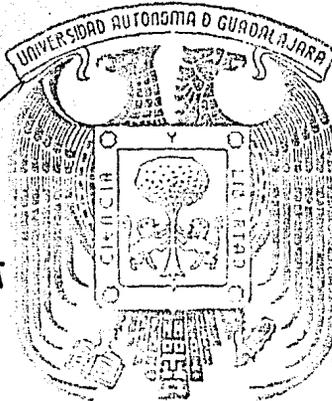


UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE GUADALAJARA
ESTUDIOS INCORPORADOS A LA
UNAM FACULTAD DE ARQUITECTURA

34
29



~~ARQ. RAUL DE BOZA RIVERA~~
Director de la Escuela de Arqui-
tectura de la Universidad Autónoma
de Guadalajara

~~ARQ. RAUL DE BOZA RIVERA~~
PRESIDENTE DE LA COMISION
REVISORA DE TESIS

**"CENTRAL DE AUTOBUSES
EN XALAPA, VER"**

TESIS

PROFESIONAL QUE PARA OBTENER
EL TITULO DE **ARQUITECTO**

PRESENTA:

ALEJANDRO JACQUES LEON

TESIS CON
FALSA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE

CAPITULO I

	Pag.
INTRODUCCION	I
I.- REQUISITOS FORMALES	4
I.1.- ANALISIS DE LOS FACTORES SOCIO- CULTURALES	
I.2.- ANALISIS DE LA INSTITUCION	5
a).- LA PROBLEMATICA INTERNA	
b).- ANALISIS DE ANTECEDENTES	6
I.3.- ANALISIS DEL USUARIO	12
I.4.- ASPECTOS ESTADISTICOS	14
I.2.- CONCLUSIONES Y REQUISITOS	18
GENERO DEL EDIFICIO	
TIPOLOGIA FUNCIONAL	
ESPECTATIVAS FORMALES	19
CAPACIDAD	25

CAPITULO II

2.- REQUISITOS AMBIENTALES	59
2.1.- ANALISIS DEL MEDIO FISICO	
2.1.1.- EL TERRENO	
LOCALIZACION	62
UBICACION (calles y colindancias).....	63
INFRAESTRUCTURA	64
MORFOLOGIA	65

	Pag.
MEDIDAS	
NIVELES	
CONSTITUCION GEOLOGICA	
RESISTENCIA	
2.I.2.- EL CLIMA	66
ASOLEAMIENTO	
TEMPERATURA	
PRECIPITACION PLUVIAL	67
VIENTOS	68
CONVENIENCIAS DE ACCESOS	69
CONVENIENCIAS DE ZONIFICACION, <u>VI</u> <u>STAS</u> , ORIENTACION Y SERVICIO	
CONCLUSIONES	70

CAPITULO III

3.- REQUISITOS TECNICOS Y LEGALES	71
3.I.- ANALISIS DE LOS ASPECTOS TECNICOS..	
3.I.I.- MATERIALES EMPLEADOS.....	
3.I.2.- SISTEMAS CONSTRUCTIVOS.....	72
3.I.3.- INSTALACIONES NECESARIAS...74	
3.2.- CONCLUSIONES	76
3.2.I.- MATERIALES Y SISTEMAS CONS_	
TRUCTIVOS RECOMENDABLE.....	
3.2.2.- CONSIDERACIONES SOBRE INSTA	
LACIONES	77
3.2.3.- COSTO APROXIMADO POR M ²	
3.2.4.- REQUISITOS LEGALES	78

CAPITULO IV	pag.
4.- REQUISITOS FUNCIONALES	82
4.1.- ANALISIS DE ACTIVIDADES	82
4.2.- CONCLUSIONES	105
4.2.1.- ARBOL DEL SISTEMA DE LOS ESPACIOS . . .	108
4.2.2.- DIAGRAMA DE RELACIONES . . .	109
4.2.3.- DIAGRAMA DE FLUJO TIPO CANTIDAD	110

CAPITULO V

5.- REQUISITOS PARTICULARES DE LOS LOCALES DEL SISTEMA	III
5.1.- PATRONES DE DISEÑO	II2
5.2.- TABLA DE REQUISITOS	II3
5.3.- CONCEPTOS DE DISEÑO	I20
5.4.- PRESUPUESTO POR PARTIDAS	I24

5.5.- PROYECTO ARQUITECTONICO

LAMINA NO.

I PLANTA DE CONJUNTO	I26
2 PLANTA ARQUITECTONICA P.B.	I27
3 PLANTA ARQUITECTONICA P.A.	I28
4 PLANTA DE TECHOS	I29
5 CORTES GENERALES ARQUITECTONICOS	I30
6 ALZADOS GENERALES ARQUITECTONICOS	I31
7 PLANTA DE CIMENTACION	I32
8 PLANTA ALTA ESTRUCTURAL	I33
9 PLANTA DE ENTREPISO ESTRUCTURAL	I34
10 P.B. ARQUITECTONICA DEL DETALLE	I35
11 P.A. ARQUITECTONICA DEL DETALLE	I36
12 CORTES ALZADOS ARQS. DEL DETALLE	I37

	pag.
I3 DETALLES CONSTRUCTIVOS	I38
I4 DETALLE DE BAÑO	I39
FOTOGRAFÍAS DE MAQUETA	I40
	-I41
BIBLIOGRAFÍA	I42

INTRODUCCION

EL TRANSPORTE ES UNO DE LOS MEDIOS DE COMUNICACION MAS NECESARIO Y DE MAYOR ANTIGUEDAD ENTRE LOS HOMBRES.

EN NUESTRO PAIS, COMO EN MUCHOS OTROS, EL TRANSPORTE ES FUNDAMENTAL PARA PODER REALIZAR ACTIVIDADES DE VARIOS TIPOS COMO LA ACTIVIDAD COMERCIAL, POLITICA, ECONOMICA, ETC. ENTRE UN LUGAR Y OTRO.

EL USO DEL AUTOTRANSPORTE ES DE MAYOR INTENSIDAD QUE OTROS COMO SON: EL FERROCARRIL Y EL AVION, YA QUE EL PRIMERO ES LENTO, ESCASO Y NO COMUNICA A LA MAYORIA DE LAS POBLACIONES, SIN EMBARGO EL TRANSPORTE POR MEDIO DE LAS CARRETERAS ES MAS EFICIENTE YA QUE ES RAPIDO, ECONOMICO Y EXISTE UN GRAN NUMERO DE CARRETERAS QUE COMUNICAN EFICIENTEMENTE A LA MAYORIA DE LAS POBLACIONES.

EL SEGUNDO EJEMPLO QUE ES EL AVION COMO MEDIO DE TRANSPORTE ES DE UN COSTO TAN ELEVADO QUE NO ESTA AL ALCANCE DE TODAS LAS PERSONAS QUE NECESITAN TRANSPORTARSE DE UN LUGAR A OTRO, SIN CONTAR LA IMPOSIBILIDAD DE LA EXISTENCIA DE AEROPUERTOS EN TODAS LAS POBLACIONES.

TODO ESTO OCACIONA UNA GRAN DEMANDA DEL AUTO -- TRANSPORTE PUBLICO FEDERAL QUE DIA CON DIA SE INCREMENTA CON EL AUMENTO DE LA POBLACION Y LA APERTURA DE NUEVAS VIAS DE COMUNICACION.

AHORA BIEN, EXISTEN TERMINALES QUE DIA CON DIA SON INSUFICIENTES Y SE ENCUENTRAN EN LUGARES INADECUADOS POR SU MALA PLANEACION.

LA CIUDAD DE XALAPA VERACRUZ POR SER LA CAPITAL DEL ESTADO DE VERACRUZ Y POR SU UBICACION INTERMEDIA ENTRE LA CIUDAD DE MEXICO Y EL PUERTO DE VERACRUZ ES UN PUNTO CLAVE DE COMUNICACION.

EN ESTA LOCALIDAD EXISTE EL PROBLEMA DE LAS TERMINALES DE AUTOBUSES, Y ESTE PROBLEMA SE COMPONE BASICAMENTE POR LA MALA UBICACION DE ESTAS DENTRO DE LA URBE, ASI COMO LA CAPACIDAD Y SOLUCION ARQUITECTONICA YA OBSOLETA EN LA ACTUALIDAD.

CONSIDERANDO ESTA PROBLEMÁTICA QUE NO SOLO EXISTE EN ESTA LOCALIDAD; SE PROPONE LA CONCENTRACION DE LAS TERMINALES DE LINEAS DE AUTOBUSES DE AUTOTRANSPORTE PUBLICO FEDERAL, UBICANDO ESTA CENTRAL EN UN SITIO QUE FACILITE EL FLUJO VEHICULAR ENTRE LAS VIAS DE COMUNICACION Y LA CENTRAL DE AUTOBUSES ASI COMO EL ACCESO DEL USUARIO SIN OCACIONAR CONFLICTOS URBANOS.

BASICAMENTE ESTA CENTRAL CONCENTRA A CINCO LINEAS DE AUTOBUSES DE PRIMERA Y SEGUNDA CLASE COSA QUE FACILITA EL TRANSBORDO ENTRE LINEAS DE AUTOBUSES Y DESTINOS.

SE PROPONE EN BASE A UN ESTUDIO DE CRECIMIENTO DE LA POBLACION, UNA CAPACIDAD QUE SATISFAGA LAS NECESIDADES A DIEZ AÑOS. TAMBIEN SE SOLUCIONAN ESPACIOS AMPLIOS Y FLUIDOS ORGANIZANDOS LINEALMENTE CON UN ELEMENTO REGENTE DE LA COMPOSICION QUE ES UN AREA COMERCIAL DE SERVICIOS Y DE CONTROL.

SE CONSIDERO ADECUADO PARA EL FLUJO DE PERSONAS DESLIGAR LA SALA DE LLEGADAS DE PASAJEROS DEL CONJUNTO DEL EDIFICIO DONDE SE AGRUPAN LAS SALAS DE SALIDAS LOCALES Y DE PASO. SE COMUNICAN LOS EDIFICIOS MEDIANTE UN TUNEL QUE EVITA EL CRUCE DE CIRCULACIONES.

EN EL ACCESO PRINCIPAL SE PROVOCA EL PASO POR LA ZONA DE LOCALES COMERCIALES PARA EXPLOTACION DE ESTA.

EL CONJUNTO TAMBIEN CUENTA CON ESTACIONAMIENTOS PRIVADO Y PUBLICO, AREAS JARDINADAS QUE AYUDAN A LA INTEGRACION DEL EDIFICIO AL CONTEXTO TAN EXHIBITIVO DEL LUGAR Y A SER MAS AGRADABLES LOS ESPACIOS Y LAS VISTAS.

I.- REQUISITOS FORMALES

I.- ASPECTOS SOCIO-CULTURALES

I.I.- LA NECESIDAD SOCIAL.-

- a).- LA DISPERSION DE LAS TERMINALES POR TODA LA CIUDAD ES UNO DE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS QUE SE PRESENTAN EN LA CIUDAD DE XALAPA PROVOCANDO INCOMODIDADES PARA EL USUARIO, EN ESTE CASO EL PASAJERO; YA QUE SI DESEA CAMBIAR DE RUTA, FORTAZOSAMENTE DE LINEA, TENDRA QUE TRASLADARSE YA SEA A PIE O EN ALGUN OTRO VEHICULO LO CUAL INCREMENTA EL TIEMPO Y EL COSTO DEL PASAJE.
- b).- ESTA MISMA DISPERSION PROVOCA (CONJUNTAMENTE CON SU MALA UBICACION) DENTRO DE LA CIUDAD: CONFLICTOS VIALES Y CONTAMINACION AMBIENTAL YA QUE SE ENCUENTRAN ACTUALMENTE UBICADAS DENTRO DE LA ZONA CENTRICA DE LA POBLACION, (CALLES - ANGOSTAS, TRAFICO INTENSO A TODA HORA DEL DIA, GRAN MOVIMIENTO DE PERSONAS, ESCUELAS CERCANAS, ETC.).
- c).- EL SERVICIO QUE BRINDAN LAS LINEAS CAMIONERAS NO ES DEL TODO SATISFACTORIO; YA QUE NO CUENTAN CON INSTALACIONES NECESARIAS QUE SATISFAGAN LAS NECESIDADES Y DEMANDAS DEL PUBLICO. SUS INSTALACIONES SON PEQUEÑAS PROVOCANDO INCOMODIDADES Y A SU VEZ RETRAZOS EN EL HORARIO.

Estudio de origen y destino en el área metropolitana de Puebla; Convenio coordinación SAHOPEP-JMMCMMP

I.2.- ANALISIS DE LA INSTITUCION

a).- LA PROBLEMATICA INTERNA

EL CONTROL EN LAS EMPRESAS DE AUTOTRANSPORTE PUBLICO FEDERAL:

- UNO DE ESTOS ES EL CONTROL DEL COBRO POR DERECHO A VIAJAR, YA QUE EL PASAJERO (EN EL CASO DEL SER - VICIO DE SEGUNDA CLASE ORDINARIO) PAGA SU BOLETO YA SEA ANTES DE ABORDAR EL AUTOBUS O BIEN UNA VEZ QUE ESTA A BORDO DE ESTE.
- EN LA ACTUALIDAD POR TENER INSTALACIONES INADE - CUADAS EL PASAJERO PUEDE LLEGAR HASTA EL AUTOBUS - (ANDENES) Y ABORDARLO SIN TENER QUE PASAR POR LA SALA DE ESPERA YA QUE NO EXISTE UN CONTROL CORREC - TO POR NO EXISTIR CASETA DE VIGILANCIA.
- A SU VEZ SI EL PASAJERO PAGA A BORDO DE LA UNIDAD MUCHAS VECES NO SE LE ENTREGA BOLETO O COMPROBANTE DE PAGO (QUE A LA VEZ ES EL SEGURO DEL VIAJERO); POR OTRO LADO LA EMPRESA TIENE UN GRAVE PROBLEMA QUE ES LA PERDIDA DE INGRESOS.

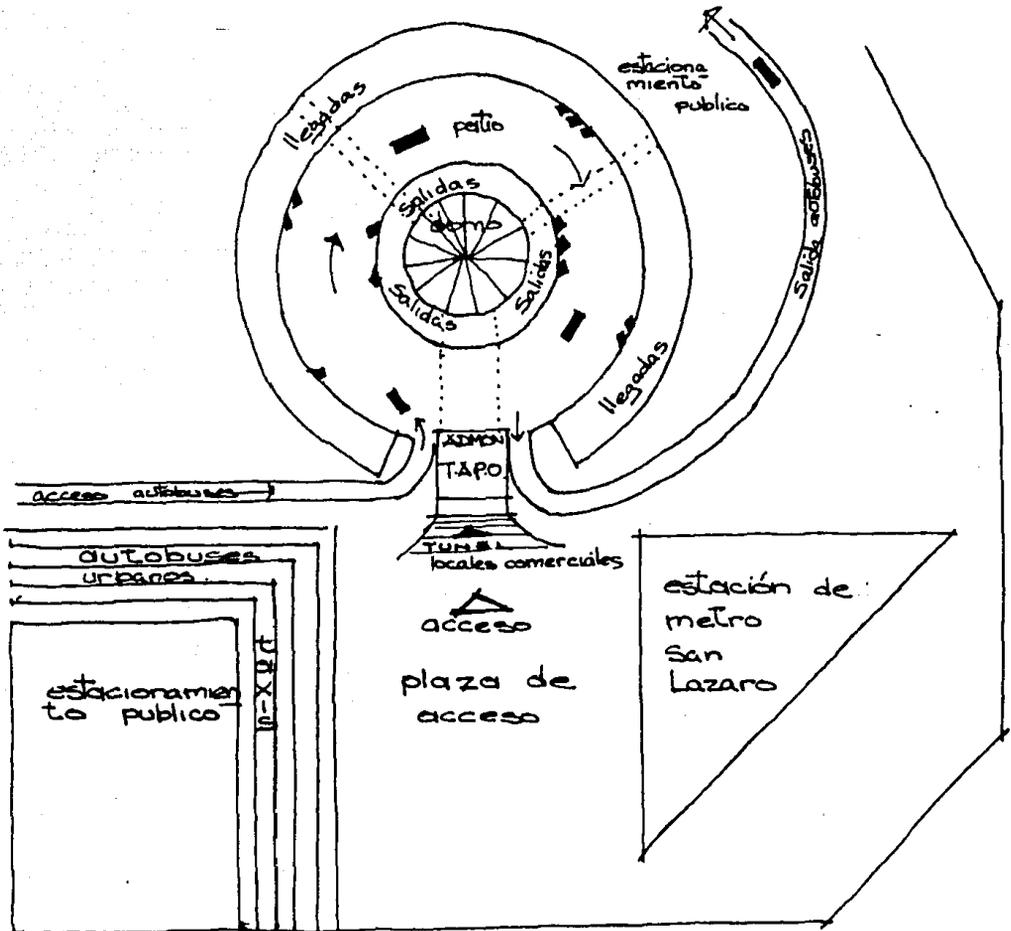
OTRO PROBLEMA ES EL ESTACIONAMIENTO DE AUTOBUSES:

- YA QUE AL NO TENER O EXISTIR UNA AREA PARA DICHA FUNCION; LOS CONDUCTORES ESTACIONAN LAS UNIDADES - EN EL AREA DE MANIOBRAS, PROVOCANDO PROBLEMAS DE - CIRCULACION Y A SU VEZ OCACIONANDO ACCIDENTES.

b).- ANALISIS DE ANTECEDENTES

EXISTEN VARIAS FORMAS DE ORGANIZAR LOS LOCALES O ESPACIOS EN LAS TERMINALES DE AUTOBUSES, MENCIONAREMOS ALGUNOS QUE POR SU IMPORTANCIA, MAGNITUD Y SERVICIO SON DE GRAN VALOR PARA NUESTRO ESTUDIO:

TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS DE
ORIENTE T.A.P.O. CD. MEXICO



- trazo de tipo radial.
- Separación de salidas y llegadas.
- utilizaciones de pasos a desnivel para separar circulaciones

LO FUNCIONAL.- SU ESQUEMA ES RADIAL Y ESTA GENERADO PRINCIPALMENTE POR LA CIRCULACION DE AUTOBUSES Y LA SEPARACION DE AREAS TALES COMO, SALA DE ESPERA (SALIDAS) Y SALAS DE LLEGADAS, QUE ESTAN PARA MAYOR FUNCIONALIDAD Y MENOS CONGESTIONAMIENTO DE PERSONAS, ESTAS SE ENCUENTRAN ZONIFICADAS POR LINEA DE AUTOBUSES Y NUMERO DE ANDENES, A SU VEZ MARCA LAS CIRCULACIONES SIN CREARLAS CONFLICTIVAS.

LA SOLUCION AL CRUCE DE CIRCULACIONES ES BASICAMENTE EL TUNEL, DENTRO DEL CUAL SE MANEJAN AREAS COMERCIALES Y DE EQUIPAJE.

EL EDIFICIO CUENTA CON UN ELEMENTO SIGNIFICATIVO QUE ES DE CONTROL ADMINISTRATIVO DE LA CENTRAL.

AL CENTRO DEL CONJUNTO SE ENCUENTRA EL RESTAURANT Y LA DULCERIA QUE SON COMO EL PUNTO DE REUNION DE TODO EL EDIFICIO.

EL USUARIO TIENE UN RECORRIDO MUY LOGICO Y SEGURO DENTRO DEL EDIFICIO, LLEGA EN TRANSPORTE:

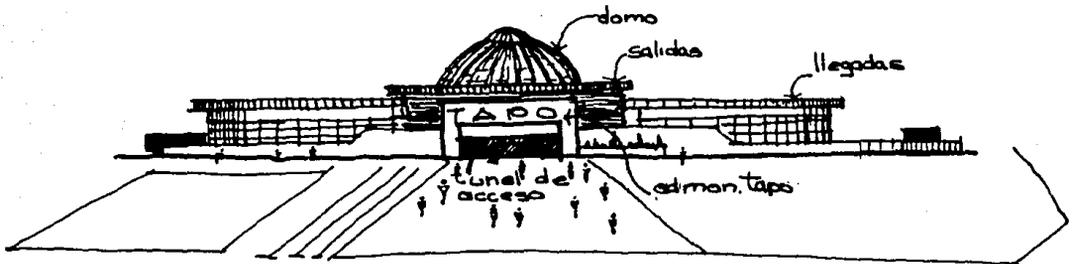
- METRO
- TAXI
- AUTOBUS URBANO
- AUTO PARTICULAR
- A PIE

POSTERIORMENTE CAMINA HACIA EL O LOS INGRESOS QUE SON TUNELES, PASA A UN AREA COMUN DE LA CUAL PUEDE PASAR A CUALQUIERA DE LAS TERMINALES(2da o 1era) DE CUALQUIER LINEA DE AUTOBUSES, ESTO FACILITA EL

ACCESO Y EL FLUJO RAPIDO Y EFICIENTE.

DENTRO DE LA SALA DE SALIDAS, LO PRIMERO ES PASAR A TAQUILLAS LUEGO A DOCUMENTAR EQUIPAJE Y/O A SALA DE ESPERA, POSTERIORMENTE A LOS ANDENES, FINALMENTE A ABORDAR EL AUTOBUS.

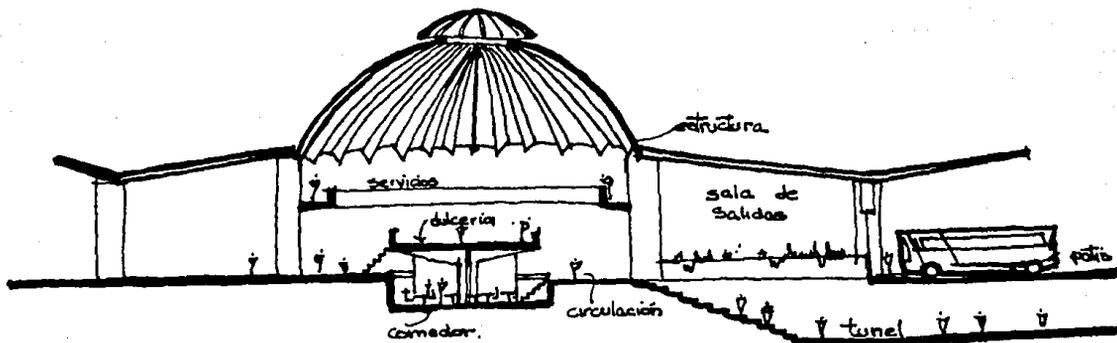
LO FORMAL.- EL EDIFICIO SE INTEGRA PERFECTAMENTE AL CONTEXTO, YA QUE ESTE NO TIENE ELEMENTOS SIGNIFICATIVOS, SU FORMA POR SER CIRCULAR ES AGRADABLE, ES MASIVO Y BIEN DEFINIDO, SU ALTURA ES CONSIDERABLE - PERO PROPORCIONADA A LA MAGNITUD DEL EDIFICIO.



COMO EN LA FUNCION EL CENTRO DEL EDIFICIO ES EL ELEMENTO PRINCIPAL DEL CONJUNTO, EL ELEMENTO REGEN - TE DE LA COMPOSICION EQUILIBRADO CON LA ZONA ADMINIS - TRATIVA.

LO ESPACIAL..- EL CONJUNTO TIENE UN GRAN VALOR ESPACIAL Y ES INTERESANTE EL HECHO DE CAMINAR POR LOS TUNELES CON LOS CAMBIOS DE NIVELES Y ALTURAS.

EL ESPACIO MAS IMPRESIONANTE ES EL DOMO, QUE TIENE UNA GRAN ALTURA, DONDE EL RESTAURANT ESTA MEDIO NIVEL ABAJO Y LA DULCERIA MEDIO NIVEL ARRIBA.



- EL MANEJO DE NIVELES ES DE GRAN VALOR.
- EL USO DE MATERIALES COMO ES EL CONCRETO, DAN LA IMPRESION DE QUE ES MUY SEGURO Y RESISTENTE.
- LOS PISOS ESTAN ACABADOS CON MARMOL, MUROS CON PANELES DE FORMICA Y ALGUNOS ACABADOS DE MADERA.
- USO DE COLOR PARA LA SEÑALIZACION Y DISTINCION DE LINEAS DE AUTOBUSES.

LO TECNICO.- EL SISTEMA ESTRUCTURAL ESTA BASICA MENTE CONSTITUIDO POR POSTENSADOS Y PRETENSADOS DE CONCRETO, MUROS CARTELA DE CONTENSIÓN EN LOS TUNELES Y GRANDES COLUMNAS PARA SOPORTAR GRANDES CLAROS Y LA ESTRUCTURA DEL DOMO QUE ESTA HECHO CON VIGAS CURVAS DE SECCION "T" Y CON APOYO INFERIOR DE ROTULA, EN SU PARTE SUPERIOR APOYADAS EN EL CENTRO CON UN ARO Y TENSORES PARA DAR FLEXIBILIDAD. ENTRE VIGA Y VIGA EXISTE DOMO DE ACRILICO QUE VA DISMINUYENDO DE TAMAÑO CONFORME ACIENDE LA ESTRUCTURA.

CONCLUSIONES.-

-LO FUNCIONAL.- DE LO MAS SIGNIFICATIVO DE ESTE EDIFICIO ES LA SEPARACION DE TIPO DE ANDEN (SALIDA Y LLEGADA), A SU VEZ DE SALAS DE ESPERA Y LLEGADA, -- GENERANDO POR SU TRAZO CIRCULAR UNA CIRCULACION SIN COMPLICACIONES Y DE GRAN FLUJO DE LOS AUTOBUSES, - CIRCULACIONES PEATONALES Y VEHICULARES SIN CRUCES.

-LO FORMAL.- SU FORMA AGRADABLE POR SER CIRCULAR Y GENERADA POR UN ELEMENTO REGENTE DE LA COMPOSICION TOMADA POR EL CRITERIO DE CREAR UN ESPACIO COMUN.

-LO ESPACIAL.- LOS TUNELES CON SUS CAMBIOS DE NIVEL ES Y SU TRATAMIENTO DE MATERIALES SON DE LOS ESPACIOS PRINCIPALES DEL EDIFICIO, ASI COMO DEL AREA COMUN E IMPRESIONANTE POR SU ALTURA SIN APLASTAR - PSICOLOGICAMENTE AL USUARIO ES UN ESPACIO MUY AGRADABLE.

-LO TECNICO.- EL USO DEL CONCRETO ES QUIZA UN TANTO INADECUADO DESDE EL PUNTO DE VISTA TEMPERATURA; YA QUE EN LA CIUDAD DE MEXICO LAS TEMPERATURAS SON - MUY BAJAS, PERO A SU VEZ EL USO DE LOS ELEMENTOS PREESFORZADOS NOS AYUDAN A LIBRAR GRANDES CLAROS, CREANDO UN EDIFICIO MASIVO E IMPRESIONANTE.

Investigación de Campo directamente en la central
T.A.P.O. ciudad de México.

I.3.- ANALISIS DEL USUARIO

2 TIPOS

a).-USUARIO PASAJE

b).-USUARIO EMPLEADO

a).- EXISTEN 3 TIPOS DE USUARIO PASAJERO;
VIAJERO QUE ARRIBA
VIAJERO QUE SALE
VIAJERO DE PASO

EN EL CASO DE LA CIUDAD DE XALAPA, EL PASAJE PRIN
CIPALMENTE LO CONSTITUYEN:

ESTUDIANTES

PERSONAS QUE ACUDEN A ESTA PARA TRAMITES LEGALES
COMERCIANTES

COMPRADORES, ETC.

EL 40 % DE LA POBLACION DE XALAPA LO CONSTITUYEN
ESTUDIANTES DE FUERA, QUE VIAJAN CONSTANTEMENTE POR
AUTOBUS A TODO EL ESTADO, Y ESTADOS COLINDANTES.

EL SEGUNDO TERMINO, POR SER XALAPA LA CAPITAL DEL
ESTADO, GRAN PARTE DEL PASAJE QUE VIAJA A ESTA CIU -
DAD ES PARA REALIZAR TRAMITES LEGALES.

TAMBIEN ES UN GRAN CENTRO COMERCIAL PARA PEQUEÑAS
POBLACIONES NO MUY LEJANAS Y CON FRECUENCIA (FINES
DE SEMANA) CONCURRE Y SALE MUCHO PASAJE A LA CIUDAD.

USUARIO TIPO b).- POR LINEA CAMIONERA, ES EL QUE USA EL EDIFICIO PARA BRINDAR SERVICIO, Y CONSTA DE:

- JEFE DE TERMINAL
 - TARJETERO
 - VOCEADOR (SALIDAS)
 - DESPACHADOR
 - INFORMADOR
 - EQUIPAJERO
 - ADMINISTRADOR (GERENTE ADMINISTRATIVO)
 - SECRETARIA (UNA O MAS)
 - SUB-GERENTE
 - JEFE DE TACOGRAFIA (CASO DE A.D.O. Y A.U.)
 - SECRETARIA TACOGRAFIA
 - MEDICO POR PARTE DE S.C.T. (PARA CONDUCTORES)
 - POLICIAS (JEFATURA)
- CONTACTO CON
EL
USUARIO

PERSONAL DE LA CENTRAL:

- PRESIDENTE DE TERMINAL
- VICE-PRESIDENTE
- ADMINISTRADOR
- TESORERO
- PERSONAL ADMINISTRATIVO
- PERSONAL DE ASEO

I.4.- ASPECTOS ESTADISTICOS

ANALISIS DEL FLUJO DE AUTOBUSES POR DIA:

ESTA SE CLASIFICA EN.-

SALIDAS LOCALES

SALIDAS DE PASO

LLEGADAS

CADA UNA DE ESTAS SE CLASIFICA A SU VEZ EN LINEAS DE 1era y 2da CLASE, CON EL FIN DE CONOCER AL FINAL EL AREA QUE REQUERIRA CADA TIPO DE SERVICIO:

LINEAS DE 1era CLASE.-

- A.D.O.

102 LOCALES

57 PASO

102 LLEGADAS

AUTOBUS ESTRELLAS

CAMIONEROS DE YUCATAN

LINEAS DE 2da CLASE.-

-A.U.

152 PASO

32 LOCALES

32 LLEGADAS

TEZIUTECOS

28 PASO

A.T.A.H.

20 PASO

MEXICO-TEXCOCO

30 PASO

TENEMOS QUE:

1era CLASE.-

SALIDAS LOCALES	102	
SALIDAS DE PASO	<u>57</u>	159

2da CLASE.-

SALIDAS LOCALES	32	
SALIDAS DE PASO	<u>230</u>	262

SALIDAS TOTALES POR DIA 421

134 AUTOBUSES X 0.86 % X 40 PERSONAS =
4610 PERSONAS / DIA.- LOCALES

287 AUTOBUSES X 0.40 % X 40 PERSONAS =
4592 PERSONAS / DIA .- PASO

DIA CRITICO 9202 PERSONAS / DIA
ACTUAL (SABADO O LUNES)^(I).

(I) INVESTIGACION DE CAMPO

EL INCREMENTO POBLACIONAL DE LA CIUDAD DE XALAPA PARA PODER OBTENER LA CAPACIDAD A LA QUE DEBERA RESPONDER EL EDIFICIO DENTRO DE 10 AÑOS ES NECESARIO TOMAR EN CUENTA EL INCREMENTO POBLACIONAL DE LA CIUDAD DE XALAPA, ESTE SERA DETERMINANTE EN EL ANALISIS DE AREAS.

EL INCREMENTO POBLACIONAL DE LA CIUDAD DE XALAPA ES DE 3.2 % ANUAL (2).

(2) PLAN DE DESARROLLO URBANO Y RURAL DEL ESTADO DE VERACRUZ 1980 SAHOP. XALAPA, VER.

DIAGRAMA GENERAL DE HORARIOS (LLEGADAS Y SALIDAS)

LINEA		HORA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
AUTOBUSES DE ORIENTE	1ª	2ª	[Grid with arrival and departure marks]																								
	3ª	4ª	[Grid with arrival and departure marks]																								
	5ª	6ª	[Grid with arrival and departure marks]																								
AUTOBUSES UNIDOS	1ª	2ª	[Grid with arrival and departure marks]																								
	3ª	4ª	[Grid with arrival and departure marks]																								
	5ª	6ª	[Grid with arrival and departure marks]																								
AUTOTRANSPORTES. TLAXCALA APIZACO HUAMANTLA			[Grid with arrival and departure marks]																								
TRANSPORTES TEZIUTECOS			[Grid with arrival and departure marks]																								
AUTOBUSES MEXICO TEXCOCO			[Grid with arrival and departure marks]																								
SALIDAS DE PASO	1ª	2ª	3	2		6	10	12	14	14	17	11	11	13	12	20	10	2	1	2	1	6	1	3			87
	2ª	3ª	3	2		7	2	6	5	3	5	5	4	6	6	7	15	13	6	4	6	3	5	3	3	3	3
SALIDAS LOCALES	1ª	2ª				2			1	1	3	2	1	2	4	2	16	2	1	1	2	1	2	1			32
	3ª	4ª	3	2		1	3	6	6	6	6	9	7	9	10	19	17	6	6	6	4	10	4	6	3	3	169
SUB TOTAL		1ª	3	2		7	10	13	15	17	19	12	13	17	14	24	21	12	16	16	9	11	12				262
LLEGADAS LOCALES	1ª	2ª	4	2	2	3	3	4	5	5	5	5	6	10	5	4	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	102
	3ª	4ª	2		1		1	1	2	1		3	10	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	32
TOTALES	1ª	2ª	7	4	2	4	6	12	13	11	11	14	13	14	14	24	22	13	9	13	9	14	6	11	6	5	261
	3ª	4ª	5	2	1	7	11	14	17	16	19	16	15	19	16	25	23	14	17	16	10	13	13	1	1	1	294

I.2.- CONCLUSIONES Y REQUISITOS

GENERO DEL EDIFICIO

EDIFICIO DE SERVICIO Y EQUIPAMIENTO URBANO; LA SOLUCION A ESTA PROBLEMÁTICA QUE PROVOCA LA DISPERSION DE LAS ACTUALES TERMINALES DE AUTOBUSES ES, UN EDIFICIO EN EL CUAL SE ENCUENTREN CENTRALIZADAS TODAS LAS TERMINALES DE AUTOTRANSPORTE PUBLICO FEDERAL. ESTE EDIFICIO DEBERA SATISFACER LAS NECESIDADES DEL USUARIO TIPO a). Y DE LAS EMPRESAS, PARA PODER BRINDAR UN SERVICIO RAPIDO, COMODO Y AGRA DABLE.

