

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
"ARAGON"

CENTRO DE REHABILITACION PARA ENFERMOS MENTALES AGUDOS

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE :
ARQUITECTO

P R E S E N T A

FUENTES CORTIZO, LUIS ENRIQUE

ARAGON, EDO. DE MEX.

AÑO: 1989.



Universidad Nacional
Autónoma de México

UNAM



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE.

- I. OBJETIVO GENERAL.
- II. INTRODUCCION.
- III. FACTORES DEL DISEÑO.
 - 3.1 DETERMINANTES.
 - A. EL OBJETO.
 - B. EL SUJETO.
 - 3.2 CONDICIONANTES.
 - A. EL MEDIO.
 - B. EL COSTO.
 - C. EL TIEMPO.
- IV. JUSTIFICACION.
- V. MEMORIA DESCRIPTIVA.
- VI. ACONDICIONAMIENTO ECOTECNICO.

I. OBJETIVO GENERAL.

"EL ALUMNO ESTARA CAPACITADO PARA
CONCEBIR, DETERMINAR Y REALIZAR-
LOS ESPACIOS INTERNOS Y EXTERNOS
QUE SATISFAGAN LAS NECESIDADES -
DEL HOMBRE EN SU DUALIDAD FISICA
Y ESPIRITUAL EXPRESADA COMO INDI
VIDUO Y COMO MIEMBRO DE UNA COMU
NIDAD".

II. INTRODUCCION.

LA NOCION DE LA FORMACION Y DEL EJERCICIO PROFESIONAL-
RESULTA INCOMPATIBLE CON LA REALIDAD SOCIAL CONTEMPORANEA,-
SOLO LAS INOVACIONES DE FONDO PODRAN CONCILIAR LOS INTERE--
SES DE QUIENES CONFORMAN ESA NUEVA REALIDAD.

LA EFICIENCIA DE LA FORMACION ACADEMICA Y EL RENDIMIEN-
TO DEL EJERCICIO PROFESIONAL DEPENDEN DE LA EXISTENCIA Y --
FUNCIONAMIENTO DE UN PROCESO PERMANENTE DE RACIONALIZACION-
Y ACTUALIZACION DESARROLLADO FUERA DE LOS RIGIDOS LIMITES -
QUE IMPONEN EL AULA UNIVERSITARIA Y LA INMINENTE ACTIVIDAD-
ECONOMICA PRODUCTIVA DEL PROFESIONALISMO.

UNA SOCIEDAD CUYO DINAMISMO EVOLUTIVO NO ES PROMOVIDO-
Y ORIENTADO POR SU SECTOR INTELECTUAL EN UNA SOCIEDAD SUJE-
TA AL RETROCESO Y AL SUBDESARROLLO CULTURAL, ECONOMICO, PO-
LITICO Y SOCIAL.

TODO INDIVIDUO QUE EJERZA UNA PROFESION, FORMA PARTE -
DEL SECTOR INTELECTUAL DE LA SOCIEDAD, PUESTO QUE LA EDUCA-
CION SUPERIOR NUNCA PODRA EQUIVALER A LA MERA CAPACITACION-
ESPECIALIZADA, SINO A LA FORMACION INTELECTUAL DEL INDIVI--
DUO.

EL EJERCICIO PROFESIONAL DE LA ARQUITECTURA DEBERA, --
CONSEQUENTEMENTE, PROMOVER Y ORIENTAR EL PROCESO EVOLUTIVO-
DE LA SOCIEDAD.

COMO DISCIPLINA PROFESIONAL, LA ARQUITECTURA PODRA CUM-
PLIR CON SU FUNCION SOCIAL, PRECISAMENTE EN LA MISMA MEDIDA
QUE RECONOZCA EL CONTEXTO SOCIAL, CULTURAL, POLITICO Y ECO-
NOMICO EN QUE SE PRODUCE.

EL RECONOCIMIENTO DEL CONTEXTO LLEVA NECESARIA E INDE-
FICTIVAMENTE A LA ACTUALIZACION PERMANENTE DE LOS CONCEP--
TOS TEORICOS E IDEOLOGICOS EN QUE SE SUSTENTA LA ESENCIA DE

LA ARQUITECTURA Y DE LOS MECANISMOS PRACTICOS QUE ADOPTA SU -
MATERIALIZACION. LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA, EL EJERCICIO DE
LA PROFESION Y LA CONCIENCIA DEL CONTEXTO ENVOLVENTE, SON LA-
CONJUGACION INSUSTITUIBLE DE LOS FACTORES QUE PRODUCEN A LA -
ARQUITECTURA AUTENTICA, SU AISLAMIENTO SOLO REDUNDA EN LA INQ
PERANCIA DE LA DISCIPLINA.

III. FACTORES DEL DISEÑO.

3.1 DETERMINANTES.

A. EL OBJETO.

CONSUMADA LA CONQUISTA DURANTE EL SIGLO XVI, CUPO EL HONOR A MEXICO DE FUNDAR EL PRIMER HOSPITAL PSIQUIATRICO DE AMERICA Y UNO DE LOS PRIMEROS EN EL MUNDO. ESTE HECHO SE ATRIBUYE A FRAY BERNARDINO ALVAREZ QUIEN INICIA LA CONSTRUCCION DEL HOSPITAL DE SAN HIPOLITO EN LA CIUDAD DE MEXICO, ASI COMO EL HOSPITAL DE CONVALECIENTES EN OAXTEPEC, MORELOS; SIENDO ADemás, FUNDADOR DE LA HERMANDAD HOSPITALARIA DE LOS HIPOLITOS - QUE POR MUCHOS AÑOS SE DEDICARON A LA ATENCION DE ENFERMOS MENTALES.

TRANSCURRIDOS 344 AÑOS DE EXISTENCIA DEL HOSPITAL DE SAN HIPOLITO, COMO PRIMER ACTO EN LA CELEBRACION DEL CENTENARIO - DE NUESTRA INDEPENDENCIA SE INAGURO EL 1º DE SEPTIEMBRE DE -- 1910 EL MANICOMIO GENERAL DONDE FUERON TRANSLADADOS LOS ENFERMOS DE UNO Y OTRO SEXO DE LOS ANTIGUOS EDIFICIOS DE LEYENDA Y TRADICION.

UBICADO EN EL TERRENO DE LA CASTAÑEDA, AL SURQESTE DE LA CIUDAD, EL MANICOMIO GENERAL SE CONSTRUYO ANTE LA NECESIDAD - DE MEJORAR LAS CONDICIONES DE ASISTENCIA, HIGIENE Y TRATAMIENTO DE LOS PACIENTES DESATENDIDOS POR AÑOS POR LA SOCIEDAD Y - EL ESTADO, Y DESDE ENTONCES SE LE LLAMABA "MANICOMIO DE LA -- CASTAÑEDA".

PARA 1944 EL MANICOMIO DE LA CASTAÑEDA RESULTABA INSUFICIENTE Y ANACRONICO, MOTIVO POR EL CUAL, SE DA INICIO A LA -- FUNDACION DE DIVERSOS CENTROS DE RECUPERACION PARA ENFERMOS MENTALES, DESAPARECIENDO CANDADOS Y REJAS ABANDONANDO EL SIS-

TEMA COARTIVO, DANDO ESPECIAL IMPORTANCIA A LA TERAPIA OCUPACIONAL Y RECREATIVA QUE FAVORECE A LA REINCORPORACION DEL EN FERMO A SU MEDIO FAMILIAR Y SOCIAL.

COMO RESULTADO DE LO ANTERIOR, A LO LARGO DE 20 AÑOS, - APROXIMADAMENTE, SE LOGRO LA CONSTRUCCION DE:

- 2 HOSPITALES PSIQUIATRICOS.
- 9 GRANJAS DE RECUPERACION.
- 1 ALBERGUE PARA ENFERMOS - MENTALES DE DIFICIL RECUPERACION.

B. EL SUJETO.

COMO REACCION A MUY DIVERSOS TIPOS DE ENFERMEDADES ORGA NICAS, SE PRODUCEN, EN OCASIONES, TRASTORNOS DE JUICIO Y DE-ADAPTABILIDAD SOCIAL SUFICIENTEMENTE GRAVES PARA LLEGAR A -- CONSTITUIRLOS COMO EL PRINCIPAL PROBLEMA TERAPEUTICO.

CUANDO ESTAS REACCIONES APARECEN EN INTIMA RELACION CON ENFERMOS FEBRILES O INTOXICACIONES AGUDAS, EL SUJETO SUELE - PRESENTAR UN EVIDENTE ESTADO DE CONFUSION O INCOHERENCIA DE- LAS IDEAS DE LA CONDUCTA, QUE POR LO GENERAL SE DENOMINA DE- LIRIO.

COMO ALGUNOS DE LOS MAS GRAVES TRASTORNOS DE LAS FACUL- TADES MENTALES CONSTITUYEN UN RIESGO TANTO PARA LA COMUNIDAD COMO PARA EL PACIENTE, LOS PODERES PUBLICOS HAN APROVADO DI- VERSAS FORMAS DE SEGREGACION INVOLUNTARIA, POR LO QUE DE OR- DINARIO SE EXIGE ORDEN LEGAL, AUMENTANDO ASI ACTUALMENTE EL- NUMERO DE INSTITUCIONES DEDICADAS A RECIBIR Y TRATAR A LOS - "DEMENTES" BAJO LA INSPECCION O DIRECCION DEL ESTADO.

CALCULOS FIDEDIGNOS PERMITEN AFIRMAR QUE APROXIMADAMENTE; " UNA DE CADA VEINTE PERSONAS TENDRA EN ALGUNA ETAPA DE SU VIDA UN TRASTORNO MENTAL DE GRAVEDAD SUFICIENTE PARA NECESITAR EL INGRESO EN UNA INSTITUCION PSIQUIATRICA".

SE ACOSTUMBRA DIVIDIR LOS DIVERSOS PROCESOS QUE SE OBSERVAN EN LOS PACIENTES EN UNAS VEINTE CATEGORIAS QUE SE DENOMINAN "PSICOSIS", VOCABLO QUE HA VENIDO A REEMPLAZAR EN LA TERMINOLOGIA MEDICA A LA PALABRA "DEMENCIA", LA CUAL LLEVABA --- IMPLICITA CIERTO SIGNIFICADO LEGAL INCONVENIENTE Y CONCEPTOS ERRONEOS POR PARTE DEL VULGO.

EN RELACION A LA PSICOSIS, LA MAYORIA DE LOS PACIENTES-RECLUIDOS CAEN DENTRO DE UNA MEDIA DOCENA DE TERMINOS ESPECIFICOS DE CLASIFICACION. TRES AFECCIONES ORGANICAS SON CAUSA DEL ESTADO DE MAS DE UN TERCIO DE ESTOS PACIENTES (ARTERIOSCLEROSIS CEREBRAL, ENCEFALOPATIA SENIL Y MENINGOENCEFALITIS-SIFILITICA); EL ALCOHOLISMO CRONICO SE CONSIDERA COMO FACTOR ETIOLOGICO TOXICO DE UN 10 AL 20 % DE LOS INGRESADOS. APROXIMADAMENTE UN TERCIO DE LA POBLACION HOSPITALARIA ENTRA EN EL GRUPO LLAMADO "FUNCIONAL" (REACCIONES ESQUIZOFRENICAS Y AFECTIVAS), LOS ESQUIZOFRENICOS QUE NO RESPONDEN AL TRATAMIENTO-SUELEN VIVIR LARGO TIEMPO HOSPITALIZADOS CONSTITUYENDO MAS - DE LA MITAD DE LOS RECLUIDOS. SIN EMBARGO, A PESAR DEL GRAN NUMERO DE CASOS COMPRENDIDOS EN UNAS POCAS CATEGORIAS, SIEMPRE DEBERA TOMARSE EN CUENTA QUE CUALQUIERA DE LAS ENFERMEDADES QUE AFECTAN GRAVEMENTE AL ORGANISMO PUEDEN SER FACTOR -- DECISIVO EN UNA REACCION PSICOPATICA.

RESULTA DIFICIL ESTABLECER DISTINCION ENTRE LA PSICOSIS Y LA PSICONEUROSIS, POR LO GENERAL, LA REACCION PSICONEUROTICA REPRESENTA UNA ADAPTACION SIMBOLICA A LA ANSIEDAD CON -

TRASTORNO PARCIAL DE REACCION A LAS SITUACIONES SOCIALES Y A LA REALIDAD. EL PSICONEUROTICO EN CONTRASTE CON EL PSICOTICO, CONSERVA SU CAPACIDAD DE PERCIBIR Y ADAPTARSE A LAS NECESIDADES DEL MEDIO.

LEGALMENTE EL PSICONEUROTICO ES RESPONSABLE DE SUS ACTOS. EL PSICOTICO QUE VIOLA CODIGOS LEGALES SOCIALES ES PUESTO BAJO VIGILANCIA O RECLUIDO EN UN CENTRO HOSPITALARIO.

LA MAYOR PARTE DE PACIENTES CON TRASTORNOS PSICONEUROTICOS SE OBSERVAN INICIALMENTE Y SE TRATAN MAS TARDE POR EL MEDICO GENERAL, SIENDO LA PSICOTERAPIA EL ARMA TERAPEUTICA MAS IMPORTANTE PARA SU TRATAMIENTO, A PESAR DE LOS RECIENTES ADELANTOS DE LA FARMACOLOGIA.

3.2 CONDICIONANTES.

A. EL MEDIO.

SITUADA EN EL CORAZON DE LA MAJESTUOSA CADENA MOSTANOSA DE LA SIERRA MADRE ORIENTAL, LA AGLOMERACION DE SALTILLO, PO SE VE UN ENCANTO Y GRACIA QUE CUATRO SIGLOS DE HISTORIA HAN -- REALZADO, REMONTANDOSE SU FUNDACION AL 25 DE JULIO DE 1577.

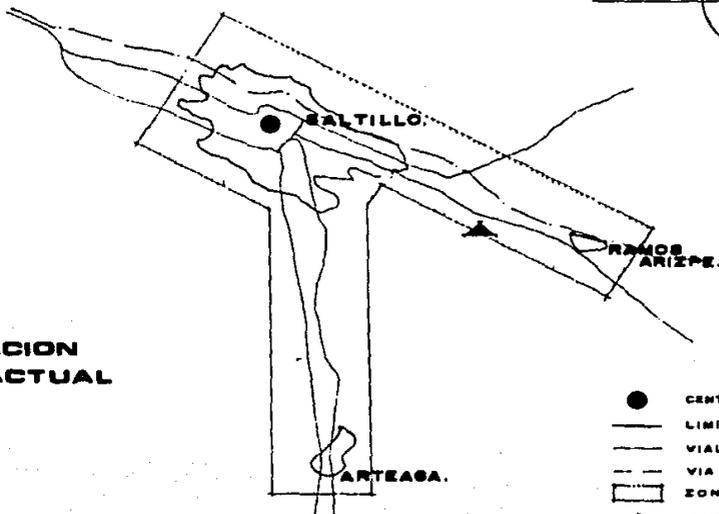
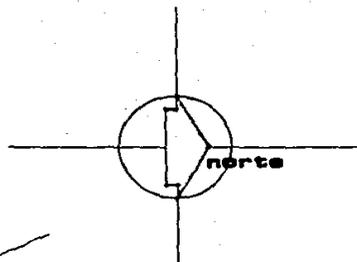
DICHA AGLOMERACION, ACTUALMENTE ESTA FORMADA POR SALTILLO-RAMOS ARIZPE-ARTEAGA, PRESENTANDO EL ASPECTO DE UN VASTO ANFITEATRO, LOCALIZADA EN UNA REGION SEMIDESERTICA DONDE LAS PRECIPITACIONES MEDIAS ANUALES SON APENAS DE 50 CM., ALCANZANDO TEMPERATURAS MAXIMAS DE 38° C. Y MINIMAS DE 5° C.

LA LIMPIEZA PREVALECE, LA CALIDAD DE SUS ARTERIAS, EL PATRIMONIO HISTORICO Y ARQUITECTONICO TESTIMONIO DE SU PASADO Y DE SU CULTURA CONTRIBUYEN A QUE SEA UN LUGAR AGRADABLE-

Y ATRACTIVO, MOTIVO POR EL CUAL, HA INCENTIVADO A LAS GRANDES INDUSTRIAS A INSTALARSE EN EL AREA METROPOLITANA DE -- SALTILLO.

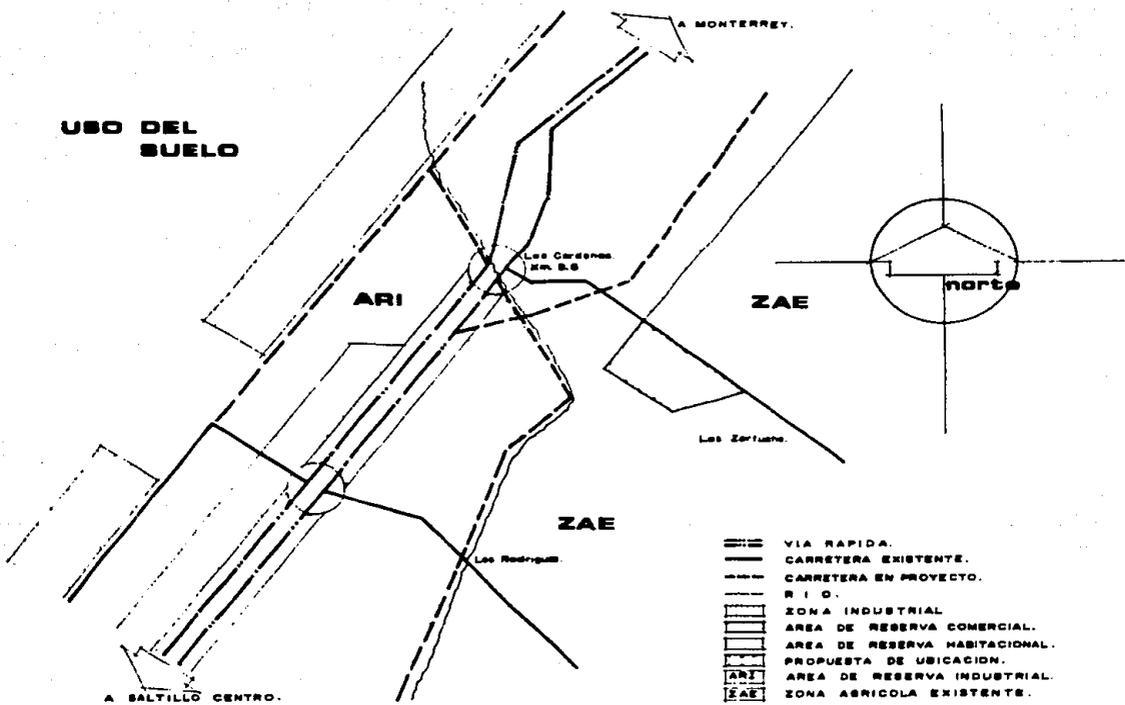
DEBIDO A LO ANTERIOR, SALTILLO SE ENFRENTARA EN EL -- CURSO DE LOS PROXIMOS AÑOS, A UNA EXPLOSION DEMOGRAFICA -- QUE DEBERA SER ENCAUSADA ORDENADAMENTE, CON LA FINALIDAD -- DE EVITAR LOS PROBLEMAS QUE GENERALMENTE SON ASOCIADOS A -- LAS GRANDES METROPOLIS.

CONURBACION Saltillo-Ramos Arizpe-Arteaga



ORDENACION
ACTUAL

**USO DEL
SUELO**



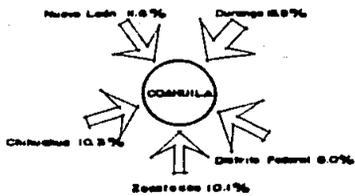
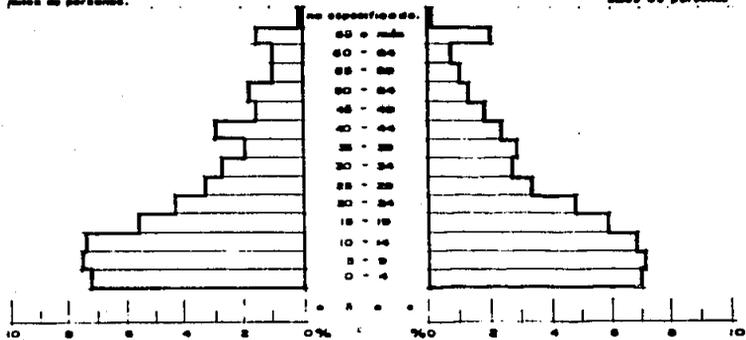
-  VIA RAPIDA.
-  CARRETERA EXISTENTE.
-  CARRETERA EN PROYECTO.
-  R I O.
-  ZONA INDUSTRIAL
-  AREA DE RESERVA COMERCIAL.
-  AREA DE RESERVA HABITACIONAL.
-  PROPUESTA DE UBICACION.
-  AREA DE RESERVA INDUSTRIAL.
-  ARI
-  ZAE

POBLACION

total por grupos de edad y sexo

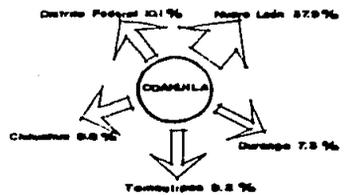
HOMBRES 762.8
miles de personas.

779.9 MUJERES
miles de personas



entradas

TOTAL 229,177



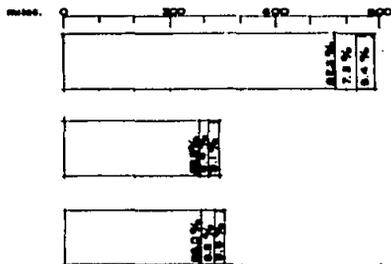
salidas

TOTAL 192,787

INSTRUCCION

condición de alfabetismo

De 10 años y más



TOTAL

HOMBRES

MUJERES

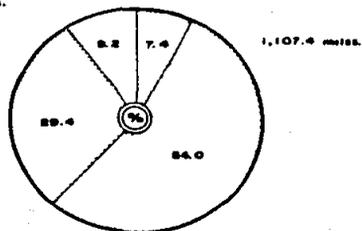
alfabetos.

no alfabetos.

no especificado.

nivel de instrucción

De 10 años y más.

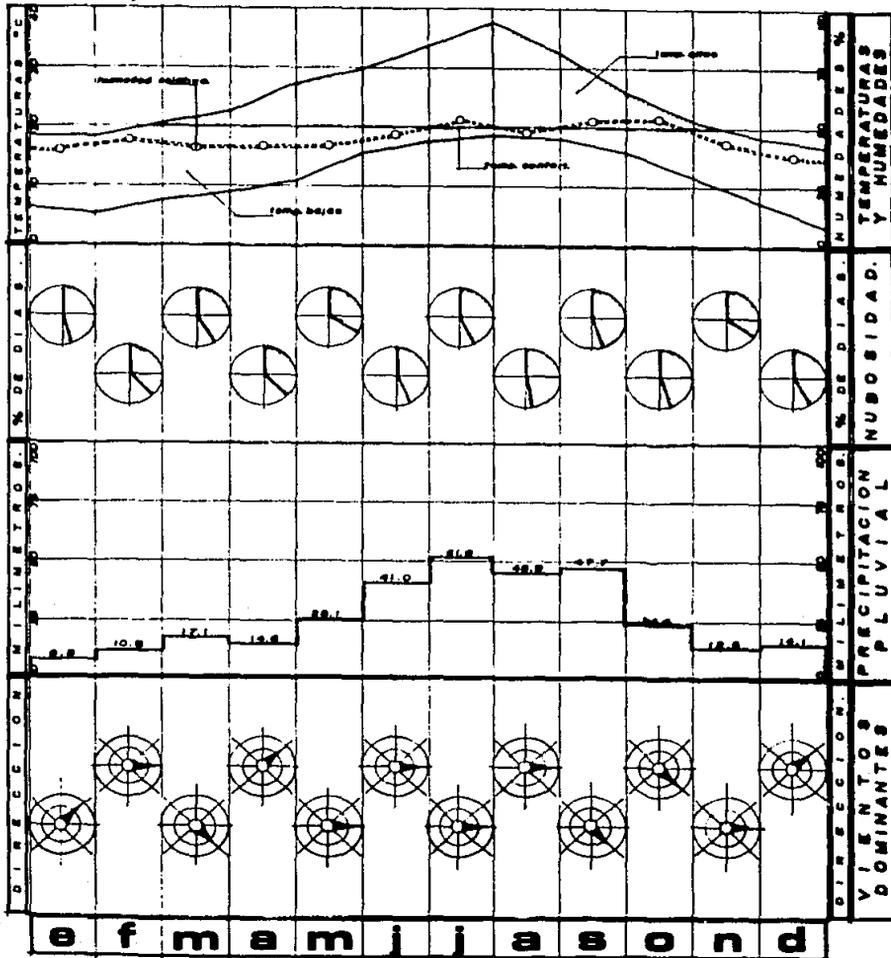


sin instrucción primaria. con alguna instr. primaria. con algún grado de sec. prim. no especificado.

CARTA CLIMATOLOGICA

LATITUD -28° 25'
 ALTITUD -1889 m.

Batlillo, Coahuila.



B. EL COSTO.

BAJO LA CONSIDERACION QUE EL FACTOR CONDICIONANTE "COSTO" ES IMPRESCINDIBLE PARA LA OPTIMA REALIZACION DEL ESPACIO FORMA SATISFACTOR, Y QUE CUYA APROBACION PROVIENE DE UNA INSTANCIA DE CARACTER FEDERAL, EN ESTE CASO PARTICULAR, DE LA SECRETARIA DE SALUD A TRAVES DE LA DIRECCION GENERAL DE SALUD MENTAL, EL MONTO AL QUE ASCIENDE EL "CENTRO DE REHABILITACION PARA ENFERMOS MENTALES AGUDOS" ES DE:

\$7.343'767,933.00 (SIETE MIL TRECIENTOS CUARENTA Y TRES MILLONES SETECIENTOS SESENTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS TREINTA Y TRES PESOS 00/100 M.N.), HABIENDO CONSIDERADO A RAZON DE - \$1.237,022.-/M.² DE CONSTRUCCION CON UNA SUPERFICIE TOTAL -- CONSTRUIDA DE 5,937.00 M.²

C. EL TIEMPO.

DE CONFORMIDAD A LOS SISTEMAS CONSTRUCTIVOS PROPUESTOS, CUYA FINALIDAD PRIMORDIAL ES EL ABATIR LOS COSTOS EN LO MAXIMO EN CUANTO A MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO, SE TIENE ESTIMADO LA EJECUCION DE DICHO CENTRO EN 18 MESES.

IV. JUSTIFICACION.

COMO PRODUCTO DE LA INVESTIGACION REALIZADA, ENCONTRAMOS QUE LA ATENCION DE LOS ENFERMOS MENTALES, A TRAVES DE - LOS AÑOS, SE HA CONCENTRADO EN LA ZONA CENTRO DE LA REPUBLICA MEXICANA EN DEMANDA DEL MAYOR NUMERO DE POBLACION, SIENDO A LA FECHA INSUFICIENTES.

CON LA FINALIDAD DE LOGRAR LA DESCENTRALIZACION DE ESTOS SERVICIOS MEDICOS, LA PROPUESTA DEL NUEVO CENTRO DENTRO DE LA CONURBACION FORMADA POR SALTILLO-RAMOS ARIZPE-ARTEAGA RESPONDE A LA NECESIDAD DE ASISTENCIA DEL ENFERMO MENTAL DEFICIENTE EN LA ZONA NORTE DE LA REPUBLICA MEXICANA. DE --- ACUERDO A LAS NORMAS BASICAS DEL SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO DE LA SECRETARIA DE ASENTAMIENTOS HUMANOS Y OBRAS PUBLICAS, TENDRA UN RADIO DE INFLUENCIA REGIONAL DE - 200 KM. O 5 HORAS, LOCALIZADO DENTRO DE LA ESTRUCTURA URBANA EN LA PERIFERIA.

POR CUESTIONES DE POLITICAS INTERNAS DEL SECTOR SALUD- Y CONSIDERANDO LOS ASPECTOS ECONOMICOS PARA SU MANTENIMIENTO SE RECOMIENDA QUE LA CAPACIDAD DE DICHO CENTRO NO EXCEDA DE 180 CAMAS, CON UNA ESTANCIA Y HOSPITALIZACION NO MENOR A 3- MESES NI MAYOR A 6 MESES.

EN ESTUDIOS MEDICOS REALIZADOS POR LAS DIFERENTES INSTANCIAS, SE LOGRO DETERMINAR QUE EL MAYOR INDICE DE ENFERMOS MENTALES, A NIVEL NACIONAL, SE PRESENTA EN EL SEXO MASCULINO ENTRE LAS EDADES DE 15 A 60 AÑOS, PRESENTANDO CUADROS PATOLOGICOS DE TRASTORNOS DE LA PERSONALIDAD, DEMENCIA SENIL, TRAUMATISMOS, ALCOHOLISMO Y FARMACODEPENDENCIA, PRINCIPALMENTE.

V. MEMORIA DESCRIPTIVA.

CONCEPTO.

PARTIENDO DE LA YA VIEJA TEORIA DE LA FISICA, DONDE A TODA ACCION HAY UNA REACCION, NUESTRO CONCEPTO SE GENERA BAJO LOS MISMOS PRINCIPIOS.

"AGRESION A TRAVES DEL ESPACIO FORMAL PARA INICIAR EL PROCESO DE REHABILITACION."

POR LO TANTO, EL CENTRO DE REHABILITACION PARA ENFERMOS MENTALES AGUDOS, SE CONCIBIO, PARA QUE EN EL MISMO SE APLIQUEN TRATAMIENTOS POLIVALENTES, TANTO; PSICOFARMACOLOGICOS, PSICOTERAPEUTICOS, TERAPIAS OCUPACIONALES, ASI COMO LA REHABILITACION EN UN AMBIENTE TERAPEUTICO DE COMUNIDAD SOCIAL. MEDIANTE DICHS TRATAMIENTOS, ADAPTADOS A LAS CARACTERISTICAS DEL CASO, SE PRETENDE QUE EL INTERNO RECUPERE -- SUS HABITOS DE TRABAJO Y LA CAPACIDAD DE UNA CONVIVENCIA PACIFICA CON SUS SEMEJANTES.

· ADEMÁS, SIN RESUMIR A LA PROPIA ASISTENCIA DEL INTERNO SE PRETENDE DAR EL CUMPLIMIENTO A LAS NORMAS PREESTABLECIDAS POR LA ACTUAL ADMINISTRACION DE HOSPITALES, EN EL CAMPO DE LA INVESTIGACION TANTO CLINICA COMO FARMACOLOGICA, CAPACITACION DEL PERSONAL DE SERVICIO Y ENSEÑANZA, DE CONFORMIDAD A LAS PRESCRIPCIONES DEL PROGRAMA DE LA DIRECCION DE -- SALUD MENTAL PARA TALES EFECTOS.

DICHO CENTRO ESTA DETERMINADO POR SEIS GRANDES AREAS, -- MISMAS QUE PRETENDEN CONTRIBUIR AL BUEN DESEMPEÑO DE LAS -- ACTIVIDADES EN EL PROCESO DE REHABILITACION DEL ENFERMO MENTAL, QUEDANDO CONFORMADAS DE LA SIGUIENTE MANERA: (VER PLANOS EN EL ANEXO DE PROYECTO).

- 1.- GOBIERNO, CONSULTA EXTERNA,
DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO.
- 2.- SOCIOTERAPIA Y GRANJA.
- 3.- HOSPITALIZACION.
- 4.- RESIDENCIA DE MEDICOS.
- 5.- AUDITORIO.
- 6.- SERVICIOS.

PROGRAMA ARQUITECTONICO.

GOBIERNO:

- VESTIBULO.
- SALA DE ESPERA.
- ADMISION.
- DIRECCION.
- SUBDIRECCION.
- APOYO SECRETARIAL.
- SALA DE JUNTAS.
- SANITARIOS.
- AULA.
- ADMINISTRACION.
- CONTABILIDAD Y ARCHIVO.
- CUARTO DE ASEO.

CONSULTA EXTERNA:

- VESTIBULO.
- SALA DE ESPERA.
- ATENCION PUBLICO.
- ARCHIVO CLINICO.

- CONSULTORIOS.
 - . MEDICINA GENERAL.
 - . PSIQUIATRIA.
 - . ODONTOLOGIA.
 - . TRABAJO SOCIAL.
- SANITARIOS.

DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO:

- CENTRAL DE ENFERMEDADES
- SANITARIO.
- CUARTO SEPTICO.
- CURACIONES.
- ESTERILIZACION.
- FLUOROSCOPIA.
- LABORATORIO.
- FARMACIA.
- BAÑOS.
- CUARTO AISLADO. C/BAÑO.
- CUARTO TIPO 4 CAMAS.
- CUARTO DE ASEO.

SOCIOTERAPIA:

- TALLER DE CARPINTERIA.
- TALLER DE ARTESANIAS.
- TALLER DE MUSICA.
- SANITARIOS.

GRANJA:

- CORRALES / OVINOS.

ESTABLO

- CONEJERAS.
- GALLINEROS.

