

29 263



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

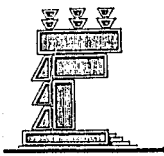
CENTRO DE INVESTIGACION EDUCATIVA  
CENCALLI

## TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
ARQUITECTO  
PRESENTA:

JORGE FRANCISCO ROBLES CORTES

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



MEXICO, D. F.

1989



## **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.

# INDICE GENERAL

## INDICE DE PLANOS

## INTRODUCCION

CAPITULO	I	PÁG.
EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO		

1.1.	BREVE DESCRIPCION .....	1
------	-------------------------	---

1.2.	SISTEMA INTEGRAL DE EDUCACION .....	2
------	-------------------------------------	---

1.2.1.	OBJETIVO A LARGO PLAZO DEL DESARROLLO EDUCATIVO .....	3
--------	--	---

1.3.	PLAN PARCIAL DE DESARROLLO DEL ESTADO DE MEXICO .....	3
------	--	---

## CAPITULO II

### EL ESTADO DE MEXICO

2.1.	GENERALIDADES .....	7
------	---------------------	---

2.2.	MUNICIPIO DE NAUCALPAN DE JUAREZ, ESTADO DE MEXICO .....	8
------	---	---

2.2.1.	UBICACION .....	8
--------	-----------------	---

2.2.2.	TOPOGRAFIA .....	9
--------	------------------	---

	PÁG.
2.2.3. ALTURA .....	9
2.2.4. CLIMA .....	9
2.2.5. PRECIPITACION PLUVIAL .....	10
2.2.6. AREA Y UBICACION DEL MUNICIPIO .....	10
2.2.7. CUADRO COMPARATIVO .....	11
2.2.8. POBLACION .....	13
2.3. MEDIO FISICO DEL MUNICIPIO DE NAUCALPAN DE JUAREZ .....	13
2.3.1. INFRAESTRUCTURA .....	13
2.3.2. EQUIPAMIENTO URBANO .....	15
2.4. SERVICIOS CON LOS QUE CUENTA EL MUNICIPIO DE NAUCALPAN DE JUAREZ .....	17
2.4.1. HABITACION .....	18
2.4.2. COMERCIO .....	18
2.4.3. SERVICIOS .....	22
2.4.4. INDUSTRIA .....	27
2.4.5. COMUNICACIONES Y TRANSPORTES .....	27
2.4.6. ESPACIOS ABIERTOS .....	28
2.4.7. AGRICOLA Y FORESTAL .....	28

	PÁG.
2.4.8. SERVICIOS EN GENERAL .....	28
2.5. UBICACION DEL ESTADO DE MEXICO EN LA REPUBLICA MEXICANA .....	31
2.6. TERRENO DEL PROYECTO .....	31

### CAPITULO III

#### EL METODO MONTESSORI EDUCACION ACTIVA

3.1. GENERALIDADES .....	32
3.2. PARTES FUNDAMENTALES DEL METODO MONTESSORI .....	33
3.3. FASES DEL METODO MONTESSORI .....	35
3.4. CUADROS DE UBICACION .....	36

### CAPITULO IV

#### PROYECTO EJECUTIVO

4.1. URBANISMO .....	38
4.1.2. POLIGONAL DE TRAZO .....	39
4.2. PROYECTO ARQUITECTONICO .....	39
4.2.1. PLANTA ARQUITECTONICA .....	39

	PÁG.
4.2.2. FACHADAS .....	40
4.2.3. CORTES GENERALES .....	40
4.2.3.1.CORTES GENERALES .....	40
4.2.4. PLANOS DE DETALLE .....	40
4.2.5. PERSPECTIVAS DEL CONJUNTO .....	41
4.2.6. JARDINES .....	41
4.3. INSTALACIONES ELECTRICAS Y ALUMBRADO .....	41
4.3.1. INSTALACIONES ELECTRICAS .....	41
4.3.2. INSTALACIONES HIDROSANITARIAS .....	42
4.4. TABLA DE DATOS .....	42
CONCLUSIONES .....	68
BIBLIOGRAFIA .....	69
NOTAS DE PIE DE PAGINA .....	70

## INDICE DE PLANOS

	PÁG.
A-01 PLANO ARQUITECTONICO DE CONJUNTO Y TECHOS .....	44
A-02 PLANO ARQUITECTONICO DE CONJUNTO INTERIORES .....	45
A-03 PLANO ARQUITECTONICO DE CONJUNTO DE TRAZOS, EJES Y COTAS .....	46
A-04 PLANO ARQUITECTONICO CORTE Y FACHADA SALON DE USOS MÚLTIPLES .....	47
A-05 PLANO ARQUITECTONICO CORTE Y FACHADA EDIFICIO ADM <u>I</u> NISTRATIVO .....	48
A-06 PLANO ARQUITECTONICO CORTE Y FACHADA AULAS TIPO ....	49
A-07 FACHADAS GENERALES DE CONJUNTO CON EJES Y COTAS ....	50
A-08 FACHADAS A" DETALLE DE CONJUNTO .....	51
A-09 CORTES GENERALES DE CONJUNTO .....	52
A-10 PLANTA ARQ, CORTES Y DETALLES DE MODULOS DE BAÑOS ..	53

	PÁG.
C-01	CORTES DE AULAS Y CORTES POR FACHADA ..... 54
C-02	DETALLES CONSTRUCTIVOS VARIOS ..... 55
C-03	DETALLES CONSTRUCTIVOS E ISOMETRICOS DE ARMADOS .... 56
C-04	CORTES POR FACHADA ..... 57
IE-01	INSTALACION ELECTRICA EXTERIOR DEL CONJUNTO ..... 58
IE-02	INSTALACION ELECTRICA EDIFICIO ADMINISTRATIVO ..... 59
IE-03	INSTALACION ELECTRICA SALON DE USOS MULTIPLES ..... 60
IE-04	INSTALACION ELECTRICA AULAS ESCOLARES ..... 61
IH-01	ACOMETIDA E INSTALACION HIDRAULICA DEL CONJUNTO .... 62
IS-01	SISTEMA COLECTOR AGUAS PLUVIALES Y AGUAS NEGRAS DEL CONJUNTO ..... 63
IS-02	SISTEMA COLECTOR DE AGUAS NEGRAS ..... 64
IS-03	DETALLES DE INSTALACION HIDRAULICA SANITARIA Y PLU- VIAL ..... 65



P-01 PERSPECTIVA DEL CONJUNTO ..... 66

U-01 UBICACION Y PLANTEAMIENTO ..... 67

## I N T R O D U C C I O N

TODOS SABEMOS LA IMPORTANCIA Y TRASCENDENCIA QUE TIENE LA EDUCACIÓN EN NUESTRO PAÍS, DEBIDO AL MOMENTO HISTÓRICO QUE VIVIMOS ES VITAL, Y ASÍ PODREMOS CIMENTAR UN FUTURO CON UN MEJOR DESARROLLO.

POR ESTA SIMPLE PERO TAN IMPORTANTE RAZÓN, SE SELECCIONÓ DENTRO DE LOS SUBSISTEMAS QUE ABARCAN A TODA CONSTRUCCIÓN ARQUITECTÓNICA, AL SUBSISTEMA DE SERVICIOS EN EL CUAL ESTÁ CONTEMPLADO ESTE RUBRO.

ASIMISMO, EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO QUE SE PRESENTA TIENE PARTICULARIDADES ESPECIALES, YA QUE EL SISTEMA EDUCATIVO QUE IMPARTIRÁ ES EL MONTESSORI. POR ELLO, TANTO EL DISEÑO COMO LA ELABORACIÓN DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO PRESENTAN CARACTERÍSTICAS DISTINTAS A UN CENTRO EDUCATIVO TRADICIONAL.

EN EL ESTADO DE MÉXICO, EN EL MUNICIPIO DE NAUCALPAN DE JUÁREZ SE UBICA EL TERRENO DEL PROYECTO EJECUTIVO "CENTRO DE EDUCACIÓN ACTIVA CENCALLI".

A CONTINUACIÓN SE ENUNCIAN LOS TEMAS QUE TRATA:

EN EL CAPÍTULO PRIMERO SE RESALTA LA IMPORTANCIA DE

LA EDUCACIÓN, TANTO EN EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO COMO EN EL PLAN PARCIAL DEL ESTADO DE MÉXICO.

EN EL SEGUNDO CAPÍTULO SE REFIERE AL ESTADO DE MÉXICO PERO PRINCIPALMENTE SE ANALIZA LA UBICACIÓN, LA TOPOGRAFÍA, ALTURA, EL CLIMA, LA PRECIPITACIÓN PLUVIAL, LAS CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS, LA INFRAESTRUCTURA, EL EQUIPAMIENTO URBANO Y LOS SERVICIOS CON LOS QUE CUENTA EL MUNICIPIO DE NAUCALPAN DE JUÁREZ.

EN EL CAPÍTULO TERCERO SE ESBOZA EL MÉTODO MONTESSORI COMO UN SISTEMA EDUCATIVO, ENFATIZANDO SUS PARTICULARIDADES.

POR ÚLTIMO, EN EL CAPÍTULO CUARTO SE ENMARCAN LOS ALCANCES DEL PROYECTO EJECUTIVO.

## CAPITULO I

### EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO

#### 1.1. BREVE DESCRIPCION

EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO ESTABLECE LAS BASES PARA LOGRAR UN CRECIMIENTO MÁS EQUILIBRADO, MÁS JUSTO Y ORIENTADO A LA SATISFACCIÓN DE LAS NECESIDADES SOCIALES, ECONÓMICAS Y CULTURALES DE NUESTRO PAÍS, ASÍ SEÑALA QUE CON EL OBJETO DE CUMPLIR TALES FINES, SE REQUIERE DE LA CREACIÓN DE POLÍTICAS SECTORIALES.

LAS POLÍTICAS SECTORIALES QUE SE CONSAGRAN AUNADAS A LAS BASES ANTES CITADAS, PERSIGUEN ENFRENTAR EL ESTANCAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN, LA INFLACIÓN, EL DESEQUILIBRIO Y EL DESEMPLEO, ENTRE OTRAS, ASÍ MISMO SE DETERMINAN LAS CAUSAS QUE LO ORIGINAN. A CONTINUACIÓN, SE DESCRIBEN ALGUNAS DE ELLAS:

- A. INEFICIENCIA Y BAJA PRODUCTIVIDAD DEL APARATO PRODUCTIVO.
- B. INSUFICIENCIA DEL AHORRO INTERNO.
- C. ESCASES DE DIVISAS.
- D. DESIGUALDAD ENTRE LAS PERSONAS Y REGIONES.

TAMBIÉN EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO ESTATUYE LOS - LINEAMIENTOS Y LAS ESTRATEGIAS A SEGUIR ENFATIZANDO LA COM- PLEJIDAD DE LAS INTERRELACIONES QUE SE OBSERVAN ENTRE LOS - DISTINTOS ASPECTOS ECONÓMICOS Y SOCIALES.

## 1.2 SISTEMA INTEGRAL DE EDUCACION

LA POLÍTICA PARA EL DESARROLLO TECNOLÓGICO Y CIENTÍFI- CO, COMO EL ESTABLECIMIENTO DEL SISTEMA INTEGRAL DE EDUCA- CION, COMO EL DE TRANSPORTES, TIENEN INCIDENCIA EN TODOS -- LOS SECTORES DE LA ECONOMÍA; LA MODERNIZACIÓN COMERCIAL Y - EL ABASTO SE RELACIONAN CON EL SECTOR AGROPECUARIO, FORES-- TAL Y PESQUERO, CON EL EFECTO POSITIVO PARA EL MERCADO IN-- TERNO,

EN EL RENGLÓN DE EDUCACIÓN, EL PLAN NACIONAL DE DESA- RROLLO, SOSTIENE LO SIGUIENTE:

"CONCEPTO DE EDUCACION; SE ENTIENDE COMO EDUCACIÓN EL DESARROLLO DE LAS FACULTADES FÍSICAS, INTELCTUALES DE CA- DA UNO DE LOS MIEMBROS QUE -- CONSTITUYEN EL ESTADO MEXICA- NO. ORIGINANDOSE LOS ACTOS Y HECHOS JURÍDICOS NECESARIOS - PARA LOGRAR DICHO OBJETIVO".

(1)

DENTRO DEL MULTICITADO PLAN SE CONTEMPLA COMO UNA MÁXIMA PRIORIDAD DE DESARROLLO DE NUESTRO PAÍS A LA EDUCACIÓN.

EN ESTE SENTIDO, LA EDUCACIÓN EN SUS DIFERENTES NIVELES, CUENTA CON UNO DE LOS PRESUPUESTOS MÁS ALTOS DEL ERARIO FEDERAL.

LA EDUCACIÓN SUPONE LA PRODUCCIÓN A ALTOS NIVELES EN EL SECTOR ECONÓMICO, LO QUE CONLLEVA A CONTAR CON UN PERSONAL ALTAMENTE CALIFICADO, INCIDIENDO POR TANTO, EN EL DESARROLLO DEL PAÍS.

#### 1.2.1. OBJETIVO A LARGO PLAZO DEL DESARROLLO EDUCATIVO.

EN MÉXICO, LA EDUCACIÓN PERSIGUE A LARGO PLAZO, QUE -- LOS ÍNDICES DE ANALFABETISMO SE DISMINUYAN, ASÍ COMO LA NIÑEZ MEXICANA POR LO MENOS HAYA CURSADO LA EDUCACIÓN PRIMARIA YA QUE ACTUALMENTE LOS ÍNDICES DE ANALFABETISMO SON MUY ALTOS Y EL NIVEL EDUCATIVO DE LA POBLACIÓN, EN TÉRMINOS GENERALES ES MUY BAJO, (2)

#### 1.3. PLAN PARCIAL DE DESARROLLO DEL ESTADO DE MEXICO.

COMO ANTERIORMENTE SE HA SEÑALADO, UNA DE LAS PRIORIDADES DE MÁXIMAS DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO ES LA EDUCACIÓN. LUEGO ENTONCES, EL PLAN PARCIAL DEL ESTADO DE MÉXICO, CONSIGRA A LA EDUCACIÓN COMO UNA DE SUS PRIORIDADES FUNDAMENTALES.

EXISTEN ESTADÍSTICAS DE LAS NECESIDADES DE EDUCACIÓN - EN NUESTRO PAÍS, A CONTINUACIÓN SE PRESENTA UN CUADRO COMPARATIVO EN EL CUAL SE DETALLA LO SIGUIENTE:

- A. COMPARACIÓN DE LA POBLACIÓN QUE EXISTE EN CADA UNA DE LAS ENTIDADES FEDERATIVAS DE NUESTRA NACIÓN. DI CHAS CIFRAS OFICIALES SON EL RESULTADO DEL ÚLTIMO CENSO DE POBLACIÓN EFECTUADO EN 1980.
- B. SE SEÑALA EL NÚMERO DE HABITANTES ENTRE LOS 4 Y 14 AÑOS.
- C. ASIMISMO, SE REFIERE AL NÚMERO DE NIÑOS QUE REQUIEREN EDUCACIÓN ESPECIAL, O EN SU DEFECTO QUE TIENEN PROBLEMAS DIVERSOS.
- D. SE DETALLA EL NÚMERO DE ESCUELAS CON QUE CUENTA CADA UNA DE LAS ENTIDADES FEDERATIVAS, ASÍ COMO EL NÚMERO DE ALUMNOS.
- E. SE MARCA LA PRIORIDAD DE ACCIÓN ENTRE LOS DIFERENTES ESTADOS DE LA REPÚBLICA. (3)

SIN EMBARGO, DEL TOTAL DE LA POBLACIÓN DEL ESTADO DE MÉXICO 167,500 HAN RECIBIDO INSTRUCCIÓN PRIMARIA; 54,275, -- HAN RECIBIDO EDUCACIÓN MEDIA O SECUNDARIA Y 76,296, NO HA TENIDO ACCESO A ELLA. (4)

DENTRO DEL MUNICIPIO DE NAUCALPAN DE JUÁREZ, CUENTA --  
CON 32 ESCUELAS PREESCOLARES, 172 ESCUELAS PRIMARIAS, 31 SE-  
CUNDARIAS Y 12 ESCUELAS DE EDUCACIÓN SUPERIOR.

ES IMPORTANTE HACER MENCIÓN QUE EN EL MUNICIPIO DE NAU-  
CALPAN DE JUÁREZ, SE REALIZA EL PROYECTO EJECUTIVO DEL AM---  
BIENTE MONTESSORI, DENOMINADA "EDUCACION ACTIVA CENCALLI MON-  
TESSORI", EL CUAL DEBE ADECUARSE A LAS NECESIDADES QUE EL --  
PLAN INDICA.

