



UNIVERSIDAD AMERICANA DE ACAPULCO

“EXCELENCIA PARA EL DESARROLLO”



FACULTAD DE ARQUITECTURA

INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

CLAVE DE INCORPORACIÓN 8852-03

“CENTRAL DE AUTOBUSES FORÁNEOS DEL PUERTO DE ACAPULCO”

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

ARQUITECTO

PRESENTA:

ALDO FERNANDO GARCÍA PONCE

DIRECTOR DE TESIS

ARQ. JOSÉ FRANCISCO MEDINA TORRES



Universidad Nacional
Autónoma de México

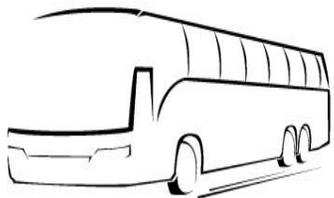


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



DEDICATORIA.

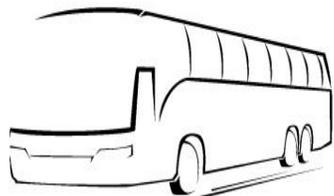
A mis padres por apoyarme en todos estos 24 años, principalmente en estos 5 años de carrera, también por estar en cada momento en el cual he tenido situaciones difíciles y complicadas, por haberme ayudado moral y económicamente en el financiamiento de esta carrera universitaria.

A mis abuelos Román, Amada, María Elena, Joel, les dedico este logro mío el cual me hubiese gustado que estuvieran presentes.

A mi hermano por haberme apoyado durante el tiempo en el cual lleve a cabo mis estudios universitarios y también por haber compartido alegrías, tristezas y triunfos.

A mis maestros que me apoyaron durante el periodo universitario, los cuales agradezco mucho el haberme enseñado parte de su conocimiento, al igual que también por demostrar mucho aprendizaje relacionado con la carrera de Arquitectura.

A la Universidad Americana de Acapulco por haberme permitido estar entre sus filas y por haberme dado mucho aprendizaje, lecciones y buenas relaciones.



AGRADECIMIENTOS.

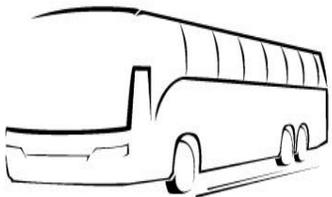
Primeramente, a Dios por haber permitido darme la vida, por haber estado ahí cuando más me hacía falta.

A mis padres Maricela Ponce y Alfredo García por haberme guiado en estos años escolares, por enseñarme las cosas buenas de la vida, por haberme enseñado a trabajar dignamente, y por haberme enseñado a que siempre tengo que cumplir mis objetivos.

A mi hermano Joel García por haberme apoyado durante estos 5 años escolares y por haberme acompañado junto a mi familia. A mi Primo Alejandro Ponce, por apoyarme e inculcarme en el mundo de la Arquitectura y de la Música, Gracias.

A mis maestros el Arq. Miguel Sagaon, Arq. Humberto Márquez, Arq. Luis Arguelles, Arq. Francisco Medina, la Arq. Marquina Díaz, y a todos mis Profesores y Maestros que me guiaron durante estos años en la Universidad Americana de Acapulco.

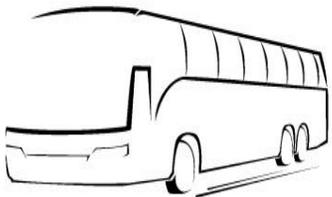
A mis compañeros y amigos de generación Alejandra Ojeda, Leonardo Hernández, Cristal Quevedo Gracias por haber estado durante casi un año compartiendo el mismo salón, apoyándome y dando consejos para engrandecer nuestro futuro, también a mis compañeros de facultad Alexis, Daniel, Bryan.



A mi familia materna y paterna, gracias por haberme apoyado moralmente durante este periodo, agradezco sus palabras de apoyo y también por haberme apoyado a concluir mi carrera universitaria, un agradecimiento especial a la familia Vielma Ponce por haber tenido mucha cercanía con mi familia y apoyo mutuo.

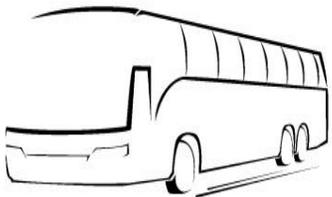
A la familia Balanzar Rivera por haber tenido esa cercanía muy importante con mi familia y también el apoyo mutuo, a mis amigos que los considero como hermanos Javier Balanzar y Raúl Balanzar, gracias por su apoyo.

Gracias también a la Universidad Americana de Acapulco por haberme enseñado muchas cosas importantes las cuales usaré en mi vida laboral y profesional, por haberme formado como un buen profesionista, por haberme tomado en cuenta durante distintos eventos dentro de la universidad, y por darme amistades las cuales aún mantengo.

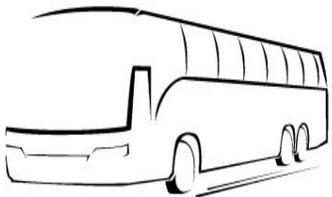


ÍNDICE.

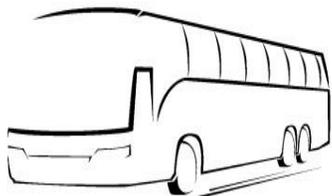
1. LA APROXIMACIÓN DEL PROBLEMA.....	17-32
1.1. INTRODUCCIÓN.....	18-19
1.1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	20-21
1.1.2. HIPÓTESIS DE SOLUCIÓN.....	22
1.1.3. LEGISLACIÓN Y POLÍTICAS PÚBLICAS.....	23-29
1.1.3.1 PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO.....	23-24
1.1.3.2. PLAN ESTATAL DE DESARROLLO.....	25-26
1.1.3.3. PLAN NACIONAL DE DESARROLLO.....	27-29
1.2. OBJETIVOS.....	30-31
1.2.1. OBJETIVO GENERAL.....	30
1.2.2. OBJETIVOS PARTICULARES.....	30-31
1.3. DELIMITACIÓN.....	31
1.4. LIMITACIONES.....	32



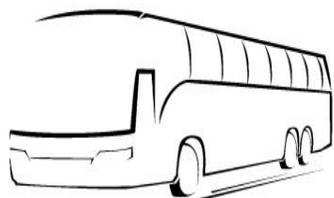
2. LA REFLEXIÓN HISTÓRICO – CRÍTICA.....	33-92
2.1. MARCO TEÓRICO.....	34-42
2.1.1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LOS MEDIOS DE TRANSPORTE.....	35-36
2.1.2. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL TRANSPORTE EN MÉXICO.....	37-40
2.1.3. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL TRANSPORTE EN EL PUERTO DE ACAPULCO.....	41-42
2.2. ANÁLISIS DE EDIFICIOS ANÁLOGOS.....	43-92
2.2.1. TERMINAL CENTRAL DE AUTOBUSES DEL PONIENTE.....	44-53
2.2.2. TERMINAL CENTRAL DE AUTOBUSES DEL NORTE.....	54-69
2.2.3. TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS DE ORIENTE.....	70-84
2.2.4. TERMINAL CENTRAL DE AUTOBUSES DEL SUR.....	85-92



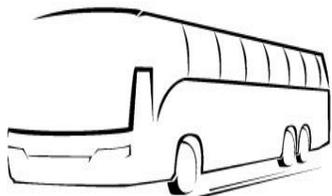
3. LOS CONCEPTOS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO.....	93-130
3.1. ANÁLISIS DEL MEDIO O CONTEXTO DE UBICACIÓN.....	94-100
3.1.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA Y SISTEMAS DE ENLACE.....	94-100
3.2. MEDIO FÍSICO.....	101-106
3.2.1. TOPOGRAFÍA.....	101
3.2.2. GEOLOGÍA.....	102
3.2.3. HIDROLOGÍA.....	102
3.2.4. CLIMATOLOGÍA.....	103-104
3.2.5. VIENTOS DOMINANTES.....	105-106
3.3. MEDIO URBANO.....	107-122
3.3.1. SUELO.....	107-108
3.3.2. INFRAESTRUCTURA.....	108



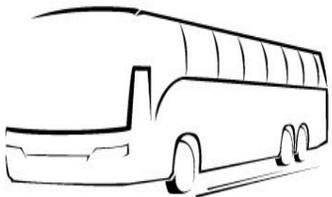
3.3.3. EQUIPAMIENTO.....	109-122
3.3.3.1. EDUCACIÓN.....	109-110
3.3.3.2. SALUD.....	111
3.3.3.3. ABASTO.....	112
3.3.3.4. DEPORTE.....	112
3.3.3.5. RELIGIÓN.....	113
3.3.3.6. MEDIOS DE COMUNICACIÓN.....	114-115
3.3.3.7. VIVIENDA.....	115
3.3.3.8. VIALIDAD Y TRANSPORTE.....	116-121
3.3.3.9. IMAGEN URBANA.....	121
3.3.3.10. RIESGOS Y VULNERABILIDAD.....	122
3.4. MEDIO HUMANO.....	123-130
3.4.1. ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓN.....	123-129



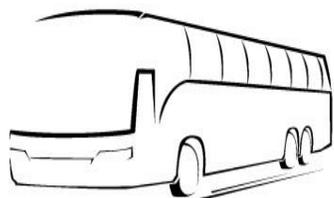
3.4.1.1. MIGRACIÓN.....	123-124
3.4.1.2. ESTATUS CIVIL.....	125
3.4.1.3. RELIGIÓN.....	126
3.4.1.4. ESCOLARIDAD.....	127-128
3.4.1.5. SERVICIOS.....	129
3.4.2. POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA.....	130
4. ESTADÍSTICAS DE CENTRALES DE AUTOBUSES LOCALES.....	131-144
4.1. CENTRALES DE AUTOBUSES LOCALES.....	132-134
4.1.1. DESTINOS DE LÍNEAS DE AUTOTRANSPORTE DE PASAJEROS.....	135-139
4.2. ESTADÍSTICAS DE CORRIDAS DE CENTRALES DE AUTOBUSES LOCALES	140-144



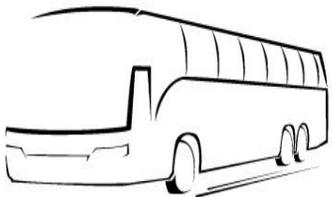
5. EL DESARROLLO DEL PROYECTO Y SU PRESENTACIÓN GRAFICA.....	145-200
5.1. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO GENÉRICO.....	146-176
5.1.1. ANÁLISIS DE ÁREAS EN EDIFICIOS ANÁLOGOS.....	146-163
5.1.2. PLANOS.....	164-171
5.1.2.1. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO GENÉRICO.....	172-176
5.2. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO PARTICULAR.....	177-199
5.2.1. DEFINICIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS ESPACIALES DE CADA UNO DE LOS ESPACIOS ESENCIALES.....	177-178
5.2.2. REQUERIMIENTOS SOLICITADOS EN EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA LOCALIDAD EN LA QUE SE DESARROLLARÁ EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO.....	179-185
5.2.2.1. GENERO MAGNITUD E INTENSIDAD DE OCUPACIÓN.....	179
5.2.2.2. NÚMERO MÍNIMO DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO.....	180



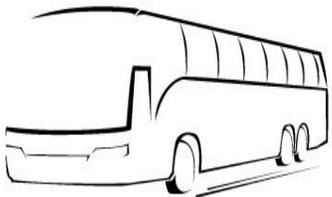
5.2.2.3. REQUERIMIENTOS DE HABITABILIDAD Y FUNCIONAMIENTO.....	180-181
5.2.2.4. REQUERIMIENTOS DE HIGIENE, SERVICIOS Y ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL.....	181-183
5.2.2.5. RADIOS DE GIRO DE AUTOBUSES	184
5.2.2.6. CARACTERÍSTICAS DE LAS UNIDADES (AUTOBUSES).....	185
5.2.3. COMPATIBILIDAD ENTRE ELEMENTOS DE EQUIPAMIENTO.....	186
5.2.4. LOCALIZACIÓN Y DOTACIÓN REGIONAL Y URBANA.....	187-188
5.2.5. UBICACIÓN URBANA.....	189-190
5.2.6. SELECCIÓN DEL PREDIO.....	191-192
5.2.7. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO GENERAL.....	193-194
5.2.8. DIAGRAMAS DE RELACIONES.....	195-197
5.2.9. DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO.....	198-199
5.3. CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROYECTO.....	200



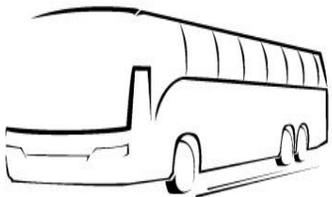
6. LA EXPRESIVIDAD DE LA ARQUITECTURA.....	201-229
6.1. PROYECTO ARQUITECTÓNICO.....	201-229
6.1.1. PLANTAS ARQUITECTÓNICAS.....	202-209
6.1.1.1. PLANTA DE CONJUNTO.....	202
6.1.1.2. PLANTA DE CONJUNTO ARQUITECTÓNICA.....	203
6.1.1.3. PLANTAS ARQUITECTÓNICAS.....	204-209
6.1.2. FACHADAS ARQUITECTÓNICAS.....	210-211
6.1.3. CORTES ARQUITECTÓNICOS.....	212-213
6.1.4. PERSPECTIVAS.....	214-229



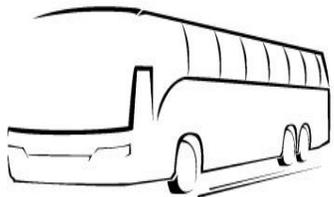
7. FACTIBILIDAD DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO.....	230-275
7.1. MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO.....	231-232
7.2. MEMORIA DESCRIPTIVA ESTRUCTURAL.....	233-239
7.3. MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES.....	240-263
7.3.1. INSTALACIÓN HIDRÁULICA.....	240-242
7.3.2. INSTALACIÓN SANITARIA.....	243-245
7.3.3. INSTALACIÓN ELÉCTRICA.....	246-248
7.3.4. INSTALACIÓN DE AIRE ACONDICIONADO	249-251
7.3.5. INSTALACIÓN DE DETECTORES DE HUMO	252-253
7.3.6. INSTALACIÓN DE GAS.....	254-255
7.3.7. INSTALACIÓN GENERALES.....	256-260



7.3.8. INSTALACIÓN DE RIEGO	261-263
7.4. MEMORIA DESCRIPTIVA DE DETALLES DE ALBAÑILERÍA.....	264-266
7.5. MEMORIA DESCRIPTIVA DE ACABADOS.....	267-269
7.6. DETALLES DE PUERTAS Y CANCELERIA.....	270-273
7.7. DETALLES DE JARDINERÍA Y PALETA VEGETAL.....	274-275
8. ADMINISTRACIÓN.....	276-322
8.1. ENTREGA DE PRESUPUESTOS Y PROGRAMA DE OBRA.....	277-306
8.1.1. RESUMEN DEL PRESUPUESTO.....	277-278
8.1.2. PRESUPUESTOS DE OBRA.....	279-304
8.1.3. PROGRAMA DE OBRA Y GRAFICA DE GRATT	305

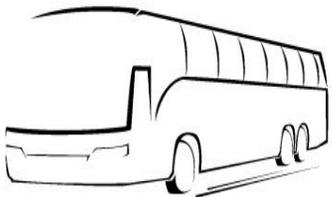


8.1.4. MEDIDAS DEL PREDIO Y PRECIO DE METRO CUADRADO.....	306
8.2. PROGRAMA FINANCIERO Y FUENTES DE FINANCIAMIENTO.....	307-317
8.2.1. PERSONAL DE LA CENTRAL DE AUTOBUSES FORÁNEOS	308-309
8.2.2. SUELDOS DEL PERSONAL DE LA CENTRAL DE AUTOBUSES FORÁNEOS.....	310-311
8.2.3. COSTOS DE SERVICIOS	312
8.2.4. INGRESOS DE LA CENTRAL DE AUTOBUSES	313-317
8.2.4.1. INGRESOS DE CORRIDAS DE AUTOBUSES	313-315
8.2.4.2. INGRESOS DE SERVICIOS EN LA CENTRAL DE AUTOBUSES.....	315-317
CONCLUSIÓN.....	318
BIBLIOGRAFÍA.....	319-322



CAPÍTULO 1

“LA APROXIMACIÓN AL PROBLEMA”



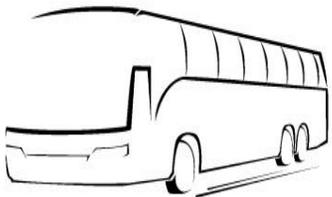
1.1. INTRODUCCIÓN.

Desde el primer momento de su existencia, el hombre ha tenido que trasladarse de un lugar a otro para buscar un sitio perfecto en el cual vivir, recorriendo cortas y largas distancias, los trayectos duraban de horas a días para llegar al destino propuesto.

Con el paso del tiempo el hombre ha innovado métodos de construcción, caza, pesca, sanación, y por supuesto la forma en que se mueve, uno de los mayores inventos y/o descubrimientos fue la rueda, con ésta el ser humano ha ido facilitando las actividades que realiza, entre ellas está la forma de transportarse.

El invento de la rueda, tuvo un gran auge en el uso de móviles para trasportar personas, animales o cosas, estos móviles han ido evolucionando con el paso del tiempo, van desde automóviles, motocicletas, autobuses, entre otros.

La evolución del hombre hizo que no se conformara con los transportes terrestres, pues quería cruzar los mares, de manera que también inventó los transportes marítimos para navegar por las aguas. Pero con el paso del tiempo, necesitó inventar un medio más veloz, que surcara tierra y agua. Así surgió el transporte aéreo actualmente el más rápido y seguro del mundo.



Los medios de transporte han sido de gran utilidad a través de los siglos, en la actualidad se cuenta con gran diversidad y demanda de medios de transporte, los cuales se clasifican en terrestres, aéreos y marítimos. En este apartado se hablará acerca de una variedad del transporte terrestre, los autobuses. Estos móviles han sido de gran ayuda para la humanidad, porque pueden trasladar a varias personas de un sitio a otro. (Fig. 1 y 2)



Fig. 1. Netphener Omnibus,
Primera línea de omnibuses.

Año 1895.

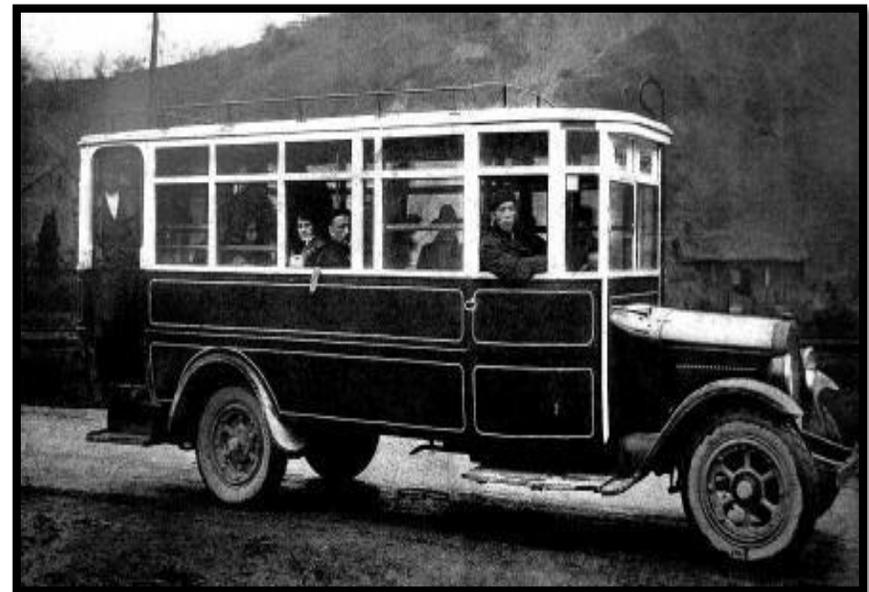
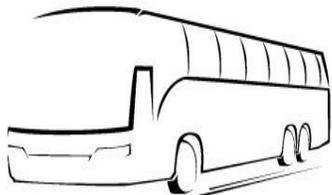


Fig. 2. Autobús Marca Daimler.

Año 1910.

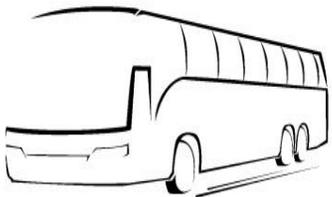


1.1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Actualmente en el puerto de Acapulco existen varios factores que afectan al medio urbano y al medio ambiente, los ejemplos mencionados son: la delincuencia, corrupción, contaminación, falta de educación, etc. Dentro del puerto de Acapulco se registra una gran demanda de vehículos terrestres, los cuales ocasionan tráfico y congestión vial. Una vertiente de estos vehículos terrestres son los autobuses foráneos, gran parte de estos vehículos no deben circular dentro de la ciudad.

En el puerto de Acapulco se concentran una gran cantidad de problemas para los pobladores, en esta ocasión se hablará de uno de los grandes problemas dentro de la ciudad, el tráfico. Gran parte del problema de los congestionamientos viales son de vehículos foráneos, en especial los autobuses.

La ubicación de las centrales camioneras o centrales de autobuses, contribuye en gran medida que la movilización vehicular de la ciudad sea un problema. En el puerto de Acapulco hay seis terminales de autobuses de gran tamaño en las que se tienen salidas y entradas a diversos puntos del estado y país. Estas seis son: Central de Autobuses Estrella de Oro Diamante, Central de Autobuses Estrella Blanca Cuauhtémoc, Central de Autobuses Estrella Blanca Papagayo, la Central de Autobuses de Ejido, la Central de Autobuses Estrella de Oro Cuauhtémoc y la Central de Autobuses del Cayaco; estas fueron planeadas debido a la necesidad de viajar de los pobladores de la ciudad y para los visitantes, con el tiempo han sido absorbidas por la mancha urbana y modificadas en cuanto su construcción.

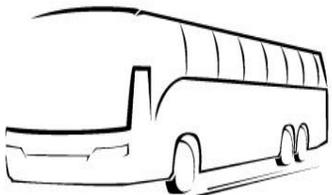


Parte de la población dedicada al comercio tiende a realizar sus tareas o trabajos en la vía pública, también llamados vendedores ambulantes, venden o realizan sus actividades en las aceras, por lo que es casi imposible transitar en ellas, los comercios cercanos a las calles o avenidas montan sus artículos de venta en la vía pública, y se apoderan de cierta parte del arroyo vehicular para apartar estacionamiento, estos mismos traen a su vez vehículos de carga y descarga que obstruyen el paso vehicular al quedarse en las afueras de los establecimientos comerciales.



Fig. 3. Caos vehicular en las Avenidas del Puerto de Acapulco.

Los sitios de taxis y las paradas improvisadas de los camiones de transporte urbano incrementan parte del tráfico vehicular en las principales calles y avenidas, por un lado, los sitios de taxis se encuentran fuera de las plazas comerciales, centrales de autobuses, supermercados, entre otros establecimientos donde se concentra el mayor flujo de personas, a su vez, los camiones urbanos se detienen en cualquier sitio de la calle, sin respetar las paradas asignadas, son las otras dos causas por las que se ocasiona el congestionamiento vial en las calles y avenidas de la ciudad. (Fig. 3)

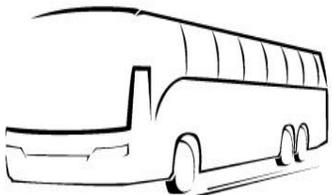


1.1.2. HIPÓTESIS DE SOLUCIÓN.

Por lo anteriormente expuesto, como solución se propone la construcción de una Central de Autobuses que albergue a los omnibuses foráneos provenientes de diversos Estados de la República Mexicana, así como también de diferentes sitios del Estado de Guerrero; El lugar determinado para realizar el proyecto se ubica en la parte norte del puerto de Acapulco, específicamente en el comienzo de la Autopista del Sol dirección Acapulco – Ciudad De México, se consideró este lugar por ser un punto estratégico y céntrico en el cual se conectan las diferentes líneas carreteras de la región; tales son: “Lado Este” se encuentra parte de la Autopista del Sol que conecta con la parte oriental del Puerto de Acapulco, y con la región de la Costa Chica que también se conecta con los Estados de Oaxaca y Chiapas.

“Lado Oeste” se encuentra el libramiento Poniente el cual conecta con la región de la Costa Grande y da acceso a Estados como Michoacán, Jalisco, etc. “Lado Norte” la principal arteria carretera que se tiene es la Autopista del Sol que conecta a Acapulco con las regiones Norte y Centro, así como también con los Estados de Morelos, la Ciudad de México, Estado de México, etc.

En la zona norte es donde se tiene mayor flujo vehicular foráneo, mayor cantidad de usuarios, mayor flujo y accesibilidad a destinos Nacionales y Regionales. En este proyecto se albergarán todas las líneas de autobuses foráneos para que ya no circulen dentro de la ciudad.



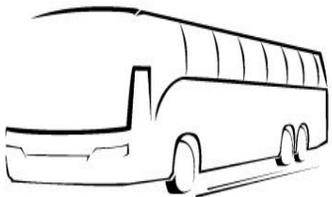
1.1.3. LEGISLACIÓN Y POLÍTICAS PÚBLICAS.

1.1.3.1. PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO.

El Plan Municipal de Desarrollo está destinado para ver las propuestas del actual gobierno en curso que se realizaran para el mejoramiento de las vías terrestres del puerto de Acapulco, Es muy importante incluir el plan municipal de desarrollo en este proyecto de investigación ya que así se tomaran en cuenta los puntos importantes que contribuirán con la investigación en esta índole.

“La vialidad constituye una de las funciones y servicios que el gobierno municipal tiene a su cargo esta le da movilidad a los residentes y visitantes, por la importancia que representa en la productividad de la ciudad. Hoy en día esta, se ha convertido en uno de los asuntos prioritarios a atender y resolver en la agenda municipal, las estrategias que se han llevado a cabo hasta ahora, en la mayoría de los casos, no han logrado crear las condiciones de bienestar y prosperidad para la población. La falta de planeación o decisión y la mala o nula coordinación entre los tres órdenes de gobierno ha provocado descontento entre la ciudadanía.

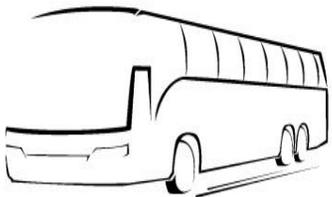
Actualmente el municipio de Acapulco cuenta con 2,684.88 kilómetros de vialidades, de estos 263.16 kilómetros son vialidades principales, 1,458.32 kilómetros vialidades secundarias y 963.39 kilómetros vialidades terciarias, además se tiene un parque vehicular de 299,57815 automotores.”¹



¹ Plan Municipal de Desarrollo 2015-2018, Municipio de Acapulco, Gro, Capitulo II: Diagnostico, Vialidad, Pág. 46.

“Programa 16. Vialidades accesibles, construcción y mantenimiento de infraestructura y equipamiento urbano.

- Realizar obras viales municipales en coordinación con los órdenes de gobiernos y particulares, que respondan a los reclamos ciudadanos otorgando beneficios a corto plazo.
- Identificar y hacer funcionales circuitos viales en las colonias que favorezcan la movilidad del peatón, del transporte público y particular.
- Promover que el mantenimiento y construcción de obras viales se realicen en horario nocturno.
- Gestión de inversión en obras públicas y adecuación de las actuales con participación de los grupos de profesionistas y consejos ciudadanos.
- Elaborar planes parciales de desarrollo para planificación de las obras a mediano y largo plazo.
- Construcción y mantenimiento de infraestructura y equipamiento urbano.
- Socializar los programas de obra pública especificando el tiempo de duración, costo y el impacto social.
- Gestionar el remozamiento del centro de la ciudad –Barrios Históricos-.
- Dar atención a las demandas de las zonas de atención prioritarias y localidades marginadas, en la construcción de la obra pública.
- Mantenimiento de señalización horizontal de vialidades.
- Mantenimiento de vialidades: bacheo y reencarpetamiento.”²



² ídem, Capítulo III: Plan de Acción por ejes Rectores, Pág. 100 - 101.

1.1.3.2. PLAN ESTATAL DE DESARROLLO.

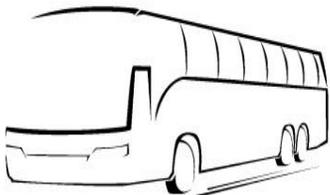
Se contempla la importancia del Plan Estatal de Desarrollo para ver las situaciones en las que atenderán a las vías terrestres en el Estado de Guerrero, se menciona la importancia que se le dará las vías carreteras que conectarán a los municipios menos allegados, esta parte toma mucho valor en este trabajo de investigación por el hecho de que este elemento es fundamental para la comunicación terrestre entre centrales de autobuses.

“Infraestructura y conectividad: “Mejoramiento, Modernización y Ampliación de la Red Carretera del Estado”

“México ha priorizado, por diversos factores, el desarrollo del transporte carretero. Guerrero cuenta con una longitud carretera total de 18 341 kilómetros (poco menos del 5% del total nacional), de las que casi 6 000 se encuentran pavimentadas (32.4%). La longitud de carreteras revestidas es de 6 277 (34.2%) y de brechas mejoradas 6 115 kilómetros (33.3%).

En 2014 transitaron en las autopistas a cargo de Caminos y Puentes Federales de Ingresos y Servicios Conexos un total de 29 404 mil vehículos, cerca del 8% del total nacional.

Según cifras del anuario estadístico de SCT, en 2014 había 307 empresas que prestaban servicio de autotransporte federal de pasajeros (cerca del 2% del total nacional), con un total de 37 terminales de autobuses (poco más del 4% del total nacional). Por otra parte, las empresas que prestan servicio de autotransporte federal de carga representan apenas un 0.5% del total nacional (776 empresas).”³

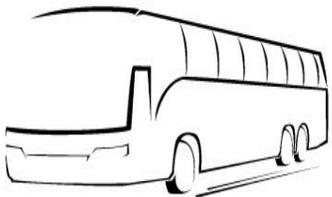


³ Plan Estatal de Desarrollo 2016-2021, Estado de Guerrero, Capítulo II, Pág. 43.

Objetivo 2.6. Fortalecer las comunicaciones y el transporte en el estado.

“Estrategia 2.6.1. Invertir en nuevas tecnologías de comunicación y transporte público para la conectividad de Guerrero con el resto del país y del mundo. Líneas de acción.

- Realizar una inversión histórica para la rehabilitación, la construcción y el mantenimiento de la infraestructura carretera, para comunicar a las regiones con sus localidades y al estado con el resto del país, bajo criterios de impacto regional, bienestar social y con responsabilidad ecológica.
- Concluir las obras públicas para su buen funcionamiento y su integración a la vida productiva estatal.
- Ampliar la cobertura carretera destinada a conectar las zonas rurales y de difícil acceso con las regiones comerciales, de educación y salud; esto permitirá disminuir las brechas de pobreza y marginación en el estado.
- Mejorar la infraestructura vial y de transporte de la entidad para facilitar la movilidad de los ciudadanos en una forma segura y confortable, con el fin de reducir el estancamiento y propiciar el desarrollo económico en las poblaciones rurales.
- Garantizar un servicio de transporte público urbano y suburbano digno, seguro, económico y eficiente que también atienda las zonas rurales y marginadas.”⁴



⁴ ídem, Estado de Guerrero, Capítulo II, Pág. 143.

1.1.3.3. PLAN NACIONAL DE DESARROLLO.

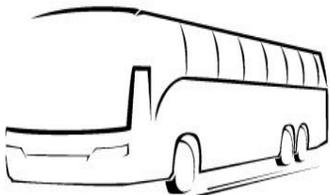
El Plan Nacional de Desarrollo se toma desde el comienzo de esta investigación para ver los puntos y los objetivos que tiene el Gobierno en curso para el mejoramiento de las líneas carreteras y de los inmuebles relacionados con la infraestructura del transporte, en este plan se concentran datos que albergan las carreteras y autopistas en toda la República Mexicana, pero principalmente se analizara las vías terrestres del Estado de Guerrero que conectan con los Estados colindantes.

- Infraestructura de transporte y logística.

“Actualmente, la red carretera del país suma 374,262 km. De ellos, 49,169 km conforman la red federal (8,459 km son autopistas de cuota y 40,710 km constituyen la red federal libre de peaje). Las redes troncal e intertroncal de 24,308 km se consideran estratégicas, ya que conectan el 70% de las poblaciones del país. Dentro de los principales retos que enfrenta el sector transporte se encuentra el de elevar la seguridad vial, ya que cada año se suscitan entre 3.3 y 3.8 millones de accidentes de tránsito.”

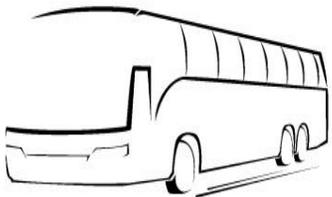
“Modernizar, ampliar y conservar la infraestructura de los diferentes modos de transporte, así como mejorar su conectividad bajo criterios estratégicos y de eficiencia.”

- Fomentar que la construcción de nueva infraestructura favorezca la integración logística y aumente la competitividad derivada de una mayor interconectividad.⁵



⁵ Plan Nacional de Desarrollo 2012-2018, III. México con educación de calidad, IV.1. diagnóstico: existe la oportunidad para que seamos más productivos, infraestructura de transporte y logística.

