

UNIVERSIDAD ANAHUAC

ESCUELA DE ARQUITECTURA

CON ESTUDIOS INCORPORADOS A LA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



MUSEO DE ARTE MODERNO EN LA CIUDAD DE TOLUCA

TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO PRESENTA:

BLANCA LAURA LAVALLE MIRELES

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis 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.

I N D I C E

I. INVESTIGACIÓN

IA. EL MUSEO

- INTRODUCCIÓN
- HISTORIA
- LOS EDIFICIOS

IB. LA CIUDAD DE TOLUCA

- ANTECEDENTES HISTÓRICOS
- CARACTERÍSTICAS FISIográfICAS
- ESTADÍSTICAS DE POBLACIÓN
- DESARROLLO URBANO DEL VALLE DE TOLUCA
- EQUIPAMIENTO URBANO, PROYECTO TOLUCA 2000
- VIALIDAD Y TRANSPORTE URBANO
- ECOLOGÍA URBANA
- USO DEL SUELO

II. PROYECTO

- JUSTIFICACIÓN
- EL TERRENO
- OBJETIVOS
- FUNCIONAMIENTO
- ORGANIZACIÓN
- PROGRAMA DE NECESIDADES

- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO
- DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO
- ESTUDIO DE ÁREAS

III. CRITERIO ESTRUCTURAL

IV. CRITERIO DE INSTALACIONES

- INSTALACIÓN HIDRÁULICA
- INSTALACIÓN SANITARIA
- INSTALACIONES ESPECIALES
 - SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA-INCENDIO
 - SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO

V. BIBLIOGRAFÍA

EL MUSEO

INTRODUCCION.

EL MUSEO ES UNA INSTITUCIÓN QUE EN CIERTO SENTIDO RESUME SECTORES DE LA HISTORIA DE LA HUMANIDAD. EL IMPULSO QUE LLEVABA A ACUMULAR OBJETOS Y OBRAS DE VALOR HA TENIDO COMO DE NOMINADOR COMÚN LA CONSERVACIÓN DE PRODUCTOS REPRESENTATIVOS DE DIVERSAS ÉPOCAS DE LA HUMANIDAD, Y COMO RESULTADO LA TRANSMISIÓN DE LA CULTURA A TRAVÉS DE LOS SIGLOS.

LOS MUSEOS SIGUEN SIENDO INSTITUCIONES DEDICADAS A LA RECOLECCIÓN, CONSERVACIÓN, PRESENTACIÓN Y EDUCACIÓN EN EL SENTIDO MÁS DIDÁCTICO DE LA PALABRA.

LAS COLECCIONES DE OBJETOS CONTENIDAS EN LOS MUSEOS SON UN ELEMENTO DE FUNDAMENTAL IMPORTANCIA EN EL DESARROLLO CULTURAL DEL MUNDO MODERNO. LOS MUSEOS JUNTO CON LAS BIBLIOTECAS Y LOS ARCHIVOS, CONTIENEN LOS TESTIMONIOS DEL TRABAJO REALIZADO POR EL HOMBRE A TRAVÉS DE TODA SU HISTORIA. PERO EL PAPEL QUE JUEGAN LOS MUSEOS ES QUIZÁ MÁS AMPLIO QUE EL DE LAS BIBLIOTECAS Y ARCHIVOS PARA CONOCER LA HISTORIA DE LA ACTIVIDAD CREADORA HUMANA DESDE SUS ORÍGENES. DESDE HACE AÑOS, SE CONSIDERA QUE LA CIVILIZACIÓN DEL OBJETO Y DEL SIGNO ES MÁS VASTA Y COMPLEJA QUE LA DE LA PALABRA ESCRITA, PUESTO QUE LA CULTURA HUMANA NO COMENZÓ CON LA ESCRITURA, NI SE REDUCE A ELLA, COMO SE HABÍA SUPUESTO.

LA MAYORÍA DE LAS EXPERIENCIAS E INVESTIGACIONES REALIZADAS DURANTE LOS ÚLTIMOS TREINTA AÑOS ACERCA DEL PAPEL Y LA FUNCIÓN DEL MUSEO SE HAN CENTRADO DE FORMA CASI EXCLUSIVA EN SU DIMENSIÓN PEDAGÓGICA, APARTE DE LOS ESFUERZOS REALIZADOS PARA APLICAR LAS TÉCNICAS MÁS MODERNAS EN LA TAREA DE CONSERVACIÓN DE LOS OBJETOS DE EXPOSICIÓN.

HA TOCADO A MÉXICO UN PAPEL RELEVANTE EN LA MODIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS TRADICIONALES QUE CONVERTÍAN A LOS MUSEOS EN BODEGA DE ALMACENAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE OBRAS DE ARTE EN DONDE DABAN MÁS LA IMPRESIÓN DE OBJETOS VIEJOS Y NO LA DE HABER SIDO PRODUCIDOS POR LA HUMANIDAD EN EL TRANSCURSO DE MUCHOS SIGLOS DE HISTORIA.

EL RECIENTE CONCEPTO DE EXPOSICIONES DIDÁCTICAS INICIA UN NUEVO SENTIDO EN LA PRESENTACIÓN DE LAS OBRAS Y EN LA ORGANIZACIÓN DE SALAS EN LOS MUSEOS.

LA FUNCIÓN PRINCIPAL DE UN MUSEO SIGUE SIENDO DE DEPÓSITO DE PRESERVACIÓN, NO SOLO --

POR GUARDAR LAS OBRAS POR SU VALOR INTRÍNSECO O POR SU VALOR MONETARIO, SINO COMO UN REFLEJO DE OTRAS ÉPOCAS, DE OTRAS TENDENCIAS, QUE NOS PUEDAN AYUDAR A BUSCAR OTROS CAMINOS.

TAMBIÉN SE TRATA DE LOGRAR UNA MOTIVACIÓN PARA ATRAER AL PÚBLICO, PARA INVITARLO A INTERESARSE, SIN TEMOR, EN LA CULTURA.

OTRO DE LOS OBJETIVOS ES ROMPER CON LOS MÉTODOS TRADICIONALES Y LLEVAR LAS ARTES PLÁSTICAS Y VISUALES AL TERRENO DINÁMICO, ES DECIR, ABRIR LAS PAREDES Y LAS POSTURAS FRENTE A LO QUE ES LA DIFUSIÓN PARA DAR PASO AL NACIMIENTO DE UN NUEVO CENTRO DE ARTE.

ES TAMBIÉN CREAR OTRAS MANERAS DE PARTICIPACIÓN DE LAS COMUNIDADES, BASARSE EN ORGANISMOS PARALELOS DE APOYO Y PROCURAR UNA DIFUSIÓN NACIONAL.

EL OBJETIVO DE LA UNIÓN ORGANISMOS DE APOYO-MUSEOS ES INTEGRAR A TODA AQUELLA GENTE MARGINADA DE LA VIDA CULTURAL, NO SOLO CON LA CULTURA DE SU PAÍS, SINO TAMBIÉN CON OTROS VALORES DE LA CULTURA CONTINENTAL.

LA CAPACIDAD DE LOS MUSEOS PARA COMUNICAR EFICAZMENTE MENSAJES DIVERSOS Y COMPLEJOS MEDIANTE LA ADECUADA PRESENTACIÓN MUSEOGRÁFICA DE SUS CONTENIDOS Y LA POSIBILIDAD DE QUE, POR SU CARÁCTER PÚBLICO, TENGAN ACCESO A ELLOS GRUPOS DE POBLACIÓN DE DISTINTO NIVEL SOCIAL, EDAD Y PREPARACIÓN, DEBEN APROVECHARSE PARA LA REALIZACIÓN DE METAS DEFINIDAS.

HISTORIA.

DESDE LAS ÉPOCAS MÁS REMOTAS, LA PALABRA MUSEO SIN LLEGAR A ADQUIRIR UN SENTIDO PARTICULAR PARA EL INDIVIDUO, HA LOGRADO SIGNIFICAR TODO PARA LA COMUNIDAD HUMANA.

EL ACTUAL TÉRMINO MUSEO ES UNA DERIVACIÓN DE LA PALABRA GRIEGA MUSEION, QUE ERA EL NOMBRE DE UN TEMPLO DE ATENAS DEDICADO A LAS MUSAS. POR EL CAMBIO QUE SE HA VENIDO DANDO A TRAVÉS DEL TIEMPO HA PASADO A TENER EL SIGNIFICADO DE REFUGIO DONDE SE ACUMULAN LOS ELEMENTOS DE UNA CULTURA HEREDITARIA.

SE PUEDE DECIR QUE LOS PRIMEROS MUSEOS APARECIERON DESDE LA ÉPOCA DE LOS REYES EGIPCIOS QUIENES FORMABAN COLECCIONES DE OFRENDAS PARA APLACAR A SUS DIOS. RAMSÉS II POSEÍA UNA GRAN BIBLIOTECA LA CUAL LLAMABA "LUGAR DONDE SE CURA EL ALMA".

EN EL SIGLO III LA MISMA PALABRA, MUSEIÓN, SE UTILIZÓ PARA DESIGNAR UN CONJUNTO DE EDIFICIOS CONTRUÍDOS POR PTOLOMEO FILADELFO EN SU PALACIO DE ALEJANDRÍA. ESTABA COMPUESTO POR UN ANFITEATRO, UNA BIBLIOTECA, UN OBSERVATORIO, SALAS DE TRABAJO Y ESTUDIO, UN JARDÍN BOTÁNICO Y UNA COLECCIÓN ZOOLOGICA.

EN EL MUNDO ANTIGUO LA IDEA DE UNA COLECCIÓN PÚBLICA, Y EN REALIDAD DE CUALQUIER COLECCIÓN, ERA DESCONOCIDA. PUESTO QUE LOS GRIEGOS TENÍAN POCAS OPINIONES Y CASI NINGUNA TEORÍA SOBRE EL ARTE, NO PODÍAN SER COLECCIONISTAS EN EL SENTIDO MODERNO DE LA PALABRA. LAS OBRAS DE ARTE SIGUIERON SIENDO UNA OFRENDA A LOS DIOS O UNA PARTE DEL TESORO PÚBLICO GUARDADO EN EL TEMPLO Y ESTIMADO EN SU VALOR MONETARIO O MATERIAL.

EN EL SIGLO V SE DIÓ EL NOMBRE DE PINACOTECA A UNA ALA DE LOS PROPILEOS DE LA ACRÓPOLIS DE ATENAS DONDE SE GUARDABAN PINTURAS DE ARTISTAS.

LOS ROMANOS DESARROLLARON LA COSTUMBRE DEL COLECCIONISMO DE OBRAS DE ARTE Y ES EN LA ÉPOCA DE LA PROSPERIDAD DE SU IMPERIO CUANDO LAS COLECCIONES PÚBLICAS Y PARTICULARES FLORECEN.

EN LA EDAD MEDIA LA IGLESIA SE CONVERTÍA EN SÍMBOLO Y DEPÓSITO DEL PATRIMONIO INTELECTUAL. ALGUNOS TEMPLOS FAMOSOS ACUMULARON VALIOSOS CONJUNTOS DE OBRAS ARTÍSTICAS COMO SAN -

MARCOS EN VENECIA, Y SAINT-DENIS CERCA DE PARIS, MIENTRAS QUE DETERMINADOS REYES, AMANTES - DE LA CULTURA, CREABAN SUS PROPIAS COLECCIONES.

LA PASIÓN POR EL COLECCIONISMO DE OBRAS DE ARTE AUMENTÓ EN EL RENACIMIENTO. EN DIVERSOS PALACIOS DE PRÍNCIPES ITALIANOS HABÍA ESTANCIAS DEDICADAS A GUARDAR COLECCIONES DE OBRAS DE ARTE ANTIGUAS QUE SE HICIERON FAMOSAS.

DURANTE LOS SIGLOS XVI Y XVII LAS COLECCIONES REALES NO DEJARON DE AUMENTAR EN IMPORTANCIA.

EN 1783 SE ABRE AL PÚBLICO LAS EXPOSICIONES EN EL PALACIO DEL BELVEDERE Y EL DE VIENA.

LAS COLECCIONES DE LOS REYES DE FRANCIA FUERON NACIONALIZADAS EN 1793 POR UN DECRETO DEL GOBIERNO REVOLUCIONARIO. INSTALADAS EN EL PALACIO DEL LOUVRE, FUERON ABIERTAS AL PÚBLICO BAJO EL NOMBRE DE "MUSEO DE LA REPÚBLICA".

EN 1823-1847 SE CONSTRUYÓ EL EDIFICIO DEL BRITISH MUSEUM, EN LONDRES, CUYA ARQUITECTURA ESTÁ INSPIRADA EN LOS PROPÍLEOS DE ATENAS. HACIA 1830, LUIS II DE BAVIERA HIZO CONSTRUIR LA GLIPTOTECA DE MUNICH. EN 1843 SE INSTALÓ EN EL ANTIGUO PALACIO DE CLUNY, EN PARIS, UNA COLECCIÓN DE ARTE MEDIEVAL. Y EN 1852 SE ABRIÓ AL PÚBLICO EL ÚLTIMO DE LOS GRANDES MUSEOS DE EUROPA: EL ERMITAGE DE SAN PETERSBURGO (HOY LENINGRADO), CUYAS FABULOSAS RIQUEZAS OCUPAN ACTUALMENTE UN RECORRIDO DE MÁS DE 14 KM.

EN LA SEGUNDA MITAD DEL SIGLO XIX SE CONSTITUYERON LOS PRIMEROS MUSEOS NORTEAMERICANOS COMO EL DE LA UNIVERSIDAD DE YALE, QUE TIENE SU ORIGEN EN LA COLECCIÓN PRIVADA DE JAMES J. JARVES, LEGADA EN 1867. PERO LA GRAN IMPORTANCIA DE LOS MUSEOS DE ESTADOS UNIDOS ARRANCA DE LOS EXTRAORDINARIOS DONATIVOS DE OBRAS DE ARTE REALIZADOS A PARTIR DE 1900 POR LOS MAGNATES DE LA INDUSTRIA Y DE LAS FINANZAS: ANDREW MELLON, SAMUEL H. KRESS, J. PIERPONT MORGAN, BENJAMÍN ALTMAN, HENRY C. FRICK Y OTROS. DE ESTE MODO ES COMO SE CONSTITUYERON LA GALERÍA NACIONAL DE ARTE DE WASHINGTON (1937) Y EL MUSEO DE LA UNIVERSIDAD DE HARVARD (1928), ASÍ COMO LOS MUSEOS DE ATLANTA, DENVER, HOUSTON, KANSAS CITY, NUEVA ORLEANS, ETC.

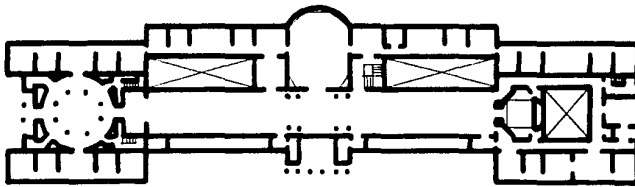
LOS EDIFICIOS.

NO SIEMPRE LOS MUSEOS ESTÁN INSTALADOS EN EDIFICIOS CONCEBIDOS CON ESTE FIN. EN OCA--SIONES SE TRATA DE PALACIOS QUE HABÍAN SERVIDO DE RESIDENCIA Y HAN SIDO ADAPTADOS A LA --NUEVA FUNCIÓN DE MUSEO. EN ESTOS CASOS, GENERALMENTE HA SIDO NECESARIA UNA SEVERA ADAPTA--CIÓN PARA EQUILIBRAR EL RESPETO DEBIDO AL EDIFICIO Y LAS EXIGENCIAS DE UNA INSTALACIÓN MO--DERNA.

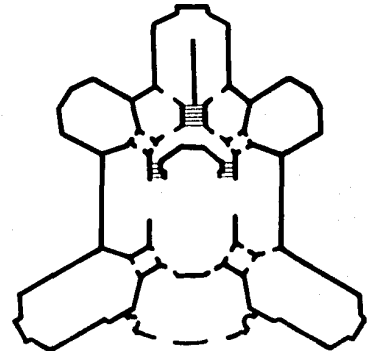
EN EL SIGLO XX EL CONCEPTO DE MUSEO HA CAMBIADO RADICALMENTE Y LOS ARQUITECTOS, ADE--MÁS DE ABANDONAR LA TRADICIONAL PLANTA RECTANGULAR CON VENTANAS A AMBOS LADOS, TÍPICA DE--LOS PALACIOS NEOCLÁSICOS, HAN EMPEZADO POR PLANTEARSE EL PROBLEMA DEL EMPLAZAMIENTO. AC--TUALMENTE SE TIENDE A ELEGIR UN LUGAR EN LA PERIFERIA DE LAS CIUDADES, TAL COMO SE HACE --CON LAS CIUDADES UNIVERSITARIAS. DE ESTA MANERA SE PROTEGE A LOS MUSEOS Y A SU CONTENIDO--DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA Y DEL RUIDO. RODEÁNDOLOS DE JARDINES Y ESTATUAS SE INTEN--TA QUE LOS MUSEOS SE CONVIERTAN EN CENTROS CULTURALES PUESTOS AL SERVICIO NO SOLO DE LA --INSTRUCCIÓN PEDAGÓGICA, SINO TAMBIÉN PARA EL DESCANSO DE SUS VISITANTES.

LA PLANTA DE LOS MUSEOS DEFINE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA CIRCULACIÓN EN SU INTERIOR. EL MODELO MÁS ANTIGUO ES EL DE CIRCULACIÓN LINEAL, QUE DERIVA DE LA FORMA DE LA GALERÍA --CONCEBIDA COMO UN EDIFICIO RECTANGULAR ALARGADO. EJEMPLO: MUSEO DEL PRADO, MADRID.

OTRA PLANTA CLÁSICA ES LA DERIVADA DEL ATRIO ANTIGUO EN LA QUE CUATRO GALERÍAS RODE--AN UN CUADRILÁTERO CENTRAL QUE PUEDE ESTAR CUBIERTO.



PLANTA.
MUSEO DEL PRADO, MADRID.



PLANTA.
MUSEO DE TOURNAI,
BELGICA.

LAS PLANTAS CLÁSICAS IMPONEN UN RECORRIDO Y UN ORDEN AL VISITANTE, LO CUAL PERMITE -
EXPONER LAS PIEZAS SIGUIENDO UNA SECUENCIA HISTÓRICA, O UNA COHERENCIA ESTILÍSTICA, O PRO-
YECTAR COMPARACIONES ENTRE GRUPOS DE OBRAS, CON UN PROPÓSITO DIDÁCTICO, QUE EXIGE QUE LOS
VISITANTES CIRCULEN EN UN SENTIDO PREVISTO, PERO TAMBIÉN SE HAN IMAGINADO OTROS MODELOS -
DE CIRCULACIÓN QUE DEJEN LIBRE AL VISITANTE PARA ELEGIR UN PROPIO ITINERARIO, PRESCINDIEN-
DO DE LAS ÁREAS DE EXPOSICIÓN QUE NO LE INTERESEN.

OTROS ESTUDIOS RELACIONADOS CON LOS PROBLEMAS DE CIRCULACIÓN CONCERNEN A LAS TENDEN-
CIAS INSTINTIVAS DE LOS VISITANTES PARA FIJAR UNA DIRECCIÓN EN TORNO A UNA SALA O A TRA--
VÉS DE UN ESPACIO. LAS EXPERIENCIAS REALIZADAS DEMUESTRAN TRES TIPOS DE TENDENCIAS DIFE--
RENTES: LOS OCCIDENTALES (EXCEPTO LOS BRITÁNICOS) TIENDEN A GIRAR HACIA LA DERECHA EN TOR-
NO A UNA SALA, LOS BRITÁNICOS HACIA LA IZQUIERDA (PROBABLEMENTE INFLUÍDOS POR SU CÓDIGO -
DE CIRCULACIÓN), Y LOS ORIENTALES A DIRIGIRSE AL CENTRO, OLVIDÁNDOSE DE LAS PAREDES.

PARA DISMINUIR LA FATIGA DE LAS GRANDES ESCALERAS, MUCHOS MUSEOS TIENEN UNA SOLA ---
PLANTA Y OTROS, CON VARIOS NIVELES PARA PRESENTAR PERSPECTIVAS COMPLEJAS, UTILIZAN RAMPAS
SUAVES. LOS MUSEOS DE VARIOS PISOS ACOSTUMBRAN A ESTAR DOTADOS DE RÁPIDOS ASCENSORES QUE-
CONDUCE A LOS VISITANTES DIRECTAMENTE DESDE LA ENTRADA A LA PLANTA MÁS ELEVADA, A PARTIR
DE LA CUAL LA VISITA SE REALIZA EN DESCENSO. EJEMPLO: MUSEO GUGGENHEIM, NUEVA YORK.

LA CIUDAD DE TOLUCA

ANTECEDENTES HISTORICOS.

TOLUCA FUÉ FUNDADA POR LOS MATLATZINCAS EN EL AÑO DE 1120. SE LLAMÓ ASÍ POR SER EL SITIO DEL CULTO AL DIOS TOLOTZIN.

EN 1520 EL CAPITÁN GONZÁLO DE SANDOVAL CONQUISTÓ LA REGIÓN Y ESTABLECIÓ LA VILLA DE TOLUCA.

EN EL AÑO DE 1542 LLEGÓ AL VALLE FRAY ANDRÉS DE CASTRO, QUIEN CON SU ESPÍRITU FRANCISCANO SUAVIZÓ LOS RIGORES DEL TRATO QUE SUFRÍAN LOS INDÍGENAS.