ASÍ MISMO, SE HACE NOTAR QUE EN LA ZONA NORTE DEL AREA  
METROPOLITANA, NI EN EL MUNICIPIO DE NAUCALPAN DE JUÁREZ NO  
EXISTE AÚN NINGÚN AMBIENTE MONTESSORI,



ENTIDAD FEDERATIVA	POBLACION TOTAL 1980	POBLACION ENTRE 4 Y 14 AÑOS	POBLACION APROXIMADA DE NIÑOS CON PROBLE- MAS = 10%	NIÑOS C/REQUE- RIMIENTOS DE ED. ESPECIAL 20%	No. DE ES- CUELAS POR ENTI- DAD	POBLACION PRIORIDADES POR ESCUE- LA DE ACCION DE ACCION	
1 AGUASCALIENTES	504 300	139 690	13 969	2 794	4	699	4°
2 BAJA CALIFORNIA N	227 400	339 990	33 999	6 799	12	567	4°
3 BAJA CALIFORNIA S	221 000	61 217	6 122	1 224	1	1 224	3°
4 CAMPECHE	371 800	102 989	10 299	2 060	3	687	4°
5 COAHUILA	1 561 000	432 397	43 240	8 648	11	786	4°
6 COLIMA	339 400	94 014	9 401	1 880	3	627	4°
7 CHIAPAS	2 097 500	581 008	58 108	11 620	4	2 905	1°
8 CHIHUAHUA	1 935 100	536 023	53 602	10 720	14	767	4°
9 DISTRITO FEDERAL	9 337 300	2 586 431	258 643	51 729	87	595	4°
10 DURANGO	1 160 300	321 403	32 140	6 428	5	1 286	3°
11 GUANAJUATO	3 045 600	843 631	84 363	16 873	10	1 687	3°
12 GUERRERO	2 224 500	616 186	61 619	12 324	4	3 081	1°
13 HIDALGO	1 518 200	420 514	42 054	8 411	4	2 103	2°
14 JALISCO	4 296 500	1 190 131	119 013	23 803	18	1 322	3°
15 MÉXICO	7 542 300	2 090 048	209 005	41 801	1	1 817	3°
16 MICHOACÁN	3 040 400	844 648	84 468	16 894	8	2 112	2°
17 MORELOS	931 400	257 938	25 800	5 160	3	1 720	3°
18 NAYARIT	7 029 500	202 072	20 207	4 041	3	1 347	3°
19 NUEVO LEÓN	2 463 500	682 389	68 239	13 648	33	414	5°
20 OAXACA	2 517 500	697 348	69 735	13 947	3	2 789	1°
21 PUEBLA	3 285 300	910 028	91 003	18 201	14	1 300	3°
22 QUERÉTARO	730 900	202 459	20 246	4 049	2	2 025	2°
23 QUINTANA ROO	209 900	58 142	5 814	1 163	2	388	5°
24 SAN LUIS POTOSÍ	1 669 900	462 562	46 256	9 251	2	1 850	3°
25 SINALOA	1 882 200	521 369	52 136	10 427	10	1 043	3°
26 SONORA	1 498 100	414 974	41 497	8 299	15	553	4°
27 TABASCO	1 150 000	318 550	31 855	6 371	3	2 124	2°
28 TAMPULPAS	1 924 900	533 197	53 320	10 664	7	1 523	3°
29 TLAXCALA	548 500	151 953	15 194	3 039	1	3 039	1°
30 VERACRUZ	5 263 800	1 458 073	145 807	29 162	9	3 240	1°
31 YUCATÁN	1 034 300	286 501	28 650	5 730	8	716	4°
32 ZACATECAS	1 144 700	317 082	31 708	6 342	3	2 114	2°
TOTAL	67 405 700	18 671 379	1 867 137	373 428	335	---	

NECESIDADES DE EDUCACION EN NUESTRO PAIS

## CAPITULO II

### EL ESTADO DE MEXICO

#### 2.1. GENERALIDADES.

EL ESTADO DE MÉXICO ES UNA DE LAS ENTIDADES FEDERATIVAS MÁS IMPORTANTES DE NUESTRO PAÍS, LA CUAL TIENE LOS SIGUIENTES LÍMITES TERRITORIALES:

AL NORTE SE LIMITA CON EL ESTADO DE QUERÉTARO

AL NORESTE CON EL ESTADO DE GUANAJUATO

AL ESTE SE LIMITA CON EL ESTADO DE MICHOACÁN

AL SURESTE CON EL ESTADO DE GUERRERO

AL SUR CON EL ESTADO DE PUEBLA

AL OESTE CON EL ESTADO DE TLAXCALA

AL NOROESTE CON EL ESTADO DE PACHUCA

AL CENTRO CON EL DISTRITO FEDERAL

LA CAPITAL DE ESTA ENTIDAD FEDERATIVA ES TOLUCA.

SU DIVISIÓN POLÍTICA SE MANIFIESTA CON LA EXISTENCIA -  
DE DIFERENTES MUNICIPIOS.

EL PROYECTO "CENTRO DE LA EDUCACIÓN ACTIVA CENCALLI",  
ESTÁ UBICADO EN EL MUNICIPIO DE NAUCALPAN DE JUÁREZ, ESTADO -  
DE MÉXICO.

## 2.2 MUNICIPIO DE NAUCALPAN DE JUAREZ, ESTADO DE MEXICO.

### 2.2.1. UBICACION

EL MUNICIPIO DE NAUCALPAN DE JUÁREZ, SE ENCUENTRA UBI-  
CADO ENTRE LOS PARALELOS 19°, 31', 18" Y 19°, 23', 06" DE LA  
TITUD NORTE Y A LOS 99°, 13', 45" DE LATITUD OESTE. (5)

ESTO QUIERE DECIR QUE SUS COORDENADAS LO SITUAN DENTRO  
DE LA ZONA DEL VALLE DE MÉXICO EN SU PORCIÓN MERIDIONAL HA--  
CIA EL PONIENTE DENTRO DE LA ZONA METROPOLITANA, PERO YA EN  
EL ESTADO DE MÉXICO.

LA LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO PRESENTADO ES IMPORTANTE,  
YA QUE ESTOS FACTORES SON MUY NECESARIOS PARA DETERMINAR EL  
CLIMA, LLUVIAS, ASOLEAMIENTO, TEMPERATURA PROMEDIO Y LAS NE-  
CESIDADES PROPIAS PARA LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO EJECUTIVO.

ES ESTA ZONA IDÓNEA PARA LA APLICACIÓN Y DESARROLLO DE  
UN PROYECTO PARA UN COLEGIO DE ESTA NATURALEZA.

## 2.2.2. TOPOGRAFIA

LOS TERRENOS DE ESTE MUNICIPIO ADOPTAN HACIA EL ORIENTE LA FORMA DE PLANO INCLINADA QUE REPOSA SOBRE EL VALLE DE MÉXICO, ASCIENDIENDO HACIA EL PONIENTE PARA CULMINAR EN LA CADENA MONTAÑOSA DEL MONTE ALTO, QUE SEPARA AL VALLE DE TOLUCA DEL VALLE DE MÉXICO,

EN LA PARTE OCCIDENTAL A PARTIR DE SAN FRANCISCO CLIMALPA Y SANTIAGO TEPEXTLACO, LA CADENA MONTAÑOSA ALCANZA SUS CUMBRES MÁS ALTAS SIN DEJAR ESPACIOS LIBRES PARA VALLES, FORMANDO BARRANCAS QUE SE CONVIERTEN EN TURBULENTAS VÍAS EN ÉPOCAS DE LLUVIAS. (6)

## 2.2.3. ALTURA

DEBIDO A QUE OCUPA UNA PARTE DEL VALLE DE MÉXICO, EL MUNICIPIO POSEE DIVERSAS ALTURAS, QUE VAN DESDE LOS 2,500 MTS. SOBRE EL NIVEL DEL MAR, HASTA LOS 3,600 MTS. EN LA CUMBRE DEL CERRO DE LA MALINCHE. (7)

## 2.2.4. CLIMA

SU CLIMA ES TEMPLADO, SEMIHUMEDO Y CON LLUVIAS EN VERANO. (8)

SU TEMPERATURA MEDIANA ANUAL ES DE 16.8°, CON UNA MÁXIMA

MA DE 34° C. Y UNA MÍNIMA DE -5°C, (9)

#### 2.2.5. PRECIPITACION PLUVIAL

LA PRECIPITACION PLUVIAL PROMEDIO ANUAL ES DE 807 MILI METROS, (10)

SE REGISTRAN HELADAS EN LOS MESES DE NOVIEMBRE A FEBRE RO, SU TEMPERATURA FRESCA Y UN POCO DE FRÍO EN LOS MESES DE INVIERNO, TENIENDO LLUVIAS PROMEDIO NORMAL EN LA ZONA METRO- POLITANA, TANTO COMO PARA NO TENER NECESIDADES ESPECÍFICAS - DE INCLINACIONES DE TECHO, SIENDO ÉSTE DIFERENTE EN LA SIE-- RRA QUE EN ESE LUGAR ES MÁ S FUERTE LA PRECIPITACIÓN PLUVIAL.

LAS HELADAS QUE SE REGISTRAN SON MÁ S FUERTES EN LA SIE RRA DE CONÍFEROS PUDIENDO CONVERTIRSE EN NEVADAS Y EN LA ZO- NA METROPOLITANA POR SER LA PARTE MÁ S BAJA DEL PROMEDIO AN-- TES CITADO, ES MÁ S RARO PERO SE DÁ EN CASOS AISLADOS.

#### 2.2.6. AREA Y UBICACION DEL MUNICIPIO.

EL ÁREA TERRITORIAL ES DE 184.4 KM<sup>2</sup>. (11)

ESTÁ COLINDANDO:

AL NORTE CON EL MUNICIPIO DE ATIZAPÁN DE ZARAGOZA.

AL NOROESTE CON TLALNEPANTLA,

AL ESTE Y AL SURESTE CON EL DISTRITO FEDERAL,

AL SUR CON HUIXQUILUCAN,

AL SURESTE CON LERMA Y OTZALOTEPEC,

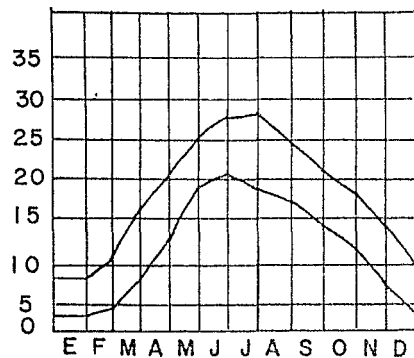
AL NORTE Y OESTE CON JILOTZINGO. (12)

#### 2.2.7. CUADROS COMPARATIVOS

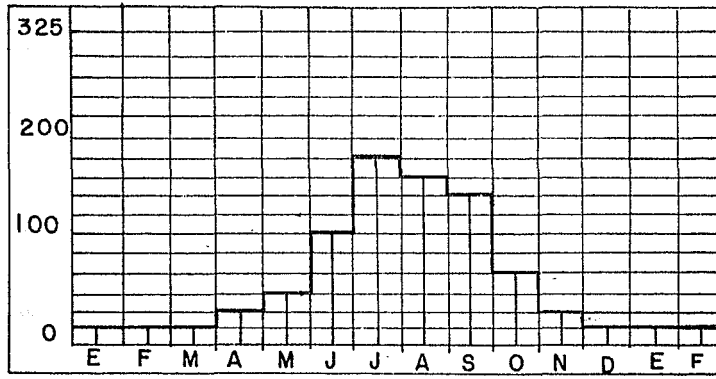
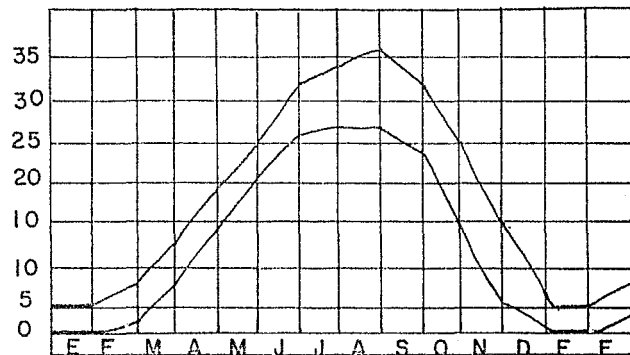
A CONTINUACIÓN SE PRESENTAN LOS SIGUIENTES CUADROS:

- A) TEMPERATURA MÁXIMA Y MEDIA EN LOS MESES DEL AÑO.
- B) PRECIPITACIÓN PLUVIAL (LLUVIAS).
- C) PRECIPITACIÓN PLUVIAL EN MILÍMETROS.

TEMPERATURA



LLUVIAS (ESPACIAMIENTO) ANUAL



LLUVIAS  
EN  
m.m.

## 2.2.8. POBLACION

LAS CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DEL MUNICIPIO DENTRO -  
DE LA CUAL ESTÁ UBICADO EL PRESENTE PROYECTO SON:

1. SU POBLACIÓN ES DE 911,681 HABITANTES DE LOS CUA--  
LES 437,331 SON HOMBRES Y 474,350 SON MUJERES.
2. LA DENSIDAD DE SU POBLACIÓN ES DE 6,273 HABITANTES  
POR KM<sup>2</sup>.
3. EL NÚMERO DE FAMILIAS ESTABLECIDAS EN EL LUGAR ES  
DE 155,897.
4. LA POBLACIÓN DE PERSONAS MAYORES DE 12 AÑOS ES DE  
594,297, DE LOS CUALES 279,587 SON SOLTEROS Y ----  
264,459 SON CASADOS; Y UNA PARTE MENOR QUE SON ---  
19,808 VIVEN EN UNIÓN LIBRE.
5. EN EL RENGLÓN DE EDUCACIÓN DENTRO DEL MUNICIPIO ES  
DE 97 % DE PERSONAS ALFABETAS Y ÚNICAMENTE 3 % SON  
ANALFABETAS. (13)

## 2.3. MEDIO FISICO DEL MUNICIPIO DE NAUCALPAN DE JUAREZ

### 2.3.1. INFRAESTRUCTURA



## A. CARRETERAS

EL MUNICIPIO DE NAUCALPAN DE JUÁREZ ESTÁ COMUNICADO --  
CON EL RESTO DEL PAÍS.

UNA DE LAS PRINCIPALES CARRETERAS DEL PAÍS PASA POR ÉSTE MUNICIPIO, ES LA CARRETERA MÉXICO - QUERÉTARO.

TAMBIÉN PASA CERCANA LA CARRETERA CON DIRECCIÓN A TOLUCA - MORELIA, ETC.

EL TOTAL DE LA RED DE CARRETERAS ES DE 38,5 KMS. (14)

## B. FERROCARRILES

EL MUNICIPIO DE NAUCALPAN CUENTA CON LOS FERROVIARIOS NECESARIOS, LA RUTA ES LA DEL "PACIFICO"

## C. AEROPUERTOS

EL MUNICIPIO DE NAUCALPAN NO CUENTA CON UN AEROPUERTO, SIN EMBARGO, ESTÁ MUY CERCANO EL AEROPUERTO DEL MUNICIPIO DE ATIZAPÁN DE ZARAGOZA Y A 50 KMS. ESTÁ EL AEROPUERTO DE LA CIUDAD DE TOLUCA Y DENTRO DEL DISTRITO FEDERAL SE CUENTA TAMBIÉN CON UN AEROPUERTO INTERNACIONAL.

D. AGUA POTABLE:

SE CUENTA CON AGUA POTABLE Y ES SURTIDA POR EL RÍO CUIZAMALA.

EXISTE OTRO COLECTOR (PRESA), UBICADA EN EL MUNICIPIO, Y SE ENCUENTRA DETRÁS DEL FRACCIONAMIENTO LOMAS VERDES.

2.3.2. EQUIPAMIENTO URBANO

A. VIVIENDA:

EN EL MUNICIPIO DE NAUCALPAN DE JUÁREZ SE CUENTA CON LOS SERVICIOS DE EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS URBANOS MÁS ESPECIALIZADOS, DANDO CONECCIÓN A LA RED DE TODAS LAS VIVIENDAS, COMERCIOS Y MUCHOS TIPOS DE INDUSTRIAS QUE FORMAN PARTE DEL MUNICIPIO.

EN LA ZONA METROPOLITANA, SE TIENE UN DÉFICIT DE --- 800,000 VIVIENDAS.

B. EDUCACION:

EN LA ZONA METROPOLITANA EXISTE UN 84 % DE CENTROS EDUCATIVOS Y POR TANTO NO SE CUENTA CON AULAS NECESARIAS, YA QUE HAY UN DÉFICIT EN TODOS LOS NIVELES EDUCATIVOS.

DENTRO DEL SISTEMA EDUCATIVO "MONTESSORI", NO SE CUENTA EN EL MUNICIPIO CON NINGUNA ESCUELA CON ÉSTAS CARACTERÍSTICAS.

#### C. SERVICIOS MEDICOS ASISTENCIALES

LAS INSTALACIONES EN CUANTO AL SISTEMA DE SALUD, CUBREN EL 80 % DE LA POBLACIÓN. (15)

LOS SERVICIOS MÉDICOS ASISTENCIALES DADOS A LA COMUNIDAD, RESPONDEN DIRECTAMENTE A LA ESTRUCTURA OCUPACIONAL Y DE INGRESOS DE LA POBLACIÓN A QUIEN SIRVEN.

