



300603
30
2ej

ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD LA SALLE

CENTRAL DE SERVICIOS DE CARGA
EN GUADALAJARA, JALISCO

TESIS PROFESIONAL
PARA OBTENER TITULO DE ARQUITECTO
P R E S E N T A
DANIEL CESAR REYNA NAVARRO

MEXICO, D. F.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1987



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.

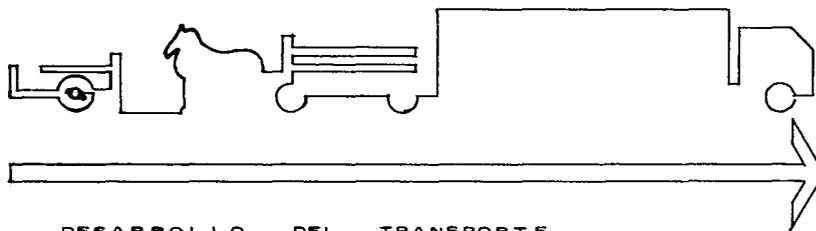
LAS VÍAS DE COMUNICACIÓN TERRESTRE DATAN DE LA ÉPOCA DEL HOMBRE PRIMITIVO, EMPEZARON SIENDO VEREDAS, SEÑALADAS POR LAS HUELLAS DEL CONSTANTE IR Y VENIR DE RECOLECTORES, CAZADORES, PESCADORES Y PASTORES.

MÁS TARDE LAS CARAVANAS Y LOS GRUPOS DE INMIGRANTES FIJARON LOS CAMINOS ENTRE UNA REGIÓN Y OTRA.

CON LA INVENCÓN DE LA RUEDA EL HOMBRE TRAZÓ LOS PRIMEROS CAMINOS EN VALLES Y LLANURAS, HASTA EL SIGLO XIX, LAS VÍAS TERRESTRES MEJORARON DEBIDO AL EMPLEO DE LA MÁQUINA DE VAPOR, AL AUMENTO DE LA POBLACIÓN Y AL CONSUMO DE ARTÍCULOS ELABORADOS QUE SE TRANSPORTABAN DE UNA CIUDAD A OTRA.

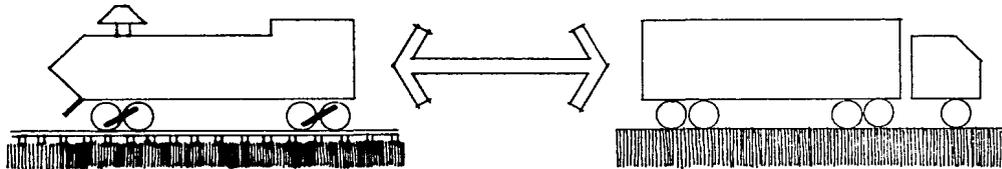
EN MÉXICO EN EL SIGLO XVI EL GOBIERNO VIRREYNAL CONTEMPLABA LA NECESIDAD DE COMUNICAR EL CENTRO DEL PAÍS CON LOS DEMÁS ESTADOS.

¡IMPORTANTES CAMINOS CONDUCIAN HASTA EL ESTADO DE JALISCO, DE LOS CENTROS MINEROS LO CRUZABAN PARA DIRIGIRSE A OTROS TERRITORIOS, YA QUE LA CIUDAD FUÉ CAPITANÍA DE AUDIENCIA EN LA NUEVA GALICIA; PASABAN PRODUCTOS QUE VENÍAN DEL PUERTO DE MANZANILLO, DE VERACRUZ Y DE ACAPULCO.



DESARROLLO DEL TRANSPORTE

EL DESARROLLO ECONÓMICO DE UN PAÍS, DEPENDE EN GRAN PARTE DE LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN QUE TENGA A SU ALCANCE Y LA FORMA RACIONAL EN QUE SEAN UTILIZADOS. EN MÉXICO LA CONSTRUCCIÓN SE HA DIFICULTADO DEBIDO A LAS CONDICIONES OROGRÁFICAS, HIDROLÓGICAS Y AL TIPO DE VEGETACIÓN EN LAS DIFERENTES REGIONES DEL PAÍS. DESPUÉS DE LA NACIONALIZACIÓN DE LOS FERROCARRILES, SE HIZO NECESARIA LA CONSTRUCCIÓN DE NUEVAS RUTAS QUE INTEGRARÁN LA ECONOMÍA DE ZONAS IMPRODUCTIVAS HASTA ENTONCES RÍCAS EN RECURSOS, ENTONCES APARECIERON LOS AUTOTRANSPORTES, COMO AYUDA A LA COMUNICACIÓN Y ABASTO ENTRE REGIONES.

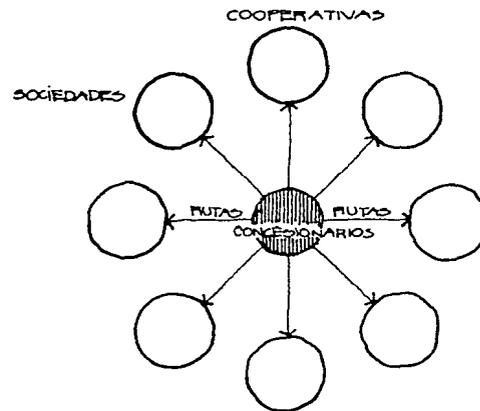


LA OFERTA DEL SERVICIO DE TRASPORTES IMPULSO EL DESARROLLO EN TODO EL PAÍS, SIN EMBARGO SURGIERON PROBLEMAS, SE CREARON EMPRESAS PEQUEÑAS Y APARECIERON TRANSPORTISTAS PIRATAS.

LAS AUTORIDADES ENCARGADAS DE VIGILAR EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS AUTOTRANSPORTES NO LOGRABAN CONTROLAR LOS PROBLEMAS, POR LO QUE SE CREARON LAS CONCESIONES DE TRANSPORTES QUE SE ESTABLECIERON EN LA LEY DE VÍAS GENERALES COMUNICACIÓN EN 1931.

EL ESTADO COMO REALIZADOR DE INTERESES COLECTIVOS Y DENTRO DEL CAPÍTULO DE EXPLOTACIÓN DE CAMINOS ESTABLECE LA OBLIGACIÓN;

"LOS CONCESIONARIOS DE UNA MISMA RUTA, SE CONSTITUIRÁN EN SOCIEDADES COOPERATIVAS Y OTRAS SIMILARES, EXLUYENDO LA ANÓNIMA REUNIENDO LAS CELULAS ECONÓMICAS Y CONSERVANDO LA DIVISIÓN DE LA PROPIEDAD."



SISTEMA INTEGRAL DE TRANSPORTE

EL SISTEMA DE TRANSPORTE ES INSTRUMENTO DE CARÁCTER ESTRATÉGICO PARA EL DESARROLLO SOCIAL Y ECONÓMICO DEL PAÍS. POSIBILITA LA INTEGRACIÓN ECONÓMICA, POLÍTICA, SOCIAL Y CULTURAL, Y PERMITE EJERCER LA SOBERANÍA SOBRE EL TERRITORIO NACIONAL.

LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE ES UN ELEMENTO ESENCIAL PARA IMPULSAR Y APROVECHAR EL POTENCIAL DE DESARROLLO DE LAS DISTINTAS REGIONES Y PUEDE CONTRIBUIR EN FORMA IMPORTANTE A LA REORDENACIÓN TERRITORIAL DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA Y LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS.

EL IMPACTO DEL SECTOR TRANSPORTES EN LA CONSTRUCCIÓN, LA FABRICACIÓN DE EQUIPO, EL CONSUMO DE ENERGÉTICOS Y EN LA GENERACIÓN DE EMPLEO, REFUERZA SU CARÁCTER ESTRATÉGICO.

DIAGNOSTICO

EL SERVICIO DE TRANSPORTE HA SIDO UNA DE LAS ACTIVIDADES MÁS DINÁMICAS DE LA ECONOMÍA, SU PRODUCTO BRUTO CRECIÓ AL 10 POR CIENTO ANUAL EN LOS ÚLTIMOS 12 AÑOS Y SU CONTRIBUCIÓN AL PRODUCTO INTERNO BRUTO HA IDO AUMENTANDO DE UN 4 POR CIENTO HASTA UN 6 POR CIENTO ACTUALMENTE. LA CONSTRUCCIÓN EN EL SECTOR PÚBLICO SE CONCENTRA EN UN 16 POR CIENTO EN OBRAS DE INFRAESTRUCTURA PARA TRANSPORTES Y SE DESTINA EL 53 POR CIENTO DEL CONSUMO FINAL DE HIDROCARBUROS A LA OPERACIÓN DE LOS TRANSPORTES. LOS SERVICIOS DE TRANSPORTE OCUPAN MÁS DE 800 MIL TRABAJADORES DIRECTAMENTE Y LA CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ABSORBE 350 MIL PUESTOS DE TRABAJO. ADÉMÁS SE GENERAN INDIRECTAMENTE MÁS DE 1.5 MILLONES DE EMPLEOS.

EL TRANSPORTE INTERNO DE MERCANCÍAS ASCENDIÓ DURANTE 1982 A CERCA DE 400 MILLONES DE TONELADAS, SIN INCLUIR LA DISTRIBUCIÓN DE PETRÓLEO Y DERIVADOS POR DUCTOS Y CABOTAJE. EL SISTEMA MANIFIESTA UNA DESEQUILIBRADA PARTICIPACIÓN DE LOS DISTINTOS MODOS, ORIGINANDO UNA DEPENDENCIA EXCESIVA DEL AUTOTRANSPORTE AL ABSORVER EL 80 POR CIENTO DE LA CARGA, DEBIDO AL CRECIENTE

REZAGO DE LOS FERROCARRILES Y AL REDUCIDO MOVIMIENTO DE CABOTAJE.

EL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS DE NUESTRO COMERCIO EXTERIOR ASCENDIÓ A 120 MILLONES DE TONELADAS. EL TRANSPORTE CARRETERO CONSTITUYE EL NÚCLEO DEL SISTEMA, AL ATENDER EL 80 POR CIENTO DEL MOVIMIENTO INTERURBANO DE CARGA Y EL 97 POR CIENTO DEL SERVICIO PÚBLICO DE PASAJEROS. EL AUTOTRANSPORTE PÚBLICO FEDERAL CUENTA CON UNA FLOTA DE 154 MIL CAMIONES Y 26300 AUTOBUSES. EN EL TRANSPORTE DE CARGA LA ORGANIZACIÓN EN CENTRALES ES AÚN INCIPIENTE Y MUESTRA FALLAS EN SU OPERACIÓN.

EN CARGA SE HA IDO CONCENTRANDO EN MOVIMIENTOS MASIVOS DE BAJO VALOR ESPECÍFICO PERO ESTRATÉGICOS PARA EL ABASTO POPULAR Y EL DESARROLLO INDUSTRIAL.

EL TRANSPORTE MULTIMODAL, ENTENDIDO COMO EL SERVICIO PUERTA A PUERTA, UTILIZANDO VARIOS MEDIOS DE TRANSPORTE E INSTALACIONES ADECUADAS PARA EL MANEJO DE CARGA, ES FUNDAMENTAL PARA REDUCIR LOS TIEMPOS Y COSTOS DE TRASLADO. A FIN DE PROPICIAR SU DESARROLLO SE REFORZARÁ LA PARTICIPACIÓN DE LOS FERROCARRILES, DE LAS CENTRALES DE SERVICIOS DE CARGA DEL AUTOTRANSPORTE Y DE LAS TERMINALES PORTUARIAS ESPECIALIZADAS.

CONSOLIDAR LAS CENTRALES DE SERVICIO DE CARGA, MEJORANDO SU REGLAMENTACIÓN, CONSTRUYENDO LAS BODEGAS NECESARIAS Y OFRE-

CIENDO LOS SERVICIOS QUE TIENDAN A LA INTEGRACIÓN DE LOS
AUTOTRANSPORTISTAS.

PROMOVER LA ORGANIZACIÓN DE LOS PERMISIONARIOS INDIVIDUALES
PARA EL TRANSPORTE DE PRODUCTOS DEL CAMPO.

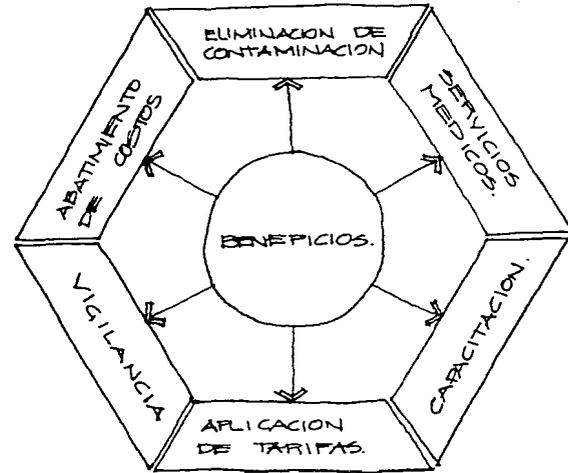
AUMENTAR LA COORDINACIÓN DEL AUTOTRANSPORTE CON LOS OTROS
MODOS DE TRANSPORTE.

1) LAS CENTRALES DE CARGA ADEMÁS DE PERMITIR

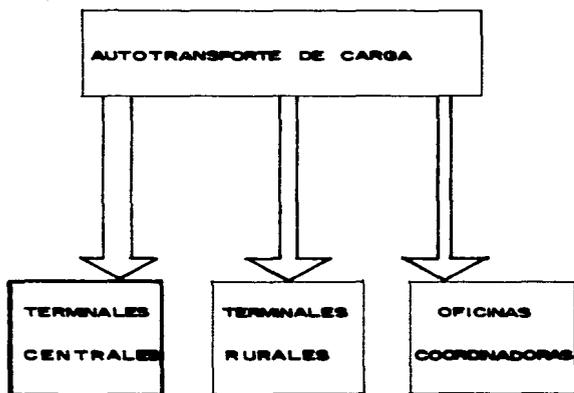
LA MOVILIZACIÓN DE MERCANCIAS EN FORMA OPORTUNA, BRINDAN AYUDA CONTRA LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL Y CONTRA EL DETERIORO DE LA TRAMA VÍAL DE LA CIUDAD.

2) ELIMINAN LA COMPETENCIA DESLEAL AL TRANSPORTISTA PERMITIÉNDOLE OPTIMIZAR SUS OPERACIONES, ABATIR COSTOS, Y CAPITALIZAR SU ACTIVIDAD, LOS OPERADORES SE BENEFICIAN AL DISMINUIR EL COSTO DE LOS SERVICIOS, RECIBIR AYUDA PARA SU CAPACITACIÓN Y CONTAR CON SERVICIOS MÉDICOS EFICIENTES Y PERIÓDICOS.

3) LAS AUTORIDADES CUENTAN CON FACILIDADES PARA LA VIGILANCIA Y APLICACIÓN CORRECTA DE TARIFAS Y DE LA ÓPTIMA PRESTACIÓN DE SERVICIOS AUTORIZADOS.



definicion



TERMINALES CENTRALES

NECESARIAS EN ZONAS URBANAS

MAYOR MOVIMIENTO DE CARGA

MAYORÍA EN LOS SERVICIOS DE TRANSPORTACIÓN DE CARGA REGULAR.

MAYORES VOLÚMENES DE CARGA TRANSPORTADA

IMPORTANCIA INDUSTRIAL, POLÍTICA Y ECONÓMICA LOCALIZADAS EN LAS CAPITALES ESTATALES.

TERMINALES RURALES

MAYOR MOVIMIENTO EN LOS SERVICIOS DE TRANSPORTACIÓN DE PRODUCTOS DEL CAMPO NO ELABORADOS Y ANIMALES.

VOLÚMENES CONSIDERABLES DE TRANSPORTE DE CARGA

LOCALIZADAS EN CIUDADES DE TAMAÑO MEDIO

OFICINA COORDINADORA

MOVIMIENTOS NO PERMANENTES EN LOS SERVICIOS DE TRANSPORTACIÓN DE CARGA DE CAUCQUIER TIPO EN ZONAS URBANAS Y RURALES.

SEGÚN EL PROGRAMA DE DESARROLLO DEL AUTOTRANSPORTE FEDERAL, SE CONTEMPLA LA INSTALACIÓN DE UNA CENTRAL DE SERVICIOS DE CARGA POR CADA ESTADO UNA MÁS EN LA COMARCA LAGUNERA, UNA DE NUEVO LAREDA TAMPAS, QUE CUENTA CON CONCESIÓN Y LA DEL ÁREA MATROPOLITANA DEL VALLE DE MÉXICO.

LOS SERVICIOS QUE LA CENTRAL PRESTARÁ A SUS ACCIONISTAS SON:

- A) REGULACIÓN DE VIAJES Y CARGAS ENTRE TRANSPORTISTAS Y CLIENTES.
- B) SERVICIO DE HOTELERIA PARA DESCANSO TEMPORAL A BAJOS PRECIOS PARA LOS CHOFERES
- C) COMEDOR A BAJOS PRECIOS PARA TRANSPORTISTAS
- D) SERVICIO MECÁNICO, DE PINTURA, HOJALATERÍA, ALINEACIÓN Y BALANCEO
- E) SERVICIO DE REFACCIONES A BAJO COSTO.
- F) GASOLINERÍA PARA USO INTERNO Y EXTERNO CON VENTA DE DIESEL
- G) SERVICIOS PÚBLICOS DE CORREO Y TELEGRÁFOS.
- H) MÉDICINA PREVENTIVA PARA CHOFERES

LOS REPRESENTANTES DE LAS AGRUPACIONES DE TRANSPORTISTAS DECIDIERON EN MARZO DE 1979, LA CREACIÓN DE LA SOCIEDAD " CENTRAL DE SERVICIOS DE CARGA DE JALISCO, S.A." ABARCANDO TODO EL ESTADO.

LA CENTRAL DE SERVICIOS DE CARGA DEL ESTADO DE JALISCO QUEDA FORMADA POR: 50 EMPRESAS ESTATALES
400 EMPRESAS FORÁNEAS

ACORDÁNDOSE UN CAPITAL DE \$ 80,000,000.- UNA VEZ INTEGRADA INICIÓ SUS OPERACIONES SIN CUMPLIR CON TODOS LOS SERVICIOS Y OBJETIVOS Y SIN CONTAR CON LAS INSTALACIONES ADECUADAS.

COMO LA FORMACIÓN DE LA CENTRAL ES PRIVADA, LAS LEYES Y REGLAMENTOS VIGENTES SON AQUELLOS QUE CONTEMPLA LA AUTORIDAD ENCARGADA.

PARA LA CORRECTA UBICACIÓN DE LAS INSTALACIONES DEBERÁ CONTEMPLARSE EL PLAN DE DESARROLLO URBANO DEL ESTADO DE JALISCO Y DE EL ÁREA CONURBADA DE LA CD. DE GUADALAJARA.

SE ESPERA QUE LA CENTRAL DE SERVICIOS CREZCA EN UN TIEMPO DE 5 A 10 AÑOS UN (35%).

ESTRUCTURA DE LA EMPRESA

EN LAS TERMINALES DE CARGA, SE ESTABLECEN SOCIEDADES MERCANTILES EN LAS CUALES PARTICIPAN LOS CONCESIONARIOS DE LAS LÍNEAS DE CARGA Y GOBIERNO FEDERAL, TENIENDO UNA PARTICIPACIÓN MAYORITARIA ESTE ÚLTIMO EN LA SOCIEDAD (51%) Y EL RESTO DE LAS ACCIONES SE DIVIDE SEGÚN EL MONTO DE LA INVERSIÓN DE CADA LÍNEA QUE INTERVENGA COMO SOCIA.

LA DEPENDENCIA U ORGANISMO QUE TIENE COMO UNO DE SUS OBJETIVOS EL FINANCIAMIENTO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CENTRALES DE CARGA, TERMINALES DE AUTOBUSES Y COBERTIZOS EN LA REPÚBLICA MEXICANA, ES EL BANCO NACIONAL DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS (BANOBRAS) ADEMÁS ESTABLECE LAS CONDICIONES O RESTRICCIONES PARA QUE LA SOCIEDAD MERCANTIL, EN ESTE CASO LA CENTRAL DE CARGA GENERE INGRESOS Y HAGA POSIBLE RECUPERAR LA INVERSIÓN.

EL PLAZO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN DEBE SER DE 10 A 15 AÑOS, DE TERMINADO POR BANOBRAS SEGÚN EL ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO QUE SE REALICE DE LOS SOLICITANTES.

la region

JALISCO, ES EL SEGUNDO NÚCLEO URBANO MÁS IMPORTANTE DEL PAÍS, EN EL ESTADO EXISTE UNA GRAN PRODUCCIÓN DE CEREALES, CAÑA DE AZÚCAR Y GANADERÍA, ASÍ COMO UNA GRAN INDUSTRIA DE MÁQUINAS ARMADORAS TALLERES MECANO-METALURGICOS, DE CURTIDURÍA, PRODUCTOS QUÍMICOS Y FARMACEUTICOS, ASÍ COMO PRODUCCIÓN DE ACERO.

DE LA REGIÓN SALEN HACIA EL CENTRO DEL PAÍS O HACÍA LOS PUERTOS PARA SU EXPORTACIÓN PRODUCTOS INDUSTRIALES Y DE CONSUMO.

GUADALAJARA ES EL PASO FORZOZO DEL MAYOR PORCENTAJE DE CARGA HACÍA EL RESTO DE LA REPÚBLICA.

EL TONELAJE QUE SE MOVILIZA POR CARRETERA ES SUPERIOR AL REGISTRADO POR OTROS MEDIOS.