TOLUCA FORMÓ PARTE DEL MARQUESADO DEL VALLE, CONCEDIDO A HERNÁN CORTÉS POR EL EMPERADOR CARLOS V.

AL MISMO TIEMPO QUE EL RESTO DE LA NUEVA ESPAÑA, EL VALLE DE TOLUCA SE REORGANIZÓ - DURANTE LA ÉPOCA VIRREINAL.

LOS PUEBLOS SE FUERON ALINEANDO A LOS LADOS DE LOS CAMINOS Y LAS CASAS DISTRIBUÍDAS ALREDEDOR DE PATIOS INTERIORES. ESTAS ESTABAN CONSTRUÍDAS CON ADOBE, TABIQUES Y TEPETATE; APLANADAS Y PINTADAS, TENÍAN TECHUMBRES INCLINADAS CUBIERTAS CON TEJA O EN FORMA DE AZOTEAS PLANAS.

ES EN LA CIUDAD DE TOLUCA DONDE SE CONSTITUYÓ EL CENTRO HISTÓRICO Y CULTURAL DE TODO EL VALLE.

CARACTERISTICAS FISIOGRAFICAS.

- LA CIUDAD DE TOLUCA , CAPITAL DEL ESTADO DE MÉXICO, ESTÁ UBICADA A LOS 19°18' DE LATITUD NORTE Y A LOS 99°40' DE LONGITUD OESTE, DENTRO DEL VALLE DEL ALTO LERMA Ó VALLE DE TOLUCA, EN LA PARTE CENTRAL DE LA REPÚBLICA MEXICANA.
- EL VALLE DE TOLUCA ES LA PLANICIE CON MAYOR ALTITUD DEL PAÍS, SE ENCUENTRA A 2680 METROS SOBRE EL NIVEL DEL MAR.
- ESTÁ DELIMITADO GEOGRÁFICAMENTE HACIA EL NORTE POR LA SIERRA DE SAN ANDRÉS, AL SUR POR LA ELEVACIÓN QUE PROVOCA EL VOLCÁN XINANTÉCATL Ó NEVADO DE TOLUCA, AL OESTE POR LOS MONTES DE GAVIA Y AL ESTE POR LA SIERRA DE LAS CRUCES Y LAS SIERRAS DE MONTE ALTO Y BAJO.
- EL VALLE DE TOLUCA TIENE UNA SUPERFICIE DE 4500 KM². Y ESTÁ LIMITADO POLÍTICAMENTE POR LOS ESTADOS DE HIDALGO Y QUERÉTARO AL NORTE, POR LOS ESTADOS DE GUERRERO Y MORELOS AL SUR, AL OESTE POR MICHOACÁN Y AL ESTE ABRAZA POR UNA PARTE AL DISTRITO FEDERAL Y CONLINDA CON PUEBLA.
- EL TIPO CLIMÁTICO DE TOLUCA, ESTADO DE MÉXICO ES UN C(w2)(w)BIG (SISTEMA KOPPEN), QUE CORRESPONDE A UN TEMPLADO SUBHÚMEDO CON LLUVIAS EN VERANO. LA PRECIPITACIÓN ANUAL PROMEDIO EN EL VALLE ES DE 785.5 MM., REGISTRANDO LA MAYOR CANTIDAD EN EL MES DE AGOSTO CON 271.1 MM. LA PRECIPITACIÓN DEL MES MÁS SECO ES MENOR DE 40 MM., EL PORCENTAJE DE PRECIPITACIÓN INVERNAL ES MENOR DE 5 Y EL VERANO SE PRESENTA FRESCO Y LARGO.
- LA TEMPERATURA MEDIA ANUAL ES DE 12.6°C., CON UNA MÍNIMA EXTREMA DE -8.2°C. EN EL MES DE OCTUBRE Y UNA MÁXIMA DE 26.9°C. PARA MAYO; LA MEDIA ANUAL EN BULBO SECO (AMBIENTE) ES DE 12.7°C.
- EL TOTAL DE HORAS DE INSOLACIÓN AL AÑO ES DE 2026.0, EL PROMEDIO DE DÍAS NUBLADOS ES DE 113.71 Y EL DE DESPEJADOS DE 129.47.
- LOS VIENTOS QUE DOMINAN EN LA ZONA SON LOS DEL SE, CON UNA FRECUENCIA DE 20.7 Y UNA --

FUERZA DE 3.0 M/SEG.

- LA CIUDAD DE TOLUCA SE LOCALIZA EN UNA ZONA SÍSMICA DE INTENSIDAD MUY FUERTE SEGÚN LA ESCALA DE MERCALLI, CON ACELERACIONES MAYORES DE 500 MM./SEG.SEG.

ESTADISTICAS DE POBLACION.

A. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN EN EL ESTADO DE MEXICO	
A.M. CIUDAD DE MÉXICO	69.6%
A.M. CIUDAD DE TOLUCA	10.4%
RESTO DEL ESTADO	20.0%
B. POBLACIÓN DE TOLUCA	
NÚMERO DE HABITANTES	769 667
NÚMERO DE VIVIENDAS	120 448
DENSIDAD POR VIVIENDAS	6.39
POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA	188 799
PORCENTAJE POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA	24.5%
C. POBLACIÓN URBANA Y RURAL EN EL A.M. TOLUCA	
URBANA	51.0%
RURAL	49.0%
D. POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA	
AGROPECUARIA	22.0%
INDUSTRIA	35.0%
COMERCIO	14.0%
SERVICIOS	29.0%
E. VALOR DE LO PRODUCIDO POR TRABAJADOR ANUALMENTE	
AGROPECUARIO	\$ 47 970
INDUSTRIA	288 626
COMERCIO	143 056
SERVICIOS	14 980

F. INGRESOS DE LA POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA

0.00 A 0.50	SALARIO MÍNIMO	39.0%
0.51 A 1.00		21.0%
1.01 A 1.25		6.0%
1.26 A 2.00		11.0%
2.01 A 3.00		9.0%
3.01 ó MÁS		14.0%

FUENTE DE INFORMACIÓN: PROGRAMA ESTATAL DE VIVIENDA 1982.

DESARROLLO URBANO DEL VALLE DE TOLUCA.

LOS PLANES DE DESARROLLO URBANO A NIVEL DE LOS CENTROS DE POBLACIÓN, SON EL INSTRUMENTO FUNDAMENTAL EN LA COORDINACIÓN DE LAS ACCIONES DE INVERSIÓN PÚBLICA Y PRIVADA TANTO EN EL CASO DE PROGRAMAS URBANOS QUE REQUIEREN ACCIÓN A CORTO PLAZO, ASÍ TAMBIÉN COMO LOS PROGRAMAS PROPUESTOS A UN MEDIANO Y LARGO PLAZO.

LOS PLANES DE DESARROLLO URBANO DE LOS CENTROS DE POBLACIÓN DEL MUNICIPIO DE TOLUCA SE BASAN EN LOS SIGUIENTES PUNTOS:

- ADECUAR LOS USOS DEL SUELO URBANO A LAS NECESIDADES ACTUALES Y PREVISIBLES.
- CONCILIAR EL DESARROLLO URBANO TANTO CON LAS DISPONIBILIDADES DE LA TIERRA COMO CON LAS EXISTENCIAS Y POSIBILIDADES DE SUMINISTRO DE AGUA Y ENERGÍA ELÉCTRICA.
- ANTICIPAR LOS REQUERIMIENTOS DE VIVIENDA, INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO QUE SE DERIVAN DEL TAMAÑO Y FUNCIONES, PREVISTAS PARA DICHS CENTROS DE POBLACIÓN, SIGUIENDO LAS POLÍTICAS GENERALES QUE SE ESTABLECEN DENTRO DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO URBANO.

EQUIPAMIENTO URBANO. PROYECTO TOLUCA 2000.

EN EL MUNICIPIO DE TOLUCA, EN CUANTO A INSTALACIONES PARA EDUCACIÓN, SALUD, ABASTO Y CENTROS RECREATIVOS SE OBSERVA LO SIGUIENTE:

A. EDUCACIÓN.

SE ESTIMA CONTARÁN CON PRIMARIA COMPLETA TODAS LAS LOCALIDADES DEL MUNICIPIO.

SE ESTIMA CONTARÁN CON SECUNDARIA LAS LOCALIDADES DE:

TOLUCA DE LERDO, SAN PABLO AUTOPAN, SAN CRISTÓBAL HUICHOCHITLÁN, SAN PEDRO TOTOLTEPEC, - CAPULTITLÁN, CALIXTLAHUACA, SANTA ANA TLAPALTITLÁN, SAN ANDRÉS CUEXCONTITLÁN, SAN MATEO-OTZACATIPAN, SAN LORENZO TEPALTITLÁN, SAN BUENAVENTURA, CACALOMACÁN, SAN FELIPE TLALMIMI LOLPAN, SAN JUAN TILAPA, SANTIAGO TLACOTEPEC, SANTIAGO TLAXOMULCO, SANTA CRUZ ATZCAPOT--ZALTONGO.

SE ESTIMA CONTARÁN CON PREPARATORIA Ó ESCUELA TÉCNICA LAS LOCALIDADES DE:

TOLUCA DE LERDO, SAN PABLO AUTOPAN, SAN CRISTÓBAL HUICHOCHITLÁN, SAN PEDRO TOTOLTEPEC, - CAPULTITLÁN, CALIXTLAHUACA.

CUENTA CON UNIVERSIDAD LA LOCALIDAD DE TOLUCA DE LERDO.

B. SALUD.

SE ESTIMA EXISTIRÁ SERVICIO DE ASISTENCIA Y SE PROPORCIONARÁ SERVICIO DE CONSULTA - EN TODAS LAS LOCALIDADES DEL MUNICIPIO.

C. ABASTO.

SE ESTIMA CONTARÁN CON MERCADO LAS SIGUIENTES LOCALIDADES:

TOLUCA DE LERDO, SAN PABLO AUTOPAN, SAN CRISTÓBAL HUICHOCHITLÁN, SAN PEDRO TOTOLTEPEC, - CAPULTITLÁN, CALIXTLAHUACA, SANTA ANA TLAPALTITLÁN.

CUENTA CON BODEGAS LA LOCALIDAD DE TOLUCA DE LERDO.

SE ESTIMA CONTARÁN CON TIENDAS CONASUPER TODAS LAS LOCALIDADES DEL MUNICIPIO.

D. RECREACIÓN.

TODAS LAS LOCALIDADES DEL MUNICIPIO OFRECERÁN SERVICIOS DE RECREACIÓN.

UNAS DE LAS LOCALIDADES MÁS DESFAVORECIDAS EN ESTE ASPECTO SON:
CUEXCONTITLÁN, SAN BUENAVENTURA, SAN ANTONIO BUENAVISTA, TECAPIC Y TLACHALOYA
ENTRE OTRAS.

INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS URBANOS.

LAS PROPUESTAS CONCRETAS SON LAS SIGUIENTE:

- INFRAESTRUCTURA.

CONSISTE EN LA REESTRUCTURACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE, DRENAJE Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE TOLUCA.

AL IGUAL QUE LOS SERVICIOS URBANOS, SE PLANTEA QUE EN LAS LOCALIDADES DE MENOR DENSIDAD DE POBLACIÓN, LA INFRAESTRUCTURA SEA DOTADA DE MANERA CONCENTRADA EN LAS ÁREAS CENTRALES DE POBLADOS COMO SAN PABLO AUTOPAN Y SAN ANDRÉS CUEXCONTITLÁN, PARA DE ESTA MANERA, EVITAR UNA MAYOR EXTENSIÓN DE LAS MANCHAS URBANAS.

- SERVICIOS.

LA COBERTURA DE SERVICIOS URBANOS SE PROPONE BÁSICAMENTE COMO AMPLIACIÓN DE LOS SERVICIOS ACTUALES HACIA ZONAS LOCALIZADAS FUERA DE TOLUCA DE LERDO Y QUE SE ENCUENTRAN DESPROVISTAS DE LOS MISMOS.

EN LO QUE RESPECTA AL TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS, SE ENCUENTRA EN PROCESO DE CONSTRUCCIÓN UNA PLANTA TRATADORA DE AGUAS RESIDUALES Y SE RECOMIENDA A MEDIANO Y A LARGO PLAZO, LA SEPARACIÓN DE LAS AGUAS PLUVIALES DE LAS AGUAS NEGRAS EN LAS ZONAS URBANAS, PARA SU POSTERIOR REUTILIZACIÓN, UNA VEZ QUE HAYAN SIDO TRATADAS.

VIALIDAD Y TRANSPORTE URBANO.

LA RED VIAL REGIONAL SE ENCUENTRA EN CONDICIONES MUY ACEPTABLES A NIVEL INTERURBANO, POR LO QUE SOLO SE REQUERIRÁ DE LA REALIZACIÓN DE ALGUNOS TRAMOS CARRETEROS Y LA REHABILITACIÓN DE OTROS YA EXISTENTES EN LOS PEQUEÑOS CENTROS DE POBLACIÓN QUE CARECEN DE LOS MISMOS, SOBRE TODO EN EL SISTEMA NORTE DE CIUDADES DONDE A PESAR DE CONTARSE CON COMUNICACIÓN A TRAVÉS DE CAMINOS RURALES Y BRECHAS, SE REQUIERE DE SU MEJORAMIENTO, NO OBSTANTE LAS EFICIENTES VIALIDADES REGIONALES CON LAS QUE CUENTAN.

EN CUANTO A OTROS ELEMENTOS DE ENLACE, SE ENCUENTRA EN PROCESO DE CONSTRUCCIÓN UN AEROPUERTO, QUE A MEDIANO PLAZO FUNCIONARÁ COMO AEROPUERTO ALTERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO. SE ENCUENTRA UBICADO ENTRE SAN PEDRO TOTOLTEPEC Y EL CERILLO VISTA HERMOSA.

- PROPUESTA VIAL.

EN LO QUE RESPECTA A LA VIALIDAD INTERURBANA DE TOLUCA, SE PROPONEN SOLUCIONES VIALES EN AQUELLOS CRUCEROS QUE EN EL DIAGNÓSTICO SE DETECTARON COMO LOS MÁS CONFLICTIVOS. - POR OTRA PARTE SE ENUMERAN ACCIONES REQUERIDAS PARA HACER MÁS EFICIENTE Y FLUÍDA LA VIALIDAD DE TOLUCA DE LERDO ESPECIALMENTE EN EL SENTIDO NORTE-SUR, ACTUALMENTE TAPONADA EN ZONAS CLAVES.

- PROPUESTA DE TRANSPORTE.

SE RESUMEN EN EL AUMENTO DE RUTAS, EN UNA MAYOR COMUNICACIÓN ENTRE CENTROS DE POBLACIÓN QUE TIENEN FUNCIONES IMPORTANTES DENTRO DEL SISTEMA DE CIUDADES, ASÍ COMO LA PROPOSICIÓN EN EL CASO DE TOLUCA DE LERDO, DE DESCONGESTIONAR EL PRIMER CUADRO DE LA CIUDAD, EVITAR LOS TRASLAPES DE RUTAS, ATENDER ZONAS CON SERVICIOS DE TRANSPORTE URBANO DEFICIENTE Y CREAR RUTAS PERIFÉRICAS AL IGUAL QUE OTRAS CON RECORRIDOS LO MÁS DIRECTO POSIBLE, QUE DEN SERVICIO A LOS PUNTOS DE ORIGEN Y DESTINO, EN SENTIDO RECTO SIN SATURAR LAS ZONAS URBANAS CENTRALES. A LARGO PLAZO LA CIUDAD DE TOLUCA REQUERIRÁ DE TRANSPORTE MASIVO.

ECOLOGIA URBANA.

SIENDO EL MEDIO NATURAL EL MARCO DE REFERENCIA PARA TODO PLANTEAMIENTO SOBRE DESARROLLO URBANO, ESTE PLAN CONTEMPLA DENTRO DE SUS ACCIONES LA REGENERACIÓN, CONSERVACIÓN Y PRESERVACIÓN DE LAS ZONAS MÁS CRÍTICAS EN CUANTO A DETERIORO DE LA ECOLOGÍA DEL MUNICIPIO.

DEL TOTAL DE PROPOSICIONES, POR SU IMPORTANCIA, SOBRESALEN LAS CORRESPONDIENTES A LA REHABILITACIÓN ECOLÓGICA DE LA ZONA TLACOTEPEC-NEVADO DE TOLUCA Y EN CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN EN EL RÍO LERMA, ASÍ COMO EN LA PRESA DE TLACHALOYA; ESTE CONTROL SE HACE NECESARIO TANTO EN LOS PUNTOS DE ORIGEN ZONA INDUSTRIAL TOLUCA-LERMA COMO EN SU RECORRIDO HASTA LA MENCIONADA PRESA.

USO DEL SUELO.

ESTA CLASIFICACIÓN TOMA EN CONSIDERACIÓN LOS ASPECTOS RELATIVOS A ORDENAMIENTO TERRITORIAL, DESARROLLO URBANO DE CENTROS DE POBLACIÓN, ECOLOGÍA URBANA, RESERVAS TERRITORIALES, EMERGENCIAS URBANAS Y SUELO URBANO.

- ÁREAS APTAS PARA USO URBANO.

ESTAS SON ÁREAS QUE DE ACUERDO A CARACTERÍSTICAS COMO TOPOGRAFÍA, USO ACTUAL DE SUELO, CAPACIDADES AGROLÓGICAS, DISPONIBILIDAD DE AGUA, ETC., SE DEBERÁN CONSIDERAR APTAS PARA USO URBANO.

- ÁREAS APTAS PARA USO AGROPECUARIO, FORESTAL Y EXTRACTIVO.

ESTAS SON ÁREAS, QUE DE ACUERDO A SUS CARACTERÍSTICAS DE USO ACTUAL DE SUELO, USO POTENCIAL, PRODUCCIÓN, ETC., SE PROPONE QUE POR EXCLUSIÓN NO SON APTAS PARA USO URBANO.

LAS ÁREAS NORTE-NE SON AQUELLAS QUE CUENTAN CON MAYOR POTENCIAL PARA EL DESARROLLO AGROPECUARIO.

- ÁREAS APTAS PARA USO RECREATIVO Y/O PAISAJE.

ESTAS ÁREAS, DE ACUERDO A SUS CARACTERÍSTICAS Y A SU RELACIÓN CON EL DESARROLLO URBANO, SE DEBERÁN DESTINAR A ACTIVIDADES RECREATIVAS O PRESERVAR COMO ELEMENTO DE PAISAJE.

DESDE EL PUNTO DE VISTA TURÍSTICO LA ZONA SUR DEL MUNICIPIO, EN EL CIRCUITO CAPULTILÁN-TLACOTEPEC-SAN JUAN TILAPA-ZOOLÓGICO TOLLOCAN (ZACANGO) XINANTÉCATL; Y EN LA ZONA NORTE, LA LAGUNA DE TLACHALOYA.

- ÁREAS APTAS PARA OTROS USOS.

ESTAS ÁREAS SE DEFINEN EN FUNCIÓN DE LAS POLÍTICAS QUE SE DEBERÁN APLICAR, EN VIRTUD DE LAS CARACTERÍSTICAS ESPECIALES DE ESTAS ZONAS.

EL ÁREA CON POSIBILIDADES PARA EL DESARROLLO INDUSTRIAL ES: LA ZONA ORIENTE DE TOLUCA DE LERDO AL NORTE DEL PASEO TOLLOCAN, HASTA EL MUNICIPIO DE LERMA Y EL PARQUE INDUS---

TRIAL TOLUCA SOBRE LA VIALIDAD TOLUCA-PALMILLAS.

ZONA DE SERVICIOS AL SURESTE DE TOLUCA, ESPECIALMENTE DE TIPO ADMINISTRATIVO Y COMERCIAL.

EL PROYECTO

JUSTIFICACION.

UNO DE LOS OBJETIVOS GENERALES DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO URBANO DEL MUNICIPIO DE TOLUCA, EDO. DE MÉXICO; MARCO DE REFERENCIA PARA EL DESARROLLO DEL MISMO; ES EL PROPICIAR CONDICIONES FAVORABLES PARA QUE LA POBLACIÓN PUEDA RESOLVER SUS NECESIDADES DEL SUELO URBANO, VIVIENDA, SERVICIOS PÚBLICOS, INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO URBANO.

EL PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO, PRETENDE SER UN INSTRUMENTO QUE PERMITA ELEVAR LOS NIVELES DE CALIDAD DE VIDA DE LOS HABITANTES ASENTADOS EN EL MUNICIPIO, Y SOBRE TODO, QUE LAS AUTORIDADES MUNICIPALES OPEREN Y ADMINISTREN AL MISMO, CON BASE EN UNA PLANEACIÓN FUNDAMENTADA JURÍDICA Y TÉCNICAMENTE.

ESTE PLAN SE BASA Y ENCAUSA DE ACUERDO AL SISTEMA URBANO NACIONAL EN DONDE SE CONSIDERA A TOLUCA DE LERDO COMO CENTRO DE POBLACIÓN CON SERVICIOS REGIONALES Y CON LA POLÍTICA DE IMPULSO MODERADO.

BASADO EN LAS NECESIDADES ENCONTRADAS EN EL ESTUDIO HECHO PARA LA PROPOSICIÓN EN --- CUANTO A EQUIPAMIENTO URBANO SE JUSTIFICA LA REALIZACIÓN DE UN CENTRO CULTURAL DENTRO DEL CUAL UNO DE LOS PRINCIPALES ELEMENTOS ES UN MUSEO DE ARTE MODERNO.

