

2ej-
30.

TERMINAL CENTRAL DE AUTOBUSES FORANEOS

ACAYUCAN, VER.

SINODALES: ARQ. MARIO GARCIA LAGO

ARQ. RAUL FERNANDO GUTIERREZ GARCIA

ARQ. MANUEL DE LA MORA Y BERMEJILLO

TESIS PROFESIONAL: MAURO ARROYO GONZALEZ

1990.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México

UNAM



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

1 .-	ANTECEDENTES	1
2 .-	INTRODUCCION	2
3 .-	MEDIO FISICO	4
4 .-	POBLACION	11
5 .-	EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS URBANOS	14
6 .-	JUSTIFICACION DEL PROYECTO	20
7 .-	OBJETIVOS	23
8 .-	UBICACION DEL TERRENO	25
9 .-	ANALISIS DE FUNCIONAMIENTO	27
10.-	ANALISIS DE NECESIDADES	37
11.-	PROGRAMA ARQUITECTONICO	42
12.-	ANEXO GRAFICO	45

ANTECEDENTES

El autotransporte por lo flexible de su operación y su capacidad de acceso a casi todos los espacios geográficos, representa un servicio estratégico para la nación. De él depende el traslado del 97% de las personas que se mueven en nuestro territorio y el 80% de la carga terrestre. De su servicio eficaz depende en consecuencia que sea posible terminar de superar la crítica situación económica que enfrentamos.

Con el programa de Desarrollo de Autotransporte Federal, que coincide en todo con lo -- que ha sido fijado al sector de Comunicaciones y Transporte en el Plan Nacional de Desarrollo, se pretende lograr que el transporte carretero contribuya, por una parte, a conseguir que los servicios tengan mayor cobertura y por la otra, transfiera recursos de -- las zonas y estratos privilegiados hacia aquellos en donde existen carencias.

Es por eso que trabajando acelerada y compartidamente autoridades y concesionarios para lograr la realización de las instalaciones pendientes, se ha logrado que a la fecha el -- avance del Subprograma de Centrales del Servicio de Pasajeros en el rubro Terminales Centrales, sea actualmente de 84 instalaciones en operación, de las cuales forma parte esta de Acayucan, y que hoy se busca su reubicación; dicha reubicación se originó debido -- a que la instalación anterior no operaba con la eficiencia necesaria, toda vez que la -- vialidad en esa zona se ubicaba se saturó, ocasionando grandes problemas de tránsito.

INTRODUCCION

La ciudad de Acayucan, situada en la zona sur del estado y en la región de las llanuras del Sotavento, es cabecera municipal del municipio del mismo nombre.

Acayucan, ubicada sobre el Istmo de Tehuantepec, es una ciudad relativamente joven -- (100 años en promedio); es la puerta de entrada al Sotavento y ha sido importante centro comercial que ha concentrado el intercambio de mercancías que llegan a este lugar_ provenientes de los estados de Oaxaca, Tabasco y Chiapas, así como del mismo estado de Veracruz.

Cuenta, por otra parte, con todos los servicios para el turista: hoteles, restaurantes, "Terminal de autobuses", terminal de ferrocarril, por lo que está bien comunicada. -- Cuenta también con un aeropuerto a unos 40 Kms. aproximadamente, en la ciudad de Minatitlán.

La imagen es agradable y limpia, con un impacto visual ordenado y nuevo, cuyos lugares de valor visual son la plaza central así como los alrededores (paisaje rustico).

La importancia turística de Acayucan radica en su situación geográfica estratégica ya_ que en ella convergen las carreteras 180, al sureste del país, y la 185, al Istmo de -

Tehuantepec y los estados de Oaxaca y Chiapas, siendo la ciudad de abastecimiento comercial y estación de descanso para el turista y transportista.

Asimismo existe una importante zona arqueológica aproximadamente a unos 15 Kms. de la ciudad conocida como San Lorenzo Tenochtitlán; posibles ruinas pertenecientes a la -- cultura Olmeca en las inmediaciones de la cabecera, en la actualidad no se han explorado adecuadamente.

MEDIO FISICO

Estructura Climática

Coordenadas extremas de la ciudad de Acayucan, Veracruz

Longitud oeste :	Del meridiano :	94° 50'
	Al meridiano :	95° 14'
Latitud norte :	Del paralelo :	17° 54'
	Al paralelo :	18° 07'

La extensión territorial del municipio es de 725 Kms. que representan al 1% de la superficie total del estado.

Norte	:	Hueyapan de Ocampo Soteapan
Sur	:	San Juan Evangelista Sayula de Alemán
Este	:	Soconusco
Oeste	:	Rodríguez Clara

Estados del tiempo

<u>Nubosidad</u>		<u>días</u>
Despejados	:	197
Medio nublados	:	55
Nublado	:	113

Municipio meteorológico por fenómenos meteorológicos los cuales ocasionan daños agrícolas y, con poca frecuencia a los sentimientos humanos.

Lluvia : 1704 mm.
Máxima 308.8mm. en verano
Tempestad eléctrica 13 días promedio anual

Clima : Cálido subhúmedo
Máxima 28°C
Mínima 21°C
Temperatura media anual 25°C
Viento Dominante 50 (sur oeste) velocidad 2

Estructura geo-física y biológica

Relieve : Plano al 100% en el municipio, pendientes del 0 al 5% poco frecuentes. Ubicado en zona sísmica.

Características

Litológicas : No presenta problemas de inestabilidad

Recursos

Energéticos : Hidrocarburos principalmente al noreste

Tipo de suelo : Lluvioso, acumulación de arcilla en el subsuelo son rojos y claros, moderadamente ácidos son suelos de susceptibilidad alta a la erosión.

Pertenece a zonas templadas o tropicales lluviosas cuya vegetación natural es de selva (bosques).

Vertisol

: Suelo que presenta grietas anchas y profundas en tiempo de sequía; suelos muy duros, arcillosos y masivos frecuentemente negros, grises y rojizos. Pertenece a climas templados y cálidos con una marcada estación seca y otras lluviosas; vegetación natural muy variada; susceptibilidad a la erosión baja.

Los suelos del municipio de acuerdo a su productividad:

Agrícola : media

Pacuaria : media

Uso del suelo y vegetación

Agricultura : de temporal

Pastizal : cultivado

Uso Potencial

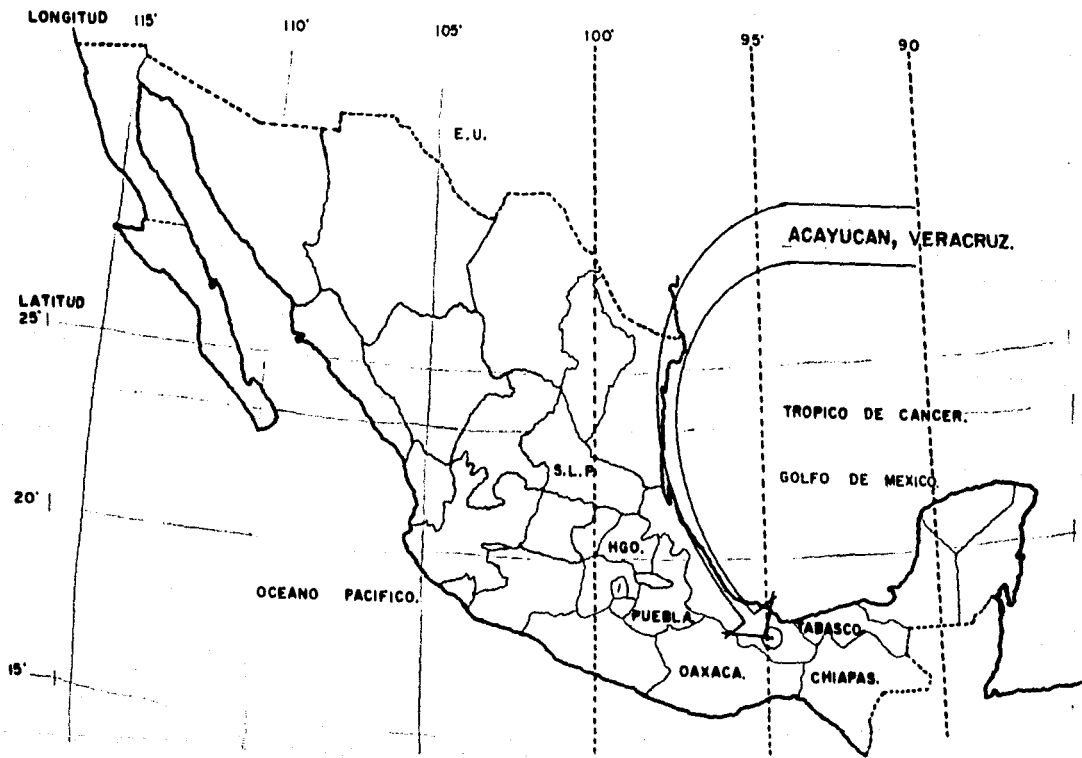
Agrícola : Tierras aptas para la agricultura de tracción animal continua; desarrollo de cultivo medio; procedimientos de labranza bajo; no lo suministro de agua.

Ganadero (en terrenos de uso agrícola actual):

Establecimiento de pastizal cultivado	: medio
Movilidad de ganado en el área de pastoreo	: medio alto
Vegetación aprovechable	: bajo

Terrenos con vegetación diferente al pastizal:

Establecimiento de pastizal cultivado	: medio
Movilidad de ganado en el área de pastoreo	: medio alto
Vegetación aprovechable	: bajo



REPUBLICA MEXICANA.

SLP

HIDALGO

PUEBLA

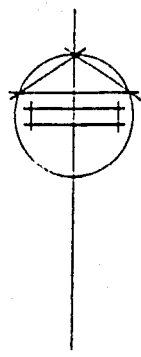
OAXACA

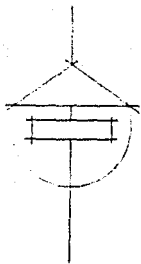
ESTADO DE VERACRUZ

GOLFO DE MEXICO

MUNICIPIO DE
ACAYUCAN, VER.

