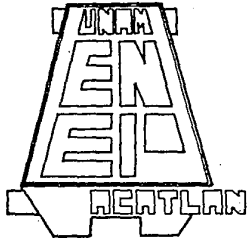




**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**  
ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ACATLAN  
ARQUITECTURA

**PROYECTO DE AMPLIACION DEL PALACIO MUNICIPAL  
DE TLANEPANTLA DE BAZ, ESTADO DE MEXICO**



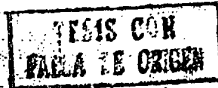
**MEMORIA DE EXPERIENCIAS PROFESIONALES**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE :

**ARQUITECTA**

PRESENTA :

**MA. DEL PILAR CALDERON MEDINA**



MEXICO, D. F.

1994



## **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.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ACATLAN

ARQUITECTURA

A LOS QUE CON SU CONSEJO, CONFIANZA Y APOYO ME

FORJARON:

A MIS PADRES, CON TODO MI CARINO Y GRATITUD

LUIS CALDERON BARRIOS

DORA MEDINA DE CALDERON

A LA MAS LINDA DE TODAS LAS VIEJITAS

A MI ABUELITA CONCHITA, EN SU MEMORIA

A MIS HERMANOS POR SU CARINO INCONDICIONAL:

ELIZABETH, PA. DEL ROCIO, JOSE LUIS, MARCO ANTONIO

JOSEFINA Y EDITH

A MIS SOBRINOS, POR SU ALEGRÍA Y ENERGÍA:

OMAR, DORITA, ANDREA, ZYANIA ELIZABETH, JOSE LUIS,

DIEGO, CARLITOS, Y A LOS POR VENIR...

A MIS MAESTROS POR SUS ENSEÑANZAS

Y A MIS COMPAÑEROS Y AMIGOS POR SU APOYO INCONDICIONAL



Y A TI, EN DONDE QUIERA QUE ESTES..

# I N D I C E

PAG.

I	ANTECEDENTES	FORMA DE NACIMIENTO DE LA AMPLIACION DEL PALACIO MUNICIPAL DESCRIPCION ESCRITA .....	0
II	UBICACION	LOCALIZACION DEL LUGAR.....	1
III	TERRENO Y ORIENTACIONES	DISPOSICION Y ORIENTACION DEL MISMO. LOCALIZACION DE CONJUNTO.....	2
IV	REQUERIMIENTOS DE PROYECTO		5
		IV.1.- ORGANIGRAMA GENERAL DE FUNCIONAMIENTO.....	6
		IV.2.- ESTUDIO DE AREAS.....	7
		IV.3.- RELACION DE NECESIDADES POR DEPARTAMENTO.....	10
V	DESARROLLO DEL PROYECTO		
		V.1.- DESARROLLO EN PLANOS DE LA SOLUCION ARQUITECTONICA.....	25
		V.1.1.- PLANTAS ARQUITECTONICAS.....	31

V.1.2.- FACHADAS.....	36
V.1.3.- CORTES POR FACHADA.....	39
V.2.- MECANICA DE SUELOS.....	45
V.3.- SOLUCION ESTRUCTURAL.....	66
V.4.- INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA.....	78
V.5.- INSTALACION ELECTRICA.....	89
V.6.- INSTALACION AIRE ACONDICIONADO.....	104
V.7.- ACABADOS.....	112
VI.- COSTO DE LA OBRA.....	128
VI.1- FINANCIAMIENTO.....	129

## I. ANTECEDENTES

## A N T E C E D E N T E S :

EL EDIFICIO DE GOBIERNO DE TLALNEPANTLA DE BAZ, NACE POR VOLUNTAD EXPLICITA DE LA ADMINISTRACION DEL C. LIC. JOAQUIN RODRIGUEZ LUGO, Y CON LA RESPONSABILIDAD DE CREAR UN RECINTO DE ACTIVIDADES CUYA MAGNITUD ESTUVIERA DE ACUERDO A SU IMPORTANCIA Y NECESIDADES. ES POR ESTA INQUIETUD QUE EL PRESIDENTE MUNICIPAL SE FIJO COMO OBJETIVO PRIMORDIAL EL LOGRAR QUE LAS DIFERENTES RAMAS DE LA ORGANIZACION CONTARAN CON INSTALACIONES ADECUADAS EN SUPERFICIE, SERVICIOS E IMAGEN Y CUYO OBJETIVO FUERA; BRINDAR LAS PRESTACIONES Y SERVICIOS NO SOLO POR LO QUE LOS VOLUMENES DE POBLACION SOLICITAN DE UNA CELULA GUBERNAMENTAL EN UN MUNICIPIO DE ESTA MAGNITUD SIN QUE ESAS INSTALACIONES FUERAN EL REFLEJO DE LA IMPORTANCIA DE UN MUNICIPIO CON TRADICION HISTORICA, POLITICA Y SOCIAL.

TODO ELLO CON EL FIN DE ENRIQUECER Y ACRECENTAR EL AMBITO DE TRABAJO DE LOS SERVIDORES PUBLICOS Y PODER MANTENERLOS EN EL MAS ALTO NIVEL DE ATENCION AL PUBLICO SOCIOPOLITICO Y CULTURAL. LA AMPLIACION DEL EDIFICIO QUE ALBERGARA SU RENOVADA SEDE ES EN DONDE SE CONTARA CON INSTALACIONES IDONEAS QUE PERMITAN ALCANZAR LA CAPACITACION Y ACTUALIZACION DE SUS SERVIDORES RESPONSABLES, USUARIOS Y VISITANTES.

## II. UBICACION

## UBICACION:

EL ZOCALO HISTORICO. LA PLAZA QUE ALBERGARA SIMBOLICAMENTE LAS DOS CULTURAS INDIGENAS BASE, Y LA CULTURA ESPAÑOLA COMPLEMENTARIA QUE DAN ORIGEN AL NOMBRE DEL MUNICIPIO ; SOBRE SU COSTADO NORTE SE LOCALIZA EL EDIFICIO SEDE SUJETO DE LA AMPLIACION PERTENECIENTE AL LLAMADO MUNICIPIO DE TLALNEPANTLA DE BAZ, DEL ESTADO DE MEXICO. AL NORTE DEL AREA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE MEXICO CAPITAL Y SIENDO UNO DE LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO DONDE PREDOMINA EL USO DEL SUELO INDUSTRIAL EL ACCESO A LA MENCIONADA PLAZA Y POR TANTO AL PALACIO MUNICIPAL SE DEFINE POR CUATRO IMPORTANTES VIAS URBANAS: LA SUPERCARRETERA MEXICO-QUERETARO Y VIA GUSTAVO BAZ, AL PONIENTE, AVENIDA RIO TLALNEPANTLA AL NORTE Y ORIENTE, LA RECIENTE AVENIDA ARROYO ACUEDUCTO, AL SUR. AVENIDAS COMO SOR JUANA INES DE LA CRUZ, MARIANO ESCOBEDO, MORELOS, CALLE VALLARTA, BENITO JUAREZ Y AV. MIGUEL HIDALGO QUE SE GENERAN COMO HELICOIDE DE CENTRO RECTANGULAR DESDE LA PLAZA PRINCIPAL DONDE SE HALLA EL EDIFICIO SEDE DE GOBIERNO QUE NOS OCUPA EN SU AMPLIACION.

### III. TERRENO Y ORIENTACIONES



## TERRENO Y ORIENTACIONES

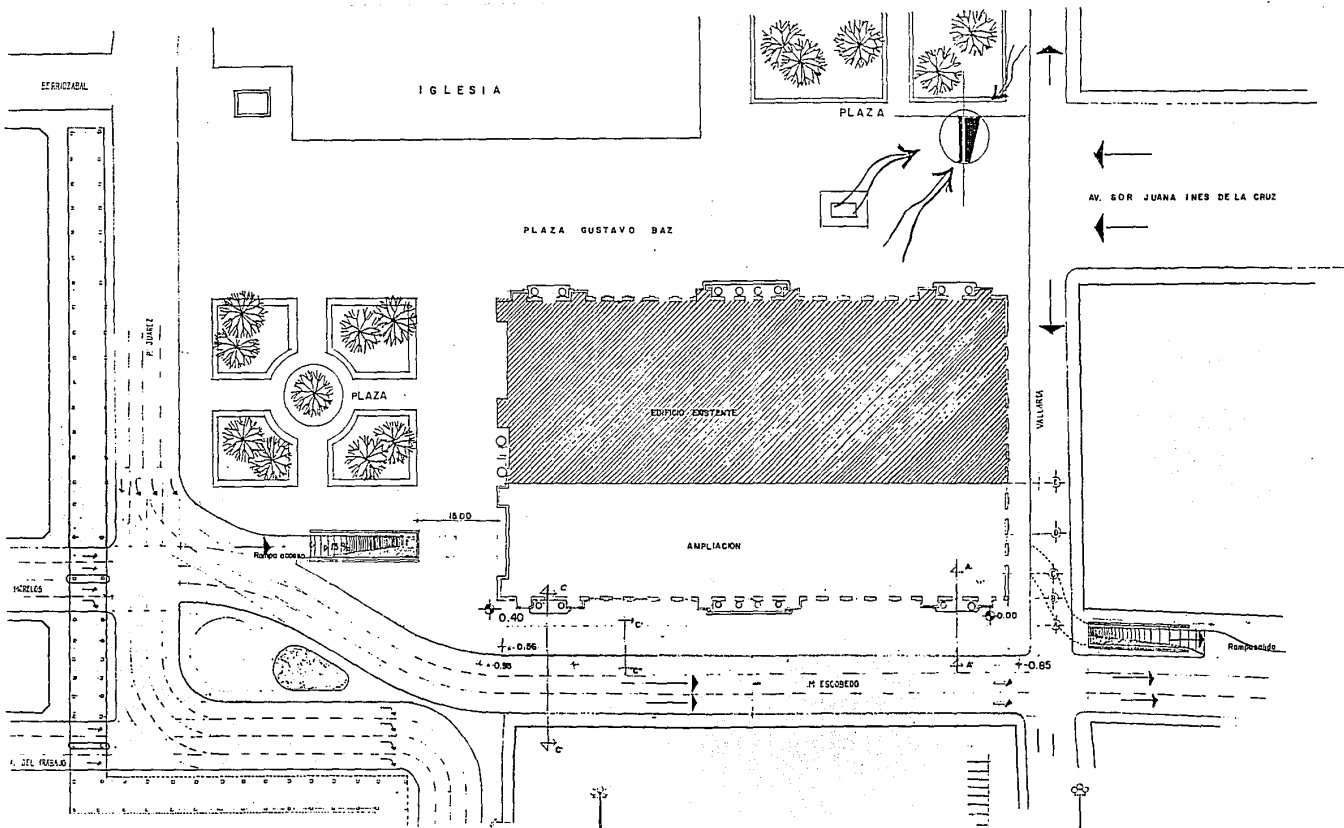
DENTRO DE LA MANZANA MENCIONADA, A LO LARGO DE TODA LA CABECERA NORTE SE DISPUSO LA FRANJA POSTERIOR AL EDIFICIO, LONGITUDINALMENTE Y DE USO HABITACIONAL CONSIDERADA DENTRO DE LAS AREAS SUJETAS A COMPLEMENTAR EL USO DE SUELO PARA SERVICIOS PUBLICOS CON UNA SUPERFICIE DE 2153 METROS CUADRADOS DE TERRENO EN MATERIAL DE ARENA TIPO B-1 SIN PENDIENTES A CONSIDERAR Y CUYO LIMITE ES LA CALLE MARIANO ESCOBEDO EN EL EJE LONGITUDINAL ORIENTE PONIENTE DE ESA MANZANA.

EL PREDIO SE COMPONE BASICAMENTE DE CUATRO COLINDANCIAS:

- 1.- AL SUR CON 5 TRAMOS DE SETENTA Y OCHO METROS QUINCE CENTIMETROS LINEALES, UN METRO CINCO CENTIMETROS LINEALES, OCHO METROS CINCUENTA CENTIMETROS LINEALES, TRES METROS LINEALES, Y SIETE METROS CINCUENTA CENTIMETROS LINEALES COLINDANDO EN UN MURO CIEGO CON EL ACTUAL EDIFICIO CEDE.
- 2.- AL ORIENTE EN UN TRAMO DE VEINTITRES METROS CUARENTA CENTIMETROS LINEALES CON EL ALINEAMIENTO REMETIDO Y HACIA LA PLAZA, DE LA CALLE BENITO JUAREZ.

3.- AL NORTE CON NOVENTA Y CUATRO METROS Y QUINCE CENTIMETROS LINEALES CON EL ALINEAMIENTO DE LA CALLE MARIANO ESCOBEDO.

4.- AL ESTE EN LINEA DE UN TRAMO DE VEINTIDOS METROS TREINTA Y CINCO CENTIMETROS LINEALES CON EL ALINEAMIENTO DE LA CALLE VALLARTA.



PLANTAMIENTO DE TUBERÍA PARA LA PLAZA DE BAS ESTADIO DE MEXICO 1961-1972	
PROYECTO: AMPLIACION DEL PARQUE JARDINERIA DE PLAZA GUSTAVO BAZ	
PROYECTADO POR: LIC. JOSE MANUEL RODRIGUEZ VELAZCO	REVISADO POR: LIC. JOSE MANUEL RODRIGUEZ VELAZCO
DISEÑADO POR: LIC. JOSE MANUEL RODRIGUEZ VELAZCO	EJECUCION: LIC. JOSE MANUEL RODRIGUEZ VELAZCO
PLANO: <b>ENTORNO VIENTOS</b>	P. 01
PROYECTO DEL ING. CARLOS GARCIA GONZALEZ, M.	



#### IV. REQUERIMIENTOS DE PROYECTO

## REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO

FUE CONDICION QUE EL EDIFICIO DEBIERA ALBERGAR LOS DIVERSOS ORGANISMOS ADMINISTRATIVOS GUBERNAMENTALES, CREANDO LOS ESPACIOS PARA LA CONSULTA, LA ATENCION PUBLICA, LOS ARCHIVOS, LA CONVIVENCIA Y LAS EXPOSICIONES ENTRE LOS SERVIDORES PUBLICOS, LOCALES DE TRABAJO EN OFICINAS Y AREAS DE ENSEÑANZA DE DIFERENTES DIMENSIONES, MANEJO DE PROCESOS EN INFORMATICA Y CONTAR CON SERVICIOS SUFICIENTES PARA VIGILANCIA CON COMEDOR, COCINA, DORMITORIOS Y SANITARIOS EN LAS DIFERENTES AREAS SEÑALADAS Y ESTACIONAMIENTO PARA CUBRIR LA DEMANDA DEL INMUEBLE AMPLIADO. EL PROGRAMA DE NECESIDADES PARA LAS AREAS DE LA AMPLIACION COMPRENDE LOS CONCEPTOS QUE SE DESCRIBEN EN EL DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO Y QUE SE DETALLAN POSTERIORMENTE.

#### IV.1. ORGANIGRAMA GENERAL DE FUNCIONAMIENTO



## IV.2. ESTUDIO DE AREAS



**RELACION DE NECESIDADES POR DEPARTAMENTO  
ESTUDIO DE ARIAS**

DEPARTAMENTO	Nº PERSONAS	NUMBRAMIENTO	NIVEL LOGICACION	DIMENSIONES		AREA PRIVADOS	AREA COMUN	AREAS DE COORDINACION COMPLETAS	SUMA DE AREAS POR AREA
				A	B				
				M <sup>2</sup>	M <sup>2</sup>	M <sup>2</sup>	M <sup>2</sup>		
<b>TESORERIA</b>									
DEPARTAMENTO DE VERIFICACION DE CAPITALES	1	JEFE DE DEPARTAMENTO		3,00	4,50	13,50			
	2	SECRETARIAS							
	4	VERIFICADORES	P.B.	9,50	8,25			80,00	
<b>DEPARTAMENTO DE MEJORAS Y DIVISIONES</b>									
DEPARTAMENTO DE METRADOS	1	JEFE DE DEPARTAMENTO		5,00	5,20	26,00			
	1	JEFE DE DIVISION		4,50	5,20	23,40			
	2	SECRETARIAS							
	17	INSPECTORES							
	12	ADMINISTRATIVOS							
	24	AUXILIARES		12,00	9,00			108,00	
		ATENCION AL PUBLICO	P.B.	8,50	6,00			48,50	
<b>DEPARTAMENTO VERIFICACION Y CLAUSURAS</b>									
	1	JEFE DE DEPARTAMENTO		20,25	9,00	39,30			
	1	JEFE DE DIVISION		3,00	4,20	12,00			
	2	SECRETARIAS		4,50	3,00	13,50			
	17	INSPECTORES		4,50	9,00	40,50			
		ATENCION AL PUBLICO	P.B.	3,00	5,25			16,50	
<b>DIRECCION DE CATASTRO</b>									
DIRECCION DE CATASTRO	1	DIRECCION		21,00	9,00	27,00			
	1	SECRETARIA							
	1	AUXILIAR	P.B.	4,00	2,50			18,00	
<b>SUBDIRECCION JURIDICO ADMINISTRATIVA</b>									
	1	SUBDIRECCION		4,00	4,20	16,80			
	1	SECRETARIA							
	1	AUXILIAR	P.B.	4,50	4,50			18,00	
<b>SUBDIRECCION TECNICA CATASTRAL</b>									
	1	SUBDIRECCION		4,50	5,20	23,40			
	1	SECRETARIA							
	1	AUXILIAR	P.B.						
<b>DEPARTAMENTO DE ASISTENCIA Y SERVICIOS</b>									
	1	JEFE DE DEPARTAMENTO		4,20	4,00	16,80			
	2	SECRETARIA							
	2	AUXILIAR	P.B.	4,00	4,00			18,00	
<b>DEPARTAMENTO REGISTRO CATASTRAL</b>									
	1	JEFE DE DEPARTAMENTO		4,50	4,50	20,25			
	2	SECRETARIA							
	2	AUXILIAR	P.B.	3,50	4,50			24,15	
<b>DEPARTAMENTO PADRON TECNICO CATASTRAL</b>									
	1	JEFE DE DEPARTAMENTO		4,50	4,50	20,25			
	2	SECRETARIA							
	2	CAPACITACIONES	P.B.						
<b>DEPARTAMENTO CENTRO MUNICIPAL DE PEFITOS VALUADORES</b>									
	1	JEFE DE DEPARTAMENTO		4,50	4,50	20,25			
	2	SECRETARIA							
	2	AUXILIAR	P.B.	3,50	4,20			23,10	
		ATENCION AL PUBLICO		9,20	7,00			64,40	
		PASAJOS Y ZONA DE SECRETARIAS		9,00	4,00			36,00	
		BAÑOS		10,00	9,00			90,00	
		ANEXO CATASTRAL	P.B.	9,50	5,00			47,50	
<b>DIRECCION DE DESARROLLO URBANO</b>									
DIRECCION DE DESARROLLO URBANO	1	DIRECCION		9,40	6,40	40,80			
	2	SECRETARIAS		4,20	5,50	23,10			
		RECEPCION	P.B.	1,50	3,20			4,50	
<b>DEPARTAMENTO DE PLANEACION Y PROYECTOS</b>									
	1	JEFE DE DEPARTAMENTO		4,50	5,00	22,50			
	1	SECRETARIAS							
	5	AUXILIARES	P.B.	8,00	6,20			49,00	
<b>DEPARTAMENTO DE ECOLOGIA</b>									
	1	JEFE DE DIVISION		5,00	2,20	11,00			
	1	SECRETARIA	P.B.	4,50	4,50			18,00	
<b>DEPARTAMENTO DE LICENCIAS</b>									
	1	JEFE DE DEPARTAMENTO		22,50	5,00	27,50			
	4	SECRETARIA		4,00	4,00	18,00			
	14	AUXILIARES	P.B.	9,00	7,50	67,50			
<b>DEPARTAMENTO VIA PUBLICA Nº OFICIAL</b>									
	1	JEFE DE DEPARTAMENTO		3,00	4,50	13,50			
	2	SECRETARIA		4,20	4,50	18,90			
	22	AUXILIARES	P.B.	9,50	13,50	128,25			
		ATENCION AL PUBLICO		7,00	10,00	70,00			
		OFICINA DE PARTES		8,00	4,50	27,00			
		ANEXO GENERAL		9,00	8,75	78,75			
		COMPAÑO		5,00	3,00	15,00			
		BAÑOS		10,00	8,00	80,00			
		SECRETARIAS		10,00	3,00	30,00			
		RECEPCION	P.B.	4,50	6,50			24,75	
								1.053,00	1.944,00

7

**RELACION DE NECESIDADES POR DEPARTAMENTO  
ESTUDIO DE AREAS**

DEPARTAMENTO	N° PERSONAS	NOMBRE	NIVEL LOCALIZACION	DIMENSIONES		AREA PRIVADOS	AREA COM.MUN.	AREAS DE COMARCACION ENCLAVES	SUMA DE AREAS POR NIVEL
				A M <sup>2</sup>	B M <sup>2</sup>				
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS									
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS	1	DIRECTOR		4,50	32,00	30,50			
	2	SECRETARIAS							
	1	ALDIANI	1° NIVEL	36,00	4,50		40,50		
SUBDIRECCION	1	SUBDIRECCION		33,75	4,50	38,25			
	3	SECRETARIAS							
	1	MAESTRO JEFE		4,50	7,50		12,00		
	9	SUPERVISORES	1° NIVEL	4,50	0,00	27,00			
DEPARTAMENTO SUPERVISOR CADUCEIRA MUNICIPAL	1	JEFE DE DEPARTAMENTO							
	4	SUPERVISORES							
	3	ALDIANES	1° NIVEL	6,00	4,50		27,00		
DEPARTAMENTO SUPERVISOR ZONA ORIENTE	1	JEFE DE DEPARTAMENTO		3,50	3,50	12,25			
	1	ADMINISTRADOR							
	1	ALDIANI							
	2	SECRETARIAS							
	3	SUPERVISORES	1° NIVEL	7,00	0,00		42,00		
DEPARTAMENTO CONTROL DE OBRAS	1	JEFE DE DEPARTAMENTO		3,00	4,50	13,50			
	2	INGENIEROS ALDIANES							
	2	ALDIANI							
	3	SECRETARIAS		4,50	0,00		40,50		
	1	CONTADOR	1° NIVEL	3,00	0,00	18,00			
DEPARTAMENTO CONTROL DE MAQUINARIA	1	JEFE DE DEPARTAMENTO		3,00	0,00	18,00			
	2	ALDIANES	1° NIVEL	5,00	3,00	15,00			
DEPARTAMENTO DE PROYECTOS	1	JEFE DE DEPARTAMENTO							
	1	SECRETARIAS							
	1	JEFE DE AREA							
	4	ALDIANES		8,00	0,00		64,00		
	1	DEPARTAMENTO TOPOGRAFIA	1° NIVEL	6,00	0,00	30,00			
		COORDINACION DE OBRAS PUBLICAS		6,00	4,50	27,00			
		PRECIOS UNITARIOS		4,50	7,50	33,75			
		CONCURSOS		4,50	3,00	13,50			
		CONTRATO		0,00	18,00	27,00			
		RECEPCION		40,50	74,25		114,75		
		SALA DE JUNTAS		6,00	4,50		27,00		
		BANOS	1° NIVEL	0,00	0,00		81,00		
SECRETARIA DEL AYUNTAMIENTO									
SECRETARIA DEL AYUNTAMIENTO	1	SECRETARIO		6,00	3,50	21,00			
	3	SECRETARIAS							
	1	ALDIANI	1° NIVEL	4,00	0,00		24,00		
DEPARTAMENTO DE GOBIERNO	1	JEFE DE DEPARTAMENTO		3,00	5,00	15,00			
	1	SECRETARIA	1° NIVEL	4,20	5,00	21,00			
DEPARTAMENTO DE PARTICIPACION CIUDADANA	1	JEFE DE DEPARTAMENTO		0,00	4,00	24,00			
	1	JEFE DE UNIDAD		3,50	3,00	10,50			
	2	SECRETARIAS							
	4	ALDIANES	1° NIVEL	0,00	4,00		36,00		
DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO MUNICIPAL	1	JEFE DE DEPARTAMENTO		4,50	3,00	13,50			
	1	JEFE DE UNIDAD		3,00	3,00	9,00			
	2	SECRETARIAS							
	16	ALDIANES	1° NIVEL						
DEPARTAMENTO DE CENTROS DE POBLACION	1	JEFE DE DEPARTAMENTO		15,00	4,50	19,50			
	2	JEFE DE UNIDAD		13,50	18,00	31,50			
	2	SECRETARIAS							
	7	ALDIANES	1° NIVEL	18,00	0,00	108,00			
DEPARTAMENTO DE PROTECCION CIVIL	1	JEFE DE DEPARTAMENTO		5,00	3,00	15,00			
	2	JEFE DE UNIDAD							
	1	SECRETARIAS							
	7	ALDIANES	1° NIVEL	0,00	0,00		48,00		
DEPARTAMENTO DE ARCHIVO	1	JEFE DE DEPARTAMENTO							
	4	ALDIANES	1° NIVEL	0,00	8,50		56,50		
		SALON DE USOS MULTIPLES	1° NIVEL	7,50	0,00		67,50		
							1.276,50		1.944,00

8

RELACION DE NECESIDADES POR DEPARTAMENTO  
ESTUDIO DE AREAS

DEPARTAMENTO	N° PERSONAS	NOMBRAMIENTO	NIVEL LOCALIZACION	DIMENSIONES		AREA PRIVADOS	AREA COM.M	AREAS DE COMUNICACION COMUNES	SUMA DE AREAS POR NIVEL
				A	B				
				M <sup>2</sup>	M <sup>2</sup>				
DIRECCION CONTROL Y EVALUACION	1	DIRECTOR		4,50	2,80	12,60			
DIRECCION DE CONTROL Y EVALUACION	1	SECRETARIA		2,80	2,80	7,84			
	1	ALTA LIA	2° NIVEL	4,50	3,00	13,50			
SUBDIRECCION DE RESPONSABILIDAD	1	SUBDIRECTOR		4,50	2,80	12,60			
	1	SECRETARIA							
	1	ALTA LIA	2° NIVEL	2,80	2,80		7,04		
SUBDIRECCION DE CONTROL ADMINISTRATIVO Y AUDITORIA	1	SUBDIRECTOR							
	1	SECRETARIA							
	1	ALTA LIA	2° NIVEL	6,00	4,28		25,92		
ATENCION DE QUEJAS Y SUGERENCIAS	1	JEFE DE DEPARTAMENTO							
	1	SECRETARIA							
	1	ALTA LIA	2° NIVEL	4,00	4,50		18,00		
DEPARTAMENTO VISITAMAREA E INTERVENIDORA	1	JEFE DE DEPARTAMENTO							
	1	SECRETARIA							
	1	ALTA LIA	2° NIVEL	6,00	4,50		27,00		
DEPARTAMENTO DE SITUACION PATRIMONIAL	1	JEFE DE DEPARTAMENTO							
	1	SECRETARIA							
	1	ALTA LIA	2° NIVEL	6,00	15,00		21,00		
DEPARTAMENTO DE AUDITORIA	1	JEFE DE DEPARTAMENTO							
	1	SECRETARIA							
	1	ALTA LIA	2° NIVEL	6,00	4,00		27,00		
DEPARTAMENTO DE PLANTACION AVANCE DE OBRAS	1	JEFE DE DEPARTAMENTO							
	1	SECRETARIA							
	1	ALTA LIA	2° NIVEL	5,92	7,50		41,76		
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO	1	JEFE DE DEPARTAMENTO							
	1	SECRETARIA							
	1	ALTA LIA		8,00	4,25		25,50		
	1	PASAJOS		9,75	21,75		31,50		
	1	BAÑOS Y TETRADOS	2° NIVEL	8,00	10,00		20,00		
SEGURIDAD PUBLICA Y BOMBEROS	1	DIRECTOR							
	1	SECRETARIA		4,50	3,00		13,50		
	1	SECRETARIO PARTIDARI	2° NIVEL	3,00	3,00		9,00		
SUBDIRECCION PUBLICA Y BOMBEROS	1	SUBDIRECTOR							
	1	SECRETARIA	2° NIVEL	4,50	3,00		18,00		
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO	1	JEFE DE DEPARTAMENTO		4,50	3,00	13,50			
	1	SECRETARIAS	2° NIVEL	4,00	4,50	20,25			
	1	JEFE DE OFICINA		3,00	3,00	9,00			
OFICINA DE PASO	2	ALTA LIA	2° NIVEL	6,00	3,00	17,70			
		PASELO		7,00	1,50	10,50			
		PROCEPROM	2° NIVEL	5,50	4,50	15,75			
DEPARTAMENTO DE SERVICIOS GENERALES	1	JEFE DE DEPARTAMENTO		5,00	3,00	15,00			
	2	SECRETARIAS		8,00	3,50	21,00			
	3	SECRETARIAS		9,00	3,00	27,00			
		PASAJOS	2° NIVEL	7,00	12,00	19,00			
DIRECCION EDUCACION CULTURA Y BIENESTAR SOCIAL	1	DIRECTOR							
DIRECCION EDUCACION CULTURA Y BIENESTAR SOCIAL	1	SECRETARIA	2° NIVEL	5,00	5,20	26,00			
		SECRETARIA		5,75	4,80	27,60			
SUBDIRECCION EDUC. CULTURA Y BIENESTAR SOCIAL	1	SUBDIRECTOR							
	1	SECRETARIA	2° NIVEL	7,50	3,00	22,50			
DEPARTAMENTO TECNICO	1	JEFE DE DEPARTAMENTO							
	1	SECRETARIA	2° NIVEL	2,50	3,00		7,50		
DEPARTAMENTO DE FOMENTO ECONOMICO	1	JEFE DE DEPARTAMENTO							
	1	SECRETARIA	2° NIVEL	3,00	3,00		9,00		
DEPARTAMENTO DE EDUCACION Y CULTURA	1	JEFE DE DEPARTAMENTO							
	1	SECRETARIA	2° NIVEL	3,00	3,00		9,00		
DEPARTAMENTO DE DEPORTES	1	JEFE DE DEPARTAMENTO							
	1	SECRETARIA	2° NIVEL	3,00	3,00		9,00		
DEPARTAMENTO ACCION CIVICA Y POLITICA	1	JEFE DE DEPARTAMENTO							
	1	SECRETARIA	2° NIVEL	3,50	3,00		10,50		
		SECRETARIAS		16,50	4,50	67,50			
		BAÑOS	2° NIVEL	1,00	6,00	6,00			
DIRECCION JURIDICO CONSULTIVA	1	DIRECTOR							
DIRECCION JURIDICO CONSULTIVA	1	SECRETARIA	2° NIVEL	3,00	4,50	13,50			
SUBDIRECCION DE LO CONTENCIOSO	1	SUBDIRECTOR							
	1	SECRETARIA	2° NIVEL	3,00	4,60	13,80			
SUBDIRECCION CONSULTIVA	1	SUBDIRECTOR							
	1	SECRETARIA	2° NIVEL	3,00	4,50	13,50			
DEPARTAMENTO CONSULTA Y ASESORIA	1	JEFE DE DEPARTAMENTO							
	1	SECRETARIA	2° NIVEL	3,00	4,60	13,80			
DEPARTAMENTO ASISTENCIA Y ADMINISTRACION	1	JEFE DE DEPARTAMENTO							
	1	SECRETARIA							
	1	JEFE DE SERVID	2° NIVEL	8,00	2,50	15,00			
		ARCHIVO PATRIMONIO MUNICIPAL		8,00	82,80	190,00			
		PASELO	2° NIVEL	36,00	26,00	111,00		1,222,33	1,044,00
<b>S U M A</b>						1839,7		2000,38	3868,12

6

SECRETARIA

AREAS EN DONDE NO SE CONSIDERARON PRIVADOS, SI NO ESPACIOS COMUNES

### IV.3. RELACION DE NECESIDADES POR DEPARTAMENTO

RELACION DE NECESIDADES POR DEPARTAMENTO  
AREAS

TESORERIA MUNICIPAL

1 TESORERA  
2 SECRETARIAS  
2 AUXILIARES

COORDINACION DE INGRESOS

1 JEFE DE DEPARTAMENTO  
2 JEFES DE UNIDAD  
2 SECRETARIAS

COORDINACION DE EGRESOS

NO EXISTE ESTE DEPARTAMENTO

CONTADURIA GENERAL

2 JEFES DE DEPARTAMENTO  
2 JEFES DE UNIDAD  
2 SECRETARIAS

DEPARTAMENTO DE ACTIVOS FIJOS

NO EXISTE ESTE DEPARTAMENTO

DEPARTAMENTO DE CONTABILIDAD

2 JEFES DE DEPARTAMENTO  
2 JEFES DE UNIDAD  
11 AUXILIARES

DEPARTAMENTO DE INGRESOS

1 JEFE DE DEPARTAMENTO  
8 CAJEROS

DEPARTAMENTO DE EGRESOS

ESTE DEPARTAMENTO FUNCIONA  
CON EL MISMO PERSONAL DEL  
DEPARTAMENTO DE CONTABILIDAD

DEPARTAMENTO DE VERIFICACION CAPITALES

1 JEFE DE DEPARTAMENTO  
2 SECRETARIAS  
4 VERIFICADORES

RELACION DE NECESIDADES POR DEPARTAMENTO  
AREAS

DEPARTAMENTO MEJORAS Y DIVERSTIONES

1 JEFE DE DEPARTAMENTO  
2 SECRETARIAS

DEPARTAMENTO DE RASTRO MUNICIPAL

1 JEFE DE DEPARTAMENTO  
1 JEFE DE UNIDAD  
1 SECRETARIA  
36 AUXILIARES

DEPARTAMENTO DE MERCADOS

1 JEFE DE DEPARTAMENTO  
1 JEFE DE UNIDAD  
2 SECRETARIAS  
17 INSPECTORES  
12 ADMINISTRATIVOS  
34 AUXILIARES

DEPARTAMENTO VERIFICACION DE CAPITALES

1 JEFE DE DEPARTAMENTO  
1 JEFE DE UNIDAD  
2 SECRETARIAS  
17 INSPECTORES

DEPARTAMENTO COBRO DERECHO AGUA

NO EXISTE ESTE DEPARTAMENTO

DEPARTAMENTO DE FINANZAS

NO EXISTE ESTE DEPARTAMENTO

RELACION DE NECESIDADES POR DEPARTAMENTO  
AREAS

DIRECCION DE CATASTRO

1 DIRECTOR  
1 SECRETARIA  
1 AUXILIAR

SUBDIRECCION JURIDICO ADMINISTRATIVA

1 SUBDIRECTOR  
1 SECRETARIA  
1 AUXILIAR

SUBDIRECCION TECNICA CATASTRAL

1 SUBDIRECTOR  
1 SECRETARIA  
1 AUXILIAR

DEPARTAMENTO ASISTENCIA Y SERV.

1 JEFE DE DEPARTAMENTO  
2 SECRETARIAS  
2 AUXILIARES

DEPARTAMENTO REGISTRO CATASTRAL

1 JEFE DE DEPARTAMENTO  
2 SECRETARIAS  
2 AUXILIARES

DEPARTAMENTO PADRON TECNICO CATASTRAL

1 JEFE DE DEPARTAMENTO  
2 SECRETARIAS  
2 CAPACITORES

RELACION DE NECESIDADES POR DEPARTAMENTO  
AREAS

DEPARTAMENTO CENTRO MUNICIPAL DE PERITOS  
VALVADORES

- 1 JEFE DE DEPARTAMENTO
- 2 SECRETARIAS
- 2 AUXILIARES



RELACION DE NECESIDADES POR DEPARTAMENTO  
AREAS

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

1 DIRECTOR  
2 SECRETARIAS  
1 AUXILIAR

SUBDIRECCION

1 SUBDIRECTOR  
3 SECRETARIAS  
1 MENSAJERO  
5 SUPERVISORES

DEPARTAMENTO SUPERVISOR CABECERA HUMANA

1 JEFE DE DEPARTAMENTO  
4 SUPERVISORES  
3 AUXILIARES

DEPARTAMENTO SUPERVISION ZONA OTE.

1 JEFE DE DEPARTAMENTO  
1 ADMINISTRADOR  
1 AUXILIAR  
2 SECRETARIAS  
3 SUPERVISORES  
1 ENCARGADO DE MAQUINARIA

DEPARTAMENTO CONTROL DE OBRAS

1 JEFE DE DEPARTAMENTO  
2 INGENIEROS AUXILIARES  
2 AUXILIAR  
3 SECRETARIAS  
1 CONTADOR

DEPTO. CONTROL MAQ. EQUIPO Y HERRAMIENTA

1 JEFE DE DEPARTAMENTO  
2 AUXILIARES

RELACION DE NECESIDADES POR DEPARTAMENTO  
AREAS

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

1 DIRECTOR  
2 SECRETARIAS  
1 AUXILIAR

SUBDIRECCION

1 SUBDIRECTOR  
3 SECRETARIAS  
1 MENSAJERO  
5 SUPERVISORES

DEPARTAMENTO SUPERVISOR CABECERA RUWANA

1 JEFE DE DEPARTAMENTO  
4 SUPERVISORES  
3 AUXILIARES

DEPARTAMENTO SUPERVISION ZONA OTE.

1 JEFE DE DEPARTAMENTO  
1 ADMINISTRADOR  
1 AUXILIAR  
2 SECRETARIAS  
3 SUPERVISORES  
1 ENCARGADO DE MAQUINARIA

DEPARTAMENTO CONTROL DE OBRAS

1 JEFE DE DEPARTAMENTO  
2 INGENIEROS AUXILIARES  
2 AUXILIAR  
3 SECRETARIAS  
1 CONTADOR

DEPTO. CONTROL MAQ. EQUIPO Y HERRAMIENTA

1 JEFE DE DEPARTAMENTO  
2 AUXILIARES

RELACION DE NECESIDADES POR DEPARTAMENTO  
AREAS

DEPARTAMENTO DE PROYECTOS

1	JEFE DE DEPARTAMENTO
1	SECRETARIA
1	JEFE DE AREA
4	AUXILIARES
1	DEPARTAMENTO DE TOPOGRAFIA

RELACION DE NECESIDADES POR DEPARTAMENTO  
AREAS

DIRECCION DE DESARROLLO URBANO

1 DIRECTOR  
2 SECRETARIAS

SUBDIRECCION DE ECOLOGIA

1 SUBDIRECTOR  
1 JEFE DE DEPARTAMENTO  
1 JEFE DE UNIDAD  
3 SECRETARIAS  
6 INSPECTORES

DEPARTAMENTO DE PLANEACION Y PROYECTOS

1 JEFE DE DEPARTAMENTO  
1 SECRETARIA  
5 AUXILIARES

DEPARTAMENTO DE ECOLOGIA

1 JEFE DE DEPARTAMENTO  
1 SECRETARIA

DEPARTAMENTO LICENCIAS

1 JEFE DE DEPARTAMENTO  
4 SECRETARIAS  
14 AUXILIARES

DEPARTAMENTO VIA PUBLICA N° OFICIAL

1 JEFE DE DEPARTAMENTO  
2 SECRETARIAS  
22 AUXILIARES

RELACION DE NECESIDADES POR DEPARTAMENTO  
AREAS

DIRECCION CONTROL Y EVALUACION

1 DIRECTOR  
1 SECRETARIA  
1 AUXILIAR

SUBDIRECCION RESPONSABILIDAD

1 SUBDIRECTOR  
1 SECRETARIA  
1 AUXILIAR

SUBDIRECCION CONTROL ADTIVO. Y AUDITORIA

1 SUBDIRECTOR  
1 SECRETARIA  
1 AUXILIAR

ATENCION QUEJAS Y SUGERENCIAS

1 JEFE DE DEPARTAMENTO  
1 SECRETARIA  
1 AUXILIAR

DEPARTAMENTO VISTADURIA E  
INTERVENTORIA

1 JEFE DE DEPARTAMENTO  
1 SECRETARIA  
1 AUXILIAR

DEPARTAMENTO SITUACION PATRIMONIAL

1 JEFE DE DEPARTAMENTO  
1 SECRETARIA  
1 AUXILIAR

RELACION DE NECESIDADES POR DEPARTAMENTO

AREAS

DEPARTAMENTO SITUACION PATRIMONIAL

1 JEFE DE DEPARTAMENTO  
 1 SECRETARIA  
 1 AUXILIAR

DEPARTAMENTO DE AUDITORIA

1 JEFE DE DEPARTAMENTO  
 1 SECRETARIA  
 1 AUXILIAR

DEPARTAMENTO PLANIFICACION AVANCE DE OBRAS

1 JEFE DE DEPARTAMENTO  
 1 SECRETARIA  
 1 AUXILIAR

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO

1 JEFE DE DEPARTAMENTO  
 1 SECRETARIA  
 1 AUXILIAR

RELACION DE NECESIDADES POR DEPARTAMENTO  
AREAS

SEGURIDAD PUBLICA Y BOMBEROS

1 DIRECTOR  
1 SECRETARIA  
1 SECRETARIO PARTICULAR

SUBDIRECCION PUBLICA Y BOMBEROS

1 SUBDIRECTOR  
1 SECRETARIA

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO

1 JEFE DE DEPARTAMENTO  
5 SECRETARIAS

OFICINA DE RADIO

1 JEFE DE OFICINA  
2 AUXILIARES

RELACION DE NECESIDADES POR DEPARTAMENTO

AREAS

DEPTO. DE ADQUISICIONES Y SERVICIOS

DEPARTAMENTO GESTION PRESUPUESTAL

DEPARTAMENTO DE SERVICIOS GENERALES

1 JEFE DE DEPARTAMENTO  
 2 JEFES DE UNIDAD  
 6 SECRETARIAS  
 6 AUXILIARES

1 JEFE DE DEPARTAMENTO  
 2 AUXILIARES  
 1 SECRETARIA

1 JEFE DE DEPARTAMENTO  
 2 JEFES DE UNIDAD  
 3 SECRETARIAS



RELACION DE NECESIDADES POR DEPARTAMENTO  
AREAS

DIRECCION EDUC. CULTURA BIENESTAR  
SOCIAL

1 DIRECTOR  
1 SECRETARIA

SUBDIRECCION EDUC. CULTURA BIENESTAR  
SOCIAL

1 SUBDIRECTOR  
1 SECRETARIA

DEPARTAMENTO TECNICO

1 JEFE DE DEPARTAMENTO  
1 SECRETARIA

DEPARTAMENTO DE FOMENTO ECONOMICO

1 JEFE DE DEPARTAMENTO  
1 SECRETARIA

DEPARTAMENTO DE EDUCACION Y CULTURA

1 JEFE DE DEPARTAMENTO  
1 SECRETARIA

DEPARTAMENTO DE DEPORTES

1 JEFE DE DEPARTAMENTO  
1 SECRETARIA

DEPARTAMENTO ACCION CIVICA Y POLITICA

1 JEFE DE DEPARTAMENTO  
1 SECRETARIA

RELACION DE NECESIDADES POR DEPARTAMENTO  
AREAS

DIRECCION JURIDICO CONSULTIVA

1 DIRECTOR  
1 SECRETARIA

SUBDIRECCION DE LO CONTENCIOSO

1 SUBDIRECTOR  
1 SECRETARIA

SUBDIRECCION CONSULTIVA

1 SUBDIRECTOR  
1 SECRETARIA

DEPARTAMENTO CONSULTA Y ASESORIA

1 JEFE DE DEPARTAMENTO  
1 SECRETARIA

DEPARTAMENTO ASISTENCIA Y ADMINISTRACION

1 JEFE DE DEPARTAMENTO  
1 SECRETARIA  
1 JEFE DE UNIDAD

RELACION DE NECESIDADES POR DEPARTAMENTO

SECRETARIA DEL AYUNTAMIENTO:

DEPARTAMENTO DE GOBIERNO

DEPARTAMENTO DE PARTICIPACION CIUDADANA

1 SECRETARIO  
3 SECRETARIAS  
1 AUXILIAR

1 JEFE DE DEPARTAMENTO  
1 SECRETARIA

1 JEFE DE DEPARTAMENTO  
1 JEFE DE UNIDAD  
2 SECRETARIAS  
4 AUXILIARES

DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO MUNICIPAL

DEPARTAMENTO OFICIALIA DE PARTES

DEPARTAMENTO CENTROS DE POBLACION

1 JEFE DE DEPARTAMENTO  
1 JEFE DE UNIDAD  
2 SECRETARIAS  
16 AUXILIARES

1 JEFE DE DEPARTAMENTO  
1 SECRETARIA  
3 AUXILIARES

1 JEFE DE DEPARTAMENTO  
1 JEFE DE UNIDAD  
2 SECRETARIAS  
7 AUXILIARES

RELACION DE NECESIDADES POR DEPARTAMENTO

SECRETARIA DEL AYUNTAMIENTO:

DEPARTAMENTO DE GOBIERNO

DEPARTAMENTO DE PARTICIPACION CIUDADANA

1 SECRETARIO  
3 SECRETARIAS  
1 AUXILIAR

1 JEFE DE DEPARTAMENTO  
1 SECRETARIA

1 JEFE DE DEPARTAMENTO  
1 JEFE DE UNIDAD  
2 SECRETARIAS  
4 AUXILIARES

DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO MUNICIPAL

DEPARTAMENTO OFICIALIA DE PARTES

DEPARTAMENTO CENTROS DE POBLACION

1 JEFE DE DEPARTAMENTO  
1 JEFE DE UNIDAD  
2 SECRETARIAS  
16 AUXILIARES

1 JEFE DE DEPARTAMENTO  
1 SECRETARIA  
3 AUXILIARES

1 JEFE DE DEPARTAMENTO  
1 JEFE DE UNIDAD  
2 SECRETARIAS  
7 AUXILIARES

RELACION DE NECESIDADES POR DEPARTAMENTO  
AREAS

DEPARTAMENTO PROTECCION CIVIL

1 JEFE DE DEPARTAMENTO  
2 SECRETARIAS  
1 JEFE DE UNIDAD  
7 AUXILIARES

DEPARTAMENTO DE ARCHIVO

1 JEFE DE DEPARTAMENTO  
4 AUXILIARES

## V. DESARROLLO DEL PROYECTO

## DESARROLLO DEL PROYECTO

DEBIDO A LO EXTENSO DE LOS REQUERIMIENTOS EN RELACION A LA SUPERFICIE DISPONIBLE DEL PREDIO Y LAS RESTRICCIONES A LAS QUE EL ESTILO A CONSERVAR INDICA, EN SUS NUEVAS AREAS PARA SERVICIOS PUBLICOS, SE PLANTEO EL PROYECTO ARQUITECTONICO DE LA AMPLIACION DEL EDIFICIO DE GOBIERNO DEL H. AYUNTAMIENTO DE TLALNEPANTLA DE BAZ BAJO LOS SIGUIENTES LINEAMIENTOS:

### 1.- C O N C E P T O

LAS CONDICIONES DEL EDIFICIO ACTUAL, SU ORNAMENTACION NEOCLASICA, PROVOCARON EL RESPONDER EN LA SOLUCION FORMAL DE LA NUEVA SECCION DEL EDIFICIO, COMPLETANDO LOS ELEMENTOS FALTANTES Y PROPIOS DENTRO DEL ESTILO EN LA PARTE ACTUAL, USANDO EL MISMO CUERPO EN PLANTA CON GENERATRICES DE ANGULOS RECTANGULOS; PARA LOGRAR CAPACIDADES MAXIMAS SE DEFINIERON CUATRO NIVELES EN LA MISMA COTA DE ALTURA TOTAL DE LOS TRES ACTUALES EN UN MANEJO DE PLANTAS ORTOGONALES, Y EN ALZADOS DONDE SE COMPLETA POR EJES DE SIMETRIA PRACTICAMENTE LA MITAD DE LO EXISTENTE, PARA PROVOCAR VISUALES MAS HORIZONTALES Y ABIERTAS.

