



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
 CAMPUS ACATLÁN



AGENCIA FUNERARIA Y CEMENTERIO MIXTO EN
 GUADALAJARA, JALISCO

TESIS PROFESIONAL

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

ARQUITECTO

QUE PRESENTA:

ADRIANA DÍAZ GUZMÁN



TESIS CON
 FALTA DE ORIGEN

1998

267725

5
 29.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INTEGRANTES DEL SÍNODO:

ARQ. MARIO CAMACHO CARDONA (ASESOR)
ARQ. SERGIO CANTÚ SALDAÑA
ARQ. JOSÉ DE JESÚS CARRILLO BECERRIL
ARQ. CÉSAR FONSECA PONCE
ARQ. CARLOS ASTORGA VEGA

CERRARON SUS OJOS QUE AÚN TENÍA ABIERTOS,
TAPARON SU CARA CON UN BLANCO LIENZO,
Y UNOS SOLLOZANDO, OTROS EN SILENCIO,
DE LA TRISTE ALCOBA TODOS SALIERON.

AL DAR DE LAS ANIMAS EL TOQUE POSTRERO,
ACABÓ UNA VIEJA SUS ÚLTIMOS REZOS,
CRUZÓ LA ANCHA NAVE, LAS PUERTAS GIMIERON
Y EL SANTO RECINTO QUEDÓSE DESIERTO.

DEL ÚLTIMO ASILO, OSCURO Y ESTRECHO,
ABRIÓ LA PIQUETA EL NICHOS A UN EXTREMO:
ALLÍ LO ACOSTARON, TAPIÁRONLE LUEGO
Y CON UN SALUDO DESPIDIÓSE EL DUELO.

ALLÍ CAE LA LLUVIA CON UN SON ETERNO.
ALLÍ COMBATE EL SOPLO DEL CIERZO.
DEL HÚMEDO MURO TENDIDA EN EL HUECO,
¡ ACASO DE FRÍO SE HIELAN LOS HUESOS !...

... ¿VUELVE EL POLVO AL POLVO?
¿VUELVE EL ALMA AL CIELO?
¿TODO ES SIN ESPÍRITU PODREDUMBRE Y CIENO?
¡ NO SÉ PERO HAY ALGO QUE EXPLICAR NO PUEDO,
ALGO QUE ME REPUGNA AUNQUE ES FUERZA HACERLO,
A DEJAR TAN TRISTES, TAN SÓLOS A LOS MUERTOS ¡

ÍNDICE

TEMA	PÁGINA
1.0 INTRODUCCIÓN	7
2.0 MARCO CONCEPTUAL	8
2.1 OBJETIVO GENERAL	9
2.2 OBJETIVOS PARTICULARES	10
2.3 JUSTIFICACIÓN	11
3.0 ANTECEDENTES	13
3.1 ANÁLISIS DEL SITIO MUNICIPAL	14
3.1.1 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA	15
MEDIO FÍSICO NATURAL	15
3.2.1 CLIMA Y TEMPERATURA	15
3.2.2 PRECIPITACIÓN PLUVIAL	16
3.2.3 VIENTOS DOMINANTES	16
3.3 ANÁLISIS DEL SITIO EN EL TERRENO	17
3.3.1 DIMENSIONES DEL TERRENO	17
3.3.2 TOPOGRAFÍA	18
3.3.3 VIALIDAD	19
3.3.4 VEGETACIÓN	20
3.3.5 INFRAESTRUCTURA	21
3.3.6 CONCLUSIONES	
4.0 ESTUDIOS PRELIMINARES	20
4.1 INTRODUCCIÓN A LA NORMATIVIDAD EMPLEADA	21

4.1.1	NORMAS DEL PLAN DE ORDENAMIENTO DE LA ZONA CONURBADA DE GUADALAJARA, JALISCO	22
4.1.2	REGLAMENTO DE CEMENTERIOS DE LA SECRETARÍA DE SALUBRIDAD Y ASISTENCIA	24
4.2	ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO	26
4.2.1	TABLA DE CONDENSADOS	27
4.2.2	PROGRAMA DE NECESIDADES	31
4.2.3	PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	36
5.0	PROYECTO ARQUITECTÓNICO	39
5.1	MEMORIA DESCRIPTIVA	40
5.2	PROYECTO ARQUITECTÓNICO	43
5.2.1	PLANOS ARQUITECTÓNICOS	44
5.2.2	PLANOS EJECUTIVOS	57
5.2.3	PLANOS DE MUROS DIVISORIOS	62
6.0	MEMORIA ESTRUCTURAL	64
6.0	INTRODUCCIÓN A LA MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL	65
6.1	MEMORIA DE CÁLCULO	66
6.2	PLANOS CORRESPONDIENTES	84
7.0	MEMORIA DE INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	89
7.0	INTRODUCCIÓN A LA MEMORIA DE CÁLCULO DE LA INSTALACIÓN HIDROSANITARIA	90
7.1	MEMORIA DE CÁLCULO	91
7.2	PLANOS CORRESPONDIENTES	99
8.0	MEMORIA DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA	104
8.0	INTRODUCCIÓN A LA MEMORIA DE CÁLCULO DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA	105
8.1	MEMORIA DE CÁLCULO	106
8.2	PLANOS CORRESPONDIENTES	110
9.0	MEMORIA DE LA INSTALACIÓN DE GAS	114
9.0	INTRODUCCIÓN A LA MEMORIA DE CÁLCULO DE LA INSTALACIÓN DE GAS	115
9.1	MEMORIA DE CÁLCULO	116

9.2	PLANOS CORRESPONDIENTES	123
10.0	MEMORIA DE LA INSTALACIÓN DE AIRE ACONDICIONADO	117
10.0	INTRODUCCIÓN A LA MEMORIA DE CÁLCULO DE LA INSTALACIÓN DE AIRE ACONDICIONADO	118
10.1	MEMORIA DE CÁLCULO	119
10.2	PLANOS CORRESPONDIENTES	123
11.0	MEMORIA DE ACABADOS	125
11.0	INTRODUCCIÓN A LOS ACABADOS	126
11.1	PLANOS CORRESPONDIENTES	127
12.0	MEMORIA DE JARDINERÍA	131
12.0	INTRODUCCIÓN A LA JARDINERÍA	132
12.1	PLANO CORRESPONDIENTE	133
13.0	ESTIMACIÓN DE COSTOS	134
13.0	INTRODUCCIÓN A LA ESTIMACIÓN DE COSTOS	135
13.1	ESTIMACIÓN DE COSTOS	136
13.1.1	COSTOS PARAMÉTRICOS	136
13.1.2	APLICACIÓN DE PRECIOS UNITARIOS EN EL BAÑO DEL GERENTE	137
14.0	BIBLIOGRAFÍA	138

FALTAN PAGINAS

De la: 1

A la: 6

1.0 INTRODUCCIÓN

1.0 INTRODUCCIÓN

LA PRESENTE TESIS SE DESARROLLA EN 14 CAPÍTULOS INCLUYÉNDOSE ESTA INTRODUCCIÓN; LA RAZÓN POR LA CUAL ES TAN EXTENSO EL NÚMERO DE ELLOS ES PORQUE CADA UNO SE REFIERE A UN TEMA EN PARTICULAR.

PARTIENDO DE ESTA PÁGINA ENCONTRAREMOS EL CAPÍTULO NÚMERO DOS EN EL CUAL DESARROLLÉ EL MARCO CONCEPTUAL DE MI PROYECTO DEFINIENDO LOS OBJETIVOS GENERAL Y PARTICULARES, ASÍ COMO LA JUSTIFICACIÓN DEL MISMO. EL CAPÍTULO NÚMERO TRES SE ENFOCA A TODOS LOS ANTECEDENTES FÍSICOS QUE CONSOLIDARON MI PROYECTO COMO SON EL ANÁLISIS DE SITIO MUNICIPAL Y EL ANÁLISIS DE SITIO DEL TERRENO, AMBOS MUY IMPORTANTES PUES SIN EL DEBIDO ESTUDIO DE ÉSTOS LOS RESULTADOS HUBIESEN SIDO DIFERENTES. EL CAPÍTULO CUATRO ES EN REALIDAD UN COMPLEMENTO DEL CAPÍTULO ANTERIOR PUES SE REFIERE A TODAS LAS NORMAS, PLANES Y REGLAMENTOS QUE INFLUYEN EN EL TERRENO Y POR LO TANTO EN MI PROYECTO, ADEMÁS REALICÉ UNA TABLA COMPARATIVA DE EJEMPLOS ANÁLOGOS A MI PROYECTO PARA TENER PARÁMETROS DE ÁREAS COMUNES, UN PROGRAMA DE NECESIDADES Y POR ENDE EL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.

EL CAPÍTULO CINCO ES UNA CONCLUSIÓN DE TODOS LOS ESTUDIOS REALIZADOS, PUES AQUÍ SE SINTETIZA LA MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO. A PARTIR DE ÉSTE CAPÍTULO NOS ENFOCAREMOS EXCLUSIVAMENTE A CADA UNA DE LAS ESPECIALIDADES DEL PROYECTO, SE TIENE UNA BREVE INTRODUCCIÓN A CADA UNA DE ELLAS, LA MEMORIA DE CÁLCULO (COMO ES EL CASO DE LA ESTRUCTURA Y LAS INSTALACIONES) Y LOS PLANOS CORRESPONDIENTES AL TEMA DEL CAPÍTULO.

EN EL CAPÍTULO SEIS SE REÚNE TODA LA INFORMACIÓN REFERENTE A LA ESTRUCTURA DE L EDIFICIO DE LA AGENCIA FUNERARIA, MIENTRAS QUE A PARTIR DEL SIETE Y HASTA EL DIEZ ENCONTRARÁN LAS INSTALACIONES QUE INTERVIENEN EN MI PROYECTO, A CONTINUACIÓN VENDRÁ EL CAPÍTULO ONCE QUE CONTIENE LOS ACABADOS, POSTERIORMENTE SE ENCUENTRA EL CAPÍTULO DOCE DONDE SE DESARROLLÓ LA JARDINERÍA DEL PROYECTO, CONSECUENTEMENTE VIENE EL CAPÍTULO TRECE QUE HABLA DE LOS COSTOS, AQUÍ SE HACE REFERENCIA A UN COSTO PARAMÉTRICO DEL CONJUNTO Y A EL COSTO DE UN LOCAL POR PRECIOS UNITARIOS.

PARA FINALIZAR ENCONTRAMOS EL CAPÍTULO CATORCE QUE CONTIENE LA BIBLIOGRAFÍA EMPLEADA PARA EL DESARROLLO DE ESTE TRABAJO, CABE MENCIONAR QUE AL PIE DE PÁGINA DE ALGUNAS SECCIONES SE UBICAN LAS CITAS BIBLIOGRÁFICAS PARA FACILITAR LAS REFERENCIAS DE LOS LIBROS CONSULTADOS.

2.0 MARCO CONCEPTUAL

2.0 MARCO CONCEPTUAL

2.1 OBJETIVO GENERAL

PROYECTAR UN ESPACIO QUE CUMPLA CON LAS NECESIDADES BÁSICAS DE UNA AGENCIA FUNERARIA Y CEMENTERIO MIXTO, UBICÁNDOLOS EN LA CIUDAD DE GUADALAJARA JALISCO, EL TERRENO SE LOCALIZA SOBRE AV. PRESA DEL LAUREL PROLONGACIÓN S/N; LA AGENCIA FUNERARIA CONSTARÁ DE SEIS CAPILLAS O SALAS DE VELACIÓN MIENTRAS QUE EL CEMENTERIO MIXTO REUNIRÁ APROXIMADAMENTE 5000 FOSAS.

PARA CUBRIR ESTE OBJETIVO SE REALIZARÁN LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS DE TODO EL CONJUNTO, LOS PLANOS EJECUTIVOS DE LA AGENCIA FUNERARIA, CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y DE INSTALACIONES Y UNA PROPUESTA GENERAL DE ACABADOS Y COSTOS.

2.2 OBJETIVOS PARTICULARES

- A) REALIZAR LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS (PLANTAS, CORTES Y FACHADAS) DE LA AGENCIA FUNERARIA, EL MAUSOLEO Y LA CAPILLA ECUMÉNICA.
- B) ELABORAR LOS PLANOS EJECUTIVOS (PLANTAS, CORTES Y FACHADAS) DE LA AGENCIA FUNERARIA.
- C) REALIZAR EL CÁLCULO DE CONTINUIDAD DEL EJE ESTRUCTURAL MÁS AFECTADO DEL EDIFICIO DE LA AGENCIA FUNERARIA, ASÍ COMO EL DISEÑO DE LOS ELEMENTOS QUE COMPONEN LA INFRAESTRUCTURA Y SUPERESTRUCTURA, DE IGUAL MANERA SE HARÁN LOS PLANOS DE LOS MISMOS.
- D) CALCULAR LAS INSTALACIONES BÁSICAS (HIDROSANITARIA, ELÉCTRICA Y GAS) DE LA AGENCIA FUNERARIA ASÍ COMO LOS PLANOS DE LAS MISMAS, TAMBIÉN SE REALIZARÁ UN CÁLCULO SENCILLO DE DIMENSIONAMIENTO DE DUCTOS DE AIRE ACONDICIONADO Y LA DISTRIBUCIÓN DE LOS DUCTOS EN LA AGENCIA FUNERARIA.
- E) PROPONER ACABADOS DE LA PLANTA DE CONJUNTO Y LA AGENCIA FUNERARIA.
- F) PROPORCIONAR UNA ESTIMACIÓN DE COSTOS PARAMÉTRICOS.

2.3 JUSTIFICACIÓN

LA INSTITUCIÓN PRIVADA "EUSEBIO GAYOSSO" PROMUEVE LA CREACIÓN DE UNA AGENCIA FUNERARIA Y CEMENTERIO MIXTO EN GUADALAJARA, PARA CUBRIR EN LA MEDIDA DE LOS POSIBLE LA CRECIENTE DEMANDA DE ÉSTOS DOS ESPACIOS; TOMANDO EN CUENTA QUE LA POBLACIÓN ACTUAL (CENSO DE 1995) Y EL PORCENTAJE DE DEFUNCIÓNES QUE PUEDE ATENDER LA INSTITUCIÓN JUZGO PRIMORDIAL LA IMPORTANCIA DICHO PROYECTO EN LA ZONA CONURBADA DE GUADALAJARA DEBIDO A DOS CONDICIONANTES:

1. EN ESTA ZONA ESTÁN PERMITIDOS AMBOS USOS DE SUELO.

2. YA NO HAY OTRO LUGAR EN EL MUNICIPIO QUE REÚNA LOS REQUISITOS MÍNIMOS PARA ESTE PROYECTO QUE SON:

* ESTAR ALEJADO POR LO MENOS 500 MTS DEL ÚLTIMO GRUPO DE CASAS.

* TENER UNA VIALIDAD PRINCIPAL COMO COLINDANCIA QUE SIRVA DE ACCESO AL PREDIO.

* NO UBICARSE DENTRO DE LA ZONA DE RESERVA ECOLÓGICA.

EL TERRENO YA ES PROPIEDAD DE LA INSTITUCIÓN, PERO LOS DATOS SOBRE ÉSTE FUERON PROPORCIONADOS POR LA SECRETARÍA DE DESARROLLO SOCIAL (SEDESOL), OTRO PUNTO QUE SE DEBE CONSIDERAR ES QUE LA SUPERFICIE DEL TERRENO PARA ESTOS FINES ES MUY REDUCIDA, POR LO CUAL ES LUGAR DE TENER ÚNICAMENTE UN CEMENTERIO DEL TIPO TRADICIONAL SE INCLURÁN MAUSOLEOS PARA OBTENER MAYOR BENEFICIO EN ESPACIO Y RENTABILIDAD.

A CONTINUACIÓN SE PRESENTAN LOS CÁLCULOS REALIZADOS PARA CONOCER LA CANTIDAD DE CAPILLAS Y FOSAS NECESARIAS PARA EL PROYECTO.

CÁLCULO DE CAPILLAS 1

POBLACIÓN TOTAL HASTA 1995: 2,625,685 HAB. 2

- 5 DE CADA MIL PERSONAS MUJERENI

$$\frac{2,625,685 \times 5}{1000} = 13,128.42 \text{ DEFUNCIÓNES DE LA POBLACIÓN TOTAL}$$

$$13,128.42 \times 0.50 = 6,564.21 \text{ DEFUNCIÓNES POR AÑO}$$

$$\frac{6,564.21}{365} = 17.98 \text{ DEFUNCIÓNES POR DÍA}$$

- 0.333 ES EL PORCENTAJE QUE PUEDE ATENDER EL SECTOR PRIVADO.1
 $17.98 \times 0.333 = 5.98 = 6 \text{ CAPILLAS O SALAS DE VELACIÓN}$

CÁLCULO DE FOSASI

POBLACIÓN TOTAL HASTA 1995: 2,625,685 HAB. 2

- UNA FOSA POR CADA 43 HABITANTESI

$$\frac{2,625,685}{43} = 61,067.44$$

27% DE LA POBLACIÓN POR ATENDER

$$61,067.44 \times 0.27 = 16,486.85 \text{ FOSAS}$$

POR LO TANTO EL PROYECTO SE COMPONDRÁ DE 6 CAPILLAS Y 16 500 FOSAS APROXIMADAMENTE.

1 "Manual del Proyecto Arquitectónico" Edición 1989 IMSS México 1989 Tomo 1 Págs. 86-94

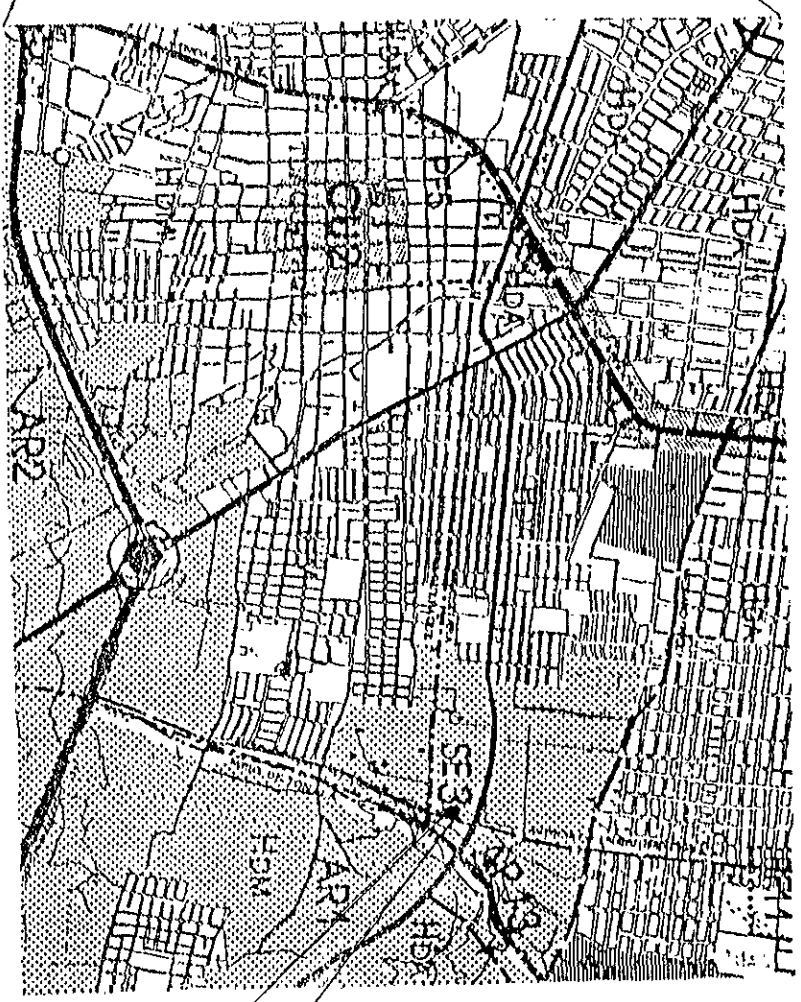
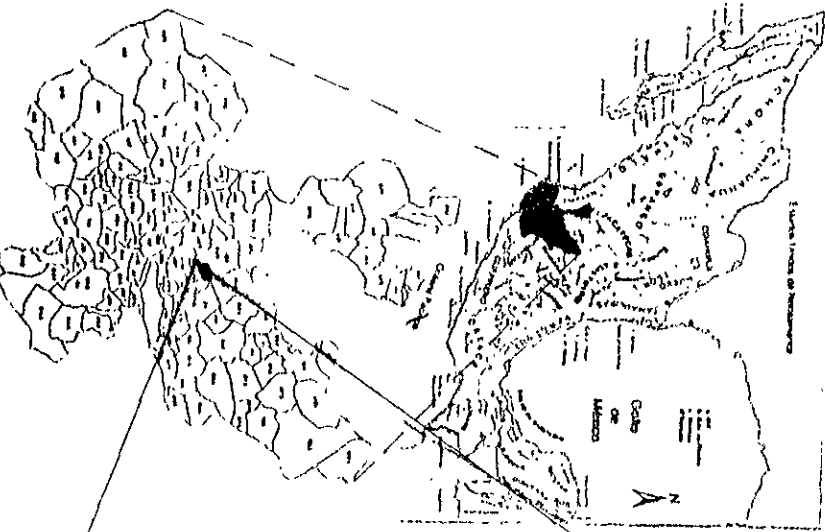
2 "Coadorno Estadístico Municipal de Guadaluajara, Jalisco" Edición 1996 INEGI 1996 Págs. 4-15

3.0 ANTECEDENTES

3.0 ANTECEDENTES

3.1 ANÁLISIS DE SITIO MUNICIPAL

3.1.1 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA



RESERVAS, USOS Y DESTINOS

- H HABITACIÓN
- DA DENSIDAD ALTA
- DM DENSIDAD MEDIA
- DB DENSIDAD BAJA
- AR ÁREA DE RESERVA URBANA
- SE SERVICIOS ESPECIALES
- AP ÁREA DE PROTECCIÓN ECOLÓGICA
- CU CENTRO URBANO
- SERVICIOS INSTITUCIONALES
- PRINCIPALES: ADMINISTRATIVO, SALUD, CEMENTERIOS, SEGURIDAD.
- LÍMITE DE LA ZONA URBANA

UBICACIÓN DEL LOTE

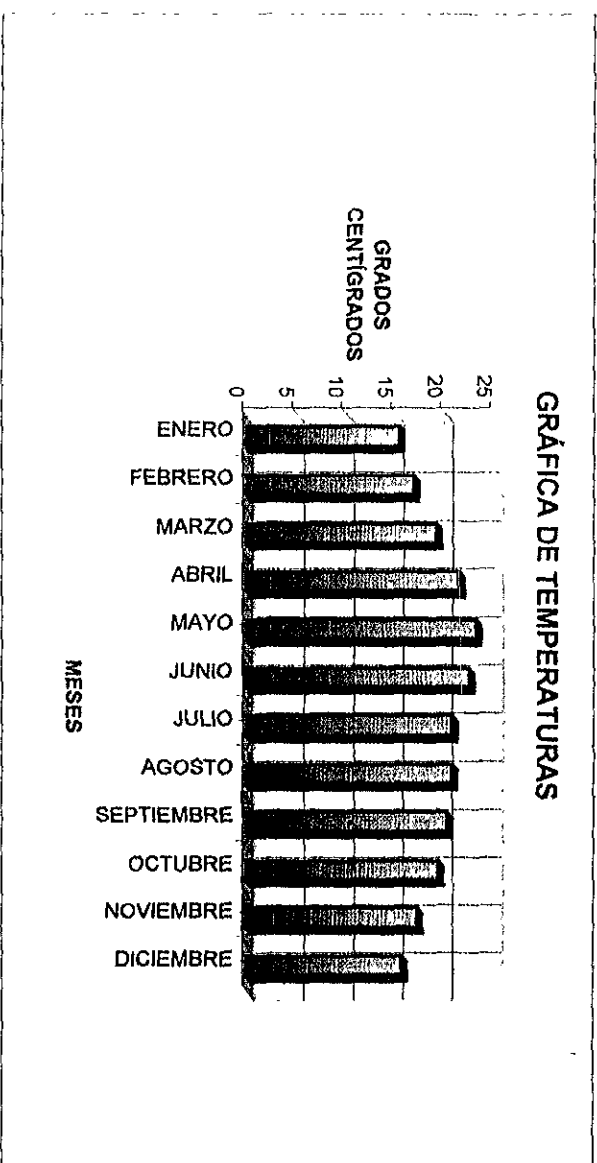
3 PLAN DE ORDENAMIENTO DE LA ZONA CONURBADA DE GUADALAJARA, JALISCO. EDICIÓN 1996. MUNICIPIO DE GUADALAJARA, JALISCO PÁGS. 29-31

3.2 MEDIO FÍSICO NATURAL 2

A) CLIMA Y TEMPERATURA

EL CLIMA ES CÁLIDO SUBHÚMEDO CON LLUVIAS EN VERANO. LA TEMPERATURA NO SUFRE CAMBIOS DRÁSTICOS DE MES A MES, LO CUAL PODEMOS COMPROBAR EN LA SIGUIENTE TABLA.

MESES	°C
ENERO	15.4
FEBRERO	16.9
MARZO	19.2
ABRIL	21.5
MAYO	23.2
JUNIO	22.5
JULIO	20.8
AGOSTO	20.8
SEPTIEMBRE	20.3
OCTUBRE	19.4
NOVIEMBRE	17.3
DICIEMBRE	15.7



B) PRECIPITACION PLUVIAL

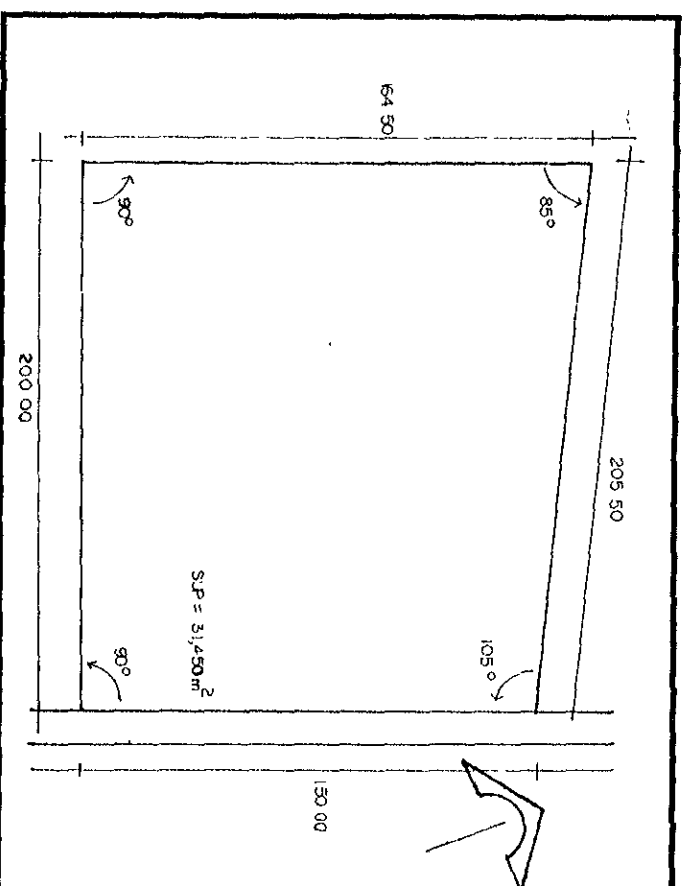
NO ES CONSTANTE EN EL AÑO, SÓLO POR UNA TEMPORADA LLUEVE MUCHO ESTO ES EN LOS MESES DE JUNIO Y SEPTIEMBRE EN UN RANGO DE 154 mm A 257 mm POR MES, EL RESTO DEL AÑO LAS PRECIPITACIONES SON CASI NULAS ENTRE LOS 23 mm Y 4 mm POR MES.

C) VIENTOS DOMINANTES

LOS VIENTOS DOMINANTES PROVIENEN DEL NORTE EN LOS MESES DE OCTUBRE, NOVIEMBRE, DICIEMBRE Y ENERO, EL RESTO DEL AÑO SOPLAN VIENTOS MÁS SUAVES DEL ESTE Y NOROESTE.

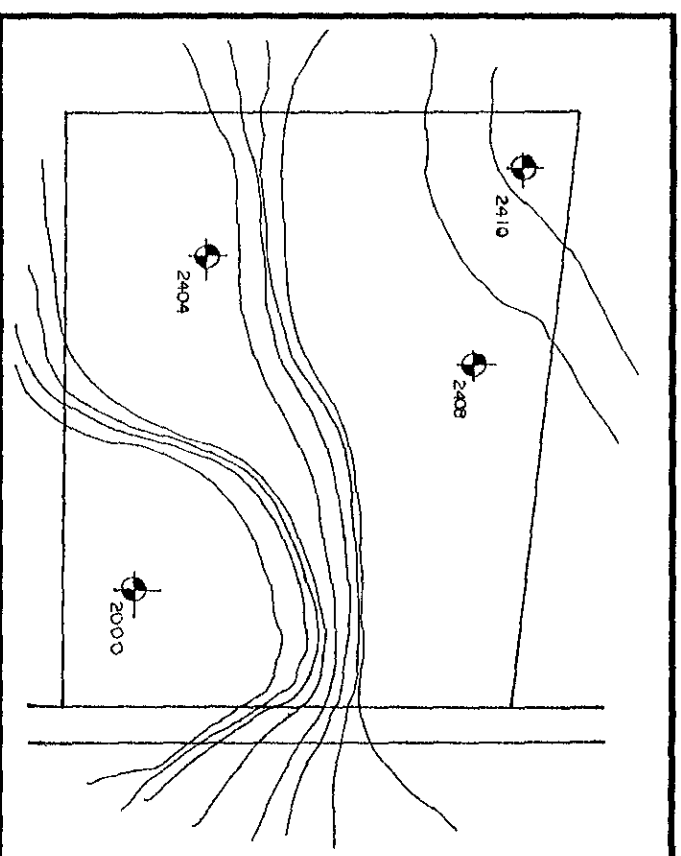
3.3 ANÁLISIS DE SITIO EN EL TERRENO

3.3.1 DIMENSIONES DEL TERRENO



3.3.2 TOPOGRAFÍA 4

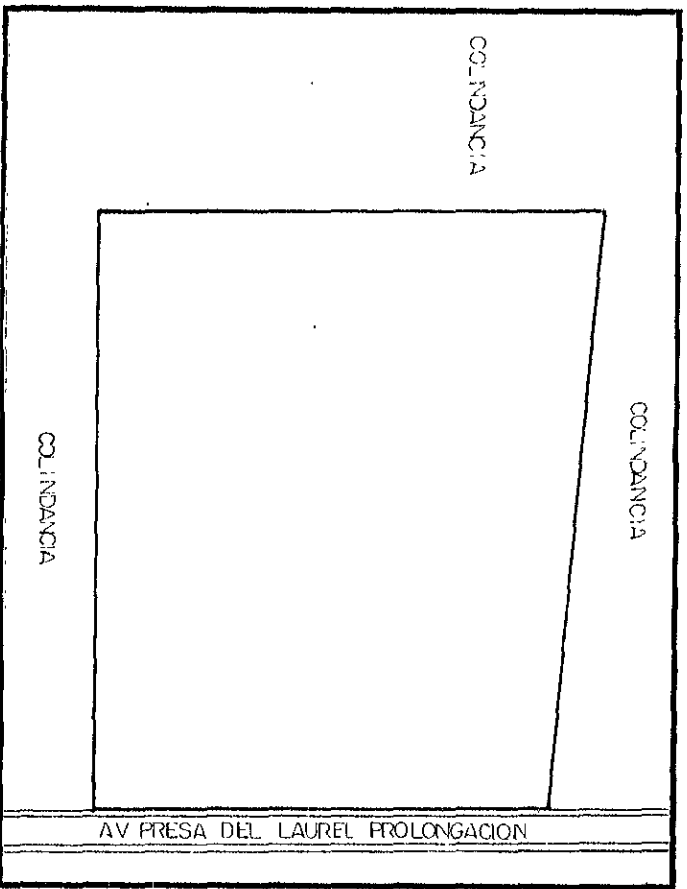
LA RESISTENCIA DEL TERRENO ES DE 8 TON/M²
ES TEPETATOSO-ARENOSO



4. CARTA TOPOGRÁFICA DE ZONA AUI TLAQUEPAQUE (CENTRO) EDICIÓN 1990 MUNICIPIO DE GUADALAJARA, JALISCO 1990

3.3.3 VIALIDAD 3

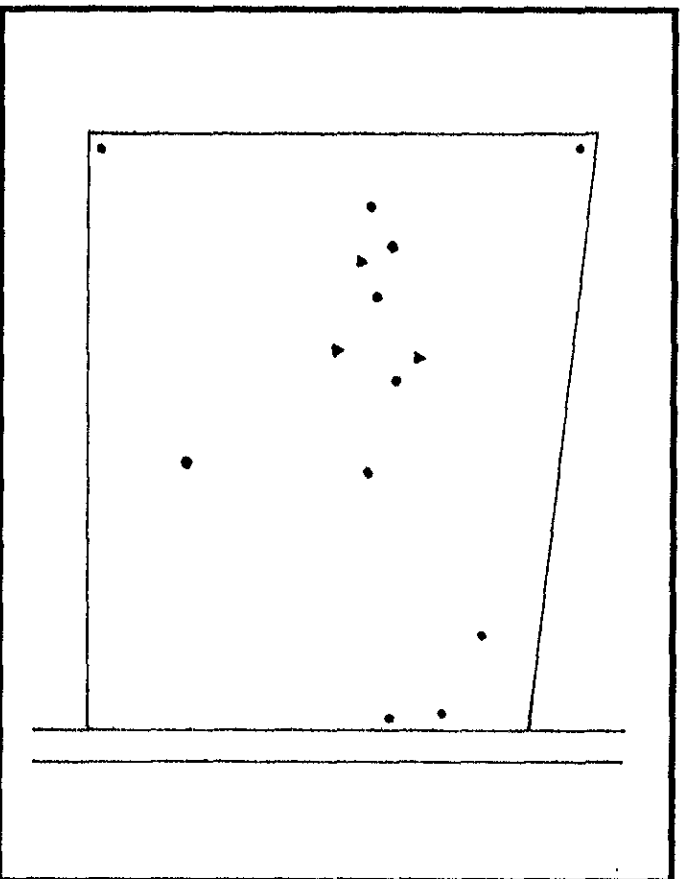
BÁSICAMENTE SÓLO HAY UNA VIALIDAD DE PENETRACIÓN AL LOTE, LA AV. PRESA DEL LAUREL (PROLONGACIÓN), ES UNA VIALIDAD PRIMARIA DE UN SOLO SENTIDO QUE COMUNICA AL MUNICIPIO DE GUADALAJARA CON EL DE TLAQUEPAQUE,



3.3.4 VEGETACIÓN

EL TERRENO CUENTA CON UNA GRAN CANTIDAD DE MATORRALES Y PASTO, CUENTA CON LOS SIGUIENTES ÁRBOLES

- ABEDULES ALTURA 9-15 MTS.
- ▲ SAUCES ALTURA 5-12 MTS.



3.2.5 INFRAESTRUCTURA

LAS OBRAS DE OBRAS MÍNIMAS DE URBANIZACIÓN ENCONTRADAS AQUÍ SON:

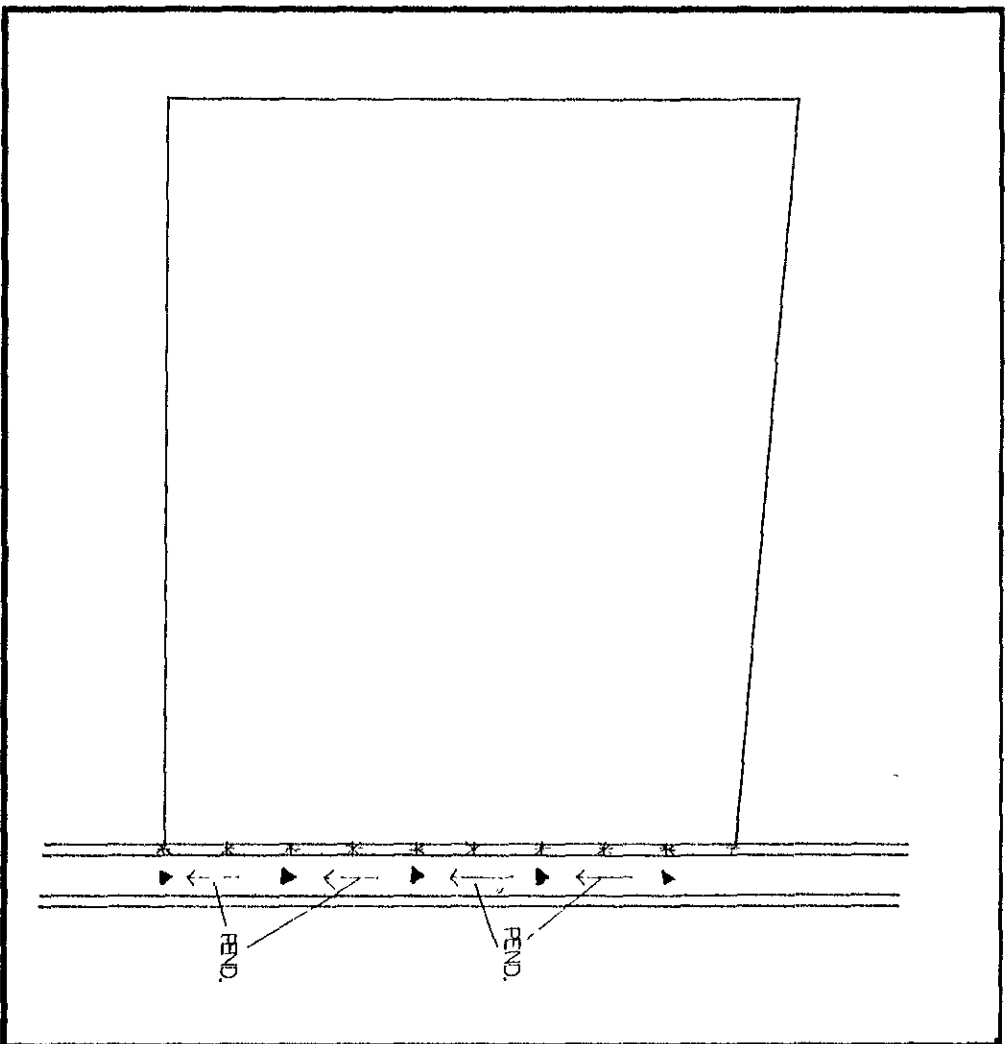
- ◆ RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE CON TOMAS DOMICILIARIAS A 1.50 MTS DE PROFUNDIDAD.
- ◆ RED DE ALCANTARILLADO SUBTERRÁNEO CON DESCARGAS DOMICILIARIAS A 2.50 MTS DE PROFUNDIDAD.
- ◆ RED DE ELECTRIFICACIÓN CON SERVICIO DE BAJA TENSIÓN INSTALACIÓN SUBTERRÁNEA A 2.00 MTS. DE PROFUNDIDAD.
- ◆ RED DE ALUMBRADO PÚBLICO SOBRE POSTE C.F.E. CON INSTALACIÓN AEREA EN VIALIDADES PEATONALES Y VEHICULARES.
- ◆ RED TELEFÓNICA CON INSTALACIÓN SUBTERRÁNEA A 1.0 MT. DE PROFUNDIDAD

NOTA: TODAS LAS REDES SE UBICAN SOBRE AV. PRESA DEL LAUREL (PROLONGACIÓN).

- ▶ POZO DE VISITA, DISTANCIA DEL PREDIO A 4.50 MTS. DISTANCIA ENTRE UNO Y OTRO ES DE 60 MTS.

* POSTE DE ALUMBRADO A CADA 30 MTS. CON UNA ALTURA DE 12 MTS. ES TIPO LÁTIGO.

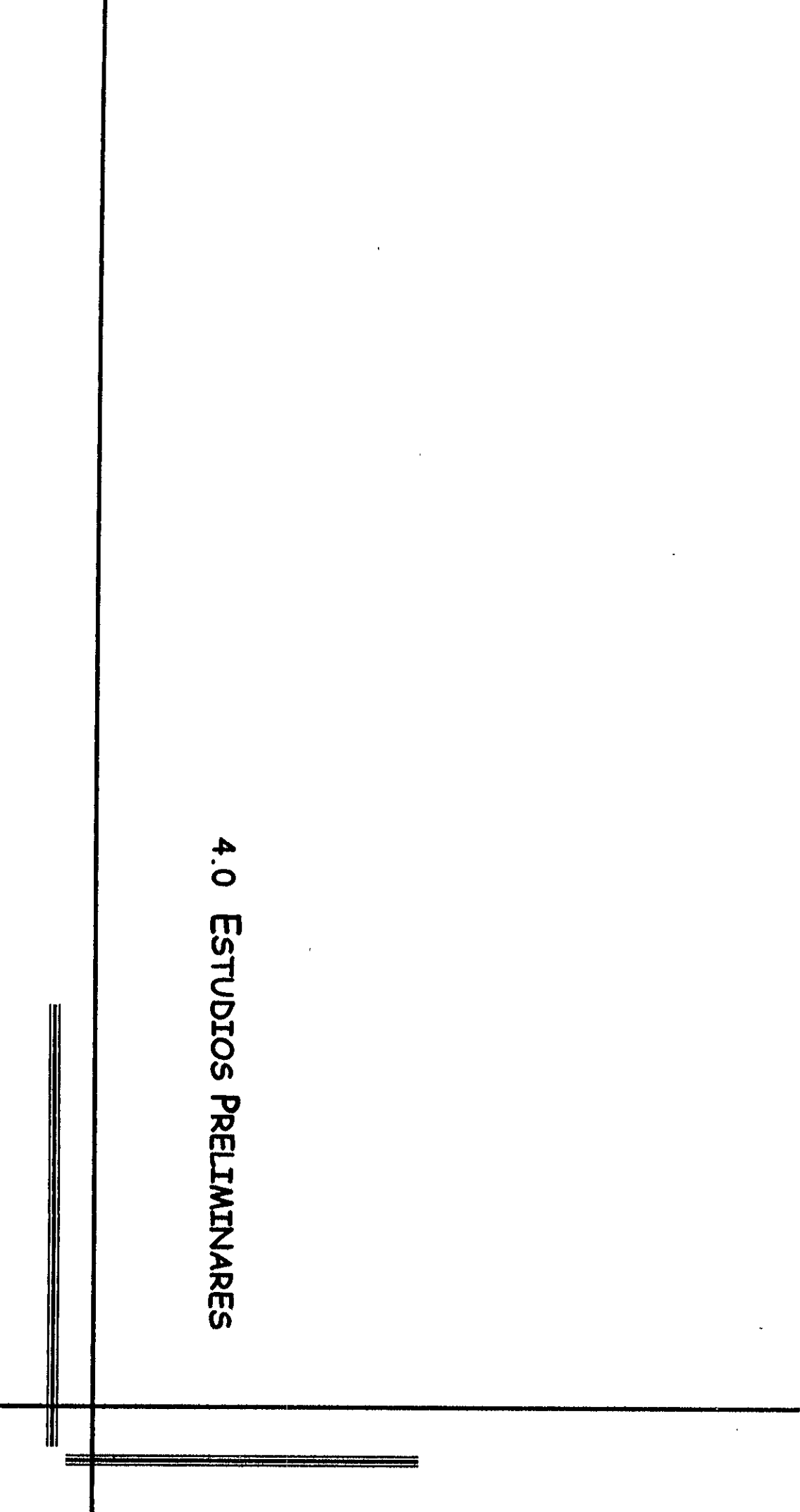
◆ DATOS PROPORCIONADOS POR EL MUNICIPIO Y TOMADOS EN EL SITIO.



CONCLUSIONES

1. NO ES NECESARIA LA APLICACIÓN DE SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO YA QUE EL CLIMA NO TIENE CAMBIOS DE TEMPERATURA DRÁSTICOS DE MES A MES NI ES EXTREMOSO, SIN EMBARGO, DEBIDO A LA CANTIDAD DE PERSONAS QUE SE ENCUENTRAN HACIENDO USO DE LAS CAPILLAS DE VELACIÓN Y A QUE LA LUZ DIRECTA DEL SOL MOLESTARÍA A LOS DEUDOS, NO ES PERTINENTE LA COLOCACIÓN DE GRANDES VENTANALES, POR LO CUAL PODRÍA SUGERIRSE EL USO DE TALES SISTEMAS PARA ACELERAR LOS CAMBIOS DE AIRE EN LAS HABITACIONES CONTRIBUYENDO ASÍ AL CONFORT DE LOS USUARIOS.
2. SOBRE LA POSIBILIDAD DE USAR SISTEMAS CAPTADORES DE AGUA PUVIAL ES FACTIBLE, PUES ES UN TERRENO MUY GRANDE EN EL CUAL SE TIENEN DETECTADOS 3 POSIBLES POZOS DE ABSORCIÓN LOS CUALES ALIMENTARÁN EL MANTRO FREÁTICO CUANDO SE PRESENTEN LAS TEMPORADAS DE LLUVIAS.
3. DEBIDO A LA ACCIDENTADA TOPOGRAFÍA DEL LUGAR SERÁ NECESARIO TERRACEAR CON ÁNGULOS DE REPOSO A 45° EL TERRENO PARA LIBRAR LAS PENDIENTES QUE SE LOCALIZAN EN ÉL, OTRA OPCIÓN PODRÍAN SER LOS MUROS DE CONTENCIÓN PERO TAL SOLUCIÓN PUEDE SER POCO COSTEABLE. POR LO CUAL NO ES MUY RECOMENDABLE.
4. AL TENER UNA SOLA VIALIDAD QUE COLINDA CON EL TERRENO TODOS NUESTROS ACCESOS TENDRÁN QUE UBICARSE SOBRE ESTA. SE PROCURARÁ QUE EL ACCESO DE LOS DEUDOS Y VISITANTES ESTÁ LO MÁS ALEJADO POSIBLE DEL DE SERVICIOS, ESTO POR DOS RAZONES, LA PRIMERA PARA EVITAR POSIBLE CONFLICTOS VIALES SOBRE TODO POR LOS CAMIONES DE BASURA Y GAS QUE VENDRÁN CONSTANTEMENTE A RETIRAR LA GRAN CANTIDAD DE BASURA QUE SE GENERA Y A ABASTECER EL CONSUMO DE GAS QUE TIENE EL HORNO DE INCINERACIÓN, LA SEGUNDA RAZÓN ES POR ESTÉTICA.
5. LA VEGETACIÓN EXISTENTE EN EL TERRENO NOS DELIMITA EN CIERTA FORMA EL LUGAR DONDE PUEDEN DESPLANTARSE LOS EDIFICIOS QUE COMPONEN EL PROYECTO YA QUE SE RESPECTARÁN TODOS LOS ÁRBOLES.
6. EN LO QUE RESPECTA A LA INFRAESTRUCTURA NO HAY MAYOR PROBLEMA YA QUE TODAS LAS REDES SE UBICAN SOBRE LA AV. PRESA DEL LAUREL, LO QUE SE RECOMIENDA ES TENER EL CUARTO DE MÁQUINAS, LA CISTERNA Y LA SUBESTACIÓN TAN CERCA COMO SEA POSIBLE A LA AVENIDA.

4.0 ESTUDIOS PRELIMINARES



4.0 ESTUDIOS PRELIMINARES

4.1 INTRODUCCIÓN A LA NORMATIVIDAD EMPLEADA

DENTRO DE PROCESO DE ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DEL PROYECTO SE TIENE LA NECESIDAD DE ANALIZAR LAS NORMAS Y REGLAMENTOS QUE RIGEN EL TERRENO Y POR TANTO EL PROYECTO, YA QUE EN UN MOMENTO DADO PODRÍAN AFECTARLO.

LA SECRETARÍA DE DESARROLLO SOCIAL (SEDESOL) ME PROPORCIONÓ EL "PLAN DE ORDENAMIENTO DE LA ZONA CONURBADA DE GUADALAJARA, JALISCO (1996)" QUE CONTIENE LOS USOS, RESERVAS Y DESTINOS DEL LUGAR DONDE SE PRETENDE PROYECTAR LA AGENCIA FUNERARIA Y CEMENTERIO MIXTO. EN DICHO PLAN PODEMOS CORROBORAR QUE EL TERRENO DONDE SE DESPLANTA MI PROYECTO TIENE EL USO PERMITIDO (CONSULTAR EL PUNTO 31 ANÁLISIS DEL SITIO MUNICIPAL), OBTENER LOS VALORES "COS" (COEFICIENTE DE OCUPACIÓN DEL SUELO) Y "CUS" (COEFICIENTE DE UTILIZACIÓN DEL SUELO) EL PRIMERO HACE REFERENCIA A UN PORCENTAJE DE ÁREA TOTAL QUE PODEMOS OCUPAR EN NUESTRO TERRENO Y EL SEGUNDO SE REFIERE AL VOLUMEN CONSTRUIBLE SOBRE LA SUPERFICIE DEFINIDA POR EL VALOR COS, ASÍ COMO TAL PLAN ME DEFINE OTRAS POSIBLES RESTRICCIONES SOBRE EL TERRENO.

OTRO TIPO DE NORMAS QUE INTERVINIERON EN MI PROYECTO ES EL "REGLAMENTO DE CEMENTERIOS Y MAUSOLEOS DE LA SECRETARÍA DE SALUBRIDAD Y ASISTENCIA (1990)" EN EL CUAL ME DOCUMENTÉ SOBRE LAS DIMENSIONES Y CARACTERÍSTICAS DE LOS NICHOS, FOSAS Y GAVETAS QUE CONFORMAN EL CEMENTERIO MIXTO.

BÁSICAMENTE ESTOS FUERON LOS DOS TIPOS DE NORMATIVIDAD EN LOS QUE SE BASÓ MI PROYECTO PERO CABE ACLARA QUE QUEDA IMPLÍCITO EL USO DEL "REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL ESTADO DE JALISCO" DEL CUAL SE OBTUVIERON LOS REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO, DE LA ESTRUCTURA Y DE LAS INSTALACIONES BÁSICAS Y ESPECIALES: ESTE REGLAMENTO NO DIFIERE DE NINGUNA FORMA CON EL "REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL DISTRITO FEDERAL" EN LO QUE A MI PROYECTO SE REFIERE. POR ELLO CONSIDERO QUE MI PROYECTO CUMPLE CON EL REQUISITO DE APEGARSE A LA REALIDAD NORMATIVA EXISTENTE EN NUESTRO PAÍS.

4.1.1 NORMAS DEL PLAN DE ORDENAMIENTO DE LA ZONA CONURBADA DE GUADALAJARA, JALISCO.

PARA EL CEMENTERIO:


SUPERFICIE DEL TERRENO: 31,450.00 M²

**VALOR COS: 0.6 DE LA SUPERFICIE DEL TERRENO
31,450.00 X 0.6 = 18870 M²**



**VALOR CUS: 1.8 DE LA SUPERFICIE DEL TERRENO
31,450.00 X 1.8 = 56610 M²**

RESTRICCIONES :

3 MTS. PERIMETRALES SIN CONSTRUCCIÓN  BARRA DE COLINDANCIA Y PRENTE NO MENOR A 3 MTS DE ALTURA

CAJONES DE ESTACIONAMIENTO:

PARA MÁS DE 1000 FOSAS 1 POR CADA 500 M² DE TERRENO, ES DECIR 63 EN TOTAL

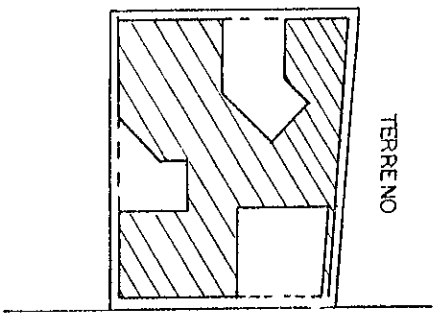
PARA LA AGENCIA FUNERARIA Y EL CREMATORIO:

SEGÚN EL ANÁLISIS DE ÁREAS LA SUPERFICIE DE TERRENO NECESARIA PARA DICHO ESPACIO ES DE 7295.15 M².

