



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

---

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**T E S I S   P R O F E S I O N A L**

**TERMINAL DE AUTOBUSES  
AUTLAN DE NAVARRO JALISCO.**

295683

**TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA  
P R E S E N T A :**

**HECTOR JAVIER GOMEZ BALANZAR**

**MÉXICO D.F.**

**2001.**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

# TESIS CON FALLA DE ORIGEN

**JURADO.**

**ARQ. ELODIA GOMEZ MAQUEO ROJAS**

**ARQ. EDUARDO NAVARRO GUERRERO**

**ARQ. OCTAVIO GUTIERREZ PEREZ**

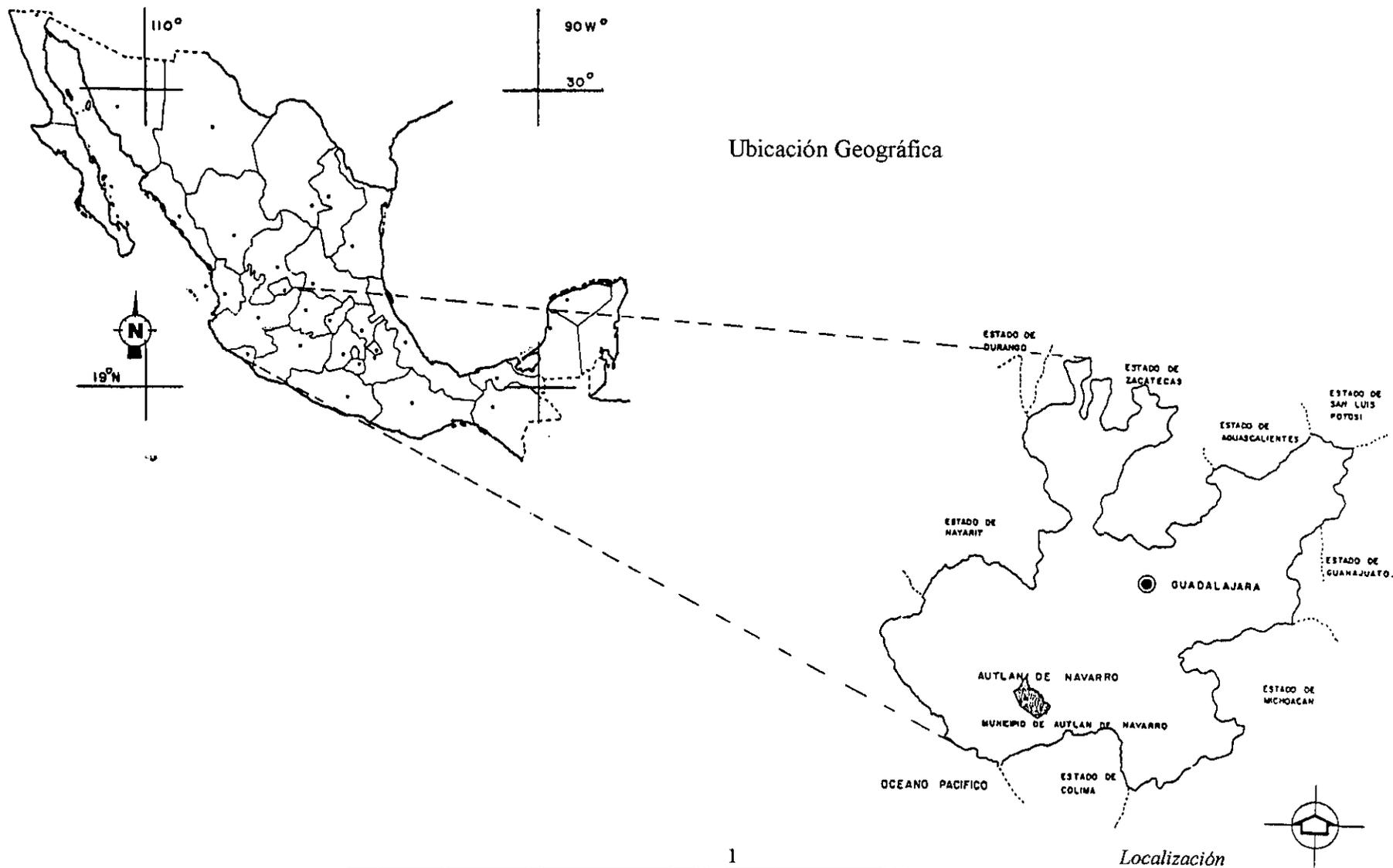
**Gracias a dios por darme fuerza y salir adelante**

Gracias a mis **mamás** por este sacrificio grande; y el apoyo  
que me brindaron para poder llevar acabo este anhelo.

En memoria de mi padre por haberme enseñado todo en la vida;  
el valorar a mis seres queridos que me rodean.

## ÍNDICE

I.- INTRODUCCIÓN	2
II.- MARCO DE PLANEACIÓN	4
III.- JUSTIFICACIÓN DEL TEMA	15
IV.- OBJETIVOS	16
V.- CONCEPTO ARQUITECTÓNICO	18
VI.- ANÁLISIS DE NECESIDADES	19
VII.- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	21
VIII.- MEMORIA DESCRIPTIVA	37
IX.- PROYECTO ARQUITECTÓNICO	42
X.- REGLAMENTO DE AUTO-TRANSPORTE Y EQUIPAMIENTO URBANO	43
XI.- FACTIBILIDAD FINANCIERA	51
XII.- BIBLIOGRAFÍA	55



## **I INTRODUCCIÓN**

### **Antecedentes Históricos**

El movimiento de viajeros de un lugar a otro ha motivado que cada una de las culturas que aparecen en el desarrollo histórico de la humanidad, haya diseñado su propio medio de transporte.

En México los antecedentes más remotos de las terminales y los paraderos que hoy en día existen para los distintos medios de transporte, tienen su origen en los techiloyan, que eran estaciones o paraderos para realizar el comercio. Los aztecas estaban bien organizados en el aspecto comercial; edificaron una especie de galeras donde estaban posteriormente en la colonia los pochtecas o mercaderes.

Como la actividad económica se basaba en fondos mineros, fue necesario construir una serie de caminos por donde fuera posible sacar los productos mineros.

A partir de 1821 a 1852 los transportes y comunicaciones no fueron objeto de ninguna atención. En 1853 se creó el Ministerio de Fomento con el fin de construir caminos. En 1891 se creó el Ministerio Especial de Comunicaciones y Obras Públicas, dejándose a cargo de los estados la conservación de los caminos antiguos.

En 1925, se construyeron modernas carreteras asfálticas y con ello se establecieron las primeras líneas regulares de autotransporte de pasajeros y de carga, en los puntos intermedios de las rutas de los vehículos dedicados a transportar pasajeros se ubicaban como, espera de paraderos en las afueras de los mercados o en las plazas principales; todos estos estaban a la intemperie y en plena vía pública.

El surgimiento de las líneas de transporte exigió la construcción de estaciones, se escogieron lugares situados en los centros mismos de las ciudades y de las poblaciones servidas, en las calles céntricas, hubo mayor movimiento comercial, improvisaron en oficinas en estaciones o terminales. Muchas de ellas sin las instalaciones más elementales de higiene y servicios para los pasajeros (agencia de boletos, manejo de equipaje y de transporte, sitio adecuado para el taller de reparación y mantenimiento).

El gobierno de Jalisco fue el primero que intento dar solución practica a este problema; en construcción de terminales. En 1953 concibió la idea de construir en un lugar conveniente de Guadalajara una terminal central de transporte de pasajeros, dotada de servicios que se consideraban necesarios para la época.

El proyecto se encaminaba a solucionar los problemas de congestionamiento de transito de vehículos en el centro de la ciudad, causado por los autobuses de servicio foráneo. En el proyecto participaron los gobiernos federal, estatal y los servicios de organización como empresa descentralizada, regida por un consejo de administración y según las normas y reglamentos vigentes de la Ley de Vías Generales de Comunicación. Todo esto condujo a que en 1964 se elaborara un programa para establecer terminales centrales de autotransportes en las ciudades importantes, previendo la colaboración de los gobiernos: federal, estatal y municipal y la participación de empresas concesionarias de los servicios. la planeación se dirigió a resolverles los problemas.

El predominio del Autotransporte Publico Federal tienen su origen en sus características de accesibilidad a los espacios geográficos, flexibilidad, facilidad operativa y menores requerimientos de inversión en relación con los otros modos de transportes. Las características de la localidad seleccionada como cabecera regional y ciudad de nivel medio, cuenta con potencialidad y condiciones favorables para la localización de actividades agro-industriales, comerciales y una amplia variedad de servicios, así como para la atracción de migrantes, la política de desarrollo urbano a aplicar será la de impulso, promoviendo la dotación de infraestructura, equipamiento, vivienda y servicios, junto con la creación de las reservas territoriales necesarias para ello.

Se determinaran las áreas de reservas para albergar actividades productivas y servicios regionales, aprovechando la situación estratégica de Autlan como nodo de comunicación carretera entre los municipios aledaños y la costa.

Las opciones de crecimiento principalmente hacia el norte, oeste y sur, en donde se pretende crear una estructura urbana compacta que permita el aprovechamiento del suelo y la prestación de servicios evitando la dispersión y el crecimiento desordenado.

La reserva urbana se plantea hacia el oriente, entre el actual libramiento y el trazo hipotético de un libramiento más amplio que será a largo plazo; la superficie urbanizable asciende a 180 hectáreas complementadas por las zonas sub-utilizadas dentro de la población y pequeñas áreas periféricas a la mancha urbana.

## **II MARCO DE PLANEACIÓN**

1. - De acuerdo con el Programa Estatal de Desarrollo Urbano.

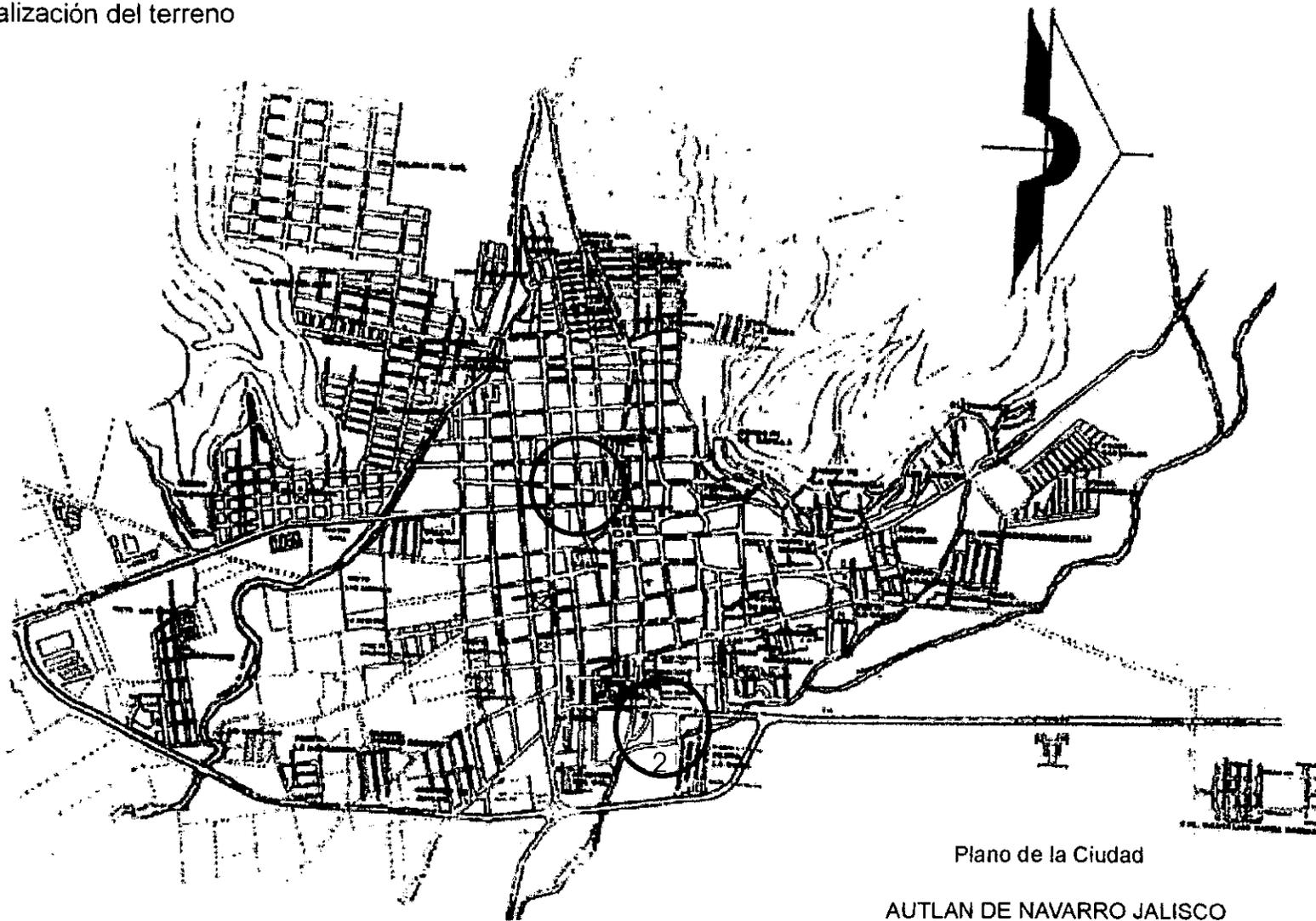
Autlán se ubica en función de la jerarquización por nivel de servicios, como una localidad de nivel medio, que funciona como un núcleo de atracción al cual recurren las poblaciones ubicadas dentro de su ámbito regional, en busca de satisfacción a sus necesidades servicios.

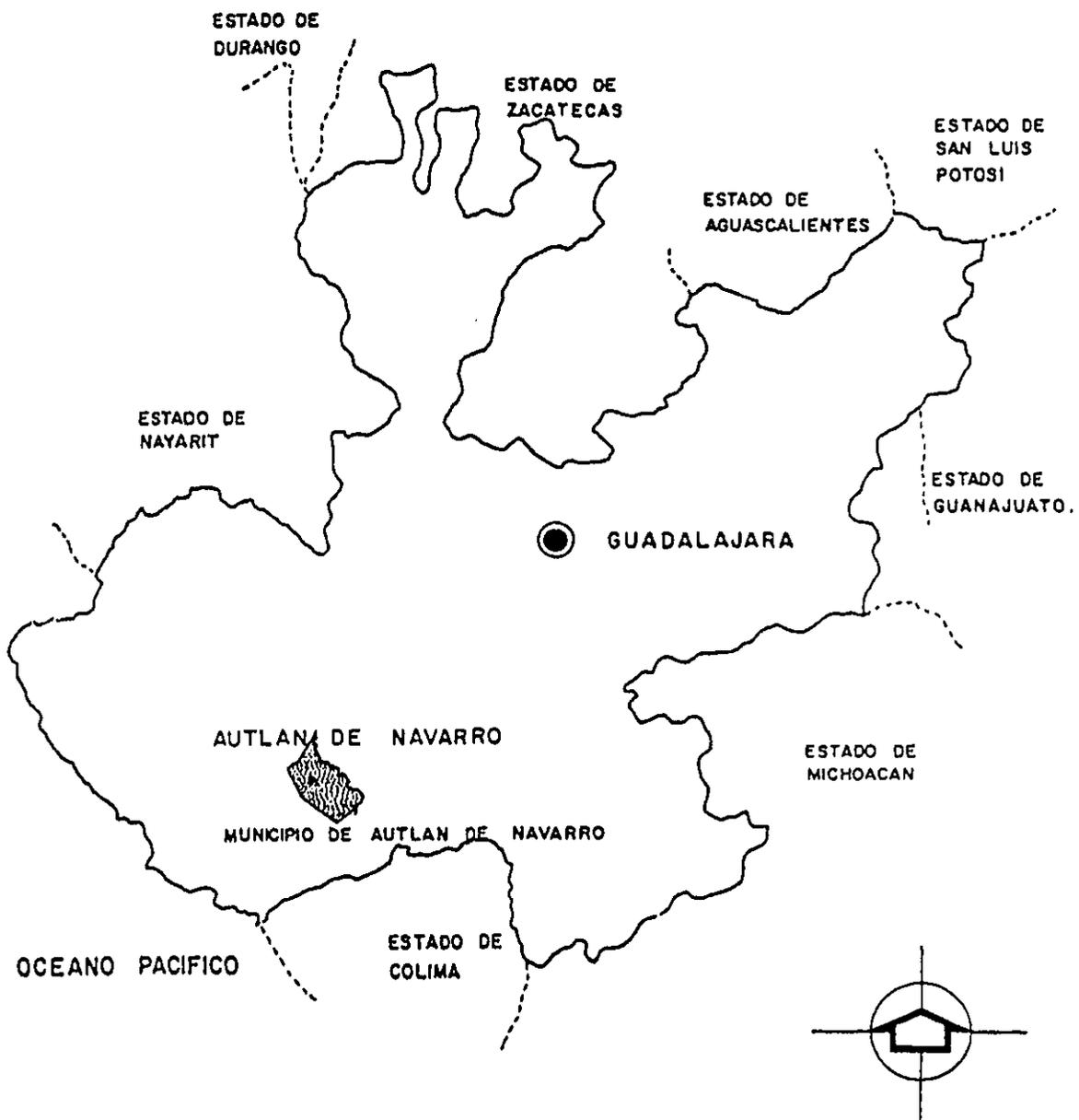
A la vez Autlán constituye la cabecera de la región estatal del mismo nombre, caracterizada por un potencial de desarrollo industrial, agropecuaria y turístico. En esta región se da prioridad al desarrollo de tecnologías de irrigación más eficientes, en el marco de un proyecto de transformación a mediano plazo de los ecosistemas agrícolas orientados a la exportación. A sí mismo se busca el aprovechamiento de los recursos mineros y el mejoramiento de las comunicaciones hacia el centro del estado. Promoviendo simultáneamente la construcción de equipamiento y el mejoramiento de los servicios urbanos.

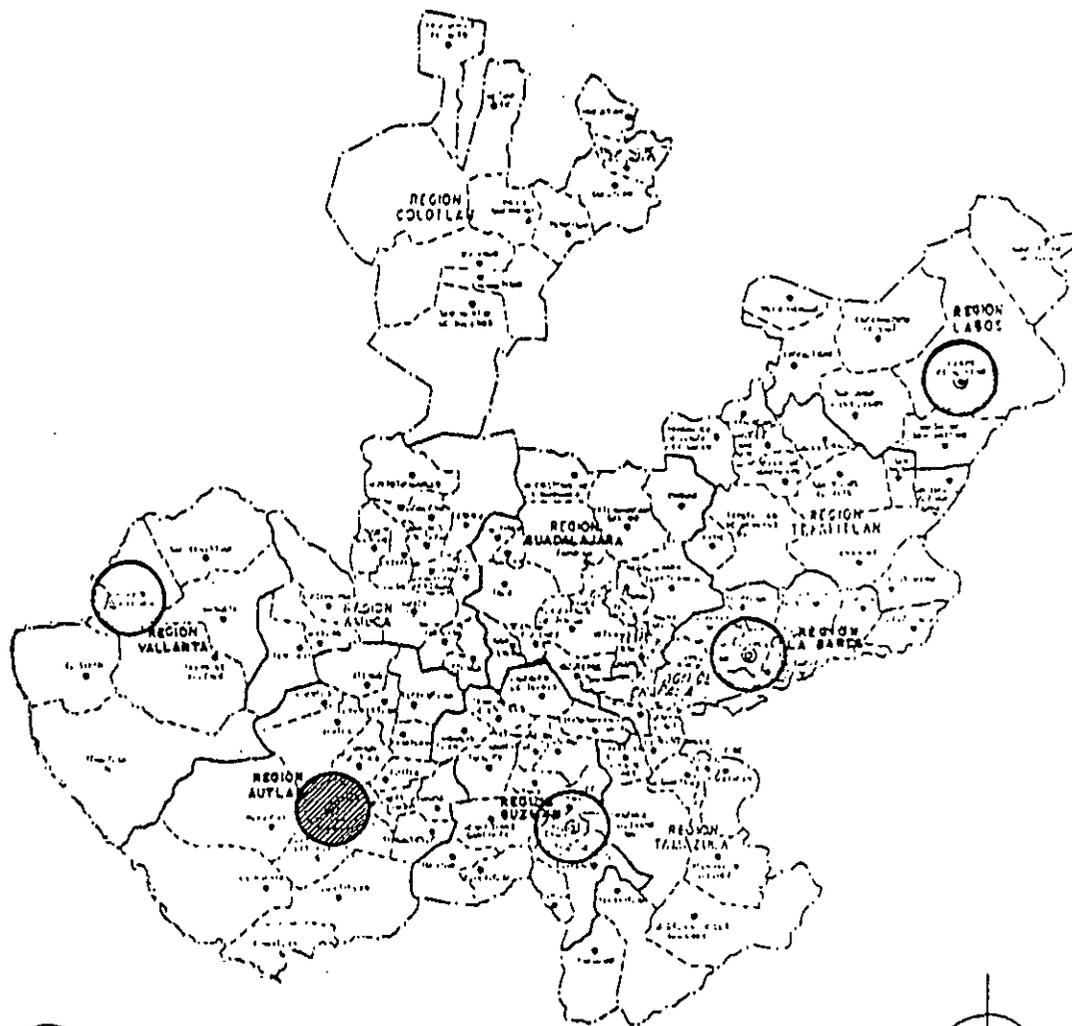
1.1. – Objetivos.

