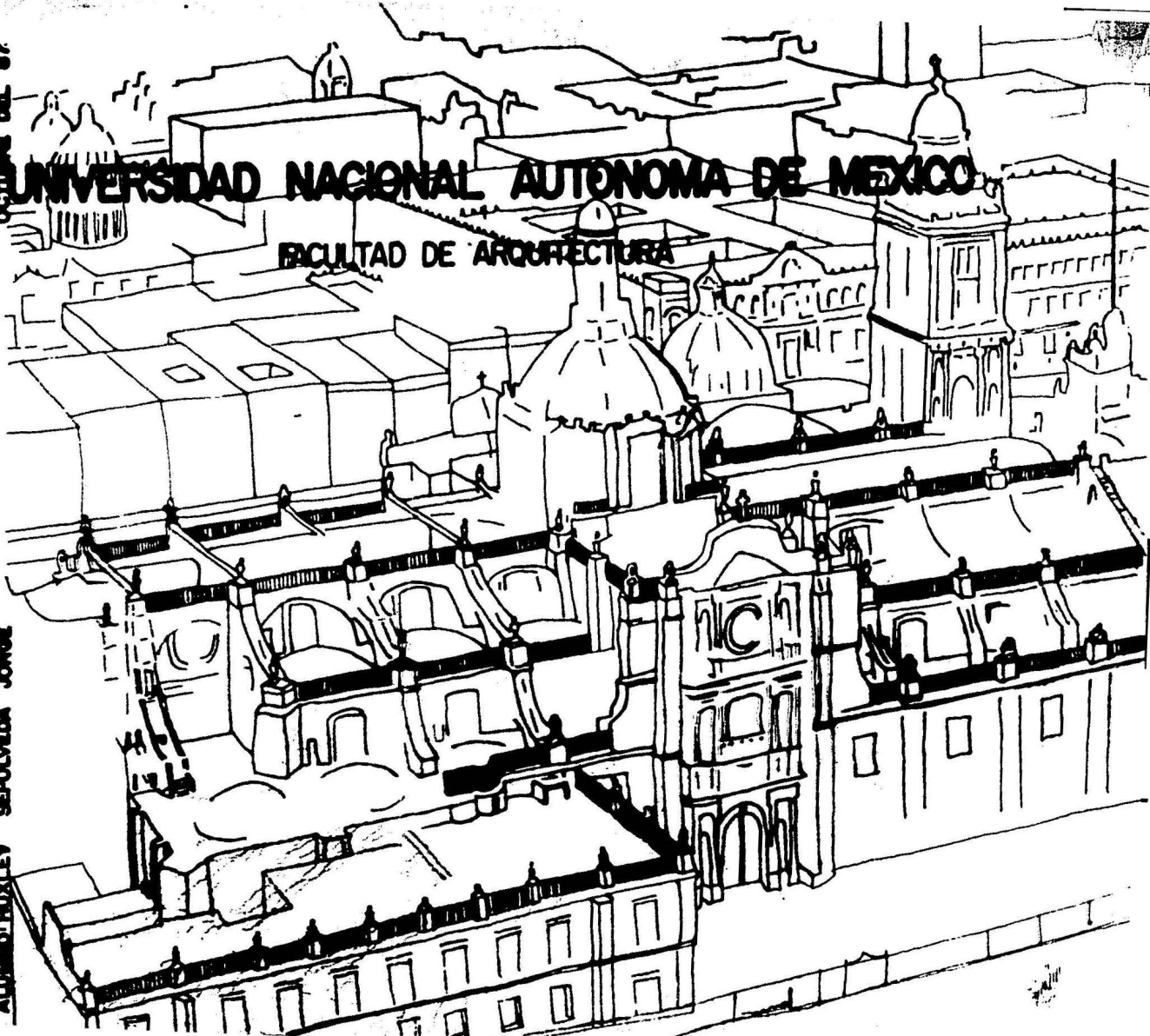


**TEMA: RESCATE DE ESPACIOS PÚBLICOS EN EL CENTRO DE LA  
CIUDAD DE MEXICO "PLAZA MOTOLINA" UNA  
ALTERNATIVA DE SOLUCION**

**DELEGACION CUAUHTEMOC**

**ALUMNO: MUXLEY SEPULVEDA JORGE**

**OCTUBRE DEL 87.**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA**



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 está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

## **C O N T E N I D O**

### **INTRODUCCION**

#### **CAPITULO I DE LA CIUDAD ECOLOGICA A LA CRISIS URBANA**

- 1. LA ANTIGUA TENOCHTITLAN CIUDAD CASI UTOPICA**
- 2. DE COMO DEJO DE SER CIUDAD PEATONAL**

#### **CAPITULO II EL ESPACIO URBANO DEL PEATON**

- 1. BREVE ANALISIS DE LA GRAN CIUDAD**
- 2. ALTERNATIVAS PARA EL PEATON**

#### **CAPITULO III DE COMO RECUPERAR EL ESPACIO PERDIDO**

- 1. EL NOMBRE Y LA CONQUISTA DEL ESPACIO PUBLICO**

#### **CAPITULO IV PLAN GENERAL URBANO**

- 1. PROYECTO URBANO**
- 2. ANALISIS URBANO**

#### **CAPITULO V PROGRAMA ARQUITECTONICO**

- 1. LA PLAZA**
- 2. EL CENTRO COMERCIAL**
- 3. LA PLAZA MOTOLINIA**
- 4. TIPOLOGIA**
- 5. AREAS**

#### **CAPITULO VI CONCLUSIONES**

#### **CAPITULO VII DESCRIPCION DEL PROYECTO**

#### **CAPITULO VIII ALCANCES**

##### **A PLANOS GENERALES**

##### **B. PROYECTO A DESARROLLAR**

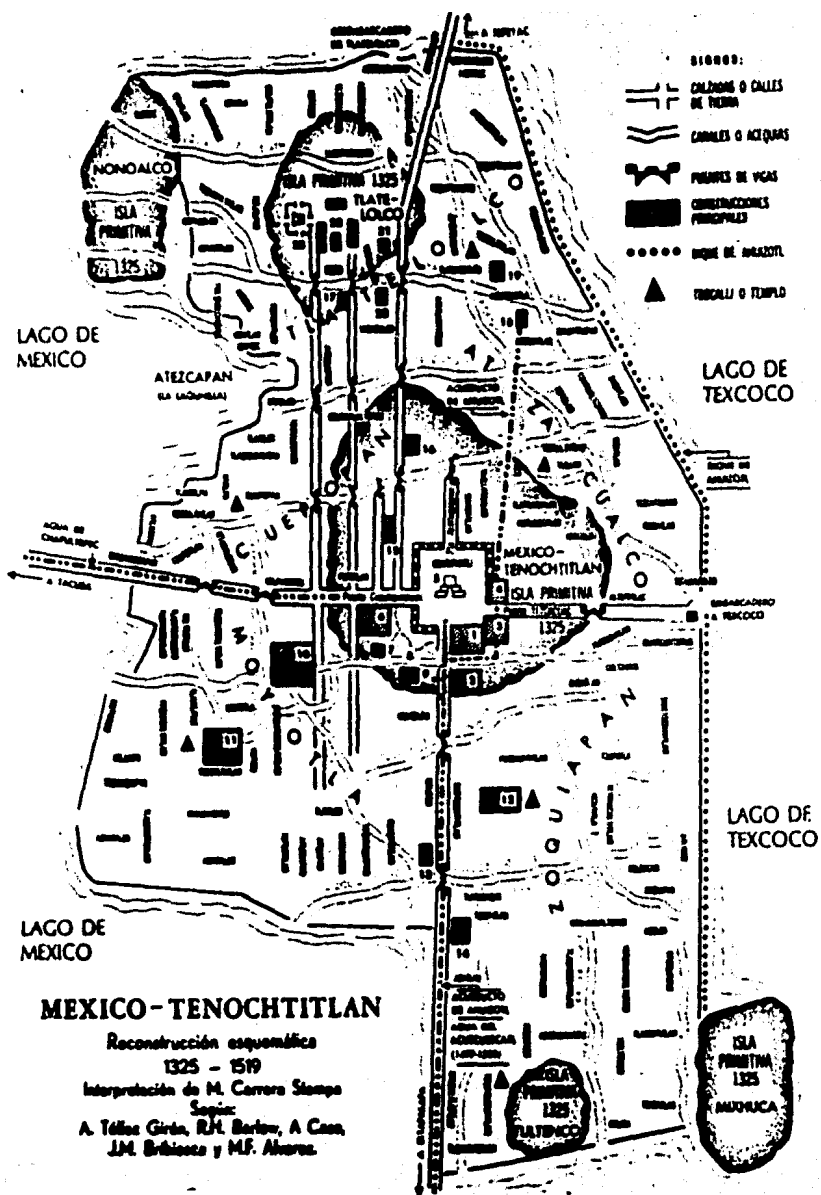
##### **C. MEMORIAS DE CALCULO**

#### **CAPITULO IX BIBLIOGRAFIA**

RESCATE DE ESPACIOS PUBLICOS EN EL CENTRO DE LA CIUDAD DE MEXICO

PLAZA MOTOLINIA

UNA ALTERNATIVA DE SOLUCION



## INTRODUCCION

LA CIUDAD DE MEXICO ES MAS QUE LO VIVO, LO ACTUAL, LO QUE SE ESTA PROYECTANDO HACIA EL FUTURO. LA CIUDAD DE MEXICO ES TAMBIEN UN CONJUNTO DE CONSTRUCCIONES COLONIALES, MONUMENTOS HISTORICOS, QUE COMO MEXICANOS NOS VEMOS OBLIGADOS A CONSERVAR.

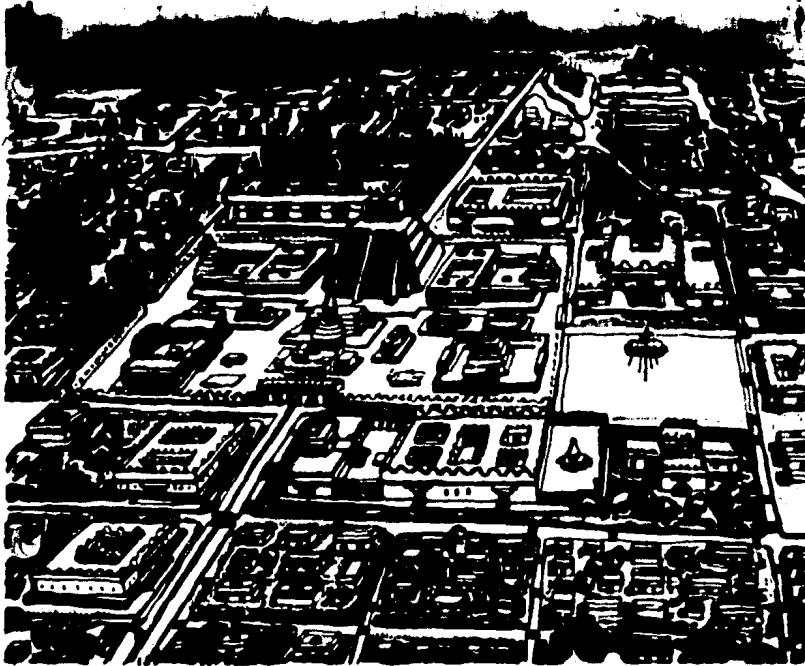
EN LA DECADA DE LOS 80'S LAS GRANDES CIUDADES HAN AUMENTADO SU DIVISION, SU MASIFICACION, CONGESTIONANDOSE DIA A DIA, CREANDO PROBLEMAS DE MUY DIFICIL SOLUCION, ASI LAS AUTORIDADES SE VEN PRESIONADAS A ENSANCHAR Y CREAR NUEVAS AVENIDAS Y EJES VIALES, Y CONSTRUIR GRANDES EDIFICACIONES PARA TRATAR DE DAR ALBERGUE A UNA POBLACION QUE CRECE SIN CONTROL.

AL RETO QUE NOS ENFRENTAMOS, TANTO LAS AUTORIDADES COMO TODA PERSONA QUE ESTA INVOLUCRADA EN LA CONSTRUCCION, URBANISMO, ORGANISMOS ECOLOGICOS Y DE PROTECCION AL MEDIO, ES EL DE RESOLVERLOS SIN DESCUIDAR LA CONSERVACION DE NUESTRO PASADO, ESAS CONSTRUCCIONES DE CANTERIA, SIMBOLOS VIVIENTES QUE A PESAR DEL TIEMPO SIGUEN EN PIE Y NOS RECUERDAN NUESTRA HISTORIA CON SUS LUCHAS Y ESPERANZAS.

NO PODEMOS CONSTRUIR A COSTA DE DESTRUIR TRADICIONES Y ESCENARIOS DONDE SE LEVANTARON LAS CIENCIAS, ARTES, VIDA DE LOS MEXICANOS, DEBEMOS ACENTUAR LA IMPORTANCIA QUE TIENE EL PASADO EN EL PRESENTE, PARA PARA EL FUTURO DE LOS HABITANTES DE MEXICO PARA QUE VIVAMOS MEJOR CON MAYOR COMODIDAD PERO SIN DESCUIDAR LA RIQUEZA ANCESTRAL QUE NOS HA SIDO LEGADA.

CAPITULO I

DE LA CIUDAD ECOLOGICA A LA CRISIS URBANA



"Y DESPUES DE BIEN MIRADO Y CONSIDERADO TODO LO QUE HABIAMOS VISTO TORNAMOS A VER LA GRAN PLAZA Y LA MULTITUD DE GENTE QUE EN ELLA HABIA, UNOS COMPRANDO Y OTROS VENDIENDO, QUE SOLAMENTE EL - RUMOS Y ZUMBIDO DE LAS VOCES Y PALABRAS QUE AHI HABIA, SONABA MAS DE UNA LEGUA Y QUE ENTRE NOSOTROS HUBO SOLDADOS QUE HABIAN ESTADO EN MUCHAS PARTES DEL MUNDO, Y EN CONSTANTINOPLA Y EN TODO ITALIA Y ROMA Y DIJERON QUE PLAZA TAN BIEN ACOM - PASADA Y CON TANTO CONCIERTO Y TAMARO Y LLENA - DE TANTA GENTE NO LA HABIAN VISTO".

CRONICAS DE BERNAL DIAZ DEL CASTILLO  
INTRODUCCION

## I LA ANTIGUA TENOCHTITLAN CIUDAD CASI UTOPICA

DESPUES DE LEER ESTA DESCRIPCION DE LA GRAN TENOCHTITLAN, QUE HICIERA BERNAL DIAZ DEL CASTILLO, EN SU LIBRO CRO  
NICAS, ES MUCHO MAS EVIDENTE QUE NUESTRA ACTUAL CIUDAD DE MEX., ES EL RESULTADO DE UN CAOTICO Y DESAPOBTUNADO CRECIMIENTO .

LA ORGANIZACION ECONOMICA, SOCIAL Y URBANA DE TENOCHTITLAN TENIA CARACTERISTICAS QUE SE ACERCABAN A UTOPIA:

"LAS CALZADAS ERAN CALLES DE TIERRA Y AGUA, CON UNA ESPECIE DE BANQUETAS ANGOSTAS DE TIERRA APLANADA, ESTAS EN-  
TRABAN AL CENTRO DE LA CIUDAD Y ERAN CUATRO. DOS ACUEDUCTOS SURTIAN DE AGUA POTABLE A LA CIUDAD.... FUERA DEL RECINTO  
SAGRADO ESTABAN LOS PALACIOS, LAS CASAS DE LOS SEÑORES NOBLES Y LAS PLAZAS". IMAGENES DE LA GRAN CAPITAL PAG. 45

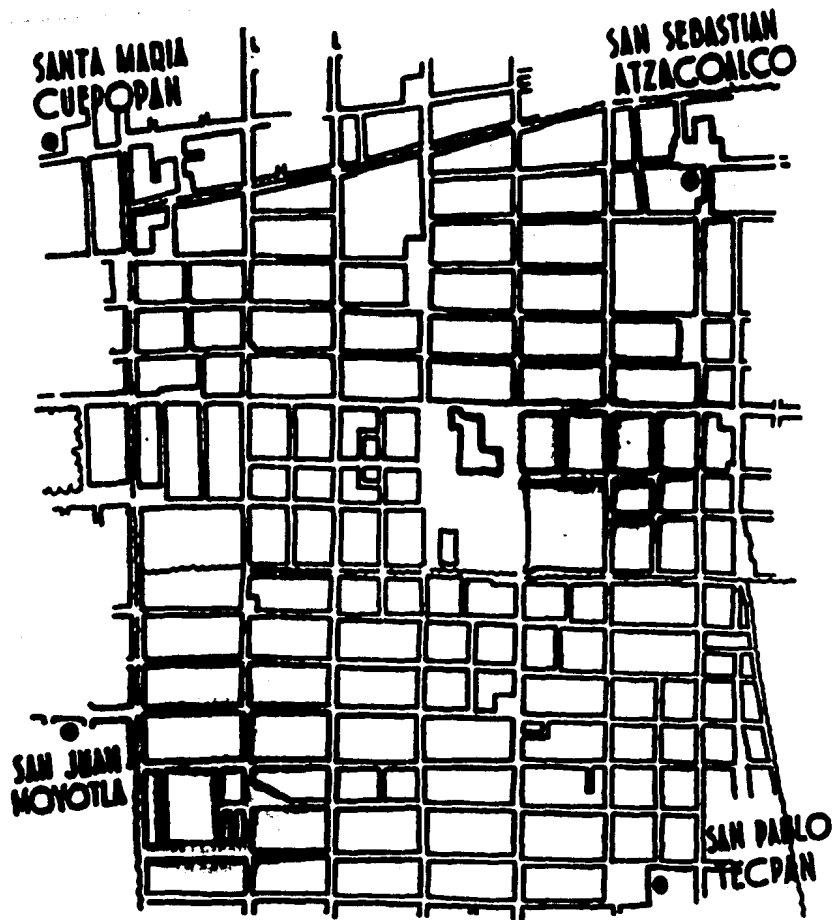
TENOCHTITLAN, CENTRO ECONOMICO, POLITICO-MILITAR Y RELIGIOSO DE TODO EL VALLE, FUE DESTRUIDO EN 1521 POR LOS CON  
QUISTADORES, QUIENES, SIN EMBARGO RECONSTRUYERON SOBRE SU TRAZA LO QUE HOY RESTA DEL CENTRO HISTORICO, SIGUIENDO EL -  
PROYECTO QUE ORDENO HERNAN CORTES AL ALARIFE ALONSO GARCIA BRAVO.

CARLOS V EMITE UNA CEDULA MEDIANTE LA CUAL PROTEGE A LOS CONQUISTADORES, Y LOS POBLADORES LEVANTAN CASAS QUE  
ERAN REPRODUCCIONES DE LAS ESPAÑOLAS; LOS FRAILES LEVANTAN CONVENTOS E IGLESIAS Y ASI LA TRAZA ADQUIERE FORMA URBANA -  
DE ASPECTO ADUSTO DEBIDO A QUE LOS EDIFICIOS TENIAN FUNCIONES DE CASA Y FORTALEZA SIMULTANEAMENTE. PERO LAS CONSTRUC-  
CIONES REBASAN EL ANCHO DE LAS CALZADAS E INVADEN LOS CANALES ORIGINALES, CON LO CUAL SE VA PERDIENDO EL ASPECTO DE LA  
CIUDAD LACUSTRE (VER TRAZA DE GARCIA BRAVO EN LA PAGINA SIGUIENTE).

"...EN 1607, (LOS CONQUISTADORES) TOMARON UNA DECISION QUE COMO TODAS LAS PRIMERAS DECISIONES HABRIA DE MARCAR  
EL FUTURO URBANO DE LA METROPOLI: EXPULSAR LAS AGUAS A LA CUENCA DEL PANUCO, EXCAVANDO UN TUNEL EN EL BAJO LOMERIO DEL  
NORTE (EL TUNEL DE NOCHISTONGO). UN AÑO DESPUES LA MASA DEL AGUA INICIO SU CAMINO HACIA EL LEJANO GOLFO DE MEXICO: SE  
HABIA DAÑADO SU EQUILIBRIO". IMAGENES DE LA GRAN CAPITAL PAG. 46

DURANTE LA EPOCA VIRREINAL EN LA CIUDAD DE MEXICO PREVALECIO UN PAISAJE SEMI-RURAL: MILPAS Y CANALES PAULATINA-  
MENTE FUERON SIENDO SUSTITUIDOS POR EL DE ALINEADAS CALLES CON PAVIMENTO DE TIERRA O PIEDRA, A LO LARGO DE LAS CUALES  
CIRCULABAN COCHES TIRADOS POR CABALLOS Y DEAMBULABAN "TAMEMES" CARGANDO SUS BULTOS AL MERCADO. LA ARQUITECTURA ESTABA  
HECHA DE TEZONTLE Y CANTERIAS DE DIVERSOS TONOS.





DESPUES DE LA LUCHA ARMADA DE 1910 A 1917, COMIENZA REALMENTE LA EXPANSION DE LA CIUDAD, A CAUSA DE LA INTENSA MIGRACION CAMPO-CIUDAD, YA QUE LOS CAMPESINOS Y GENTE DE OTRAS CIUDADES Y POBLADOS, ENCONTRARON MAYOR SEGURIDAD EN LA CAPITAL. (VER PAG. 16)

DURANTE LOS AÑOS VEINTES HUBO INTENTOS DE PRESERVAR LA CALIDAD ARQUITECTONICA DEL CENTRO HISTORICO, CON LA OFICIALIZACION DEL ESTILO "NEO-COLONIAL" QUE TOMA CIERTOS ELEMENTOS DEL LENGUAJE DE LA ARQUITECTURA NOVOHISPANA PARA EXPRESAR EL "MODERNO" ESTILO POST-REVOLUCIONARIO.

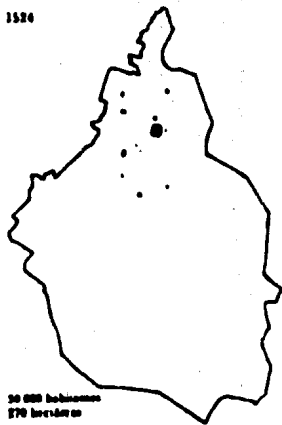
EL FUNCIONALISMO DE LA ARQUITECTURA INTERNACIONAL HACE SU APARICION HACIA LOS AÑOS CUARENTA, EN LA EPOCA DE CASAS ALEMAN, COMO REGENTE. NUEVAMENTE SE ENSANCHAN CALLES DEBIDO A LA PROLIFERACION DE LOS VEHICULOS A MOTOR QUE SUPONIAN - UNA MAS ACELERADA CIRCULACION A TRAVES DE UNA CADA VEZ MAS EXTENSA CIUDAD. SE HACEN PRESENTES EDIFICIOS DE GRAN ALTURA, SIMBOLOS DEL REGIMEN ALEMANISTA.

EN EL TRANSCURSO DE TODOS ESTOS AÑOS SISTEMATICAMENTE SE ENTUBAN LOS RIOS PARA USARLOS COMO VIADUCTOS: SE CIEGAN LOS CANALES PARA CONSTRUIR EDIFICIOS SOBRE LOS RELLENOS. SE FRACCIONAN EJIDOS PRODUCTIVOS. SE TALAN LOS BOSQUES, CON LO CUAL SE PRODUCEN AREAS DESERTICAS, FUENTE PERMANENTE DE TOLVANERAS. SE INSTALAN INDUSTRIAS CONTAMINANTES, DE EMPRESAS NO SOLO PARTICULARES SINO ESTATALES (REFINERIA AZCAPOTZALCO). SE PERFORAN POZOS ARTESIANOS QUE DESECAN EL SUBSUELO. EN FIN, SE LLEVA A CABO TODA UNA SERIE DE ACCIONES ECOCIDAS EN PERJUICIO DEL HOMBRE Y DE SU AMBIENTE.

MEDIDAS DE INDOLE POLITICA Y ECONOMICA QUE APOYAN EL DESARROLLO DEL ESTILO INTERNACIONAL AFECTAN EL PERFIL URBANO, POR LO QUE SOBREVIENE LA RUPTURA DE LA ESCALA HUMANA Y LA TRANSFORMACION DEL PERFIL HORIZONTAL EN UNO MIXTO TOTALMENTE ARBITRARIO.

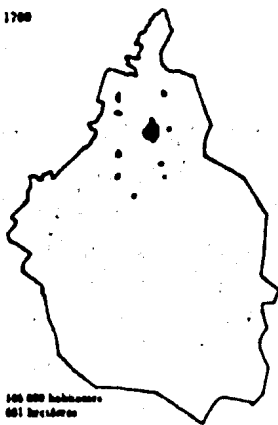
LA POBLACION RESIDENTE EN EL CENTRO DE LA CIUDAD COMIENZA A EMIGRAR HACIA ZONAS MENOS CONFLICTIVAS, MENOS CONTAMINADAS Y CONGESTIONADAS Y SU LUGAR LO TOMAN OFICINAS PUBLICAS Y PRIVADAS; LOS COMERCIOS SE ADUEÑAN DEL ESPACIO, EN UNA FORMA DESORDENADA, INVADIENDO LOS ESPACIOS PUBLICOS Y PRIVADOS.

1520



90 000 habitantes  
270 localidades

1700



140 000 habitantes  
601 localidades

1800



131 000 habitantes  
1076 localidades

1900



341 000 habitantes  
2719 localidades

1900



1 700 000 habitantes  
12720 localidades

1900



14 500 000 habitantes  
100000 localidades

## CAPITULO II

### EL ESPACIO URBANO DEL PEATON

"LA DEFORMIDAD CAMBIO EL TIEMPO Y EL AUTO SE ADUEÑO DEL ASFALTO, EL HUMANO COMENZO A CAMINAR EN EL TIEMPO DE SU ALBEDRIO, PRONTO EL PAISAJE SE TORNO INHOSPITO, EL LLAMADO HOMBRE EXTERMINO HASTA LO MAS SAGRADO DE LA TIERRA, DESAPARECIERON ALBERGUES, VERDES Y FRONDOSOS ARBOLES Y ANTE TODO A LOS MORADORES DEL ORIGEN".

POSDATA DEL CENTRO HISTORICO.

JORGE HUXLEY SEPULVEDA.



## **I. BREVE ANALISIS DE LA GRAN CIUDAD**

LA CIUDAD PUEDE DEFINIRSE COMO UN TERRITORIO EN EL CUAL EL HOMBRE ASPIRA A REALIZAR SUS REQUERIMIENTOS SOCIALES, CULTURALES, ECONOMICOS Y DE ESPARCIMIENTO.

