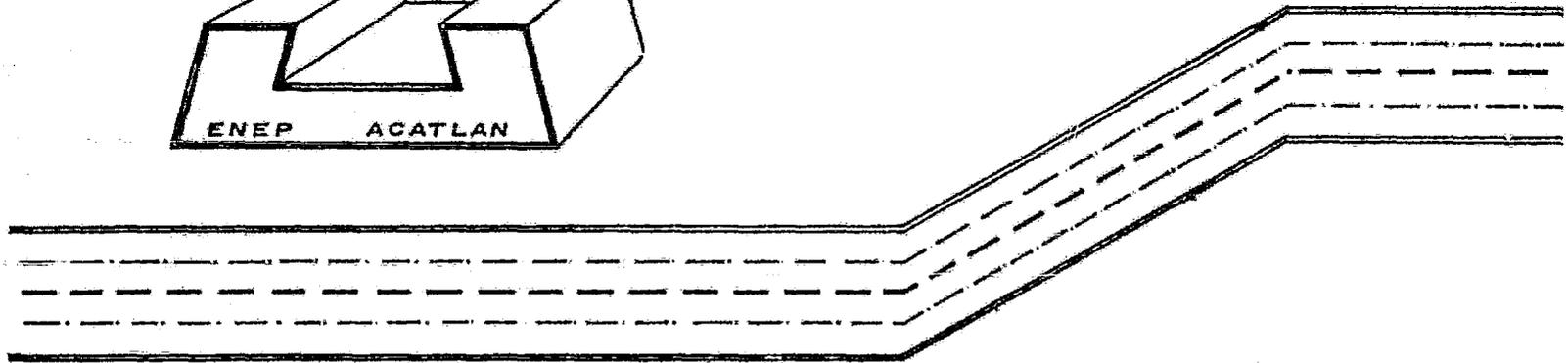
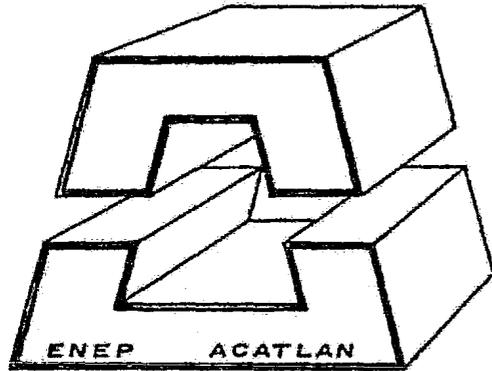




UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO



P I N E D A V A L E N Z U E L A C E S A R A B E L

T E S I S P R O F E S I O N A L



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

ESTACION DE AUTOBUSES FORANEOS

EN

LOS MOCHIS SINALOA

ENEP

UNAM

ACATLAN

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES

UNAM

ACATLAN

TESIS QUE PRESENTA PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

CESAR ABEL PINEDA VALENZUELA

TESIS PROFESIONAL
ESTACION DE AUTOBUSES FORANEOS
EN
LOS MOCHIS SINALOA

JURADO:

Arq. Ernesto Viterbo Zavala
Arq. Ismael González Aguilar
Arq. Jesús López Hidalgo
Arq. José González García
Arq. Javier Gómez del Campo

I N D I C E:

- 1.- INTRODUCCION**
- 2.- EL PROYECTO**
- 3.- INVESTIGACION GENERAL**
- 4.- LOCALIZACION**
- 5.- SUELOS Y VEGETACION**
- 6.- POBLACION**
- 7.- INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION**
- 8.- CLIMAS**
- 9.- VIAS DE COMUNICACION**
- 10.- ACTIVIDADES ECONOMICAS**
- 11.- EMPRESAS Y RUTAS**
- 12.- MEMORIA DESCRIPTIVA**
- 13.- PROGRAMA DE NECESIDADES**
- 14.- PROGRAMA ARQUITECTONICO**
- 15.- RPOYECTO ARQUITECTONICO**
- 16.- PLANOS ESTRUCTURALES CRITERIO**
- 17.- PLANOS DE INSTALACIONES CRITERIO**
- 18.- PLANOS DE ACABADOS CRITERIO**
- 19.- PLANOS DE ALBAÑILERIA**
- 20.- COSTOS**
- 21.- PERSPECTIVAS**

I N T R O D U C C I O N

La ciudad seleccionada para hacer mi estudio profesional no es solamente una ciudad en desarrollo normal sino tambien está en una zona de desarrollo internacional turístico en un futuro próximo. A traves de un estudio en la población; tanto en los aspectos socio económicos, culturales y políticos se llega a detectar las necesidades primordiales de infraestructura y equipamiento urbano de la población. Es por esta causa, que decidí elegir el tema de: una estación de autobuses, y se le llama estación por que central, no es, por la sencilla razón, que no van a salir autobuses na da mas locales, sino la mayoría de las salidas son autobuses de paso, terminal tampoco es, por la misma razón anteriormente explicada, además de que en esta no son finales de rutas.

Para llegar a lo anteriormente descrito se ha obtenido, toda información previa: necesidades de infraestructura, equipo urbano, etc...

EL PROYECTO:

La culminación de toda la investigación; para llegar a una tesis arquitectónica, que contenga todas las necesidades del proyecto, y solucionará las necesidades para la población y el turismo, que pronto aumentará por ser nombrada actualmente esta zona como próximo " CENTRO DE DESARROLLO DISTRIBUTIVO DEL NOROESTE ".

I. INVESTIGACION GENERAL.

1. DATOS GENERALES DEL ESTADO DE SINALOA

+ LOCALIZACION.

Se encuentra al noroeste de nuestro país y está dividido en 18 municipios; colinda al norte con el Estado de Sonora, al Sur con el Estado de Nayarit al Oriente con los Estados de Durango y Chihuahua, y al Poniente con el Golfo de California.

+ SUELOS Y VEGETACION.

La superficie continental del Estado son 58,092 km²; en los cuales predominan los suelos semidesérticos localizados en las zonas costeras. La flora es variable, desde vegetación tropical de palma hasta la de montaña con encino roble y pináceas.

+ POBLACION:

El Estado ocupa el 2.8 % de la tasa de crecimiento medio anual; en 1975 contaba con el 2.6 % de la población total del país.

La población llegó en 1975 a 1'578,903 personas, las cuales 858,555 radican en localidades urbanas y 720,348 en poblados rurales, es decir el 54 % y 46 % respectivamente.

Se estima que en el año 1980 la población del Estado llegó a dos millones de personas y el 61 % vive en las ciudades más importantes del Estado como son: MAZATLAN, CULIACAN, GUASAVE, GUAMUCHIL Y LOS MOCHIS.

El nivel de vida está calculado, que el 64.8 % está en edad escolar, la mayor parte en instrucción primaria.

+ INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION TURISTICA Y VARIAS MAS.

Para el aprovechamiento de los minerales no metálicos, en los ejidos se ha integrado un área para producir grava y arena; transformar productos precolados e industrializar roca, caliza, mármol, ónix, etc...

Esto es de gran importancia para la población, donde predomina el mal tiempo ó donde no es posible mayor usufructo de las tierras. También se busca aprovechar al máximo los recursos turísticos de las comunidades, es una política para el desarrollo del sector rural, también se ha avanzado en la integración de diferentes centros turísticos; como balnearios, hoteles, restaurantes, etc...

TABLA No	E N T E C H O S				E N P I S O S			
	AHOME	TOTAL:	CONCRETO Y SIMILARES	PALMA Y SIMILARES	TEJA Y SIMILARES	MADERA	OTROS	TIERRA
VIVIENDAS	26555	7682	4141	816	3829	10587	14.086	12,465
OCUPANTES	164,719	47996	26220	5038	20268	65197	87 717	77 002
ADOBE:								
VIVIENDAS	2423	243	754	158	436	832	1910	513
OCUPANTES	15436	1537	4869	947	2705	5378	12184	3252
LADRILLO O TABIQUE;								
VIVIENDAS	109,83	6826	643	267	716	2540	2322	8661
OCUPANTES	69052	42641	4163	1674	4514	16060	15429	53623
MADERA:								
VIVIENDAS	7748	166	1013	283	1789	4397	5475	2273
OCUPANTES	47,656	1064	6390	1754	11338	27110	33700	13956
EN BARRO:								
VIVIENDAS	2568	61	1419	61	180	847	2459	109
OCUPANTES	15655	400	8841	351	1079	4984	5057	598
OTROS MAT:								
VIVIENDAS	2833	386	321	47	108	1971	1924	909
OCUPANTES	16920	2354	1957	312	632	11665	11347	5573

+ CIUDAD SELECCIONADA PARA EL ESTUDIO:

He seleccionado la Ciudad de los Mochis, Sinaloa para realizar el estudio, porque es una población en pleno crecimiento y es donde realicé mis estudios básicos, para seguir una carrera, que ahora pretendo culminar, ayudando al desarrollo de la Ciudad.

Esta Ciudad, actual cabecera municipal, cuenta con mas de 180,000 habitantes y debido a su desarrollo social y económico, tambien ha crecico a gran ritmo su población.

Cuenta con amplias avenidas, modernos puentes, atractivos parques, casas y edificios de muy importante y moderna arquitectura.

+ LOCALIZACION:

Situada en la llanura costera del pacífico a 24 km apróximadamente de la Bahía de Topolobampo y a 214 km al noroeste de la Capital del Estado (CULIACAN) en una desviación de la carretera Internacional MEXICO-NOGALES.

Situada al 109 0' longitud oeste y 25 47' latitud norte, respecto al meridiano de Greenwich, su altitud es de 14.00 m sobre el nivel del mar.

+ CLIMA:

El clima es estepario, que corresponde a la meseta septentrional de la altiplanicie mexicana y las extensiones del Edo. de Sonora, Sinaloa y Baja California.

Temperatura mínima promedio hasta marzo de 1980 es de 9.0 registrada

Temperatura media promedio hasta marzo de 1980 es de 20.8 registrada

Temperatura máxima promedio hasta marzo de 1980 es de 33.5 registrada

El promedio anual de humedad relativa en los últimos tres años es de 70 % a 80 %.

Los vientos dominantes que se han registrado en esta localidad en dirección NNO a SSE.

+ VIAS DE COMUNICACION:

Cuenta con una red de carreteras entre las que sobresale la Internacional MEXICO-NOGALES; tiene además los servicios de los ferrocarriles Chihuahua al Pacífico y Sud-pacífico.

Otras vías de comunicación es el del aeropuerto municipal, y se encuentra en construcción el que será aeropuerto Internacional del Valle Fuerte dos transbordadores que unen Baja California Sur con el Norte del Estado de Sinaloa.

La Ciudad de los Mochis es una de las mejores comunicadas del Noroeste lo que propicia la industrialización; y la coloca como uno de los centros de distribución del país.

+ ACTIVIDADES ECONOMICAS:

El desarrollo de la ciudad y la región se debe en gran parte a las obras de infraestructura; realizadas por el Gobierno Federal como: presas, sistemas de irrigación, plantas hidroeléctricas y termoeléctricas.

El principal desarrollo se ha logrado en las ramas de agricultura, industria, comercio, turismo, banca, pesca, ganadería, avicultura y porcicultura.

Existe entre la población, una enorme fé en que la ciudad conjuntamente con las obras de la Bahía de Topolobampo, para que queden abiertas las puertas al mercado nacional e internacional de la producción que se genera.

Los Mochis - Topolobampo, próximo centro de desarrollo del noroeste de México.

Al transformar la Bahía de Topolobampo en puerto de altura, por su situación privilegiada, se constituiría en un eslabón indispensable para integrar el sistema de comunicaciones y transportes del noroeste; es una de las regiones mas progresistas y de mayor dinamismo económico y social de México.

ZONA DE INFLUENCIA ECONOMICA:

Esta zona tiene una área de mas de: 296 mil kilometros cuadrados y es actualmente la mayor de todos los puertos del país; con una población de mas de cuatro millones de habitantes.

Quedan comprendidas dentro de su zona de influencia económica el Sur de Sonora, al Norte de Sinaloa, el Estado de Chihuahua asi como el Sureste de los Estados Unidos.

Topolobampo, esta comunicado con la Ciudad de los Mochis por una carretera de 24 km y los Mochis esta situada a 5.0 km de la carretera México Nogales, que atraviesa el Edo. de Sinaloa de Norte a Sur.

A un costado de la carretera Mochis-Topolobampo aproximadamente a 12 km de los Mochis se encuentra la construcción del Aeropuerto Internacional.

Todo ello significa, que dentro de la zona de influencia económica Mochis-Topolobampo existen todos los medios de comunicación; hacia los diversos Estados de la República e incluso del extranjero, pero falta algo de mucha importancia; está en construcción la terminal aérea, grandes posibilidades para hacer topolobampo un puerto de altura, ahora yo quiero colaborar haciendo el proyecto de una estación terrestre, que no hay, siendo una necesidad actualmente.

Existen en la Ciudad, estaciones para autobuses en sitios diferentes; por su ubicación no dan el servicio requerido por tal motivo causan problemas a la población; tales como el polvo, ruidos, congestionamiento en el tránsito, etc...

Estos autobuses a los que me refiero anteriormente; tienen sus estaciones en el corazón de la Ciudad.

Los gobernantes en el municipio me informó cuando estaba realizando mi estudio; que pensaban hacer una terminal hacia el noroeste de la ciudad, pero localicé el terreno que ellos proponían, y llegué a la conclusión, que ese terreno no es el apropiado, por dos razones muy importantes:

1. Que a 100 m del terreno se encuentra un hospital.
2. Que el crecimiento de la población es hacia el noroeste, dirección en la cual están pensando en construir la estación.

Un terreno localizado al sureste de la Ciudad, sería lo ideal, por no haber futuros asentamientos de población; teniendo acceso directo a la carretera Internacional; así se evitaría, que los autobuses transitaran por el centro de la Ciudad, eludiendo los problemas mencionados.

Empresas y rutas de autotransportes de pasajeros para la zona noroeste.

EMPRESA: Tres Estrellas de Oro S.A. de C.V.

RUTA: México, Tépíc, Mazatlán Los Mochis Guaymas, Cd. Obregón, Nógales, Mexicali, Tijuana.

Cuenta con 25 salidas durante el día y dos salidas directas a Los Mochis,

EMPRESA: Transportes Norte de Sonora, S.A. de C.V.

RUTA: México, Tépíc Mazatlán, Culiacán, Los Mochis, Cd. Obregón, Guaymas, Hermosillo, Nógales, Tijuana, 12 salidas diarias y una local a Los Mochis.