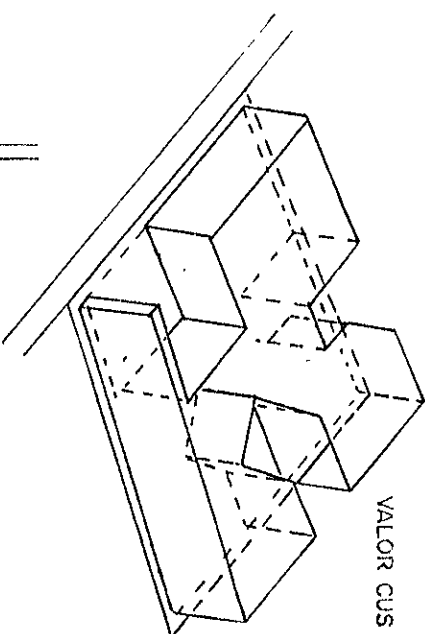
SOBRE ESTE VALOR COS ES 0.6 X 7295.15 = 4377.09 M²



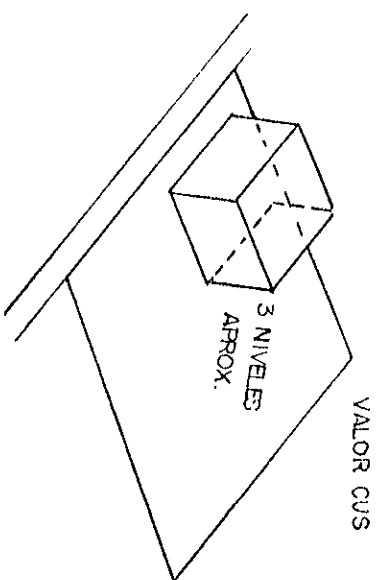
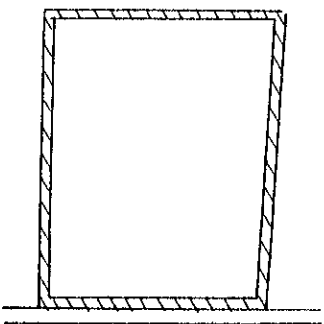
Y EL VALOR CUS ES DE 1.80 X 7295.15 = 13129.27 M²



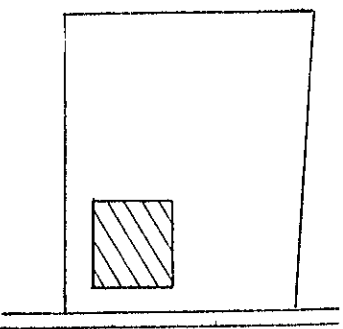
VALOR COS



VALOR CUS



VALOR CUS



VALOR COS

Y EL VALOR CUS ES DE 1.80 X 7295.15 = 13129.27 M2

RESTRICCIONES:

FRONTAL: 5.00 MTS.
POSTERIOR: 5.00 MTS.

CAJONES DE ESTACIONAMIENTO:

AGENCIA FUNERARIA 3,996.61 M2 CAJONES 1 POR CADA 30 M2 CONSTRUIDOS = 105 CAJONES

CAPILLA ECUMÉNICA:

LA SUPERFICIE DE TERRENO APROXIMADA ES DE 212.50 M2

VALOR COS: 212.50 X 0.6 = 127.68 M2



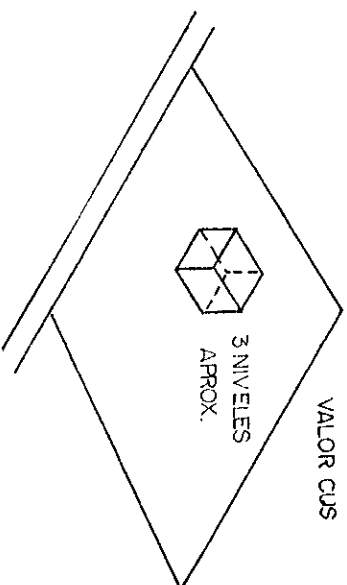
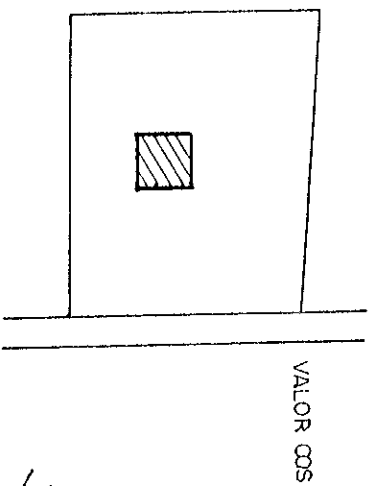
VALOR CUS: 212.50 X 1.8 = 393.04 M2

RESTRICCIONES:

FRONTAL: 5.00 MTS.
LATERAL: 2.50 MTS.
POSTERIOR: 3.00 MTS.

CAJONES DE ESTACIONAMIENTO:

CAPILLA ECUMÉNICA 1 POR CADA 40 M2 = 5 CAJONES DE ESTACIONAMIENTO



4.1.2 REGLAMENTO DE CEMENTERIOS DE LA SECRETARÍA DE SALUBRIDAD Y ASISTENCIA

CAPITULO I GENERALIDADES DE LOS CEMENTERIOS

ART. 12 FRACC. 1 EN LOS CEMENTERIOS DE NUEVA CREACIÓN SÓLO SE PERMITIRÁ UN SEÑALAMIENTO DE PLACA DE 90X60 CMS PARA ADULTOS Y DE 60 POR 40 PARA NIÑOS, SIN IMPORTAR EL MATERIAL DE ELABORACIÓN DE LA MISMA.

CAPITULO II DEL ESTABLECIMIENTO DE CEMENTERIOS

- I. PARA FÉRETROS ESPECIALES DE ADULTOS Y EMPLEANDO ENCORTEINADOS DE TABIQUE DE 14 CMS. DE ESPESOR, SERÁ DE 2.50 MTS. DE LARGO POR 1.10 DE ANCHO Y 1.50 MTS. DE PROFUNDIDAD, LA SEPARACIÓN MÁXIMA ENTRE FOSA Y FOSA SERÁ DE 0.50 MTS.
 - II. PARA FÉRETROS CON CORTINA DE TABIQUE LAS DIMENSIONES SERÁN DE 2.25 MTS. DE LARGO, 1.00 MTS DE ANCHO, 1.50 MTS. DE PROFUNDIDAD. LA SEPARACIÓN ENTRE FOSA Y FOSA ES DE 50 CMS.
 - III. PARA FOSAS CON TALUD DE TIERRA LAS DIMENSIONES SERÁN 2.00 MTS DE LARGO, 1.00 MT. DE ANCHO Y UNA PROFUNDIDAD DE 1.50 MTS. LA SEPARACIÓN ENTRE FOSA Y FOSA SERÁ DE 50 CMS.
 - IV. PARA FÉRETROS DE NIÑO CON ENCORTEINADO DE TABIQUE DE 14 CMS. DE ESPESOR LAS DIMENSIONES SERÁN 1.25 MTS. DE LARGO, 0.80 MTS DE LARGO Y UNA PROFUNDIDAD DE 1.23 MTS. LA SEPARACIÓN ENTRE FOSA Y FOSA SERÁ DE 50 CMS.
 - V. PARA FOSAS CON TALUD DE TIERRA LAS DIMENSIONES SERÁN: 1.00 MT. DE LARGO, 0.70 MTS. DE ANCHO Y UNA PROFUNDIDAD DE 1.30 CMS. CON UNA SEPARACIÓN DE 0.50 CMS. ENTRE FOSA Y FOSA.
- ART. 20 LOS CEMENTERIOS DEBERÁN CONTAR CON AREAS VERDES Y ZONAS DESTINADAS A LA REFORESTACIÓN, LAS ESPECIES DE ÁRBOLES QUE PLANTEN, SERÁN AQUELLAS CUYA RAÍZ NO SE EXTIENDA.
- ART. 24 LAS GAVETAS PARA MAUSOLEOS TENDRÁN LAS SIGUIENTES DIMENSIONES, LARGO DE 2.30 MTS., ANCHO DE 0.90 MTS. Y ALTO DE 0.80 MTS.
- ART. 25 LAS GAVETAS DEBERÁN ESTAR IMPERMEABILIZADAS EN SU INTERIOR Y EN LOS MUROS, ADEMÁS DE CONTAR CON SISTEMA DE DRENAJE DE LÍQUIDOS Y GASES PRODUCTO DE LA DESCOMPOSICIÓN.
- ART. 26 LOS NICHOS PARA RESTOS ÁRIDOS O CREMADOS SERÁN DE 0.50 X 0.50 MTS. LA PROFUNDIDAD SERÁ VARIABLE, DEPENDIENDO SI SERÁ INDIVIDUAL O FAMILIAR.

CAPITULO III DE LOS REQUISITOS PARA EL ESTABLECIMIENTO DE LOS CEMENTERIOS.

ART. I FRACC. II EL INMUEBLE DESTINADO A ESTE SERVICIO ESTARÁ UBICADO A MÁS DE 500 MTS DEL ÚLTIMO GRUPO DE CASAS Y TENDRÁ UNA SUPERFICIE MÍNIMA DE 10 HA.

ART. I FRACC. III EL INMUEBLE CONTARÁ CON UNA BARDA PERIMETRAL DE 3MTS. DE LATURA CON AREAS JARDINADAS ALREDEDOR DE LA MISMA.

4.2 ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO

DENTRO DE LA INVESTIGACIÓN PREVIA PARA DETERMINAR EL DISEÑO DEL PROYECTO SE LLEVÓ A CABO EL MÉTODO DE COMPARACIÓN DE ÁREAS POR EJEMPLOS ANÁLOGOS, DE LOS CUALES CUATRO FUERON DE CAMPO Y UNO DE DOCUMENTO HACIENDO UN TOTAL DE 5 EJEMPLOS. DENTRO DE ESTE ESTUDIO SE VISUALIZÓ CLARAMENTE LA EXISTENCIA DE 3 TIPOS BÁSICOS DE EJEMPLOS ANÁLOGOS, LOS CUALES SON:

- ♦ AGENCIAS FUNERARIAS QUE CUENTAN CON CAPILLAS DE VELACIÓN Y TRASLADO DEL DIFUNTO AL CEMENTERIO.
- ♦ AGENCIAS FUNERARIAS QUE TIENEN CAPILLAS DE VELACIÓN, TRASLADO DEL DIFUNTO AL CEMENTERIO, CREMATORIO Y CEMENTERIO.
- ♦ EL CEMENTERIO Y/O MAUSOLEO.

EN CADA UNO DE LOS LUGARES QUE SE VISITARON SE TOMARON LAS DIMENSIONES DE TODOS LOS ESPACIOS QUE LOS COMPONEN PARA QUE DE ESTA MANERA LOGRÁRAMOS REUNIR EN UNA TABLA DE CONDENSADOS (LA CUAL SE PRESENTA MÁS ADELANTE) TODOS LOS ESPACIOS QUE SE REQUIEREN, ESTOS POR DOS MOTIVOS UNO PARA DETECTAR Y ELABORAR EL PROGRAMA DE NECESIDADES Y EL OTRO QUE ES PARA SINTETIZAR TODA LA INVESTIGACIÓN EN EL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO QUE ES UN ESQUEMA GENERAL DE LA IDEA QUE PRETENDO REALIZAR.

AL CONJUNTAR TANTAS COMPARATIVAS Y OBTENER LA MÁS CONVENIENTE PARA NUESTRO PROYECTO, NO SÓLO PRETENDO PROYECTAR EL MEJOR ESPACIO SINO MEJORAR LAS CONDICIONANTES QUE EN CIERTOS LUGARES, AFECTAN EL DESEMPEÑO O LAS FUNCIONES DE LOS USUARIOS QUIENES A FIN DE CUENTAS SON LOS QUE DISFRUTARÁN ESTA CONCEPCIÓN. POR ELLO AL UBICAR UNA AGENCIA FUNERARIA Y UN CEMENTERIO MIXTO DENTRO DE UN MISMO TERRENO, JUNTO CON UN CREMATORIO Y UNA CAPILLA ECUMÉNICA BUSCO EL FACILITAR A LOS DEUDOS LOS TRÁMITES Y TRASLADOS QUE SON NECESARIOS EN ÉSTAS SITUACIONES.

4.2.1 TABLA DE CONDENSADOS

LOCAL	CENTRO DE SERVICIOS FUNERARIOS VER. (DOC)	MAUSOLEOS DEL ANGEL (CAMPO)	CEMENTERIO LOMAS RENACIM (CAMPO)	AGEN. FUN. Y CEMENTERIO BASTO FINAL (CAMPO)	AGEN. FUNERARIA EUSEBIO GAYOSSO (CAMPO)	AREA M2	CONCLUSIONES
OFICINA DE VENTAS	7.50	8.10	5.00	6.44	8.06	7.50	ESTAS DIMENSIONES PERMITEN LA CÓ-MODA RECEPCIÓN DE LOS DEUDOS QUE SOLICITAN INFORMACIÓN
OFICINA DE INTENDENCIA	7.50	8.10	5.00	6.44	8.60	9.50	ELEGÍ ESTA ÁREA PORQUE EN TODOS LOS CASOS ESTE LOCAL ES MUY REDUCIDO SE MANEJAN MUCHOS MATERIALES Y PERSONAL QUE A VECES OCUPAN OTROS LOCALES
OFICINA DEL GERENTE DE VENTAS	16.00	8.40	11.00	8.32	8.58	12.00	ESTA PERSONA NECESITA UN ESPACIO MAYOR QUE EL DE UN VENDEDOR PORQUE SE NIVEL ES MÁS ALTO.
SALA DE ESPERA	4.32	3.24	1.44	9.00	5.00	8.00	EN ALGUNOS CASOS ESTE ESPACIO SE REDUCE A UN SOLO SILLÓN PERO SIENDO QUE MUCHAS VECES LA GERENTE NO ACUDE SOLA SE NECESITA MÁS ESPACIO OPTÉ POR ESTA ÁREA PORQUE ESTA PERSONA ES LA QUE SIGUE EN NIVEL JE-RÁRQUICO EN LA EMPRESA.
OFICINA DEL SUBGERENTE	16.00	9.00	12.00	12.00	16.00	16.00	PERSONA ES LA QUE SIGUE EN NIVEL JE-RÁRQUICO EN LA EMPRESA.
OFICINA DEL GERENTE GENERAL	20.00	15.00	18.50	23.00	25.00	25.00	ESTAS MEDIDAS INCLUIRÁN ADEMÁS DE EL MOBILIARIO ESTÁNDAR, UN BAÑO COMPLETO, UN VESTIDOR Y UN PEQUEÑO COMEDOR. ESTO DEBIDO A LAS NECESIDADES PROPIAS DEL GERENTE
ÁREA SECRETARIAL	17.50	16.00	25.50	23.00	27.00	27.00	ESTA DIMENSIÓN OBEDECE A LAS MEDIDAS ESTÁNDAR DE LOS GABINETES PREFABRICADOS PARA LAS SECRETARIAS APROX. 3.00 M2 POR CADA UNA.

LOCAL	CENTRO DE SERVICIOS FUNERARIOS VER (DOCI)	MAUSOLEOS DEL ANGEL (CAMPO)	CEMENTERIO LOMAS RENACIM (CAMPO)	AGEN FUN Y CEMENTERIO BASTO FINAL (CAMPO)	AGEN FUNERARIA EUSEBIO GAYOSSO (CAMPO)	AREA M2	CONCLUSIONES
ARCHIVO	9.00	4.00	3.50	2.40	6.50	6.50	EN ESTE LUGAR SE ALMACENARÁ LA INFORMACIÓN Y PAPERERÍA CORRESPONDIENTE A 5 AÑOS TRANSCURRIDO ESTE TIEMPO SE ENVÍA LA INFORMACIÓN AL ARCHIVO CENTRAL DE LA EMPRESA.
SALA DE JUNTAS	14.50	0.00	0.00	13.40	20.00	20.00	EN ESTE CASO TOMÉ LA MISMA DIMENSIÓN QUE TIENE LA EMPRESA YA QUE SIEMPRE SE REÚNE EL MISMO NÚMERO DE SOCIOS.
INFORMES	2.38	2.56	2.60	1.95	3.00	3.00	SE PRETENDE QUE AQUÍ REÚNAN 3 PERSONAS PARA ATENDER AL PÚBLICO.
CONTROL	2.38	2.56	2.56	1.95	3.50	3.50	ESTE LUGAR ES MUY IMPORTANTE NO SÓLO LLEVARÁ EL REGISTRO DE LOS ARRIVOS Y SALIDAS DE LOS CUERPOS SINO QUE TAMBIÉN CONTROLA EL ACCESO DE LOS SUMINISTROS Y EN ALGUNOS CASOS TAMBIÉN DEL PERSONAL, AQUÍ HABRÁ 3 PERSONAS.
VESTÍBULO	96.00	40.00	35.00	32.00	35.00	45.00	EN ESTE ESPACIO SE LOCALIZARÁ EL MÓDULO DE INFORMES DE TAL MANERA QUE LA GENTE SEPA A DONDE DIRIGIRSE SIN NECESIDAD DE ADIVINAR DONDE SE UBICAN CIERTAS ÁREAS. TENDRÁ ILUMINACIÓN NATURAL.
CAPILLA TIPO	44.50	0.00	68.50	104.50	100.00	100.00	ESTA ES UNA DIMENSIÓN INTERMEDIA ENTRE TODOS LOS TIPOS DE CAPILLAS QUE TIENE GAYOSSO SE PROCURARÁ NO TENER CONTACTO CON EL EXTERIOR YA QUE LA LUZ DEL SOL PRODUCE MALES-TAR A LOS OJOS DE LOS DEUDOS, ASÍ COMO CONTAR CON EQUIPOS DE AIRE

LOCAL	CENTRO DE SERVICIOS FUNERARIOS VER. (DOCC)	MAUSOLEOS DEL ANGEL (CAMPO)	CEMENTERIO LOMAS RENACIM. (CAMPO)	AGEN. FUN. Y CEMENTERIO BASTO FINAL (CAMPO)	AGEN. FUNERARIA EUSEBIO GAYOSSO (CAMPO)	AREA M2	CONCLUSIONES
ÁREA DE PREPARACIÓN	20.16		16.80	26.10	16.00	22.00	ACONDICIONADO QUE ASEGUREN EL CONFORT FÍSICO DE LOS DEUDOS. EN ESTE CASO SE COLOCARÁN DOS MESAS DE PREPARACIÓN PARA EL EMBALSAMADO YA QUE EN BASE A ENTREVISTAS REALIZADAS AL PERSONAL EN VARIAS OCASIONES LES FACILITARÍA SU TRABAJO EL TENER 2 MESAS PARA REALIZAR SU TRABAJO.
ÁREA DE RECONOCIMIENTO.	0.00	0.00	16.80	0.00	15.50	15.00	EN REALIDAD NO SE JUSTIFICA UN ESPACIO MÁS GRANDE YA QUE AQUÍ LO ÚNICO QUE SE HACE ES METER EL CUERPO, EL FAMILIAR LO RECONOCE E INMEDIATAMENTE SE LOS LLEVAN AL ÁREA DE PREPARACIÓN
BODEGA DE ATAÚDES	120.00	0.00	90.00	0.00	120.00	120.00	SE DEJA EL MISMO ESPACIO QUE EN CASO YOSSO YA QUE ES EL MISMO QUE TIENEN EN TODAS SUS SUCURSALES Y SATISFACE SUS NECESIDADES.
SALA DE EXHIBICIÓN	76.00	0.00	40.00	0.00	100.00	100.00	AL IGUAL QUE EN EL CASO ANTERIOR EN ESTE LUGAR SE EXHIBE EL MISMO NÚMERO DE ATAÚDES QUE EN LAS OTRAS SUCURSALES.
BAÑOS VESTIDORES HOMBRES/MUJERES	18.90	0.00	18.00	26.00	25.00	25.00	ES NECESARIO TENER ESTE ESPACIO YA QUE HAY TRABAJADORES QUE DOBLAN TURNOS O QUE TRABAJAN POR LAS NOCHES POR ELLO ESTE LOCAL ES EXCLUSIVO DE TALES PERSONAS.
CAFETERÍA	30.00	0.00	0.00	20.50	45.00	80.00	LA DIMENSIÓN ESCOGIDA OBEDECE A QUE EN LOS EJEMPLOS OBSERVADOS EL ÁREA DESTINADA PARA ESTE PROPÓSITO

LOCAL	CENTRO DE SERVICIOS FUNERARIOS VER. (DOCI)	MAUSOLEOS DEL ANGEL (CAMPO)	CEMENTERIO LOMAS RENACIM. (CAMPO)	AGEN. FUN. Y CEMENTERIO BASTO FINAL (CAMPO)	AGEN. FUNERARIA EUSEBIO GAYOSSO (CAMPO)	AREA M2	CONCLUSIONES
SANITARIOS DE HOMBRES/MUTERES	9.20	4.00	9.80	10.80	10.00	12.00	AL TÁLUL QUE EN EL CASO ANTERIOR EN LOS EJEMPLOS OBSERVADOS ESTA ÁREA ES INSUFICIENTE O MUY REDUCIDA.
CAPILLA ECUMÉNICA	0.00	80.00	75.00	0.00	0.00	110.00	AQUÍ SE REALIZARAN RITOS RELIGIOSOS DE CUERPO PRESENTE O CENIZAS, EN LOS CASOS OBSERVADOS ESTE ESPACIO ES IMPROVISADO.
CREMATORIO	0.00	0.00	0.00	53.90	0.00	35.00	EN EL ÚNICO EJEMPLO VISTO SÓLO ESTÁ LA ZONA DE CREMACIÓN Y UNA SALA DE ESPERA, ESTA ÚLTIMA QUEDA ABANDONADA POR EL ÁREA DESTINADA ANTERIORMENTE PARA ESTA FUNCIÓN.
FLORETERÍA	0.00	0.00	0.00	17.50	0.00	17.50	TOMÉ LA MISMA DIMENSIÓN QUE LA DEL ÚNICO EJEMPLO VISTO Y DECIDÍ INCLUIRLO ENTRE MIS ESPACIOS YA QUE FACILITA EL ARREGLO, TRASLADO Y COLOCACIÓN DE LAS FLORES PARA EL DIFUNTO.
BODEGA DE UTENSILIOS	12.00	14.00	9.00	17.50	8.00	12.50	AQUÍ SE ALMACENAN TODO TIPO DE MATERIALES PARA JARDINERÍA, LIMPIEZA Y ELABORACIÓN DE LÁPIDAS, ES MUY NECESARIO DENTRO DE NUESTRO PROYECTO.
CTO. DE MÁQUINAS	216.00	80.00	75.00	80.00	150.00	150.00	EN ESTE CASO OPTÉ POR LAS DIMENSIONES QUE TIENEN GAYOSSO PORQUE SUS CUARTOS DE MÁQUINAS SON AMPLIOS Y FACILITAN SU MANTENIMIENTO.
COLECTOR DE BASURA	0.00	12.00	20.00	20.00	14.00	20.00	ESTA ÁREA ES NECESARIA DEBIDO A LA GRAN CANTIDAD DE BASURA Y DESechos ORGÁNICOS QUE PRODUCIRÁ ESTE PROYECTO.

4.2.2 PROGRAMA DE NECESIDADES

ZONA	LOCAL	NECESIDAD	PERSONAL	MOBILIARIO
Z O N A A D M I N I S T R A T I V A	OFICINA DEL GERENTE	SUPERVISAR Y DIRIGIR EL MANEJO DEL ESTABLECIMIENTO	GERENTE	1 ESCRITORIO 3 SILLAS
	OFICINA DEL SUBGERENTE	AUXILIAR AL GERENTE Y SUSTITUIRLO EN SU AUSENCIA	SUBGERENTE	1 ESCRITORIO 3 SILLAS
	OFICINA DEL GERENTE DE VENTAS	SUPERVISAR A LOS VENDEDORES Y PROMOCIONAR EL LUGAR	GERENTE	1 ESCRITORIO 3 SILLAS
	OFICINA DEL CONTADOR	LLEVAR LA CONTABILIDAD DE LA EMPRESA	CONTADOR	1 ESCRITORIO 3 SILLAS
	CUBÍCULO DE VENTAS	MOSTRAR LOS PRODUCTOS Y PLANES A CORTO Y LARGO PLAZO	VENDEDOR	1 ESCRITORIO 3 SILLAS
	NÚCLEO SECRETARIAL	APOYO DIRECTO A LOS GERENTES Y VENDEDORES, CONCER- TACIÓN DE CITAS Y LLAMADAS TELEFÓNICAS, MECANOGR- FIAR DOCUMENTOS ARCHIVAR EXPEDIENTES	SECRETARIA	1 ESCRITORIO 1 SILLA
	ARCHIVO	ALMACENAJE CLASIFICADO DE DOCUMENTOS	-----	10 ARCHIVEROS
	SALA DE ESPERA	ESPERA CONFORTABLE DE TURNO DE ATENCIÓN	-----	10 SILLONES 1 MESA
	SALA DE JUNTAS	DEBATE O INFORMACIÓN DE DIVERSOS PUNTOS	VARIOS	1 MESA DE JUNTAS

ZONA	LOCAL	NECESIDAD	PERSONAL	MOBILIARIO
	INFORMES	PROPORCIONAR INFORMACIÓN SOBRE ASESORÍA Y VENTAS	EMPLEADO	8 SILLAS 1 STAND 2 SILLAS
	SALA DE EXHIBICIÓN	EXHIBICIÓN DE LOS ATAÚDES DISPONIBLES PARA VENTA	-----	PEDESTALES PARA LOS ATAÚDES
	VESTIBULO	RECEPCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE LOS DEUDOS A DIVERSOS ESPACIOS	-----	-----
	FLORERÍA	VENTA DE ARREGLOS FLORALES	1 VENDEDOR 2 AYUDANTES	EXHIBIDORES 1 ESCRITORIO 3 SILLAS
ZONA	CAFETERÍA	COMER	MESEROS	15 MESAS 60 SILLAS
PLAN	COCINA	PREPARAR ALIMENTOS	COCHINEROS	REFRIGERADOR MARMITA ESTUFÓN FREGADEROS MOSTRADOR
LOCAL	SANITARIOS DE HOMBRERES	ASEO PERSONAL, DEFECAR	-----	2 WC 1 MINGITORIO 3 LAVABOS
PLAN	SANITARIOS DE	ASEO PERSONAL, DEFECAR	-----	3 WC

ZONA	LOCAL	NECESIDAD	PERSONAL	MOBILIARIO
	MUJERES			3 LAVABOS
	SALA COMÚN	ESPACIO DONDE LA GENTE AGUARDA AL SACERDOTE QUE DARÁ LA MISA SIN ESTAR DENTRO DE LA CAPILLA	-----	SILLONES SILLAS MESAS DE CENTRO O ESQUINA
ZONA	CAPILLA TIPO	VELAR AL DIFUNTO	-----	24 SILLONES 3 MESAS DE CENTRO
IN	SALA DE DESCANSO	DESCANSO APARTADO DE LOS FAMILIARES, LO OCUPA LA FAMILIA DIRECTA DEL DIFUNTO, SE LOCALIZA DENTRO DE LA CAPILLA	-----	3 SILLONES 1 MESA DE CENTRO 1 GLÓSET AREA PARA HACER CAFÉ
AM	TOILET	ASEO PERSONAL Y DEFECAR, SE LOCALIZA DENTRO DE LA ZONA DE DESCANSO PERO TAMBIÉN DEBE DAR SERVICIO A LA GENTE DE LA CAPILLA	-----	1 WC 1 LAVABO
	CONTROL	REGISTRAR ENTRADAS Y SALIDAS DE CUERPOS, INSUMOS Y PERSONAL A ESTA ZONA	EMPLEADOS	2 ESCRITORIOS 2 SILLAS
	BODEGA DE ATAÚDES	ALMACENAJE ORDENADOS DE LOS ATAÚDES	EMPLEADO	ANAQUELES
	BODEGA DE ALIMENTOS Y FLORES	ALMACENAJE DE ALIMENTOS PARA LA CAFETERÍA Y FLORES	EMPLEADO	4 REFRIGERADORES ANAQUELES

ZONA	LOCAL	NECESIDAD	PERSONAL	MOBILIARIO
Z O N A	AREA DE RECONOCIMIENTO	LUGAR DONDE SE VERIFICA QUE EL CUERPO ES NUESTRO FAMILIAR O AMIGO	EMPLEADO	2 CAMILLAS
	AREA DE PREPARACIÓN	EMBALSAMAMIENTO DEL DIFUNTO	3 EMPLEADOS	2 MESAS DE PREPARACIÓN 3 SILLAS 1 MUEBLE DE ALMACENATE
S E R V I C I O S	BAÑOS VESTIDORES HOMBRES	ASEO PERSONAL, DEFECAR, CAMBIO DE ROPAS	-----	1 WC 1 MINGITORIO 2 LAVABOS 2 REGADERAS LOCKERS
	BAÑOS VESTIDORES MUJERES	ASEO PERSONAL, DEFECAR, CAMBIO DE ROPAS	-----	2 WC 2 LAVABOS 2 REGADERAS LOCKERS
O F I C I N A	OFICINA DE INTENDENCIA	CONTROL DEL PERSONAL DE LIMPIEZA	ENCARGADO	1 ESCRITORIO 3 SILLAS
	CREMATORIO	CREMACIÓN DE LOS DIFUNTOS	ENCARGADO 2 AYUDANTES	1 HORNO 1 ALACENA CON TARJA 3 SILLAS
B O D E G A	BODEGA DE INTENDENCIA	ALMACÉN DE INSUMOS Y UTENSILIOS DE LIMPIEZA	-----	ANAQUELES

ZONA	LOCAL	NECESIDAD	PERSONAL	MOBILIARIO
O T R A S	CUARTO DE MÁQUINAS	ABASTECIMIENTO DE LUZ, AIREA ACONDICIONADO, AGUA, GAS	-----	HIDRONEUMÁ- TICO, SUBESTA- CIÓN, MANEJA- DORAS DE AIRE.
	AREA DE BASURA	COLECTAR LA BASURA PARA FACILITAR SU DESALOTO	-----	CONTENEDOR DE BASURA
	CAPILLA ECUMÉNICA	CELEBRACIÓN DE RITOS RELIGIOSOS	SACERDOTE	ALTAR BANCAS
Z O N A S	MAUSOLEO	GUARDA DE CADÁVERES Y CENIZAS	EMPLEADOS	GAJETAS Y NICHOS
	CEMENTERIO	ENTIERRO DE CADÁVERES	EMPLEADOS	FOSAS

4.2.3 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

ZONAS	AREA DE CONSTRUCCIÓN	SUBTOTAL M2	TOTAL M2
1.0 ZONA DE ACCESO			
1.1 ACCESO PEATONAL			
1.1.1 DEUDOS	150.00		
1.1.2 PERSONAL	50.00		
		200.00	480.00
1.2 ACCESO VEHICULAR			
1.2.1 DEUDOS	50.00		
1.2.2 CARROZAS	100.00		
1.2.3 SERVICIOS	100.00		
1.2.4 AREAS VERDES	30.00		
		280.00	
			99.00
2.0 ZONA ADMINISTRATIVA			
2.1 VESTÍBULO		20.00	
2.2 INFORMES		5.00	
2.3 OFICINA DEL SUBGERENTE		16.00	
2.4 OFICINA DEL GERENTE GENERAL		17.00	
2.4.1 PRIVADO	9.00		
2.4.2 VESTIDOR	2.00		
2.4.3 BAÑO	3.00		
2.4.4 SALA DE ESTAR	3.00		
2.5 OFICINA DEL CONTADOR		9.00	
2.6 SALA DE JUNTAS		22.00	
2.7 SALA DE ESPERA		4.00	

ZONAS	AREA DE CONSTRUCCIÓN	SUBTOTAL M2	TOTAL M2
3.0 ZONA DE VENTAS			
2.8 ARCHIVO	6.00		
3.1 SALA DE ESPERA	4.00		162.00
3.2 SALA DE EXHIBICIÓN	140.00		
3.3 CUBÍCULO DE VENTAS (2)	18.00		
4.0 ZONA DE CAPILLAS			1.051.00
4.1 VESTÍBULO	72.00		
4.2 SALA COMÚN	210.00		
4.3 CAPILLAS TIPO (6)	570.00		
4.4 CAFETERÍA	140.00		
4.5 COCINA	12.00		
4.6 FLORETERÍA	15.00		
4.7 SANITARIOS	32.00		
4.7.1 HOMBRES	16.00		
4.7.2 MUJERES	16.00		
5.0 ZONA DE PREPARACIÓN			25.00
5.1 ÁREA DE RECONOCIMIENTO	10.00		
5.2 ÁREA DE EMBALSAMADO	15.00		
6.0 ZONA DE CREMACIÓN			32.00
6.1 ÁREA DE PREPARACIÓN	12.00		
6.2 ÁREA DE INCINERACIÓN	20.00		
7.0 ZONA DE INTENDENCIA			190.00
7.1 CONTROL	5.00		
7.2 OFICINA DE INTENDENCIA	9.00		
7.3 BODEGA DE INTENDENCIA	12.00		
7.4 BODEGA DE ATAÚDES	60.00		
7.5 BODEGA DE ALIMENTOS	30.00		
7.6 BODEGA DE FLORES	30.00		
7.7 BAÑOS VESTIDORES	44.00		

ZONAS	AREA DE CONSTRUCCIÓN	SUBTOTAL M2	TOTAL M2
8.0 ZONA DE SERVICIOS			
8.1 CUARTO DE MÁQUINAS			
7.7.1 HOMBRRES	22.00		
7.7.2 MUJERES	22.00		
		95.00	137.00
8.1.1 SUBESTACIÓN	15.00		
8.1.2 ESTACIÓN DE EMERGENCIA	15.00		
8.1.3 AIRE ACONDICIONADO	20.00		
8.1.4 HIDRONEUMÁTICO	20.00		
8.1.5 MEDIDORES	10.00		
8.1.6 TANQUE ESTACIONARIO	15.00		
8.2 ÁREA DE BASURA		42.00	144.00
9.0 CAPILLA ECUMÉNICA			
10.0 MAUSOLEO (2)			
11.0 CEMENTERIO			
12.0 ESTACIONAMIENTO			
12.1 DEUDOS		2,116.00	
12.2 PERSONAL		288.00	
12.3 PATIO DE MANTIOBRAS		681.60	
		4,500.00	
13.0 ÁREAS VERDES			
TOTAL CONSTRUIDO			5,469.52
TOTAL SIN CONSTRUIR			17,565.60
SUBTOTAL			23,035.12
CIRCULACIÓN 20%			4,607.02
TOTAL EN M2			27,642.14

5.0 PROYECTO ARQUITECTÓNICO

5.0 PROYECTO ARQUITECTÓNICO

5.1 MEMORIA DESCRIPTIVA

EL PROYECTO SE UBICA EN LA ZONA CONURBADA DEL MUNICIPIO DE GUADALAJARA EN EL ESTADO DE JALISCO SOBRE LA AV. PRESA DEL LAUREL PROLONGACIÓN, ESTA ES UNA ZONA MEDIANAMENTE ACCIDENTADA, LA CUAL OBLIGA NO SÓLO A TERRACEAR CON TALUDES DE ÁNGULO DE REPOSO NATURAL EL TERRENO SINO A TENER LARGOS RECORRIDOS DE RAMPAS PARA DISCAPACITADOS Y CAMINOS CON ESCALERAS PARA LLEGAR A LOS DIVERSOS PUNTOS QUE LO COMPONENTEN.

DE PRIMERA INSTANCIA SE PUEDE DECIR QUE EL PROYECTO TIENE CLARAS INFLUENCIAS FUNCIONALISTAS, ESTO SE DEBE PRECISAMENTE A LAS DIMENSIONES ESTÁNDAR DE LAS GAVETAS Y LOS NICHOS, ES POR ESO QUE LOS EDIFICIOS DE LOS MAUSOLEOS SON TAN RECTOS AUNQUE TRATÉ DE ELIMINAR LA AGRESIVIDAD QUE PRODUCEN LAS ARISTAS REDONDEANDO LAS ESQUINAS Y MODIFICANDO EL MATERIAL DE ÉSTAS. SOBRE LA AGENCIA NO HAY MUCHAS COSAS QUE RIGIERAN LA FORMA BÁSICAMENTE HICE ESTE EDIFICIO MUY SEMEJANTE DEBIDO A QUE QUERÍA DARLE UNIFORMIDAD AL CONJUNTO. POR OTRO LADO LA CAPILLA ECUMÉNICA TIENE UNA SEMEJANZA ABSTRACTA CON UNAS MANOS ENTRELAZADAS.

FORMALMENTE LA PLANTA DE TODOS LOS EDIFICIOS ES CUADRANGULAR, LOS MAUSOLEOS Y LA AGENCIA FUNERARIA ESTÁN DISPUESTOS DE TAL MODO QUE SE UBICAN EN LAS ARISTAS DE UN TRIÁNGULO EQUILÁTERO IMAGINARIO, LA CAPILLA ECUMÉNICA SE UBICA EXACTAMENTE EN EL CENTRO DE ESTE TRIÁNGULO. ESTA FORMACIÓN NOS PERMITE TENER ZONAS PERFECTAMENTE DEFINIDAS COMO SON: EL CEMENTERIO, LOS MAUSOLEOS, LA CAPILLA ECUMÉNICA, EL ESTACIONAMIENTO Y LA AGENCIA FUNERARIA.

ASÍ AL LLEGAR A LA ENTRADA DE ESTE LUGAR LO QUE VEMOS PRIMERO ES EL CAMINO QUE A MODO DE CIRCUITO RODEA A TODOS LOS EDIFICIOS, SI VEMOS INMEDIATAMENTE A LA IZQUIERDA LOCALIZAREMOS EL ESTACIONAMIENTO PARA DEUDOS DE LA AGENCIA FUNERARIA, AL CRUZARLO LLEGAREMOS A DOS CAMINOS, UNO CON ESCALERAS Y EL OTRO CON RAMPAS, SE DESCENDE POR CUALQUERA DE LOS DOS Y AL FINAL NOS ENCONTRAREMOS CON LA PLAZA, UN PUENTE Y EL ACCESO DE LA AGENCIA FUNERARIA.

AL ENTRAR CAMINAREMOS EN EL VESTÍBULO DONDE PODREMOS PEDIR INFORMES SI ES QUE NO SABEMOS EN QUE CAPILLA SE ENCUENTRA EL DIFUNTO QUE BUSCAMOS O LAS OFICINAS PARA PEDIR INFORMACION DEL ALGÚN TRÁMITE A FUTURO, INMEDIATAMENTE DESPUÉS VEREMOS LA FLORERÍA Y JUNTO A ELLA LA SALA COMÚN, PASANDO ESTA ÚLTIMA ENCONTRAREMOS LAS SEIS CAPILLA QUE COMPONENTEN ESTA AGENCIA, O LA CAFETERÍA O LOS

SANTARIOS DE ESTE NIVEL, JUNTO A ESTOS ESTÁN EL ELEVADOR, EL MONTACARGAS Y LAS ESCALERAS DE SER VICOS Y DEUDOS, LOS CUALES NOS CONDUCTIRÁN A LA PLANTA BAJA DE ESTE EDIFICIO YA QUE POR CUESTIONEN TOPOGRÁFICAS LA ENTRADA PRINCIPAL SE LOCALIZA EN EL PRIMER NIVEL. UNA VEZ ABAJO LLEGAREMOS A OTRO PEQUEÑO VESTÍBULO Y UNA SALA DE ESPERA, AQUÍ SE UBICA OTRO STAND DE INFORMES PERO A DIFERENCIA DEL PRIMERO AQUÍ SE DAN LAS CITAS PARA VER A CUALQUIERA DE LOS TRABAJADORES ADMINISTRATIVOS, O SE ESPERA TURNO PARA RECONOCER UN CUERPO QUE VAYA A VELARSE O CREMARSE EN LA INSTITUCIÓN. SI UNO VIENE A ADQUIRIR UN PAQUETE DE DEFUNCIÓN O CUALQUIER TRÁMITE SIMILAR PARA DIRECTAMENTE A CUALQUIERA DE LOS CUBÍCULOS DE VENTAS QUE ESTÁN A LA IZQUIERDA DEL MÓDULO DE INFORMACIÓN FRENTEA ÉSTOS SE UBICA EL NÚCLEO DE SECRETARIAS Y FRENTE A ELLAS LAS OFICINAS DEL GERENTE DE VENTAS, LA OFICINA DEL SUBGERENTE, LA OFICINA DEL GERENTE, LA OFICINA DEL CONTADOR, LA SALA DE JUNTAS Y LA SALIDA AL ESTACIONAMIENTO ADMINISTRATIVO. TRAS EL MÓDULO DE INFORMACIÓN TENEMOS LA SALA DE EXHIBICIÓN DE LOS ATAÚDES Y HACIA LA IZQUIERDA DEL MISMO STAND HAY UNA PUERTA QUE NOS LLEVA A LA ZONA DE SERVICIOS. AQUÍ DIVISAMOS DIRECTAMENTE EL ÁREA DE RECONOCIMIENTO YA QUE ES EL ÚNICO LUGAR AL QUE VAN A TENER ACCESO LOS DEUDOS, JUNTO A ÉSTE LOCALIZAMOS EL ÁREA DE PREPARACIÓN DONDE SE EMBALSAMAN LOS CUERPOS. A UN LADO TENEMOS EL CONTROL, EL CUAL ES MUY IMPORTANTE PORQUE ELLOS LLEVEN UN REGISTRO DE LOS ARRIVOS Y SALIDAS DE LOS CUERPOS, INSUMOS Y PERSONAL QUE ENTRA A ESTA ZONA. FRENTE A ESTOS TENEMOS LAS OFICINAS DE INTENDENCIA CON SU RESPECTIVA BODEGA Y SI VAMOS POR UN PASILLO QUE ESTÁ DEL LADO IZQUIERDO DE LA OFICINA LLEGAMOS A LOS BAÑOS VESTIDORES DE LOS EMPLEADOS TANTO EL DE HOMBRES COMO EL DE MUJERES, PERO SI VOLVEMOS A REGRESAR A EL ÁREA DE PREPARACIÓN VEREMOS QUE DETRÁS DE ÉSTA UBICAMOS EL CREMATORIO MISMO QUE POR RAZONES OBIVAS TIENE QUE ESTAR CERCA DE DICHA ÁREA. JUNTO AL CREMATORIO TENEMOS LAS BODEGAS DE ALIMENTOS Y FLORES Y LA DE ATAÚDES Y A LA DERECHA DE ESTAS EL ÁREA DE BASURA, MÁS ABAJO Y CON ACCESO SÓLO POR EL EXTERIOR LLEGAMOS AL CUARTO DE MÁQUINAS DONDE ESAÑ ALOJADOS LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y LOS QUE PROVEEN DE ELECTRICIDAD A TODO EL CONJUNTO.

ES ASÍ COMO ESTÁ ORGANIZADA LA AGENCIA FUNERARIA, PERO CONTINUANDO CON NUESTRO RECORRIDO POR LAS INSTALACIONES Y PARTIENDO NUEVAMENTE DESDE EL ACCESO, PERO EN ESTA OCASIÓN SIGUIENDO DE FRENTE VEREMOS EL PRIMER EDIFICIO DE LOS MAUSOLEOS, EL CUAL TIENE SU ESTACIONAMIENTO EN LA PLANTA BAJA Y LA ZONA DE GAVETAS Y NICHOS EN EL PRIMER PISO, AQUÍ TAMBIÉN HAY ESCALERAS Y EN ESTE CASO MONTACARGAS, EN ESTE EDIFICIO SE CUENTA CON TOILET PARA HOMBRES Y UNO PARA MUJERES, Y EN ESTE CASO EL ESTACIONAMIENTO DE ESTE EDIFICIO TAMBIÉN DA ABASTA A LOS QUE VIENE AL CEMENTERIO QUE ESTÁ DEL LADO IZQUIERDO DE ESTE EDIFICIO. CABE MENCIONA QUE POR SU CERCANÍA CON LA CISTERNA AQUÍ SE UBICÓ EL CUARTO DE MÁQUINAS HIDRÁULICO.

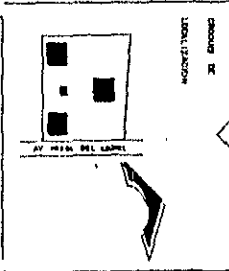
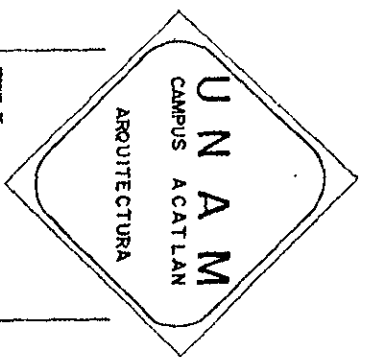
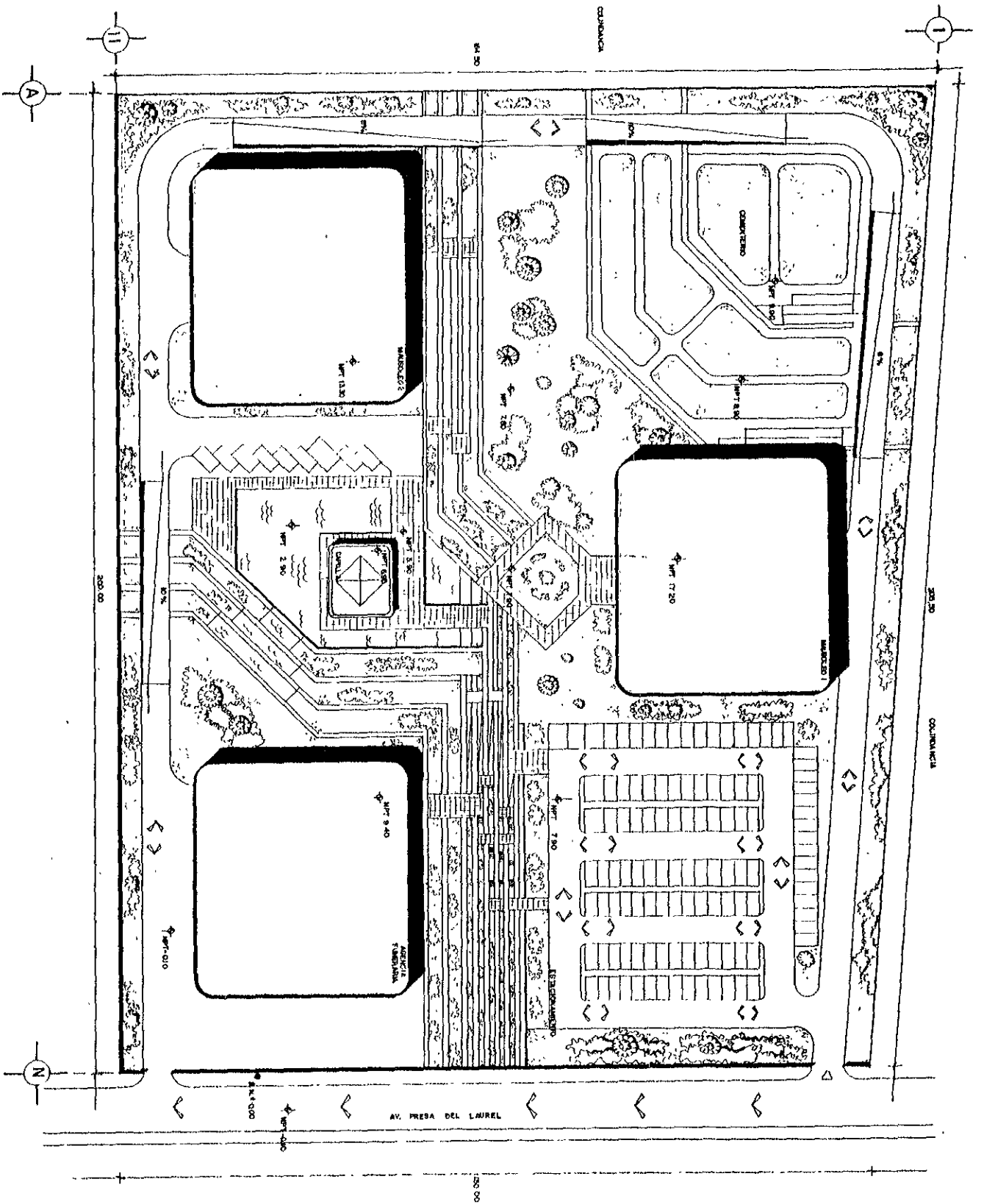
SIGUIENDO SOBRE EL CIRCUITO Y DOBLANDO A LA IZQUIERDA BAJAREMOS DOS RAMPAS, VOLVEREMOS A DAR VUELTA A LA IZQUIERDA Y VEREMOS EL SIGUIENTE MAUSOLEO QUE AL IGUAL QUE EL OTRO TAMBIÉN TIENE SU ESTACIONAMIENTO EN LA PLANTA BAJA Y LA ZONA DE GAVETAS Y NICHOS EN EL PRIMER PISO, PERO AQUÍ ESTÁ UNA BODEGA DE UTENSILIOS Y UN TALLER EN EL CUAL SE ELABORAN LAS LÁPIDAS Y LAS TAPAS DE LAS GAVETAS Y NICHOS QUE EXISTEN EN ESTE LUGAR, AQUÍ TAMBIÉN HAY UN TOILET PARA HOMBRES Y OTRO PARA MUJERES.

JUNTO A ESTE EDIFICIO TENEMOS EL ESTACIONAMIENTO DE LA CAPILLA ECUMENICA Y EN MEDIO DE UN ESPETO DE AGUA SE DESPLANTA ESTA MISMA, EN ESTE EDIFICIO LA PLÁSTICA ES DIFERENTE Y PERO CONSERVADORA, ES UNA CAPILLA PEQUEÑA PERO QUE TIENE GRANDES CANTIDADES DE

ILUMINACIÓN NATURAL DEBIDO AL DOMO PIRAMIDAL UBICADO EN EL TECHO DE LA MISMA Y A LOS GRANDES VENTANALES QUE SE ENCUENTRAN A LOS LADOS, EL ALTAR ES EL REMATE VISUAL DEL ACCESO Y A LOS LADOS DEL ALTAR TENEMOS UN TOILET PARA EL SACERDOTE, UN VESTIDOR Y UN ÁREA DE MEDITACIÓN PARA ELMISMO.

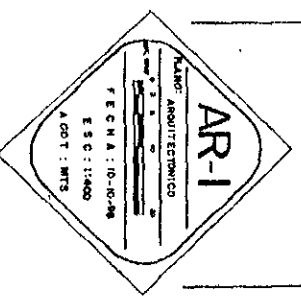
SIGUIENDO POR EL CIRCUITO LLEGAREMOS A LA PLANTA BAJA DE A AGENCIA FUNERARIA DONDE VEMOS EL ACCESO AL ESTACIONAMIENTO DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO, LAS PUERTAS DEL CUARTO DE MÁQUINAS Y UN ENORME ESPACIO QUE SIRVE COMO PATIO DE MANIOBRAS, AL CUAL CASI NO SE LE PONE ATENCIÓN PUES INMEDIATAMENTE TENEMOS LA SALIDA DEL COMPLEJO Y ES ASÍ COMO SE TERMINA EL RECORRIDO POR EL PROYECTO.

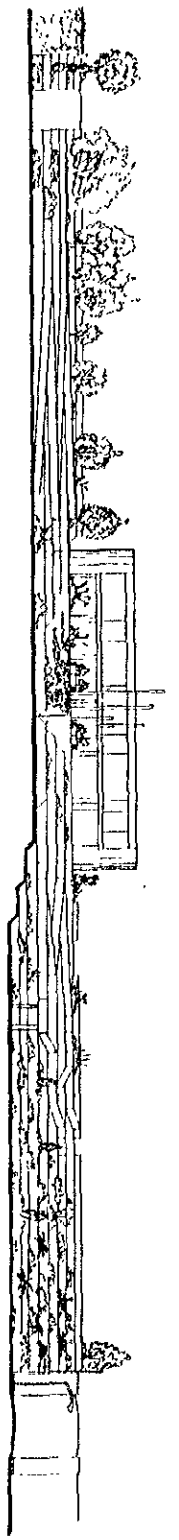
COMO ÚLTIMA ACLARACIÓN HAGO MENCIÓN DE QUE ESTE CIRCUITO POR EL CUAL NOS DESPLAZAMOS ES DE DOBLE SENTIDO, ESTO SE PENSÓ CON LA FINALIDAD DE QUE PUDIERAN TRASLADAR CUERPOS DE LAS CAPILLAS A LOS MAUSOLEOS O AL CEMENTERIO SIN SALIR DEL CONJUNTO, POR OTRO LADO TODOS LOS ÁRBOLES EXISTENTES EN EL TERENO SE RESPETARON, ES POR ELLO QUE HAY UNA ZONA DONDE NO PUDO CONSTRUIRSE NADA NI DESTINARSE A CEMENTERIO PUES AL SER EL TENER DE PIEDRA Y AREANA AL MOMENTO DE SACARLOS Y TRATAR DE PLANTARLOS EN OTROS LUGARES ÉSTOS AL ROMPERSE SUS RAÍCES HABRÍAN MUERTO.