ES NECESARIO QUE EL EDIFICIO SATISFAGA LAS NECESIDADES DE AMBAS PARTES.

TIPOLOGIA FUNCIONAL

LOS COMPONENTES QUE CONFORMAN LA TERMINAL CENTRAL SERAN LOS SIGUIENTES:

- a).- SERVICIO TRANSPORTE URBANO (TAXIS)
- b).- ESTACIONAMIENTO
- c).- ACCESO PEATONAL
- d).- TUNEL PEATONAL
- e).- AREA COMERCIAL (CONCESIONES)
- f).- RESTAURANT
- g).- SERVICIOS PUBLICOS (TELEGRAFO, CORREO, TELEFONO)
- h).- SALAS DE ESPERA
- i).- BAÑOS
- j).- TAQUILLAS

- k).- EQUIPAJE
- l).- ANDENES
- m).- PATIO DE MANIOBRAS
- n).- ESTACIONAMIENTO AUTOBUSES
- o).- INGRESO Y EGRESO DE AUTOBUSES (CASSETAS-CONTROL)
- p).- OFICINAS ADMINISTRATIVAS POR EMPRESA
- q).- MEDICINA PREVENTIVA EN EL TRANSPORTE S.C.T.
- r).- OFICINAS ADMINISTRATIVAS DE CENTRAL TERMINAL

- AREAS DE SOPORTE, APOYO
 MANTENIMIENTO A.D.O.
 A.U.

ESTACIONAMIENTO DE AUTOBUSES
 MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO
 ASEO

ESPECTATIVAS FORMALES

- a).- SERVICIO DE TRANSPORTE URBANO: ESTE CONSTARA
 DE: AUTOBUSES DE SERVICIO URBANO
 AUTOBUSES DE SERVICIO SUB-URBANO
 TAXIS.
 TAXIS COLECTIVOS
 EN EL CASO DE LOS TAXIS SE SUGIERE UNA CASETA
 DE COBRO PARA MAYOR CONTROL.

- b).- ESTACIONAMIENTO: PUBLICO
 PRIVADO -AREA ADMINISTRATIVA O
 BIEN MARCADO Y ESPE -

CIAL PARA OFICINAS ADMINISTRATIVAS POR EMPRESA Y OFICINAS DE CENTRAL CAMIONERA.

- c).- ACCESO PEATONAL: ESTE DEBERA SER LO SUFICIENTEMENTE AMPLIO Y DE FACIL FLUJO, SIN CRUCE DE CIRCULACIONES.
- d).- TUNELES PEATONALES: DEBERAN SER BIEN RELACIONADOS CON LOS ACCESOS Y AREAS COMO SON AREA COMERCIAL, RESTAURANT, SERVICIOS PUBLICOS, SALAS, ETC.
- e).- AREA COMERCIAL: ESTA POR ACUERDO DEL SUBSECTOR AUTOTRANSPORTE, S.C.T. GOBIERNO DEL ESTADO; DEBE EXISTIR, YA QUE EVITA QUE EXISTAN PUESTOS QUE SON CONTAMINANTES ANTES Y DE MAL ASPECTO⁺
- f).- RESTAURANT: ESTE DEBE SER UN ESPACIO MUY AGRADEABLE Y FUNCIONAL, YA QUE GRAN CANTIDAD DE PASAJE ES DE PASO Y REQUIERE CONSUMIR ALIMENTOS; TAMBIEN ES UN LUGAR DE DESCANSO, DEBE SER COMODO.
- g).- SERVICIOS PUBLICOS: LOS SERVICIOS TALES COMO: TELEFONOS, TELEGRAFOS Y CORREO SON DE SUMA IMPORTANCIA Y POR DISPOSICION DE (S.C.T.) TODA CENTRAL DE AUTOBUSES FORANEODEBERA CONTAR CON DICHS SERVICIOS.
- h).- SALAS DE ESPERA: ESTAS DEBERAN TENER VISTA Y FLUJO HACIA LAS TAQUILLAS O BIEN HACIA LOS ANDENES,

+ Solo será zonificada

SU ALTURA DEBERA SER PROPORCIONAL A SU AREA.

ESPECTATIVAS FORMALES

LAS CARACTERISTICAS DE LA CENTRAL DEBEN CORRESPONDER AL NIVEL SOCIO-ECONOMICO DE LOS USUARIOS.

EL USUARIO PASAJERO ES DESDE CLASE BAJA (HUMILDE) HASTA CLASE MEDIA ALTA. POR EL COSTO DEL PASAJE Y COMODIDAD ES LOGICO QUE LA CLASE MEDIA Y MEDIA ALTA PREFIERAN Y PUEDAN VIAJAR EN 1era CLASE, EL RESTO POR LO REGULAR VIAJARA EN 2da CLASE. CABE MENCIONAR QUE ESTO ES RELATIVO, PORQUE NO TODOS LOS USUARIOS TIENEN LAS MISMAS CARACTERISTICAS.

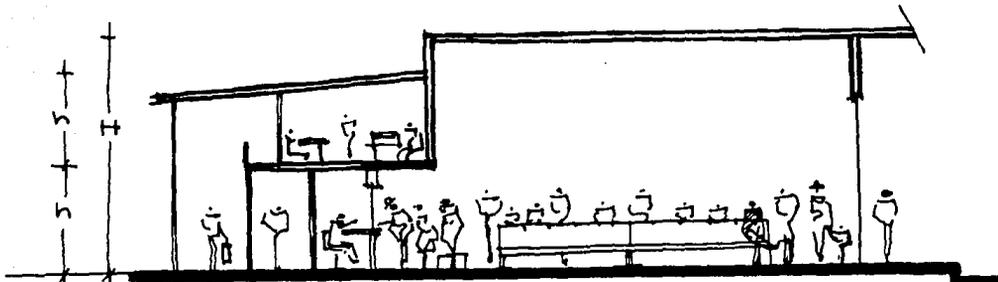
EL USUARIO EMPLEADO (PERSONAL DEL EDIFICIO); EN UN 90% PERTENECE A LA CLASE MEDIA.

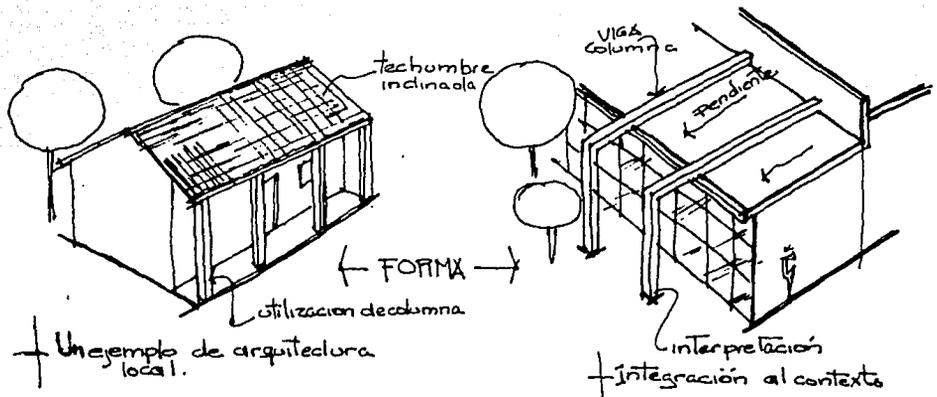
ESTO NOS DA LAS SIGUIENTES CONCLUSIONES:

INDEPENDIEMENTE DE LOS NIVELES SOCIO-ECONOMICO, EL TIPO DE MATERIALES TIENE QUE IR DE ACUERDO A LA ECONOMIA DE LAS EMPRESAS.

LOS ESPACIOS DEBERAN DAR LA IMPRESION DE SER AMPLIOS Y QUE EL USUARIO SIENTA QUE PUEDE FLUIR FACILMENTE.

LA ALTURA DEBE CORRESPONDER AL ESPACIO Y A SU USO ESTO SE PUEDE LOGRAR:





LOS ESPACIOS DEBEN CORRESPONDER AL NUMERO DE PERSONAS QUE VAN A USARLO.

NO DEBERA HABER CRUCES DE CIRCULACIONES, Y TRATAR DE QUE EL PASAJERO UNA VEZ ESTANDO EN EL AREA DE SALIDAS, PIERDA LO MENOS POSIBLE DE VISTA EL AREA DE AN DENES, ESTO SE PUEDE LOGRAR USANDO ELEMENTOS TRANSPARENTES.

LA FORMA DEL EDIFICIO DEBE CORRESPONDER A SU CONTEXTO Y A SU USUARIO.

EN CUANTO A SU FORMA, ESTA PUEDE SER LIBRE AUNQUE TRATANDO DE ADAPTARSE A LA CULTURA DE ESTA POBLACION.

EL CONTEXTO ES SELVATICO EN SU MAYORIA.

EL USO DE MATERIALES DE LA REGION AYUDARA POSITIVAMENTE A INTEGRARSE AL USUARIO, YA QUE SE IDENTIFICARA FACILMENTE CON SU PUEBLO Y COSTUMBRES.

CABE MENCIONAR QUE TAMBIEN SE PUEDE USAR CUALQUIER MATERIAL SIEMPRE Y CUANDO SEA LOGICO Y VIABLE SU USO.

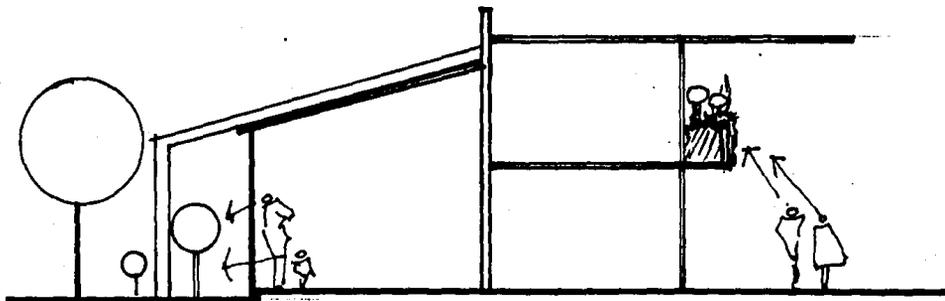
QUE RESPONDA A LAS NECESIDADES ESPACIALES (YA SEA COMO LIBRAR GRANDES CLAROS) SIN SALIRSE DE LA LOGICA

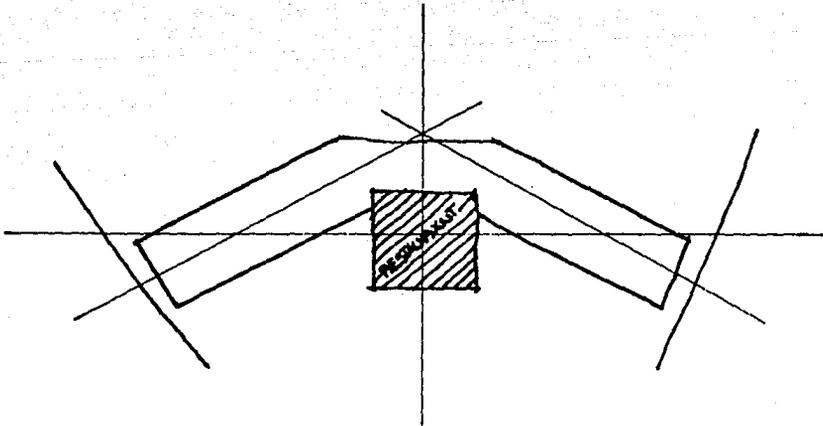
EL ESPACIO EN GENERAL DEBE SER FUNCIONAL Y DE DESCANSO, YA QUE EL PASAJE QUE SALE Y EL DE PASO ESTOS

DOS PRINCIPALMENTE, NECESITAN QUE LOS ESPACIOS SEAN AGRADABLES PARA PODER DESCANSAR DEL VIAJE QUE REALIZARON O EL QUE VAN A REALIZAR.

ESTO SE PUEDE LOGRAR HACIENDO QUE LOS ESPACIOS SEAN DE CONVIVENCIA; UN EJEMPLO PUEDE SER EL RESTAURANT, QUE APARTE DE DAR SERVICIO, PUEDE SER UN ELEMENTO CLAVE DE COMPOSICION EN EL CONJUNTO PARA QUE LAS PERSONAS ACUDAN A EL.

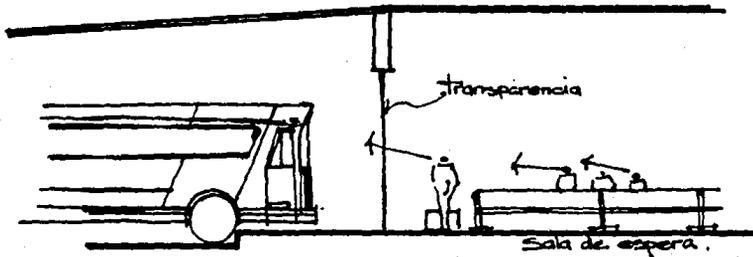
EL USO DE LA VEGETACION ES IMPORTANTE Y AYUDA A QUE EL ESPACIO SEA AGRADABLE. EN LAS CENTRALES CAMIONERAS ACUDE TODO TIPO DE PERSONAS Y ES IMPORTANTE QUE DE USARSE VEGETACION SE CUIDE Y SE UBIQUE DONDE EL USUARIO LA DETERIORE LO MENOS POSIBLE.





FUNCIONAL.- SE PUEDE LOGRAR UN ESPACIO (S) DE CONVIVENCIA EN EL CUAL PUEDA DESCANSAR EL PASAJERO ANTES O DESPUES DE REALIZAR SU VIAJE, PUEDE SER EL RESTAURANT, ELEMENTO DE REMATE O REGENTE DE LA COMPOSICION, ETC.

FUNCION-ESPACIO QUE EL USUARIO PASAJERO UNA VEZ QUE SE ENCUENTRA EN EL AREA DE SALIDAS, PIERDA DE VISTA LO MENOS POSIBLE EL AREA DE ANDENES SIN ESTAR NECESARIAMENTE EN ESTA.



CAPACIDAD

CALCULO DE LA DEMANDA A 10 AÑOS EN BASE AL INCREMENTO POBLACIONAL DE LA CIUDAD DE XALAPA, Y DATOS ESTADISTICOS DE CENTRALES CAMIONERAS.

LINEAS DE 1era CLASE.-

SALIDAS LOCALES

HORA PICO = 15.15 Hrs.

No. DE CAMIONES = 9

PORCENTAJE DE OCUPACION (100%) POR CAMION; 66 % OCUPACION, 20% POR FINES DE SEMANA, 14% POR IMPREVISTOS.

9 CAMIONES X 100% X 40 PASAJEROS X 1.10 (ACOMPANANTES) = 396 PERSONAS PARA 1995 (10 AÑOS).

396 X 1.032 = 542.6 = 543 PERSONAS

No. DE CAMIONES Y ANDENES PARA 1995

543 PERSONAS

0.66 + 20% X 40 PASAJEROS X 1.10 ACOMPANANTES = 14 AUTOBUSES.

14 AUTOBUSES = 14 ANDENES X 88 M²

AUTOBUS INCLUYENDO AREA PEATONAL. ESTACIONAMIENTO A 90° SIN INCLUIR AREA DE MANIOBRAS.

14 X 88 = 1232 M²

14 X 4.50 = 63 ML

SALIDAS DE PASO

HORA PICO = 14.30 Hrs.

No. DE AUTOBUSES = 11

11 AUTOBUSES X 0.80 OCUPACION X 40 PASAJEROS = 352

PROYECCION PARA 1995

352 X 1.032 ANUAL = 482

No. DE CAMIONES Y ANDENES PARA 1995

482

0.90 OCUPACION X 40 PASAJEROS = 13.3 = 13 AUTO-
BUSES.

13 AUTOBUSES = 13 ANDENES X 88 = 1144 M²

13 X 4.5 = 58.5 ML de ANDENES

LLEGADAS

HORA PICO = 11.00 Hrs.

No. DE AUTOBUSES = 6

6 AUTOBUSES X 100% X 40 PASAJEROS X 1.10 ACOMPAÑANTES =
264 PERSONAS

PROYECCION PARA 1995

264 X 1.032 ANUAL = 361 PERSONAS

No. DE CAMIONES Y ANDENES 1995

361

0.86% OCUPACION X 40 PASAJEROS X 1.10 ACOMPAÑANTES =
9.5 = 10 AUTOBUSES.

10 AUTOBUSES = 10 ANDENES X 88 M² = 880 M²
10 X 4.5 = 45 ML. de ANDENES

LINEAS DE 2da CLASE.-

SALIDAS LOCALES

HORA PICO = 14.30 Hrs.

No. DE AUTOBUSES = 4

4 AUTOBUSES X 100% X 40 PASAJEROS X 1.10 ACOMPAÑANTES =
176 PARA 1995

176 X 1.032 ANUAL = 241 PERSONAS

No. DE ANDENES Y CAMIONES PARA 1995

241

0.86% OCUPANTES X 40 PASAJEROS X 1.10 ACOMPAÑANTES =
6.5 = 7 AUTOBUSES

7 AUTOBUSES = 7 ANDENES x 88 M² = 616 M²

7 X 4.5 = 31.5 ML. de ANDENES

SALIDAS DE PASO

HORA PICO = 14.20 Hrs.

No. AUTOBUS = 16

16 AUTOBUSES X 0.80 X 40 PASAJEROS = 512 PASAJEROS
PROYECCION PARA 1995

512 X 1.032 ANUAL = 701 PASAJEROS

No. DE ANDENES Y CAMIONES PARA 1995

701

0.90% OCUPACION X 40 PASAJEROS = 19.47 = 20 AUTOBU-
SES.

20 AUTOBUSES = 20 ANDENES X 88 = 1760 M²

20 X 5.5 = 90 ML de ANDENES

LLEGADAS

HORA PICO = 10.00 Hrs.

No. DE AUTOBUSES = 3

3 AUTOBUSES X 100% X 40 PASAJEROS X 1.10 ACOMPAÑANTES=
132

PROYECCION PARA 1995

132 X 1.032 ANUAL = 181 PERSONAS

No. DE AUTOBUSES Y DE ANDENES PARA 1995

181

0.86 % OCUPACION X 40 PASAJEROS X 1.10 ACOMPAÑANTES=
4.78 = 5 AUTOBUSES

5 AUTOBUSES = 5 ANDENES X 88 M² = 440 M²

5 X 5.5 = 275 ML.

ESTACIONAMIENTO PUBLICO

Iera CLASE SALIDAS LOCALES

HORA PICO = 15.15 Hrs.

No. DE PERSONAS 1995 = 543

USAN AUTO PARTICULAR = 10%

VIAJAN 3 PASAJEROS POR AUTO EN XALAPA. DEL TOTAL DE AUTOS QUE LLEGAN A LAS TERMINALES EL 80% HACE USO - DEL ESTACIONAMIENTO.

543 PERSONAS X 10% = 54.3 PERSONAS

54.3 ÷ 3 PERSONAS/AUTO = 18.1 AUTOS

18.1 AUTOS X 80.0% = 14.48 = 15 AUTOS

SALIDAS DE PASO

HORA PICO = 14.30 Hrs.

No. DE PERSONAS = 482

40% SALEN DE LA TERMINAL

482 PERSONAS X 40% = 192.8 = 193 PERSONAS

RELACION CON SALIDAS LOCALES:

193 X 100 ÷ 543 (locales) = 35.54 = 36%

15 AUTOS X 36% = 54 = 6 AUTOS

LLEGADAS

HORA PICO = 11.00 Hrs.

No. DE PERSONAS = 361

361 X 100 ÷ 543 PERSONAS (locales) = 66.48 %

15 AUTOS (locales) X 66.48 % = 9.9 = 10 AUTOS

TOTAL DE AUTOS PARA Iera CLASE 31 AUTOS = 31 ESPACIOS

2da CLASE SALIDAS LOCALES

HORA PICO = 14.30 Hrs.

241 PERSONAS - 1995

241 X 10% = 24.1 PERSONAS

241 ÷ 3 PERSONAS/AUTO = 8 AUTOS

8 X 80% = 6.4 = 7 AUTOS

SALIDAS DE PASO

HORA PICO = 14.20 Hrs.

701 PASAJERO - 1995

40% SALEN DE TERMINAL

701 X 40% = 280 PERSONAS

RELACION CON SALIDAS LOCALES:

280 PERSONAS X 100 ÷ 241 (locales) = 116%

7 AUTOS LOCALES X 116% = 8 AUTOS

LLEGADAS

HORA PICO = 10.00 Hrs.

181 PERSONAS - 1995

181 X 100 ÷ 241 (locales) = 75%

7 AUTOS LOCALES X 75% = 5.25 = 6 AUTOS

TOTAL AUTOS PARA 2da CLASE:

21 AUTOS = 21 ESPACIOS

TOTAL AUTOS ESTACIONAMIENTO PUBLICO=52 AUTOS=52 ESPACIOS.

2.7 X 5 = 13.5 M²/AUTO X 1.30% circ.=17.55 M²/auto

17.55 M² X 52 AUTOS = 912.6 M² = 915 M²

ESTACIONAMIENTO PRIVADO

SE DARAN LUGARES DE ESTACIONAMIENTO DE ACUERDO A LA LISTA DE EMPLEADOS Y FUNCIONARIOS FEDERALES.

PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA EMPRESA:

JEFE DE TERMINAL	I LUGAR X 5 EMPRESAS=	5 LUGARES
ADMINISTRADOR	I LUGAR X 5 " "	= 5 " "
SUB-GERENTE	I LUGAR X 2 EMPRESAS=	2 LUGARES
JEFE DE TACOGRAFIA	I LUGAR X 2 " "	= 2 " "
		<hr/>
		14 lugares

PERSONAL ADMINISTRATIVO DE CENTRAL

PRESIDENTE Gral.	I LUGAR	= I LUGAR
VICE-PRESIDENTE	I LUGAR	= I LUGAR
ADMINISTRADOR	I LUGAR	= I LUGAR
TESORERO	I LUGAR	= I LUGAR
INTERVENTOR S.C.T.	I LUGAR	= I LUGAR
PATRULLAS POLICIAICAS	2 LUGAR	= 2 LUGARES
MEDICO S.C.T.	I LUGAR	= I LUGAR
		<hr/>
		8 LUGARES

TENEMOS UN TOTAL DE 22 LUGARES PARA ESTACIONAMIENTO PRIVADO.

$$17.55 \text{ M}^2/\text{AUTO} \times 22 \text{ AUTOS} = 386 \text{ M}^2 = 390 \text{ M}^2$$

No. DE TAQUILLAS POR LINEA CAMIONERA

PARA SALIDAS LOCALES

SE CONSIDERA QUE EL 86% DE LOS PASAJEROS QUE VAN A SALIR COMPRAN SU BOLETO EN EL LAPSO DE 15 Min. ANTES DE LA SALIDA DEL AUTOBUS:

Iera CLASE

No. DE PASAJEROS = 90% DE LAS PERSONAS ACUMULADAS EN LA HORA PICO.

$$543 \text{ PERSONAS} \times 0.90 = 488.7 \text{ PERSONAS} = 489 \text{ PERSONAS}$$

$$489 \text{ PERSONAS} \times 0.86 = 420 \text{ PERSONAS ATENDIDAS EN 15 Min.}$$

$$420 \text{ PERSONAS} \div 15 \text{ Min.} = 28 \text{ PERSONAS ATENDIDAS X Min.}$$

CONSIDERANDO QUE EL TIEMPO DE VENTA DE UN BOLETO ES DE 20 Seg., O SEA 3 BOLETOS POR MINUTO:

$$28 \text{ PERSONAS} \div 3 = 9.3 = 9 \text{ TAQUILLAS} \times 9 \text{ M}^2 / \text{TAQUILLA} \\ = 81 \text{ M}^2.$$

Iera CLASE PASO

482 PERSONAS

DE LOS PASAJEROS DE PASO EL 50% SE CONSIDERA QUE ABORDA EL AUTOBUS EN XALAPA.

$$482 \times 0.50 = 241 \text{ PASAJEROS}$$

TODAS ESTAS PERSONAS COMPRAN SU BOLETO 6 MINUTOS ANTES DE SU SALIDA, POR LO TANTO:

$$241 \div 6 = 40 \text{ PERSONAS/Min.}$$

$$40 \text{ PERSONAS} \div 3 \text{ BOLETOS} \times \text{Min.} = 13.3 = 13 \text{ PERSONAS} = \\ 13 \text{ TAQUILLAS.} \quad 13 \times 9 \text{ M}^2 / \text{TAQUILLAS} = 117 \text{ M}^2$$

2da CLASE A.U. LOCALES

241 PERSONAS 1995

241 X 90% = 216.9 = 217 PERSONAS

217 X 0.86 = 186.62 = 187 PERSONAS ATENDIDAS EN 15 M.

187 PERSONAS ÷ 15 MIN. = 12.4 = 13 PERSONAS/MIN.

13 PERSONAS ÷ 3 BOLETOS/MIN. = 4.33 = 5 PERSONAS =

5 TAQUILLAS x 9 M² = 45 M²

2da. CLASE A.U. PASO

306 PERSONAS 1995

306 PERSONAS X 0.50 QUE ABORDE = 153 PERSONAS

153 ÷ 6 min. = 25.5 = 26 PERSONAS/MIN.

26 PERSONAS ÷ 3 BOLETOS X MIN. = 8.6 = 9 PERSONAS =

9 TAQUILLAS X 9 M² = 81 M²

2da CLASE TEZIUTECOS PASO

44 PERSONAS 1995

44 PERSONAS X 0.50 QUE ABORDA = 22 PASAJEROS

22 PASAJEROS ÷ 6 MIN/TIEMPO DE COMPRA DE BOLETO =

3.66 = 4 PERSONAS/MIN.

4 PERSONAS/MIN. ÷ 3 BOLETOS/MIN. = 1.33 2 PERSONAS =

2 TAQUILLAS X 9 M² = 18 M²

2da CLASE A.T.A.H. PASO

132 PERSONAS PARA 1995

132 PASAJEROS X 0.50% QUE ABORDA = 66 PASAJEROS

66 PASAJEROS ÷ 6 MIN. = 11 PERSONAS/MIN.

11 PERSONAS ÷ 3 BOLETOS/MIN. = 3.66 = 4 PERSONAS =

4 TAQUILLAS X 9 = 36 M²

2da. CLASE MEXICO-TEXCOCO

219 PASAJEROS PARA 1995

219 PASAJEROS X 0.50% = 109 PASAJEROS

109 PASAJEROS ÷ 6 MIN./TIEMPO DE COMPRA DE BOLETO =

18 PERSONAS/MIN.

18 PERSONAS ÷ 3 BOLETOS X MIN. = 6 PERSONAS = 6 TA-

QUILLAS X 9 M² = 54 M²

EN TOTAL TENEMOS QUE:

1era CLASE

LOCAL 9 TAQUILLAS

PASO $\frac{13}{22}$ TAQUILLAS " " X 9 M² = 198 M²

2da CLASE

A.U. -

LOCAL 5 TAQUILLAS

PASO 9 " " 14 TAQUILLAS

TEXIUTECOS.-

PASO 2 TAQUILLAS 2 TAQUILLAS

A.T.A.H.-

PASO 4 TAQUILLAS 4 TAQUILLAS

MEXICO-TEXCOCO.-

PASO 6 TAQUILLAS 6 TAQUILLAS

$$2da \text{ CLASE TOTAL } 26 \text{ TAQUILLAS } \times 9 \text{ M}^2 = 234 \text{ m}^2$$

TOTAL:

1era CLASE = 22 TAQUILLAS

2da CLASE = 26 " "

EL AREA SERA DADA POR LOS PATRONES DE DISEÑO ;
 $\text{No. DE TAQUILLAS } \times \text{M}^2 / \text{TAQUILLA} = \text{M}^2$

AREA DE DOCUMENTACION DE EQUIPAJE, 1era CLASE

FORMULA LINEAS LOCALES

% CAMIONES DE CADA LINEA, EN HORA PICO POR OCUPACION
 X MALETAS POR PASAJERO = No. DE MALETAS.

$\text{M}^2 = \text{No. DE MALETAS. } \times \text{VOLUMEN DE UNA MALETA } \div \text{ALTURA}$

1era CLASE, A.D.O. Y CORDOBA/ESTRELLA, SALIDAS LOCALES.-

100% DE 9 CAMIONES = 9 CAMIONES

9 CAMIONES X 0.86 X 40 PASAJEROS X 0.50 MALETAS/PASAJERO = 154 MALETAS.

$154 \text{ MALETAS } \times 0.2 \text{ M}^3 \div 1.50 \text{ M/H} = 20.53 \text{ M}^2 = 20.5 \text{ M}^2$

SALIDAS PASO.-

100% X II AUTOBUSES X 0.40 X 40 PASAJEROS X 0.50
 MALETAS/PASAJERO = 88 MALETAS.

$88 \text{ MALETAS } \times 0.2 \text{ M}^3 \div 1.5 \text{ M} = 11.80 \text{ M}^2$

TOTAL 1era CLASE

LOCAL 20.5 M²

PASO 11.8 M²

$$\begin{array}{r}
 32.3 \text{ M}^2 \\
 \underline{5.86} \\
 38.16 \text{ M}^2
 \end{array}$$

AREA PARA DOCUMENTACION DE EQUIPAJE Iera CLASE

Iera CLASE LLEGADAS DE PASO.-

II AUTOBUSES X 0.20% (DESCIENDEN DEL 40%) X 40 PASAJEROS X 0.50 MALETAS/PERSONAS.

No. DE MALETAS = 44 MALETAS

$$44 \times 0.2 \text{ M}^3 \div 1.5 \text{ M} = 5.86 \text{ M}^2$$

CALCULO DE AREA ENTREGA DE EQUIPAJE

EL CALCULO SE HARA:

Iera CLASE

HORA PICO = 11.00

No. DE PASAJEROS = 361 PARA 1995

No. DE PASAJEROS X % DE MALETAS/PASAJERO = No. DE MALETAS.

No. DE MALETAS X AREA POR MALETA \div ALTURA = AREA PARA GUARDAR Y ENTREGAR EQUIPAJE

$$361 \times 0.50 = 180.5 \text{ MALETAS}$$

$$180.5 \times 0.2 \div 1.5 = 24 \text{ M}^2 \text{ ENTREGA DE EQUIPAJE Iera CLASE}$$

2da. CLASE

HORA PICO = 10.00 Hrs.

No. DE PASAJEROS = 181 PARA 1995

181 X 0.50 = 90.5 MALETAS
90.5 X 0.2 ÷ 1.5 = 12 M² ENTREGA DE EQUIPAJE 2da
CLASE.

SALAS DE ESPERA

SALIDAS 1era CLASE.-

52% LOCALES	543 PERSONAS	
48% PASO	482 " "	1025

EL 70% DE LAS PERSONAS EN SALA DE ESPERA ESTARA SENTADA, EL OTRO 30% (15% PARADAS y 15% CIRCULANDO)

1025 X 0.70% = 717 PERSONAS SENTADAS

UNA PERSONA SENTADA OCUPA 0.8 M²

717 X 0.8 = 574 M² SENTADAS

1025 X 0.15% = 154 PERSONAS PARADAS

UNA PERSONA PARADA CON BULTOS EN ZONA DE ESPERA OCUPA 1.30 M²

154 PERSONAS X 1.30 = 200 M² PARADAS

1025 X 0.15% = 154 PERSONAS CIRCULANDO

UNA PERSONA CIRCULANDO A PASO NORMAL OCUPA 1.30 M²

154 PERSONAS X 1.30 = 200 M² PERSONAS CIRCULANDO

574 + 200 + 200 = 974 M² 1era CLASE

PASO = 468 M²

LOCALES = 506 M²

LLEGADAS 1era CLASE.-

No. DE PASAJEROS = 361

$361 \times 0.15\% = 54$ PERSONAS SENTADAS

$54 \times 0.8 \text{ M}^2 = 43.2 \text{ M}^2$ PARA PERSONAS SENTADAS

$361 \times 0.425\% = 153.4 = 154$ PERSONAS CIRCULANDO

$154 \times 1.3 \text{ M}^2 = 200 \text{ M}^2$ PARA PERSONAS CIRCULANDO

$361 \times 0.425\% = 154$ PERSONAS PARADAS

$154 \div 7.5 \text{ min.} = 20.5$ PERSONAS

$20.5 \text{ PERSONAS} \times 1.3 \text{ M}^2 = 26.7 = 27 \text{ M}^2$ PARA PERSONAS
PARADAS.

TOTAL = $43.2 + 200 + 27 = 270.2 \text{ M}^2$ LLEGADAS 1era
CLASE

SALIDAS 2da CLASE.-

25% No. DE PASAJEROS LOCALES 241

75% " " " " PASO 701 942 PERSONAS

$942 \times 0.70\% = 660$ PERSONAS SENTADAS

$660 \times 0.8 \text{ M}^2 = 528 \text{ M}^2$ PERSONAS SENTADAS

$942 \times 0.15\% = 141$ PERSONAS PARADAS

$141 \times 1.30 \text{ M}^2 = 184 \text{ M}^2$ PARADAS

$942 \times 0.15\% = 141$ PERSONAS CIRCULANDO

$141 \text{ PERSONAS} \times 1.30 \text{ M}^2 = 184 \text{ M}^2$ CIRCULANDO

TOTAL:

$$\begin{aligned} 528 + 184 + 184 &= 896 \text{ M}^2 \\ \text{LOCALES} & 224\text{M}^2 \\ \text{PASO} & 672\text{M}^2 \end{aligned}$$

LLEGADAS 2da CLASE.-

No. DE PASAJERO = 181 PERSONAS

DEBIDO A QUE SON LLEGADAS SE CONSIDERA DAR ASIENTO AL 15% DEL TOTAL DE PERSONA.