EL MUNICIPIO DE NAUCALPAN CUENTA CON UNA CLÍNICA DE ESPECIALIDAD DEL SEGURO SOCIAL, A SU VEZ, EXISTEN DIFERENTES CLÍNICAS GENERALES DE LA MISMA INSTITUCIÓN.

TAMBIÉN EXISTEN DIFERENTES CLÍNICAS DEL I.S.S.T.E.

#### D. RECREACION Y DEPORTES

SE CUENTA CON UN PARQUE METROPOLITANO LLAMADO "NAUCALLI", EXISTE GRAN CANTIDAD DE CINES, CENTROS SOCIALES, CENTROS NOCTURNOS, AUDITORIOS, ETC.

SE CUENTA CON VARIOS CENTROS DEPORTIVOS, TANTO PÚBLICOS COMO PRIVADOS, ASÍ COMO TAMBIÉN CON CLUBES DE GOLF CON -

19 HOYOS,

E. COMERCIO:

ES UNA ZONA NETAMENTE COMERCIAL, YA QUE POR SU ALTA -  
DENSIDAD SE HA DADO UN GRAN AUGE COMERCIAL.

CUENTA CON TIENDAS DEPARTAMENTALES, BOUTIQUES, ZAPATE-  
RÍAS, PELETERÍAS, ARTÍCULOS Y ENCERES DOMÉSTICOS, CORREO, -  
CENTROS COMERCIALES, ETC.

EXISTE UN CENTRO COMERCIAL DE 50,000 M<sup>2</sup> , CUENTA CON  
MERCADOS, SUPERMERCADOS, TIANGUIS, ETC., PERO NO CUENTA CON  
UNA CENTRAL DE ABASTOS.

TIENE UNA COBERTURA DEL 85 %. DE LO ANTERIOR, SE LLE-  
GA A LA CONCLUSIÓN DE QUE EL EQUIPAMIENTO URBANO ES EL MÁ-  
S AVANZADO Y ESPECIALIZADO EN EL ESTADO DE MÉXICO.

2.4 SERVICIOS CON LOS QUE CUENTA EL MUNICIPIO DE NAUCAL--  
PAN DE JUAREZ, ESTADO DE MEXICO.

A CONTINUACIÓN SE DETALLA CADA UNO DE LOS SERVICIOS -  
CON QUE CUENTA EL MUNICIPIO DE NAUCALPAN DE JUÁREZ, ANALI--  
ZANDO LAS RESTRICCIONES DE CONSTRUCCIÓN QUE TIENE: (16)

## 2.4.1. HABITACION

### A. HABITACION FAMILIAR

COMO SU NOMBRE LO INDICA, ES PARA EL USO Y GOCE DE UNA SOLA FAMILIA, DE ACUERDO A LA TABLA DE USOS Y DESTINOS DEL SUELO DE ESTE MUNICIPIO, SEÑALA QUE ESTÁ PERMITIDO CONSTRUIR SE.

### B. HABITACION PLURIFAMILIAR

SON DE CUATRO TIPOS: BIFAMILIAR Y PLURIFAMILIAR HORIZONTAL; PLURIFAMILIAR VERTICAL, MENOR DE 15 MTS. Y MAYOR DE 15 MTS., SE PUEDE CONSTRUIR CONDICIONADO, EN MUY BAJA DENSIDAD Y BAJA DENSIDAD, ESTÁ PERMITIDO EN LA DENSIDAD MEDIA ALTA, CENTRO URBANO Y CORREDOR URBANO, (17)

## 2.4.2. COMERCIO

### A. ALMACEN Y ABASTO

### B. ALMACEN, BODEGA Y DEPOSITOS.

EN LA ZONA URBANIZABLE ESTÁ PROHÍBIDA SU CONSTRUCCIÓN.

PUEDE CONSTRUIRSE EN LAS ZONAS DE VIVIENDA DE MUY BAJA DENSIDAD, DE BAJA DENSIDAD, MEDIA DENSIDAD Y EN LA ALTA DENSIDAD. (18)

ESTE TIPO DE EDIFICACIONES, TIENEN ESPACIOS PARA CONSTRUIRLOS COMO EN LOS CENTROS Y CORREDORES URBANOS, ASÍ COMO EN LAS ZONAS INDUSTRIALES. NO SE CUENTA EN LA ZONA CON ESTE SERVICIO.

### C. GASOLINERIAS

ESTÁ PROHÍBIDA SU CONSTRUCCIÓN EN LAS ZONAS DE MUY BAJA DENSIDAD, SIN EMBARGO, ESTÁ CONDICIONADA EN LAS ZONAS DE MEDIA Y ALTA DENSIDAD, COMO EN EL CENTRO REGIONAL URBANO, -- ASÍ COMO EN LA ZONA INDUSTRIAL ESTÁ CONDICIONADA. (19)

DENTRO DE LA ZONA NO URBANIZABLE ESTÁ CONDICIONADA SU CONSTRUCCIÓN.

SE CUENTA CON UN NÚMERO SUFICIENTE DE GASOLINERÍAS EN LA REGIÓN DONDE SE UBICA EL PROYECTO DE EDUCACIÓN ACTIVA CEN CALLI MONTESSORI.

### D. TIENDAS DE PRODUCTOS BASICOS

### C. ABARROTES, COMIDA, ROPA Y CALZADO.

ESTÁN CONDICIONADOS EN LA ZONA DE MUY BAJA Y BAJA DENSIDAD, PERMITIDA EN LAS DEMÁS DE LA ZONA URBANIZABLE. (20)

DENTRO DE LA REGIÓN QUE SE ENCUENTRA EL PRESENTE PRO--

YECTO, SE CUENTA CON:

- ABARROTES HASTA DE 500 M<sup>2</sup>
- COMIDA ELABORADA 500 M<sup>2</sup>
- TORTILLERÍAS HASTA 500 M<sup>2</sup>
- PANADERÍAS HASTA 500 M<sup>2</sup>
- ABARROTES DE MÃS DE 500 M<sup>2</sup>
- COMIDA ELABORADA DE MÃS DE 500 M<sup>2</sup>
- TORTILLERIAS DE MAS DE 500 M<sup>2</sup>
- PANADERIAS DE MÃS DE 500 M<sup>2</sup>
- ROPA, CALZADO, ARTÍCULOS DOMÉSTICOS, ENCERES.
- MUEBLES, LIBROS, REVISTAS, DISCOS, HASTA MÃS DE 500 M<sup>2</sup>
- FARMACIAS HASTA DE 500 M<sup>2</sup>
- FARMACIAS HASTA MÃS DE 500 M<sup>2</sup>

- FERRETERIAS HASTA DE 500 M<sup>2</sup>
- TLAPALERIAS HASTA DE 500 M<sup>2</sup>
- CARNICERIAS HASTA DE 500 M<sup>2</sup>
- FRUTERIAS HASTA DE 500 M<sup>2</sup>
- RECAUDERIAS HASTA DE 500 M<sup>2</sup>
- POLLERIAS HASTA DE 500 M<sup>2</sup>

F. TIENDAS DEPARTAMENTALES

ESTÁ PERMITIDA SU CONSTRUCCIÓN CONDICIONADA EN LAS ZONAS DE MUY BAJA, BAJA, ALTA Y MEDIA DENSIDAD. (21)

SE CUENTA CON:

- TIENDAS DE AUTOSERVICIO HASTA 5,000 M<sup>2</sup>
- TIENDAS DE AUTOSERVICIO DE MÁS DE 500 M<sup>2</sup>
- TIENDAS DEPARTAMENTALES DE MÁS DE 5,000 M<sup>2</sup> Y HASTA DE 5,000 M<sup>2</sup>
- CENTROS COMERCIALES



- TIENDAS DE ESPECIALIDADES
- CENTROS COMERCIALES DE 2,500 M<sup>2</sup>, 5,000 M<sup>2</sup> Y MÁS DE 5,000 M<sup>2</sup>,
- MERCADOS DE MÁS DE 5,000 M<sup>2</sup> Y HASTA DE 5,000 M<sup>2</sup>,

LA CONSTRUCCIÓN DE LOS MERCADOS, ESTÁ PERMITIDA EN TODA LA ZONA URBANIZABLE, EXCEPTUANDO LA INDUSTRIAL.

#### 2.4.3. SERVICIOS

A. SERVICIOS BASICOS,

B. BAÑOS PUBLICOS Y SALONES DE BELLEZA,

SE CUENTA CON ÉSTOS EN LA REGIÓN DEL PROYECTO Y NO EXISTE NINGUNA RESTRICCIÓN PARA SU CONSTRUCCIÓN.

C. PELUQUERIAS, LAVANDERIAS Y TINTORERIAS. (HASTA DE 50 M<sup>2</sup> DE ATENCION AL PUBLICO).

EN LA VIVIENDA DE MUY BAJA Y BAJA DENSIDAD, ESTÁ CONDICIONADA SU CONSTRUCCIÓN, SIN EMBARGO, ESTÁ PERMITIDA EN TODAS LAS DEMÁS ZONAS URBANIZABLES.

D. TALLERES DE SASTRERIA, COSTURA Y ESTUDIO DE FOTOGRAFIA. (CON MÁS DE 50 M<sup>2</sup> DE ATENCIÓN AL PÚBLICO)

ESTÁ CONDICIONADA EN LA VIVIENDA DE BAJA, MUY BAJA, - MEDIA Y ALTA DENSIDAD, SE PERMITE SU CONSTRUCCIÓN EN EL CENTRO URBANO REGIONAL, EN EL CENTRO URBANO Y EN EL CORREDOR - URBANO.

EN LA ZONA NO URBANIZABLE, ESTÁ PROHÍBIDA SU CONSTRUCCIÓN,

E. TALLERES DE REPARACION DE CALZADO, DE REPARACION Y LUBRICANTES DE VEHICULOS.

ESTÁ CONDICIONADA SU CONSTRUCCIÓN EN EL CENTRO URBANO REGIONAL, SE PERMITE EN EL CORREDOR URBANO Y EN LA ZONA INDUSTRIAL. (22)

F. ADMINISTRACION PUBLICA

SE PERMITE SU CONSTRUCCIÓN CONDICIONADA EN EL CENTRO URBANO REGIONAL.

SE CUENTA CON:

- OFICINAS DE GOBIERNO HASTA DE 1,000 M<sup>2</sup>, MÁS DE -- 1,000 M<sup>2</sup> A 10,000 M<sup>2</sup> Y HASTA MÁS DE 10,000 M<sup>2</sup>.

- REPRESENTACIONES EXTRANJERAS,
- CONSULADOS
- EMBAJADAS,

#### G. ADMINISTRACION PRIVADA.

LAS OFICINAS Y SUCURSALES DE LOS BANCOS, SÓLO PUEDEN CONSTRUIRSE EN EL CENTRO URBANO REGIONAL, EN EL CORREDOR URBANO Y EN LA ZONA INDUSTRIAL. (23)

OFICINAS PRIVADAS DESDE 200 M HASTA 10,000 M .

#### H. SALUD

SE CUENTA CON HOSPITALES DE URGENCIA, DE ESPECIALIDADES GENERALES Y CENTRO MÉDICO, SE PERMITE SU CONSTRUCCIÓN - EN LA ZONA URBANA REGIONAL, ZONA URBANA Y EN EL CORREDOR INDUSTRIAL. EN LA ZONA NO URBANIZABLE ESTÁ PROHÍBIDA SU CONSTRUCCIÓN. (24)

#### I. CLINICAS DE URGENCIA, CLINICAS GENERALES Y CONSULTORIOS.

ESTÁ PERMITIDA SU CONSTRUCCIÓN EN TODA LA ZONA URBANA

ZABLE, A EXCEPCIÓN DE LA INDUSTRIAL, CAMPO MILITAR, CUERPOS DE AGUA Y PRESERVACIÓN.

J. EDUCACION

E. GUARDERIA, JARDIN DE NIÑOS, PRIMARIAS Y SECUNDA--  
RIAS.

SE PERMITE SU CONSTRUCCIÓN EN LAS ZONAS DE MUY BAJA, BAJA, MEDIA Y ALTA DENSIDAD. ESTÁ PROHÍBIDA EN LAS DEMÁS --  
AREAS DE LA ZONA URBANIZABLE. EN LA NO URBANIZABLE, SÓLO SE PERMITE EN LOS POBLADOS RURALES. (25)

L. PREPARATORIAS, VOCACIONALES, INSTITUTOS TECNICOS, TECNOLOGICOS, NORMALES Y UNIVERSIDADES.

SE PERMITE SU CONSTRUCCIÓN EN EL CENTRO URBANO REGIONAL, CENTRO URBANO Y EN EL CORREDOR URBANO. EN LOS POBLA--  
DOS REGIONALES SE PERMITE SU CONSTRUCCIÓN. (26)

M. RECREACION

N. CAFES Y RESTAURANTES

SE PERMITE SU CONSTRUCCIÓN EN ALTA DENSIDAD, EN LOS -  
CENTROS URBANOS Y EN EL CORREDOR URBANO, EN LA INDUSTRIAL Y  
CONDICIONADO EN EL PARQUE METROPOLITANO, SE PERMITE EN PO--

BLADOS REGIONALES.

O. CANTINAS, BARES, CENTROS NOCTURNOS, SALONES PARA FIESTAS.

SE PERMITE EN EL CORREDOR URBANO Y EN EL CENTRO REGIONAL Y EN LA ZONA INDUSTRIAL. (27)

P. CINES, TEATROS, AUDITORIOS, SALAS DE CONCIERTO, - CENTRO DE CONVENCIONES, ALBERCAS, PISTAS DE PATINAJE, BÓLICHE, BILLARES, ETC.

CONDICIONADA SU CONSTRUCCIÓN EN LA ZONA DE VIVIENDAS DE ALTA DENSIDAD Y EN EL PARQUE METROPOLITANO. (28)

SE PERMITE SU CONSTRUCCIÓN EN LOS CENTROS URBANOS Y EN EL CORREDOR URBANO.

Q. CENTROS COMUNITARIOS, CULTURALES Y SOCIALES, CLUBES CAMPESTRES, CENTROS Y CANCHAS DEPORTIVAS.

SE PERMITE EN LAS ÁREAS DE BAJA, MUY BAJA Y ALTA DENSIDAD, ASÍ COMO EN EL PARQUE METROPOLITANO. (29)

R. ALOJAMIENTO, MOTELES Y HOTELES.

SU CONSTRUCCIÓN ESTÁ CONDICIONADA, SE PERMITE SU CONSTRUCCIÓN

TRUCCIÓN EN EL CENTRO URBANO REGIONAL.

S. SERVICIOS MORTUORIOS, VELATORIOS Y AGENCIAS DE INHUMACION.

SÓLO PUEDEN CONSTRUIRSE EN EL CENTRO URBANO Y EN EL -  
CORREDOR URBANO.

T. INSTALACIONES RELIGIOSAS, TEMPLOS Y LUGARES PARA  
EL CULTO.

SE PUEDEN CONSTRUIR EN CASI TODA LA ZONA URBANIZABLE  
A EXCEPCIÓN DE LA INDUSTRIAL, PARQUE METROPOLITANO, CAMPO -  
MILITAR, PRESERVACIÓN Y CUERPO DE AGUAS. (30)

2.4.4. INDUSTRIA.

SÓLO PUEDEN CONSTRUIRSE EN LA ZONA URBANIZABLE DENTRO  
DE ÉSTA ÁREA.

2.4.5. COMUNICACIONES Y TRANSPORTES.

A. ESTACIONAMIENTOS PUBLICOS

SÓLO SE PUEDEN CONSTRUIR EN LA ZONA INDUSTRIAL.

B. AGENCIA, CORREOS, TELEGRAFOS Y TELEFONOS.

CONDICIONADA SU CONSTRUCCIÓN EN EL ÁREA DE VIVIENDAS.

SE PERMITE EN EL CENTRO URBANO, EN LA REGIÓN DE LA VI  
VIENDA DE ALTA DENSIDAD Y EN LA INDUSTRIAL.

2.4.6. ESPACIOS ABIERTOS.

PLAZAS, EXPLANADAS Y JARDINES.

SE PERMITE SU CONSTRUCCIÓN EN TODA LA ZONA URBANIZA--  
BLE, A EXCEPCIÓN DE LOS CUERPOS DE AGUAS.

2.4.7. AGRICOLA Y FORESTAL.

FORESTAL:

SÓLO SE PERMITE SU AMBIENTACIÓN EN EL PARQUE METROPO-  
LITANO, EN LA ZONA URBANIZABLE Y EN LA NO URBANIZABLE, SE -  
REALIZA EN SU PROPIA ÁREA. (31)

2.4.8. SERVICIOS EN GENERAL

A. BASURA:

EL MUNICIPIO CUENTA CON GRAN CANTIDAD DE UNIDADES DE  
RECOLECCIÓN DE BASURA Y SON INSUFICIENTES.

EXISTEN ZONAS DE TIRADEROS EN LOS PERÍMETROS DEL MUNI  
CIPLO.