EMPRESA: Transportes del Pacífico, S.A. de C.V.

RUTA: México, Mazatlán, Culiacán, Los Mochis, Cd. Obregón, Guaymas, Hermosillo, Nógales, Mexicali, Tijuana, 15 salidas diarias y una local a Los Mochis.

Las rutas antes mencionadas tienen escala en Los Mochis, además se tienen salidas locales.

Los Mochis - Guadalajara. Tres salidas diarias.

Los Mochis - México. Tres salidas diarias.

Los Mochis - Mazatlán. Tres salidas diarias.

Los Mochis - Culiacán. 12 salidas diarias

Los Mochis - Nógales	cuatro salidas diarias
Los Mochis - Tijuana	cinco salidas diarias
Los Mochis - Mexicali	tres salidas diarias
Los Mochis - Hermosillo	seis salidas diarias
Los Mochis - Guaymas	cinco salidas diarias
Los Mochis - Cd. Obregón	siete salidas diarias
Los Mochis - Navojoa	seis salidas diarias

PRIMERA CLASE:

Llegadas diarias	56
Salidas diarias	<u>63</u>
Total:	113

SEGUNDA CLASE:

(200)

Llegadas diarias	36
Salidas diarias	<u>45</u>
Total:	81

Esta estación abarcará los servicios de autotransportes foráneo, local o regional como los siguientes:

Los Mochis - Ahome	seis salidas diarias
Los Mochis - San Blás	Ocho salidas diarias
Los Mochis - El Fuerte	dos salidas diarias
Los Mochis - Topolobampo	20 salidas diarias
Los Mochis - Guasave	10 salidas diarias
Los Mochis - J. José Ríos	seis salidas diarias

Salidas diarias	38
Llegadas diarias	<u>49</u>
Total:	87

En las horas donde se reunen mas autóbuses en al medio día (es decir a la hora de la comida), donde se acumulan de tres a cuatro autobuses por llegada, por lo cual el restaurante se calculó para atender en un 50% a los pasajeros que aprovechan el tiempo de descanso, que se da en viajes largos para comer, el otro 50 % se distribuyen en caminar ademas de tener en el otro extremo de la estación una cafeteria auxiliar para atender las necesidades del pasajero.

En cuanto al número de cajones se calculó para ocho ó nueve autobuses, previendo una salida mas que pudiera llegar retrasada que sucede con demasiada frecuencia en este tipo de servicio.

MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO.

Nuestro proyecto, que hoy tenemos por estudio se decidió a hacerlo después de haber hecho una investigación previa de las necesidades primordiales de la población, después de lo cual llegué a la conclusión de proyectar ésta es tación y aportar ésta solución a la Ciudad.

Se localizó un terreno, que no estuviera en un lugar donde en unos años volviera a ser el mismo problema que tratamos de resolver, por lo cual escogí un lote al NE de la población por estar localizado en un sitio donde hay facilidad de acceso de los autobuses; por supuesto facilidad de salir a las vías de comunicación con las ciudades circunvecinas, a la carretera Internacional México-Nogales; además de que el crecimiento de la Ciudad es hacia el Noroeste.

A nuestra estación, la gente (usuarios), pueden llegar ya sea a pie en autobuses urbanos, en carros particulares y taxis.

Este proyecto, está dividido en tres grandes zonas que son:

Autobuses de primera, segunda y tercera clase;

El servicio de primera consta de: taquillas, oficinas, guarda equipajes, salas de descanso para operadores, sanitarios para operadores y empleados, jefatura para operadores, donde se reportan los choferes, una zona que no debe faltar en un edificio de éste tipo; el servicio de primeros auxilios.

El servicio de primera cuenta también con salida para equipajes y entrega para equipajes, que están divididos y localizados en las dos grandes salas de espera, que son una para llegada de pasajeros y la otra únicamente para salida de pasajeros que estarán controlados en la puerta de salida, presentando su boleto de aborde de autobús.

El servicio de segunda clase ofrece los mismos servicios que son: taquillas, oficinas, entrega y salida de equipajes, jefatura para operadores, sala para descanso de operadores, guarda equipaje, sala de espera de llegadas y salidas tanto de autobuses como del pasajero.

El servicio de tercera clase, cuenta con sala de espera de autobuses y pasajeros, jefatura para operadores, sala de espera, sanitarios para operadores, oficina del encargado de rutas, una caseta para información de corridas con sus horarios de llegada y aborde del autobús.

Nuestro edificio cuenta además de los servicios de las líneas de auto - transportes algunos otros como: restaurante, correos telegrafos, farmacias, teléfonos locales así como de larga distancia, además de otras concesiones que son in dispensables para el usuario de estas estaciones, terminales y centrales de autobuses.

Cada sala de espera de las diferentes líneas y clases cuenta con sanitarios públicos, tanto para caballero como para damas, tenemos también una cafetería auxiliar que nos da servicios tanto de comedor como de cafetería para las personas con el tiempo limitado porque su autobús ya está por salir a su destino.

Nuestro estudio en salas de espera nos indicó, que tenemos que usar diferentes alturas para controlar la temperatura ambiente del lugar; tenemos que usar ventilación cruzada y bastante altura para mantener un clima agradable ya que no podemos instalar aire acondicionado en todo el edificio porque principalmente aumentaría el costo del edificio, se usará aire acondicionado en zonas para oficinas, que será por el sistema de paquetes según su localización y fácil instalación.

También contamos con servicio de combustible y lubricantes para el servicio de los autobuses, además tenemos áreas de espera de autobuses, taller para reparaciones y lavado de las unidades.

Nuestra plataforma de circulación de autobuses es suficientemente amplia para las maniobras de entrada, salida y estacionamiento, sin tener que esperar o que alguna otra unidad les estorba para hacer los movimientos mínimos en la circulación de los vehículos.

PROGRAMA DE NECESIDADES

- 1.- Estacionamiento público.
- 2.- Estacionamiento privado.
- 3.- Parada para taxis.
- 4.- Parada para autobuses urbanos.
- 5.- Plaza de acceso.
- 6.- Vestíbulos.
- 7.- Taquillas: servicio de primera.
- 8.- Taquillas: servicio de segunda.
- 9.- Salas de espera.
- 10.- Recepción y entrega de equipajes.
- 11.- Oficinas para cada línea.
 - Recepción.
 - Espera.
 - Secretaría
 - Contabilidad.
 - Cubículo del encargado de estación.
 - Sanitario
 - Papelería y archivo.
- 12.- Restaurante.
 - Área para mesas
 - Mostrador de autoservicio
 - Cocina.
 - Bodega.
 - Alacena.
 - Baño, vestidor.

- 13.- Cafeteria auxiliar.
 - Mostrador.
 - Bancos.
 - Fregaderos.
 - Estufas.
 - Mesas para preparado.
 - Anaqueleria.
- 14.- Jefatura para operadores.
 - Mesa para trabajo.
 - Radio operador
 - Papeleria.
- 15.- Descanso para operadores.
- 16.- Sanitarios para operadores y empleados.
- 17.- Sanitarios públicos, hombres y mujeres.
- 18.- Servicio de paqueteria.
- 19.- Servicio de primeros auxilios.
- 20.- Oficina de Correos.
- 21.- Oficina de Telegrafos.
- 22.- Casetas de Teléfonos.
- 23.- Concesiones.
- 24.- Andén para peatones.

- 25.- Cajones para autobuses.
- 26.- Plataforma de circulación.
- 27.- Espera para autobuses.
- 28.- Casetas para control.
- 29.- Combustible.
- 30.- Talleres de reparaciones.
- 31.- Sub-estación eléctrica.
- 32.- Bodega general y refacciones.
- 33.- Areas verdes.
- 34.- Futuros crecimientos.

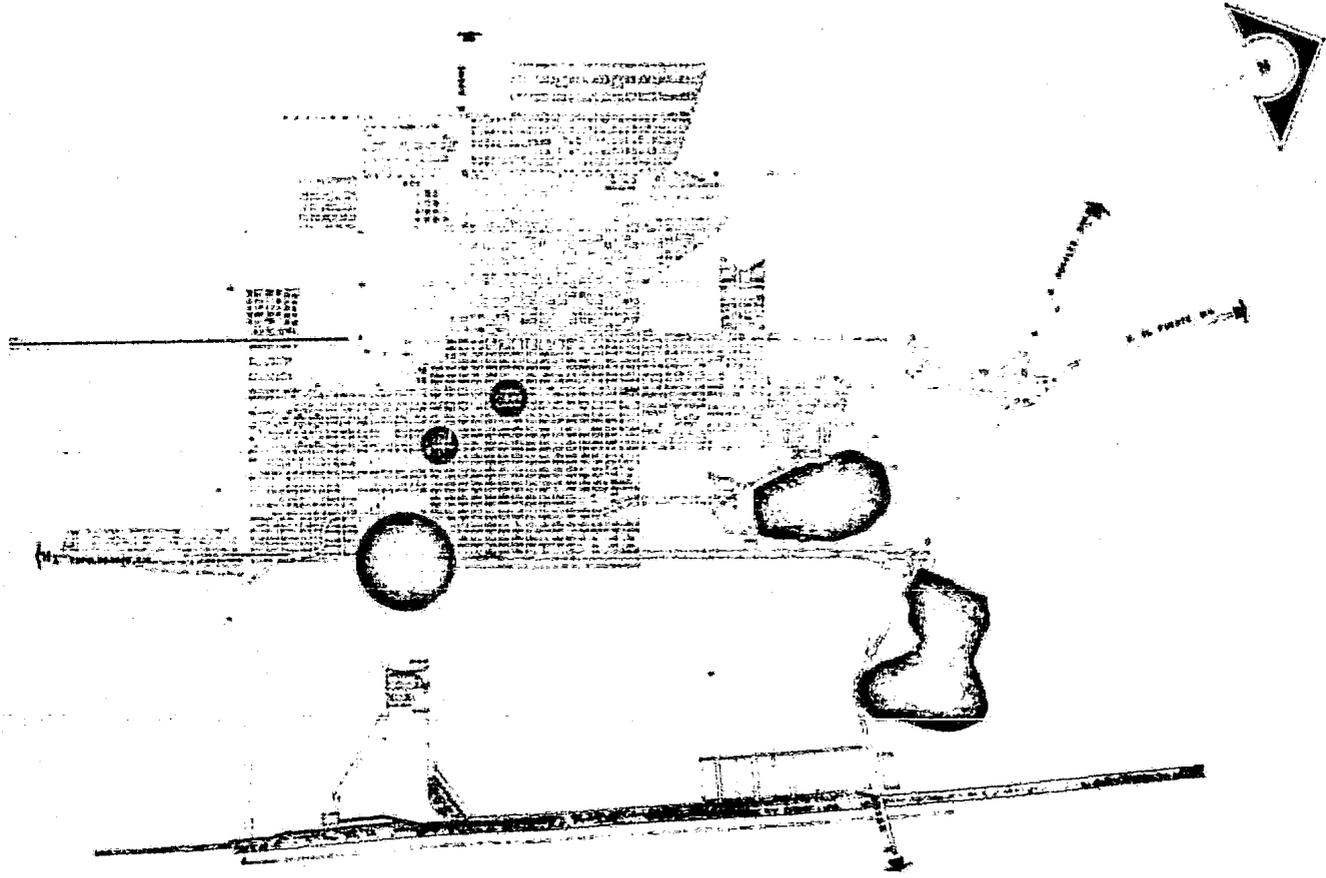
PROGRAMA ARQUITECTONICO.

Estacionamiento público, incl. circulación (56 automóviles).	2090 m ²
Estacionamiento privado, incl. circulación.	175 m ²
Parada para taxis	325 m ²
Parada para autobuses urbanos	150 m ²
Plazas de acceso	2800 m ²
Vestíbulos	900 m ²
Taquillas	105 m ²
Salas de espera: salidas	624 m ²
Sala de espera: llegadas	195 m ²
Entrega de equipajes	156 m ²
Salidas de equipaje	312 m ²
Cafeteria auxiliar	50 m ²
Anden para peatones	1290 m ²
Plataforma para circulación	11000 m ²
Restaurant y cocina	276 m ²
Oficina	470 m ²
Jefatura para operadores	62 m ²
Servicio para paqueteria	90 m ²
Servicio para primeros auxilios	21 m ²
Sanitarios públicos	270 m ²

Sanitarios operadores y empleados _____	60 m ²
Talleres _____	200 m ²
Combustible _____	160 m ²
Descanso para operadores _____	50 m ²
Casetas para control _____	15 m ²
Bodega general y refacciones _____	60 m ²
Areas verdes _____	4101 m ²
Circulaciones _____	3200 m ²
Futuros crecimientos _____	5293 m ²
Area de lote _____	34,500 m ² = 3.45 Has.

PROYECTO ARQUITECTONICO: 13 planos.

- 1.- Ubicación de terreno en la ciudad.
- 2.- Vialidad y localización de terreno.
- 3.- Planta de conjunto.
- 4.- Planta arquitectónica de conjunto.
- 5.- Salas de espera - núcleo central.
- 6.- Restaurante y sala de espera.
- 7.- Detalle arquitectónico sala de espera.
- 8.- Taquillas y servicios.
- 9.- Sanitarios - públicos y cafetería auxiliar.
- 10.- Sanitario público, cocina y restaurante.
- 11.- Cortes.
- 12.- Cortes por fachada.
- 13.- Fachadas.
- 14.- Planta combustible y talleres.
- 15.- Planta de detalle fosa de revisión.