TABASCO





A CONGREGACION 10 KM.

A SAN ANDRES TURTLA 31 KM
A JLPACRUZ 248 KM

A SOCONUSCO 5 KM.
A MINATITLAN 39 KM.
A COATZACOALCOS 65 KM.
A VILLAHERMOSA 235 KM.

LIBRAMIENTO

LIBRAMIENTO

A CHIAPAS
A OAXACA.

A ULUTA 2 KM.

POBLACION

Según datos del Censo General de población de 1980, la ciudad de Acayucan presenta una población de 34,643 habitantes, concentrando el 68.7% de la población total municipal, que correspondía a 50,500 habitantes.

La tasa de crecimiento promedio anual en década 1970 - 1980, fue de 4.8% en la cabecera y de 3.6% a nivel municipal siendo de tipos alta y media, respectivamente, en relación a la entidad que presentó una tendencia de 3.15% en el mismo período para 1982.

Gracias a encuestas realizadas en 1987 entre sus pobladores, se calcula una población estable de 200,000 habitantes, lo cual indica el déficit de vivienda que existe en la población.

Estructura Física - Artificial

Número de localidades en el municipio: 43

De	1	a	99	habitantes :	14	poblaciones
De	100	a	499	" :	21	"
De	500	a	999	" :	4	"
De	1000	a	2499	" :	2	"
De	2500	a	10000	" :	2	"
De	10000	en adelante		:	1	(Acayucan)

Viviendas y Ocupantes

Viviendas	:	4137	propietarios	:	2848
			inquilinos	:	1289
Ocupantes	.	23644			

Población de 1984

<u>Habitantes</u>	<u>Nacidos en la</u>	<u>Otras</u>	<u>Otro</u>
	<u>entidad</u>	<u>entidades</u>	<u>país</u>
Hom. 11,973	10,715	1,246	12
Muj. 11,671	10,583	1,081	7

Nota: el 35% de la población es menor de 10 años

Otras fuentes sobre el ritmo de crecimiento

4.98% anual municipal

5.62% anual en la cabecera municipal (Acayucan)

5.7 hab./vivienda

USUARIOS. Estructura del conocimiento. Población económicamente activa de 12 años y más por rama de actividad económica.

OCUPACION POBLACIONAL	Agricultura Ganadería Silvicultura	Industria del Petróleo	Industria Extractiva	Industria de la Transformación	Construcción	Total
- Profesionales Técnicos	6	2	11	23	11	382
Funcionarios Superiores, Personal Directivo Público y						
- Privado	15	1	3	22	3	154
- Personal Administrativo	10	12	14	35	13	473
- Comerciantes, vendedores y Similares	11	1	1	53	1	786
- Trabajadores en Servicios Diversos y conductores de vehículos	6	6	4	54	11	762
- Trabajadores en Labores Agropecuarias	3,948	2	--	8	1	4,007
- Trabajadores no Agrícolas	27	45	41	485	290	1,319
- Insuficientemente Especificado	71	5	4	15	2	594
	<hr/> 4,094	<hr/> 74	<hr/> 78	<hr/> 695	<hr/> 332	<hr/> 8,477

EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS URBANOS

Equipamiento Urbano

Clínicas del Seguro	: 3 M
Hospital Civil	: 3 M
Sanatorios Particulares	: 04

Educación a Nivel Municipal

Escuelas Primarias	: 65
Maestros	: 397
Alumnos	: 15,376
Alumnos por Maestro	: 38.73
Escuelas Secundarias	: 7
Maestros	: 102
Alumnos	: 2,185
Alumnos por Maestro	: 21.42
Escuelas a nivel capacitación para el trabajo, comercio, administración y escuelas técnicas diversas.	: 7

Hospedaje

Existen 27 hoteles con 714 habitaciones en total

Mercados

Existen 2 con 4,000 m² c/u aproximadamente.

Estado Físico de cada uno	:	el primero malo, el segundo bueno
Fecha de construcción	:	1952 y 1980, respectivamente
Material de techos	:	lámina de asbesto y estructura laminar respectivamente.
Material estructural	:	de concreto
Poblados a los que se venden	:	corral nuevo, Vista Hermosa, zapote, La Peña y Sayula.

Deportivos

Sólo existen canchas aisladas de	:	valonvolea, baloncesto, fut-bol, beis-bol y otras.
----------------------------------	---	--

Rastro

Estado físico general	:	malo
Fecha de construcción	:	1952
Material de techo	:	lámina de asbesto
Material estructural	:	concreto

Autobuses

Número de líneas que tocan la localidad	:	09 No existe una central camionera
---	---	------------------------------------

Vivienda

Vivienda por material predominante en muros y paredes.

	<u>No. de viviendas</u>	<u>Porcentaje</u>
Mampostería	160	25
Bloques de material		
ligero	1	1
Cantera	167	26
Otros	312	48

Equipar

Vías de Comunicación

No. de destinos de carreteras pavimentadas	:	06
Localidades hacia las cuales faltan caminos	:	ninguno

Nota : Arreglar todas las carreteras

Instituciones y Organizaciones

Sucursales bancarias	:	05
Sindicatos (secciones locales)	:	40
Cooperativas de producción	:	01
Clubes sociales	:	02
Juntas permanentes de vecinos	:	02

Servicios Urbanos

Servicio de limpia : basurero de acumulación a cielo abierto

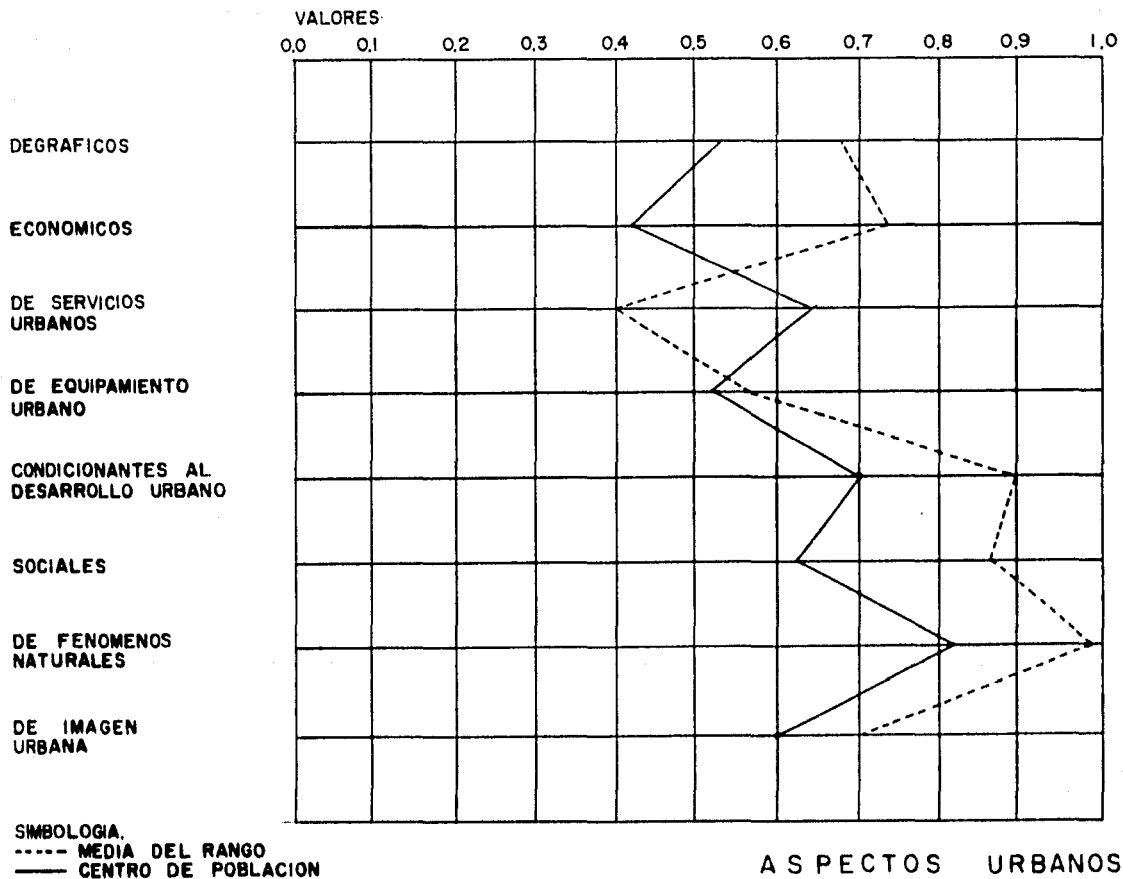
Servicio de Agua Potable : manantial de nombre platanillos

Hay problemas porque existen deficiencias en obras de captación y conducción de la misma. Actualmente ya se ha resuelto este problema. Hay posibilidad de mayor captación -- del mismo manantial a 35 Km. de distancia (agua proveniente de la sierra).

Servicio de Drenaje

Tipo de descarga de la red : en el municipio es en canal y a cielo a---
abierto en las orillas de la ciudad. No e-
xisten deficiencias en la red municipal.

Servicio de energía eléctrica : prácticamente cubre las necesidades de la
ciudad.



JUSTIFICACION DEL PROYECTO

El comercio, actividad económica predominante, origina desequilibrios urbanos reflejados en la incapacidad y malas condiciones del equipamiento instalado para la distribución de bienes de consumo y en la insuficiencia del transporte existente.

El crecimiento demográfico, producido por la cercanía de grandes polos de desarrollo económico, ha provocado la aparición de zonas carentes de viviendas, infraestructura y servicios adecuados, además de aumentar el déficit de equipamiento en la localidad.