B. BIBLIOTECAS:

SE CUENTA CON BIBLIOTECAS PÚBLICAS.

C. SEGURIDAD PUBLICA:

EXISTEN VEHÍCULOS, MOTOS PARA VIGILAR EL TRÁNSITO, A  
SU VEZ EXISTEN PANELES PARA LA POLICIA, TAMBIÉN SE CUENTA -  
CON UNA GRAN CANTIDAD DE CASETAS DE VIGILANCIA LLAMADAS ---  
"NAUCALLI"

D. TRANSPORTE:

EXISTEN LÍNEAS URBANAS DE AUTOBUSES, DE 1A. Y 2A. CLA  
SE, FORÁNEOS QUE TRANSPORTAN A LA POBLACIÓN DE ÁREAS SUBUR-  
BANAS A LAS ÁREAS URBANAS, NO ES SUFICIENTE EL TRANSPORTE.

E. BOMBEROS:

EXISTEN VARIOS CUERPOS DE BOMBEROS.

F. CRUZ ROJA.

EXISTEN UNIDADES DE LA CRUZ ROJA CON VARIAS AMBULAN--



CIAS, ASÍ MISMO, SE CUENTA CON AMBULANCIAS DE RESCATE, EN -  
CASO DE EMERGENCIAS.

G. TELEFONOS:

SE CUENTA CON LÍNEAS TELEFÓNICAS.

H. TELEGRAFOS Y CORREOS:

EXISTEN OFICINAS DE ADMINISTRACIÓN DE TELÉGRAFOS Y CO  
RREOS.

UBICADOS EN EL PLAN DE SERVICIOS BÁSICOS, TENEMOS LOS  
SUBSISTEMAS DE ELLOS QUE SON:

LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Y PRIVADA, SALUD, EDUCACIÓN,  
RECREACIÓN, ALOJAMIENTO, SERVICIOS MORTUORIOS E INSTALACIO-  
NES RELIGIOSAS, ANTES CITADAS.

AHORA SE PROSEGUIRÁ A UBICARLOS EN SERVICIOS DE EDUCA  
CIÓN, QUE A SU VEZ ESTÁN SUBDIVIDIDOS EN:

GUARDERÍAS, JARDINES DE NIÑOS, PRIMARIAS Y SECUNDA---  
RIAS COMO PRIMER PUNTO Y, PREPARATORIAS, VOCACIONALES, INS-  
TITUTOS TÉCNICOS, TECNOLÓGICOS Y NORMALES, COMO SEGUNDO PUN  
TO, Y UNIVERSIDADES COMO TERCER PUNTO.

PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL JARDÍN DE NIÑOS, PRIMARIA Y SECUNDARIA, SE PUEDEN CONSTRUIR DE ACUERDO A LO QUE PERMITE LA TABLA DE USOS Y DESTINOS DE SUELO EN VIVIENDA DE MUY BAJA DENSIDAD DE 0 A 60 HABITANTES, TAMBIÉN EN VIVIENDA DE BAJA DENSIDAD DE 61 A 125 HABITANTES POR HECTÁREA Y ASÍ COMO EN VIVIENDA DE MEDIA DENSIDAD DE 126 A 250 HABITANTES POR HECTÁREA Y EN ALTA DENSIDAD DE MÁ S DE 251 HABITANTES POR HECTÁREA. (32)

## 2.5. UBICACION DEL ESTADO DE MEXICO EN LA REPUBLICA MEXICANA.

A CONTINUACIÓN SE PRESENTA EL MAPA DE NUESTRO PAÍS EN EL CUAL SE RESALTA LA UBICACIÓN DEL ESTADO DE MÉXICO. (VEASE PLANO U-01).

## 2.6 TERRENO DEL PROYECTO

A CONTINUACIÓN SE PRESENTA EL TERRENO DEL PROYECTO -- DEL "CENTRO DE EDUCACIÓN ACTIVA CENCALLI" (VER PLANO U-01).

EL METODO MONTESSORI, EDUCACION ACTIVA.

3.1 GENERALIDADES.

DENTRO DE LA EDUCACIÓN SE CONSIDERA ACTIVA A AQUELLOS MÉTODOS NO TRADICIONALES.

EL MÉTODO MONTESSORI ES UN SISTEMA PEDAGÓGICO QUE EN LOS ÚLTIMOS AÑOS HA TENIDO UNA INFLUENCIA MUY IMPORTANTE - EN LOS SISTEMAS EDUCATIVOS.

EN LOS SISTEMAS EDUCATIVOS, ENCONTRAMOS QUE EL MÉTODO MONTESSORI ROMPE COMPLETAMENTE SU RELACIÓN CON EL SISTEMA EDUCATIVO TRADICIONAL.

EN EL SISTEMA TRADICIONAL, SE REPRIME DE MANERA CONSTANTE LAS HABILIDADES Y APTITUDES DE LOS NIÑOS, YA QUE SE TRATA DE SATISFACER LOS REQUERIMIENTOS Y PAUTAS QUE MARCAN LOS ADULTOS.

EL MÉTODO ACTIVO, PUEDE AYUDAR A LOS NIÑOS A CONSEGUIR SU PLENO DESARROLLO EN MUCHOS ASPECTOS, Y ES AQUÍ EN DONDE SE MARCA PRINCIPALMENTE LA TRASCENDENCIA DE LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO QUE SE PRESENTA, PUESTO QUE EL MÉTODO EDUCATIVO UTILIZADO EN EL "CENTRO DE EDUCACIÓN ACTIVA CENCA

LLI", ES: MONTESSORI. (33)

EL MÉTODO ACTIVO PERSIGUE QUE EL NIÑO APRENDA MÁS RÁPIDO Y MEJOR MEDIANTE LA REALIZACIÓN PERSONAL DE LO QUE HA APRENDIDO POR SÍ MISMO.

EL MÉTODO PUGNA POR UNA INSTRUCCIÓN PERSONALIZADA, EN LA CUAL CADA NIÑO APRENDE A SU PROPIO RITMO; LO QUE HA DADO COMO RESULTADO UN APRENDIZAJE MÁS SIGNIFICATIVO, PARA QUE - ASÍ EL NIÑO APRENDA EN BASE A SUS PROPIAS NECESIDADES E INQUIETUDES. (34)

EL MÉTODO MULTICITADO, TOMA COMO PUNTO DE PARTIDA EL DESARROLLO PSÍQUICO ESPONTÁNEO DEL NIÑO Y ASÍ, A LARGO PLAZO, SE LOGRARÁN PERSONAS MÁS CAPACITADAS Y SIN COMPLEJOS, - CREADOS MUCHAS VECES POR LA FALTA DE CONCIENTIZACIÓN DE LA IMPORTANCIA QUE SIGNIFICAN LOS PRIMEROS AÑOS DE EDUCACIÓN - EN LOS SERES HUMANOS.

### 3.2 PARTES FUNDAMENTALES DEL METODO MONTESSORI.

SE CONSTITUYE FUNDAMENTALMENTE EN 3 PARTES:

#### 1. EL NIÑO

ES LA PARTE MEDULAR DE ESTE PROYECTO, ES LA MATERIA - PRIMA QUE SE MODELARÁ PARA SU ADECUADO DESARROLLO FÍSICO E INTELECTUAL. (35)

## 2. EL MEDIO AMBIENTE

EN EL PRESENTE PROYECTO ES DE VITAL IMPORTANCIA EL MEDIO AMBIENTE, Y ES AQUÍ EN DONDE SE ENCUENTRA LA PRINCIPAL FUNDAMENTACIÓN DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO PRESENTADO.

DENTRO DE ESTE MÉTODO ES ESCENCIAL EL CARÁCTER NATURAL DEL MUNDO EN QUE LOS RODEA, YA QUE ASÍ PUEDE TENER EL MEDIO ACTIVO QUE LE PROPORCIONE CONFIANZA Y SEGURIDAD. (36)

EL SALÓN DE CLASES, DEBE SER UN LUGAR ATRACTIVO, EN EL CUAL EL NIÑO PUEDA POR SÍ MISMO DESCUBRIR SU PROPIO MUNDO.

UNO DE LOS LINEAMIENTOS FUNDAMENTALES DE ESTE MÉTODO, ES QUE EXISTA UN INMOBILIARIO ADECUADO A LAS PROPORCIONES FÍSICAS DEL NIÑO, Y ASÍ PODRÁ MANEJARLO, Y POR TANTO, APRENDER LA MEJOR MANERA DE HACERLO. (37)

ES AQUÍ DONDE SE ENCUENTRA LA IMPORTANCIA QUE DEBE DARLE EL ARQUITECTO A SU DISEÑO COMO A LA ELABORACIÓN DE SU PROYECTO, YA QUE DE ELLO DEPENDERÁ QUE EL MÉTODO LOGRE UNO DE SUS OBJETIVOS.

ESTE MÉTODO LOGRA GRADUALMENTE CONSTITUIR EN CADA INDIVIDUO PLENA INDEPENDENCIA Y UNA INMENSA CONFIANZA EN SÍ MISMO. (38)

ADEMÁS, ESTE HACE QUE SE CREA LA NECESIDAD CONSTANTE DE APRENDER, ES DECIR, SE CREA EL AMOR POR APRENDER.

POR LO TANTO, SE REQUIERE UN ESPACIO LIBRE EN EL CUAL EL NIÑO PUEDA DESARROLLARSE DE ACUERDO A SUS INTERESES Y SE LE PUEDA GUIAR EN ELLOS; DESPERTANDO ASÍ, SU INQUIETUD EN LOS DIFERENTES CAMPOS DEL QUEHACER ESCOLAR.

### 3. LA DIRECCION:

COMO APOYO, ÚNICAMENTE RECONOCIENDO QUE LA PARTE MEDULAR SON LOS NIÑOS.

#### 3.3. FASES DEL METODO MONTESSORI.

LA CASA DE LOS NIÑOS:

EL TALLER I.

EL TALLER II.

LA GRANJA.

LA CASA DE LOS NIÑOS CORRESPONDE A KINDER Y PREPRIMARIA DEL SISTEMA TRADICIONAL, ES DECIR, SON NIÑOS DE 3 A 6 AÑOS. (39)

ES NECESARIO RESALTAR, QUE DENTRO DE LA CASA DE LOS NIÑOS SE DEBE ADECUAR A LAS PROPORCIONES Y A LA ESCALA DE LOS NIÑOS DE ESTA EDAD, CREANDO ASÍ UN ESPACIO LIBRE Y ESPONTÁNEO PARA ELLOS.

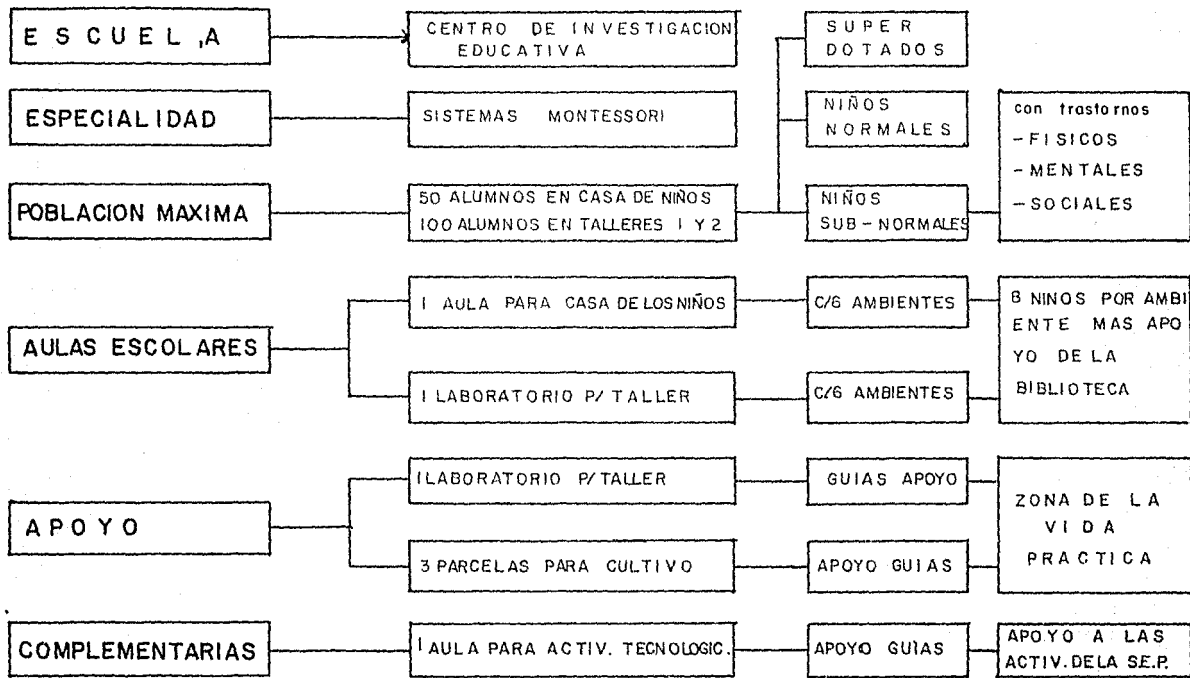
EL TALLER I, CORRESPONDE DE 1° A 3° DE PRIMARIA DEL SISTEMA TRADICIONAL, ES DECIR, DE 6 Ó 7 AÑOS A 9 AÑOS; SIN EMBARGO, ESTE SISTEMA NO ESTÁ BASADO EN LA COMPETENCIA SINO EN LA CAPACIDAD DE APRENDER DE CADA NIÑO.

TAMBIÉN SE CUENTA CON EL TALLER II, QUE ES EL CUAL CORRESPONDE A LA TERMINACIÓN DE LA PRIMARIA.

LA GRANJA, CORRESPONDE A SECUNDARIA DEL SISTEMA EDUCATIVO TRADICIONAL.

### 3.4. CUADROS DE UBICACION.

A CONTINUACIÓN SE PRESENTAN LOS CUADROS DE UBICACIÓN DEL "CENTRO DE EDUCACIÓN ACTIVA CENCALLI" (40)



CUADRO DE UBICACION



## CAPITULO IV

### PROYECTO EJECUTIVO

LOS ALCANCES DE ESTE PROYECTO EJECUTIVO ARQUITECTÓNICO DEL "CENTRO DE EDUCACIÓN ACTIVA CENCALLI", CONSTA DE LOS SIGUIENTES PLANOS:

	NOMENCLATURA DE LOS PLANOS
4.1 URBANISMO	U-01
- PLANTA DE CONJUNTO	A-01
- ORIENTACION	A-01
- SEMBRADO DE EDIFICIOS	A-01
- PLAZAS	A-01
- ANDADORES	A-01
- VIALIDADES PEATONALES	A-01
- ESTACIONAMIENTO	A-01
- CUADRO DE LOCALIZACIÓN	U-01

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

- LUMINARIAS	IE-01
- BANCAS	A-01
- ARRIATE	A-01
- RECOLECTORES DE BASURA	IS-01

#### 4.1.2. POLIGONAL DE TRAZO

- INICIO	A-03
- ANGULOS NECESARIOS PARA REALIZAR EL TRAZO	A-03

#### 4.2. PROYECTO ARQUITECTONICO

4.2.1. PLANTA ARQUITECTONICA	A-02
- COTAS	A-03
- EJES	A-03
- AMUEBLADO DE EDIFICIOS	A-02
- NIVELES DE PISO TERMINADO	A-02
- IDENTIFICACIÓN DE ESPACIOS	A-02

4.2.2. FACHADAS	A-04 A-05
	A-06 A-07
- EJES	A-04 A-05
- NIVELES	A-04 A-05
- COTAS	A-04 A-05

#### 4.2.3. CORTES GENERALES

##### 4.2.3.1. CORTES

- AULAS	C-01 C-04
- DETALLES CONSTRUCTIVOS	C-02
- DETALLES CONSTRUCTIVOS E ISOMÉTRICOS DE ARMADOS	C-03
- CORTES POR FACHADA	C-04

#### 4.2.4. PLANOS DE DETALLE

- EDIFICIO DE ADMINISTRACIÓN	A-05
- BAÑOS	A-10

- SALÓN USUS MÚLTIPLES	A-04
- AULAS	A-06
4.2.5. PERSPECTIVAS DEL CONJUNTO	P-01
4.2.6. JARDINES	A-03
- FUENTES	A-03
- ANDADORES PEATONALES	A-03
4.3. INSTALACIONES ELECTRICAS Y ALUMBRADO	
- ELÉCTRICAS DEL EXTERIOR DEL CONJUNTO	IE-01
- RED DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA	IE-01
- RED DE DISTRIBUCIÓN DE ALUMBRADO Y LUMINARIAS	IE-01
- TIPO Y DISTRIBUCIÓN DE LUMINARIAS	IE-01
- INSTALACIONES ELÉCTRICAS EDIFICIO ADMINISTRATIVO	IE-02
- INSTALACIONES ELÉCTRICAS SALÓN DE USOS MÚLTIPLES	IE-03