LA CIUDAD, VISTA COMO UN ECOSISTEMA, CONSIDERA TRES VARIABLES EN SU CONFORMACION: LA SOCIEDAD (EL SUJETO TRANSFORMADOR); LA ESTRUCTURA FISICA NATURAL (EL OBJETO TRANSFORMADO) Y LOS RECURSOS (EL OBJETO A APROVECHAR MEDIANTE LA TECNOLOGIA). UN EQUILIBRIO DINAMICO ENTRE ESOS TRES COMPONENTES BRINDAN OPORTUNIDADES PARA SATISFACER CABALMENTE LAS NECESIDADES BIOPSIQUICAS, SOCIALES Y CULTURALES DEL INDIVIDUO.

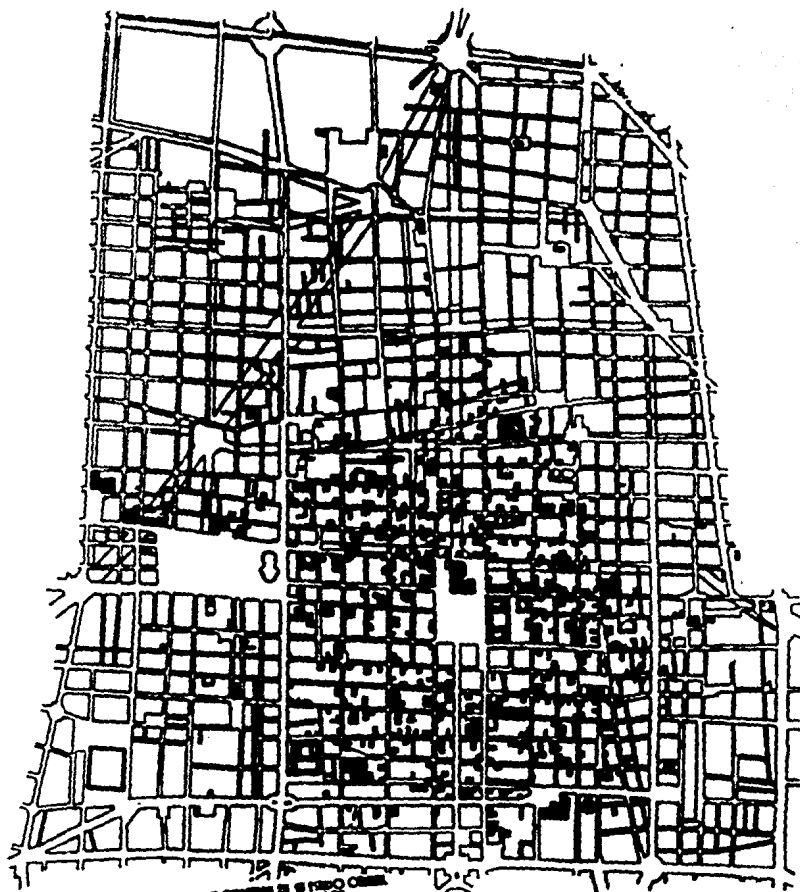
PARA OBTENER ESTOS SATISFACTORES EN LA CIUDAD DEBE EXISTIR UNA ESPECIALIZACION DEL ESPACIO: PRIVADO Y PUBLICO. ESTE NO ES EL MENOS IMPORTANTE, PUES AHI EL HOMBRE SE EXPANDE Y PUEDE REALIZAR UN SINNUMERO DE ACTIVIDADES.

LA CIUDAD DE MEXICO DE NUESTROS DIAS ES EN REALIDAD UNA COMPLEJA CONURBACION Y SIN TEMOR A EQUIVOCARNOS PODEMOS AFIRMAR QUE TODA LA URBE PARTICIPA DE PROBLEMAS COMUNES: ESCASEZ DE AGUA, BAJA CALIDAD DE LOS SERVICIOS, LEJANIA DE LOS CENTROS DE PRODUCCION DE VIVERES, CONTAMINACION, CONGESTIONAMIENTO, DESTRUCCION DE AREAS VERDES Y CUERPOS DE AGUA, PERDIDA DE TIEMPO EN TRASLADOS, ENTRE OTROS.

DESDE LUEGO QUE ESTOS PROBLEMAS NO SON PRIVATIVOS DE LA GRAN CIUDAD, PORQUE EN CUALQUIER POBLACION PUEDE HABERLOS. SIN EMBARGO, EN ESTA METROPOLIS LO QUE PREOCUPA ES EL ALTO GRADO EN QUE SE PRESENTAN.

EL CENTRO HISTORICO, APARTE DE SER Y HABER SIDO LA SEDE DEL PODER RELIGIOSO, POLITICO, MILITAR Y ECONOMICO, CONTIENE UNA DE LAS MAYORES RIQUEZAS ARQUITECTONICAS DE AMERICA Y TAL VEZ DEL ORBE. CONSERVARLO NO SOLO RESULTA NECESARIO SINO OBLIGATORIO PORQUE CONSTITUYE UN PATRIMONIO CULTURAL DE ALCANCE UNIVERSAL.

EN LA ACTUALIDAD, LAS AUTORIDADES DE LA CIUDAD HAN LIMITADO LA JURISDICCION DEL CENTRO HISTORICO A 9KM<sup>2</sup> DENTRO DE LOS CUALES EXISTEN CASI 1500 EDIFICIOS DE LA EPOCA COLONIAL. NO TODOS CON LA MISMA CALIDAD ARQUITECTONICA PERO SI CON IDENTICO DERECHO DE PERMANENCIA. (VER PLANO PAG.20)



SECCION DE MONUMENTOS COLONIALES EN EL CENTRO DE LA CIUDAD DE MEXICO  
SECCION DE MONUMENTOS COLONIALES EN EL CENTRO DE LA CIUDAD DE MEXICO  
SECCION DE MONUMENTOS COLONIALES EN EL CENTRO DE LA CIUDAD DE MEXICO  
SECCION DE MONUMENTOS COLONIALES EN EL CENTRO DE LA CIUDAD DE MEXICO

Plano de los monumentos coloniales en el centro de la ciudad de México

CONVENTOS, IGLESIAS, RESIDENCIAS, COLEGIOS Y HOSPITALES ESTAN SIENDO DESTRUIDOS POR EL SISTEMA DE RENTAS CONGELADAS, ASI COMO POR EL ABUSO Y EL DESCUIDO DEL ESTADO Y DE PARTICULARES.

LOS EDIFICIOS SE UTILIZAN EN UN 40% DE SU CAPACIDAD, GENERALMENTE LAS PLANTAS ALTAS YA HAN SIDO ABANDONADAS O SE USAN PARA ALMACENAJE; PATIOS BARROCOS SON UTILIZADOS COMO BODEGAS DE PRODUCTOS INSOLITOS: PLASTICOS, TELAS, ROPA VIEJA, DESPERDICIOS, CHATARRA. EL USO HABITACIONAL QUE ANTES TUVIERA Y QUE FUERA CARACTERISTICO -LA VECINDAD- YA CASI NO EXISTE Y LAS QUE AUN PERMANECEN, SE ENCUENTRAN EN CONDICIONES LAMENTABLES.

LAS CALLES, OTRORA PEATONALES, SON USADAS INDISCRIMINADAMENTE POR VENEDORES DE TODA CLASE DE PRODUCTOS UTILES E INUTILES.

SI ALGUNA VEZ SE PENSO QUE POR LAS CALLES DEL CENTRO CIRCULARAN FLUIDAMENTE VEHICULOS (AUTOS Y AUTOBUSES), ESTA IDEA DEBIO DESCARTARSE DE INMEDIATO, PENSANDO EN "VIAS ALTERNAS", ES DECIR, DESVIOS. EN REALIDAD, UN NUMERO SIGNIFICATIVO DE AUTOS CIRCULAN POR EL CENTRO SOLO DE PASO. ESTO INDICA QUE ES FACTIBLE PROPONER QUE LOS VEHICULOS LLEGUEN A SUS DESTINOS POR OTRAS CALLES, DADO QUE ESTAS FUERON PENSADAS PARA PEATONES Y CABALLOS, NO PARA AUTOS.



TODOS EXCESOS TRAJERON COMO CONSECUENCIA EL DETERIORO, LA CIUDAD, AL NO PODER SATISFACER LA CRECIENTE DEMANDA DE VIVIENDA, TRANSPORTE, ABASTO, ETC. DE LOS CIENTOS O MILES DE INDIVIDUOS QUE LLEGAN DIARIAMENTE DEL INTERIOR DEL PAIS A LA CAPITAL SU FRE LOS EFECTOS DE LA DEGRADACION EN SUS EDIFICACIONES, INSTITUCIONES EN SU INFRAESTRUCTURA, Y ORGANIZACION GENERAL.

AL SER ALCANZADO POR EL DETERIORO, EL CIUDADANO PIERDE SU IDENTIDAD HASTA LLEGAR A SER UN NUMERO, NO UNA PERSONA. UN USUARIO, NO UN INDIVIDUO CON NOMBRE Y APELLIDO.

EN LOS CENTROS DE DECISION TAMBIEN SE HALLA UNA DE LAS CAUSAS DEL DETERIORO YA QUE EN ELLOS ENCONTRAMOS AGENTES - ESPECULATIVOS: POLITICOS, ESPECULADORES PROFESIONALES E INTERESES INMOBILIARIOS.

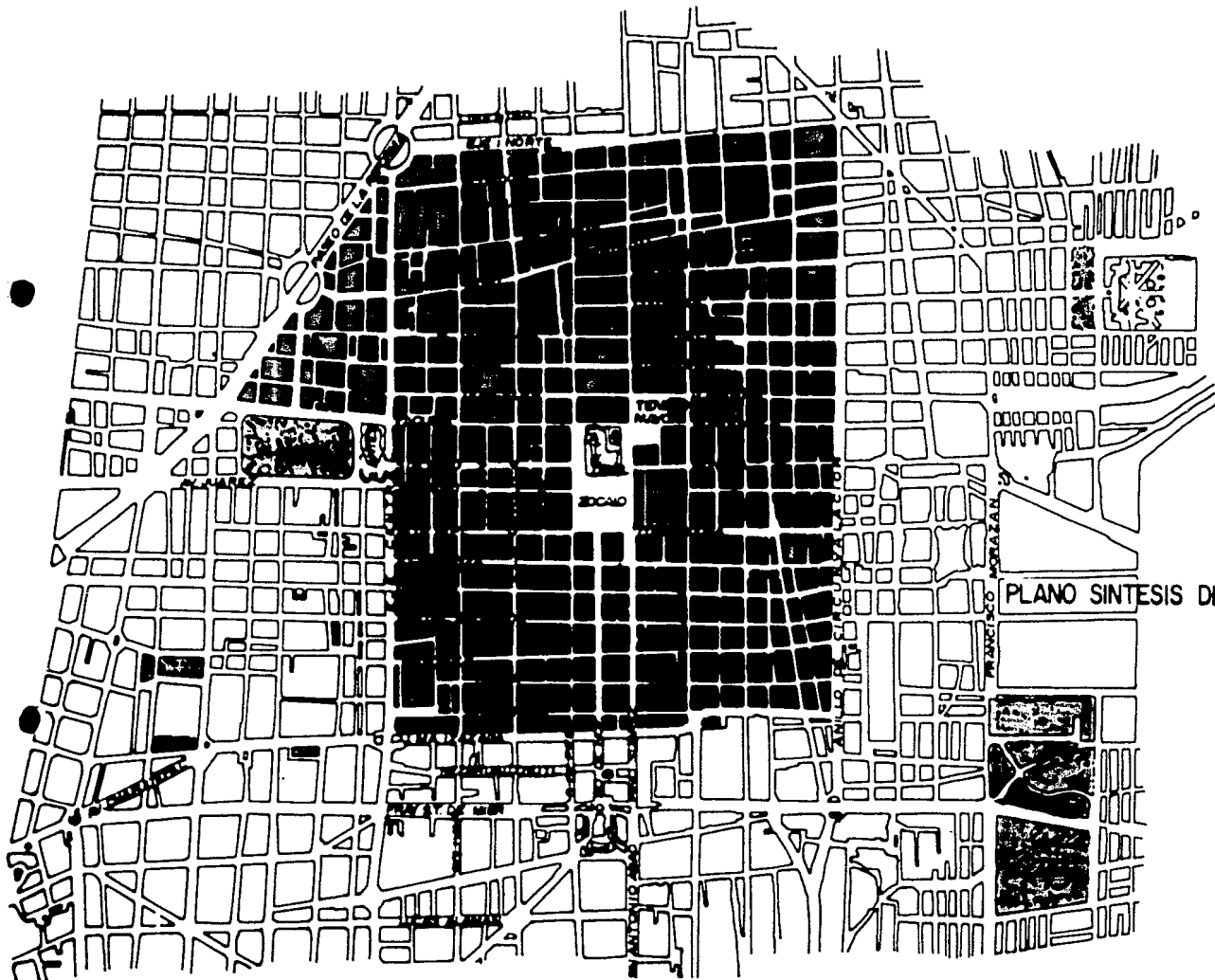
Y FUERA DE LOS CENTROS DE DECISION, LA MASA QUE RECIBE LO QUE SE LE DA, SIN JUZGAR, ANALIZAR NI PROTESTAR AUN - CUANDO LO QUE RECIBE NO LE SEA CONVENIENTE.

ASIMISMO, PODEMOS CONSIDERAR FINALMENTE COMO CAUSA DEL DETERIORO URBANO A LA TECNOLOGIA CUANDO ESTA SE USA COMO - AGENTE DE DOMINACION AL ANTEPONER LAS GANANCIAS A CUALQUIER INTERES VERDADERAMENTE SOCIAL.

EN SUMA, ES IMPORTANTE DESTACAR QUE LAS SOLUCIONES A LOS PROBLEMAS DEL CENTRO HISTORICO NO SOLO SON DE ORDEN ARQUITECTONICO Y URBANO SI NO TAMBIEN DE INDOLE SOCIAL, POLITICA Y ECONOMICA. LA SOLUCION SERA CREAR INFRAESTRUCTURAS TEC NICAS Y FUNCIONALES QUE VAYAN DE ACUERDO A LAS NECESIDADES DE LOS HABITANTES LOCALES EN TERMINOS DE SERVICIOS, VIVIENDA Y TRABAJO; INCREMENTAR LAS ACTIVIDADES CULTURALES QUE A ESCALA METROPOLITANA YA SE ESTAN REALIZANDO DENTRO DE LA ZO NA INVOLUCRADA TANTO EN EDIFICIOS COMO EN PLAZAS Y CALLES; PROPICIAR LA AFLUENCIA DEL TURISMO NACIONAL E INTERNACIONAL MEDIANTE LA CREACION DE GALERIAS, MUSEOS, LIBRERIAS, HOTELES, RESTAURANTES, POSADAS, ETC.

ES PRECISO TAMBIEN TENER PRESENTE QUE LA POSIBILIDAD DE RECONSTRUIR Y REMODELAR EL CENTRO NO SOLO ES NECESARIO - PARA SALVARLO, SI NO QUE PUEDE SER VISTO COMO UNA REVITALIZACION DE LA ZONA PARA QUE NO SE VEA CONVERTIDO EN UNA CIUDAD -MUSEO DE TENDENCIAS HISTORICISTAS O ARQUEOLOGISTAS, YA QUE LA ZONA COMO LO MUESTRA EL PLANO SINTESIS (PAG.24) TIEN DE A SER NETAMENTE COMERCIAL Y DE ACTIVIDADES CULTURALES.





PLANO SINTESIS DE:

CONSTRUCCION  
 POBLACION  
 VIALIDAD  
 EQUIPAMIENTO  
 INFRAESTRUCTURA

- ALTO
- MEDIO
- BAJO

LA ALTERNATIVA QUE EN ESTE ESTUDIO SE OFRECE IMPLICA UNA PEATONALIZACION INTEGRAL DEL CENTRO, UNA REVALORIZACION EDILICIA Y UNA REACTIVACION ECONOMICA. TODO ENCAMINADO A PROPICIAR EL ARRAIGO Y LA APROPIACION DEL ESPACIO POR EL PEATON. COMO LOGRAR DICHA PEATONALIZACION SERA OBJETO DE ANALISIS EN EL SIGUIENTE CAPITULO.

LA ALTERNATIVA QUE EN ESTE ESTUDIO SE OFRECE IMPLICA UNA PEATONALIZACION INTEGRAL DEL CENTRO, UNA REVALORIZACION EDILICIA Y UNA REACTIVACION ECONOMICA. TODO ENCAMINADO A PROPICIAR EL ARRAIGO Y LA APROPIACION DEL ESPACIO POR EL PEATON. COMO LOGRAR DICHA PEATONALIZACION SERA OBJETO DE ANALISIS EN EL SIGUIENTE CAPITULO.

LA ALTERNATIVA QUE EN ESTE ESTUDIO SE OFRECE IMPLICA UNA PEATONALIZACION INTEGRAL DEL CENTRO, UNA REVALORIZACION EDILICIA Y UNA REACTIVACION ECONOMICA. TODO ENCAMINADO A PROPICIAR EL ARRAIGO Y LA APROPIACION DEL ESPACIO POR EL PEATON. COMO LOGRAR DICHA PEATONALIZACION SERA OBJETO DE ANALISIS EN EL SIGUIENTE CAPITULO.

CAPITULO III

DE COMO RECUPERAR EL ESPACIO PERDIDO

"LOS HOMBRES QUE TIENEN LOS PIES PLANTADOS EN LA TIERRA, QUE DOMINAN SU MORADA, QUE EJERCEN SU PODER INNATO DE - MOVERSE, SABEN DONDE ESTA EL CENTRO DE LA TIERRA, SABEN VIVIR EN UNA VECINDAD, CONOCER A SUS VECINOS, DETENERSE SE A HABLAR CON EL HOMBRE QUE ENCUENTRAN EN LA ESQUINA, PASEAR Y SENTARSE EN UN BANCO DE LA ACERA".

EL PROBLEMA DE LA  
VIVIENDA PAG.43

IVAN ILICH.



SI, POR EL CONTRARIO EL TRANSITO PREVALECE, SE PERFECCIONA LA CIRCULACION AL ABATIR LA INTENSIDAD VEHICULAR. EL HOMBRE CREA Y DISFRUTA SU ESPACIO, LO DOMINA, AL HACER USO DE SU CUALIDAD INNATA DE MOVERSE, SIN NECESIDAD DE ARQUITECTOS, - INGENIEROS O POLITICOS.

LA FORMA MAS LOGICA PARA EQUILIBRAR LOS ELEMENTOS DE CIRCULACION CONSISTEN EN ABRIR ESPACIOS EXCLUSIVOS PARA LOS PEATONES, POR UNA PARTE; Y, POR OTRA, CONSECUENTE DE LA ANTERIOR, DISMINUIR EL USO DE LOS VEHICULOS PARTICULARES. PARA ESTO SERA PRECISO CERRARLES EL PASO, Y AUN REDUCIR LA PRODUCCION DE LOS MISMOS, A FIN DE ENCAUSARLA, POR EJEMPLO, HACIA LA PRODUCCION DE TRANSPORTE COLECTIVO -NO CONTAMINANTE- O DE MAQUINARIA AGRICOLA.

ASI, EL CAMINO PARA RECUPERAR ESPACIOS PERDIDOS POR Y PARA EL HOMBRE SUPONE, COMO FUNDAMENTO ESENCIAL, EQUILIBRAR - EL CONSUMO DE ENERGIA MECANICA, CUYAS FUENTES SERAN SIEMPRE LIMITADAS, Y PROPICIAR EL USO DE ENERGIA HUMANA: QUE NO CONTAMINA, NO CUESTA, Y SOBRE TODO PERMITE EL FORTALECIMIENTO DEL CAMINAR, INNATO EN EL HOMBRE, EL CUAL CON SUS PASOS DELIMITA EL ESPACIO GEOGRAFICO Y LO DOMINA, CONVIRTIENDOLO EN VECINDARIO CONVIVENCIAL, EN SU PROPIA MORADA.

EN LA ACTUALIDAD OIAMOS HABLAR DE CRISIS ENERGETICA, PERO NO RECAPACITAMOS EN LOS ORIGENES DE DICHA CRISIS: EL EXCESIVO NUMERO DE VEHICULOS.

POR TANTO PODEMOS CONCLUIR, QUE DISMINUYENDO TANTO LA PRODUCCION COMO EL USO DE VEHICULOS CONTAMINANTES, SE PODRA EVITAR LA CRISIS ENERGETICA Y, SOBRE TODO, EL DETERIORO DEL HABITAT URBANO. ASIMISMO, SE RESOLVERA EL PROBLEMA DEL CONGESTIONAMIENTO Y EL HOMBRE VOLVERA A ADQUIRIR, EL DOMINIO SOBRE LOS ESPACIOS PUBLICOS: ACTUALMENTE INVADIDOS POR EL EXCESIVO NUMERO DE VEHICULOS QUE INHIBEN NO SOLAMENTE EL DESARROLLO, SINO TAMBIEN EL USO Y DISFRUTE DE LA ENERGIA HUMANA.

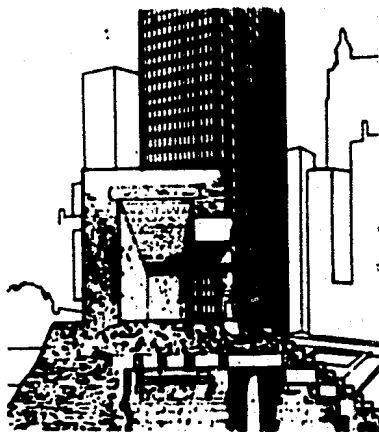
CAPITULO IV

PLAN GENERAL URBANO

"DETENTE VIAJERO LUMINOSO, HAZ LLEGADO A TU DESTINO,  
TEN CUIDADO CON LOS MUROS, LAS PIEDRAS Y EL AGUA  
PUES DE ELLOS DEPENDE TU EXISTENCIA EN EL ENTORNO".

REFLEXIONES DEL CENTRO HISTORICO

JORGE HUXLEY SEPULVEDA



## **I. PROYECTO URBANO**

EN LOS OBJETIVOS ANTERIORMENTE EXPUESTOS, NOS HEMOS ABOCADO A REALIZAR UN PROYECTO CON UNA DOBLE VERTIENTE: PLAN GENERAL URBANO Y PROYECTO ARQUITECTONICO.

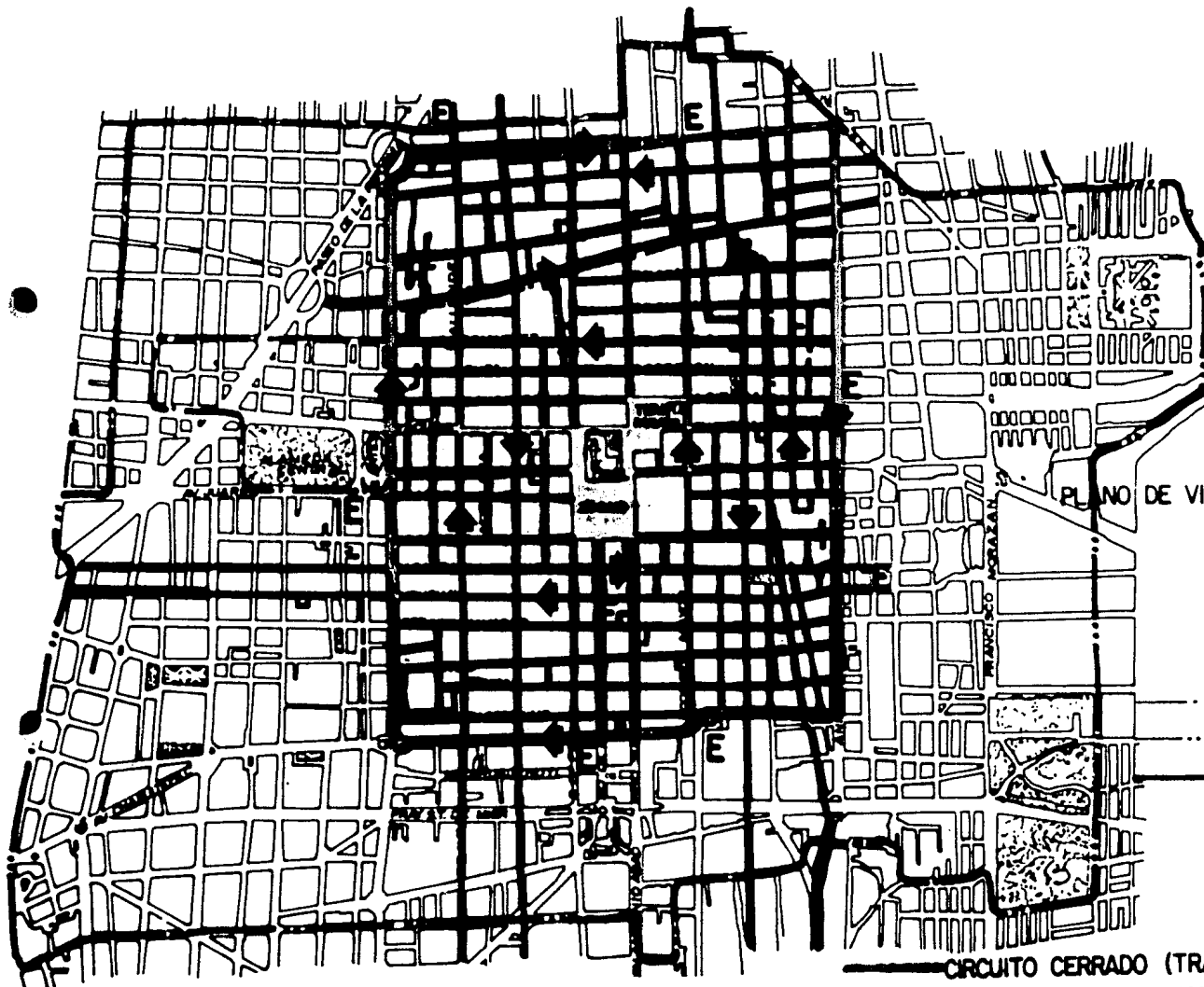
AMBOS ASPECTOS RELACIONADOS CON EL PROGRAMA GENERAL DE DESARROLLO URBANO DEL D.F. 1986-1988, CUYO OBJETIVO FUNDAMENTAL, CONSISTE EN LOGRAR LA REACTIVACION ECONOMICA Y SALVAGUARDARLO COMO ACERVO CULTURAL E HISTORICO DE LA POBLACION.