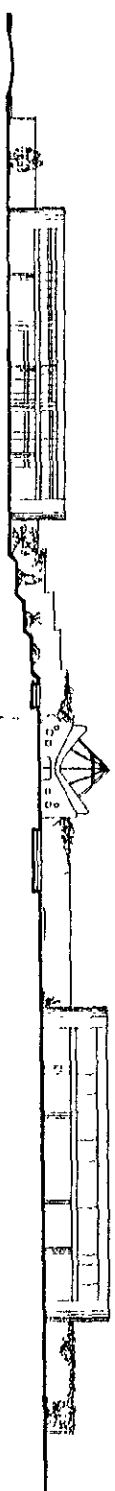
MIXTO
Y CEMENTERIO
AGENCIA
Y FUNERARIA
AGENCIA

ADRIANA DIAZ GUZMAN
NOTAS

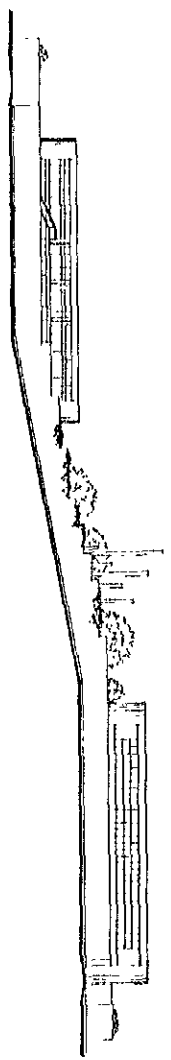




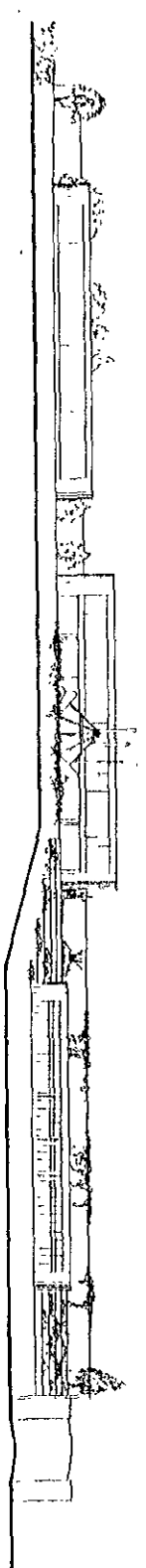
CORTE A-A'



CORTE B-B'



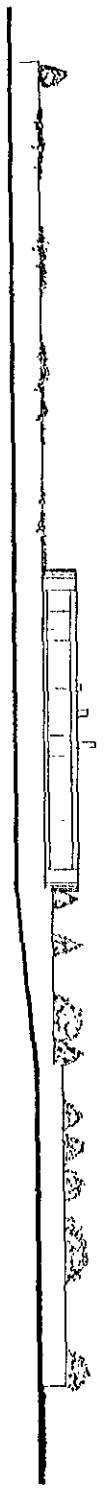
FACHADA NORESTE



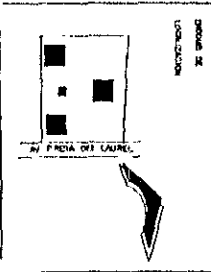
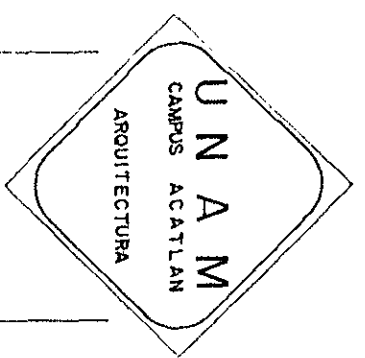
FACHADA SUROESTE



FACHADA NOROESTE



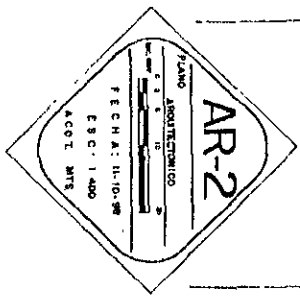
FACHADA SURESTE

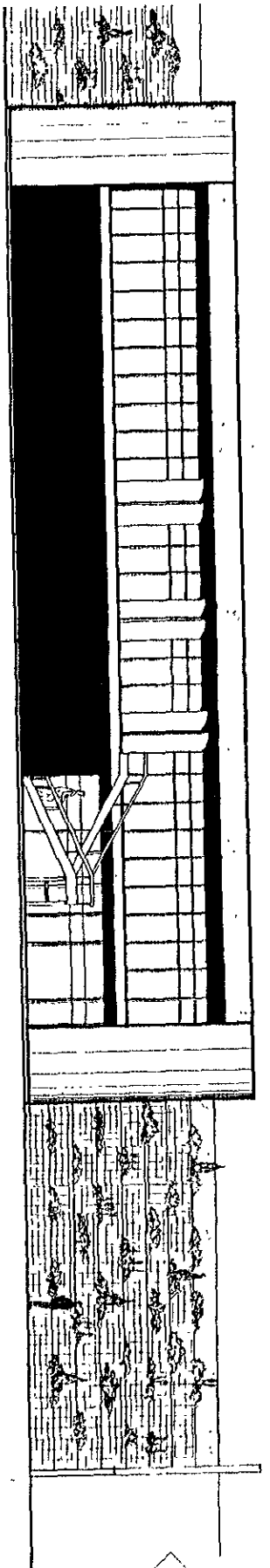


MIXTO
Y
CEMENTERIO
FUENERARIA
AGENCIA

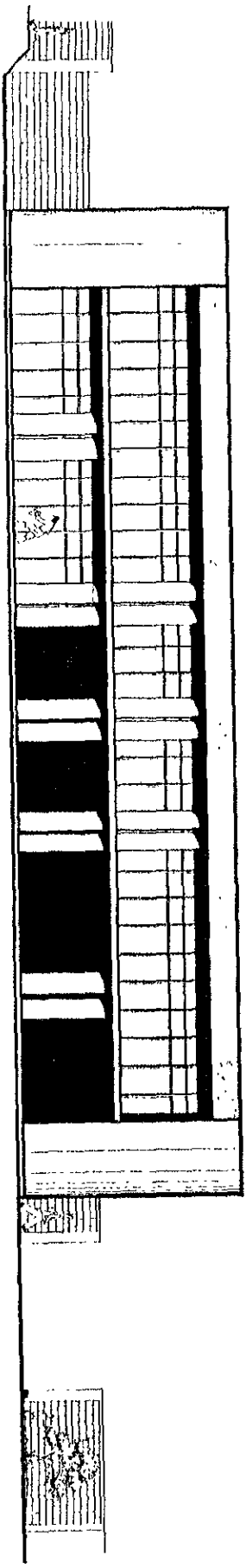
ADRIANA DIAZ GUZMAN

NOTAS

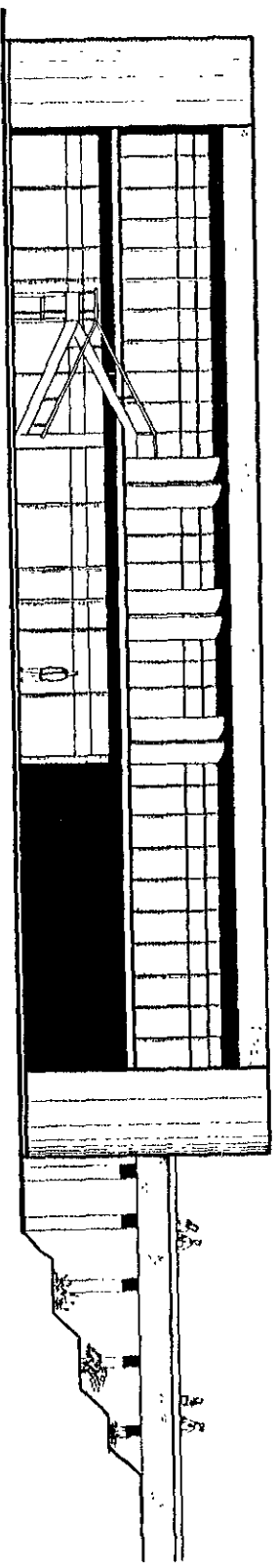




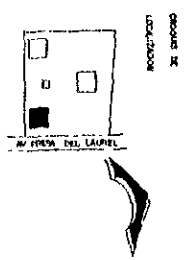
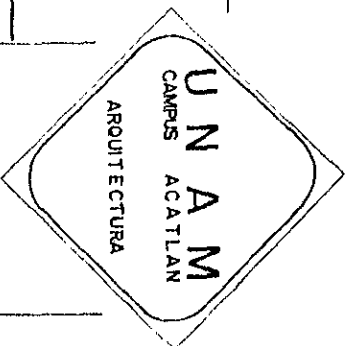
FACHADA SURESTE DE LA AGENCIA FUNERARIA



FACHADA NOROESTE DE LA AGENCIA FUNERARIA



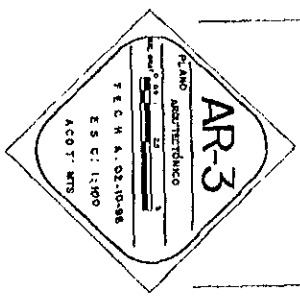
FACHADA SURESTE DE LA AGENCIA FUNERARIA

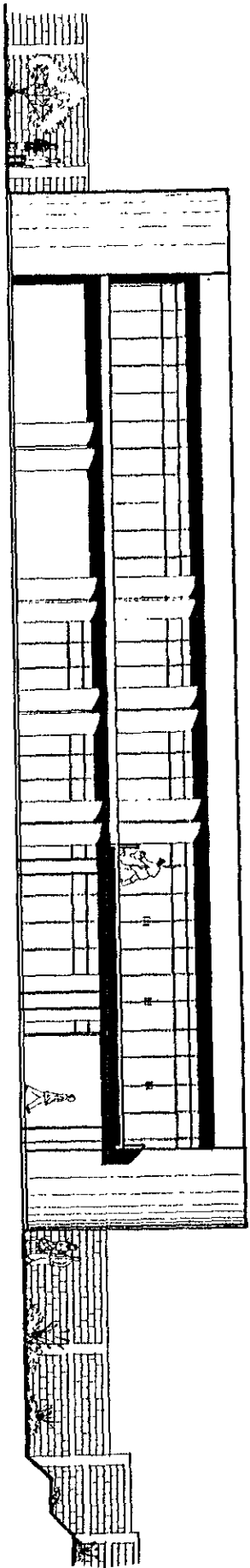


MIXTO
CMENTERIO
Y
FUNERARIA
AGENCIA

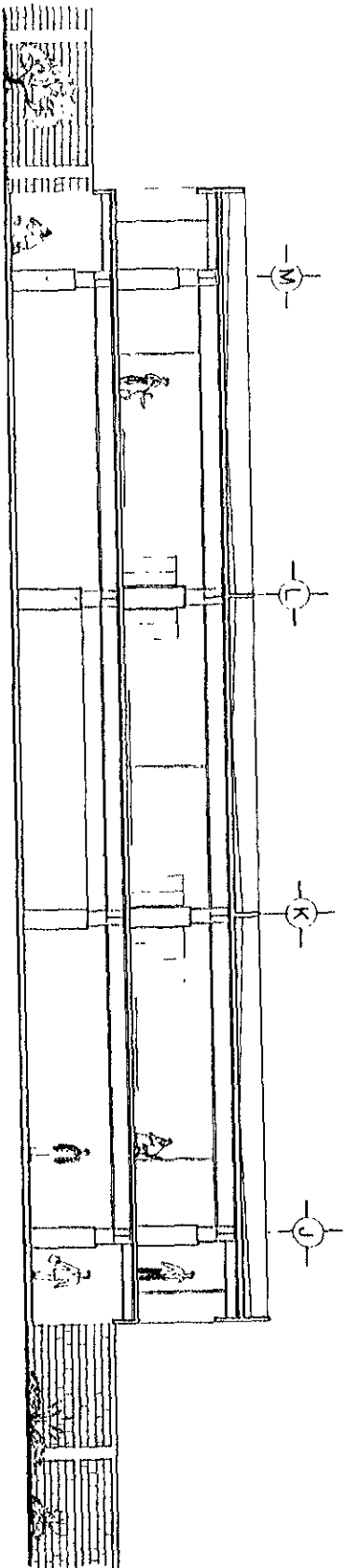
ADRIANA DIAZ GUZMAN

NOTAS:

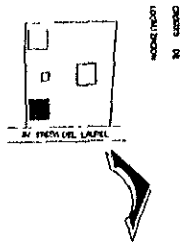
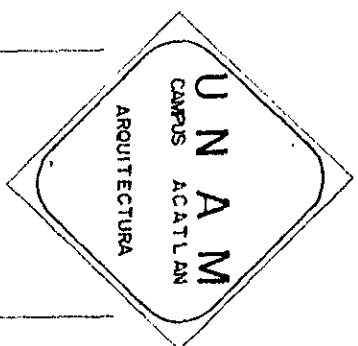




FACHADA NORESTE DE LA AGENCIA FUNERARIA



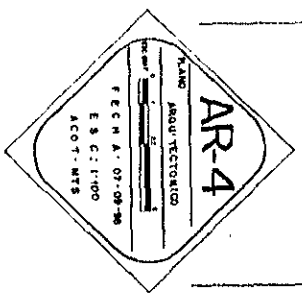
CORTE LONGITUDINAL DE LA AGENCIA FUNERARIA

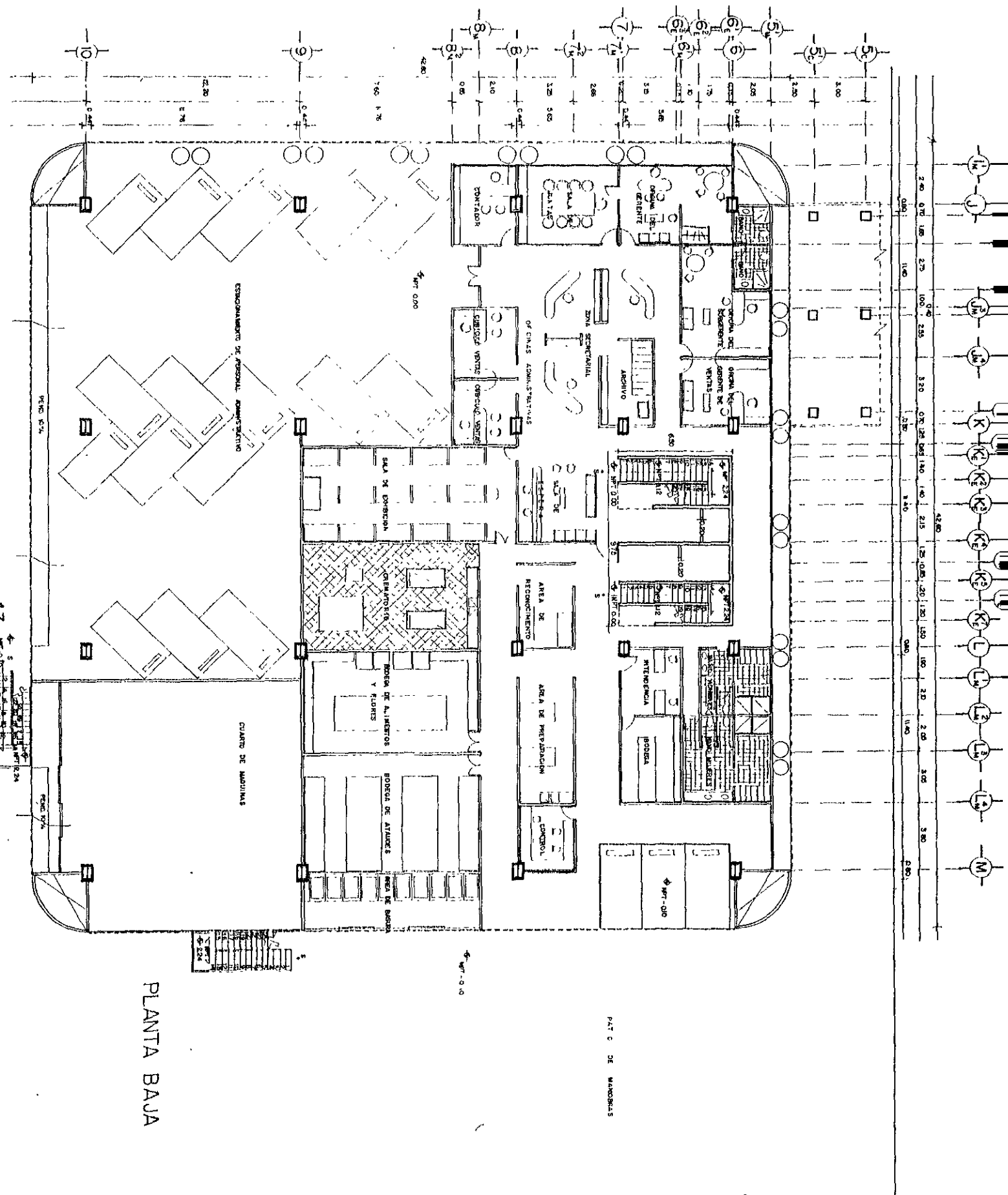


MIXTO
Y CEMENTERIO
FUNERARIA
Y AGENCIA

ADRIANA DIAZ GUZMAN

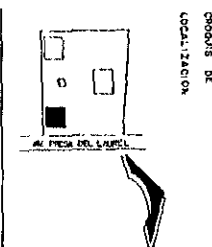
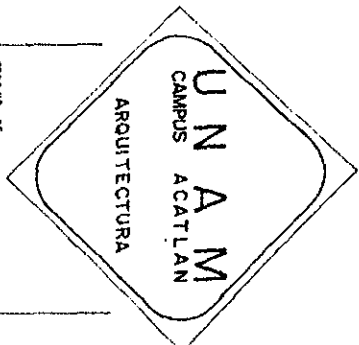
NOTAS





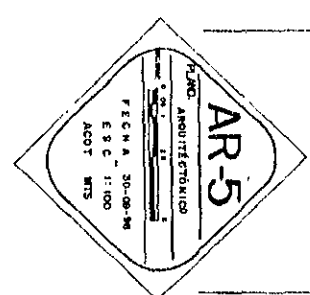
PLANTA BAJA

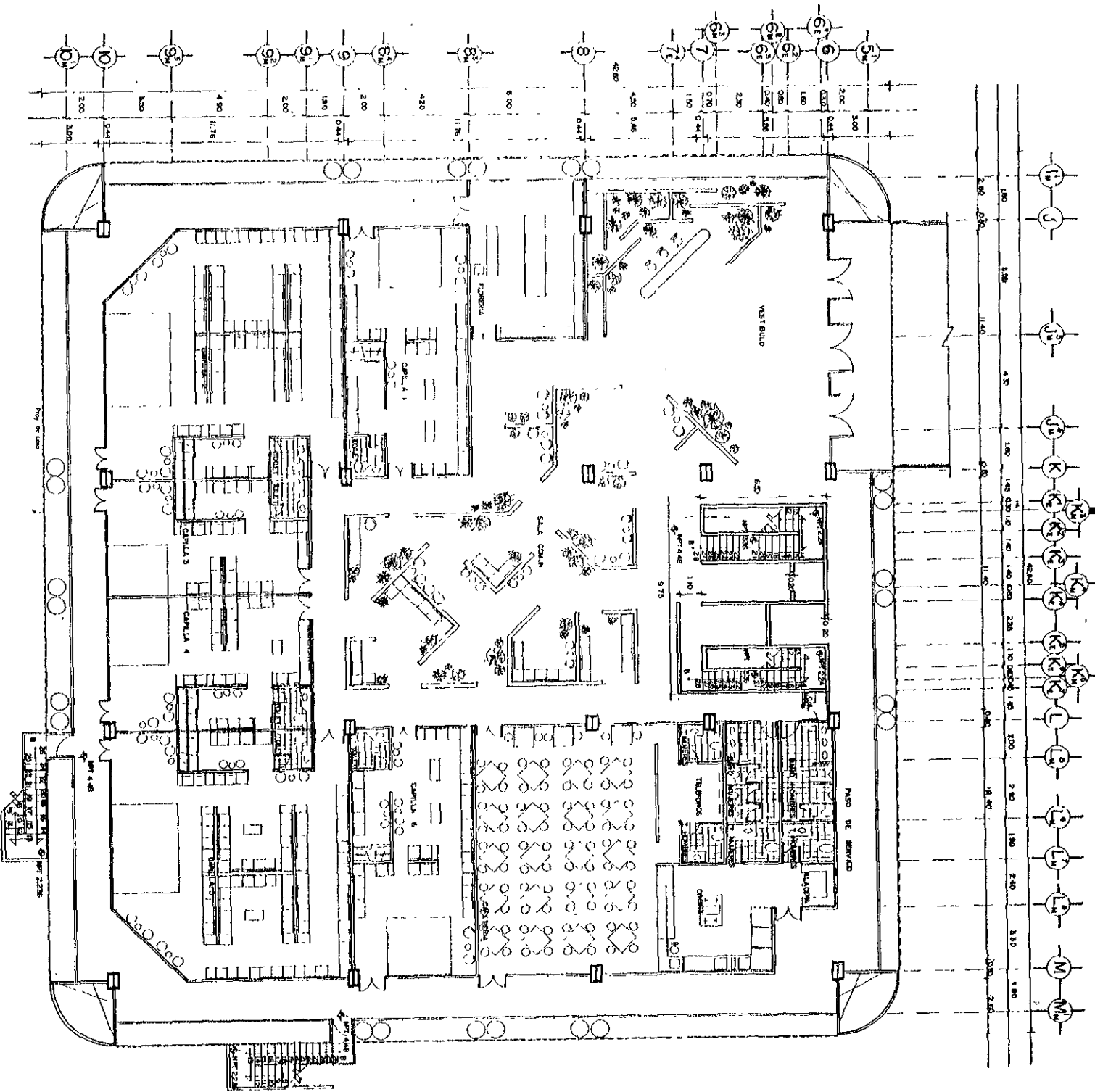
PAT. C DE MANOBIOS



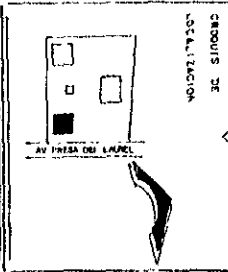
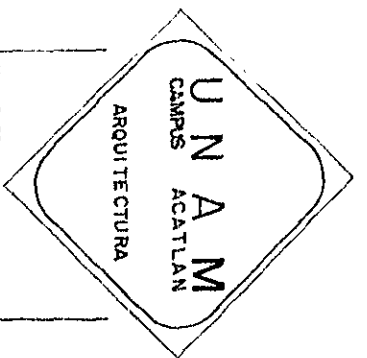
MIXTO
Y
FUNDACION
AGENCIARIA

ADRIANA DIAZ GUZMAN
NOTAS



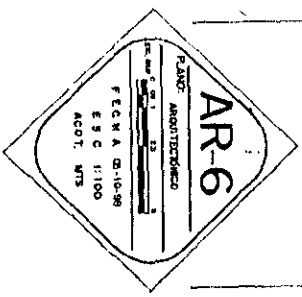


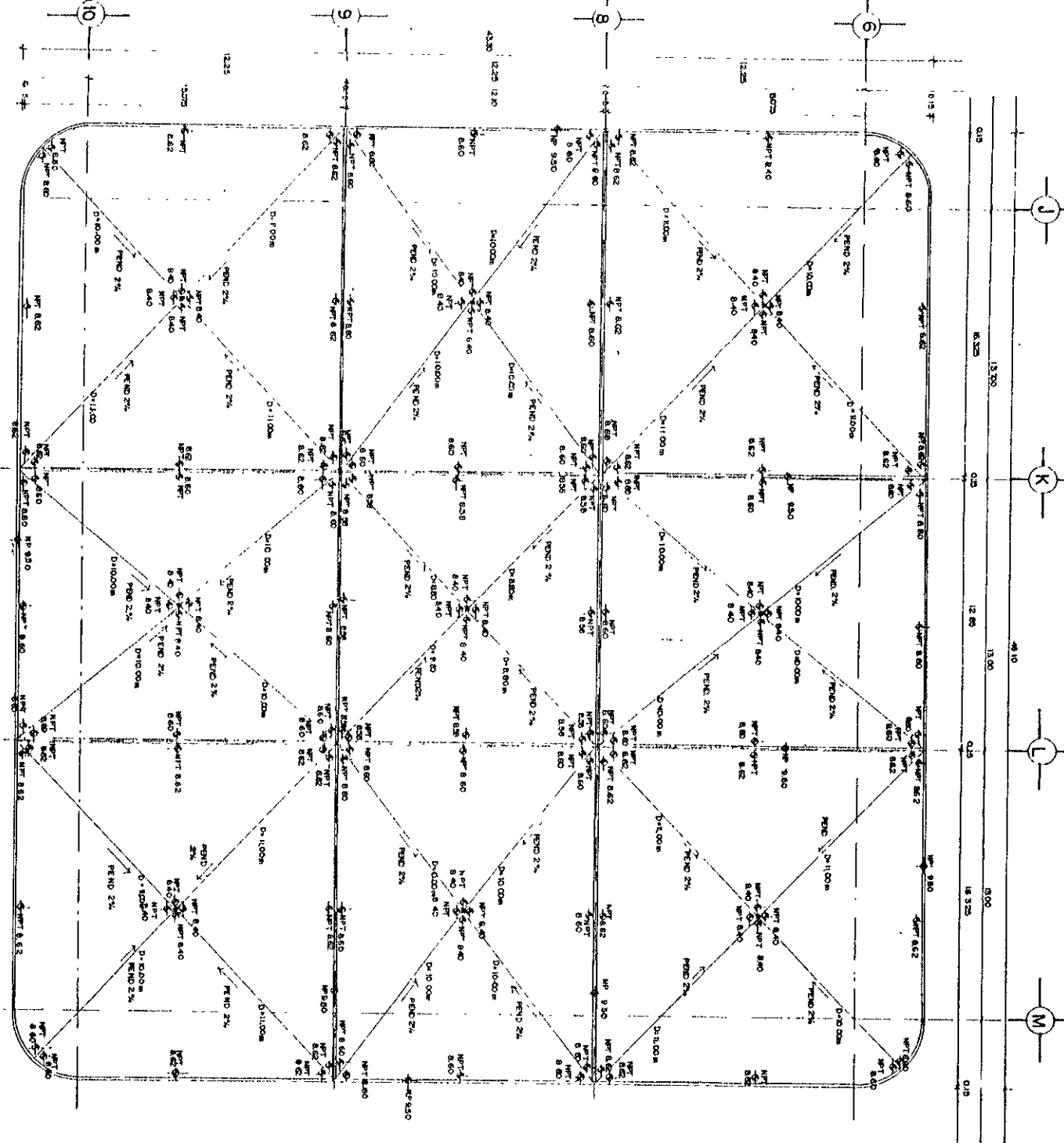
PRIMER PISO



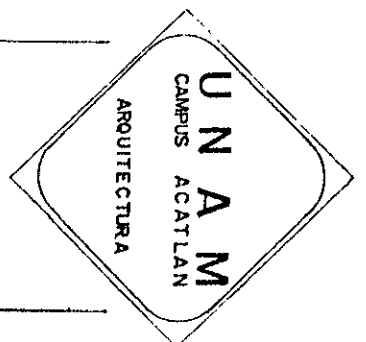
MIXTO
CEMENTERIO
Y
FUENERARIA
AGENCIA

ADRIANA DIAZ SUZMAN
NOTAS.

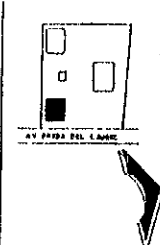




PLANTA DE AZOTEA

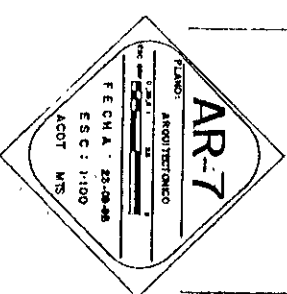


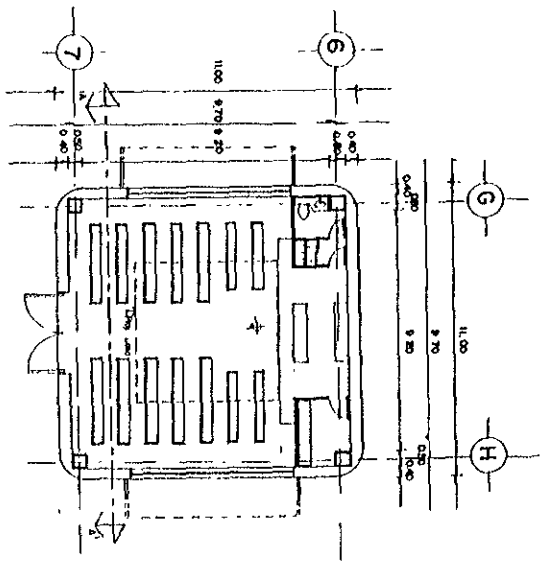
C E M I X T O
Y
F U N D A M E N T O
A G E N C I A



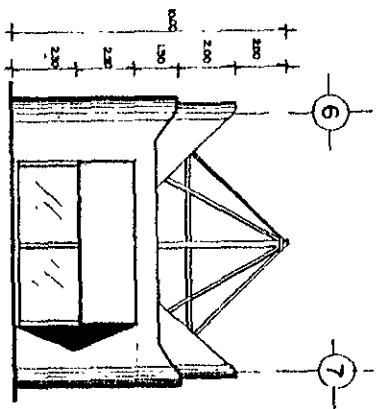
ADRIANA DIAZ GUZMAN

- NOTAS:
- NPT NIVEL DE PISEL
 - BALDA DE AGUAS PLUVIALES

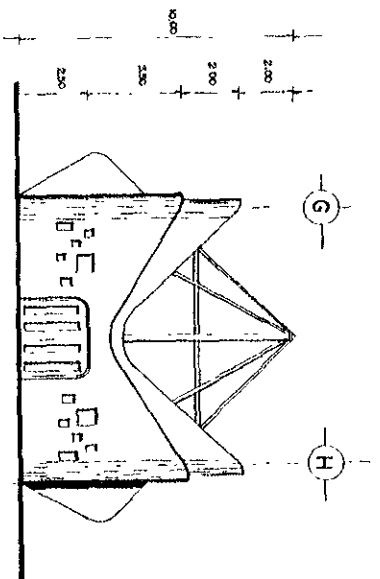




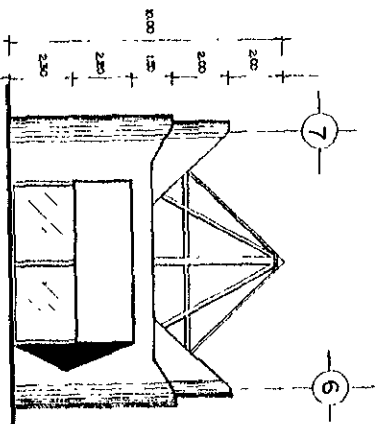
PLANTA DE LA
CAPILLA
ECUMENICA



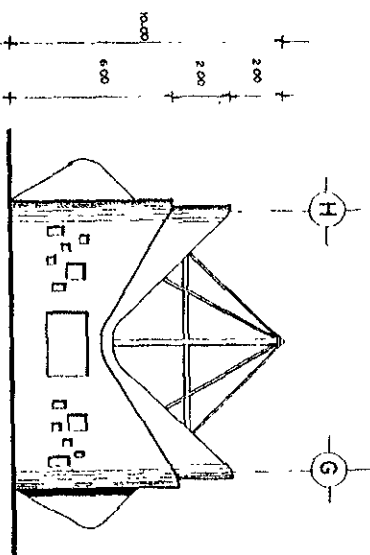
FACHADA
SURESTE



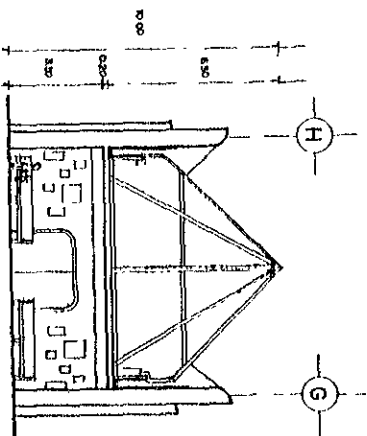
FACHADA
NORESTE



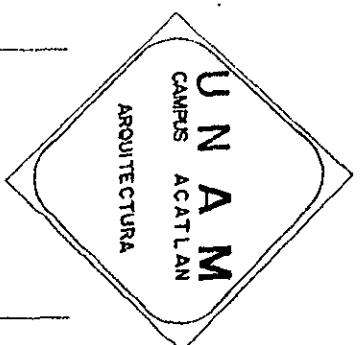
FACHADA
NOROESTE



FACHADA
SUROESTE



CORTE A-A



MIXTO
Y
CIMENTARIO
Y
FUNDACION
AGENCIARIA

ADRIANA DIAZ GUZMAN

NOTAS

SP CONET 12.00 M²

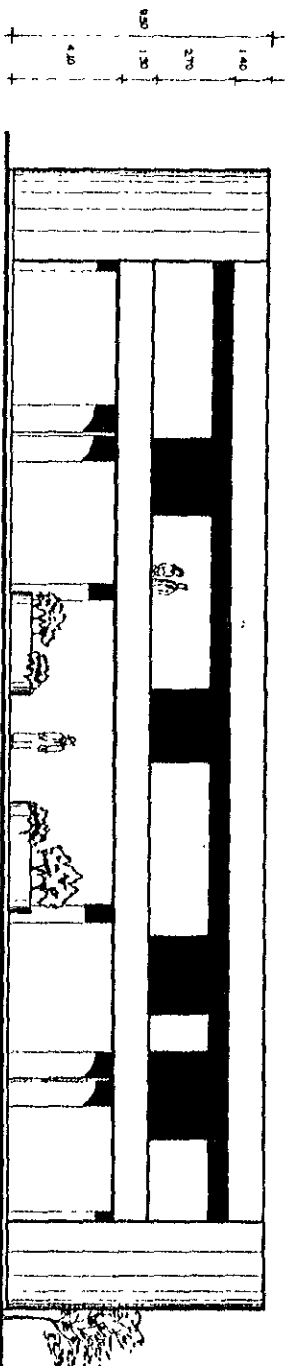
AR-8

PLANO: ARQUITECTURA

FECHA: 04-09-88

ESC: 1/100

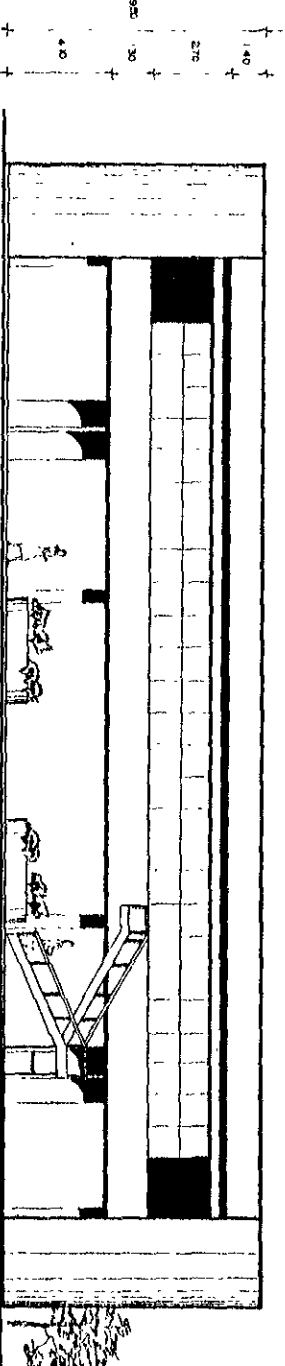
ACOT: NTS



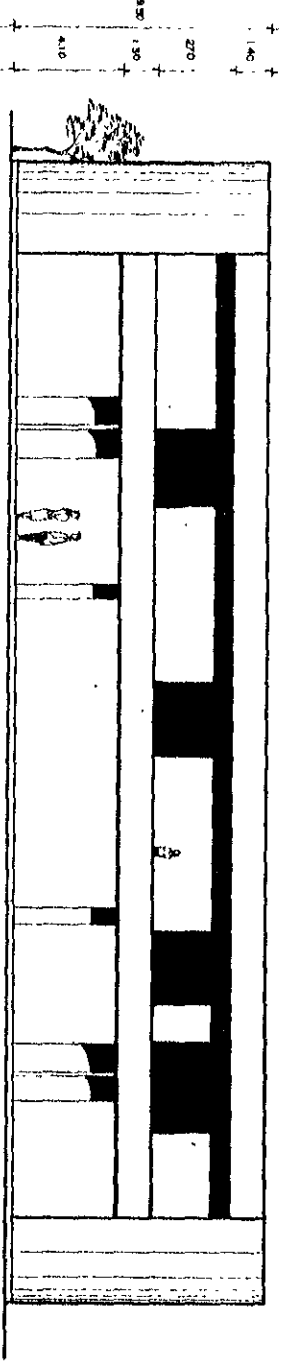
FACHADA SURESTE
DEL MAUSOLEO I



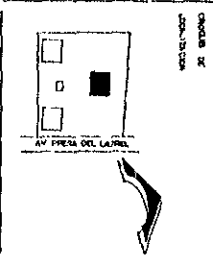
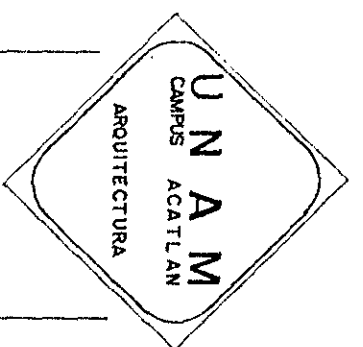
FACHADA SURESTE
DEL MAUSOLEO I



FACHADA NORESTE
DEL MAUSOLEO I



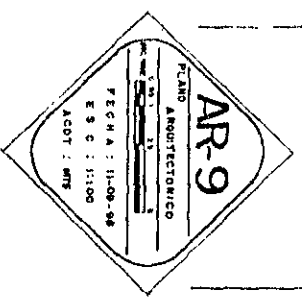
FACHADA NORESTE
DEL MAUSOLEO I

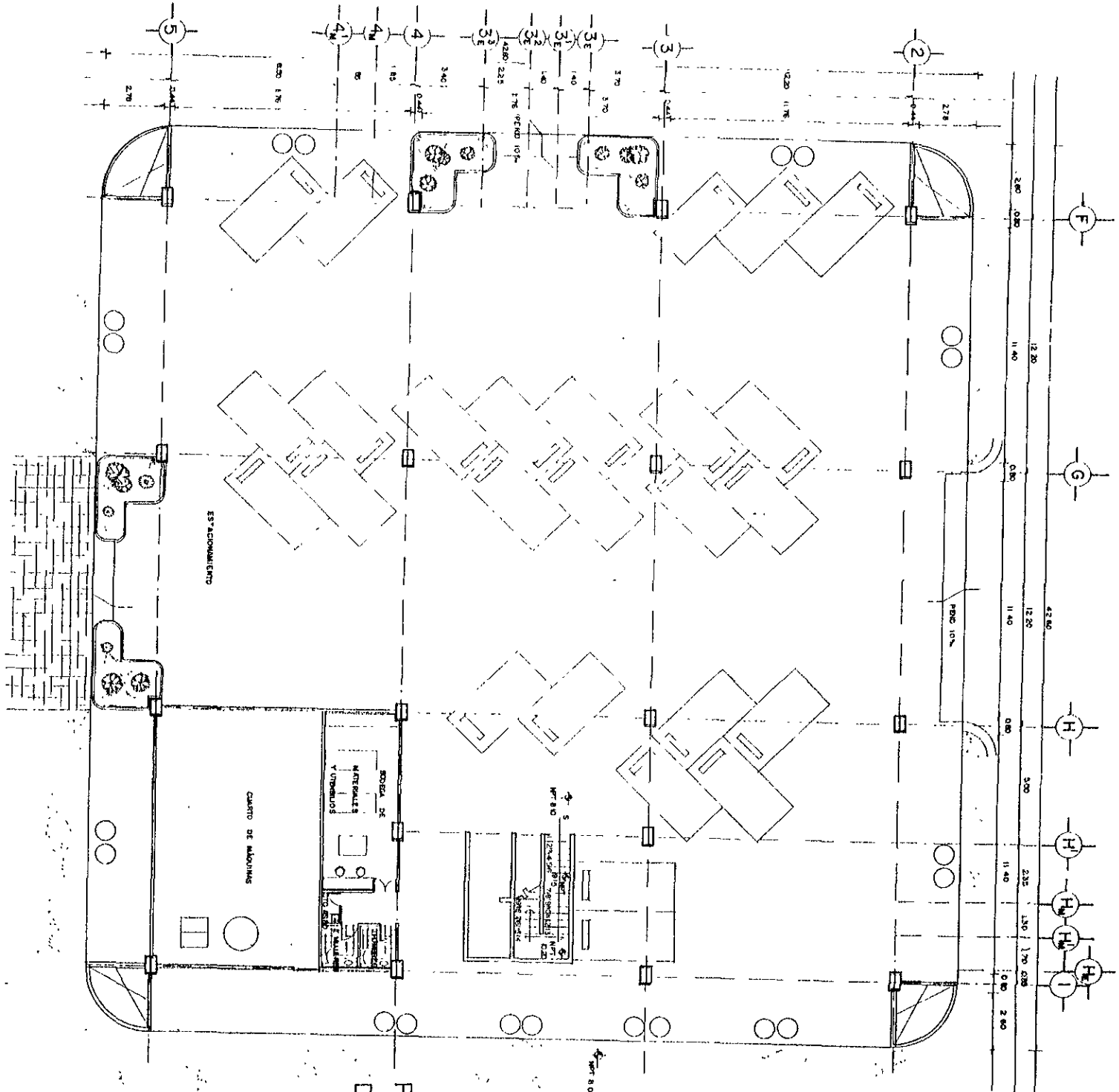


MIXTO
CEMENTERIO
Y
FUNERARIA
AGENCIA

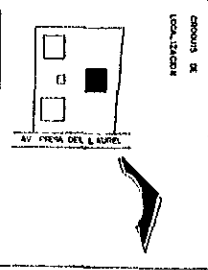
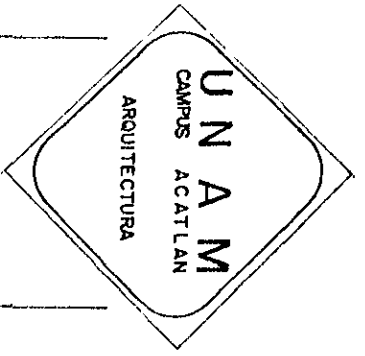
ABRIANA DIAZ GUZMAN

NOTAS



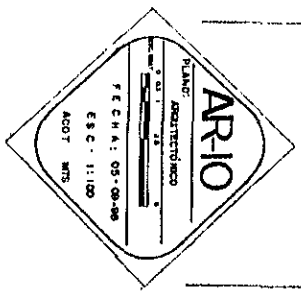


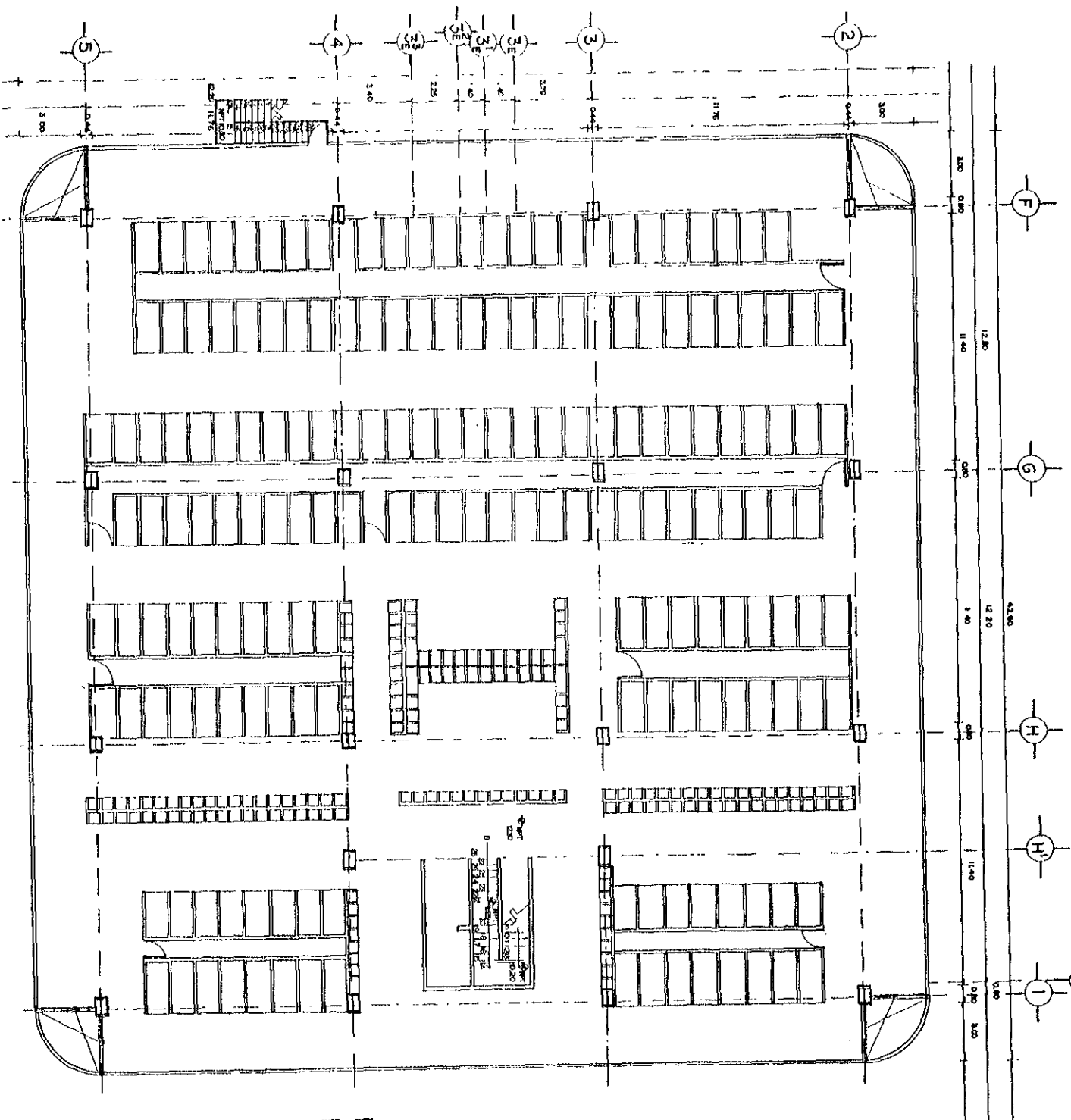
PLANTA BAJA
DEL MAUSOLEO I



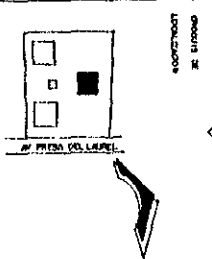
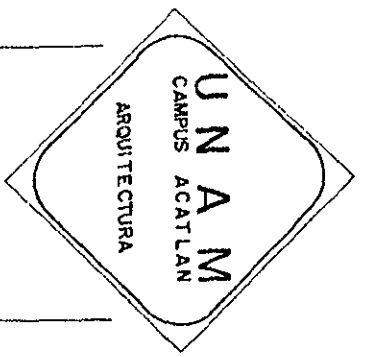
MIXTO
Y
FUNERARIA
Y
CEMENTERIO
AGENCIA

ADRIANA DIAZ GUZMAN
NOTAS





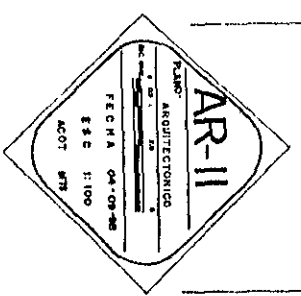
PLANTA ALTA
DEL MAUSOLEO I

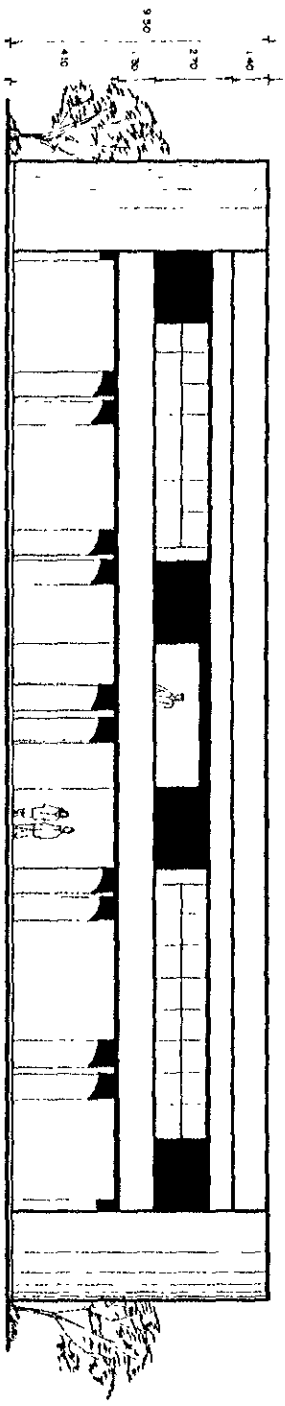


MIXTO
Y
CMENTERIO
AGNERARIA
AGENCIARIA

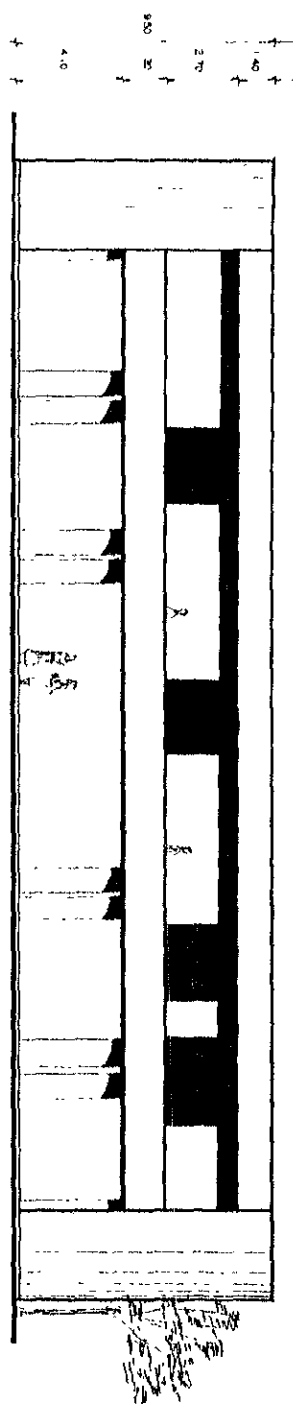
ADRIANA DIAZ GUZMAN

NOTAS

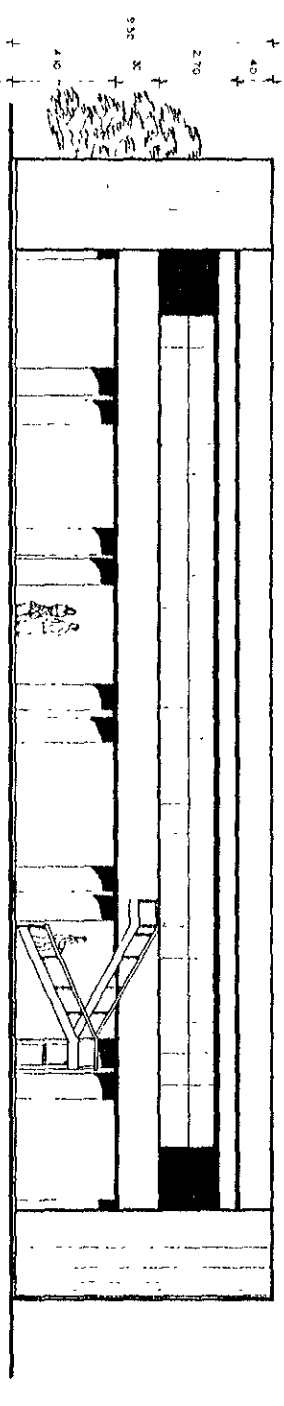




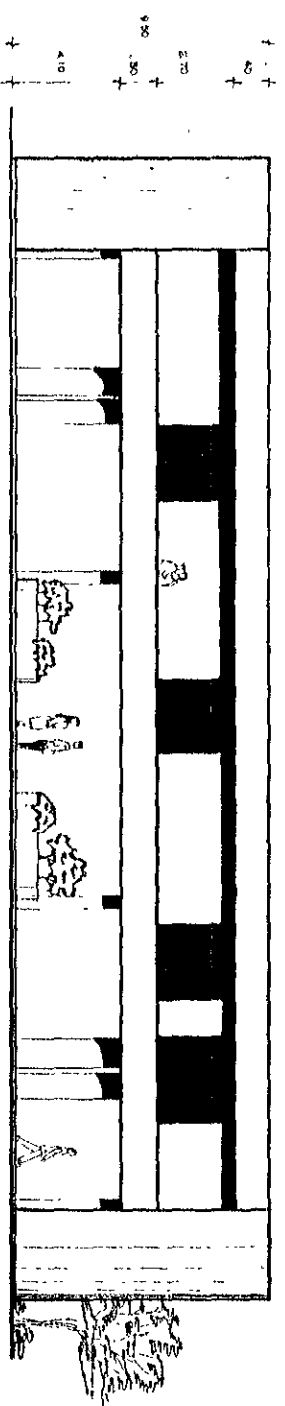
FACHADA SURESTE
DEL MAUSOLEO 2



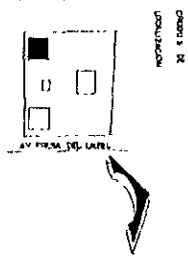
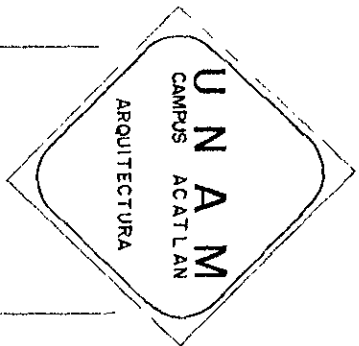
FACHADA SUROESTE
DEL MAUSOLEO 2