$181 \times 0.15\% = 27.15 = 28$ PERSONAS SENTADAS

$28 \times 0.8 \text{ M}^2 = 22.5 \text{ M}^2$ PARA PERSONAS SENTADAS

EL OTRO 85% : 42.5% PERSONAS CIRCULANDO Y 42.5 PERSONAS QUE NECESITAN 7.5 min. PARA SALIR(PARADAS.)

$181 \times 0.425 = 76.9 = 77$ PERSONAS CIRCULANDO

$77 \times 1.3 \text{ M}^2 = 100 \text{ M}^2$ PARA PERSONAS CIRCULANDO

$77 \div 7.5 \text{ min.} = 10.2$ PERSONAS

$10.2 \times 1.3 \text{ M}^2 = 13.3 \times 4 = 13.5 \text{ M}^2$ PERSONAS PARADAS

TOTAL = $22.5 + 100 + 13.5 = 136 \text{ M}^2$ LLEGADAS 2da CLASE

SANITARIOS

1era CLASE.-

SALIDAS LOCALES, SE ESTIMA QUE EL 25% DE LAS PERSONS USAN LOS SANITARIOS , Y EL USO ES DE 3 MIN. PROMEDIO

5 USOS = 15 MIN. 20 CADA HORA

543 PERSONAS X 0.25 ÷ 20 = 7 MUEBLES X 2.12 M² =
14.84 M²

SALIDAS PASO.-

UN 50% DEL TOTAL DE LAS PERSONAS USAN LOS SANITA -
RIOS EN SALIDAS DE PASO .

482 X 0.50 ÷ 20 = 13 MUEBLES X 2.12 = 28 M²

26 M² = 12 M. HOMBRES

17 M² = 8 M. MUJERES

TOTAL DE MUEBLES EN SALIDAS = 20 MUEBLES

UN PROMEDIO DE 2.12 M²/MUEBLE INCLUYENDO CIRCULA -
CIONES.

20 M X 2.12 M²/M = 43 M² AREA SANITARIOS SALIDAS
Iera CLASE

LLEGADAS.-

SE ESTIMA QUE UN 40% DE LOS PASAJEROS DE LLEGADAS
USAN EL SANITARIO.

361 PERSONAS

361 PERSONAS X 0.40 ÷ 20 = 7 MUEBLES X 2.12 = 15 M²

AREA SANITARIOS LLEGADAS Iera CLASE.

2da. CLASE

SALIDAS LOCALES.-

24I PERSONAS

$$24I \times 0.25\% \div 20 = 3 \text{ MUEBLES} \times 2.12 = 6.36 \text{ M}^2$$

SALIDAS DE PASO.-

70I PERSONAS

$$70I \times 0.50 \div 20 = 18 \text{ MUEBLES}$$

$$18 \times 2.12 = 38 \text{ M}^2 \text{ SANITARIOS SALIDAS 2da CLASE}$$

TOTAL 2I MUEBLES

I3 HOMBRES

8 MUJERES

LLEGADAS.-

I8I PERSONAS

$$I8I \times 0.40\% \div 20 = 4 \text{ MUEBLES} \times 2.12 = 8.5 \text{ M}^2 \text{ SANITA-}$$

RIOS LLEGADAS 2da
CLASE

RESTAURANT / CAFETERIA

SE ESTIMO QUE EL 20% DEL TOTAL DEL PASAJE DE SALIDAS
LOCALES EN HORA PICO ESTARA SENTADO Y HARA USO DEL
RESTAURANT, OCUPANDO I.30 M² UNA PERSONA COMIENDO.

Iera CLASE = 543 PASAJEROS

2da CLASE = 24I " "

total 784 " " EN HORA PICO PARA I995

$$784 \times 0.20\% = I56.8 \text{ PERSONAS}$$

$$156 \times 1.30 \text{ M}^2/\text{P} = 203 \text{ M}^2$$

SALIDAS DE PASO.-

SE ESTIMO UN TOTAL DE 25% USAN EL RESTAURANT.

1era CLASE	482 PASAJEROS		
2da CLASE	<u>701</u>	"	"
total	1183	"	"

$$1183 \times 0.25 = 296 \text{ PERSONAS}$$

$$296 \times 1.30 = 385 \text{ M}^2$$

LLEGADAS.-

SE ESTIMO EL 10 % HARA USO DEL RESTAURANT.

1era CLASE	361 PERSONAS		
2da CLASE	<u>181</u>	"	"
total	542	"	"

$$542 \times 0.10 = 54 \text{ PERSONAS}$$

$$54 \times 1.30 = 70.2 \text{ M}^2$$

$$\text{TOTAL DE AREA PARA COMEDOR} = 203 + 385 + 70 = 658 \text{ M}^2$$

PARA COCINA UN 30% DEL AREA DE COMEDOR

$$658 \times 0.30 = 198 \text{ M}^2$$

-W.C.PUBLICOS=506 USAN EL RESTAURANT Y EL 38% DE ESTOS

$$\text{USAN SANITARIOS} \therefore 506 = 9.61 \text{ MUEBLES} \times 2.12 = 20.4 + \text{CIRC.} = 24 \text{ M}^2$$

LOCALES PARA CONCESIONES COMERCIALES

SE TENDRAN MODULOS DE 6 X 6 Mts. = 36 M² PARA REN -
TARSE EL NUMERO QUE SE DESEE.

UN TOTAL DE 16 MODULOS X 36 M²/Mod. = 576 M²

SERVICIOS DE COMUNICACIONES

TELEFONOS PUBLICOS.- 1era CLASE

LOCALES:

SE DARA UN TELEFONO POR CADA 200 PASAJEROS EN HORA
PICO.

543 PERSONAS ÷ 200 = 2.7 = 3 TELEFONOS X 0.7 M²/TEL.=
2.1 M²

PASO:

482 PERSONAS ÷ 200 = 2.5 = 3 TELEFONOS X 0.7 M²/TEL.=
2.1 M²

LLEGADAS:

361 PERSONAS ÷ 200 = 1.8 = 2 TELEFONOS X 0.7 M²/TEL.=
1.4 M²

TELEFONOS PUBLICOS.- 2da CLASE

LOCALES:

241 PERSONAS ÷ 200 = 1.2 = 2 TELEFONOS X 0.7 M²/TEL.=
1.4 M²

PASO:

701 PERSONAS ÷ 200 = 3.5 = 4 TELEFONOS X 0.7 M²/TEL.=
2.8. M²

LLEGADAS:

181 PERSONAS \div 200 = 0.9 = 1 TELEFONO X 0.7 M²/TEL.=
0.7 M²

CASETA DE LADA.-

SE DARA UNA CASETA POR CADA TIPO DE SERVICIO.

LOCAL SALIDA = I	= 0.70 M ²	
LOCAL LLEGADA = I	= 0.70 M ²	
DE PASO = I	= <u>0.70 M²</u>	
sub total	2.10 M ²	
area de conmutador y espera.	+ <u>9.0 M²</u>	
	11.10 M ²	TOTAL

CORREO.-

CONTARA CON 3 EMPLEADOS = 25 M²

UNA BARRA
DOS ESCRITORIOS
CIRCULACION
GUARDADO

TELEGRAFO.-

AREA 15 M²
UNA BARRA
DOS ESCRITORIOS
UN GUARDADO
ATENDIDO POR DOS EMPLEADOS

INFORMACION TURISTICA.-

UN CUBICULO PARA UNA PERSONA

UNA BARRA

UN ESCRITORIO

GUARDADO

CIRCULACION

LOCKERS PARA EQUIPAJE.-

SE PROPORCIONARA UN LOCKER POR CADA IO PASAJEROS EN
HORA PICO.

1era CLASE:

SALIDAS LOCALES $1386 \div 10 = 138.6 = 140$ LOCKERS

SALIDAS PASO

LLEGADAS

$140 \text{ LOCKERS} / 3 = 47$ MODULOS

$47 \times 0.28 = 13.5 \text{ M}^2$

2da. CLASE:

TOTAL DE PASAJEROS $1123 \div 10 = 112.3 = 113$ LOCKERS

$\div 3 = 38$ MODULOS

$38 \times 0.28 \text{ M}^2 = 11 \text{ M}^2$

MEDICINA PREVENTIVA EN EL TRANSPORTE S.C.T.-

UNA CAMA

UN BOTIQUIN

UN LAVABO

AREA = 10 M²

UN ESCRITORIO

CIRCULACION

OFICINAS ADMINISTRATIVAS. GRAL. DE LA CENTRAL.-

OFICINA PRIVADO (PRESIDENTE GENERAL)	12 M ²
" " " " (VICE-PRESIDENTE)	12 M ²
" " " " (ADMINISTRADOR)	12 M ²
" " " " (TESORERO)	12 M ²
	<u>48 M²</u>

AREA ADMINISTRATIVA:

DOS SECRETARIAS	<u>14 M²</u>
	14 M ²

SALAS DE JUNTAS 12 PERSONAS	<u>27 M²</u>
	27 M ²

OFICINAS =	89 M ²
BAÑOS =	<u>10.6</u>
TOTAL	99.6 M ²

BAÑOS POR REGLAMENTO

HOMBRES I W.C. ; I Ming; I LAVABO X CADA 400 M²
DE OFICINA.

MUJERES I W.C.; I LAVABO X GADA 300 m² DE OFICINA

HOMBRES I W.C.; UN MING; UN LAVABO = 3 MUEBLES X

2.12m²/m = 6.36 m²

MUJERES I W.C.; UN LAVABO = 2 m X 2.12 m²/m = 4.24 m²
10.6 m²

OFICINAS ADMINISTRATIVAS POR LINEA CAMIONERA.-

A.D.O. Y A. U.

OFICINA GERENTE ADMINISTRATIVO = 12 m²
" " SUB- GERENTE = 12 m² 24 m²

AREA DE TACOGRAFIA

JEFE Y SECRETARIA = 14 m²
MOBILIARIO TACOGRAFIA = 9 m² 23 m²

AREA SUB-SECRETARIAL

3 SECRETARIAS = 21 m² 21 m²
I RECEPCIONISTA = 9 m² 9 m²
c/ESPERA OFICINAS 77 m²
BAÑOS 10.6 m²
87.6 m²

A.D.O. = 87.6 m²

A.U. = 87.6 m²

APIZACOS, TEZIUTECOS, MEXICO-TEXCOCO

OFICINA GERENTE ADMINISTRATIVO = 12 m² 12 m²

UNA SECRETARIA	=	7 M ²	7 M ²	
UNA RECEPCIONISTA				
C/ESPERA	=	9 M ²	9 M ²	28 M ²

APIZACOS = 28 M²
 TEZIUTECOS = 28 M² 10.6 M² DE BAÑOS
 MEXICO-TEXCOCO 28 M² PARA LAS 3 EMPRESAS

ZONA DE OPERADORES .-
 A.D.O. Iera CLASE

30 CONDUCTORES 1995

I.O 32 % INCREMENTE PARA 1995

30 X I.032 (10 AÑOS) = 4 I CONDUCTORES

TOTAL DE 4I CONDUCTORES PARA 1995

SE TOMARA EL 50% DE LOS OPERADORES, O SEA 2I

VESTIBULO = 9 M²

SALA T.V. = 35 M²

DORMITORIOS 5,60 X 2I = 117.6 M²; 5.60 CAMA C/CIR.

SANITARIOS 6 USOS X HORA X MUEBLE

$$\frac{2I}{6} = 3.5 = 4 \text{ MUEBLES } 2 \text{ W.C.}$$

2 MINGITORIOS

LAVABOS Y REGADERAS I POR CADA 9 USUARIOS; O SEA

5 LAVABOS Y 5 REGADERAS

4 MUEBLES X 2.12 M² = 8.48

5 MUEBLES X 2.12 M² = 10.60

5 REGADERAS X 1.62 M² CON CIRCULACION 8.10

SANITARIOS TOTAL 27.18 M²

AREA DE DESPACHADORES	= 22 TAQ. x 2.53 M ² =	55.66 M ²
AREA DE TARJETEOS		
(uno por cada 3 desp.)	= 8 TARJ. x 3.15 M ² =	25.2 M ²
BAÑO PRIVADO	=	<u>6.36 M²</u>
		108.22 M ²

A.U.

OFICINA JEFE DE TERMINAL=		12.00 M ²
AREA DE BOLETOS	=	9.00 M ²
AREA DE DESPACHADORES	= 14 TAQ. x 2.53 M ² =	35.42 M ²
AREA DE TARJETEOS	= 5 TAR. x 3.15 M ² =	15.75 M ²
BAÑO PRIVADO	=	<u>6.36 M²</u>
		78.53 M ²

APIZACOS

OFICINA JEFE DE TERMINAL=		12.00 M ²
AREA DE BOLETOS	=	3.00 M ²
AREA DE DESPACHADORES	= 4 TAQ. x 2.53 M ² =	10.12 M ²
AREA DE TARJETEOS	= 1 TAR. x 3.15 M ² =	<u>3.15 M²</u>
		28.27 M ²

TEZIUTECOS

OFICINA JEFE DE TERMINAL=		12.00 M ²
---------------------------	--	----------------------

AREA DE BOLETOS	=		3.00 M ²
AREA DE DESPACHADORES	= 2 TAQ. x 2.53 M ²	=	5.06 M ²
AREA DE TARJETEROS	= 1 TAR. x 3.15 M ²	=	<u>3.15 M²</u>
			23.21 M ²

MEXICO-TEXCOCO

OFICINA JEFE DE TERMINAL	=		12.00 M ²
AREA DE BOLETOS	=		3.00 M ²
AREA DE DESPACHADORES	= 6 TAQ. x 2.53 M ²	=	15.18 M ²
AREA DE TARJETEROS	= 2 TAR. x 3.15 M ²	=	<u>6.30 M²</u>
			36.48 M ²

APIZACOS, TEZIUTECOS, MEXICO-TEXCOCO

BAÑO PRIVADO COMUN	=		6.36 M ²
--------------------	---	--	---------------------

CASSETAS DE SONIDO	= 2 x 4.00 M ²	=	8.00 M ²
--------------------	---------------------------	---	---------------------

JEFATURA DE POLICIA MUNICIPAL.-			20.00 M ²
---------------------------------	--	--	----------------------

OFICINA
SEPARO
BAÑO

CUARTO DE ASEO.-			25.00 M ²
------------------	--	--	----------------------

CUARTO DE MANTENIMIENTO/ MAQUINAS, BODEGA.-			50.00 M ²
---	--	--	----------------------

CASETA DE CONTROL DE AUTOBUSES = $2 \times 5 \text{ M}^2 = 10.00 \text{ M}^2$

RESUMEN DE AREAS.-

- ANDENES Y CARRILES DE ESTACIONAMIENTO

1 ^a	SALIDAS LOCALES	14 ANDENES = 63 ML. =	1232	M ²	
	SALIDAS DE PASO	13 ANDENES = 58.5ML.=	1144	M ²	
	LLEGADAS LOCALES	10 ANDENES = 45 ML. =	880	M ²	2376
2 ^{da}	SALIDAS LOCALES	7 ANDENES = 31.5ML.=	616	M ²	
	SALIDAS DE PASO	20 ANDENES = 90 ML. =	1760	M ²	2376
	LLEGADAS LOCALES	5 ANDENES = 22.5ML.=	440	M ²	

ESTACIONAMIENTO PUBLICO.-

1 ^a	SALIDAS LOCALES	15 AUTOS		
	SALIDAS DE PASO	6 AUTOS		
	LLEGADAS LOCALES	<u>10 AUTOS</u>	31 AUTOS	
2 ^{da}	SALIDAS LOCALES	7 AUTOS		
	SALIDAS DE PASO	8 AUTOS		
	LLEGADAS LOCALES	<u>6 AUTOS</u>	<u>21 AUTOS</u>	
			<u>52 AUTOS</u>	915 M ²

ESTACIONAMIENTO.- PRIVADO

22 AUTOS 390 M²

TAQUILLAS.-

A.U.

Iera	LOCALES	9 taq.	81 M ²	
	PASO	13 taq.	<u>117 M²</u>	198 M ²

2da	LOCALES	5 taq.	45 M ²	
	PASO	<u>9 taq.</u>	81 M ²	
			I4	

TEXIUTECOS

PASO 2 taq. 18 M²

A.T.A.H.

PASO 4 taq. 36 M²

MEXICO-TEXCOCO

PASO	<u>6 taq.</u>	<u>54 M²</u>	
	26 taq.	234 M ²	<u>234 M²</u>
		TOTAL	432 M ²

DOCUMENTACION EQUIPAJE.-

Iera	SALIDAS LOCALES	20.5 M ²	
	SALIDAS PASO	11.80	32.3 M ²
	LLEGADAS P/entrega	5.86	38.20 M ²

ENTREGA DE EQUIPAJE.-

1era. CLASE 24 M²

SALAS DE ESPERA.-

1era CLASE	SALIDAS	M ²	PNS. SENTADAS
	LOCALES	506	372
	SALIDAS		
	PASO	468	344
	total	974	

1era CLASE	LLEGADAS	270	54
------------	----------	-----	----

2da CLASE SALIDAS		M ²	PNS. SENTADAS
	SALIDAS LOC.	224	165
	SALIDAS PASO	672	495
	total	896	

2da CLASE	LLEGADAS	136	28
-----------	----------	-----	----

OFICINA ADMINISTRACION GENERAL.-

99.6 M²

OFICINAS ADMINISTRATIVAS

OFICINA	A.D.O.	87.6 M ²
OPERADORES		188.78 M ²
OFICINA	A.U.	87.6 M ²
OPERADORES		61.32 M ²
OFICINA	APIZACOS	28 M ²
OFICINA	TEZIUTECOS	28 M ²

OFICINA MEXICO-TEXCOCO	28 M ²
W.C. ATAH-TEZIUTECOS-MEXICO/TEXCOCO	10.6M ²

ADMINISTRACION POR EMPRESA Y SERVICIO AL PUBLICO.-

1 ^a A.D.O.	108.22	M ²
2 ^{da} A.U.	78.53	M ²
APIZACOS	28.27	M ²
TEZIUTECOS	23.21	M ²
MEXICO-TEXCOCO	36.48	M ²
W.C. ATAH, TEZIUTECOS, MEXICO-TEY.	6.36	M ²

CASSETAS DE SONIDO Y CONTROL DE SALIDAS

2 x 4.00 M²=8.00 M²

RESTAURANT.-

AREA COMEDOR	653 M ²	
AREA COCINA	<u>198 M²</u>	
		855 M ²

SANITARIOS EN SALA DE ESPERA.-

1era CLASE	SALIDAS	20 MUEBLES	43 M ²
	LLEGADAS	7 MUEBLES	15 M ²
2da CLASE	SALIDAS	21 MUEBLES	44.5 M ²
	LLEGADAS	4 MUEBLES	8.5 M ²

LOCALES COMERCIALES.-

16 MODULOS DE 36 M² C/U 576 M²

TELEFONOS PUBLICOS.-

1era	LOCALES	3 TELEFONOS	2.1 M ²	
	PASO	3 TELEFONOS	<u>2.1 M²</u>	4.2 M ²
	LLEGADAS	2 TELEFONOS	1.4 M ²	1.4 M ²
2da	LOCALES	2 TELEFONOS	1.4 M ²	
	PASO	4 TELEFONOS	<u>2.8 M²</u>	4.2 M ²
	LLEGADAS	1 TELEFONO	0.7 M ²	0.7 M ²
CASETA LADA		3 TELEFONOS	2.10 M ²	

CONMUTADOR Y ESPERA.- 9.0 M² II.10 M²

CORREO.- 25 M²

I BARRA

2 ESCRITORIOS

GUARDADO

TELEGRAFO.- 15 M²

I BARRA

2 ESCRITORIOS

GUARDADO

INFORMACION TURISTICA.- 5 M²

I BARRA

I ESCRITORIO

GUARDADO

LOCKERS PARA EQUIPAJE.-

Iera. I40 LOCKERS ÷ 3 = 47 MODULOS I3.5 M²

2da II13 LOCKERS ÷ 3 = 38 MODULOS II M²

MODULO MEDICO S.C.T.-

10 M₂

10.00 M²

JEFATURA DE POLICIA.-

20M²

CUARTO DE ASEO.-

25 M²

CUARTO MANTENIMIENTO.-

50 M²

CASETA CONTROL.- 2

5 M² c/u

M² CONSTRUIDOS

ANDENES Y CARRILES	6072 M ²
ESTACIONAMIENTO	1305 M ²
TAQUILLAS	432 M ²
DOCUMENTACION DE EQUIPAJE	38 M ²
TUNEL DE SERVICIO DE EQUIPAJE	229 M ²
ENTREGA DE EQUIPAJE	36 M ²
SALAS DE ESPERA	2276 M ²
RESTAURANT Y ALIMENTOS FRIOS	856 M ²
SANITARIOS PUBLICOS	135 M ²
LOCALES COMERCIALES EN CONCECION	576 M ²
TELEFONOS PUBLICOS	23.7
CORREO	25 M ²
TELEGRAFO	15 M ²
INFORMACION TURISTICA	5 M ²
LOCKERS PARA EQUIPAJE	24.5
MODULO MEDICO S.C.T.	10 M ²
OFICINAS GENERALES CAXAVER	99.6
OFICINAS ADMINISTRATIVAS POR EMPRESA	269.8
ADMINISTRACION Y SERVICIO AL PUBLICO	281.07
JEFATURA POLICIACA	20 M ²
CUARTO DE ASEO	25 M ²
CUARTO DE MANTENIMIENTO Y MAQUINAS	50 M ²
CASSETAS DE CONTROL DE AUTOBUSES	10 M ²
DORMITORIOS DE CONDUCTORES	250.7
CASSETAS DE SONIDO Y SALIDAS	8 M ²
CIRCULACIONES	1188 M ²
	14260.37 m ²

2.- REQUISITOS AMBIENTALES

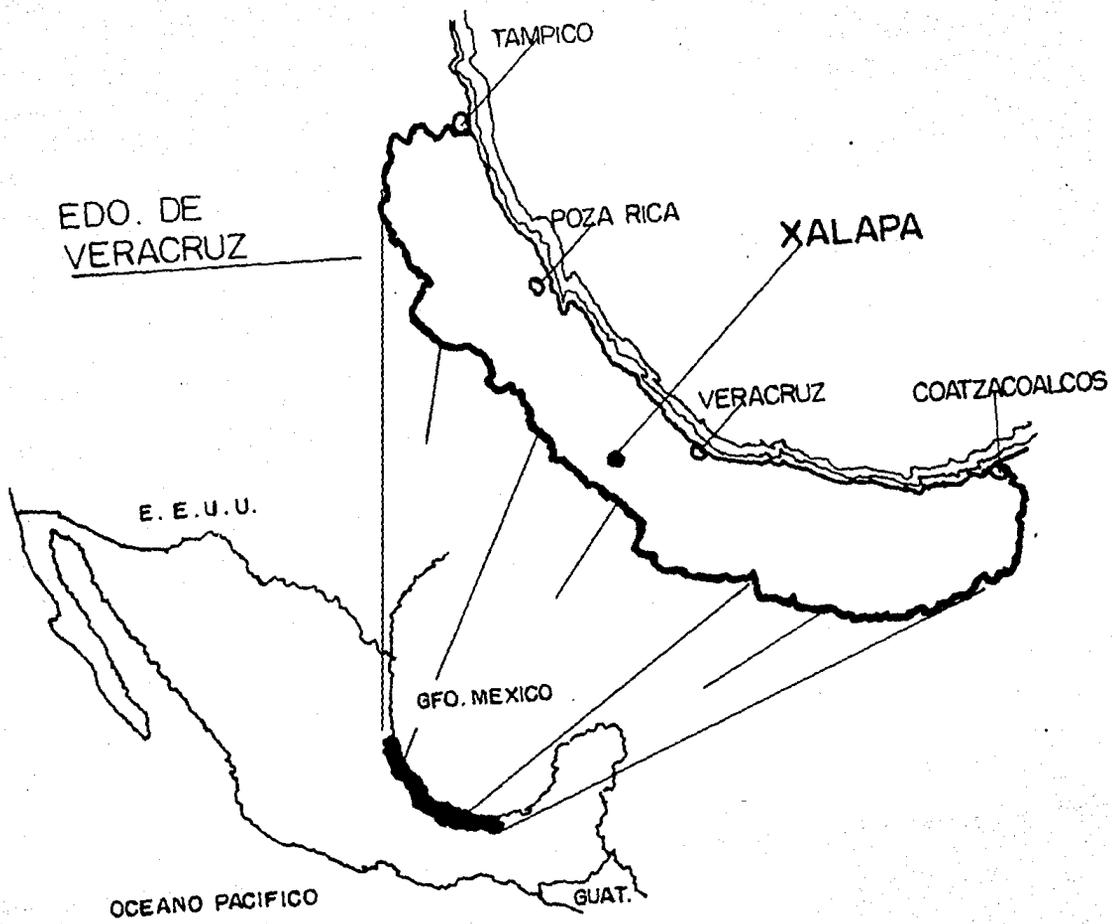
2.I.- ANALISIS DEL MEDIO FISICO

2.I.I.- EL TERRENO

- a).- SE ENCUENTRA UBICADO EN LA CARRETERA MEXICO-VERACRUZ, (AV. CIRCUNVALACION AL NOR-MORESTE DE LA CIUDAD).
- b).- SE ELIGIO ESTE TERRENO POR LAS SIGUIENTES RAZONES:
- ESTA UBICADO EN UNA ZONA DE FACIL ACCESO. TANTO PARA EL PEATON COMO PARA LAS UNIDADES.
 - SE ENCUENTRA DENTRO DE LA ZONA URBANA PARA QUE NO ESTE MUY ALEJADA DE LA ZONA COMERCIAL, ADMINISTRATIVA Y POBLACIONAL DE CLASE MEDIA-BAJA.
- c).- EL TERRENO SE ENCUENTRA EN UNA ZONA DONDE EXISTEN TODOS LOS SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA. DE SER NECESARIO ALGUN SERVICIO, YA SEA COMO: CREAR ACCESOS ESPECIALES, EL GOBIERNO DEL ESTADO ES EL QUE TIENE LA RESPONSABILIDAD DE PROPORCIONARLO.⁽¹⁾
- d).- SU CONSTITUCION GEOLOGICA ES:
- ROCAS IGNEAS
- CLASIFICACION DEL SUELO:
- GLEY 50%
 - GHERNOZEN 50%⁽²⁾

(1)ACUERDO TOMADO POR S.C.T., 21 Abril; Xalapa Ver.

(2)PLAN DE DESARROLLO URBANO Y RURAL DEL EDO. DE Ver.



EN LA ZONA CENTRO DE LA CIUDAD ES DONDE SE EN CUENTRA EL MAYOR MOVIMIENTO COMERCIAL, Y DE LAS PERSONAS QUE MAS USAN EL AUTOBUS PARA TRANSPORTARSE SON LAS QUE ACUDEN A XALAPA A COMPRAR O VENDER PRODUCTOS.

TAMBIEN EN EL CENTRO DE LA CIUDAD ES DONDE ESTA UBICADA LA ZONA ADMINISTRATIVA. POR SER XALAPA LA CAPITAL DEL ESTADO DE VERACRUZ, MUCHAS PERSONAS ACUDEN A ESTA PARA TRAMITES LEGALES.

ESTAS CARACTERISTICAS HACEN QUE LA ZONA CENTRO SEA DONDE EXISTA EL MAYOR FLUJO DE PERSONAS Y LAS QUE UTILIZAN EL AUTOTRANSPORTE PUBLICO FEDERAL.

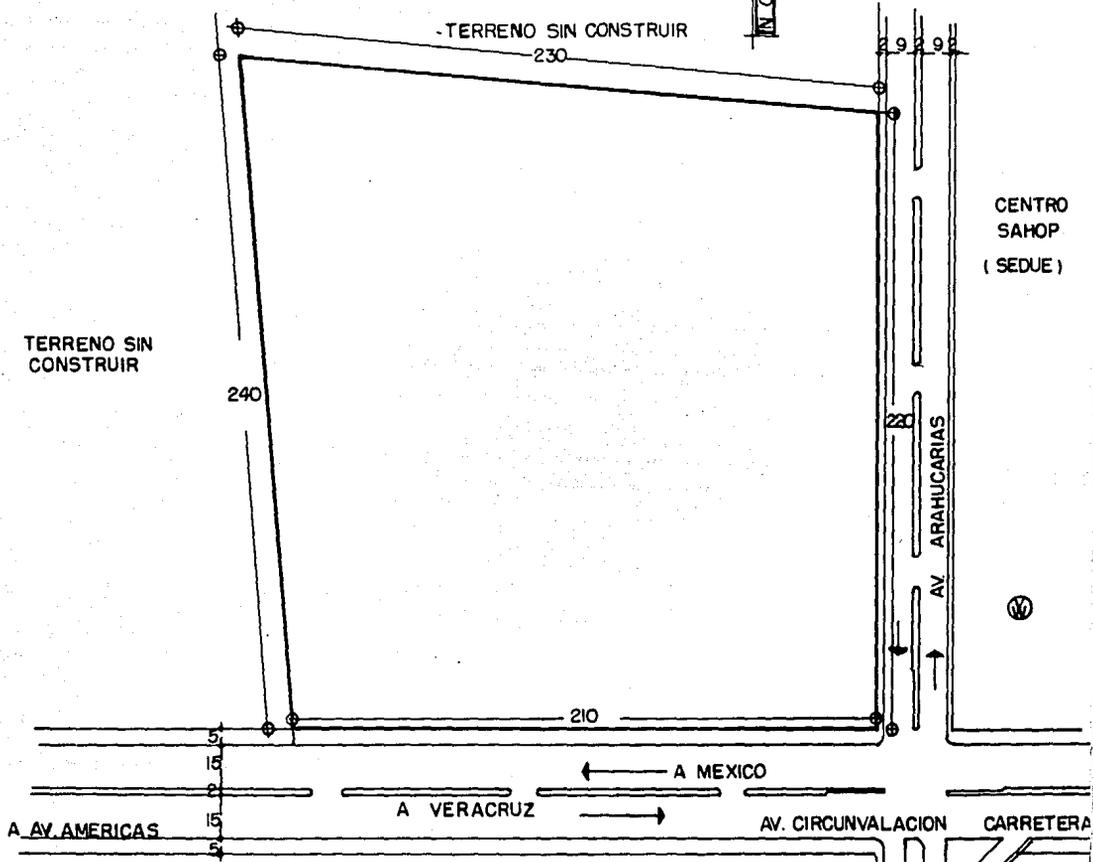
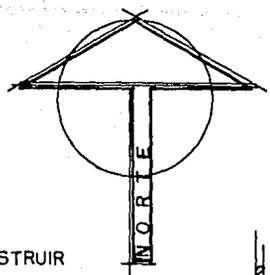
POR LO TANTO EL SITIO NO DEBERA SER MUY DISTANTE DE ESTA ZONA DE LA CIUDAD.

EN SEGUNDO TERMINO, LA ZONA HABITACIONAL POPULAR Y LA UNIVERSITARIA ES LA QUE REQUIERE DE ESTE SERVICIO, YA QUE POR EL NIVEL SOCIO-ECONOMICO DE LOS PRIMOS, REQUIERE DE ESTE SERVICIO QUE NO ES DE ALTO COSTO. POR OTRA PARTE LOS ESTUDIANTES CADA FIN DE SEMANA SE TRANSPORTAN A SUS CIUDADES NATALES Y REQUIEREN DE ESTE SERVICIO.

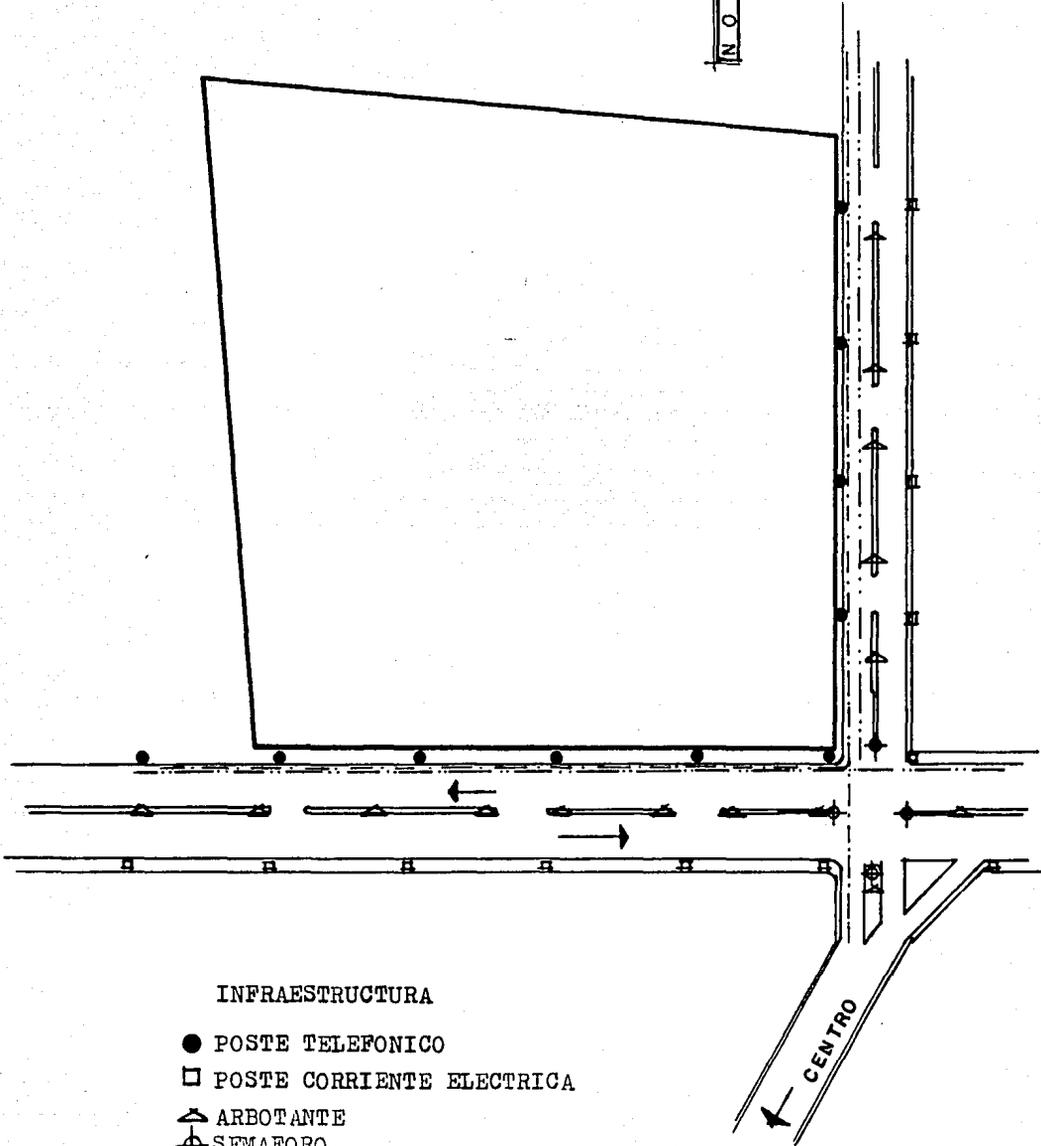
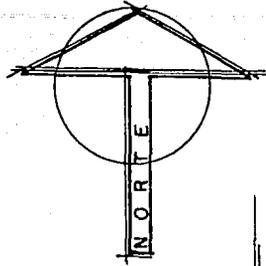
POR ULTIMO LA ZONA HABITACIONAL RESIDENCIAL ES LA QUE MENOS REQUIERE DE ESTE SERVICIO, YA QUE ESTA SE TRASLADA EN AUTO PARTICULAR Y NO EN AUTOBUS.