EL PRINCIPAL OBJETIVO DE ESTE CENTRO ES FOMENTAR LA CULTURA A TRAVÉS DE LA RECREA--- CIÓN FAMILIAR.

EL TERRENO.

EL TERRENO PROPUESTO SE ENCUENTRA SITUADO AL SUROESTE DE LA CIUDAD DE TOLUCA, EN LO QUE UNA VEZ FUERA LA HACIENDA DE LA PILA.

LA VÍA DE ACCESO AL TERRENO ES EL EJE DE CIRCULACIÓN PRINCIPAL DE LA CIUDAD, EL PASEO TOLLOCAN, QUE NACE EN EL MUNICIPIO DE LERMA Y QUE ES PROPIAMENTE EL ACCESO A LA CIUDAD DESDE EL DISTRITO FEDERAL.

SE ESCOGIÓ ESTE TERRENO PORQUE DE HECHO YA HABÍA SIDO PROPUESTO POR EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO COMO APTO PARA ESTABLECER UN CENTRO RECREATIVO Y CULTURAL.

ACTUALMENTE EXISTEN DOS ELEMENTOS QUE COMPODRÁN EL CONJUNTO: UN PLANETARIO Y EL CASCO DE LA HACIENDA.

EL TERRENO SE ENCUENTRA DIVIDIDO POR LA CARRETERA TOLUCA-ZINACANTEPEC.

MI PROPOSICIÓN ES HACER UN CIRCUITO PERIFÉRICO AL TERRENO PARA BUSCAR UNA RELACIÓN ENTRE LOS ELEMENTOS QUE COMPODRÁN EL CONJUNTO Y AL MISMO TIEMPO TENER TRES ACCESOS, EL MÁS DIRECTO PARA LAS PERSONAS PROVENIENTES DEL DISTRITO FEDERAL, EL SEGUNDO POR LA AVENIDA QUE CONDUCE A LA CIUDAD DEPORTIVA DE LA CIUDAD Y EL TERCERO QUE VIENE DE SAN MIGUEL ZINACANTEPEC (TRAMO EN DONDE SE ENCUENTRA UBICADO EL TECNOLÓGICO DE MONTERREY).

EL TERRENO TIENE UNA PENDIENTE PROMEDIO DE 3% Y UNA RESISTENCIA DE 10T/M².

OBJETIVOS.

UNA DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL MUNDO ACTUAL ES LA TREMENDA DINÁMICA QUE SE MANIFIESTA EN TODOS LOS FRENTES DE LAS ACTIVIDADES HUMANAS. ¿CÓMO RESPONDE LA INSTITUCIÓN MUSEO A ÉSTA SITUACIÓN?.

UNA CARACTERÍSTICA ESENCIAL DEL MUSEO DEL FUTURO SERÁ SU CAPACIDAD PARA CAPTAR Y --- REACCIONAR CON RAPIDEZ ANTE LOS PROBLEMAS PROPIOS DE LA SOCIEDAD QUE LO CIRCUNDA. DE ELLO DEPENDERÁN EN GRAN MEDIDA SUS POSIBILIDADES DE SUBSISTENCIA.

PARA ELLO TENDRÁ QUE SER BÁSICAMENTE TEMPORAL, EN EL SENTIDO DE ADAPTARSE CONTINUAMENTE A LA REALIDAD EXTERIOR.

NO PODRÁ CONSIDERARSE NUNCA COMO INSTITUCIÓN CONCLUÍDA. DEBERÁ ESTAR CONSTANTEMENTE ACEPTANDO CAMBIOS Y ALTERACIONES, COMO ÚNICO MEDIO PARA PODER FORMAR PARTE CON PLENITUD DE UNA SOCIEDAD CADA VEZ MÁS ACTIVA.

EL MUSEO NO PODRÁ YA MOVERSE EN EL INTERIOR DE UNA RÍGIDA ESTRUCTURA, SINO QUE POR EL CONTRARIO, TENDRÁ QUE CONTAR CON UNOS ELEMENTOS DINÁMICOS FLEXIBLES QUE LE PERMITAN ADAPTARSE A LOS CONSTANTES CAMBIOS.

PROPONEMOS PUES, PASAR DEL MUSEO CON CARÁCTER INTEMPORAL Y ESTÁTICO AL MUSEO CON CARÁCTER ESENCIALMENTE TEMPORAL Y DINÁMICO; DEL MUSEO COMO MUNDO CERRADO AL MUSEO COMO PROCESO ABIERTO; DEL MUSEO COMO SUJETO PASIVO AL MUSEO COMO SUJETO ACTIVO.

FUNCIONAMIENTO.

- FACTOR OBJETIVO. LA PRIMERA NECESIDAD CONSISTE EN DAR SUFICIENTE AMPLITUD Y COMODIDAD AL EDIFICIO.

- FACTOR SUBJETIVO O CULTURAL. SERÁ QUE EL PÚBLICO SE SIENTA ESTRECHAMENTE UNIDO AL CONTENIDO DE LAS SALAS DE EXPOSICIÓN.

EN ESTE CASO SE TRATA DE UN MUSEO DE ARTE MODERNO EN DONDE PRINCIPALMENTE SE EXPONDRÁ PINTURA Y ESCULTURA Y SOLO EN ALGUNOS CASOS MANIFESTACIONES DE OTRO TIPO (MÚSICA Ó DANZA).

CONSIDERO QUE ACTUALMENTE LOS MUSEOS DEBERÁN DESARROLLARSE Y EVOLUCIONAR SIN CESAR - PARA, ADEMÁS DE COLECCIONAR Y EXPONER OBRAS ARTÍSTICAS, CUMPLIR TAMBIÉN UNA FUNCIÓN DIDÁCTICA.

DADO ESTO, PROPONGO QUE ADEMÁS DE TENER LAS OBRAS EXPUESTAS, LA VISITA SE COMPLEMENTE CON AUDIOVISUALES O CONFERENCIAS INTRODUCTIVAS CON AYUDA DE IMÁGENES, LUZ Y SONIDO.

SE MANTENDRÁ CONTACTO CON LOS CENTROS DE ENSEÑANZA PARA ORGANIZAR VISITAS GUIADAS PARA LOS ALUMNOS ASÍ TAMBIÉN COMO PARA GRUPOS DIVERSOS.

SE FOMENTARÁ EL CAMBIO DE COLECCIONES CON OTRAS INSTITUCIONES NACIONALES Ó INTERNACIONALES.

EL DISEÑO DE ESPACIOS TENDRÁ QUE RESOLVER JERARQUÍAS DE CIRCULACIÓN DEL PÚBLICO, LAS ÁREAS Y PUNTOS DE OBSERVACIÓN, LAS ZONAS DE REPOSO NECESARIO COMO PAUSAS INDISPENSABLES - PARA LA VISITA, LAS SECUENCIAS O ENCADENAMIENTO DE LOS ESPACIOS, EN RELACIÓN ESTRECHA CON LA ORGANIZACIÓN DE LA COLECCIÓN Y EL SENTIDO DIDÁCTICO QUE SE ESTABLEZCA.

NO SE DISPONDRÁ LA VISTA CÍCLICA, SIENDO PREFERIBLE LA ORDENACIÓN EN ALAS O SECCIONES RADIALES A PARTIR DE LA ENTRADA.

TODAS LAS OBRAS PODRÁN SER TRASLADADAS DE FORMA PARCIAL Ó INCLUSO TOTAL (CARÁCTER DINÁMICO).

SE ADOPTARÁ UN CRITERIO QUE HAGA PREVALECER AL ELEMENTO EXHIBIDO SOBRE EL ELEMENTO -

EXHIBIDOR.

CONTARÁ CON SUBVENCIONES ESTATALES PARA SU MANTENIMIENTO.

SE HARÁN LOS MUEBLES AUXILIARES (MAMPARAS Ó BASES) PARA LA EXHIBICIÓN DE LAS OBRAS. PARA ELLO HABRÁ QUE DISPONER DE UN TALLER SUFICIENTEMENTE EQUIPADO (PRODUCCIÓN GENERALIZADA: CARPINTERÍA, EBANISTERÍA, HERRERÍA, ELECTRICIDAD, ETC.).

PARA EL MONTAJE DEL MOBILIARIO SE REQUERIRÁN OPERARIOS Y PARA EL MONTAJE DE LAS OBRAS DE ARTE, PERSONAL ESPECIALIZADO Y CAPACITADO DENTRO DE UN NIVEL DE CREATIVIDAD ARTÍSTICA Y SENTIDO DECORATIVO.

SE CONTARÁ ADEMÁS CON LA COLABORACIÓN DE UN FOTÓGRAFO DE CALIDAD ARTÍSTICA, DIBUJANTES Y COPISTAS (PRODUCCIÓN ESPECIALIZADA).

ORGANIZACION.

EL MUSEO ESTARÁ FORMADO POR LOS SIGUIENTES DEPARTAMENTOS:

- DIRECCIÓN GENERAL
- DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO
- DEPARTAMENTO DE INFORMACIÓN
- DEPARTAMENTO DE SELECCIÓN, PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN
- INTENDENCIA

FUNCIONES.

- DIRECCIÓN GENERAL.

COORDINARÁ TODAS LAS FUNCIONES DEL MUSEO.

- DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO.

LLEVARÁ EL CONTROL DE INGRESOS Y EGRESOS.

- DEPARTAMENTO DE INFORMACIÓN.

LLEVARÁ EL CONTROL DE UN ARCHIVO QUE CONTENDRÁ LOS DATOS DE LAS EXPOSICIONES Y DE CADA UNA DE LAS OBRAS EXPUESTAS ASÍ COMO DE LOS AUTORES.

- DEPARTAMENTO DE SELECCIÓN, PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN.

TENDRÁ A SU CARGO LA ORGANIZACIÓN DE TODO TIPO DE EVENTOS RELACIONADOS CON LAS EXPOSICIONES COMO SON SEMINARIOS, CURSOS, CONFERENCIAS, PUBLICACIÓN DE REVISTAS Y FOLLETOS,-- ETC.

SE ENCARGARÁ TAMBIÉN DE SELECCIONAR EL TIPO DE OBRAS QUE SE EXHIBIRÁN.

- INTENDENCIA.

LLEVARÁ EL CONTROL DE BODEGAS Y TALLERES DE MONTAJE.

DE LO ANTERIOR PODEMOS DEDUCIR LAS ACTIVIDADES CARACTERÍSTICAS Y COMPLEMENTARIAS:

- ADMINISTRATIVAS.

DIRECCIÓN, ADMINISTRACIÓN, SELECCIÓN, PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN.

- SERVICIOS DIRECTOS.

EXHIBICIÓN, INFORMACIÓN, VENTA DE PUBLICACIONES, BIBLIOTECA, AUDITORIO Y CAFETERÍA.

- SERVICIOS COMPLEMENTARIOS.

BODEGAS DE PRODUCTOS, UTILERÍA, TALLERES DE MONTAJE Y MANTENIMIENTO.

PROGRAMA DE NECESIDADES.

COMO SU NOMBRE LO INDICA ES LO QUE EL MUSEO NECESITA PARA DAR UN SERVICIO ADECUADO.

I. SERVICIOS ADMINISTRATIVOS.

- DIRIGIR Y ADMINISTRAR EL MUSEO.
- SELECCIONAR, PROMOVER Y DIFUNDIR EL PROGRAMA DE EXPOSICIONES.
- ARCHIVAR Y GUARDAR MATERIAL.

II. SERVICIOS DIRECTOS.

- CONTROLAR EL ACCESO.
- INFORMAR A LOS VISITANTES.
- EXHIBIR LAS OBRAS DE ARTE.
- INTRODUCIR CON CONFERENCIAS Y AUDIOVISUALES EL TEMA EXPUESTO.
- CONSULTAR LIBROS AL RESPECTO.
- TOMAR UN REFRIGERIO.
- FISIOLÓGICAS

III. SERVICIOS COMPLEMENTARIOS.

- MONTAR Y MANTENER EN BUEN ESTADO TANTO LAS OBRAS EXPUESTAS COMO EL MOBILIARIO.
- GUARDAR PRODUCTOS Y UTILERÍA.
- CONTROLAR Y VIGILAR EL ACCESO DE SERVICIO Y EMPLEADOS.
- ASEO DEL PERSONAL
- MANIOBRAR, CARGA Y DESCARGA.
- GUARDAR MÁQUINAS (BOMBAS, ETC.).
- ESTACIONAR AUTOMÓVILES.

PROGRAMA ARQUITECTONICO.

SON LOS ELEMENTOS QUE SE REQUIEREN PARA SATISFACER LAS NECESIDADES ANTERIORES.

I. ZONA ADMINISTRATIVA

IA. DIRECCIÓN GENERAL

- PRIVADO DEL DIRECTOR
- SANITARIO PRIVADO
- SECRETARIA
- RECEPCIÓN Y ESPERA

IB. DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO

- PRIVADO DEL ADMINISTRADOR
- CUBÍCULOS DE TRABAJO
- SALA DE JUNTAS
- AUXILIARES Y SECRETARIAS

IC. DEPARTAMENTO DE SELECCIÓN, PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN

- OFICINA EXPOSICIONES
- OFICINA CURSOS Y SEMINARIOS
- AUXILIARES Y SECRETARIAS

ID. SERVICIOS

- SANITARIOS Y VESTIDORES DE EMPLEADOS
- BODEGA PAPELERÍA
- ARCHIVO

II. SERVICIOS DIRECTOS

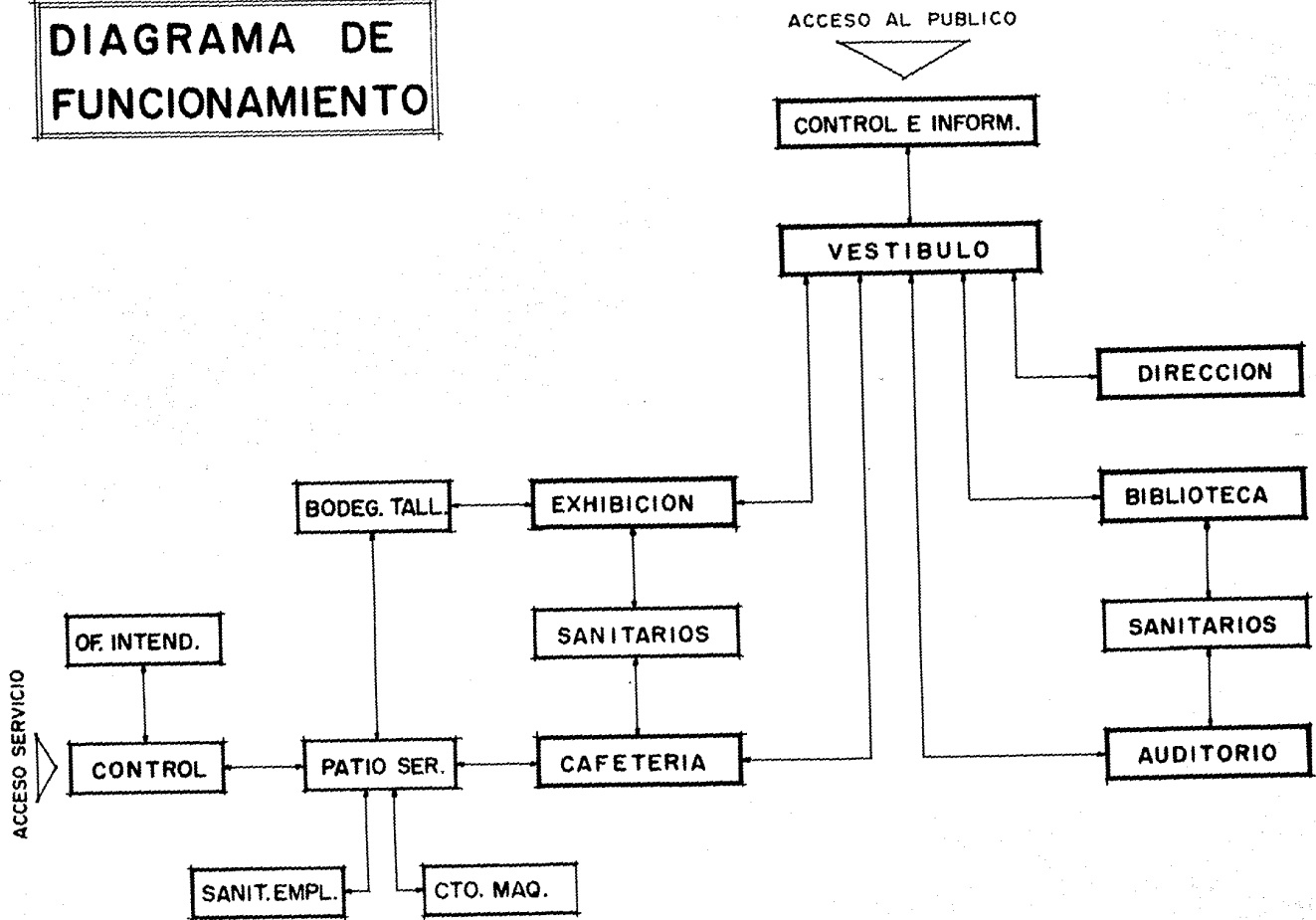
IIA. INFORMACIÓN

- CONTROL E INFORMES
- CAJA

- DIRECTORIO
- IIB. EXHIBICIÓN
 - PERMANENTE
 - TEMPORAL
- IIC. AUDITORIO (SALA AUDIOVISUAL)
 - VESTÍBULO
 - SALA DE ESPECTADORES
 - FORO
 - SALA DE PROYECCIÓN
- IID. BIBLIOTECA
 - CONTROL
 - CONSULTA
 - ACERVO
 - VENTA DE PUBLICACIONES
- IIE. CAFETERÍA
 - COMEDOR
 - COCINA
- IIF. SANITARIOS PÚBLICOS
- III. SERVICIOS COMPLEMENTARIOS
 - IIIA. TALLER DE MANTENIMIENTO Y MONTAJE
 - IIIB. BODEGA DE PRODUCTOS
 - IIIC. BODEGA DE UTILERÍA
 - IIID. OFICINA INTENDENTE
 - IIIE. CONTROL Y VIGILANCIA
 - CASETA DE CONTROL
 - CUARTO Y BAÑO DEL VIGILANTE

IIIF. BAÑOS-VESTIDORES DE EMPLEADOS
IIIG. PATIO DE MANIOBRAS
IIIH. CUARTO DE MÁQUINAS
IIII. ESTACIONAMIENTO

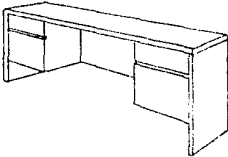
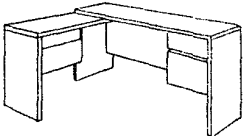


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



ESTUDIO DE AREAS






MOBILIARIO

DIMENSIONES EN CENTIMETROS

TIPO	MUEBLE	H asiento	H brazo	A ANCHO	L LARGO	H ALTURA
EE-1				80	180	75.8
ES-2				75	155	75.8
SE-1		48.3	66	82.5	78.7	113
SE-2		48.3	66	82.5	78.7	90.2

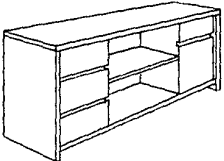
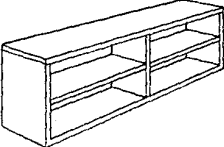
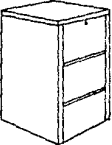
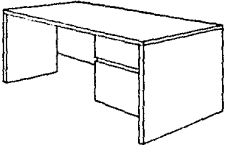
MOBILIARIO

DIMENSIONES EN CENTIMETROS

TIPO	MUEBLE	H asiento	H brazo	A ANCHO	L LARGO	H ALTURA
SS-3		50.2		47.6	47.6	87
SJ-4		45.7		57.2	49.5	81.3
SJ-5		45.7	64.8	57.2	49.5	81.3
ML-1	 			80	80	40
MC-2				60	100	40
MJ-3				150	350	73



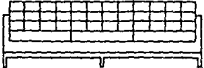



MOBILIARIO

DIMENSIONES EN CENTIMETROS

TIPO	MUEBLE	H asiento	H brazo	A ANCHO	L LARGO	H ALTURA
C-1				45	180	75.8
L-2				45	180	75.8
A-3				56.2	75	111
EE-2				60	120	75.8

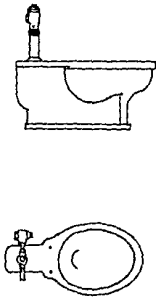

MOBILIARIO

DIMENSIONES EN CENTIMETROS

TIPO	MUEBLE	H asiento	H brazo	A ANCHO	L LARGO	H ALTURA
SI-1		43.2	58.4	80	81.3	76.2
SD-2		43.2	58.4	80	157.5	76.2
ST-3		43.2	58.4	80	228.6	76.2
SI-4		40.6	61	81.3	91.4	68.6
SD-5		40.6	61	81.3	151.8	68.6
ST-6		40.6	61	81.3	212.1	68.6