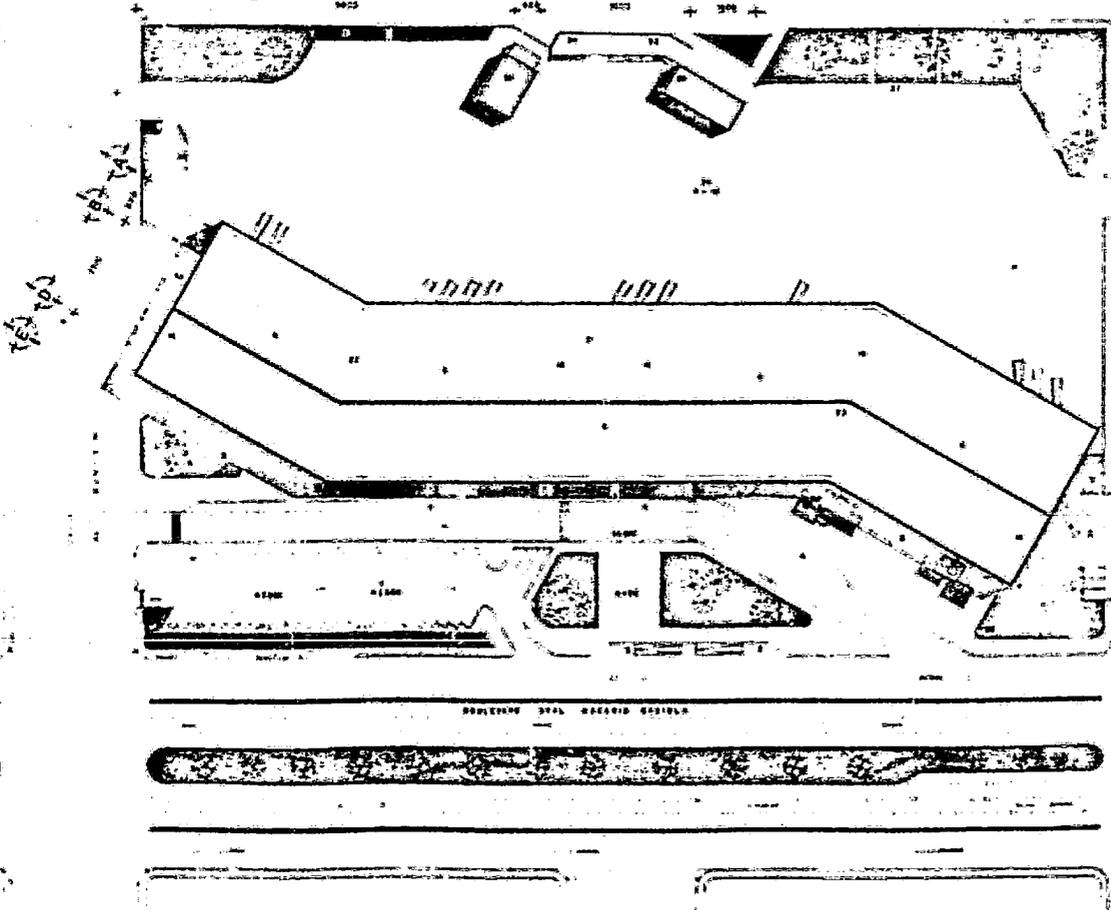


 <p>UNIVERSIDAD DE CHILE</p>	<p>ESTACION DE AUTOBUSES FORANEOS</p> <p>LOS ESTADOS UNIDOS</p> <p>TESIS PROFESIONAL</p> <p>DIRECCION NACIONAL DE OBRAS PUBLICAS - DIVISION DE PROYECTOS Y ESTUDIOS</p>	 <p>FACULTAD DE ARQUITECTURA</p>
<p>POBLACION</p> <p>REQUISITOS</p> <p>CAL. DE LOS OBRAS</p>		<p>UNIVERSIDAD N°</p>

7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22

1 2 3 4 5 6 7

23 24 25 26 27 28 29 30



NOMENCLATURA	
1	ESTACIONAMIENTO PUBLICO
2	ESTACIONAMIENTO PRIVADO
3	PLANTA DE PASAJEROS
4	PLANTA DE SERVICIO
5	PLANTA DE SERVICIO
6	PLANTA DE SERVICIO
7	PLANTA DE SERVICIO
8	PLANTA DE SERVICIO
9	PLANTA DE SERVICIO
10	PLANTA DE SERVICIO
11	PLANTA DE SERVICIO
12	PLANTA DE SERVICIO
13	PLANTA DE SERVICIO
14	PLANTA DE SERVICIO
15	PLANTA DE SERVICIO
16	PLANTA DE SERVICIO
17	PLANTA DE SERVICIO
18	PLANTA DE SERVICIO
19	PLANTA DE SERVICIO
20	PLANTA DE SERVICIO
21	PLANTA DE SERVICIO
22	PLANTA DE SERVICIO
23	PLANTA DE SERVICIO
24	PLANTA DE SERVICIO
25	PLANTA DE SERVICIO
26	PLANTA DE SERVICIO
27	PLANTA DE SERVICIO
28	PLANTA DE SERVICIO
29	PLANTA DE SERVICIO
30	PLANTA DE SERVICIO



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARCOS

ANEXO 1

ESTACION DE AUTOBUSES FORANEOS

PLANETA DE SERVICIO

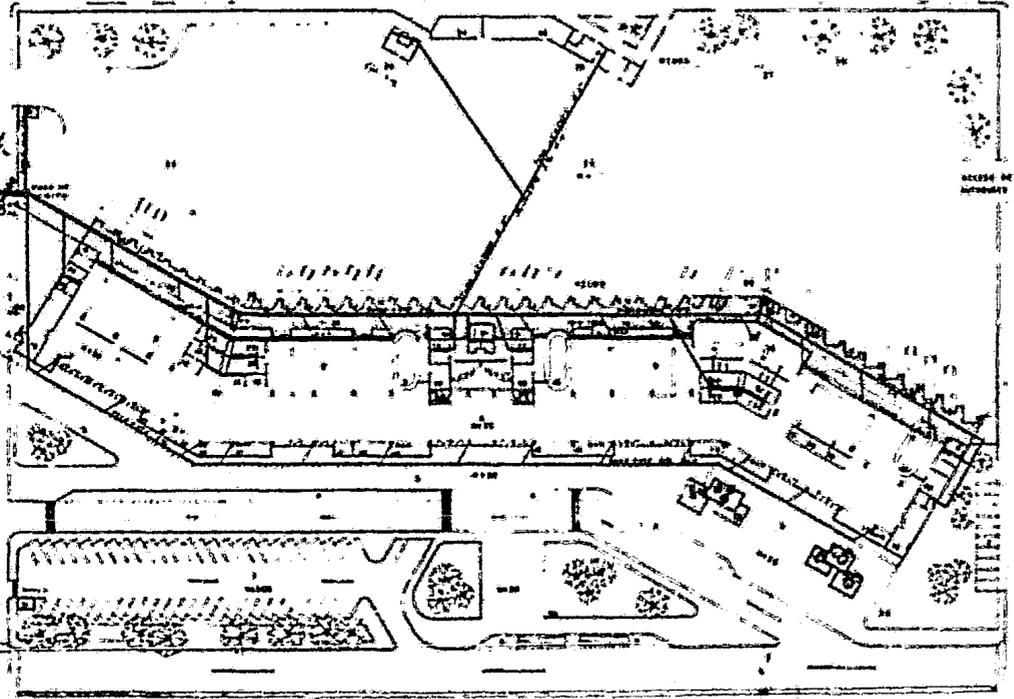
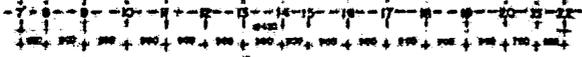
TESIS PROFESIONAL

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARCOS



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARCOS

ANEXO 1



NOMENCLATURA

1. COMPLEMENTOS PAVIMENTOS
2. COMPLEMENTOS PAVIMENTOS
3. ANILLOS BARRERAS BARRERAS
4. ESCALERA DE TUBO
5. PLAZA DE ACCESO
6. VESTIBULO PRINCIPAL
7. PASADIZO DE PASADIZO
8. SALA DE ESPERA - SALIDA
9. SALA DE ESPERA - ALMORZAR
10. SALA DE ESPERA
11. SALA DE ESPERA
12. SALA DE ESPERA
13. SALA DE ESPERA
14. SALA DE ESPERA
15. SALA DE ESPERA
16. SALA DE ESPERA
17. PASADIZO DE ESPERA
18. PASADIZO
19. PASADIZO DE ESPERA
20. PASADIZO DE ESPERA
21. PASADIZO DE ESPERA
22. PASADIZO DE ESPERA



ESTACION DE AUTOBUSES FORANEOS

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIEROS

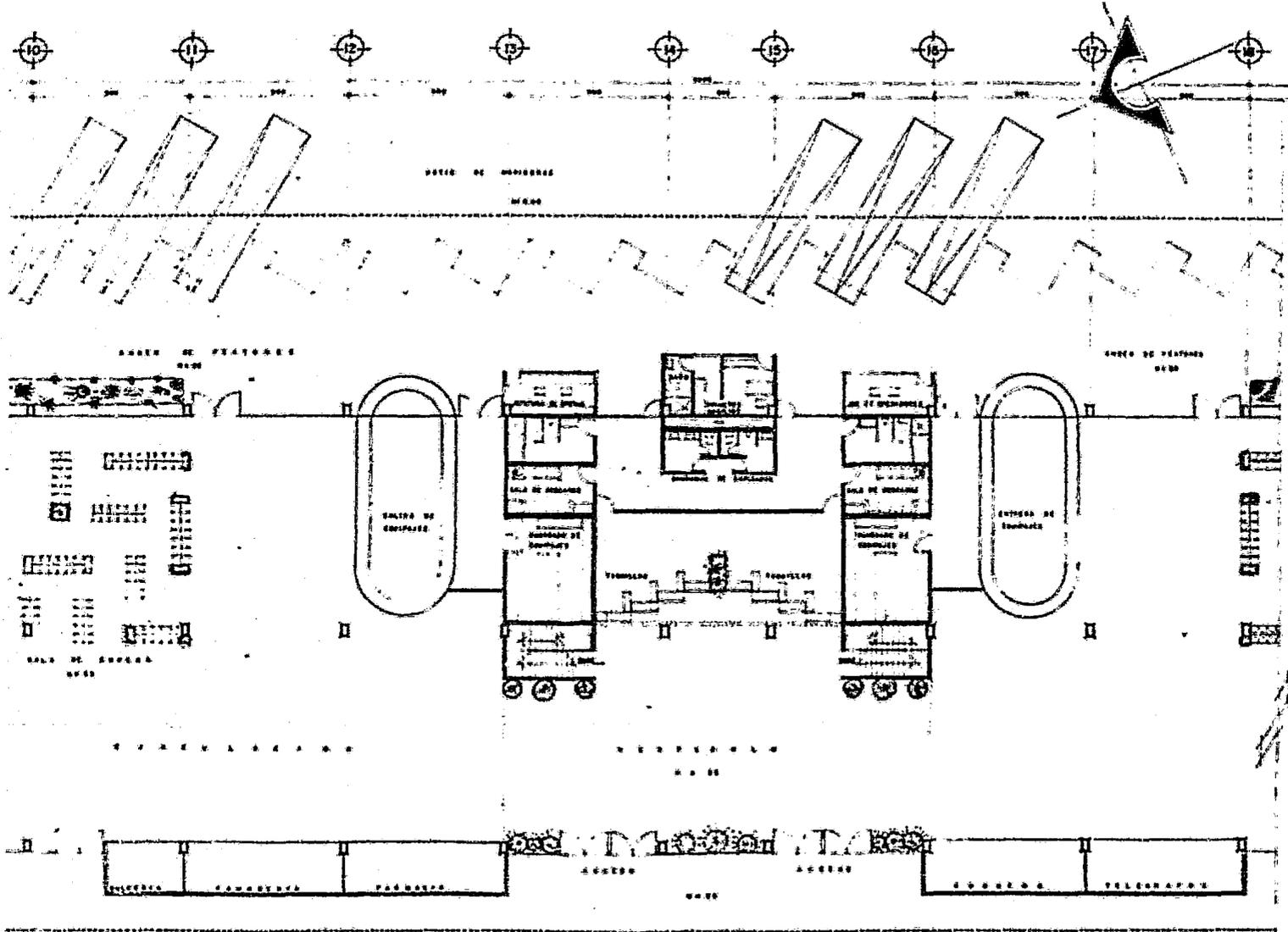
TESIS PROFESIONAL

PLAZA PLANIFICACION Y DISEÑO

INGENIERO EN INGENIERIA CIVIL

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLOS







1950

ESTACION DE AUTOBUSES FORANEOS

LOS ANDES, S. A.

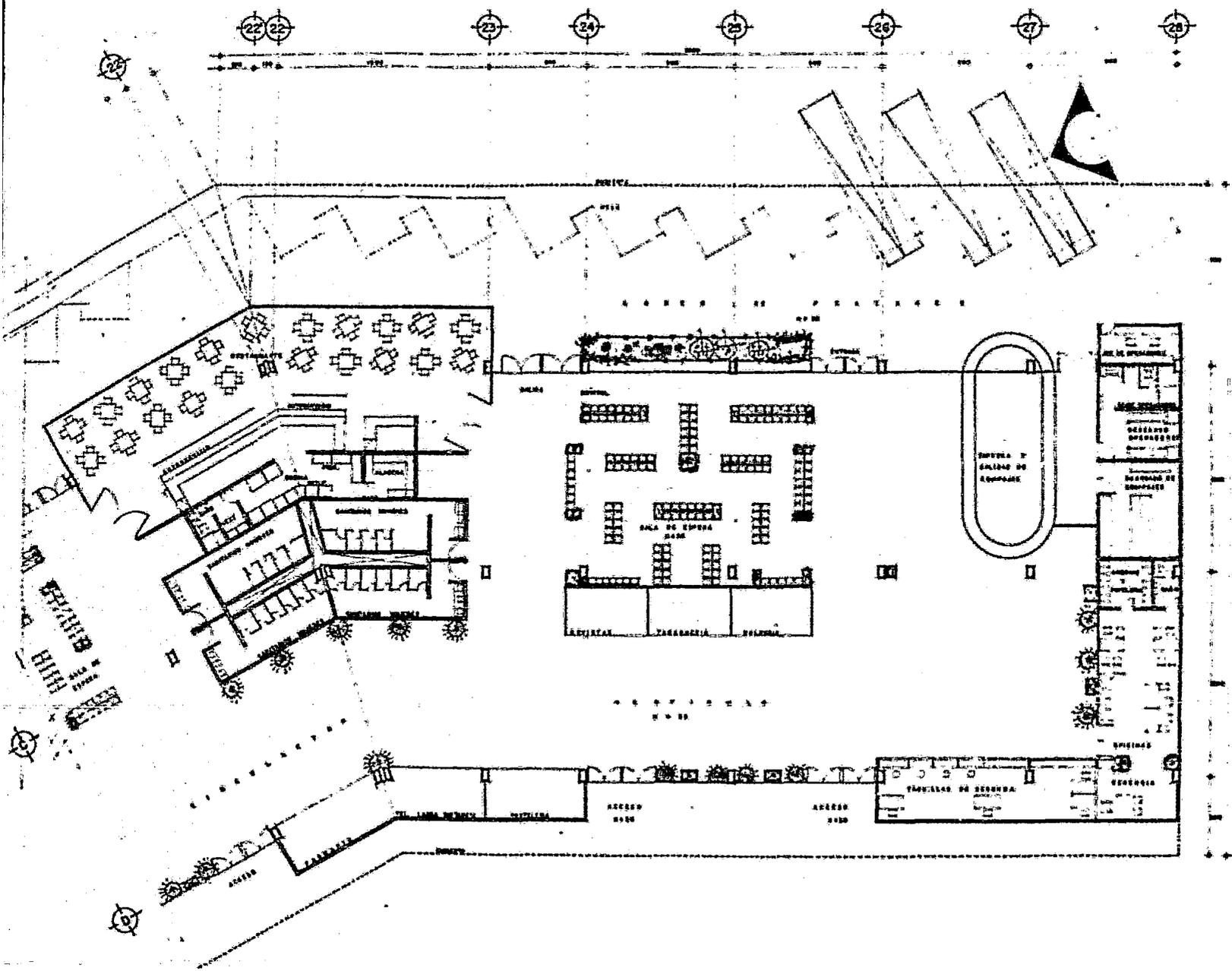
TESIS PROFESIONAL

PLAN DE TRAZADO
MOLINO CENTRAL

PROF. DR. ...



