

30060.3
27
24



UNIVERSIDAD LA
ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA
INCORPORADA A LA U.N.A.M.

TEMA:

TERMINAL CENTRAL DE SERVICIOS DE CARGA MANZANILLO

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
ARQUITECTO

PRESENTA: OSCAR NABOR ORTEGA ARREOLA

DIRECTOR DE TESIS:
ARQ. EDUARDO EICHMANN Y DIAZ

México, D.F. ABRIL DE 1991



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE

01. INTENCION DE PROYECTO	PAG. 01
02. EL AUTOTRANSPORTE	
2.1. ANTECEDENTES	
2.1.1. COMUNICACION SIGLO XVI	PAG. 02
2.1.2. NACIMIENTO DEL AUTOTRANSPORTE	PAG. 02
2.1.3. PROBLEMÁTICA GENERAL	PAG. 03
2.2. NACIMIENTO DE LAS CENTRALES DE CARGA	PAG. 03
03. CENTRALES DE SERVICIOS DE CARGA	
3.1. DEFINICION	PAG. 05
3.2. BENEFICIOS	PAG. 05
3.3. OBJETIVOS	PAG. 05
3.4. CLASIFICACION Y CARACTERISTICAS	PAG. 06
3.5. UBICACION E INTEGRACION	PAG. 06
04. CENTRAL DE SERVICIOS DE CARGA DEL ESTADO DE COLIMA	
4.1. NACIMIENTO	PAG. 08
4.2. NECESIDADES	PAG. 08
05. TERMINAL DE CARGA MANZANILLO	
5.1. ANTECEDENTES	
5.1.1. CONTEXTO COMERCIAL	PAG. 10
5.1.2. PROBLEMÁTICA	PAG. 11
5.2. TIPOS DE CARGA	PAG. 12
5.3. TIPOS DE UNIDADES	PAG. 16
5.4. TIPO DE SERVICIOS	PAG. 21
5.5. REGLAMENTO INTERNO	PAG. 22
5.6. ORGANIGRAMAS	PAG. 28
5.7. PROGRAMA ARQUITECTONICO	PAG. 30
5.7.1. RESUMEN DE AREAS	PAG. 37
06. ESTADO DE COLIMA (GENERALES)	PAG. 40

07. MANZANILLO (GENERALES)	PAG. 41
7.1. EL TERRENO	PAG. 41
7.1.1. CLIMA	PAG. 42
7.1.2. ENTORNO	PAG. 42
7.1.3. INFRAESTRUCTURA DEL TERRENO.	PAG. 43
08. FUNCIONAMIENTO Y PARTIDO	
8.1. FUNCIONAMIENTO	PAG. 45
8.2. PARTIDO	PAG. 47
09. PROYECTO ARQUITECTONICO	PAG. 48

01. INTENCION DE PROYECTO.

La intención de proyecto tiene como finalidad, la de dotar de las instalaciones necesarias al puerto de Manzanillo, Colima, para solucionar el problema del autotransporte de carga.

02. EL AUTOTRANSPORTE.

2.1 ANTECEDENTES.

2.1.1. COMUNICACION SIGLO XVI.

Ya desde el siglo XVI, el Gobierno Virreinal contemplaba la necesidad de comunicar el centro del País con el Océano Pacífico, y es bajo el mandato del Virrey Don Antonio de Mendoza que se manda construir el **Camino Real de Colima**, estableciéndose mediante él, una importante ruta comercial y cultural.

Lo anterior deja ver la importancia que desde entonces tenía el ahora estado de Colima, ya que es desde éste y específicamente del puerto de Manzanillo, de donde parten las primeras expediciones y relaciones comerciales hacia el Oriente (Japón, China, Islas Filipinas).

2.1.2. NACIMIENTO DEL AUTOTRANSPORTE.

El desenvolvimiento económico de un País depende en gran parte de los medios de comunicación de que disponga y la forma en que éstos sean utilizados para atender sus propias necesidades.

Aún cuando las dificultades que presenta nuestra orografía contribuyó a hacer más difícil el establecimiento planificado de las vías y medios de comunicación terrestre que el país requería, el atraso que durante mucho tiempo sufrimos por lo que a ello se refiere, obedeció igualmente a otras causas, sobre todo de tipo económico.

Al nacionalizarse los ferrocarriles, la planificación requerida hacía necesaria la construcción de nuevas líneas que integraran a la economía Nacional zonas potencialmente ricas, hasta entonces improductivas por la carencia de medios de transporte, lo cual resultó imposible, pues no se contaba con el capital para ello y además era necesario cubrir la enorme deuda contraída con la nacionalización de los ferrocarriles.

En el momento mismo en que se veía la imposibilidad de resolver el problema que representaba la ampliación del único medio de transporte mecanizado de que se disponía para incrementar el desarrollo de nuestra economía, aparecieron en el escenario económico mundial Los Autotransportes, y luego sin que previamente el Estado pudiera planificar su explotación, se presentaron en el escenario nacional en manos de particulares.

2.1.3. PROBLEMÁTICA GENERAL.

La oferta individualizada del servicio de transportes creó intereses, favoritismos y corrupción, vendiéndose el derecho de la carga en la zona de generación de la misma (sobre todo en puertos), creando una grave crisis para pequeñas empresas y para quienes teniendo gastos considerables en indirectos provocados por el mantenimiento de sus oficinas terminales, no podían superar las cantidades pagadas por el derecho de la carga, apareciendo después transportistas piratas y con ello una general invasión de rutas y por supuesto, un total desorden en el control tarifario.

Todo empezó a marchar en un clima de irregularidad y desorganización, por lo tanto no había unidad de esfuerzos que encaminaran al desarrollo óptimo de esta industria, ya que también las autoridades encargadas de vigilar y procurar su buen funcionamiento sólo formaban un órgano simbólico.

2.2. NACIMIENTO DE LAS CENTRALES DE CARGA

La individualización de las concesiones establecida en la "Ley de Vías Generales de Comunicación" de 1931 era muy conveniente a los propósitos de lograr una mejor distribución en las riquezas y por consiguiente a la estabilidad social.

Sin embargo, ha quedado comprobado que el régimen de la pequeña propiedad y la producción pluralizada será benéfica económicamente hablando, siempre y cuando simultáneamente se aprovechen las ventajas que ofrece la producción concentrada.

Es por ello que el Estado, como órgano realizador de los intereses colectivos, establece después, dentro del capítulo de Explotación de Caminos, la obligación de que: Los concesionarios de una misma ruta, se constituyan en sociedades cooperativas u otras similares, queriendo reunir las células económicas que nacionalmente había creado, pero conservando la división de la propiedad.

Es así como, con base en lo anterior y como ejemplos idóneos a seguir las ya formadas Centrales de Pasaje y más allá del Atlántico la Cooperativa Alemana de Transporte, que la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través del Programa de Desarrollo del Autotransporte Federal contempla la formación de las **Centrales de Servicios de Carga**.

03. CENTRALES DE SERVICIO DE CARGA

3.1. DEFINICION.

Organismos concebidos para establecer puntos de correlación eficiente entre la oferta y la demanda, que permitan atender oportunamente los requerimientos de los usuarios, consolidar cargas, regular el desplazamiento de los vehículos en zonas urbanas, así como controlar la operación, racionalización y prestación de servicios, además de establecer sistemas comunes de recolección, reparto, reparación y mantenimiento.

3.2. BENEFICIOS.

La implementación de estas Centrales de Servicios de Carga fue proyectada considerando las ventajas que derivan al usuario, quien tiene la facilidad de contratar la movilización de sus mercancías en forma oportuna y la garantía de la responsabilidad solidaria de la Central con la empresa transportista; a las ciudades les proporciona la factibilidad de abatir los índices de contaminación ambiental y el deterioro de sus vías; al autotransportista le elimina la competencia desleal y le permite optimizar sus sistemas operativos, abatir costos y capitalizar su actividad; a los operadores les facilita una serie de servicios a más bajo costo, capacitación y una vigilancia médica eficiente; y a la autoridad le facilita la vigilancia de la aplicación de las tarifas y la correcta prestación de los servicios autorizados.

3.3. OBJETIVOS.

- A.** Adecuar el sistema de transporte a las necesidades del desarrollo económico y social de la región.
- B.** Constituirse en elementos reguladores y coordinadores de la demanda de los distintos modos de transporte.
- C.** Garantizar al usuario seguridad y atención oportuna en el transporte de sus cargas.
- D.** Facilitar la vigilancia respectiva en la aplicación tarifaria.
- E.** Proporcionar en las zonas urbanas, el establecimiento de instalaciones necesarias, procurando soluciones de vialidad que reduzcan problemas de congestión y contaminación ambiental.
- F.** Proporcionarse servicios en común, unidos por una sociedad.

3.4. CLASIFICACION Y CARACTERISTICAS.

Las instalaciones con que contarán las Centrales de Servicios de Carga se clasifican en tres tipos, de acuerdo al tipo e importancia del movimiento de carga, consistiendo éstas como a continuación se describen:

Terminales Centrales: Necesariamente en zonas urbanas.

Mayor movimiento de carga de origen y destino.

Mayoría en los servicios de transportación de carga regular.

Mayores volúmenes de carga transportada. Importancia industrial, económica y política de la población.

Terminales Rurales: Mayor movimiento en los servicios de transportación de productos del campo no elaborados y animales.

En zonas rurales.

Volúmenes considerables de carga transportada.

Oficinas Coordinadoras: Movimientos no permanentes en los servicios de transportación de carga de cualquier tipo, tanto zonas rurales como urbanas.

Importancia en el movimiento de carga de cualquier tipo.

Estas instalaciones se ubicarán en cada estado de acuerdo a las necesidades de carga del mismo.

3.5. UBICACION E INTEGRACION.

Según el Programa de Desarrollo del Autotransporte Federal, se contempla la instalación de una Sociedad Central de Servicios de Carga por cada entidad federativa, una más en la Comarca Lagunera, otra en Nuevo Laredo, Tamps. y la del área Metropolitana del Valle de México.

Para su integración, se determinó que participaran todos aquellos transportistas que prestan servicios a las poblaciones donde se promueven las Sociedades Centrales de Servicios de Carga, quienes al constituirse en sociedad, reciben acuerdo de concesión que les autoriza a construir y administrar las instalaciones que se determinen necesarias.

Dichas sociedades determinarán y promoverán, dentro del área de su jurisdicción, la construcción de las instalaciones que juzguen pertinentes de acuerdo a la clasificación explicada en el punto anterior, para ello, al constituirse una sociedad, se le encomendará como primera labor: el control de cargas, ya que ésta labor marcará las necesidades del estado con respecto a las instalaciones, organización y complementación de los servicios de carga.

04. CENTRAL DE SERVICIOS DE CARGA DEL ESTADO DE COLIMA.

4.1. NACIMIENTO.

La Secretaría de Comunicaciones y Transportes (S.C.T.), a través del Programa de Desarrollo del Autotransporte Federal, establece los lineamientos a seguir para la formación de las centrales de servicios de carga, y así, en enero de 1980, el estado de Colima solicita a las autoridades competentes, la promoción e instalación de la: " CENTRAL DE SERVICIOS DE CARGA DEL ESTADO DE COLIMA".

En noviembre del mismo año quedan integrados los grupos de trabajo encargados de crear dicha sociedad y para el mes de febrero de 1981 queda legalmente constituida.

La Central de Servicios de Carga del estado de Colima queda conformada por: 5 (cinco) empresas residentes y 60 (sesenta) empresas foráneas, acordando entre ellas, establecer un capital social mínimo de cinco millones de pesos en acciones de dos mil pesos cada una y repartidas de la siguiente manera: empresas residentes 51%, empresas foráneas 49%.

4.2. NECESIDADES.

Una vez constituida la sociedad (al igual que otras de reciente formación), comienza a operar como tal sólo administrativamente, estableciendo como primera labor: el control de cargas, con el fin de determinar las necesidades del estado respecto a las instalaciones y los servicios que deberá ofrecer.

La tarea anterior fue relativamente fácil, ya que el estado de Colima es poseedor de una economía equilibrada, pues además de contar con el Valle de Tecmán que es una zona agrícola de tal magnitud que ha permitido al estado convertirse en el primer productor de limón en el mundo, cuenta también con dos de las más importantes plantas petelizadoras del País y como principal fuente de abastecimiento de carga para el autotransporte se encuentra el puerto de Manzanillo.

Por lo anterior la sociedad Central de Servicios de Carga del estado de Colima, al ubicar sus necesidades en lo referente a instalaciones, promoverá las siguientes:

A) Una Terminal Central en la ciudad y puerto de Manzanillo y otra en la ciudad de Colima.

B) Una Terminal Rural en el Valle de Tecomán.

C) Tres Oficinas Coordinadoras en los poblados-crucero de Alzada, Las Parotas y Quesería respectivamente, lugares considerados de importancia por ser puertas de salida de carga que se genera en regiones distantes a las terminales que se pretenden instalar.

05. TERMINAL DE CARGA MANZANILLO.

Dado la importancia de la región y el crecimiento económico del puerto de Manzanillo junto con otros factores que a continuación mencionaremos, la sociedad Central de Servicios de Carga del Estado marca como prioritaria la tarea de promover en primer término, las instalaciones de la Terminal Central de Carga Manzanillo.

5.1. ANTECEDENTES.

5.1.1. CONTEXTO COMERCIAL.

En nuestro País, a lo largo del litoral del Pacífico, los puertos más importantes respecto al movimiento de carga son: Mazatlán y Manzanillo, debido a que pueden atracar barcos de gran calado y porque su estratégica ubicación geográfica dentro de nuestro territorio nacional, permite una mayor eficacia en la interiorización de los productos hacia los mercados y centros de consumo ó de redistribución del País. Por otro lado, sus muy largas bahías permiten la existencia de los movimientos de carga sin menoscabo de sus importantes zonas turísticas, lo cual a su vez origina tener un mayor cuidado en el establecimiento de los mismos, a fin ubicarse y crecer en forma ordenada y respetuosa y no generar problemas entre estas dos importantes economías.

Los demás puertos del Pacífico no cuentan con características como las anteriores, así tenemos por ejemplo que a Puerto Vallarta y a Zihuatanejo no pueden llegar barcos de gran calado, Cabo San Lucas no ofrece una buena situación geográfica y Acapulco, debido a su gran y famoso desarrollo hotelero, tiene prioridades cien por ciento turísticas.

Es por ello que la carga, generada principalmente por la importación de productos, es canalizada por los puertos de Mazatlán y Manzanillo.

Dentro del movimiento de carga del puerto de Manzanillo, el 99% del volumen total transportado corresponde a la importación y el 1% restante a la exportación, de los cuales, aproximadamente el 60% del volumen de importación es distribuido por medio del autotransporte y el 40% restante (además de casi el total de la producción minera) se distribuye por medio de los ferrocarriles.

Los productos que llegan al puerto son principalmente:
Granos (compras al exterior por parte de Conasupo),
Carga Regular (diversas empresas) y
Fertilizante (compras de Fertimex),
de los cuales reviste una importancia singular, por su volumen y maniobras, el movimiento de granos, ya que éstos llegan en grandes cantidades y a granel, haciendo necesario, por razones económicas, que la descarga de los barcos se realice en forma continua (durante las 24 horas) hasta su desalojo total.

Cabe señalar que en la región también se generan movimientos de transportación de productos del campo no elaborados y animales que igualmente deberán de ser regulados por la Terminal Central, pero éstos son mínimos.

5.1.2. PROBLEMATICA.

Actualmente la generación de carga en el puerto de Manzanillo lo ha convertido en el más importante del Pacífico, por ello y por la atención que requiere el movimiento de granos de Conasupo, fue preciso que el primer recinto oficial de la sociedad Central de Servicios de Carga de Estado se ubicara en dicho puerto, lo que permitió que se convirtiera de inmediato en coordinadores y reguladores de este servicio.

La atención requerida por este movimiento de carga tan importante para el País, dio también la oportunidad de visualizar otros problemas de tipo operativo, como el provocado por el congestionamiento de vehículos en espera de ser cargados, obstruyendo la operación dentro del muelle y en vías de comunicación importantes como la carretera Manzanillo-Miramar (zona turística).

Lo anterior dio como resultado que la primera Terminal Central de Carga se instalara en dicho puerto, la cual no cuenta con instalaciones, sino únicamente con estacionamiento, estableciendo una oficina provisional a la salida del muelle de carga.

5.2. TIPOS DE CARGA.

A fin de tener un panorama más claro acerca del movimiento que se genera en el puerto, en este capítulo se explicará brevemente en qué consiste y cómo se transportan los diferentes tipos de carga; cuáles son los volúmenes anuales transportados a la fecha de cada uno de ellos, (tomando por supuesto, como punto de partida, el inicio de operaciones de la Central de Servicios de Carga del Estado) ya que estas consideraciones tienen una relación directa con la elaboración del proyecto:

Antes de pasar a la descripción de los diversos tipos de carga aclararemos que hay dos tipos de fletes: viaje sencillo y viaje redondo, dependiendo éstos de la cantidad y tipo de carga.

Viaje sencillo: consta de cinco pasos:

- 1 Sale la unidad de la Terminal con su tara y documentación necesaria para entrar al muelle.
- 2 Carga en el muelle
- 3 Regresa a la Terminal para destara y documentación necesaria para iniciar su viaje (actualmente la tara y destara se realiza en el muelle).
- 4 Descarga en el destino.
- 5 Regresa de vacío para incorporarse al sistema de rol.

Viaje redondo: es igual que el anterior en los primeros cuatro pasos, y el quinto paso sería que en vez de regresar vacío, se incorpora al rol del lugar del destino para volver a salir cargado, ya sea de regreso ó bien a otro destino.

Aclarado lo anterior, ahora veremos algo acerca de la clasificación de la carga:

Carga Regular. Este tipo de carga en su mayoría es transportada en contenedores, es por ello que generalmente se utilizan camiones tipo trailer con capacidades que varían de 30 a 40 toneladas. Cargan directamente en el muelle, y sus destinos al igual que el contenido de la carga son variados, por lo que es difícil establecer un movimiento específico de las unidades. En el movimiento de la carga regular generalmente se establecen viajes tipo redondo, ya que su flujo no es continuo y sus destinos son diversos y muchas veces distantes. Las maniobras de descarga del barco y la carga al trailer se realiza en días hábiles durante ocho horas por día.

Granos. Debido a las grandes importaciones, los granos han ocupado un renglón especial dentro del movimiento de carga de puerto de Manzanillo, éstos son generalmente maíz, frijol y sorgo, también se cargan directamente en el muelle y a diferencia de la carga regular, las maniobras de descarga del barco y la carga a las unidades se realiza durante las 24 horas del día los 365 días del año. Estos generalmente son transportados en trailers equipados con remolques tipo jaula en capacidades de 30 a 40 toneladas, aunque también se utilizan en gran medida los camiones torton con capacidad de 15 toneladas. El destino más frecuente es el estado de Jalisco, principalmente Guadalajara (bodegas Conasupo), aunque también se transportan a Michoacán, Aguascalientes, Estado de México, Guanajuato y al Distrito Federal. Debido a la gran rapidez con que se tiene que operar para el desalojo de la carga de los barcos y a que los destinos generalmente son únicos y poco distantes, el movimiento de granos se hace estableciendo un tipo sencillo, ya que la garantía del trabajo continuo hace redituante este movimiento.

Productos no Elaborados y del Campo. Este se refiere a la transportación de animales y a productos relacionados con la cría de éstos y del cultivo de la tierra, así como a los productos de las cosechas de las diferentes especies que se siembran en la región. El movimiento de este tipo de carga es mínimo en la zona y sus destinos generalmente cortos, utilizando para ello camiones tipo torton de 9 a 15 toneladas de capacidad.

Ahora bien, para el desalojo de la carga en el muelle se procederá de la siguiente manera:

Los productos llegan al puerto y generalmente son cargados directamente del barco al camión, esta carga será desalojada por vehículos de la Central por medio de un Rol preestablecido, comunicándose la necesidad de unidades del puerto a la Terminal por medio del supervisor de carga que labora en el muelle, utilizando para ello un sistema de radiocomunicación, con lo cual se evitara el congestionamiento dentro de la zona franca y a la vez se solucionaran los problemas y riesgos que ocasionan los camiones estacionados en la carretera Manzanillo-Miramar (zona turística), donde anteriormente hacían turno, ya que las unidades esperaran dentro de las instalaciones de la Terminal, donde además se le prestarán otros servicios.

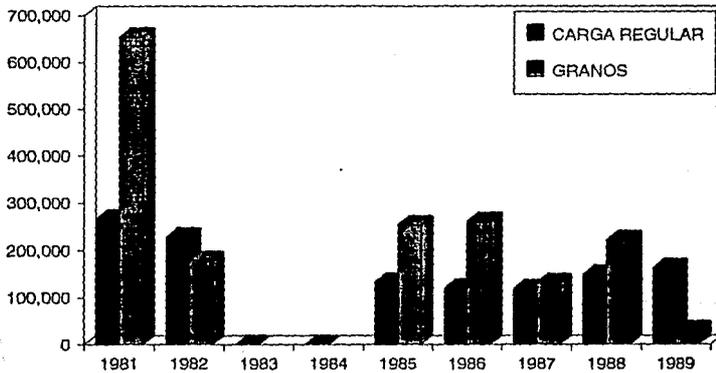
ESTADISTICAS 1981-1989**NOVIAMIENTO DE CARGA**

AÑO	CARGA REGULAR	UNIDADES	GRANO	UNIDADES	TOTAL CARGA	TOTAL UNIDADES	DIA CRITICO		
							R	G	
1981	265,952	8,183	654,028	20,567	919,980	28,750	82	150	
1982	228,110	7,018	178,995	5,629	407,105	12,647	78	112	
1983	NO SE ENCONTRO ARCHIVO								
1984	NO SE ENCONTRO ARCHIVO								
1985	133,035	4,033	253,683	8,180	386,718	12,213	76	150	
1986	119,143	3,661	260,240	7,967	379,383	11,628	54	153	
1987	118,075	3,673	130,889	3,957	248,964	7,630	55	129	
1988	148,819	4,614	221,954	6,373	370,773	10,987	50	117	
1989	162,232	4,982	29,768	822	192,000	5,804	85	52	
TOTAL		1,175,366	36,164	1,729,557	53,495	2,904,923	89,659	85	153

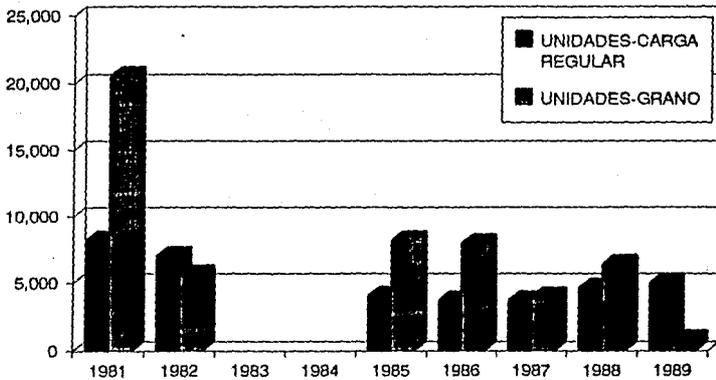
CARGA REGULAR (turno 8 hrs) 85 VIAJES DOCUMENTADOS EL DIA MAS CRITICO
 ESTO ES UNO CADA 5.65 MINUTOS 10.6 CADA HORA
 69 VIAJES DOCUMENTADOS PROMEDIO DIAS CRITICOS
 ESTO ES UNO CADA 7 MINUTOS 8.6 CADA HORA

GRANOS (turno 24 hrs) 153 VIAJES DOCUMENTADOS EL DIA MAS CRITICO
 ESTO ES UNO CADA 9.40 MINUTOS 6.4 CADA HORA
 123 VIAJES DOCUMENTADOS PROMEDIO DIAS CRITICOS
 ESTO ES UNO CADA 11.7 MINUTOS 5.2 CADA HORA

ESTADISTICAS 1981-1989 DEL MOVIMIENTO DE CARGA



ESTADISTICAS 1981-1989 DE UNIDADES



5.3. TIPOS DE UNIDADES.

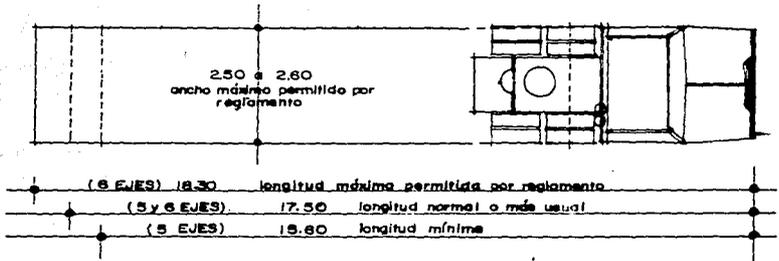
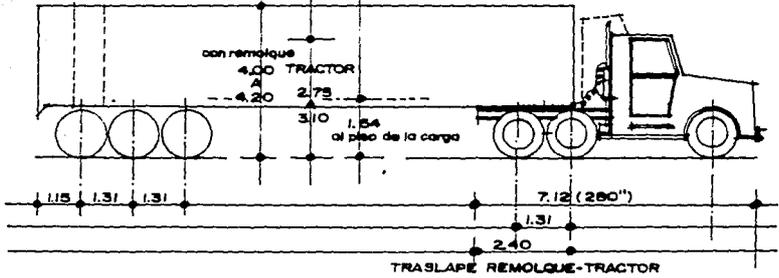
En las ilustraciones que a continuación aparecen, se marcan los diferentes tipos de vehículos y remolques que se utilizan para el movimiento de la carga, mismos que son los que circularán dentro de las instalaciones del proyecto objeto de este tema de tesis. Se indican también sus medidas, capacidades, longitudes máximas permitidas por reglamento, así como una tabla de velocidades máximas permitidas.

