

5  
24.



---

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

---

CAMPUS ARAGÓN  
-ARQUITECTURA-



TESIS PROFESIONAL  
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
**ARQUITECTO**  
PRESENTA

**MARIA DE LOURDES FRANCO ROMERO.**

**"HOSPITAL GENERAL DE ZONA DE 72 CAMAS  
EN LA PIEDAD DE CABADAS, MICHOACÁN"**

San Juan de Aragón, Edo. de Méx. 1997.

---

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

ESTA TESIS QUE HOY PRESENTO SERIA CONSECUENCIA NATURAL  
SI NO FUESE COMO ES FRUTO MADURO DE UN ANHELO  
ABRAZADO DESDE EL PRIMER MOMENTO QUE PISE LA UNIVERSIDAD.  
COMO RESPUESTA A LA CONFIANZA DE AQUELLOS QUE DE ALGUNA  
U OTRA MANERA ME APOYARON.

GRACIAS.



# DEDICATORIA

A MI MADRE LA SEÑORA ALICIA ROMERO MORA...

AL AMIGO DE TANTOS AÑOS, RUBEN RAMOS  
POR LA CONFIANZA Y EL APOYO BRINDADO A LO LARGO DE LA ELABORACION DE ESTE PROYECTO.

A MIS HERMANOS:

LEONARDO  
GUADALUPE  
ROBERTO  
RAUL  
Y ALFONSO  
POR SU VALIOSO EJEMPLO

A MI CUÑADA ESTELA TREJO SEGURA Y MI SOBRINA ADRIANA PERALTA FRANCO ...

<NO SE DEJARA DE HABLAR DE USTEDES,  
Y ASI CONTINUARAN VIVAS PARA SIEMPRE>

A MI CUÑADO JOEL PERALTA  
Y A MIS CUÑADAS:  
MARCIA  
NEDYIBETH  
MARIA

A CADA UNO DE MIS SOBRINOS.

A LA U.N.A.M. CAMPUS ARAGON-ARQUITECTURA-. POR LA FORMACION RECIBIDA EN SU ESPACIO EDUCATIVO.

A CADA UNO DE LOS MAESTROS POR SU PERMANENTE DEDICACION, Y ESPECIALMENTE A QUIENES PROPUSE Y ME OTORGARON  
COMO JURADO.

## **JURADO**

ARQ. JORGE SALVADOR DONAT RIVERA

ARQ. JOSE LUIS ROMERO VALLEJO

ING. JOSE FCO. RAFAEL ORTEGA

ARQ. ESTEBAN IZQUIERDO RESENDIZ

ARQ. MARIO CHAVEZ HERNANDEZ

# INDICE

**CAPITULO 1 INTRODUCCION**

**CAPITULO 2 JUSTIFICACION**

**CAPITULO 3 OBJETIVOS**

**CAPITULO 4 ANTECEDENTES**

**CAPITULO 5 INVESTIGACION GENERAL**

**3.1 ACADEMICO**  
**3.2 PERSONAL**  
**3.3 DE SERVICIO SOCIAL O EXTENSION UNIVERSITARIA**

**4.1 HISTORICOS DEL TEMA**  
**4.2 HISTORICOS DEL LUGAR**

**5.1 MEDIO NATURAL**  
5.1.1 LOCALIZACION  
5.1.2 CLIMA  
5.1.3 VEGETACION  
5.1.4 SUELO  
5.1.5 TERRENO  
5.1.6 CONCLUSION  
**5.2 MEDIO URBANO**  
5.2.1 EQUIPAMIENTO  
5.2.2 INFRAESTRUCTURA  
5.2.3 VIALIDAD  
5.2.4 USO DEL SUELO  
5.2.5 IMAGEN URBANA  
5.2.6 CONCLUSION  
**5.3 MEDIO SOCIAL**  
5.3.1 NIVEL SOCIO-CULTURAL  
5.3.2 NIVEL ECONOMICO  
5.3.3 CONCLUSION

## **CAPITULO 6 NORMATIVIDAD**

- 6.1 CALCULO DE NECESIDADES PARA EL SERV. DE ADMS. HOSP. Y TRAB. SOC.
- 6.2 RANGO DE APLICACION DE PROYS. NORMATIVOS
- 6.3 NORMA DE DISEÑO

## **CAPITULO 7 CONCEPTO DEL PROYECTO**

## **CAPITULO 8 PROGRAMA DE REQUERIMIENTOS**

## **CAPITULO 9 ANALISIS DE AREAS**

- 9.1 SANIT. HOMBRES EN MED. FISICA Y REHABILITACION
- 9.2 REGLAMENTO

## **CAPITULO 10 DIAGRAMAS**

- 10.1 DIAGRAMA GENERAL DE UN H.G.Z.
- 10.2 DIAGRAMA DE RELACION (ADMISION HOSPITALARIA)
- 10.3 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO (ADMISION HOSPITALARIA)

## **CAPITULO 11 PARTIDO**

## **CAPITULO 12 DESARROLLO DEL PROYECTO**

- 12.1 PLANOS ARQUITECTONICOS
  - PLANTA DE CONJUNTO AP, EX-01
  - PLANTA BAJA CUERPO 1 AP, QO-01
  - PLANTA BAJA CUERPO 2 AP, QO-02
  - PLANTA BAJA CUERPO 3 AP, QO-03
  - PLANTA DE SERVICIOS C/O 4 AP, QO-04
  - PLANTA ALTA CUERPO 1 AP, QI-01
  - PLANTA ALTA CUERPO 2 AP, QI-02
  - FACHADAS GENERALES SUR-ESTE AP, FG-01
  - FACHADAS GENERALES NORTE-OESTE AP, FG-02
  - CORTES GENERALES AP, CG-01



- 12.2 ESTRUCTURA**
  - 12.2.1 CRITERIO ESTRUCTURAL
  - 12.2.2 ANALISIS DE CARGAS DE LOSA DE ENTREPISO CUERPO 2 (HOSPITALIZACION)
  - 12.2.3 CALCULO DE MOMENTOS
  - 12.2.4 PERALTE EFECTIVO
  - 12.2.5 PERALTE MINIMO DE LOSA
- PLANOS ESTRUCTURALES**
  - CIMENTACION CUERPO 2 CIM-01
  - ESTRUCTURA NIV. + 1 CUERPO 2 E-01
  - ESTRUCTURA AZOTEA CUERPO 2 E-02
- 12.3 INSTALACIONES**
  - 12.3.1 INSTALACION ELECTRICA
    - 12.3.1.1 ALIMENTACIONES
    - 12.3.1.2 CONTACTOS
    - 12.3.1.3 ALUMBRADO
    - 12.3.1.4 SUBESTACION Y CASA DE MAQUINAS
      - DIAGRAMA UNIFILAR IE-100-01
  - 12.3.2 INSTALACION DE AIRE ACONDICIONADO
  - 12.3.3 INSTALACION HIDRAULICA
    - 12.3.3.1 SISTEMA DE DISTRIBUCION DE AGUA FRIA
    - 12.3.3.2 PROTECCION Y DISTRIBUCION DE AGUA CALIENTE
    - 12.3.3.3 PROTECCION CONTRA INCENDIO
    - 12.3.3.4 GENERACION Y DISTRIBUCION DE VAPOUR
    - 12.3.3.5 SISTEMA DE RIEGO
    - 12.3.3.6 SISTEMA DE ABASTECIMIENTO Y DISTRIBUCION DE ACEITE COMB. DIESEL
      - CASA DE MAQUINAS II-CM-01
  - 12.3.4 INSTALACION SANITARIA
    - 12.3.4.1 SISTEMA DE ELIMINACION DE AGUAS NEGRAS Y VENTILACION
    - 12.3.4.2 SISTEMA DE ELIMINACION DE AGUAS PLUVIALES
  - 12.3.5 GASES MEDICINALES
  - 12.3.5.1 OXIGENO Y OXIDO NITROSO
  - 12.3.5.2 AIRE COMPRIMIDO
- 12.4 ACABADOS**
  - 12.4.1 MATRICES DE USO DE MATERIALES Y ELEMENTOS POR LOCAL Y TIPO DE UNIDAD
- 12.5 COSTOS**

## INTRODUCCION

EN NUESTRO PAIS, EL SECTOR SALUD RECLAMA CON INSISTENTE ACENTO SOLUCIONES, YA QUE AL CRECER A RITMO CON NUESTRO DESARROLLO DEMOGRAFICO, HA HECHO INSUFICIENTE EL ENORME ESFUERZO PUESTO EN PROPORCIONAR A LA POBLACION UNA ATENCION MAS OPORTUNA, DE MEJOR CALIDAD Y DE UN AMPLIO SENTIDO HUMANITARIO, TOMANDO EN CUENTA QUE EN ALGUNOS LUGARES DEL PAIS LA GENTE SE VE OBLIGADA A SIGNIFICATIVOS DESPLAZAMIENTOS Y A PERDIDAS IMPORTANTES DE TIEMPO PARA RECIBIR LA ATENCION MEDICA.

BASEADO EN LO ANTERIOR, LA POSICION ES LLEVAR Y ACEPCAR LA MEDICINA MEJORANDO LOS NIVELES DE SALUD DE LA POBLACION, EN PARTICULAR LOS SECTORES MAS DELEJADOS DEL CAMPO Y LA CIUDAD.

EN LA ACTUALIDAD, EN NUESTRO PAIS, LA ATENCION MEDICA DE LA POBLACION SE REALIZA EN FORMAS DIVERAS EN CUANTO A LOS GRUPOS DE POBLACION ATENDIDA, ORGANIZACION DE LOS SERVICIOS MEDICOS Y CALIDAD DE LA MEDICINA QUE SE IMPARTE, - ESTAS FORMAS REFLEJAN LA COMPOSICION ECONOMICO-SOCIAL DEL PAIS, PERO NO OBTENIENDO SU PLURALIDAD PUEDEN CLASIFICARSE COMO SIGUE:

a).- LOS TRABAJADORES ASALARIADOS QUE PERTENECEN A EMPRESAS O EMPRESAS PRIVADAS RECIBEN LA ATENCION POR MEDIO DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL, EL CUAL NO CUERPE ACTUALMENTE TODA LA POBLACION QUE EN ESTA SITUACION SE ENCUENTRA PERO QUE PAULATINAMENTE TIENE A CARGA EN SU TOTALIDAD. LA MAYOR PARTE DE LOS TRABAJADORES AL SERVICIO DEL GOBIERNO FEDERAL, ASI COMO PARTE DE LOS QUE PERTENECEN DE GOBIERNO ESTATALES, QUE MEDIANTE CUORNIOS ESPECIALES SE ASIMILAN AL GRUPO ANTERIOR QUE HAN ATENDIDOS POR EL INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO, COMO TAMBIEN PARTIEN DE ESTA CATEGORIA, TRABAJADORES DEL ESTADO QUE NO PERTENECEN AL I.S.S.S.T.E., - Y RECIBEN SU ATENCION DE LOS SERVICIOS MEDICOS ORGANIZADOS DIRECTAMENTE POR ALGUNAS DE LAS INSTITUCIONES FEDERALES O DE INSTITUCIONES DECENTRALIZADAS A LAS QUE PERTENECEN COMO LA SECRETARIA DE LA DEFENSA NACIONAL, LA DE MARINA, FERROCARRILES NACIONALES, PETROLIOS MEXICANOS, ETC. EN RELACION CON LOS ASPECTOS DE PLANEACION, ESTOS GRUPOS TIENEN COMO CARACTERISTICAS COMUNES QUE ABARCAN A GRANES SECTORES DE POBLACION COMO OPORTUNOS SON DE INEVITABLEMENTE OPORTUNOS Y TAMBIEN QUE LOS BENEFICIARIOS SON PARTICIPES EN EL CASO DE LA ATENCION, LA CUAL PUEDE ALCANZAR CALIDAD SATISFACTORIA.



b).- LAS PERSONAS QUE NO PERTENECEN A NINGUNA ORGANIZACION O ENTIDAD, QUE NO ESTAN INCLUIDAS DENTRO DE LA CATEGORIA (a) y QUE TIENEN RECURSOS PARA SER ATENDIDOS EN LA PRACTICA DE LA MEDICINA LIBERAL TRADICIONAL, LAS CUALES ACUDEN A CONSULTORIOS O HOSPITALES PRIVADOS. EN ESTE CASO SE ENCUENTRAN UNA GAMA DE PACIENTES DE POSIBILIDADES ECONOMICAS MUY DIVERSAS QUE SIN EMBARGO PUEDEN AGRUPARSE EN CUANTO A QUE NO CONSTITUYEN PROBLEMAS DE ASISTENCIA. ES DIFICIL DETERMINAR NUMERICAMENTE LA POBLACION QUE EMPLEA LA ATENCION MEDICA PARTICULAR, ASI COMO SUS CARACTERISTICAS, PERO DEBE ENTENDERSE QUE TIENE A DISMINUIR PARA IMPLEMENTAR LA CATEGORIA (a).

c).- POR ULTIMO LA SECRETARIA DE SALUD Y ASISTENCIA, Y COMO ELIA OTRAS DEPENDENCIAS ESTATALES, MUNICIPALES Y AUN INSTITUCIONES PRIVADAS, OFRECEN SUS SERVICIOS EN FORMA INDISCRIMINADA Y GRATUITA A TODA LA POBLACION; PERO POR LA MISMA RAZON, RESULTAN INSUFICIENTES SUS RECURSOS Y ESTIPICABLE QUE LA ATENCION MEDICA NO ALCANZE LA CALIDAD DESEABLE. AMPARA EN REALIDAD A LA POBLACION ECONOMICAMENTE DEBIL, TANTO RURAL COMO URBANA, QUE NUMERICAMENTE CONSTITUYE LA MAYORIA, AUN CUANDO ALGUNAS DE SUS INSTITUCIONES, POR SER UNICAS EN EL PAIS, COMO LAS QUE SE DEDICAN A PALECIMIENTOS CRONICOS O INCURABLES, DEFECTIVAS MENTALES U OTRAS DE CARACTER MUY ESPECIAL, SIEMEN EN REALIDAD A TODA LA POBLACION. COMO EN EL CASO ANTERIOR, SMO ES POSIBLE CUANTIFICAR APROXIMADAMENTE LA POBLACION QUE HACE USO DE SUS SERVICIOS MEDIANTE INDICES GENERALES, SIN PODER CAPTAR DEBIDAMENTE DATOS ESPECIALES NI CONTROLAR LA EVOLUCION DE LOS PALECIMIENTOS.

RESPECTO A LOS EDIFICIOS DESTINADOS A LA ATENCION MEDICA, DISTINGUIENDO EL TIPO HOSPITAL, PARTICULARMENTE DE LA ESTRUCTURA DE LA ATENCION MEDICA DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL, BASADA EN EL SISTEMA PIRAMIDAL DE AMBIO COMUESTO POR TRES NIVELES DE ATENCION.

EL PRIMER NIVEL ESTA COMUESTO POR LAS UNIDADES DE MEDICINA FAMILIAR Y PROMUEVE EL 6% DE LA ATENCION MEDICA INSTITUCIONAL A TRAVES DE :

- ° CONSULTA EXTERNA EN MEDICINA FAMILIAR
- ° PLANIFICACION FAMILIAR



- ° FOMENTO A LA SALUD
- ° ORIENTACION NUTRICIONAL
- ° MEDICINA PREVENTIVA
- ° ODONTOLOGIA
- ° FARMACIA
- ° PRESTACIONES ECONOMICAS

EL SEGUNDO NIVEL RESUELVE EL 12% DE LOS CASOS Y PROPORCIONA LOS SERVICIOS DE:

- ° CONSULTA EXTERNA EN ESPECIALIDADES
- ° URGENCIAS, LAS 24 HORAS, LOS 365 DIAS DEL AÑO
- ° CIRUGIA
- ° EXPULSION
- ° HOSPITALIZACION

EL TERCER NIVEL PROPORCIONA EL 3% DE LA ATENCION Y OTORGA LOS MISMOS SERVICIOS QUE LOS HOSPITALES DE SEGUNDO NIVEL EN LAS 29 ESPECIALIDADES MEDICAS, SOLO QUE CON UN ALTO GRADO DE TECNOLOGIA MEDICA Y DE EQUIPO.

AL INICIO DE SU FUNCIONAMIENTO EL IMSS UTILIZO LA UNIDAD MEDICA "HOSPITAL GENERAL" POSTERIORMENTE LE FUE AGRREGADA LA CONSULTA EXTERNA TAMO DE MEDICINA FAMILIAR COMO DE ESPECIALIDADES CONSTITUYENDO LAS LLAMADAS CLINICAS — HOSPITAL TIPO (C.H.T.-1, C.H.T.-2 Y C.H.T.-3) QUE DEPENDIENDO DE SU UBICACION GEOGRAFICA Y TAMAÑO CONTABA CON MAYOR O MENOR NUMERO DE RECURSOS, TAMO PARA HOSPITALIZACION, CONSULTA Y EN SU DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO.

EL PLAN GENERAL DE REFORMA AL SISTEMA DE ATENCION MEDICA PROPICIO LA CREACION DE HOSPITALES GENERALES DE ZONA, CUYA PRINCIPAL CARACTERISTICA ES LA LE NO CONTAR CON CONSULTA EXTERNA DE MEDICINA FAMILIAR SIEMO APOYO A VARIAS UNIDADES DE MEDICINA FAMILIAR QUE EN CONJUNTO CONSTITUYEN UNA ZONA DE ATENCION MEDICA —



CAPAZ DE RESOLVER DEL 90 AL 95% DE LAS DEMANDAS, CONTANDO PARA ELLO CON LA AYUDA DIAGNOSTICA Y DE TRATAMIENTO TANTO PARA ENFERMOS AMBULATORIOS COMO HOSPITALARIOS EN FORMA PROGRAMADA O POR URGENCIAS MEDICO QUIRURGICAS.

EL 2º NIVEL DE ATENCION MEDICA, COMO PREMISA EN SUS SERVICIOS MEDICOS, DEBEN OTORGAR UNA ATENCION INTEGRAL, OPORTUNA, ACCESIBLE Y EFICAZ A SU POBLACION DERECHAMENTE, TOMANDO EN CUENTA LA DISPERSION DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS, DEBEN INTRODUCIR NUEVAS ESTRATEGIAS PARA LA PRESTACION DE ESTOS SERVICIOS.

#### DESCRIPCION DEL 2º NIVEL DE ATENCION MEDICA.

CORRESPONDE A LAS UNIDADES DONDE SON DERIVADOS LOS PACIENTES ORIGINALMENTE ATENDIDOS EN LAS UNIDADES DE MEDICINA FAMILIAR Y QUE POR SUS PADECIMIENTOS REQUIEREN DE UNA ATENCION MAS ESPECIALIZADA O DE HOSPITALIZACION EN CUALQUIERA DE LAS CUATRO ESPECIALIDADES MEDICAS BASICAS GENERALES.

LOS HOSPITALES GENERALES DE ZONA, UNIDADES BASICAS DE ESTE NIVEL CUENTAN CON CONSULTA EXTERNA Y HOSPITALIZACION GENERAL, CON SERVICIOS DE LABORATORIO DE ANALISIS CLINICOS Y PATOLOGIA, DE CUENTA ATENCION ESPECIALIZADA Y MEDICINA GENERAL, ESTAS UNIDADES CUMPLEN LAS NECESIDADES DE ATENCION MEDICA DE GRANDES GRUPOS DE POBLACION Y VARIAS COMUNIDADES A DISTANCIA MEDIA DE LA RESIDENCIA DEL PACIENTE. EL TIPO DE ATENCION ES DE CONSULTA EXTERNA Y HOSPITALIZACION CON SERVICIOS DE ESPECIALIDADES BASICAS (MEDICINA INTERNA, CIRUGIA, GINECOLOGIA Y PEDIATRIA), ORIENTANDO EL DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO TEMPRANO.

UNO DE LOS PROPOSITOS PRINCIPALES EN EL PROCESO DE DESCONCENTRACION QUE SE DESARROLLA EN EL MARCO DE LA MODERNIZACION DEL ESTADO MEXICANO Y EN EL PAIS EN SU CONJUNTO ES LA RACIONALIZACION DE LOS RECURSOS, ASI COMO EL IMPULSO DEL DESARROLLO DE TAL MANERA QUE LOS MUNICIPIOS QUE CUENTAN CON CIERTAS RESERVAS (MEDIAS) COMO ES EL CASO DE LA CIUDAD DE LA PIEDRA DE CARAVAS CABEGERA DEL MUNICIPIO DEL MISMO NOMBRE, TIENEN A UN PROCESO DE IDENTIFICACION, DISPERSION Y CRECIMIENTO, RESULTANDO EN ESTE CASO DE LAS ACTIVIDADES ECONOMICAS PRINCIPALMENTE EN EL AREA DEL SECTOR AGROPECUARIO.



LA POBLACION DE LA PIEDAD ES APROXIMADAMENTE DE 81,162 HABITANTES, SU DENSIDAD DE POBLACION ES DE 68 HAB./HA., PARA EL AÑO 2000 SE ESTIMA QUE LA POBLACION ALCANZE LOS 105,565 HABITANTES, CON UNA DENSIDAD PROMEDIO DE 103 HAB./HA.- DE ACUERDO A LAS CARACTERISTICAS PRESENTES Y FUTURAS DE LA POBLACION.

ACTUALMENTE LA UNIDAD CON LA QUE CUENTAN PRESENTA PROBLEMAS EN SU CAPACIDAD RESOLUTIVA ES POR ESO QUE ES NECESARIO IDENTIFICAR LA RELACION ACTUAL EXISTENTE ENTRE LOS RECURSOS Y LA POBLACION, PARA DOTAR A ESTA CIUDAD DE UNA UNIDAD ADECUADA A LA DEMANDA.



AUNQUE DISPONE LA CIUDAD DE LA PIEDRA DE CARANAS, MICH. CLINICAS DE LA SECRETARIA DE SALUD, INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (IMSS), INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO Y DE MEDICOS PARTICULARES, ESTAS NO SATISFACEN LA DEMANDA ACTUAL; HACIENDO DEFICITARIO AL MUNICIPIO EN ESTE SERVICIO; DE TAL MANERA LA POBLACION SE VE OBLIGADA A DESPLAZARSE A LA CIUDAD DE MORELIA PARA RECIBIR LA ATENCION MEDICA.

EL ESTADO DE MICHOACAN, ESTABLECE SU CONCORDANCIA CON LA POLITICA DE DESCENTRALIZACION ESPECIALMENTE EL PLAN DE DESARROLLO INFANTIL, Y UNO DE LOS OBJETIVOS GENERALES ES MEJORAR Y AMPLIAR LA COBERTURA DE LOS SERVICIOS DE ATENCION MEDICA A LA MAYOR PARTE DE LA POBLACION, PARTICULARMENTE LA QUE VIVE EN CONDICIONES DE POBREZA Y MARGINACION, A FIN DE INCLUIR EN LA DISMINUCION DE LA MORTALIDAD.

DADO EL CRECIMIENTO DE LA POBLACION DE LA CIUDAD Y EL ESTIMADO PARA EL AÑO 2000, EL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL, ESPECIFICAMENTE EL DEPARTAMENTO DE PLANEACION DEMOGRAFICA, CONSIDERA LA NECESIDAD DE CONTAR CON UNA UNIDAD HOSPITALARIA EN ESTA LOCALIDAD, LA CUAL DEBIDO DE SU ESTRUCTURA DE ATENCION MEDICA CORRESPONDE AL 2º NIVEL DE ATENCION Y A LA UNIDAD BASICA DE ESTE NIVEL.

DE ACUERDO AL COMPROMISO SOLIDARIO DE SERVIR, PRESENTO MI MANIFIESTA QUE SIRVE DE TEMA A MI TESIS.

HOSPITAL GENERAL DE ZONA DE 72 CAMAS.



3.1.-  
OBJETIVO ACADEMICO

EL ALUMNO ESTARA CAPACITADO PARA CONCEBIR, DETERMINAR Y REALIZAR LOS ESPACIOS INTERNOS Y EXTERNOS QUE SATISFAGAN LAS NECESIDADES DEL HOMBRE EN SU DUALIDAD FISICA Y ESPIRITUAL EXPRESADA COMO INDIVIDUO Y COMO MIEMBRO DE UNA -  
COMUNIDAD.

3.2.-  
OBJETIVO PERSONAL

OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO, REALIZANDO EL DISEÑO DE UN HOSPITAL GENERAL DE ZONA DE 72 CAMAS EN LA PIEDAD DE CAVADAS, MICHI. A NIVEL DE PROYECTO.

3.3.-  
OBJETIVO DE SERVICIO SOCIAL O EXTENSION UNIVERSITARIA

DEJAR CONSTANCIA DE MI PASO EN TAN VALIOSO CENTRO EDUCATIVO; Y FORNIRME POR MEDIO DE DICHO TRABAJO AL SERVICIO DE LA COMUNIDAD DE LA PIEDAD DE CAVADAS, MICHI.





#### 4.1.- ANTECEDENTES HISTORICOS DEL TEMA

EN EL CAMPO DE LA ARQUITECTURA, LOS HOSPITALES SON LOS EDIFICIOS MAS CARACTERISTICOS DEL GENERO QUE SE DESTINA A LA ATENCION MEDICA DE LA COLECTIVIDAD, COMO PARTE DEL CUIDADO DE LA SALUD INTEGRAL. LA SALUD INTEGRAL SE HA DICHO, NO SOLO ES LA FALTA DE ENFERMEDADES, SINO EL CORRECTO Y ARMONICO FUNCIONAMIENTO DEL ORGANISMO QUE CONDUCE A UN ESTADO ADECUADO DE BIENESTAR FISICO, MORAL Y SOCIAL.

ESTABLECIENDO LA FINALIDAD BASICA ANTES DICHA, LA ACTIVIDAD DE LOS HOSPITALES SE DIRIGE A CUMPLIR TRES FUNCIONES : LA PROFILAXIS O PREVENCIÓN DE LAS ENFERMEDADES, EL DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE LAS MISMAS Y LA REHABILITACION DE LOS QUE SUFRIERON ENFERMEDADES.

ADMAS DE ESTAS FUNCIONES DIRECTAS CON RESPECTO A LOS BENEFICIARIOS, TAMBIEN SE REALIZAN OTRAS DOS : LA ENSEÑANZA DEL PERSONAL MEDICO Y PARAMEDICO EN RELACION DIRECTA CON LOS PACIENTES Y LA INVESTIGACION DE LOS DIVERSOS PROBLEMAS DE LA MEDICINA. ESTAS FUNCIONES NO PUEDEN CONSIDERARSE SECUNDARIAS PUESTO QUE CONDUCE A LOGRAR LA CONTINUIDAD -, PERFECCIONAMIENTO Y DESARROLLO DE LAS PRIMERAS.

LA IMPLANTACION DE SISTEMAS DE SEGURIDAD SOCIAL EN MEXICO. EL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL EN 1943 Y EL INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO EN 1960 TRAJO COMO CONSECUENCIA LOGICA UNA GRAN ACTIVIDAD DE CONSTRUCCIONES DE UNIDADES MEDICAS QUE FUE ORIENTADO A MENUDA QUE DICHO REGIMENES EXTENDIAN SUS EFECTOS A MAYOR NUMERO DE BENEFICIARIOS.

SE TUVO ADMAS LA POSIBILIDAD ECONOMICA DE QUE LOS NUEVOS HOSPITALES CONTARAN CON TODOS LOS ESPACIOS E INSTALACIONES NECESARIAS Y CON LOS RECURSOS HUMANOS NECESARIOS PARA EL EJERCICIO DE LA MEDICINA MODERNA, CONDICIONES -

QUE POR DEFICIENCIAS PRESUPUESTALES NO REUNIAN, SALVO ALGUNAS EXCEPCIONES, LOS ESTABLECIMIENTOS DEPENDIENTES DE LAS INSTITUCIONES ENCARGADAS DE LA ASISTENCIA MEDICA DE LA POBLACION EN GENERAL.

TÉCNICAMENTE, LA ORGANIZACION Y PROGRAMACION DE LOS HOSPITALES NORTEAMERICANOS CONSTITUYEN EL ANTECEDENTE DE LA PLANTACION DE LOS HOSPITALES MODERNOS EN MEXICO, Y ES EXPLICABLE QUE ASI SEA. LA MAGNITUD DE LOS RECURSOS ASIGNADOS A ESTE SECTOR EN EL MISMO PAIS, LA EXISTENCIA DE ASOCIACIONES QUE AGRUAN A UNA GRAN VARIEDAD DE PROFESIONALES QUE TIENEN EXPERIENCIA EN EL PROYECTO Y CONSTRUCCION DE EDIFICIOS, LA RECOPILACION DE ESTUDIOS, CIFRAS ESTADISTICAS Y NORMAS REALIZADAS POR DEPENDENCIAS GUBERNAMENTALES Y ASOCIACIONES PRIVADAS, Y ADONAS LA ESPECIALIZACION DE GRAN NUMERO DE MEDICOS MEXICANOS EN NORTEAMERICA, HAN SIDO LAS FUENTES DE INFORMACION DE SISTEMAS DE TRABAJO OPERANTES Y EFICIENTES - HECHO DE UN CONCEPTO DE MEDICINA INSTITUCIONAL QUE TIENE QUE SER LA BASE ORIGINARIA DEL CONCEPTO DE LA MEDICINA SOCIAL. POR OTRA PARTE, EL VOLUMEN DE OBRAS DISCOGRAFICAS REALIZADAS EN LOS ULTIMOS DIESTROS EN NUESTRO PAIS POR LA SECRETARIA DE SALUBRIDAD Y ASISTENCIA, EL INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO, PETROLEOS MEXICANOS Y, SOBRE TODO, EL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL, HA PERMITIDO LA ACUMULACION DE EXPERIENCIAS Y DE DATOS EN EL AMBITO NACIONAL QUE HAN VENIDO MODIFICANDO Y MODELADO, CON LA NUESTRA REALIDAD, LAS CARACTERISTICAS GENERALES TOMADAS INICIALMENTE DE LOS HOSPITALES NORTEAMERICANOS.

AMBITUACIONAMENTE, LOS AMBIENTES DEL HOSPITAL MODERNO SE ENCUENTRAN ADEMAS EN HOSPITALES CONSTRUIDOS A FINES DEL SIGLO XIX Y PRINCIPIOS DEL XX, QUE REFLEJAN LOS PRINCIPALES AVANCES OBTENIDOS EN EL CONOCIMIENTO DE LA ETIOLOGIA DE LAS ENFERMEDADES, LAS REGLAS DE HIGIENE Y ASEPSIA DERIVADAS DE LOS TRABAJOS REALIZADOS POR PASTERUR, KOCH Y OTROS INVESTIGADORES ACERCA DE LAS BACTERIAS, LA TERAPIAUTICA ESTABLECIDA CIENTIFICAMENTE Y LAS NORMAS FUNDAMENTALES PARA EL ABASTECIMIENTO DE LOS ENFERMOS.

TIPO DE PABELLONES AISLADOS.

LOS HOSPITALES DE FINES DEL SIGLO PASADO Y PRINCIPIOS DEL ACTUAL SE DISTINGUIAN EN PABELLONES AISLADOS, CORRES-

---

---

INDICENTES A LOS DIVERSOS DEPARTAMENTOS QUE DEMANDABA EL PROGRAMA GENERAL. ESTE PARTIDO FACILITABA QUE CADA UNO DE LOS DEPARTAMENTOS TUVIERA LA FORMA, DIMENSIONES Y ORIENTACION APROPIADAS. LA SEPARACION ENTRE LOS PABELLONES SE PENSABA QUE ERA EL MEJOR MEDIO DE OBTENER UN AMBIENTE HIGIENICO Y EVITAR CONTAMINACIONES, PERO EXISTIA EL GRAN INCONVENIENTE DE TENER CIRCULACIONES A DESCUBIERTO PARA COMUNICAR LOS DIVERSOS PABELLONES. POCO AMPLIABA ESTA DESVENTAJA EL USO DE VEHICULOS ESPECIALES PARA EL TRANSPORTE DE LOS PACIENTES Y ASISTIENTES. (1)

#### PARTIDO DE PABELLONES COMUNICADOS A CUBIERTO.

EL PAJO SIGUIENTE EN LA EVOLUCION DE LOS PARTIDOS DE HOSPITALES FUE TRATAR DE CONSERVAR LAS VENTAJAS DEL ANTERIOR Y CORREGIR SU DEFECTO PRINCIPAL, DISPUSIERON TAMBIEN EN PABELLONES LOS DIVERSOS DEPARTAMENTOS PERO LIGANDOSLOS CON CIRCULACIONES CUBIERTAS. CUESTO SIN ESPARDO EL INCONVENIENTE DE RECORRER GRANDES DISTANCIAS PARA COMUNICAR ENTRE SI LAS DEPARTAMENTOS. (2)

#### PARTIDO VERTICAL.

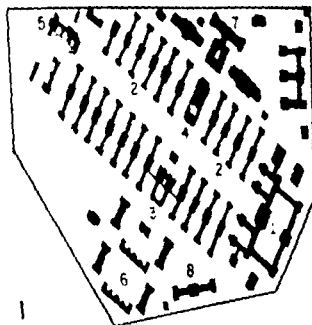
LA INVENCIÓN EN NORTEAMERICA DE ELEVADORES PARA PASAJEROS SIGNIFICO UNA REVOLUCION EN EL DISEÑO DE EDIFICIOS— Y POR TANTO TAMBIEN EN EL PARTIDO DE LOS HOSPITALES. FUE POSIBLE SEPARAR LOS DEPARTAMENTOS POR NIVELES Y COMUNICAR— LOS VERTICALMENTE DE UNA MANERA COMODA Y RAPIDA.

SIN ESPARDO, LA SUPERIORIDAD DE PLANTAS SIGNIFICO SACRIFICAR LA DISTINGUION INTERNA Y DIMENSIONES OPTIMAS DE LOS DEPARTAMENTOS Y CON FRECUENCIA TAMBIEN LAS CONDICIONES DE ILUMINACION, VENTILACION Y AQUECIMIENTO DE MUCHOS LOCALES.

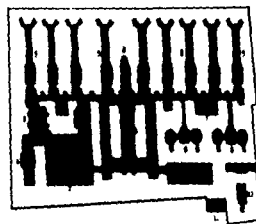
MUCHOS HOSPITALES CONSTRUIDOS EN NORTEAMERICA EN EL PRIMER TERCIO DE ESTE SIGLO REPLICAN LA ANTERIOR CONSIDERACION, PERO HAY QUE ADVERTIR QUE SIMULTANEAMENTE CON EL EMPLEO DE LOS ELEVADORES SE DESARROLLABA LA TECNICA DE LA VENTILACION Y ACONDICIONAMIENTO DEL AIRE POR MEDIO DE BOMBAS ELECTROMECANICAS, LO CUAL PUSO MUCHA IMPORTANCIA —

AL REQUISITO DE OBTENER LAS CONDICIONES HIGIENICAS NECESARIAS MEDIANTE UNA ADECUADA ORIENTACION Y VENTILACION NATURAL.

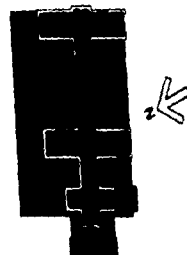
LA FACILIDAD DE RESOLVER PROBLEMAS DE DISTRIBUCION O DE CONVICIONES HIGIENICAS APROVECHANDO ELEVACIONES Y CLIMA ARTIFICIAL TRAZADO EN LA EPOCA ANTES MENCIONADA, QUE MUCHOS HOSPITALES RESULTARAN UNA CONFUSA MEZCLA DE DEPARTAMENTOS DESORDENADOS EN CONDICIONES FORZADAS DENTRO DE LA MASA GENERAL DEL EDIFICIO (3) CORRE CON FRECUENCIA QUE LAS SOLUCIONES ARQUITECTONICAS QUE RESPONDEN CON CLARIDAD FUNCIONAL Y EN EXCESION A LOS ADELANTOS TECNICOS QUE SE EMPLEAN EN LA CONSTRUCCION SE PRESENTAN TAMBIEN.



1 PARTIDO DE PABELLONES AISLADOS



2 PARTIDO DE PABELLONES COMUNICADOS A CUBIERTO



3 PARTIDO VERTICAL



LOS HOSPITALES MODERNOS EN MEXICO .

EN NUESTRO PAIS, EN LA DECADA DE LOS AÑOS TREINTA, EN QUE SE EMPRENDE LA CONSTRUCCION DE HOSPITALES MODERNOS, LOS ARQUITECTOS ADOPTARON UN CRITERIO RACIONALISTA QUE LOS LLEVO A UNA EXPRESION CLARA, TANTO DEL FUNCIONAMIENTO DE LOS EDIFICIOS COMO DE LAS CONDICIONES QUE INTERVIENEN EN EL PROYECTO, POR EJEMPLO : CLIMA, SISTEMA CONSTRUCTIVO Y ESCASOS RECURSOS ECONOMICOS. LAS CARACTERISTICAS QUE INTERESA SEÑALAR EN AQUELLOS HOSPITALES SON : CLASIFICACION VOLUMETRICA DE LAS PARTES DEL PROGRAMA CON PASE EN SU IMPORTANCIA Y FUNCIONAMIENTO, CONSULTA EXTERNA, SERVICIOS INTERMEDIOS (AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO) Y HOSPITALIZACION; CONDICIONES NATURALES DE ASOLEAMIENTO, ILUMINACION Y VENTILACION PARA TODOS LOS DEPARTAMENTOS Y LOCALES, Y DISPOSICION POR PISO TIENDENTE A ATRAHER LAS VENTAJAS DE LOS ELEVADORES.

A ESA EPOCA CORRESPONDE EL INSTITUTO NACIONAL DE CARDIOLOGIA, EL HOSPITAL DE LA RAZA DEL I.M.S.S. Y POCOS AÑOS DESPUES EL CONJUNTO DE HOSPITALES QUE FORMAN EL CENTRO MEDICO PROYECTADO POR LA SECRETARIA DE SALUD Y ASISTENCIA Y ADQUIRIDO A SU TERMINACION POR EL I.M.S.S.



## 42.- ANTECEDENTES HISTORICOS DEL LUGAR

### GEOLOGIA DEL MUNICIPIO .

LA PIEDAD, POBLACION PREHISPANICA FUNDADA POR LOS AZTECAS Y DENOMINADA ZULA, "LUGAR DE COCOBONES", FUE CONQUISTADA EN 1390 POR LOS TARASCOS, BAJO EL MANTO DE TARIACURI, QUIEN LA LLAMO ARAMITARO TZIQUIRIN: "LUGAR DE CUEVAS - PEQUEÑAS".

ES CONQUISTADA EN 1530 POR ESPAÑOLES AL MANDO DE NUÑO DE GUZMAN, EL CUAL LE ASIGNO EL NOMBRE DE SAN SEBASTIAN ARAMITARILLO QUE CONSERVO HASTA EL SIGLO XVII, EN QUE SE LE COMENZO A LLAMAR LA PIEDAD, POR LA IMAGEN VENERADA EN SU TEMPLO. EN ESTE TIEMPO, HABIA DEJADO DE SER ASIENTO INDIGENA Y SE ESTABLECIERON VARIOS ESPAÑOLES, QUE ERAN PROPIETARIOS DE HACIENDAS, ESTANCIAS Y RANCHOS DE LA REGION. EN 1760, PASO A FORMAR PARTE DE LA ALCALDIA MAYOR DE TLAZAZALCA Y ECLESIASTICAMENTE SE CONSTITUYO EN CURATO, ADMINISTRANDO LAS POBLACIONES DE TAUHUATO Y YURECUARO. PARA 1765, LA POBLACION ESTABA CONFORMADA PREDOMINANTEMENTE POR CASTAS, EN RELACION A LOS INDIGENAS Y ESPAÑOLES.

UNA DE LAS POBLACIONES MAS LASTIMADAS DURANTE LA GUERRA DE INDEPENDENCIA, FUE LA PIEDAD, YA QUE SUS HABITANTES SE ADHIRIERON A LA CAUSA INDEPENDIENTE. AL TERMINO DE ESTA LUCHA, SE ELEVO A LA CATEGORIA DE CABECERA DE PARTIDO, ADMINISTRANDO LAS POBLACIONES DE TAUHUATO O TAUHUATO, YURECUARO, ECURECUARO Y ZINAPARO.

OBTUVO EL RANVO DEL MUNICIPIO, POR LA LEY TERRITORIAL DEL 10 DE DICIEMBRE DE 1831. ENTRE 1832 Y 1833, SE CONSTRUYO EL CELEBRE PUENTE CARANAS SOBRE EL RIO LERMA, EL QUE SIRVE DE LIMITE NATURAL A MICHOACAN Y GUANAJUATO. ESTA CONSTRUCCION, FUE IMPULSADA POR EL PARRCO JOSE MARIA CARANAS Y CONSTITUTE UN IMPORTANTE MONUMENTO DE LA POBLACION.