- INSTALACIONES ELÉCTRICAS AULAS ESCOLARES IE-04

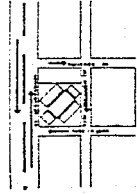
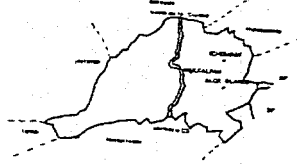
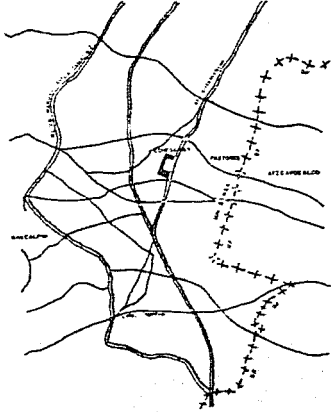
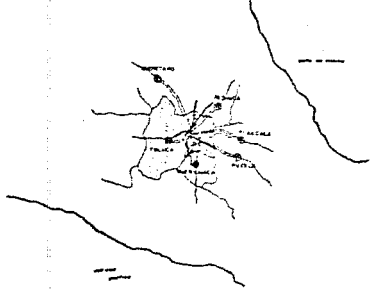
#### 4.3.2. INSTALACIONES HIDROSANITARIAS

- ACOMETIDA HIDRÁULICA IH-01
- CISTERNA IH-01
- RED DE DISTRIBUCIÓN IH-01
- RED DE AGUAS NEGRAS IS-01
- SISTEMA COLECTOR DE AGUAS NEGRAS IS-02
- DETALLES DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA SANITARIA Y PLUVIAL IS-03

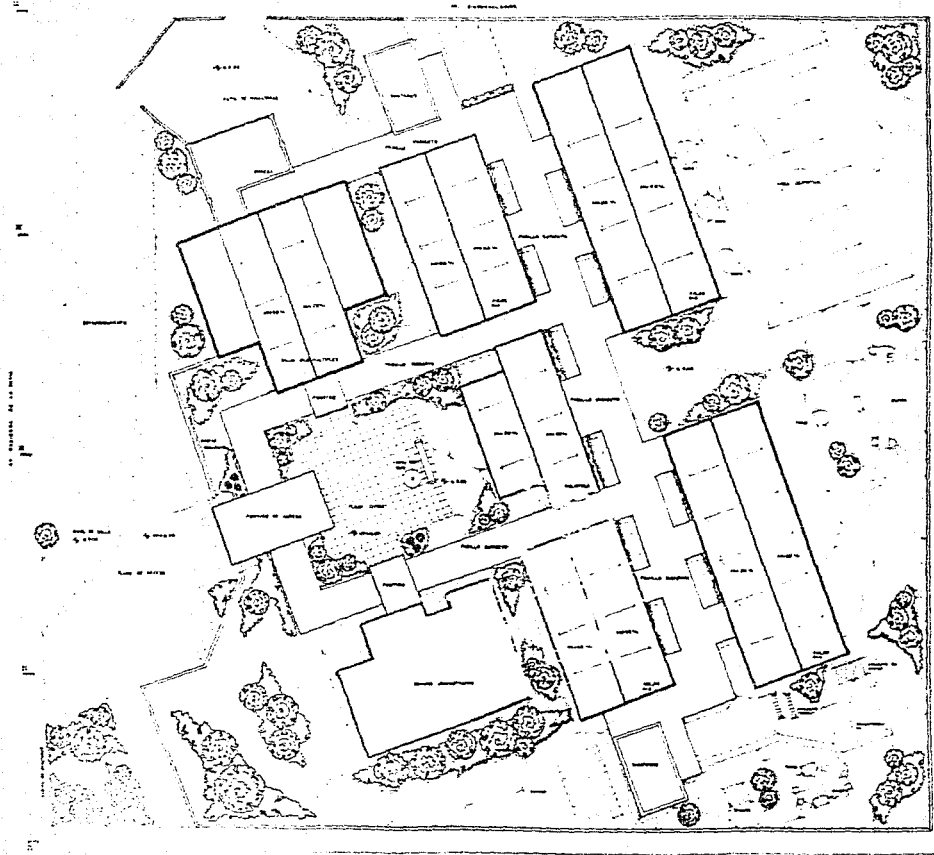
#### 4.4. TABLA DE DATOS

- SUPERFICIE DE TERRENO
- SUPERFICIE HABITABLE
- CASA DE LOS NIÑOS
- TALLER I

- TALLER II
- SUPERFICIE LIBRE
- AREAS VERDES
- AREA DE RESERVA
- AREAS PERIMETRALES
- AREA DE ACCESO
- AREA CÍVICA
- PATIO GENERAL
- ESTACIONAMIENTO



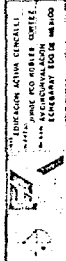
	INSTITUCIÓN ALTA EDUCACIÓN <b>UNIVERSIDAD DE OAXACA</b> INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO INIDUO	
	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO INIDUO	
<b>PLANO DE UBICACION Y PLANTEAMIENTO</b>		
U-O1		



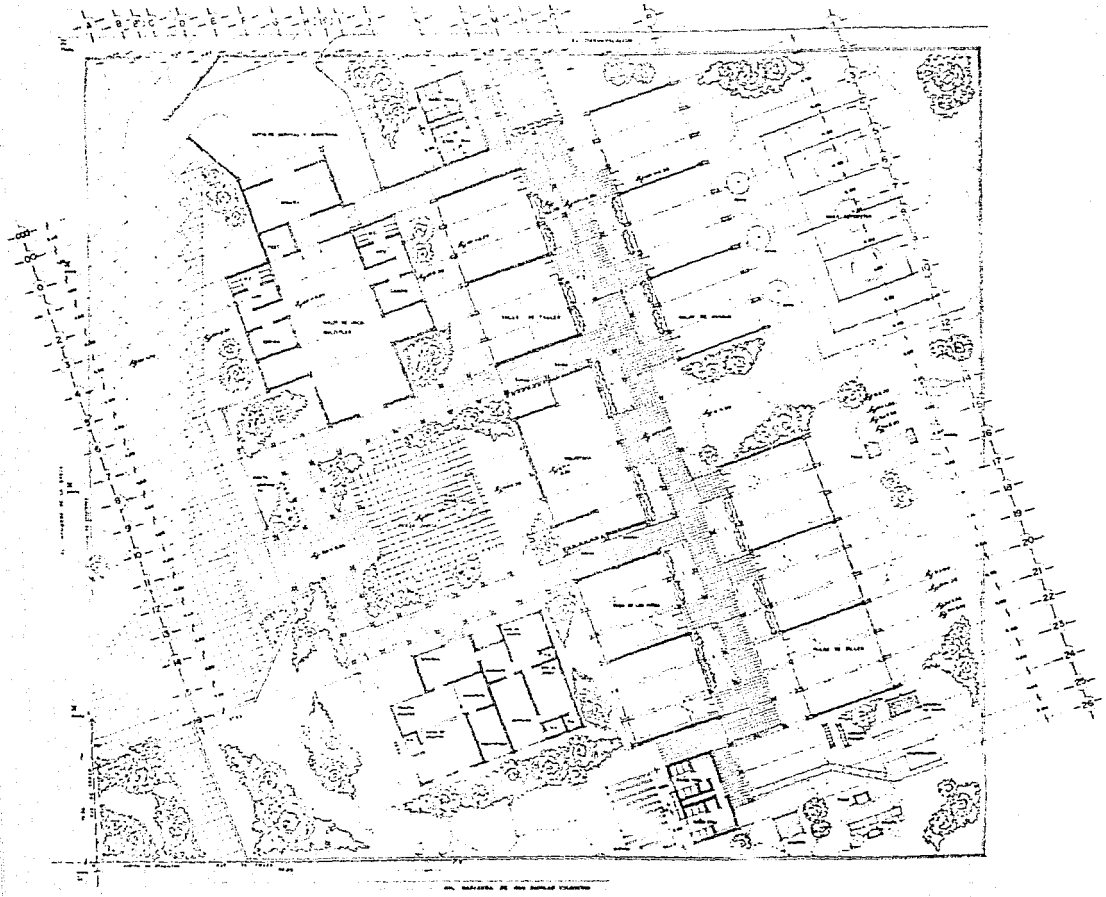

 PLANOS DE ARQUITECTURA  
 ESCALA: 1:500  
 PROYECTO: PLANOS DE ARQUITECTURA  
 AUTORES: ARQUITECTO EN JEFE: ...  
 ARQUITECTO: ...  
 INGENIERO: ...  
 DISEÑADOR: ...  
 DIBUJANTE: ...  
 APROBADO: ...  
 FECHA: ...

PLANTA ARQUITECTONICA DE TECHOS  
 A-01  
 MAY 1980



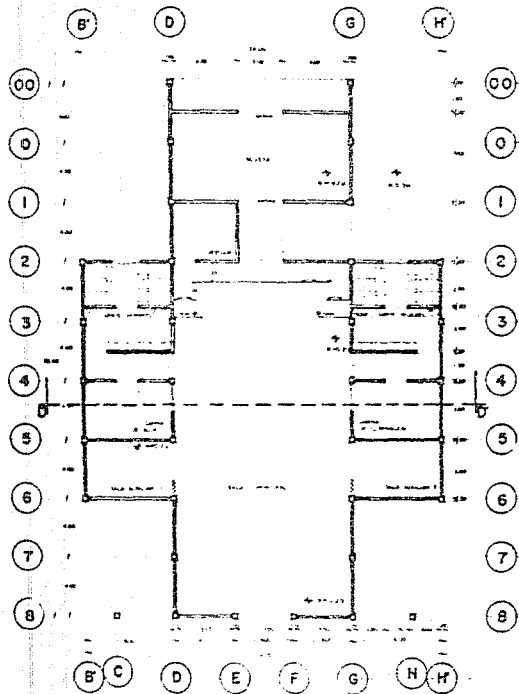


PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO A 02

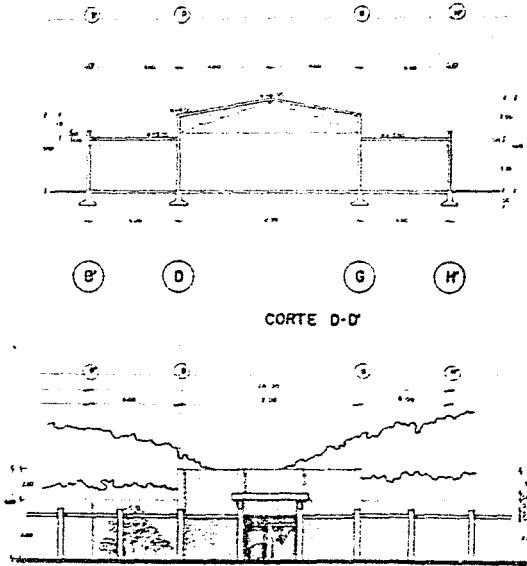


DISEÑO: **ARQUITECTA ANITA CENCHELLI**  
 DISEÑO: **INGENIERO JOSE ROJAS CORTES**  
 DISEÑO: **ARQUITECTA ANITA CENCHELLI**  
 DISEÑO: **INGENIERO JOSE ROJAS CORTES**  
 DISEÑO: **ARQUITECTA ANITA CENCHELLI**  
 DISEÑO: **INGENIERO JOSE ROJAS CORTES**

**PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO**  
**DE TRAZO CON EJES Y COTAS**  
 A-03  
 ESCALA: 1:1000



SALON DE USOS MULTIPLES  
PLANTA ARQUITECTONICA.

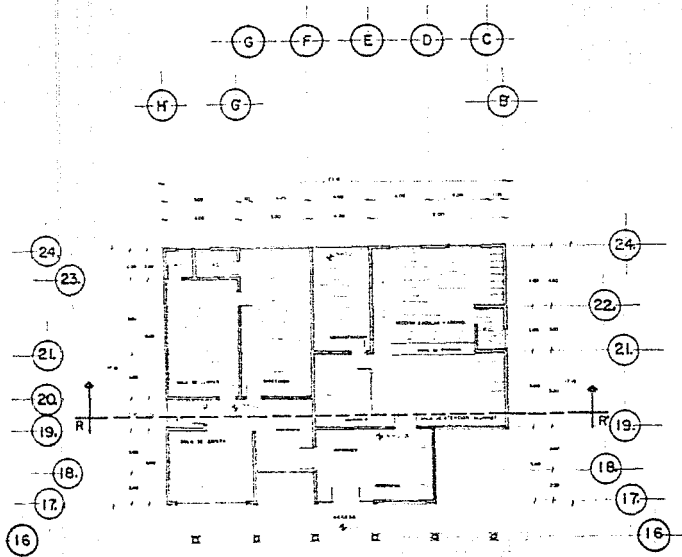


FACHADA.

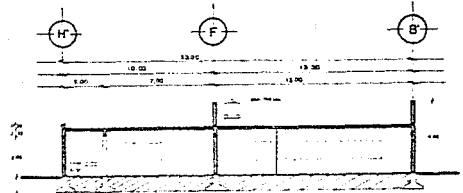
A-04  
Esc. 1/100

PLANTA Y CORTE ARQUITECTONICA  
SALON DE USOS MULTIPLES.

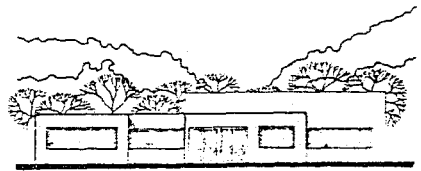
EDUCACION ACTIVA GENERAL  
PRIMER AÑO DE INGENIERIA CIVIL  
CARRERA DE INGENIERIA CIVIL  
FACULTAD DE INGENIERIA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO



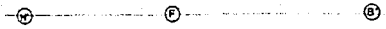
EDIFICIO ADMINISTRATIVO  
PLANTA ARQUITECTONICA.



CORTE - RR'



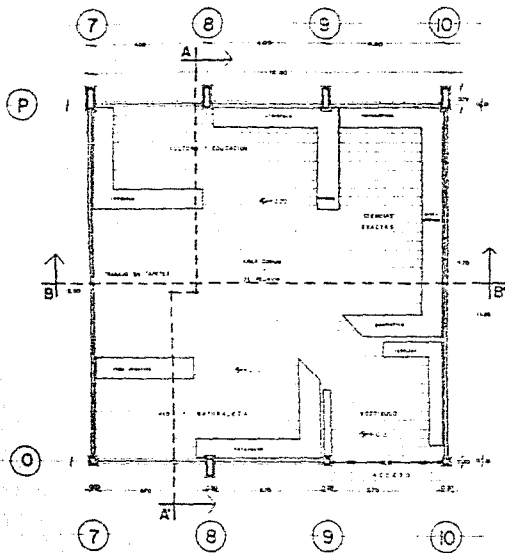
FACHADA DE LA DIRECCION.



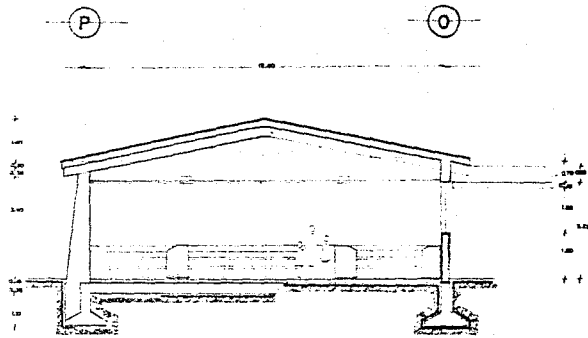
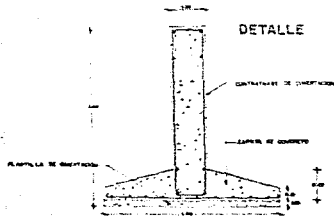
A-05

**PLANTA Y CORTE ARQUITECTONICOS  
EDIFICIO ADMINISTRATIVO.**

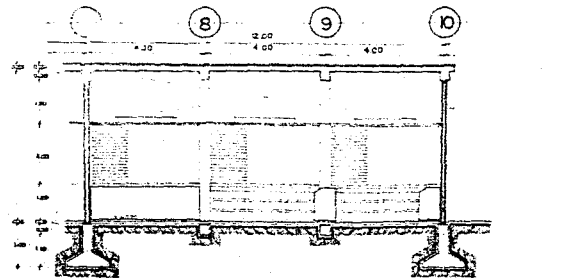
EXPEDICION AUTORA GENERAL...  
 DISEÑO Y PLANTAS...  
 DISEÑO Y PLANTAS...  
 DISEÑO Y PLANTAS...  
 DISEÑO Y PLANTAS...



AULAS PLANTA TIPO.



AULAS CORTE A-A.



AULAS CORTE B-B.

A-06

1951

ARQUITECTONICO AULA TIPO

ELABORACION ACTIVA, GENERAL

PROYECTO Y DISEÑO DE DETALLE

CONSTRUCCION Y MANTENIMIENTO

ENCARGADO: LEOB. DE MEX.

ENCARGADO: LEOB. DE MEX.

ENCARGADO: LEOB. DE MEX.