VELOCIDADES MAXIMAS PERMITIDAS.

ZONAS	TIPO DE UNIDADES	VELOCIDAD MAX.
URBANAS	No mayor de 3.5 tons. con remolque	50 km/h
	No mayor de 3.5 tons. sin remolque	50 km/h
	Mayor de 3.5 tons.	50 km/h
RURALES (día)	No mayor de 3.5 tons. con remolque	70 km/h
	No mayor de 3.5 tons. sin remolque	100 km/h
	Mayor de 3.5 tons.	80 km/h
(noche)	No mayor de 3.5 tons. con remolque	70 km/h
	No mayor de 3.5 tons. sin remolque	90 km/h
	Mayor de 3.5 tons.	70 km/h
ZONAS DE MEZCLA		1 m/km de veloc.

TRACTOR

MEDIDAS MAXIMAS Y RADIO DE GIRO.

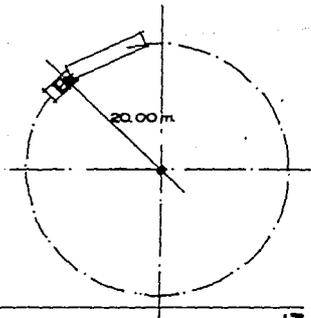


MEDIDAS MINIMAS DE ACCESOS PARA TRAILERS

3.20 m. ANCHO
4.35 m. ALTURA

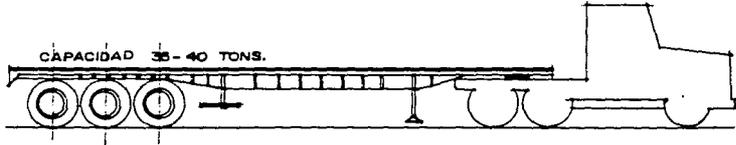
RADIO DE GIRO MINIMO

20.00 m.



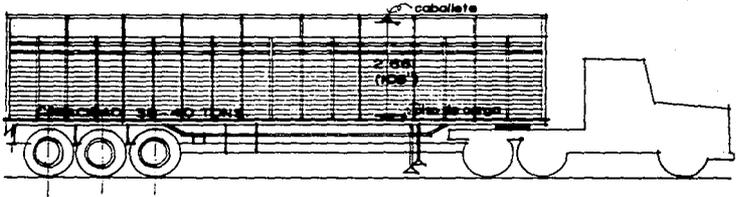
REMOLQUES

PLATAFORMA



LONGITUD	10.66 m (35')
	11.58 m (38')
	12.19 m (40')
ANCHO	1.62 m (64") -al piso de la carga
EJES	2 ó 3
USO	CARGA REGULAR Y MAQUINARIA

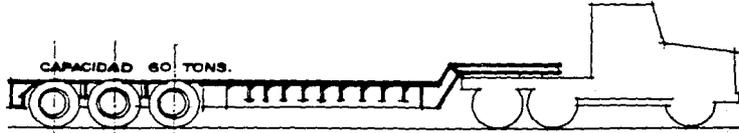
JAULA



LONGITUD	10.66 m (35')
	11.58 m (38')
	12.19 m (40')
ANCHO	2.10 m
EJES	2 ó 3
ALTURA	2.66 m. del piso de carga al caballete.
USO	CARGA DE GRANO PRODUCTOS DEL CAMPO Y ANIMALES CARGA REGULAR (NO CONTENEDOR)

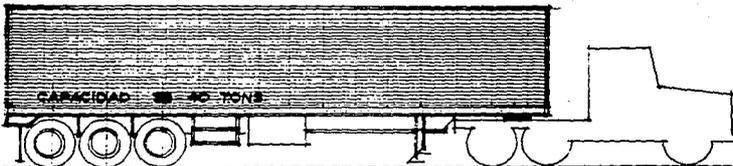
REMOLQUES

LOW BOY CAMA BAJA



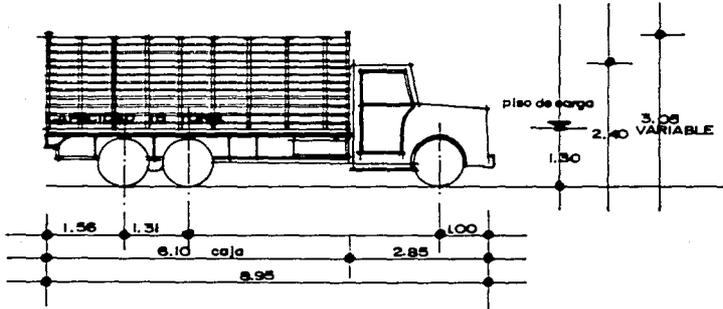
LONGITUD	12.19 m (40')
ANCHO	2.65 m
ALTURA	1.03 m (33.5") al piso de la carga
EJES	2 (40 tons) y 3 (60 tons)
USO	PARA MAQUINARIA PESADA Y CARGA REGULAR.

CAJA CERRADA



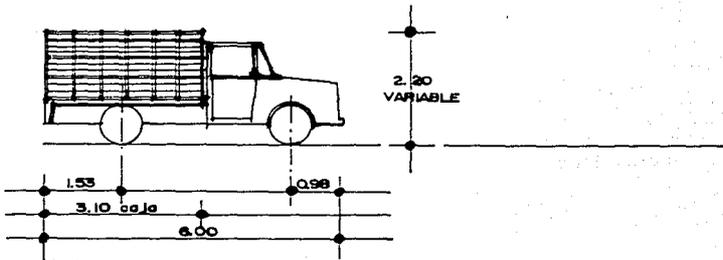
LONGITUD	10.66 m (35')
	11.58 m (38')
	12.19 m (40')
	12.80 m (42')
ANCHO	2.44 m a interior caja
ALTURA	2.54 m (100") del piso de carga a techo
EJES	2 ó 3
USO	CARGA ESPECIALIZADA Y ALIMENTOS

CAMION TORTON



ANCHO 2.44 m.
 EJES 3
 USO PARA TODO TIPO DE CARGA,
 SEGUN DISEÑO DE LA CARROCERIA.

CAMIONETA DOBLE RODADO



ANCHO 2.30 m
 EJES 2
 USO RECOLECCION Y REPARTO
 TODO TIPO DE CARGA SEGUN DISEÑO DE
 LA CARROCERIA.

5.4. TIPO DE SERVICIOS .

Las Centrales de Servicios de Carga, que dentro de sus objetivos tiene la: Construcción , explotación y administración de Terminales Centrales, Rurales y Oficinas Coordinadoras, tendrá además como objetivo, la prestación a socios y no socios de los siguientes servicios:

SERVICIOS OBLIGATORIOS (especificados dentro del reglamento interno de operación de la Terminal):

- 01 Documentación y sellado de las cartas de porte.
- 02 Recolección y reparto.
- 03 Consolidación y desconsolidación.
- 04 Expedición y reexpedición.
- 05 Almacenamiento.
- 06 Participación en el transporte combinado.
- 07 Intercambio de equipo.
- 08 Combinación de servicios y
- 09 En los demás que se consideren convenientes.

SERVICIOS OPCIONALES:

- 01 Servicios de cobranza.
- 02 Compras en común.
- 03 Participación en la industria horizontal.**
- 04 Estacionamiento.
- 05 Servicios fito-sanitarios.**
- 06 Agencia aduanal.**
- 07 Comedores, dormitorios y baños para operadores.
- 08 Talleres de reparaciones.
- 09 Refaccionarias.
- 10 Gasolinera.
- 11 Lubricantes.
- 12 Demás que se estimen convenientes.

SERVICIOS DE DEPENDENCIAS OFICIALES:

- 01 Correos.
- 02 Telégrafos.
- 03 Medicina preventiva.
- 04 Policía federal de caminos.
- 05 Delegación del autotransporte federal.
- 06 Los que resulten necesarios.

**Estos servicios no serán incluidos dentro de la Terminal de Carga Manzanillo.

5.5. REGLAMENTO INTERNO DE OPERACION.

A continuación se transcribirá el reglamento interno de operación de la Terminal, ya que en él se encuentran las definiciones, tipos y procedimientos de cada uno de los servicios que ofrecerá dicha terminal:

INDICE DE CAPITULOS:

- CAPITULO I DEFINICIONES.**
- I.1. Central de servicios de carga.
 - I.2. Socios y no socios.
 - I.3. Obligatoriedad del uso de servicios e instalaciones.
- CAPITULO II DE LOS SERVICIOS AUTORIZADOS.**
- II.1. De la recolección y entrega.
 - II.2. De la consolidación.
 - II.3. De la desconsolidación.
 - II.4. De la documentación de carga nacional.
 - II.5. De la expedición.
 - II.6. Del almacenamiento.
 - II.7. De la intervención y combinación de servicios y equipo.
 - II.8. De la participación en el transporte multimodal internacional.
- CAPITULO III DE LOS PROCEDIMIENTOS PARA PRESTAR LOS SERVICIOS.**
- III.1. De la recolección y entrega.
 - III.2. De la consolidación.
 - III.3. De la desconsolidación.
 - III.4. De la documentación de carga nacional.
 - III.5. De la expedición.
 - III.6. Del almacenamiento.
 - III.7. De la intervención y combinación de servicios y equipo.
 - III.8. De la participación en el transporte multimodal internacional.
- CAPITULO IV DEL SISTEMA DE ROL.**

CAPITULO I

DEFINICIONES:

I.1. CENTRAL DE SERVICIOS DE CARGA.

Debe entenderse la sociedad anónima de capital variable, integrada por autotransportistas mexicanos, a quienes se otorga concesión para prestar diversos servicios a las empresas transportistas, estableciendo para ese efecto las instalaciones, procedimientos y reglas necesarias para su cumplimiento.

I.2. EMPRESAS SOCIAS Y NO SOCIAS.

Debe entenderse aquellas empresas que haciendo uso del derecho de participación lo ejerzan o lo dejen de hacer, sujetándose en ambos casos, a las disposiciones que rijan a la Central y la obligatoriedad del uso de esas instalaciones y servicios que se le concesionen a esa Central.

I.3. DE LA OBLIGATORIEDAD DEL USO DE LAS INSTALACIONES Y SERVICIOS.

De conformidad con los artículos 49 y 50 del Reglamento del capítulo de Explotación de Caminos de la Ley de Vías Generales de Comunicación, el uso de los servicios e instalaciones de la Central es obligatorio para todos los concesionarios del servicio público federal de carga que prestan servicios a esa población.

CAPITULO II

DE LOS SERVICIOS AUTORIZADOS:

II.1. RECOLECCION Y ENTREGA.

Es el servicio conexo, consistente en aquella operación que facilita la mejor utilización del transporte al tomar o dejar la carga en el domicilio del usuario.

II.2. CONSOLIDACION.

Es la actividad incidental de recibir del público usuario la mercancía o efectos para su traslado e integrar con ella una o más remesas para su ulterior transporte.

II.3. DESCONSOLIDACION.

Es la desintegración de la o las remesas para su ulterior transporte, posteriormente, a la entrega del público usuario.

II.4. DOCUMENTACION DE CARGA NACIONAL.

Es la acción de consignar en las cartas de porte de las empresas que constituyen las centrales, los elementos que identifican las mercancías y las condiciones para su transporte.

II.5. EXPEDICION.

Es la acción de despachar la mercancía recibida para su transporte.

II.6. ALMACENAMIENTO.

Es la actividad de guardado o la de conservar mercancías destinadas a su ulterior transporte.

II.7. DE LA INTERVENCION Y COMBINACION DE SERVICIOS Y EQUIPO.

Es el intercambio de equipo entre las empresas de la central para transportar mercancías y en la combinación de servicios para la utilización de las rutas convenidas.

II.8. DE LA PARTICIPACION EN EL TRANSPORTE MULTIMODAL INTERNACIONAL.

Es la actividad que realiza la Central de Servicios de Carga consistente en la prestación de servicios en los términos de su concesión o autorización a aquellas empresas que hayan sido autorizadas por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) para operar el transporte multimodal internacional.

CAPITULO III

DE LOS PROCEDIMIENTOS PARA PRESTAR LOS SERVICIOS.

III.1. RECOLECCION Y ENTREGA.

Las cargas cuya recolección le sean encomendadas a la Central seguirán el siguiente procedimiento:

a) Se anotarán en las órdenes de trabajo correspondientes el domicilio del solicitante, tipo de carga y su volumen, así como las características de la transportación deseada.

b) Se enviarán los vehículos adecuados para la recolección de la carga y la entrega al cliente de la carta de porte, indicando en los talones de recibo las condiciones de la carga que se recibió, mismo que será firmado de conformidad por el cliente.

c) La carga recolectada será depositada en los almacenes generales de la central.

d) En el caso de carga conseguida por la central, la que se depositará en el almacén general, se destinará de conformidad con el rol que para el efecto estableció la central; en todos los casos la central será solidaria con el transportista de la carga que se le encomienda para su transportación.

e) Se elaborará la carta de porte de la empresa correspondiente determinada por el rol, sujetándose para ello a lo indicado en las circulares no. 222 y 222-1.

Las cargas que se entregan por el transportista a la central para su distribución en la población seguirán el siguiente procedimiento:

a) Se ordenará la carga por las diferentes zonas a las que debe de hacerse la entrega.

b) Una vez ordenadas esas cargas y dispuestas por destino y volumen, se enviarán los vehículos en los turnos y con los procedimientos que se seleccionen.

b) Al hacer entrega requerirán del cliente su firma de conformidad en los talones de entrega.

III.2. DE LA CONSOLIDACION.

Aquellas cargas que le sean encomendadas a la central para su expedición, ésta la efectuará de la siguiente manera:

a) Se ordenará en las áreas de expedición las cargas, consolidándolas en embarques unitarizados por volumen y por destino a la que se remitirá.

b) La carga se asignará a las empresas de conformidad al rol establecido, documentando en las cartas de porte el 100% de la carga consolidada.

c) Podrá enviar solicitud de desconsolidación a la central del destino final para su posterior entrega al usuario.

III.3. DE LA DESCONSOLIDACION.

Las cargas cuya desconsolidación le sean encomendadas a la central seguirán el siguiente procedimiento:

a) La central recibirá el 100% de las cargas, consignando en el talón del recibo, las condiciones de la misma.

b) Se procede en las áreas de desconsolidación a desintegrar las remesas con las indicaciones de las cartas de porte.

c) Efectuará la entrega a los consignatarios de la carga de acuerdo a las especificaciones del capítulo de entrega de carga.

III.4. DE LA DOCUMENTACION DE CARGA NACIONAL.

La central deberá realizar la documentación de las cartas de porte de las empresas socias de acuerdo al procedimiento siguiente:

a) El usuario solicitará a la central simplemente la transportación de su mercancía. Los agentes aduanales al solicitar las unidades a la central presentarán pedimento de importación, solicitud de importación temporal de contenedores y solicitudes de descarga directa debidamente liberadas por la aduana para evitar que las unidades permanezcan varios días sin salida del recinto portuario y éstas lleguen a causar demoras.

b) Presentar a la central, junto con sus documentos aduanales, los pases de entrada al puerto que da la empresa de servicios portuarios a través de los agentes aduanales para que entren exclusivamente las unidades necesarias que van a cargar y evitar con esto congestionamiento de vehículos en la zona franca o muelle fiscal.

c) Teniendo sus respectivos pases, las unidades entrarán al puerto conforme a las disposiciones de la superintendencia del puerto o servicios portuarios en coordinación con la central de servicios de carga.

d) Terminadas las unidades de cargar, el embarcador de la agencia aduanal les proporcionará la salida respectiva.

e) La central deberá tener cartas de porte de todas las empresas para ser documentadas.

f) La documentación se realizará asignando los datos del consignatario, lugar donde se localiza la carga, nombre del destinatario y lugar donde se entregará la carga y todos aquellos que especifiquen las circulares 222 y 222-1.

g) Se entregará al transportista una identificación para su ingreso a los recintos o domicilios donde se encuentre la carga cuya copia servirá para indicar a la central en donde hay vehículos cargando. El procedimiento de ingreso a las aduanas, cuando éste sea el caso, se realizará de acuerdo a los sistemas que se establezcan.

h) Respecto a demoras, se aplicará lo que indique al respecto la tarifa vigente.

III.5. DE LA EXPEDICION.

La central registrará las placas de los vehículos de la empresa transportista, el destino y las características de la carga, entre otras, con cuya información el encargado elaborará reportes en forma periódica a fin de tener al tanto a la administración de la Central y a la Dirección General del Autotransporte Federal.

III.6. DEL ALMACENAMIENTO.

Como la mayoría de la carga es de importación y exportación y ésta se almacena en las bodegas de la aduana, el almacenamiento por parte de la central será sólo para el movimiento de paquetería.

III.7. DE LA INTERVENCION Y COMBINACION DE SERVICIOS Y EQUIPO.

El intercambio de equipo entre las empresas socias de la central para transportar mercancías y en la combinación de servicios para la utilización de las rutas concesionadas, será de acuerdo a convenios que ellos mismos celebren con la sanción de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

III.8. DE LA PARTICIPACION EN EL TRANSPORTE MULTIMODAL INTERNACIONAL.

Participar en el transporte multimodal internacional a través de la empresa Mexicana de Transporte Multimodal.

CAPITULO IV DEL SISTEMA DEL ROL

A) La central deberá llevar un libro de registro de unidades en donde se especifique: Nombre o razón social, Domicilio, Clave de la empresa, Tipo de unidad, Marca, modelo, motor y serie, Registro federal de vehículos, Capacidad, y Placas.

B) La central llevará un libro de registro de solicitantes de servicios en donde se especifique: Nombre o razón social, Tipo de carga, Volumen en toneladas, Tipo de unidades requeridas, Domicilio, Ubicación de la carga y Destino.

C) La central asignará la carga a las unidades de acuerdo al orden de llegada y tipo de unidad.

D) Al arribar las unidades de vacío al puerto de Manzanillo, se presentarán físicamente en las oficinas de la central para ser incorporadas al rol y tomar turno para cargar, siendo ésta la que les indique su lugar de ubicación. Las unidades que lleguen con carga de exportación, se reportarán a la central para que les sea entregado su pase para descargar, debiendo regresar nuevamente a la central de vacío e incorporarse al rol si así lo desean.

E) Se cargarán dos unidades foráneas por una de las empresas con domicilio social en el estado de Colima.

F) Una vez cargadas las unidades, procederán a hacer entrega de la autorización para cargar en las oficinas de la central, en donde se les documentará y sellará las cartas de porte efectuando el pago correspondiente.

G) Se imprimirá el sello, con folio y fechador, en el original y copias de las cartas de porte, debiendo retener una copia de ellas a disposición de las autoridades competentes.

H) En ningún caso se estampará el sello en cartas de porte en blanco o que carezcan de los datos antes mencionados.

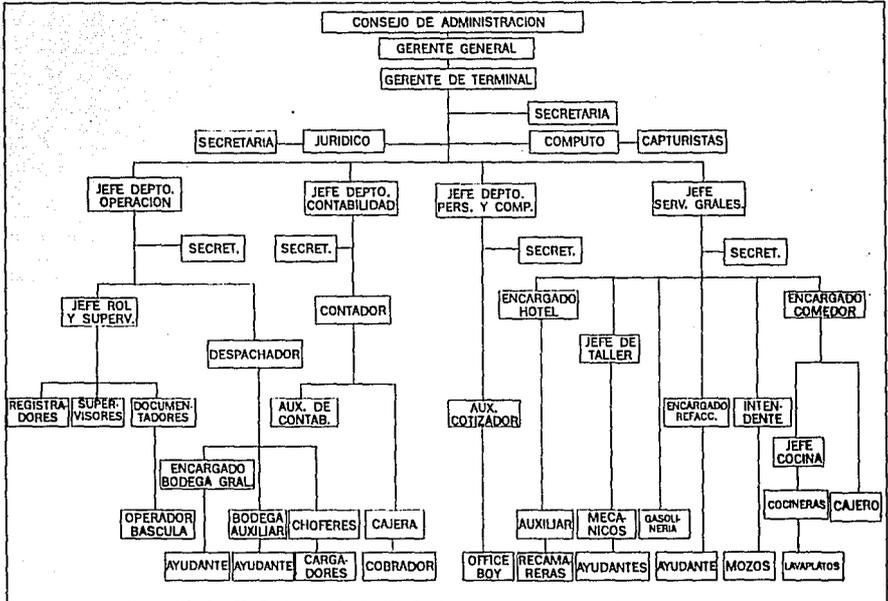
5.6. ORGANIGRAMAS.

A continuación se presentan el organigrama departamental y el de funciones bajo los cuales se pretende estructurar la Terminal de Carga Manzanillo así como su dependencia de la sociedad Central de Servicios de Carga del Estado.

ORGANIGRAMA DEPARTAMENTAL

	DEPARTAMENTO DE OPERACION	ROL Y SUPERVISION BODEGA GENERAL RECOLECCION Y REPARTO BODEGA AUXILIAR DOCUMENTACION CARGA BASCULA
GERENCIA DE TERMINAL	DEPARTAMENTO DE CONTABILIDAD	CONTABILIDAD CAJA COBRANZA
	DEPARTAMENTO DE PERSONAL Y COMPRA	COTIZACIÓN Y NOMINAS PAPELERIA Y COPIADO
	DEPARTAMENTO DE SERVICIOS	HOTEL TALLER GASOLINERA REFACCIONARIA Y ALMAC. INTENDENCIA
		COMEDOR (CONCESION)

ORGANIGRAMA DE FUNCIONES



5.7. PROGRAMA ARQUITECTONICO.

A continuación se desarrollará el programa arquitectónico en donde además de las instalaciones propias de la Terminal de Carga, se incluirá la Gerencia General de la Sociedad Central de Servicios de Carga, esto debido a la gran importancia del puerto de Manzanillo en relación al tema que nos ocupa.

