.80	87.20	88.60	90.00	91.40	92.80	94.20	95.60	96.20	96.90	97.60	98.00	98.40	98.80	99.20	99.60	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
MONTO MENSUAL	3 688 714.10				35 14 771.56				2 828 864.80				2 718 816.20				2 427 326.40				2 212 306.00				2 051 573.36				1 825 551.20							
MONTO MENSUAL ACUMULADO	8.5				8.06				6.68				5.8				5.0				4.6				4.2				3.8							

**GRAFICA DE OBRA
17 MESES
UNIDAD DE TRAUMATOLOGIA DE CORTA ESTANCIA**



8.3. ANALISIS PARTICULAR DEL COSTO

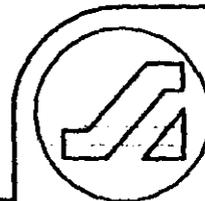
UNIDAD DE TRAUMATOLOGIA DE CORTA ESTANCIA
MUNICIPIO DE CHIMALHUACAN
ESTADO DE MEXICO

AREA: SALA DE APLICACIÓN DE YESOS.

RESUMEN DE PARTIDAS

CLAVE	PARTIDAS
A	PRELIMINARES
B	CIMENTACION
C	ESTRUCTURAS
E	MUROS
F	PISOS
G	AZOTEAS
H	APLANADOS
J	MUEBLES DE BAÑO
K	CARPINTERIA
L	CERRAJERIA
M	HERRERIA
N	VIDRIERIA
Ñ	YESERIA
O	PINTURA
Q	LIMPIEZA Y VARIOS
R	INSTALACION HIDRO - SANITARIA
S	INSTALACION ELECTRICA
T	INSTALACIONES ESPECIALES

AREA DE SALA DE APLICACIÓN DE YESOS : **15.13 M2**



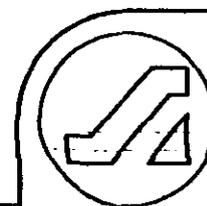
CATALOGO DE CONCEPTOS

A. PRELIMINARES.

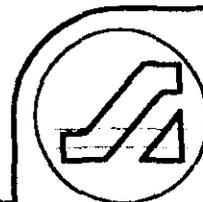
CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
A.1	LIMPIEZA DE TERRENO CON MAQUINA DESPLOMANDO + 5 CM. DE TIERRA.	M 2	15.13	1.75	26.48
A.2	TRAZO Y NIVELACION DEJANDO REFERENCIAS DEFINITIVAS.	M 2	15.13	2.25	34.04
A.3	CORTE DE TERRENO CON MAQUINA PARA DAR PLATAFORMA.	M 3	27.23	39.00	1061.97
A.4	RELLENO DE TERRENO A CIELO ABIERTO, EN CAPAS DE 20 CM. COMPACTADO AL 90% PROCTOR PARA DAR NIVEL A LAS PLATAFORMAS CON TEPETATE.	M 3	3.03	102.00	309.06
A.5	CARGA Y ACARREO EN CAMION DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION, 1er. KILOMETRO Y KM. SUBSECUENTES.	M 3	27.23	45.00	1225.35
A.6	REPELLADO DE MORTERO CAL - ARENA 1:4 PARA ESTABILIZAR CEPAS LATERALES DE CIMENTACION DE + 0.02 M. DE ESPESOR, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	M 2	5.10	18.00	91.80

B. CIMENTACION

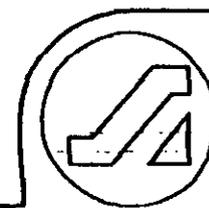
B.1	ELABORACION DE DADO DE CIMENTACION DE 60 x 60 CM. DE $F'c = 250$ KG/CM ² Y ACERO DE REFUERZO $F'y = 4200$ KG/CM ² , INCLUYE: ARMADO, CIMBRADO, COLADO, VIBRADO, CURADO, DESCIMBRADO, MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA (P.U.O.T.).	ML	1.50	882.00	1323.00
B.2	ELABORACION DE CONTRATRABE DE 30 CM. x 1.50 CM. DE $F'c = 250$ KG/CM ² Y ACERO DE REFUERZO $F'y = 4200$ KG/CM ² , INCLUYE: ARMADO, CIMBRADO, COLADO, VIBRADO, CURADO, DESCIMBRADO, MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA (P.U.O.T.).	ML	6.50	1102.50	7166.25
B.3	ELABORACION DE LOSA DE CONTACTO DE 20 CM. DE ESPESOR, DE $F'c = 250$ KG/CM ² Y ACERO DE REFUERZO $F'y = 4200$ KG/CM ² , INCLUYE: ARMADO, CIMBRADO, COLADO, VIBRADO, CURADO, DESCIMBRADO, MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA (P.U.O.T.).	M 2	12.31	234.00	2880.54



CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
B.4	ELABORACION DE LOSA TAPA DE 20 CM. DE ESPESOR, DE F'c = 250 KG/CM2 Y ACERO DE REFUERZO F'y= 4200 KG/CM2, INCLUYE: ARMADO, CIMBRADO, COLADO, VIBRADO, CURADO, DESCIMBRADO, MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA (P.U.O.T.).	M 2	12.31	234.00	2880.54
B.5	PLANTILLA DE CIMENTACION CON F'c = 100 KG/CM2 DE CONCRETO POBRE HECHO EN OBRA, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA. (10 CM. DE ESPESOR).	M 2	15.13	32.00	484.16
B.6	IMPERMEABILIZACION EN PAREDES EXTERIORES DE CAJON DE CIMENTACION INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	M 2	5.10	15.00	76.50
C. ESTRUCTURA.					
C.1	ELABORACION DE COLUMNA DE 40 X 40 CM., DE F'c = 200 KG/CM2 Y ACERO DE REFUERZO F'y = 4200 KG/CM2, INCLUYE: ARMADO, CIMBRADO, COLADO, VIBRADO, CURADO, DESCIMBRADO, MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA (P.U.O.T.).	ML	4.20	406.00	1705.20
C.2	ELABORACION DE CASTILLOS DE 20 X 20 CM., DE F'c = 200 KG/CM2 Y ACERO DE REFUERZO F'y = 4200 KG/CM2, INCLUYE: ARMADO, CIMBRADO, COLADO, VIBRADO, CURADO, DESCIMBRADO, MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA (P.U.O.T.).	ML	5.00	98.00	490.00
C.3	ELABORACION DE TRABE PRINCIPAL DE 40 X 30 CM., DE F'c = 200 KG/CM2 Y ACERO DE REFUERZO F'y= 4200 KG/CM2, INCLUYE: ARMADO, CIMBRADO, COLADO, VIBRADO, CURADO, DESCIMBRADO, MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA (P.U.O.T.).	ML	6.70	294.00	1969.80
C.4	ELABORACION DE LOSA PREFABRICADA - SISTEMA VIGARMEX DE 20 CM. (15 CM. DE ALTURA DE VIGUETA MAS 5 CM. DE CAPA DE COMPRESION) CON MALLA ELECTROSOLDADA 6/6 - 10/10 Y F'c = 150 KG/CM2, INCLUYE: MATERIAL, APUNTALAMIENTO, COLOCACION, DESAPUNTALAMIENTO, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	M 2	11.51	190.00	2186.90
C.5	ELABORACION DE DALA DE 20 x 30 CM., DE F'c = 200 KG/CM2 Y ACERO DE REFUERZO F'y= 4200 KG/CM2, INCLUYE: ARMADO, CIMBRADO, COLADO, VIBRADO, CURADO, DESCIMBRADO, MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA (P.U.O.T.).	ML	6.30	115.00	724.50



CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
C.6	ELABORACION DE VOLADO DE CONCRETO ARMADO DE 10 CM. DE ESPESOR, DE F'c = 150 KG / CM2 Y ACERO DE REFUERZO F'y = 4200 KG/CM2, INCLUYE: ARMADO, CIMBRADO, COLADO, VIBRADO, CURADO, DESCIMBRADO, MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA (P.U.O.T.).	ML.	9.20	49.00	450.80
C.7	ELABORACION DE FALDON DE CONCRETO ARMADO DE 20 CM. DE ESPESOR DE F'c = 150 KG / CM2 Y ACERO DE REFUERZO F'y = 4200 KG/CM2, INCLUYE: ARMADO, CIMBRADO, COLADO, VIBRADO, CURADO, DESCIMBRADO, MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA (P.U.O.T.).	M 2	1.05	245.45	257.72
C.8	COLOCACION DE ANCLAJE PARA CASTILLOS EN LOSA O TRABE PARA AHOGAR MUROS CON 4 VS #3, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA (P.U.O.T.).	PZA.	2	50.00	100.00
E. MUROS.					
E.1	SUMINISTRO Y FABRICACION DE MURO DE BLOCK HUECO DE 15 x 20 x 40 CM., SIN REFUERZO ACABADO APARENTE, ASENTADO CON MORTERO CEM - ARENA PROP. 1:4, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA (P.U.O.T.).	M 2	3.54	147.96	523.78
E.2	IMPERMEABILIZACION EN DESPLANTE DE MUROS A 20 CM. DE ALTURA A BASE DE UNA CAPA DE FIELTRO ASFALTICO Y DOS DE ASFALTO OXIDADO, ACABADO CON GRAVILLA, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	M 2	1.74	15.00	26.10
E.3	MUROS DE TABLAROCA DE 10 CM., CON CANAL METALICO, INCLUYE: CANAL, TORNILLOS, ANCLAJES, ACABADO PARA RECIBIR PINTURA VINILICA, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA (P.U.O.T.).	M 2	28.22	65.00	1834.30
E.4	MURO HUECO DE TABLAROCA DE 30 CM., DOBLE, INCLUYE: CANAL, TORNILLOS, ANCLAJES, ACABADO PARA RECIBIR PINTURA VINILICA MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA (P.U.O.T.).	M 2	0.90	150.00	135.00
E.5	MURO PARA PRETIL DE TABICON LIGERO GRIS DE 60 CM. DE ALTURA ACABADO APARENTE, ASENTADO CON MORTERO CEM - ARENA - PROP. 1:3, INCLUYE: COLOCACION DE GOTERO, MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA (P.U.O.T.).	M 2	1.74	90.00	156.60