MOBILIARIO

DIMENSIONES EN CENTIMETROS

TIPO	MUEBLE	H asiento	H brazo	A ANCHO	L LARGO	H ALTURA
WC-1	 <p>The image shows two line drawings of bathroom fixtures. The top drawing is a pedestal sink with a single-lever faucet. The bottom drawing is a toilet with a standard flush valve.</p>	36		37	73	59
MG-2	 <p>The image shows two line drawings of bidets. The top drawing is a bidet with a high, curved backrest. The bottom drawing is a bidet toilet, which is a bidet integrated into a toilet's base.</p>			33	35	81

I. ZONA ADMINISTRATIVA

IA. DIRECCIÓN GENERAL

- PRIVADO DEL DIRECTOR

- 1 ESCRITORIO EE-1
- 1 SILLÓN SE-1
- 2 SILLAS SJ-4
- 1 SILLÓN ST-6
- 1 SILLÓN SD-5
- 1 MESA ML-1
- 1 MESA MJ-3
- 1 CÓMODA C-1
- 1 LIBRERO L-2

- SANITARIO PRIVADO

- 1 W.C. WC-1
- 1 LAVABO LB-1

- SECRETARIA

- 1 SILLA SS-3
- 1 ESCRITORIO ES-2

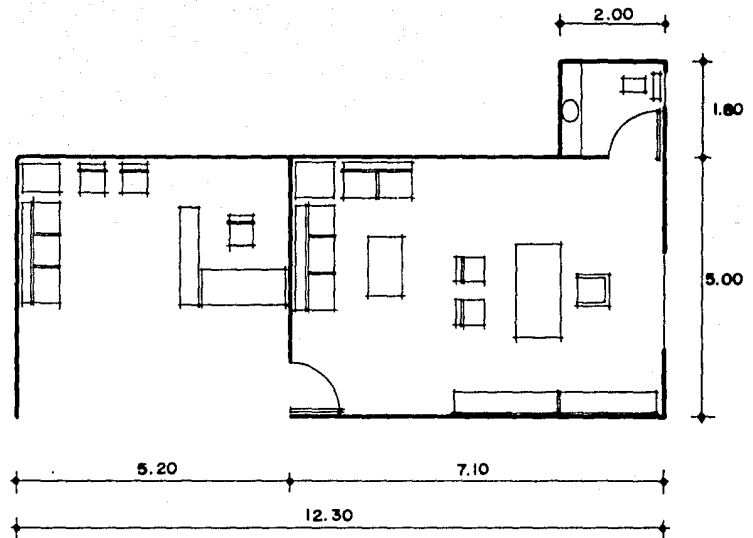
- ESPERA

- 1 SILLÓN ST-3
- 1 MESA ML-1
- 2 SILLAS SJ-4

- CIRCULACIONES

- AREA DE TRABAJO

AREA = 65 M2



Escala: 1 : 100
Acot.: metros

IB. DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO

- PRIVADO DEL ADMINISTRADOR

- 1 ESCRITORIO EE-1
- 1 SILLÓN SE-2
- 2 SILLAS SJ-4
- 1 CÓMODA C-1
- 1 LIBRERO L-2

- CUBÍCULOS DE TRABAJO (2)

- 2 ESCRITORIO EE-2
- 2 SILLAS SJ-5
- 2 SILLAS SJ-4
- 2 CÓMODAS C-1
- 2 LIBREROS L-2

- SALA DE JUNTAS

- 1 MESA MJ-3
- 10 SILLAS SJ-4
- 2 SILLAS SJ-5
- 2 CÓMODAS C-1
- 2 LIBREROS L-2

- AUXILIAR Y SECRETARIA

- 2 ESCRITORIO ES-2
- 2 SILLAS SS-3
- 2 CÓMODAS C-1

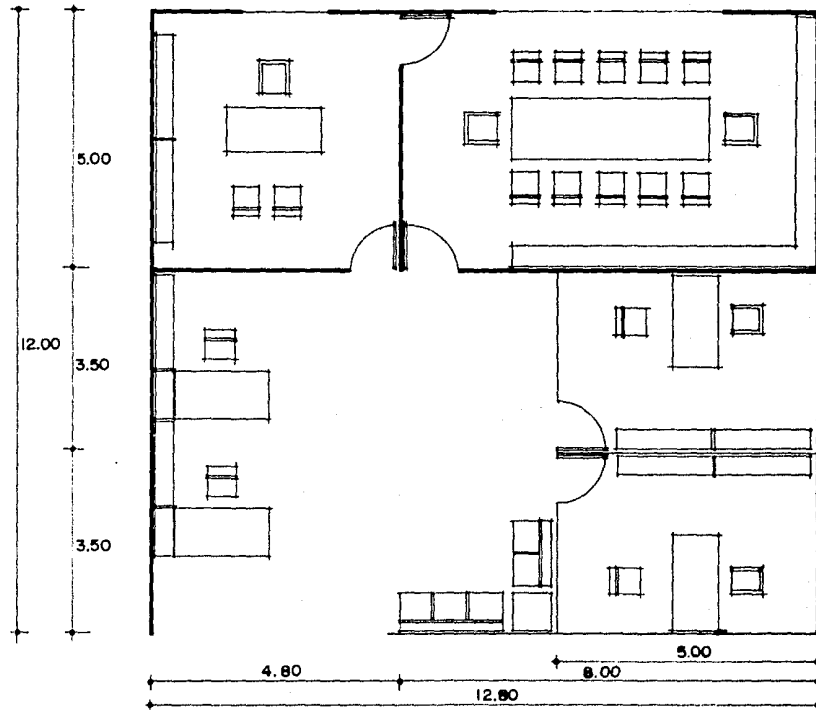
- ESPERA

- 1 SILLÓN ST-3
- 1 SILLÓN SD-2

1 MESA ML-1

- CIRCULACIONES
- AREA DE TRABAJO

AREA = 154 M2



Escala: 1:100
Acot.: metros

IC. DEPARTAMENTO DE SELECCIÓN, PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN

- OFICINA DE EXPOSICIONES

- 1 ESCRITORIO EE-2
- 1 SILLÓN SE-2
- 2 SILLAS SJ-4
- 1 CÓMODA C-1
- 1 LIBRERO L-2

- OFICINA DE CURSOS Y SEMINARIOS

- 1 ESCRITORIO EE-2
- 1 SILLÓN SE-2
- 2 SILLAS SJ-4
- 1 CÓMODA C-1
- 1 LIBRERO L-2

- AUXILIAR Y SECRETARIA

- 2 ESCRITORIO ES-2
- 2 SILLAS SS-3
- 2 CÓMODAS C-1

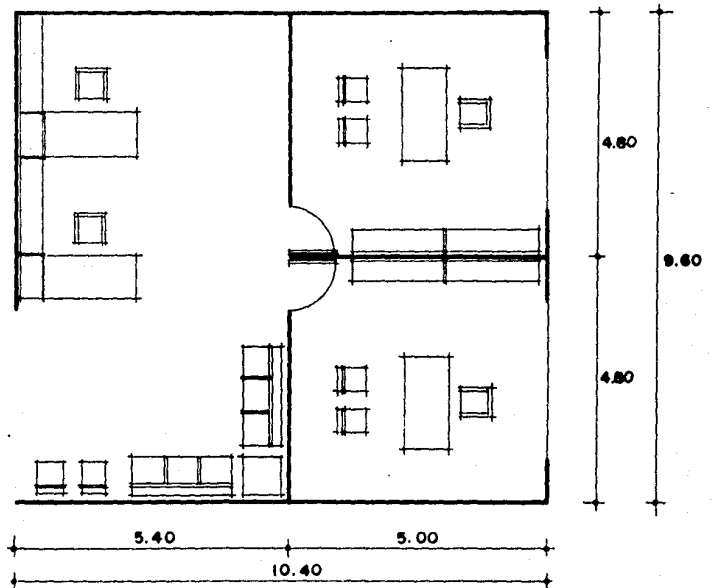
- ESPERA

- 1 SILLÓN ST-3
- 1 SILLÓN SD-2
- 1 MESA ML-1
- 1 MESA MC-2

- CIRCULACIONES

- AREA DE TRABAJO

AREA = 100 M2



Escala: 1:100
Acol.: metros

ID. SERVICIOS

- SANITARIOS DE EMPLEADOS

4 W.C. WC-1

2 MINGITORIOS MG-2

2 LAVABOS LB-3

- BODEGA PARA PAPELERÍA

2 CÓMODAS C-1

2 LIBREROS L-2

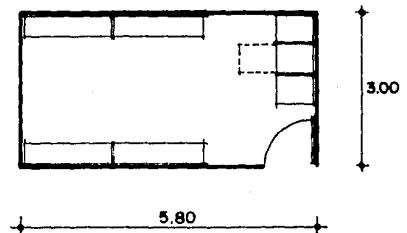
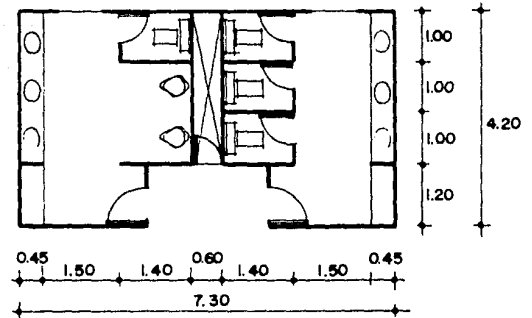
- ARCHIVO

3 ARCHIVEROS A-3

- CIRCULACIONES

- AREA DE TRABAJO

AREA = 48 M2



Escala: 1:100
Acot: metros

AREA TOTAL ZONA ADMINISTRATIVA = 367 M2

II. SERVICIOS DIRECTOS

IIA. INFORMACIÓN

- CONTROL E INFORMES
- CAJA
- DIRECTORIO 64 M2

IIB. EXHIBICIÓN

- SUPERFICIE DE PARED POR CUADRO DE 3 A 5 M2
- SUPERFICIE DE SUELO POR ESCULTURA DE 6 A 10 M2

FUENTE DE INFORMACIÓN: NEUFERT

SE EXHIBIRÁN APROXIMADAMENTE 350 CUADROS O SEA:

175 c. x 4 M2 = 700 M2 PARA EXPOSICIÓN PERMANENTE

175 c. x 4 M2 = 700 M2 PARA EXPOSICIÓN TEMPORAL

SE EXHIBIRÁN APROXIMADAMENTE 50 ESCULTURAS O SEA:

50 e. x 8 M2 = 400 M2

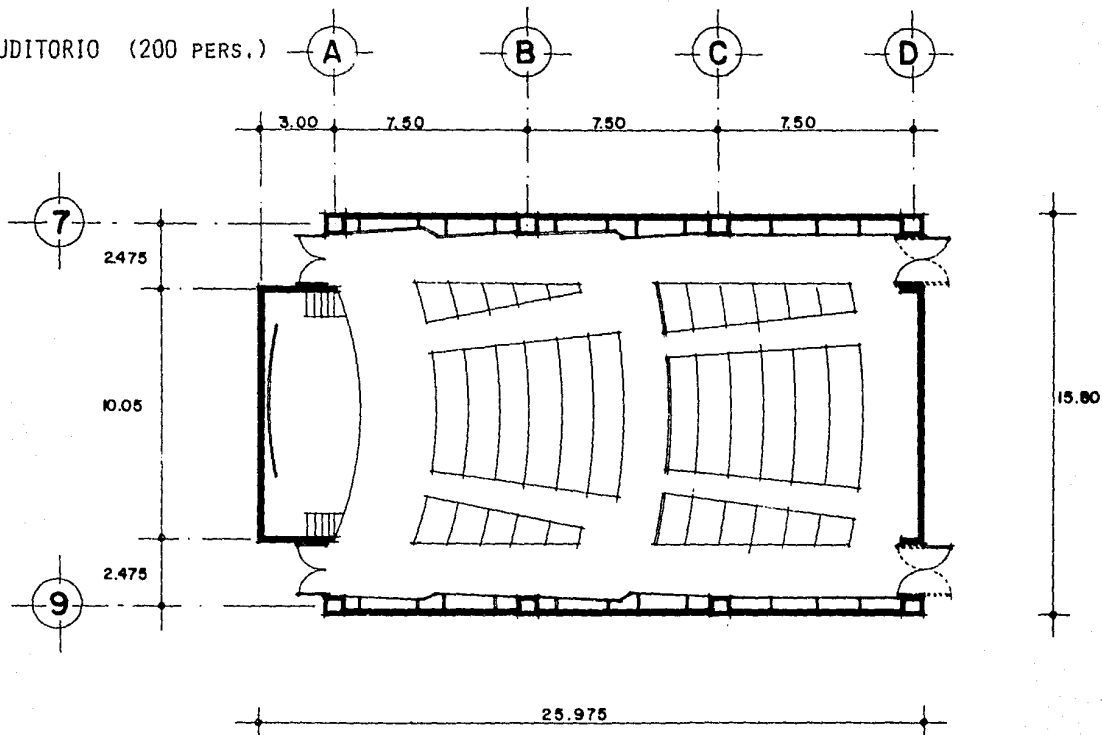
IIC. AUDITORIO (SALA AUDIOVISUAL) 200 PERS.

- VESTÍBULO
- SALA DE ESPECTADORES
- FORO 490 M2

IID. BIBLIOTECA

- CONTROL
- CONSULTA
- ACERVO
- VENTA DE PUBLICACIONES 232 M2

IIC. AUDITORIO (200 PERS.)



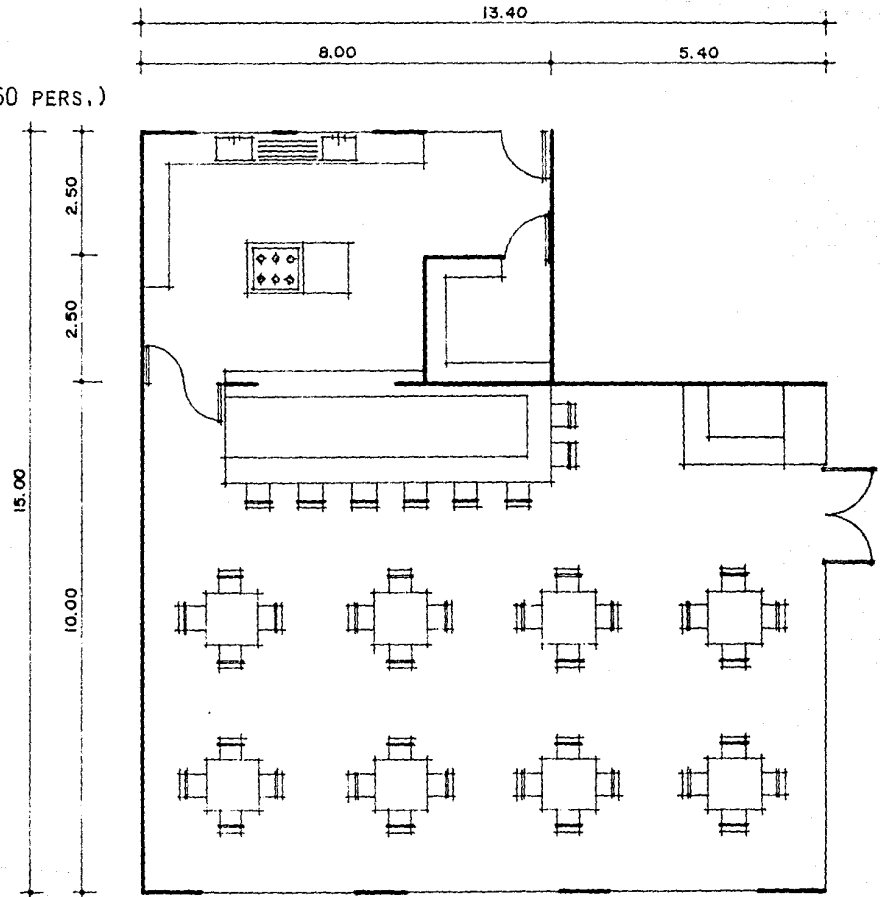
- VESTÍBULO 105 M2
- SALA DE ESPECTADORES 355 M2
- FORO 30 M2

- CIRCULACIONES
- AREA DE TRABAJO
AREA = 490 M2

IIe. CAFETERÍA (CAP. 60 PERS.)

- COMEDOR 120 M2
- COCINA 50 M2
- CIRCULACIONES
- AREA DE TRABAJO

AREA = 170 M2



Escala : 1:100
Acot. : metros

IIE. CAFETERÍA

- COMEDOR

- COCINA

..... 170 M2

IIF. SANITARIOS PÚBLICOS

- MUJERES

- HOMBRES

..... 64 M2

AREA TOTAL SERVICIOS DIRECTOS = 2820 M2

III. SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

IIIA. TALLER DE MANTENIMIENTO Y MONTAJE	.....	75 M2
IIIB. BODEGA DE PRODUCTOS	.....	200 M2
IIIC. BODEGA DE UTILERÍA	.....	100 M2
IIID. OFICINA INTENDENTE	.....	8 M2
IIIE. CONTROL Y VIGILANCIA	.....	6 M2
IIIF. BAÑOS-VESTIDORES DE EMPLEADOS	.....	80 M2
IIIG. PATIO DE MANIOBRAS	.....	400 M2
IIIH. CUARTO DE MÁQUINAS	.....	168 M2
IIII. ESTACIONAMIENTO GENERAL (50 AUTOS)	.....	2205 M2

AREA TOTAL SERVICIOS COMPLEMENTARIOS = 3242 M2

CRITERIO

ESTRUCTURAL

CRITERIO ESTRUCTURAL.

LA CONSTRUCCIÓN ESTARÁ DIVIDIDA EN DOS CUERPOS QUE TRABAJARÁN INDEPENDIENTEMENTE, UNO ES EL EDIFICIO DE MÁQUINAS QUE DA SERVICIO A LAS INSTALACIONES DEL MUSEO; Y EL OTRO CUERPO ES EL MUSEO EN SÍ, QUE A SU VEZ ESTÁ COMPUESTO POR UNA SERIE DE ESTRUCTURAS ESCALONADAS A DIFERENTE NIVEL, CON SISTEMA DE TECHUMBRE PREFABRICADA DE CONCRETO ARMADO PREESFORZADO.

LA CIMENTACIÓN SE COMPONE DE ZAPATAS AISLADAS DE CONCRETO ARMADO LIGADAS POR MEDIO DE CONTRATRABES PARA UNA MAYOR HOMOGENEIDAD EN EL COMPORTAMIENTO ESTRUCTURAL; Y DE ZAPATAS CORRIDAS DE CONCRETO ARMADO EN LAS ÁREAS PEQUEÑAS Y EN DONDE SE DESPLANTEN MUROS DE TABIQUE ROJO, QUE PROPIAMENTE SERÁN DIVISORIOS.

LA RESISTENCIA DEL TERRENO ES DE 10 T/M², POR LO QUE SE APRECIA QUE ES DE BUENA RESISTENCIA PARA UN EDIFICIO DE LAS CARACTERÍSTICAS DE ESTE MUSEO.

LOS CLAROS SON EN GENERAL DE 7.50 M., Y SE UTILIZARÁN COLUMNAS DE CONCRETO ARMADO DE 0.80 X 0.80 M. DE SECCIÓN, CON TRABES PORTANTES DEL MISMO MATERIAL DE 0.40 X 1.00 M. Y DE 0.30 X 0.60 M. LAS TRABES RIGIDIZANTES. LA TECHUMBRE CONSISTIRÁ EN TRABES "TT" DE PREMESA Ó EQUIVALENTE, DE 1.50 M. DE ANCHO X 0.50 M. DE PERALTE, CON CAPA DE COMPRESIÓN SUPERIOR, QUE ABARCARÁ CLAROS HASTA DE 22 M.

LOS ELEMENTOS DE FACHADA EN GENERAL SERÁN DE APLANADO TIPO RÚSTICO REPELLADO DE MEZCLA, AMACIZADOS CON MALLA DE ACERO DE LIGA A LOS MUROS DE TABIQUE.

LOS MUROS SERÁN DE TABIQUE ROJO RECOCIDO, REFORZADOS CON CADENAS Y CASTILLOS.

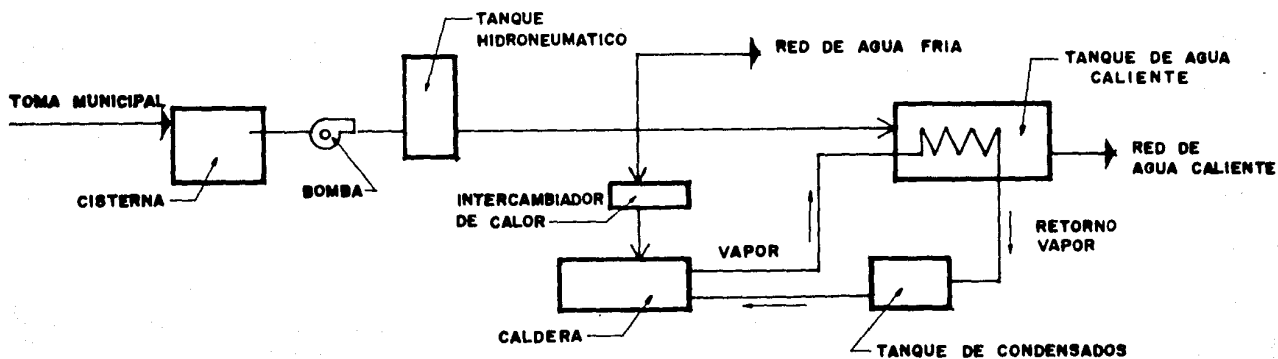
EL PISO EN PLANTA BAJA Y PLANTA ALTA SERÁ DE FIRMES DE CONCRETO ARMADO CON JUNTAS DE DILATACIÓN PARA EVITAR FRACTURAS.