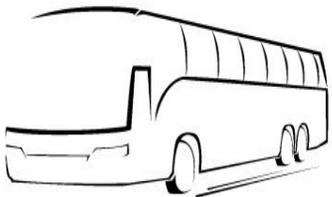
- Evaluar las necesidades de infraestructura a largo plazo para el desarrollo de la economía, considerando el desarrollo regional, las tendencias demográficas, las vocaciones económicas y la conectividad internacional, entre otros. Sector carretero
- Consolidar y/o modernizar los ejes troncales transversales y longitudinales estratégicos, y concluir aquellos que se encuentren pendientes.
- Mejorar y modernizar la red de caminos rurales y alimentadores.”
- Conservar y mantener en buenas condiciones los caminos rurales de las zonas más marginadas del país, a través del Programa de Empleo Temporal (PET).
- Modernizar las carreteras interestatales.
- Llevar a cabo la construcción de libramientos, incluyendo entronques, distribuidores y accesos.
- Ampliar y construir tramos carreteros mediante nuevos esquemas de financiamiento.
- Realizar obras de conexión y accesos a nodos logísticos que favorezcan el tránsito intermodal.
- Garantizar una mayor seguridad en las vías de comunicación, a través de mejores condiciones físicas de la red y sistemas inteligentes de transporte.⁶



⁶ ídem, III. México con educación de calidad, IV.1. diagnóstico: existe la oportunidad para que seamos más productivos, infraestructura de transporte y logística.

Transporte urbano masivo.

- Mejorar la movilidad de las ciudades mediante sistemas de transporte urbano masivo, congruentes con el desarrollo urbano sustentable, aprovechando las tecnologías para optimizar el desplazamiento de las personas.
- Fomentar el uso del transporte público masivo mediante medidas complementarias de transporte peatonal, de utilización de bicicletas y racionalización del uso del automóvil. ⁶



⁶ ídem, III. México con educación de calidad, IV.1. diagnóstico: existe la oportunidad para que seamos más productivos, infraestructura de transporte y logística.

1.2. OBJETIVOS.

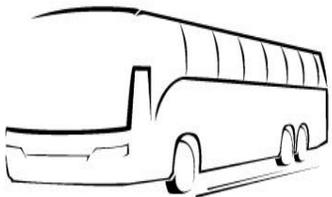
1.2.1. OBJETIVO GENERAL.

Se reubicará todas las terminales de autobuses foráneos y regionales a una zona donde no se interrumpa y obstruya el flujo vehicular; simultáneamente se diseñará y construirá una edificación que albergará a todos estos autobuses.

Uno de objetivos principales de la Central de Autobuses será que haya menos conglomeración de vehículos de pasajeros y así estos no circulen dentro de la ciudad de Acapulco, Se tendrá el fácil acceso para los camiones foráneos debido a que estará localizada en las inmediaciones de una de las vías con mayor flujo vehicular y en una zona estratégica para no causar congestionamientos viales dentro de la ciudad.

1.2.2. OBJETIVO PARTICULAR.

Se diseñará una edificación con arquitectura innovadora en el puerto de Acapulco, la cual sobresaldrá en la zona donde se construirá, además se tendrán contempladas instalaciones técnicas para el mejor funcionamiento dentro del inmueble.



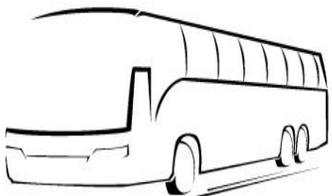
El inmueble será diseñado para incorporar características sustentables tales como celdas fotovoltaicas, sistemas de ahorro de energía, áreas verdes, sistemas de captación de agua, entre otras; el inmueble se diseñará con una arquitectura vanguardista en todos sus elementos como las fachadas, instalaciones, acabados, estructura, entre otros.

La estructura será de carácter sólido la cual estará diseñada para resistir a los fenómenos naturales que pudieran presentarse en el Puerto de Acapulco, como lo son sismos y huracanes.

La central de autobuses foráneos será una edificación funcional, ya que se diseñará de tal manera que los usuarios transiten de manera correcta y cómoda en las instalaciones del edificio, así también se hará un gran hincapié en la zona de andenes para agilizar la llegada y salida de autobuses.

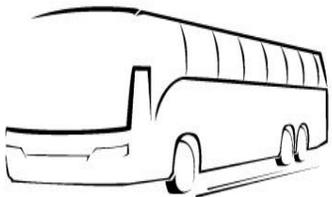
1.3. DELIMITACIONES.

El proyecto está dirigido a toda la población del puerto de Acapulco, principalmente a las personas que realicen viajes a los diferentes destinos de la Republica Mexica ya sea un viaje de corta o larga distancia fuera de la ciudad hacia sus destinos, así como también a los usuarios de autobuses particulares provenientes de otras entidades que lleguen a la ciudad; se dará preferencia a las personas con capacidades diferentes.



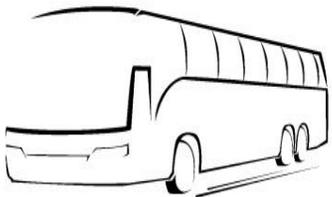
1.4. LIMITACIONES.

En el puerto de Acapulco existen diversas limitaciones para la proyección e investigación de este tema. Uno de ellos es la falta de proyectos análogos de edificaciones de gran tamaño como las centrales de autobuses, actualmente se tienen 6 estaciones de autobuses foráneos localizadas en diferentes puntos de la ciudad, y 3 estaciones de autobuses regionales, por lo que es necesario realizar parte de la investigación de campo en alguna ciudad que se tenga un proyecto de esta magnitud, como la Ciudad de México o Puebla. Otra de las limitaciones que se observa en este proyecto es la falta de recursos que se tendrán para la construcción del inmueble.



CAPÍTULO 2

“LA REFLEXIÓN HISTÓRICO-CRÍTICA”



2.1. MARCO TEÓRICO.

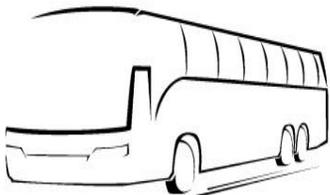
A medida que han pasado los años y el hombre ha ido evolucionando se ha buscado e inventado una herramienta que sea capaz de trasladar al ser humano de un sitio a otro, tras el uso de la rueda el hombre ha ido modificando y creado vehículos que sean capaces de trasladar a personas, animales y cosas, en este caso se hará referencia hacia los vehículos que transportan a personas en masa. (Fig. 4)

“El transporte, entendido como la capacidad de desplazar personas o materiales de un sitio a otro, es tan antiguo como el hombre. Al principio, caminar con todos sus enseres era la única forma de moverse que tenían nuestros ancestros. Pero, pronto, descubrió la rueda, posiblemente inspirada en los troncos de árboles que se usaban para desplazar cargas pesadas.”⁷

Una estación de autobús, terminal de buses, central camionera, central de autobuses o terrapuerto es una instalación en la que se turnan las salidas de autobuses a diferentes sitios, las cuales



Fig. 4. Autobús de Pasajeros Marca Naval-Somua. Año 1932.



⁷ abc.com.py/edicion-impres/suplementos/escolar/un-poco-de-historia-1704933.html

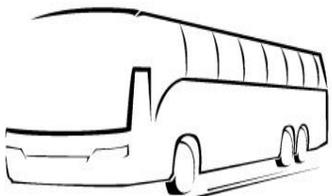
se colocan en dársenas en las que apean y suben pasajeros desde los andenes. Las estaciones de autobús pueden pertenecer al transporte privado o público. Algunas de estas terminales también incluyen otros servicios comerciales para servir a los pasajeros, como restaurantes, heladerías y tiendas.

“Su historia comienza en 1830 a partir de la invención del autobús en Londres, Inglaterra (Fig. 4). Luego de varios años se usó experimentalmente, para después llegar a los Estados Unidos de Norteamérica en 1920. En la siguiente década se desarrolla la construcción de terminales por el resto de los países.”⁸

2.1.1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LOS MEDIOS DE TRANSPORTE.

Los transportes en el desarrollo económico de la humanidad han sido determinantes. La historia del transporte es la historia de la humanidad. Todas y cada una de las sociedades han tenido la necesidad de trasladar objetos y mercancías. Es así como la necesidad de cargar objetos y distribuirlos entre distintos territorios se sitúa en el origen del transporte terrestre.

“El transporte surge en la antigüedad, como necesidad de intercambio comercial a distancia o de transportar recursos materiales y personas. Aunque hoy vemos moverse con rapidez, a los coches, a los aviones, a los barcos y a los trenes, no siempre fue así, primero se tuvo que inventar la rueda y muchos siglos después, la máquina de vapor que sirvió de motor.”⁹ Actualmente el transporte es fundamental



⁸ laevoluciondelatecnologia.wordpress.com/la-evolucion-de-la-tecnologia-en-el-transporte/

⁹ prezi.com/8nov0xqnympq/el-medio-de-transporte/

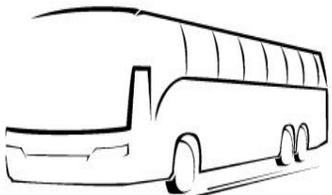
desde el punto de vista económico ya que forma parte de los costes de producción de cualquier cosa que se fabrica y se comercia y está además muy relacionado con los sistemas de comunicación.”

“También cumple una importante función social en esta llamada "civilización del ocio", ya que nos permite contactar con otras fueron motivaciones históricas, antropológicas y biológicas las que llevaron al hombre a desarrollar los diversos medios de transportes existentes. Pero también la curiosidad característica del ser humano, lo ha incentivado a querer explorar su morada, la Tierra.”

“Posteriormente se produjo el invento de la rueda, uno de los más maravillosos de la historia. A partir de este invento, se desarrollaron todo tipo de transportes terrestres. Se desarrollan en este sitio algunos de los más aceptados y usados por la gente, aunque se han inventado numerosos elementos de diferentes formas y de acuerdo con las ideas de sus constructores, del estilo de los monociclos, biciclos, triciclos y cuatriciclos.”

“En cuanto al transporte terrestre, su primera gran innovación fue la domesticación de animales, como el caballo. Éste comenzó a utilizarse en oriente próximo para llevar de un sitio a otro tanto cargas como personas hace unos 5.000 años, pero ya antes se usaba el buey. Los equinos se mantuvieron como principal medio de transporte hasta principios del siglo XIX, en que apareció el ferrocarril.”¹⁰

“La Revolución industrial, que comenzó durante el siglo XVIII en Inglaterra, cambió por completo los sistemas de transporte. Se construyeron mayormente redes de caminos, carreteras y puentes.”



¹⁰ ídem

2.1.2. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL TRANSPORTE EN MÉXICO.

Los viajes en autobús forman parte de la vida de los mexicanos desde hace más de 100 años. Hoy día, esta modalidad representa más del 85% de los viajes terrestres. (Fig. 5).¹¹

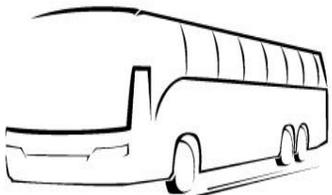
- EL PRIMER AUTOBÚS TENÍA CAPACIDAD PARA 8 PASAJEROS.

A mediados del siglo XIX, el inglés Walter Hancock, creó un autobús que contaba con un motor de vapor y tenía capacidad para 10 pasajeros. Años más tarde, a finales de siglo, la firma de Karl Benz puso a disposición el primer autobús que utilizaba gasolina, éste alcanzaba una velocidad de 15 km por hora y tenía capacidad para 8 pasajeros. En el siglo XX, Benz desarrolló toda una línea de autobuses urbanos y foráneos, hasta la fecha sigue siendo una de las empresas más importantes del mercado con una trayectoria de 120 años.⁵



Fig. 5. Autobús de Pasajeros Estrella de Oro.

Año 1970.



¹¹ adrenalinradio.com/2016/02/historia-de-los-autobuses-en-mexico/

- EL PRIMER VIAJE DE UNA EMPRESA DE AUTOTRANSPORTE TERRESTRE SE REALIZÓ EN 1939 DE MÉXICO A VERACRUZ.

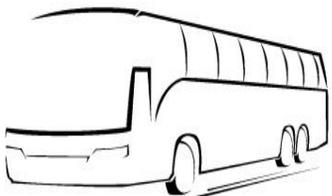
En México, después de la Revolución, se empezó a crear la infraestructura de caminos que conectarían al país. En 1926 se inauguró la primera carretera formal del país, la México-Puebla financiada por el General Plutarco Elías Calles, quien durante su mandato inició el mejoramiento y la construcción para varias carreteras entre ellas la México-Pachuca y México-Acapulco. Desde ese momento se volvió una necesidad implementar un medio de transporte que conectara al país. (Fig. 6) ¹²



Fig. 6. Autobús Flecha Roja.

Año 1940.

En el año de 1939 la empresa Autobuses De Oriente(ADO) tuvo su corrida inaugural que iba de México a Veracruz, con paradas en Puebla, Perote y Xalapa, el viaje duró 10 horas; hasta el día de hoy la empresa se ha mantenido como una de las principales líneas de autobuses del país.



¹² ídem

- GRAN CRECIMIENTO EN MÉXICO DURANTE LA SEGUNDA MITAD DEL SIGLO XX.

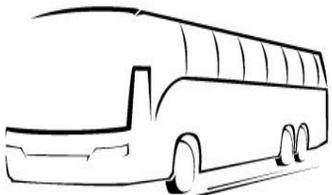
En 1948, las oficinas de Autobuses De Oriente (ADO) en la colonia Buenavista en la Ciudad de México comenzaron a funcionar como la primera Terminal de Autobuses en nuestro país, esta empresa fue la primera en comenzar a vender también asientos numerados. A partir de 1950 la construcción de carreteras y mejora de caminos es constante, durante los años 60 se comienza la expansión de terminales en las principales ciudades del país. (Fig. 7)

En 1979 se inaugura la Terminal de Autobuses de Pasajeros de Oriente (TAPO), una de las más grandes y de mayor movimiento en el país; durante el año 1987 se inauguran la Central de Autobuses Puebla(CAPU) y la Central de Autobuses del Puerto de Coatzacoalcos (CAPCO). Para 1990 comienza operaciones la Central de Autobuses de Xalapa (CAXA).¹³



Fig. 7. Autobús Flecha Roja.

Año 1978.



¹³ ídem

- LA CARRERA POR UNA MEJOR EXPERIENCIA PARA EL USUARIO.

En la actualidad, la comodidad de los autobuses ha mejorado mucho, los asientos tienen mayor espacio, son cómodos y reclinables, cuentan con aire acondicionado, algunos tienen sistema de entretenimiento, Wi-Fi y hasta servicio de cafetería. La industria de autobús comenzó tarde la adopción del comercio electrónico, pero, actualmente ya se pueden comprar boletos a través de sitios en internet, etc. (Fig. 8 y 9) ¹⁴



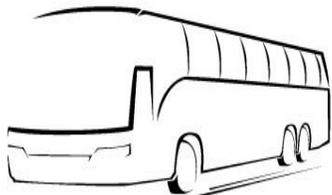
Fig. 8. Autobús de dos niveles, Turi Star.

Año 2018.



Fig. 9. Autobús Estrella de Oro Diamante.

Año 2019.



¹⁴ ídem

2.1.3. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL TRANSPORTE EN EL PUERTO DE ACAPULCO.

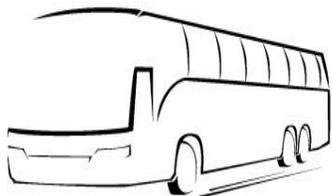
El Puerto de Acapulco se ha identificado como uno de los más importantes del País, debido a su cercanía con la Ciudad de México, se ha tenido que construir e implementar carreteras y rutas de transportes terrestre para comunicar directamente ambas ciudades y así el traslado de personas y objetos sea más fluido.

En 1928, la empresa Flecha Roja fue la primera en establecer la primera terminal en el zócalo de la ciudad de Acapulco, con un servicio de pasaje económico y de segunda, convirtiéndose en la zona de transporte de la población de pocos recursos y de la rural.

Por ese tiempo el Grupo Estrella de Oro, empresa fundada en 1923, ya brindaba un servicio de transporte de Cuernavaca a la ciudad de México. A principios de los años 40's la Estrella de Oro normalizo su situación y recupero a los divisionistas y se convirtió en una empresa fuerte y de renombre en el puerto de Acapulco y que trataba de dar un servicio de lujo. (Fig. 10) ¹⁵



Fig. 10. Primera Central de Autobuses en la Ciudad de Acapulco en la década de 1970.



¹⁵ ídem

En 1946 la Estrella de Oro adquirió 41 autobuses aumentando su flota y sus salidas hacia la costa chica y Costa Grande. En 1955 la Estrella de Oro ya contaba con autobuses Beck de piso y medio, con aire acondicionado y un servicio de sobrecargo con una capacidad de 37 pasajeros, poco después estos camiones se ampliaron a 41 pasajeros, aumentando las corridas diarias. En 1973 se inaugura la primera terminal de autobuses del puerto de Acapulco de primera clase con algunos de los servicios como aire acondicionado, comercio, etc. (Fig. 11 y 12)¹⁶



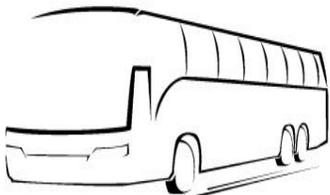
Fig. 11. Autobús Estrella Blanca.
Ruta Acapulco-CDMX.

Año 1975.



Fig. 12. Autobús Marca DINA.

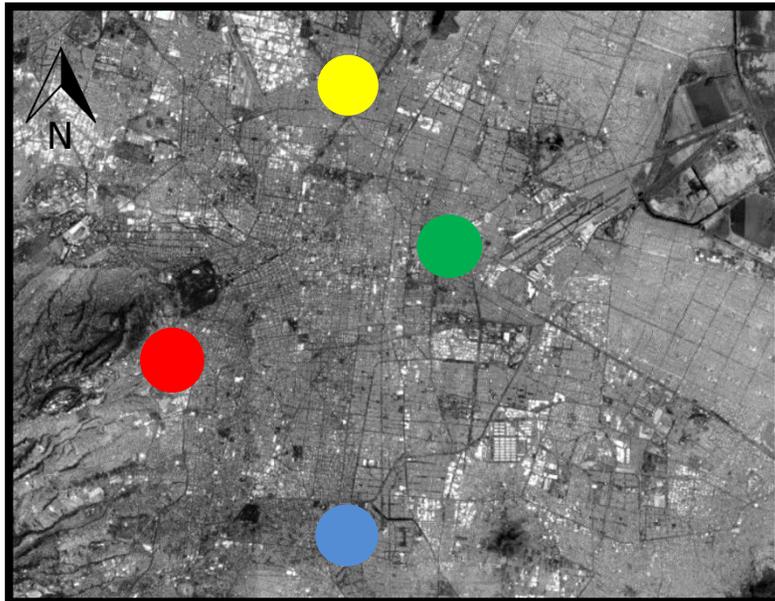
Año 1986.



¹⁶ Biblioteca Pública de la Ciudad de Acapulco, Historia del Puerto de Acapulco.

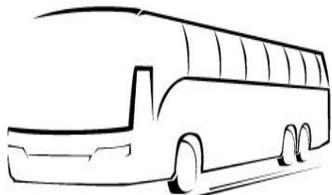
2.2. ANÁLISIS DE EDIFICIOS ANÁLOGOS.

En este apartado se habla acerca de los proyectos análogos que se eligieron para la aportación de la investigación de la tesis **CENTRAL DE AUTOBUSES FORÁNEOS DEL PUERTO DE ACAPULCO**. Se realizó investigación de campo en cada uno de los proyectos análogos para verificar su composición, materiales, espacios, zonas características, entorno, vialidades, y el funcionamiento dentro del edificio, los edificios análogos a estudiar fueron: (Fig. 13)¹⁷



- Terminal Central de Autobuses del Poniente
- Terminal Central de Autobuses del Norte
- Terminal de Autobuses de Pasajeros de Oriente
- Terminal Central de Autobuses del Sur.

Fig. 13. Principales Centrales de Autobuses en la Ciudad de México.



¹⁷ Investigación de Campo

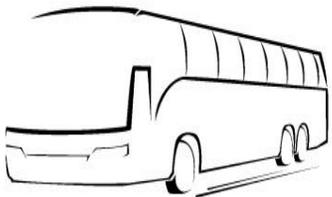
2.2.1. TERMINAL CENTRAL DE AUTOBUSES DEL PONIENTE.

El análisis de esta edificación será parte de la investigación de edificios análogos, también servirá para tomar en cuenta sus elementos arquitectónicos, como lo son: andenes, patios de maniobras, edificios de oficinas, estructura, distribución, entre otros.

La Terminal del Poniente o mejor conocida como "Terminal de Observatorio" por su cercanía con dicha estación del metro, es una de las cuatro Terminales de autobuses de la Ciudad de México, ubicada como su nombre lo indica, al poniente de esta. (Fig. 8 y 9)

En esta central camionera, conviven grandes grupos del autotransporte en México como son Grupo IAMSA, Grupo Toluca, Grupo Flecha Amarilla y Grupo Estrella Blanca.

Se encuentra ubicado en Sur 122 y Avenida Río Tacubaya, colonia Real del Monte, delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México, D.F. C.P. 01140. (Fig. 14 y 15)¹⁸



¹⁸ adrenalinaradio.com/2016/02/historia-de-los-autobuses-en-mexico/



Fig. 14. Terminal Central de Autobuses del Poniente.

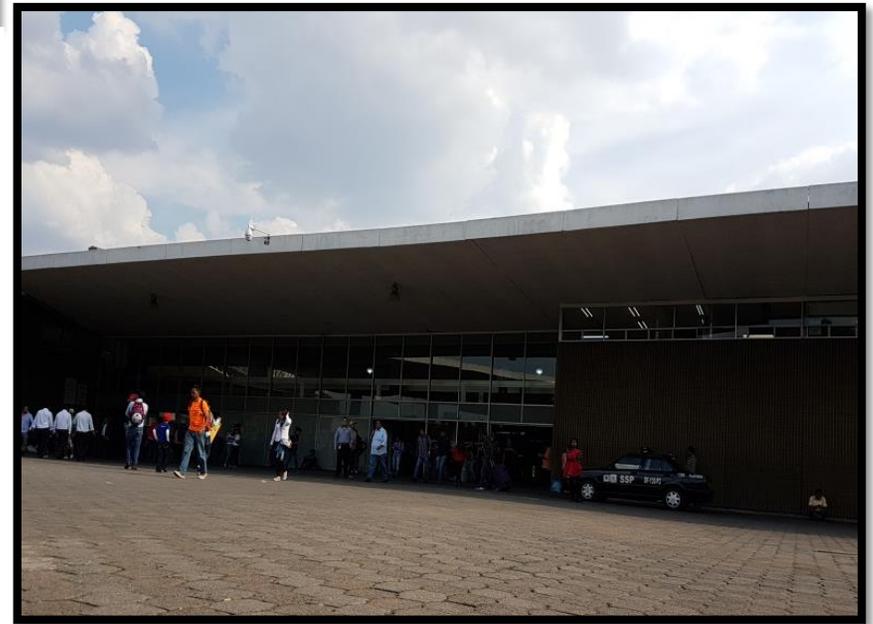
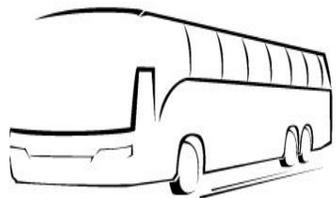


Fig. 15. Acceso Principal a la Terminal.



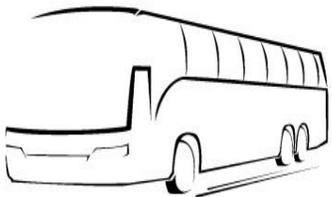
Investigación de Campo.

- HISTORIA.

Antes de que la Secretaría de Comunicaciones y Transportes agrupara las cuatro terminales de autobuses, existían en la ciudad de México 127 terminales de autobuses ya que cada línea contaba con sus propias oficinas, inicialmente se planearon para que cada una de ellas tuviera destinos naturales hacia su punto de salida, por lo que de aquí existían corridas hacia los estados del centro y occidente del país.

La terminal inicia operaciones en el mes de junio de 1979, siendo inaugurada por el entonces presidente José López Portillo.¹⁹

Las líneas de autobuses que operan en esta terminal son: Primera Plus, Turismos y Autobuses México Toluca Triangulo Flecha, Caminante, Autobuses Zina, Bus Excelencia, Ómnibus de México, autotransporte águila, Autobuses Futura, Autobuses La Línea, Autotransportes Herradura de Plata - Pegasso-, ETN, Autovías Centro Occidente, Turismos y Autobuses México Toluca Triangulo Flecha - Caminante- Aeropuerto, Flecha Roja. (Fig. 16 y 17)²⁰



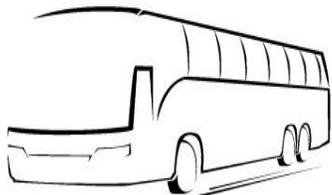
¹⁹ excelsior.com.mx/2012/10/07/comunidad/862964



Fig. 16. Principales Líneas de Autobuses en la Central de autobuses del Poniente.



Fig. 17. Taquillas de la Terminal.



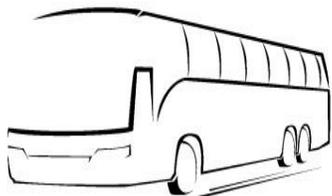
²⁰ ídem

- **FUNCIÓN.**

La principal función de esta terminal es brindar a los usuarios un servicio de alta comodidad y de mayor servicio al viajar, en este apartado se habla acerca de las zonas principales y secundarias de la terminal central de autobuses del norte, como lo son las zonas básicas, complementarias, administrativas y de servicios. (Fig. 18) ²¹

BASICAS	COMPLEMENTARIAS	ADMINISTRATIVAS	SERVICIO
Taquilla	Comedor	Oficinas generales	Taller mecánico
Andenes	Sala VIP	Oficinas de	
Sanitarios	Enfermería	Empresas	Cuarto de maquinas
Sala de espera	Bodega de equipaje	Dependencias	
Patio de maniobras	Locales comerciales	Oficiales.	Depósito de basura

Fig. 18. Tabla de distribución dentro de la Terminal.



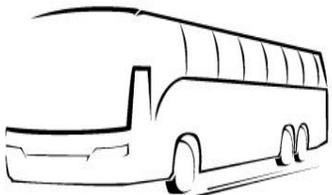
²¹ Investigación de Campo

- ÁREAS.

La Terminal Central de Autobuses del Poniente está conformada por 2 niveles y un subnivel.

En la planta abaja se encuentran las áreas como: patio de maniobras, taller general, aparcamiento de autobuses, un comedor, 115 andenes, 13 taquillas, 20 locales comerciales, 6 salas de espera, baños, módulo de información y vigilancia, y guarda equipajes, en el primer nivel se encuentran localizada la zona administrativa, oficinas generales de la terminal, oficinas de dependencias federales y oficinas de las diferentes líneas de autobuses.

El estacionamiento se encuentra en la zona del subnivel con 200 cajones de estacionamiento, el acceso para llegar a él es por medio de las escaleras que conectan con el área vestibular y área de espera de la terminal. (Fig. 19, 20, 21 y 22) ²²



²² ídem



Fig. 19. Sala de espera de la Terminal.²³



Fig. 20. Área de Taquillas.

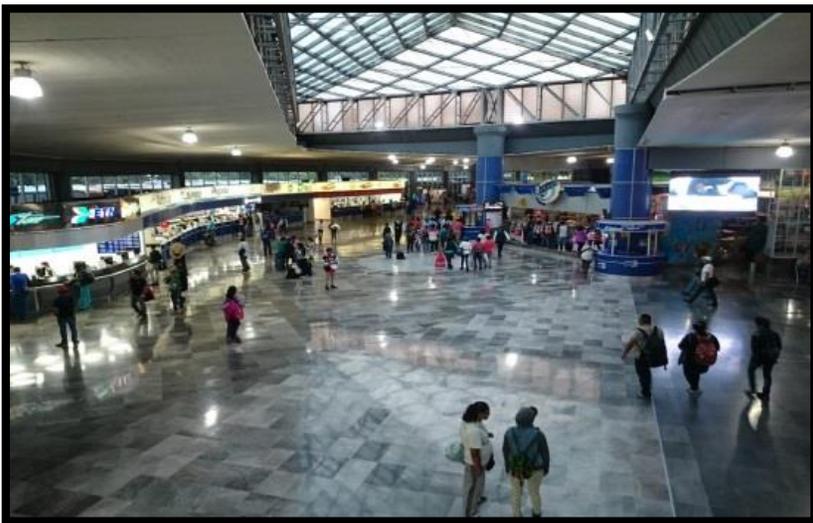
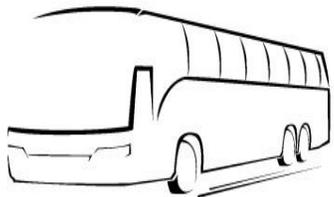


Fig. 21. Área Vestibular.



Fig. 22. Entrada al Estacionamiento.



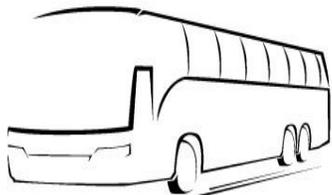
²³ ídem

• ZONIFICACIÓN.



-  ZONA DE AUTOBUSES/PATIO DE MANIOBRAS
-  TALLER GENERAL
-  PLAZA DE ACCESO PEATONAL
-  EDIFICIO PRINCIPAL
-  METRO OBSERVATORIO

Fig. 23. Zonificación de Áreas en la Terminal Central de Autobuses del Poniente.²⁴



²⁴ ídem

- PERCEPCIÓN Y ACABADOS.

-  Zona Pública.

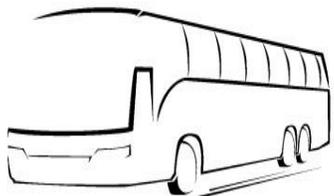
La zona pública comprende principalmente de la plaza de acceso, vestíbulo principal, las áreas de esperas, tiendas y comedores, en la terminal del Poniente, especialmente en estas áreas se observa que predominan los siguientes acabados. (Fig. 24)

En el piso, se observa en la parte de la plaza de acceso un piso de adoquín color rojo terracota despintada, en la parte del vestíbulo principal, el comedor y las salas de espera, se observa un piso de loseta pulida con tonalidades oscuras de forma rectangular cada pieza.

La losa es aparente, está hecha de concreto armado, y su único acabado es un aplanado de mortero con color blanco, y en la parte central del vestíbulo resalta una techumbre compuesta con cristal templado y guías de acero. En cuanto a los muros, están conformados por cortinas de cristal templado, y block.²⁵



Fig. 24. Área Vestibular.



²⁵ ídem

🚦 Zona Privada.

En la zona privada básicamente se encuentran las oficinas gubernamentales, de la terminal y de las diferentes líneas de autobuses que operan ahí.

En algunas zonas de esta área el piso está compuesto por losetas pulidas de color gris con forma cuadrada por pieza, y en otras de forma rectangular con tonalidad oscuras.

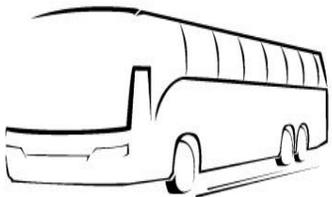
La losa está compuesta por concreto armado, pero en esta parte de oficinas está cubierta con falsos plafones color blanco con formas cuadradas cada pieza. En cuanto a las paredes, están conformadas por blocks huecos de color blanco y muros divisorios de tabla roca con acabado de pintura blanca.²⁶



Fig. 25. Patio de Maniobras.

🚦 Zona de Mantenimiento.

La zona de mantenimiento aguarda principalmente el taller y sus áreas complementarias, en esta sección básicamente se tienen áreas abiertas, de gran altura y dimensión, en donde resaltan los pisos de concreto hidráulico en las áreas de trabajo y techo de lámina, así como muros de block con acabado aparente. (Fig. 25)



²⁶ ídem

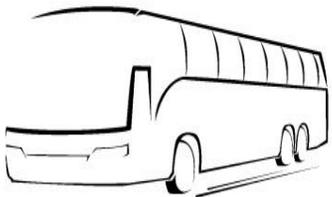
2.2.2. TERMINAL CENTRAL DE AUTOBUSES DEL NORTE.

Con la investigación de campo hacia este complejo se podrá notar cuales son las similitudes de los elementos arquitectónicos entre esta y las otras Terminales de Autobuses, para así poder complementar la investigación del nuevo proyecto.

La Central del Norte “Don José Guadalupe López Velarde” es una de las cuatro Terminales de autobuses de la Ciudad de México, como su nombre lo indica está ubicada al norte de esta.

Es la única terminal en la ciudad de México, en donde se puede abordar transporte hacia casi cualquier punto del país y donde conviven los grandes grupos del autotransporte como Grupo IAMSA, Grupo Flecha Amarilla, Grupo Estrella Blanca, Grupo AERS, Grupo ADO, Grupo Senda y Grupo Herradura Occidente.

La Terminal se ubica en eje central Lázaro Cárdenas, número 4907, Colonia Magdalena de las Salinas, Delegación Gustavo A. Madero, México Distrito Federal, C. P. 07760. En las inmediaciones de las salidas de la ciudad a las carreteras de Querétaro y Pachuca. ²⁷



²⁷ Trabajo de Campo.

• CARACTERÍSTICAS DE LA TERMINAL CENTRAL DE AUTOBUSES DEL NORTE.