F. PISOS.

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
F.1	ZOCLO VINILICO DE COLOR GRIS DE 7 CM., INCLUYE: PEGAMENTO, COLOCACION, MANO DE OBRA, MATERIAL, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	ML.	12.20	9.00	109.80
F.2	PISO DE BALDOSA DE VINILO DE COMPOSICION EXCELON TIPO STONETEX DE COLOR SLATE ROSE DE 305 MM. x 302 MM., INCLUYE: COLOCACION, MATERIAL, PEGAMENTO, MANO DE OBRA, LIMPIEZA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	M 2	11.34	175.00	1984.50

G. AZOTEAS.

G.1	IMPERMEABILIZACION EN AZOTEA A BASE DE 2 CAPAS DE FIELTRO ASFALTICO Y 3 DE ASFALTO OXIDADO ACABADO CON ARENILLA, INCLUYE: RELLENO PARA PENDIENTE 2%, MATERIAL, COLOCACION, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	M 2	13.20	85.00	1122.00
-----	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	-------	-------	---------

H. APLANADOS.

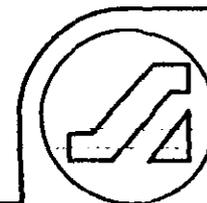
H.1	REPELLADO DE 2 CM. DE ESPESOR PARA RECIBIR PINTURA CON MEZCLA CEM - ARENA PROP. 1:5, INCLUYE: ANDAMIOS, MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	M 2	15.24	54.04	823.57
-----	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	-------	-------	--------

J. MUEBLES.

J.1	COLOCACION MESA DE TRABAJO DE ACERO INOXIDABLE CON FRE--GADERO SENCILLO CON MEZCLADORA, INCLUYE: COLOCACION, --INSTALACION, CESPOL, MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HE--RRAMIENTA.	PZA.	1	5600.00	5600.00
J.2	ELABORACION DE TRAMPA DE YESOS INCLUYE: COLOCACION, --INSTALACION, CESPOL, MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HE--RRAMIENTA.	PZA.	1	600.00	600.00

K. CARPINTERIA.

K.1	LIBRERO DE ENTREPAÑOS DE TRIPLAY DE 3 MM. EN TAMBOR, IN--CLUYE: COLOCACION, MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HE--RRAMIENTA. ACABADO DE ESMALTE DE COLOR CAOBA A 2 MA--NOS (DE 20 CM. x 40 CM.)	1 PZA.	4	250.00	250.00
-----	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------	---	--------	--------



L. CERRAJERIA.

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
L.1	COLOCACION DE JALADERA LINEA ECONOMICA DE ALUMINIO NATURAL.	PZA.	1	50.00	50.00

M. HERRERIA.

M.1	COLOCACION DE VENTANA DE ALUMINIO ANONIZADO NATURAL DE 0.90 x 0.90 M., ABATIBLE, INCLUYE: SUMINISTRO Y COLOCACION, MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	PZA.	4	790.00	3160.00
M.2	COLOCACION GUIA PARA MAMPARA CORREDIZA CON CARRETILLA.	ML	2.00	125.00	250.00
M.3	APLICACIÓN DE SILICON O SELLADOR VINILICO EN VENTANAS, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	PZA.	4	30.00	120.00