1950

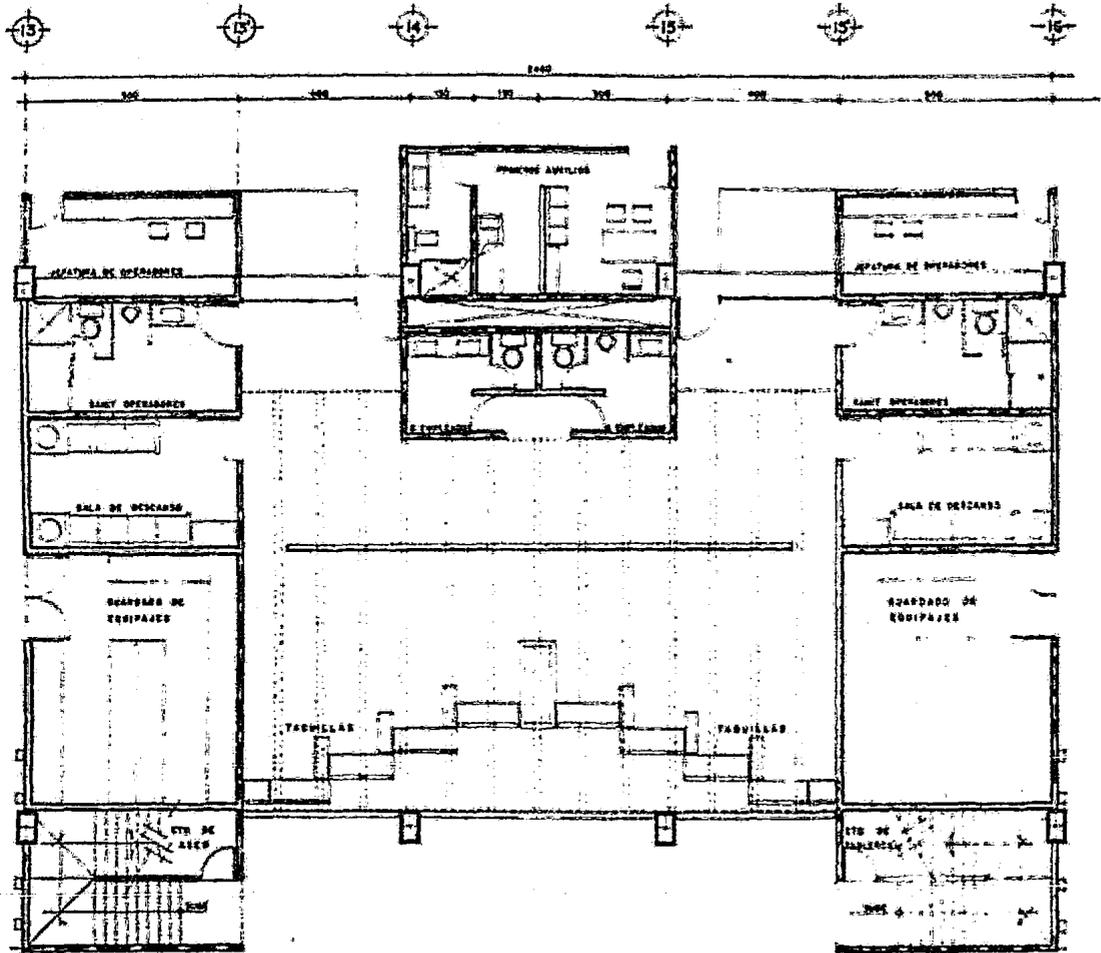


ESTACION DE AUTOBUSES FORANEOS

TESIS PROFESIONAL

PREPARADO Y CALIFICADO EN





ENC. BASÍFICA 1/30

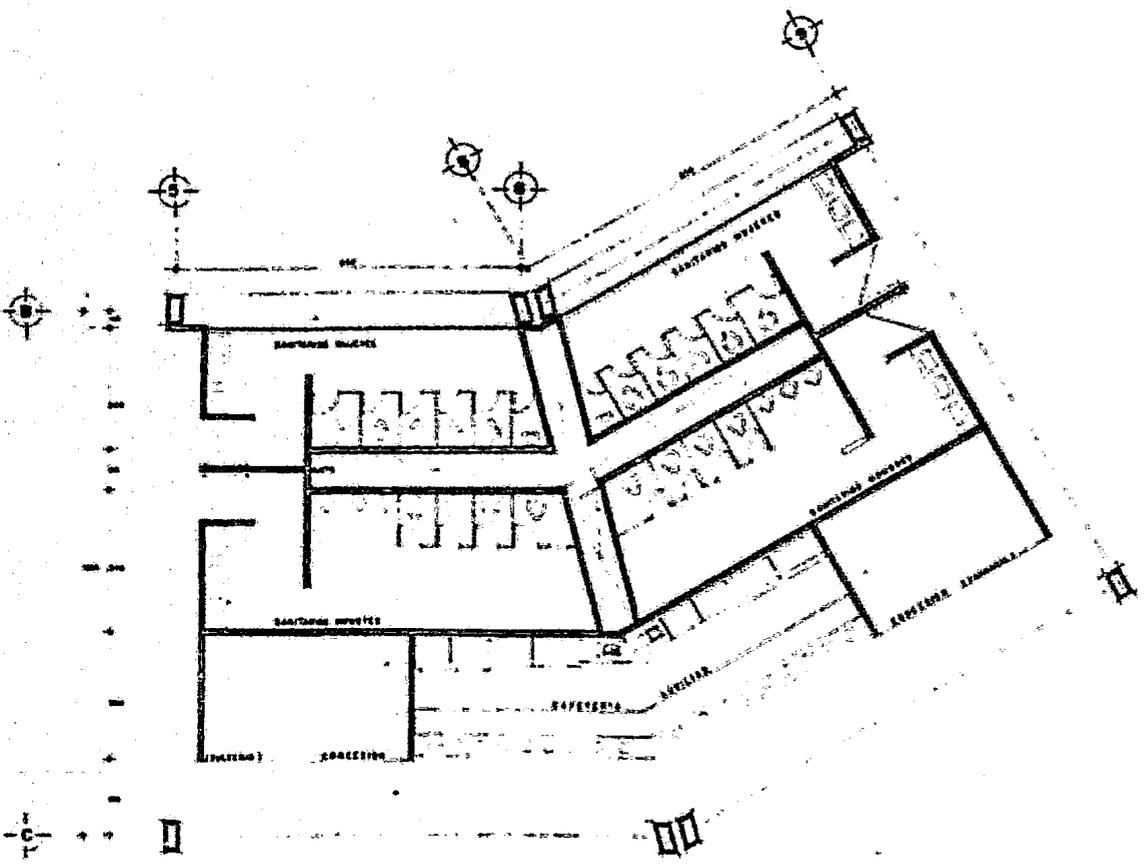


ESTACION DE AUTOBUSES FORANEOS

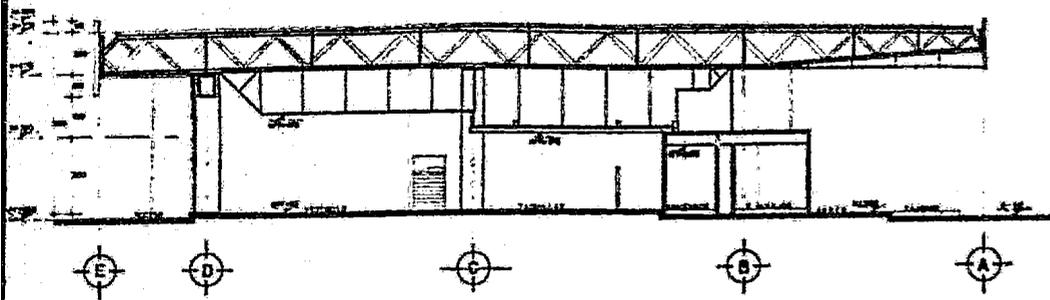
TEJIS PROFESIONAL

PLANO TABUILLAS Y SERVICIOS

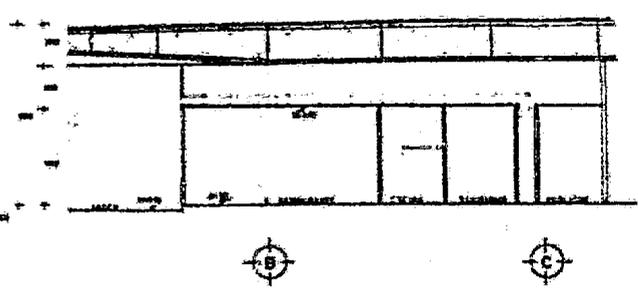




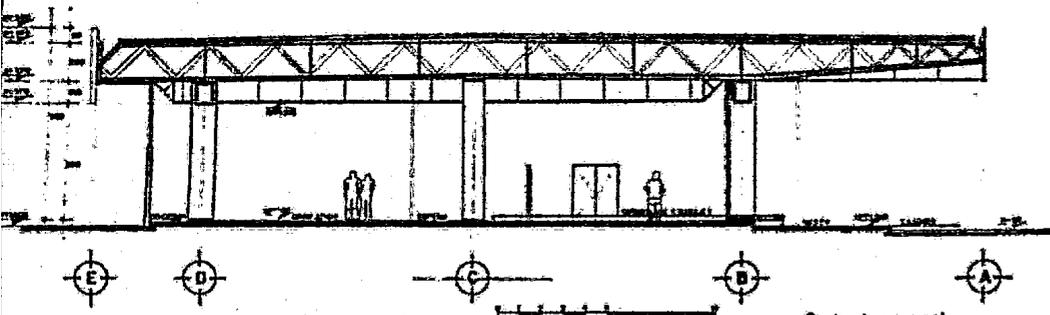
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS INSTITUTIONAL BUREAU OF STATISTICS AND CENSUS	ESTACION DE AUTOBUSES FORANEOS ESTACION DE AUTOBUSES FORANEOS
TESIS PROFESIONAL TESIS PROFESIONAL	INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS INSTITUTIONAL BUREAU OF STATISTICS AND CENSUS



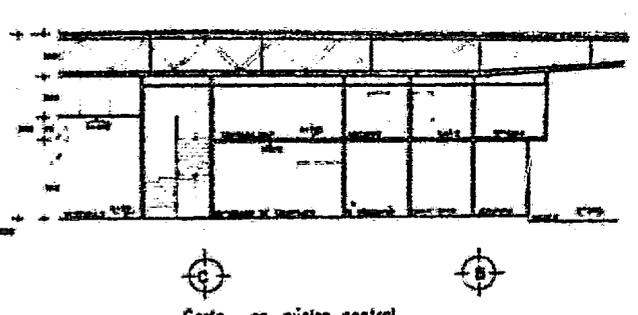
Corte transversal



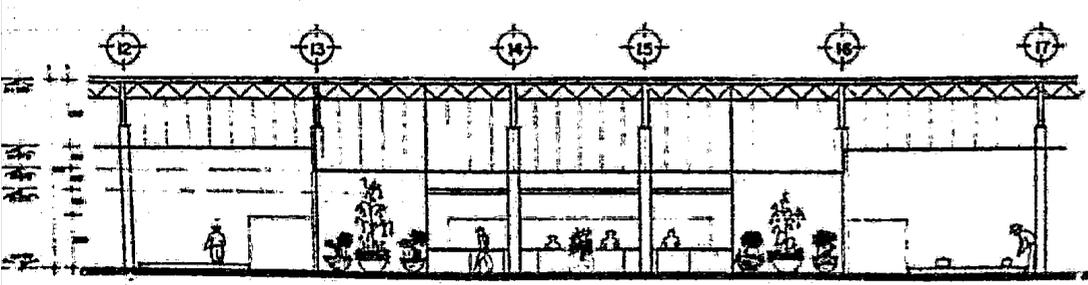
Corte en restaurantes y sanitarios públicos