Terminal Central de Autobuses Foráneos

Debido a que Acayucan se ha convertido en un importante centro comercial de la entidad, la población ha crecido en una forma alarmante (de la forma antes mencionada). La alta tasa de crecimiento poblacional aunada a la alta influencia comercial, lleva a la necesidad de plantear la reubicación de las terminales de autobuses, dado que las existentes no fueron planeadas para la demanda actual.

Dichas terminales han cambiado su ubicación dentro de la ciudad, sin lograr algo con ello, sólo los mismos problemas; en agosto de 1987 se reubicó a todas las terminales de primera y segunda clase a orillas de la ciudad, en terrenos anexos al dispuesto para la nueva terminal central.

Considerando que el movimiento de pasajeros por autobús es intenso y siendo este transporte el único en el municipio (autobuses urbanos y foráneos), es imperiosa la necesidad de destinar un espacio físico para regularizar este servicio.

Actualmente se alojan en edificaciones inpropias para el óptimo funcionamiento, tanto del personal, como del usuario, de la misma manera, las empresas estacionan sus vehículos (autobuses) sobre la vía pública ocasionando problemas de tráfico.

Por otra parte, la ubicación de la terminal dentro de la ciudad era sumamente céntrica, por lo que mi proyecto se ubica en una de las rutas de autotransporte más transitadas con salida a los estados de Chiapas y Oaxaca.

Las terminales individuales de pasajeros de primera y segunda clase de Acayucan Ver., ofrecen un servicio inadecuado actualmente por las siguientes razones:

- El crecimiento sostenido que registró en años anteriores a 1985, en cuanto a demanda se refiere, mostró un desplome en este año debido al incremento en las tarifas. Sin embargo, se prevee que los volúmenes a movilizar continúen incrementándose en razón a la importancia creciente que adquiere esta ciudad día con día, por lo que, de seguir como hasta ahora, su operación resultaría insuficiente en un corto plazo.
- La ubicación de las terminales ocasionaba problemas a la población que se traducían en problemas viales, contaminación, ruido, destrucción de pavimentos, etcétera. Por

el momento se han trasladado a orillas de la ciudad, en edificaciones inadecuadas.

- Las reducidas dimensiones de las terminales actuales no permiten realizar una ampliación en la misma además de que no sería conveniente.
- Es necesario integrar las empresas que operan en terminales individuales en la ciudad en una Terminal Central, ya que esto reportaría beneficios tanto para las empresas como para el usuario.

Es necesario iniciar los trámites correspondientes a fin de lograr la construcción de - la nueva Terminal Central de Pasajeros que integre en un mismo lugar a todas las líneas que concurren a la ciudad de Acayucan, Ver.

OBJETIVOS

Sociales

- Generar una obra para la comunidad
- Proporcionar mejores servicios al viajero

Urbano

- Reunir en un espacio físico a todas las empresas prestadoras de servicio
- Regularizar el sistema vial de transporte
- Propiciar mejor fluidez al tráfico del área
- Generar espacios físicos anexos a la terminal como: zonas protegidas para servicios gubernamentales, al municipio de turismo . de salud, etc.

Funcional al público

- Propiciar la Selección de horarios al usuario
- Coordinar horarios para una misma ruta

De organización

- Propiciar mejores condiciones técnicas de operación y funcionalidad al transporte.
- Permitir la condensación de actividades complementarias al usuario y a las empresas.

Aspecto Administrativo

- Mejor control y coordinación por la parte de los organismos competentes en la materia de itinerarios, tarifas y servicio.

Aspecto económico

- Que reúna soluciones constructivas económicas
- Que sea autofinanciable
- Que sea una inversión recuperable a mediano plazo
- Que genere renta para el incremento del ingreso al municipio

Aspecto visual y psicológico

Concebir un espacio que dadas sus características, proporcione un alto grado de confort y ambiente agradable al usuario, considerando las características del clima.

UBICACION DEL TERRENO

Criterios de Evaluación

- Compatibilidad de usos del suelo con protección de zonas verdes.
- Crecimiento de la Ciudad.
- Flujo de auto transporte foráneo más intenso.

Descripción del Terreno

- Forma y Dimensión:

La forma del terreno es un trapecio irregular cuyas medidas son:

Lado sur - oriente : 245 m

lado nor - poniente : 120 m

lado nor - oriente : 220 m

lado sur - poniente : 205 m

Dando una superficie total de terreno en $39,000 \text{ m}^2$ y el acceso mas amplio por el libramiento de la ciudad, a los costados hay 2 avenidas (que van y vienen del centro de la ciudad) y un cuarto acceso ubicado dentro del terreno, que comunica ambas avenidas.

Las Vistas

Actualmente es campo hacia el libramiento y avenidas, con respecto a la colindancia -- comienza una incipiente mancha urbana.

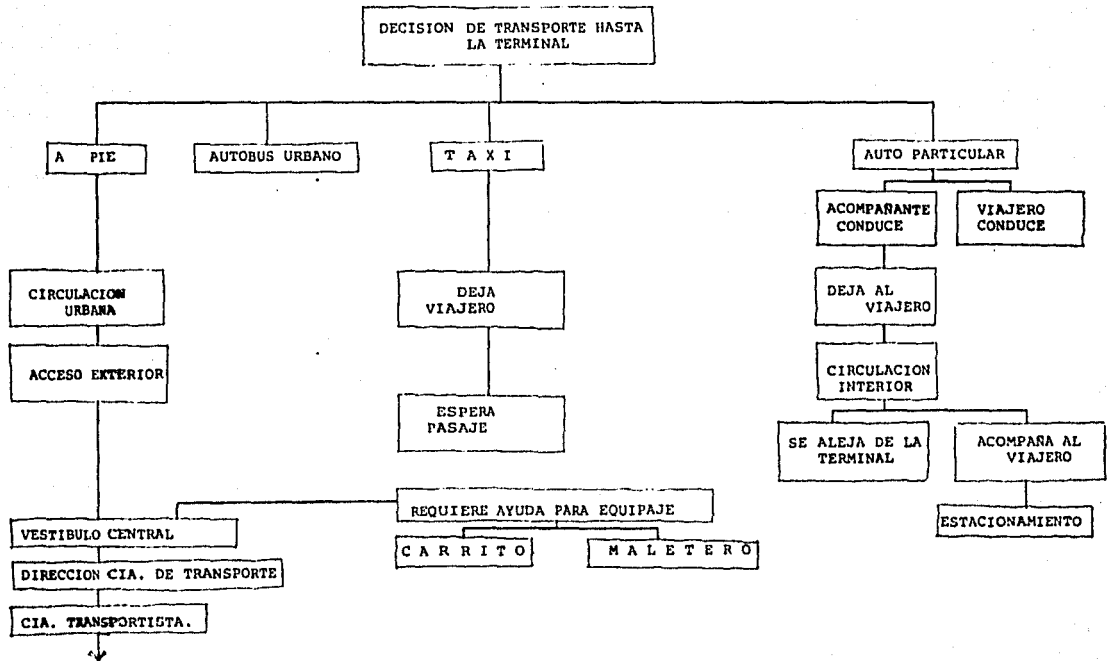
Topografía

El terreno es practicamente plano con 1.5% de pendiente uniforme que baja de la colindancia hacia el libramiento.

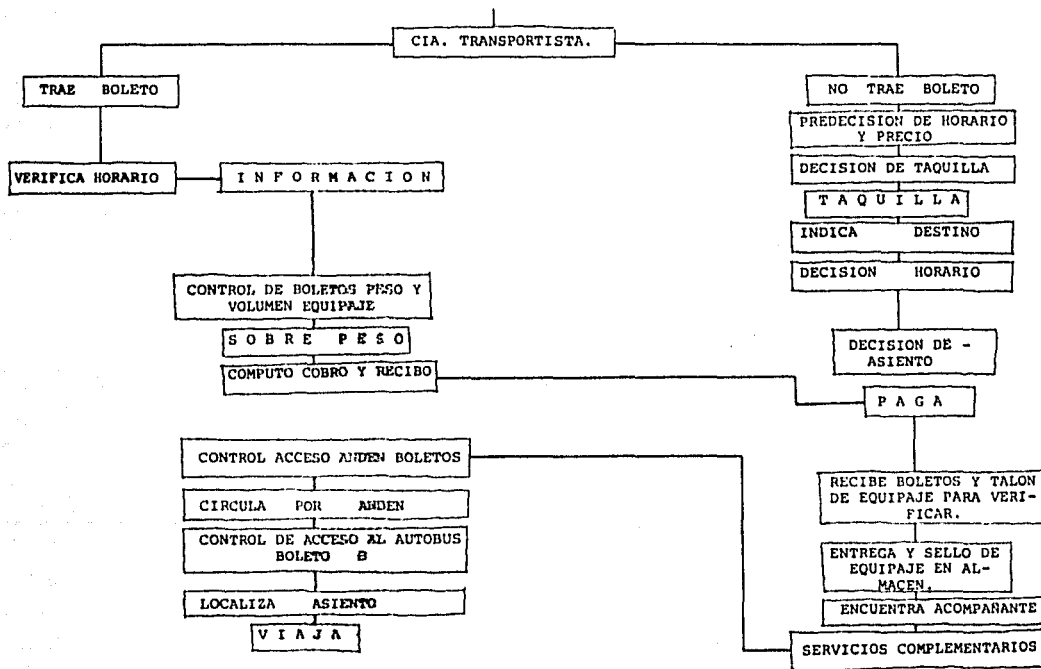
Subsuelo

La resistencia del terreno es de $8^T/m^2$ siendo el tipo de suelo: arcilloso.