N. VIDRIERIA.

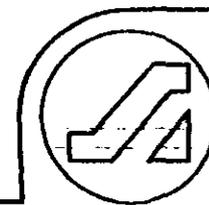
N.1	VIDRIO PARA VENTANA DE 3 MM. OSCURO DE 0.90 x 0.90 MM., INCLUYE: SUMINISTRO, MATERIAL, COLOCACION, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	PZA.	4	90.00	360.00
N.2	MAMPARA DE PLASTICO PLEGABLE, INCLUYE: MATERIAL, COLOCACION, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA (LARGO 2 M.)	PZA.	1	350.00	350.00

Ñ. YESERIA.

Ñ.1	APLANADO DE YESO PARA RECIBIR PINTURA DE 2 CM. DE ESPESOR, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	M 2	2.00	30.00	60.00
Ñ.2	PLAFON LIGERO DE PERLIESCA YOLA CON REFUERZO DE FIBRA DE VIDRIO, MARCA LIGERPLAC COLOR BLANCO ACABADO GRANO PLAC DE 61 x 61 CM. x 2.2 CM., CON SUSPENSION VISIBLE, INCLUYE: SUMINISTRO, COLOCACION, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	M 2	10.92	297.03	3243.57

O. PINTURA.

O.1	PINTURA VINILICA MARCA VINIMEX A 2 MANOS, COLOR SEGÚN PRUEBA APROBADA, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	M 2	16.92	22.43	379.52
-----	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	-------	-------	--------



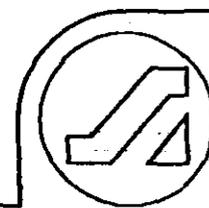
CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
Q.2	PINTURA EPOXICA MARCA Y COLOR SEGÚN PRUEBA APROBADA, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	M 2	36.10	32.00	1155.20
INSTALACIONES.					
R	INSTALACION HIDRO - SANITARIA. DE COBRE Y Fo.Fo., INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	SAL	1	2700.00	2700.00
S	INSTALACION ELECTRICA. CON CONDUIT PARED GRUESA P/G, CABLE 10-12, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA	SAL	3	190.00	570.00
T	INSTALACIONES ESPECIALES. TOMA ESPECIAL DE COBRE CON VALVULA DE SEGURIDAD	SAL	1	2900.00	2900.00
Q. LIMPIEZA Y VARIOS					
Q.1	LIMPIEZA GENERAL DE OBRA PARA ENTREGA.	M 2	13.02	1.25	16.28
Q.2	LIMPIEZA DE VIDRIOS.	M 2	3.24	1.50	4.86
Q.3	LIMPIEZA DE MUEBLES Y ACCESORIOS.	PZA.	5	15.00	75.00
Q.4	LIMPIEZA Y APLICACIÓN DE ACEITE EN MADERA.	PZA.	4	4.50	18.00

\$ 54 022.69

AREA : 15.13 M2
 MONTO TOTAL : \$ 54 022.69

$$\frac{15.13}{54\ 022.69} = 3\ 570.57\ M2$$

COSTO POR METRO CUADRADO = **\$ 3 570.57**



OBRA: UNIDAD DE TRAUMATOLOGIA DE CORTA ESTANCIA.
 TIPO DE OBRA: OBRA PUBLICA.
 PROPIEDAD: SECRETARIA DE SALUBRIDAD Y ASISTENCIA.

PARTIDA: MUROS

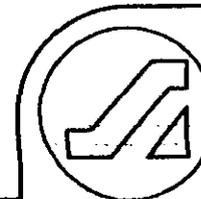
CLAVE: E1
 UNIDAD: M2
 CONCEPTO: SUMINISTRO Y COLOCACION DE MURO DE BLOCK DE CONCRETO MEDIANO DE 15 x 20 x 40 CM., SIN REFUERZO ACABADO APARENTE, ASENTADO CON MORTERO CEM - ARENA PROP. 1:4, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
MATERIAL.				
BLOCK HUECO DE 15 X 20 X 40 CM (MEDIANO)	PZA.	13.13	5.27	69.20
MORTERO CEM.-ARENA 1:4	M3	0.0182	600.58	10.93
MANO DE OBRA.				
1 OF. + 1 AYU. (BLOCK) REND. 10 M2/JOR - 1/10	JOR	0.10	282.65	28.27
HERRAMIENTA Y EQUIPO.				
DEPRECIACION DE HERRAMIENTA	%	3.00	28.27	0.85
ANDAMIO DE UNA TORRE DE TRABAJO DE TUBO DE ACERO DE 4.00 M. DE ALTURA.	R/D	0.10	81.79	8.18