HOSPITALIZACION:

- VESTIBULO.
- CENTRAL DE ENFERMERAS.
- GUARDIA MEDICA.
- SANITARIO.
- CUARTO SEPTICO.
- CUARTO DE CURACIONES.
- CUARTO TIPO/6 CAMAS.
- BAÑOS.
- CUARTO DE ASEO.
- SALA DE ESTAR.

RESIDENCIA DE MEDICOS:

- ESTAR-COMEDOR.
- COCINETA.
- RECAMARA C/BAÑO.
- PATIO DE SERVICIO.

AUDITORIO:

- VESTIBULO.
- ESTRADO.
- BUTACAS.
- SANITARIOS.
- CUARTO DE PROYECCION.

SERVICIOS:

- COMEDOR.
- COCINA.
- CTO. DE ASEO.
- ALMACEN DE VIVERES.
- REFRIGERACION.
- JEFE DE COCINA.
- OFICINA DE MANTENIMIENTO.
- VESTIDORES.
- ROPERIA.
- LAVANDERIA.
- PLANCHADURIA.
- UTILERIA.
- ALMACEN GENERAL.
- SUBESTACION ELECTRICA.
- CASA DE MAQUINAS.
- INCINERADOR.
- PATIO DE SERVICIO.
- ESTACIONAMIENTO.
- CASETA DE VIGILANCIA.

CONDICIONANTES ARQUITECTONICAS

S32	K-1			K-2			K-3			K-4			K-5			K-6			K-7			K-8		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
1																								
2																								
3																								
4																								
5																								
6																								
7																								
8																								
9																								
10																								
11																								
12																								

GOBIERNO

- 1. VESTIBULO.
- 2. SALA DE ESPERA.
- 3. ADMISION.
- 4. DIRECCION.
- 5. SECRETARIA.
- 6. SUBDIRECCION.
- 7. SECRETARIA.
- 8. SANITARIOS.
- 9. SALA DE JUNTAS.
- 10. ADMINISTRACION Y CONTAS/ARCH.
- 11. AULA.
- 12. CUARTO DE ASEO.

CONSULTA EXT.

- 1. VESTIBULO.
- 2. SALA DE ESPERA.
- 3. ATENCION PUBLICO.
- 4. ARCHIVO CLINICO.
- 5. CONSULTORIOS.
- 6. SANITARIOS.

CONDICIONANTES ARQUITECTONICAS

S32	K-1			K-2			K-3			K-4			K-5			K-6			K-7			K-8		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
1																								
2																								
3																								
4																								
5																								
6																								
7																								
8																								
9																								
10																								
11																								
12																								

CONDICIONANTES ARQUITECTONICAS ESPECIAL

ESPECIAL

- K-1** A.-DIMENSIONES MAXIMAS.
PICO-COMATOMET. B.-DIMENSIONES MEDIAS.
C.-DIMENSIONES MINIMAS.
- K-2** A.-INTERFA.
ILUMINACION NATURAL B.-MEDIA.
C.-MINIMA.
- K-3** A.-INTERFA.
VENTILACION NATURAL B.-MEDIA.
C.-MINIMA.
- K-4** A.-CONTINUO.
RELACIONES ESPACIO-ALTIMOS B.-SEMI-CONTINUO.
C.-AISLADO.
- K-5** A.-USUARIOS Y PUBLICO/VISITAB.
U S O B.-USUARIOS Y LEO RELAT. PUB.
C.-USUARIOS URGAMENTE.
- K-6** A.-ESPECIAL.
MOBILIARIO B.-ESPECIAL Y MARCA.
C.-MARCA.
- T E C N I C A**
- K-7** A.-ELEMENTOS AISLADOS.
ESTRUCTURA B.-ELEMENTOS AISLADOS Y CONTINUOS.
C.-ELEMENTOS CONTINUOS.
- K-8** A.-ESPECIAL .ES.
INSTALACIONES B.-ESPECIALES Y NORMALES.
C.-NORMALES.

CONDICIONANTES				ARQUITECTONICAS											
K	K-1	K-2	K-3	K-4	K-5	K-6	K-7	K-8	K-9			K-9			
55.1	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

DIAG. Y TRATAM.

3. 1. CENTRAL DE ENFERMERAS.
3. 2. SANITARIO.
3. 3. CUARTO SEPTICO.
3. 4. ESTERILIZACION.
3. 5. CURACIONES.
3. 6. FLUOROSCOPIA.
3. 7. LABORATORIO.
3. 8. FARMACIA.
3. 9. BAÑOS.
3. 10. CUARTO DE ASEO.
3. 11. CUARTO AISLADO/BAÑO.
3. 12. CUARTO TIPO / 4 CAMAS.

HOSPITALIZACION

4. 1. VESTIBULO.
4. 2. CENTRAL DE ENFERMERAS.
4. 3. GUARDIA MEDICA.
4. 4. SANITARIO.
4. 5. CUARTO SEPTICO.
4. 6. CUARTO DE CURACIONES.
4. 7. CUARTO TIPO / 6 CAMAS.
4. 8. BAÑOS.
4. 9. CUARTO DE ASEO.
4. 10. SALA DE ESPERA.

CONDICIONANTES				ARQUITECTONICAS											
K	K-1	K-2	K-3	K-4	K-5	K-6	K-7	K-8	K-9			K-9			
55.4	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
4. 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4. 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4. 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4. 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4. 5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4. 6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4. 7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4. 8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4. 9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4. 10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

CONDICIONANTES ARQUITECTONICAS ESPECIAL

- K-1** A- DIMENSIONES MAXIMAS.
PICOSONOMETR B- DIMENSIONES MEDIAS.
C- DIMENSIONES MINIMAS.
- K-2** A- INTENSA.
ILUMINACION NATURAL B- MEDIA.
C- MINIMA.
- K-3** A- INTENSA.
VENTILACION NATURAL B- MEDIA.
C- MINIMA.
- K-4** A- CONTINUO.
RELACIONES ESPACIO-FUNCION B- SEMI-CONTINUO.
C- AISLADO.
- K-5** A- USUARIOS Y PUBLICO/VISITAN.
U 5 B- USUARIOS Y USO RELAT. PUB.
C- USUARIOS INICAMENTE.
- K-6** A- ESPECIAL.
MOBILIARIO B- ESPECIAL Y MARCA.
C- MARCA.
- T E C N I C A**
- K-7** A- ELEMENTOS AISLADOS
ESTRUCTURAS B- ELEMENTOS CONTINUOS
C- ELEMENTOS CONTINUOS.
- K-8** A- ESPECIALES.
INSTALACIONES B- ESPECIALES Y NORMALES.
C- NORMALES.

CONDICIONANTES				ARQUITECTONICAS																		
K	K-1	K-2	K-3	K-4	K-5	K-6	K-7	K-8														
558	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	
B. 1	•			•	•	•																
B. 2		•		•	•																	
B. 3		•	•	•		•			•	•	•											
B. 4		•	•		•				•													

RESID. MEDICOS

B. 1. ESTAR - COMEDOR

B. 2. COCINA Y

B. 3. RECAMARA / BAÑO.

B. 4. P.T.O. DE SERVICIO

SOCIOTERAPIA

B. 1. TALLER DE CARPINTERIA.

B. 2. TALLER DE ARTESANIAS.

B. 3. TALLER DE MUSICA.

B. 4. SANITARIOS.

CONDICIONANTES				ARQUITECTONICAS																		
K	K-1	K-2	K-3	K-4	K-5	K-6	K-7	K-8														
558	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	
B. 1		•		•																		
B. 2		•		•																		
B. 3		•		•																		
B. 4		•		•																		

CONDICIONANTES ARQUITECTONICAS

ESPECIAL

K-1 A- DIMENSIONES MAXIMAS.
B- DIMENSIONES MEDIAS.
C- DIMENSIONES MINIMAS.

K-2 A- INTENSA.
B- MEDIA.
C- MINIMA.

K-3 A- INTENSA.
B- MEDIA.
C- MINIMA.

K-4 A- CONTINUO.
B- SEMI-CONTINUO.
C- AISLADO.

K-5 A- USUARIOS Y PUBLICO/VISITAS
B- USUARIOS Y USC RELAT. PUB.
C- USUARIOS UNICAMENTE.

K-6 A- ESPECIAL.
B- ESPECIAL Y MARCA.
C- MARCA.

TECNICA

K-7 A- ELEMENTOS AISLADOS.
B- ELEM. AISLADOS Y CONTINUOS.
C- ELEMENTOS CONTINUOS.

K-8 A- ESPECIALES.
B- ESPECIALES Y NORMALES.
C- NORMALES.

CONDICIONANTES ARQUITECTONICAS

557	K	K-1			K-2			K-3			K-4			K-5			K-6			K-7			K-8					
		A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C			
7.1			•																									
7.2			•			•																						
7.3			•			•																						
7.4			•			•			•																			
7.5			•			•			•																			

← GRANJA

- 7.1. CORRALES.
- 7.2. ESTABLOS.
- 7.3. GALLINEROS.
- 7.4. CONEJERAS.
- 7.5. PREPARACION ALIMENTOS.

COC.Y COMEDOR →

- 8.1. COMEDOR.
- 8.2. AUTOSERVICIO.
- 8.3. CUARTO DE ASEO.
- 8.4. PREPARACION.
- 8.5. LAVADO DE LOZA.
- 8.6. COCINA.
- 8.7. JEFE DE COCINA.
- 8.8. ECONOMO.
- 8.9. REFRIGERADOR.
- 8.10. ALMACEN DE VIVERES.

CONDICIONANTES ARQUITECTONICAS

558	K	K-1			K-2			K-3			K-4			K-5			K-6			K-7			K-8					
		A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C			
8.1																												
8.2																												
8.3																												
8.4																												
8.5																												
8.6																												
8.7																												
8.8																												
8.9																												
8.10																												

CONDICIONANTES ARQUITECTONICAS

ESPECIAL

- K-1 A- DIMENSIONES MAXIMAS.
 PSICOATOMET. B- DIMENSIONES MEDIAS.
 C- DIMENSIONES MINIMAS.

- K-2 A- INTENSA.
 ILUMINACION NATURAL B- MEDIA.
 C- MINIMA.

- K-3 A- INTENSA.
 VENTILACION NATURAL B- MEDIA.
 C- MINIMA.

- K-4 A- CONTINUO.
 RELACIONES ESPACIO-FUNCION B- SEMI-CONTINUO.
 C- AISLADO.

- K-5 A- USUARIOS Y PUBLICO/VISTAS.
 U S B- USUARIOS Y USO RELAT.PUB.
 C- USUARIOS UNICAMENTE.

- K-6 A- ESPECIAL.
 MOBILIARIOS B- ESPECIAL Y MARCA.
 C- MARCA

TECNICA

- K-7 A- ELEMENTOS AISLADOS.
 ESTRUCTURA B- ELEMENTOS CONTINuos.
 C- ELEMENTOS CONTINuos.

- K-8 A- ESPECIALES.
 INSTALACIONES B- ESPECIALES Y NORMALES.
 C- NORMALES.

CONDICIONANTES		ARQUITECTONICAS																
K	R-1	R-2	R-3	R-4	R-5	R-6	R-7	R-8	R-9	R-10	R-11	R-12	R-13	R-14	R-15	R-16		
559	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
0.1	•		•															•
0.2	•				•				•									•
0.3	•				•				•									•
0.4	•				•				•									•
0.5	•		•		•				•									•



AUDITORIO

- 0.1 VESTIBULO
- 0.2 ESTRADO
- 0.3 BUTACAS
- 0.4 SANITARIOS
- 0.5 CTO. DE PROYECCION

SERVICIOS



- 10.1. OP. MANTENIMIENTO / BAÑO.
- 10.2. VESTIDORES.
- 10.3. ROPEERIA.
- 10.4. LAVANDERIA.
- 10.5. UTILERIA.
- 10.6. ALMACEN GENERAL.
- 10.7. SUB-ESTACION Y CTO. DE MAG.
- 10.8. CALDERA.
- 10.9. INCINERADOR.
- 10.10. DEPOSITO DE BASURA.
- 10.11. PATIO DE SERVICIO.
- 10.12. ESTACIONAMIENTO.
- 10.13. CASETA DE VIGILANCIA.

CONDICIONANTES		ARQUITECTONICAS																
K	R-1	R-2	R-3	R-4	R-5	R-6	R-7	R-8	R-9	R-10	R-11	R-12	R-13	R-14	R-15	R-16		
5510	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
10.1	•	•																•
10.2	•	•																•
10.3	•	•																•
10.4	•	•																•
10.5	•	•																•
10.6	•	•																•
10.7	•	•																•
10.8	•	•																•
10.9	•	•																•
10.10	•	•																•
10.11	•	•																•
10.12	•	•																•
10.13	•	•																•

CONDICIONANTES ARQUITECTONICAS ESPECIAL

K-1 A- DIMENSIONES MAXIMAS.
B- DIMENSIONES MEDIAS.
C- DIMENSIONES MINIMAS.

K-2 A- INYECSA.
B- MEDIA.
C- MINIMA.

K-3 A- INYECSA.
B- MEDIA.
C- MINIMA.

K-4 A- CONTINUO.
B- SEMI-CONTINUO.
C- AISLADO.

K-5 A- USUARIOS Y PUBLICO VISITR.
B- USUARIOS Y USC RELAT PUS.
C- USUARIOS UNICAMENTE.

K-6 A- ESPECIAL.
B- ESPECIAL Y MARCA.
C- MARCA.

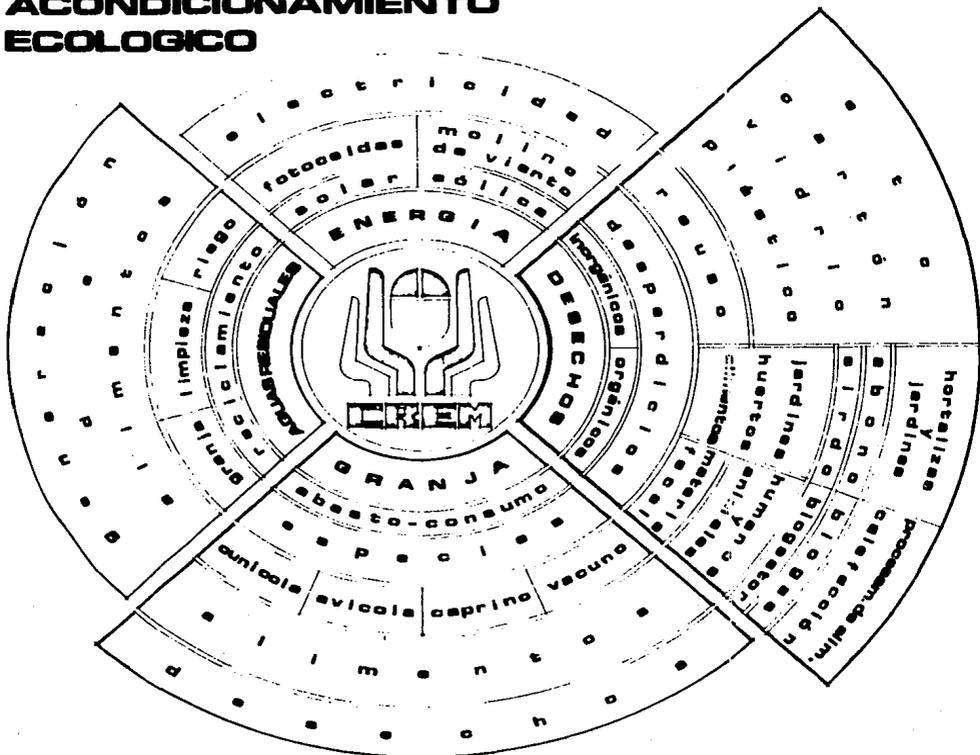
TECNICA

K-7 A- ELEMENTOS ANLADOS.
B- ELEMENTOS Y CONTAGOS.
C- ELEMENTOS CONTINUOS.

K-8 A- ESPECIALES.
B- ESPECIALES Y NORMALES.
C- NORMALES.

VI. ACONDICIONAMIENTO
ECOTECNICO.

DIAGRAMA DE ACONDICIONAMIENTO ECOLOGICO



LOS RAPIDOS PROGRESOS TECNICOS EN EL CAMPO DE LA ENER--
GIA SOLAR PERMITEN CONTEMPLAR CON OPTIMISMO EL RENACIMIENTO-
DE UN TIPO DE ARQUITECTURA COMPATIBLE CON LA NATURALEZA, AR-
MONIZANDO DE NUEVO EL EQUILIBRIO ECOLOGICO QUE HABIA EMPEZA-
DO A ROMPERSE A LO LARGO DE LOS ULTIMOS DEGENIOS.

LA TECNICA SOLAR MODERNA Y LA FISICA APLICADA A LA CONS-
TRUCCION, ASI COMO LOS CONOCIMIENTOS TRADICIONALES Y NUEVOS,
PERMITEN UN SISTEMA DE EDIFICACION QUE NO SOLO OPTIMISA LA -
ENERGIA, SINO QUE TAMBIEN PROPORCIONA UNA MAYOR SALUBRIDAD -
ADAPTANDOSE A SU ENTORNO NATURAL. EDIFICAR BIOLOGICAMENTE -
ES CONSTRUIR DE FORMA QUE SEA APTA PARA LA VIDA Y EN CONSE--
CUENCIA, ECONOMIZANDO ENERGIA DE MANERA NATURAL.

AL ENFRENTARNOS EL EMINENTE PROBLEMA, DE CARACTER ECONO-
MICO, PARA EL MANTENIMIENTO Y ADMINISTRACION DEL CENTRO DE -
REHABILITACION, SE PRETENDE IMPLEMENTAR PROGRAMAS DE ACONDI-
CIONAMIENTO ECOTECNICO A CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO, QUE -
CONTRIBUYAN TANTO A LOGRAR LA AUTOSUFICIENCIA, COMO LA APOR-
TACION DE ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS AL PROCESO DE REHABILI-
TACION DEL INTERNO.

PROGRAMAS DE ACONDICIONAMIENTO ECOTECNICO.

-CORTO PLAZO.

1.- GRANJA Y HORTALIZAS.

PROGRAMAS DE GENERACION DE ALIMENTOS PARA AUTOCONSUMO -
QUE A CORTO PLAZO PRETENDEN PROPORCIONAR LOS NUTRIENTES BASI-
COS COMO PARTE DE LA ALIMENTACION DEL INTERNO.

GANADO VACUNO.- PRODUCCION DE LECHE, QUE DE ACUERDO - A LA DEMANDA DIARIA DEL CENTRO ES DE 90 LTS./DIA SE PODRIA SATISFACER CON 7 VACAS DE RAZA HOSTIN CUYA PRODUCCION DE - LECHE DIARIA ES DE 13.5 LTS./DIA C/U.

CAPRINOCULTURA.- PRODUCCION DE LECHE Y SUS DERIVADOS- CON ALTO CONTENIDO PROTEINICO, EN UN SISTEMA SEMIESTABULA- DO, YA QUE ES UN ANIMAL RUSTICO, CAPAZ DE ALIMENTARSE CASI UNICAMENTE CON FORRAJES Y DE RAPIDA MULTIPLICACION.

AVICULTURA.- PRODUCCION DE HUEVO COMO COMPLEMENTO ALI- MENTICIO, AL INICIO ES SUFICIENTE CON 95 AVES (3 MACHOS Y- 92 HEMBRAS) DE RAZA LUGHORM, LANCONA Y MINORTA.

CUNICULTURA.- PRODUCCION DE CARNE COMO COMPLEMENTO -- ALIMENTICIO, INICIANDO CON 35 CONEJOS (5 MACHOS Y 30 HEM-- BRAS), DADO QUE SU PERIODO DE GESTACION ES MUY CORTO SE -- OBTENDRIA UN INCREMENTO EN LA POBLACION.

HORTALIZAS.- COMPLEMENTO ALIMENTICIO CON NUTRIENTES - VEGETALES.

2.- RECICLAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES.

PROGRAMA QUE NOS PERMITE TENER UNA DISMINUCION EN EL- CONSUMO DE AGUA POTABLE, IMPLEMENTANDO UN SISTEMA DE RECO- LECCION INDEPENDIENTE, UTILIZANDO FILTROS DE CARBON Y ARE- NAS. TENIENDO COMO PRODUCTO AGUA TRATADA PARA EL RIEGO DE HORTALIZAS, JARDINES, LIMPIEZA Y USO EN MUEBLES SANITARIOS.

3.- DESECHOS INORGANICOS.

A TRAVES DE LA SELECCION DE LOS DESECHOS NO DEGENERA--
BLES (PAPEL, VIDRIO, PLASTICO, ETC.) Y SU COMERCIALIZACION,
SE OBTIENEN INGRESOS QUE CONTRIBUYEN A LA ECONOMIA DEL GEN-
TRO.

- MEDIANO PLAZO.

1.- GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA.

- ENERGIA SOLAR.- CAPTACION DE LA ENERGIA SOLAR A TRA-
VES DE FOTOCELDAS Y ALMACENADA EN BATERIAS ALCALINAS.

- ENERGIA EOLICA.- GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA A -
TRAVES DE MOLINOS DE VIENTO Y GENERADORES.

2.- GENERACION DE BIOGAS Y ABONOS ORGANICOS.

- BIODIGESTOR.- UTILIZACION DE LOS DESECHOS ORGANICOS-
(MATERIA FECAL) TANTO DEL SER HUMANO, COMO DE LOS ANIMALES-
PARA LA GENERACION DE BIOGAS.

- SIRDO.- UTILIZACION DE LOS DESECHOS ORGANICOS (DES--
PERDICIO DE ALIMENTOS, PODA DE JARDINES) PARA OBTENER ABONO
ORGANICO.

I N D I C E.

I.- OBJETIVOS.

II.- FUNDAMENTACION
ECONOMICA.

III.- PROCESO CONSTRUCTIVO.

IV.- MANUAL DE SUPERVISION.

V.- BIBLIOGRAFIA.

I. - OBJETIVOS.

OBJETIVOS GENERALES DEL AREA DE ORGANIZACION DEL PROCESO
ARQUITECTONICO.

- 1.- EL ALUMNO ANALIZARA LAS DIVERSAS ETAPAS QUE COMPREN
DEN EL PROCESO DEL HACER ARQUITECTONICO.
- 2.- EL ALUMNO ANALIZARA LOS ASPECTOS ECONOMICOS QUE IN-
TERVIENEN EN LA RELACION DEMANDA-OFERTA DE LOS ESPA
CIOS-FORMA SATISFACTOR.
- 3.- EL ALUMNO ANALIZARA LAS NORMAS PROFESIONALES, LOS -
REGLAMENTOS Y LA LEGISLACION DEL DISEÑO ARQUITECTO-
NICO, DEL DISEÑO URBANO DE LA CONSTRUCCION.
- 4.- EL ALUMNO ANALIZARA LOS COSTOS DE TODOS LOS FACTO--
RES QUE INTERVIENEN EN EL PROCESO DEL HACER ARQUI--
TECTONICO.
- 5.- EL ALUMNO ANALIZARA LAS DIVERSAS ACTIVIDADES DE ---
QUIENES PARTICIPAN EN EL PROCESO DEL HACER ARHITEC
TONICO.

II. FUNDAMENTACION ECONOMICA.

LOS FACTORES QUE SE CONJUGAN EN LA FUNDAMENTACION ECONOMICA DEL SATISFACTOR SON LOS SIGUIENTES:

- ANALISIS DEL COSTO DEL TERRENO.
- ANALISIS DEL COSTO DEL EDIFICIO.
- ANALISIS DEL FINANCIAMIENTO DEL COSTO DEL EDIFICIO.
- ANALISIS DE LA RECUPERACION DE LA INVERSION.

CONSIDERANDO QUE EL ESPACIO-FORMA SATISFACTOR SE CONSTRUIRA POR PARTE DEL SECTOR SALUD A TRAVES DE LA SECRETARIA DE SALUD, CUYA ADMINISTRACION Y OPERACION COMPETEN A LA DIRECCION GENERAL DE SALUD MENTAL, SE DESARROLLARA UNICAMENTE EL ANALISIS DEL COSTO DEL EDIFICIO CON LOS SIGUIENTES ELEMENTOS:

- A.- COSTOS DIRECTOS DE EDIFICACION.
- B.- COSTOS INDIRECTOS.
- C.- GASTOS GENERALES.

DEBIDO A LA MAGNITUD DEL PROYECTO, Y APROVECHANDO QUE EL SISTEMA CONSTRUCTIVO PROPUESTO ES SIMILAR PARA CADA UNO DE LOS ELEMENTOS FORMALES QUE LO COMPONEN, SE ELABORO EL ANALISIS DEL COSTO PARA UN MODULO DE HOSPITALIZACION CON UNA SUPERFICIE CONSTRUIDA DE 732.00 M.²

PROCEDIMIENTO PARA EL ANALISIS DEL COSTO DEL EDIFICIO.

- 1.- CATALOGO DE CONCEPTOS.- LISTADO DE TODAS Y CADA --
UNA DE LAS ACTIVIDADES A REALIZAR DURANTE EL PROCE
SO CONSTRUCTIVO.

- 2.- ESPECIFICACIONES.- EXPLICACION DE CADA UNO DE LOS-
PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS PARA LA OPTIMA EJECU-
CION DE LOS MISMOS, DESCRIBIENDO LAS CARACTERISTI-
CAS DE:
 - MATERIALES.
 - MANO DE OBRA.
 - HERRAMIENTA.
 - EQUIPO.
 - RENDIMIENTOS.
 - PRUEBAS Y MUESTREOS.

- 3.- CUANTIFICACION.- PROCESO QUE PERMITE CONOCER PARTI-
ENDO DEL CATALOGO DE CONCEPTOS Y ESPECIFICACIONES,-
CUANTO MATERIAL SE NECESITA, MANO DE OBRA, HERRAMI-
ENTA Y EQUIPO PARA LA CONSTRUCCION DEL EDIFICIO.

- 4.- PRECIOS UNITARIOS.- PROCESO QUE PERMITE CONOCER EL-
COSTO DE CADA UNA DE LAS ACTIVIDADES EN CUANTO A --
MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.

- 5.- ANALISIS DE SALARIOS.- PROCESO QUE PERMITE CONOCER,
PARTIENDO DEL SALARIO BASE DE CADA UNA DE LAS CATE-
GORIAS, EL SALARIO REAL, DONDE INTERVIENEN; LAS PRES
TACIONES, I.M.S.S., ETC.

- CATALOGO DE CONCEPTOS.

RESUMEN.

CLAVE.	PARTIDA.	IMPORTE.
A.	TRABAJOS PRELIMINARES.	\$ 22'481,171.85
B.	CIMENTACION.	\$ 114'304,871.20
C.	ESTRUCTURA.	\$ 235'539,565.20
D.	ALBAÑILERIA.	\$ 36'116,899.97
E.	ACABADOS.	\$ 63'457,655.69
F.	INST. HIDRAULICA.	\$ 11'399,489.56
G.	INST. SANITARIA.	\$ 12'022,570.03
H.	INST. ELECTRICA E ILUM.	\$ 13'250,949.60
I.	INST. SONIDO E INTERFOM.	\$ 697,680.00
J.	PINTURA.	\$ 1'149,988.19
K.	ACCESORIOS.	\$ 1'406,036.10
L.	CANCELERIA.	\$ 35'796,000.00
M.	VIDRIERIA.	\$ 13'175,071.20
N.	CARPINTERIA.	\$ 1'841,100.00
O.	CERRAJERIA.	\$ 405,288.24
P.	HERRERIA.	\$ 4'544,138.90
Q.	JARDINERIA.	\$ 59'587,266.26
R.	LIMPIEZA.	\$ 1'056,656.26
		<u>\$ 628'232,407.70</u>

LO ANTERIOR, FUE RESULTADO DE LA CUANTIFICACION TOTAL-
 DEL ELEMENTO TIPO Y DE LOS RESPECTIVOS ANALISIS DE PRECIOS-
 UNITARIOS, LO QUE NOS PERMITE TENER UNA VISION MAS REAL DEL
 COSTO BASE POR METRO CUADRADO PARA OBTENER EL COSTO TOTAL -

DE DICHO CENTRO, DONDE SE TENDRA:

C.B. = MONTO TOTAL = \$628'232,407.70

SUP. CONST. 732.00 M.²

C.B. = \$ 858,240.99/M.²

COSTOS INDIRECTOS.

OFICINA CENTRAL.

CLAVE.	PARTIDA.	COSTO MENSUAL.	COSTO TOTAL DURACION 18 MESES.
I	GASTOS TECNICOS Y ADMINISTRATIVOS.	\$28'505,600.00	\$513'090,000.00
II	ALQUILERES Y/O DEPRECIACIONES.	\$ 4'395,000.00	\$ 79'110,000.00
III	OBLIGACIONES Y SEGUROS.	\$-----	\$ 7'200,000.00
IV	MATERIALES DE CONSUMO.	\$ 3'236,000.00	\$ 58'248,000.00
V	CAPACITACION Y PROMOCION.	\$-----	\$ 7'050,000.00
		TOTAL.	\$664'698,000.00

OFICINA DE CAMPO.

CLAVE	PARTIDA.	COSTO MENSUAL.	COSTO TOTAL DURACION 18 MESES.
I	GSTOS TECNICOS Y ADMINISTRATIVOS.	\$11'630,000.00	\$191'690,000.00
II	TRASLADOS.	\$ 1'200,000.00	\$ 21'900,000.00
III	COMUNICACIONES Y FLETES.	\$ 850,000.00	\$ 15'550,000.00
IV	CONSTRUCCIONES PROVISIONALES.	\$ -----	\$ 7'500,000.00

CLAVE	PARTIDA	COSTO MENSUAL	COSTO TOTAL DURACION 18 MESES.
V	VARIOS.	\$ 320,000.00	\$ 5'805,000.00
	TOTAL.		\$242'445,000.00

RESUMEN.

TOTAL OFICINA CENTRAL. -----	\$664'698,000.00
TOTAL OFICINA CAMPO. -----	\$242'445,000.00
TOTAL INDIRECTOS.	\$907'143,000.00

POR LO TANTO EL PORCENTAJE A TRABAJAR EN LA ELABORACION DE LOS PRECIOS UNITARIOS POR CONCEPTO DE INDIRECTOS SERA:

MONTO TOTAL DE OBRA ESTIMADO \$8'000,000,000.00

MONTO TOTAL DE INDIRECTOS \$ 907' 143,000.00

DONDE:

\$8'000,000,000.00= 100 %

\$ 907'143,000.00= 14 %

PRESUPUESTO GENERAL.

SUPERFICIE TERRENO.= 40.969.50 M²

- A. SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA. = 5,936.65 M.²
- B. SUPERFICIE CIRC. TECHADAS. = 1,107.00 M.²
- C. SUP. ESTACIONAMIENTO Y -
CIRCULACION VEHICULAR. = 4,303.00 M.²
- D. PLAZAS Y ANDADORES. = 6,366,49 M.²
- E. JARDINES. =23,463.80 M.²

I.- COSTO DIRECTO.

CLAVE.	CANTIDAD M. ²	C.D.\$/M. ²	IMPORTE.
A.	5,936.65	\$760,500.00	\$4,514'822,325.00
B.	1,107.00	\$ 85,000.00	\$ 94'095,000.00
C.	4,303.00	\$325,000.00	\$1,398'475,000.00
D.	6,366.49	\$ 27,500.00	\$ 175'078,475.00
E.	23,463.80	\$ 18'050.00	\$ 423'521,590.00
TOTAL.			\$6,605'992,390.00

COSTO DIRECTO/M.² :

$$\frac{\text{COSTO TOTAL} = \$6,605'992,390.00}{\text{SUP. CONST. } 5,936.65 \text{ M.}^2} = \$1'112,747.50 \text{ M.}^2$$

COSTO POR PARTIDAS PORCENTUALES: MONTO TOTAL DE A+B.