ORGANIGRAMA: GERENCIA GENERAL.
PERSONAL: GERENTE GRAL. Coordina el funcionamiento de las terminales y oficinas coordinadoras. Atención a clientes especiales. Aplica las políticas establecidas por el Consejo de Administración. Relación con dependencias oficiales. Supervisa.
SECRETARIA.
LOCALES: PRIVADO CON BAÑO 25.00 M2
Sillón y escritorio ejecutivos, librero, tres sillas, sala, taza w.c. y lavabo.
AREA SECRETARIA 5.00 M2
Silla y escritorio secretarial y dos archiveros.
ESPERA 9.00 M2
Sala para cinco personas
SALA DE JUNTAS 36.00 M2
Mesa y sillas para veinte personas, pizarrón, mueble de utensilios.

ORGANIGRAMA: GERENCIA DE TERMINAL.
PERSONAL: GERENTE. Coordina el funcionamiento de la terminal. Relaciones entre ésta y la sociedad Central y con los organismos oficiales y de trabajo. Dirige. Supervisa. Atención a clientes. Regula el intercambio de equipo, combinación y prestación de servicios.
SECRETARIA.
LOCALES: PRIVADO CON BAÑO 25.00 M2
Sillón y escritorio ejecutivos, librero, tres sillas, sala, taza w.c. y lavabo.
AREA SECRETARIA 5.00 M2
Silla y escritorio secretarial, dos archiveros.
ESPERA 9.00 M2
Sala para cinco personas.
SALA DE JUNTAS
De uso común con la de gerencia general.

ORGANIGRAMA: DEPARTAMENTO DE OPERACION
PERSONAL: JEFE DE DEPARTAMENTO. Dirige, supervisa y coordina el movimiento de vehículos y carga. Relación con los demás departamentos.
SECRETARIA.
JEFE DE ROL Y SUPERVISION. Supervisor y responsable del movimiento de vehículos dentro y fuera de la terminal. Establece junto con el jefe del departamento el rol de carga y la programación de la descarga de los barcos.
REGISTRADORES (dos por turno). Registran la entrada y salida de los vehículos, les asignan su lugar de espera asi como su salida a cargar (previa solicitud del supervisor) de acuerdo al rol preestablecido y les entregan su pase de acceso al muelle.
SUPERVISORES (uno por turno). Controlan el acceso al muelle y supervisan la carga del camión. Solicitan a los registradores las unidades necesarias de acuerdo a las circunstancias de descarga y otorgan los pases de salida del muelle.
DOCUMENTADORES (4 personas, dos para carga regular y dos por turno para grano). Sellan y documentan las cartas de porte para que la unidad salga a su destino.
OPERADOR DE BASCULA (uno por turno). Realiza la tara y destara de los vehículos.
DESPACHADOR. Encargado de documentar la carga producto de la consolidación y desconsolidación asi como responsable de su recolección y reparto.
ENCARGADO BODEGA. Persona responsable de recibir, entregar, acomodar y conservar la carga de almacenaje en óptimas condiciones.
AYUDANTE DE BODEGA. Ayuda al encargado de la bodega en sus actividades.
ENCARGADO BODEGA AUXILIAR. Recibe y documenta la carga producto de la recolección en plaza y la envía a la bodega general.
FLEJADOR. Acomoda y fleja la carga de la bodega auxiliar.
CHOFERES (dos). Para recolección y reparto de carga en plaza.
CARGADORES (dos). Ayudantes de los choferes, cargan y descargan los bultos en los domicilios particulares y bodegas.

LOCALES:	JEFE DE DEPARTAMENTO.	9.00 M2
	Un sillón, un escritorio, dos sillas y un librero.	
	AREA SECRETARIA.	5.00 M2
	Silla y escritorio secretarial y dos archiveros.	
	DOCUMENTACION.	18.00 M2
	Cuatro ventanillas con cuatro escritorios con sillas	
	ARCHIVO.	20.00 M2
	Anaqueles para guardado de cartas de porte y estadísticas del movimiento de carga.	
	ROL Y SUPERVISION.	12.00 M2
	Dos escritorios con silla y un librero	
	CONTROL Y REGISTRO.	14.00 M2
	Un escritorio y dos sillas, una mesa, equipo de radiocomunicación y un sillón de descanso, una taza w.c. y lavabo.	
	ESTACIONAMIENTO.	8,578.00 M2
	Capacidad para 125 unidades.	
	BASCULA.	12.00 M2
	Una báscula, un escritorio con silla y un sillón de descanso.	
	BODEGA.	560.00 M3
	El volumen indicado es el equivalente a la capacidad de 8 unidades que corresponden al movimiento de recolección y reparto y al almacenaje ocasional de carga del muelle.	
	Previsión para futuro crecimiento.	
	DESPACHADOR.	12.00 M2
Dos escritorios con sillas y un archivero.		
ANDEN DE CARGA Y DESCARGA.		
Se proporcionará de acuerdo al proyecto.		
PATIO DE MANIOBRAS.		
Se proporcionará de acuerdo al proyecto.		
BODEGA AUXILIAR.		
Esta se localizará dentro de la ciudad para recibir paquetería.		
ORGANIGRAMA:	DEPARTAMENTO DE CONTABILIDAD.	
PERSONAL:	JEFE DE DEPARTAMENTO. Coordina y dirige la contabilidad y las finanzas de la terminal. Relación con los demás departamentos. Elabora reportes.	
	SECRETARIA	
	CONTADOR. Supervisa los cobros de las cuotas y la contabilidad de los servicios que generan ingresos, elabora estados de cuenta.	

AUXILIARES DE CONTABILIDAD. Encargados de llevar la contabilidad de los servicios y en general de la terminal (5 personas).

CAJERA. Recibe los cortes de caja de los servicios, el pago de cuotas, fletes. Paga la nómina.

COBRADOR. Encargado de efectuar cobros a domicilio, depósitos y cambios de cheques y/u otros documentos.

LOCALES: JEFE DE DEPARTAMENTO 9.00 M2
Un sillón, un escritorio, dos sillas y un librero.
SECRETARIA 5.00 M2
Silla y escritorio secretarial y dos archiveros.
CONTABILIDAD 28.00 M2
Siete escritorios con sillas, dos archiveros y anaqueles para carpetas.
CAJA 9.00 M2
Una ventanilla, un escritorio con silla, un archivero y una caja registradora.

ORGANIGRAMA: DEPARTAMENTO DE PERSONAL Y COMPRA
PERSONAL: JEFE DE DEPARTAMENTO. Realiza contrataciones y supervisa al personal. Hace las compras de los insumos de la terminal. Autoriza la nómina y sus incidencias. Relación con los demás departamentos.
SECRETARIA
AUXILIAR Y COTIZADOR. Elabora las nóminas y sus incidencias. Cotiza los insumos requeridos por la terminal. Recibe las mercancías de las compras realizadas.

OFFICE-BOY. Encargado de la papelería y la máquina de copiado.
LOCALES: JEFE DE DEPARTAMENTO 9.00 M2
Un sillón y escritorio, dos sillas y un librero.
SECRETARIA 5.00 M2
Una silla y escritorio secretarial y dos archiveros.
COTIZADOR 6.00 M2
Una silla, escritorio, librero y reloj checador.
PAPELERIA 10.00 M2
Anaqueles para guardar papelería y artículos menores, una máquina copiadora.

ORGANIGRAMA: DEPARTAMENTO DE SERVICIOS.
PERSONAL: JEFE DEL DEPARTAMENTO. Coordina y dirige los servicios del hotel, taller, gasolinera, refaccionaria y la intendencia.

ENCARGADO DEL HOTEL. Responsable del funcionamiento óptimo del hotel.

AUXILIAR. Le ayudará al encargado en sus labores, elevará el control del registro y los servicios.

RECAMARERAS. (2 en cada turno y se emplearán por dos turnos)Realizarán el aseo de las habitaciones.

JEFE DE TALLER. Supervisa el arreglo de las unidades, controla las herramientas y refacciones que solicita.

MECANICOS. Realizan las reparaciones de las unidades.

AYUDANTES. Realizan labores secundarias en ayuda de los mecánicos.

OPERADOR GASOLINERA. Encargado de suministrar diesel, gasolina y lubricantes a las unidades.

ENCARGADO DE LA REFACCIONARIA. Controla y vigila el abastecimiento de refacciones, tiene a su cargo el almacén con el stock de refacciones y lubricantes.

AUXILIAR. Despacha el mostrador y le ayuda al encargado de la refaccionaria en sus labores.

INTENDENTE. Encargado de que las instalaciones y maquinaria de la terminal se mantenga en óptimas condiciones y limpias.

MOZOS. Realizan la limpieza de las instalaciones de la terminal.

CAJERO. Se encargará del servicio del comedor y hará los cobros por consumos.

JEFE DE COCINA. Elabora los menús. Da la sazón y supervisa la preparación de los alimentos

COCINERAS. Preparan los alimentos.(4 por dos turnos).

LAVAPLATOS. Encargados de lavar la loza, las ollas y demás utensillos del comedor.

Será decisión del concesionario si dará el servicio con mesero o por autoservicio.

LOCALES:

JEFE DEL DEPARTAMENTO 9.00 M2

Sillón y escritorio, dos sillas y un librero.

SECRETARIA 5.00 M2

Silla y escritorio secretarial y dos archiveros.

HOTEL 660.00 M2

Consta de una Recepción con un escritorio, dos sillas, tablero de llaves, un archivero, mostrador y caja, en 7.50 M2.

32 cuartos con baño, dos camas, un buró y un closet, en 16.50 M2 cada uno.

Cuartos de aseo distribuidos según proyecto.
Bodega de blancos en 7.50 M2. Circulaciones, vestíbulo y previsión para crecimiento.

TALLER 210.00 M2

Con capacidad de una unidad para cada una de las siguientes especialidades: Mecánica general, Frenos y clutch, Alineación y balanceo, Servicio eléctrico, Mantenimiento de plataformas, mofles y escapes, Servicio de llantas y Servicio de Lavado y engrasado, con 30.00 M2 de área cubierta cada uno. Tendrán un área para guardado de herramienta, el de servicio de lavado y engrasado y el de llantas tendrán una compresora y el de plataformas un equipo de soldadura.

Patio de Maniobras según distribución de proyecto y área para crecimiento.

GASOLINERA 100.00 M2

Una bomba para diesel y otra para gasolina y anaquel de lubricantes (el servicio será para uso interno).

REFACCIONARIA 80.00 M2

Mostrador, escritorio, dos sillas, anaqueles para uso cotidiano, almacén y anaqueles para stock de refacciones y herramienta.

INTENDENCIA 9.00 M2

Un escritorio con silla, una caja de herramienta y un librero.

COMEDOR 87.00 M2

Para 45 comensales, Cocina fría, picado de verdura y refrigerador en 9.00 M2, Cocina caliente con 6 parrillas, 1 freidor, una marmita, una plancha, una campana para extracción de aire y un horno en 12.00 M2, almacén de alimentos, congelador y estantería para loza y ollas en 6.00 M2, barra de servicio. Baño para hombres y mujeres.

SERVICIOS DE APOYO.

ESTACIONAMIENTO PARA TRABAJADORES Y VISITANTES.

Con capacidad para 25 autos.

PARADA DE CAMIONES. Para ascenso y descenso de personal que llega a la terminal por este medio de transporte.

BAÑOS GENERALES. Ubicados estratégicamente dentro de la zona de oficinas para servicio del personal . Baños hombres con dos tazas w.c., dos mingitorios y dos lavabos. Baños mujeres con tres tazas w.c. y tres lavabos.

BAÑOS VESTIDORES. Ubicados cerca de los talleres, bodega, gasolinera y estacionamiento, para servicio de personal y ocasionalmente de choferes. Con cuatro regaderas, una taza w.c., un mingitorio y un área de vestidor.

VESTIBULOS. Donde sean necesarios.

SALON DE USOS MULTIPLES. Para asambleas, proyecciones, cursos de capacitación, etc.

ZONAS DE DESCANSO. Zonas arboladas y sombrillas de palapa dispersas estratégicamente dentro del proyecto.

OFICINAS PARA EMPRESAS. Prever una zona factible de construir a futuro oficinas para las empresas socias de la sociedad Central de Servicios de Carga del Estado que lo soliciten.

SEÑALAMIENTOS Y MARCAS. Para evitar accidentes.

SERVICIOS DE DEPENDENCIAS OFICIALES.

MEDICINA PREVENTIVA (15 M2).

Un doctor o pasante y una enfermera realizarán a los choferes antes de iniciar su viaje un examen médico básico a fin de garantizar seguridad y evitar en buena medida accidentes

DELEGACION DEL AUTOTRANSPORTE FEDERAL (18.00 M2).

Un delegado, un auxiliar y una secretaria asesorarán y controlarán el movimiento de carga y la aplicación de tarifas.

CORREOS Y TELEGRAFOS (9.00 M2).

Un empleado dará servicio postal, venta de timbres, telegramas y giros.

POLICIA FEDERAL DE CAMINOS (18.00 m2)

Una guardia de la policía federal de caminos tendrá residencia el la terminal, vigilará la circulación en regla de las unidades y dará asesoría.

RESUMEN DEL PROGRAMA ARQUITECTONICO.

GERENCIA GENERAL	
PRIVADO CON BAÑO	25.00 M2
AREA SECRETARIA	5.00 M2
ESPERA	9.00 M2
SALA DE JUNTAS	36.00 M2
GERENCIA DE TERMINAL	
PRIVADO CON BAÑO	25.00 M2
AREA SECRETARIA	5.00 M2
ESPERA	9.00 M2
SALA DE JUNTAS	
DEPARTAMENTO DE OPERACION	
CUBICULO JEFE DEPTO	9.00 M2
AREA SECRETARIA	5.00 M2
AREA DOCUMENTACION	18.00 M2
ARCHIVO	20.00 M2
ROL Y SUPERVISION	12.00 M2
CONTROL Y REGISTRO	14.00 M2
ESTACIONAMIENTO	
TRAILERS Y TORTONS	8,578.00 M2
BASCULA	12.00 M2
BODEGA GRAL.	560.00 M3
DESPACHADOR	12.00 M2
ANDEN DE CARGA Y DESCARGA	
PATIO DE MANIOBRAS	
BODEGA AUXILIAR	
DEPARTAMENTO DE CONTABILIDAD	
CUBICULO JEFE DEPTO.	9.00 M2
AREA SECRETARIA	5.00 M2
AREA CONTABILIDAD	28.00 M2
CAJA	9.00 M2
DEPARTAMENTO DE PERSONAL Y COMPRAS	
CUBICULO JEFE DEPTO.	9.00 M2
AREA SECRETARIA	5.00 M2
COTIZADOR	6.00 M2
PAPELERIA	10.00 M2

DEPARTAMENTO DE SERVICIOS

CUBICULO JEFE DEPTO.	9.00 M2
AREA SECRETARIA	5.00 M2
HOTEL	
RECEPCION	7.50 M2
32 CUARTOS C/BAÑO	16.50 M2
CUARTOS DE ASEO	3.00 M2
BODEGA BLANCOS	7.50 M2
CIRCULACIONES	
VESTIBULO	40.00 M2
CRECIMIENTO FUTURO	
TALLERES	
MECANICA GRAL.	30.00 M2
FRENOS Y CLUTCH	30.00 M2
ALINEACION Y BAL.	30.00 M2
SERVICIO ELECTRICO	30.00 M2
PLATAFORMAS	30.00 M2
SERVICIO LLANTAS	30.00 M2
LAVADO Y ENGRA.	30.00 M2
PATIO DE MANIOBRAS	
CRECIMIENTO FUTURO	
GASOLINERA	100.00 M2
REFACCIONARIA	
MOSTRADOR	20.00 M2
ALMACEN	60.00 M2
INTENDENCIA	9.00 M2
COMEDOR (CONCESION)	
COCINA FRIA	9.00 M2
COCINA CALIENTE	2.00 M2
BOD. ALIMENTOS	6.00 M2
COMEDOR 45 PERS.	54.00 M2
BAÑO HOMBRES	3.00 M2
BAÑO MUJERES	3.00 M2

SERVICIOS DE APOYO

ESTACIONAMIENTO 25 AUTOS	
PARADA DE CAMIONES	
BAÑOS GENERALES	
BAÑOS HOMBRES (2 lavabos, 2 tazas w.c. y 2 mingitorios).	
BAÑOS MUJERES (3 tazas w.c. y 3 lavabos).	
BAÑOS VESTIDORES (1 taza w.c., 1 mingitorio, 4 regaderas y área de vestidor).	
VESTIBULOS	
SALON DE USOS MULTIPLES	

**ZONAS DE DESCANSO
OFICINAS PARA EMPRESAS
SEÑALAMIENTOS Y MARCAS**

SERVICIOS DE DEPENDENCIAS OFICIALES

MEDICINA PREVENTIVA	15.00 M2
DELEGACION DEL AUTOTRANSPORTE FEDERAL	18.00 M2
CORREOS Y TELEGRAFOS	9.00 M2
POLICIA FEDERAL DE CAMINOS	18.00 M2

06. ESTADO DE COLIMA

GENERALES:

SITUACION GEOGRAFICA

103- 30' 20" y 104- 37' 10" de longitud Oeste

18- 41' 40" y 19- 27' 20" de latitud Norte

SUPERFICIE

5,455 KM2.

POBLACION

424,656 Habitantes.

Siendo el estado de Colima uno de los más pequeños de la República Mexicana, su potencialidad de carga es tan importante como la de otros estados de mayor extensión territorial, virtud a que se encuentra ubicado en su litoral el puerto de Manzanillo, que además de ser desde hace tiempo el primer puerto de altura del País en el Pacífico, es la principal puerta de entrada y salida de carga hacia el oriente, por las facilidades de cabotaje que ofrece y su cercanía a los centros de producción y de consumo más importantes del interior del territorio mexicano.

07. MANZANILLO.

GENERALES:

El municipio de Manzanillo es la más extenso de los diez que conforman el estado de Colima.

LOCALIZACION GEOGRAFICA:

19 - 03' LATITUD NORTE

104 - 17' LONGITUD OESTE

8.00 m/n. mar ALTITUD.

POBLACION:

92,168 HABITANTES

SUPERFICIE:

1,849.62 KM2.

7.1. EL TERRENO.

La ciudad de Manzanillo tiene una serie de limitaciones físicas para su crecimiento urbano, tales como el mar, la zona lacustre en la periferia de la laguna de Cuyutlán, zonas de topografía accidentada con pendientes mayores al 15%, y una zona de crecimiento eminentemente turístico. Por otro lado, tenemos que el equipamiento y la infraestructura de la ciudad se encuentra saturado, y todo lo anterior aunado al gran movimiento de vehículos de tipo pesado que ocasionará la Terminal de Carga obligaron a pensar en un terreno, para ubicar las instalaciones de dicha terminal, fuera de la trama urbana pero con fácil acceso al puerto y al control de carreteras.

Para la elección del sitio se tomaron en cuenta las siguientes consideraciones:

- A) Factibilidad en el vocacionamiento del uso del suelo.
- B) Factibilidad de servicios municipales.
- C) Precio de adquisición de la tierra.
- D) Efectos sobre el crecimiento espacial de la población.
- E) Una considerable extensión plana de terreno que se requerirán para las playas de estacionamiento y así evitar elevados gastos en movimiento de tierras.
- F) Disminuir también costos en la provisión de infraestructura municipal.
- G) No afectar zonas de alta productividad agrícola.
- H) Que permita la reglamentación respectiva para evitar usos irracionales del suelo, como aquellos que se quisieren aprovechar de la plusvalía ubicándose alrededor de éste, pudiendo ocasionar problemas urbanos con posterioridad.
- I) Condiciones del terreno que permitan la construcción.

Por lo anterior, este proyecto será una oportunidad para elevar la calidad de este tipo de construcciones, y no afectar el entorno urbano y natural que lo rodea, ya que a poca distancia del predio, empiezan las zonas de preservación del uso del suelo correspondientes a la clasificación de paisajes escénicos.

7.1.3. INFRAESTRUCTURA DEL TERRENO.

En la página siguiente se muestra un croquis que indica la infraestructura del predio.

08. FUNCIONAMIENTO Y PARTIDO.

8.1. FUNCIONAMIENTO

A continuación se indicarán los pasos que siguen el movimiento de carga de importación y el de consolidación y desconsolidación, así como un diagrama de funcionamiento entre las principales áreas de la Terminal.

MOVIMIENTO DE CARGA DE IMPORTACION:

- 01 La carga llega al puerto.
- 02 Agencia aduanal solicita al gerente de Terminal el servicio de transporte.
- 03 Gerente de Terminal instruye al Depto de Operación.
- 04 Embarcadores aduanales y supervisores de la Terminal solicitan las unidades de carga necesarias.
- 05 Registradores informan turno a los operadores.
- 06 Sale la unidad del estacionamiento y pasa en caso de ser necesario a la báscula (tara).
- 07 La unidad recoge pase en la caseta de control de la terminal y sale a cargar al muelle.
- 08 Carga en el muelle y el supervisor checa la carga y le otorga el pase de salida.
- 09 Regresa a la báscula (destara) en caso de ser necesario, si no pasa al siguiente punto.
- 10 Pasa a documentar y sellar la carta de porte.
- 11 Sale a destino.
- 12 Regresa del destino con o sin carga y se incorpora al rol, haciendo turno de espera en el estacionamiento.

CONSOLIDACION:

- 01 Llega la carga a bodega, se documenta y cobra.
- 02 El encargado de bodega recibe la carga y el despachador la documentación respectiva, consolidándola según destinos.
- 03 El despachador solicita a registradores las unidades de carga y documenta la carta de porte.
- 04 Registradores informan turno a los operadores.
- 05 Sale la unidad del estacionamiento y pasa a cargar a las bodegas.
- 06 Pasa a documentación a sellar la carta de porte.
- 07 Sale a destino.
- 08 Regresa del destino y se incorpora al rol.

DESCONSOLIDACION:

01 El encargado de bodega recibe la carga y el despachador la documentación

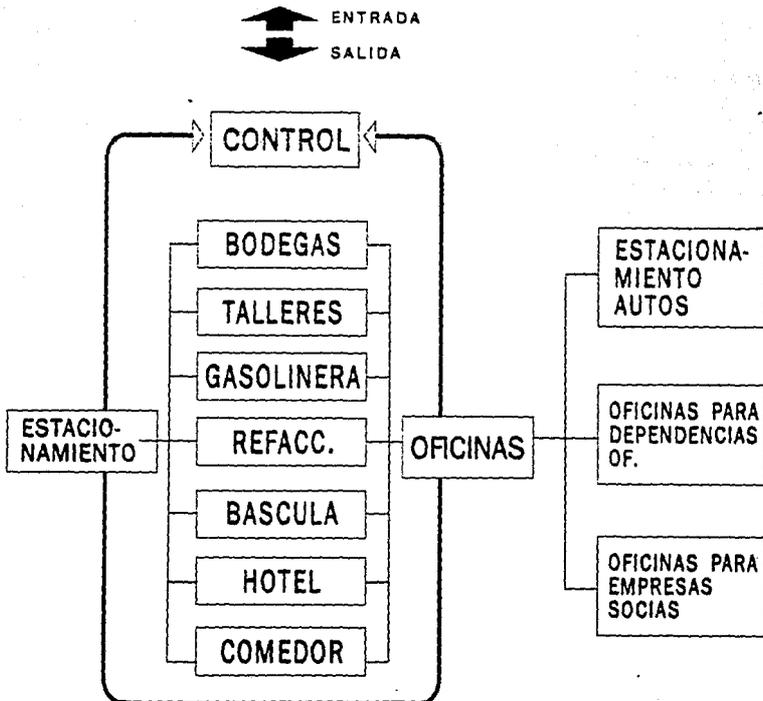
02 La desconsolidan por rutas urbanas.