COSTO MATERIAL: \$ 80.13
 COSTO MANO DE OBRA: \$ 28.27
 COSTO HERRAMIENTA Y EQUIPO: \$ 9.03
 COSTO DIRECTO: \$ 117.43

INDIRECTO 16%: \$ 18.79
 FINANCIAMIENTO 1.05%: \$ 1.23
 UTILIDAD 8.95%: \$ 10.51
 INDIRECTO TOTAL 26%: \$ 30.53

TOTAL P.U.: \$ 147.96



OBRA: UNIDAD DE TRAUMATOLOGIA DE CORTA ESTANCIA.
 TIPO DE OBRA: OBRA PUBLICA.
 PROPIEDAD: SECRETARIA DE SALUBRIDAD Y ASISTENCIA.

PARTIDA: APLANADOS

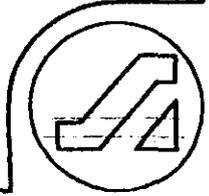
CLAVE: H1
 UNIDAD: M2
 CONCEPTO: REPELLADO CON MEZCLA CEM - ARENA PROP. 1 : 5, INCLUYE: ANDAMIOS, MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA
 ESPESOR DE 2 CM. PARA RECIBIR PINTURA.

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
MATERIAL.				
MORTERO CEM.-ARENA PROP. 1:5	M3	0.022	519.18	11.42
MANO DE OBRA.				
1 OF. (COLOCADOR) + 1 AYU. REND. 12 M2/JOR - 1/12	JOR	0.08	282.65	22.61
HERRAMIENTA Y EQUIPO.				
DEPRECIACION DE HERRAMIENTA	%	3.00	22.61	0.68
ANDAMIO DE UNA TORRE DE TRABAJO DE TUBO DE ACERO DE 4.00 M. DE ALTURA.	R/D	0.10	81.79	8.18

COSTO MATERIAL: \$ 11.42
 COSTO MANO DE OBRA: \$ 22.61
 COSTO HERRAMIENTA Y EQUIPO: \$ 8.86
 COSTO DIRECTO: \$ 42.89

INDIRECTO 16%: \$ 6.86
 FINANCIAMIENTO 1.05%: \$ 0.45
 UTILIDAD 8.95%: \$ 3.84
 INDIRECTO TOTAL 26%: \$ 11.15

TOTAL P.U.: \$ 54.04



OBRA: UNIDAD DE TRAUMATOLOGIA DE CORTA ESTANCIA.
 TIPO DE OBRA: OBRA PUBLICA.
 PROPIEDAD: SECRETARIA DE SALUBRIDAD Y ASISTENCIA.

PARTIDA: YESERIA

CLAVE: Ñ2
 UNIDAD: M2
 CONCEPTO: PLAFON LIGERO DE PERLIESCAYOLA CON REFUERZO DE FIBRA DE VIDRIO, MARCA LIGERPLAC COLOR BLANCO ACABADO GRANO-PLAC DE 61 x 61 CM. x 2.2 CM., CON SUSPENSION VISIBLE, INCLUYE: SUMINISTRO, COLOCACION, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
MATERIAL.				
PLACA LIGERPLAC (61 CM. X 61 CM.)	M 2	1.05	107.38	112.75
LARGUERO PRINCIPAL	ML	0.90	52.00	46.80
TRAVRSANO CONECTOR	ML	0.90	52.00	46.80
ALAMBRE GALV. CAL. 10	KG	0.36	7.41	2.67
ALAMBRON 1/4"	KG	0.10	4.83	0.48
ANGULO PERIMETRAL	ML	0.38	12.28	4.67
MANO DE OBRA.				
1 OF. (COLOC.) + 1 AYU. REND. 18M2/JOR - 1/18	JOR	0.06	282.65	16.96
HERRAMIENTA Y EQUIPO.				
DEPRECIACION DE HERRAMIENTA	%	3.00	16.96	0.51
ANDAMIO DE UNA TORRE DE TRABAJO DE TUBO DE ACERO DE 4.00 M. DE ALTURA.	R/D	0.05	81.79	4.09

COSTO MATERIAL: \$ 214.17
 COSTO MANO DE OBRA: \$ 16.96
 COSTO HERRAMIENTA Y EQUIPO: \$ 4.60
 COSTO DIRECTO: \$ 235.73

INDIRECTO 16%: \$ 37.72
 FINANCIAMIENTO 1.05%: \$ 2.48
 UTILIDAD 8.95%: \$ 21.10
 INDIRECTO TOTAL 26%: \$ 61.30

TOTAL P.U.: \$ 297.03



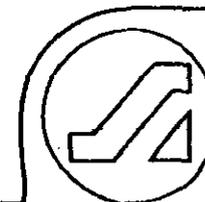
OBRA: UNIDAD DE TRAUMATOLOGIA DE CORTA ESTANCIA.
 TIPO DE OBRA: OBRA PUBLICA.
 PROPIEDAD: SECRETARIA DE SALUBRIDAD Y ASISTENCIA.