= \$4,608'917,325.00= 100%

NO.	CONCEPTO.	%	COSTO.
1.	TRABAJOS PRE-LIMINARES.	3.9	\$179'747,775.68
2.	CIMENTACION.	20.0	\$921'783,465.00
3.	ESTRUCTURA.	41.40	\$1,908'091,772.55
4.	ALBAÑILERIA.	6.50	\$299'579,626.13
5.	ACABADOS.	11.60	\$534'634,409.70
6.	INST. HIDRO-SANITARIA	4.10	\$188'965,610.32
7.	INST. ELECT. ILUMINACION.	2.45	\$112'918,474,46
8.	CANCELERIA Y VIDRIOS.	8.60	\$396'366,899.95
9.	HERRERIA Y CARPINTERIA.	1.20	\$ 55'307,007.90
10.	DIVERSOS.	0.25	\$ 11'522,293.31
	TOTAL.	100	\$4,680'917,325.00

No.	C O S T O	%	M A T E R I A L		A N O D E O B R A	S U B - T O T A L	
			%	C O S T O			C O S T O
1	\$179'747,775.68	100	34	\$61'114,243.73	66	\$118'633,531.95	\$179'747,775.68
2	\$921'783,465.00	100	64	\$609'941,417.60	36	\$331'842,047.40	\$921'783,465.00
3	\$1,908'091,772.55	100	64	\$1,221'178,734.43	36	\$686'913,038.12	\$1,908'091,772.55
4	\$ 299'579,626.13	100	64	\$ 191'730,960.72	36	\$107'848,665.41	\$ 299'579,626.13
5	\$ 534'634,409.70	100	65	\$ 347'512,366.31	35	\$187'122,043.39	\$ 534'634,409.70
6	\$ 188'965,610.32	100	80	\$ 151'172,488.25	20	\$ 37'793,122.07	\$ 188'965,610.32
7	\$ 112'918,474.46	100	75	\$ 84'688,855.85	25	\$ 28'229,618.61	\$ 112'918,474.46
8	\$ 396'366,889.95	100	80	\$ 317'093,511.96	20	\$ 79'273,377.99	\$ 396'366,889.95
9	\$ 55'307,007.90	100	65	\$ 35'949,555.14	35	\$ 19'357,452.76	\$ 55'307,007.90
10	\$ 11'522,293.31	100	70	\$ 8'065,605.32	30	\$ 3'456,687.99	\$ 11'522,293.31
T O T A L	\$4,608'917,325.00	100	65.27	\$ 3,008'447,739.31	34.73	\$ 1,600'469,585.69	\$4,608'917,325.00

COSTO POR PARTIDAS PORCENTUALES DE C+ D+ E

= \$ 1,997'075,065.00 = 100%

NO.	CONCEPTO	%	COSTO.
1.	ESTACIONAMIENTO Y CIRC. VEHICULAR	70.03	\$ 1,389'475,000.00
2	PLAZAS Y ANDADORES.	8.77	\$ 175'078,475.00
3	JARDINES.	21.20	\$ 423'521,590.00
TOTAL.			\$ 1,997'075,065.00

No.	C O S T O	%	M A T E R I A L		AÑO DE OBRA		SUB-TOTAL
			%	C O S T O	C O S T O		
1	\$ 1,398,475,000.00	100	80	\$ 1,118'780,000.00	20	\$ 279'695,000.00	\$ 1,398'475,000.00
2	\$ 175'078,475.00	100	65	\$ 113'601,008.75	35	\$ 61'277,466.25	\$ 175'078,475.00
3	\$ 423'521,590.00	100	80	\$ 338'817,272.00	20	\$ 84'704,318.00	\$ 423'521,590.00
TOTAL	\$ 1,997'075,065.00	100	78.68	\$ 1,571'398,280.75	21.32	\$ 425'676,784.25	\$ 1,997'075,065.00

PAGO AL I.M.S.S./ SOBRE EL TOTAL DE M.O. = 15.79 %

TOTAL M.O. = \$ 1.600'469,585.69

\$ 425'676,784.25

\$ 2.026'146,369.94

x 15.79%

\$ 319'928,511.81

- POR PAGOS DE DERECHOS. 19.6875 %

* \$319'928,511.81 x 19.6875%= \$62'985,925.76

- PAGO AL FONAVIT/ SOBRE EL TOTAL DE M.O. =5%

* \$2,026'146,369.94 x 5%= \$101'307,318.50

- PAGO DE LICENCIA DE CONSTRUCCION. TOTAL CONST.=5.936.65 M.²

* 5,936.65 M.² x \$1,450 M.²= \$8'608,142.50

- GUARDERIA I.M.S.S./ 1%= \$629,859.26

- I.S.P.T./ 1% DE LA M.O.

* \$2,026'146,369.94 x 1% = \$20'261,463.70

RESUMEN.

1.- MATERIAL.	\$ 4,579'846,020.06
2.- M.O.	\$ 2,026'146,369.94
3.- I.M.S.S.	\$ 62'985,925.76
4.- GUARDERIAS.	\$ 629,859.26
5.- FONAVIT.	\$ 101'307,318.50
6.- I.S.P.T.	\$ 20'261,463.70

7.- LIC. CONST.

\$ 8'608,142.50

\$6,799'785,099.72

$$\text{COSTO REAL X M.}^2 = \frac{\$ 6,799'785,099.72}{5,936.65 \text{ M.}^2} = \$1'145,390.94/\text{M.}^2$$

III. PROCESO CONSTRUCTIVO.

PROGRAMACION.

ES EMINENTE QUE EN LA ACTUALIDAD EXISTEN DIFERENTES TEC
NICAS PARA LA PROGRAMACION DE UNA OBRA, COMO CONSECUENCIA DE
ESTO, A MANERA MUY PERSONAL, SE ENCONTRO QUE EL METODO QUE -
PRESENTA MAYOR VENTAJAS ES EL "METODO DE LA RUTA CRITICA" --
(MRC), MISMO QUE SE APLICARA PARA LA PROGRAMACION DEL ELEMEN
TO TIPO ELEGIDO CON ANTERIORIDAD. ADEMAS, SE IMPLEMENTARA -
SU REPRESENTACION GRAFICA, A TRAVES DEL SISTEMA DE VECTORES.

COMO PLANTEAMIENTO INICIAL, SE PRETENDE REALIZAR LA TO-
TALIDAD DEL CENTRO DE REHABILITACION EN UN LAPSO DE 18 MESES
CON TRES FRENTES DE TRABAJO SIMULTANEO.

CONTRATACION.

DADO QUE LA OBRA ES DE CARACTER GUBERNAMENTAL, SE CONVO-
CARA A CONCURSO A TODAS LAS EMPRESAS CONSTRUCTORAS QUE TENGA
LA ESPECIALIDAD Y CAPACIDAD PARA LA EJECUCION DE LA MISMA.

EL CONCURSO SERA POR PRECIOS UNITARIOS(P.U.), CON SISTE-
MA DE PAGO POR ESTIMACIONES SEGUN AVANCE.

HABIENDO ASIGNADO EL CONTRATO A LA EMPRESA CONSTRUCTORA
SE PROCEDERA A DAR INICIO AL PROCESO CONSTRUCTIVO, MISMO QUE
SERA SUPERVISADO POR UNA EMPRESA ASIGNADA POR LA SECRETARIA-
DE SALUD PARA REALIZAR LOS TRABAJOS DE SUPERVISION EXTERNA.

PARA EFECTOS DE PAGO POR LOS TRABAJOS DE SUPERVISION EX
TERNA SE APLICARA EL SIGUIENTE PORCENTAJE SOBRE EL COSTO TO-
TAL DEL PROYECTO.

MONTO TOTAL= \$6,605'992,390.00

SUPERVISION

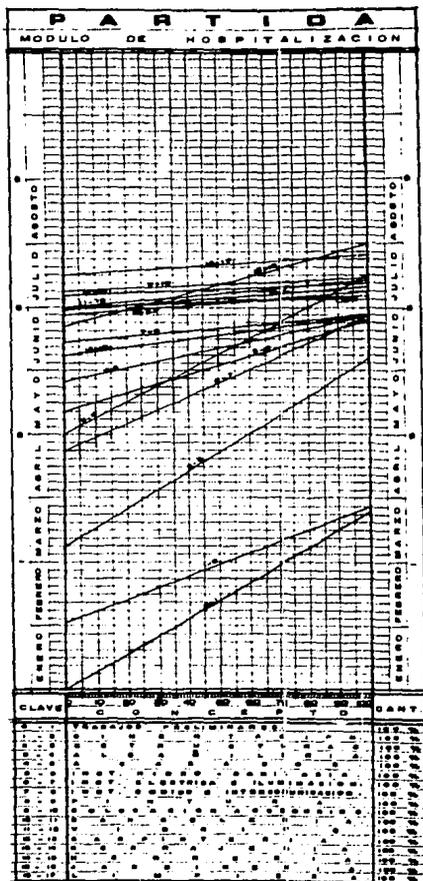
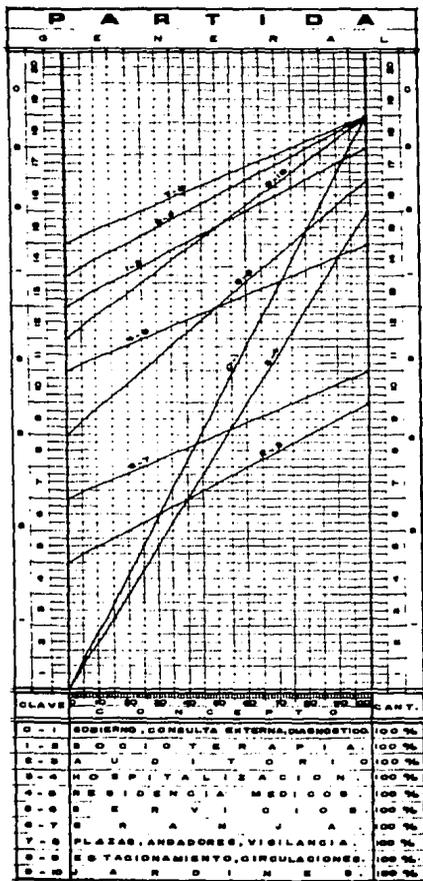
EXTERNA 3.5 % = \$231'209,733.70

LOS TRABAJOS DE SUPERVISION SE REALIZARAN CON LA SIGUIENTE PLANTILLA DE PERSONAL:

- SUPERVISOR GENERAL.
- 2 SUPERVISORES.
- 1 TOPOGRAFO.
- 2 CADENEROS.
- 2 ESTADALEROS.
- 2 DIBUJANTES.
- 2 CUANTIFICADORES.
- 1 SECRETARIA.
- 1 MOZO.

PARA LO QUE SE ANEXA EL MANUAL DE SUPERVISION.

PROGRAMACION



I N D I C E
SUPERVISION DE OBRAS.

- A.- DEFINICION.
- B.- OBJETIVO.
- C.- FUNCIONES DE LA SUPERVISION.
- D.- EL SUPERVISOR.
 - 1.- CARACTERISTICAS DEL SUPERVISOR.
 - 2.- ASPECTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS DEL SUPERVISOR.
- E.- FUNCIONES DEL SUPERVISOR.
- F.- RESPONSABILIDADES DEL SUPERVISOR.
- G.- ACTIVIDADES DEL SUPERVISOR.
 - 1.- ACTIVIDADES PREVIAS DE LA EJECUCION DE LA OBRA.
 - 2.- ACTIVIDADES DURANTE LA EJECUCION DE LA OBRA.
 - 2.1.- ACTIVIDADES GENERALES.
 - 2.2.- COMUNICACION.
 - 2.3.- DIARIO DE LA OBRA.
 - 2.4.- BITACORA.
 - 2.4.1.- OBJETIVO DE LA OBRA.
 - 2.4.2.- ALCANCES DE LA BITACORA.
 - 2.4.3.- ANOTACIONES EN BITACORA.
 - 2.5.- PROGRAMAS.
 - 2.6.- CONTROLES.
 - 2.6.1.- CONTROL DE PROGRAMAS.
 - 2.6.2.- CONTROL DE PRESUPUESTO.
 - 2.6.3.- CONTROL DE CALIDAD.
 - 3.- ACTIVIDADES AL TERMINO DE LA OBRA.

- 3.1.- FINIQUITO DE LA OBRA A LA CONTRATISTA.
- 3.2.- RECEPCION DE LA OBRA.
- 3.3.- FINIQUITO DE LOS SERVICIOS DEL SUPERVISOR.
- 3.4.- MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA OBRA.
- H.- RECOMENDACIONES AL SUPERVISOR.

SUPERVISION DE OBRAS.

A.-DEFINICION:

LA SUPERVISION ES UNA ESPECIALIDAD DE LA CONSTRUCCION- ENFOCADA A LA VIGILANCIA DURANTE LA EJECUCION DE LAS OBRAS- PARA LOGRAR QUE UN PROYECTO SE REALICE CONFORME A LOS DISEÑOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES Y DE INSTALACIONES DE -- ACUERDO EN TODAS SUS PARTES INTEGRANTES EN CUANTO A CALIDADES, TANTO MATERIALES COMO DE MANO DE OBRA, SEÑALADAS EN -- LAS ESPECIFICACIONES Y DENTRO DE UN PROGRAMA PREVIO DE TIEMPO Y COSTO PARA SU REALIZACION.

B.-OBJETIVO.

EL OBJETIVO PRINCIPAL EN LA SUPERVISION ES QUE ESTA -- SEA PREVENTIVA Y NO CORRECTIVA. ESTO QUIERE DECIR QUE ANTES DE QUE SE DE PRINCIPIO A CUALQUIER ETAPA DE LA CONSTRUCCION SE DEBE VERIFICAR QUE SUS DIMENSIONES Y LOCALIZACION; - NIVELES; CALIDAD DE LOS MATERIALES POR EMPLEAR; HERRAMIENTAS Y EQUIPO; PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO, ETC.; SEAN LOS ADECUADOS PARA GARANTIZAR QUE EL TRABAJO SE VA A DESARROLLAR LOGRANDO LOS RESULTADOS ESPERADOS, NO DANDO LUGAR A QUE UNA VEZ TERMINADO EL TRABAJO SE TENGA QUE CORREGIR O DEMOLER, CON LA CONSIGUIENTE PERDIDA DE TIEMPO Y DINERO.

ES OBVIO DECIR QUE DEBE MANTENERSE VIGILANCIA SOBRE ESTOS ASPECTOS DURANTE TODO EL DESARROLLO DEL TRABAJO. ESTO SE REFIERE SOLO A QUE LA OBRA SE APEGUE AL DISEÑO Y SUS ESPECIFICACIONES.

SIN EMBARGO EL PRINCIPAL ELEMENTO PARA PREVEER EL CUMPLIMIENTO O ENCUMPLIMIENTO DE LOS AVANCES CONFORME AL TIEMPO Y DE LOS COSTOS, LO CONSTITUYE LA PROGRAMACION DE LA EJECUCION.

C.-FUNCIONES DE LA SUPERVISION.

SUPERVISION Y COORDINACION ES EL APOYO PRINCIPAL Y LA UNICA AUTORIDAD, ACTUARA EN REPRESENTACION DE LOS INTERESES DEL CLIENTE AUXILIANDOLO EN TODO LO RELACIONADO CON LA EJECUCION Y DIRECCION DE LA OBRA, TENIENDO LA RESPONSABILIDAD-TOTAL DE ELLA, PARA LOGRAR QUE SE LLEVE A CABO CONFORME A TODO LO REQUERIDO.

D.-EL SUPERVISOR.

EL SUPERVISOR ES UN ESPECIALISTA QUE DESPUES DE UNA -- PROFESION TECNICA COMO INGENIERO, ARQUITECTO, ETC., SE HA -- PROFUNDIZADO EN LOS ASPECTOS CONSTRUCTIVOS, CONTROL DE CALIDAD, COSTO Y CONTROL DE TIEMPO, TENIENDO A SU CARGO LA OPORTUNA VIGILANCIA TECNICA DE LAS OBRAS, REPRESENTANDO AL CLIENTE (PROPIETARIO O INSTITUCION) Y ES RESPONSABLE ANTE EL DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS DURANTE SU CONTRATO DE SUPERVISION.

1.- CARACTERISTICAS DEL SUPERVISOR.

NECESITA TENER:

- 1.1.- INTELIGENCIA: PARA RESOLVER SATISFACTORIAMENTE -
LOS PROBLEMAS TOMANDO LAS DECISIONES MAS CONVE--

NIENTES (TECNICAMENTE).

- 1.2.- CONOCIMIENTO: BIEN FUNDADOS EN CONSTRUCCION Y EN LOS TEMAS CORRESPONDIENTES PARA TENER BASES TECNICAS EN LAS DISCUSIONES.(EXPERIENCIA).
- 1.3.- INICIATIVA: PARA CUBRIR LA FALTA DE SOLUCIONES - SIN SALVAR CONDUCTOS NI JERARQUIAS.
- 1.4.- CAPACITADO PARA TOMA DE DECISIONES: PARA AFRONTAR PROBLEMAS TOMANDO LA RESPONSABILIDAD DE LA DECISION.
- 1.5.- TACTO: PARA MANEJAR SITUACIONES DIFICILES A DISTINTOS NIVELES; CON EL CLIENTE, FUNCIONARIOS, -- CONTRATISTAS, INGENIEROS RESIDENTES, MAESTROS DE OBRA Y OBREROS (CONTROL ADECUADO DEL CARACTER Y TRATO PERSONAL).
- 1.6.- TOLERANCIA: PARA SOBRELLEVAR EL COMPORTAMIENTO - DEL CONTRATISTA E INVITARLO A TENER CONDUCTAS -- CONVENIENTES CON SU PROPIO COMPORTAMIENTO ADECUADO, CONCILIANDO PARA LA RESOLUCION DE PROBLEMAS.
- 1.7.- PACIENCIA: PARA BUSCAR EL MOMENTO OPORTUNO Y MOSTRAR LA RAZON TECNICA Y JUSTA.
- 1.8.- PERSEVERANCIA: PARA ESTAR SOBRE LOS ASUNTOS E INSISTIR SIN IRRITAR.

1.9.- DISCIPLINA ORDEN Y LIMPIEZA: PARA REALIZAR EL --
TRABAJO ENCOMENDADO Y MANEJAR LOS DOCUMENTOS E -
INFORMACION CORRESPONDIENTE.

2.- ASPECTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS DEL SUPERVISOR.

CAPAZ	-IGNORANTE	EXPERIMENTADO	-NOVATO
RESPONSABLE	-IRRESPONSABLE	INTERESADO	-DESINTERESADO
TRANQUILO	-VIOLENTO	HONRADO	-CORRUPTO
SIMPATICO	-ANTIPATICO	FLEXIBLE	-RIGIDO
CONFIADO	-DESCONFIADO	COMPENSIVO	-EXIGENTE

E. FUNCIONES DEL SUPERVISOR.

- 1.- REPRESENTAR AL CLIENTE Y AUXILIARLO EN TODO LO RELACIO--
NADO CON LA OBRA.
- 2.- VIGILAR Y CONTROLAR EL DESARROLLO DE LA OBRA EN SUS AS--
PECTOS DE: CALIDAD, COSTO, TIEMPO Y CUMPLIMIENTO DE LOS-
TERMINOS CONTRACTUALES.
- 3.- ASESORAR AL CLIENTE Y A LA CONTRATISTA EN LOS ASPECTOS -
TECNICOS Y ADMINISTRATIVOS DE LA OBRA.
- 4.- LLEVAR UN REGISTRO DE TODO LO QUE ACONTEZCA RELACIONADO-
CON LA OBRA, PREVIO Y DURANTE LA EJECUCION, ASI COMO A -
LA TERMINACION, LIQUIDACION Y ENTREGA DE LA MISMA.

- 5.- CUANTIFICAR Y EVALUAR LA OBRA QUE SE VA EJECUTANDO PARA EFECTOS DE ESTIMACIONES PARA PAGO AL CONTRATISTA.
 - 6.- INFORMAR Y COORDINAR CON EL CLIENTE Y LA CONQUISTA SOBRE TODO LO QUE SE REQUIERE PARA LA BUENA EJECUCION DE LA - OBRA.
- F.- RESPONSABILIDADES DEL SUPERVISOR.
- 1.- APEGARSE AL PROYECTO, EN EL PLAZO ESTABLECIDO, CON LAS-CALIDADES ESTIPULADAS Y QUE SU COSTO SE AJUSTE A LO PRE-VISTO.
 - 2.- CONTAR CON PERSONAL ADECUADAMENTE CAPACITADO PARA CUM--PLIR SUS FUNCIONES.
 - 3.- VIGILAR QUE LA CALIDAD DE SUS EQUIPOS TECNICOS E INSTRU-MENTOS SEAN LOS ADECUADOS.
 - 4.- QUE SUS REPRESENTANTES EN OBRA CONOZCAN LA ORGANIZACION DEL CLIENTE, EL PROYECTO, LAS ESPECIFICACIONES Y LOS --CONTRATOS.
 - 5.- TOMA DE DECISIONES Y ORDENES A CONTRATISTAS.
 - 6.- CONTENIDO Y OPORTUNIDAD DE LA INFORMACION.
 - 7.- EVITAR OMISIONES DE SU PERSONAL Y CUMPLIR ORDENES DEL -

CLIENTE.

- 8.- LAS RELACIONES CON CONTRATISTAS Y SUS REPRESENTANTES EN-OBRA.
- 9.- PARA CUMPLIR CON LA RESPONSABILIDAD ENCOMENDADA EL SUPERVISOR PODRA, CUANDO ASI PROCEDA, ORDENAR UNA SUSPENSION-DE OBRA EN LOS CASOS DE:
 - 9.1.- VIOLACION, A LOS REGLAMENTOS O RESTRICCIONES DE CONS--TRUCCION QUE PONGA EN PELIGRO DE SUSPENSION DE LA OBRA POR LAS AUTORIDADES CORRESPONDIENTES.
 - 9.2.- MALAS CONDICIONES CLIMATOLOGICAS PARA COLADOS, Y ACABA DOS EXTERIORES EN GENERAL,(LLUVIA, GRANIZO, NIEVE, ETC.)
 - 9.3.- DESATENCION DE LA CONTRATISTA DE ALGUN ORDEN, INDICA--CION O ESPECIFICACION PREVIA Y APROBADA, HECHA POR EL-SUPERVISOR SOBRE ALGUN TRABAJO DETERMINADO.
 - 9.4.- MALA CALIDAD O FUERA DE ESPECIFICACION DE ALGUN MATE--RIAL (AGREGADOS, REVENIMIENTOS, CALIDAD DE ACERO, MAL-ARMADO,ETC.), EQUIPO (CARENTE, INADECUADO, INSUFICIENTE, ETC.) OBRA FALSA CIMBRA(DE MALA CALIDAD DE MATE---RIAL, MAL CONSTRUIDA, INSEGURA, ETC.), O DE CUALQUIER-OTRA INDOLE QUE INCIDA EN UNA FORMA DIRECTA O INDIRECTA EN EL RESULTADO FINAL DE LA OBRA DE UNA MANERA NE--GATIVA EN LA CALIDAD O QUE PONGA EN PELIGRO LA SEGURIDAD DE LOS OPERARIOS.

AL ORDENAR UNA SUSPENSION, EL SUPERVISOR DEBERA CONSI-
DERAR LAS CONSECUENCIAS DE SU ORDEN.

G.- ACTIVIDADES DEL SUPERVISOR.

VIGILANCIA PERMANENTE DEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO EN TODAS Y CADA UNA DE SUS CLAUSULAS ASI MISMO DE LAS ESPECIFICACIONES, EL PROYECTO Y EL PROGRAMA DE OBRA.

1.- ACTIVIDADES QUE SE REALIZAN PREVIAMENTE A LA EJECUCION DE LA OBRA:

1.1.- LA PRESTACION DE LOS SERVICIOS DEL SUPERVISOR SE INICIARA A PARTIR DE LA FECHA QUE FIJO EL CLIENTE, MEDIANTE ORDEN ESCRITA DEBIDAMENTE DOCUMENTADA DE INICIO DE ACTIVIDADES. EL SUPERVISOR DEBERA RECABAR DICHA ORDEN QUE SERVIRA PARA EL INICIO DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES.

SE PROCEDERA A OBTENER DEL CLIENTE LA DOCUMENTACION BASICA CORRESPONDIENTE ANTES DEL INICIO DE LA OBRA COMO SON: CONTRATOS DE OBRA, PLANOS, ESPECIFICACIONES, VOLUMENES, PRECIOS UNITARIOS Y DE SER POSIBLE DATOS SOBRE REGLAMENTOS, NORMAS DE ACEROS, CONCRETOS, ETC., Y COMPLEMENTARLA DE INMEDIATO EN CASO DE SER INSUFICIENTE.

1.2.- REVISION GENERAL DEL PROYECTO ANTES DE INICIAR LOS TRABAJOS DE SUPERVISION EN EL CAMPO, ES DECIR, QUE PROYECTOS Y CAMPO TENGAN AFINIDAD ASI COMO CONDICIONES Y LOCALIZACION DEL SITIO DE LA OBRA. ADEMAS ESTU-

DIARSE CUIDADOSAMENTE LOS PLANOS. ESPECIFICACIONES Y PROGRAMA DE OBRA. A FIN DE QUE EL SUPERVISOR ESTE -- ADECUADAMENTE INTERIORIZADO DE LO QUE SE VA A CONS-- TRUIR.

- 1.3.- ESTUDIAR LA ZONA ALEDAÑA A LA OBRA. LAS CONSTRUCCIONES COLINDANTES. ASI COMO VERIFICAR LA EXISTENCIA DE SERVICIOS MUNICIPALES (SU CAPACIDAD. CARACTERISTICAS ETC.).Y DE NO EXISTIR. TOMAR CONOCIMIENTO DE LAS --- OBRAS COMPLEMENTARIAS NECESARIAS ASI COMO CUALQUIER- POSIBLE INTERFERENCIA CON LAS OBRAS, A FIN DE PRE--- VEER CON TIEMPO PARA RESOLVER CUALQUIER PROBLEMA QUE NO HAYA ESTADO CONTEMPLADO EN EL PROYECTO ORIGINAL.
- 1.4.- CONVIENE SEÑALAR TODO AQUELLO QUE A JUICIO DEL SUPERVISOR PUDIERA ESTAR EQUIVOCADO, TANTO DESDE EL PUNTO DE VISTA ARQUITECTONICO COMO DEL ESTRUCTURAL O DE -- INSTALACIONES, EN ESPECIFICACIONES DE MATERIALES Y - EN PROGRAMA DE EJECUCION, A FIN DE QUE LOS ESPECIA-- LISTAS DE CADA RAMA RATIFIQUEN EL PROYECTO.
- 1.5.- CUANDO UN PROYECTO PRESENTE DEFICIENCIAS O INCONGRUENCIAS DE INFORMACION EQUIVOCADA O FALTANTE, EL SUPER-- VISOR LAS COMENTARA AL CLIENTE COMO AL PROYECTISTA DE ESTE Y SOLO PODRA PROPONER SOLUCIONES PARA QUE SEAN - TOMADAS EN CUENTA POR PARTE DEL PROYECTISTA.
- 1.6.- SE REVISARAN CON LOS CONTRATISTAS LOS PRESUPUESTOS. -

FORMAS DE MEDICION, UNIDADES TOLERANCIAS Y PRUEBAS QUE SIRVAN DE BASE PARA LA EJECUCION DE LA OBRA.

1.7.-DEBEN ESTUDIARSE LOS PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS QUE PROPONGAN EL CONTRATISTA PARA APROBARLO EN SU CASO O -- RECHAZARLO, PROPONIENDO A CAMBIO OTRO PROCEDIMIENTO QUE PRESENTE VENTAJAS SOBRE EL PROPUESTO POR EL CONTRATISTA

1.8.-DEBERA HACERSE CON EL CONTRATISTA LA PROGRAMACION DE LA CONSTRUCCION:PROGRAMACION GLOBAL DE AVANCES FISICOS: -- PROGRAMACION DE EROGACIONES; PROGRAMACION DE MATERIALES; PROGRAMACION DE PERSONAL Y PROGRAMACION DE EQUIPOS PARA QUE EL CONTRATISTA ESTE EN POSIBILIDADES DE CUMPLIR CON EL PLAN FIJADO Y CONTAR CON LOS ELEMENTOS DE CONTROL, PARA PREVEER DESVIACIONES Y CORREGIRLAS A TIEMPO.

1.9.-EFECTUAR JUNTAS DE COORDINACION, PARA LA INICIACION DE LOS TRABAJOS.

1.10.-VERIFICAR LA REALIZACION O EXISTENCIA DE LOS TRAMITES-- OFICIALES PARA LA OBTENCION DE LICENCIAS Y PERMISOS CORRESPONDIENTES. ESTO PUEDE O NO SER NECESARIO.

2.- ACTIVIDADES QUE SE REALIZAN DURANTE LA EJECUCION DE LA OBRA.

2.1.-ACTIVIDADES GENERALES:

2.1.2.- LA VIGILANCIA PERMANENTE DEL CUMPLIMIENTO DE LOS -- PROGRAMAS Y DEL CONTRATO EN TODA Y CADA UNA DE SUS- CLAUSULAS, ASI COMO DE LAS ESPECIFICACIONES, Y DEL- PROYECTO DE LA OBRA, APLICANDO LAS MEDIDAS A QUE -- HAYA LUGAR EN CASO DE ALGUN PROBLEMA AL RESPECTO.

2.1.2.- EL CONTROL DE OBRA CIVIL SOBRE PLANOS, EN TRAZOS, - NIVELES, CAPACIDAD DE RELLENOS, ARMADOS, CIMBRAS,- PRUEBA DE CALIDAD, RESISTENCIA DE MATERIALES, REVI- SION EN ACABADOS, HERRERIA, CARPINTERIA, VIDRIERIA, CUANTIFICACIONES, PRECIOS UNITARIOS, ESTIMACIONES,- PRESUPUESTOS, ETC.

EN LOS CASOS QUE SE REQUIERAN SE APOYARA LA -- SUPERVISION EN LA CUADRILLA DE TOPOGRAFIA Y EN LOS- LABORATORIOS CORRESPONDIENTES.

2.1.3.- EL CONTROL DE LAS INSTALACIONES, SOBRE PLANOS, DE - EQUIPOS Y SUS PRUEBAS VERIFICANDO LAS ESPECIFICACIO- NES DE MATERIALES Y NORMAS, ORDENES, MODIFICACIONES ETC., CUANTIFICACIONES, ESTIMACIONES Y PRESUPUESTOS.

2.1.4.- RECABAR INFORMACION DE COSTOS DE MATERIALES, VOLUME- NES TOTALES, ETC., Y REGISTRAR RENDIMIENTOS PARA EL ANALISIS DE PRECIOS DE CONCEPTOS NO INCLUIDOS EN EL PRESUPUESTO O CATALOGO DE PRECIOS UNITARIOS.

2.1.5.- EL CONTROL ADMINISTRATIVO AL INTEGRAR Y MANTENER EL ARCHIVO DERIVADO DE LA REALIZACION DE LA OBRA AL -- CORRIENTE.

- 2.1.6.- RECABAR COPIAS DE TODOS LOS DOCUMENTOS.
- 2.1.7.- ABRIR Y MANTENER ACTUALIZADO EXPEDIENTE DE PLANOS.
- 2.1.8.- ABRIR Y MANTENER ACTUALIZADOS EXPEDIENTES CON CONTRATO, PRESUPUESTO, ORDENES DE TRABAJO, ESTIMACIONES, NUMEROS GENERADORES, CANTIDADES DE OBRA, SUMINISTRO- Y ALBUM FOTOGRAFICO.
- 2.1.9.- ABRIR Y MANTENER ACTUALIZADO EXPEDIENTE DE CORRESPONDENCIA.
- 2.1.10.- ABRIR Y MANTENER ACTUALIZADO EXPEDIENTE DE DOCUMENTOS OFICIALES (PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES).
- 2.1.11.- ABRIR Y MANTENER ACTUALIZADO EXPEDIENTE DEL CONTRATISTA.
- 2.1.12.- DISEÑAR SI ES NECESARIO Y DAR USO A FORMAS DE PAPELERIA.
- 2.1.13.- CONOCER Y VIGILAR EL CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES.
- 2.1.14.- ABRIR Y MANTENER ACTUALIZADO EL DIARIO DE OBRA.
- 2.1.15.- ABRIR Y MANTENER ACTUALIZADA LA BITACORA DE OBRA Y - EXPEDIENTES DE MINUTAS DE LAS JUNTAS DE OBRAS SEMANA

NALES, CON LA CONTRATISTA.

- 2.1.16.- ENTERARSE Y DAR A CONOCER OPORTUNAMENTE AL CONTRATISTA, LAS MODIFICACIONES DE PROYECTO O DE TRABAJOS ASI COMO LAS SUSTITUCIONES DE MATERIALES ORDENADOS POR EL PROYECTISTA O EL CLIENTE.
- 2.1.17.- SEÑALAR TODO AQUELLO QUE A JUICIO DEL SUPERVISOR PUDIERA ESTAR EQUIVOCADO EN LA OBRA RESPECTO A PLANOS DEL PROYECTO, ESTRUCTURA, ESPECIFICACIONES DE MATERIALES Y EN PROGRAMA DE EJECUCION A FIN DE QUE SE HAGAN LAS VERIFICACIONES Y CORRECCIONES OPORTUNAS.
- 2.1.18.- VIGILAR LA FUERZA DE TRABAJO TANTO EN PERSONAL COMO EN EQUIPO, Y EL PEDIDO Y SUMINISTRO DE MATERIALES PARA QUE EL CONTRATISTA ESTE EN POSIBILIDAD DE CUMPLIR CON EL PROGRAMA FIJADO.
- 2.1.19.- CELEBRAR JUNTAS SISTEMATICAMENTE (SEMANALMENTE) Y FORMULAR MINUTAS.
- 2.1.20.- SOLUCIONAR PROBLEMAS TECNICOS EN UN PLAZO DE 72 HORAS PRESENTANDO, (EN CASO DE NO PODER SOLUCIONARLO PERSONALMENTE), LOS ANALISIS Y ESTUDIO ASI COMO OPCIONES PARA QUE EL CLIENTE DICTAMINE LO QUE PROCEDE.
- 2.1.21.- VIGILAR CONSTANTEMENTE CONDICIONES DE SEGURIDAD --

(OBREROS).