03 El despachador documenta el reparto e instruye sobre el mismo a los choferes de las camionetas.

04 Se cargan las unidades de reparto

05 Salen a reparto.

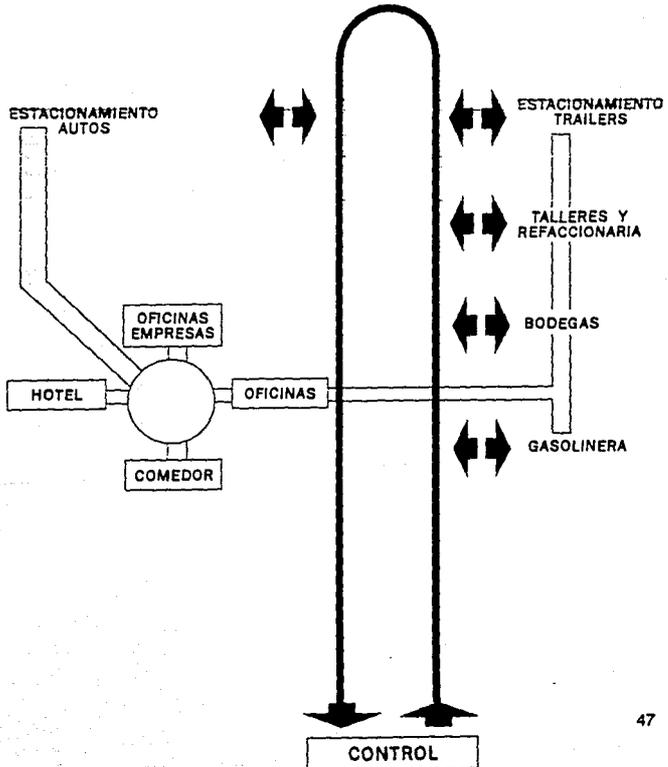
DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



8.2. PARTIDO:

A) Establecer un circuito principal para acceso y salida directos con conexión a los servicios de Estacionamiento, Talleres y refaccionaria, bodegas y gasolinera.

B) Establecer un circuito peatonal que comunique a todos los servicios de la Terminal, optimizando su longitud y procurando sea sombreado a base de vegetación, colocando además, una plaza jardinada que ambiente la comunicación entre los principales edificios de oficinas y servicios.



09. PROYECTO ARQUITECTONICO.

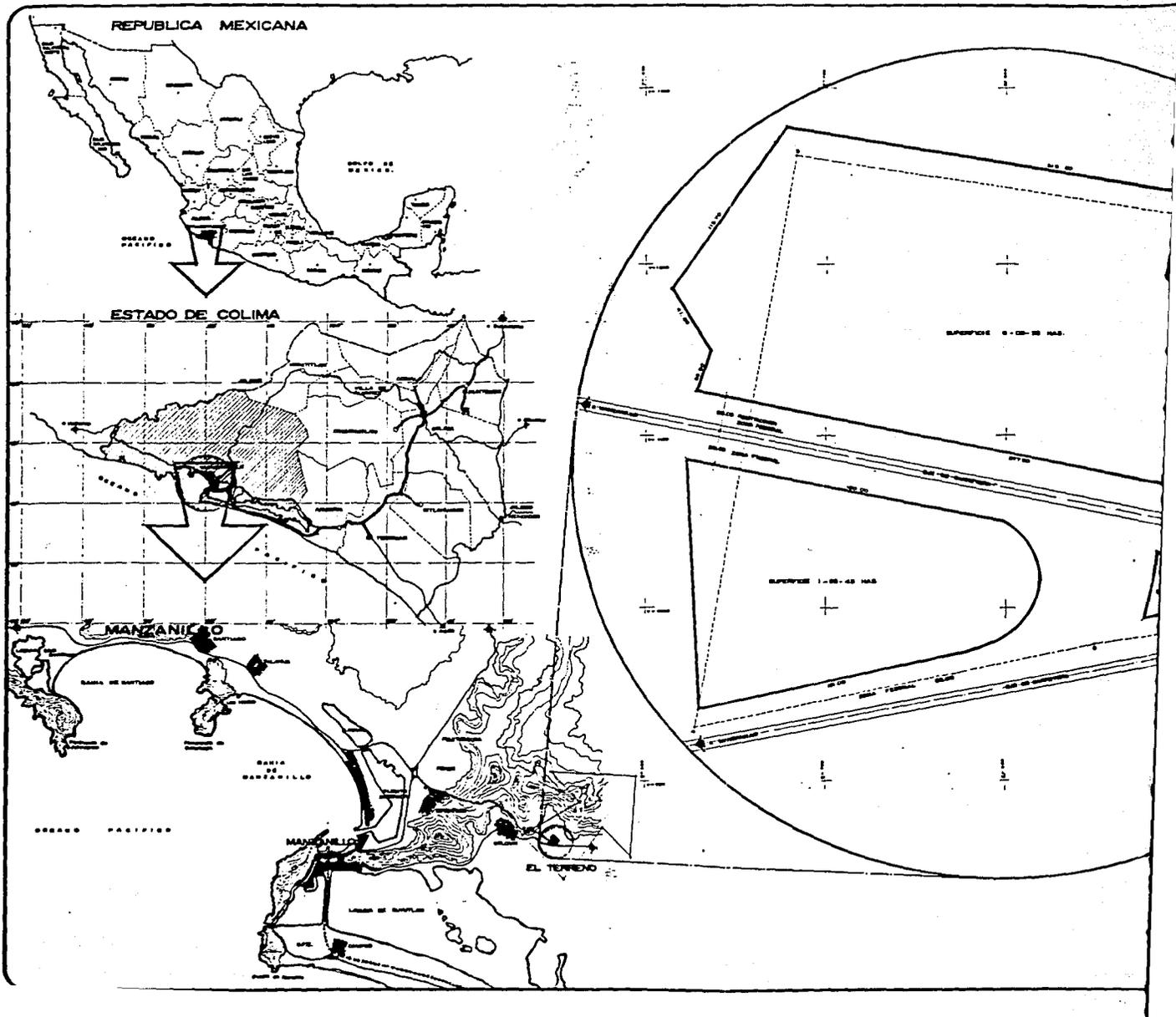
LOCALIZACION

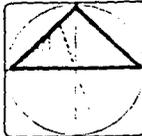
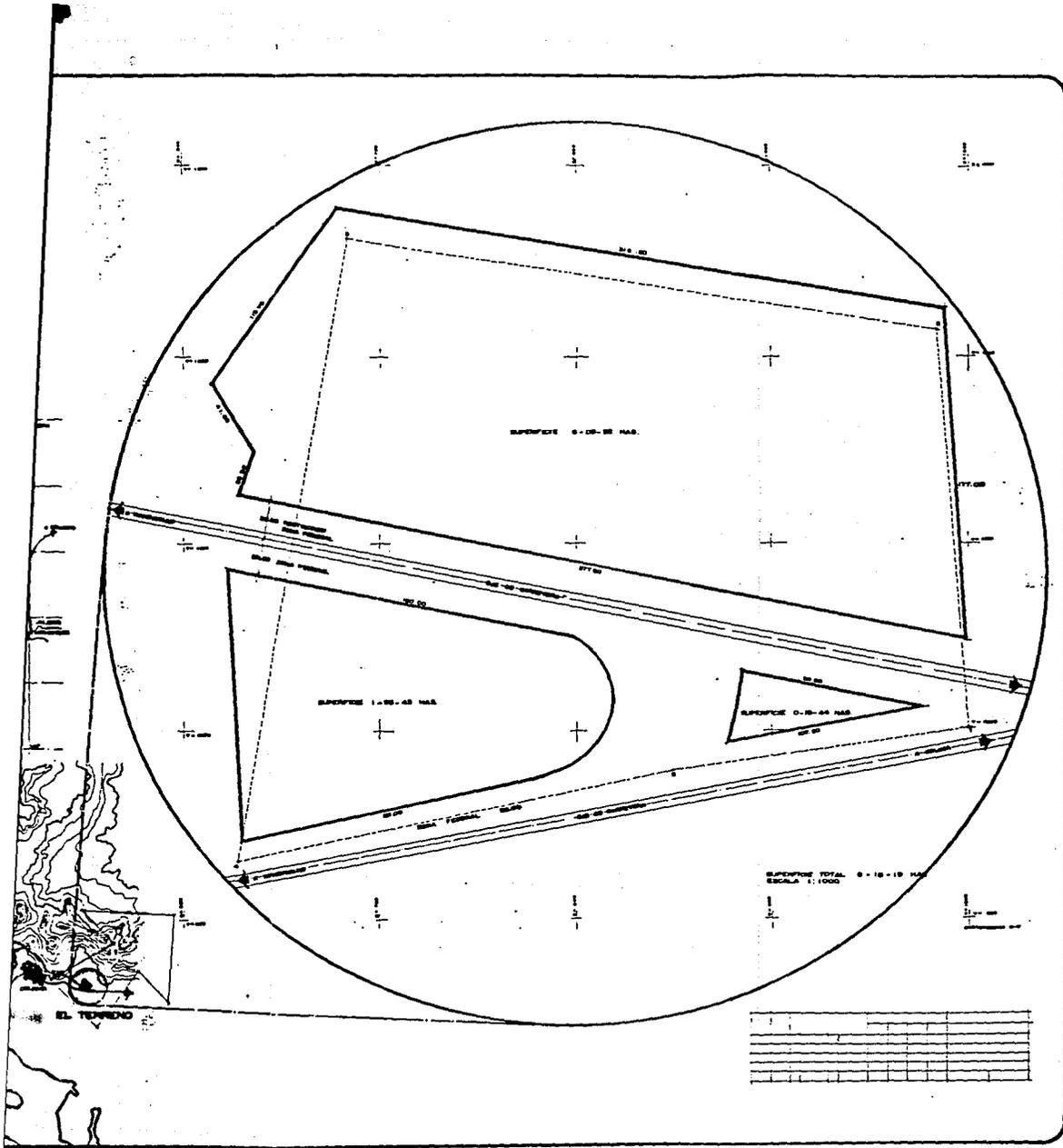
CONJUNTO:

**PLANTA DE CONJUNTO
INSTALACION HIDRAULICA
INSTALACION SANITARIA
INSTALACION ELECTRICA Y ALUMBRADO
ESCURRIMIENTOS (PLUVIAL)**

EDIFICIO DE OFICINAS:

**PLANTA ARQUITECTONICA
CORTES
FACHADAS
AZOTEA
CIMENTACION
ESTRUCTURAL
INSTALACION HIDRAULICA
INSTALACION SANITARIA
INSTALACION ELECTRICA
PERSPECTIVAS**





PROYECTO:
 FECHA:
 PLAN No. **1**

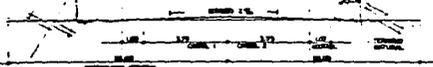
TERMINAL DE CARGA
MANZANILLO
 LOCALIZACION

PROYECTO: **OSCAR NABOR ORTEGA AREOLA**
 FECHA: **1958**
 MANZANILLO, MICHOACÁN

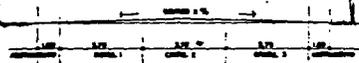
TERMINAL DE CARGA

INSTITUTO VIAL
 DIRECCION GENERAL DE INGENIERIA VIAL
 AV. DE LA UNIFICACION 1000, LA BARRA

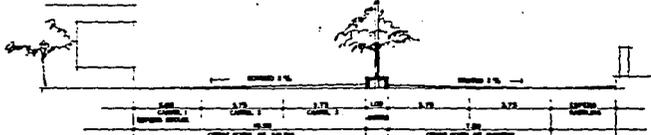
SECCION A-A'
CIRCULACION DOBLE CARRIL (UN SENTIDO)



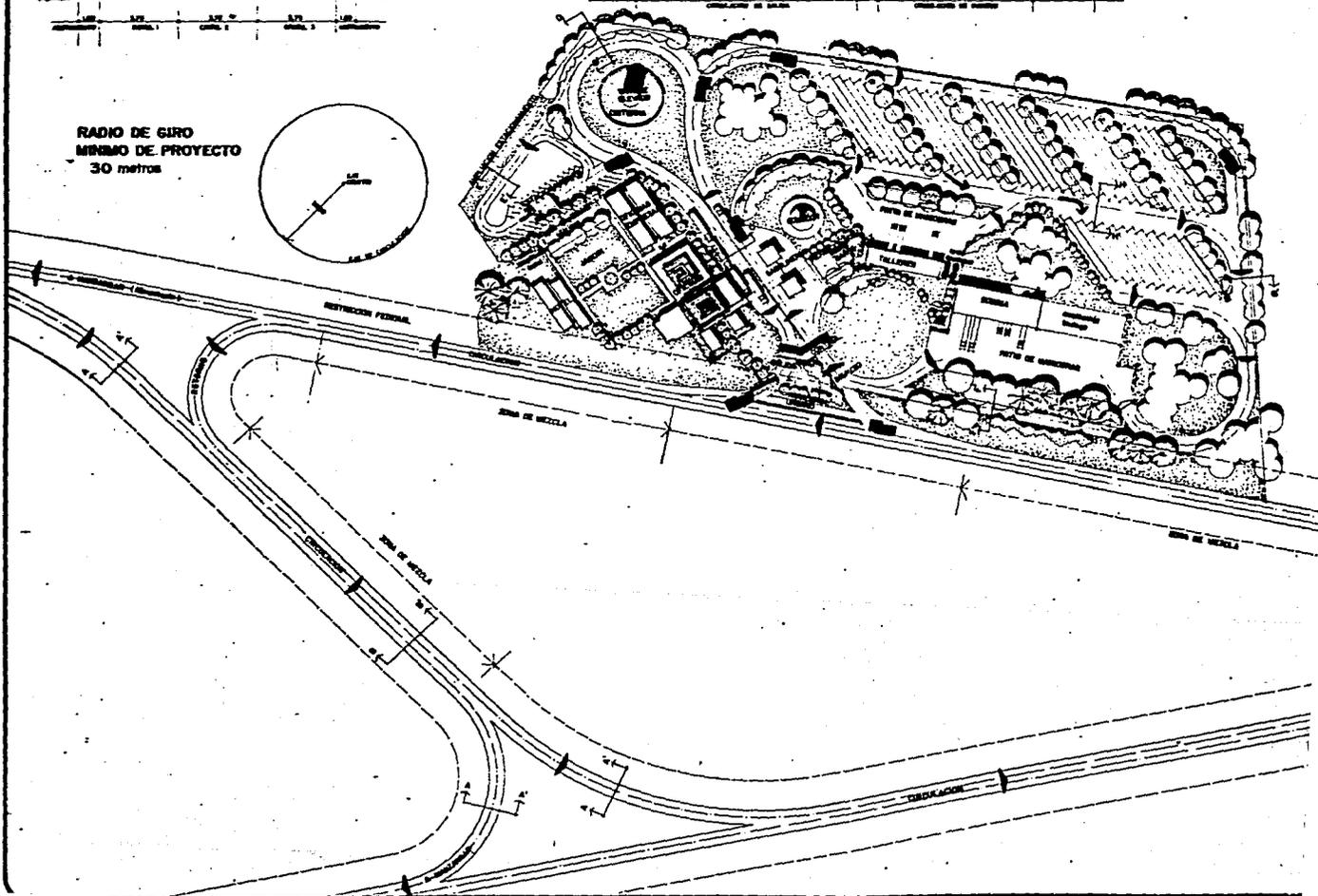
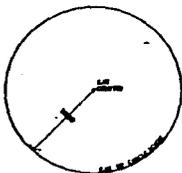
SECCION B-B'
CIRCULACION TRIPLE CARRIL



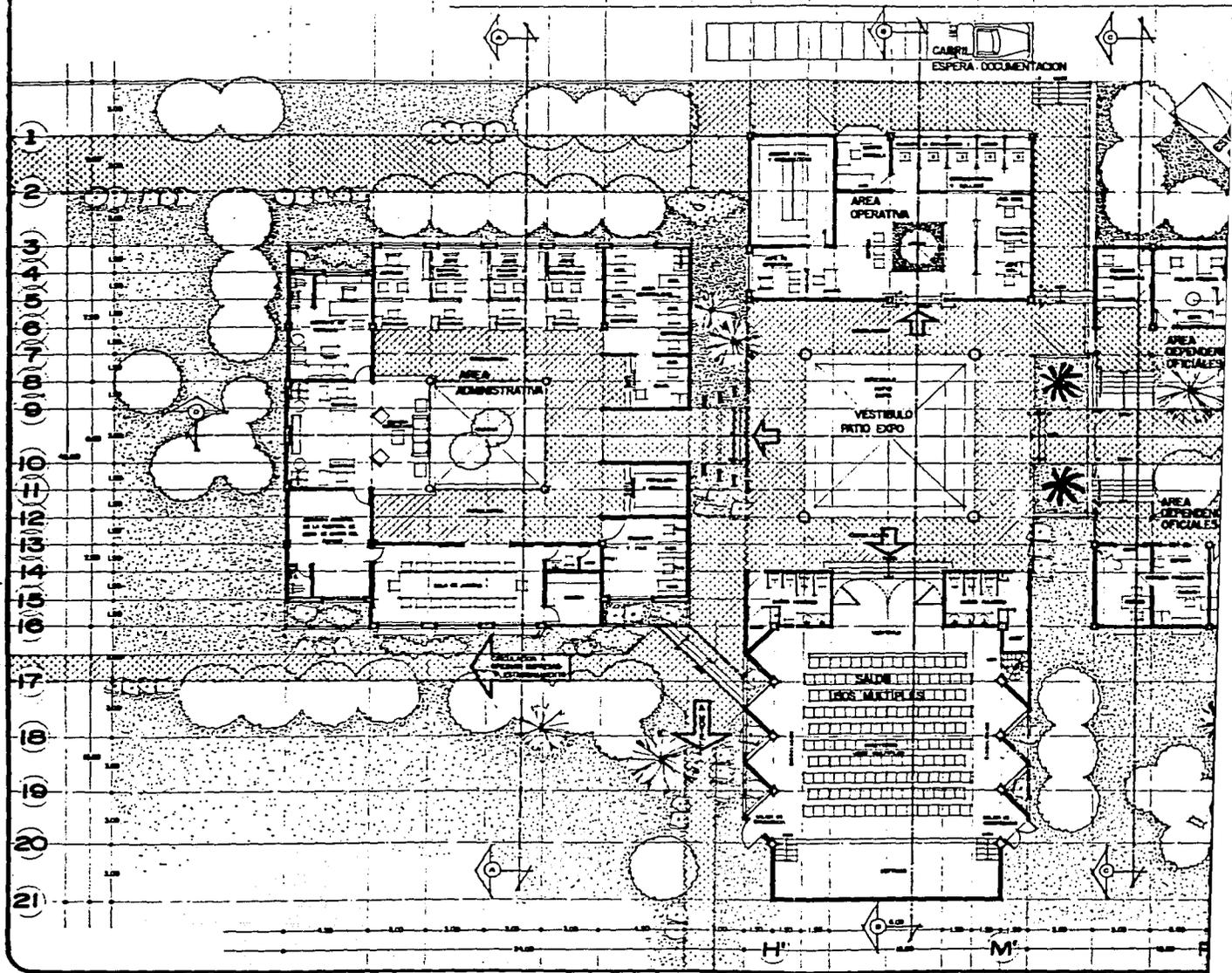
SECCION C-C'
CIRCULACION PRINCIPAL
(DOBLE SENTIDO)

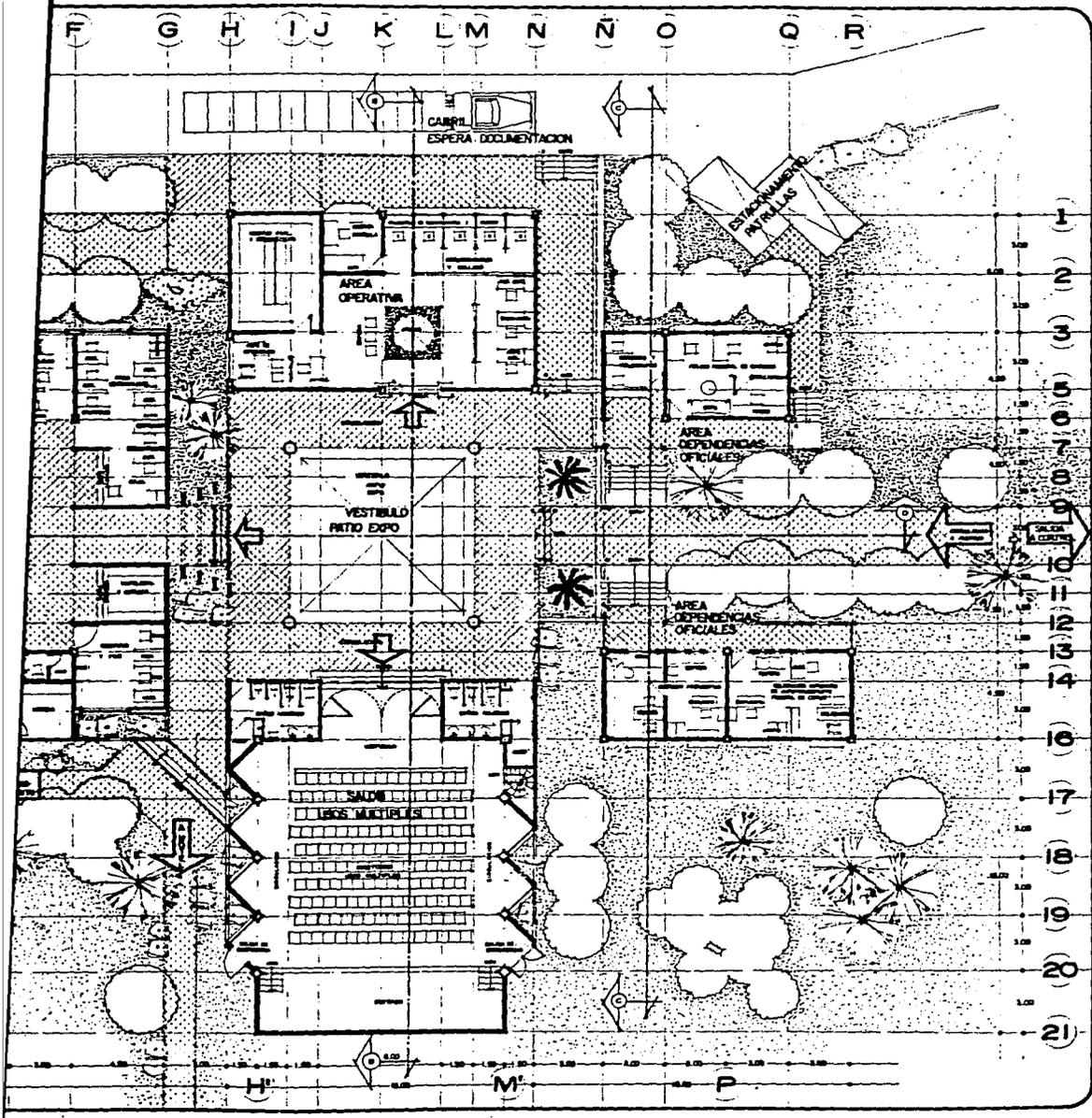


RADIO DE GIRO
MINIMO DE PROYECTO
30 metros



A B C D E F G H I J K L M N N O



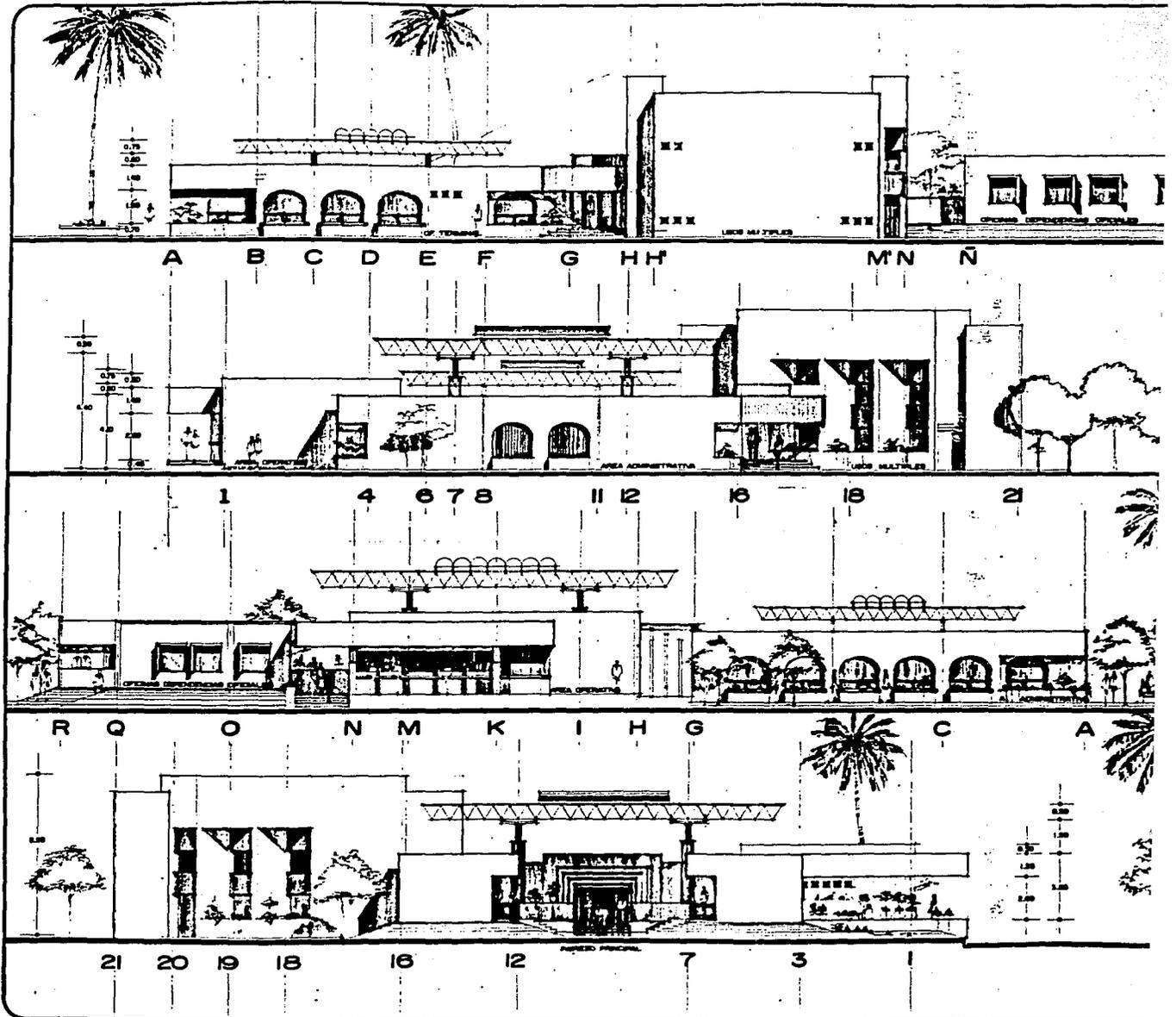


ESCALA	1:100
FECHA	1977/01
NUMERO	3

TERMINAL DE CARGA
MANZANILLO
 DISEÑADA POR
OSCAR NASOR ORTEGA ARREOLA
 ARQUITECTA
 CARRILERA DE LA INSTITUCION DE INVESTIGACIONES EN ARQUITECTURA
 MANZANILLO, MEXICO