EN 1861, SE ELEVO A LA CATEGORIA DE VILLA, SIENDO SU NOMBRE "VILLA DE RIVAS" DIEZ AÑOS MAS TARDE, EN 1871, -



SE LE OTORGO EL TITULO DE CIUDAD, CON EL NOMBRE DE "LA PIEDAD DE CABADAS", EN MEMORIA DEL CURA JOSE CABADAS CORZO.



*Parroquia del Señor de La Piedad*



*Puente Caballero del siglo XIX*



## 5.1- MEDIO NATURAL

### 5.1.1 LOCALIZACION:

LA CIUDAD DE LA PIEDAD DE CABADAS ES CABECERA DEL MUNICIPIO DEL MISMO NOMBRE, SE LOCALIZA EN EL NORTE DEL ESTADO DE MICHOACAN EN LAS COORDENADAS GEOGRAFICAS 20° 22' 00'' DE LATITUD NORTE Y EN LOS 102° 20' 00'' DE LONGITUD OESTE, A UNA ALTITUD DE 1700 METROS SOBRE EL NIVEL DEL MAR. SU SUPERFICIE ES DE 27,629 HECTAREAS, REPRESENTA EL 0.43% DEL TOTAL DEL ESTADO Y EL 0.000014% DE LA SUPERFICIE DEL PAIS. LIMITA AL NORTE CON LOS ESTADOS DE JALISCO Y GUANAJUATO, AL ESTE CON NAYARIT, AL SUR CON ZIHAPACO, GUARINIZIO Y ECUANOREO, Y AL OESTE CON YURECUARO. SE DIVIDE EN 45 LOCALIDADES-SIENDO ALGUNAS: GUANAVILLO, ESTACION PATTI, JAJUA, LOS AYALA, RIO GRANDE, SANTA CATARINA Y TORCAZA.

### 5.1.2 CLIMA:

EL CLIMA DE LA ZONA ES SEMICALIDO, SUBHUMEDO. LA TEMPERATURA MEDIA ANUAL EN LA PIEDAD ALCANZA LOS 20.9°C; EL MES MAS CALIDO ES MAYO, CON 24.4°C Y EL MAS FRIO ENERO, CON 15.2°C.

LA PRECIPITACION TOTAL ANUAL ES (935.00 mm.) CON PRECIPITACIONES MEDIAS. PODEMOS DESTACAR QUE NORMALMENTE LA PRECIPITACION MINIMA SE PRESENTA EN FEBRERO CON 5.9 mm. MIENTRAS QUE EN EL MES DE JULIO SE PRESENTA LA MAXIMA PRECIPITACION TOTAL MENSUAL (201 mm.) LA PRECIPITACION MAXIMA EN 24 HORAS HA SILO DE 97.0 mm. EN JULIO. SOLO NOVIEMBRE, ENERO FEBRERO, ABRIL Y MAYO HAN TENIDO LLUVIAS EN 24 HORAS POR ABAJO DE 50 mm.

RESPECTO A LA HUMEDAD, EL TOTAL DE DIAS DEL AÑO SE REPARTE UNIFORMEMENTE ENTRE DIAS DESHUMADOS (35.36%), MEDIO HUMADOS (33.26%) HUMADOS (31.42%). MARZO ES EL MES CON MAYOR CANTIDAD DE DIAS DESHUMADOS (19.6) Y JULIO ES EL QUE PRESENTA MAS DIAS HUMADOS (18.4).

LA HUMEDAD RELATIVA MEDIA SE MANTIENE MUY ESTABLE TODO EL AÑO SIENDO LA MAS BAJA EN ABRIL (37%) Y LA MAS ALTA EN AGOSTO Y SEPTIEMBRE (73%), MANTENIENDOSE EN EL RANGO DE CONFORT. LA HUMEDAD RELATIVA MAXIMA EN TODOS LOS CASOS SOBREPASA EL 90% SIENDO LA MAS BAJA EN ABRIL Y JUNIO (90%) Y LA MAS ALTA EN JULIO Y NOVIEMBRE CON (96%). LA HUMEDAD RE-





-LATIVA MINIMA ESTA DENTRO DEL RANGO DE CONFORT DURANTE TODO EL AÑO, INCLUYENDO LA EPOCA DE LLUVIAS, CON UN MINIMO DE 20% EN MAYO Y UN MAXIMO DE 50% EN JULIO.

LOS VIENTOS DOMINANTES CON VELOCIDAD MEDIA ANUAL SON DE 2.9 m/seg. Y CON VELOCIDAD MAXIMA ANUAL DE 4.1 m/seg CON DIRECCION NE.

### 5.13

#### VEGETACION:

EN EL MUNICIPIO DOMINA LA PRADERA, CON NOPAL CARDONAL, PASTIZAL Y MATORRALES DIVERSOS, ESTA VEGETACION SE OBSERVA DISTRIBUIDA EN LA PORCION OESTE, EXTENDIENDOSE DE NORTE A SUR.

### 5.14

#### SUELO:

LOS SUELOS QUE COCUPA EL AREA DE ESTUDIO SON DEL TIPO FECZEM HAPLICO, ASOCIADO CON EL VERTISOL FELICO (SUELO-EXPANSIVO).



EL TIPO FREZEM HAPLICO OCUPA LA MAYOR PARTE DE LA ZONA SURESTE, PRESENTA UNA FASE FISICA PEDREGOSA LO QUE — SIGNIFICA QUE PRESENTA UN LIXIVO ROCCOSO ENTRE 10 Y 15 CM. DE PROFUNDIDAD, CON FRAGMENTOS MAYORES DE 7.5 CM. EN LA SUPERFICIE O CERCA DE ELLA, POR LO QUE EL USO DE MAQUINARIA AGRICOLA SE RESTRINJE EN DICHA ZONA.

EL SUELO VERTISOL FELICO OCUPA EL ESTE, OESTE, SUROESTE, Y UNA PEQUEÑA ZONA EN EL SURESTE SON SUELOS DE TEXTURA FINA, PRINCIPALMENTE ARCILLOSOS POR SU POROSIDAD ABSORBEN EL AGUA Y LA RETIENEN EXPANDIENDOSE, POR LO QUE SE — PRODUCEN MOVIMIENTOS INTERIORS; AL SECARSE SE CONTRAEN, LO QUE ORIGINA AGRIETAMIENTOS. ESTOS MOVIMIENTOS PRODUCEN — FRECUENTEMENTE RUPTURAS EN LAS REJAS DE AGUA Y DRENAJE, ASI COMO OMBREAUROS EN LAS CONSTRUCCIONES.

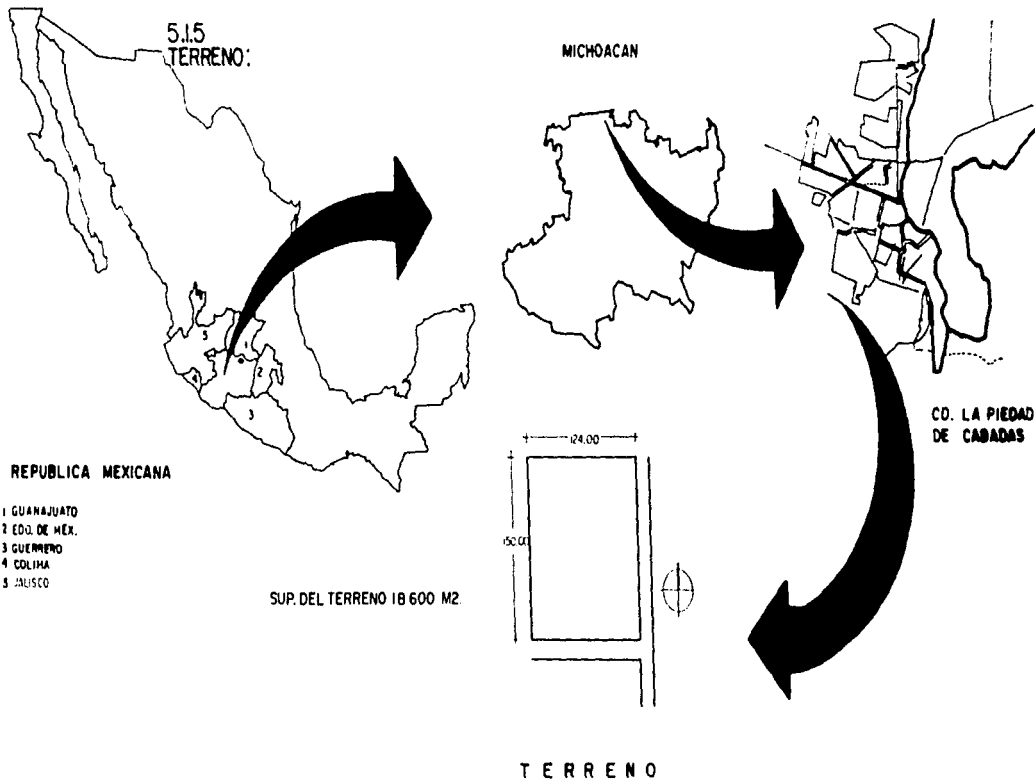
LA CIUDAD SE LOCALIZA EN LA REGION HIDROLOGICA "LERMA-CHAPALA-SANTIANO" Y CUENTA CON LAS AGUAS DEL RIO LERMA —, EL CUAL, ADEMÁS SIRVE DE LIMITE CON EL ESTADO DE JALISCO. EN RELACION CON LAS AGUAS SUBTERRANEAS, LA CIUDAD SE — ENCUENTRA EN UNA ZONA DE SOBREEXPLOTACION DE POZOS, YA QUE TIENE GRAN CONCENTRACION DE ELLOS, ES POR ESTO QUE LA ZONA — SE DISTINGUE CON MATERIAL CONSOLIDADO CON POSIBILIDADES ALTAS DE AGUAS SUBTERRANEAS; PARTICULARMENTE EN LA ZONA DE — TRABAJO EL MATERIAL ES CONSOLIDADO CON POSIBILIDADES BAJAS, REFERENTE A LA HIGIEDAD EN EL SUELO, ESTA SE MANTIENE 8 — MESES AL AÑO.

REFERENTE A LA TOPOGRAFIA DEL LUGAR SE PRESENTAN PENDIENTES QUE VARIAN ENTRE EL 0 Y EL 10% Y EL 10 Y 20%, — Y SOLO SE PRESENTAN PEQUEÑAS FRONTERAS MAYORES DE 20% HACIA EL NOROESTE Y SURESTE, ESTO SIGNIFICA QUE LAS CARACTERIS — TICAS TOPOGRAFICAS DE ESTA LOCALIDAD SON ACEPTABLES PARA LA INTRODUCCION DE SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA CON COSTOS — DE URBANIZACION BAJOS.



LOCALIZACION

CAPITULO.  
5





### 5.1.6 CONCLUSION DEL MEDIO NATURAL

LAS CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS DEL MEDIO AMBIENTE EN LA CIUDAD DE CARAGAS, MICH. NOS LLEVA A LAS CONCLUSIONES SIGUIENTES:

CONFORT HIOTERMICO EN VERANO, CON REQUISITOS DE CALFACCION EN EL INVIERNO, EL CLIMA PRESENTA BUENOS NIVELES DE HUMEDAD TANTO DIARIA COMO ESTACIONAL. DE HECHO NO SE PRESENTAN REQUERIMIENTOS DE HUMIDIFICACION, DEBIDO A LOS INDICES DE PRECIPITACION, LAS CUBIERTAS PUEDEN TENER LA PENDIENTE MODERADA PARA SU DESAGUE, YA SEA A TRAVES DE CUBIERTAS PLANAS CON UN 2% DE PENDIENTE O CUBIERTAS LIGERAMENTE INCLINADAS.

EL TERRENO SE ENCUENTRA LOCALIZADO A UN COSTADO DE LA COLONIA EJIDAL, SE ACCED E A EL POR UNA CALLE SIN NOMBRE Y NO PAVIMENTADA. TIENE COMO COLINDANCIAS: AL NORTE EL EJIDO DE GUANAJUATILLO, AL ESTE EL EJIDO LOS MORENO, AL SUR COLINDA CON EL AREA DE AGRICULTURA DE TEMPORAL Y AL OESTE CON ZONA FEDERAL; EN EL AREA DONDE SE LOCALIZA EL TERRENO SE—CONTIENE TAMBIEN LA CONSTRUCCION DE UN EDIFICIO ADMINISTRATIVO ASI COMO MAS AL ESTE UN MERCADO DE ABASTOS. LAS DIMENSIONES DEL TERRENO SON: DE FRENTE (ESTE) 150.00 mts. X 134.00 mts. DEL LADO (SUR), LA SUPERFICIE TOTAL ES DE 19,600 M2

LA UBICACION DEL TERRENO ES EL RESULTADO DEL PLAN MAESTRO DE DESARROLLO URBANO DE LA CIUDAD DE CARAGAS, MICH. SIN EMBARGO, EN LA SELECCION DEL TERRENO NO SE DEJO DE ANALIZAR LOS SIGUIENTES REQUISITOS ESPECIALES:

- 1.- NO EXISTEN PROBLEMAS EN CUANTO A SUS DIMENSIONES, TENIENDO UNA MAYOR FLEXIBILIDAD, EN EL USO DE LOS ESPACIOS EXTERIORES, Y MAS RESERVA PARA SU AMPLIACION.
- 2.- ESTA PROVISIO DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES, FUNDAMENTALMENTE, AGUA Y ELECTRICIDAD.
- 3.- LOCALIZADO EN ZONA NO INUNDABLE.

- 4.- EL TIPO DE SUELO DEL AREA DONDE SE LOCALIZA EL TERRENO, ES FERTIL HAPLICO, APTO PARA EL DESARROLLO URBANO, CON UN NIVEL BAJO DE POSIBILIDADES DE AGUAS SUBTERRANEAS, Y UNA RESISTENCIA DE 6.5 T/M<sup>2</sup>.
- 5.- DE TOPOGRAFIA, SENSIBLEMENTE, PLANO HORIZONTAL, QUE NO REQUIERE DE MOVIMIENTOS DE TIERRA, PARA LA URBANIZACION Y LA CONSTRUCCION.
- 6.- SU UBICACION EN ZONA EJIDAL, HACE QUE EL COSTO DEL TERRENO, SE REDUZCA CONSIDERABLEMENTE.
- 7.- LIBRE DE CONTAMINACION AMBIENTAL EXCESIVA.
- 8.- LIBRE DE BARRERAS FISICAS.

AUNQUE BIEN, LA UBICACION DEL TERRENO FUERA DEL CENTRO URBANO, PODRIA CONSIDERARSE UNA DESVENTAJA, PERO ESTO SE JUSTIFICA, EN VIRTUD DE QUE, LAS NORMAS DE SELECCION DE TERRENOS DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL, CONSIDERA UN TIEMPO DE TRASLADO DE 30 A 90 MINUTOS DE LAS UNIDADES QUE APOYA EN SU AREA GEOGRAFICA (EL TIEMPO DE TRASLADO DE UN H.G.Z., A LAS UNIDADES QUE APOYA, SE CONSIDERA EN FUNCION, DE QUE LOS CASOS CON MENOR TASA DE INCIDENCIA REQUIEREN MAYOR CONCENTRACION DE POBLACION, Y LOS RECURSOS PARA RESOLVERLOS PUEDEN ESTAR MAS ALEJADOS DE LA POBLACION). EN ESTE CASO, LA DISTANCIA QUE EXISTE ENTRE LA UNIDAD MAS ALEJADA UBICADA EN EL AREA URBANA Y EL TERRENO SELECCIONADO NO EXCEDIO DE 15 MINUTOS, EL TIEMPO DE TRASLADO, CON LO CUAL SE HALLA DENTRO DEL AMBITO DE INFLUENCIA ESTABLECIDO POR EL I.M.S.S.



## 5.2- MEDIO URBANO

### 5.2.1 EQUIPAMIENTO

EN ESTE ASPECTO LA CIUDAD CONCENRA LA MAYOR PARTE DE LAS ACTIVIDADES COMERCIALES, ADMINISTRATIVAS, CULTURALES Y TURISTICAS EN EL CENTRO.

LOS ESPACIOS VERDES Y ZONAS RECREATIVAS, SE HALLAN CONCENTRADOS EN SU MAYORIA AL CENTRO Y EN LA PERIFERIA DE LA CIUDAD.

EL DESTINO DE EQUIPAMIENTO MARCA PARA LA CIUDAD SOLO EL ALIMENTO EN EL AREA ADMINISTRATIVA, SALUD, MERCADO DE ABASTOS, GASOLINERIAS Y EDUCACION.

### 5.2.2 INFRAESTRUCTURA

RESNE EL PUNTO DE VISTA REGIONAL LA PIEDAD CUENTA CON UNA INFRAESTRUCTURA DE RIEGO Y REDES DE COMUNICACION - TERRESTRE Y TELECOMUNICACIONES ASI COMO ENERGIA ELECTRICA Y ESTA COMUNICADA CON LAS PRINCIPALES POBLACIONES DEL ESTADO DE MICHOACAN.

EL SUMINISTRO DE AGUA POTABLE SE REALIZA MEDIANTE: POZOS PROFUNDOS DONDENQUE AL TAVUE DE ALMACENAMIENTO Y POR LOS ARROYOS, EL CANAPARO Y EL DELGADO.

### 5.2.3 VIALIDAD

LA VIALIDAD REGIONAL CONTEMPLA LA CONSTRUCCION DE UN NUEVO LIRRAMIENTO PARA DESARROLLAR LAS PRINCIPALES VIALIDADES PRIMARIAS, LOCALIZADAS AL SUR DE LA CIUDAD, QUE VA DE LA CARRETERA A QUIRUAJARA CONECTANDOSE CON LA CARRE-

-TIERRA A ZAMORA Y ENTRONCANDOSE CON LA CARRETERA A FUREPERO.

524

#### USO DEL SUELO

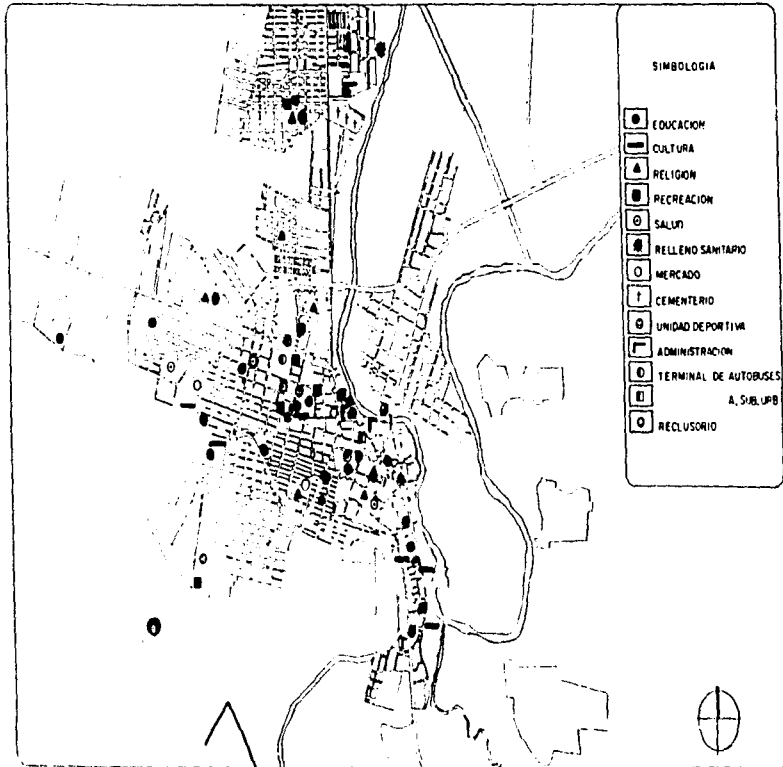
EN LO QUE RESPECTA A ESTE PUNTO EL USO AGRICOLA ES MUY NOTABLE, YA QUE AL NOROESTE Y AL SUR SE ENCUENTRAN UBICADAS GRANDES PORCIONES DEDICADAS A LA AGRICULTURA DE TEMPORAL Y EN LA PARTE ESTE SE DA LA AGRICULTURA DE RIEGO, EN LA ZONA SURCENTE SE LOCALIZA MATERIAL DISPERSO.

LAS AREAS DE AGRICULTURA DE TEMPORAL TIENEN UN RENDIMIENTO ECONOMICO NO MUY ALTO, POR LO QUE ES MEJOR URBANIZAR EN TERRENOS DE TEMPORAL, Y ASI SE EVITARA QUE LOS CAMPOS QUE TIENEN CAPACIDAD AGRICOLA ALTA DEJEN DE PRODUCIR COMO LAS AREAS DE RIEGO. EN DETERMINADOS CASOS, ESTAS AREAS ACTUAN COMO ZONAS DE RECARGA DE VARIOS ACUIFEROS, YA QUE AL MISMO TIEMPO, EL AGUA DE RIEGO SE INFILTRA Y PUEDE VOLVER A UTILIZARSE.

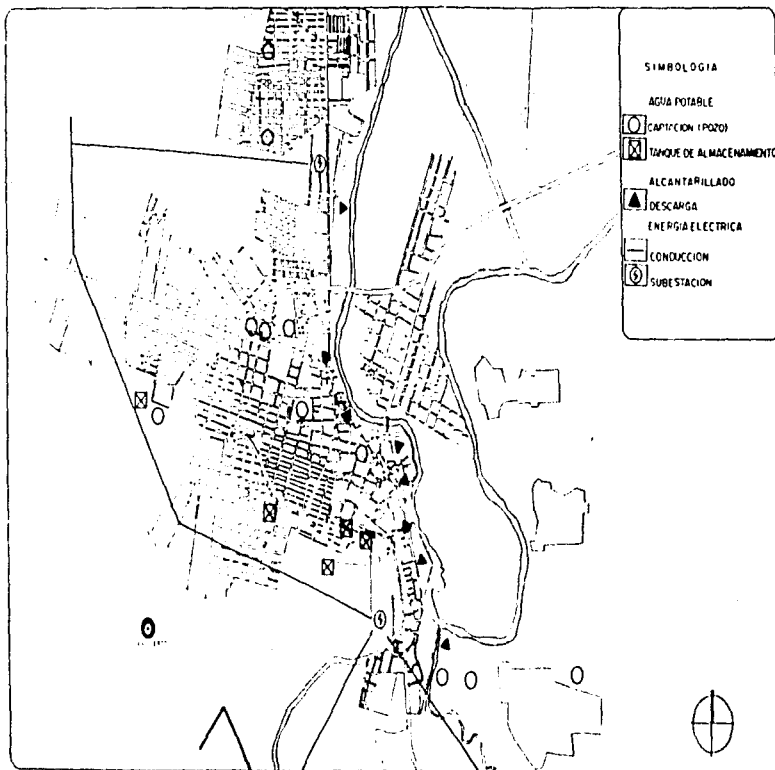
525

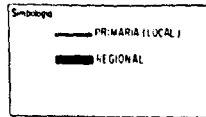
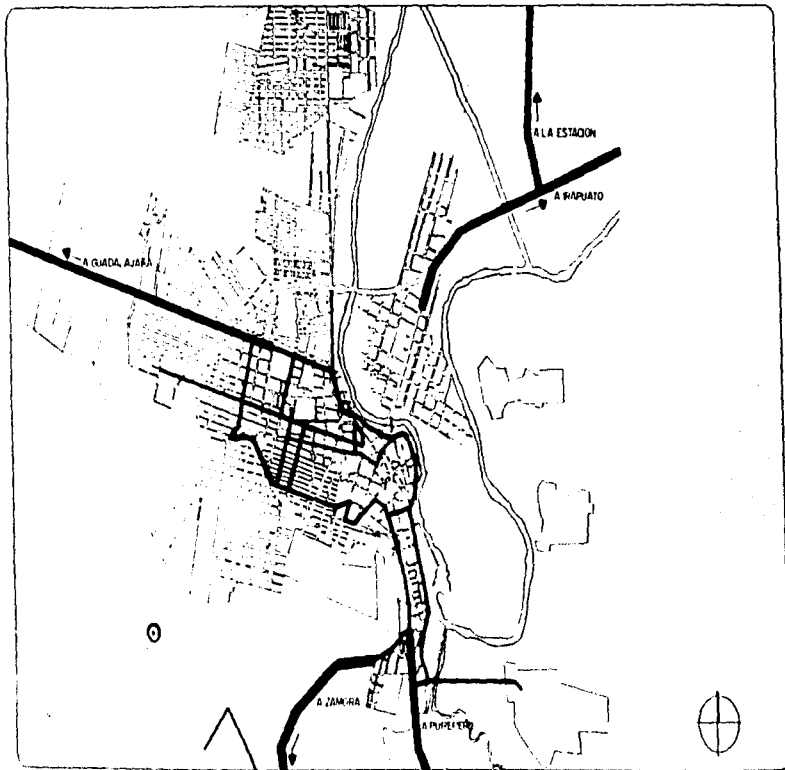
#### IMAGE URBANA

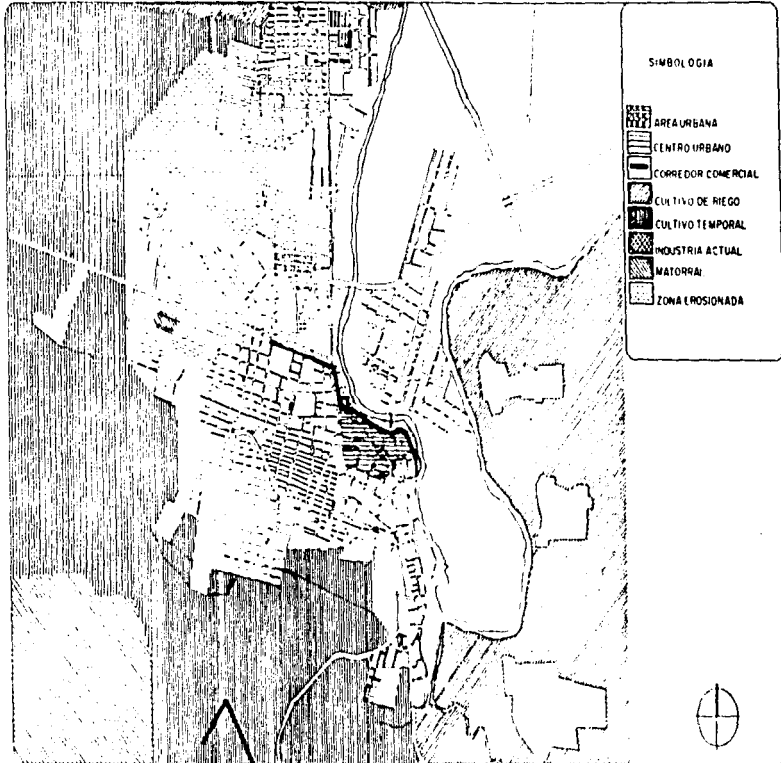
EL MEJORAMIENTO DE LA IMAGEN URBANA ES EVIDENTE, EL DESORDEN VISUAL, ES DE GRAN IMPACTO; SU APARENCIA GENERAL ES CAOTICA Y CARENTE DE ARMONIA EN CONTRASTE CON EL CENTRO DEL AREA URBANA DONDE PODEMOS ENCONTRAR QUE SOBRESALE LA BELLEZA DE UNA ARQUITECTURA VERBAQUILA; CONSTITUYENDO UN ANTECEDENTE FORMAL GENUINO, POR ESTO ES NECESARIO QUE SE ESTABLEZCA UN SISTEMA DE RECLAMACION QUE ORIENTE LOS DESARROLLOS ACTUALES Y FUTUROS Y REHABILITE LOS ELEMENTOS ACTUALES.















5.2.6  
CONCLUSION DEL MEDIO URBANO

DE ACUERDO AL ESTUDIO URBANO REALIZADO ENCONTRAMOS QUE LA CIUDAD DE LA PIEDAD ESTA PREVIENDO EL DESCONEXIONAMIENTO DE LA ZONA CENTRICA, RELOCALIZANDO ALGUNOS ELEMENTOS INCOMPATIBLES ENTRE SI Y ESTABLECIENDO OTROS, PARA QUE SEAN MAS ACCESIBLES A LOS USUARIOS; TAL ES EL CASO DE LA CONSTRUCCION DE UN HOSPITAL GENERAL DE ZONA DE 72 CAMAS POR OTRA PARTE CUENTA CON TODOS LOS SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA, ASI MISMO SE CONTEMPLA LA INTEGRACION DE LA VIABILIDAD DEL AREA URBANA ACTUAL CON EL FUTURO CRECIMIENTO URBANO; ARTICULANDO DE ESTA MANERA A LA CIUDAD. EN CUANTO AL USO DEL SUELO EN EL AREA DONDE SE LOCALIZA EL TERRENO ES TOTALMENTE COMPATIBLE YA QUE NO ESTA EN UNA AREA SATURADA Y CORRESPONDE A LAS PROYECCIONES DE DESARROLLO URBANO.

5.3-  
MEDIO SOCIAL

5.3.1  
NIVEL  
SOCIO-CULTURAL



EN EL MUNICIPIO DE LA PIEDAD, EL NUMERO DE HABITANTES ES DE 81,162 DE LOS CUALES:



37,756 SON HOMBRES

Y

43,406 SON MUJERES

EL 70.47% NO REBASA LOS 29 AÑOS. EL MUNICIPIO CUENTA CON CENTROS EDUCATIVOS DE PREESCOLAR, PRIMARIA, SECUNDARIA, PREPARATORIA, CAPACITACION PARA EL TRABAJO Y TECNICA. ADENAS RECIBE LOS SERVICIOS DEL INSTITUTO NACIONAL DE EDUCACION PARA ADULTOS; LOS DATOS ESTADISTICOS EN ESTE ULTIMO CENSO DE 1990 ES EL SIGUIENTE:

DE UN TOTAL DE 49,942 HAB. DE 15  
AÑOS Y MAS.



ALFABETAS  
HOMBRES MUJERES  
19,128. 23,242.

ANALFABETAS  
HOMBRES MUJERES  
2,314. 4,354.

NO ESPECIFICADO  
HOMBRES MUJERES  
61. 83.





LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA OCUPIADA SE DISTRIBUYE COMO SIGUE:

AGRICULTURA, GANADERIA, SILVICULTURA Y PESCA	3,893
MINERIA	18
EXTRACCION DE PETROLEO Y GAS	6
INDUSTRIA MANUFACTURERA	4,306
ELECTRICIDAD Y AGUA	126
CONSTRUCCION	2,000
COMERCIO	4,372
TRANSPORTE Y COMUNICACIONES	941
SERVICIOS FINANCIEROS	342
ADMINISTRACION PUBLICA Y DEFENSA	347
SERVICIOS COMUNALES Y SOCIALES	1,568
SERVICIOS PROFESIONALES Y TECNICOS	381
SERVICIOS DE RESTAURANTES Y HOTELES	726
SERVICIOS PERSONALES Y MANTENIMIENTO	2,613
NO ESPECIFICADO	1,178

CARACTERISTICAS Y PROYECCION DE LA POBLACION:

SU COMPOSICION EN GENERAL, ES DE 6 MIEMBROS POR FAMILIA. PARA EL AÑO 2000 SE ESTIMA QUE LA POBLACION ALCANCE LOS 105,505 HABITANTES, CON UNA DENSIDAD PROMEDIO DE 103 HAB/HA DE ACUERDO A LAS CARACTERISTICAS PRESENTES Y FUTURAS DE LA POBLACION.



5.3.2  
CONCLUSION DEL MEDIO SOCIAL

LA CIUDAD DE LA PIEDAD REGISTRO UNA TASA DE CRECIMIENTO DEMOGRAFICO SUPERIOR AL PROMEDIO ESTATAL DE 3.0%, — ESTE FUE DE 3.93% ELLO SUGIERE QUE ESTA CIUDAD ES CENTRO DE ATRACCION POBLACIONAL.

POR OTRA PARTE DE NO PROMOVERSE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS QUE GENEREN FUENTES DE EMPLEO, Y LA DOTACION DE EQUIPAMIENTO EN TODOS SUS SECTORES, SE PRESENTARA CON MAYOR FUERZA EL FENOMENO DE MIGRACION DE LA POBLACION HACIA OTROS LUGARES EN BUSCA DE MEJORES CONDICIONES ECONOMICAS QUE CONTRIBUYAN A ELEVAR SU NIVEL DE VIDA.



EL DISEÑO DE LOS HOSPITALES GENERALES DE ZONA, SE BASA EN LA EXPERIENCIA INSTITUCIONAL Y PARA SU DIMENSIONAMIENTO SE UTILIZAN "INDICADORES DE DISEÑO", QUE SON CIFRAS TOMADAS DE UN ANALISIS DE LA INFORMACION ESTADISTICA SOBRE LA OPERACION DE TODAS LAS UNIDADES DEL PAIS, EN CADA SERVICIO Y LOCAL, DE ACUERDO A ESTUDIOS DE OFERTA Y DEMANDA DE ATENCION MEDICA.

TAMBIEN SE APLICAN "PARAMETROS DE DISEÑO" QUE SON DATOS INDICE SOBRE LAS SUPERFICIES OPTIMAS POR SERVICIO INSTALADO, EN QUE SE CONSIDERAN ASPECTOS DE FUNCIONAMIENTO, PRODUCTIVIDAD Y MANTENIMIENTO, COMO ES EL CASO DE LA SUPERFICIE CONSTRUIDA POR NUMERO DE CAMAS, DE ESTA MANERA SE EVITARA EL EXCESO DE SUPERFICIES Y SE PUEDE PREVER TANTO EL MONTO DE LA INVERSION COMO LOS REQUERIMIENTOS DE SUPERFICIE DEL TERRENO.

DADO EL NUMERO DE SERVICIOS Y LOCALES QUE CONFORMAN EL PROGRAMA DE REQUERIMIENTOS DE (U. H. G. Z. DE 72 CAMAS -), SE SELECCIONA EL SERVICIO DE ADMISION HOSPITALARIA Y TRABAJO SOCIAL COMO EJEMPLO.



6.1

LOCAL	FORMULA-INDICADOR	H.G.Z. 72 CAMAS
SALA DE ESPERA CONTROL	1 LUGAR POR CADA 6 CAMAS DE HOSPITALIZACION	12
PICHONERA PARA ROPA DE CALLE DE PACIENTES AMBULATORIOS	1 ASISTENTE MEDICA PARA RECEPCION CADA 48 CAMAS	2
OFICINA JEFE DE TRABAJO SOCIAL	1 COMPARTIMIENTO CON LLAVE POR CADA CUBICULO DE PREPARACION Y POST-RECUPERACION DE CIRUGIA AMBULATORIA	1/4
TRABAJO SOCIAL (ENTREVISTAS)	UN LOCAL A PARTIR DE 72 CAMAS	1
SECRETARIA DE TRABAJO SOCIAL	UN LOCAL POR UNIDAD DOS LOCALES A PARTIR DE 144 CAMAS	1
SALA COMUN PARA ADMISION Y ALTAS	1 LUGAR A PARTIR DE 144 CAMAS	0
ORIENTACION SOCIAL	1 LUGAR DE ESPERA CADA 10.5 CAMAS	7
CUNERO	1 LOCAL POR CADA SALA COMUN PARA ADMISION Y ALTAS	1
	1 CUNA CADA 1.9 CAMAS OBTETRAS (LAS CAMAS OBSTETRAS REPRESENTAN EL 28.8% DEL TOTAL DE CAMAS DE HOSPITALIZACION	10

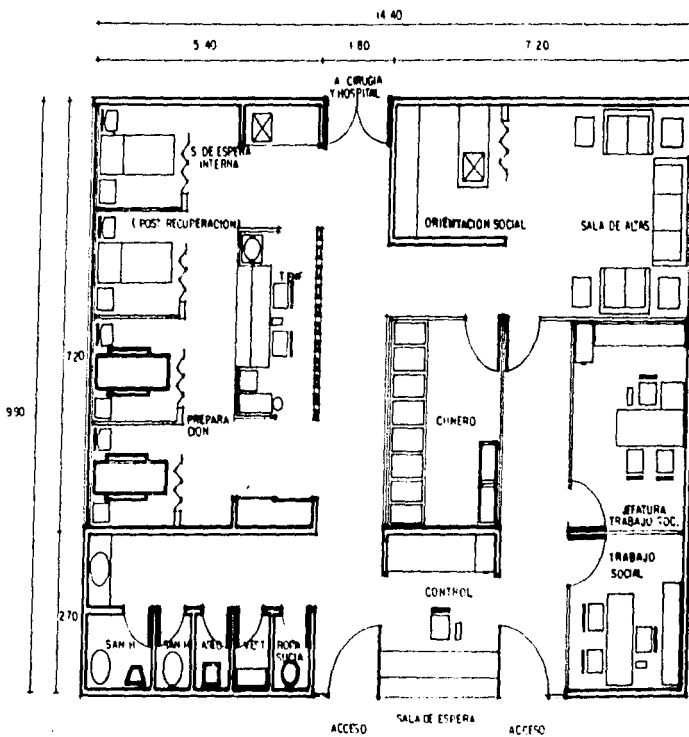
CONTINUACION DE LA TABLA 6.1

CAPITULO.  
6

LOCAL	FORMULA-INDICADOR	H.G.Z. 72 CAMAS
CUBICULO PARA PREPARACION	1 CUBICULO CADA 36 CAMAS	2
CUBICULOS POST/ RECUPERACION	1 CUBICULO CADA 36 CAMAS	2
TRABAJO DE ENFERMERAS	1 NUCLEO A PARTIR DE 72 CAMAS	1
UTILERIA	1 LOCAL A PARTIR DE 72 CAMAS	1
GUARDA DE ROPA		
SUCIA	1 LOCAL A PARTIR DE 72 CAMAS	1
VESTIDORES	1 VESTIDOR CADA 72 CAMAS	1
SANITARIO HOMBRES		
SANITARIO MUJERES		
CUARTO DE ASEO	1 LOCAL A PARTIR DE 72 CAMAS	1
BODEGA PARA CANASTILLAS	1 AREA A PARTIR DE 72 CAMAS	1



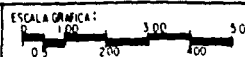
ELEMENTOS DE CAPACIDAD INSTALADA	RANGOS	72	H.G.Z. CAMAS	144	OBSERVACIONES
NUMERO DE CONSULTORIOS	MAXIMO				
	MINIMO				
	MEDIO				
	INDICADOR				
NUMERO DE CAMAS	MAXIMO	80		162	
	MINIMO	54		126	
	MEDIO	72		144	
	INDICADOR	1.1026		1.147	CADA 1000 D.H.
NUMERO DE DERECHO HABIENTES	MAXIMO	99.234		135.878	
	MINIMO	59.540		144.572	
	MEDIO	79.387		165.225	
	INDICADOR	1.103		1.147	D/H CAMA
PLANTILLA DE PERSONAL	MAXIMO				
	MINIMO				
	MEDIO	5		8	
	INDICADOR				
SUPERFICIE	MAXIMO				
	MINIMO				
	MEDIO	142.56		234.08	
	INDICADOR	1.98		1.62	M2. / CAMA



SUPERFICIE:  
142.96 M<sup>2</sup>

COTAS:  
ENCM.

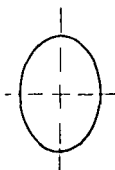
ESCALA:  
1:100



PAGINA: 46



EN LAS FORMAS QUE PERCIBIMOS DENTRO DE NUESTRO CAMPO VISUAL BUSCAMOS SIEMPRE UNA REGULARIDAD Y UNA CONTINUIDAD INCLINANDONOS A LOS PERFILES MAS SIMPLES Y REGULARES; DE TODOS ELLOS LOS MAS RELEVANTES CONSTITUYEN LOS PERFILES BASICOS:



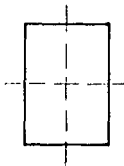
EL CIRCULO

: ES UNA FIGURA CENTRADA E INTROSPECTIVA, GENERALMENTE ESTABLE Y AUTOCENTRADA EN SU ENTORNO.



EL TRIANGULO

: SIGNIFICA ESTABILIDAD, ES UNA FIGURA EXTRAORDINARIAMENTE ESTABLE CUANDO DESCANSA SOBRE UNO DE SUS LADOS. NO OBTANTO CUANDO SE INCLINA HASTA SOSTENERSE SOBRE UNO DE SUS VERTICES QUEDA EN UN ESTADO DE PRECARIO EQUILIBRIO.



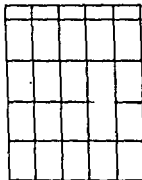
EL CUADRADO

: REPRESENTA LO PURO Y LO RACIONAL, ES UNA FIGURA ESTATICA Y NEUTRA, CARECE DE UNA DIRECCION CONCRETA. EL CUADRADO ES ESTABLE CUANDO DESCANSA SOBRE UNO DE SUS LADOS, Y DINAMICO CUANDO LO HACE EN UNO DE SUS VERTICES.