- 1) Propiciar la integración socioeconómica entre las diferentes partes que forman el centro de la población.
- 2) Distribuir equitativamente las cargas y beneficios del desarrollo urbano.
- 3) Procurar que el centro de la población mantenga o desarrolle de manera integral la calidad de imagen visual y características del lugar.
- 4) Distribuir adecuadamente las actividades urbanas para el óptimo funcionamiento del centro de la población.

C.U. Centro Urbano  
L.T. Localización del terreno

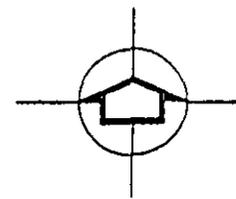






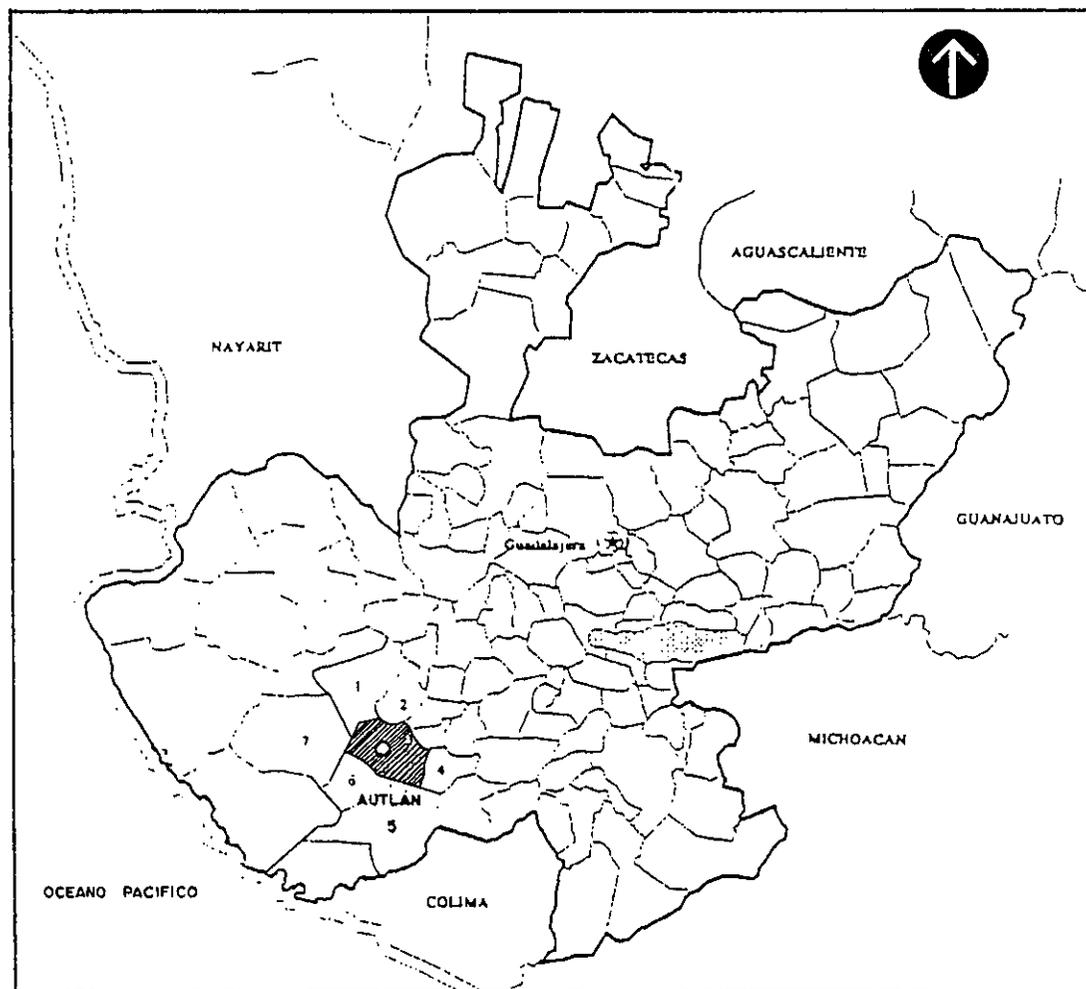
○ Ciudades Medias.

▨ Region Oaxaca



## 2. - Ubicación del Centro de la Población.

El municipio de Autlán, se ubica en la región de Autlán, colindando con los siguientes municipios, con las claves que se indican en la gráfica, Al norte con Ayutla (1) Unión de Tula (2) Al este con el Grullo (3) Y Tuxcacuesco (4) Al sur con Cuautitlán (5) Y al oeste con Casimiro Castillo (6) Y Villa Purificación (7).



### 3. - Medio Físico Natural.

#### 3.1. Topografía.

Autlán se encuentra enclavado en un fértil valle rodeado de montañas y cañadas.

Topográficamente, el área de aplicación del plan puede dividirse en tres formas de relieve:

- Zonas de pendientes suaves (0 - 5 %), que abarcan 40 % de la superficie.
- Zonas de pendientes medias (5 - 30.5 %), con restricciones para la urbanización intensiva, que abarcan 18 % de la superficie.
- Zonas de pendientes altas (30 % o más), no aptas para el desarrollo urbano, que abarcan 42 % de la superficie.

#### 3.1.2. - Climatología

El clima de Autlán oscila muy levemente entre cálido y muy cálido; y entre semiseco y semihumedo.

Su temperatura media anual es de 25 .5 ° centígrados con mayores temperaturas entre mayo y septiembre.

La precipitación pluvial se presenta de manera regular en verano, con ocurrencias mínimas en invierno y una media anual de 720 mm.

El promedio de días despejados al año es de 116, con ocurrencias en los primeros y últimos del año.

Los vientos dominantes se dan en tres direcciones: Los dominantes de suroeste a noroeste desde octubre hasta mayo; los de la época de lluvias; en dirección contraria, de noreste a suroeste; y los ciclónicos de sureste a noroeste.

### 3.1.3. - Geología.

La zona cuenta con el cerro de la capilla, el cerro gordo y los cerros que se localizan en la parte norte y noreste de la zona de estudio, ubicando en las fracturas de falla normal a 1 km. Al oeste de la cima del cerro de la capilla.

Otro aspecto que se debe considerar como restrictivas son las zonas ubicadas al sur, sureste, este y noreste del área urbana por ser de producción agrícola intensa, con sistema de riego alimentado por los arroyos Cuajinque y Cangrejo.

### 3.1.4. - Aspectos Ambientales

La ciudad tiene ya una imagen plenamente urbana, por lo que la superficie está compuesta en su mayor parte de lotes construidos, aunque en el casco tradicional hay áreas libres en corazones de manzanas.

La imagen urbana predominante es contemporánea, con algunos ejemplos de arquitectura tradicional con fincas de cien años o más de antigüedad.

La mayoría de las construcciones son de ladrillo de lama enjarrado, algunos con texturas rústicas, con fachadas planas sin predominancia en la producción de vanos.

En la localidad existen varios espacios abiertos como parques, plazas y áreas recreativas y deportivas. Es de notar el conjunto de plazas ubicado frente a la presidencia municipal, con vegetación bien acondicionada.

#### **Protección Ambiental de Imagen Urbana**

- Establecer lineamientos para el mejoramiento de la imagen urbana, haciendo énfasis en la estructura de la ciudad.
- Cuidar e incrementar el arbolado actual, tanto de plazas y jardines, como en las calles.
- Conservar las características de identidad, físicas y sociales.
- Conservar los elementos arquitectónicos y urbanos que conforman la imagen de la ciudad.
- Programa de remodelación del primer cuadro del centro urbano de Autlán.

## 3.1.5. - Aspectos Socioeconómicos

La actividad preponderante en la ciudad de Autlán es la agricultura, constituyendo la principal fuente de empleo de ingreso a la población. Aunque también se ha presentado un índice creciente en los sectores comerciales y de servicios por la importancia que ha adquirido esta cabecera municipal al ser punto central de la región de Autlán.

## P. E. A. (POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA)

## EMPLEO DE LA P.E.A. OCUPADA EN EL MUNICIPIO

Sector	Actividad	Absoluto	%
Primario	Agricultura, ganadería	3,358	25.18
	Silvicultura y pesca		
	subtotal	3,358	25.18
Secundario	Minería	16	0.12
	Manufacturas	2,500	18.75
	Electricidad, gas y agua	75	0.56
	Construcción	893	6.70
	subtotal	3,484	26.12
Terciario	Comercio, restaurantes y hoteles	2,200	16.50
	Transportes y comunicaciones	573	4.30
	Servicios financieros,	193	1.45

	seguros y relacionados		
	Servicios comunales, sociales y personales	2,901	21.76
	Administración pública y defensa	299	2.24
	subtotal	6,166	46.26
	Actividades Insuficientemente Especificadas	326	2.44
	TOTAL	13,334	100

#### 4. - Medio Urbano

En cuanto al equipamiento urbano, se divide en educación y cultura, salud y asistencia. Pública, recreación y deportes, espacios abiertos y áreas verdes, servicios urbanos y administración pública, comunicaciones y transportes, equipamiento especial y regional e instalaciones de infraestructuras.

##### 4.1. - Uso Actual del Suelo.

El uso predominante en la localidad es el habitacional.

El comercio en la localidad se divide en cinco categorías: comercios y servicios básicos, comercio y servicios especializados, establecimientos de mayor impacto, venta de vehículos y maquinaria y por último el servicio de comercio temporal o tianguis.

## 5. - Infraestructura y Servicios

### 5.1. - Agua Potable

El abastecimiento de agua potable para la población que proviene de fuentes subterráneas mediante la explotación de 6 pozos.

#### 5.1.2. – Drenaje

Autlán cuenta con colectores principales y sitios de descarga. Los colectores principales tienen los siguientes recorridos y sitios de descargas: 1) Por las calles Profirio Díaz, Pino Suárez Capaya, Av. Lázaro Cardenas, Av. Brizuela, Constitución, Lerdo de Tejada, siguiendo hacia el sureste por el libramiento carretero hasta el arroyo el Cuajinque donde descarga las aguas negras, este es el colector oriente, con un diámetro de 12". 2) De la col. Marcelino García Barragán con rumbo sur hasta el arroyo el Cangrejo donde descarga las aguas negras. 3) Por la calle Ninfa Coronel de Esquei, José Ma. Martínez hacia el sur hasta el arroyo el Cangrejo, de ahí siguiendo hacia el sureste punto donde el colector descarga las aguas negras al arroyo Cuajinque. 4) Por la calle División del Sur hasta el libramiento carretero hacia el norte hasta el arroyo el Cuajinque donde descarga las aguas negras. Con un diámetro de 12" después se convierte en uno solo de 18".

#### 5.1.3. - Electricidad y Alumbrado.

La ciudad cuenta con subestación eléctrica que se ubica en la parte sur del área urbana a un costado del libramiento carretero.

#### 5.1.4. - Vialidad y Transporte

La vialidad regional está conformada por la carretera al Grullo y a Barra de Navidad, que están conectadas por el libramiento carretero que rodea la ciudad por el este y el sur.

La vialidad urbana se organiza sobre la traza ortogonal de la ciudad, sin mayor jerarquización que la del antiguo paso de la carretera a través de ella, por lo que las calles de mayor circulación confluyen en el área central. Debido a este problema de vialidad se hizo el libramiento carretero.

#### 5.1.5. - Puntos de Conflictos Vial

Los principales puntos de conflicto vial son los entronques de la vialidad regional con la urbana, así como el área del mercado y del jardín central.

#### 5.1.6. - Transporte Público Urbano

Existen rutas de sistezocome y minibuses de línea verde, se considera dentro del transporte urbano y foráneo; los servicios de taxis.

#### 5.1.7. - Transporte Foráneo

Hay una terminal central de servicios foráneos, ubicada en las inmediaciones del entronque del libramiento carretero con la avenida Revolución y la calle Matamoros que aunque resulta insuficiente y sus instalaciones son inadecuadas, comunica a la ciudad con el resto del estado y el país. Los principales destinos son Guadalajara, Ciudad Guzmán, Manzanillo, Cihuatlán, El Grullo, Villa Purificación y todas las cabeceras municipales de la región de Autlán.

- Plantear una reestructuración de la red vial primaria, acorde con las necesidades actuales y con las expectativas del futuro crecimiento.
- Ampliación de la avenida Independencia Nacional a 4 carriles con camellón, 1.3 Km
- Ampliación acceso carretero norte a 4 carriles con camellón 2 Km
- Rehabilitación de la Terminal del Transporte Foráneo
- Carretera Autlán Chámela, vía corta (90 Km).

### **III JUSTIFICACIÓN DEL TEMA**

En esta población el servicio de auto-transporte federal de pasajeros se ofrece en lugar improvisado que se utiliza como terminal y que ocasiona entre otros problemas, los siguientes: congestión vial, contaminación ambiental y deterioro de las calles.

Por tal motivo es necesario construir unas instalaciones en las que se proporcione al usuario un servicio de autotransporte cómodo, eficiente, higiénico y seguro, el cual se materialice en una terminal central de autobuses, la que además de reunir las características anteriores proporcione una reducción en los costos de operación y la correcta prestación de los servicios, al satisfacer en una sola instalación todas las demandas de los usuarios.

El auto-transporte por lo flexible de su operación y su posibilidad de acceso a casi todos los espacios geográficos, representa un servicio estratégico para la población de Autlan, de él depende el traslado de las personas y la carga que se mueve en el territorio.

Con el programa de desarrollo del auto-transporte federal, que coincide en todo con lo que ha sido fijado al sector de comunicaciones y transportes en su plan 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 se transfieran recursos de las zonas y estratos privilegiados hacia aquellos en donde existen mayores carencias.

Por lo que han trabajado acelerada y compartidamente autoridades y auto-transportistas para lograr la realización de todas las instalaciones pendientes, logran a la fecha un gran avance del subprograma de terminales centrales e individuales de pasajeros, de acuerdo a las necesidades generadas en las poblaciones; lo que hace un total de 100 instalaciones actualmente en operación por lo importante que es hacer llegar este servicio a todas las comunidades que lo requieren.

#### **IV OBJETIVOS**

##### **SOCIAL**

- 1) Construir o proyectar una terminal de autobuses propia para la comunidad de Autlán.
- 2) Proporcionar mejores servicios de transporte al viajero y a la carga.
- 3) Lograr movilizar a la gente de manera funcional y eficientemente en un ambiente de cordialidad.
- 4) Servir al viajero con atención, orden, higiene, proporcionando servicios correctos y adecuados.

##### **URBANO**

- 1) Mejorar la fluidez del tránsito vial en la ciudad de Autlán al sacar la terminal de la Zona centro.
- 2) Contar con la autorización correspondiente de la entidad federativa para prestar el servicio.
- 3) Proporcionar mejor los servicios de ruta a la terminal.
- 4) Tener un espacio físico para empresas prestadoras de servicios.
- 5) Mejorar las vías de comunicación ya que son de suma importancia para el desarrollo o estancamiento de cualquier población.

##### **FUNCIONAL**

- 1) Propiciar una expectativa del futuro crecimiento del municipio de Autlán.
- 2) Coordinar los horarios de ruta según destino.
- 3) Seleccionar horarios al usuario.
- 4) De organizar servicio al viajero.

- 5) Complementar las actividades del usuario y empresas.
- 6) Mejorar las condiciones técnicas funcionales del servicio de auto- transportes.
- 7) Disponer servicios generales al usuario.

#### **ASPECTOS ADMINISTRATIVOS**

- 1) Llevar control y coordinación por parte de los organismos competentes en la prestación de servicios en condiciones satisfactorias de tarifas, servicios, etc.
- 2) Mejorar las condiciones técnicas de operación y funcionalidad al transporte, ofreciendo servicios eficientemente con la finalidad de propiciar vías de comunicación en Autlan.
- 3) Aprovechar el auto-transporte por lo flexible de operación y capacidad de acceso es de suma importancia para el desarrollo de la población.

## V CONCEPTO ARQUITECTÓNICO

La arquitectura es un procedimiento seguido y perfecto por la generosidad de sus espacios arquitectónicos, la belleza de sus formas, como se construirá y los materiales para solucionar necesidades de un proyecto. Es además en función a las normas, así como de técnicas en tiempo y premisas económicas que se plasman en espacios modernos.

La terminal de Autobuses es adecuada en sus espacios y servicios; en función a la forma como se construirá; la solución es lograda por la gran limpieza interna al edificio, especialmente en salas de espera y servicios, lográndose una flexibilidad por los mismos elementos constructivos al igual en todo el espacio en general en la edificación.

La expresión de la forma de la estructura que salva el espacio entre los apoyos y a la vez cierra superiormente un espacio. Su forma puede manipularse y con ello poder controlar la calidad de la luz y sonido que hay interiormente; está determinada por la geometría y del sistema estructural que trasmite las cargas hasta los apoyos, ya que el espacio es libre a cubrir permitiendo la entrada de la luz natural por un gran domo que es ligero.

Se trata de que el diseño arquitectónico es un proceso lógico, ordenado; y no apartar de vista el objetivo hacia un futuro ubicándolo por siempre en los constantes cambios de formas y perspectivas actuales de nuestros tiempos.

## **VI ANÁLISIS DE NECESIDADES**

### **Ubicación de la Terminal**

El terreno que se eligió para la terminal cuenta con:

- 1) Facilidad de acceso y salida de los vehículos en sus respectivas rutas.
- 2) Facilidad de acceso a la población.
- 3) Colocado en las afueras de la mancha urbana, de manera que el recorrido no sea a través de está.

Esta localizado sobre avenida revolución el cual tiene las siguientes colindancias: Al norte, con la calle Gustavo Díaz Ordaz con 164 mts. , al sur, con la calle Prolongación Avenida Hidalgo con 204 mts. , Al oriente, con el Arroyo Cangrejo con 180 mts. , al poniente, con la Avenida Revolución con 174 mts. , el terreno es totalmente plano y pertenece de una empresa transportista; por lo que se ha trabajado sobre bases reales atendiendo a las fuentes interesadas.

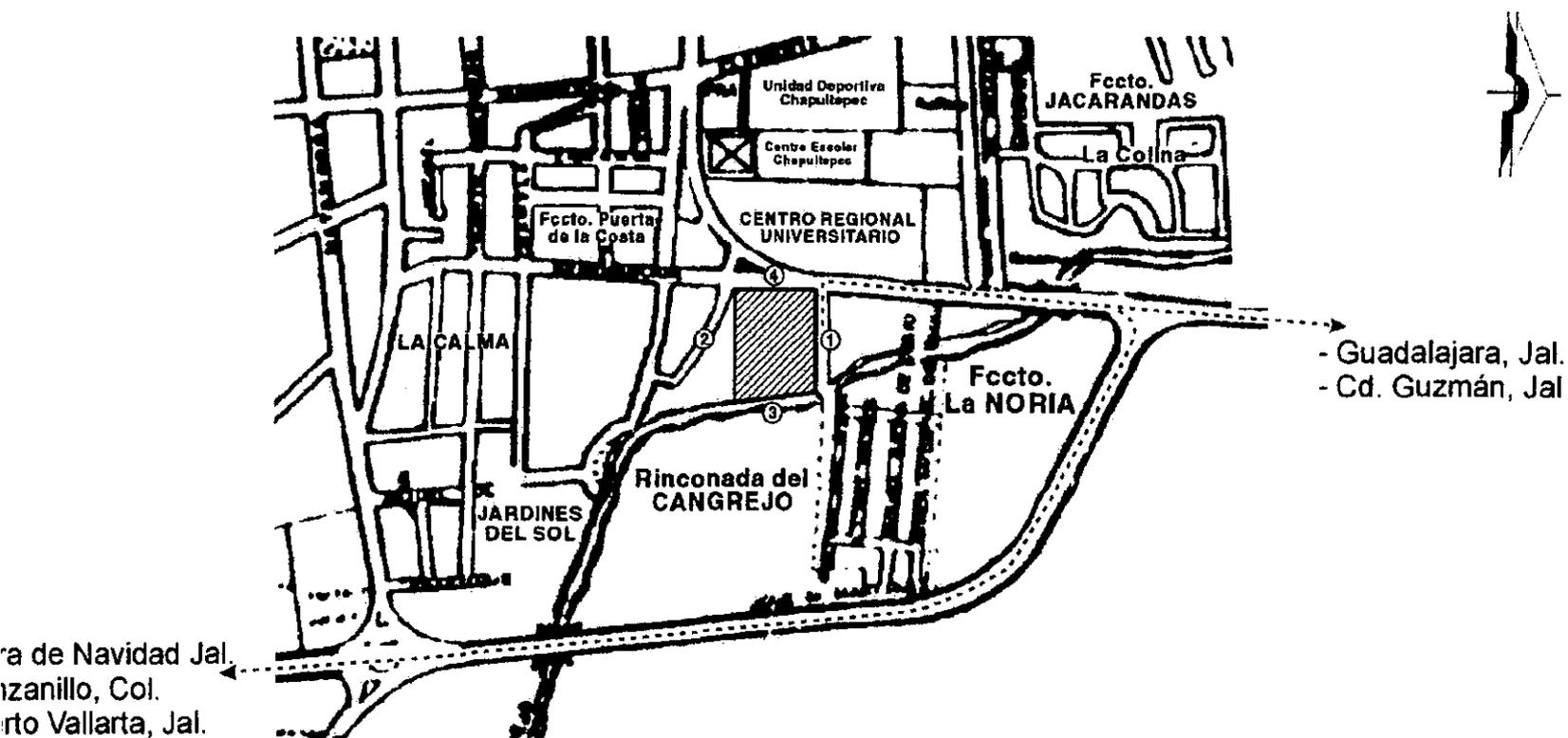
### **Solución del Conjunto**

Una vez que se determino la mejor ubicación de la terminal, se procedió a realizar una investigación de las necesidades que, en el lugar deberán llenar la terminal de autobuses.