ENCARGADO: LEOB. DE MEX.

ENCARGADO: LEOB. DE MEX.

A

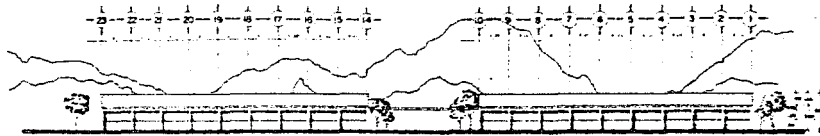
ENCARGADO: LEOB. DE MEX.

ENCARGADO: LEOB. DE MEX.

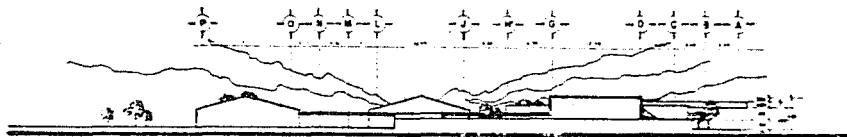
ENCARGADO: LEOB. DE MEX.

ENCARGADO: LEOB. DE MEX.

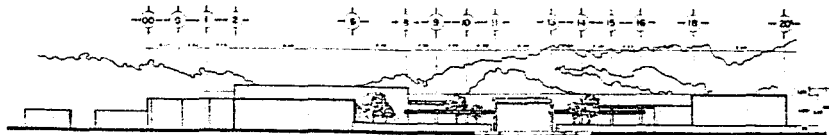
ENCARGADO: LEOB. DE MEX.



FACHADA POSTERIOR, AULAS.



FACHADA LATERAL



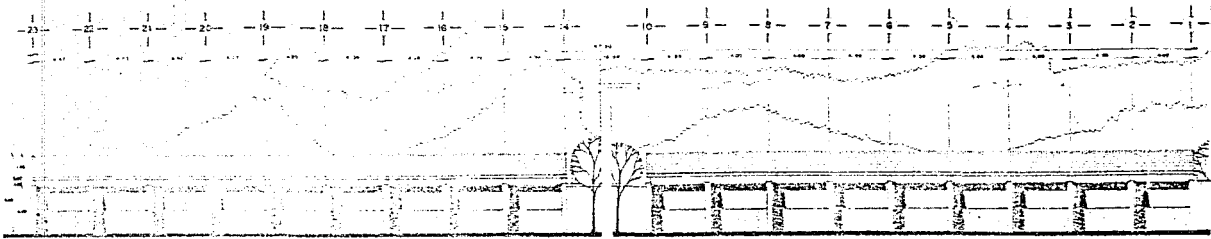
FACHADA PRINCIPAL, ACCESO.

**A-07**  
Escala: 1:500

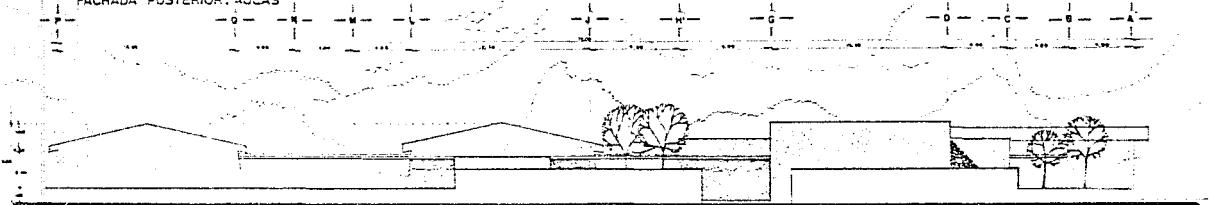
**FACHADAS DE CONJUNTO**

INSTITUCIÓN: INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS  
 PROYECTO: CENTRO DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO TECNOLÓGICO  
 UBICACIÓN: CAROLINA, ESTADO SUCRE  
 FECHA: MARZO DE 1977

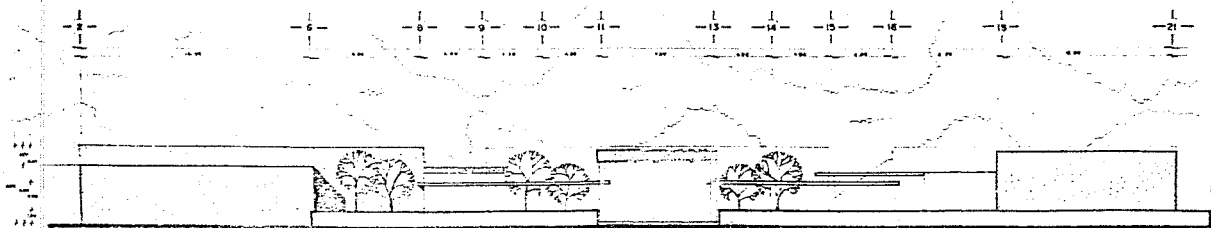
ARQUITECTO: JOSÉ ANTONIO GARCÍA  
 INGENIERO: JOSÉ ANTONIO GARCÍA



FACHADA POSTERIOR, AULAS



FACHADA LATERAL



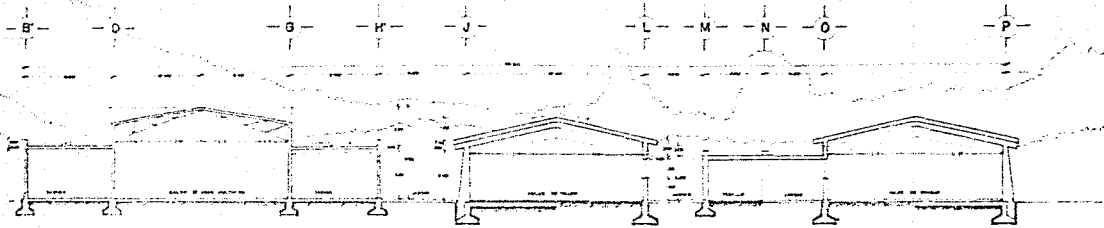
FACHADA PRINCIPAL, ACCESO

NOVA  
A-08  
1:100

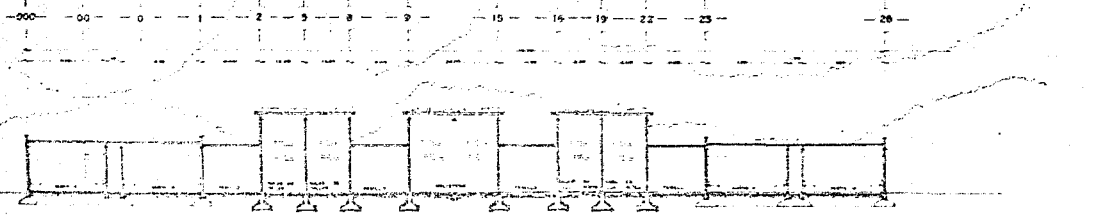
FACHADAS

Ing. MEXICANOS ACTIVOS CERRILLO  
 Arquitectos JOSÉ ANTONIO GÓMEZ  
 y GONZALO GÓMEZ  
 ESTUDIO DE ARCHITECTURA  
 ESTUDIO EDO DE MEXICO  
 México, D.F.

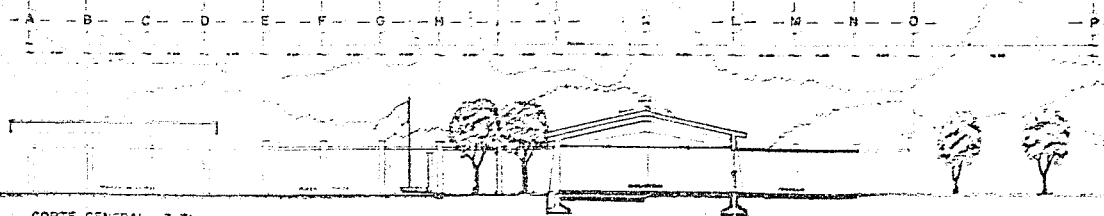
1988  
 1989  
 1990  
 1991  
 1992  
 1993  
 1994  
 1995  
 1996  
 1997  
 1998  
 1999  
 2000  
 2001  
 2002  
 2003  
 2004  
 2005  
 2006  
 2007  
 2008  
 2009  
 2010  
 2011  
 2012  
 2013  
 2014  
 2015  
 2016  
 2017  
 2018  
 2019  
 2020  
 2021  
 2022  
 2023  
 2024  
 2025



CORTE GENERAL X-X



CORTE GENERAL Y-Y'



CORTE GENERAL Z-Z'

A-09

CORTES ESQUEMATICOS DE CONJUNTO

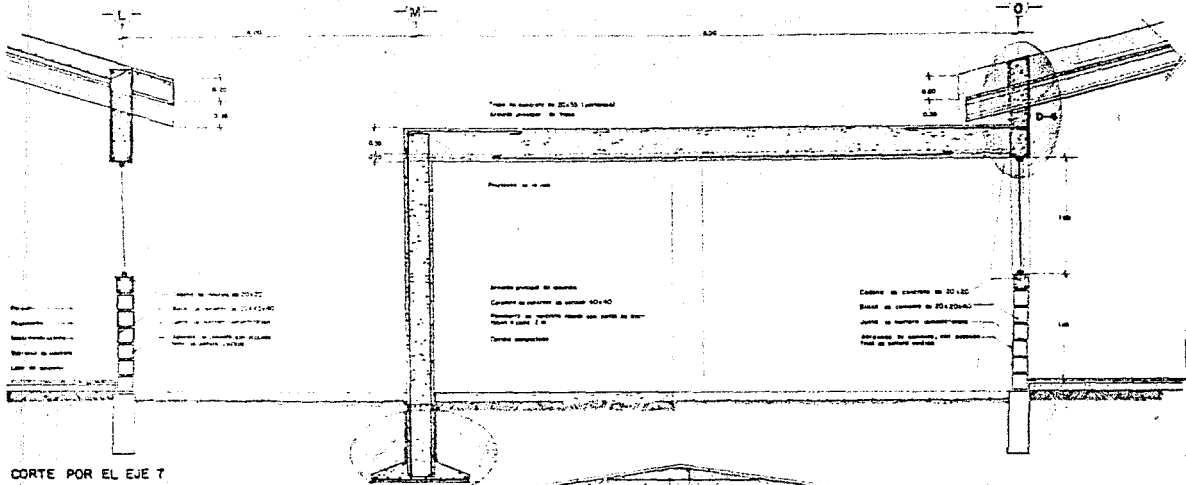
INSTITUCION TECNICA CENTRAL  
 DE INVESTIGACION Y DESARROLLO  
 DE LA COMISION NACIONAL DE ELECTRICIDAD Y ENERGIA ATOMICA  
 DE MEXICO

DISEÑADO POR: J. GARCIA  
 DISEÑADO POR: J. GARCIA  
 DISEÑADO POR: J. GARCIA

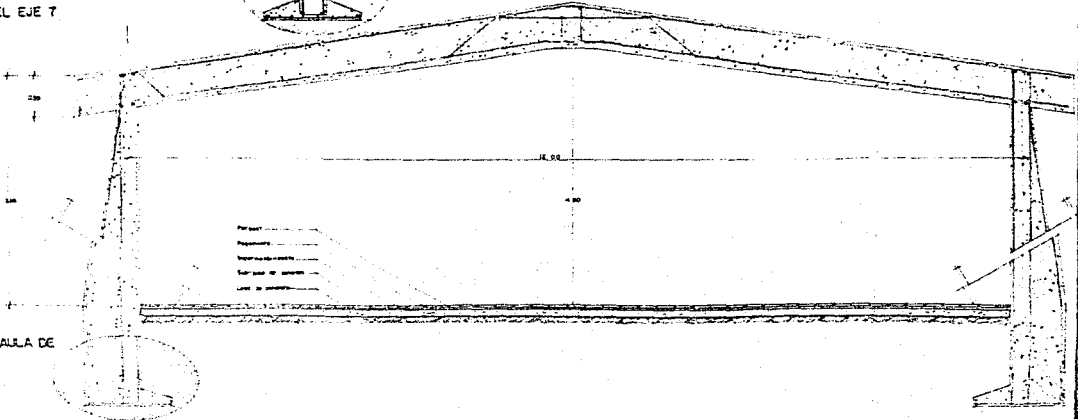
ESCALA: 1/50  
 ESCALA: 1/50  
 ESCALA: 1/50







CORTE POR EL EJE 7



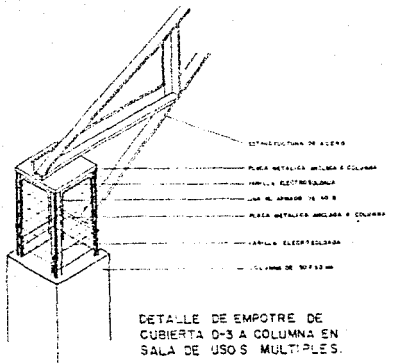
CORTE POR ALA DE TALLER

1:100  
**C-01**

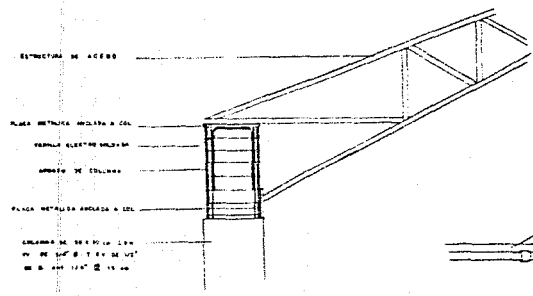
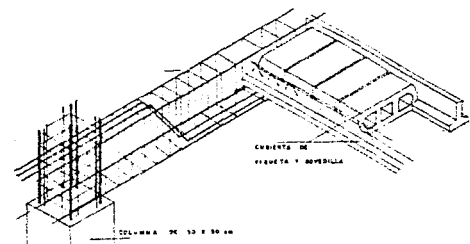
CORTES POR FACHADA

INSTITUCION LECTIVA CENTRAL  
 ESCUELA POLITECNICA NACIONAL  
 FACULTAD DE INGENIERIA  
 DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL  
 TALLER N° 11

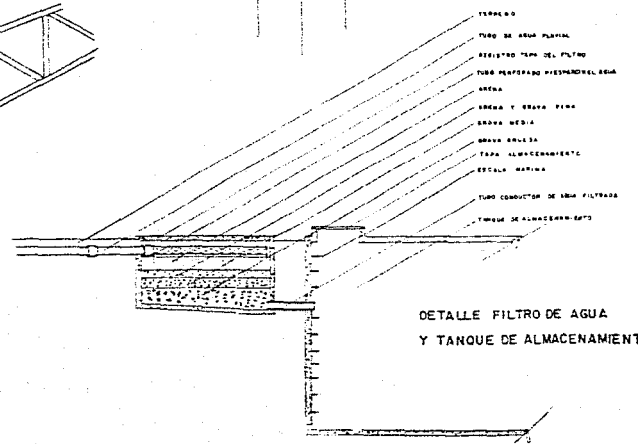
DETALLE DE EMPOTRE TRABE, COLUMNA Y CUBIERTA PLANA D-4 VIGUETA Y BOVEDILLA EN SALON DE USOS MULTIPLES.



DETALLE DE EMPOTRE DE CUBIERTA D-3 A COLUMNA EN SALA DE USOS MULTIPLES.



DETALLE VISTA LATERAL



DETALLE FILTRO DE AGUA Y TANQUE DE ALMACENAMIENTO.

DETALLES CONSTRUCTIVOS.