ANALISIS DEL CONTEXTO.-

LA CIUDAD DE XALAPA ESTA UBICADA EN LA SIERRA MADRE ORIENTAL AL PIE DEL "COFRE DE PEROTE", Y SU



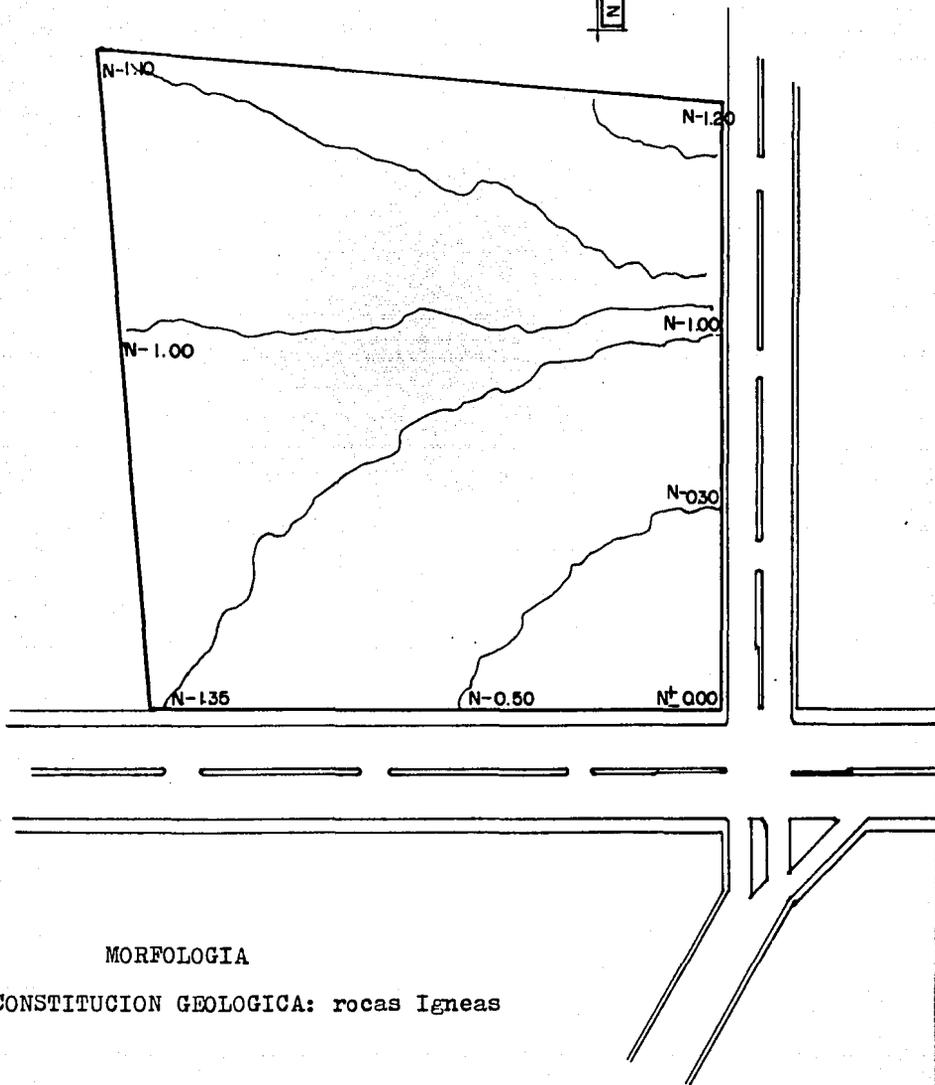
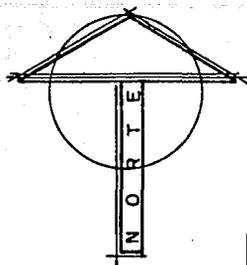
- EL TERRENO
- LA UBICACION
 - COLINDANCIAS
 - CALLES
 - MEDIDAS



INFRAESTRUCTURA

- POSTE TELEFONICO
- POSTE CORRIENTE ELECTRICA
- △ ARBOTANTE
- ⊕ SEMAFORO

- - - - DRENAJE DE AGUAS NEGRAS Mpal.
- - - - LINEA AGUA POTABLE



MORFOLOGIA

CONSTITUCION GEOLOGICA: rocas Igneas

2.1.2.- EL CLIMA

a).- LA CIUDAD DE XALAPA ESTA UBICADA EN LOS PARALELOS: LATITUD - $19^{\circ} 31' 35''$
LONGITUD- $96^{\circ} 54' 51''$

b).- TIENE UNA ALTURA APROXIMADA DE: 1427 MSNM
SU CLIMA ES TEMPLADO- HUMEDO
SU VEGETACION TIPO SELVA MEDIANA

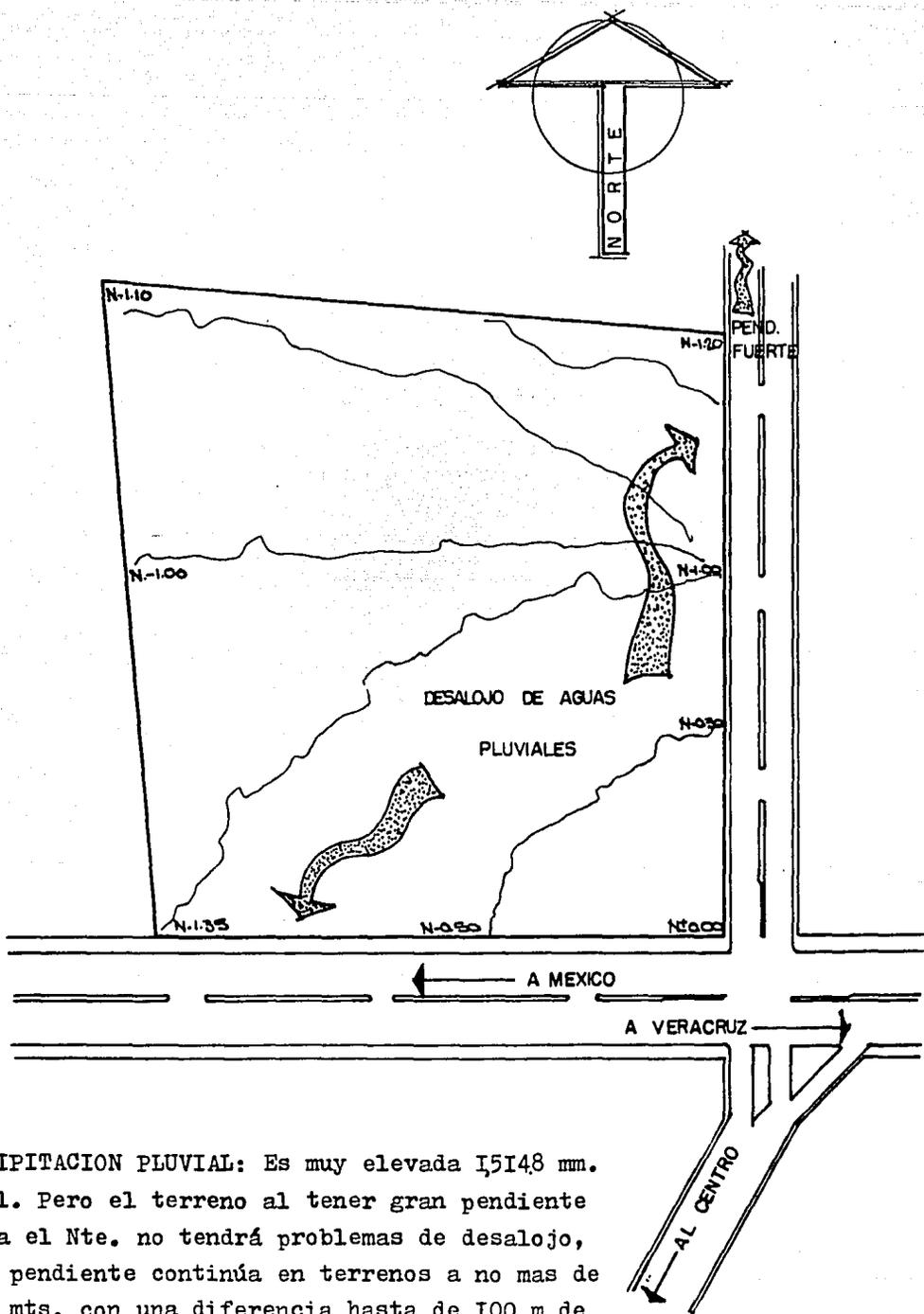
c).- LA CIUDAD ESTA LOCALIZADA EN UNA ZONA MONTAÑOSA, CON UNA TEMPERATURA:

<u>MAXIMA</u>	<u>MEDIA</u>	<u>MINIMA</u>
20.2°C	17.9°C	15°C

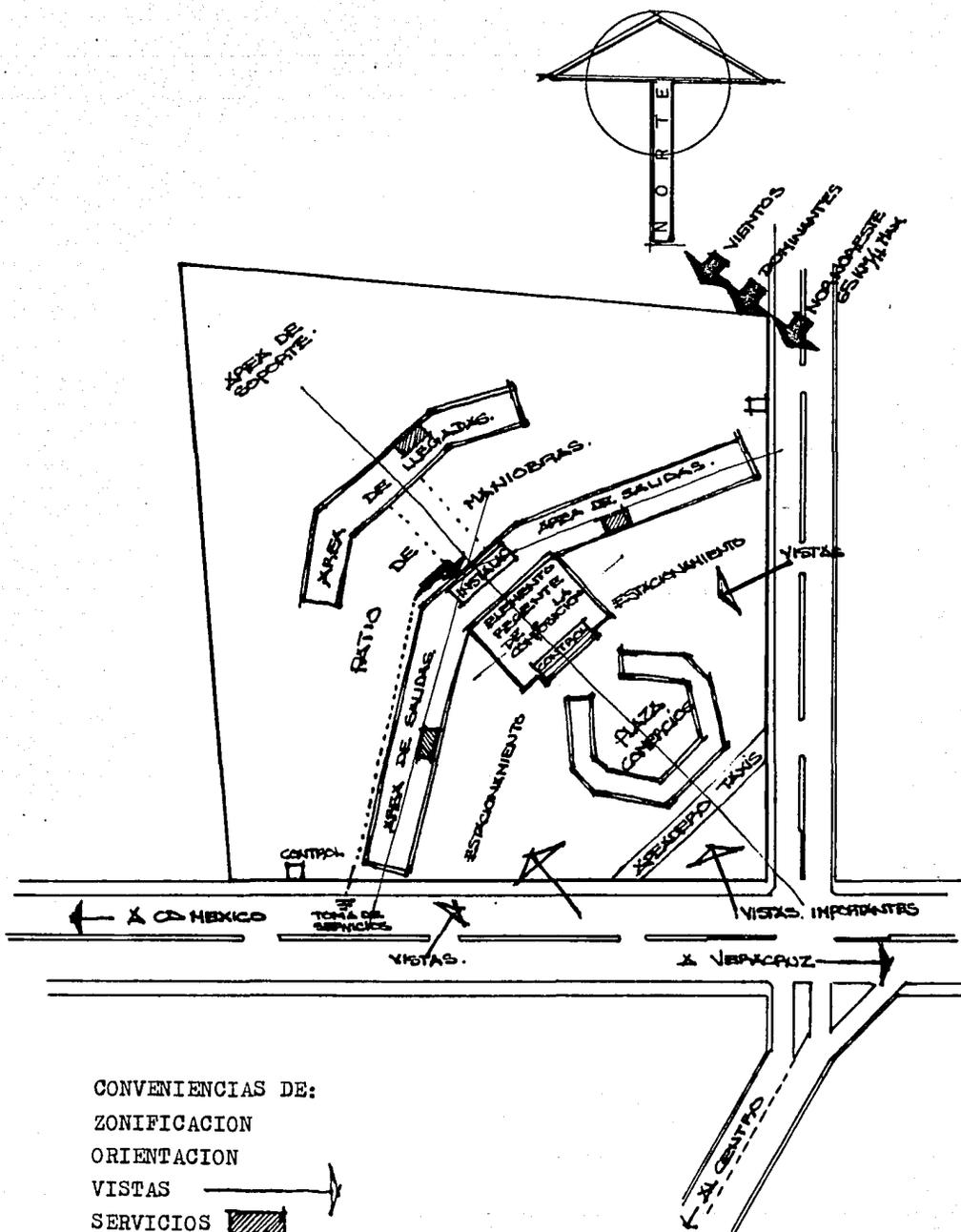
d).- SU PRECIPITACION PLUVIAL ES MUY IMPORTANTE YA QUE AL AÑO HAY UN PROMEDIO DE 1,514.8 mm.

DIAS DESPEJADOS	200
DIAS CON PRECIPITACION APRECIABLE	145
DIAS CON TEMPESTAD	10
DIAS CON HELADA	10
nublado	165

e).- LOS VIENTOS PREDOMINANTES SON PROVENIENTES DEL NOR-NORESTE, Y SU VELOCIDAD MAXIMA ES DE 65Km/h. REGISTRADOS EN LOS MESES DE OCTUBRE Y NOVIEMBRE



PRECIPITACION PLUVIAL: Es muy elevada 15148 mm. anual. Pero el terreno al tener gran pendiente hacia el Nte. no tendrá problemas de desalojo, esta pendiente continúa en terrenos a no mas de 1000 mts. con una diferencia hasta de 100 m de altura.



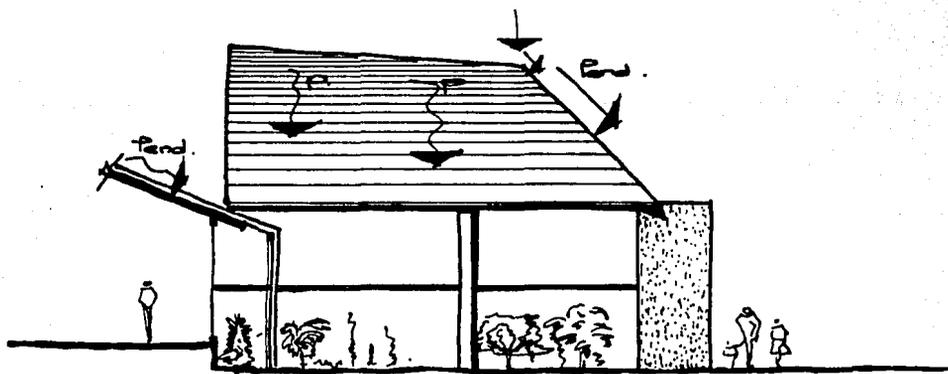
CONCLUSIONES.- EN CUANTO AL CLIMA SE REFIERE.

LAS TEMPERATURAS PROMEDIO ANUAL VARIAN ENTRE: -
15° Y 20° C MINIMA Y MAXIMA RESPECTIVAMENTE.

POR ESTAR LA CIUDAD DE XALAPA UBICADA AL PIE DE
LA MONTAÑA, TIENE UN CLIMA TEMPLADO-HUMEDO Y NO RE-
QUIERE DE CLIMATIZACION ARTIFICIAL, AUNQUE GRAN -
PARTE DEL AÑO PERMANECE NUBLADO Y CON LLUVIAS; NO -
DESCIENDE EXTREMOSAMENTE LA TEMPERATURA (165 DIAS
NUBLADOS AL AÑO).

LAS PRECIPITACIONES PLUVIALES SON DE GRAN CONSI-
DERACION, YA QUE 1,514.8 mm. AL AÑO ES UNA CIFRA -
ELEVADA, Y UNA DE LAS CARACTERISTICAS MORFOLOGICAS
DEL TERRENO ES QUE TIENE UNA FUERTE PENDIENTE HACIA
EL NORTE (SU PARTE POSTERIOR) CONTINUANDO ESTAS -
PENDIENTES POR LOS TERRENOS COLINDANTES HASTA MUY
GRANDES DISTANCIAS.

EN EL EDIFICIO ESTA GRAN PRECIPITACION PLUVIAL
LA PODEMOS DESALOJAR DANDO PENDIENTES A LAS CUBIER-
TAS.



3.- REQUISITOS TECNICOS Y LEGALES

3.I.- ANALISIS DE LOS ASPECTOS TECNICOS

3.I.I.- MATERIALES EMPLEADOS

POR ESTAR LA CIUDAD DE XALAPA UBICADA EN UNA - ZONA MONTAÑOSA VOLCANICA, EXISTEN MUY CERCA DE ESTA BANCOS DE PIEDRA CALISA Y ROCA VOLCANICA LA CUAL SE EXPLOTA EN GRANDES CANTIDADES.

CAL

CAL-HIDRA

PIEDRA VOLCANICA

ARCILLA

SE PRODUCE EL LADRILLO ROJO RECOGIDO EL CUAL TIE NE UN GRAN USO EN TODA LA CONSTRUCCION DESDE LA AN- TIGUEDAD. TAMBIEN SE PRODUCE EL BLOCK DE CEMENTO Y LADRILLO DE CEMENTO.

EL CEMENTO ES UN MATERIAL MUY EMPLEADO EN LA LO- CALIDAD YA QUE EL CONCRETO SUSTITUYO AL USO DE LA MADERA.

UNA DE LAS CAUSAS DE QUE SE USE POCO LA MADERA, ES POR EL CONTROL DE LA TALA DE ARBOLES, AL ESCASEAR EL PRODUCTO SE ELEVA EL COSTO.

EL HIERRO Y EL ACERO TAMBIEN SON MUY USADOS EN - LA REGION EN ELEMENTOS ESTRUCTURALES PREFABRICADOS COMO PUEDEN SER:

TABLAROCA

PANEL W

LAMINAS ESTRUCTURALES

PLAFONES

3.I.2.- SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

EN LA CIUDAD DE XALAPA, POR SER UNA POBLACION EN CONSTANTE DESARROLLO, EXISTEN VARIOS TIPOS DE SISTEMAS CONSTRUCTIVOS, DESDE LOS RUDIMENTARIOS HASTA LOS MAS SOFISTICADOS, COMO PODRIAN SER POSTENSADOS Y PRETENSADOS, O BIEN ESTRUCTURAS TRIODETICA.

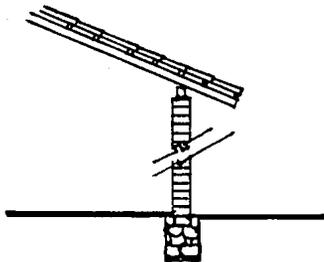
SISTEMAS: I.-

PISOS DE PIEDRA

MUROS DE ADOBE

CUBIERTA DE VIGAS DE MADERA Y TEJA

CIMENTACION DE PIEDRA



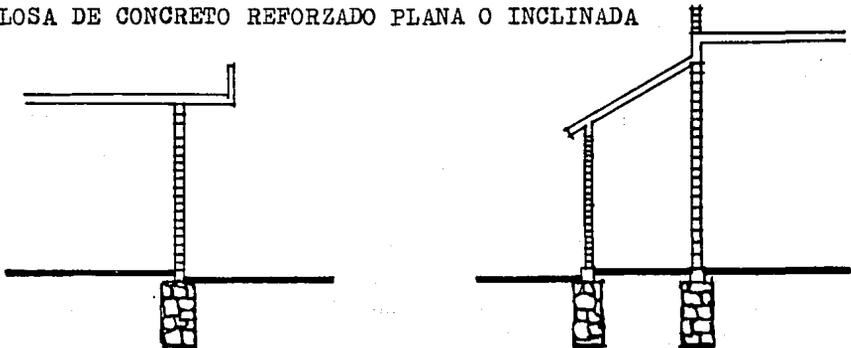
2.-

PISOS DE CEMENTO O MOSAICO

CIMENTACION DE PIEDRA (DALAS)

MUROS DE LADRILLO ROJO, BLOCK HUECO, TABIQUE

LOSA DE CONCRETO REFORZADO PLANA O INCLINADA



3.-

GRANDES ESTRUCTURAS DE CONCRETO CON CIMENTACION YA
SEA DE ZAPATAS AISLADAS O CORRIDAS.

4.- CONCRETO

CUBIERTA DE TODO TIPO

ALIGERADAS

RETICULADAS

PEFABRICADAS VIGAS

5.- METALICAS

TRIDILOSAS

TRIOLETICAS

ESTRUCTURAS

A LA CIUDAD DE XALAPA LLEGAN Y EXISTEN TODO TIPO
DE SISTEMAS CONSTRUCTIVOS.

EL SISTEMA CONSTRUCTIVO APLICABLE A NUESTRO PRO_
BLEMA DEBERA CORRESPONDER A LAS NECESIDADES DEL -
PROYECTO: POR SU DIMENSION DE CONSTRUCCION Y TIEM_
PO DE EJECUCION, ASI COMO A EXIGENCIAS ESTRUCTU --
RALES.

3.I.3.- INSTALACIONES NECESARIAS

HIDRAULICA: CON USO EN MAYOR INTENSIDAD EN LOS SANITARIOS PUBLICOS Y MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DEL EDIFICIO. ASI COMO EN EL ASEO DE LOS AUTOBUSES (ESTE PUEDE ESTAR DESLIGADO DE LA CENTRAL) PROBABLEMENTE EN EL AREA DE APOYO Y SOPORTE.

SANITARIA: EN BAÑOS PUBLICOS, TARJAS, CUARTOS DE ASEO, ARENEROS; ANDENES Y PATIOS.

ELECTRICA: EN TODO EL CONJUNTO, DE ALIMENTACION ELECTRICA PARA MAQUINAS DE OFICINAS Y DE ILUMINACION.

SONIDO: EN CIRCULACIONES, SALA DE ESPERA, SANITARIOS, COMEDORES, TUNELES DE EQUIPAJE, ETC.

GAS: EN COMEDOR Y EN LOCALES DE AREAS DE CONNECCIONES PARA PREPARAR Y/O CALENTAR ALIMENTOS.

TELEFONO: EN AREAS PUBLICAS Y EN ZONAS ADMINISTRATIVAS.

AIRE: LA INSTALACION DE AIRE ACONDICIONADO, YA SEA CALEFACCION O REFRIGERACION, NO

ES NECESARIA EN LA CIUDAD DE XALAPA,
YA QUE LAS TEMPERATURAS MAXIMA Y MINI_
MA SON 20.20°C Y 15°C RESPECTIVAMENTE,
AUNQUE EN ESPACIOS CERRADOS ES NECESARIO
LA UTILIZACION DE EXTRACTORES.

SISTEMA

NEUMATICO:

ESTE SISTEMA DE ENVIO DE DOCUMENTOS -
ENTRE UN LUGAR Y OTRO MEDIANTE UN DUC_
TO Y UN CILINDRO PUEDE SER NECESARIO
ENTRE AREA DE TARJETEOS Y CABINA DE
CONTROL.

3.2.- CONCLUSIONES

3.2.I.- MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS RECOMENDABLES.

SE RECOMIENDA LA UTILIZACION DE MATERIALES QUE PUEDAN TENER FACIL ACCESO A LA LOCALIDAD COMO:

- METALES
- ALIGERANTES O PLAFONES
- MADERAS TRATADAS
- PREFABRICADOS

LOS SISTEMAS CONSTRUCTIVOS PUEDEN SER:

- PISOS DE PIEDRA
- MUROS TAPON, PREFABRICADOS EN PANELES
- ESTRUCTURA SOPORTANTE DE CONCRETO, SUB ESTRUCTURA Y SUPER ESTRUCTURA PORTANTE
- CUBIERTA DE CONCRETO CONVINADA CON ESTRUCTURAS DE ACERO
- ACABADOS LO MAS APARENTES POSIBLES

3.2.2.- CONSIDERACIONES SOBRE INSTALACIONES

DENTRO DE LAS INSTALACIONES HIDRAULICAS ES IMPOR/
TANTE CONSIDERAR LA DE INCENDIOS Y PROCURAR QUE LAS-
TUBERIAS SEAN REGISTRABLES PARA SU FACIL REPARACION.

EN LA INSTALACION ELECTRICA, SE DEBEN CONSIDERAR -
LOS TIPOS DE ESTA Y SU OPTIMIZACION, ELEGIR UN SISTE-
MA DE ILUMINACION LO MAS ECONOMICO POSIBLE Y DE FACIL
MANTENIMIENTO, COMO LO ES EL SISTEMA SLIM-LINE.

TAMBIEN HAY QUE CONSIDERAR QUE LAS LINEAS (DUCTOS)
SEAN VISIBLES LO MAS POSIBLE, EL USO DEL "CONDUIT" -
PROBABLEMENTE SEA EL MAS INDICADO EN CUANTO A DUCTOS
VISIBLES SE REFIERE, Y EL DE ASBESTO-CEMENTO PARA LI
NEA SUBTERRANEAS.

EN ESPACIOS MUY CERRADOS COMO PUEDEN SER LOS DE -
SERVICIO, ES NECESARIO EXTRAER EL AIRE USADO.

ES ASI TAMBIEN NECESARIA LA INSTALACION DE UN SIS
TEMA NEUMATICO PARA ENVIAR LAS TARJETAS DE VIAJE DEL
DEPTO. DE TARJETERIA Y LA CABINA DE SONIDO Y CONTROL
DE SALIDAS.

3.2.3.- COSTO APROXIMADO POR M²

A. SUPERFICIE CONSTRUIDA		14,260.0 M ²
COSTO POR M ²	\$	55,000.00
COSTO TOTAL	\$	784'320,350.00
B. COSTO DEL TERRENO		
SUPERFICIE		50,900.0 M ²
COSTO POR M ²	\$	3,600.00
COSTO TOTAL	\$	183'240,000.00
COSTO TOTAL A+B	\$	967'560,350.00

3.2.4.-REQUERIMIENTOS LEGALES

ARTICULO 1.-APLICACION: LAS DISPOSICIONES COMPREN -
DIDAS EN ESTE CAPITULO SE APLICAN A LOS
SERVICIOS DE AUTOTRANSPORTE.

ARTICULO 2.-TODAS LAS LINEAS DE AUTOTRANSPORTE DE -
PASAJEROS DEBERAN TENER ESTACIONES TER-
MINALES EN LOS EXTREMOS DE SUS RUTAS.

ARTICULO 3.-UBICACION: LAS ESTACIONES SE ACONDICIO-
NARAN FUERA DE LAS VIAS PUBLICAS, EN -
PREDIOS CONTIGUOS A ELLAS.
SE DESTINARAN ACCESOS PARA AUTOBUSES EX
CLUSIVAMENTE Y HABRA ENTRADAS INDEPEN -
DIENTES PARA LOS PASAJEROS.

ARTICULO 4.-LAS TERMINALES SE ESTABLECERAN SOLO EN
PREDIOS QUE COLINDEN CON VIAS PUBLICAS
QUE CONTENGAN ANCHURA MINIMA DE ARROLLO
DE NUEVE (9) METROS, CON BANQUETA DE AN
CHURA MINIMA DE UN METRO Y CINCUENTA CM.
(1.50 CM.).

ARTICULO 5.-LAS TERMINALES PODRAN DESTINARSE AL USO
DE UNA O VARIAS LINEAS DE AUTOTRANSPORTE

ARTICULO 6.-LOS PREDIOS EN QUE SE ESTABLEZCAN LAS -
TERMINALES DEBERAN ESTAR CERCADOS, SE -
PARANDOLES DE LA VIA PUBLICA.
LAS ZONAS DE CIRCULACION DE VEHICULOS -

EN EL INTERIOR DE LA TERMINAL, ESTARAN PAVIMENTADAS CON UN TIPO DE PAVIMENTO- APROBADO POR LA DIRECCION GENERAL DE - OBRAS PUBLICAS.

ARTICULO 7.- EN TODAS LAS TERMINALES SE DEBERAN INS
TALAR SEÑALES DE TRANSITO VISIBLES DE
DIA Y DE NOCHE QUE MARQUEN LAS ZONAS -
DE PELIGRO Y OTRAS QUE INDIQUEN EL SEN-
TIDO EN QUE DEBE HACERSE LA CIRCULACION
DE VEHICULOS.

ARTICULO 8.- LAS DIMENSIONES MAXIMAS DE LOS VEHICU-
LOS QUE USAN LAS TERMINALES SERAN:

LONGITUD TOTAL	10.67 M
ANCHURA TOTAL	2.44 M
ALTURA TOTAL	3.96 M

ARTICULO 10.-DIMENSIONES DE LOS ACCESOS: LAS PUER -
TAS DE ENTRADA Y SALIDA PARA VEHICULOS
A Y DE LA TERMINAL, TENDRAN ANCHURAS -
LIBRES DE 4.50 M. COMO MINIMO, PUDIEN-
DO LA D.G.O.P. EXIGIR LA AMPLIACION DE
ACUERDO A LA FACILIDAD QUE TENGAN LOS
VEHICULOS PARA ENTRAR O SALIR, ATENDIEN
DO A QUE LA CIRCULACION EN LA VIA PUBLI
CA SE HAGA EN UNO O DOS SENTIDOS, Y LA
INTENSIDAD DEL TRANSITO EN LA MISMA, -
LAS ENTRADAS PARA PASAJEROS TENDRAN AN
CHURA MINIMA DE UN METRO VEINTE (1.20).

ARTICULO II.-PATIO DE OPERACION: LA CAPACIDAD DEL -
PATIO DE MANIOBRAS Y ESTACIONAMIENTO -
DE VEHICULOS QUE USEN LA TERMINAL, ES-
TARAN EN RELACION CON EL MINIMO DE LOS
QUE SIMULTANEAMENTE DEBAN ESTAR DENTRO
DEL RECINTO DE LA MISMA, EN LAS HORAS
DE MAYOR AFLUENCIA DE PASAJEROS.

ARTICULO I2.-ANDENES: SUBIDA Y BAJADA DE PASAJEROS
SERA POR ANDENES DE ARRIBO DE PREFEREN
CIA SE CONSTRUIRAN AISLADOS DEL ANDEN
GENERAL DE CIRCULACION, COLOCADOS ENTRE
SI CON ANCHURA MINIMA DE:

I.20 M SI SON DESCUBIERTOS

I.80 M SI SON CUBIERTOS

ARTICULO I3.-SERVICIOS GENERALES MINIMOS: LAS TER-
MINALES TENDRAN EN SU INTERIOR UN EDI-
FICIO CONSTRUIDO CON MATERIALES INCOM-
BURENTES DESTINADOS A:

A)-OFICINAS DESPACHADORES

B)-SERVICIOS SANITARIOS PARA USO DE -
EMPLEADOS DE LAS LINEAS.

C)-UN LOCAL INDEPENDIENTE, SERVICIO SA
NITARIO PARA EL PUBLICO.

ARTICULO I5.-COBERTIZOS: EN LAS TERMINALES QUE HAYA
VARIAS LINEAS DE AUTOBUSES, SE CONSTRU
IRAN COBERTIZOS SOBRE EL ANDEN GENERAL,
DE MATERIAL INCOMBURENTE CON UN VUELO

DE 0.60 M., FUERA DE LA LINEA DE GUARNICION Y LIBRANDO LA ALTURA DE LOS VEHICULOS.

ARTICULO 16.-LOS EDIFICIOS DE LAS TERMINALES SE SUJETARAN A LAS REGLAS DE ESTE ORDENAMIENTO, EN TODO LO QUE SEA APLICABLE.