SIN CONTAR QUE POR LAS CONDICIONES ESPECÍFICAS DE MÉXICO, NO SE CUENTAN CON MEDIOS MÁSIVOS DE TRANSPORTACIÓN MAS EFICIENTE.

LA SUPERFICIE TOTAL DEL ESTADO ES DE 80,836 KM², COMPRENDE 124 MUNICIPIOS SIENDO EL MAS GRANDE TOMATLAN Y EL MAS CHICO EL DE TECHALUCA.

LAS PRINCIPALES POBLACIONES SON:

GUADALAJARA - TEPATITLAN	CENTRO
SN. JUAN DE LOS LAGOS-LAGOS MORENO	NE
CD. GUZMÁN	S
PUERTO VALLARTA	W

EL RÍO LERMA ES EL MAS IMPORTANTE, LO CRUZAN LA SIERRA MADRE DEL SUR, EL EJE VOLCÁNICO Y LA SIERRA MADRE OCCIDENTAL.

EL CLIMA DOMINANTE EN EL ESTADO ES SEMI-CÁLIDO EN UN 49% DEL TERRITORIO CON UNA TEMPERATURA PROMEDIO DE 18º C, Y UNA PRECIPITACIÓN PLUVIAL DE 700-1200 MM

LA PRINCIPAL ACTIVIDAD DE LA REGIÓN ES LA AGRICULTURA Y LA INDUSTRIA DE TRANSFORMACIÓN.

CUENTA CON UN LITORAL DE 320 Kms.

LA INDUSTRIA ES DE TIPO TRADICIONAL EN UN 59% Y MODERNA EN UN 41%.

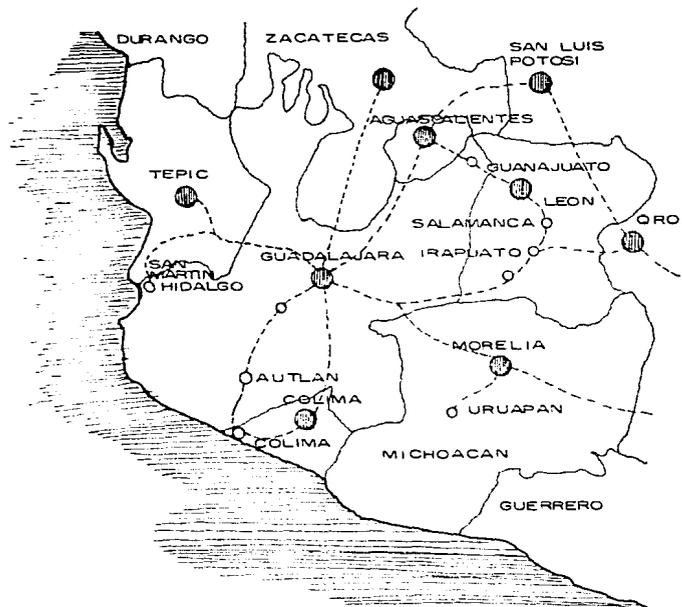
LA PRINCIPAL SALIDA DE EXPORTACIÓN EN A U.S.A. JAPÓN Y ALEMANIA.

EN EL ESTADO EXISTEN UN TOTAL DE 3,300 Kms. DE CARRETERAS.

COMPOSICION

TERRACERIA	████
REVESTIDAS	████████
PAVIMENTADAS	████████████████████

LAS VÍAS MAS IMPORTANTES SON
MÉXICO-GUADALAJARA-TOGALES
MÉXICO-MORELIA-GUADALAJARA
GUADALAJARA-ÁGUASCALIENTES
LEÓN-GUADALAJARA

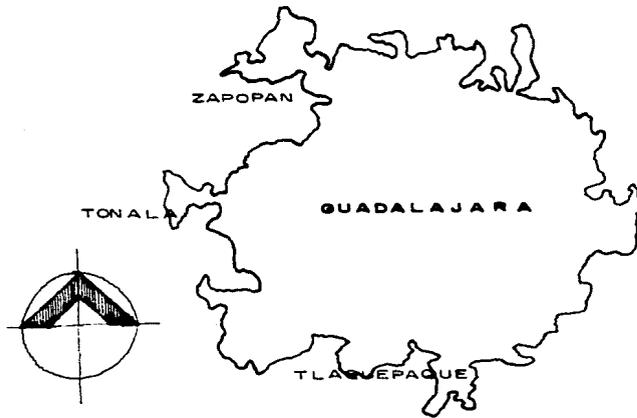


LAS VÍAS FERREAS LLEGAN A TODAS LAS CAPITALES DE LA REGIÓN, EN PUERTO VALLARTA TENEMOS EL SEGUNDO AEROPUERTO DE RANGO INTERNACIONAL JUNTO CON EL DE GUADALAJARA.

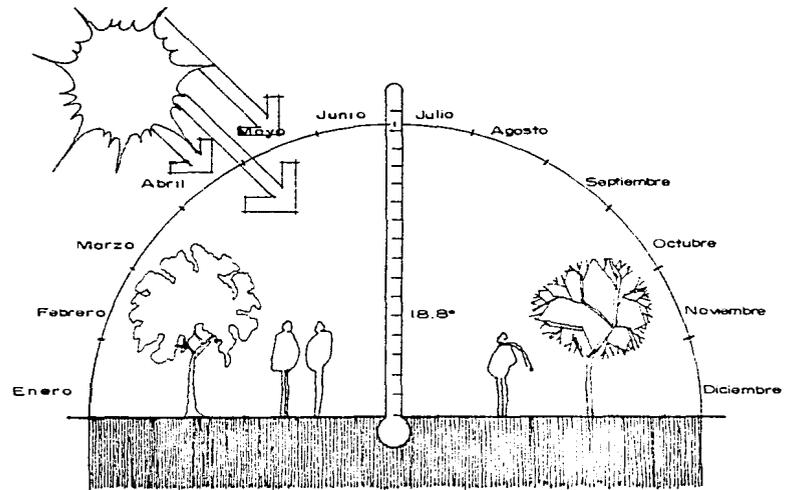
G U A D A L A J A R A

LA CIUDAD LIMITA AL NORTE CON LOS MUNICIPIOS DE ZAPOPAN AL NORTE, TLAQUEPAQUE AL SUR, TONALA AL OESTE, ZAPOPAN AL ESTE.

SU EXTENSIÓN TERRITORIAL ES DE 187.91 KMS² QUE COMPRENDEN LOS MUNICIPIOS DE GUADALAJARA, ZAPOPAN Y TLAQUEPAQUE, LOS CUALES CONFORMAN LA ZONA CONNURBADA.



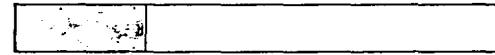
LA TEMPERATURA DE LA ZONA CONNURBADA ES DE 18.3° C. MEDIA ANUAL, EL MES MAS CALUROSO SE PRESENTA ENTRE MAYO Y JUNIO Y LOS MÁS FRÍOS ENTRE NOVIEMBRE Y ENERO LA TEMPERATURA MÁXIMA ES DE 26.6° C Y LA MÍNIMA DE 11.7° C.



LA HUMEDAD RELATIVA ES DEL 38%, EL NÚMERO DE DÍAS CON LLUVIA AL AÑO ES DE 95 Y EL NÚMERO DE DÍAS CON HELADAS ES DE 20 DÍAS.

LA PRECIPITACIÓN PLUVIAL ALCANZA 93.2 MM. EL CLIMA ES SEMI-SECO Y SEMI-CÁLIDO.

LOS VIENTOS DOMINANTES TIENEN UNA DIRECCIÓN ESTE-OESTE CON UNA VELOCIDAD DE 3.0 M/SEG.



95 DÍAS

LLUVIA



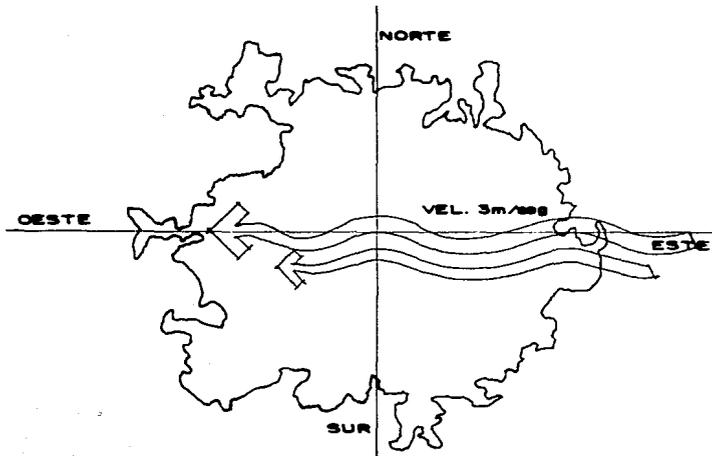
20 DÍAS

HELADAS



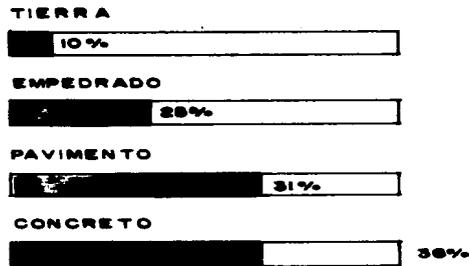
260 DÍAS

SOL



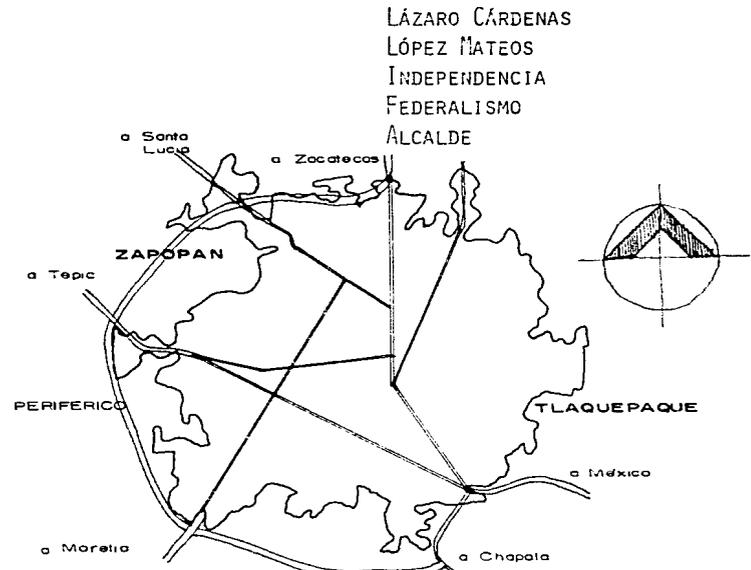
INFRA ESTRUCTURA

EN LA CD. DE GUADALAJARA SE CUENTA CON UN 67% DEL ÁREA URBANA PAVIMENTADA. LA COMPOSICIÓN DE LA TRAMA VIAL URBANA ES LA SIGUIENTE:



EXISTEN 6 CAMINOS TRONCALES QUE LLEGAN A LA CIUDAD, DEL RESTO DEL ESTADO.

LAS PRINCIPALES AVENIDAS QUE COMUNICAN A LA CIUDAD SON:



EN EL TEMA DE TRANSPORTES URBANOS SE CUENTAN CON 3 LÍNEAS DE TROLEBUSES CON 60 UNIDADES QUE CUBREN 76,5 KM. CONTRA 3,200 KM. QUE CUBREN LOS AUTOBUSES URBANOS

EN 1980 LAS CONCESIONES DE AUTOBUSES SE REQUISARON Y SE CREO EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO DE LA ZONA METROPOLITANA (SISTECOZOME) QUE CUBRE EL TRANSPORTE COLECTIVO PARALELO, LA POBLACION QUE UTILIZA EL AUTOBUS ES DE 80% Y TIENE UN CRECIMIENTO DE 6.5% EN LA DEMANDA Y SOLO CRECE UN 2% AL AÑO.

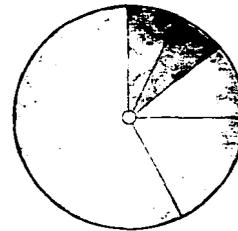
EN LA ZONA METROPOLITANA EXISTEN CASI 400.000 AUTOMOVILES, LO QUE REPRESENTA UN 25% DE LA POBLACION

COMPOSICION DEL TRANSPORTE

375.662 AUTOMOVILES
 10.471 AUTOBUSES
 104.068 CAMIONES
 82.660 MOTOCICLETAS

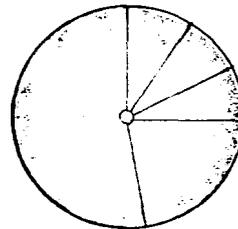
EXISTEN 224 LINEAS DE CARGA
 36 LINEAS DE PASAJEROS
 2 LINEAS DE AVION

COMPOSICION DE LA VIVIENDA



TECHOS

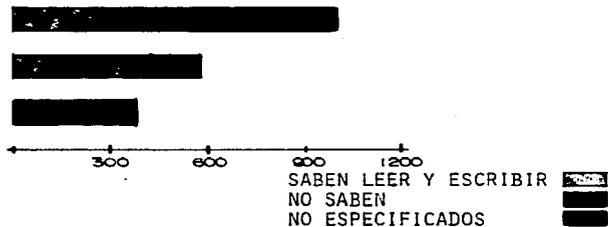
CONCRETO	70.9
TEJA	15.4
LÁMINA	5.2
LÁMINA DE	
CARTÓN	3.1
PALMA	3.7



MUROS

LADRILLO	55.4
ADOBE	36.9
MADERA	6.8
EMARRO	6.4
OTROS	6.5

EDUCACION



EXISTEN 215 CENTROS EDUCATIVOS, Y SU COMPOSICIÓN ES SUBPROFESIONAL
PROFESIONAL
POSTGRADO

EL 80% DE LA POBLACIÓN SABE LEER Y ESCRIBIR.

SERVICIOS GENERALES

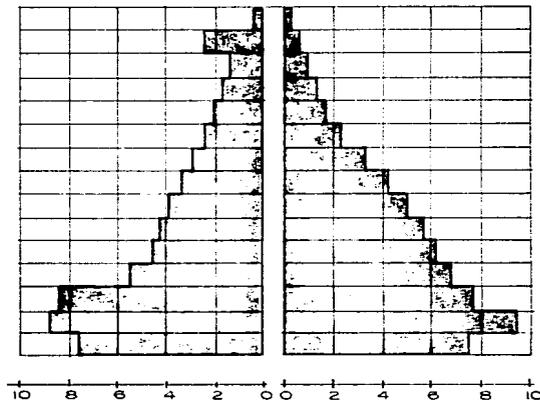
EN LA CIUDAD DE GUADALAJARA LOS SERVICIOS DE ALCANTARILLADO, ENERGÍA ELÉCTRICA Y DRENAJE SE TIENE CUBIERTA EN UN 80%

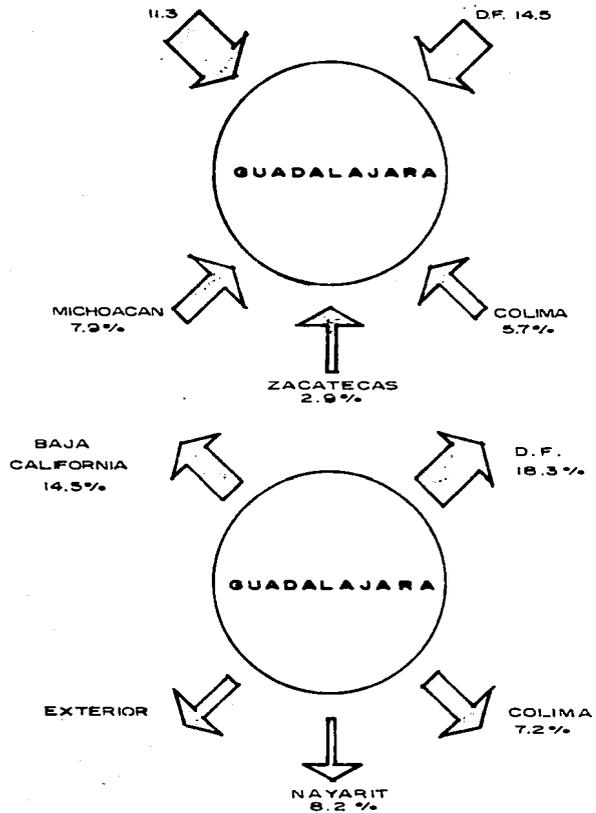
DEMOGRAFIA

EL ÁREA DE LA ZONA CONNUBARDA ES DE 17,000 HECTÁREAS, Y SE TIENE UNA DENSIDAD DE POBLACIÓN DE 160 HABITANTES/HECTÁREA.

SE HA CONSIDERADO UNA POBLACIÓN DE 7.1 HABITANTES POR VIVIENDA, EL CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN ES DE 5.7% ANUAL Y SE DUPLICA EN 15 AÑOS.

EN 1985 LA POBLACIÓN DE EL ÁREA CONNUBARDA LLEGÓ HASTA 3,650,000 HABITANTES, CON UNA TASA DE CRECIMIENTO DE 4.7%





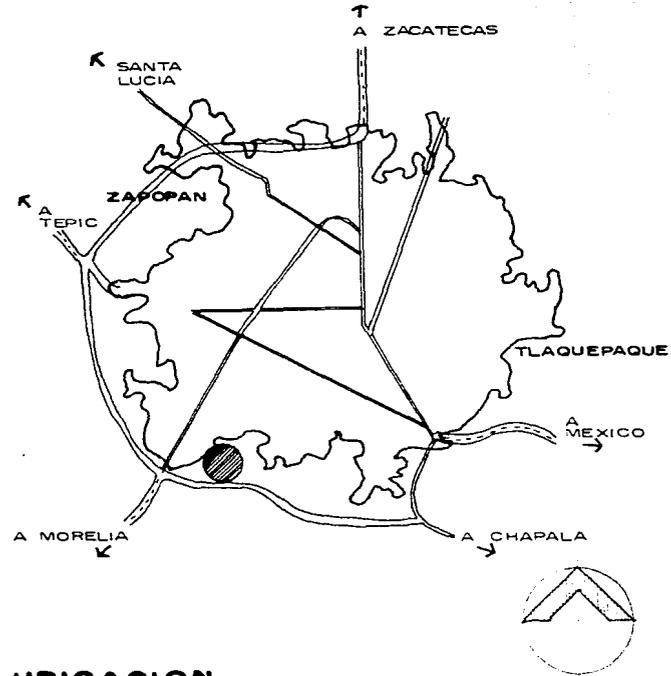
SE REGISTRAN 655 246 ENTRADAS
435 977 SALIDAS.

EL AGRUPAMIENTO BÁSICO DE LA FAMILIA DE GUADALAJARA
ES DE 7,1 HABITANTES POR VIVIENDA.

terreno

PARA LA ELECCIÓN DEL SITIO SE TOMARON EN CUENTA LAS SIGUIENTES CONSIDERACIONES:

- A) PRECIO DE ADQUISICIÓN
- B) REGULACIÓN DEL USO DEL SUELO
- C) EFECTOS SOBRE EL CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN
- D) LA NECESIDAD DE UNA EXTENSIÓN PLANA DE TERRENO QUE PERMITIRÁ LAS PLAYAS DE ESTACIONAMIENTO Y EVITAR MOVIMIENTOS DE TIERRA.
- E) QUE NO SE SUPRIMAN ACTIVIDADES AGROPECUARIAS CON NIVEL DE PRODUCTIVIDAD SUPERIOR AL AUTO-CONSUMO
- F) QUE PERMITA LA REGLAMENTACIÓN PARA EVITAR EL USO IRRACIONAL DEL SUELO Y DESPUÉS PROVOQUE PROBLEMAS URBANOS
- H) DEBEN PREFERIRSE TERRENOS CON UN MÁXIMO DEL 3% DE PENDIENTE
- I) DEBEN PREFERIRSE ÁREAS PREVISTAS PARA USO INDUSTRIAL EN EL PLAN DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO.



UBICACION

DESCRIPCION LEGAL

EL TERRENO SE ENCUENTRA EN EL MUNICIPIO DE ZAPOPAN EN LA ZONA DE SAN SEBASTIANITO SEGÚN PLAN DE ORDENAMIENTO DE LA ZONA CONURBADA, SE PERMITE EL ESTABLECIMIENTO DE INDUSTRIAS DE APOYO HABITACIÓN DE BAJA DENSIDAD, Y EDIFICIOS QUE AYUDEN AL DESARROLLO DE LA REGIÓN.