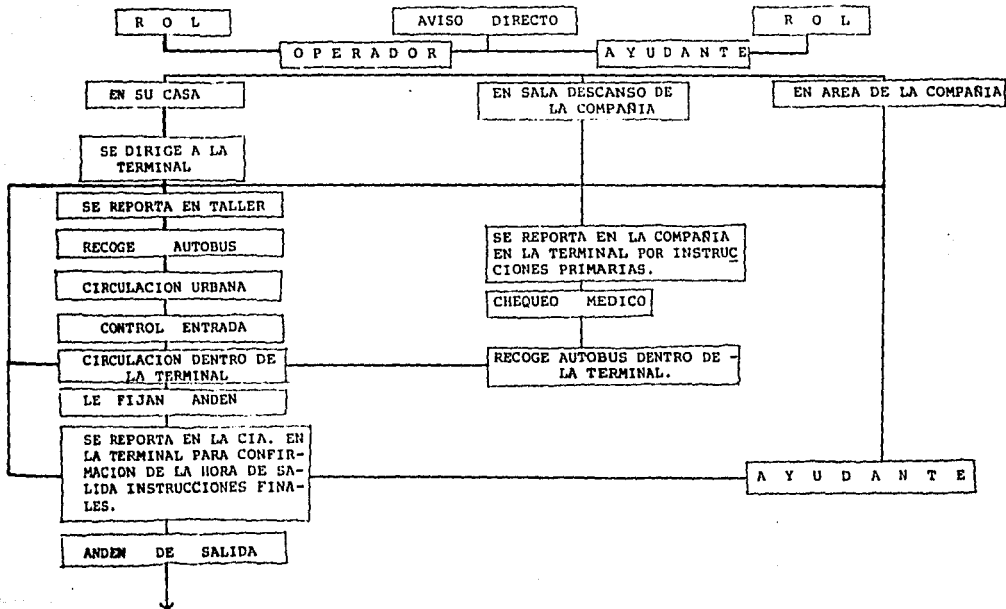
SALIDA DE PASAJEROS (CUADRO 1)



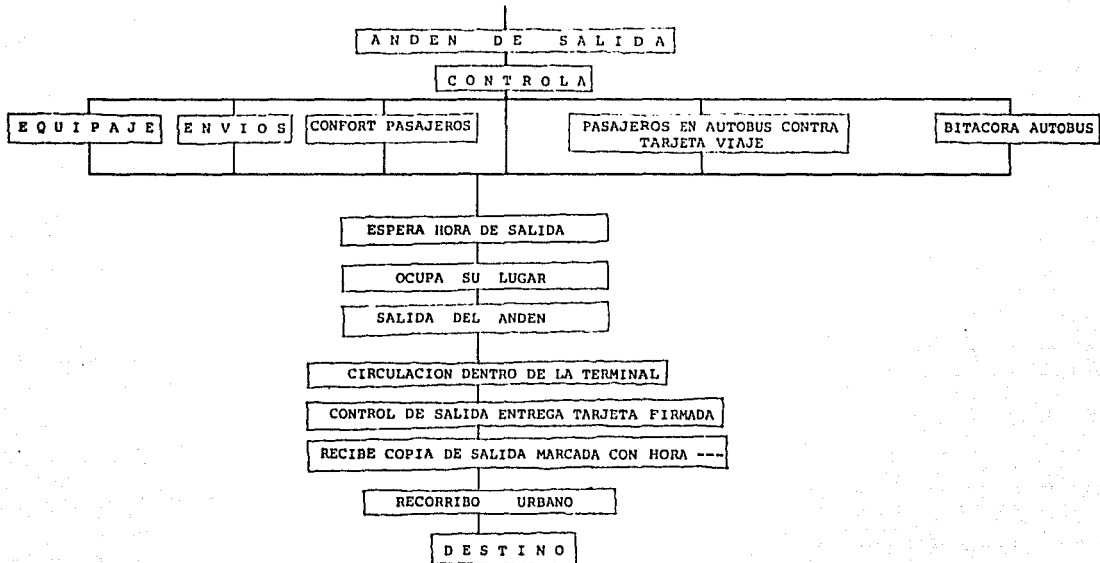
SALIDA DE PASAJEROS (CUADRO 2)



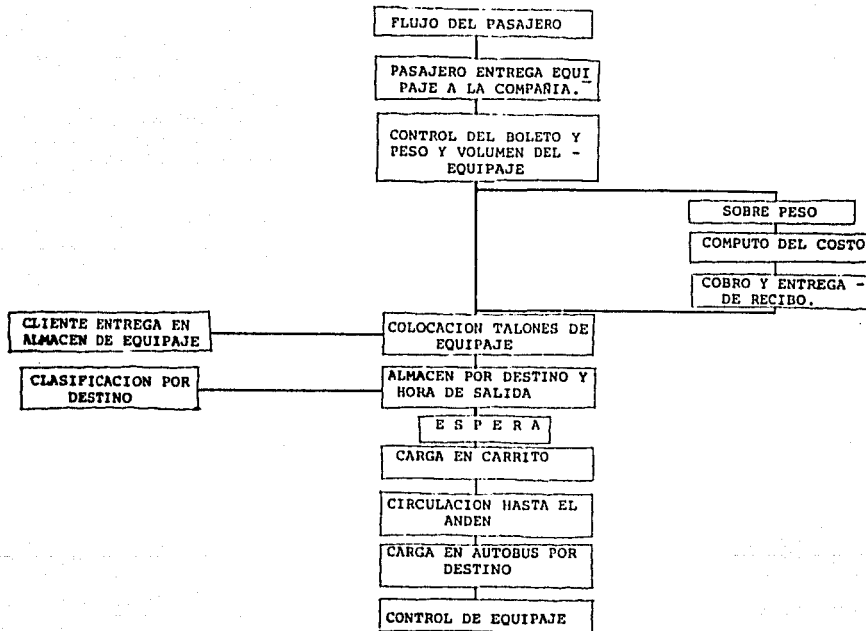
OPERADOR SALIENDO (CUADRO 1)



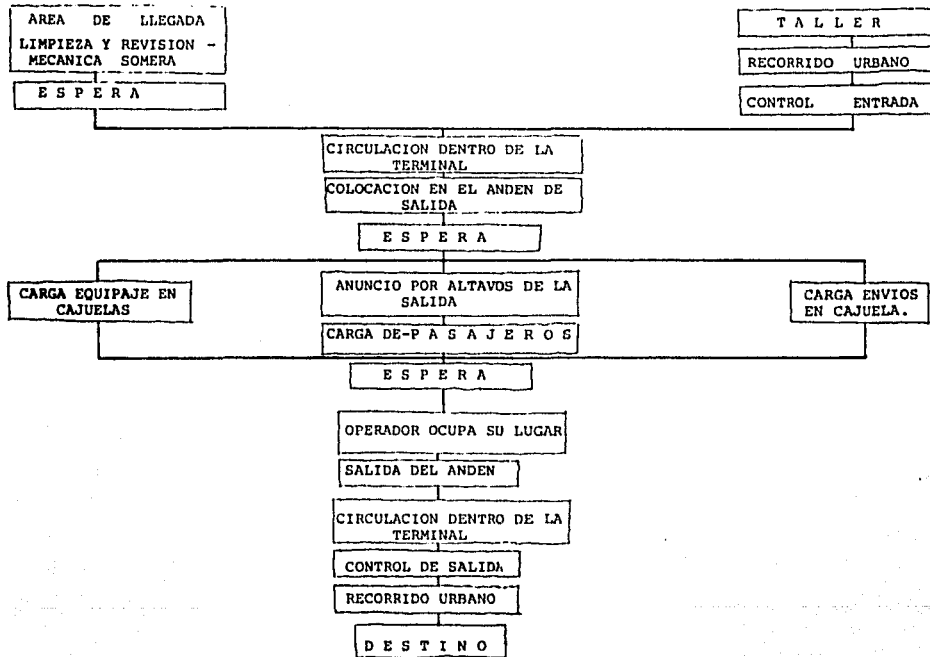
OPERADOR SALIENDO (CUADRO 2)