EN LO QUE ATAÑE MAS ESPECIALMENTE A NUESTRO PROYECTO URBANO, DICHO PROGRAMA PRETENDE: RACIONALIZAR LA VIALIDAD Y EL TRANSPORTE, A FIN DE REDUCIR EL USO DEL AUTOMOVIL PARTICULAR, MEDIANTE LA CREACION DE CORREDORES PEATONALES; Y - CIRCUITOS DE TRANSPORTE ANTICONTAMINANTES.

VOLVER A UTILIZAR, EDIFICIOS ABANDONADOS O DETERIORADOS, CON ALGUN VALOR HISTORICO, O PATRIMONIAL. CONTROLAR LA CONTAMINACION; Y, ESTABLECER POLITICAS PARA CONSERVAR, PROTEGER E INCREMENTAR EL PATRIMONIO URBANO-ARQUITECTONICO DE CARACTER SOCIAL DEL CENTRO HISTORICO. LAS ACCIONES A SEGUIR SON LAS SIGUIENTES:

CLAUSURA DE CALLES: CERRAR AL TRANSITO VEHICULAR PRIVADO, TODO EL PERIMETRO COMPRENDIDO DENTRO DEL CENTRO HISTORICO QUE ES EL SIGUIENTE; ANILLO DE CIRCUNVALACION, IZAZAGA, BALDERAS-REFORMA Y EJE I NORTE. NO OBSTANTE NOS PARECE NECESARIO PERMITIR LA ENTRADA AL TRANSPORTE COLECTIVO EN AMBOS SENTIDOS: LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL. EN SENTIDO TRANSVERSAL, JESUS MARIA-HACIA EL NORTE- Y BOLIVAR-HACIA EL SUR-. EN SENTIDO LONGITUDINAL, REPUBLICA DE PERU-HACIA EL PONIENTE-, Y REPUBLICA DEL SALVADOR-HACIA EL ORIENTE-. CONVIENE ACLARAR QUE ADEMAS SE SEGUIRA CONTANDO CON LAS LINEAS 1, 2 Y 3 DEL METRO, Y LA FUTURA LINEA 8 PARA ALIVIAR EL CONGESTIONAMIENTO DE LA CIRCULACION. RESPECTO DE LA LINEA 8 ES CONVENIENTE CONSTRUIRLA SOBRE AVENIDA CIRCUNVALACION PARA EVITAR, DE ESTA MANERA, QUE HAYA CUATRO ESTACIONES DE MOVIMIENTO INTENSO SOBREPUESTAS A LA LINEA 2, TAL COMO LO PROPONE EL PLAN MAESTRO VICENTE (ENERO DE '86). CON NUESTRA PROPUESTA SE LOGRARA ADEMAS DE LIMITAR FISICA Y FUNCIONALMENTE EL PERIMETRO A DE LA ZONA DE ESTUDIO (VER PLANO GENERAL DE PEATONIZACION PAG.31).



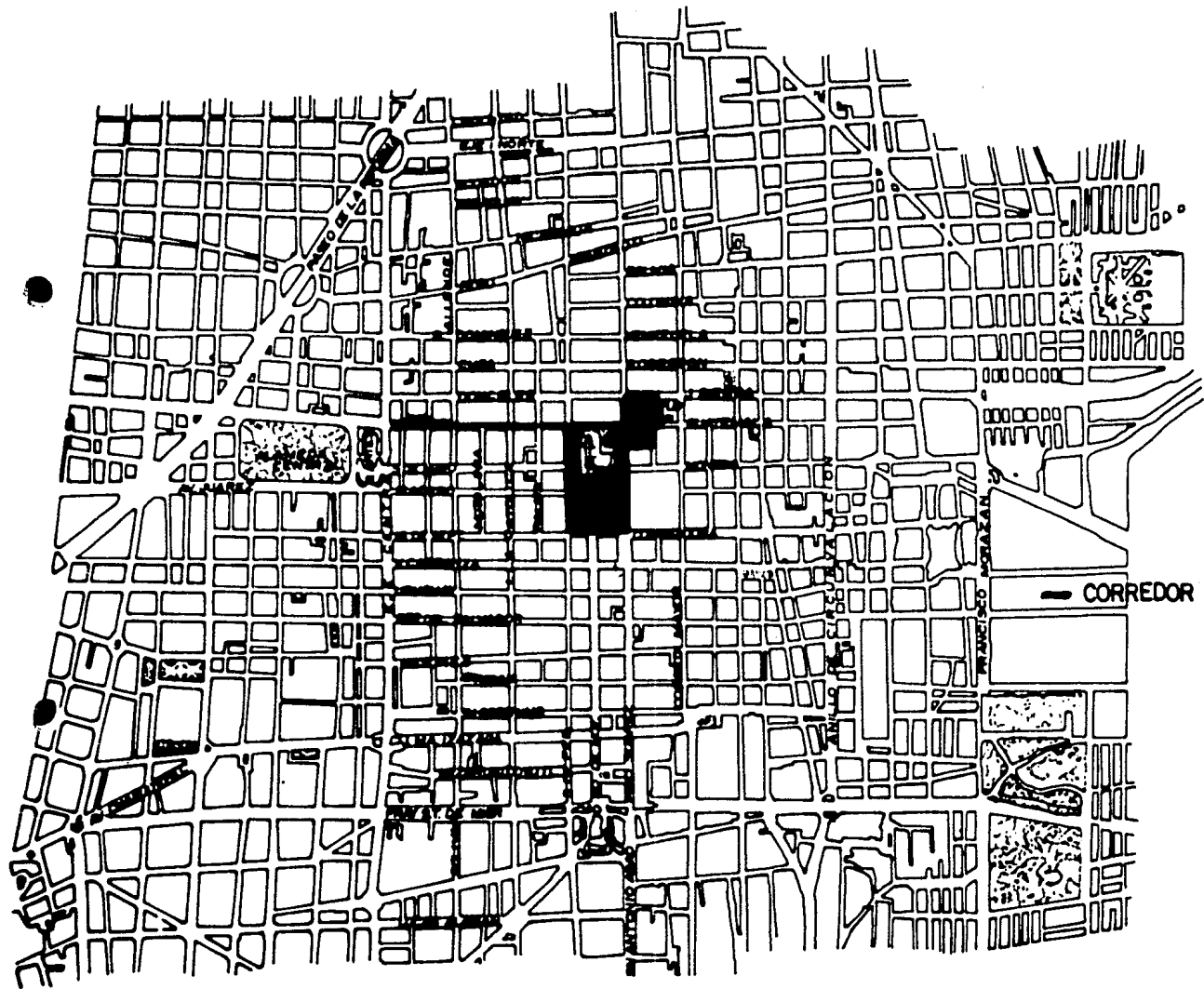


PLANO DE VIALIDAD Y PEATONIZACION

FRANCISCO AGUIRRE

- PERIMETRO A
- PERIMETRO B
- CALLE PEATONAL

- CIRCUITO CERRADO (TRANSP. ANTICONTAMINANTE)
- E SISTEMA DE ESTACIONAMIENTOS PERIFERICOS
- RUTAS DE AUTOS Y AUTOBUSES



— CORREDOR ALAMEDA-TEMPLO MAYOR

## **2. ANALISIS URBANO**

EN LO QUE RESPECTA A LOS EDIFICIOS UBICADOS EN LA ZONA DE ESTUDIO, ANALIZAMOS SU POSIBLE VALOR ARQUITECTONICO E HISTORICO, ASI COMO EL ESTADO FISICO DE LOS MISMOS. ESTE ANALISIS NOS PERMITIO DETERMINAR QUE UN GRAN PORCENTAJE DE LOS EDIFICIOS EXISTENTES EN ESE NODO (MOTOLINIA Y TACUBA NO FORMAN PARTE DEL PATRIMONIO HISTORICO PORQUE SON EN SU MAYORIA CONSTRUCCIONES IMPROVISADAS, RECIENTES Y ANTE TODO NO FORMAN PARTE DEL CONTEXTO EXISTENTE POR LA IRONIA DE SUS FACHADAS Y LA DESINTEGRACION CON LAS YA EXISTENTES.

ADEMAS, LA MAYORIA DE ELLOS ESTAN DESUTILIZADOS HASTA UN 80%; MUCHOS DE ESTOS POR HABER QUEDADO DAÑADOS ESTRUCTURALMENTE, A CAUSA DE LOS SISMOS DE 1985... EN CONSECUENCIA, CONSIDERAMOS QUE RESULTAN OBSOLETOS Y SUSCEPTIBLES DE DEMOLICION POR SU DESINTEGRACION AL MEDIO EN CUANTO A FUNCIONAMIENTO Y CONTEXTO.

FUERA DE ESTE NODO Y A LO LARGO DEL CORREDOR PEATONAL PROPUESTO, SE ENCUENTRAN EDIFICACIONES DE ALTO VALOR HISTORICO COMO SON EL CORREO MAYOR, EL PALACIO DE COMUNICACIONES -CONVERTIDO ACTUALMENTE EN MUSEO-, EL PALACIO DE MINERIA, EL ANTIGUO SENADO DE LA REPUBLICA, EL FAMOSO CAFE TACUBA, EL HOSPITAL DEL DIVINO SALVADOR, LA CASA DE HERAS Y SOTO, MUSEO MILITAR, PARTE DE LA EX-CASA DE HERNAN CORTES, EL PASAJE CATEDRAL, ASI COMO LA CASA DEL MARQUEZ DEL APARTADO. ESTE TRAYECTO CULMINA EN EL MUSEO DEL TEMPLO MAYOR NO SIN ANTES PASAR POR LA CATEDRAL METROPOLITANA.

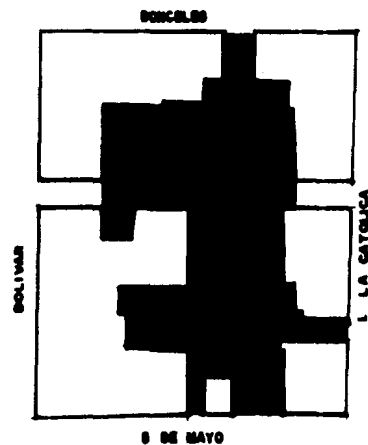
CONSIDERANDO QUE A LO LARGO DEL CORREDOR SOLO EXISTEN DOS ESPACIOS ABIERTOS -UNQ, EL MONUMENTO A CARLOS IV, MAS CONOCIDO COMO "EL CABALLITO", Y OTRO, LA PLAZA DEL MARQUEZ DEL APARTADO-, PROPONEMOS UN TERCER ESPACIO -LA PLAZA MOTOLINIA- PRECISAMENTE EN EL NODO QUE FORMAN LAS CALLES DE TACUBA Y MOTOLINIA. MEDIANTE ESTA ACCION SE LOGRARA REGENERAR EL AREA Y DAR ALIJAMIENTO A COMERCIANTES Y PEATONES CUYO FLUJO PROVOCA ACTUALMENTE UN ALTO CONGESTIONAMIENTO.

A PARTIR DEL ANALISIS EFECTUADO A LOS EDIFICIOS QUE CIRCUNDAN EL NODO, SELECCIONAMOS -PARA SER DEMOLIDOS- AQUELLOS QUE NO TIENEN VALOR HISTORICO, NI PATRIMONIAL, NI ARTISTICO; ASI COMO LOS MAS SERIAMENTE DAÑADOS POR LOS SIMOS Y FINALMENTE, LOS EDIFICIOS SUBUTILIZADOS DEBIDO AL DETERIORO NATURAL O AL ABANDONO POR PARTE DE SUS DUEÑOS. (VEASE TABLA CORRESPONDIENTE AL ANALISIS DEL TERRENO EN LA PAG.36).

TOMANDO EN CONSIDERACION EL ANALISIS DE LA TABLA ANTERIOR ESTABLECIMOS EL PROGRAMA ARQUITECTONICO A SEGUIR EL CUAL SERA DETALLADO POSTERIORMENTE.

# INVENTARIO DE INMUEBLES AFECTADOS

EDIFICIO	No. NIVELES	ESTADO	ESTILO	m <sup>2</sup> CONSTR.	GIRO COMERCIAL	RENTABILIDAD APROVECHADA
1 OFICINA DE PUERTO RICO, S.R.L.	P.B. - 1N	REGULAR	BARROCO	A 1000 C 2000	P.B. ESTACIONAMIENTO 1 <sup>a</sup> V. VACIO	80% 000 d
2 OFICINA DE TRUJILLO	P.B. - 1N	REGULAR		A 088 C 1000	OPERA. BARRA, BISTRO 1 <sup>a</sup> V. VACIO	80% 000 d
3 OFICINA DE TRUJILLO	P.B. - 1N	R		A 700 C 2300	P.B. MUEBLES 1 <sup>a</sup> V. VACIO	80% 700 d
4 OFICINA DE TRUJILLO	P.B. - 2N	R		A 045 C 1000	P.B. SOPA, COMIDA 1 <sup>a</sup> V. V. VACIO	30% 100 d
5 OFICINA DE TRUJILLO	P.B. - 2N	MALO	1930	A 000 C 1000	P.B. COMIDA, SOPA 1 <sup>a</sup> V. V. VACIO	30% 000 d
6 OFICINA DE TRUJILLO	P.B. - 1N	M APTADO POR BARRA		A 700 C 1000	P.B. SOPA, ZAPATOS 1 <sup>a</sup> V. VACIO	80% 700 d
7 OFICINA DE TRUJILLO	P.B. - 1N	R. M.	1920	A 000 C 1120	P.B. SOPA 1 <sup>a</sup> V. VACIO BISTRO	80% 000 d
8 OFICINA DE TRUJILLO	P.B. - 2N	M	1940	A 007 C 700	P.B. TRAJES, PAJES 1 <sup>a</sup> V. V. VACIO	30% 000 d
9 OFICINA DE TRUJILLO	P.B. - 4N	M	1900	A 027 C 2000	P.B. OPERA, JOYERIA 1 <sup>a</sup> V. V. VACIO	20% 001 d
10 OFICINA DE TRUJILLO	P.B.	R		A 310 C 310	P.B. ZAPATERIA, TAQUERIA, BISTRO	100% 310 d
11 OFICINA DE TRUJILLO	P.B. - 0N	M APTADO POR BARRA		EN DESOLUCION	P.B. JOYERIA	10% 0 0 d
12 OFICINA DE TRUJILLO	P.B. - 2N	M	1900	A 310 C 000	P.B. ZAPATERIA 1 <sup>a</sup> V. V. VACIO BISTRO	80% 000 d
13 OFICINA DE TRUJILLO	P.B. - 4N	M APTADO POR BARRA		A 400 C 2100	P.B. ZAPATERIA 1 <sup>a</sup> V. V. VACIO BISTRO	40% 000 d
14 OFICINA DE TRUJILLO	P.B. - 4N	M APTADO POR BARRA		A 200 C 1200	P.B. PASTELERIA 1 <sup>a</sup> V. V. VACIO	20% 000 d
15 OFICINA DE TRUJILLO	P.B. - 2N	R	1900	A 400 C 1470	P.B. RESTAURANTE 1 <sup>a</sup> V. V. VACIO	80% 000 d
16 OFICINA DE TRUJILLO	P.B. - 4N	M		A 000 C 2700	P.B. RESTAURANTE 1 <sup>a</sup> V. V. VACIO	20% 000 d
17 OFICINA DE TRUJILLO	P.B. - 1N	R		A 000 C 1200	P.B. RESTAURANTE 1 <sup>a</sup> V. V. VACIO	80% 000 d
18 OFICINA DE TRUJILLO	P.B. - 0N	R		A 000 C 000	P.B. BARRA 1 <sup>a</sup> V. V. VACIO	40% 000 d
BY20 OFICINA DE TRUJILLO	P.B.	M APTADO POR BARRA		1000 1000	P.B. RESTAURANTE	000 d
21 OFICINA DE TRUJILLO	P.B.	M APTADO POR BARRA		A 000 C 000	P.B. SOPA, BISTRO	0% 0 0 d
22 OFICINA DE TRUJILLO	P.B. - 2N	M		A 000 C 010	P.B. ART. BARRA 1 <sup>a</sup> V. V. VACIO	30% 000 d
23 OFICINA DE TRUJILLO	P.B. - 1N	R		1000 2100	P.B. ESTACIONAMIENTO 1 <sup>a</sup> V. V. VACIO	100% 0100 d



NO SE TOMAN EN CUENTA AREAS DE CALLES

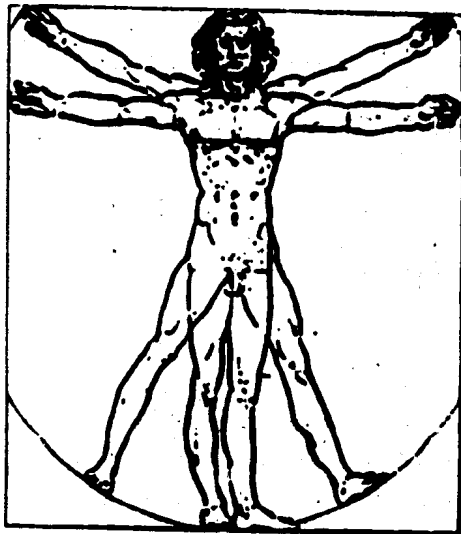
CAPITULO V

PROGRAMA ARQUITECTONICO

"QUIZAS EL HOMBRE, DESPUES DE HABER REHECHO SU ENTORNO,  
DE POR FIN MEDIA VUELTA Y EMPIECE A REHACERSE A SI MISMO".

W. DURANT

LAS FORMULAS DE PETER PAG. 116



## I LA PLAZA

EL PROGRAMA AQUI PROPUESTO, SE ESTABLECE FUNDAMENTALMENTE, PARA RESTITUIR LOS GIROS COMERCIALES AFECTADOS. PERO NO SOLO ESO, CREANDOSE TAMBIEN AREAS DE ESPARCIMIENTO: ABIERTAS, COMO LAS PLAZAS, Y A CUBIERTO COMO EL CINE Y LOS DISTINTOS CENTROS COMERCIALES.

EN CUANTO A LAS INSTALACIONES COMERCIALES AFECTADAS, NUESTRO PROYECTO CONSIDERA LA REUBICACION DE 44 LOCALES COMERCIALES, ENTRE LOS QUE SE ENCUENTRAN TIENDAS DE ROPA, DISCOS, MUEBLES, CORSETERIA, EQUIPO CLINICO, ZAPATOS, DULCES, ASI COMO UN RESTAURANTE, UN BAR, UNA CLINICA DENTAL, Y DESPACHOS VARIOS PARA ABOGADOS, CONTADORES, ETC.

CONSIDERAMOS DE ESPECIAL IMPORTANCIA EL ESTABLECIMIENTO DE TALLERES PARA LA PRODUCCION Y VENTA DE ARTESANIAS, ENTRE LAS QUE CABE RESALTAR ORFEBRERIA Y JOYERIA, POR SU IMPACTO Y ATRACTIVO PARA EL TURISMO NACIONAL Y EXTRANJERO.

TAL COMO LO HEMOS MENCIONADO EN REPETIDAS OCASIONES, EL PEATON -ES DECIR, EL HOMBRE A PIE- ES EL SUJETO DE NUESTRA PREOCUPACION. EL OBJETO SON LOS ESPACIOS PUBLICOS A RESCATAR: LA CALLE, LAS PLAZAS.

AHORA BIEN, CONSIDERAMOS QUE LA CALLE NO SOLO ES UN ESPACIO CONTENIDO ENTRE EDIFICIOS, SINO AQUEL QUE PENETRA AL EDIFICIO, CONFORMANDO SUS PORTICOS E INVITANDOLO A PARTICIPAR DEL AMBITO PUBLICO. A SU VEZ, LA PLAZA ES EL LUGAR EN EL QUE LA VIDA CIVIL ENCUENTRA SU MAXIMA DENSIDAD ARQUITECTONICA: PUNTO DE LLEGADA O ARTICULACION PRIVILEGIADA DIFERENTE DE LA CALLE. POR LO TANTO, EN NUESTRO PROYECTO PRETENDEMOS ENCONTRAR UN RITMO URBANO ARQUITECTONICO A LO LARGO DEL CORREDOR, EN EL QUE LOS ESPACIOS ADQUIERAN SISTOLE Y DIASTOLE, SE EXPANDEN Y SE CONTRAEN PARA INDUCIR AL PEATON A EXPERIMENTAR CAMBIOS EN SUS SENSACIONES Y EMOCIONES, AL RECORRERLOS. (VER CORREDOR PEATONAL PAG.33).

PARA LOGRAR TAL EFECTO, PRETENDIENDO CONSCIENTEMENTE, Y TOMANDO EN CUENTA LAS CARACTERISTICAS DE ESTRECHEZ DE LAS CALLES INVOLUCRADAS EN NUESTRA ZONA DE ESTUDIO, SE CREARA UNA PLAZA COMERCIAL TOMANDO EN CUENTA LAS SIGUIENTES CONSIDERACIONES GENERALES.

F) ENTORNO AGRADABLE.- LA PLAZA COMERCIAL DEBE TENER COMODIDAD, PROTECCION DE LA LLUVIA CALIDAD EN EL DISEÑO, SEÑALIZACION ADECUADA, BASUREROS ESTRATEGICOS, AREAS DE DESCANSO, VEGETACION, SEGURIDAD Y OTROS, DONDE CADA ELEMENTO DEBERA ADAPTARSE A LAS PECULIARIDADES DEL SITIO Y ENTORNO.

#### COMPOSICION

UN CENTRO COMERCIAL EN UNA PLAZA ESTA INTEGRADO POR DOS ELEMENTOS PRINCIPALES: LAS TIENDAS ANCLA Y LAS ESPECIALIZADAS.

SE DENOMINA TIENDA ANCLA A AQUELLOS ESTABLECIMIENTOS QUE POR SU TAMAÑO, PRESTIGIO Y NOMBRE GENERA POR SI MISMO FLUJO Y TRAFICO DE GENTE COMO LAS TIENDAS DE DEPARTAMENTOS Y TIENDAS CHICAS, ESTAS DETERMINAN EL DESARROLLO DE LOS DIFERENTES TIPOS DE CENTROS COMERCIALES.

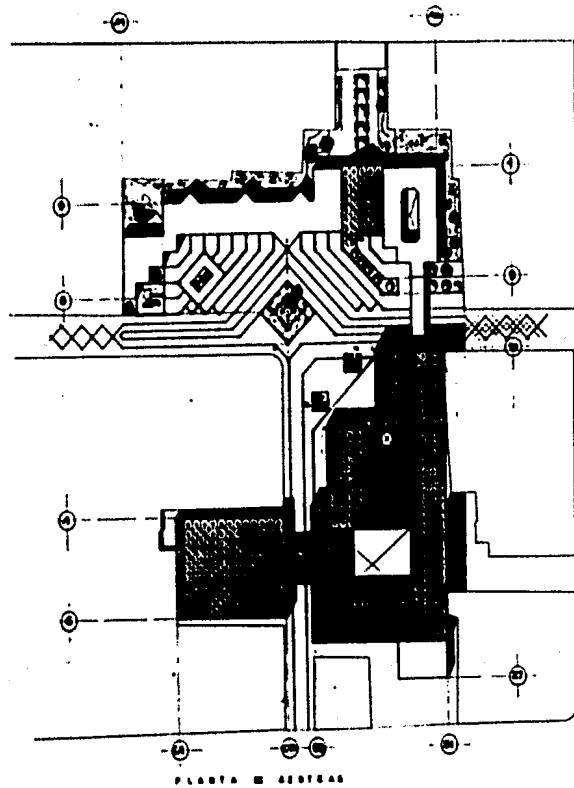
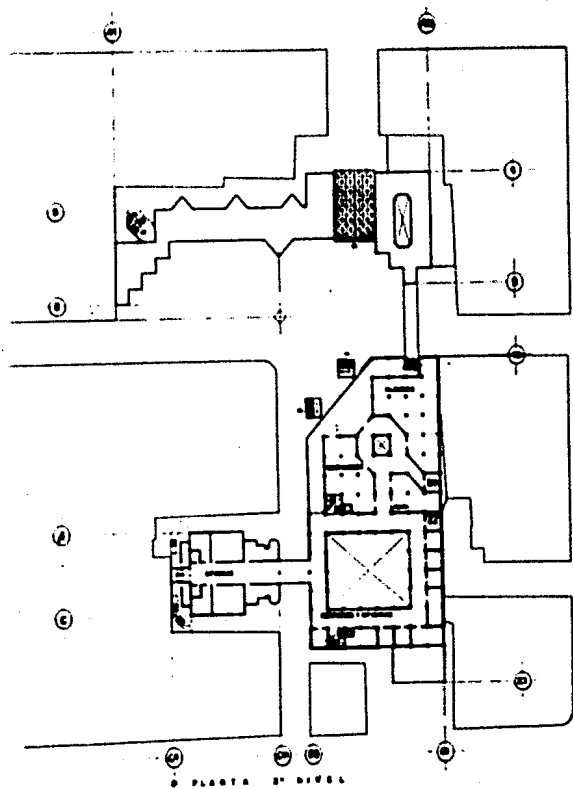
LAS TIENDAS ESPECIALIZADAS, SE LOCALIZAN ENTRE O ALREDEDOR DE LAS TIENDAS ANCLA, SE CARACTERIZAN POR MANEJAR UNA LINEA O UN NUMERO LIMITADO DE LINEAS DE BIENES Y SERVICIOS, EL NUMERO Y GIRO DE ESTOS VARIA EN FUNCION DEL TIPO DE CENTRO COMERCIAL.

PARA EFECTOS PRACTICOS ES NECESARIO INDICAR QUE TODO CENTRO COMERCIAL REQUIERE DE UNA BUENA UBICACION FISICA DENTRO DE LA CIUDAD, ES DECIR, DEBE CONTAR CON BUENOS ACCESOS, VISIBILIDAD Y EXCELENTE AREA DE MERCADO. LA TIENDA ANCLA ES EL NUCLEO DEL CENTRO, SIN ELLA NO HAY CENTRO COMERCIAL.

### 3. LA PLAZA MOTOLINIA

LA PLAZA MOTOLINIA CONTENDRA HACIA EL LADO NORTE, UN EDIFICIO PORTICADO DE DOS NIVELES, EN EL CUAL SE EXPRESAN CIERTOS ACENTOS EN ANCHURA Y EN ALTURA... HACIA EL SUR, PROPONEMOS OTRO EDIFICIO MAYOR, EN TRES NIVELES, CARACTERIZADO POR EL USO VOLUNTARIAMENTE EXACERBADO, DEL PANCOUPE, CON EL OBJETO DE ABRIR LA PERSPECTIVA HACIA LA PLAZA, EN LA QUE OCUPARA UN LUGAR PROMINENTE UN MONUMENTO A FRAY TORIBIO DE MOTOLINIA. (VER PLANO ARQUITECTONICO GENERAL PAG.4).