SE PLANTEO EL INFLUIR EN LAS RELACIONES ENTRE LOS USUARIOS DISMINUYENDO LAS DISTANCIAS FISICA Y FUNCIONAL, HACIENDO DIRECTOS Y FRANCOS LOS ACCESOS A LOS DISTINTOS LOCALES DE QUE SE COMPONE EL EDIFICIO APROVECHANDO EL NUCLEO DE ESCALINATA PRINCIPAL SOBRE EL EJE TRANSVERSAL MEDIO, A FIN DE DOMINAR LA TOTALIDAD DEL INMUEBLE DESDE EL MENOR NUMERO DE CIRCULACIONES INTERIORES Y EN EL EXTERIOR TRATANDO DE PROVOCAR ENCUENTROS VISUALES UNICOS DE UNA EDIFICACION COMPLEMENTADA.

## 2.- PARTIDO

SE DEFINIO UNA DISTRIBUCION VOLUMETRICA DOMINANTEMENTE HORIZONTAL Y MARCANDO DENTRO DE LA ESTRUCTURA DEFINIDA GEOMETRICAMENTE POR LA MISMA RETICULA DEL EDIFICIO ACTUAL, AUNQUE SI BIEN SIMPLIFICADA POR CLAROS MAS GRANDES EN UN MENOR NUMERO DE APOYOS, TENIENDO LIBERTAD PARA EL ACOMODO DE LOS DIFERENTES ELEMENTOS QUE COMPONEN EL PROGRAMA DE NECESIDADES.

EL ELEMENTO DEFINIDO COMO MAS IMPORTANTE ES EL GRAN ESPACIO CENTRAL A MODO DE ESQUEMA DE PATIO INTERIOR DONDE SE DEFINE EL AREA DE CIRCULACIONES VERTICALES, FUNCIONANDO COMO GRAN PIVOTE CENTRAL TRANSVERSO QUE ENLAZA LAS CIRCULACIONES VERTICALES CON LAS HORIZONTALES A LOS DISTINTOS ELEMENTOS SECUNDARIOS COMO: VESTIBULOS, OFICINAS, AULAS, RECEPCIONES, ETC. Y DEBIDAMENTE VESTIBULADOS, LOS INGRESOS A LOS SERVICIOS COMUNES.



SE MARCARON LAS AREAS DE TRANSITO CONTRA LA SIMETRIA EXISTENTE Y RESPONDIENDO ASI A LAS DEL CUERPO ACTUAL, CONSIDERADAS COMO HABITABLES, UTILITARIAS, DE TRABAJO Y DE ARCHIVOS.

### 3.- P L A N T A

SE DEFINIERON CUATRO GRANDES NIVELES, QUE SE DESCRIBEN DEL INFERIOR AL SUPERIOR, COMO SIGUE:

3.1.- EL NIVEL DE ESTACIONAMIENTO, EN EL SOTANO, RECTANGULO LONGITUDINALMENTE UBICADO, INCLUSO POR DEBAJO DEL NIVEL DE BANQUETA PARA OBTENER CAPACIDAD MAXIMA VEHICULAR, AUNQUE SIEMPRE ES MENOR DE LA REQUERIDA, ALOJA ADEMAS EN AREAS DEL MISMO NIVEL, LAS ADMINISTRACIONES PARA MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO, LA SUBESTACION ELECTRICA, LAS CASETAS DE CONTROL VEHICULAR EN ENTRADA Y SALIDA, EL ARCHIVO DE TESORERIA, Y ACCESOS A NIVELES SUPERIORES: PUBLICO AL VESTIBULO CENTRAL PRINCIPAL Y PRIVADO PARA OFICINAS DE ALTO RANGO DE GOBIERNO.

3.2.- EL NIVEL DE PLANTA BAJA A NIVEL DE LA GRAN PLAZA Y DE LA CALLE MARIANO ESCOBEDO DONDE SE RECIBEN A LOS VOLUMENES MAYORES Y CONSTANTES DE PUBLICO COMO SON HACIA OFICINAS DE

ALUMBRADO, JARDINES, LIMPIA, BACHEO, EN EL LADO NOR ORIENTE DE LA AMPLIACION; AGUA Y DRENAJE Y LICENCIAS DE CONSTRUCCION Y VIA PUBLICA, AL CENTRO Y LAS AUDITORIAS EN LA ESQUINA NOR PONIENTE.

3.3.- EL PRIMER NIVEL ALOJA EN SU AREA MAS IMPORTANTE LA PRESIDENCIA MUNICIPAL AL CENTRO DEL EDIFICIO EN EL ALA ORIENTE PARA REDUCIR Y HACER FACIL LAS CIRCULACIONES TANTO A LA GRAN PLAZA COMO A LAS OFICINAS DE LA SECRETARIA GENERAL DE GOBIERNO Y EL BLOQUE QUE ATIENDE LA PARTICIPACION CIUDADANA QUE SE LOCALIZA EN EL LADO Y ANGULO NOR ORIENTE DE LA AMPLIACION, ADEMÁS DE TENER SU ACCESO INMEDIATO AL ESTACIONAMIENTO EN EL SOTANO DEL EDIFICIO NUEVO. EN LA SECCION CENTRAL SE UBICAN CON LOS SERVICIOS PUBLICOS LAS AREAS DE AFLUENCIA PUBLICA DESDE EL EJE CENTRAL TRANSVERSO QUE ES EL VESTIBULO PRINCIPAL CON SU GRAN ESCALINATA QUE UNE LOS DOS PASILLOS DE DISTRIBUCION PRINCIPAL HORIZONTAL. EL ALA NOR PONIENTE DE LA AMPLIACION CONTIENE LAS OFICINAS DE DESARROLLO URBANO Y OBRAS PUBLICAS QUE SON EL APOYO DE LA GRAN SALA A TRIPLE ALTURA QUE EN EL EDIFICIO ACTUAL SERVIRA DE RECEPCION Y VENTANILLAS DE ATENCION DE ESA DIRECCION.

ESTA PLANTA SE COMPLETA EN SU ESQUINA NOR PONIENTE CON LA DIRECCION ENCARGADA DE ATENDER LA DIRECCION, LA CULTURA Y LA ACCION CIVICA DEL MUNICIPIO.

3.4.- EN EL SEGUNDO NIVEL QUE ALCANZA EN SU CUBIERTA MAYOR ALTURA QUE LA AZOTEA DEL EDIFICIO ACTUAL SE REMETIERON LOS PARAMENTOS PARA NO AFECTAR LA VOLUMETRIA Y ASPECTO DEL ESTILO

ARQUITECTONICO PREDOMINANTE EN SUS REMATES Y TERMINACIONES QUE INCLUSO SE PROPOEN COMPLETAR.

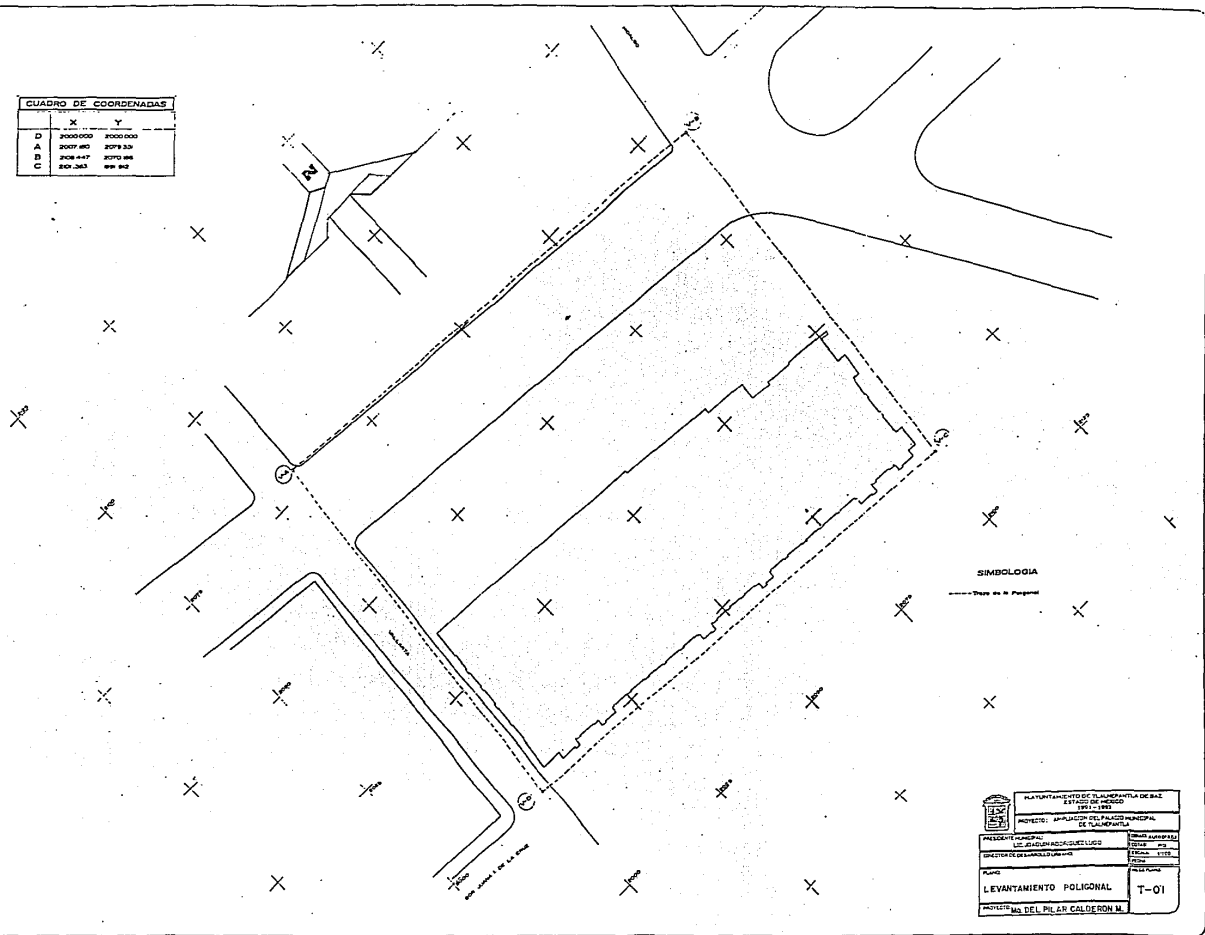
EN ESTE NIVEL SE UBICARON LA DIRECCION DE ADMINISTRACION MUNICIPAL Y LA DIRECCION DE EVALUACION Y CONTROL EN EL LADO NOR PONIENTE DE LA AMPLIACION; AL CENTRO DE LOS SERVICIOS DE SEGURIDAD Y EN EL ALA NOR ORIENTE LAS OFICINAS DE APOYO DE LA SECRETARIA Y LOS ARCHIVOS GENERALES DEL AYUNTAMIENTO.

#### 4.- ALZADOS

POR LA AVENIDA PRINCIPAL SOR JUANA INES DE LA CRUZ AL LLEGAR AL ENCUENTRO CON LA PLAZA O ZOCALO PRINCIPAL, REMATE ULTIMO EN FORMA LATERAL HACE NO SER TAN FAVORABLE EL ENCUENTRO VISUAL CON EL EDIFICIO EN LA ESQUINA MAS IMPORTANTE VEHICULAR, HACIENDO VISUALMENTE MAS INMEDIATO EL ENCUENTRO POR EL LADO ORIENTE DESDE LAS CALLES MORELOS Y PRESIDENTE JUAREZ, POR LO CUAL SE CONSIDERAN LAS FACHADAS ORIENTE Y NORTE LAS MAS IMPORTANTES A COMPLETAR YA QUE POR EL LADO SUR EL PROCESO DE CAPTACION ES TOTALMENTE DISTINTO AUNQUE MAYOR A NIVEL PEATONAL DESDE LA PLAZA Y AUNQUE NO MENOR EN EL DOMINIO DE LA MAGNITUD DEL INMUEBLE, LA DIAGONAL DEL TRAZO DE LA CALLE PRESIDENTE JUAREZ, FACILITA EL ACCESO VEHICULAR AL ESTACIONAMIENTO EN EL NIVEL CORRESPONDIENTE AL SOTANO DE LA PLANTA GENERAL DE LA AMPLIACION.


LA FACHADA POR LA CALLE VALLARTA LA MAS DIFICIL DE CAPTAR POR SU ESCASO PUNTO DE VISTA TOTAL, TIENE EN LA PARTE MEDIA AL IGUAL QUE LAS DEMAS FACHADAS ACCESOS SECUNDARIOS AL EDIFICIO Y MUESTRA LA CARA MAS CERRADA EN VISUALES DEL INMUEBLE, LO QUE HABLA DE LA INTENCION DE TENER VIDA INTERIOR, OTORGADA POR EL ESPACIO CENTRAL YA MENCIONADO. AUNQUE ES EN TODAS LAS FACHADAS DONDE SE ACUSA EL TOTAL Y VARIADO CONJUNTO DE VOLUMENES PROPIOS DEL ESTILO, TODA VEZ DONDE SE PROPONE REFORZAR SIMBOLICAMENTE CON BAJO RELIEVES EN FRONTONES Y REMATES DE CANTERA DIFERENTES HECHOS O EPOCAS HISTORICAS DE LA FUNDACION, CONSOLIDACION Y FUTURO DE TLALMEMPANLA DE BAZ LA CALLE VALLARTA SE PROPONE CERRADA AL TRANSITO VEHICULAR Y ABIERTA AL PEATONAL YA QUE EL AFORO DE CARROS ES POBRE Y ASI SE APROVECHA PARA SITUAR LA RAMPA-TUNEL DE SALIDA DEL ESTACIONAMIENTO EN EL SOTANO SIN AFECTAR LA CALLE PRINCIPAL DE SALIDA DEL CENTRO DE TLALMEMPANLA; MARIANO ESCOBEDO Y SIN AFECTAR LOS ELEMENTOS PROPIOS DEL ESTILO ARQUITECTONICO DEFINIDO, TODA VEZ QUE SE APROVECHA EN UN 100% LA PLANTA PARA ALOJAR EL ESTACIONAMIENTO. LA FACHADA HACIA LA PLAZA CON VOLOMETRIA INCOMPLETA EN LOS FRONTONES DE LOS TRES PORTICOS Y CUYA FUNCION ES PRINCIPALMENTE EL ALIMENTAR POR MURALES Y RELIEVES SIMBOLISMS PROPIOS DEL AYUNTAMIENTO MAS QUE ABASTECER DE LUZ A LOS NIVELES DE TRABAJO AL INTERIOR, OBLIGO A REPETIR SU DISEÑO SIN PRACTICAMENTE ALTERAR SU ALTURA EXCEPTO EN FALDONES Y FRONTONES REFORZANDO LA INTENCION FORMAL ORIGINAL DE LA HORIZONTALIDAD Y ESTILO. PARA CONTRARRESTAR LA MAGNITUD DEL TERCER NIVEL QUE SOBRESALE EN LA PARTE DE LA AZOTEA SE REMETIO EL PARAMENTO DE ESTE NIVEL TRABAJANDO EN FACHADA CON MUROS DE TABIQUE CON APLANADO RUSTICO Y SIN ACUSAR NINGUN ELEMENTO SOLIDO DE TECHUMBRE O APOYOS Y JARDINANDO CON MACETONES EL PERIMETRO CON BALAUSTRADA EN CONTOURNO DEL EDIFICIO.

CUADRO DE COORDENADAS		
D	X	Y
A	2000000	2000000
B	2007.80	2078.33
C	2008.87	2070.98
D	2000000	2000000

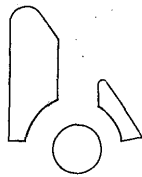
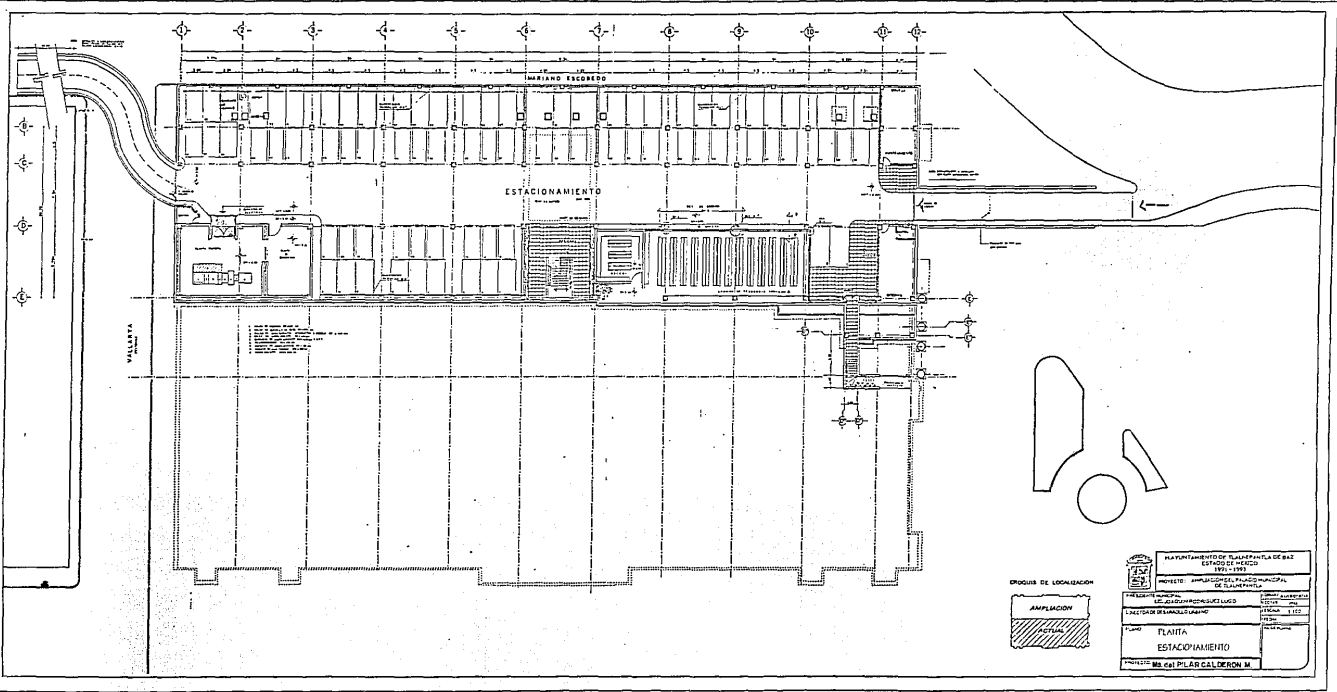


**SIMBOLOGIA**

----- Límite de la Parcela

 MUNICIPALIDAD DE SAN JUAN DE LOS RIOS EST. 1983	
PROYECTO: APLICACION DEL PLAN MUNICIPAL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	
PRESIDENTE MUNICIPAL: LIC. GABRIEL AGUIRRE LUGO	(Firma) (Rubrica)
DIRECTOR DE SUMINISTROS: (Firma) (Rubrica)	(Firma) (Rubrica)
PLANO: <b>LEVANTAMIENTO POLIGONAL</b>	T-01
PROYECTO DEL PLAN CALDERON M.	

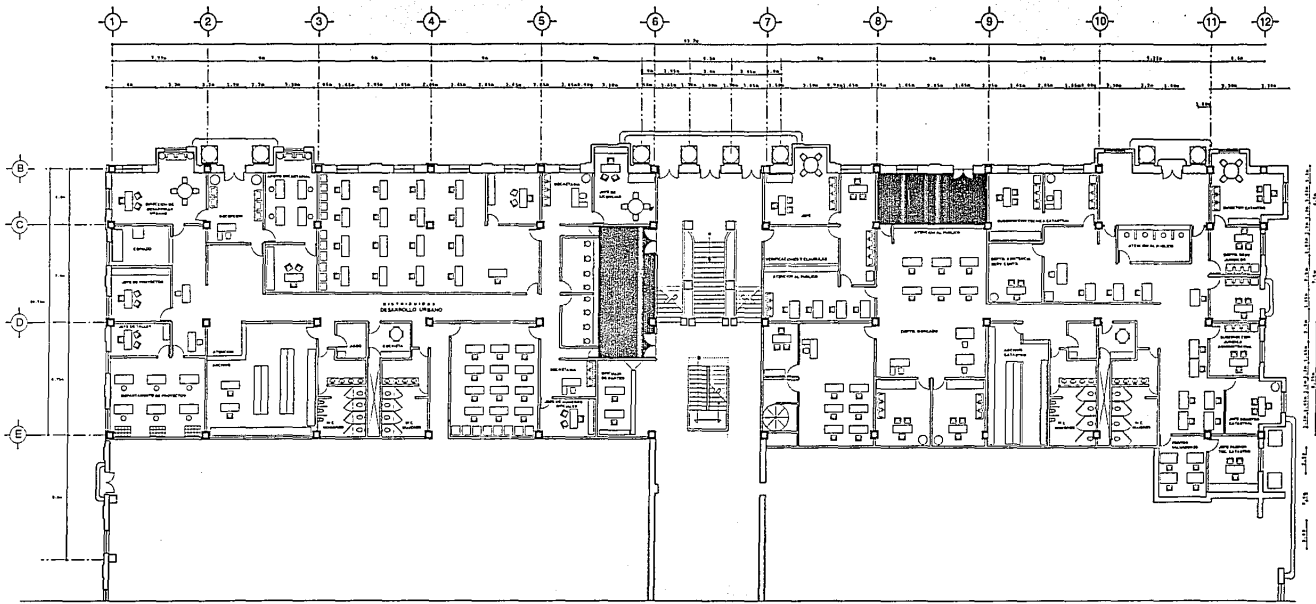
## V.1. SOLUCION ARQUITECTONICA




OTROS DE LOCALIZACION

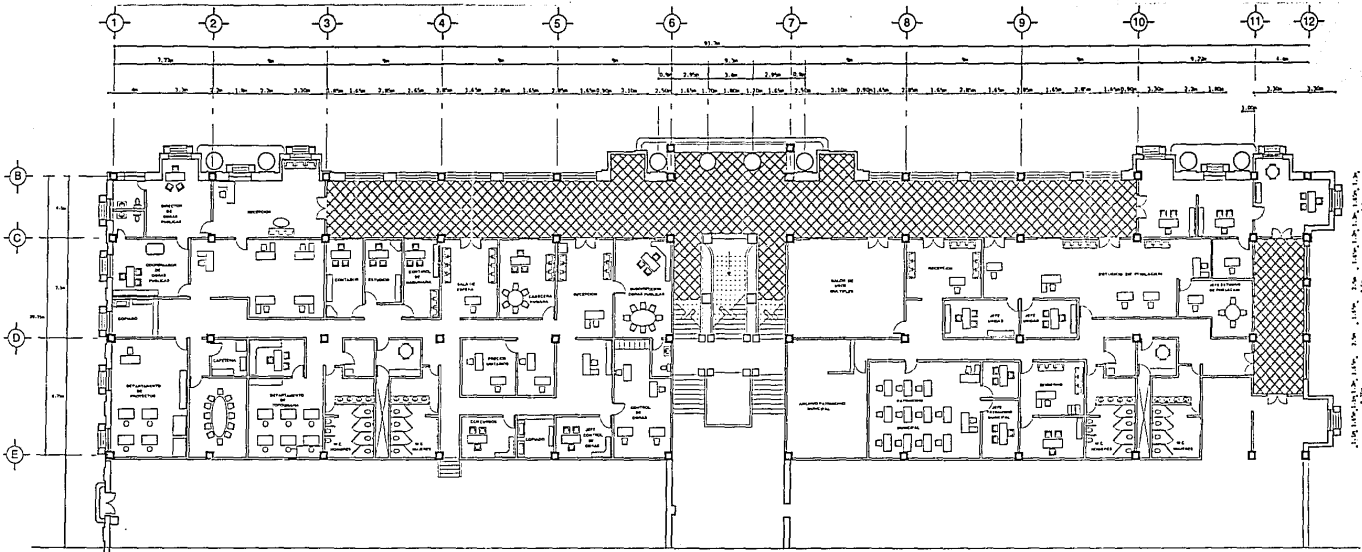



DEPARTAMENTO DE OBRAS PUBLICAS DE SAN JUAN ESTUDIO DE PROYECTO 1991-1993	
PROYECTO: AMPLIACION DEL ESTACIONAMIENTO DE CALLE PRINCIPAL DE SAN JUAN	
INGENIERO RESPONSABLE: ING. JOSE MANUEL GARCIA LUCAS	AREA DE PROYECTO: PLAN DE OBRAS
DIRECTOR DE MANEJO DE OBRAS: ING. JOSE MANUEL GARCIA LUCAS	AREA DE PROYECTO: PLAN DE OBRAS
PLANO: ESTACIONAMIENTO	AREA DE PROYECTO: PLAN DE OBRAS
PROYECTO: 88-041 PILAR CALDERON M.	

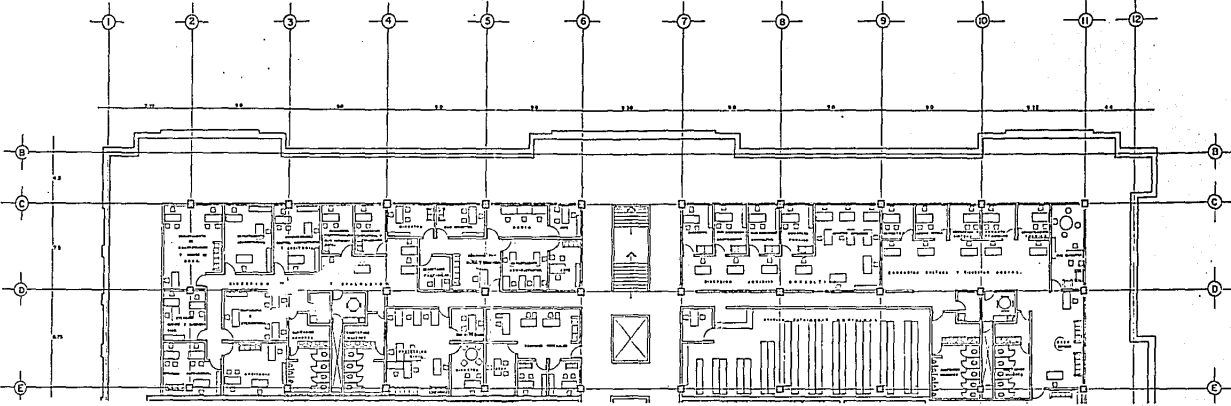



	HAYTIAMBITO DE TALAAXIUFAMILA DE BAL ESTADO DE MCO 1911-1912	
	PROYECTO: AMPLIACION DEL PALACIO MUNICIPAL DE TALAAXIUFAMILA	
PRESIDENTE MUNICIPAL LIC. JORDAN PARRALES LUGO	JEFE ASISTENTE CIVIL ING.	DIRECTOR DE INGENIERIA CIVIL ING.
PLANO PLANTA BAJA	PROYECTO No. del PLAN CALDERON M.	A-1



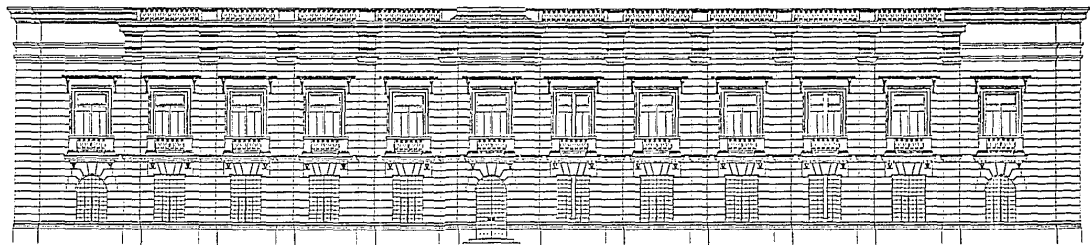


 HAYUNTAMIENTO DE TLAXIACO DE BAZ ESTADO DE MEXICO 1981-1985	
PROYECTO: AMPLIACION DEL PALACIO MUNICIPAL DE TLAXIACO	
PRESIDENTE MUNICIPAL LIC. ROMAN RODRIGUEZ LUGO	ARQUITECTO LIC. MIGUEL ANGEL GARCIA 1980
DIRECTOR DEL CENAHUACUATL LIC. MANUEL GARCIA	1980
PLANO <b>PRIMER NIVEL</b>	
PROYECTO No. 001 PILAR CALDERON M	



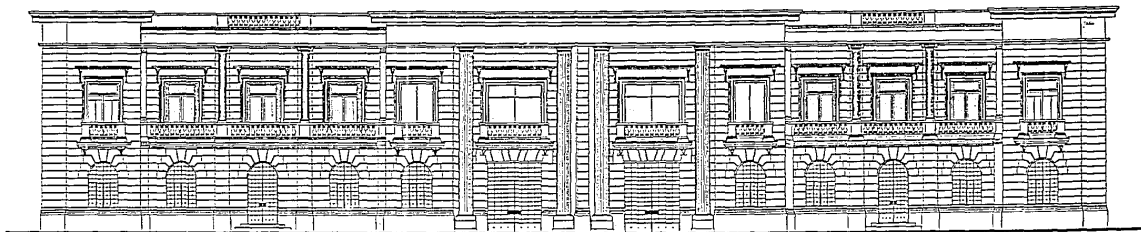
 INSTITUTO VICE-RECTORAL DE PLANEACIÓN DE BASE ESTADÍSTICO DE DATOS	
PROYECTO: AMPLIACIÓN DEL PABELLÓN CENTRAL DE LA UNIVERSIDAD	
PRESENTADO POR: LIC. JOSÉ GUILLERMO DEL LLORO	ASESOR GENERAL: LIC. JOSÉ LUIS
DIRECCIÓN DE LA UNIDAD DE PLANEACIÓN	DIRECCIÓN DE LA UNIDAD DE PLANEACIÓN
<b>SEGUNDO NIVEL</b>	
PROYECTO No. 641 PILAR CALDERÓN M.	
<b>A-3</b>	

V.12-FACHADAS




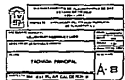
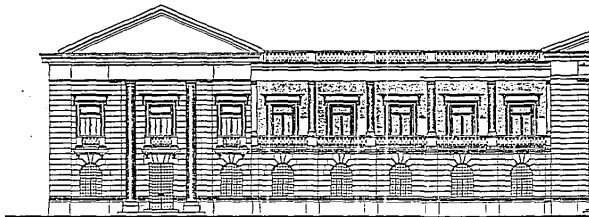
FACHADA PONIENTE

	INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS	ESTADÍSTICA DE EDIFICIOS
	PROYECTO: CONSERVACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE LA FACHADA PONIENTE	FECHA: 1970
AUTOR: ARQUITECTO J. L. GARCÍA		ESCALA: 1/50
TÍTULO: FACHADA PONIENTE		HOJA: A-11
LUGAR: CALLE CALLE DE BONA P.		

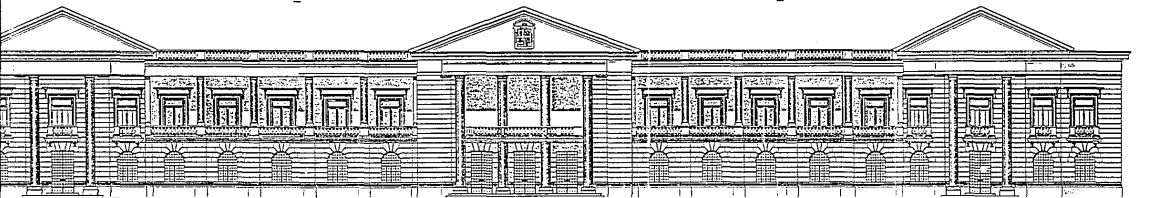


FACHADA ORIENTE

 INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA ESCUELA DE ARQUITECTURA	
PROYECTO: RECONSTRUCCIÓN DEL TEMPLO DE LA VIRGEN	
AUTOR: LIC. JOSÉ ANTONIO LLORCA	ESCALA: 1/50
TÍTULO: FACHADA ORIENTE	FECHA: 1958
DISEÑADO POR: MR. JOSÉ CALDERÓN	A.12



FACHADA



FACHADA PRINCIPAL

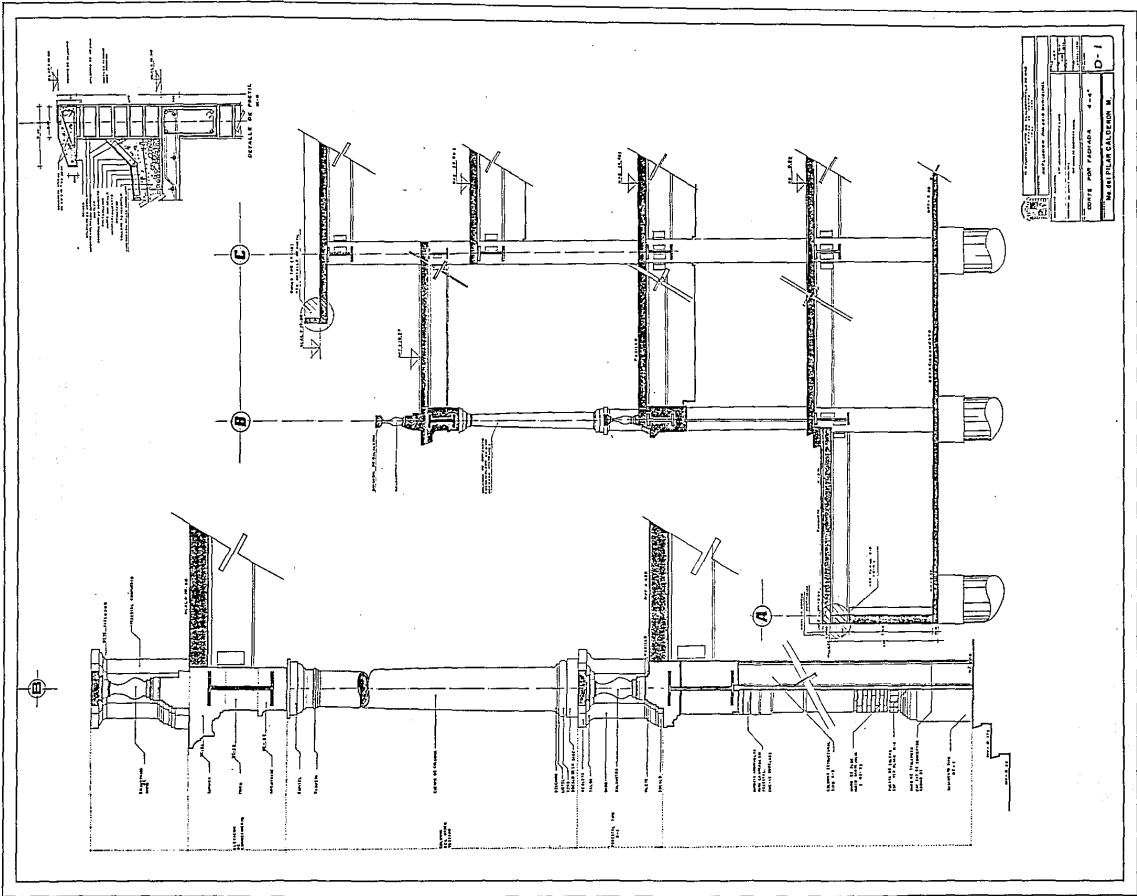
	INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA DE LA ARQUITECTURA
	FACHADA PRINCIPAL A-B

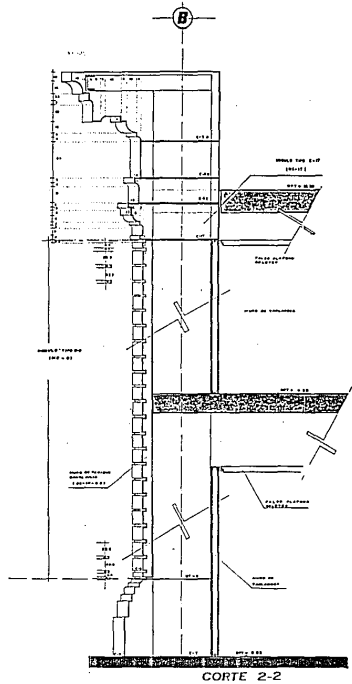
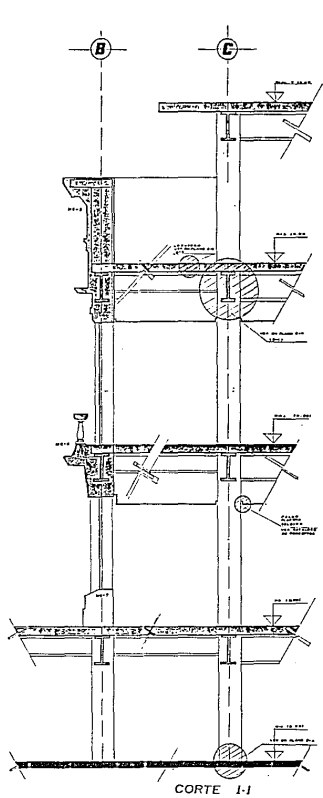
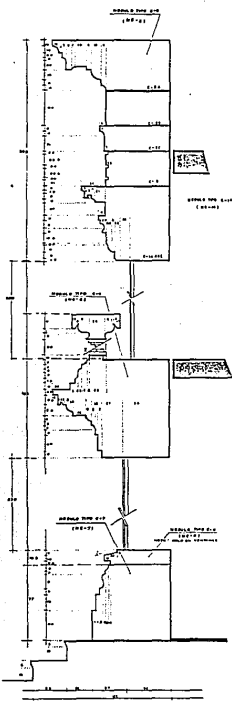
	INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA DE LA ARQUITECTURA
	FACHADA PRINCIPAL A-B

	INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA DE LA ARQUITECTURA
	FACHADA PRINCIPAL A-10

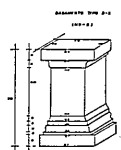
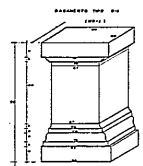
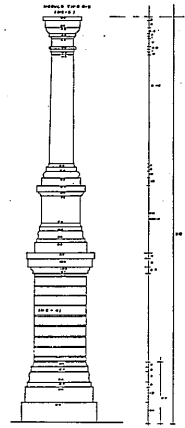
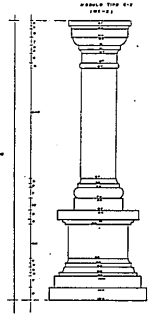
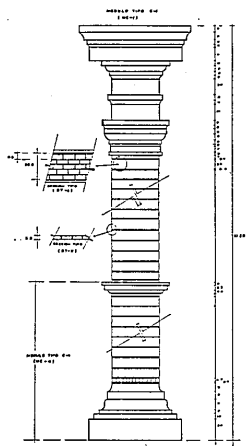
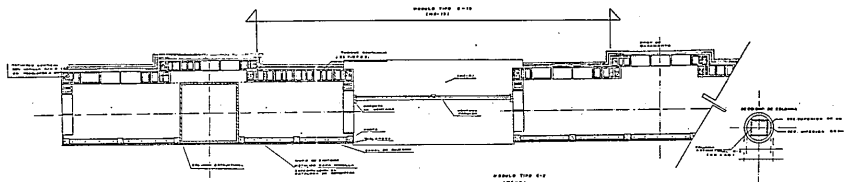
V.13-CORTES POR FACHADA