De la investigación surgió un programa adecuado y con la personalidad propia del lugar en que ha enclavado la solución; se tomó como base el conjunto, las terminales de 1era. Y 2ª. Clase que actualmente funcionan , también se previno el futuro crecimiento que tendrán estos servicios en los próximos 15 años.

Por la solución que se le dio a los problemas que se presentaron dentro de la terminal, se tomaron aspectos particulares tratando de conceder la debida jerarquía a cada una de las líneas de 1era. Y 2ª. Que esta albergaría.

1. Al norte, calle Gustavo Díaz Ordaz
2. Al sur, calle prolongación Avenida Hidalgo
3. Al oriente, con el Arroyo Cangrejo
4. Al poniente, con la Avenida Revolución



AUTLAN DE NAVARRO JALISCO

Croquis de Circulaciones

VII PROGRAMA ARQUITECTÓNICO  
PROGRAMA DE NECESIDADES

1. -Actividades características	TERMINAL DE AUTOBUSES	HOTEL
1.1. - Salas de espera y llegada	400.00 m2.	1.2.1. -Habitaciones (42)(25) m2. 1050 m2.
1.2. - Taquillas	15.00 m2.	1.2.2. -Vestíbulo de acceso 40 m2.
1.3. - Entrega de equipaje	6.00 m2.	1.2.3. -Núcleos de elevadores 7.00m2.
1.4. - Recepción de equipaje	6.00 m2.	1.2.4. -Circulaciones(pasillos) 190m2.
1.5. - Guarda equipaje	20.00 m2.	
1.6. - Paquetería y envíos	20.00 m2.	
1.7. - Anden de ascenso y descenso	1.50 m2.	
	Subtotal 468.50 m2.	Subtotal 1287.00 m2.
2. -Actividades complementarias		
2.1. - Módulo de información	47.00 m2.	2.2.1. -Restaurante 133.95m2.
2.2. - Locales comerciales	25.00 m2.	2.2.2. - Cocina 136.26m2.
2.3. - Sanitarios	26.00 m2.	2.2.3. - Sanitarios 36.92m2.
2.4. - Cafetería	27.00 m2.	2.2.4. - Teléfonos públicos 2.50m2.
2.5. - Dependencias oficiales	48.00 m2.	2.2.5. - Sala de juegos 110.50m2.
2.6. - Correos	26.00 m2.	2.2.6 - Circulaciones pasillos, escaleras, etc. 506.06 m2.
2.7. - Telégrafos	26.00 m2.	
2.8. - Medicina preventiva	36.00 m2.	
	Subtotal 261.00 m2.	Subtotal 926.19 m2.
3. -Actividades administrativas		
3.1. - Administración de la terminal	48.00 m2.	3.2.1. -Administración 14.80m2.
3.2. - Administración de líneas de Transportes	266.39 m2.	3.2.2. -Vestíbulo 15.00m2.
3.3. - Sanitarios	5.20 m2.	3.2.3. -Recepción espera 7.30 m2.
3.4. - Area secretarial	3.00 m2.	3.2.4. -Área secretarial 3.00 m2.
3.5. - Sala de juntas	26.00 m2.	3.2.5. -Privado del director 24.03m2.
3.6. - Contador	15.00 m2.	3.2.6. Administrador 8.75 m2.
		3.2.7. -Contador 8.75m2.
		3.2.8. - Sanitarios 9.80m2.
	Subtotal 363.59 m2.	Subtotal 91.43 m2.

## VII PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

## 4. -Actividades de servicios

4.1. - Dormitorios operadores	22.00 m2.	4.2.1. -Recepción	7.30m2.
4.2. - Sanitarios	18.00 m2.	4.2.2. -Vestíbulo	15.00m2.
4.3. - Talleres	50.00 m2.	4.2.3. -Mostrador de registro	12.00m2.
4.4. - Cuarto de máquinas	25.00 m2.	4.2.4. -Sala de espera	5.60m2.
4.5. - Subestación eléctrica	6.00 m2.	4.2.5. -Cuarto de aseo	3.64m2.
4.6. - Bodega	6.00 m2.	4.2.6. -Vestíbulo de acceso a habitaciones.	2.55m2.
	Subtotal 127 m2.		Subtotal 46.09 m2.

## 5. -Áreas exteriores

5.1. - Plaza de acceso	2180 m2.	5.2.1. - Jardines	488.50m2.
5.2. - Estacionamiento publico		5.2.2. - Acceso: Vehículos del personal	87.50m2.
5.3. - Paradero de autobuses urbanos y taxis		5.2.3 - Acera de ascenso y descenso del huésped	50.00m2.
5.4. - Patio de maniobras		5.2.4. - Acceso de servicio: Sanitarios, baños y Vestidores	17.20 m2.
5.5. - Caseta de control	4,00 m2.	5.2.5. - Areas de carga y descarga	119.00m2.
5.6. - Areas verdes		5.2.6. - Cuarto de aseo	3.64 m2.
		5.2.7. - Cuarto de basura	9.20 m2.
	Subtotal 2184.00 m2.		Subtotal 775.04 m2.

Total	3404.09 m2.	Total	3125.75m2.
-------	-------------	-------	------------

Empresas que concurren

Autobuses de:

1era. clase.

- Auto-transportes Cihuatlán s.a. de c.v.
- Auto-transportes Flecha Amarilla s.a. de c. v.

2da. clase.

- Auto-camiones s.a de c.v.
- Costa Alegre s.a de c.v.
- Autobuses del Nevado s.a. de c.v.

Administración General

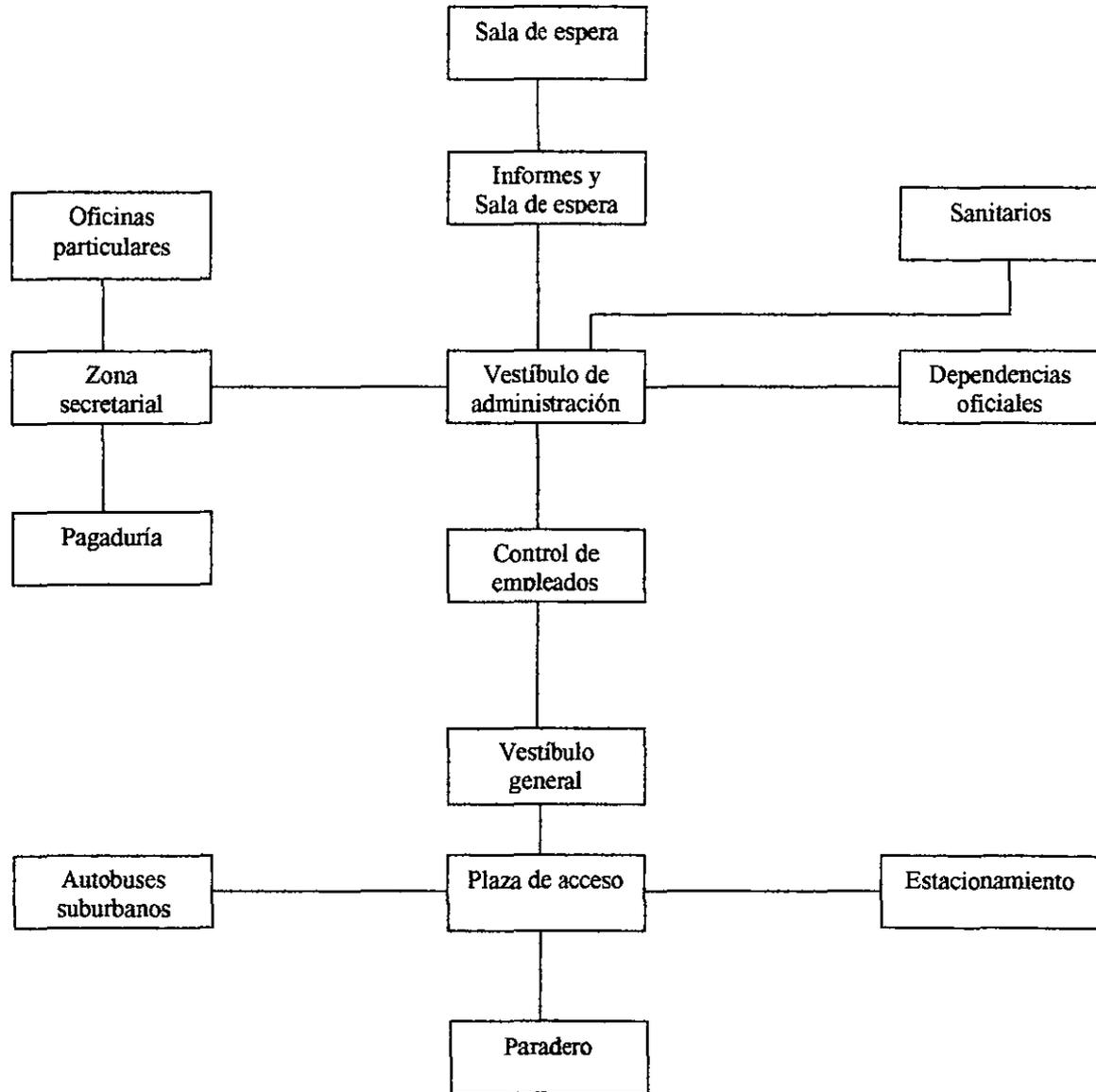
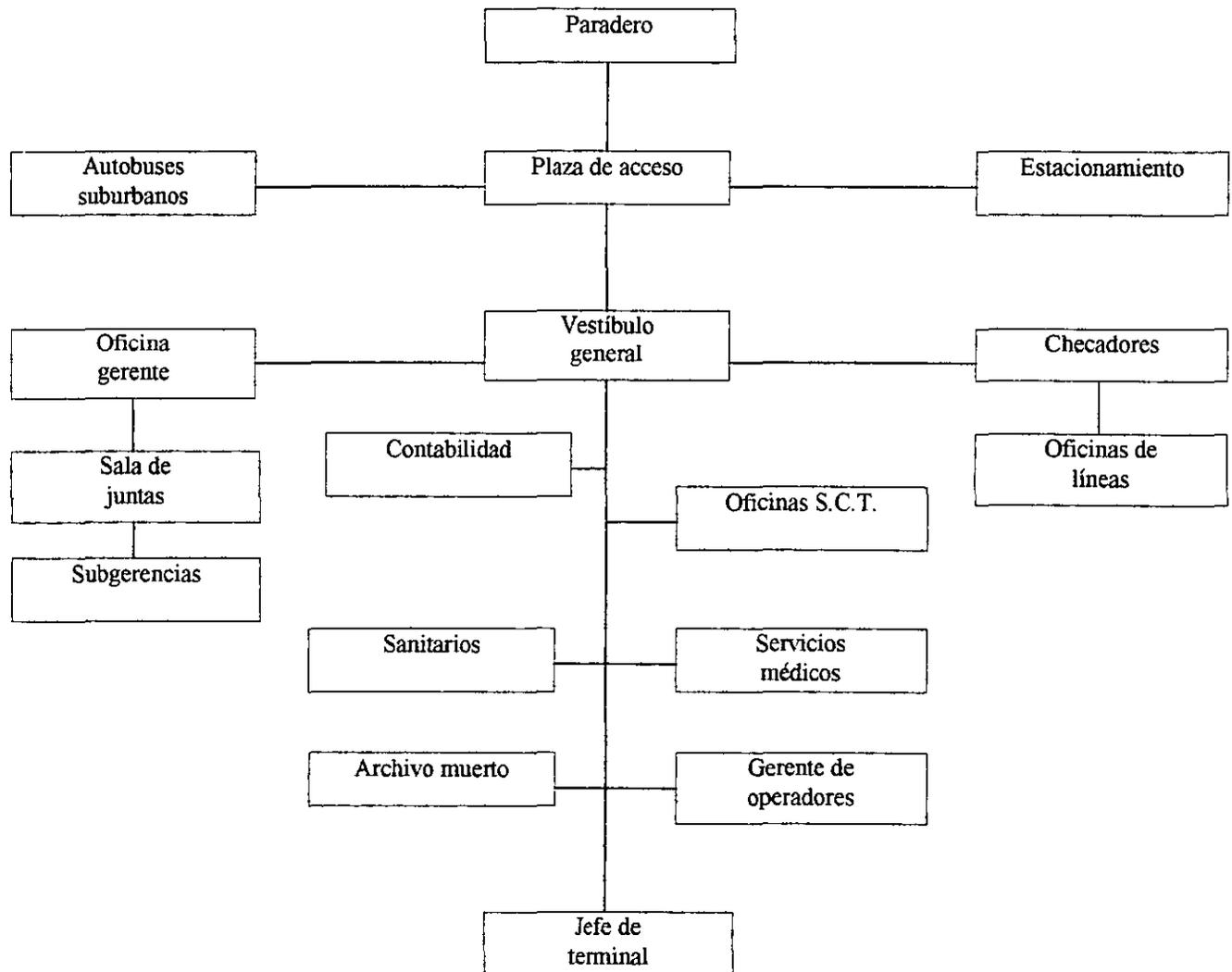
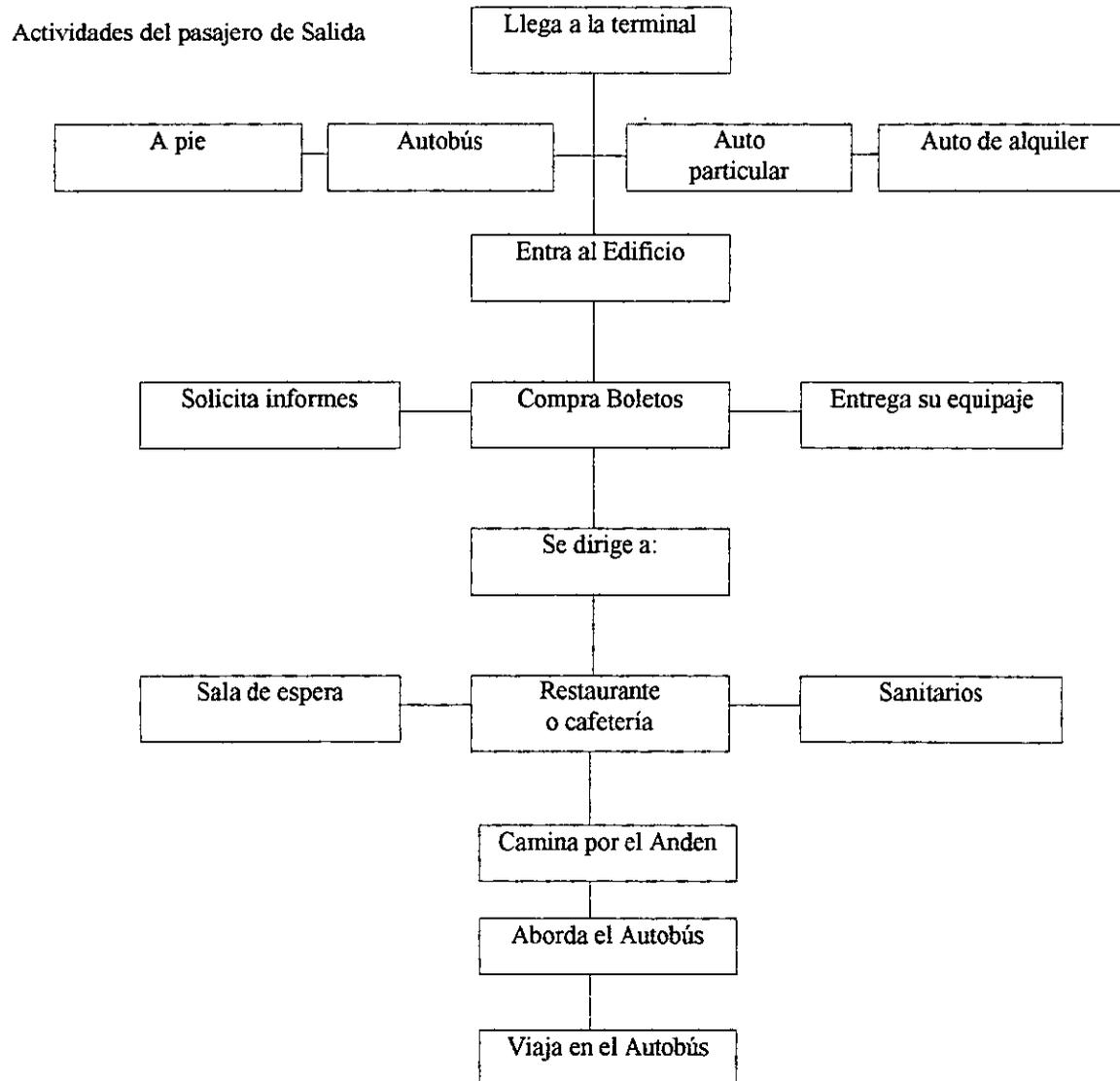
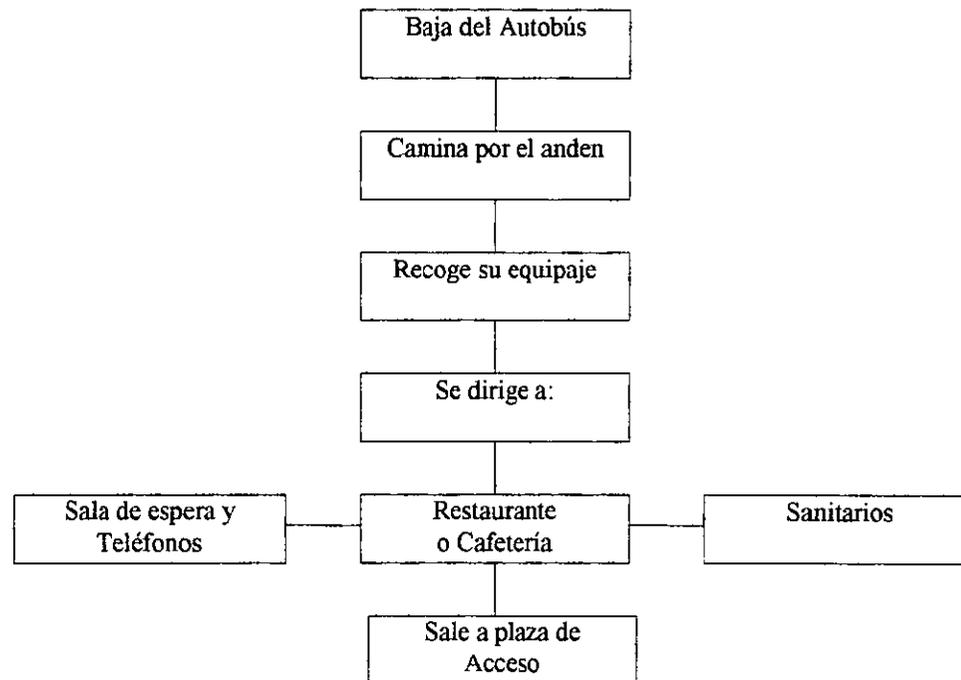