- 2.1.22.- EFECTUAR PERIODICAMENTE APRECIACIONES GENERALES -- DE CAPACIDAD TECNICA, ECONOMICA Y ADMINISTRATIVA-- DE LOS CONTRATISTAS QUE INTERVIENEN CON OBJETO DE ENTREGAR INFORME AL CLIENTE CUANDO LO SOLICITE.
- 2.1.23.- INFORMACION DEL ESTADO DE AVANCE DE LOS CONCEPTOS- INDICADOS EN LA PROGRAMACION Y RESALTAR PUNTOS CRITICOS POR ATACAR, COMPARANDO CONTINUAMENTE EL PROGRAMA DE OBRA CONTRA AVANCE REAL Y LOS DEMAS PROGRAMAS ESPECIFICOS.
- 2.1.24.- LLEVAR LOS REGISTROS DE INFORMES, ORDENADOS, ASI-- COMO LAS PRUEBAS DE LABORATORIO.
- 2.1.25.- ORDENAR POR BITACORA REPARACIONES, MODIFICACIONES- O DEMOLICIONES NECESARIAS POR FALTA DE APEGO AL -- PROYECTO O A LAS ESPECIFICACIONES GENERALES.
- 2.1.26.- CUANDO SE AFECTEN LOS TRABAJOS REALIZADOS, SE HARA UNA CUANTIFICACION DE OBRA POR VOLUMENES INVENTA-- RIO DE EQUIPO, MANO DE OBRA EN DIAS U HORAS POR -- CATEGORIA Y TIPOS DE MATERIALES.
- 2.1.27.- HACER DIARIAMENTE O CUANDO SEA NECESARIO, LAS MEDI-- CIONES CON LA CONTRATISTA, PARA LLEVAR AL CORRIEN-- TE LAS CUANTIFICACIONES PARA FORMULAR LUEGO LOS -- NUMEROS GENERADORES QUE SERVIRAN DE BASE PARA HA--R

CER LAS ESTIMACIONES DE OBRA. ESTAS ESTIMACIONES DEBERAN QUEDAR TERMINADAS Y APROBADAS POR EL CONTRATISTA TAMBIEN, EN LAS FECHAS QUE SE ESTABLEZCAN.

2.1.28.- CUANDO LA ORDEN DE INICIO ES ANTICIPADA SIN CONTAR CON PLANOS ACTUALIZADOS SE INFORMARA Y SE SOLICITARAN A QUIEN CORRESPONDA

2.1.29.- ANOTAR Y DIBUJAR EN LOS PLANOS DE INMEDIATO, LAS MODIFICACIONES QUE SUFRAN AL CONSTRUIR, DE TODO TIPO CON ESPECIAL ATENCION EN INSTALACIONES, PARA -- QUE AL TERMINAR LA OBRA SE DIBUJEN Y ENTREGUEN JUEGO DE PLANOS TAL COMO SE CONSTRUYO.

2.1.30.- TRABAJOS EXTRAORDINARIOS Y MODIFICACIONES:

CUANDO DURANTE LA EJECUCION DE LA OBRA SE PRESENTE LA NECESIDAD DE REALIZAR TRABAJOS EXTRAORDINARIOS- NO PREVISTOS O BIEN HACER MODIFICACIONES A LOS PROYECTOS, EL SUPERVISOR DEBERA, CON LA CONTRATISTA, ANALIZAR LA JUSTIFICACION DE DICHS TRABAJOS Y VALORARLOS PARA PRESENTAR AL CLIENTE Y AL PROYECTISTA, SI PROCEDE, ALTERNATIVAS DE SOLUCIONES QUE SEAN ACEPTABLES DESDE DIVERSOS PUNTOS DE VISTA Y QUE PREFERENTEMENTE NO ALTEREN EL COSTO DE LA OBRA NI EL TIEMPO DE EJECUCION.

DE LO QUE RESULTE APROBADO POR EL CLIENTE Y - POR EL PROYECTISTA, EN SU CASO, RECABARA LAS AUTORIZACIONES POR ESCRITO PARA A SU VEZ ORDENAR A LA CONTRATISTA LO QUE PROCEDA. DE SER EL CASO, TAM--

BIEN CON LA CONTRATISTA MODIFICARA LO QUE SE REQUIERA DE LOS PROGRAMAS Y DEL PRESUPUESTO, MOTIVADO POR TALES TRABAJOS Y MODIFICACIONES.

2.2.- COMUNICACION.

- 2.2.1.- EL SUPERVISOR ESTABLECERA UN SISTEMA QUE CONTEMPLE LOS CONDUCTOS ADECUADOS CON EL CLIENTE Y CON EL CONTRATISTA PARA DAR Y RECIBIR ORDENES, INFORMES, MINUTAS, ETC.
- 2.2.2.- TODA INFORMACION U ORDEN QUE EMITA O RECIBA EL SUPERVISOR, DEBERA QUEDAR ASENTADA POR ESCRITO.
- 2.2.3.- SE DEBERAN REALIZAR JUNTAS PERIODICAS Y EXTRAORDINARIAS ENTRE CLIENTE Y SUPERVISOR PARA FIJAR CRITERIOS, ALCANCES, PROCEDIMIENTOS, PROBLEMAS Y SOLUCIONES.
- 2.2.4.- EL SUPERVISOR COMUNICARA EXCLUSIVAMENTE AL REPRESENTANTE TECNICO EN OBRA DEL CONTRATISTA.
- 2.2.5.- EL SUPERVISOR ES EL UNICO MEDIO DE COMUNICACION ENTRE CONTRATISTAS Y CLIENTE.
- 2.2.6.- EL SUPERVISOR ELABORA INFORMES DE INICIO DE ACTIVIDADES, INFORMES PERIODICOS, INFORMES ESPECIALES, -- MEMORANDUMS, CIRCULARES Y BITACORAS DE OBRA.

2.2.7.- EL SUPERVISOR EMITIRA JUICIO DE CAPACIDAD TECNICA, -
ECONOMICA Y ADMINISTRATIVA DE TODOS Y CADA UNO DE -
LOS CONTRATISTAS.

2.2.8.- EL SUPERVISOR DEBE MANTENER SIEMPRE SUFICIENTE Y --
OPORTUNAMENTE INFORMADO AL CLIENTE EN RELACION AL -
AVANCE DE LOS TRABAJOS, CALIDAD DE LOS MISMOS Y EL-
DESEMPEÑO GENERAL DEL CONTRATISTA.

2.2.9.- TODA ORDEN O SUGERENCIA EMITIDA POR EL CLIENTE, QUE-
DARA DEBIDAMENTE ASENTADA POR ESCRITO.

2.3.- DIARIO DE OBRA.

ES UNA MEMORIA DE TODO LO QUE ACONTECE EN LAS OBRAS-
ESCRITA POR EL SUPERVISOR Y ES LA FUENTE DE INFORMA-
CION PARA CONOCER EL DESARROLLO GENERAL DE LA OBRA O
CUALQUIER ASUNTO QUE QUIERA SER REGISTRADO. ESTE --
DIARIO DE OBRA ES EL QUE SERVIRA DE BASE PARA ELABO-
RAR LA MEMORIA DE LA OBRA.

2.4.- BITACORA DE LA OBRA.

2.4.1.- OBJETIVO DE LA BITACORA.

A) ESTABLECER UN MEDIO DE COMUNICACION OFICIAL ENTRE
SUPERVISION DE EMPRESAS CONTRATISTAS ENCARGADAS -
DE LA EJECUCION.

B) REUNIR LA INFORMACION SOBRESALIENTE QUE EN ALGUNA FORMA AFECTE AL PROYECTO, AL PROGRAMA O AL -- COSTO EN LA EJECUCION DE LA OBRA. ES RECOMENDABLE HACER USO DE ELLA SOLO CUANDO EL ASUNTO LO -- AMERITE, YA QUE SU USO EXCESIVO NOS LLEVARIA A LA SATURACION Y POCA ATENCION DE ELLA.

C) LAS ORDENES QUE SE DAN AL CONTRATISTA Y QUE A JUICIO DEL SUPERVISOR SEAN IMPORTANTES, DEBERAN DARSE SIEMPRE POR BITACORA CUIDANDO DE QUE QUEDE --- ACLARADO SIN LUGAR A DUDAS LO QUE SE DEBE HACER, - EN EL LUGAR O ZONA DE LA OBRA SE DEBE HACER Y --- CUANDO SE DEBE HACER.

2.4.2.- ALCANCE DE LA BITACORA.

SU ALCANCE ES DE TIPO LEGAL, POR LO QUE LAS ORDENES TRANSMITIDAS POR ESTE CONDUCTO DEBERAN SER -- ATENDIDAS POR LA EMPRESA A QUIEN DIRIGEN PUDIENDO INCONFORMARSE ESTA EN EL TRANSCURSO DE LAS 24 HORAS SIGUIENTES. PASANDO ESTE LAPSO SE DARA POR - ASENTADO QUE LA ORDEN ES ACEPTADA.

2.4.3.- ANOTACIONES EN BITACORA.

A) SE INICIARA LA BITACORA CON EL REGISTRO DE FIRMAS AUTORIZADAS (ACREDITADAS POR ESCRITO) DE LOS REPRESENTANTES DEL CLIENTE (SUPERVISOR) Y DE LA CONTRATISTA.

- B) LA SEGUNDA ANOTACION, HARA LAS VECES DE ACTA DE INICIACION DE OBRA, POR LO QUE SE ANOTARA LOS - NOMBRES Y LOS CARGOS DE LOS QUE INTERVIENEN EN- EL ACTO.
- C) LA BITACORA CONSTA DE ORIGINAL Y 2 COPIAS; EL - ORIGINAL DEBERA QUEDAR EN LA OBRA Y UNA COPIA - AL CONTRATISTA Y LA OTRA PARA EL SUPERVISOR.
- D) SI ALGUNA PERSONA, CESA EN SUS FUNCIONES, SE -- ANOTARA LA FECHA Y HORA EN QUE SUCEDA, POR EL - JEFE INMEDIATO.
- F) SE ANOTARA SOBRE: PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCION A SEGUIR, SOLICITUDES, AUTORIZACIONES, ORDENES - DE CORRECCION AL PROYECTO. MODIFICACIONES. Y TAM BIEN ORDENES DE CORRECCION, SUSTITUCION, DEMOLI- CION, DESMANTELAMIENTO PARCIAL O TOTAL DE UNA LA BOR EJECUTADA, YA SEA POR MODIFICACIONES AL PRO- YECTO O PORQUE NO REUNAN LAS ESPECIFICACIONES IN DICADAS PREVIAMENTE.
- G) LAS ANOTACIONES SERAN IMPERSONALES, ANOTANDO DA- TOS PRECISOS, Y SE EVITARA EL USO DE TERMINOS -- COMPARATIVOS Y CUALITATIVOS ENTRE LOS CONTRATIS- TAS.
- H) SE SOLICITARAN MUESTRAS DE LOS MATERIALES Y SE - ASENTARAN LAS REVISIONES Y AUTORIZACIONES DE ---

ELLOS PARA OBRAS PERMANENTES Y TEMPORALES.

- I) TAMBIEN SE ANOTARA LA NO AUTORIZACION PARA LA UTILIZACION DE MATERIALES, EQUIPOS O MUEBLES QUE NO CUMPLAN LAS ESPECIFICACIONES.
- J) LA ULTIMA NOTA DE UN LIBRO Y LA PRIMERA DEL QUE SIGUE, SERVIRA UNICAMENTE DE ENLACE Y DEBERAN NUMERARSE PROGRESIVAMENTE INDICANDO EN CADA UNA DE ELLAS DE QUE OBRA, CONTRATO Y CONTRATISTA DE QUE SE TRATA.
- K) LA ULTIMA NOTA DE BITACORA DEL ULTIMO LIBRO, DEBE RA CONSIGNAR LA EXISTENCIA DEL ACTA DE ENTREGA Y LOS PORMENORES DE LA FORMA EN QUE FUE RECIBIDA LA OBRA.

2.5.- PROGRAMAS:

SU OBJETO Y UTILIDAD SON LOS DE MANTENER LA OBRA DENTRO DEL MARCO DEL TIEMPO, CALIDAD Y COSTO PREVISTO PARA LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS. CONSTITUYE EL ELEMENTO PARA QUE LA SUPERVISION PUEDA SER PREVENTIVA Y NO CORRECTIVA HAY POR LO TANTO PROGRAMAS NO SOLO DE CONSTRUCCION SINO TAMBIEN DE SUMINISTROS, DE RECURSOS TANTO ECONOMICOS Y MATERIALES COMO HUMANOS. LA INFORMACION DEL ESTADO DE AVANCE DE LOS CONCEPTOS INDICADOS EN LA PROGRAMACION RE SALTARA LOS PUNTOS CRITICOS POR ATACAR ASI COMO LOS ---

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

ATRASOS AL HACER LA COMPARACION CONTINUA DEL PROGRAMA DE OBRA CONTRA EL AVANCE REAL. LA FORMULACION DE LOS PROGRAMAS SE HARA CON CADA UNO DE LOS CONTRATISTAS, - MOSTRANDO LA SECUENCIA Y DURACION DE LAS ACTIVIDADES- QUE CADA UNO TIENE POR REALIZAR.

2.6.- CONTROLES:

SON LOS MEDIOS DE LOS QUE SE VALDRA EL SUPERVISOR PARA DETECTAR OPORTUNAMENTE LAS DESVIACIONES A LOS PROGRAMAS AL PRESUPUESTO Y A LAS ESPECIFICACIONES DE CALIDAD DE - LA OBRA.

2.6.1.- CONTROL DE PROGRAMAS.

A) EL SUPERVISOR VIGILARA REGULARMENTE QUE SE CUMPLAN - LOS PROGRAMAS DE AVANCE DE CONSTRUCCION, DE SUMINISTROS, DE RECURSOS HUMANOS, DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS DE RECURSOS ECONOMICOS Y EROGACIONES.

- PROGRAMA DE AVANCE DE CONSTRUCCION.- ESTE PUEDE -- SER MEDIANTE BARRAS DE ACTIVIDADES, RUTA CRITICA O ALGUN OTRO PROCEDIMIENTO.

- PROGRAMA DE SUMINISTRO DE MATERIALES.- ES EL QUE - ESTABLECE AL MENOS, SEMANALMENTE, LOS MATERIALES - QUE DEBEN LLEGAR A LA OBRA PARA SER UTILIZADOS EN- ELLA OPORTUNAMENTE.

LA CONTRATISTA POR SU PARTE DEBERA ELABORAR UN PRO

GRAMA DE PEDIDOS CONFORME A ESTE PROGRAMA Y SEGUN
PROVEEDORES Y TIEMPOS DE ENTREGA.

- PROGRAMA RECURSOS HUMANOS, CON LAS NECESIDADES DE-
MANO DE OBRA SEMANALES, CON NUMERO DE PERSONAS, --
SUS ESPECIALIDADES Y CATEGORIA DE ACUERDO AL TIPO-
DE OBRA.

- PROGRAMA DE EQUIPOS DE CONSTRUCCION A UTILIZAR, --
QUE SEAN CONGRUENTES CON EL TRABAJO A DESARROLLAR
CUALITATIVAMENTE Y CUANTITATIVAMENTE.

- PROGRAMA DE RECURSOS ECONOMICOS Y EROGACIONES. ES-
TE PROGRAMA DEBE CONTENER LAS CANTIDADES EN EFECTI
VO QUE LA CONTRATISTA DEBE EROGAR SEMANALMENTE PA-
RA CUBRIR LOS GASTOS QUE LE REPRESENTAN EL CUMPLIR
CON TODOS LOS PROGRAMAS ANTERIORES.
TAMBIEN SERVIRA DE GUIA PARA IR ANTICIPANDO LAS --
CANTIDADES QUE DEBERAN IRSE ESTIMANDO PARA PAGO DE
OBRA EJECUTADA.

- LA VERIFICACION CONSTANTE, DIARIA, DEL CUMPLIMIEN-
TO DE ESTOS PROGRAMAS, ES LO QUE PERMITE EL SUPER-
VISOR DETECTAR POSIBLES ATRASOS. DE OCURRIR ESTOS
DEBE HACER INDICACION INMEDIATA A LA CONTRATISTA -
PARA QUE ESTA AUMENTE LOS RECURSOS DESTINADOS A LA
OBRA, O TRABAJE TIEMPOS EXTRAS O TOME LAS MEDIDAS-
QUE ESTIME CONVENIENTES PARA REMEDIAR Y CONTRARRRES
TAR LOS REZAGOS, EVITANDO LLEGAR A SITUACIONES CRI

TICAS IRREMEDIABLES.

DEL CUMPLIMIENTO DE ESTOS PROGRAMAS, EL SUPERVISOR INFORMARA SISTEMATICAMENTE AL CLIENTE Y EN FORMA ESPECIAL CUANDO NECESITE.

- SE UTILIZARAN LOS PROGRAMAS CUANDO SEA NECESARIO SU CUMPLIMIENTO, O SE APLICARAN LAS SANCIONES ESTABLECIDAS EN LOS CONTRATOS.

2.6.2. CONTROL DE PRESUPUESTO:

EL SUPERVISOR LLEVARA EL REGISTRO DE LAS CANTIDADES - EJECUTADAS DE LOS DIVERSOS CONCEPTOS DE OBRA CONSIDERADOS EN EL PRESUPUESTO, CON EL FIN DE FORMULAR LAS - ESTIMACIONES OPORTUNAMENTE EN LAS FECHAS ESTABLECIDAS E IR COMPARANDO CON EL PROGRAMA DE EROGACIONES.

EN EL CASO DE EXEDERSE EL NUMERO DE UNIDADES PRESUPUESTADAS O CUANDO SE PRESENTE LA NECESIDAD DE TRABAJOS EXTRAORDINARIOS (PLENAMENTE JUSTIFICADOS Y NO PRESUPUESTADOS), HARA LA CUANTIFICACION Y VALORACION DE ELLOS.

CON ESTA INFORMACION ANALIZARA CON LA CONTRATISTA SI EL INCREMENTO SE PUEDE COMPENSAR CON EL VALOR DE OTROS CONCEPTOS QUE ESTUVIERAN EXEDIDOS EN EL PRESUPUESTO O SI SERIA POSIBLE ECONOMIZAR EN OTROS O BIEN ESTUDIAR Y -- PROPONER AL PROYECTISTA Y EL CLIENTE LAS ALTERNATIVAS- DE MODIFICACIONES QUE PUEDAN HACERSE PARA EVITAR EL INCREMENTO DEL PRESUPUESTO, QUE SERIA LA ULTIMA SOLUCION DESPUES DE HABER AGOTADO POSIBILIDADES.

6.2.3.- CONTROL DE CALIDAD.

- A) EL SUPERVISOR ESTABLECERA CON EL CLIENTE LOS CONTROLES DE CALIDAD PARA MATERIALES, INSTALACIONES, MANO DE OBRA, EQUIPOS Y LA INTERVENCION DE LABORATORIO, DE LOS QUE SE DERIVARAN LOS CRITERIOS DE ACEPTACION O RECHAZO.

- B) DURANTE TODO EL DESARROLLO VIGILARA EL CUMPLIMIENTO DE DETALLES E INFORMACION CONTENIDA EN LOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES, ASI COMO TRAZOS, LOCALIZACION DE NIVELES, DIMENSIONES, APARIENCIAS, TOLERANCIAS, RESISTENCIAS, PRUEBAS Y FUNCIONAMIENTO DE TODOS LOS ELEMENTOS QUE INTERVIENEN EN EDIFICACION, URBANIZACION Y SUS INSTALACIONES.

- C) REVISARA Y AUTORIZARA LOS MATERIALES PARA OBRAS PERMANENTES Y TEMPORALES, PARA LO CUAL SOLICITARA MUESTRAS DE LOS MATERIALES Y PROCEDERA A PRUEBAS DE CALIDAD ESTABLECIDAS.

- D) NO AUTORIZARA LA UTILIZACION DE MATERIALES, EQUIPOS O MUEBLES QUE NO CUMPLAN CON LAS ESPECIFICACIONES CORRESPONDIENTES.

- E) LLEVARA UN REGISTRO Y ARCHIVO DETALLADO DE LA RELACION DE TRABAJOS, INFORMES Y PRUEBAS DE LABORATORIO.

F) ORDENARA POR BITACORA REPARACIONES, MODIFICACIONES O DEMOLICIONES NECESARIAS POR FALTA DE APEGO AL PROYECTO O A LAS ESPECIFICACIONES GENERALES.

G) LAS TOLERANCIAS PERMITIDAS DEBEN APEGARSE A LAS ESPECIFICACIONES DE LA OBRA Y A LOS REGLAMENTOS. CUANDO DICHAS TOLERANCIAS NO SE CUMPLAN DEBERAN HACERSE LAS ANOTACIONES RESPECTIVAS EN LA BITACORA Y ORDENAR A LA CONTRATISTA LO QUE PROCEDA SEGUN EL CASO (REPARAR, DEMOLER, SUSTITUIR, ETC.).

- PRUEBAS.- LA INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS DE ESTAS SE HARA DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES Y NORMAS DE CALIDAD CORRESPONDIENTES.

- CRITERIOS DE ACEPTACION Y RECHAZO.- SERAN TOMANDO EN CUENTA LAS TOLERANCIAS PREVIAMENTE DEFINIDAS Y ACEPTADAS ASI COMO LOS RESULTADOS CONVENIDOS Y BAJO LA VERIFICACION Y BUEN JUICIO DEL SUPERVISOR.

3.- ACTIVIDADES QUE SE REALIZAN AL TERMINO DE LA OBRA.

CUANDO LA OBRA HAYA SIDO TERMINADA, EL SUPERVISOR PROCEDERA A FORMULAR CON LA CONTRATISTA EL FINIQUITO CORRESPONDIENTE, Y A RECIBIRLA EN REPRESENTACION DEL CLIENTE, DESPUES DE LO CUAL HARA EL FINIQUITO RELATIVO A SUS SERVICIOS PROFESIONALES DE SUPERVISION, CON EL CLIENTE.

3.1.- FINIQUITO DE OBRA A LA CONTRATISTA.

PARA REALIZAR EL FINIQUITO DEL CONTRATO DE OBRA, EL -
SUPERVISOR DEBERA CUMPLIR CON LO SIGUIENTE:

3.1.1.- CERTIFICAR QUE LA CONTRATISTA HAYA CUMPLIDO CON TO-
DO LO SEÑALADO EN LAS CLAUSULAS CONTRACTUALES.

3.1.2.- CERTIFICAR QUE LA OBRA ESTE TERMINADA Y/O EL CONTRA
TO AGOTADO.

3.1.3.- TENER LA BITACORA COMPLETA, DEPURADA Y CERRADA.

3.1.4.- TENER EL ESTADO CONTABLE DEPURADO Y COMPLETO DEL BA
LANCE DE CARGOS A LA CONTRATISTA POR SUMINISTROS, -
SERVICIOS Y OTROS CONCEPTOS PROPORCIONADOS POR EL -
CONTRATISTA, Y LOS DESCUENTOS CORRESPONDIENTES, LOS
MATERIALES SUMINISTRADOS POR EL CLIENTE QUE NO HAYAN
SIDO UTILIZADOS EN LA OBRA, SERAN INTEGRADOS POR LA-
CONTRATISTA Y EN CASO DE FALTAR ALGUNOS DE ELLOS EL
REINTEGRO SERA EN LA MISMA ESPECIE SUMINISTRADA.

3.1.5.- TENER LA RELACION, CON INFORMACION COMPLETA, DE LOS
EQUIPOS Y MAQUINAS QUE DE CONFORMIDAD CON EL CLIEN-
TE SE RECIBAN SIN ESTAR INSTALADOS.

3.1.6.- TENER ELABORADA Y AUTORIZADA LA LIQUIDACION (ESTIMA
CION FINAL QUE DA LUGAR AL ULTIMO PAGO).

3.1.7.- CONTAR CON LAS GARANTIAS CORRESPONDIENTES A EQUIPOS MAQUINAS O INSTALACIONES Y OTRAS GARANTIAS ESPECIFICAS QUE SE REQUIERAN, TALES COMO LA IMPERMEABILIZACION , ASI COMO DE LOS INSTRUCTIVOS Y MANUALES DE OPERACION Y MANTENIMIENTO CORRESPONDIENTES DE DICHS EQUIPOS Y MAQUINAS INSTALADOS O RECIBIDOS.

3.1.8.- TENER LAS FIANZAS DE GARANTIA VIGENTES DEL CONTRATO Y CONVENIOS, EN SU CASO.

TODA LA DOCUMENTACION ANTES MENCIONADA SERA REUNIDA Y RELACIONADA POR EL SUPERVISOR PARA SU ENTREGA A EL CLIENTE.

3.2.- RECEPCION DE OBRA.

PARA RECIBIR LA OBRA LA CONTRATISTA SE PROCEDERA EN LA SIGUIENTE FORMA:

3.2.1.- LA CONTRATISTA COMUNICARA AL SUPERVISOR, CON VEINTE DIAS DE ANTICIPACION, LA TERMINACION DE LA TOTALIDAD DE LOS TRABAJOS QUE LE FUERON ENCOMENDADOS, PARA QUE ESTE PROCEDA A LA REVISION CORRESPONDIENTE Y PREPARE LA DOCUMENTACION NECESARIA PARA QUE RECIBA LA OBRA. AL RECIBIR EL SUPERVISOR LA COMUNICACION DE LA CONTRATISTA, INFORMARA INMEDIATAMENTE DE ELLO AL CLIENTE.

3.2.2.- SI DE LA REVISION DE LA OBRA QUE HAGA EL SUPERVISOR RESULTA PROCEDENTE RECIBIRLA POR ESTAR TOTALMENTE TERMINADA Y EN SU CASO, SUS EQUIPOS E INSTALACIONES

COLOCADOS, PROBADOS Y EN FUNCIONAMIENTO, ESTE PROCEDERA A EFECTUAR LA RECEPCION DE ELLA EN REPRESENTACION DE EL CLIENTE MEDIANTE ACTA QUE CONTENDRA CUANDO MENOS LOS SIGUIENTES PUNTOS:

- A) OBJETO DE LA RECEPCION.
- B) INFORMACION BASICA INICIAL.
- C) ANTECEDENTES.
- D) PERSONAL DE LOS QUE INTERVIENEN.
- E) RELACION DE LOS TRABAJOS REALIZADOS.
- F) MODIFICACIONES QUE HUBIERE EN EL PROYECTO Y/O EN EL CONTRATO.
- G) GARANTIAS.
- H) RELACION DE LAS ESTIMACIONES.
- I) SANCIONES.
- J) LA LIQUIDACION Y EL FINIQUITO.
- K) TERMINOS Y CONDICIONES BAJO LOS CUALES SE EFECTUA LA RECEPCION.

L) OBSERVACIONES.

M) NOMBRE, CARGO Y FIRMA DE LAS PERSONAS QUE REAL Y FÍSICAMENTE INTERVIENEN EN EL LUGAR, HORA Y FECHA SEÑALADOS PARA LA RECEPCION DE LA OBRA. PARA LA FORMULACION DEL ACTA SE UTILIZARA EL FORMATO QUE INDIQUE EL CLIENTE.

3.3.- FINIQUITO DE LOS SERVICIOS DEL SUPERVISOR.

UNA VEZ RECIBIDA LA OBRA POR SUPERVISION, ESTE PROCEDERA DE INMEDIATO AL FINIQUITO DEL CONTRATO DE LOS SERVICIOS DE SUPERVISION CELEBRADO CON EL CLIENTE PARA REALIZAR EL FINIQUITO MENCIONADO, EL SUPERVISOR PROCEDERA - COMO A CONTINUACION SE INDICA.

PRIMERO.- ENTREGARA AL CLIENTE LA SIGUIENTE DOCUMENTACION.

3.3.1.- INFORME DE TERMINACION DE OBRA ANEXANDO LA BITACORA-COMPLETA, ACTUALIZADA Y CERRADA ASI COMO EL DIARIO - DE LA OBRA Y LA MEMORIA DE LA OBRA.

3.3.2.- JUEGO COMPLETO DE PLANOS ACTUALIZADOS DE LA OBRA COMO FUE REALMENTE CONSTRUIDA, ANEXANDO UNA RELACION - DE LOS PLANOS MODIFICADOS CON LA RELACION DE LAS PRINCIPALES MODIFICACIONES.

3.3.3.- ACTA DE RECEPCION DE OBRA.

- 3.3.4.- DOCUMENTACION RELATIVA AL FINIQUITO DE OBRA.
- 3.3.5.- DOCUMENTACION COMPLETA SOBRE AUTORIZACIONES, LICEN--
CIAS Y PERMISOS PARA LA CONSTRUCCION DE LA OBRA, CON
LAS OBSERVACIONES Y ACLARACIONES NECESARIAS.
- 3.3.6.- DOCUMENTACION RELATIVA A TERRENOS, EN CASO QUE EL --
SUPERVISOR SE HUBIERE ENCARGADO DE ALGUNA GESTION AL
RESPECTO.
- 3.3.7.- INVENTARIOS DE INSTALACIONES GENERALES Y OTROS QUE -
SEAN NECESARIOS.
- 3.3.8.- INFORME FOTOGRAFICO DE LA OBRA.
- 3.3.9.- APRECIACIONES GENERALES SOBRE EL DESEMPEÑO DE LA CON
TRATISTA.
- 3.3.10.- REPORTE SOBRE CONSUMOS, MANIOBRAS Y RENDIMIENTOS REA
LES DE LOS PRINCIPALES CONCEPTOS DE OBRA.

SEGUNDO.- UNA VEZ RECIBIDA POR EL CLIENTE LA DOCUMENTA-
CION ANTES MENCIONADA SE PROCEDERA DE INMEDIA
TO A ELABORAR EL ACTA DE FINIQUITO DE LOS SER
VICIOS DE SUPERVISION, CON LO CUAL SE DA POR-
TERMINADA LA RESPONSABILIDAD TECNICA Y ADMI--
NISTRATIVA DEL SUPERVISOR SOBRE LA OBRA.
EL ACTA DE FINIQUITO DE LOS SERVICIOS DE SU--
PERVISION SE HARA EN LOS TERMINOS Y FORMA QUE

INDIQUE EL CLIENTE.

3.4.- MEMORIA DESCRIPTIVA.

AL TERMINO DE LOS TRABAJOS, TAMBIEN EL SUPERVISOR --
HARA UN ESCRITO QUE CONTENGA LOS DATOS GENERALES DE-
LA OBRA COMO SON, EN FORMA ENUMERATIVA Y NO LIMITATI
VA LOS SIGUIENTES:

NOMBRE O USO DE LA CONSTRUCCION (CASA-HABITACION, HOSU
PITAL, ESCUELA, ETC.): UBICACION: NOMBRE DEL PROPIETAR
RIO: NOMBRE DEL CONSTRUCTOR: NOMBRE DE LA SUPERVISION
CAPACIDAD DE LA CONSTRUCCION (NUMERO DE CAMAS, NUMER
RO DE AULAS, ETC.): FECHA DE INICIACION: NUMERO DE NIU
VELES, ETC. ASIMISMO SE DESCRIBIRAN EN FORMA SINTETIU
ZADA LAS CARACTERISTICAS ESTRUCTURALES, ARQUITECTONIU
CAS Y DE LAS INSTALACIONES Y SE CONSIGNARAN LOS PUN--
TOS RELEVANTES DE CONSTRUCCION DESCRIBIENDO LOS PROCEU
DIMIENTOS CONSTRUCTIVOS Y LOS SERVICIOS DE SUPERVI---
SION PRESTADOS.

CABE HACER NOTAR QUE PARA LA ELABORACION DE ESTA MEMOU
RIA SE DEBE TOMAR COMO BASE EL DIARIO DE OBRA.

RECOMENDACIONES AL SUPERVISOR.

1.- EL SUPERVISOR NO DEBERA RECONOCER A NINGUN SUBCONTRATIS
TA, SALVO QUE SE LE DE AVISO POR ESCRITO DE SU INTERVENU
CION, APROBADO POR EL CLIENTE.

2.- NO DARA ORDENES AL PERSONAL DE LA CONTRATISTA: TODAS LAS

ORDENES DEBEN SER A TRAVES DEL RESIDENTE DE LA CONTRA-
TISTA.

- 3.- SI SE ORDENA HACER ALGO DE CIERTA MANERA Y LA CONTRA--
TISTA PRESENTA OTRA ALTERNATIVA QUE CONDUCE A LOS MIS-
MOS RESULTADOS SIN MENOS CABO DEL PROGRAMA, CALIDAD Y-
COSTO NO SE DEBE IMPONER EL CRITERIO DEL SUPERVISOR --
POR EL UNICO AFAN DE HACER PATENTE SU AUTORIDAD.
- 4.- DE TODA ORDEN EMITIDA O RECIBIDA SE TENDRA CONSTANCIA-
POR ESCRITO.
- 5.- LAS CUANTIFICACIONES DE OBRA Y LOS DATOS GENERADORES -
SE PUEDEN HACER CONJUNTA O SEPARADAMENTE DEL CONTRATIST
TA, COMO MAS CONVenga, PERO ES NECESARIO QUEDEN CONCII-
LIADAS CON ESTE.
- 6.- LAS ESTIMACIONES SERAN FORMULADAS POR EL SUPERVISOR EN
LAS FORMAS OFICIALES Y EN COORDINACION CON LA CONTRA--
TISTA.
- 7.- NO ES FUNCION DEL SUPERVISOR DAR SOLUCIONES, MAS BIEN-
PROPONERLAS.
- 8.- EL SUPERVISOR DEBE SER OBJETO Y JUSTO, MANEJANDO LAS -
SITUACIONES CON RAZON APOYANDO EN LA TECNICA, EN HECHOS
Y SOLUCIONES ADECUADAS QUE SEAN DE BENEFICIO COMUN.