PARTIDA: PINTURA

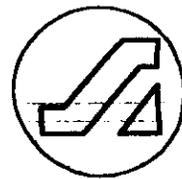
CLAVE: 01
 UNIDAD: M2
 CONCEPTO: PINTURA VINILICA MARCA VINIMEX A 2 MANOS, COLOR SEGUN PRUEBA APROBADA, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
MATERIAL.				
PINTURA VINILICA VINIMEX	LT.	0.275	30.82	8.48
BROCHA AZUL DE 6"	PZA.	0.0125	30.80	0.39
SELLADOR COMEX 5X1	LT	0.14	3.00	0.42
MANO DE OBRA.				
1 OF. PINTOR + 1 AYU. 40M2/JOR - 1/40	JOR	0.025	282.65	7.07
HERRAMIENTA Y EQUIPO.				
DEPRECIACION DE HERRAMIENTA	%	3.00	7.07	0.21
ANDAMIO DE UNA TORRE DE TRABAJO DE TUBO DE ACERO DE 4.00 M. DE ALTURA.	R/D	0.015	81.79	1.23

COSTO MATERIAL:	\$ 9.29
COSTO MANO DE OBRA:	\$ 7.07
COSTO HERRAMIENTA Y EQUIPO:	\$ 1.44
COSTO DIRECTO:	<u>\$ 17.80</u>
INDIRECTO 16%:	\$ 2.85
FINANCIAMIENTO 1.05%:	\$ 0.19
UTILIDAD 8.95%:	\$ 1.59
INDIRECTO TOTAL 26%:	<u>\$ 4.63</u>
TOTAL P.U.:	<u>\$ 22.43</u>



9 **CONCLUSIONES**



9.1. CONCLUSIONES

EL SECTOR SALUD, A PESAR DE LA CONSTRUCCION DE MAS UNIDADES Y DE LA MODERNIZACION DE ESTE, EN LA ACTUALIDAD SE ENCUENTRAN DEFICIENCIAS MUY GRANDES, ELLO SE PUEDE ATRIBUIR A LA INADECUADA EXTENSION DE LOS SERVICIOS MEDICOS Y ASISTENCIALES EN TODOS LOS SECTORES DEL PAIS.

EN EL ESTADO DE MEXICO Y EN PARTICULAR EN EL MUNICIPIO DE CHIMALHUACAN EXISTE ESTE PROBLEMA, EL CUAL SE CONTEMPLA EN EL PLAN DE DESARROLLO URBANO Y QUE SE ACENTUA CON LA CARENCIA DE UNA PLANEACION ADECUADA Y A TIEMPO DEL EQUIPAMIENTO URBANO NECESARIO Y CON UNA DOTACION DEFICIENTE DE LOS SERVICIOS MEDICOS DE TRAUMATOLOGIA QUE REQUIERE LA POBLACION.

EN LA BUSQUEDA DE SOLUCIONES AL COMPLEJO ASUNTO DEL EQUIPAMIENTO DE SALUD, PARA LA FUNCION DE URGENCIAS MEDICAS SE LLEGA A LA CONCLUSION DE ESTABLECER TRES PROGRAMAS DE ACCION PARA DIMINUIR EL NUMERO DE CASOS QUE NECESITEN ATENCION DE TRAUMATOLOGIA Y AUMENTAR LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD SOCIAL Y PUBLICA SIENDO ESTAS ACCIONES LAS SIGUIENTES:

- A) ACCION INMEDIATA
- B) ACCION MEDIATA
- C) ACCION DEFINITIVA

DESPUES DEL ANALISIS DE ESTAS TRES ACCIONES SE TENDRAN LAS SOLUCIONES ADECUADAS PARA EL PROBLEMA.

A) ACCION INMEDIATA.