CRITERIO DE INSTALACIONES

1. INSTALACION HIDRAULICA.

EL NÚMERO DE VISITANTES POR DÍA ES APROXIMADAMENTE DE 1000 PERSONAS, PARA EFECTO DE CÁLCULO DE INSTALACIONES SE CONSIDERARÁ 600 PERSONAS VISITANDO EL MUSEO SIMULTÁNEAMENTE.

EL SISTEMA SE INICIA CON LA TOMA MUNICIPAL QUE ABASTECE A LA CISTERNA, DE AHÍ SE DISTRIBUYE A LOS DIFERENTES NÚCLEOS DE SANITARIOS Y COCINA POR MEDIO DE UN EQUIPO HIDRONEUMÁTICO.



- CONSUMO DIARIO DE AGUA.

LOCAL	DOTACION	TOTAL
CONFERENCIAS	5L X 200 PERS. X 3 CONF.	3 000 L.
SALAS DE EXHIBICIÓN	6L X 600 PERS.	3 600 L.
CAFETERÍA	20L X 60 PERS.	1 200 L.
ADMINISTRACIÓN	10L X 350 M2	3 500 L.
SANITARIOS EMPLEADOS	150L X 30 EMPL.	4 500 L.
PLAZAS	2L X 2 200 M2	4 400 L.
JARDINES Y JARDINERAS	5L X 3 200 M2	16 000 L.
ESTACIONAMIENTO Y PATIO DE MANIOBRAS	2L X 2 620 M2	5 240 L.
		<hr/>
CONSUMO DIARIO		= 41 440 L.
RESERVA PARA 48 HORAS		= 82 880 L.
		<hr/>
CAPACIDAD DE CISTERNA		= 124 320 L.

- CAPACIDAD DE CISTERNA = 125 M3

- DEMANDA DE AGUA CALIENTE

50% CONSUMO EN CAFETERÍA = 600 L.

50% CONSUMO EN SANITARIOS EMPL. = 2 250 L.

2 850 L.

- POSIBLE DEMANDA MÁXIMA (CANTIDAD TOTAL REQUERIDA EN CUALQUIER MOMENTO).

$$\frac{2\ 850\ L.}{8\ HRS.} = 356.25\ L./HR.$$

- PROBABLE DEMANDA MÁXIMA (CANTIDAD MÁXIMA EN UN MOMENTO DADO).

$$356.25 \text{ L./HR.} \times 0.3 = 106.87 \text{ L./HR.}$$

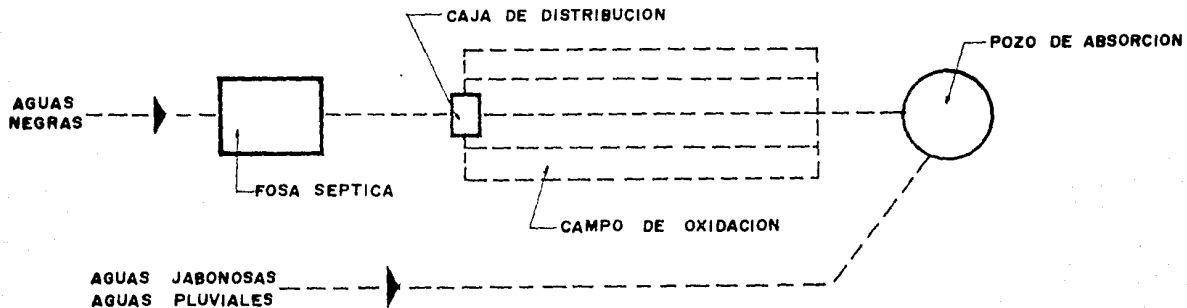
- CAPACIDAD DEL TANQUE DE AGUA CALIENTE.

$$106.87 \text{ L./HR.} \times 1.25 = 133.6 \text{ L./ HR.}$$

2. INSTALACION SANITARIA.

DADO QUE EN ESTA ZONA NO SE CUENTA CON UNA RED MUNICIPAL DE DRENAJE SE REQUERIRÁ UNA FOSA SÉPTICA CON SU CORRESPONDIENTE CAMPO DE OXIDACIÓN Y POZO DE ABSORCIÓN.

LAS AGUAS JABONOSAS Y LAS PLUVIALES DESEMBOCARÁN DIRECTAMENTE AL POZO DE ABSORCIÓN MIENTRAS QUE LAS AGUAS NEGRAS IRÁN A LA FOSA SÉPTICA.



- VOLUMEN DIARIO APROXIMADO DE AGUAS NEGRAS.

LOCAL	DESCARGA	TOTAL
CONFERENCIAS	20 L. X 200 ASIENTOS	4 000 L.
SALAS EXHIBICIÓN	100 L. X 600 VISITANTES	60 000 L.
CAFETERÍA	30 L. X 60 PERSONAS	1 800 L.
SANITARIOS EMPLEADOS	60 L. X 30 EMPLEADOS	1 800 L.
TOTAL		= 67 600 L.

PARA TODA LA INSTALACIÓN SANITARIA SE UTILIZARAN TUBOS DE FIERRO FUNDIDO.

3. INSTALACION ELECTRICA.

ILUMINACIÓN RECOMENDADA PARA MUSEOS:

- EN GENERAL 100 LUXES
- EXHIBICIONES ESPECIALES 500 LUXES

DE 300 A 700 LUXES PARA ILUMINACIÓN SUPLEMENTARIA NECESARIA CUANDO SE REQUIERE OBSERVAR DETALLES FINOS, MATERIALES DE CONTRASTE MEDIO Y TIEMPO DE OBSERVACIÓN NO MUY PROLONGADO. SE PROPONE LO SIGUIENTE:

LOCAL	TIPO DE ILUMINACION	TIPO DE LAMPARA
CONFERENCIAS		
SALA	DIRECTA	FLUORESCENTE
FORO	DIRECTA E INDIRECTA	INCANDESCENTE
ADMINISTRACIÓN	DIRECTA	FLUORESCENTE
GUARDA-ROPA	DIRECTA	FLUORESCENTE
BAÑOS	DIRECTA	FLUORESCENTE
CAFETERÍA	INDIRECTA	INCANDESCENTE
COCINA	DIRECTA	FLUORESCENTE
COMEDOR EMPLEADOS	SEMI-INDIRECTA	INCANDESCENTE
BODEGA	DIRECTA	FLUORESCENTE
SALAS DE EXHIBICIÓN	DIRECTA E INDIRECTA (MOVIBLE)	INCANDESCENTE
VESTÍBULO	DIRECTA E INDIRECTA (MOVIBLE)	INCANDESCENTE
GALERÍA	DIRECTA E INDIRECTA (MOVIBLE)	INCANDESCENTE
BIBLIOTECA Y ACERVO	DIRECTA	FLUORESCENTE

EJEMPLO DE CÁLCULO:

LOCAL: BIBLIOTECA (SIN ACERVO)

AREA: $24 \times 8 = 192 \text{ M}^2$.

ALTURA DE PLAFÓN = 5 M.

A. TIPO DE LUZ: LÁMPARAS FLUORESCENTES LUZ DIRECTA

B. LUXES REQUERIDOS:

BIBLIOTECAS; PARA LECTURA DE 300 A 400 LUXES

PARA DEPÓSITO 100 LUXES

PROPONEMOS 350 LUXES

C. REFLEXIONES:

EN PLAFÓN - 70%

EN MUROS - 30%

D. FACTOR DE CONSERVACIÓN:

LÁMPARA F-19 ; F.C. = 0.75

E. INDICE DEL LOCAL:

ÍNDICE = F

C.U. = 46

F. FÓRMULA DE LÚMENES:

$$L = \frac{LX \times AM^2}{C.U. \times F.C.}$$

$$L = \frac{350 \text{ LX} \times 192 \text{ M}^2}{0.46 \times 0.75} = 194 \text{ 782.6 LÚMENES}$$

L = LÚMENES

LX = LUXES

A = ÁREA EN M².

C.U. = COEFICIENTE DE UTILIZACIÓN

F.C. = FACTOR DE CONSERVACIÓN

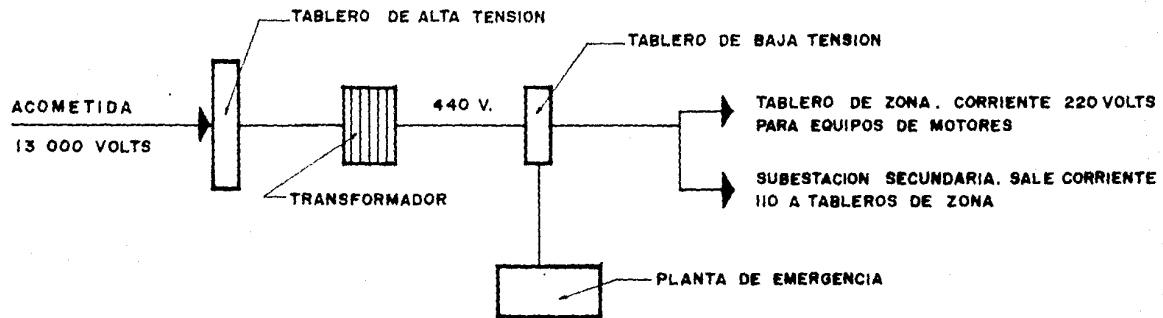
G. LÁMPARA FLUORESCENTE 1 FOCO 40 WATTS = 2400 LÚMENES

H. NÚMERO DE FOCOS:

$$\text{No.} = \frac{\text{LÚMENES REQUERIDOS}}{\text{LÚMENES DE LAS LÁMPARAS}} = \frac{194\ 782,6\ \text{L}}{2\ 400\ \text{L/F}} = 81,16\ \text{FOCOS}$$

O SEA : $\frac{82}{2} = 41\ \text{LÁMPARAS}$

EL EDIFICIO CONTARÁ CON UNA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA QUE TOMARÁ UNA CORRIENTE DE 13 000 VOLTS Y SE DISTRIBUIRÁ DE LA SIGUIENTE MANERA:



LA PLANTA DE EMERGENCIA ENTRARÁ AUTOMÁTICAMENTE POR MEDIO DE UN TRANSFER AL SUSPENDERSE EL SUMINISTRO DE LA COMPAÑÍA DE LUZ.

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

4. INSTALACIONES ESPECIALES.

A. SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA-INCENDIO.

ENTRE LOS SISTEMAS QUE EXISTEN SE ENCUENTRAN PRINCIPALMENTE LOS DE:

- EXTINCIÓN MANUAL (EXTINTORES E HIDRANTES)
- DETECCIÓN Y EXTINCIÓN AUTOMÁTICA

SE PROPONE INSTALAR UN SISTEMA DE EXTINCIÓN MANUAL.

- PARA LA CLASIFICACIÓN DEL TIPO DE RIESGO QUE SE MANEJA SE TOMAN EN CONSIDERACIÓN LOS ACABADOS (MATERIALES INFLAMABLES COMO ALFOMBRAS, MADERAS, TAPICES, CORTINAS, PLAFONES, ETC.), PUEDE SER TIPO DE RIESGO NORMAL, MEDIO O ALTO.

- DE ACUERDO AL MANUAL DE PROTECCIÓN CONTRA-INCENDIOS DE LA N.F.P.A. (NATIONAL FIRE -- PROTECTION ASSOCIATION) Y AL REGLAMENTO DE SEGUROS DE LA A.M.I.S. (ASOCIACIÓN MEXICANA DE INSTITUCIONES DE SEGUROS) LOS MUSEOS ESTÁN CLASIFICADOS EN LUGARES PÚBLICOS CON UN TIPO DE "RIESGO MEDIO".

- LOS INCENDIOS SE CLASIFICAN POR LA MATERIA COMBUSTIBLE QUE LOS PRODUCE. EN EL MUSEO ENCONTRAMOS LOS SIGUIENTES TIPOS:

CLASE A. FUEGOS DE MATERIALES COMBUSTIBLES SÓLIDOS ORDINARIOS
(MADERA, TEJIDOS, PAPEL, GOMA Y MUCHOS PLÁSTICOS).

CLASE B. FUEGOS DE LÍQUIDOS COMBUSTIBLES O INFLAMABLES, GASES INFLAMABLES, GRASAS Y MATERIAS SIMILARES.

CLASE C. FUEGOS DE EQUIPO Y MAQUINARIA ELÉCTRICO.

POR LO TANTO SERÁ NECESARIO TENER EN TODAS LAS ÁREAS DEL MUSEO, EXTINTORES MANUALES DE POLVO QUÍMICO SECO CON CAPACIDAD DE 6 KG. PARA FUEGOS DE TIPO A,B Y C LOCALIZA

DOS ESTRATÉGICAMENTE, CUBRIENDO UN RADIO DE 15 MTS., ES DECIR QUE CADA EXTINTOR DEBERÁ DE ESTAR SEPARADO DEL OTRO 30 MTS. EL POLVO QUÍMICO SECO TIENE LA PARTICULARIDAD DE SO FOCAR EL INCENDIO, EN SU INICIO, QUITANDO DEL MEDIO AMBIENTE EL OXIGENO.

POR NORMA INTERNACIONAL TODOS LOS ELEMENTOS DE EXTINCIÓN DE FUEGO DEBEN DE ESTAR COLOCADOS EN LUGARES VISIBLES, COMPLETAMENTE ACCESIBLES Y SEÑALADOS CON COLORES CONTRASTANTES.

PARA FUEGOS MAYORES, FUEGOS DE GRAN MAGNITUD QUE NO PUEDEN SER CONTROLADOS CON EXTINTORES, SE RECOMIENDA EL USO DE AGUA A PRESIÓN.

PARA ESTE MUSEO EN PARTICULAR SE RECOMIENDA LA INSTALACIÓN DE HIDRANTES DE GABINETE CON MANGUERA DE NYLON FORRADA EN SU INTERIOR CON UNA CAPA DE HULE.

ESTOS HIDRANTES SE ENCUENTRAN CLASIFICADOS "TIPO MEDIO" Y CUENTAN CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS:

- A. VÁLVULA DE CIERRE DE GLOBO COLOCADA A UNA ALTURA NO MAYOR DE 1.60 M, SOBRE EL NIVEL DE PISO Y DE DIÁMETRO = 2"
- B. CHIFLÓN 3 PASOS DE BRONCE CON ENTRADA DE 1½", QUE TENGA EN SU PUNTO DE DESCARGA UN DIÁMETRO INTERIOR DE 9/16" A 11/16" TIPO NEBLINA Y CHORRO.
- C. MANGUERA DE NYLON FORRADA INTERIORMENTE DE HULE DIÁMETRO = 1½", LONGITUD 30 M.
- D. LAS TUBERÍAS MATRICES QUE ALIMENTAN DOS O MÁS HIDRANTES EN SERIE SERÁN DE DIÁMETRO = 3" Y LA TUBERÍA PROPIA DEL HIDRANTE SERÁ DE DIÁMETRO = 2".
- E. LA PRESIÓN DEL AGUA EN LA SALIDA DEL CHIFLÓN DEBERÁ SER COMO MÍNIMA DE 3.5KG/CM²; PARA EFECTO DE CÁLCULO TOMAREMOS UNA PRESIÓN DE 4 KG/CM².

F. EL VOLÚMEN DE AGUA ALMACENADA PARA EL SISTEMA DE HIDRANTES DEBERÁ SER INDEPENDIENTE Y PROPIA PARA ÉSTOS Y DEBERÁ SER SUFICIENTE PARA QUE ALIMENTE DOS HIDRANTES ABIERTOS - SIMULTÁNEAMENTE DURANTE UNA HORA.

CALCULO:

- CADA HIDRANTE DE 1½" Ø DESCARGA 250 LTS./MIN,
250 LTS./MIN. X 2 HIDRANTES = 500 LTS. /MIN.
500 LTS./MIN. X 60 MIN. = 30 000 LTS.

SE NECESITA TENER UNA CISTERNA CON CAPACIDAD DE 30 M³.

G. LOS HIDRANTES DEBERÁN SER COLOCADOS DE TAL MANERA QUE EL CHIFLÓN DE LA MANGUERA PUE DA LLEGAR HASTA 10M. MÍNIMO DEL ÁREA QUE PROTEGE.

H. LAS MANGUERAS DEBERÁN ESTAR COLOCADAS Y ACOMODADAS EN GABINETES METÁLICOS EN NÚMERO DE UNA PARA CADA HIDRANTE Y ACOPLADA PERMANENTEMENTE A LA VÁLVULA. SE DEBE EVITAR QUE LA VÁLVULA Y EL SOPORTE VAYAN A UNA ALTURA MAYOR DE 1.60M. SOBRE EL NIVEL DEL PISO.

EL BOMBEO DE AGUA PARA EL SISTEMA DE HIDRANTES DEBERÁ SER EXCLUSIVO Y CONTAR CON UNA MOTOBOMBA ELÉCTRICA Y UNA BOMBA ACOPLADA CON MOTOR DE COMBUSTIÓN INTERNA. EN AMBOS CASOS LAS BOMBAS DEBERÁN TENER LA MISMA CAPACIDAD Y DEBERÁN DE SER TIPO "AUTOCEBANTES".

EL RENDIMIENTO DEBERÁ SER DEL 150% DE SU CAPACIDAD NORMAL Y CON 65% DE SU PRESIÓN NORMAL DE TRABAJO.

PARA ESTE CASO EN ESPECIAL SE DEBERÁ CONTAR CON UNA BOMBA DE 6 H.P. NOMINALES CON GASTO DE AGUA DE 500LTS./MIN. A UNA ALTURA MANOMÉTRICA DE 10M. SOBRE EL NIVEL DE PISO Y UNA PRESIÓN DE TRABAJO DE 4KG./CM².

CALCULAMOS:

$$NA = \frac{Q \times P}{27 \times E}$$

NA = POTENCIA DEL MOTOR EN H.P.
Q = GASTO HIDRÁULICO EN M³/SEG.
P = PRESIÓN EN KG/CM².
E = EFICIENCIA EN %
27 = FACTOR DE CONVERSIÓN

500 LTS./MIN. = 30 M³/SEG.

$$NA = \frac{30 \times 4}{27 \times 0.7} = 6,3 \text{ H.P. AL 70\% DE EFICIENCIA}$$

PARA EL 150% FALTA 80% O SEA: 6,5 + 5 = 11,3 H.P.

PROPONEMOS UNA BOMBA DE 10 H.P.

B. SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO.

CONSIDERACIONES IMPORTANTES EXTRAÍDAS DEL MANUAL DE APLICACIONES DE ASHRAE (ASOCIACIÓN AMERICANA DE INGENIEROS EN AIRE ACONDICIONADO, CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN).

1. SE RECOMIENDA ACONDICIONAR LOS MUSEOS PARA PRESERVAR EN BUENAS CONDICIONES LAS OBRAS QUE AHÍ SE EXHIBEN.
2. LA TEMPERATURA Y HUMEDAD NO DEBEN VARIAR BRUSCAMENTE Y LAS CONDICIONES SE DEBEN MANTENER LAS 24 HORAS, LOS 365 DÍAS DEL AÑO.
3. SE DEBEN EVITAR INFILTRACIONES DE AIRE DEL EXTERIOR Y EL EDIFICIO SE DEBE MANTENER CON UNA "PRESIÓN POSITIVA".
4. EN ÁREAS CON TECHOS ALTOS LAS SALIDAS DE AIRE DEBERÁN ESTAR MÁS O MENOS A 3M. DE ALTURA.
5. NO DEBEN PASAR TUBERÍAS DE AGUA O VAPOR POR LAS SALAS DE EXHIBICIÓN O BODEGAS EN DONDE SE GUARDEN OBJETOS DE ARTE.
6. SI ALGUNA COLECCIÓN REQUIERE CONDICIONES DIFERENTES A LAS DEL CONFORT HUMANO SE DEBE INSTALAR UN SISTEMA APARTE.
7. SE DEBERÁN INSTALAR CONTROLES EN CADA ZONA DEL MUSEO.
8. SE DEBEN USAR SISTEMAS "TODO AIRE" (NO USAR FAN É COIL O MANEJADORAS DENTRO DE LAS SALAS), PARA EVITAR FUGAS DE AGUA O VAPOR QUE DAÑEN LAS COLECCIONES.
9. LAS CONDICIONES DE DISEÑO RECOMENDADAS SON:
21 A 22°C DE BULBO SECO CON TOLERANCIA DE $\pm 1^{\circ}\text{C}$
50 A 55 % DE HUMEDAD RELATIVA CON TOLERANCIA DE $\pm 5\%$
TODO EL AÑO.