- 9.- NO HACER USO INDEBIDO DE SU AUTORIDAD.
- 10.- LAS ANOTACIONES DE LA BITACORA SERAN CONCRETAS, NO AMBIGUAS Y NO HACER USO DE ELLA PARA ANOTAR CHISMES.
- 11.- EL SUPERVISOR DEBIDO A LA ALTA RESPONSABILIDAD QUE TIENE DENTRO DE LA OBRA, NO DEBERA ACEPTAR DADIVAS, GRATIFICACIONES NI REGALOS QUE LO COMPROMETA, PUES DE SU INTEGRIDAD MORAL DEPENDERA EL 100% DEL EXITO DE SU DESEMPEÑO.
- 12.- UNA INVITACION A COMER, ES CORRECTO ACEPTABLE CUANDO ESTA DIRIGIDA A MEJORAR LAS RELACIONES DE TRABAJO EN UN -- AMBIENTE MENOS TENSO, SIN QUE ELLO COMPROMETA A OTROS -- OBJETIVOS.
(NO DEBE CAER EN MANIPULACIONES O JUEGOS).
- 13.- EVITAR TRAZOS POCO CLAROS QUE CONDUZCAN A INTERPRETACIONES EQUIVOCADAS.

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

* ESTIMACION DE LOS COSTOS DE CONSTRUCCION.

- ROBERT L. PEURIFOY.
- EDITORIAL DIANA, MEXICO.

* ANALISIS DE LA ORGANIZACION.

- CHARLES PERROW.
- CECSA.

* PRACTICA DE LA ENERGIA SOLAR.

- PIERRE ROBERT SABADY.
- CEAC.

* EDIFICACION SOLAR BIOLOGICA.

- PIERRE ROBERT SABADY.
- IDEM.

* GUIA PARA EL DESARROLLO CONSTRUCTIVO DE
PROYECTOS ARQUITECTONICOS.

- ALVARO SANCHEZ.
- TRILLAS.

* RUTA CRITICA AL ALCANCE DE TODOS.

- MARIO SCHJETNAN DANTAN.

* TABULADOR DE COSTOS DIRECTOS.

- INFONAVIT.

* PLAN DE INTERCAMBIO COOPERATIVO PARA
CONSTRUCCIONES AGRICOLAS.

- DEPTO. DE AGRICULTURA DE E.U.A.

* COSTO Y TIEMPO EN EDIFICACION.

- SUAREZ SALAZAR.

- LIMUSA.

* ADMINISTRACION DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS.

- PIERRE ROBERT SABADY.

- IDEM.

* COSTO DE CONSTRUCCION PESADA Y EDIFICACION.

- ING. LEOPOLDO G. VARELA ALONSO.

- COMPUOBRAS, S.A. DE C.V.

* INICIACION AL CAMINO CRITICO.

- AGUSTIN MONTAÑO.

- TRILLAS.

* ANUARIO 1964-1968.

- S.S.A.

* PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO.

- SALTILLO, COAHUILA.

* NORMAS GENERALES DE CONSTRUCCION.

- D.D.F.

* TRATADO DE PSIQUIATRIA.

* PSIQUIATRIA Y ANTIPSIQUIATRIA.

- DAVID COOPER.

- EDITORIAL PAIDOS.

* SOLEAMIENTO, CLIMAS Y EDIFICACIONES.

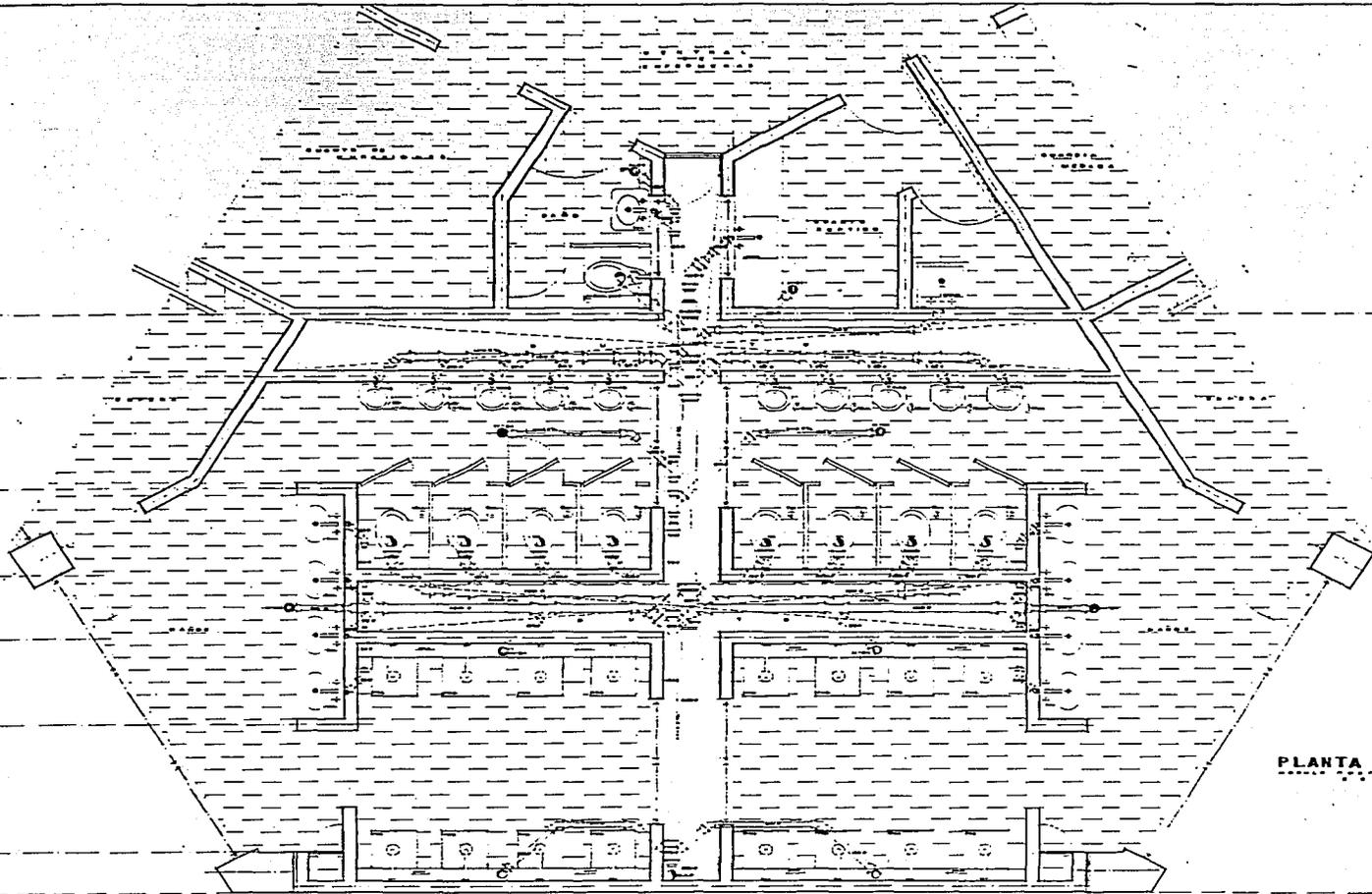
- FRANCISCO J. SERRANO.

ING. CIVIL Y ARQUITECTO.

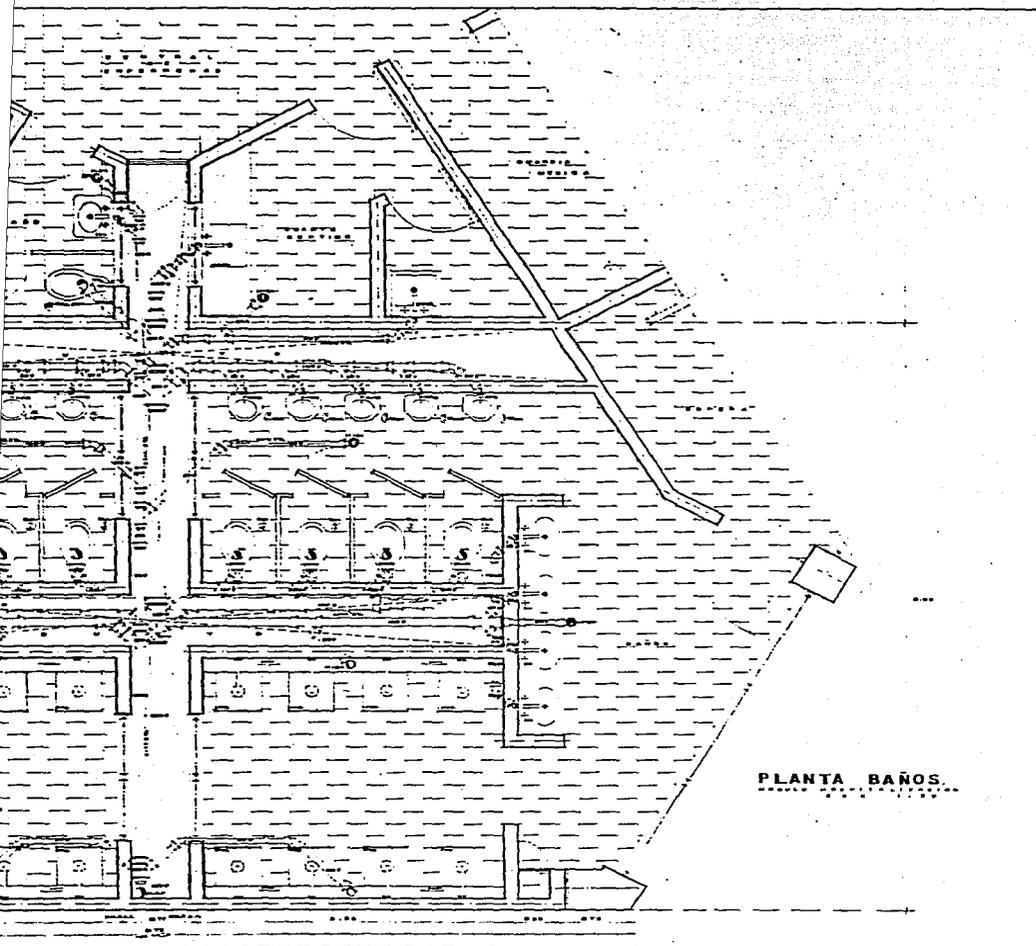
U.N.A.M.

* ESTO ES EL CENTRO MEXICANO DE ESTUDIOS
EN FARMACODEPENDENCIA.

- MEMORIA DE UN ORGANISMO.

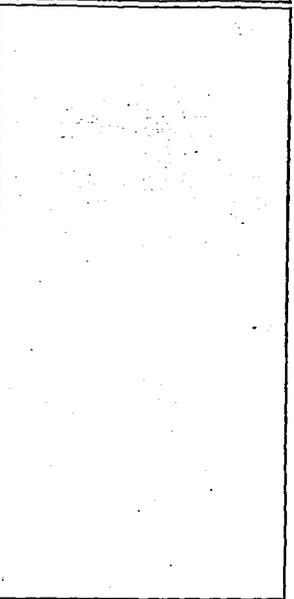


PLANTA

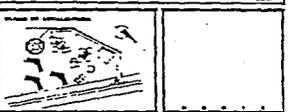


PLANTA BAÑOS.

SIMBOLOGIA



SEÑALES GRÁFICAS

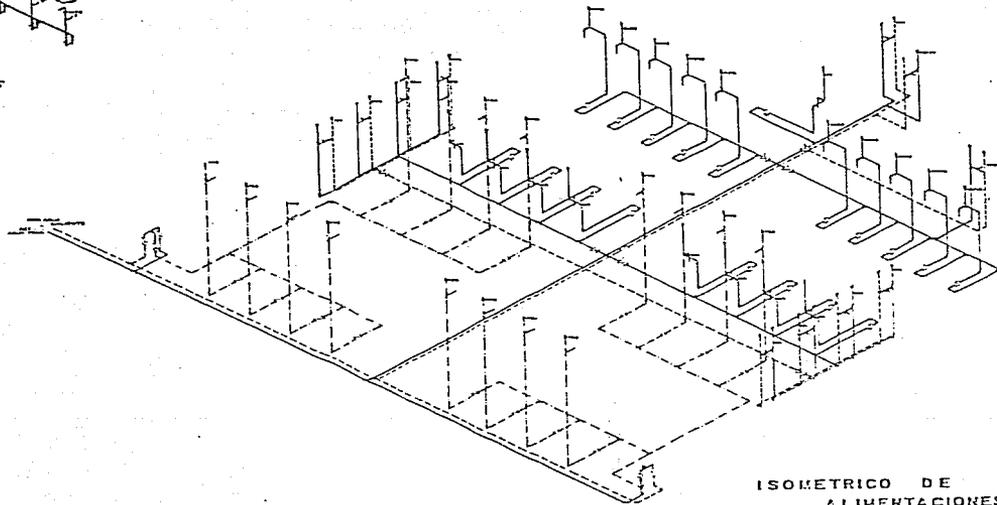


TESIS PROFESIONAL

CENTRO DE REHABILITACION PARA ENFERMOS MENTALES

<p>CREM</p>	<p>INSTALACION SANITARIA DE REHABILITACION (10 BAÑOS, 2000 m²)</p>
	<p>INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES PSICOLÓGICAS Y PSIQUIÁTRICAS</p>
<p>ARQUITECTURA</p>	<p>IS-1</p>

ISOMETRICO DE
DESAGÜES.



ISOMETRICO DE
ALIMENTACIONES.

SIMBOLOGIA

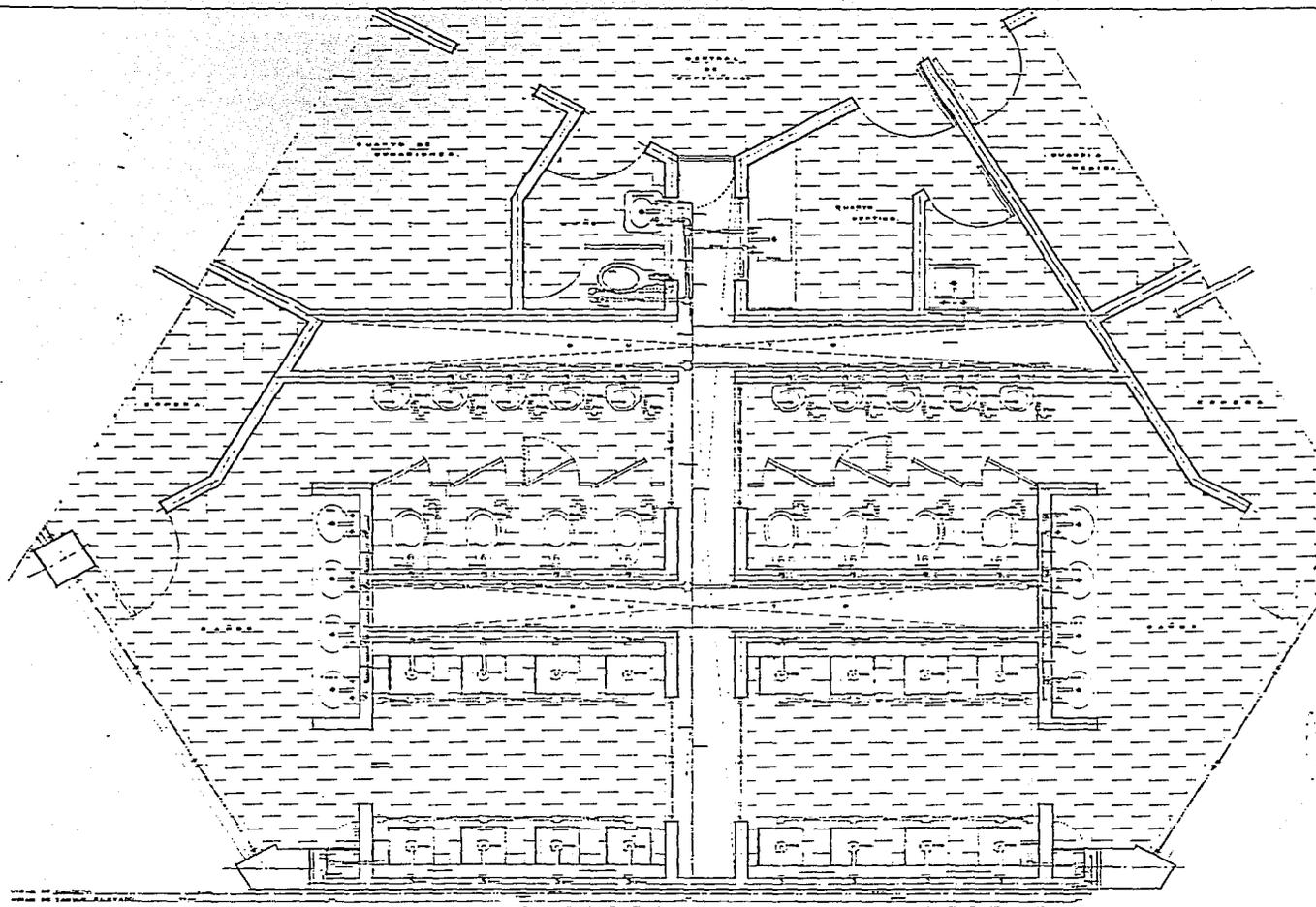
ESCALA GRAFICA



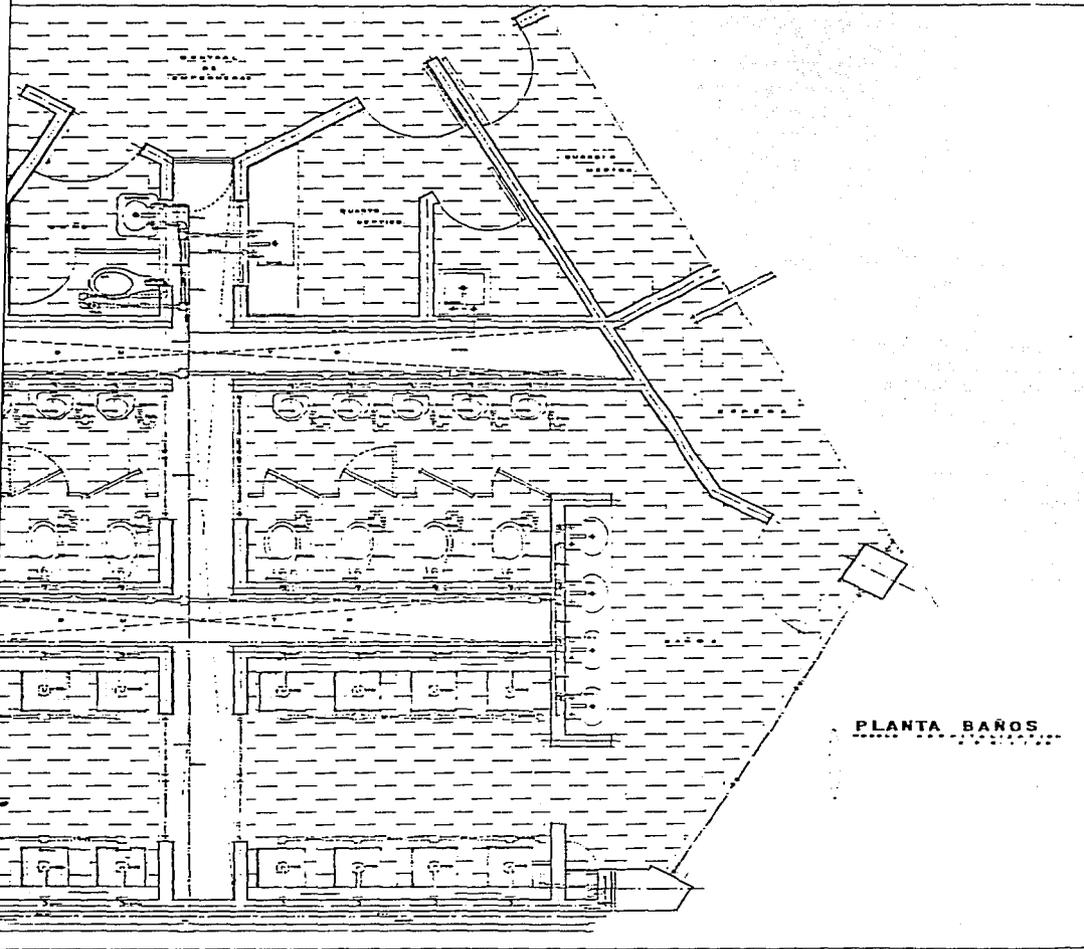
TECICO PROFESIONAL

CENTRO DE REHABILITACION
PARA ENFERMOS MENTALES

	INSTITUCION NEUROPSIQUIATRA PARA LA REHABILITACION DE LOS ENFERMOS MENTALES
	INSTITUCION NEUROPSIQUIATRA PARA LA REHABILITACION DE LOS ENFERMOS MENTALES
ARQUITECTURA	

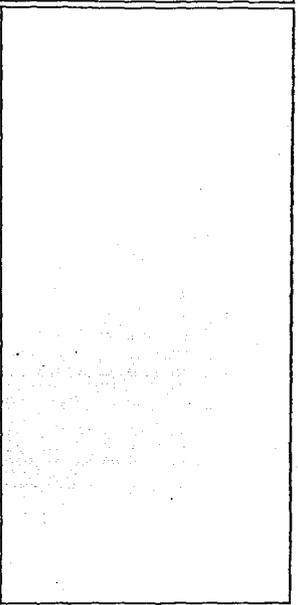


Scale: 1/4" = 1'-0"



PLANTA BAÑOS

SIMBOLOGIA



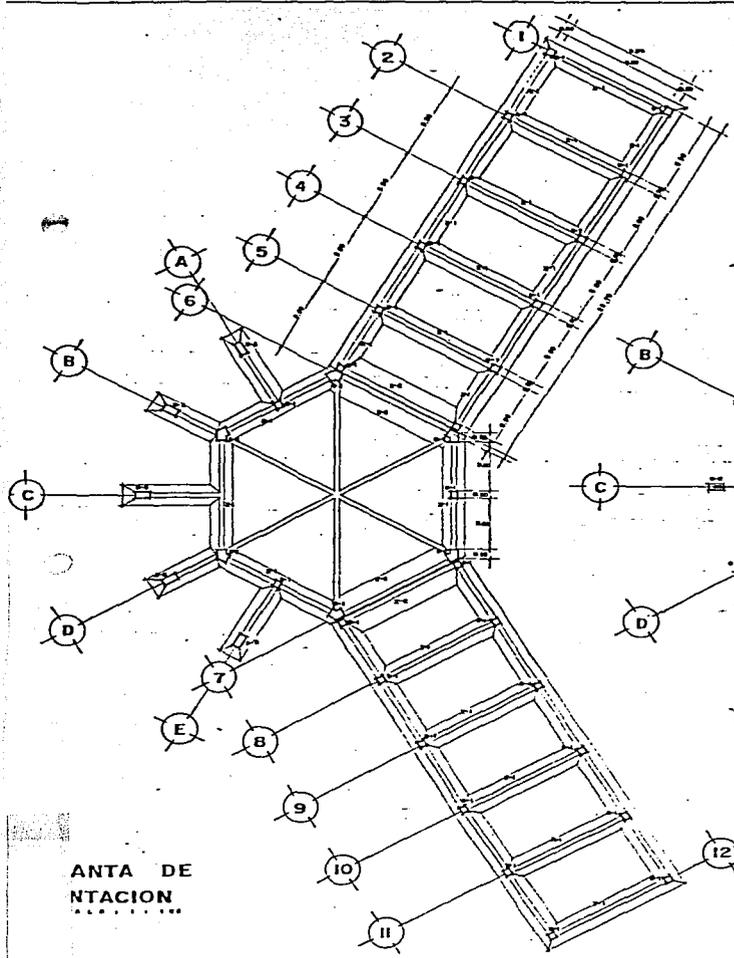
ESCALA



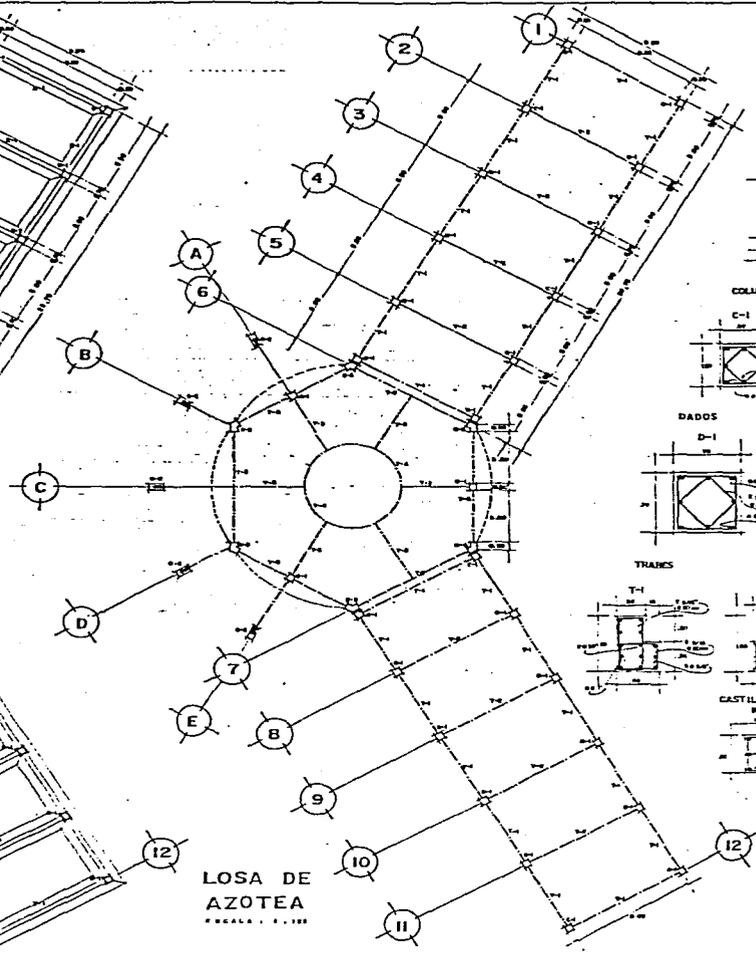
TESIS PROFESIONAL

CENTRO DE REHABILITACION PARA ENFERMOS MENTALES

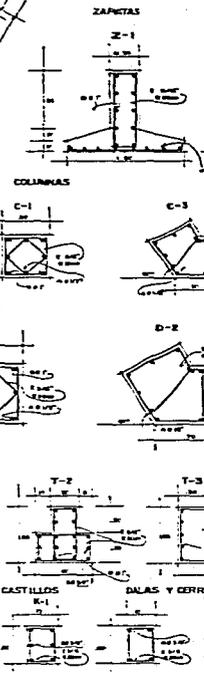
<p>CREM</p>	<p>INSTALACIONES HIDRAULICAS</p> <p>REHABILITACION</p> <p>ENFERMOS MENTALES</p>
	<p>11-1</p>

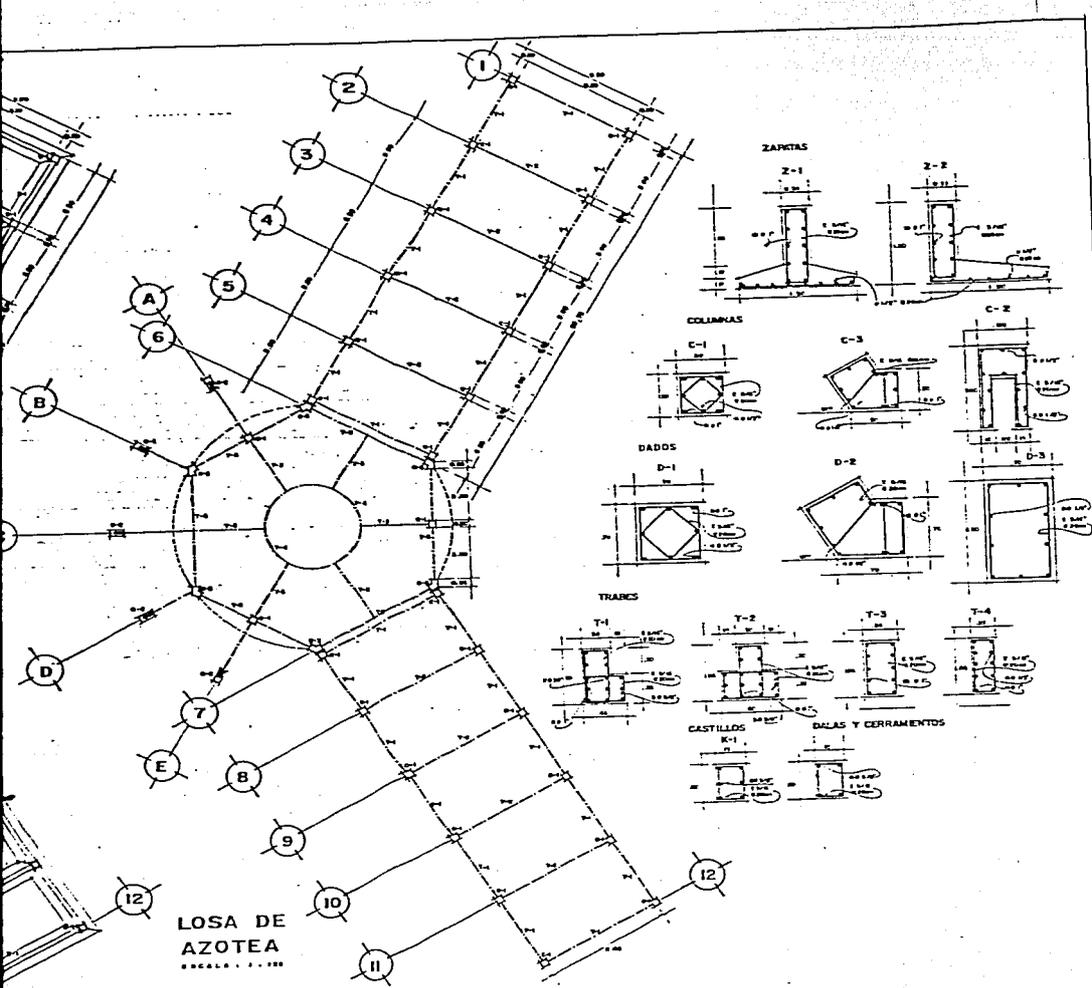


ANTA DE ENTACION



LOSA DE AZOTEA





SIMBOLOGIA

SEALA GRAFICA

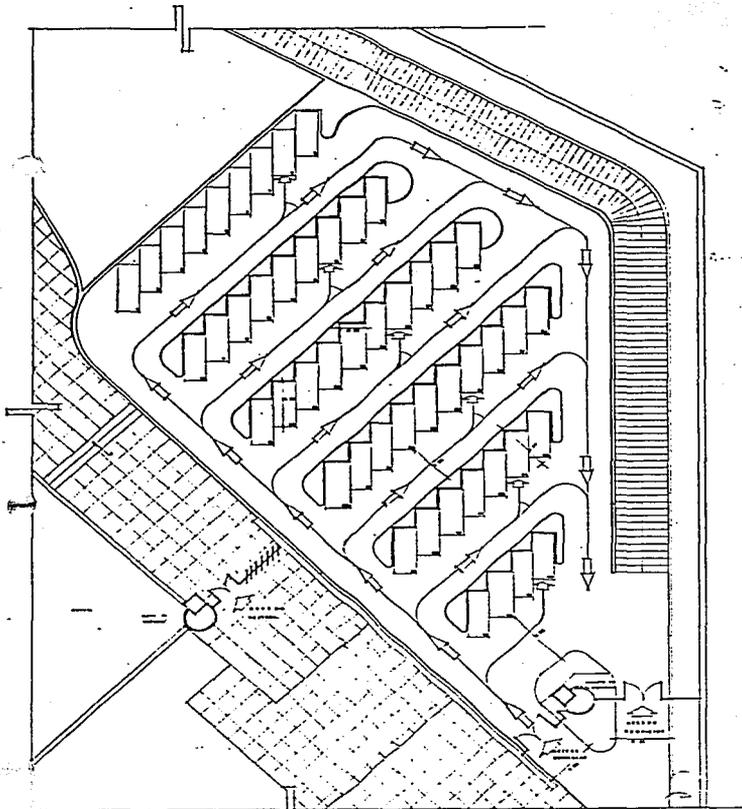
TECIC PROFESIONAL

CENTRO DE REHABILITACION PARA ENFERMOS MENTALES

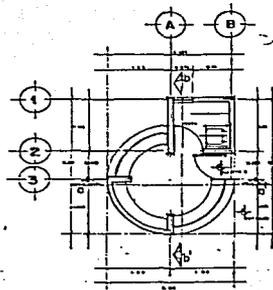
ESTRUCTURAL
MECANICA
ELECTRICA
SANEAMIENTO

ARQUITECTURA

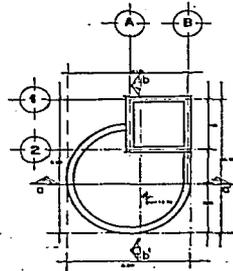
E-1



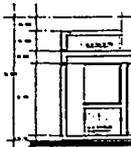
PLANTA ESTACIONAMIENTO
Escala 1:100



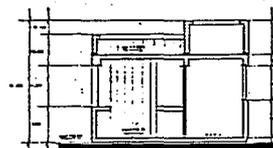
PLANTA
Escala 1:100



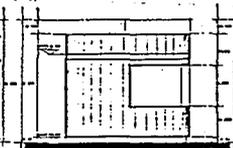
TECHOS
Escala 1:100



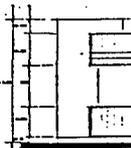
CORTE
Escala 1:100



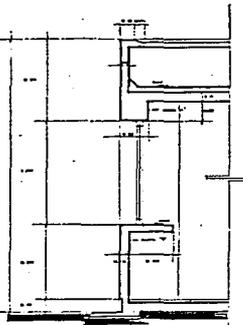
CORTE b-b'



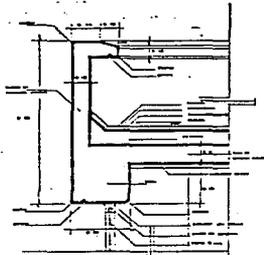
FACHADA 1



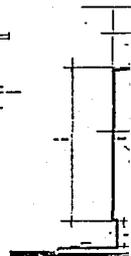
FACHADA 2



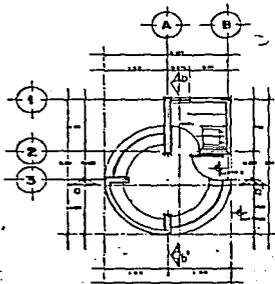
CORTE POR FACH.