Corte transversal



Corte en núcleo central



Corte longitudinal en núcleo central



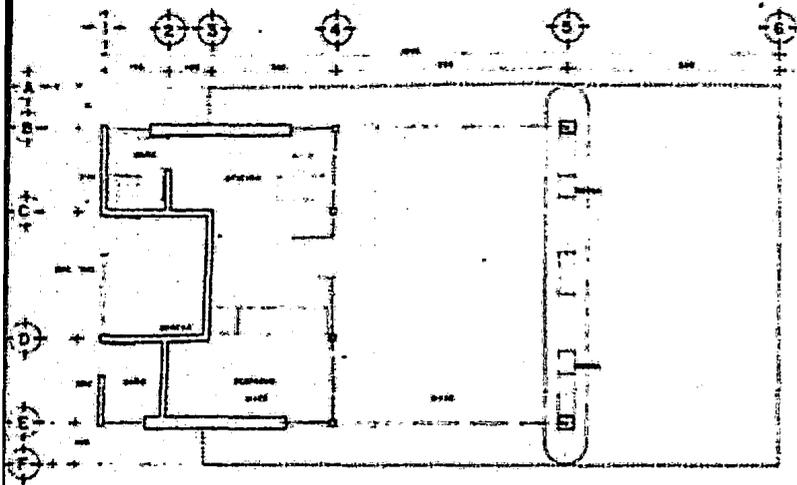
ESTACION DE AUTOBUSES FORANEOS

L. A. GARCIA VILLALBA

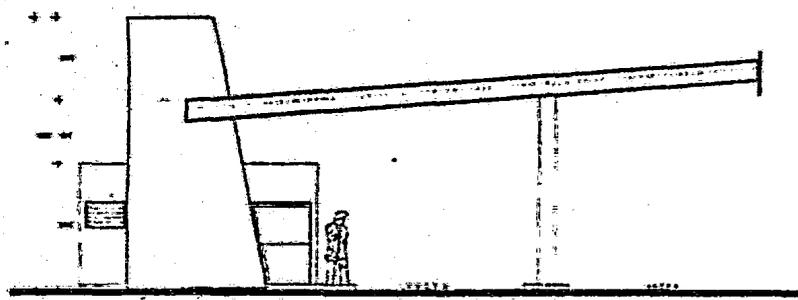
TESIS PROFESIONAL

MEXICO

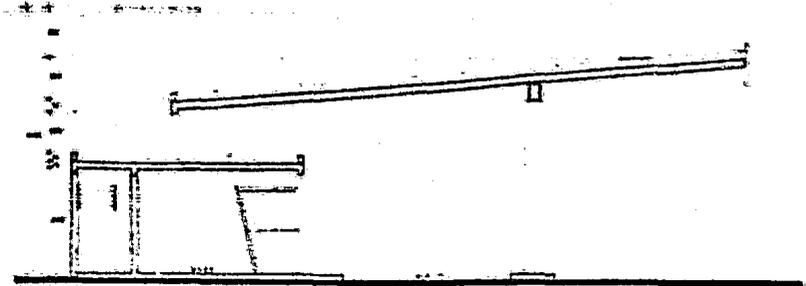




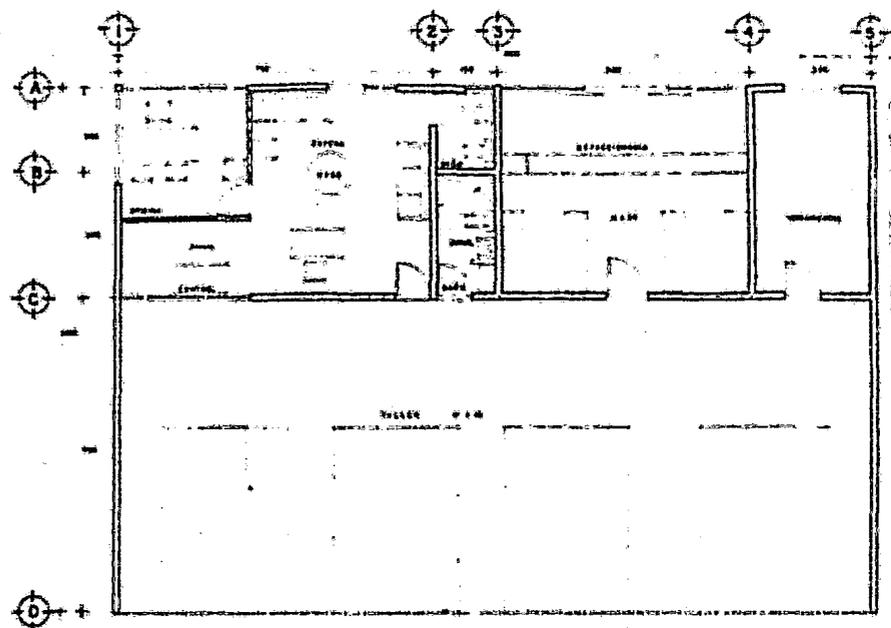
Planta Combustible



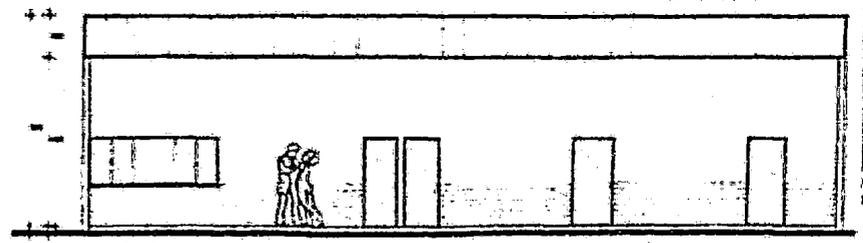
Fachada Lateral



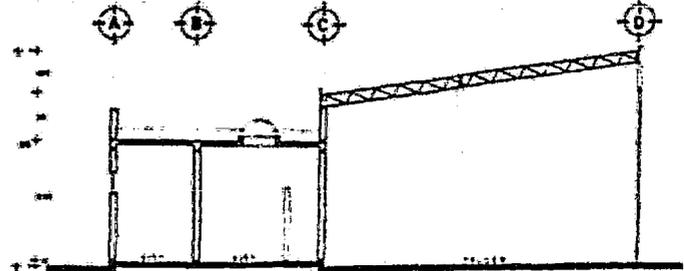
Corte Longitudinal



Planta Tejado



Fachada de Tejares

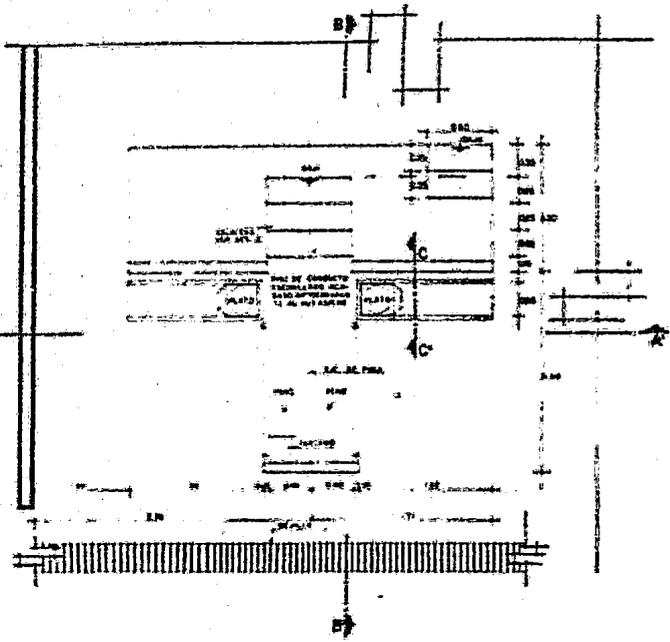


Corte transversal

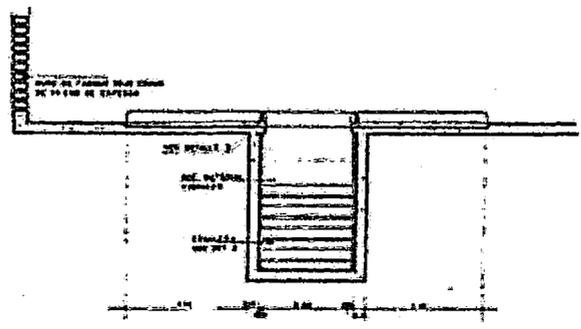


ESTACION DE AUTOBUSES FORANEOS
 TESIS PROFESIONAL
 FICHA MAQUETA 2018-2019

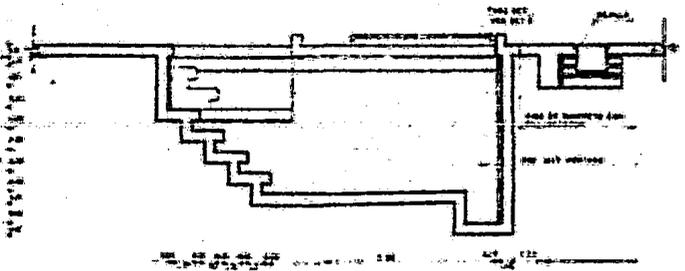




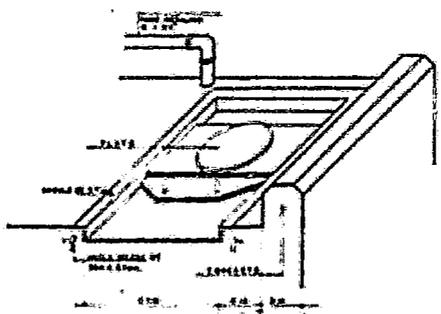
PLANTA ESC. 1:20



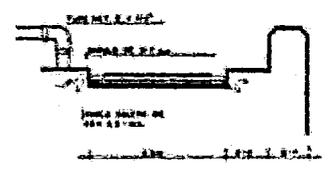
CORTE A-A' ESC. 1:20



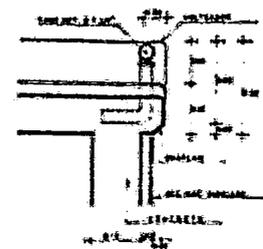
CORTE B-B' ESC. 1:20



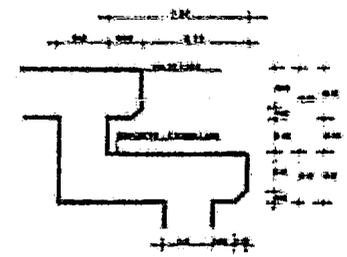
CORTE C-C' ESC. 1:5
DETALLE 1



CORTE C-C' ESC. 1:5



DETALLE 3
ESC. 1:5

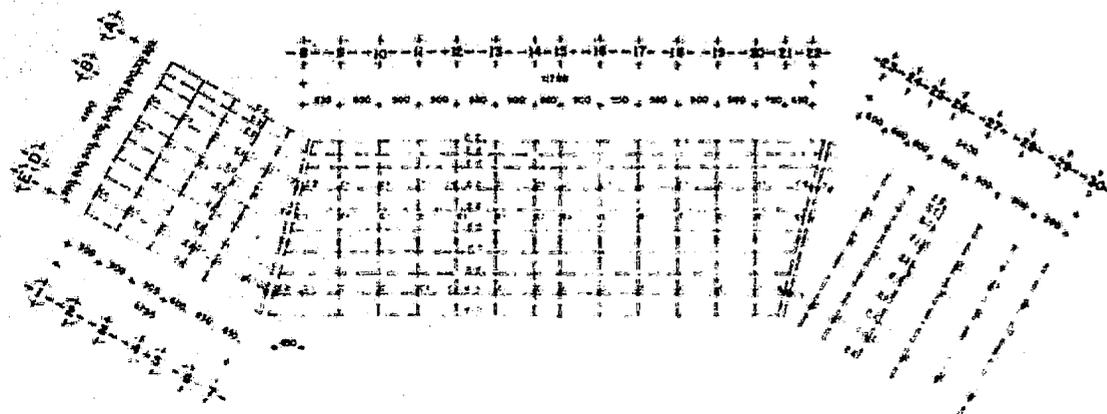


DETALLE 2 ESC. 1:5


ESTACION DE AUTOBUSES FORANEOS
 L. A. G. O. S. S. A. A. I. C. A. L. A.
TESIS PROFESIONAL
 TITULO DE ARQUITECTO
 PABLO M. ESTEBAN
 1970
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 UNIVERSIDAD DE VALENCIA


Planos de criterio estructural.

- 1.- Estructural - cimentacion.**
- 2.- Detalles constructivos.**



PLANTA ESTRUCTURAL



ESCALA GRAFICA



PLANTA DE CIMENTACION



ESTACION DE AUTOBUSES FORANEOS

TESIS PROFESIONAL

INGENIERIA CIVIL



INSTALACIONES:

En el edificio existiran, instalaciones hidráulicas y sanitarias (principalmente en núcleos sanitarios), instalación eléctrica, alumbrado, aire acondicionado, sonido y como equipo especial bandas de entrega de equipaje y salida para equipajes.

CRITERIO INSTALACIONES HIDRAULICA Y SANITARIA.

Consumo de agua por día / persona.

De acuerdo a datos y especificaciones de Gay-Fawcett de 60 a 120 ls/ persona tomando en cuenta el número total de personas que pueda haber en los locales y salas; tomaremos el número bajo para este tipo de edificio ya que no toda la gente utiliza los servicios.

Usuarios por día aproximadamente 950 personas.

De acuerdo al dato anterior podemos calcular la capacidad de la cisterna:

$950 \times 60 = 57,000$ ls/ día.

Para prevenir la suspensión de agua, deberá existir una reserva de por lo menos dos días por lo tanto tendremos $57,000 \times 3 = 171\ 000$ lts por lo cual la cisterna será de una cap. de $17.5\ m^3$, además tendremos una instalación independiente para prevención de incendios.

Utilizaremos el sistema hidroneumático para abastecer a todos los servicios utilizando tanques cilindricos con capacidad de 1000 lts. (2), dos bombas eléctricas de 5 H.P., dos válvulas de pie, dos supercargadores de aire, tablero con arrancadores, interruptor de presión, manómetros, selector de protección por bajo nivel.

Protección por bajo nivel e interruptores térmicos; se decidió la instalación de este sistema porque se necesita presión en las tuberías, en primer término por las distancias y en segundo en base al número de muebles mas una presión adicional por pérdida de fricción en la tubería.

DATOS ADICIONALES:

Toma de agua 2"

Tubo alimentador a cisterna 2"

Tubo F^o galvanizado de 1 1/2" en ramales principales de distribución.

Tubo de cobre en ramales secundarios.

Capacidad de cisterna 175,000 lts.

Salida en lavabo 12 mm

Salida en W. C. 12 mm

Salida en ming 12 mm

Salida en tarja 12 mm

Salida en regadera 12 mm

Descarga en muebles sanitarios.

Mueble	Público	Particular	Total / min.
W.C.	36 (10)	14 (6)	444
Lavabos	24 (2)	15 (1)	63
Fregaderos	- - -	4 (2)	67
Mingitorios	21 (5)	- - - -	105
Tarjas	2 (2)	- - - -	04
Duchas	- - -	4 (2)	08
			<hr/> 691

Válvula de descarga total = 691 unidades de consumo.

**CRITERIO DE:
INSTALACION ELECTRICA.**

Se contará con una subestación que estará dotada de un transformador de distribución, planta de emergencia que trabajará en uso continuo 24 horas al 80 % del factor del potencial que se calcule. Esta unidad trabajará con diesel y deberá operar a plena carga en un tiempo de 5 segundos máximo a partir del momento de la suspensión de energía eléctrica.

La iluminación en este proyecto como en la mayoría de los actuales se ha dividido en dos sistemas de aplicación general que son iluminación de interiores e iluminación de exteriores.

En este caso solo se indicará a manera de ejemplo la iluminación interior de alguna zona del proyecto, y la red de iluminación exterior.