Diagrama de Funcionamiento Administrativos

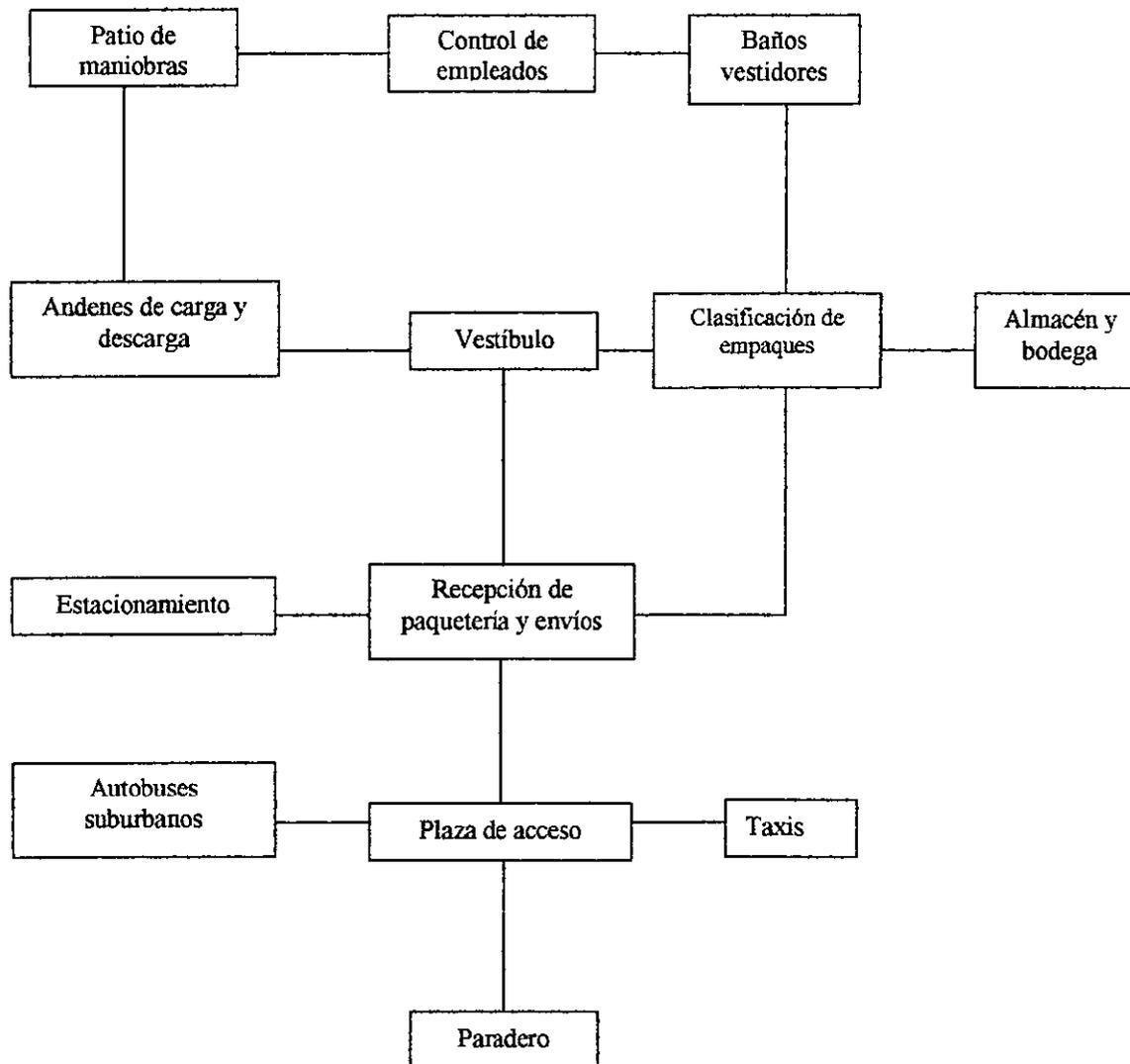




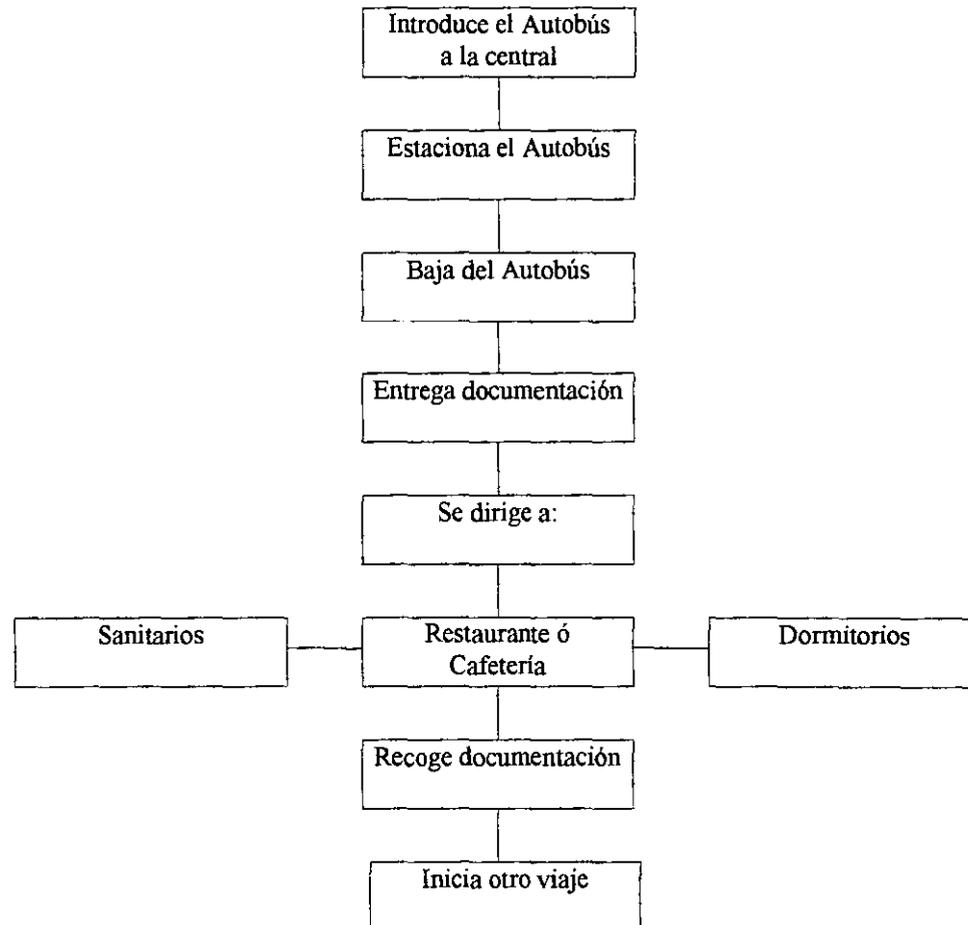
Actividades del pasajero de llegada



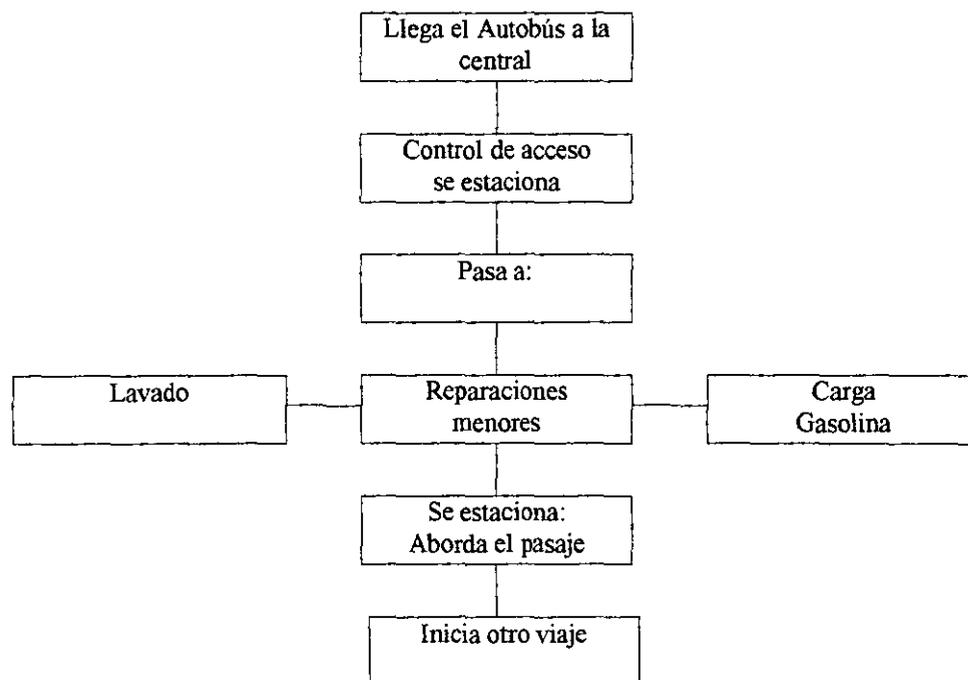
## Zona de paquetería y envíos



Actividades del operador



Actividades del Autobús de llegada



Zona de Autobuses

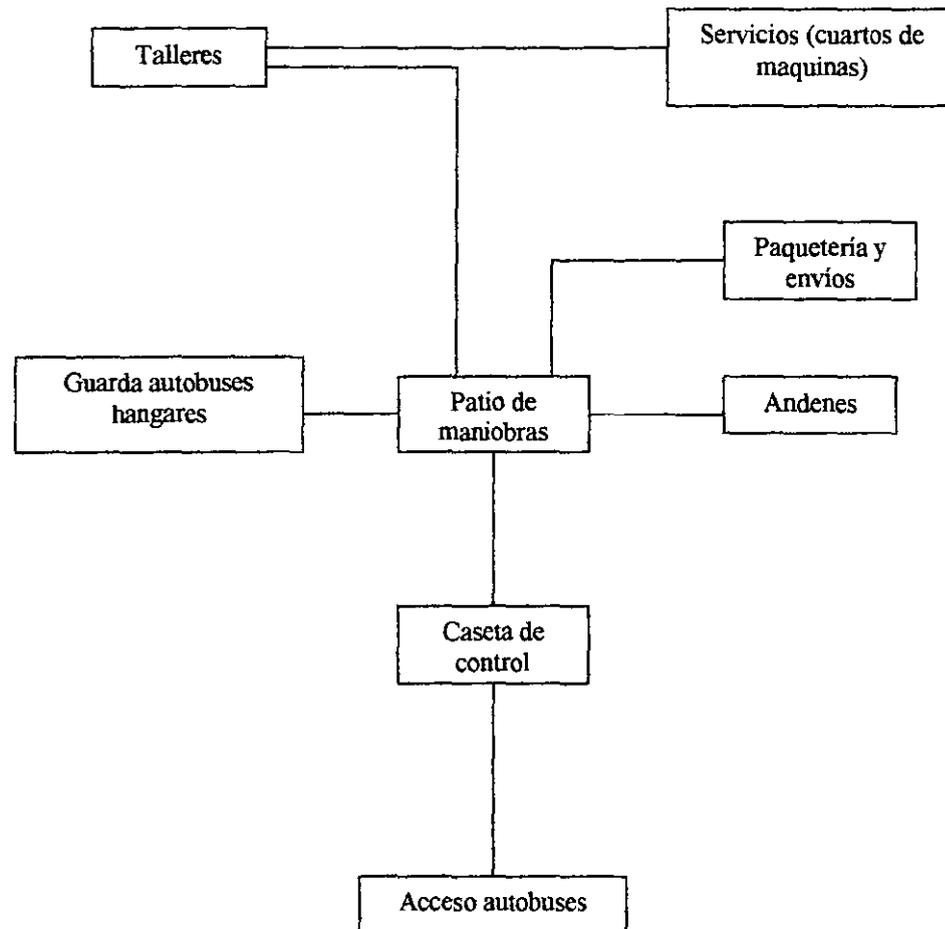
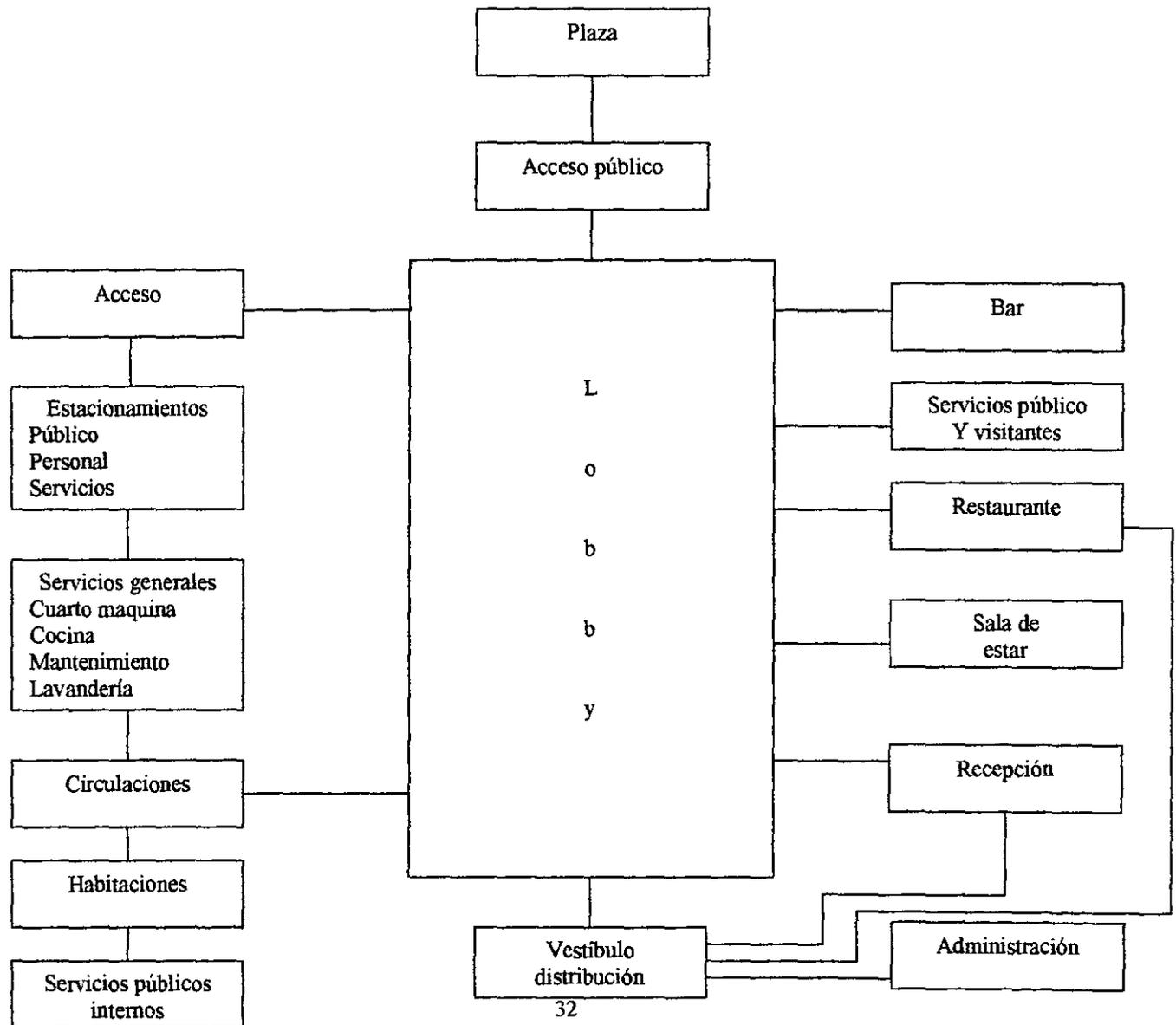
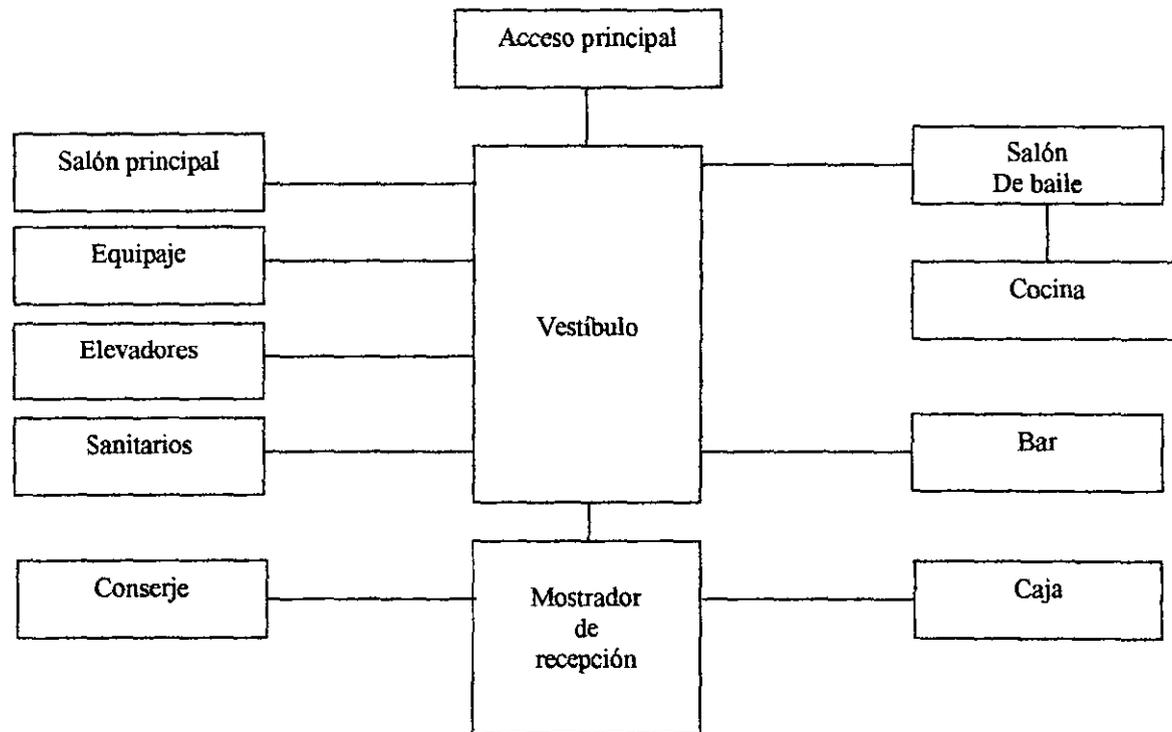