FACHADA NORESTE
DEL MAUSOLEO 2

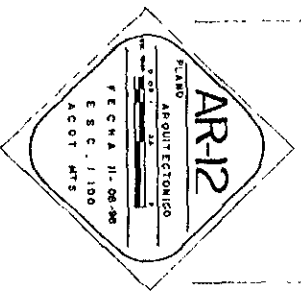


FACHADA NORESTE
DEL MAUSOLEO 2

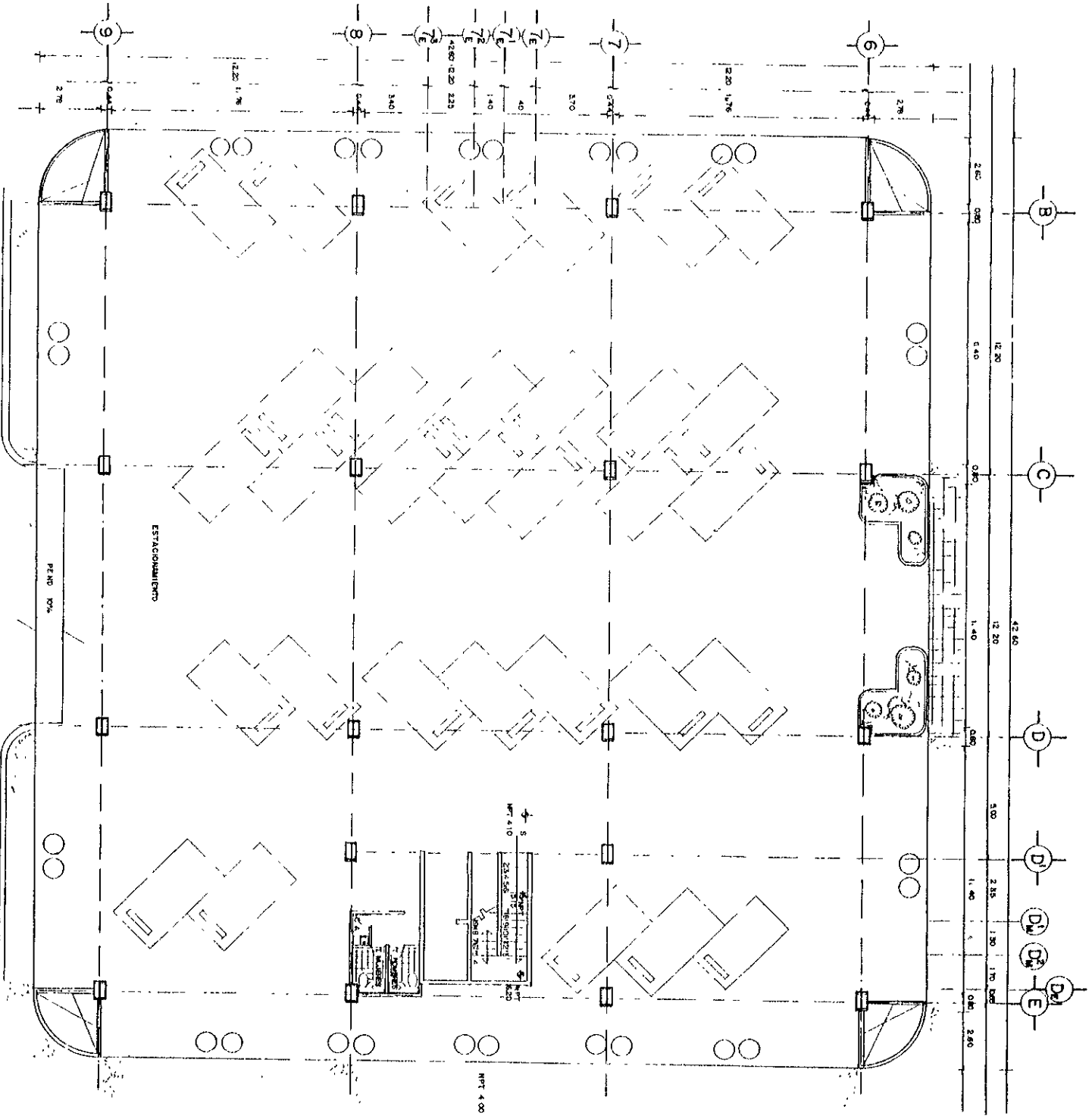


MIXTO Y C.
S. DE C.V.
AGENCIARIA

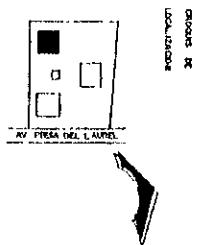
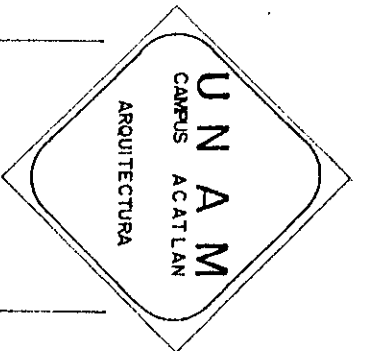
ADRIANA DIAZ GUZMAN
NOTAS



PLANO ARQUITECTONICO
AR-12
FECHA: 11-08-96
E.S.C. / 1100
A.C.T. MTS

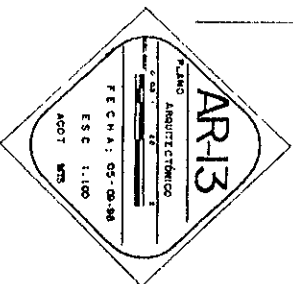


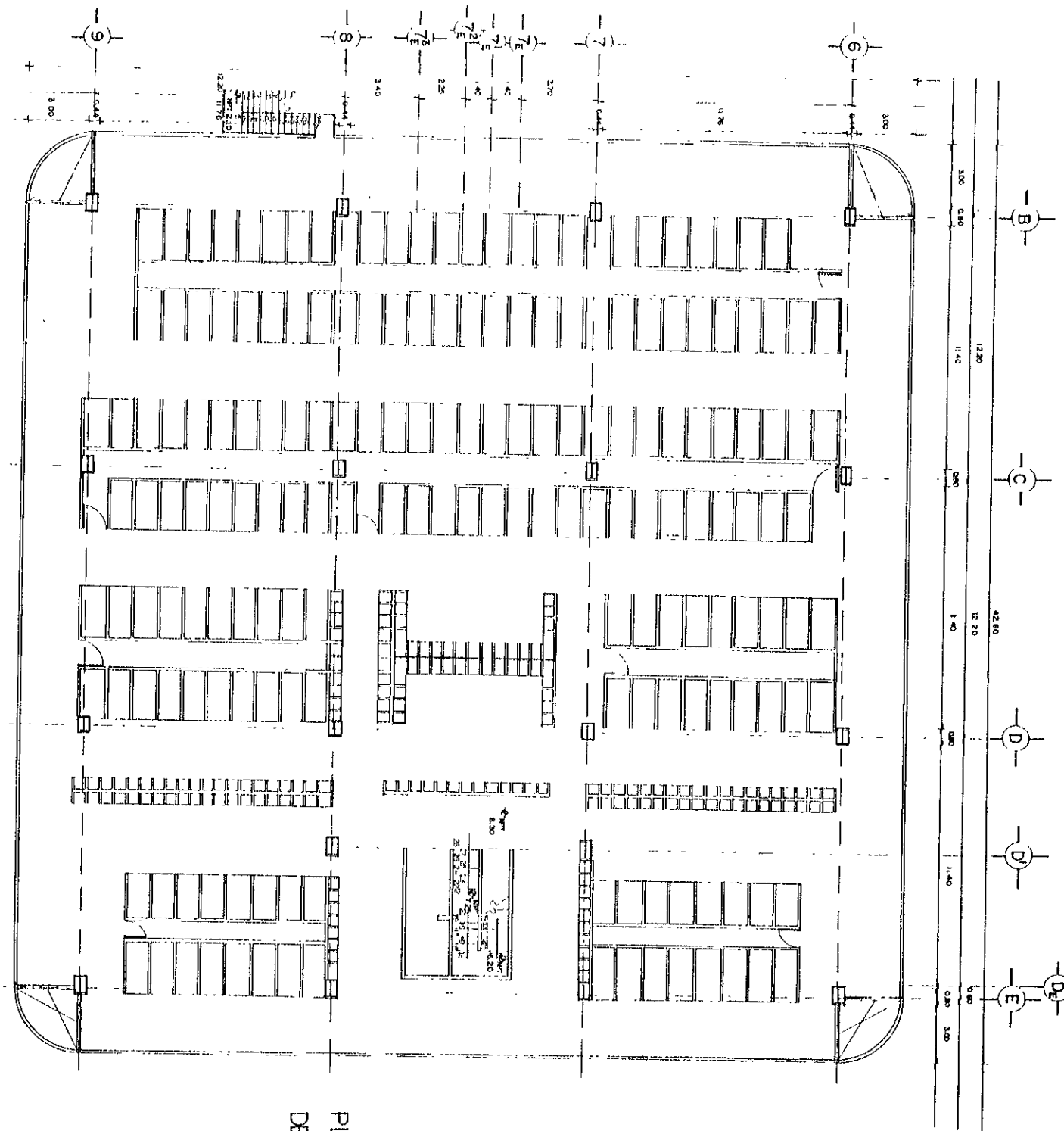
PLANTA BAJA
DEL MAUSOLEO 2



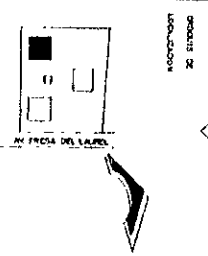
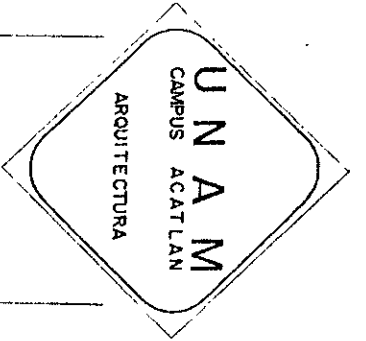
MIXTO
Y CEMENTERIO
FUNDACION
AGENCIA

ADRIANA DIAZ GUZMAN
NOTAS





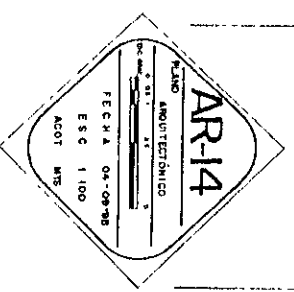
PLANTA ALTA
DEL MAUSOLEO 2

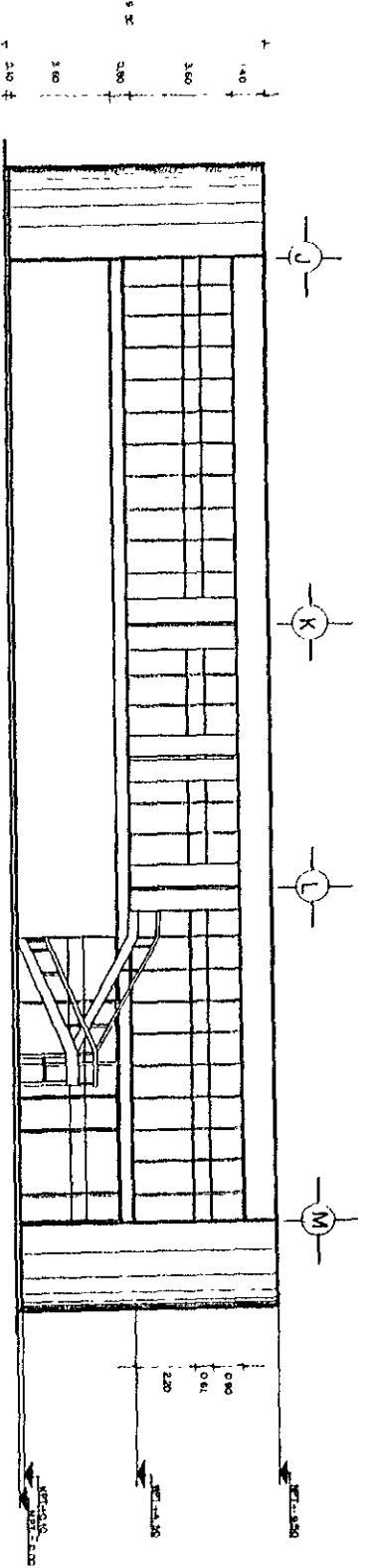


MIXTO
CEMENTERIO
Y
FUNERARIA
AGENCIARIA

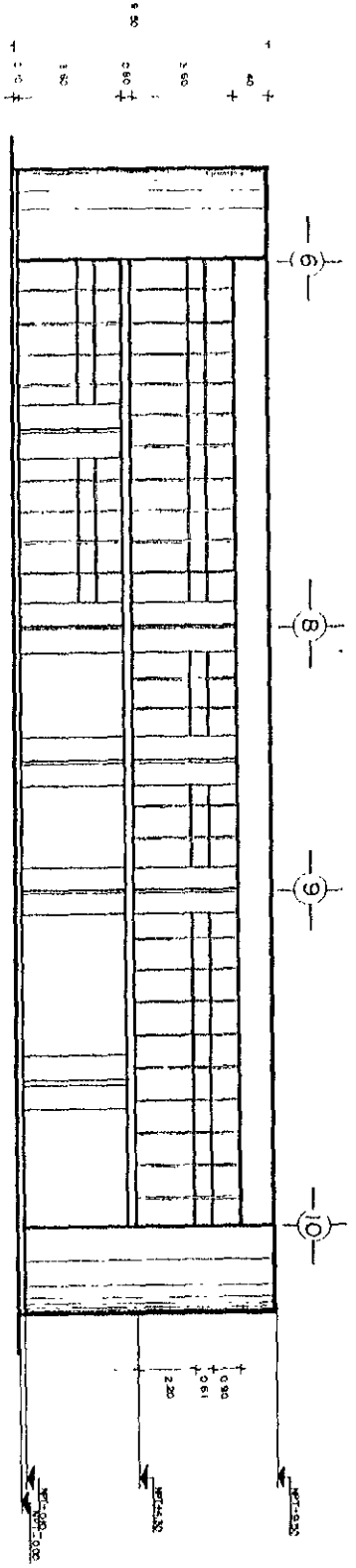
ADRIANA DIAZ GJZMAN

NOTAS

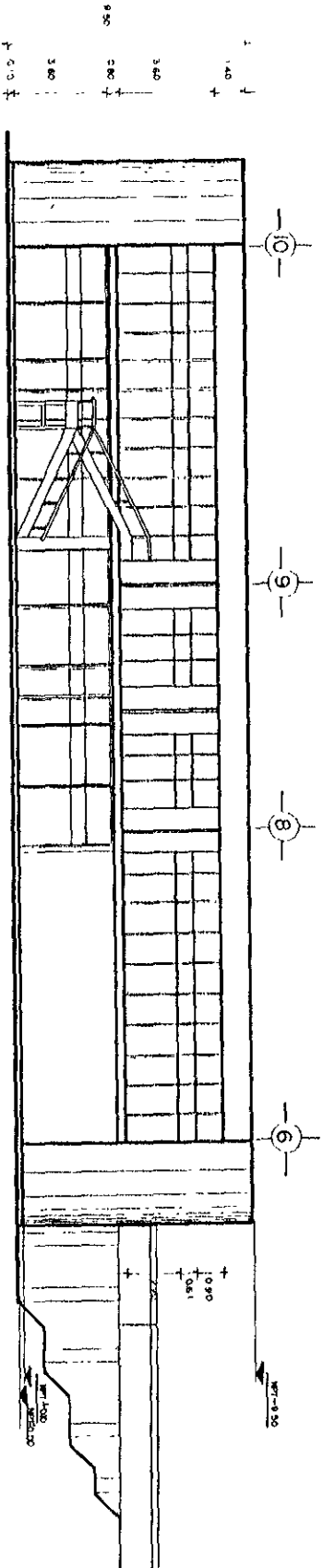




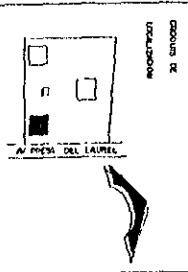
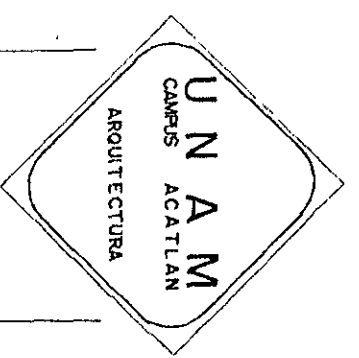
FACHADA SURESTE DE LA AGENCIA FUNERARIA



FACHADA NOROESTE DE LA AGENCIA FUNERARIA



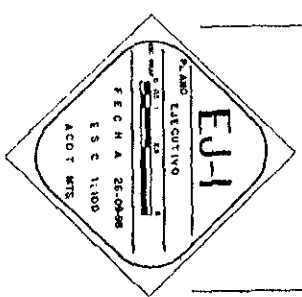
FACHADA SURESTE DE LA AGENCIA FUNERARIA

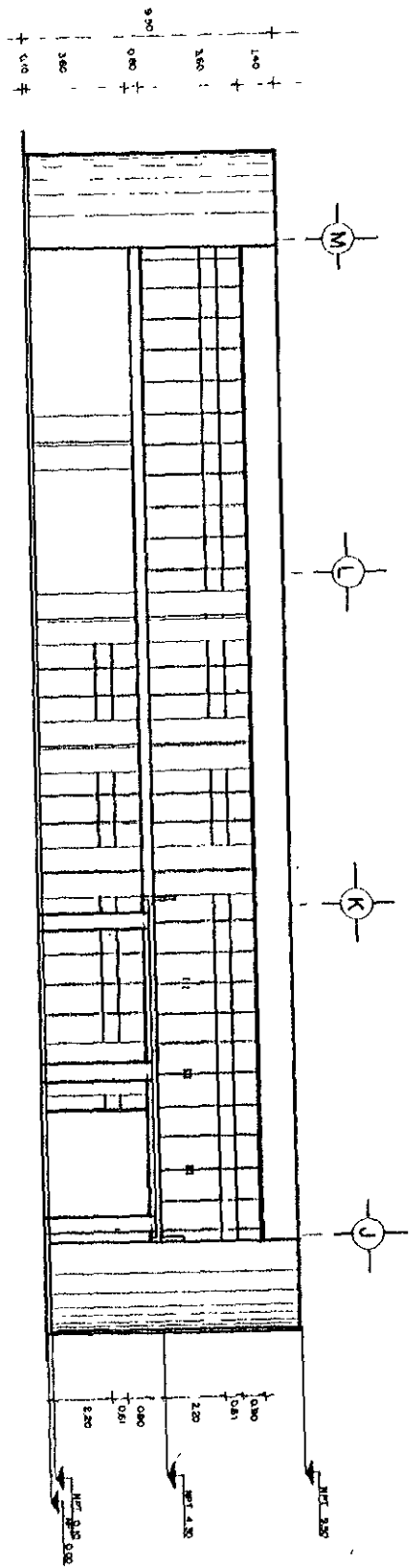


MIXTO
CEMENTERIO
Y
FUNERARIA
AGENCIA

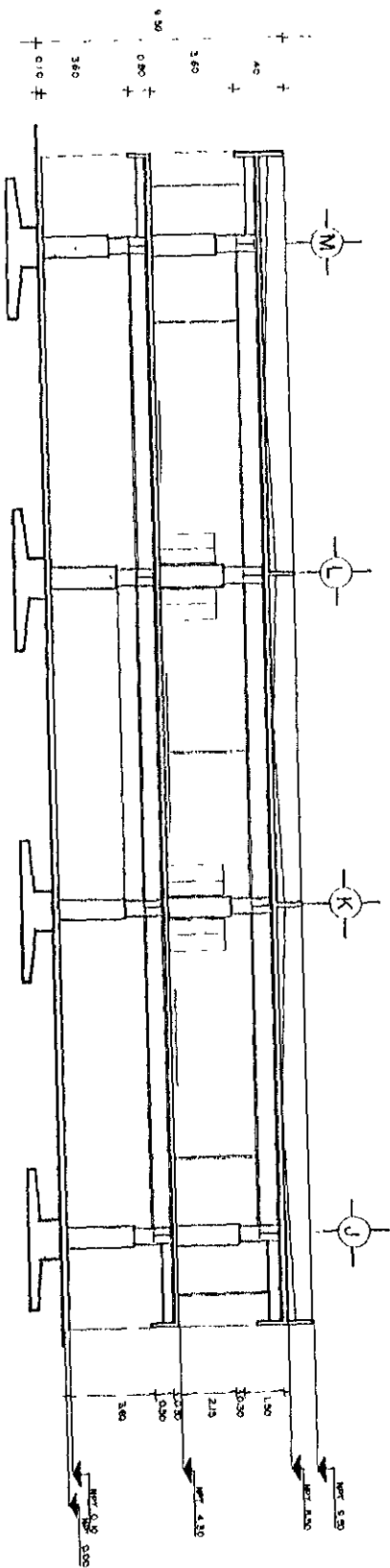
ADRIANA DAZ GUZMAN

NOTAS:

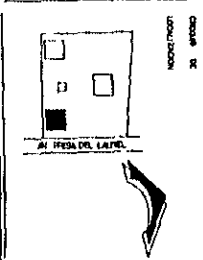
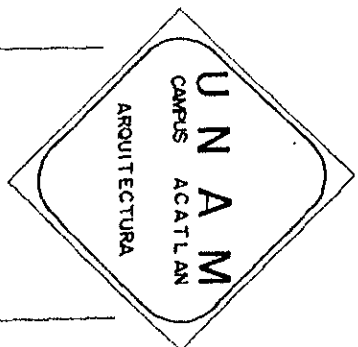




FACHADA NORESTE DE LA AGENCIA FUNERARIA



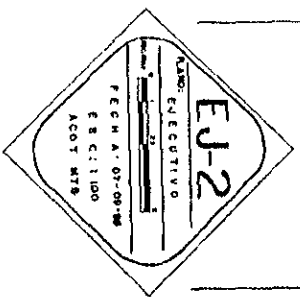
CORTE LONGITUDINAL DE LA AGENCIA FUNERARIA

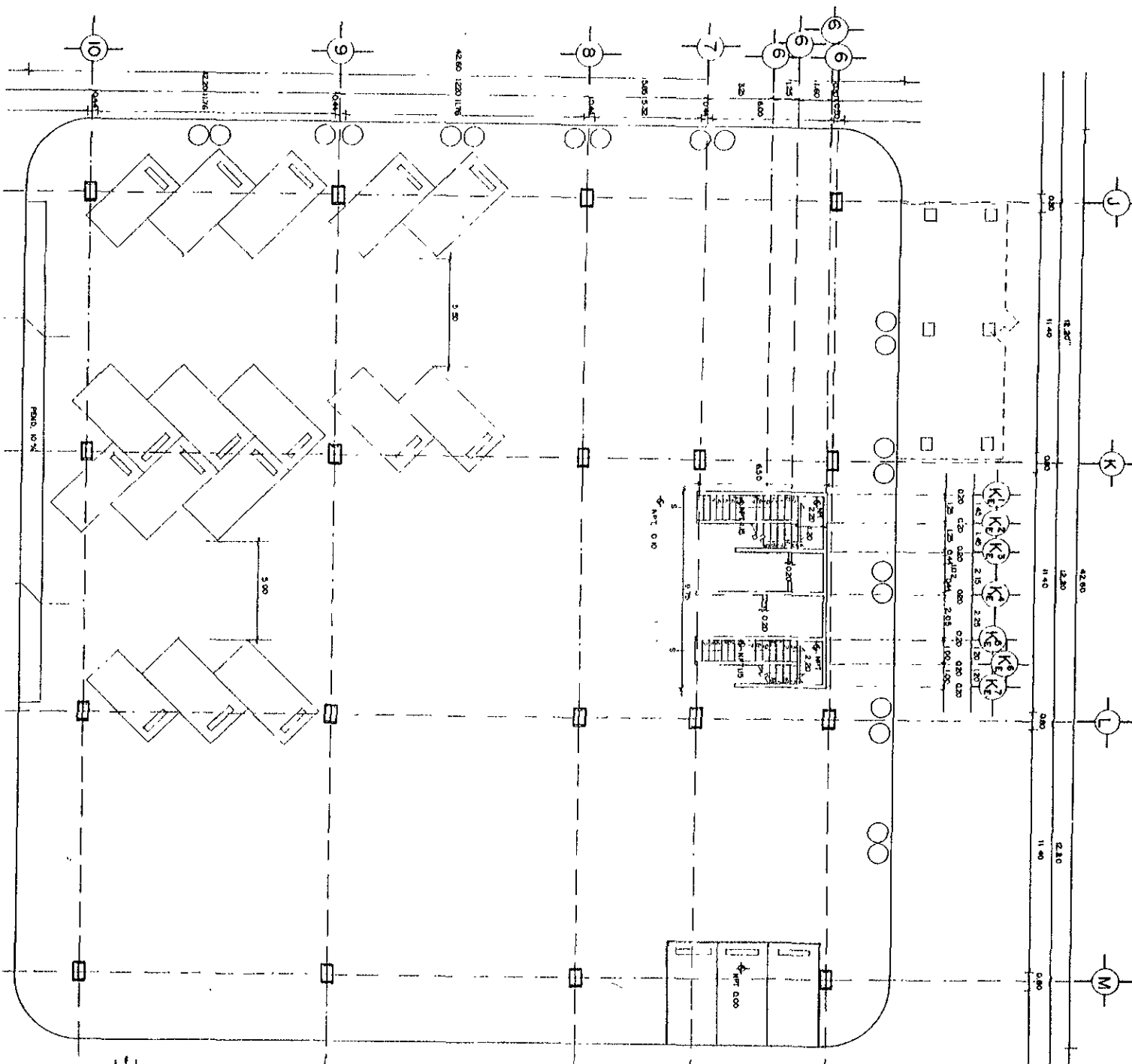


MIXTO
Y
CMENTERIO
FUNERARIA
AGENCIA

ADRIANA DIAZ GUZMAN

NOTAS

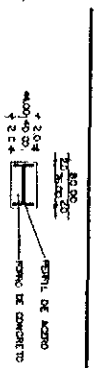




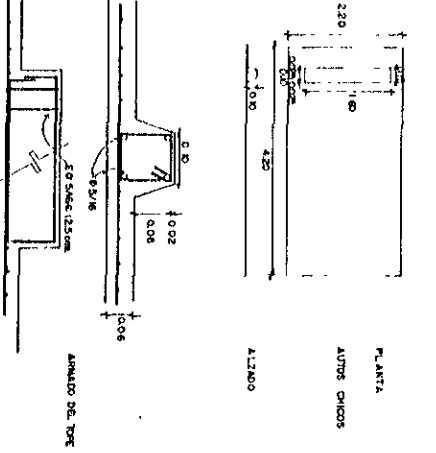
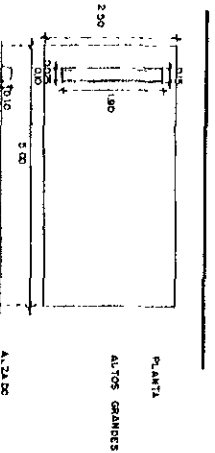
ESPECIFICACIONES

1. CONCRETO FC 250 kg/cm² PARA COLUMNAS, LINDAS Y FALDONES.
2. FERRALLERIA PARA REJONES Y BARRAS DE ESTACIONAMIENTO.
3. ACERO PARA REJONES CON LINDA DE FUNDICIA DE 4200 MPa.
4. EL CONCRETO FC 250 kg/cm² DEBE TENER LAS SIG. PROPIEDADES: 1.35 kg MATERIAL ALMOHO.
5. EL CONCRETO FC 250 kg/cm² DEBE TENER LAS SIG. PROPIEDADES: 1.45 kg MATERIAL ALMOHO Y 20 mm Y AREA EN CM² ENTRE LINDAS DE CUALQUIER CON GRASA DE 340 g/20 mm Y AREA FINAL ENTRE LINDAS DE CUALQUIER MATERIAL ALMOHO.
6. EL CONCRETO FC 250 kg/cm² DEBE TENER UN ALTIMO DE 300 mm CON TUBO EN LA PARTE DE PISO TERMINADO.

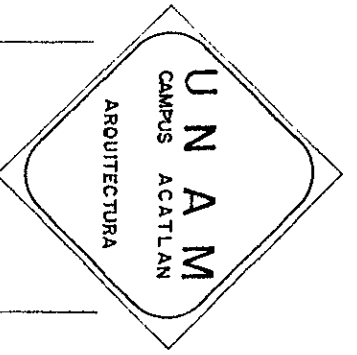
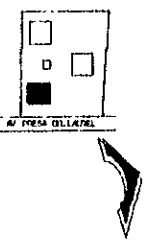
COLUMNA TIPO



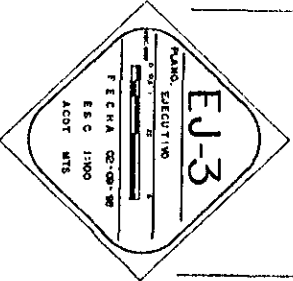
CADENES DE ESTACIONAMIENTO Y SUS TOPES

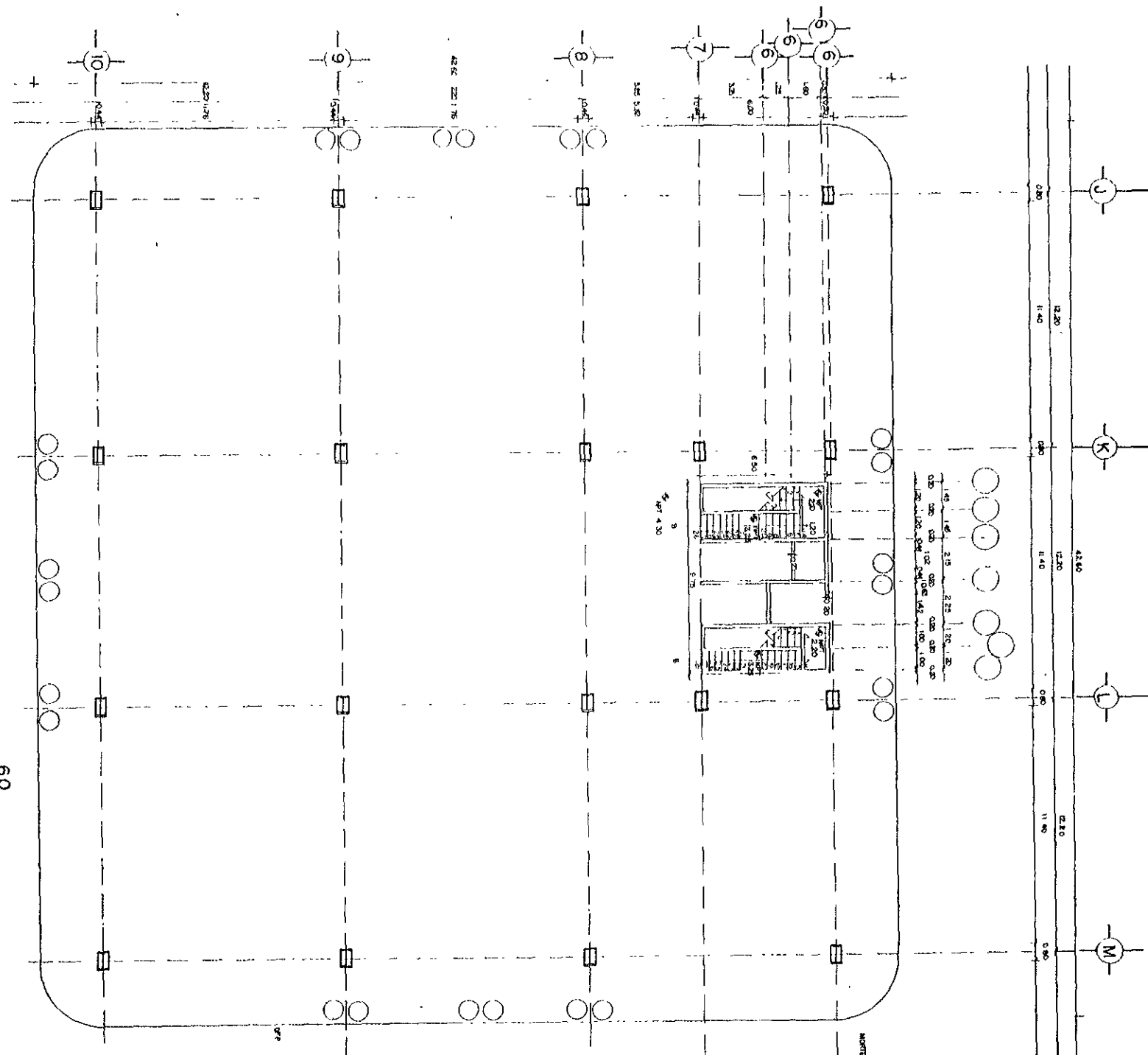


MIXTO
CIMENTARIO
Y FUNERARIA
AGENCIA

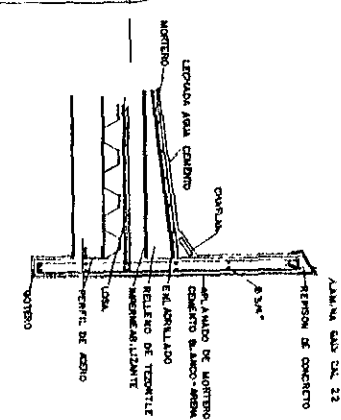


ADRIANA DIAZ GUZMAN
NOTAS
PLANTA BAUA DE LA
AGENCIA FUNERARIA

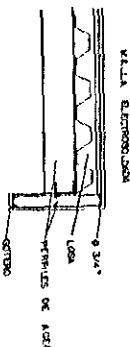




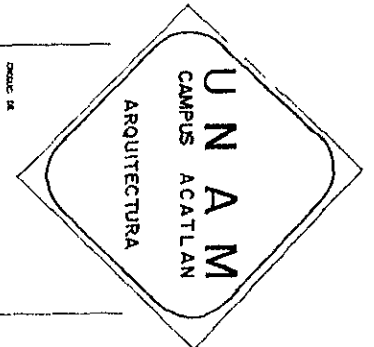
DETALLE DE PERIL PERIMETRAL



DETALLE DE FALDON PERIMETRAL (OP-9)



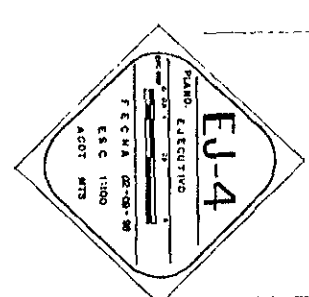
REFERENCIAS
 EL FALDON CORRESPONDE AL PARRAL PISO Y EL PERIL A LA
 AZULETA ANTES DEBERA COLARSE CONDICIONAMENTE
 EN LAS ESQUINAS RECORCADA NO SE HANAN ESTAS PIEZAS SE
 COLOCARAN EL PARTIDON METALICO DETALLADO EN EL PLANO E.L.4
 PARA MAYOR REFERENCIA DE ACABADOS Y MODULARES VER EL
 PLANO E.L.-4

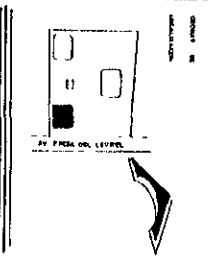
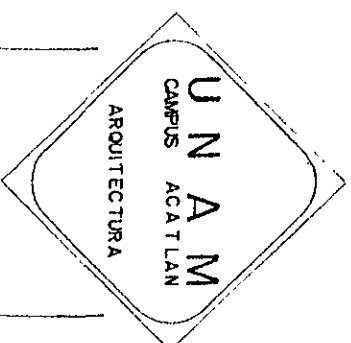


MIXTO
 CEMENTO
 Y
 FUNERARIA
 AGENCERIA

ADRIANA DIAZ GUZMAN
 NOTAS

PLANTA ALTA DE LA
 AGENCIA FUNERARIA

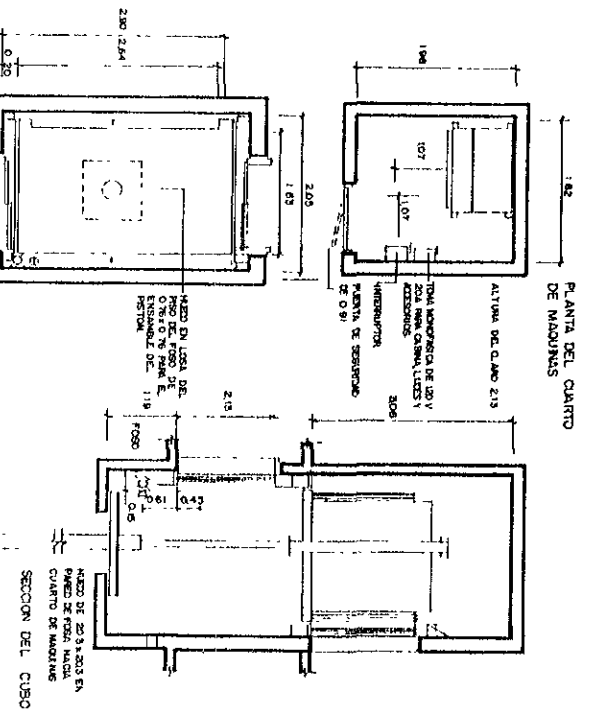
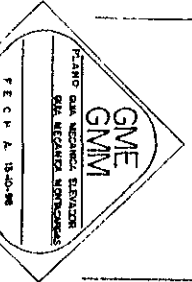




MIXTO
CEMENTERIO
Y
FUNDERARIA

ADRIANA DIAZ GUZMAN

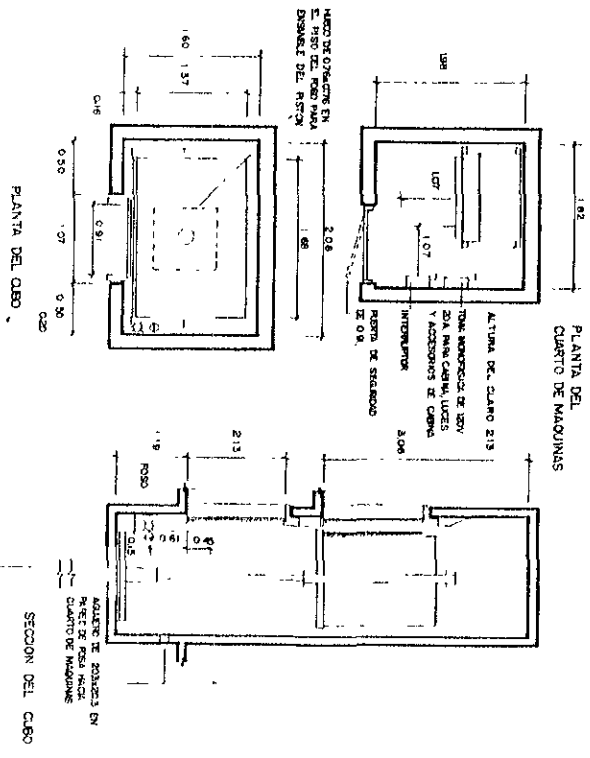
NOTAS
EL CUBO DE ALBERGIA MANTIENE LA CUBA
CON SERVIDOR MAQUINA DE 2.5cm x 2.5cm
SOLAMENTE DE ALBERGIA AL MISMO
INTERIOR TRAVESADO
DEBIDA INCANDESCENTE NO*
CONTACTO SINGULO



VECTORES RELATIVOS DEL NIVEL

R2	R1	R.N. KG.	1.820
R2	R1	R1	1.17 9
R2	R1	R2	95 5

PLANTA DEL CUBO



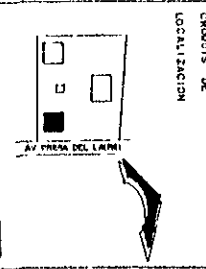
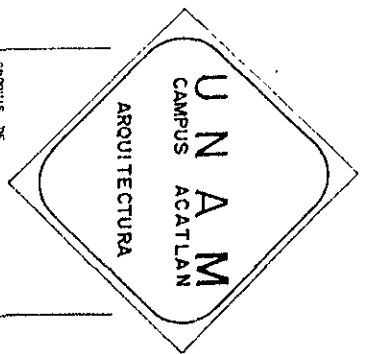
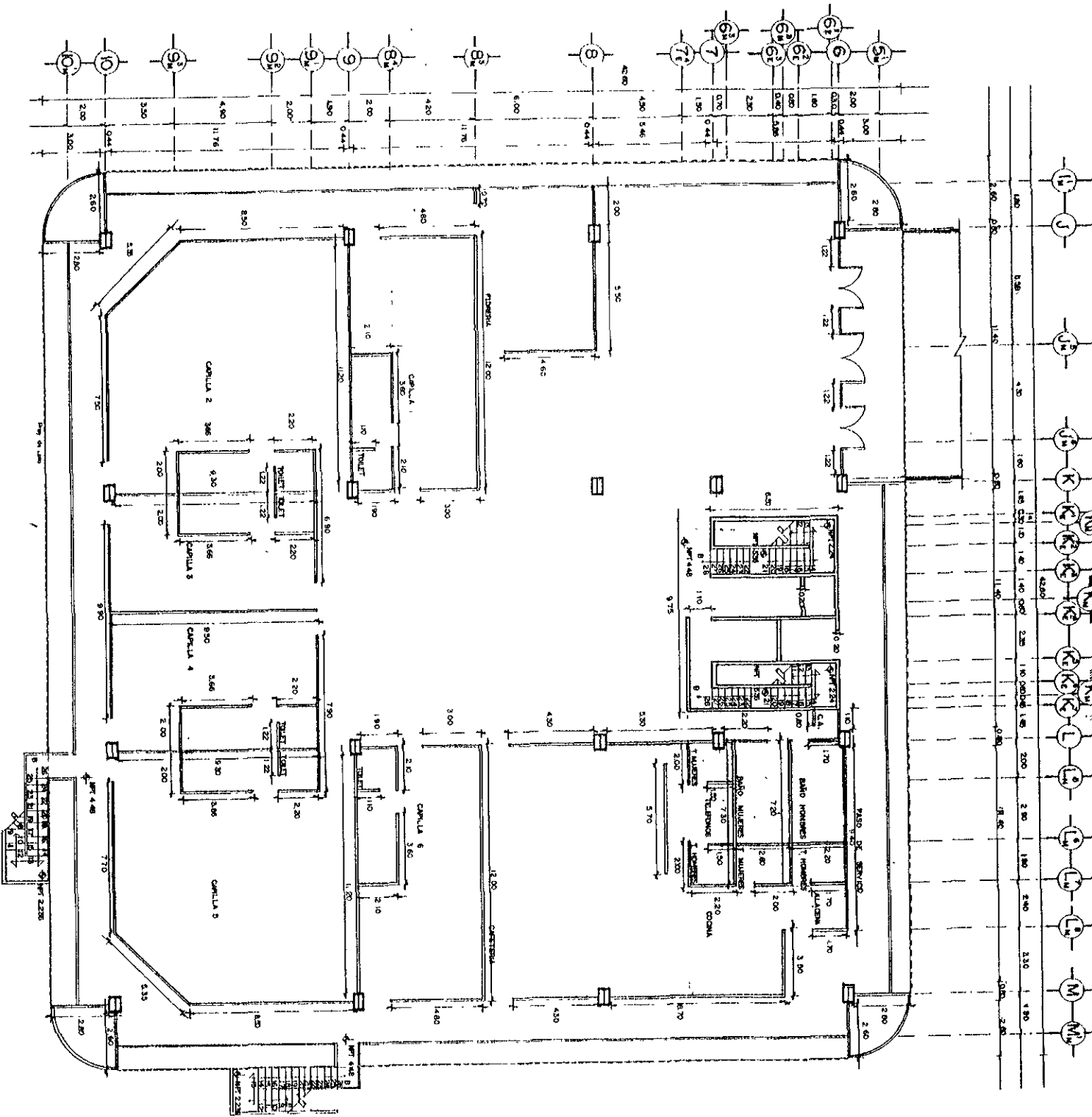
VECTORES RELATIVOS DEL NIVEL

R2	R1	R.N. KG.	1.820
R2	R1	R1	52.3
R2	R1	R2	22.5

PLANTA DEL CUBO

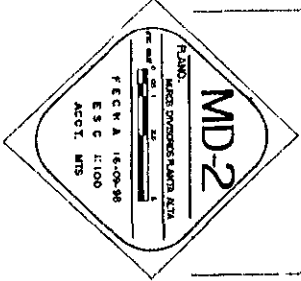
MONTACARGAS HIDRAULICO

ELEVADOR HIDRAULICO



MIXTO
CMENTERIO
Y
AGNERARIA
AGNERARIA

ADRIANA DIEZ GUZMAN
NOTAS



6.0 MEMORIA ESTRUCTURAL

6.0 INTRODUCCIÓN A LA MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL

DEBIDO A QUE EN ESTE PROYECTO DECIDÍ UTILIZAR MATERIALES PREFABRICADOS COMO EL PANEL DE CEMENTO (PLYGEM) TUVE LA NECESIDAD DE QUE MI ESTRUCTURA ESTUVIERA MODULADA, AÑADIDO A ESTO QUISE QUE EL ESPACIO CONTARA CON CLAROS CONSIDERABLES (12.20 MTS.), POR ELLO LA SUPERESTRUCTURA DEL EDIFICIO ES A BASE DE AGERO, LA CUAL ADEMÁS DE LOS BENEFICIOS CITADOS ANTERIORMENTE ME PERMITE OBTENER UN PERALTE MUCHO MÁS REDUCIDO AL QUE OFRECE EL CONCRETO. LOS CÁLCULOS PERTENECIENTES A ESTA PARTE DE LA ESTRUCTURA LOS DESARROLLÉ CON LA TEORÍA ELÁSTICA POR EL "MÉTODO DE KANI" QUE PERMITE CONOCER LAS CARGAS GRAVITACIONALES DE LOS MARCOS, ESTE ANÁLISIS LO COMPLEMENTE CON UNO SÍSMICO, CONSIDERANDO UN COEFICIENTE DE 0.16 CORRESPONDIENTE AL SUELO TIPO I.

PARA GLOBALIZAR EL CÁLCULO SE CONSIDERÓ EL EJE MÁS DESFAVORECIDO AUNQUE ESTO NO AFECTA EL RESTO DE LAS SECCIONES PUES LA ESTRUCTURA ES SIMÉTRICA. PARA EL DESARROLLO DE LAS LOSAS CONSIDERÉ EL SISTEMA LOSAGERO TANTO PARA AZOTEA COMO PARA ENTREPISO.

EN LO QUE SE REFIERE A LA INFRAESTRUCTURA SE PLANTEÓ EL USO DE ZAPATAS AISLADAS DE CONCRETO, QUE ESTÁN UNIDAS CON CONTRAPRABES DE LIGA, ESTE TIPO DE CIMENTACIÓN SE ELEGIÓ DEBIDO A QUE LA RESISTENCIA DEL TERRENO ES MUY BUENA (8 - 12 TON / M²) Y A QUE TENEMOS UNA ESTRUCTURA A BASE DE MARCOS Y NO DE MUROS DE CARGA.

6.1 CÁLCULO ESTRUCTURAL

6.1.1 PESOS UNITARIOS

LOSA DE AZOTEA

LECHADA DE AGUA -CEMENTO	1.00X1.00X0.001X2000KG/M3=	2 KG/M2		
ENLADRILLADO	1.00X1.00X0.025X1800 KG/M3=	45 KG/M2	SÍSMICO	
IMPERMEABILIZANTE	1.00X1.00X0.005X1500 KG/M3=	7.5 KG/M2	CARGA MUERTA	546 KG/M2
MORTERO	1.00X1.00X0.030X2000 KG/M3=	60 KG/M2	CARGA VIVA	70 KG/M2
TEZONTLE	1.00X1.00X0.120X1300 KG/M3=	156 KG/M2	ART. 197	<u>40 KG/M2</u>
IMPERMEABILIZANTE	1.00X1.00X0.005X1500 KG/M3=	7.5 KG/M2		<u>659 KG/M2</u>
CAPA DE COMPRESIÓN	1.00X1.00X0.080X2400 KG/M3=	192 KG/M2		
LOSACERO DE 1.00 X 3.00 MTS.		12 KG/M2	GRAVITACIONAL	
PLAFOND	1.00X1.00X0.010X1500 KG/M3=	15 KG/M2		

10% PESO PROPIO DE ESTRUCTURA

		<u>497 KG/M2</u>		
		49 KG/M2	CARGA MUERTA	546 KG/M2
		<u>546 KG/M2</u>	CARGA VIVA	100 KG/M2
			ART. 197	<u>40 KG/M2</u>
				<u>686 KG/M2</u>

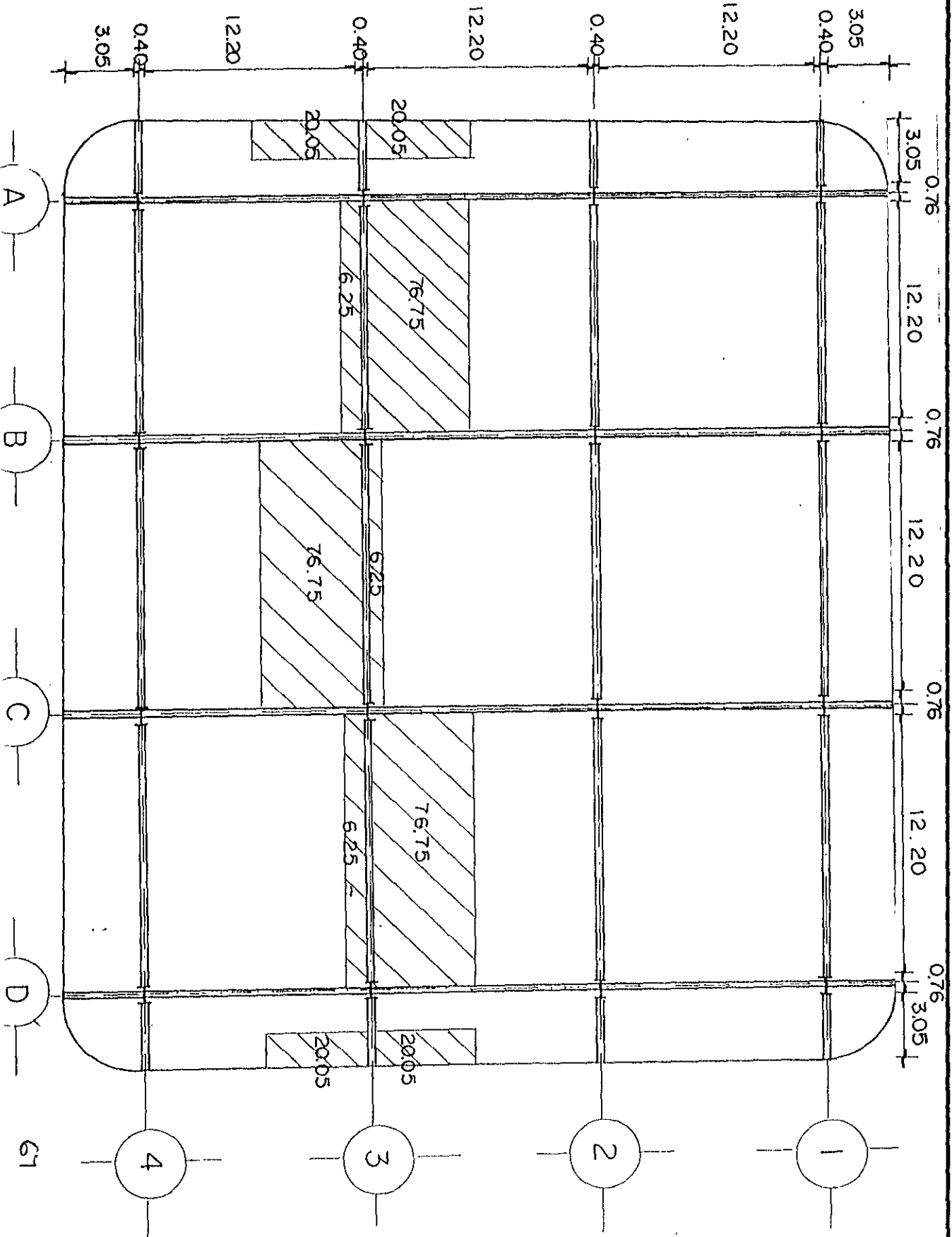
LOSA DE ENTREPISO

PISO DE LOSETA CERÁMICA	1.00X1.00X0.005X1800 KG/M3=	9 KG/M2		
ADHESIVO PARA CERÁMICA	1.00X1.00X0.010X2000 KG/M3=	20 KG/M2	SÍSMICA	
CAPA DE COMPRESIÓN	1.00X1.00X0.800X2400 KG/M3=	192 KG/M2	CARGA MUERTA	272 KG/M2
LOSACERO DE 1.00X3.00 MTS.		12 KG/M2	CARGA VIVA	250 KG/M2
PLAFOND DE YESO	1.00X1.00X0.010X1500 KG/M3=	15 KG/M2	ART. 197	<u>40 KG/M2</u>
		<u>248 KG/M2</u>		<u>562 KG/M2</u>
		<u>24 KG/M2</u>		

10% PESO PROPIO DE ESTRUCTURA

			GRAVITACIONAL	
			CARGA MUERTA	272 KG/M2
			CARGA VIVA	350 KG/M2
			ART. 197	<u>40 KG/M2</u>
				<u>662 KG/M2</u>

6.1.1.2 PLANTA TIPO



6.1.2 MOMENTOS DE EMPOTRAMIENTO

ÁREA TRIBUTARIA = 329.34 329.34 X 686 = 225927.24 225927.24/44.10 = 5123.06 KG PESO POR METRO PARA TRABE DE AZOTEA
 329.34 X 662 = 218023.08 218023.08/44.10 = 4943.85 KG PESO POR METRO PARA TRABE DE ENTREPISO

TRABE CD = $w/l^2 = \frac{5123.06(12.20)^2}{12} = 63543.02$ KG/M2 MENSULA C = $w/l^2 = \frac{5123.06(1.500)^2}{2} = 5957.15$ KG/M2
 DI 12 12 J 2 2
 IJ

TRABE BE = $w/l^2 = \frac{4943.85(12.20)^2}{12} = 61320.21$ KG/M2 MENSULA B = $w/l^2 = \frac{4943.85(1.500)^2}{2} = 5748.77$ KG/M2
 EH 12 12 K 2 2
 HL

6.1.3 RIGIDEZ DE LOS ELEMENTOS

$K = \frac{4EI}{L}$ 4E= 1 COLUMNA $K = \frac{65704}{397.5} = 165.25$ TRABE $K = \frac{43621}{1220} = 35.75$

EL VALOR "I" SE OBTUVO DEL MANUAL AHMSA.