UNIVERSIDAD  
 AUTONOMA  
 DE MEXICO  
 FACULTAD  
 DE  
 ARQUITECTURA  
 Y URBANISMO

CONJUNTO  
 P 22N, A2

CA  
 A2

41

ESTE EDIFICIO SE PROLONGA CAMINANDO AL PONIENTE, HACIA ALGUNAS INSTALACIONES DE ESPARCIMIENTO.

LOS EDIFICIOS NORTE Y SUR QUEDAN LIGADOS POR UN PUENTE URBANO, CUYAS ESCALERAS ESTAN INTEGRADAS AL INTERIOR DE LOS EDIFICIOS. ESTA SOLUCION PODRIA ADOPTARSE EN OTROS PUNTOS DE LA CIUDAD, EN LAS QUE LA CIRCULACION SEA MUY INTENSA.

EL EDIFICIO NORTE ALOJARA UNA EXTENSION PORTICADA DEL CAFE TACUBA, ASI COMO LOS TALLERES Y TIENDAS DE ARTESANIAS. EL EDIFICIO SUR, FUNDAMENTALMENTE, EL RESTO DE LOS GIROS COMERCIALES Y DE SERVICIOS. ANEXO A ESTE EDIFICIO, Y CONECTADO TAMBIEN POR UN PUENTE, HEMOS UBICADO DOS PEQUEÑAS SALAS DE ARTE, CON CAFETERIA-LIBRERIA, ASI COMO UN PISO ADICIONAL DE OFICINAS.

OBVIAMENTE, NUESTRA PROPUESTA NO ESTA CERRADA A SOLUCIONES MAS DINAMICAS POR SU ESPONTANEIDAD, DADAS LAS CARACTERISTICAS DE LA ZONA.

YA HEMOS MENCIONADO QUE SE ANALIZARON LOS EDIFICIOS PROXIMOS AL NODO TACUBA-MOTILINIA. EL ESTUDIO DE LAS FACHADAS EXISTENTES FUE TRASCENDENTAL PARA DETERMINAR LA TIPOLOGIA DE LOS NUEVOS EDIFICIOS Y LA MORFOLOGIA DE LOS ESPACIOS ABIERTOS.

EN LA ARQUITECTURA QUE SE PUEDE ENCONTRAR EN ESA ZONA DETECTAMOS UNA GRAN DIVERSIDAD DE ELEMENTOS Y COMBINACIONES.

NO ES DIFICIL, POR EJEMPLO, ADVERTIR TRES PISOS DIFERENTES EN UN SOLO EDIFICIO: MARCOS RECTOS EN LAS PLANTAS BAJAS, ARCOS CIEGOS EN LAS PLANTAS ALTAS, REMATES CON FRONTONES TRIANGULARES. LA MAYORIA DE ELLOS SON EXORNOS DE CANTERA, AUNQUE SIN LLEGAR AL BARROCO. TAL VEZ ALGUNAS DE ESTAS FACHADAS HALLAN SIDO MUTILADAS PUES NO SON POCOS LOS CASOS EN QUE ESTO SUCEDE. LA TIPOLOGIA DE ESTAS FACHADAS CUENTA CON REMETIMIENTOS PARA PROVOCAR CLARO-OSCURO, COLUMNAS ADOSADAS, REPISONES, CORNISAS, METOPAS, BALCONES Y ALMOHADILLAS.

#### 4. TIPOLOGIA

TODO ELLO INDICA QUE NO HAY UN SOLO ESTILO, SINO QUE EXISTE UNA GRAN VARIEDAD, AUNQUE AISLADAMENTE HALLAN SIDO SIN TESIS DE OTRA VARIEDAD DE EXPRESIONES.

PARA EL DISEÑO DE NUESTRAS FACHADAS HEMOS DE TOMAR ESAS SINTESIS COMO TEXTUALES QUE HAY QUE FORMULAR EN UNA EXPRESION NUEVA Y QUE PRETENDEMOS VAYA MAS LEJOS DEL FUNCIONALISMO: ES DECIR, QUE SE ACERQUE A LA ARQUITECTURA DE NUESTROS - TIEMPOS.

LA PROPIA ESTRUCTURACION HABLA DE ELLO: ESTRUCTURAS MODULARES PARA DAR LIBERTAD A LOS INTERIORES. FACHADAS QUE EXPRESAN ALGO DE LO QUE PUEDE HABER DENTRO.

LA ARQUITECTURA GOTICA FUNDE EN EL ESPACIO EL RECTANGULO CON LA OJIBA.

INTEGRAREMOS EL CUADRADO DEL MODULO ESTRUCTURAL CON LOS RECTANGULOS COLONIALES Y NEOCLASICOS, CON LA REDONDEZ Y LIBERTAD DE LAS COLUMNAS.

FINALMENTE, EN LO QUE TOCA A LOS ESPACIOS ABIERTOS "PLAZAS Y JARDINES", SE APROVECHARA AL MAXIMO EL ESPACIO LIBRE DADO QUE EN EL CENTRO HISTORICO SE HAN IDO CERRANDO INEXORABLEMENTE LOS ESPACIOS.

ANTES DE QUE LA REFORMA DICTARA LEYES POR LAS QUE LOS BIENES DE LA IGLESIA PASARON A MANOS DEL ESTADO, EXISTIAN GRANDES ATRIOS Y HUERTAS QUE FORMABAN UN CONJUNTO DE AREAS VERDES EN LA CIUDAD, PULMONES Y ELEMENTOS ESTETICOS A LA VEZ.

EN SINTESIS, COMO LO HEMOS EXPUESTO EL PROYECTO TANTO URBANO COMO ARQUITECTONICO RECUPERARA PARA EL PEATON UN ESPACIO AL QUE AHORA TIENE ACCESO UNICAMENTE LOS DOMINGOS.

DICIONAL DE CUALQUIER CIUDAD, SOLO QUE CONCENTRADOS ELIMINANDO AQUELLO QUE NO SIRVA, ES DECIR, SIN CALLES QUE LA CRUZEN, SIN VIVIENDAS, SIN COCHES CIRCULANDO Y SIN NINGUN OTRO PROBLEMA QUE IMPIDA LA SENSACION DE BIENESTAR Y SEGURIDAD PARA LOS CONCURRENTES (PLAZA MOTOLINIA). VER CARACTERISTICAS EN LAS PAGS. 39,40.

#### CUERPO NORORIENTE

ROPA, JOYERIA Y APARATOS ELECTRICOS

P.B. Y UN NIVEL 1200m<sup>2</sup>

AREA DE CUBIERTA 600m<sup>2</sup>

AREA VERDE 730m<sup>2</sup>

CONTARA CON LOCALES DE UNA MODULACION DE 5.00x5.00m O DE 5.00x10.00m, LAS PUERTAS DE ACCESO/SALIDA SERAN DE 1.20m DE ANCHO Y DE DOBLE ABATIMIENTO, ALTURA LIBRE DE PISO A TECHO DE 4.00m, LA VENTILACION E ILUMINACION SERA POR MEDIOS NATURALES, LAS VENTANAS EMPEZARAN A 1,10m DEL PISO, LAS PACHADAS TENDRAN GRANDES VANOS PARA LA EXHIBICION DE LA MERCANCIA, LAS CIRCULACIONES INTERIORES SERAN DE 1,20m DE ANCHO, LAS ESCALERAS TENDRAN 1.80m DE ANCHO CON UN PERALTE DE 0.18m MAXIMO Y NO MAS DE 13 ESCALONES EN CADA RAMPA, A SU VEZ ESTAS ESCALERAS SE CONECTARAN A UN PUENTE URBANO QUE LO LIGARA CON EL EDIFICIO SUR, CONTARA CON 6 EXTINGUIDORES DEL TIPO ADECUADO EN CADA NIVEL Y UN AREA DE SERVICIOS EN CADA NIVEL PARA HOMBRES Y MUJERES PARA USO EXCLUSIVO DE LOS EMPLEADOS Y UN MEDIO BAÑO EN LA PLANTA BAJA PARA USO PUBLICO.

#### CUERPO SUR

P.B. Y DOS NIVELES 11307m<sup>2</sup>

AREA DE CUBIERTA 3769m<sup>2</sup>

PATIO Y AREA VERDE 148m<sup>2</sup>

AREA DE SERVICIOS (TRES MODULOS) 48m<sup>2</sup> C/U POR NIVEL

TRES CUBOS DE ESCALERAS DE 32m<sup>2</sup> C/U

ELEVADORES DE SERVICIO 5

EL EDIFICIO CONSTARA DE TRES NIVELES CARACTERIZADO POR EL USO VOLUNTARIAMENTE EXACERBADO DEL PANCUPE, CON EL OBJETO DE ABRIR LA PERSPECTIVA HACIA LA PLAZA.

TINGUIDORES DEL TIPO ADECUADO Y DISTRIBUIDOS A LO LARGO DEL PASILLO CENTRAL, LAS PUERTAS DE ACCESO A LAS OFICINAS SERAN DE 1.50m DE ANCHO LIBRE C/U Y DE DOBLE ABATIMIENTO, SE VENTILARA E ILUMINARA POR MEDIOS NATURALES.

AREA DE AZOTEA	33.00x27.00	891.00m <sup>2</sup>
SUPERFICIE TOTAL DEL TERRENO		2087.60m <sup>2</sup>
AREA CONSTRUIDA		770.80m <sup>2</sup>

CAPITULO VI

CONCLUSIONES

"DIME PUES QUE TAN SENSIBLE A LOS EFECTOS DE LA ARQUITECTURA ERES.  
SI HAS OBSERVADO, EN TUS PASEOS POR ESTA CIUDAD, QUE ENTRE LOS  
EDIFICIOS QUE LA PUEBLAN, UNOS MUDOS SON, OTROS HABLAN Y OTROS,  
EN FIN LOS MAS RAROS CANTAN..."

EUPALINOS

REVISTA OBELISCO OCT. DE '86



EL CENTRO HISTORICO DE LA CIUDAD DE MEXICO ENFRENTA SERIOS PROBLEMAS COMO EL CONGESTIONAMIENTO DE LA CIRCULACION, CONTAMINACION A CAUSA DE EMISION DE GASES POR VEHICULOS CONGESTIONADOS. DETERIORO GENERAL DE LA VIDA DE SUS HABITANTES, Y SU HABITAT: EDIFICIOS, CALLES Y LOS HABITOS.

A CONSECUENCIA DEL ABANDONO EN QUE SE HA DEJADO A LOS HABITANTES CON SUS PROBLEMAS, ESTOS TIENDEN A AGRAVARSE CADA DIA SIGUIENDO LA LINEA INCLINADA DE SU DECADENCIA: LOS ESPACIOS PUBLICOS TIENEN POCO MANTENIMIENTO Y EL PEATON NO LOS USA, NO LOS VIVE, NO LOS DISFRUTA PUES LAS AREAS VERDES SON GRISES, LAS BANQUETAS ESTAN ABIERTAS PORQUE HAY "HOMBRES TRABAJANDO" DURANTE MESES, TAL VEZ AÑOS; LAS FACHADAS DE LOS EDIFICIOS NO SE HAN ENCALADO, QUIZA DESDE LA ULTIMA EPIDEMIA QUE HUBO EN LA COLONIA; LOS TELEFONOS PUBLICOS NO FUNCIONAN Y HASTA LAS PALOMAS DE ALGUNOS JARDINES PARECEN ANEMICAS O NOSTALGICAS, PICOTEANDO JUNTO A UNO QUE OTRO VIEJECILLO QUE TAMBIEN PARECE NOSTALGICO Y PICOTEAN SUS RECUERDOS, DE CUANDO HABIA MUSICA EN EL QUIOSCO, FAROLES EN LAS ESQUINAS.

LAS FILAS DE AUTOS ESTACIONADOS Y LOS QUE TRATAN DE AVANZAR POR CALLES, POBLADAS DE BACHES Y SEMAFOROS, SEPARAN A LA GENTE, LA INCOMUNICAN. YA NADIE SALUDA A SU VECINO DE ENFRENTA, PORQUE LOS AUTOS SE LO IMPIDEN Y PORQUE TAL VEZ EL VECINO ACABA DE LLEGAR DE ALGUN PUEBLO LEJANO A BUSCAR FORTUNA COMO MALABARISTA EN UNA ESQUINA DE REFORMA.

EN LUGAR DE USAR LA CALLE, COMO ESTACIONAMIENTO O BASURERO, O COMO REFUGIO DE BEBEDORES EXCEDIDOS, ES NECESARIO EVITAR EL PASO DE AUTOS ALOJANDO ESTOS EN ESTACIONAMIENTOS PERIFERICOS AL CENTRO, CON CUOTAS MODERADAS A LA MEDIDA DE LAS POSIBILIDADES DEL TRABAJADOR, QUIEN ES EL PRINCIPAL USUARIO. ESTO PERMITIRA QUE EL PEATON SE APROPIE DE LA CALLE Y REANUDE LA COMUNICACION CON SUS CONGENERES, INTERRUMPIDA DESDE QUE EL AUTO SE LO IMPIDIO.

ES NECESARIO DISEÑAR UNA RED DE TRANSPORTE LOGICA Y COMODA QUE ALIENTE AL USUARIO DEL AUTO A DEJARLO, YA SEA EN SU CASA O EN ESTACIONAMIENTOS CERCANOS AL CENTRO.

EL CENTRO HISTORICO DE LA CIUDAD DE MEXICO ENFRENTA SERIOS PROBLEMAS COMO EL CONGESTIONAMIENTO DE LA CIRCULACION, CONTAMINACION A CAUSA DE EMISION DE GASES POR VEHICULOS CONGESTIONADOS. DETERIORO GENERAL DE LA VIDA DE SUS HABITANTES, Y SU HABITAT: EDIFICIOS, CALLES Y LOS HABITOS.

A CONSECUENCIA DEL ABANDONO EN QUE SE HA DEJADO A LOS HABITANTES CON SUS PROBLEMAS, ESTOS TIENDEN A AGRAVARSE CADA DIA SIGUIENDO LA LINEA INCLINADA DE SU DECADENCIA: LOS ESPACIOS PUBLICOS TIENEN POCO MANTENIMIENTO Y EL PEATON NO LOS USA, NO LOS VIVE, NO LOS DISFRUTA PUES LAS AREAS VERDES SON GRISES, LAS BANQUETAS ESTAN ABIERTAS PORQUE HAY "HOMBRES TRABAJANDO" DURANTE MESES, TAL VEZ AÑOS; LAS FACHADAS DE LOS EDIFICIOS NO SE HAN ENCALADO, QUIZA DESDE LA ULTIMA EPIDEMIA QUE HUBO EN LA COLONIA; LOS TELEFONOS PUBLICOS NO FUNCIONAN Y HASTA LAS PALOMAS DE ALCUNOS JARDINES PARECEN ANEMICAS O NOSTALGICAS, PICOTEANDO JUNTO A UNO QUE OTRO VIEJECILLO QUE TAMBIEN PARECE NOSTALGICO Y PICOTEAN SUS RECUERDOS, DE CUANDO HABIA MUSICA EN EL QUIOSCO, FAROLES EN LAS ESQUINAS.

LAS FILAS DE AUTOS ESTACIONADOS Y LOS QUE TRATAN DE AVANZAR POR CALLES, POBLADAS DE BACHES Y SEMAFOROS, SEPARAN A LA GENTE, LA INCOMUNICAN. YA NADIE SALUDA A SU VECINO DE ENFRENTA, PORQUE LOS AUTOS SE LO IMPIDEN Y PORQUE TAL VEZ EL VECINO ACABA DE LLEGAR DE ALGUN PUEBLO LEJANO A BUSCAR FORTUNA COMO MALABARISTA EN UNA ESQUINA DE REFORMA.

EN LUGAR DE USAR LA CALLE, COMO ESTACIONAMIENTO O BASURERO, O COMO REFUGIO DE BEBEDORES EXCEDIDOS, ES NECESARIO EVITAR EL PASO DE AUTOS ALOJANDO ESTOS EN ESTACIONAMIENTOS PERIFERICOS AL CENTRO, CON CUOTAS MODERADAS A LA MEDIDA DE LAS POSIBILIDADES DEL TRABAJADOR, QUIEN ES EL PRINCIPAL USUARIO. ESTO PERMITIRA QUE EL PEATON SE APROPIE DE LA CALLE Y REANUDE LA COMUNICACION CON SUS CONGENERES, INTERRUMPIDA DESDE QUE EL AUTO SE LO IMPIDIO.

ES NECESARIO DISEÑAR UNA RED DE TRANSPORTE LOGICA Y COMODA QUE ALIENTE AL USUARIO DEL AUTO A DEJARLO, YA SEA EN SU CASA O EN ESTACIONAMIENTOS CERCANOS AL CENTRO.



VEINTIDOS DE ELLOS SIN VALOR HISTORICO, PATRIMONIAL O ARTISTICO, HAN SIDO SELECCIONADOS PARA INTEGRAR UN PREDIO EN EL QUE DISEÑAMOS UN CENTRO COMERCIAL CON ESPACIOS GENEROSOS EN LOS QUE LA GENTE PUEDA CAMINAR SIN ATROPELLOS, SENTARSE A VER, A DESCANSAR, A OBSERVAR. LOS EDIFICIOS MAS IMPORTANTES CONSTRUIDOS EN EL AREA CON VALOR HISTORICO O PATRIMONIAL, SON DE LA EPOCA COLONIAL AL PORFIRIATO. ALGUNOS CON SINTESIS DE VARIOS ESTILOS; ALGUNOS SON NETAMENTE COLONIALES PERO NA DIE LOS VE. DESDE LOS AUTOS, NADIE PUEDE ADMIRAR ESTAS OBRAS DE ARTE, Y A LOS PEATONES LOS AUTOS IMPIDE QUE PUEDAN VERLOS.

ESTO NOS HACE PENSAR, EN LA NECESIDAD DE ESPACIOS DONDE LA GENTE PUEDA TRANSITAR A LA VEZ QUE SENTARSE EN LA MEDIDA QUE SU TIEMPO SE LO PERMITA, BAJO UN ARBOL O LA SOMBRA DE UN PORTICO.

EL NODO ALUDIDO ESTA UTILIZADO UNICAMENTE: EN COMPRA-VENTA DE ROPA, SERVICIOS, CHACHARAS, CIRCULACION DE USUARIOS - DEL METRO. EL TOQUE HUMANO, POR DECIRLO ASI SOLAMENTE LO DA UN CONJUNTO MUSICAL DE CIEGOS, AHI, EN CUALQUIER ESQUINA.

LA TIPOLOGIA ADOPTADA TRATA DE SER UNA SINTESIS DE LO ENCONTRADO: ARCOS, BAJO-RELIEVES, BALCONES, CLAROSCUIROS, ALMOHADILLADOS, Y FRONTONES CLASICOS.

LAS ESTRUCTURAS COMBINAN EL MURO DE CARGA, EL APOYO AISLADO, EL ACERO DISIMULADO CON CANTERIAS DE LOS MAS VARIADOS ESTILOS YA SINTETIZADOS.

TRATAMOS DE RETOMAR ALGUNOS ESTILOS Y DE DAR ACENTOS QUE DENOTEN TAMBIEN QUE SE CONCIBIO EN 1987, TANTO EN LAS ESTRUCTURAS COMO EN LAS FORMAS.

EL ESTADO HA APORTADO FINANCIAMIENTOS EN OBRAS DE REMODELACION, RESTAURACION PUESTAS EN VALOR DE EDIFICIOS MONUMENTALES. LOS FIDEICOMISOS Y LA EXCENCION DE IMPUESTOS LE DAN VIALIDAD A LOS PROYECTOS EN ESTA ZONA.

CAPITULO VII

DESCRIPCION DEL PROYECTO

"HEMOS MODIFICADO TAN RADICALMENTE NUESTRO ENTORNO  
QUE AHORA DEBEMOS MODIFICARNOS A NOSOTROS MISMOS  
PARA EXISTIR DENTRO DE ESTE NUEVO ENTORNO".

H. WIESNER

FORMULAS DE PETER PAG. 11



A PARTIR DE LO EXISTENTE Y DE ALGUNAS DEFICIENCIAS QUE SE HAN DETECTADO, ESTABLECIMOS UN LISTADO DE NECESIDADES EN BASE A LA REUBICACION DE LOS GIROS COMERCIALES QUE SE VAN A QUITAR PARA LA CREACION DE LA PLAZA Y EL CENTRO COMERCIAL.

LOS ESPACIOS ABIERTOS HAN SIDO PROGRAMADOS PARA QUE SIGA EXISTIENDO LA PEQUEÑA ORQUESTA DE INVIDENTES, ESPACIOS PARA ESTAR AL SOL O A LA SOMBRA; RESCATE DEL PORTICO CON SU BANCA PUEBLERINA; RECESOS EN ZONAS AISLADAS COMO REMANSO DEL MOVIMIENTO ACELERADO DE LA CIUDAD LEJOS DE SALIDAS Y ENTRADAS DEL METRO; PATIOS QUE ENCIERREN EL MOVIMIENTO. TODO ESTO REGIDO POR EL CARACTER PROPIO DE LA ZONA, SE ALOJA EN UN CUERPO DE DOS NIVELES, AL NORTE, LARGO Y PORTICADO CON QUIEBRES EN PLANTA Y ALZADO; OTRO CUERPO AL SUR, UNIDO AL ANTERIOR CON UN PUENTE URBANO CON ESCALAS INTEGRADAS A LOS EDIFICIOS A FIN DE NO INVADIR LA VIA PUBLICA, TIENE TRES NIVELES; EL SUPERIOR CON UNA TERRAZA QUE DOMINA LOS ESPACIOS ABIERTOS Y UN PATIO QUE ORGANIZA ACTIVIDADES MENOS COMERCIALES, QUE A SU VEZ SE LIGA CON OTRO PUENTE DE ACCESO A LA ZONA DE OFICINAS CON EL CINE, ESPACIO DESTINADO PLENAMENTE A LA DIVERSION.

EL CUERPO NORTE DE DOS NIVELES ESTA ESTRUCTURADO EN CONCRETO: TRABES, COLUMNAS, ENTREPISOS Y CUBIERTA. SE ARTICULA CON LA PARTE ORIENTE DE ESA MISMA AREA, CON UNA CUBIERTA METALICA Y TRANSPARENTE QUE ACOGE LA SALIDA DEL METRO Y SEÑALA UNA CONEXION CON EL TEATRO DE LA CIUDAD UBICADO EN LAS CALLES DE DONCELES.

EL CUERPO SE INICIA AL PAÑO DE LA COLINDANDO CON EL CAFE TACUBA Y SE ROMPE EN QUIEBRES HACIA ATRAS (NORTE) PARA DEJAR UN ESPACIO ABIERTO. UN PORTICO SIRVE DE TRANSICION ENTRE EL ESPACIO ABIERTO -LA PLAZA- Y EL EDIFICIO.

EL CUERPO SUR, MAYOR SE ARTICULA CON EL ANTERIOR MEDIANTE UN PUENTE URBANO QUE CRUZA EN SENTIDO NORTE-SUR LA CALLE TACUBA.

ESTE EDIFICIO ESTA ESTRUCTURADO EN CONCRETO CON CUBIERTA METALICA TRIDIMENSIONAL.

EL CINE LLEVA UNA ESTRUCTURA MIXTA -CONCRETO Y ACERO- DEBIDO A LOS CLAROS POR CUBRIR (13.50METROS A EJES DE COLUMNAS). LA PLANTA SUPERIOR DEL CINE SE CUBRE CON LA MISMA TRIDIMENSIONAL SIRVIENDO ESTA DE LIGA VISUAL Y ESPACIAL.

LOS PROBLEMAS QUE AQUEJAN A ESTA CIUDAD, LA CRISIS A LA QUE ESTA SOMETIDO EL CENTRO HISTORICO Y LA PROBLEMÁTICA QUE AQUEJA AL PEATON TAL COMO LO HEMOS EXPUESTO, JUSTIFICA NUESTRO PROYECTO.

POR LO MISMO, PARA RECUPERAR EL ESPACIO PERDIDO NO BASTA CON LA PEATONALIZACION, ESTA ES UNA SOLUCION PARCIAL PORQUE ANTES HABRA QUE ATENDER PROBLEMAS ESTRUCTURALES DE TIPO SOCIAL, ECONOMICO Y POLITICO; ESTO SIGNIFICA RECUPERAR PARA "EL - HOMBRE A PIE", NO SOLO UN ESPACIO PERDIDO SINO LAS RAICES DE SU PROPIA NATURALEZA: SU ENERGIA METABOLICA, SU PROPIA CAPACIDAD DE CONOCERSE Y RE-CONOCERSE EN ESTOS ESPACIOS CONSTRUIDOS COMO LO EXPONEMOS EN NUESTRO PROYECTO -A ESCALA HUMANA-.

CHAPLIN -EL GENIO CINEMATOGRAFICO QUE TANTO CRITICO A LA SOCIEDAD DESHUMANIZADA DE LOS TIEPOS MODERNOS- LLEGO A DECIR: "PENSAMOS DEMASIADO, PERO SENTIMOS DEMASIADO POCO; LO QUE NECESITAMOS AHORA NO SON MAQUINAS, SINO HUMANISMO". ESTAS PALABRAS ESTAN SUBYACENTES A LO LARGO DE NUESTRO PROYECTO. EXPRESADAS EN LENGUAJE ARQUITECTONICO Y URBANO, PODEMOS AFIRMAR QUE NO TENEMOS TANTA NECESIDAD DE RASCACIELOS NI DE SUNTUOSOS EDIFICIOS, SINO DE ESPACIOS ABIERTOS EN DONDE EL HOMBRE A PIE PUEDA EXPLAYARSE, SOLASARSE, RE-CREARSE, ENTRETENIENDOSE EN PLATICAR, A DESCANSAR DESPUES DE HABERSE SOMETIDO A - JORNADAS DE TRABAJO EXTREMADAMENTE AGOTADORAS Y ENAJENANTES. PROPICIAR EL CONSUMO DE ENERGIA HUMANA: QUE NO CONTAMINA, NO CUESTA Y PERMITE EL FORTALECIMIENTO DEL PODER CAMINAR, INNATO EN EL HOMBRE, EL CUAL CON SUS PASOS DELIMITA EL ESPACIO GEOGRAFICO Y LO DOMINA CONVIRTIENDOLO EN VECINDARIO CONVENCIONAL, EN SU PROPIA MORADA.