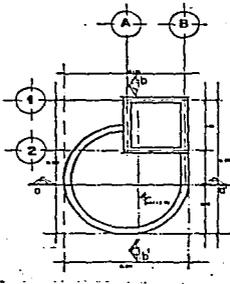
DETALLE 'A'



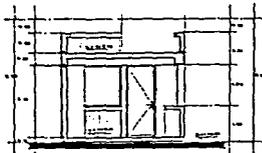
DETALLE



PLANTA



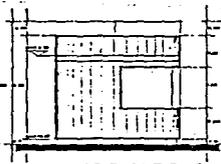
TECHOS



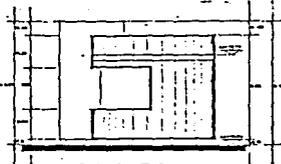
CORTE a-a'



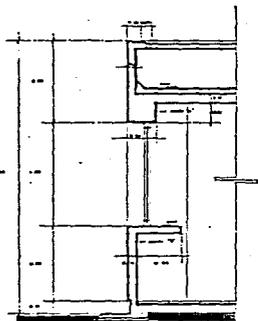
CORTE b-b'



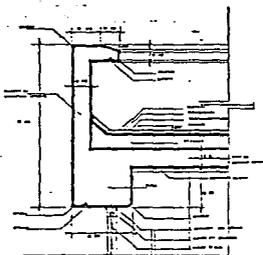
FACHADA 1



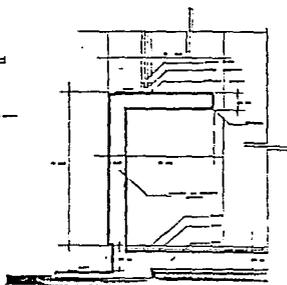
FACHADA 2



CORTE POR FACH.



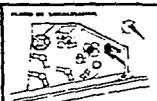
DETALLE 'A'



DETALLE 'B'

SIMBOLOGIA

ESCALA GRÁFICA



TECIC PROFESIONAL

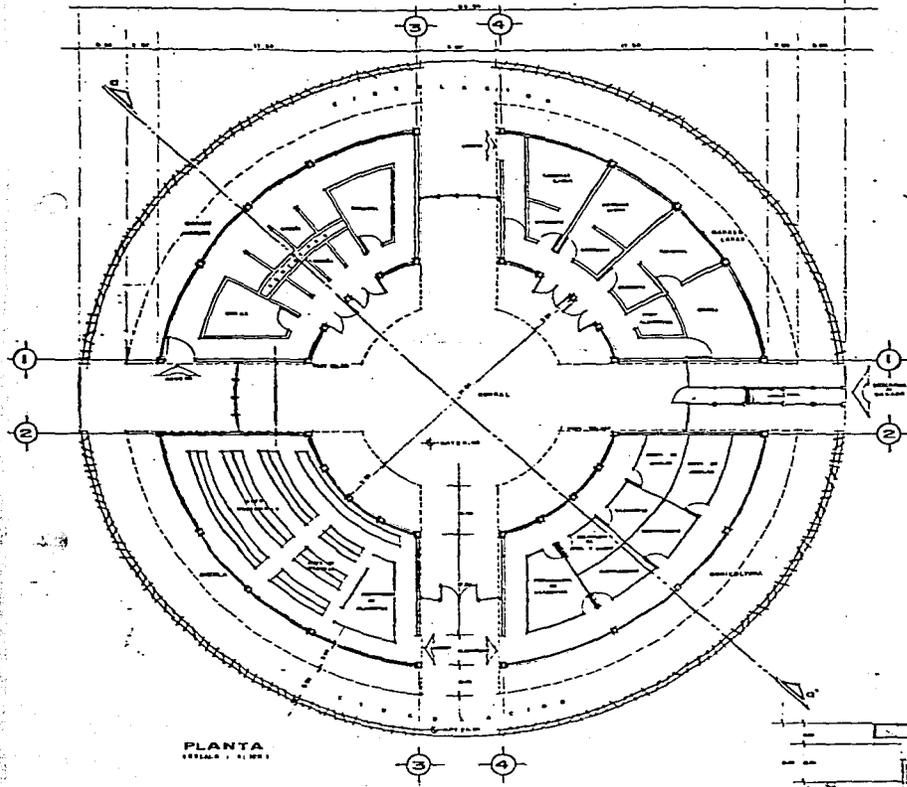
CENTRO DE REHABILITACION PARA ENFERMOS MENTALES



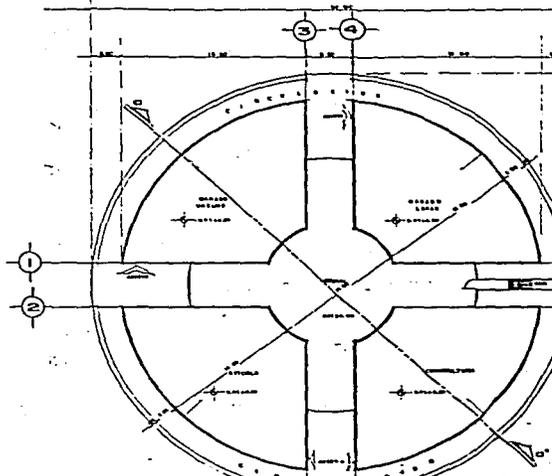
ARQUITECTOS
 ESTABLECIMIENTO Y PROYECTO DE VIG.
 1974 (S. 1974) DEL 14.2.74 Y 14.2.74

ARQUITECTURA

A-15



PLANTA
ESCALA 1:1,000



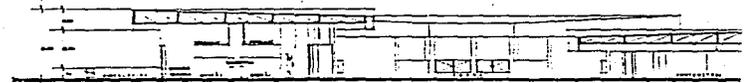
PLANTA DE
TECHOS
ESCALA 1:1,000



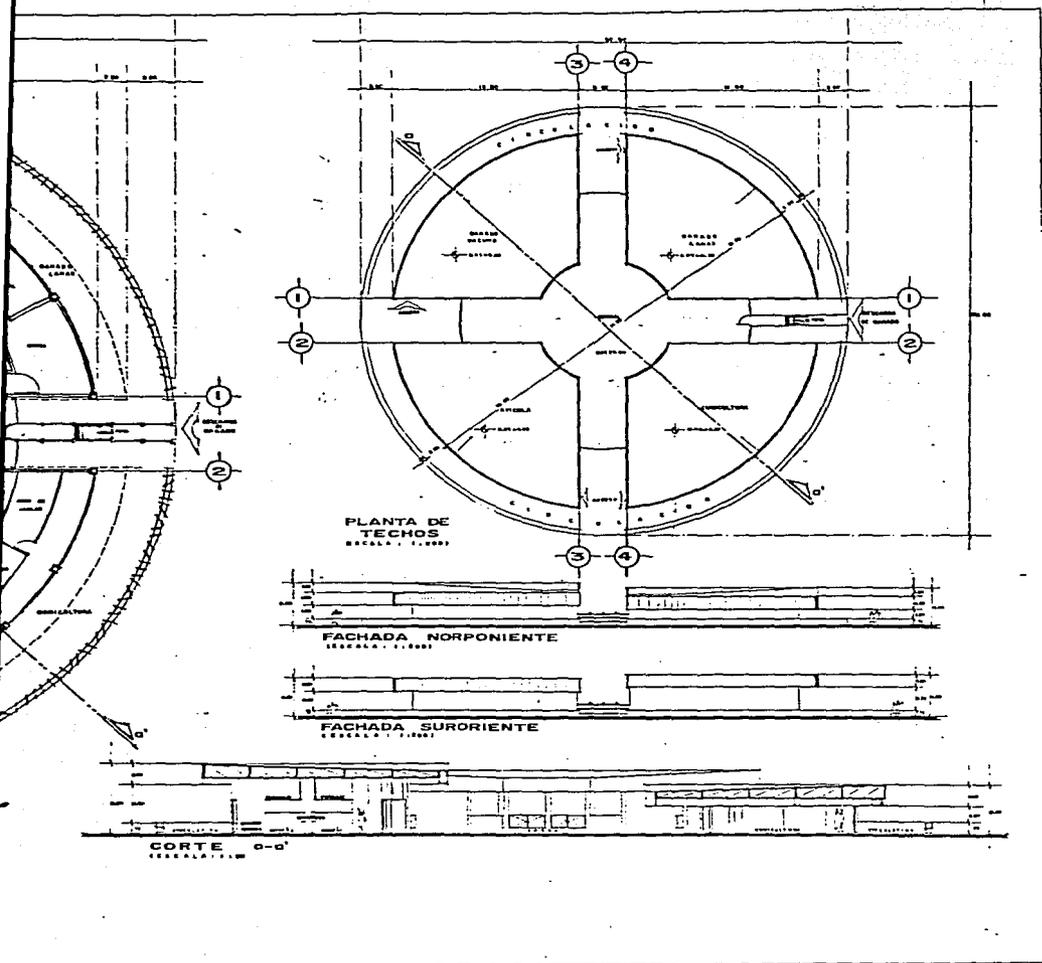
FACHADA NORPONIENTE
ESCALA 1:1,000



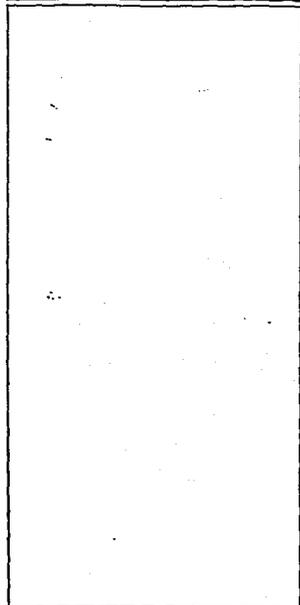
FACHADA SUDORIENTE
ESCALA 1:1,000



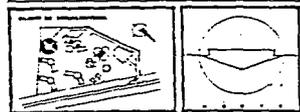
CORTE a-a
ESCALA 1:1,000



SIMBOLOGIA



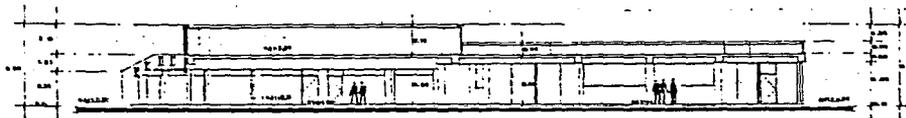
ESCALA GRAFICA



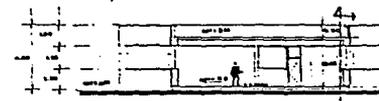
TESIS PROFESIONAL

CENTRO DE REHABILITACION PARA ENFERMOS MENTALES

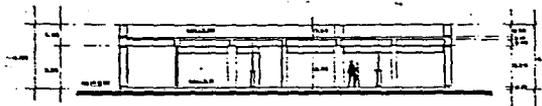
	ARQUITECTÓNICO (PROYECTO, PLANTAS Y SECCIONES)	No. 15188 A-14
	ARQUITECTURA	



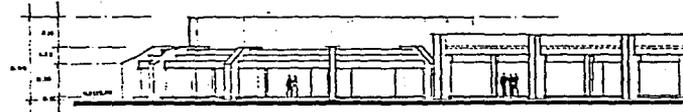
CORTE a - d'



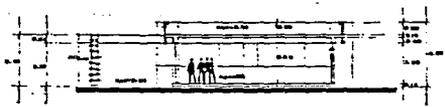
CORTE b - b'



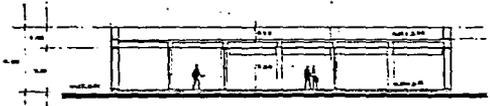
CORTE c - c'



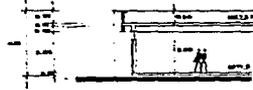
FACHADA NORTE



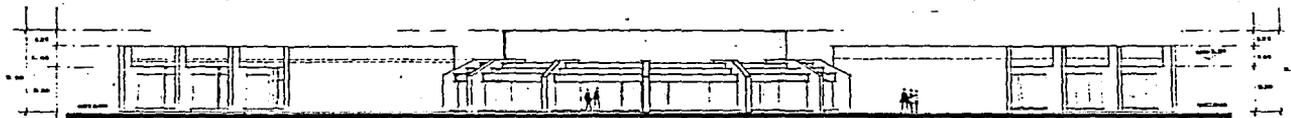
CORTE d - d'



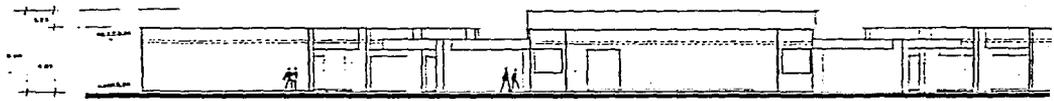
CORTE e - e'



CORTE

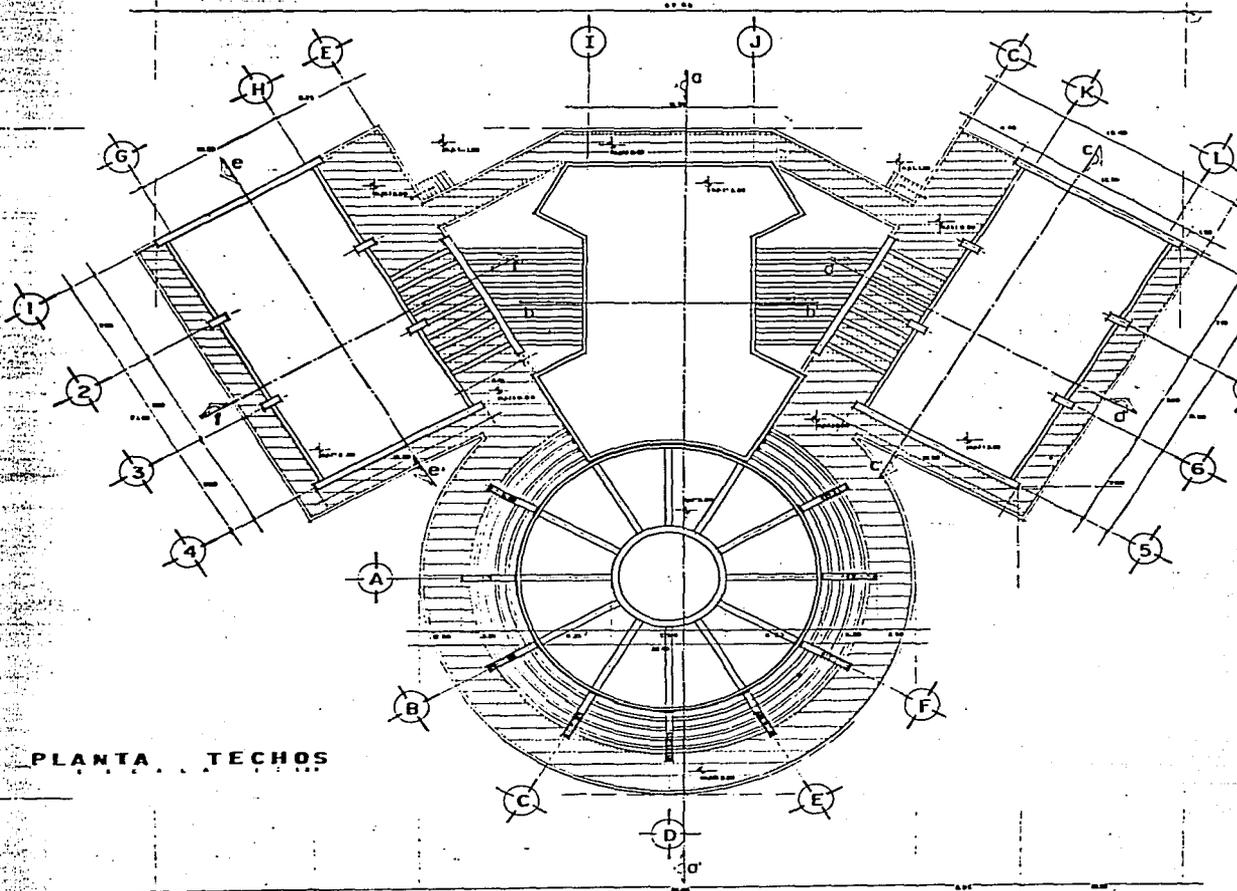


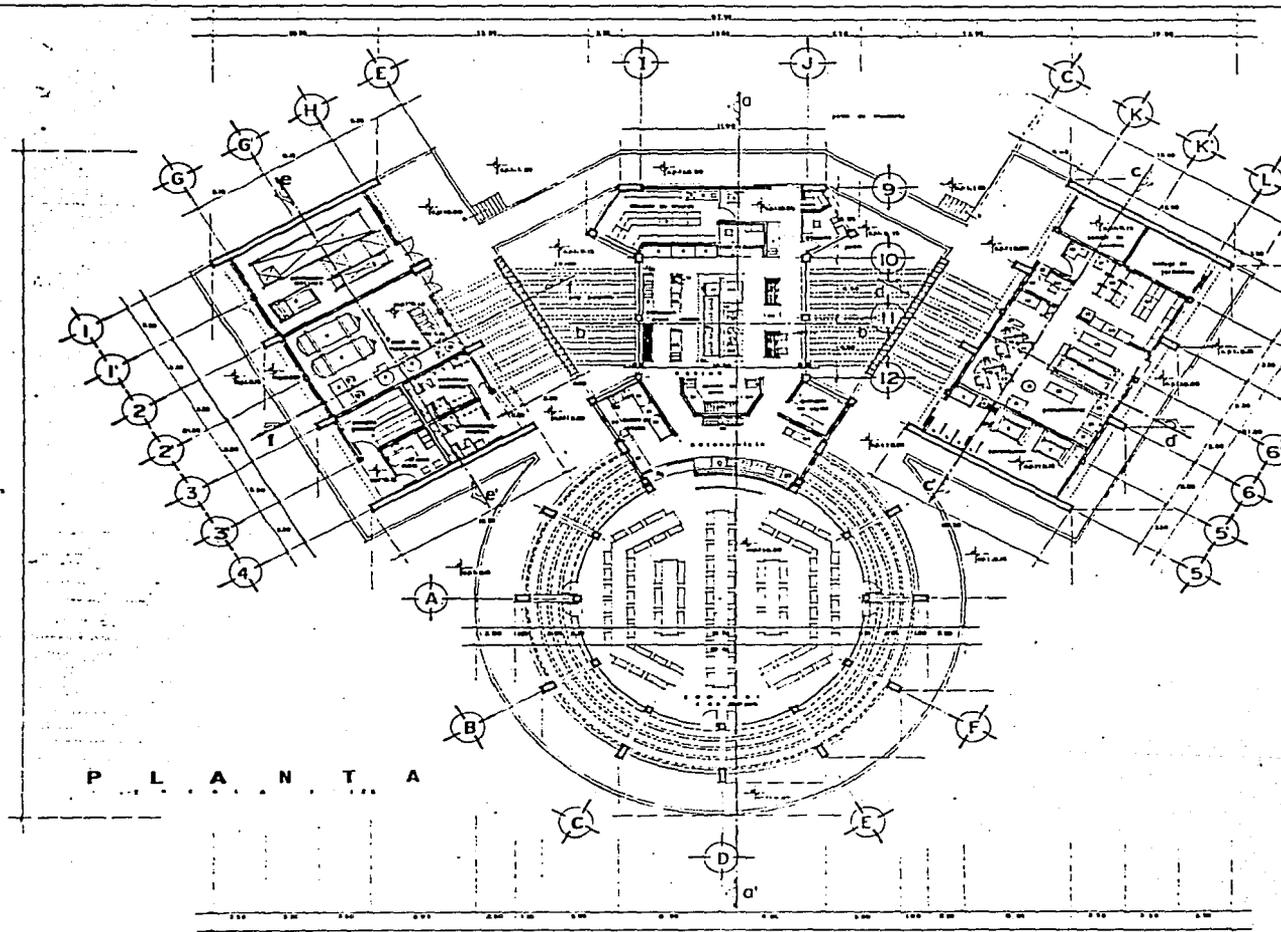
FACHADA ORIENTE



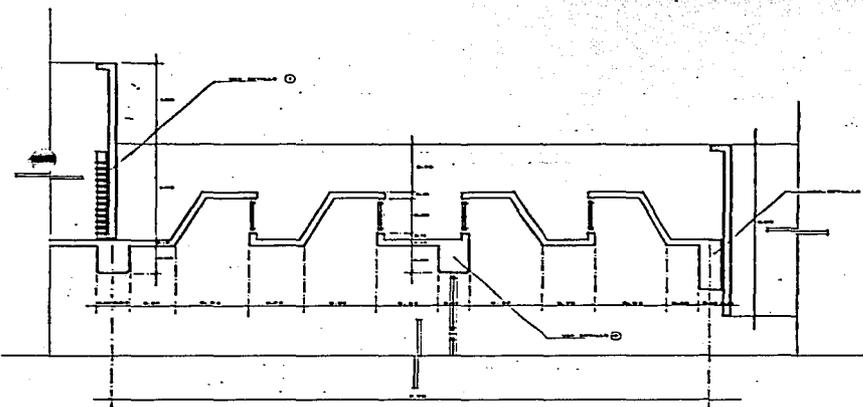
FACHADA PORIENTE

PLANTA . . . TECHOS

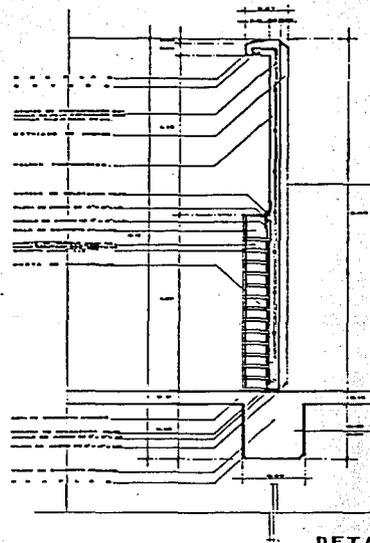




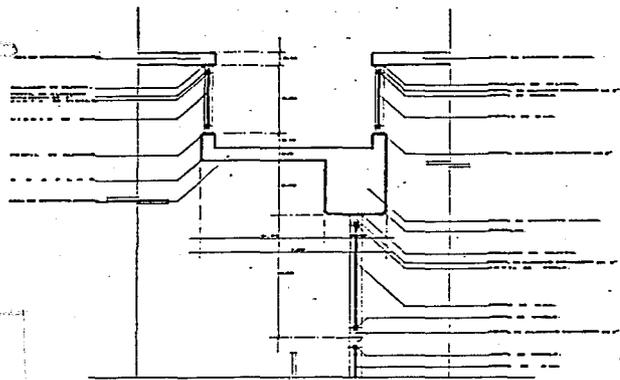
P L A N T A



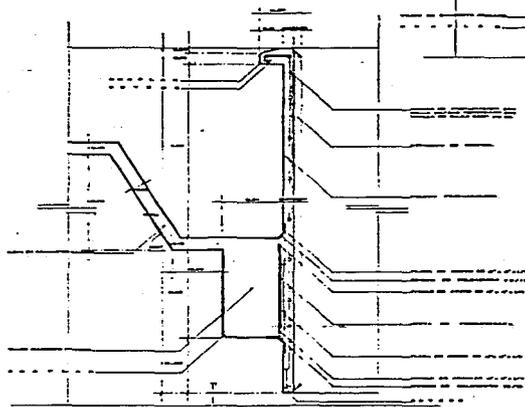
CORTE POR FACHADA



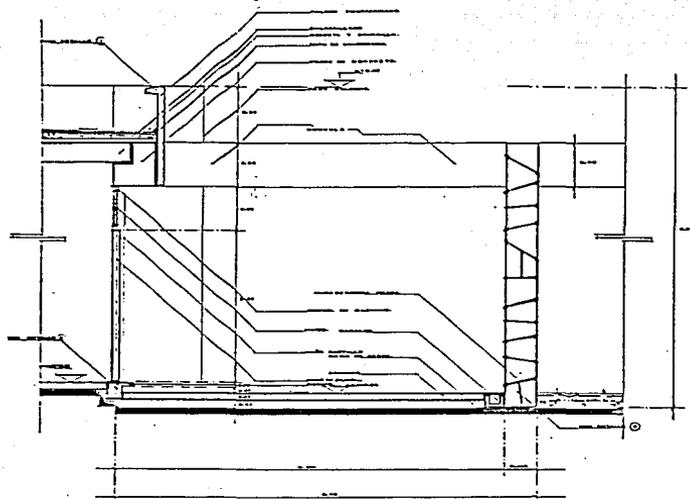
DETA



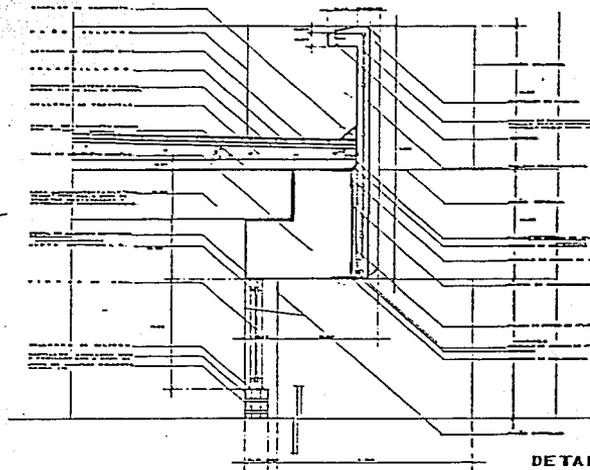
DETALLE .2



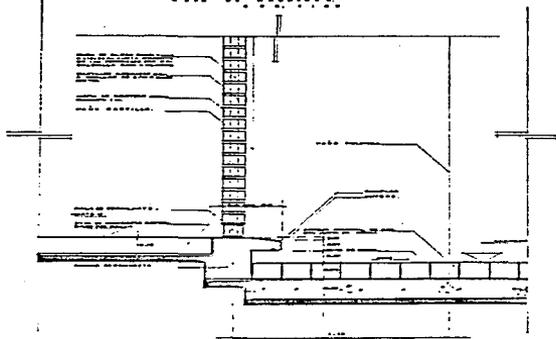
DETALLE .3.



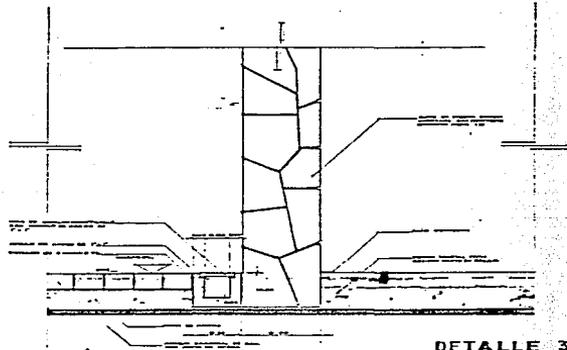
CORTE POR FACHADA



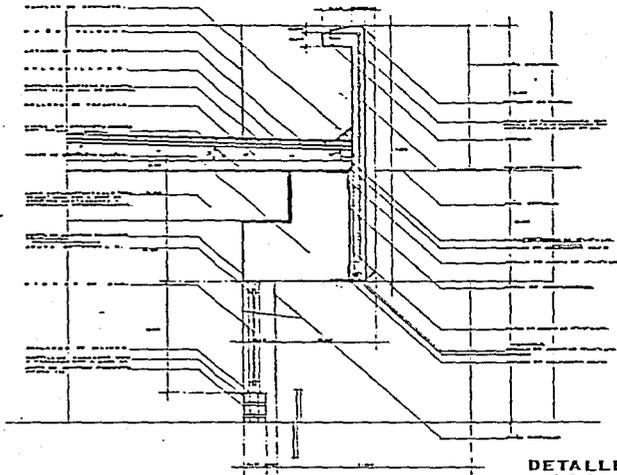
DETALLE



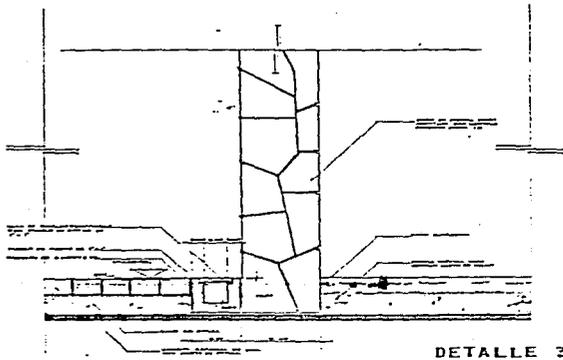
DETALLE 2



DETALLE 3



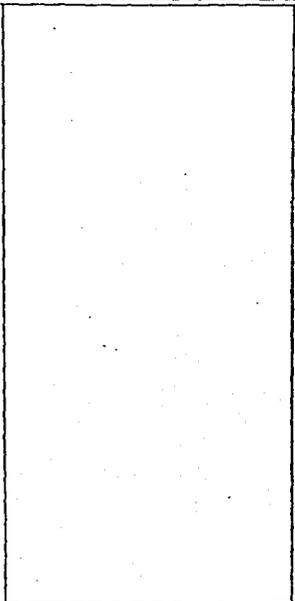
DETALLE 1



DETALLE 3

DETALLE 2

SIMBOLOGIA



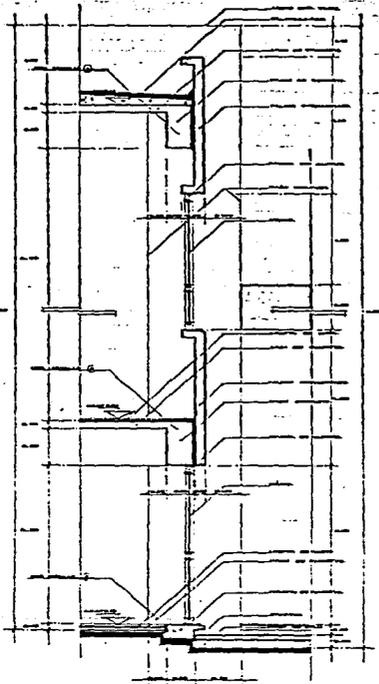
ESCALA GRAFICA



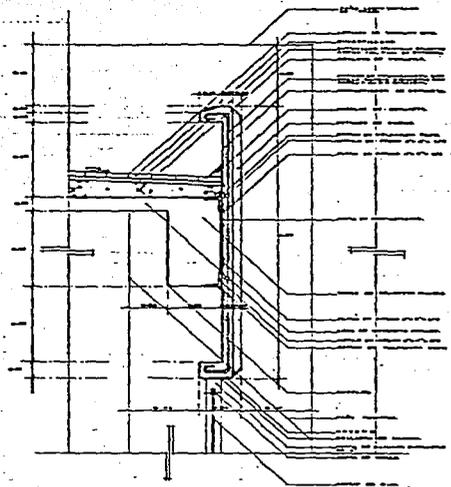
TECIS PROFESIONAL

CENTRO DE REHABILITACION PARA ENFERMOS MENTALES

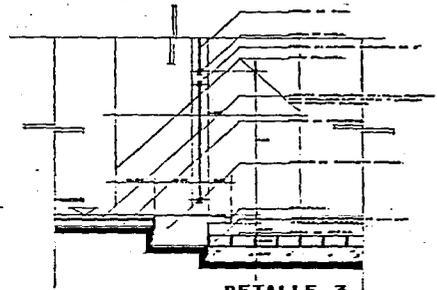
	DETALLES CONSTRUCTIVOS BASE DE MÓDULO LINDERO SUR (ELEVADO)	DE PLANT D-4
	INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES Y PROYECTOS EN ARQUITECTURA	