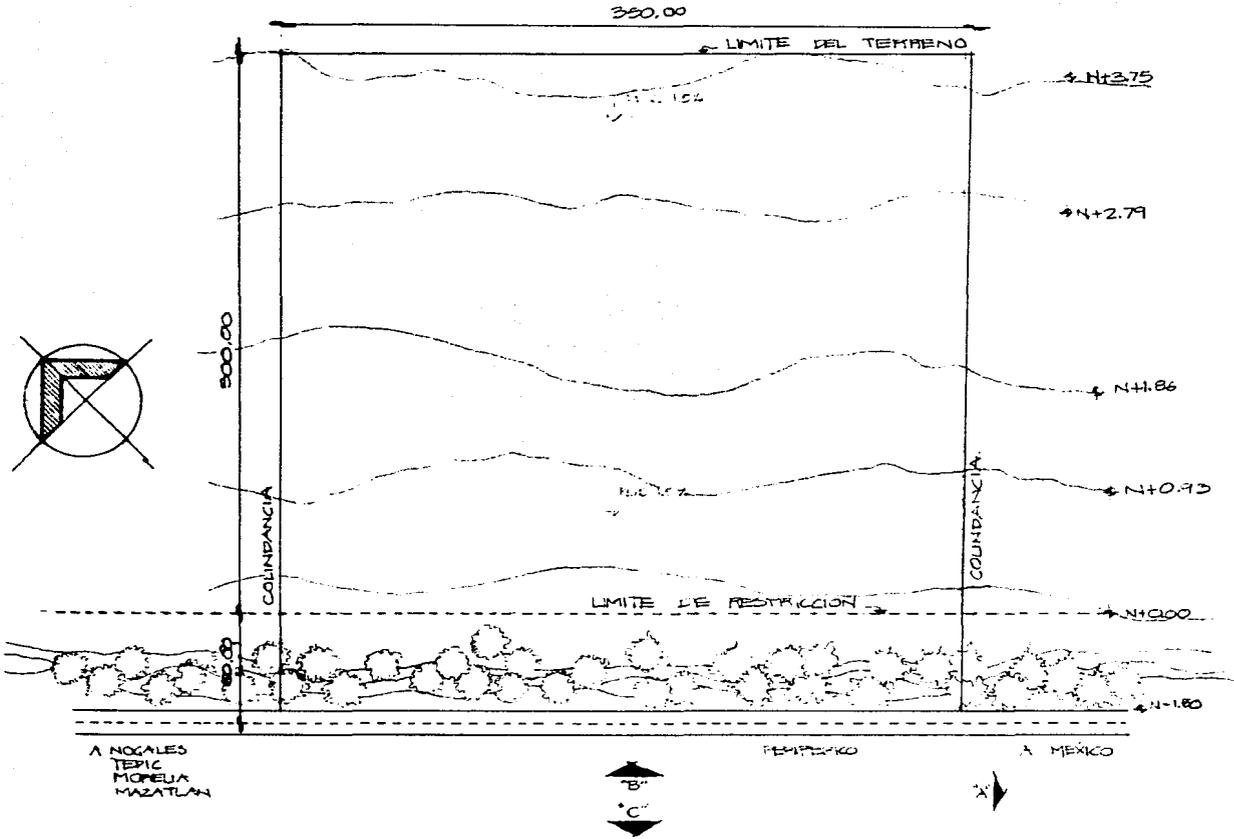
LIMITANTES Y RESTRICCIONES

EN LA PARTE POSTERIOR SE ENCUENTRA "EL CERRO DEL CUATRO", LÍMITE NATURAL DE LA CIUDAD DE GUADALAJARA, AL OESTE ENCONTRAMOS LA AVENIDA COLON Y EL CERRO DEL TESORO, POR EL FRENTE LO RECORRE EL PERÍFERICO, VÍA RÁPIDA DE 4 CARRILES QUE COMUNICARÁ A TODA LA CIUDAD SIN PASAR POR EL CENTRO DE LA MISMA, AL ESTE ENCONTRAMOS UNA ÁREA EJIDAL.

LA RESTRICCIÓN MÁS IMPORTANTE ES DE QUE NO SE PUEDE HACER ALGUNA CONSTRUCCIÓN A 40 MTS. A PARTIR DEL EJE DEL PERÍFERICO

EL SUELO ES PRINCIPALMENTE ARCILLAS Y ARENAS, LA RESISTENCIA PROMEDIO DE LA ZONA ES DE 5 TON/M^2 .

NO EXISTEN OBSTÁCULOS IMPORTANTES DENTRO DE LA PROPIEDAD, EL TERRENO ES CASÍ PLANO, EXISTE UN DESNIVEL DE 1.50 CON RESPECTO A EL PERÍFERICO. (N 00.00). EXISTE UNA LIMITANTE NATURAL DE ÁRBOLES DE 8 MTS. DE ALTURA QUE RECORRE TODO EL FRENTE DEL TERRENO, EXISTEN ARBUSTOS PEQUEÑOS, SETOS Y ÁRBOLES DE HOJAS PERENES.



**contexto
urbano**



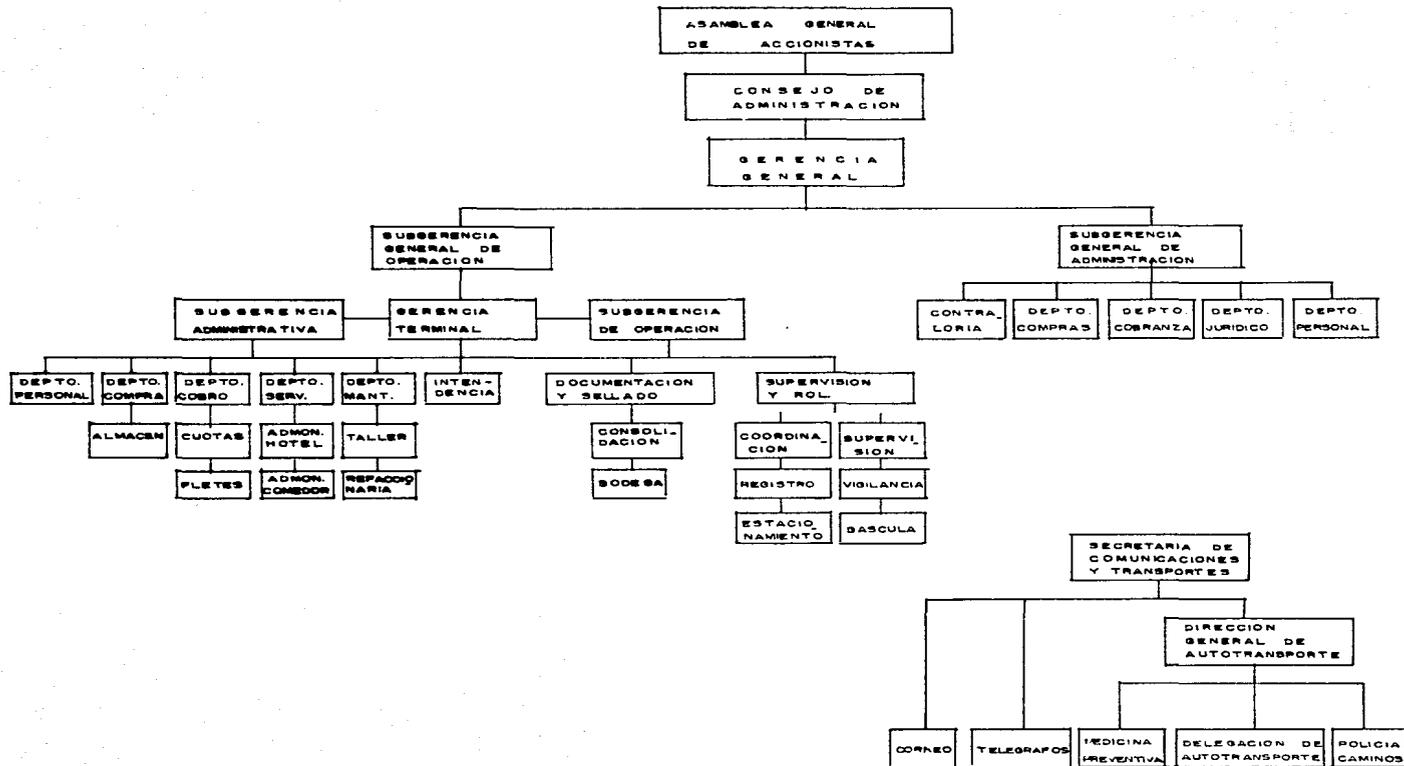
VISTA INTERIOR

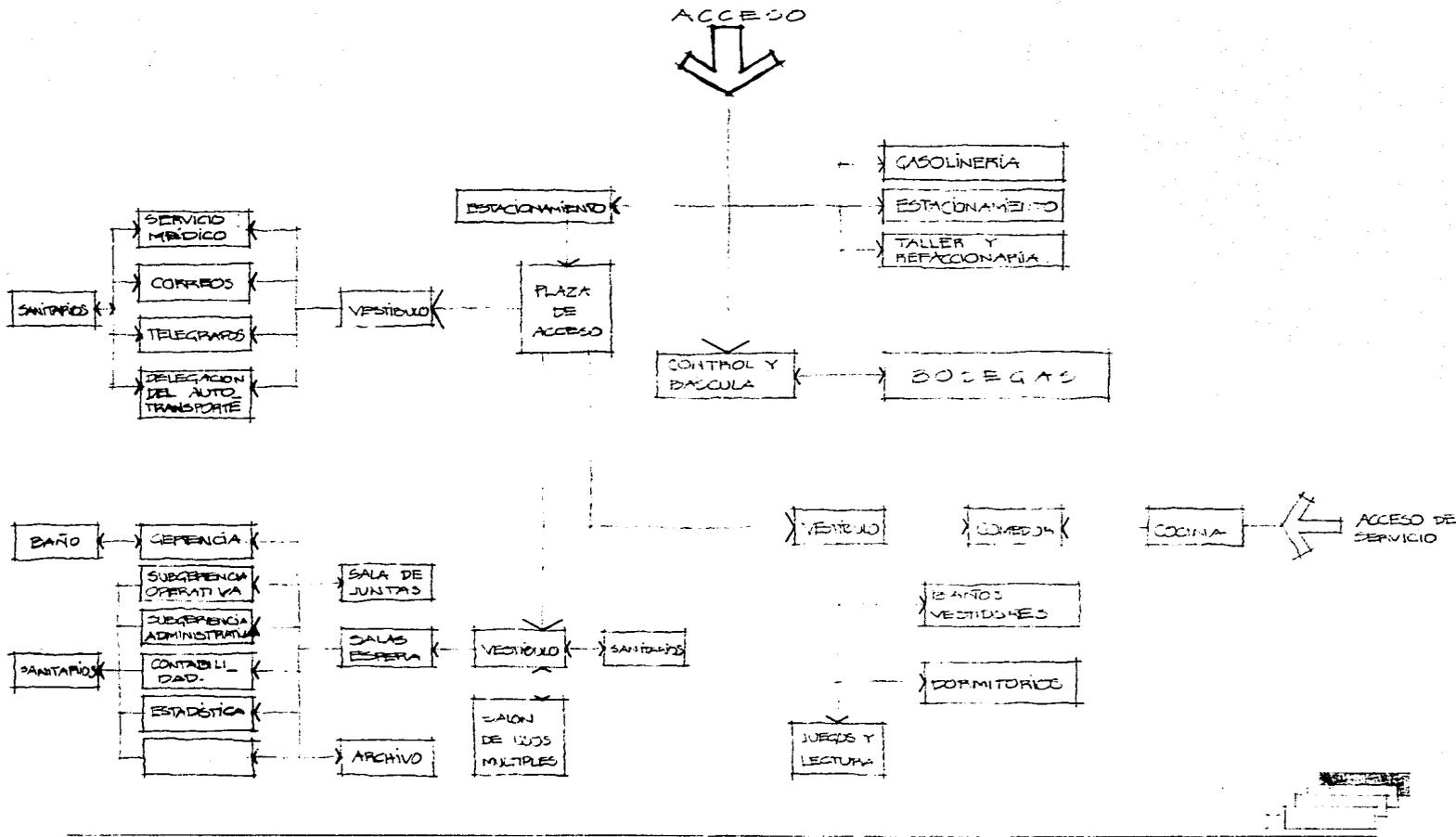




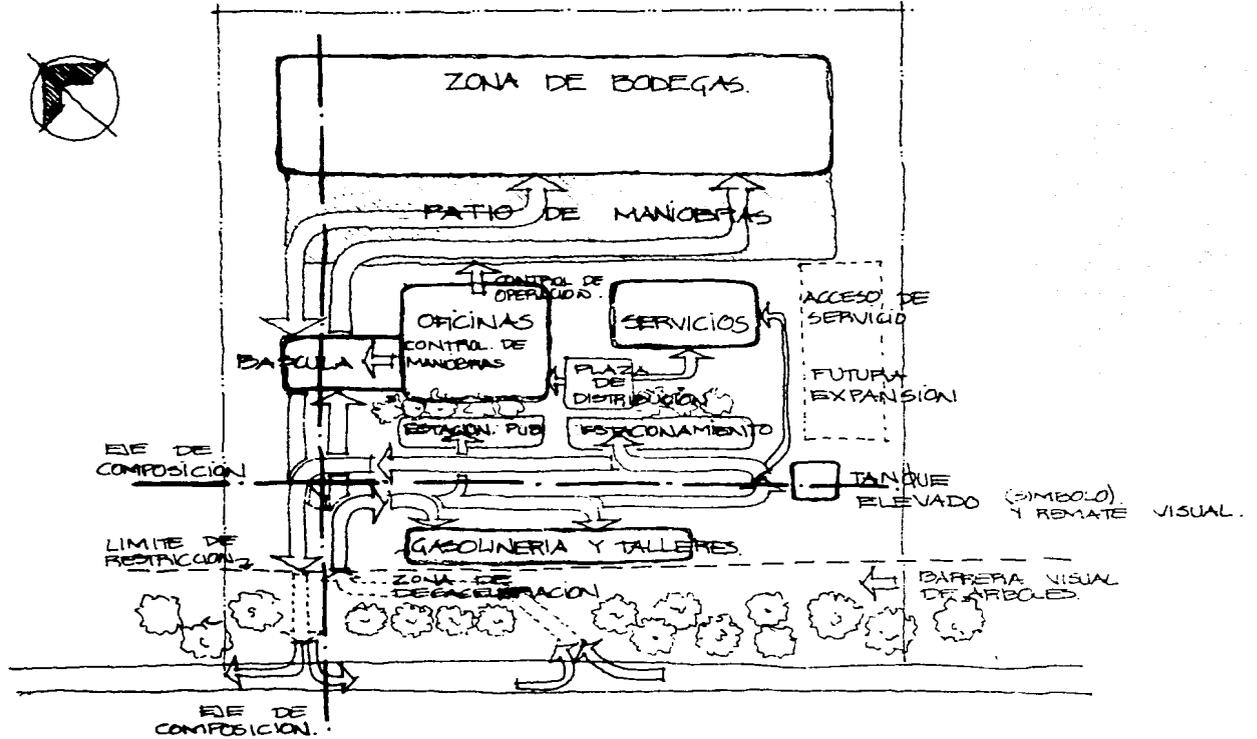
VISTA EXTERIOR

diagrama de funcionamiento





**partido
arquitectonico**



programa arquitectonico

DEPARTAMENTO

PERSONAL

ACTIVIDADES

LOCAL

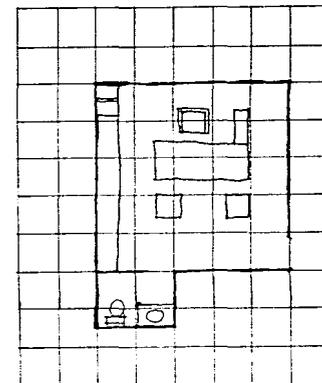
MOBILIARIO Y AREA

GERENTE DE LA TERMINAL

GERENTE

COORDINA EL FUNCIONAMIENTO DE LA TERMINAL Y SUPERVISA LAS RELACIONES CON EMPRESAS QUE SOLICITAN LOS SERVICIOS DE LA CENTRAL Y DE LOS TRANSPORTISTAS

PRIVADO CON BAÑO PARA GERENTE



AREA 25 m²

DEPARTAMENTO

PERSONAL

ACTIVIDAD

LOCAL

MOBILIARIO Y AREA

SUBGERENCIA DE
OPERACIÓN

SUBGERENTE

DIRIGE, SUPERVISA Y
COORDINA EL MOVIMIEN-
TO OPERATIVO (CARGA)

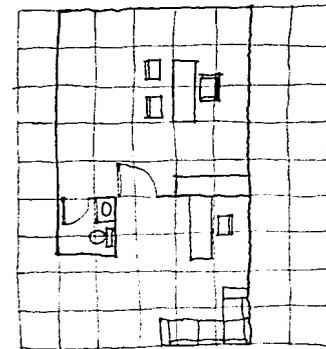
PRIVADO C/BAÑO
PARA SUBGERENTE

COORDINA LAS RELACIO-
NES CON LAS DEPENDEN-
CIAS Y EL INTERCAMBIO
DE EQUIPO Y PRESTACIÓN
DE LOS SERVICIOS

SECRETARIA

ÁREA DE SECRETARIA

ESPERA PARA 3 PERSONAS



AREA 30 m².

DEPARTAMENTO	PERSONAL	ACTIVIDAD	LOCAL	MOBILIARIO Y AREA
SUBERENCIA ADMINISTRATIVA	SUBGERENTE	SUPERVISIÓN Y DIRECCIÓN DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS DE LA TERMINAL.	PRIVADO C/BAÑO P/SUBGERENTE	ESCRITORIO 2.00 x 1.00 SILLÓN 0.70 x 0.65 3 SILLAS 0.53 x 0.53 2 ARCHIVEROS 0.75 x 0.55 1 BAÑO: TAZA W.C. LAVABO 1.80 x 1.50
	SECRETARIA	ELABORA MEMORANDUMS, PAPELEO, ORDENANZAS	AREA SECRETARIAS	25.00 m ²
			ESPERA P/3 PERSONAS	3 ASIENTOS 9.00 m ² 1 MESA DE CENTRO 9.00 m ²

DEPARTAMENTO

PERSONAL

ACTIVIDAD

LOCAL

MOBILIARIO Y AREA

SIRVE DE COMUNICACIÓN
ENTRE LOS CLIENTES DE
LA CENTRAL Y LA GEREN-
CIA ELABORA AGENDA DE
TRABAJO Y REALIZA LABO-
RES ADMINISTRATIVAS

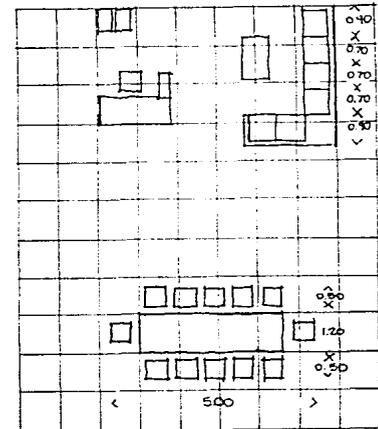
AREA SECRETARIAL

- 1 MÁQUINA DE ESCRIBIR
- 1 ESCRITORIO C/CREDENZA
- 1 SILLA
- 2 ARCHIVEROS

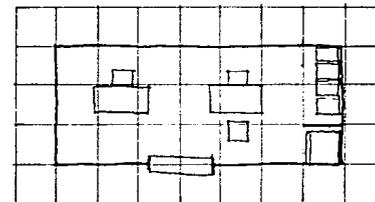
ESPERA

JUNTAS CON LOS JEFES
DE GERENCIAS Y DEPAR-
TAMENTOS PARA EL COR-
RECTO FUNCIONAMIENTO
DE LA CENTRAL

AREA DE REUNIÓN



DEPARTAMENTO	PERSONAL	ACTIVIDAD	LOCAL	MOBILIARIO Y AREA
DEPARTAMENTO DE PERSONAL	JEFE DE DEPARTAMENTO	SUPERVISA AL PERSONAL EFECTUA CONTRATACIONES, DIRIGE EL ARCHIVO DE PERSONAL PASA NÓMINAS A CONTRALORÍA DE LA CENTRAL	PRIVADO DE JEFE DEPARTAMENTO	1 ESCRITORIO 2.00 x 1.00 1 SILLÓN 0.75 x 0.65 3 SILLAS 0.53 x 0.53 1 ARCHIVERO 0.75 x 0.55
	SECRETARIA	ELABORA CONTRATOS AYUDA EN LAS ACTIVIDADES SECRETARIALES Y PAGO DE NOMINAS.	AREA P/SECRETARIA Y CAJA	2 ESCRITORIOS 3 SILLAS 1 CAJA FUERTE 2 VENTANILLAS 4 ARCHIVEROS 1 COPIADORA 2 CALCULADORA 2 MÁQUINA ESCRIBIR
	OFFICE-BOY	COLABORA INTINAMENTE CON ACTIVIDADES SECRETARIALES. SE COMPARTIRÁ CON EL DEPTO. DE COMPRAS YA QUE UTILIZARÁN ESTE SERVICIO EN LA ZONA ADMINISTRATIVA.	ESPERA P/4 PERSONAS	3 ASIENTOS, 1 MESA



DEPARTAMENTO	PERSONAL	ACTIVIDAD	LOCAL	MOBILIARIO Y AREA
DEPARTAMENTO DE COMPRAS	JEFE DE COMPRAS	HACE TODAS LAS COMPRAS DE MATERIAL PARA LA TERMINAL Y/O TRAMITARLOS A LA OFICINA GRAL. DE COMPRAS DE LA CENTRAL.	PRIVADO JEFE DE DEPARTAMENTO ÁREA SECRETARIAL	MESA PARA SOLICITANTES DE 1 ESCRITORIO 1 SILLA 2 ARCHIVEROS 1 MÁQUINA DE ESCRIBIR 1 CALCULADORA
	SECRETARIA	ELABORA REQUISICIONES Y PEDIDOS DE COMPRA	ESPERA	
	ALMACENISTA	ENCARGADO DEL ALMACEN GRAL. Y PROPORCIONAR MEDIANTE RECIBO ADMON. MATERIAL AL SOLICITANTE	ALMACÉN	STOCK GENERAL 1 REFACCIONARIA 65.00 M ² 2 TALLER 25.00 M ² 3 PAPELERIA 27.00 M ² 4 BLANCOS 12.00 M ² 5 LIMPIEZA 25.00 M ² 9.00 M ²
	AUX. ALMACENISTA	COLABORA EN LAS LABORES DEL ALMACENISTA	CUBÍCULO P/ALMAC. ANDEN (20% ÁREA ALMACEN) SANITARIO	

DEPARTAMENTO	PERSONAL	ACTIVIDAD	LOCAL	MOBILIARIO Y AREA
--------------	----------	-----------	-------	-------------------

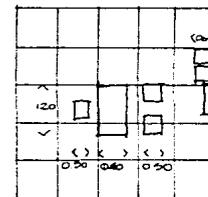
DEPARTAMENTO DE COBRANZAS Y CONTABILIDAD

JEFE DE DEPARTAMENTO

CONTADOR ENCARGADO DE DIRIGIR, SUPERVISAR Y COORDINAR LOS COBROS DE CUOTAS Y LA CONTABILIDAD DE LOS SERVICIOS QUE GENERAN INGRESOS. (RESPONSABLE DE DISPOSICIÓN DE DINERO).