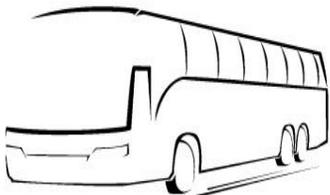
• Superficie del terreno.	100,508.32 m ²	- Arquitecto proyectista.	Enrique Ramos Zepeda.
• Área total construida.	69,108.32 m ²	- Constructora.	Constructora TAB S. A.
• Costo total de la obra.	\$ 120,000,000.00	- Director de consejo.	Salvador Sánchez A.

Fig. 26. Tabla de Datos Constructivos de la Terminal Central del Norte.

• HISTORIA.

La construcción se decidió con base en los cuatro puntos cardinales, para que los accesos y salidas de la ciudad, fueran más directos, y así descongestionar a la capital, es por ello que en sus inicios de cada terminal había corridas hacia los destinos naturales de cada una de ellas, en este caso las corridas eran hacia los estados del norte, pacífico y Bajío.

La terminal del norte fue inaugurada el 13 de diciembre de 1973. La obra fue realizada en coordinación con los distintos transportistas mexicanos.²⁸



²⁸ [pasajero7.com/de-ciudad-a-ciudad-a-traves-del-tiempo/](http://www.pasajero7.com/de-ciudad-a-ciudad-a-traves-del-tiempo/) <http://www.pasajero7.com/de->

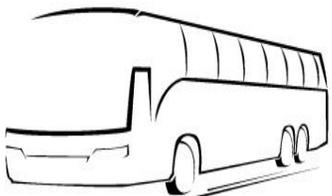
Las líneas que operan son las siguientes; ADO, Altamar, Anáhuac, Autobuses Americanos, Autobuses Teotihuacanos, Autobuses Unidos, Autovías, Ave, Chihuahuenses, Conexión, Coordinados, Costaline, Elite, Estrella Roja, ETN, Flecha Roja, Futura Selecta, Frontera, LUSA, OCC, Ómnibus de México, Ovnibus, Pacifico, Pegasso, Primera Plus, Norte de Sonora, TAP, Transportes del Norte, Turistar Ejecutivo, Valle de Mezquital y Zimapan Valles. (Fig. 27 y 28)²⁹



Fig. 27. Principales Líneas de Autobuses en la Terminal.



Fig. 28. Taquillas de la Terminal.



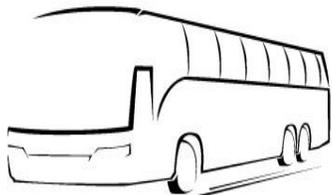
²⁹ Investigación de Campo.

- **FUNCIÓN.**

La principal función de esta terminal es brindar a los usuarios un servicio de alta comodidad y de mayor servicio al viajar, en este apartado se habla acerca de las zonas principales y secundarias de la terminal central de autobuses del norte, como lo son las zonas básicas, complementarias, administrativas y de servicios. (Fig. 29)³⁰

BASICAS	COMPLEMENTARIAS	ADMINISTRATIVAS	SERVICIO
Taquilla	Comedor	Oficinas generales	Taller mecánico
Andenes	Dormitorios	Oficinas de	Gasolinera
Sanitarios	Enfermería	Empresas	Cuarto de maquinas
Sala de espera	Bodega de equipaje	Dependencias	Planta tratadora
Patio de maniobras	Locales comerciales	Oficiales.	Depósito de basura

Fig. 29. Tabla de distribución dentro de la Terminal.



³⁰ ídem

- ÁREAS.

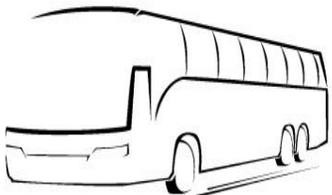
En esta y otras terminales se tienen dos accesos, la primera es donde ingresan las personas, tanto los usuarios pasajeros, como el personal que trabaja en el establecimiento (comerciantes, choferes, administrativos, etc.). En la fachada poniente se encuentran accesos conformados por 17 puertas secundarias de forma desplazables compuestas de vidrio templado, y una entrada principal. (Fig. 30 y 31)³¹



Fig. 30. Entrada Principal a la Terminal.



Fig. 31. Entrada de Autobuses.



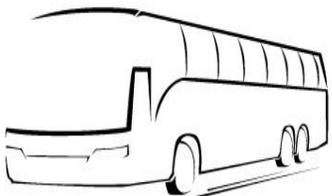
³¹ ídem

Y en el segundo acceso se encuentra en la zona oriente del edificio, en ella se tienen cinco accesos, cuatro de salida y, de entrada, y uno independiente; conformadas de portones de acero, en el cual solo se permite la entrada a autobuses.

- INTERIOR.

En el interior de la edificación se almacenan las áreas más importantes de la terminal, está conformada por dos niveles, en la planta baja se encuentran dos comedores, ocho salas de espera, cincuenta y cuatro taquillas, veinticuatro locales comerciales, guarda equipajes, módulos de información, módulo de taxis, baños, recepción, área administrativa, entre más; y en el segundo nivel se encuentran, los dormitorios, las oficinas generales de la terminal, oficinas de las diferentes líneas de autobuses, y oficinas de dependencias federales.

Todo ordenado de forma sencilla en la que el usuario tiene más facilidades para las diversas tareas que se tiene en la Terminal de autobuses, también se tiene indicaciones para dirigirse de manera sencilla a cualquier área como los andenes, taquillas y baños. (Fig. 32, 33, 34 y 35) ³²



³² ídem

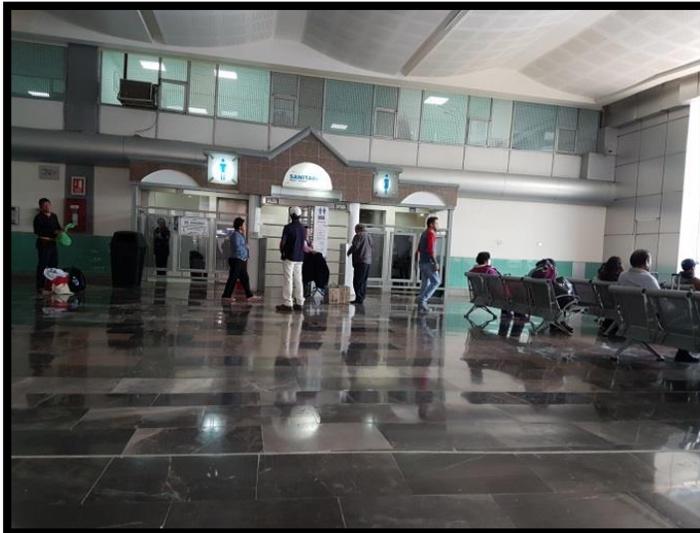


Fig. 32. Baños de la Terminal. ³³



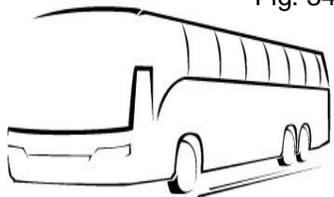
Fig. 33. Comedor.



Fig. 34. Área Vestibular.



Fig. 35. Taquillas.



³³ ídem

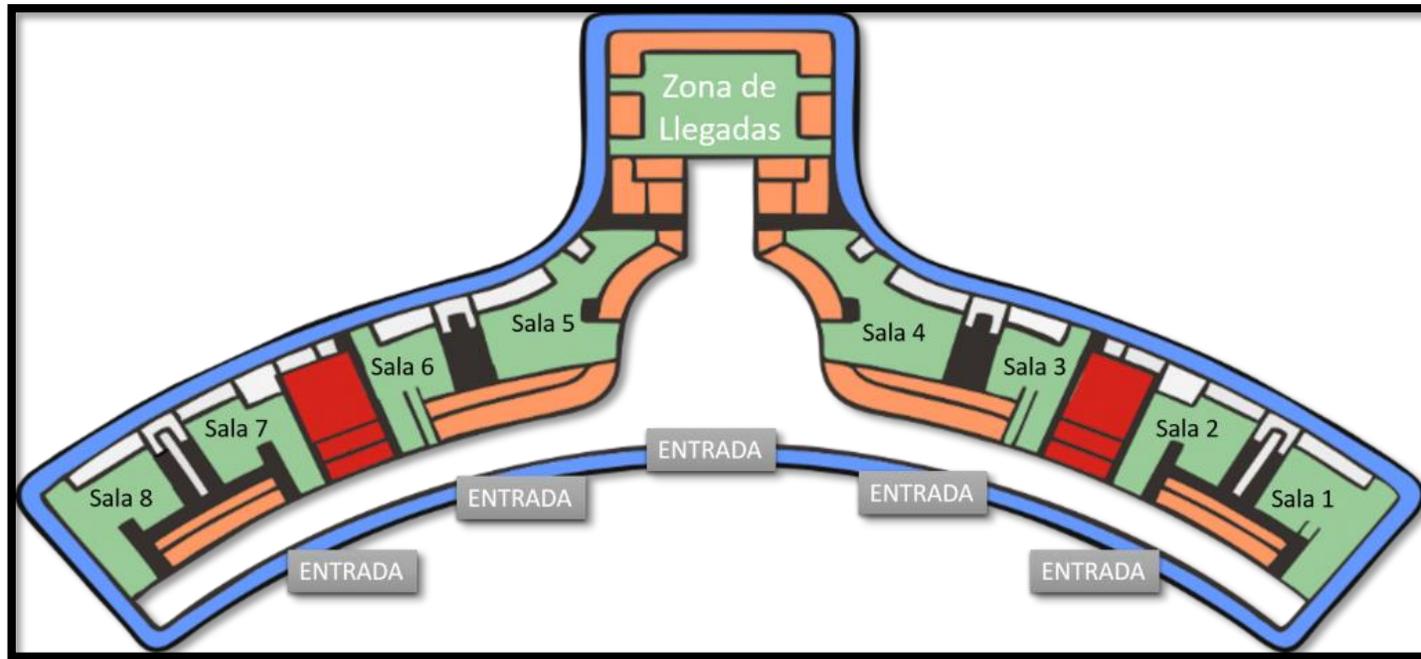
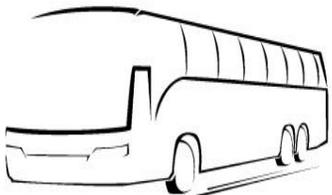


Fig. 36. Distribución de áreas.

- EXTERIOR.

En el exterior del edificio se encuentran localizados el estacionamiento que cuenta con 222 cajones de estacionamiento, el patio de maniobras, 113 andenes, áreas verdes, taller general, casetas de control, áreas peatonales, motor lobby, bodega de autobuses, servicio de paquetería, y el acceso al metro Central del Norte. (Fig. 37, 38, 39 y 40) ³⁴



³⁴ ídem



Fig. 37. Entrada de Autobuses.³⁵



Fig. 38. Área de Andenes.



Fig. 39. Estacionamiento.

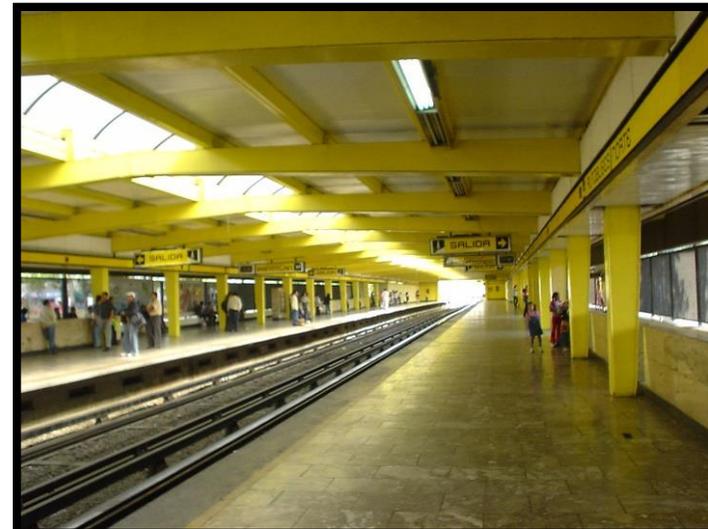
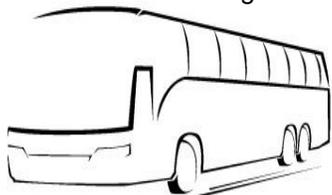


Fig. 40. Estación del Metro “Autobuses del Norte”.



³⁵ ídem

• ZONIFICACIÓN.

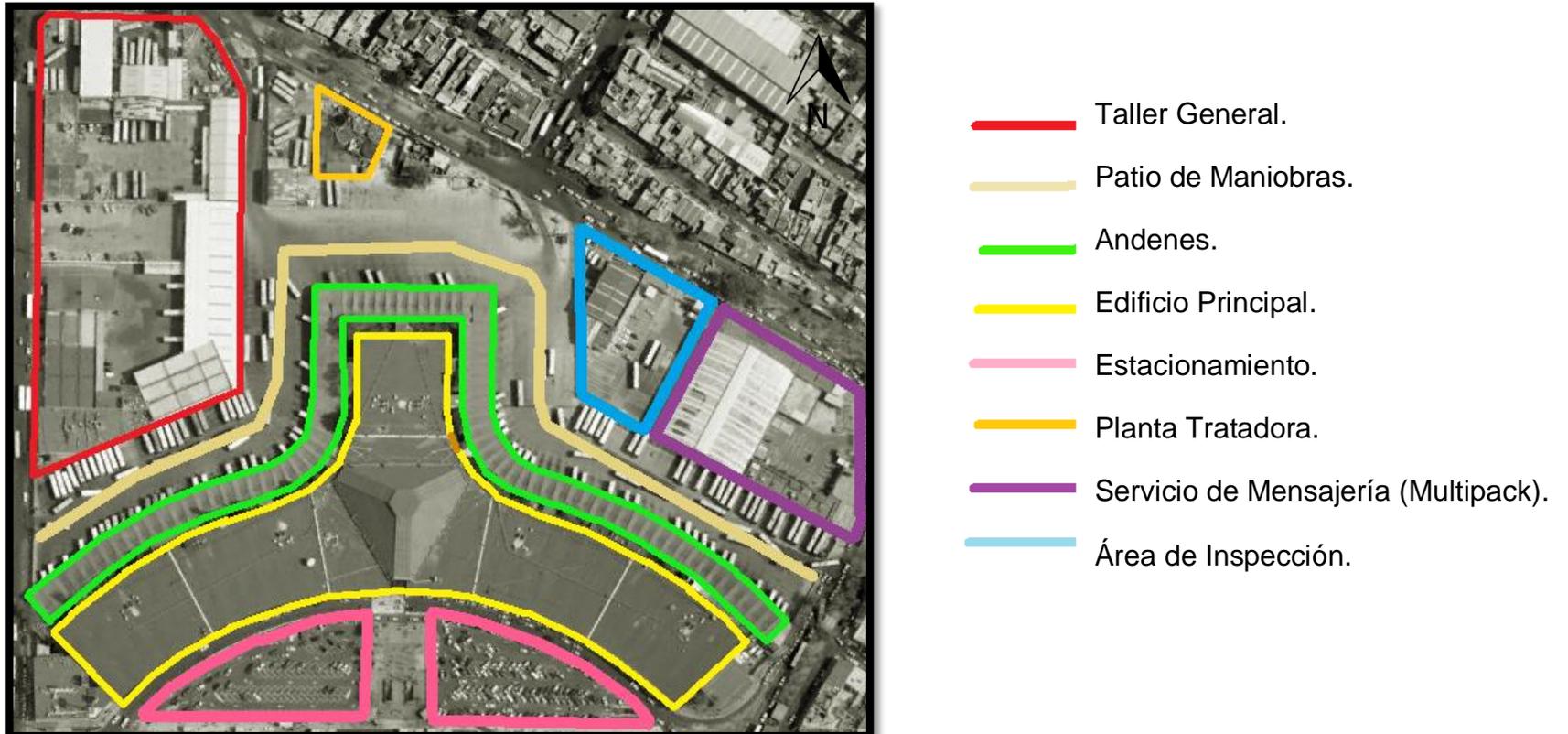
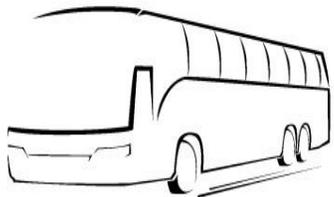


Fig. 41. Zonificación de Áreas de la Central de Autobuses del Norte.³⁶



³⁶ ídem

- PLANOS.

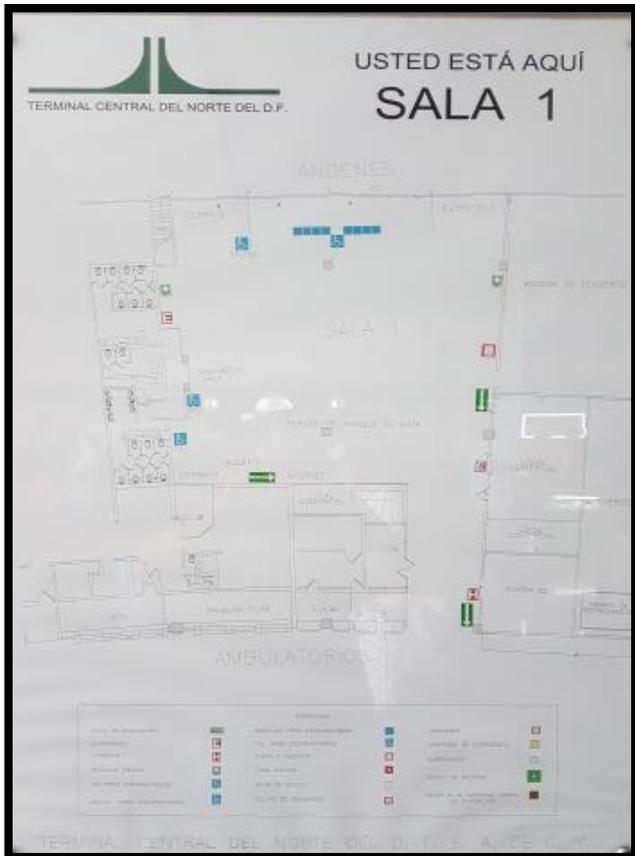


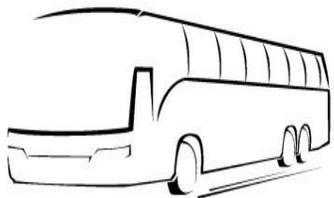
Fig. 42. Plano de Sala 1.³⁷



Fig. 43. Plano de Sala 2.



Fig. 44. Plano de Sala 3.



³⁷ ídem



Fig. 45. Plano de Sala 4.³⁸

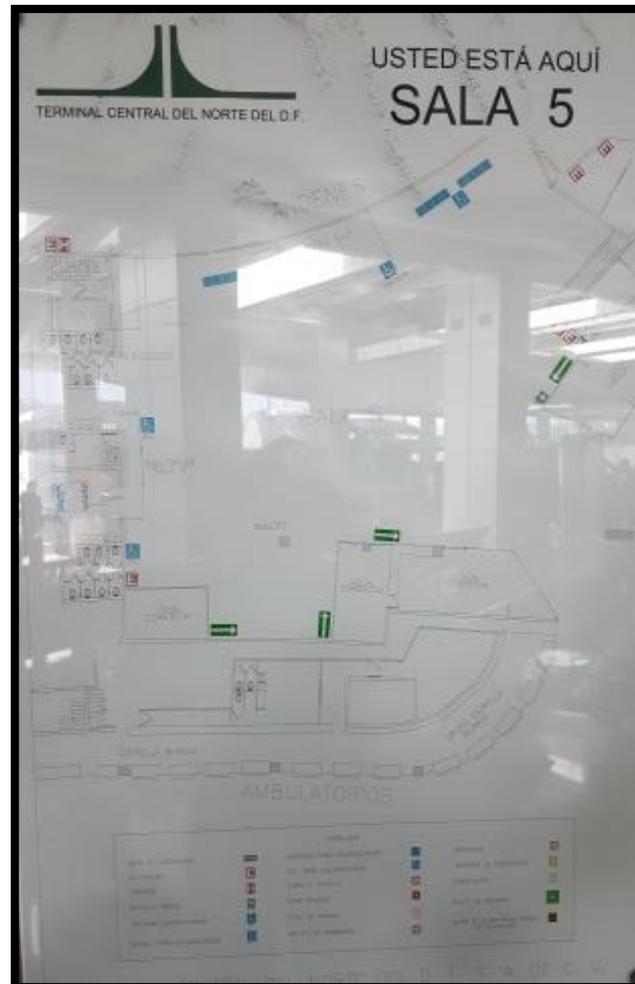


Fig. 46. Plano de Sala 5.

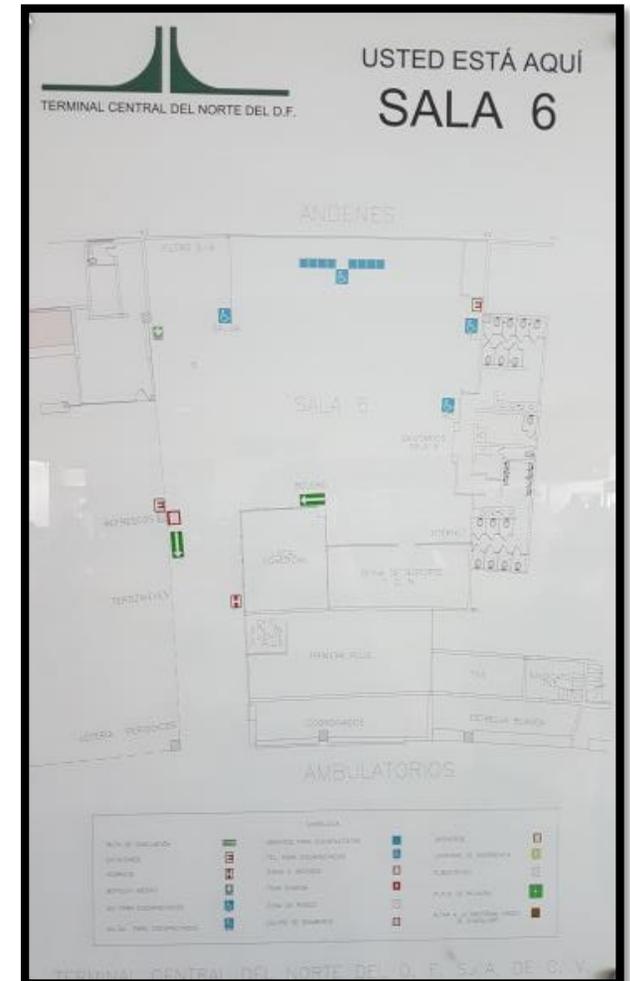
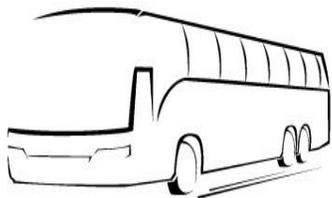


Fig. 47. Plano de Sala 6.



³⁸ ídem

- PERCEPCIÓN Y ACABADOS.

-  Zona Pública.

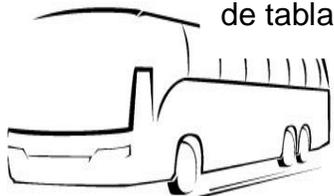
La zona pública comprende principalmente de la plaza de acceso, vestíbulo principal, las ocho salas de esperas, tiendas y los dos comedores, en la terminal del Norte, especialmente en estas áreas se observa que predominan los siguientes acabados.

En el piso, se observa en la parte de la plaza de acceso un piso de adoquín color rojo negro, en la parte del vestíbulo principal, el comedor y las salas de espera, se observa un piso de loseta pulida con tonalidades oscuras y cafés de forma rectangular cada pieza.

La losa está hecha de concreto armado, forrada con un falso plafón con perforaciones y en la parte central del vestíbulo sobresale una techumbre de forma piramidal conformada por tres tragaluces de policarbonato transparente y secciones de tridilosa que ayudan para fortalecer la estructura. En cuanto a los muros, primordialmente en esta área están formados por cortinas de cristal templado, y muros divisorios de tabla roca. (Fig. 50)⁴⁰



Fig. 50. Área Vestibular.



⁴⁰ ídem

🚦 Zona Privada.

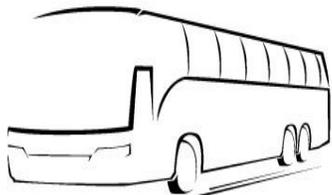
En la zona privada básicamente se encuentran las oficinas gubernamentales, de la terminal y de las diferentes líneas de autobuses que operan ahí.

En algunas zonas de esta área el piso está compuesto por losetas pulidas de color café con forma rectangular por pieza.

La losa está compuesta por concreto armado, pero en esta parte de oficinas está cubierta con falsos plafones color blanco con formas cuadradas cada pieza. En cuanto a las paredes, están conformadas por tabique con acabado blanco y muros divisorios de tabla roca con acabado de pintura blanca. (Fig. 51)⁴¹



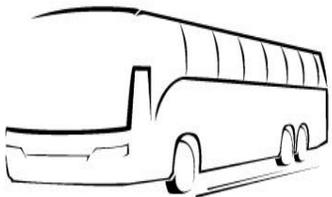
Fig. 51. Andenes.



⁴¹ ídem

Zona de Mantenimiento.

La zona de mantenimiento aguarda principalmente el taller y sus áreas complementarias, en esta sección básicamente se tienen áreas abiertas y de gran altura, en donde resaltan los pisos de concreto hidráulico en las áreas de trabajo y techo de lámina y de concreto armado, así como muros de block con acabado de pintura blanca.⁴²



⁴² ídem

2.2.3. TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS DE ORIENTE.

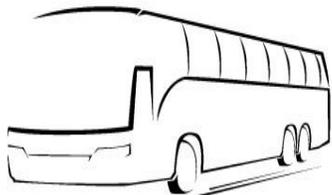
La Terminal de Autobuses de Pasajeros de Oriente (TAPO), es una de las cuatro terminales de autobuses de la Ciudad de México, con llegadas y salidas principalmente a la región sureste del país y del Golfo de México. Es la sede principal del Grupo ADO. Se encuentra localizada en la Calzada Ignacio Zaragoza No. 200, esq. con Eje 3 Oriente (Eduardo Molina), colonia Diez de Mayo, a un costado de la estación del metro San Lázaro de las Líneas 1 Y B y frente a la estación San Lázaro del Metrobus línea 4 y 5. Delegación Venustiano Carranza, Ciudad de México, D.F. C.P. 15290.⁴³

- CARACTERÍSTICAS DE LA TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS DE ORIENTE.

Superficie del Terreno.	- 89,970.00 m ²	Arquitecto Proyectista.	- Juan José Díaz Infante.
Area Total Construida.	- 70,000.00 m ²	Constructora.	- Constructora URBEC S.A.
Costo Total de la Obra.	- \$ 280,000,000.00	Asesoría Estructural.	- Heriberto Izquierdo N.

Fig. 52. Tabla de Datos de constructivos de la Terminal.

⁴³ clickbus.com.mx/es/ado-tapo



- HISTORIA.

Esta terminal es una de las veinte terminales de autobuses más grandes del mundo. El proyecto fue encabezado por el arquitecto Juan José Díaz Infante Núñez, inaugurada el día 21 de noviembre de 1978, iniciando operaciones el 9 de mayo de 1979.

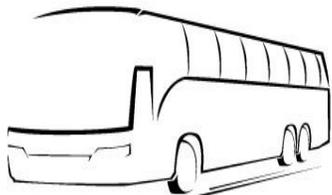
Anteriormente en este mismo predio se localizaba la Antigua Escuela Militar de Aviación, la Escuela Militar de Mecánica, Militar de Ingenieros Civiles y la escuela Militar de Meteorología (Fig. 53 y 54). Construida en la década de 1920, que formaba parte de las diferentes escuelas militares instaladas en la Ciudad de México.⁴⁴



Fig. 53. Antigua Escuela Militar de Aviación.



Fig. 54. Antigua Escuela Militar de Aviación.



⁴⁴ Investigación de Campo.

Las líneas que operan son las siguientes; ADO, Autobuses Unidos, Autobuses SUR, Autobuses Volcanes, Súper Rápidos del Altiplano SUPRA, Autotransportes Tlaxcala Apizaco Huamantla, Autobuses México Texcoco Plus, Autobuses México Puebla Estrella Roja, OCC, Estrella de Oro. (Fig. 55 y 56)⁴⁵



Fig. 55. Principales Líneas de Autobuses en la Terminal.

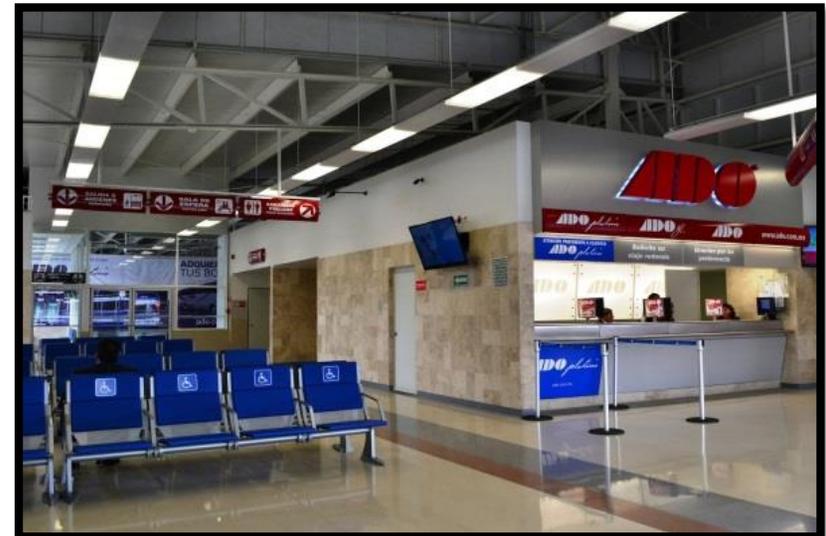
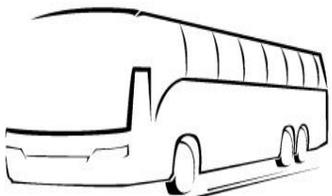


Fig. 56. Taquillas de la Terminal.



⁴⁵ ídem

- CONSTRUCCIÓN.

La construcción de la terminal comenzó a mediados del año 1972 y concluida en el año 1978. La cimentación fue a base de pilas de concreto armado, y se requirieron excavas 46,000 m³ en una superficie total de 89,970 m² de predio. (Fig. 57 y 58)

La construcción de la cúpula fue novedosa para la época de su construcción. La infraestructura se derivó del auge petrolero que México vivía en esa época. Para quitar la obra falsa central construida con tubos metálicos fue necesario hacer descender el anillo de compresión, en forma milimétrica y en un tiempo prudencial para que no se indujeran en la estructura, cambios bruscos que pudieran lesionarla.⁴⁶

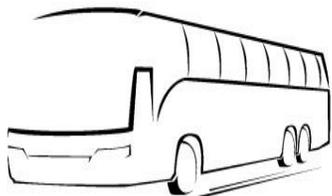
Para tal fin se utilizaron los cojines neumáticos Vetter que constituyen un conjunto flexible de 24 unidades a razón de dos por apoyo. Se estimó un peso a soportar de 600



Fig. 57. Preparación del predio para su construcción.



Fig. 58. Cimentación a base de Pilotes.



⁴⁶ ídem

toneladas, distribuidas en 12 apoyos, resultando así 50 toneladas en cada uno. La capacidad teórica de este gato peculiar es de 81 toneladas. El mecanismo de descenso se complementa con láminas de 9.5 milímetros y tornillos de 19 milímetros de diámetro. (Fig. 59 y 60)

Fue necesario efectuar varias pruebas hasta determinar cuál era la presión que se deberá observar en el manómetro. Para el caso de que el peso de la estructura fuera menor que el estimado, se utilizaron los pernos guías de las láminas, aflojando las tuercas ligeramente para dejar un claro máximo de un milímetro. Cualquier movimiento vertical ascendente pondría en tensión los pernos e indicaría que la operación de inflado debería detenerse.⁴⁷

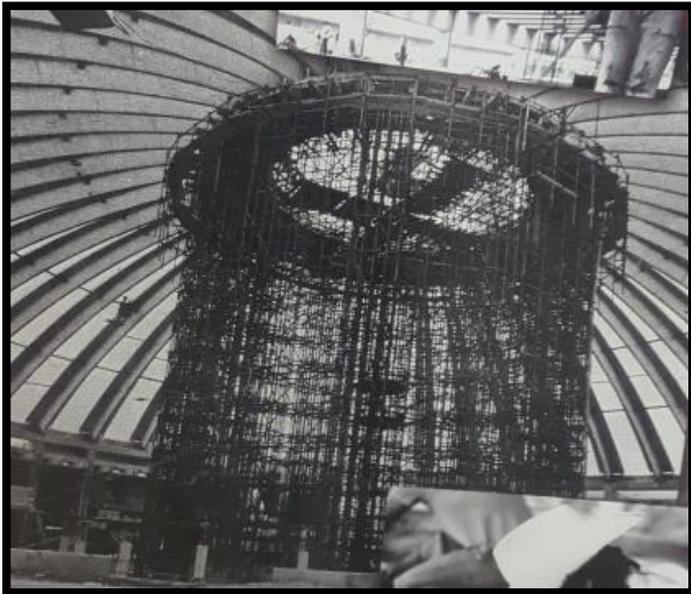
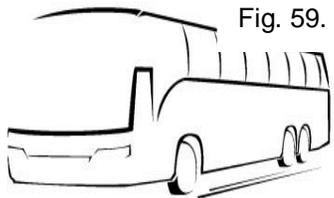


Fig. 59. Construcción de la Cúpula.