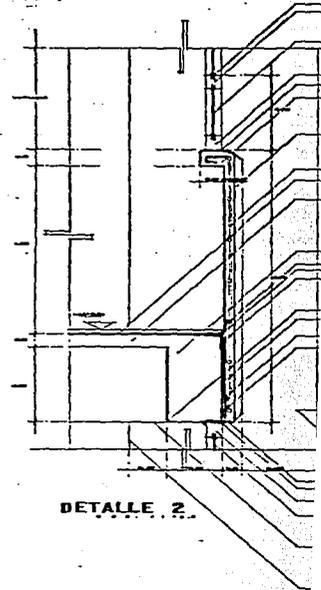
CORTE POR FACHADA



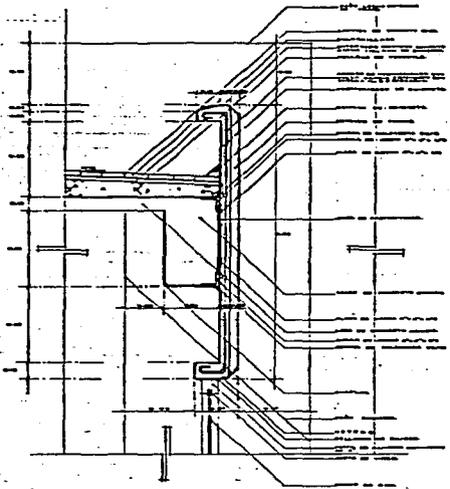
DETALLE 1



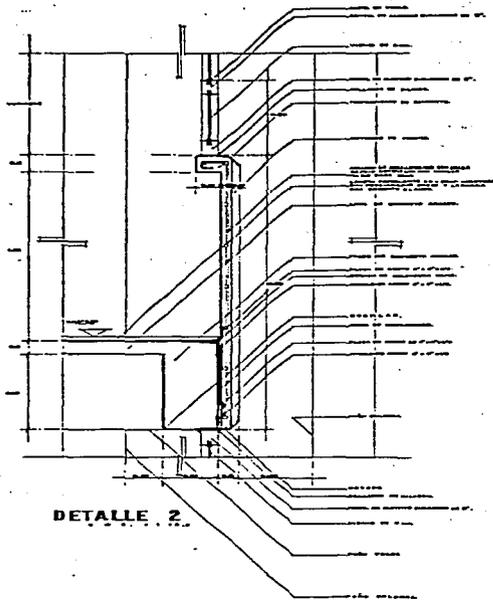
DETALLE 3



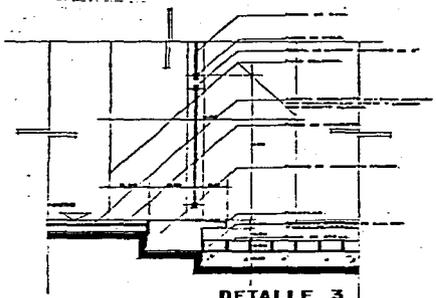
DETALLE 2



DETALLE 1

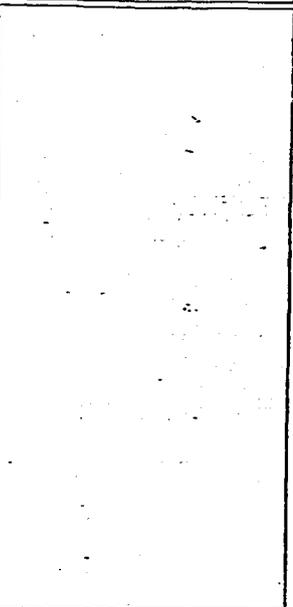


DETALLE 2

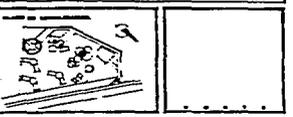


DETALLE 3

SIMBOLOGIA



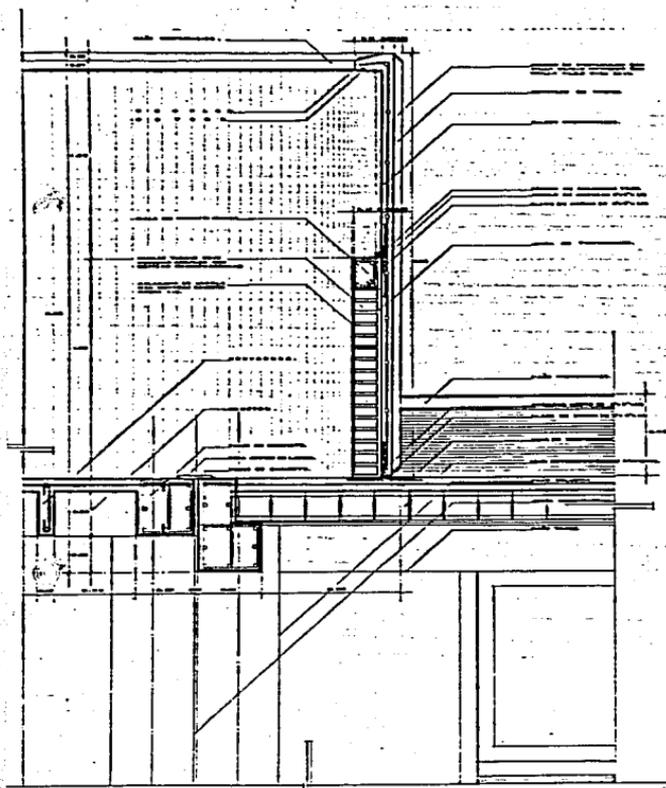
ESCALA GRAFICA



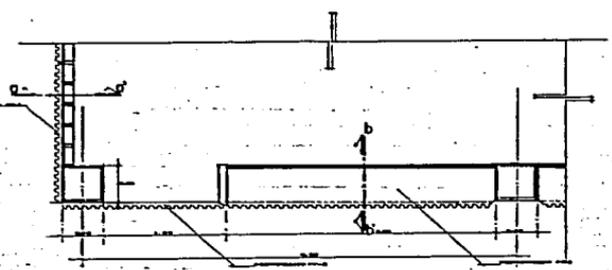
TESIS PROFESIONAL

CENTRO DE REHABILITACION PARA ENFERMOS MENTALES

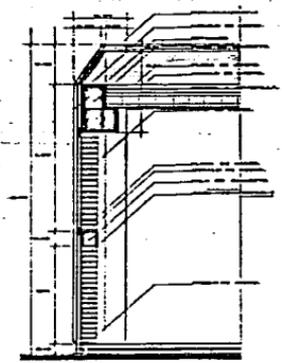
<p>CREM</p>	<p>DETALLES CONSTRUCTIVOS</p> <p>00010700</p> <p>(SERIES 000 - 000000)</p>	<p>000000</p>
	<p>ASOCIACION DE ARQUITECTOS</p>	<p>D-3</p>



DETALLE



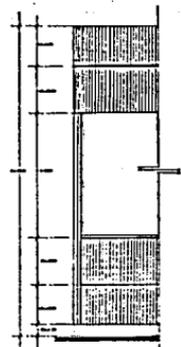
DETALLE PLANTA



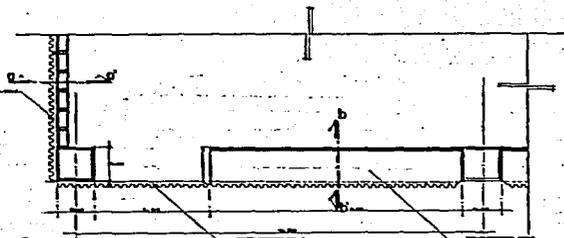
CORTE a-a'



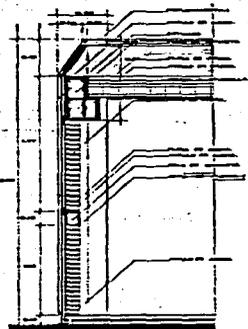
PF-2



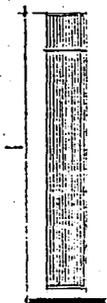
PF-3



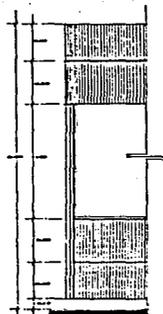
DETALLE PLANTA



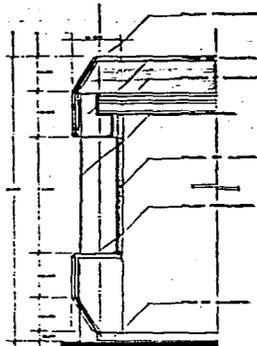
CORTE a-a



PF-2

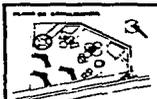


PF-3



CORTE b-b

ESCALA GRAFICA



TESIS PROFESIONAL

CENTRO DE REHABILITACION PARA ENFERMOS MENTALES

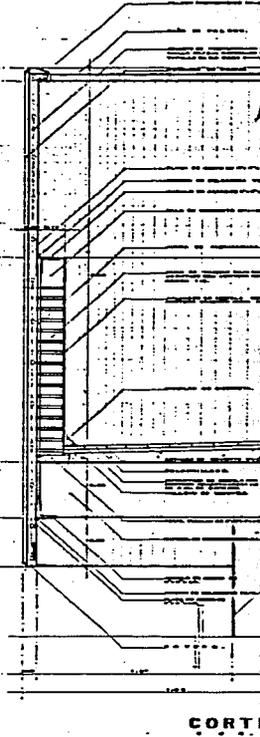
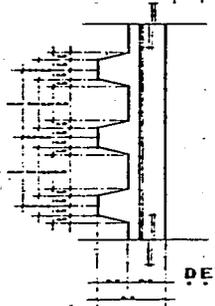
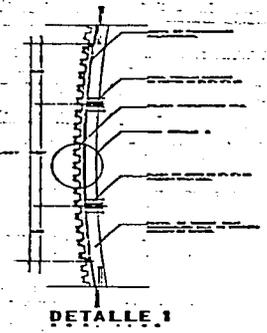
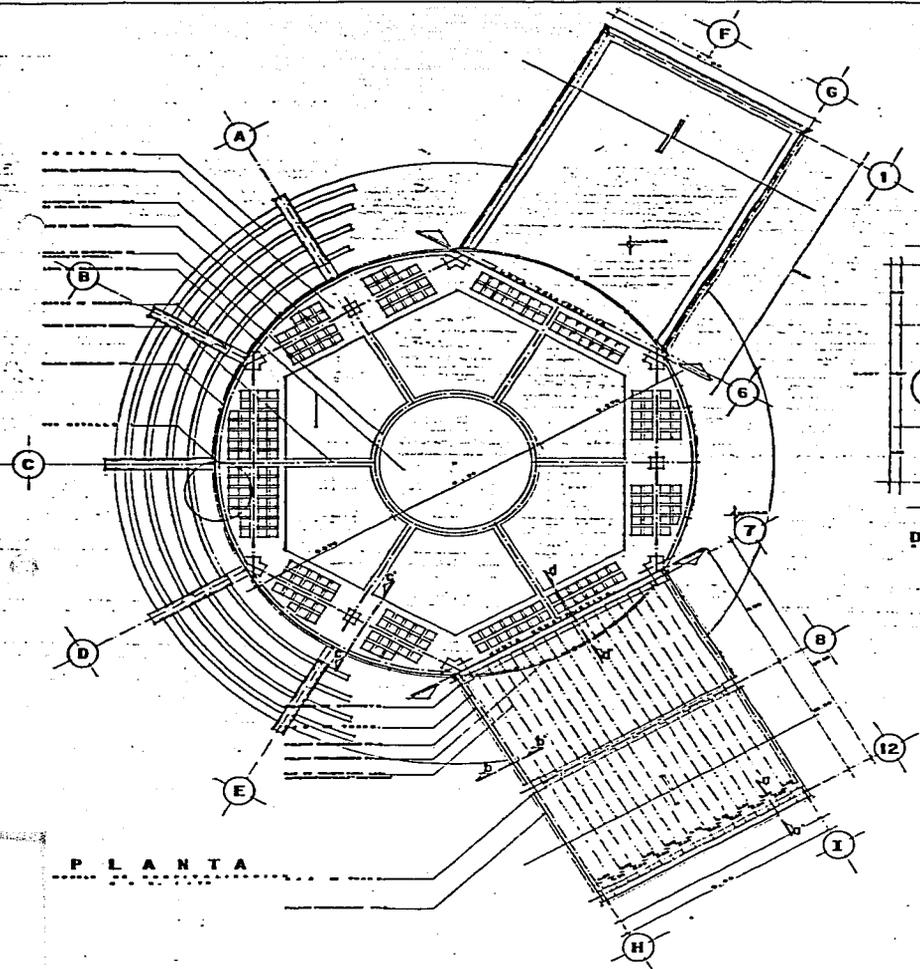


DETALLES CONSTRUCTIVOS

PROYECTO	
FECHA	
ESCALA	
OTROS	

D-2

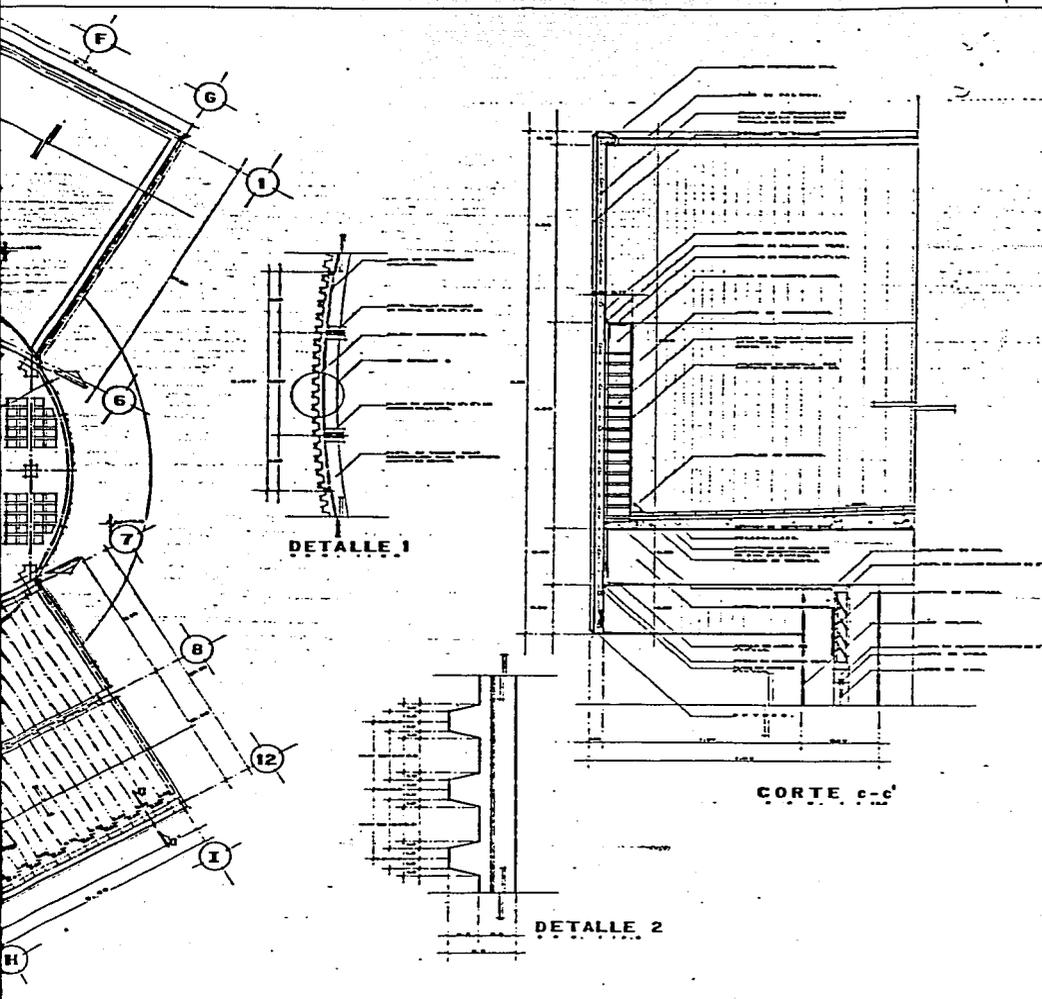
ARQUITECTURA



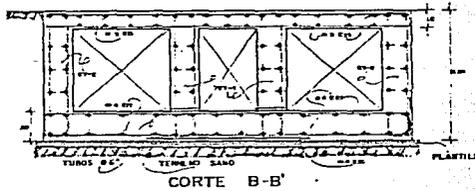
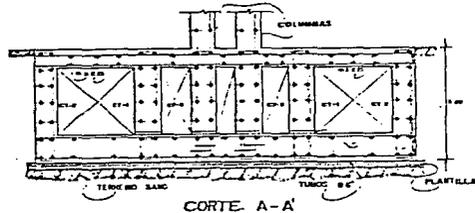
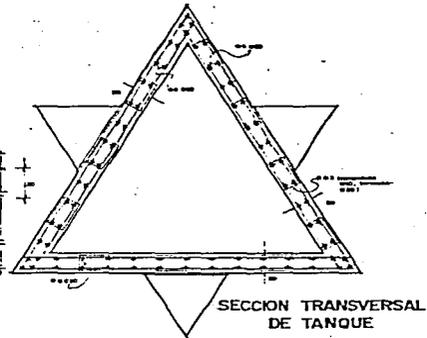
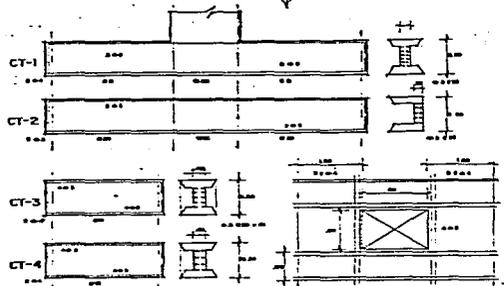
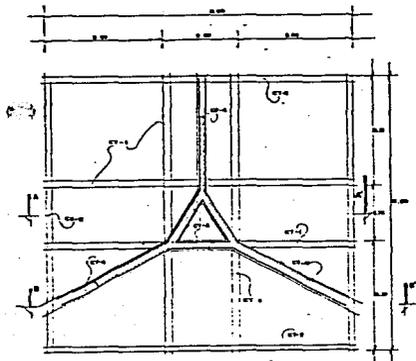
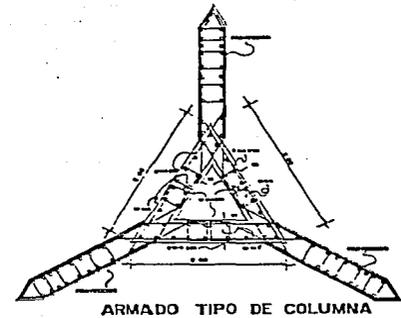
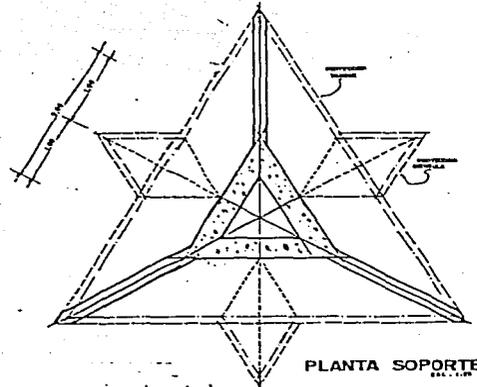
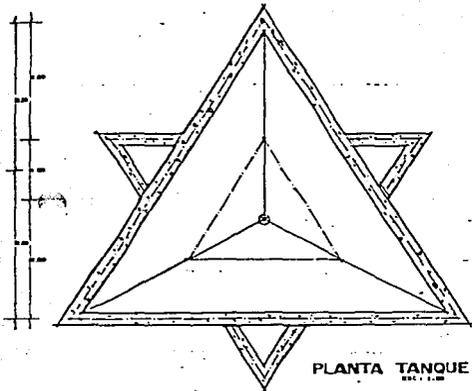
P L A N T A

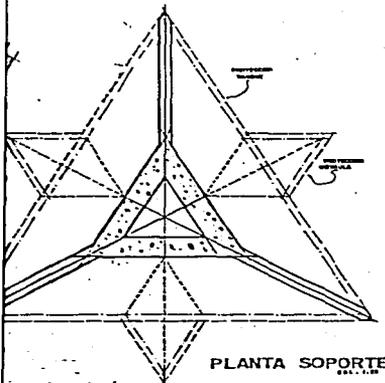
DETALLE 2

CORT

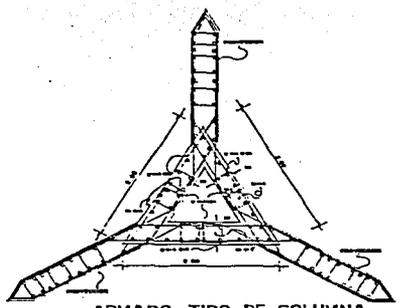


SIMBOLOGIA	
ESCALA GRAFICA	
TESIS PROFESIONAL	
CENTRO DE REHABILITACION PARA ENFERMOS MENTALES	
	DETALLES CONSTRUCTIVOS REHABILITACION DE UN LOCAL (VER ANEXO)
CREM	No. PLANO D-1
INSTITUTO VENEZOLANO DE ARQUITECTURA	

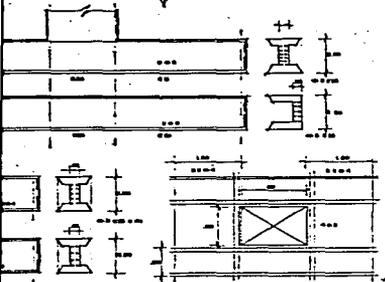
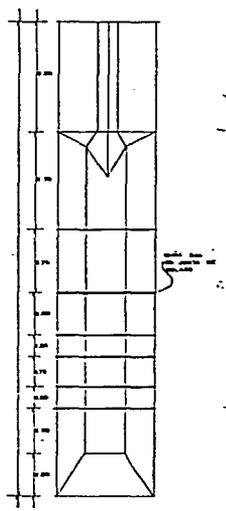




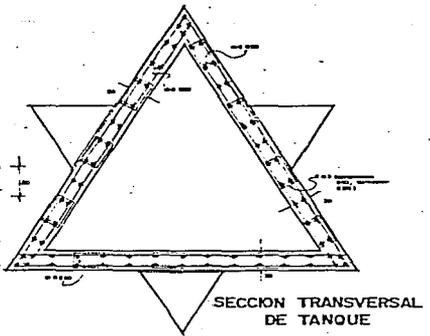
PLANTA SOPORTE



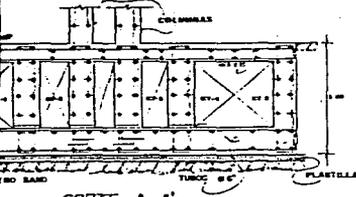
ARMADO TIPO DE COLUMNA



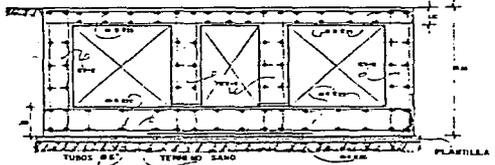
DETALLE DE PASO ENTRE CELDAS EN LA CISTERNA



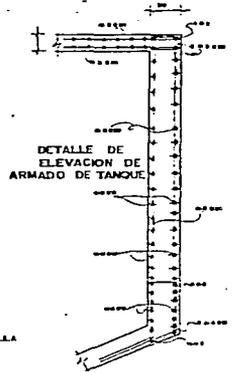
SECCION TRANSVERSAL DE TANQUE



CORTE A-A'



CORTE B-B'



SIMBOLOGIA

ESCALA GRAFICA

TESIS PROFESIONAL

CENTRO DE REHABILITACION PARA ENFERMOS MENTALES

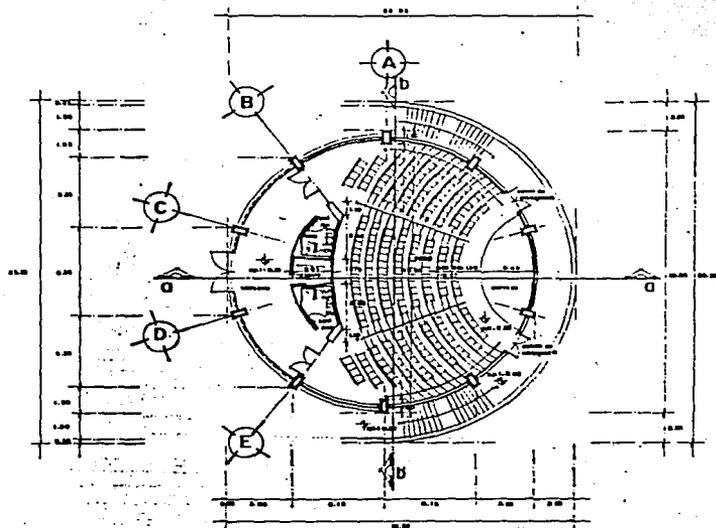
ESTRUCTURAL
TANQUE CISTERNA
(TUBOS Y BARRAS)

CREM

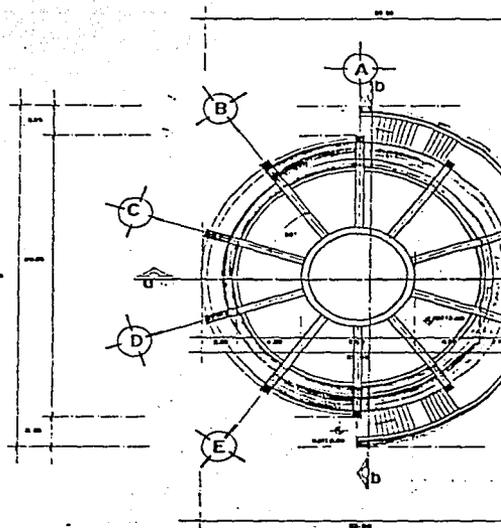
INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES EN PSICOLOGIA Y PSICOPEDAGOGIA