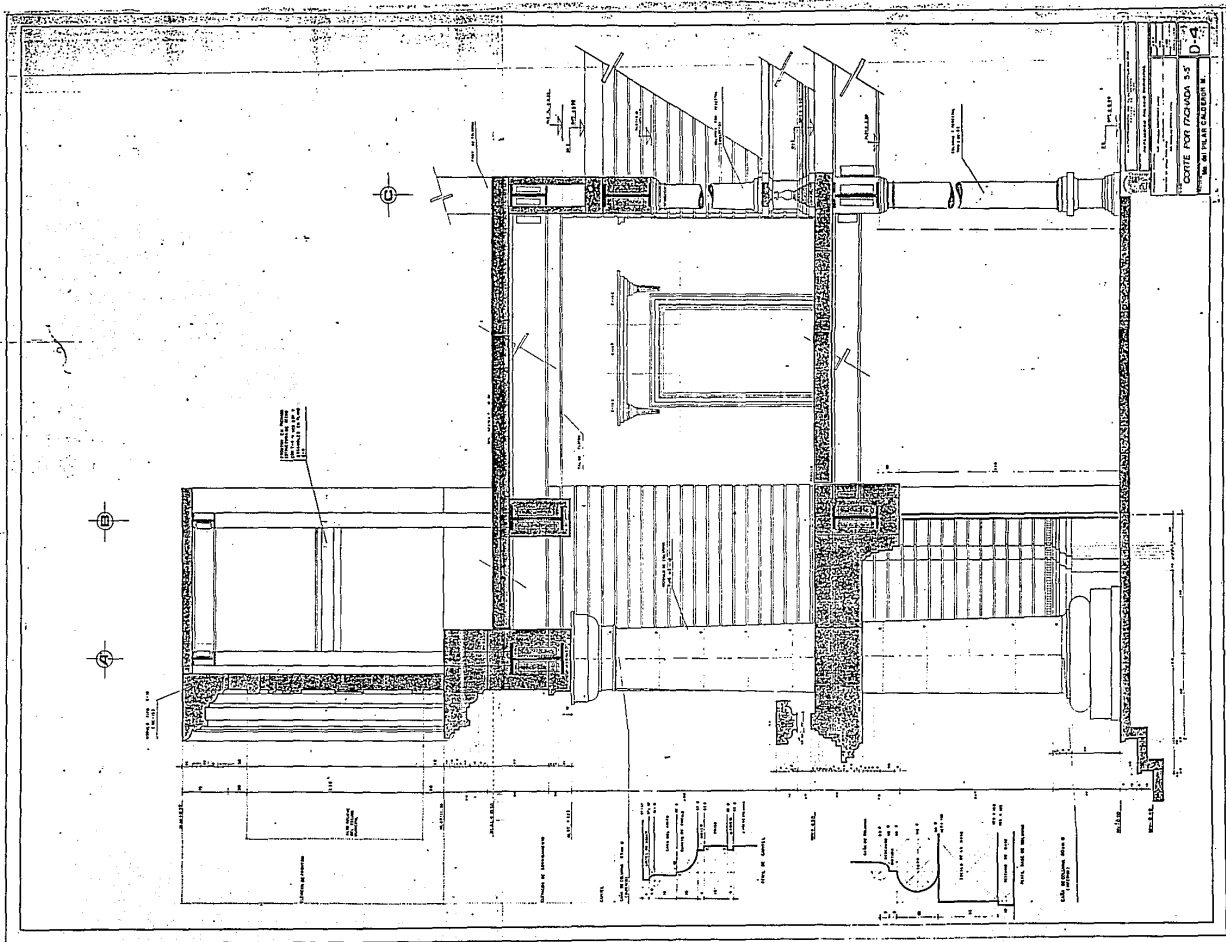


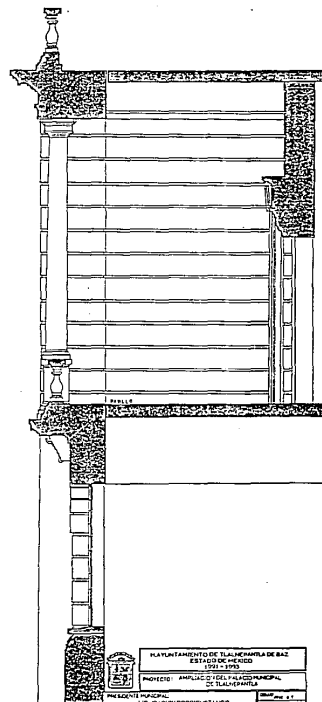
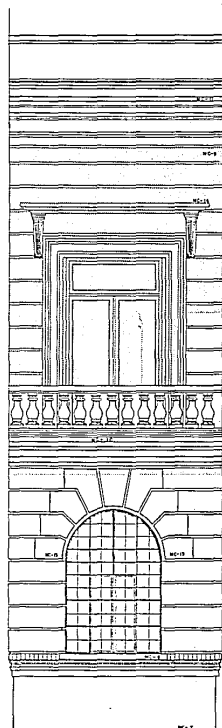
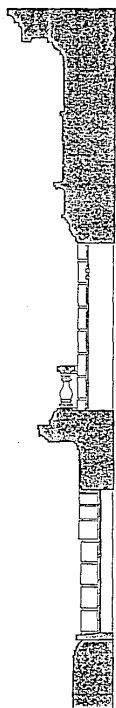
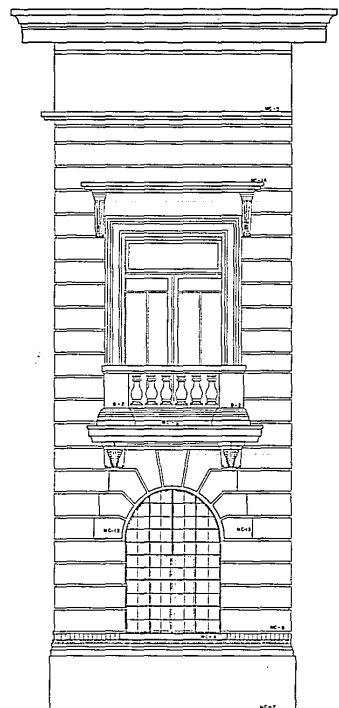


	INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS	
	INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS	INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS
CORTE POR FACHADA - F. 2-2		
No. 541 PILAR CALZADA W		



<b>INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS</b> INSTITUTIONAL INFORMATION	
NO. DE PROYECTO: 197-02 NO. DE DISEÑO: 197-02 NO. DE HOJA: 197-02	ESCALA: 1:10 FECHA: 197-02
<b>DETALLES DE FACHADAS</b>	
<b>D-3</b>	
DR. JOSÉ P. CALDERÓN M.	





CORTE P/FACHADA 1-1'

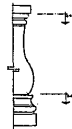
MODULOS DE FACHADA PRINCIPAL

CORTE P/FACHADA 4-4'

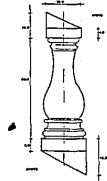
	PLANTAMIENTO DE TALLERAMILLA DE BAJA CALIFORNIA SUR 1921-1925	
	PROYECTO: ANEXO DEL TALLER MUNICIPAL DE TALLERAMILLA	
PROYECTANTE: ARQUITECTO	ESTUDIO: 1-1'	ESCALA: 1/2"
OPERAÇÃO DE OBRA: INGENIERO	ESTUDIO: 4-4'	ESCALA: 1/2"
		ESCALA: 1/2"
		ESCALA: 1/2"
PLANO: CORTES POR FACHADA		D-5
1-1' 4-4'		
PROYECTO NO. 421 PILAR CALLEJÓN M		



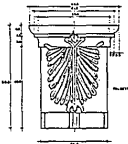
BALAUSTRADA



CORTE E



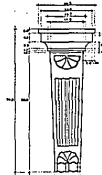
BALAUSTRADA EN  
CORTA E



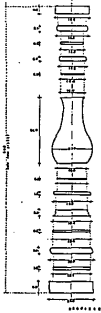
MODILLON  
CORTA E



MODILLON  
CORTA E



CAPITAL  
CORTA E



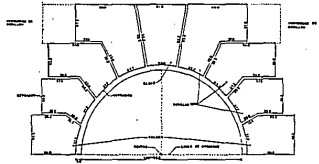
VISTA SUPERIOR



CORTE C1



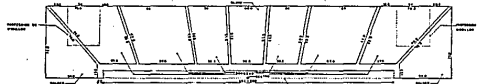
CORTE C2



ARCADA  
CORTA E



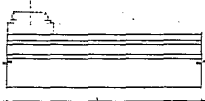
ARCADA  
CORTA E



ARCADA  
CORTA E



BASE DE BALAUSTRADA  
CORTA E



VISTA SUPERIOR

	INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS	
	INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS	INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS
<b>DETALLES</b>		<b>D-6</b>
No. 47 PILAR CALDERÓN N.		

V.2 MECANICA DE SUELOS

## ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS

### ANTECEDENTES:

SE PROYECTA LA CONSTRUCCION DE UNA AMPLIACION DEL PALACIO MUNICIPAL DE TILAMEPANTLA DE BAZ, ESTADO DE MEXICO. LA LOCALIZACION EN PLANTA DE LA NUEVA CONSTRUCCION Y SUS DIMENSIONES GENERALES SE INDICAN EN LAS FIGURAS 1 Y 2. EL EDIFICIO CONSTARA DE CUATRO NIVELES DE 3.0 M DE ENTREPISO Y DE UN SOTANO DESPLANTADO A 3.5 M DE PROFUNDIDAD. EL EDIFICIO COLINDA AL ESTE CON EL PALACIO ACTUAL, LAS OTRAS COLINDANCIAS SERAN CON LAS CALLES QUE RODEAN AL EDIFICIO (CALLE ESCOBEDO Y CALLE VALLARTA).

LA CONSTRUCCION REQUERIRA INVERSIONES IMPORTANTES QUE NO DEBEN SER ARRIESGADAS POR PROBLEMAS RELACIONADOS CON LA SEGURIDAD Y FUNCIONALIDAD DE LA OBRA DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA INGENIERIA CIVIL. EN ESTE CONTEXTO, ES DE IMPORTANCIA EL ESTUDIO DETALLADO DEL SUBSUELO Y LA DEFINICION DE UN SISTEMA DE CIMENTACION TOTALMENTE CONFIBLE. CON BASE EN LO ANTERIOR, SE REALIZO UN ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS QUE PERMITIRA ELIMINAR LAS INCOGNITAS QUE PUDIERAN RESULTAR EN UN COMPORTAMIENTO INDESEABLE DEL EDIFICIO. ES CONVENIENTE SEÑALAR QUE PARA LOGRAR UNA CONSTRUCCION EXITOSA ES INDISPENSABLE UNA CONCERTACION ESTRECHA ENTRE EL ESPECIALISTA DE SUELOS, EL ARQUITECTO Y EL ESTRUCTURISTA.



FIG.1 AMPLIACION PRESIDENCIA MUNICIPAL  
TLALNEPANTLA, EDO. DE N



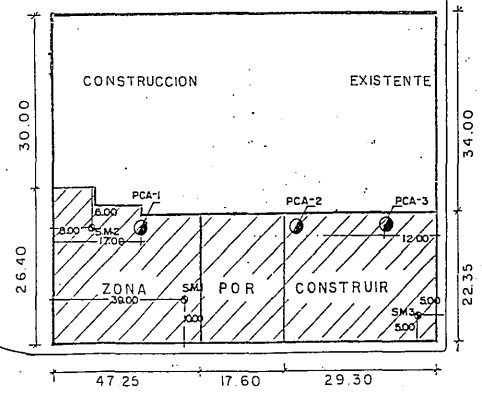
PLAZA GUSTAVO BAZ

AV.  
SOR  
JUANA  
INES DE  
LA CRUZ

C. VALLARTA

◆ SONDEO MIXTO  
● POZO A CIELO ABIERTO

AREA TOTAL A CONSTRUIR : 7,066 M<sup>2</sup>  
EDIFICIO DE OFICINAS  
ESTRUCTURA DE CONCRETO  
1 SOTANO



C. ESCOBEDO

## ALCANCE DEL ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS:

EN EL ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS SE INCLUYERON LAS ETAPAS SIGUIENTES:

### A) RECOPIACION DE INFORMACION

SE REVISARON ESTUDIOS ANTERIORES REALIZADOS EN LA ZONA (REF. 1). EL TERRENO SE ENCUENTRA EN UNA ZONA DE TRANSICION DONDE LAS FORMACIONES GEOLOGICAS SUPERFICIALES SON PRINCIPALMENTE DE ORIGEN ALUVIAL Y LACUSTRE CON INTERCALACIONES DE MATERIALES DE ORIGEN VOLCANICO (ARENAS, POMEX Y VIDRIO VOLCANICO). LA ESTRATIGRAFIA VARIA FUERTEMENTE DE UN SITIO A OTRO. SE REALIZARON VISITAS AL PALACIO MUNICIPAL ACTUAL QUE COLINDA AL SUR CON EL PREDIO PARA LA AMPLIACION, OBSERVANDOSE QUE SE TRATA DE UNA CONSTRUCCION DE DOS NIVELES CON 4.5 M DE ENTREPISO QUE NO TIENE SOTANO (FIG. 2)

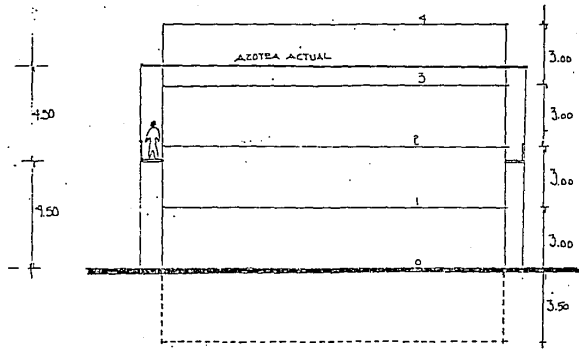


FIG 2 CROQUIS DEL ALZADO DE LA AMPLIACION PROPUESTA

B) EXPLORACION:

POR ANALOGIA, SE APLICO A LA CONSTRUCCION PROYECTADA LA RECLAMENTACION VALIDA PARA LA ZONA DE TRANSICION (ZONA II) DEL DISTRITO FEDERAL. DE ACUERDO CON DICHO REGLAMENTO, POR SUS DIMENSIONES EN PLANTA, LA EDIFICACION ES ESTUDIO DEBE CLASIFICARSE ENTRE LAS CONSTRUCCIONES "PESADAS Y EXTENSAS".

PARA UN EDIFICIO DE 240 M DE PERIMETRO EN LA ZONA II, EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES EXIGE POR LO MENOS TRES SONDEOS.

DE ACUERDO A LO ANTERIOR SE REALIZARON TRES SONDEOS DE 20 M DE PROFUNDIDAD (SH1 A SH3), CUYA LOCALIZACION SE INDICA EN LA FIGURA 1

DICHOS SONDEOS TUVIERON COMO OBJETIVO DETERMINAR EL PERFIL ESTRATIGRAFICO Y LAS CARACTERISTICAS MECANICAS DEL SUELO Y SUS VARIACIONES DENTRO DEL PREDIO. LOS SONDEOS FUERON DEL TIPO MIXTO.

EN CADA SONDEO SE EXTRAJERON MUESTRAS INALTERADAS DE LOS ESTRATOS MAS BLANDOS CON TUBO SHELBY DENTADO. EN LOS TRAMOS EN LOS QUE NO SE EXTRAJERON MUESTRAS INALTERADAS, SE REALIZÓ LA PRUEBA DE PENETRACION ESTANDAR Y SE OBTUVIERON MUESTRAS REPRESENTATIVAS.

POR OTRA PARTE, SE REALIZARON TRES POZOS A CIELO ABIERTO PARA OBSERVAR LAS CARACTERISFICAS DE LA CIMENTACION DEL PALACIO ACTUAL. (PCA1 A PCA3), CON PROFUNDIDADES RESPECTIVAS DE 2.0, 0.6 Y 1.1M

C) EVALUACION DE LAS CONDICIONES PIEZOMETRICAS

SE MIDIO LA PROFUNDIDAD DEL NIVEL DEL AGUA EN LAS PERFORACIONES DURANTE Y DESPUES DE LOS TRABAJOS DE EXPLORACION.

D) PRUEBAS DE LABORATORIO

TODAS LAS MUESTRAS RECUPERADAS FUERON CLASIFICADAS DE ACUERDO CON EL SISTEMA UNIFICADO DE CLASIFICACION DE LOS SUELOS.

SE REALIZARON LAS PRUEBAS INDICE SIGUIENTES:

- CLASIFICACION VISUAL Y AL TACTO EN HUMEDO Y EN SECO .
- CONTENIDO DE AGUA
- GRANULOMETRIA POR MALLAS EN MATERIALES TIPICOS
- CONTENIDO DE FINOS POR LAVADO
- LIMITES DE CONSISTENCIA (ATTERBERG) EN MATERIALES FINOS TIPICOS
- DENSIDAD DE SOLIDOS

- PESO VOLUMETRICO NATURAL.

ADEMAS, SE REALIZARON LAS PRUEBAS MECANICAS SIGUIENTES EN MUESTRAS INALTERADAS:

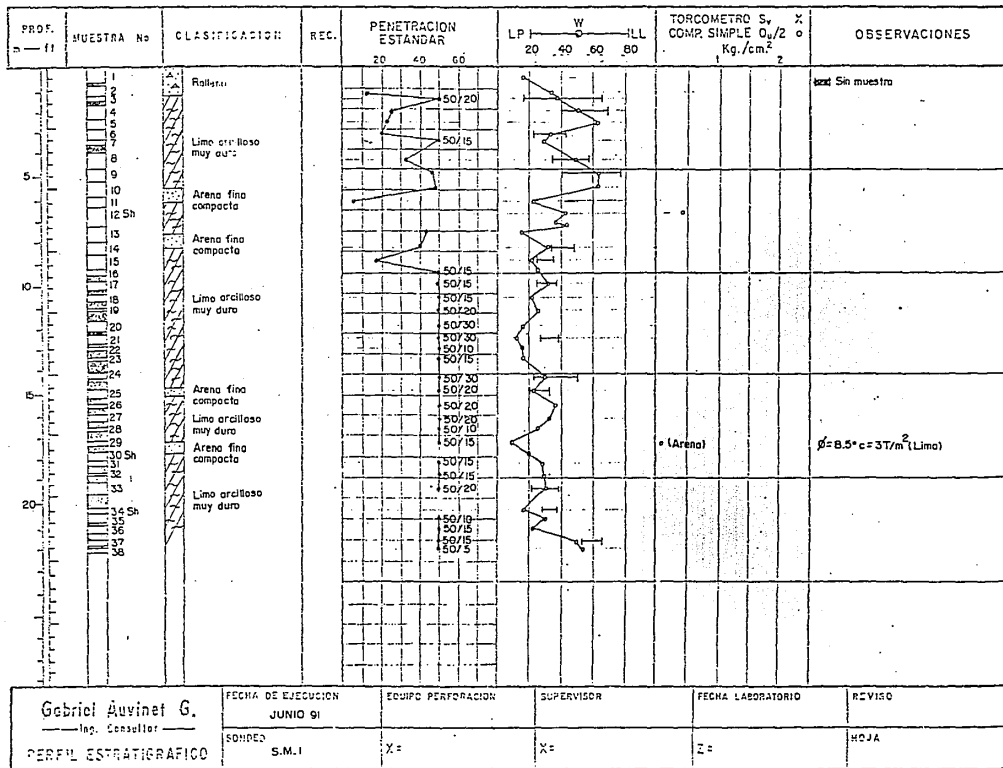
- CONSOLIDACION UNIDIMENSIONAL
- COMPRESION AXIAL NO CONFINADA
- PRUEBAS DE RESISTENCIA DE TIPO TRIAXIAL NO CONSOLIDADO, NO DRENADO (UU)

#### CONDICIONES GEOTECHNICAS EN EL SITIO:

##### A) PERFIL ESTRATIGRAFICO

CON BASE EN LOS SONDEOS PROFUNDOS Y LOS ENSAYES DE LABORATORIO REALIZADOS, EL SUBSUELO PRESENTA EL PERFIL SIGUIENTE (FIGS. 3 A 5)

- UN RELLENO SUPERFICIAL, FORMADO POR ESCOMBROS DE PIEDRA Y TABIQUE, LIMOS Y GRAVAS, DE ESPESOR INFERIOR A UN METRO.
- UN ESTRATO DE ORIGEN ALUVIAL HASTA 10 M DE PROFUNDIDAD CONSTITUIDO POR INTERCALACIONES DE MATERIALES ARCILLO-LIMOSOS O LIMO-ARCILLOSOS DE CONSISTENCIA DURA A MUY DURA Y DE ARENA



FORMA No. 1

FIG 3

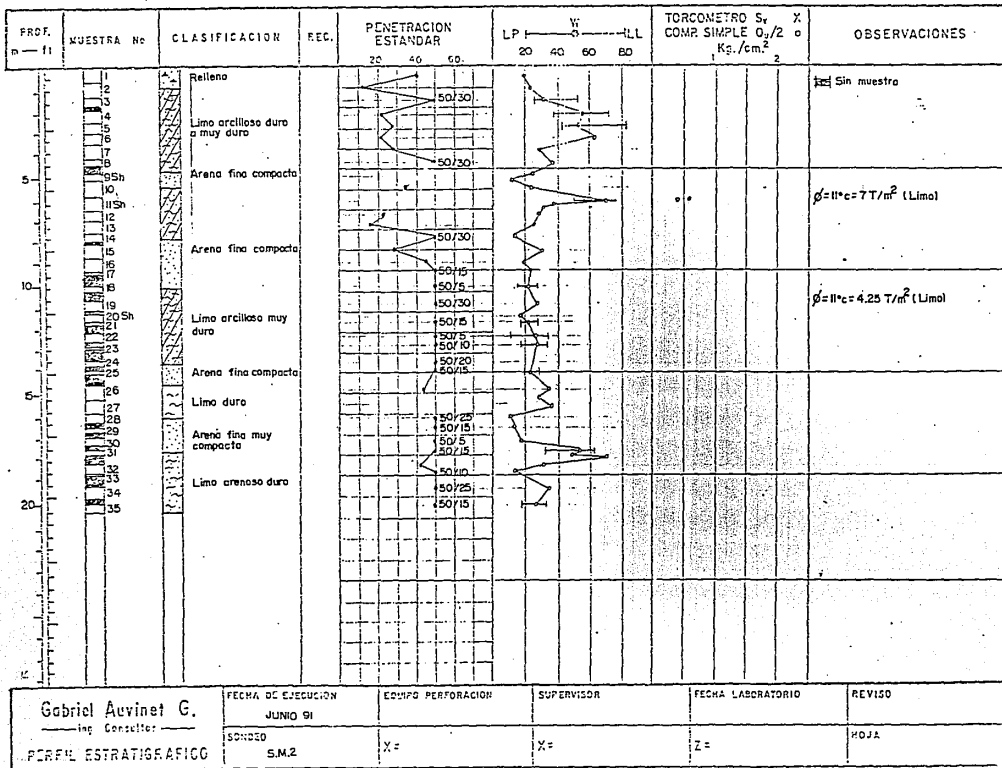


FIG 4



PROF. m	MUESTRA No	CLASIFICACION	REC.	PENETRACION ESTANDAR	LP	W	ILL	TORCONETRO S. X COMR SIMPLE 0 <sub>1</sub> /2 0	OBSERVACIONES
3	3	Releno		50/30					ZZZ Sin muestra
4	4	Arcilla limosa dura		50/25					
5	5			50/15					
6	6			50/5					
7	7 Sh	Arena fina compacta		50/5					β=11*c = 8,07/m <sup>2</sup> (Limo)
8	8	Limo arcilloso duro		50/13					
9	9	Arena fina compacta		50/13					
10	10	Limo arenoso duro		50/15					
11	11	Arena fina muy compacta		50/10					
12	12			50/5					
13	13	Limo muy duro		50/5					
14	14			50/30					
15	15			50/5					
16	16	Limo muy duro		50/30					
17	17			50/15					
18	18	Arena fina muy compacta		50/15					
19	19			50/5					
20	20 Sh	Limo muy duro		50/7					
21	21	Limo muy duro		50/20					
22	22			50/20					

Gabriel Auvinet G. Ing. Consultor PERFIL ESTRATIGRAFICO	FECHA DE EJECUCION	EQUIPO PERFORACION	SUPERVISOR	FECHA LABORATORIO	REVISO
	JUNIO 91	S.M.3	X=	Z=	NOJA

PLANO No 1

FIG 5

FINA COMPACTADA (15<N<50). LOS CONTENIDOS DE AGUA VARIAN ENTRE 20 Y 60%.

- A PARTIR DE 10M DE PROFUNDIDAD, SE DEFINE UN SEGUNDO ESTRATO DE COMPOSICION SEMEJANTE ANTERIOR PERO CON MATERIALES GENERALMENTE MENOS PLASTICOS Y DE CONSISTENCIA MUY DURA O DE CAPACIDAD MUY ALTA (N<50). LOS CONTENIDOS DE AGUA OSCILAN ALREDEDOR DE 20%. EN EL SONDEO SH3 LOS MATERIALES PROFUNDOS SON MAS ARENOSOS QUE EN LOS OTROS SONDEOS.

DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS DE LA PRUEBA DE RESISTENCIA A LA PENETRACION ESTANDAR, LOS MATERIALES COHESIVOS, AL PRESENTAR MAS DE 15 GOLPES, DEBEN TENER UNA RESISTENCIA EN COMPRESION SIMPLE DE MAS DE 20 T/M<sup>2</sup>. LOS RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE LABORATORIO DAN VALORES INFERIORES, DEL ORDEN DE 8 T/M<sup>2</sup>, LO QUE PUEDE DEBERSE A LAS DIFICULTADES PARA EXTRAER MUESTRAS REALMENTE INALTERADAS EN ESTOS MATERIALES Y A LOS PORCENTAJES VARIABLES DE ARENA.

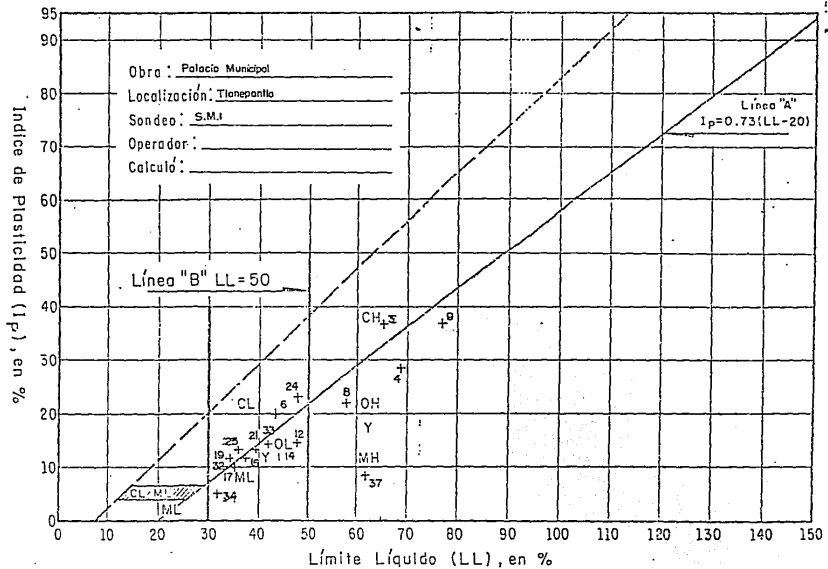
LOS LIMITES DE LIMITES DE CONSISTENCIA DE LAS DIVERSAS MUESTRAS EN LAS QUE SE REALIZO ESTA PRUEBA SE MUESTRAN EN LAS FIGURAS 6 A 8.

PARA LOS FINES DE DISEÑO DE LA CIMENTACION, ES POSIBLE DEFINIR UN PERFIL SIMPLIFICADO CONSTITUIDO POR LOS ESTRATOS SIGUIENTES:

- 0 A 1 M ESTRATO DE RELLENO DE UN METRO QUE SERA REMOVIDO PARA LA CONSTRUCCION
- 1 A 10 M ESTRATO ARCILLOSO CON RESISTENCIA AL CORTE ESTIMADA EN FORMA MUY CONSERVADORA EN 4 T/M<sup>2</sup>.
- DE 10 M EN ADELANTE, ESTRATO DE MUY ALTA RESISTENCIA.

CARTA DE PLASTICIDAD DE SUELOS FINOS

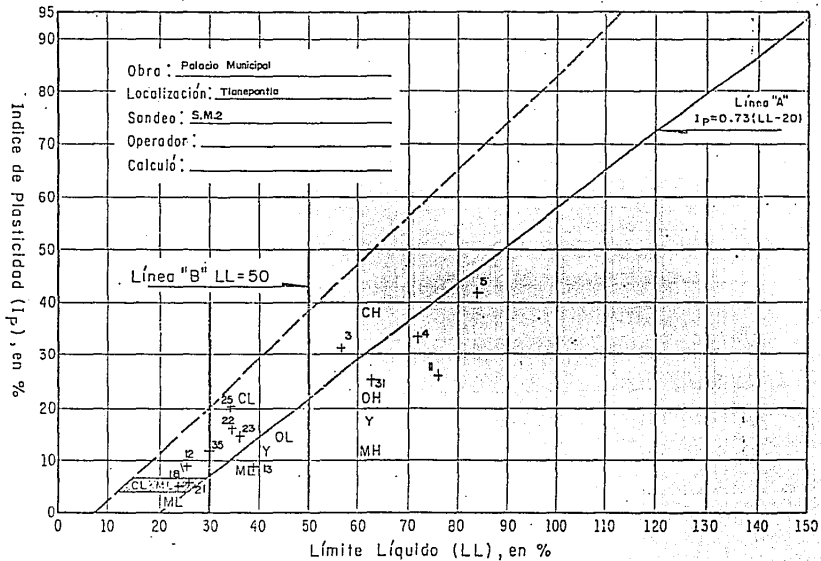
GABRIEL AVINIET QUICHAARD  
INGENIERO CONSULTOR  
FINANCIERAMENTE INDEPENDIENTE



- ML: Limos inorgánicos y arenas muy finas, polvo de roca, arenas finas limosas o arcillosas ligeramente plásticas
- CL: Arcillas inorgánicas de plasticidad baja o media, arcillas arenosas o limosas
- OL: Limos orgánicos y arcillas limosas orgánicas de baja plasticidad
- MH: Limos inorgánicos, limos elásticos, suelos micáceos o diatomáceos, arenas finos o limosos
- CH: Arcillas inorgánicas de alta plasticidad
- OH: Arcillas orgánicas de mediana o alta plasticidad

CARTA DE PLASTICIDAD DE SUELOS FINOS

GABRIEL ALVAREZ GUICHARD  
INGENIERO CONSULTOR  
FRANCA 1110 BENCOS 20, B. X.

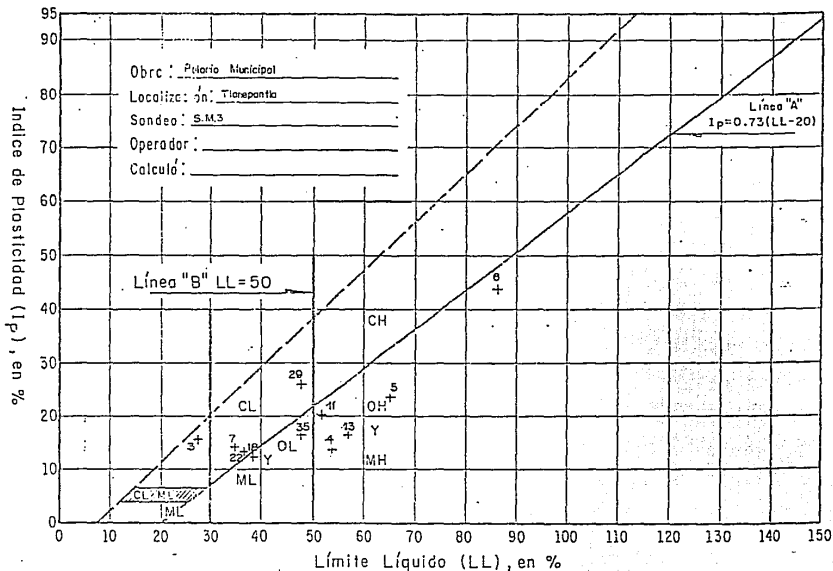


- ML : Limos inorgánicos y arenas muy finas, polvo de roca, arenas finas limosas o arcillosas ligeramente plásticas
- CL : Arcillas inorgánicas de plasticidad baja o media, arcillas arenosas o limosas
- OL : Limos orgánicos y arcillas limosas orgánicas de baja plasticidad
- MH : Limos inorgánicos, limos elásticos, suelos micáceos o diatomeáceos, arenosos finos o limosos
- CH : Arcillas inorgánicas de alta plasticidad
- OH : Arcillas orgánicas de mediana o alta plasticidad

FIG 7

CARTA DE PLASTICIDAD DE SUELOS FINOS

GABRIEL AVINER QUIGRAND  
 INGENIERO EN CIENCIAS DE LOS MATERIALES



- ML: Limos inorgánicos y arenas muy finas, polvo de roca, arenas finas limosas o arcillosas ligeramente plásticas
- CL: Arcillas inorgánicas de plasticidad baja o media, arcillas arenosas o limosas
- OL: Limos orgánicos y arcillas limosas orgánicas de baja plasticidad
- MH: Limos inorgánicos, limos elásticos, suelos micáceos o diatomáceos, arenosos finos o limosos
- CH: Arcillas inorgánicas de alta plasticidad
- OH: Arcillas orgánicas de mediana o alta plasticidad

B) CONDICIONES PIEZOMETRICAS

LAS CONDICIONES CON SONDA ELECTRICA DE LA PROFUNDIDAD DEL NIVEL DEL AGUA QUE SE REALIZARON EN LAS TRES PERFORACIONES DIERON COMO RESULTADO EL SIGUIENTE:

	18/06/91	29/06/91
SH1	4.20 M	5.50 M
SH2	5.00 M	12.75 M
SH3	16.70 M	15.20 M

LAS LECTURAS ANTERIORES MUESTRAN QUE EL NIVEL FREATICO SE ENCUENTRA A UNA PROFUNDIDAD DEL ORDEN DE 15 M. LAS LECTURAS MAS SUPERFICIALES CORRESPONDEN PROBABLEMENTE AL AGUA DE PERFORACION QUE NO HA SIDO ABSORBIDA TODAVIA POR LOS MATERIALES IMPERMEABLES DEL SUBSUELO.

C) CIMENTACION DEL EDIFICIO ACTUAL

LAS OBSERVACIONES REALIZADAS EN LOS POZOS A CIELO ABIERTO SE RESUMEN COMO SIGUE:

- POZO PCA1 DEBAJO DEL MURO DE CARGA DE LA CONSTRUCCION, DE APROXIMADAMENTE 7 M DE ALTURA Y CONSTITUIDO POR TABIQUE ROJO, SE ENCONTRO UNA TRABE DE CONCRETO DE 50 CM DE PERALTE QUE DESCANSA SOBRE UNA CAPA DE 15 CM DE FRAGMENTOS DE TABIQUE ROJO LA CUAL SE APOYA A SU VEZ SOBRE UNA CAPA DE 60 CM DE PIEDRA BRAZA (CANTERA ROSA). DEBAJO DE ESTOS MATERIALES

SE ENCONTRO, A 1.25 M DE PROFUNDIDAD, EL SUELO CONSTITUIDO POR LIMO ARCILLOSO GRIS OSCURO.

- POZO PCA3 EN ESTA ZONA, EL MURO DE CARGA, DE APROXIMADAMENTE 14 M DE ALTURA, ESTA CONSTITUIDO POR HAMPOSTERIA DE CANTERA ROSA CON CADENAMIENTOS CONSTITUIDOS POR TRABES DE CONCRETO HORIZONTALES LOCALIZADOS A DIFERENTES ALTURAS. DEBAJO DEL MURO SE ENCONTRO UNA TRABE DE CONCRETO, PROBABLEMENTE SIMPLE, DE 85 CM DE PERALTE QUE DESCANSA SOBRE UNA CAPA DE 15 CM DE FRAGMENTOS DE TABIQUE ROJO. DEBAJO DE ESTOS MATERIALES SE ENCONTRO, A 1.00 M DE PROFUNDIDAD, EL SUELO NATURAL CONSTITUIDO POR UN LIMO ARCILLOSO GRIS OSCURO. LA REALIZACION DEL POZO PCA-2 TUVO QUE SUSPENDERSE DEBIDO A INTERFERENCIA CON EL USO DEL PALACIO MUNICIPAL.

D) ACCIONES DE DISEÑO:

LAS COMBINACIONES DE ACCIONES A CONSIDERAR EN EL DISEÑO DE CIMENTACIONES SON LAS SIGUIENTES:

- a) PRIMERA COMBINACION: ACCIONES PERMANENTES MAS ACCIONES VARIABLES INCLUYENDO LA CARGA VIVA. CON ESTE TIPO DE COMBINACION SE REVISAN TANTO LOS ESTADOS LIMITE DE SERVICIO COMO LOS DE FALLA.
- b) SEGUNDA COMBINACION: ACCIONES PERMANENTES MAS ACCIONES VARIABLES CON INTENSIDAD INSTANTANEA Y ACCIONES ACCIDENTALES (SISMO). CON ESTA COMBINACION SE REVISAN LOS ESTADOS LIMITES DE FALLA Y LOS ESTADO LIMITE DE SERVICIO ASOCIADOS A DEFORMACIONES TRANSITORIAS Y PERMANENTES DEL SUELO BAJO CARGA ACCIDENTAL.

GABRIEL AUVINET GUICHARD  
INGENIERO CONSULTOR  
**PRUEBA DE CONSOLIDACION**

Obra N<sup>o</sup>. Palacio Municipal    Sondeo S.M.I    Localización Según Plano

SÍMBOLO MUESTRA PROFUNDIDAD  $\omega$  (%)  $E_0$   $S_r$  (%)  $p$  (kg/cm<sup>2</sup>)  $\bar{p}$  (kg/cm<sup>2</sup>)  $p_c$  (kg/cm<sup>2</sup>)  
 0    M-12C -    0.6 - 76    78    1.0981    118.7

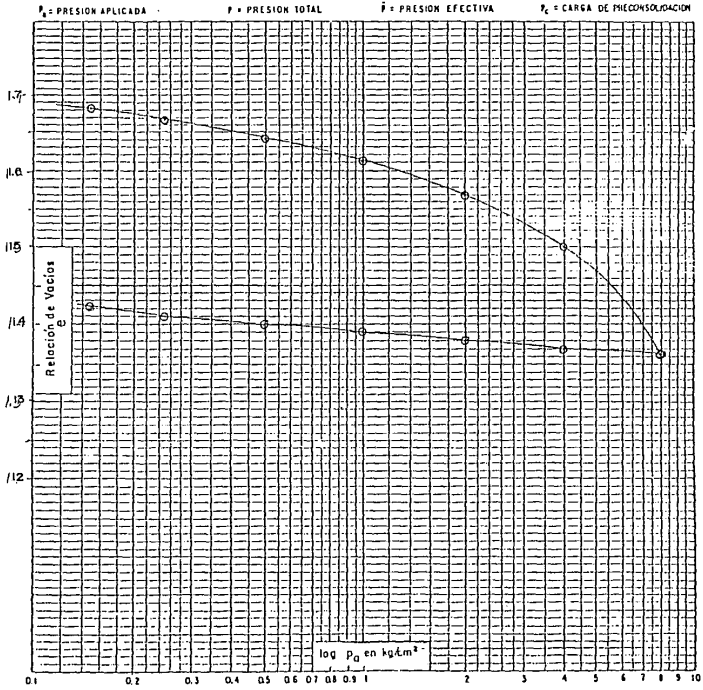


FIGURA N<sup>o</sup> 3



GABRIEL AUVINET GUICHARD  
INGENIERO CONSULTOR  
**PRUEBA DE CONSOLIDACION**

Ubicación: Polaco Municipal Sondeo SM.2 Localización: Según Plano

SIMBOLO	MUESTRA	PROFUNDIDAD (m)	$\omega$ (%)	$e_0$	$S_r$ (%)	$\rho$ (kg/cm <sup>3</sup> )	$\bar{\rho}$ (kg/cm <sup>2</sup> )	$P_c$ (kg/cm <sup>2</sup> )
Q	M-11A	5.80-6.40	123	2.8895	100.0			

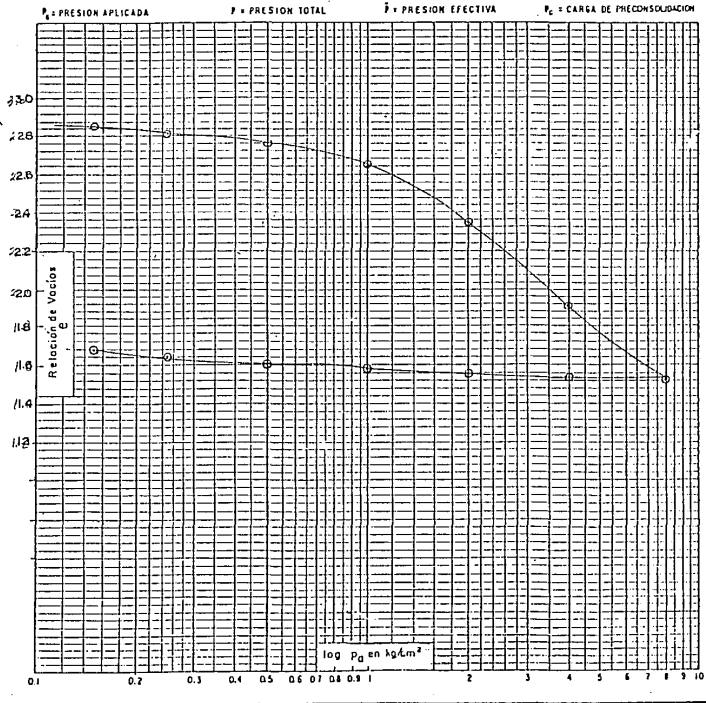


FIGURA N° 10

EN CUANTO A LAS SOLICITACIONES SISMICAS, EL TERRENO POR SUS CARACTERISTICAS PUEDE CONSIDERARSE ANALOGO AL QUE SE ENCUENTRA EN LA ZONA I DEL DISTRITO FEDERAL Y SERIA ACEPTABLE USAR EL ESPECTRO CORRESPONDIENTE SI NO SE CONTARA CON RESULTADOS DE UN ESTUDIO MAS ESPECIFICO DE RIESGO SISMICO PARA EL SITIO.