Fig. 60. Construcción de la Terminal.



⁴⁷ ídem

Después de que se inflaron los cojines, se retiraron las cuñas. Enseguida se desinfló hasta que quedó una luz de un milímetro entre las láminas y los soportes. Se tomó la lectura del manómetro y se llevó al registro. Luego se desinfló ligeramente hasta permitir que la estructura reposara en las láminas.

Así, mediante operaciones de inflado y desinflado se fueron quitando las láminas, una a una, hasta que el anillo de compresión quedó auto sustentado, funcionando de acuerdo con el diseño. El descenso del mismo llegó a siete centímetros. Posteriormente se retiró la obra falsa, desmantelándola. (Fig. 61 y 62)⁴⁸

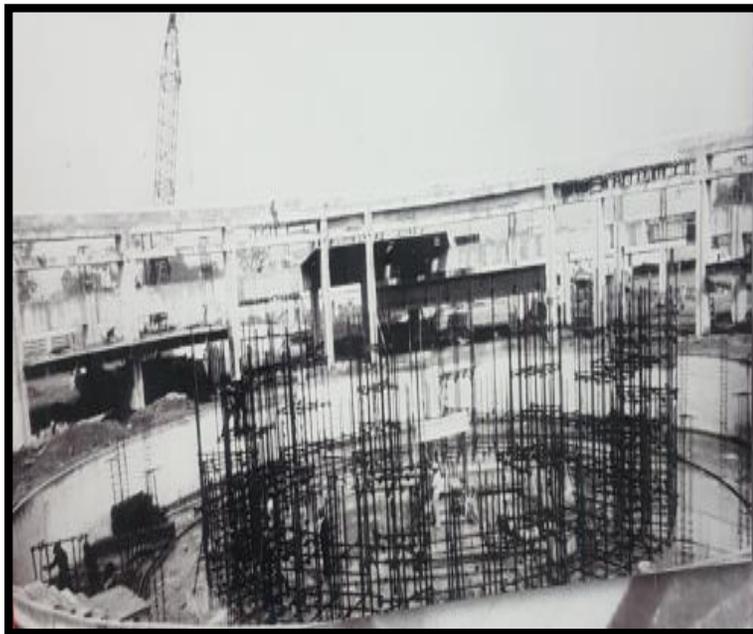


Fig. 61. Preparación de armado de varillas de acero.

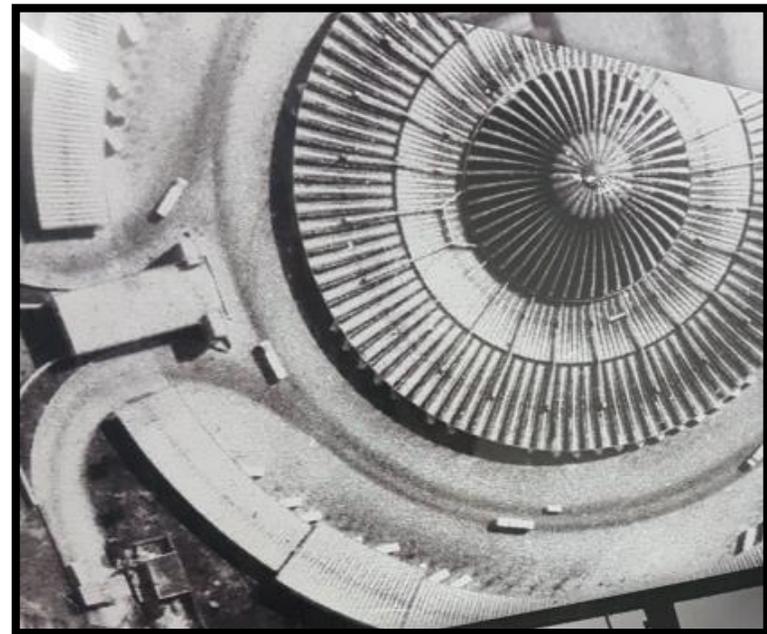
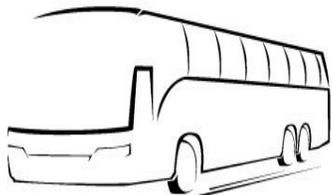


Fig. 62. Vista Aérea de la Terminal.



⁴⁸ ídem

La obra falsa consistía en lo siguiente: Sobre un anillo de cimentación de 8.35 metros de diámetro medio, se levantaron 12 torres formadas con estructura tubular de 4.8 centímetros de diámetro y ligadas entre si constituyendo un anillo continuo poligonal de 20 metros de altura y dos metros de espesor. La carga que soportó cada torre es de 100 toneladas y su peso es de 7 toneladas. (Fig. 63 y 64)

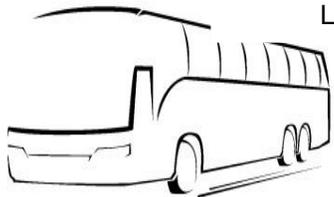
La cúpula de 60 metros de diámetro remata en una linternilla del orden de 18 metros de diámetro debido a que todas las traveses curvas no pueden concurrir físicamente a un punto y terminan en un anillo de compresión. Debajo de la cúpula se puede decir que no hay frontera entre el interior y el exterior por la introducción de la luz natural.⁴⁹



Fig. 63. Presentación del proyecto al Presidente José López Portillo.



Fig. 64. Inauguración de la Terminal por el Presidente José López Portillo.

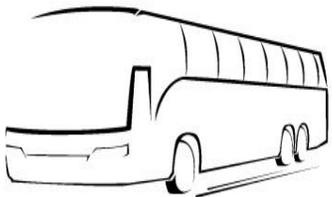


⁴⁹ ídem

• CIFRAS DE LA TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS DE ORIENTE.

1.- Superficie del predio.	89,970 m ²	8.- pzas de baño.	480 pzas.
2.- Excavación.	46,00 m ³	9.- acrílicos.	9,100 m ²
3.- Pilotes de fricción.	790 pzas.	10.- sup. Cubierta del público	3,3400 m ²
4.- Cimbra.	46,000 m ²	11.- área verde	6,800 m ²
5.- Concreto.	18,900 m ³	12.- vidrio.	2,700 m ²
6.- Acero.	1,200 tons.	13.- área de maniobras de autobuses	2,600m ²
7.- Drenaje.	5,200 m.l.	14.- área circulación peatonal	37,700 m ²

Fig. 65. Cifras de la Terminal.



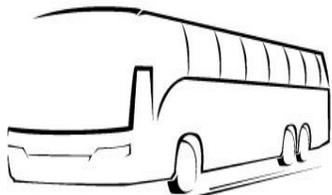
⁵⁰ ídem

- **FUNCIÓN.**

La principal función de esta terminal es brindar a los usuarios un servicio de alta comodidad y de mayor servicio al viajar, en este apartado se habla acerca de las zonas principales y secundarias de la terminal central de autobuses del norte, como lo son las zonas básicas, complementarias, administrativas y de servicios. (Fig. 66)⁵¹

BASICAS	COMPLEMENTARIAS	ADMINISTRATIVAS	SERVICIO
Taquilla	Comedor	Oficinas generales	Taller mecánico
Andenes	Dormitorios	Oficinas de	Gasolinera
Sanitarios	Enfermería	Empresas	Cuarto de maquinas
Sala de espera	Bodega de equipaje	Dependencias	Planta tratadora
Patio de maniobras	Locales comerciales	Oficiales.	Depósito de basura

Fig. 66. Tabla de distribución dentro de la Terminal.



⁵¹ ídem

- ÁREAS.

La Terminal de Autobuses de Pasajeros de Oriente (TAPO) está conformada por varios edificios que integran una sola área, la terminal. En el edificio principal se central la actividad principal de la central, en los edificios aledaños se centran oficinas administrativas y ejecutivas de la terminal, y junto a ellas se encuentran las naves de bodegas que aguardan a los autobuses de las diferentes líneas que ahí tienen.

En el edificio principal; en la planta baja se encuentra, un comedor central, 6 salas de espera, 29 locales comerciales, 56 taquillas, estacionamiento para 150 vehículos, 71 andenes para salidas y 102 andenes para llegadas (Fig. 67 y 68), 3 túneles, 2 que conectan con los andenes de llegada y uno que conecta con la entrada principal de la terminal. Y en el primer nivel se encuentran las oficinas administrativas de la terminal, y los módulos de baños. (Fig. 69, 70, 71 y 72)⁵²

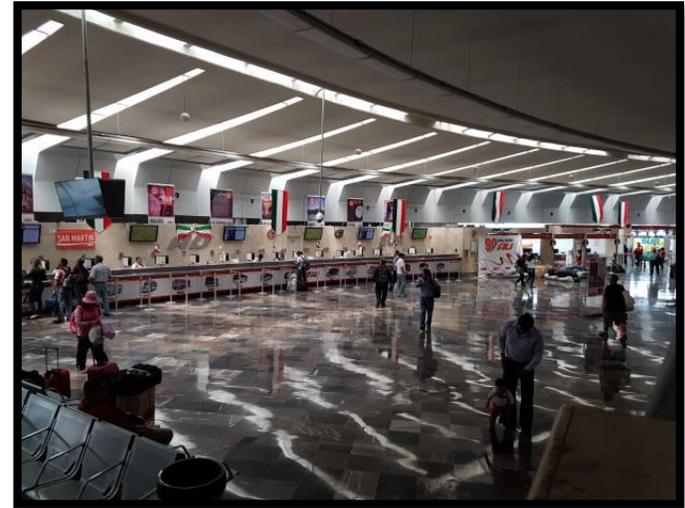
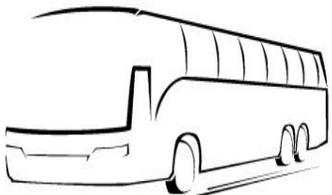


Fig. 67. Taquillas de la Terminal.



Fig. 68. Área Vestibular.



⁵² ídem

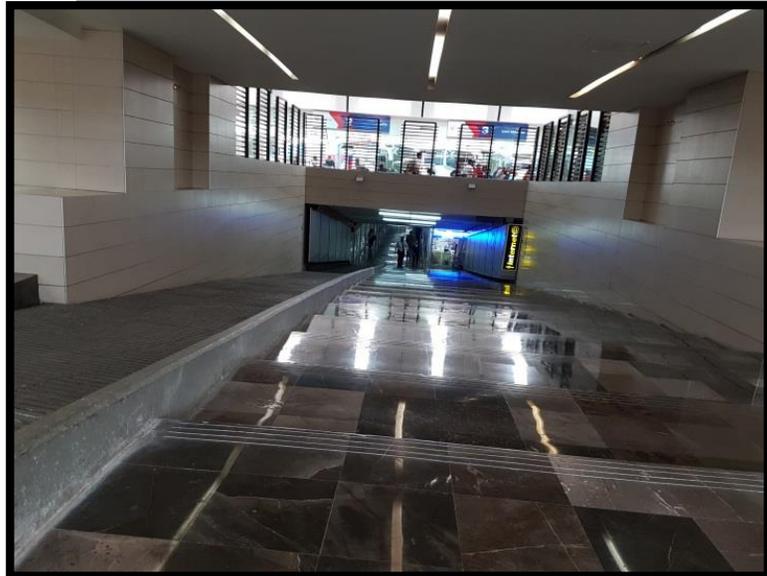


Fig. 69. Túnel de acceso a la Terminal.⁵³

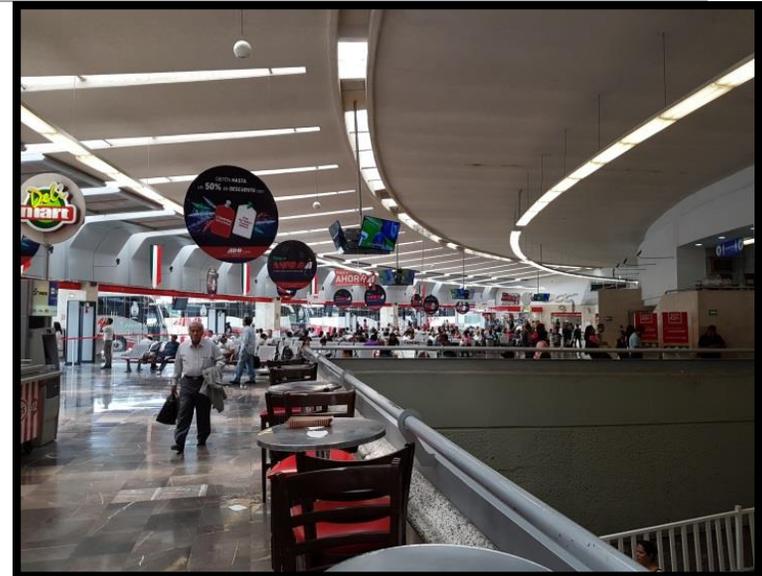


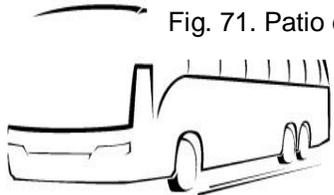
Fig. 70. Sala de Espera.



Fig. 71. Patio de maniobras.

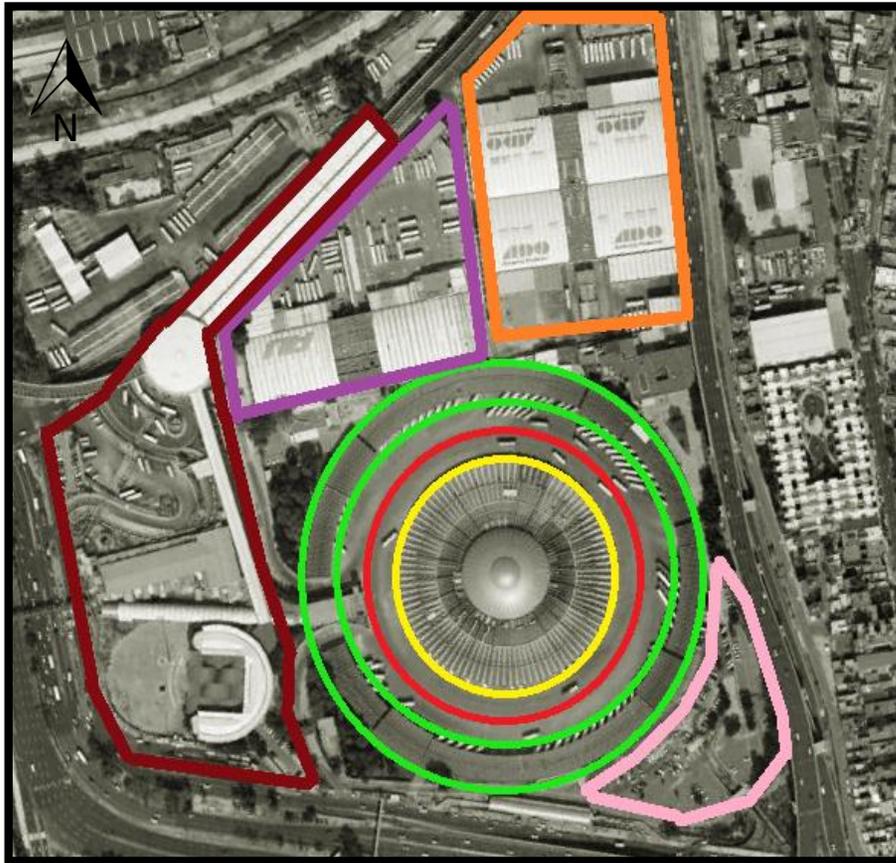


Fig. 72. Patio de maniobras.



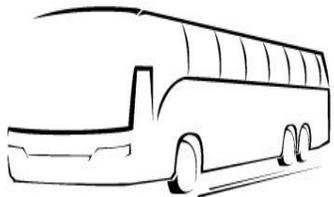
⁵³ ídem

- ZONIFICACIÓN.



- Patio de Maniobras.
- Edificio Principal.
- Estacionamiento.
- Área de Llegada.
- Bodega de Autobuses.
- Taller General.
- Área de Transporte Público.

Fig. 73. Zonificación de Áreas de la Central de Autobuses de Oriente.⁵⁴



⁵⁴ ídem

• PLANOS.

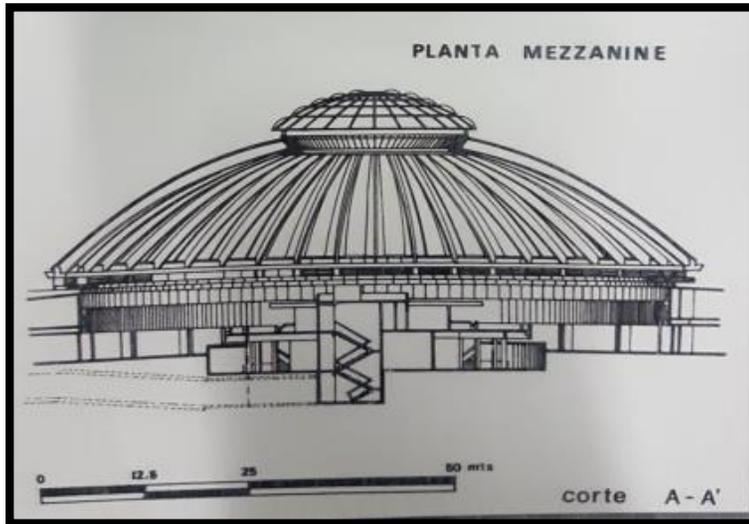


Fig. 74. Plano de Corte del edificio central.⁵⁵

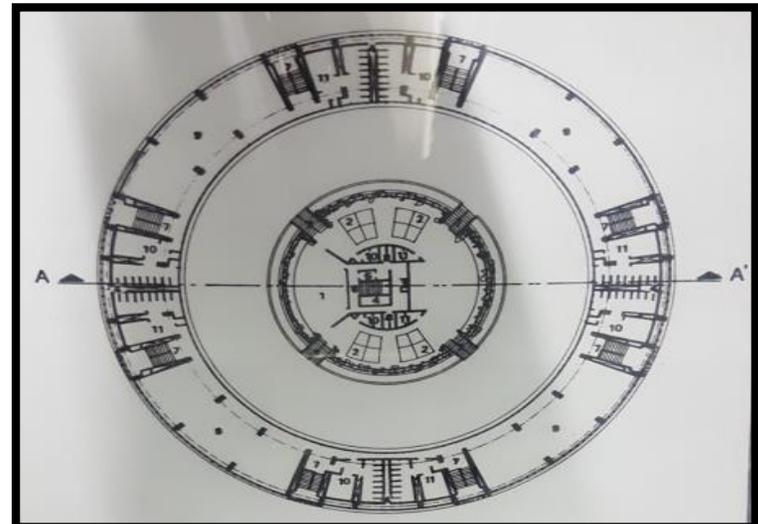


Fig. 75. Plano de Planta Arquitectónica del edificio central.

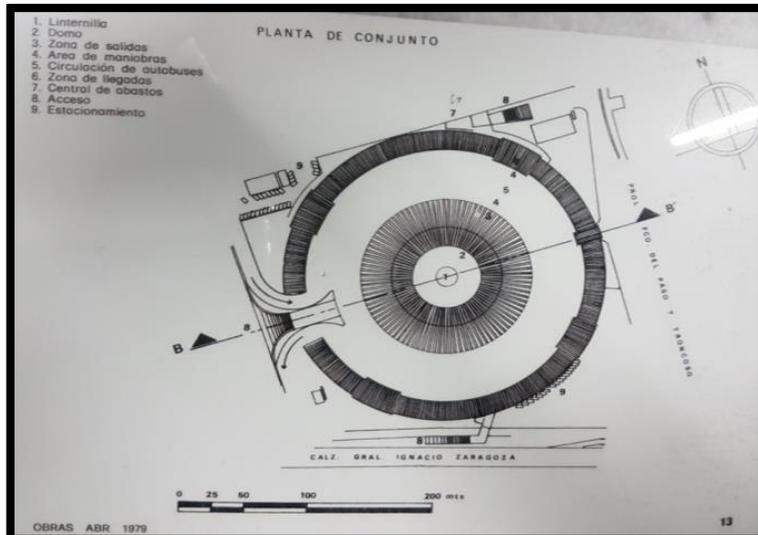


Fig. 76. Plano de Planta de conjunto.

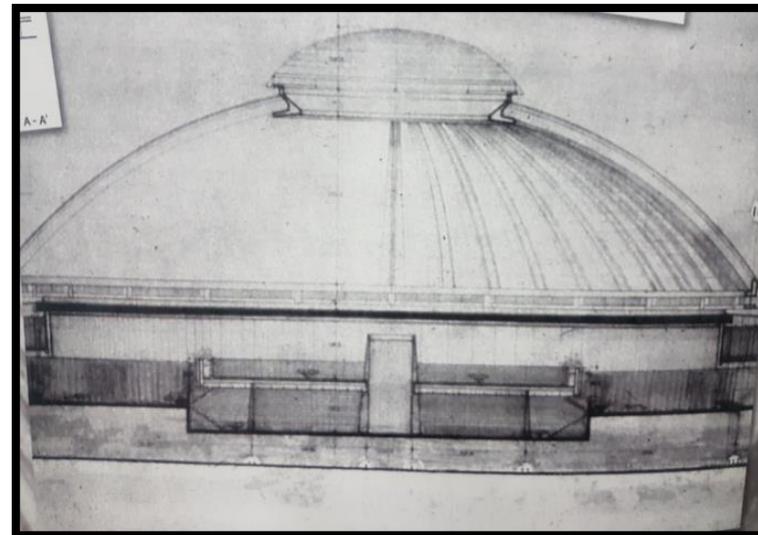
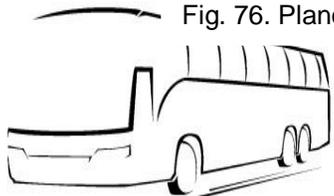


Fig. 77. Boceto del edificio principal.



⁵⁵ ídem

- PERCEPCIÓN Y ACABADOS.

-  Zona Pública.

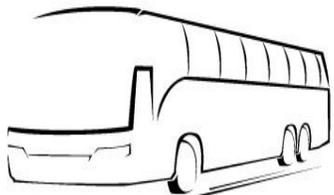
La zona pública comprende principalmente de la plaza de acceso, vestíbulo principal, las salas de esperas, tiendas y el comedor, en la terminal de TAPO, especialmente en estas áreas se observa que predominan los siguientes acabados.

En el piso, se observa en la parte de la plaza de acceso un piso de adoquín color negro, en la parte del vestíbulo principal, el comedor y las salas de espera, se observa un piso de loseta pulida con tonalidades oscuras, claras y cafés de forma rectangular cada pieza. (Fig. 78)

La losa está hecha de concreto armado, forrada con un falso plafón color blanco y en la parte central del vestíbulo sobresale una cúpula conformada por tragaluces de policarbonato blanco y vigas de concreto armada. En cuanto a los muros, primordialmente en esta área están conformados por cortinas de cristal templado en las salas de espera, y muros de carga de tabicón color blanco.⁵⁶



Fig. 78. Área Vestibular.



⁵⁶ ídem

🚦 Zona Privada.

En la zona privada básicamente se encuentran las oficinas gubernamentales, de la terminal y de las diferentes líneas de autobuses que operan ahí. (Fig. 79)

En algunas zonas de esta área el piso está compuesto por losetas pulidas de color beige con forma cuadrada por pieza. La losa está compuesta por concreto armado pero en esta parte de oficinas está cubierta con falsos plafones color blanco con formas cuadradas cada pieza. En cuanto a las paredes, están conformadas por tabique con acabado blanco y muros divisorios de tabla roca con acabado de pintura blanca y muros cortinas.

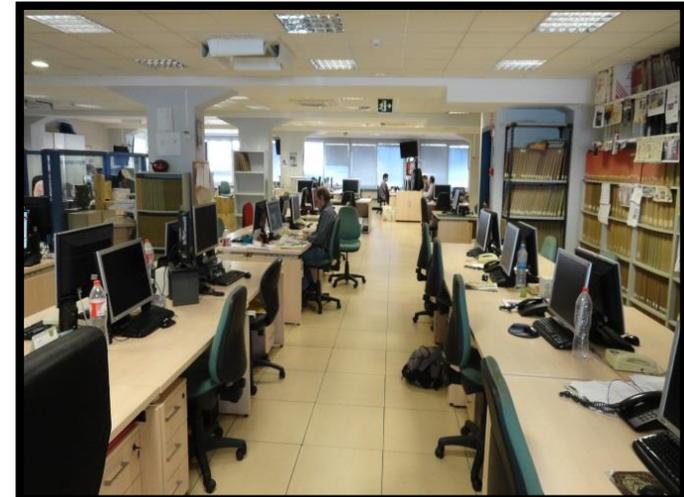
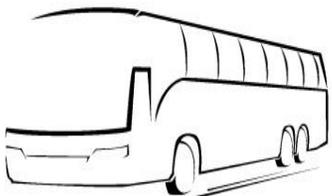


Fig. 79. Área de oficinas.

🚦 Zona de Mantenimiento.

La zona de mantenimiento aguarda principalmente el taller y sus áreas complementarias, en esta sección básicamente se tienen áreas abiertas y de gran altura, en donde resaltan los pisos de concreto hidráulico en las áreas de trabajo y techo de lámina y de concreto armado, así como muros de block con acabado de pintura blanca.⁵⁷



⁵⁷ ídem

2.2.4. TERMINAL CENTRAL DE AUTOBUSES DEL SUR.

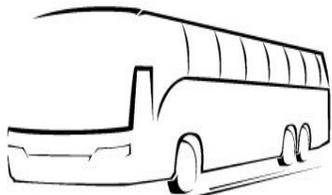
La Central Camionera del Sur, "Gral. Vicente Guerrero", es una de las cuatro terminales de autobuses de la Ciudad de México. Se sitúa, como su nombre lo indica, al sur de ciudad, en la zona conocida como Taxqueña o Tasqueña.

Ubicada en Calzada Taxqueña #1320, colonia Campestre Churubusco, Delegación Coyoacán, México, D.F.⁵⁸

- CARACTERÍSTICAS DE LA TERMINAL CENTRAL DE AUTOBUSES DEL SUR.

• Superficie del terreno.	38,376.50 m ²	- Arquitecto proyectista.	Enrique Ramos Zepeda.
• Área total construida.	15,728.60 m ²	- Constructora.	Constructora TABS.A.
• Costo total de la obra.	\$ 37,664,000.00	- Presidente del Consejo.	Rubén Figueroa Figueroa.

Fig. 80. Tabla de Datos de constructivos de la Terminal.



⁵⁸ Trabajo de Campo.

- HISTORIA.

Antes de que la Secretaría de Comunicaciones y Transportes agrupara las cuatro terminales de autobuses, para todas las empresas de servicio foráneo existían 127 terminales, debido a que cada línea contaba con sus propias oficinas diseminadas por distintos puntos de la ciudad. Esta terminal inició operaciones en abril de 1975, y es la más pequeña de las cuatro.

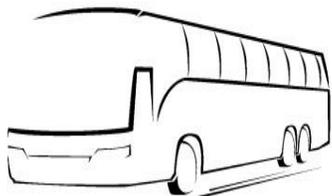
Las líneas que operan son las siguientes: Transportes del Pacífico, Autobuses Interestatales de México ELITE, Transportes Chihuahuenses, Autotransportes Estrella Roja del Sur GRUPO AERS: Costa Line AERS/Futura AERS/Turistar Ejecutivo AERS, Autobuses Altamar/Costeños, Autobuses México Puebla Estrella Roja, ADO, OCC, Transportes Estrella Roja Cuautla TER, Autos Pullman de Morelos, Autobuses Estrella de Oro. (Fig. 81 y 82)⁵⁹



Fig. 81. Principales Líneas de Autobuses en la Terminal.



Fig. 82. Taquillas de la Terminal.



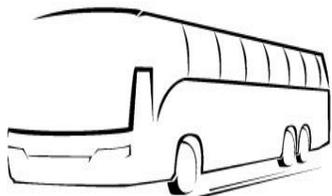
⁵⁹ ídem

• FUNCIÓN.

La principal función de esta terminal es brindar a los usuarios un servicio de alta comodidad y de mayor servicio al viajar, en este apartado se habla acerca de las zonas principales y secundarias de la terminal central de autobuses del norte, como lo son las zonas básicas, complementarias, administrativas y de servicios. (Fig. 83)⁶⁰

BASICAS	COMPLEMENTARIAS	ADMINISTRATIVAS	SERVICIO
Taquilla	Comedor	Oficinas generales	Taller mecánico
Andenes	Sala VIP	Oficinas de	Gasolinera
Sanitarios	Enfermería	Empresas	Cuarto de maquinas
Sala de espera	Bodega de equipaje	Dependencias	
Patio de maniobras	Locales comerciales	Oficiales.	Depósito de basura

Fig. 83. Tabla de distribución dentro de la Terminal.



⁶⁰ Investigación de Campo.

- ÁREAS.

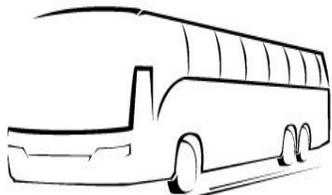
Central Camionera del Sur, está conformada por dos niveles, en la planta baja se encuentran, 3 salas de espera, módulos de baños, comedor central, 2 restaurantes, 10 taquillas, 10 locales comerciales, 35 andenes y estacionamiento público para 200 autos. Y en el primer nivel se encuentran los dormitorios, y las diversas oficinas, la oficina general de la terminal, oficinas de las diferentes líneas de autobuses y oficinas de dependencias federales. (Fig. 84, 85, 86, 87 y 88) (Fig. 13)⁶¹



Fig. 84. Sala de Espera.



Fig. 85. Estacionamiento.



⁶¹ ídem



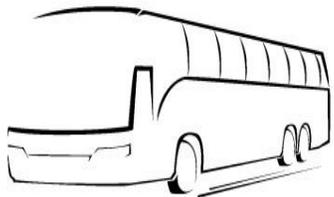
Fig. 86. Comedor General.⁶²



Fig. 87. Área Vestibular.

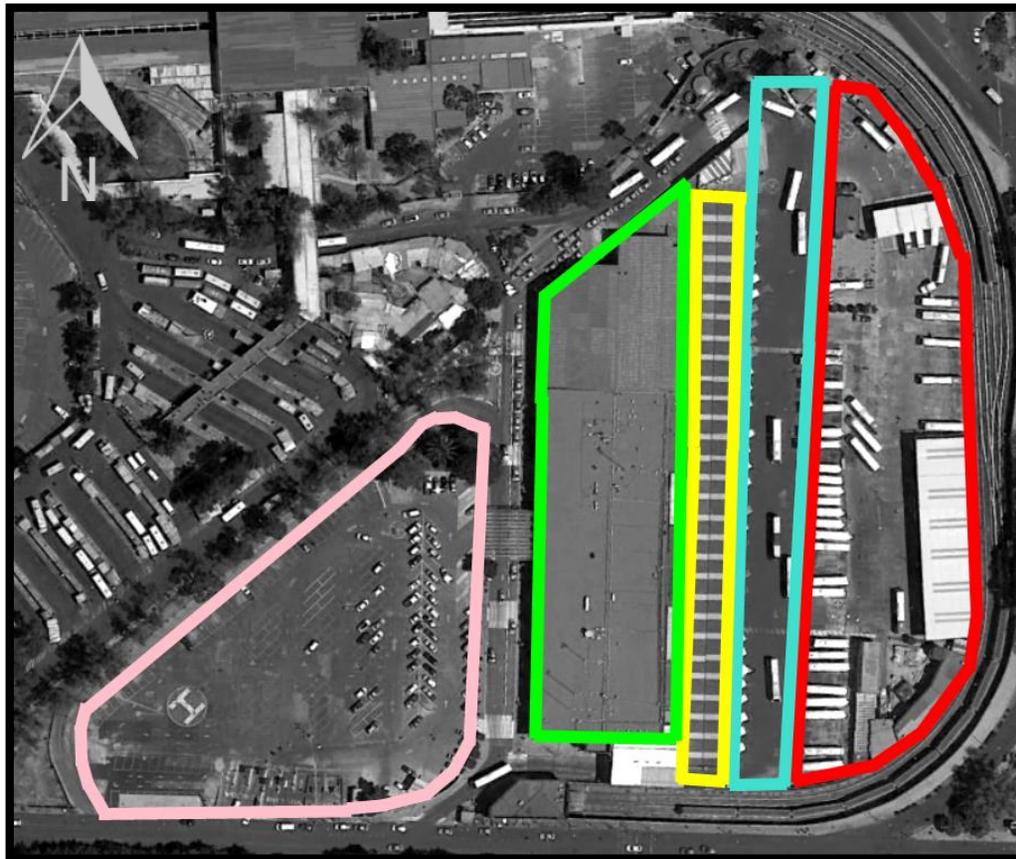


Fig. 88. Andenes.



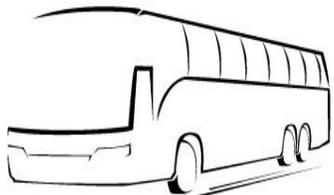
⁶² ídem

• ZONIFICACIÓN.



-  Taller General.
-  Estacionamiento.
-  Patio de Maniobras.
-  Edificio Principal.
-  Andenes.

Fig. 89. Zonificación de Áreas de la Central de Autobuses del Sur.⁶³



⁶³ ídem

- PERCEPCIÓN Y ACABADOS.

-  Zona Pública.