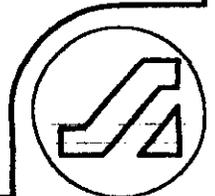
COMO YA SE HA SEÑALADO, EL PROBLEMA A LA ATENCION MEDICA DE URGENCIA, TIENE SU RAZ EN ESTOS PUNTOS Y SIENDO SU SOLUCION LOS ASPECTOS SIGUIENTES:

- ABATIR EL DEFICIT EN EL SUMINISTRO DE IMPARTICION DE JUSTICIA.
- CREAR BRIGADAS DE SANEAMIENTO, DE RECOLECCION DE BASURA Y REGENERACION DEL SUELO.
- AUMENTAR LOS SERVICIOS PUBLICOS DEL MUNICIPIO.
- HACER MAS EFECTIVOS LOS SERVICIOS DE SEGURIDAD PUBLICA.
- MEJORAR LA CALIDAD DE EDUCACION.
- MEJORAMIENTO DE AVENIDAS PRINCIPALES Y SECUNDARIAS.
- LA CREACION DE FUENTES DE EMPLEO, LA APLICACIÓN, MEJORAMIENTO O CREACION DE ESTOS PUNTOS, HARA EN FORMA PARTICULAR, QUE LOS SERVICIOS DE URGENCIAS MEDICAS DISMINUYAN Y EN GENERAL LA ATENCION MEDICA SEA LO MEJOR POSIBLE.

B) ACCION MEDIATA.

EN ESTA ACCION LO IMPROTANTE ES DESTACAR LA DOTACION DEL EQUIPAMIENTO URBANO NECESARIO PARA EL MEJORAMIENTO DE LA ASISTENCIA MEDICA DE URGENCIA.

- SE REQUIERE DE UNA MAYOR INVERSION POR PARTE DEL GOBIERNO, PARA LA CONSTRUCCION DE MEJORES UNIDADES MEDICAS.
- ELEVAR UN NUMERO Y MEJORAR LAS EXISTENTES AREAS DE ESPARCIMIENTO Y DIVERSION DE LOS SERVICIOS DE URGENCIAS.
- CONTROL ADECUADO DE CLINICAS Y SANATORIOS PARTICULARES.



C) ACCION DEFINITIVA.

ESTE ASPECTO CORRESPONDE A LA CONTINUACION DE LAS DOS ETAPAS ANTERIORES Y QUE AYUDE A SOLUCIONAR EN GRAN MEDIDA EL PROBLEMA DE LA ATENCION MEDICA DE URGENCIA.

ESTANDO EN ESTA ETAPA SE CONCLUYE QUE:

- SE DEBEN ESTABLECER PROGRAMAS DE EDUCACION EN TODA LA ZONA.
- FACILITAR EL SERVICIO ASISTENCIAL EN LOCALIDADES RETIRADAS, MEDIANTE UNIDADES MOVILES EQUIPADAS.

LA SALUD, NO SOLO ES LA GARANTIA FISICA DEL SER HUMANO, SINO TAMBIEN ES UNA NECESIDAD MORAL, ESTO IMPLICA LA CREACION DE CENTROS SOCIALES.

LA EJECUCION DE ESTAS ACCIONES EXIGE REFORMAS EN LA ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA ADMINISTRACION PUBLICA MUNICIPAL.

POR CONSIGUIENTE, EL PROPOSITO PRINCIPAL DE ESTAS ACCIONES, CONSISTE EN CREAR UN INSTRUMENTO EFICAZ E IMPORTANTE QUE FACILITE EL CUMPLIMIENTO DE LAS PROPUESTAS INDICADAS ANTERIORMENTE, EN LOS OBJETIVOS.

EL MAS GRANDE OBSTACULO PARA LOGRAR TODO ESTO, ES EL CRECIMIENTO DEMOGRAFICO A MEDIANO PLAZO Y LOS EFECTOS QUE ESTO PROVOCARIA EN EL MUNICIPIO DE CHIMALHUACAN.

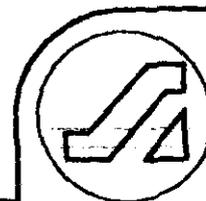
EN LOS PROXIMOS AÑOS EL MUNICIPIO SEGUIRA CRECIENDO EN SU POBLACION Y COMPLEJIDAD DE SUS PROBLEMAS, LAS SOLUCIONES QUE SE PROPONEN SON PARA ALIVIAR TEMPORALMENTE LOS PROBLEMAS QUE SE ORIGINARON EN EL PASADO Y EVITARLOS EN EL FUTURO.

AUNQUE ESTE FUTURO NI SIQUIERA ESTE SUFICIENTEMENTE CONSIDERADO.