POR LO QUE SE REFIERE A LA PRIMERA COMBINACION, DE ACUERDO CON LOS DATOS QUE NOS FUERON PROPORCIONADOS, PUEDE CONSIDERARSE UNA CARGA DE  $1.5 \text{ T/M}^2$  POR NIVEL, ES DECIR UNA PRESION AL NIVEL DE LA CIMENTACION DE  $7.5 \text{ T/M}^2$

#### RECOMENDACIONES DEL TIPO DE CIMENTACION

TOMANDO EN CUENTA EL PERFIL ESTRATIGRAFICO DESCRITO ANTERIORMENTE, RESULTA ADECUADA UNA CIMENTACION SOBRE LOSA GENERAL (CAJON), A LA PROFUNDIDAD PREVISTA PARA EL DESPLANTE DEL SOTANO

(3.5 M).

CON ESTA PROFUNDIDAD DE EXCAVACION LA CIMENTACION QUEDARA PARCIALMENTE COMPENSADA, CON UNA PRESION DE CONTACTO NETA DEL ORDEN DE  $1.9 \text{ T/M}^2$ .

### DISEÑO ESTRUCTURAL DE LA CIMENTACION

LA LOSA DEBERA CALCULARSE PARA PODER SOPORTAR UNA PRESION DE CONTACTO DEL ORDEN DE  $7.5 \text{ T/M}^2$ , POR LO QUE DEBERA REFORZARSE CON CONTRATRABES.

LOS MUROS DE CONTENCIÓN PERIMETRALES DEBERAN CALCULARSE TOMANDO EN CUENTA EMPUJES HORIZONTALES IGUALES AL SUELO EN ESTADO DE REPOSO (COEFICIENTE DE EMPUJE  $K_0 = 0.5$ , REF 3, INCISO 3.4.3). EL PESO VOLUMETRICO DEL SUELO PODRA CONSIDERARSE DE  $1.6 \text{ T/M}^3$ . SE AGREGARA A ESTE EMPUJE UNA SOBRECARGA EN LA SUPERFICIE DEL TERRENO DE  $1.5 \text{ T/M}^2$  Y UN EMPUJE SISMICO IGUAL AL PESO DE LA CUÑA DE EMPUJE ACTIVO (CON PLANO DE DESLIZAMIENTO INCLINADO A 45 GRADOS), MULTIPLICADO PO  $1/3$  DEL COEFICIENTE SISMICO DE LA ZONA.

EN LA ZONA DE COLINDANCIA CON EL PALACIO ACTUAL, LA SOBRECARGA SE TOMARA IGUAL A LA PRESION UNITARIA TRANSMITIDA POR LA CONSTRUCCION A LA PROFUNDIDAD DE DESPLANTE DE LA NISMA.

### PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

#### A) EXCAVACION

LA EXCAVACION PODRA REALIZARSE DEJANDO TALUDES DE 07.5 H. A 1 V CON UNA BERMA DE 1 M EN LA PARTE SUPERIOR.

EL MURO PERIMETRAL SE CONSTRUIRA POR TRAMOS DE 5 M A LO LARGO DE LA CONSTRUCCION EXISTENTE. TOMANDO EN CUENTA LA RESISTENCIA DEL SUELO Y EL EFECTO TRIDIMENSIONAL CON EL QUE SE CONTARA, SE CONSIDERA QUE LO ANTERIOR PUEDE HACERSE CON UN GRADO RAZONABLE DE SEGURIDAD. SIN EMBARGO DEBERAN OBSERVARSE LAS DEFORMACIONES DEL MURO MEDIANTE TESTIGOS. EN CASO DE QUE ESTAS RESULTEN INACEPTABLES, SERA NECESARIO

APUNTALAR LA TRABE DE CIMENTACION CONTRA EL FONDO DE LA EXCAVACION PARA SOPORTAR EL PESO PROPIO DEL MURO O RECIMENTAR EL MISMO POR FRANJAS HASTA UNA PROFUNDIDAD DE 4 M.

EN LAS ZONAS DE COLINDANCIA CON LA CALLE, LA CONSTRUCCION DEL MURO PERIMETRAL PODRA HACERSE POR TRANCHOS DE 10 M.

NO SE ENCONTRARA EL NIVEL FREATICO EN LA PROFUNDIDAD EXCAVADA. SIN EMBARGO, SERA NECESARIO TOMAR PRECAUCIONES PARA LA EVACUACION DEL AGUA DE LLUVIA Y DEL AGUA INFILTRADA. PARA CONTROLAR LOS ESCURRIMIENTOS EN EL FONDO, BASTARA CON CANALIZAR EL AGUA HACIA UNO O VARIOS CERCAMOS DE DONDE SE EVACUARA EL AGUA CON BOMBA DE ACHIQUE.

#### CONSTRUCCION DE LA CIMENTACION

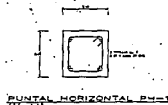
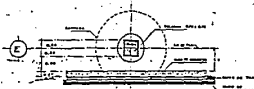
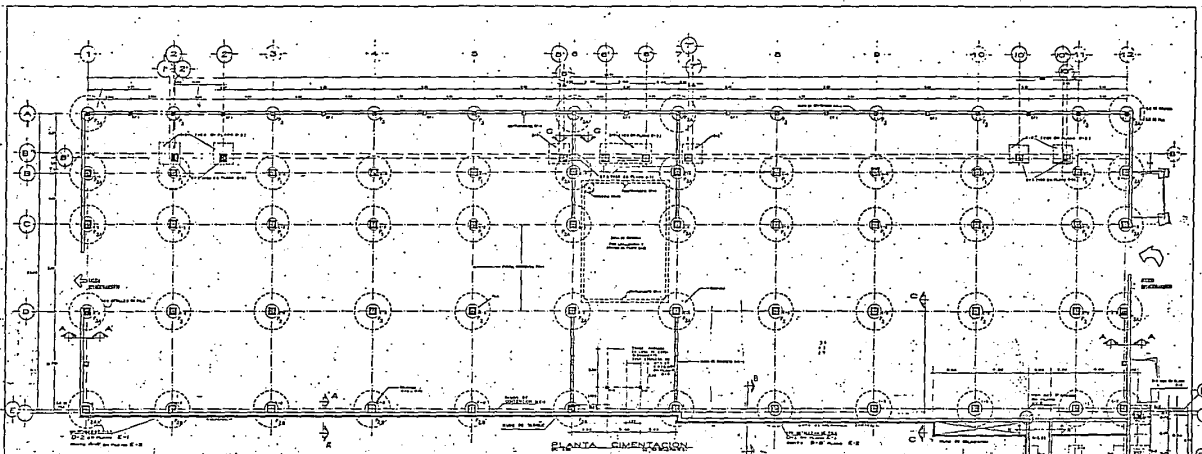
LAS CONTRATRASES DEBERAN COLARSE EN CIMBRAS DENTRO DE TRINCHERAS. NO SERA ACEPTABLE USAR EL PROPIO SUELO COMO CIMBRA, YA QUE SE CORRERIA EL RIESGO DE UNA CONTAMINACION DEL CONCRETO. TODOS LOS ELEMENTOS DE LA CIMENTACION DEBERAN CONSTRUIRSE SOBRE UNA PLANTILLA DE CONCRETO SIMPLE.

### V.3. SOLUCION ESTRUCTURAL

## VII.- SISTEMA ESTRUCTURAL

DEBIDO A LA SENCILLEZ DE FORMA GEOMETRICA EN LA SOLUCION ARQUITECTONICA DEL CUERPO QUE COMPONE EL INMOBLE, LA ESTRUCTURA SE RESOLVIO CON UN SISTEMAS ESTRUCTURAL SIMPLIFICADO EN LOSAS DE LOSACERO SOBRE VIGAS DE ACERO QUE CUENTAN CON APOYOS AISLADOS O COLUMNAS DE CONCRETO ARMADO QUE TRANSMITEN LAS CARGAS AL PISO FIRME EN ZAPATAS AISLADAS QUE A SU VEZ DESCANSAN SOBRE PILAS; SOLUCION DADA EN RESPUESTA A LA ALTA RESISTENCIA DEL MANTO ENCONTRADO A RELATIVAMENTE BAJA PROFUNDIDAD.

EL CUERPO LONGITUDINAL DE OFICINAS DE LA AMPLIACION DEL H. AYUNTAMIENTO SE DEFINE CON UN SISTEMAS ESTRUCTURAL CON COLUMNAS DE SECCION CUADRADA QUE RECIBEN VIGAS DE ACERO TIPO I QUE A SU VEZ RECIBEN LA LOSACERO, QUE SALVAN LOS TABLEROS DE ENTRE CUATRO METROS CINCUENTA CENTIMETROS A SIETE METROS CINCUENTA CENTIMETROS DE CLARO DEL ENTRE EJE EN EL SENTIDO CORTO DEL CUERPO NUEVO.



**TABLA 1**

ACERO EN DADOS		DETALLE	
METAL	METAL	METAL	METAL
METAL	METAL	METAL	METAL
METAL	METAL	METAL	METAL
METAL	METAL	METAL	METAL
METAL	METAL	METAL	METAL
METAL	METAL	METAL	METAL
METAL	METAL	METAL	METAL

ACERO EN PILAS		DETALLE	
METAL	METAL	METAL	METAL
METAL	METAL	METAL	METAL
METAL	METAL	METAL	METAL
METAL	METAL	METAL	METAL
METAL	METAL	METAL	METAL
METAL	METAL	METAL	METAL

**NOTAS**

- 1. Ver especificaciones de acero.
- 2. Ver especificaciones de concreto.
- 3. Ver especificaciones de carpintería.
- 4. Ver especificaciones de pintura.
- 5. Ver especificaciones de instalaciones eléctricas.
- 6. Ver especificaciones de instalaciones sanitarias.
- 7. Ver especificaciones de instalaciones de agua fría y caliente.
- 8. Ver especificaciones de instalaciones de gas.
- 9. Ver especificaciones de instalaciones de telecomunicaciones.
- 10. Ver especificaciones de instalaciones de seguridad.
- 11. Ver especificaciones de instalaciones de protección contra incendios.
- 12. Ver especificaciones de instalaciones de protección contra rayos.
- 13. Ver especificaciones de instalaciones de protección contra ruidos.
- 14. Ver especificaciones de instalaciones de protección contra vibraciones.
- 15. Ver especificaciones de instalaciones de protección contra contaminación acústica.
- 16. Ver especificaciones de instalaciones de protección contra contaminación atmosférica.
- 17. Ver especificaciones de instalaciones de protección contra contaminación del suelo.
- 18. Ver especificaciones de instalaciones de protección contra contaminación del agua.
- 19. Ver especificaciones de instalaciones de protección contra contaminación de los recursos hídricos.
- 20. Ver especificaciones de instalaciones de protección contra contaminación de los recursos terrestres.
- 21. Ver especificaciones de instalaciones de protección contra contaminación de los recursos culturales.
- 22. Ver especificaciones de instalaciones de protección contra contaminación de los recursos patrimoniales.
- 23. Ver especificaciones de instalaciones de protección contra contaminación de los recursos paisajísticos.
- 24. Ver especificaciones de instalaciones de protección contra contaminación de los recursos turísticos.
- 25. Ver especificaciones de instalaciones de protección contra contaminación de los recursos recreativos.

**PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCION DE LA CIMENTACION.**

**DESCRIPTORES DE LOS TRABAJOS**

1. Limpieza del terreno y nivelación del terreno.

2. Excavación de los pozos para la cimentación de las pilas y vigas.

3. Limpieza de los pozos y colocación de la armadura de acero.

4. Colocación del concreto en los pozos.

5. Vibrado del concreto para eliminar el aire.

6. Acabado de la superficie del concreto.

7. Limpieza de las superficies de los pozos.

8. Colocación de la capa de arena y grava.

9. Colocación de la capa de concreto.

10. Acabado de la superficie del concreto.

11. Limpieza de las superficies de los pozos.

12. Colocación de la capa de arena y grava.

13. Colocación de la capa de concreto.

14. Acabado de la superficie del concreto.

15. Limpieza de las superficies de los pozos.

16. Colocación de la capa de arena y grava.

17. Colocación de la capa de concreto.

18. Acabado de la superficie del concreto.

19. Limpieza de las superficies de los pozos.

20. Colocación de la capa de arena y grava.

21. Colocación de la capa de concreto.

22. Acabado de la superficie del concreto.

23. Limpieza de las superficies de los pozos.

24. Colocación de la capa de arena y grava.

25. Colocación de la capa de concreto.

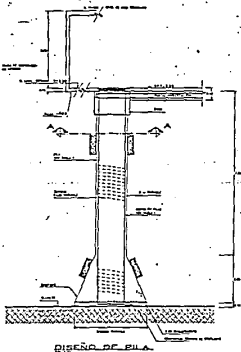
26. Acabado de la superficie del concreto.


27. Limpieza de las superficies de los pozos.

28. Colocación de la capa de arena y grava.

29. Colocación de la capa de concreto.

30. Acabado de la superficie del concreto.



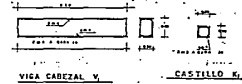
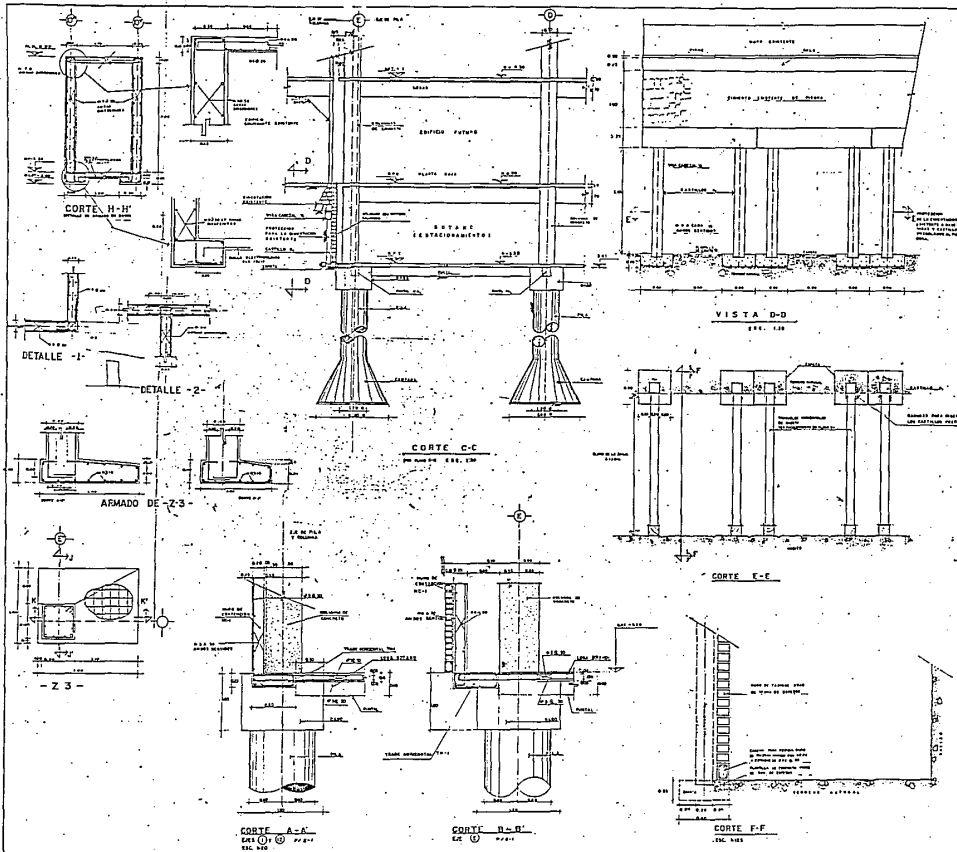

**DEPARTAMENTO DE PLANEACION DE LA OBRA**  
**ESTADOS UNIDOS**  
**1951-1952**

**PROYECTO: AMPLIACION DEL PUERTO MUNICIPAL DE SAN ANTONIO**

PROYECTANTE: [ ]	REVISOR: [ ]
DISEÑADOR: [ ]	REVISOR: [ ]
PROYECTANTE: [ ]	REVISOR: [ ]

**PLANO CIMENTACION E-1**

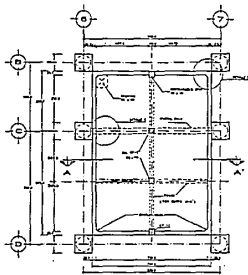
**PROYECTO No 081 PILAR CALDERON N.**



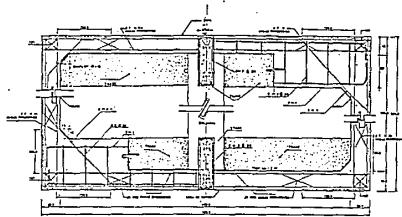
- RECOMENDACIONES PARA LA EJECUCION DE OBRAS**
- 1.- Las dimensiones de las columnas y los detalles de armado deben ser los especificados en el presente proyecto y en el caso de modificaciones, estas deben ser aprobadas por el Ingeniero de Proyecto.
  - 2.- Las columnas deben ser ejecutadas con concreto de resistencia mínima de 2800 kg/cm<sup>2</sup> y con un coeficiente de adherencia mínimo de 0.15. El concreto debe ser colocado en un solo ascenso y compactado con vibración.
  - 3.- Las columnas deben ser ejecutadas con acero de refuerzo de grado 60 y con un coeficiente de adherencia mínimo de 0.15. El acero debe ser colocado en un solo ascenso y compactado con vibración.
  - 4.- Las columnas deben ser ejecutadas con un espesor mínimo de 200 mm y con un espesor máximo de 300 mm.
  - 5.- Las columnas deben ser ejecutadas con un espesor mínimo de 200 mm y con un espesor máximo de 300 mm.
  - 6.- Las columnas deben ser ejecutadas con un espesor mínimo de 200 mm y con un espesor máximo de 300 mm.
  - 7.- Las columnas deben ser ejecutadas con un espesor mínimo de 200 mm y con un espesor máximo de 300 mm.

 INSTITUTO NACIONAL DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO URBANO	
PLANEAMIENTO DE PLANTAMIENTO DE BASE ESTADIO DE FERIA	
PROYECTO: PLANTAMIENTO DE PLANTAMIENTO DE COLUMNAS	
INGENIERO RESPONSABLE: LIC. JOAQUIN RODRIGUEZ LUGO	INGENIERO ASISTENTE: LIC. JUAN CARLOS GONZALEZ
PLANO: <b>CIMENTACION</b>	ESCALA: <b>E-2</b>
PROYECTO: ING. GAI PEAR CALDERON M	

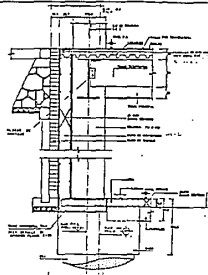




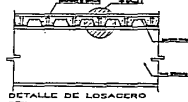
CISTERNA (LOCALIZACION)



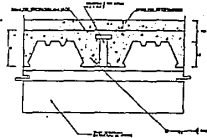
CISTERNA  
CORTE A-A



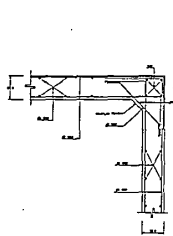
D-D CORTE (D-D) TRANSVERSAL SOBRE EJE "E"



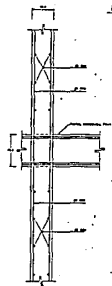
DETALLE DE LOS CEROS



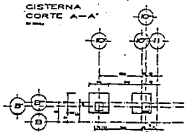
DETALLE 3



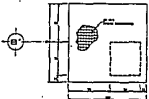
CISTERNA  
DETALLE 1



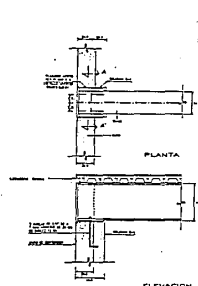
CISTERNA  
DETALLE 2



ZAPATAS 1-2 ENTRE EJES "10" A "11"  
(LOCALIZACION EN PLANTA)



PLANTA  
ZAPATA Z-2



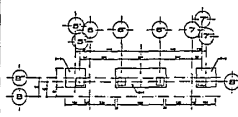
ELEVACION



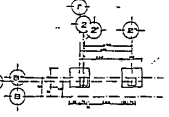
CORTE 2-2

ESPECIFICACIONES Y NOTAS

1. Se debe tener en cuenta que el agua potable debe ser suministrada por el servicio público.
2. El agua potable debe ser suministrada por el servicio público.
3. El agua potable debe ser suministrada por el servicio público.
4. El agua potable debe ser suministrada por el servicio público.
5. El agua potable debe ser suministrada por el servicio público.
6. El agua potable debe ser suministrada por el servicio público.
7. El agua potable debe ser suministrada por el servicio público.
8. El agua potable debe ser suministrada por el servicio público.
9. El agua potable debe ser suministrada por el servicio público.
10. El agua potable debe ser suministrada por el servicio público.
11. El agua potable debe ser suministrada por el servicio público.
12. El agua potable debe ser suministrada por el servicio público.
13. El agua potable debe ser suministrada por el servicio público.
14. El agua potable debe ser suministrada por el servicio público.
15. El agua potable debe ser suministrada por el servicio público.
16. El agua potable debe ser suministrada por el servicio público.
17. El agua potable debe ser suministrada por el servicio público.
18. El agua potable debe ser suministrada por el servicio público.
19. El agua potable debe ser suministrada por el servicio público.
20. El agua potable debe ser suministrada por el servicio público.



ZAPATA Z-1 = Z-2 ENTRE EJES "8" A "9"  
(LOCALIZACION EN PLANTA)



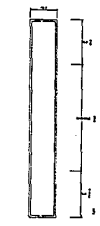
ZAPATAS 1-2 ENTRE EJES "1" A "2"  
(LOCALIZACION EN PLANTA)



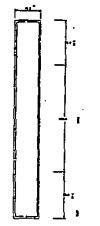
ELEVACION  
ZAPATA Z-1



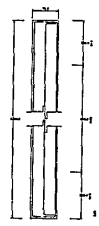
ELEVACION  
ZAPATA Z-2  
(ARMADO TIPO)



ARMADO CONTRAPUERLE CF-1



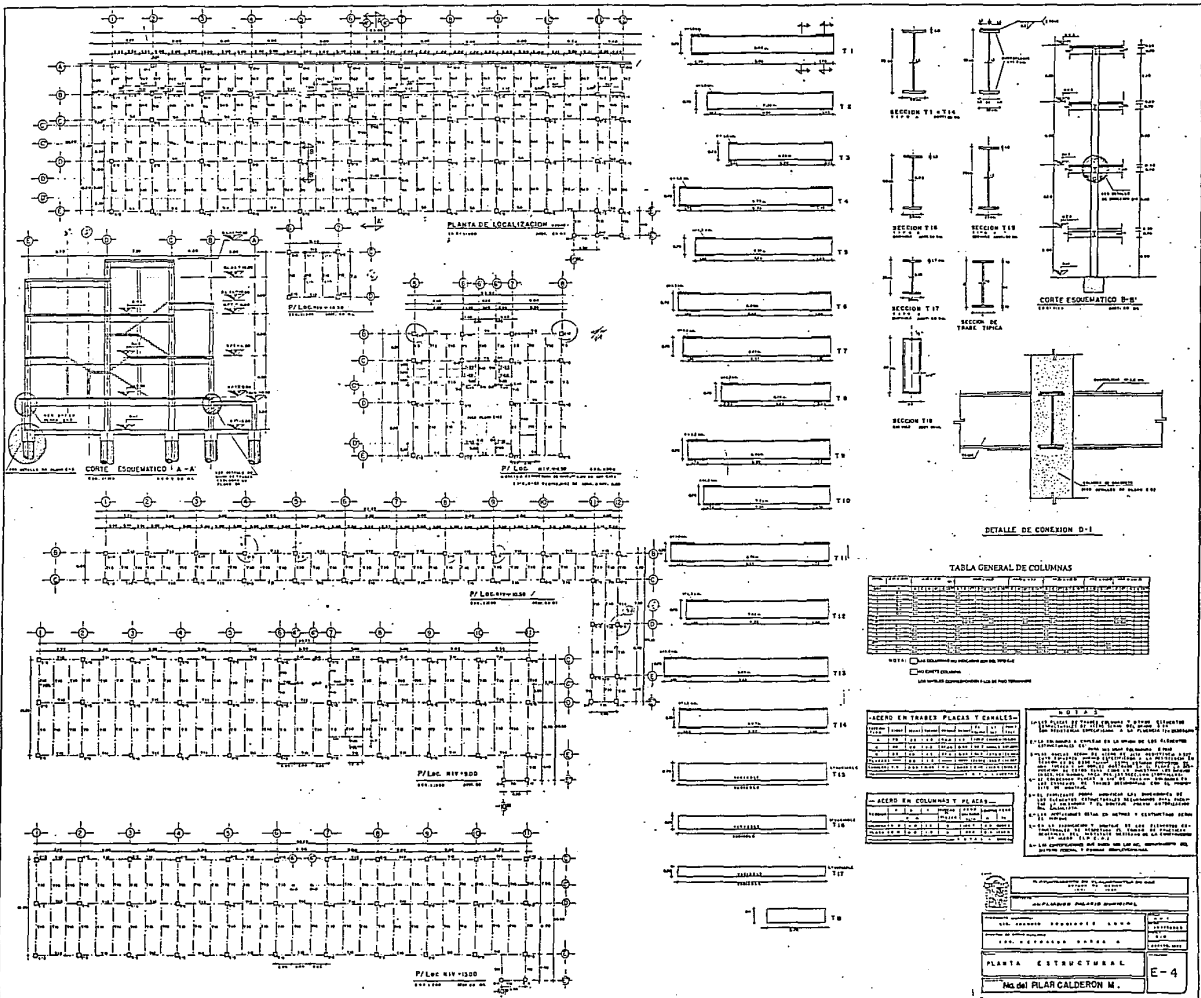
ARMADO COLUMNA CF-1



ARMADO COLUMNA FALSA CF-2

D-7 APOYO DE TRABE EN COLUMNA EJE "A"

PLANTAMIENTO DE PLANTA Y ELEVACION DE BAZ		ESTADO DE REVISO	
PROYECTO: PLANIFICACION DEL PABLO PRINCIPAL DE SALAMANCA		Escala: 1:100	
PRESENTE MUNICIPAL		INGENIERO RESPONSABLE	
SANTO DOMINGO DE LOS RIOS		FECHA: 1980	
PLANTA		Escala: 1:100	
DETALLES		E-3	
PROYECTO: M.C. CASILLAR CALDERON N.			



**TABLA GENERAL DE COLUMNAS**

Nº	SECCION	TIPO	ALTO	ANCHO	REINFORZO	OTROS
1	T1	Columna	3.00	0.40	4 # 10	
2	T2	Columna	3.00	0.40	4 # 10	
3	T3	Columna	3.00	0.40	4 # 10	
4	T4	Columna	3.00	0.40	4 # 10	
5	T5	Columna	3.00	0.40	4 # 10	
6	T6	Columna	3.00	0.40	4 # 10	
7	T7	Columna	3.00	0.40	4 # 10	
8	T8	Columna	3.00	0.40	4 # 10	
9	T9	Columna	3.00	0.40	4 # 10	
10	T10	Columna	3.00	0.40	4 # 10	

**LEGENDA EN TRABES PLACAS Y CANALES**

1. Sección transversal de columna.

2. Sección transversal de viga.

3. Sección transversal de viga en canal.

4. Sección transversal de viga en placa.

5. Sección transversal de viga en canal con placa.

6. Sección transversal de viga en placa con canal.

7. Sección transversal de viga en canal con placa y canal.

8. Sección transversal de viga en placa con canal y placa.

9. Sección transversal de viga en canal con placa y canal y placa.

10. Sección transversal de viga en placa con canal y placa y canal.

**LEGENDA EN COLUMNAS Y PLACAS**

1. Sección transversal de columna.

2. Sección transversal de placa.

3. Sección transversal de columna con placa.

4. Sección transversal de columna con placa y canal.

5. Sección transversal de columna con placa y canal y placa.

6. Sección transversal de columna con placa y canal y placa y canal.

7. Sección transversal de columna con placa y canal y placa y canal y placa.

8. Sección transversal de columna con placa y canal y placa y canal y placa y canal.

9. Sección transversal de columna con placa y canal y placa y canal y placa y canal y placa.

10. Sección transversal de columna con placa y canal y placa y canal y placa y canal y placa y canal.

**PLANTA ESTRUCTURAL**

PROYECTO: [ ]

FECHA: [ ]

ELABORADO POR: [ ]

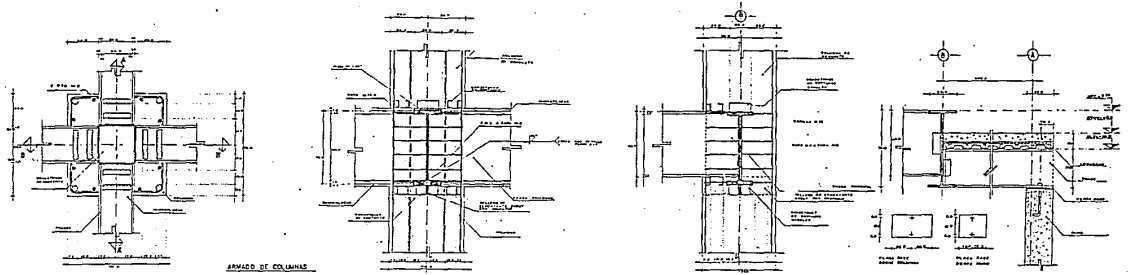
REVISADO POR: [ ]

APROBADO POR: [ ]

PLANTA ESTRUCTURAL

Nº del PLAR CALDERON M.

**E-4**



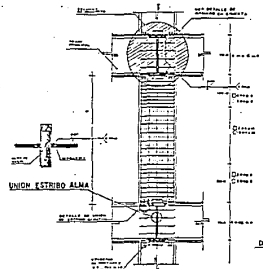
DETALLE DE CRUCETA

ARMADO DE COLUMNA

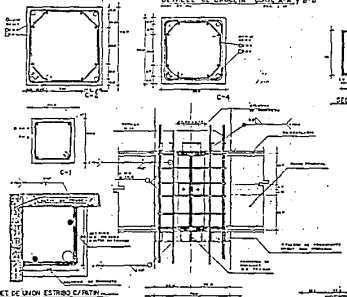
DETALLE DE CRUCETA CONTE A LA P

DETALLE DE CRUCETA CONTE A LA P-V

DETALLE DE UNION E.F. A NIV. SOO



ARMADO DE REFUERZO EN COLUMNA

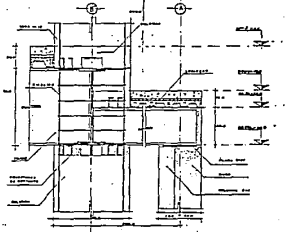


DET DE UNION ESTIBO C/INT

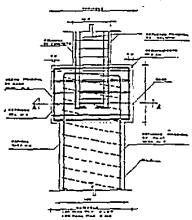
ARMADO EN CRUCETA CONTE A LA



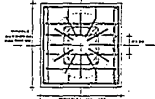
UNION DE COLUMNA EDIFICIO-AZEE CONTE E.C.



UNION DE TRAMES EN COLUMNA NIV. SOO



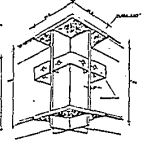
DETALLE DE ANCLAJE PLACAS EN COLUMNA



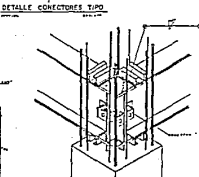
REFUERZO EN GUNO DE ENTIBACION



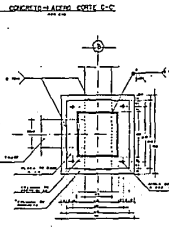
UNION DE BARRAS EN COLUMNA



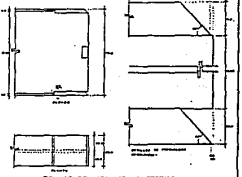
PERSPECTIVA CONECTORES



DETALLE VIGAS Y CONECTORES



ARMADO DE COLUMNAS CONCRETO ARMADO

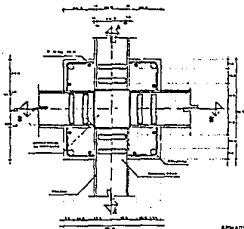


TRAMOS DE VIGA PARA PROTOTIPO

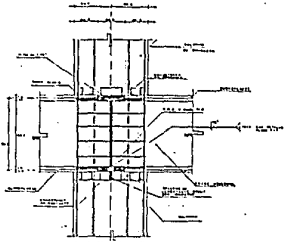
**NOTAS**

1. Verificar el diseño de las conexiones de acuerdo con el Manual de Diseño de Conexiones de ACI 308R-95.
2. Verificar el diseño de las conexiones de acuerdo con el Manual de Diseño de Conexiones de ACI 308R-95.
3. Verificar el diseño de las conexiones de acuerdo con el Manual de Diseño de Conexiones de ACI 308R-95.
4. Verificar el diseño de las conexiones de acuerdo con el Manual de Diseño de Conexiones de ACI 308R-95.
5. Verificar el diseño de las conexiones de acuerdo con el Manual de Diseño de Conexiones de ACI 308R-95.
6. Verificar el diseño de las conexiones de acuerdo con el Manual de Diseño de Conexiones de ACI 308R-95.
7. Verificar el diseño de las conexiones de acuerdo con el Manual de Diseño de Conexiones de ACI 308R-95.
8. Verificar el diseño de las conexiones de acuerdo con el Manual de Diseño de Conexiones de ACI 308R-95.
9. Verificar el diseño de las conexiones de acuerdo con el Manual de Diseño de Conexiones de ACI 308R-95.
10. Verificar el diseño de las conexiones de acuerdo con el Manual de Diseño de Conexiones de ACI 308R-95.

AUTORIZACION DE CONSTRUCCION DE OBRAS	
AUTORIZACION PARA EJECUCION	
EN GRUPO RESISTENTE LUBO	FECHA: _____
DEL PROYECTO BARRAS Y UNIONES	FECHA: _____
PROYECTO:	FECHA: _____
PLANO ESTRUCTURAL	E-3
M.C. DEL PILAR CALDERON M.	

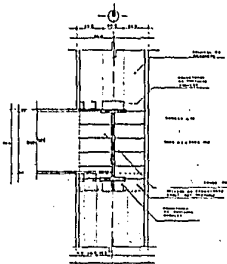


DETALLE DE CRUCETA

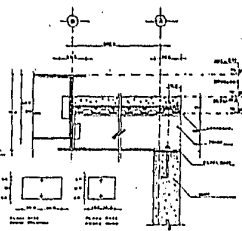


ARMAZO DE COLUMNAS

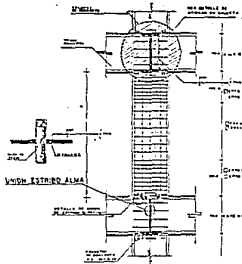
DETALLE DE CRUCETA CONE A-V-D-B-D



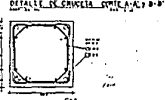
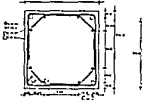
DETALLE DE CRUCETA CONE A-V-D-B-D



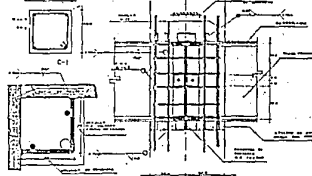
DETALLE DE CRUCETA CONE A-V-D-B-D



ARMAZO DE REPOUSO EN LA COLUMNA

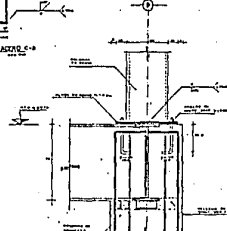


SECCION A-A

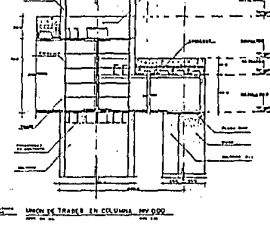


DETALLE DE CRUCETA CONE A-V-D-B-D

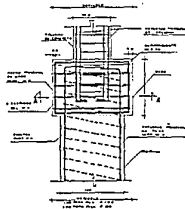
ARMAZO EN CRUCETA CONE A-V-D-B-D



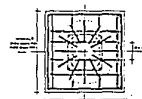
UNION DE COLUMNA CONCRETO-LACON CONE A-V-D-B-D



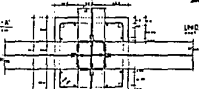
UNION DE TRAMPA EN COLUMNA CONCRETO



DETALLE DE ANCLAJE PLACAS CONCRETO



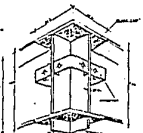
REEMPLAZO EN COLUMNA CONCRETO



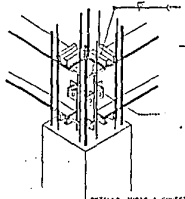
DETALLE CONECTORES TIPO



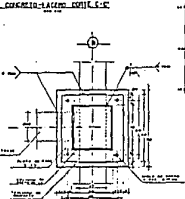
UNION DE BARRAS EN COLUMNA



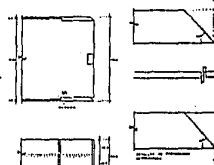
PERSPECTIVA CONECTORES



DETALLE VIGAS A CONECTORES



UNION DE COLUMNA CONCRETO ARMADO

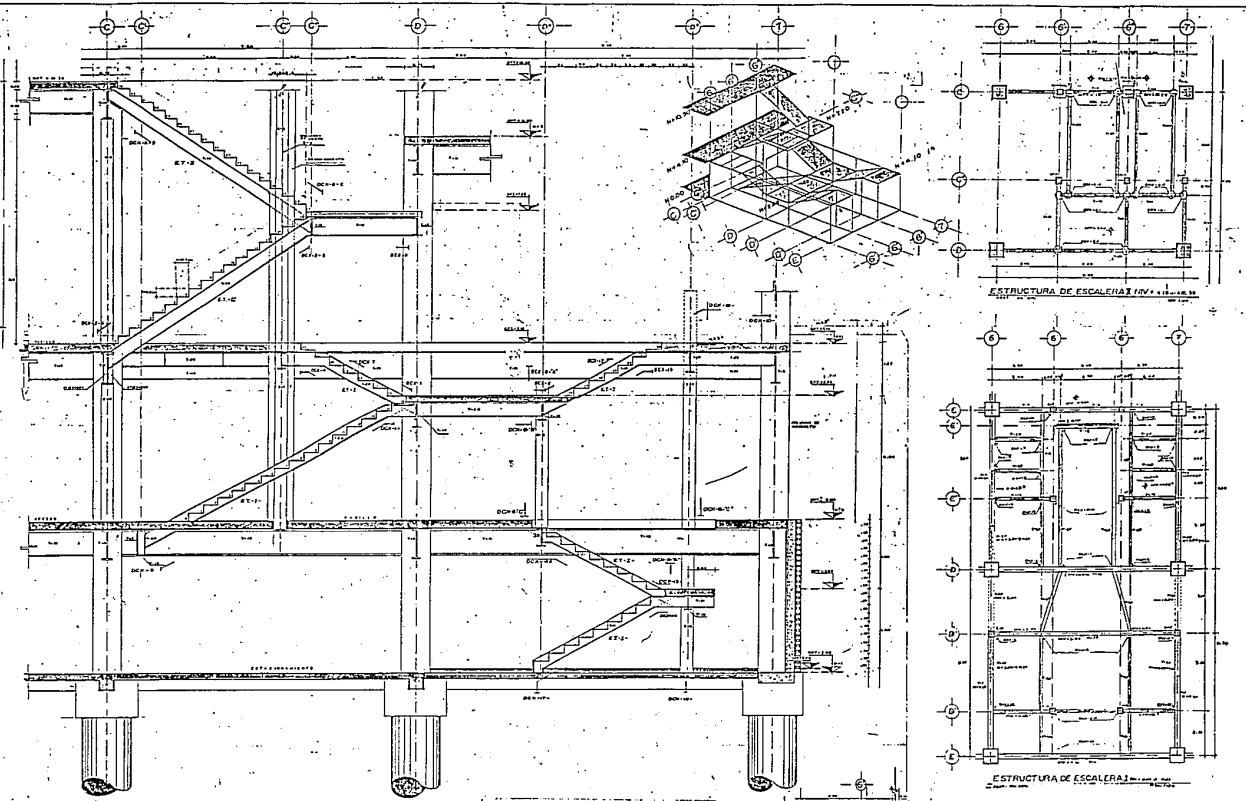


TRAMOS DE VIGA PARA PROTOTIPO

**NOTAS**

1. Verificar el tipo de concreto y el tipo de acero.
2. Verificar el tipo de acero y el tipo de concreto.
3. Verificar el tipo de acero y el tipo de concreto.
4. Verificar el tipo de acero y el tipo de concreto.
5. Verificar el tipo de acero y el tipo de concreto.
6. Verificar el tipo de acero y el tipo de concreto.
7. Verificar el tipo de acero y el tipo de concreto.
8. Verificar el tipo de acero y el tipo de concreto.
9. Verificar el tipo de acero y el tipo de concreto.
10. Verificar el tipo de acero y el tipo de concreto.