La zona pública comprende principalmente de la plaza de acceso, vestíbulo principal, las tres salas de esperas, tiendas y los dos comedores, en la terminal del Sur, especialmente en estas áreas se observa que predominan los siguientes acabados.

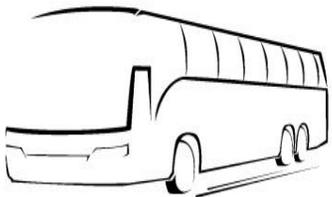
(Fig. 90)



Fig. 90. Área Vestibular.

En el piso, se observa en la parte de la plaza de acceso un piso de adoquín color negro, en la parte del vestíbulo principal, el comedor y las salas de espera, se observa un piso de loseta pulida con tonalidades oscuras de forma rectangular cada pieza.⁶⁴

La losa está compuesta por dos partes, en la zona de andenes y de espera está compuesta de concreto armado con acabado de aplanado color blanco y la otra parte, se encuentra en la zona vestibular y de taquillas, está formada por tridilosa y lamina de acero color blanco. En cuanto a los muros, primordialmente en esta área están conformados por cortinas de cristal templado en las salas de espera y área vestibular, y muros de carga de tabicón color blanco.



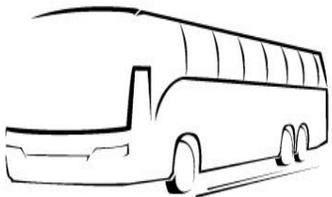
⁶⁴ ídem

Zona Privada.

En la zona privada básicamente se encuentran las oficinas gubernamentales, de la terminal y de las diferentes líneas de autobuses que operan ahí. En algunas zonas de esta área el piso está compuesto por losetas pulidas de color crema con forma cuadrada por pieza. La losa está compuesta por concreto armado pero en esta parte de oficinas está cubierta con falsos plafones color blanco con formas cuadradas cada pieza. En cuanto a las paredes, están conformadas por tabique con acabado blanco y muros divisorios de tabla roca con acabado de pintura blanca y muros cortinas.

Zona de Mantenimiento.

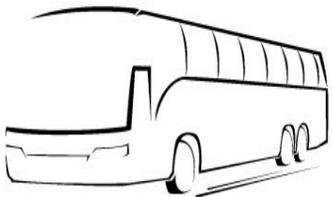
La zona de mantenimiento aguarda principalmente el taller y sus áreas complementarias, en esta sección básicamente se tienen áreas abiertas y de gran altura, en donde resaltan los pisos de concreto hidráulico en las áreas de trabajo y techo de lámina y de concreto armado, así como muros de block con acabado de pintura gris.⁶⁵



⁶⁵ ídem

CAPÍTULO 3

“LOS CONCEPTOS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO”

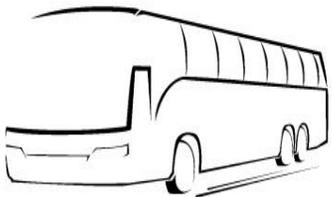


3.1. ANÁLISIS DEL MEDIO O CONTEXTO DE UBICACIÓN.

Este capítulo abordara el tema de la ubicación donde se tendrá localizado la central de autobuses foráneos del puerto de Acapulco, se analizarán e indicaran las características de mismo, tanto interiormente como exterior. Se ubicara las principales avenidas y calles para dar un buen manejo al proyecto. Se habla acerca del medio urbano de la zona, y los elementos que lo conforman; como equipamientos, e infraestructura existente (escuelas, mercados, hospitales, entre otros.)

3.1.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA Y SISTEMAS DE ENLACE.

Guerrero es uno de los estados, que conforman las treinta y dos entidades federativas de los Estados Unidos Mexicanos. El Estado de Guerrero se localiza en la zona de coordenadas meridional de la República Mexicana, sobre el océano Pacífico y se ubica entre los 16°18´ y 18°48´ de latitud norte y los 98°03´ y 102°12´ de longitud oeste. Limita al norte con los estados de México (216 km) y Morelos (88 km), al noroeste con el estado de Michoacán (424 km), al noreste con el estado de Puebla (128 km), al este con el estado de Oaxaca (241 km) y al sur con el mar Mexicano (océano Pacífico) (500 km). Dentro de México pertenece a la Zona Pacífico Sur.⁶⁶



⁶⁶ ecured.cu/Estado_de_Guerrero

El estado tiene una extensión de 63.794 km², es decir, el 3,2 % del total del territorio nacional. Ocupa el decimocuarto lugar en extensión territorial. Tiene una superficie territorial de 64.281 km² (aprox. 38.000 mi²), en la cual viven poco más de tres millones de personas, lo que hace que se clasifique como la 12a. entidad más poblada de México. (Fig. 91)

Existen 8 regiones en el estado, Acapulco, Costa Chica, Costa Grande, Centro, La Montaña, Norte, Tierra Caliente y Sierra.⁶⁷ (Fig. 92)

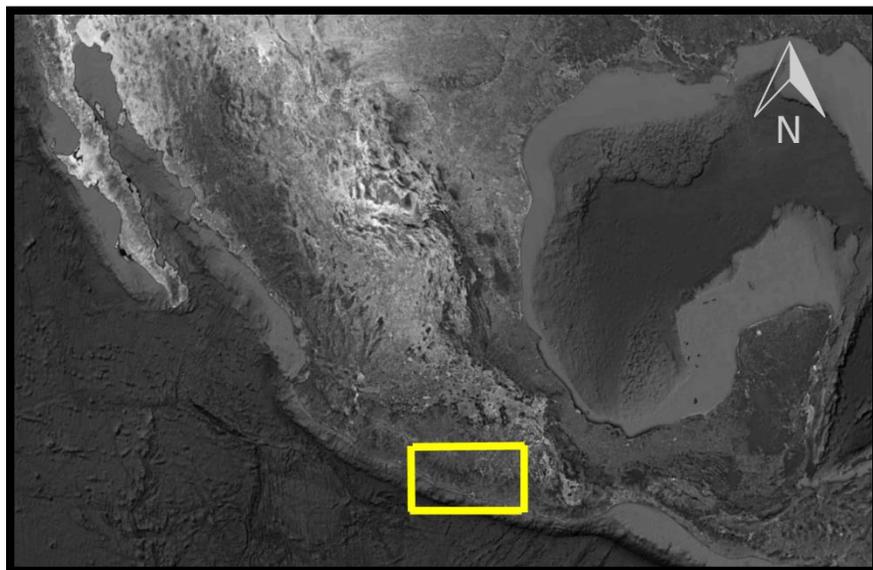


Fig. 91. Localización del Estado de Guerrero en México.

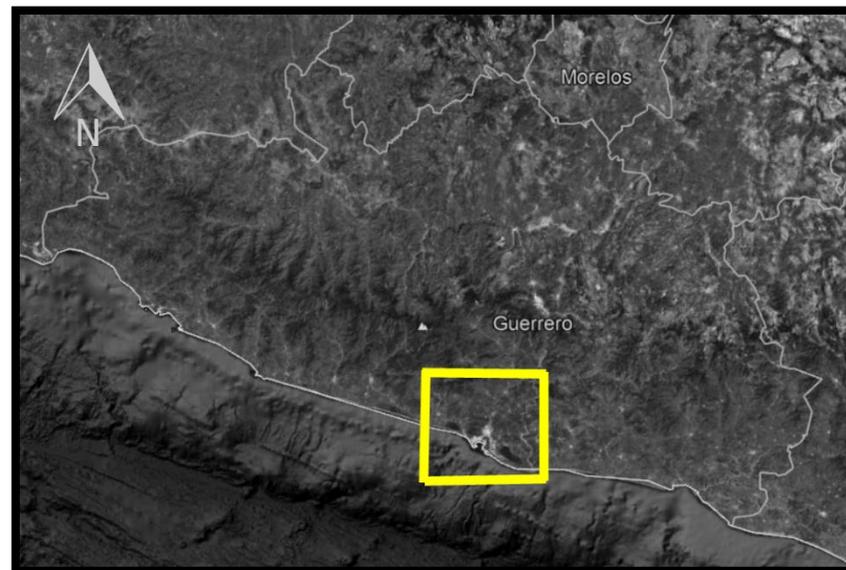
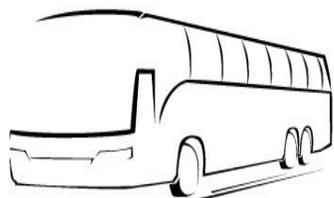


Fig. 92. Estado de Guerrero.



⁶⁷ administracion2014-2015.guerrero.gob.mx/articulos/geografia/

Acapulco, es una ciudad y puerto mexicano ubicado en el estado de Guerrero, en la costa sur del país, a 304 kilómetros de la Ciudad de México. Es la mayor ciudad del estado, y supera en gran medida a la capital del estado (Chilpancingo de los Bravos), además de que forma parte de la única zona metropolitana del estado, y concentra la mayor población de la misma. Es cabecera del municipio homónimo y uno de los principales destinos turísticos de México. Ciudad Renacimiento es la zona más extensa y sobrepoblada del puerto, de acuerdo con los últimos censos de población. Acapulco se divide en siete sectores que son:⁶⁸ (Fig. 93)

SECTORES URBANOS.

- 1 Anfiteatro
- 2 Pie de la Cuesta-Coyuca
- 3 Valle de la Sabana (Fig. 3)
- 4 Diamante

SECTOR RURAL.

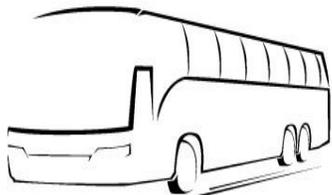
- 5 Coyuca-Bajos del Ejido
- 6 Tres Palos - Rio Papagayo

SECTOR ECOLÓGICO.

- 7 Parque Veladero y Reserva Ecológica.



Fig. 93. Ubicación de la zona donde se ubica el proyecto.



⁶⁸ digaohm.semar.gob.mx/cuestionarios/cnarioAcapulco.pdf

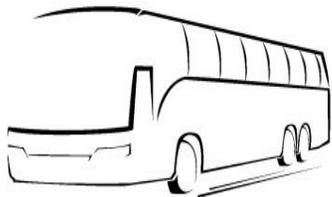
En este caso se hablará acerca de sector Renacimiento - Zapata - Llano Largo (Fig. 3), esta parte de la ciudad comprende de toda la zona Norte del puerto de Acapulco, en ella se tiene el mayor número de habitantes, y es la zona adecuada para el proyecto ya que ahí se tiene la conexión con la autopista del sol. En esta zona se tendrá concentrado el predio asignado para el proyecto arquitectónico.⁶⁹ (Fig. 94 y 95)



Fig. 94. Ubicación del predio en vista Macro.



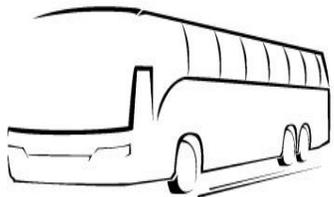
Fig. 95. Ubicación del predio en vista Micro.



⁶⁹ ídem



Fig. 96. Terreno del Proyecto con medidas.⁷⁰



⁷⁰ Investigación de Campo.



Fig. 97. Vista del terreno dirección hacia la Ciudad de México. ⁷¹



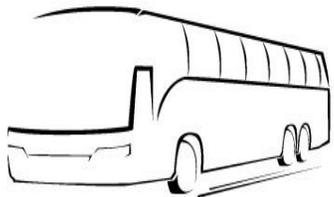
Fig. 98. Vista del terreno c dirección hacia el Puerto de Acapulco.



Fig. 99. Vista del terreno desde la Autopista del Sol.



Fig. 100. Vista del terreno desde la Autopista del Sol.



⁷¹ ídem.

La selección del predio se definió debido a la cercanía de las principales vías carreteras y autopistas que conectan al puerto de Acapulco, en el siguiente esquema se representan las rutas que alimentaran a la central de autobuses foráneos del puerto de Acapulco.

En color verde, se encuentra la carretera federal Acapulco-Chilpancingo que también tiene dirección hacia el poblado de Coyuca de Benítez, en color azul se encuentra el Boulevard Vicente Guerrero, que tiene conexión con el Boulevard Lázaro Cárdenas que tiene conectividad con la carretera Federal Acapulco-Huatulco, en color naranja se encuentra el viaducto Diamante que conecta con los poblados de la Costa Chica del Estado de Guerrero, y de color rojo la Autopista del Sol, con principal dirección hacia la Ciudad de México.⁷² (Fig.101 y 102)

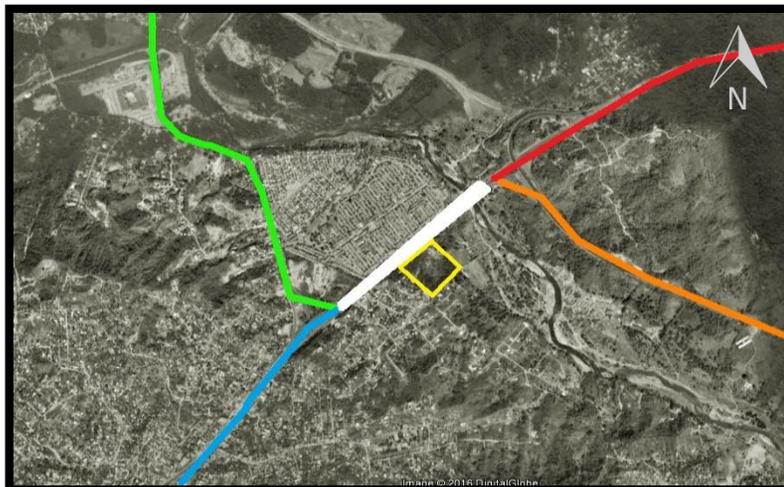


Fig. 101. Diversas vialidades que conectan con el Predio del Proyecto.

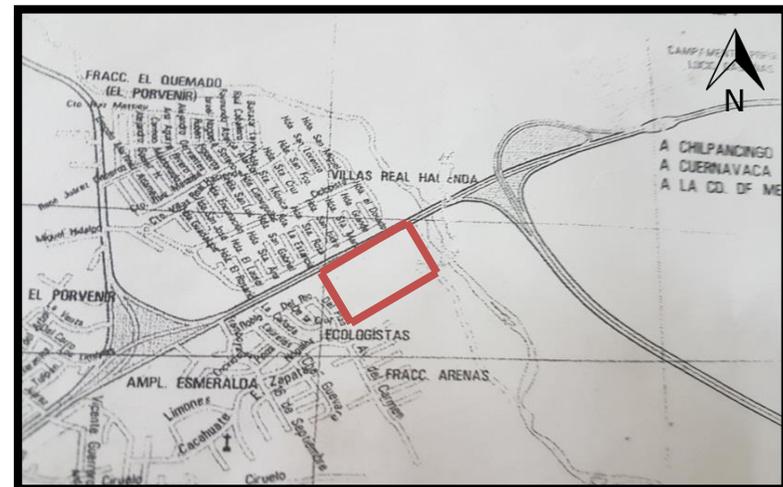
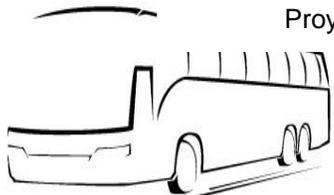


Fig. 102. Terreno del Proyecto.



⁷² Investigación de Campo.

3.2. MEDIO FÍSICO.

3.2.1. TOPOGRAFÍA.

La topografía del lugar no está accidentada por mantos montañosos o rocosos, el predio elegido tiene leves zonas elevadas, ya que como se encuentra a un costado del Rio de la Sabana, este tiende a ser plano, cada una se eleva a una altura de 5 metros. El predio se encuentra a 37 m.s.n.m.⁷³ (Fig. 103 y 104)

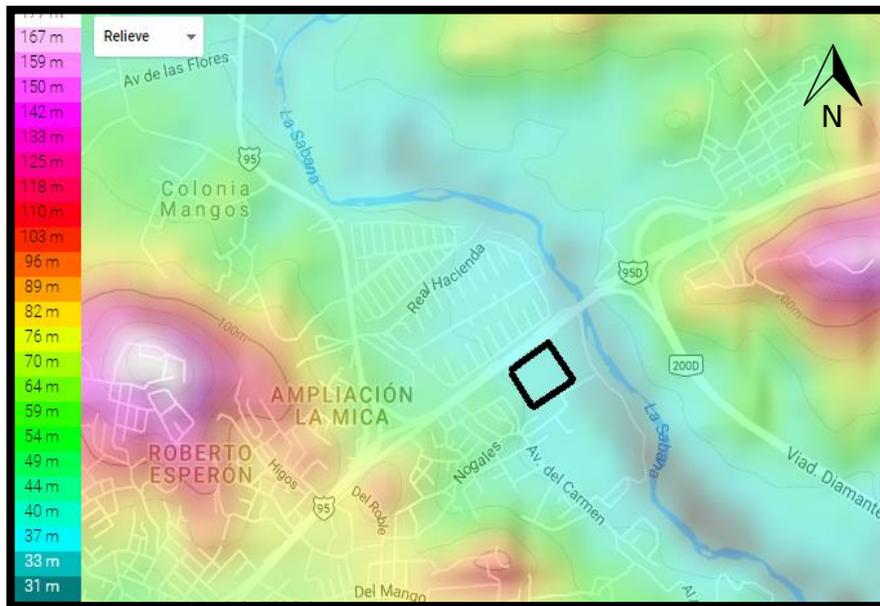


Fig. 103. Topografía en la Zona aledaña al Terreno.

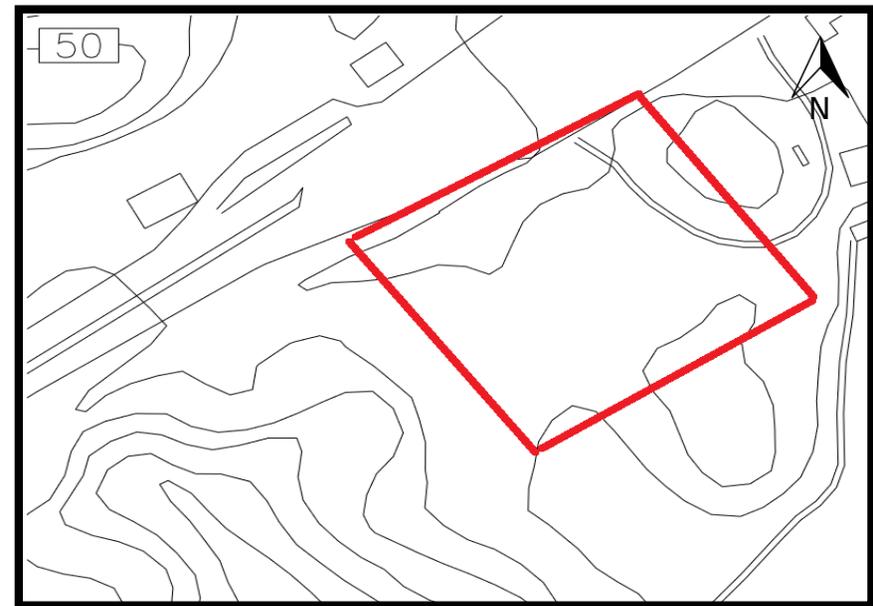
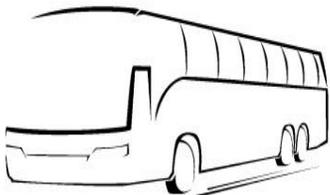


Fig. 104. Terreno Referenciado en Curvas de nivel.



⁷³ es-mx.topographic-map.com/places/Acapulco-de-Ju%C3%A1rez-243796/

3.2.2. GEOLOGÍA.

La zona del valle de la Sabana cuenta con 4,358 Has. Está conformado por desarrollos habitacionales populares e institucionales, en el 44.88% del área; un corredor comercial a lo largo de la Av. José López Portillo y la carretera a Pinotepa, sólo significa el 1.24% del total del área; el equipamiento urbano suma el 3.93% en donde destaca el CERESO, en cuanto a los espacios abiertos y viveros suman 310.58 Has. Que representan el 7.13% del total, el suelo clasificado de conservación ocupa un porcentaje alto 40.62% que significan 1,770.25 Has.; existen lomeríos sin uso, en su mayoría y una reducida zona agrícola en la ribera del Río de La Sabana. Dentro de la geología de la zona del predio se observa que no hay ninguna inconformidad de acuerdo con el suelo existente, ya que no se hallan fisuras, agrietamientos, y deslaves.

3.2.3. HIDROLOGÍA.

En la zona exterior del predio se encuentra solo un cuerpo hidrológico de mayor extensión, el cual es denominado Río de la Sabana, este se encuentra a aproximadamente 0.30 kilómetros del terreno, De color azul Marino se localiza el Río de la Sabana, y de Azul Claro, Brazos de agua de baja magnitud.⁷⁴ (Fig. 105)

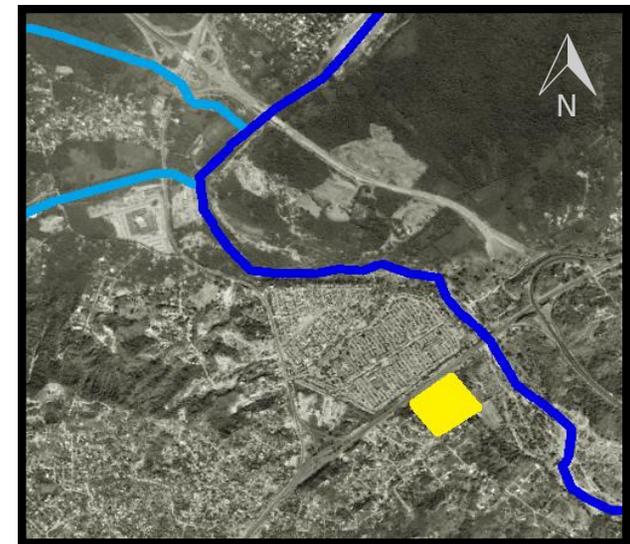
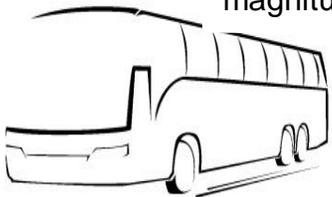


Fig. 105. Mantos acuíferos cerca del Predio.

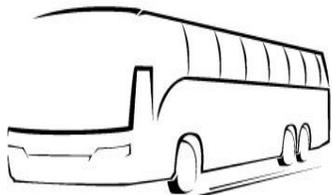
⁷⁴ antares.inegi.org.mx/analisis/red_hidro/SIATL/#app=f4c9&4b36-selectedIndex=3&6fa8-selectedIndex=0

3.2.4. CLIMATOLOGÍA.

Cuando la temperatura es superior a 18°C, durante todos los meses del año y las lluvias que se presentan en el verano alcanzan una altura de 750 mm, tiene el clima tropical lluvioso; este clima se localiza en las costas, en la cuenca del Balsas y en las tierras situadas a menos de dos mil metros de altitud, esto cubre la mayor parte de la entidad. Este clima se localiza en las partes más elevadas de la Sierra Madre del Sur, con alturas superiores a dos mil metros, es decir, en la zona montañosa del Estado. Al clima templado lluvioso le corresponde una vegetación herbácea de tipo sabana y templado lluvioso caracterizada por plantas herbáceas.⁷⁵ (Fig. 106)

PRECIPITACION TOTAL MENSUAL (Milímetros)		CUADRO 1.6.3.1											
ESTACION Y CONCEPTO	PERIODO	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Acapulco	1994	0.0	0.0	0.0	0.0	30.9	138.7	128.8	117.5	77.3	134.5	0.0	4.5
Promedio	1973-1994	11.1	3.9	1.5	4.6	16.0	256.6	212.2	287.8	263.0	129.0	15.6	7.0
Año más seco	1994	0.0	0.0	0.0	0.0	30.9	138.7	128.8	117.5	77.3	134.5	0.0	4.5
Año más lluvioso	1973	0.0	0.0	0.0	89.0	57.5	413.0	235.2	368.5	469.9	164.0	46.0	0.0

Fig. 106. Datos de Precipitación en la Ciudad de Acapulco.



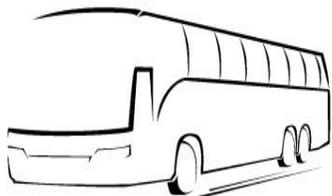
⁷⁵ inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM12guerrero/mediofisico.html

En Guerrero, la temporada de lluvias comprende desde principios de junio a mediados de septiembre; las precipitaciones pluviales alcanzan valores bajos, salvo el caso de algunos lugares, hace aumentar la lluvia, como sucede en la zona montañosa y sitios cercanos. A ello debe agregarse que las lluvias están mal distribuidas en todos los meses, lo cual origina serios problemas para la agricultura de temporada que se practica.⁷⁶ (Fig. 107)

Parámetros climáticos promedio de Acapulco 													[ocultar]
Mes	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual
Temp. máx. abs. (°C)	39.5	35.5	35.5	37	38	36	37.5	37.5	36	36	35.5	36.5	39.5
Temp. máx. media (°C)	30.4	30.5	30.4	30.8	31.6	31.9	32.9	32.3	31.3	31.7	31.5	31	31.3
Temp. media (°C)	26.8	27	26.9	27.4	28.4	28.5	28.7	28.7	28.2	28.4	28.2	27.5	27.9
Temp. mín. media (°C)	22	22	22	22	24	25	25	25	25	25	23	22	23
Temp. mín. abs. (°C)	17	17	17	17	16	17	17	22	20	18	18	18	16
Precipitación total (mm)	15	3	2	3	27	266	245	287	304	139	21	11	1324
Días de precipitaciones (≥)	1	1	0	0	2	12	13	14	15	7	2	1	68

Fuente: Weatherbase⁴² 2013

Fig. 107. Datos de Temperatura en la Ciudad de Acapulco.



⁷⁶ acapulco9.blogspot.com/2014/10/clima.html

3.2.5. VIENTOS DOMINANTES.

Estas son las estadísticas del viento, de las olas y del tiempo para Acapulco, Guerrero, México. Las estadísticas del viento se basan en observaciones reales de la estación meteorológica en Acapulco Aeropuerto.⁷⁷ (Fig. 108, 109 y 110)



Fig. 108. Dirección de vientos dominantes en el Predio.

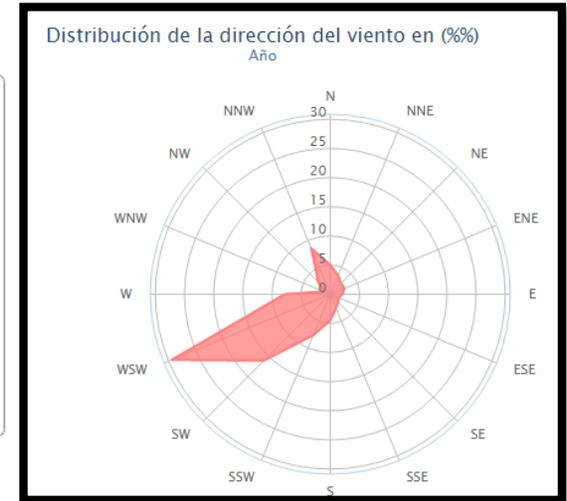
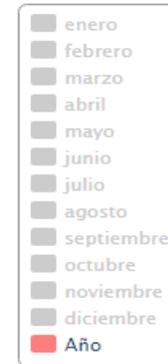


Fig. 109. Distribución de la dirección del viento en el año.

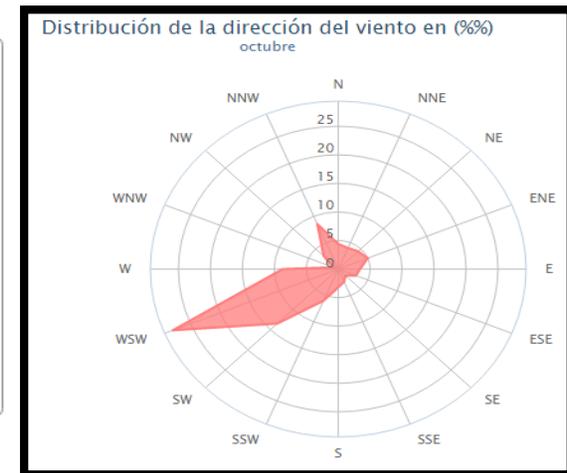
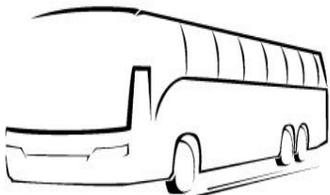


Fig. 110. Distribución de la dirección del viento en el mes de octubre.



⁷⁷ es.windfinder.com/windstatistics/acapulco_aeropt

Los vientos dominantes en la ciudad provienen del Sur y Suroeste durante el invierno; en la primavera del Sur y Este; en verano del Sur y del Norte; del Sur y Suroeste en otoño.

Los vientos dominantes tienen dirección oeste-suroeste en los meses de enero a junio y sólo del oeste a noroeste en los meses agosto, octubre y noviembre, presentan velocidad entre 2.52 y 8.64 Km/h. Mayormente los vientos dominantes provienen del océano pacifico, por lo que su dirección es de Suroeste a Noreste.⁷⁸ (Fig. 111)

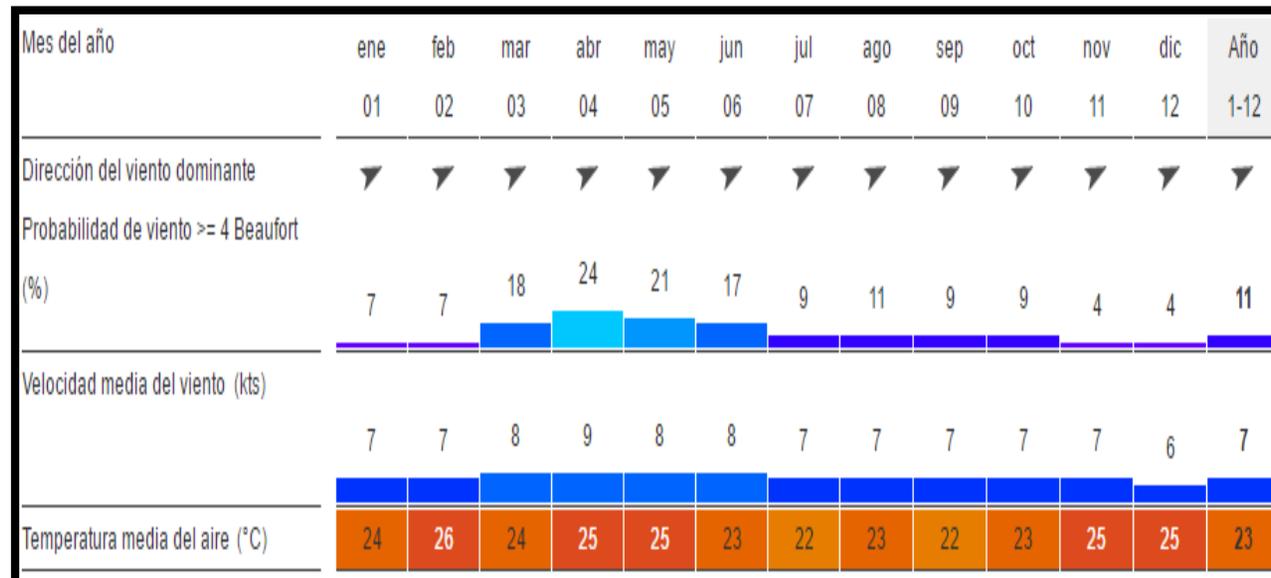
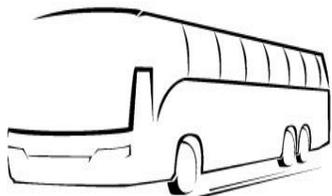


Fig. 111. Grafica de Velocidad de vientos dominantes.



⁷⁸ ídem

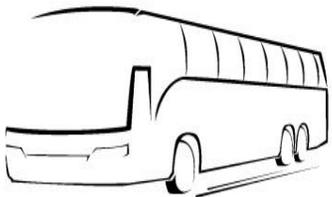
3.3. MEDIO URBANO.

3.3.1. SUELO.

Con 4,358 Has. Está conformado por desarrollos habitacionales populares e institucionales, en el 44.88% del área; un corredor comercial a lo largo de la Av. José López Portillo y la carretera a Pinotepa, sólo significa el 1.24% del total del área; el equipamiento urbano suma el 3.93% en donde destaca el CERESO, en cuanto a los espacios abiertos y viveros suman 310.58 Has. Que representan el 7.13% del total, el suelo clasificado de conservación ocupa un porcentaje alto 40.62% que significan 1,770.25 Has.; existen lomeríos sin uso, en su mayoría y una reducida zona agrícola en la ribera del Río de La Sabana.⁷⁹

- CONFLICTOS.

Dentro de este sector, los problemas del uso del suelo, se refieren a: • crecimiento de asentamientos irregulares populares y precarios, los cuales se localizan principalmente en las zonas 3a Central de Abastos, 3d Zapata, 3e Renacimiento, 3f CERESO, 3g Obrero y 3h Libertad, que comprenden los ejidos de La Sabana, Las Cruces y La Venta; • así mismo se localizan asentamientos en las márgenes del Río la Sabana y en la zona 3l Llano Largo, considerados como de riesgo por inundación • la ocupación con viviendas de los derechos de vía de las líneas de alta tensión. • Crecimientos irregulares en la margen oriente del Río de la Sabana.