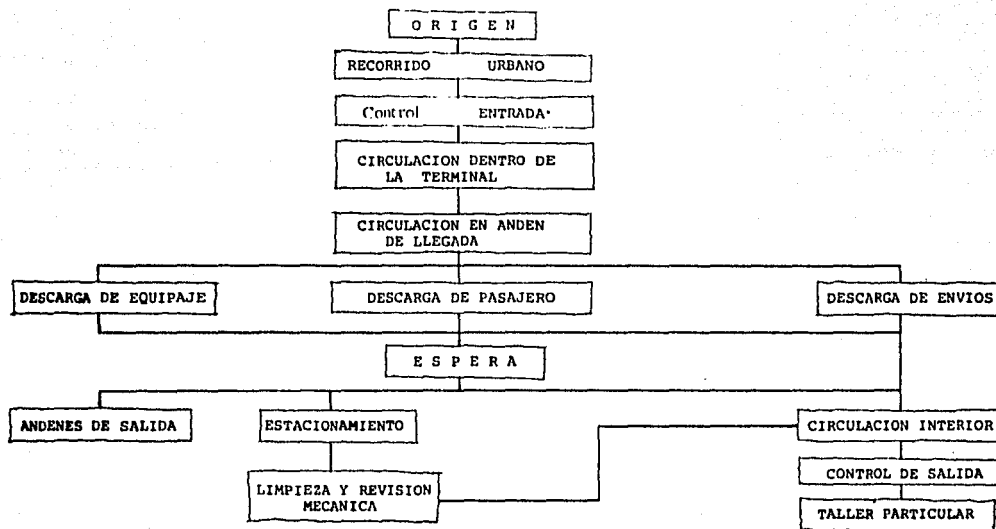
ENVIOS Y EQUIPAJE SALIENDO



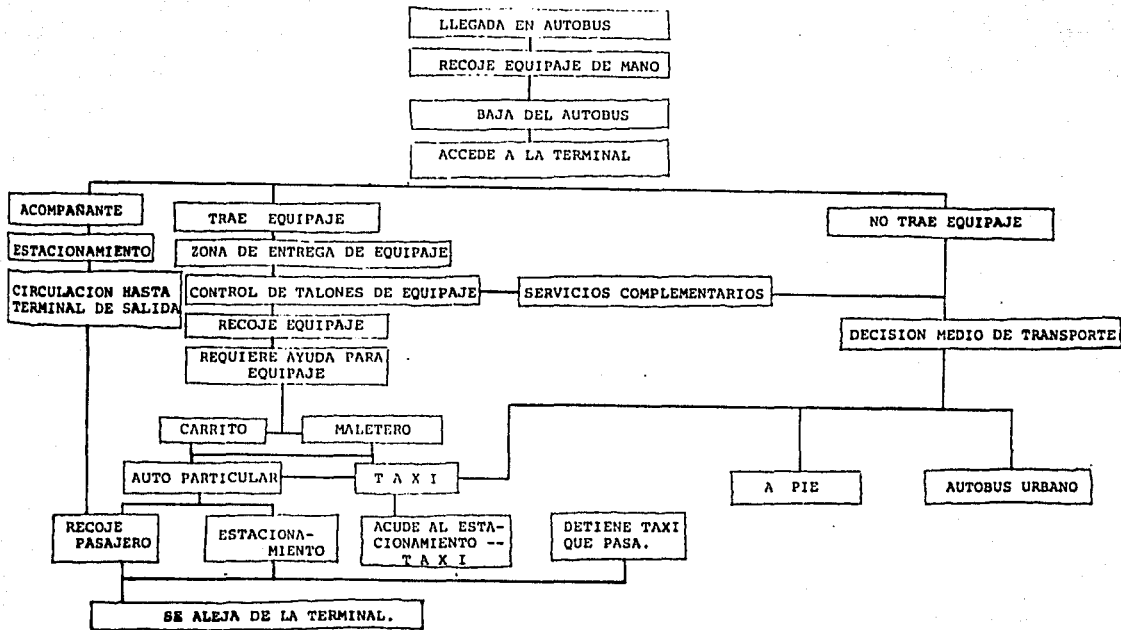
SALIDA DE AUTOBUSES



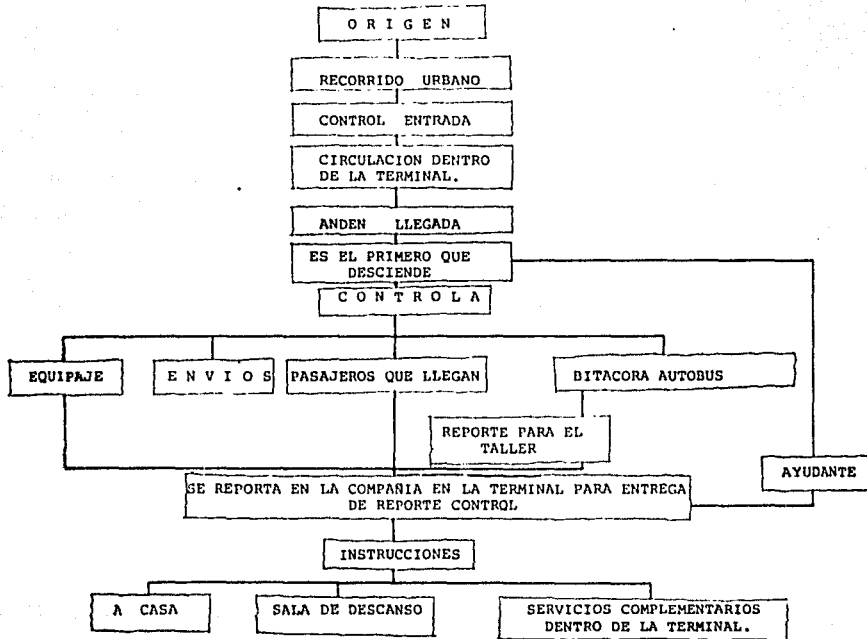
LLEGADA DE AUTOBUSES



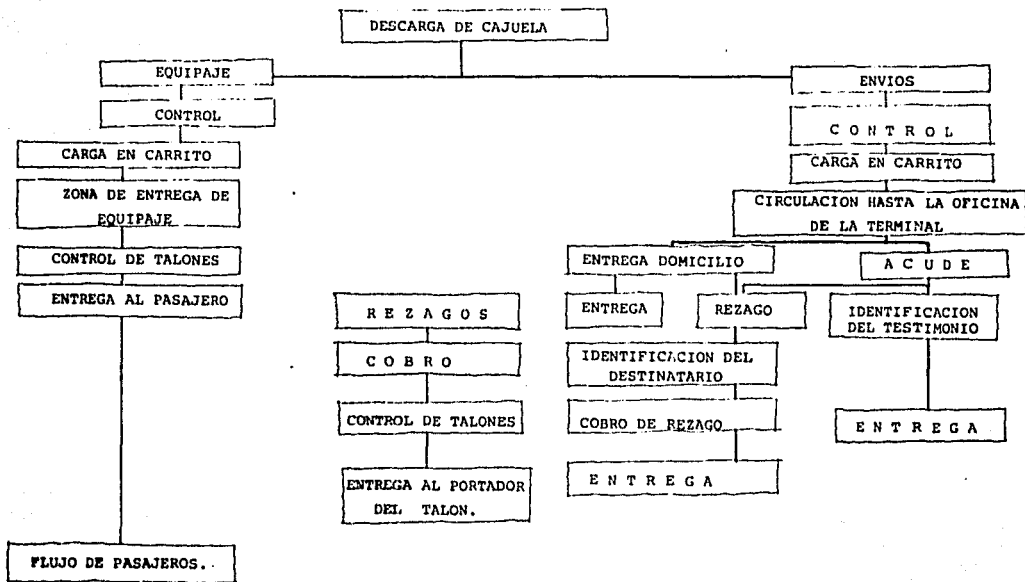
LLEGADA DE PASAJEROS



OPERADOR LLEGANDO



ENVIOS Y EQUIPAJE LLEGANDO



ANALISIS DE NECESIDADES




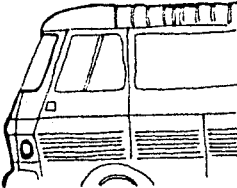
Calculo de Andenes.

LINEA	TAQUILLA	CALCULO POR HORA. PICO		CLASE
		SALIDAS 75%	LLEGADAS 25%	
- A.D.O.	4	5	1	-Autobuses de oriente 1a.
- A.U.	2	2	1	-Autobuses unidos 2a.
- OCCCCP	2	2	1	-Omnibus Cristobal Colón Transportes Golfo Pacifico 1a.
- A.R.S.	2	3	1	Autotransportes rápidas de Sotaventos 2a.
- T.ISTMO	2	3	1	Transportes del ISTMO 2a.
		14 autobuses salida por hora	5 autobuses llegada por hora	

Total de Andenes por hora = 19

Estancia promedio por autobus llegada ó salida : 30 minutos, este promedio nos da un uso simultáneo de 38 autobuses por hora. Lo cual nos protege a un crecimiento del - 100%.

MEDIOS POR LLEGAR Y SALIR A LA TERMINAL CENTRAL.

SIMBOLO	SUMA	%	PASAJERO DE SALIDA	PASAJERO DE LLEGADA
	10.30		50.47	18
	9.70		47.53	17
	38.00		186.2	66.5
	42.00		205.8	73.5
100%	490 PASAJEROS	175 PASAJEROS		

Descripción del Usuario

490	Pasajero de salida
490	Acompañante
175	Pasajero de llegada
<hr/>	
1155	Usuarios / Hora pico.

Análisis de Areas

Servicios de conexión urbana

Estacionamiento 64 usuarios / Hora.

64 X 30 m ²	1920 m ²	2220 m ²
------------------------	---------------------	---------------------

Para proyecto consideramos un 20% más de usuarios

Plaza de acceso .

Consideramos un 50% de usuarios

577.5 usuarios x 1,5 m ²	866.25 m ²	1152 m ²
-------------------------------------	-----------------------	---------------------

Paradero urbano de autobuses

Consideramos 150 m² de autobus (incluida circulación)

6 autobuses, Hora pico x 150 m ² =	900 m ²	1100 m ²
---	--------------------	---------------------

Proyecto

Paradero Taxis

6 Estacionados

7 Para abordar

$$13 \times 35 \text{ m}^2 = 455 \text{ m}^2$$

Proyecto

$$514 \text{ m}^2$$

Servicios al Usuario

Vestíbulo

Consideramos una 1/4 parte de usuarios

$$245 \text{ usuarios} \times 1.20 \text{ m}^2 = 294 \text{ m}^2$$

$$248 \text{ m}^2$$

Sala de Espera

Consideramos una 1/3 parte de usuarios

$$385 \text{ usuarios} \times 1.20 \text{ m}^2 = 462 \text{ m}^2$$

$$486 \text{ m}^2$$

Taquillas

Consideramos 20 m² = por taquilla

$$12 \text{ taquillas} \times 20 \text{ m}^2 = 240 \text{ m}^2$$

$$119 \text{ m}^2$$

Observación. El vestíbulo es parte de las taquillas.

Sanitarios

El 80% de usuarios son hombres = 924 H.

$$5 \text{ Inodoros cada } 184 \text{ usuarios} = 10 \text{ m}^2$$

$$5 \text{ Mingitorios " " = 8.00 m}^2$$

Proyecto

$$\begin{array}{r} 5 \text{ Lavabos cada } 184 \text{ usuarios} = 10 \text{ m}^2 \\ \hline 28 \text{ m}^2 \times 1.20 \text{ (circulación)} \\ = 33.6 \text{ m}^2 \end{array}$$

28 m²

El 20% usuarios son mujeres (231)

$$\begin{array}{r} 7 \text{ Inodoros cada } 33 \text{ usuarios} = 14 \text{ m}^2 \\ 5 \text{ Lavabos cada } 46 \text{ usuarios} = 10 \text{ m}^2 \\ \hline 24 \text{ m}^2 \\ \text{Circulación + 20\%} = 28.80 \end{array}$$

28 m²

Restaurante

Se considera el 10% de usuarios

$$58 \text{ usuarios} \times 2 \text{ m}^2 \text{ c/u} = 196 \text{ m}^2$$

El 80% (196 m²) corresponde área de comensales^

El 20% (51.5 m²) " " " cocina

$$\text{Total} = 247.5 \text{ m}^2 \qquad 250 \text{ m}^2$$

NOTA: Para calcular la dosificación de áreas se tomaron los criterios, de las normas de la S.C.T.