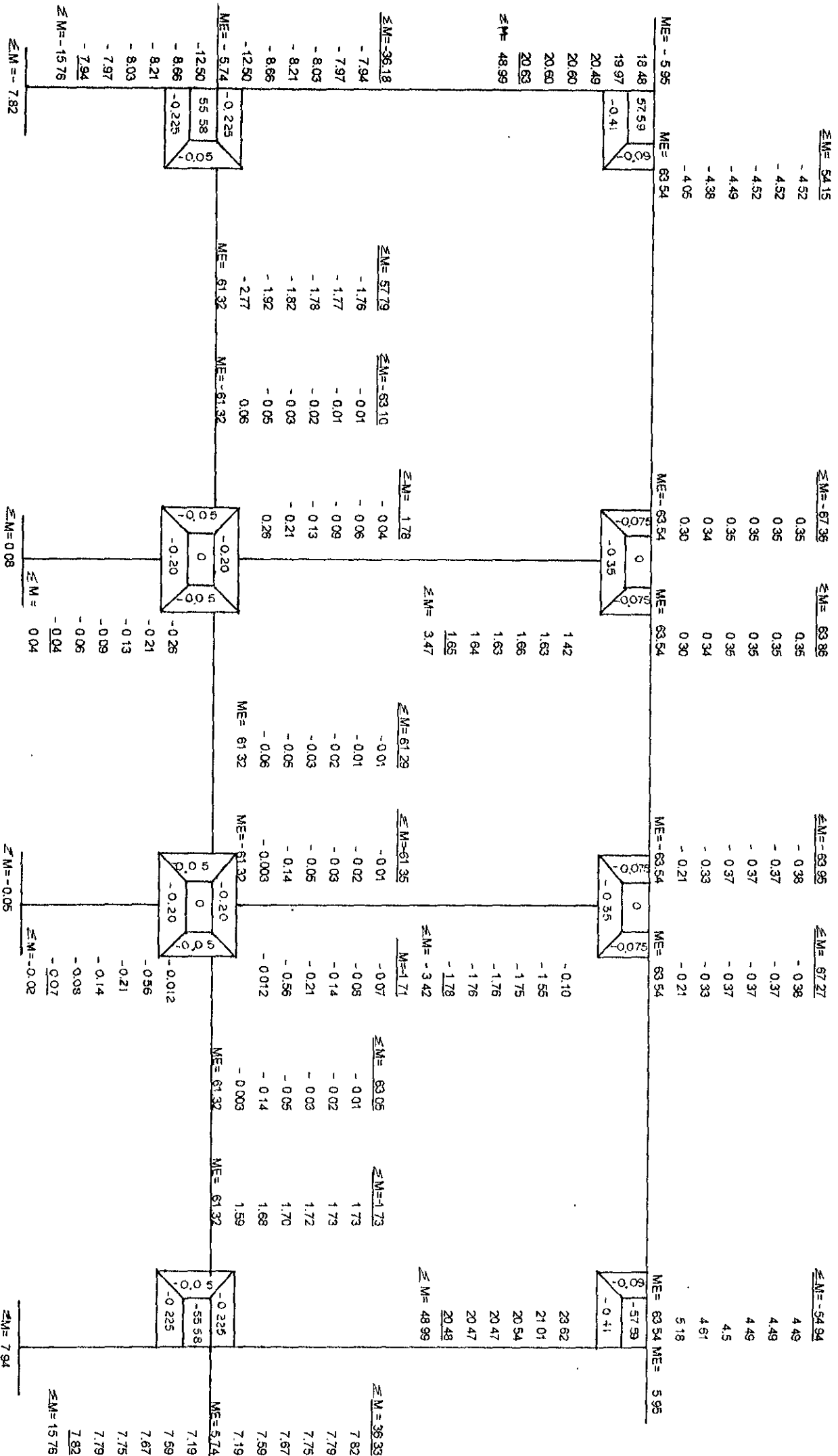
6.1.4 FACTORES DE DISTRIBUCIÓN

FD H-G = $\frac{165.25}{165.25+165.25+35.75} = 0.451$ X (-0.50) = -0.225 FD I-J = $\frac{35.75}{165.25 + 35.75} = 0.177$ X (-0.5) = 0.09

FD J-L = $\frac{165.25}{165.25+35.75} = 0.822$ X (-0.50) = -0.41 FD H-L = $\frac{35.75}{165.25+165.25+35.75} = 0.097$ X (-0.5) = 0.005

FD COL = $\frac{165.25}{4(165.25)} = 0.25$ X (-1.5) = -0.375

6.1.4.2 APLICACIÓN DEL MÉTODO DE KANI



6.1.5 DETERMINACIÓN DEL COEFICIENTE SÍSMICO

LA OBRA SE CLASIFICA DENTRO DE GRUPO: B1
EN LA ZONA: 1 (LOMERÍO)
TIPO DE ESTRUCTURACIÓN: 1 (MARCOS RÍGIDOS)

EL COEFICIENTE S' SIMICO "C", ES EL COCIENTE DE LA FUERZA CORTANTE HORIZONTAL QUE DEBE CONSIDERARSE QUE ACTÚA EN LA BASE DE LA ADIFICACIÓN POR EFECTO DEL SISMO, ENTRE EL PESO DSE ÉSTA SOBRE DICHO NIVEL.

CONSULTANDO EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES EN SU CAPÍTULO DE DISEÑO POR SISMO ENCONTRAMOS QUE "C" = 0.16
POR LO TANTO EL COEFICIENTE SÍSMICO DEFINITIVO SERÁ:

$$C1 = \frac{C}{Q} = \frac{0.16}{2} = 0.08$$

6.1.5.1 DETERMINACIÓN DEL ESFUERZO CORTANTE SÍSMICO EN LA BASE DE LA ESTRUCTURA

AZOTEA 12.20X42.60X659.00 = 367,740.45
ENTREPISO 12.20X42.60X562.00 = 313,611.73
COLUMNAS 4(0.76X0.40X4.05X136.80) = 673.71
4(0.76X0.40X4.05X136.80) = 673.71

PESO TOTAL DEL EDIFICIO

AZOTEA 367740.45+673.71 = 368414.10X0.08 = 29473.13 KGS
ENTREPISO 313611.73+673.71 = 314285.40X0.08 = 25142.80 KGS

PESO A CONSIDERAR PARA EL ANÁLISIS SÍSMICO (W_S)

$$W_T = 368414.10 + 314285.40 = 682699.50$$

C₁ = 0.08

$$W_S = W_T \times C_1 = 682699.50 \times 0.08 = 54615.96 \text{ KGS} = 54.6 \text{ TON.}$$

6.1.5.2 DETERMINACIÓN DEL ESFUERZO CORTANTE POR NIVEL DE MARCO

$$F = C_1 W_T \frac{(W_i/h_i)}{\sum (W_i/h_i)}$$

DONDE:

F = FUERZA CORTANTE EN EL NIVEL CONSIDERADO

W_T = PESO DEL NIVEL ANALIZADO

h_i = ALTURA DEL NIVEL ANALIZADO CON RESPECTO AL DESPLANTE DEL EDIFICIO

W_i/h_i = SUMA DE LOS PESOS DE TODOS LOS NIVELES POR SUS ALTURAS CORRESPONDIENTES AL NIVEL DE DESPLANTE.

OBTENCIÓN DE LOS ESFUERZOS DEL MARCO

COLUMNAS

MARCO INFERIOR	ESFUERZO CORTANTE	MOMENTO FLEXIONANTE
16.13 X 0.59	9.51	$\frac{9.51 \times 4.05}{2.00} = 19.25$
29.39 X 0.59	17.34	$\frac{17.34 \times 4.05}{2.00} = 35.11$

MARCO SUPERIOR	ESFUERZO CORTANTE	MOMENTO FLEXIONANTE
1.00 X 0.37	0.37	$\frac{0.37 \times 4.05}{2.00} = 0.74$
49.90 X 0.37	18.46	$\frac{18.46 \times 4.05}{2.00} = 37.38$

TRABES

MARCO INFERIOR	ESFUERZO CORTANTE	MOMENTO FLEXIONANTE
19.25 X 1.00	19.25	$\frac{19.25 + 17.55}{2} = 18.20$
35.11 X 0.50	17.55	$\frac{17.55 + 12.20}{2} = 14.87$

MARCO SUPERIOR	ESFUERZO CORTANTE	MOMENTO FLEXIONANTE
0.74 X 1.00	0.74	$\frac{0.74 + 18.69}{2} = 9.71$
37.38 X 0.50	18.69	$\frac{18.69 + 12.20}{2} = 15.44$

PLANTA ALTA

$$F = 54.6 \left(\frac{29.47 \times 8.10}{(29.47 \times 8.10) + (25.13 \times 4.05)} \right) = 38.20 \text{ TON}$$

PLANTA BAJA

$$F = 54.6 \left(\frac{25.13 \times 4.05}{(29.47 \times 8.10) + (25.13 \times 4.05)} \right) = 16.30 \text{ TON}$$

6.1.5.3 MÉTODO DE BOWMAN

RIGIDEZ DE LOS NODOS

$$\text{KNODO} = \frac{K \text{ TRABE}}{K \text{ TRABE} + K \text{ COLUMNA}}$$

$$\text{KNODOS E,H} = 165.25 \left(\frac{(35.75) \times 2}{2(165.25) + 2(35.75)} \right) = 29.39$$

$$\text{KNODOS B,K} = 165.25 \left(\frac{35.75}{2(165.25) + 35.75} \right) = 16.13$$

$$\text{KNODOS D,I} = 165.25 \left(\frac{(35.75) \times 2}{165.25 + 2(35.75)} \right) = 49.90$$

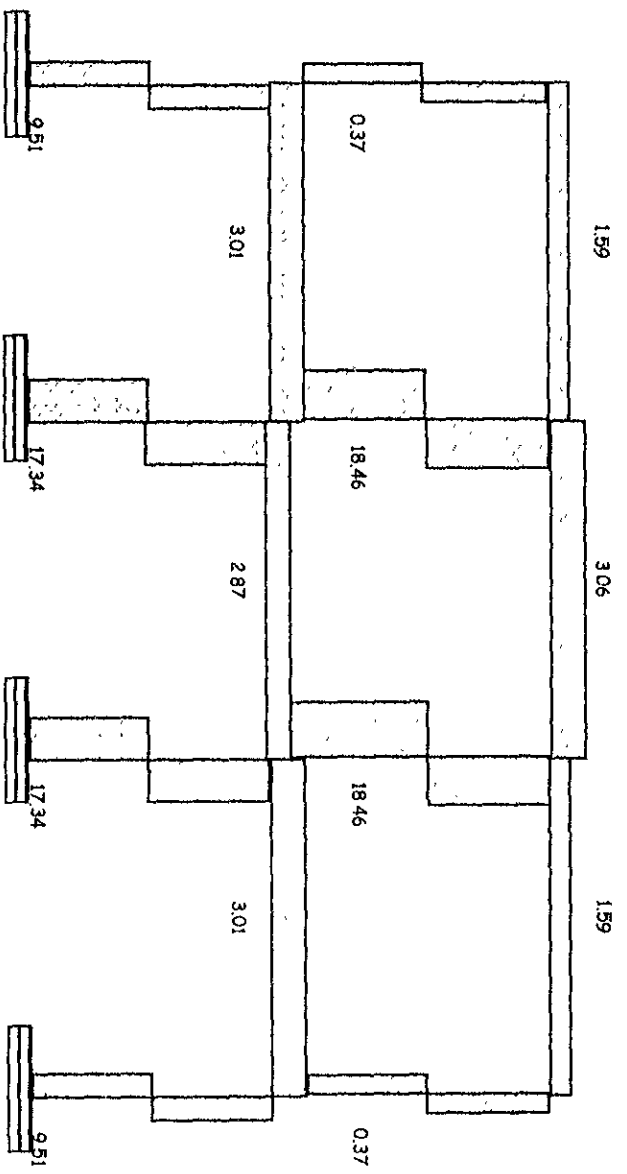
$$\text{KNODOS C,J} = 165.25 \left(\frac{35.75}{165.25 + 35.75} \right) = 1$$

CORTANTE EN LA BASE DEL MARCO

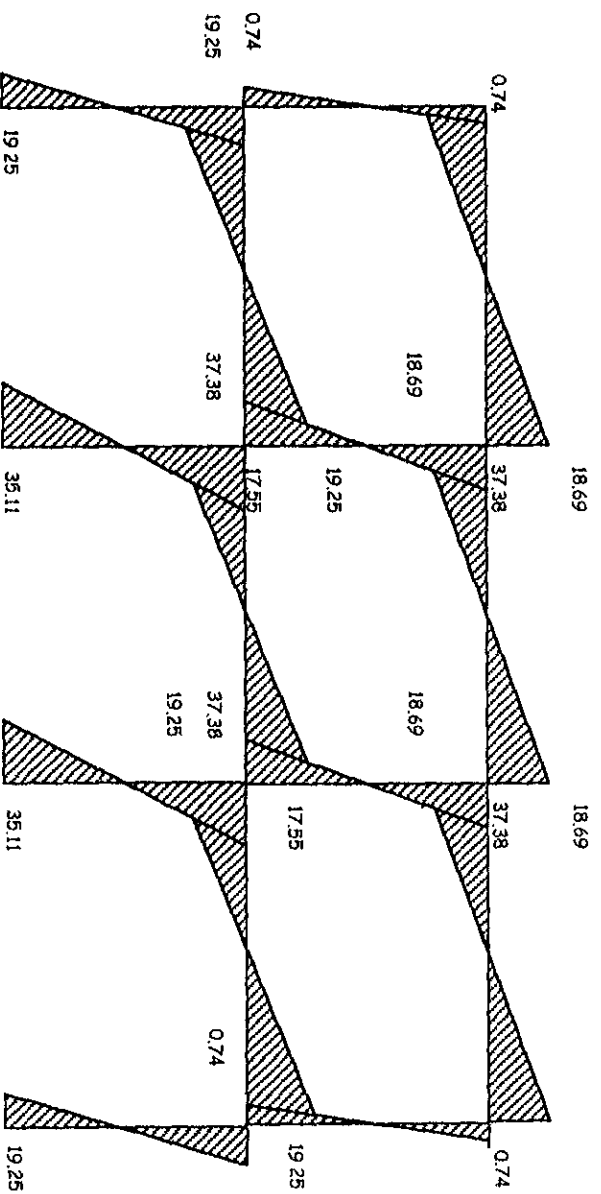
$$\frac{54.60 \text{ TON}}{2(49.90+1)} = 0.59 \text{ TON}$$

CORTANTE EN LA BASE DE LA PLANTA ALTA

$$\frac{38.20 \text{ TON}}{2(29.39+16.13)} = 0.37 \text{ TON}$$

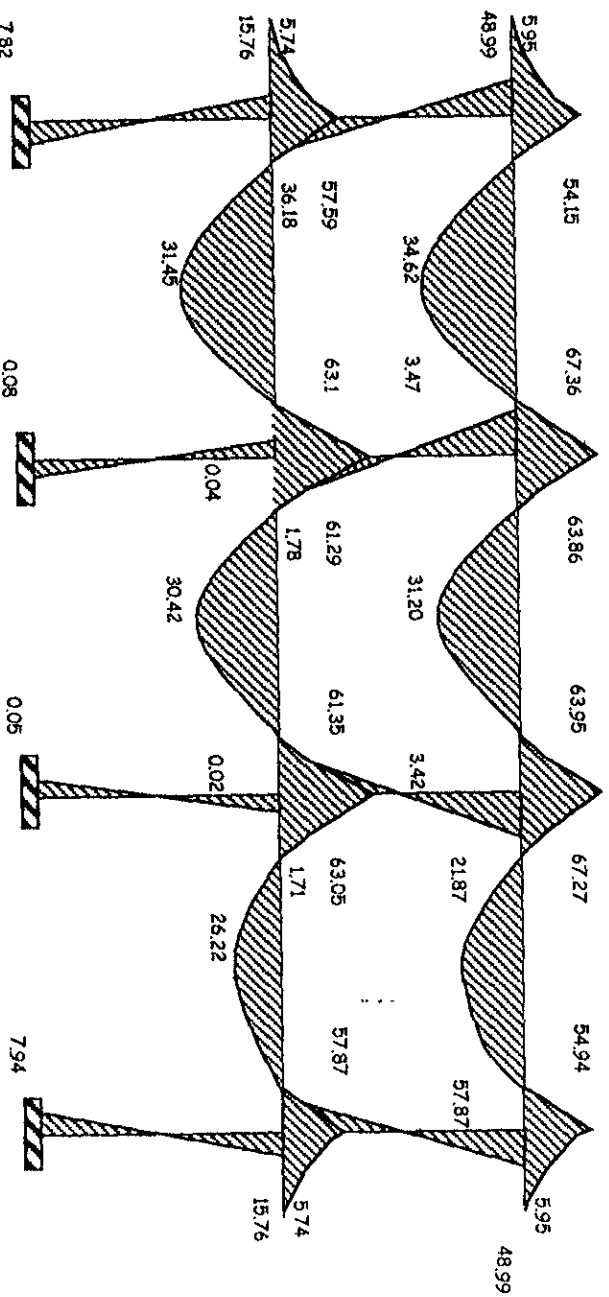
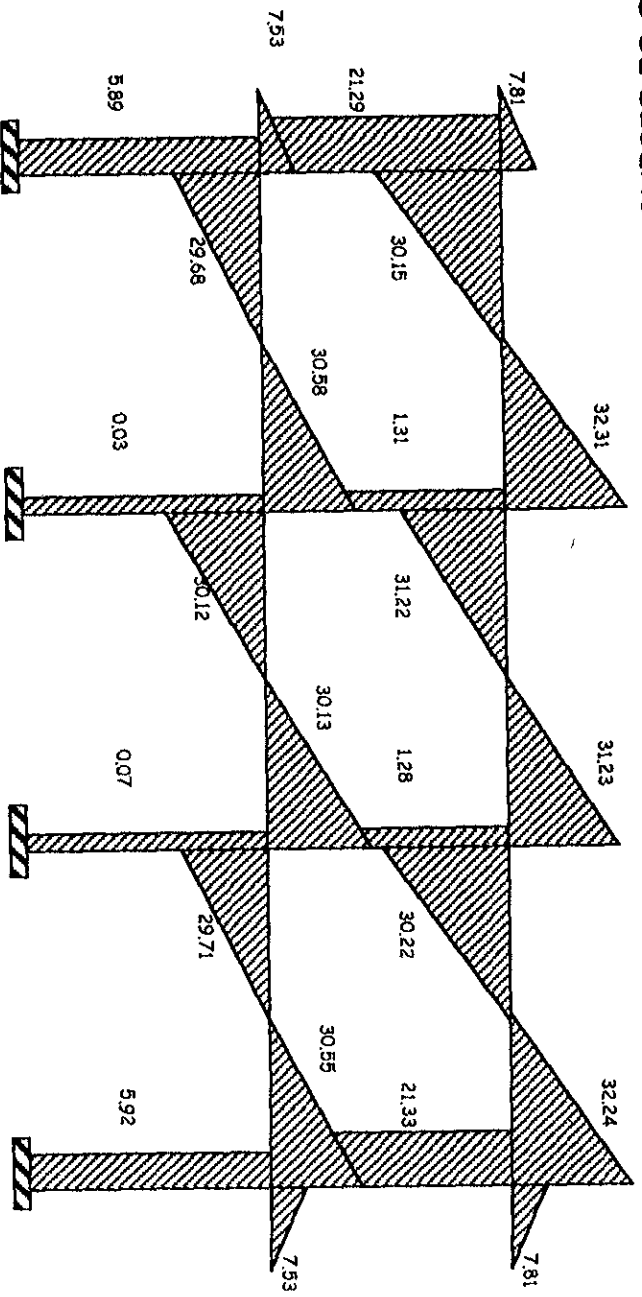


6.1.5.4 DIAGRAMA DE ESFUERZOS CORTANTES



6.1.5.5 DIAGRAMA DE MOMENTOS FLEXIONANTES

6.1.5.6 DIAGRAMAS DE DISEÑO



6.1.6 CÁLCULO Y DISEÑO DE LA CIMENTACIÓN

DEBIDO A QUE LA ESTRUCTURA ES A BASE DE MARCOS RÍGIDOS LA CIMENTACIÓN SE PLANTEÓ CON ZAPATAS AISLADAS

6.1.6.1 BAJADA DE CARGAS A LA COLUMNA

	76.75 X 686 = 52650.50 KGS	0.76 X 0.40 X 8.14 X 136.80 = 338.51	COLUMNAS 1113.55 KGS	PESO TOTAL
	6.25 X 686 = 4287.50 KGS			
LOSAS				
	76.75 X 662 = 58808.50 KGS	0.60 X 0.30 X 12.20 X 2.00 X 97.60 = 428.65	TRABES 2381.44 KGS	PT= 123.378.99 KGS
	6.25 X 662 = 4137.50 KGS			

6.1.6.2 DETERMINACIÓN DE LOS COEFICIENTES DE DISEÑO (TEORÍA ELÁSTICA)

$f'c = 200 \text{ KG/CM}^2$				
$f_y = 4200 \text{ KG/CM}^2$				
$f_c = 90 \text{ KG/CM}^2$		ES EL ESFUERZO DE TRABAJO DEL CONCRETO Y SE OBTIENE MULTIPLICANDO $0.45 \times f'c$		
$f_s = 2100 \text{ KG/CM}^2$		ES EL ESFUERZO DE TRABAJO DEL ACERO Y SE OBTIENE MULTIPLICANDO $0.50 \times f_y$		
$n = 14$		RELACIÓN DE MÓDULOS DE ELASTICIDAD		
$k = 0.38$		DISTANCIA AL EJE NEUTRO DE LA SECCIÓN SE OBTIENE MEDIANTE LA EXPRESIÓN $k = 1 + \frac{f_s}{f_c}$		
$j = 0.87$		BRAZO DEL PAR RESISTENTE SE OBTIENEN CON LA EXPRESIÓN $j = 1 - \frac{k}{n}$		
$Q = 15$		CONSTANTE MAYOR ES IGUAL A $Q = 1/2 fckj$	3	

6.1.6.3 DETERMINACIÓN DE UN PRIMER ANCHO DE ZAPATA SIN CONSIDERAR PESO PROPIO DEL CEMENTO

$$A = \frac{PT}{RT} = \frac{123.378.99}{8000} = 15.42 \text{ M}^2$$

6.1.6.4 DETERMINACIÓN DE LOS LADOS DE LA ZAPATA

6.1.6.4.1 RELACIÓN DE LADOS DEL DADO

$$\frac{1.50}{0.90} = 1.66$$

6.1.6.4.2 LADOS DE LA ZAPATA

$$A \times B = C$$

$$\text{DONDE } C = \frac{A}{B} \quad A = \frac{B}{C} \quad B = \frac{C}{A}$$

DONDE "A" ES UNA PROPUESTA DE 3.00 MTS.

CONOCEMOS EL VALOR "C" QUE ES IGUAL AL 15.42 M2

ENTONCES SUSTITUIAMOS EN LA EXPRESIÓN DE "B"

$$B = \frac{15.42}{3.00} = 5.14$$

SUSTITUIAMOS LOS VALORES OBTENIDOS EN LA EXPRESIÓN DE RELACIÓN DE LADOS DEL DADO Y VERIFICAMOS QUE EL RESULTADO SEA SIMILAR AL OBTENIDO EN UN INICIO EN EL DADO.

$$\frac{5.14}{3.00} = 1.71$$

6.1.6.5 DETERMINACIÓN DEL PERALTE DE PENETRACIÓN

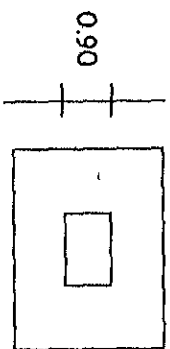


6.1.6.5.1 PERÍMETRO DE LA SECCIÓN CRÍTICA

$$S = 2(90 + d) + 2(150 + d)$$

$$S = 180 + 2d + 300 + 2d$$

$$S = 4d + 480$$



6.1.6.5.2 MULTIPLICAMOS LA EXPRESIÓN POR D

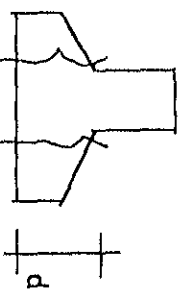
$$Sd = 4d^2 + 480d$$

6.1.6.5.3 DETERMINACIÓN DEL PERÍMETRO DE LA SECCIÓN CRÍTICA CONFORME LA REGLAMENTO

$$Sd = \frac{PT}{0.5 f'c} = \frac{123,378.99}{0.5 \cdot 200} = 17,448.42 \text{ CM}^2$$

$$17,448.42 = 4d^2 + 480d = 0$$

$$4d^2 + 480d - 17,448.42 = 0$$



6.1.6.5.4 UTILIZAMOS LA FÓRMULA PARA RESOLUCIÓN DE ECUACIONES CUADRÁTICAS DE 2º GRADO

$$d = \frac{-b + \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$d = \frac{-480 + \sqrt{480^2 - 4(4)(-17448.42)}}{2(4)}$$

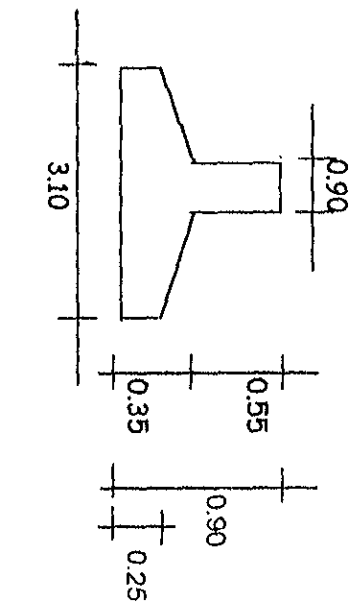
EL PERALTE DE PENETRACIÓN SERÁ: 29.23

$$d = \frac{-480 - \sqrt{480^2 - 4(4)(-17448.42)}}{2(4)}$$

$$d = \frac{-480 - 713.84}{8} = 149.23$$

PERO POR REGLAMENTO SERÁ DE 35.00
PUES ESTO ES EL MÍNIMO.

6.1.6.6 DETERMINACIÓN DEL PESO PROPIO DE LA ZAPATA CONSIDERANDO UNA PROFUNDIDAD MÍNIMA DE DESPLANTE DE 0.90 MTS. Y UNA DIMENSIONES EN LA BASE DE 5.20 X 3.10 MTS.



PESO PROPIO DEL DADO

$$0.90 \times 1.50 \times 0.55 \times 2400 = 1782 \text{ KGS}$$

PESO DE LA ZAPATA

$$\frac{0.35 + 0.25}{2.00} \times 5.20 \times 3.10 \times 2400 = 11606.40 \text{ KGS}$$

6.1.6.7 DIMENSIONES DEFINITIVAS DE LA ZAPATA

PESO TOTAL DE LA ZAPATA MÁS EL DADO

DIMENSIÓN DE LOS LADOS

$$B = \frac{17.09}{3.20} = 5.34$$

CONGRUENTE CON 5.35

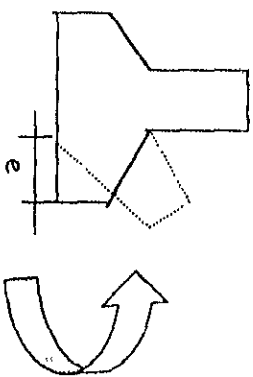
$$PT = 136.767.39 \text{ KGS}$$

SE SUSTITUYEN ESTOS VALORES EN LA FÓRMULA DE RELACIÓN DE LADOS DEL DADO Y EL RESULTADO DEBE SER SIMILAR

$$Az = \frac{136.767.39}{8000} = 17.09$$

$$\frac{5.35}{3.20} = 1.67$$

6.1.6.8 REVISIÓN DEL ESFUERZO POR FLEXIÓN EN LA ZAPATA



6.1.6.8.1 DETERMINACIÓN DEL EMPUJE TOTAL

$$R_n = \frac{P_T}{A_z} = \frac{123,378,99}{17,09} = 7,206,71 \text{ KG/S}$$

ÁREA DE LA ZAPATA ES IGUAL A 5.35 X 3.20 = 17.09

6.1.6.8.2 DETERMINACIÓN DEL MOMENTO FLEXIONANTE

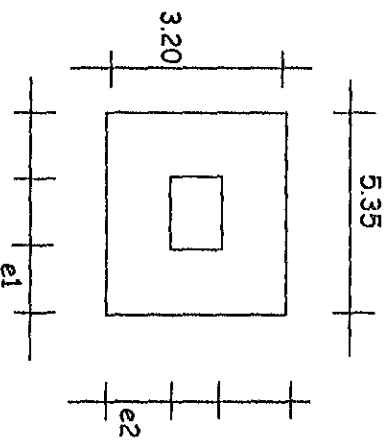
$$M_{m\acute{a}x} = \frac{R_n \times e^2}{2}$$

$M_{m\acute{a}x}$ EN EL EJE LONGITUDINAL

$$7,206,70 \times (1,93)^2 = 13,422,11 \text{ KG}^*\text{M}$$

$M_{m\acute{a}x}$ EN EL EJE TRANSVERSAL

$$7,206,70 \times (1,15)^2 = 4,767,43 \text{ KG}^*\text{M}$$



$$e_1 = 1,93$$

$$e_2 = 1,15$$

6.1.6.8.3 DETERMINACIÓN DEL PERALTE POR FLEXIÓN

$$d = \frac{M_{m\acute{a}x}}{Q_b} = \frac{13,422,211}{15,100} = 29,91$$

6.1.6.9 DETERMINACIÓN DE LAS ÁREAS DE ACERO

EJE LONGITUDINAL

$$A_s = \frac{M_{máx}}{f_s j d} = \frac{1,342,211}{2100 \times 0.87 \times 29.91} = 24.56 \text{ CM}^2$$

PROPONEMOS VARILLAS DE 3/4"

EJE LONGITUDINAL

$$\frac{24.56}{2.87} = 8.55 = 9 \text{ O } 3/4" \quad \frac{100}{9} = 11 \text{ CMS}$$

EJE TRANSVERSAL

$$A_s = \frac{M_{máx}}{f_s j d} = \frac{476,743}{2100 \times 0.87 \times 29.91} = 8.72 \text{ CM}^2$$

EJE TRANSVERSAL

$$\frac{8.72}{1.27} = 6.86 = 7 \text{ O } 3/4" \quad \frac{100}{7} = 14 \text{ CMS}$$

6.1.6.10 REVISIÓN DEL ESFUERZO POR CORTANTE

$$\text{CORTANTE} = R_n X E = 7206.7 \times 1.93 = 13,908.93$$

$$\text{CORTANTE ACTUANTE (Vact)} = \frac{V}{bd}$$

bd

CORTANTE PERMISIBLE POR REGLAMENTO

DESPEJANDO:

$$d = \frac{V}{100 (7.07)} = 13,908.93 = 19.67$$

$$V = 0.5 f'c = 7.07 \text{ KG/CM}^2$$

19.67 ES MENOR QUE 29.91 (PERALTE POR FLEXIÓN)

REVISIÓN DEL ESFUERZO DE ADHERENCIA

ESFUERZO DE ADHERENCIA PERMISIBLE POR REGLAMENTO

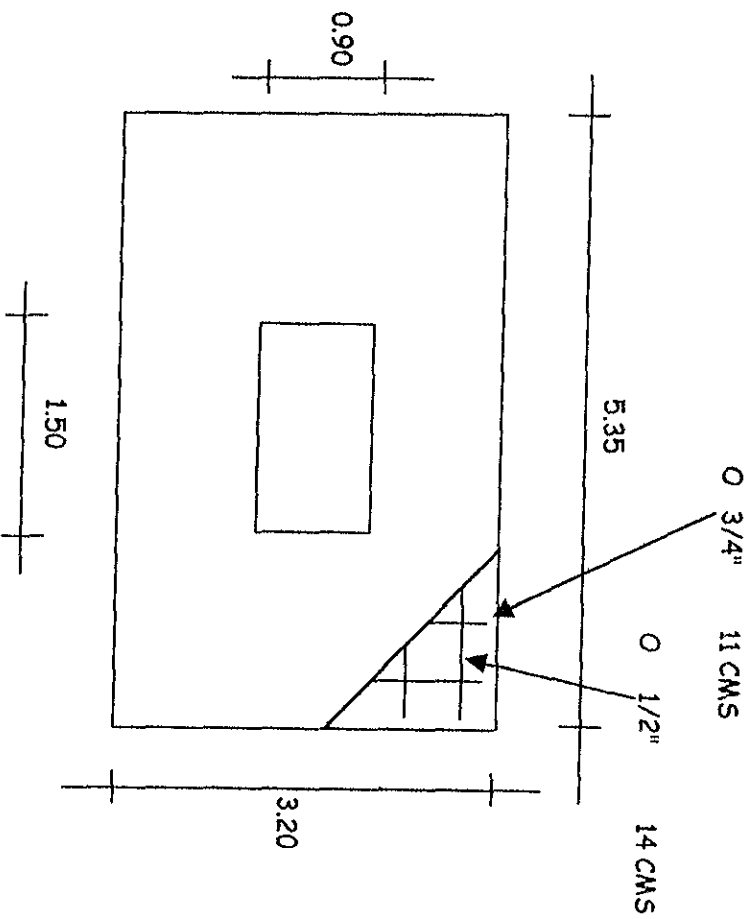
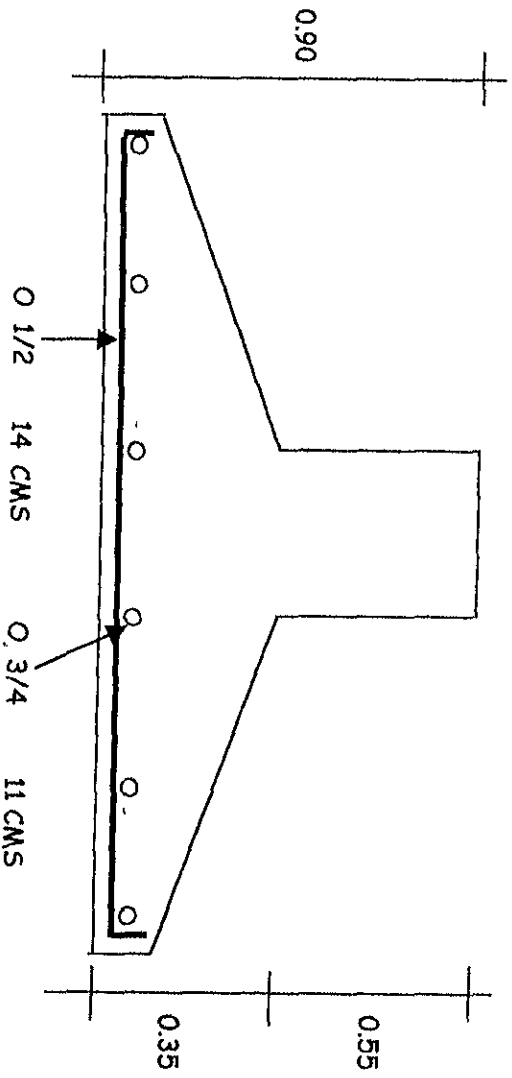
$$M = \frac{V}{E o j d} \quad \text{DONDE } E o = \text{SUMA DE PERÍMETROS} \\ \# \text{ DE VARILLAS POR PERÍMETRO} \\ 9 \times 5 = 45$$

$$M = \frac{2.25 \times f'c}{0.159} = 20.01 \text{ KG/CM}^2$$

DESPEJANDO "d"

$$d = \frac{V}{M E o j} = \frac{13.908,93}{20.01 \times 45 \times 0,87} = 17,75 \text{ MENOR QUE } 29,91 \text{ (PERALTE POR FLEXIÓN)}$$

6.1.6.11 DISEÑO DEFINITIVO DE LA ZAPATA



6.1.7 CÁLCULO DE LA SUPERESTRUCTURA

6.1.7.1 CÁLCULO DE LA VIGA PRINCIPAL

VIGA B-C EJE 3 ENTREPISO

FÓRMULA DE LA ESCUADRÍA

DONDE: S= MÓDULO DE SECCIÓN (PROPIEDAD GEOMÉTICA)

FB = ESFUERZOS PERMISIBLES A FLEXIÓN SIN ESFUERZOS AXIALES = 0.60 fy (RESISTENCIA REAL POR FACTOR DE SEGURIDAD)

$$AT = 82.50 \text{ M}^2$$

$$S = \frac{M}{FB} \quad S = \frac{8.771.000}{2530(0.6)} = 5777.99$$

$$M = 60.01 + 27.70 = 87.71 \text{ TON}$$

DONDE: V = CORTANTE MÁXIMO

P = PESO DE LA SECCIÓN POR KG/M

I = MOMENTO DE INERCIA

tf = ESPESOR DEL ALMA

ff = RESISTENCIA DEL ACERO A LA TENSIÓN

b = BASE DE LA SECCIÓN ELEGIDA

d = PERALTE DE LA SECCIÓN ELEGIDA

N = LONGITUD DE APOYO DE LA TRABE EN LA COLUMNA

w = CARGA UNITARIA L = LONGITUD DE LA SECCIÓN

E = MÓDULO DE ELASTICIDAD PER = PERMITIDO

Q = MOMENTO DE INERCIA EN LAS SEMISECCIONES

PERFIL IPC 33"X12"

REVISIÓN DE CORTANTE

$$\frac{V}{dw} = \leq 0.40 \text{ fy} \quad V = \frac{M}{2}$$

$$P = 97.6 \text{ KG/M}$$

$$\frac{V}{dw} = \leq 0.40 \text{ fy}$$

$$V = \frac{M}{2}$$

ff = RESISTENCIA DEL ACERO A LA TENSIÓN

b = BASE DE LA SECCIÓN ELEGIDA

d = PERALTE DE LA SECCIÓN ELEGIDA

N = LONGITUD DE APOYO DE LA TRABE EN LA COLUMNA

w = CARGA UNITARIA L = LONGITUD DE LA SECCIÓN

E = MÓDULO DE ELASTICIDAD PER = PERMITIDO

Q = MOMENTO DE INERCIA EN LAS SEMISECCIONES

$$S = 5.998$$

$$I = 82.095$$

$$tw = 10 \text{ MM}$$

$$tf = 13 \text{ MM}$$

$$d = 60.90 \text{ CMS}$$

$$b = 30.40 \text{ CMS}$$

OBTENEMOS QUE 720 < 1012 PASA SU REVISIÓN DE CORTANTE

REVISIÓN POR APLASTAMIENTO DEL ALMA

REVISIÓN POR DEFLEXIÓN LINEAL

REVISIÓN POR CORTANTE HORIZONTAL

$$\frac{V}{tw(N+2tf)} = \leq 0.75 \text{ fy}$$

$$Amáx = \frac{wl^4}{384 EI} \quad Amáx = \frac{7189.34 (12.20)^4}{384 \times (2.1 \times 10^6) \times 82095} = 2.40$$

$$VFR = \frac{VQ}{Ib} = \leq 0.40 \text{ fy}$$

$$\frac{43.855}{1.0(36+2(1.3))} = \leq 0.75 (2530)$$

$$A \text{ máx: } \frac{L}{PER} \quad A \text{ máx} = \frac{1220}{240} = 5.08$$

$$VFR = \frac{8771000 (10)}{176543 (30.4)} = 16.34$$

OBTENEMOS 1136.13 < 1897.5 PASA SU REVISIÓN

OBTENEMOS QUE 2.40 < 5.08 PASA SU REVISIÓN

OBTENEMOS QUE 16.34 < 1012 PASA SU REVISIÓN

NOTA: PARA ÉSTOS CÁLCULOS EL fy = 2530 KG/CM2 POR TRATARSE DE ACERO A36 (ESTRUCTURAL)

6.1.7.2 CÁLCULO DEL LARGUERO

CUALQUIERA DE LOS CONTENIDOS ENTRE B-C EJE 2-3 ENTREPISO
EL PROCEDIMIENTO ES EL MISMO QUE PARA LA VIGA PRINCIPAL

$$AT = 3.315 \times 12.20 = 41.17 \text{ M2}$$

$$W = 41.17 \times 686 = 28246$$

$$w = 2315.25 \text{ KG/M}$$

$$S = \frac{28.716.76}{2530(0.6)} = 1,891.74 \text{ CM}^2$$

$$M = \frac{28248 \times 12.20}{12} = 28,716.76$$

PERFIL IPR 18" X 8" X 3/4"

REVISIÓN POR CORTANTE

REVISIÓN POR APLASTAMIENTO DEL ALMA

$$S = 191.70$$

$$P = 96.4 \text{ KGS}$$

$$I = 43,529$$

$$tw = 10.2$$

$$tf = 17.40$$

$$d = 45.5 \text{ CMS}$$

$$b = 22.1 \text{ CMS}$$

$$V = \frac{28.246}{2} = 14,123$$

$$\frac{14.123}{(4.54)(1.02)} = 304.97$$

$$\frac{14.123}{1.02 (10+2(1.74))} = 1027$$

OBTENEMOS QUE 304.97 < 1012 PASA SU REVISIÓN

OBTENEMOS QUE 1027 < 1897.5

REVISIÓN POR DEFLEXIÓN LINEAL

REVISIÓN POR CORTANTE HORIZONTAL

$$\text{Amód} = \frac{231.525 (12.20)^4}{384 (2.1 \times 10^6) \times 43,529} = 1.46$$

$$V_{FR} = \frac{28.716.76 (12.20)}{48699 (22.1)} = \frac{36183.18}{1,076,247.9} = 0.33$$

OBTENEMOS QUE 1.46 < 5.08 PASA SU REVISIÓN

OBTENEMOS QUE 0.33 < 1012 PASA SU REVISIÓN

6.1.7.3 CÁLCULO DE LA MENSULA

$$M = \frac{wL^2}{2} = \frac{5123.06 \times (1.525)^2}{2} = 5957.15 \text{ KG/M}^2$$

$$S = \frac{M}{FB} = \frac{5957.15}{2530(0.6)} = 3.92$$

REVISIÓN POR CORTANTE

REVISIÓN POR APLASTAMIENTO DEL ALMA

PERFIL CPS $V = \frac{15625}{2} = 7812.6$

$$\frac{15625}{7(15+2(4))} = 97.04$$

P = 6.10 KG/M

S = 17.5

I = 66.60

tw = 4

tf = 7

d = 76.2

b = 35.8

$$\frac{7812.6}{7.6 \times 3.5} = 293.70$$

$$97.04 < 1897.5$$

OBTENEMOS QUE 293.70 < 1012

OBTENEMOS QUE PASA SU REVISIÓN POR APLASTAMIENTO

6.1.7.4 CÁLCULO DE COLUMNA

COLUMNA DEL EJE 3B

AT = 165 X 686 = 113,190 KGS

AT = 165 X 662 = 109,330 KGS

IPC 30" X 16 "

P = 136.80 KGS/M

A = 173.20

S = 4633

r = 9.06

I = 176,543

d = 76.20

b = 40

REVISIÓN POR ESBELTEZ

$$Kl = \leq 120$$

r

$$\frac{(0.65)(397.50)}{9.06} = 28.51$$

9.06

PASA SUS REVISIONES

DONDE : K ES CONSTANTE = 0.65

I = ALTURA DE LA COLUMNA

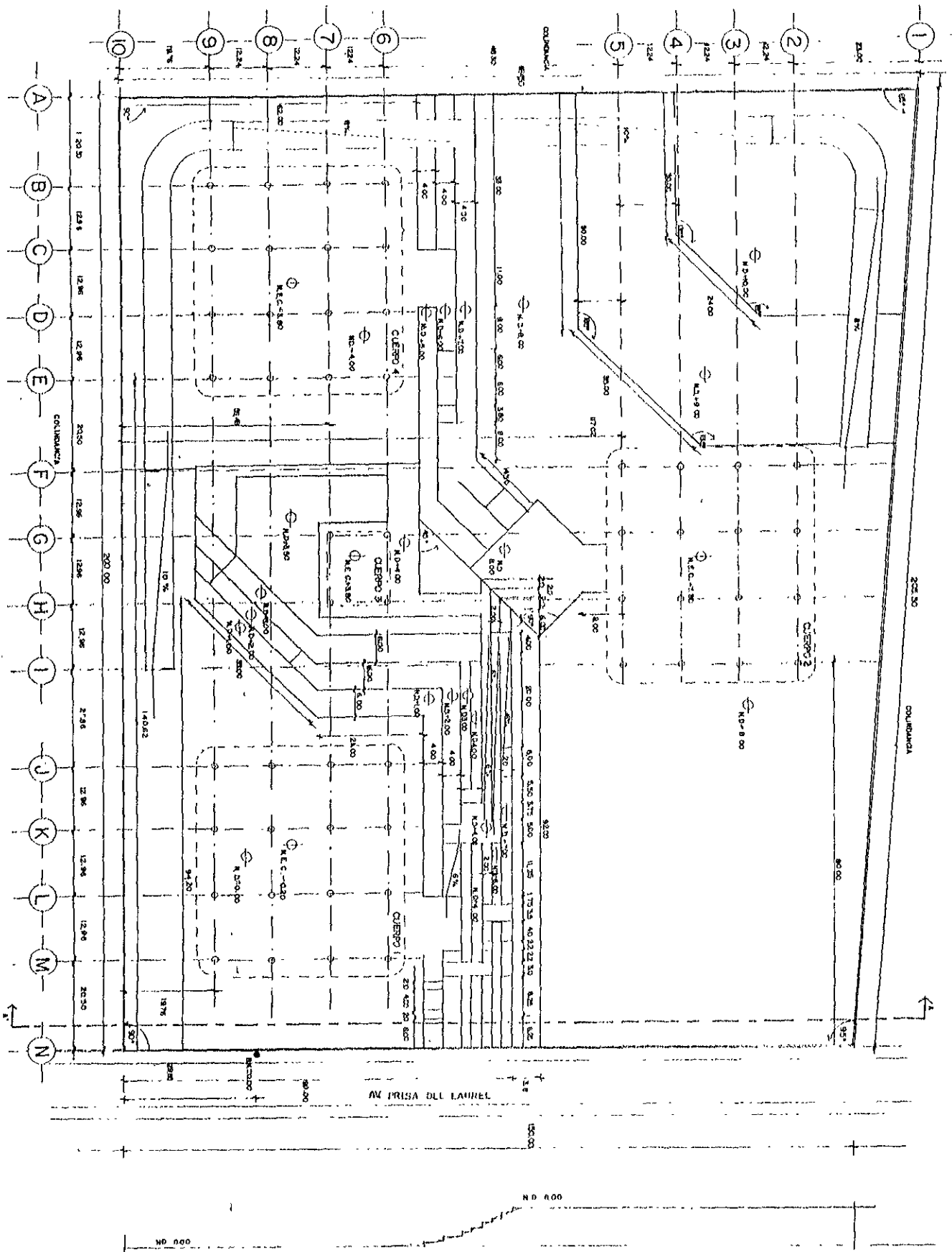
r = RADIO DE GIRO

FA = FATIGA ADMISIBLE

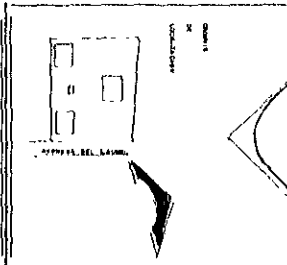
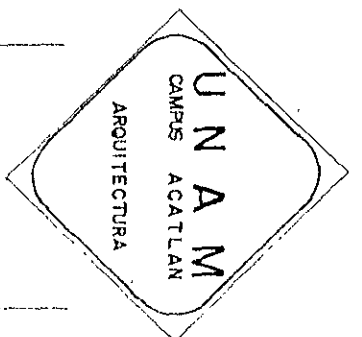
CAPACIDAD DE CARGA = AREA X FA

$$173.20 \times 1409.7 < 244160.04 \text{ KGS}$$

$$22420 \text{ KGS} < 244160.04 \text{ KGS}$$



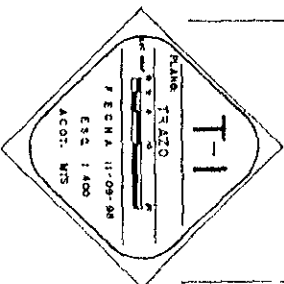
CORTE A-A'

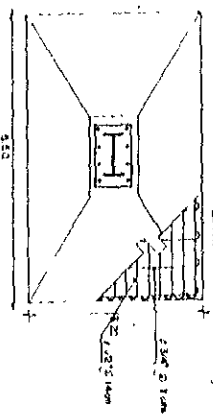
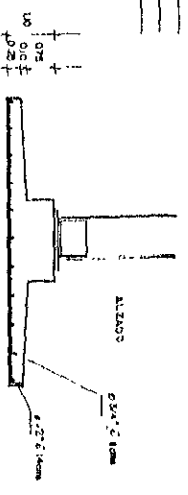
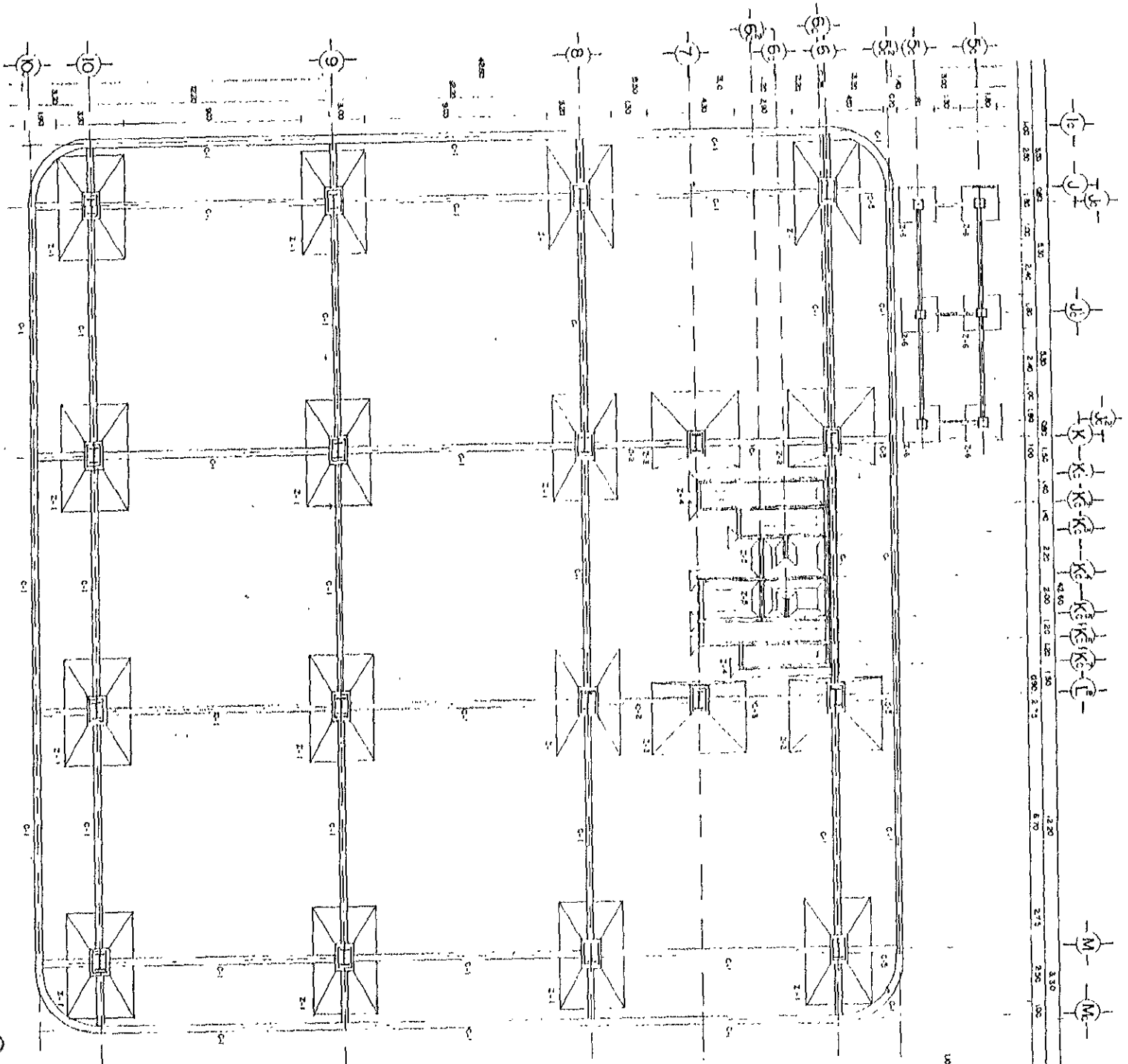