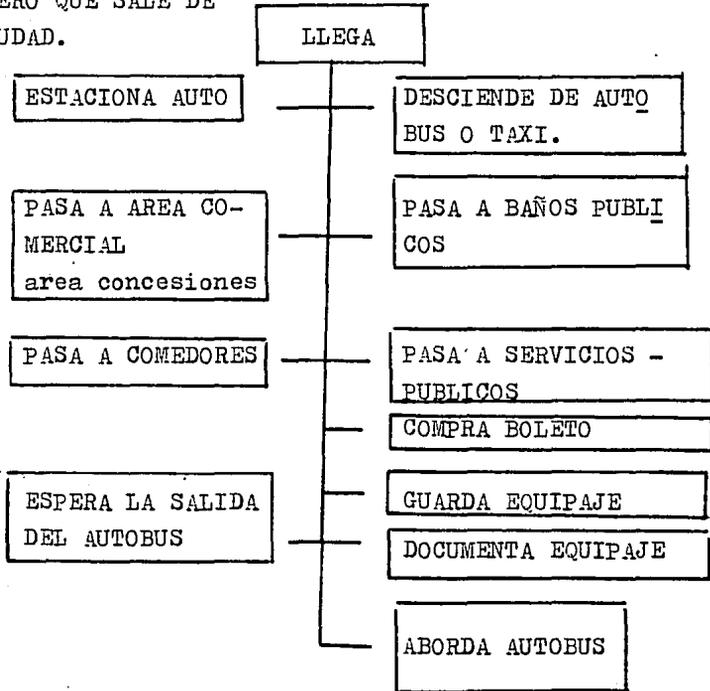
ARTICULO 17.-LAS TERMINALES CONTARAN CON DOTACION DE AGUA SUFICIENTE Y CON LOS DEPOSITOS NECESARIOS PARA EL SERVICIO REGULAR, ASI COMO LOS DE EMERGENCIA PARA CASOS DE INCENDIO DEBIENDO INSTALARSE LAS TUBERIAS Y APARATOS NECESARIOS PARA COMBATIR EL SINIESTRO.

4.- REQUISITOS FUNCIONALES

4.I.- ANALISIS DE ACTIVIDADES

USUARIO TIPO a.-

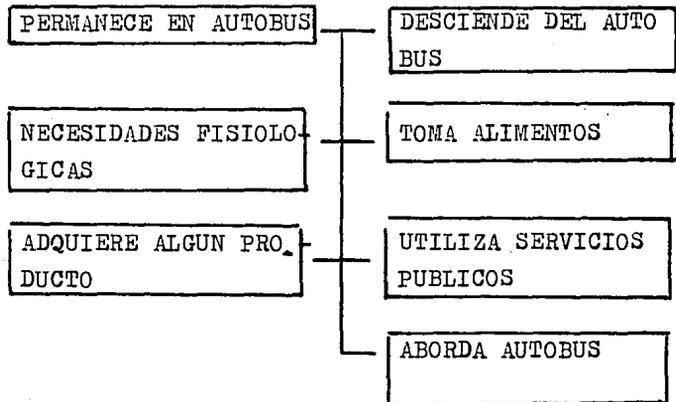
PASAJERO QUE SALE DE
LA CIUDAD.



LOCALES GENERADOS.-

- ESTACIONAMIENTO PUBLICO
- PARADA DE AUTOBUS O TAXI
- AREA DE CONCESIONES
- BAÑOS PUBLICOS
- COMEDORES
- AREA DE LOCKERS
- SERVICIOS PUBLICOS: TELEFONOS, CORREOS, TELEGRAFO.
- TAQUILLAS (INFORMACION)
- SALA DE ESPERA
- DOCUMENTACION EQUIPAJE
- ANDENES DE SALIDA

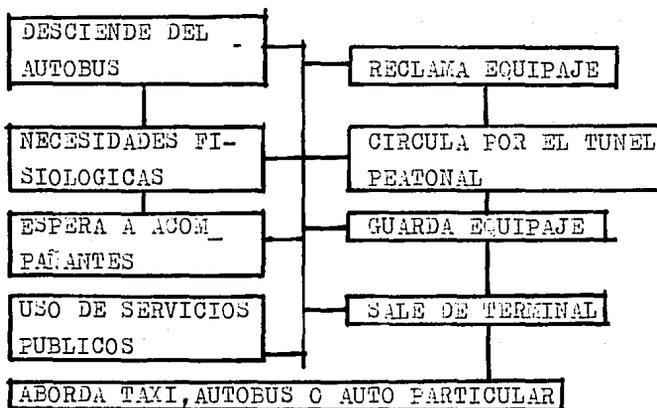
PASAJERO QUE PASA (DE PASO POR LA CIUDAD).



LOCALES GENERADOS.-

- ANDENES DE PASO
- BAÑOS PUBLICOS
- COMEDORES
- AREA DE CONCESIONES
- AREA DE TELEFONOS, CORREOS, TELEGRAFOS ETC.

PASAJERO QUE LLEGA A LA CIUDAD

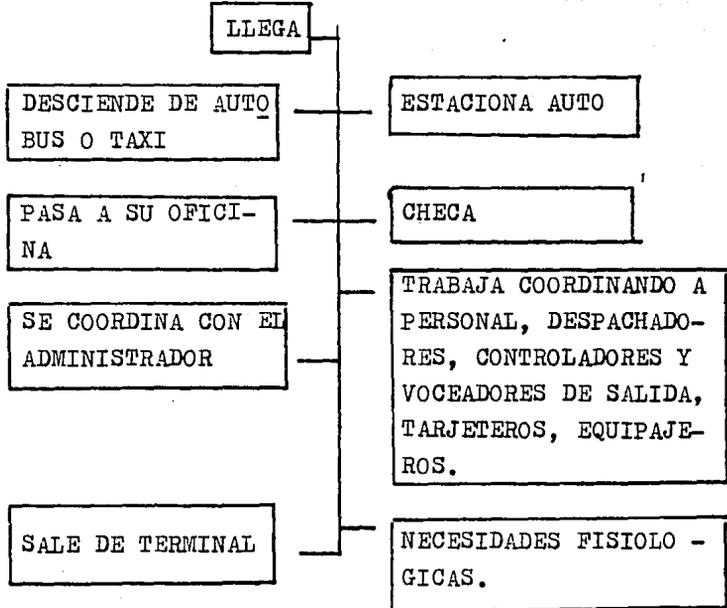


LOCALES GENERADOS

- ANDENES DE LLEGADAS
- BAÑOS PUBLICOS
- AREA DE ENTREGA DE EQUIPAJE
- AREA DE ESPERA
- AREA DE SERVICIOS PUBLICOS: TELEFONO, TELEGRAFO, CORREO, ETC.
- ESTACIONAMIENTO PUBLICO
- PARADA DE AUTOBUSES Y TAXIS
- TUNEL PEATONAL

USUARIO TIPO b.-

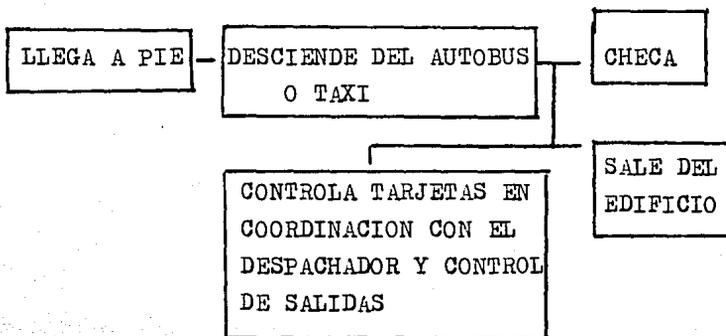
JEFE DE TERMINAL:



LOCALES GENERADOS

- PARADA DE AUTOBUS O TAXI
- ESTACIONAMIENTO PRIVADO
- OFICINA JEFE DE TERMINAL
- AREA RELOJ CHECADOR
- AREA ADMINISTRATIVA
- AREA DE BOLETOS, DESPACHADORES, ALMACEN DE BOLETOS, CAJA FUERTE
- AREA DE CONTROL, SONIDO
- BAÑO PRIVADO
- AREA DE DESPACHADORES

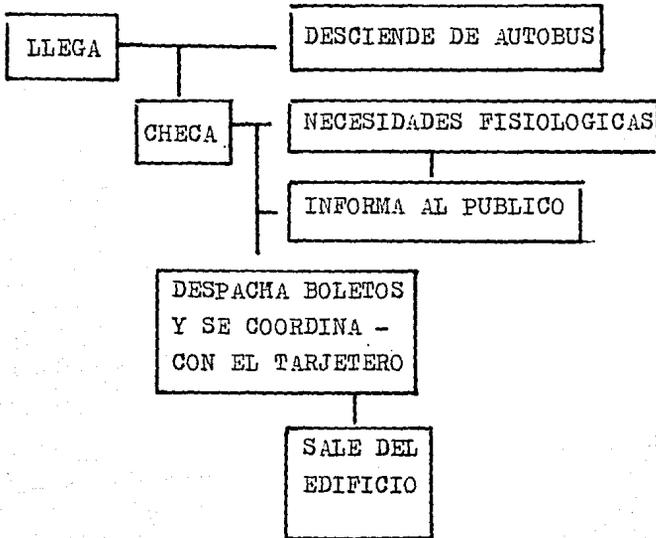
TARJETERO:



LOCALES QUE GENERA

- PARADA DE AUTOBUS O TAXIS
- AREA DE RELOJ CHECADOR
- AREA DE TARJETEROS
- BAÑO PRIVADO: BOLETEROS, DESPACHADOR

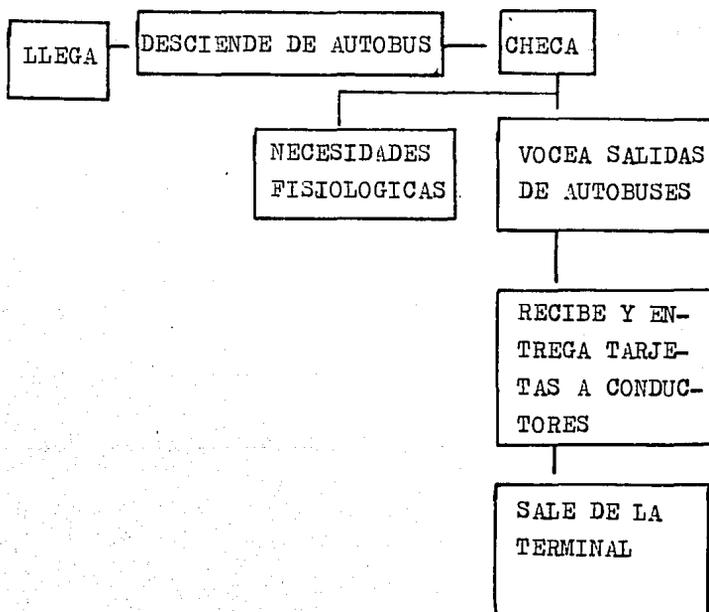
DESPACHADOR, INFORMADOR.-



LOCALES GENERADOS

- PARDA DE AUTOBUSES
- BAÑAS PRIVADOS, DESPACHADOR
- AREA RELOJ CHECADOR
- AREA TAQUILLAS

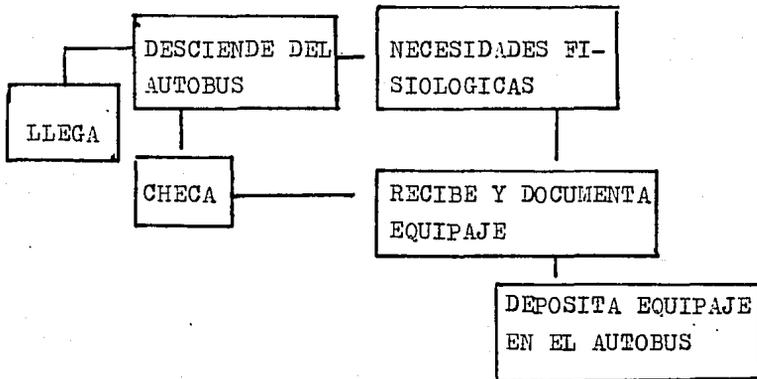
VOCEADOR, CONTROL:



LOCALES GENERADOS

- PARADA DE AUTOBUS
- AREA RELOJ CHECADOR
- BAÑOS PUBLICOS
- CABINA DE CONTROL

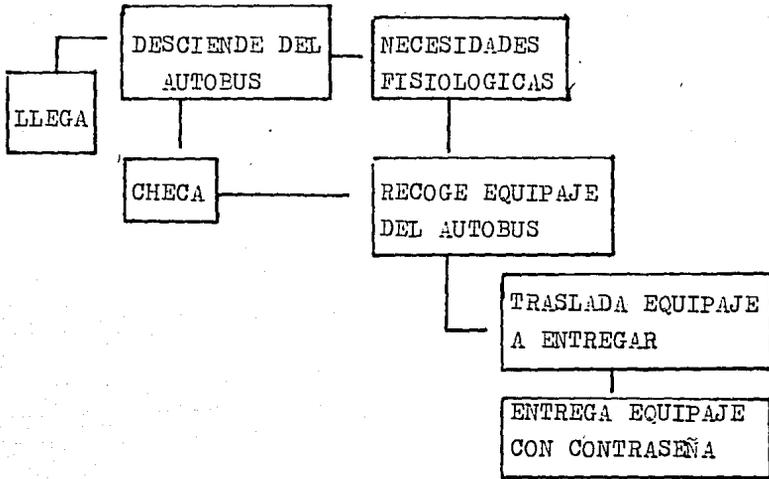
EQUIPAJERO.-



LOCALES GENERADOS

- PARADA DE AUTOBUS
- AREA RELOJ CHECADOR
- BAÑOS PUBLICOS
- AREA DE EQUIPAJE
- AREA DE DISTRIBUCION DE EQUIPAJE TUNEL

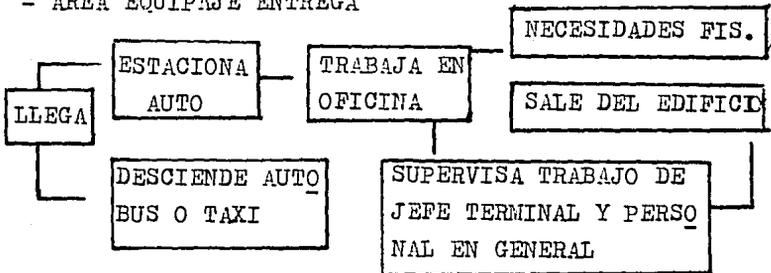
EQUIPAJERO DE LLEGADAS:



ESPACIOS QUE GENERA

- PARADA DE AUTOBUSES
- AREA RELOJ CHECADOR
- BAÑOS PUBLICOS
- AREA EQUIPAJE ENTREGA

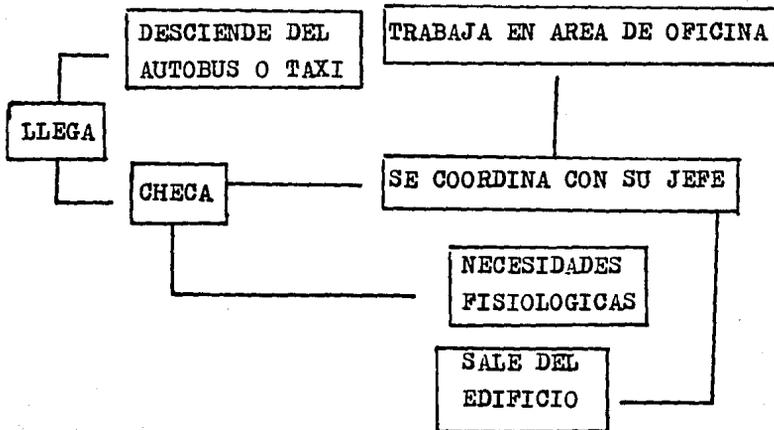
ADMINISTRADOR :



ESPACIOS QUE GENERA

- ESTACIONAMIENTO PRIVADO
- PARADA DE TAXIS
- OFICINA PRIVADA
- BAÑO AREA ADMINISTRATIVA
- AREA ADMINISTRATIVA
- AREA DE TRABAJO DE PERSONAL EN GENERAL

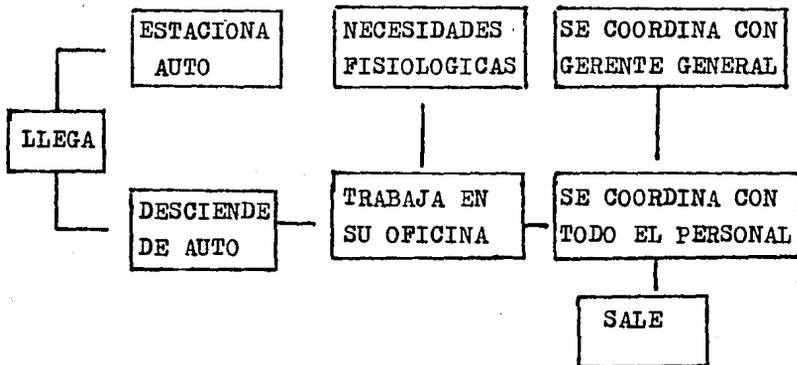
SECRETARIA ADMINISTRADOR:



ESPACIOS GENERADOS

- PARADA DE TAXIS O AUTOBUS
- AREA RELOJ CHECADOR
- AREA DE OFICINA ADMINISTRATIVAS
- BAÑOS EN AREA ADMINISTRATIVA

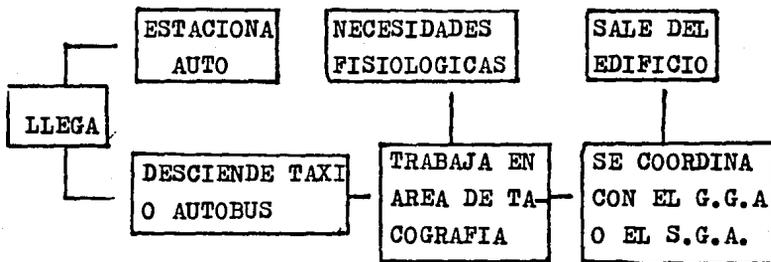
SUB-GERENTE:



LOCALES GENERADOS

- ESTACIONAMIENTO PRIVADO
- BAÑOS EN AREAS ADMINISTRATIVAS
- OFICINA(PRIVADO)
- AREA ADMINISTRATIVA

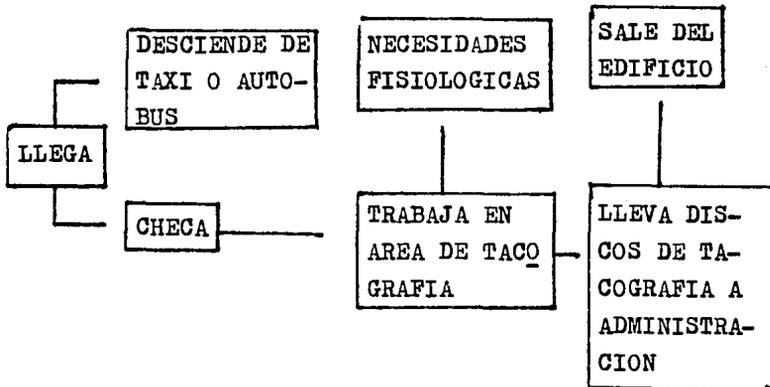
JEFE DE TACOGRAFIA:



LOCALES GENERADOS

- ESTACIONAMIENTO PRIVADO
- PARADA TAXIS O AUTOBUSES
- BAÑO EN AREA ADMINISTRATIVA
- AREA DE TACOGRAFIA
- AREA ADMINISTRACION GENERAL

SECRETARIA DE TACOGRAFIA:



LOCALES GENERADOS

- PARADA DE AUTOBUS Y/O TAXIS
- AREA DE RELOJ CHECADOR
- BAÑOS EN ADMINISTRACION
- AREA DE TACOGRAFIA
- AREA ADMINISTRATIVA

USUARIO, PERSONAL DE LA ADMINISTRACION GENERAL DE LA CENTRAL.-

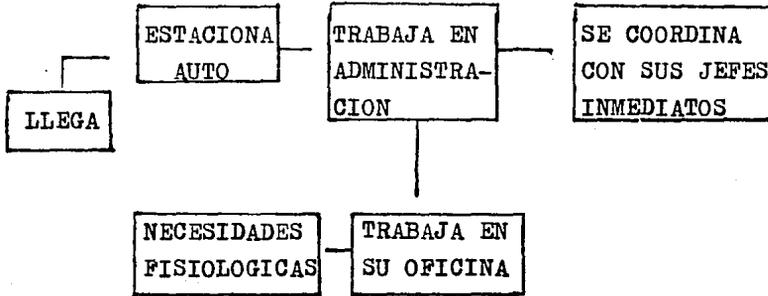
PRESIDENTE GENERAL Y VICE-PRESIDENTE



LOCALES GENERADOS

- ESTACIONAMIENTO PRIVADO
- BAÑO EN ADMINISTRACION
- OFICINA PRIVADA
- SALA DE JUNTAS
- TERMINAL EN GENERAL
- AREA ADMINISTRATIVA

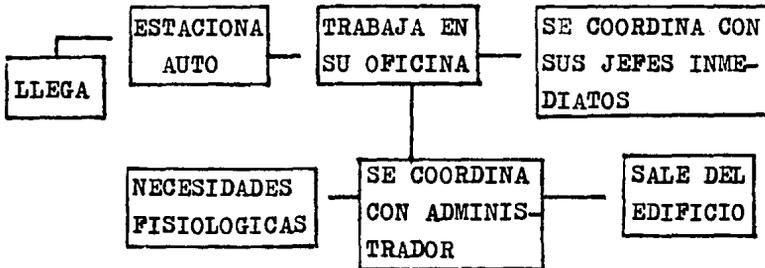
ADMINISTRADOR:



LOCALES GENERADOS

- ESTACIONAMIENTO PRIVADO
- BAÑO EN ADMINISTRACION
- AREA ADMINISTRATIVA
- OFICINA (PRIVADO)
- SALAS DE JUNTAS

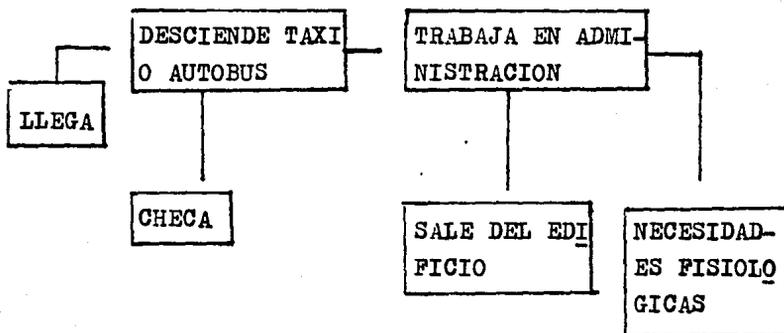
TESORERO:



LOCALES GENERADOS

- ESTACIONAMIENTO PRIVADO
- BAÑO EN ADMINISTRACION
- PRIVADO
- AREA ADMINISTRATIVA
- SALA DE JUNTAS

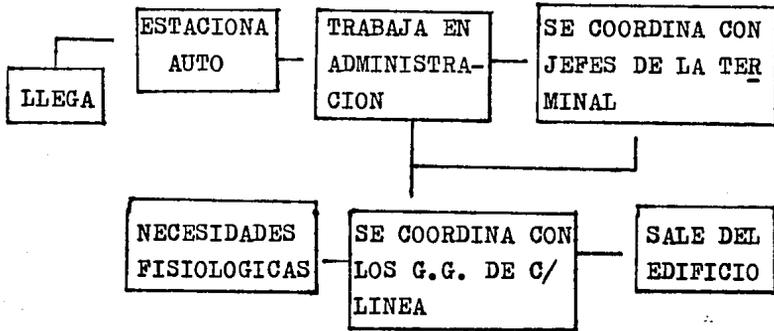
SECRETARIA(S) ADMINISTRATIVA(S):



LOCALES GENERADOS

- PARADA DE TAXIS O AUTOBUS
- AREA RELOJ CHECADOR
- BAÑOS EN ADMINISTRACION
- AREA ADMINISTRATIVA

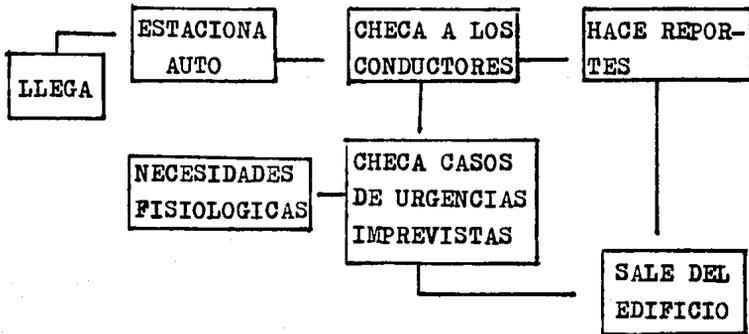
INTERVENTOR S.C.T.



LOCALES GENERADOS

- ESTACIONAMIENTO PRIVADO
- BAÑO EN ADMINISTRACION
- SALA DE JUNTAS
- AREA ADMINISTRATIVA

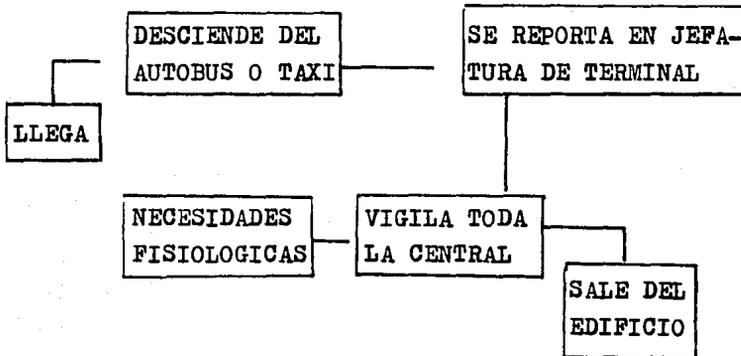
MEDICOS S.C.T.:



LOCALES GENERADOS

- ESTACIONAMIENTO PRIVADO
- BAÑO PRIVADO
- OFICINAS PUBLICAS
- AREA DE CHECADO PACIENTES

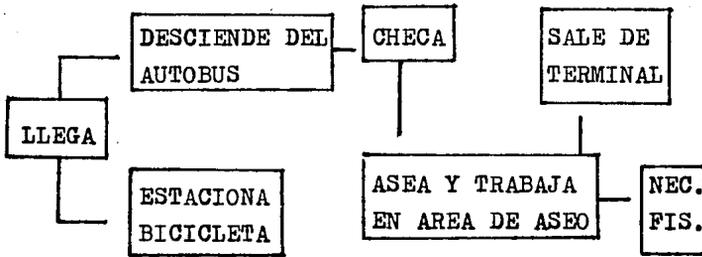
POLICIAS MUNICIPALES:



LOCALES GENERADOS

- PARADA DE AUTOBUSES
- BAÑO PRIVADO
- OFICINAS DE JEFATURA POLICIACA

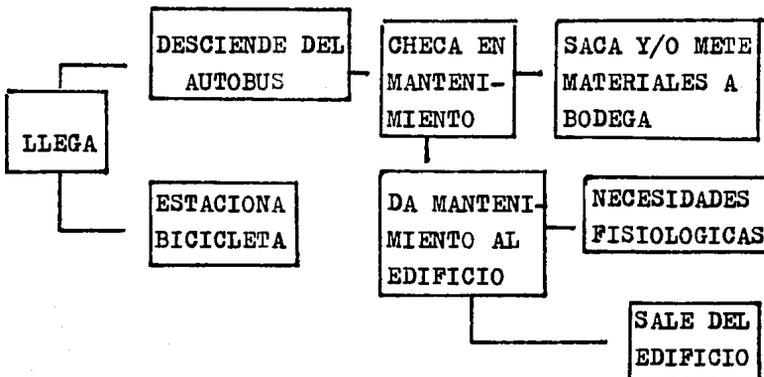
PERSONAL DE ASEO:



LOCALES GENERADOS

- PARADA DE AUTOBUS
- AREA DE CHECADO EN AREA DE ASEO, MANTENIMIENTO
- AREA DE ASEO
- BAÑO EN AREA DE ASEO, MANTENIMIENTO

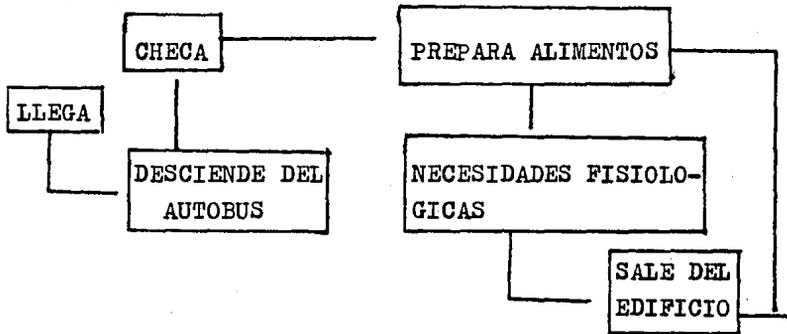
PERSONAL DE MANTENIMIENTO:



LOCALES GENERADOS

- PARADA DE AUTOBUSES
- AREA DE CHECADO EN MANTENIMIENTO
- BODEGA
- BAÑO EN AREA DE MANTENIMIENTO, ASEO

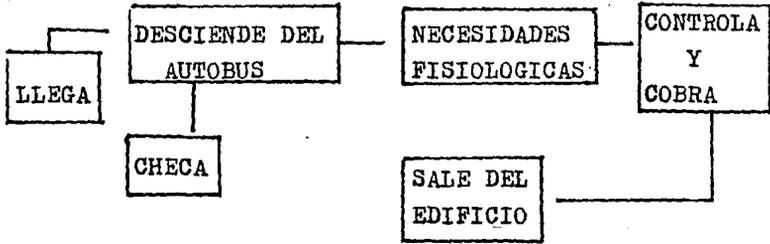
COCINERO:



LOCALES GENERADOS

- AREA RELOJ CHECADOR
- PARADA DE AUTOBUSES
- AREA DE COCINA
- BAÑO DE COMEDOR (PRIVADO)

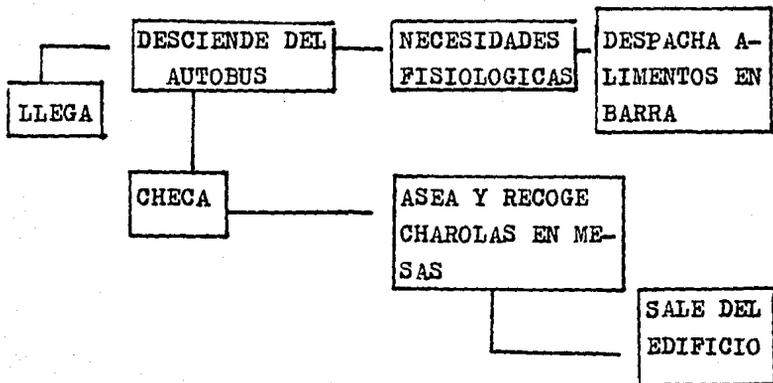
CAJERO:



LOCALES GENERADOS

- PARADA DE AUTOBUS
- AREA DE RELOJ CHECADOR.
- CAJAS
- AREA DE AUTO SERVICIO
- BAÑO DE COMEDOR (PRIVADO)

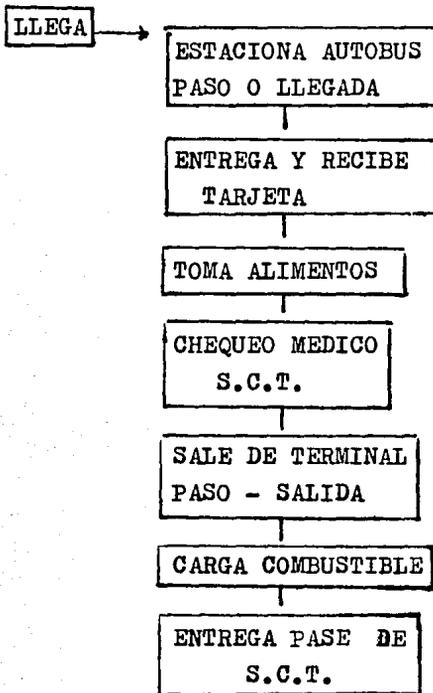
PERSONAL DESPACHADOR DE ALIMENTOS Y ASEO DE MESAS:



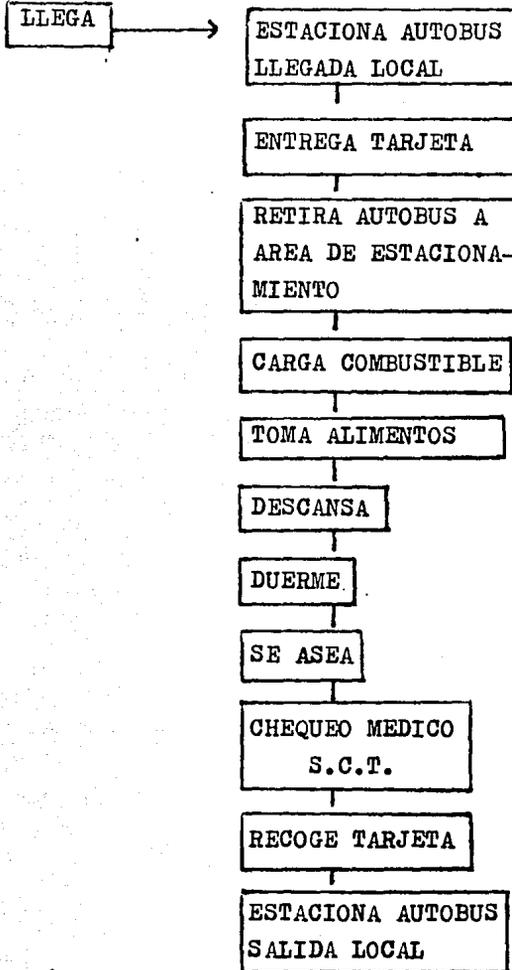
LOCALES GENERADOS

- PARADA DE AUTOBUSES
- AREA RELOJ CHECADOR
- BAÑO PRIVADO PERSONAL DEL COMEDOR
- BARRA DE ALIMENTOS (AUTOSERVICIO)
- AREA DE MESAS, COMEDOR

CONDUCTOR DE AUTOBUSES:



CONDUCTOR DE AUTOBUSES:



ABORDA AUTOBUS Y
SALE DE TERMINAL
SALIDA LOCAL

ENTREGA PASE DE
SALIDA DE MEDI-
CO S.C.T. EN --
CONTROL

LOCALES GENERADOS:

- ANDENES DE LLEGADA
- ANDENES DE PASO
- ANDENES DE SALIDA LOCAL
- CABINA DE CONTROL
- COMEDOR
- AREA DE ESTACIONAMIENTO
- CARGA DE COMBUSTIBLE
- DORMITORIOS (salidas locales A.D.O. y A.U.)
- MEDICO S.C.T.
- CASETA DE CONTROL

4.2.- CONCLUSIONES

ENLISTADO DE LOS LOCALES GENERADOS POR EL ANALI_ SIS DE ACTIVIDADES DE LOS USUARIOS TIPO a y b.