Dirección de Terminales de 1987.

PROGRAMA ARQUITECTONICO

Terminal Central de Autobuses Foráneos Acayucan, Ver.

Servicios de Conexión Urbana.

Local ó espacio	Unidad	Area m ²
Estacionamiento	78	2220
Plaza de acceso	1	1,152
Paradero urbano autobuses		1,100
Paradero Taxis	6 estacionados	514
	7 abordar	
Servicios al usuario		
Vestíbulo	1	248
Sala de espera	405	486
Taquillas	12	119
Entrega equipaje	4	40
Recepción equipaje	4	88
Guarda equipaje	2	36
Locales comerciales	6	40
Paquetería y envíos	2	36
Servicios sanitarios	2	36

Teléfonos	4	4
Restaurante	2	250
Andén de ascenso y descenso	19	1320
		<hr/>
		2723 m ²

Dependencias Oficiales

Telégrafos	1	18
Correos	1	18
		<hr/>
		36

Servicios Administrativos de la Terminal

Administración de la terminal		32
Oficina de las empresas	4	250
Servicios sanitarios	2	20

Servicios al autobus

Patio de maniobras	1	4950
Caseta de control	2	10
Estacionamiento autobus de guardia	30	2000
Talleres	3	168
		<hr/>
		7910

Servicio General

Cuarto de máquinas bodega

1

91

Servicios de Apoyo al Operador

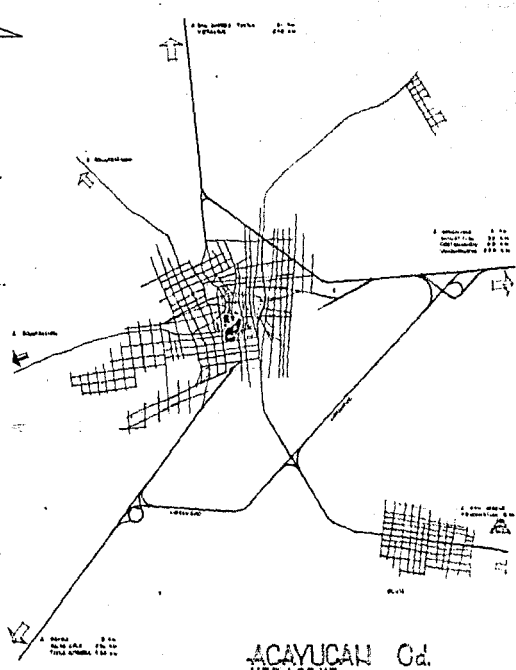
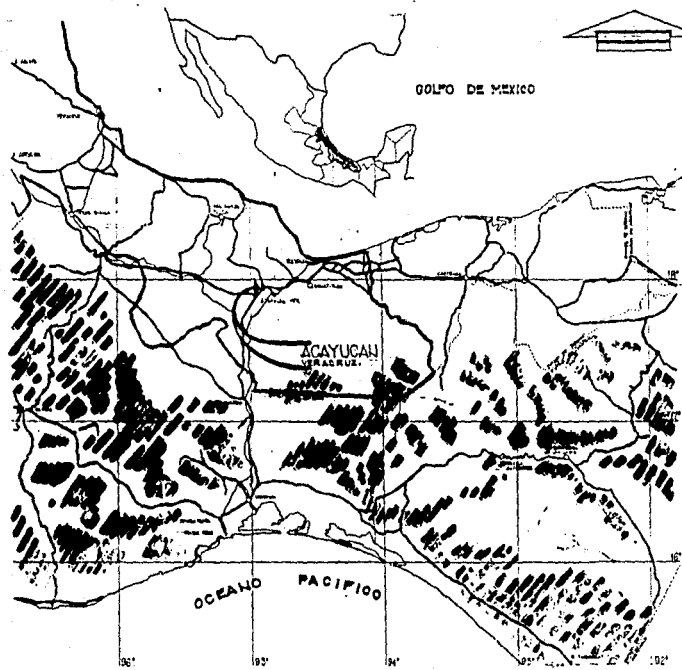
Dormitorio al operador

52m²

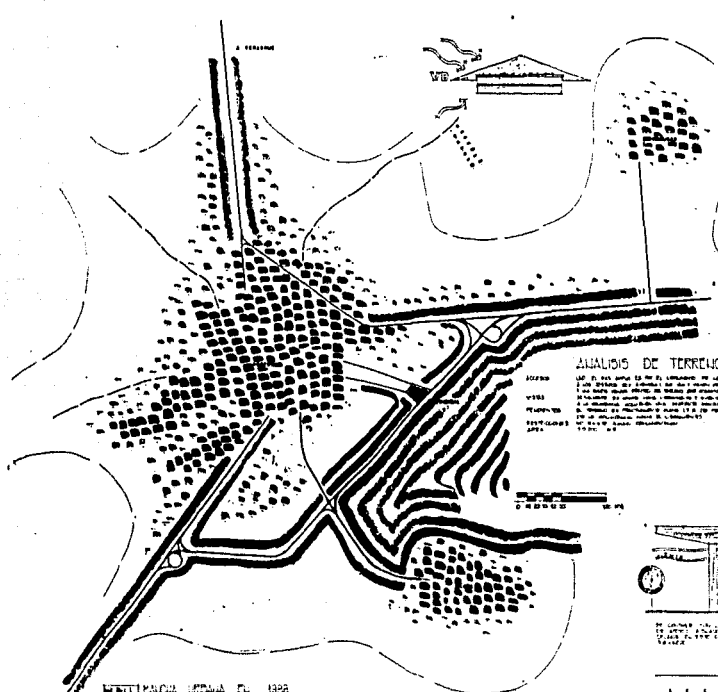
Baños

18

18

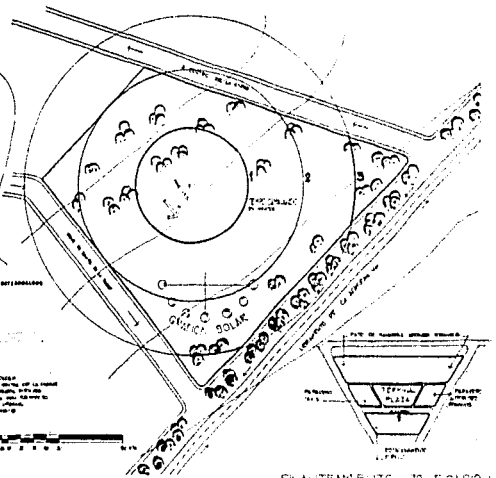


REPUBLICA MEXICANA ZONA ISTMO DE TEHUANTEPEC

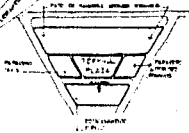


ANALISIS DE TERRENO

1980
 1970
 1960
 1950



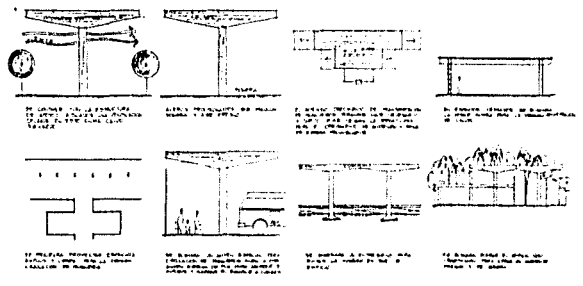
PLANTEAMIENTO ZONIFICACION



- 1980
- 1970
- 1960
- 1950
- 1940
- 1930
- 1920
- 1910
- 1900
- 1890
- 1880
- 1870
- 1860
- 1850
- 1840
- 1830
- 1820
- 1810
- 1800
- 1790
- 1780
- 1770
- 1760
- 1750
- 1740
- 1730
- 1720
- 1710
- 1700
- 1690
- 1680
- 1670
- 1660
- 1650
- 1640
- 1630
- 1620
- 1610
- 1600
- 1590
- 1580
- 1570
- 1560
- 1550
- 1540
- 1530
- 1520
- 1510
- 1500
- 1490
- 1480
- 1470
- 1460
- 1450
- 1440
- 1430
- 1420
- 1410
- 1400
- 1390
- 1380
- 1370
- 1360
- 1350
- 1340
- 1330
- 1320
- 1310
- 1300
- 1290
- 1280
- 1270
- 1260
- 1250
- 1240
- 1230
- 1220
- 1210
- 1200
- 1190
- 1180
- 1170
- 1160
- 1150
- 1140
- 1130
- 1120
- 1110
- 1100
- 1090
- 1080
- 1070
- 1060
- 1050
- 1040
- 1030
- 1020
- 1010
- 1000
- 990
- 980
- 970
- 960
- 950
- 940
- 930
- 920
- 910
- 900
- 890
- 880
- 870
- 860
- 850
- 840
- 830
- 820
- 810
- 800
- 790
- 780
- 770
- 760
- 750
- 740
- 730
- 720
- 710
- 700
- 690
- 680
- 670
- 660
- 650
- 640
- 630
- 620
- 610
- 600
- 590
- 580
- 570
- 560
- 550
- 540
- 530
- 520
- 510
- 500
- 490
- 480
- 470
- 460
- 450
- 440
- 430
- 420
- 410
- 400
- 390
- 380
- 370
- 360
- 350
- 340
- 330
- 320
- 310
- 300
- 290
- 280
- 270
- 260
- 250
- 240
- 230
- 220
- 210
- 200
- 190
- 180
- 170
- 160
- 150
- 140
- 130
- 120
- 110
- 100
- 90
- 80
- 70
- 60
- 50
- 40
- 30
- 20
- 10
- 0