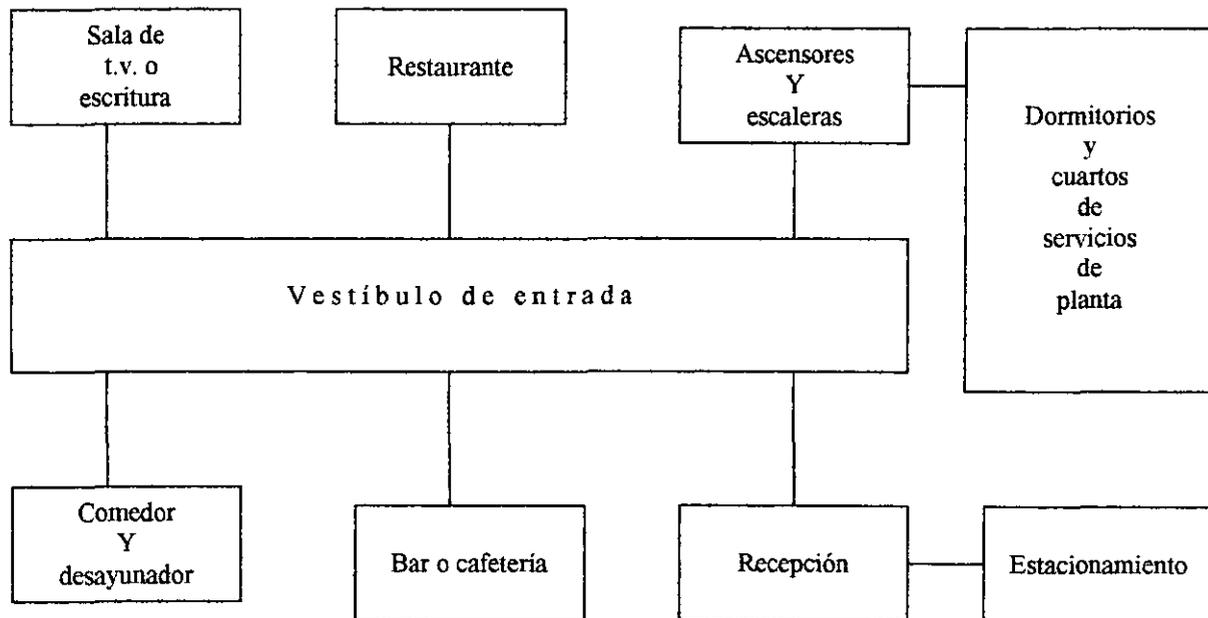
Diagrama General de un Hotel



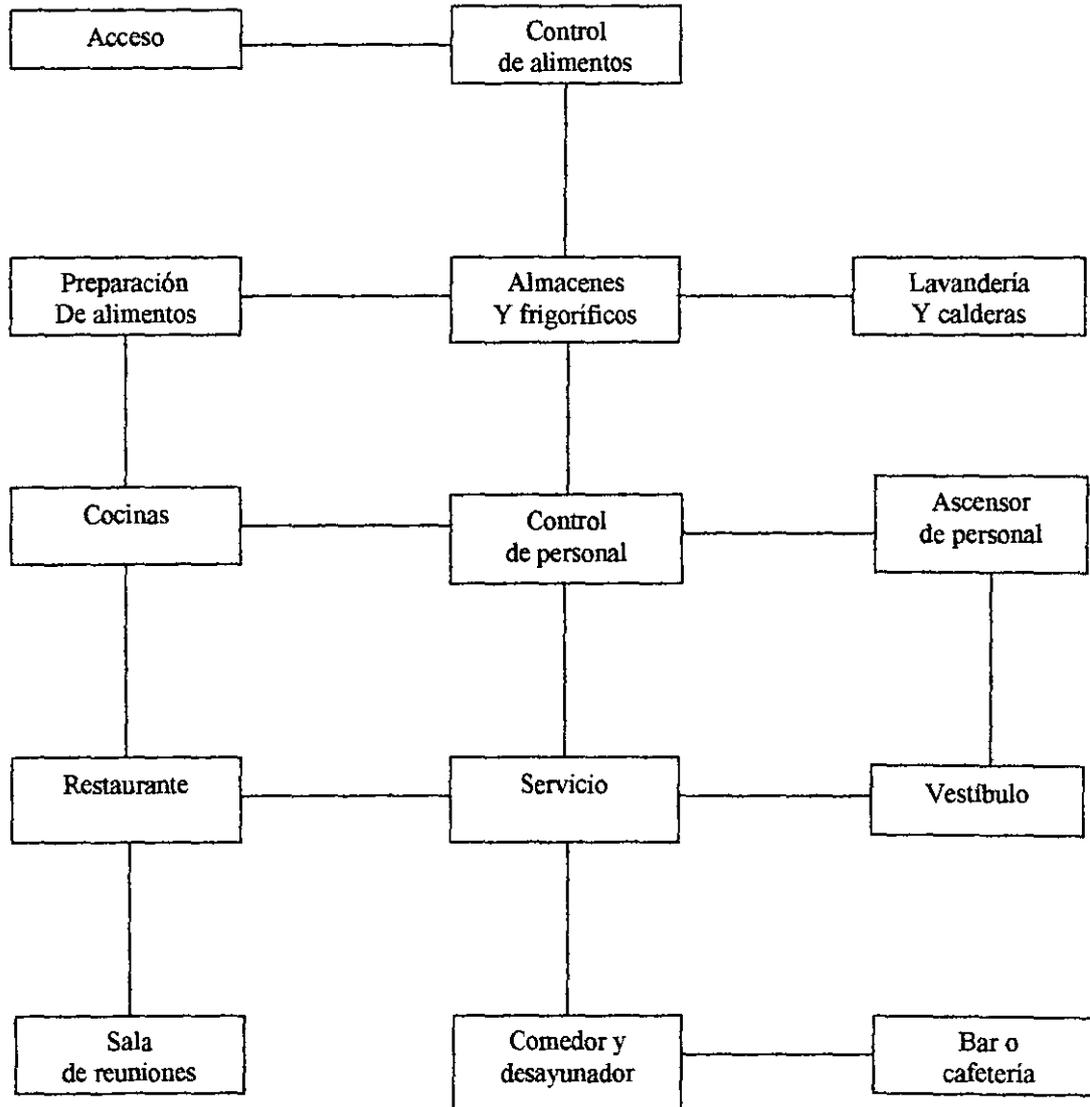
Entrada principal



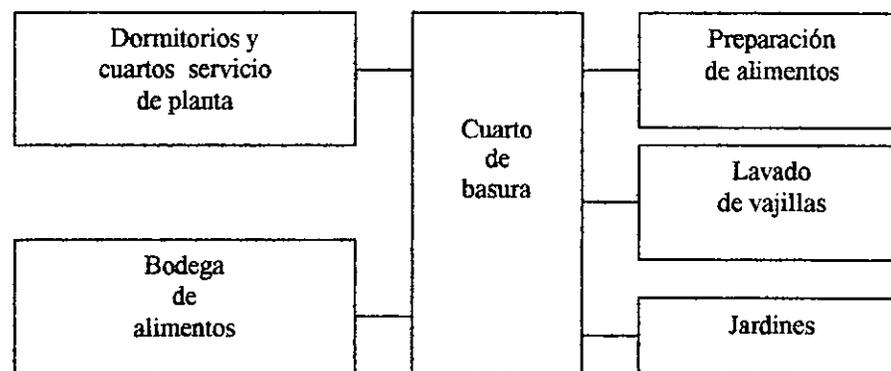
Circulación del Huesped



Circulaciones Alimentos y Combustibles



Circulación de la Basura



## **VIII MEMORIA DESCRIPTIVA**

La terminal forma parte del programa para establecer terminales centrales de auto-transportes en ciudades medias o importantes previendo la colaboración del gobierno y la participación de empresas concesionarias.

El terreno se ubica sobre la avenida Revolución, es totalmente plano, siendo propio de una empresa Transportista, se ha trabajado sobre bases reales; responde a las necesidades de reunir todos los servicios.

Los accesos para llegar a la terminal son por medio de taxis, colectivos o automóvil propio, o transporte Urbano de cualquier manera se accede a la terminal a través de un vestíbulo, del que podemos desplazarnos de un punto de la terminal a otro; pudiendo comprar el boleto, pasar a la cafetería o deambular por zonas de servicios, o acudir a las salas de espera y llegadas, que son independientes.

### **Zona Administrativa**

Se realiza atrás de taquillas para aclaraciones o contratiempos, teniendo un control sobre el manejo de la administración, teniendo cada concesión su propio departamento y así un mejor control.

La zona de andenes está bien demarcada, dando las comodidades al usuario; el patio de maniobras es lo suficientemente grande para el uso del operador contando con buena visibilidad; teniendo su propio taller de mantenimiento, la circulación de autobuses son libres evitando cruces, teniendo su propio control.

**Criterio constructivo**

Cimentación : la cimentación principal es de zapatas aisladas con trabes de liga en ambos sentidos, recibiendo las columnas de concreto.

Elementos verticales: sus columnas de 60 x 60 cms. Son las que sostienen la techumbre.

Los elementos verticales secundarios son castillos que nos ayudan a amarrar los muros y evitar el volteo por sismo ó viento.

Elementos horizontales: los elementos principales es armadura apoyadas sobre las columnas que sostienen la techumbre.

Elementos horizontales: los elementos secundarios son las cadenas que nos sirven para repartir mejor las cargas.

Techos: el techo de la terminal es de losacero apoyada en la armadura la cual nos ayuda a librar claros de 12 mts. La solución lograda con estos claros tan amplios es de gran limpieza interna al edificio especialmente a las salas de espera y a la cafetería lográndose una flexibilidad en el espacio.

En el área de taquillas y oficinas sus espacios son libres, los elementos de armadura nos libran claros de 9.50 mts. aquí la solución es lograda por los mismos elementos constructivos al igual que todo el espacio en general en la edificación.

**Criterio de instalaciones**

Hidráulica y sanitaria: las instalaciones hidráulicas y sanitarias serán fácilmente registrables, podrán ser reparables sin interrumpir el servicio.

Para las instalaciones hidráulicas se utilizaran los siguientes elementos: para agua fría y caliente en tuberías ocultas, será de cobre y en tuberías aparentes tubo galvanizado.

El abastecimiento de agua se hará de la siguiente forma: la toma del agua abastecerá una cisterna y esta a la vez por medio del sistema de hidroneumático, se surtirán de agua todos los muebles, wc, lavabos y regaderas; el agua caliente será abastecida a regaderas por calentador basándose en gas l.p.

Las bajadas de agua serán de pvc con un diámetro de 6", desembocando a un registro con arenero de 40 x 60 y una profundidad de 1m, el ramal que conduce el agua pluvial al deposito de aguas pluviales será de asbesto-cemento con un diámetro de 6" con una pendiente de 1.5 %.

Las aguas grasosas y jabonosas, y las de los lavabos tendrán ramales separados de las aguas negras, tendrán registros con obturador hidráulico de 50 x 70 con una profundidad de 1.50m, los tubos serán de asbesto-cemento, con diámetro de 10" y una pendiente de 1.5 %. Estos ramales antes de salir al conductor general desembocarán en trampas de grasas, para posteriormente conectarse al colector general.

Las aguas negras de los muebles sanitarios se desalojarán con ramales de fierro fundido. Las salidas de los excusados serán de un diámetro de 4", las de los mingitorios serán de un diámetro de 2", y las de los lavabos serán de un diámetro de 1.5", con una pendiente del 2 % para su optimo funcionamiento del desagüe se contará con un tubo ventilador de 2".

El material del ramal principal de aguas negras será de asbesto-cemento, con registros de 50 x 70 a una profundidad de 1.50m y una pendiente del 2 %.

### **Instalación Eléctrica**

La energía eléctrica se abastecerá de la localidad, la acometida llega a la subestación por piso ya que la terminal requiere de una gran demanda de energía en alta tensión, por lo que es necesario la subestación eléctrica, así de está sale la corriente a tableros generales, transformando la corriente alta en baja tensión y de estos tableros salen los circuitos para dar servicio necesario a las luminarias que se tienen.

La distribución de la energía se hará por medio de conductores alimentando a cada tablero subgeneral; alimentación de lamparas, contactos, maquinarias por medio de circuitos; dependiendo del tipo de iluminarias y la función de cada local y servicios. En la planta baja, para los locales comerciales, se dejó un tablero con la finalidad de que cada concesionario tenga la opción de iluminar el local según requerimiento.

La iluminación en exteriores se llevara acabo por medio de lamparas luminarias con ángulo de 25° con brazo olímpico ancho.

### **Sistema Contra Incendio**

Se propone instalar una red de alimentación de hidrantes y mangueras contra incendios de uso común a base de agua tratada, además de contar con extinguidores.

1. - Red de hidrantes:

a). -Tanques o cisternas para almacenar agua reservada exclusivamente a surgir a la red interna para combatir incendios, la capacidad mínima para este efecto será de 20,000 litros.

b). - Se tendrán 2 bombas automáticas autosebantes, siendo una eléctrica y otra de combustión interna.

c). - Una red hidráulica alimentará directa y exclusivamente las mangueras contra incendio, contando con 6 gabinetes de hidrantes y en la planta alta se cuenta con 2 gabinetes hidrantes, con los materiales y diámetros establecidos por el reglamento. Las tomas siamesas se hizo de acuerdo al reglamento y tendrán un diámetro de 64 mm. con válvulas de no retorno en ambas entradas. Se colocara, por lo menos, una toma de este tipo a 90 m lineal por fachada. La tubería de la red hidráulica deberá ser de acero soldable o fierro galvanizado c-40.

d). - Existirán gabinetes con salidas contra incendio dotados con conexiones para mangueras, cada manguera cubrirá un área de 30 m de radio y su separación no sea más de 60m.

e). -Las mangueras deberán ser de 38 mm. de material sintético, conectadas permanentemente a la toma y colocarse plegadas para facilitar su uso.

CRITERIO DE ACABADOS

PISOS

EXTERIORES:

Patio de maniobras	Concreto hidráulico 450 kg/cm <sup>2</sup>	Por la cantidad de grasa que en este se derrama, los autobuses (sus máquinas drenan).
Andenes	Concreto hidráulico 450 kg/cm <sup>2</sup>	Por las condiciones y el peso de las unidades.
Estacionamientos	Adoquín	Este material permite la Absorción del agua pluvial.

INTERIORES:

Deambulatorios	Placas de mármol gris 70 x 70	Debido a la constante circulación en este espacio y el frecuente mantenimiento que se requiere en este tipo de edificios.
----------------	----------------------------------	---

Vestíbulo	placa de mármol gris 70 x 70	Debido a la constante circulación en este espacio y el frecuente mantenimiento que se requiere en este tipo de edificios.
Sala de espera	Placa de mármol gris	Debido a la constante circulación en este espacio y el frecuente mantenimiento que se requiere en este tipo de edificios.
Baños	Placa Dal-Quarry Gris oscuro	La facilidad para el aseo de este.
<b>MUROS</b>		
Oficinas	Tablaroca	Este tipo de muros divisorios no aumenta el peso del entrepiso, y por su acabado.
Baños	Azulejo esmaltado 15 x 15 Dal-hylites	Es de un acabado agradable y fácil limpieza.
Locales	Cancelería de aluminio	Se obtiene una mejor visualización del comercio.

Columnas	Concreto aparente y Pintura del mismo color gris.	Se le da un acabado agradable y fácil de mantenimiento.
----------	---	--

Cafetería	Colores combinados Mosaico 2" X 2"	Notar la diferencia de este espa- cio y de fácil limpieza.
-----------	---------------------------------------	---

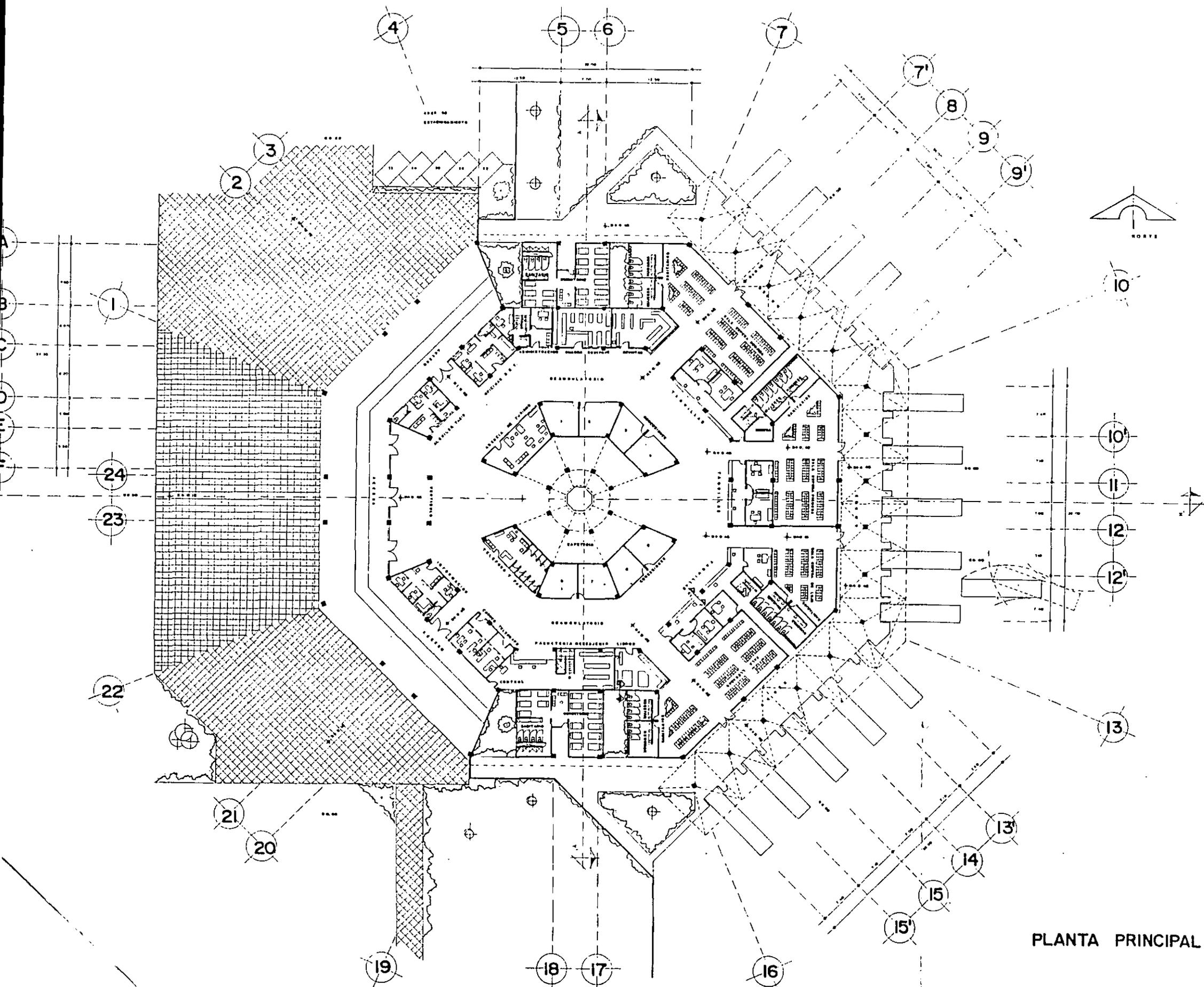
Salas de espera	Aplanado y combinación de colores	Se trata de dar un espacio agra- dables.
-----------------	--------------------------------------	---

#### PLAFONES

Oficinas	Membrana suspendida	Para no dejar visibles las insta- laciones.
----------	---------------------	--

Taquillas	Membrana suspendida	Para no dejar visibles las insta- laciones.
-----------	---------------------	--

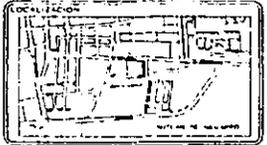




PLANTA PRINCIPAL



TERMINAL DE AUTOBUSES  
ATLÁN DE NAVARRO,  
JALISCO



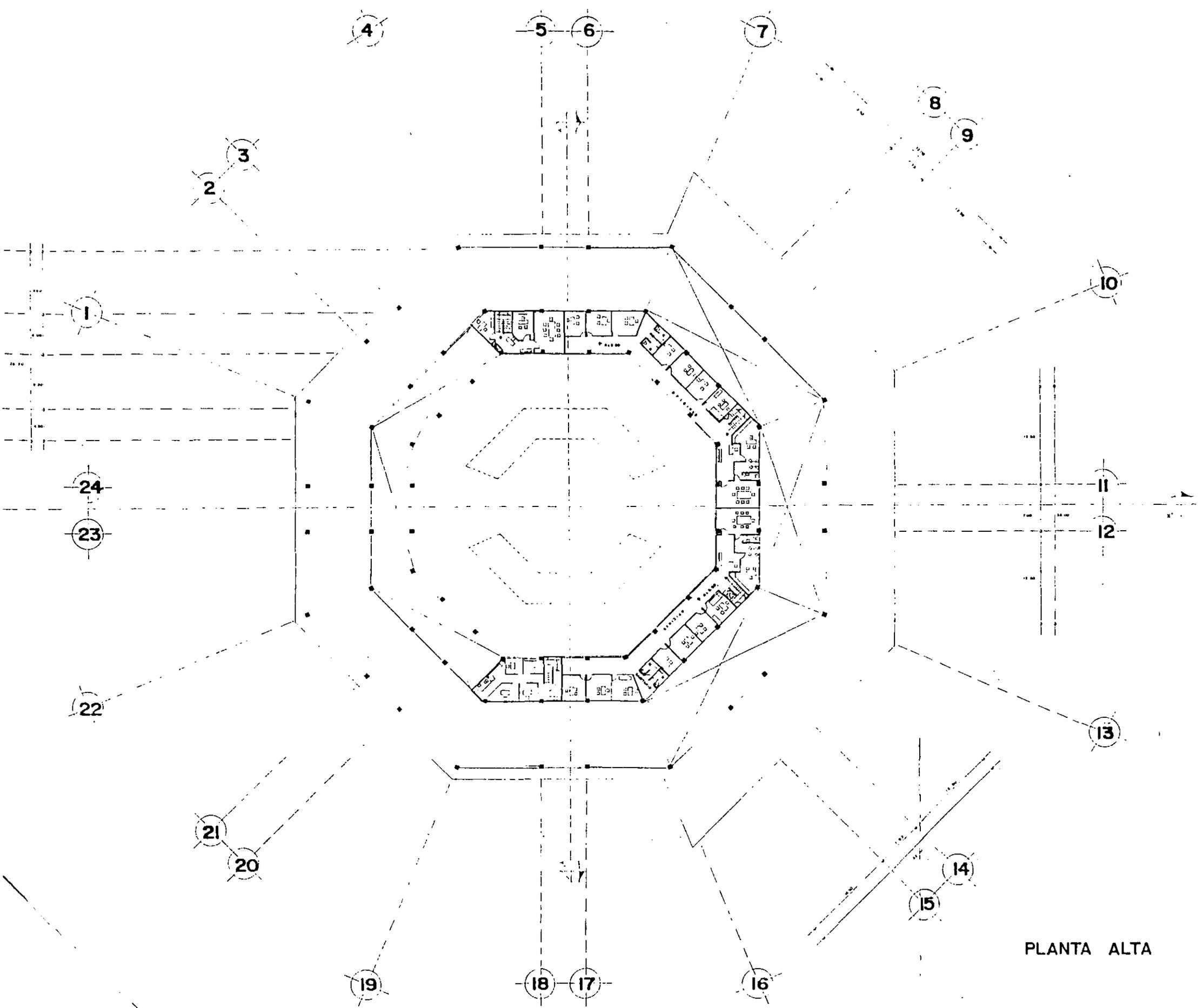
ARQ. FLODIA GÓMEZ MAQUERO ROJAS  
ARQ. EDUARDO NAVARRO GUERRERO  
ARQ. OCTAVIO GUTIÉRREZ PÉREZ