ZONA PUBLICA

- 1.- AREA DE CONCESIONES
- 2.- AREA DE COMEDOR
- 3.- AREA DE LOCKERS
- 4.- AREA DE TELEFONOS PUBLICOS
- 5.- CORREO Y TELEGRAFO
- 6.- BAÑO PRIVADO "
- 7.- JEFATURA DE POLICIA
- 8.- CASETA TELEFONO LADA
- 9.- BAÑO PRIVADO "
- 10.- SALA DE SALIDAS LOCALES Y DE PASO
- 11.- AREA DE ALIMENTOS FRIOS COMEDOR
- 12.- AREA DE TAQUILLAS PUBLICO
- 13.- DOCUMENTACION DE EQUIPAJE
- 14.- SERVICIOS BAÑOS HOMBRES Y MUJERES
- 15.- ANDENES DE SALIDAS LOCALES
- 16.- ANDENES DE SALIDAS DE PASO
- 17.- TUNEL PEATONAL
- 18.- SALA DE ESPERA LLEGADAS
- 19.- ANDENES DE LLEGADAS
- 20.- ENTREGA DE EQUIPAJE
- 21.-SERVICIOS BAÑOS HOMBRES Y MUJERES

AREA ZONA PRIVADA

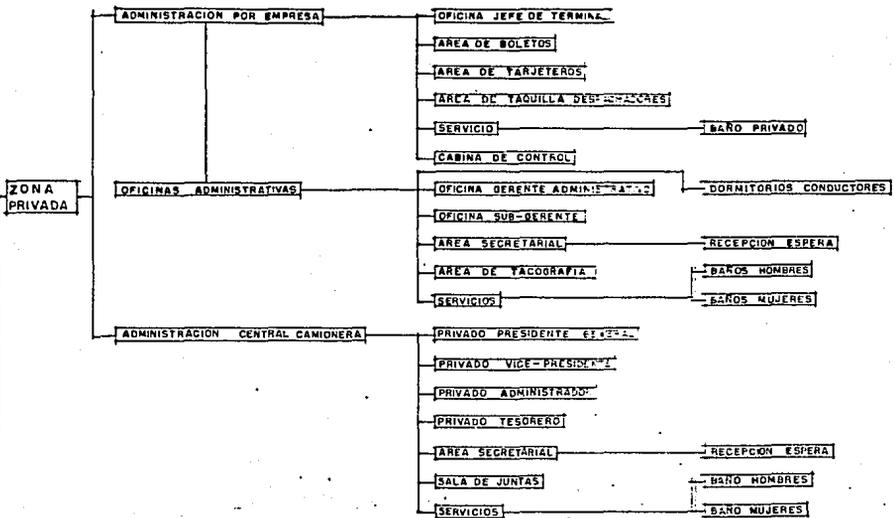
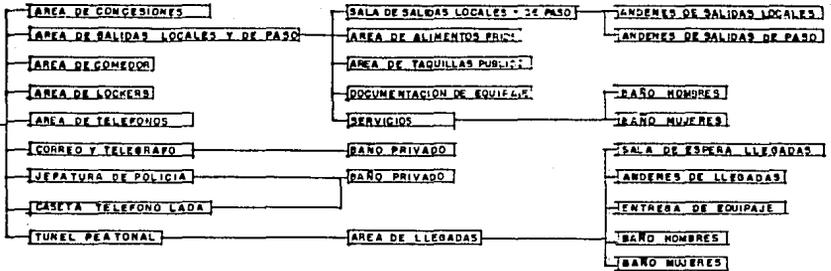
- 22.- OFICINA JEFE DE TERMINAL
- 23.- AREA DE BOLETOS
- 24.- AREA DE TARJETEOS
- 25.- AREA DE TAQUILLAS DESPACHADORES
- 26.- SERVICIO BAÑO PRIVADO
- 27.- CABINA DE CONTROL Y SONIDO
- 28.- OFICINA GERENTE ADMINISTRATIVO
- 29.- OFICINA SUB-GERENTE
- 30.- AREA SECRETARIAL RECEPCION ESPERA
- 31.- AREA DE TACOGRAFIA
- 32.- SERVICIO BAÑOS HOMBRES Y MUJERES
- 33.- DORMITORIOS CONDUCTORES BAÑOS SALA T.V.
- 34.- PRIVADO PRESIDENTE GENERAL
- 35.- PRIVADO VICE PRESIDENTE
- 36.- PRIVADO ADMINISTRADOR
- 37.- PRIVADO TESORERO
- 38.- AREA SECRETARIAL RECEPCION-ESPERA
- 39.- SALA DE JUNTAS
- 40.- SERVICIO BAÑOS HOMBRES Y MUJERES

ZONA DE SERVICIOS

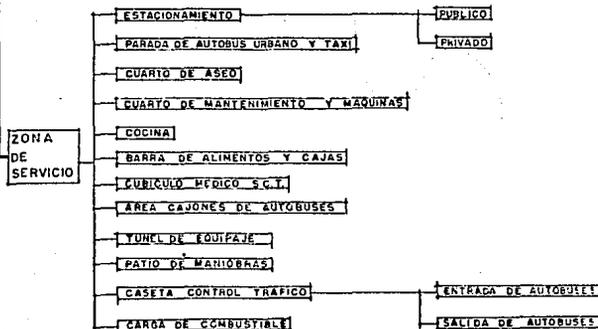
- 41.- ESTACIONAMIENTO PUBLICO
- 42.- ESTACIONAMIENTO PRIVADO
- 43.- PARADA DE AUTOBUSES URBANOS Y TAXIS
- 44.- CUARTO DE ASEO
- 45.- CUARTO DE MANTENIMIENTO Y MAQUINAS
- 46.- COCINA
- 47.- BARRA DE ALIMENTOS Y CAJAS

- 48.- CUBICULO MEDICO S.C.T.
- 49.- AREA DE CAJONES DE AUTOBUSES ANDENES
- 50.- TUNEL DE EQUIPAJE
- 51.- PATIO DE MANIOBRAS
- 52.- CASETA DE CONTROL DE TRAFICO E Y S
- 53.- CARGA DE COMBUSTIBLE

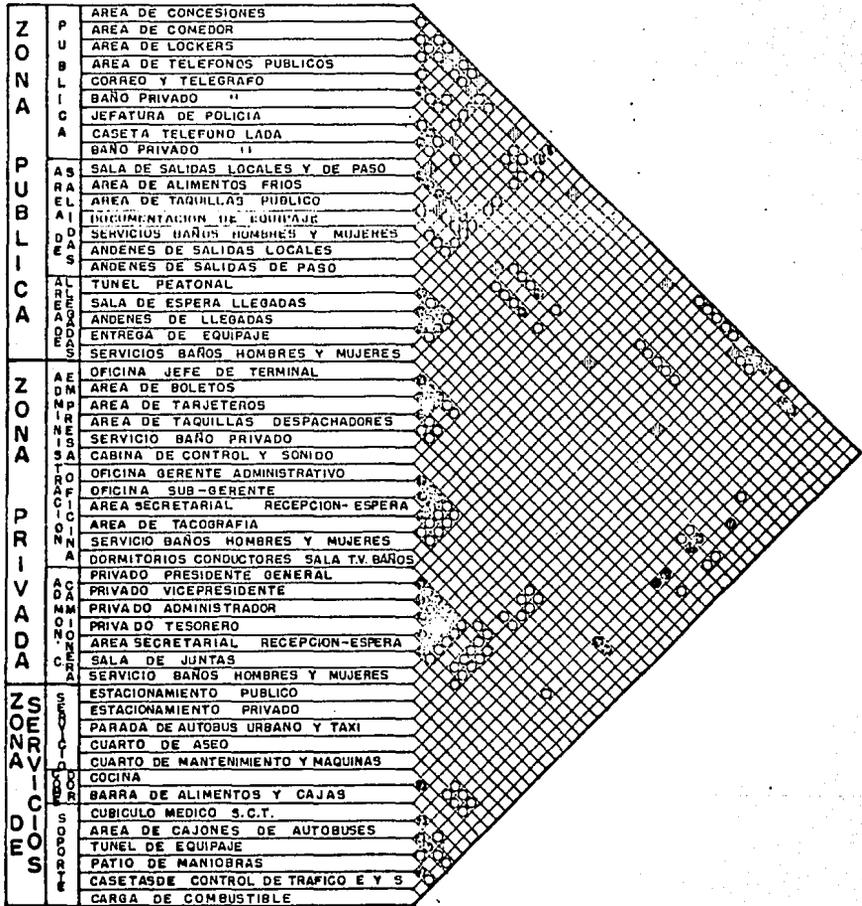
4.2.1 - ARBOL DEL SISTEMA



CENTRAL CAMIONERA



4.2.2_ DIAGRAMA DE RELACIONES



RELACION

DIRECTA



PROXIMIDAD



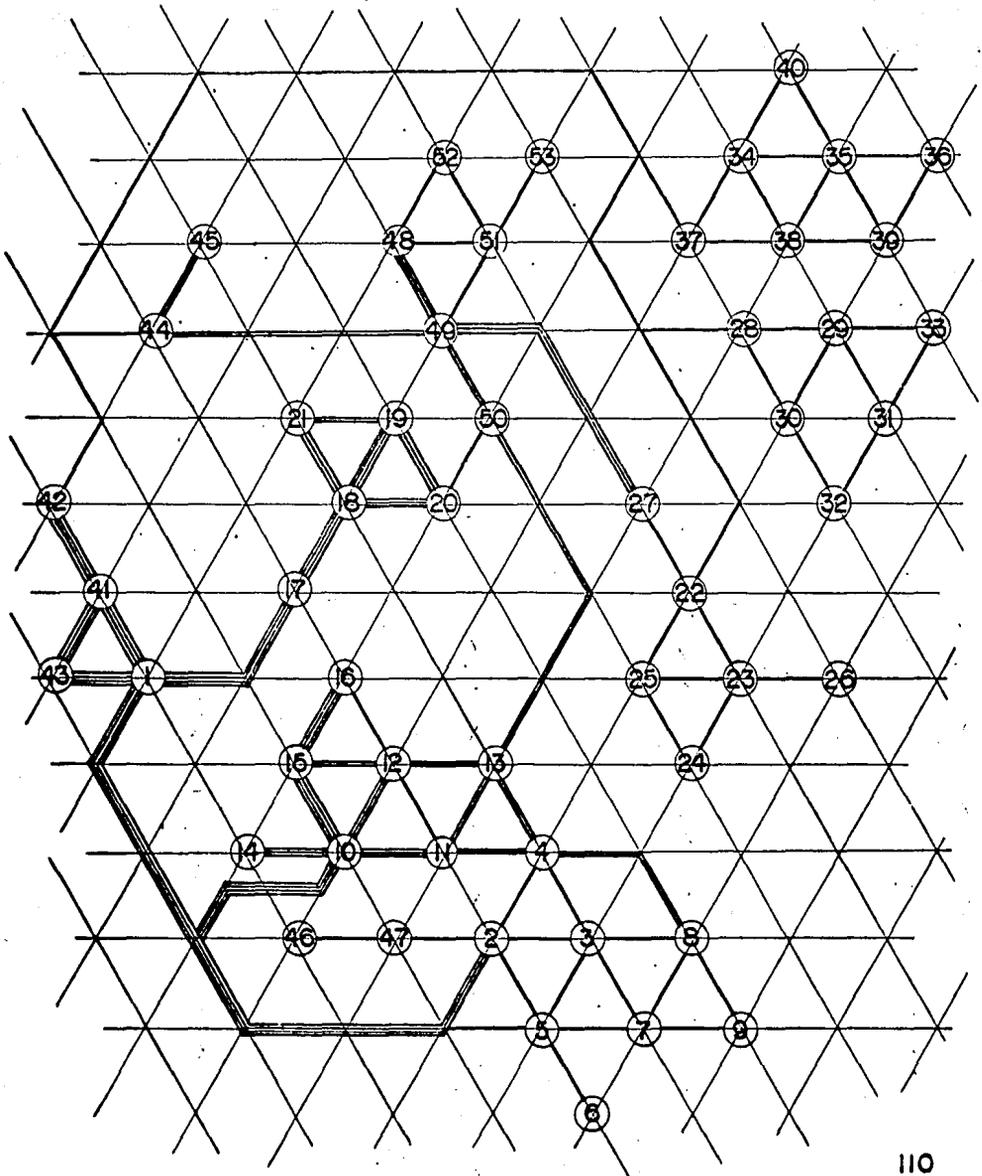
INDESEABLE



INDIFERENTE

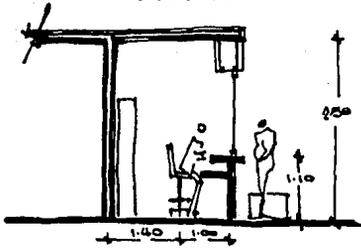


4.2.3 - DIAGRAMA DE FLUJOS TIPO CANTIDAD

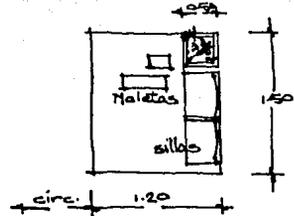


5.- REQUISITOS PARTICULARES DE LOS LOCALES DEL SISTEMA
DEL SISTEMA

5.1.- PATRONES DE DISEÑO

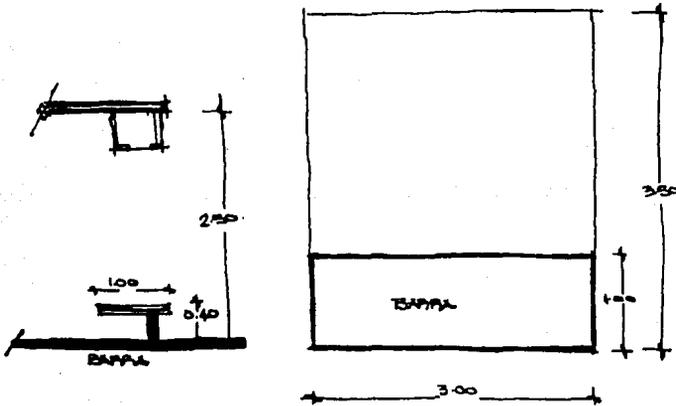


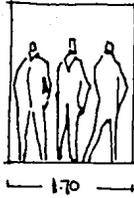
- TAQUILLA



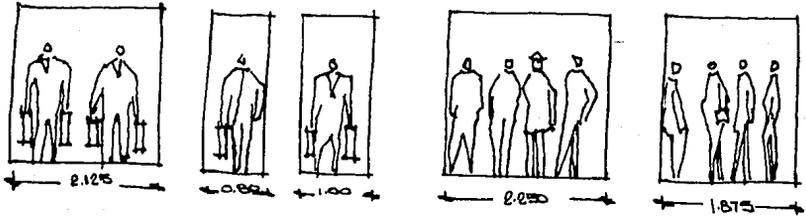
- SALA DE ESPERA

- DOCUMENTACION DE EQUIPAJE



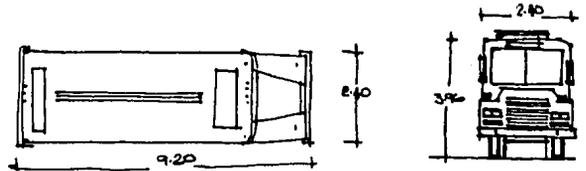


- ESPACIO PARA GRUPOS

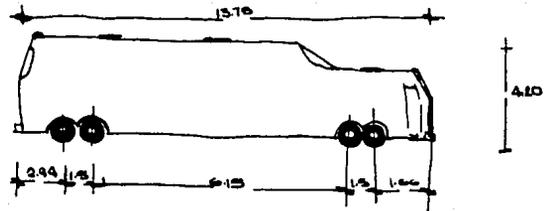


- DIMENSION DE
AUTOBUSES

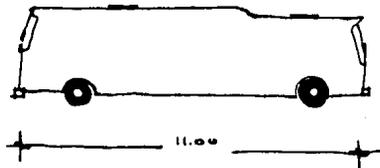
-A- TROPICALES



-B- PULLMAN



-C- NORMAL



5.2.- TABLA DE REQUISITOS

ZONA PUBLICA.-

LOCAL	CAPAC.	MOB.Y EQUIPO	AREA	RELACION	CUALIDAD
AREA DE CONCECIO NES 16 LOC.		VARIABLE	576 M ²	PLAZA, ACCESOS ESTACIO NAMIENT.	SEMI-A- BIERTO.
ANDENES DE SALI DAS.	54	BASUREROS AUTOB. EXTINTORES	4752M ²	SALAS DE ESPERA, MEDICO S.C.T. CONTROL TUNEL DE SERVICIO.	SEMI/A/ BIERTO, SEGURI- DAD, FLU IDES.
TAQUILLAS 48.	864p.	PASAMANOOS SEÑALIZACION EXTINTORES BASUREROS	432M ²	SALA DE ESPERA, CIRCULAC.	VISIBILI DAD A LA SALA DE ESPERA Y ANDENES.
SANITARIOS PUBLICOS	1194p.	W.C.,LAVAMA- NOS, MINGITO- RIOS.	111M ²	SALA DE ESPERA, CIRCULAC.	PRIVACI- DAD, VENTI LACION, FLUIDES.

LOCAL	CAPAC.	MOB.Y EQUIPO	AREA	RELAC.	CUALIDAD
AREA DE SALIDAS SALA DE ESPERA	1967 p.	SILLAS BASUREROS EXTINTORES SEÑALIZACION	1870 M ²	ANDENES CIRCULAC. EQUIPAJE Y TAQUI- W.C. PUB. COMEDOR_ ALIMENTOS FRIOS	VISIBILI DAD A AN DENES. LLAS. FLUIDES
DOCUMENTACION DE EQUIPAJE	4 p.	BARRA, MONTA CARGA, EXTIN TOR, ESTANTE RIA.	38 M ²	SALA DE ESPERA TUNEL DE SERVICIO	VISIBI LIDAD A SALA DE ES- PERA.
COMEDOR RESTAURANT ALIMENTOS FRIOS	507 p.	MESAS, SILLAS BARRA DE AUTO SERVICIO COCINAS	856 M ²	CIRCULA- CIONES. SALAS DE ESPERA	AMPLI- TUD. FLUIDO
AREA DE TELEFONO- S		CASSETAS TELEFONICAS ESCRITORIO SILLA	16 M ²	CIRCULAC. SALAS DE ESPERA TELEGRA- FOS.	SEMI- PRIVA DO
CORREO Y TELEGRAFOS	5 p.	BARRA, ESCRI TORIO, ALMA- CEN ESTANTE EQUIPO S.C.T.	40 M ² 25 C 15 T	CIRCULAC. DE ACCE- SOS.	SEGURI DAD. ILUMINA CION M ²

LOCAL	CAPAC.	MOB.Y EQUIPO	AREA	RELACION	CUALIDAD
AREA DE LLE GADAS, SALA DE ESPERA	542 p.	SILLAS BASUREROS SEÑALIZACION EXTINTORES	406 M ²	ANDENES DE LLEG. ENTREGA DE EQUIP. W.C. PUB. TUNEL PE TONAL.	FLUIDES, VISIBILI DAD.
SANI- TARIOS PUBLICOS	217 p.	W.C.,LAVA- MANOS, MINGITO RIO.	24 M ²	SALA DE ESPERA LLEGADAS TUNEL PE TONAL.	PRIVACI- DAD, FLUI DES.
ENTRE- GA DE EQUIPA JE.	3 p.	BARRA CARROS ESTANTERIA EXTINTORES	36 M ²	SALA DE LLEGADAS, CARRILES DE AUTO- BUSES.	VISIBILI DAD.
ANDENES DE LLE- GADAS Y. CARRILES.	542 p. 15 AND.	BASUREROS EXTINTORES	1320M ²	SALA DE LLEGADAS ENTREGA DE EQUI- PAJE, PA- TIO DE MANIOBRAS.	SEMI- ABIERTO, SEGURI- DAD.

ZONA ADMINISTRATIVA Y SERVICIO AL PUBLICO.-

LOCAL	CAPA.	MOB.Y EQUIPO	AREA	RELACION	CUALIDAD
OFICINA JEFE DE TERMINAL	5 p.	ESCRITORIO SILLA ARCHIVO	60 M ²	TAQUILLAS TARJETE - RIA,BOLE- TOS.	PRIVACI DAD.
AREA DE BOLETOS	3 p.	ESTANTERIA	27 M ²	TAQUILLAS TARJETE- RIA,OFICI NAS.	GERRADO
AREA DE DESPACHA DORES,TA QUILLAS.	48 p.	BANCO BARRA	121.44 M ²	TAQUILLAS PUBLICAS TARJETERIA	SEMI-A- BIERTO.
TARJETE- RIA.	17 p.	BARRA,BANCOS EQUIPO NEUMA TICO DE ENVIO	53.55 M ²	TAQUILLAS BOLETOS	SEMI-- PRIVADO.
CABINA DE SONI DO,CON- TROL DE AUTOBUSES.	2 CAB. 2 p.	BARRA,EQUIPO DE SONIDO, EQUIPO NEUMA TICO DE ENVIO DE DOCUMENTOS.	8 M ²	CARRILES ANDENES	VISIBI- DAD,SEMI ABIERTO.

LOCAL	CAPAC.	MOB.Y EQUIPO	AREA	RE ACION	CUALIDAD
SANITA RIOS. PRIVADOS	5 p.	W.C.,MINGITO- RIO,LAVAMANOS.	19.08 M ²	AREA DE OFICINAS POR EMPRE SA.	PRIVACI- DAD.

ZONA ADMINISTRATIVA.- POR EMPRESA PRIVADA

OFICINAS	7 p.	ESCRIRORIO SILLA ARCHIVO	84 M ²	ADMINIS- TRACION.	PRIVACI- DAD.
AREA SECRETARIAL RECEPCION- ESPERA	11p.	ESCRITO- RIOS,SILLAS ARCHIVO,SI- LLONES.	108 M ²	PRIVADOS TACOGRA- FIA	SEMI-PRI VADO.
TACOGRA- FIA	6p.	ESCRITO- RIOS,PANELES PORTADISCOS	46 M ²	PRIVADOS ADMON.	SEMI/PRI VADO.
SANITA- RIOS	24p.	W.C.,LAVAMA NOS.	31.8M ²	ADMON. ESPERA.	PRIVADO VENTILACION
DORMITORIOS ESTAR T.V. BAÑOS	27p.	CAMAS,T.V. SILLONES,ME SAS,LOCKERS.	250.7M ²	ESTAR OFICINAS	PRIVADO SEGURI DAD.

ADMINISTRACION DE LA CENTRAL .-

LOCAL	CAPAC.	MOB.Y EQUIPO	AREA	RELACION	CUALIDAD
PRIVADOS	4 p.	ESCRITORIOS SILLA ARCHIVO	48 M ²	SALA DE JUNTAS, ADMON.	PRIVACI- DAD, JE-- QUIA.
AREA ADMON. SECRE- TARIAL.	2 p.	ESCRITORIO SILLONES ARCHIVO SILLAS	14 M ²	PRIVADOS W.C., SA- LA DE JUN TAS.	SEMI-PRI VADO.
SALA DE JUNTAS.	12 p.	MESA, SILLAS ARCHIVO, SER VI-BAR.	27 M ²	PRIVADOS AREA AD- MON.	JERARQUIA PRIVACI- DAD., CON TROL VI- SUAL CON LA CENTRAL.
SANITARIOS	6 p.	W.C., LAVAMA NOS.	10.6 M ²	AREA AD- MON.	PRIVADO.

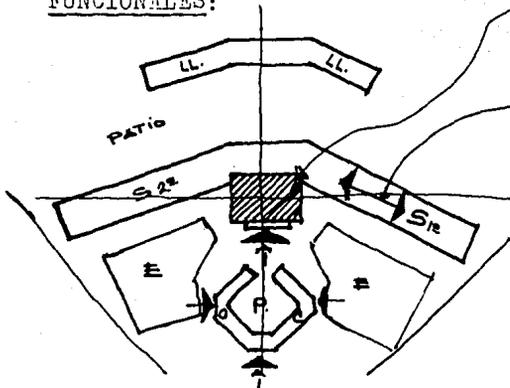
ZONA DE SERVICIO Y SOPORTE.-

ESTACIO- NAMIENTO PUBLICO Y PRIVADO	52 a.	BASUREROS	913M ²	ACCESO, PLAZA, LOCALES COMERCIA LES.	ABIERTO.
--	-------	-----------	-------------------	--	----------

LOCAL	CAPAC.	MOB.Y EQUIPO	AREA	RELACION	CUALIDAD
ASEO Y MANTENI MIENTO CUARTO DE MAQUI NAS.	10 p.	ESCALERAS MO BILES, UTENCI LIOS DE ASEO, BOMBA DE AGUA, CONTRO ELECTRI CO	50 M ²	ANDENES CARRILES DE ESTA- CIONAMIEN TO.	CERRADO
CASSETAS DE CON- TROL DE TRAFICO	2 p.	SILLA, BARRA	8 M ²	ACCESO Y VISIBILI SALIDA DE DAD, CON AUTOBUSES TROL. PATIO DE MANIOBRAS	
MEDICO S.C.T.	4 p.	CAMA RECLINA BLE, ESCRITORIO SILLA.	10 M ²	CARRILES DE AUTOBUSES PRIVA- ANDENES PE A TONALES.	CIDAD.

5.3.- CONCEPTOS DE DISEÑO

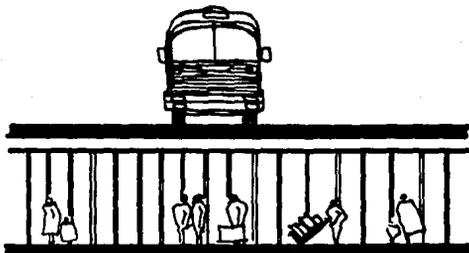
FUNCIONALES:



ELEMENTO REGENTE
DE LA COMPOSICION

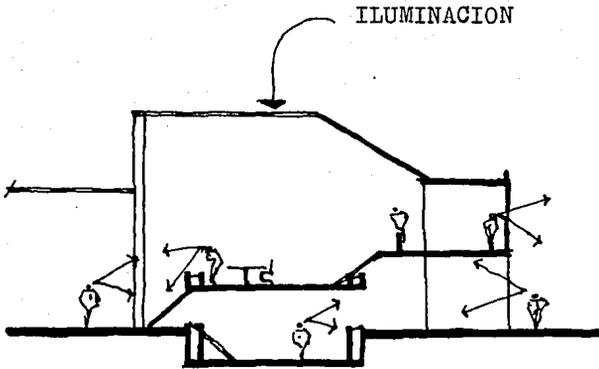
SECUENCIA LINEAL
DE LOS ESPACIOS
POR SIMILITUD DE
ACTIVIDADES.

- PLAZA Y COMERCIOS COMO ELEMENTO DE TRANSICION ENTRE LA CALLE Y EL EDIFICIO.
- INTEGRACION AL CONTEXTO POR MEDIO DEL MOVIMIENTO DE LOS EDIFICIOS Y DISPOSICION DE VOLUMENES.
- SEPARACION DE LOS BLOQUES DE EDIFICIOS DE SALIDAS Y LLEGADAS PARA UNA MEJOR FUNCIONALIDAD Y FLUIDEZ DEL USUARIO PASAJERO. ASI COMO DE LAS SALAS DE SALIDAS DE PRIMERA Y SEGUNDA CLASE.



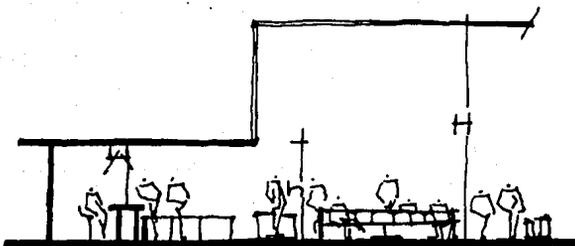
NO CRUCE DE CIRCULACIONES.

ESPACIO:

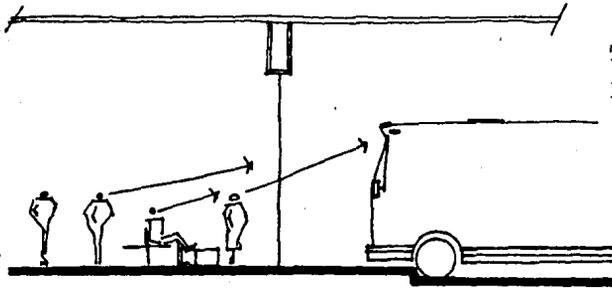


MANEJO DE DESNIVELES EN ESPACIO RE-
GENTE DE LA COMPO-
SICION.

MULTIPLES PUNTOS
DE PERCEPCION ES
PACIAL.

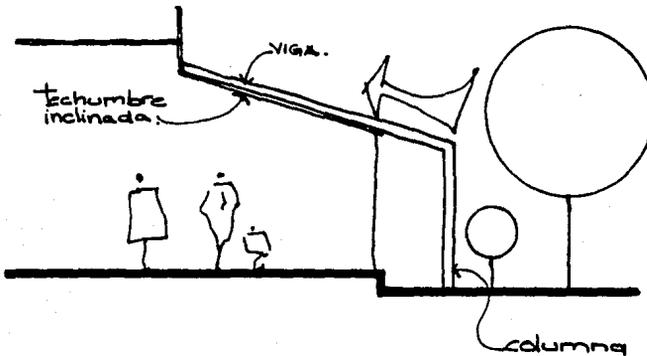


ALTURAS DE ACUERDO
A LA FUNCION Y A -
LAS PROPORCIONES -
DEL LOCAL.



TRANSPARENCIA DEL EDIFICIO.

FORMA:



TOMANDO ELEMENTOS CARACTERISTICOS - DE LA REGION.

INTEGRACION AL - CONTEXTO.

-JERARQUIZACION DE ELEMENTOS
PRINCIPALES; (ELEMENTO REGENTE
DE LA COMPOSICION).



5.4.- PRESUPUESTO POR PARTIDAS

CRITERIO ECONOMICO: COSTO TOTAL \$ 967'560,350.00

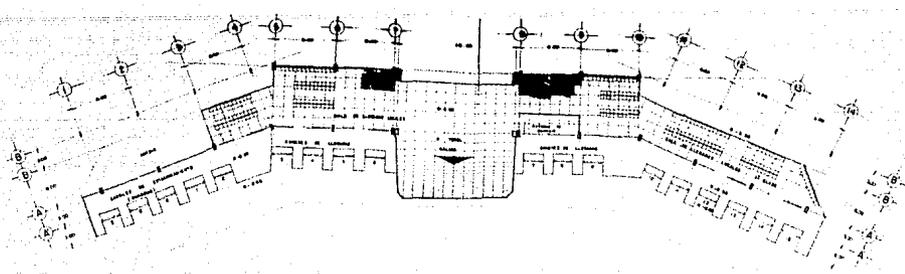
-COSTO POR PARTIDAS.