MIXIO
CEMENTERIO
Y
FUNERARIA
AGENCIARIA

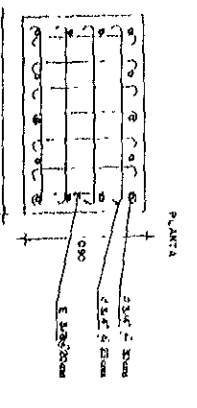
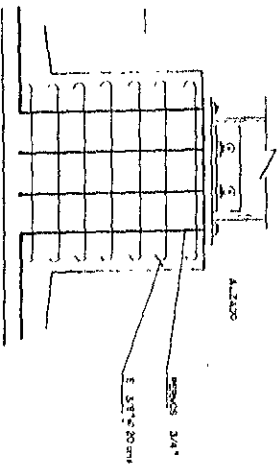
ADRIANA DIAZ GUZMAN

NOTAS

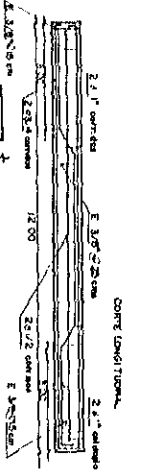




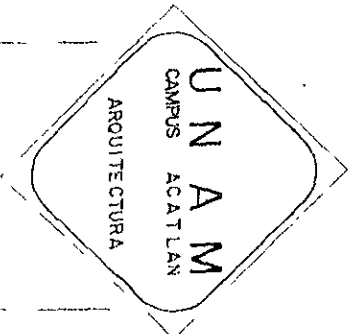
ZAPATA I (Z-1)



DADO DE CIMENTACION (Z-1)



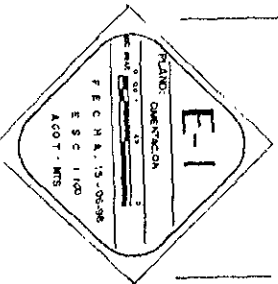
CONTRAPASE I (C-1)

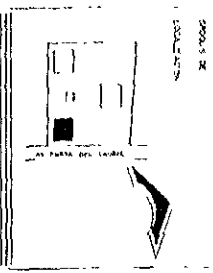
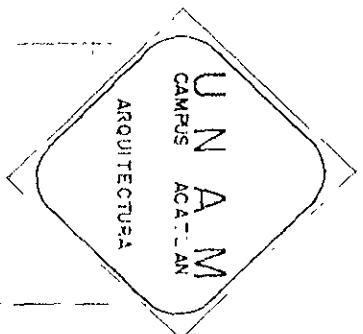


MEXICO DE
 CEMENTERIO
 Y
 FUNDERARIA
 AGENCIARIA

ADRIANA PAZ GUZMAN

NOTAS





MEXICO Y CEMENTERIA AGENCIA

ADRIANA DIAZ GUEBAY

NOTAS

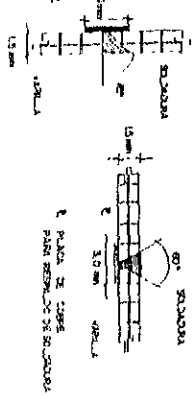
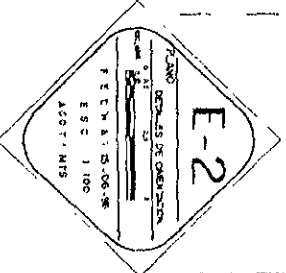
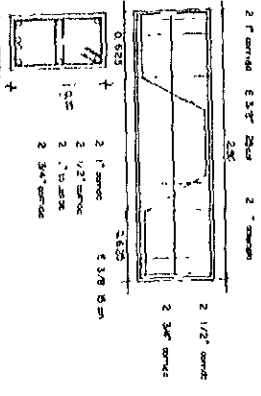


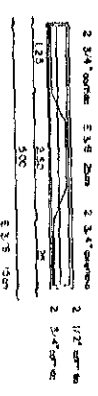
FIGURA 1



CONTRABRABE 5 (C-5)

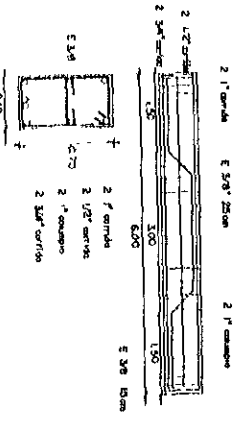


CONTRABRABE 6 (C-6)

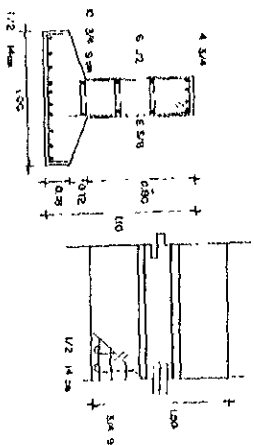


CONTRABRABE 7 (C-7)

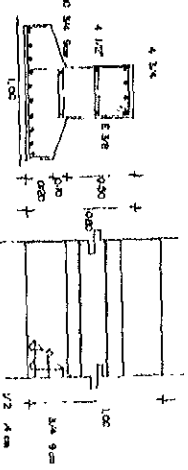
PLACA BASE



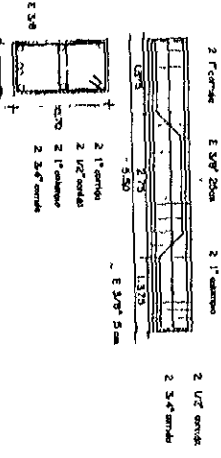
CONTRABRABE 3 (C-3)



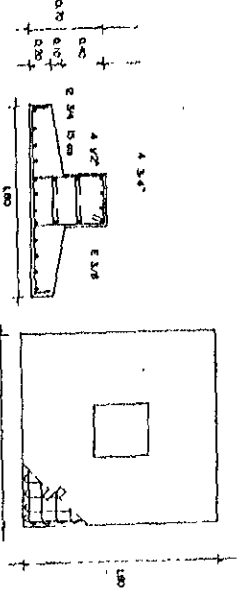
ZAPATA 4 (Z-4)



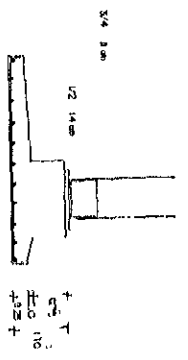
ZAPATA 5 (Z-5)



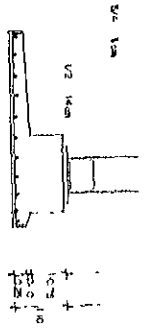
CONTRABRABE 4 (C-4)



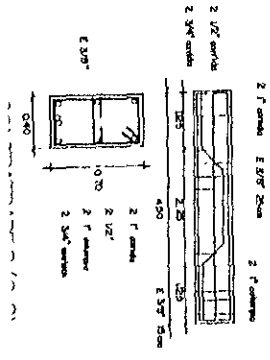
ZAPATA 6 (Z-6)



ZAPATA 2 (Z-2)

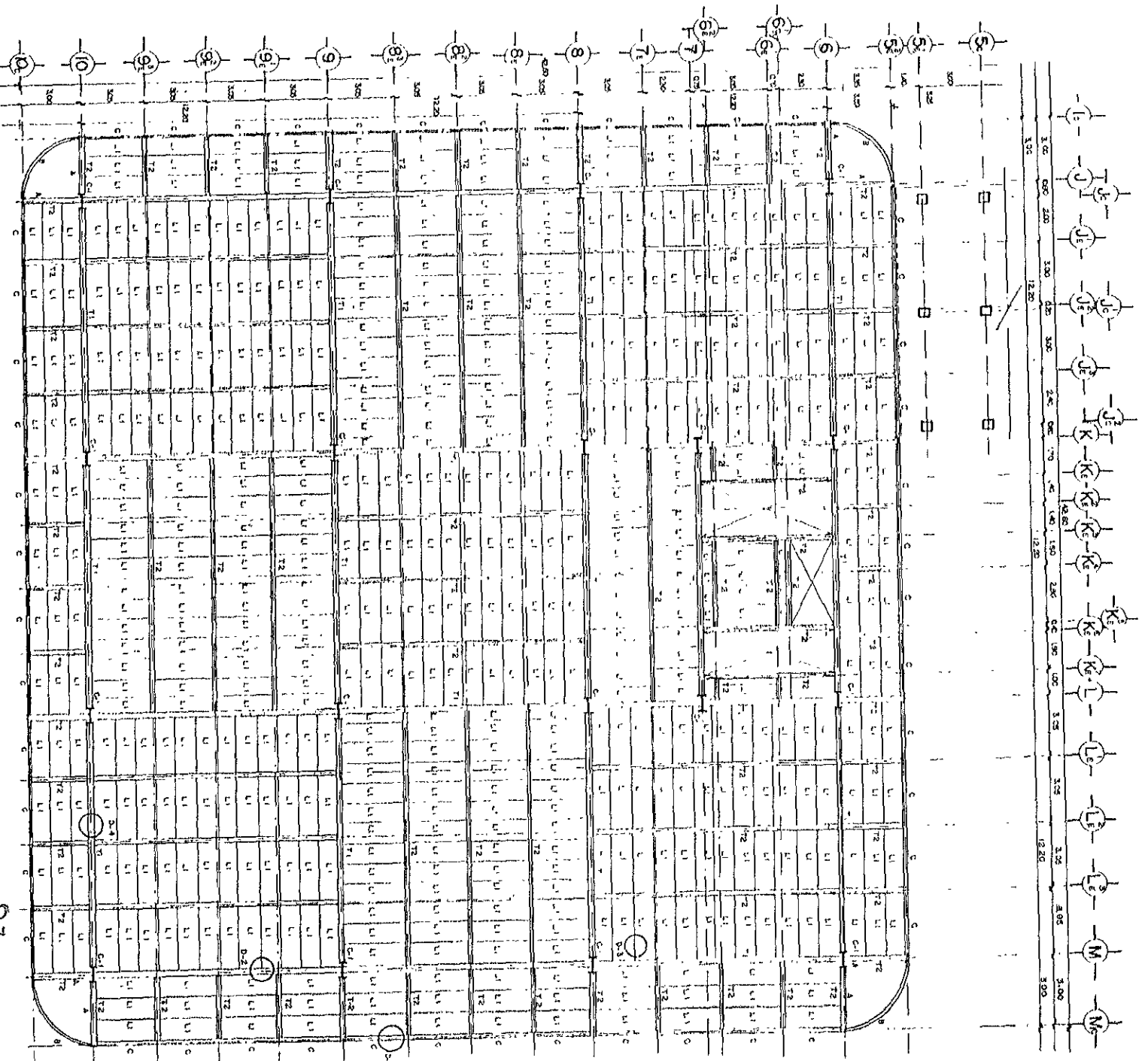


ZAPATA 3 (Z-3)

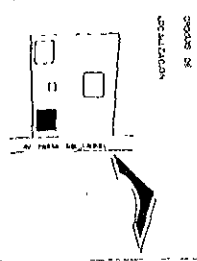
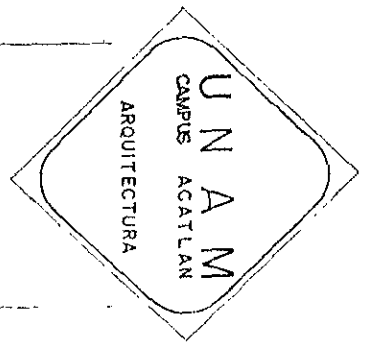
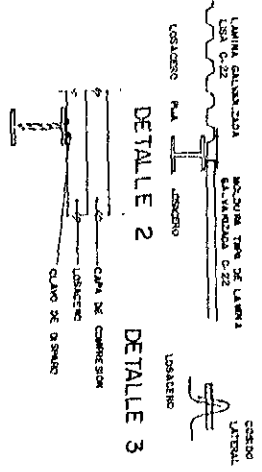
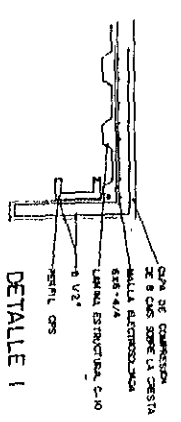
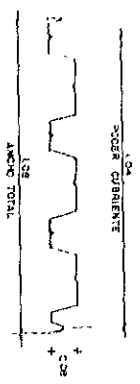
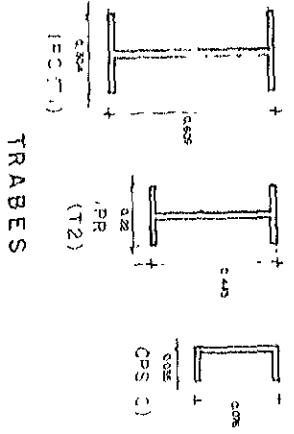
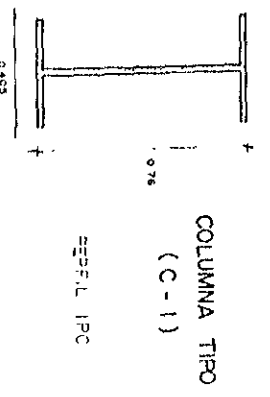


NOTAS DE CIMENTACION

- 1- TODAS ADICIONES SON MTS. SALVO QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
 - 2- EL CONCRETO SERA F'c=250 kg/cm² Y SU PESO VOLUMETRICO MAYOR QUE 2300 kg/m³
 - 3- EL ACERO DE REFORZO GRABO DOBRO CON UNITE DE PUNTERIA Y 4-200 kg/m²
 - 4- LOS ANCLAJES Y TRASLAPES DE VARILLAS SERAN DE ACUERDO A LA SIGUIENTE TABLA
- | CALIBRE | DIAMETRO | L ₁ | L ₂ |
|---------|----------|----------------|----------------|
| 2 | 1/4" | - | 15 |
| 2.5 | 5/16" | 25 | 15 |
| 3 | 3/8" | 30 | 15 |
| 4 | 1/2" | 35 | 20 |
| 5 | 5/8" | 45 | 25 |
| 6 | 3/4" | 60 | 35 |
| 8 | 1" | 100 | 60 |
- 5- LAS VARILLAS DEL No. 8 DEBERAN SOLARSE DE ACUERDO A LA FIGURA 1
 - 6- EL CONCRETO DE LA CIMENTACION DEBERA SER IMPERMEABLE
 - 7- TODOS LOS ESTRECHOS SERAN ANILLOS CERRADOS
 - 8- EL PRIMER ESTRECHO EN CONTRABRABES SE COLOCARA A LA MITAD DE LA SEÑALACION ESPECIFICADA A PARTIR DEL BANDO DE ANCHO
 - 9- VERIFICAR TODAS LAS COTAS DE ALTEZAS Y MEDIDAS CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y LA OBRA



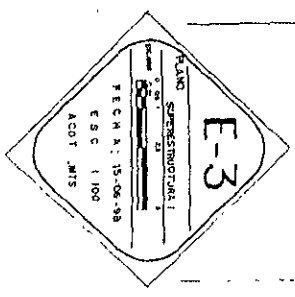
81

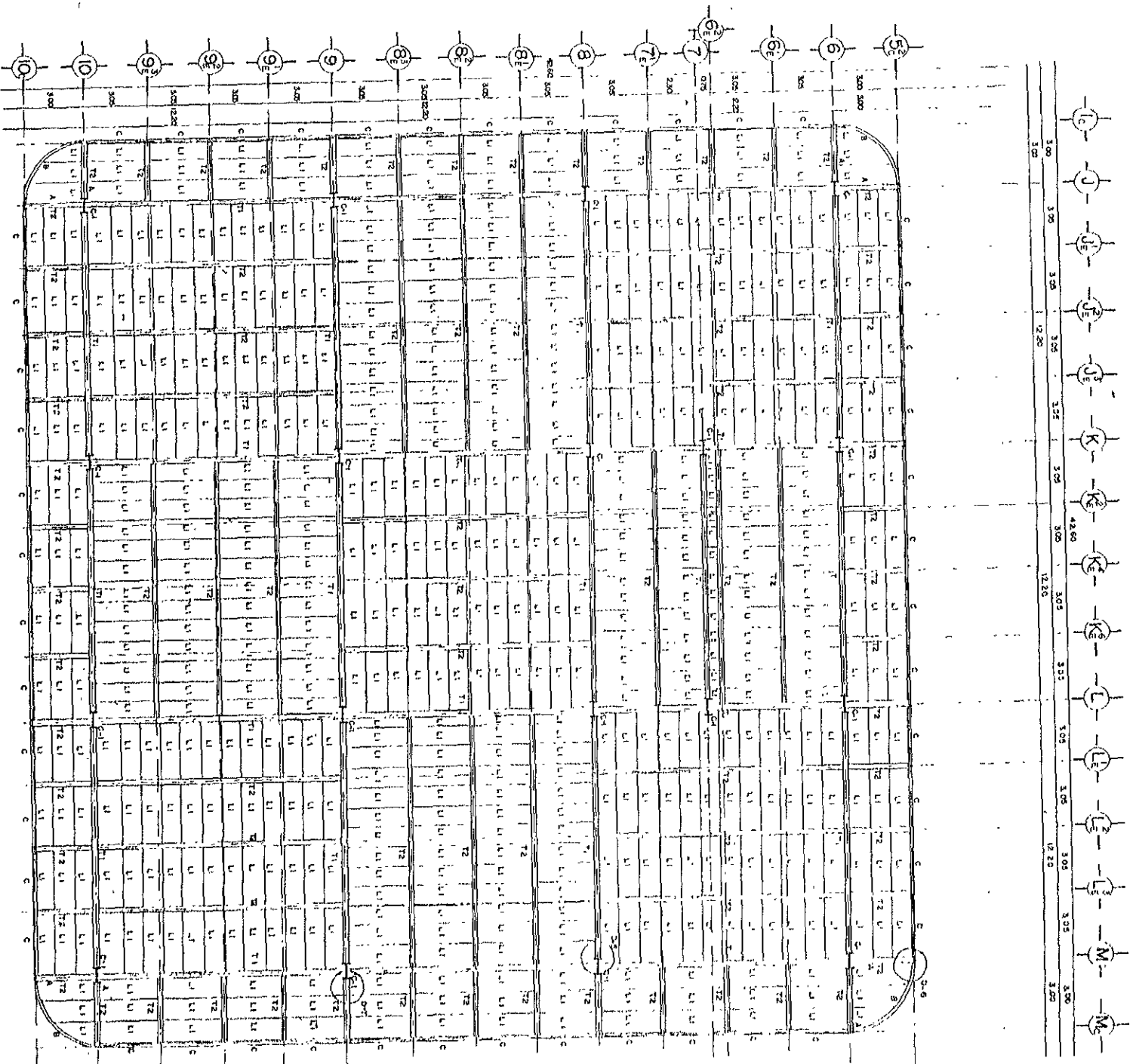


MIXTO
Y CEMENTERO
AGENCIARIA
AGENCIARIA

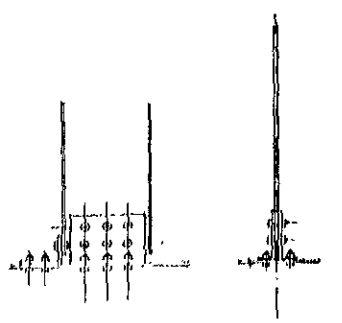
ADRIANA DIAZ GIZMAN

NOTAS





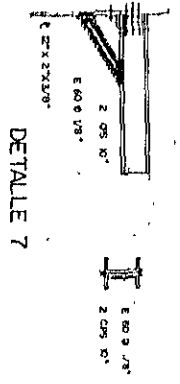
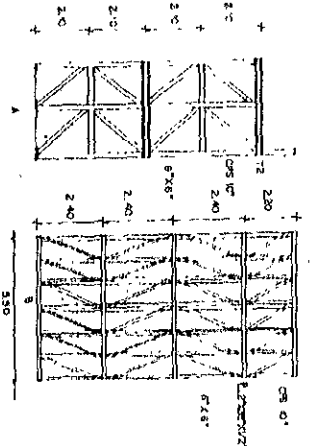
88



DETALLE 5
(UNION TIRA DE COLUMNA)



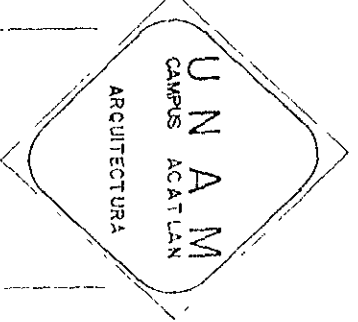
DETALLE 6
(DESARROLLO DE BASTON DE ACERO)



DETALLE 7
(CANTON)

NOTAS DE SUPERESTRURA

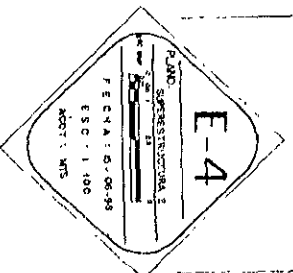
- 1- LAS CUBAS DEBEN SER DE BLOQUE
- 2- SE USARA ACERO A-36
- 3- LAS BARRAS DEBEN SER DE ACERO CON BASTON DE ACERO A-36
- EN COCINA
- 4- EL SISTEMA DE DRENAJE DEBE SER CON LAMINA DE 3.18 MM



AGENCIA Y CEMENTO
FUNDACION
AGENCIA Y CEMENTO

ARQUANA DIAZ GUZMAN

NOTAS



7.0 MEMORIA DE LA INSTALACIÓN HIDROSANITARIA

7.0 INTRODUCCION A LA MEMORIA DE CÁLCULO DE LA INSTALACIÓN HIDROSANITARIA

LA DOTACIÓN DE AGUA POTABLE TOTAL SE OBTUVO POR LA SUMA DE LAS DOTACIONES MÍNIMAS ESTIPULADAS EN EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN, CON ESTE TOTAL SE DIMENSIONÓ LA CISTERNA Y POR LO TANTO LA TOMA DOMICILIARIA, POSTERIORMENTE SE PROCEDIÓ A CALCULAR EL EQUIPO HIDRONEUMÁTICO, Y LOS DIÁMETROS DE LAS TUBERÍAS QUE COMPONEN LA RED HIDRÁULICA Y SANITARIA DE NUESTRO COMPLEJO.

DADA LA PENDIENTE DEL TERRENO, LA CISTERNA SE COLOCÓ EN EL NIVEL DEL ESTACIONAMIENTO DE LA AGENCIA FUNERARIA PARA DEUDOS YA QUE A ESTA ALTURA EL AGUA PUEDE BAJAR POR GRAVEDAD HASTA LA AGENCIA SIN NECESIDAD DE PONER UN HIDRONEUMÁTICO PARA QUE DE ABASTECIMIENTO A ESTA, PERO LOS EDIFICIOS QUE SI NECESITANRON DE LA AYUDA DE UN HIDRONEUMÁTICO FUERON LOS DOS MAUSOLEOS Y LA CAPILLA ECUMÉNICA ADEMÁS DE LA RED DE RIEGO QUE TAMBIÉN ESTÁ CONTEMPLADA DENTRO DE NUESTRO ABASTECIMIENTO, TAL HIDRONEUMÁTICO SE UBICARÁ EN UN CUARTO DE MÁQUINAS EN EL MAUSOLEO 1. LA FUERZA CON LA QUE EL AGUA SEA IMPULSADA POR EL HIDRONEUMÁTICO SE VERÁ BENEFICIADA PUES LA PEDIENTE DEL TERRENO NO VA EN CONTRA DE LA DIRECCIÓN DEL FLUJO.

OTRA DE LAS REDES QUE TAMBIÉN SE BENEFICIA CON LAS PENDIENTES DEL TERRENO ES LA SANITARIA, PUES CON SÓLO DAR EL 2% DE PENDIENTE MÍNIMA EN LA TUBERÍA EL MISMO TERRENO CONDUCE LAS AGUAS NEGRAS A LA RED MUNICIPAL DE DRENAGE SIN NECESIDAD DE UTILIZAR CÁRCAMOS DE AGUAS NEGRAS NI EQUIPOS DE BOMBEO.

POR ÚLTIMO SE HA CONSIDERA UNA RED DE CAPTACIÓN DE AGUAS PLUVIALES QUE LAS CONDUCTIRÁ A POZOS DE ABSORCIÓN LOS CUALES SON TRES, DOS YA EXISTEN Y UNO ES DE UBICACIÓN PROBABLE. COMO SABEMOS EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES ES MUY CLARO EN EL PUNTO DE QUE SE CAPTEN LAS AGUAS PLUVIALES Y SE LES DEN CUALQUERA DE ESTOS DOS DESTINOS, EL PRIMERO ES QUE ESTA AGUA SE UTILICE PARA ALIMENTAR LAVABOS Y WC Y EL SEGUNDO ES QUE SE ALIMENTEN LOS MANTOS FREÁTICOS DEL LUGAR. OPTÉ POR LA SEGUNDA OPCIÓN POR DOS RAZONES, LA PRIMERA ES QUE YA TENÍA LA UBICACIÓN EXACTA DE DOS POZOS DE ABSORCIÓN EXISTENTES Y DOS PROBABLES Y LA SEGUNDA ES QUE NO TENGO TANTOS MUEBLES SANITARIOS COMO PARA EMPLEAR UNA RED ADICIONAL PARA ALIMENTAR A TALES MUEBLES, POR ELLO CREO QUE LA MEJOR OPCIÓN FUE RECARGAR LOS MANTOS FREÁTICOS.

ACERCA DE LA RED DE RIEGO, ESTA SE EXTENDERÁ POR TODO EL TERRENO SIENDO DE DOS TIPOS, POR MANGUERA Y POR ASPERCIÓN. EN LO QUE REPECTA A LA RED CONTRA INCENDIOS SE HIZO EL CÁLCULO COMO SE ESTIPULA EN EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN.

7.1 CÁLCULO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA

7.1.1 DOTACIÓN DE AGUA POTABLE

ESPACIO	M2	DOTACION/DÍA	TOTAL LTS.
AGENCIA FUNERARIA	3,932.26	20 LTS/M2/DÍA	78,645.21
CAFETERÍA	3 COM/40 COMEN	12 LTS/COMIDA	1,440.00
CAPILLA ECUMENICA	163.80	5 LTS/M2/DÍA	819.00
MAUSOLEOS(2)	3,932.26	5 LTS/M2/DÍA	19,961.30
ESTACIONAMIENTOS	7,444.26	2 LTS/M2/DÍA	14,888.50
AREA JARDINADA	17,943.55	5 LTS/M2/DÍA	89,717.70
ESPEJO DE AGUA	660.00		660.00
		TOTAL	206,131.71

7.1.2 DIMENSIÓN DE LA CISTERNA

LA DOTACIÓN TOTAL DIARIA SE MULTIPLICA POR DOS Y SE LE SUMA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA DEL SISTEMA CONTRA INCENDIOS.

$$2.00 \times 206131.70 = 412263.54 + 20000 \text{ (SISTEMA CONTRA INCEDIOS)} = 432263.54 \text{ LTS.}$$

$$432263.54/3 = 144087.84$$

$$144087.84/1000 = 144.87$$

$$144.87 = 12.003$$

LAS DIMENSIONES SERÁN 12.00 (LARGO) X 3.75 (PROFUNDIDAD) X 4.00 (ANCHHO)

7.1.3 CÁLCULO DE DIÁMETROS DE LA AGENCIA FUNERARIA

LOCAL	MUEBLE	UNIDADES	GASTO POR MUEBLE	VALOR DE GRÁFICAS Y TABLAS
BAÑO DEL GERENTE	1 REGADERA		2.00	GASTO EN LTS./S 1.4
	1 WC		6.00	TUBERÍA DE COBRE
	1 LAVABO		1.00	38 MM
BAÑO DEL SUBGERENTE	1 REGADERA		2.00	GASTO EN LTS./S 1.4
	1 WC		6.00	TUBERÍA DE COBRE
	1 LAVABO		1.00	38 MM
TUBERÍA DE ALIMENTACIÓN DE AMBOS			18.00	GASTO EN LTS./S 2.2
				TUBERÍA DE COBRE
				50 MM
BAÑOS VESTIDORES	4 REGADERAS		16.00	GASTO EN LTS./S 5.1
	1 MINIGTORIO		5.00	TUBERÍA DE COBRE
	3 WC		30.00	64 MM
	4 LAVABOS		8.00	
AREAS DE PREPARACIÓN	2 TARJAS		6.00	GASTO EN LTS./S 1.2
				TUBERÍA DE COBRE
				50 MM
TOILET DE CAPILLAS	6 WC		60.00	GASTO EN LTS./S 4.2
	6 LAVABOS		12.00	TUBERÍA DE COBRE
				50 MM

P

LOCAL	MUEBLE	UNIDADES	GASTO POR MUEBLE	VALOR DE GRÁFICAS Y TABLAS
L A N T A	CAFETERÍA	1 TARJA	3.00	GASTO EN LTS./S 1 TUBERÍA DE COBRE 38 MM
A	SANITARIOS	5 WC 2 MINGITORIOS 6 LAVABOS	50.00 10.00 14.00	GASTO EN LTS./S 3.7 TUBERÍA DE COBRE 50 MM
A L T A	ALIMENTACIÓN DE AGUA FRÍA PARA CALENTADOR	6 REGADERAS	24.00	GASTO EN LTS./S 2.7 TUBERÍA DE COBRE 50 MM
A L T A	ALIMENTACIÓN DE AGUA FRÍA SIN CALENTADOR		244.00	GASTO EN LTS./S 6.2 TUBERÍA DE COBRE 64 MM
	ALIMENTACIÓN DE AGUA FRÍA DESDE CISTERNA		268.00	GASTO EN LTS./S 6.5 TUBERÍA DE COBRE 64 MM

7.1.4 CÁLCULO DE DIÁMETRO DE LA TOMA DOMICILIARIA

$$GASTO = Q = \frac{V}{t} \quad Q = \frac{226131.77}{60 \times 60 \times 24} = 2.61 \text{ LTS./S} \quad \text{DIÁMETRO SEGÚN TABLAS SERÁ DE 50 MM}$$

7.1.5 CÁLCULO DE EQUIPO HIDRONEUMÁTICO

7.1.5.1 PARA DAR DIMENSIONES AL TANQUE

$$V = 420 \times Q$$

V = VOLUMEN EN LITROS
Q = GASTO MÁXIMO EN LITROS

$$V = 420 \times 2.61$$

V = 1096.2 LITROS

LAS DIMENSIONES SE BUSCAN EN CUALQUIER CATALOGO COMERCIAL

DIÁMETRO DE 56' O 1.42 MTS

ALTURA 76.2' O 1.93 MTS.

7.1.5.2 PARA CONOCER LA CAPACIDAD DE LAS BOMBAS DE TRANSFERENCIA

CARGA ESTÁTICA (H_c) 106.20 MTS
CARGA POR FRICCIÓN (H_f) 12.74 MTS.
CARGA POR SUCCIÓN (H_s) 3.00 MTS.
CARGA DE TRABAJO (H_t) 5.00 MTS.
H TOTAL 126.94 MTS

7.1.5.3 POTENCIA DE LAS BOMBAS

$$C.P. = Q \times H \quad C.P. = 2.61 \times 126.94 \quad C.P. = 4.3 = 5 \text{ HP}$$

76.00 76.00

7.1.6 CÁLCULO DE DIÁMETROS PARA RIEGO CON MANGUERA

ESPACIO	SALIDAS	UNIDADES GASTO	VALOR DE TABLAS
CEMENTERIO	19.00	95.00	GASTO EN LTS./S 4.2 TUBERÍA DE COBRE DE 50 MM
MAUSOLEO	7.00	35.00	GASTO EN LTS./S 2.7 TUBERÍA DE COBRE DE 50 MM
CAPILLA ECUMÉNICA Y AREAS VERDES	16.00	80.00	GASTO EN LTS./S 3.8 TUBERÍA DE COBRE DE 50 MM

7.1.7 CÁLCULO DE DIÁMETROS PARA RIEGO POR ASPERSIÓN

ÁREA POR REGAR	0.03 HA	HORAS DE BOMBEO DIARIAS	6.00
TIPO DE SUELO	PESADO	ESPACIAMIENTO DE RIEGO	DIARIO
CLIMA	TEMPLADO		

1. USO CONSUNTIVO MÁXIMO 7.6 MM / DÍA

2. CANTIDAD TOTAL DE UNIDAD POR RIEGO

$R_t = U \times V$	$R_t = 1.00 \times 7.60$	$R_t = 10.13$ MM/RIEGO	V= CONSTANTE
P	0.75		U= ESPACIAMIENTO DE RIEGO POR DÍAS
			P= EFICIENCIA DEL CLIMA

3. RANGO DE PRECIPITACIÓN

$P_s = R_t$	$P_s = 10.13$	$P_s = 1.68$ MM/ HORA	H= HORAS DE BOMBEO DIARIAS
H	6.00		

4. PRECIPITACIÓN MÁXIMA A USARSE

SÚELOS DE TEXTURA PESADA SERÁ DE 3 - 13 MM/ HORA

5. GASTO NECESARIO POR ASPERSOR

$G = P_s \times S_c \times S_r$	$G = 1.68 \times 22 \times 86$	$G = 52.97$ LITROS POR MINUTO	$S_c =$ SEPARACIÓN DEL PRINCIPAL EN MTS
	60	$G = 0.88$ LITROS POR SEGUNDO	$S_r =$ SEPARACIÓN DEL LATERAL EN MTS.

6. MODELO DE ASPERSOR

ASPERSOR TIPO BUCKNER

7. CHECADO DE ESPARCIMIENTO POR DIÁMETRO DE RIEGO DEL ASPERSOR

CADA ASPERSOR CUBRE 30 MTS DE DIÁMETRO

8. TAMAÑO DE LOS ELEVADORES

TODOS LOS ELEVADORES SERÁN DE 25 CMS.

9. CÁLCULO DE DIÁMETROS DE TUBERÍA

PRESIÓN DE LOS ASPERSORES	24.50 MTS.	SEGÚN VALOR DE TABLAS LOS DIÁMETRO SERÁN DE 50 MM
ALTURA DE LOS TUBOS ELEVADORES	0.25 MTS.	CON UNA DISTANCIA DE 12.20 MTS MÍNIMO Y MÁXIMO DE
PÉRDIDA TOTAL DE FRICCIÓN	4.90 MTS.	18.00 MTS. DE ASPERSOR A ASPERSOR.
TOTAL	29.65 MTS.	

7.1.8 CÁLCULO DE LA RED SANITARIA

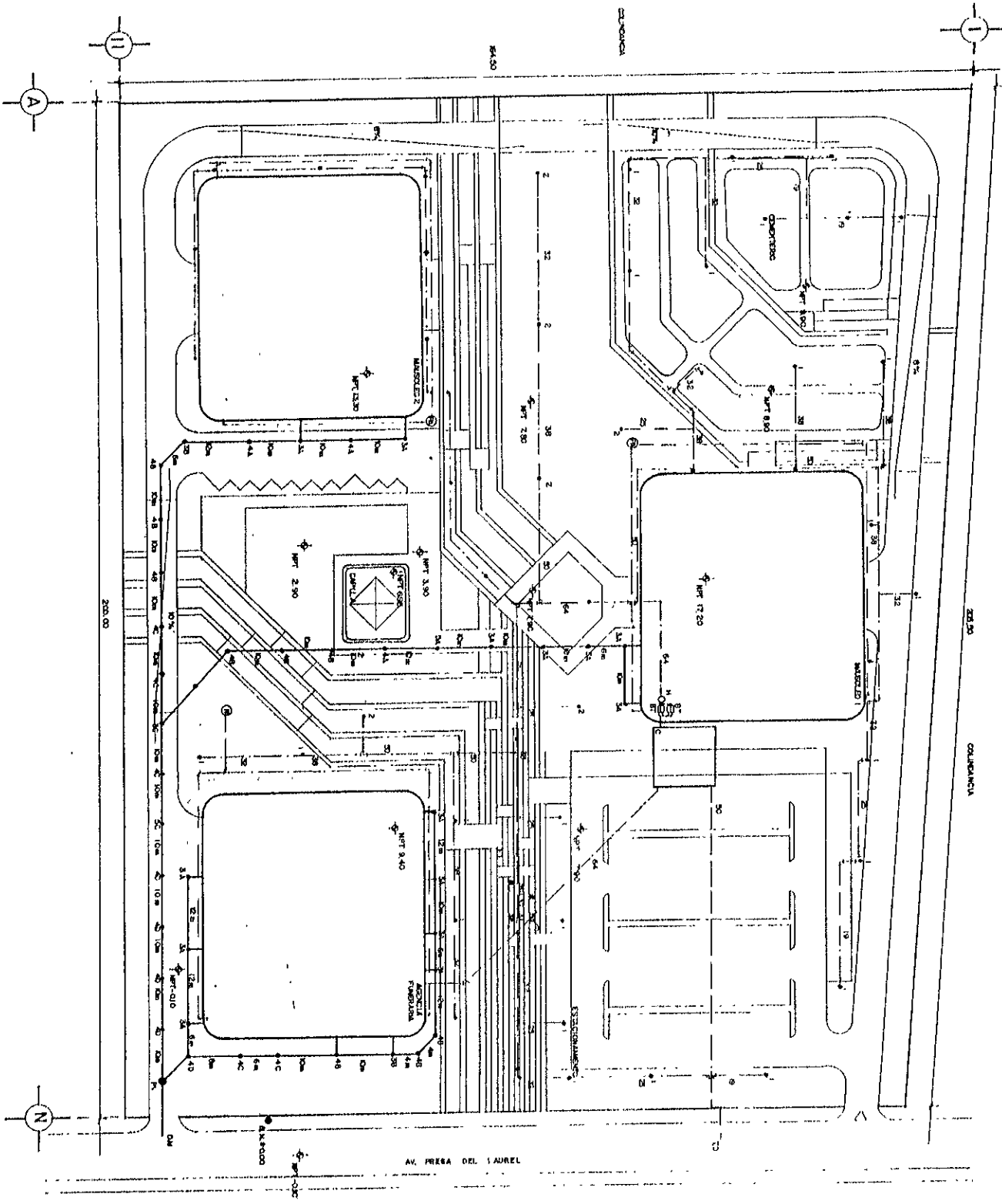
LOCAL	MUEBLE	UNIDADES DE DESAGÜE	VALOR DE TABLAS	
P L A N T A	CAFETERÍA	2 LAVABOS	4.00	
		2 WC	16.00	
		1 TARJA	3.00	
P L A N T A	SANTARIOS DE LOS COCINEROS	2 LAVABOS	16.00	
		2 WC	4.00	
P L A N T A	CAPILLAS 1,2,3	3 WC	24.00	
		3 LAVABOS	6.00	
P L A N T A	CAPILLAS 4,5,6	3 WC	24.00	
		3 LAVABOS	6.00	
SANTARIOS GENERALES	5 WC	40.00	RAMAL DE 2% DE PENDIENTE DE 100 MM	
	1 MINGITORIO	8.00	COLUMNA DE 100 MM	
	7 LAVABOS	14.00	COLUMNA DE DOBLE VENTILACIÓN DE 50 MM	
P L A N T A	BAÑO DEL GERENTE	1 REGADERA	2.00	RAMAL DE 2% DE PENDIENTE DE 100 MM
		1 WC	8.00	COLUMNA DE 100 MM
		1 LAVABO	1.00	COLUMNA DE DOBLE VENTILACIÓN DE 50 MM
P L A N T A	BAÑO DEL SUBGERENTE	1 REGADERA	2.00	RAMAL DE 2% DE PENDIENTE DE 100 MM
		1 WC	8.00	COLUMNA DE 100 MM
		1 LAVABO	1.00	COLUMNA DE DOBLE VENTILACIÓN DE 50 MM

LOCAL	MUEBLE	UNIDADES DE DESAGÜE	VALOR DE TABLAS
B			
A	ÁREA DE PREPARACIÓN	1 TARJA	3.00
J			
A			
	ÁREA DE PREPARACIÓN (CREMATORIO)	1 TARJA	3.00
	BAÑOS VESTIDORES	3 WC	24.00
		1 MINGITORIO	4.00
		4 REGADERAS	8.00
		4 LAVABOS	8.00

RAMAL DE 2% DE PENDIENTE DE 38 MM
 COLUMNA DE 38 MM
 COLUMNA DE DOBLE VENTILACIÓN DE 32 MM

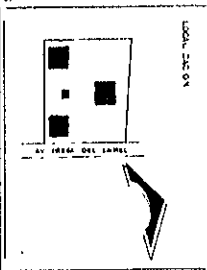
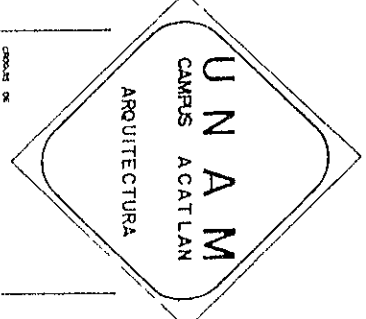
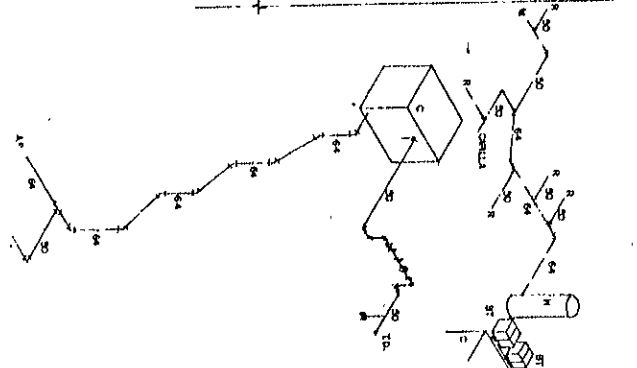
RAMAL DE 2% DE PENDIENTE DE 38 MM
 COLUMNA DE 38 MM
 COLUMNA DE DOBLE VENTILACIÓN DE 32 MM

RAMAL DE 2% DE PENDIENTE DE 100 MM
 COLUMNA DE 100 MM
 COLUMNA DE DOBLE VENTILACIÓN DE 50 MM



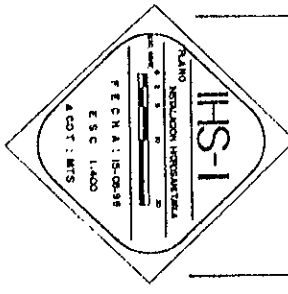
SEÑALADO

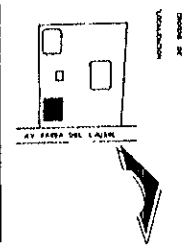
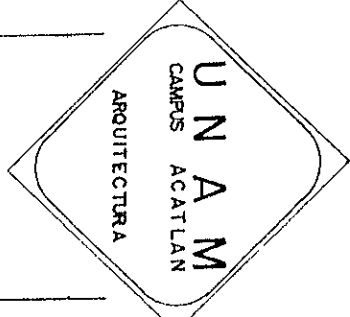
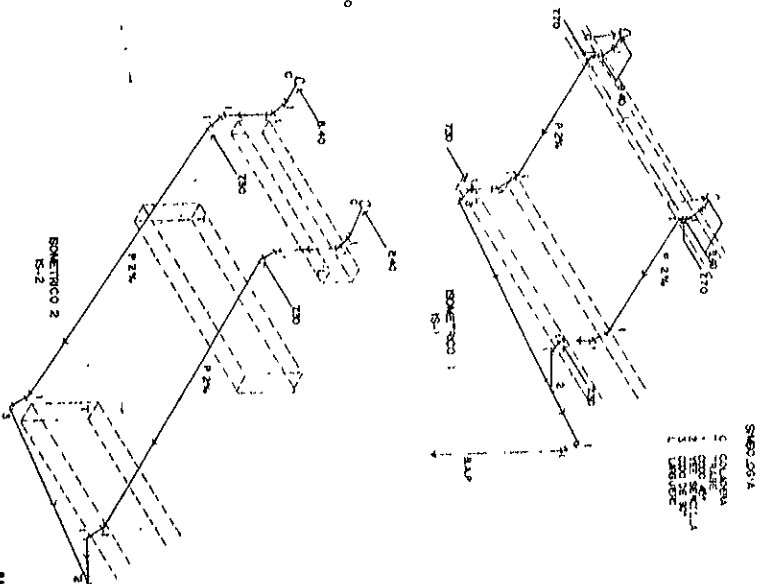
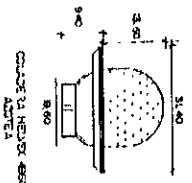
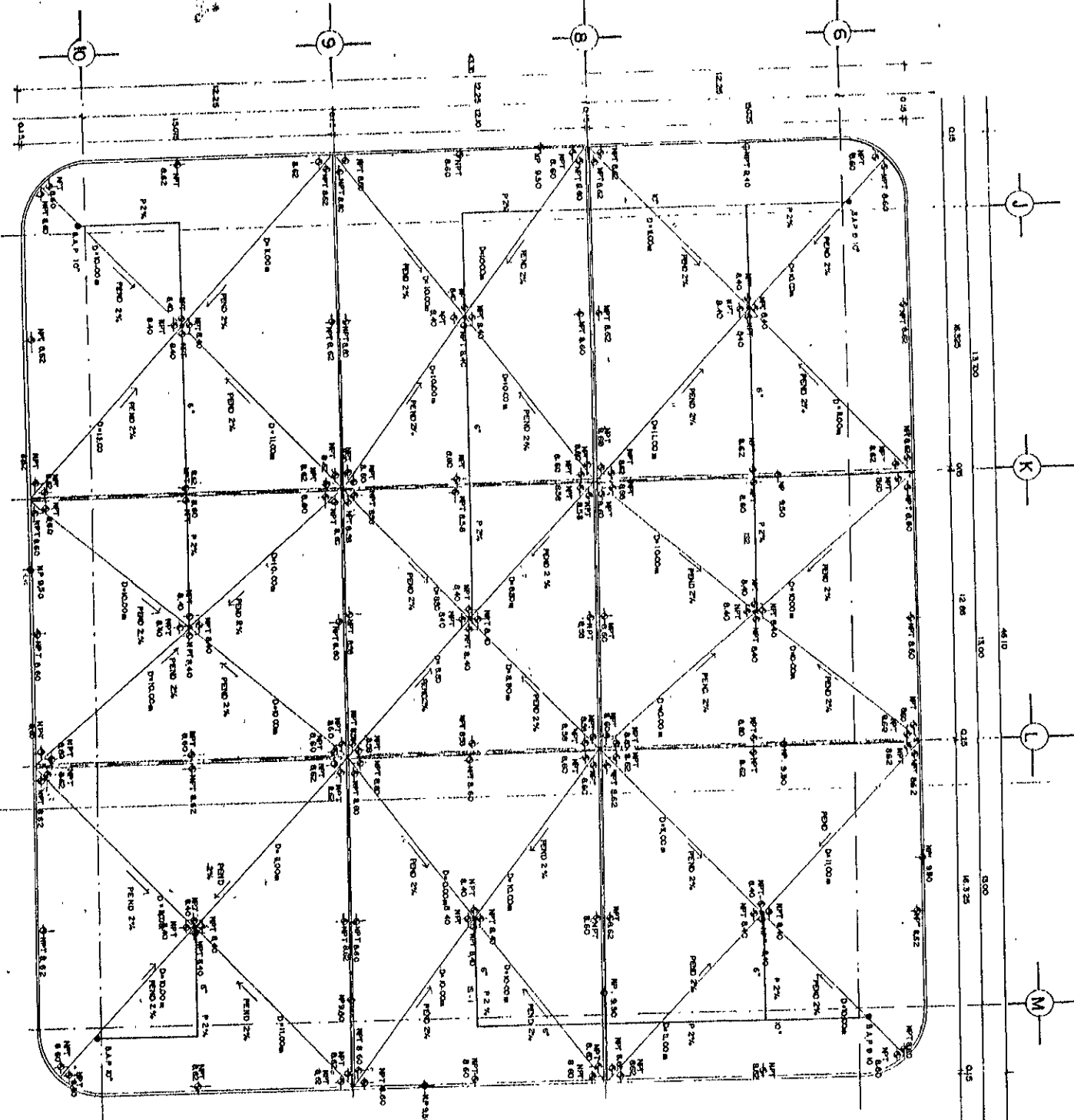
- LEGENDA
- 1. TUBERIA DE ACERO
 - 2. TUBERIA DE HIERRO
 - 3. TUBERIA DE PLASTICO
 - 4. TUBERIA DE CEMENTO
 - 5. TUBERIA DE ALUMINIO
 - 6. TUBERIA DE BRONCE
 - 7. TUBERIA DE COBRE
 - 8. TUBERIA DE NIQUEL
 - 9. TUBERIA DE ORO
 - 10. TUBERIA DE PLATA
 - 11. TUBERIA DE PLOMO
 - 12. TUBERIA DE ZINC
 - 13. TUBERIA DE ESTAÑO
 - 14. TUBERIA DE CADMIANO
 - 15. TUBERIA DE BISMUTO
 - 16. TUBERIA DE ANTIMONIO
 - 17. TUBERIA DE COBALTO
 - 18. TUBERIA DE NIOBIO
 - 19. TUBERIA DE MOLIBDENO
 - 20. TUBERIA DE TANTALO
 - 21. TUBERIA DE TUNGSTENO
 - 22. TUBERIA DE URanio
 - 23. TUBERIA DE VANADIO
 - 24. TUBERIA DE YODURO
 - 25. TUBERIA DE Selenio
 - 26. TUBERIA DE BERILIO
 - 27. TUBERIA DE MAGNESIO
 - 28. TUBERIA DE ALUMINIO
 - 29. TUBERIA DE SODIO
 - 30. TUBERIA DE POTASIO
 - 31. TUBERIA DE AMONIO
 - 32. TUBERIA DE CALCIO
 - 33. TUBERIA DE BARIO
 - 34. TUBERIA DE STRONCIO
 - 35. TUBERIA DE ZIRCONIO
 - 36. TUBERIA DE NIOBIO
 - 37. TUBERIA DE MOLIBDENO
 - 38. TUBERIA DE TANTALO
 - 39. TUBERIA DE TUNGSTENO
 - 40. TUBERIA DE URanio
 - 41. TUBERIA DE VANADIO
 - 42. TUBERIA DE YODURO
 - 43. TUBERIA DE Selenio
 - 44. TUBERIA DE BERILIO
 - 45. TUBERIA DE MAGNESIO
 - 46. TUBERIA DE ALUMINIO
 - 47. TUBERIA DE SODIO
 - 48. TUBERIA DE POTASIO
 - 49. TUBERIA DE AMONIO
 - 50. TUBERIA DE CALCIO
 - 51. TUBERIA DE BARIO
 - 52. TUBERIA DE STRONCIO
 - 53. TUBERIA DE ZIRCONIO
 - 54. TUBERIA DE NIOBIO
 - 55. TUBERIA DE MOLIBDENO
 - 56. TUBERIA DE TANTALO
 - 57. TUBERIA DE TUNGSTENO
 - 58. TUBERIA DE URanio
 - 59. TUBERIA DE VANADIO
 - 60. TUBERIA DE YODURO
 - 61. TUBERIA DE Selenio
 - 62. TUBERIA DE BERILIO
 - 63. TUBERIA DE MAGNESIO
 - 64. TUBERIA DE ALUMINIO
 - 65. TUBERIA DE SODIO
 - 66. TUBERIA DE POTASIO
 - 67. TUBERIA DE AMONIO
 - 68. TUBERIA DE CALCIO
 - 69. TUBERIA DE BARIO
 - 70. TUBERIA DE STRONCIO
 - 71. TUBERIA DE ZIRCONIO
 - 72. TUBERIA DE NIOBIO
 - 73. TUBERIA DE MOLIBDENO
 - 74. TUBERIA DE TANTALO
 - 75. TUBERIA DE TUNGSTENO
 - 76. TUBERIA DE URanio
 - 77. TUBERIA DE VANADIO
 - 78. TUBERIA DE YODURO
 - 79. TUBERIA DE Selenio
 - 80. TUBERIA DE BERILIO
 - 81. TUBERIA DE MAGNESIO
 - 82. TUBERIA DE ALUMINIO
 - 83. TUBERIA DE SODIO
 - 84. TUBERIA DE POTASIO
 - 85. TUBERIA DE AMONIO
 - 86. TUBERIA DE CALCIO
 - 87. TUBERIA DE BARIO
 - 88. TUBERIA DE STRONCIO
 - 89. TUBERIA DE ZIRCONIO
 - 90. TUBERIA DE NIOBIO
 - 91. TUBERIA DE MOLIBDENO
 - 92. TUBERIA DE TANTALO
 - 93. TUBERIA DE TUNGSTENO
 - 94. TUBERIA DE URanio
 - 95. TUBERIA DE VANADIO
 - 96. TUBERIA DE YODURO
 - 97. TUBERIA DE Selenio
 - 98. TUBERIA DE BERILIO
 - 99. TUBERIA DE MAGNESIO
 - 100. TUBERIA DE ALUMINIO