COLECCION DE ESTUDIOS DE DETALLE  
 PARA EL DISEÑO DE OBRAS DE CONSTRUCCION  
 SECRETARIA DE ECONOMIA Y FINANZAS  
 INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MEXICO  
 INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MEXICO

MARCO RIGIDO Y SISTEMA DE  
CIMENTACION CONTRATASE  
ESQUEMA DESCRIPTIVO

CONTRATASE DE CIMENTACION

ESQUEMA DESCRIPTIVO DE MARCO DE  
CIMENTACION CONTRATASE

ESQUEMA DESCRIPTIVO DE MARCO DE  
CIMENTACION CONTRATASE

CONTRATASE DE CIMENTACION  
RESISTENCIA  $F_{c,200}$   $F_{c,2000}$

**DETALLE DE CIMENTACION D-1**  
COMBINACION CONTRATASE Y CARGO DE COLUMNA.  
ESC. 1:10

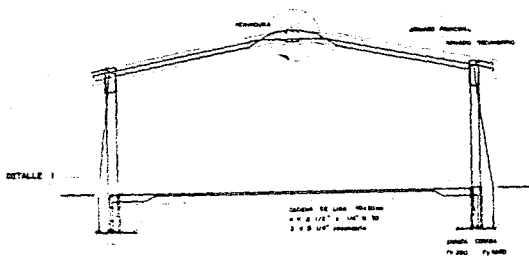
ESQUEMA DESCRIPTIVO DE NERVADURA  
 $F_{c,200}$   $F_{c,2000}$

ESQUEMA DESCRIPTIVO DE NERVADURA  
 $F_{c,200}$   $F_{c,2000}$

**DETALLE DE NERVADURA D-2**  
ESQUEMA DESCRIPTIVO DE NERVADURA Y MARCO RIGIDO - CUMBRERA -  
ESC. 1:10

**MARCO RIGIDO ESQUEMA DESCRIPTIVO**  
ESC. 1:50

DETALLE 2



DETALLE 1

ESQUEMA DESCRIPTIVO DE NERVADURA  
 $F_{c,200}$   $F_{c,2000}$

ESQUEMA DESCRIPTIVO DE NERVADURA  
 $F_{c,200}$   $F_{c,2000}$

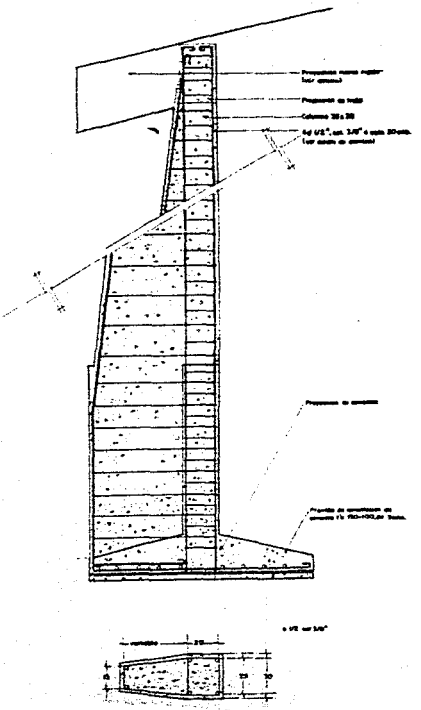
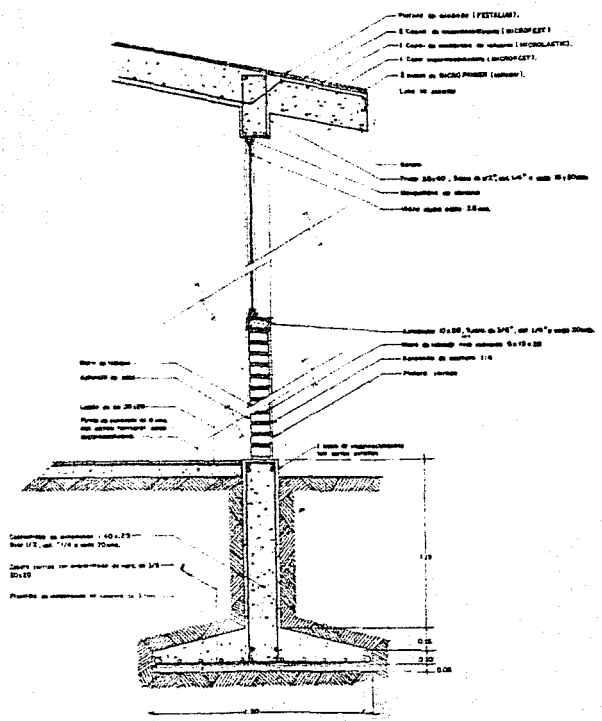
CONTRATASE DE CIMENTACION  
RESISTENCIA  $F_{c,200}$   $F_{c,2000}$

**C-03**  
ESC. 1:100

**DETALLES CONSTRUCTIVOS**

INSTITUCION ACTIVA CIVILIZADA  
 COMISION NACIONAL DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO TECNICO  
 DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO TECNICO  
 INSTITUCION ACTIVA CIVILIZADA

TITULO: MARCO RIGIDO  
 AUTORES: J.P.F.C.

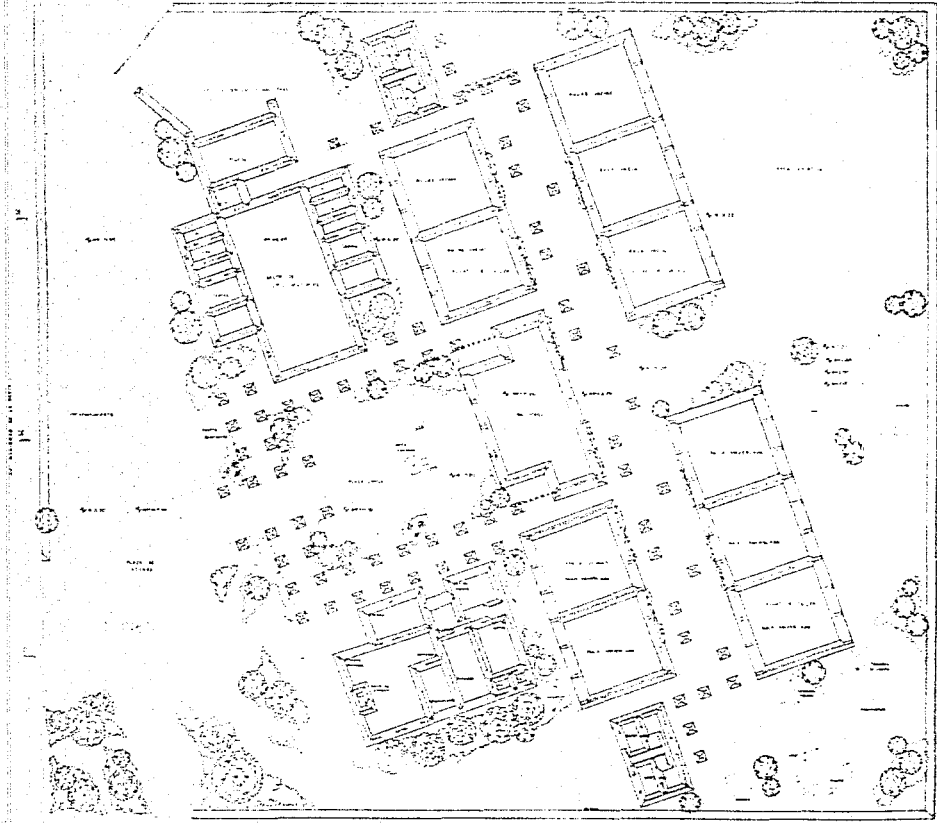




**C-04**  
Escala 1/10

**CORTES POR FACHADA**

EJECUCION ACTIVA, ESPECIAL  
 PARA CORTES POR FACHADA  
 MATERIAL: MICROBULT  
 ECHAMADO DE RESINA  
 BOND PRIMER  
 FICHA TECNICA: 1/10

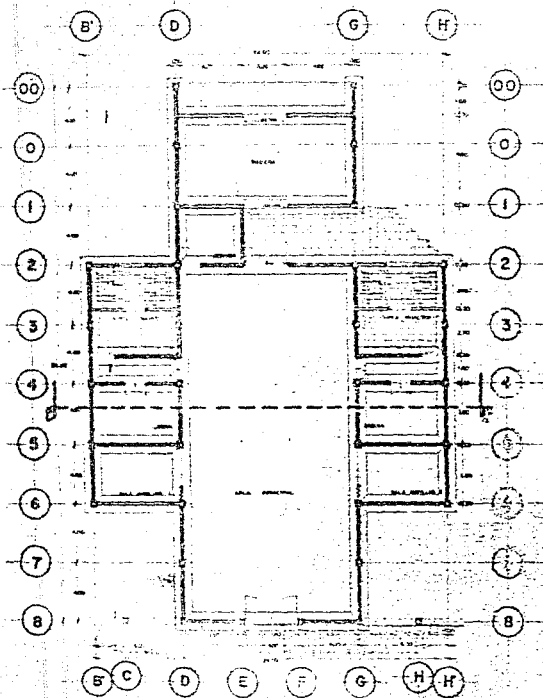
1/10  
 1/10



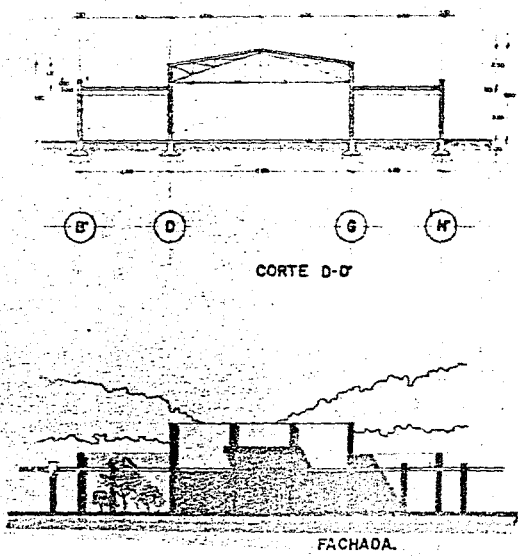



EDIFICIO ALTA ESCUELA  
 PARA LOS NIÑOS LIMPIOS  
 Y SALUDABLES  
 EDUCACIÓN POR MEJORES  
 2014 MARZO 27

PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO A.02



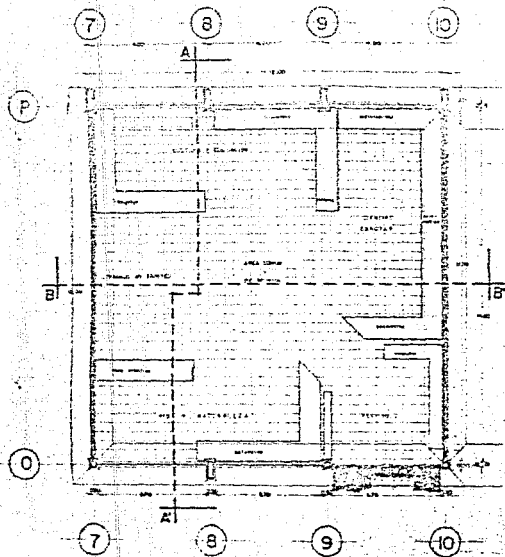
SALON DE USOS MULTIPLES  
PLANTA ARQUITECTONICA.



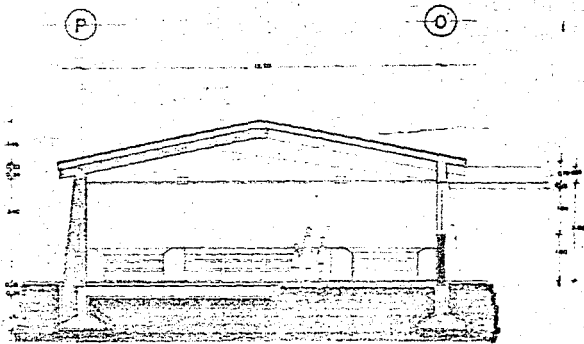
A-04  
1/100

PLANTA Y CORTE ARQUITECTONICA  
SALON DE USOS MULTIPLES.

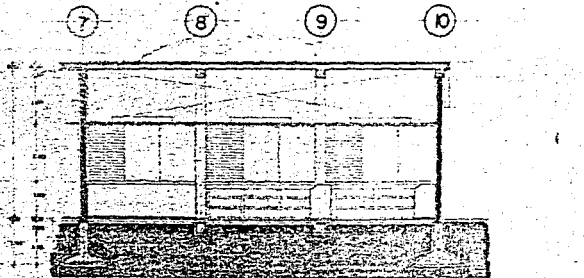
LABORATORIO DE ARQUITECTURA  
 ESCUELA DE ARQUITECTURA  
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO  
 INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA Y ESPACIO



AULAS PLANTA TIPO.



AULAS CORTE A-A'.



AULAS CORTE B-B'

A-07  
PROYECTO DE  
CONSTRUCCION

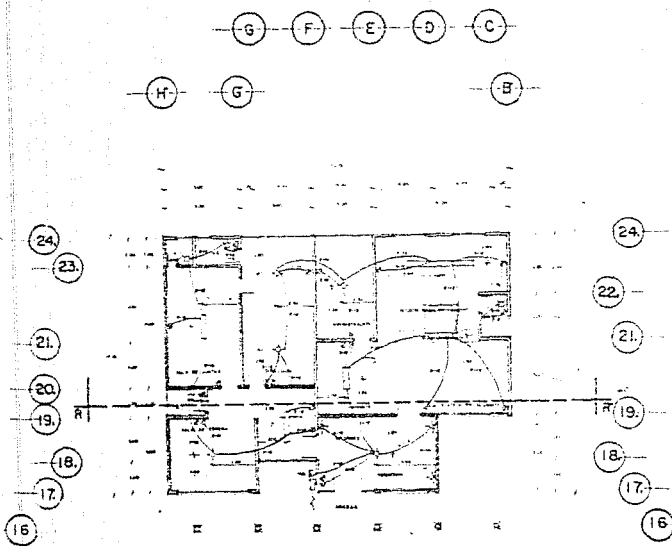
ARQUITECTONICO AULA TIPO

ELABORADO POR: ING. CAROLINA  
 VILLALBA DE LOS RIOS  
 INGENIERA EN INGENIERIA  
 DE CONSTRUCCION  
 INGENIERA EN INGENIERIA  
 DE CONSTRUCCION

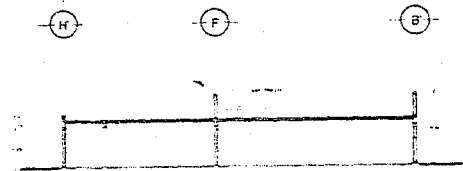




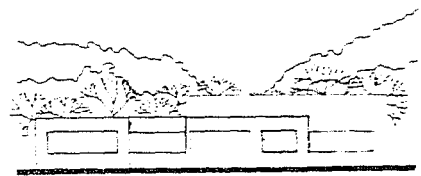




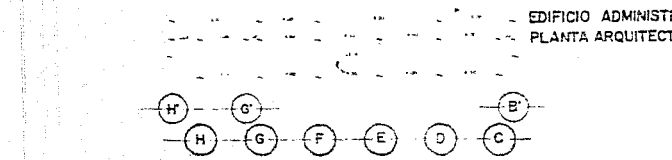
EDIFICIO ADMINISTRATIVO  
 PLANTA ARQUITECTONICA.



CORTE - RR'



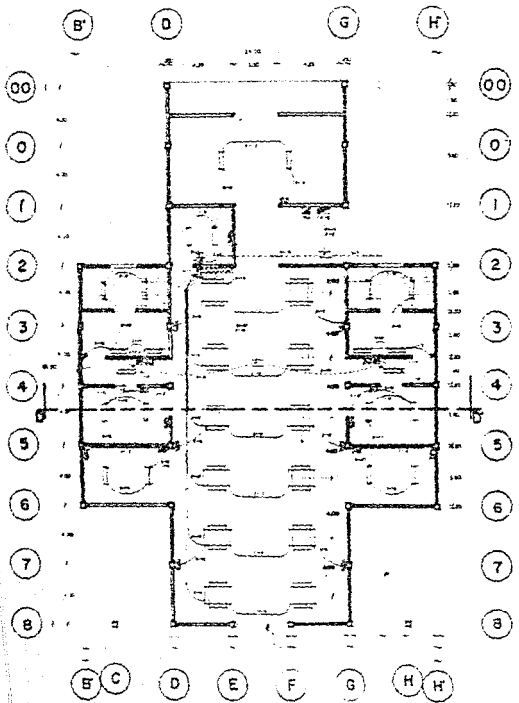
FACHADA DE LA DIRECCION.



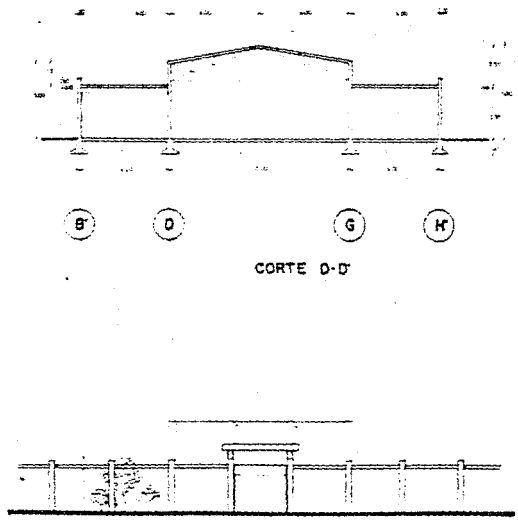
SIMBOLOGIA ELECTRICA	
	CONTACTO SENCILLO
	SALIDA INCANDESCENTE DE EDIFICIO
	APAGADOR SENCILLO
	LAMPARA FLUORESCENTE 2x 75
	LAMPARAS INCANDESCENTE
	MEEDOR
	LINEA ENTUBADA POR MANGOS Y LUISA
	TABLERO DE DISTRIBUCION

INSTALACION ELECTRICA

PROYECTO ARQUITECTONICO GENERAL  
 PLANTA Y CORTE PARA EL EDIFICIO  
 ADMINISTRATIVO  
 ELABORADO POR MARIO  
 MORALES  
 1980



SALON DE USOS MULTIPLES  
PLANTA ARQUITECTONICA.



CORTE D-D''

FACHADA.