LABORATORIO DE INVESTIGACIONES EN ARQUITECTURA
 OFICINA GENERAL DE INVESTIGACIONES EN ARQUITECTURA
 MANZANILLO, MEXICO





G HH

M'N' N

R

FACHADA
SUR PONIENTE



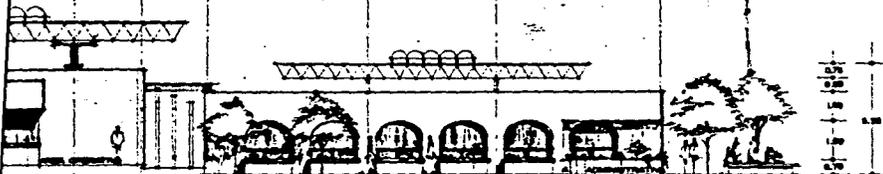
11 12

16

18

2

FACHADA
NOR PONIENTE

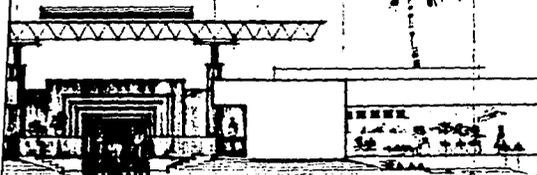


I H G

C

A

FACHADA
NOR ORIENTE



12

7

3

FACHADA
SUR ORIENTE



ESCALA
1:100

FESTO
MPT/81

PLAN No.
4

TERMINAL DE CARGA

MANZANILLO

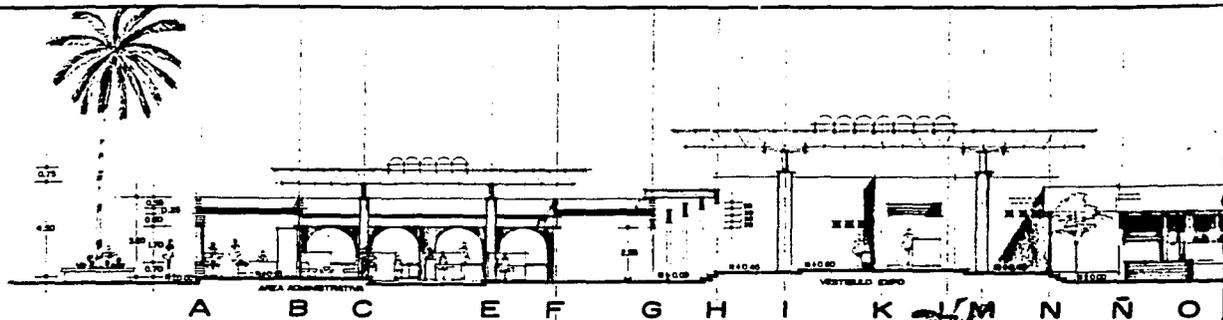
PROYECTO

FACHADAS

EDIFICIO DE OFICINAS

INGENIERO: OSCAR MADRO OTEIZA AMERICA
 PARA MÁS INFORMACIÓN: LA UNIVERSIDAD DE GUATEMALA
 MANZANILLO - GUATEMALA - GUATEMALA S.A.

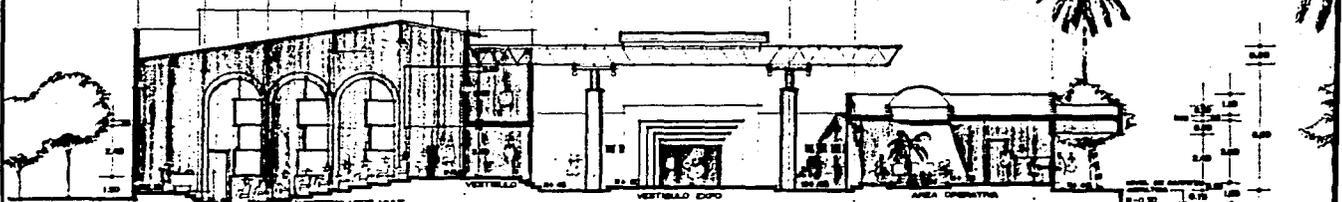




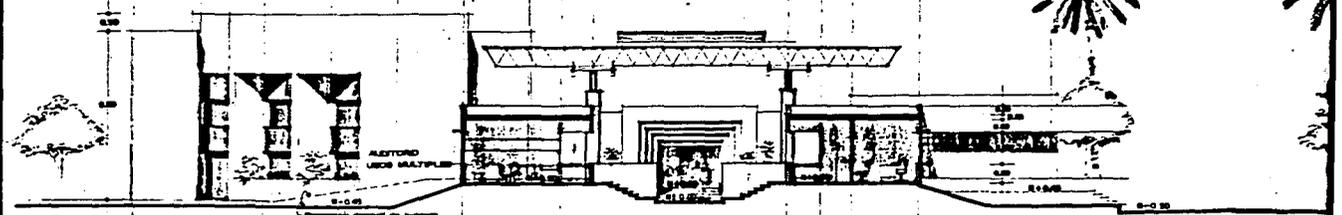
A B C E F G H I K L M N O



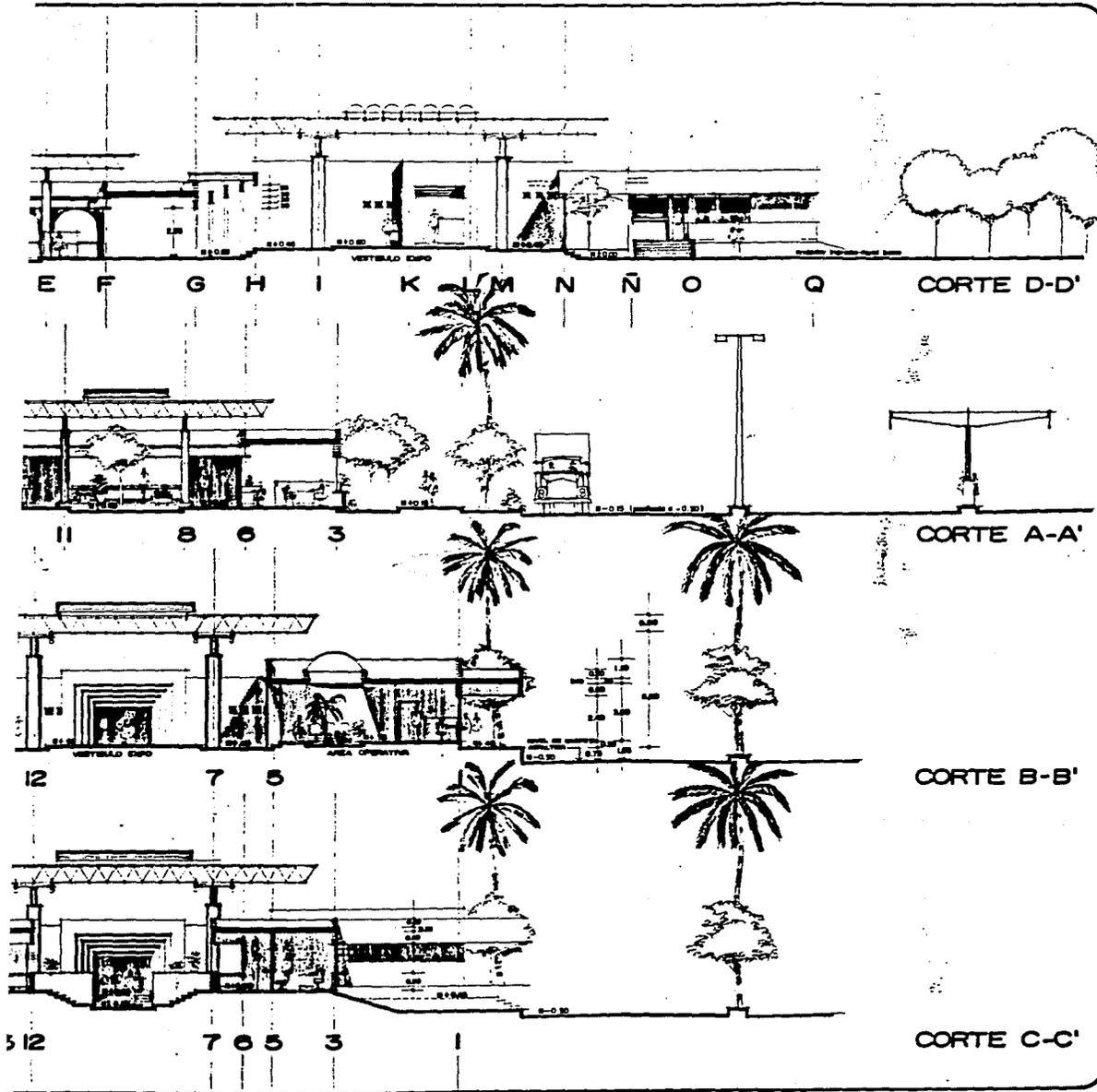
16 13 11 8 6 3



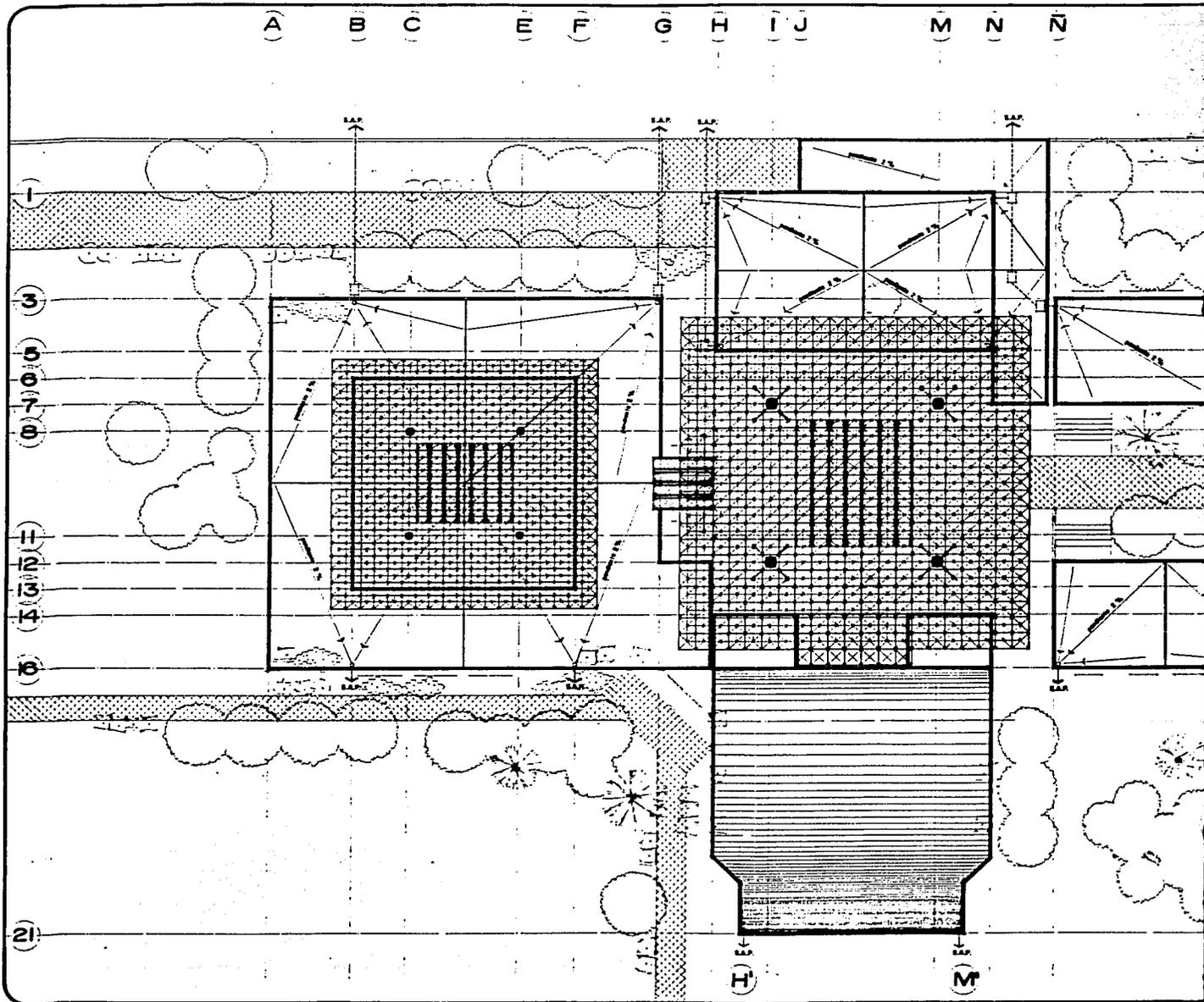
21 20 19 18 17 16 14 12 7 5

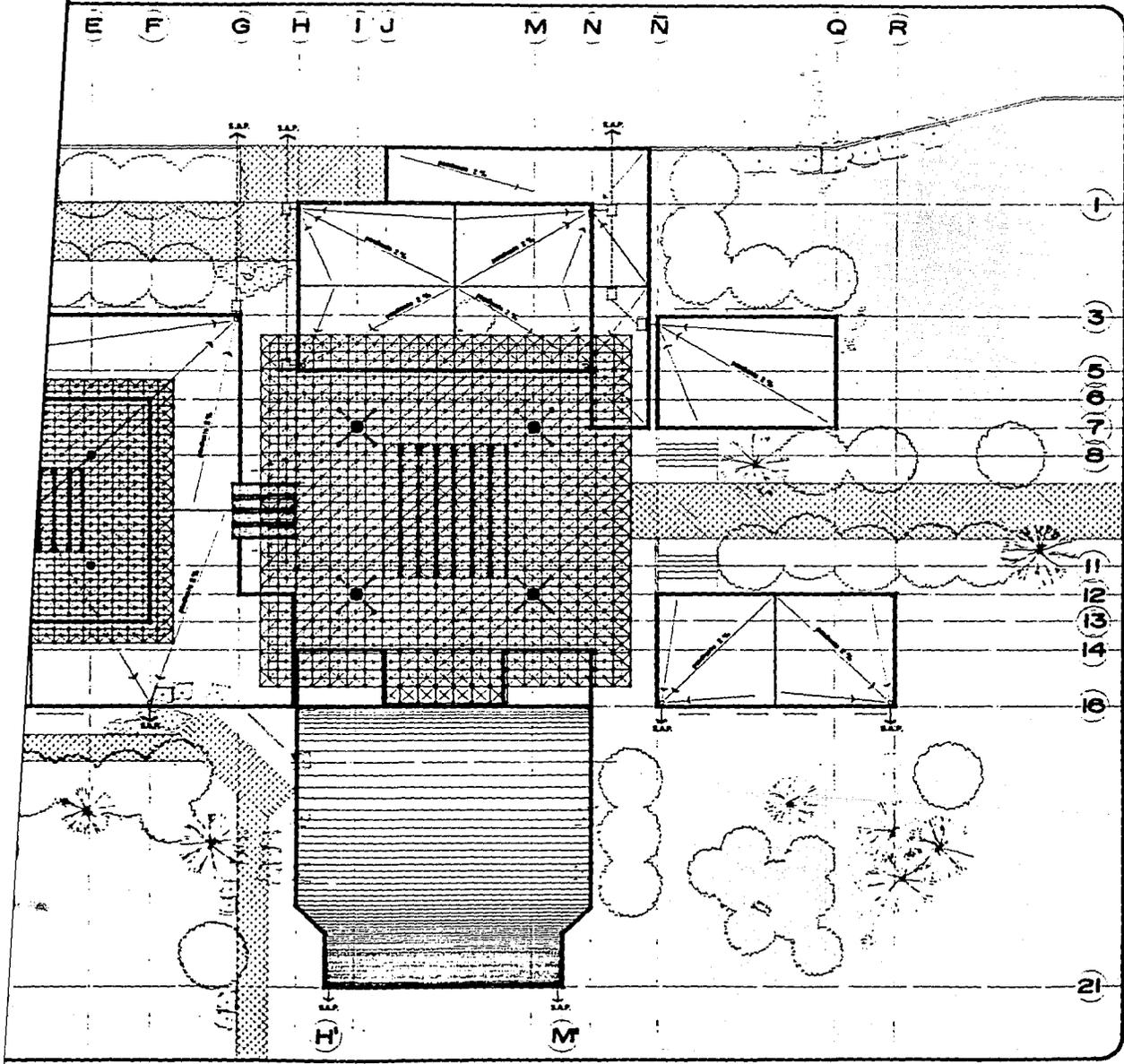


21 20 19 18 17 16 14 13 12 7 6 5 3 1



RESERVA		RESERVA	RESERVA
PLANO No.		5	RESERVA
TERMINAL DE CARGA		EDIFICIO DE OFICINAS	
MANZANILLO		CORTES	
TERMINAL DE CARGA MANZANILLO		EDIFICIO DE OFICINAS	
PROYECTO: CARGAR MAJOR CORTESIA AERONAUTICA		AUTOR: J. G. GARCIA	
TERMINAL DE CARGA MANZANILLO		ESTUDIO: S. P.	
MANZANILLO, MICHOACAN		ESTUDIO: S. P.	
			

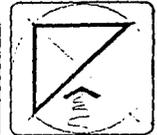




INSTITUTO DE ESTADÍSTICA Y CENSOS DE MÉXICO

**TERMINAL DE CARGA
MANZANILLO**
SECTORES:
**PLANTA AZOTEAS
EDIFICIO DE OFICINAS**

FECHA DE
6

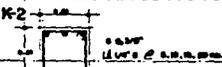
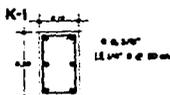
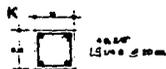


ESCALA
1:100
PROYECTO
MPT/78

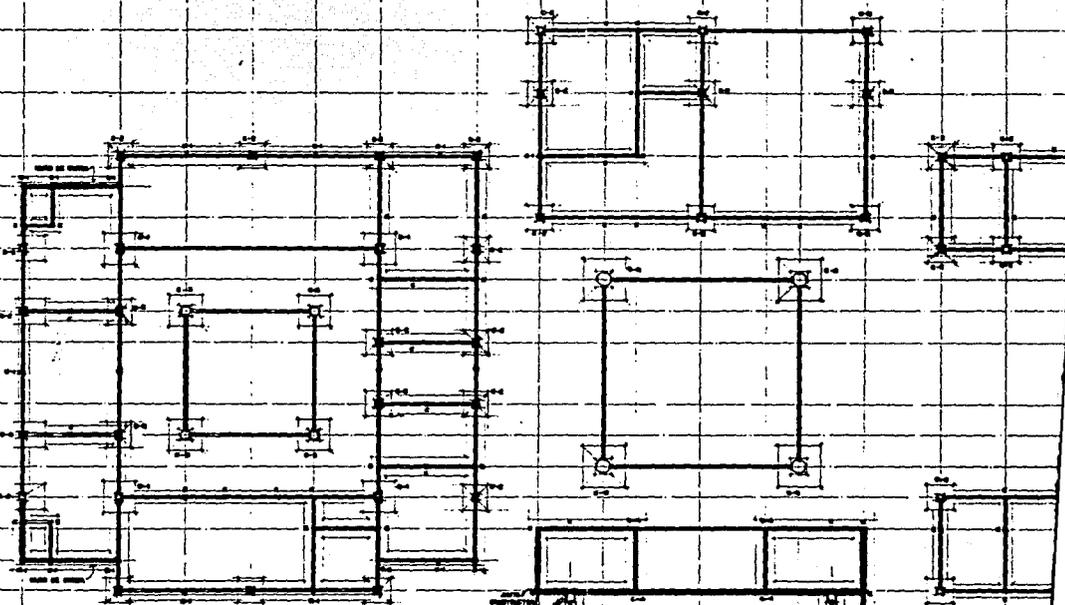
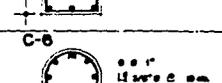
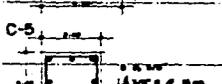
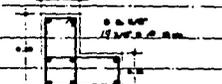
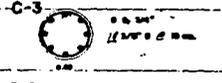
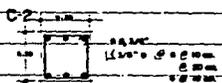
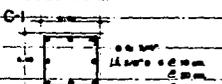
INSTITUTO DE ESTADÍSTICA Y CENSOS DE MÉXICO
CALLE MEXIQUILLA S/N. CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTADÍSTICA
MANZANILLO, QUERÉTARO.