LA IDENTIDAD FORMAL INICIAL, ES ORIGINADA POR LA SATISFACCION DE TODAS LAS EXIGENCIAS FUNCIONALES (ENTRADA - DE LUZ, CONTINUIDAD, CIRCULACION).

COMO MEDIOS PARA RESOLVER LAS CONDICIONES DE FUNCIONALIDAD QUE EXIGE EL PROYECTO LA ORGANIZACION EN TRAMA - NOS PERMITE QUE SE MANTIPLE FORMALMENTE ES DECIR; PUEDE SER IRREGULAR CON EL OBJETO DE PODER DAR SOLUCION A LAS NECESIDADES DIMENSIONALES DE LOS ESPACIOS EN CONCRETO O PARA ARTICULARLOS, DE ESTA MANERA SE CREA UNA SERIE JERARQUICA DE-MODULOS.



EL CONCEPTO FORMAL BUSCARA QUE LA IMAGEN DEL EDIFICIO DE SALUD SEA MAS AMABLE SIN PERDER SU CARACTER, POR MEDIO DE LA INTEGRACION DE ESPACIOS ABIERTOS (PATIOS, JARDINES, Y PLAZAS), ESTO PROPORCIONARA UNA INFLUENCIA PSICOLOGICA FAVORABLE. COMO ELEMENTOS IMPORTANTES EN LA VOLUMETRIA LOS ACCESOS SE CONVERTIRAN EN PUNTOS DE REFERENCIA, IMPRIMIENDO INTERES VISUAL AL PROYECTO.

RESULTA FUNDAMENTAL RESPETAR O AL MENOS CONSIDERAR LOS VALORES FORMALES, ESPACIALES, Y VISUALES DEL LUGAR, A FIN DE CUIDAR UNA CALIDAD AMBIENTAL UNIVANA, DÁNDOLE AL PROYECTO IDENTIDAD, PERO A LA VES LEGITIMIDAD.





# HOSPITAL GENERAL DE ZONA DE 72 CAMAS

---

---

## PROGRAMA DE REQUERIMIENTOS

CAPITULO.

8

---

---

1.-	ADMISION HOSPITALARIA Y TRABAJO SOCIAL.....	142.58 M2
	1.1 CONTROL	
	1.2 OFICINA JEFE DE TRABAJO SOCIAL	
	1.3 TRABAJO SOCIAL (ENTREVISTAS)	
	1.4 SALA COMUN PARA ADMISION Y ALTAS	
	1.5 ORIENTACION SOCIAL	
	1.6 CUBERO	
	1.7 CUBICULOS PARA PREPARACION	
	1.8 CUBICULOS POST/RECUPERACION	
	1.9 TRABAJO DE ENFERMERAS	
	1.10 GUARDA DE ROPA SUCIA	
	1.11 VESTIDORES	
	1.12 SANTARIO MUJERES	
	1.13 SANTARIO HOMBRRES	
	1.14 CUARTO DE ASEO	
2.-	ALMACEN.....	98.00 M2
	2.1 DESPACHO	
	2.2 CONTROL	
	2.3 BODEGA DE EXPLOSIVOS	
	2.4 AREA DE RECEPCION	
	2.5 AREA DE GUARDA	



3.-	ANATOMIA PATOLOGICA.....	140.08 M2
3.1	CONTROL	
3.2	ESPERA ADEUDOS	
3.3	MORTUORIO	
3.4	JEFE DE SERVICIO	
3.5	SALA DE AUTOPSIAS	
3.6	ALMACEN	
3.7	CUBICULO DE MICROSCOPIA Y MACROSCOPIA	
3.8	PEINE DE CITOLOGIA Y/O HISTOLOGIA	
3.8	VESTIDOR DE PERSONAL	
3.10	CUARTO DE ASEO	
3.11	SANITARIO DE PERSONAL	
4.-	C.I.E.Y.E.....	126.60 M2
4.1	RECEPCION DE HOSPITAL Y ACCESO DE PERSONAL	
4.2	LAVADO DE INSTRUMENTAL	
4.3	PREPARACION Y ENSAMBLE (HOSPITAL)	
4.4	PREPARACION DE GUANTES	
4.5	PREPARACION Y ENSAMBLE (QUIROFANOS)	
4.6	RECEPCION DE QUIROFANOS	
4.7	RECEPCION DE ROPA LIMPIA Y APARATOS (ZONA DE DESCARGA)	
4.8	GUARDA DE MATERIAL DE CONSUMO	
4.9	LIMPIEZA Y GUARDA DE APARATOS	
4.10	GUARDA Y DOBLADO DE ROPA LIMPIA	
4.11	ZONA DE CARROS Y AUTOCLAVES	
4.12	CUARTO DE AUTOCLAVES	
4.13	ZONA DE MANOBRAS DE AUTOCLAVES	
4.14	GUARDA DE MATERIAL ESTERIL	
4.15	ENTREGA A QUIROFANOS	
4.16	ENTREGA A HOSPITAL	

<b>6.-</b>	<b>CIRUGIA.....</b>	<b>462.06 M2</b>
	<b>AREA NEORA</b>	
<b>6.1</b>	<b>JEFE DE SERVICIO</b>	
<b>6.2</b>	<b>TALLER ANESTESISTA</b>	
<b>6.3</b>	<b>RECUPERACION POSTOPERATORIA</b>	
<b>6.4</b>	<b>TRANSFER</b>	
<b>6.6</b>	<b>ASBO</b>	
<b>6.6</b>	<b>SEPTICO</b>	
<b>6.7</b>	<b>ROPA SUCIA</b>	
<b>6.9</b>	<b>ESTACIONAMIENTO DE CAMILLAS</b>	
<b>6.9</b>	<b>BAÑOS Y VESTIDORES MUJERES</b>	
<b>6.10</b>	<b>BAÑOS Y VESTIDORES HOMBRIS</b>	
	<b>AREA POSTQUIRURGICA</b>	
<b>6.11</b>	<b>JEFE DE PISO</b>	
<b>6.12</b>	<b>LAVADO DE INSTRUMENTAL</b>	
<b>6.13</b>	<b>SALAS DE OPERACIONES</b>	
<b>6.14</b>	<b>ASBO</b>	
<b>6.16</b>	<b>ROPA SUCIA</b>	
<b>6.18</b>	<b>R.L. PORTATIL</b>	
	<b>AREA BLANCA</b>	
<b>6.17</b>	<b>CAMBIO DE BOTAS</b>	
<b>6.18</b>	<b>ASBO</b>	
<b>6.19</b>	<b>LAVADO DE CIRUJANOS</b>	

6.-	TOCOCIRUGIA.....	262.62 M2
	6.1	CONTROL
	6.2	RECESO Y CAMBIO DE CAMILLAS
	6.3	SALA DE ESPERA PACIENTES
	6.4	PREPARACION Y EXPLORACION
	6.5	VESTIDOR
	6.6	BAÑO
	6.7	TRABAJO DE PARTO
	6.8	CENTRAL DE ENFERMERAS
	6.9	SALAS DE EXPULSION
	6.10	ASEO
	6.11	SEPTICO
	6.12	ROPERIA
7.-	CONSULTA EXTERNA.....	128.62 M2
	7.1	CONSULTORIO DE CIRUGIA GENERAL (COMPARTIDO CON GINECO-OBSTETRICIA)
	7.2	CONSULTORIO DE GINECO-OBSTETRICIA (COMPARTIDO CON CIRUGIA GENERAL)
	7.3	CONSULTORIO DE MEDICINA INTERNA (COMPARTIDO CON PEDIATRIA)
	7.4	CONSULTORIO DE OPTALMOLOGIA
	7.5	CONSULTORIO DE OTORRINOLARINGOLOGIA
	7.6	CONSULTORIO DE PEDIATRIA (COMPARTIDO CON MEDICINA INTERNA)



8.-	CONTROL DE PRESTACIONES Y ARCHIVO CLINICO .....	87.48 M2
8.1	RECEPCION Y REGISTRO DE PACIENTES	
8.2	JEFE DE SECCION	
8.3	ESTADIOGRAFO-CODIFICADOR (ESTADISTICAS MEDICAS)	
8.4	CATALOGOS	
8.5	SECRETARIA	
8.6	ARCHIVO MUERTO	
8.7	ARCHIVO VIVO	
8.8	MENSAJERIA	
9.-	DIETOLOGIA.....	132.68 M2
9.1	OFICINA JEFE	
9.2	LABORATORIO DE LECHE	
9.3	PREPARACION PREVIA	
9.4	ALMACEN	
9.5	COCCION Y ADEREZO	
9.6	LAVADO DE OLLAS	
9.7	ASEO Y BASURA	
9.8	LAVADO DE LOZA	
9.9	BARRA	
9.10	COMEDOR	



10.-	ENSEÑANZA E INVESTIGACION .....	683.20 M2
	10.1 SALA DE ESPERA	
	10.2 SECRETARIA JEFE DE ENSEÑANZA	
	10.3 JEFE DE ENSEÑANZA	
	10.4 SALA DE JUNTAS	
	10.6 AULAS TALLER	
	10.6 AUDITORIO	
	10.7 BIBLIOTHEMEROTECA	
	10.8 SANITARIO MUJERES	
	10.9 SANITARIO HOMBRES	
	10.10 SANITARIO	
	10.11 ASEO	
	10.12 BODEGA	
11.-	FARMACIA .....	116.64 M2
	11.1 MOSTRADOR	
	11.2 RESPONSABLE DE FARMACIA	
	11.3 AUXILIAR DE FARMACIA	
	11.4 AREA DE GUARDADO	
	11.6 ESTIBA	
	11.8 SUEROS Y LECHE	
	11.7 EMPAQUES	
	11.8 SANITARIO	





12.-	HOSPITALIZACION ADULTOS.....	898.00 M2
12.1	CONTROL	
12.2	SANITARIO MUJERES (VISITANTES)	
12.3	SANITARIO HOMBRES (VISITANTES)	
12.4	SALA DE JUNTAS	
12.5	JEPE DE PISO	
12.6	SALA DE USOS MULTIPLES	
12.7	SALA DE LECTURA	
12.8	MEDIO BECARIO	
12.9	BAÑO	
12.10	CENDIS	
12.11	EQUIPO RODABLE	
12.12	ALMACEN	
12.13	SANITARIO PERSONAL MUJERES	
12.14	SANITARIO PERSONAL HOMBRES	
12.15	AISLADO	
12.16	BAÑO	
12.17	CURACIONES	
12.18	CENTRAL DE ENFERMERAS	
12.19	ENCAMADOS Y CUIDADOS CONTINUOS	
12.20	BAÑO PACIENTES	
12.21	ROPA SUCIA	
12.22	SEPTICO	
12.23	ASEO	



# HOSPITAL GENERAL DE ZONA DE 72 CAMAS

CAPITULO.

8

13.-	HOSPITALIZACION PEDIATRICA.....	838.00 M2
13.1	CONTROL	
13.2	SANTARIO MUJERES (VISITANTES)	
13.3	SANTARIO HOMBRES (VISITANTES)	
13.4	SALA DE JUNTAS	
13.5	JEFE DE PISO	
13.6	SALA DE USOS MULTIPLES	
13.7	SALA DE LECTURA	
13.8	MEDIO BECARIO	
13.9	BAÑO	
13.10	CENOS	
13.11	EQUIPO MOVIBLE	
13.12	ALMACEN	
13.13	SANTARIO PERSONAL MUJERES	
13.14	SANTARIO PERSONAL HOMBRES	
13.15	AISLADO	
13.16	BAÑO	
13.17	CURACIONES	
13.18	CENTRAL DE ENFERMERAS	
13.19	CUIDADOS CONTINUOS	
13.20	TECNICA DE AISLAMIENTO	
13.21	CUINERO FISIOLOGICO	
13.22	CUINERO PATOLOGICO	
13.23	LACTANTES	
13.24	AISLADOS	
13.25	ENCAMADOS OBSTETRICIA	
13.26	ENCAMADOS ESCOLARES	
13.27	BAÑO PACIENTES	
13.28	AISLADO OBSTETRICIA	
13.29	BAÑO	
13.30	ROPA SUCIA	
13.31	SEPTICO	
13.32	ASBO	



14.-	LABORATORIO DE ANALISIS CLINICOS.....	221.13 M2
14.1	CONTROL	
14.2	OFICINA JEFE	
14.3	ALMACEN	
14.4	CUBICULO DE T.M.S.	
14.5	SANTARIO	
14.6	CUBICULOS DE T.M.S.	
14.7	MICROBIOLOGIA	
14.8	LAVADO Y DISTRIBUCION DE MUESTRAS	
14.9	URGENCIAS Y BANCO DE SANGRE	
14.10	EMATOLOGIA	
14.11	ORINAS Y PLASMAS	
14.12	SUEROS, ELECTROLITOS, GASOMETRIA Y PRUEBAS ESPECIALES	
14.13	ESTERILIZACION Y PREPARACION DE MUESTRAS DE CULTIVO	
14.14	AUTOCLAVES	
14.15	ASBO	
14.16	SANTARIO PERSONAL	
15.-	LAVANDERIA.....	173.74 M2
15.1	GUARDA DE PRODUCTOS	
15.2	SELECCION	
15.3	OFICINA	
15.4	LAVADO Y EXTRACCION	
15.5	SECADO	
15.6	PLANCHADO DE ROPA PLANA	
15.7	PLANCHADO DE ROPA DE FORMA	
15.8	GUARDA	
15.9	RECIBIDO	
15.10	DISTRIBUCION DE ROPA LIMPIA	
15.11	SANTARIO	



18.-	<b>MEDICINA FISICA Y REHABILITACION.....</b>	<b>118.64 M2</b>
18.1	<b>CONTROL</b>	
18.2	<b>HIDROTERAPIA AL SUPERIOR</b>	
18.3	<b>HIDROTERAPIA AL SUPERIOR</b>	
18.4	<b>MASAJE (MESA DE TRATAMIENTO)</b>	
18.5	<b>ELECTROTERAPIA 1 Y 2</b>	
18.6	<b>PARAFINAS Y COMPRESAS</b>	
18.7	<b>MECANOTERAPIA (OMNIBUS)</b>	
18.8	<b>ROPIERIA</b>	
18.9	<b>UTILERIA</b>	
18.10	<b>SEPTICO Y ASBO</b>	
18.11	<b>BAÑO Y VESTIDOR PAC.Y PERS. MUJERES Y HOMBRES</b>	

17.-	OFICINAS DE GOBIERNO .....	310.46 M2
17.1	OFICINAS DIRECTIVAS	
17.1.1	SALA DE ESPERA	
17.1.2	OFICINA DE DIRECTOR	
17.1.3	SALA DE JUNTAS	
17.1.4	SANITARIO DIRECTOR	
17.1.6	SECRETARIA DIRECTOR	
17.1.6	OFICINA SUBDIRECTOR MEDICO	
17.1.7	SECRETARIA DEL SUBDIRECTOR MEDICO	
17.1.8	OFICINA ADMINISTRATIVA	
17.1.9	SECRETARIA DEL ADMINISTRADOR	
17.1.10	ARCHIVO	
17.1.11	FOTOCOPIADO	
17.1.12	COCINETA	
17.1.13	ASEO	
17.1.14	SANITARIO MUJERES	
17.1.15	SANITARIO HOMBRES	
17.2	OFICINAS DE APOYO ADMINISTRATIVO (MODULO DE PERSONAL)	
17.2.1	OFICINA DE JEFE DE PERSONAL	
17.2.2	OFICINA DE CONTADOR	
17.2.3	SECCION SECRETARIAL	
17.2.4	CONTROL DE PERSONAL	
17.2.6	ARCHIVO	



# HOSPITAL GENERAL DE ZONA DE 72 CAMAS

CAPITULO.

8

17.3	OFICINAS DE APOYO PARAMEDICO (JEFATURA DE ENFERMERAS)
17.3.1	SALA DE ESPERA
17.3.2	SECRETARIA DE JEFA DE ENFERMERAS
17.3.3	ARCHIVO Y GUARDA DE PAPELERIA
17.3.4	JEFA DE ENFERMERAS
17.3.5	SANITARIO DE LA JEFA DE ENFERMERAS
17.3.6	SALA DE JUNTAS

18.-	RADIODIAGNOSTICO.....	147.42 M2
18.1	CONTROL	
18.2	ALMACEN	
18.3	ARCHIVO	
18.4	RAYOS X DENTAL	
18.5	ENCARGADO DEL SERVICIO	
18.6	SECRETARIA	
18.7	INTERPRETACION	
18.8	ESTACION DE CAMILLAS	
18.9	MEDIOS DE CONTRASTE	
18.10	SANITARIO MUJERES	
18.11	SANITARIO HOMBRES	
18.12	CUARTO DE REVELADO	
18.13	CRITERIO	
18.14	SALA DE ULTRASONIDO	
18.15	SALA DE RADIOFLUROSCOPIA	
18.16	SANITARIO	
18.17	VESTIDORES	



19.-	TALLERES DE CONSERVACION.....	215.00 M2
19.1	BAÑO Y VESTIDORES TECNICOS	
19.2	APOYO SECRETARIAL	
19.3	SUBJEFE DE LOS SERVICIOS BASICOS	
19.4	JEFE DE CONSERVACION	
19.5	SANTARIO	
19.6	COCHINETA	
19.7	USOS MULTIPLES	
19.8	ASEO	
19.9	PLOMERIA	
19.10	ELECTRICIDAD	
19.11	AIRE ACONDICIONADO	
19.12	EQUIPO MEDICO	
19.13	TALLER GENERAL	
19.14	AREA DE EQUIPO EN TRANSITO	
19.15	PINTURA	
19.16	BODEGA CONTRATISTAS	



20..	URGENCIAS.....	570.24 M2
20.1	CONTROL	
20.2	CONSULTORIO DE URGENCIAS	
20.3	CONSULTORIO DE TRAUMATOLOGIA	
20.4	CURACIONES	
20.6	CUBICULO DE OBSERVACION ADULTOS	
20.6	CUIDADOS CONTINUOS	
20.7	CENTRAL DE ENFERMERAS	
20.8	CUBICULO DE OBSERVACION MENORES	
20.9	CENTRAL DE ENFERMERAS	
20.10	CUARTO DE VENOCISIS	
20.11	ESTACION DE CAMILLAS Y SILLAS DE RUEDAS	
20.12	DESCONTAMINACION	
20.13	SEPTICO	
20.14	ASEO	
20.15	VESTIDORES	
20.16	SANITARIO MUJERES	
20.17	SANITARIO HOMBRES	
20.18	ROPA LIMPIA	
20.19	UTILERIA	
20.20	SANITARIO PARA EL PERSONAL	

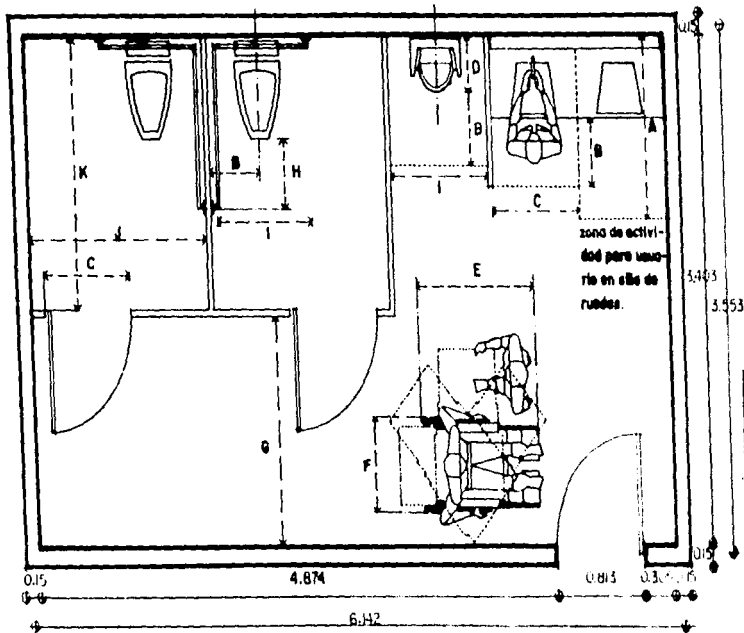




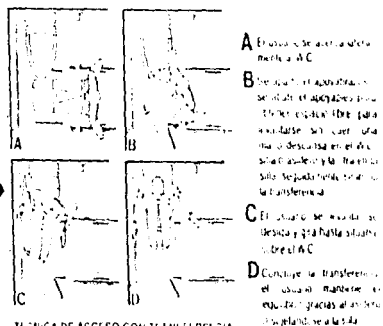
21.-	BAÑO VESTIDORES DEL PERSONAL .....	324.00 M2
21.1	VESTIDOR PERSONAL MUJERES	
21.2	REGADERAS	
21.3	SANITARIOS	
21.4	VESTIDOR PERSONAL HOMBRES	
21.5	REGADERAS	
21.6	SANITARIOS	
21.7	CUARTO DE ASEO	
21.8	VESTIDOR MEDICOS	
21.9	REGADERAS	
21.10	SANITARIOS	
21.11	VESTIDOR ENFERMERAS	
21.12	REGADERAS	
21.13	SANITARIOS	



Compartimiento del inodoro, acceso de transferencia lateral.



	PULG	CM
A	48	121.9
B	18	45.7
C	32	81.3
D	14 min	35.6 min
E	42	106.7
F	25	63.5
G	60	152.4
H	18 min	45.7 min
I	36	91.4
J	66 min	167.6 min
K	72 min	182.9 min



TECNICA DE ACCESO CON TRANSFERENCIA LATERAL



D.- REQUERIMIENTOS MINIMOS DE SERVICIOS  
SANITARIOS

11.3 SALUD

SALA DE ESPERA	EXCUSADO	LAVADOS
FOR CADA 100 PERSONAS	2	2

V. LOS EXCUSADOS, LAVADOS Y REGADERAS A QUE SE REFIERE LA TABLA DE LA FRACCION ANTERIOR, SE DISTRIBUIRAN - POR PARTES IGUALES EN LOCALES SEPARADOS PARA HOMBRES Y MUJERES. EN LOS CASOS EN QUE SE DEMUESTRE EL PREJUDICIO DE UN - SEXO SOBRE OTRO ENTRE LOS USUARIOS, PODRA HACERSE LA PROPORCION EQUIVALENTE, SEÑALANDO ASI EN EL PROYECTO;

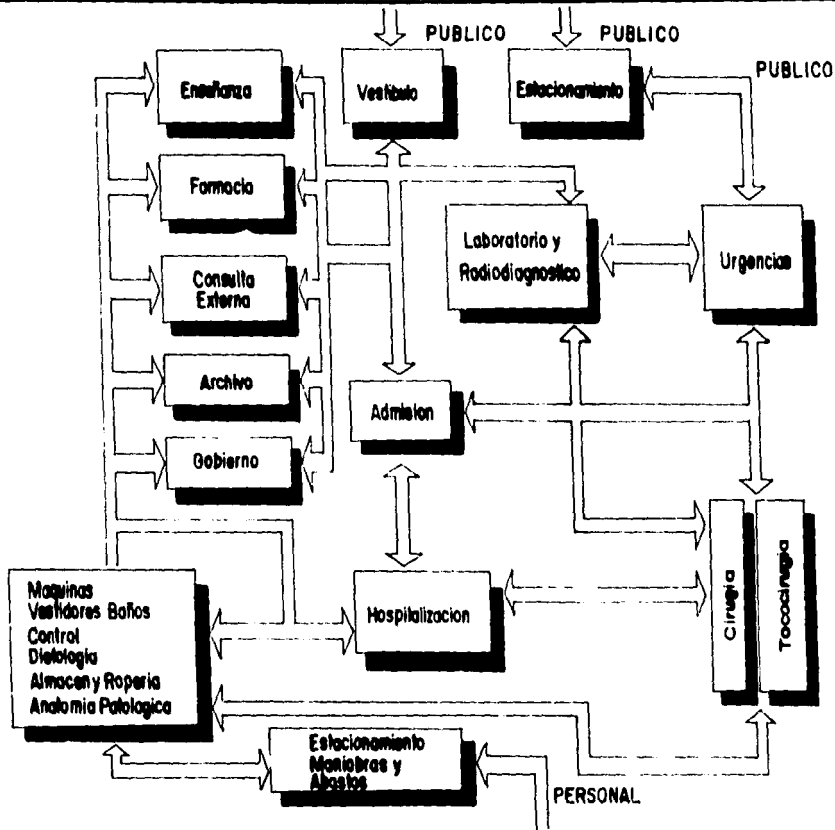
VI. EN EL CASO DE LOCALES SANITARIOS PARA HOMBRES SERA OBLIGATORIO AGREGAR UN MINGITORIO PARA LOCALES CON - UN MAXIMO DE DOS EXCUSADOS. A PARTIR DE LOCALES CON TRES EXCUSADOS, PODRA SUSTITUIRSE UNO DE ELLOS POR UN MINGITORIO, - SIN NECESIDAD DE RECALCULAR EL NUMERO DE EXCUSADOS. EL PROCEDIMIENTO DE SUSTITUCION PODRA APLICARSE A LOCALES CON MAYOR NUMERO DE EXCUSADOS, PERO LA PROPORCION ENTRE ESTOS Y LOS MINGITORIOS NO EXCEDERA DE UNO A TRES;

X. EN LOS SANITARIOS DE USO PUBLICO INDICADOS EN LA TABLA DE LA FRACCION IV. SE DEBERA DESTINAR, POR LO - MENOS, UN ESPACIO PARA EXCUSADO DE CADA DIEZ O FRACCION, A PARTIR DE CINCO, PARA USO EXCLUSIVO DE PERSONAS IMPEDIDAS. - EN ESTOS CASOS, LAS MEDIDAS DEL ESPACIO PARA EXCUSADOS SERA DE 1.70x1.70 M; Y DEBERAN COLOCARSE PASAMANOS Y OTROS DIS- POSITIVOS QUE ESTABLEZCAN LAS NORMAS TECNICAS COMPLEMENTARIAS CONSECUTIVAS;

XI. LOS SANITARIOS DEBEAN UBICARSE DE MANERA QUE NO SEA NECESARIO PARA CUALQUIER USUARIO SUBIR O BAJAR MAS DE UN NIVEL O RECORRER MAS DE 50 METROS PARA ALCANZAR A ELLOS;

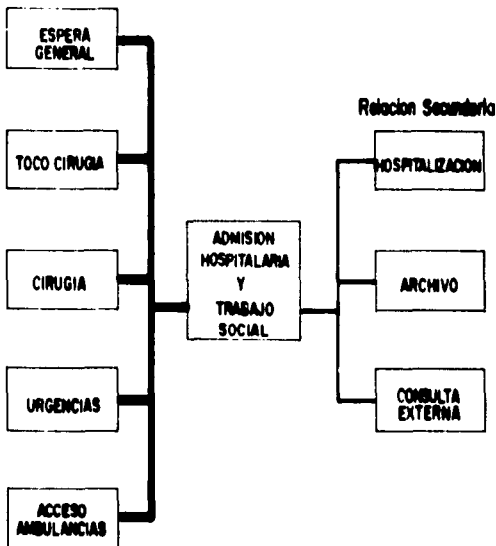
XII. LOS SANITARIOS DEBERAN TENER PISOS IMPERMEABLES Y ANTIDERRIVANTES Y LOS MUROS DE LAS REGADERAS DEBERAN TENER MATERIALES IMPERMEABLES HASTA UNA ALTURA DE 1.50 M; Y

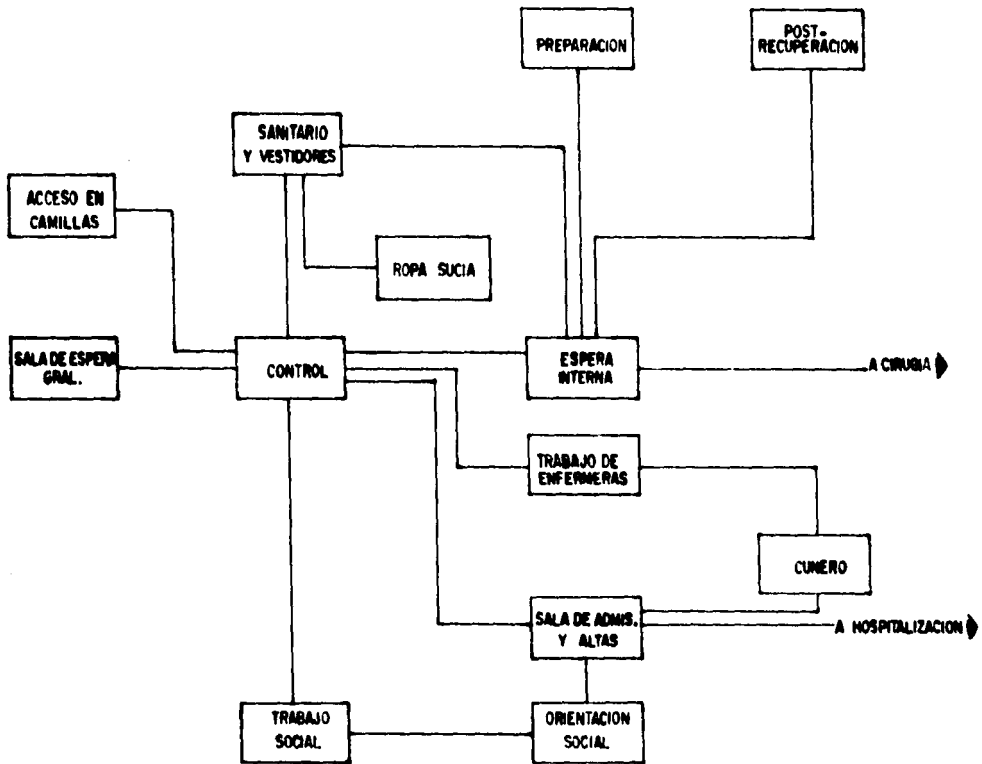
XIII. EL ACCESO A CUALQUIER SANITARIO DE USO PUBLICO SE HARA DE TAL MANERA QUE AL ABRIR LA PUERTA NO SE TENGA LA VISTA A REGADERA, EXCUSADO Y MINGITORIO.





Relacion Primaria







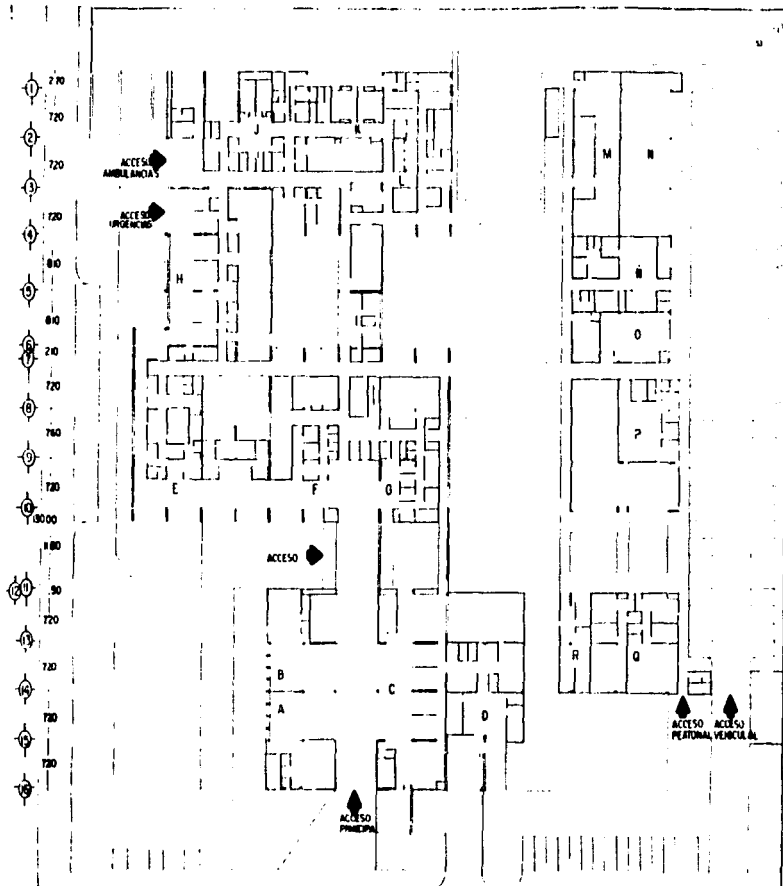
# HOSPITAL GENERAL DE ZONA DE 72 CAMAS

## PARTIDO

A B C D E F G H I J K L M N O  
720 720 720 720 720 720 900 720 720 810 810 990 990 1080 230

CAPITULO.

II



- A farmacia
- B en primer y último planta
- C consultorio
- D sala de y rehabilitación
- E radiodiagnóstico
- F laboratorio y sala de
- G laboratorio de 72 camas
- H urgencias
- I planta de enfermería
- J sala de cirugía
- K sala de cirugía
- L c.a.p.a.
- M laboratorio
- N sala de diagnóstico
- O laboratorio de diagnóstico
- P diagnóstico
- Q sala y sala de postoperatorio
- R sala de postoperatorio

PLANTA GENERAL DE CONJUNTO

PAGINA:70

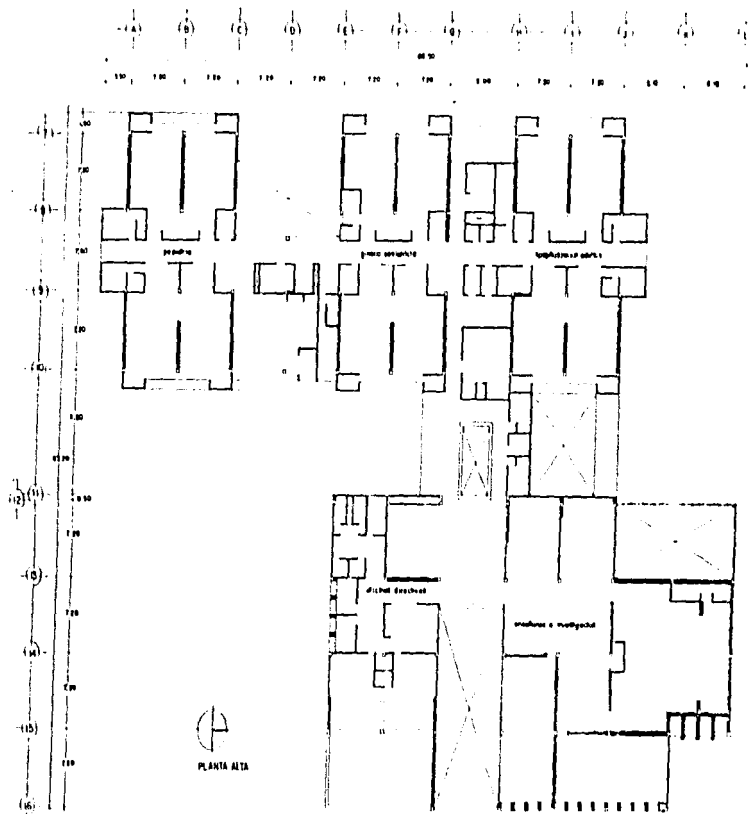


# HOSPITAL GENERAL DE ZONA DE 72 CAMAS

PARTIDO

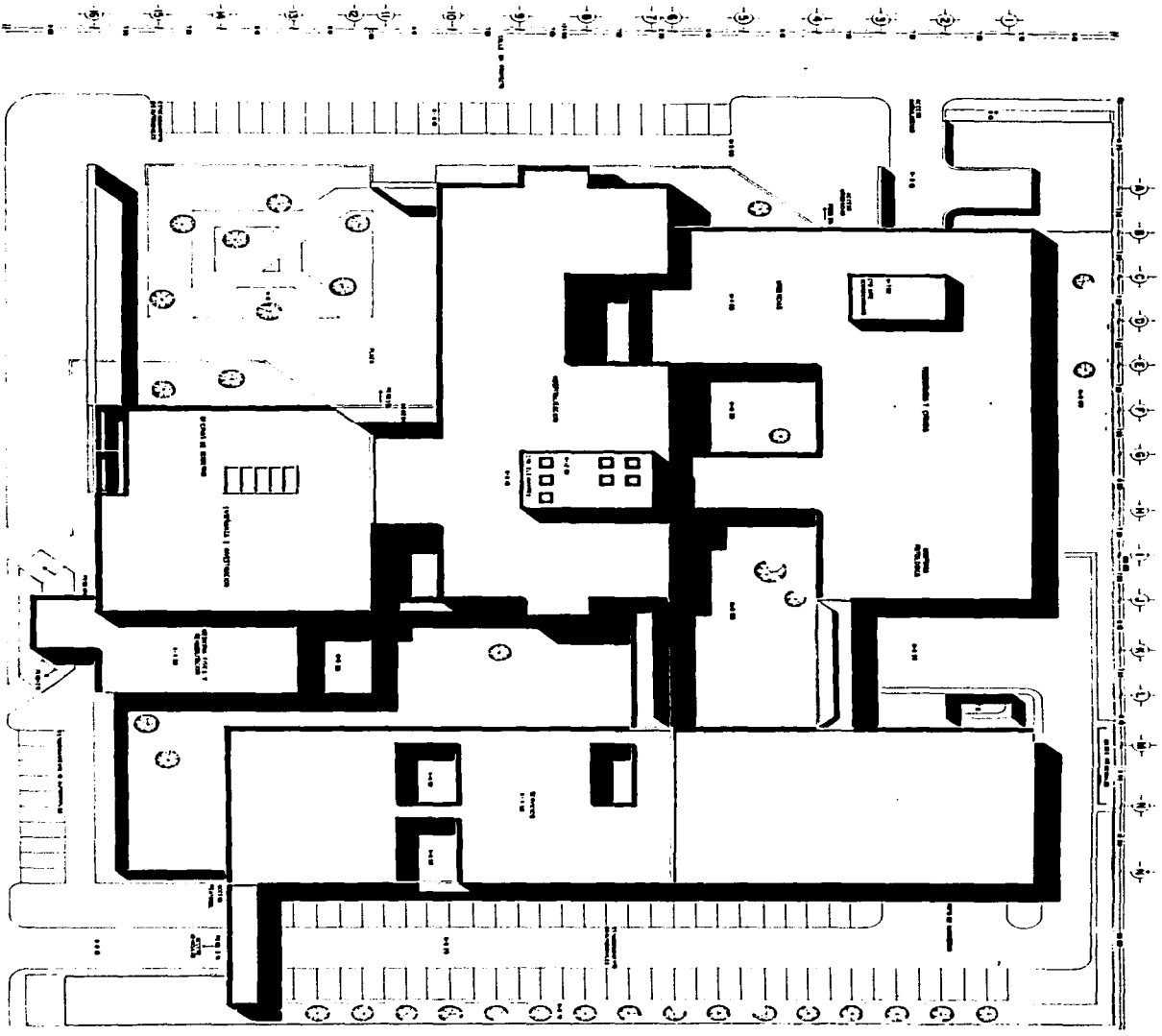
CAPITULO

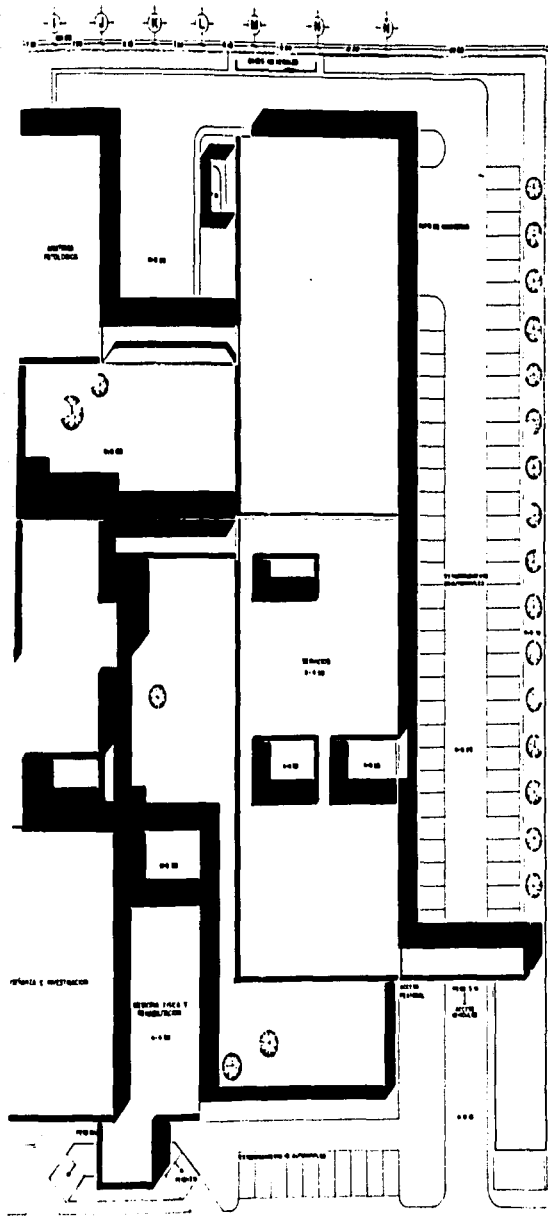
II



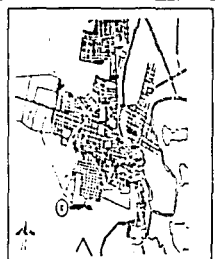








ORDEN DE LUGARACION



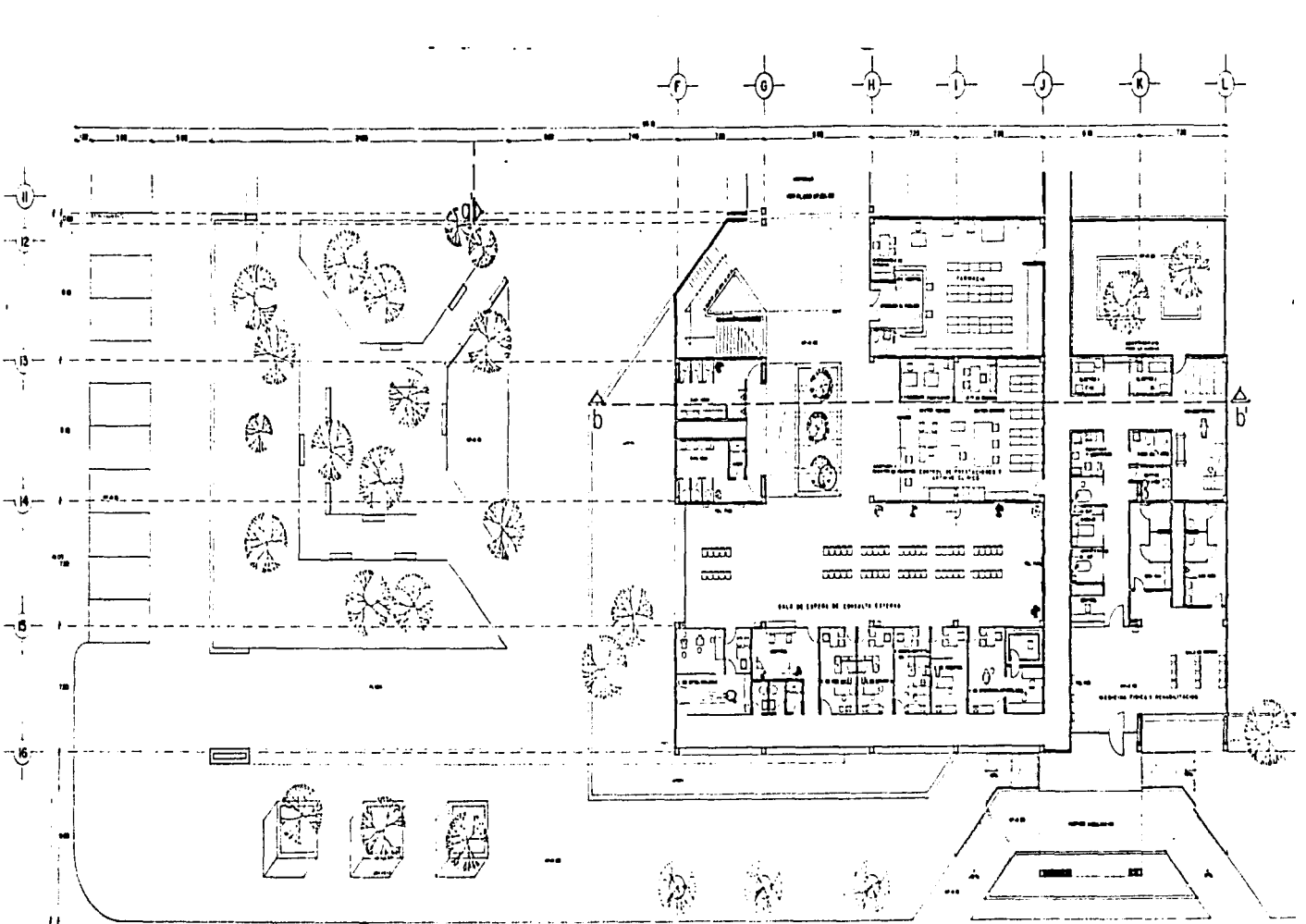
HOSPITAL GENERAL DE ZONA  
(72 CAMAS)