⁷⁹ Plan Director de Desarrollo Urbano, II Diagnostico, 2.5 Componentes de la Estructura Urbana, Uso del suelo en la Zona Urbana, 3. Valle de la Sabana.

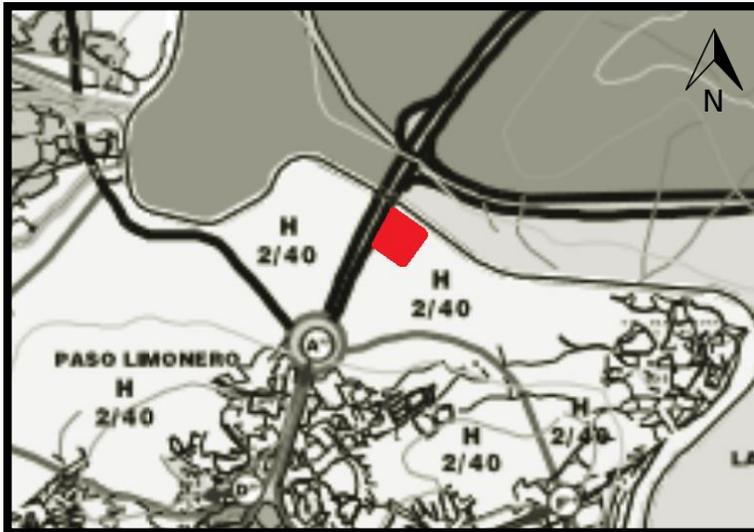


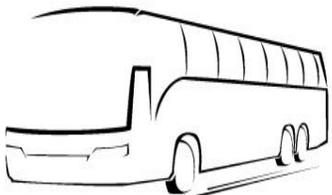
Fig. 112. Predio referenciado con el uso de suelo.

- El uso de suelo en donde se localiza el predio, es Habitacional. (Fig. 112)
- En donde se pueden construir solo dos niveles en 40 mts².
- El predio está situado en una zona federal.

3.3.2. INFRAESTRUCTURA.

La infraestructura de la zona es una cuestión que se tiene que tomar con mucha importancia, ya que la zona en la que se eligió el predio es una que carece de los principales servicios de infraestructura como lo es, el drenaje y el agua potable, con excepción de la energía eléctrica, este servicio si está disponible en la zona. (Fig. 112)

En la zona es necesario reforzar los servicios secundarios como el transporte público, el alumbrado público y los medios de comunicación, así como el equipamiento público, ya que estos se tienen alejados del predio.⁸⁰



⁸⁰ Plan Director de Desarrollo Urbano, V. Programas, 5.5 Infraestructuras.

3.3.3. EQUIPAMIENTO.

3.3.3.1. EDUCACIÓN. (Fig. 113 y 114)

1.- Jardín de Niños “Aristóteles”	0.33 KM
2.- Telesecundaria “José Francisco Ruiz Massieu”	0.31 KM
3.- Primaria “José Vasconcelos”	0.60 KM
4.- Jardín de Niños “Vicente Riva Palacios”	0.60 KM
5.- Escuela “Héroes del Sur”	0.36 KM
6.- Colegio “Mano Amiga”	01.85 KM
7.- Escuela Primaria Rural Estatal Matutina "Aquiles Serdán"	1.34 KM
8.- Escuela Telesecundaria “Sor Juana Inés de la Cruz”	1.26 KM
9.- Escuela Preparatoria “Número 23”	01.43 KM
10.- Esc. Sec. “Gral. No. 82 David Alfaro Siqueiros”	01.48 KM ⁸¹

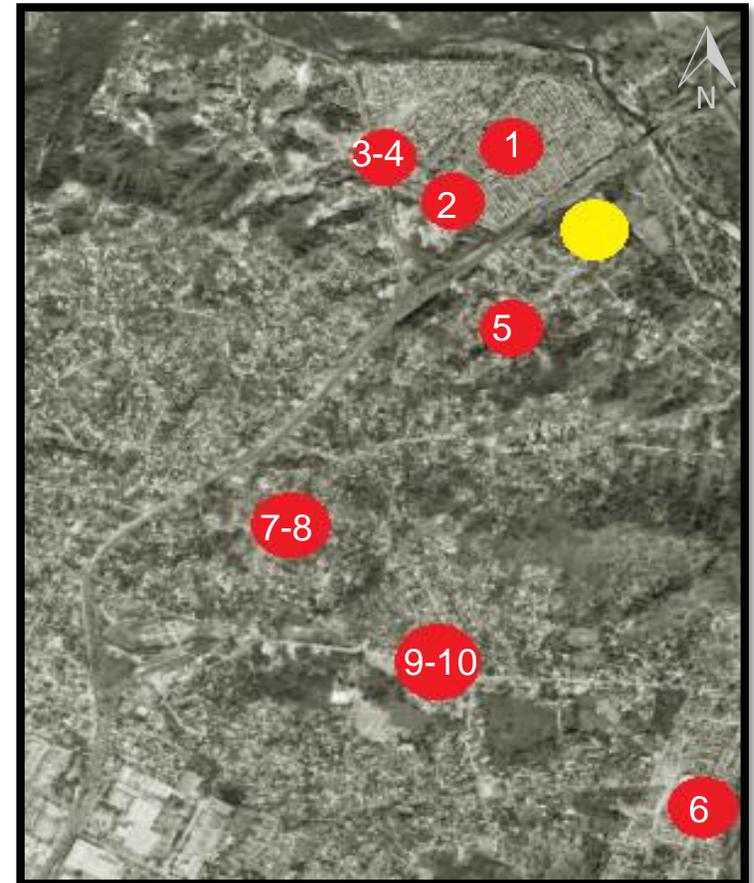
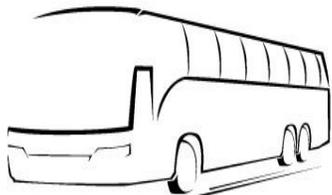


Fig. 113. Localización de puntos en el mapa.



⁸¹ Investigación de Campo

- 11.- Jardín de Niños “Francisco Lagos Chazaro” 01.30 KM
- 12.- Primaria “Emiliano Zapata Salazar” 02.16 KM
- 13.- Esc. Prim. Urb. Mat. “Gral. Lázaro Cárdenas del Rio”
02.18 KM
- 14.- Escuela “Instituto Octavio Paz” 02.44 KM
- 15.- UAGro Unidad Académica Preparatoria Popular "Digna Ochoa"
01.52 KM
- 16.- Escuela “Primaria 20 de Noviembre” 01.47 KM
- 17.- Escuela Primaria “Sor Juana Inés de la Cruz” 01.92 KM
- 18.- Escuela Primaria “Gral. Guadalupe Victoria” 1.22 KM
- 19.- Esc. Prim. Urb. “Alejandro Gómez Maganda” 1.30 KM
- 20.- Esc. Prim. Fed. Matutina “Reforma Agraria” 01.51 KM ⁸²

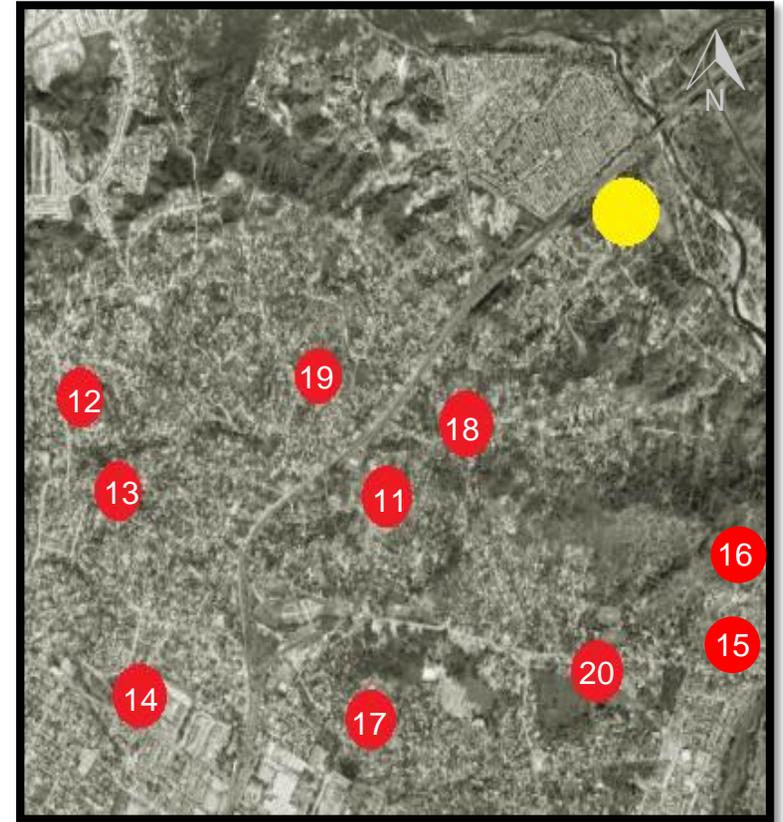
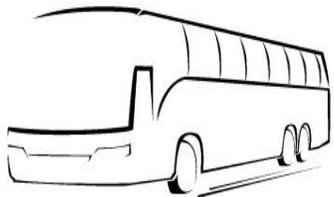


Fig. 114. Localización de puntos en el mapa.



⁸² ídem

3.3.3.2. SALUD. (Fig. 115)

1.- Hospital Regional “El Quemado”	1.46 KM
2.- Clínica “Altius”	1.87 KM
3.- Centro de Salud “Paso Limonero”	1.46 KM
4.- Clínica Médica “Paso Limonero”	1.34 KM
5.- Centro de Salud "La Venta"	1.61 KM
6.- Hospital General“Dr. Donato G. Alarcón”	3.12 KM
7.- Unidad de Medicina “Lic. Carlos Gálvez Betancourt”	3.74 KM ⁸³

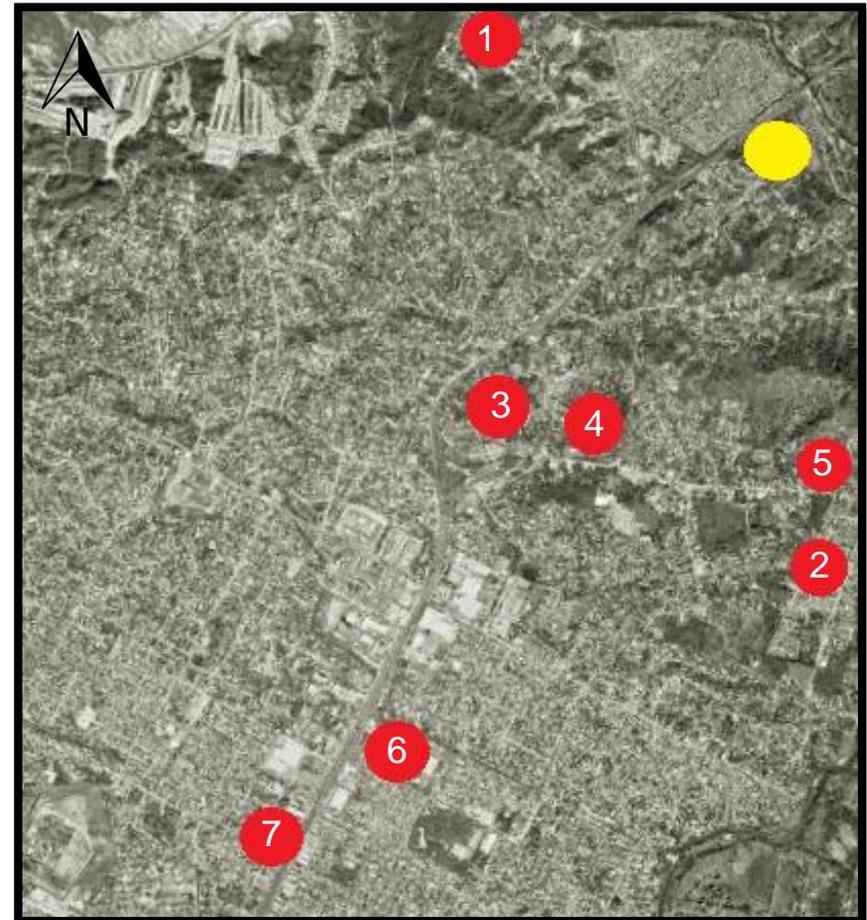
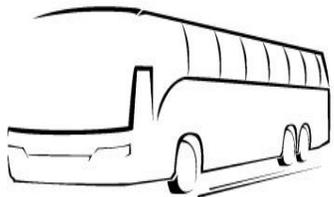


Fig. 115. Localización de puntos en el mapa.



⁸³ ídem

3.3.3.3. ABASTO. (Fig. 116)

1.- Central de Abastos	2.40 KM
2.- Bodegas Aurrera “Plaza Caracol”	4.54 KM
3.- Comercial Mexicana “Zapata”	3.40 KM
4.- Soriana “Renacimiento”	3.38 KM
5.- Bodegas Aurrera “Zapata”	4.48 KM

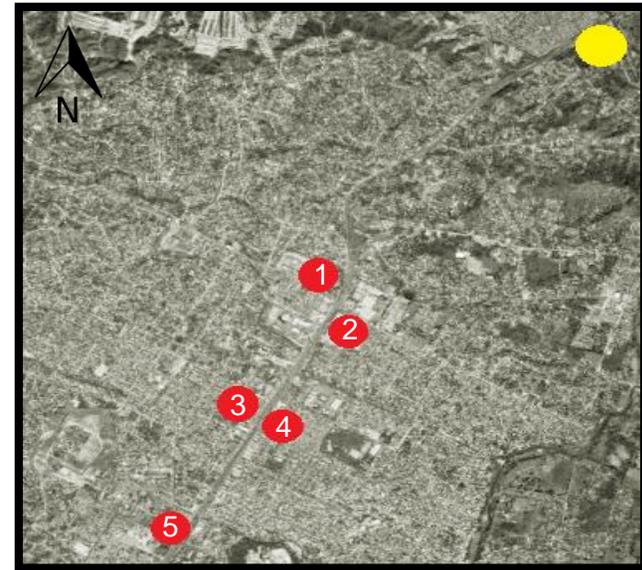


Fig. 116. Localización de puntos en el mapa.

3.3.3.4. DEPORTE. (Fig. 117)

1.- Desarrollo Infantil Y Juvenil Renacimiento, A.C.	3.33 KM
2.- Unidad Deportiva “Ciudad Renacimiento”	3.82 KM
3.- Unidad Deportiva Zapata	3.92 KM
4.- Parque Emiliano Zapata	3.66 KM
5.- Cancha Deportiva “Cruces Fantasma”	4.94 KM ⁸⁴

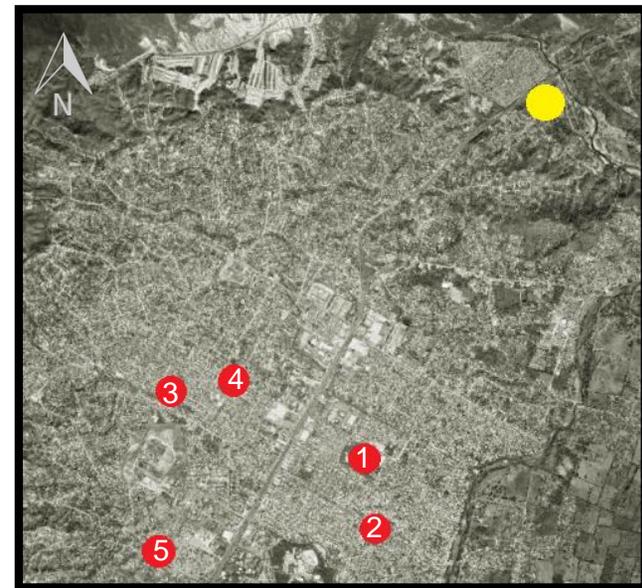
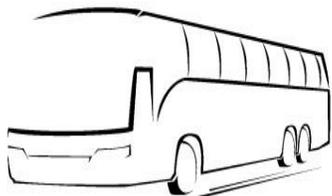


Fig. 117. Localización de puntos en el mapa.



⁸⁴ ídem

3.3.3.5. RELIGIÓN. (Fig.118)

1.- Panteón “Valle De La Luz”	1.90 KM
2.- Iglesia “Nuestra Señora de Guadalupe”	1.86 KM
3.- Iglesia “Árbol de la Vida”	1.61 KM
4.- Iglesia “Cristo Resucitado”	3.00 KM
5.- Capilla “Nuestra Señora de Guadalupe”	0.31 KM
6.- Capilla “La Villita”	1.88 KM
7.- Capilla “Cristo Rey”	1.40 KM
8.- Capilla “San José Obrero”	1.34 KM
9.- Capilla “María de Guadalupe”	0.71 KM
10.- Capilla “San Agustín”	1.98 KM ⁸⁵

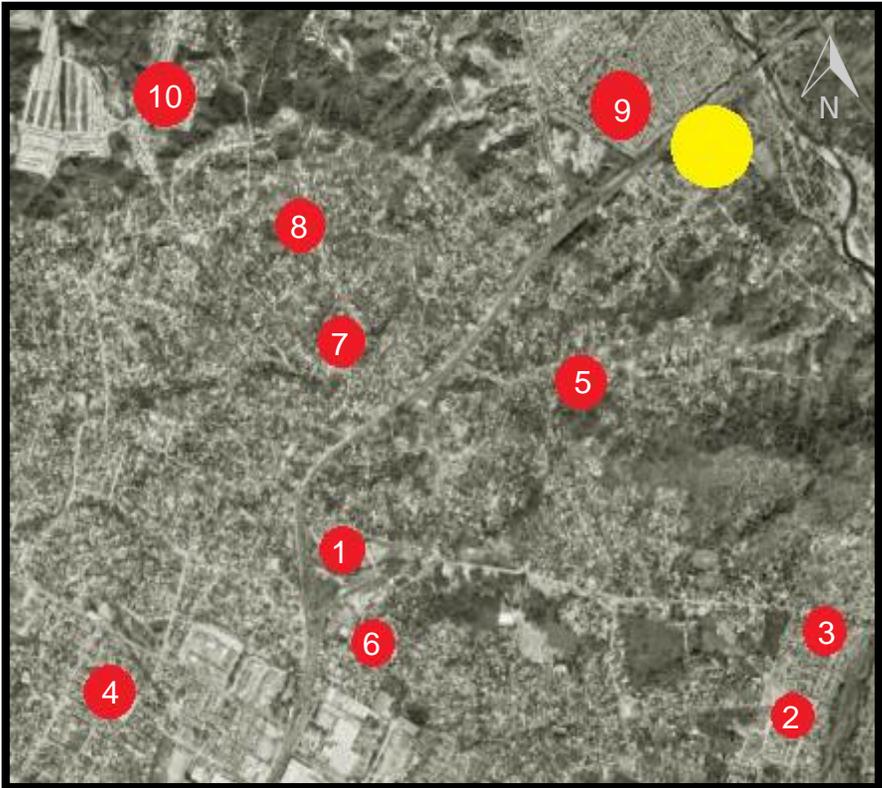
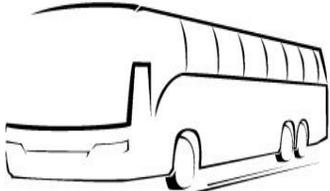


Fig. 118. Localización de puntos en el mapa.



⁸⁵ ídem

3.3.3.6. MEDIOS DE COMUNICACIÓN.

- ESTACIONES DE RADIO. (Fig. 119)

Entre los grupos radiofónicos en el puerto se encuentran:

- Grupo ACIR
- Grupo Radiorama Guerrero
- Grupo MVS
- Radio Fórmula
- Radio y Televisión de Guerrero.⁸⁶



Fig. 119. Radios de la Ciudad de Acapulco.

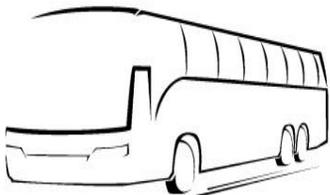
- INTERNET. (Fig. 120)

Existe el servicio de conexión a internet:

- Infinitum de Telmex
- Cablemas (IZZI)
- Axtel
- Internet Gratuito en el Zócalo y en el Parque Papagayo
- Internet Gratuito en algunos establecimientos y restaurantes de Acapulco.



Fig. 120. Periódicos de la Ciudad de



⁸⁶ guia-acapulco.guamexico.com.mx/medios-de-comunicacion/acapulco/empresas-guia.html

• PERIÓDICOS.

- Novedades de Acapulco
- El Sol de Acapulco
- El Faro
- El Sur
- La Jornada Guerrero
- Enfoque Informativo.

3.3.3.7. VIVIENDA. (Fig. 121)

- | | |
|--|-----------------------|
| 1.- “Ciudad San Agustín” | 2.50 KM |
| 2.- Unidad Habitacional El Quemado “Casitas” | 0.64 KM |
| 3.- Unidad Habitacional “Real Hacienda” | 0.32 KM |
| 4.- Unidad Habitacional “Placido Domingo” | 1.91 KM |
| 5.- “Ciudad Zapata” | 3.75 KM |
| 6.- “Ciudad Renacimiento” | 3.00 KM |
| 7.- “La Venta” | 1.45 KM ⁸⁷ |

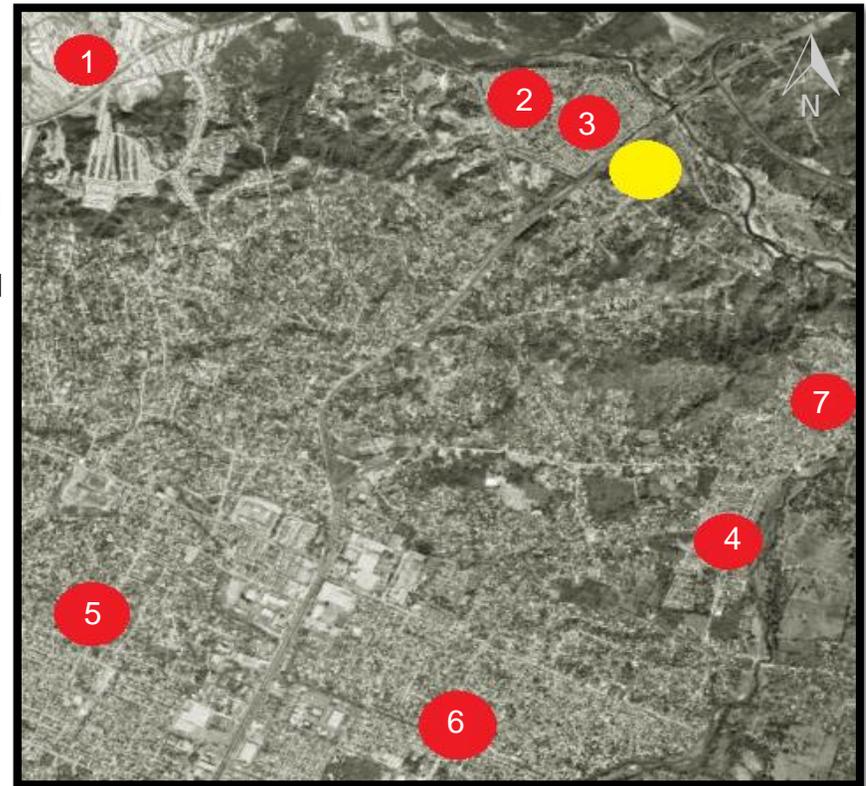
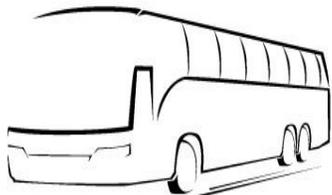


Fig. 121. Localización de puntos en el mapa.



⁸⁷ Investigación de Campo

3.3.3.8. VIALIDAD Y TRANSPORTE.

- AUTOPISTAS Y CARRETERAS.

La ciudad está conectada gracias a su infraestructura carretera, principalmente hacia los estados colindantes: Morelos, Oaxaca, Michoacán y Estado de México:

- Autopista Cuernavaca-Acapulco (Autopista del Sol), 262.580 km

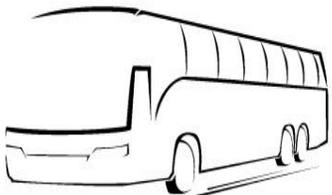
La autopista Cuernavaca-Acapulco o Carretera Federal 95D, mejor conocida como la Autopista del Sol, es una autopista de peaje que, junto con la autopista México-Cuernavaca, comunica a la ciudad de México con el puerto de Acapulco, Guerrero, en dirección norte-sur. En conjunto, estas dos autopistas sirven como una vía de peaje paralela a la Carretera Federal 95 (México-Acapulco).⁸⁸ (Fig. 122)



Fig. 122. Autopista del Sol.

- Carretera Federal 95 (México-Acapulco), 400 km

La Carretera Federal 95, conocida como la Carretera México-Acapulco, es una carretera federal mexicana que comunica a la Ciudad de México con el puerto de Acapulco, Guerrero. Paralela a esta



⁸⁸ acapulco9.blogspot.com/2014/10/autopista-y-carreteras.html?m=0

carretera y como vía de peaje, corre la Carretera Federal 95D, conocida también como la Autopista del Sol de Cuernavaca a Acapulco. Dentro de todo su trayecto pasa por cinco plazas de cobro y sólo cruza como vía rápida las ciudades de Cuernavaca y Chilpancingo.⁸⁹

- Carretera Federal 200, al suroriente en su tramo Acapulco-Pinotepa Nacional (170 km), y al norponiente en su tramo Acapulco-Lázaro Cárdenas (300 km)

La carretera 200 comunica las ciudades mexicanas de Tapachula y Tepic a lo largo de la costa mexicana del Pacífico por lo cual es un eje importante de comunicaciones en la zona ya que cruza por 7 estados de la costa y la cual cuenta con varios desvíos a importantes centros de población y administrativos.

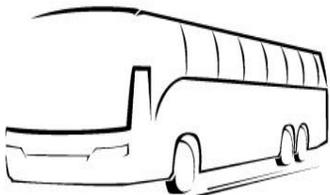
- AEROPUERTOS.

- Aeropuerto Internacional General Juan N. Álvarez

Está construido en una superficie de 464 hectáreas y funciona las 24 horas del día. Cuenta con un edificio terminal y torre de control.



Fig. 123. Aeropuerto Internacional Juan N. Álvarez.



⁸⁹ ídem

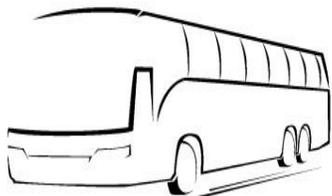
Además, está equipado con dos pasillos telescópicos en la sala de última espera, estacionamiento para 267 automóviles, camino de acceso, plataforma para cuarenta aparatos de aviación general, calles de rodaje, camino perimetral, cercados e iluminación, para almacenamiento de combustibles y área ajardinada. Tiene dos pistas, una de 1.700 m y otra de 3.300 m de longitud hechas de concreto hidráulicos. Actualmente operan 7 compañías comerciales internacionales y 9 nacionales. (Fig. 123)

- Base Aérea No. 7 León González Pie de la Cuesta.

Es una base operada por la Fuerza Aérea Mexicana y se localiza en la zona de Pie de la Cuesta. Fue el primer aeropuerto de Acapulco, y fue sustituido por el Aeropuerto Juan N. Álvarez. Sus servicios son estrictamente militares, y también está disponible como pista alternativa en casos de extrema emergencia; por ejemplo, cuando el huracán Ingrid y Manuel dejó inservible la infraestructura del aeropuerto la base procedió a recibir aviones tanto civiles como militares para el transporte de insumos.⁹⁰ (Fig. 124)



Fig. 124. Base Aérea No. 7 León González Pie de la Cuesta.



⁹⁰ ídem

- PUERTO.

- Puerto Transatlántico Internacional Teniente José Azueta.

Acapulco cuenta con infraestructura portuaria. El Puerto Transatlántico Internacional Teniente José Azueta se considera como puerto de altura con un muelle de 554 m lineales, para barcos de 9 m de calado. Sus servicios se enfocan en la atención a pasajeros en cruceros turísticos y como muelle de altura al manejo semiespecializado de contenedores y carga general. Dentro de su infraestructura cuenta con 5.700 m² de bodega y 8.300 m² de patios de almacenamiento. Adicionalmente, existe el Club de Yates de Acapulco.⁹¹

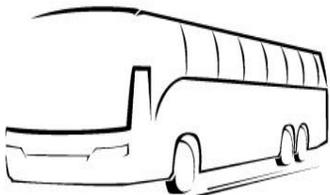
- SISTEMA INTEGRAL DE TRANSPORTE.

- Acabús.

El Sistema de transporte público de Acapulco, mejor conocido como Acabús, es un autobús de tránsito rápido (Bus Rapid Transit, BRT) para la Zona Metropolitana de



Fig. 125. Sistema de Transporte ACABUS.



⁹¹ ídem

Acapulco, el cual tuvo una inversión de 1,800 millones de pesos. Se tenía previsto que el primer autobús comenzaría a circular en mayo de 2013 y el proyecto completo quedaría concluido a finales de agosto del mismo año. Sin embargo, la ejecución del proyecto presentó retrasos en la conclusión de las obras por lo que el sistema inició el 31 de mayo del 2016 una Fase de Pruebas, y el día 25 de junio del 2016 arrancó oficialmente. Es el primer transporte de este tipo en el estado de Guerrero.⁹² (Fig. 125)

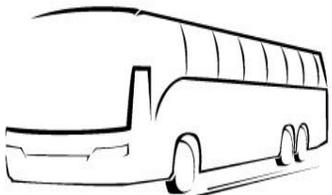
- ARTERIA PRINCIPAL.

- Avenida Costera Miguel Alemán.

La avenida Costera Miguel Alemán, es la principal arteria vial y turística del puerto de Acapulco, Guerrero, en el sur de México. Se extiende en 12.2 km de longitud atravesando el amplio litoral de la Bahía de Acapulco de poniente a oriente. Junto a ella se puede encontrar una franja de gran variedad de restaurantes, torres de hoteles y condominios, plazas y centros comerciales, entre otros servicios y atractivos turísticos. Fue inaugurada en 1949. (Fig. 126)



Fig. 126. Avenida Costera Miguel Alemán.



⁹² ídem

- TÚNEL.

- Maxitúnel Interurbano Acapulco.

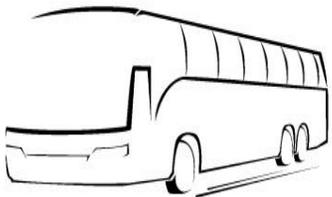
El Maxitúnel Interurbano Acapulco, comúnmente llamado solo Maxitúnel de Acapulco, es un túnel que conecta a la ciudad de Acapulco con sus colonias suburbanas en los alrededores del anfiteatro de la bahía de Acapulco y que, a través del boulevard Vicente Guerrero, comunica a la Autopista del Sol, siendo actualmente el túnel más grande de México.⁹³ (Fig. 127)



Fig. 127. Túnel MAXITUNEL.

3.3.3.9. IMAGEN URBANA.

Actualmente el Puerto de Acapulco ha ganado fama por ser una de las 5 ciudades más peligrosas del país, y por esto la imagen que da nacionalmente e internacionalmente ha sido manchada por los sucesos de las actividades del crimen organizado, la parte de la periferia de la ciudad ha sido la más afectada ya que en ella se localizan los problemas como la falta de educación y cultura, falta de leyes y autoridad, y



⁹³ ídem

falta de recursos hacia el sector necesitado; por lo que la imagen urbana del puerto de Acapulco ha sido mal vista tanto por los ciudadanos como por los turistas.

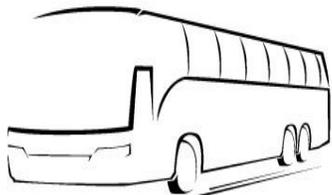
3.3.3.10. RIESGOS Y VULNERABILIDAD.

Actualmente en la zona se tiene contemplado un punto de riesgo importante, el cual es el Rio de la Sabana.

Este río se origina de la zona montañosa al norte del puerto de Acapulco y se conecta con la laguna negra de Puerto Marqués para desembocar en la playa revolcadero, en los últimos fenómenos naturales (tormentas) se ha tenido un mayor riesgo para los pobladores de Ciudad Renacimiento, y las unidades habitacionales que se encuentran aún costado del rio, ya que este alcanza su punto máximo y ocasiona inundaciones en la zona.⁹⁴ (Fig. 128)



Fig. 128. Fenómenos Naturales en la Ciudad de Acapulco.



⁹⁴ suracapulco.mx/tag/rio-de-la-sabana/

3.4. MEDIO HUMANO.

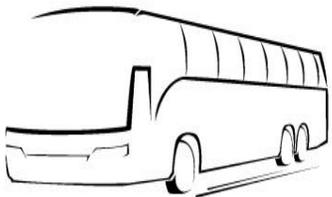
3.4.1. ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓN.

3.4.1.1. MIGRACIÓN.

El efecto que produce el movimiento interno por razones de empleo en la entidad, se encuentra determinada principalmente por el desplazamiento que sufrió la población guerrerense durante los últimos cincuenta años. El punto de partida de la migración interna inicia en 1950, año en que su población total ascendía a 919,386 habitantes de los cuáles 55,862 se concentraban en uno de su municipios, el de Acapulco de Juárez, donde su ciudad principal ha sido el puerto de Acapulco que desde la tercera década del siglo XX, se ha caracterizado por ser un polo de desarrollo turístico.