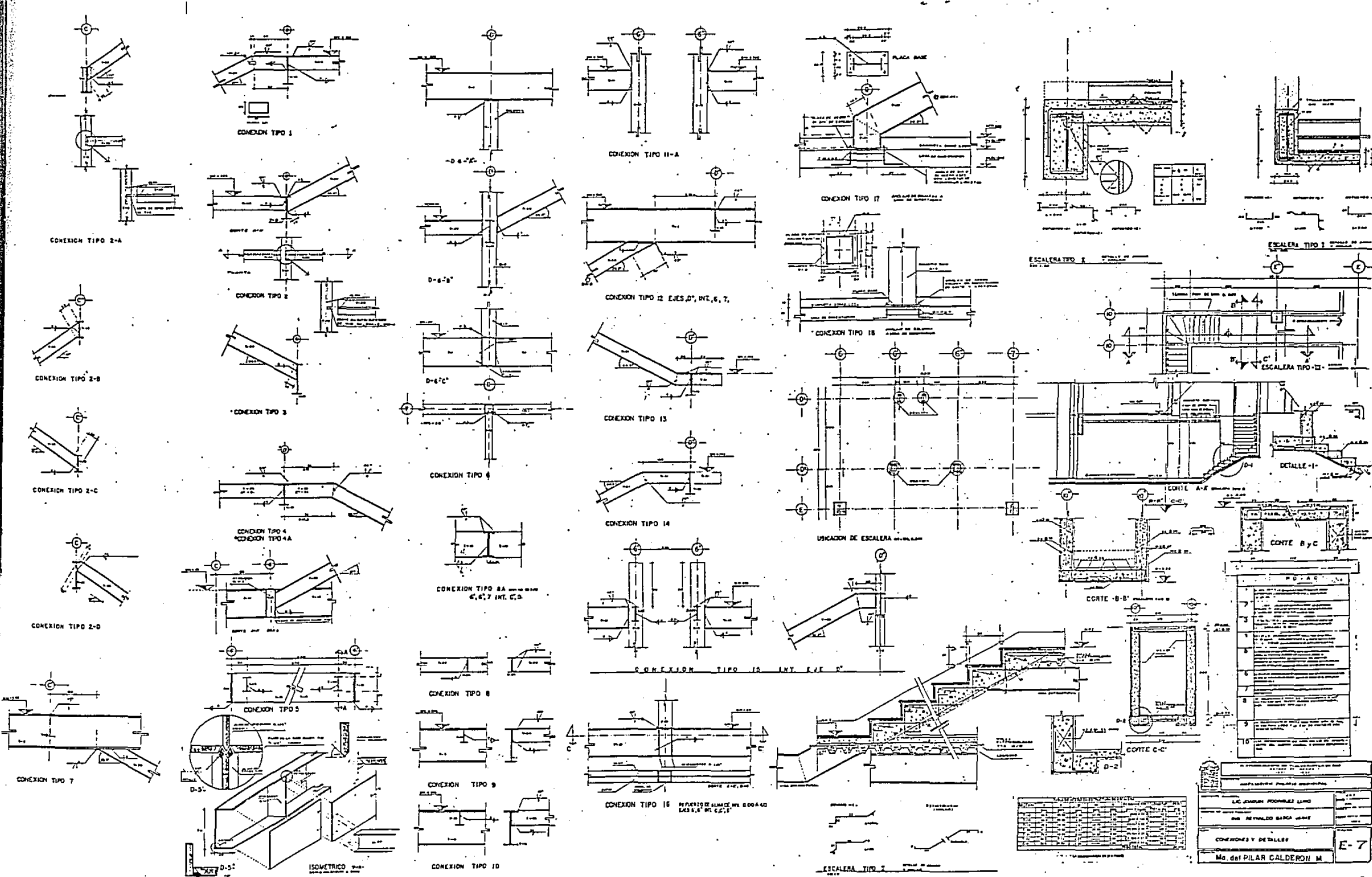
INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS DIVISION DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO TECNOLÓGICO	
ANÁLISIS PRELIMINAR DE LAS CARGAS PERMANENTES Y VIENTO	
DR. JOSÉ ANTONIO GARCÍA DR. JOSÉ ANTONIO GARCÍA	DR. JOSÉ ANTONIO GARCÍA DR. JOSÉ ANTONIO GARCÍA
PLANO DE PROTOTIPO DE VIGAS Y COLUMNAS	
No del PLAR CALDERÓN M.	
C - D	



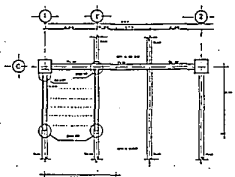
**CORTE D-D'**

NOTAS	SIMBOLOS
1. Sección de la estructura de la escalera.	1. Estructura de la escalera.
2. Sección de la estructura de la escalera.	2. Estructura de la escalera.
3. Sección de la estructura de la escalera.	3. Estructura de la escalera.
4. Sección de la estructura de la escalera.	4. Estructura de la escalera.
5. Sección de la estructura de la escalera.	5. Estructura de la escalera.
6. Sección de la estructura de la escalera.	6. Estructura de la escalera.
7. Sección de la estructura de la escalera.	7. Estructura de la escalera.
8. Sección de la estructura de la escalera.	8. Estructura de la escalera.
9. Sección de la estructura de la escalera.	9. Estructura de la escalera.
10. Sección de la estructura de la escalera.	10. Estructura de la escalera.

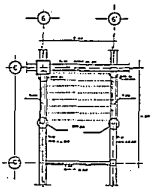
PROYECTO	ESTRUCTURA DE ESCALERAS
CLIENTE	INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS
FECHA	1964
PROYECTANTE	ING. CARLOS CALDERÓN M.
REVISOR	ING. CARLOS CALDERÓN M.
APROBADO	ING. CARLOS CALDERÓN M.
ESCALA	1:50
DETALLE	ESTRUCTURA DE ESCALERAS CORTE D-D'
HOJA	6



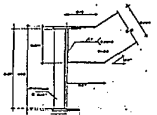
E-7	
1	ESCALERA TIPO 1
2	ESCALERA TIPO 2
3	ESCALERA TIPO 3
4	CONEXION TIPO 1
5	CONEXION TIPO 2
6	CONEXION TIPO 3
7	CONEXION TIPO 4
8	CONEXION TIPO 5
9	CONEXION TIPO 6
10	CONEXION TIPO 7
11	CONEXION TIPO 8
12	CONEXION TIPO 9
13	CONEXION TIPO 10
14	CONEXION TIPO 11
15	CONEXION TIPO 12
16	CONEXION TIPO 13
17	CONEXION TIPO 14
18	CONEXION TIPO 15
19	CONEXION TIPO 16
20	CONEXION TIPO 17
21	CONEXION TIPO 18
22	ESCALERA TIPO 1
23	ESCALERA TIPO 2
24	ESCALERA TIPO 3
25	USACION DE ESCALERA
26	CORTE A-A
27	CORTE B-B
28	CORTE C-C



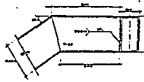
ESTRUCTURA DE ESCALERA TIPO XX



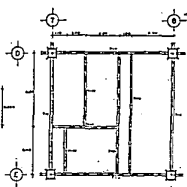
ESTRUCTURA DE ESCALERA TIPO XXI



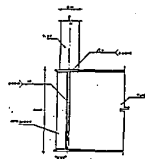
CONEXION TIPO 25



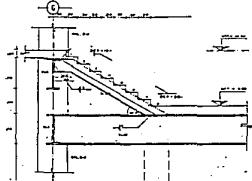
CONEXION TIPO 24



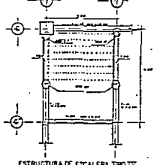
ESTRUCTURA NIVEL + 4.10



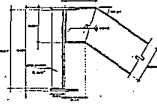
CONEXION TIPO 27



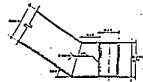
CONEXION TIPO 19, 20 and 21



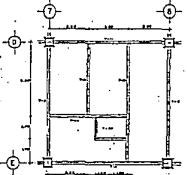
ESTRUCTURA DE ESCALERA TIPO XXII



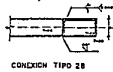
CONEXION TIPO 22



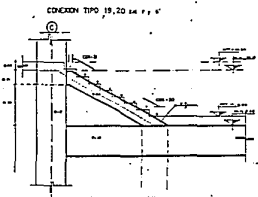
CONEXION TIPO 23



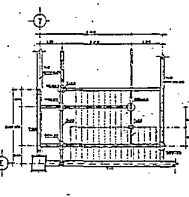
ESTRUCTURA NIVEL + 5.00



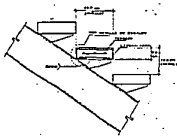
CONEXION TIPO 28



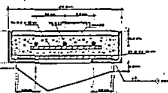
CONEXION TIPO 20, 21 and 19



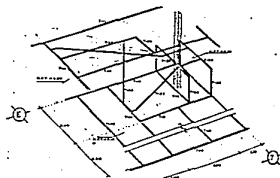
ESTRUCTURA DE ESCALERA TIPO XXIII



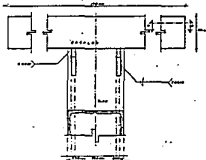
CONEXION TIPO 26



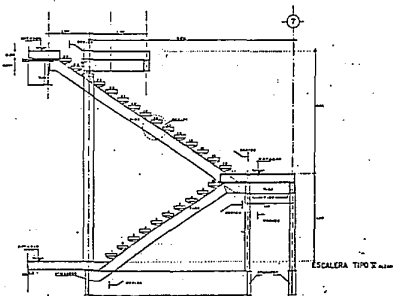
DETALLE DE ESCALON



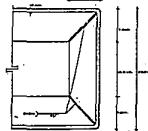
ISOMETRICO ESCALERA TIPO X



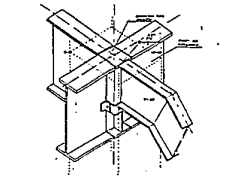
DETALLE DE ESCALON



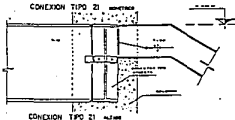
ESCALERA TIPO X



DETALLE DE ESCALON



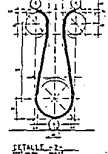
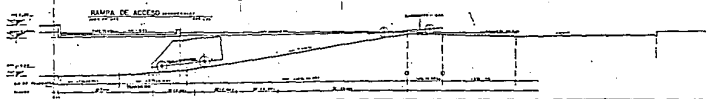
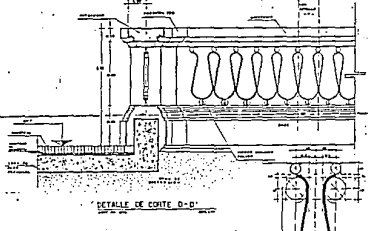
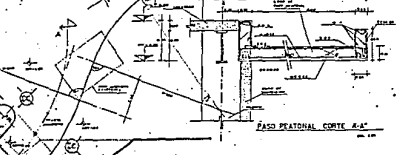
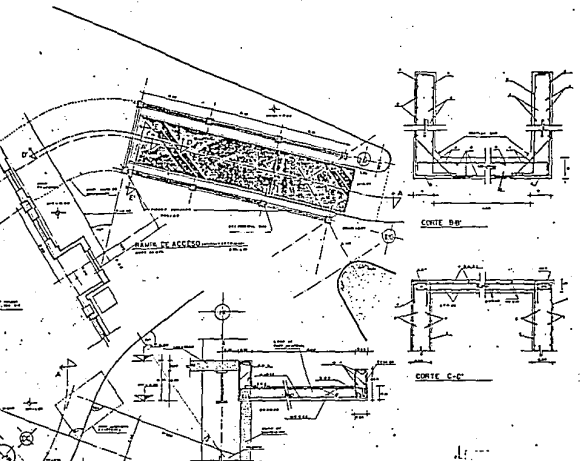
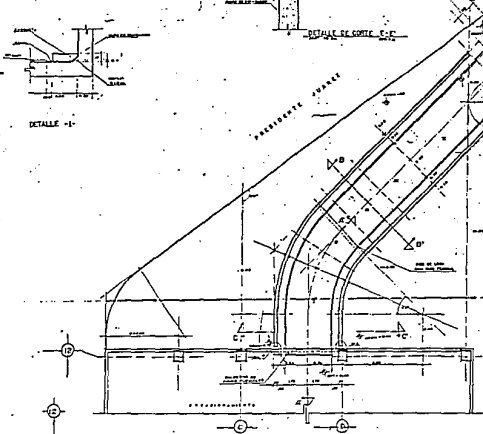
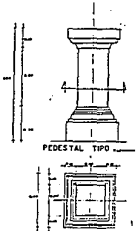
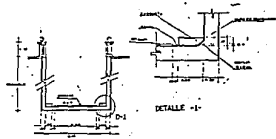
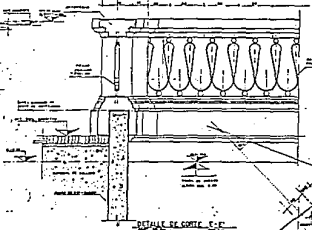
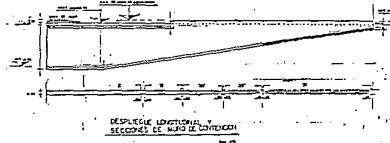
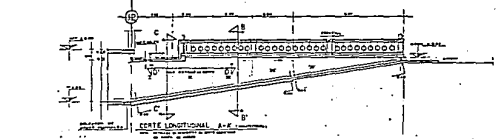
CONEXION TIPO 21



CONEXION TIPO 21

NOTAS	
1.	...
2.	...
3.	...
4.	...
5.	...
6.	...
7.	...
8.	...
9.	...
10.	...

EMPRESA: ... PROYECTO: ... FECHA: ...	
CONEXIONES Y DETALLES	E-8
MO. GEN. PILAR CALDERON M.	



**NOTAS**

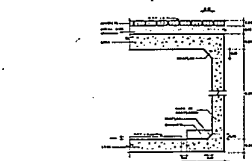
1. Verificar el tipo de suelo en el sitio de construcción.
2. Verificar el tipo de agua que se utilizará en la obra.
3. Verificar el tipo de cemento que se utilizará en la obra.
4. Verificar el tipo de acero que se utilizará en la obra.
5. Verificar el tipo de agregado que se utilizará en la obra.
6. Verificar el tipo de encofrado que se utilizará en la obra.
7. Verificar el tipo de mano de obra que se utilizará en la obra.
8. Verificar el tipo de equipo que se utilizará en la obra.
9. Verificar el tipo de transporte que se utilizará en la obra.
10. Verificar el tipo de almacenamiento que se utilizará en la obra.

MATERIALES Y EQUIPO REQUERIDOS PARA LA OBRA		MATERIALES Y EQUIPO REQUERIDOS PARA LA OBRA	
ITEM	UNIDAD	ITEM	UNIDAD
1	m <sup>3</sup>	1	m <sup>3</sup>
2	m <sup>3</sup>	2	m <sup>3</sup>
3	m <sup>3</sup>	3	m <sup>3</sup>
4	m <sup>3</sup>	4	m <sup>3</sup>
5	m <sup>3</sup>	5	m <sup>3</sup>
6	m <sup>3</sup>	6	m <sup>3</sup>
7	m <sup>3</sup>	7	m <sup>3</sup>
8	m <sup>3</sup>	8	m <sup>3</sup>
9	m <sup>3</sup>	9	m <sup>3</sup>
10	m <sup>3</sup>	10	m <sup>3</sup>

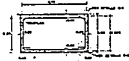
INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS DIVISION DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO TECNOLÓGICO	
UN PROYECTO DE LEY PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN ESTACIONAMIENTO EN EL AREA DE LA AVENIDA CARACAS	No. 10 No. 10
RAMPA DE ACCESO A ESTACIONAMIENTO EN AREA DE LA AVENIDA CARACAS	No. 10 No. 10
No. 10 No. 10	No. 10 No. 10

E-9

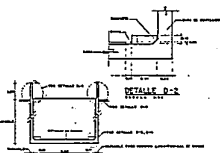




DETALLE D-1 DEL CORTE A-A

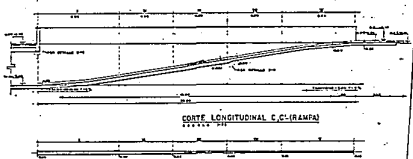


CORTE A-A TUNEL

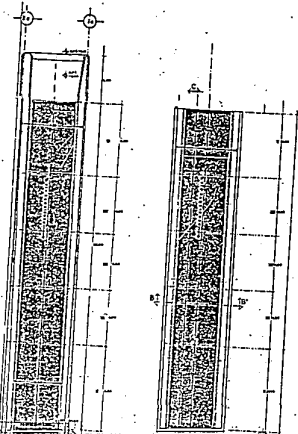


DETALLE D-2

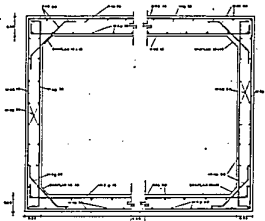
CORTE TRANSVERSAL B-B (RAMPA)



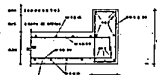
CORTE LONGITUDINAL C-C (RAMPA)



SECCION LONGITUDINAL DE TORO



ARMADO DEL CORTE A-A



DETALLE D-3

Table with 2 columns: 'REQUISITOS DE MATERIAS PRIMAS' and 'REQUISITOS DE MATERIAS SECUNDARIAS'. The table contains various specifications and quantities for construction materials.



DETALLE D-5

CALLE ALLARTA

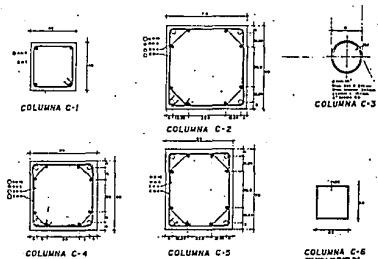
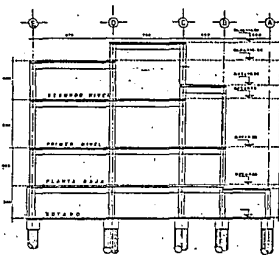
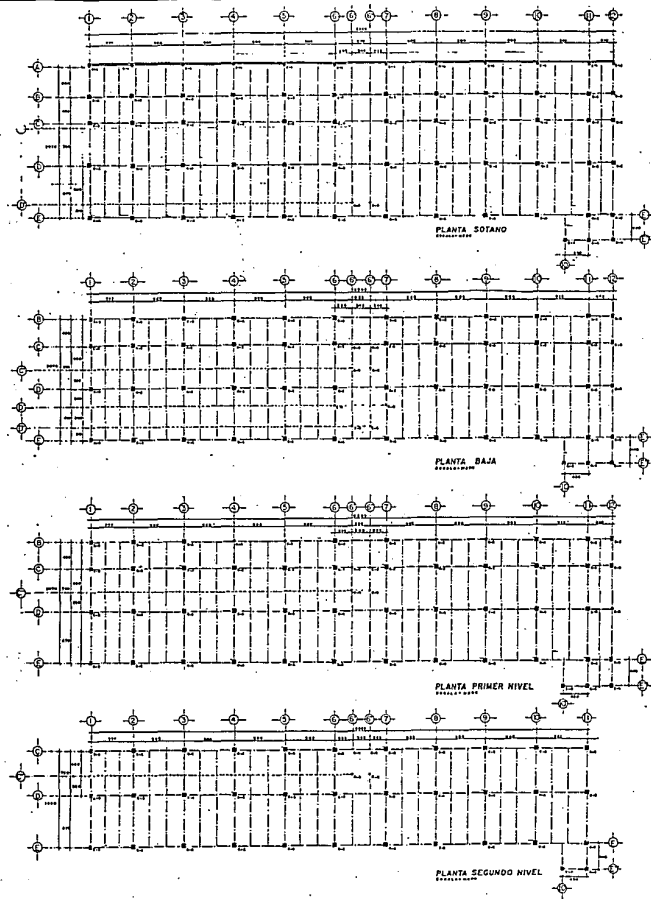
RAMPA DE SALIDA DE ESTACIONAMIENTO

DETALLE D-4

DETALLE D-2

Table titled 'NOTAS' containing various construction notes and instructions in Spanish.

Table with project information including 'PROYECTO', 'LUGAR', 'FECHA', 'Escala', and 'Materiales'. It also includes a title 'RAMPA SALIDA DE ESTACIONAMIENTO' and the number 'E-10'.



NOTA: Las dimensiones del vano de las PL. SEGUNDO NIVEL, están en metros, y todas las demás en milímetros.

	INGENIERIA CIVIL Y DE ESTRUCTURAS DEL SIGLO XXI S. DE R.L.	
	CARRERAS 1000, CALLE 100, ZONA INDUSTRIAL, SAN CARLOS, GUATEMALA.	
	INGENIERO EN CARRETERAS Y ESTRUCTURAS	INGENIERO EN ESTRUCTURAS
	INGENIERO EN ESTRUCTURAS	INGENIERO EN ESTRUCTURAS
<b>COLUMNAS</b>		E-11
No. del P.L. CALDERÓN N.		

#### V.4. INTALACIONES HIDRAULICA Y SANITARIA

## INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA

EN LO QUE RESPECTA A LA INSTALACION HIDRAULICA EL CRITERIO QUE SE MANEJO EN EL DISEÑO FUE UNA RED ADECUADA CONSIDERANDO LA ALIMENTACION A CADA UNA DE LAS ZONAS DONDE EL AGUA ES NECESARIA.

LA DESCRIPCION DEL PROYECTO DE LAS INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS, SE BASARON EN LAS ESPECIFICACIONES RESPECTIVAS ELABORADAS POR EL I.M.S.S..

### DETERMINACION DE LOS DATOS:

LOS DATOS BASICOS DE PROYECTO SE DETERMINARON EN FUNCION DE LOS OBTENIDOS DE LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y LA DISTRIBUCION DE LOS SERVICIOS SANITARIOS LOS CUALES SE DISTRIBUYEN Y UNIFORMIZARON CREANDO MODULOS DE SERVICIOS, DE LA SIGUIENTE MANERA:

- 2º NIVEL      2 MODULOS DE SERVICIOS SANITARIOS (1 DE HOMBRES Y OTRO DE MUJERES)
- 1º NIVEL      2 MODULOS DE SERVICIOS SANITARIOS ( 1 DE HOMBRES Y OTRO DE MUJERES)
- P.B.            2 MODULOS DE SERVICIOS SANITARIOS (1 DE HOMBRES Y 1 DE MUJERES)

CON BASE EN LO ANTERIOR SE LOGRO UNIFORMIZAR Y CONCENTRAR TANTO LAS INSTALACIONES DE AGUA Y DRENAJE, PARA ACORTAR LAS DISTANCIAS Y ABARATAR EL COSTO.

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

PARA LAS INSTALACIONES HIDRAULICAS SE ESTABLECIO EL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA POR GRAVEDAD, POR LO QUE SE PROYECTO TANQUES ELEVADOS EN CADA UNO DE LOS MODULOS DE SERVICIOS, DE REGULACION CUYA FUENTE DE ABASTECIMIENTO SERA LA CISTERNA LOCALIZADA EN LA PLANTA DEL SOTANO (ESTACIONAMIENTO); DE ACUERDO CON LO ANTERIOR SE REALIZO EL PROYECTO DEL SISTEMA TANQUE-CISTERNA, CONSIDERANDO BY-PASS, PARA QUE, EN CASO DE QUE LA RED MUNICIPAL EXISTA LA SUFICIENTE PRESION, LA ALIMENTACION AL TANQUE SERA POR GRAVEDAD Y EN CASO CONTRARIO, LA ALIMENTACION SE HARA POR BOMBO.

**DATOS DE PROYECTO:**

COMO DATOS DE PROYECTO SE TIENE POR UN LADO EL NUMERO DE EMPLEADOS Y POR OTRA PARTE EL AREA RENTABLE DEL INMUEBLE EN FUNCION DE ESTOS PARAMETROS SE OBTUVO LA DEMANDA DE AGUA POTABLE, DE ACUERDO CON ESTE REQUERIMIENTO SE TOMO PARA EL PRESENTE PROYECTO UNA DEMANDA DE 65 M<sup>3</sup>/DIA, Y UNA CAPACIDAD DE CISTERNA DE 127.50 M<sup>3</sup>, LO QUE NOS DA 2 DIAS DE ALMACENAMIENTO DE ACUERDO A LA DEMANDA.

LA CAPACIDAD DE LOS TANQUES SUPERIORES ESTAN EN FUNCION DEL GASTO MAXIMO DIARIO Y LA LEY DE DEMANDAS DEL SISTEMA.

UNA VEZ ESTABLECIDO EL DIAMETRO DE LA LINEA DE CONDUCCION SE SELECCIONO EL EQUIPO DE BOMBO QUE CONSISTE EN DOS EQUIPOS DE BOMBO SUMERGIBLES DE 51 MM Y 5 HP DE OPERACION AUTOMATICA ALTERNA, PARA PODER ABASTECER LOS DOS MODULOS DE TANQUES ELEVADOS.

**DISEÑO DE LA RED DE DISTRIBUCION:**

LA DISTRIBUCION SERA POR GRAVEDAD Y EN FUNCION DE LA UBICACION DE LOS MODULOS DE SERVICIOS SANITARIOS, SE PROYECTO UNA LINEA DE ALIMENTACION PRINCIPAL LA CUAL SE BIFURCA EN LA

PARTE SUPERIOR PARA DAR ALIMENTACION A LOS DOS MODULOS DE TANQUES ELEVADOS (MODULO DE 6 TANQUES CADA UNO), LOS CUALES DAN SERVICIO POR NIVEL A 8 WC, 8 LAVABOS, Y 3 MINGITORIOS (POR MODULO DE BAÑO).

### INSTALACION SANITARIA

LA INSTALACION SANITARIA SE PROYECTO EN FUNCION DE LA UBICACION DE LOS MODULOS DE SERVICIO Y SE PROPUSIERON LOS DIAMETROS DE ACUERDO A LAS NORMAS EXISTENTES PARA ESTE TIPO DE PROYECTOS; POR LO QUE, PARA EL DESAGUE DE LOS LAVABOS SE PROPUSO TUBERIA DE P.V.C. DE 51 MM, PARA EL DESAGUE DE LOS MINGITORIOS TUBERIA DE P.V.C. DE 51 MM Y PARA LA DESCARGA DE LOS INODOROS, TUBERIA DE Fo.Fo. DE 150 MM DE DIAMETRO, SE PROYECTARON TUBERIAS DE VENTILACION UBICADAS EN SITIOS ESTRATEGICOS Y CON EL DIAMETRO DE ACUERDO AL NUMERO Y TIPO DE MUEBLES A VENTILAR, LA RED GENERAL DE DESALJOJO DE DESECHOS ES DE Fo.Fo. DE 200 MM DE DIAMETRO LA CUAL SE COMUNICA EN CADA NIVEL POR MEDIO DEL DUCTO DE INSTALACIONES PROYECTADO PARA ESTE FIN.

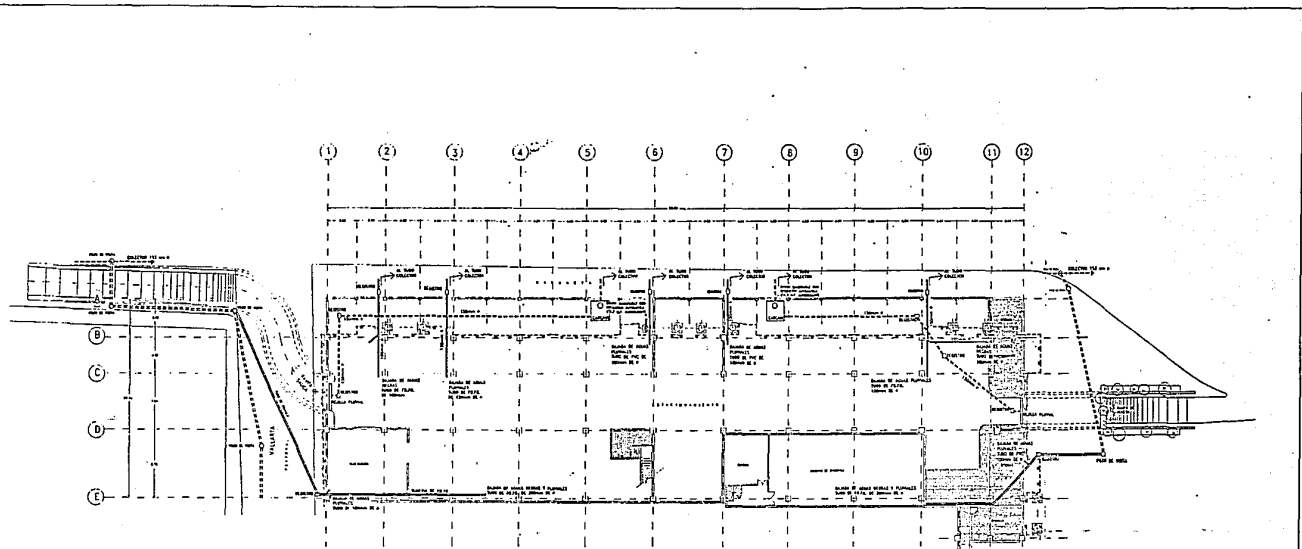
### INSTALACION PLUVIAL

LA INSTALACION PARA EL DESALJOJO DE LAS AGUAS PLUVIALES SE PROYECTO EN FORMA INDEPENDIENTE DE LA INSTALACION DE AGUAS NEGRAS Y DE ACUERDO AL AREA TRIBUTARIA QUE CORRESPONDE SE CALCULARON 8 BAJADAS DE AGUAS PLUVIALES DE LA SIGUIENTE MANERA: 6 BAJADAS AL REDEDOR DE LA AZOTEA DEL 1º NIVEL DE P.V.C. DE 100 MM DE DIAMETRO; 2 BAJADAS DE AGUAS PLUVIALES AL FRENTE DE LA AZOTEA DEL


SEGUNDO NIVEL DE 150 MM DE DIAMETRO DE Fo.Fo.(EJES B-6, B-7), 2 BAJADAS DE AGUAS PLUVIALES EN LA PARTE POSTERIOR DE LA AZOTEA DEL SEGUNDO NIVEL DE Fo.Fo. DE 200 MM DE DIAMETRO (EJES E-4, E-9).

TANTO LAS BAJADAS DE AGUAS NEGRAS COMO LAS BAJADAS DE AGUAS PLUVIALES DE LLEVARON POR LA LOSA SUPERIOR DEL ESTACIONAMIENTO HASTA CONECTARSE POR MEDIO DE UN REGISTRO EN BANQUETA AL TUBO COLECTOR.

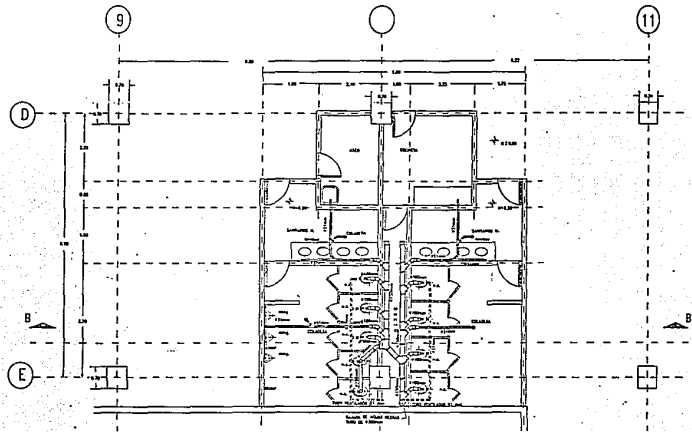
PARA EL DESALJO DE AGUAS BASICAMENTE DE ORIGEN PLUVIAL DEL ESTACIONAMIENTO SE REALIZO UNA RED QUE POR MEDIO DE REJILLAS EN EL ARRANQUE LAS RAMPAS DE ESTACIONAMIENTO Y EN FORMA PERIMETRAL LLEVAN HASTA UN CARCANO DE BOMBEO QUE POR MEDIO DE UNA BOMBA SUMERGIBLE CON OPERACION AUTOMATICA DE 4 A 7 HP AUTOCEBANTE QUE COMUNICA POR MEDIO DE TUBERIA AL TUBO COLECTOR.



PLANTA GENERAL DE ESTACIONAMIENTO Escala 1:200

	PLANTA GENERAL DE ESTACIONAMIENTO DE BARRILES ESPALDADO DE POTOSI 1997-1998	
	PROYECTO: INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL DE SANEAMIENTO	
PROYECTADO POR: LOS INGENIEROS CONSULTORES	VERIFICADO POR: INGENIERO	APROBADO POR: INGENIERO
PLANTA GENERAL ACCESOS RED GENERAL SANITARIA/PLUVIAL PROYECTO No. 041 P.I.L.A.R. C.E.I.F.R.O.N. M.	ESCALA: 1:200	No. de Hoja: 01 No. de Hojas: 01



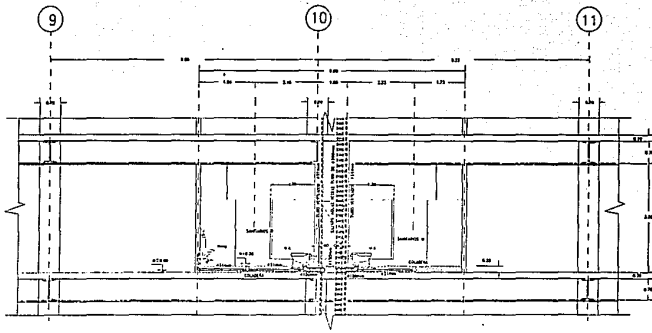


PLANTA MÓDULO 2  
SANITARIOS HOMBRES Y MUJERES  
P.BAJA, NIVEL 1 Y 2

ESCALA 1:50

NOTAS:

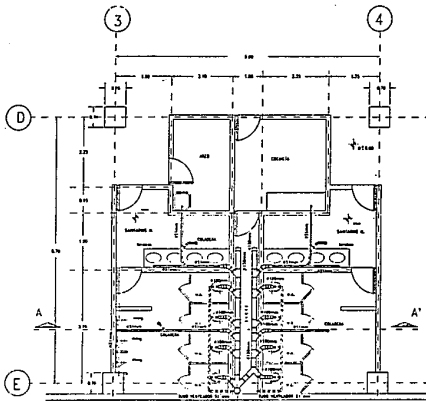
- 1.- LA TUBERIA DE 150mm SERA DE FALSA.
- 2.- LA TUBERIA DE 100mm SERA DE PVC SANITARIO
- 3.- LA TUBERIA DE 50mm SERA DE PVC SANITARIO
- 4.- LA TUBERIA DE 200mm SERA DE FALSA.



CORTE B - B' MÓDULO 2  
SANITARIOS HOMBRES Y MUJERES  
P.BAJA, NIVEL 1 Y 2

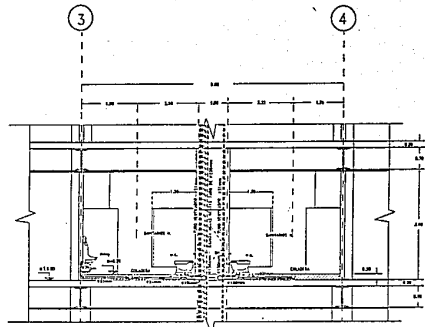
ESCALA 1:50

PLATEA DEPARTAMENTO DE LA FAMILIA DE LAS AMÉRICAS ESCUELA DE ARQUITECTURA 1981-1992	
PROYECTO: APLICACIÓN DE LA PLANTA MODULAR DE SANITARIOS	
PRELACANTE PLANTILLA:	FECHA: 1992
ING. GILBERTO RODRÍGUEZ VILLALBA	ESTRUCTURAS
DIRECCIÓN DE PROYECTO: URABÁ	ESTRUC. 1:50
PLANO:	PLANO
CORTE RED SANITARIA	15-02
PROYECTO: ING. GILBERTO RODRÍGUEZ VILLALBA	



PLANTA MODULO 1  
SANITARIOS HOMBRES Y MUJERES  
P.BAJA, NIVEL 1 Y 2

ESCALA 1:50



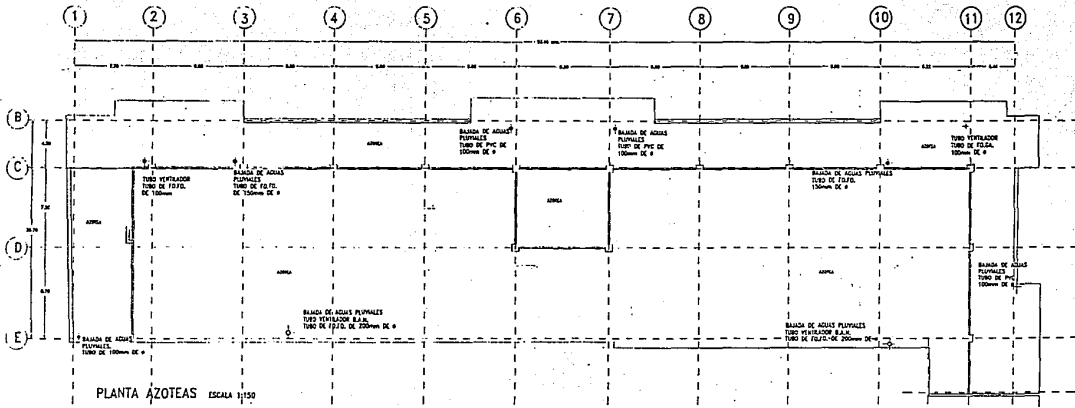
CORTE A - A' MODULO 1  
SANITARIOS HOMBRES Y MUJERES  
P.BAJA, NIVEL 1 Y 2

ESCALA 1:50


NOTAS:

- 1.- LA TUBERIA DE 150mm SEÑAL DE PAÑA.
- 2.- LA TUBERIA DE 100mm SEÑAL DE PVC SANITARIO.
- 3.- LA TUBERIA DE 50mm SEÑAL DE PVC SANITARIO.
- 4.- LA TUBERIA DE 200mm SEÑAL DE PAÑA.

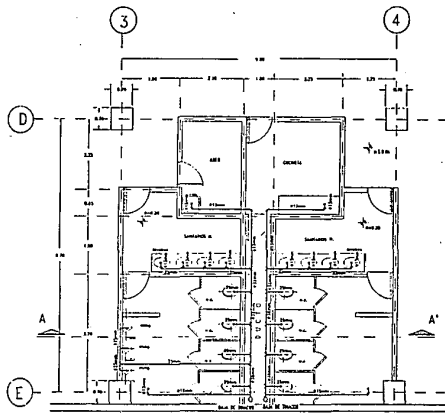
	PLANTAMIENTO DE EQUIPAMIENTO DE BAÑO ESTADONOVIEDO 1971-1975	
	PROYECTO: AMPLIACION DEL PAISAJE MUNICIPAL DE TAMPICO	
PREPARED POR: ING. CARLOS ALBERTO GONZALEZ LEON	DISEÑADO POR: ING. CARLOS ALBERTO GONZALEZ LEON	FECHA: 1975
PLANIFICACION: PLANIFICACION	ESCALA: 1:50	NOMBRE: IS-01
PLANO: CORTE RED SANITARIA		PROYECTO BAÑO EN PUERTO CALDERON M.



PLANTA AZOTEAS ESCALA 1/150

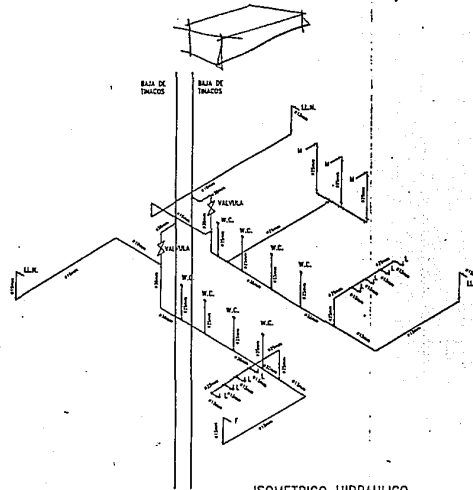
 <b>EL GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR</b> SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y PLANEACIÓN	
<b>PLANEAMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR</b> PROYECTO: AMPLIACIÓN DEL PALACIO MUNICIPAL DE TLAQUEPAQUE.	
PRESENTADO POR: P. A. G.	BARRERA ALBUQUERQUE
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS Y PLANEACIÓN	VICEDIRECTOR
<b>PLANOS</b> <b>BAJARRAS PLUVIALES EN AZOTEAS</b>	<b>IBP-01</b>
PROYECTO: M. de O. PL. AR. CAL. SUR. M.	





PLANTA MODULO 1  
SANTARIOS HOMBRES Y MUJERES  
P.BAJA, NIVEL 1 Y 2

ESCALA 1:50



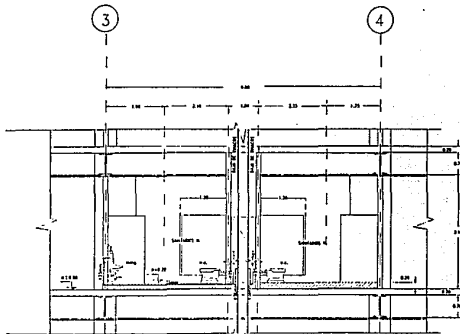
ISOMETRICO HIDRAULICO

NOTA

1- TODA LA TUBERIA DE ALIMENTACION SERA DE  
CORTE TIPO "L"




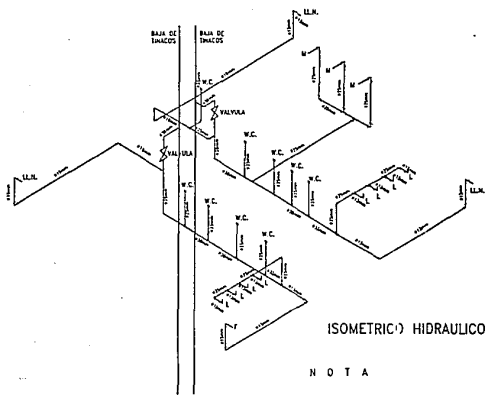
ISOMETRICO HIDRAULICO  
1/2 BANO DESARROLLO  
URBANO



CORTE A - A' MODULO 1  
SANTARIOS HOMBRES Y MUJERES  
P.BAJA, NIVEL 1 Y 2

ESCALA 1:50

 PLANTAMIENTO DE PLANTILLA DE BIE ESTADO DE MEXICO 1961-1963	
PROYECTO: APLICACION DEL PROYECTO PRINCIPAL DE PLANTILLA	
PRESENTA: PLANTILLA DE W.C. PARA HOMBRES Y MUJERES	Autor: PLANTILLA DE W.C. PARA HOMBRES Y MUJERES
DISEÑADO POR: ESTABLECIMIENTO DE PLANTILLA	Fecha: 1963
PLANO: PLANTA TIPO RED HIDRAULICA	No. de PLANO: IH-01
PROYECTO: CAJ. PLANTA CALDERON M.	



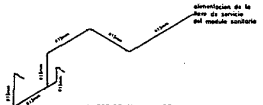
ISOMETRICO HIDRAULICO

N O T A

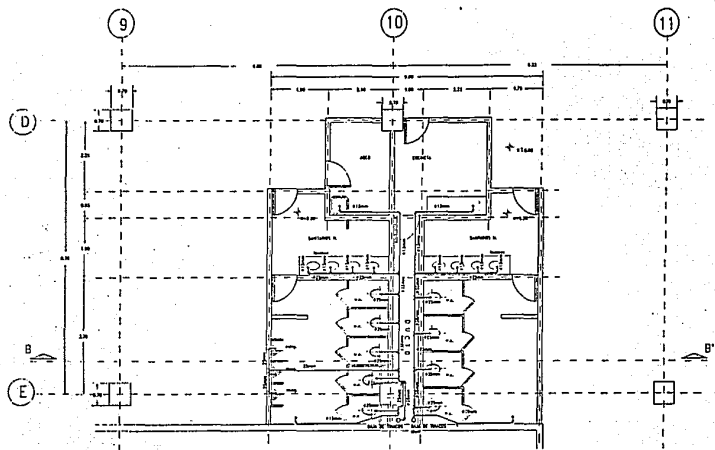
1- TODA LA TUBERIA DE ALIMENTACION SERA DE COBRE TIPO "K"



ISOMETRICO HIDRAULICO 1/2 BANDO PRESIDENCIAL

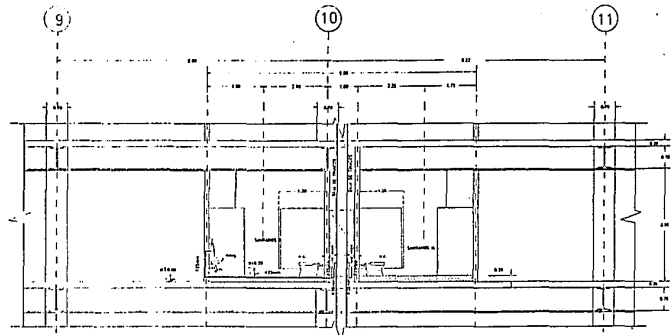


ISOMETRICO HIDRAULICO 1/2 BANDO TESORERIA



PLANTA MODULO 2  
SANITARIOS HOMBRÉS Y MUJERES  
P.BAJA, NIVEL 1 Y 2

ESCALA 1:50



CORTE B - B' MODULO 2  
SANITARIOS HOMBRÉS Y MUJERES  
P.BAJA, NIVEL 1 Y 2

ESCALA 1:50

ALFARFARERENTO DE PLANEAMIENTO DE BARRIO ESTADIO DE MEXICO 1971-1973			
PROYECTO: AMPLIACION DEL COMPLEJO MUNICIPAL DE SANCTOS			
PRESIDENTE: A. CALDERON	INGENIERO EN JEFE: A. CALDERON	INGENIERO EN JEFE: A. CALDERON	INGENIERO EN JEFE: A. CALDERON
DISEÑADOR: A. CALDERON	DISEÑADOR: A. CALDERON	DISEÑADOR: A. CALDERON	DISEÑADOR: A. CALDERON
PLANTA	PLANTA TIPO RED HIDRAULICA	PLANTA TIPO RED HIDRAULICA	PLANTA TIPO RED HIDRAULICA
PROYECTO No. del P.O. del CALDERON M.			IH-02

## V.5. INSTALACION ELECTRICA

## INSTALACION ELECTRICA

EL CRITERIO SEGUIDO PARA EL PLANTEAMIENTO DE UN ADECUADO SISTEMAS DE ILUMINACION FUE EL DE REFORZAR TANTO LA IDEA DEL ESQUEMA ARQUITECTONICO COMO DE LAS INTENCIONES ESPACIALES, ES DECIR, MANEJAR A LA LUZ COMO UN FACTOR INTEGRAL A LAS IDEAS DE ORGANIZACION ESPACIAL Y FUNCIONAMIENTO DEL EDIFICIO.