CASTILLOS

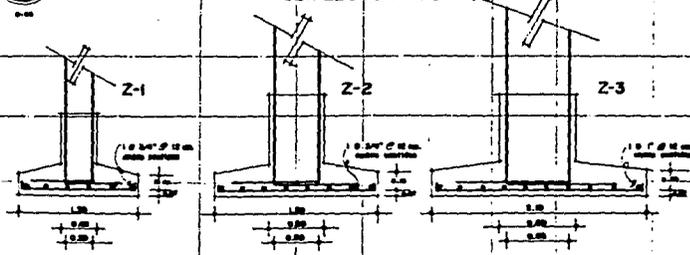
(A) (B) (C) (D) (E) (F) (G) (H) (I) (J) (K) (L) (M) (N) (Ñ) (O)



COLUMNAS

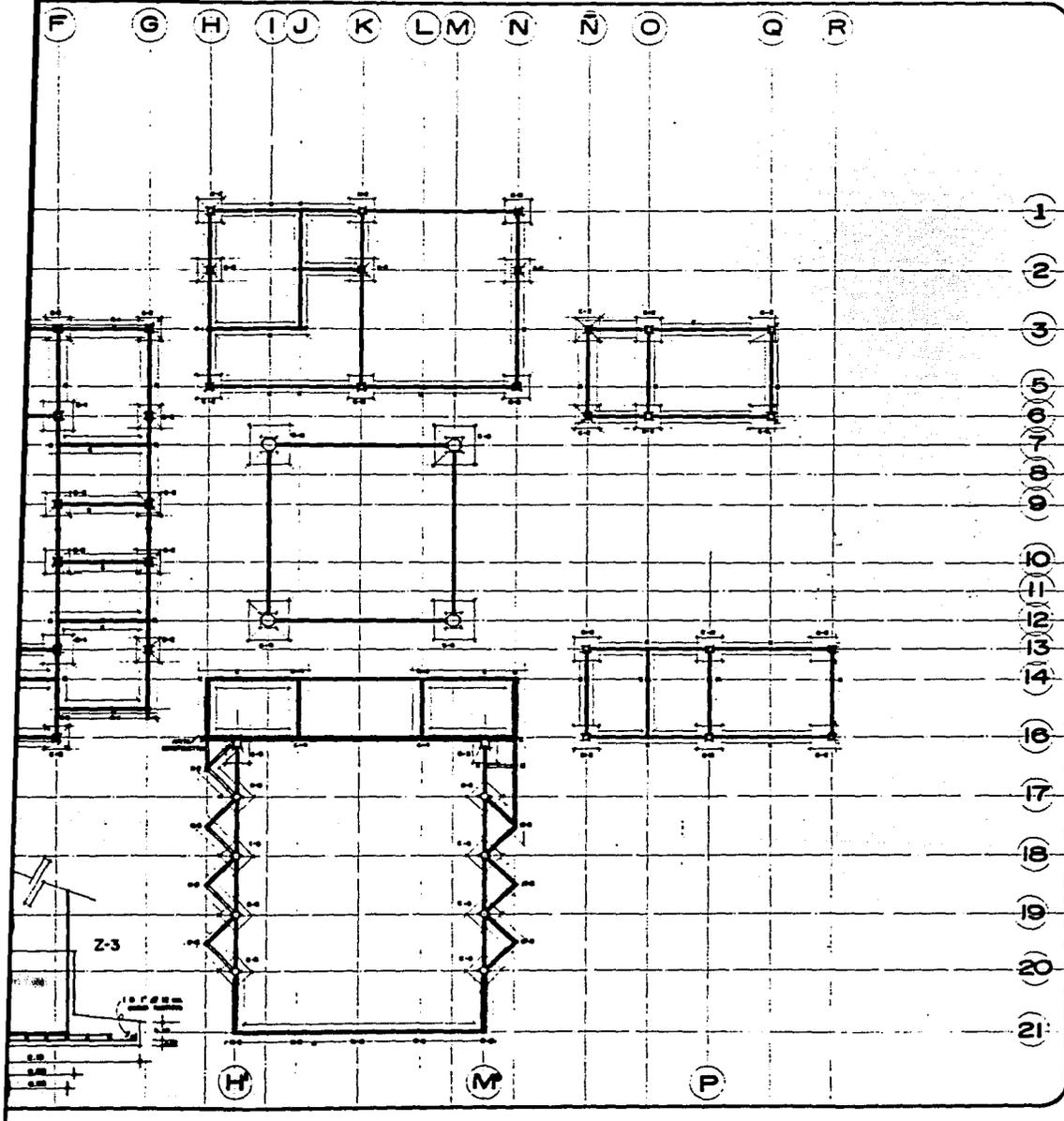


DETALLE ZAPATAS



(H)

(M)



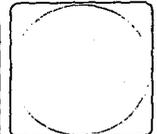
INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES
 SERVICIOS DE INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES
 UNIVERSIDAD LA SALLE



TERMINAL DE CARGA
 MANZANILLO
 PROYECTO DE OBRAS PARA LA RECONSTRUCCION DE LA
 ZONA DE CARGA MANZANILLO, GUAYMAS, SONORA, S. P. M.
 VERSE PARA MAS DETALLES EN LA MEMORIA DE DESCRIPCION
 MANZANILLO, SONORA, MEXICO

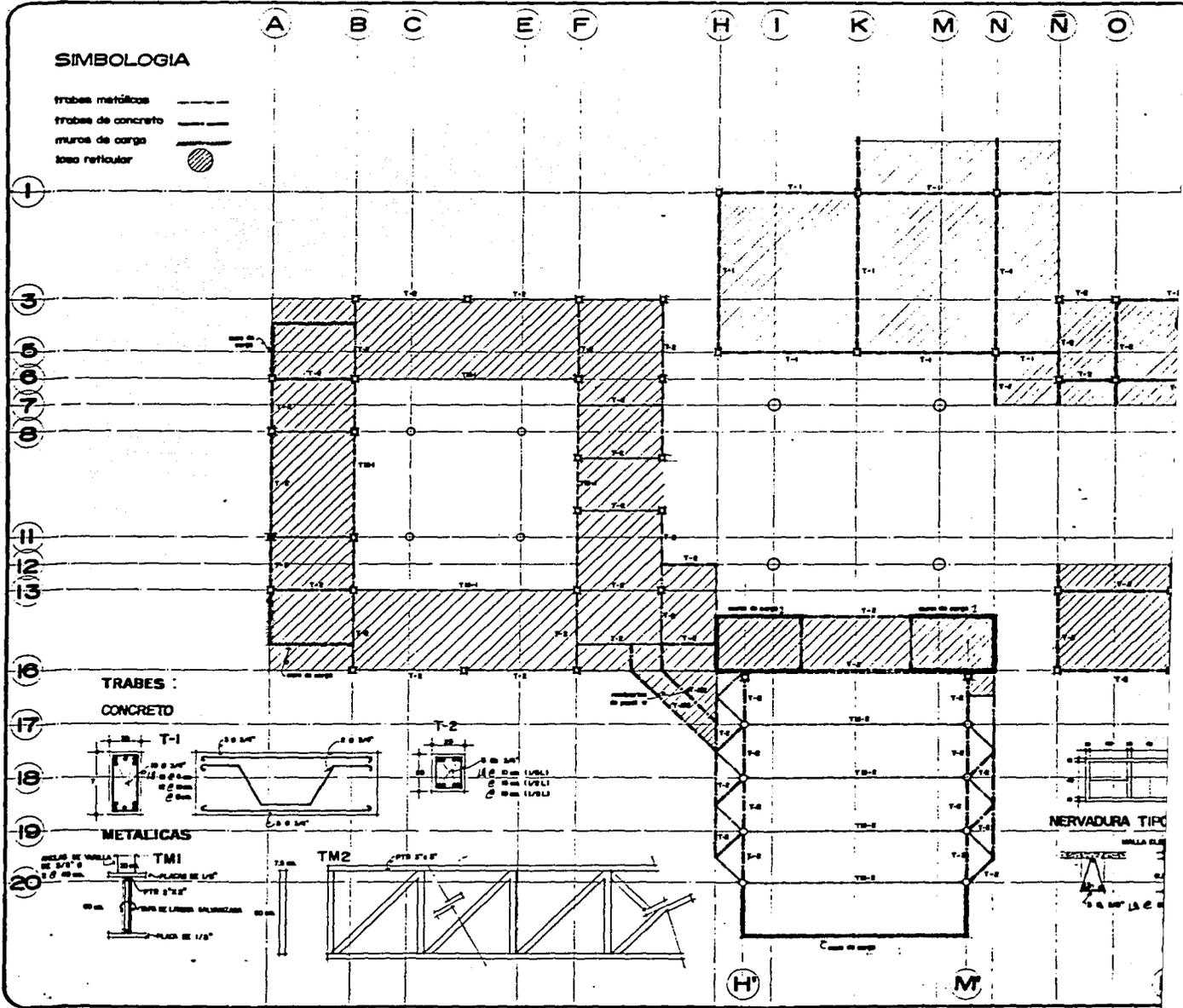
TERMINAL DE CARGA
 MANZANILLO
 PLANTA DE CIMENTACION
 OFICINAS TERMINAL

ESCALA: 1/50
 PLANO NO. 7
 FECHA: 1971/10



SIMBOLOGIA

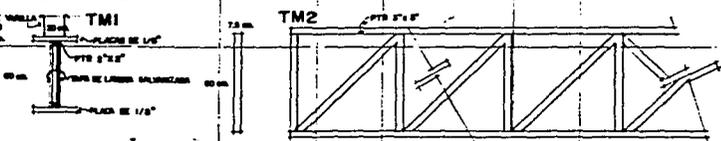
- trabes metálicas 
- trabes de concreto 
- muros de carga 
- losa reticular 



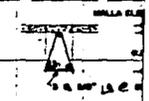
**TRABES :
CONCRETO**

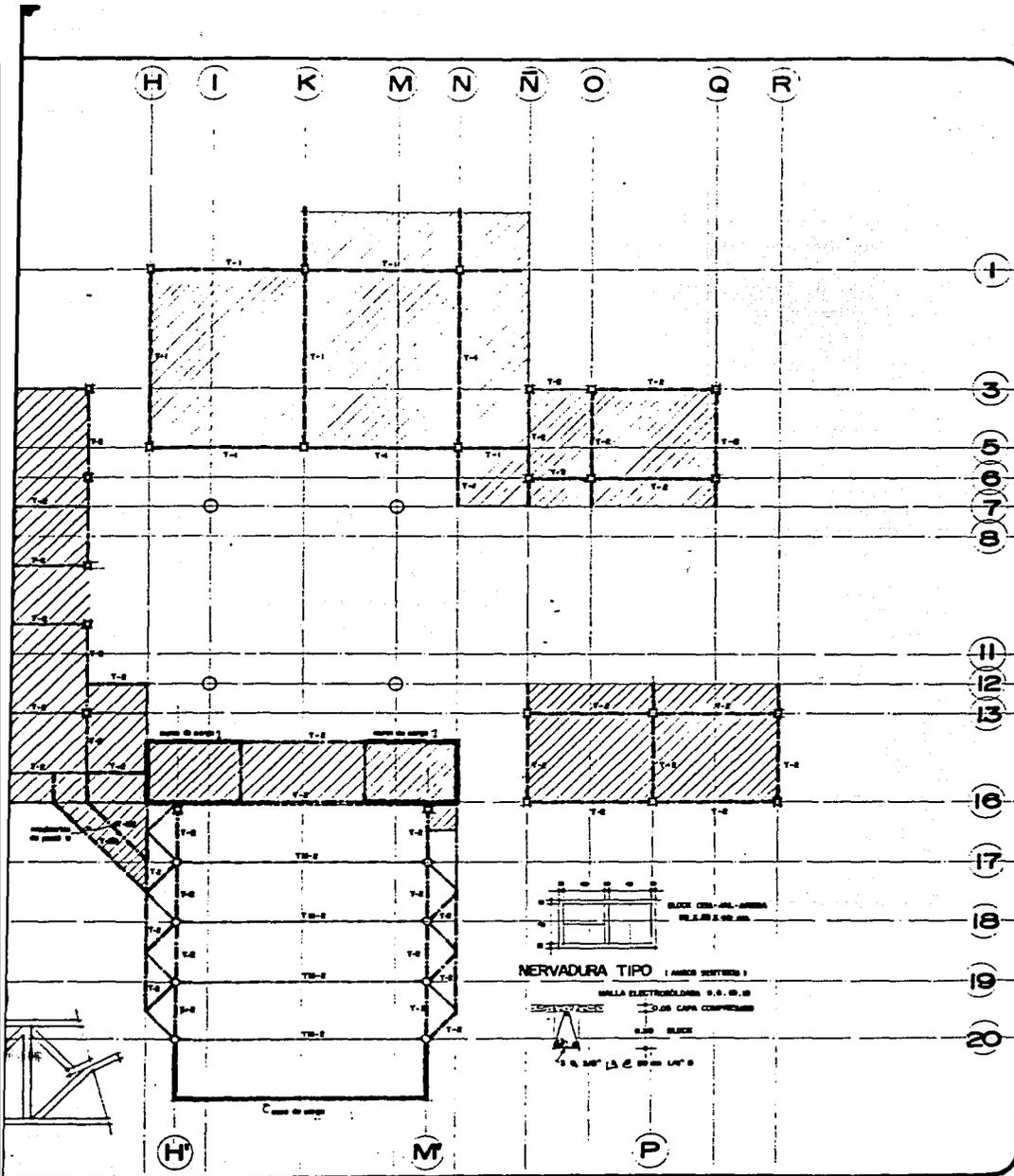


METÁLICAS



NERVADURA TÍPICA





BOLSA DE CONCRETO

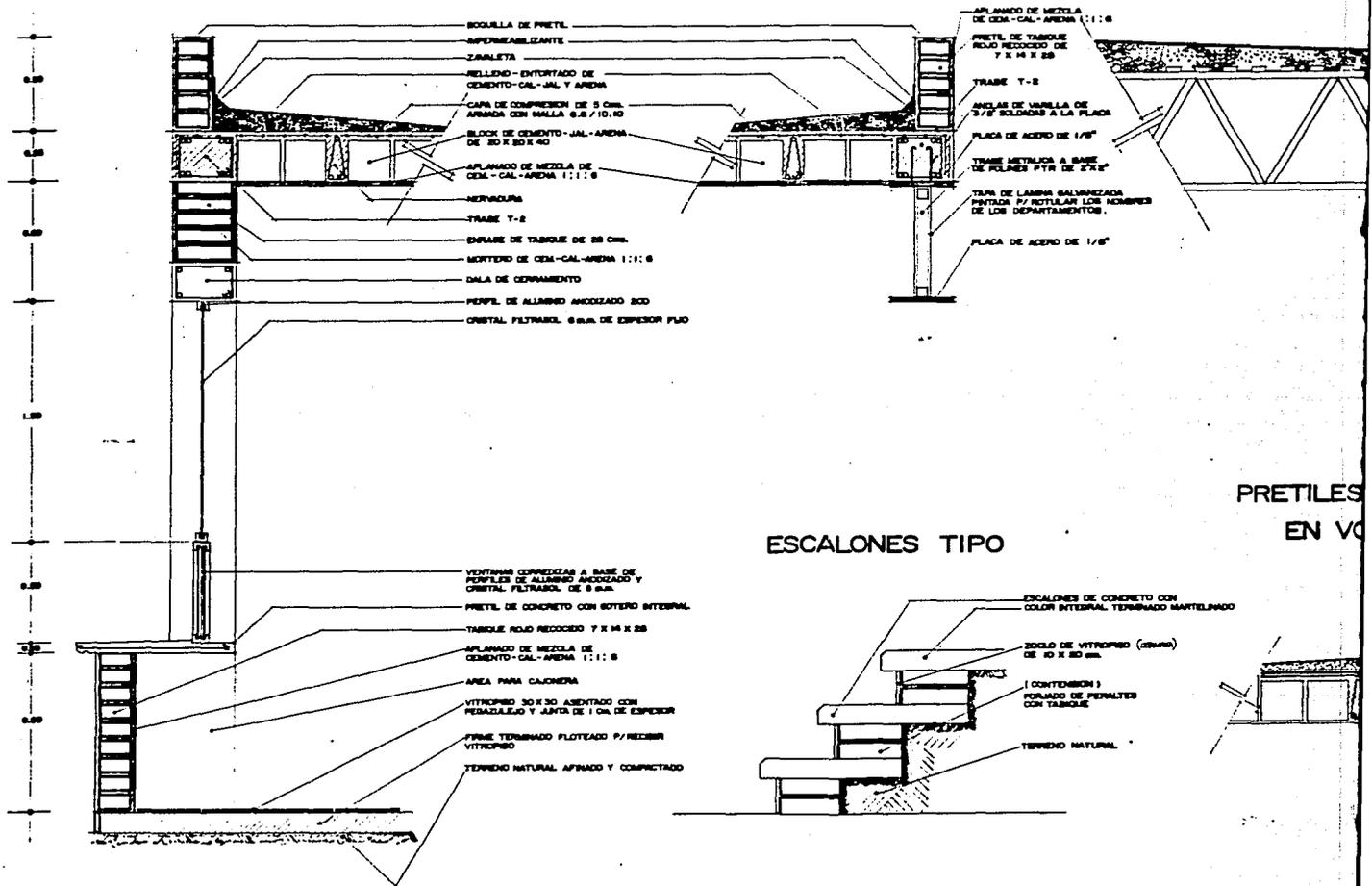
MODELO: OROSA MAJOR CRITICA ANNEOLA
 TERCER PISO PARA OFICINAS DE LA ADMINISTRACION
 MANZANILLO, QUINAMA. DISEÑO S. Y.

TERMINAL DE CARGA
MANZANILLO
 PLANTA ESTRUCTURAL OFICINAS TERMINAL

ESCALA: 1:100
 PLANO: 8
 FECHA: SEPT/78

CORTE 1

CORTE 2



- BOQUILLA DE PRETEL
- IMPERMEABILIZANTE
- ZANALETA
- RELLENO ENTORTADO DE CEMENTO-CAL-AL Y ARENA
- CAPA DE COMPRESION DE 5 CM. APRADA CON MALLA 6.8 / 10.10
- BLOCK DE CEMENTO-JAL-ARENA DE 20 X 20 X 40
- APLANADO DE MEZCLA DE CEM.-CAL-ARENA 1:1:6
- NERVADURA
- TRABE T-2
- ENLACE DE TABIQUE DE 28 CM.
- MORTERO DE CEM.-CAL-ARENA 1:1:6
- DALA DE CERRAMIENTO
- PERFIL DE ALUMINO ANOZADO 200
- CRISTAL FILTRABOL 6 mm DE ESPESOR PLUO

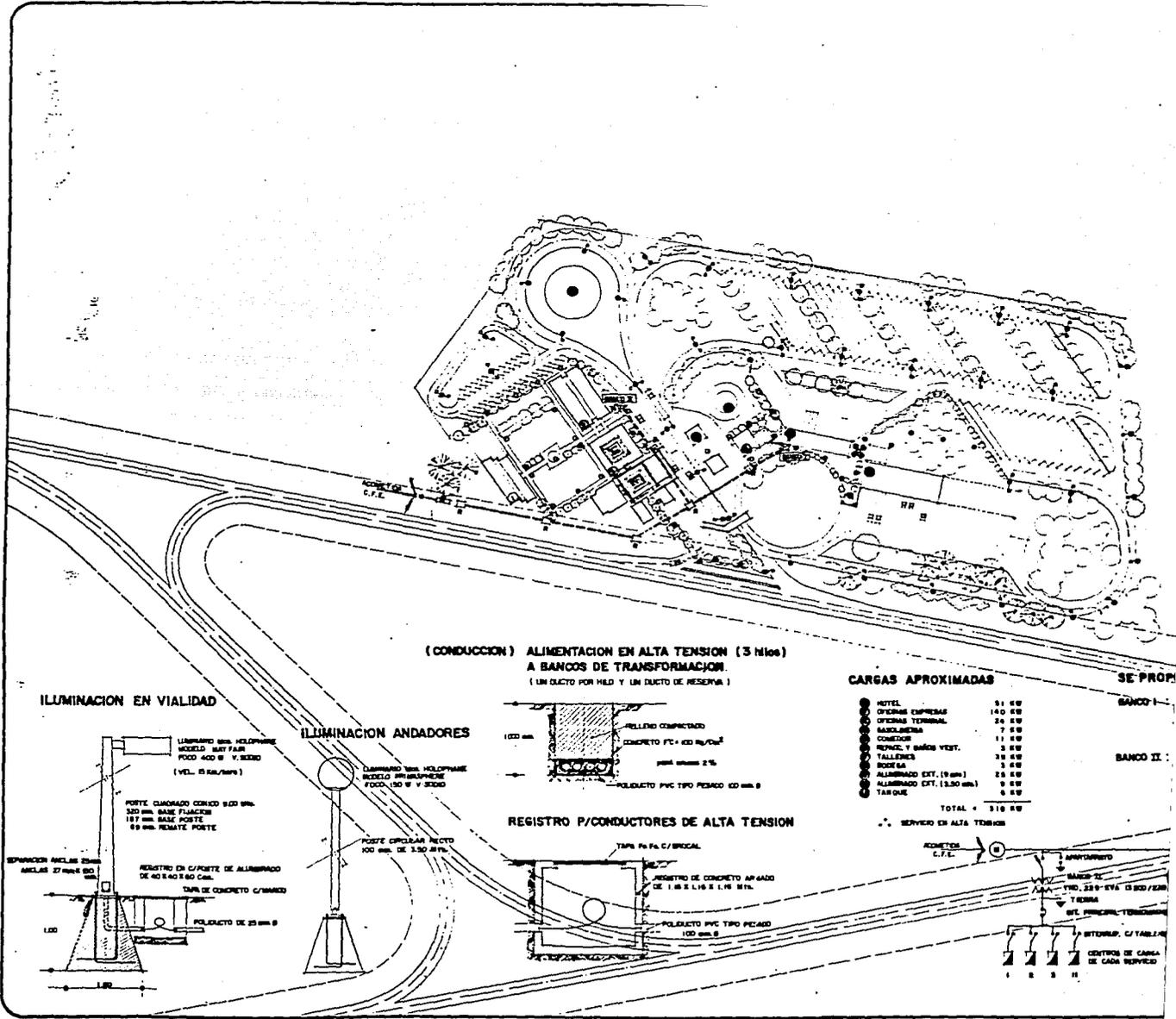
- APLANADO DE MEZCLA DE CEM.-CAL-ARENA 1:1:6
- PRETEL DE TABIQUE ROLLO RECORTADO DE 7 X 14 X 28
- TRABE T-2
- ANGULAR DE VARILLA DE 3/8" SOLDADA A LA PLACA
- PLACA DE ACERO DE 1/8"
- TRABE METALICA A BASE DE POLMER PTR DE 2"x2"
- TAPA DE LAMINA GALVANIZADA PINTADA P/ BOTULAN LOS ROLLOS DE LOS DEPARTAMENTOS.
- PLACA DE ACERO DE 1/8"

- VENTANAS CERRADAS A BASE DE PERFILES DE ALUMINO ANOZADO Y CRISTAL FILTRABOL DE 6 mm.
- PRETEL DE CONCRETO CON BOTEIRO INTERNAL
- TABIQUE ROLLO RECORTADO 7 X 14 X 28
- APLANADO DE MEZCLA DE CEMENTO-CAL-ARENA 1:1:6
- AREA PARA CAJONERA
- VITRIBLO 30 X 30 ASENTADO CON PEDAZALEJO Y JUNTA DE 1 CM. DE ESPESOR
- FRME TERMINADO PLOTEADO P/ RECIBIR VITRIBLO
- TERRENO NATURAL AFINADO Y COMPACTADO

ESCALONES TIPO

- ESCALONES DE CONCRETO CON COLOR INTERNAL TERMINADO MARTELADO
- BOCLO DE VITRIBLO (20mm) DE 10 X 20 mm.
- (CONTENSION) FORJADO DE PERALTES CON TABIQUE
- TERRENO NATURAL

PRETILES EN VO



(CONDUCCION) ALIMENTACION EN ALTA TENSION (3 hilos)
A BANCOS DE TRANSFORMACION.
(UN DUCTO POR HIL0 Y UN DUCTO DE RESERVA)

CARGAS APROXIMADAS

● HOTEL	31 KW
● OFICINAS EMPRESAS	140 KW
● OFICINAS TERMINAL	24 KW
● MANTENIMIENTO	7 KW
● COMEDOR	11 KW
● REPOSICION Y BANOS VEST.	3 KW
● TALLERES	24 KW
● BODEGA	3 KW
● ALMAGARADO EXT. (9 MW)	24 KW
● ALMAGARADO EXT. (130 MW)	9 KW
● TARIQUE	5 KW
TOTAL	316 KW

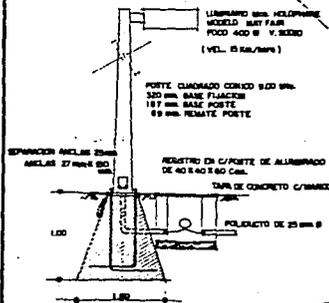
SE PROP.