PRIVADO JEFE DE DEPTO.

IDEM DEPTO. PERSONAL



12.00 M²

COBRANZA

SECRETARIA

AREA DE SECRETARIA

IDEM DEPTO. COMPRAS

6.00 M²

(3) CAJERAS DE CUOTAS

COBRA CUOTAS POR CONCEPTO DE DOCUMENTACIÓN Y SERV. QUE PROPORCIONAN LA TERMINAL

AREA DE COBRANZA

3 ESCRITORIOS
6 SILLAS
3 ARCHIVEROS
3 CAJAS-COBRO
1 CAJA FUERTE
3 VENTANILLAS

26.00 M²

CAJERA RECEPTORA DE PAGOS DE FLETES.

RECEPCIÓN DEL PAGO DEL CLIENTE POR EL IMPORTE DEL SERVICIO DE FLETE (CARGA)

DEPARTAMENTO	PERSONAL	ACTIVIDAD	LOCALES	MOBILIARIO Y AREA
--------------	----------	-----------	---------	-------------------

DEPARTAMENTO DE COBRANZAS
Y CONTABILIDAD

COBRADOR

ENCARGADO DE EFECTUAR
COBROS A DOMICILIO, DÉ-
POSITOS Y CAMBIOS DE
CHEQUES Y/O OTROS DOCU-
MENTOS

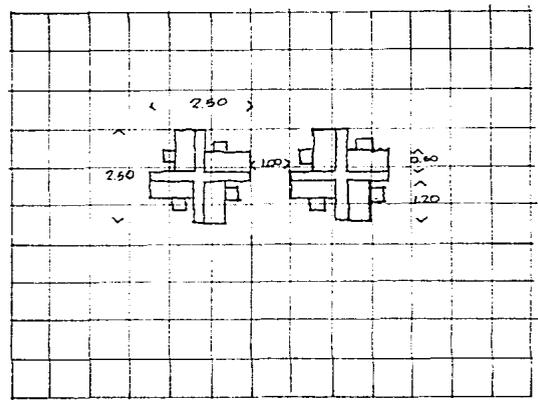
CONTABILIDAD

AUXILIARES

ENCARGADOS DE LLEVAR LA
CONTABILIDAD DE LOS SER-
VICIOS QUE GENERAN INGRE-
SOS A LA TERMINAL

- 1) CUOTAS Y GASOLINA
- 2) FLETES
- 3) DORMITORIOS
- 4) COMEDOR
- 5) REFACCIONARIA

4 ESCRITORIOS CON CALCULADO-
RA
4 ARCHIVEROS
4 SILLAS



DEPARTAMENTO	PERSONAL	ACTIVIDAD	LOCAL	MOBILIARIO Y AREA
DEPARTAMENTO DE SERVICIOS ASISTENCIALES Y MANUTENCIÓN	JEFE DEL DEPARTAMENTO	COORDINA Y SUPERVISA EL SERVICIO DE DORMITORIOS	PRIVADO DE JEFE DE	IDEM, JEFES DE DEPTO. 12.00 m ²
	SECRETARIA		AREA P/SECRETARIA	6.00 m ² IDEM DEPTOS.
SERV. ASISTENCIALES	ADMINISTRADOR	REGISTRA, COORDINA Y ASESORA ESTÁ LABOR LA DESARROLLARÁ EL JEFE DEL DEPTO. DEBIDO A LA PEQUEÑA CAPACIDAD DE DORMITORIOS.		
	ASISTENTE	REPORTA A JEFE DE DEPTO REGISTRA Y LLEVA CONTROL	1. RECEPCIÓN (LUGAR DE REGISTRO Y RESIDENCIA DEL ASISTENTE). 2. CUARTOS SENCILLOS C/BAÑOS 3. BODEGA DE SUMINISTROS	- BAÑO - CAMA C/BURO - CLOSET 12.50 c/u

DEPARTAMENTO	PERSONAL	ACTIVIDAD	LOCAL	MOBILIARIO Y EQUIPO
			3.- BODEGA DE SUMINISTROS (ASEO) 1 POR C/PISO DE CUERTOS	- ARTÍCULOS DE LIMPIEZA JER GAS ESCOBAS TRAPEADORES JABONES PAPEL SANITARIO CUBETAS 3.00 M ² (REFERENCIA VER DEPTO. DE INTENDENCIA)
			4.- BODEGA DE BLANCOS	DOS JUEGOS DE CAMA POR CUARTO 9.00 M ²
			5.- DUCTO P/ROPA SUCIA	
SERVICIOS DE MANUTENCIÓN	ADMINISTRADOR MAYORA	DIRIGE, COORDINA Y SUPERVISA ELABORA LOS MENÚS HACE REQUISICIONES	1. CUBÍCULO MAYORA	9.00 M ²

DEPARTAMENTO	PERSONAL	ACTIVIDAD	LOCAL	MOBILIARIO Y EQUIPO	
6. ENCARGADO DE REFACCIONARIA		CONTROL, ABASTECIMIENTO Y VIGILANCIA DE REFACCIONES	4 REFACCIONARIAS	REFACCIONES 1 ESCRITORIO 2 SILLAS	25.00 m ²
	7 AYUDANTES	COLABORA CON EL ENCARGADO EN LAS LABORES PROPIAS DEL DEPARTAMENTO			
			5 BAÑOS VESTIDORES DE MECANICOS	5 REGADERAS 5 TAZAS 5 LAVABOS	30.00 m ²
DEPARTAMENTO DE INTENDENCIA	1. INTENDENTE	COORDINAR, DIRIGE Y SUPERVISA EL SERVICIO DE LIMPIEZA DE LA TERMINAL	PRIVADO	1 ESCRITORIO 1 SILLON 2 SILLAS	9.00 m ²
	1 RECAMARERA	LIMPIEZA DE DORMITORIOS Y BAÑO DE LOS MISMOS. (UNA RECAMARERA DA SERVICIO A 14 CUARTOS)			
	MOZOS DE LIMPIEZA	SE ENCARGAN DE LA LIMPIEZA DE AREAS COMUNES Y OFICINAS.	BODEGA DE ASEO		

DEPARTAMENTO

PERSONAL

ACTIVIDAD

LOCAL

MOBILIARIO Y AREA.

DEPARTAMENTO	PERSONAL	ACTIVIDAD	LOCAL	MOBILIARIO Y AREA.
		BARRA DE AUTO SERVICIO AUXILIAR POR LAS PREPARADORAS DE VERDURA. LAS PREPARADORAS (2) Y PICADORAS DE VERDURA.	2.4 BARRA DE AUTOSERVICIO	BARRA 7.00M2
	1 CAJERA	COBRAR IMPORTE DEL CONSUMO	2.5 CAJA	CAJA-COBRO Y SILLA 1.50M2
	3 LAVAPLATOS (UNO EN C/TURNO		2.6 AREA DE LAVADO	2 TARJAS INDUSTRIALES 2 TARJAS SENCILLAS 8.00M2
		EN LA HORA DE COMIDA (ENTRE 1:00 P.M. Y 4:00 P.M.) SE PUEDEN SERVIR 4 TURNOS DE 45 MIN. CADA UNO Y SE PUEDE DAR SERVICIO A 360 PERSONAS.	2.7 AREA DE GUARDADO	OLLAS VAJILLA 6.00M2
			2.8 BODEGA DE ALIMENTOS SECOS	ESTANTERIA P/LATAS Y HARINA, FRIJOL, AZUCAR GRANOS EN PISO REFRESCOS 12.00M2 CONGELADOR 6.00M2 REFRIGERADORES 12.00M2 3.00M2
			2.9 BODEGA ALIMENTOS FRIOS	
			2.10 BASURA	
			3. COMEDOR CAP. 90 PERS.	12 MESES-4 PERS. 7 MESES-6 PERS. 110.00.2

DEPARTAMENTO	PERSONAL	ACTIVIDAD	LOCAL	MOBILIARIO Y AREA	
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO		SUPERVISA, COORDINA DIRIGE EL SERVICIO A LAS UNIDADES. CONCESIONA EL MANTE- NIMIENTO DEL INMUEBLE	1. PRIVADOS JEFES DE DEPTO	IDEM. PRIVADOS JEFES DE DEPTO. 12:00M2	
	2. SECRETARIA	ELABOR- REQUICIONES PEDIDOS	2. AREA DE SECRETA- RIA.	IDEM. AREAS P/SECRETARIA 6:00M2	
TALLER	3. JEFE DE TALLER	DIRIGE Y SUPERVISA LA COMPOSTURA DE LAS UNIDADES	3. CUBICULO DE JEFE TALLER DE REPARACIO- CIONES	9:00M2	
	4. MECANICOS (2B)	REALIZAN LA COMPOSTU- RA DE LAS UNIDADES.	3.1 MECANICA GRAL. (MANT. MAQ. DIESEL)	CAPACIDAD DE USO 237.50M2	
	5. AYUDANTE DE ME- CANICO (2B)	COLABORA CON EL MECA- NICO EN EL ARREGLO DE UNIDADES	3.2 FRENOS Y CLUTCH	3 TRAILERS	5 UNIDADES
			3.3 ALINEACION Y BA- LANCEO	ANDEN Y EQUIPO	3 UNIDADES 304.50M2
			3.4 SERVICIO ELECTRI- CO.	3 UNIDADES	252.00M2
			3.5 MANTENIMIENTO (HCFLES, ESCAPES)	3 PLATAFORMAS	2 UNIDADES 237.50M2
			3.6 SERVICIO DE LLAN- TAS.	5 UNIDADES	
3.7 LAVADO Y ENGRASA- DO.	5 UNIDADES	237.50M2			

DEPARTAMENTO	PERSONAL	ACTIVIDADES	LOCALES	MOBILIARIO Y EQUIPO
DEPARTAMENTO DE COORDINACIÓN, SUPERVISIÓN Y VIGILANCIA				
COORDINACIÓN	JEFE DE COORDINACIÓN	COORDINA EL FLUJO DE CAMIONES ENTRE LA TERMINAL Y EL LUGAR DE CARGA	1. PRIVADO JEFE DE COORDINACIÓN	1 ESCRITORIO 1 SILLA 6.00 m ²
	3 REGISTRADORES 1 POR TURNO	REGISTRA E INCORPORA LAS UNIDADES DE ROL.	2. CASETA DE CONTROL Y REGISTRO	1 ESCRITORIO 1 SILLA BASE DE RADIO LIBRO DE REGISTRO 9.00m ² M
SUPERVISIÓN Y VIGILANCIA	JEFE DE SUPERVISIÓN	ACOMODA A CAMIONES SEGÚN ROL Y TIPO DE CARGA	3 ESTACIONAMIENTOS	256 UNIDADES 39.20 m ² (TOTAL)
		SUPERVISA EL RESPETO DE ROL. OTORGAMIENTO DE PASES.	PRIVADO JEFE DE SUPERVISIÓN	ESCRITORIO SILLA 6.00 m ²
	VIGILANTES (3) (1) POR TURNO	RECOGEN PASES A LAS UNIDADES QUE CARGARAN.		

DEPARTAMENTO	PERSONAL	ACTIVIDAD	LOCAL	MOBILIARIO	AREA
DEPARTAMENTO DE DOCUMENTACION Y SELLADO	JEFE DE DEPARTAMENTO	ELABORA REPORTES Y ESTADISTICAS Y SUPERVISA LA DOCUMENTACION	1 PRIVADO DE JEFE DE DEPARTAMENTO	IDEM. JEFES DE DEPTOS.	12:00m2
	SECRETARIA		2 AREA DE SECRETARIA	IDEM. AREAS SECRETARIAS	6:00m2
GRANO	3 AUXILIARES DE DOCUMENTACION Y SELLADO (1 CADA TURNO)	DOCUMENTA Y SELLA (TRABAJAN LAS 24:00 HRS DOMINGOS Y DIAS FESTIVOS)	3 DOCUMENTACION DE GRANO	1 ESCRITORIO 1 SILLA 1 VENTANILLA	6:00m2
CARGA REGULAR	2 AUXILIARES DE DOCUMENTACION Y SELLADO	DOCUMENTA Y SELLA	4 DOCUMENTACION DE CARGA REG.	2 ESCRITORIOS 2 SILLAS 2 VENTANILLAS	9:00m2
IMPERMEABILIZANTE FERTILIZANTE	1 AUXILIAR DE DOCUMENTACION Y SELLADO	DOCUMENTA Y SELLA	5 DOCUMENTACION FERTILIZANTE	1 ESCRITORIO 1 SILLA 1 VENTANILLA	6:00m2.
CARGA CONSOLIDACION Y DESCONSOLIDACION (BODEGA)	1 AUXILIAR DE DOCUMENTACION Y SELLADO	DOCUMENTA Y SELLA	6 DOCUMENTACION CARGA P/BODEGA	1 ESCRITORIO 1 SILLA 1 VENTANILLA	6:00m2

DEPARTAMENTO	PERSONAL	ACTIVIDAD	LOCAL	MOBILIARIO	AREA
ARCHIVO	1 ARCHIVISTA	ALINEAMIENTO	1 ARCHIVO	ESTANTERIA	12.00m2
		DESCONSOLIDACION	2 ALMACEN DE CON-	3.000m2 DE	15.00m2
		Y CONSOLIDACION	SOLIDACION	CARGA (APROX.	
	(ORGANIZACION DE	3 ALMACEN DE DES-	CAPACIDAD DE		
	ESTADISTICAS DE	CONSOLIDACION	MONTACARGAS	15.00m2	
		MOVIMIENTO)			
	JEFE DE ALMACEN	1 SUPERVISA LA	CUBICULO		4.00m2
		DOCUMENTACION, EL			
		ACOMODO DE LA CAR-			
		GA, DESPACHA Y RE-			
		CIBE.			
	AYUDANTE DE ALMA-	EFFECTUA ACCIONES DE			
	CEN.	ACOMODO, FEJADOR ASIS-			
		TE AL JEFE DE ALMACEN.			
	CHOFERES (6)	ENCARGADO DE REPARTO	ANDENES	4 CAMIONETAS DO-	
		Y RECOLECCION		BLE RODADA.	
	CARGADORES (8)	CARGA Y DESCARGA DE			
		CAMIONETAS REPARTIDO-			
		RAS.			

NOTA: LAS PERSONAS QUE SON CARGADORES DE TRAILERS SON CONTRATADOS COMO EMPLEADOS EVENTUALES A LA C.R.O.C.

DEPARTAMENTO

PERSONAL

ACTIVIDAD

LOCAL

MOBILIARIO Y EQUIPO

COCINERAS

TURNO MATUTINO

TURNO VESPERTINO

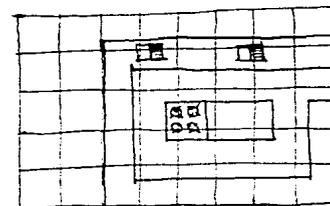
TURNO NOCTURNO

P/SERV. DE CAFET.

PREPARAN, LAVAN
Y PICAN VERDURAS
(EN PREPARADO)
COCINA
CALIENTE

2. COCINA
2.1. PREPARACIÓN
2.2. PREPARACIÓN
COMIDA CALIENTE

UNA MESA DE MADERA 3.00m²
2 FREIDORES
1 MARMITA
1 PLANCHA DE ASADO DE
CARNE
1 CAMPANA DE EXTRACCIÓN
DE AIRE
2 HORNOS 40.00 m²



PREPARADO COCINA
(FRUTA, POSTRES,
SANDWICH, BEBIDAS)

2.3 COCINA FRÍA
(PUEDE ESTAR UNIDO Ó
CERCA DE LA BARRA DE
AUTOSERVICIO)

1 REFRIGERADOR
1 MESA ACERO INOXIDABLE
9.00 m²

DEPARTAMENTO	PERSONAL	ACTIVIDADES	LOCAL	MOBILIARIO	AREA
SERVICIOS GENERALES					
GASOLINERIA	4 OPERADORES	CARGA DE DIESEL, USO INTERNO DE TERMINAL	CARGA DE COMBUS- TIBLE.	8 BOMBAS 3 TANQUES DE ALMACENAMIENTO.	584m2
ESTACIONAMIENTO			ESTACIONAMIENTO PARA GERENCIA Y DEPTO. (1 x 40m2 OFICINA)	18 AUTOS	450m2
			ESTACIONAMIENTO GRAL; P/OFIGINAS Y PUBLICO.	56 AUTOS	1400m2
PARADA DE CAMIONES (URBANOS O FORANEOS)		LLEGADA DE PERSONAL SIN CARRO PROPIO Y OPERADORES	PROTECCION Y ALTO DE AUTOBUSES	1 CAMION	
SEÑALAMIENTOS Y MARCAS		PREVENCION DE ACCI- DENTES.		PLACAS	

DEPARTAMENTO	PERSONAL	ACTIVIDAD	LOCAL	MOBILIARIO	AREA
CORREOS	ENCARGADO DE OFICINA AYUDANTE	ADMINISTRACION DE SERV. POSTAL VENTA DE TIMBRES	CUBICULO CORREOS	BUZON BARRA	9.00M2
TELEGRAFOS	ENCARGADO DE OFICINA TELEGRAFISTA	ADMINISTRACION DE SERV. TELEGRAFICOS OPERA LA MAQUINA	BAÑO COMUN CON CORREOS. CUBICULO	CAJA MAQUINA BARRA	2.50M2 9.00M2
MEDICINA PREVENTIVA	DOCTOR O PASANTE	REVISION Y AUSCULTACION DE CHOFERES	1 PRIVADO	1 ESCRITORIO 1 MESA AUSCULTACION	12.00M2
DELEGACION DEL AUTO-TRANSPORTE FEDERAL	ENFERMERA	AUXILIO AL DOCTOR	2 BAÑO	1 BOTIQUIN	2.50M2
	DELEGADO	COORDINA ACTIVIDADES DE TRANSPORTISTAS	1 PRIVADO	1 ESCRITORIO 4 SILLAS	12.00M2
		ASESORA EN EL CONTROL E CARGAS	1 BAÑO COMUN A DEL TARIFAS		2.50M2 6.00M2
	SECRETARIA DE DELEGADO.				
DELEGACION DE TARIFAS, MANIOBRAS Y SERVICIOS	DELEGADO	VIGILA LA APLICACION DE TARIFAS Y ASESORA.	1 PRIVADO	1 ESCRITORIO 4 SILLAS	12.00M2
POLICIA FEDERAL DE CAMINOS	COMANDANTE	VIGILA LA CIRCULACION EN REGLA DE LAS UNIDADES, CANJE DE PLACAS.	1 PRIVADO		9.00M2
			2 BAÑO		2.50M2
ESTACIONAMIENTO		PARADA DE AUTOMOVILES		7 AUTOS	110.00M2

STOCK GENERAL

1. REFACCIONARIA

- REFACCIONES PARA MOTOR.
- LLANTAS 1 LLANTA C/5 CAMIONES 1200-260

2. TALLER

- DESARMADORES, LLAVES, PISTOLAS HIDRAULICAS,
MARTILLOS, MAZOS, HERRAMIENTAS.

3. PAPELERIA

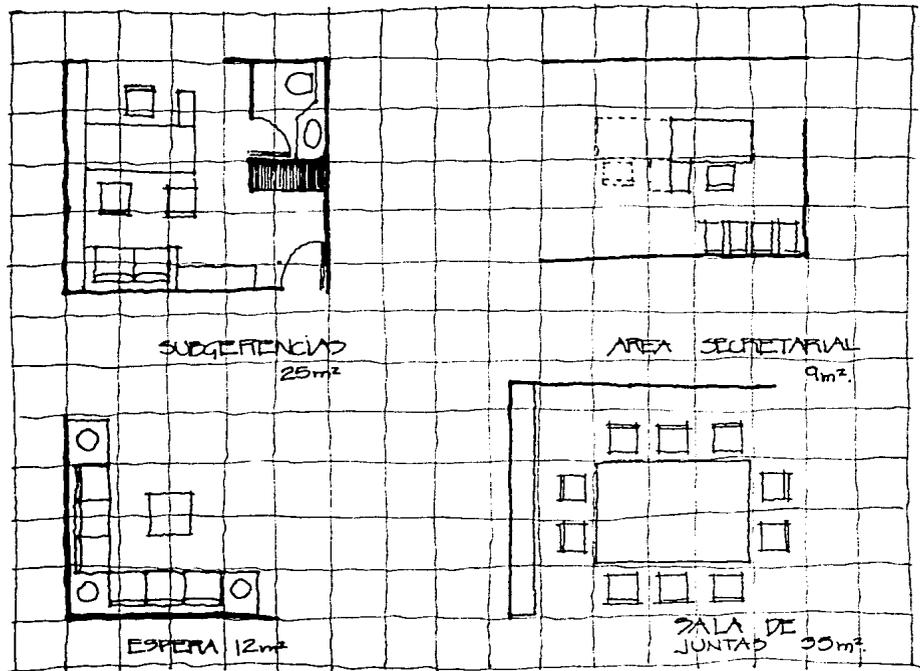
- PAPELERIA OFICIAL, PAPELERIA P/CONTABILIDAD,
LAPICES, PLUMAS, GOMAS, CINTAS P/MAQUINAS,
ARCHIVEROS, BROCHES, PERFORADORAS.