PROYECTO: LA ZONA DE CIRUGIAS MEDICAS

UBICACION: AVENIDA DE LOS REYES FRONTERA SUR

PLANTA DE ESCRIBANOS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO .  
CAMPUS ARAGON

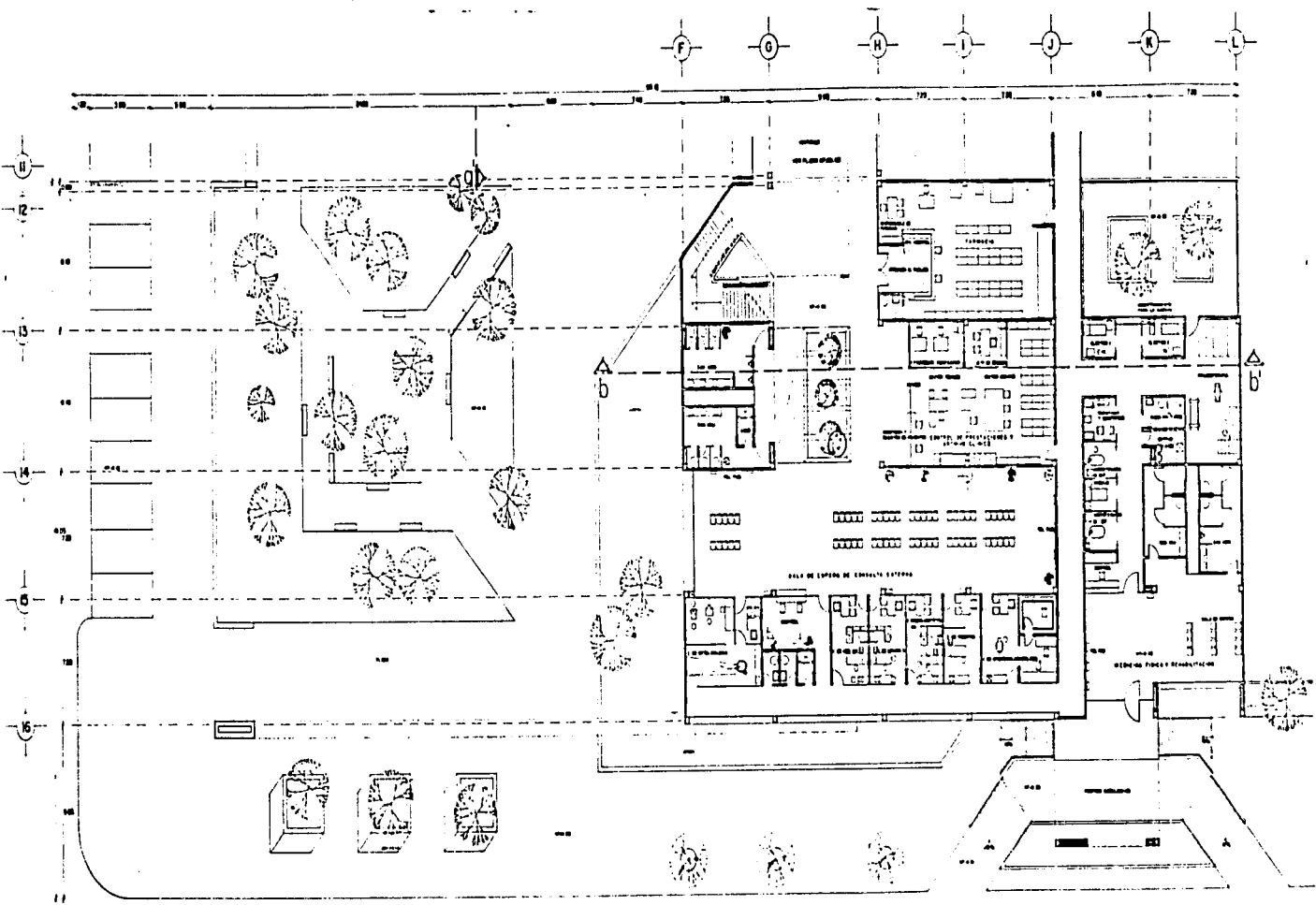


3 2 2

Architectural symbols including a north arrow, a scale bar, and a grid of squares. Below the grid, there is a small table with text and numbers, likely a legend or scale information.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

ITALIA



F

G

H

I

J

K

L

H

R

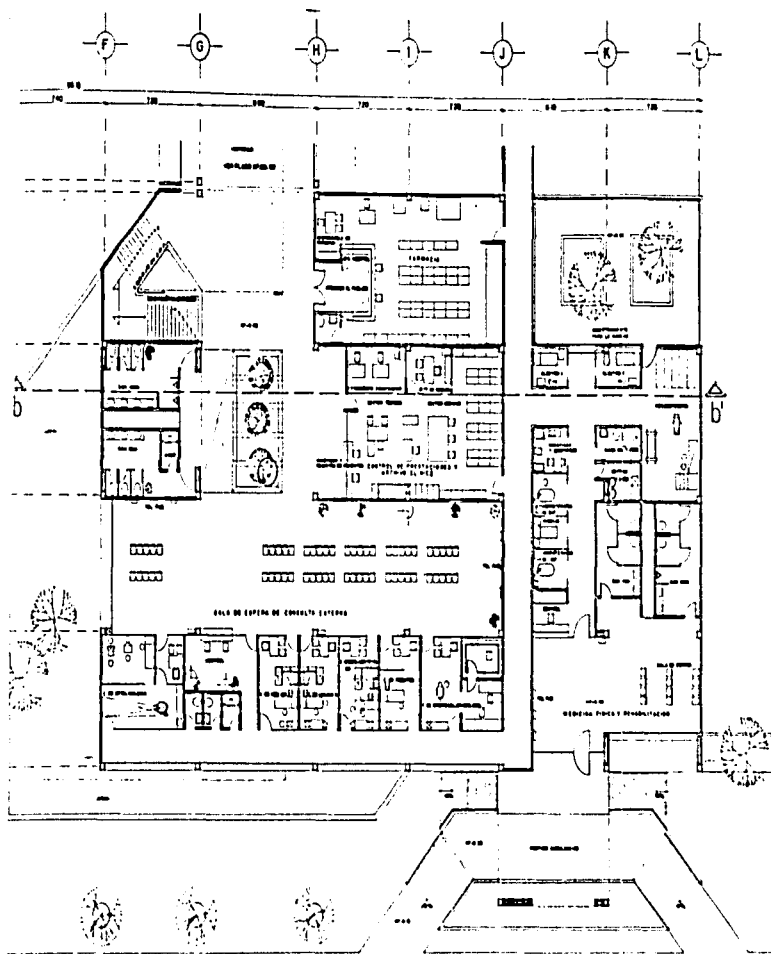
B

K

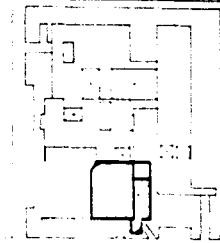
G

S

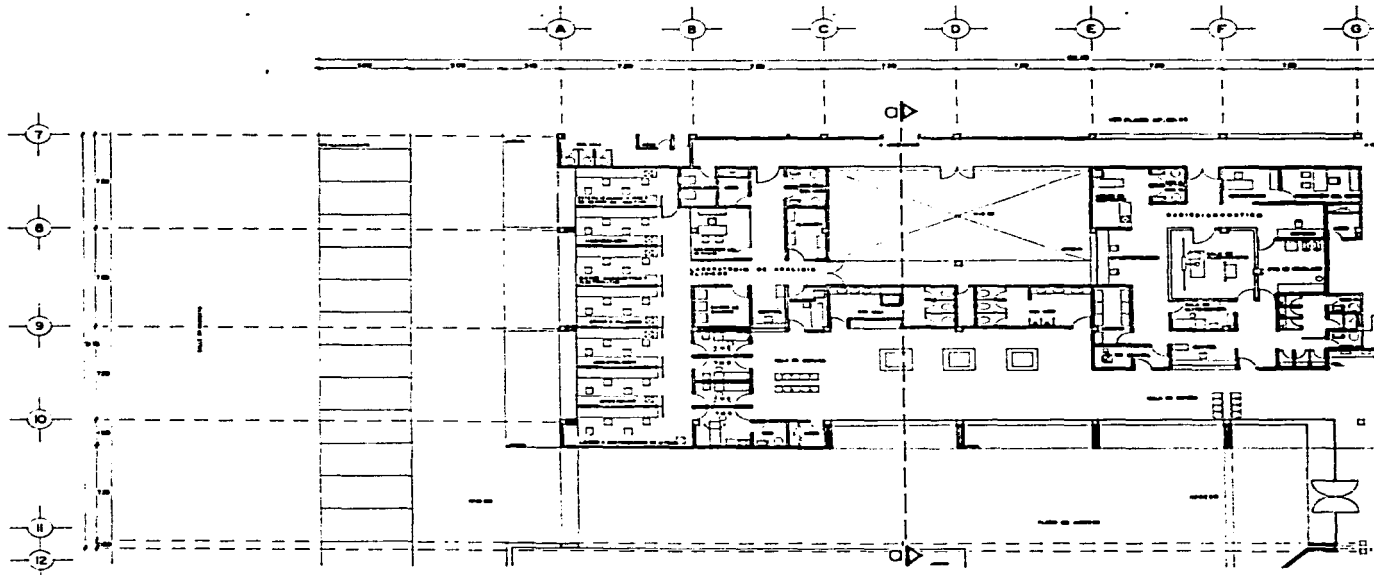
b

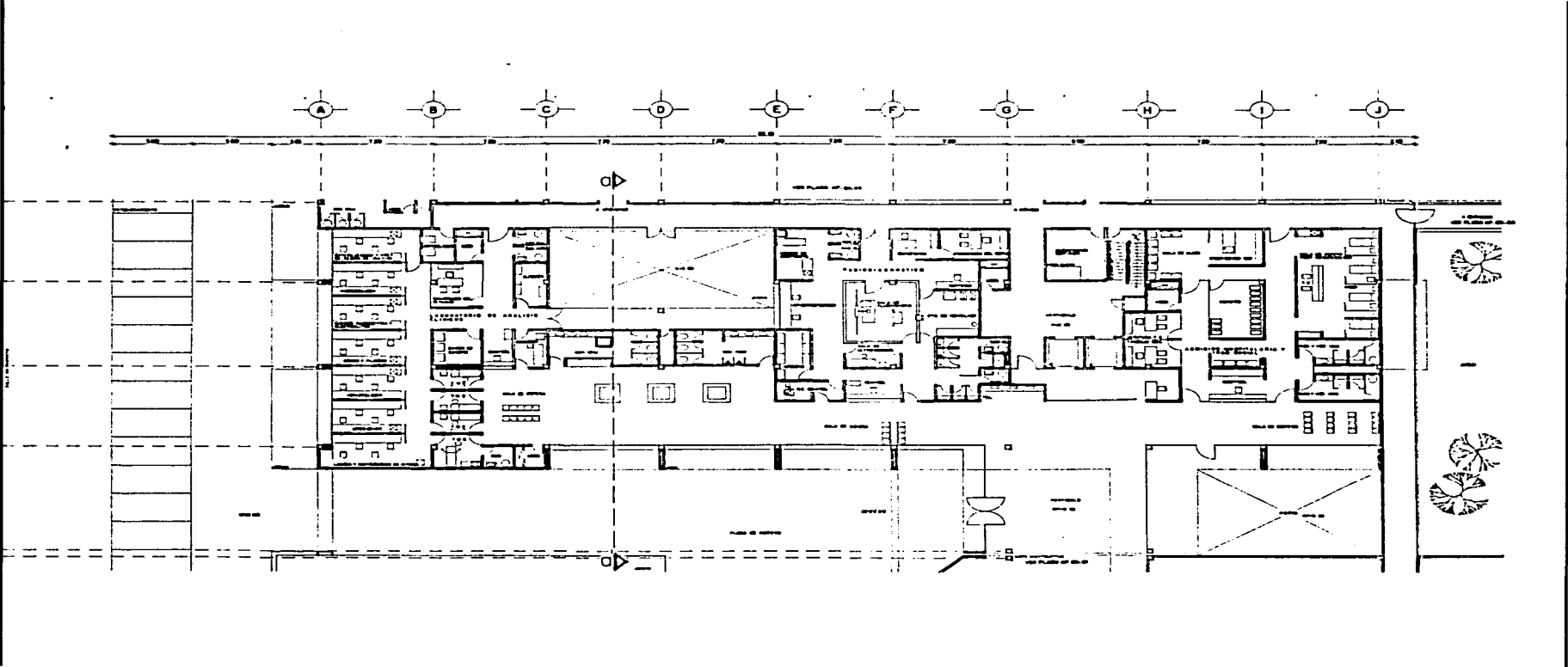


OPORTUNIDAD DE LOCALIZACIÓN

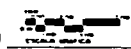
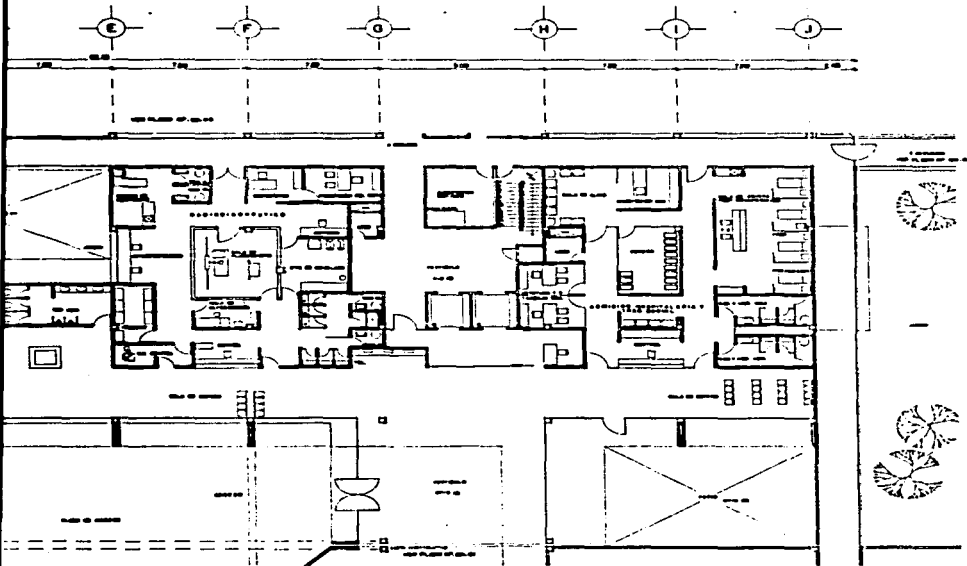


<b>HOSPITAL GENERAL DE ZONA</b> 170 CAMPESI		
LEYFORDO DE CAMPESI MUNICIPIO DE BARRIO DE LOS PILES Y RANCHO MARIANO		
<b>PLANTA BAJA CPO1</b>		20 DE JUNIO DE 2000-01
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO CAMPUS ATASCASCALCO		

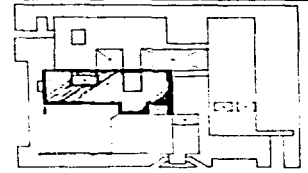




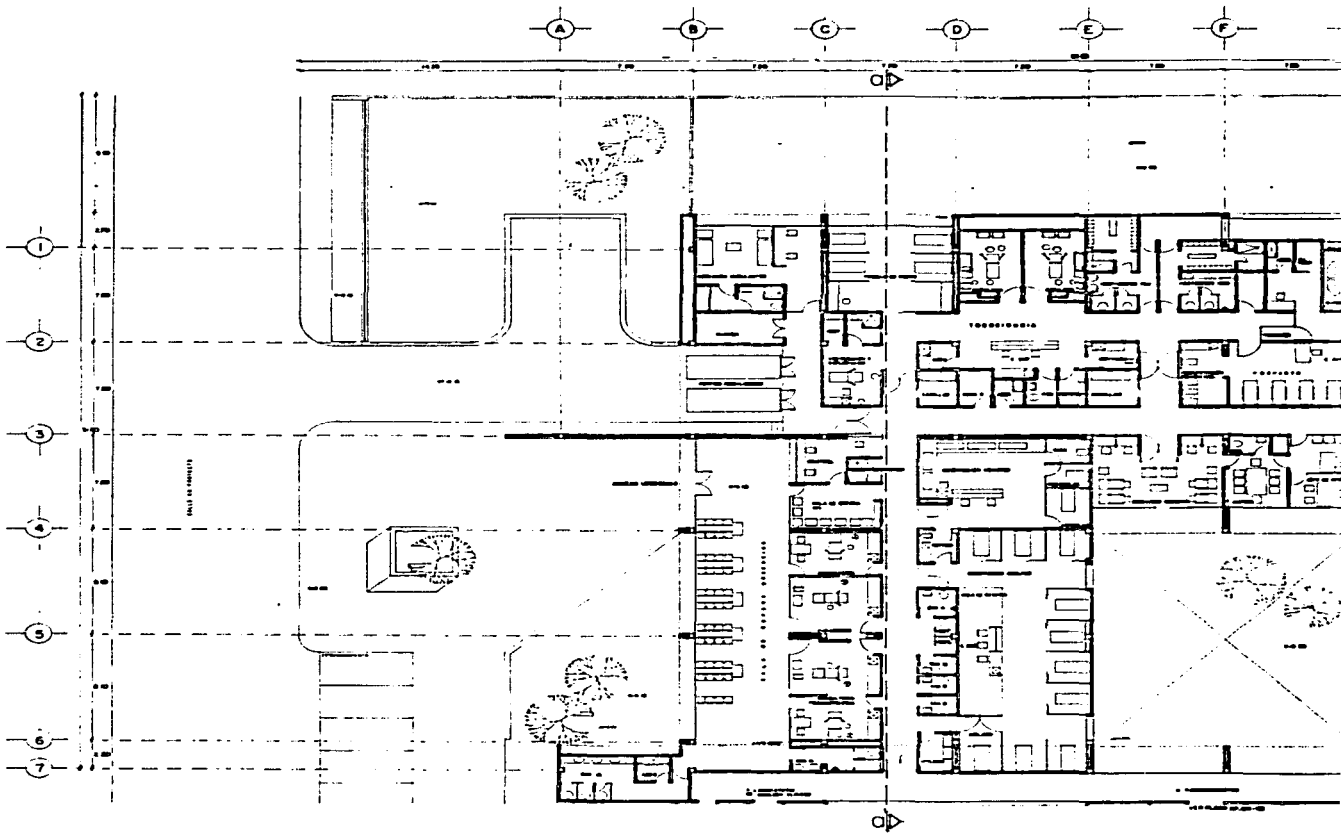


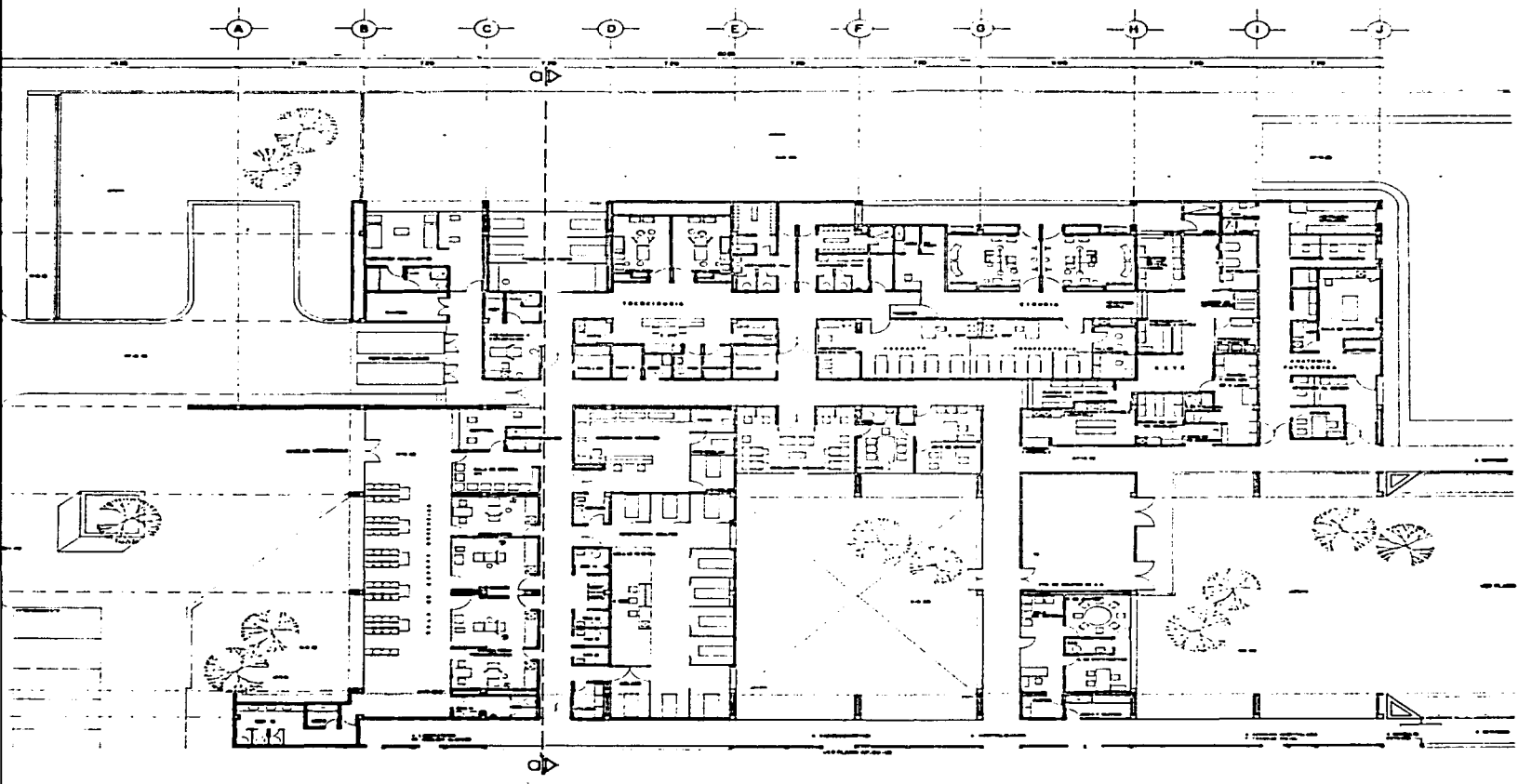


CROQUIS DE LOCALIZACION



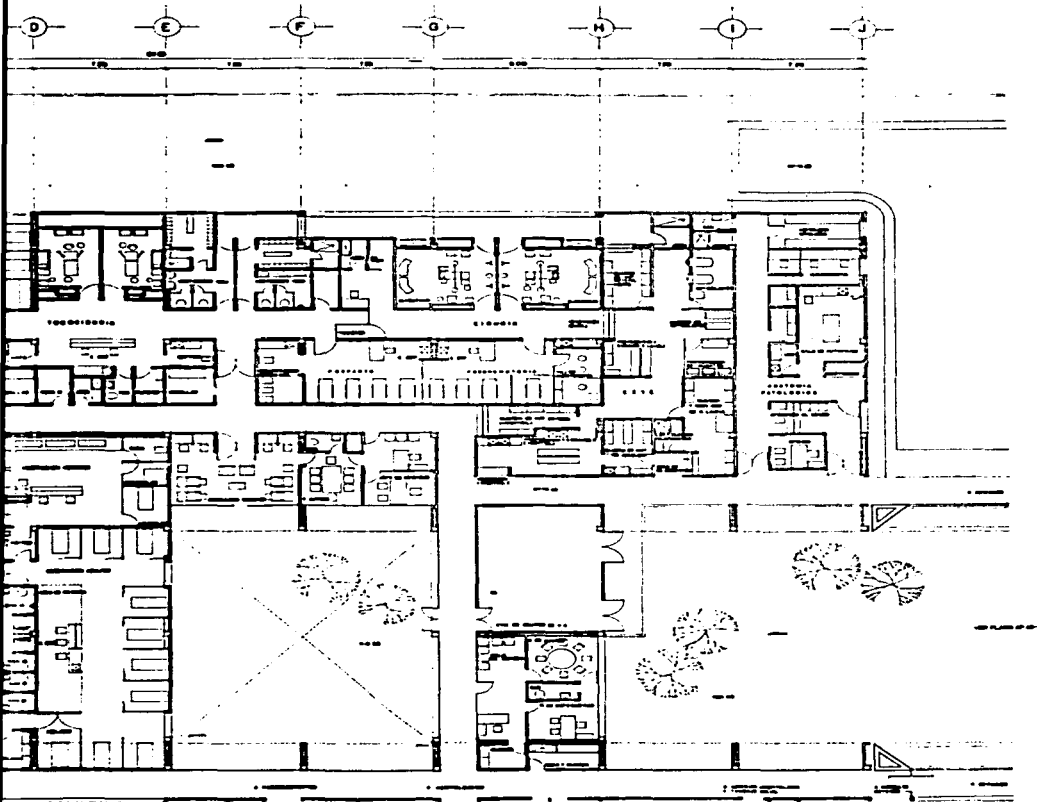
NOMBRE DEL PROYECTO: HOSPITAL GENERAL DE ZONA (77 CAMAS)		
UBICACION: CARRILLO DE CÁNDAMO S/N, MÉXICO D.F.		
AUTOR: M. A. GARCÍA		AÑO: 1960
INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO		
PLANTA: BAJA CPO 2		APROBADO:
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO CAMPUS ARAGÓN		APROBADO:





Architectural drawing details including a north arrow, a scale bar, and a title block. The title block contains the following text:

UNIVERSITY OF CALIFORNIA  
ARCHITECTURAL DEPARTMENT  
PLANS  
UNIVERSITY



ESCALA METROS

CAMPO DE LOCALIZACIÓN

HOSPITAL GENERAL DE ZONA  
172 CAMARÍ

A MEDIO DE CAMARÍ Y MEXICALÁN

CARRILLO DE LAZARUS

UNIDAD DE LOPEZ S. ENRIQUE MEXICALÁN

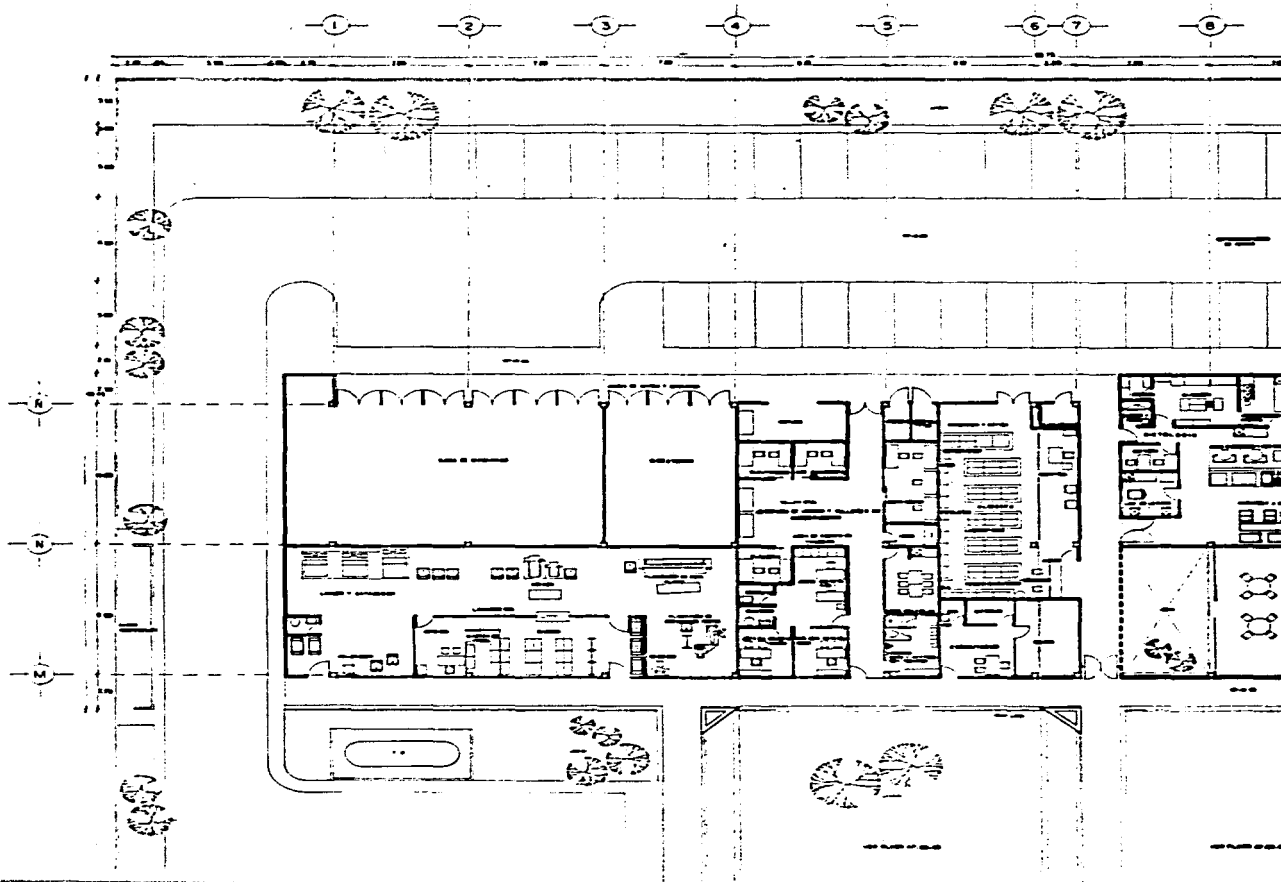
---

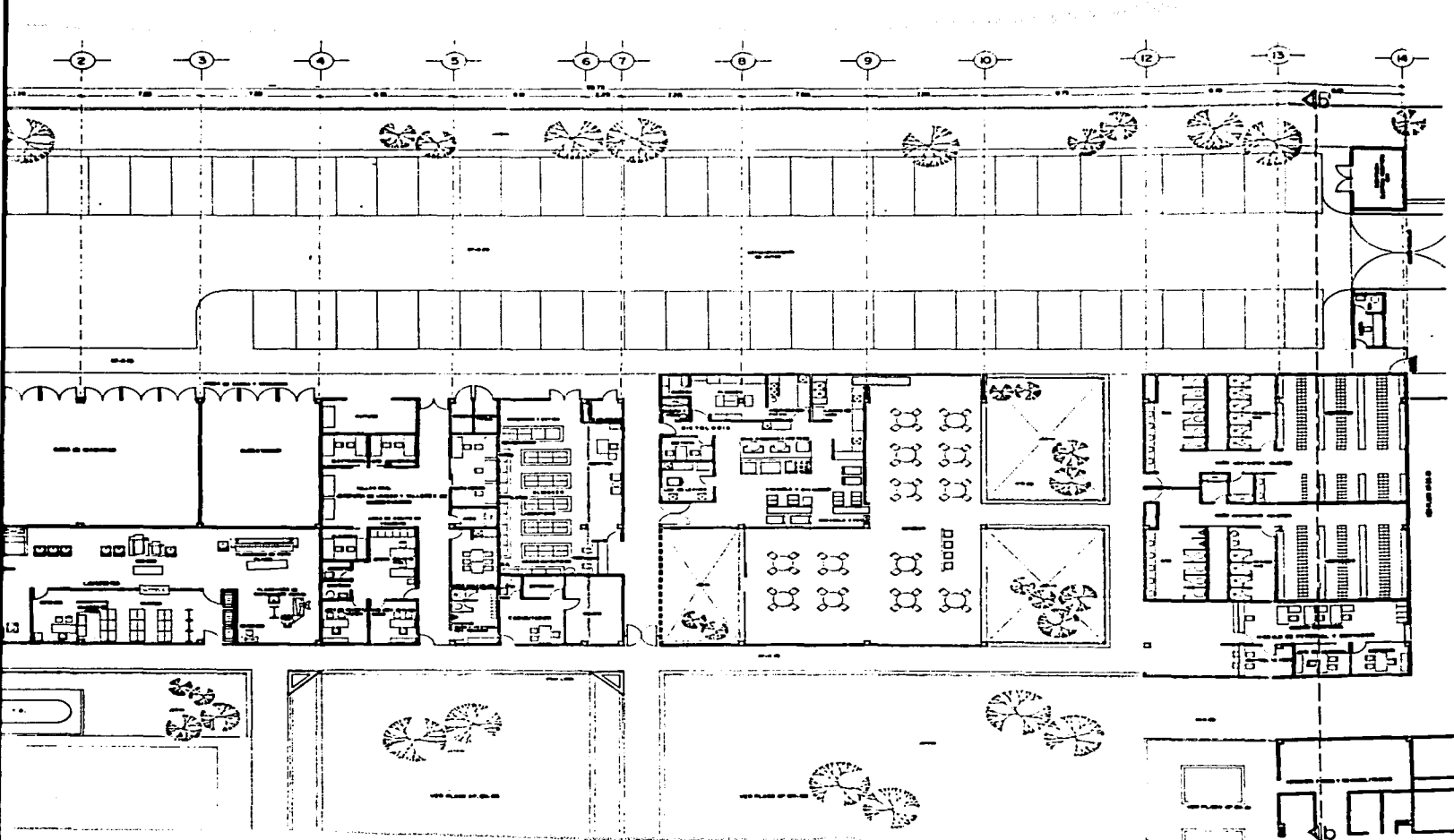
PLANTA BAJA CPO 3


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

CAMPUS ARAGÓN

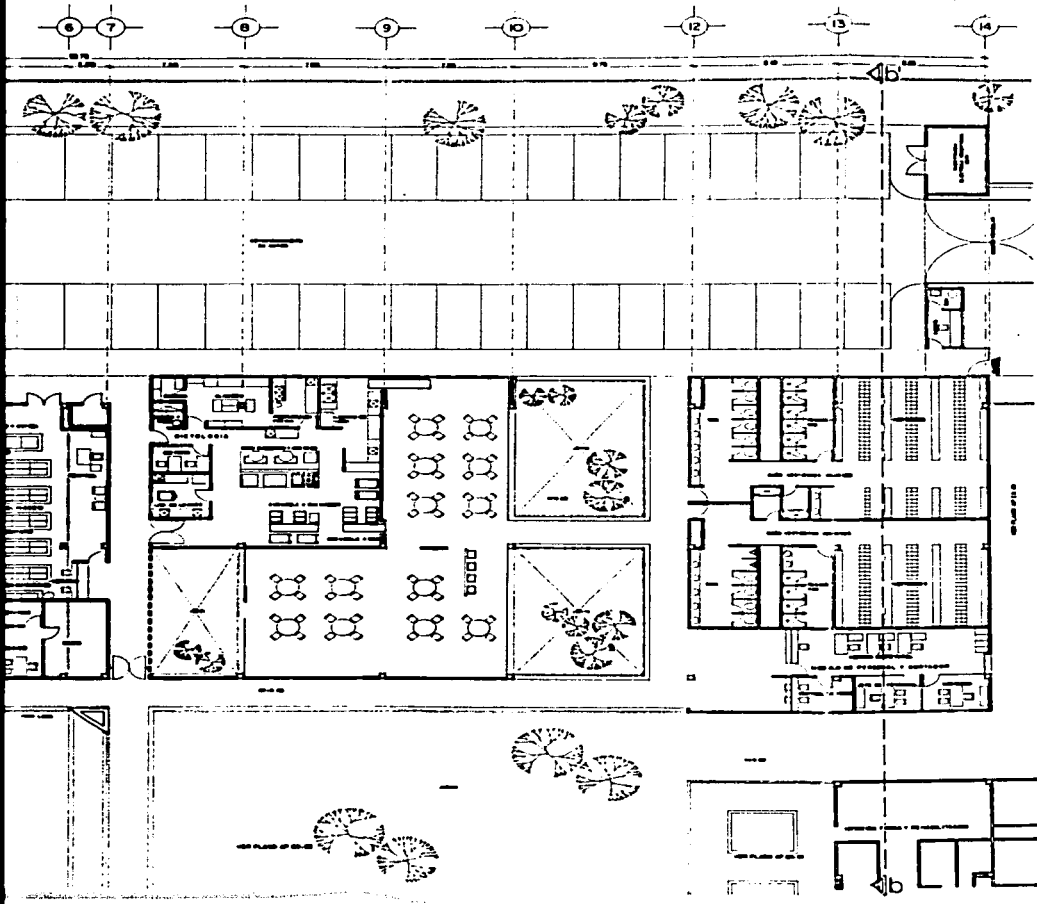
AR-00-03








  
 HOSPITAL GENE H.
   