LAS CONCLUSIONES A PESAR DE SER UN TANTO NEGATIVAS, SON LOGICAS CON LAS CONDICIONES ACTUALES, PERO TALES CONDICIONES ESTAN CAMBIANDO.

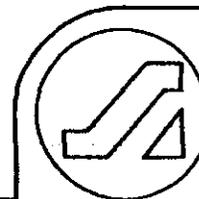
TOMANDO EN CUENTA LO ANTERIOR, NOS CORRESPONDE COMO PROFESIONISTAS Y COMO SERES HUMANOS, PONERNOS AL SERVICIO PARA DISMINUIRLA O EVITAR ESTA CAUSA.

LOS PASADOS Y NUEVOS PROBLEMAS Y LAS CRISIS QUE AMENAZAN EL FUTURO, SON OTRAS TANTAS OPORTUNIDADES QUE NOS PERMITIRAN COMPRENDER MEJOR LA SOCIEDAD ACTUAL PARA IMAGINAR Y PLANTEAR SOLUCIONES MAS AUDACES, MAS RADICALES, DIFICILES Y COMPLEJAS TAL VEZ, PERO FINALMENTE SOLUCIONES DE FUTURO Y EFICACES.



9.2. BIBLIOGRAFIA

1. REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL DISTRITO FEDERAL.
EDITORIAL PORRUA EDICION 14
2. OBRAS PUBLICAS DEL MUNICIPIO DE CHIMALHUACAN.
EDITORIAL MUNICIPAL
3. MANUAL DE INSTALACIONES - HIDRAULICA, SANITARIA, AIRE, GAS Y VAPOR.
EDITORIAL LIMUSA EDICION 1995
4. ANUARIO ESTADISTICO DEL ESTADO DE MEXICO.
EDITORIAL I.N.E.G.I. EDICION 1998
5. HOSPITALES DE SEGURIDAD SOCIAL - ENRIQUE YAÑEZ
EDITORIAL LIMUSA EDICION 1986
6. INSTALACIONES ELECTRICAS PRACTICAS - ING. BECERRIL.
EDICION 11ª.
7. DATOS PRACTICOS DE INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS - ING. BECERRIL.
EDICION 5ª.
8. MANUAL DEL INSTALADOR DE GAS I.P. - ING. BECERRIL.
9. NORMAS DE DISEÑO DEL IMSS.
10. NORMAS DE CONSTRUCCION DEL IMSS.
11. NORMAS DE INGENIERIA DE DISEÑO DEL IMSS.
12. MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCION - ARQ. FERNANDO BARBARA.
EDITORIAL HERRERO EDICION OCTAVA TOMO I Y II
13. LA ASISTENCIA MEDICA EN MEXICO - ARQ. ORTIZ FLORES.
14. MODELOS DE CLINICAS-HOSPITAL - IMSS.
15. HISTORIA DEL MUNICIPIO DE CHIMALHUACAN
EDITORIAL CASA DE CULTURA DE CHIMALHUACAN
16. PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DEL MUNICIPIO DE CHIMALHUACAN.
17. DISEÑO FUNCIONAL Y ORGANIZACION DE HOSPITALES - E. TODD WHEELER.
18. ARTE DE PROYECTAR EN - ARQ. ERNEST NEUFERT.



19. PROYECTO Y PLANIFICACION DE INSTALACIONES SANITARIAS MODERNAS.
20. INSTALACIONES EN LOS EDIFICIOS - GAY AND FAWCETT.
21. MANUAL DE COSTOS Y PRECIOS EN LA CONSTRUCCION - SUAREZ SALAZAR.
22. COSTOS DE CONSTRUCCION PESADA Y EDIFICACION
EDICION 95 VARIOS TOMOS
23. FACTORES DE COSTO Y CONSTRUCCION.
24. MANUAL DE ORGANIZACIÓN DE LOS SERVICIOS DE UNIDADES DE REHABILITACION EN HOSPITALES DEL 2º NIVEL. - S.S.A.
25. MANUAL DE CONTENIDO MULTIPLE DEL HOSPITAL GENERAL DE 30 CAMAS. - S.S.A.
26. MANUAL SOBRE EVALUACION DE PROGRAMAS MEDICOS Y PROYECTOS ARQUITECTONICOS PARA LA EMISION DEL PERMISO SANITARIO DE CONSTRUCCION EN SUS DIVERSAS MODALIDADES. - S.S.A.
27. DIVERSAS TESIS DE LA UNAM CAMPUS ARAGON DE PROYECTOS SIMILARES.