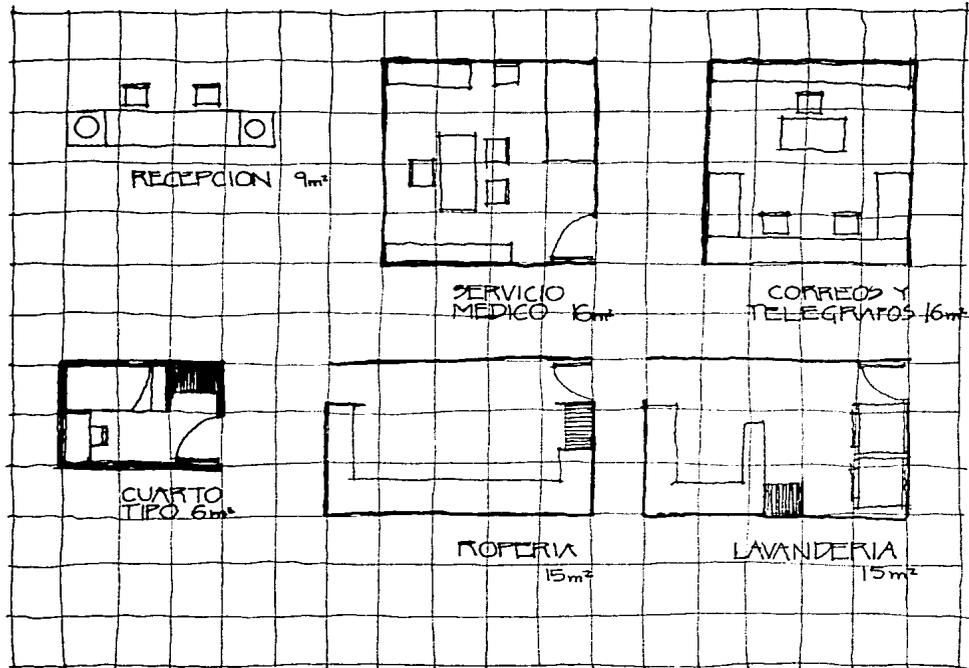
4. BLANCOS

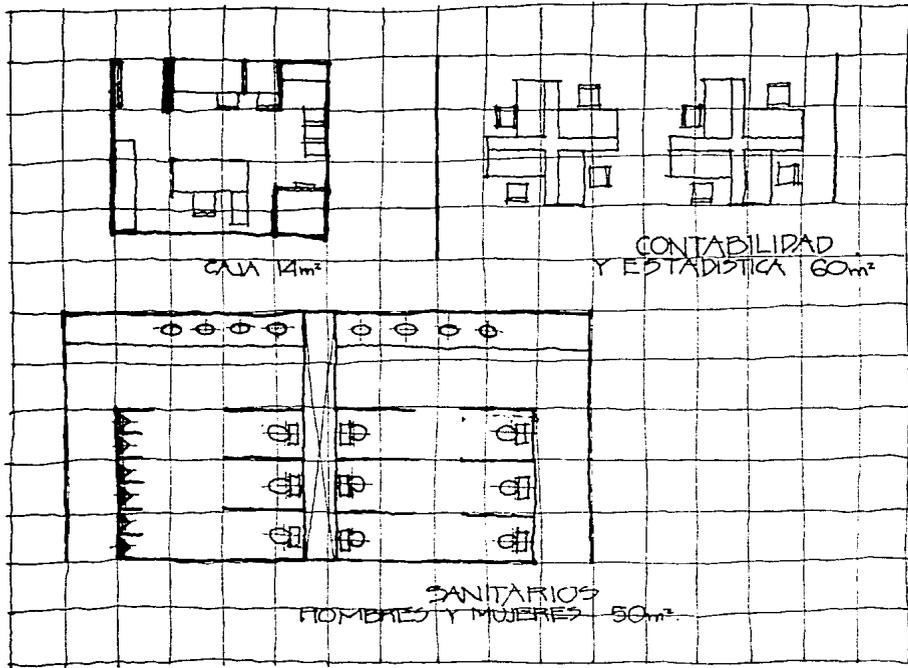
- 3 JUEGOS DE CAMA Y BAÑO P/CUARTO DE DORMITORIOS.
(1200 SABANAS, 1200 TOALLAS PULLMAN, 400 TAPETES,
500 FUNDAS, 400 SOBRECAMAS, 1200 TOALLAS DE BAÑO)

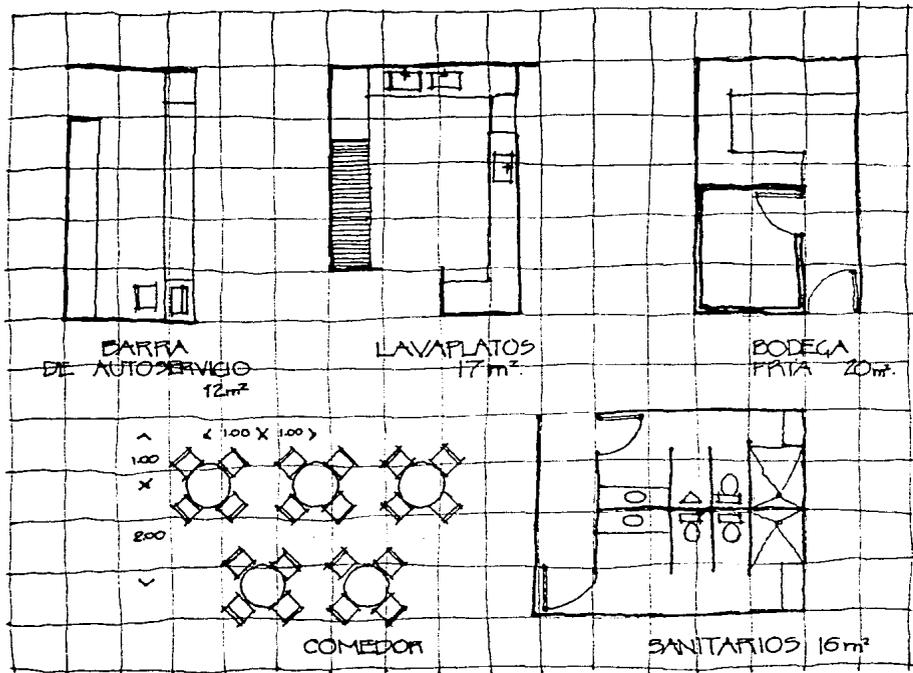
5. LIMPIEZA

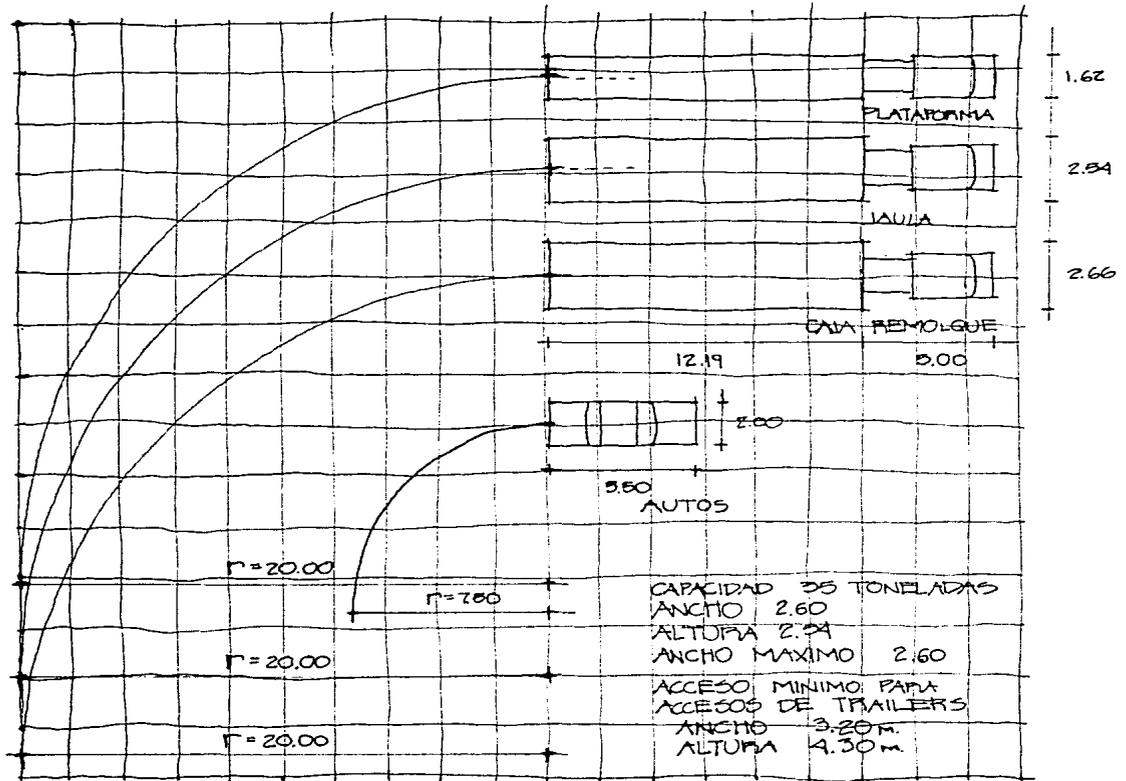
- PAPEL SANITARIO, CUBETAS, JABONES, DERGENTES,
ESCOBAS, TRAPEADORES, JERGAS.











I. GERENCIAS

1. GERENCIA DE TERMINAL

1.1 PRIVADO GERENTE C/BAÑO. 25.00M2

1.2 SECRETARIA 9.00M2

1.3 ESPERA 6.00M2

1.4 SALA DE JUNTAS 30.00M2 70.00M2

1.5 VESTIBULA PRICIPAL

2. GERENCIA DE OPERACION

2.1 PRIVADO SUBGERENTE C/BAÑO 25.00M2

2.2 ESPERA 9.00M2 40.00M2

2.3 SECRETARIO 6.00M2

3. SUBGERENCIA ADMINISTRATIVA

3.1 PRIVADO SUBGERENTE C/BAÑO 25.00M2

3.2 SECRETARIA 9.00M2 43.00M2

3.3 ESPERA 9.00M2

SUBTOTAL

153.00M2

II. AREA ADMINISTRATIVA

1. DEPARTAMENTO DE PERSONAL 12.00M2

1.1 PRIVADO JEFE DE PERSONAL

1.2 SECRETARIAS Y VENTANILLA C/CAJA 18.00M2

1.3 ESPERA 6.00M2

1.4 RELOJ CHECADOR 3.00M2 39.00M2

2.	DEPARTAMENTO DE COMPRAS		
2.1.	PRIVADO DE JEFE DE COMPRAS	12.00	M ²
2.2.	SECRETARIA	6.00	M ²
2.3.	ESPERA		
2.4.	ALMACEN	150.00	M ²
2.5.	CUBICULO ALMACENISTA	9.00	M ²
2.6.	ANDEN	30.00	M ²
2.7.	PATIO MANIOBRAS		
2.8.	SANITARIO	2.50	M ²
			209.50 M ²
3.	DEPARTAMENTO DE COBRANZAS Y CONTABILIDAD		
3.1.	JEFE DE DEPARTAMENTO	12.00	M ²
3.2.	SECRETARIA	6.00	M ²
3.3.	COBRANZA	26.00	M ²
3.4.	CONTABILIDAD	40.00	M ²
			84.00 M ²
4.	DEPARTAMENTO DE SERVICIOS ASISTENCIALES Y MANTENCIÓN		
4.1.	JEFE DE SERV. ASIST. Y MANTENCIÓN	12.00	M ²
4.2.	SECRETARIA	6.00	M ²
4.3.	SERVICIOS ASISTENCIALES.		
	33.1 RECEPCIÓN	6.00	M ²
	33.2 70 CUARTOS c/BAÑO	12.50	M ² c/u 10 CUARTOS
	33.3. BODEGAS DE SUMINISTRO	12.00	M ²
	33.4. BODEGAS DE BLANCOS	12.00	M ²
	33.5. DUCTO ROPA SUCIA	1.00	M ²
			174.00 M ²
4.4.	SERVICIOS DE MANTENCIÓN		
	44.1. CUBICULO MAYORA	9.00	M ²
	44.2. COCINA		
	442.1 PREPARADO	4.50	M ²

	4.4.2.2.	COCINA CALIENTE	28	m2	
	4.4.2.3.	COCINA FRIA	12.05	m2	
	4.4.2.4.	AREA LAVADO	11	m2	
	4.4.2.5.	AREA GUARDADO	8.05	m2	
	4.4.2.6.	BODEGA ALIMENTOS SECOS	12.05	m2	
	4.4.2.7.	BODEGA ALIMENTOS FRIOS	12.05	m2	
	4.4.2.8.	BASURA	3.00	m2	
	4.4.2.9.	BARRA AUTOSERVICIO	5.00	m2	
	4.4.2.10	CAJA	2.00	m2	
	4.3.	COMEDOR 90 PERS.	110.00	m2	227m2
5	DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO				
	5.1	JEFE DE MANTENIMIENTO	12.00	m2	
	5.2	SECRETARIA	6.00	m2	
	5.3	TALLER			
	5.3.1.	JEFE DE TALLER			
	5.3.2.	AREA DE REPARACIONES	9.00	m2	
	5.3.2.1.	MECANICA GRAL.	231.50	m2	
	5.3.2.2.	FRENOS Y CLUTCH	142.50	m2	
	5.3.2.3.	ALINEACION Y BALANCEO	142.50	m2	
	5.3.2.4.	SERVICIO ELECTRICO	142.50	m2	
	5.3.2.5.	PLATAFORMAS	237.50	m2	
	5.3.2.6.	SERV. LLANTAS	237.50	m2	
	5.3.2.7.	LAVADO Y ENGRASADO	237.50	m2	
	5.3.2.8.	BAÑOS VESTIDORES	30.00	m2	
	5.4.	REFACCIONARIA	25.00	m2	1,459.5m2
6	DEPARTAMENTO DE INTENDENCIA				
	6.1	INTENDENTE	9.00	m2	9.0m2
	6.2	BODEGAS DE ASEO			

III AREA DE OPERACION

1. DEPARTAMENTO DE DOCUMENTACIÓN Y SELLADO		
1.1. JEFE DE DOCUMENTACIÓN Y SELLADO	12.00 M ²	
1.2. SECRETARIA	6.00 M ²	
1.3. DOCUMENTACIÓN Y SELLADO		
1.3.1. VENTANILLA GRANO	6.00 M ²	
1.3.2. VENTANILLA CARGA REGULAR	9.00 M ²	
1.3.3. VENTANILLA FERTILIZANTE	6.00 M ²	
1.3.4. TRANSP. ESPECIALIZADO	6.00 M ²	
1.4. ARCHIVO ESTADÍSTICAS Y DOCUMENTACIÓN	15.00 M ²	
1.5. BODEGA		
1.5.1. JEFE BODEGA	6.00 M ²	
1.5.2. BODEGA CONSOLIDACIÓN	15.00 M ²	
1.5.3. BODEGA DESCONSOLIDACIÓN	15.00 M ²	
1.5.4. ANDENES		
1.5.5. BAÑO	3.00 M ²	3.149 M ²
1.5.6. AREA MANIOBRAS	80.00 M ²	
2. DEPARTAMENTO DE COORDINACIÓN, SUPERVISIÓN Y VIGILANCIA		
2.1. JEFE DE COORDINACIÓN	6.00 M ²	
2.1.1. CASETA DE CONTROL Y REGISTRO	9.00 M ²	
2.1.2. ESTACIONAMIENTO 480 UNIDADES (256 UNIDADES)	23.808 M ²	23.808 M ²
2.2. JEFE DE SUPERVISIÓN	6.00 M ²	
3. GASOLINERIA	584.00 M ²	584.00 M ²

IV SERVICIOS GENERALES

1. ESTACIONAMIENTOS	
1.1. ESTACIONAMIENTO GERENCIA Y DEPTO.	270m2
1.2. ESTACIONAMIENTO GRAL.	840m2
2 PARADA DE AUTOBUS	
3 SEÑALAMIENTOS	
4 VESTIBULOS	
5 AREA DE DESCANSO	
6 CIRCULACIONES PEATONALES	
7 CIRCULACIONES VETICULARES	

V AREA SERVICIOS PUBLICOS

1. CORREOS		
2. TELEGRAFOS	20.50m2	
3. MEDICINA	14.50m2	
4. DELEGACION DE AUTOTRANSPORTE FEDERAL	20.50m2	
5. DELEGACION DE TARIFAS, MANIOBRAS	14.50m2	
6. POLICIA FEDERAL DE CAMINOS	14.50m2	
7. ESTACIONAMIENTO	110.00m2	194.50m2

I	GERENCIAS	
II	AREA ADMINISTRATIVA	153.00 m ²
III	AREA DE OPERACIÓN	2,951.50 m ²
IV	SERVICIOS GENERALES	27,556.00 m ²
V	SERVICIOS PÚBLICOS	194.50 m ²

AREA TOTAL NECESARIA
PARA OPERAR
(30,854.50 m²)

AREA DE TERRENO
(70,000.00 m²)

CUMPLE EL REQUERIMIENTO DE AREA

AREA DE OFICINAS Y SERVICIOS

AREA DE BODEGAS Y TALLERES

AREA DE ESTACIONAMIENTOS

PRINCIPALES VIAS DE SALIDA

NOGALES-PACÍFICO	1659
MÉXICO-CENTRO	1446
MORELIA-SUR	920
	3846
	519.35

ANÁLISIS DE ÁREAS DE BODEGAS

ÁREA DE BODEGAS PROPUESTA 5,948 M³
228 MTS. x 26 x 5 MTS = 29,640 M³

ÁREA DE UN TRAILER
11 x 3.00 x 2.50 = 82.5 M³

EN 8 HRS. = 4 CAMIONES x 64
8 HRS. = 256 CAMIONES

82.5 M³ x 256 CAMIONES = 21,120 M³

ÁREA DE BODEGAS 29,640 M³
ÁREA DE CAMIONES 21,120 M³

OK. 64 CAJONES
AUTOTRANSPORTE

AUTOTRANSPORTE

NO. VIAJES REALIZADOS	19.680 ANUALES
NO. DE TONELADAS MOVILIZADAS	17.794 MENSUALES
	213.528 ANUALES

TRANSPORTE POR EJES

TORTON	536 MENS.	858
SEMITRAILER	3 MENS.	5
TRAILER	309 MENS.	495
MAXI-TRAILER (DOBLE)	30 MENS.	48

PRODUCTOS MOVILIZADOS POR VIAJE Y TONELADAS

FRUTAS Y LEGUMBRES	339	211.8	8,309.6
CERVEZA	148	92.5	6,153.6
PAQUETERÍA	31	49.6	2,313.6
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	109	174.4	1,472
ABARROTES	55	88	
FERTILIZANTES	----	2	
VARIOS	----	-----	

ACUSE DE RECIBIDO DE EJEMPLARES DE TESIS EN LA BIBLIOTECA CENTRAL

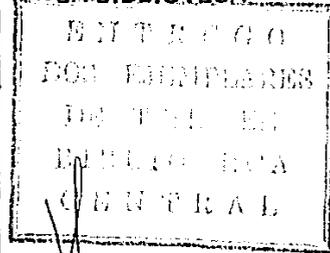
NOMBRE DEL ALUMNO:
 REYNA NAVARRO DANIEL CESAR.

NOMBRE DE LA TESIS O SEMINARIO
 CENTRAL DE SERVICIOS DE CARGA.