MI
X
TO
CE
MEN
TE
RI
O
Y
EN
GE
NE
RA
RI
A
A
G
E
N
E
R
A
R
I
A

ADRIANA DIAZ GUZMAN
NOTAS
PLANTA DE CONJUNTO





ADRIANA DIAZ GUZMAN

NOTAS:
 HP NIVEL DE PAVIMENTO
 @ BALCON DE AREA'S ADJUNTES

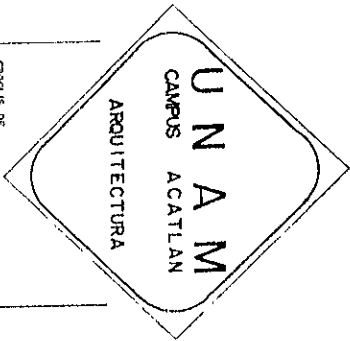
IHS-4

PLANO DE INSTALACION SANITARIA

FECHA: 22-08-98

ESCALA: 1:100

ACOT: MTS



GRUPO DE LOCALIZACION



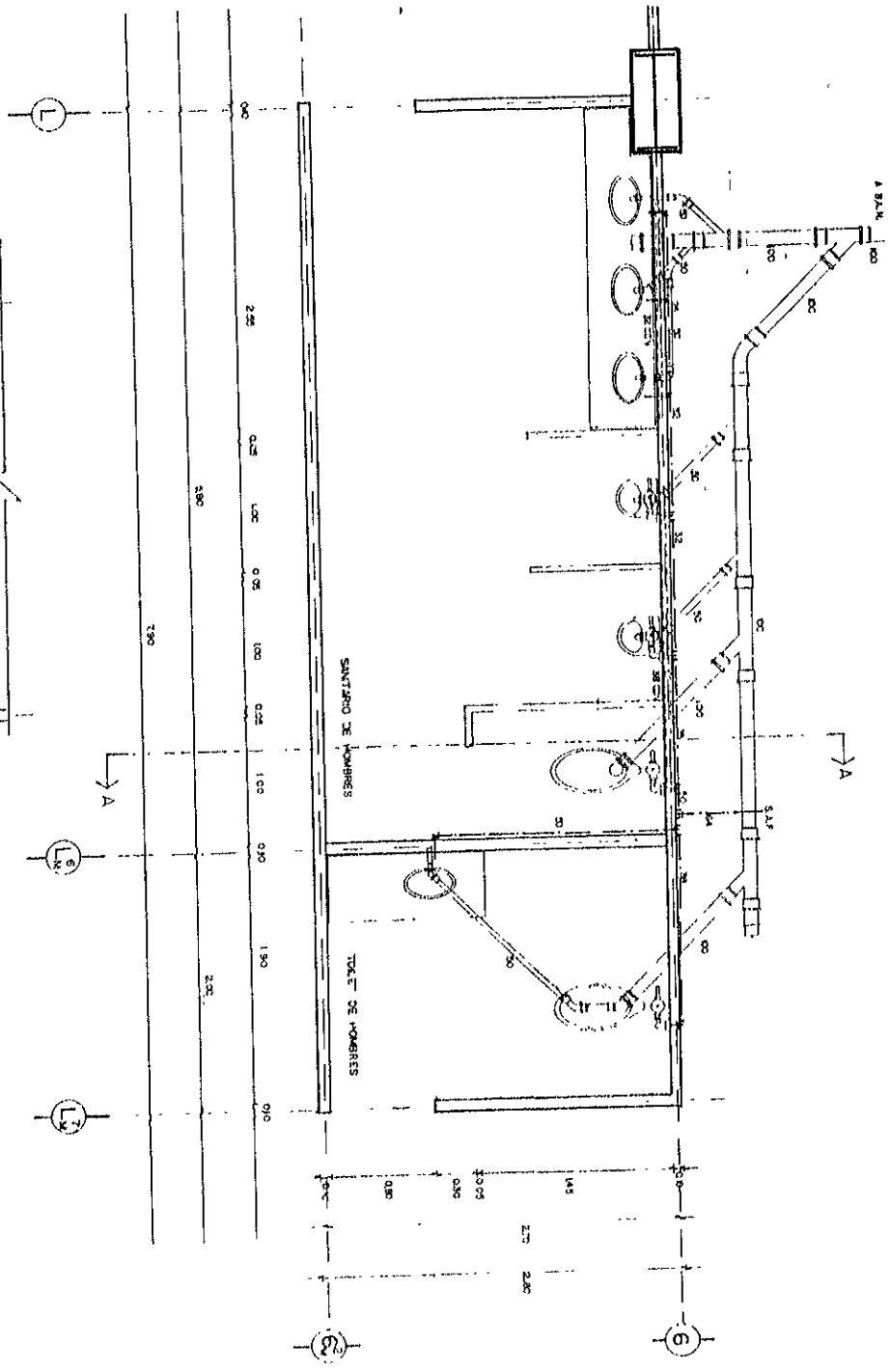
MIXTO
Y CEMENTERO
AGENERARIA
F Y C I A

ADRIANA DIAZ GUZMAN

NOTAS
TODAS LAS MEDIDAS DE LA VENTANA-
CON SANITARIA SSAN DEL 2% CUANDO
HAYAN PASADO EL PERIODE DE LA TUBERIA
PRINCIPAL (ver CORTE A-A)

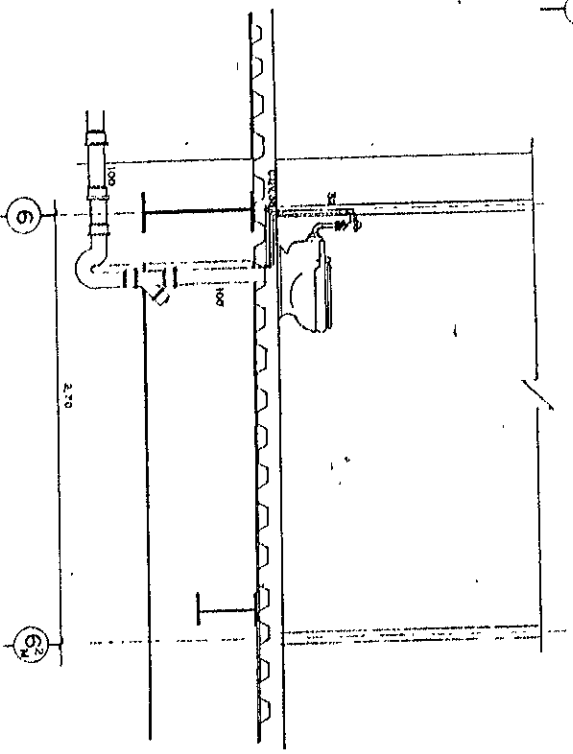


PLANO
DETALLE DE L.H.S.
0.40x0.40
E.S.C. 1.20
ACOT. INT.



CORTE A-A'

- SIEMPRE
- TUBERIA DE AGUA FRIA
 - RANAL SANITARIO
 - A.B.A.N. A SALIDA DE AGUA NEGRO
 - S.A.F. SIBE AGUA FRIA
 - C.I.V. CONTINUA DE COSE VENTILACION
 - COPO 90°
 - TEE
 - COPO 90°
 - TEE SANITARIA
 - TRAMPAS 70°



8.0 MEMORIA DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA

8.0 INTRODUCCIÓN A LA MEMORIA DE CÁLCULO DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA

PARA LA PLANEACIÓN DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA FUE NECESARIO SABER DE PRIMERA INSTANCIA LOS NIVELES DE ILUMINACIÓN DE CADA LOCAL, LOS CUALES LOCALICÉ EN LA TABLA DE LA SOCIEDAD MEXICANA DE INGENIEROS DE LA ILUMINACIÓN, TAMBIÉN FUE INDISPENSABLE SABER QUE TIPO DE LÁMPARAS SE USARÍAN EN CADA LUGAR PUES CADA UNA TIENE DIFERENTES COEFICIENTES DE UTILIZACIÓN Y FACTORES DE MANTENIMIENTO.

EL TIPO DE LÁMPARA A UTILIZAR EN LA MAYORÍA DE LOS LOCALES ES FLOURESCENTE CON VIDRIO ESTRIADO PLANO, AUNQUE EN OTROS DEBIDO AL TIPO DE ZONA FUE NECESARIO COLOCAR LÁMPARAS INCANDESCENTES PUES SE NECESITABA CREAR UN AMBIENTE MÁS ÍNTIMO.

AL REALIZAR EL CÁLCULO DE LOS WATTS TOTALES REQUERIDOS EN EL TERRENO ESTOS REBASARON LA CANTIDAD DE 8000 POR LO CUAL HUBO LA NECESIDAD DE COLOCAR UNA SUBESTACIÓN QUE DIERA ABASTECIMIENTO A TODOS LOS EDIFICIOS Y QUE TENDRÍA QUE ESTAR UBICADA EN LA AGENCIA FUNERARIA DEBIDO A SU CERCANÍA CON LA AV. PRESA DEL LAUREL SOBRE LA PASA LA LÍNEA DE ALTA TENSIÓN (SUBTERRÁNEA). POR OTRO LADO Y DEBIDO AL GIRO DEL PROYECTO TUVE QUE AÑADIR UNA PLANTA DE EMERGENCIA YA QUE LA AGENCIA FUNERARIA TRABAJA LAS 24 HRS. Y EN CASO DE QUE SE FUERA LA LUZ O HUBIESE UNA FALLA EN LA SUBESTACIÓN ESTA PLANTA DE EMERGENCIA DARÍA ESTE ABASTO DE ENERGÍA HASTA QUE SE RESOLVIERA EL PROBLEMA.

DEBIDO A LA EXTENSIÓN DEL TERRENO Y POR CUESTIONES DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE HE DOTADO A LOS ESTACIONAMIENTOS EXTERIORES Y A EL CIRCUITO QUE RECORRE EL PROYECTO CON LUMINARIAS DEL TIPO SOLAR LO CUAL NOS PROVEE NO SÓLO DE UN AHORRO EN CONSUMO DE ENERGÍA SINO TAMBIÉN EN TENDIDO DE LÍNEAS ELÉCTRICAS.

A CONTINUACIÓN SE PRESENTA UN EJEMPLO DE CÓMO SE CALCULARON LAS LUMINARIAS TOTALES EN CADA LOCAL Y UN EJEMPLO DEL CÁLCULO DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS PRINCIPALES POR CORRIENTE Y POR CAÍDA DE TENSIÓN, AMBOS CÁLCULOS SON REPETITIVOS PARA TODOS LOS LOCALES Y PARA TODOS LOS CONDUCTORES POR LO CUAL AL TÉRMINO DE LOS EJEMPLOS SE MUESTRA UNA TABLA DE LAS LUMINARIAS QUE SE NECESITAN EN CADA LOCAL Y LOS CONDUCTORES PARA CADA TABLERO DE DISTRIBUCIÓN POR CAÍDA DE TENSIÓN.

8.1.3 CUADRO DE CÁLCULO DE LUMINARIAS

LOCAL	ALTURA	ÁREA	TIPO/PLUM	I.C	C.U.	F.M.	C.L.E.	LUMINARIA	WATTS	N. DE LUM.
AGENCIA FUNERARIA										
ESTACIONAMIENTO	2.44	420.00	DIRECTA	A	0.53	0.60	66,037.00	FLUORESCENTE	2 DE 40 W	12
CUARTO DE MÁQUINAS	2.44	232.50	DIRECTA	C	0.50	0.60	77,500.00	FLUORESCENTE	2 DE 40 W	13
ÁREA DE BASURA	2.44	13.50	DIRECTA	H	0.36	0.60	1,388.00	FLUORESCENTE	2 DE 40 W	2
BODEGA DE ATAÚDES	2.44	60.00	DIRECTA	F	0.43	0.60	46,511.00	FLUORESCENTE	2 DE 40 W	8
BODEGA DE ALIMENTOS Y FLORES	2.44	60.00	DIRECTA	F	0.43	0.60	46,511.00	FLUORESCENTE	2 DE 40 W	8
ÁREA DE PREPARACIÓN (CREMATORIO)	2.44	30.00	DIRECTA	H	0.36	0.60	41,666.00	FLUORESCENTE	2 DE 40 W	8
ÁREA DE INCINERACIÓN	1.44	30.00	DIRECTA	E	0.46	0.60	21,739.00	FLUORESCENTE	2 DE 40 W	4
ÁREA DE RECONOCIMIENTO	1.54	17.50	DIRECTA	G	0.40	0.60	14,538.00	FLUORESCENTE	2 DE 40 W	4
ÁREA DE PREPARACIÓN	1.54	31.50	DIRECTA	F	0.43	0.60	36,627.00	FLUORESCENTE	2 DE 40 W	6
OFICINAS DE INTENDENCIA	1.64	20.00	DIRECTA	G	0.4	0.60	37,500.00	FLUORESCENTE	2 DE 40 W	6
BOIDEGA DE INTENDENCIA	2.44	26.00	DIRECTA	I	0.32	0.60	16,666.00	FLUORESCENTE	2 DE 40 W	4
CORREDOR DE BODEGAS	2.44	38.00	DIRECTA	I	0.32	0.60	39,583.00	FLUORESCENTE	2 DE 40 W	7
CORREDOR DE BODEGAS DE PREPARACIÓN	2.44	37.50	DIRECTA	I	0.32	0.60	39,062.00	FLUORESCENTE	2 DE 40 W	7
ESCALERAS DE SERVICIO	2.44	6.00	DIRECTA	J	0.26	0.60	7,692.30	FLUORESCENTE	2 DE 40 W	2
CONTROL	1.54	14.00	DIRECTA	G	0.40	0.60	5,833.00	FLUORESCENTE	2 DE 40 W	2
SALA DE EXHIBICIÓN	1.64	75.00	SEMI-DIRECTA	A	0.53	0.60	70,754.00	FLUORESCENTE	2 DE 40 W	11
SALA DE ESPERA	1.64	33.00	SEMI-DIRECTA	J	0.33	0.70	42,857.00	FLUORESCENTE	2 DE 40 W	8
SANITARIOS DE HOMBRERES	1.64	16.00	DIRECTA	F	0.40	0.70	5,714.00	FLUORESCENTE	2 DE 40 W	8
SANITARIOS DE MUJERES	1.64	25.00	DIRECTA	E	0.44	0.70	8,116.00	FLUORESCENTE	2 DE 40 W	10
ESCALERAS DE DEUDOS	2.44	7.20	DIRECTA	J	0.37	0.75	5,189.00	INCANDESCENTE	1 DE 100 W	8
CUBÍCULOS DE VENTAS	1.64	16.00	DIRECTA	F	0.43	0.60	37,209.00	FLUORESCENTE	2 DE 40 W	6
ZONA DE SECRETARIAS	1.64	112.50	DIRECTA	B	0.53	0.70	181,940.00	FLUORESCENTE	2 DE 75 W	10
CUBÍCULO DEL CONTADOR	1.64	18.00	DIRECTA	G	0.40	0.60	67,500.00	FLUORESCENTE	2 DE 125 W	6
SALA DE JUNTAS	1.64	27.00	DIRECTA	F	0.43	0.60	31,395.00	FLUORESCENTE	2 DE 40 W	5
OFICINA DEL GERENTE	1.64	29.25	DIRECTA	F	0.43	0.60	68,023.00	FLUORESCENTE	2 DE 25 W	6
BAÑO DEL GERENTE	1.64	6.25	DIRECTA	I	0.29	0.70	3,078.00	FLUORESCENTE	2 DE 40 W	1

LOCAL	ALTURA	AREA	TIPO/LUM.	I.C.	C.U.	F.M.	C.L.E.	LUMINARIA	WATTS	N. DE LUM.
OFICINA DEL SUBGERENTE	1.64	20.80	DIRECTA	G	0.40	0.60	52,000.00	FLUORESCENTE	2 DE 75 W	4
OFICINA DEL GERENTE DE VENTAS	1.64	20.80	DIRECTA	G	0.40	0.60	52,000.00	FLUORESCENTE	2 DE 75 W	4
VESTIBULO	2.44	127.5	SEMI-DIRECTA	E	0.52	0.55	42,500.00	FLUORESCENTE	2 DE 40 W	8
SALA COMÚN	2.64	200.00	SEMI-DIRECTA	D	0.57	0.55	191,387.00	FLUORESCENTE	2 DE 40 W	30
CAFETERÍA	1.64	97.75	INDIRECTA	B	0.46	0.55	42,500.00	INCANDESCENTE	1 DE 100 W	28
COCINA	1.64	14.40	DIRECTA	A	0.66	0.55	19,834.00	FLUORESCENTE	2 DE 40 W	3
FLORERÍA	1.64	45.50	DIRECTA	E	0.52	0.55	47,727.00	FLUORESCENTE	2 DE 40 W	8
TOILET	1.64	4.00	DIRECTA	A	0.69	0.55	772.00	INCANDESCENTE	1 DE 60 W	2
CAPILLA 1 Y 6	2.00	117.00	SEMI-DIRECTA	D	0.57	0.55	11,961.00	FLUORESCENTE	2 DE 40 W	18
CAPILLA 2 Y 5	2.00	158.60	SEMI-DIRECTA	C	0.60	0.55	62,937.00	FLUORESCENTE	2 DE 40 W	24
CAPILLA 3 Y 4	2.00	70.00	SEMI-DIRECTA	A	0.66	0.55	57,851.00	FLUORESCENTE	2 DE 40 W	10
SANITARIOS HOMBRERES	1.64	9.90	DIRECTA	I	0.30	0.55	6,000.00	FLUORESCENTE	2 DE 40 W	4
SANITARIOS MUJERES	1.64	13.95	DIRECTA	H	0.25	0.75	7,440.00	FLUORESCENTE	2 DE 40 W	6
PASO DE SERVICIO	2.44	50.00	DIRECTA	I	0.30	0.60	52,083.00	FLUORESCENTE	2 DE 40 W	10
MAUSOLEO										
ESTACIONAMIENTO	2.44	1601.46	DIRECTA	A	0.53	0.6	251,801.00	FLUORESCENTE	2 DE 40 W	42
CORREDOR DE GAVETAS	2.44	122.10	DIRECTA	G	0.42	0.55	105,714.00	FLUORESCENTE	2 DE 40 W	18
CORREDOR DE GAVETAS	2.44	113.70	DIRECTA	G	0.42	0.55	98,441.00	FLUORESCENTE	2 DE 40 W	16
CORREDOR DE NICHOS	2.44	97.68	DIRECTA	H	0.36	0.55	98,666.00	FLUORESCENTE	2 DE 40 W	16
CORREDOR DE NICHOS	2.44	90.96	DIRECTA	H	0.36	0.55	90.96	FLUORESCENTE	2 DE 40 W	16
ESCALERAS	2.44	7.20	DIRECTA	J	0.37	0.75	5,189.00	INCANDESCENTE	1 DE 100 W	8
CAPILLA ECUMÉNICA										
ALTAR	2.58	20.00	DIRECTA	J	0.50	0.75	53,333.00	INCANDESCENTE	1 DE 100 W	34
NAVE	4.58	99.00	DIRECTA	E	0.35	0.75	79,200.00	INCANDESCENTE	1 DE 100 W	52

8.1.4 CUADRO DE CÁLCULO DE CONDUCTORES DE TABLEROS

TABLERO	LONGITUD	En (VOLTS)	E (2% En)	WATTS	INTENSIDAD	IC	R	# CONDUCTORES	TUBO CONDUIT		
									AREA	PULG	MM
A	2.00	127.5	2.54	3,140.00	9.69	6.78	0.37	3 # 12 1 # 14	46.47 MM ²	1/2"	13 MM
B	17.00	127.5	2.54	9,205.00	28.41	19.89	0.38	3 # 12 1 # 14	46.47 MM ²	1/2"	13 MM
C	28.00	127.5	2.54	12,140.00	37.48	26.23	0.096	3 # 12 1 # 14	46.47 MM ²	1/2"	13 MM
D	30.00	127.5	2.54	6,450.00	19.91	13.93	0.18	3 # 12 1 # 14	46.47 MM ²	1/2"	13 MM
E	11.00	127.5	2.54	13,850.00	42.76	29.93	0.25	3 # 12 1 # 14	46.47 MM ²	1/2"	13 MM
F	23.00	127.5	2.54	13,570.00	41.89	29.32	0.25	3 # 12 1 # 14	46.47 MM ²	1/2"	13 MM
G	180.00	127.5	2.54	4,960.00	15.31	10.71	0.23	3 # 6 1 # 12	160.10 MM ²	1"	25 MM
H	185.00	127.5	2.54	5,920.00	18.27	12.79	0.19	3 # 4 1 # 12	209.15 MM ²	1"	25 MM
I	180.00	127.5	2.54	4,960.00	15.31	10.71	0.23	3 # 6 1 # 12	160.10 MM ²	1"	25 MM
J	185.00	127.5	2.54	5,920.00	18.27	12.79	0.19	3 # 4 1 # 12	209.15 MM ²	1"	25 MM
K	130.00	127.5	2.54	4,410.00	13.61	9.53	0.26	3 # 6 1 # 12	160.10 MM ²	1"	25 MM

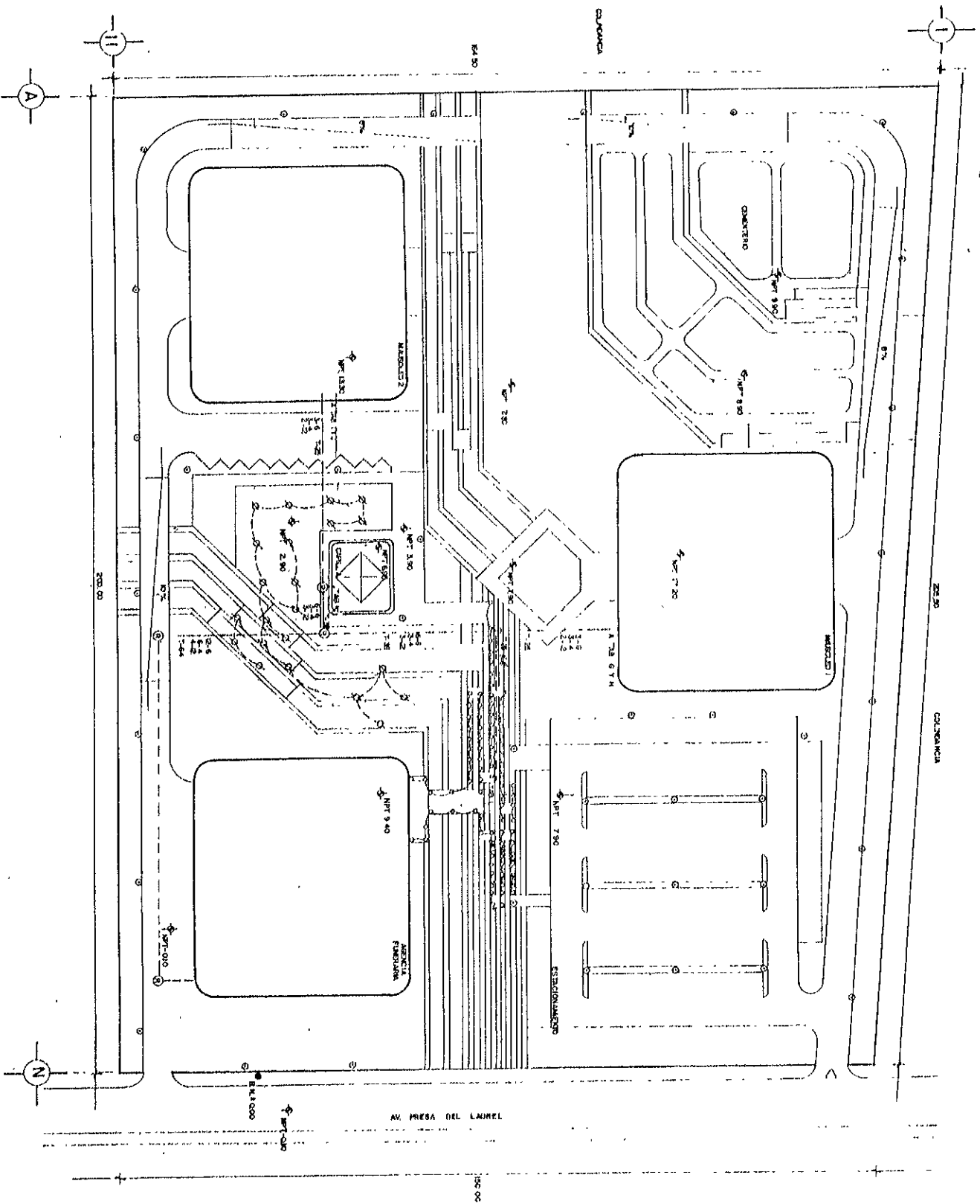
8.1 CÁLCULO DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA

8.1.1 EJEMPLO DE CÁLCULO DE LUMINARIAS POR LOCAL

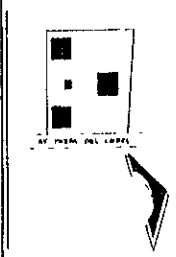
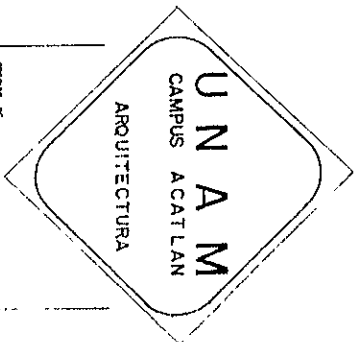
LOCAL ESTACIONAMIENTO H = 2.44 MTS IC = $\frac{L \times A}{H} = \frac{24.00 \times 17.50}{2.44} = 9.55$ IC = ÍNDICE DE CUARTO ALUMBRADO
 ILUMINACIÓN DIRECTA L = 24.00 MTS. H(L+A) 2.44(24.00+17.50) CU = COEFICIENTE DE UTILIZACIÓN
 A = 17.50 MTS. A = 17.50 MTS. FM = FACTOR DE MANTENIMIENTO
 IC = A CLE = CANTIDAD DE LÚMENES POR EMITIR
 NI = NIVEL DE ILUMINACIÓN
 CU = 0.33 CLE = $\frac{NI \times S}{CU \times FM} = \text{LÚMENES REQUERIDOS}$ CLE = $\frac{50 \times (24.00 \times 17.50)}{0.33 \times 0.60} = 66,037$ LÚMENES I = INCANDESCENTE
 FM = 0.60 CU X FM 0.33 X 0.60 F = FLOURESCENTE
 S = SUPERFICIE
 NÚMERO DE LUMINARIAS NL = NÚMERO DE LUMINARIAS
 1 TUBO DE 40 WATTS = 3100 LÚMENES NL = $\frac{CLE}{NL} = \frac{66,037}{10.65} = 66,037$ SE REDONDEA A 12 LUMINARIAS
 1LM 2X3100

8.1.2 EJEMPLO DE CÁLCULO DE CONDUCTORES PRINCIPALES POR CORRIENTE Y CAÍDA DE TENSIÓN

TOTAL DE WATTS = 85895.00 I = $\frac{W}{3 \times \text{COS } \theta} = \text{AMPERE}$ I = $\frac{85,895.00}{3 \times (0.85)} = 265.19$ AMP. Ic = I X F.P. = 265.19 X 0.70 = 185.63 AMP.
 En = 127.5 V 3 En COS θ 3 (220) (0.85)
 COS θ = 0.85 (CONSTANTE) POR SER TRIFÁSICO SE CALCULA LA CAÍDA DE TENSIÓN POR CONDUCTOR. CADA FASE TIENE 61.87 AMP.
 F.P. = 0.70 (CONSTANTE) L = 16.00 MTS.
 L = 16.00 MTS. R = $\frac{E}{Ic} = \text{OHMS}$ R = $\frac{2.54}{61.87} = 0.04$ OHMS 16.00 - 0.04
 e = 1% I = 61.87 AMP. Ic 61.87 1000 - X
 E = 2% DE En X = 2.5 OHMS POR KM.
 SE EMPLEARÁN 3#10 Y 1#12 ÁREA DE CONDUCTORES (TUBO CONDUIT)
 3#10 = 49.20 MM2 TOTAL SON 61.52 MM2 POR LO TANTO SE USA TUBO CONDUIT DE 13 MM
 1#12 = 12.32 MM2



- 5 METROCLIC
- LINEA POR RISC
 - LIMPIEZA SOLAR
 - SALIDA INMEDIATA DE 800 M CON VENTILACION
 - SALIDA INMEDIATA DE 400 M CON VENTILACION
 - RESISTENCIA



GRUPOS DE LOCALIZACION

MIXTO
Y CEMENTERIO
Y FUENCARRIA
AGENERARIA

ADRIANA DIAZ GUZMAN

NOTAS

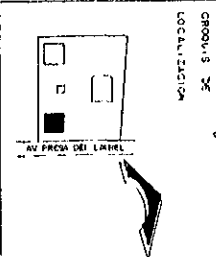
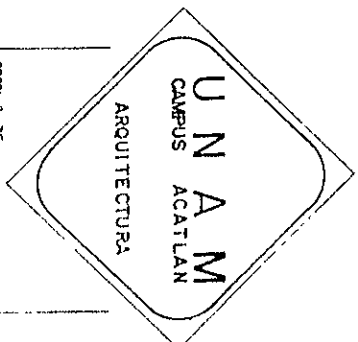
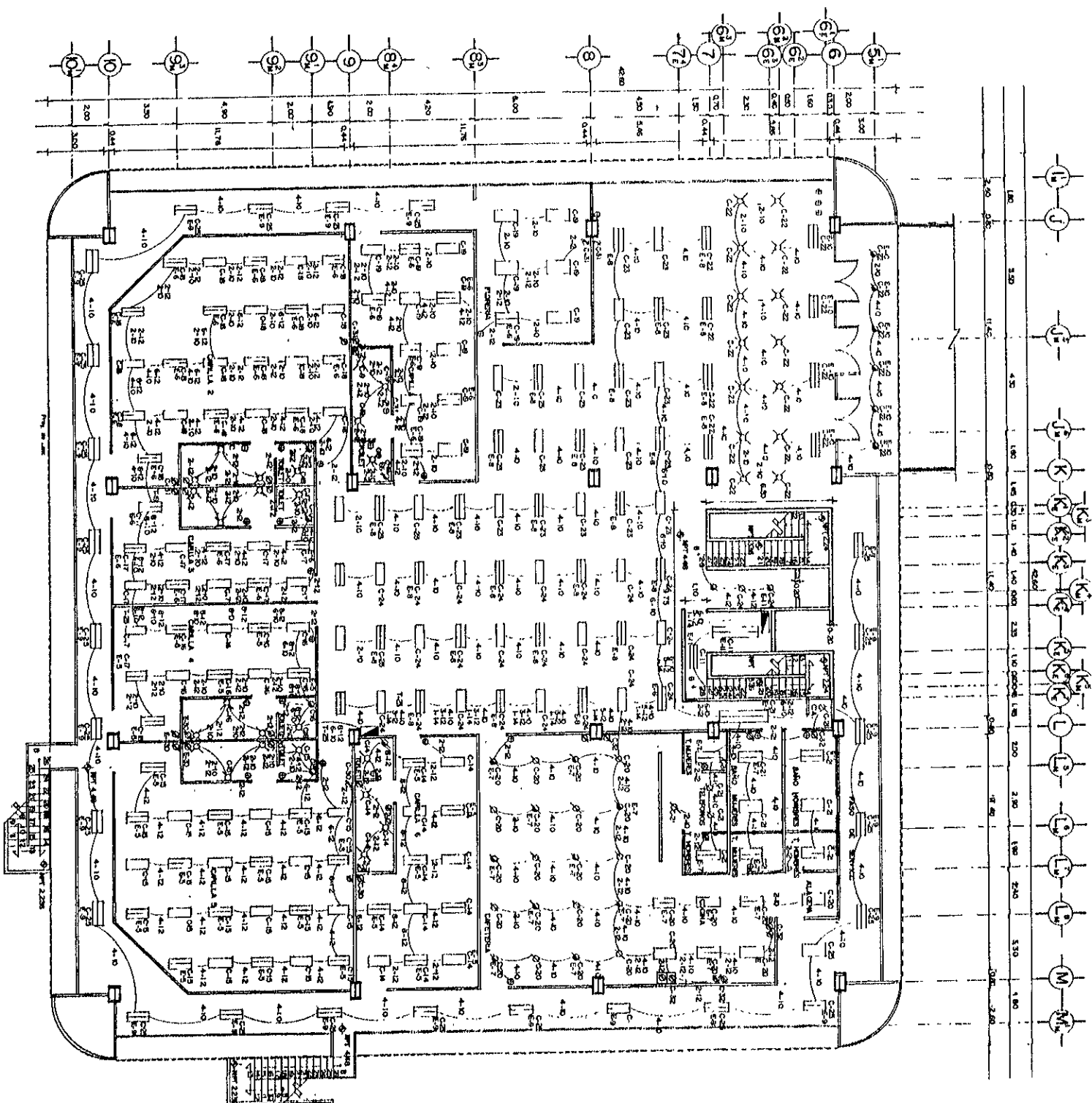
IE-1

LABORATORIO INVESTIGACION ELECTRONICA

FECHA: 16-09-98

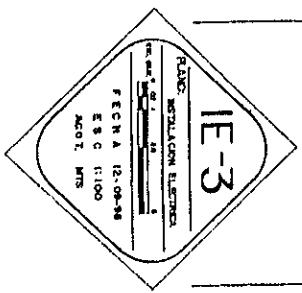
ESCALA: 1:400

ACOT.: MTS



MIXTO
CEMENTERIO
Y
GENERICARIA
AGENCIARIA

ADRIANA DIAZ GUZMAN
NOTAS



CUADRO DE CARGAS

TABLERO	CIRCUITO	No	2140W	2175W	75 W	EXTENSION	100 W	40 W	F A S E S		
									A	B	C
A	1	28	20						1040	1520	1020
A	2	28	20						1440	2170	2240
B	1	28	20						163	935	604
B	2	28	20						2070	2400	2160
C	1	28	20						1000	900	100
C	2	28	20						200	200	100
D	1	28	20						1430	2150	2100
D	2	28	20						2475	1430	1360
E	1	28	20						221	2315	1360
E	2	28	20						421	811	573
F	1	28	20						422	2140	545
F	2	28	20						2450	1940	2285
G	1	28	20						2000	825	625
G	2	28	20						634	825	625
H	1	28	20						1974	1760	23
H	2	28	20						654	825	625
I	1	28	20						470	725	148
I	2	28	20						190	1170	
J	1	28	20								
J	2	28	20								
K	1	28	20								
K	2	28	20								
L	1	28	20								
L	2	28	20								

DESPLAZAR ENTE FASES
 FORMAL
 FASE MENOR - FASE MENOR + MENOR A 5%
 FASE MAYOR
 FASE A Y C
 28664 - 28982 + 0.003
 28660 + 0.57%

FASE A Y B
 28644 - 28982 + 0.003
 28644 + 0.2%

FASE B Y C
 28660 - 28984 + 0.0062
 28660 + 0.09%

CTAL 8555.00 W

CUADRO DE CARGAS DE EMERGENCIA

No	TABLERO	2140W	2175W	75 W	EXTENSION	100 W	40 W	F A S E S		
								A	B	C
E1	17							1360	1680	2080
E2	21							2480	2225	
E3	25							2320	2000	775
E4	1	16						2480	2225	
E5	25							2320	2000	775
E6	26							2480	2225	
E7	9	1						2320	2000	775
E8	29							2480	2225	
E9	23							2320	2000	775
E10	4							2480	2225	
E11	4							2320	2000	775
E12	4							2480	2225	
E13								270	1170	
E14								270	930	
E15								830	830	885
TOTAL								8530	8330	8885
TOTAL								25845.00W		

DIAGRAMA UNIFILAR

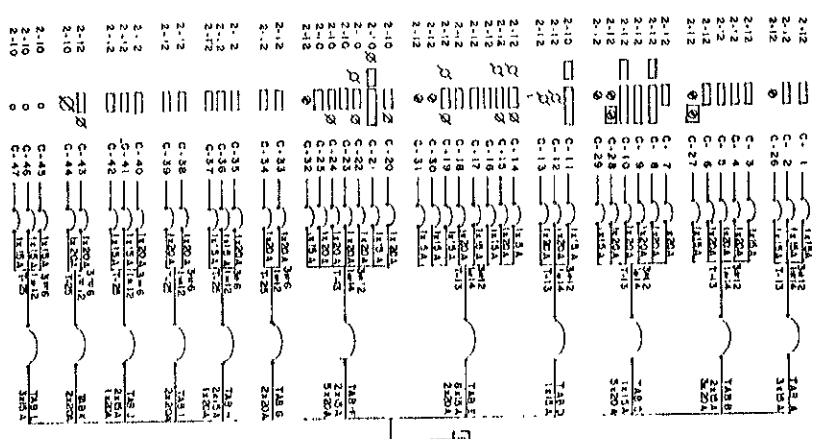
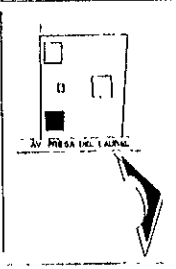
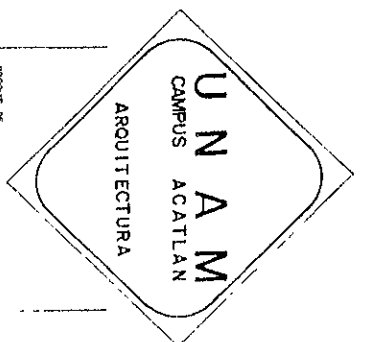
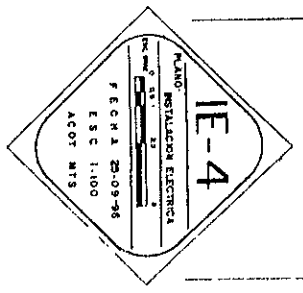


DIAGRAMA UNIFILAR DE EMERGENCIA



NOTAS
 1. MANEJO ELECTRICA
 2. MEDIDOR ALTA TENSION
 3. TABLERO DE CORTILLOS
 4. FIBRE
 5. TRANSFORMADOR

ADRIANA DIAZ GUZMAN



9.0 MEMORIA DE LA INSTALACIÓN DE GAS

9.0 INTRODUCCIÓN A LA MEMORIA DE CÁLCULO DE LA INSTALACIÓN DE GAS

PARA ESTE PROYECTO LA RED DE ABASTECIMIENTO DE GAS NO TIENE MAYOR COMPLICACIÓN YA QUE SÓLO ALIMENTARÁ AL INCINERADOR DE CUERPOS EN EL CREMATORIO, AL CALENTADOR DE AGUA PARA PROPORCIONAR AGUA CALIENTE A LAS REGADERAS Y COCINA Y PARA EL ESTUFÓN EN LA CAFETERÍA, ESTE CÁLCULO SE BASÓ EN LA FÓRMULA DE POLE CON LA CUAL SE OBTIENEN LOS DIÁMETROS DE LAS TUBERÍAS POR MEDIO DE LOS CONSUMOS DE LOS APARATOS, ASÍ SABREMOS QUE PRESTIÓN TENDRÁ EL GAS EN LAS TUBERÍAS (DICHO VALOR DEBE SER MENOR AL 5%). OTRA DE LAS COSAS QUE TAMBIÉN OBTENDREMOS AL UTILIZAR ESTA FÓRMULA ES LA CAPACIDAD DEL TANQUE ESTACIONARIO.

POR RAZONES DE SEGURIDAD ESTA INSTALACIÓN SERÁ LA ÚNICA VISIBLE EN LOS INTERIORES Y EXTERIORES, LA TUBERÍA DE COBRE RÍGIDO DE COBRE TIPO "L", Y TODAS LAS VÁLVULAS DE BRONCE IMPORTADAS.

9.1 CÁLCULO DE TUBERÍA DE GAS Y TANQUE ESTACIONARIO

9.1.1 FÓRMULA DE POLE

$$\%P = C2 \times L \times F$$

%P = CAÍDA DE PRESIÓN EXPRESADA EN PORCENTAJE

C = CONSUMO TOTAL EN EL TRAMO DE TUBERÍA (M3/L)

L = LONGITUD EN METROS

F = FACTOR DE TUBERÍA

9.1.2 CONSUMO DE APARATOS PARA ALIMENTAR

CALENTADOR DE AGUA	0.480 M3/H
ESTUFÓN	0.340 M3/H
INCINERADOR	0.650 M3/H

TOTAL 1.470 M3/H

9.1.3 APLICACIÓN DE LA FÓRMULA DE POLE

TRAMO	C2	F	DIÁMETRO EN PULG.	L	%P
A-B	(0.480)2	0.297	1/2"	2.00	0.13
B-C	(0.340)2	0.297	1/2"	37.00	1.27
C-C'	(0.340)2	4.600	3/8"	0.50	0.26
C-D	(0.650)2	0.297	1/2"	22.00	2.70
D-D'	(0.650)2	4.600	3/8"	0.20	0.38
TOTAL					4.74

EL RESULTADO ES MENOR AL 5% POR LO TANTO ES APROBADO SIN PROBLEMAS.

9.1.4 CAPACIDAD DEL TANQUE ESTACIONARIO

SE SUMAN LOS CONSUMOS DE TODOS LOS APARATOS Y ESE VALOR SE BUSCA EN TABLAS COMERCIALES EN ESTE CASO SE TENDRÁ UN TANQUE ESTACIONARIO DE 300 LTS.

10.0 MEMORIA DE LA INSTALACIÓN DE AIRE ACONDICIONADO

10.0 INTRODUCCIÓN A LA MEMORIA DE CÁLCULO DE LA INSTALACIÓN DE AIRE ACONDICIONADO.

DEBIDO AL GIRO DEL PROYECTO ES NECESARIO TENER UN CONSTANTE CAMBIO DE AIRE EN LOS DISTINTOS ESPACIOS QUE COMPONEN LA AGENCIA FUNERARIA DEBIDO A LA GRAN CONCURRENCIA DE PERSONAS A ESTOS LUGARES; TODOS LOS LOCALES QUE COMPONEN ESTE EDIFICIO CONTARÁN CON AIRE ACONDICIONADO A EXCEPCIÓN DEL ESTACIONAMIENTO ADMINISTRATIVO QUE POR TENER VENTILACIÓN NATURAL NO NECESITA TENER SERVICIO DE MEDIOS ARTIFICIALES DE VENTILACIÓN.

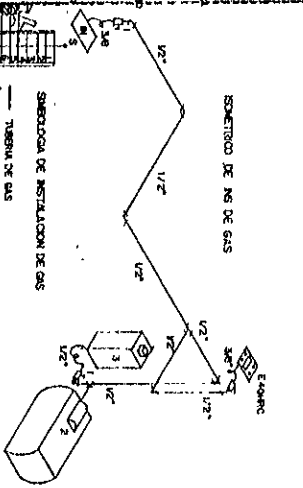
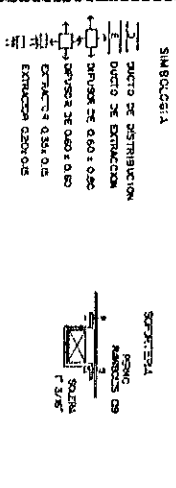
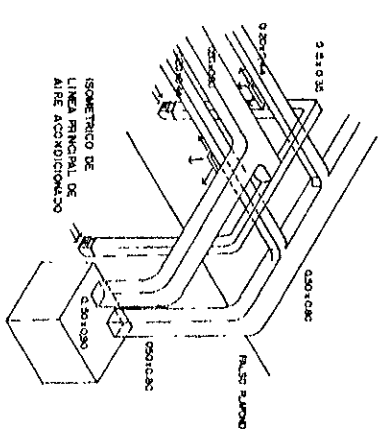
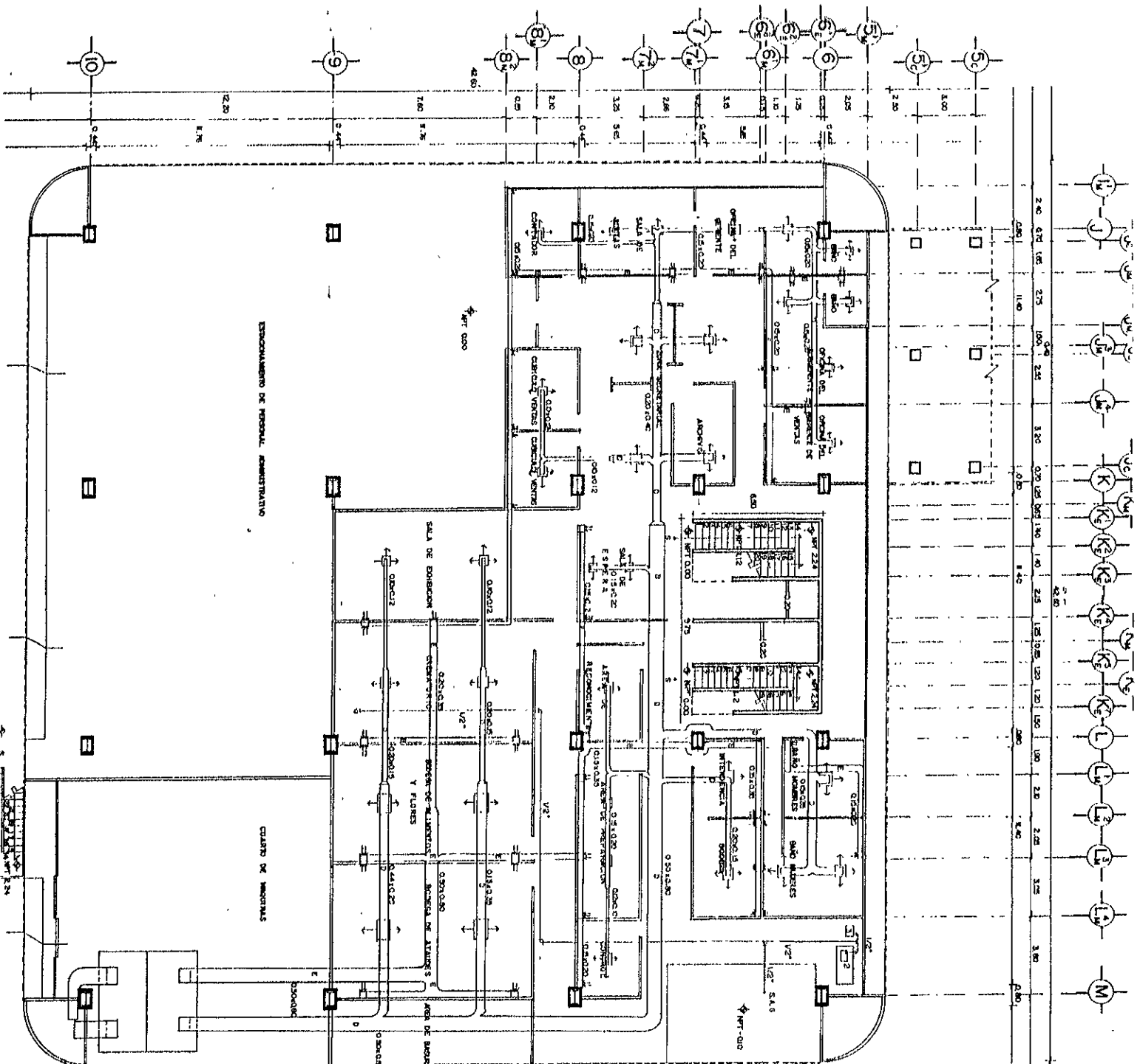
PARA REALIZAR EL CÁLCULO DE ESTA INSTALACIÓN PRIMERO SE CONSULTARON EN EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN LOS CAMBIOS DE AIRE NECESARIOS EN CADA LOCAL, ASÍ COMO EL VOLUMEN DE AIRE QUE TIENE CADA UNO. EN ESTE CASO ESTOY PROPONRIENDO QUE SE UTILICEN DOS EQUIPOS DE AIRE LAVADO, UNO QUE DE ABASTECIMIENTO A LA PLANTA BAJA Y OTRO QUE DE ABASTECIMIENTO A LA PLANTA ALTA, AMBOS EQUIPOS TRABAJARÁN CON UNOS MOTORES MONOFÁSICOS DE 60 CICLOS Y HP DE 1/3. LOS DUCTOS ESTARÁN ELABORADOS EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 24 Y FORRADOS EN SU TOTALIDAD CON FIBRA DE VIDRIO DE 1" DE ESPESOR.

10.1.3 CÁLCULO DE DUCTOS DE AIRE ACONDICIONADO

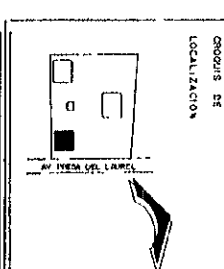
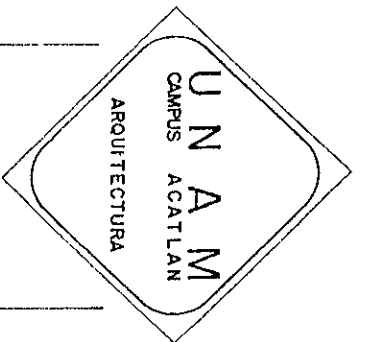
LOCAL	DIMENSIONES	VOLUMEN	CAMB/HORA	M3/MIN.	V. TABLAS	GASTO	M2	DIMENSIÓN DEL DUCTO
BODEGA DE ATAÚDES	10.00X6.00X2.44	146.40	1.00	2.44	1125	0.93	0.087	0.20 X 0.44 MTS.
BODEGA DE ALIMENTOS Y FLORES	10.00X6.00X2.44	146.40	1.00	2.44	1125	0.93	0.087	0.20 X 0.44 MTS.
AREA DE PREPARACIÓN (CREMATORIO)	3.00X6.00X2.44	73.20	6.00	7.32	395	0.32	0.029	0.15 X 0.20 MTS.
ÁREA DE INCINERACIÓN (CREMATORIO)	5.00X6.00X2.44	73.20	6.00	7.32	395	0.32	0.029	0.15 X 0.20 MTS.
ÁREA DE RECONOCIMIENTO	5.00X3.50X2.44	42.70	6.00	4.27	395	0.32	0.029	0.15 X 0.20 MTS.
OFICINA DE INTENDENCIA	5.00X4.00X2.44	48.80	6.00	4.88	395	0.32	0.029	0.15 X 0.20 MTS.
ALMACÉN DE INTENDENCIA	4.00X4.00X2.44	39.04	1.00	0.65	150	0.125	0.011	0.10 X 0.12 MTS.
CONTROL	4.00X3.50X2.44	39.04	6.00	3.40	150	0.125	0.011	0.10 X 0.12 MTS.
SALA DE EXHIBICIÓN	12.50X6.00X2.44	183.00	6.00	3.05	150	0.125	0.011	0.10 X 0.12 MTS.
SALA DE ESPERA	6.00X5.50X2.44	80.52	6.00	8.05	395	0.32	0.029	0.15 X 0.20 MTS.
SANITARIOS HOMBRÉS	4.00X4.00X2.44	39.04	20.00	13.01	680	0.56	0.05	0.15 X 0.35 MTS.
SANITARIOS MUJERES	5.00X4.50X2.44	61.00	20.00	20.30	1125	0.93	0.087	0.20 X 0.40 MTS.