10. LAS BODEGAS DE ARTE EN OCASIONES REQUIEREN:

18°C A 22°C DE BULBO SECO ($\pm 0,5^{\circ}\text{C}$)

50% DE HUMEDAD RELATIVA ($\pm 2\%$)

11. LAS AUTORIDADES DEL MUSEO DEBEN RECOMENDAR LAS MEJORES CONDICIONES PARA SUS COLECCIONES.

12. SE DEBEN USAR FILTROS DE ALTA EFICIENCIA.

13. LAS SALAS DE CONFERENCIAS DEBEN TENER SISTEMAS AUXILIARES DE EXTRACCIÓN.

14. LOS EQUIPOS DEBEN INSTALARSE LEJOS DE LAS SALAS PARA REDUCIR EL RUIDO Y LAS VIBRACIONES.

CÁLCULO APROXIMADO:

AREAS A ACONDICIONAR:

LOCAL	AREA EN M2
CONFERENCIAS	385
ADMINISTRACIÓN	320
GUARDA-ROPA	64
CAFETERÍA	120
BODEGA	252
EXHIBICIÓN	1664
VESTÍBULO	545
PASILLO	144

LOCAL	AREA EN M2
GALERÍA	350
BIBLIOTECA	192
ACERVO	40
	<hr/>
AREA TOTAL =	4076 M2

$$4076 \text{ M}^2 \times 10.75 = 43\ 817 \text{ PIE}^2.$$

SI CONSIDERAMOS:

45 BTU H/PIE². (CARGA TÉRMICA PROMEDIO PARA MUSEOS Y BIBLIOTECAS)

CARGA TÉRMICA PARA ÉSTE MUSEO = $45 \times 44\ 000 = 1\ 980\ 000 \text{ BTU/HR.}$

TONELADAS DE REFRIGERACIÓN = $\frac{1\ 980\ 000}{12\ 000} = 165 \text{ TON.}$

DE ACUERDO A LO ANTERIOR ESTIMAMOS QUE ESTE MUSEO REQUIERE:

CAPACIDAD DE EQUIPOS DE ENFRIAMIENTO = 170 T.R.

CAPACIDAD DE EQUIPOS PARA CALEFACCIÓN = 1 700 000 BTU/HR.
= 55 CABALLOS CALDERA

SISTEMA RECOMENDADO.

1. SE RECOMIENDA INSTALAR UN SISTEMA CENTRAL EN UN CUARTO DE MÁQUINAS ALEJADO DEL MUSEO.
2. PARA ENFRIAMIENTO SE USARÁ:
 - A. UN ENFRIADOR DE AGUA CENTRÍFUGO DE 200 T.R.
 - B. UNA TORRE DE ENFRIAMIENTO.
 - C. SERPENTÍN Y VENTILADORES EN CÁMARA PLENA.
 - D. DOS BOMBAS DE AGUA HELADA.
 - E. UN TANQUE DE EXPANSIÓN DE AGUA HELADA.
3. PARA CALEFACCIÓN SE USARÁ:
 - A. UNA CALDERA DE 60 C.C.
 - B. UN INTERCAMBIADOR DE CALOR.
 - C. SERPENTÍN DE CALEFACCIÓN EN CÁMARA PLENA.
 - D. DOS BOMBAS DE AGUA CALIENTE.
 - E. DOS TANQUES DE COMBUSTIBLE PARA USO DEL DÍA Y ALMACENAMIENTO.
 - F. BOMBA DE COMBUSTIBLE.
 - G. TANQUE DE REPUESTO DE AGUA.
4. PARA HUMIDIFICACIÓN SE REQUIERE:
 - A. HUMIDIFICADORES A BASE DE VAPOR COLOCADOS DENTRO DE LA CÁMARA PLENA.
5. PARA FILTRACIÓN SE REQUIERE:
 - A. UN BANCO DE FILTROS METÁLICOS.
 - B. UN BANCO DE FILTROS DE BOLSA DE ALTA EFICIENCIA.

6. PARA DISTRIBUIR EL AIRE:

- A. DUCTOS REDONDOS DE ALTA VELOCIDAD PARA AIRE FRÍO Y AIRE CALIENTE.
- B. CAJAS REDUCTORAS DE VELOCIDAD Y MEZCLADORAS.
- C. DIFUSORES RECTANGULARES DE PREFERENCIA Y REJILLAS DE INYECCIÓN EN LUGARES ALTOS.
- D. DUCTOS REDONDOS DE ALTA VELOCIDAD Y REJILLAS EN PLAFÓN PARA RETORNO A CÁMARA PLANA.

NOTAS: LOS DUCTOS DE ALTA VELOCIDAD REQUIEREN MENOR TAMAÑO QUE LOS DE BAJA Y MENOS ALTURA DE PLAFÓN, ES POR ESO QUE LOS SELECCIONAMOS.
POR EJEMPLO: PARA MANEJAR 24 000 PCM PARA EL VESTÍBULO:
DUCTO REQUERIDO EN ALTA VELOCIDAD = 80 CM. DE DIÁMETRO
DUCTO REQUERIDO EN BAJA VELOCIDAD = 120 CM. DE DIÁMETRO O 100 X 100 CM. DE SECCIÓN.

7. PARA CONTROL DE TEMPERATURA Y HUMEDAD SE REQUIERE:

- A. TERMOSTATOS EN CADA ZONA.
- B. HUMIDOSTATOS EN CADA ZONA.

PLANOS

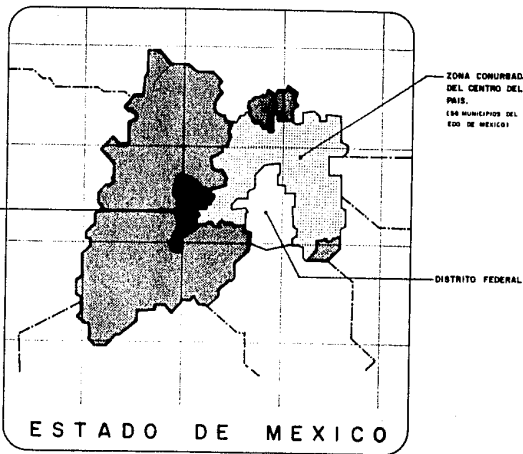
CO DE REFERENCIA

CO ESTA LIMITADO POLITICAMENTE POR LOS ESTADOS DE QUERETARO AL NORTE, POR LOS ESTADOS DE GUERAL SUR, AL OESTE POR MICHOACAN Y AL ESTE AL DISTRICTO FEDERAL Y CONLINDA CON PUEBLA.



EL VALLE DE TOLUCA SE ENCUENTRA A 2680 METROS SOBRE EL NIVEL DEL MAR Y TIENE UNA SUPERFICIE DE 4500 Km².

LA CIUDAD DE TOLUCA, CAPITAL DEL ESTADO DE MEXICO, ESTA UBICADA A LOS 19°18' DE LATITUD NORTE Y A LOS 99°40' DE LONGITUD OESTE, DENTRO DEL VALLE DEL ALTO LERMA O VALLE DE TOLUCA.



**MUSEO DE ARTE MODERNO
EN TOLUCA, ESTADO DE MEXICO**
T E S I S P R O F E S I O N A L
ESCUELA DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
BLANCA LAURA LAVALLE MIRELES

ASPECTOS FISICOS

1

**UNIVERSIDAD
ANAHUAC**



1987

UNICE DE ENDO MEXICO

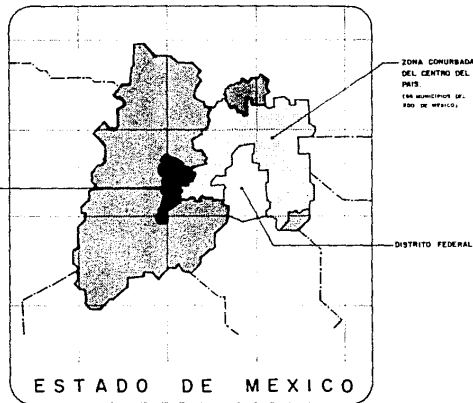
MARCO DE REFERENCIA

EL ESTADO DE MEXICO ESTA LIMITADO POLITICAMENTE POR LOS ESTADOS DE HIDALGO Y QUERETARO AL NORTE, POR LOS ESTADOS DE GUERRERO Y MORELOS AL SUR, AL OESTE POR MICHOACAN Y AL ESTE ABRAZA POR UNA PARTE AL DISTRITO FEDERAL Y CONLINDA CON PUEBLA.



EL VALLE DE TOLUCA SE ENCUENTRA A 2680 METROS SOBRE EL NIVEL DEL MAR Y TIENE UNA SUPERFICIE DE 4500 Km².

LA CIUDAD DE TOLUCA, CAPITAL DEL ESTADO DE MEXICO, ESTA UBICADA A LOS 19°18' DE LATITUD NORTE Y A LOS 99°40' DE LONGITUD OESTE, DENTRO DEL VALLE DEL ALTO LERMA O VALLE DE TOLUCA.



**MUSEO DE ARTE MODERNO
EN TOLUCA, ESTADO DE MEXICO**
T E S I S P R O F E S I O N A L
ESCUELA DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
BLANCA LAURA LAVALLE MIRELES

**UNIVERSIDAD
ANAHUAC**



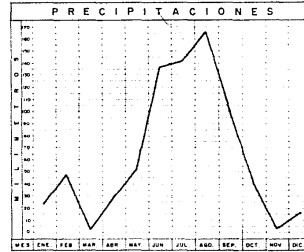
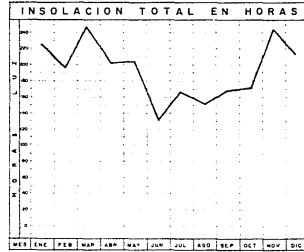
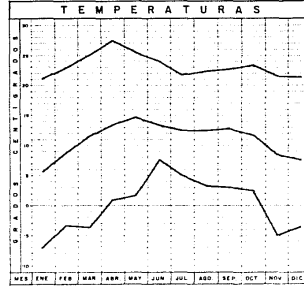
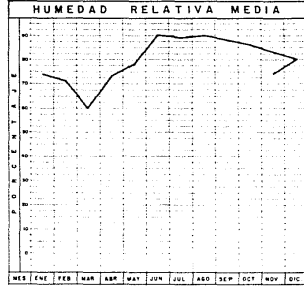
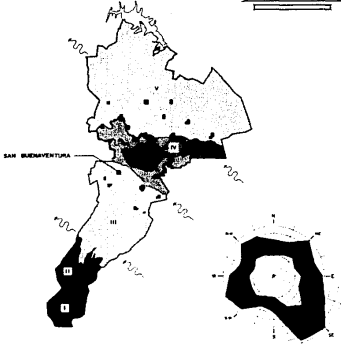
1987

VICERRECTOR MEXICO

ASPECTOS FISICOS

1

CLIMA



SIMBOLOGIA

■	1. FROD HUMERO CON NEVOS DE ALTA MONTAÑA	□	VI. TIEMPO SUBTROPICAL CON LLUVIAS EN VERANO
■	II. FROD HUMERO CON LLUVIAS EN VERANO	■	III. CLIMA DE FROD ALTO
■	III. CLIMA POLAR SIN LLUVIAS EN VERANO	■	IV. CLIMA POLAR SIN LLUVIAS EN VERANO
■	IV. CLIMA POLAR SIN LLUVIAS EN VERANO	■	V. CLIMA POLAR SIN LLUVIAS EN VERANO
■	V. CLIMA POLAR SIN LLUVIAS EN VERANO	■	VI. CLIMA POLAR SIN LLUVIAS EN VERANO
■	VI. CLIMA POLAR SIN LLUVIAS EN VERANO	■	VI. CLIMA POLAR SIN LLUVIAS EN VERANO

UNIVERSIDAD ANAHUAC
MUSEO DE ARTE MODERNO
EN TOLUCA, ESTADO DE MEXICO
TESIS PROFESIONAL
ESCUELA DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
BLANCA LAURA LAVALLE MIRELES



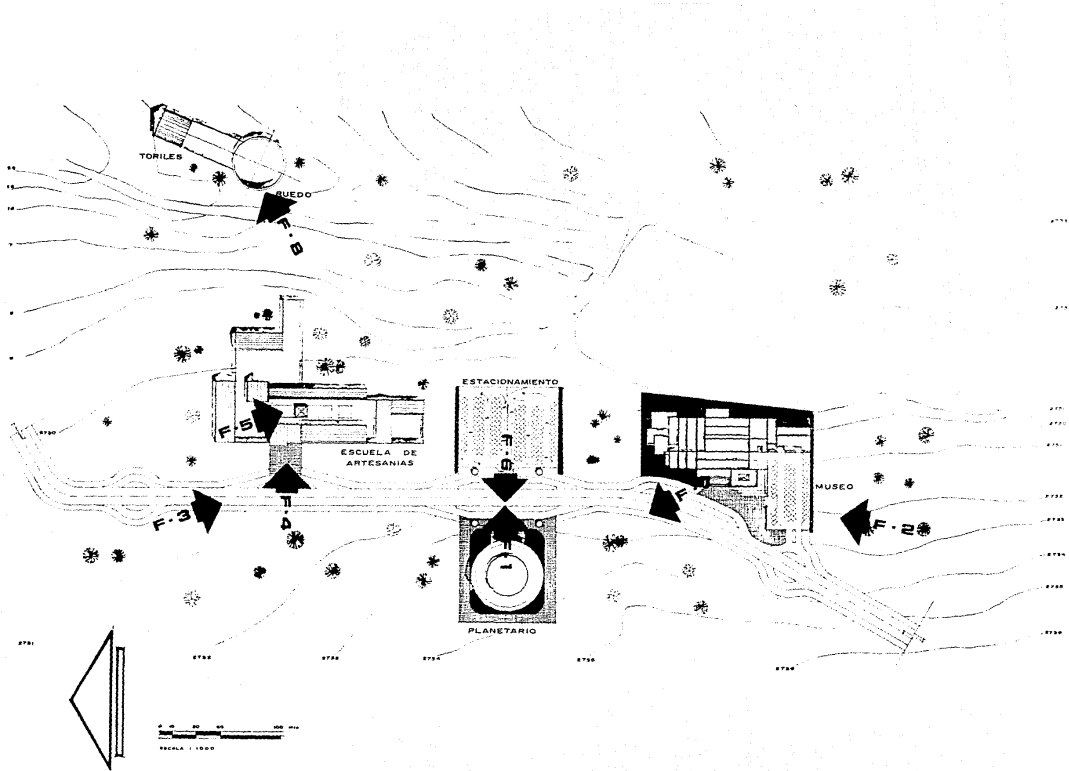
1987

ASPECTOS

FISICOS

2

VINCE R. BOND, ILLINOIS



MUSEO DE ARTE MODERNO
 EN TOLUCA, ESTADO DE MEXICO
 T E S I S P R O F E S I O N A L
 ESCUELA DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
 BLANCA LAURA LAVALLE MIRELES

UNIVERSIDAD
A N A H U A C



1 9 8 7

VINCE IN BOND VALUUM

CONJUNTO REFERENCIA

4

F-1

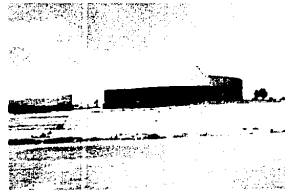


F-3



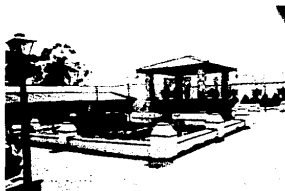
F-2

F-4

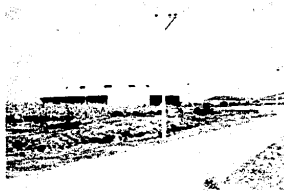


F-6

F-5

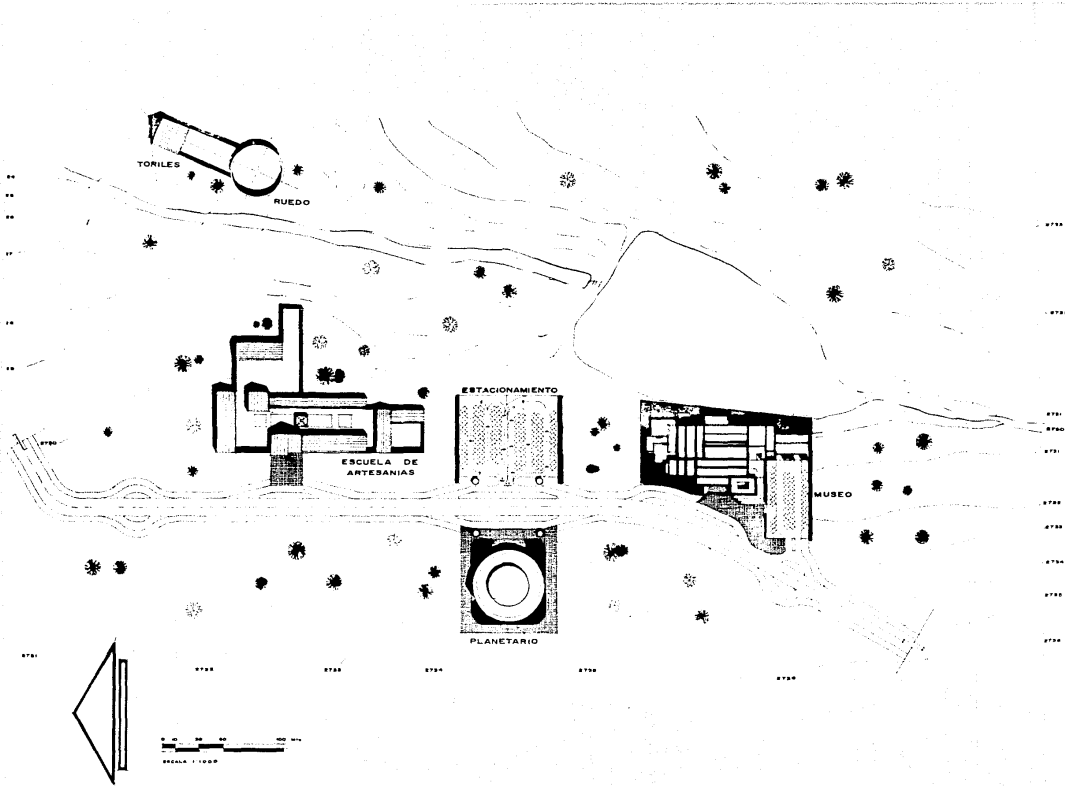


F-7



F-8





**UNIVERSIDAD
A N A H U A C**



1 9 8 7

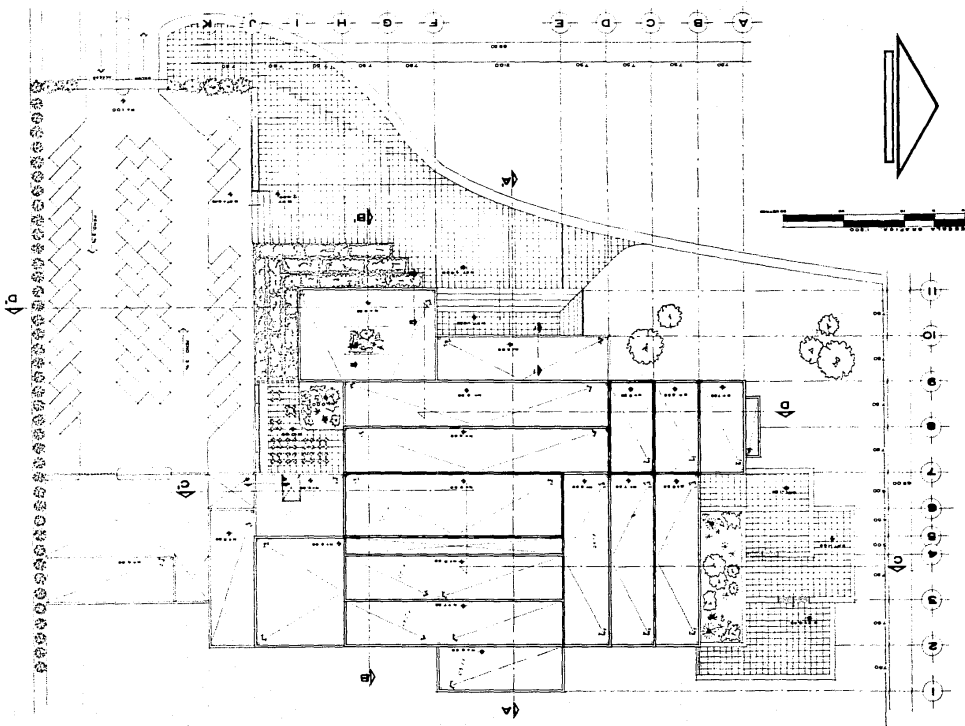
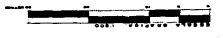
MADE IN MEXICO

**MUSEO DE ARTE MODERNO
EN TOLUCA, ESTADO DE MEXICO**
 TESIS PROFESIONAL
 ESCUELA DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
 BLANCA LAURA LAVALLE MIRELES

CONJUNTO

TERRENO

5



**UNIVERSIDAD
ANAHUAC**

1 9 8 7

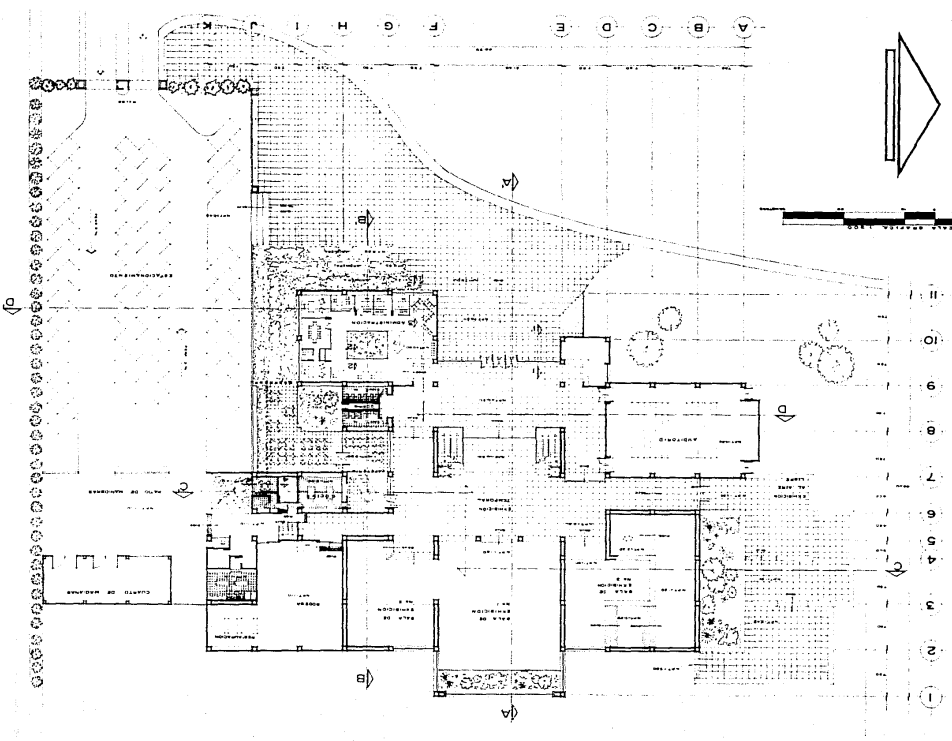


UNIVERSIDAD ANAHUAC

**MUSEO DE ARTE MODERNO
EN TOLUCA, ESTADO DE MEXICO**
P R O F E S I O N A L
ESCUELA DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
BLANCA LAURA LAVALLE MIRELES