SE CONSIDERO COMO UN EDIFICIO DE OFICINAS DE 4 NIVELES Y AZOTEA CON ENTREPISO DE PLAFON A PISO TERMINADO CON ALTURA DE 3.00 M.

### ILUMINACION:

LA ILUMINACION DEL ESTACIONAMIENTO ES POR MEDIO DE LUMINARIAS DEL TIPO INDUSTRIAL CON REFRACTOR DE PLASTICO ACRILICO PRISMATICO ENVOLVENTE DE UNA SOLA PIEZA CON LAMPARA DE VAPOR DE SODIO DE 150 W, DE ALTA PRESTION COMBINADO CON ARBOTANTES EN COLUMNAS CON LAMPARAS FLUORESCENTES DE 26 W, PARA EL SERVICIOS DE EMERGENCIA, CON NIVEL DE ILUMINACION DE 100 LUXES PROMEDIO.

ILUMINACION EN AREAS DE TRABAJO SE PROYECTO BASICAMENTE CON LUMINARIOS FLUORESCENTES DE DOS TUBOS DE 40 W CADA UNO, CURVALUMEN DEL TIPO DE EMPOTRAR PARA PLAFON MODULADO DE 61x61 CM CON LUCOVER DE ALUMINIO ANODIZADO PARABÓLICO DE 16 CELDAS QUE PERMITE DAR UNA ILUMINACION UNIFORME CON APARIENCIA AGRADABLE, CON BUEN RENDIMIENTO DE COLOR POR SER LOS TUBOS DEL TIPO BLANCO FRIO, EL NIVEL DE ILUMINACION PROMEDIO DE 400 LUXES.

TODOS LOS LUMINARIOS PROPUESTOS SON DE MAGNIFICA CALIDAD FOTOMETRICA DE LA MARCA HUBBELL LIGHTING CUYO CATÁLOGO SE INDICA EN LA TABLA DE SIMBOLOS DE LOS PLANOS RESPECTIVOS.



## INSTALACION ELECTRICA.

EL PROYECTO SE REALIZO EN BASE A LAS NORMAS TECNICAS VIGENTES PARA INSTALACIONES ELECTRICAS DE LA SECOFI, CON LAS SIGUIENTES CONSIDERACIONES:

- LA CAIDA DE TENSION DE LOS CIRCUITOS DERIVADOS DE ALUMBRADO Y CONTACTOS SE CONSIDERA PARA SU CALCULO EL ARTICULO 202.6, QUE NO DEBE EXCEDER DEL 3% Y EL CALIBRE MINIMO DEL CONDUCTOR SERA DEL n° 12 AWG.
- LA PROTECCION DE CONDUCTORES POR SOBRECORRIENTE SE DETERMINA DE ACUERDO AL ARTICULO 205.4, QUE LA CAPACIDAD DEL DISPOSITIVO DE PROTECCION NO EXCEDA DEL 125% DE LA CORRIENTE PERMISIBLE EN LOS CONDUCTORES.
- PARA LA SEGURIDAD DE LAS PERSONAS Y LA MEJOR OPERACION DE LOS EQUIPOS, ESTOS REQUIEREN SER PUESTOS A TIERRA POR LO QUE EL CALIBRE DEL CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA SE SELECCIONO EN BASE AL ARTICULO 206 Y A LA TABLA 206.58 EL CUAL SERA CABLE DE COBRE SUAVE DESIRDO CONECTADO A LOS ELECTRODOS DE TIERRA DE LA SUBESTACION ELECTRICA.
- EN NUMERO DE LOS CONDUCTORES MAXIMO EN UN TUBO DEBE DE ESTAR DE ACUERDO CON LOS FACTORES DE RELLENO, POR LO QUE TODOS LOS CONDUCTORES ALOJADOS EN UN TUBO, SEAN PORTADORES DE CORRIENTE O NO, INCLUYENDO SU AISLAMIENTO Y OTROS FORROS, NO DEBEN OCUPAR MAS DEL 40% DE LA SECCION TRANSVERSAL DEL TUBO EN EL CASO DE 3 CONDUCTORES O MAS; ARTICULO 304.3.
- GENERALMENTE SE REQUIERE TENER CIRCUITOS DE EMERGENCIA EN LAS AREAS DE TRABAJO Y DE SERVICIO PARA PROPORCIONAR ILUMINACION QUE PERMITA LA EVACUACION SEGURA Y FACIL HACIA EL EXTERIOR EN CASO DE LA FALTA DE ENERGIA Y PODER ALIMENTAR SISTEMAS DE CONTACTOS Y OTRAS CARGAS QUE REQUIERAN UN SERVICIO CONTINUO, POR LO CUAL LAS CANALIZACIONES DE LOS CIRCUITOS DE EMERGENCIA DEBEN ESTAR SEPARADAS DE LOS CIRCUITOS NORMALES COMO LO INDICA EL ARTICULO 513.15

PARA LOS EFECTOS DE PROYECTO LO ESTABLECIDO ANTERIORMENTE SE CONSIDERA PARA EL DESARROLLO DEL MISMO. CIRCUITOS DERIVADOS DE ALUMBRADO Y CONTACTOS.

#### SUBESTACION ELECTRICA Y PLANTA DE EMERGENCIA:

EL SUMINISTRO DE ENERGIA ELECTRICA A LA AMPLIACION DE ESTE EDIFICIO SERA POR MEDIO DE ALTA TENSION EN 23 KV, PARA LO CUAL SE REQUIERE UNA SUBESTACION ELECTRICA TRANSFORMADORA DE 23,000 A 220-127 V DEL TIPO COMPACTO INTERIOR BLIINDADA CON CAPACIDAD DE 750 KVA PERMITIENDO UN MEJOR SUMINISTRO ESTABLE COMPARATIVAMENTE CON BAJA TENSION, ASI MISMO SE PAGARA MENOR COSTO DE KW/HORA.

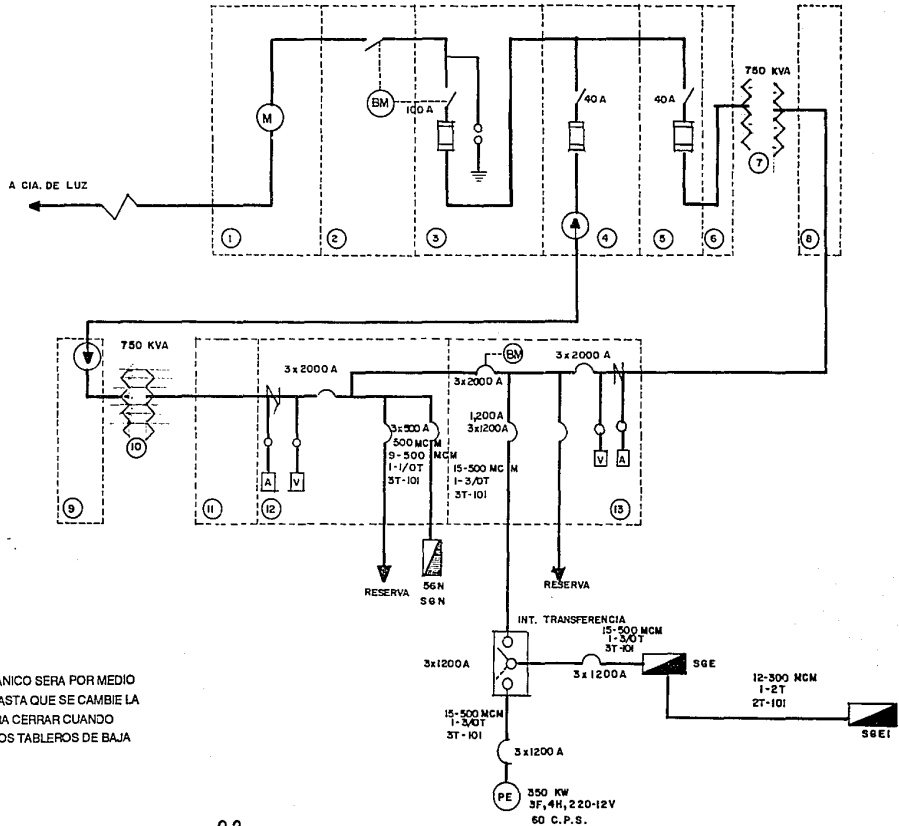
PARA LOS CASOS DE FALTA DE ENERGIA ELECTRICA POR PARTE DE LA CIA. DE LUZ, SE TIENE UN RESPALDO DE ENERGIA GENERADA AUTOMATICAMENTE EN POCOS SEGUNDOS QUE SUPLE ESTA CIRCUNSTANCIA Y ESTO SE LOGRA POR MEDIO DE UNA PLANTA GENERADORA DE ELECTRICIDAD DIESEL ELECTRICA INTERCONECTADA AL SISTEMA NORMAL POR MEDIO DE UN INTERRUPTOR DE TRANSFERENCIA AUTOMATICA, ESTA PLANTA DE ENERGIA ES DENOMINADA COMUNMENTE PLANTA DE EMERGENCIA CUYA CAPACIDAD ES DE 350 KW CONTINUOS DE 3 FASES, 4 HILOS, 220-127 V., 60 C.P.S. PARA TRABAJAR A 2500 R S.N.M.

ESTE CONJUNTO SUBESTACION ELECTRICA Y PLANTA DE EMERGENCIA SE INSTALARA EN EL ESTACIONAMIENTO ENTRE LOS EJES 1,2,3 Y D,E.

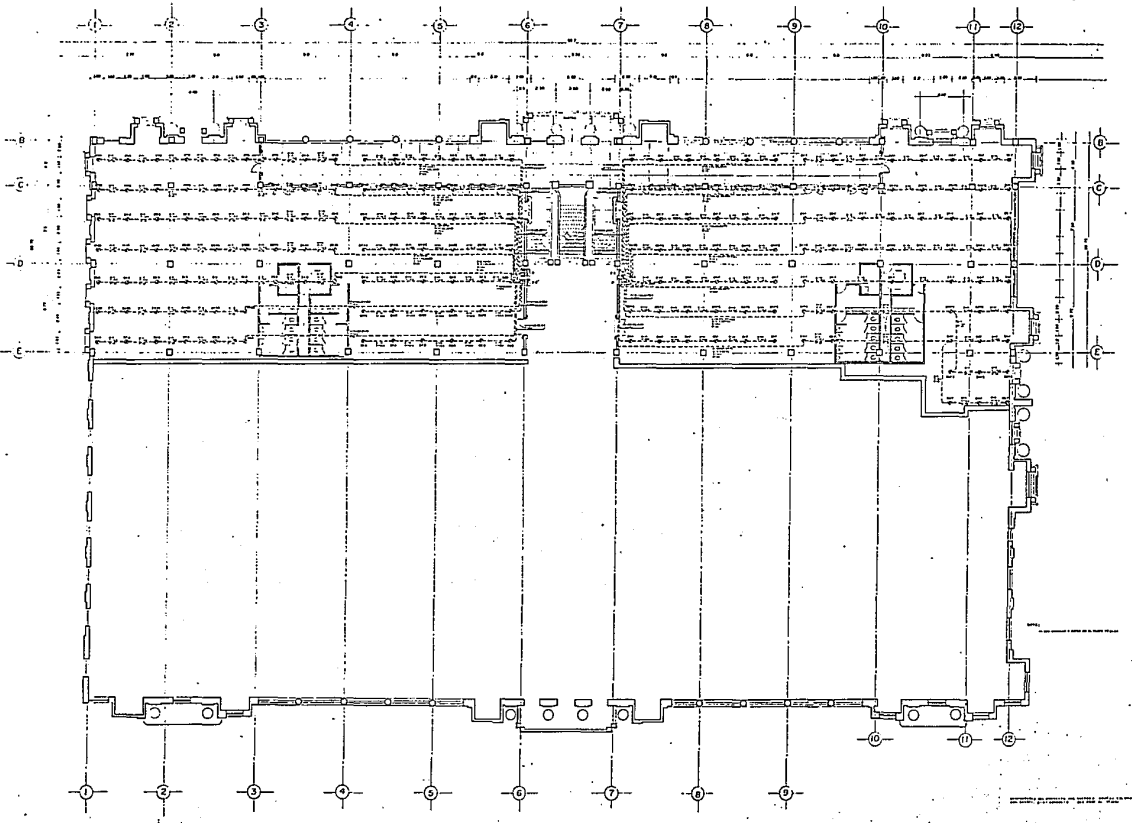
## DIAGRAMA UNIFILAR S.E. CON DOS TRANSFORMADORES

### LISTA DE EQUIPO

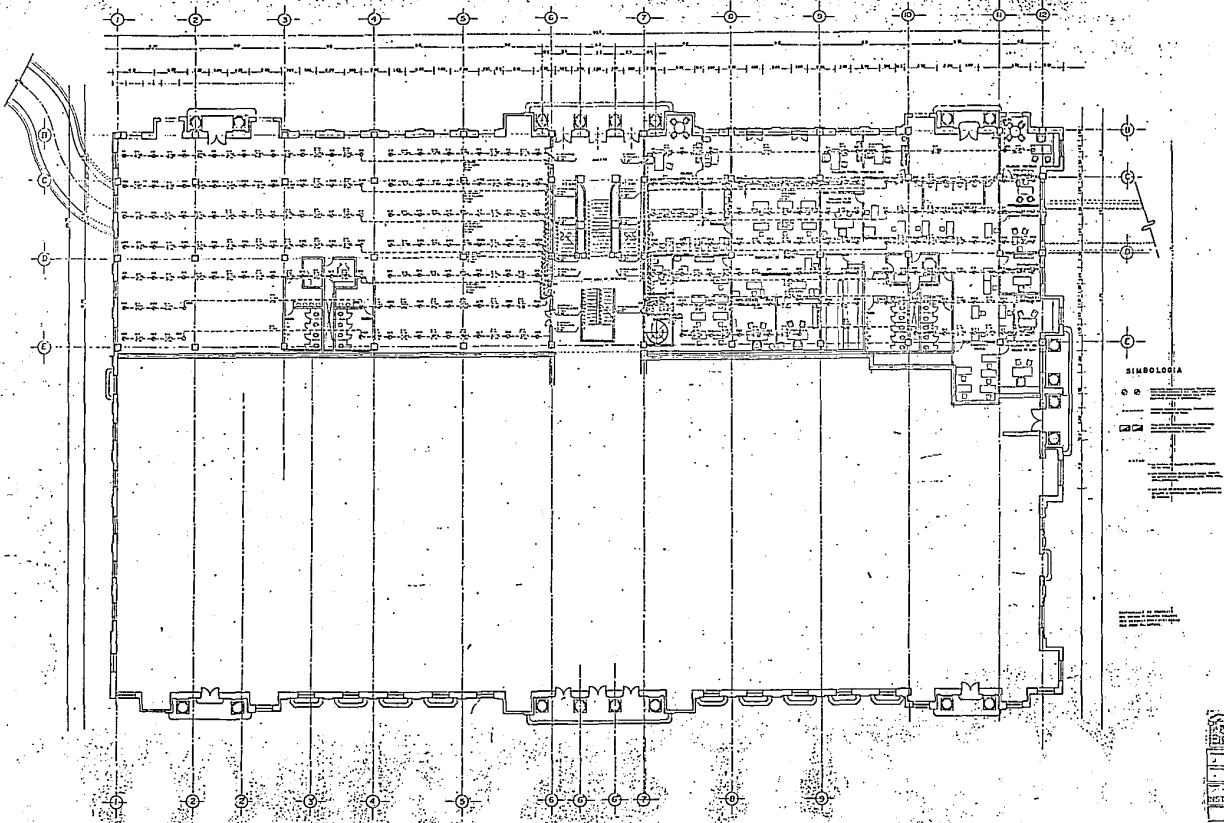
- ① EQUIPO DE MEDICION
- ② CUCHILLA DE SERVICIO
- ③ INTERRUPTOR GENERAL EN AIRE Y APARTARAYOS
- ④ INTERRUPTOR EN AIRE DERIVADO
- ⑤ INTERRUPTOR EN AIRE DERIVADO
- ⑥ CELDA ACOPLAMIENTO TRANSFORMADOR
- ⑦ TRANSFORMADOR TRIFASICO EN ACEITE
- ⑧ CELDA ACOPLAMIENTO TRANSFORMADOR
- ⑨ CELDA ACOPLAMIENTO TRANSFORMADOR
- ⑩ TRANSFORMADOR TRIFASICO EN ACEITE
- ⑪ CELDA ACOPLAMIENTO TRANSFORMADOR
- ⑫ TABLERO BAJA TENSION
- ⑬ TABLERO BAJA TENSION
- BM BLOQUEO MECANICO
- ⬆ CONOS DE ALIVIO 23 KV



**NOTA:** EN EL INTERRUPTOR DE ENLACE EL BLOQUEO MECANICO SERA POR MEDIO CANDADO QUE LO MANTENGA SIEMPRE ABIERTO, HASTA QUE SE CAMBIE LA CARGA DE UN TRANSFORMADOR A OTRO Y SE PODRA CERRAR CUANDO ALGUNO DE LOS INTERRUPTORES GENERALES DE LOS TABLEROS DE BAJA TENSION ESTAN ABIERTOS.



INSTITUCIÓN: PROYECTO: FECHA: ESCALA:	
PLAN: CÁMARA:	NÚMERO DE PLAN: NÚMERO DE CÁMARA:
PLAN GENERAL DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA CONTRACTO IEC-02	
M.D. E. PILAR GALDEZ ROM. M.	

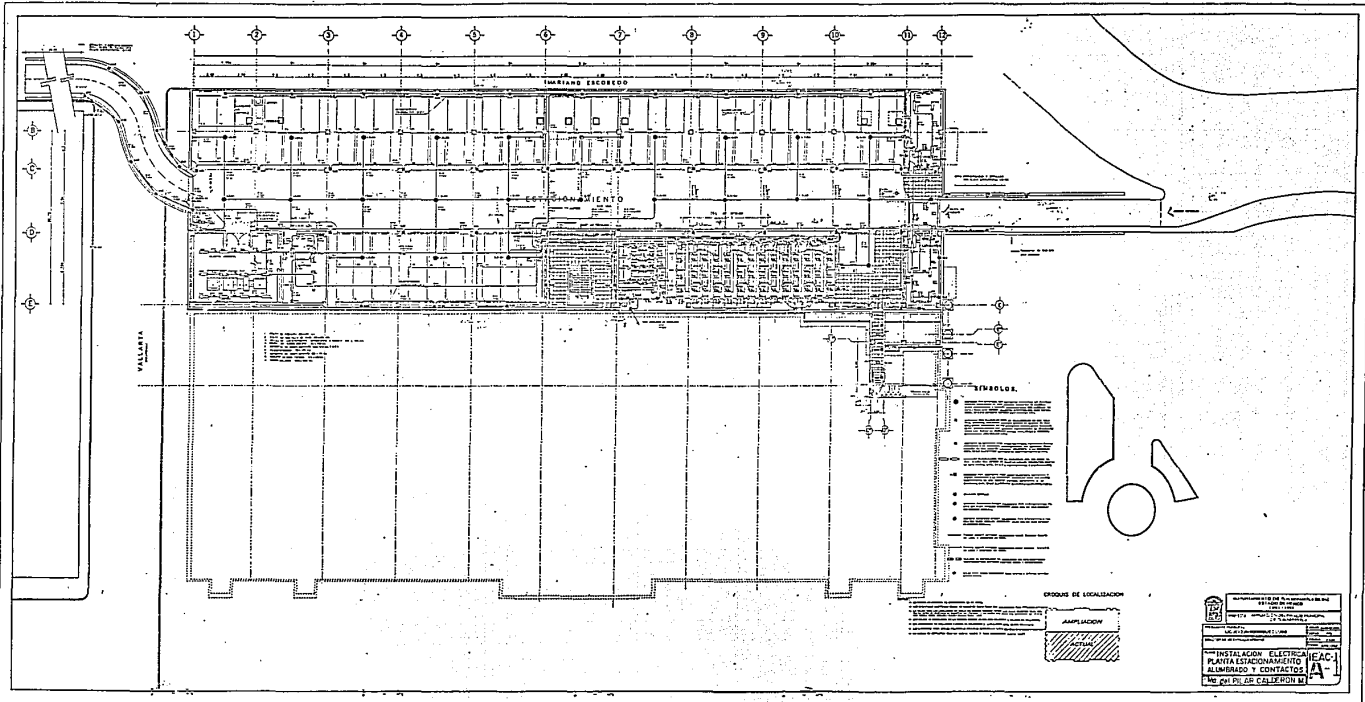


### SIMBOLÓGIA

(Symbol)	(Code)	(Description)
(Symbol)	(Code)	(Description)
(Symbol)	(Code)	(Description)
(Symbol)	(Code)	(Description)
(Symbol)	(Code)	(Description)

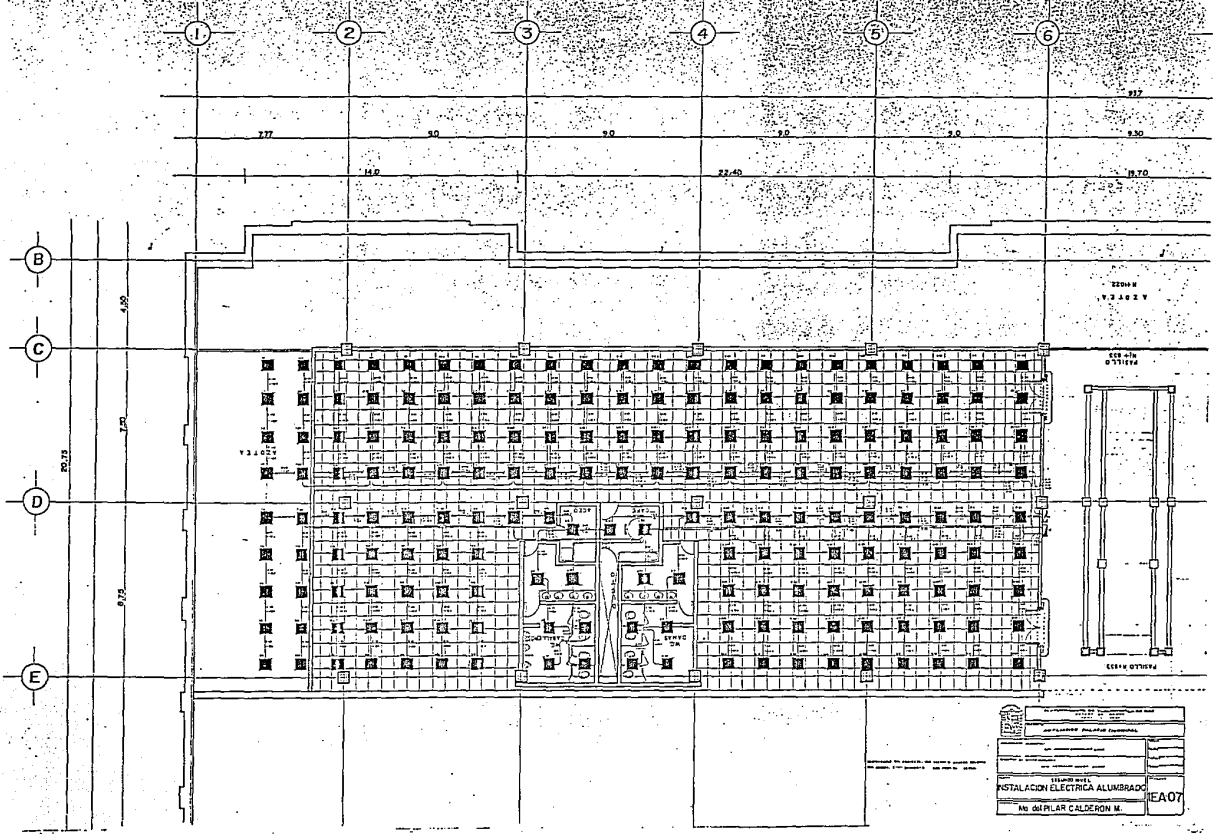
PLANTA 1242	
INSTALACIÓN ELÉCTRICA CONSTRICCIÓN REC. 01	
No. 010 PLACAR CAS. 127.800. M	
Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales	
Instituto Tecnológico de Valencia	
Valencia, España	





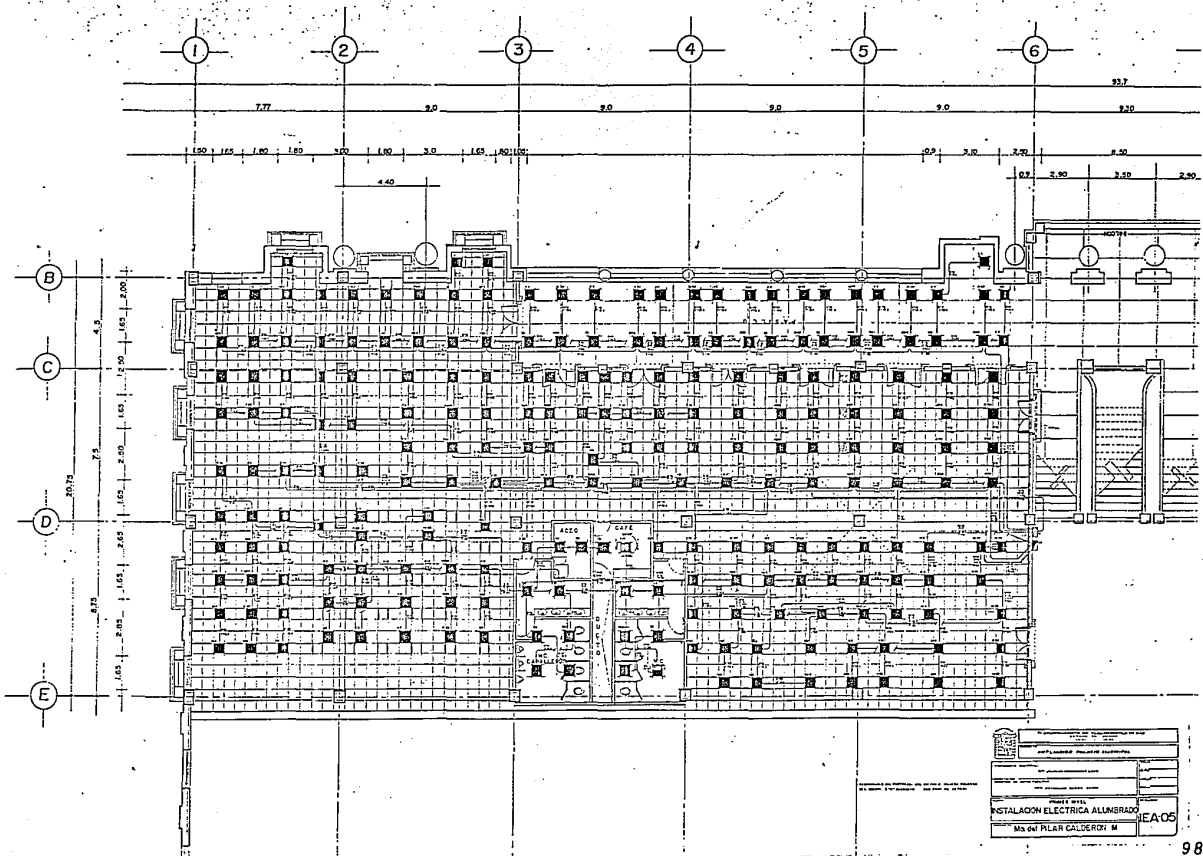
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA	
INSTITUCIÓN TELEFÓNICA <b>PLANTA ESTACIONAMIENTO</b> ALMIRANTE Y CONVENTOS No. 011 DE CALLES 10	
INEAG <b>A</b>	

SIMBOLOGIA	
[Symbol]	Definición del símbolo
[Symbol]	Definición del símbolo
[Symbol]	Definición del símbolo
[Symbol]	Definición del símbolo
[Symbol]	Definición del símbolo
[Symbol]	Definición del símbolo
[Symbol]	Definición del símbolo
[Symbol]	Definición del símbolo

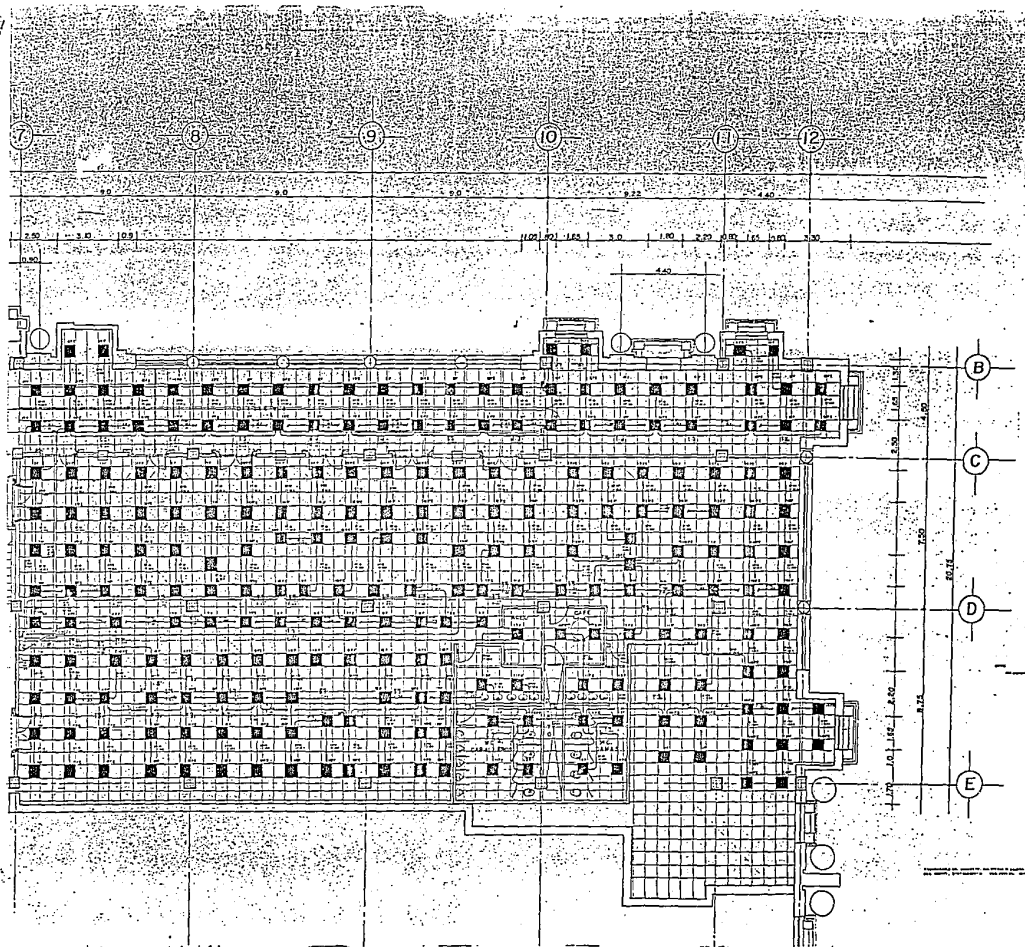


PROYECTO DE INSTALACION ELECTRICA	
ENCARGADO DEL PROYECTO	
AUTORIZACION MUNICIPAL	
FECHA DE EJECUCION	
LUGAR DE EJECUCION	
EMPRESA EJECUTORA	
INSTALACION ELECTRICA ALUMBRADO	
No. del PILAR CALDERON M.	
EA07	

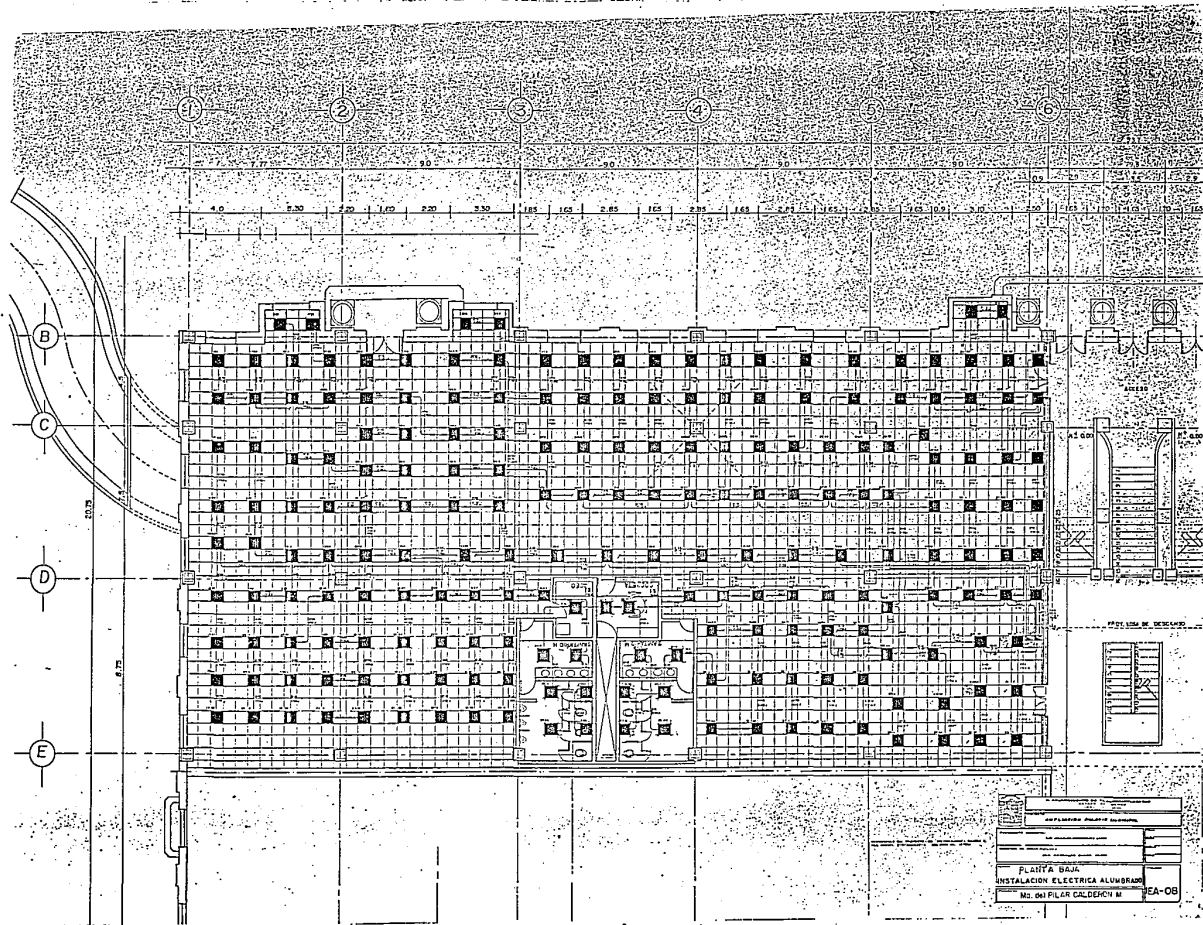


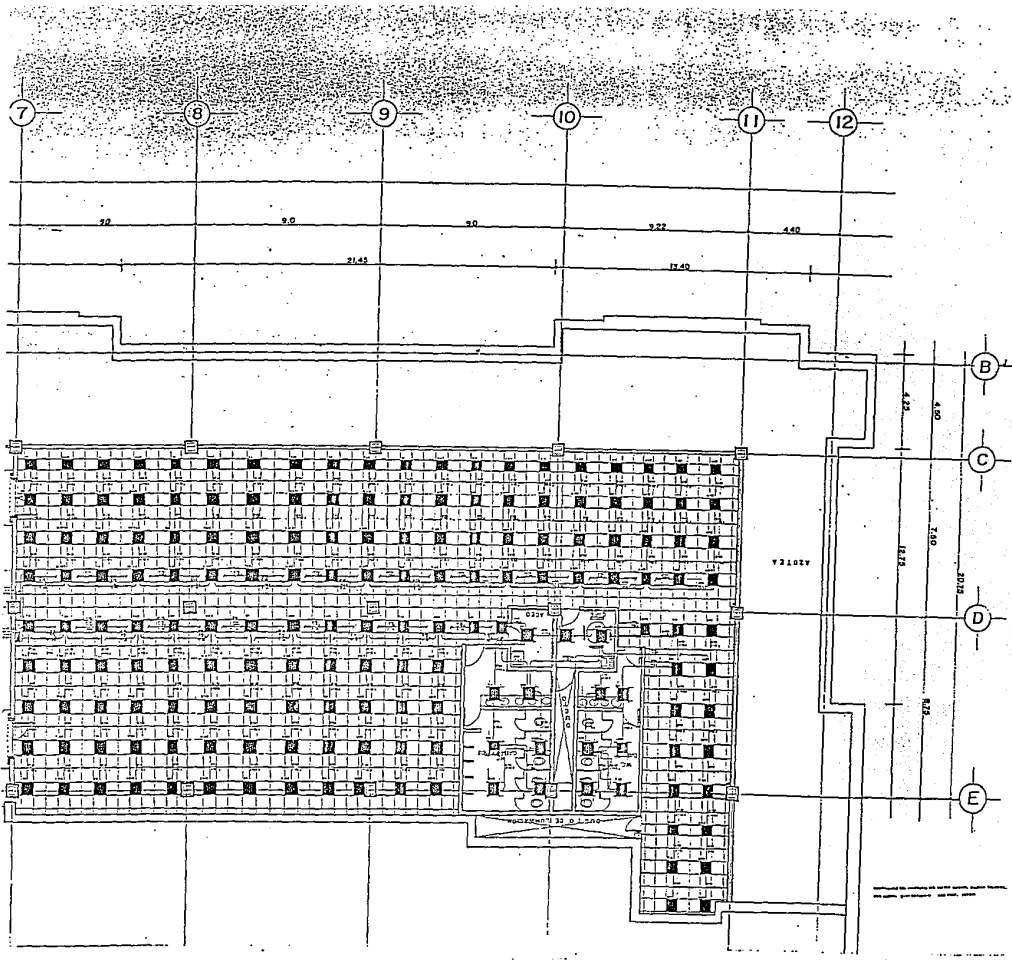


INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS IIVIC	
CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES ELÉCTRICAS CENIE	
INSTITUCIÓN VENEZOLANA DE INVESTIGACIONES ELÉCTRICAS IVIE	
PROYECTO N.º 1111 <b>INSTALACION ELECTRICA ALLUMBRADO</b>	
No. del PLAN CALDERON: M	
FECHA: 05	

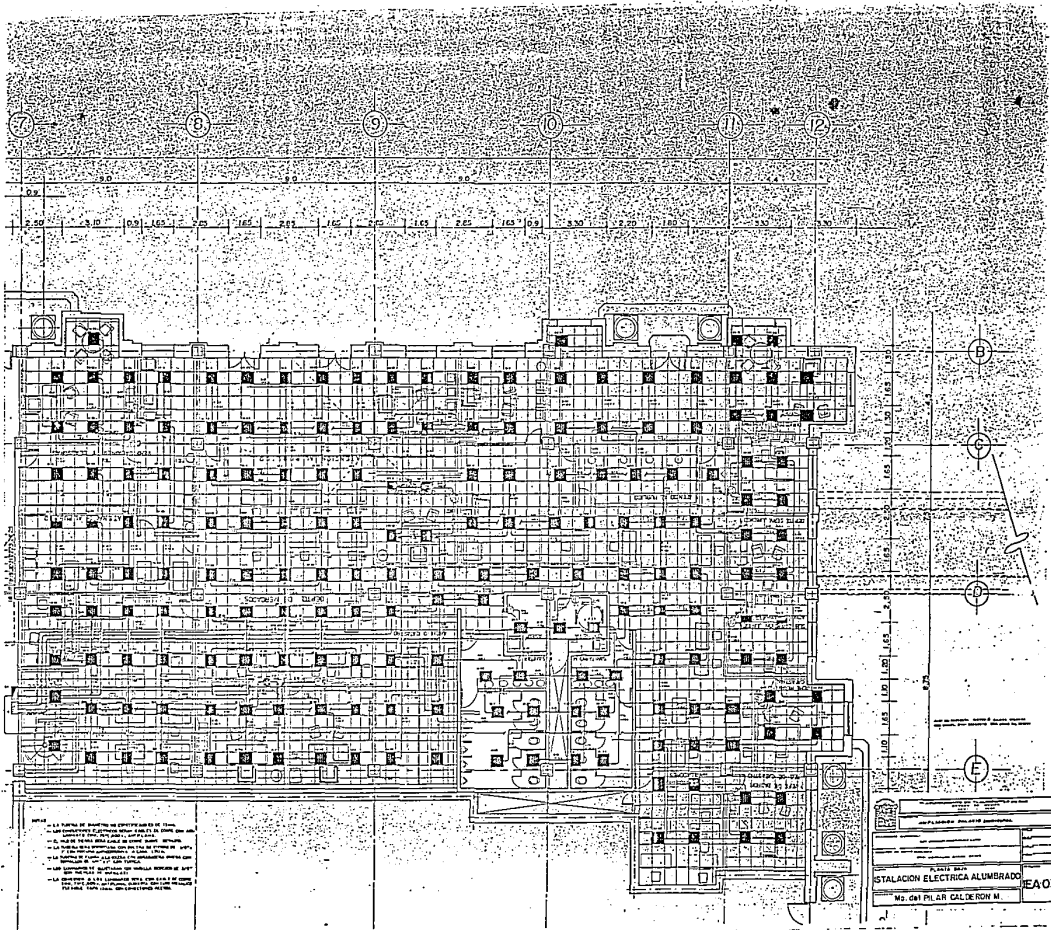


INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS	
PLAN DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA ALUMBRADO (EA-06)	
No. de PLAS CAL: DERIV. M	





<b>PROYECTO</b> 2º NIVEL INSTALACION ELECTRICA ALUMBRADO	
Mg. EN PLAR CALDERON M. EA-04	



**SIMBOLOGIA.**

	Iluminación de emergencia, 100 W.
	Interruptor de corriente, 15 A.
	Tomacorriente, 15 A.
	Panel de distribución de energía eléctrica.
	Cableado eléctrico.
	Canal de distribución de energía eléctrica.
	Alarma de incendio.
	Extintor de incendios.
	Botón de alarma de incendio.
	Panel de control de alarma de incendio.
	Campana de alarma de incendio.
	Corneta de alarma de incendio.
	Luz estroboscópica de alarma de incendio.
	Altavoz de alarma de incendio.
	Campana y corneta de alarma de incendio.
	Campana y luz estroboscópica de alarma de incendio.
	Campana, corneta y luz estroboscópica de alarma de incendio.
	Campana, corneta, luz estroboscópica y altavoz de alarma de incendio.