El tipo de iluminación es básicamente semidirecta, solo se utilizaría directa en casos muy necesarios.

En este estudio se tomó en consideración: distribución correcta, tipo de unidad a emplear según la zona y área, reflexión en muros y techos, mantenimiento, economía y por supuesto una apariencia agradable.

De acuerdo a las condiciones de iluminación que debe tener un local, y actividad que se va a realizar esto en base a tablas de coeficientes de iluminación, mantenimiento reflexión y utilizando las fórmulas de relación de local.- E

$$R. LOCAL \quad \frac{A \ B}{H \ (A+B)}$$

DONDE: A = Ancho

INTENSIDAD LUMINOSA.

B = Largo

H = Altura de la fuente luminosa sobre el piso en metros.

La intensidad de iluminación se dará:

$$\phi = \frac{A - B}{C a - C b}$$

DONDE:

ϕ = CANTIDAD DE LUMENES

A = SUP. DEL PISO EN METROS CUADRADOS.

Ca = COEFICIENTE DE UTILIZACION.

Cb = COEFICIENTE DE MANTENIMIENTO.

FORMULAS DE REGLAMENTO D, E,

CONSTRUCCION EN VIGOR.

TABLERO " X "

N Ø 0 - 414-4 A B S CON INTERRUPTOR GRAL. 3 x 50

CIRCUITOS	<input type="checkbox"/> o <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		TOTAL WATT	FASE	POLOS	AMPERES
C-1-3-5	6	-		3000	ABC	3	15
C-2-4-6	6	-		3000	ABC	3	15
C-7-9-19		9		2250	ABC	3	15
C-8-10-12	3			1500	ABC	3	15

TABLERO A N Ø O 424-4ABC

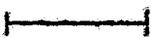
SALAS DE ESPERA - INTERIORES.

CIRCUITOS	 2x74	 2x38	 125W	 150W	 75W	 39W	 2x40	 125W		WATTS	FASE	POLOS	AMPS.
1	2	8								940	A	1	15
2	5	5								1150	A	1	20
3	3	4								762	B	1	15
4	5									750	B	1	15
6	3	4								762	C	1	15
7	5									750	C	1	15
8			6							750	A	1	20
9			6							750	A	1	20
10			5					2		1125	B	1	20
11			5					2		1125	B	1	20
12					21	4				1765	C	1	20
13					18	2				1430	C	1	20
14	6	3					2			1300	A	1	20
15	6	2		1			2			1370	A	1	20
16			10							1250	B	1	20
17			10							1250	B	1	20

TABLERO "B"

N Ø 0 - 442-4ABS

SALAS DE ESPERA

CIRCUITOS	 1 x 79	 1 x 38	 2 x 79	 650 W	 2 x 40	WATTS	FASES	POLOS	AMPS.
1	20					1500	A	1	20
2	20	4				1656	A	1	20
3	20	4				1656	B	1	20
4				1		650	B	1	15
5			8			1200	C	1	15
6			8			1200	C	1	15
7					2	160	A	1	15
8					11	880	A	1	15
9					11	880	B	1	15

S I M B O L O G I A I N S T A L A C I O N E L E C T R I C A .



Luminaria Holophane punta de poste con dos luminarias module 600 de 250 watts vapor de sodio A.P. 200 volts en postes de 6 m.



Tubería por piso P.V.C. tipo pesado.



Registro en piso de 60x60x60



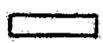
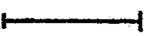
Luminaria de montaje en muro wall-pak module 600 mca. Holophane, provista, lámpara de vapor de sodio.



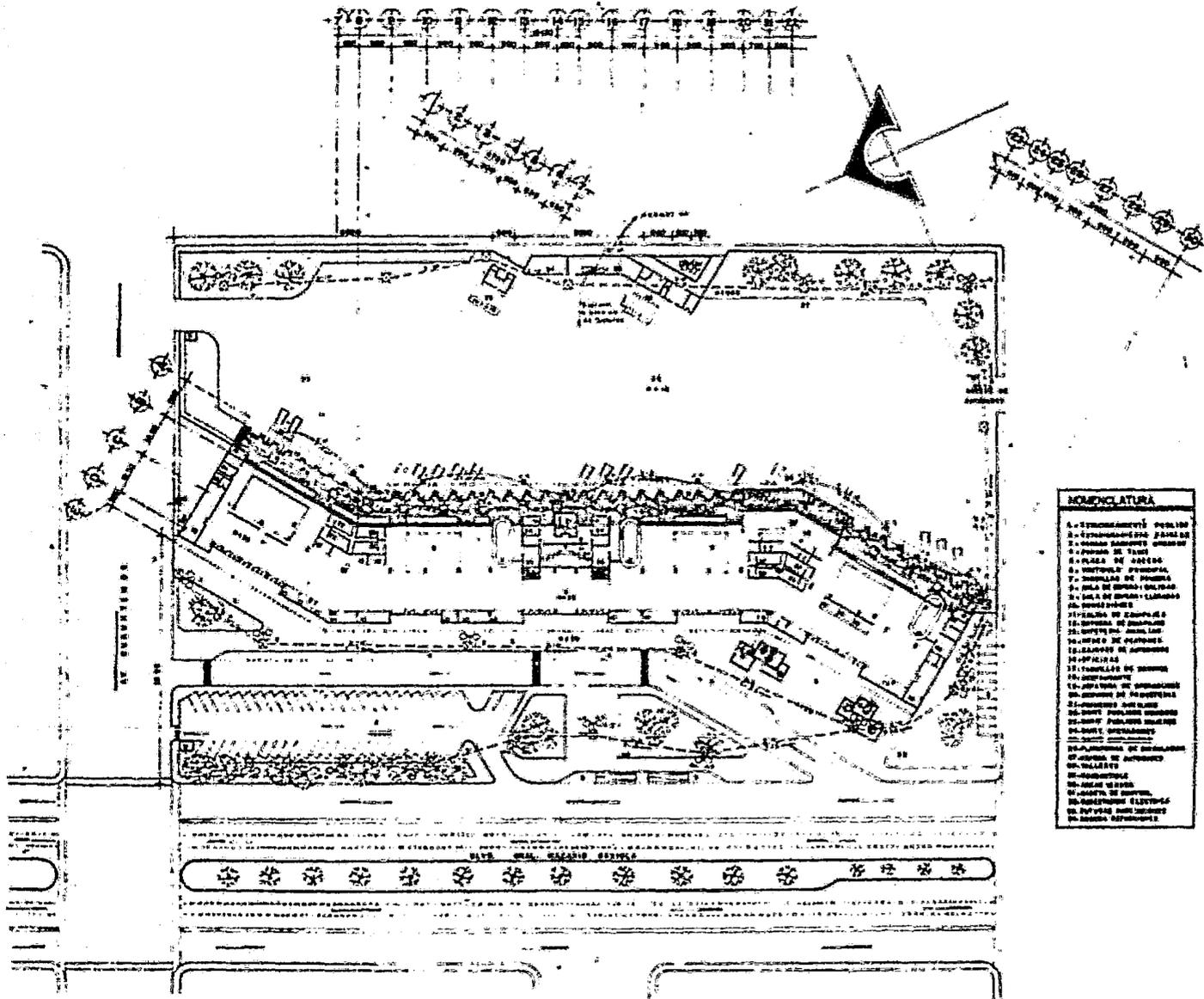
Lámpara 2 x 40 curbalum.



Interruptor de navajas 3 x 600

	Interruptor termomagnético.
	Contactos por piso.
	Lámparas fluorescentes 2 x 38
	Lámparas fluorescentes 2 x 74
	Apagador sencillo.
	Apagador - contacto.
	Equipo 1 x 74 W
	Equipo 1 x 38 W
	Tubería por losa o muro.
	Tubería por piso.
	Centro de cargas.

NOTA: Toda la tubería no indicada será de 13 mm



NOMENCLATURA

1. ESTACIONAMIENTO GENERAL
2. ESTACIONAMIENTO PARA BUS
3. PASADIZO SUBTERRANEO GENERAL
4. PASADIZO DE BUS
5. PLAZA DE ACCESO
6. VESTIBULO PRINCIPAL
7. VESTIBULO DE PASADIZO
8. SALA DE ESPERA - SALIDAS
9. SALA DE ESPERA - ENTRADAS
10. PASADIZO DE ESPERA
11. PASADIZO DE ESPERA
12. PASADIZO DE ESPERA
13. PASADIZO DE ESPERA
14. PASADIZO DE ESPERA
15. PASADIZO DE ESPERA
16. PASADIZO DE ESPERA
17. PASADIZO DE ESPERA
18. PASADIZO DE ESPERA
19. PASADIZO DE ESPERA
20. PASADIZO DE ESPERA
21. PASADIZO DE ESPERA
22. PASADIZO DE ESPERA
23. PASADIZO DE ESPERA
24. PASADIZO DE ESPERA
25. PASADIZO DE ESPERA
26. PASADIZO DE ESPERA
27. PASADIZO DE ESPERA
28. PASADIZO DE ESPERA
29. PASADIZO DE ESPERA
30. PASADIZO DE ESPERA
31. PASADIZO DE ESPERA
32. PASADIZO DE ESPERA
33. PASADIZO DE ESPERA
34. PASADIZO DE ESPERA
35. PASADIZO DE ESPERA
36. PASADIZO DE ESPERA
37. PASADIZO DE ESPERA
38. PASADIZO DE ESPERA
39. PASADIZO DE ESPERA
40. PASADIZO DE ESPERA
41. PASADIZO DE ESPERA
42. PASADIZO DE ESPERA
43. PASADIZO DE ESPERA
44. PASADIZO DE ESPERA
45. PASADIZO DE ESPERA
46. PASADIZO DE ESPERA
47. PASADIZO DE ESPERA
48. PASADIZO DE ESPERA
49. PASADIZO DE ESPERA
50. PASADIZO DE ESPERA
51. PASADIZO DE ESPERA
52. PASADIZO DE ESPERA
53. PASADIZO DE ESPERA
54. PASADIZO DE ESPERA
55. PASADIZO DE ESPERA
56. PASADIZO DE ESPERA
57. PASADIZO DE ESPERA
58. PASADIZO DE ESPERA
59. PASADIZO DE ESPERA
60. PASADIZO DE ESPERA
61. PASADIZO DE ESPERA
62. PASADIZO DE ESPERA
63. PASADIZO DE ESPERA
64. PASADIZO DE ESPERA
65. PASADIZO DE ESPERA
66. PASADIZO DE ESPERA
67. PASADIZO DE ESPERA
68. PASADIZO DE ESPERA
69. PASADIZO DE ESPERA
70. PASADIZO DE ESPERA
71. PASADIZO DE ESPERA
72. PASADIZO DE ESPERA
73. PASADIZO DE ESPERA
74. PASADIZO DE ESPERA
75. PASADIZO DE ESPERA
76. PASADIZO DE ESPERA
77. PASADIZO DE ESPERA
78. PASADIZO DE ESPERA
79. PASADIZO DE ESPERA
80. PASADIZO DE ESPERA
81. PASADIZO DE ESPERA
82. PASADIZO DE ESPERA
83. PASADIZO DE ESPERA
84. PASADIZO DE ESPERA
85. PASADIZO DE ESPERA
86. PASADIZO DE ESPERA
87. PASADIZO DE ESPERA
88. PASADIZO DE ESPERA
89. PASADIZO DE ESPERA
90. PASADIZO DE ESPERA
91. PASADIZO DE ESPERA
92. PASADIZO DE ESPERA
93. PASADIZO DE ESPERA
94. PASADIZO DE ESPERA
95. PASADIZO DE ESPERA
96. PASADIZO DE ESPERA
97. PASADIZO DE ESPERA
98. PASADIZO DE ESPERA
99. PASADIZO DE ESPERA
100. PASADIZO DE ESPERA



1955

ESTACION DE AUTOBUSES FORANEOS

LOS ANDES, SANTIAGO

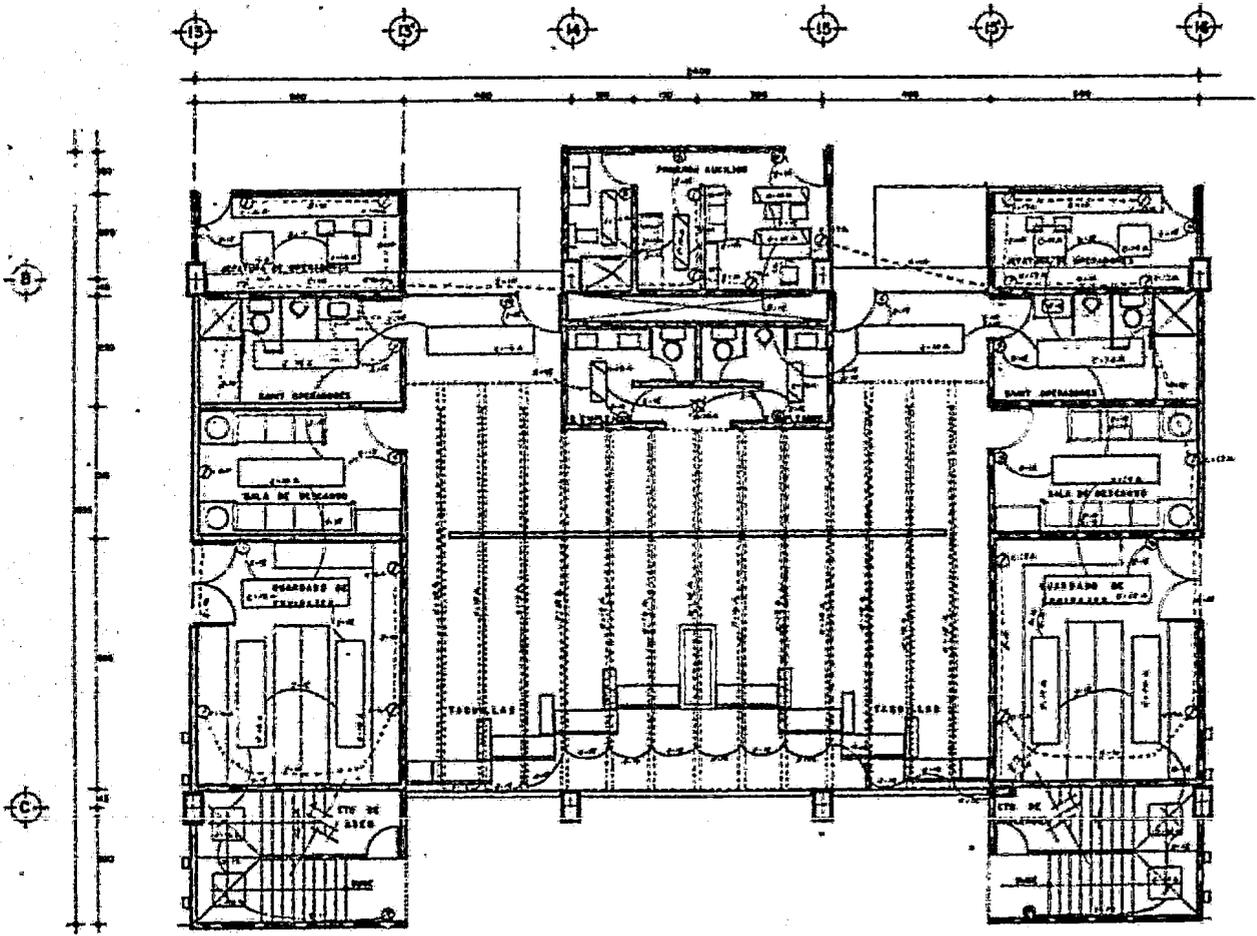
TECIBIS PROFESIONAL

PLAZA

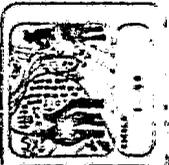
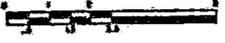
PLAZA DE ESPERA



J. CAYLAN



ENC. GRAFICA 1:50



ESTACION DE AUTOBUSES FORANEOS

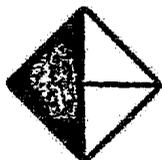
LOS MOCHIS, SINALOYA

TESIS PROFESIONAL

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIEROS

CIUDAD VALLEJO, JUNIO DEL 2001

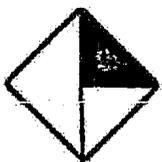




M U R O S B A S E .