SIMBOLOGIA

- PISO
- CORTES
- TUBO CANAL 100 x 100
- TUBO CANAL 150 x 150

**A-04**  
14-01  
14-01

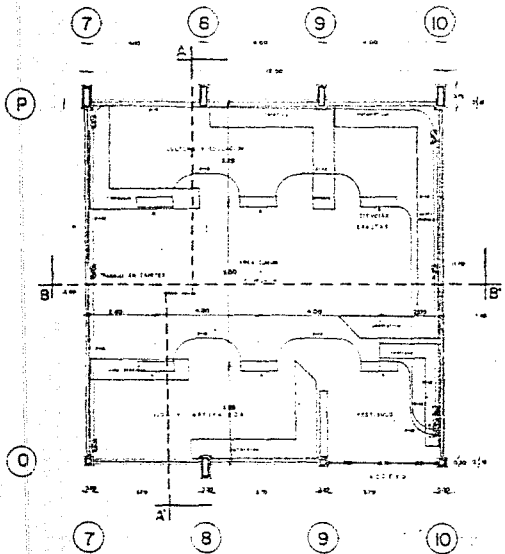
**PLANTA Y CORTE ARQUITECTONICA**  
**SALON DE USOS MULTIPLES**  
**INSTALACION ELECTRICA**

PROYECTO DE INSTALACION EN EL SALON DE USOS MULTIPLES DEL COMPLEJO EDUCATIVO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

PROYECTISTA: ING. JUAN CARLOS GARCIA GONZALEZ

PROYECTO: 14-01

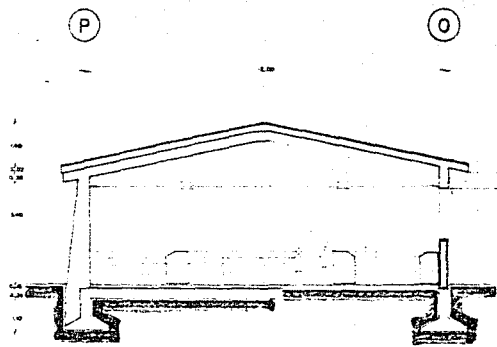
FECHA: 14-01



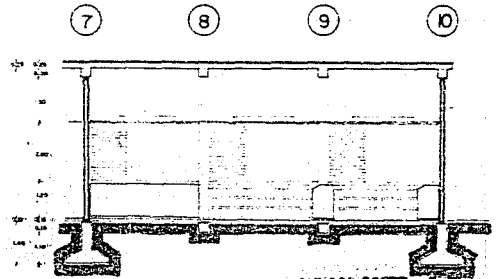
AULAS PLANTA TIPO.

SIMBOLOGIA

- MUR
- PUERTA
- TUBO VENTILACION (CON O SIN FILTRO)
- TUBO VENTILACION (SIN FILTRO)



AULAS CORTE A-A.



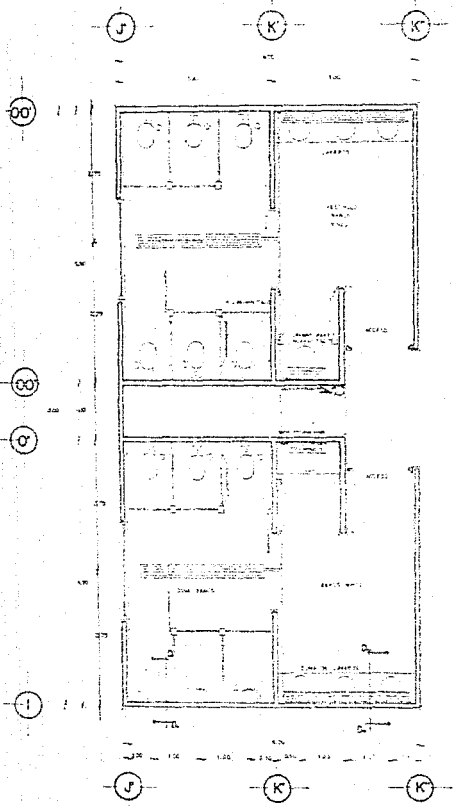
AULAS CORTE B-B.

A-07

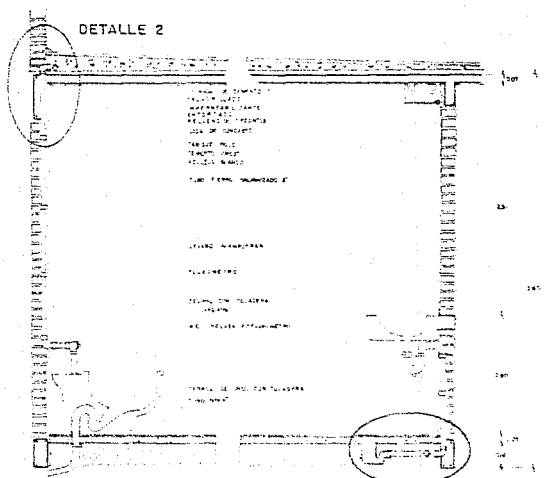
ARQUITECTONICO AULA TIPO  
INSTALACION ELECTRICA

---

FEDERACION RYTHA (CIGALLI)  
 OFICINA (C/O RYTHA) DR. RYTHA  
 DE ORGANIZACION DE TRABAJO  
 C/ ALFONSO XARAYAN, 100. 46100 BURJASSOT (VA)



MODULO DE BAÑOS  
PLANTA ARQUITECTONICA.  
ESC. 1/25



DETALLE 2

DETALLE 1  
ESC. 1/10

INSTALACIONES ELECTRICAS, EN BAÑOS.

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1. INTERRUPTOR TIPO 1000 V 15 A 1000</li> <li>— 2. LAMPARAS CON TUBOS FLUORESCENTES</li> <li>— 3. LAMPARAS DE 2 TUBOS CADA UNA DE 30 WATTES DE 220 VOLTES LINE</li> </ul>	<p>SE USA PARA CONECTAR LAS LAMPARAS DE 2 TUBOS CADA UNA DE 30 WATTES DE 220 VOLTES LINE</p> <p>SE USA PARA CONECTAR LAS LAMPARAS DE 2 TUBOS CADA UNA DE 30 WATTES DE 220 VOLTES LINE</p> <p>SE USA PARA CONECTAR LAS LAMPARAS DE 2 TUBOS CADA UNA DE 30 WATTES DE 220 VOLTES LINE</p>
--	--

A 10  
1/4" = 1'-0"

MODULO DE BAÑOS


INSTITUCION TECNICA NACIONAL DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
 INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS  
 LABORATORIO NACIONAL DE INVESTIGACIONES EN ELECTRICIDAD Y ELECTRONICA  
 MARZO DE 1974



EDIFICACION ACTIVA GENERAL  
DISEÑADA POR ROBERTO GONZALEZ  
DISEÑO DE LA INSTALACION DE  
CANTONAMIENTO, TUBERIA, MARCHA  
Y PUNTO DE MARCHA DE  
A-02  
IN-01  
IN-1780

PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO  
INSTALACION HIDRAULICA






**ASOCIACION CIVIL GENERAL**  
**INSTITUTO PERUANO DE**  
**ADMINISTRACION DE AGUAS**  
INSTITUTO PERUANO DE AGUAS  
INSTITUTO PERUANO DE AGUAS

DESIGNED BY  
DESIGNED BY

**PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO**  
**SISTEMA COLECTOR DE AGUAS PLUVIALES**  
**Y AGUAS NEGRAS**

**AC2**  
N.º 01



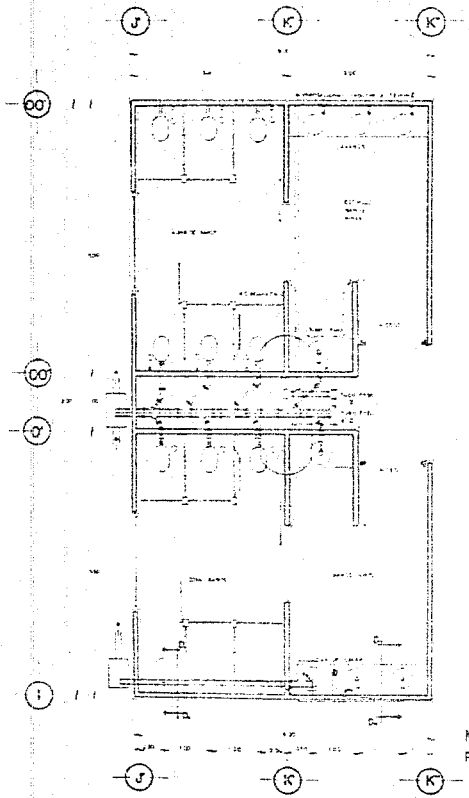

 S.A. DE INGENIERIA CIVIL Y MECANICA  
 CARRERA 100 No. 45-47  
 BOGOTA - COLOMBIA  
 TEL: 471 1000  
 FAX: 471 1000

**PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO**  
**SISTEMA COLECTOR DE AGUAS NEGRAS**

A-02  
 10-01  
 1/100

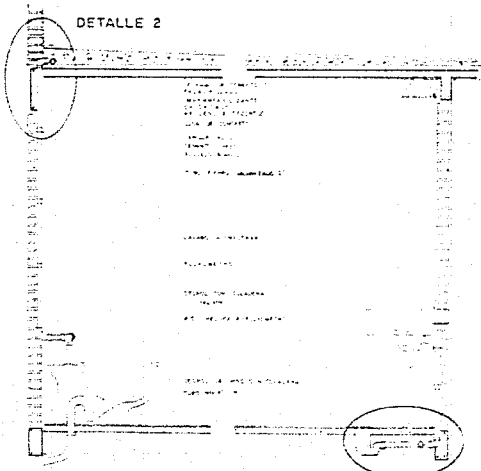






MODULO DE BAÑOS  
PLANTA ARQUITECTÓNICA.

ESC. 1:25



DETALLE 1  
ESC. 1:10

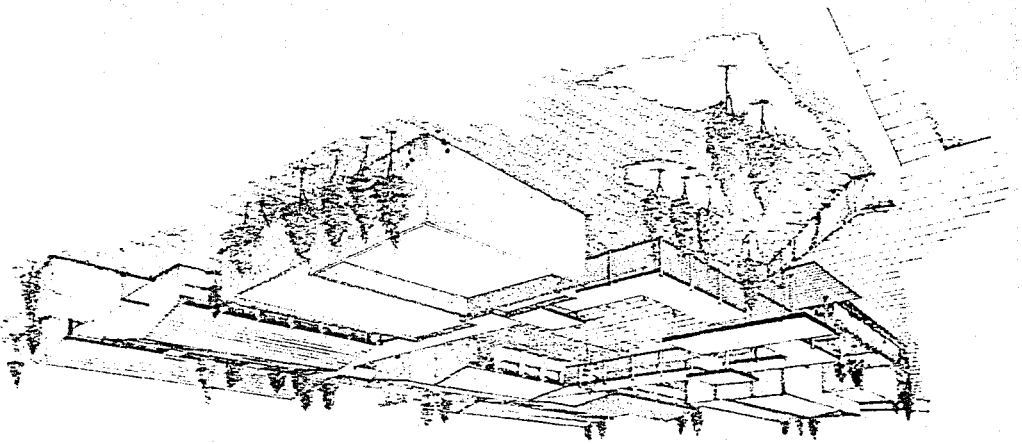


INGENIEROS EN ARQUITECTURA  
INGENIEROS EN DISEÑO INDUSTRIAL  
INGENIEROS EN DISEÑO MECÁNICO

MODULO DE BAÑOS

A-10  
1971





INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS  
INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS  
INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS  
INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS  
INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

PERSPECTIVA GENERAL DEL CONJUNTO

P-01

## CONCLUSIONES

- UNA DE LAS NECESIDADES PRIMORDIALES DE NUESTRO PAÍS, ES LA EDUCACIÓN Y ASÍ LO SEÑALA EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO, COMO TAMBIÉN EL PLAN PARCIAL DE DESARROLLO DEL ESTADO DE MÉXICO.
  
- EL SISTEMA EDUCATIVO MONTESSORI ES UNA ALTERNATIVA - PARA SATISFACER DICHA NECESIDAD, RESALTÁNDOSE QUE AL TRATARSE DE UN MÉTODO ACTIVO CON BASE A SUS LINEA---MIENTOS PODRÁ FORMAR MEXICANOS INDEPENDIENTES, EN --VIRTUD DE QUE COMO PARÁMETRO FUNDAMENTAL EN ESTE MÉ---TODOS ES LA INDEPENDENCIA Y LA ESPONTANEIDAD DEL - - APRENDIZAJE.
  
- EN VIRTUD DE QUE EN EL MUNICIPIO DE NAUCALPAN DE JUÁREZ DONDE SE REALIZA EL PROYECTO EJECUTIVO DEL "CENTRO DE EDUCACIÓN ACTIVA CENCALLI" NO EXISTE AÚN UNA ESCUELA CON ESTAS PARTICULARIDADES, SE JUSTIFICA SU CONSTRUCCIÓN.
  
- SE RESALTA LA IMPORTANCIA QUE DEBE DARLE EL ARQUITÉCTO A SU DISEÑO COMO A LA ELABORACIÓN DEL PROYECTO, - YA QUE LOS ESPACIOS Y LA AMBIENTACIÓN DE LAS AULAS - SON DE VITAL IMPORTANCIA CON EL OBJETO DE QUE SEAN - ESPACIOS LIBRES Y PERMITAN A LOS NIÑOS DESARROLLARSE ESPONTANEAMENTE.

## B I B L I O G R A F I A

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO

PLAN PARCIAL DE DESARROLLO DEL ESTADO DE MÉXICO

ESTADÍSTICAS EDUCATIVAS DE LA SEP, 1980

VARIOS AUTORES "LOS MUNICIPIOS", GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO, 1980

"MONOGRAFÍA DE NAUCALPAN DE JUÁREZ", PUBLICADA POR EL DEPARTAMENTO DE TURISMO DEL MUNICIPIO DE NAUCALPAN DE JUÁREZ, ESTADO DE MÉXICO, 1985 - 1987

TABLA DE USOS Y DESTINOS DEL SUELO QUE PUBLICA EL CENTRO DE POBLACIÓN ESTRATÉGICO DE NAUCALPAN DE JUÁREZ

"MONTESSORI A PRIMER FOR PARENTS" SCHOCKEN BOOKS, NEW YORK, USA 1976

TERRY MALLEY "MONTESSORI & YOUR CHILD", AMERICAN BOOKS, NEW JERSEY, USA 1980

NOTAS DE PIE DE PAGINA

- 1.- PLAN NACIONAL DE DESARROLLO, PAG. 320
- 2.- IBIDEM, PÁG. 327
- 3.- ESTADÍSTICAS EDUCATIVAS DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA, PÁG. 13, VEÁSE CUADRO PÁG.
- 4.- "LOS MUNICIPIOS", GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO, 1980 PÁG. 289
- 5.- MONOGRAFÍA DE NAUCALPAN DE JUÁREZ, PUBLICADA POR EL - DEPARTAMENTO DE TURISMO DEL MUNICIPIO DE NAUCALPAN DE JUÁREZ, 1985 - 1987, PRIMER PÁRRAFO.
- 6.- IBIDEM, SEGUNDO PÁRRAFO
- 7.- IBIDEM, TERCER PÁRRAFO
- 8.- "LOS MUNICIPIOS", GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO, 1980 PÁG. 289
- 9.- IBIDEM, PÁG. 289
- 10.- IBIDEM, PÁG. 289

- 11.- MONOGRAFÍA DE NAUCALPAN DE JUÁREZ, PUBLICADA POR EL -  
DEPARTAMENTO DE TURISMO, NAUCALPAN DE JUÁREZ, - - - -  
1985 - 1987,
- 12.- IBIDEM
- 13.- "LOS MUNICIPIOS", PÁG. 289
- 14.- IBIDEM, PÁG. 289
- 15.- TABLA DE USOS Y DESTINOS DEL SUELO DEL CENTRO ESTRATÉ  
GICO DE POBLACIÓN DE NAUCALPAN DE JUÁREZ.
- 16.- IBIDEM
- 17.- IBIDEM
- 18.- IBIDEM
- 19.- IBIDEM
- 20.- IBIDEM
- 21.- IBIDEM
- 22.- IBIDEM



- 23.- IBIDEM
- 24.- IBIDEM
- 25.- IBIDEM
- 26.- IBIDEM
- 27.- IBIDEM
- 28.- IBIDEM
- 29.- IBIDEM
- 30.- IBIDEM
- 31.- IBIDEM
- 32.- TERRY MALLEY "MONTESSORI & YOUR CHILD", AMERICAN --  
BOOKS, NEW JERSEY, USA 1980, PÁGS. 3 - 10
- 33.- IBIDEM, PÁG. 11 - 15
- 34.- MONTESSORI, A PRIMER FOR PARENTS SCHOCKEN, BOOKS, --  
NEW YORK, USA, 1976, PÁG. 23
- 35.- IBIDEM, PÁG. 25

36.- IBIDEM, PÁG. 28

37.- IBIDEM, PÁG. 32

38.- IBIDEM, PÁG. 35 A 45

39.- VÉASE CUADROS, PÁG. 37

40.- IBIDEM