ESCUELA O UNIVERSIDAD	CARRERA
UNIVERSIDAD LA SALLE	ARQUITECTURA

FECHA	DIA	MES	AÑO
	30	NOVIEMBRE	1987

ACUSE DE RECIBO
 SELLO Y FIRMA DE
 LA BIBLIOTECA



- * Favor de llenar por triplicado con letra de molde
- * Entregar dos ejemplares de la tesis en la biblioteca central-UNAM
- * Exigir que le sellen y le firmen las dos copias

ESPECIFICACIONES GENERALES PARA LA CONSTRUCCION

- CIMENTACIÓN SE CONSIDERARÁ SOBRE UN SUELO FIRME, CON UNA REACCIÓN DE 5 ton/m^2 , LA FORMAN ZAPATAS DE CONCRETO ARMADO Y MAMPOSTERÍA DE PIEDRA BRAZA, LIGADAS CON CONTRATRABES DE CONCRETO ARMADO.
- ESTRUCTURA SE PROYECTO SOPORTADA POR COLUMANS Y TRABES DE CONCRETO ARMADO Y POR MUROS DE TABIQUE RECOCIDO, REFORZADO POR CADENAS Y CASTILLOS, SOBRE LOS QUE DESCANSA LA LOSA DOBLE "T".
- ENTREPISOS LOSA DOBLE "T", ACABADO APARENTE, CON RECUBRIMIENTO DE PINTURA VINILICA BLANCA.
- AZOTEA FIRME DE CONCRETO 5 CMS. DE ESPESOR COMO FIRME DE COMPRESIÓN, IMPERMEABILIZANTE, ENLADRILLADO, ESCOBILLADO Y LECHEADO.
- BARDAS DE COLINDANCIA DE TABIQUE RECOCIDO, REFORZADA CON CASTILLOS A CADA 3.50 MTS. Y CADENAS DE REMATE A UNA ALTURA DE 2.70 MTS. APLANADO DE MEZCLA, CEMENTO, CAL, ARENA, 1.4.6, Y ACABADO FINAL PINTURA VINILICA DE COLOR.
- APLANADOS INTERIORES APLANADO RUSTICO CEMENTO-CAL ARENA 1.4.6. ACABADO FINAL PINTURA VINILICA BLANCA EN COCINA Y BAÑOS, REPELLADO PARA RECIBIR AZULEJO O MOSAICO.
- APLANADOS EXTERIORES-FACHADAS APLANADO DE MEZCLA CEMENTO CAL-ARENA 1.4.6, Y ACABADO FINAL PINTURA VINILICA.
- LAMBRINES PETREOS AZULEJO DE PISO A TECHO EN ZONA HUMEDA DE BAÑOS Y EN ÁREAS DE TRABAJO EN COCINA.

PAVIMENTOS : FINO DE CEMENTO PARA RECIBIR ALFOMBRA EN PRIVADOS DE GERENTES, SALA DE JUNTAS, JEFES DE SECCION Y AREAS DE ESPERA. FINO DE CEMENTO PARA RECIBIR LOSETA DE BARRO SANTA JULIA 20 x 20 EN CIRCULACIONES Y CONCRETO MATELINADO EN ESCALERAS.

- PINTURA: ESMALTE EN HERRERIA, VINILICA EN APLANADOS Y BARNIZ NATURAL MATE EN CARPINTERIA.
- PISOS EXTERIORES: DE CONCRETO ARMADO, COLADOS EN CUADROS ALTERNADOS DE 1.50 x 1.50 CON UNA CINTILLA DE BARRO RECOCIDO DE 10 x 20 CMS., SOBRE TERRENO COMPACTADO, EL ACABADO SERA ESCOBILLADO.
- PAVIMENTO DE CARPETA ASFALTICA CON 2% DE PENDIENTE SOBRE TERRE COMPACTADO AL 95% PROCTOR.

INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA HIDRAULICA, LOS RAMALES DE ALIMENTACION SERAN DE TUBERIA DE COBRE EN DIFERENTES DIAMETROS, EN SALIDAS A MUEBLES Y VENTILACIONES SE USARA TUBERIA DE FIERRO GALVANIZADO, SANITARIA EN RAMALES COLOCADOS EN LOS ENTREPISOS Y EN BAJADAS DE AGUAS NEGRAS Y PLUVIALES SE UTILIZARA TUBERIA DE FIERRO FUNDIDO Y EN LOS RAMALES COLOCADOS BAJO TIERRA SE UTILIZARA TUBERIA DE ALBAÑAL DE DIFERENTES DIAMETROS.

INSTALACION ELECTRICA, OCULTA, UTILIZANDO DUCTOS DE PLASTICO AHOGADOS EN MUROS, VISIBLE SE HARA CON DUCTO DE PARED RIGIDA EN EL LECHO BAJO DE LA LOSA DOBLE "T".

CANCELERIA DE ALUMINIO ANODIZADO "DURANODIK" EN PERFILES COMERCIALES, VIDRIOS-CRISTAL FLOTADO DE 6MM.

- INSTALACIONES ESPECIALES: GAS ESTACIONARIO, CALDERA, CISTERNA CON 2 BOMBAS, EQUIPO HIDRONEUMATICO, CABLEADO TELEFONICO.

CRITERIO DE INSTALACION HIDRAULICA

1.- AGUA POTABLE

DATOS DEL PROYECTO.

- EDIFICIO DE PISOS
- () BAJADAS PRINCIPALES Y () SECUNDARIAS
- SISTEMA HIDRONEUMATICO DE ALIMENTACION
- LONGITUD DE TUBERIA AL MUEBLE MAS LEJANO DEL ULTIMO PISO =
- RESISTENCIA DE LOS ACCESORIOS EQUIVALENTE EN TUBERIA HORIZONTAL =
- PRESION NECESARIA EN LA TONA MAS ELEVADA
- LA PRESION A LA QUE SERVIRA EL EQUIPO HIDRONEUMATICO SERA DE 1.5 KG/CM² PARA CONTRARRESTAR LAS PERDIDAS DE CARGA POR ROZAMIENTO EN TUBERIAS Y ACCESORIOS. LUEGO LA PERDIDA DE CARGA SERA:

$$1.50 \text{ kg/cm}^2 \times 100\text{M}$$

LONG. RESISTENCIAS.

- 2.- AGUA TRATADA: EL VOLUMEN ALMACENADO SERA EL SUFICIENTE PARA LLENAR LOS TANQUES DE LAS TRES UNIDADES DE SERVICIO POR DOS OCASIONES CONSECUTIVAS, SIN NECESIDAD DE ALIMENTAR NUEVAMENTE EL DEPOSITO INFERIOR (CISTERNA); EL TANQUE ELEVADO CONTENDRA EL VOLUMEN NECESARIO PARA LLENAR EL TANQUE.

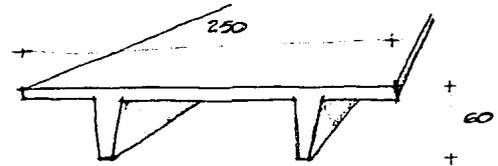
CRITERIO ESTRUCTURAL

I.- EL SISTEMA EMPLEADO EN LAS LOSAS SERÁ DE:

- A) OFICINAS
- B) COMEDOR
BAÑOS
VESTIDORES
- C) BODEGAS

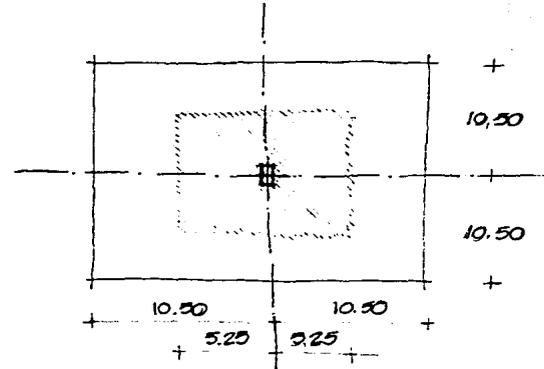
LOSA DOBLE "T". SE PROPONE ESTE TIPO DE LOSA POR LOS GRANDES CLAROS QUE SE DISEÑARON DE ACUERDO A LOS ESPACIOS REQUERIDOS, LA CUÁL RESULTARÁ ECONÓMICA AL USARSE EN CASI TODOS LOS EDIFICIOS Y SE ABARATARÁ EL SISTEMA CONSTRUCTIVO.

LAS TRABES PROPUESTAS SERÁN DE 2.50 MTS. DE ANCHO POR 0.60 CMS. DE PERALTE.



II.- PARA EL ÁREA DE TALLER MECÁNICO, GASOLINERÍA, REFACCIONARÍA Y BÁSCULA SE USARÁ EL SISTEMA STEAM-BEAM DE CONFORMACIÓN TRIDIMENSIONAL, QUE SALVA GRANDES CLAROS DE GRAN LIGEREZA Y ES RECUPERABLE.

2) DISEÑO DE COLUMNAS



AREA TRIBUTARIAS

$$10.50 \times 10.50 = 110.25 \text{ MTS}^2.$$

$$P = 110.54 \times 435 = 1050 \text{ KG.}$$

$$1050 \text{ KG} \times 28.12 \text{ CM}^2 = 41,015.52 \text{ KG/CM}^2$$

$$\text{P. COLUMNA} = 5,375 \text{ KG.}$$

$$45,390.62 \text{ KG/CM}^2$$

$$\text{P. CIMENTACIÓN}$$

$$3,247.34 \text{ KG/CM}^2$$

$$49,637.96 \text{ KG/CM}^2$$

$$\text{R. TERRENO} = 8,000 \text{ KG/CM}^2$$

$$\text{ÁREA DESPANTE} = 6.20 \text{ CM}^2$$

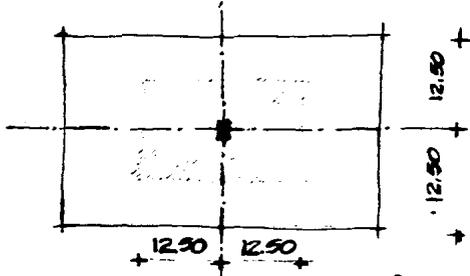
$$\text{ZAPATA AISLADA} = 1.79 \times 1.79$$

$$\text{ZAPATA CORRIDA} = 0.70 \text{ CMS}$$

$$A_s = \frac{41.015.62}{1265 \times 0.83 \times 40} = 97.66 \text{ cm}^2$$

∅ 3/8" @ 10 CMS AMBOS SENTIDOS

BODEGAS



AREA	12.50 x 12.50 =	156.25	CM ²
PESO TRABE "TT"	=	350	KG/CM ²
TRABE PORTANTE	=	350	KG/CM ²
TRABE DE LIGA	=	350	KG/CM ²

$$\frac{1050 \text{ KG/CM}^2}{1050 \text{ KG/CM}^2}$$

$$1050 \text{ KG/CM}^2 \times 156.25 \text{ CM} = 82.031.25 \text{ KG/CM}^2$$

$$\text{P. COL. } 40 \times 80 \times 90 \times 2400 = 5.375 \text{ KG}$$

$$\frac{87.406.25 \text{ KG/CM}^2}{= 6.118.43}$$

$$\text{P. CIMENTACIÓN 20\%} = 6.118.43$$

$$\frac{93.524.68 \text{ KG\%CM}^2}{}$$

RESISTENCIA DEL TERRENO = 8.000 KG%CM²

ÁREA DESPLANTE = 11.69

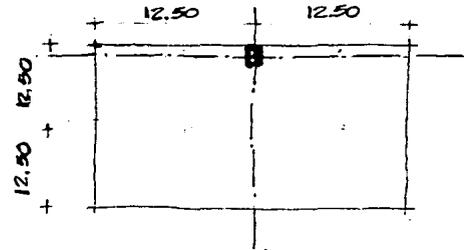
ZAPATA AISLADA = 3.41 x 3.41 MTS.

ZAPATA CORRIDA = 0.97 CM.S

$$A_s = \text{M MÁX.} = \frac{82.031.25}{FS \times 0.83 \times XD} = 195.32$$

$$\frac{82.031.25}{1265 \text{ KG} \times 0.83 \times 40}$$

∅ 1" @ 10 CMS. AMBOS SENTIDOS



$$\text{AREA } 12.50 \times 12.50 = 78.12 \text{ CM}^2$$

$$\text{PESO} = 1050 \text{ KG}$$

$$1050 \text{ KG} \times 78.12 = 41.015.62 \text{ KG/CM}^2$$

$$\text{P. COLUMNA} = 5.375 \text{ KG}$$

$$\frac{46.391.62 \text{ KG/CM}^2}{}$$

$$\text{P. CIMENTACIÓN} = 3.247.34 \text{ KG/CM}^2$$

$$\frac{49.637.96 \text{ KG/CM}^2}{}$$

RESISTENCIA DEL TERRENO = 8000 KG/CM²
 ÁREA DESPLANTE = 6.20 CM²

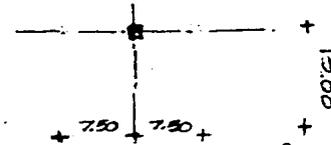
ZAPATA AISLADA = 2.49 x 2.49
 ZAPATA CORRIDA = 0.75 CMS.

$$As = \frac{41,015.62}{1265 \times 0.83 \times 40} = 97.66 \text{ CM}^2$$

3/8" @ 10 CMS. AMBOS SENTIDOS

B A S C U L A

AREA TRIBUTARIAS 15 x 7.50 112.50



PESO LOSA SPAN BERAU = 50 KG/CM²

M MÉX = 112.50 x 60 KG/CM²

M MÉX = 3,375 KG/CM²

P. CD. 40 x 40 x 2400 x 600 = 2304 KG/CM²

5679 KG/CM²

P. CIMENTACIÓN 20%

= 397.58

6,075.53 KG/CM²

R. TERRENO = 8000 KG/CM²

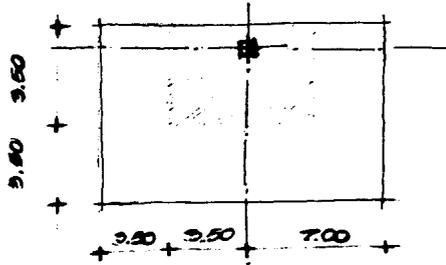
ÁREA DESPLANTE = 0.75 CM²

ZAPATA AISLADA = 0.86 x 0.86

$$As = \frac{3,375}{1265 \times 0.83 \times 20} = 16.07 \text{ CM}^2$$

5/8" @ 10 CMS AMBOS SENTIDOS

TALLER

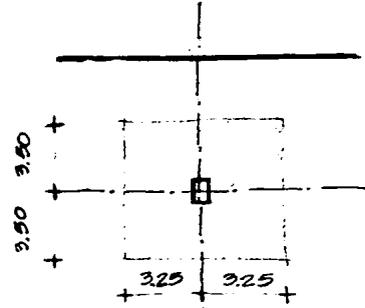


AREA TRIBUTARIA = $7 \times 3.50 = 24.5 \text{ cm}^2$
 PESO = 60 KG/CM^2
 M MÁX. = $24.5 \times 60 \text{ KG/CM}^2$
 M MÁX. = 735 KG/CM^2
 P. COLUMNA = $30 \times 30 \times 2400 \times 600 \quad 1260 \text{ KG/CM}^2$
 P. CIMENTACIÓN = $\frac{2031 \text{ KG/CM}^2}{406.20}$

$\frac{2437.20}{8000 \text{ KG/CM}^2}$
 ZAPATA AISLADA = 0.55×0.55

$As = \frac{73.5}{209.99} = 3.50 \text{ CM}^2$

∅ 3/8" @ 10cms.



AT = $7 \times 6.50 = 45.50 \text{ CM}^2$
 PESO = 60 KG/CM^2
 M MÁX. = 1365 KG/CM^2
 P. COLUMNA = $1296 = 2031 \text{ KG/CM}^2$
 P. CIMENTACIÓN = 406.20 KG/CM^2
 RESIST. TERRENO = $8000 \text{ KG} = 0.37 \text{ CM}^2$
 ZAPATA AISLADA = $0.63 \times 0.63 \text{ MTS.}$

$As = \frac{73.5}{209.99} = 6.50 \text{ M}^2$

∅ 3/8" @ 10 CMS AMBOS SENTIDOS

GASOLINERIA

$$A_T = 10.50 \times 10.50 = 110.25 \text{ m}^2$$

$$P. \text{ LOSA} = 60 \text{ KG/CM}^2 = 6077.53 \text{ KG/CM}^2$$

$$P. \text{ COLUMNA} = 30 \times 30 \times 2400 \times 6.000$$

$$\frac{1296 \text{ KG/CM}^2}{7.373.53}$$

$$P. \text{ CIMENTACIÓN} = \frac{1.474.70}{8.848.23}$$

$$R. \text{ TERRENO} = \frac{8090 \text{ KG/CM}^2}{1.106 \text{ CM}^2}$$

$$\text{ZAPATA AISLADA} = 1.05 \times 1.05 \text{ MTS.}$$

$$A_s = \frac{6077.53}{209.99} = 28.94$$

∅ 3/4 @ 10 CMS AMBOS SENTIDOS

2) DISEÑO DE COLUMNAS

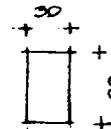
AREA TRIBUTARIA

$$10.50 \times 10.50 = 110.25 \text{ m}^2$$

$$P. 110.54 \times 774.90 = 85.432.72 \text{ KG/CM}^2$$

$$P. \text{ TOT. } P \text{ PCOL.} = 85.432.72 = 1512$$

$$86.944.70 \text{ KG/CM}^2$$



$$P \text{ COL} = 0.18 \times 3.50 \times 2400 \text{ KG/CM}^2$$

$$P \text{ COL} = 1296 \text{ KG/CM}^2$$

DISEÑO

$$P. \text{ REAL COL.} = 0.85 A. \text{ COL (0.25FC PFS)}$$

$$P = 1.01\%$$

$$P. \text{ REAL COL} = 0.85 \times 1800 (0.25 \times 2.10 \times 0.01 \times 1400)$$

$$1530 (66.50) = 101.745$$

$$P. \text{ MOD} = \frac{P_{\text{TOT}}}{12} \quad R = 1.07 - 0.08 \frac{H}{R}$$

$$P. REAL = \frac{86,944.7 \text{ KG}}{1.064} = 81,714.94$$

$$R = \sqrt{\frac{I}{A}} \quad R = \sqrt{\frac{54,000}{1,800}} = 5.47$$

$$I = \frac{BD^3}{12} \quad R = 197-108 (6.39)$$

$$R = 1.954$$

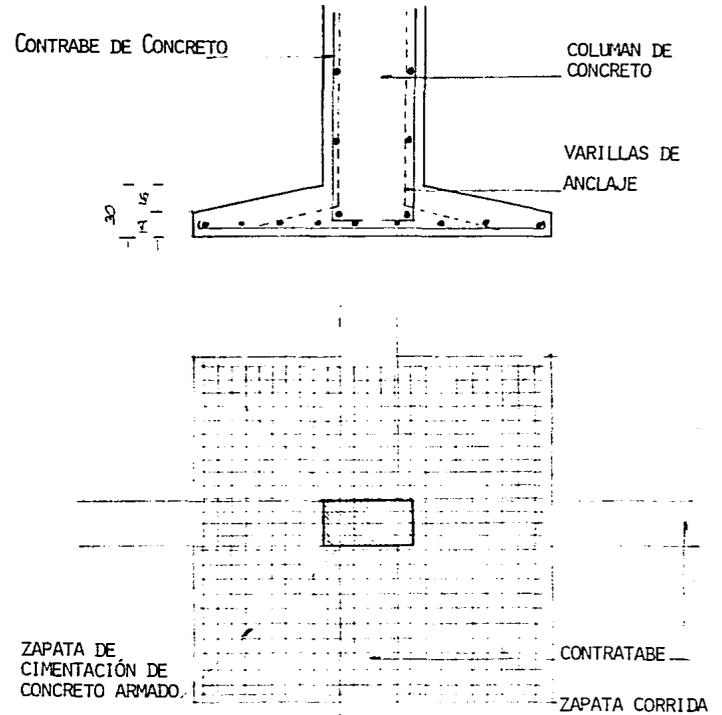
$$I = \frac{30 \times 60^3}{12} = 54,000$$

$$P. REAL > P.$$

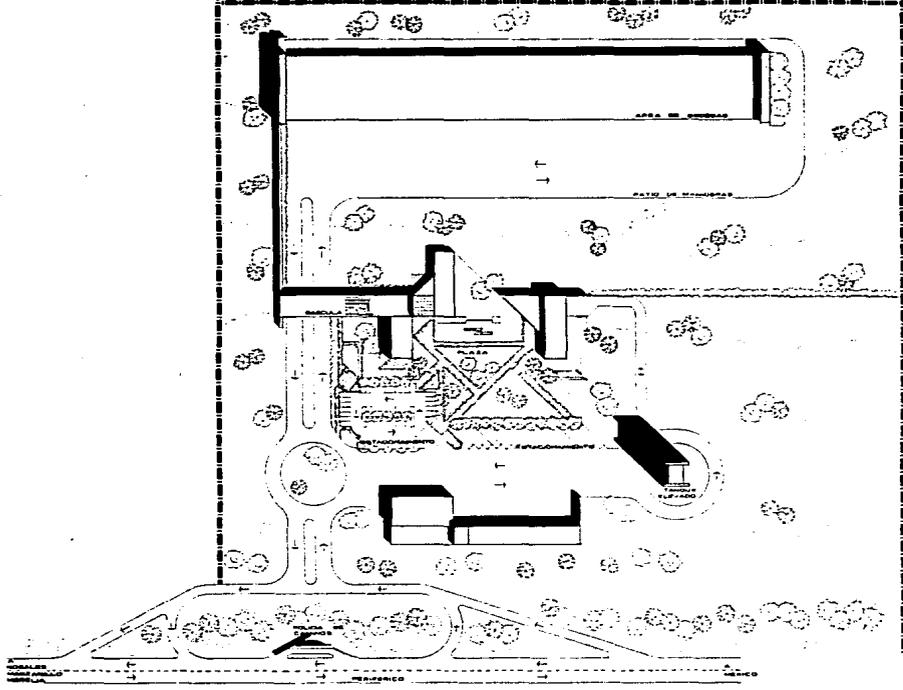
$$101,745 > 81,819.54 \quad \therefore \sigma <$$