**HECTOR JAVIER  
GÓMEZ BALANZAR**

ARQUITECTÓNICO  
PLANTA BAJA  
TERMINAL

A-03

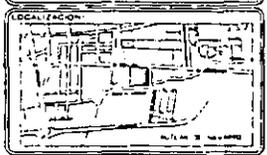
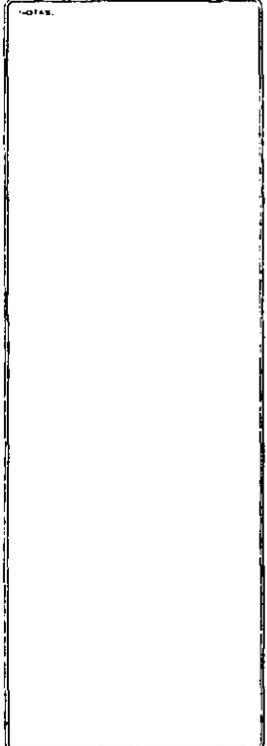
INGENIEROS PROFESIONALES



PLANTA ALTA



TERMINAL DE AUTOBUSES  
AUTLAN DE NAVARRO,  
JALISCO



ING. ELODIA GOMEZ MAQUED ROJAS  
ARQ. EDUARDO NAVARRO GUERRERO  
ARQ. OCTAVIO CUTIERRIZ PEREZ

HECTOR JAVIER  
GOMEZ BALANZAR

ARQUITECTONICO  
PLANTA ALTA  
TERMINAL

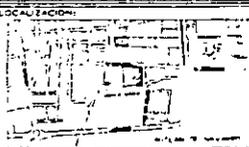
ESCALA: A-04

PROFESIONAL



TERMINAL DE AUTOBUSES  
AUTLAN DE NAVARRO,  
JALISCO

NOTAS

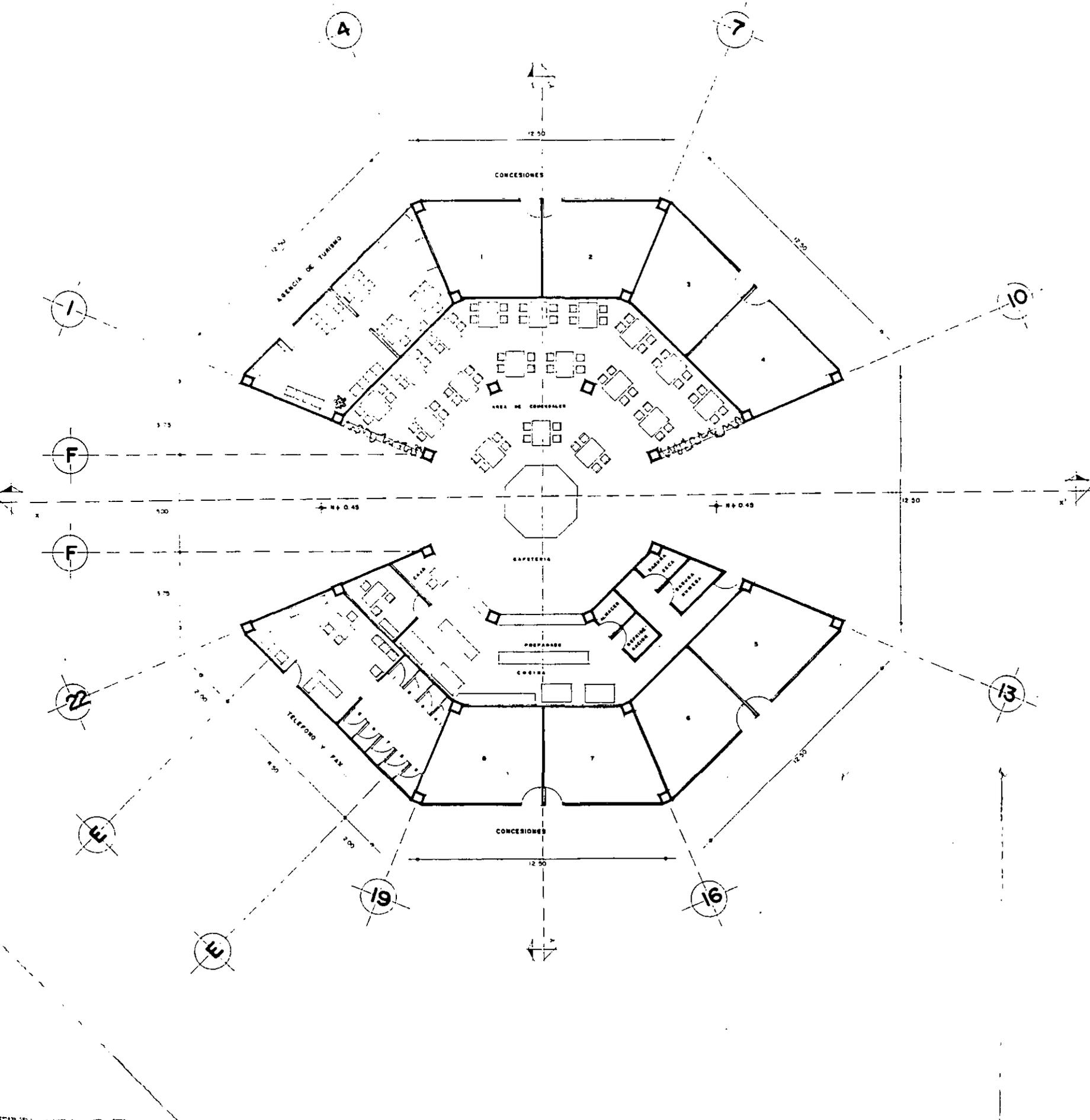


PROYECTANTES:  
ARQ. ELODIA GÓMEZ MAQUEDO BOJAS  
ARQ. EDUARDO NAVARRO GUERRERO  
ARQ. OCTAVIO GUTIERREZ PÉREZ

HECTOR JAVIER  
GÓMEZ BALANZAR

ARQUITECTÓNICO PLANTA BAJA  
CAFETERÍA CONCESIONES

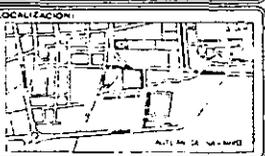
FECHA: \_\_\_\_\_ CLAVE:  
Escala: \_\_\_\_\_ A-07





TERMINAL DE AUTOBUSES  
AUTLAN DE NAVARRO,  
JALISCO

NOTAS:

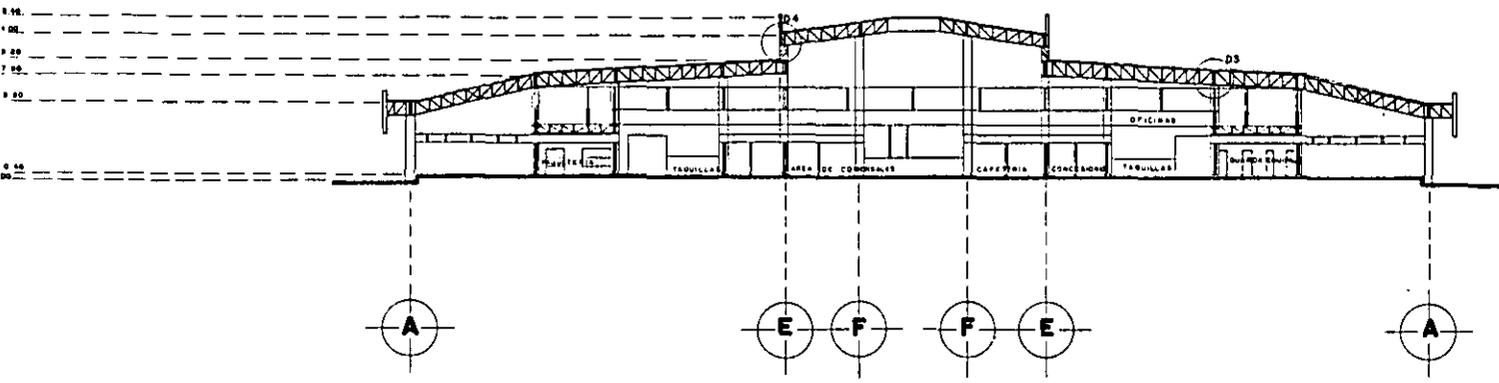


PROFESIONALES  
ARQ. ELDUIA GOMEZ MAQUEO ROJAS  
ARQ. EDUARDO NAVARRO GUERRERO  
ARQ. OCTAVIO GUTIERREZ PEREZ

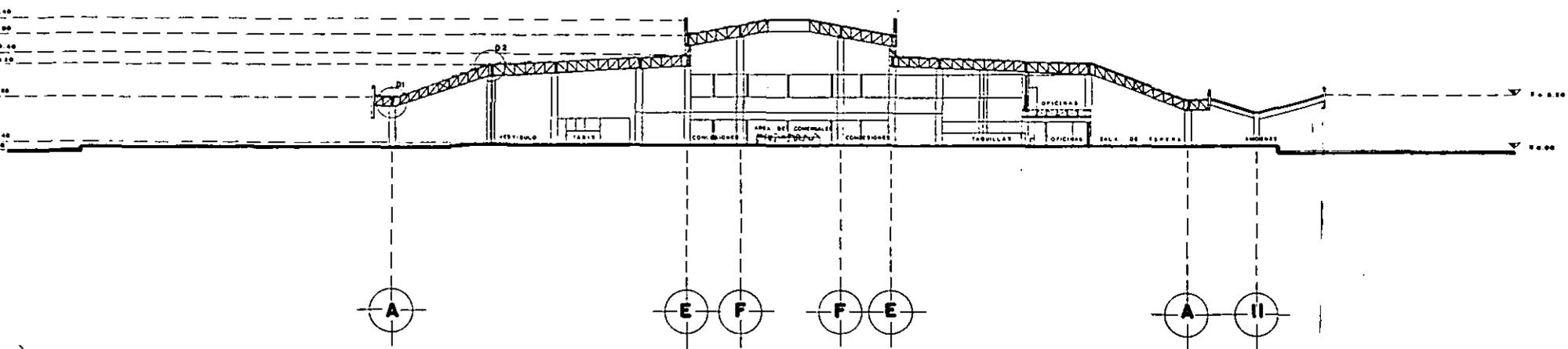
HECTOR JAVIER  
GOMEZ BALANZAR

PLANO:  
ARQUITECTONICO  
CORTES  
-TERMINAL-

ESCALA: A-08



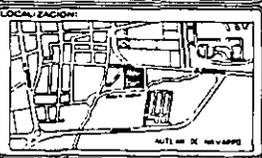
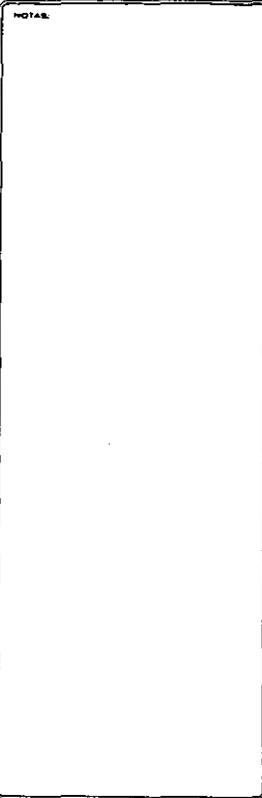
CORTE Y-Y'



CORTE X-X'



TERMINAL DE AUTOBUSES  
AUTLAN DE NAVARRO,  
JALISCO



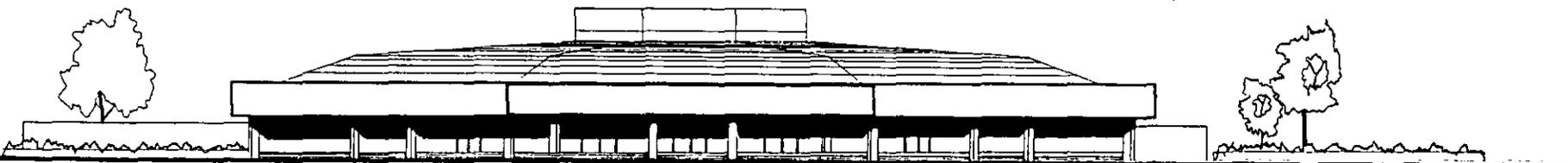
PROYECTANTES:  
ARQ. ELODIA GOMEZ MAQUEO ROJAS  
ARQ. EDUARDO NAVARRO GUERRERO  
ARQ. OCTAVIO GUTIERREZ PEREZ

HECTOR JAVIER  
GOMEZ BALANZAR

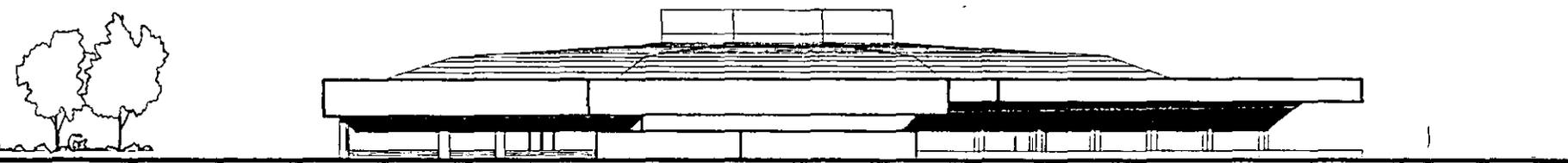
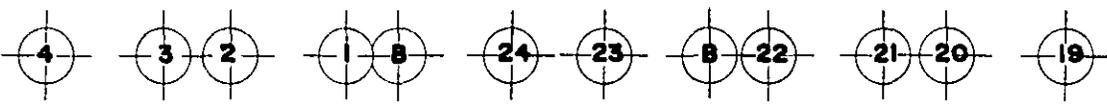
ARQUITECTONICO  
DE FACHADAS  
-TERMINAL-

FECHA: \_\_\_\_\_ CLAVE: A-09  
ESCALA: \_\_\_\_\_

PROFESIONALES

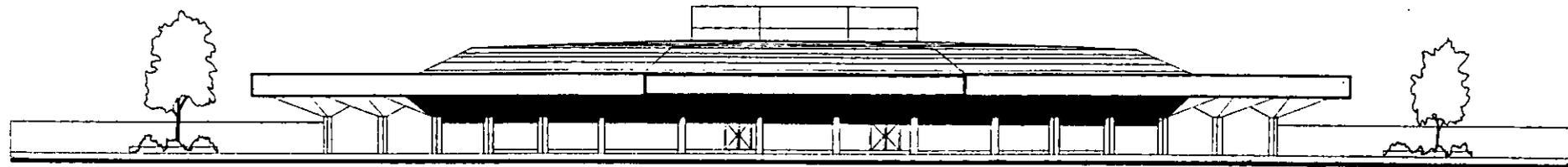


FACHADA PRINCIPAL

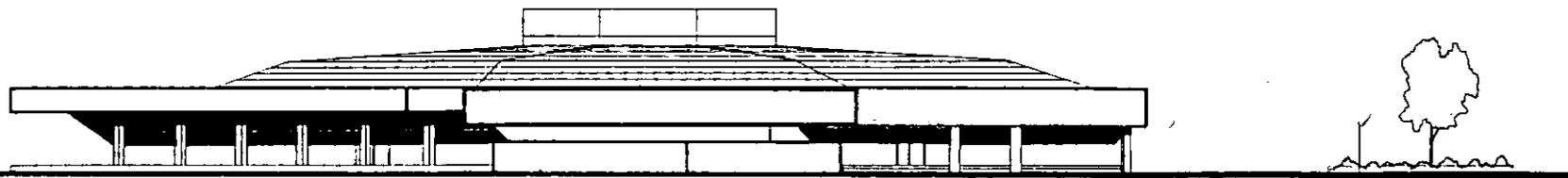
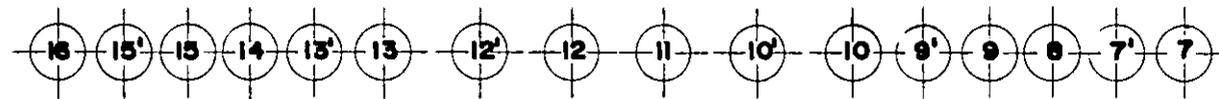


FACHADA SUR





FACHADA ESTE

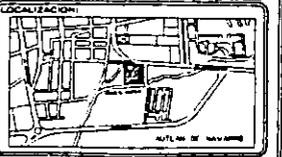


FACHADA NORTE



TERMINAL DE AUTOBUSES  
AUTLAN DE NAVARRO,  
JALISCO

NOTAS:



PROPÓSITO:  
ARQ. ELODIA GÓMEZ MAQUEDO ROJAS  
ARQ. EDUARDO NAVARRO GUERRERO  
ARQ. OCTAVIO GUTIERREZ PÉREZ

HECTOR JAVIER  
GÓMEZ BALANZAR

PLANO:  
ARQUITECTÓNICO  
DE FACHADAS  
-TERMINAL-

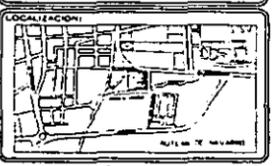
FECHA: CLAVE:  
ESCALA: A-10

INGENIERO PROFESIONAL



TERMINAL DE AUTOBUSES  
AUTLAN DE NAVARRO,  
JALISCO

NOTAS



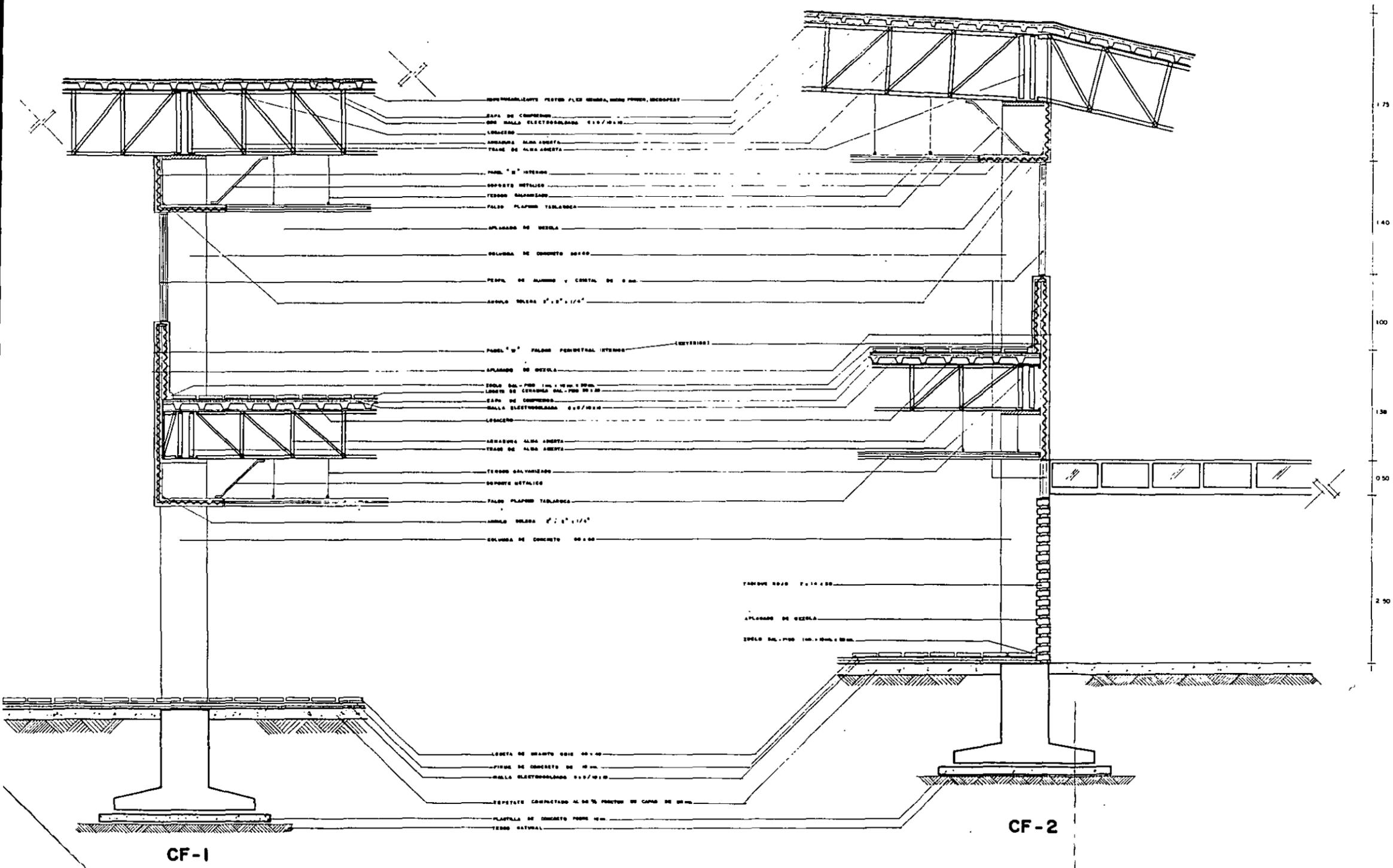
PROYECTANTES:  
ARQ. ELODIA GOMEZ MAQUED ROJAS  
ARQ. EDUARDO NAVARRO GUERRERO  
ARQ. OCTAVIO GUTIERREZ PEREZ