E-2

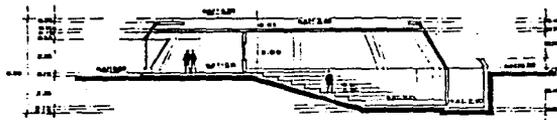
ARQUITECTURA



PLANTA



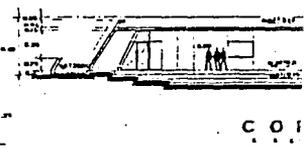
PLANTA TECHOS



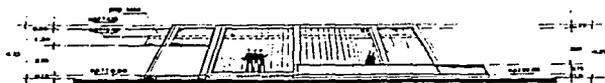
CORTE a-a



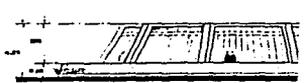
FACHADA SUR



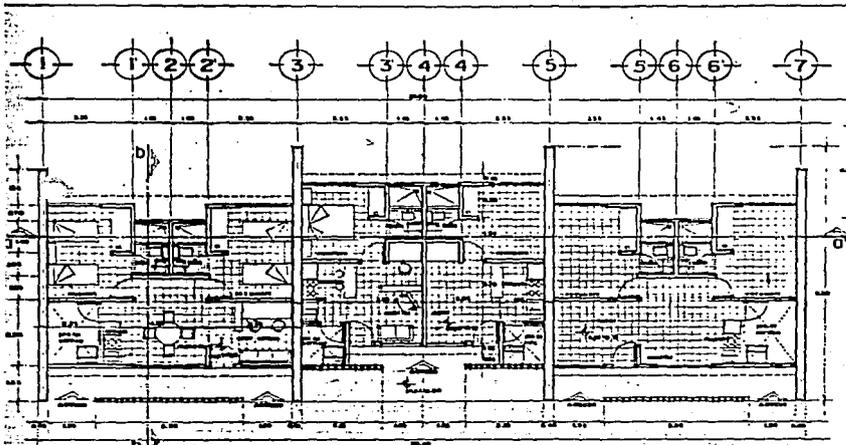
FACHADA N



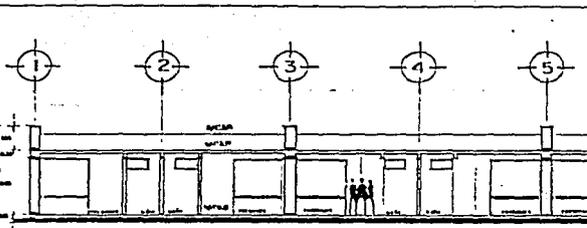
FACHADA ORIENTE



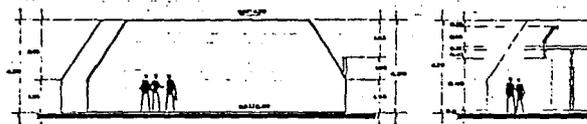
FACHADA OESTE



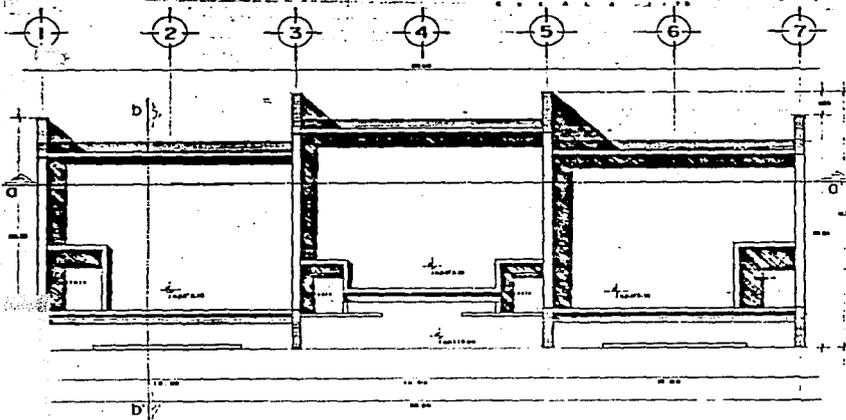
PLANTA



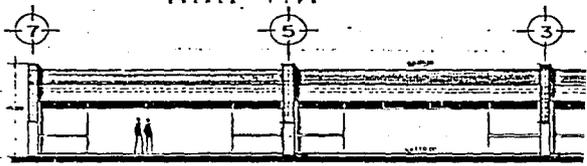
CORTE a-a



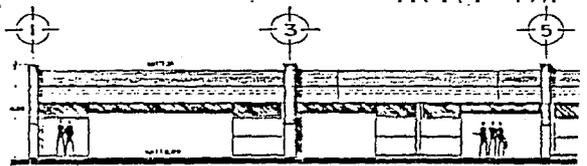
FACHADA ORIENTE



PLANTA TECHOS



FACHADA NOR

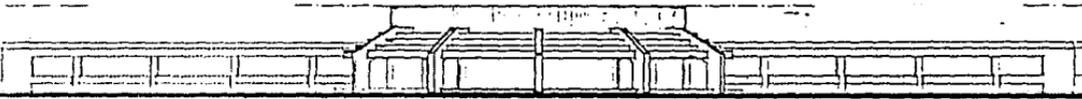


FACHADA SUR



FACHADA ORIENTE
Escala 1:100

CORTE a - a'
Escala 1:100



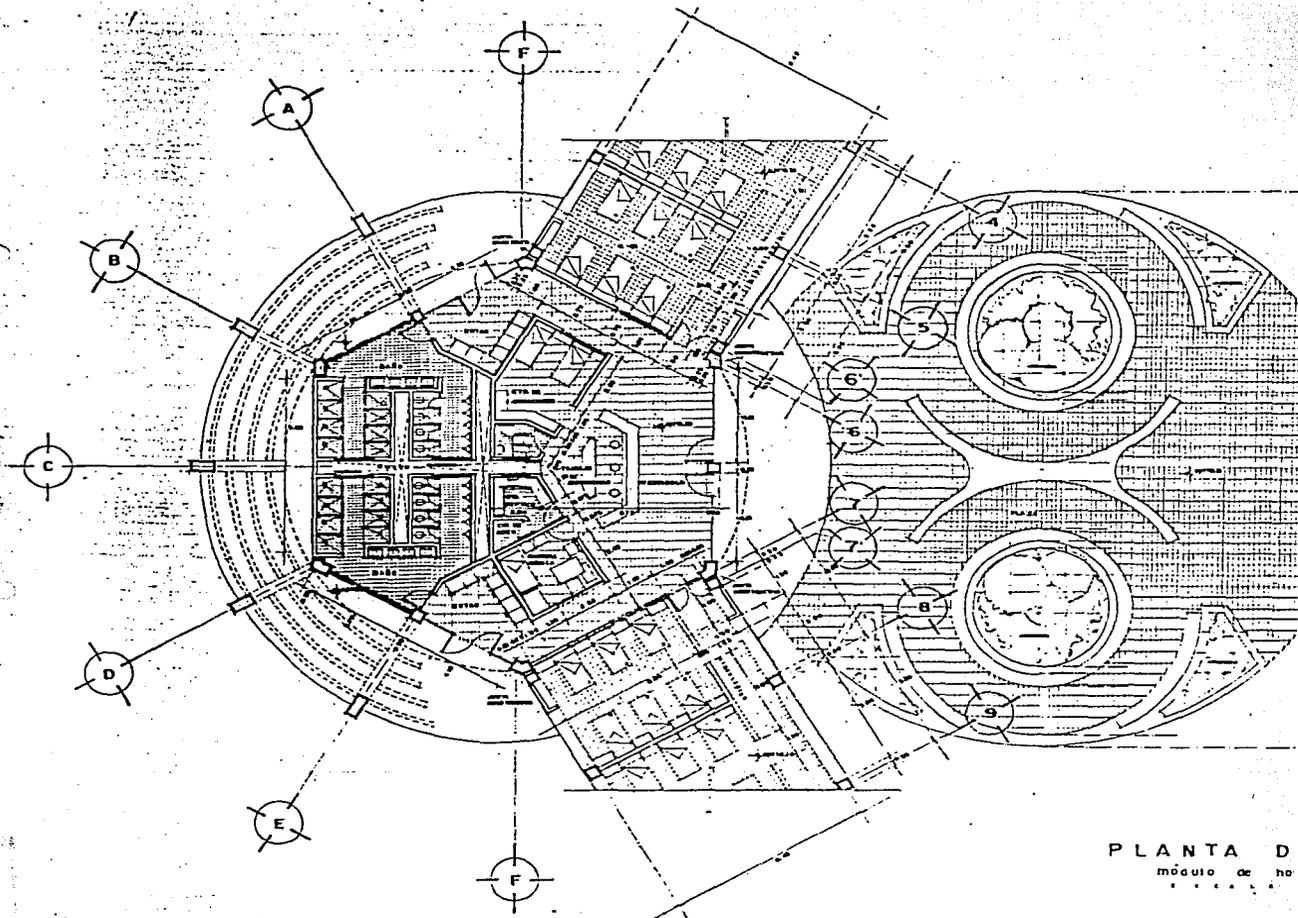
FACHADA PONIENTE
Escala 1:100

CORTE b - b'
Escala 1:100

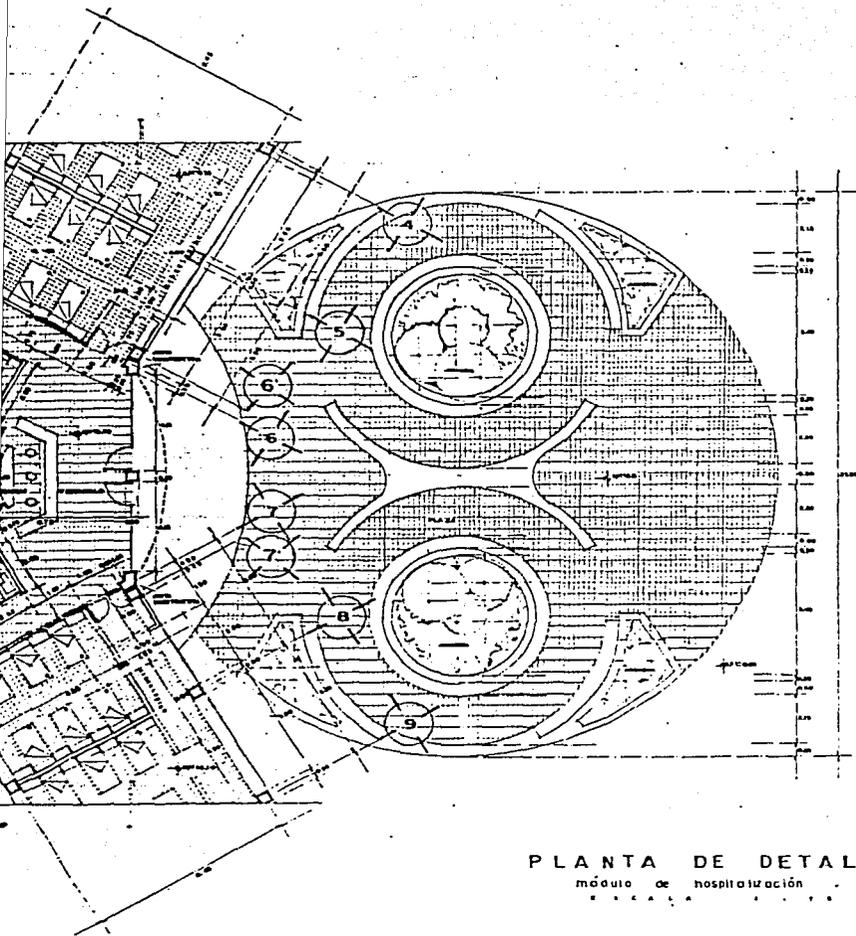


FACHADA SUR
Escala 1:100

CORTE c - c'
Escala 1:100



PLANTA D
módulo de ho

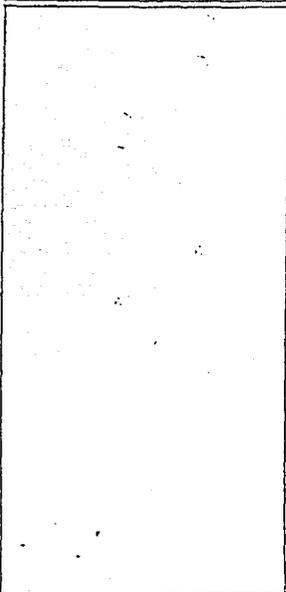


PLANTA DE DETALLE

módulo de hospitalización

ESCALA 1:100

SIMBOLOGIA



ESCALA GRÁFICA



TESIS PROFESIONAL

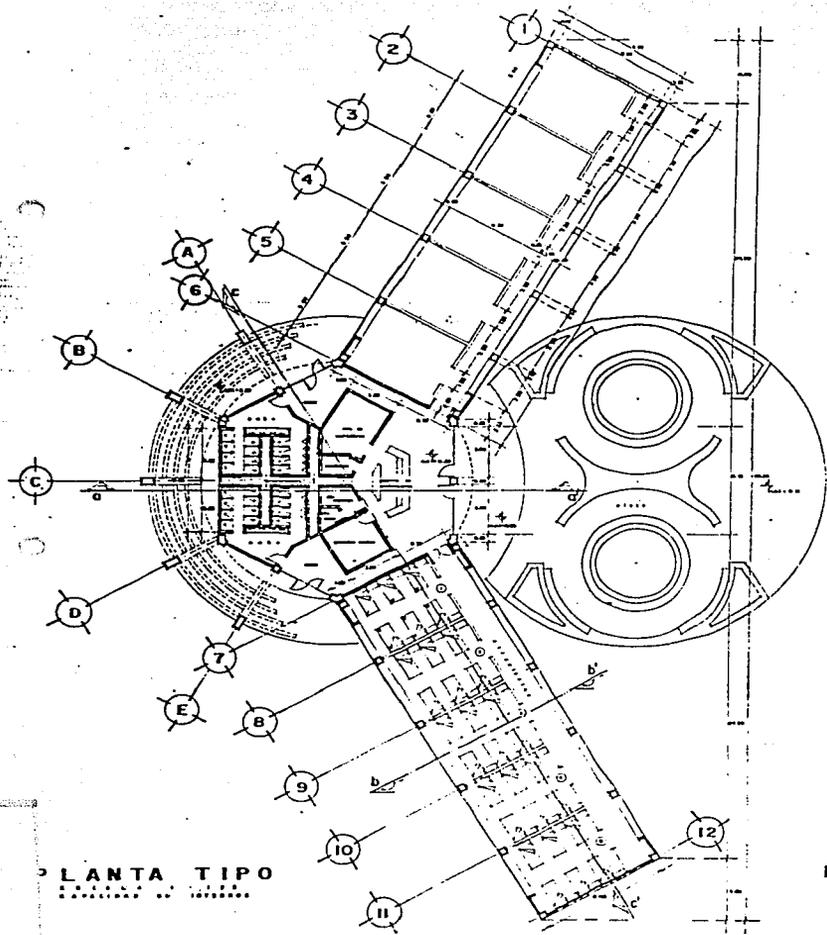
CENTRO DE REHABILITACION PARA ENFERMOS MENTALES



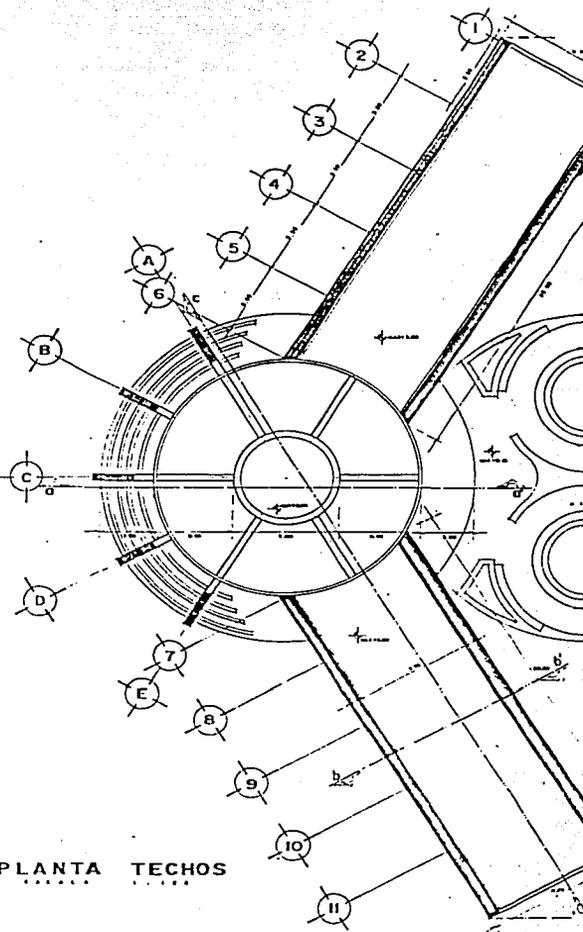
ARQUITECTOS
 FRANCISCO VILLALBA
 FRANCISCO MORALES
 EN COLABORACION
 CON
 EL INSTITUTO VENEZOLANO DE PSICOLOGIA

ARQUITECTURA

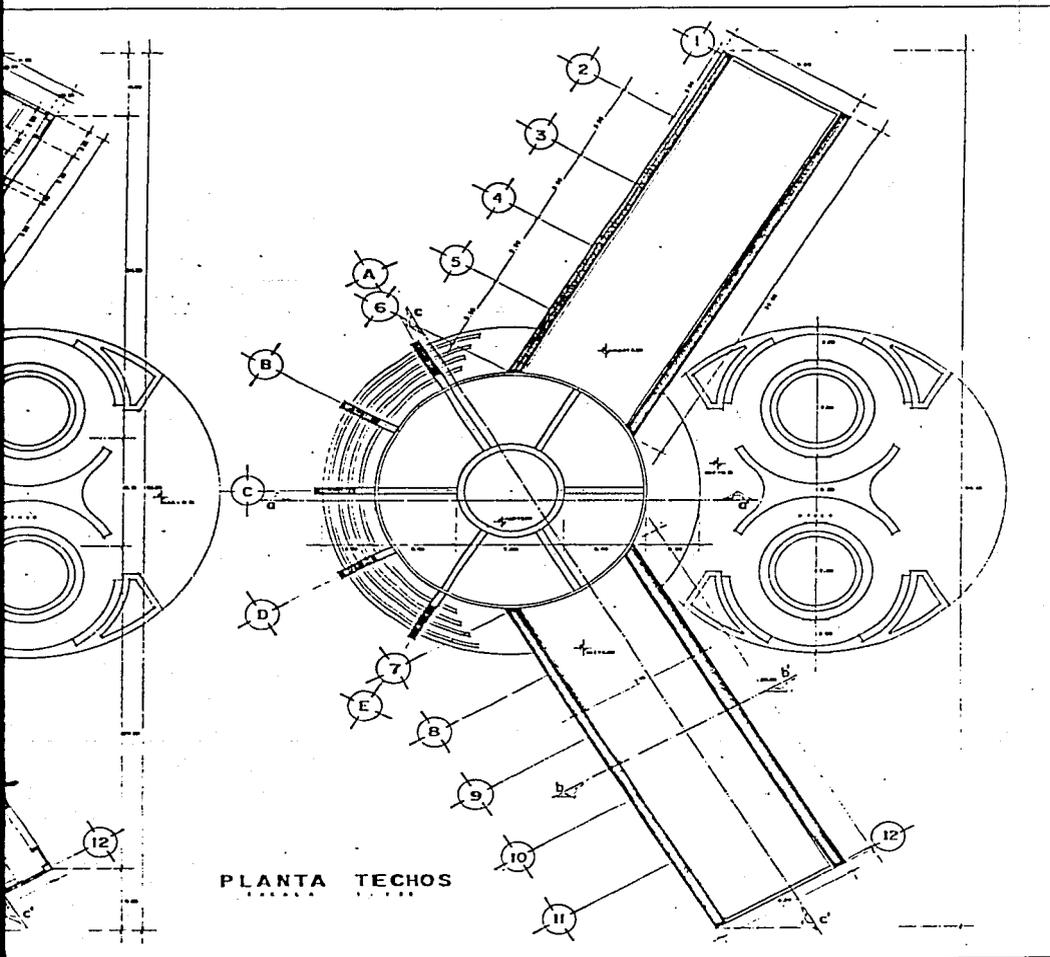
A-7



PLANTA TIPO



PLANTA TECHOS



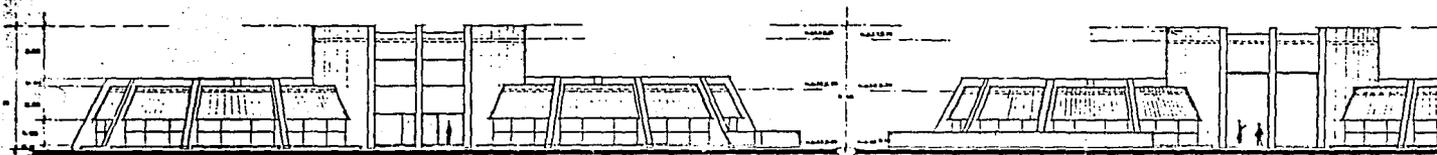
SIMBOLOGIA

PLANTA GRAFICA

TESIS PROFESIONAL

CENTRO DE REHABILITACION PARA ENFERMOS MENTALES

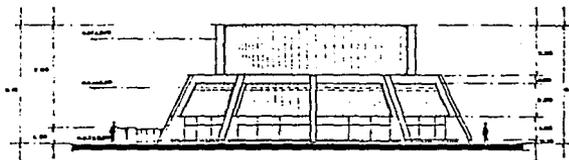
	ARQUITECTONICO REHABILITACION TESIS PROFESIONAL	No. PROYECTO No. PLANOS A-6
	CREM CENTRO DE REHABILITACION PARA ENFERMOS MENTALES ARQUITECTURA	



FACHADA PONIENTE

FACHADA ORIENTE

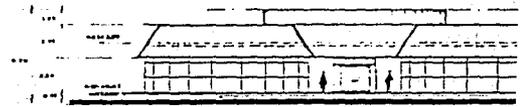
gobierno, consulta externa
y diagnostico



FACHADA NORTE

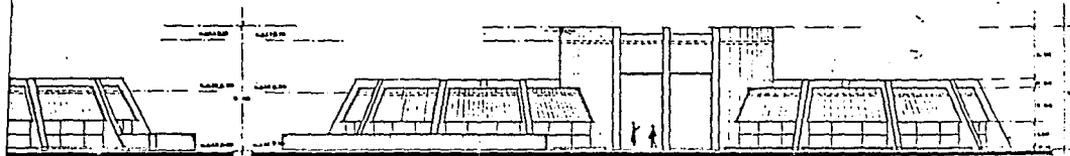


FACHADA ORIENTE

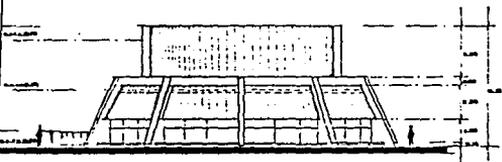


FACHADA PONIENTE

socioterapia



ENTE **FACHADA ORIENTE**



FACHADA NORTE



FACHADA PONIENTE

socioterapia

SIMBOLOGIA

PLANTA GENERAL

TESIS PROFESIONAL

CENTRO DE REHABILITACION PARA ENFERMOS MENTALES

ARQUITECTONICO

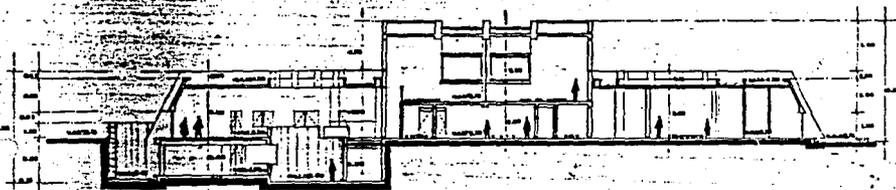
CEHEM

ARQUITECTURA

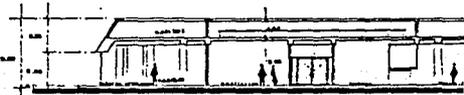
A-5



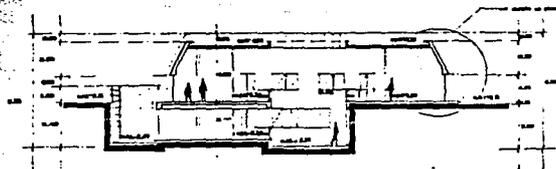
CORTE a-a



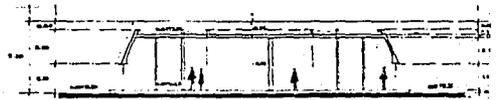
CORTE b-b



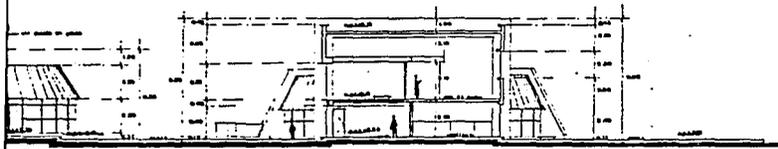
CORTE c-c



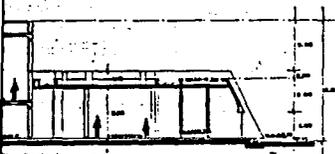
CORTE d-d



CORTE e-e



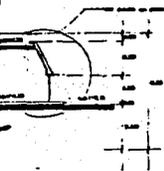
CORTE a-a



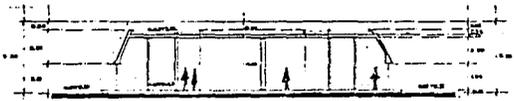
CORTE b-b



CORTE c-c

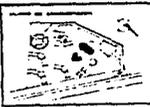


CORTE d-d



CORTE e-e

ESCALA GRAFICA



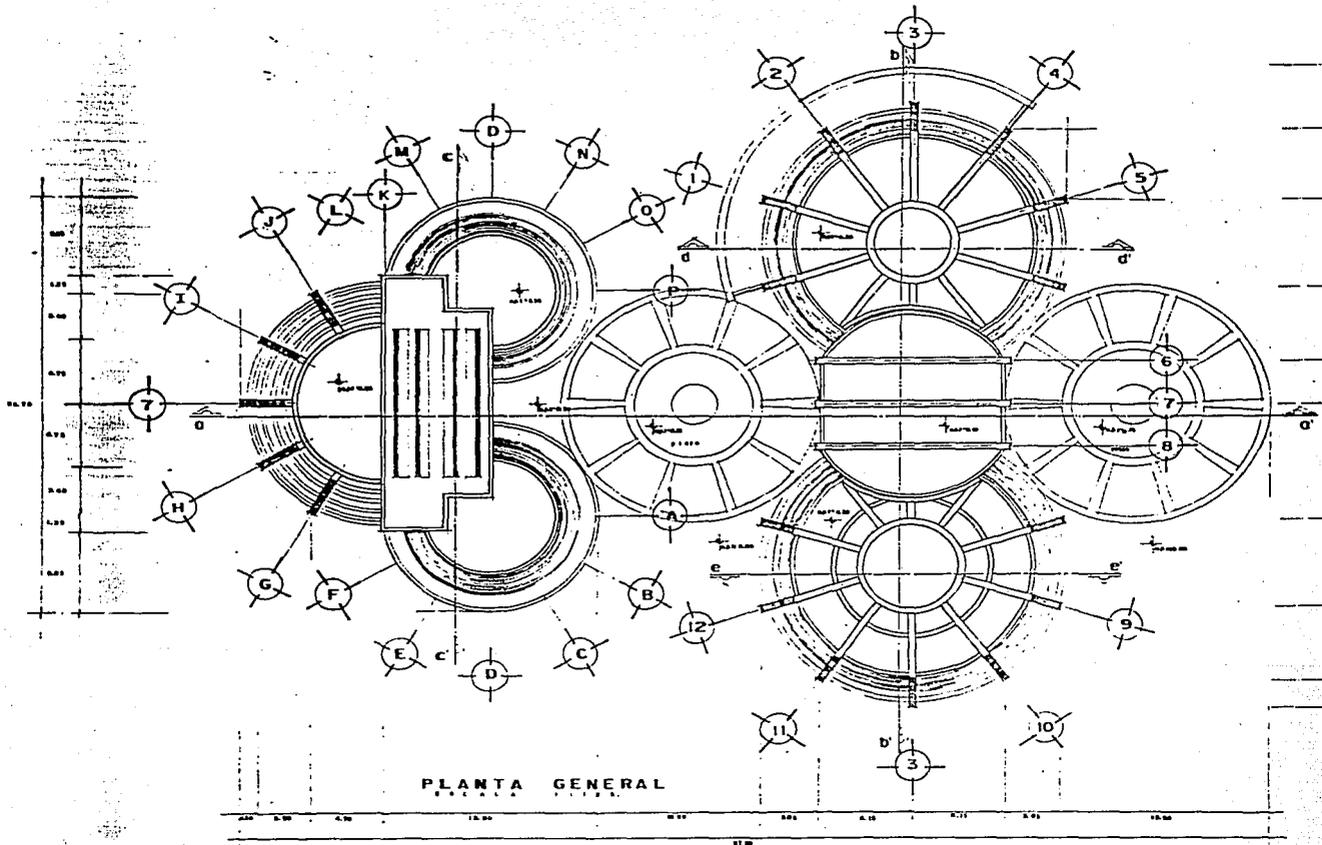
TESIS PROFESIONAL

CENTRO DE REHABILITACION PARA ENFERMOS MENTALES

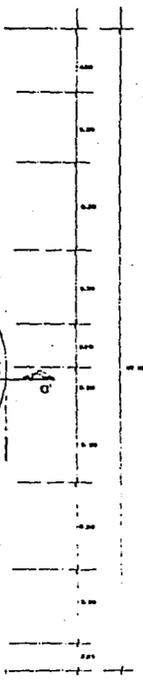
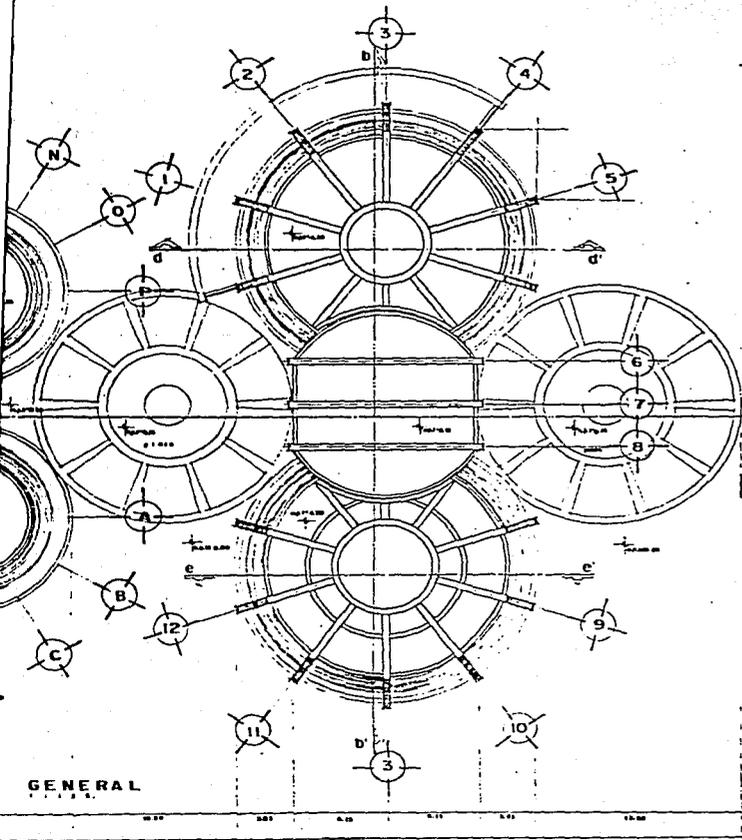


ARQUITECTONICA
PROYECTO DE REHABILITACION PARA ENFERMOS MENTALES
A. A. A. A. A.

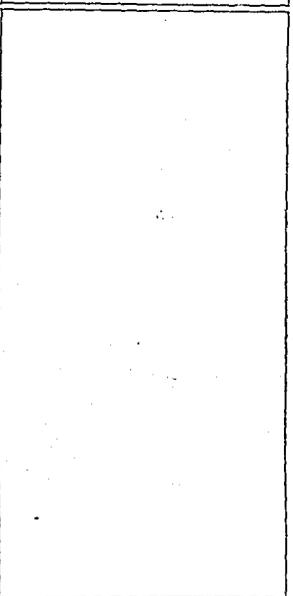
ARQUITECTURA



PLANTA GENERAL



SIMBOLOGIA



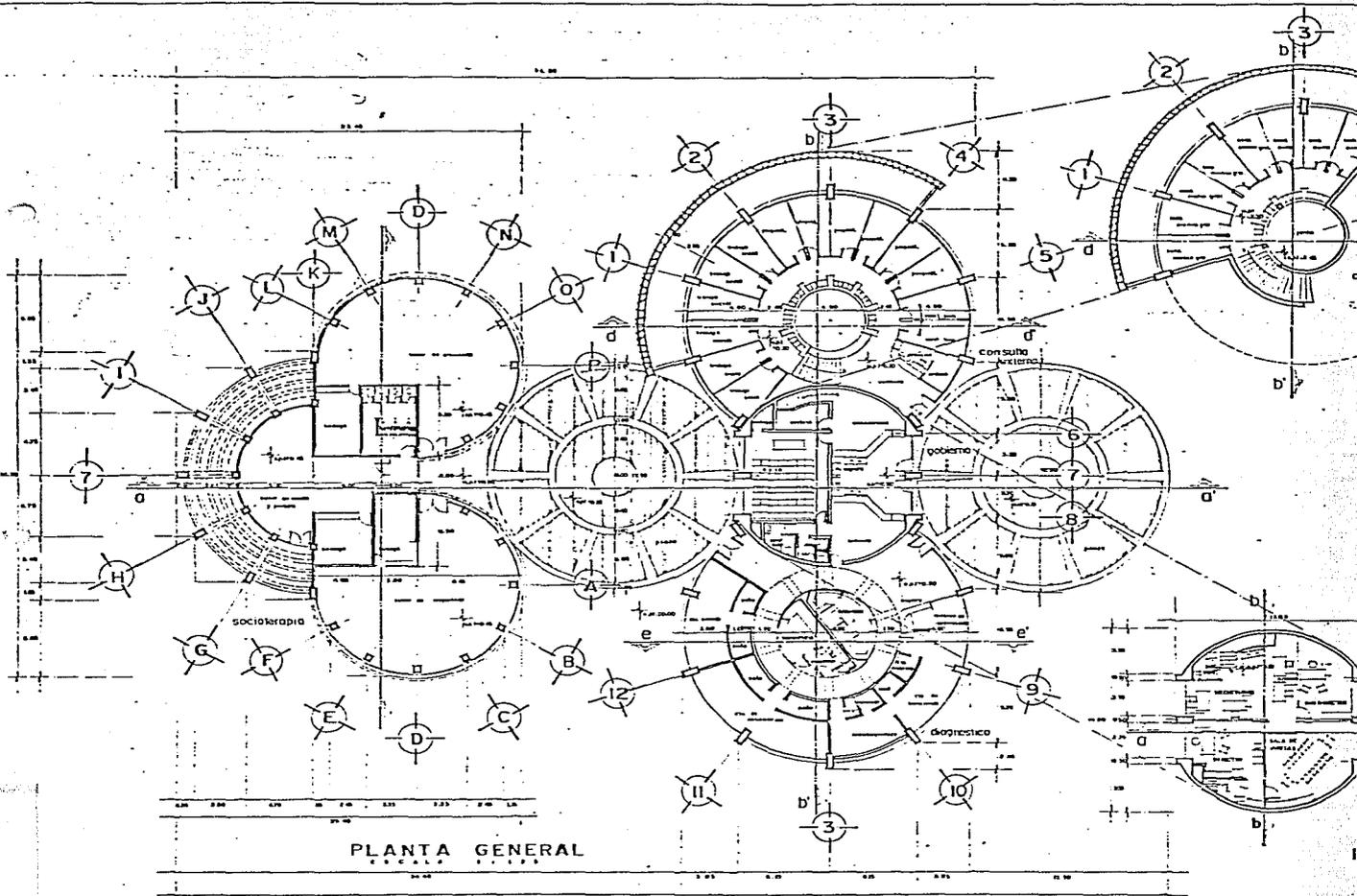
ESCALA GRAFICA

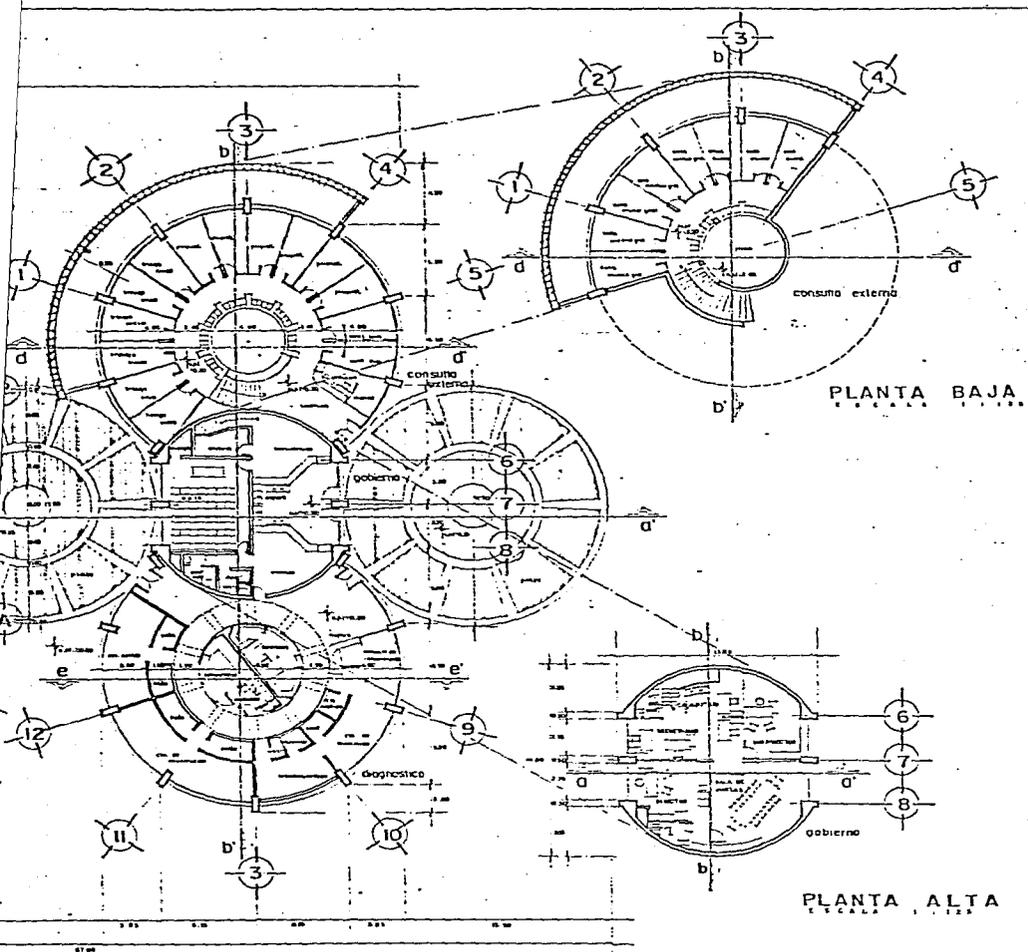


TESIS PROFESIONAL

CENTRO DE REHABILITACION PARA ENFERMOS MENTALES

<p>CREM</p>	<p>ARQUITECTONICO</p> <p>PROYECTO PARA EL CENTRO DE REHABILITACION PARA ENFERMOS MENTALES</p> <p>ELABORADO POR: []</p>	<p>NO. PLANO: []</p>
	<p>ARQUITECTURA</p>	<p>A-3</p>





PLANTA BAJA
Escala 1:125

PLANTA ALTA
Escala 1:125

SIMBOLOGIA	
ESCALA GRAFICA	
TESIS PROFESIONAL	
CENTRO DE REHABILITACION PARA ENFERMOS MENTALES	
	ARQUITECTONICO CARRANZA Y GARCIA (1972-1973)
	INSTITUTO NACIONAL DE SALUD MENTAL (1972-1973)
ARQUITECTURA	
A-2	