BANCO I

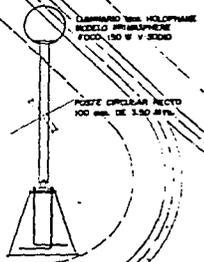
BANCO II

● SERVIDOR EN ALTA TENSION

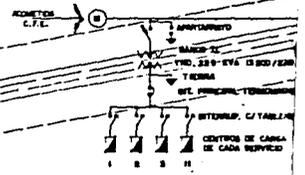
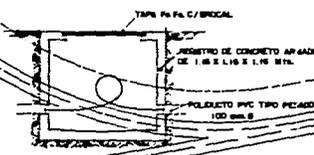
ILUMINACION EN VIALIDAD



ILUMINACION ANDADORES



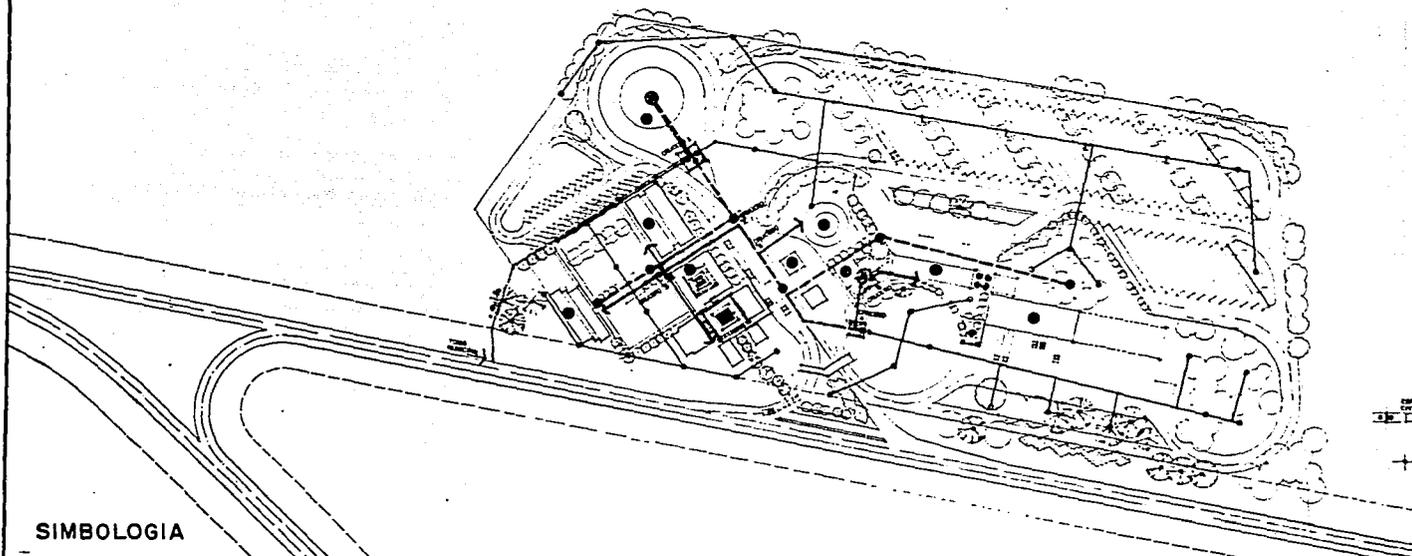
REGISTRO P/CONDUCTORES DE ALTA TENSION



GASTO

A 125 PERSONAS
 B 60 PERSONAS
 C 60 PERSONAS
 D 60 PERSONAS
 385 PERSONAS

22,000 M²



SIMBOLOGIA

- TUBERIA 100 mm PVC HERRAJUDO RD-25
- TUBERIA 50 mm
- TUBERIA 38 mm
- ABASTO CISTERNA
- VALVULAS
- HIDRANTE BOMBEROS
- VALVULA ASPERSION
- HIDRANTE
- ☐ CAJA DE VALVULAS
- ☐ CAJA REGISTRO

CRUCERO 1

- 1 TUBO P.V.C. RD-25 100 mm Ø
- 2 EXTREMIDAD Fa Pa 100 mm Ø
- 3 EXTREMIDAD Fa Pa 50 mm Ø
- 4 VALV. Pa Pa 100 x 50
- 5 VALVULA DE REGULAMIENTO 30 mm
- 6 EXTREMIDAD Pa Pa 50 mm
- 7 TUBO P.V.C. RD-25 38 mm
- 8 VALVULA REGULAMIENTO 100 mm
- 9 EXTREMIDAD Fa Pa 100 mm
- 10 TUBO P.V.C. RD-25 100 mm Ø

CRUCERO 2 y 3

- 1 TUBO P.V.C. RD-25 100 mm
- 2 TUBO P.V.C. RD-25 38 mm
- 3 REDUCCION P.V.C. 100 x 38 mm
- 4 TEX. P.V.C. 100-100-30 mm
- 5 TUBO P.V.C. RD-25 100 mm Ø

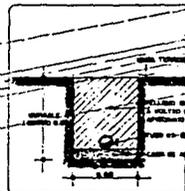
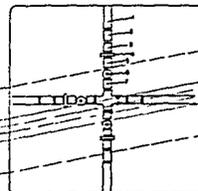
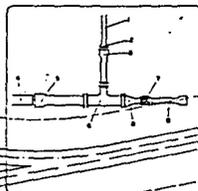
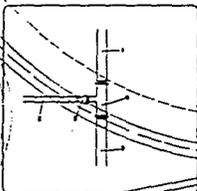
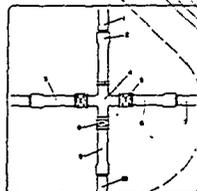
CRUCERO 4

- 1 TUBO P.V.C. RD-25 38 mm Ø
- 2 REDUCCION P.V.C. 50-38 mm
- 3 EXTREMIDAD Fa Pa 30 mm
- 4 TUBO P.V.C. RD-25 100 mm
- 5 EXTREMIDAD Fa Pa 100 mm
- 6 TEX. Pa Pa 100-100-50 mm
- 7 VALVULA REGULAMIENTO 30 mm
- 8 REDUCCION Fa Pa 100-30 mm
- 9 EXTREMIDAD Fa Pa 30 mm

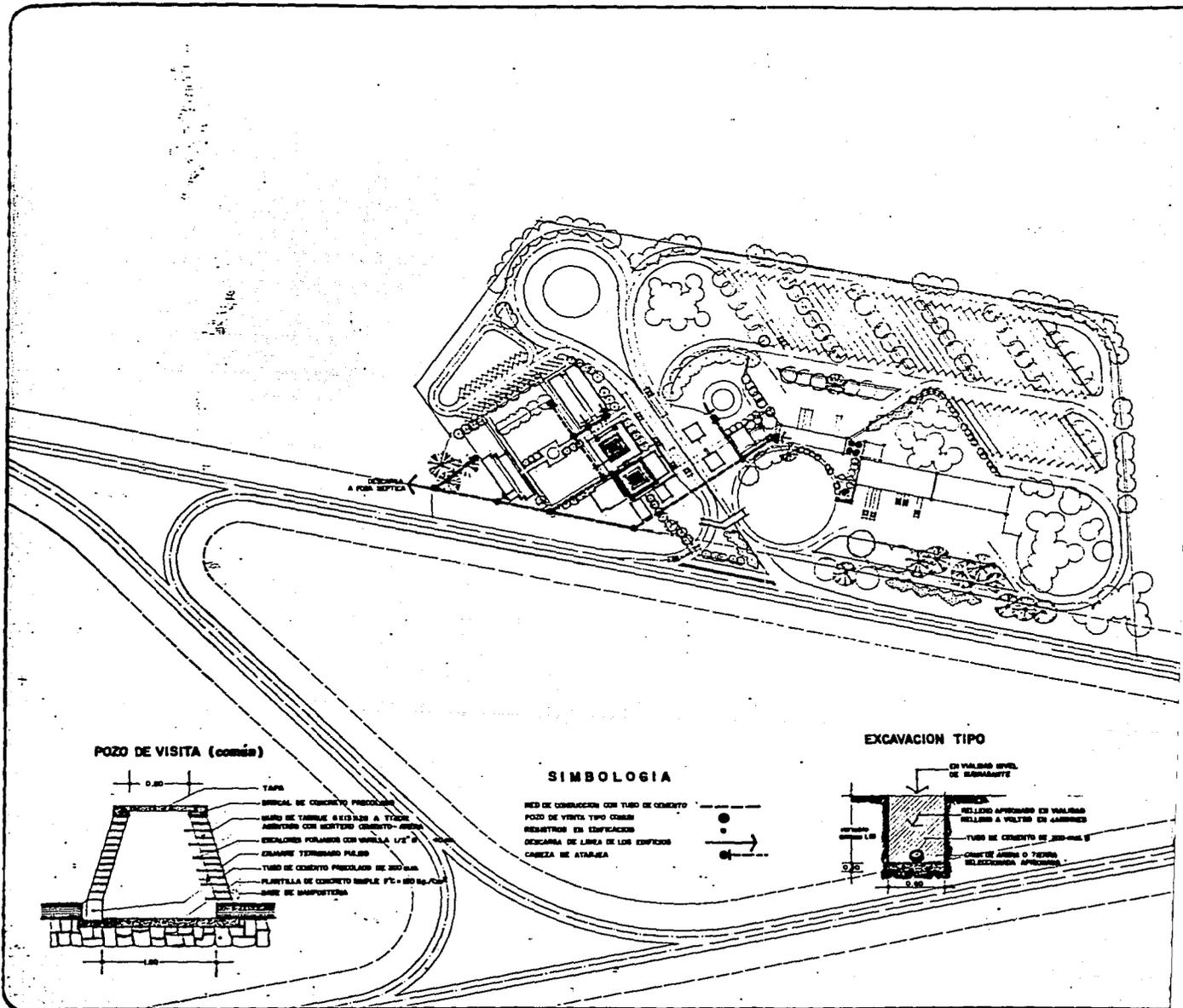
CRUCERO 5 y 6

- 1 TUBO P.V.C. RD-25 38 mm Ø
- 2 ADAPTADOR P.V.C. HERRAJUDO
- 3 RIFLE
- 4 TUERCA UNION 38 mm
- 5 RIFLE
- 6 LLAVE DE SLOBO 38 mm
- 7 RIFLE

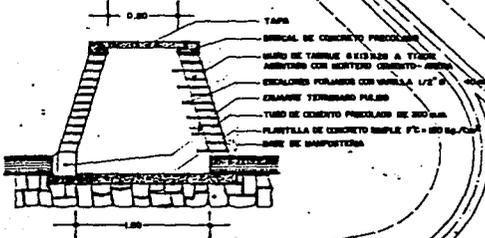
EXCAVACION TIPO



- HOTEL
- OFIC. EMPRESAS
- OFIC. TERMINAL
- GASOLINERA
- COMEDOR
- REFACC. Y BAÑOS VEST.
- TALLERES
- BOQUEA
- TANQUE
- CISTERNA



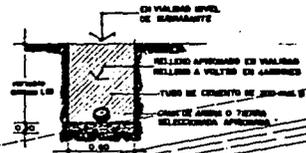
POZO DE VISITA (común)

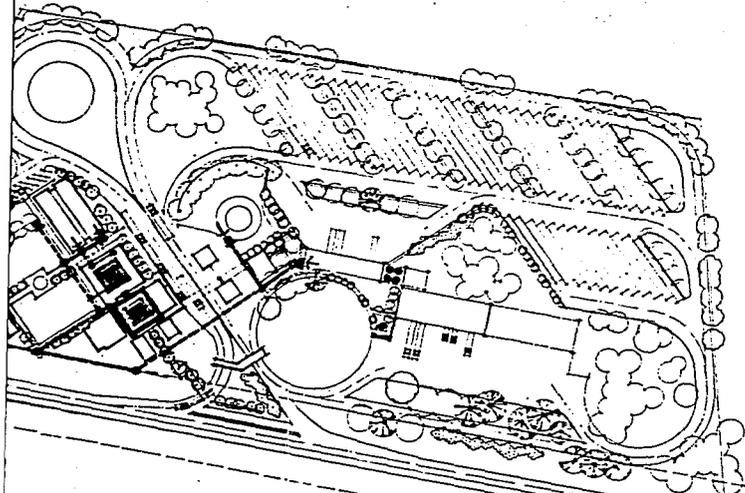


SIMBOLOGIA

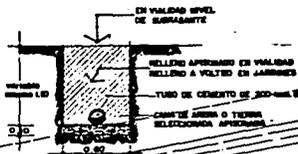
- RED DE COMARCAS CON TUBO DE CONCRETO
- POZO DE VISITA TIPO COMÚN
- REJISTROS EN EDIFICACIONES
- DESCARRA DE LINEA DE LOS EDIFICIOS
- CABEZA DE ATARAJA

EXCAVACION TIPO

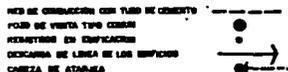




EXCAVACION TIPO



SIMBOLOGIA



MONUMENTALIDAD

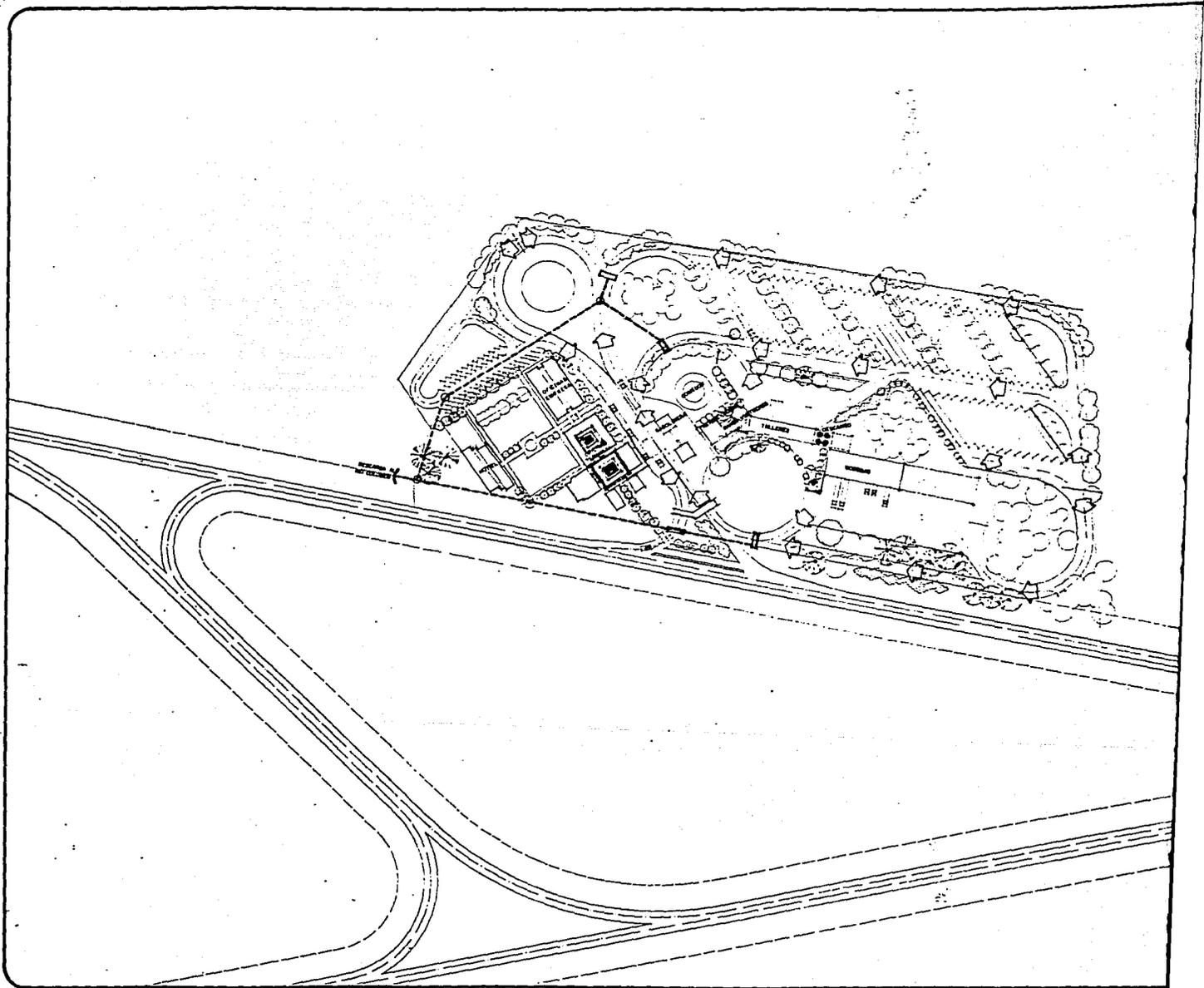
BOLETA
1:1000
F. S. S. S. A.
08/1/81

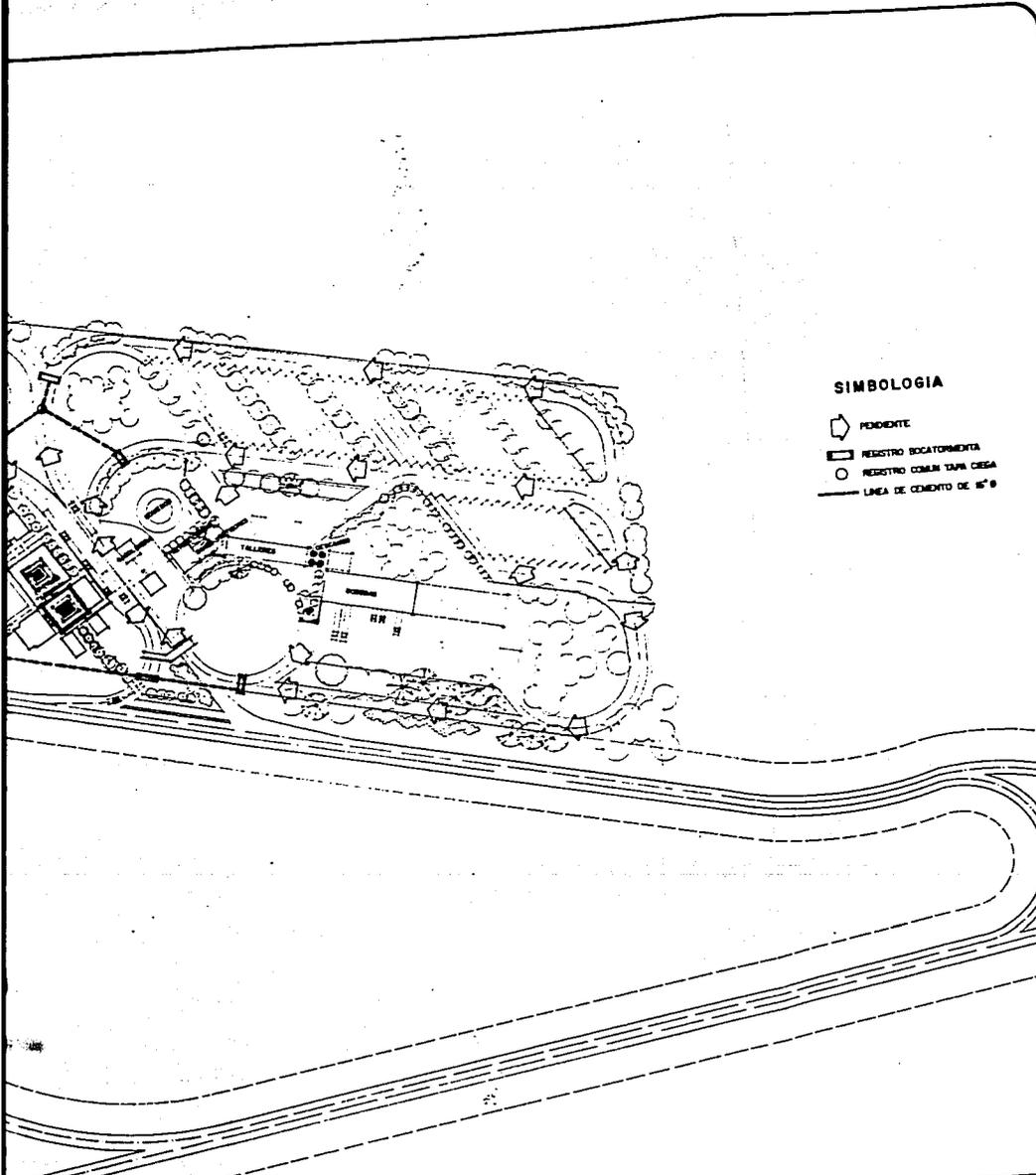
PLANO No
12

TERMINAL DE CARGA
MANZANILLO

CONTIENE
**PLANTA DE CONJUNTO
RED DE DRENAJE**

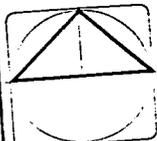
ELABORADO POR: INGENIERO CRISTINA ARRIOLA
TERMINAL DE CARGA MANZANILLO
TERMINAL DE CARGA MANZANILLO
MANZANILLO, BAJA CALIFORNIA SUR, MEXICO





SIMBOLOGIA

- ◡ PODIENTE
- ⊠ REGISTRO SOCATORMENTA
- REGISTRO COMUN TAPA CIEGA
- LINEA DE CEMENTO DE 6" S



PROYECTANTE
 PLANO No. **13**
 ESCALA 1:1000
 FECHA (EPT/81)