 L. F. C. A.
   
 A. M. P. A. S.
   
 PLANTA DE SERVICIO
   
 UNIVERSIDAD NACIONAL
   
 C. A. M.



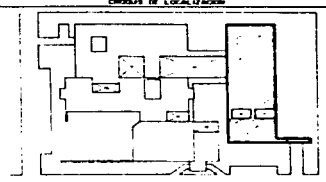




32 32 32



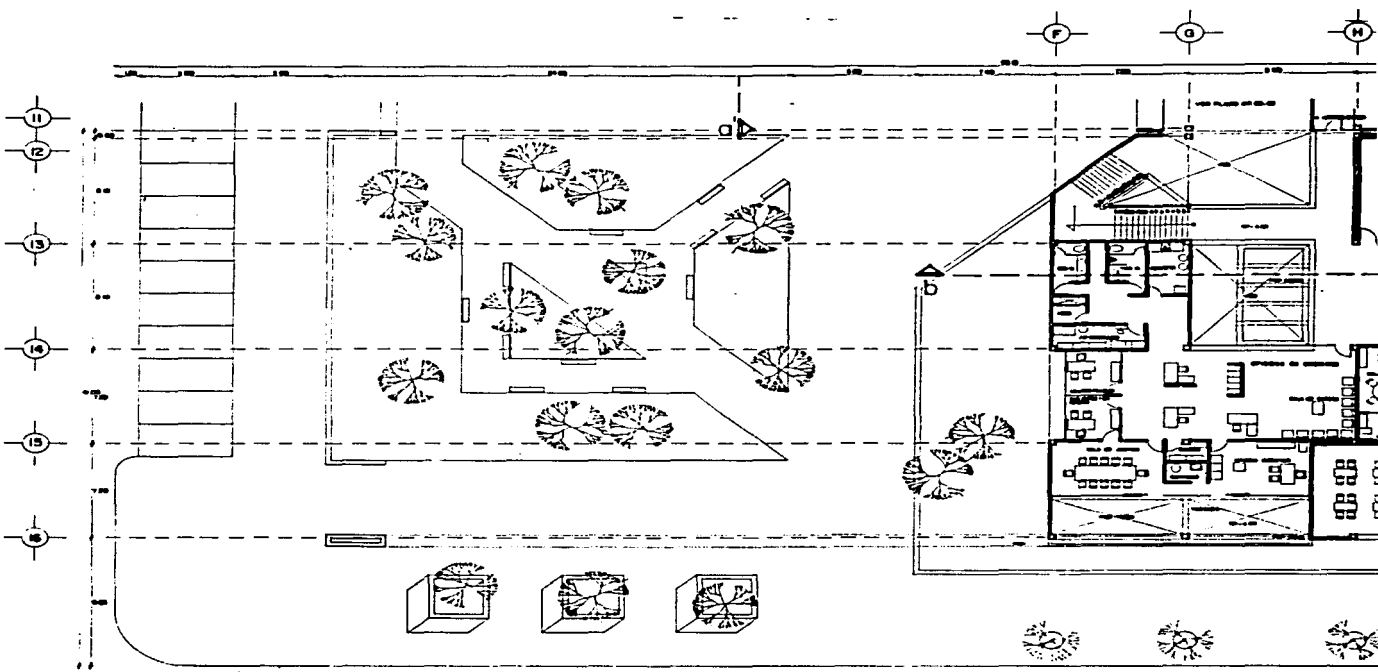
CIRCUITO DE LOCALIZACIÓN



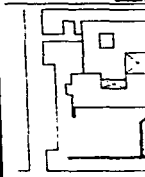
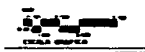
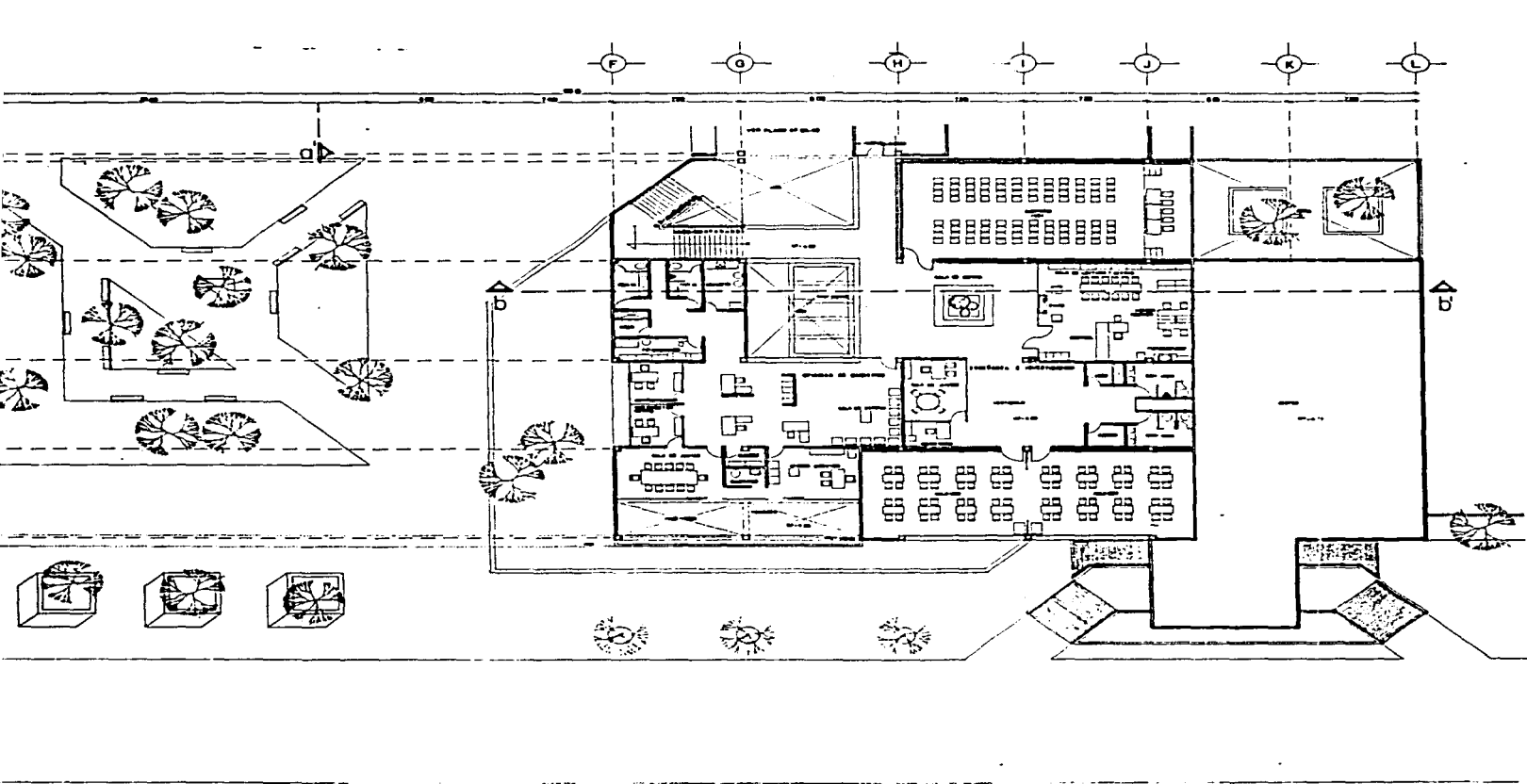
CIRCUITO DE LOCALIZACIÓN

TIPO DE EDIFICIO HOSPITAL GENERAL DE ZONA  
TIPO DE EDIFICIO (75 CAMAS)  
UBICACIÓN 1.º PISO DE CARRANZA MICHUACÁN  
PROYECTO CUARTEL DE LA LUZ S. J. BARRIO NUEVO RD.  
FECHA DE PROYECTO 1960-02

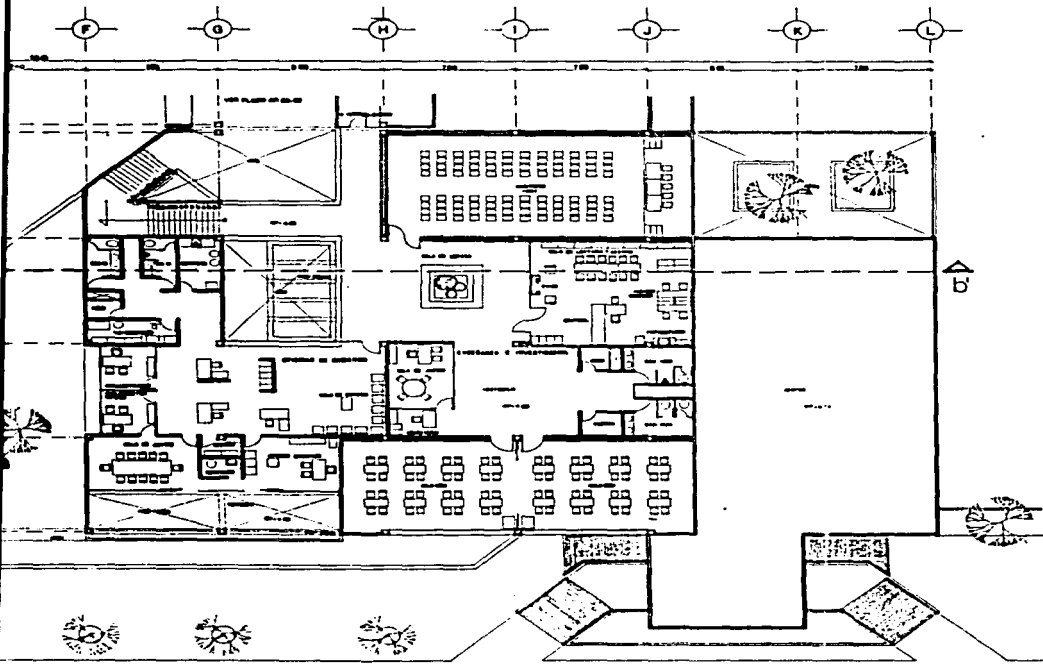
**PLANTA DE SERVICIOS CPO 6**  
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 CAMPUS ARAGÓN



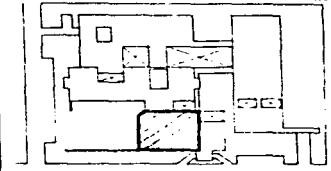




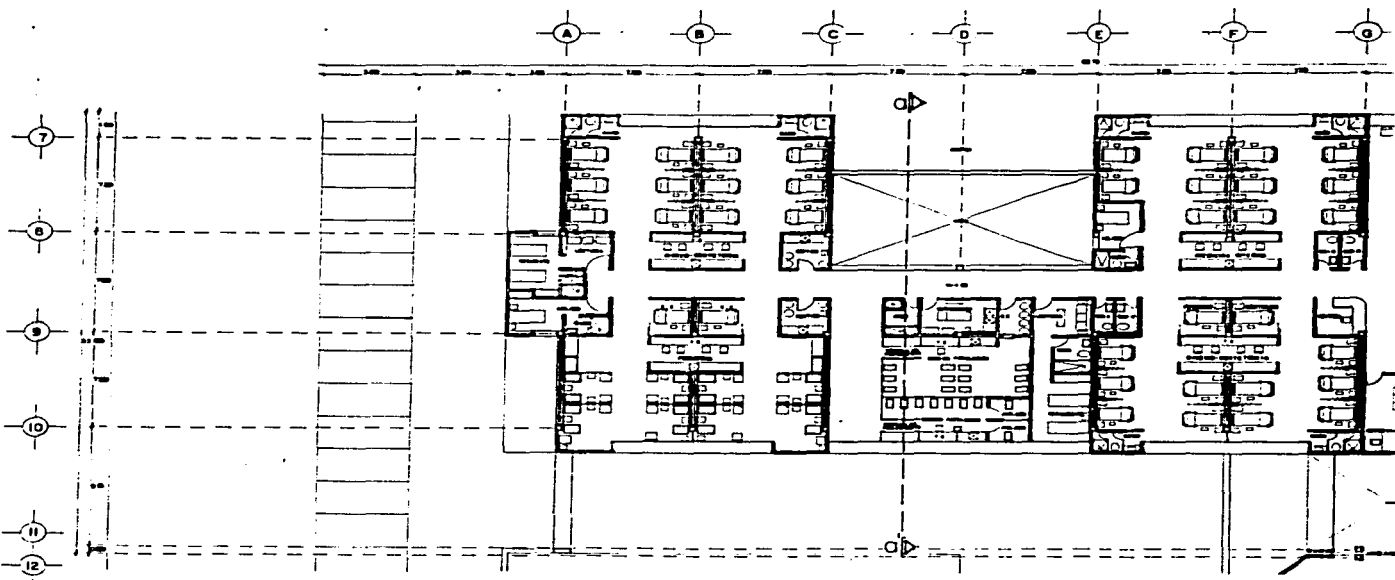
HOSPITAL GEN  
 LA UNIV CAROL DE CAROLINA  
 PLANTA ALTA CPO  
 UNIVERSIDAD MACK  
 CA1



CENTROS DE LOCALIZACION

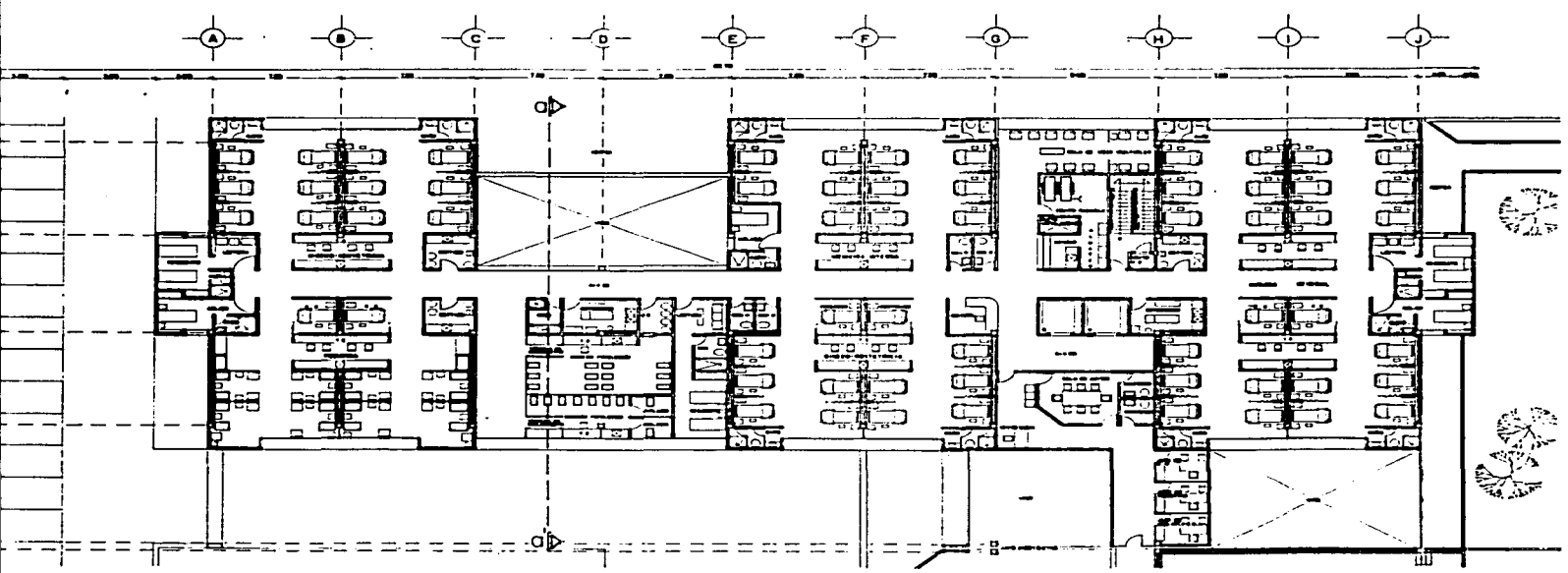


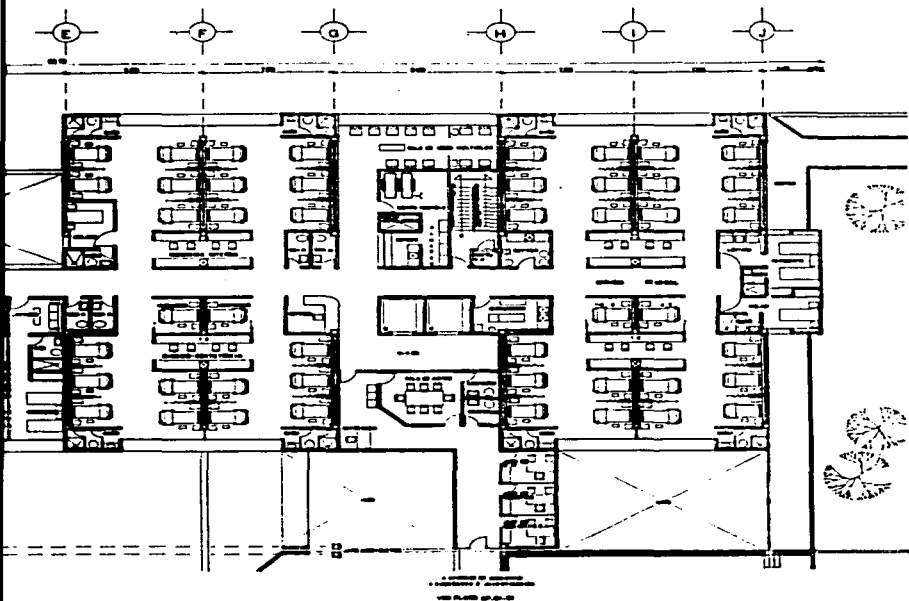
HOSPITAL GENERAL DE ZONA  
 (170 CAMAS)  
 PLANTA ALTA CPO I  
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
 CAMPUS ARAGON





HOSPITAL  
LA RED DE CA  
PLANTA ALTA  
UNIVERSIDAD

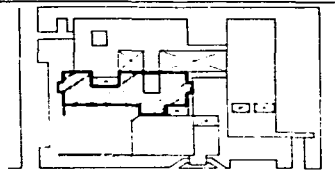




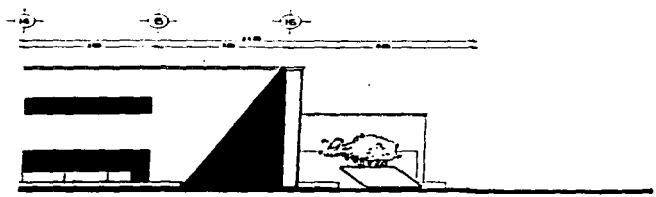
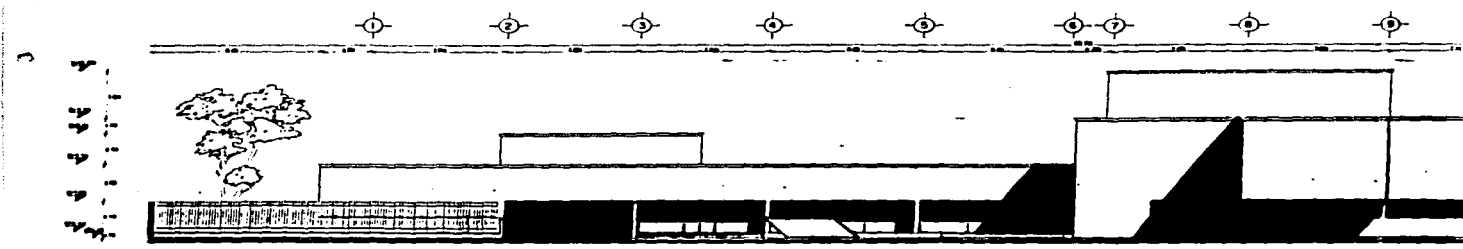
ESCALA GRÁFICA



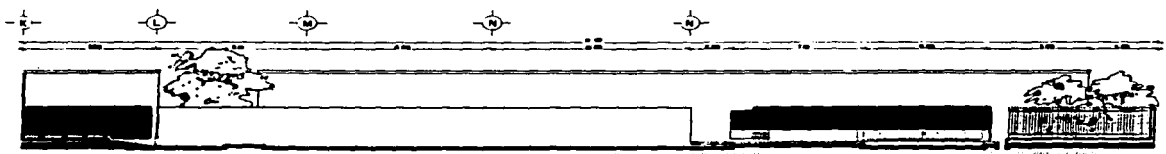
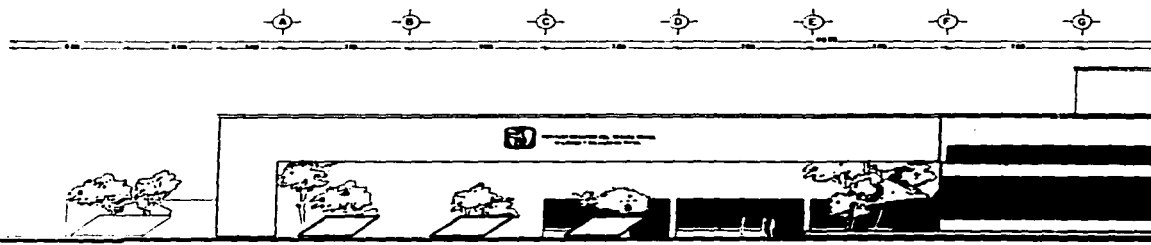
CRUCES DE LOCALIZACIÓN



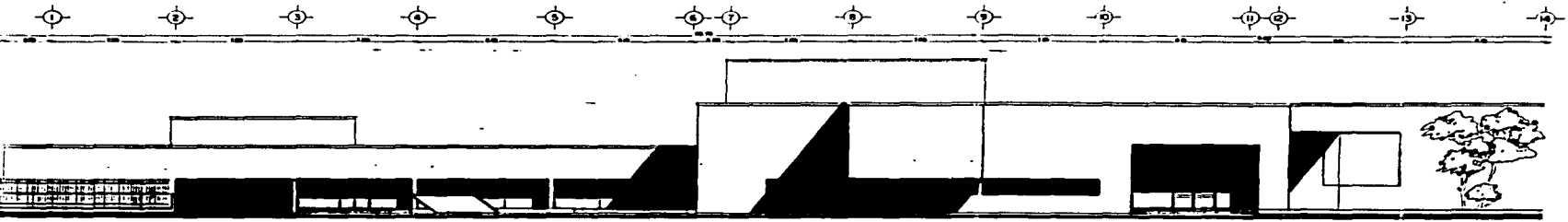
<p>HOSPITAL GENERAL DE ZONA 170 CAMARIS</p>		
<p>LA FISCALÍA DE CAMARIS MÉDICO, S.A. Módulo de Urología y Fisiología de la Reproducción</p>		
<p>PLANTA ALTA CPO 2</p>		AR 01-02
<p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO CAMPUS ARAGÓN</p>		



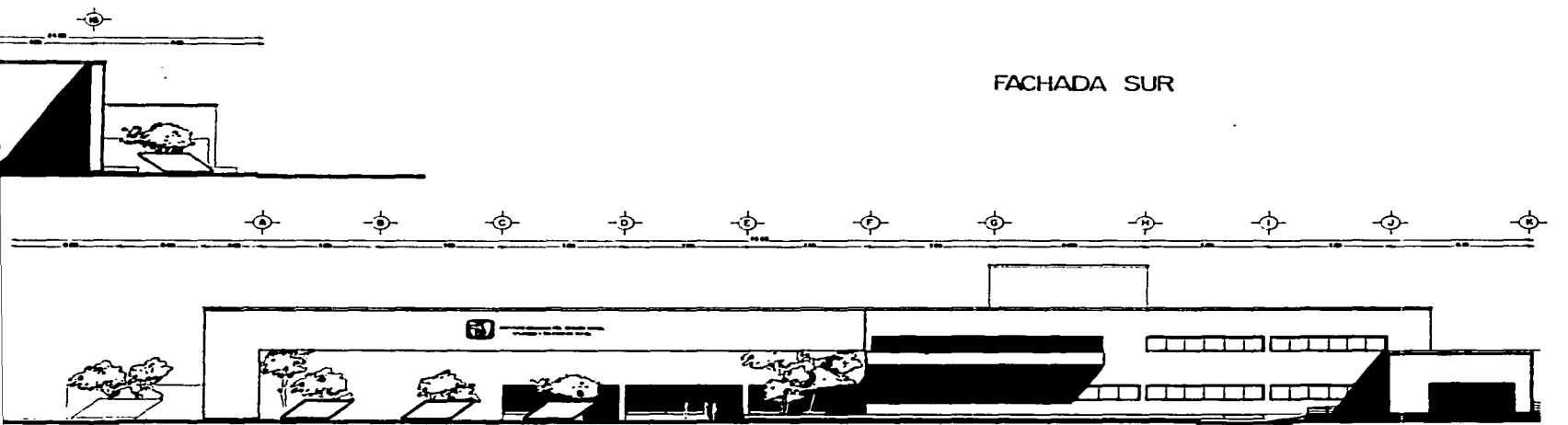
FACHA



FACHA



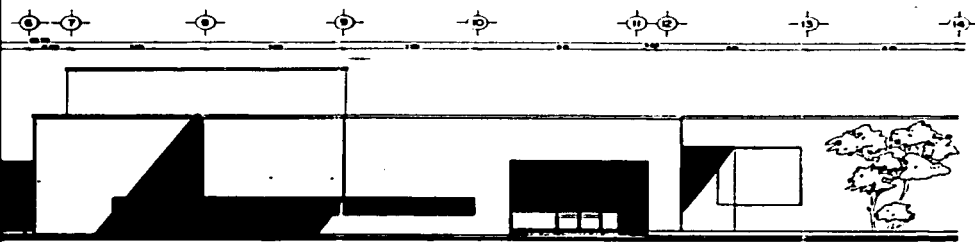
FACHADA SUR



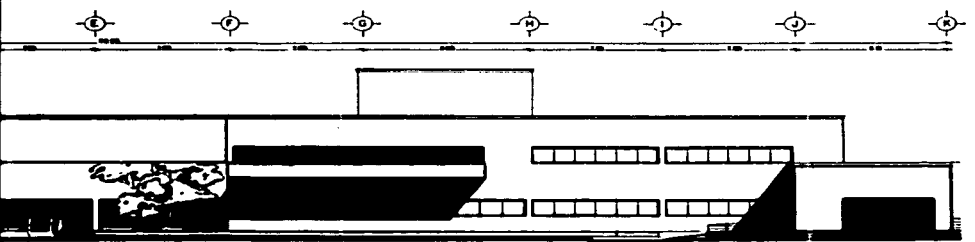
FACHADA ESTE



Vertical text and symbols on the right margin, including a north arrow and a scale bar.



FACHADA SUR



FACHADA ESTE



ESCALA 1:500

ORIENTE DE LOCALIZACION

ORIENTE DE LOCALIZACION

HOSPITAL GENERAL DE ZONA  
(75 CAMAS)

LA PRENSA DE CAMERON MICHUACAN

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

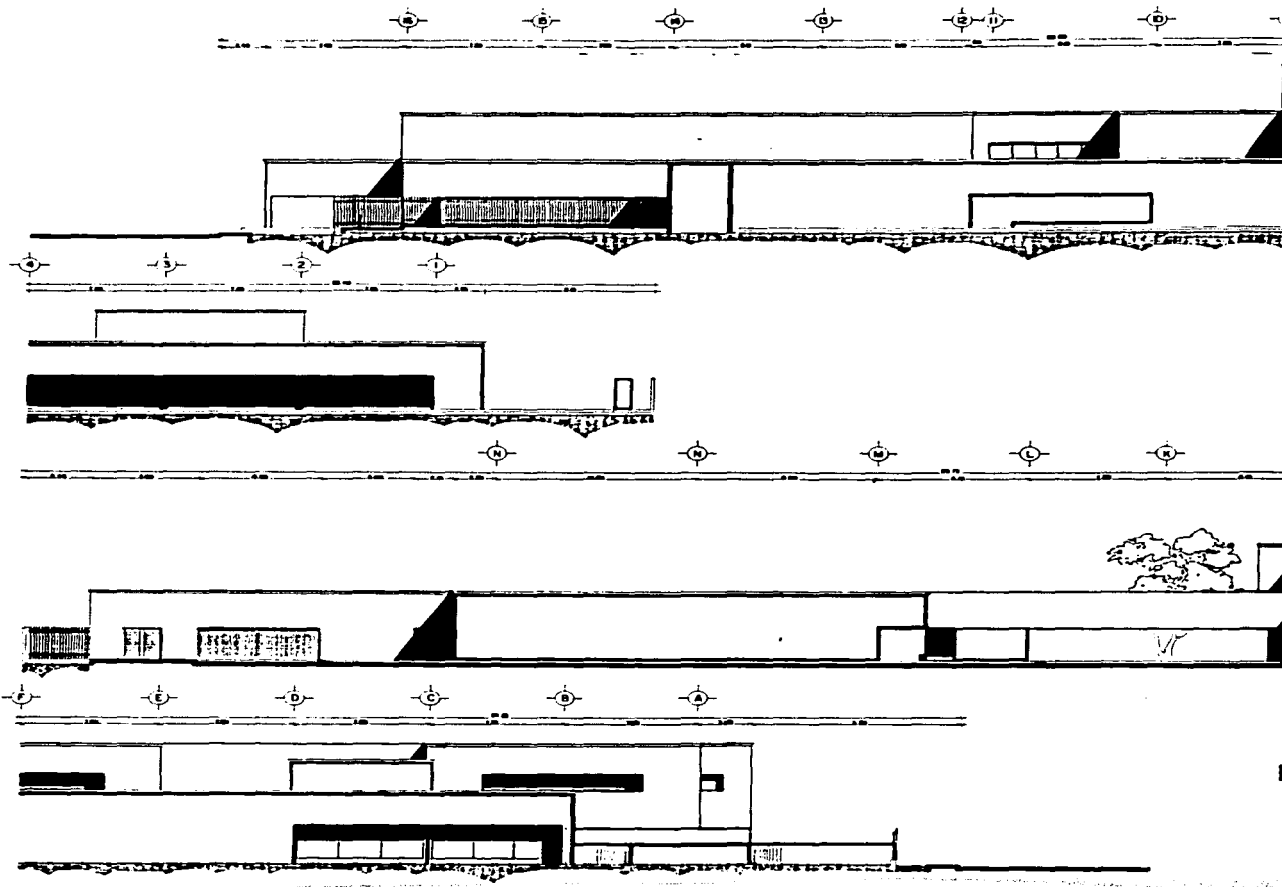
FACHADAS GENERALES SUR-ESTE

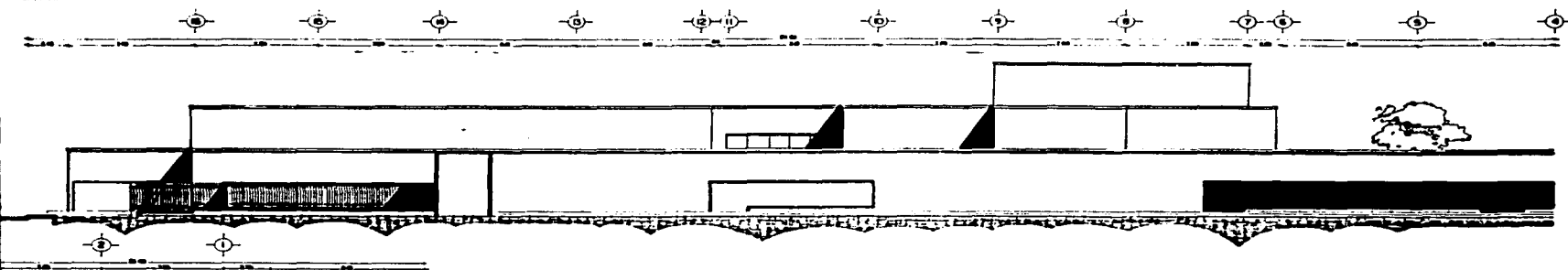
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO -  
CAMPUS ARAGON

ESTACION DE LA BIBLIOTECA  
 ESTACION DE LA BIBLIOTECA  
 ESTACION DE LA BIBLIOTECA

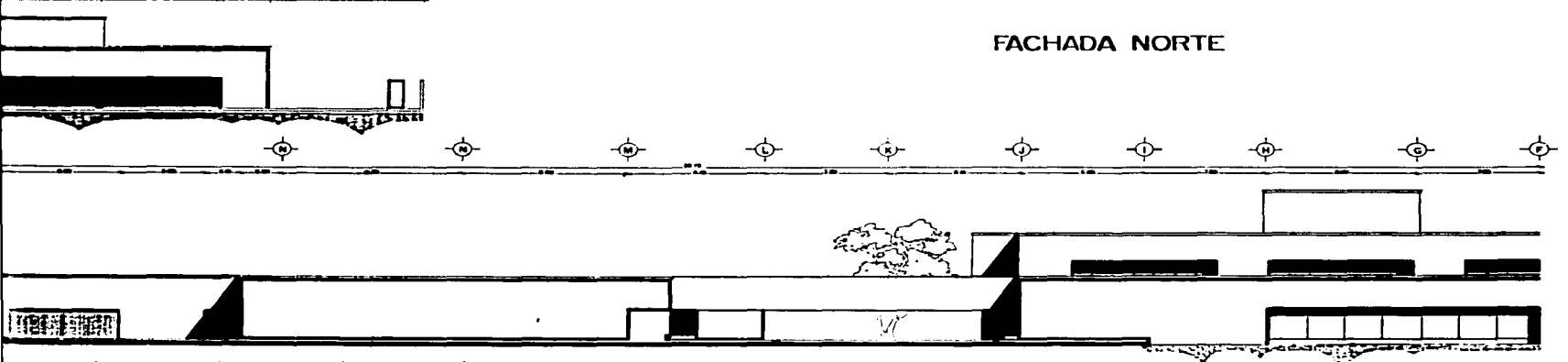


Architectural section drawings showing vertical levels and grid lines. The vertical axis is marked with levels 1 through 6, and the horizontal axis is marked with grid lines M through Q.



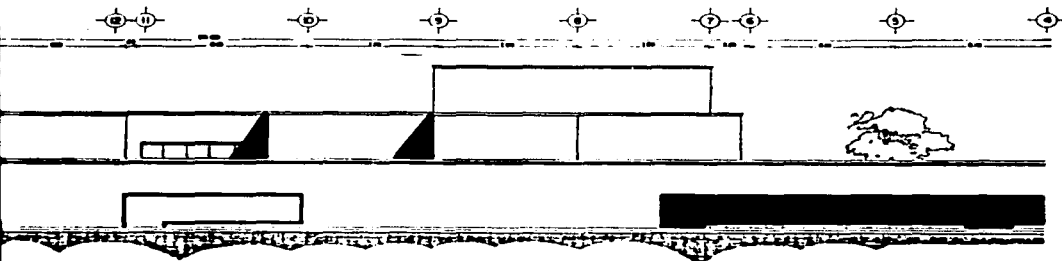


FACHADA NORTE

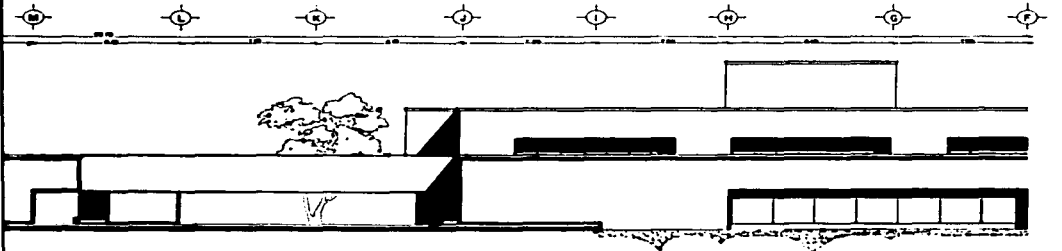


FACHADA OESTE


Handwritten notes and a scale bar are visible on the right edge of the drawing.





FACHADA NORTE



FACHADA OESTE

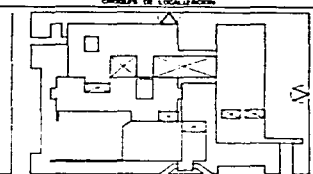






1:1000  
CALLE ARAGON

GRUPO DE LOCALIZACION



PROYECTO DE OBRAS: HOSPITAL GENERAL DE ZONA (72 CUARTEL)

UBICACION: LA PIEDRA DE CABALLEROS MICHOACAN

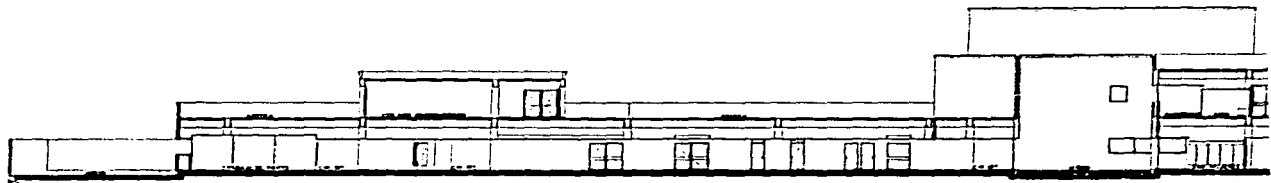
PROYECTO Y DISEÑO: MAQUINA DE LOZANO Y PARRONDO INGENIEROS

ARQUITECTO: FACHADAS GENERALES NORTE-OESTE AR.FG-02

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO - CAMPUS ARAGON



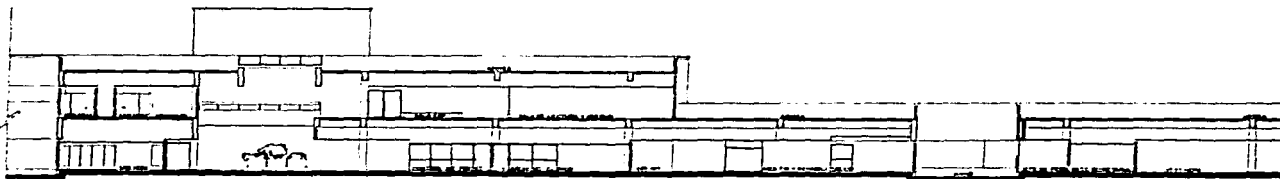
1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9



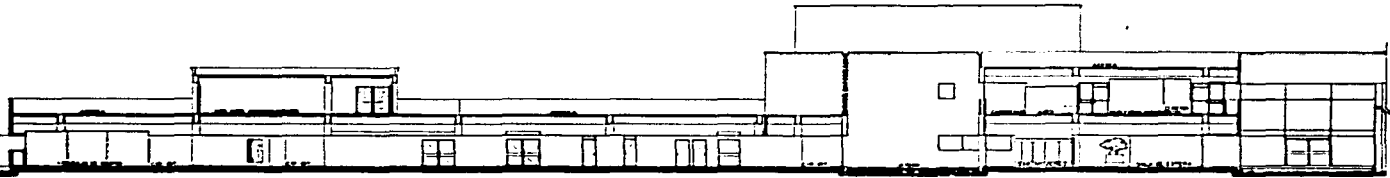
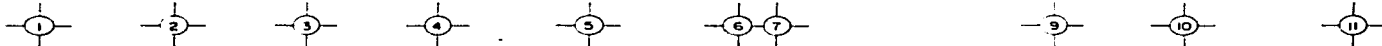
C



1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9

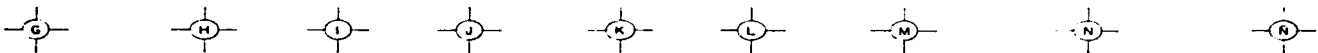


CO

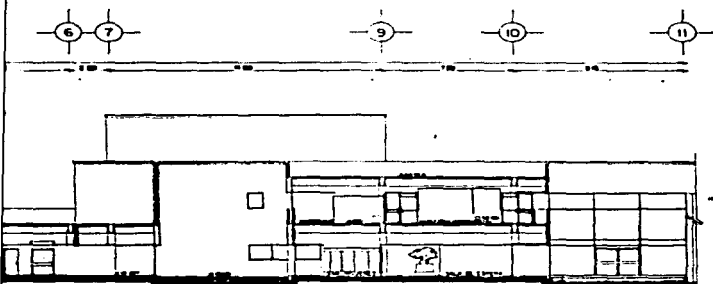


44444

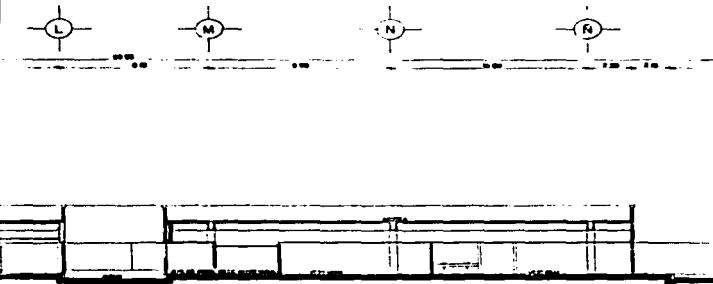
CORTE a-a'



CORTE b-b'



CORTE a-a'



CORTE b-b'

ESCALA: 1:500

CRONOGRAMA DE LOCALIZACIÓN

HOSPITAL GENERAL DE ZONA  
172 CÁMARA

LA PLAZA DE CARRERA MÉDICA

UNIDAD DE LOQUEO S. FRANCISCO

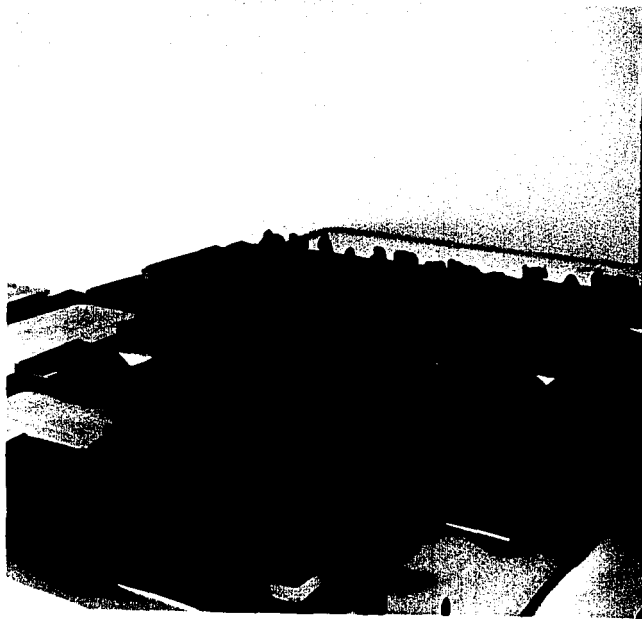
VERA CRUZ

---

CORTES GENERALES a y b b'

ARCO-OI

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
CAMPUS ARAUCÁN



# MAQUETA

**12.2 ESTRUCTURA**
**CAPITULO.**
**12**
**12.2.1**
**CRITERIO ESTRUCTURAL**

LA ELECCION DEL SISTEMA PARA CIMENTACION, DEPENDE DE LAS CARACTERISTICAS MECANICAS DEL SUELO Y DE LA MAGNITUD DE LAS CARGAS; EN ESTE CASO POR SER UN DISEÑO A NIVEL PROYECTO, SE OMITIO LOS ESTUDIOS DE MECANICA DE SUELO Y SE HA SELECCIONADO EN BASE A LA RESISTENCIA DEL TERRENO QUE ES APROXIMADAMENTE DE 6 TON./ M<sup>2</sup>. UBICANDOLO COMO TERRENO - DE MEDIANA COMPRESIBILIDAD, DE ESTA MANERA SE RECURRIRA A LA ZAPATA AISLADA, DE PLANTA CUADRADA Y ARMAVA ORTOGONAL - MENTE; LIGADAS POR MEDIO DE TRABES DE LIGA Y DESPLANTADA SOBRE UNA PLANTILLA DE CONCRETO PORBE F'c= 100 KG./ CM<sup>2</sup>, DE 5 CM. DE ESPESOR; POSTERIORMENTE SE COMPACTARA UN RELLENO DE 15 CM. DE ESPESOR DE MATERIAL IBERTE, PARA LAS PLANTAS - UN FIRME DE 10 CM. DE ESPESOR DE CONCRETO F'c= 200 KG./ CM<sup>2</sup>. REFORZADO CON MALLA SOLDADA G<sub>60</sub>-10/10; YA QUE EL CONCRETO EXPERIMENTA, DILATACION Y CONTRACCIONES POR CAMBIOS DE TEMPERATURA, HUMEDAD Y POR FRACTURAS DEL CONCRETO, ES NECESARIO COLAR POR TABLEROS ALTERNADOS, CONSIDERANDO UNA JUNTA DE 1.3 CM. PARA QUE SE MUEVAN LIBREMENTE Y EVITAR QUE SE FRACTUREN.