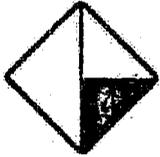
1. Muro de concreto de 20 cm de espesor.
2. Muro de tabique de 15 cm de espesor.
3. Muro de tablaroca de 10 cm de espesor.
4. Muro de tablaroca de 10 cm de espesor M = 1.35 cm.
5. Columna de concreto armado.
6. Mangueteria tubular.
7. Antepecho de concreto armado.
8. Faldón de Siporex - sellado en sus juntas con ?
9. Barandal de concreto armado y pasamanos de madera de pino.
10. Acceso de herreria tubular y vidrio solar de 6 mm.
11. Reja de herreria tubular.
12. Mueble de madera de pino de primera.

A C A B A D O S I N I C I A L E S .



1. Aplanado de yeso.
2. Martelinado de concreto.
3. Falso de tablaroca.
4. Aplanado grueso de mezcla.
5. Falso de metal desplegado.
6. Aplanado grueso rayado a 45° serruchado.

ACABADOS FINALES EN MUROS.



1. Pintura vinilica color blanco.
2. Pintura vinilica color márfil.
3. Acabado aparente.
4. Tirol Planchado color blanco.
5. Tirol planchado color beige.
6. Tapiz plástico color natural.
7. Esmalte color márfil.
8. Tiras de madera de pino de 3/4", acabado barnizado natural.
9. Laca color natural.
10. Azulejo de 11 x 11 color ostión.
11. Tiras de hule grueso color negro 10 cm de ancho.

P I S O S .

BASE.



1. Escaleras de rampas de concreto con forjas igual de concreto.
2. Firme de concreto de 10 cm de espesor.
3. Losa maciza de 10 cm de espesor.
4. Piso de concreto de 12 cm de espesor.
5. Aplanar terreno para recibir adoquín.

A C A B A D O I N I C I A L

- 
1. Entortado de mortero para asentar loseta.
 2. Preparaciones para colocar piso asfáltico.
 3. Doble bajo alfombra

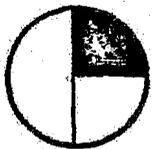
A C A B A D O F I N A L

- 
1. Alfombra color biege
 2. Loseta de mármol dim. 1.00 x 1.00
 3. Piso asfáltico.
 4. Pulido de cemento.
 5. Rayado de cemento acabado con volteador.
 6. Loseta de terrazo color blanco.
 7. Loseta de mármol color beige.
 8. Loseta antiderrapante de cuadros.
 9. Adoquín de barro.

P L A F O N E S.

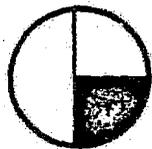
- 
1. Losa de concreto armado.
 2. Cubierta de material ligero siporex.
 3. Trabes con estructuras metálicas.

ACABADO INICIAL.



1. Aplanado de yeso.
2. Plafón falso de tablaroca.
3. Plafón falso de metal desplegado.
4. Aplanado grueso de mezcla.

ACABADO FINAL.



1. Pintura vinilica color márfil.
2. Esmalte color márfil.
3. Tirol rústico color blanco
4. Serruchado fino color café.
5. Pintura vinilica color blanco.
6. Plafón luminoso.

CAMBIOS DE ACABADOS Y NOTAS GENERALES.



En muros.



En Pisos.



En plafón.



Zoclo de vinil.



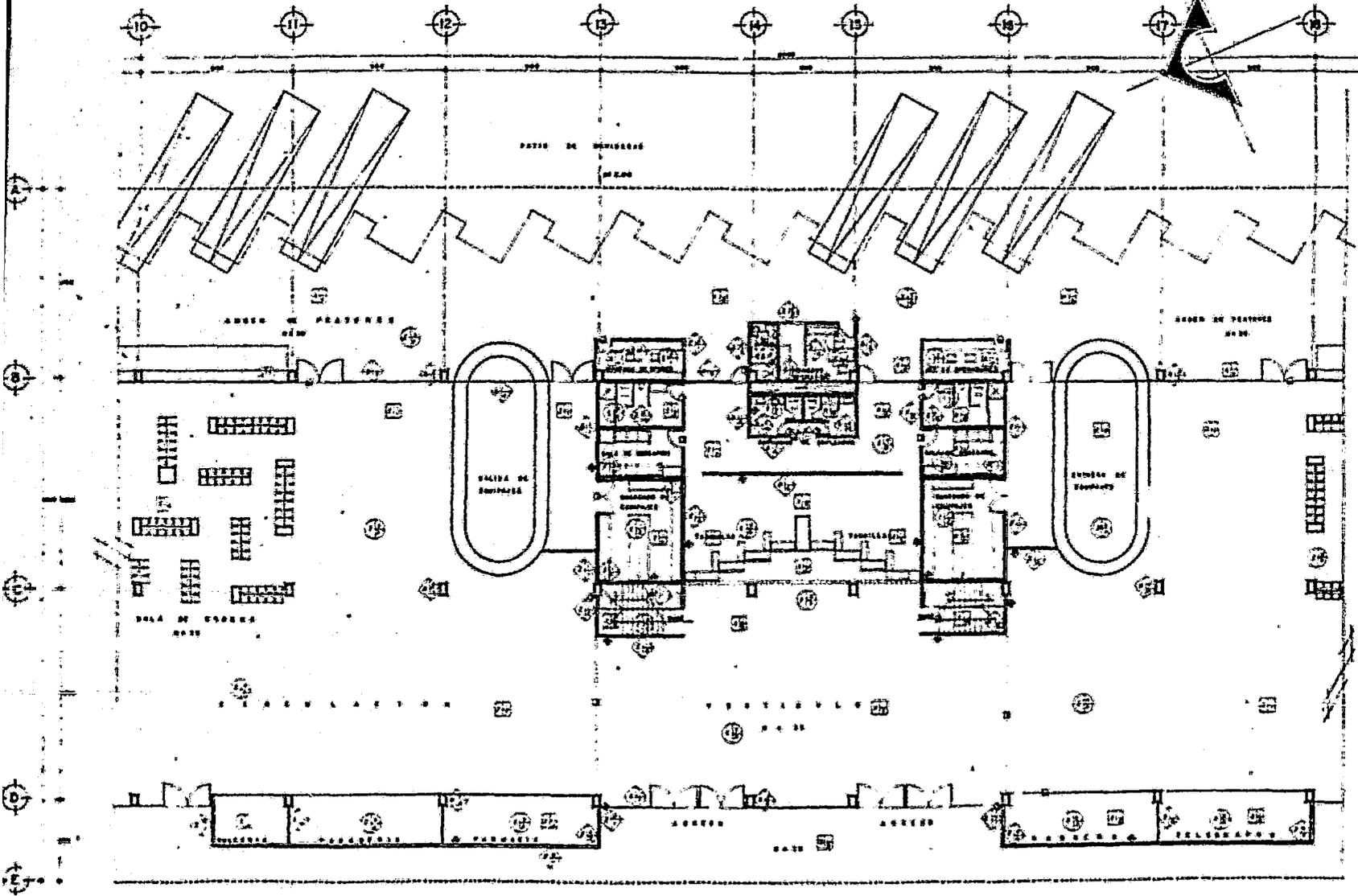
Zoclo de esmalte.



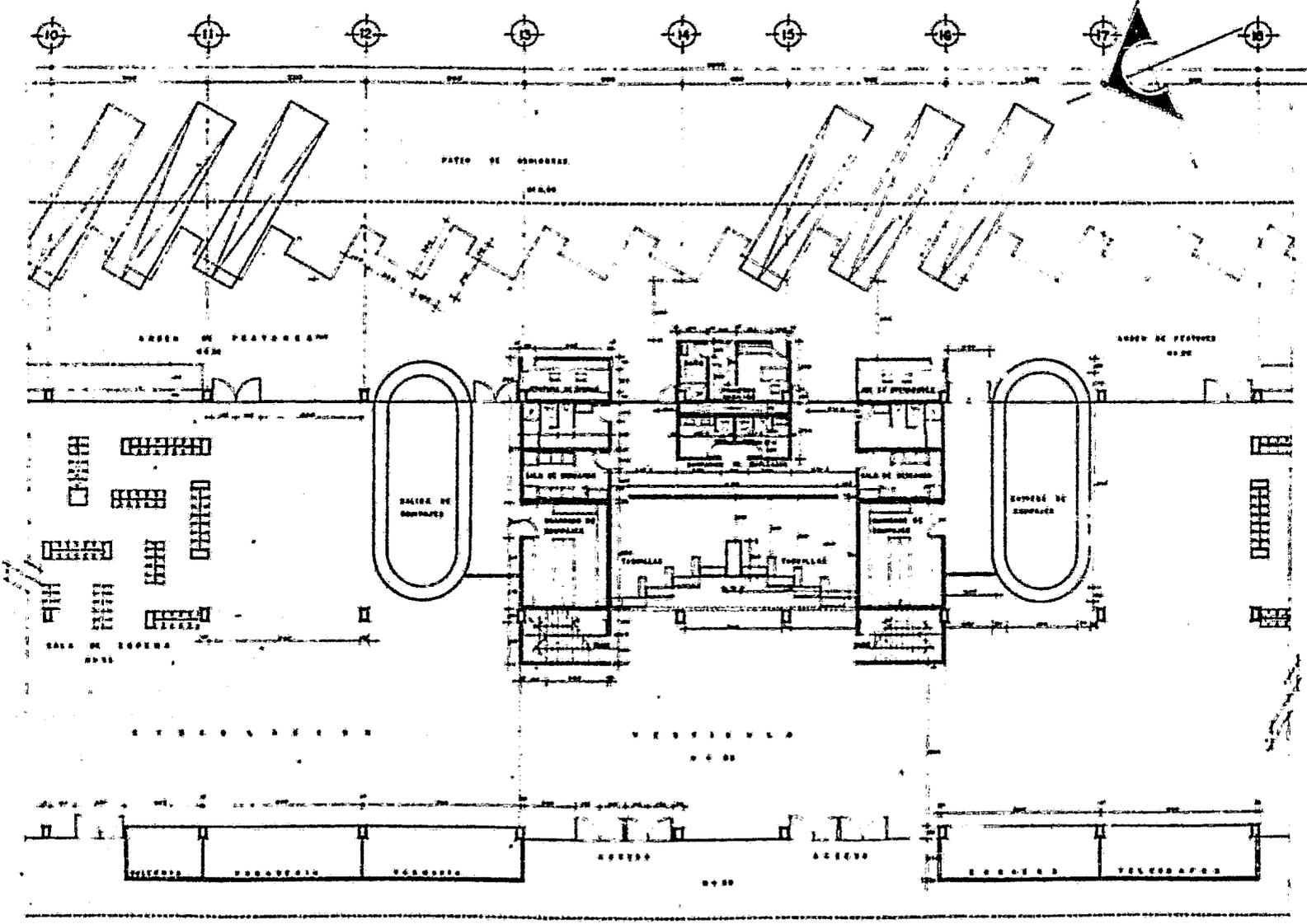
Zoclo de acero inoxidable.

* Las cajas de estacionamiento se pintarán con pintura indeleble color amarillo incluyendo los muertos.

* Impermeabilizante en azoteas con:
Emulsión asfáltica y fieltro tres capas.