PLANTA DE TECHOS

6



**UNIVERSIDAD
ANAHUAC**



1 9 8 7

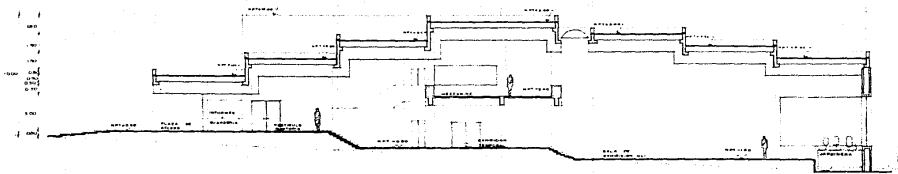
VIAJE DE BODAS

**MUSEO DE ARTE MODERNO
EN TOLUCA, ESTADO DE MEXICO**
P R O F E S I O N A L
E S C U E L A D E A R Q U I T E C T U R A Y D I S E Ñ O
B L A N C A L A U R A L A V A L L E
M I R E L E S

PLANTA

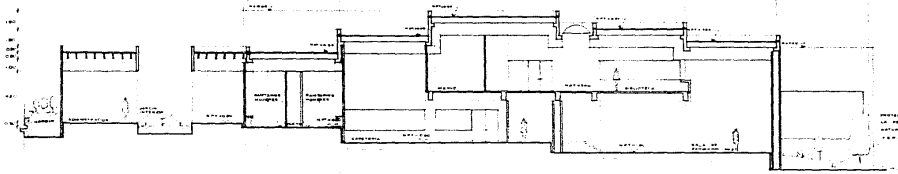
BAJA





11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

CORTE A-A'



11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

CORTE B-B'



MUSEO DE ARTE MODERNO
EN TOLUCA, ESTADO DE MEXICO
 TESIS PROFESIONAL
 ESCUELA DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
 BLANCA LAURA LAVALLE MIRELES

9

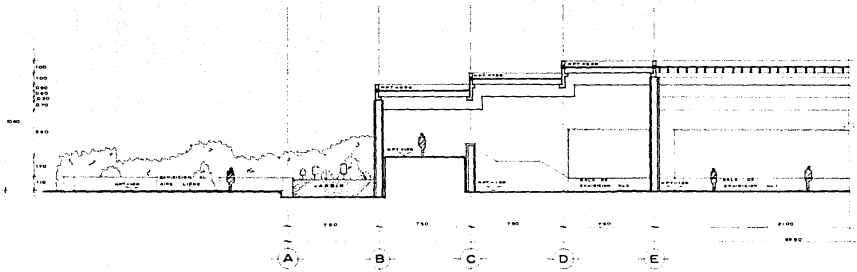
CORTES TRANSVERSALES

UNIVERSIDAD
A N A H U A C

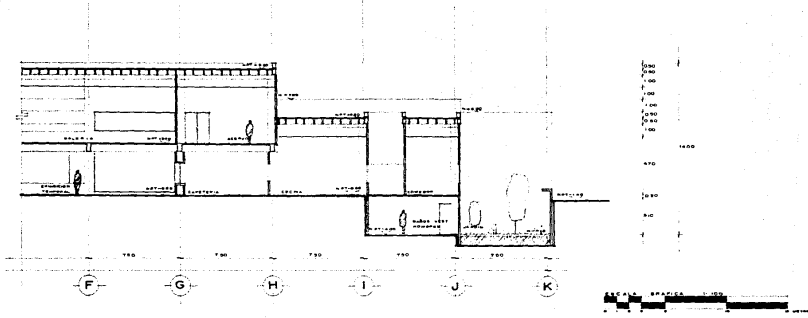


1987

UNIVERSIDAD ANAHUAC



CORTE C - C'



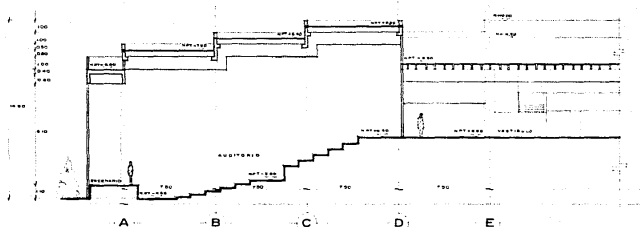
MUSEO DE ARTE MODERNO
 EN TOLUCA, ESTADO DE MEXICO
 TESIS PROFESIONAL
 ESCUELA DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
 BLANCA LAURA LAVALLE MIRELES

CORTE LONGITUDINAL **10**

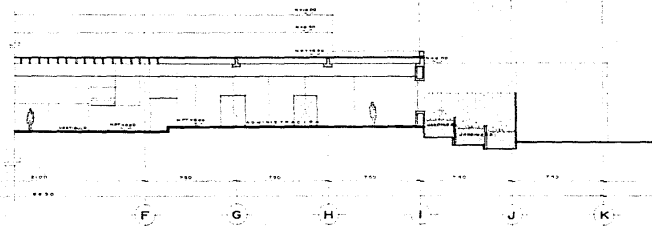
UNIVERSIDAD
A N A H U A C



1 9 8 7
UNIVERSIDAD ANAHUAC



CORTE D - D'



MUSEO DE ARTE MODERNO
 EN TOLUCA, ESTADO DE MEXICO
 TESIS PROFESIONAL
 ESCUELA DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
 BLANCA LAURA LAVALLE MIRELES

UNIVERSIDAD
 ANAHUAC

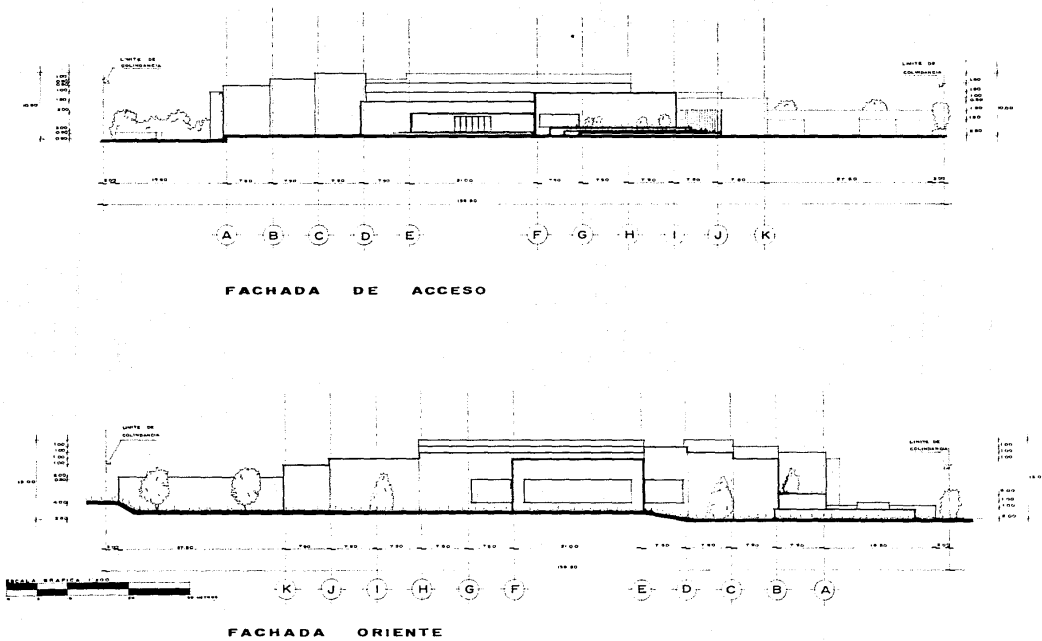


1987

CORTE LONGITUDINAL

11

MADE IN MEXICO



MUSEO DE ARTE MODERNO
EN TOLUCA, ESTADO DE MEXICO
 T E S I S P R O F E S I O N A L
 ESCUELA DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
 BLANCA LAURA LAVALLE MIRELES

UNIVERSIDAD
A N A H U A C

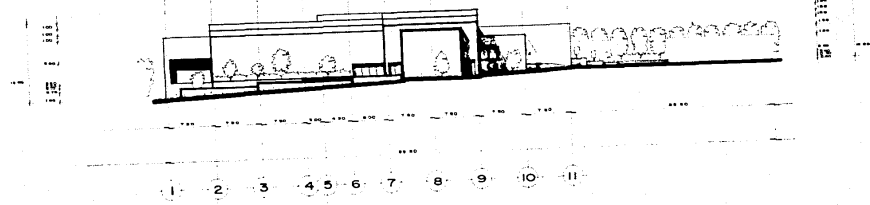


1 9 8 7

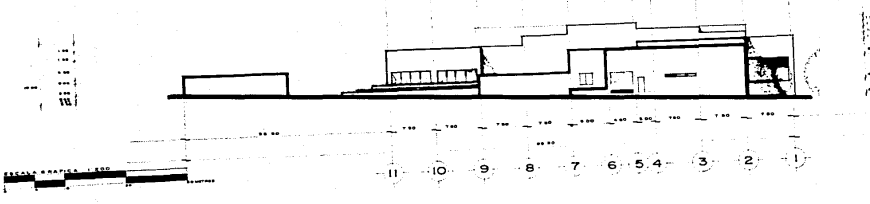
FACHADAS

12

VALDE R. RIVERO MALDONADO



FACHADA NORTE



FACHADA SUR

MUSEO DE ARTE MODERNO
EN TOLUCA, ESTADO DE MEXICO
 TESIS PROFESIONAL
 ESCUELA DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
 BLANCA LAURA LAVALLE MIRELES

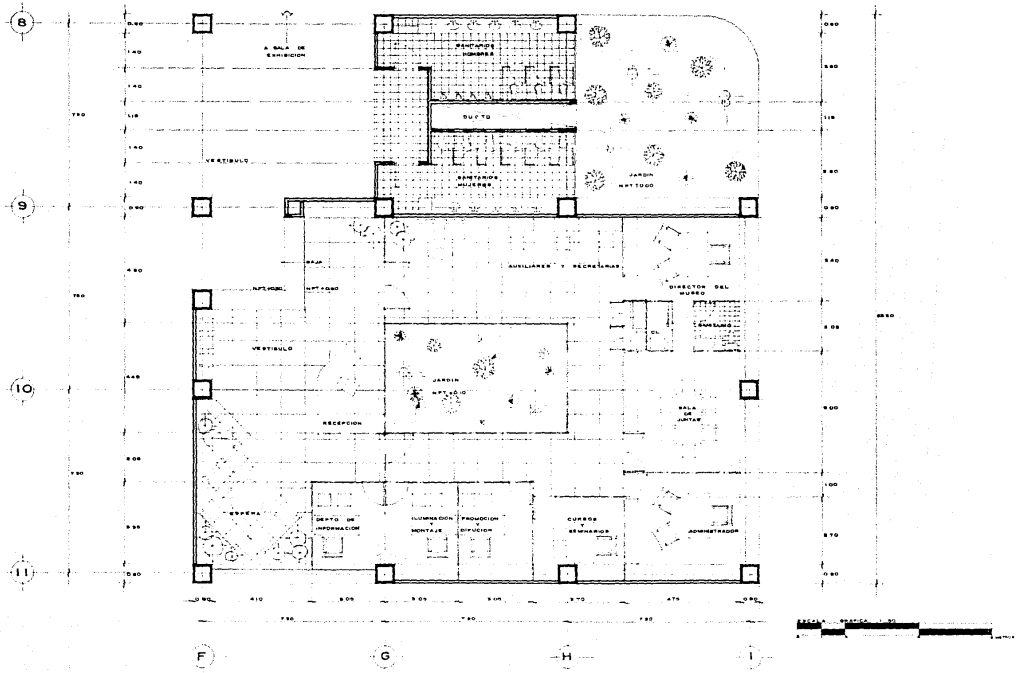
UNIVERSIDAD
A N A H U A C



1987

FACHADAS

13



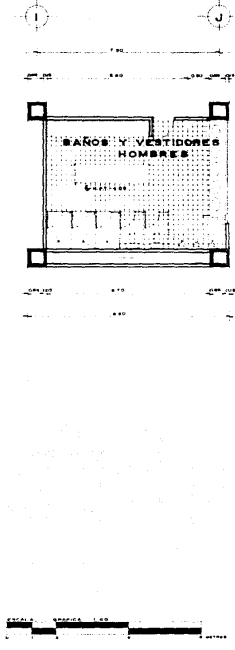
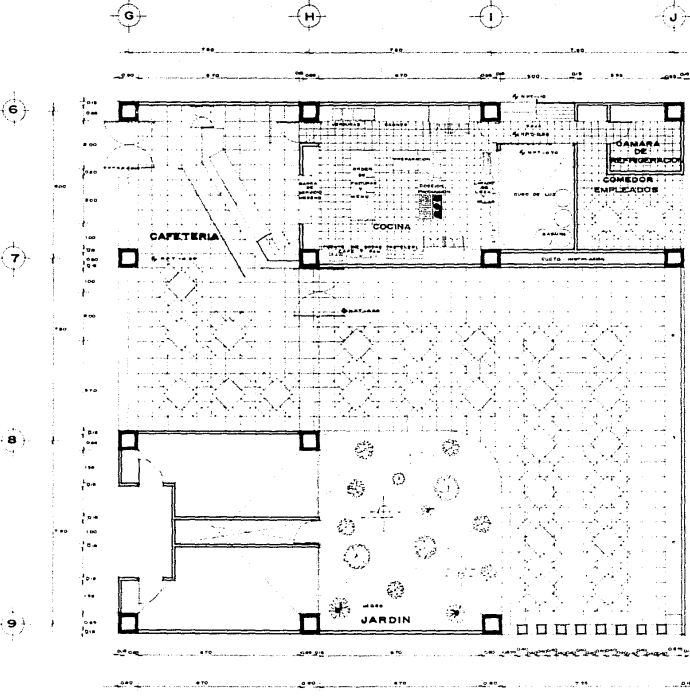
UNIVERSIDAD ANAHUAC

MUSEO DE ARTE MODERNO
 EN TOLUCA, ESTADO DE MEXICO
 TESIS PROFESIONAL
 ESCUELA DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
 BLANCA LAURA LAVALLE MIRELES

1987

PLANTA ADMINISTRACION

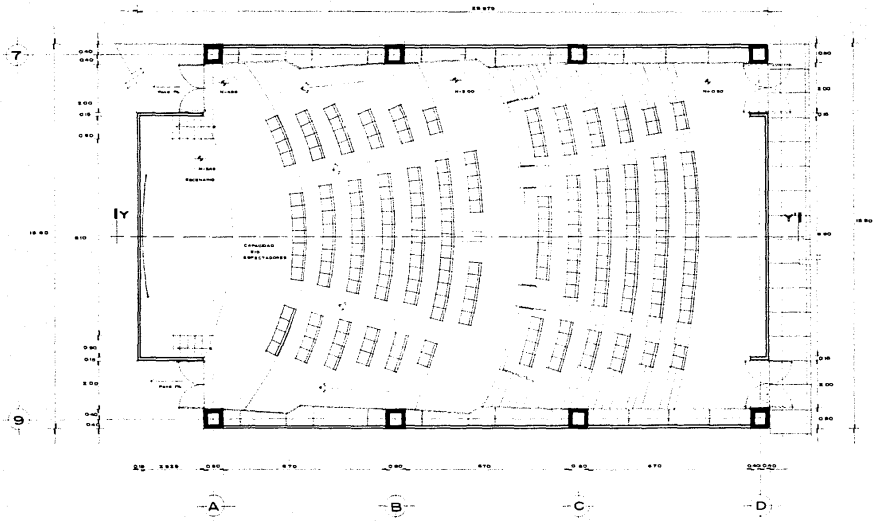
14



UNIVERSIDAD
A N A H U A C

MUSEO DE ARTE MODERNO
 EN TOLUCA, ESTADO DE MEXICO
 T E S I S P R O F E S I O N A L
 ESCUELA DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
 BLANCA LAURA LAFALLE MIRELES

1 9 8 7 PLANTA CAFETERIA 15



**UNIVERSIDAD
ANAHUAC**



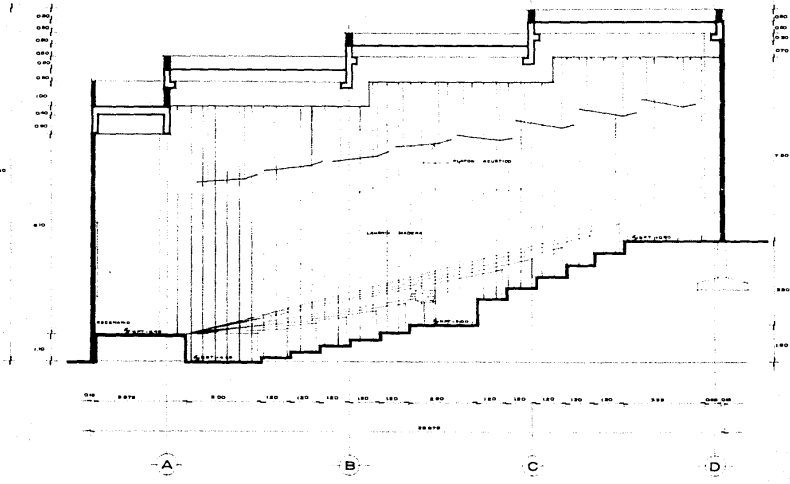
1987

VICE RECTOR

**MUSEO DE ARTE MODERNO
EN TOLUCA, ESTADO DE MEXICO**
TESIS PROFESIONAL
ESCUELA DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
BLANCA LAURA LAVALLE MIRELES

PLANTA AUDITORIO

16



CORTE Y-Y'

UNIVERSIDAD ANAHUAC
 MUSEO DE ARTE MODERNO
 EN TOLUCA, ESTADO DE MEXICO
 TESIS PROFESIONAL
 ESCUELA DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
 BLANCA LAURA LAVALLE MIRELES



1987

CORTE

AUDITORIO

17

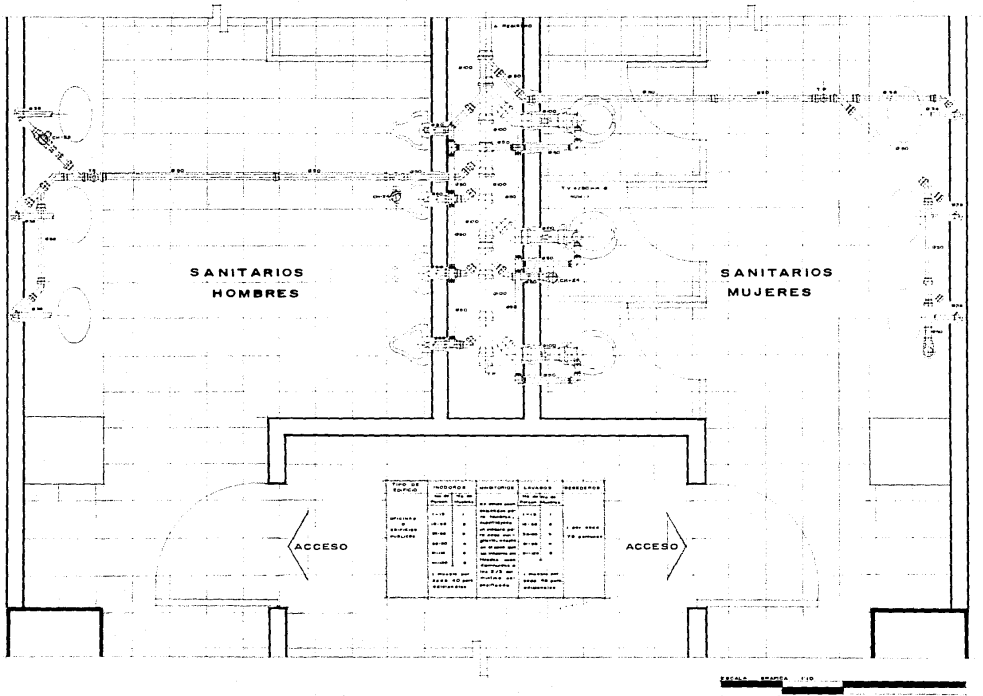
- CALCULO DE LA ISOPTICA.

$$HN = DN \left(\frac{HA}{DA} + K \text{ REC DA DN-1} \right)$$

DATOS	A	B
DA	300 CM.	1300 CM.
HA	5 CM.	350 CM.
K	12.5 CM.	12.5 CM.