LA SUPERESTRUCTURA SERA A BASE DE COLUMNAS, TRABES Y LOSAS DE CONCRETO REFORZADO CON UN F'c= 150 KG./ CM<sup>2</sup>. LOS MUROS SERAN DE TABIQUE HOJO REDONDO COMUN, CON CASTILLOS Y DALAS AJUMADAS COMO MINIMO CON 4 # 2.5, E # 2 + 25 LE-15x15 CM. CON UN F'c= 150 KG./CM<sup>2</sup>. LA SEPARACION MAXIMA ENTRE CASTILLOS SERA DE 3.5 MTS. Y EL ESPACIAMIENTO MAXIMO EN CADENAS DE 2.25 MTS. TODOS LOS MUROS SE REMATARAN, YA QUE NO ESTARAN IEGUAOS A LA ESTRUCTURA SALVO OTRA INDICACION

**NOTA:**

PARA EFECTO DE ESTE PROYECTO SE TOMO EN CUENTA LAS CONSIDERACIONES ESTABLECIDAS EN EL REGLAMENTO DE - CONSTRUCCIONES PARA EL D.F.





12.2.2

ANALISIS DE CARGAS DE LOSA DE ENTREPISO CPO. 2 (HOSPITALIZACION)

EN EL DISEÑO DE TODA ESTRUCTURA DEBERAN TOMARSE EN CUENTA LOS EFECTOS DE LAS CARGAS MUERTAS, CARGAS VIVAS, DE SISMO Y DEL VIENTO, CUANDO ESTE ULTIMO SEA SIGNIFICATIVO.

EN EL CAPITULO III ART. 186, SE CONSIDERAN TRES CATEGORIAS DE ACCION; ES NECESARIO HACER HINCAPIE EN ESTA CLASIFICACION YA QUE NOS PERMITIRA ENTENDER CON MAYOR CLARIDAD LAS DISPOSICIONES CONTENIDAS EN EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL.

PARA OBTENER LAS CARGAS MUERTAS, EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCION DEL D.F. INCLuye UNA SERIE DE CONSIDERACIONES BASICAS EN EL CAPITULO IV; POR OTRA PARTE SE TOMARON EN CUENTA LOS PESOS DE LOS DIFERENTES ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS, DE LOS ACABADOS Y DE TODOS LOS ELEMENTOS QUE OCUPAN UNA POSICION PERMANENTE DE LA NORMA IM 101/1962.

EN EL CAPITULO V DEL MISMO TITULO DEFINE A LAS CARGAS VIVAS Y CONSIDERA VARIOS TIPOS DE ELLAS PARA ANALIZAR DIFERENTES SITUACIONES TEORICAS; EN ESTE CASO Y CONFORME A LAS CONSIDERACIONES DEL ART. 190, SE APLICARA LA CARGA VIVA MAXIMA (  $w$  ) DESCRITA CON MAYOR CLARIDAD EN EL ART. 187 DEL CAPITULO III.

1.-	LOSETA VITRIFICA ASBESTAMA SOBRE CAPA DE MORTERO DE 2 CM. DE ESPESOR .....	50.00 KG./M2
2.-	LOSA DE CONCRETO ARMADO .....	240.00 KG./M2
3.-	INCREMENTO DEL PESO DE LA LOSA CAP. IV ART. 197 .....	20.00 KG./M2
4.-	PLAFON DE PLACA DE YESO Y VARIOS .....	50.00 KG./M2
5.-	MUROS DIVISORIOS (SE SUPONE) .....	97.65 KG./M2

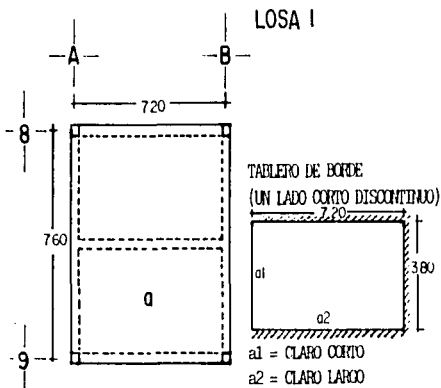
CARGA MUERTA = 357.65 KG./M2

CARGA VIVA = 170.00 KG./M2

$w = 627.65$  KG./M2



12.2.3 CALCULO DE MOMENTOS



DATOS:

- \* LOSA COLADA MONOLITICAMENTE CON SUS APOYOS.
- \*  $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ .
- \*  $f'y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ .
- $w = 627.65 \text{ kg/m}^2$ .

NOTA.-

EN NORMAS TECNICAS COMPLEMENTARIAS PARA DISEÑO Y CONSTRUCCION DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO NORMA 4 INCISO 4.3.3 a, NOS INDICA - CALCULAR LOS MOMENTOS CON LOS COEFICIENTES DE LA TABLA 4.1

$$\frac{a2}{a1} > 2 \text{ LOSA QUE TRABAJA EN UNA DIRECCION}$$

$$\frac{a2}{a1} \leq 2 \text{ LOSA QUE TRABAJA EN DOS DIRECCIONES}$$

RELACION DE CLAROS

$$\frac{a1}{a2} = \frac{3.80}{7.20} = 0.53$$

$$\frac{7.20}{3.80} = 1.89 \therefore \text{TRABAJA EN DOS DIRECCIONES}$$

NOTA.-

PARA VALORES INTERMEDIOS DE LA RELACION  $m$ , ENTRE EL CLARO CORTO  $a1$ , Y EL CLARO LARGO  $a2$ , SE INTERPOLARA LINEALMENTE.

T A B L A 4.1

TABLERO	MOMENTO	0.5 (1)	0.6 (1)	INTERPOLANDO
				0.53
DE BORDE	M-B.C CC	0.0568	0.0506	0.0549.40
UN LADO CORTO	M-B.C CL	0.0409	0.0391	0.0403.60
	M-B.D CL	0.0258	0.0248	0.0255.00
DISCONTINUO	M+C.C	0.0329	0.0292	0.0317.90
	M+C.L	0.0142	0.0137	0.0140.05

NOTAS.-

LOS MOMENTOS POSITIVOS VAN AL CENTRO DEL CLARO, POR LO TANTO NO SE REFLEJAN COMO BORDE.

LOS MOMENTOS NEGATIVOS VAN AL PERIMETRO DE LA LOSA POR LO TANTO SI SE REFLEJAN COMO BORDE.



INTERPOLACIONES.

1a. INTERPOLACION:

$568 - 506 = 062/10 = 6.2$	$0.5 \text{ A } 0.53 = 3$	$3 \times 6.2 = 18.60$	$568 - 18.60 = \underline{549.40}$
	$0.6 \text{ A } 0.53 = 7$	$7 \times 6.2 = 43.40$	$506 + 43.40 = \underline{549.40}$

2a. INTERPOLACION:

$409 - 391 = 018/10 = 1.8$		$3 \times 1.8 = 5.40$	$409 - 5.40 = \underline{403.60}$
		$7 \times 1.8 = 12.60$	$391 + 12.60 = \underline{403.60}$

3a. INTERPOLACION:

$258 - 248 = 010/10 = 1$		$3 \times 1 = 3$	$258 - 3 = \underline{255.00}$
		$7 \times 1 = 7$	$248 + 7 = \underline{255.00}$

4a. INTERPOLACION:

$329 - 292 = 037/10 = 3.7$		$3 \times 3.7 = 11.10$	$329 - 11.10 = \underline{317.90}$
		$7 \times 3.7 = 25.90$	$292 + 25.90 = \underline{317.90}$

5a. INTERPOLACION:

$142 - 137 = 005/10 = 0.5$		$3 \times 0.5 = 1.5$	$142 - 1.5 = \underline{140.05}$
		$7 \times 0.5 = 3.5$	$137 + 3.5 = \underline{140.05}$

MOMENTOS DE LA LOSA 1 TABLERO a

$M = C \times l^2 \times w \times a^2$

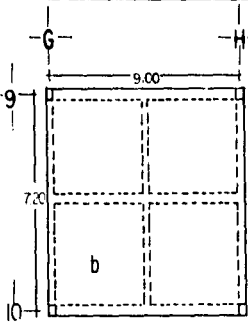
$N - B.C \text{ CC } 0.0549 \times 0.628 \times 3.80^2 = 0.50 \text{ TM.}$

$M - B.C \text{ CL } 0.0404 \times 0.628 \times 3.80^2 = 0.37 \text{ TM.}$

$M - B.D \text{ CL } 0.0255 \times 0.628 \times 3.80^2 = 0.23 \text{ TM.}$

$M + C.C \ 0.0318 \times 0.628 \times 3.80^2 = 0.29 \text{ TM.}$

$M + C.L \ 0.0140 \times 0.628 \times 3.80^2 = 0.13 \text{ TM.}$



LOSA 2

NOTA.-

SE PREFIERE QUE TRABAJE EN LOS SENTIDOS POR LO TANTO SE COLOCARA UNA TRABE INTERMEDIA.

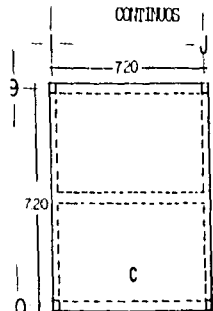
$$\frac{a^2}{a_1} = \frac{9.00}{3.60} = 2.5 > 2 \text{ LOZA QUE TRABAJA EN UN SENTIDO} \quad \frac{4.50}{3.60} = 1.25 < 2 \text{ LOZA QUE TRABAJA EN DOS SENTIDOS}$$

TABLETO INTERIOR  
(TODOS LOS BORDES CONTINUOS)

RELACION DE CLAROS

$$\frac{3.60}{4.50} = 0.8 \text{ NO ES NECESARIO INTERPOLAR}$$

TABLETO	MOMENTO	C.x10 <sup>-4</sup>	w	al <sup>2</sup>
INTERIOR	M - B.C CC	0.0381	x 0.628	x 3.60 <sup>2</sup> = 0.31 TM.
TODOS LOS	M - B.C CL	0.0347	x 0.628	x 3.60 <sup>2</sup> = 0.28 TM.
BORDES	M + CC	0.0192	x 0.628	x 3.60 <sup>2</sup> = 0.16 TM.
CONTINUOS	M + CL	0.0128	x 0.628	x 3.60 <sup>2</sup> = 0.10 TM.



LOSA 3

TABLETO DE ESQUINA  
(DOS TADOS ADYACENTES DISCONTINUOS)

$$\frac{7.20}{3.60} = 2 \text{ LOZA QUE TRABAJA EN DOS SENTIDOS}$$

TABLETO	MOMENTO	C.x10 <sup>-4</sup>	w	al <sup>2</sup>
DE ESQUINA	M - B.C CC	0.0770	x 0.628	x 3.60 <sup>2</sup> = 0.49 TM.
DOS LADOS	M - B.C CL	0.0775	x 0.628	x 3.60 <sup>2</sup> = 0.30 TM.
ADYACENTES	M - B.D CC	0.0302	x 0.628	x 3.60 <sup>2</sup> = 0.29 TM.
DISCONTINUOS	M - B.D CL	0.0288	x 0.628	x 3.60 <sup>2</sup> = 0.21 TM.
	M + CC	0.0388	x 0.628	x 3.60 <sup>2</sup> = 0.29 TM.
	M - CL	0.0154	x 0.628	x 3.60 <sup>2</sup> = 0.12 TM.

$$\text{RELACION DE CLAROS : } \frac{3.60}{7.20} = 0.5 \text{ NO ES NECESARIO INTERPOLAR}$$



12.2.4 PERALTE EFECTIVO

ANALIZANDO LAS LOSAS EL MOMENTO ULTIMO O ACTUANTE SERA EL DE LA LOSA 1 TABLERO a POR HABER RESULTADO EL MAYOR, CON UN MOMENTO MAXIMO = 0.50 TM.

PERALTE EFECTIVO:

$$d = \frac{\sqrt{M. ULTIMO}}{0.15 \times r \times f'c} = \frac{\sqrt{50\ 000 \times 1.4}}{0.15 \times 100 \times 250} = \frac{\sqrt{70\ 000}}{3750} = 4.32 \text{ CM.}$$

NOTA.-

EL FACTOR DE CARGA APLICADO EN ESTA FORMULA ES EL QUE CORRESPONDE SEGUN EL ART. 160 FRACCION I, TUNAMA DEL ART. 194 FRACCION I DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCION PARA EL D.F. (F.C. = 1.4)

$$h = d + r = 4.32 \text{ CM.} + 1.5 = 5.82 \text{ CM.}$$

$$d = 6 \text{ CM.}$$

NOTA.-

12.2.5 PERALTE MINIMO DE LOSA

EL RECURRIMIENTO MINIMO EN LOSA NO SERA MENOR DE 1.5 CM., ASI LO ESTABLECE LA NORMA TECNICA 3.4 DE LAS NORMAS TECNICAS COMPLEMENTARIAS PARA DISEÑO Y CONSTRUCCION DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO.

PERALTE MINIMO DE LOSA:

LA FORMULA PARA ESTE CALCULO ES RESULTADO DE LAS OBSERVACIONES EXPERIADAS EN LA NORMA — 4.3.3 DICISO e DE LAS N.T.C. PARA DISEÑO Y CONSTRUCCION DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO.

$$\frac{\% \text{ DE PERIMETROS} + 0.50 \% \text{ (L.D.)}}{300} \times 0.034^4 \sqrt{f's w} \quad \text{SI LOS APOYOS DE LA LOSA NO SON MODULITICOS CON ELLA.}$$

$$\frac{\% \text{ DE PERIMETROS} + 0.25 \% \text{ (L.D.)}}{300} \times 0.034^4 \sqrt{f's w} \quad \text{CUANDO LOS APOYOS DE LA LOSA SON MODULITICOS CON ELLA. (ESTE ES EL CASO)}$$

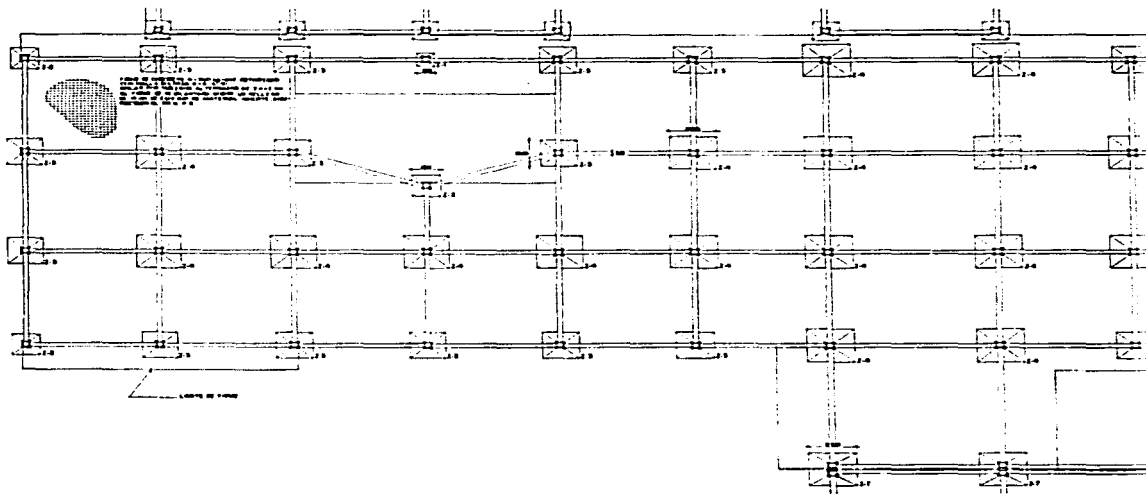
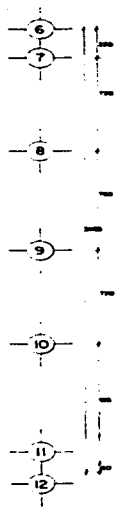
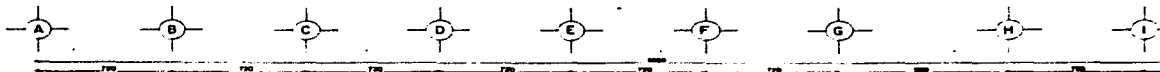
$$\frac{380 + 380 + 720 + 720 + 25 \% \text{ } 380}{300} \times 0.034^4 \sqrt{2520 \times 628}$$

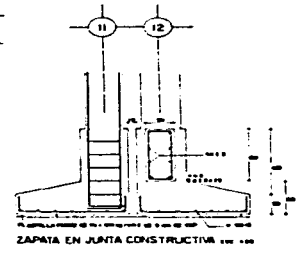
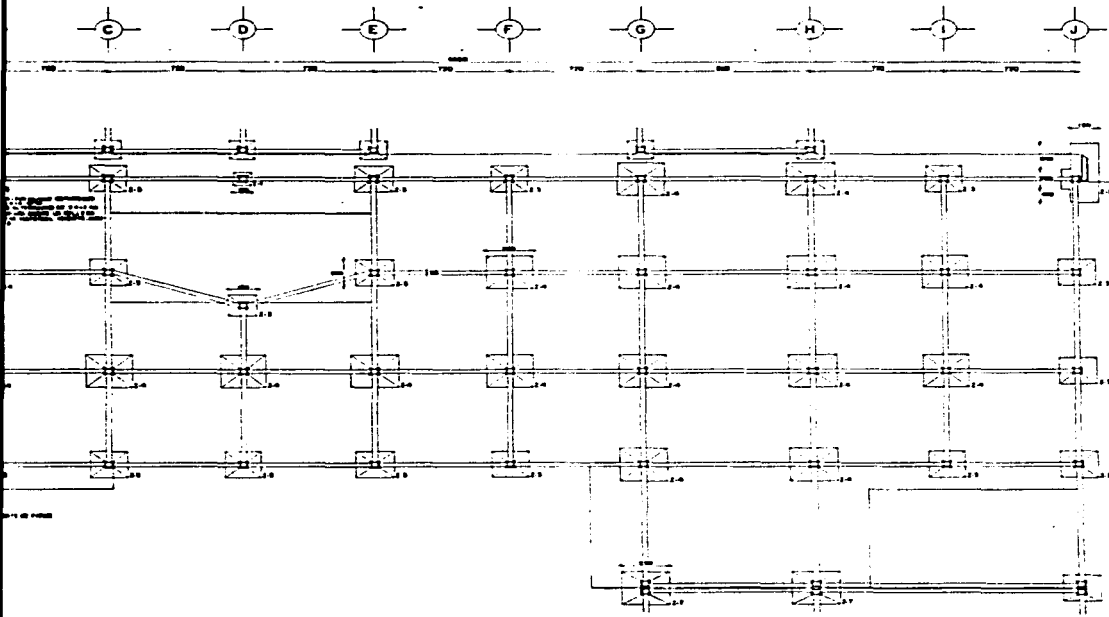
$$\frac{2200 + 95}{300} = 7.65 \times 0.034 = 0.2601 \times 35.47 = 9.225$$

$$h = 9.225 + 1.5 = 10,725 \approx 12 \text{ CM.}$$

NOTA.-

SE ESTABLECE EN LA N.T.C. 2.2.3, QUE EL ESFUERZO EN EL ACERO EN CONDICIONES DE SEMICICLO ( f's ) SE SUPONE = A 0.6 DE ( f'y ) ESFUERZO ESPECIFICADO DE FUERZA DEL ACERO;  
4200 x 0.6 = 2520 ∴ f's = 2520 KG/M2.





ZAPATA EN JUNTA CONSTRUCTIVA 1:100



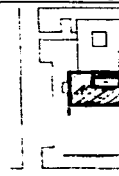
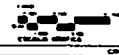
ZAPATA CORRIDA PARA MUROS DIVISORIOS 1:100



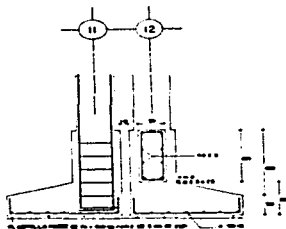
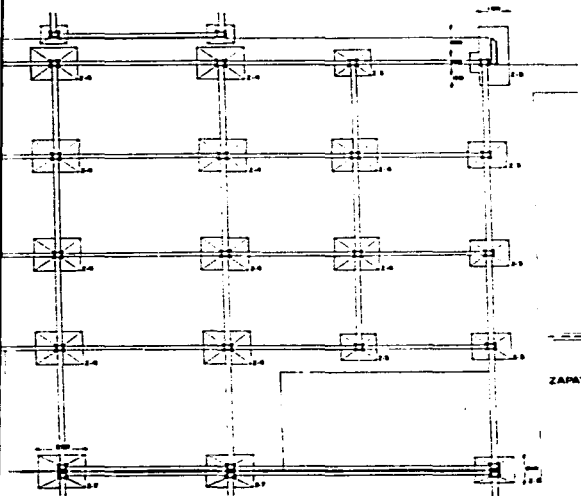
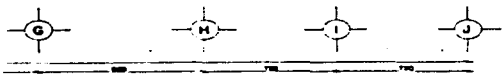
REMATE DE FIRME 1:100



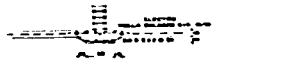
ESCALA:  
 1:100  
 1:50  
 1:20  
 1:10  
 1:5  
 1:2  
 1:1



HOSPITAL G.  
 177  
 178  
 179  
 180  
 181  
 182  
 183  
 184  
 185  
 186  
 187  
 188  
 189  
 190  
 191  
 192  
 193  
 194  
 195  
 196  
 197  
 198  
 199  
 200



ZAPATA EN JUNTA CONSTRUCTIVA 1:10



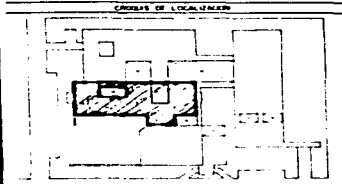
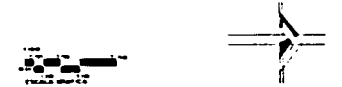
ZAPATA CORRIDA PARA MUROS DIVISORIOS 1:10



REMATE DE FIRME 1:10

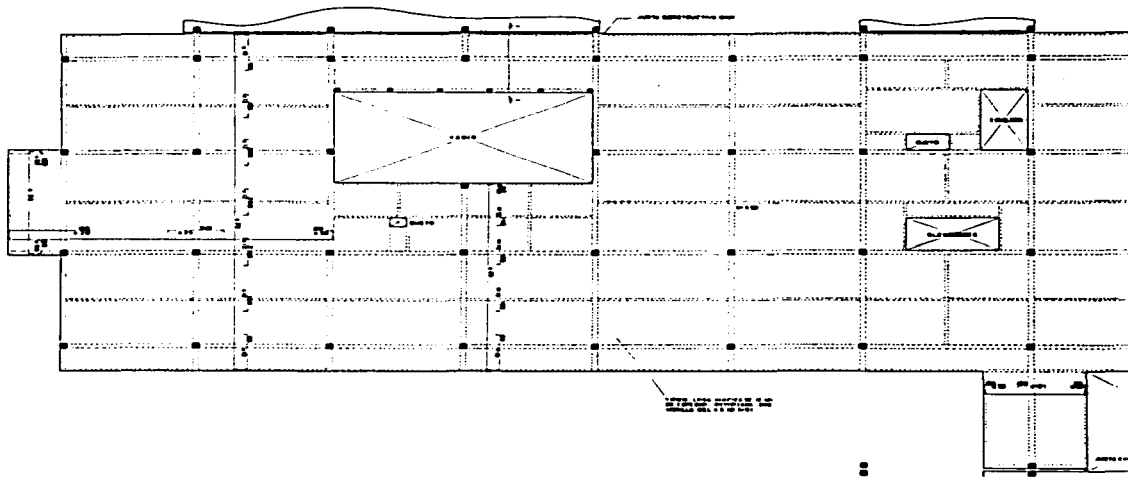
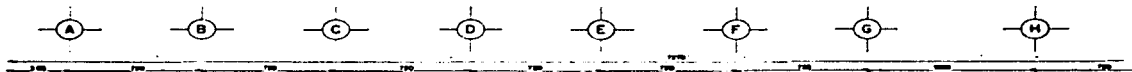


NOTAS  
 1. EL DISEÑO DE ESTE PROYECTO SE REALIZÓ DE ACUERDO CON LAS NORMAS DE LA SECRETARÍA DE HACIENDA Y FISCALÍA DEL GOBIERNO FEDERAL DE MÉXICO.  
 2. EL DISEÑO DE ESTE PROYECTO SE REALIZÓ DE ACUERDO CON LAS NORMAS DE LA SECRETARÍA DE HACIENDA Y FISCALÍA DEL GOBIERNO FEDERAL DE MÉXICO.  
 3. EL DISEÑO DE ESTE PROYECTO SE REALIZÓ DE ACUERDO CON LAS NORMAS DE LA SECRETARÍA DE HACIENDA Y FISCALÍA DEL GOBIERNO FEDERAL DE MÉXICO.

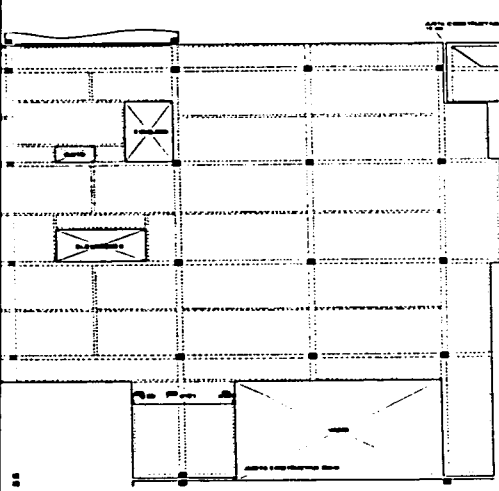
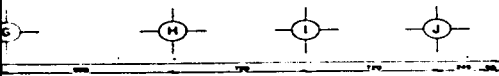


HOSPITAL GENERAL DE ZONA  
 (72 CAMAS)  
 A. P. D. D. DE CÁMPOS MEXICANOS S. A.  
 MAESTRO DE OBRAS: FRANCISCO MENDOZA  
 CIMENTACION C.P.O. 2  
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 CAMPUS ARAGÓN

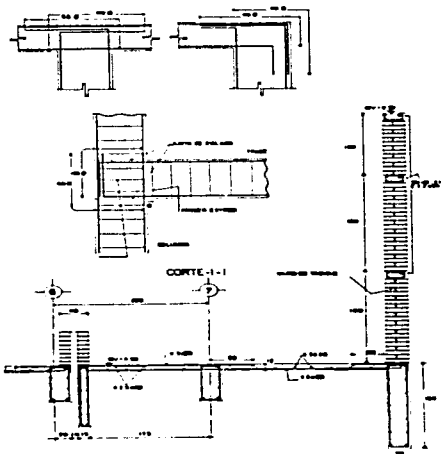








DETALLES TIPO DE ANCLAJES



ESTR. CIVIL. SECT. 1  
 DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL

REPEREUTIVIDAD

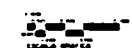
PROYECTO: HOSPITAL GENERAL DE ZONA (72 CAMAS)  
 UBICACION: CALLE DE CALABANOS, CDMX  
 AREA TOTAL: 10,000 m<sup>2</sup>  
 AREA CONSTRUIDA: 5,000 m<sup>2</sup>  
 VOLUMEN: 10,000 m<sup>3</sup>  
 MATERIAL: CONCRETO ARMADO, ACERO  
 ESCALA: 1:100

FECHA: ABRIL 1973

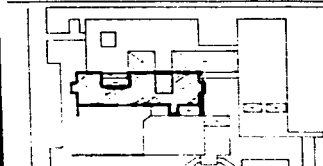
PROYECTISTA: DR. J. GARCIA  
 DISEÑADOR: DR. J. GARCIA  
 ESCALA: 1:100

CONEXIONES TIPO DE ANCLAJES

1. ANCLAJE DE BARRAS DE ACERO EN CONCRETO  
 2. ANCLAJE DE BARRAS DE ACERO EN CONCRETO



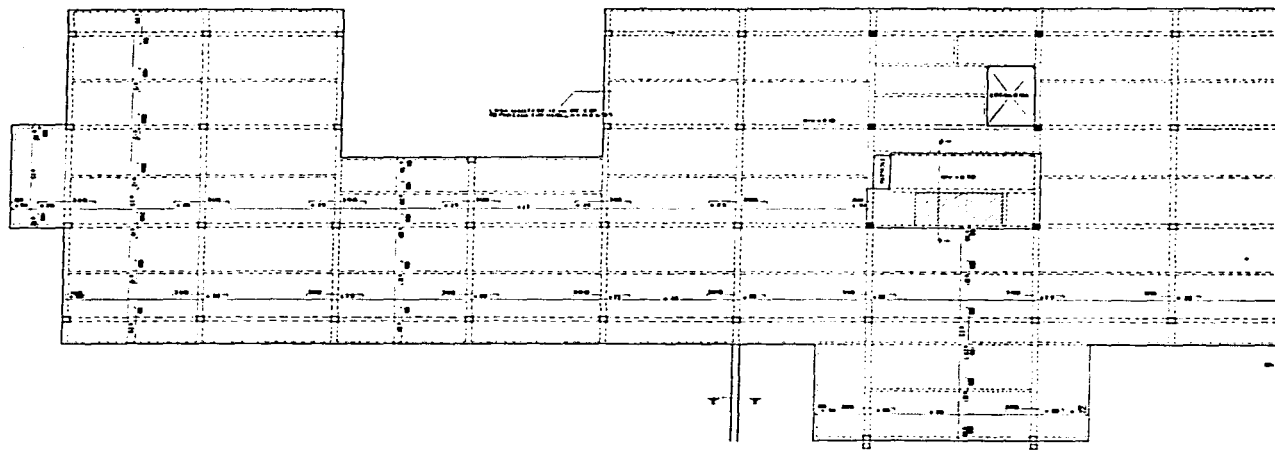
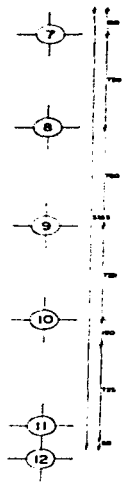
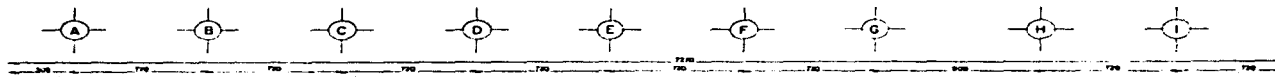
CROQUIS DE LOCALIZACION

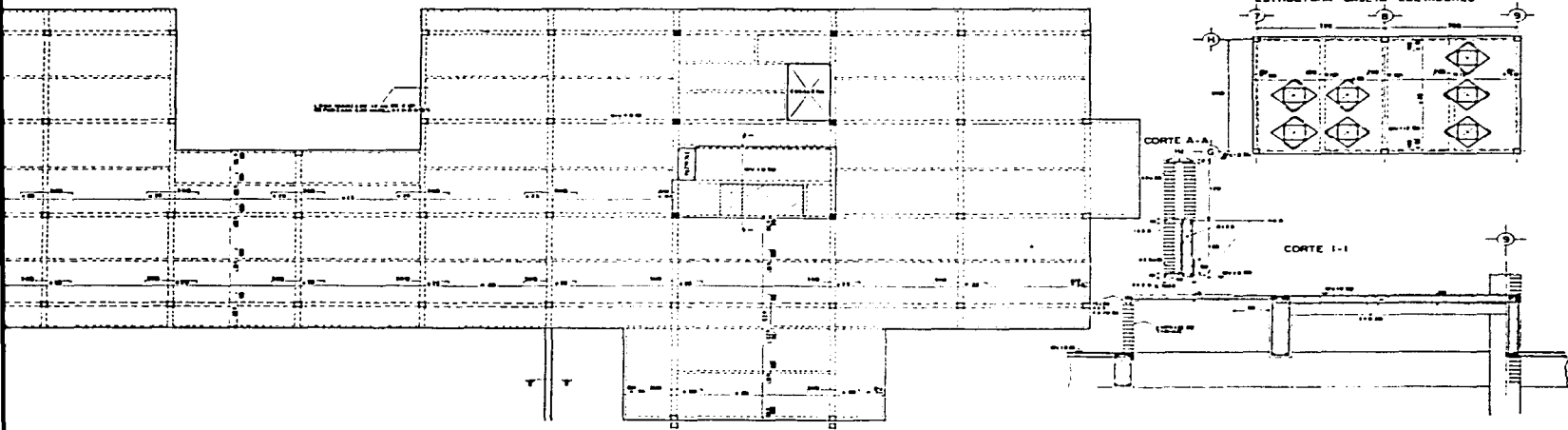


HOSPITAL GENERAL DE ZONA  
 (72 CAMAS)  
 CALLE DE CALABANOS, CDMX  
 AREA TOTAL: 10,000 m<sup>2</sup>  
 AREA CONSTRUIDA: 5,000 m<sup>2</sup>  
 VOLUMEN: 10,000 m<sup>3</sup>  
 MATERIAL: CONCRETO ARMADO, ACERO  
 ESCALA: 1:100

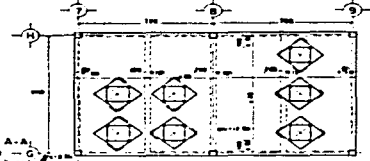
ESTRUCTURA NIV. +1 CPO 2 E-01

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
 CAMPUS ARAGON





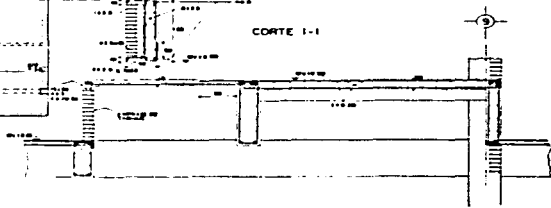
ESTRUCTURA CASETA ELEVADORES



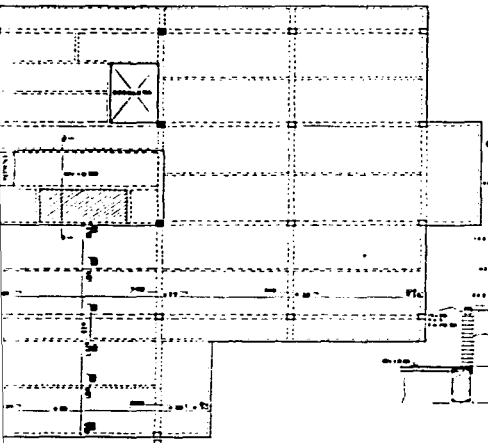
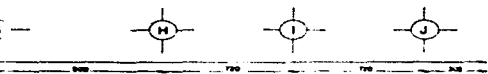
CORTE A-A



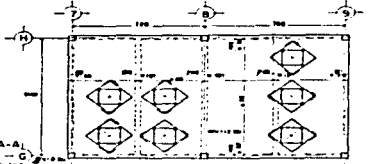
CORTE 1-1



A vertical sidebar on the right side of the drawing, containing technical symbols and a title block. The title block includes the text 'ESTRUC' and 'UNIVE'.



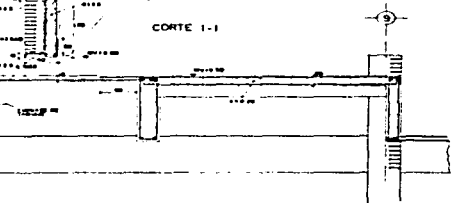
ESTRUCTURA CASETA ELEVADORES



CORTE A-A



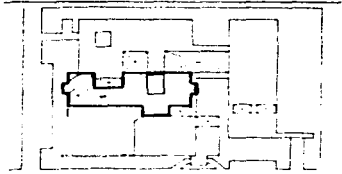
CORTE 1-1



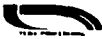
100 METROS DE PLAZA 100



CONJUNTO DE LOCALIZACION



HOSPITAL GENERAL DE ZONA  
 (TEZCANQUI)  
 LA PIEDRA DE CARANAS MICHUACAN  
 MANA DE LOS REYES FRANCISCO IBERO  
 ESTRUCTURA AZOTEA CPO. 2  
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
 CAMPUS ARAGON





### 12.3.1 INSTALACION ELECTRICA

#### 12.3.1.1 ALIMENTACIONES

LAS ALIMENTACIONES INTERIORES EN BAJA TENSION SE PROYECTARAN COMO EN MARCO HASTA EL TABLERO SUBGENERAL. CADA UNO DE LOS TABLEROS DERIVADOS SE ALIMENTARA POR SEPARADO DESDE EL TABLERO SUBGENERAL Y LA PROYECTORIA DE LAS ALIMENTACIONES ELECTRICAS DEBERA PROYECTARSE POR PASILLO DE CIRCULACION Y AREAS FACILMENTE RESEÑABLES.

LAS ALIMENTACIONES EXTERIORES EN BAJA TENSION SE CANALIZARAN OUI TUBERIA CONJUNT DE ACABADO COMINO. LOS REGISTROS SERAN DE MAMOSTERIA DE 100 x 100 x 100 CM., CON UN ESPACIAMIENTO MAXIMO DE 30 M.