1.-ESTRUCTURA 36.3%	\$	351'224,407.00
2.-ALBAÑILERIA Y ACABADOS..28.4%	\$	274'787,139.00
3.-INSTALACIONES ...11.3%	\$	109'334,319.00
4.-COMPLEMENTACIONES. 7.3%	\$	70'631,907.00
5.-GASTOS GENERALES 16.7%	\$	<u>161'582,578.00</u>
	\$	967'560,350.00
6.-PATIOS 5026 M ² x \$9,500.00/M ² =	\$	<u>47'690,000.00</u>
GRAN TOTAL	\$	<u>1'015'250,350.00</u>

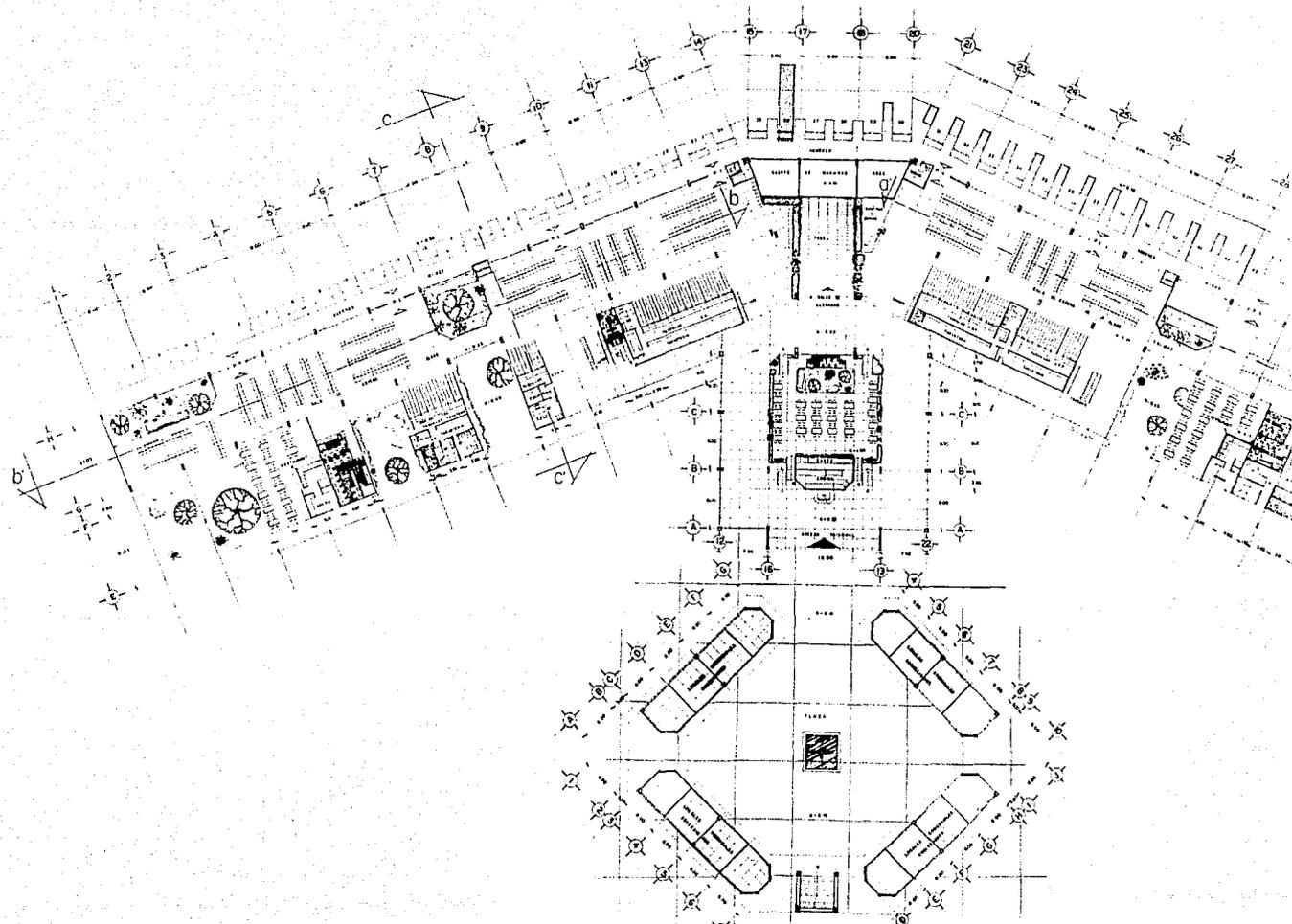
DEL PUNTO 6.- TOMAMOS LO SIGUIENTE: 47'690,000.00
 GASTOS GENERALES..16.7%... \$ 7'964,230.00
 Y A AREAS EXTERIORES LA DIFERENCIA \$ 39'725,770.00

1.-ESTRUCTURA 36.3%	\$	<u>351'224,407.00</u>
A.-TRABAJOS PRELIMINARES 7.6%...\$		26'693,054.93
B.-CIMENTACION.....16.2%...\$		56'898,353.93
C.-SUPER ESTRUCTURA.....76.2%...\$		267'632,998.14
2.-ALBAÑILERIA Y ACABADOS 28.4%	\$	<u>274'787,139.00</u>
A.- MUROS.. 49.0%...\$		134'645,698.13
B.-PISOS22.5%...\$		61'827,106.27
C.-PLAFONES 7.3%...\$		20'059,462.14
D.-ACABADOS DE CUB.17.6%...\$		48'362,536.46
E.-DETALLES. 3.6%...\$		9'892,337.00
3.-INSTALACIONES.. 11.3%	\$	<u>109'334,319.00</u>
A.-SANITARIA E HIDRAULICA 50.7%...\$		55'432,499.73
B.-ELECTRICA E INTERCOM. 49.3%...\$		53'901,819.27

4.- COMPLEMENTACIONES..	7.3%	\$	<u>70'631,907.00</u>
A.-AREAS EXTERIORES	65.3%	\$	46'122,735.29
+ PATIOS		\$	<u>39'725,770.00</u>
=		\$	85'848,505.29
B.- HERRERIA Y CANCELERIA	16.4%.	\$	11'583,632.74
C.- CARPINTERIA Y CERRAJ.	0.6%.	\$	423,791.44
D.- LIMPIEZA DE OBRA	11.3%.	\$	7'981,405.49
E.- MATERIALES LAMINADOS	6.4%.	\$	4'520,442.04
5.- GASTOS GENERALES	16.7%	\$	161'582,578.00
+ PATIOS	16.7%	\$	<u>7'964,230.00</u>
TOTAL GASTOS GENERALES		\$	<u>169'546,808.00</u>
A.- LICENCIA Y PERMISOS	5.0%...	\$	8'477,340.40
B.- ASESORIAS COMPLEMT.	15.0%...	\$	25'432,021.20
C.- VIGILANCIA DE OBRA	5.0%...	\$	8'477,340.40
D.- COPIAS	5.0%...	\$	8'477,340.40
E.- SUPERVISION TEC.Y ADMON.	20.0%\$	\$	33'909,361.60
F.- IMPREVISTOS	50.0%...	\$	84'773,404.00



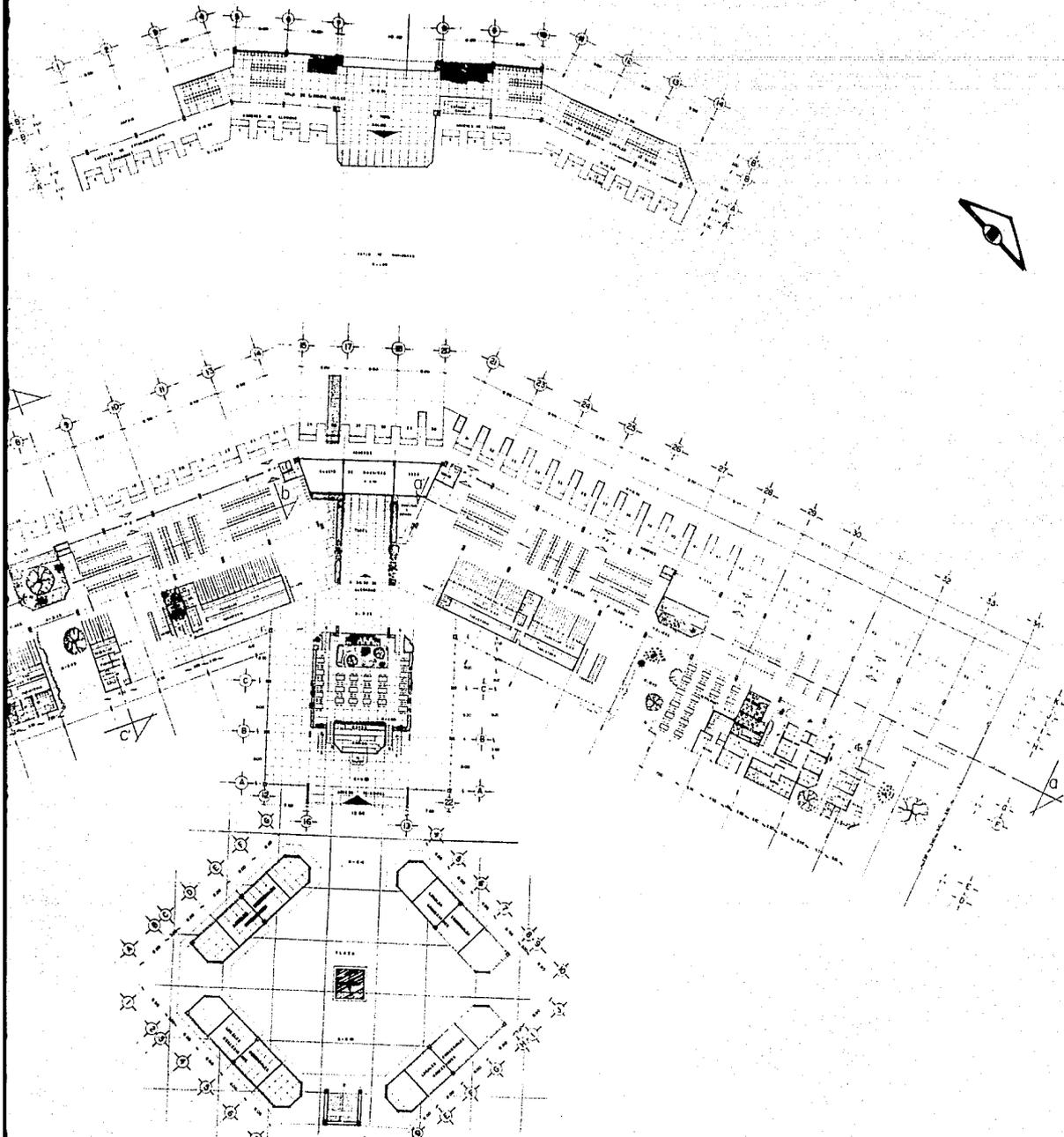
PLANO DE LA ZONA CENTRAL



CENTRAL DE A EN XALAPA

TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TITULO
ARQUITECTO PRESENTA: ALEJANDRO JACQUES L

GUADALAJARA JALISCO JUNIO 1985



CENTRAL DE AUTOBUSES
 E.M. XALAPA VERACRUZ

LAMINA N°

2

TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
 ARQUITECTO. PRESENTA: ALEJANDRO JACQUES LEON

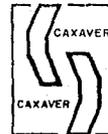
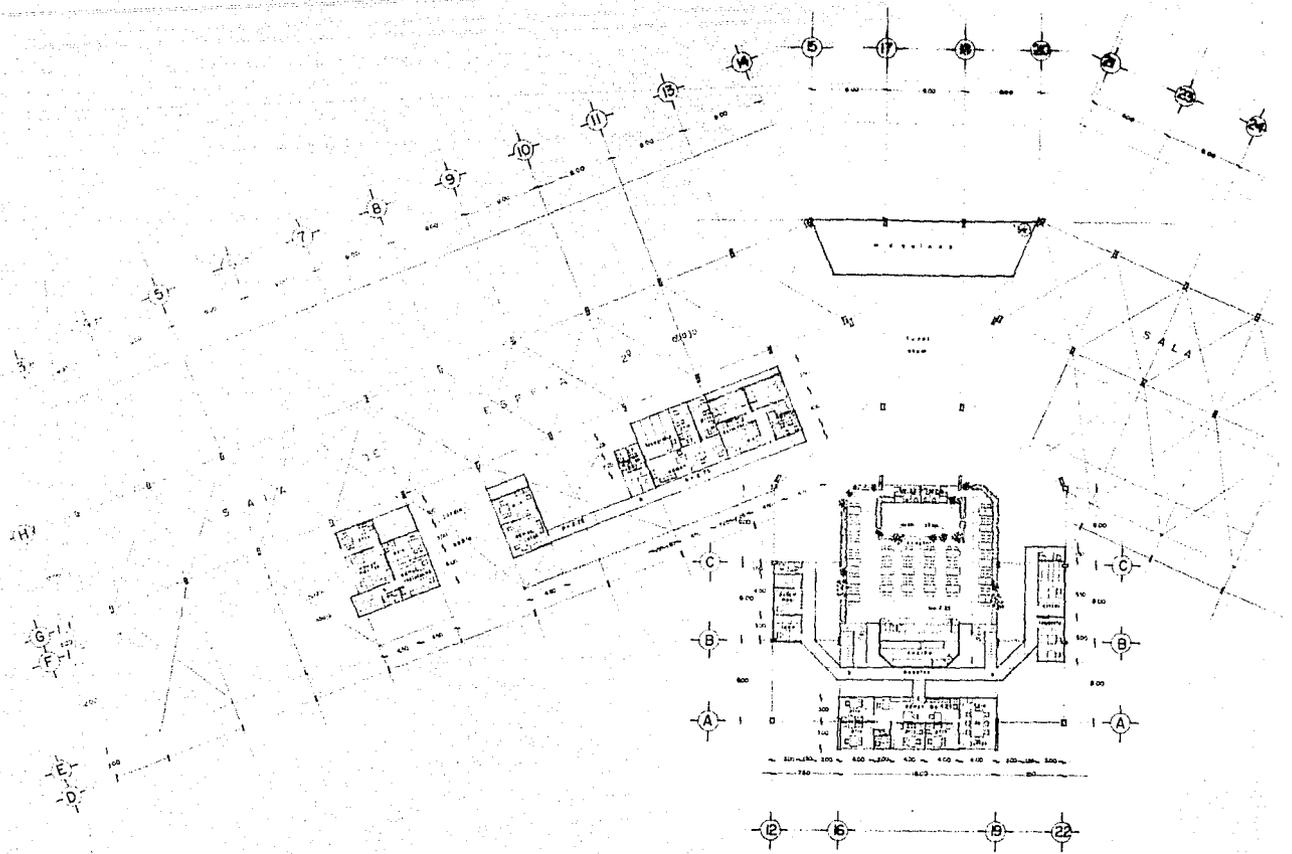
GUADALAJARA JALISCO JUNIO 1985

UAG

COORDINADOR
 DR. FRANCISCO LARRAZA

ESCALA 1:200

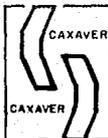
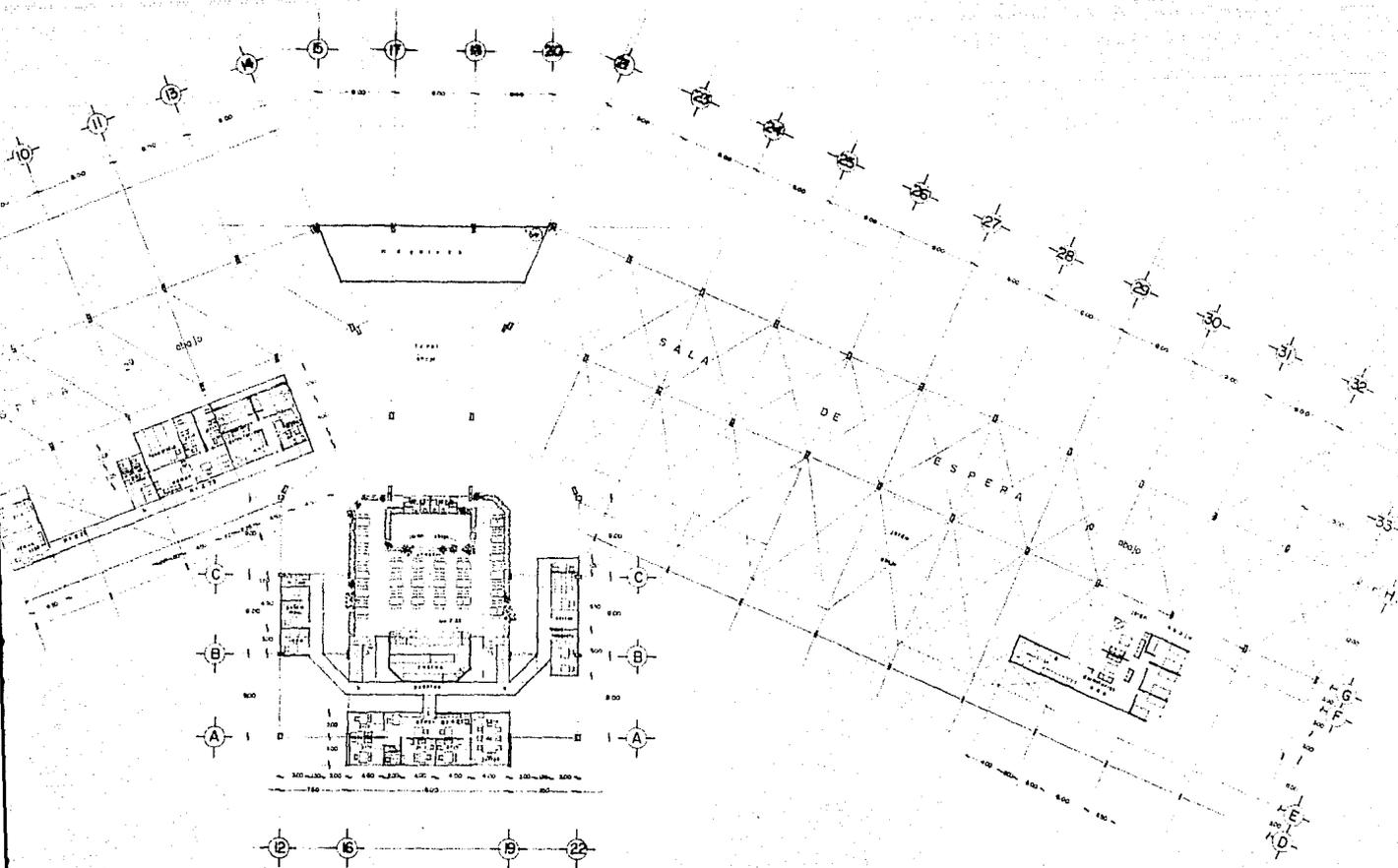
CONTENIDO: PLANTA ARG.



CENTRAL DE
E M **KALAPA**

TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL
ARQUITECTO PRESENTA: **ALEJANDRO JACQUI**

GUADALAJARA JALISCO JU



CAXAVER

CAXAVER

CENTRAL DE AUTOBUSES EN XALAPA VERACRUZ

TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ARQUITECTO PRESENTA: **ALEJANDRO JACQUES LEON**

GUABALAJARA JALISCO JUNIO 1985

UAG

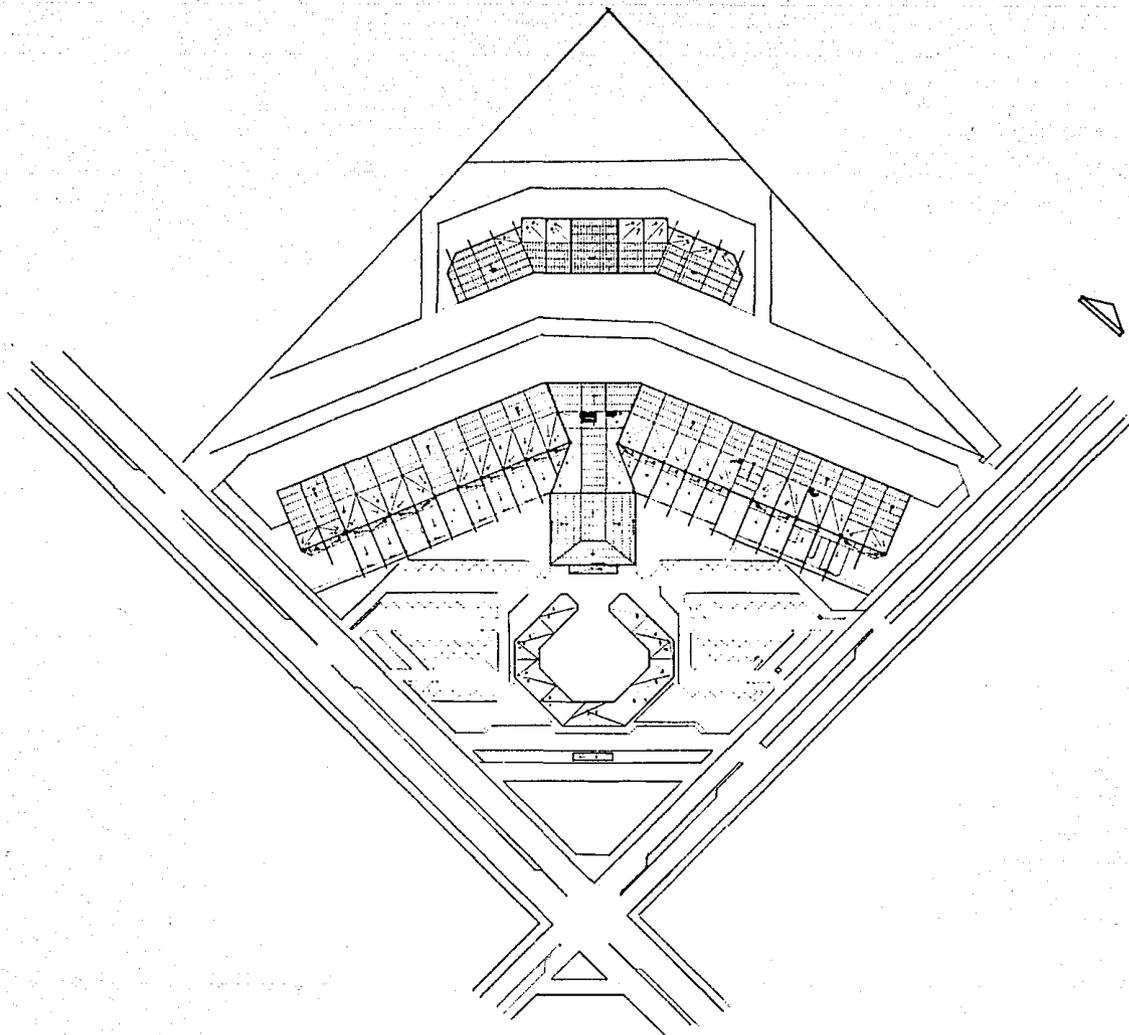
CONECTOR
AÑO FRANCISCO LIZARRAGA

ESCALA: 1:200

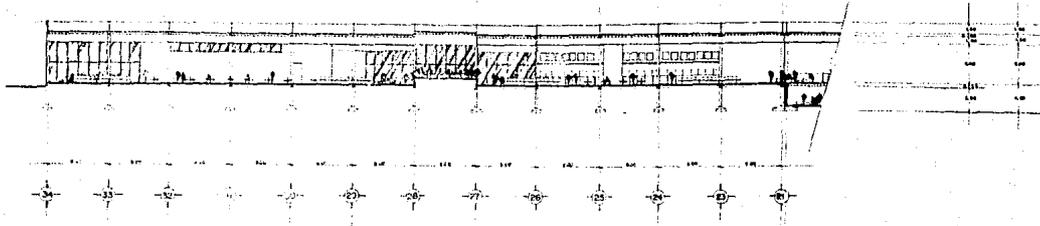
CONTENIDO: P.A. ARQUITECTONICA

LÁMINA N°

3

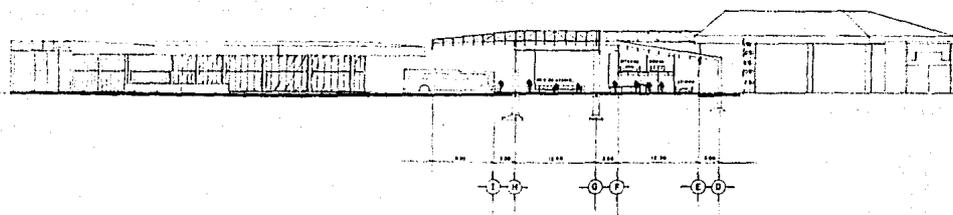
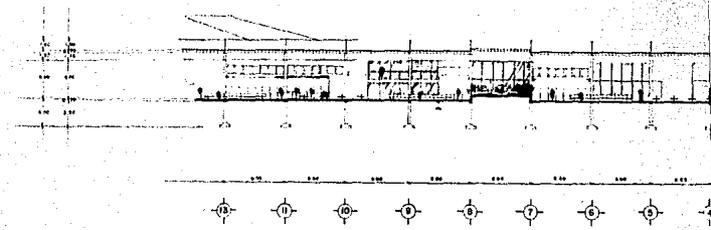


	CENTRAL DE AUTOBUSES		LAMINA N°
	EM XALAPA VERACRUZ		4
TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO PRESENTA ALEJANDRO JACQUES LEON		UAG	ESCALA 1:500
GUADALAJARA JALISCO JUNIO 1985		DISEÑADO POR FRANCISCO LOZANAGA	CONTENIDO PLANTA DE TECHOS

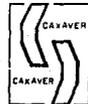


CORTE LONGITUDINAL

CORTE LONGITUDINAL b-b'



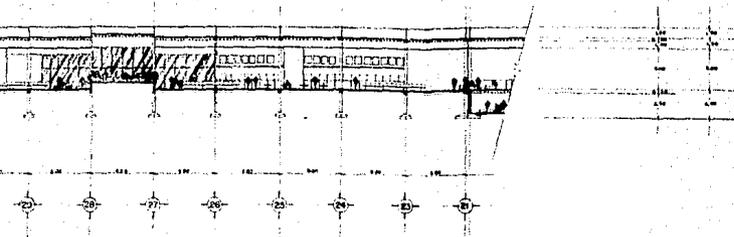
CORTE T



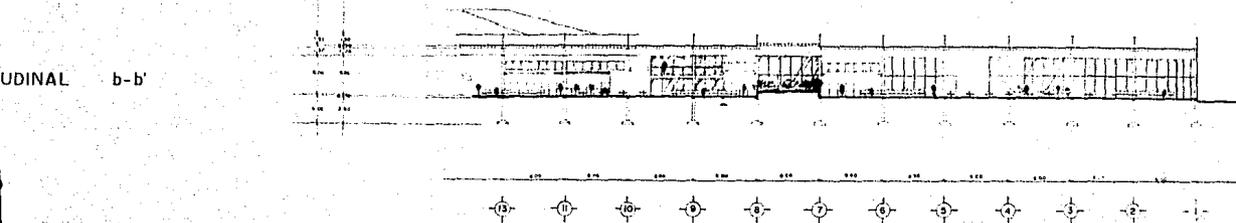
**CENTRAL DE
EN XALAPA**

TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ARQUITECTO PRESENTA **ALEJANDRO JACQUE**

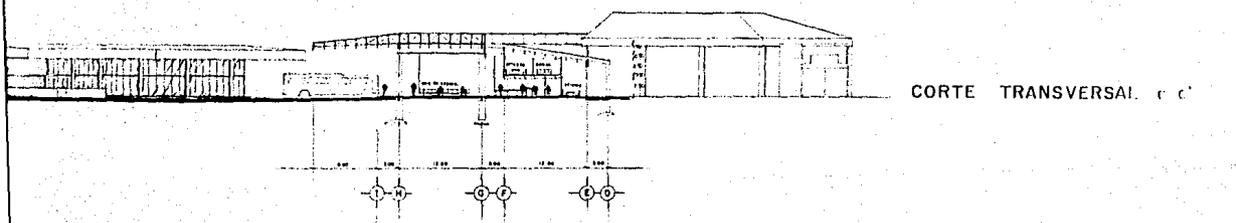
GUADALAJARA JALISCO JUNIO



CORTE LONGITUDINAL



CORTE LONGITUDINAL b-b



CORTE TRANSVERSAL c-c'



CENTRAL DE AUTOBUSES
 EN XALAPA VERACRUZ

LAMINA N°
5

TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
 ARQUITECTO PRESENTA **ALEJANDRO JACQUES LEON**

UAG
 UNIVERSIDAD AGROPECUARIA
 Y FORESTAL DE GUERRERO

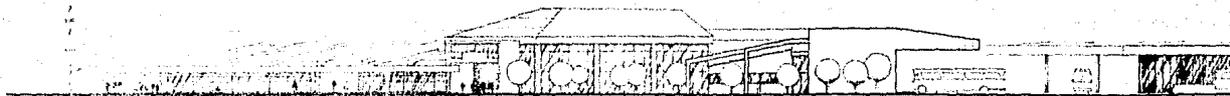
ESCALA 1

GUADALAJARA JALISCO JUNIO 1985

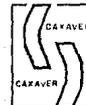
CONTIENE DISEÑOS GENERALES



ALZADO PRINCIPAL



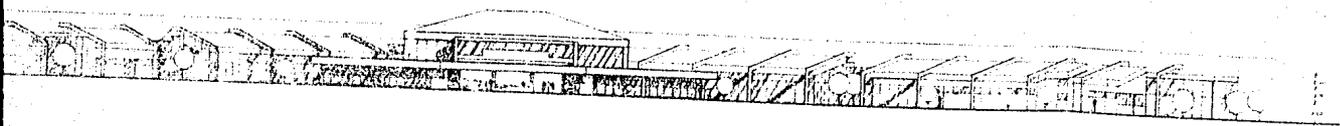
ALZADO ORIENTE



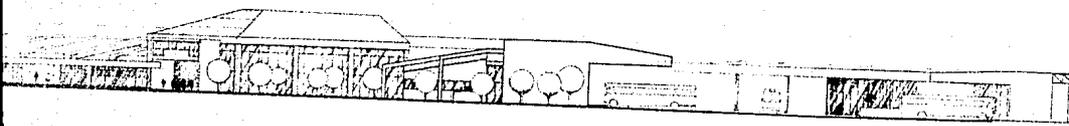
CENTRAL D
EN XALAP

TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENE
ARQUITECTO PRESENTA ALEJANDRO J

GUADALAJARA JALISCO



ALZADO PRINCIPAL



ALZADO ORIENTE



CENTRAL DE AUTOBUSES
EN XALAPA VERACRUZ

LAMINA N°

TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
ARQUITECTO PRESENTA **ALEJANDRO JACQUES LEON**

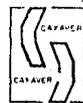
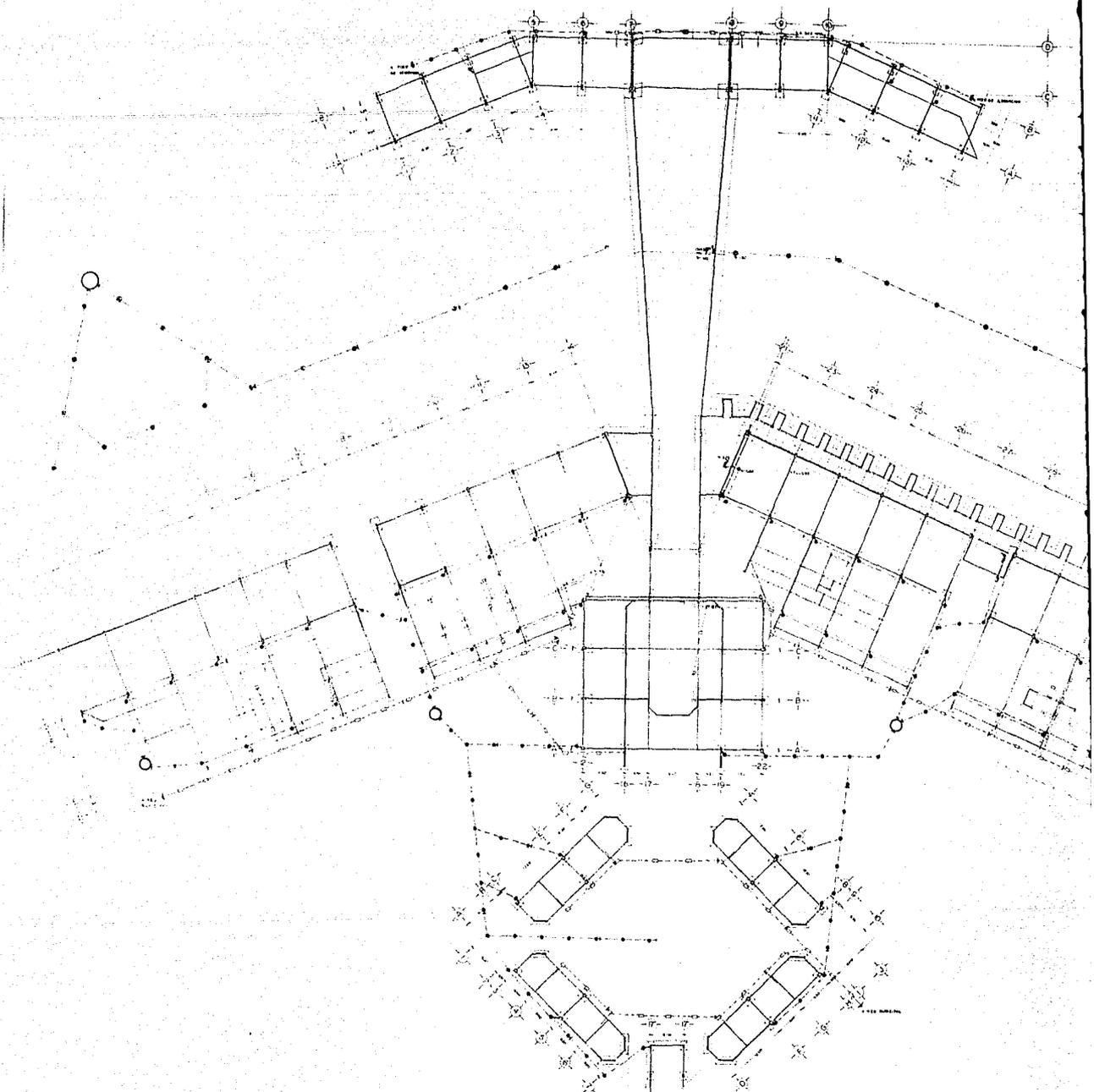
6