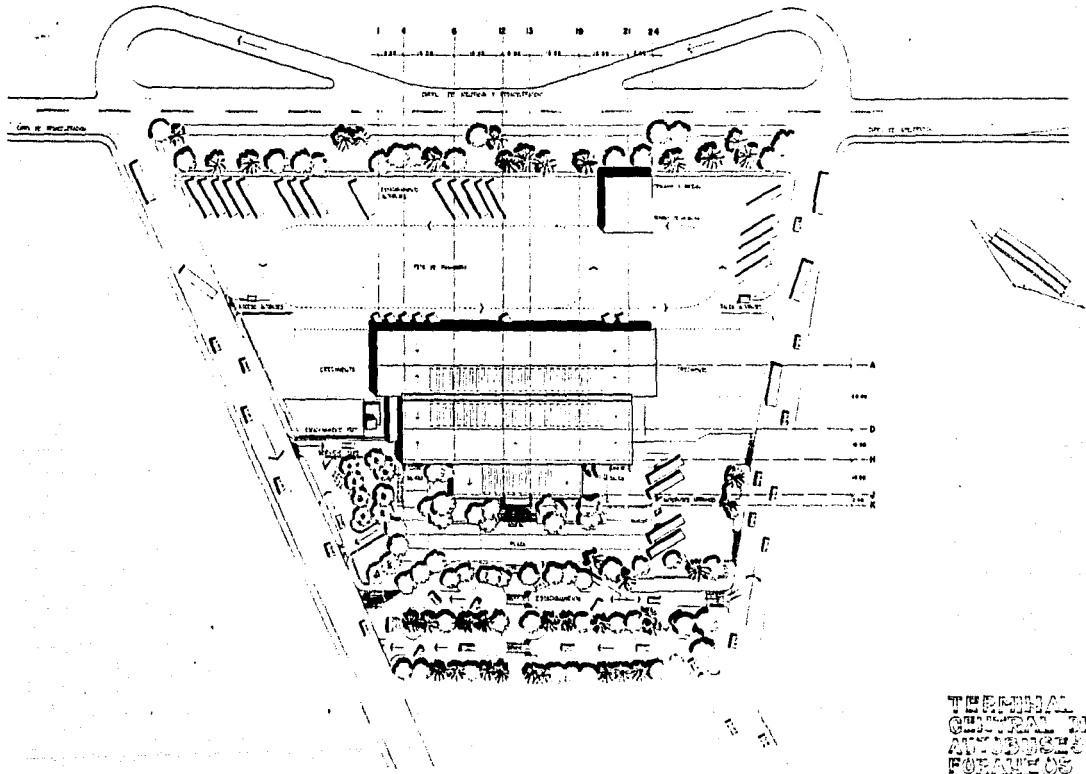
COMENTARIO

El presente estudio de urbanismo y zonificación se realizó en el mes de mayo del año 1980, en el marco de un convenio de colaboración entre el Ayuntamiento de Madrid y el Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. El objetivo principal de este estudio es determinar el tipo de urbanismo y zonificación más adecuada para el desarrollo de la ciudad de Madrid en el futuro, teniendo en cuenta las características físicas, sociales y económicas de la ciudad y las necesidades de la población.

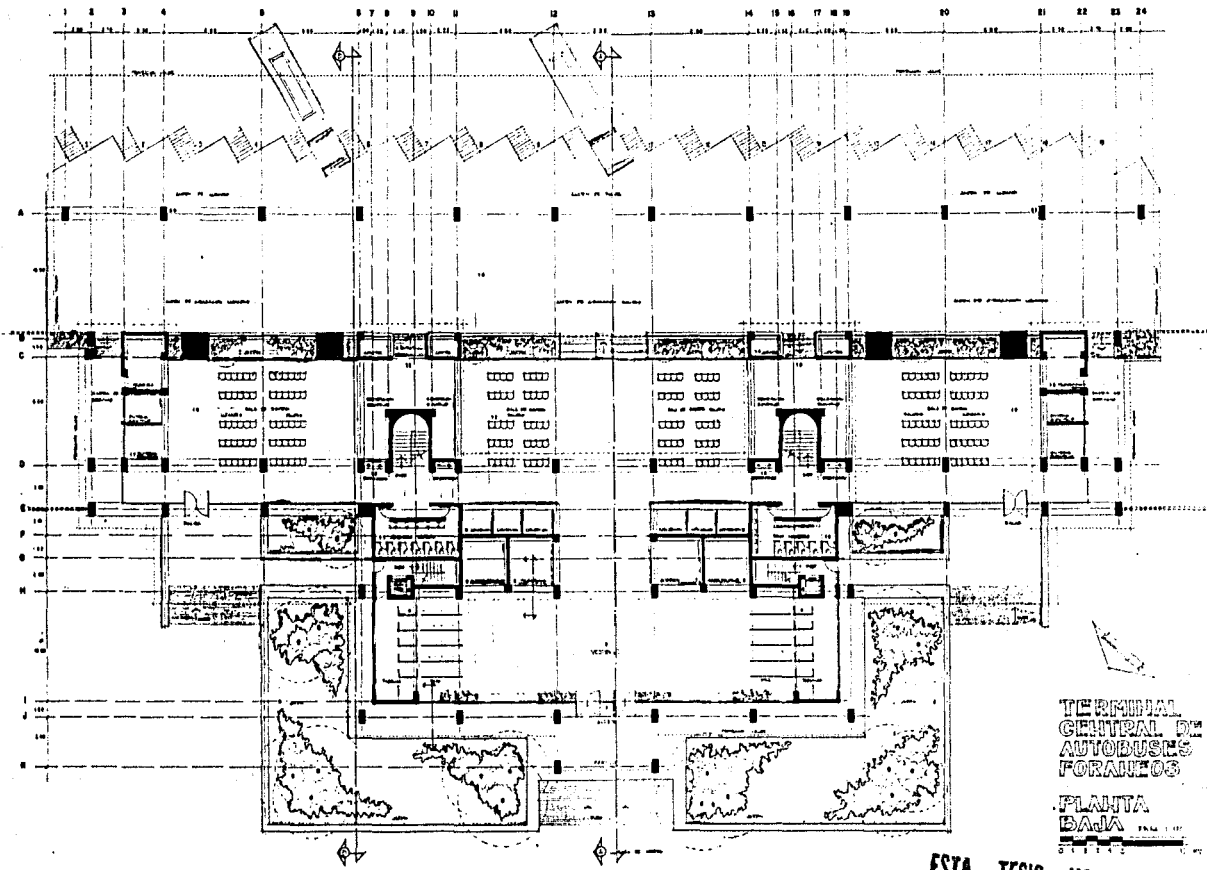


CONCEPTOS DE DISEÑO

URBANISMO



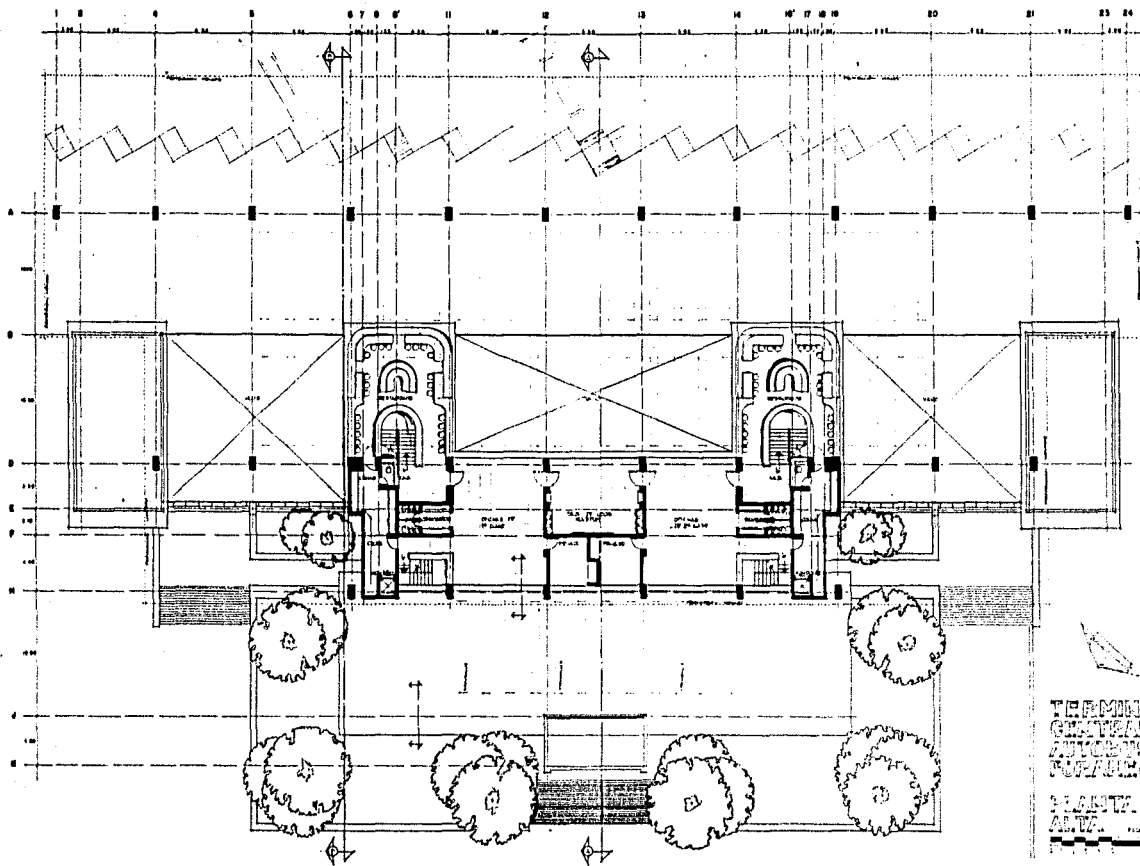
TERMINAL
 GENERAL DE
 AVIACION DE
 BOGOTA DE
 COLOMBIA
 PROYECTO DE CONSTRUCCION