## CAPITULO VIII

### ALCANCES

#### PLANOS

A) GENERALES DE CONJUNTO (PLAZA)

B) PROYECTO A DESARROLLAR

B.1) ARQUITECTONICOS

B.2) CORTES TRANSVERSALES Y LONGITUDINALES

B.3) CORTES POR FACHADA

B.4) FACHADAS

B.5) INSTALACIONES

B.6) ACABADOS Y ALBAÑILERIA

C) MEMORIAS DE CALCULO

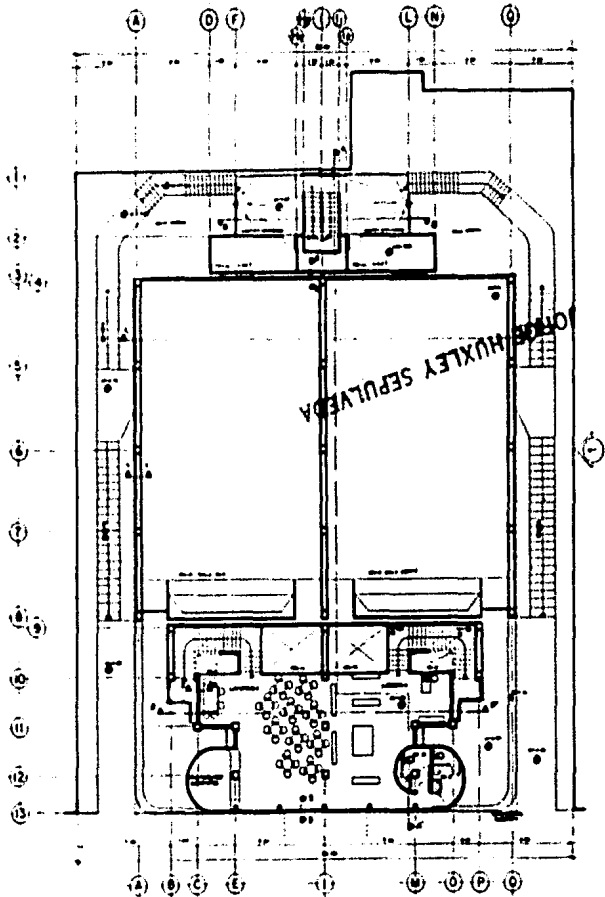
C.1) ESTRUCTURALES

C.2) HIDRAULICOS

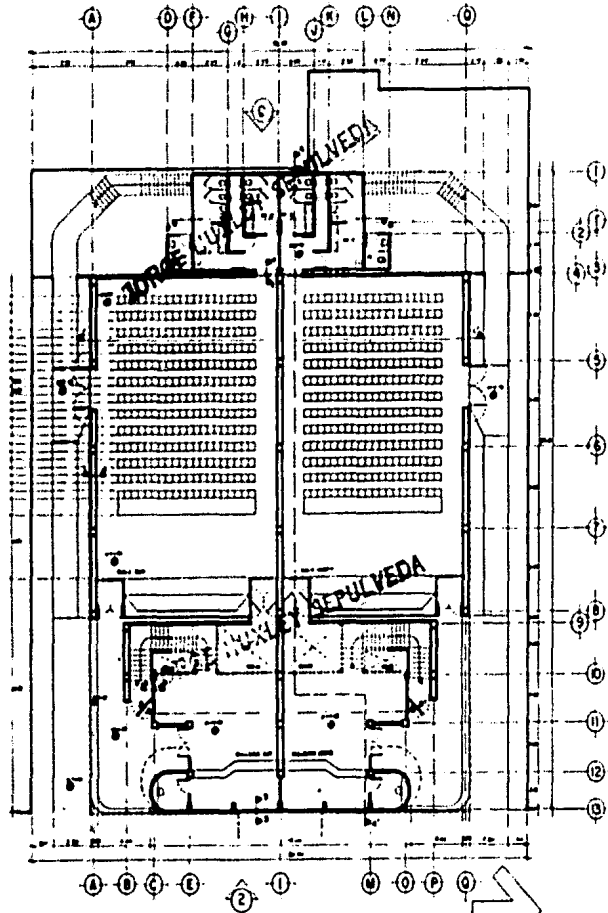
C.3) SANITARIOS

C.4) ELECTRICOS

C.5) ESPECIALES (AIRE ACONDICIONADO)



PLANTA MEZZANINE



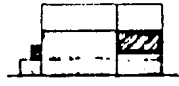
PLANTA BAJA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN ARQUITECTURA

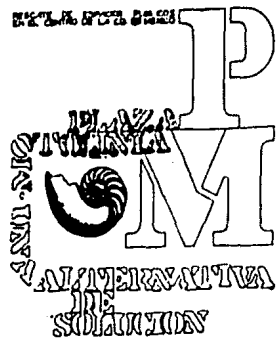
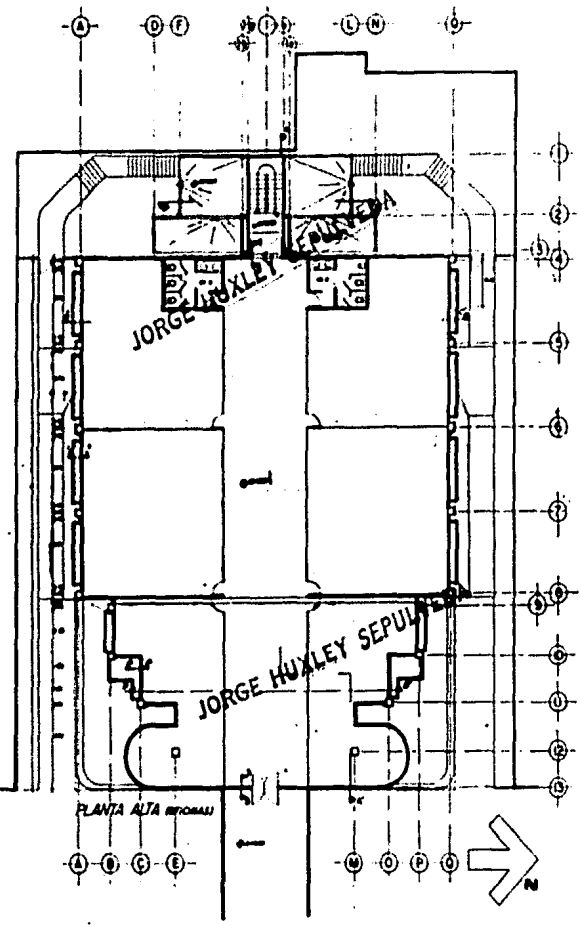
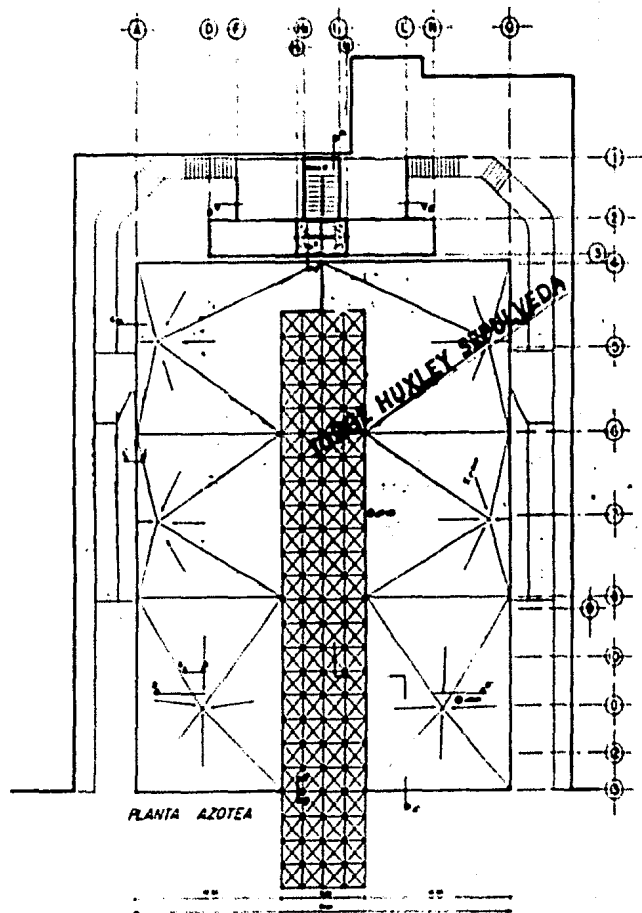


PLANTA

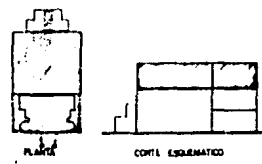


CORTE ESQUEMATICO

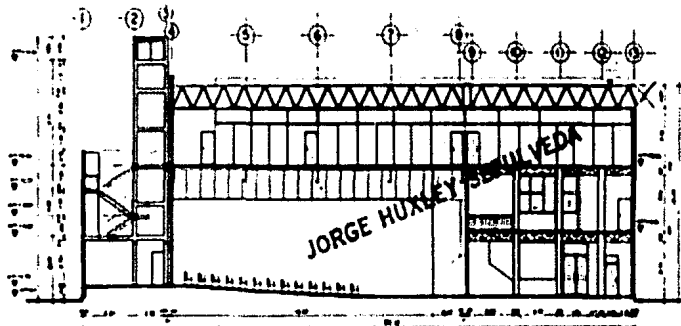
ARQUITECTONICO



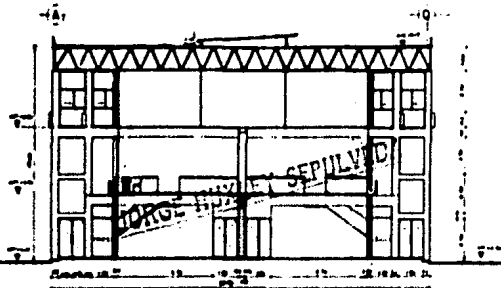
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA AUTOMÁTICAS



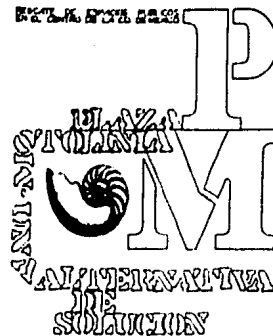
ARQUITECTONICO



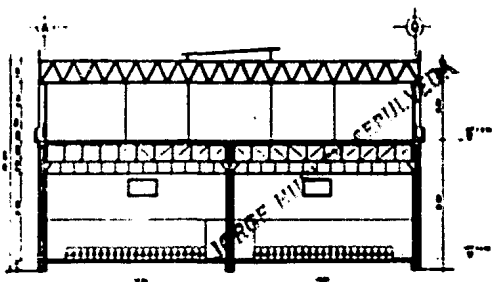
CORTE A-A'



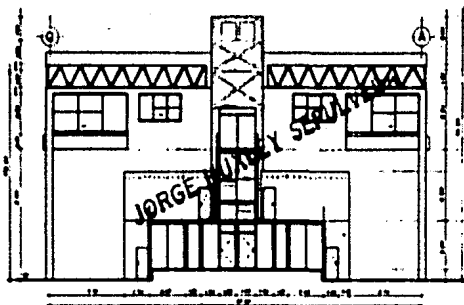
CORTE D-D'



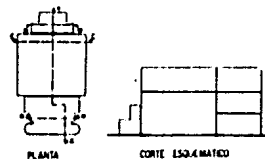
0 LINEAS/O  
 1 UNIFORME  
 2 AUTOSOM  
 3 DE INECCO  
 4 FACULTAD  
 5 DE  
 6 ARQUITECTURA  
 7 POLITECNICO



CORTE C-C'

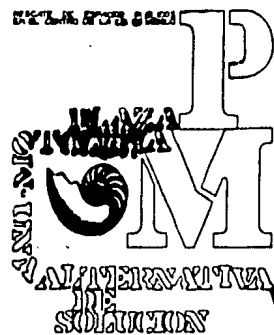
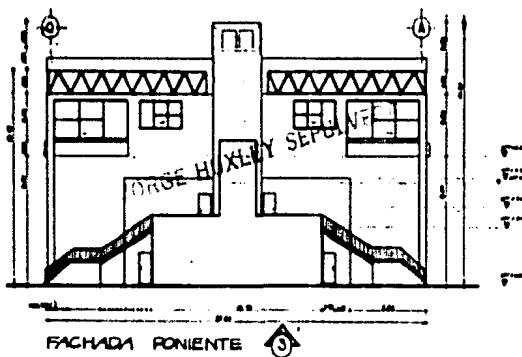
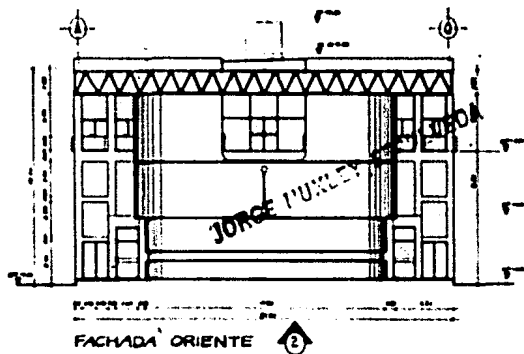


CORTE B-B'

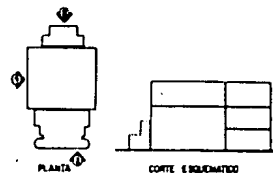


ARQUITECTONICO **A3**

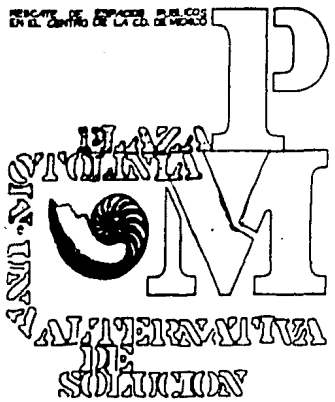




INSTITUTO  
 NACIONAL  
 AUTÓNOMO  
 DE MEXICO  
 FACULTAD  
 DE  
 ARQUITECTURA  
 AUTÓNOMAS



ARQUITECTONICO **M**

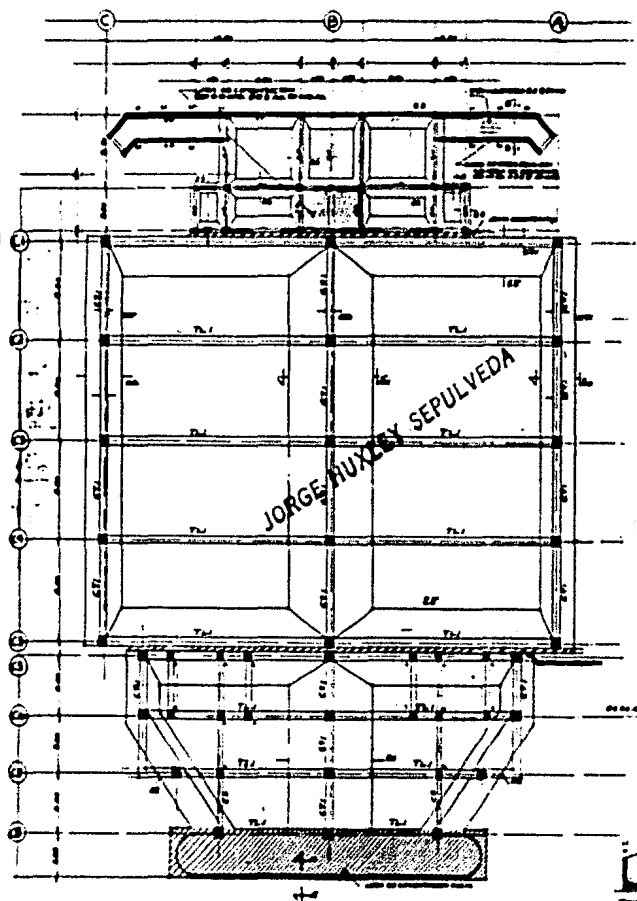


**NOTAS GENERALES.**

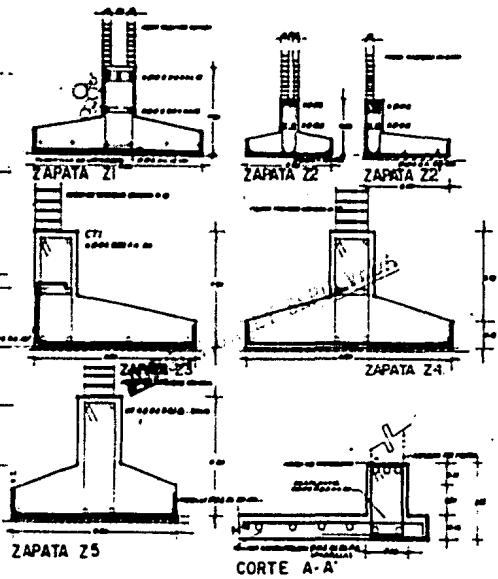
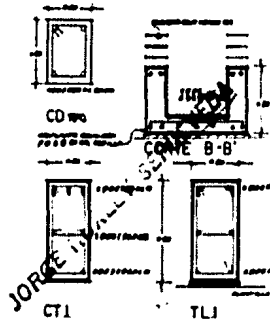
- 1. Las dimensiones dadas en este plano, deberán ser las que se indiquen en el mismo.
- 2. Los materiales a utilizar serán los que se indiquen en el mismo.
- 3. Las especificaciones de los materiales serán las que se indiquen en el mismo.
- 4. Las especificaciones de los acabados serán las que se indiquen en el mismo.
- 5. Las especificaciones de los equipos serán las que se indiquen en el mismo.
- 6. Las especificaciones de los muebles serán las que se indiquen en el mismo.
- 7. Las especificaciones de los sanitarios serán las que se indiquen en el mismo.
- 8. Las especificaciones de los vidrios serán las que se indiquen en el mismo.
- 9. Las especificaciones de los pisos serán las que se indiquen en el mismo.
- 10. Las especificaciones de los techos serán las que se indiquen en el mismo.
- 11. Las especificaciones de los muros serán las que se indiquen en el mismo.
- 12. Las especificaciones de los techos serán las que se indiquen en el mismo.
- 13. Las especificaciones de los muros serán las que se indiquen en el mismo.
- 14. Las especificaciones de los techos serán las que se indiquen en el mismo.
- 15. Las especificaciones de los muros serán las que se indiquen en el mismo.

**SIMBOLOGIA.**

- COCINA
- BARRA
- SALÓN
- HALL
- PASADIZO
- W.C.
- B.A.
- DORMITORIO
- CUARTO DE SERVIDORES
- ALMACÉN
- ESTACIONAMIENTO



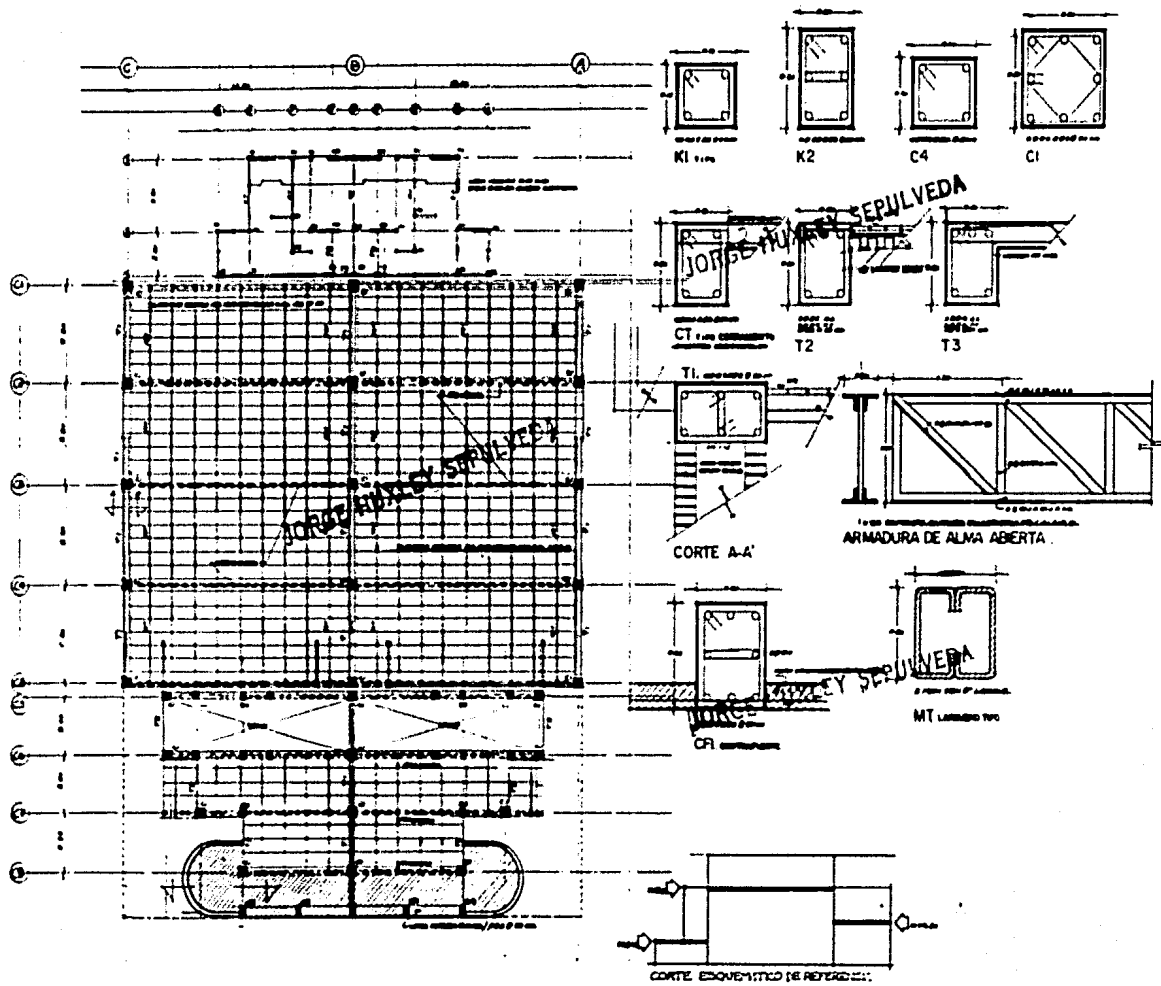
PLANTA DE CIMENTACION





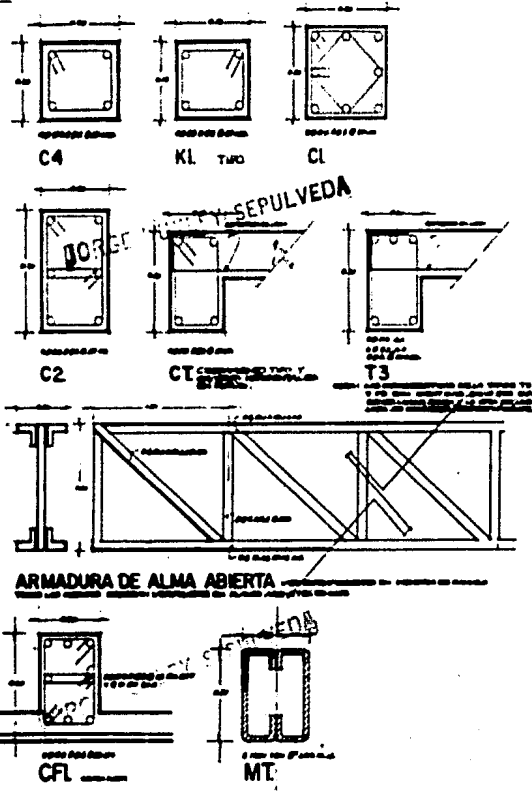
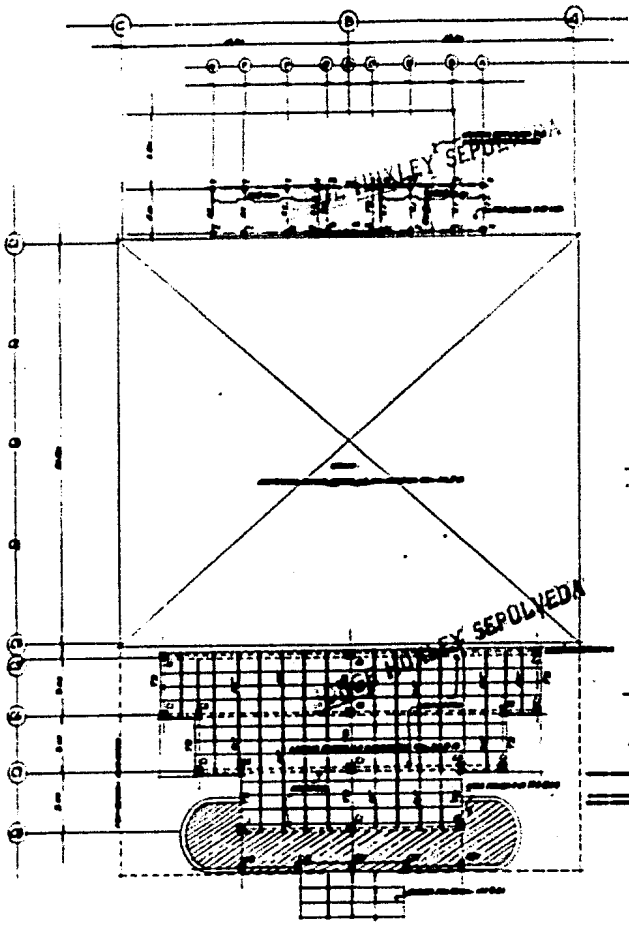
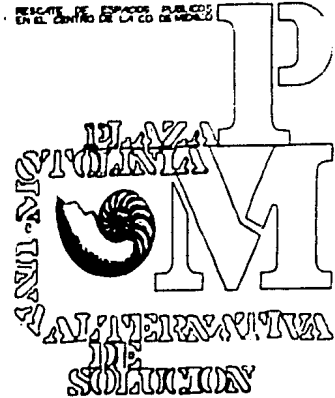
UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA  
DE MÉXICO  
FACULTAD  
DE  
ARQUITECTURA  
Y DISEÑO URBANÍSTICO