PARA CADA CTO. DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DEBERA LLEVARSE UN ALIMENTADOR NORMAL Y/O DE EMERGENCIA, SEGUN LAS NECESIDADES DEL PROYECTO, LLEGANDO A UN INTERRUPTOR TERMOPROTECTOR, ESTOS ALIMENTADORES SE DERIVAN DE TABLEROS SUBGENERALES O DEL TABLERO GENERAL DEPENDIENDO DE SU UBICACION Y CARGA TOTAL. LAS VENTILADORES SE ALIMENTARAN DESDE TABLEROS DE DISTRIBUCION NORMAL Y DE EMERGENCIA.

LA ALIMENTACION DE ELEVADORES SERA DESDE EL TABLERO GENERAL Y SERA NORMAL Y DE EMERGENCIA; ES URGENTE SEÑALAR QUE POR CADA CAJA DE COXECIONES COMO MAXIMO SE DEBE INSTALAR 10 MAS DE CUATRO LLEGADAS DE TUBERIAS.

LOS CIRCUITOS DE ALIMENTADO QUE DAN SERVICIO A LA CATA QUIMICA SERAN INDEPENDIENTES DE CUALQUIER OTRO CIRCUITO E IRAN A TABLEROS DE AISLAMIENTO.

#### 12.3.1.2 CONTACTOS

LOS CONTACTOS COMUNES MONOFASICOS SERAN DOBLES DEL TIPO DUPLEX, CON COXECION A TIERRA, OUI UNA CARGA MINIMA DE 200 w

LOS CONTACTOS DESTINADOS A REFRIGERACIONES, INCUBADORAS Y EQUIPOS FLEOS SERAN DEL TIPO DE SEGURIDAD ( MEDIA VUELTA ).

EN CIRCULACIONES Y SALAS DE ESPERA SE COLOCARA UN CONTACTO CADA 15 M. APROXIMADAMENTE.



EN GENERAL, LOS CONTACTOS SE UBICARAN A UNA ALTURA DE 0.40 M. SOBRE EL NIVEL DEL PISO TERMINADO. EN ESTE CASO LAS LLEGADAS DE TUBERIA A UNA MISMA CAJA DE CONEXIONES NO DEBE SER DE MAS DE TRES.

LOS CONTACTOS EN PISO SERAN DEL TIPO PERISCOPIO, EN CAJA COCKLET TIPO FS O EN DUCTO METALICO. EL ALBERADO - MINIMO DE CUALQUIER CIRCUITO SERA DE CALIBRE 10 AWG COMO MAXIMO Y EN NINGUN CASO DEBERAN UTILIZARSE TUBERIAS MAYORES A 25 mm. DE DIAMETRO.

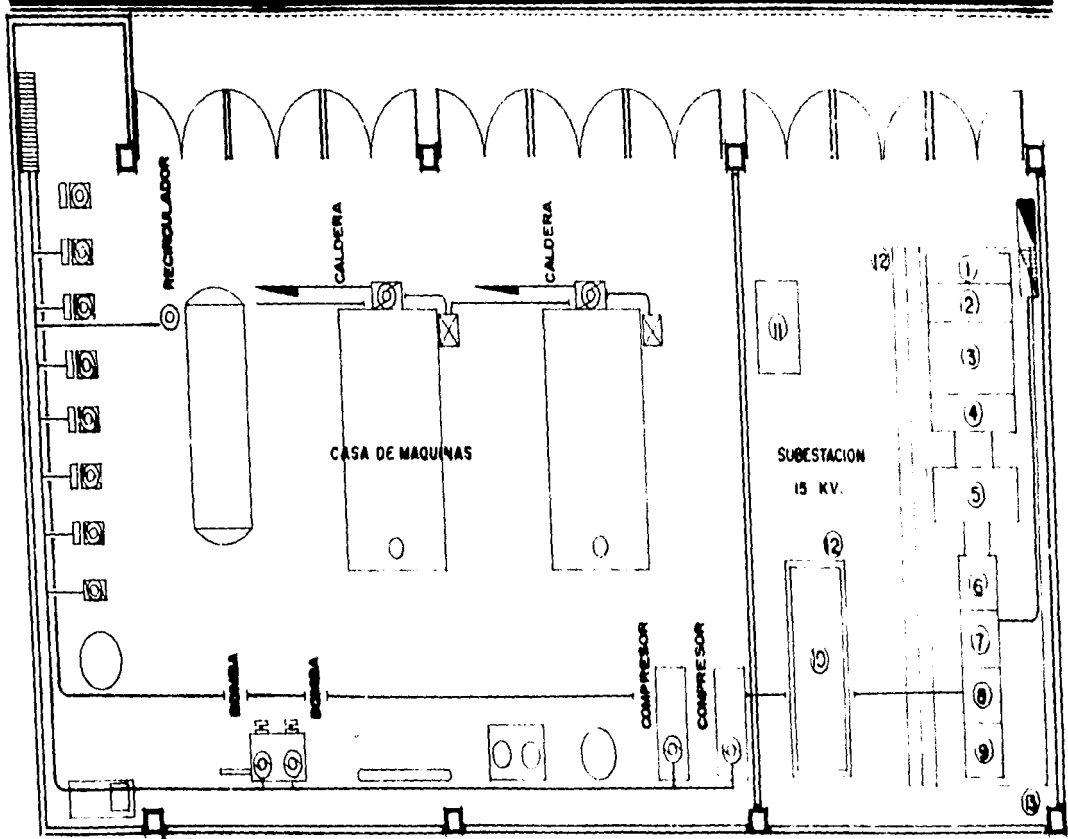
### 12.3.1.3 ALUMBRADO

EN CUANTO AL ALUMBRADO EXTERIOR EL SISTEMA DE DISTRIBUCION SERA DE TRES FASES, TRES HILOS Y CASCOTUR PARA TIERRA FISICA, CON TENSIONES DE OPERACION A 220 O 240 VOLTIOS, SEGUN SE REQUIERA, Y SE ALBERAN DIRECTAMENTE DEL TABLERO GENERAL LOCALIZADO EN LA SUBESTACION. EL CONTROL SERA AUTOMATICO CON FOTOCELDA. SE UTILIZARA LAMBERIA DE VAPOR DE MERCURIO DE 250 VATICOS TIPO PUNTA DE RUSTE DE 4.5 M. DE ALTURA, CON UNA SEPARACION ENTRE RUSTES DE 20 M. A 25 M.





12.3.1.5 SUBESTACION Y CASA DE MAQUINAS





SIMBOLOGIA

RELACION DE EQUIPO



TABLERO DE DISTRIBUCION NORMAL



EMERGENCIA



CENTRO DE CONTROL DE MOTORES



SALIDA DE MOTOR



CAJA REGISTRO



TUBERIA CONDUIT GALVANIZADA PARED GRUESA  
POR PLAFON O MURO

- 1- GABINETE PARA CAMBIO DE DIRECCION DE LAS BARRAS ALIMENTADORAS
- 2- GABINETE PARA CUCHILLAS DESCONECTORAS OPERACION SIN CARGA
- 3- GABINETE PARA INTERRUPTOR DERIVADO OPERACION EN AIRE
- 4- GABINETE DE ACOPLAMIENTO A TRANSFORMADOR
- 5- TRANSFORMADOR AUTO ENFRIADO EN ACEITE
- 6- GABINETE PARA EQUIPOS E INTERRUPTOR GRAL EN B.T.
- 7- TABLERO GRAL. B.T. SERV. NORMAL
- 8- TABLERO DE TRANSFERENCIA
- 9- TABLERO GRAL. B.T. SERV. EMERGENCIA
- 10- PLANTA DE EMERGENCIA
- 11- TANQUE DE DIA
- 12- TARIMA AISLANTE
- 13- BASE DE CONCRETO h = 10 cm.





### 12.3.2 INSTALACION DE AIRE ACONDICIONADO

EL TRATAMIENTO DEL AIRE EN UNIDADES MEDICAS Y NO MEDICAS TIENE COMO FINALIDAD CUMPLIR CON LOS SIGUIENTES OBJETIVOS ESPECIFICOS: CONTROL DE TEMPERATURA, CONTROL DE LA HUMEDAD, MOVIMIENTO Y DISTRIBUCION DEL AIRE, Y CALIDAD DEL AIRE (POLVO, OLORES, GASES Y BACTERIAS).

DE LOS 4 FACTORES ENUNCIADOS, LOS TRES PRIMEROS INFLUYEN DIRECTAMENTE EN EL CUERPO HUMANO, QUE EXPERIMENTA LA SENSACION DE CALOR O FRIO CUANDO ACTUA DE UNA MANERA OCIOSA EN EL MISMO.

EN CUANTO A LA CALIDAD DEL AIRE, ESTE FACTOR AFECTA CON FRECUENCIA DE DETERMINADAS AREAS DE UNA UNIDAD MEDICA POR LAS CARACTERISTICAS DE SU UTILIZACION.

DE ACUERDO CON INDICES Y ESTUDIOS EFECTUADOS SE HA DEMOSTRADO QUE EL CONTROL EFECTIVO E IMPARCIAL DE LAS DIFERENTES AREAS DEL HOSPITAL PRODUCE, DADA LA SENSIBILIDAD DE LOS RECEN NACIDOS, PARTURIENTAS, PUERPERAS Y ENFERMOS GRAVES, UNA INCIENCIA TAL DE INFECCIONES QUE PROLONGA EL TIEMPO DE ESTANCIA DEL ENFERMO EN UN HOSPITAL, CON LA CONSECUENTE CARGA MORAL DEL PACIENTE Y EL ALTO COSTO ECONOMICO DE LA OPERACION.

ES POR ELLO QUE EN ALGUNAS AREAS SE INSTALAN SISTEMAS DE FILTRADO O DE ALTA EFICIENCIA.

EL DISEÑO Y BALANCEO DE UN SISTEMA PARA CREAR PRESIONES POSITIVAS O NEGATIVAS EN UNA AREA CON RESPECTO A LA OTRA, CONSTITUYEN UN MEDIO EFECTIVO PARA CONTROLAR EL MOVIMIENTO DEL AIRE. EN AREAS ALTAMENTE CONTAMINADAS SE DEBE MANTENER UNA PRESION NEGATIVA CON RESPECTO A LAS AREAS CIRCUNVENCIDAS. ESTA OPERACION SE OBTIENE ESTRAHEO AIRE A MANERA DE INDUCIR UNA CORRIENTE HACIA EL INTERIOR, PREVIENIENDO QUE EL AIRE VIAJE EN DIRECCION CONTRARIA A LA ENFERMA. EN LAS SALAS DE OPERACIONES SE MUESTRA EL EFECTO CONTRARIO, PERO QUE HAY QUE MANTENER UNA CORRIENCIA EN EL MISMO EXTRAYENDO MENOS AIRE DEL QUE SE INYECTA.

ES NORMATIVO QUE LAS DIRECCIONES DE AIRE EN AREAS ULTRAVACUATIVAS SE HAYAN EN LAS PARTES ALTAS Y LAS EXTRACCIONES EN LAS PARTES BAJAS Y QUE SEAS CON GRADO DE INDUCIR UNA CORRIENTE DE AIRE LIBRE QUE MANTENGA MANTENIENDO EL AIRE LIMPIO A LA ALTURA DE LA ZONA DE TRABAJO.

CRITERIO GENERAL PARA ACONDICIONAMIENTO DE AIRE Y VENTILACION.

A CONTINUACION SE INDICAN LAS CARACTERISTICAS

NECESARIAS PARA EL TRATAMIENTO DEL AIRE EN EL DESARROLLO DE UN PROYECTO.



CONSULTA EXTERNA:

SE ADICIONA CON UNA UNIDAD MANEJADORA TIPO MULTIZONA CON FILTROS METALICOS LAVABLES PARA UNA AREA MAXIMA DE 1000 M2. POR EQUIPO Y UNA LONGITUD MAXIMA DE TUCTO DE 50 M. LINEALES; O CUSHABADO O/O MAXIMO 6 ZONAS PARA MUEJACORAS TIPO MULTIZONA.

EL RETORNO DEL AIRE SE EFECTUA CON REJILLAS DE PASO EN LAS PUERTAS Y REJILLAS DE ESPALDO EN EL PLAFON LOCALIZADAS EN LAS SALAS DE ESPERA Y DEMAS AREAS ABLENTAS.

HOSPITALIZACION:

PARA LOS CUARTOS DE ENFERMOS SE UTILIZA UNA UNIDAD MANEJADORA TIPO MULTIZONA CON FILTROS ABSORTOS, DEL 95% DE EFICIENCIA.

PARA AISLARLOS SE OUSIENRA 100% DE AIRE EXTERIOR O O EXTRACCION MECANICA PARA CREAR UNA PRESION NEGATIVA. EL RETORNO DEL AIRE SE EFECTUA CON REJILLAS DE RETORNO PARA CUARTOS DE ENFERMOS.

LAS DEMAS AREAS SON ACODICIONADAS CON UNA UNIDAD MANEJADORA DE AIRE TIPO MULTIZONA CON REJILLA DORSAL. LOS LOS SEPTICOS Y LOCALES DE TOFA SUCIA LLEVAN EXTRACCION MECANICA, LO MIMO QUE PARA LOS SANITARIOS CUANDO ESTUC NO TENGAN VENTILACION NATURAL.

TOCCICIRUGIA Y CIRUGIA:

ACODICIONAMIENTO DE AIRE CON UNIDAD MANEJADORA TIPO MULTIZONA Y FILTRO ABSORTO, CON RETORNO DE AIRE PARA EL AREA BLANCA.

NO SE DEBEN CRUZAR DUCTOS POR LAS SALAS DE OPERACION Y LAS REJILLAS DE INTRACCION SE UNICARAN EN EL MURO A 30 CM. BAJO EL PLAFON.

LAS REJILLAS DE EXTRACCION SE LOCALIZAN A 30 CM. SOBRE EL NIVEL DEL PISO TERMINO, VENTILANDO UN DUCTO EN-TRE MUROS PARA CADA SALA DE OPERACIONES.

EL AREA DE C.E.Y.E. SE ACODICIONA CON FILTRO ABSORTO DE ESPALDO DORSAL. SE OUSIENRA EXTRACCION MECANICA EN EL LOCAL DE ESTERILIZADORES, ARRIBA DE CADA PUERTA DE LOS ESTERILIZADORES SE INSTALAN REJILLAS DE PASO EN EL MA-RO HACIA EL LOCAL DE LOS ESTERILIZADORES. PARA LA ENTALCADERA DE GUANTES SE UTILIZA EXTRACTOR CUSHABADO DE EFEC- DIENTE .



RADIODIAGNOSTICO:

SE CONSIDERA EL ACONDICIONAMIENTO DE AIRE CON FILTROS METALICOS CON RETORNO NORMAL. NO SE PERMITE EL CRUCE - DE DUCTOS POR LAS SALAS DE RAYOS X. SE CONSIDERA EXTRACCION EN EL CUBICULO DE REVELADO Y VESTIBULOS.

LABORATORIO CLINICO:

SE ACONDICIONA CON UNA UNIDAD MANEJADORA DE AIRE TIPO MULTIZONA CON FILTROS METALICOS LAVABLES Y FILTROS DE POLSA, LOCALIZANDO DIFUSORES DE TRES VIAS A LA ENTRADA DEL PEINE Y LA REJILLA DE EXTRACCION AL FONDO.

SE CONSIDERA EXTRACCION MECANICA DEL 100% CON EQUIPO INDEPENDIENTE. EL VENTILADOR SERA A PRUEBA DE CHISPA Y-MOTOR A PRUEBA DE EXPLOSION. TANTO EL VENTILADOR COMO LOS DUCTOS DEBEN ESTAR OBJETADOS A TIERRA.

URGENCIAS:

ESTA AREA SE ACONDICIONA CON UNIDAD MANEJADORA DE AIRE TIPO MULTIZONA CON RETORNO DE AIRE NORMAL, CONSIDERAN- DOSE EL FILTRO DEL AIRE CON FILTROS DE POLSA Y PREFILTROS METALICOS.

FISIOTERAPIA:

SE CONSIDERA EL ACONDICIONAMIENTO DE AIRE CON MANEJADORA TIPO MULTIZONA, CON FILTROS METALICOS LAVABLES, CON RETORNO DE AIRE NORMAL Y NO SE PERMITE EL PASO DE DUCTOS POR ENCIMA DEL TAJAJE TERAPEUTICO.

SE DEBERA INDICAR QUE LOS DUCTOS DE EXTRACCION DEL TAJAJE TERAPEUTICO DEBEN SER PROTEGIDOS EN SU INTERIOR CON PINTURA ANTICORROSIVA.

ANATOMIA PATOLOGICA:

ESTA AREA SE ACONDICIONA CON UNA UNIDAD MANEJADORA DE AIRE, CONSIDERANSE FILTROS TIPO METALICO Y, CREAN- DO UNA PRESION POSITIVA EN REJILGOS Y MINIVALGOS, Y UNA PRESION NEGATIVA EN LABORATORIO Y AUTOPSIAS POR MEDIO DE EX- TRACCION MECANICA.

GOBIERNO:

EL ACONDICIONAMIENTO DE AIRE DE ESTA AREA SE EFECTUA EN FORMA NORMAL CON UNA UNIDAD MANEJADORA TIPO MULTIZO- NA CON FILTROS METALICOS LAVABLES CON RETORNO EN LA SALA DE ESTIBA A LOS ESPACIOS ABIEITOS; LOS MINIVALGOS SE ACONDICIONAN CON DUCTOS DIFUSORES Y REJILLAS EN PLAFON.

PARA MANTENER LA PRIVACIDAD SE RETORNARA DIRECTAMENTE DE LOS LOCALES DE SALA DE JUSTAS, DIRECCION Y ADMINIS- TRACION.



DETALLO:

SE ACCIONAN LOS PRIVADOS CON UNA UNIDAD MANEJADORA DE AIRE CON FILTROS METALICOS Y SE CONSIDERA EN EXTRACCION EN LA CAMPANA DE COCCION Y DE LAVADO DE LOZA SUMINISTRANDO AIRE FILTRADO (CON BANDO DE FILTROS DE PULSA Y PREFILTROS METALICOS) DE REPOSICION ALREDEDOR DE LA CAMPANA.

LOS DUCTOS DE EXTRACCION DE LA CAMPANA SE FABRICAN CON LAMINA TIPO CAL. No. 18 (SALVADA) Y SE DEBE INSTALAR UNA COMPUERTA CONTRA INCENDIO, INSTALADA ANTES DE LA TRAMPA DE GRASA; ESTA TRAMPA DE GRASA ESTA LOCALIZADA EN EL PRIMER CODO VERTICAL, CON UN REGISTRO QUE PERMITE LIMPIAR Y ELIMINAR EL EXCESO DE GRASA DEL INTERIOR DE LOS DUCTOS.

LOS DUCTOS HORIZONTALES DEBEN TENER INCREMENTALMENTE UNA PENDIENTE HACIA LA TRAMPA DE GRASA DEL 3% MINIMO. EN DUCTOS VERTICALES SE INSTALARA UN REGISTRO PARA LIMPIEZA CADA 10 M. DE DISTANCIA Y SE PASARA A LA SECCION DE HERRAMIENTA QUE PROYECTE UNA TOMA DE VAPOR. EL EXTRACTOR TENDRA REGISTRO DE LIMPIEZA Y DRENAJE.

REQUERIMIENTOS FISICOS DEL SISTEMA.

LA LOCALIZACION DE CUAROS DE EQUIPO DE MANEJADORAS DE AIRE DEBE SER PREFERENTE AL CENTRO DE LAS AREAS QUE SE VAN A ACCIONAR, PROCURANDO QUE EL AREA NO EXCEDA DE 1000 M<sup>2</sup>. POR EQUIPO Y EVITAR ESCORRIDO DE DUCTOS MAYORES A 50 M. LINEALES.

PARA LAS DIMENSIONES DE UN CTO. DE EQUIPO SE TOMA COMO CRITERIO LO SIGUIENTE:

PARA UNA UNIDAD MANEJADORA UN CTO. DE 6x4 MIN. O 1/2 MINIMO
" DOS UNIDADES MANEJADORAS UN CTO. DE 6x6 MIS. O 1/2 MINIMO
" TRES " " " " 6x8 " " "
" CUATRO " " " " 1x8 " " "

LOS CUAROS DE EQUIPO DEBEN TENER UNA PUERTA DE ACCESO Y SERVICIO DE 2M. COMO MINIMO DE ANCHO CON ABATIMIENTO HACIA AFUERA, SIENDO ESTA DEL TIPO PERSIANA PARA PROMOVER DE VENTILACION AL LOCAL.

EN EL CASO DE ESTE PROYECTO SE TIENE LA NECESIDAD DE 3 CUAROS DE EQUIPO DE AIRE ACCIONADO.

EL CTO. DE EQUIPO No. 1 UBICADO EN AZOTE DEL CTO. 3 TIENE 2 UNIDADES MANEJADORAS DE AIRE DEL TIPO MULTIZONA, SOLO UNA TIENE SISTEMA DE EMERGENCIA ASIMAS DE 3 UNIDADES OPERACIONALES.

EL CTO. DE EQUIPO No. 2 UBICADO EN P.B. DEL CTO. 3 TIENE 2 UNIDADES MANEJADORAS DEL TIPO MULTIZONA Y LA OTRA SERA DEL TIPO UNIZONA, NUNCA TIENE SISTEMA DE EMERGENCIA, Y SOLO UNA UNIDAD OPERACIONAL.

Y EL CTO. DE EQUIPO No. 3 UBICADO EN AZOTE DE CTO. 3 TIENE UNA UNIDAD MANEJADORA DEL TIPO MULTIZONA CONECTA DA AL SISTEMA DE EMERGENCIA, Y UNA UNIDAD OPERACIONAL.



### 12.3.3 INSTALACION HIDRAULICA

#### ABASTECIMIENTO DE AGUA.

EL HOSPITAL SE PROYECTA EN UNA ZONA SERVIDA POR LA RED MUNICIPAL DE DISTRIBUCION DE AGUA, POR LO TANTO SE ABASTECERA DE ELLA POR MEDIO DE UNA "TOMA DOMICILIARIA".

LINEA DE LLENADO DE LA CISTERNA.

EN LA LINEA DE LLENADO LAS TUBERIAS SERAN:

PARA  $\phi$  HASTA DE 50 mm. PODRAN SER DE COBRE RIGIDO TIPO "B", O DE FIERRO NEGRO RIGIBLE CELULA 40, GRALO "B", O DE P.V.C. RIGIDO HIDRAULICO, CON EXTREMOS LISOS PARA CEMENTAR, CLASIFICACION RD 13.5 PARA  $\phi$  HASTA DE 25 mm. Y RD 26 PARA  $\phi$  DE 32 mm. HASTA 50 mm.

PARA  $\phi$  DE 64 mm. O MAYORES, INSTALAR TUBERIAS DE ASBESTO CEMENTO CLASE A-7 CON UNIONES DE COPLES CON SELLO DE ANILLO DE HULE.

LAS CONEXIONES EN TUBERIAS DE COBRE SERAN SOLDADURAS DE BRONCE FUNDIDO O DE COBRE FORJADO PARA USO EN AGUA.

EN TUBERIAS DE P.V.C. UTILIZAR CONEXIONES DEL MISMO MATERIAL, TIPO CEMENTAR, EN TUBERIAS DE FIERRO NEGRO, UTILIZAR CONEXIONES REFORZADAS DE HIERRO MALLEABLE, O OROA.

EN TUBERIAS DE ASBESTO-CEMENTO UTILIZAR PIEZAS ESPECIALES DE FUNCION, BRIDADAS.

EL MATERIAL DE UNION SERA:

PARA TUBERIAS DE COBRE SOLDADURA DE BAJA TEMPERATURA DE FUSION CON ALEACION DE PLOMO 50% Y ESTAÑO 50%, UTILIZANDO PARA SU APLICACION FUNDENTE NO OXIDATIVO.

PARA TUBERIAS Y CONEXIONES DE P.V.C. UTILIZAR LIMPADOR Y CEMENTO ESPECIAL PARA ESTE TIPO DE MATERIAL.

PARA TUBERIAS Y CONEXIONES DE FIERRO NEGRO UTILIZAR CINTA DE TEFALON DE 13 mm. DE ANCHO.

PARA UNIR TERMINALES BRIDADOS, UTILIZAR TORNILLOS MANSURINGS DE ACERO AL CARBON, CON CABEZA Y TUERCA HEXAGONAL, Y JUNTA DE HULE ROJO CON ESPESOR DE 3.175 mm. (1/8").

LA CISTERNA SE PROYECTA PROXIMA A 1/6 BAJAS DE PIEDRA PERO EVITANDO, EN TODO CASO, LA CERCANIA CON CUALQUIER FUENTE DE CONTAMINACION, COMO LOS ALBAÑALES LAS CUALES NO ESTARAN A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 MTS., YA QUE LA CISTERNA ESTARA ENTERRADA PORQUE LA DISTRIBUCION MUNICIPAL DE AGUA ES POR BOQUEO.





### 12.3.3.1 SISTEMA DE DISTRIBUCION DEL AGUA FRIA

EL SISTEMA SELECCIONADO ES POR BOMBEO PROGRAMADO CONSUMIENDO UN GASTO APROXIMADO PROMEDIO ENTRE 13 Y 30 LITROS POR SEGUNDO, COMPUESTO DE 4 BOMBAS: UNA BOMBA PILOTO CON CAPACIDAD DEL 25 % DEL GASTO TOTAL Y 3 BOMBAS PRINCIPALES CON CAPACIDAD, CADA UNA, DEL 40 % DEL GASTO TOTAL. EN ESTE CASO LA SECUENCIA DE OPERACION DE LAS BOMBAS SERIA LA SIGUIENTE:

PASO	% DEL GASTO TOTAL	BOMBAS OPERANDO
1	0	TANQUE
2	25	PILOTO
3	40	UNA PRINCIPAL
4	80	DOS PRINCIPALES
5	120	TRES PRINCIPALES

LAS TUBERIAS DE 75 mm. DE Ø O MENORES SERAN DE COBRE RIGIDO TPO M.

LAS DE 100 mm. DE Ø O MAYORES SERAN DE ACERO SIN COSTURA, CON EXTREMOS LISOS PARA SOLDAR, CEBULA 40, LA SOLDADURA PARA TUBERIAS Y CONEXIONES DE ACERO SELLABLE SERA ELECTRICA EMPLEANDO ELECTRODOS DE CALIBRE ADECUADO AL ESPESOR DE LAS TUBERIAS, CLASIFICACION MAS E 6 010.

TODAS LAS VALVULAS SERAN CLASE 8.8 KG/CM<sup>2</sup>, EN LAS LINEAS DE SUCCION DE BOMBAS LAS VALVULAS DE CIERRE Y LAS VALVULAS DE RETENCION SERAN MECANICAS HASTA 38 mm. DE Ø Y BRIDAS DE 50 mm. O MAYORES, EN TODO EL RESTO DE LA INSTALACION LAS VALVULAS DE CIERRE Y DE RETENCION SERAN MECANICAS HASTA 40 mm. DE Ø Y BRIDAS DE 60 mm. O MAYORES.

PARA ABSORBER MOVIMIENTOS DIFERENCIALES ENTRE JUNTAS DE CONEXION SE INSTALARAN JUNTAS FLEXIBLES, LAS QUE SERAN "CONECAS" PARA TUBOS HASTA DE 19 mm. DE Ø Y MAYORES METALICAS O H INTERIORES Y ENTORNADO EXTERIOR DE ACERO INOXIDABLE PARA TUBOS DE 25 mm. DE Ø O MAYORES.

### 12.3.3.2 PRODUCCION Y DISTRIBUCION DE AGUA CALIENTE

LAS TUBERIAS TENDRAN LAS MISMAS ESPECIFICACIONES YA SEAS REPLICADAS TAMO EN SUS CONEXIONES COMO EN EL MATERIAL DE UNION CON UNA SOLA DIFERENCIA; EN CUANTO A LA CONEXION CON BRIDAS ESTAS SERAN PARA UN PRESION DE TRABAJO DE 10.5 KG/M.



LAS VALVULAS DE CUENTA, RETENCION Y "BACK" QUE SE USEN EN LA INSTALACION SERAN CLASE 8.8 KG/CM<sup>2</sup>. Y SE PODRAN ROSCADAS HASTA 50 mm. DE Ø Y BRIDAS DE 64 mm. DE Ø O MAYORES.

LAS TUBERIAS DEBEN AISLARSE THERMICAMENTE EMPLEANDO TUBOS PREFORMADOS EN DOS MEDIAS CÍRCOS, DE FIBRA DE VIDRIO, CON ESPESOR DE 19 mm. PARA TUBOS HASTA DE 38 mm. DE Ø, Y CON ESPESOR DE 25 mm. PARA TUBOS DE 50 mm. DE Ø O MAYORES.

EL ACABADO EN EL FORRO PARA TUBERIAS INSTALADAS EN INTERIORES Y PLAFONES DEBERA HACERSE CON UNA CAPA DE MANTA Y DOS FLEJES DE ALUMINIO POR CADA TRAMO DE 91 CM. Y EL ACABADO FINAL COMPRESIONANTE CON PINTURA PARA IDENTIFICACION DE LAS TUBERIAS. CUANDO SE INSTALEN EN LUGARES DONDE PUEDAN ESTAR SUJETAS AL ABUSO MECANICO, O INSTALADAS A LA INTemperie, SE PROTEGERAN CON UNA CAPA PROTECTORA DE LAMINA GALVANIZADA LISA DE 0.397 mm. DE ESPESOR (CAL-28) TIASLAPALA - 5 CM. TANTO LONGITUDINALMENTE COMO TRANSVERSALMENTE Y SUJETA CON ESPACIOS "1" (1" DE 2.4 cm. DE Ø); LAS MISMAS ESPECIFICACIONES SE SEGUIRAN EN CUANTO A LAS JUNTAS FLEXIBLES YA ANTES MENCIONADAS.

#### RED DE DISTRIBUCION.

LA TEMPERATURA FINAL DEL AGUA CALIENTE SERA DE 60° c. PARA ALIMENTACION EN MUEBLES DE USO COMUN O BAÑOS EN LOS QUE LAS PERSONAS TIENEN CONTACTO CON EL AGUA, EN EL CASO EN QUE NO TALES COMO LAVABOS DE PAPA, LAVADORAS DE TRASTES, ETC., SERA DETERMINADA POR EL INSTITUTO, DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.

SE TRATARAN QUE LAS PRESIONES DEL AGUA FRIA Y DEL AGUA CALIENTE SEAN SENSIBLEMENTE IGUALES ESPECIALMENTE EN LAS REGADERAS.

#### RED DE RETORNO DE AGUA CALIENTE.

CUANDO LA INSTALACION DE AGUA CALIENTE ES GRANDE Y EXTENSA COMO ES EL CASO, ES DESESTATIVO PRODUCIR UN SISTEMA DE RECIRCULACION CON OBJETO DE EVITAR TEMORAS EN LA CIRCULACION DEL AGUA CALIENTE A LA TEMPERATURA NORMAL DE SERVICIO Y DESPERDICIO EXCESIVO DE AGUA POR NO ESTAR A LA TEMPERATURA ADECUADA.

LA TEMPERATURA INICIAL DEL AGUA CALIENTE ESTA EN FUNCION DEL TIPO DE CLIMA DEL LUGAR EN ESTE CASO TOMAREMOS EL VALOR DADO PARA UN CLIMA DEL ANTILOMO QUE ES DE 19°.

EL VOLUMEN DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA CALIENTE, SERA COMO MINIMO 1.25 VECES EL VALOR DEL CONSUMO HORARIO PROBABLE, EXPRESADO EN LITROS.

#### LUGARES DE ORIGEN DE LAS LINEAS DE RETORNO.

SE DEBEN ORIGINAR : EN LOS EXTREMOS DE LAS LINEAS PRINCIPALES DE DISTRIBUCION; Y EN LOS RAMALES, YA SEA HORIZONTALES, QUE EXCEDAN DE 15 MTS. DE LONGITUD DESDE SU CONEXION CON UNA LINEA CON RECIRCULACION HASTA LA VALVULA MAS ALEJADA DEL RAMAL, LA LINEA DEL RETORNO SE ORIGINARA PRECISAMENTE ANTES DE ESA VALVULA.



### 12.3.3.3 PROTECCION CONTRA INCENDIO

EL SISTEMA DE PROTECCION CONTRA INCENDIO SERA A BASE DE BOTIQUES PORTATILES Y BOTIQUES FIJOS. EN TODAS LAS AREAS, LOCALES Y EDIFICIOS DE ALTO RIESGO POR CADA 200 M2. DE SUPERFICIE O FRACCION, SE DEBE INSTALAR, COMO MINIMO, UN EXTINTOR DE LA CAPACIDAD Y TIPO REQUERIDOS, ADEMÁS DE UN SISTEMA DE BOMBO FIJO, SI EL RIESGO ES MEDIO O BAJO A CADA 300 M2. O FRACCION.

EL ALMACEN CONTRA CUAL EXTINTOR, AUN CUANDO EXISTAN OTROS SISTEMAS DE PROTECCION Y EN AREAS DE PRODUCTOS VOLATILES, INFLAMABLES, O AEROS, SE DEBERAN INSTALAR LOS EXTINTORES A UNA DISTANCIA NO MAYOR DE 10 MET. ENTRE ELLOS.

LA LOCALIZACION SOLO DE LOS EXTINTORES SERA A UNA DISTANCIA TAL QUE UNA PERSONA NO TENGA QUE CAMINAR MAS DE 15 MET., COLOCARSE A UNA ALTURA MAXIMA DE 1.50 M. LA PARTE MAS ALTA DEL EXTINTOR Y COLOCARSE EN SITIOS VISIBLES, DE FACIL ACCESO, CERCA DE LAS PUERTAS DE ENTRADA Y SALIDA, O CERCA DE LOS TRÁFICOS NORMALMENTE RECORRIDOS.

EL SISTEMA DE EQUIPO FIJO SERA A BASE DE UN SISTEMA DE HIDRANTES EL CUAL OCURRIERE EN EL EQUIPO DE BOMBEO Y LA RED DE TUBERIAS NECESARIAS PARA ALIMENTAR, CON EL GASTO Y LA PRESION REQUERIDA, A LAS HIDRANTES DE LA UNIDAD.

SE OCUERRE CON EL TUBERO DE HIDRANTE A LA SALIDA DE TUBERIA DE ESTOS SISTEMAS, LAS CURVAS DEBEN DE ESTAR CONECTADAS, MEDIANTE UNA VALVULA ANULAR A UN TUBO DE MADERA CON SU CHEMIS DE PUNZADA, INSTALO CUANDO ESTOS ELEMENTOS DENTRO DE UN GABINETE METALICO, FABRICADO CON LAMINA DE CALIBRE NO. 20, DE UNA SOLA PIEZA. TODOS LOS HIDRANTES QUE SE COLOQUEN SERAN DE LOS TROPICINALES "CHITOC" A UNA DISTANCIA DE 50 MET.

EL GASTO POR HIDRANTE SERA DE 2.333 LITROS POR SEGUNDO; LAS TUBERIAS QUE ALIMENTEN A UN HIDRANTE SERA DE 50 mm. DE Ø, A DOS HIDRANTES DE 64 mm. DE Ø, A TRES HIDRANTES DE 75 mm. DE Ø, Y LAS TUBERIAS QUE ALIMENTEN A CUATRO HIDRANTES SERA DE 75 mm. O DE 100 mm. DE Ø, DEPENDIENDO DE LA LECHUGA.

EQUIPO DE BOMBO.

SE TENDRAN LOS BOMBOS, UNA CON MOTOR ELECTRICO Y OTRA CON MOTOR DE OPERACION BIENNA.

TOMAS SIEMPREAS.

ADEMÁS DE CONTAR CON EXTINTORES E HIDRANTES CONTRA CUAL TAMBÉN SISTEMAS, LOCALIZADOS EN EL EXTERIOR DEL EDIFICIO A UNA DISTANCIA DE 50 MET. O FRACCION.

ALMACENAMIENTO DE AGUA REQUERIDO.

SE DEBERA CONTAR CON UN ALMACENAMIENTO DE AGUA, ESTRUCTURADO PARA PROTECCION CONTRA INCENDIO, EN PROYECCION DE 5 LITROS POR M2. CONSTRUIDO. LA CAPACIDAD MINIMA PARA ESTE EFECTO SERA DE 20,000 LITROS, Y LA MANERA DE 100,000 LITROS, LAS TUBERIAS QUE ALIMENTAN A LAS TOMAS SIEMPREAS SERAN DEL Ø MAYOR DE LA RED.



### 12.3.3.4 GENERACION Y DISTRIBUCION DE VAPOR

EL SISTEMA DE GENERACION Y DISTRIBUCION DE VAPOR COMPRENDE LOS GENERADORES DE VAPOR, EQUIPOS COMPLEMENTARIOS, ACCESORIOS, LAS REDES DE TUBERIAS DE DISTRIBUCION DE VAPOR Y LAS REDES DE RETORNOS DE CONDENSADOS, NECESARIA PARA PROPORCIONAR VAPOR CON LA TEMPERATURA, PRESION Y GASTO ADECUADOS A LOS EQUIPOS QUE LO REQUIEREN.

LAS TUBERIAS EN  $\phi$  DE 10 A 50 mm. DEBEN SER DE FIERRO NEGRO PARA ROSCAR, CELULA 40. PARA  $\phi$  DE 64 cm. O MAYORES SERAN DE ACERO SIN COSTURA, CON EXTREMOS LISOS PARA SOLDAR, CELULA 40. EL USO DE LA TUBERIA CELULA 80, YA SEA FIERRO NEGRO O ACERO, DEPENDE DE LAS PRESIONES DE VAPOR QUE SE MANEJEN Y QUEJA A CRITERIO DEL INSTITUTO.

EN  $\phi$  DE 10 A 50 mm. USAR CONEXIONES REFORZADAS DE HIERRO MALLEABLE, CON ROSCA, TIPO "A". EN LAS TUBERIAS DE 64 mm. Y DIAMETROS MAYORES, SERAN DE ACERO SOLDABLE, SIN COSTURA, CELULA 40. LAS BRIDAS SERAN DE ACERO FORJADO PARA UNA PRESION DE TRABAJO DE 10.5 KG/CM<sup>2</sup>.

COMO MATERIAL DE UNION EN TUBERIAS Y CONEXIONES DE FIERRO NEGRO ROSCADO, UTILIZAR CINTA DE TEFLON DE 13 cm. DE ANCHO, NO ACEPTANDOSE EL USO DE PINTURA O PASTAS. PARA TUBERIAS Y CONEXIONES DE ACERO SOLDABLE, UTILIZAR SOLDADURA ELECTRICA EMPLEANDO ELECTRODOS DE CALIBRE ADECUADO AL ESPESOR DE LAS TUBERIAS, CLASIFICACION AWS E 6010. PARA UNIR BRIDAS, CONEXIONES Y VALVULAS BRIDADAS, UTILIZAR TORNILLOS MAQUINADOS DE ACERO AL CARBON, CON CABEZA Y TUERCA HEXAGONAL, Y EMPAQUES DE ASBESTO CON ESPESOR DE 3.175 mm.

LAS VALVULAS DE SECCIONAMIENTO SERAN DE GLOBO, LAS VALVULAS DE GLOBO Y LAS DE RETENCION SERAN DE LA CLASE 8.8 KG/CM<sup>2</sup>. Y SE USARAN ROSCADAS HASTA 50 mm. DE DIAMETRO Y BRIDAS DE 64 cm.

EL AISLAMIENTO TERMICO EN LAS TUBERIAS TANTO DE DISTRIBUCION COMO DE RETORNO DE CONDENSADOS SE AISLARAN TERMICAMENTE, EMPLEANDO TUDOS PREFORMADOS EN DOS MEDIAS CAÑAS, DE FIBRA DE VIDRIO.

REDES DE DISTRIBUCION DE VAPOR.

LAS REDES DE DISTRIBUCION DE ALTA PRESION SE PROYECTARA CON VALOR DE 8.8 KG/CM<sup>2</sup>. O DE 10.5 KG/CM<sup>2</sup>. DE PRESION ESTA PRESION MANOMETRICA DE TRABAJO ES REQUERIDA EN LOS EQUIPOS DE LAVANDERIA Y EN LA OPERACION DE LAS CALDERAS.

LAS REDES DE DISTRIBUCION DE MEDIA PRESION O INTERMEDIA SE PROYECTARA CON VALOR DE 3.5 KG/CM<sup>2</sup>. A 5.6 KG/CM<sup>2</sup>. Y LOS EQUIPOS POR ALIMENTAR SERAN EN EQUIPOS DE ESTERILIZACION.