HECTOR JAVIER  
GOMEZ BALANZAR

PLANO:  
ARQUITECTONICO  
CORTE POR FACHADAS  
-TERMINAL-

FECHA: \_\_\_\_\_ CLAVE:  
ESCALA: \_\_\_\_\_ **A-11**

INGENIEROS PROFESIONALES

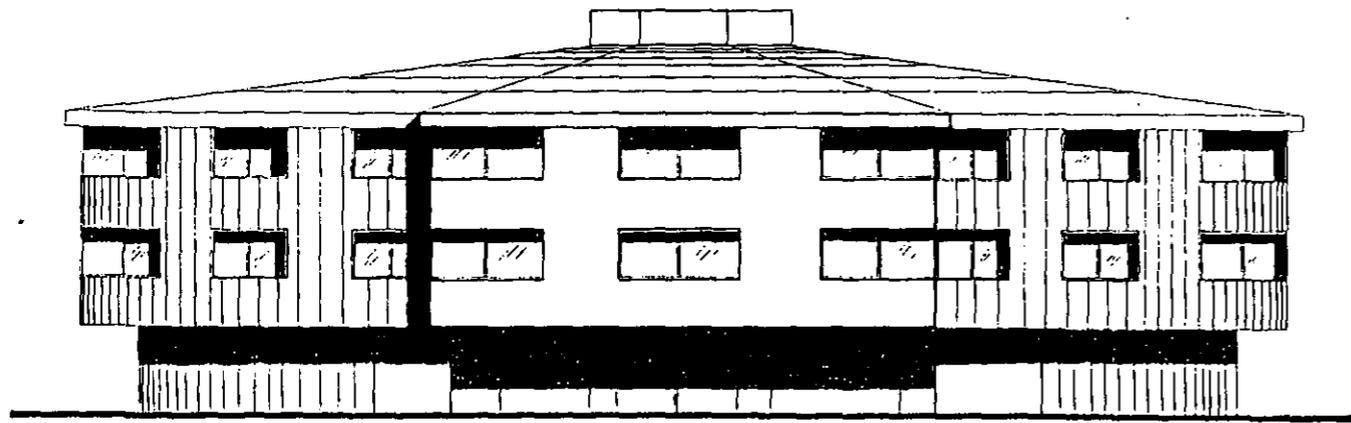


CF-1

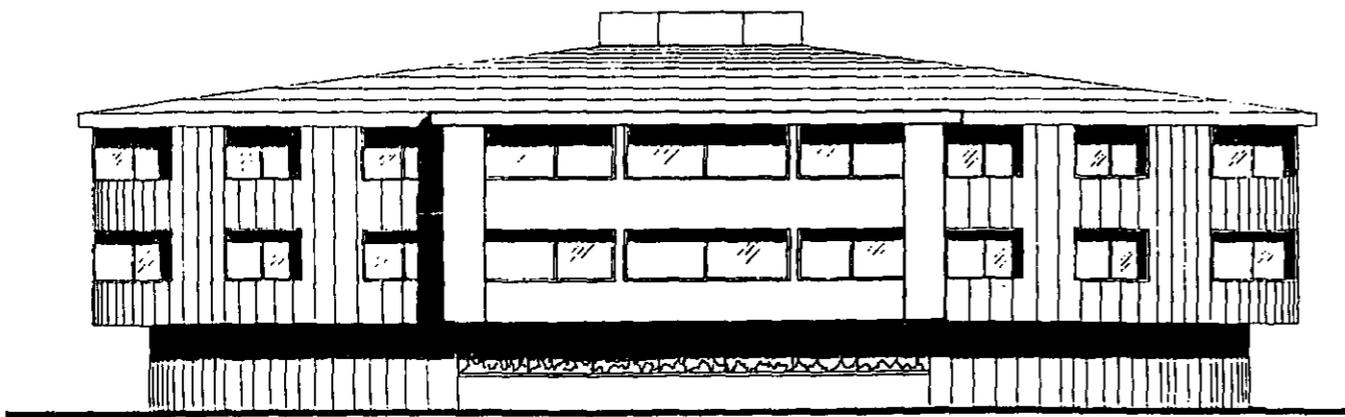
CF-2







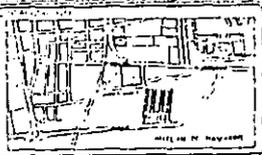
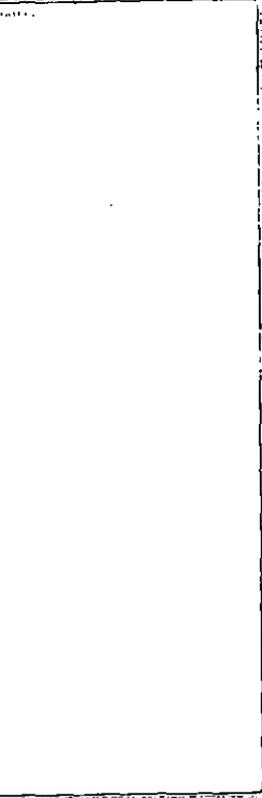
FACHADA PRINCIPAL



FACHADA POSTERIOR



TERMINAL DE AUTOBUSES  
AUTLAN DE NAVARRO,  
JALISCO



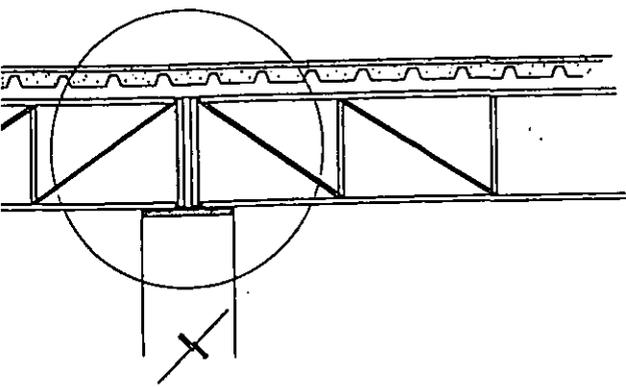
ARQ. ELODIA GOMEZ MAQUED HOJAS  
ARQ. EDUARDO NAVARRO GUERRERO  
ARQ. OCTAVIO GUTIERREZ PEREZ

HECTOR JAVIER  
GOMEZ BALANZAR

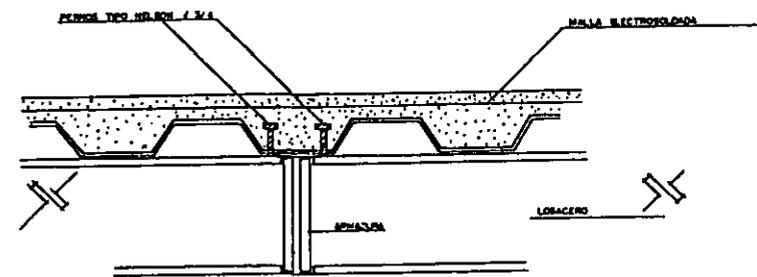
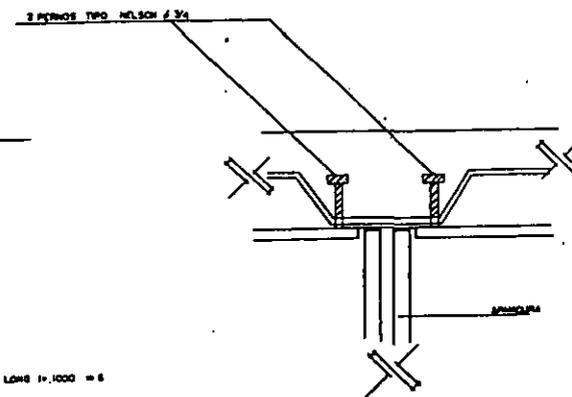
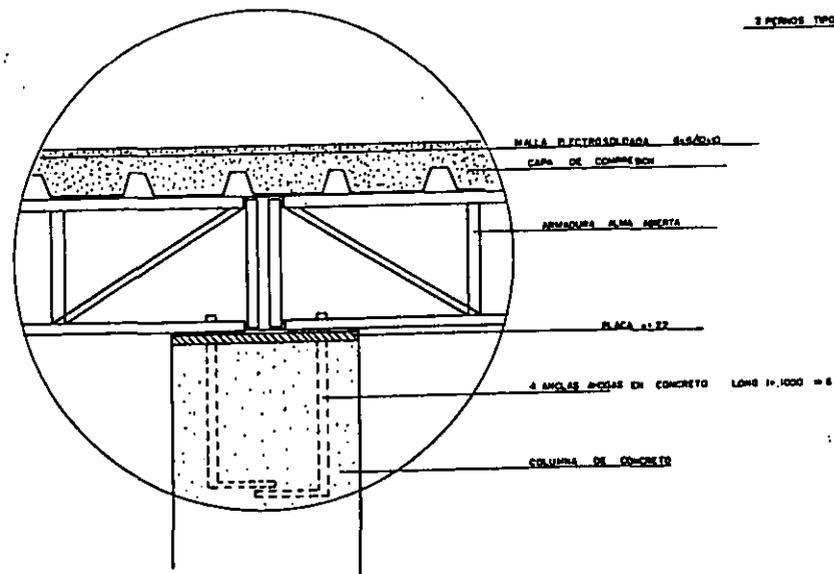
ARQUITECTONICO  
FACHADAS  
-HOTEL-

A-16

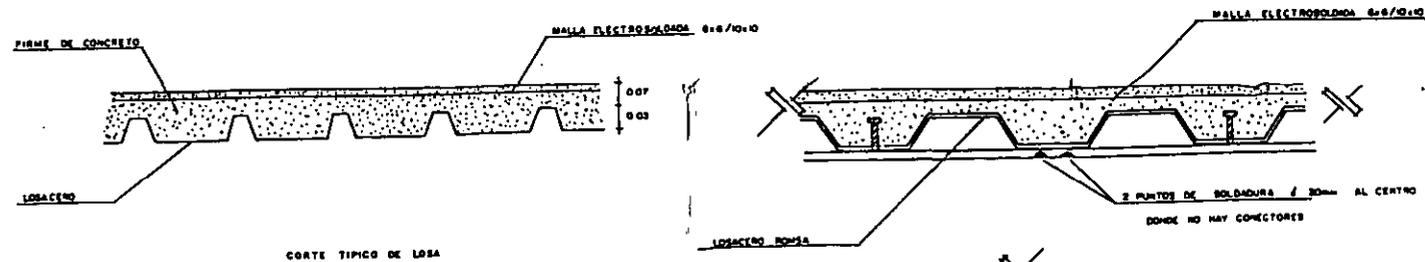
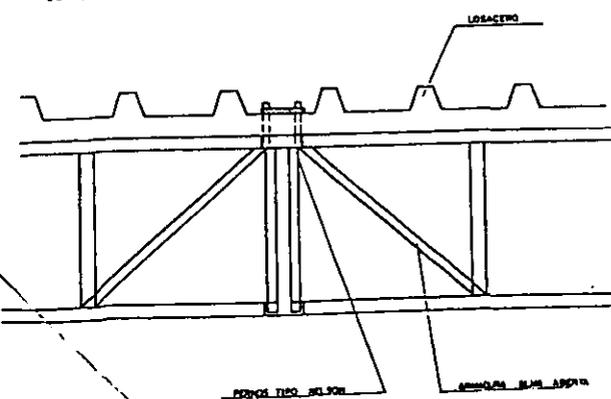
PROFESIONALES



DETALLE DE UNION COLUMNA Y ARMADURA



DETALLE DE FIJACION DE TECHUMBRE EN ESTRUCTURA



DETALLE DE CONECTORES EN LOSACERO ROMSA



TERMINAL DE AUTOBUSES  
AUTLAN DE NAVARRO,  
JALISCO

NOTAS



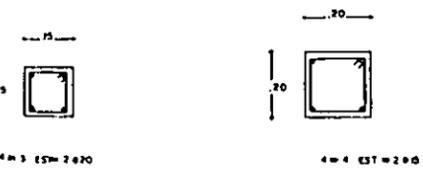
ARQ. ELODIA GOMEZ MAQUEDO ROJAS  
ARQ. EDUARDO NAVARRO GUERRERO  
ARQ. OCTAVIO GUTIERREZ PEREZ

HECTOR JAVIER  
GOMEZ BALANZAR

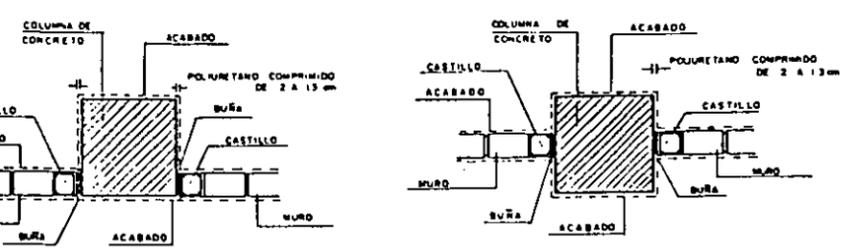
DETALLES  
DE FIJACION  
-LOSACERO-

D-01

INGENIERO PROFESIONAL

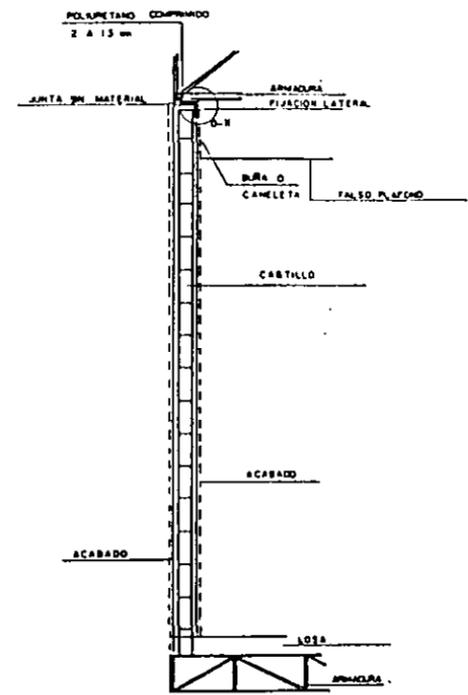


CASTILLO TIPO  
MUR DE 14 cm DE ESPESOR (PARA MUROS DE 20 cm DE ESPESOR)

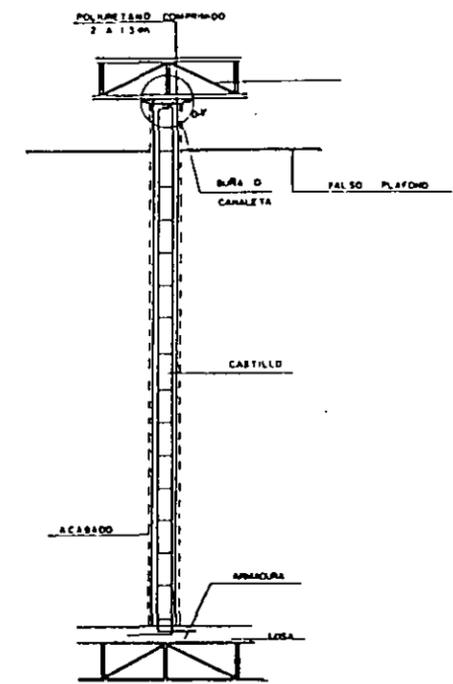


DE ORILLA CENTRAL

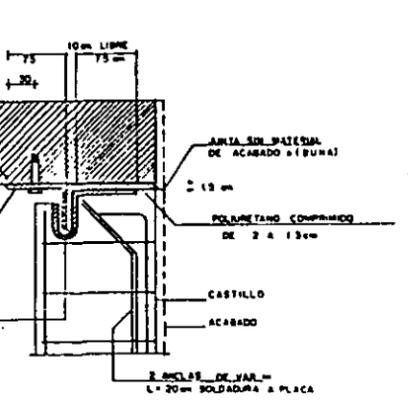
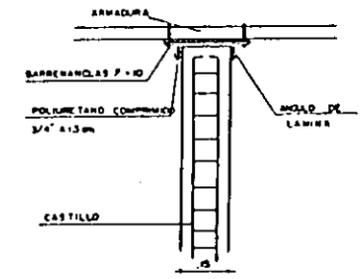
FIJACION DE MUROS A ESTRUCTURA



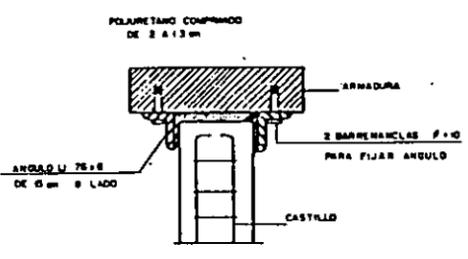
DE ORILLA



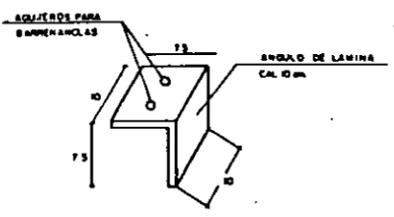
CENTRAL



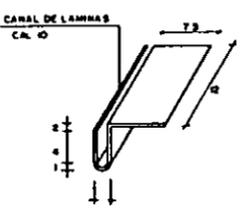
ELEVACION  
DETALLE - X



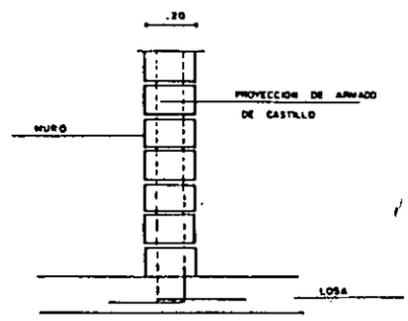
ELEVACION  
DETALLE - Y



ANGULO DE LAMINA  
ISOMETRICO



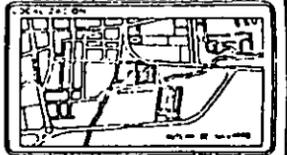
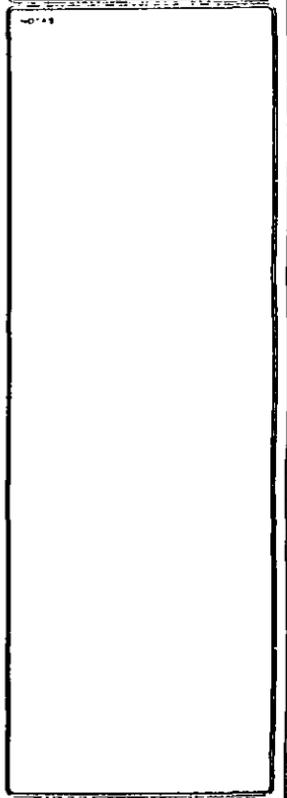
CANAL DE LAMINA