1980

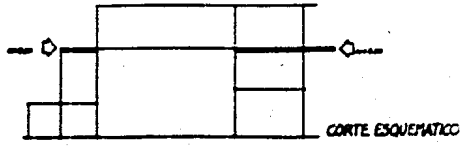


ESTRUCTURAL

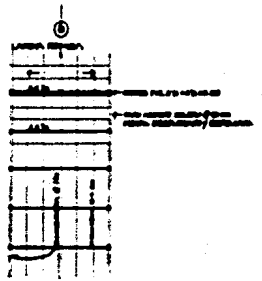
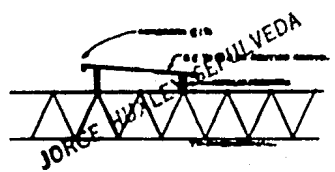
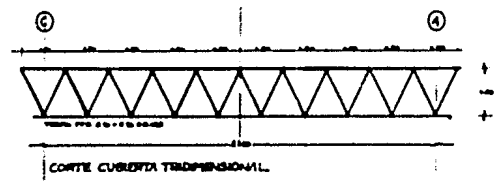
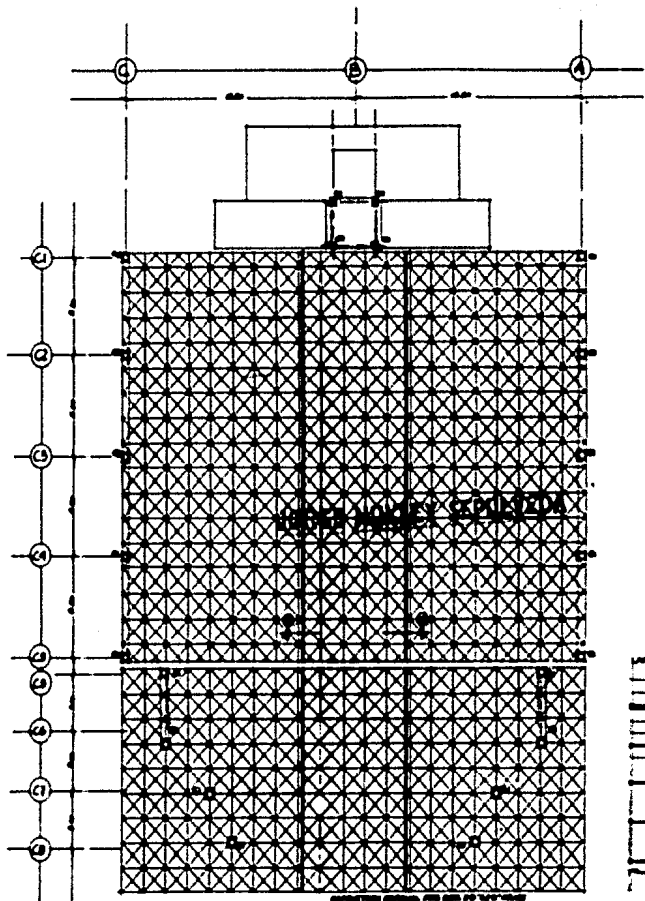
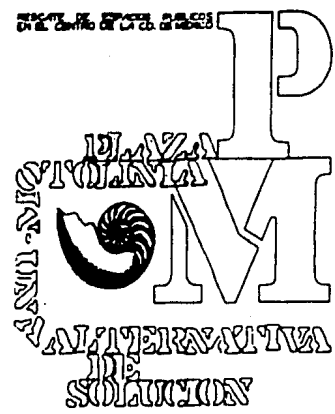
RESORTE DE ESPACIOS PUBLICOS  
EN EL CENTRO DE LA CD. DE MEXICO



ARMADURA DE ALMA ABIERTA

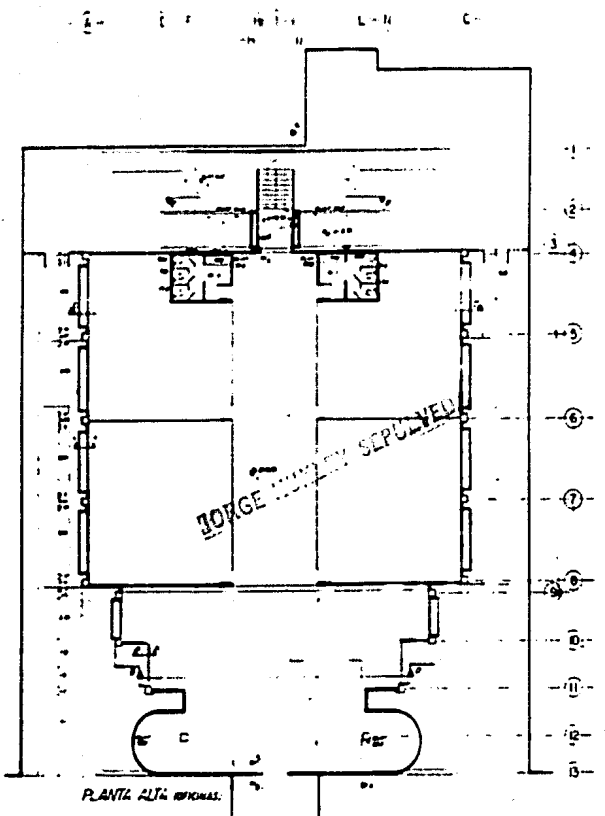
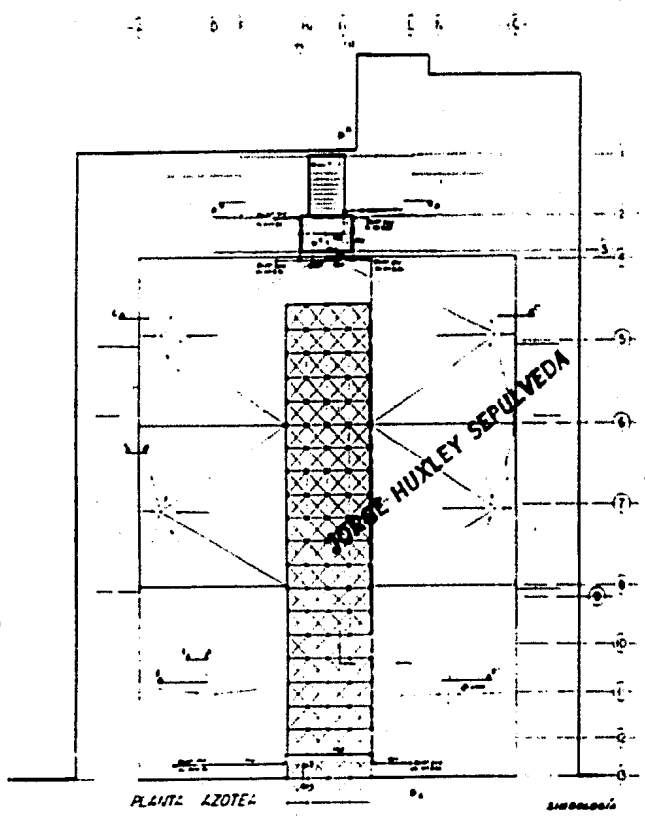


UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA  
DE MÉXICO  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
AUTÓCRATA



ESTRUCTURAL

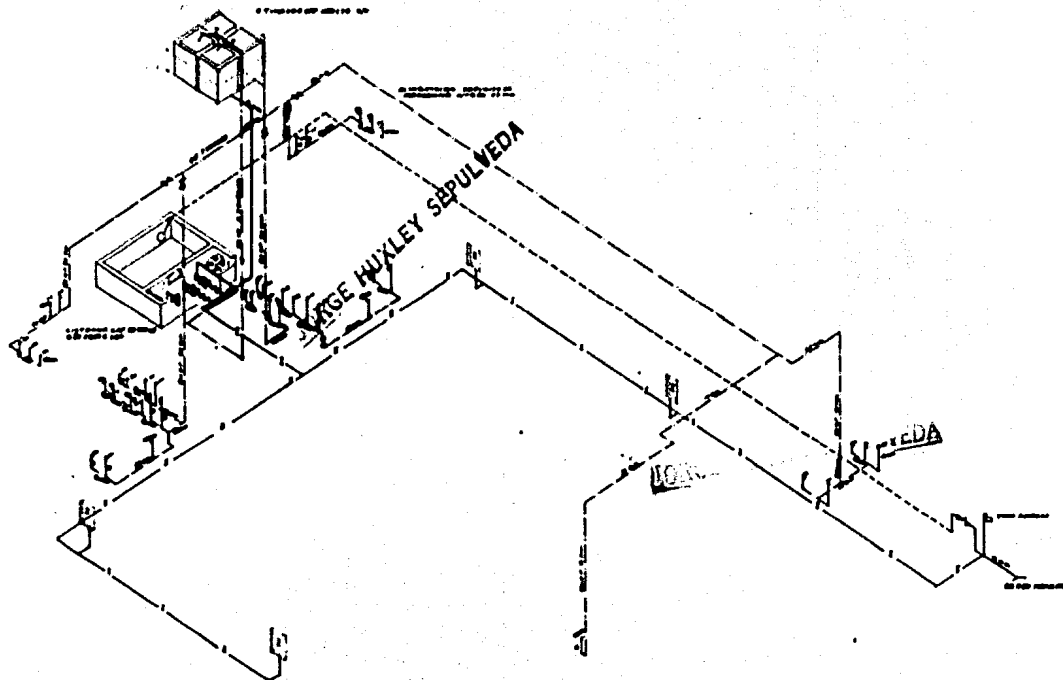




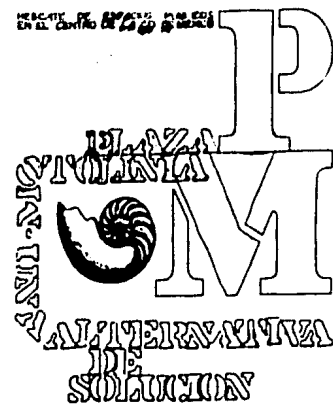
P  
 M  
 S  
 S  
 S

S  
 S  
 S  
 S  
 S

INSTALACION HIDRAULICA



ISOMETRICO HIDRAULICO Esc. 1:100



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y AUTOGUBERNO



**PLAZA  
MOTOLINÍA**

MEMORIAS DE CÁLCULO

**DISEÑO  
ESTRUCTURAL**

## DISEÑO ESTRUCTURAL

### PUNTOS DE CRITERIO:

- DADO QUE EL CINE ES UN LUGAR DE REUNION MASIVO, EL CUAL DEBE REUNIR CARACTERISTICAS PARTICULARES NO SOLAMENTE ESPACIALES SINO DE INDOLE ESTRUCTURAL, SE DEBERA PROPONER UN SISTEMA CONSTRUCTIVO QUE GARANTICE SU SEGURIDAD, SOBRE TODO EN UNA ZONA ALTAMENTE SISMICA COMO LO ES LA CIUDAD DE MEXICO.
- LAS CARACTERISTICAS DEL PROYECTO DEMANDAN DIVIDIR LA ESTRUCTURA EN CUERPOS QUE SE COMPORTEEN ESTRUCTURALMENTE DE FORMA AISLADA AUN CUANDO ESTEN SOBRE EL MISMO TERRENO.
- LA CONDICION MAS IMPORTANTE PARA EL DISEÑO DEL SISTEMA CONSTRUCTIVO ES SU FUNCIONAMIENTO ESPECIFICO Y SOMETIDO A LOS ASPECTOS ESTETICOS ESTABLECIDOS DE ANTEMANO.
- LA LIBEREZA DE LAS ESTRUCTURAS ES TAMBIEN FACTOR DETERMINANTE, PREVIENDO DEL RUALES MASA-CONCRETO. LOS ELEMENTOS MUY PESADOS TIENEN MAS RIESGOS DE PRODUCIR PERICULOS.
- LA VERTICALIDAD EN LOS EDIFICIOS QUENTARA RIESGOS DE ESTABILIDAD EN ORO DE SISMO. LOS ELEMENTOS HORIZONTALES POSEEN UNA CONVERGENCIA CON EL TIPO DE TERRENO EN CONDE HAN SIDO DESPLAZADOS.

## MEMORIA DE CALCULO: ESTRUCTURAL

### I: DESCRIPCION DEL PROYECTO

CONSTRUCCION DE 2 SALAS DE CINE, CON UNA CAPACIDAD DE 250 ESPECTADORES C/U, CON AREA DE ESPECTADORES, FOYER, CAFETERIA-LIBRERIA Y SANITARIOS, CABINA DE PROYECCION, BAÑOS AREA DE SERVICIOS Y OFICINAS EN LA PLANTA ALTA.

POR RAZONES ESTRUCTURALES DIVIDIREMOS ESAS AREAS POR ZONAS PARA ASI ANALIZARLAS CON SUS LIMITES CONSTRUCTIVOS C/U.

ZONA A. SERVICIOS, BAÑOS Y CABINAS DE PROYECCION

ZONA B. SALAS DE ESPECTADORES

ZONA C. FOYERS, TAQUILLAS, CAFETERIA-LIBRERIA, SANITARIOS

### ZONA A

SISTEMA CONSTRUCTIVO:—A BASE DE ZAPATAS CORRIDAS PERIMETRALES Y CADENAS DE LIGA EN SU CIMENTACION, COMBINANDOLAS CON UNA LOSA DE CIMENTACION PARA RECIBIR LA CARGA DE 4 TANQUES DE ALMACENAMIENTO PARA AGUA.

ESTRUCTURA:—A BASE DE CASHILLOS Y COLUMNAS DE CONCRETO ARMADO SEGUN ESPECIFICACIONES EN PLANOS ESTRUCTURALES, CON CERRAMIENTOS, TRABES Y LOSAS DE CONCRETO ARMADO. MURD DE TABIQUE ROJO RECOCIDO. ESTRUCTURANDO EN TIPO TORRE LA ESTRUCTURA QUE SOPORTARA LOS TANQUES PARA AGUA (ESPECIFICACIONES EN LOS PLANOS).

### ZONA B

CIMENTACION.— ZAPATAS CORRIDAS, CONTRATIRRES Y TERRES DE LIGA, LOSA DE CIMENTACION.

ESTRUCTURA.— COLUMNAS DE CONCRETO ARMADO COMO ELEMENTOS VERTICALES.

ENTREPISO.— DEMANDURAS DE LAMA DEBILTA CON ARBUCOS MON-TEU Y LAMINA TIPO RONSA.

CUBIERTA.— ESTRUCTURA ESPACIAL A BASE DE PERFILES PTR, LAMINA RONSA, RECCED Y ENTORTADO.

### ZONA C

CIMENTACION.— ZAPATAS CORRIDAS, CONTRATIRRES, TERRES DE LIGA Y LOSA DE CIMENTACION.

ESTRUCTURA.— COLUMNAS DE CONCRETO ARMADO COMO ELEMENTOS VERTICALES.

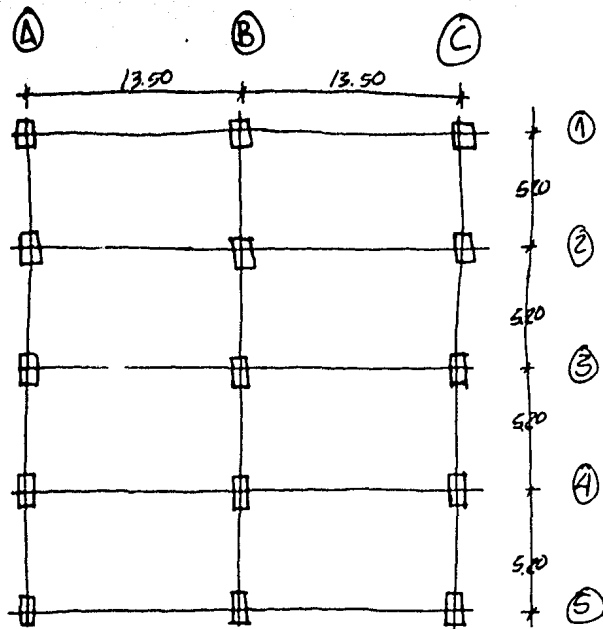
ENTREPISO.— DEMANDURAS DE LAMA DEBILTA CON ARBUCOS MON-TEU Y LAMINA TIPO RONSA.

CUBIERTA.— ESTRUCTURA ESPACIAL A BASE DE PERFILES PTR, LAMINA RONSA, RECCED Y ENTORTADO.

EL CRITERIO DEL USO DE ZAPATAS CORRIDAS EN LOS 3 CASOS ES DEBIDO AL TIPO DE ESTRUCTURA MADEJADA Y POR LA BAJA REACCION DEL TERRENO.

I

DEMANDURA SALA DE PROYECCIONES



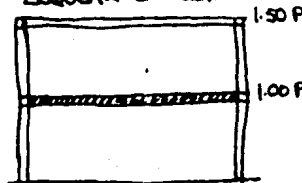
LAMINA LOSACEO TIPO RONSA

$$\text{CARGA } W = 300 + 60 \text{ PLAFON} + 20 \text{ PISO} = 380 \text{ Kg/m}^2$$

CON APOYOS @ 1.35 — LA LOSA TIPO A-5 G.O.U. 22 N.18

$$\text{SOPORTA } 13.86 \text{ Kg/m} \gg 380$$

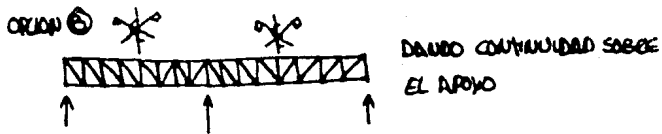
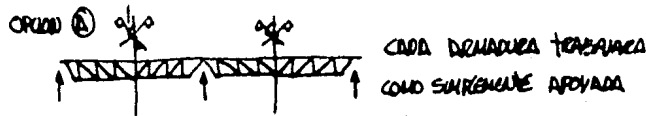
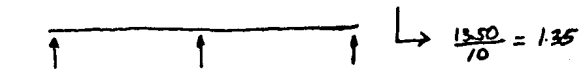
ESQUEMA EN CORTE



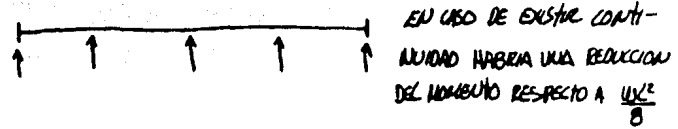
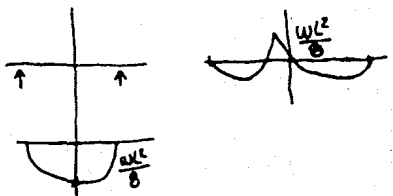
1. LOS NUMEROS DE DIVISIONES VERTICALES DE LA ARMADURA SE PREVEE QUE SEAN PARES  $\frac{1.35}{12} = 1.12$

NOTA - SE OPTA POR DEMANDAS DE ALTA ABERTURA POR SU LIBERTAD Y POR SU FACILIDAD PARA COBRIR CIUDAD MAYORES DE 10.00 m.

• DADA LA MAGNITUD DE LA ESTRUCTURA, SE BUSCA PROPONER SISTEMAS CONSTRUCTIVOS LIGEROS QUE REDUZCAN PROBABILIDADES DE FALLAS ESTRUCTURALES.

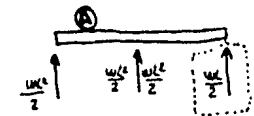


TANTO EN A COMO EN B EL MOMENTO MAXIMO SERIA IGUAL A  $\frac{wL^2}{8}$

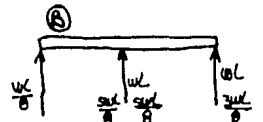


NOTAS: SI REDUCIMOS, POR CRITERIO, EL MOMENTO CON RESPECTO A  $\frac{wL^2}{8}$  CONVIENE A LA ESTRUCTURACION DEL PROYECTO PUES AUMENTARIAMOS A LA CARGA CARGA QUE EVENTUALMENTE NOS BAJARIA DE LA ESPACIAL EN CUBIERTA.

REACCIONES



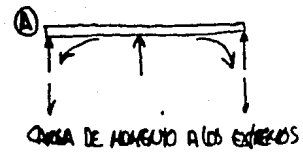
EN A LAS REACCIONES SON IGUALES



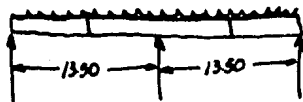
EN B SE SOBRECARGA LA ZONA CENTRAL

$\frac{3A}{8}$	$\frac{5A}{8}$	$\frac{5}{8}A$
$\frac{3A}{8}$	$\frac{10}{8}A$	

TRABAJO DE CARGAS EN:



POR LO TANTO, PARA TENER UNA MEJOR REPARTICION DE LAS CARGAS OPTAMOS POR LA OPCION B EN DONDE TENEMOS:



CARGA REPARTIDA UNIFORME EN CONTINUIDAD CON LOS DOS CARGOS SOBRE EL APYO CENTRAL.

### ANÁLISIS DE CARGA DEL ENTREDOSO

CARGA VIVA — 300

LOSIGEROS

PESO VOLUMÉTRICO — 160 9.810 DECÁDIGOS

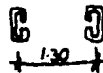
1600 Kg/m<sup>3</sup>

PISO DE LOSETA — 20

FRISO ALARON — 60

540 Kg/m<sup>2</sup>

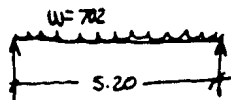
SURTIENDO SEPARACION DE LARGUEROS.



CON (LARGUERO) A CADA 130

$w = 540 \times 130 = 702 \text{ Kg/ml}$

$$M_{\text{MAX}} = \frac{wL^2}{8} = \frac{702 \times 5.20^2}{8} = 2372 \text{ Kg-m}$$



$$2372 \text{ K-m} = 237200 \text{ K-cm}$$

PARA DETERMINAR EL MÓDULO DE SECCION "S<sub>x</sub>" DEL ELEMENTO DICIENDO EL MOMENTO EN K-cm ÷ ESFUERZOS DE TENSION

PARA MONTELU  $f_t = 2100$

$$S = \frac{M}{f} = \frac{237200}{2100} = 112.9 \text{ cm}^3 \text{ (VER MANUAL PAG 207)}$$

CON UNA SECCION



VALOR MÍNIMO  $S_x = 74.85 > 112.9$

OPCION CON MONTELU

PARA UNA SECCION



$S_x = 117.96 > 112.9$

→ DE ACUERDO A SU MÓDULO DE SECCION

8 RULL. DE LAMINA #12

PARA LARGUEROS PODEMOS OPTAR POR MONTELU O VIGUETA, AMBAS RECOMENDABLES PARA EL MISMO CASO.

OPCION CON VIGUETAS SECCION **I**

$f_t = 1520$

$$S = \frac{237200}{1520} = 156 \text{ cm}^3 \text{ — (PAG. 187)}$$

$S = 169.6$  I DE 7"

### ARMADURA



TENDRIAMOS CARGAS REALES IGUALES A LAS DESCARGAS DE LOS LARGUEROS SOBRE LAS ARMADURAS, SOBRE CADA ARMADURA SE APOYAN DOS LARGUEROS (UNO A CADA LADO)

$$\therefore P = 2 \frac{702 \times 5.20}{2} = 3650$$

+ PESO PROPIO DE LA ESTRUCTURA, EL CÁLCULO SERIA LABORIOSO, POR LO TANTO PODEMOS BUSCAR LA SIGUIENTE SIMPLIFICACION:

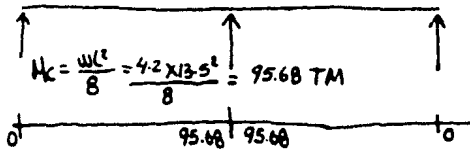
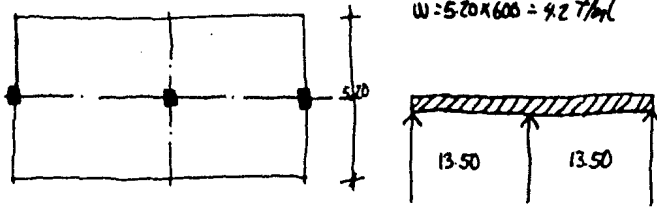
— UNA ARMADURA CARGA A UNA FRANJA TRIBUTARIA DE 5.20m DE ANCHO,  $\therefore w = 5.20 \times \text{PESO} \times m^2$

CUBIERTA — 540

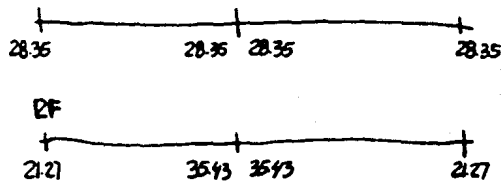
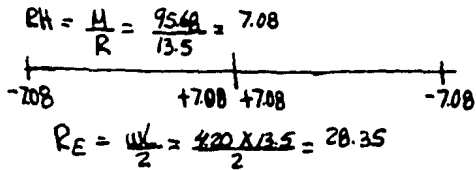
ESTRUCTURA — 60

600 Kg/m<sup>2</sup>

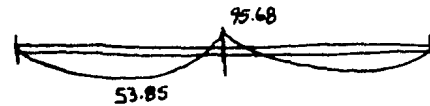
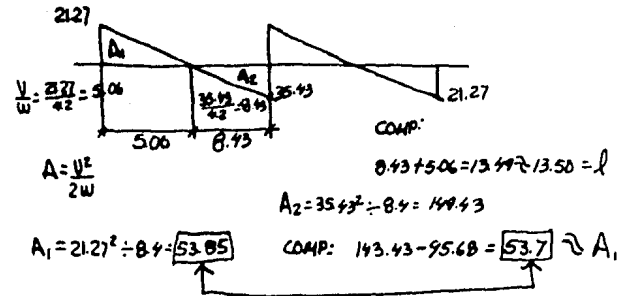
LA ZONA TRABAJADA DE LA ARMADURA SERA ENTONCES EN PLANTA:



ADJUSTANDO POR SIMETRIA



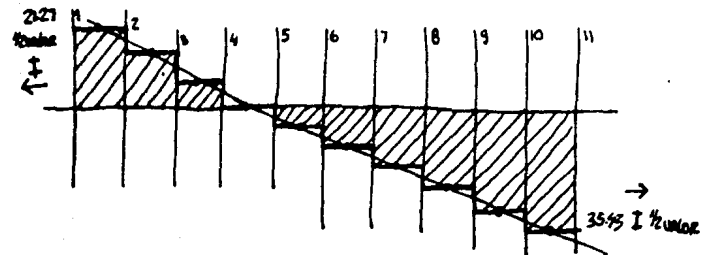
POR LO TANTO =



CORRECCION CON CRITERIO: EN REALIDAD NO TENEMOS CURVA RECTIFICADA SINO CURVAS CONCENTRADAS.



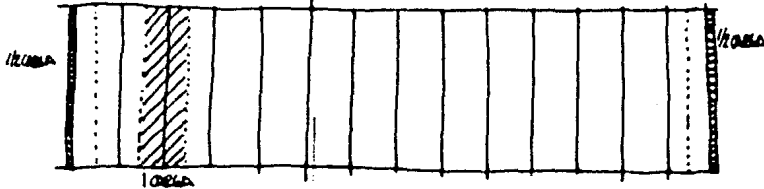
PO AL CADA DE 13.5 M LO DIVIDIMOS EN 10 TRAMOS QUE CORRESPONDEN A CADA EJE DE LABOREO DONDE ACTUA LA CARGA CONCENTRADA.