NOTA: Se ha tomado en consideración las especificaciones de los fabricantes de los equipos eléctricos y de los materiales eléctricos, así como las normas de la Comisión Reguladora de Energía y de la Secretaría de Energía y Minas, para la instalación de los equipos eléctricos y de los materiales eléctricos.

1.- Se ha considerado la capacidad de los equipos eléctricos y de los materiales eléctricos, para la instalación de los equipos eléctricos y de los materiales eléctricos.

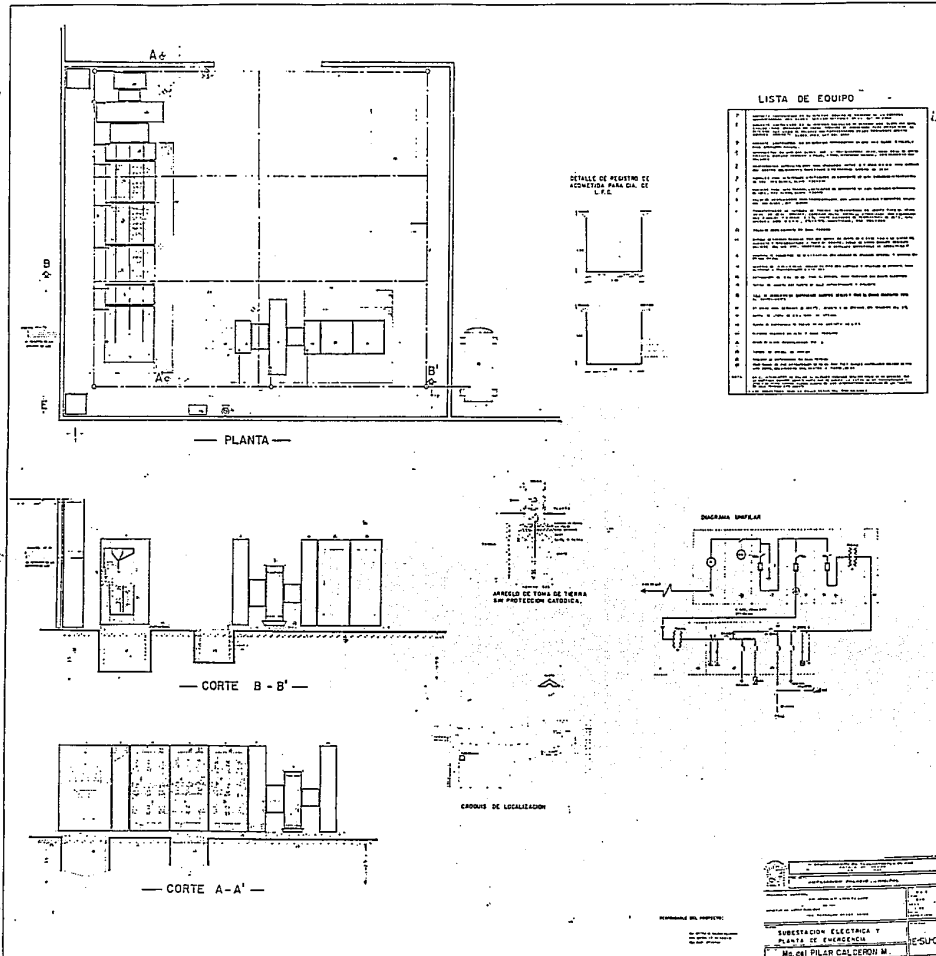
2.- Se ha considerado la capacidad de los equipos eléctricos y de los materiales eléctricos, para la instalación de los equipos eléctricos y de los materiales eléctricos.

3.- Se ha considerado la capacidad de los equipos eléctricos y de los materiales eléctricos, para la instalación de los equipos eléctricos y de los materiales eléctricos.

4.- Se ha considerado la capacidad de los equipos eléctricos y de los materiales eléctricos, para la instalación de los equipos eléctricos y de los materiales eléctricos.

5.- Se ha considerado la capacidad de los equipos eléctricos y de los materiales eléctricos, para la instalación de los equipos eléctricos y de los materiales eléctricos.

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS	
SECRETARÍA DE ENERGÍA Y MINAS	
COMISIÓN REGULADORA DE ENERGÍA	
SECRETARÍA DE ENERGÍA Y MINAS	
ESTACION ELECTRICA ALUMBRADO	
No. del PLAN: GAL-EDON M.	
EA 03	

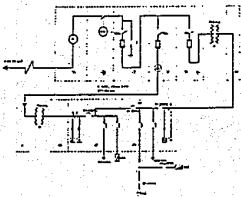


**LISTA DE EQUIPO**

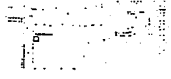
1	TRANSFORMADOR DE POTENCIA 20000 KVA 138 KV / 13.8 KV
2	TRANSFORMADOR DE POTENCIA 10000 KVA 138 KV / 13.8 KV
3	TRANSFORMADOR DE POTENCIA 5000 KVA 138 KV / 13.8 KV
4	TRANSFORMADOR DE POTENCIA 2500 KVA 138 KV / 13.8 KV
5	TRANSFORMADOR DE POTENCIA 1250 KVA 138 KV / 13.8 KV
6	TRANSFORMADOR DE POTENCIA 625 KVA 138 KV / 13.8 KV
7	TRANSFORMADOR DE POTENCIA 312.5 KVA 138 KV / 13.8 KV
8	TRANSFORMADOR DE POTENCIA 156.25 KVA 138 KV / 13.8 KV
9	TRANSFORMADOR DE POTENCIA 78.125 KVA 138 KV / 13.8 KV
10	TRANSFORMADOR DE POTENCIA 39.0625 KVA 138 KV / 13.8 KV
11	TRANSFORMADOR DE POTENCIA 19.53125 KVA 138 KV / 13.8 KV
12	TRANSFORMADOR DE POTENCIA 9.765625 KVA 138 KV / 13.8 KV
13	TRANSFORMADOR DE POTENCIA 4.8828125 KVA 138 KV / 13.8 KV
14	TRANSFORMADOR DE POTENCIA 2.44140625 KVA 138 KV / 13.8 KV
15	TRANSFORMADOR DE POTENCIA 1.220703125 KVA 138 KV / 13.8 KV
16	TRANSFORMADOR DE POTENCIA 0.6103515625 KVA 138 KV / 13.8 KV
17	TRANSFORMADOR DE POTENCIA 0.30517578125 KVA 138 KV / 13.8 KV
18	TRANSFORMADOR DE POTENCIA 0.152587890625 KVA 138 KV / 13.8 KV
19	TRANSFORMADOR DE POTENCIA 0.0762939453125 KVA 138 KV / 13.8 KV
20	TRANSFORMADOR DE POTENCIA 0.03814697265625 KVA 138 KV / 13.8 KV
21	TRANSFORMADOR DE POTENCIA 0.019073486328125 KVA 138 KV / 13.8 KV
22	TRANSFORMADOR DE POTENCIA 0.0095367431640625 KVA 138 KV / 13.8 KV
23	TRANSFORMADOR DE POTENCIA 0.00476837158203125 KVA 138 KV / 13.8 KV
24	TRANSFORMADOR DE POTENCIA 0.002384185791015625 KVA 138 KV / 13.8 KV
25	TRANSFORMADOR DE POTENCIA 0.0011920928955078125 KVA 138 KV / 13.8 KV
26	TRANSFORMADOR DE POTENCIA 0.00059604644775390625 KVA 138 KV / 13.8 KV
27	TRANSFORMADOR DE POTENCIA 0.000298023223876953125 KVA 138 KV / 13.8 KV
28	TRANSFORMADOR DE POTENCIA 0.0001490116119384765625 KVA 138 KV / 13.8 KV
29	TRANSFORMADOR DE POTENCIA 0.00007450580596923828125 KVA 138 KV / 13.8 KV
30	TRANSFORMADOR DE POTENCIA 0.000037252902984619140625 KVA 138 KV / 13.8 KV
31	TRANSFORMADOR DE POTENCIA 0.0000186264514923095703125 KVA 138 KV / 13.8 KV
32	TRANSFORMADOR DE POTENCIA 0.00000931322574615478515625 KVA 138 KV / 13.8 KV
33	TRANSFORMADOR DE POTENCIA 0.000004656612873077392578125 KVA 138 KV / 13.8 KV
34	TRANSFORMADOR DE POTENCIA 0.0000023283064365386962890625 KVA 138 KV / 13.8 KV
35	TRANSFORMADOR DE POTENCIA 0.00000116415321826934814453125 KVA 138 KV / 13.8 KV
36	TRANSFORMADOR DE POTENCIA 0.000000582076609134674072265625 KVA 138 KV / 13.8 KV
37	TRANSFORMADOR DE POTENCIA 0.0000002910383045673370361328125 KVA 138 KV / 13.8 KV
38	TRANSFORMADOR DE POTENCIA 0.00000014551915228366851806640625 KVA 138 KV / 13.8 KV
39	TRANSFORMADOR DE POTENCIA 0.000000072759576141834259033203125 KVA 138 KV / 13.8 KV
40	TRANSFORMADOR DE POTENCIA 0.0000000363797880709171295166015625 KVA 138 KV / 13.8 KV
41	TRANSFORMADOR DE POTENCIA 0.00000001818989403545856475830078125 KVA 138 KV / 13.8 KV
42	TRANSFORMADOR DE POTENCIA 0.000000009094947017729282379150390625 KVA 138 KV / 13.8 KV
43	TRANSFORMADOR DE POTENCIA 0.0000000045474735088646411895751953125 KVA 138 KV / 13.8 KV
44	TRANSFORMADOR DE POTENCIA 0.00000000227373675443232059478759765625 KVA 138 KV / 13.8 KV
45	TRANSFORMADOR DE POTENCIA 0.000000001136868377216160297393798828125 KVA 138 KV / 13.8 KV
46	TRANSFORMADOR DE POTENCIA 0.0000000005684341886080801486968994140625 KVA 138 KV / 13.8 KV
47	TRANSFORMADOR DE POTENCIA 0.00000000028421709430404007434844970703125 KVA 138 KV / 13.8 KV
48	TRANSFORMADOR DE POTENCIA 0.000000000142108547152020037174224853515625 KVA 138 KV / 13.8 KV
49	TRANSFORMADOR DE POTENCIA 0.0000000000710542735760100185871124267578125 KVA 138 KV / 13.8 KV
50	TRANSFORMADOR DE POTENCIA 0.00000000003552713678800500929355621337890625 KVA 138 KV / 13.8 KV

ANILLO DE TOMA DE TIERRA SIN PROTECCION CATODICA.

**DISEÑO UNIFORME**



CARRIS DE LOCALIZACION



PROYECTO DE INGENIERIA	
SUBESTACION ELECTRICA Y PLANTA DE EMPUJADA	
ME. CEI PILAR CALCEDON M.	
E-SUP	

## V.6. INSTALACION AIRE ACONDICIONADO

## INSTALACION DE AIRE ACONDICIONADO

PARA PROPORCIONAR EL AIRE ACONDICIONADO AL EDIFICIO, SE HA DISEÑADO UN SISTEMA DE AIRE LAVADO O EVAPORATIVO TIPO PAQUETE.

ESTE SISTEMA NOS VA A PROPORCIONAR CONFORT EN CADA UNA DE LAS AREAS POR MEDIO DEL AIRE QUE PASA A TRAVES DE UN RELLENO LLAMADO CEL-DEK, EL CUAL SE ENCUENTRA HUMEDECIDO POR MEDIO DE UN SISTEMA DE RECIRCULACION DE AGUA, QUE UNA VEZ PASADO, SE ENVIA POR VENTILADOR A EL AREA QUE SE VA A ACONDICIONAR.

ESTE AIRE DE SALIDA TENDRIA UNA TEMPERATURA APROXIMADA DE  $17^{\circ}\text{C}$  A  $19^{\circ}\text{C}$  PARA QUE ALCANCEMOS UNA TEMPERATURA INTERIOR DEL LOCAL A ACONDICIONAR DE ENTRE  $24^{\circ}\text{C}$  A  $26^{\circ}\text{C}$ , ESTO DEPENDERA DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES QUE PREVALEZCA.

PARA LA CIRCULACION DEL AIRE DENTRO DEL LOCAL, SE HACE PASAR ESTE POR UNOS DIFUSORES, LOS CUALES DISTRIBUYEN EL AIRE.



PARA AYUDAR A QUE HAYA UN MOVIMIENTO DE AIRE MAYOR, SE TIENEN REJILLAS DE EXTRACCION DENTRO DEL LOCAL LAS CUALES NOS PERMITEN TENER UN FLUJO CONSTANTE.

PUESTO QUE NO SE ESTA DANDO AIRE ACONDICIONADO A TODOS LOS LUGARES DEL EDIFICIO, SE DETERMINO QUE EN CADA UNO DE LOS LOCALES ACONDICIONADOS TENDRIAMOS PRESION POSITIVA, CON LO CUAL EXTRAERIAMOS MENOS AIRE DEL QUE INYECTAMOS PARA PERMITIR QUE ESTA DIFERENCIA DE AIRE TIENDA A FLUIR A LOS ESPACIOS NO ACONDICIONADOS.

ASI MISMO, SE TIENE UN SISTEMA DE EXTRACCION DE GASES DEL ESTACIONAMIENTO, EL CUAL COMPRENDE UNA RED DE DUCTOS A LO LARGO Y ANCHO DEL ESTACIONAMIENTO CON REJILLAS DE RETORNO A NIVEL DE PISO, PARA PODER EXTRAER CON MAS EFICIENCIA LOS GASES PRODUCIDOS POR LA COMBUSTION DE LOS AUTOMOVILES Y ASI EVITAR CONCENTRACIONES DE GASES DENTRO DE ESTE LUGAR.

UNA VEZ QUE SE CAPTAN ESTOS GASES, SE CANALIZAN HACIA UNOS DUCTOS VERTICALES LOS CUALES TIENDEN A SUBIRLOS Y ENVIARLOS A LA ATMOSFERA POR MEDIO DE EXTRACTORES UBICADOS EN LA AZOTEA.

POR ULTIMO SE TIENE UN SISTEMA DE EXTRACCION DE AIRE EN LOS SANITARIOS

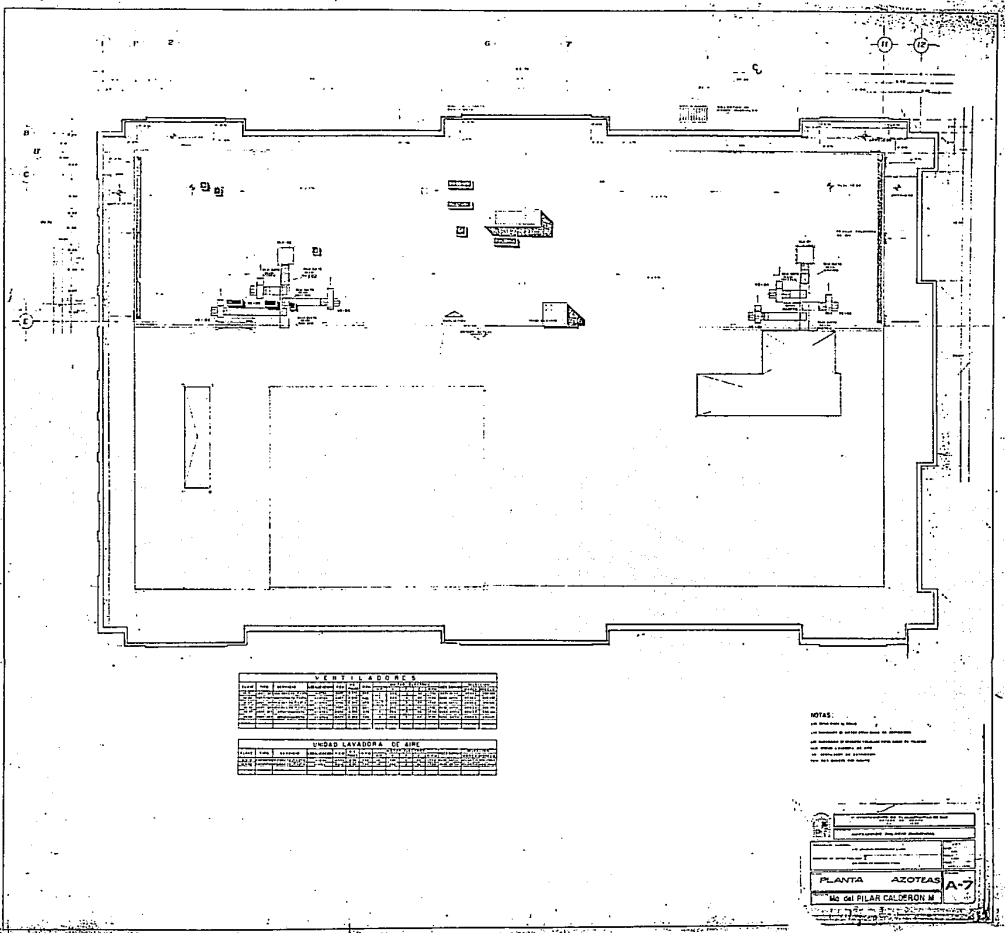
PARA AYUDAR A QUE HAYA UN MOVIMIENTO DE AIRE MAYOR, SE TIENEN REJILLAS DE EXTRACCION DENTRO DEL LOCAL LAS CUALES NOS PERMITEN TENER UN FLUJO CONSTANTE.

PUESTO QUE NO SE ESTA DANDO AIRE ACONDICIONADO A TODOS LOS LUGARES DEL EDIFICIO, SE DETERMINO QUE EN CADA UNO DE LOS LOCALES ACONDICIONADOS TENDRIAMOS PRESION POSITIVA, CON LO CUAL EXTRAERIAMOS MENOS AIRE DEL QUE INYECTAMOS PARA PERMITIR QUE ESTA DIFERENCIA DE AIRE TIENDA A FLUIR A LOS ESPACIOS NO ACONDICIONADOS.

ASI MISMO, SE TIENE UN SISTEMA DE EXTRACCION DE GASES DEL ESTACIONAMIENTO, EL CUAL COMPRENDE UNA RED DE DUCTOS A LO LARGO Y ANCHO DEL ESTACIONAMIENTO CON REJILLAS DE RETORNO A NIVEL DE PISO, PARA PODER EXTRAER CON MAS EFICIENCIA LOS GASES PRODUCIDOS POR LA COMBUSTION DE LOS AUTOMOVILES Y ASI EVITAR CONCENTRACIONES DE GASES DENTRO DE ESTE LUGAR.

UNA VEZ QUE SE CAPTAN ESTOS GASES, SE CANALIZAN HACIA UNOS DUCTOS VERTICALES LOS CUALES TIENDEN A SUBIRLOS Y ENVIARLOS A LA ATMOSFERA POR MEDIO DE EXTRACTORES UBICADOS EN LA AZOTEA.

POR ULTIMO SE TIENE UN SISTEMA DE EXTRACCION DE AIRE EN LOS SANITARIOS

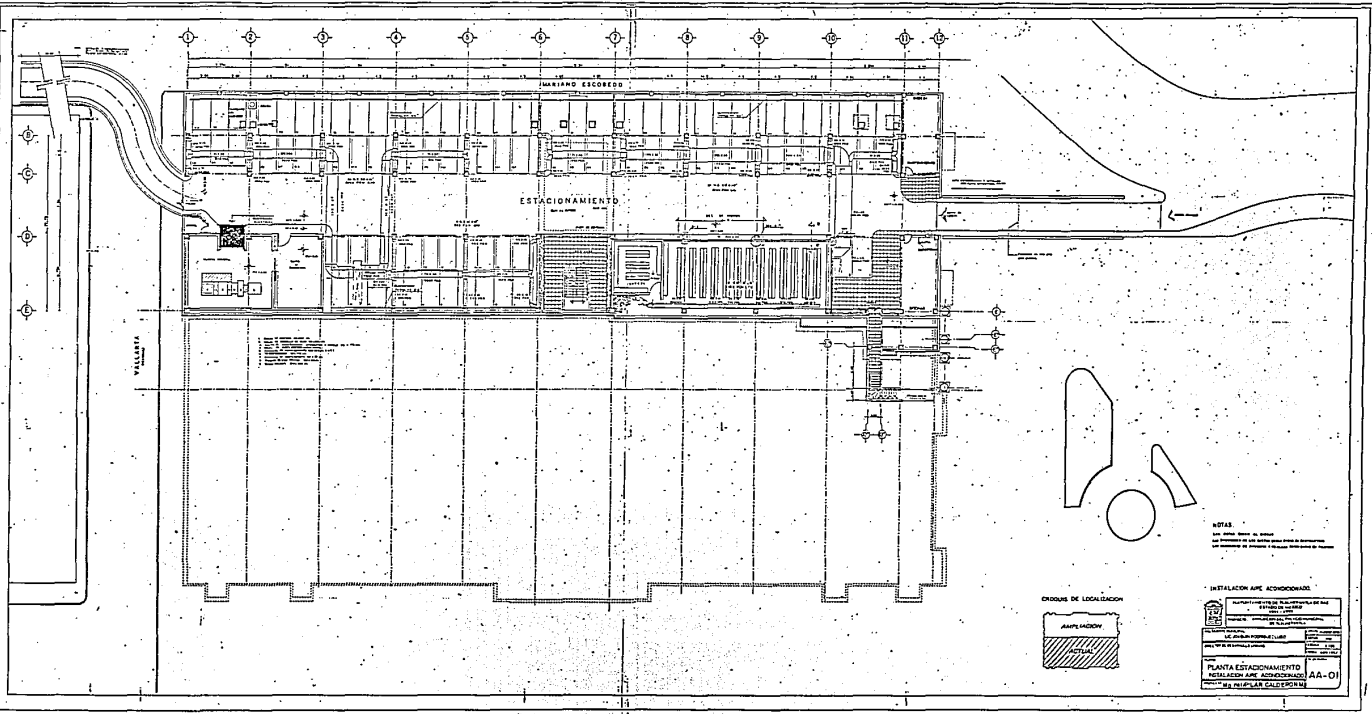


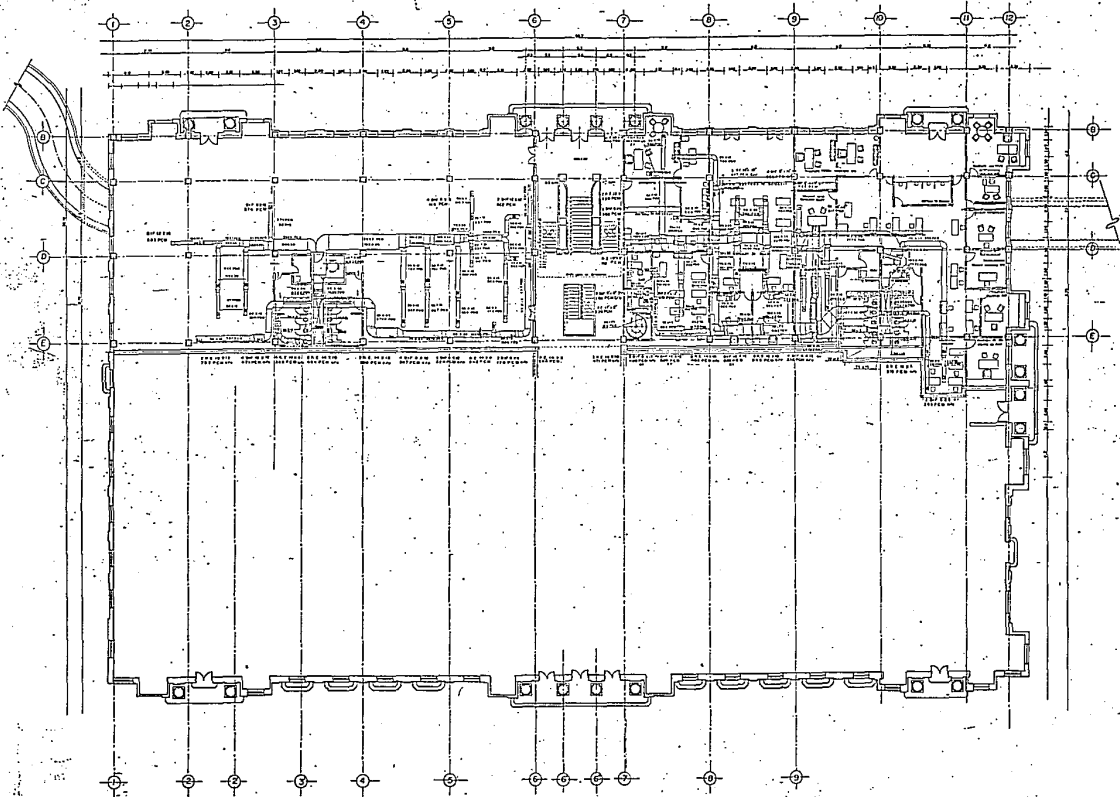
VENTILADORES										
Nº	DESCRIPCIÓN	TIPO	VALOR	UNIDAD	VALOR	UNIDAD	VALOR	UNIDAD	VALOR	UNIDAD
1	VENTILADOR									
2	VENTILADOR									
3	VENTILADOR									
4	VENTILADOR									
5	VENTILADOR									
6	VENTILADOR									
7	VENTILADOR									
8	VENTILADOR									
9	VENTILADOR									
10	VENTILADOR									
11	VENTILADOR									
12	VENTILADOR									
13	VENTILADOR									
14	VENTILADOR									
15	VENTILADOR									
16	VENTILADOR									
17	VENTILADOR									
18	VENTILADOR									
19	VENTILADOR									
20	VENTILADOR									
21	VENTILADOR									
22	VENTILADOR									
23	VENTILADOR									
24	VENTILADOR									
25	VENTILADOR									
26	VENTILADOR									
27	VENTILADOR									
28	VENTILADOR									
29	VENTILADOR									
30	VENTILADOR									
31	VENTILADOR									
32	VENTILADOR									
33	VENTILADOR									
34	VENTILADOR									
35	VENTILADOR									
36	VENTILADOR									
37	VENTILADOR									
38	VENTILADOR									
39	VENTILADOR									
40	VENTILADOR									
41	VENTILADOR									
42	VENTILADOR									
43	VENTILADOR									
44	VENTILADOR									
45	VENTILADOR									
46	VENTILADOR									
47	VENTILADOR									
48	VENTILADOR									
49	VENTILADOR									
50	VENTILADOR									

UNIDAD LAVADORA DE AIRE										
Nº	DESCRIPCIÓN	TIPO	VALOR	UNIDAD	VALOR	UNIDAD	VALOR	UNIDAD	VALOR	UNIDAD
1	UNIDAD LAVADORA DE AIRE									
2	UNIDAD LAVADORA DE AIRE									
3	UNIDAD LAVADORA DE AIRE									
4	UNIDAD LAVADORA DE AIRE									
5	UNIDAD LAVADORA DE AIRE									
6	UNIDAD LAVADORA DE AIRE									
7	UNIDAD LAVADORA DE AIRE									
8	UNIDAD LAVADORA DE AIRE									
9	UNIDAD LAVADORA DE AIRE									
10	UNIDAD LAVADORA DE AIRE									
11	UNIDAD LAVADORA DE AIRE									
12	UNIDAD LAVADORA DE AIRE									
13	UNIDAD LAVADORA DE AIRE									
14	UNIDAD LAVADORA DE AIRE									
15	UNIDAD LAVADORA DE AIRE									
16	UNIDAD LAVADORA DE AIRE									
17	UNIDAD LAVADORA DE AIRE									
18	UNIDAD LAVADORA DE AIRE									
19	UNIDAD LAVADORA DE AIRE									
20	UNIDAD LAVADORA DE AIRE									
21	UNIDAD LAVADORA DE AIRE									
22	UNIDAD LAVADORA DE AIRE									
23	UNIDAD LAVADORA DE AIRE									
24	UNIDAD LAVADORA DE AIRE									
25	UNIDAD LAVADORA DE AIRE									
26	UNIDAD LAVADORA DE AIRE									
27	UNIDAD LAVADORA DE AIRE									
28	UNIDAD LAVADORA DE AIRE									
29	UNIDAD LAVADORA DE AIRE									
30	UNIDAD LAVADORA DE AIRE									
31	UNIDAD LAVADORA DE AIRE									
32	UNIDAD LAVADORA DE AIRE									
33	UNIDAD LAVADORA DE AIRE									
34	UNIDAD LAVADORA DE AIRE									
35	UNIDAD LAVADORA DE AIRE									
36	UNIDAD LAVADORA DE AIRE									
37	UNIDAD LAVADORA DE AIRE									
38	UNIDAD LAVADORA DE AIRE									
39	UNIDAD LAVADORA DE AIRE									
40	UNIDAD LAVADORA DE AIRE									
41	UNIDAD LAVADORA DE AIRE									
42	UNIDAD LAVADORA DE AIRE									
43	UNIDAD LAVADORA DE AIRE									
44	UNIDAD LAVADORA DE AIRE									
45	UNIDAD LAVADORA DE AIRE									
46	UNIDAD LAVADORA DE AIRE									
47	UNIDAD LAVADORA DE AIRE									
48	UNIDAD LAVADORA DE AIRE									
49	UNIDAD LAVADORA DE AIRE									
50	UNIDAD LAVADORA DE AIRE									

NOTAS:  
 1. VER PLANOS DE OBRAS.  
 2. VER PLANOS DE OBRAS.  
 3. VER PLANOS DE OBRAS.  
 4. VER PLANOS DE OBRAS.  
 5. VER PLANOS DE OBRAS.

PROYECTO		FECHA	
PLANTA		A-7	
Nº DE PILLAR CALDERÓN M			
AUTOR		REVISOR	
DISEÑADOR		CALIFICACIÓN	
FECHA DE EMISIÓN		FECHA DE REVISIÓN	
LUGAR DE EMISIÓN		LUGAR DE REVISIÓN	

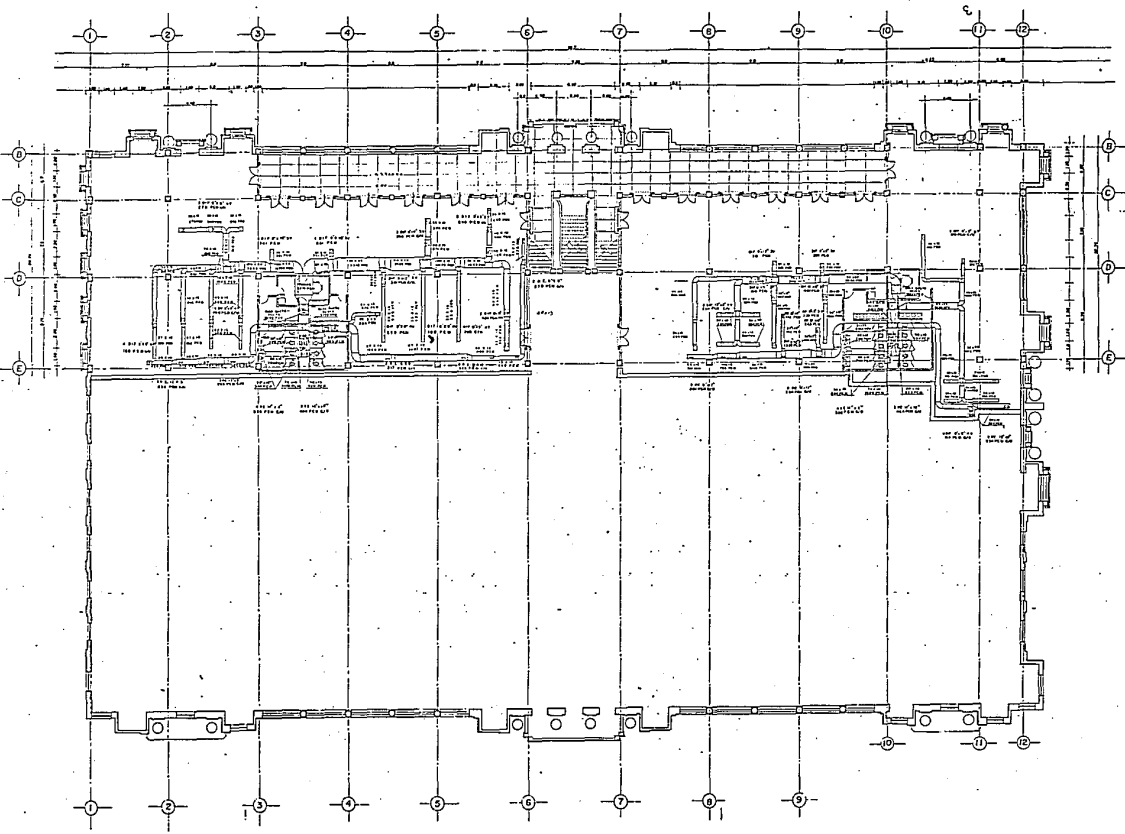




**NOTAS**

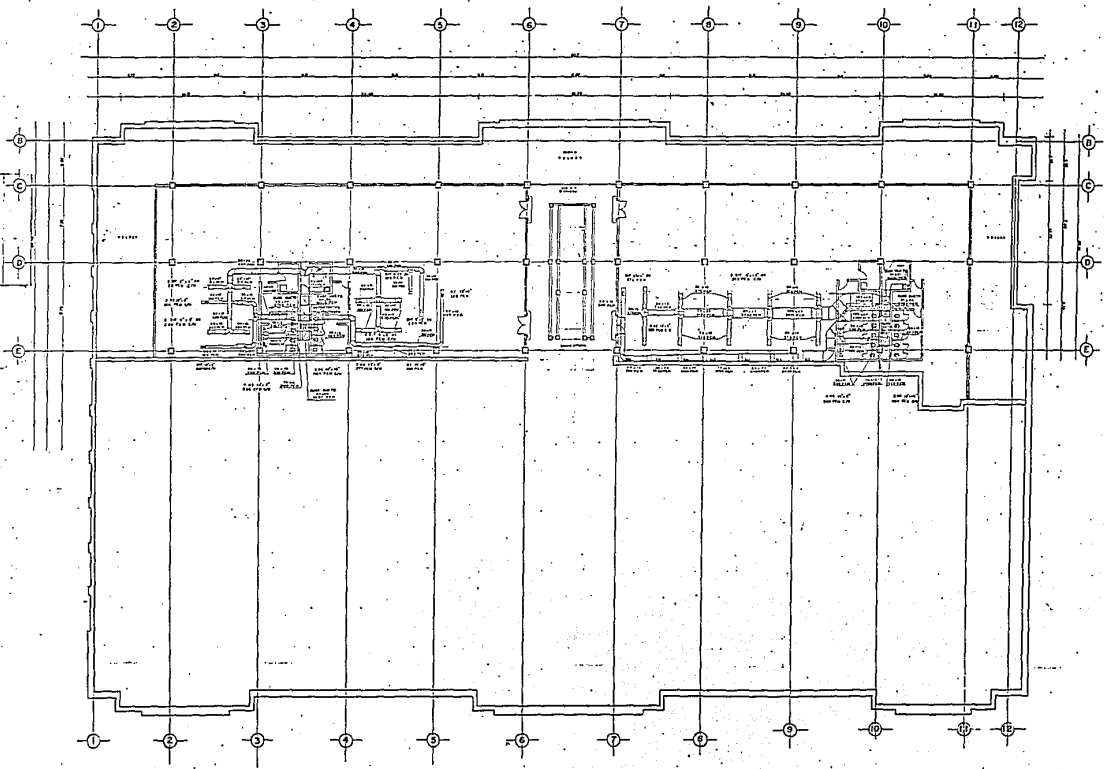
- 1. Ver plano de planta
- 2. Ver planos de los detalles de las aberturas
- 3. Ver planos de los detalles de las aberturas
- 4. Ver planos de los detalles de las aberturas
- 5. Ver planos de los detalles de las aberturas
- 6. Ver planos de los detalles de las aberturas

PROYECTO	1952	1954
PLANTA	BAJA	ACCIONADOS
Módulo para el CENON		AA 02



NOTAS  
 LEER EN ORDEN  
 1. VERIFICAR EL MATERIAL DE CONSTRUCCION  
 2. VERIFICAR EL MATERIAL DE ACABADO  
 3. VERIFICAR EL MATERIAL DE PINTURA

PROYECTO DE CONSTRUCCION		FECHA	
NOMBRE DEL PROYECTO		AUTOR	
DESCRIPCION DEL PROYECTO		ESCALA	
LUGAR DEL PROYECTO		ESTADO	
PROYECTADO POR		REVISADO POR	
DISEÑADO POR		APROBADO POR	
CONSTRUIDO POR		OTRO	
PLANTA PRIMERA A.M.C. INSTALACION DE APROVECHAMIENTO PROYECTO DEL INGENIERO CALDERON M.		AA-03	



NOTAS  
 1. ALL WORK SHALL BE DONE  
 2. ALL MATERIALS SHALL BE AS SHOWN  
 3. ALL DIMENSIONS ARE TO FACE UNLESS OTHERWISE NOTED

PROJECT NO.	DATE	SCALE	BY	CHECKED
100-100-100	10/10/10	1/8" = 1'-0"	J. J. J.	K. K. K.
PLUMBING SECOND FLOOR INSTALLATION ARE AS SHOWN Mr. GILLES CALDERON				
				AA04

V.7. A C A B A D O S

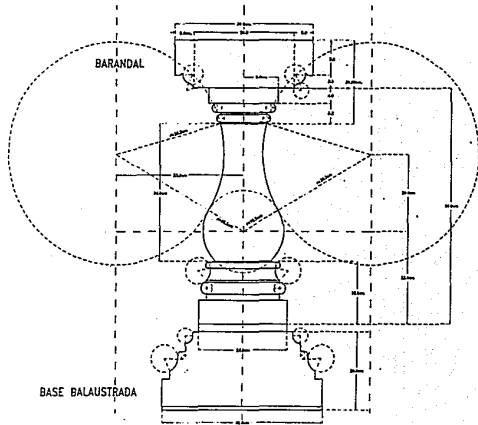


## A C A B A D O S (EN PLANOS UNICAMENTE FACHADAS)

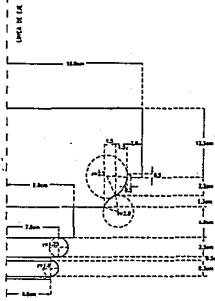
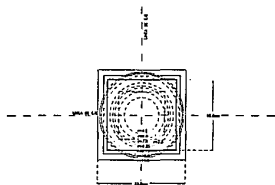
- 1.- EXTERIORES: SE DETERMINARON EN FACHADAS EL USO DE PREFABRICADOS ACABADO TIPO CANTERA EN COLUMNAS, BALAUSTRADAS, REPISONES, DIENTES DE PUERTAS Y VENTANAS Y NUEVOS PORTONES, COMBINADA CON BLOCK TIPO HUERTA CON ENTRECALLE, COMO LO PRESENTAN LOS PLANOS ACTUALES. VANOS CON HERRERIA Y CRISTAL TRANSPARENTE Y PROTECCIONES DE HERRERIA FORJADA SEGUN EL DISEÑO ACTUAL.

PARA PISOS SE COLOCARAN CONCRETO HIDRAULICO REFORZADO EN AREAS VEHICULARES, ADCRETO EN ZONAS PEATONALES, EN LOS PASILLOS LOSETA DE GRANITO SIMILAR EN FORMA Y COLOCACION QUE LA DEL EDIFICO ACTUAL.

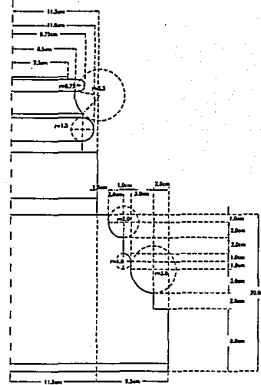
- 2.- INTERIORES: PARA PISOS SE COLOCARA MARMOL EN LA ZONA DE TESORERIA, GRANITO EN PASILLOS, ALFOMBRA EN LAS ZONAS DE OFICINAS, MARMOL EN BAÑOS.