DESPLANTE DE MUROS  
SOBRE LOSA



TERMINAL DE AUTOBUSES  
AUTLAN DE NAVARRO,  
JALISCO



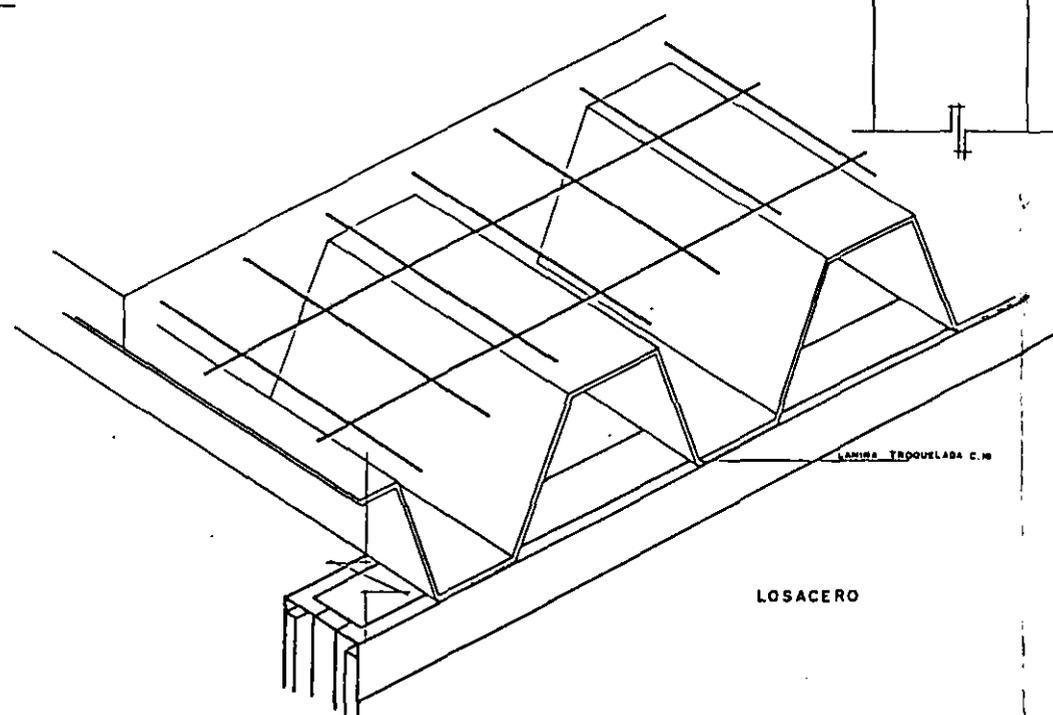
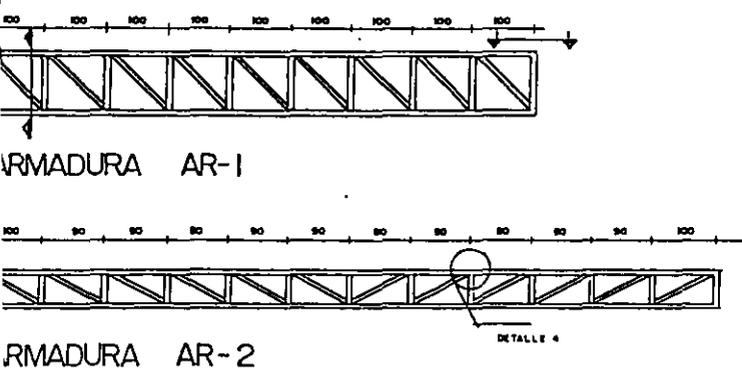
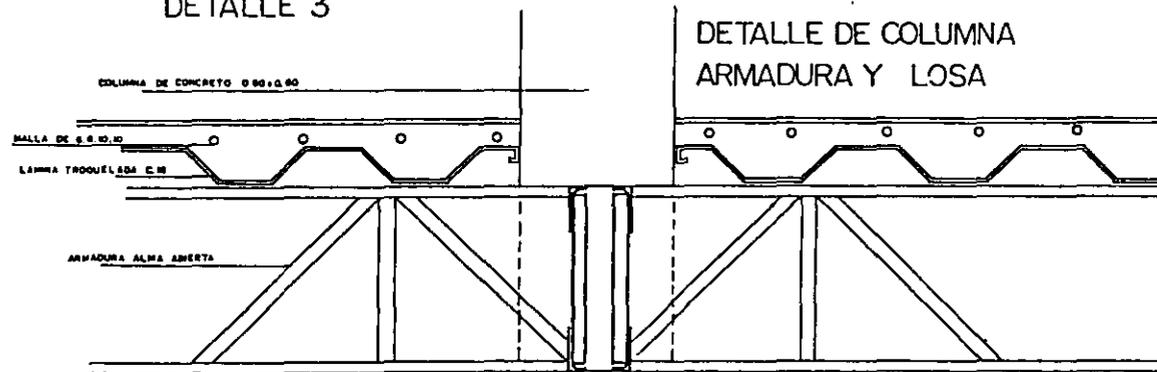
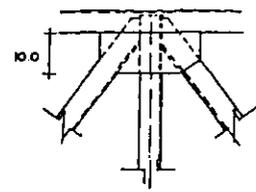
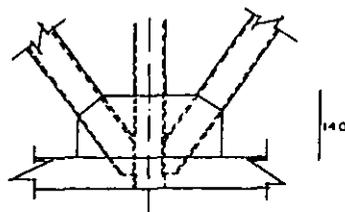
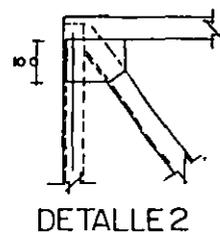
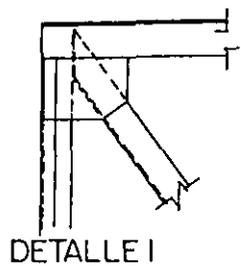
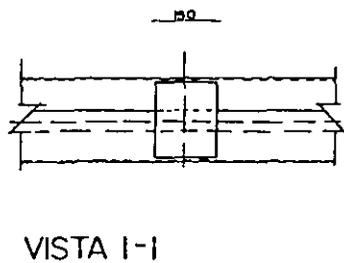
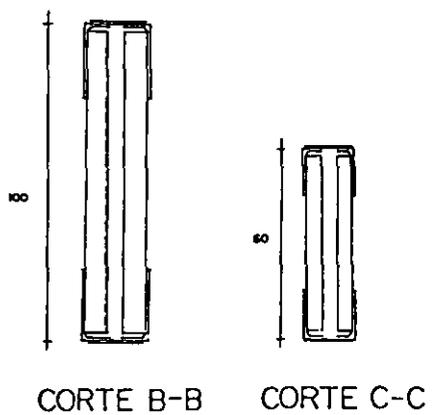
ARQ. ELIDIA GOMEZ MAQUEO ROJAS  
ARQ. EDUARDO NAVARRO GUERRERO  
ARQ. OCTAVIO GUTIERREZ PEREZ

HECTOR JAVIER  
GOMEZ BALANZAR

DETALLES DE  
FIJACION DE  
MUROS DIVISORIOS

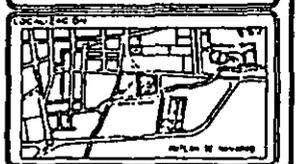
D-02

INGENIEROS PROFESIONALES



TERMINAL DE AUTOBUSES  
AUTLAN DE NAVARRO,  
JALISCO

NOTAS



ARQ ELODIA GOMEZ MAQUEO ROJAS  
ARQ EDUARDO NAVARRO GUERRERO  
ARQ OCTAVIO GUTIERREZ PEREZ

HECTOR JAVIER  
GOMEZ BALANZAR

DETALLES  
UNION  
ARMADURA

ESCALA    D-03

INGENIERIA PROFESIONAL



TERMINAL DE AUTOBUSES  
AUTLAN DE NAVARRO,  
JALISCO

- NOTAS:
- REJILLA
  - Tubo Soterraneo
  - B.A.P. = BANCA DE AGUA PLUVIAL
  - COLECTOR MUNICIPAL



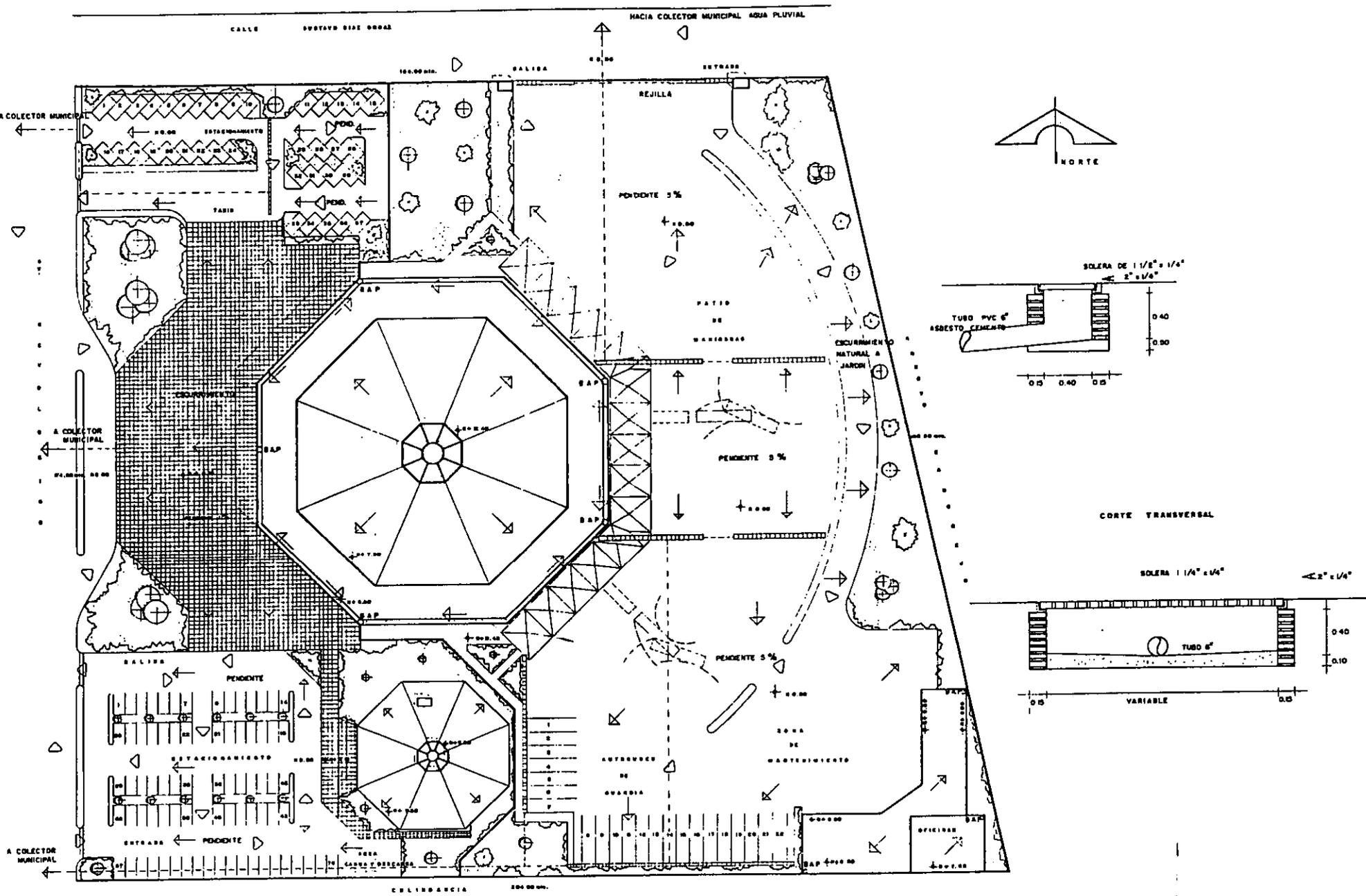
ARQ. ELODIA GOMEZ MAQUEO ROJAS  
ARQ. EDUARDO NAVARRO GUERRERO  
ARQ. OCTAVIO GUTIERREZ PEREZ

HECTOR JAVIER  
GOMEZ BALANZAR

PLANTA DE CONJUNTO  
-PLUVIAL-

P-01

INGENIEROS PROFESIONALES



PLANTA DE CONJUNTO

ESCALA: 1:500

## **X REGLAMENTO DE AUTO-TRANSPORTE Y EQUIPAMIENTO URBANO**

### **Reglamento del sistema normativo de equipamiento urbano**

- Nivel de servicios de la localidad receptora; recomendable: intermedio
- Radio de influencia regional recomendable: 30 kilómetros o 1 hora
- Radio de influencia intraurbano recomendable: centro de población
- Localización en la estructura urbana: periférica o especial.
- Uso del suelo: especial.
- Vialidad de acceso recomendable: secundaria

### **Normas de Dimensionamiento**

- Población a atender: el total de la población.
- Porcentaje respecto a la población total: 50 a 100 %.
- Unidad básica de servicio: cajón de abordaje.
- Capacidad de diseño de la unidad de servicio: 9 a 18 abordaje.
- Usuarios por unidad de servicios: variable.

- Habitantes por unidad de servicios: 3,125 a 12,050.
- Superficie de terreno por unidad de servicio: 610 a 735 m2.
- Superficie construida por unidad de servicio: 1990 a 230 m2.
- Cajones de estacionamiento por unidad de servicio: elemento mínimo

Dimensionamiento de elementos tipo.

- Números de unidades de servicio: 16 cajones de abordajes.
- Superficie de terrenos: 9,760 m2. construcción: 3040 m2.
- Población mínima que justifica la dotación: 50,000 habitantes.

### **Reglamento de Autotransporte Federal y Servicios Auxiliares**

Artículo 18. - atendiendo a la forma de operación y al tipo de vehículos cuyas características y especificaciones técnicas se determinara en la norma correspondiente, el auto-transporte federal de pasajeros se clasifica en los siguientes servicios:

- 1) De lujo.
- 2) Ejecutivo.
- 3) De primera.

- 4) Económico.
- 5) mixto y
- 6) Transportación terrestre de pasajeros de y hacia los puertos marítimos y aeropuerto.

Artículo 19. - los servicios de lujo y ejecutivo operaran en viajes directos de origen a destino.

Artículo 20. - el servicio de primera operara en viajes directos de origen a destino, deberán prestarse en autobús integral del último modelo fabricado en el año en que ingrese al servicio.

Artículo 21. - el servicio económico operara con paradas intermedias entre el origen y el destino.

Artículo 22. el servicio mixto se prestara para el transporte de pasajeros y carga en un mismo vehículo.

Artículo 23. - los servicios de transporte federal de pasajeros se prestaran con regularidad, uniformidad, continuidad y con sujeción de horarios.

Artículo 24. - la operación de los servicios requerirá determinales para el ascenso o descenso de viajeros en las poblaciones en donde inicien o terminen su recorrido.

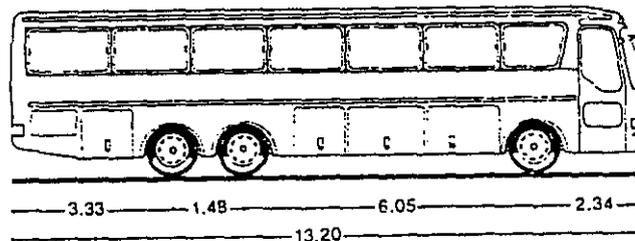
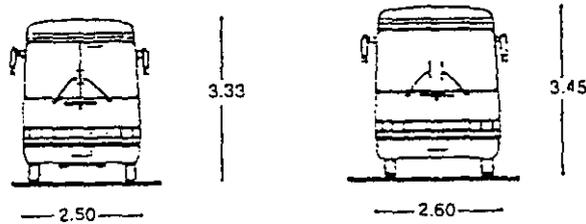
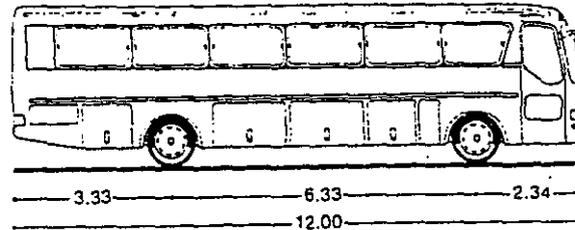
Artículo 25. - la secretaria expedirá permisos a los autotransportistas estatales o municipales, cuando así lo requieran, para transitar en caminos de jurisdicción federal condicionado:

- 1) Se complemente la ruta o recorrido autorizado por las autoridades locales;
- 2) La longitud del tramo federal que se pretenda utilizar no exceda de 30 Km en los que no podrá efectuarse ascenso y descenso de pasaje.
- 3) Cuenten con la autorización correspondiente de la entidad federativa para prestar el servicio, de autotransporte en caminos estatales o municipales;
- 4) Las características y especificaciones técnicas de los vehículos cumplan con los requisitos para la operación del servicio del auto-transporte federal, y.
- 5) Acrediten que cuentan con póliza de seguro de responsabilidad civil por daños a terceros y en el caso de pasajeros, con la póliza de seguros de viajeros.
- 6) Los auto-transportista estatales o municipales podrán enrolar o combinar sus servicios con transportistas federales, siempre que los vehículos y las instalaciones para el ascenso y descenso de pasajeros presenten características y especificaciones equivalentes.

ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA

Dimensiones de autobuses

Concepto	Dimensiones principales (mm).		
	1 eje	2 eje	3 eje
Largo total del vehículo	11290	12000	13200
Ancho del vehículo	2500	2500	2600
Altura del vehículo (sin aire acondicionado)	3175	3332	4352
Altura del vehículo (con aire acondicionado)		3612	3725



## XI.- FACTIBILIDAD FINANCIERA

## XI FACTIBILIDAD FINANCIERA

## PROGRAMA DE NECESIDADES

1. -Actividades características	TERMINAL DE AUTOBUSES	HOTEL	
1.1. - Salas de espera y llegada	400.00 m2.	1.2.1. -Habitaciones (42)(25) m2.	1050 m2.
1.2. - Taquillas	15.00 m2.	1.2.2. -Vestíbulo de acceso	40 m2.
1.3. - Entrega de equipaje	6.00 m2.	1.2.3. -Núcleos de elevadores	7.00m2.
1.4. - Recepción de equipaje	6.00 m2.	1.2.4. -Circulaciones(pasillos)	190m2.
1.5. - Guarda equipaje	20.00 m2.		
1.6. - Paquetería y envíos	20.00 m2.		
1.7. - Anden de ascenso y descenso	1.50 m2.		
Subtotal	468.50 m2. X \$2500=\$ 1,171,250.00	Subtotal	1287.00 m2. X \$ 2500= \$ 3,217,500.00
2. -Actividades complementarias			
2.1. - Módulo de información	47.00 m2.	2.2.1. -Restaurante	133.95m2.
2.2. - Locales comerciales	25.00 m2.	2.2.2. - Cocina	136.26m2.
2.3. - Sanitarios	26.00 m2.	2.2.3. - Sanitarios	36.92m2.
2.4. - Cafetería	27.00 m2.	2.2.4. - Teléfonos públicos	2.50m2.
2.5. - Dependencias oficiales	48.00 m2.	2.2.5. - Sala de juegos	110.50m2.
2.6. - Correos	26.00 m2.	2.2.6 - Circulaciones pasillos, escaleras, etc.	506.06 m2.
2.7. - Telégrafos	26.00 m2.		
2.8. - Medicina preventiva	36.00 m2.		
Subtotal	261. 00 m2. X \$2500=\$652,500.00	Subtotal	926.19 m2. X \$ 2500=\$ 2,315,475.00
3. -Actividades administrativas			
3.1. - Administración de la terminal	48.00 m2.	3.2.1. -Administración	14.80m2.
3.2. - Administración de líneas de Transportes	266.39 m2.	3.2.2. -Vestíbulo	15.00m2.
3.3. - Sanitarios	5.20 m2.	3.2.3. -Recepción espera	7.30 m2.
3.4. - Area secretarial	3.00 m2.	3.2.4. -Área secretarial	3.00 m2.
3.5. - Sala de juntas	26.00 m2.	3.2.5. -Privado del director	24.03m2.
3.6. - Contador	15.00 m2.	3.2.6. Administrador	8.75 m2.
		3.2.7. -Contador	8.75m2.
		3.2.8. - Sanitarios	9.80m2.
Subtotal	363.59 m2. X \$ 2500=\$ 908,975.00	Subtotal	91.43 m2. X \$ 2500=\$ 228,575.00

## XI FACTIBILIDAD FINANCIERA

## 4. -Actividades de servicios

4.1. - Dormitorios operadores	22.00 m2.	4.2.1. -Recepción	7.30m2.
4.2. - Sanitarios	18.00 m2.	4.2.2. -Vestíbulo	15.00m2.
4.3. - Talleres	50.00 m2.	4.2.3. -Mostrador de registro	12.00m2.
4.4. - Cuarto de máquinas	25.00 m2.	4.2.4. -Sala de espera	5.60m2.
4.5. - Subestación eléctrica	6.00 m2.	4.2.5. -Cuarto de aseo	3.64m2.
4.6. - Bodega	6.00 m2.	4.2.6. -Vestíbulo de acceso a habitaciones.	2.55m2.

Subtotal 127.00 m2. X \$ 1900=\$241,300.00

Subtotal 46.09 m2. X \$ 1900=\$ 87,571.00

## 5. -Áreas exteriores

5.1. - Plaza de acceso	2180 m2.	5.2.1. - Jardines	488.50m2.
5.2. - Estacionamiento publico		5.2.2. - Acceso: Vehículos del personal	87.50m2.
5.3. - Paradero de autobuses urbanos y taxis		5.2.3 - Acera de ascenso y descenso del huésped	50.00m2.
5.4. - Patio de maniobras		5.2.4. - Acceso de servicio: Sanitarios, baños y Vestidores	17.20 m2.
5.5. - Caseta de control	4.00 m2.	5.2.5. - Areas de carga y descarga	119.00m2.
5.6. - Areas verdes		5.2.6. - Cuarto de aseo	3.64 m2.
		5.2.7. - Cuarto de basura	9.20 m2.
2180.00 m2. X \$550=\$ 1,199,000.00		Subtotal 149.04m2.X \$ 2500=\$ 372,600.00	
4.00 m2. X \$1900=\$ 7,600.00		488.50m2 X \$80=\$ 39080.00	
		87.50m2.X \$ 500 =\$ 43,750.00	
		50.00m2. X \$ 500 =\$ 25,000.00	

SUBTOTAL= \$4,180,625.00

SUBTOTAL =\$ 6,329,551.00

TOTAL DEL COSTO DE LA OBRA= \$ 10,510,176.00

## XI FACTIBILIDAD FINANCIERA

SE INCREMENTARA UN PORCENTAJE DE ACUERDO A LAS INSTALACIONES SIGUIENTES:

INSTALACION HIDRAULICO Y SANITARIA: 5% X \$10,510,176.00 = \$ 525,508.80

INSTALACION ELECTRICA INTERIOR: 7% X \$10,510,176.00 = \$ 735,712,32

ACOMETIDA DE MEDIA TENSION: 5% X \$10,510,176.00 = \$ 525,508.80

	<u>\$ 1,786,729.00</u>
COSTO TOTAL DE LA OBRA	\$ 10,510,176.00
	<u>\$ 12,296,905.00</u>

NOTA: EL PRECIO INCLUYE EL MOBILIARIO.

## XII.- BIBLIOGRAFÍA

Terminal de Autobuses  
Ramón García Abrego

Terminal de Autobuses  
Enciclopedia de Arquitectura  
Guillermo Plazola Anguiano

Reglamento de Autotransporte

S.C.T.

Sistema Normativo de Equipamiento Urbano

SEDUE