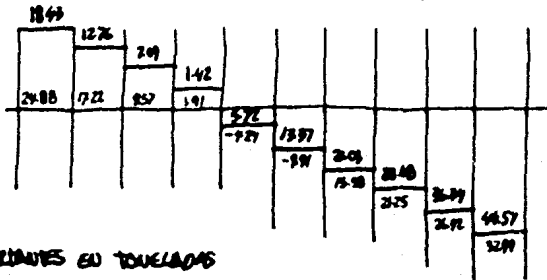
**OBSERVACIONES DE LO ANTERIOR**

- ◆ CONSIDERAMOS EL CORTANTE TENIENDO UN VALOR CONSTANTE Y EL VALOR MEDIO EN CADA ZONA EXTERNA.
- ◆ DE 11 CARGAS 2 ACTUAN EN LOS APYOS.
- ◆ DE HECHO SOLO SON 10 REGIONES Y DOS 1/2 VALORES EN LOS EXTREMOS CADA UNA TIENE UNA DIFERENCIA DE  $\frac{35.91 + 21.22}{10} = 5.67$

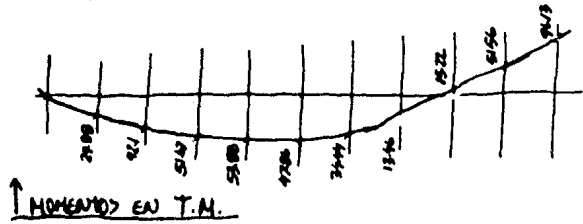
FOR LO TANTO CONCLUIAMOS QUE 1/2 CARGA ES TRANSMITIDA DIRECTAMENTE A LOS APYOS EXTREMOS QUE PUEDEN SER: MURO DE CARGA, TORCE, DIRECTAMENTE AL MURO.



- ◆ LAS MEDIAS CARGAS NO REQUERIRAN LA VIGA POR ACTUAR DIRECTAMENTE EN LOS APYOS CORRESPONDIENTES, FOR LO TANTO SI ES VALIDO RECORDAR Y DESCOUNTAR LA 1/2 CARGA AL CORTANTE EN CADA 1000  $\frac{1}{2}$  CARGA = 2.835 T



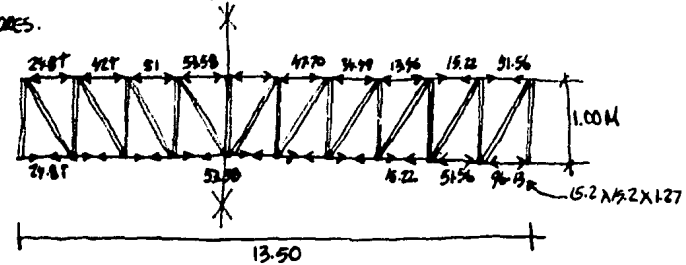
CORTANTES EN TONELADAS



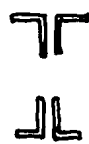
MOMENTOS EN T.M.

COMO LA PLANTILLA TIENDRA CUERDAS SUPERIORES E INFERIORES PARALELAS CON UN PERALTE DE UN METRO.

— SI DIVIDIMOS LOS MOMENTOS EN T.M. ENTRE UN METRO DE PERALTE TENDREMOS COMPRESION Y TRACCION PARA LAS CUERDAS INFERIORES O SUPERIORES.



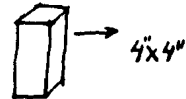
CON LOS MOMENTOS RESULTANTES CONSULTAMOS MANUAL MONTEPEREY PAG 345 Y CONCLUIAMOS QUE LOS ELEMENTOS SUP. E INF. SERAN DE 10.1 X 10.1 X 1.1



ELEMENTOS VERTICALES SEGUN CORTANTE

MAX = 32.99 T

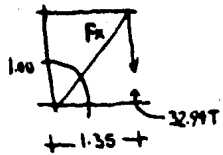
SECCION 4D.GS



RANGULOS DE 4" X 4" Y 6 MM DE GRESO

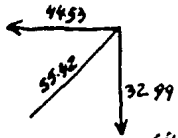


### ELEMENTOS UNIDIMENSIONALES



COMPRESION VERTICAL EN EL CASO MAS FAVORABLE  
ES UNIFORME AL CORTANTE

$$\therefore \frac{F_x}{1.35} = \frac{32.99}{1}$$



$$\therefore F_x = 32.99 \times 1.35 = 44.93$$

SUMO PITAGORAS  $R = \sqrt{44.93^2 + 32.99^2} = 55.92 T$

AREA NECESARIA:

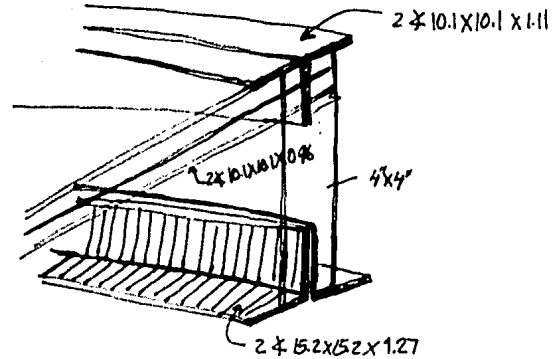
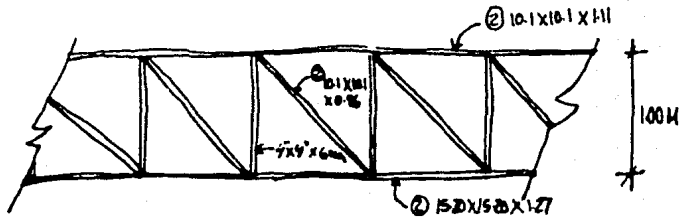
$$\frac{CARGA}{ESF. TRAB.} = \frac{55.922}{1920} = 3646 \text{ cm}^2$$

AREA 2 BARRIOS

→ 2 BARRIOS DE 10.1 x 10.1 x 0.96

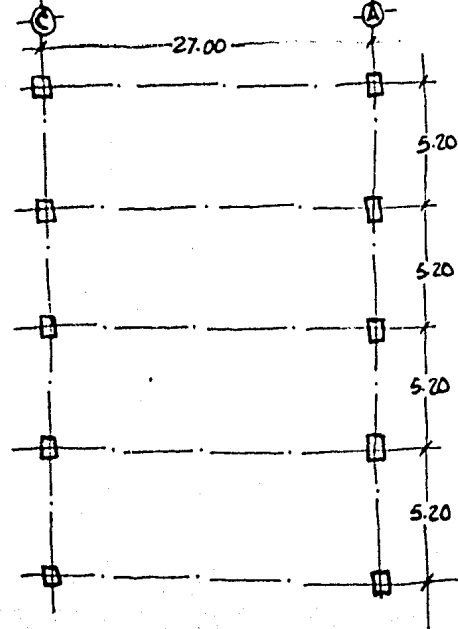
101 x 101 x 9.6 CM

### ARMADURA



## II ESTRUCTURA ESPACIAL

• SE PREFERIRIA UTILIZARLA PARA SOLVAR UN CUBO MAXIMO DE 27.00M CON APOYOS LUNARES A CADA 5.20 M.



1. LA ESTRUCTURA ESPACIAL TRABAJA APOYADA EN UN SOLO SOSTRATO.
2. INICIALMENTE PODEMOS CONSIDERAR LOS EJES (A) Y (B) COMO APOYOS LINEALES.
3. COMO QUE PARECE UNA CUBIERTA COMO LAS LAMINAS RIGIDAS, DEBE SER AS-LANTE Y TERMICO-ACUSTICO.

ELIGIENDO PARA LA CUBIERTA LAMINA TIPO ROMSA, ANALIZANDO SU CAR-GA Y SU CARBA UNA DEDUCIMOS LO SIGUIENTE:

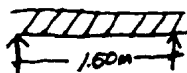


ANALISIS DE CARBA LAMINA:

- 3 CAPAS DE CEMENTO PRACTICO
- PULVERIZADO MACA DE 23K/m<sup>3</sup>
- LAMINA 15K/m<sup>2</sup>



LAMINA 15K PESO PROPIO  
60K CARBA VIVA  
75K/m<sup>2</sup>



MOMENTO FLEXIONANTE  $M = \frac{wL^2}{10} = \left( \frac{75 \times 1.50^2}{10} \right) 100$

MOMENTO DE SECCION  $S = \frac{M}{F} = \frac{1687}{1900 (kg)} = 1.20$

PARA LAMINA #22  $S = 10.91 >> 1.2$   
(kg)

ANALISIS DE UNA CARBA PARA LA ESTRUCTURA ESPACIAL:

SUBRECARGA 75K/m<sup>2</sup>  
PESO PROPIO (GUM) 15K/m<sup>2</sup>  
90K/m<sup>2</sup> ←

(\*) DADO DEL CATALOGO ROMSA

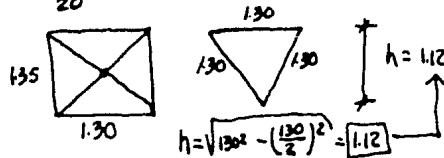
(\*\*\*) DADO DEL CATALOGO SPACE-BEDAM.

### ANALISIS GEOMETRICO

$$\frac{5.32}{4} = 1.30$$

$$\frac{27.00}{20} = 1.35$$

> 2 OPCIONES DEL MODULO TRIDIMENSIONAL

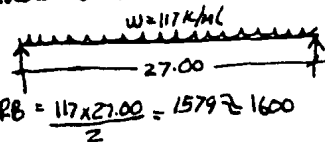


NOTA: ES RECOMENDABLE QUE EL PERALTE DE LA ESTRUCTURA SEA LIBERAMENTE MENOR QUE EL MODULO HORIZONTAL.

→ CARGA SOBRE LA FRANJA:  $1.30 \times 90 = 117 \text{ K/M}$

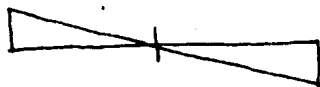
• UNA VEZ OBTENIDA LA CARBA QUE ACTUA SOBRE LA FRANJA PODEMOS HACER NUESTROS DIAGRAMAS DE CORTANTES Y MOMENTOS CON EL FIN DE OBTENER LA SECCION EN SECCIONES DE LA COMPOSICION DE LA ESPACIAL.

ASI TENEMOS QUE:



CARBA SOBRE FRANJA

$$R_A = R_B = \frac{117 \times 27.00}{2} = 1579.5 \approx 1600$$



$$\frac{wL^2}{8} = \frac{117 \times 27^2}{8} = 10661 \text{ K.M}$$

$$A_{CM} = (0.90 - 0.05)^2 (0.45^2) = 2025 \text{ m}^2$$

$$\eta = 14.84$$

$$A_s = 8 \times 2.97 = 22.96$$

$$P = 56 (2025) + (((13.84) \cdot 0.56) + 600) 22.96$$

$$PR = 144970 \text{ T} \gg 75 \text{ T}$$

EJE (B) ZAPATA 21 75 T CARGA TOTAL

$$\frac{3.757 \text{ PESO PROPIO } 9\%}{78.75 \text{ T}}$$

$$R_T = 3 \text{ T}$$

$$\text{CARGA/M} = \frac{78.75}{5.20} = 15 \text{ T}$$

$$\text{ALXHO} = \frac{P}{R_T} = \frac{15}{3} = 5 \text{ m}$$

• DADA LA BAJA REACCIÓN DEL TERRENO Y LA CONCENTRACIÓN ALTA DE CARGA, SE OPTARÁ POR ZAPATAS CIRCULARES.

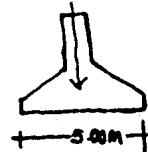
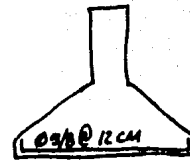
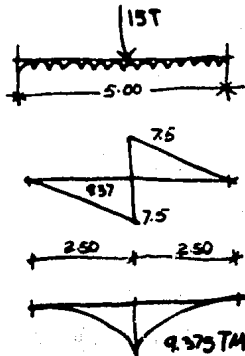


DIAGRAMA DE ZAPATA

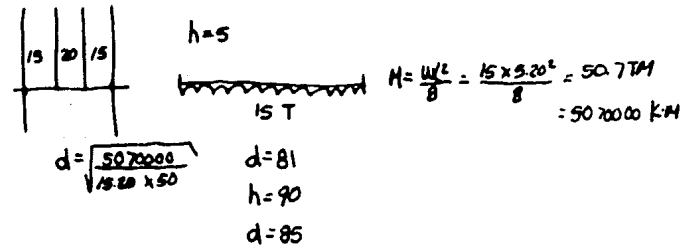


$$d = \sqrt{\frac{M}{Qdb}} = \sqrt{\frac{937500}{18 \times 2 \times 1000}} \quad \begin{matrix} d = 24 \\ h = 30 \\ d = 25 \end{matrix}$$

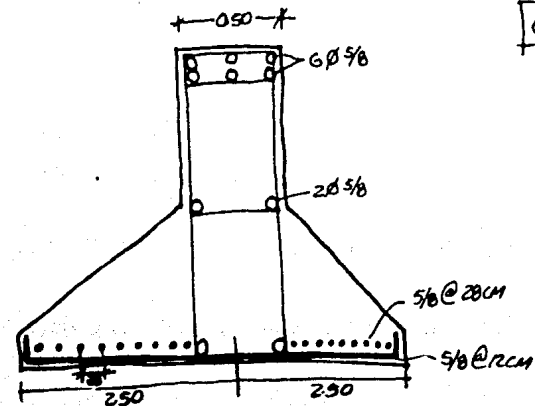
SI  $h = 35$  d = 30

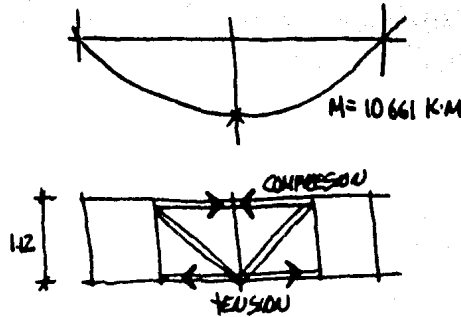
$$\text{ARMADO } A_s = \frac{M}{F_f J d} = \frac{937500}{2100 \times 0.89 \times 0.30} = 16.72$$

$$N \text{ } \phi \text{ } 5/8 = \frac{16.72}{1.99} = 8.4 \quad \text{SEPARACION: } \frac{100}{8.4} = @ 12 \text{ CM}$$



$$\text{CONTRAFIBRAS CT1 ARMADO} = A_s = \frac{M}{F_f J d} = \frac{5070000}{2000 \times 0.89 \times 85} = 31 \rightarrow \frac{31}{5} =$$





- ES OBLIGATORIO RECORDAR QUE EL TRABAJO DE LA ESTRUCTURA TIENE QUE ESTAR EQUILIBRADO EN CUANTO A LA TENSION Y COMPRESION EN SUS BARRAS SUPERIORES E INFERIORES RESPECTIVAMENTE.

$$\therefore t = c = \frac{M}{\text{PERALTE}} = \frac{10.661}{1.12} = \boxed{9.518}$$

— COMPONENTE SUPERIOR E INFERIOR —

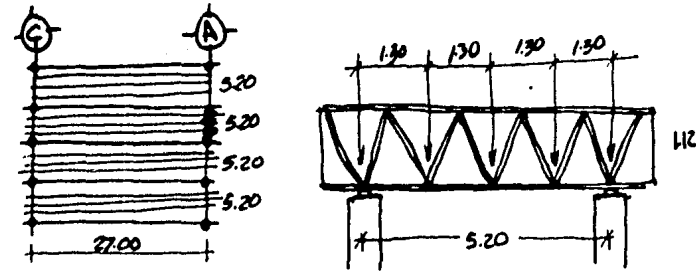
LONGITUD DEL MÓDULO = 130 MM

REDUCCIÓN EN MANUAL MONTERREY CON DATOS DE RELACION DE TENSION, COMPRESION Y PERALTE  $t = c = \frac{M}{h} = 9.518$

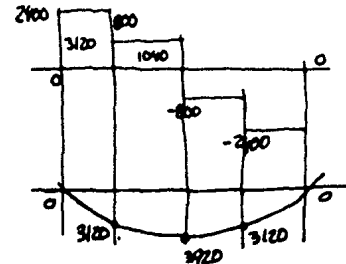
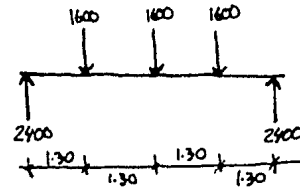
→ PERFIL P.T.R. DE 2 1/2" x 2 1/2" x 0.125"  
64 x 64 x 3.2 MM

### ANÁLISIS DE RESPUESTA DE CARGAS

- UNA DE CADA 4 FRANJAS SE APOYA DIRECTAMENTE EN LA COLUMNA.
- LA CARGA DE LAS OTRAS 3 SE TRANSMITEN A LA COLUMNA MEDIANTE EL LIBRO QUE QUEDA ENTRE EL EJE (A) Y (G) RESPECTIVAMENTE.
- POR LO TANTO VERBALA EN ESTOS DEBIDOS COMO TONOS (TONN).



- POR LO TANTO BASANDO LA CARGA QUE BAJA POR CADA UNA DE LAS FRANJAS (LAS TRES INTERMEDIAS Y LAS DE LOS APOYOS) TENEMOS QUE:
- BAJO ESTE ESQUEMA DE ANÁLISIS PODEREMOS CALCULAR LOS COMPONENTES VERTICALES DE LA ESTRUCTURA.



$$M_{\text{MAX}} = 3720 \ll 10661 \rightarrow \text{POR LO TANTO MISMO PERFIL}$$

→ COMPARAMOS  $M_{\text{MAX}}$  DE ELEMENTO VERTICAL Y EL OBTENIDO

**MAX DE LOS ELEMENTOS SUPERIORES E INFERIORES.**

MAX ELEMENTOS VERTICALES 3920 K.M

MAX ELEMENTOS SUP. E INF. 1661 K.M

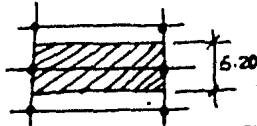
PERFIL P.T.R. DE 2 1/2" x 2 1/2" x 0.125" Ø  
64 x 64 x 3.2 mm

**AREA REQUERIDA POR COLUMNA**

$5.20 \times 135 = 702 \text{ m}^2$

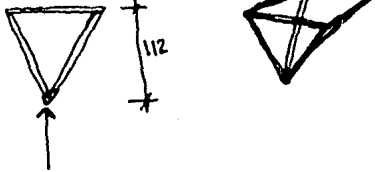
PEO CARGA REQUERIDA

$702 \times 90 \text{ kg/m}^2 = 6318 \text{ K}$

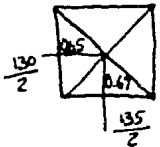


**CARGA POR BARRA**

$\frac{6318}{4} = 1579$



**ELEMENTO DIAGONAL**



DIAGONAL =  $\sqrt{(0.65)^2 + (0.67)^2 + (1.12)^2}$

$D = 1.29$

$\frac{F}{D} = \frac{1579}{1.29}$

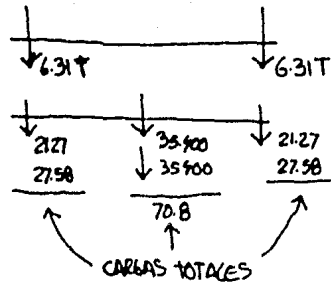
$\therefore F = \frac{1579 \times 1.29}{1.12} = 1825$

MISMO PERFIL P.T.R. DE 2 1/2" x 2 1/2" x 0.125" Ø

64 x 64 x 3.2 mm

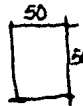
QUE SOBROTA - 6.6 T >> 1.8 T

**BAJADA DE CARGAS POR COLUMNA**



- 6.31T CARGA COLUMNA DE N 12 A N 8
- 2.17T CARGA COLUMNA DE N 8 A N 000

**MÁS PESOS PROPIOS DE COLUMNAS**

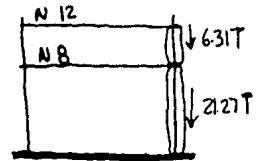


$0.50 \times 0.50 \times 2400 = 600 \text{ kgf}$

$8 \times 600 = 4800$

$4 \times 600 = 2400$

CARGAS	27.500	
	2400	70.000
	4800	4600
	34700K	74600K



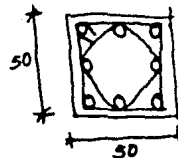
DEMANDA MINIMO 1% -  $50 \times 50 = 2500 \text{ cm}^2$

$\therefore \frac{2500}{100} = 25 \text{ cm}^2 \text{ DE ACERO}$

#6

As DE 1%  $\frac{25}{2.87} = 8.7 \phi \approx 8 \phi$

**DIAGONAL DE ZAPATA**



PR=0

$P = [(F_s A_{cu}) + (((m-1) F_c) + 600) A_s]$

$F_c = 200 \times 0.28 = 0.56$

**INSTALACION  
HIDRAULICA**

LA RED HIDRÁULICA SE DISEÑA POR EL MÉTODO DE HANSEN QUE TOMA COMO BASE LA GANERÍA. EL GASTO POR NUBES (LAVADO-NUBES) SE CONSIDERA DE LA SIGUIENTE MANERA (ANEXO 1).

EXHAUSTO	5	UNIDADES	NUBES
MANTENIMIENTO	3	✓	✓
VERTEDERO	3	✓	✓
LAVADO	2	✓	✓
TARJA	4	✓	✓

LA DISTRIBUCIÓN DE LOS NUBES APARECE EN LOS PLANOS RESPECTIVOS PLANOS E ISOMÉTRICO.

DE ESTA RED SE DERIVA LA SIGUIENTE TABLACIÓN DE GASTOS:

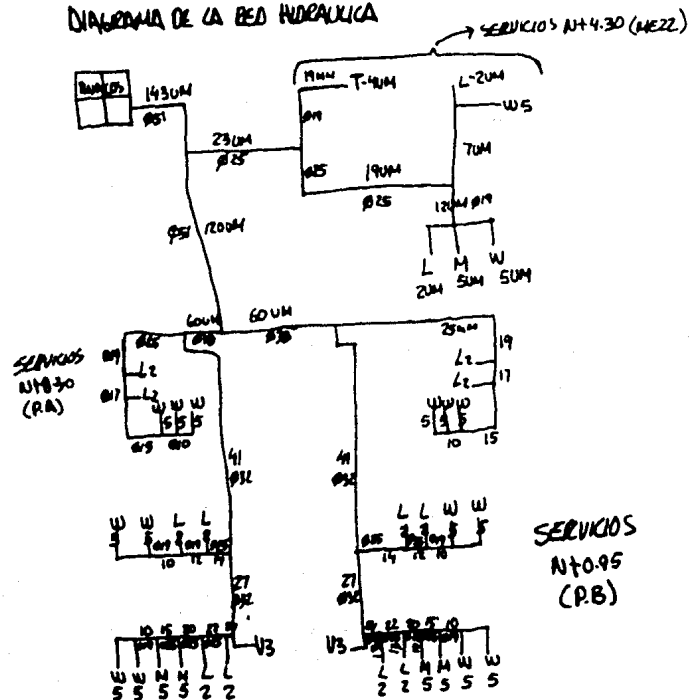
UM	LPS	LPM	Ø"	Ømm
10	0.75	45	3/4"	19
15	0.75	45	1"	25
20	0.90	54	1"	25
22	1.0	60	1"	25
24	1.2	72	1"	25
27	1.3	78	1 1/4"	32
41	1.5	90	1 1/4"	32
60	2.0	120	1 1/2"	38
120	3.0	180	2"	51
145	3.25	195	2"	51

LOS DIÁMETROS SE OBTIENEN DEL DIAGRAMA DE FLUJOS (ANEXO 2) Y (ANEXO 3).

ESPECIFICACIONES BÁSICAS:

- TODA TUBERÍA APARTE DE ALIMENTACIÓN SERÁ DE FIERRO GALVANIZADO, UNIDAS CON COLETALES ROSCADAS Y SELLADAS CON JUNTA DE PERJOLI.
- TODA TUBERÍA DE COBRE OLICIA SERÁ DEL TÍPO "M".
- EL RANGO DE VELOCIDAD PARA DISEÑO, VARIARÁ DE 2000-3000 PIES-SEG. A 10000-12000 PIES-SEG. ES DECIR DE 4 A 6 PIES-SEG.

DIAGRAMA DE LA RED HIDRÁULICA



## 1. PRECEDENTES:

SE RECOMIENDA DOTAR DE AGUA POTABLE A UNA PARTE DE UN CENTRO COMERCIAL, CONSISTENTE EN 2 CALLES, ZONA DE OFICINAS Y AREAS EXT.

## 2. DATOS DE PROYECTO:

### 2.1 NUMERO DE USUARIOS:

260 ESPECTADORES REQUERIR 2 FALCONES/ORA = 1040

100 PERSONAS EN OFICINAS  $\left(\frac{1000 \text{ L/D} = 100}{10 \text{ M/ORA}}\right)$

### 2.2 CONSUMOS DIARIOS (DOTACION)

CALLES:  $1000 \times 0.30 \times 80 \text{ Lts/ORA} = 24000 \text{ Lts/ORA}$

OFICINAS:  $100 \times 80 \times 0.30 = 2400 \text{ Lts/ORA}$

EXTERIORES:  $476 \text{ M}^2 \times 50 \text{ Lts/M}^2 = 2380 \text{ Lts/ORA}$

SUMA DE CONSUMOS  $29,780 \text{ Lts/ORA}$

$\approx 30 \text{ M}^3$

### PROTECCION CONTRA INCENDIO:

a) POR RESERVA DE 20,000 ( $t = 20 \text{ M}^3$ )

b) POR CALCULO:

$$2 \text{ HIDRANTES} \times 160 \text{ Lts/MIN} / \text{MINUTO} \times 60 \text{ MIN} = 19,200 \text{ M}^3$$

### VOLUMEN TOTAL:

CONSUMO	30
INCENDIO	20
	<hr/>
	50 $\text{M}^3$

AUNQUE EN EL PROYECTO NO ESTA CONSIDERADO, ES CONVENIENTE EN ESTOS CASOS RESERVAR LAS AGUAS JARDINERAS, ALMACENANDOLAS INDEPENDIENTEMENTE.

### ALMACENAMIENTO

VOLUMENES RECOMENDADOS: CISTERNA  $50 \text{ M}^3$   
TANQUES  $45 \text{ M}^3$

### DIAMETRO DE LA TOMA (PARA EL CONSUMO DIARIO)

$$Q = \frac{V}{t} = \frac{35,000}{60 \times 8 \text{ HRS SER}} = 72.92 \text{ L/MIN}$$

$$Q = \frac{35,000}{60 \times 24} = 2431 \text{ L/MIN}$$

EN CASO DE EXISTIR SERVIDO DE AGUA EN LA RED MUNICIPAL LAS 24 HRS, SE RECOMIENDA UN DIAMETRO DE TOMA DE 19 mm.