ALZADO DE BALAUSTRADA ESCALA 1:4

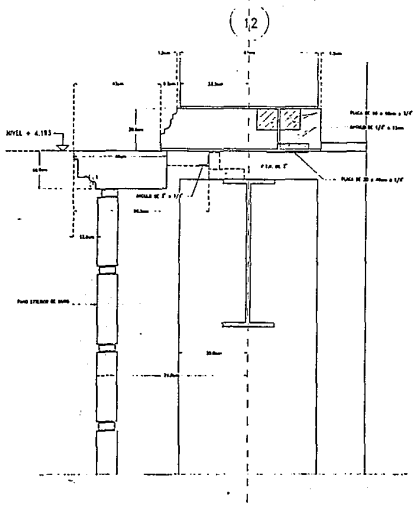


PARTE SUPERIOR DE BALAUSTRADA Y BARANDAL ESCALA 1:2

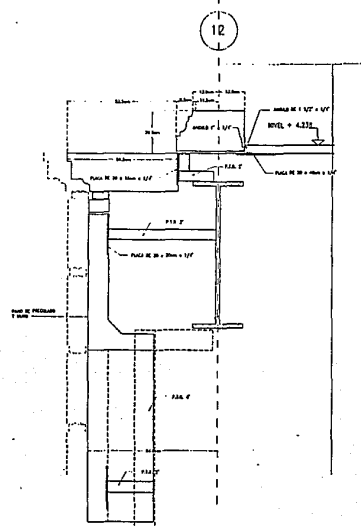


PARTE INFERIOR DE BALAUSTRADA ESCALA 1:2

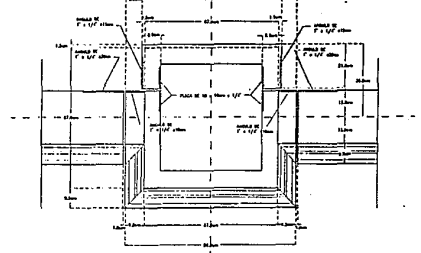
	PLANTAMIENTO DE BALAUSTRADA DE BASE
	ESTADIO DE HECHO
	1981-1982
	PROYECTO: AMPOLACION DEL PARAJE MUNICIPAL
	DE TOLIMANTANA
PROYECTANTE:	ING. JOSE ANTONIO GONZALEZ
ESPECIFICACIONES:	ART. 117
PROYECTO:	ART. 117
PROYECTO:	ART. 117
DETALLE DE BALAUSTRADA	
PROYECTO:	ME. DE PLAN CALZON M.
	AD-01



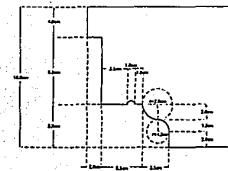
CORTE EN COLUMNA  
ESCALA 1:7.5



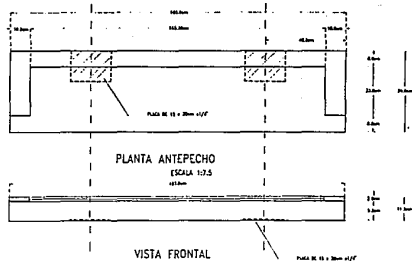
CORTE EN TRABE  
ESCALA 1:7.5



PLANTA BASE Y BALAUSTRADA  
ESCALA 1:7.5

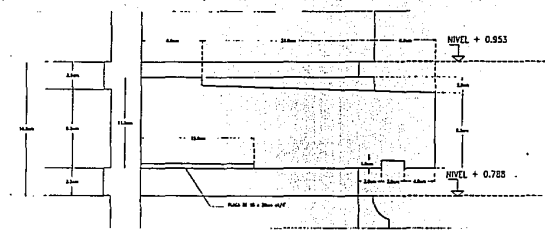


DETALLE DE CORNISA  
ESCALA 1:2



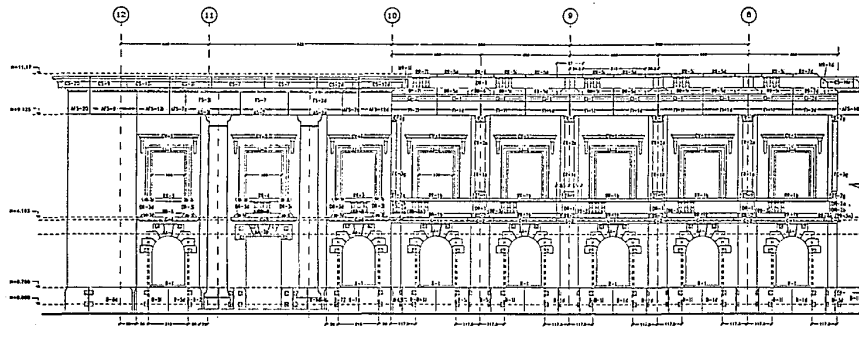
PLANTA ANTEPECHO  
ESCALA 1:7.5

VISTA FRONTAL  
ESCALA 1:7.5

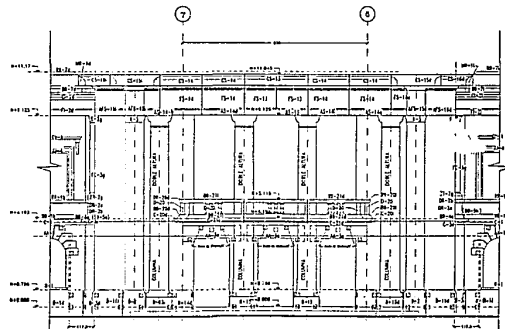


CORTE DETALLE ANTEPECHO  
ESCALA 1:2


FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE MEXICO PROYECTO: AMPLIACION DE PALACIO NORDEN DE LA UNIVERSIDAD DE MEXICO	
PRESENTACION: PLANTAS Y SECCIONES ESCALA: 1:7.5 FECHA: 1988	DISEÑO: J. L. GARCIA DIBUJO: J. L. GARCIA ESCALA: 1:7.5 FECHA: 1988
TITULO: DETALLES DE CORNISA Y BASE DE BALAUSTRADA	
AUTORIA: J. L. GARCIA	PROYECTO: AMPLIACION DEL PALACIO CALDERON 16

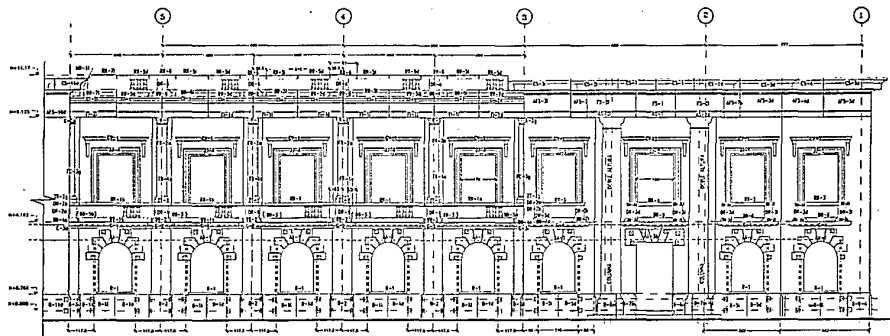


FACHADA NORTE  
SECCION 1 ESCALA 1:25




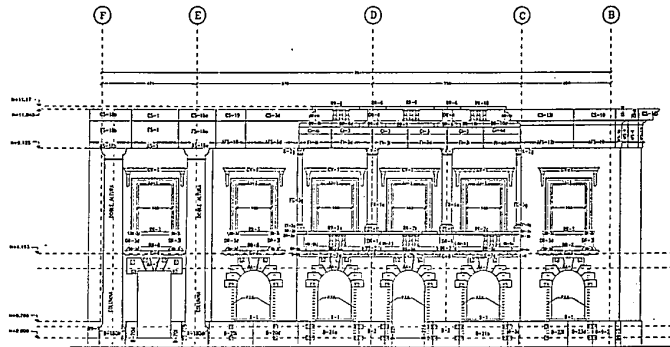
FACHADA NORTE  
SECCION 2 ESCALA 1:75

 MUNICIPIO DE TALAVERA PLAZA PLAZA DE LA PATRIA 41000 TALAVERA (BA)		PLAZA PLAZA DE LA PATRIA 41000 TALAVERA (BA)	
		PROYECTO: RECONSTRUCCION DEL PABELLON MUNICIPAL DE TALAVERA	
PRESIDENTE MUNICIPAL: D. JOSE ANTONIO GARCIA	CONCEJAL ENCARGADO: D. JOSE ANTONIO GARCIA	ARQUITECTO: D. JOSE ANTONIO GARCIA	INGENIERO: D. JOSE ANTONIO GARCIA
PLANOS: DETALLES DE ANCLAJE		AD-03	

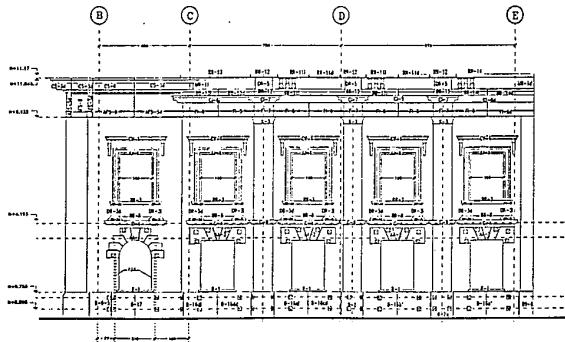


FACHADA NORTE  
SECCION 3 ESCALA 1:75


	GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR 1991-1995	
	MUNICIPIO: CIUDAD DE GUAYMAS SECCION MUNICIPAL:	
PRESIDENTE MUNICIPAL: LIC. JOSE MANUEL SANCHEZ LUNA	SECRETARIO MUNICIPAL: LIC. JOSE MANUEL SANCHEZ LUNA	ASESOR MUNICIPAL: LIC. JOSE MANUEL SANCHEZ LUNA
COMISION DE DESARROLLO URBANO: LIC. JOSE MANUEL SANCHEZ LUNA	COMISION DE DESARROLLO URBANO: LIC. JOSE MANUEL SANCHEZ LUNA	COMISION DE DESARROLLO URBANO: LIC. JOSE MANUEL SANCHEZ LUNA
PLANOS: DETALLES DE ANCLAJES		AD-04
PROYECTO: M.C. CALLE CALDERON M.		

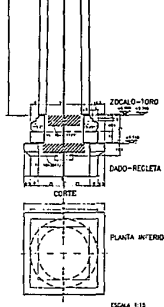
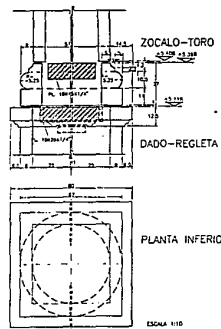
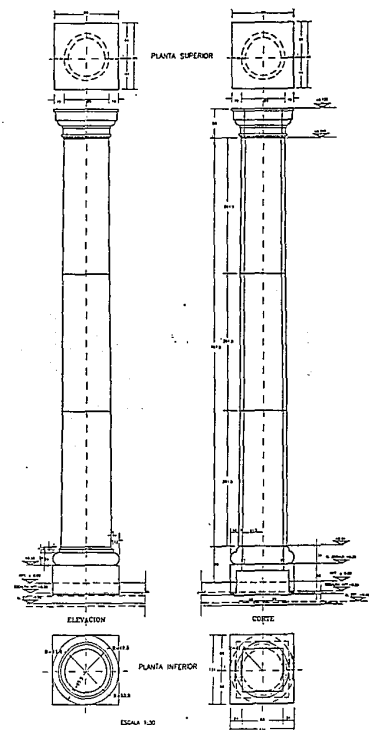
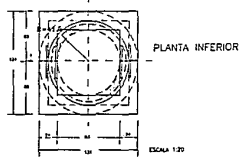
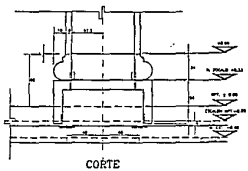
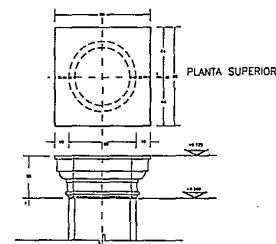
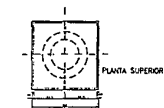
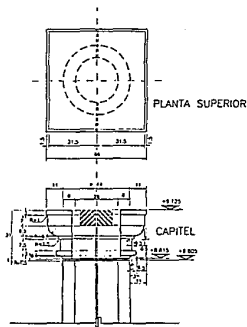


FACHADA ORIENTE ESCALA 1:75



FACHADA PONIENTE ESCALA 1:75

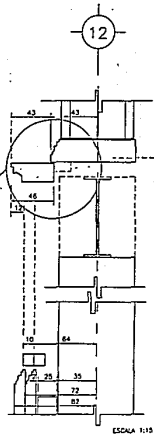
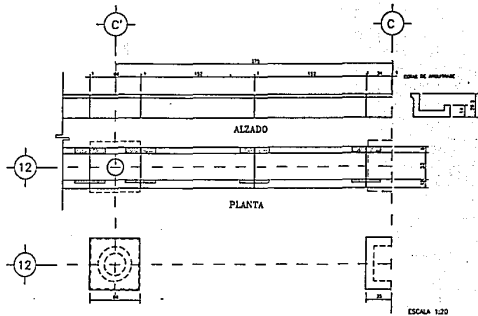
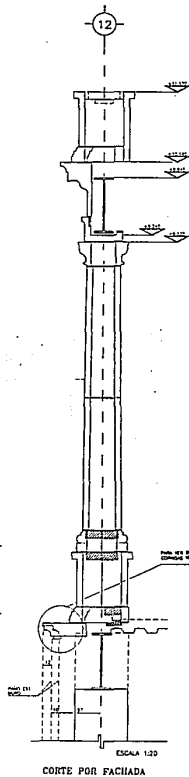
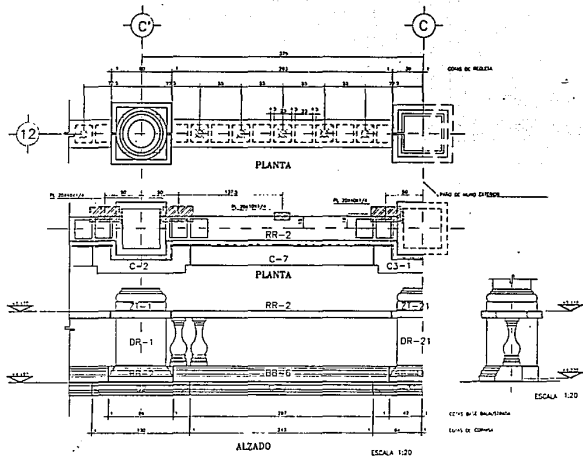
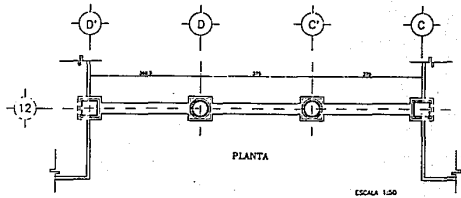
 PLANEAMIENTO DE LA COMUNIDAD DE SAN ESTADO DE MEXICO 1953-1955	
PROYECTO: AMPLIACION DEL PABLO MUNICIPAL DE TOLUCA	
PRESIDENTE MUNICIPAL: MR. JOSE ANTONIO DE LUZ	TITULO: PLANEAMIENTO ESCALA: 1:100
COMISION DE DESARROLLO URBANO	FECHA: 1955
PLANO: DETALLES DE ANCLAJES	PROYECTO: MS. del PLAC. CALDERON M.
AD-05	




CORTE COLUMNA NIVEL PRIMERO

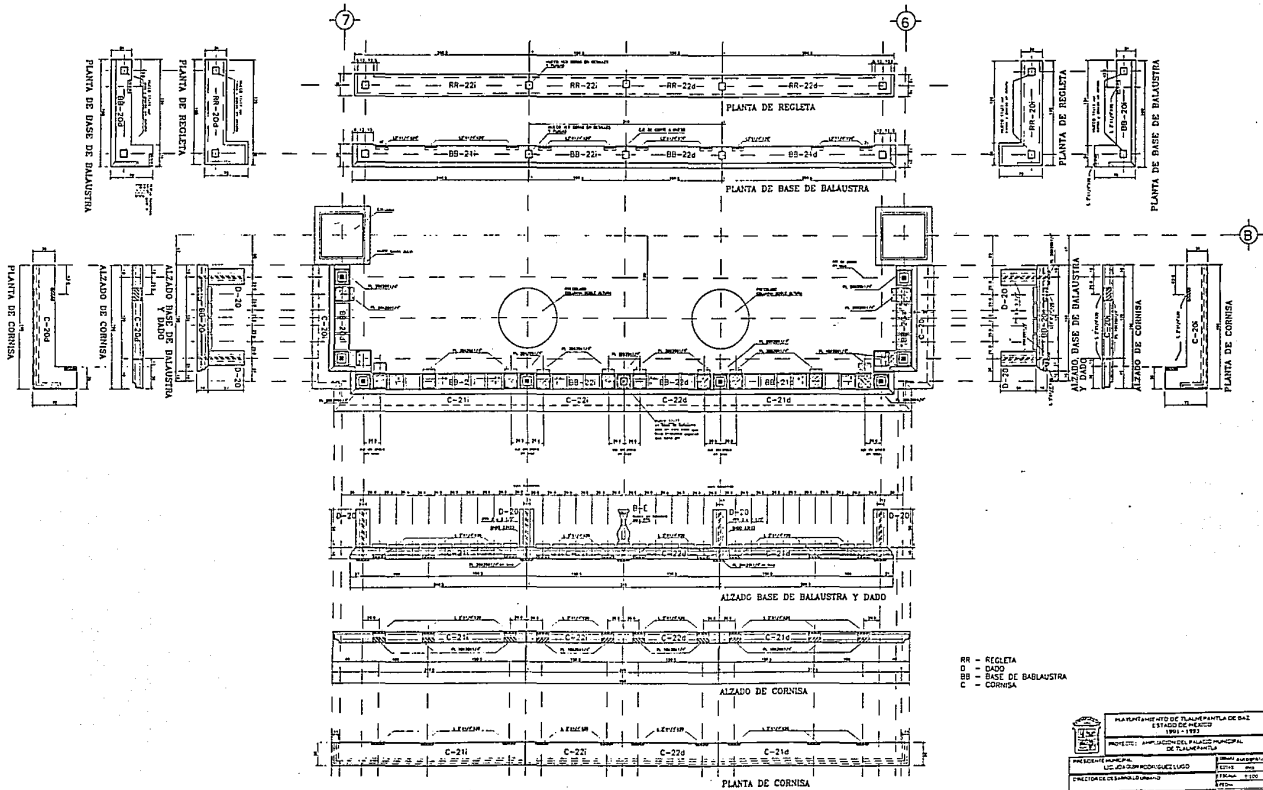
ELEVACION Y CORTE  
COLUMNA DOBLE ALTURA

MUNICIPIO DE SAN JUAN, P.R. ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO DEPARTAMENTO DE PLANEACION Y DESARROLLO URBANO	
PROYECTO: DISEÑO DE LA PLANTA DE LA COLUMNA	FECHA: 1970
DISEÑADO POR: J. M. GARCIA	REVISADO POR: J. M. GARCIA
PLAN: DETALLES DE COLUMNAS	NO. DE PLAN: AD-06
PROYECTO: PLAN CALLEJON M.	




	
PLANTAS Y SECCIONES DE LA CANTILLA DE BAZ ESCALAS DE METRO 1991 - 1993	
PROYECTO: APPLICACION DE PLANES MUNICIPALES DE CALIDAD DE VIDA	
PROYECTADO POR: ING. JOSÉ ANTONIO SUAREZ LLANO	DISEÑADO POR: INGENIERO
DIRECTOR DE EJECUCION GENERAL: INGENIERO	INGENIERO
PLAN:	PLAN:
<b>DETALLES DE MONTAJE</b>	
PROYECTO No. 081 PLAZA CALDERON M.	<b>AD-07</b>

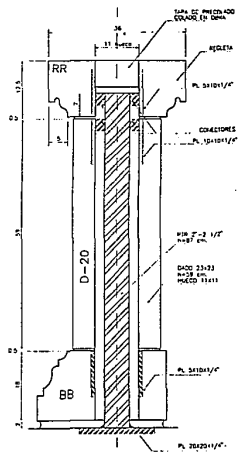




RR - REJETA  
 D - DADO  
 BB - BASE DE BALAUSTRAS  
 C - CORNISA

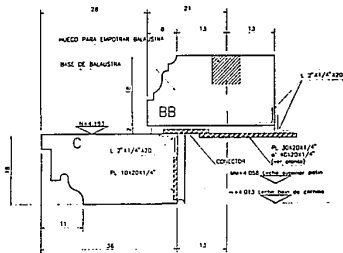
 MUNICIPALIDAD DE BARRANQUILLA OFICINA DE PLANEACION Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROYECTO: AMPLIACION DEL PASEO PRINCIPAL DE BARRANQUILLA	
FECHA DE ELABORACION	FECHA DE APROBACION
ELABORADO POR: VICI SAMPSON GUEZ LUZIO	REVISADO POR: JAVIER GARCIA
PROYECTO: AMPLIACION DEL PASEO PRINCIPAL DE BARRANQUILLA	FECHA: 10/05/2011
PLANO	ESCALA
DETALLES BALCON PRINCIPAL	AD-08
PROYECTOR: ING. GIL PILAR CALDERON M.	

ESCALA 1:25

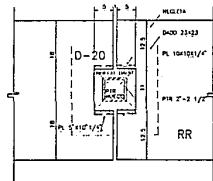


CONEXION DE DADO Y REGLETA EN LOSA  
ESCALA 1:4

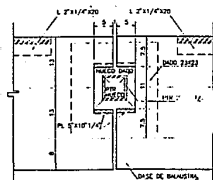
NOTA: LA BALUSTRA QUE TIENE MUÑO  
ALICATA LA MISMA CONEXION EN LOSA  
Y REGLETA.



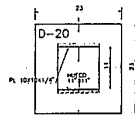
CONEXION DE CORNISA Y BASE DE BALAUSTRAS EN LOSA  
ESCALA 1:4



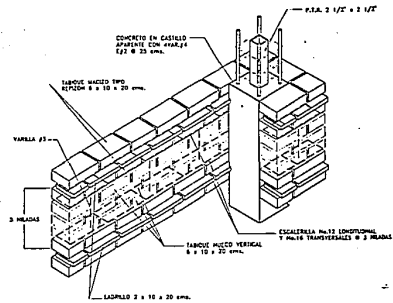
PLANTA DE REGLETA  
ESCALA 1:4



PLANTA DE BASE DE BALAUSTRAS  
ESCALA 1:4

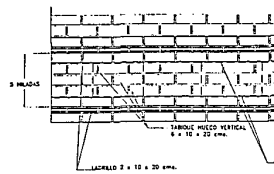


PLANTA DADO  
ESCALA 1:2

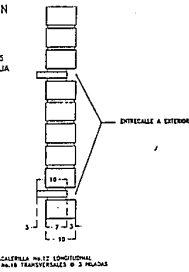


DETALLE DE DISEÑO DE SUJECION DE MUROS APARENTES  
ESCALA 1:10

NOTA: TODO EL MATERIAL DE LOS MUROS FUE FABRICADO POR SANTA JULIA

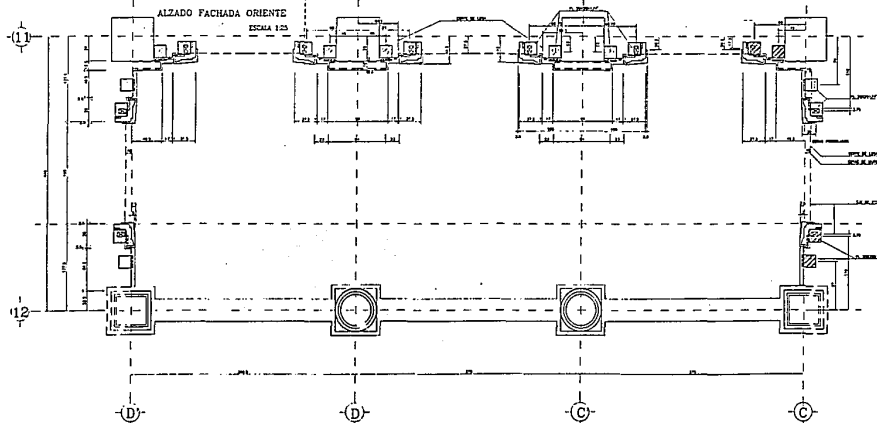
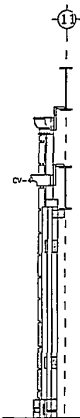
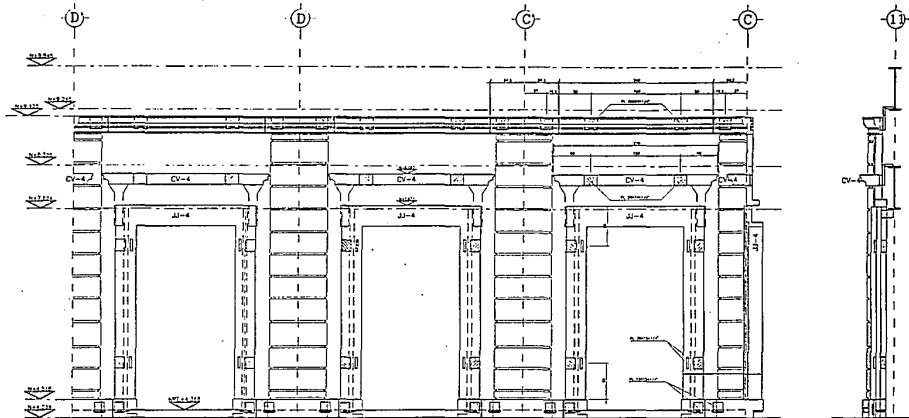


ALZADO DE MURO  
ESCALA 1:10



CORTE DETALLE FACHADA  
ESCALA 1:5

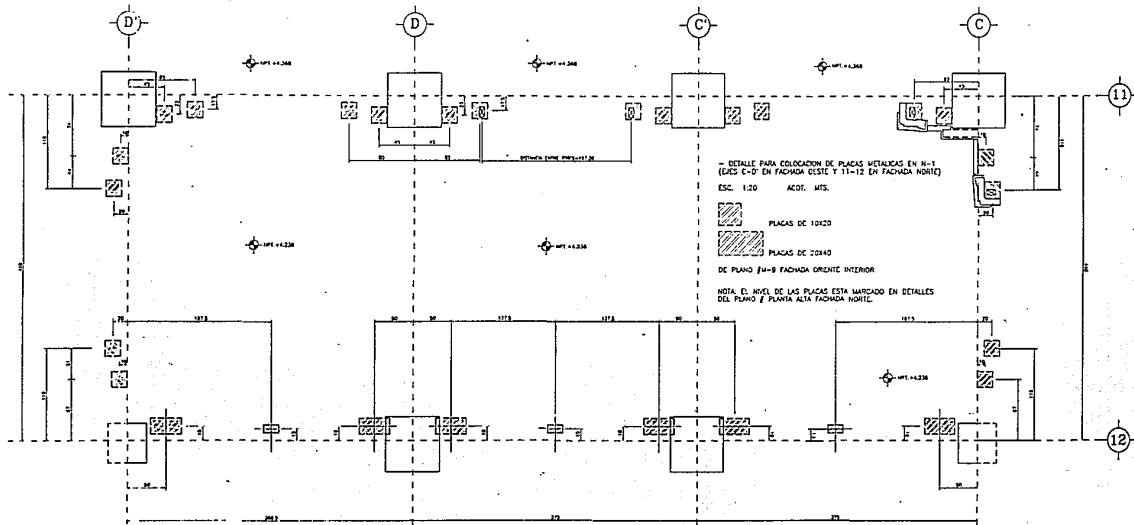
<p>PLANTAS Y DETALLES DE CONSTRUCCION DE LAS REDES DE MUROS 1991-1992</p> <p>PROYECTO: PROMOCION DEL PLAN MUNICIPAL DE TURISMO</p>	
<p>PROYECTO: MUROS</p> <p>DISEÑADO POR: LIC. JULIANA DOMESTICO LUGO</p> <p>CONSEJO DE ESTUDIOS: ANONIMO</p> <p>FECHA: 1991</p> <p>ESCALA: 1:10</p> <p>PROYECTO: M2 del PLAZA CALDERON M.</p>	<p>ESCALA: 1:10</p> <p>PROYECTO: M2 del PLAZA CALDERON M.</p>
<p>DETALLES BALUSTRA PRINCIPAL</p>	<p>AD-09</p>



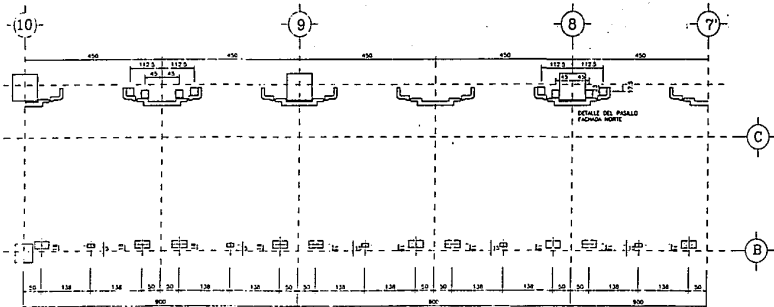
PLANTA FACHADA ORIENTE  
ESCALA 1:25

CORTE A-A'

	PLANTAS Y DATOS DE TALLERES DE B.A.I.	
	ESTADO DE PERU	
PROYECTO: AMPHITEATRO DEL PUEBLO MUNICIPAL DE TUMAYAC		
PROYECTISTA:	ING. JOSE MANUEL LIZAMA	FECHA: 1978
ENCARGADO DE OBRAS:	ING. JOSE MANUEL LIZAMA	FECHA: 1978
PLANO:	DETALLES DE MONTAJE	AD-10
PROYECTADO EN EL PLAZO CALDERON N.º		



PLANTA DETALLE FACHADA PONIENTE  
ESCALA 1:20



PLANTA DETALLE DEL PASILLO FACHADA NORTE  
ESCALA 1:50

- DETALLE PARA COLOCACION DE PLACAS METALICAS EN N-1  
(EJES C-D EN FACHADA OESTE Y 11-12 EN FACHADA NORTE)  
ESC. 1:20 ACOF. MTS.

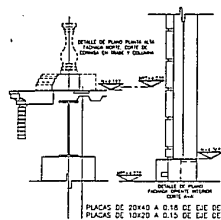
PLACAS DE 10x20  
PLACAS DE 20x40

DE PLANO #4-B FACHADA ORIENTE INTERIOR

NOTA: EL NIVEL DE LAS PLACAS ESTA MARCADO EN DETALLES DEL PLANO Y PLANTA ALTA FACHADA NORTE.

DETALLE PARA COLOCACION DE PLACAS METALICAS EN N-1 (EJES 7-10 FACHADA NORTE)  
ESC. 1:50 ACOF. MTS.

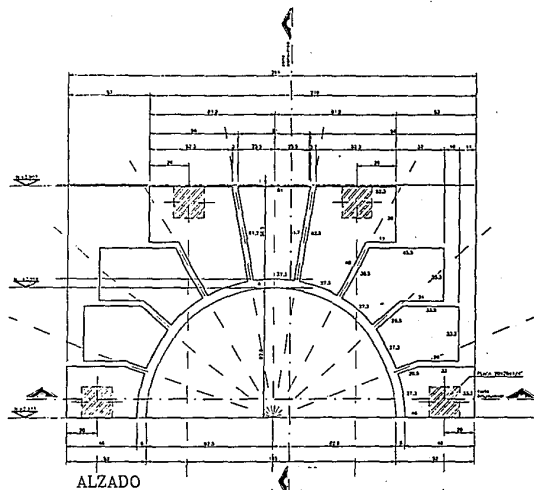
PLACAS DE 20x20(1/4)  
PLACAS DE 20x40(1/4)  
DE PLANO # PLANTA ALTA FACHADA NORTE



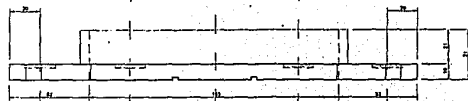
PLACAS DE 20x40 A D.18 DE EJE DE VIGA A EJE DE PLACA  
PLACAS DE 10x20 A D.10 DE EJE DE VIGA A EJE DE PLACA

CORTE A-A'  
FACHADA ORIENTE INTERIOR  
ESCALA 1:20

PLA REPARTAMENTO DE PLAZA/PLANTA DE BARRIO ESTRECHO PERIODO 1993-1995	
PROYECTO: AMPLIACION DEL PASILLO NOROCCIDENTAL DE CALLE/PLAZA	
PROYECTISTA: MONTAÑA, S.A. (INGENIEROS ARQUITECTOS)	FECHA: 1995
OPERA: UPM (UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID)	ESCALA: 1:50
PLANO:	
COLOCACION DE PLACAS FACHADA	AD-11
PROYECTA: ING. JOSÉ F. CALDERÓN M.	

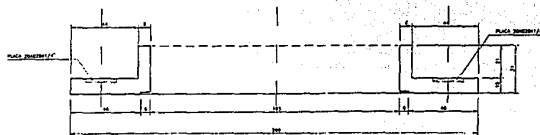


ALZADO



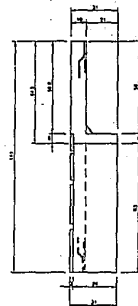
VISTA SUPERIOR

ESCALA 1:10



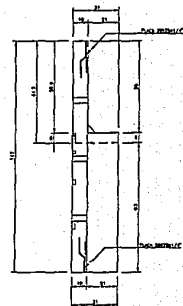
CORTE LONGITUDINAL

ESCALA 1:10



CORTE TRANSVERSAL

ESCALA 1:10



VISTA LATERAL

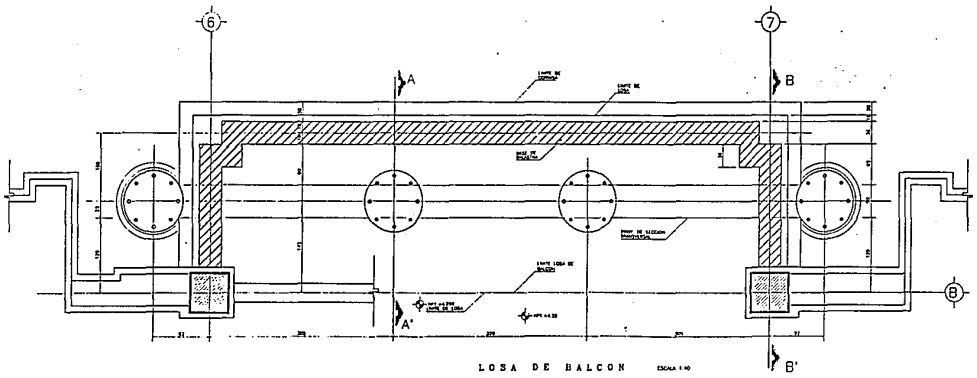
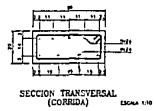
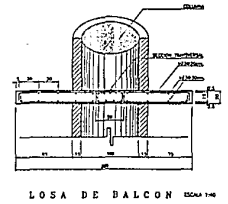
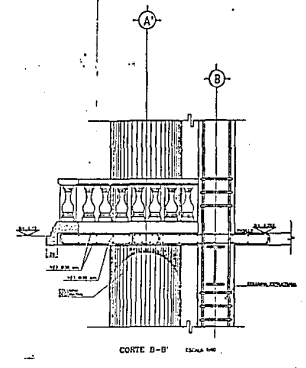
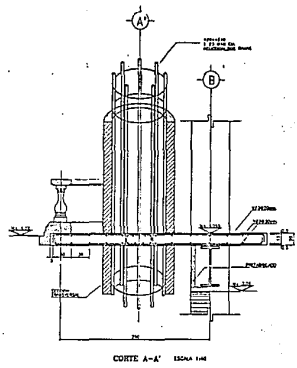
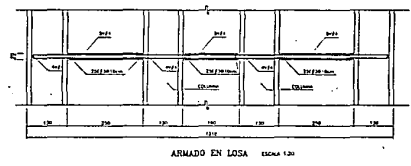
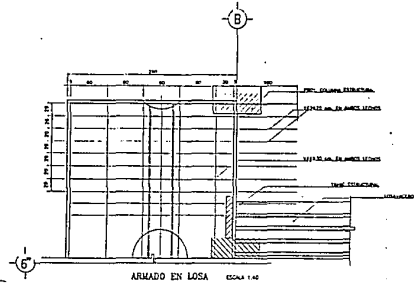
ESCALA 1:10

NOTA:

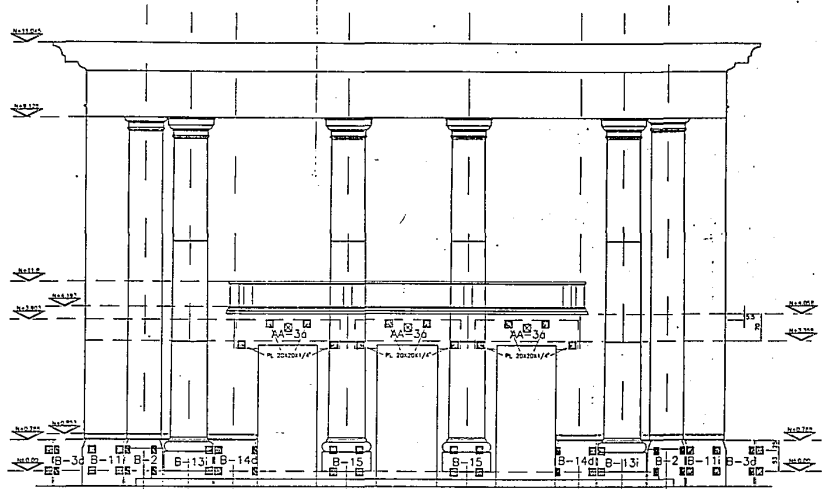
- LAS ANCHAS DEBEN SER SIEMPRE O MAYORES
- LAS ENTALZAS SE CONSIDERAN DE 3.7 CM DE ANCHO

	DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO URBANO ESTADO DE MÉXICO	
	PROYECTO: AMPLIACIÓN DEL PASADIZO PRINCIPAL DE CALAMÉNTULA	
POR SEÑALAR Y ENTREGAR: LOS PLANOS DE PROYECTO Y LUGOS	AUTOR:	APROBADO:
DIRECTOR DE ESTUDIOS Y PROYECTOS	INGENIERO	INGENIERO
PLAZO:	FECHA:	FECHA:
DETALLES ARCO DE MEDIO PUNTO		AD-12
PROYECTO MAQUILAS CALAMÉNTULA S.		AD-12










PLANTA Y SECCIONES DE PLANTA Y PAREDE DE BAZA ESTACION DE FERROCARRIL	
PROYECTOS: 4-10-1922 DISEÑO: 4-10-1922 DIRECCION DE OBRAS: 4-10-1922	EJECUCION: 4-10-1922 SUPERVISOR: 4-10-1922 PLANO: 4-10-1922
<b>DETALLES BALCON PRINCIPAL</b>	
PROYECTADO POR: GAY BILBAO S.A. (P. 100) M.	AD-14

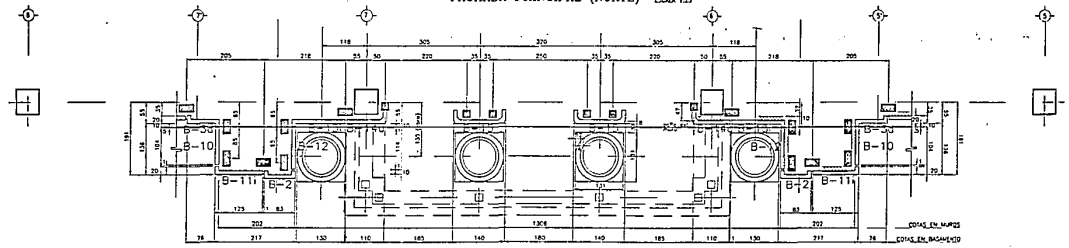


SIMBOLOGIA:

-  PL. INTERIOR
-  PL. EXTERIOR
-  MURO
-  LINEA DE SANO A PISO EXTERIOR
-  BARRIOS

NOTA: LAS PLACAS VAN A LA OMBRA DE LA LOSA O TRASE

FACHADA PRINCIPAL (NORTE) ESCALA 1:25



 <p>PLANEAMIENTO DE TALLERES DE BIC ESTADO DE MÉXICO TALAMANALCO</p>	
<p>PROYECTO: APLICACIÓN DEL PLANEO MUNICIPAL DE TALLERES</p>	
PRESEPARACIÓN:	ING. JOSÉ ANTONIO GONZÁLEZ LUGO
ELABORACIÓN DE ESTUDIOS PRELIMINARES:	ING. JOSÉ ANTONIO GONZÁLEZ LUGO
PLANO:	DE TALLE DE PLACAS
PROYECTO:	ING. JOSÉ ANTONIO GONZÁLEZ LUGO
ESCALA:	AD-E



## VI. COSTO DE LA OBRA

**COSTO DE LA OBRA DE AMPLIACION DEL PALACIO  
MUNICIPAL DE TLALNEPANTLA DE BAZ  
RESUMEN DE PARTIDAS**

Nº	PARTIDA	IMPORTE N\$	SUMA N\$	% DEL TOTAL
1	TRABAJOS PRELIMINARES	14,550.30	14,550.30	0.06%
2	EXCAVACION	11,089.85	11,089.85	0.05%
3	CIMENTACION			
	PLANTILLAS	232.85		
	RELLENOS	17,772.73		
	ACERO	22,818.51		
	CIMBRAS	9,177.90		
	CONCRETO	279,335.89	329,337.87	1.47%
4	DEMOLICIONES	19,903.96	19,903.96	0.09%
5	ACARREOS	18,108.41	18,108.41	0.08%
6	ESTRUCTURA DE CONCRETO	236,238.67	236,238.67	1.05%
7	CONTRAFUERTE	6,743.77	6,743.77	0.03%
8	COLUMNAS	20,090.13	20,090.13	0.09%
9	LOSA DE PISO	279,073.06	279,073.06	1.24%
10	ESTRUCTURA DE ACERO	10,653,377.79	10,653,377.79	47.50%
11	LIMPIEZA	838.60	838.60	0.00%
12	RECUBRIMIENTOS Y ACABADOS	521,143.55	521,143.55	2.32%
13	MUROS DIVISORIOS	560,024.94	560,024.94	2.50%
14	PREFABRICADOS EN FACHADA	5,925,991.77	5,925,991.77	26.42%
15	PISOS Y ALFOMBRA	546,553.85	546,553.85	2.44%
16	ENLADRILLADO, ENTORTADO PRETL	182,524.70	182,524.70	0.81%
17	PLAFOND	448,424.47	448,424.47	2.00%
18	IMPERMEABILIZACIONES	31,893.04	31,893.04	0.14%
19	INSTALACION HIDRAULICA	331,731.64	331,731.64	1.48%
20	CISTERNA	43,320.08	43,820.08	0.20%
21	INSTALACION SANITARIA	154,567.81	154,567.81	0.69%
22	INSTALACION DE GAS	9,228.38	9,228.38	0.04%
23	INSTALACION ELECTRICA	326,102.82	326,102.82	1.45%
24	INSTALACION TELEFONICA	15,183.11	15,183.11	0.07%
25	INSTALACION AIRE ACONDICIONADO	515,250.26	515,250.26	2.30%
26	CARPINTERIA	323,312.87	323,312.87	1.44%
27	HERRERIA Y CRISTALERIA	182,262.90	182,262.90	0.81%
28	PINTURA	117,756.14	117,756.14	0.53%
29	BAÑOS, MAMPARAS	306,945.90	306,945.90	1.37%
30	MUEBLES SANITARIOS, ACCESORIOS	157,340.55	157,340.55	0.70%
31	RAMPAS	83,051.95	83,051.95	0.41%
32	TANQUE ELEVADO	43,820.08	43,820.08	0.20%
	<b>TOTAL</b>	<b>22,426,281.37</b>	<b>22,426,281.37</b>	<b>100.00%</b>

COSTO DIRECTO  
 AREA TOTAL DE CONSTRUCCION: M² 7,624.02  
 COSTO POR M²: N\$ 2,941.53  
 COSTO INDIRECTO MAS UTILIDAD (35%)  
 COSTO/M² CON INDIRECTO: 3,971.07

## VI. FINANCIAMIENTO

## FINANCIAMIENTO

PARA LA REALIZACION DE LAS OBRAS DE LA AMPLIACION DEL PALACIO MUNICIPAL DE TIALNEPANTLA, SE UTILIZARON FONDOS MUNICIPALES, DE ACUERDO A LA PARTIDA PRESUPUESTAL QUE PARA TALES OBRAS SE TENIA CONTEMPLADO DENTRO DEL PLAN DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES.

PARA LA EJECUCION DE LAS OBRAS SE REALIZO SEGUN LO ESTABLECE LA LEY DE OBRAS PUBLICAS DEL ESTADO DE MEXICO UNA CONVOCATORIA PARA UN CONCURSO DE OBRA PUBLICA, EN DONDE SE SELECCIONO A LA EMPRESA QUE REALIZARIA LA OBRA, OTORGANDOLE UN 45% DE INDIRECTOS Y UTILIDAD.