El Puerto de Acapulco ha sido un foco de atracción de inmigrantes, no sólo de las distintas regiones del estado de Guerrero, sino de otras partes del país e inclusive de otras naciones, situación que lo llevó a un crecimiento demográfico durante el periodo de 1950 a 1980.⁹⁵

Es decir, la ciudad durante las décadas de 1950 a 1980, presentó un desarrollo económico que hizo posible atraer a los pobladores de otras regiones, alcanzando niveles de crecimiento poblacional de 181.7%, que se presentó en la década 1970-1980, en relación a los diez años anteriores.



⁹⁵ eumed.net/tesis-doctorales/2009/rmh/Migracion%20mercado%20de%20trabajo%20e%20indices%20socioeconomicos%20en%20Guerrero.htm

Otros datos que reflejan el flujo migratorio hacia el puerto de Acapulco, lo encontramos al restar los datos de la población del Municipio de Acapulco a los del total de Guerrero, con ello podemos comprobar el rápido crecimiento de la población acapulqueña que se presentó en las tres primeras décadas del periodo en análisis, que pasó de representar un 6.08 del total de la población guerrerense en 1950, a un 19.40 en 1980. ⁹⁶

Flujo de emigrantes que se corrobora al comparar el comportamiento de los datos poblacionales a partir de la década de los ochentas, en que el porcentaje de crecimiento porcentual de la población en la década de 1980-1990 fue de 24.23, y de 1990-2000 de 17.52 cada uno en relación a los diez años anteriores, se distingue que estatalmente la población disminuyó en 6.7 puntos. (Fig. 129 y 130)

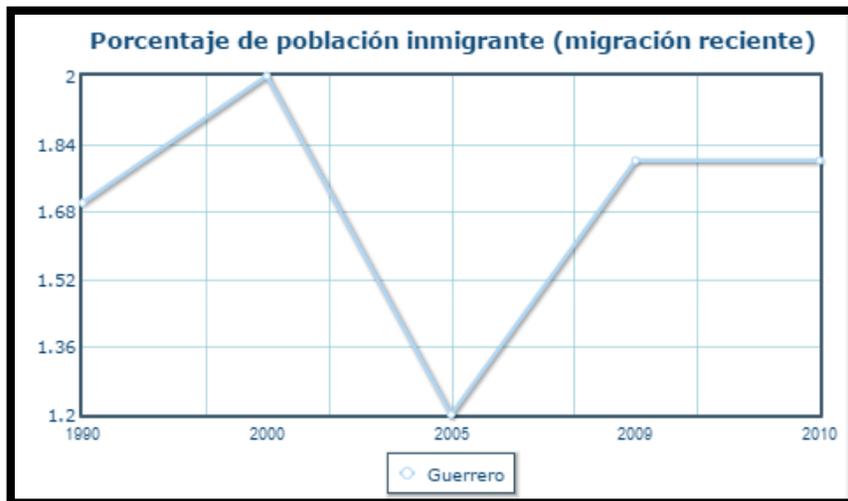


Fig. 129. Porcentaje de Población Inmigrante.

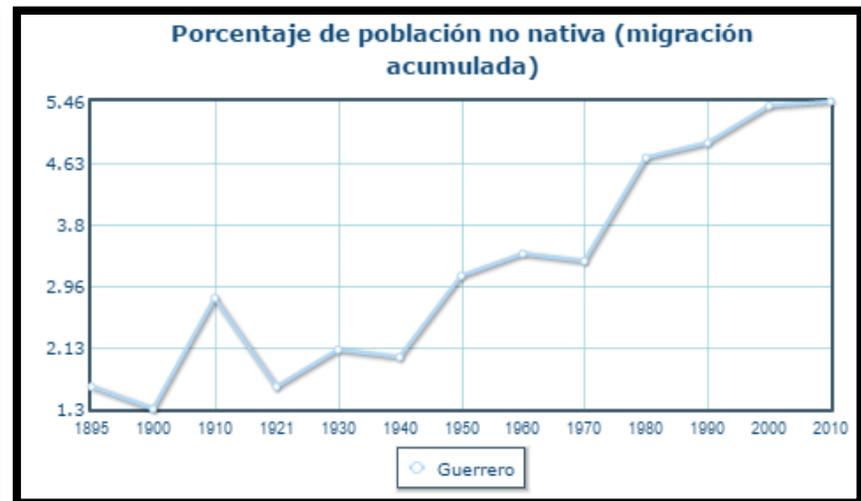


Fig. 130. Porcentaje de Población No Nativa.



⁹⁶ ídem

3.4.1.2. ESTATUS CIVIL.

Condición de unión o matrimonio en el momento de la entrevista de las personas de 12 y más años de edad, de acuerdo con las costumbres o leyes del país. Esta se clasifica en: Unidas, Alguna vez unidas y Nunca unidas.⁹⁷ (Fig. 131, 132, 133)

Nupcialidad	
Matrimonios (Matrimonios), 2014	4,338
Divorcios (Divorcios), 2014	586

Fig. 131. Índice de Matrimonios y Divorcios en la ciudad de Acapulco.

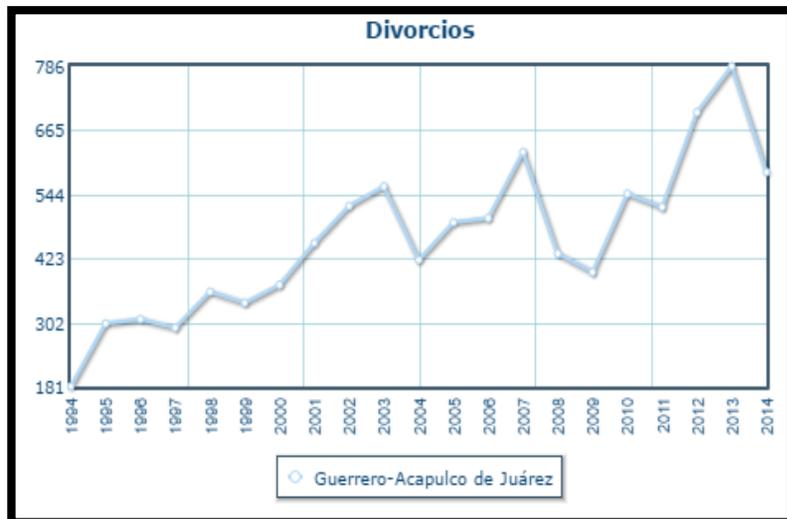


Fig. 132. Grafica de Divorcios.

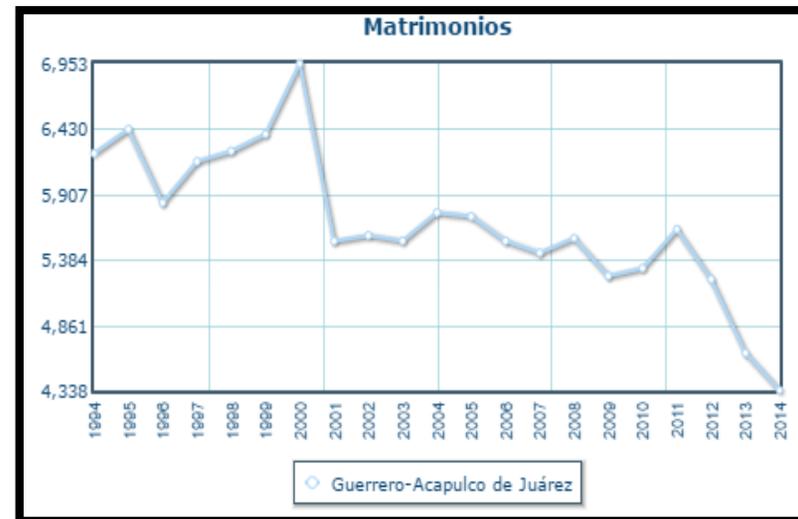
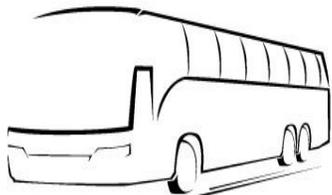


Fig. 133. Grafica de Matrimonios.



⁹⁷ inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?e=12

3.4.1.3. RELIGIÓN.

- RELIGIÓN.

El Censo General de Población y Vivienda 2000, del INEGI, reporta que en el municipio coexisten varias religiones, siendo principal la católica que contaba con 539 533 feligreses en el rango de 5 años y más de edad; le siguen en importancia las iglesias presbiterianas de Jesucristo de los Santos de los Últimos Días (mormones), pentecostales, Luz del Mundo y otras que, en el mismo rango de edad, suman 85 308 feligreses.⁹⁸ (Fig. 134)



Fig. 134. Catedral de Acapulco.

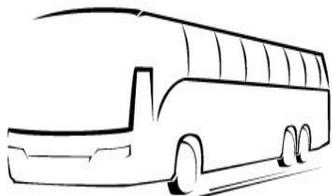
- GRUPOS ÉTNICOS.

De acuerdo al mencionado II Censo de 2005, el número de indígenas dispersos en el municipio asciende a 8141, que representan el 1.42% de la población total. Las principales lenguas son el náhuatl y el mixteco. Una parte de estos habitantes se dedican a la agricultura y la otra la constituyen artesanos que venden sus productos al turismo.⁹⁹

(Fig. 135)



Fig. 135. Grupos Étnicos de Guerrero.



⁹⁸ acapulco.gob.mx/conoce-acapulco/

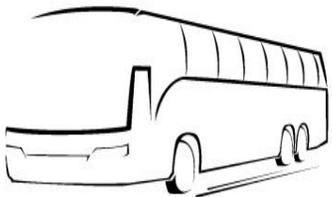
⁹⁹ ídem

3.4.1.4. ESCOLARIDAD.

En Acapulco se cuentan con varias instituciones de educación media superior, de entre ellas las más destacadas se encuentran los CBTIS, CETIS (41, 90 y 116), CETMAR, CBTA, CECYTE, Colegio de Bachilleres, Conalep y las preparatorias de la Universidad Autónoma de Guerrero (2, 7, 17 y 27), además de otras instituciones particulares.

- INSTITUCIONES SUPERIORES.

Respecto a la impartición de educación superior de carácter público, Acapulco cuenta con 8 unidades académicas de la Universidad Autónoma de Guerrero (UAGro), éstas son: Medicina, Enfermería (N.º 2), Odontología, Ciencias Sociales, Ciencias Administrativas y Contables, Turismo, Ecología Marina, Ciencias y Tecnologías de la Información. A la par de dicha institución, se encuentra el Instituto Tecnológico de Acapulco (ITA), fundado en 1975, el cual imparte las licenciaturas en Arquitectura, Contabilidad y Administración; asimismo las ingenierías en Bioquímica, Electromecánica, Gestión Empresarial y Sistemas Computacionales. Posgrado en Planificación de Empresas y Desarrollo Regional. también se encuentra la, Universidad Pedagógica Nacional y la Escuela Normal Superior de Educación Física de Guerrero.¹⁰⁰



¹⁰⁰ empresas-mexico.com.mx/index.php/ciudades-importantes-de-mexico/item/acapulco-de-juarez-guerrero

Respecto a la impartición de educación superior de carácter privado, se encuentran la Universidad Americana de Acapulco, la Universidad Hipócrates, Universidad Loyola del Pacifico, Universidad Español, Universidad Interamericana para el Desarrollo, Universidad América Latina, Centro Universitario Grupo Sol, Centro Universitario Justo Sierra.¹⁰¹ (Fig. 136 y 137)



Fig. 136. Graficas de Alumnos Egresados en Profesional

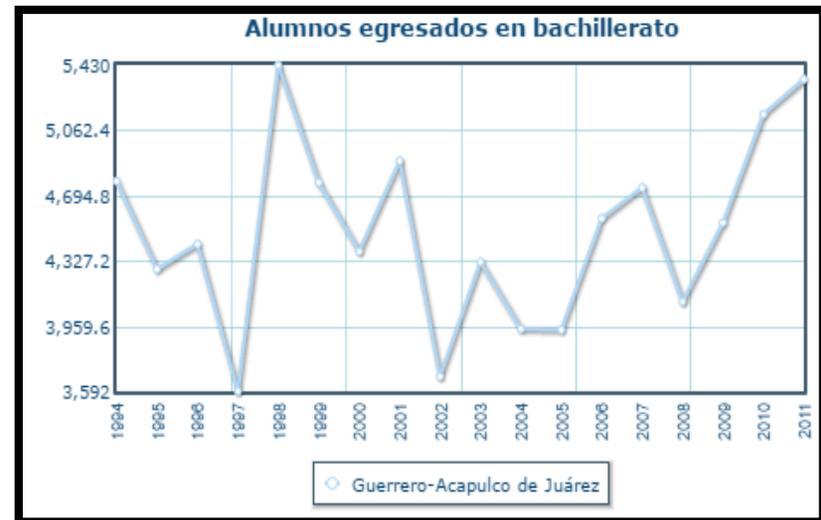
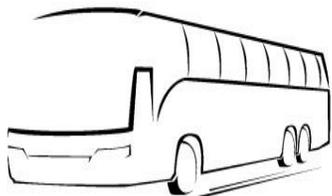


Fig. 137. Graficas de Alumnos Egresados en Bachillerato.



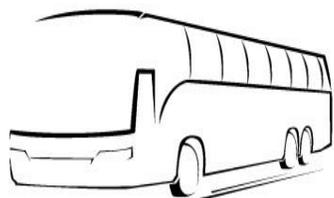
¹⁰¹ ídem

3.4.1.5. SERVICIOS.

La zona cuenta con todos los siguientes servicios básicos, tales como: ¹⁰²

SERVICIOS BÁSICOS NECESARIOS	
El sistema de abastecimiento de agua potable	SI
El sistema de alcantarillado de aguas servidas	NO
El sistema de desagüe de aguas pluviales, también conocido como sistema de drenaje de aguas pluviales	SI
El sistema de vías	SI
El sistema de alumbrado público	SI
La red de distribución de energía eléctrica	SI
El servicio de recolección de residuos sólidos	SI
El servicio de Gas	SI
El servicio de la seguridad pública	NO
Puestos de asistencia médica	SI
Establecimientos educativos	SI
Cementerios	SI

Fig. 138. Tabla de Servicios Básicos que se encuentran en la zona.



¹⁰² Investigación de Campo

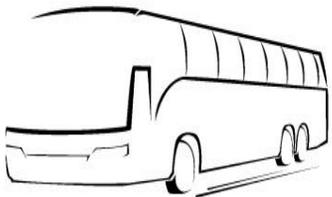
3.4.2. POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA.

La investigación de la población económicamente activa es para contemplar y censar a la gente que trabaja o realiza ingresos en algún trabajo, así se tendrá un conteo en porcentaje de la población que genera recursos.

La población económicamente activa del municipio es del 50.04 %, tuvo un incremento de 4.87 % con relación a la década de los noventa. La actividad económica preponderante se da en el sector terciario, siendo la rama de servicios la que concentra la mayor actividad con un 72.92 %.

En esta actividad se emplean alrededor de 75 mil personas en 10,890 empresas orientadas a esta rama productiva. En el sector secundario se emplea el 18.73 % de la población, ocupando el segundo lugar de captación laboral. Este sector emplea a 34,323 personas.

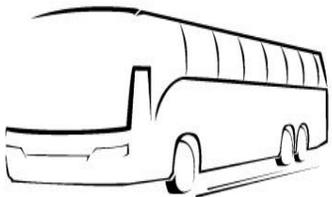
Es el mismo porcentaje que viene empleando desde 1990. Este sector sólo cubre las necesidades básicas de la población que vive preponderantemente del sector servicios. Por último, está el sector primario, su oferta laboral es de 13,426 personas, lo que representa el 7.38 %, sin ninguna variación desde 1990. ¹⁰³



¹⁰³ josuecalebescobar.wordpress.com/economia-de-acapulco/

CAPÍTULO 4

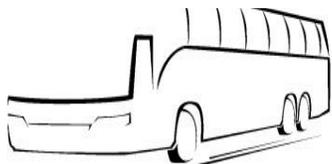
“ESTADÍSTICAS DE CENTRALES DE AUTOBUSES LOCALES”



4.1. CENTRALES DE AUTOBUSES LOCALES.

Este capítulo analiza las seis terminales de autobuses que se encuentran dentro de la ciudad de Acapulco, las cuales son La Central de Autobuses “Estrella de Oro Diamante”, Central de Autobuses “Estrella Blanca Centro”, Central de Autobuses “Estrella Blanca Papagayo”, la Central de Autobuses “Ejido”, la Central de Autobuses “Estrella de Oro Costera” y la Central de Autobuses “Cayaco”, en este caso sola la Central de Autobuses “Cayaco” y la Central de Autobuses “Estrella Blanca Centro” funcionan como estación de paso, ya que proviene autobuses desde las otras cuatro terminales.¹⁰⁴ (Fig. 139)

- Central de Autobuses “Ejido” 
- Central de Autobuses “Estrella Blanca Centro” 
- Central de Autobuses “Estrella de Oro Costera” 
- Central de Autobuses “Estrella Blanca Papagayo” 
- Central de Autobuses “Cayaco” 
- Central de Autobuses “Estrella de Oro Diamante” 



¹⁰⁴ Investigación de Campo.



Fig. 139. Mapa de la ubicación de las Centrales de Autobuses de Acapulco.



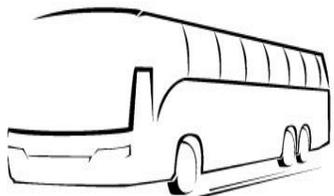
Fig. 140. Terminal de Autobuses Centro. ¹⁰⁵



Fig. 141. Terminal de Autobuses Estrella de Oro Diamante.



Fig. 142. Terminal de Autobuses Estrella de Oro Costera.



¹⁰⁵ ídem.

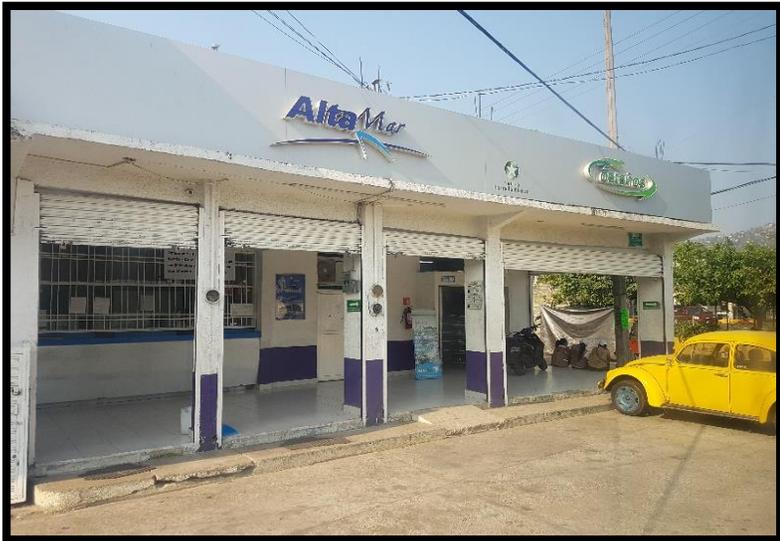


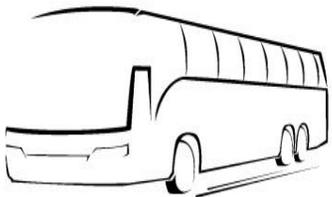
Fig. 143. Terminal de Autobuses Cayaco. ¹⁰⁶



Fig. 144. Terminal de Autobuses Ejido.



Fig. 145. Terminal de Autobuses Papagayo.



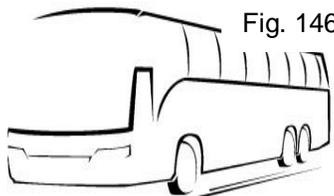
¹⁰⁶ ídem.

4.1.1. DESTINOS DE LÍNEAS DE AUTOTRANSPORTE DE PASAJEROS.

TERMINAL DE AUTOBUSES "EJIDO".			
Altamar Costeños			
Destinos			
Agua Zarca	Caridad	Cro. Tenango	Crucero Teplaca
Almolonga	Carrizalillo	Crucero Amate Amaralloy	Cruz Grande
Aquila	Cerro de Piedra	Crucero Amatillo	Cuajinicuilapa
Atempa	Chepetepec	Crucero Chautla	El Ahuejote
Atlamajalcingo	Chilacachoapan	Crucero Cuahutepec	El Bejuco
Atlixnac	Chilapa	Crucero Huehetan	El Carrizo
Axuxuca	Chilpancingo	Crucero Limon	El Cayaco
Ayotzinapa	Claveles	Crucero Los Callejones	El Cortez
Bahías de Huatulco	Copala	Crucero Olinala	El Porvenir
Barrio Nuevo	Copalillo	Crucero Playa Ventrura	El Peral
El Rastro	Estancia	Jamiltepec	Juchitan
La Cumbre	La Estacada	La Laguna	La Laja
La Loma de la Pulga	Kilometro 81		

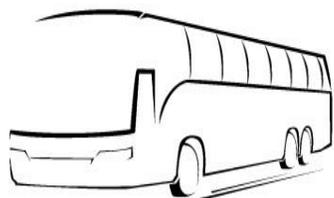
Fig. 146. Tabla de Destinos de la Central de Autobuses Ejido.¹⁰⁷

¹⁰⁷ Investigación de Campo.



La Maquina	Las Vigas	Petat. Sierra	San Jose la Pala
La Ocotera	Libano	Pinotepa Nacional	San Juan Grande
La Sabana	Llano de la Puerta	Plan de Guerrero	San Juan de los Llanos
Las Chanecas	Llano Grande	Pochutla	San Luis Acatlan
Las Cruces Chilpancingo	Marquelia	Puerto Escondido	San Marcos
Las Cruces Costa Chica	Mesones	Rio Grande	San P. Playas
Las Lomitas	Ojitos Agua	Salina Cruz	Santa Ana
Las Orquetas	Ometepec	San Antonio	Santa Isabel
Las Penas	Papagayo	San Jose de la Palma	Santa Rosa del Lima
Las Salinas	Papaxtla	San Jose del Progreso	Talapilla
Tepozonalco	Tlatlauquite	Tlapa de Comonfort	Tuncingo
Tixtla de Guerrero	Trigomila	Vereda del Carmen	Zanja D.T.
Tres Palos	Zoyapesco	Zoquiapa	

Fig. 147. Tabla de Destinos de la Central de Autobuses Ejido.¹⁰⁸



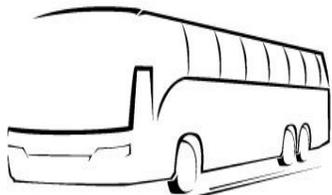
¹⁰⁸ ídem.

TERMINAL DE AUTOBUSES "ESTRELLA DE ORO DIAMANTE".	
Estrella de Oro	
Destinos	
Chipancingo	Mexico Llegadas Nacionales
Cuernavaca	Mexico Taxqueña

Fig. 148. Tabla de Destinos de la Central de Autobuses Estrella de Oro Diamante. ¹⁰⁹

TERMINAL DE AUTOBUSES "ESTRELLA DE ORO COSTERA".				
Estrella de Oro				
Destinos				
Arcelia	Chilpancingo	Cd. Altamirano	Cordoba	Coyuca de Benitez
Cuernavaca	Iguala	Lazaro Cardenas	Mexico Aeropuerto	Mexico Taxqueña
Mexico TAPO	Oaxaca	Petatlan	San Jeronimo	San Luis San Pedro
Taxco	Tecpan	Teloloapan	Tlapehuala	Veracruz
Xalapa	Zihuatanejo			

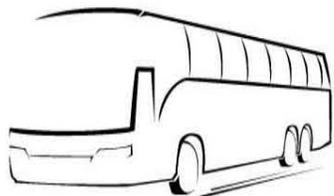
Fig. 149. Tabla de Destinos de la Central de Autobuses Estrella de Oro Costera.



¹⁰⁹ ídem.

TERMINAL DE AUTOBUSES "PAPAGAYO".			
Futura Elite Chihuahuenses Pacifico			
Destinos			
Ag. Periferico y Vallarta	Agencia Acaponeta	Aguascalientes	Altar, Sonora
Caborca	Cd. Juarez	Cd. Obregon	Celaya
Culiacan	Durango	Empalme	Ensenada
Fresnillo	Guadalajara	Guamuchil	Guasave
Hermosillo	Huauchinango	Irapuato	La Penita de Jaltemba
Leon	Los Mochis	Matehuala	Mazatlan
Mezcales	Monterrey	Morelia	Naranjos
Pachuca	Peñitas	Pistolas Meneses	Poza Rica
Puerto Vallarta	Queretaro	Salamanca	Salinas
San Luis de la Loma	San Luis Potosi	San Luis Rio Colorado	San Nicolas de los Garza
Sonoyta	Tampico	Tecate	Tepic
Toluca	Torreon	Tulancingo	Zacatecas
Bucerias	Chihuahua	Escuinapa	Guaymas
Puebla	Santa Ana	Mexicali	Las Varas
Nuevo Laredo	Tijuana	San Jeronimo	Zapopan

Fig. 150. Tabla de Destinos de la Central de Autobuses Papagayo.¹¹⁰



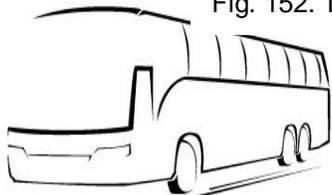
¹¹⁰ ídem.

TERMINAL DE AUTOBUSES "PAPAGAYO".	
ETN	
Destinos	
Guadalajara	Leon
Morelia	Queretaro
Guadalajara Modulo 2	Toluca

Fig. 151. Tabla de Destinos de la Central de Autobuses Papagayo. ¹¹¹

TERMINAL DE AUTOBUSES "PAPAGAYO".		
Costaline		
Destinos		
Arcelia	Boulevard Iguala	Chilpancingo
Cd. Altamirano	Coyuca de Benitez	Cuatla
Cuernavaca	Iguala	Las Cruces
Lazaro Cardenas	Mexico Norte	Mexico Sur
Mexico Poniente	Mexico Tepotzotlan	Paso Morelos
Petatlan	Puente de Ixtla	San Jeronimo
Tecpan de Galeana	Teloloapan	Tlapehuala
Zihuatanejo		

Fig. 152. Tabla de Destinos de la Central de Autobuses Papagayo.



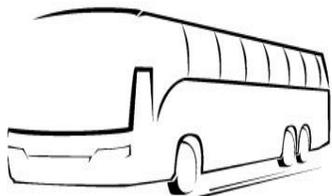
¹¹¹ ídem.

4.2. ESTADÍSTICAS DE CORRIDAS DE CENTRALES DE AUTOBUSES LOCALES.

NUMERO DE LAS CORRIDAS DE LAS TERMINALES DE ACAPCULCO, GRO.				
CORRIDAS	TERMINAL DE AUTOBUSES "EJIDO".	TERMINAL DE AUTOBUSES "PAPGAYO".	TERMINAL DE AUTOBUSES "ESTRELLA DE ORO DIAMANTE".	TERMINAL DE AUTOBUSES "ESTRELLA DE ORO COSTERA".
CORRIDAS DIARIAS	28	71	13	84
CORRIDAS SEMANALES	196	497	91	588
CORRIDAS MENSUALES	868	2.201	403	2,604
CORRIDAS ANUALES	10,220	25,915	4,745	30,660

	CORRIDAS DIARIAS	CORRIDAS SEMANALES	CORRIDAS MENSUALES	CORRIDAS ANUALES
TOTAL	196	1,372	6,076	71,540

Fig. 153. Tabla de Estadísticas de las Terminales de Autobuses de la Ciudad de Acapulco. ¹¹²



¹¹² ídem.

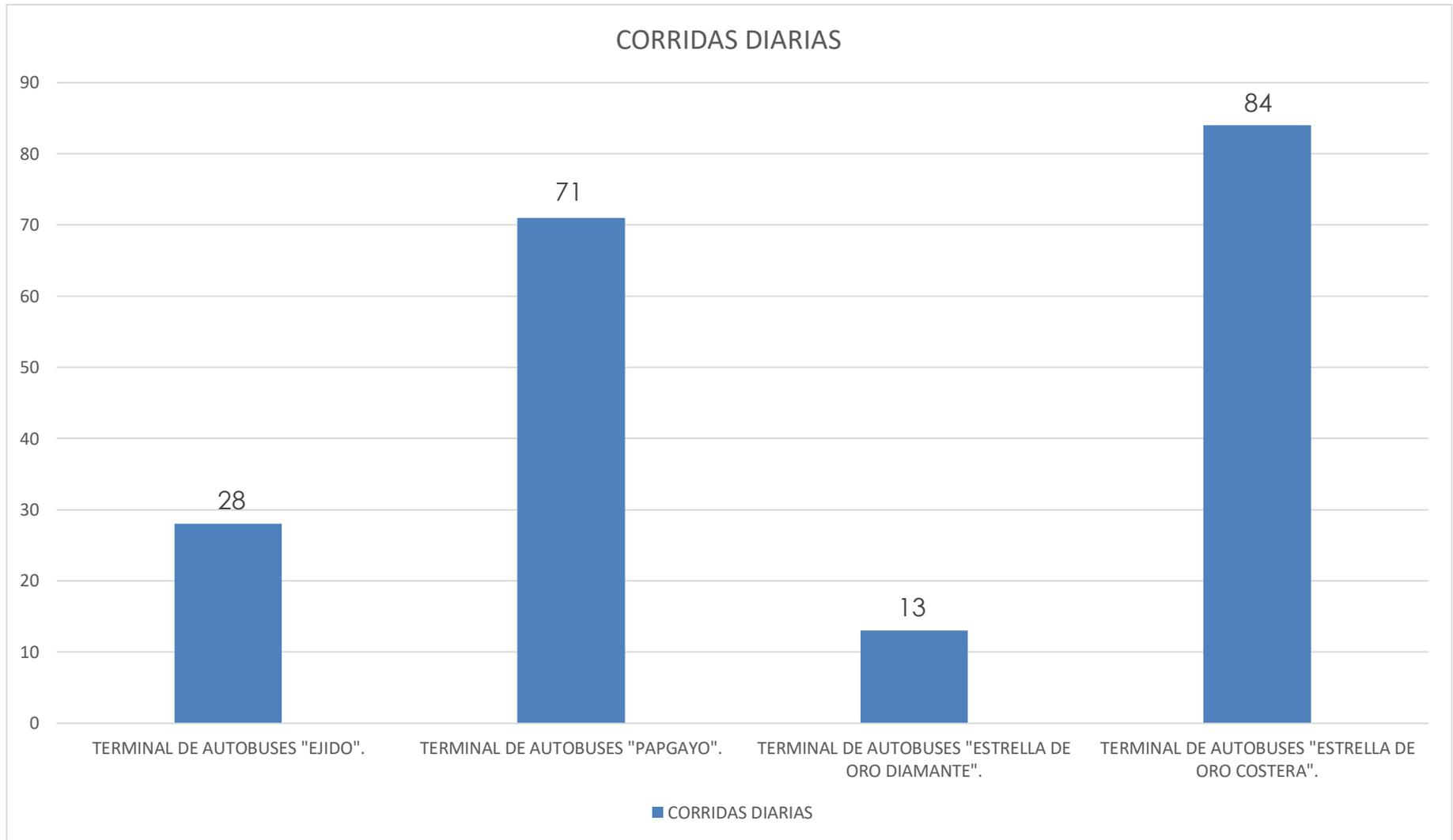
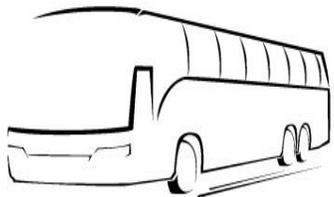


Fig. 154. Tabla de Estadísticas de las Corridos Diarios en las Terminales de Autobuses de la Ciudad de Acapulco. ¹¹³



¹¹³ ídem.