GUADALAJARA JALISCO JUNIO 1985

UAG
UNIVERSIDAD AGROPECUARIA
ESTADUAL DE GUADALAJARA

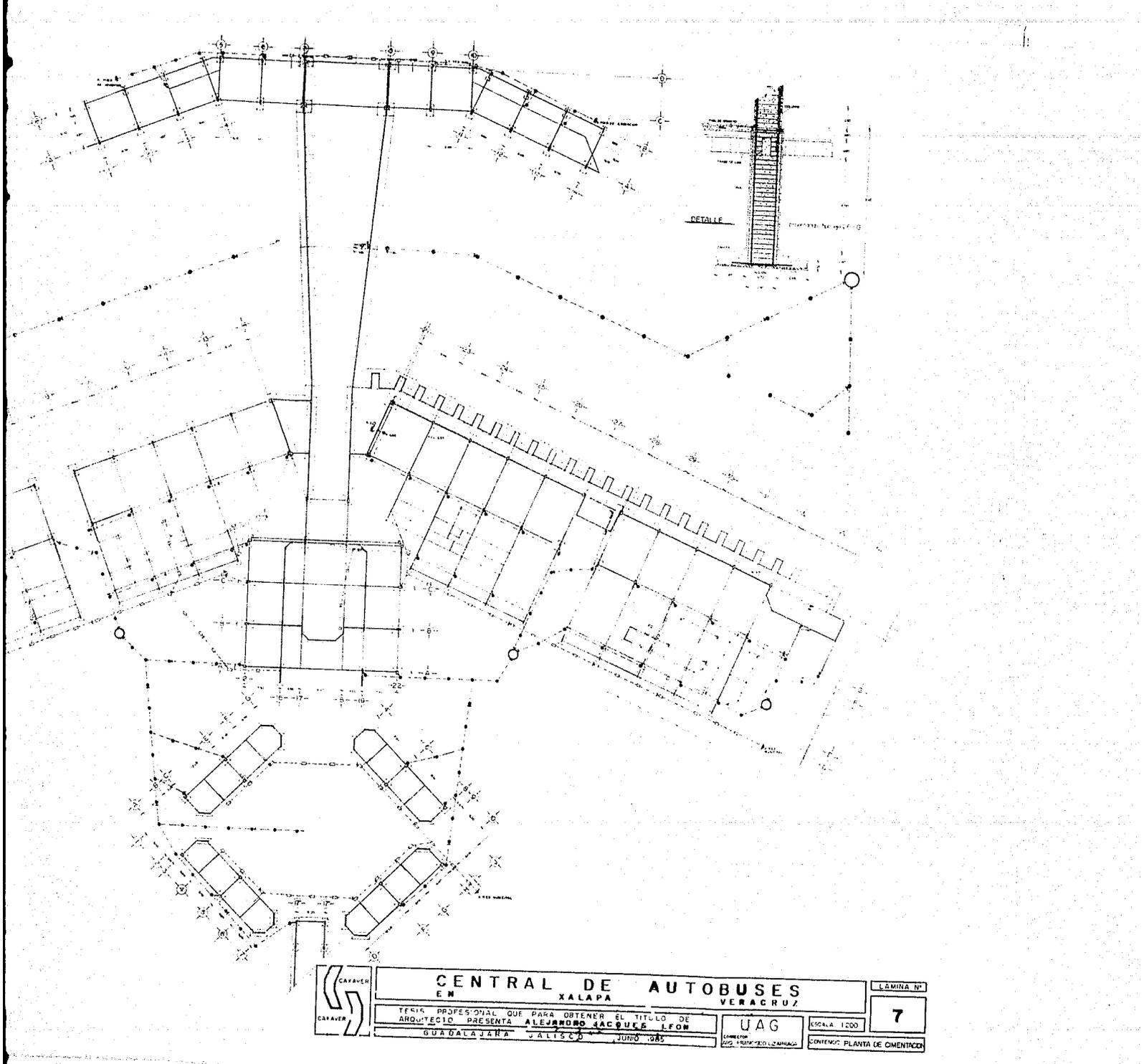
ESCALA 1:200

CONTIENE ALZADOS GENERALES



CENTRAL DE AU
EN XALAPA

TRABAJA PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TITULO
 ARQUITECTO PRESENTA **ALEJANDRO GARCIA LE**
 GUADALAJARA JALISCO JUNIO 1985



CENTRAL DE AUTOBUSES
 EN XALAPA VERACRUZ

LÁMINA N°

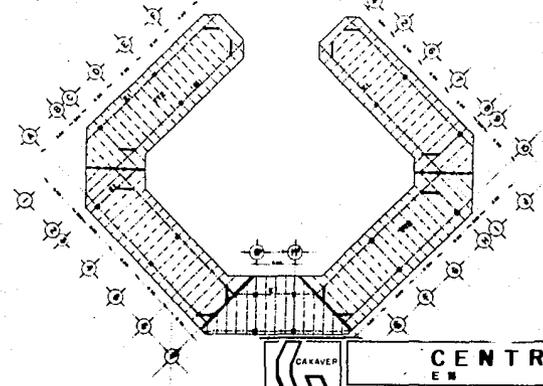
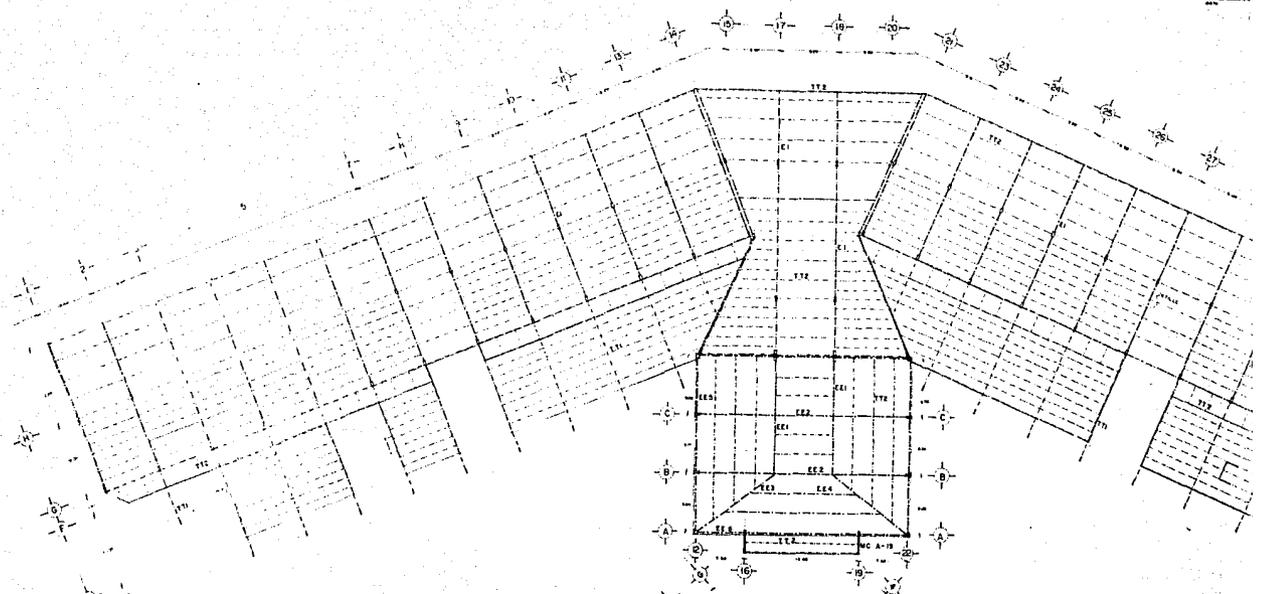
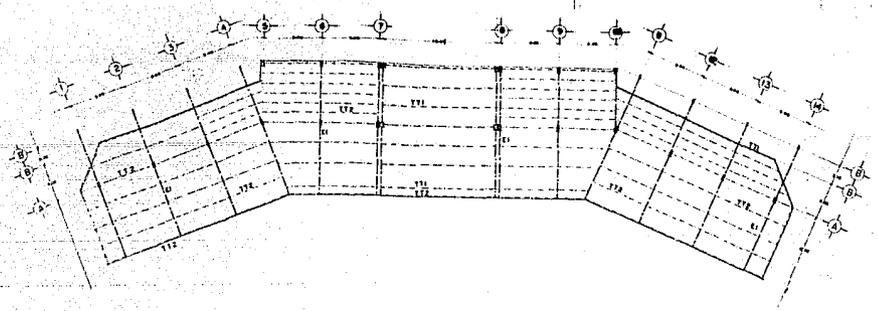
TERCER PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
 ARQUITECTO PRESENTA **ALEJANDRO JACOUE LFOM**
 GUADALAJARA JALISCO JUNIO 1982

UAG
 COMITÉ DE
 202, AV. REVOLUCIÓN, XALAPA

ESCALA 1:200

7

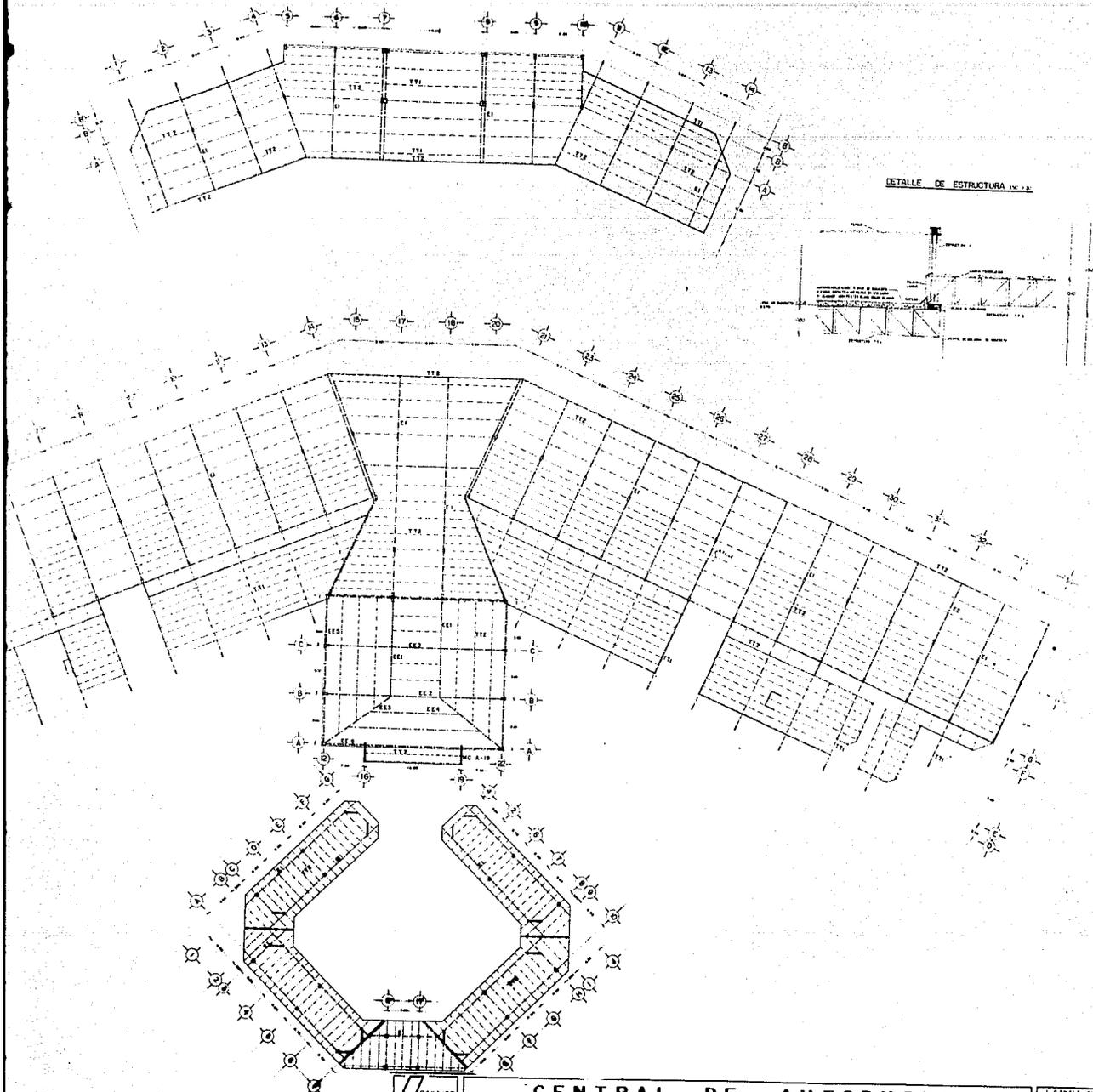
CONTIENE: PLANTA DE CIMENTACION



CENTRAL DE A
E M XALAPA

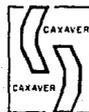
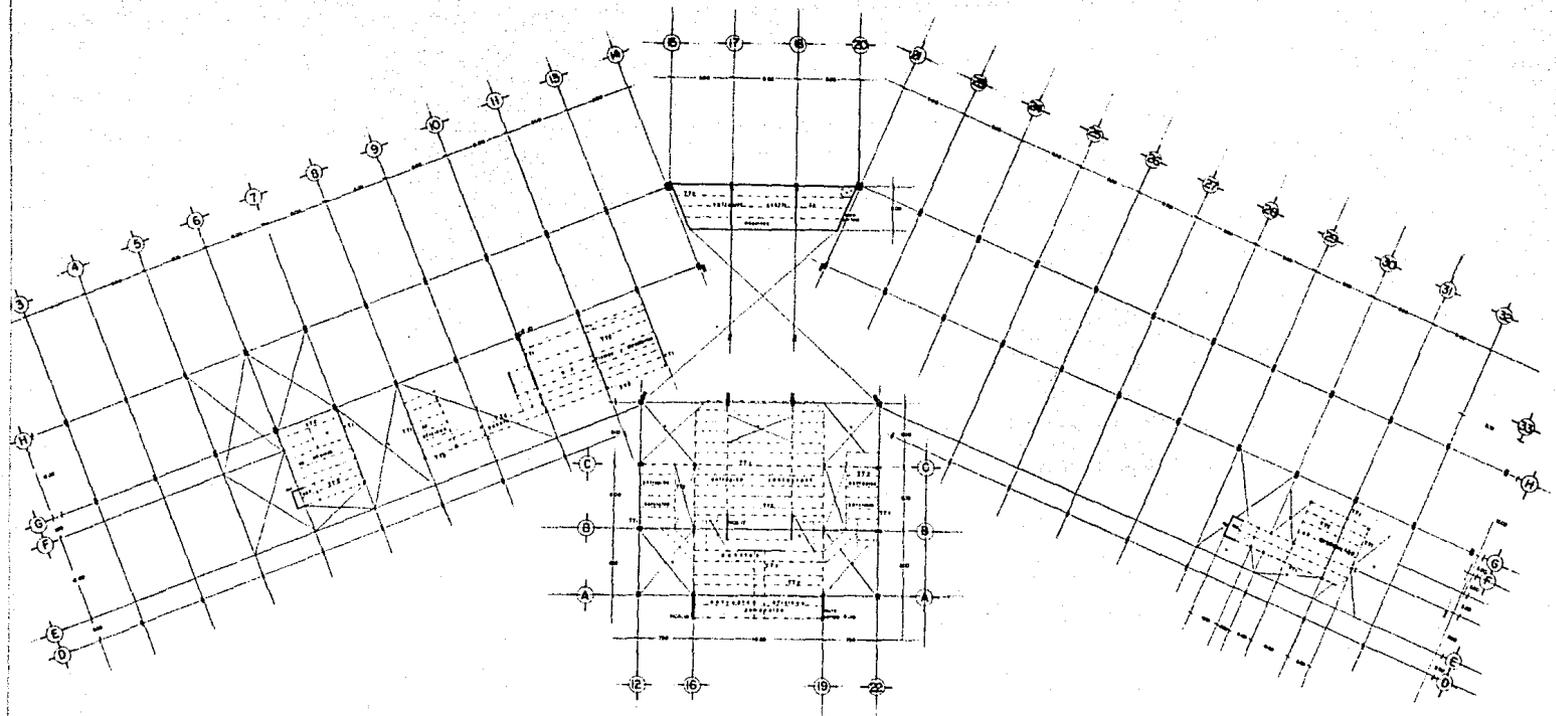
TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TITULO
ARQUITECTO PRESENTA **ALEJANDRO JACQUES**

GUADALAJARA JALISCO JUNIO 19



DETALLE DE ESTRUCTURA No. 1

	CENTRAL DE AUTOBUSES	LAMINA No.	
	E M XALAPA VERACRUZ	8	
	<small>TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO PRESENTA</small> ALEJANDRO JACQUES LEON	UAG	<small>ESCALA 1:200</small>
	<small>GUADALAJARA JALISCO JUNIO 1985</small>	<small>INGENIERO MIGUEL FRANCISCO LEZAMA</small>	<small>CONTENIDO PA. ESTRUCTURAL</small>



CENTRAL DE AUTOBUSES
EN XALAPA VERACRUZ

LÁMINA N°

9

TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
 ARQUITECTO PRESENTA: **ALEJANDRO JACQUES LEON**

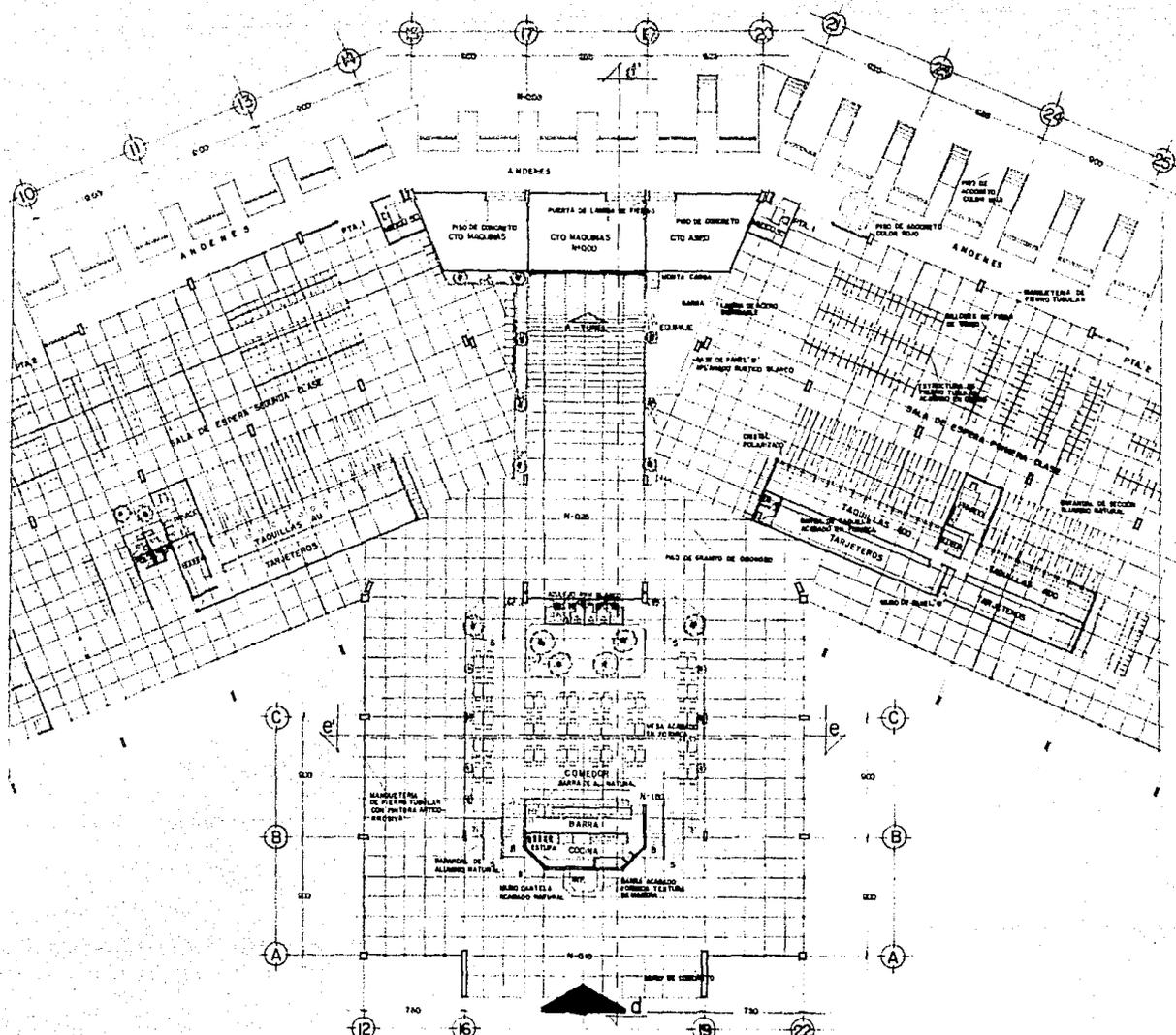
UAG

ESCALA 1/200

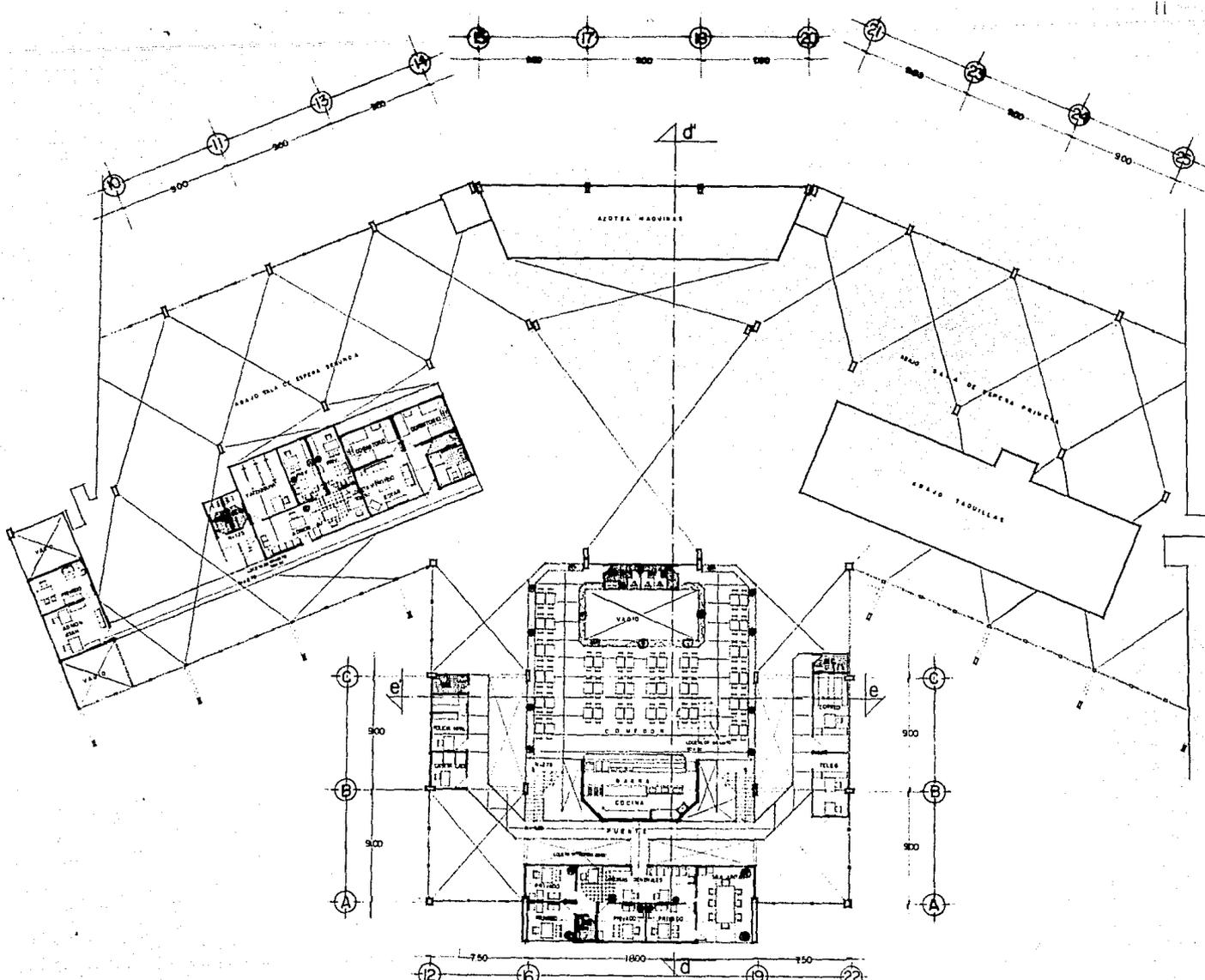
GUADALAJARA JALISCO JUNIO 1985

COMITÉ DE
 SAN FRANCISCO LEAPAZA

CONTENIDO PE. ESTRUCTURAL



	CENTRAL DE AUTOBUSES		LÁMINA N°
	XALAPA VERACRUZ		10
DISEÑO PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO PRESENTA ALEJANDRO JACQUES LEON			ESCALA 1:100 CONTENIDO PLANTA DEL DETALLE
DISEÑO Y DIBUJO: JOSÉ GARCÍA JAISCO JUNIO 1985			
			UAG UNIVERSIDAD UAG CENTRO DE INVESTIGACIONES Y PROYECTOS



CENTRAL DE AUTOBUSES
 EN XALAPA VERACRUZ

LÁMINA N°

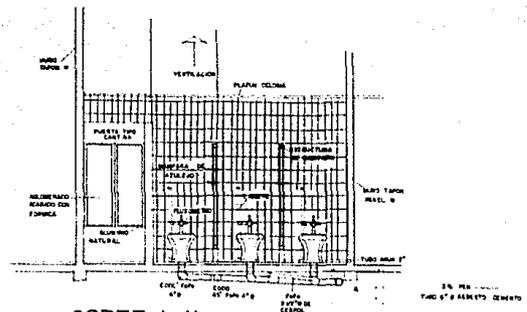
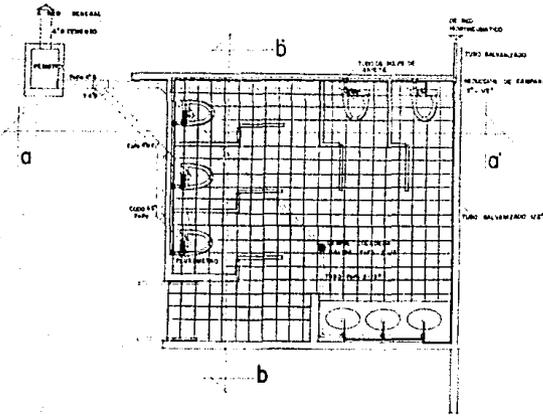
II

TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
 ARQUITECTO PRESENTA **ALEJANDRO JACQUES LEON**

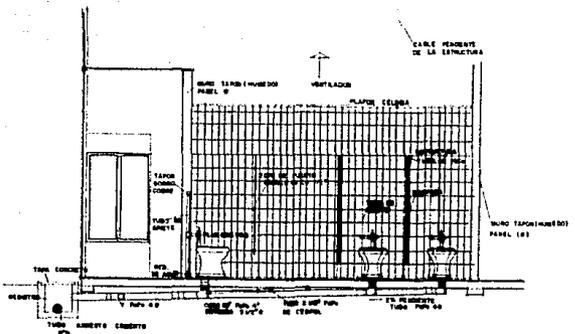
UAG
 COMISIÓN
 SAN FRANCISCO LEARRAGA

ESCALA 1:100
 CONTENIDO: PLANTA DEL DETALLE

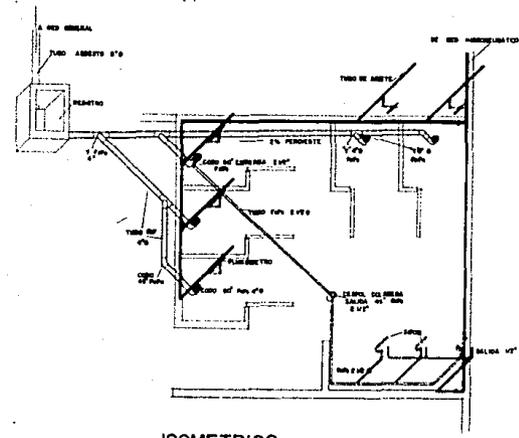
GUADALAJARA JALISCO JUNIO 1985



CORTE b-b

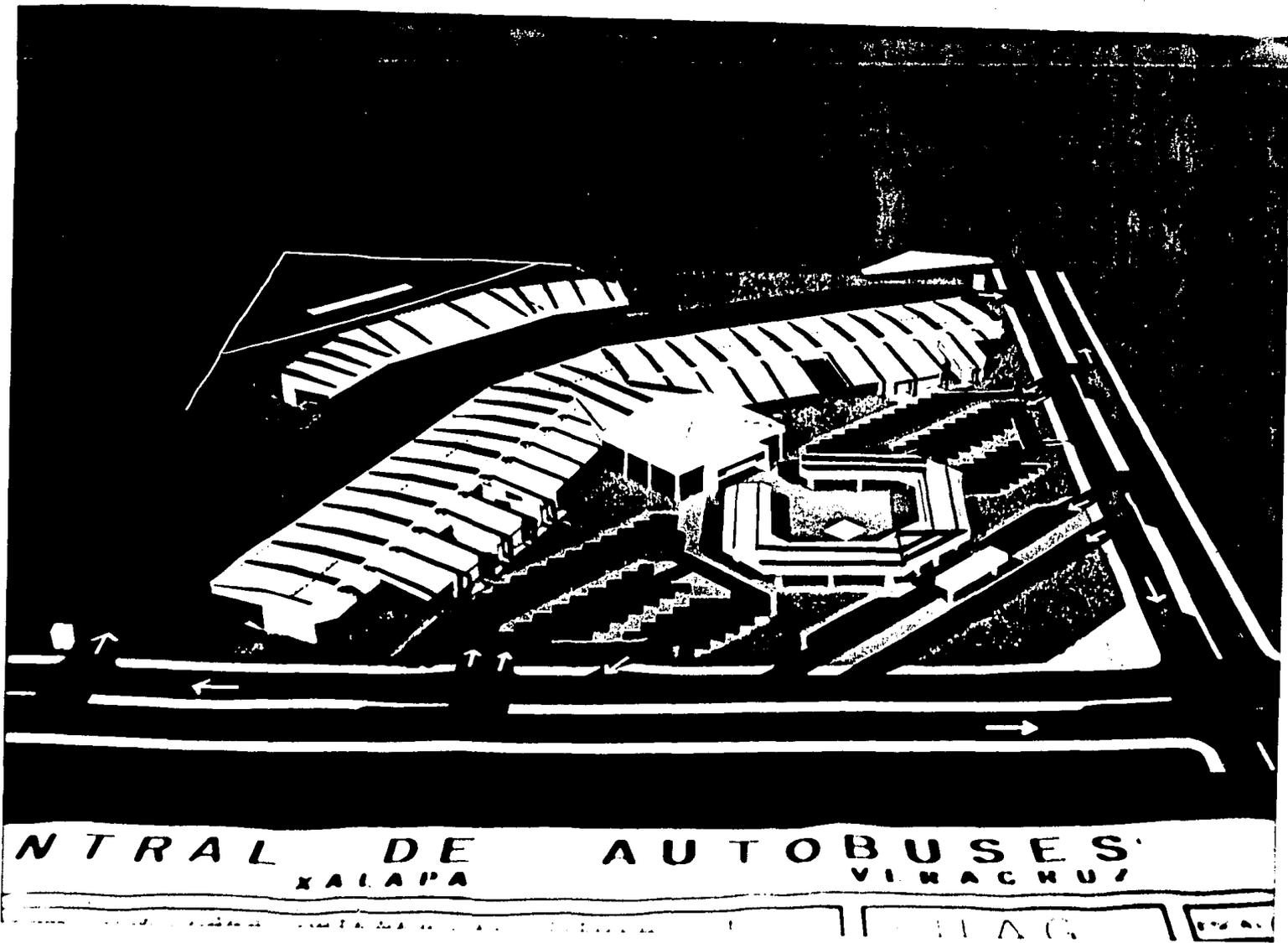


CORTE a-a'

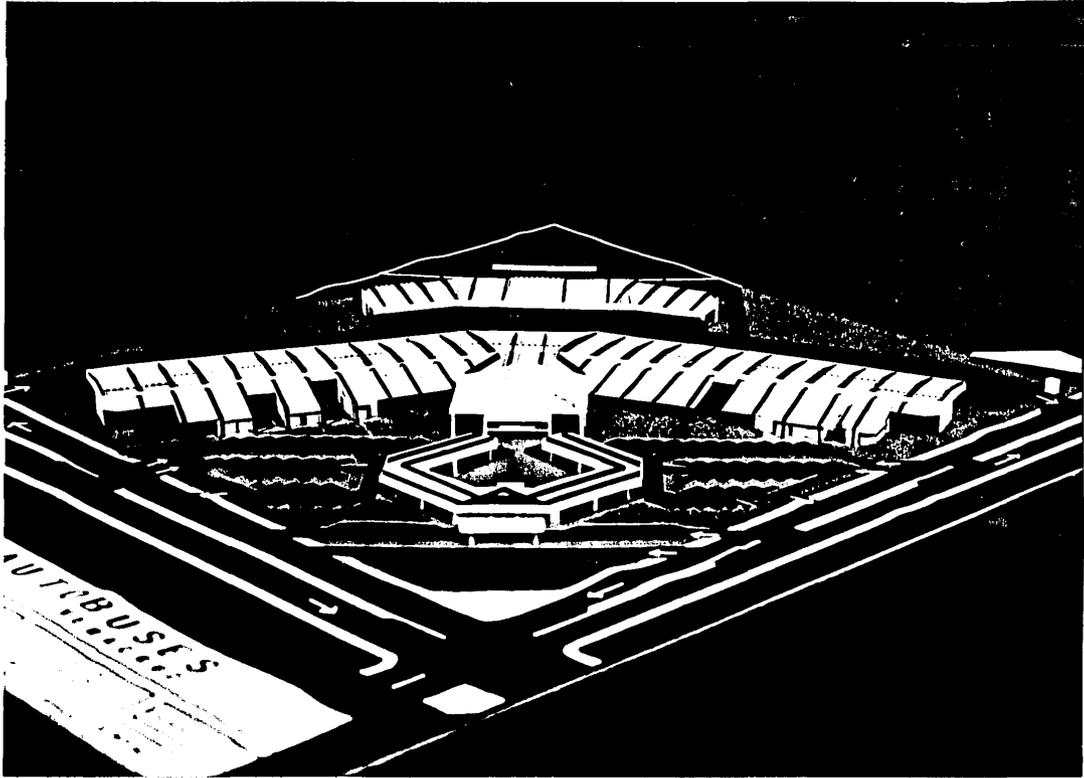


ISOMETRICO
INSTALACION HIDRO-SANITARIA

	CENTRAL DE AUTOBUSES EN XALAPA VERACRUZ		LAMINA N° 14
	TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO PRESENTA ALEJANDRO JACQUES LEON		UAG ESCALA 1:20 CONTENIDO: DETALLE DE BAÑO
GUADALAJARA JALISCO JUNIO 1985			



VISTA LATERAL AEREA



I4I

VISTA FRONTAL AEREA

BIBLIOGRAFIA

Estudio de origen y destino en el
área metropolitana de Puebla;
Convenio coordinacion SAHOPEP
- JMMCMMP, 1983

Investigacion de campo directamen-
te en la central T.A.P.O. en
la ciudad de México, 1985

Plan de desarrollo urbano y rural
del estado de Veracruz, 1980
SAHOP. Xalapa, Ver.

Investigacion de campo

Acuerdo tomado por S.C.T., 2I de
abril; Xalapa, ver.

Reglamentos S.C.T.

Arte de proyectar en arquitectura
Ernest Neufert; Editorial
Gustavo Gili, S.A., Barcelona
1982