$$As = 1\% Acol.$$

$$As = 0.01 \times 1800 = 18 \text{ cm}^2$$



el proyecto



CENTRAL DE SERVICIOS DE CARGA
 GUADALAJARA, JALISCO

PLANTA DE CONJUNTO

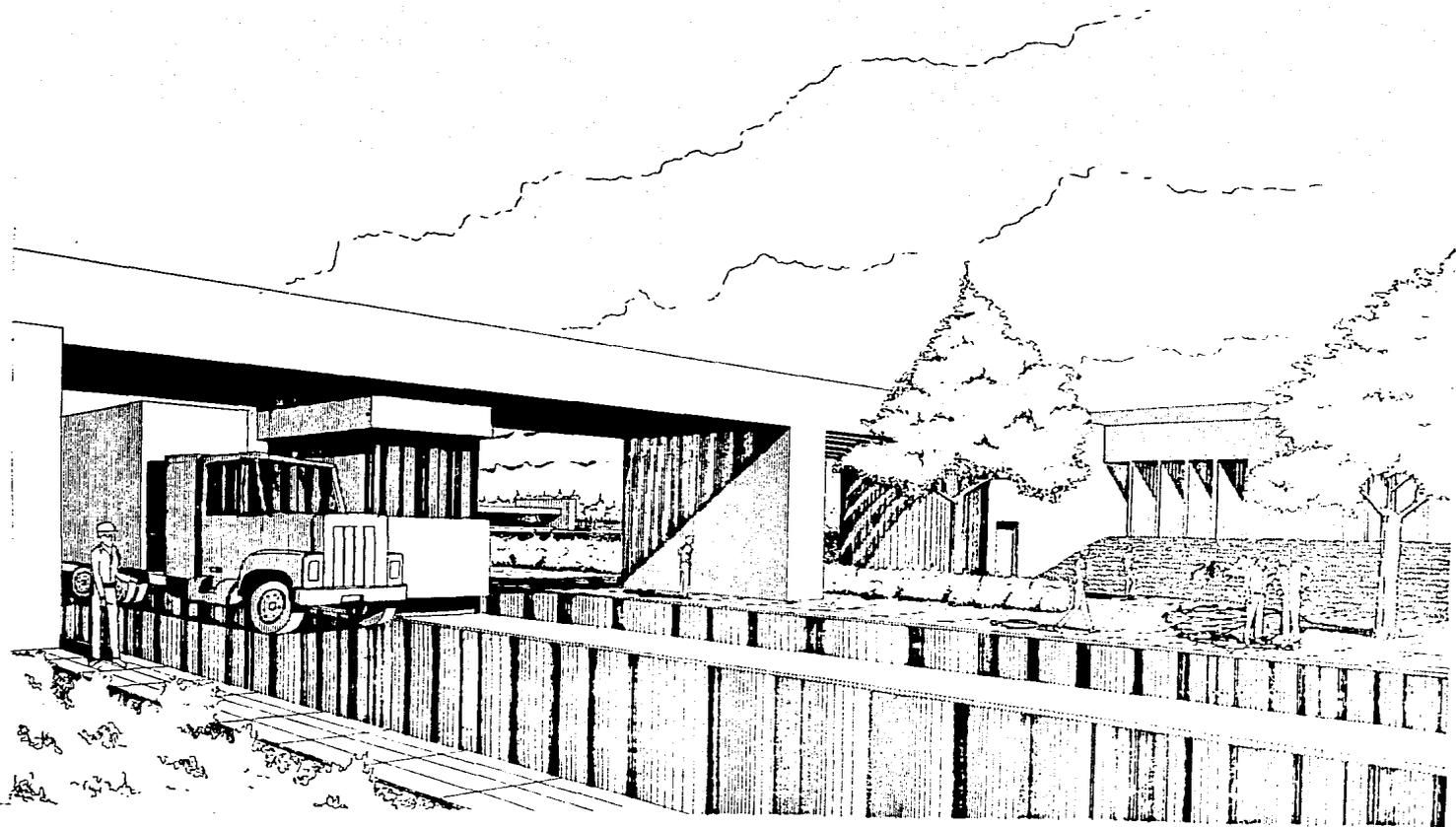
1:800

DANIEL
 CEBAR
 REYNA
 NAVARRO

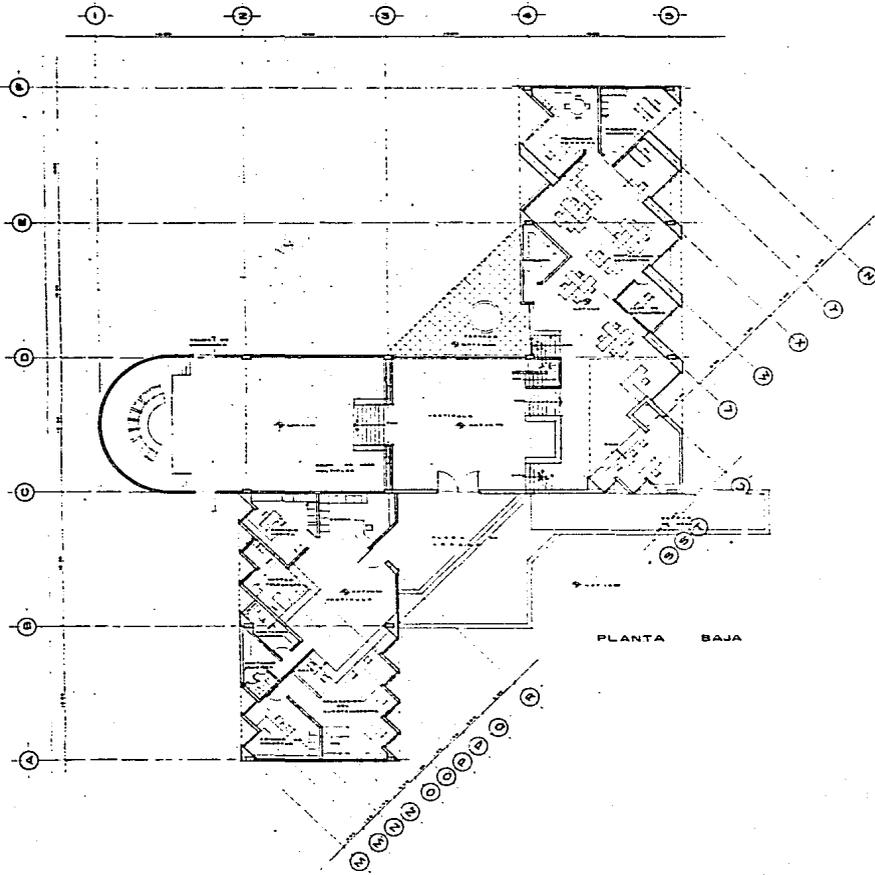


TEBIS PROFESIONAL

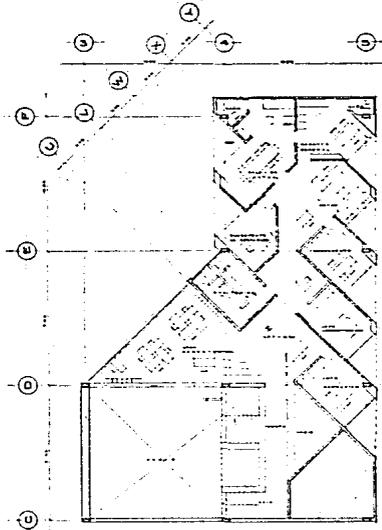




bascula y acceso



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA



CENTRAL DE SERVICIOS DE CARGA
PLANTA DE OFICINAS



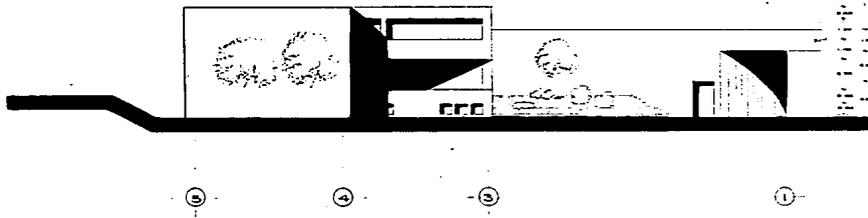
ESCALA 1:100

TERCER PROFESIONAL

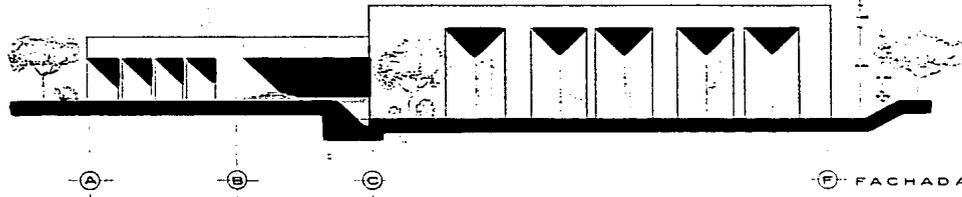
GUADALAJARA, JALISCO

ING. DANIEL
CEBARR
REYNA
NAVARRO

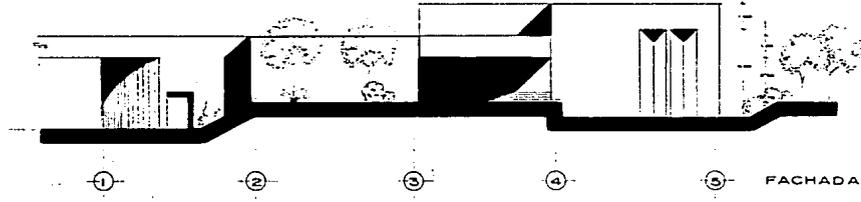




FACHADA 3



FACHADA 2



FACHADA 1



CENTRAL DE SERVICIOS DE GARSA
GUADALAJARA, JALISCO

FACHADAS DE OFICINAS

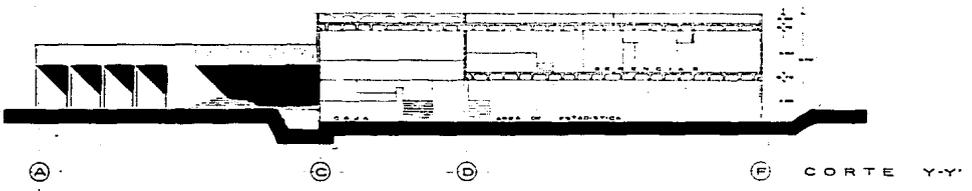
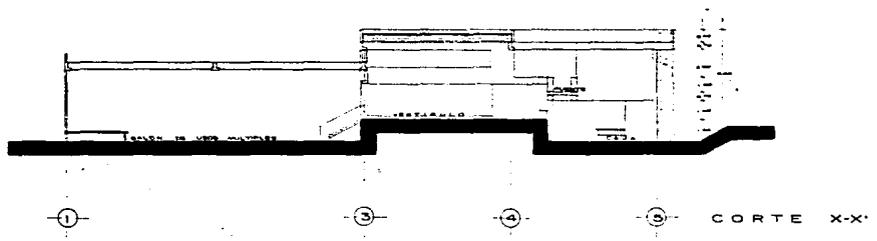
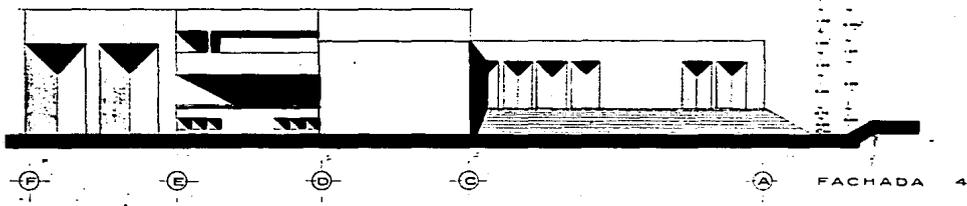
1:100

DANIEL
CESAR
REYNA
NAVARRO



TEBIB PROFESIONAL





CENTRAL DE SERVICIOS DE CARGA
 GUADALAJARA, JALISCO

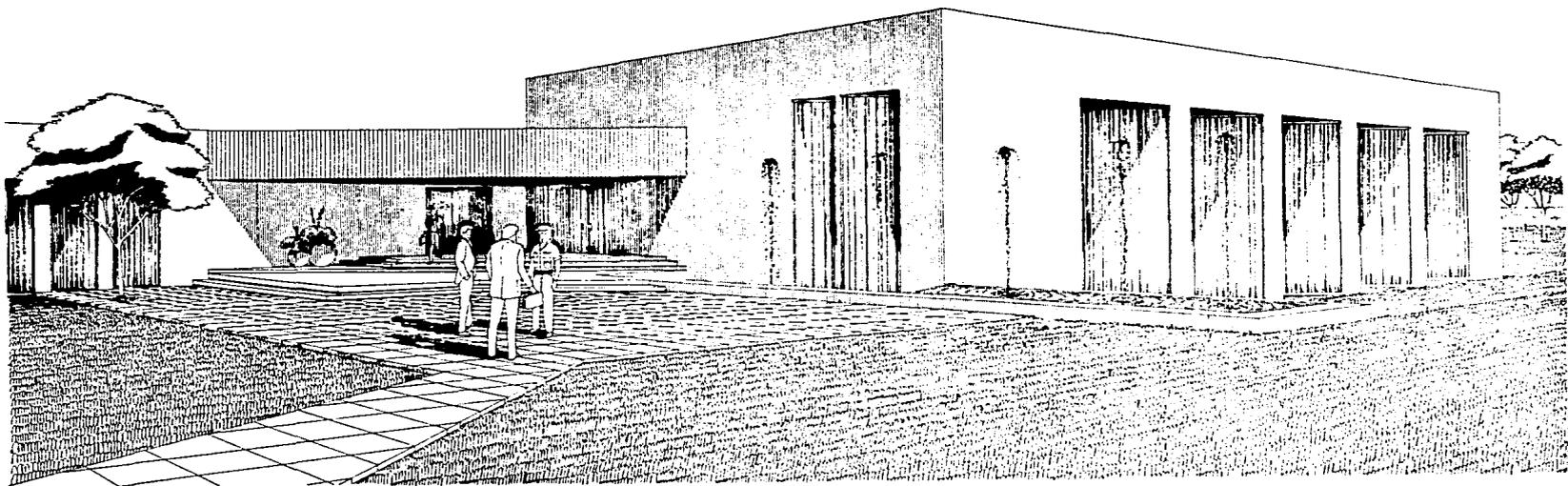
CORTES DE OFICINAS

ES C: 1: 100

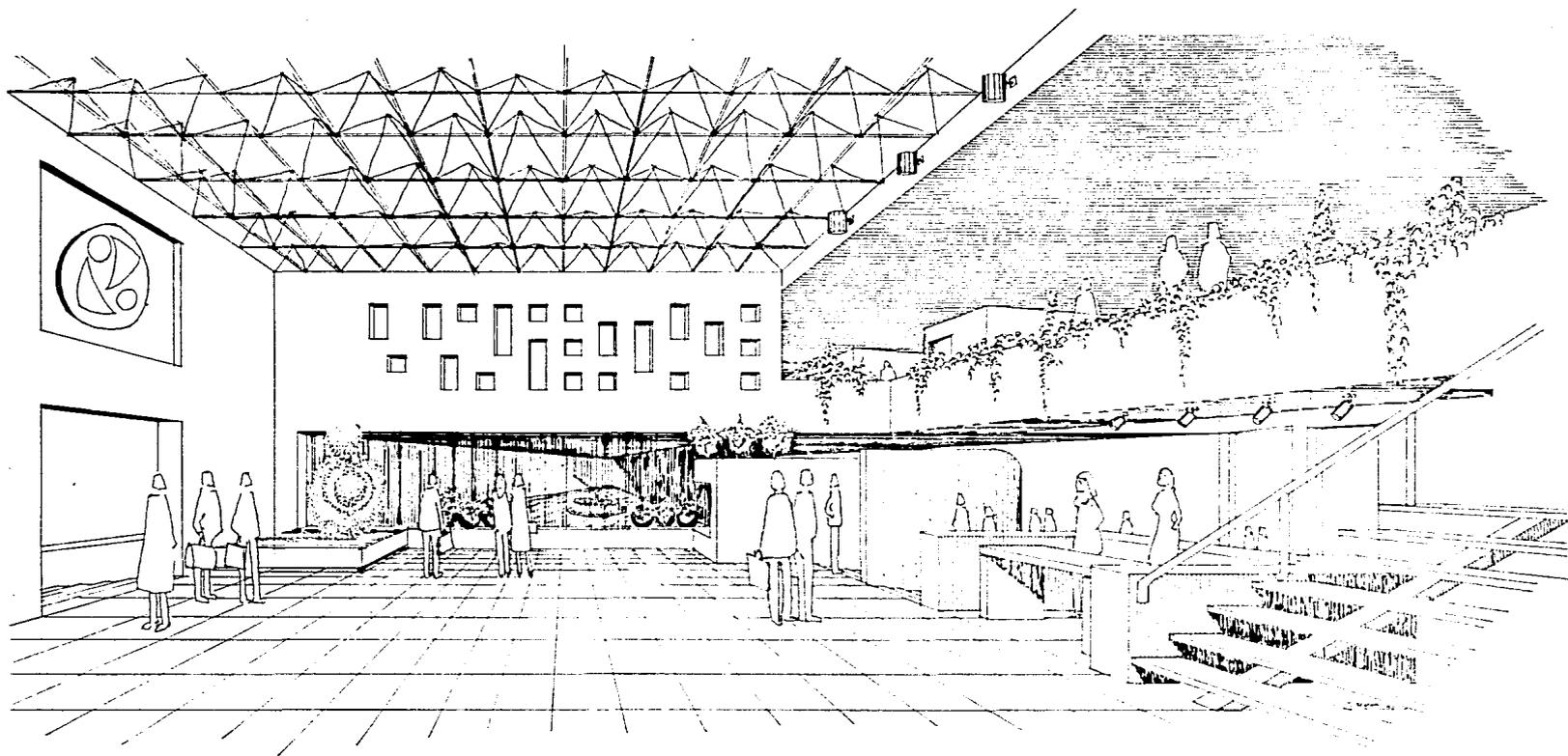
TEBIB PROFESIONAL

DANIEL
 CEBAR
 REYNA
 NAVARRO

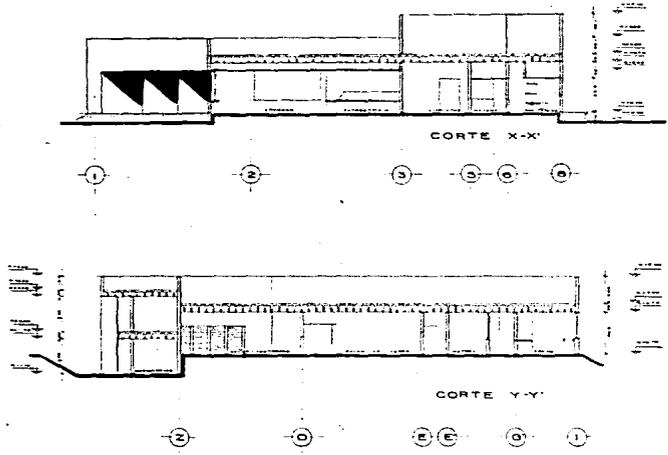
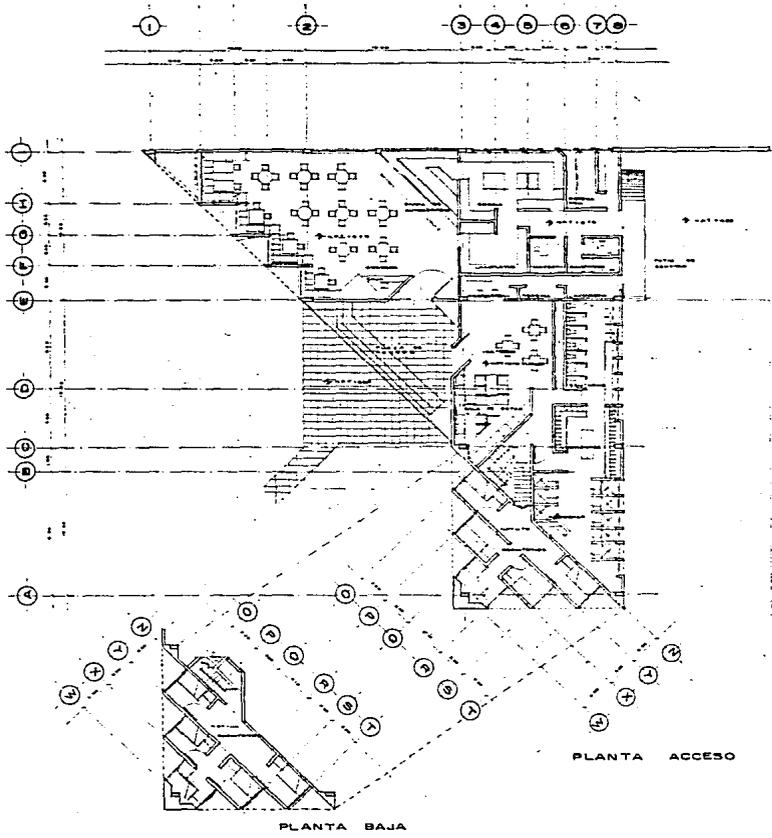




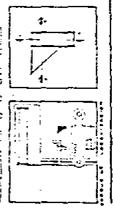
oficinas



vestibulo oficinas



CENTRAL DE SERVICIOS DE ICAIGA
 PLANTA DE SERVICIOS
 QUADALAJARA JALISCO



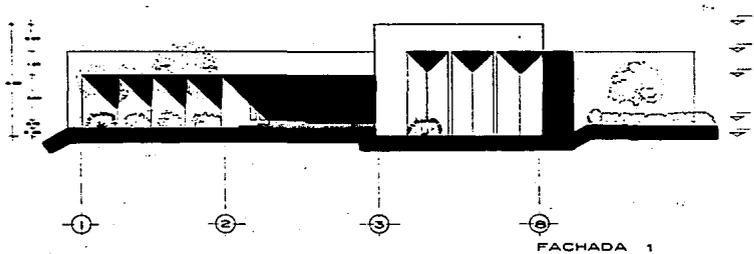
DANIEL
 CEBANA
 REYNA
 NAVARRO



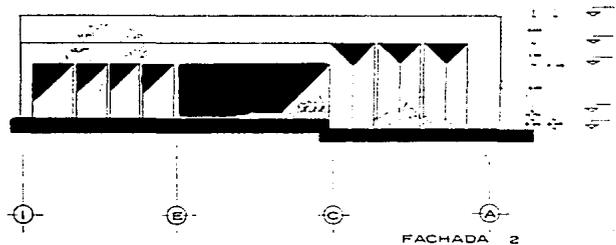
S.M.A.
 S.R. DE C.I.T.T.O.O.