TERMINAL
GENERAL DE
AUTOBUSSES
FORANEOS

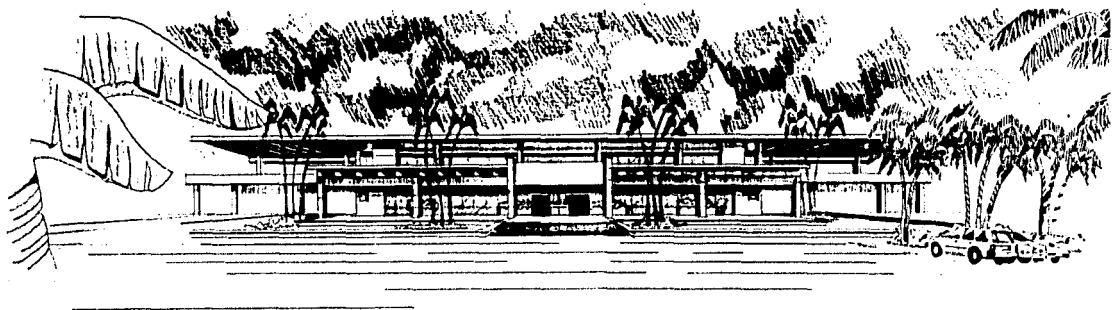
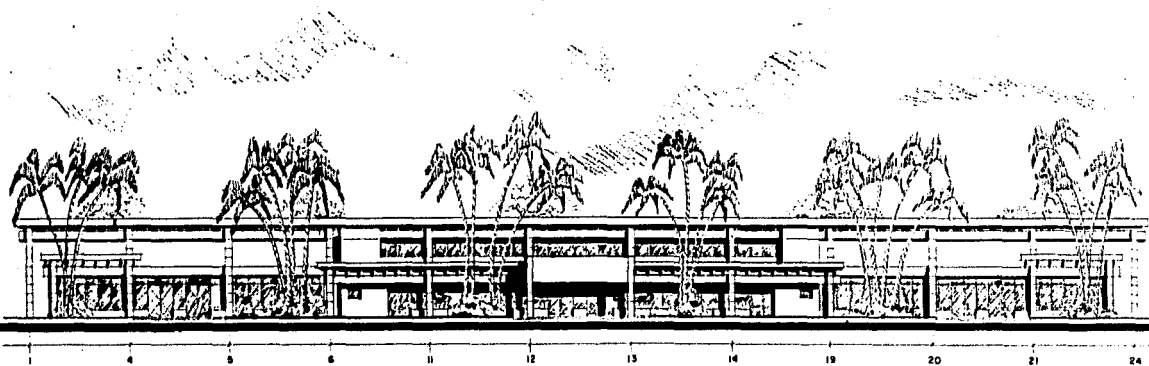
PLANTA
BAJA

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

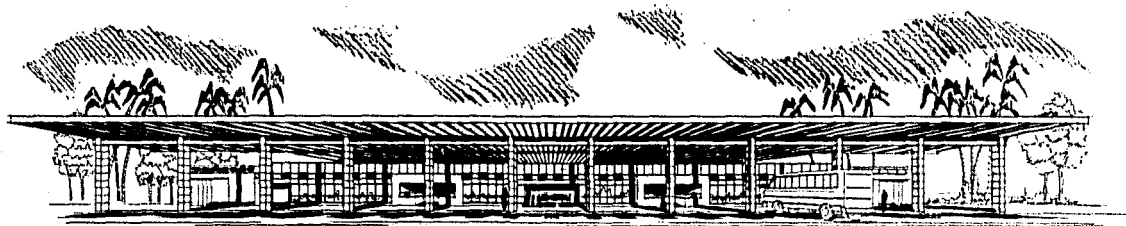
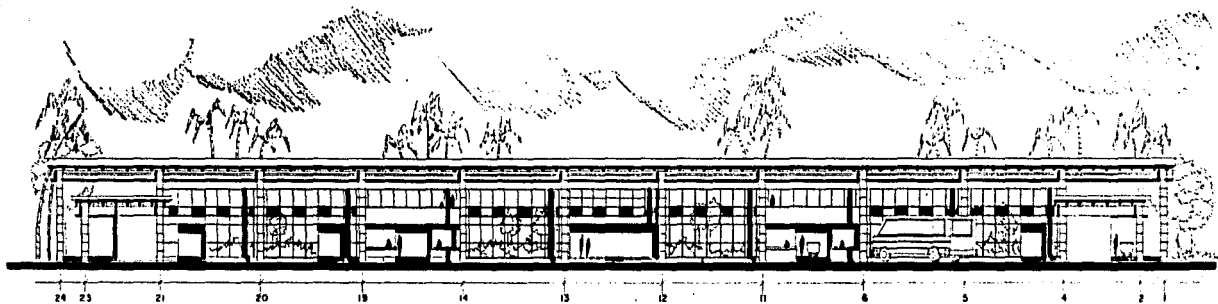


TERMINAL
 CRITICAL IN
 AIRBORNE
 SUPPORT

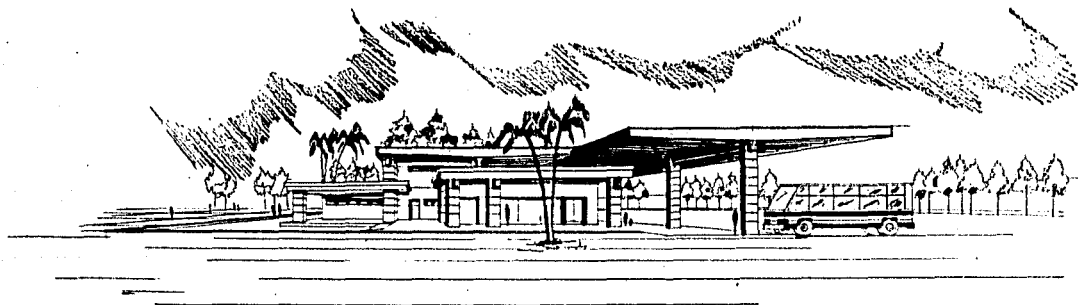
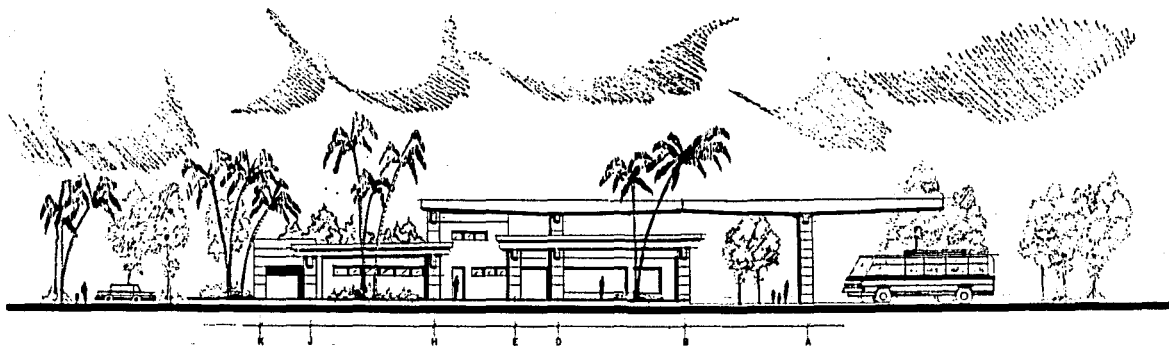
PLANTS
 AREA



FACADA PRINCIPAL

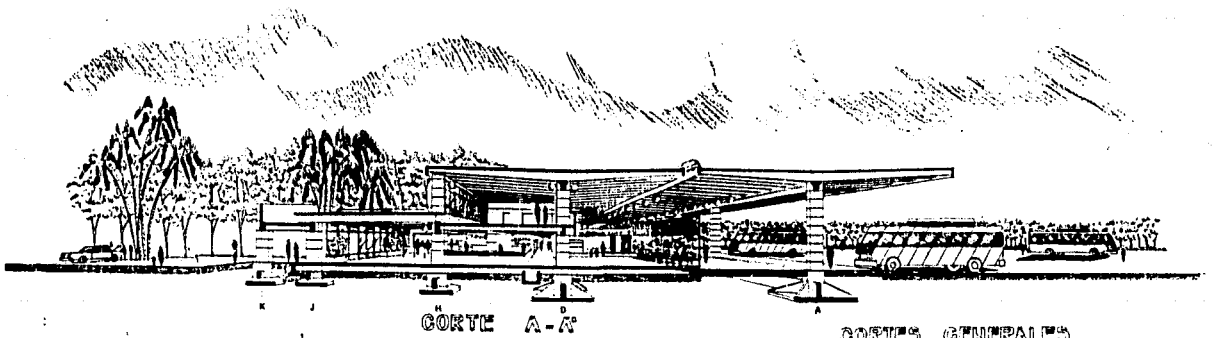
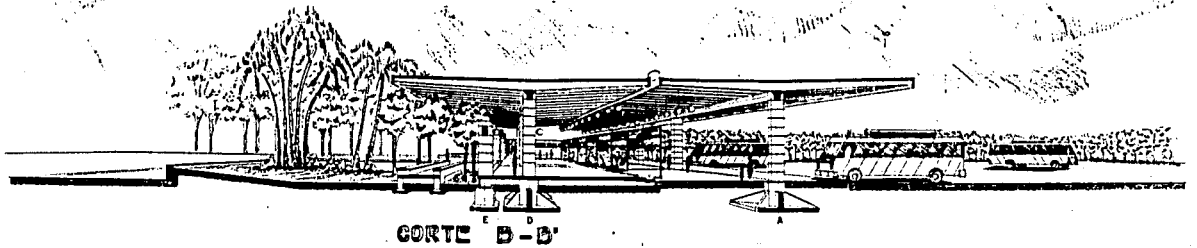


FACHADA. POSVERICE



FACHADA LATERAL

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



CORTES GENERALES