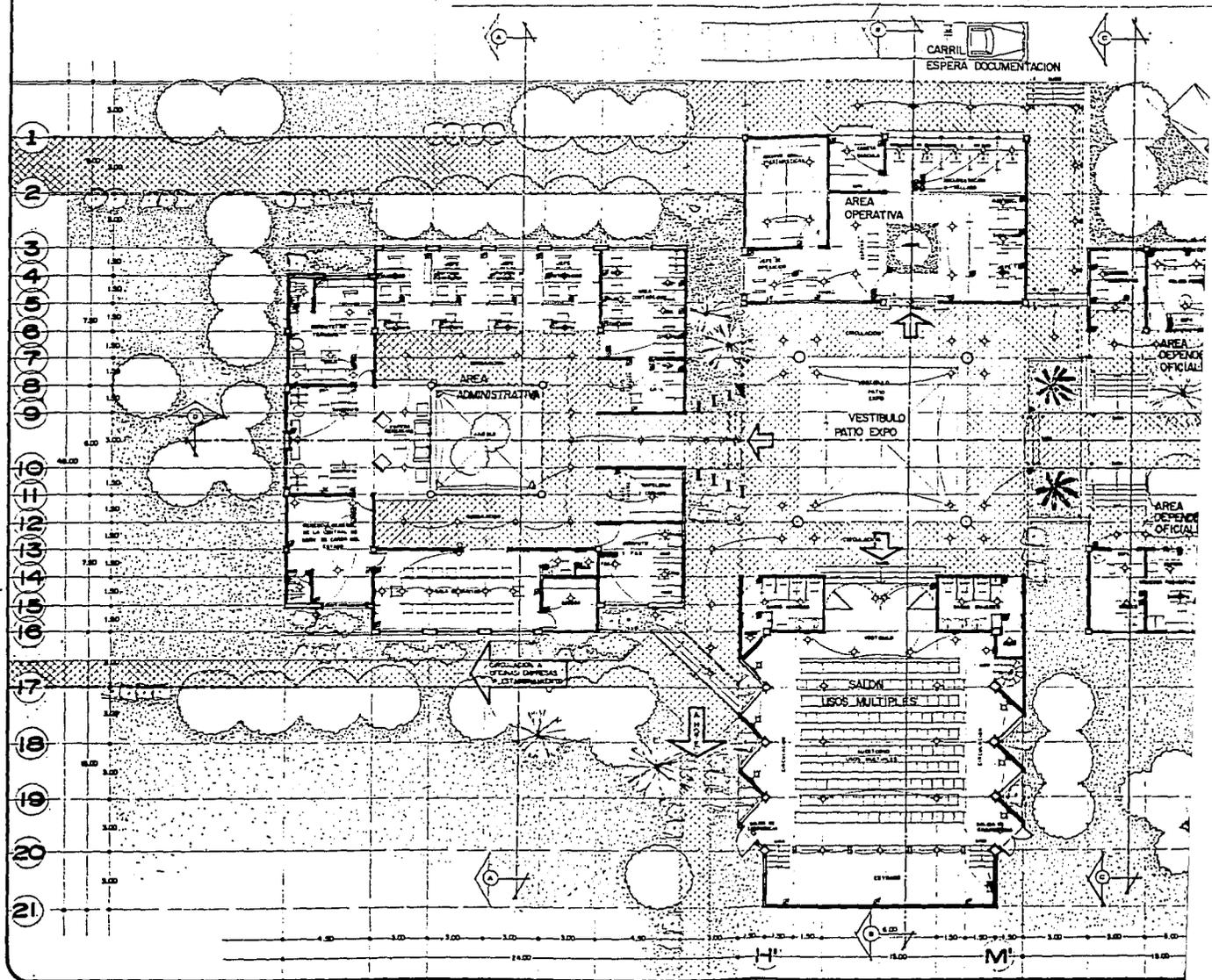
TERMINAL DE CARGA
MANZANILLO
CONTIENE
PLANTA DE CONJUNTO
DRENAJE PLUVIAL

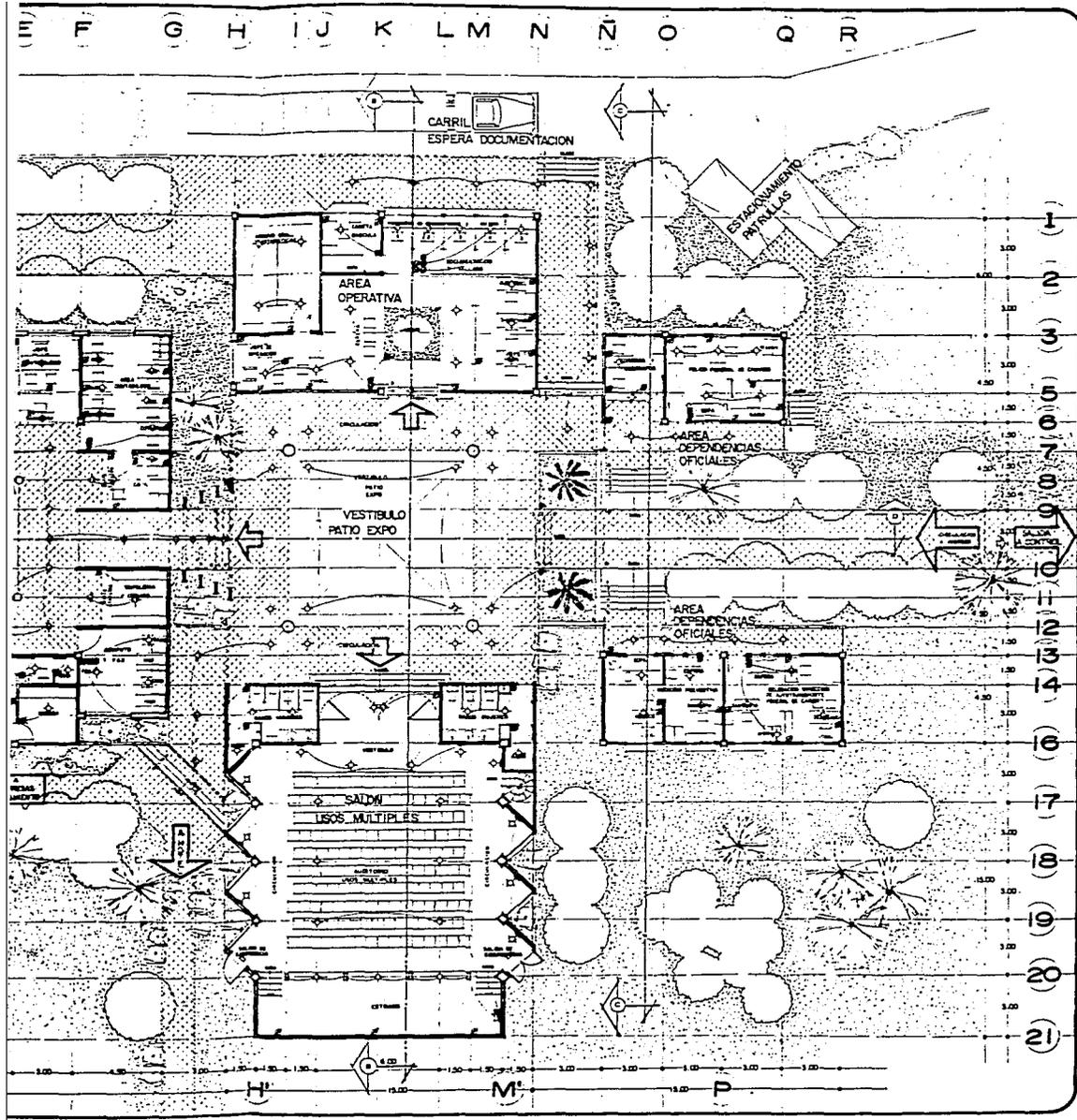
PROY. E.P.
 INGENIERO LICENCIADO HAZOR ORTEGA ARRIOLA
 OFICINA PARA ORTEGA LA INGENIERIA Y ARQUITECTURA
 BOULEVARD DE LOS ESTADOS UNIDOS 1000
 MANZANILLO, QUERETARO, MEXICO



UNIVERSIDAD DE QUERETARO
 ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA
 UNIVERSIDAD LA SALLE

A B C D E F G H I J K L M N N O



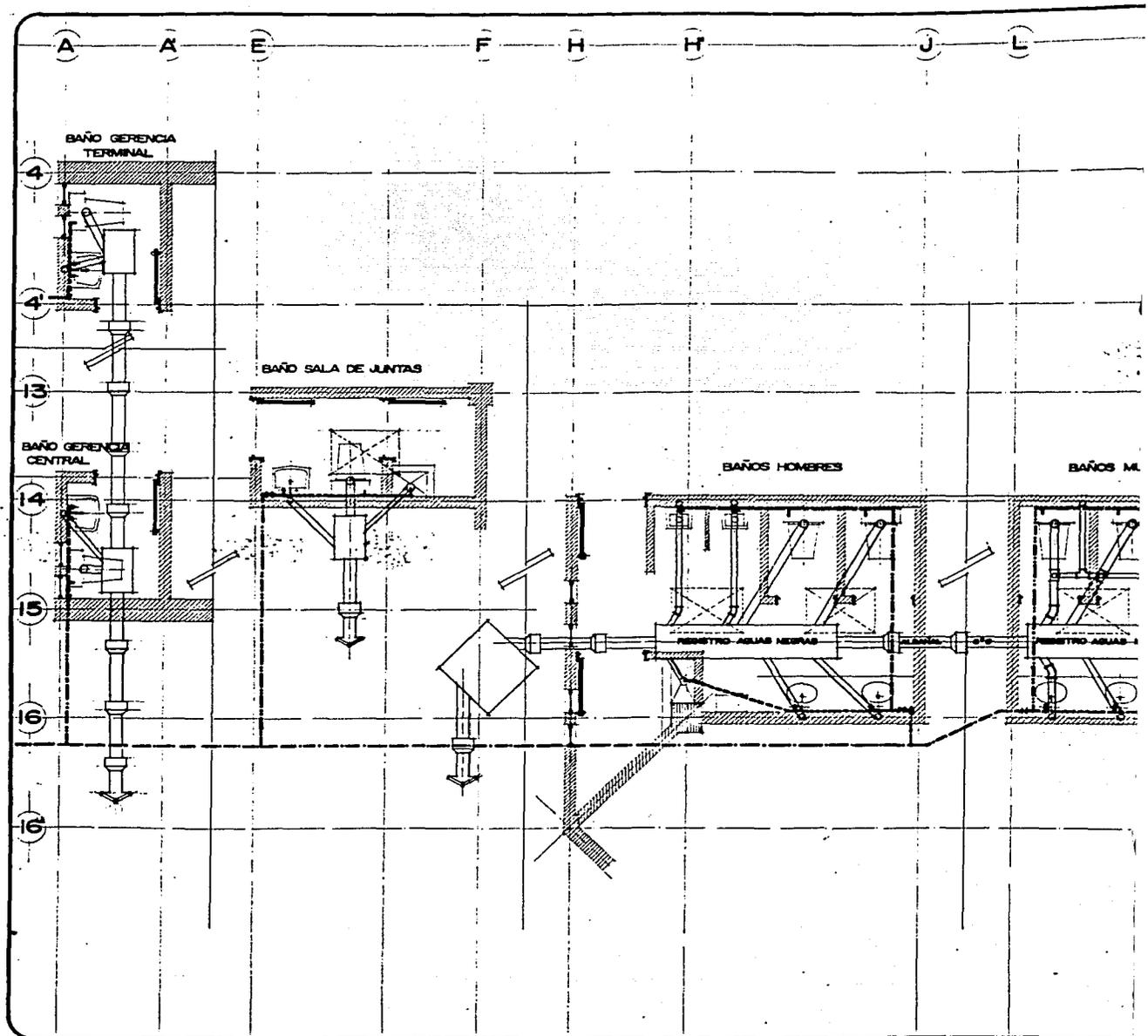


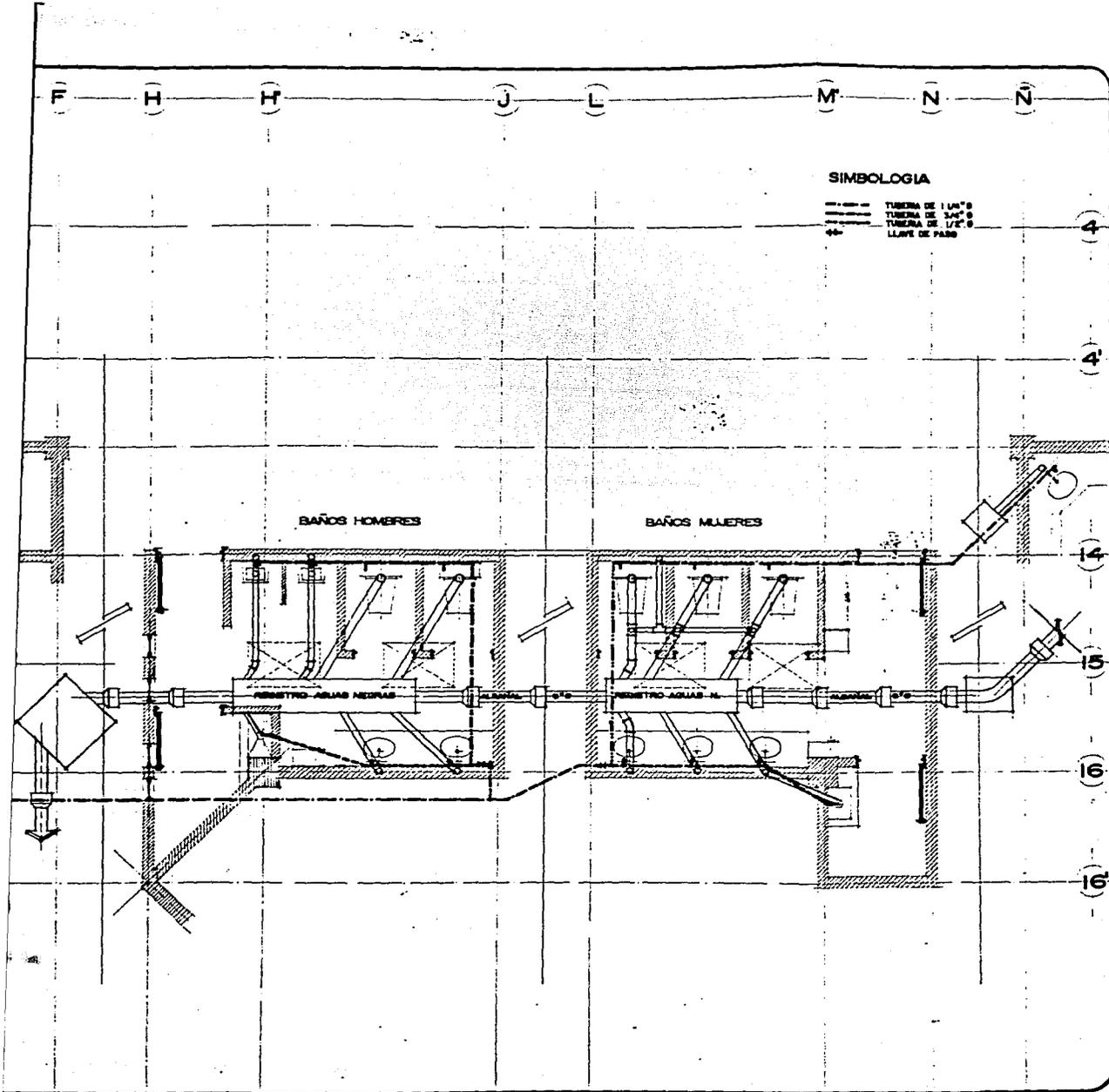
PROYECTO
 ESCALA
 1:100
 FECHA
 08/11/81

TERMINAL DE CARGA
 MANZANILLO
 CONSTRUYE
 P L A N T A
INSTALACION ELECTRICA
 EDIFICIO DE OFICINAS

PROYECTA
ING. OSCAR NABOR ORTEGA ARRIOLA
 PARA OBTENER LA LICENCIATURA DE ARQUITECTURA
 MANZANILLO - COLIMA
 MEXICO S.P.A.

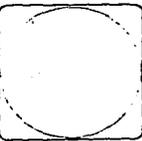






SIMBOLOGIA

- TUBERIA DE
- TUBERIA DE
- TUBERIA DE
- LLAVE DE PASO



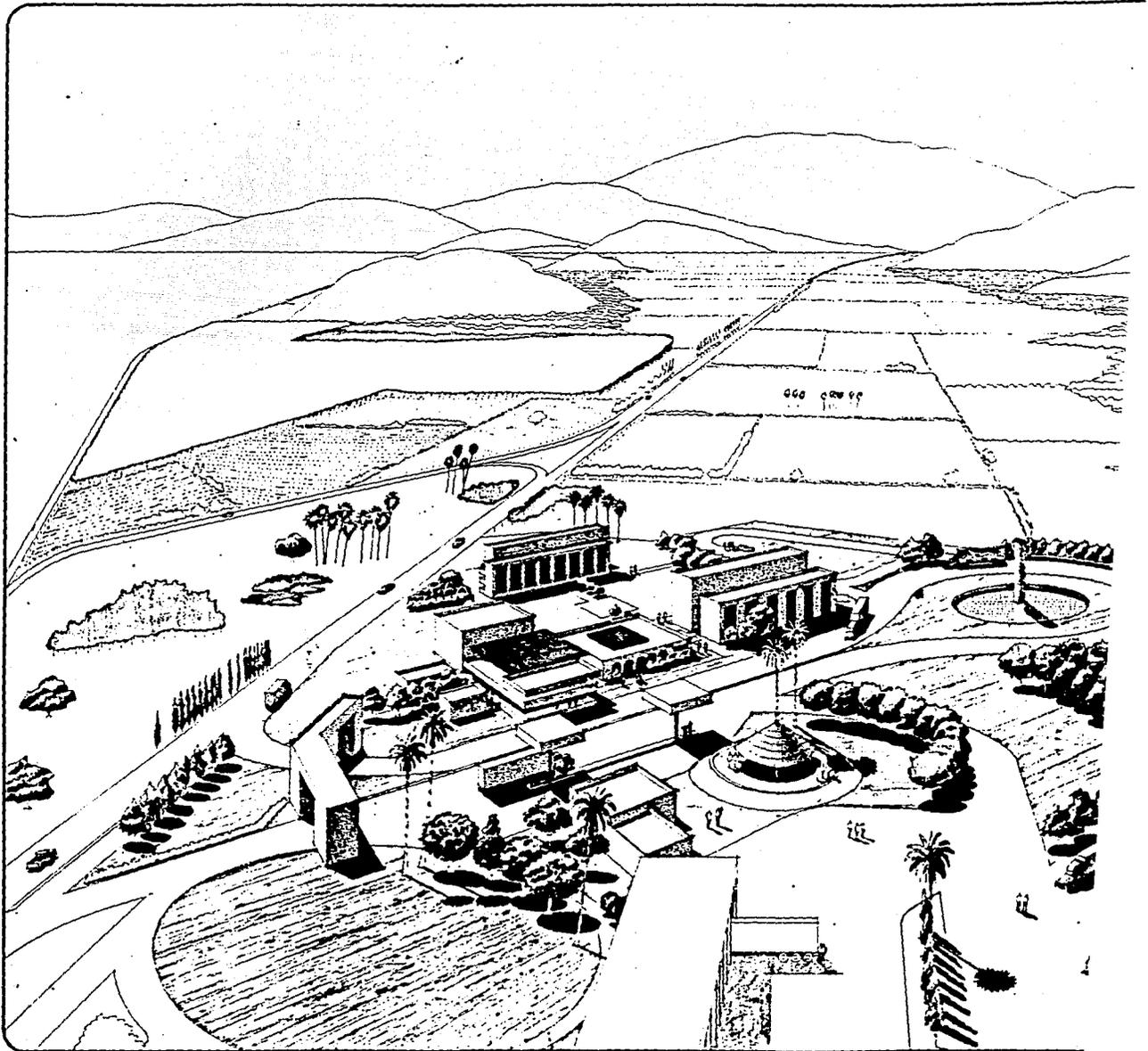
PROYECTO
 SERIE
 N.º
15
 FECHA
 1957/VI

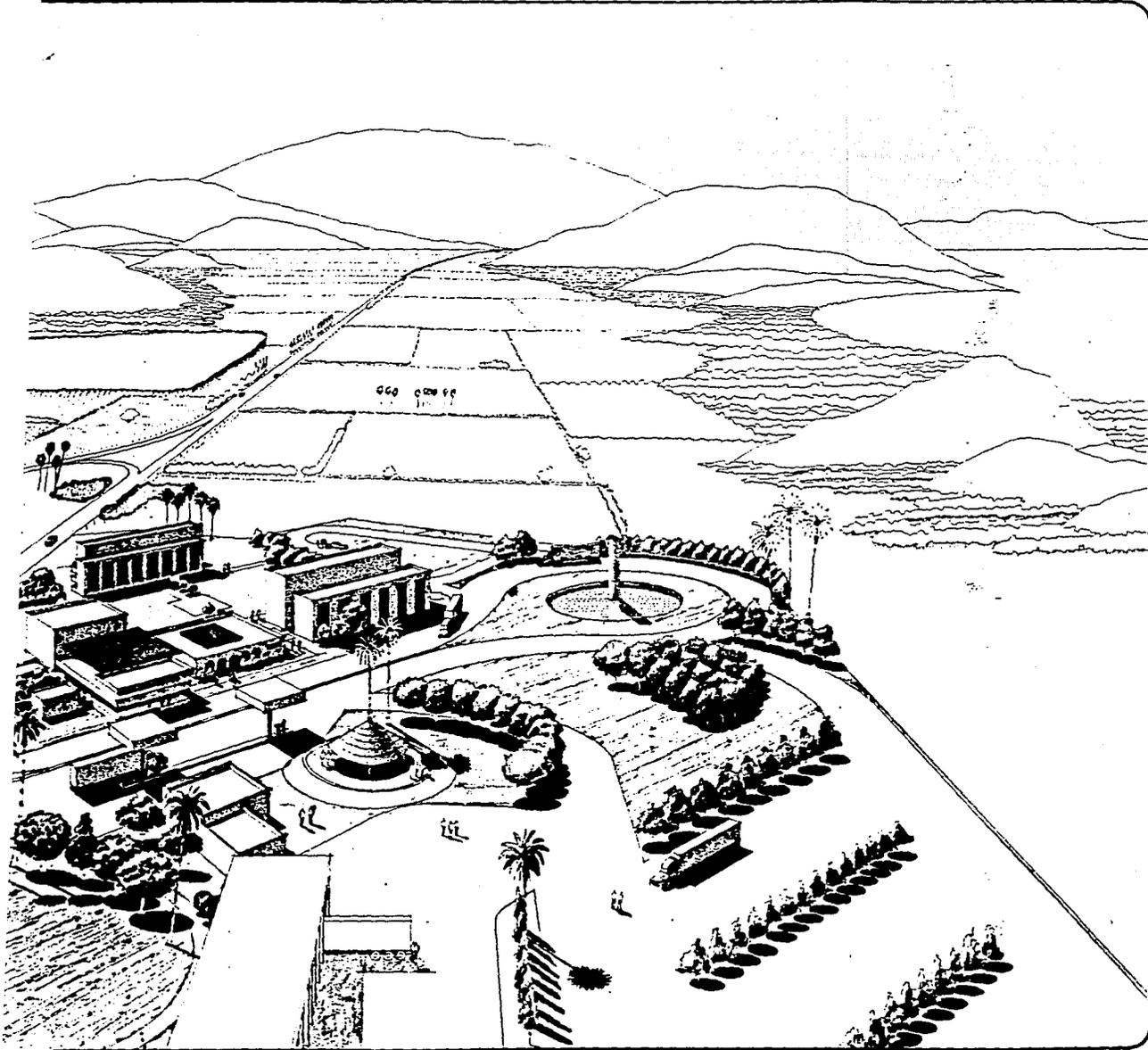
**TERMINAL DE CARGA
 MANZANILLO**
 INSTALACION
 HIDRAULICA Y SANITARIA
 BAÑOS OFICINAS TERMINAL

PROYECTO
**TERMINAL DE CARGA
 MANZANILLO**
 SERIE
 N.º
15
 FECHA
 1957/VI



**TERMINAL DE CARGA
 MANZANILLO**
 SERIE
 N.º
15
 FECHA
 1957/VI





INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO TECNOLÓGICO
 UNIVERSIDAD DE GUAYMAS



TERMINAL DE CARGA
 MANZANILLO
 DISEÑOS Y OBRAS MAJOR CRITESA ARRIOLA
 TERMINAL DE CARGA MANZANILLO
 MANZANILLO, GUAYMAS

TERMINAL DE CARGA
 MANZANILLO
 PERSPECTIVA DE CONJUNTO

BOLETA
 N.º 16
 DISEÑO