CUADRO DE TRABAJO PARA USO DE LA FORMULA DIRECTA

	DISTANCIAS	RECI-PROCOS	SUMA HASTA EL PENÚLTIMO	K X IV	$\frac{HA}{DA} + v$	VI X D	DIFE-RENCIAS	NIVEL REAL
1	300	.0033333	.00	.00	.016666	4.99	19.50	- 458.30
2	420	.0023809	.003333	.041662	.058328	24.49	23.07	- 438.80
3	540	.0018518	.005714	.071425	.088091	47.56	25.85	- 415.73
4	660	.0015151	.007566	.094575	.111241	73.41	28.12	- 389.88
5	780	.0012820	.009081	.113512	.130178	101.53	30.05	- 361.76
6	900	.0011111	.010363	.129537	.146203	131.58	31.71	- 331.71
7	1020	.0009803	.011474	.143425	.160091	163.29		- 300.00
8	1300	.0007692	.00	.00	.269230	349.99	45.96	- 189.58
9	1420	.0007042	.000769	.009612	.278842	395.95	47.01	- 143.62
10	1540	.0006493	.001473	.018412	.287642	442.96	47.99	- 96.61
11	1660	.0006024	.002122	.026525	.295755	490.95	48.90	- 48.62
12	1780	.0005617	.002725	.034062	.303292	539.85	49.72	+ 0.28
13	1900	.0005263	.003286	.041075	.310305	589.57		+ 50.00

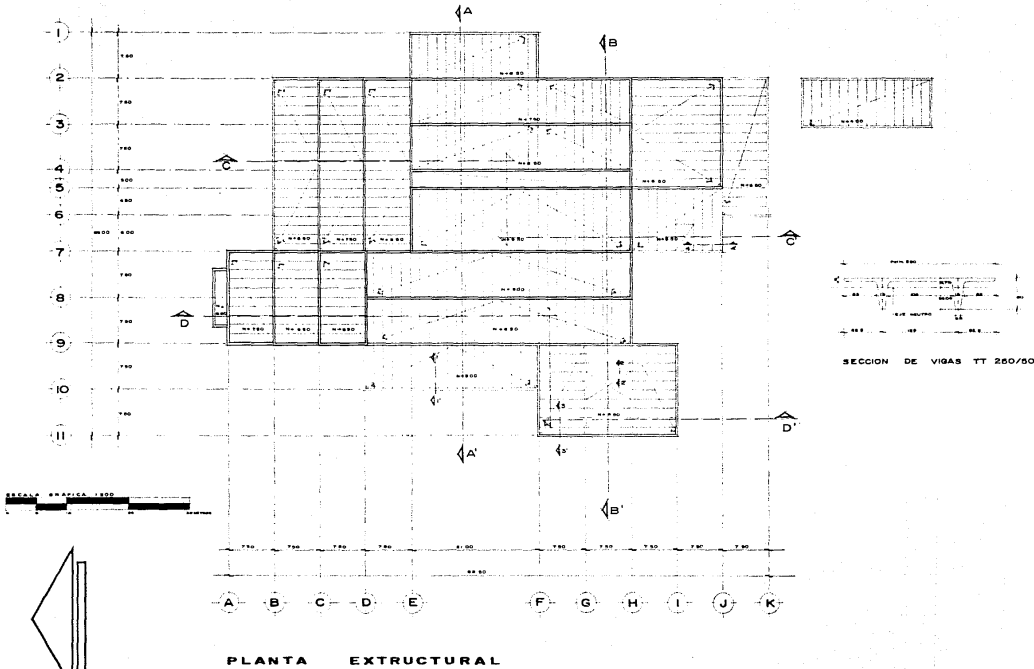


UNIVERSIDAD ANAHUAC 
MUSEO DE ARTE MODERNO
EN TOLUCA, ESTADO DE MEXICO
T E S I S P R O F E S I O N A L
ESCUELA DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
BLANCA LAURA LAVALLE MIRELES
DETALLE DE BAÑOS

1987

18

UNIVERSIDAD ANAHUAC



MUSEO DE ARTE MODERNO
 EN TOLUCA, ESTADO DE MEXICO
 TESIS PROFESIONAL
 ESCUELA DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
 LAURA LAVALLE MIRELES

UNIVERSIDAD
 ANAHUAC

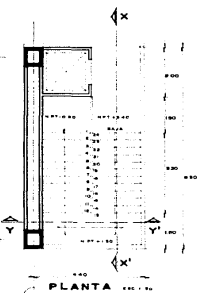


VICE RECTOR ACADEMICO

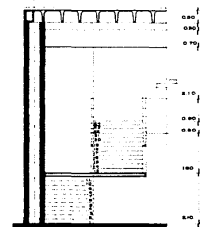
1987

PLANTA ESTRUCTURAL

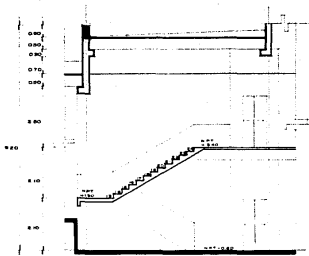
19



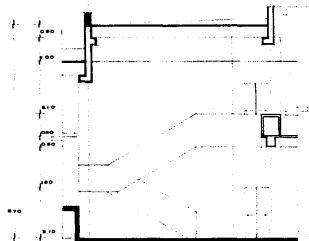
PLANTA



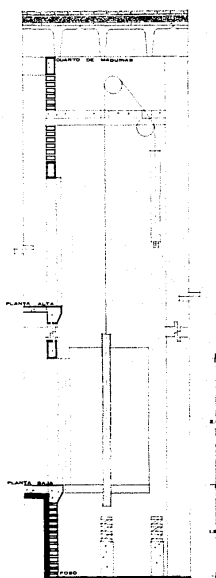
CORTE Y-Y'



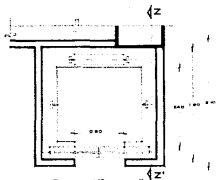
CORTE X-X'



ALZADO



CORTE Z-Z'



DETALLE DE ELEVADOR
CAP. 8 PAX., 680 Kg

UNIVERSIDAD
ANAHUAC



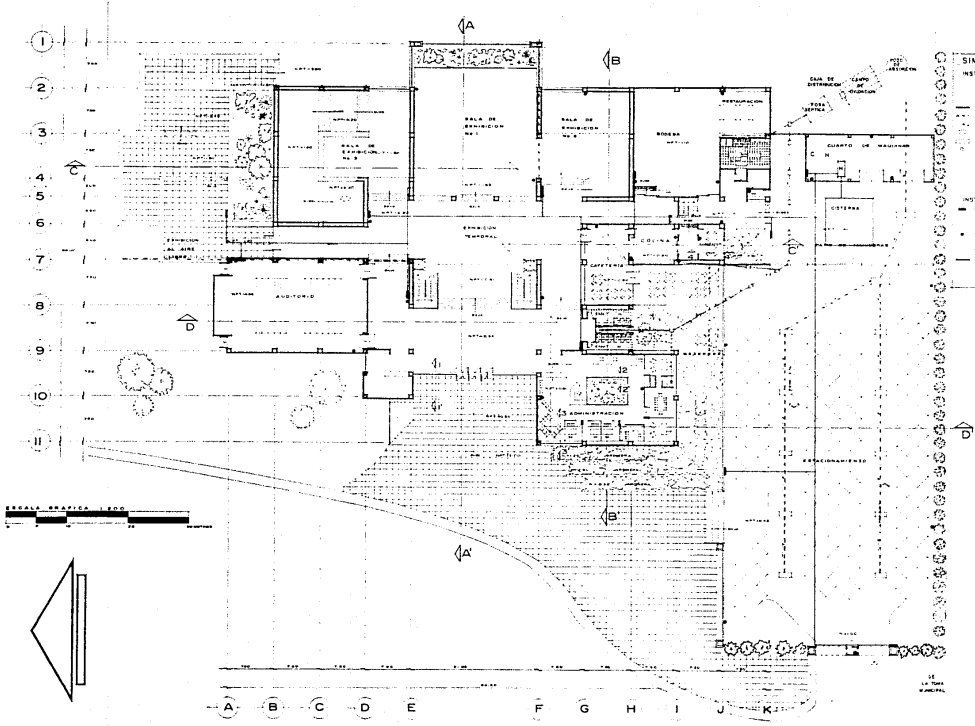
1987

VINCE M. BOND M.A.S.H.

MUSEO DE ARTE MODERNO
EN TOLUCA, ESTADO DE MEXICO
TESIS PROFESIONAL EN ARQUITECTURA Y DISEÑO
BLANCA LAURIA LAVALLE MIRELES

DETALLE DE ESCALERA

22



MUSEO DE ARTE MODERNO
EN TOLUCA, ESTADO DE MEXICO
 TESIS PROFESIONAL
 ESCUELA DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
 BLANCA LAURA LAVALLE MIRELES

UNIVERSIDAD
A N A H U A C

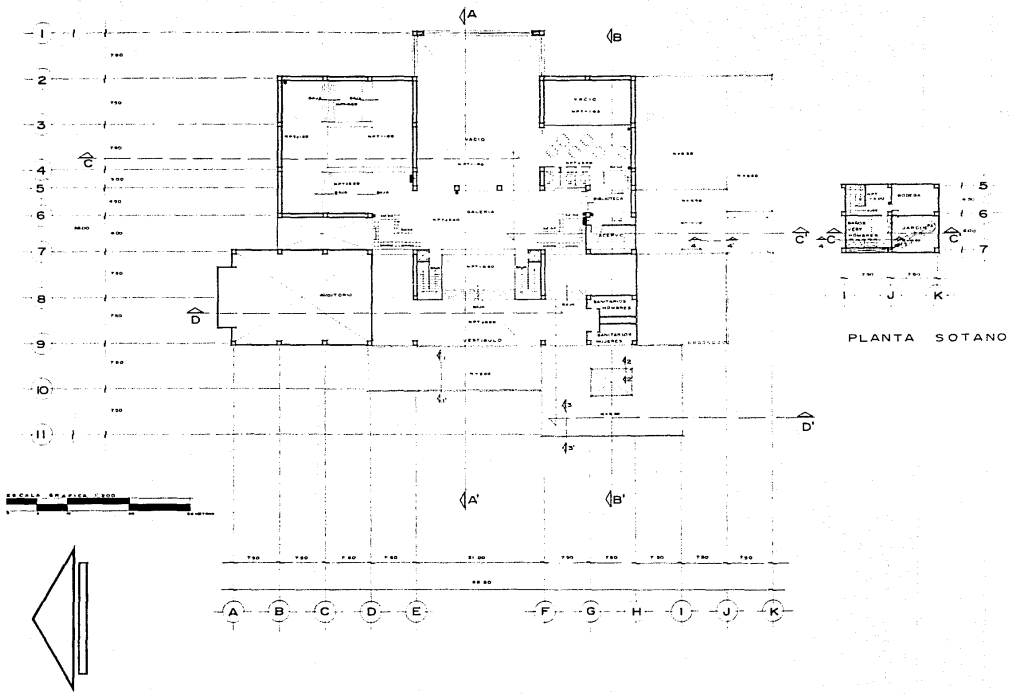


1 9 8 7

23

INSTALACIONES

MADE IN MEXICO



PLANTA SOTANO

MUSEO DE ARTE MODERNO
EN TOLUCA, ESTADO DE MEXICO
 TESIS DE PROFESION A LA
 ESCUELA DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
 BLANCA LAURALE LAVALLE MIRELES

UNIVERSIDAD
ANAHUAC

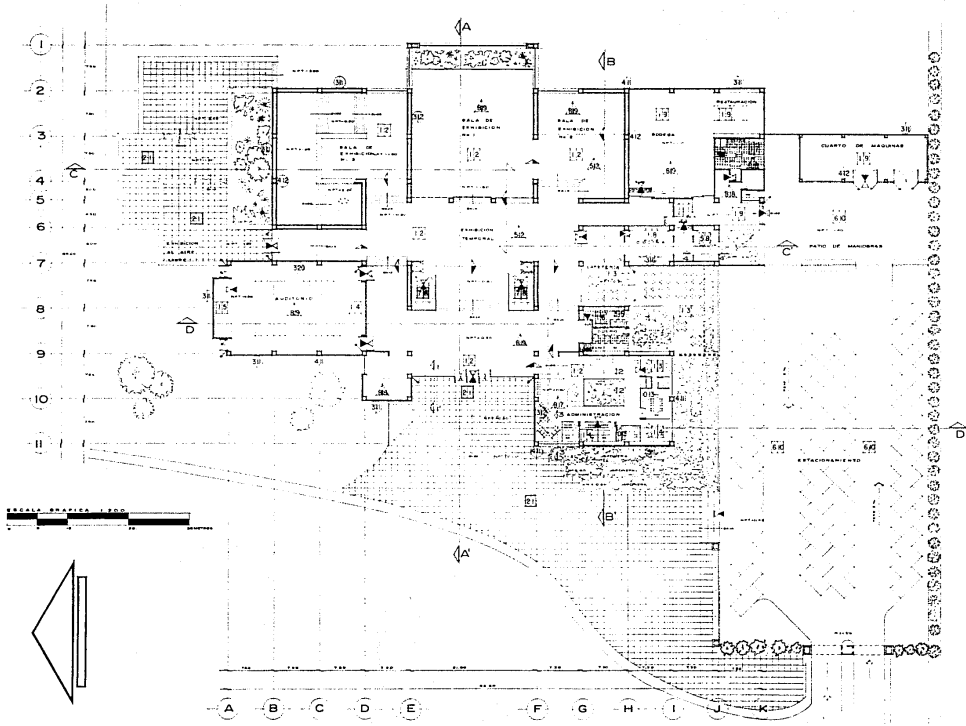


1987

VINCE IN HAND WALL®

INSTALACIONES

24



MUSEO DE ARTE MODERNO
EN TOLUCA, ESTADO DE MEXICO
 TESIS PROFESIONAL
 ESCUELA DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
 BLANCA LAURA LAVALLE MIRELES

25

ACABADOS

UNIVERSIDAD
A N A H U A C

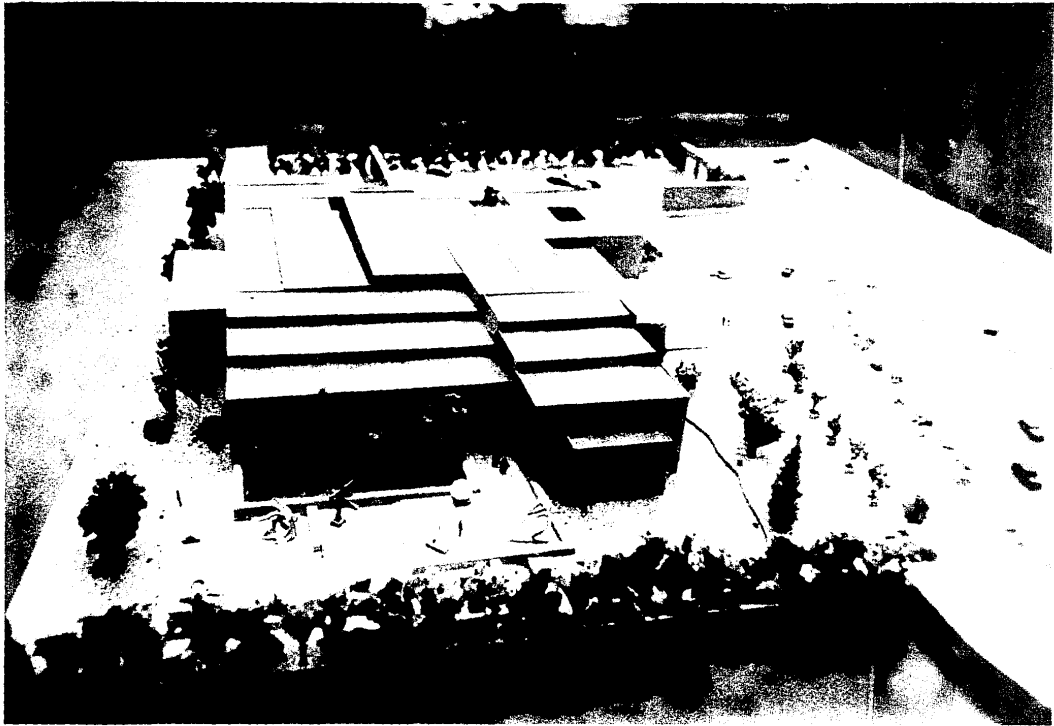


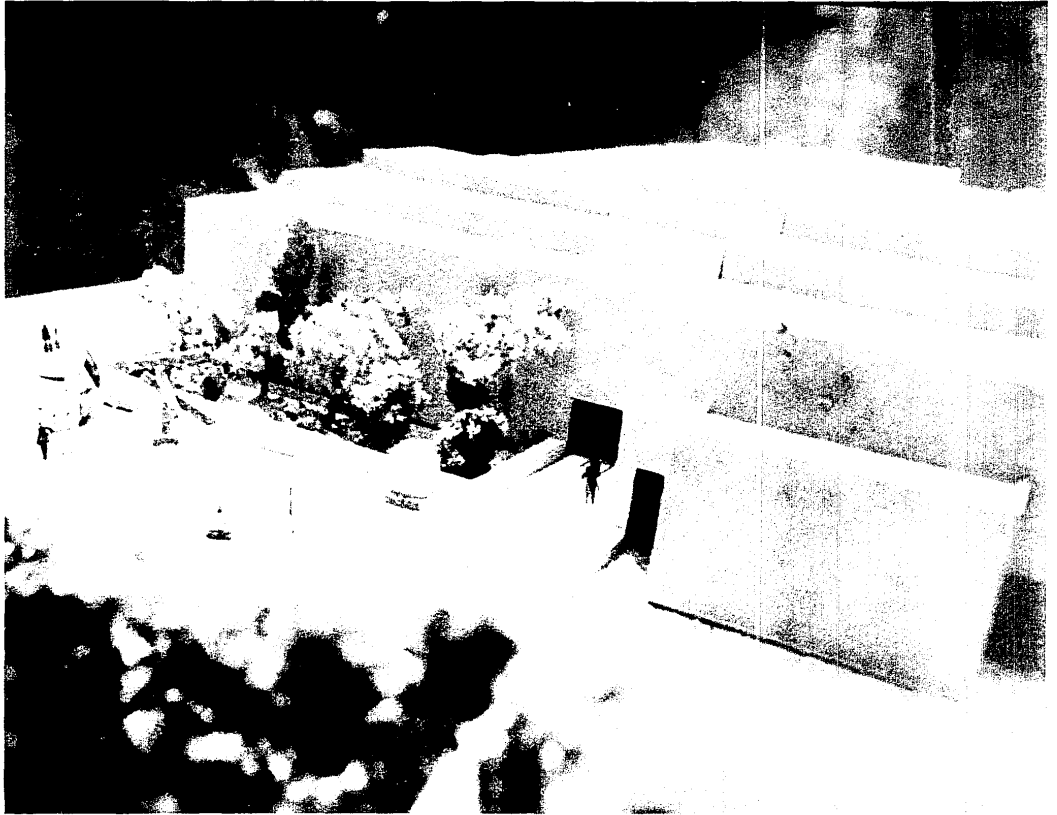
1 9 8 7

MADE IN MEXICO













BIBLIOGRAFIA

PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO TOLUCA VOL. 2
ESTADO DE MÉXICO 1979-1981
COMISIÓN DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO URBANO MUNICIPAL.

ESTUDIOS DEL MEDIO FÍSICO-NATURAL PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LAS ÁREAS MÁS CONVENIENTES PARA EL CRECIMIENTO Y DESARROLLO URBANO.
TOLUCA, ESTADO DE MÉXICO (2502) SEDUE

ATLAS URBANO DE LA CIUDAD DE MÉXICO. SEDUE

SIGLO Y MEDIO SUMARIA TOLUCENSE.
H. AYUNTAMIENTO.
TOLUCA 1979-81

LOS MUSEOS EN EL MUNDO.
BIBLIOTECA SALVAT. GRANDES TEMAS 26.

TIME-SAVER STANDARDS FOR BUILDING TYPES
JOSEPH DE CHIARA AND JOHN HANCOCK CALLENDER
1973 Mc. GRAW-HILL

BUILDINGS FOR THE ARTS
BY THE EDITORS OF ARCHITECTURAL RECORD

ARCHITECTURE 1970-1980 A DECADE OF CHANGE
BY JEANNE DAVERN AND BY THE EDITORS OF ARCHITECTURAL RECORD

FIRE PROTECTION HANDBOOK
NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION 1976

MECÁNICA DE FLUÍDOS Y MÁQUINAS HIDRÁULICAS
CLAUDIO MATAIX. EDICIONES DEL CASTILLO 1970.

ASHRAE
GUIDE AND DATA BOOK
APPLICATIONS

CARRIER
HANDBOOK OF AIR CONDITIONING SYSTEM DESIGN

ESPECIFICACIONES DE AMICA
ASOCIACIÓN MEXICANA DE INGENIEROS EN CALEFACCIÓN Y AIRE ACONDICIONADO.

INSTRUCTIVO SANITARIO
COMISIÓN CONSTRUCTORA E INGENIERÍA SANITARIA.

MANUAL HELVEX PARA INSTALACIONES
ING. SERGIO ZEPEDA C. 1977