TESIS PROFESIONAL

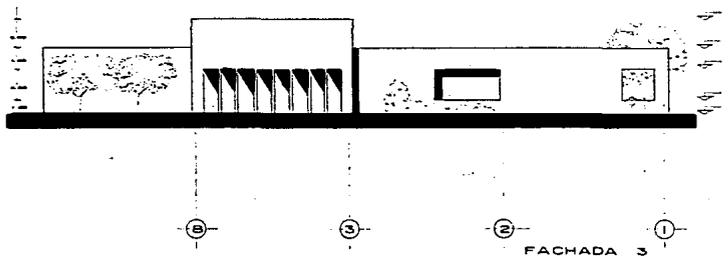




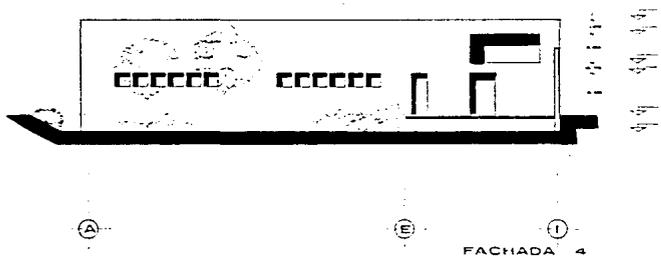
FACHADA 1



FACHADA 2



FACHADA 3



FACHADA 4



CENTRAL DE SERVICIOS DE CARPA
 GUADALAJARA, JALISCO



FACHADAS SERVICIOS

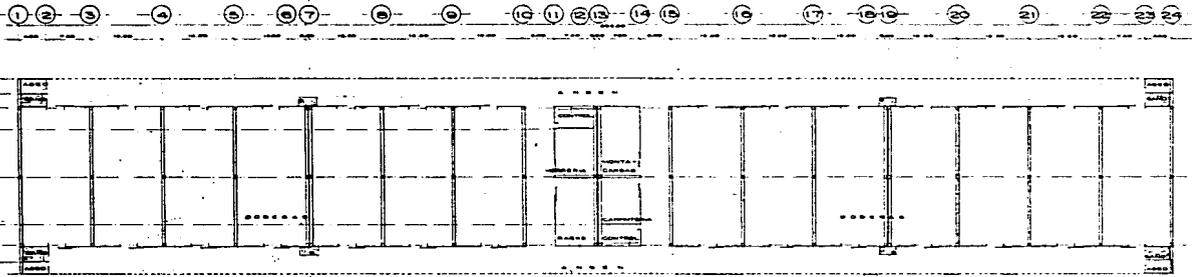
ESCALA: 1:100

DANIEL
 CEBAR
 REYNA
 NAVARRO

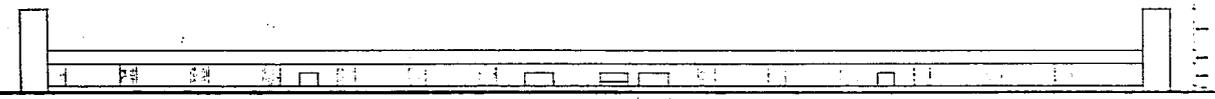


TEBIB PROFESIONAL

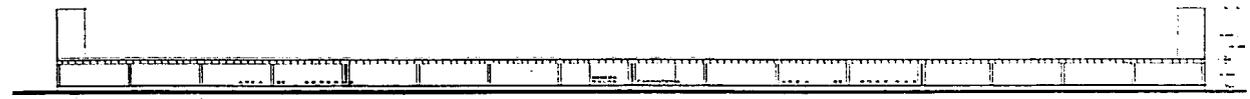
ABCO 5. P.000



PLANTA ARQUITECTÓNICA



FACHADA FRONTAL



CORTE LONGITUDINAL X-X'



CENTRAL DE SERVICIOS DE BODEGAS DE CARGA

PLANTA DE BODEGAS

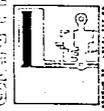
GUADALAJARA, JALISCO

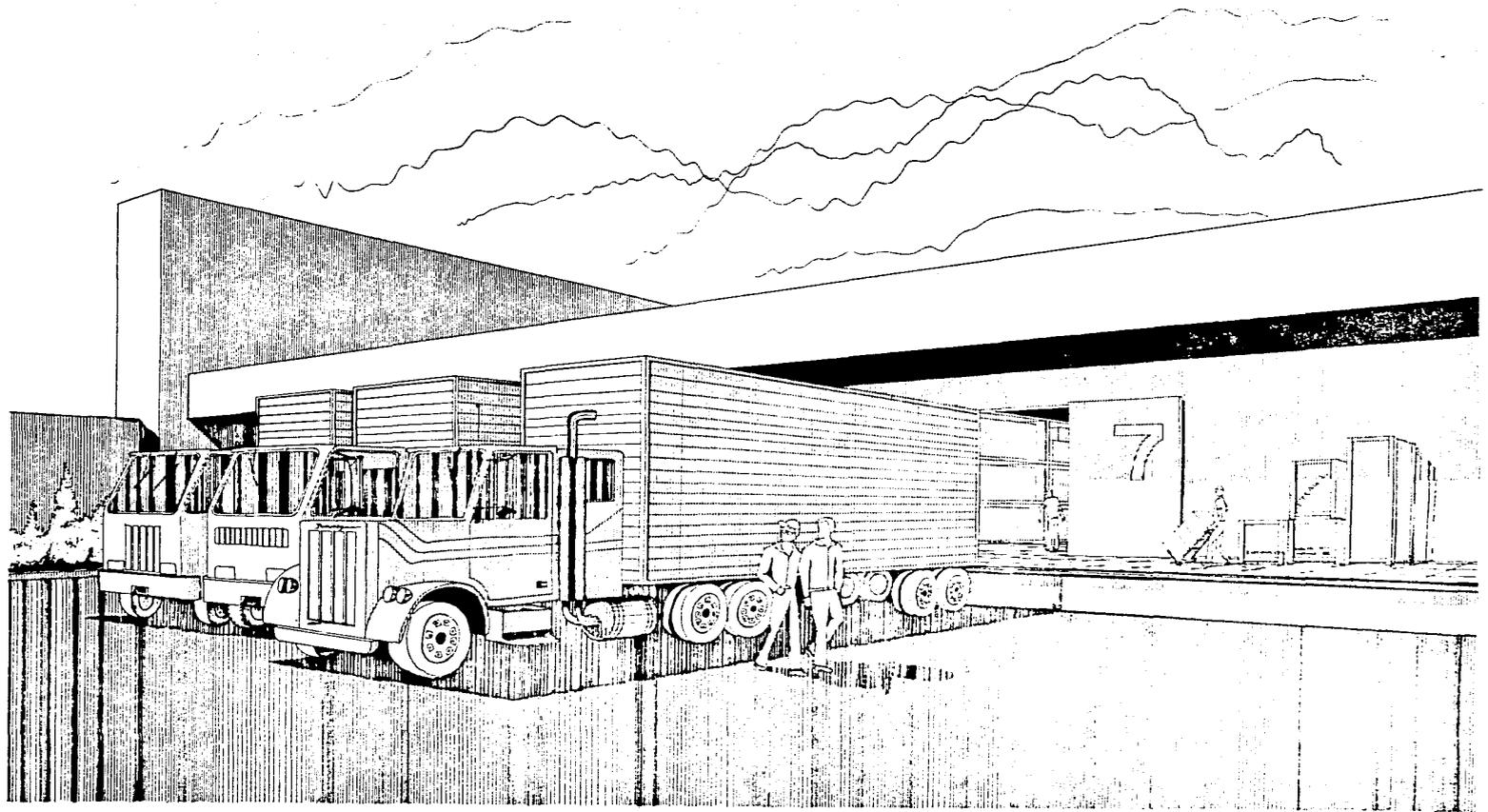
1:500

DANIEL
CEBARRERA
REYNA
NAVARRO

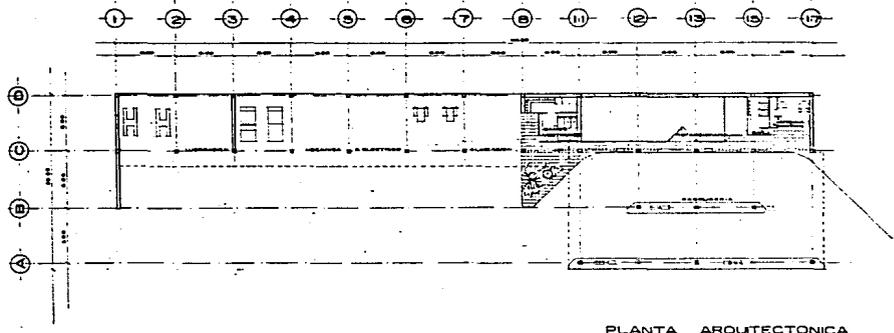


INGENIERO PROFESIONAL

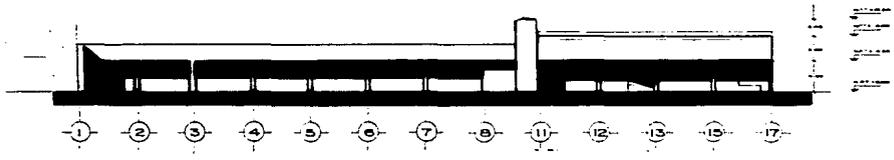




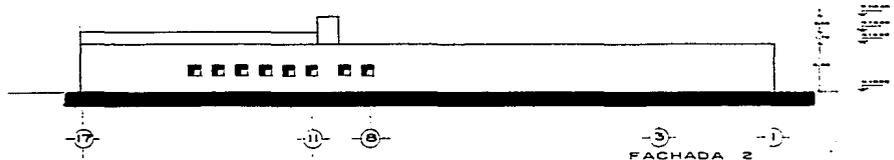
bodegas



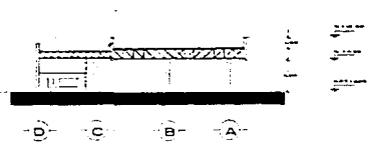
PLANTA ARQUITECTÓNICA



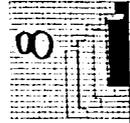
FACHADA 1



FACHADA 2



CORTE X-X'



CENTRAL DE SERVICIOS DE TALLERES

PLANTA DE TALLERES

GUADALAJARA, JALISCO

DANIEL
CEBAR
REYNA
NAVARRO

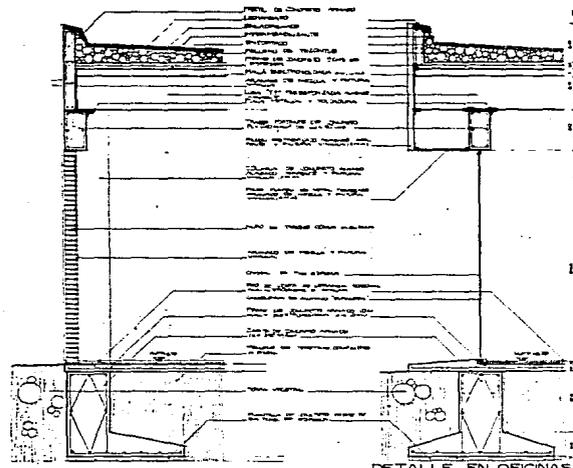


N.º DE I.º 100

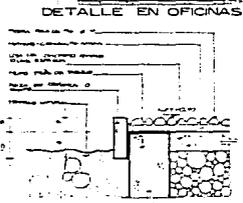
TESIS PROFESIONAL



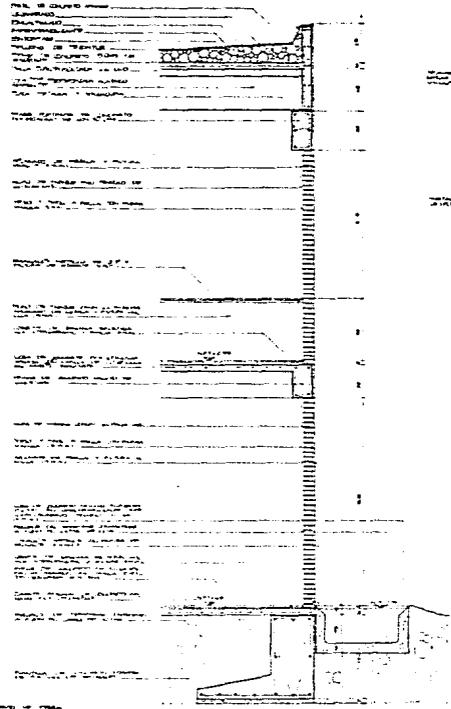
ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA



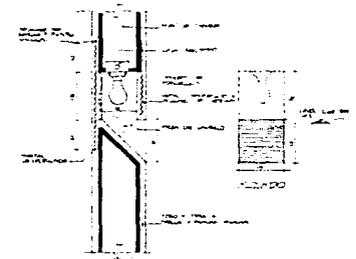
DETALLE EN OFICINAS
esc: 1:50



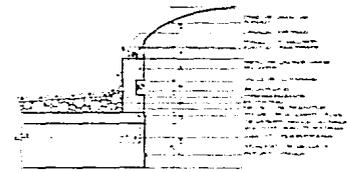
DETALLE EN OFICINAS
esc: 1:50



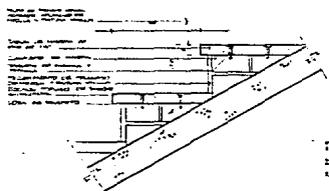
DETALLE EN OFICINAS
esc: 1:50



DETALLE DE CAJILLO LUMINOSO
esc: 1:50



DETALLE DE DOMO CENTRAL
esc: 1:50



DETALLE ESCALERA
esc: 1:50



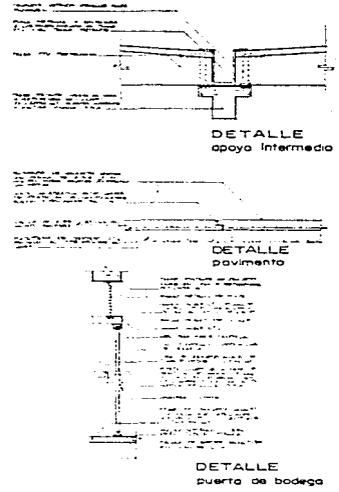
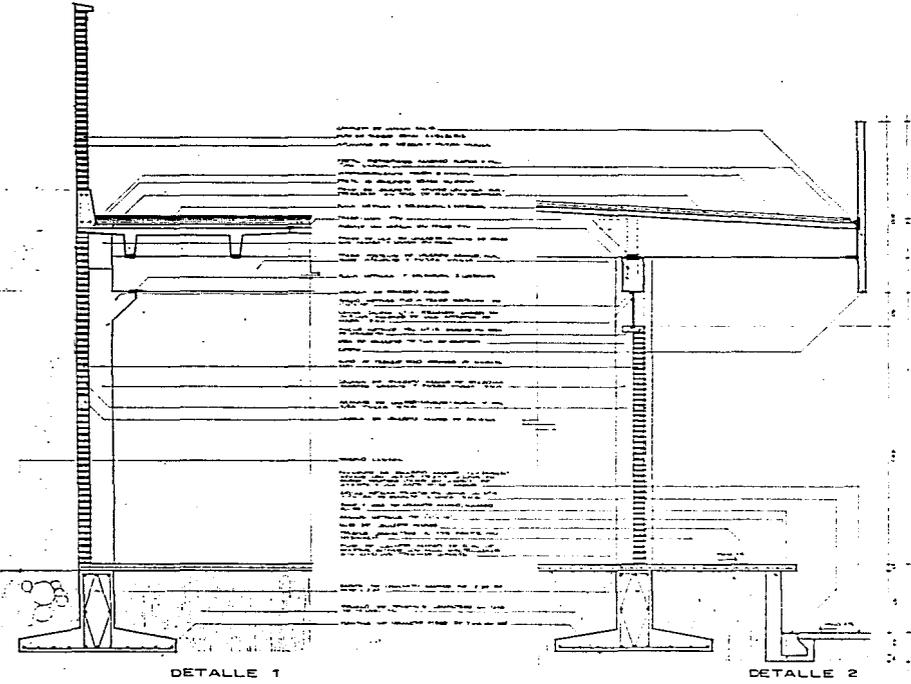
DETALLE DE FUENTE
esc: 1:50

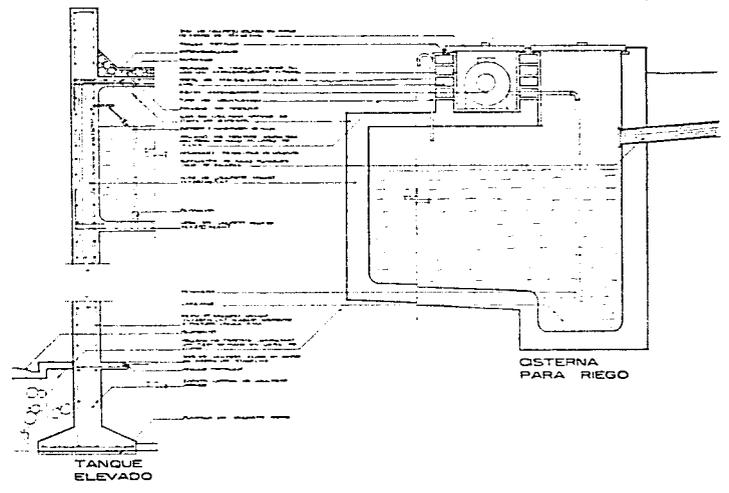
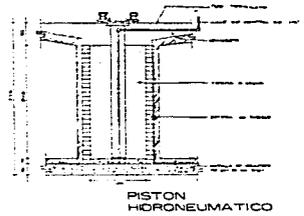
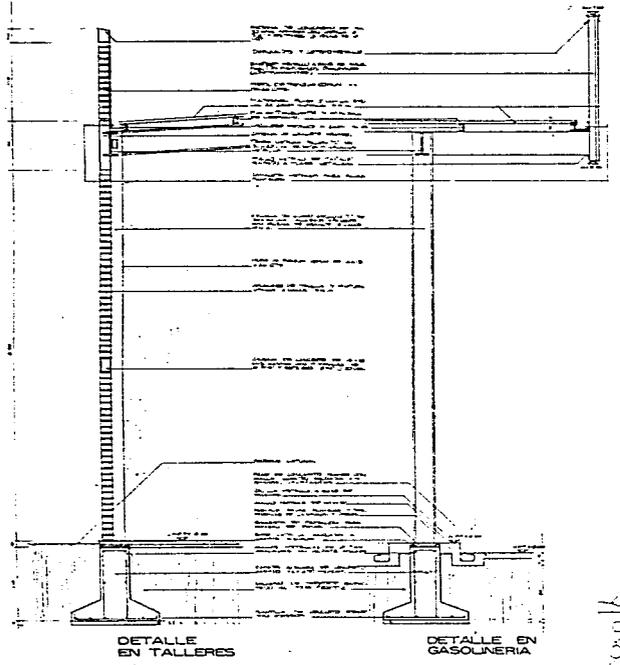
CENTRAL DE SERVICIOS DE CARGA
 GUADALAJARA, JALISCO

cortes por fachada
 TEBIS PROFESIONAL

DANIEL
 CEBARRA
 CEBYNA
 NAVARRO

E.M.A.





CENTRAL DE SERVICIOS DE CARGA

GUADALAJARA, JALISCO

cortes por fachado
talleros

DANIEL
DEBAR
REYNA
NAVARO



CMA
MEXICO

TEBUI PROFESIONAL



BIBLIOGRAFIA

- MUNICIPIO DE GUADALAJARA Y ZONA CONNURBADA
- PROGRAMA DEL AUTOTRANSPORTE FEDERAL DE CARGA (S.C.T.)
- SUBPROGRAMAS CENTRALES DE PASAJE, CARGA Y SERVICIOS DE CARRTERA
- ZONA CONNURBADA DE GUADALAJARA
- MANUAL DE ESTADÍSTICAS BÁSICAS DEL ESTADO DE JALISCO M.E.B.-S.P.P
- ECOPLAN DEL ESTADO DE JALISCO S.A.H.O.P.
- NORMAS TÉCNICAS PARA DESARROLLOS DE PARQUES INDUSTRIALES S.A.H.O.P.
- PLAN DE DESARROLLO URBANO DEL MUNICIPIO DE GUADALAJARA S.E.D.U.E.
- PLAN DE DESARROLLO DEL ESTADO DE JALISCO
- DOCUMENTACIÓN OFICIAL DE ESTADÍSTICAS Y REPORTES DE LA CENTRAL DE SERVICIOS DE CARGA DE JALISCO, S.A. DE C.V.
- DIRECTORIO DEL AUTOTRANSPORTE (S.C.T.)