LOCAL	DIMENSIONES	VOLUMEN	CAM/HORA	M3/MIN.	V. TABLAS	GASTO	M2	DIMENSIÓN DEL DUCTO
CUBÍCULO DE VENTAS	4.00X4.00X2.44	39.04	6.00	3.90	150	0.125	0.011	0.10 X 0.20 MTS.
ZONA DE SECRETARIAS	12.50X9.00X2.44	274.50	6.00	27.45	1125	0.93	0.087	0.20 X 0.40 MTS.
OFICINA DEL CONTADOR	4.50X4.00X2.44	43.92	6.00	4.39	395	0.32	0.029	0.15 X 0.20 MTS.
SALA DE JUNTAS	6.00X4.50X2.44	65.88	6.00	6.58	395	0.32	0.029	0.15 X 0.20 MTS.
OFICINA DEL GERENTE	6.50X4.50X2.44	71.37	6.00	7.13	395	0.32	0.029	0.15 X 0.20 MTS.
BAÑO DEL GERENTE	2.50X2.50X2.44	15.25	20.00	5.08	395	0.32	0.029	0.15 X 0.20 MTS.
OFICINA DEL SUBGERENTE	5.20X4.00X2.44	50.75	6.00	5.07	395	0.32	0.029	0.15 X 0.20 MTS.
OFICINA DEL GERENTE DE VENTAS	5.20X4.00X2.44	50.75	6.00	5.07	395	0.32	0.029	0.15 X 0.20 MTS.
VESTÍBULO	17.00X7.50X3.05	388.87	1.00	6.48	395	0.32	0.029	0.15 X 0.20 MTS.
SALA COMÚN	20.00X10.00X3.05	610.00	6.00	61.00	3810	3.17	0.29	0.20 X 1.20 MTS.
CAFETERÍA	11.50X8.50X2.44	238.51	10.00	39.75	1750	1.45	0.13	0.20 X 0.97 MTS.
COCINA	3.20X4.50X2.44	35.13	20.00	11.71	680	0.56	0.05	0.15 X 0.35 MTS.
FLORERÍA	7.00X6.50X2.44	111.02	6.00	11.10	395	0.32	0.029	0.15 X 0.35 MTS.
TOILET	2.00X2.00X2.44	9.76	20.00	3.25	395	0.32	0.029	0.15 X 0.20 MTS.
CAPILLA 2 Y 5	12.20X12.20X2.50	396.50	6.00	39.65	1750	1.45	0.13	0.20 X 0.67 MTS.

LOCAL	DIMENSIONES	VOLUMEN	CAM/HORA	M3/MIN.	V. TABLAS	GASTO	M2	DIMENSIÓN DEL DUCTO
CAPILLA 1 Y 6	12.20X9.00X2.50	292.50	6.00	29.25	1125	0.93	0.08	0.20 X 0.45 MTS.
CAPILLA 3 Y 4	10.00X7.00X2.50	175.00	6.00	17.50	680	0.56	0.05	0.15 X 0.035 MTS.
BAÑO DE HOMBRES	4.50X2.20X2.50	24.50	20.00	8.25	395	0.32	0.029	0.15 X 0.20 MTS.
BAÑO DE MUJERES	4.50X3.10X2.50	34.87	20.00	11.62	395	0.32	0.029	0.15 X 0.20 MTS.
CTO. DE ASEO	1.40X1.20X2.50	4.20	6.00	0.42	150	0.125	0.01	0.10 X 0.12 MTS.



- ESPECIFICACIONES**
- TUBERIA DE COQUE TIPO "1" CON AGUA A PRESION DE 19 MPa 24 INCHES DIAMETRO EXTERNO Y 20 INCHES DIAMETRO INTERNO PARA VENTILACION DE PLANTA
 - VALVULA DE SEGURIDAD
 - VALVULA ESTACIONARIO DE 500 LBS
 - CALENTADOR DE AGUA
 - PROYECTA ESTABA Y DESARROLLO EN UNO DE LOS CUARTOS DE LA UNIDAD
- RELEVES**
- CON AGUA A PRESION DE 19 MPa 24 INCHES DIAMETRO EXTERNO Y 20 INCHES DIAMETRO INTERNO PARA VENTILACION DE PLANTA



MIXTO
C E M E N T E R I O
Y
A G E N C I A R I A
F U N E R A R I A

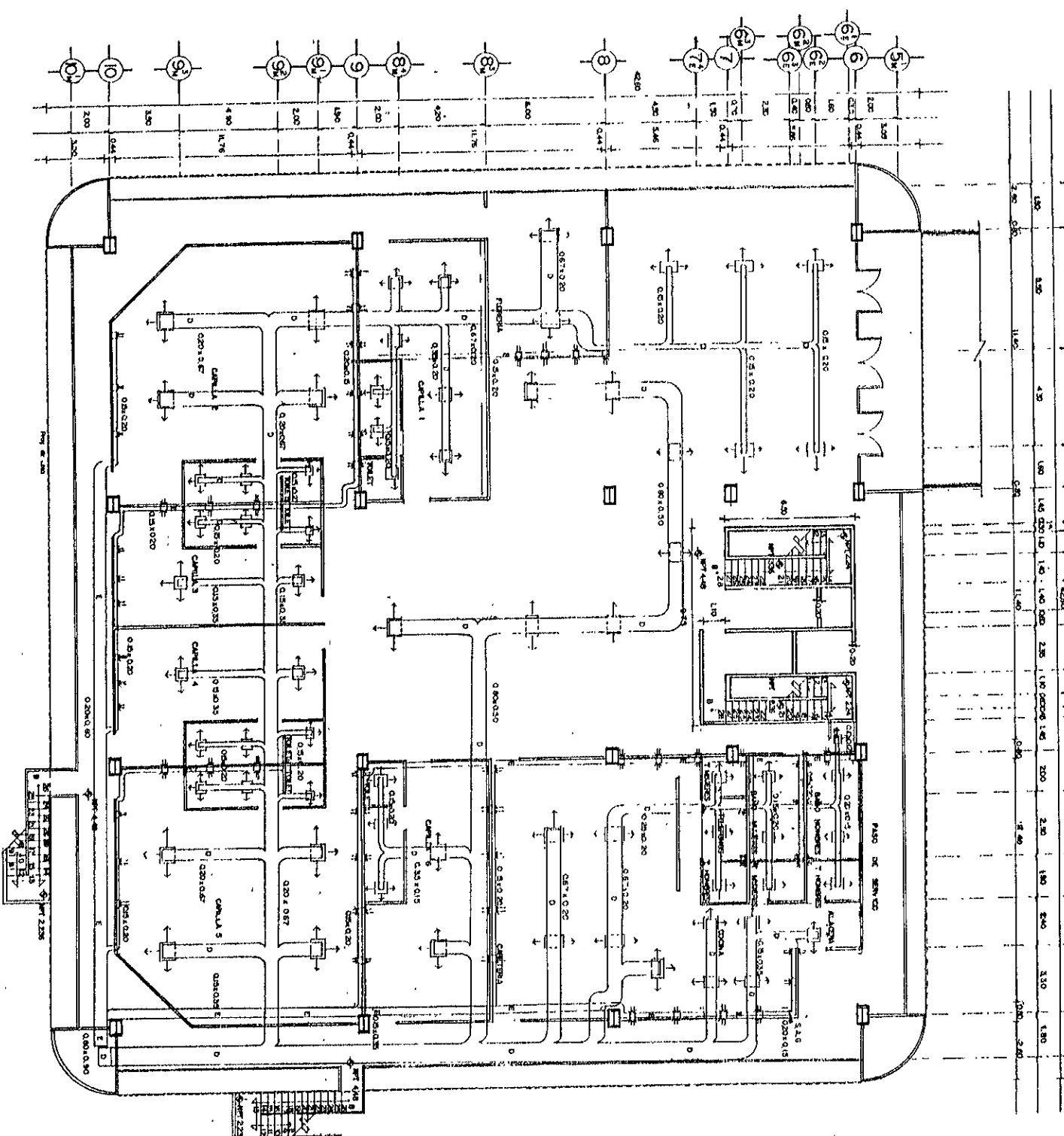
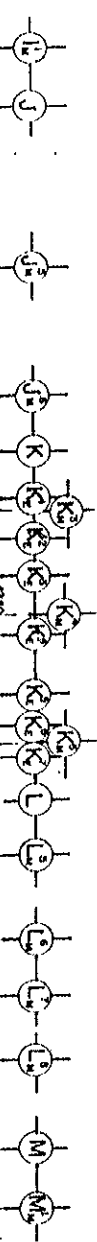
ADRIANA DIAZ GUZMAN

NOTAS

PLANO INSTALACION DE GAS
IAAC-1

FECHA: 20-08-78
E.S.C.: I:BO
A.C.O.T.: MTS

123



SIMBOLOGIA DE INSTALACION DE GAS

S&G S&E ALIMENTACION DE GAS

I ESTORN & OBREROS, HORNOS, CALMA, Y ROSTRER

SIMBOLOGIA DE AIRE ACONDICIONADO

DUCTO DE DISTRIBUCION

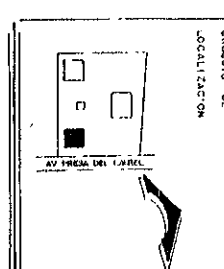
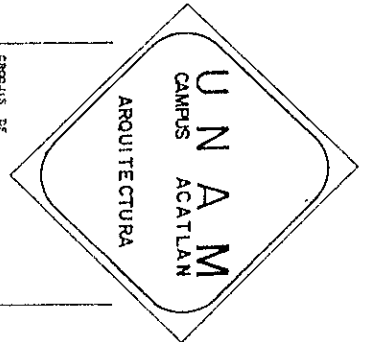
DUCTO DE EXTRACCION

UNIDAD DE AIRE ACONDICIONADO

UNIDAD DE AIRE ACONDICIONADO

UNIDAD DE AIRE ACONDICIONADO

EXTRACTOR 0201015



MIXTO
Y CEMENTERO
AGENERARIA
Y AGENERARIA

ADRIANA DIAZ GUTMAN
NOTAS

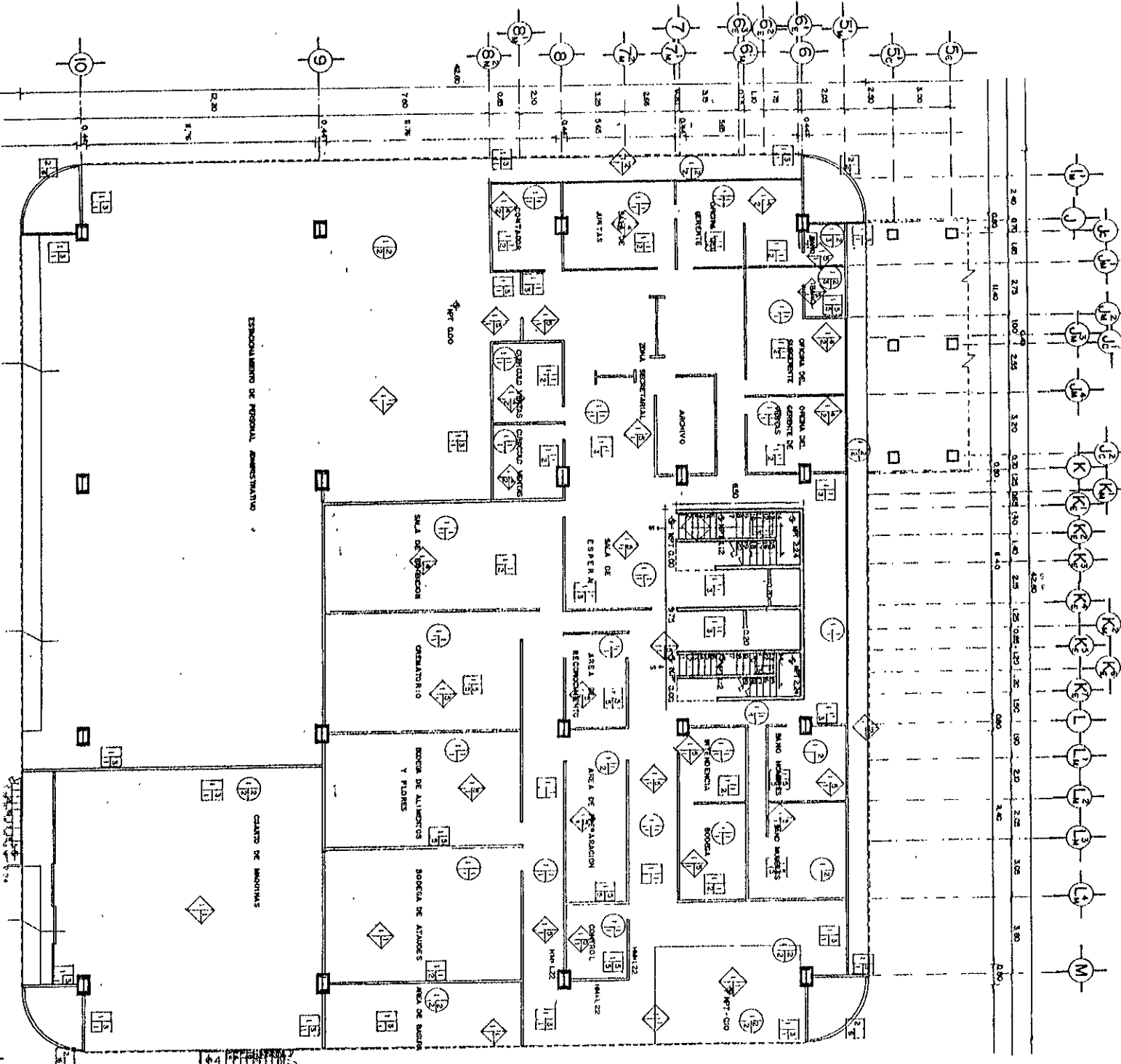
IG-2
 IAAC-2
 PLANO INSTALACION DE GAS
 PLANO INSTALACION DE AIRE ACONDICIONADO
 FECHA 20-08-90
 ESC 1:100
 ACOT. MTS

11.0 MEMORIA DE ACABADOS

11.0 INTRODUCCIÓN A LOS ACABADOS

EN LA MAYORÍA DE LOS PROYECTOS SOBRE TODO LOS DE ÍNDOLE INSTITUCIONAL POSEEN UN CÁTALOGO DE ACABADOS EN EL CUAL SE ESPECIFICAN DETALLADAMENTE TODOS LOS PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS Y MATERIALES QUE HABRÁN DE UTILIZARSE EN EL PROYECTO. EN EL CASO DE LAS AGENCIAS FUNERARIAS EUSEBIO GAYOSSO NO EXISTE TAL CÁTALOGO, LO ÚNICO QUE SE PIDE ES QUE LOS MATERIALES HA UTILIZAR SEAN DE TRÁFICO PESADO O LARGA VIDA, FÁCIL LIMPIEZA Y BAJO MANTENIMIENTO, POR ELLO PARA PISOS LA LOSETA CERÁMICA ES LA MEJOR OPCIÓN, PARA LOS MUIROS LA PINTURA ES LO PREFERENTE MIENTRAS QUE PARA PLAFONES NO HAY PREFERENCIA ALGUNA.

ESTE PROYECTO SE PRESTA PARA UTILIZAR UNA GRAN GAMA DE MATERIALES TANTO NUEVOS COMO TRADICIONALES, ASÍ COMO PARA OPTAR POR MUCHOS TIPOS DE ESTILOS, EL CLIMA TAMPOCO ES UN FACTOR DETERMINANTE YA QUE ESTE ES TEMPLADO CASI TODO EL AÑO POR ELLO PARA ESTE PROYECTO LOS ACABADOS NO PRESENTAN NINGUN PROBLEMA. EL ÚNICO PUNTO QUE TIENE QUE RESPETARSE ES QUE LA COMBINACIÓN DE TEXTURAS Y COLORES DEBE DAR CIERTA SOBRIEDAD PUESTO QUE LA GENTE QUE VENDRÁ AQUÍ ESTARÁ DE LUTO.



ESPECIALAMIENTO DE PERSONAL ADMINISTRATIVO

PISOS

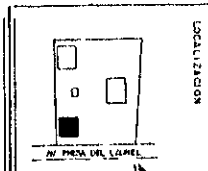
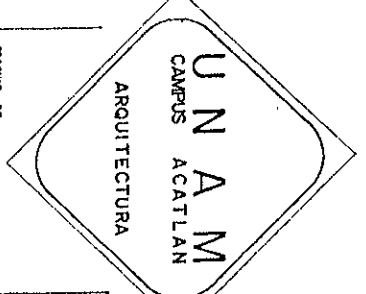
- BASE**
1. REVESTIMIENTO EN CEMENTO PORTLAND, 1:3, 7 CM DE ESPESOR, 1 CM DE REJILLA.
 2. REVESTIMIENTO EN CEMENTO PORTLAND, 1:3, 7 CM DE ESPESOR, 1 CM DE REJILLA.
 3. REVESTIMIENTO EN CEMENTO PORTLAND, 1:3, 7 CM DE ESPESOR, 1 CM DE REJILLA.
 4. REVESTIMIENTO EN CEMENTO PORTLAND, 1:3, 7 CM DE ESPESOR, 1 CM DE REJILLA.
 5. REVESTIMIENTO EN CEMENTO PORTLAND, 1:3, 7 CM DE ESPESOR, 1 CM DE REJILLA.
- INICIAL**
1. REVESTIMIENTO EN CEMENTO PORTLAND, 1:3, 7 CM DE ESPESOR, 1 CM DE REJILLA.
 2. REVESTIMIENTO EN CEMENTO PORTLAND, 1:3, 7 CM DE ESPESOR, 1 CM DE REJILLA.
 3. REVESTIMIENTO EN CEMENTO PORTLAND, 1:3, 7 CM DE ESPESOR, 1 CM DE REJILLA.
 4. REVESTIMIENTO EN CEMENTO PORTLAND, 1:3, 7 CM DE ESPESOR, 1 CM DE REJILLA.
 5. REVESTIMIENTO EN CEMENTO PORTLAND, 1:3, 7 CM DE ESPESOR, 1 CM DE REJILLA.

MUROS

- BASE**
1. REVESTIMIENTO EN CEMENTO PORTLAND, 1:3, 7 CM DE ESPESOR, 1 CM DE REJILLA.
 2. REVESTIMIENTO EN CEMENTO PORTLAND, 1:3, 7 CM DE ESPESOR, 1 CM DE REJILLA.
 3. REVESTIMIENTO EN CEMENTO PORTLAND, 1:3, 7 CM DE ESPESOR, 1 CM DE REJILLA.
 4. REVESTIMIENTO EN CEMENTO PORTLAND, 1:3, 7 CM DE ESPESOR, 1 CM DE REJILLA.
 5. REVESTIMIENTO EN CEMENTO PORTLAND, 1:3, 7 CM DE ESPESOR, 1 CM DE REJILLA.
- INICIAL**
1. REVESTIMIENTO EN CEMENTO PORTLAND, 1:3, 7 CM DE ESPESOR, 1 CM DE REJILLA.
 2. REVESTIMIENTO EN CEMENTO PORTLAND, 1:3, 7 CM DE ESPESOR, 1 CM DE REJILLA.
 3. REVESTIMIENTO EN CEMENTO PORTLAND, 1:3, 7 CM DE ESPESOR, 1 CM DE REJILLA.
 4. REVESTIMIENTO EN CEMENTO PORTLAND, 1:3, 7 CM DE ESPESOR, 1 CM DE REJILLA.
 5. REVESTIMIENTO EN CEMENTO PORTLAND, 1:3, 7 CM DE ESPESOR, 1 CM DE REJILLA.

PLAFONES

- BASE**
1. REVESTIMIENTO EN CEMENTO PORTLAND, 1:3, 7 CM DE ESPESOR, 1 CM DE REJILLA.
 2. REVESTIMIENTO EN CEMENTO PORTLAND, 1:3, 7 CM DE ESPESOR, 1 CM DE REJILLA.
 3. REVESTIMIENTO EN CEMENTO PORTLAND, 1:3, 7 CM DE ESPESOR, 1 CM DE REJILLA.
 4. REVESTIMIENTO EN CEMENTO PORTLAND, 1:3, 7 CM DE ESPESOR, 1 CM DE REJILLA.
 5. REVESTIMIENTO EN CEMENTO PORTLAND, 1:3, 7 CM DE ESPESOR, 1 CM DE REJILLA.
- INICIAL**
1. REVESTIMIENTO EN CEMENTO PORTLAND, 1:3, 7 CM DE ESPESOR, 1 CM DE REJILLA.
 2. REVESTIMIENTO EN CEMENTO PORTLAND, 1:3, 7 CM DE ESPESOR, 1 CM DE REJILLA.
 3. REVESTIMIENTO EN CEMENTO PORTLAND, 1:3, 7 CM DE ESPESOR, 1 CM DE REJILLA.
 4. REVESTIMIENTO EN CEMENTO PORTLAND, 1:3, 7 CM DE ESPESOR, 1 CM DE REJILLA.
 5. REVESTIMIENTO EN CEMENTO PORTLAND, 1:3, 7 CM DE ESPESOR, 1 CM DE REJILLA.



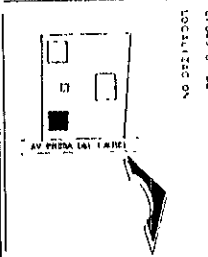
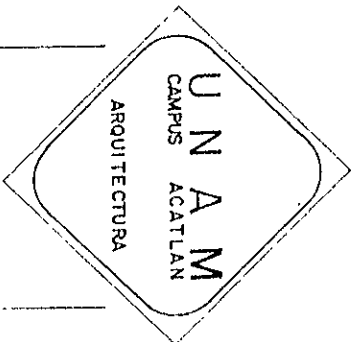
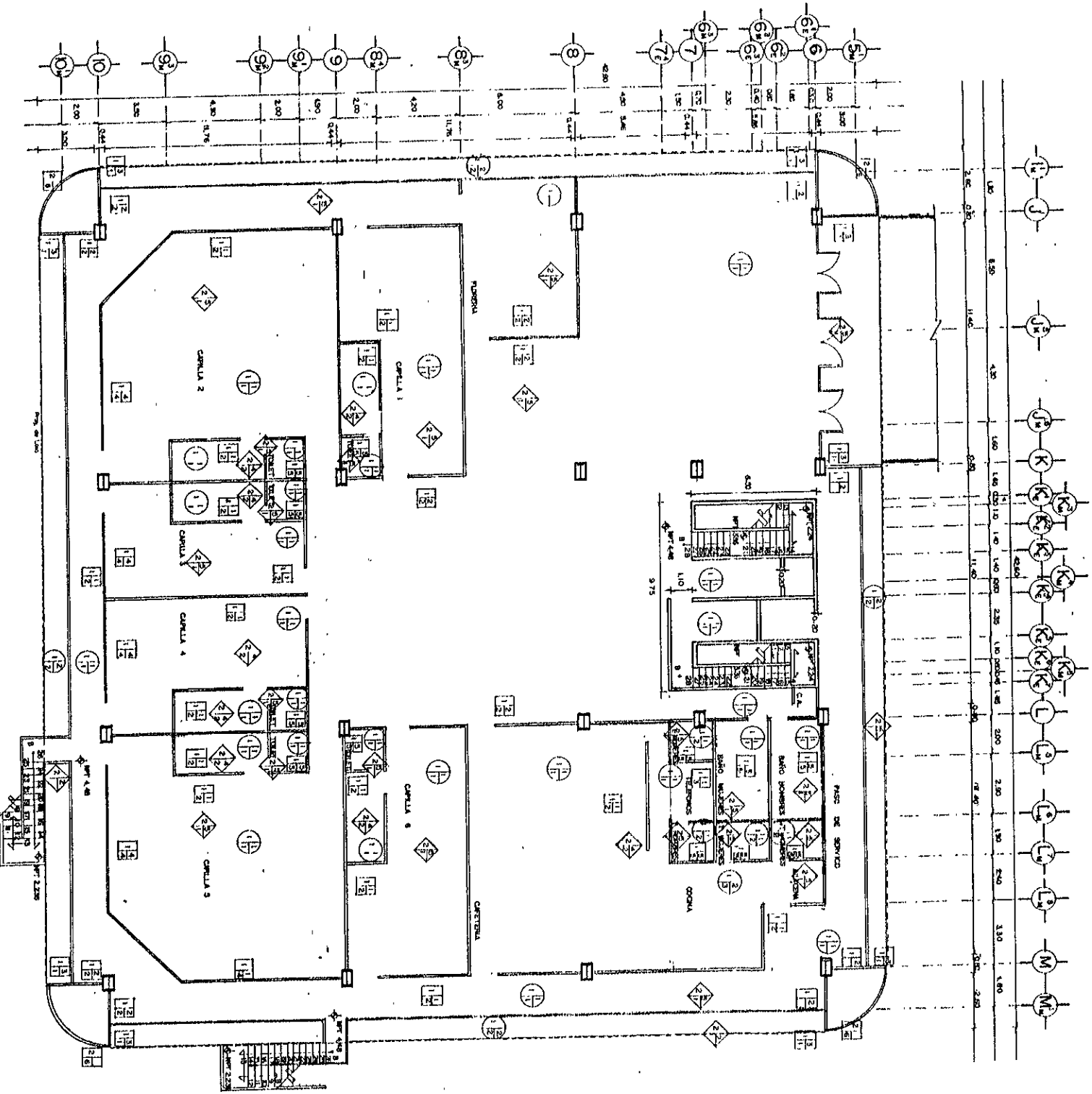
MIXTO
Y CEMENTO
FUENCARRIA
AGENCIARIA

ADRIANA DIAZ GUZMAN

NOTAS
LA ALTIMA VUELTA AL LADO SUR DEL PLAFON
SERIA DE 2.50 A MENOS DEL QUE INDICA LO
QUE SE MUESTRA EN EL PLAFON.
CON ALTIMA DEL ALFARTE
CAMBIO DE PISO
CAMBIO DE PLAFON
9 BASE
1 INICIAL
F FINAL

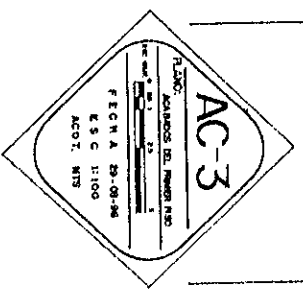
AC-2

PLANO LABORIO PLATA, SALA
FECHA: 20-08-98
ESC: 1:100
A00T MTS

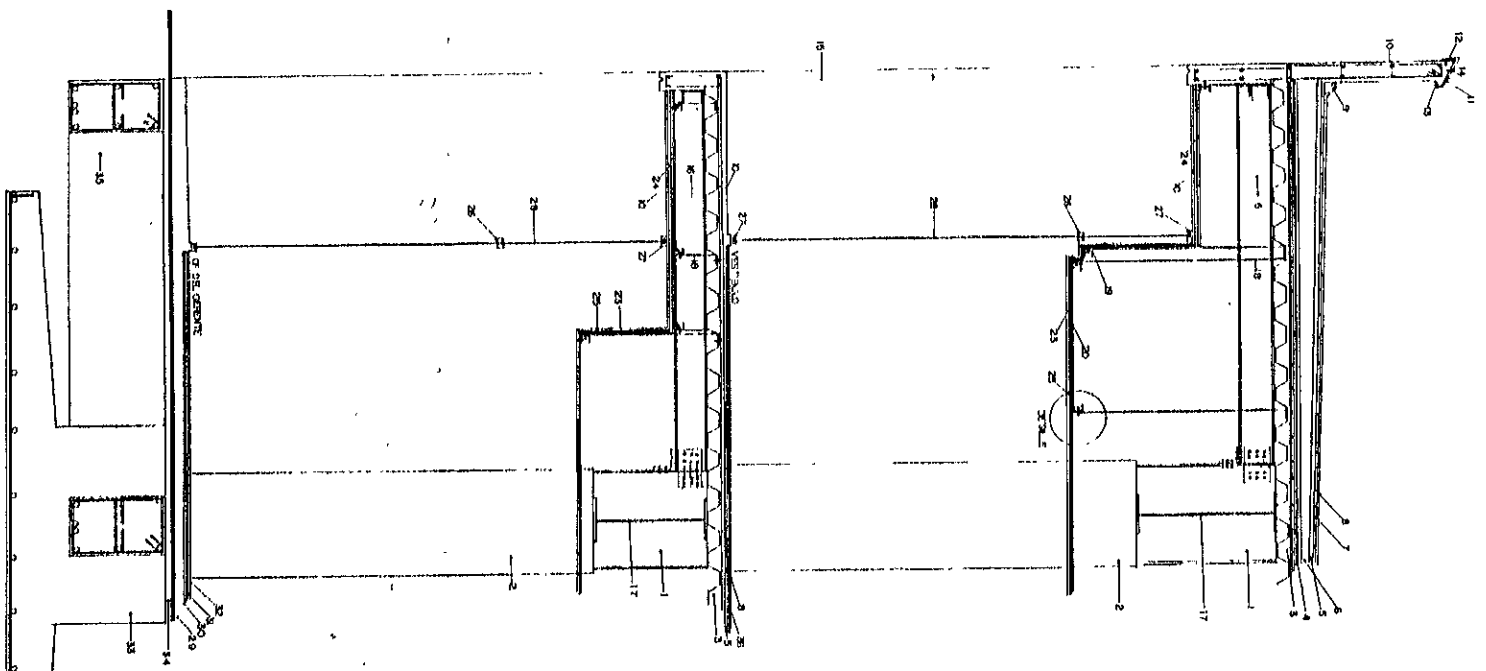


MIXTO
Y
C E M E N T E R I O
A G E N E R A R I A

ADRIANA DIAZ GUZMAN
NOTAS



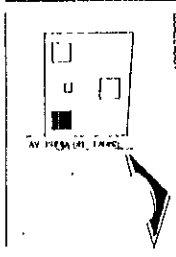
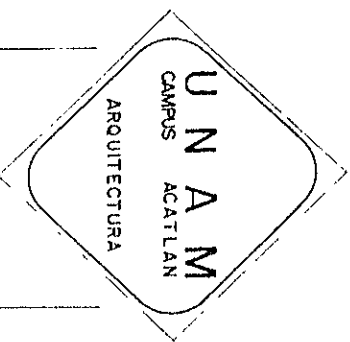
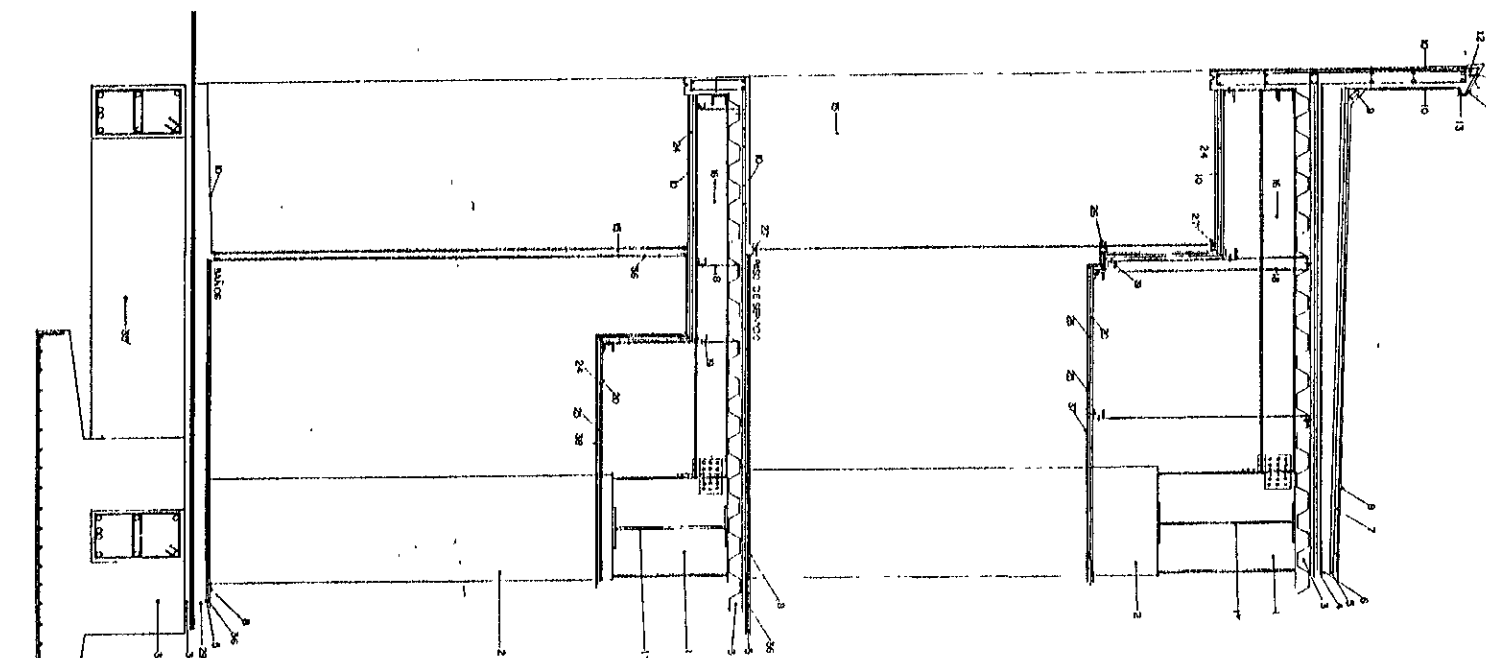
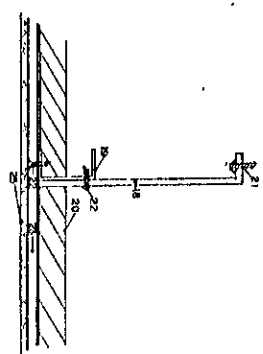
129



CLAVE

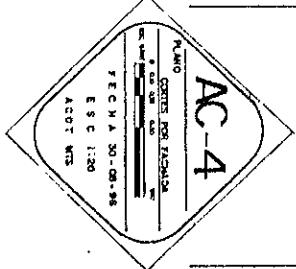
- 1 COLUMNA DE ACERO PC 8x30' CON PINTURA GELADA
- 2 LAMA DE CONCRETO ARMADO 15x20x10cm
- 3 LAMA DE CONCRETO ARMADO 15x20x10cm
- 4 MALLA ELECTRODIFUSIONADA 66-60x50cm
- 5 MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCION 1:3
- 6 SOLADO DE TIZONTE
- 7 BLOQUE DE CONCRETO
- 8 BLOQUE DE CONCRETO
- 9 CANTERA DE MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCION 1:3
- 10 CANTERA DE MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCION 1:3
- 11 PERILLA CON ESMALTE BLANCO
- 12 BARRERA DE CONCRETO
- 13 BARRERA DE CONCRETO
- 14 PLACA DE ATORNILLO A TORNILLO CON MANTENIMIENTO DE TORNILLO CALIBRO CON PANELES DE FIBRA MINERALIZADA Y GOMILLA ATORNILLADO A BARRERA
- 15 BARRERA DE CONCRETO
- 16 BARRERA DE CONCRETO
- 17 TUBO PERFORADO DE 3/16" CON PUNTA DURA
- 18 SOLERA GALVANIZADA DE 8mm
- 19 CANTERA DE CEMENTO
- 20 CANTERA LISTON CAL. 24 DE ACERO GALV.
- 21 TORNILLO DE CEMENTO SENCILLA 4x12mm
- 22 TORNILLO DE CEMENTO SENCILLA DE 25mm
- 23 TORNILLO DE CEMENTO SENCILLA DE 25mm
- 24 TORNILLO DE CEMENTO SENCILLA DE 25mm
- 25 ATORNILLO DE TORNILLO CON ESPE- RILLA
- 26 BARRERA DE 76x44mm DE ALUMINO
- 27 BARRERA DE 76x44mm DE ALUMINO
- 28 TORNILLO FLOJITO PASADO, COLOR BRONCE DE 6mm
- 29 TORNILLO DE CEMENTO DE 10mm
- 30 TORNILLO DE CEMENTO DE 10mm
- 31 BARRERA Y PASTEL DE MADERA DE PINO
- 32 BARRERA Y PASTEL DE MADERA DE PINO
- 33 BARRERA Y PASTEL DE MADERA DE PINO
- 34 BARRERA Y PASTEL DE MADERA DE PINO
- 35 BARRERA Y PASTEL DE MADERA DE PINO
- 36 PINTURA VARNILA BLANCA

DETALLE



MIXTO
Y CEMENTO
FUNDACION
AGENCIARIA

ADRIANA DIAZ GUZMAN
NOTAS

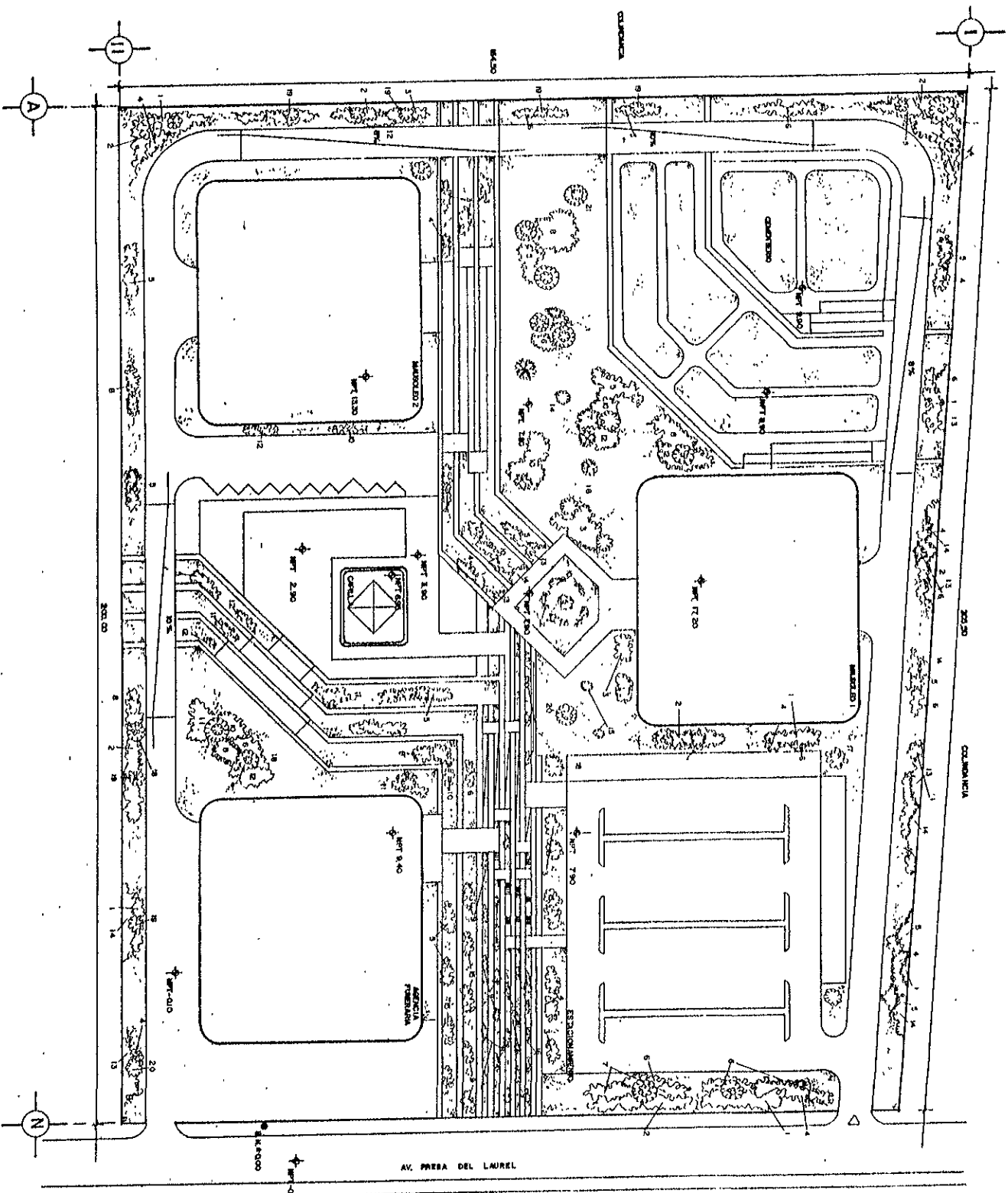


12.0 MEMORIA DE JARDINERÍA

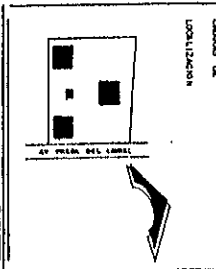
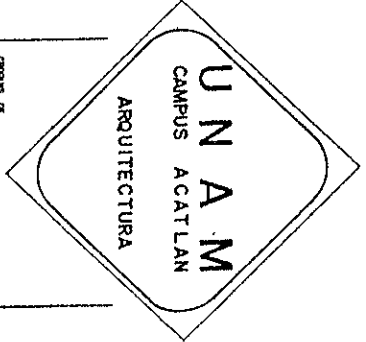
12.0 INTRODUCCIÓN A LA JARDINERÍA

EN MUCHOS DE LOS PROYECTOS EXISTENTES ADEMÁS DEL ENCANTO PROPIO DEL ESPACIO DESARROLLADO EL ÉXITO ESENCIAL RADICA EN LOS JARDINES, PORQUE SON ÉSTOS LOS QUE COMPARTEN EL ESPACIO CON NUESTRO PROYECTO, ESTO ES LO QUE INVITA AL USUARIO A FORMAR PARTE DE ÉL A SENTIRSE A GUSTO DENTRO DE ÉL Y ESA ES UNA DE LAS METAS FUNDAMENTALES DE LA ARQUITECTURA.

POR ELLO LA JARDINERÍA EN ESTE PROYECTO ES DE VITAL IMPORTANCIA PORQUE VA A VESTIR MÁS DEL 50% DE NUESTRO TERRENO Y AYUDARÁ MORALMENTE A NUESTROS DEUDOS QUE SE SENTIRÁN FELICES DE SABER Y DE VER QUE DEJAN A SUS SERES QUERIDOS EN UN LUGAR MUY HERMOSO Y TRANQUILLO. PARA LOGRAR ESTE FIN LA JARDINERÍA PROPUESTA SE BASÓ BÁSICAMENTE EN DOS DOCUMENTOS UNO ES " PLAN DE USO Y CONSERVACIÓN DE LA FLORA Y FAUNA DEL ESTADO DE JALISCO" EN EL CUAL SE ENLISTAN TODOS LOS TIPOS DE FLORA PERMITIDOS, CONDICIONADOS Y PROHIBIDOS PARA USO, PLANTACIÓN Y RETIRO EN ESTE MUNICIPIO Y EN EL LIBRO DE "QUE PLANTA EN QUE LUGAR" DONDE OBTUVE INFORMACIÓN ADICIONAL DE LA FLORA QUE ELEGÍ. CON ESTAS DOS FUENTES ES COMO PROPONGO Y JUSTIFICO MI JARDINERÍA.



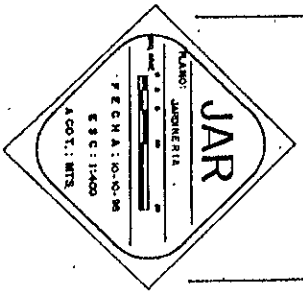
INMOBILIARIA					
Nº	DESCRIPCIÓN	ÁREA	ALTO	PROYECTADO	ESTADO
1	EDIFICIO DE INGENIERÍA	1,70	1,00	1,00	
2	LABORATORIO DE QUÍMICA	2,20	1,30	1,30	
3	LABORATORIO DE FÍSICA	2,20	1,30	1,30	
4	LABORATORIO DE QUÍMICA	1,30	1,30	1,30	
5	LABORATORIO DE FÍSICA	0,50	1,30	1,30	
6	LABORATORIO DE QUÍMICA	0,50	1,30	1,30	
7	LABORATORIO DE FÍSICA	0,75	1,00	1,00	
8	LABORATORIO DE QUÍMICA	1,00	1,00	1,00	
9	LABORATORIO DE FÍSICA	2,00	1,40	1,40	
10	LABORATORIO DE QUÍMICA	0,00	—	—	
11	LABORATORIO DE FÍSICA	1,00	—	—	
12	LABORATORIO DE QUÍMICA	0,20	—	—	
13	LABORATORIO DE FÍSICA	0,00	0,00	0,00	
14	LABORATORIO DE QUÍMICA	7,00	7,00	7,00	
15	LABORATORIO DE FÍSICA	1,50	1,20	1,20	
16	LABORATORIO DE QUÍMICA	0,40	0,20	0,20	
17	LABORATORIO DE FÍSICA	2,20	2,20	2,20	
18	LABORATORIO DE QUÍMICA	2,00	1,50	1,50	
19	LABORATORIO DE FÍSICA	5,00	0,80	0,80	
20	LABORATORIO DE QUÍMICA	4,20	0,20	0,20	
21	LABORATORIO DE FÍSICA	2,00	1,50	1,50	



MIXTO
Y CEMENTO
FUENCARRIA
AGENCARRIA

ADRIANA DIAZ GUZMAN

NOTAS
EL TERRENO SEHA MEDIDO CON TIRUNA
GRADADA BRONCEADA CON PRECISION DE
UNA DE CADA CINCO METROS DE CADA
METRO DE 220 METROS
EL CENTRO SEHA TRAZO CON GRADADO Y SE
CUIDADA POR MOQUE.



13.0 ESTIMACIÓN DE COSTOS

13.0 INTRODUCCIÓN A LA ESTIMACIÓN DE COSTOS

PARA ELABORAR LA ESTIMACIÓN DE COSTOS TENGO DOS PUNTOS DE PARTIDA EL PRIMERO ES LA PRESENTACIÓN DE UNOS COSTOS PARAMÉTRICOS LOS CUALES ESTÁN BASADOS EN DATOS PROPORCIONADOS POR EL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL ARCHIVADOS EN EL DEPARTAMENTO DSE CATALOGOS Y CIFRAS, ELEGÍ A ESTA INSTITUCIÓN PARA BASAR MIS COSTOS PARAMÉTRICOS PORQUE ENTRE SUS GIROS ENCONTRAMOS EL DE AGENCIAS FUNERARIAS Y VELATORIOS Y AUNQUE LOS MATERIALES QUE CONSIDERA ESTA ESTIMACIÓN SON MUY BARATOS CUMPLE SU FUNCIÓN PRIMORDIAL OFRECER UN PARÁMETRO DE COSTO EL CUAL ESTÁ ACTUALIZADO HASTA EL MES DE OCTUBRE DE 1997, SON PRECIOS POR METRO CUADRADO Y NOS INCLUYEN EL 2% DE SAR, 5% DE INFONAVIT, 1.27% DE FINANCIAMIENTO Y 0.5% DE SECODAM Y NOS DA UN PRECIO POR METRO CUADRADO CONSTRUIDO DE \$ 6,029.80. EL SEGUNDO PUNTO DE PARTIDA FUE REALIZAR UN PEQUEÑO EJEMPLO DE CÓMO SE APLICARÍAN LOS PRECIOS UNITARIOS A MI PROYECTO Y CONSIDERAR ALGUNOS DE ELLOS PARA OBTENER EL PRECIO APROXIMADO DE UN LOCAL, ESTOS PRECIOS FUERON TOMADOS DE UN CATALOGO DE CONCEPTOS DE LA EMPRESA GUTSA CONSTRUCCIONES Y ESTÁN ACTUALIZADOS A EL MES DE ABRIL DE 1998.

13.1 ESTIMACIÓN DE COSTOS

13.1.1 COSTOS PARAMÉTRICOS

LOCAL	PRECIO POR CONSTRUCCIÓN	PRECIO OBRAS EXTERIORES	M2	COSTO
VELATORIO	\$6,490.44	\$179.52	1996.13	\$12,953,762.00
OFICINAS	\$6,490.44	\$179.52	1996.13	\$12,953,762.00
MAUSOLEOS	\$3,102.00	\$169.00	7984.52	\$26,117,364.88
CAPILLA ECUMÉNICA	\$3,200.00	\$195.00	163.80	\$556,101.00
JARDINES		\$707.80	193637.02	\$137,056,282.76
TOTAL				\$189,637,272.64

13.1.2 APLICACIÓN DE PRECIOS UNITARIOS EN EL BAÑO DEL GERENTE

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PERFIL DE ACERO TIPO IPC DE 12" X 24" INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y PRUEBAS DE LABORATORIO.	KG	125.00	125.60	\$15,700.00
SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PERFIL DE ACERO TIPO IPR DE 8 1/2" X 18" INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y PRUEBAS DE LABORATORIO.	KG	76.00	95.00	\$7,220.00
SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PERFIL DE ACERO TIPO CPS DE 1 1/2" X 3" INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y PRUEBAS DE LABORATORIO.	KG	84.00	52.00	\$4,368.00
SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE SISTEMA DE ENTREPISO LOSACERO DE CAL. 10 CON CAPA DE COMPRESIÓN DE 8 CMS DE CONCRETO ESTRUCTURAL DE 250 KGS/CM2 Y ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA DE 6X6- 4/4. INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, Y PRUEBAS DE LABORATORIO.*	M2	4.60	368.18	\$1,693.63
SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MUROS DIVISORIOS A BASE PLACA PLYCEM DE 20 MM DE ESPESOR. INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPOS Y ACARREOS.	M2	15.40	325.22	\$5,008.39
MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCIÓN 1:5	M2	15.40	368.18	\$5,669.97
SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LOSETA CERÁMICA COLOR ARENA DIM. 30X30X2 CMS CON JUNTA DE 2 MM DE ESPESOR A PLOMO Y NIVEL. INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	M2	20.00	263.00	\$5,260.00
SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PLAFOND DE CEMENTO PLYCEM DE 13 MM DE ESPESOR. INCLUYE MATERIAL, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y EQUIPO.	M2	4.60	325.22	\$1,496.01
SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE ESMALTE COLOR ARENA MARCA COMEX	M2	4.60	220.45	\$1,014.07
TOTAL				\$47,430.07

14.0 BIBLIOGRAFÍA

14.0 BIBLIOGRAFÍA

- "PLAN DE ORDENAMIENTO DE LA ZONA CONURBADA DE GUADALAJARA, JALISCO" EDICIÓN 1995 MUNICIPIO DE GUADALAJARA, JALISCO.
- "CARTA TOPOGRÁFICA AUI: TLAQUEPAQUE CENTRO" EDICIÓN 1990 ESTADO DE JALISCO.
- "REGLAAMENTO DE CEMENTERIOS" EDICIÓN 1986 SECRETARÍA DE SALUBRIDAD Y ASISTENCIA MÉXICO D.F.
- "NORMAS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO" EDICIÓN 1986 INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL MÉXICO D.F.
- "REGLAAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL" EDITORIAL CADI S.A. DE C.V. 1996
- "REGLAAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL ESTADO DE JALISCO" EDITORIAL NORMA S.A. DE C.V. 1996
- "CUADERNO ESTADÍSTICO MUNICIPAL DE GUADALAJARA, JALISCO" EDICIÓN 1996, INSTITUTO NACIONAL DE GEOGRAFÍA ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA.
- ONÉSIMO BECERRIL DIEGO, "DATOS PRÁCTICOS DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS" SÉPTIMA EDICIÓN.
- ONÉSIMO BECERRIL DIEGO, "INSTALACIONES ELÉCTRICAS PRÁCTICAS" ONCEAVA EDICIÓN
- ONÉSIMO BECERRIL DIEGO, "DATOS PRÁCTICOS DE INSTALACIONES DE GAS"
- MERRICK GAY, CHARLES; DE VAN FAWCETT, CHARLES, "INSTALACIONES DE LOS EDIFICIOS" SEXTA EDICIÓN EDIT. GUSTAVO GILI, BARCELONA, 1980.
- "INSTALACIÓN HIDRÁULICA" TOMO 5 INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL MÉXICO 1994
- ZEPEDA SERGIO, "MANUAL DE INSTALACIONES HIDRÁULICA, SANITARIA, GAS, AIRE COMPRIMIDO, VAPOR", LIMUSA NORIEGA EDITORES MÉXICO 1993.
- ALLEN, EDWARD & LANO JOSEPH, "THE PROFESSIONAL HANDBOOK OF BUILDING CONSTRUCTION" COPYRIGHT BY JOHN WILEY & SONS, INC. U.S.A. 1985
- A.A. LILLEY, B.J. WALKER, "ADOQUINES DE CONCRETO" INSTITUTO MEXICANO DEL CEMENTO Y DEL CONCRETO A.C. EDICIÓN 1992 MÉXICO D.F.
- "PLAN DE USO Y CONSERVACIÓN DE LA FLORA Y FAUNA DEL ESTADO DE JALISCO" EDICIÓN 1996 MUNICIPIO DE GUADALAJARA, JALISCO.
- ROY LANCASTER, "QUE PLANTA EN QUE LUGAR" EDITORIAL BLUME, BARCELONA ESPAÑA 1996.
- "CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y COSTOS" EDICIÓN 1997 GUTSA CONSTRUCCIONES.
- NEUFERT ERNEST, "ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA" 13ª EDICIÓN, EDITORIAL GUSTAVO GILI S.A. DE C.V. MÉXICO 1993
- "MANUAL AHMSA" EDICIÓN 1998 MÉXICO
- "NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS" EDITORIAL PAD MÉXICO 1997