	<p>ESTACION DE AUTOBUSES FORANEOS</p>
<p>TESIS PROFESIONAL</p>	<p>ESTACION DE AUTOBUSES FORANEOS</p>
	<p>ESTACION DE AUTOBUSES FORANEOS</p>

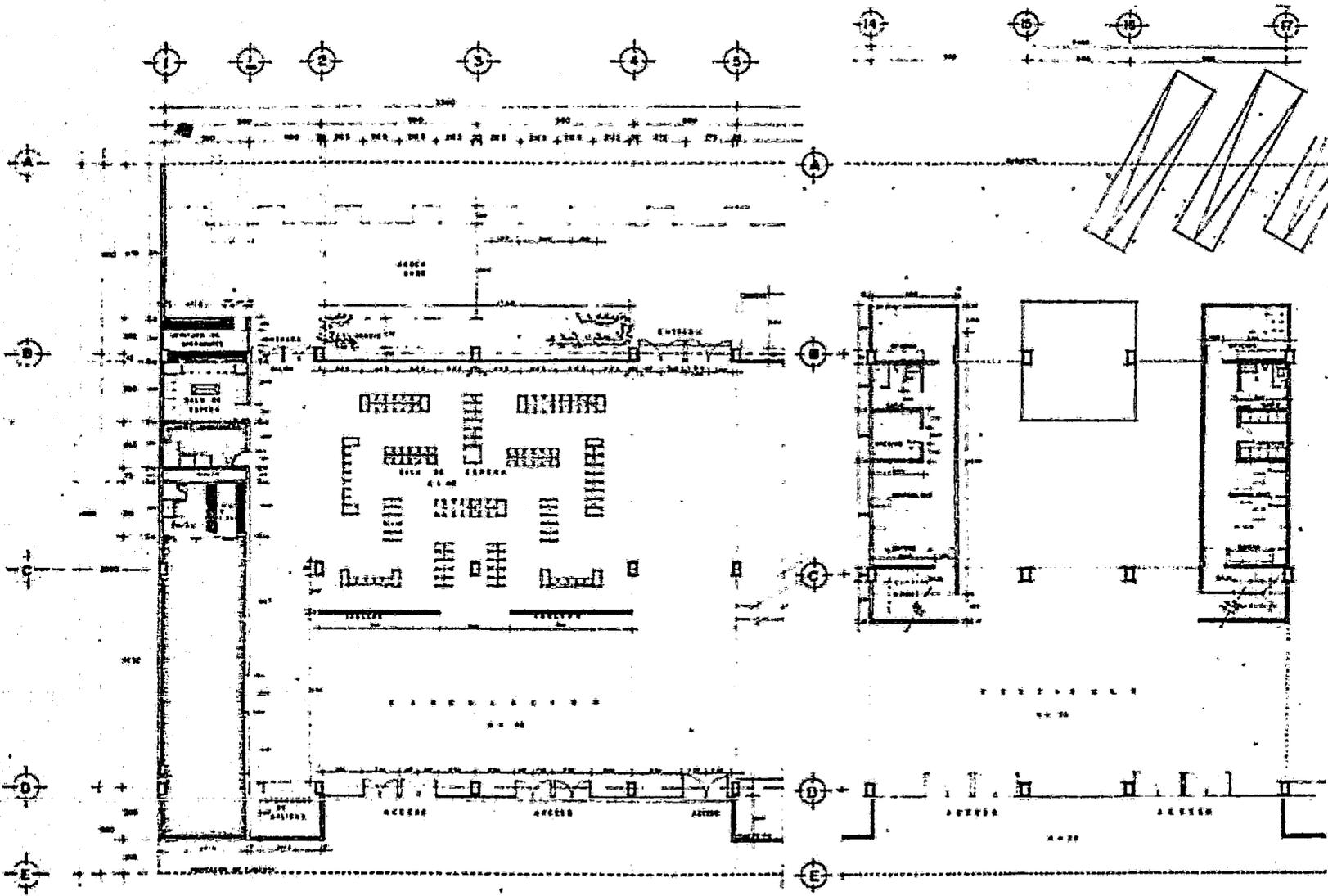


ESTACION DE AUTOBUSES FORANEOS

TESIS PROFESIONAL

PLAZA ALVARO GUAYANAN
PUNTO CENTRAL





ESCALA GRÁFICA

DETALLE SALA DE ESPERA Y SERVICIOS

OFICINAS PLANTA ALTA

 1980	
ESTACION DE AUTOBUSES FORANEOS L. O. B. B. S. I. S. G. E. N. A. L. A.	
TESIS PROFESIONAL (TOMO II)	
AUTOR: ALVARO GONZALEZ TITULO: INGENIERO EN ARQUITECTURA	
 U. V. A. P.	

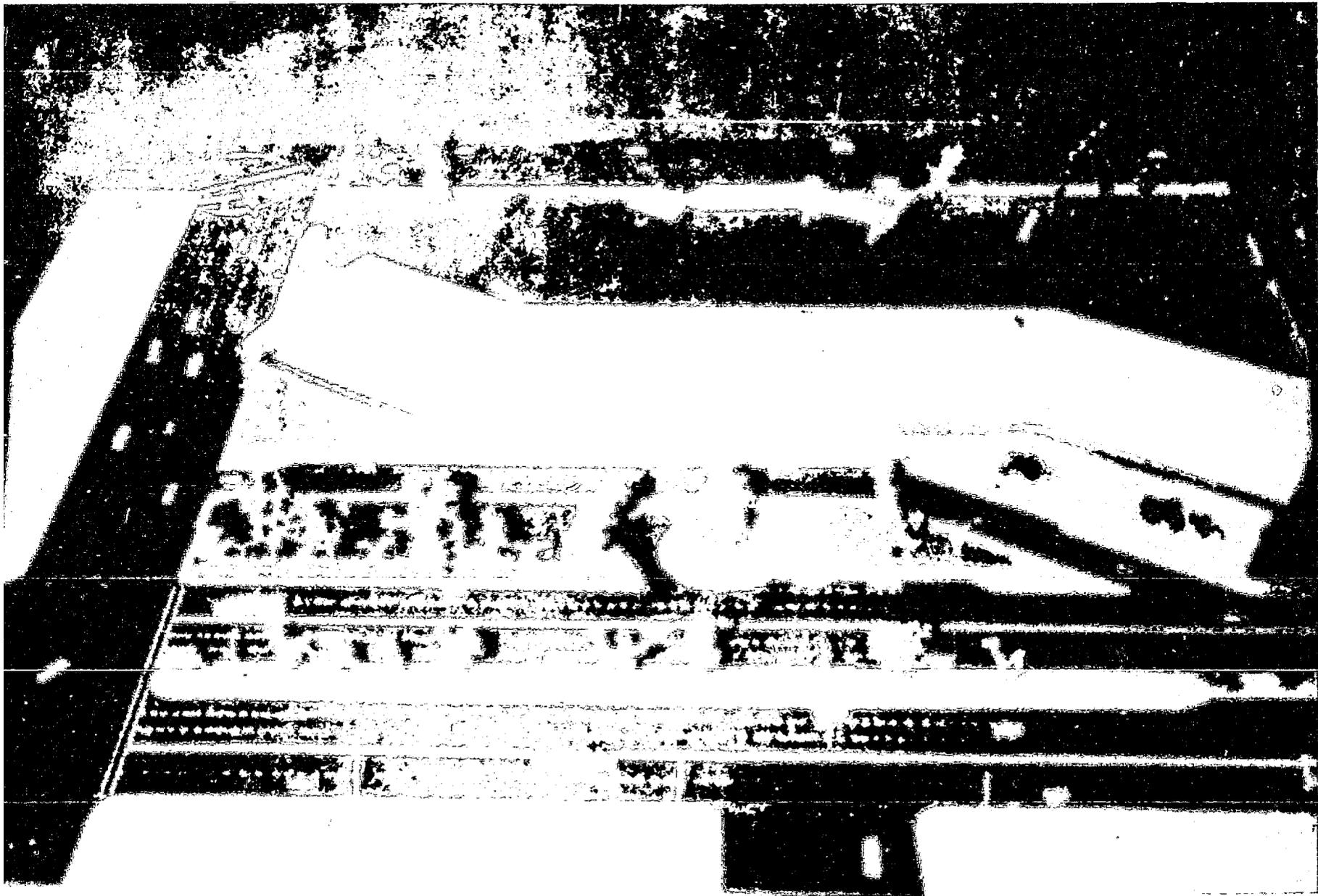
ANALISIS DE CUBIERTA.

Elementos de análisis	Losa tipo: TTV	Losa tipo: TT	Losa tipo: humeda	Losa tipo: siporex
Capacidad de carga.	S/especificas	150 km2 azotea	- - - - -	150 kg/cm2 azotea
Peso propio		214.7 kg/m2		65/98 kg/m2
Claros que cubre y secciones estructurales	31 m	s/especificación	Seria demasiado peralte de losa incosteable.	L=100 500 m esp=10 a 20 cm Ancho= 50 cm.
Aislamiento térmico.		No es aislante		Bastante bueno.
Aislamiento acústico.		Se lograria poniendo firme adicional en la parte superior.		Ver tablas.
Juntas constructivas	Se cubrirían con	un firme.		Firme e imperme.
Mantenimiento				
Costos: Traslado Montaje	aprox. 300,000.00 y traslado		Se incrementa s/vol.concreto	Ver presupuesto.
Traslado	Muy costoso	incosteable		Se presta p/es manejable.
Montaje	"	"		Lo realiza el fabricante.
Tiempo de ejecución.	varia según altura de losa	varia según el peso de cada pza.	según/m3	Poco tiempo b/realizarlo personal especializado.
Acabados	Aparentes	Aparentes	Aparente pintada	Aparente pintura
Limpieza en obra	completa	completa	sucio	completa
Cimbra	no necesaria	no necesaria	muy costosa	no necesaria
Mano de obra	Se necesita mucha maquinaria.	Demasiada maquinaria	Costosa y numerosa	No necesaria maq/personal esp.
Anclajes	En apoyos previstos	Previstos	Según sist. constructivo	En cualquier tipo de apoyo
Instalaciones	Previo aviso a los fabricantes	Previo aviso al fabricante	Según secciones la losa	Preparación desde fábrica.

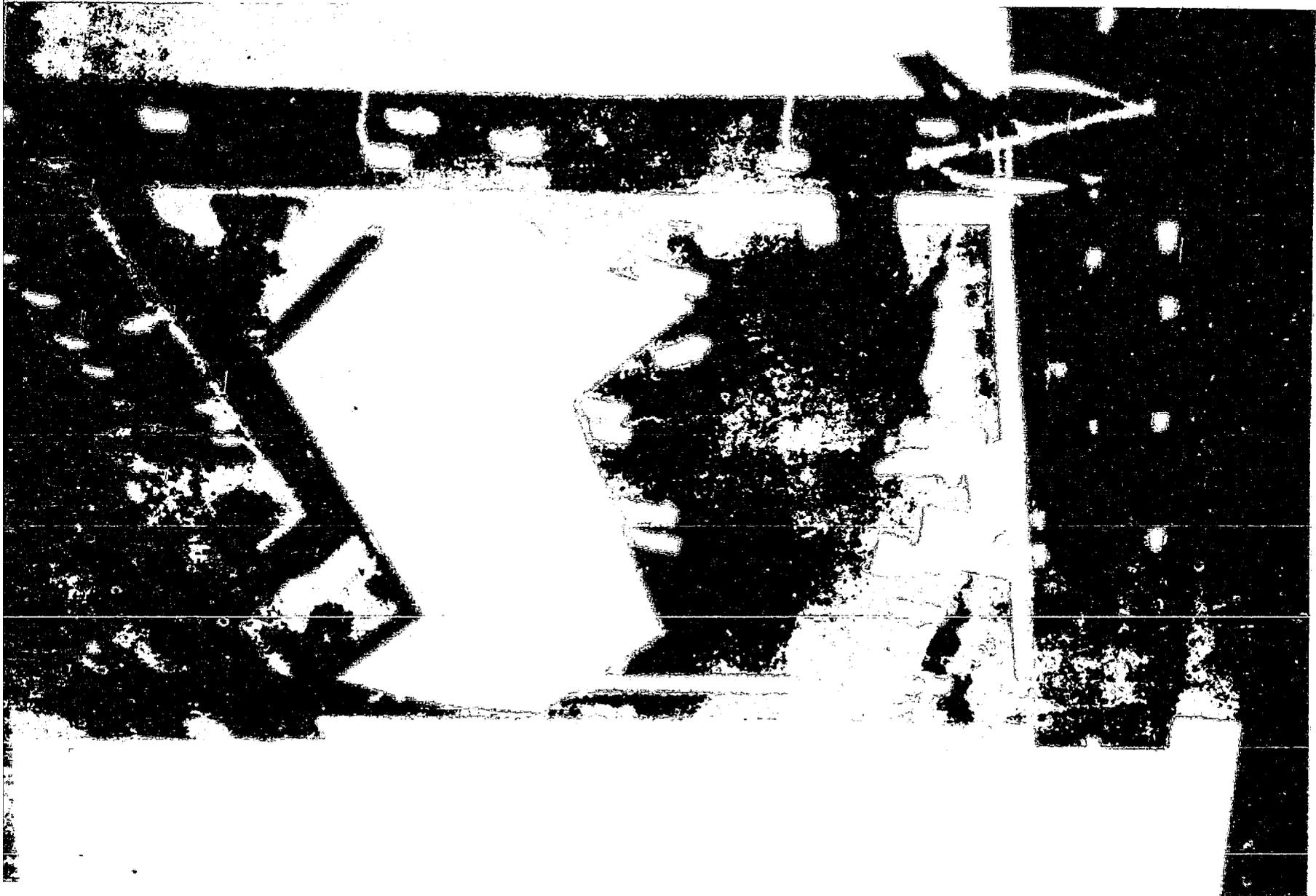
P R E S U P U E S T O D E L O S A S I P O R E X

DESCRIPCION DEL MATERIAL.

No. piezas	Tipo dens y carga	Dimensiones	Total/m2	Precio/m2	Importe.
3432	T.O.S/150	10-312	5353.92	672.20	3'598,905.02
618	T.O.S/150	10-300	927.00	672.20	623,129.40
1576	T.O.S/150	10-275	2167.00	579.60	1'255,993.20
462	T.O.S/150	10-200	462.00	460.40	212,704.80
36	T.O.S/150	10-250	45.00	503.60	22,662.00
LOSAS ESPECIALES PARA TECHO CON BASTONES EN TODA SU LONGITUD.					
36	T.O.S/150	10-312	56.16	722.20	40,558.75
8	T.O.S/150	10-300	12.00	722.20	8,666.40
20	T.O.S/150	10-275	27.50	629.60	17,314.00
4	T.O.S/150	10-200	4.00	510.40	2 041.60
			9054.58	5'781,975.17	







B I B L I O G R A F I A .

1. REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL EDO. DE SINALOA Y D.F.
2. INSTALACIONES EN LOS EDIFICIOS - - - ED. LIBROS ECONOMICOS,
GAY-FAWCETT-MCGUINNES STEIN - - - ED. GUSTAVO GILI
3. MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCION
FERNANDO BARBARA ZETINA - - - - ED. HERRERA.
4. RAZON DE SER DE LOS SISTEMAS ESTRUCTURALES.
ENRIQUE TORROJA - - - - ED. I.T.C.C.
5. GUIAS PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS ARQUITECTONICOS.
ALVARO SANCHEZ - - - - - ED. TRILLAS.
6. DISEÑO, OBRA Y USO.
DENIS R. HARPER - - - - ED. GUSTAVO GILI.
7. LAS JUNTAS EN LOS EDIFICIOS..
BRUCE MARTIN - - - - ED. GUSTAVO GILI.
8. LA ARQUITECTURA DEL ENTORNO BIEN CLIMATIZADO.
BANHAM - - - - ED. MARCOMBO.