CUANDO EL SUMINISTRO SOLO SEA NOCTURNO SE RECOMIENDA UN DIAMETRO PARA LA TOMA DE 32 mm.

### BOMBEO

$$4000 \text{ Lts} / 60 \text{ MIN} = 66.66 \text{ Lts} \quad \phi = 32 \text{ mm}$$

### CARGA HIDRAULICA

$$H = 13.60 \text{ ALTURA} + 2 \text{ M (SUCCION)} + 2 \text{ M (DESCARGA)} + 3 \text{ M (PERDIDAS)}$$

$$H = 20 \text{ M}$$

### POTENCIA DEL MOTOR

$$\text{HP} = \frac{Q \times H}{\phi \times 76 \times 0.5} = \frac{66}{60} \times \frac{20}{76 \times 0.5} = 1 \text{ HP}$$

\* TABLAS DE HANSEN-WILLIAMS

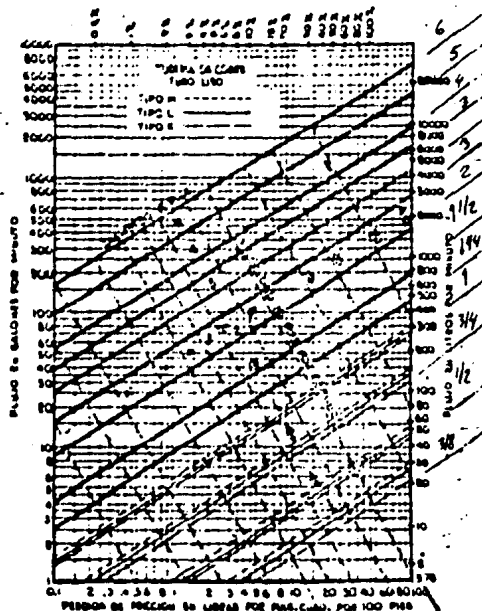
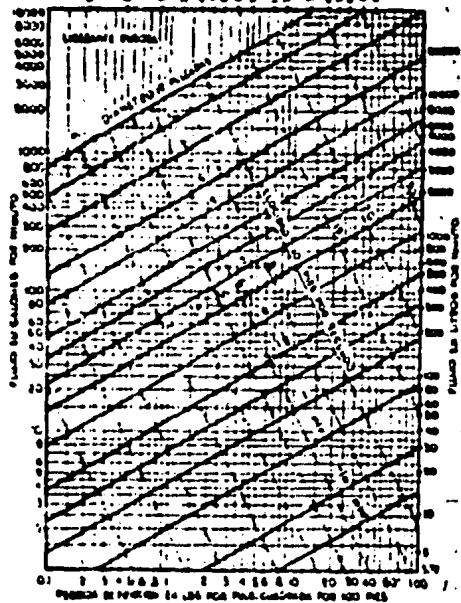


UNIDADES MUEBLE PARA EL  
CALCULO DE LAS TUBERIAS  
DE DISTRIBUCION DE AGUA  
EN LOS EDIFICIOS. **AUXO 1**

MUEBLE	TIPO	UNIDADES MUEBLE.		
		TOTAL	A. CAL.	A. FRIA
LARABO	comento	1	0.75	0.75
BIDET		1	0.75	0.75
TINA		2	1.50	1.50
REGADERA		2	1.50	1.50
FREGADERO	cocina	2	1.50	1.50
VEZTEDEZO		2	1.50	1.50
LAVADERO		3	2	2
FREGADERO	pantry	3	2	2
FREG. LAV. PLAT	combinad.	3	2	2
URINARIO	con llave	3	3	—
LAVADORA	mecanica	4	3	3
EXCUSADO	tanque	5	5	—
URINARIO	flujom.	5	5	—
EXCUSADO FEN.	flujom.	8	8	—
EXCUSADO PUE.	flujom.	10	10	—
CUARTO BAÑO	tanque	6	4	3
CUARTO BAÑO	flujom.	8	6	3

NOTA: - los denominaciones de las columnas  
de AGUA FRIA y AGUA CUENTE en esta  
Tabla, están invertidas

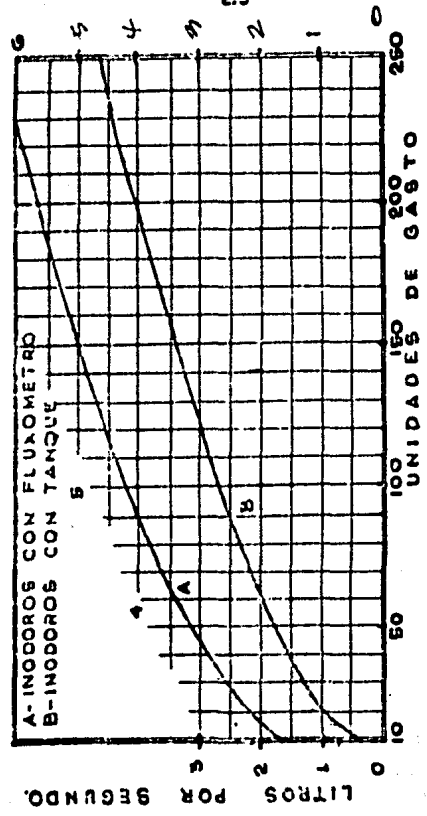
**DIAGRAMA DE FLUJO ALEXO 2**



GASTO MAXIMO PROBABLE  
EN L.P.S.

GASTO  
INSTANTANEO  
ANEXO 3

PARA "A":  $G = \sqrt[4]{\text{UNIDADES GASTO}}$   
2.5



**INSTALACION  
ELECTRICA**

CRITERIO A UTILIZAR:

1. SE PROPONE UN CENTRO DE CARGA GENERAL EN DONDE SE CONTROLA TODO EL EDIFICIO EN SUS 3 FASES.
2. CONTROL DE 3 ZONAS MEDIANTE TABLEROS LOCALES QUE A SU VEZ LOS CONTROLA EL TABLERO GENERAL.
3. CADA TABLERO CONTROLARA CIRCUITOS CON UNA CARGA NOMINAL DE 2000 W. PARA NO OCASIONAR SOBRECARGAS QUE SOBRECALIENTE EL TABLERO RESPECTIVO.
4. LA CANTIDAD DE LAMPARAS POR CADA ESTABA SUJETA AL ANALISIS DE ILLUMINACION RESPECTIVA, ASI COMO SU UNIDAD EN UNIDADES.
5. ES RECOMENDABLE SEPARAR CIRCUITOS DE CONTACTOS DE LOS DE ILLUMINACION, POR CUENTARLES SOBRECARGAS DE APARATOS COLECTADOS, SALVO QUE EL CIRCUITO NO SOBREPASE LOS 1500 W DE CARGA TOTAL.
6. CUANDO SE INCLUYAN MOTORES Y BOMBAS EN UN CIRCUITO, ES RECOMENDABLE NO CARGAR EL MISMO CIRCUITO DE LAMPARAS DE AREAS PRINCIPALES.
7. LOS CIRCUITOS QUE CONTROLAN MOTORES Y BOMBAS ES RECOMENDABLE BALANCEARLOS EN LAS 3 FASES.
8. LOS MOTORES Y BOMBAS DEBERAN EQUIPARSE CON UN INTERRUPTOR DE BAJA INTENSIDAD PARA PROTEGER AL CIRCUITO Y A LA INSTALACION EN GENERAL.
9. CUANDO EN UN TABLERO EXISTAN 2 O MAS CIRCUITOS QUE CONTENGAN BOMBAS Y MOTORES, ES RECOMENDABLE REAR COLECTADO TODO UN CIRCUITO CON LAS MAYORES CARACTERISTICAS DEL MAS CARGADO, COMO RESERVA PERMANENTE.
10. EN EL CASO DE INSTALACIONES EN Pisos SUPERIORES, SE RECOMIENDA DOTAR DE INTERRUPTORES DE SEGURIDAD POR CADA AREA ES-

PECIFICA (TAL SERA EL CASO DE LA PLANTA DE OFICINAS N+8.30) DE ESA MANERA SE PROTEGE LA INSTALACION LOCAL, EL TABLERO ZONAL Y POR LO TANTO EL TABLERO GENERAL.

11. PARA LA INSTALACION DE APARATOS QUE REQUIERAN EL MINIMO DE INTERFERENCIA COMO SISTEMA DE SONIDO CERRADO, MUSICALIZACION AMBIENTAL ETC. ES NECESARIO ATERORIZAR EN FORMA FISICA TODO LO QUE ELLO INVOLUCRE.
12. ES RECOMENDABLE LIMITARSE A LAS INTENSIDADES DE USO TANTO DE LAMPARAS, CONTACTOS ETC. DADO SU ESTRUCTURA ESPECIFICACION PARA QUE LA INSTALACION FUNCIONE ADECUADA Y OPTIMAMENTE.

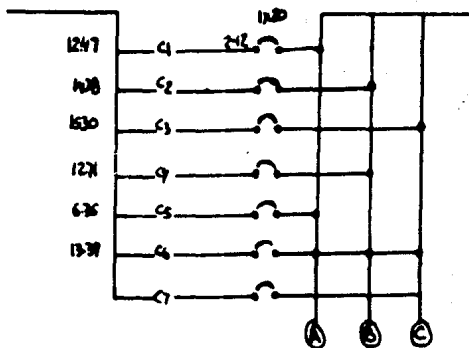
NOTA:

NADA MAS APARECERAN LOS TABLEROS Y DIAGRAMAS UNIFICADOS YA QUE MOTAR CADA DESARROLLO MATEMATICO NOS LLEVARIA UNA INFANTADIA DE HOJAS.

TABLERO TIPO 8 POWER, BILIGERIA, TRINILLA, BAÑOS AL PUBLICO Y BOMBAS

NO. CIRC.	C. CARGA	C. 720V	C. 125V	C. 125V	C. 153W	C. 150W	CARGA TOTAL	FASES		
								A	B	C
1	5/175			4/300	4/102	1/105	1472	1472		
2	1/175					3/270	1745		1745	
3	9/175	3/175			3/306		1806			1806
4		12/200					1500		1500	
5	1/175	3/225					750	750		
6			3 BOMBAS DE	1/2 HP 9U			1581	527	527	527
7	RESERVA									
								2777	3772	2333

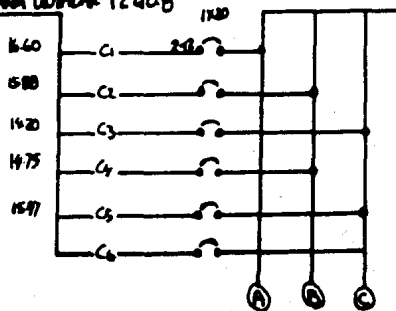
**DIMENSIÓN UNIFILAR TABLERO T1Q0.8**



**TABLERO T2 Q0.8 LIBRERIA-CATEDRA**

Nº CIRC.	C1 (25W)	HEI (125W)	HEI (125W)	C2 (150W)	C3 (150W)	CARGA TOTAL	FASES		
							A	B	C
1	7/875		3/625	3/425		1099	1099		
2	15/875					1075		1075	
3	9/1000			2/300	2/370	1676			1676
4	9/300		4/770	4/300	1/185	1741		1741	
5			4/770	5/765	2/870	1885			1885
6	RESERVA						1959	366	356

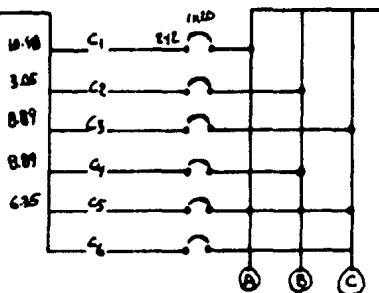
**DIMENSIÓN UNIFILAR T2Q0.8**



**TABLERO T3 Q0.8 CARGA DE PROTECCIÓN, SALA, SPT. DE ILUMINACIÓN**

Nº CIRC.	C1 (25W)	HEI (125W)	C2 (150W)	C3 (150W)	CARGA TOTAL	FASES			
						A	B	C	
1	4/375	9/800	1/412		1237	1237			
2				9/360	360		360		
3	4/1000				1030			1030	
4	4/1000				1030		1030		
5	MOTOR 1HP EXTRACTOR AIRE						250	250	250
6	RESERVA								
						1487	1480	1300	

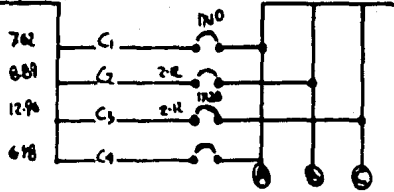
**DIMENSIÓN UNIFILAR T3Q0.8**



**TABLERO T4 Q0.6 ORGANAS 1**

Nº CIRC.	CARGA TOTAL	C1 (150W)	C2 (150W)	C3 (150W)	CARGA TOTAL	FASES			
						A	B	C	
1	900	9/300			900				
2	1000						1000		
3	1530		3/1530					1530	
4	765			5/765	765	765			
						1665	1050	1530	

DISTRIBUSI UMLIYAK T4 QO-6



DISTRIBUSI UMLIYAK T6 QO-6

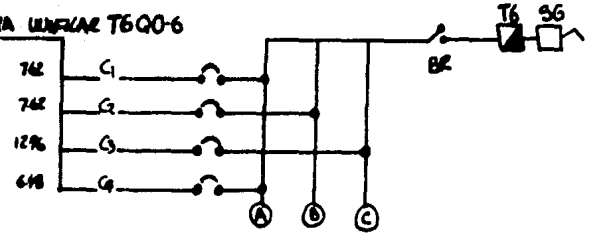


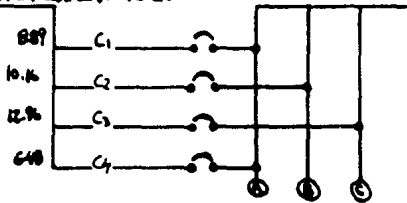
TABELA T5 QO-6 OFISINA 2

Nº CIRC.	CARGA 150W	2 ② 153W	③ 153W	CARGA TOTAL	FASES		
					A	B	C
1	7/1000			1000	1000		
2	9/1000			1200		1200	
3		3/1530		1530			1530
4			3/765	765	765		
					1665	1200	1530

TABELA T7 QO-6 OFISINA 4 (ALUMINACION COMUN)

Nº CIRC.	CARGA 150W	2 ② 153W	③ 153W	CARGA TOTAL	FASES		
					A	B	C
1	9/900			900	900		
2	4/900			900		900	
3	4/900			900			900
4			3/765	765	765		
					1665	900	900

DISTRIBUSI UMLIYAK T9 QO-6



DISTRIBUSI UMLIYAK T7 QO6

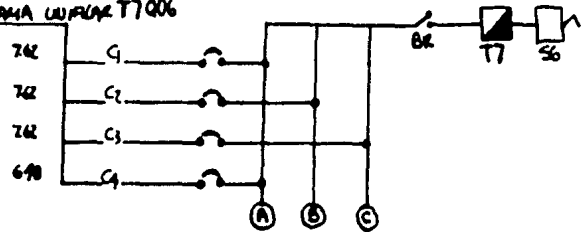


TABELA T6 QO-6 OFISINA 3

Nº CIRC.	CARGA 150W	2 ② 153W	③ 153W	CARGA TOTAL	FASES		
					A	B	C
1	6/900			900	900		
2	4/900			900		900	
3		3/1530		1530			1530
4			3/765	765	765		
					1665	900	1530

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

**INSTALACION  
SANITARIA**

CLCULO DEL DRENAJE PLUVIAL Y DE AGUAS RESIDAS, RESCARBANDO POR UN SOLO TUBO SIMULTANEAMENTE.

### 1. DATOS GENERALES:

- a) UNIDADES MUEBLE 120 (66 POR EL LADO NOROETE Y 54 POR EL SUR).
- b) AREA DEL TERRENO 1990 M<sup>2</sup>
- c) AREA DE AZOTEA 1014 M<sup>2</sup> (50% AL NOROETE Y 50% AL SUR).
- d) AREA LIBRE 476 M<sup>2</sup>

### 2. CLCULO DEL TUBO:

a) LOS PRIMEROS 100 M<sup>2</sup> DE AZOTEA EQUIVALEN A 236 U.M.

b) LOS 407 M<sup>2</sup> RESTANTES SE DIVIDEN ENTRE 0.39

$$\frac{407}{0.39} = \frac{1043 \text{ U.M.}}{1299 \text{ U.M.}} \approx 1300 \text{ U.M.}$$

c) UNIDADES MUEBLE EN EL EDIFICIO

$$\begin{array}{r} \text{(EL LADO MAS CARGADO)} \\ \hline 66 \\ \hline \text{SUMA} \quad 1366 \end{array}$$

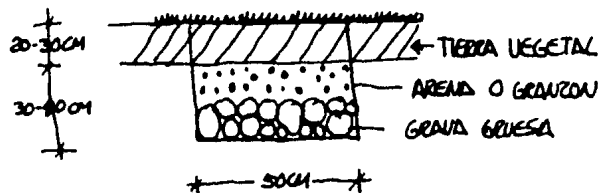
d) DE LA TABLA \* SE OBTIENE QUE PARA 1366 U.M. CORRESPONDE UN TUBO DE 8" (200M) AL 1% DE PENDIENTE.

\* PAG. 136 MANUAL HELIEX

### EQUIVALENCIAS DE UNIDADES MUEBLE:

	U.M.	M.M.
CALDERA DE PISO	1	50
FREJADERO TAJA	2	38
LAVABO	1	32
VEHICULO DE SERVICIO	2	30
MANGITORIO	4	38
INODORO	4	75

EL DRENAJE PLUVIAL DEL TERRENO SE DISEÑA DE LA SIGUIENTE MANERA:



ESTE SISTEMA SE APLICARA EN TODA EL AREA JARDINADA.



**SISTEMA DE  
VENTILACION**

# 1. PROCEDIMIENTO DE DISEÑO

## 1.1 GENERALIDADES

### 1.1.1. REQUERIMIENTOS HUMIDOS

### 1.1.2. VOLUMEN A VENTILAR

## 1.2 DISEÑO DEL SISTEMA

### 1.2.1. VELOCIDAD

### 1.2.2. PRESION

### 1.2.3. MOTOR

a) POTENCIA (HP)

b) ROTACION (RPM)

1.1.1. EL STANDARD DE VENTILACION, SEGUN CARRIER INTERNATIONAL CORP. "HANDBOOK OF AIR CONDITIONING SYSTEM DESIGN" PART 1 CHAPTER 6: "INFILTRATION AND VENTILATION" ES DE 5 A 7.5 PIES CU- BICO POR MINUTO (CFM) (TABLA 1).

1.1.2. EL VOLUMEN DEL EDIFICIO POR VENTILAR ES  $6 \times 13.50 \times 21 = 1701 \text{ m}^3$  (POR 35.32) = 60.079 FT<sup>3</sup>. LA VENTILACION REQUERIDA ES

260 ESPECTACULOS  $\times 7.5 \text{ CFM} = 1950 \text{ CFM}$ .

POR TANTO, EL NUMERO DE CAMBIOS DE VOLUMEN POR HORA ES

$$\frac{1950 \times 60 \text{ MIN}}{60.079} = 1.8 \approx 2$$

## 1.2 DISEÑO DEL SISTEMA

### a) POTENCIA DEL VENTILADOR\*

- VELOCIDAD DEL AIRE DE SALIDA DEL VENTILADOR: 2000 FPM (PIES POR MIN).

- PRESION ESTATICA: 1 3/4" AGUA (TABLA 2)

- PRESION DINAMICA

$$P_v = \frac{P (V_m)^2}{1.203 (10^6)}$$

EN DONDE  $P_v$  = PRESION DINAMICA

$P$  = DENSIDAD DEL AIRE ((lb/ft<sup>3</sup>))

$V_m$  = VELOCIDAD DEL AIRE (FPM)

$P = 0.075 \text{ (lb/ft}^3 \text{ A 1 ATMOSFERA Y A 25}^\circ\text{C)}$

$$\therefore P_v = \frac{0.075 \times 2000^2}{1.203 (10^6)} = 0.250 \text{ PULG./AGUA}$$

LA PRESION TOTAL DEL SISTEMA:  $P_t = P_s + P_v$

$$P_t = 1.750 + 0.250 = 2 \text{ PULG. DE AGUA}$$

\* REFERENCIA: LUDWIG, E "APPLIED PROCESS DESIGN FOR CHEMICAL AND PETROCHEMICAL PLANT, CHAPTER 12 COMPRESSION EQUIPMENT."

LA POTENCIA DEL MOTOR SE CALCULA ASI:

$$HP_f = \frac{0.001573 U, P_t}{e_t}, \text{ DONDE}$$

$V_1$  = VOLUMEN DE AIRE (CFM)

PT = PRESION TOTAL DEL SISTEMA (PULG.-AGUA)

ET = EFICIENCIA TOTAL DEL VENTILADOR ( $\sim 80\%$ ).

POR TANTO:

$$(HP)_i = \frac{0.0001573 \times 1950 \times 2}{0.80} = 0.77$$

- LA VELOCIDAD DE ROTACION DEL VENTILADOR:

PARA  $V_1 = 1950$  CFM y  $P_3 = 1\frac{1}{2}$  PULG./AGUA

RPM = 1206

- POTENCIA EFECTIVA DEL MOTOR (SI ANHELO 80% DE EFICIENCIA DE TRANSMISION):

$$(HP)_m = \frac{0.77}{0.80} = 0.96 \sim 1.0 \text{ HP}$$

EN CONCLUSION: SE REQUIEREN 2 VENTILADORES (1 INYECCION Y 1 EXTRACCION) DE LAS SIGUIENTES CARACTERISTICAS:

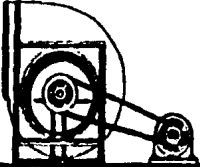



$V_1 = 1950$  CFM

HP = 0.77

RPM = 1206



Table 4 Classifications of Ventilating and Industrial Fans\*

TYPE OF AIR MOVING EQUIPMENT	GROUP CLASSIFICATION	DESCRIPTION
<b>VENTILATING AND INDUSTRIAL FANS</b> CENTRIFUGAL, AXIAL AND PROPELLER TYPES	 <p style="text-align: center;"><b>CENTRIFUGAL FAN</b></p> <p style="text-align: center;">EITHER BELT DRIVE OR DIRECT CONNECTION</p>	<p>A Centrifugal Fan consists of a fan rotor or wheel within a scroll type of housing. The Centrifugal Fan is designed to move air or gases over a wide range of volumes and pressures. The fan wheel may be furnished with straight, forward curve, backward curve, or radial tip blades. The fan housing may be constructed of sheet metal or cast metals with or without protective coatings such as rubber, lead, enamel, etc.</p>
	 <p style="text-align: center;"><b>VANEAXIAL FAN</b></p> <p style="text-align: center;">EITHER BELT DRIVE OR DIRECT CONNECTION</p>	<p>A Vaneaxial Fan consists of an axial flow wheel within a cylinder combined with a set of air guide vanes located either before or after the wheel. The Vaneaxial Fan is designed to move air or gases over a wide range of volume and pressures. It is generally constructed of sheet metal although cast metal fan wheels are sometimes furnished.</p>
	 <p style="text-align: center;"><b>TUBEAXIAL FAN</b></p> <p style="text-align: center;">EITHER BELT DRIVE OR DIRECT CONNECTION</p>	<p>A Tubeaxial Fan consists of an axial flow wheel within a cylinder. The Tubeaxial Fan is designed to move air or gas through a wide range of volumes at medium pressures. Its construction is similar to the Vaneaxial Fan.</p>
	 <p style="text-align: center;"><b>PROPELLER FAN</b></p> <p style="text-align: center;">EITHER BELT DRIVE OR DIRECT CONNECTION</p>	<p>A Propeller Fan consists of a propeller or disc wheel within a mounting ring or plate. The Propeller Fan is designed to move air from one enclosed space to another or from indoors to outdoors or vice versa in a wide range of volumes at low pressure. (The automatic type of shutter illustrated in cut opposite is not a part of the Propeller Fan but is an auxiliary device to protect the fan when not operating by keeping out wind, rain, snow and cold).</p>

\* By permission, Bul. # 110 (1952), Air Moving and Conditioning Assoc., Inc.



TAMANO	D(INT)	A	B	C	E	F	n	G	PESO*	∅ FLECHA VENT.	∅ MAX. POLEA VENT.
040	400	410	300	445			12	15/32"	35	3/8"	4"
050	500	555	350	545	1 1/2"	3/16"	12	15/32"	50	1/2"	4"
055	550	605	390	605		16	15/32"	70	1 1/2"	5"	
063	630	690	415	690		16	15/32"	100	1 1/2"	5"	
071	710	785	455	760		16	15/32"	133	1 1/2"	6"	
080	800	835	500	850		20	15/32"	165	1 1/2"	6"	
090	900	915	591	950		1/2"	20	15/32"	190	1 1/2"	8"
100	1000	965	641	1050	1 3/4"	5/8"	20	15/32"	225	1 1/2"	9"
112	1120	1075	701	1180			24	15/32"	245	1 1/2"	10"
125	1250	1160	766	1310			24	15/32"	320	2 1/8"	12"
140	1400	1240	841	1460	2 1/4"	5/8"	24	15/32"	400	2 1/8"	14"
160	1600	1370	941	1670			28	23/32"	525	2 1/8"	16"

∅ PESO TOTAL DEL VENTILADOR SIN MOTOR

## BIBLIOGRAFIA

- LA GRAN CAPITAL  
EDITORES MEXICANOS S.A. EDICION ESPECIAL.
  
- CENTRO HISTORICO  
PLANES DE DESARROLLO.
  
- COPLADE  
PLANES DE DESARROLLO.
  
- DDF  
PLANES DE DESARROLLO.
  
- SOCIOLOGIA Y URBANISMO NUEVO URBANISMO 1976.  
SCHMIT-RELENBERG.  
PAG. 143 ART.
  
- SISTEMA DE FUNCIONAMIENTO VIAL PARA EL AREA CENTRAL DE LA CIUDAD DE MEXICO,  
ACCION DISPUESTA POR EL DECRETO PRESIDENCIAL DEL 14 DE FEBRERO DE 1986. DDF.
  
- EL PEATON EN EL USO DE LAS CIUDADES.  
CUADERNOS DEL INBA.
  
- LA CIUDAD DE MEXICO, SUS PLAZAS PRIMERA Y SEGUNDA PARTE.  
ED. ARTES DE MEXICO.
  
- LOCALES EN CENTROS COMERCIALES  
LIC. ROBERTO FLORES HERNANDEZ