LA RED DE DISTRIBUCION DE BAJA PRESION SE PROYECTARA CON VALOR DE 1.4 A 1.5 KG/CM<sup>2</sup>. DE PRESION EN EQUIPOS DE COCINA, LAVADORES ESTERILIZADORAS DE CUBITOS Y EQUIPOS DE ACONDICIONAMIENTO DE AIRE.



VALVULAS REDUCTORAS DE PRESION.

CUANDO LAS PRESIONES DE VAPOR REQUERIDAS POR LOS EQUIPOS SEAN DIFERENTES SE PROYECTARAN ESTACIONES REDUCTORAS DE PRESION.

FILTROS.

ANTES DE CUALQUIER VALVULA DE CONTROL O TRAMPA DE VAPOR SE INSTALARA UN FILTRO EN LA TUBERIA QUE DA SERVICIO A ESOS ELEMENTOS.

LOCALIZACION DE LAS TRAMPAS DE VAPOR.

- \* EN LAS LINEAS GENERALES DE DISTRIBUCION, APROXIMADAMENTE A CADA 30 o 40 MIS. Y EN LOS EXTREMOS DE ELLAS.
- \* EN LOS EXTREMOS DE LOS RAMALES DE VAPOR CUANDO EXCEDAN DE 10 MIS. DE LONGITUD.
- \* EN TODOS LOS PUNTOS DONDE LA LINEA DE VAPOR CAMBIE DE HORIZONTAL A VERTICAL HACIA ARRIBA, POR PEQUEÑO QUE SEA ESTE CAMBIO DE DIRECCION.
- \* EN TODOS LOS EQUIPOS CON CIRCUITO CERRADO EN QUE SE UTILICE EL CALOR LATENTE PARA PROCESO.

### 12.3.3.5 SISTEMA DE RIEGO

UN SISTEMA DE RIEGO CONSISTE EN EL EQUIPO DE BOMBEO Y LA RED DE TUBERIAS NECESARIAS PARA ALIMENTAR, CON EL GASTO Y LA PRESION REQUERIDAS, A LAS SALIDAS PARA RIEGO.

TUBERIAS.

SERAN DE P.V.C. RIGIDO HIDRAULICO, CON EXTREMOS LISOS PARA CEMENTAR, CLASIFICACION RD 13.5 PARA DIAMETROS HASTA DE 25 mm. Y RD 26 PARA DIAMETROS DE 32 mm. O MAYORES.

CONEXIONES.

SERAN DE P.V.C. TIPO CEMENTAR; COMO MATERIAL DE UNION SE USARA LIMPIACION Y CEMENTO ESPECIAL PARA TUBERIAS DE P.V.C.; PARA PROPOSITO DE DISEÑO SE CONSIDERO QUE LAS MANJERAS TIENEN 15 MIS. DE LONGITUD.

- \*EL RADIO DE RIEGO SE CONSIDERARA 13.5 MIS. CONTENIENDOSE EL TRASLAPE CON EL CHORRO DE LA MANJERA.
- SE UTILIZARAN VALVULAS DE ACOMPLAMIENTO RAPIDO DE 19 mm. DE DIAMETRO.

ES IMPORTANTE MENCIONAR QUE EL SISTEMA DE RIEGO SOLO FUNCIONARA EN SECCION NORMAL.

### 12.3.3.6 SISTEMA DE ABASTECIMIENTO Y DISTRIBUCION DE ACEITE COMBUSTIBLE DIESEL

UN SISTEMA DE ABASTECIMIENTO Y DISTRIBUCION DE ACEITE COMBUSTIBLE DIESEL CONSISTE EN UNA CENTRAL DE ABASTECIMIENTO Y UNA RED DE TUBERIAS DE DISTRIBUCION DESTINADAS A ALIMENTAR, CON EL GASTO Y PRESION NECESARIAS, A LOS DIFERENTES EQUIPOS QUE LO REQUIERAN.

TUBERIAS.

LAS TUBERIAS SERAN DE FIERRO NEGRO PARA ROCCAR, CEBULA 40.

CONEXIONES.

LAS CONEXIONES SERAN DE HIERRO MALLEABLE, REFORZADAS Y CON ROSCA.

MATERIAL DE UNION.

PARA LAS TUBERIAS Y CONEXIONES SERA CEBITA TEFALON DE 13 mm. DE ANILLO.

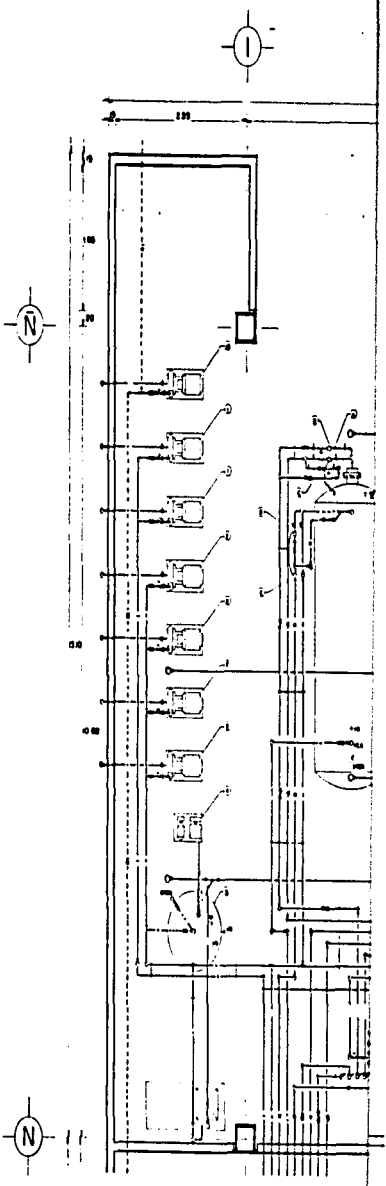
VALVULAS.

LAS VALVULAS DE SECCIONAMIENTO SERAN DE CONJUNTA CLASE 8.8 KG/CM<sup>2</sup>. Y SE INSTALARAN ROCCADAS PARA DIAMETROS HASTA DE 50 mm. Y BRIDAS PARA 64 mm. DE DIAMETRO O MAYORES.

LOS EQUIPOS QUE UTILIZARAN EL ACEITE COMBUSTIBLE DIESEL COMO FUENTE DE ENERGIA SON LOS GENERADORES DE VAPOR, Y LA PLANTA DE EMERGENCIA.

LA LOCALIZACION DEL TANQUE SERA EN EL EXTERIOR Y SOBRE EL TERRENO CIRCUNDAO POR UN MURETE, Y EL AREA DENTRO DEL MURETE TENDRA PISO DE GRAVA.

EL TANQUE TENDRA SU PROPIA VENTILACION DE MIMIN DE 50 mm. DE DIAMETRO, A CADA GENERADOR DE VAPOR SE LE INSTALARA SU LINEA DE RETORNO DE COMBUSTIBLE, LAS QUE SE UNIRAN EN UNA LINEA COMUN PARA CONDUCTIRLO AL TANQUE DE ALMACENAMIENTO.

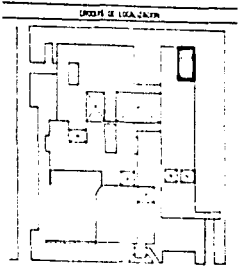
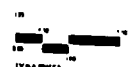


**LISTA DE TIPO**

1. BOMBA DE AGUA
2. ...
3. ...
4. ...
5. ...
6. ...
7. ...
8. ...
9. ...
10. ...
11. ...
12. ...
13. ...
14. ...
15. ...
16. ...
17. ...
18. ...
19. ...
20. ...
21. ...
22. ...
23. ...
24. ...
25. ...
26. ...
27. ...
28. ...
29. ...
30. ...
31. ...
32. ...
33. ...
34. ...
35. ...
36. ...
37. ...
38. ...
39. ...
40. ...
41. ...
42. ...
43. ...
44. ...
45. ...
46. ...
47. ...
48. ...
49. ...
50. ...
51. ...
52. ...
53. ...
54. ...
55. ...
56. ...
57. ...
58. ...
59. ...
60. ...
61. ...
62. ...
63. ...
64. ...
65. ...
66. ...
67. ...
68. ...
69. ...
70. ...
71. ...
72. ...
73. ...
74. ...
75. ...
76. ...
77. ...
78. ...
79. ...
80. ...
81. ...
82. ...
83. ...
84. ...
85. ...
86. ...
87. ...
88. ...
89. ...
90. ...
91. ...
92. ...
93. ...
94. ...
95. ...
96. ...
97. ...
98. ...
99. ...
100. ...

**ABRIGADOS**

- 1. ...
- 2. ...
- 3. ...
- 4. ...
- 5. ...
- 6. ...
- 7. ...
- 8. ...
- 9. ...
- 10. ...
- 11. ...
- 12. ...
- 13. ...
- 14. ...
- 15. ...
- 16. ...
- 17. ...
- 18. ...
- 19. ...
- 20. ...
- 21. ...
- 22. ...
- 23. ...
- 24. ...
- 25. ...
- 26. ...
- 27. ...
- 28. ...
- 29. ...
- 30. ...
- 31. ...
- 32. ...
- 33. ...
- 34. ...
- 35. ...
- 36. ...
- 37. ...
- 38. ...
- 39. ...
- 40. ...
- 41. ...
- 42. ...
- 43. ...
- 44. ...
- 45. ...
- 46. ...
- 47. ...
- 48. ...
- 49. ...
- 50. ...
- 51. ...
- 52. ...
- 53. ...
- 54. ...
- 55. ...
- 56. ...
- 57. ...
- 58. ...
- 59. ...
- 60. ...
- 61. ...
- 62. ...
- 63. ...
- 64. ...
- 65. ...
- 66. ...
- 67. ...
- 68. ...
- 69. ...
- 70. ...
- 71. ...
- 72. ...
- 73. ...
- 74. ...
- 75. ...
- 76. ...
- 77. ...
- 78. ...
- 79. ...
- 80. ...
- 81. ...
- 82. ...
- 83. ...
- 84. ...
- 85. ...
- 86. ...
- 87. ...
- 88. ...
- 89. ...
- 90. ...
- 91. ...
- 92. ...
- 93. ...
- 94. ...
- 95. ...
- 96. ...
- 97. ...
- 98. ...
- 99. ...
- 100. ...



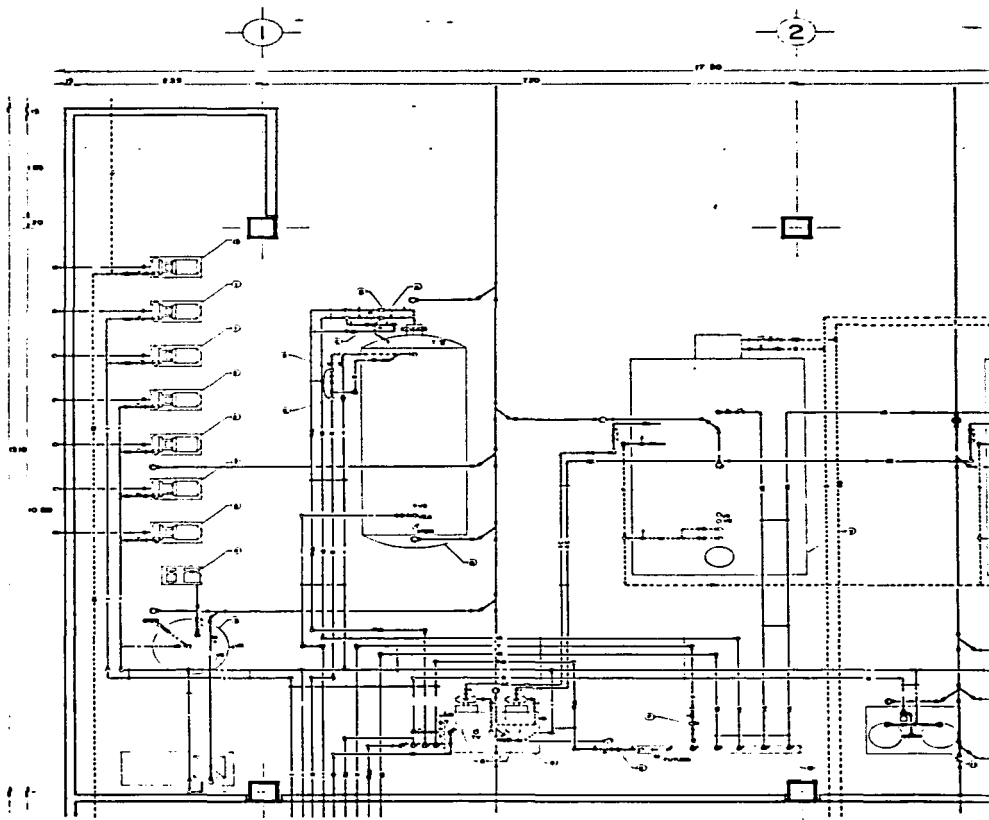
HOSPITAL GENERAL DE ZONA  
170 CALIFA

MANIFIESTO DE CARBONIL MEXICANO

MANIFIESTO DE CARBONIL MEXICANO

INSTALACION HONORALICA CASARIN MEXICO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
CAMPUS ARAGON











## 12.3.4 INSTALACION SANITARIA

### 12.3.4.1 SISTEMA DE ELIMINACION DE AGUAS NEGRAS Y VENTILACION

UN SISTEMA DE ELIMINACION DE AGUAS NEGRAS Y VENTILACION CONSISTE EN LA RED DE TUBERIAS DE DESAGUE DESTINADAS A SACAR DEL PREDIO ESTAS AGUAS EN LA FORMA MAS RAPIDA Y SANITARIA POSIBLE Y CONDUCLIRLAS AL PUNTO DE DESFOQUE QUE SE INDIQUE.

TUBERIAS DE DESAGUE EN EL INTERIOR DEL EDIFICIO.

LOS DESAGUES VERTICALES DE LOS MUEBLES SANITARIOS Y DE LAS COLAJERAS DE PISO, CON  $\phi$  HASTA DE 50 mm., SERAN DE TUPO DE COBRE TIPO "M".

EN COLAJERAS DE PISO CON DESAGUE MAYOR DE 50 mm. DE  $\phi$  SE USARAN HIDES DE FIERRO GALVANIZADO.

LAS TUBERIAS HORIZONTALES O VERTICALES QUE FORMAN LA RED DE DESAGUE SERAN DE FIERRO FORJADO A PARED DE LA CONEXION CON EL DESAGUE VERTICAL DE CADA MUEBLE; PUEDAN SER CON CANTANA Y ESTUCA O DE EXTREMOS LISOS, DEL TIPO DE ACOMPLAMIENTO RAPIDO POR MEDIO DE COUPLER DE NEXEMTO Y ARRABAZARINAS.

TUBERIAS DE DESAGUE EN EL EXTERIOR DEL EDIFICIO.

LAS TUBERIAS DE  $\phi$  DE 15 A 45 CM. SERAN DE CONCRETO SIMPLE.

EN  $\phi$  DE 61 CM. O MAYORES SERAN DE CONCRETO REFORZADO.

EN ZONAS DE TRANSITO DE VEHICULOS DONDE POR LIMITACIONES DE PROFUNDIDAD DE DESCARGA NO SE PUEDA DAR EL COCEN MIMMO DE 80 CM., SERAN DE ACERO O DE ALGUN OTRO MATERIAL QUE RESISTA LAS CARGAS DE LOS VEHICULOS PREVISTOS.

TUBERIAS DE VENTILACION.

EN LOS CUERPOS DE UN SOLO NIVEL SERAN : DE COBRE TIPO "M", SI SUBEN INMEDIATAMENTE A LA AZOTEA. SI SE RESUELVEN POR GRUPOS DE MUEBLES CON VARIAS VENTILACIONES QUE SE CONECTEN EN EL PLAFOND PARA DESPUES SUBIR A LA AZOTEA LAS VENTILACIONES SERAN DE TUPO DE P.V.C. CON EXTREMOS PARA CEMENTAR, CAMBIANDOSE A COBRE TIPO "M" EL TRAMO QUE CRUZA LA LOSA DE AZOTEA Y SALE AL EXTERIOR.

EN EL CASO DE LOS EDIFICIOS DE DOS NIVELES LAS VENTILACIONES VERTICALES DE LOS MUEBLES, LOS BANALES HORIZONTALES QUE SE LOCALIZAN EN PLAFOND Y LAS COLUMNAS DE VENTILACION, SERAN DE TUPO DE P.V.C. PARA CEMENTAR, EXCEPTO EL TRAMO DE SALIDA A LA ATMOSFERA, QUE CAMBIARA DE MATERIAL SEGUN SE INDICA A CONTINUACION:

EN TUBERIAS DE 38 Y 50 mm. DE  $\phi$  SE CAMBIARA DE P.V.C. A COBRE TIPO "M" EL TRAMO QUE CRUZA LA LOSA DE AZOTEA, SOBRESALTIENDO 50 CENTIMETROS.



EN TUBERIAS MAYORES DE 50 cm. DE  $\phi$ , EL CAMBIO DE MATERIAL SERA A FIERRO FUNDIDO CENTRIFUGADO, HUBIENDOSE USAR UN TUBO CON UNA CAMPANA Y 1.50 M. DE LONGITUD, O UN TUPO CON EXTREMOS LISOS, DE 1.58 M. DE LONGITUD.

LOS ESCAPES ATMOSFERICOS DE VAPOR DE LOS AUTOCLAVES Y DE LOS LAVADORES ESTERILIZACIONES DE COMODOS SE INSTALARAN CON TUPO DE FIERRO NEGRO CEDULA 40 ; LOS  $\phi$  DE LA VENTILACION NO SERA MENOR DE 32 MILIMETROS NI MENOR DE LA MITAD DEL  $\phi$  DEL DESAJE DEL MUEBLE A QUE ESTE COEXISTIA.

LAS BAJAS DE AGUAS NEGRAS DEBERAN REALIZARSE HACIA ARRIBA, HASTA SOBRESALIR DE LA AZOFA, SIN DISMINUCION DEL DIAMETRO.

#### CONEXIONES

LAS CONEXIONES EN TUBERIAS DE COBRE SERAN SOLDABLES DE BRONCE FUNDIDO O DE COBRE FUNDIDO. EN TUBERIAS DE P.V. C. UTILIZAR CONEXIONES DEL MISMO MATERIAL TIPO CEMENTAR. EN TUBERIAS DE FIERRO FUNDIDO UTILIZAR CONEXIONES DE FIERRO FUNDIDO CON ESPIGA Y CAMPANA PARA RETACAR. EN TUBERIAS DE FIERRO NEGRO, UTILIZAR CONEXIONES REFORZADAS DE HIERRO MALLEABLE CON ROCCA.

#### MATERIAL DE UNION.

EN TUBERIAS DE COBRE Y O CONEXIONES DEL MISMO MATERIAL SERA SOLIDARIA DE BAJA TEMPERATURA DE FUSION CON ALEACION DE PLOMO 50% Y ESTAÑO 50%, UTILIZANDO PARA SU APLICACION PURAMENTE NO CORROSIVO.

PARA TUBERIAS Y CONEXIONES DE P.V.C. UTILIZAR LEPIDADOR Y CEMENTO ESPECIAL PARA ESTE TIPO DE MATERIAL.

PARA TUBERIAS Y CONEXIONES DE FIERRO NEGRO UTILIZAR CINTA DE TEFLON DE 15 cm. DE ANCHO.

PARA UNIR PIEZAS DE FIERRO FUNDIDO DE CAMPANA Y ESPIGA SE CALAFATEARA EL ESPACIO ENTRE LA ESPIGA Y LA CAMPANA CON ESTOPA ALQUILANARIA DE PROPIERA CALIDAD Y SELLO DE PLOMO CON PUREZA NO MENOR DE 99.98 %. PARA UNIR CONEXIONES DE FIERRO FUNDIDO CON EXTREMOS LISOS A TUBERIAS DE APLAMAMIENTO, SE USARAN CUELLOS DE REDONDO Y AFERRADERAS DE ACERO INOXIDABLE CON AJUSTE A BASE DE TORNILLOS SIN FIN DE CAREZA HEXAGONAL Y BARRERA.

#### PENDIENTES.

EN TUBERIAS DE DESAJES INTERIORES SERAN :

LAS TUBERIAS HORIZONTALES CON DIAMETROS DE 75 cm. O MENORES TENDRAN UNA PENDIENTE MINIMA DEL 2 %, LAS TUBERIAS HORIZONTALES CON  $\phi$  DE 100 cm. O MAYORES TENDRAN UNA PEND. MIN. DEL 1 % PERO SIEMPRE QUE SEA POSIBLE SE RECOMIENDA QUE SEA DEL 2 %.

**ALBAÑALES EXTERIORES.**

LA PENDIENTE DE LAS TUBERIAS DEBEN SER TAN SEMEJANTE COMO SEA POSIBLE A LAS DEL TERRENO CON OBJETO DE TENER - EXCAVACIONES MINIMAS, PERO SIEMPRE TENIENDO EN CUENTA, QUE LA PENDIENTE MINIMA SERA AQUELLA QUE PRODUZCA UNA VELOCIDAD DE 60 CM/SEG. CON EL GASTO MAXIMO PROBABLE; Y LA PENDIENTE MAXIMA SERA AQUELLA QUE PRODUZCA UNA VELOCIDAD DE 3.0 M/SEG. CON EL GASTO MAXIMO PROBABLE.

EL COCCHON MINIMO SOBRE EL LOMO DEL TUPO SERA DE 50 CM. EN LOS LUMBRES EN QUE NO SE TENGA TRANSITO DE VEHICULOS Y DE 80 CM. EN LOS QUE SI EXISTA.

LOS CAMBIOS DE DIRECCION, CAMBIOS DE Ø Y CAMBIOS DE PENDIENTE SE HARAN POR MEDIO DE UNA TRANSICION EN REGISTROS O POZOS DE VISITA, INDICANDESE EN CADA CASO LOS NIVELES DE PLANTILLA, TAMPO DE LLEGADA COMO DE SALIDA.

**REGISTROS.**

CADA SALIDA DE AGUAS NEGRAS DEL EDIFICIO DEBERA DISPONER EN UN REGISTRO CUYAS DIMENSIONES MINIMAS SERAN:

PARA PROFUNDIDADES HASTA DE UN METRO : 40x60 CM.

PARA PROFUNDIDADES DE 1.0 A 1.5 M. : 50x70 CM.

PARA PROFUNDIDADES DE 1.5 A 2.0 M. : 60x80 CM.

EN TODOS LOS CASOS LAS DIMENSIONES MINIMAS DE LA TAPA SERAN DE 40x60 CM.

LOS REGISTROS ESTARAN A UNA DISTANCIA MAXIMA DE ACUERDO CON EL Ø DEL TUPO, Y SERA COMO SIGUE :

Ø DEL TUPO CM.	SEPARACION MAXIMA
15	10
20	20
25	30
30 +	40



### 12.3.4.2 SISTEMA DE ELIMINACION DE AGUAS PLUVIALES

EL SISTEMA DE RECOLECCION DE AGUAS PLUVIALES EN ESTE PROYECTO, TIENE POR OBJETIVO EVITAR QUE EL AGUA DE LUBA VIA BARRERA AL SISTEMA DE DRENAJE, PARA SU INFILTRACION AL SUELO; CON ESTE FIN SE CONSTITUIRAN TAMBIEN CAVALES LLAMADOS LAVADEROS Y SE DESVIARAN HACIA LOS JARDINES O POZOS DE ABSORCION.

LAS TUBERIAS TENDRAN LAS MISMAS ESPECIFICACIONES QUE LAS TUBERIAS DE DESAGUE, ASI COMO EN CONEXIONES Y MATERIALES DE UNION.

LAS COLADERAS PLUVIALES TENDRAN LAS SIGUIENTES CARACTERISTICAS:

EN LA TERRAZA SERAN DE CIERRE DE FIERRO PUNDO CON PINTURA ESPECIAL ANTICORROSIVA, PLATO DE FONTE DESETE, REJILLA DE BRONCE CROMADO Y SALIDA INFERIOR CON BOCA INTERIOR DE 50 A 100 mm. DE Ø, Y DESEMBOYO DEL AREA POR DRENAJE. DEBERA CONSIDERARSE UN SELLO HIDRAULICO, YA SEA POR MEDIO DE UNA TRAMPA "P" O INTEGRADO EN LA COLADERA.

EN AZOTEAS Y CORRIDOROS QUE NO ESTARAN COLOCADAS EN PUEBLES SERAN DE FIERRO PUNDO CON PINTURA ESPECIAL ANTICORROSIVA, CUPULA Y CANSILLA DE SEDIMENTOS EN UNA SOLA PIEZA Y REMOVIBLE, CON ANILLO ESPECIAL PARA LA COLOCACION DEL IMPERMEABILIZANTE Y SALIDA INFERIOR CON BOCA INTERIOR DE 100 O 150 mm. DE Ø Y DESEMBOYO DEL AREA POR DRENAJE.

EN PATIOS, ESTACIONAMIENTOS Y CALLES PAVIMENTADAS, SERAN DE FIERRO PUNDO Y SE INSTALARAN PLAFOS PARA LUGARES DE TRANSITO Y LATERALES CUANDO SE INSTALAN EN BARRIETAS.

LA PENDIENTE EN AZOTEAS NO SERA MENOR DEL 3%.

EL AREA TRIBUTARIA DE CADA BAJADA EN UNA AZOTEA, DEBERA TENER UNA SUPERFICIE MAXIMA DE 100 M<sup>2</sup>. PARA BAJADAS DE 10 CM. DE Ø.

LAS BAJADAS PLUVIALES DEBERAN LOCALIZARSE EN EL CENTRO DE LAS AREAS TRIBUTARIAS.

CONSIDERANDO QUE LAS BAJADAS PLUVIALES SON UNO DE LOS PUNTOS CRITICOS PARA FILTRACIONES EN UNA AZOTEA, EN ESTA ZONA SE COLOCARA UNA PROTECCION ADICIONAL, CONSISTENTE EN UNA CUBRELA DE PLASTO DE 1.0x3.00 M. Y DE 0.16 CM. (1/16") DE ESPESOR, PROVISTA DE UN DISEÑO CENTRAL DEL MISMO MATERIAL DE LA CUBRELA, INTRODUCIENDO 10 CM. A TRAVES DE LA CAMPANA DE LA COLADERA; ESTA CUBRELA IRA COLOCADA INMEDIATAMENTE DESPUES DE LA LIGA, SOBRE UN PISO DE CEMENTO PULIDO, CON LA PEN. DEL 3% EN EL AREA QUE CUBRIRIA LA CUBRELA, EL PERIMETRO DE LA CUBRELA DE PLASTO SE RECIBIRA

POR MEDIO DE UNA CENEFA DE MORTEHO CEMENTO ARENA 1:4 CUYO OBJETIVO SERA FIJAR LOS BORDES DE LA CHAROLA DE PLOMO CONTRA LA LOSA, APROVECHANDO LA MALLEABILIDAD DEL PLOMO, NO DEBERA PRESENTAR ARRUGAS NI ABOLSAMIENTOS.

SOBRE LA CHAROLA DE PLOMO SE SOLDARA EN DOCE PUNTOS UNA MALLA DE 1.20x1.20 CON TRAMA DE APROXIMADAMENTE 3 CM. DE TELA DE GALLINERO.

EN CUANTO A LO QUE SE REFIERE A DRENAJES EXTERIORES ESTOS TENDRAN LAS MISMAS ESPECIFICACIONES QUE LOS MENCIONADOS EN EL SISTEMA DE ELIMINACION DE AGUAS NEGRAS.



### 12.3.5 GASES MEDICINALES

#### 12.3.5.1 OXIGENO Y OXIDO NITROSO

UN SISTEMA DE ABASTECIMIENTO Y DISTRIBUCION DE OXIGENO U OXIDO NITROSO CONSISTE EN UNA CENTRAL DE ABASTECIMIENTO CON EQUIPO DE CONTROL DE PRESION, Y UNA RED DE TUBERIAS DE DISTRIBUCION DESTINADAS A ALIMENTAR A LAS SALIDAS MURALES CON EL GASTO Y LA PRESTION REQUERIDAS.

TUBERIAS.

LAS TUBERIAS SERAN DE COBRE RIGIDO TIPO "L",  
CONEXIONES.

SERAN DE COBRE FORJADO PARA SOLDAR. SE USARA SOLDADURA DE COBRE PEGORALDO Y FUNDENTE ESPECIAL PARA ESTA SOLDADURA.

VALVULAS.

EN LA LINEA PRINCIPAL, INMEDIATAMENTE DESPUES DEL MANIFOLD, SE INSTALARAN VALVULAS TIPO BOLA; PARA EL SECCIONAMIENTO DE ZONAS Y LOCALES SE EMPLEARAN VALVULAS DE DIAFRAGMA; DEPENDIENDO DE LA CANTIDAD DE SALIDAS MURALES ES DECIR, SE PODRAN VALVULAS DE SECCIONAMIENTO EN CADA ALA DEL PISO DE ENCAJALOS, LOCALIZADA EN EL CORREDOR Y LO MAS CERCA POSIBLE DE LA COLONIA.

SE UTILIZARAN JUNTAS FLEXIBLES A BASE DE "OMEGAS" PARA TUBERIAS HASTA DE 19 cm. DE Ø; PARA DIAMETROS MAYORES SE INDICARAN MANQUEPAS FLEXIBLES, PARA ABSORBER MOVIMIENTOS DIFERENCIALES ENTRE JUNTAS CONSTRUCTIVAS.

LA PRESTION DE TRABAJO EN LAS TUBERIAS DE LA RED DE DISTRIBUCION SERA DE 3.87 KG/CM<sup>2</sup>. EN SU INICIO Y DE 3.52-KG/CM<sup>2</sup>. EN LA SALIDA MURAL MAS LEJANA.

LA CENTRAL DE ABASTECIMIENTO CONSISTE EN BANCADAS DE CILINDROS DE 6 M<sup>3</sup>., CADA BANCADA DE OXIGENO SERA HIGUAL AL CONSUMO DE UN DIA, ESTO ES HIGUAL A UN CILINDRO POR CADA 10 CAMAS (2 BANCADAS DE 8 CILINDROS); EN TANTO QUE PARA EL OXIDO NITROSO SERA HIGUAL AL NUMERO DE SALAS DE OPERACIONES Y EXULSION (2 BANCADAS DE 4 CILINDROS).

LA DIMENSION REQUERIDA PARA ALOJAR LOS CILINDROS ES DE 30 CM. POR CILINDRO MAS 1 METRO DEL EQUIPO DE REGULACION DE PRESION; Y UNA ALTURA DE 2.40 METROS.





### 12.3.5.2 AIRE COMPRIMIDO

UN SISTEMA DE SUMINISTRO Y DISTRIBUCION DE AIRE COMPRIMIDO CONSISTE EN EL EQUIPO DE COMPRESION DE AIRE CON SU TANQUE DE ALMACENAMIENTO, VALVULAS, FILTROS Y EQUIPO DE CONTROL, ASI COMO LA RED DE TUBERIAS DE DISTRIBUCION DESTINADAS A ALIMENTAR LAS SALIDAS MURALES CON EL GASTO Y LA PRESION REQUERIDAS.

PARA EL EQUIPO DEL SISTEMA DE SUMINISTRO Y DISTRIBUCION DE AIRE COMPRIMIDO SE EMPLEARAN:

TUBERIAS DE COBRE RIGIDO TIPO "L", LAS CONEXIONES DE COBRE FORJADO PARA SOLDAR. SE USARA SOLDADURA DE COBRE FOSFORADO Y FUNDENTE ESPECIAL PARA ESTA SOLDADURA.

EN LA LINEA PRINCIPAL, A LA SALIDA DE LAS COMPRESORAS SE INSTALARAN VALVULAS TIPO BOLA Y PARA EL SECCIONAMIENTO DE ZONAS Y LOCALES SE EMPLEARAN VALVULAS DE DIAFRAMA, DEPENDIENDO DE LA CANTIDAD DE SALIDAS MURALES; ES DECIR SE PODRAN VALVULAS DE SECCIONAMIENTO EN:

LA LINEA PRINCIPAL, INMEDIATAMENTE DESPUES DEL EQUIPO DE REGULACION DE PRESION.

EN CADA ALA DE UN PISO DE ENCAJADOS, LOCALIZADA EN EL CORREDOR Y LO MAS CERCA POSIBLE DE LA COLUMNA.

EN CADA SALA DE OPERACIONES O SALA DE EXPULSION, PARA PODER SER ACCIONADAS POR EL EXTERIOR DE LAS SALAS.

Y EN LA SALA DE RECUPERACION POSTOPERATORIA, UNA VALVULA PARA CADA LOCAL.

PARA QUE EL AIRE QUE SE PROPORCIONA A LAS SALIDAS MURALES ESTE LO MAS SECO Y PURO POSIBLE, EN CADA LUGAR DONDE SE COLOQUE UNA VALVULA DE SECCIONAMIENTO SE PODRA UN SEPARADOR DE HUMEDAD Y UN FILTRO DE CARBON ACTIVADO.

LA PRESION DE TRABAJO EN LAS TUBERIAS DE LA RED DE DISTRIBUCION SERA DE 3.87 KG/CM<sup>2</sup>. EN SU INICIO Y DE 3.52 KG/CM<sup>2</sup>. EN LA SALIDA MURAL MAS LEJANA.

SE INSTALARAN DOS COMPRESORAS, CADA UNA CON SU TANQUE DE ALMACENAMIENTO CON UNA PRESION DE TRABAJO DE 5.6 KG/CM<sup>2</sup>.



LAS MATRICES CONTIENEN LA INFORMACION NECESARIA PARA IDENTIFICAR LOS MATERIALES Y ELEMENTOS NORMALIZADOS, Y LOS LOCALES EN DONDE ESTOS DEBEN UTILIZARSE.



12.4.1 MATRICES DE USO DE MATERIALES Y ELEMENTOS POR LOCAL

HGZ

LOCALES	LOGISTICA ORGANIZADO		PIERRE		BIBLIOTECA		PLANTAS		CICLOS		PIAS		LINTA INT.		LINTA EXT.	
	ADMINISTRATIVO	CLINICO	ADMINISTRATIVO	CLINICO	ADMINISTRATIVO	CLINICO	ADMINISTRATIVO	CLINICO	ADMINISTRATIVO	CLINICO	ADMINISTRATIVO	CLINICO	ADMINISTRATIVO	CLINICO	ADMINISTRATIVO	CLINICO
ACERCA UNIDAD																
VEREDOR																
FARMACIA																
JEFE DE DEPARTAMENTO																
ASISTENCIA AL PACIENTE																
DIAGNOSTICO QUIMICO																
ASISTENTE																
ESTERIL																
CALAB																
ALMO																
RADIO DIAGNOSTICO																
SALA DE RADIOLOGIA																
VEREDOR																
SANITARIO																
RX DENTAL																
PREPARACION																
BEVELADO																
SANITARIO PERSONAL																
UTILERIA																
ARCHIVO																
JEFE DE DEPARTAMENTO																
SECRETARIA																
INTERPRETACION																
CAMBIA Y MUEBLES DE BILDAO																
ALMO																
ESTERIL																
CIRCULACION																
MEJ (CUBO)																
DE LIMA ENTREGA DE CADAVERES																
DE LIMA ENTREGA DE CADAVERES																
DE LIMA ENTREGA																
CIRCULACION																





# HOSPITAL GENERAL DE ZONA DE 72 CAMAS

CAPITULO.

12

HGZ

LOCALES	LOCAL DE ATENDIMIENTO		PIEMON				MURUM				PLANES				ZOCLOS		PLAN		CANG. INT		VENT. EXT.	
	LOCAL DE ATENDIMIENTO	LOCAL DE ATENDIMIENTO	LOCAL DE ATENDIMIENTO	LOCAL DE ATENDIMIENTO	LOCAL DE ATENDIMIENTO	LOCAL DE ATENDIMIENTO	LOCAL DE ATENDIMIENTO	LOCAL DE ATENDIMIENTO	LOCAL DE ATENDIMIENTO	LOCAL DE ATENDIMIENTO	LOCAL DE ATENDIMIENTO	LOCAL DE ATENDIMIENTO	LOCAL DE ATENDIMIENTO	LOCAL DE ATENDIMIENTO	LOCAL DE ATENDIMIENTO	LOCAL DE ATENDIMIENTO	LOCAL DE ATENDIMIENTO	LOCAL DE ATENDIMIENTO	LOCAL DE ATENDIMIENTO	LOCAL DE ATENDIMIENTO	LOCAL DE ATENDIMIENTO	
<b>LOCALES</b>																						
<b>TOCOPILIA</b>																						
CONTROL																						
SANITARIO PUBLICO																						
COMBUSTIBLES																						
BANO FACILITADO																						
SANITARIO PERSONAL																						
AREO																						
REPIZO																						
TRABAJO DE PARTO																						
LAVADO																						
SALA DE EXAMIN.																						
RECUPERACION																						
CIRCULACION																						
<b>URGENCIAS</b>																						
SALA DE EMPLA																						
SANITARIO PUBLICO																						
AREO																						
CONTROL																						
CUPACIONES																						
CONSULTORIO																						
SANITARIO PERSONAL																						
DECONTAMACION																						
TEPOS																						
CAMBIA																						
NOTA MESA																						
OBSERVACIONES																						
CUARTO CUBIERTO																						
REPIZO																						
CIRCULACION																						











# HOSPITAL GENERAL DE ZONA DE 72 CAMAS

CAPITULO.

12

HGZ

LOCALES	UNIDAD DE ATENCION		PUB		MUR		PIA		ZONA		PLAN		AMC INT		SINT EST	
	UNIDAD DE ATENCION	UNIDAD DE ATENCION	UNIDAD DE ATENCION	UNIDAD DE ATENCION	UNIDAD DE ATENCION	UNIDAD DE ATENCION	UNIDAD DE ATENCION	UNIDAD DE ATENCION	UNIDAD DE ATENCION	UNIDAD DE ATENCION	UNIDAD DE ATENCION	UNIDAD DE ATENCION	UNIDAD DE ATENCION	UNIDAD DE ATENCION	UNIDAD DE ATENCION	UNIDAD DE ATENCION
DI SCANDI																
ALMO																
IMPACTO																
CUMENI																
PREMATURIS																
ARTEA																
TECNICA DE ATENDIMIENTO																
RUFA RUFA																
CUARTO CLINICO																
ENCAMADO																
AMBULANCIA																
BAMBOS PALMILLO																
COCULACAN																
COCULACAN NUEVO PIS																
SERVICIOS GEMELARES																
BAMBOS Y TIROPIER PERIURNAI																
COCULACAN																
INTRODUCCION																
SECRETARIA																
QUINIA JEFE																
ANACIN																
SEPERI																
REPARACION																
GUARDA																
RUFA RUFA																
CUMBIADOR																
OPERADOR																
EQUIPO																
CONTINENTE DEL PERSOAL																
RUFA RUFA																
JEFE DEL PERSONAL																
COCULACAN																





# HOSPITAL GENERAL DE ZONA DE 72 CAMAS

## COSTOS

CAPITULO.  
12

PARA LA ELABORACION DEL COSTO GLOBAL DEL EDIFICIO SE TOMARON EN CUENTA LOS PARAMETROS DE COSTO POR M2, MAS UN FACTOR DE TOLERANCIA, ESTABLECIDOS POR LA COORDINACION TECNICA NORMATIVA DE COSTOS Y CONTRATOS DEL IMSS

CONCEPTO	COSTO POR M2	SU P. M2	SU B TOTAL
CONSTRUCCION	\$ 4,101 00	10,003 76	\$ 41,023,419.76
OBRA EXTERIOR	\$ 132.00	11,054 09	\$ 1,459,139.88
IMAGEN INST.	\$ 36 00	10,003 76	\$ 360,135.36
EQUIPO PROPIO DEL INMUEBLE	\$ 1,236 00	10,003 76	\$ 12,364 647.36
MOBILIARIO Y EQUIPO MEDICO	\$ 1,639 00	10,003 76	\$ 16,396,162.64
* PARAKRAYOS	\$ 12.00	10,003 76	\$ 120,045.12
* GASES MEDICINALES	\$ 76 00	10,003 76	\$ 760,285.76
* AIRE COND.	\$ 94 00	10,003 76	\$ 940,353.44
* SONIDO	\$ 23 00	10,003 76	\$ 230,086.48
			\$ 73,656,275.80
E. F. PARA MICHOACAN * 1.22			\$ 898,646.56
<b>COSTO GLOBAL</b>			<b>\$ 74,554,922.36</b>

### NOTAS

- \* CASOS ESPECIALES DE VALORACION DE PARTIDAS
- LOS COSTOS ANTERIORES NO INCLUYEN I.V.A.
- LO CONSTRUIDO SE REFLEJA A SU PLAZO DE CUBIERTA