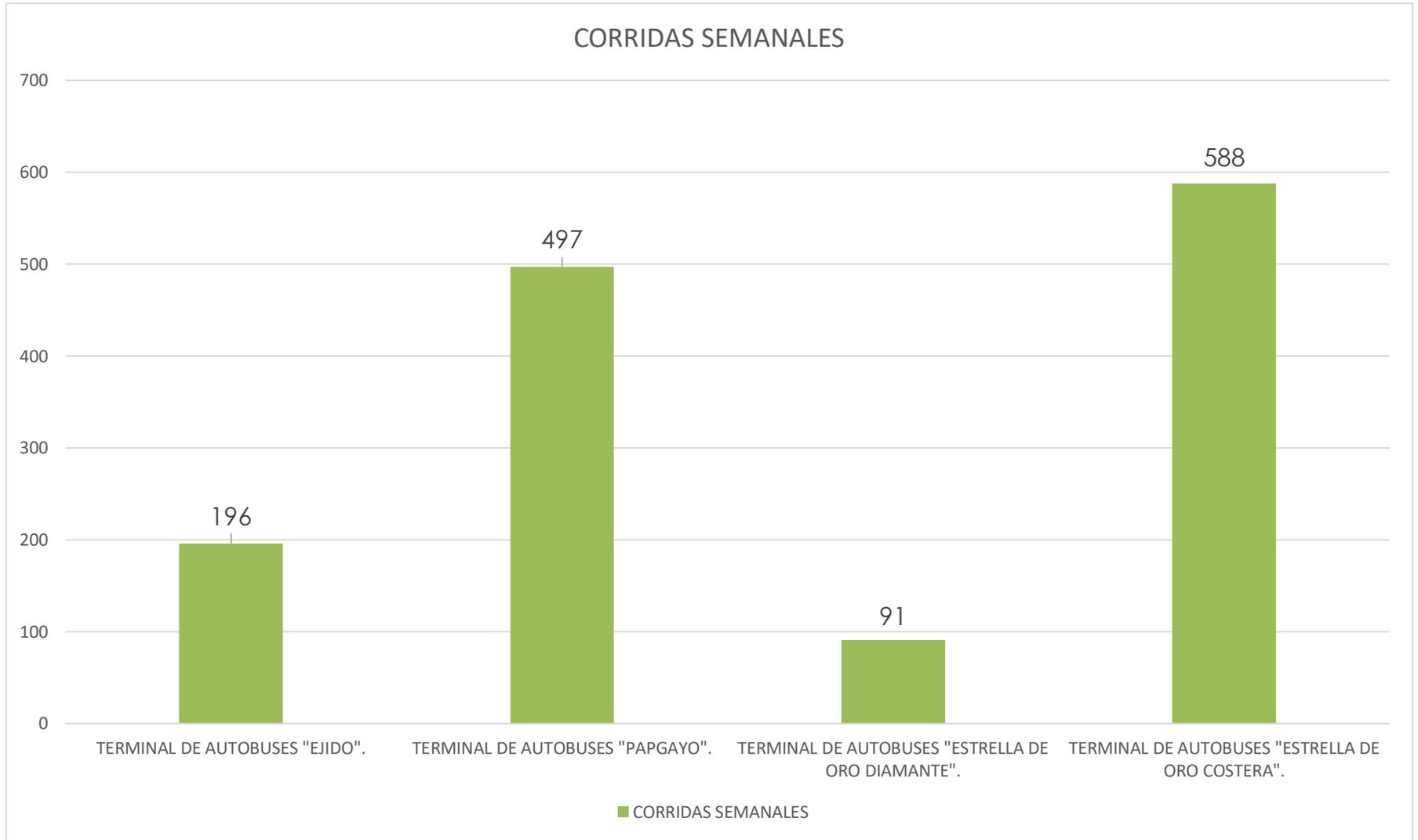
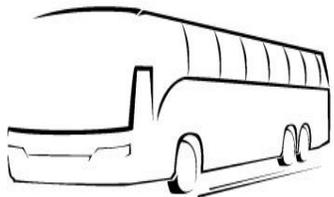


Fig. 155. Tabla de Estadísticas de las Corridos Semanales en las Terminales de Autobuses de la Ciudad de Acapulco. ¹¹⁴



¹¹⁴ ídem.

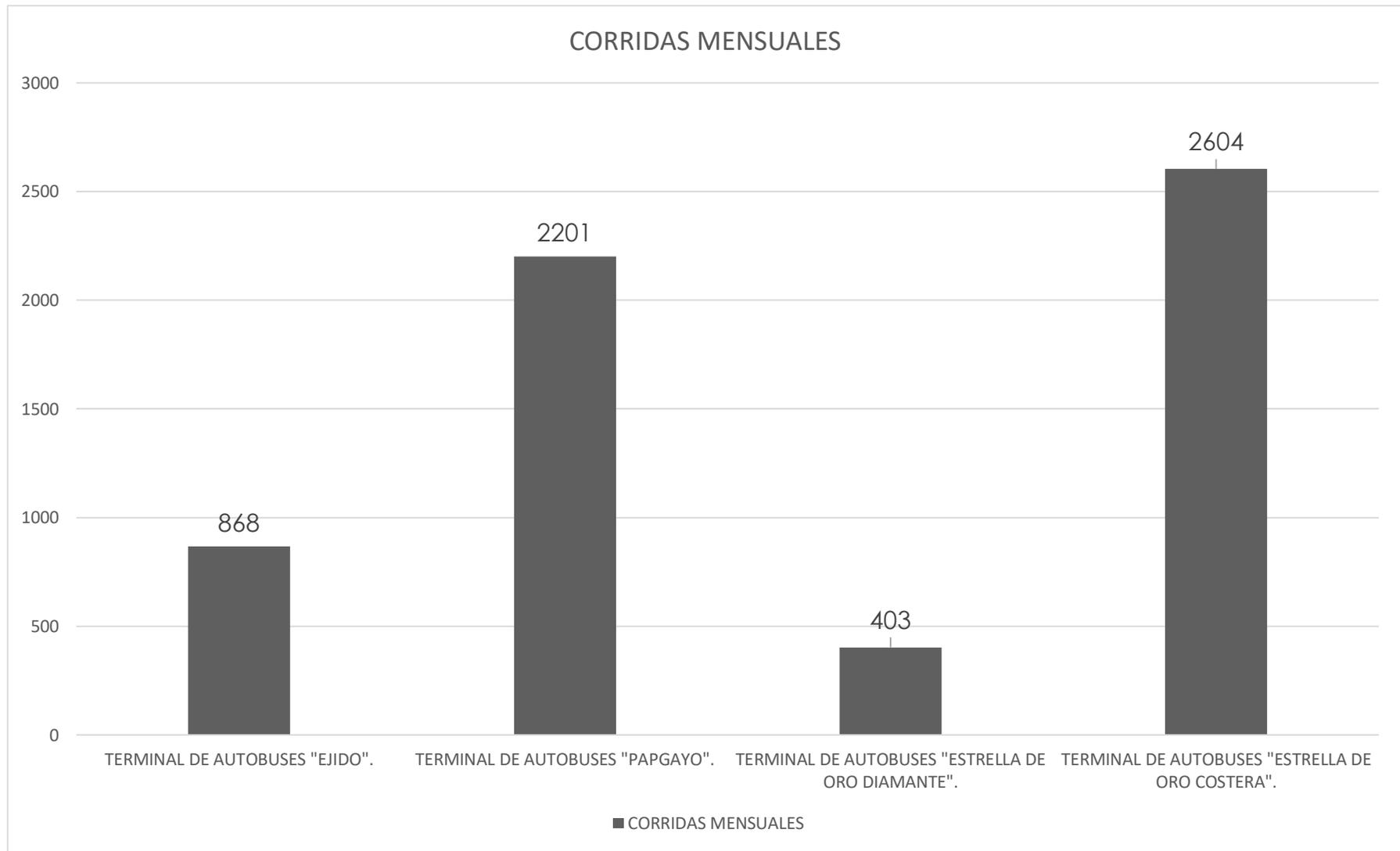
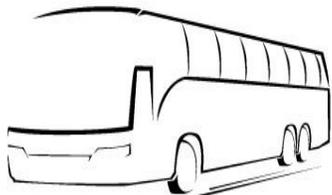


Fig. 156. Tabla de Estadísticas de las Corridas Mensuales en las Terminales de Autobuses de la Ciudad de Acapulco. ¹¹⁵



¹¹⁵ ídem.

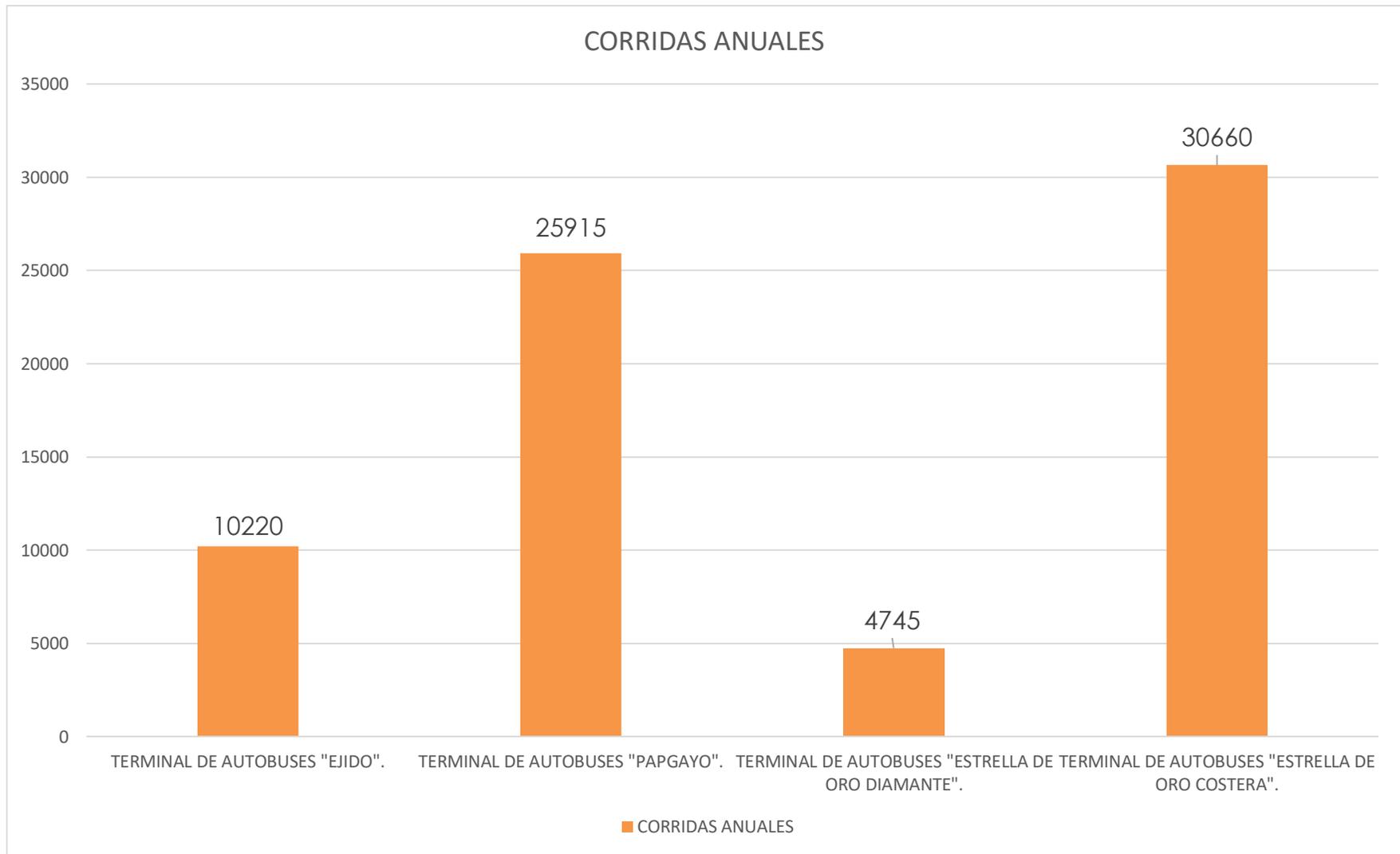
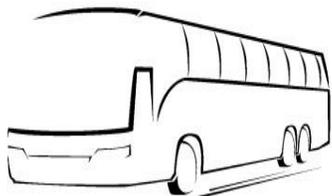


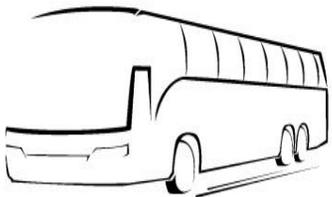
Fig. 157. Tabla de Estadísticas de las Corridos Anuales en las Terminales de Autobuses de la Ciudad de Acapulco. ¹¹⁶



¹¹⁶ ídem.

CAPÍTULO 5

“EL DESARROLLO DEL PROYECTO Y SU PRESENTACIÓN GRAFICA”

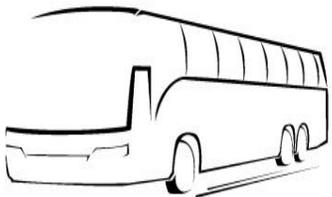


5.1. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO GENÉRICO.

En este capítulo se analiza los espacios y áreas de las cuatro centrales de autobuses estudiadas como análogos en el capítulo 2, se tomaron en cuenta las áreas características de cada una de las terminales, así como también sus características físicas, junto con estas definiciones se observa parte de los croquis de planos de las áreas características de cada terminal; se incluyó el programa arquitectónico general para analizar cada área que se necesitara para la proyección de la Central de Autobuses Foráneos del Puerto de Acapulco, se toma en cuenta el Reglamento de Construcción de Municipio de Acapulco, así como también las normas Federales de SEDESOL y por último se analizó el proceso de selección del concepto del proyecto.

5.1.1. ANÁLISIS DE ÁREAS EN EDIFICIOS ANÁLOGOS.

En este apartado se analizarán a fondo las áreas de los distintos análogos vistos en el capítulo 2, se resumirán las características y numero de los locales, dimensiones, mobiliario existente, acabados, estructura, etc.

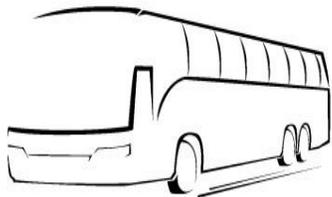


En una tabla general por cada análogo, así también se tendrá imágenes de croquis o planos arquitectónicos con dimensiones y especificaciones de las áreas que se tienen dentro de la edificación.

Las edificaciones a analizar son, la Terminal Central de Autobuses del Poniente, la Terminal Central de Autobuses del Norte, la Terminal Central de Autobuses del Sur y la Terminal de Autobuses de Pasajeros de Oriente.¹¹⁷ (Fig. 158)



Fig. 158 Logotipos de las Principales Centrales Camioneras en la Ciudad de México.

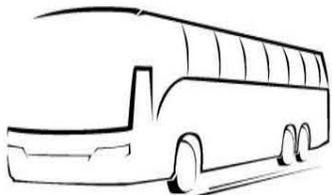


¹¹⁷ Trabajo de Campo.

**TERMINAL CENTRAL DE AUTOBUSES DEL
PONIENTE.**

AREA	NO. DE LOCALES	ACTIVIDADES	MOBILIARIO	ACABADOS	ILUMINACION	VENTILACION	INFRAESTRUCTURA EXISTENTE
"AREAS CARACTERISTICAS"							
SERVICIOS AL USUARIO.							
VESTIBULO GENERAL	1	Ingreso principal a la terminal, se distribuyen en pasillos	Modulo de informacion, botes de basura	Piso: Loseta color negra pulida, Pared: Cortina de cristal templado	Artificial y Natural	Natural	Energia Electrica
TAQUILLA	13	Venta de boletos de autobuses	Computadora, cajero, silla y barra	Pared: Tablaroca estampada, Barras de madera, Piso: Loseta color negra pulida	Artificial	Artificial	Energia Electrica
MODULOS SANITARIOS	4	los usuarios realizan sus necesidades	Tasa de baño, lavabo	Pared: Block hueco color blanco, Piso: Loseta color blanca	Artificial	Artificial y Natural	Energia Electrica, denaje y agua potable
LOCALES COMERCIALES	20	venta de alimentos, snacks, souvenirs, etc.	Refrigerador, estantes, barra, silla, cajero	Pared: block hueco color amarillo, Piso: Loseta color negra pulida	Artificial	Artificial	Energia Electrica
SALA DE ESPERA	6	Area de espera para abordar el autobus	sillas, sillones, botes de basura	Piso: Loseta color negra pulida, Pared: Cortina de cristal templado	Artificial y Natural	Artificial y Natural	Energia Electrica
RECEPCION DE EQUIPAMIENTO	X	X	X	X	X	X	Energia Electrica
PRIMEROS AUXILIOS	X	X	X	X	X	X	Energia Electrica
CAFETERIA	1	Preparacion de alimentos para los clientes	Refrigerador, Estufa, Tarja, Utencios de cocina	Piso: Loseta color negra pulida, Pared: Cortina de cristal templado, Block color blanco	Artificial	Artificial	Energia Electrica, denaje y agua potable
COMERDOR	1	Luger donde los clientes consumen sus alimentos	Mesas, Sillas y botes de basura	Piso: Loseta color negra pulida, Pared: Cortina de cristal templado, Block color blanco	Artificial	Artificial	Energia Electrica
ESTACIONAMIENTO	200	Lugar de aparcamiento de vehiculos	Areneros, Extingidores y botes de basura	Piso: Concreto hidraulico, Pared: Block hueco color amarillo	Artificial	Natural	Energia Electrica
ANDENES	115	Lugar de asenso y desenso de pasajeros	Botes de basura	Piso: Concreto hidraulico	Natural	Natural	Energia Electrica

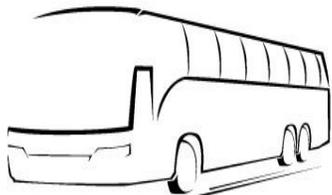
Fig. 159. Tabla de áreas de la Terminal de Autobuses del Poniente. ¹¹⁸



¹¹⁸ ídem

"AREAS COMPLEMENTARIAS"							
SERVICIOS AL OPERADOR.							
VESTIBULO	1	Recepcion del personal para poder ingresar al area de operadores	Escritorio, silla	Piso: Loseta color negra pulida, Pared: tablaroca color beige	Artificial	Artificial	Energia Electrica
DORMITORIOS	6	Lugar donde los operadores duermen	Camas, mesas y sillas	Piso: Loseta color negra pulida, Pared: tablaroca color blanca, Techo: plafoneria color blanca	Artificial y Natural	Artificial y Natural	Energia Electrica
CAFETERIA	1	Preparacion de alimentos para los operadores	Refrigerador, Estufa, Tarja, Utencilios de cocina	Piso: Loseta color negra pulida, Pared: block color café	Artificial	Artificial	Energia Electrica, denaje y agua potable
COMEDOR	1	Luger donde los operadores consumen sus alimentos	Mesas, Sillas y botes de basura	Piso: Loseta color negra pulida, Techo: plafoneria color blanca	Artificial y Natural	Artificial	Energia Electrica
SALA DE ESTAR	1	Area donde los operadores descansan de manera temporal	Sillones, mesas, sillas, televisor	Piso: Loseta color negra pulida, Pared: Cortina de cristal templado, Techo: plafoneria color blanca	Artificial y Natural	Artificial y Natural	Energia Electrica
MODULOS SANITARIOS	1	los operadores realizan sus necesidades	Tasa de baño, lavabo, regadera	Piso: Loseta color gris, Azulejo color banco	Artificial	Artificial	Energia Electrica, denaje y agua potable
BODEGA	1	lugar donde se almacenan objetos, articulos, etc, de os operadores y sobrecargos	Repisas, estantes	Piso: Loseta color negra pulida, Techo: losa terminacion color blanca	Artificial	Artificial	Energia Electrica

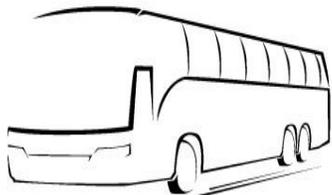
Fig. 160. Tabla de áreas de la Terminal de Autobuses del Poniente. ¹¹⁹



¹¹⁹ ídem

OFICINAS PARA LAS EMPRESAS DE AUTOBUSES.							
VESTIBULO DE DISTRIBUCION	1	Se distribuye al personal a las diversas oficinas	Modulo de Informacion, Botes de Basura	Piso: loseta pulida color blanca, Techo: plafoneria color blanca, Pared: muros divisorios de tablaroca	Artificial	Artificial	Energia Electrica
SALA DE ESPERA	1	Lugar de espera	Sillas, Sillones, Botes de Basura	Piso: loseta pulida color blanca, Techo: plafoneria color blanca, Pared: muros divisorios de tablaroca	Artificial	Artificial	Energia Electrica
AREA SECRETARIAL	1	Area donde se encuentra el personal suplente de oficina	Escritorio, Silla	Piso: loseta pulida color blanca, Techo: plafoneria color blanca, Pared: muros divisorios de tablaroca	Artificial	Artificial	Energia Electrica
CAJA	1	Lugar donde se almacena el dinero recaudado en las compras de pasajes	Escritorio, silla, cja de seguridad	Piso: loseta pulida color blanca, Techo: plafoneria color blanca, Pared: muros divisorios de tablaroca	Artificial	Artificial	Energia Electrica
GERENTEN ADMINISTRATIVO	1	oficina de Gerente administrativo	Escritorio, Silla	Piso: loseta pulida color blanca, Techo: plafoneria color blanca, Pared: muros divisorios de tablaroca	Artificial	Artificial	Energia Electrica
SUBGERENTE ADMINISTRATIVO	1	Oficina de subGerente administrativo	Escritorio, Silla	Piso: loseta pulida color blanca, Techo: plafoneria color blanca, Pared: muros divisorios de tablaroca	Artificial	Artificial	Energia Electrica
JEDE DE SERVICIO Y PERSONAL	1	Oficina del Jefe de servicio	Escritorio, Silla	Piso: loseta pulida color blanca, Techo: plafoneria color blanca, Pared: muros divisorios de tablaroca	Artificial	Artificial	Energia Electrica
JEFE DE TRANSITO	1	Oficina del Jefe de transito	Escritorio, Silla	Piso: loseta pulida color blanca, Techo: plafoneria color blanca, Pared: muros divisorios de tablaroca	Artificial	Artificial	Energia Electrica

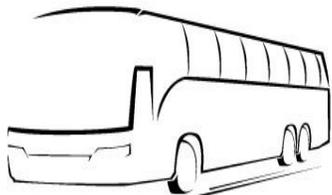
Fig. 161. Tabla de áreas de la Terminal de Autobuses del Poniente.¹²⁰



¹²⁰ ídem

"AREAS DE SERVICIO"							
CONTROL DE AUTOBUSES.							
CASETA DE CONTROL	1	Area de control de autobuses	Silla, Mesa	Piso: loseta color negra, Techo: concreto armado color blanco, Pared: block color blanco	Artificial y Natural	Natural	Energia Electrica
PATIO DE MANIOBRAS	1	Area de giros para acomodo y distribucion de autobuses	Nada	Piso: pavimento asfaltico, Pared: block color blanco	Natural	Natural	Energia Electrica
SERVICIO DE AUTOBUSES	1	Lugar donde se le dara mantenimiento al autobus	Nada	Piso: pavimento asfaltico, Pared: block color blanco	Artificial y Natural	Natural	Energia Electrica
TALLER GENERAL	1	Area de reparacion y mantenimiento al autobus	Repisas, Estantes	Piso: conceto hidraulico, Pared: Block hueco color blanco, Techo: tridilosa con lamina	Artificial y Natural	Natural	Energia Electrica, denaje y agua potable
LAVADO Y ENGRAZADO	X	X	X	X	X	X	X
TALLER HOJALATERIA Y PINTURA	X	X	X	X	X	X	X
ALMACEN DE EQUIPO	1	Area donde se almacenan herramientas y equipo para los talleres	Repisas, Estantes	Piso: conceto hidraulico, Pared: Block hueco color blanco, Techo: tridilosa con lamina	Artificial	Natural	Energia Electrica
GASOLINERA	1	Area donde los autobuses se almacenan de gasolina	Bomba de Gasolinera	Piso: pavimento asfaltico, Pared: block color blanco	Natural	Natural	Energia Electrica
ESTACIONAMIENTO DE AUTOBUSES FUERA DE SERVICIO	1	Lugar donde los autobuses son estacionados temporalmente	Nada	Piso: pavimento asfaltico, Pared: block color blanco	Artificial y Natural	Natural	Energia Electrica
JEFE DE MANTENIMIENTO	1	Area de oficina del jefe de mantenimiento	Escritorio y Silla	Piso: loseta color negra, Techo: concreto armado color blanco, Pared: block color blanco	Artificial	Artificial y Natural	Energia Electrica

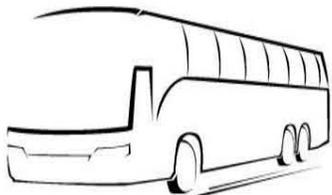
Fig. 162. Tabla de áreas de la Terminal de Autobuses del Poniente. ¹²¹



¹²¹ ídem

AREA	NO. DE LOCALES	ACTIVIDADES	MOBILIARIO	ACABADOS	ILUMINACION	VENTILACION	INFRAESTRUCTURA EXISTENTE
"AREAS CARACTERISTICAS"							
SERVICIOS AL USUARIO.							
VESTIBULO GENERAL	1	Ingreso principal a la terminal, se distribuyen en pasillos	Modulo de informacion, botes de basura	Pared: Cortina de cristal templado, Piso: Loseta pulida color gris, Techo: Falso plafon color blanco	Artificial y Natural	Artificial y Natural	Energia Electrica
TAQUILLA	54	Venta de boletos de autobuses	Computadora, cajero, silla y barra	Piso: Loseta pulida color blanca, Pared: Tablaroca color blanca, Techo: Falso plafon color blanco	Artificial y Natural	Artificial	Energia Electrica
MODULOS SANITARIOS	8	los usuarios realizan sus necesidades	Tasa de baño, lavabo	Piso: Loseta pulida color blanca, Azulejo blanco perla.	Artificial	Artificial y Natural	Energia Electrica, denaje y agua potable
LOCALES COMERCIALES	24	venta de alimentos, snacks, souvenirs, etc.	Refrigerador, estantes, barra, silla, cajero	Piso: Loseta pulida color gris, Techo: Falso plafon color blanco, Pared: Varios	Artificial y Natural	Artificial	Energia Electrica
SALA DE ESPERA	8	Area de espera para abordar el autobus	sillas, sillones, botes de basura	Pared: Cortina de cristal templado, Piso: Loseta pulida color gris, Techo: Falso plafon color blanco	Artificial y Natural	Artificial y Natural	Energia Electrica
RECEPCION DE EQUIPAMIENTO	1	Area de guardado y recepcion de equipaje	lockers, mesa, silla, estantes	Aplanado color blanco, Falso plafon color blanco, Loseta pulida color gris	Artificial	Artificial	Energia Electrica
PRIMEROS AUXILIOS	2	Area para atender emergencias medicas	camillas, mesa, silla, lockers	Aplanado color blanco, Falso plafon color blanco, Loseta pulida color gris	Artificial	Artificial	Energia Electrica
CAFETERIA	2	Preparacion de alimentos para los clientes	Refrigerador, Estufa, Tarja, Utencilios de cocina	Piso: Azulejos color naranja, Loseta color amarillo, Techo: Falso plafon color blanco	Artificial	Artificial	Energia Electrica, denaje y agua potable
COMERDOR	2	Luger donde los clientes consumen sus alimentos	Mesas, Sillas y botes de basura	Techo: Falso plafon color blanco, Piso: Loseta color amarilla, Pared: Muro aplanado color blanco	Artificial	Artificial	Energia Electrica
ESTACIONAMIENTO	222	Lugar de aparcamiento de vehiculos	Areneros, Extintidores y botes de basura	Piso: Concreto hidraulico	Natural	Natural	Energia Electrica
ANDENES	113	Lugar de asenso y desenso de pasajeros	Botes de basura	Piso: Concreto hidraulico, Techo: losa de concreto armado	Natural	Natural	Energia Electrica

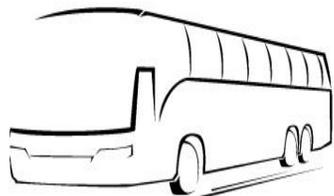
Fig. 163. Tabla de áreas de la Terminal de Autobuses del Norte. ¹²²



¹²² ídem

"AREAS COMPLEMENTARIAS"							
SERVICIOS AL OPERADOR.							
VESTIBULO	1	Recepcion del personal para poder ingresar al area de operadores	Escritorio, silla	Pared: Aplanado color blanco, Techo: Falso plafon color blanco, Piso: Loseta pulida color gris	Artificial	Artificial	Energia Electrica
DORMITORIOS	8	Lugar donde los operadores duerme	Camas, mesas y sillas	Pared: Aplanado color blanco, Techo: Falso plafon color blanco, Piso: Loseta pulida color gris	Artificial y Natural	Artificial	Energia Electrica
CAFETERIA	1	Preparacion de alimentos para los operadores	Refrigerador, Estufa, Tarja, Utencilios de cocina	Pared: Aplanado color blanco, Techo: Falso plafon color blanco, Piso: Loseta pulida color gris	Artificial	Artificial	Energia Electrica, denaje y agua potable
COMEDOR	1	Luger donde los operadores consumen sus alimentos	Mesas, Sillas y botes de basura	Pared: Aplanado color blanco, Techo: Falso plafon color blanco, Piso: Loseta pulida color gris	Artificial y Natural	Artificial	Energia Electrica
SALA DE ESTAR	1	Area donde los operadores descansan de manera temporal	Sillones, mesas, sillas, televisor	Pared: Aplanado color blanco, Techo: Falso plafon color blanco, Piso: Loseta pulida color gris	Artificial y Natural	Artificial y Natural	Energia Electrica
MODULOS SANITARIOS	2	los operadores realizan sus necesidades	Tasa de baño, lavabo, regadera	Pared: Durock color blanco, Techo: Falso plafon color blanco, Piso: Loseta pulida color blanca	Artificial	Artificial y Natural	Energia Electrica, denaje y agua potable
BODEGA	1	lugar donde se almacenan objetos, articulos, etc, de os operadores y sobrecargos	Repisas, estantes	Pared: Aplanado color blanco, Piso: Loseta pulida color gris	Artificial	Artificial	Energia Electrica

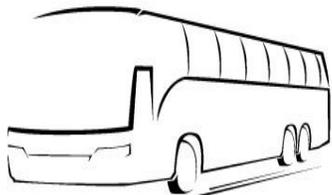
Fig. 164. Tabla de áreas de la Terminal de Autobuses del Norte.¹²³



¹²³ ídem

OFICINAS PARA LAS EMPRESAS DE AUTOBUSES.							
VESTIBULO DE DISTRIBUCION	1	Se distribuye al personal a las diversas oficinas	Modulo de Informacion, Botes de Basura	Piso: loseta pulida color blanca, Techo: plafoneria color blanca, Pared: muros divisorios de tablaroca	Artificial	Artificial	Energia Electrica
SALA DE ESPERA	1	Lugar de espera	Sillas, Silloes, Botes de Basura	Piso: loseta pulida color blanca, Techo: plafoneria color blanca, Pared: muros divisorios de tablaroca	Artificial	Artificial	Energia Electrica
AREA SECRETARIAL	1	Area donde se encuentra el personal suplente de oficina	Escritorio, Silla	Piso: loseta pulida color blanca, Techo: plafoneria color blanca, Pared: muros divisorios de tablaroca	Artificial	Artificial	Energia Electrica
CAJA	1	Lugar donde se almacena el dinero recaudado en las compras de pasajes	Escritorio, silla, cja de seguridad	Piso: loseta pulida color blanca, Techo: plafoneria color blanca, Pared: muros divisorios de tablaroca	Artificial	Artificial	Energia Electrica
GERENTEN ADMINISTRATIVO	1	oficina de Gerente administrativo	Escritorio, Silla	Piso: loseta pulida color blanca, Techo: plafoneria color blanca, Pared: muros divisorios de tablaroca	Artificial	Artificial	Energia Electrica
SUBGERENTE ADMINISTRATIVO	1	Oficina de subGerente administrativo	Escritorio, Silla	Piso: loseta pulida color blanca, Techo: plafoneria color blanca, Pared: muros divisorios de tablaroca	Artificial	Artificial	Energia Electrica
JEDE DE SERVICIO Y PERSONAL	1	Oficina del Jefe de servicio	Escritorio, Silla	Piso: loseta pulida color blanca, Techo: plafoneria color blanca, Pared: muros divisorios de tablaroca	Artificial	Artificial	Energia Electrica
JEFE DE TRANSITO	1	Oficina del Jefe de transito	Escritorio, Silla	Piso: loseta pulida color blanca, Techo: plafoneria color blanca, Pared: muros divisorios de tablaroca	Artificial	Artificial	Energia Electrica

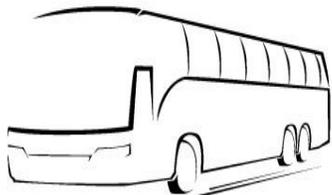
Fig. 165. Tabla de áreas de la Terminal de Autobuses del Norte. ¹²⁴



¹²⁴ ídem

"AREAS DE SERVICIO"							
CONTROL DE AUTOBUSES.							
CASETA DE CONTROL	1	Area de control de autobuses	Silla, Mesa	Piso: loseta color negra, Techo: concreto armado color blanco, Pared: block color blanco	Artificial y Natural	Natural	Energia Electrica
PATIO DE MANIOBRAS	1	Area de giros para acomodo y distribucion de autobuses	Nada	Piso: pavimento asfaltico, Pared: block color blanco	Natural	Natural	Energia Electrica
SERVICO DE AUTOBUSES	1	Lugar donde se le dara mantenimiento al autobus	Nada	Piso: pavimento asfaltico, Pared: block color blanco	Artificial y Natural	Natural	Energia Electrica
TALLER GENERAL	1	Area de reparacion y mantenimiento al autobus	Repisas, Estantes	Piso: conceto hidraulico, Pared: Block hueco color blanco, Techo: tridilosa con lamina	Artificial y Natural	Natural	Energia Electrica, denaje y agua potable
LAVADO Y ENGRAZADO	1	Area de limpieza general de los autobuses	Repisas, Estantes	Piso: conceto hidraulico, Pared: Block hueco color blanco, Techo: tridilosa con lamina	Artificial y Natural	Natural	Energia Electrica, denaje y agua potable
TALLER HOJALATERIA Y PINTURA	X	X	X	X	X	X	X
ALMACEN DE EQUIPO	1	Area donde se almacenan herramientas y equipo para los talleres	Repisas, Estantes	Piso: conceto hidraulico, Pared: Block hueco color blanco, Techo: tridilosa con lamina	Artificial	Natural	Energia Electrica
GASOLINERA	1	Area donde los autobuses se almacenan de gasolina	Bomba de Gasolinera	Piso: pavimento asfaltico, Pared: block color blanco	Natural	Natural	Energia Electrica
ESTACIONAMIENTO DE AUTOBUSES FUERA DE SERVICIO	1	Lugar donde los autobuses son estacionados temporalmente	Nada	Piso: pavimento asfaltico, Pared: block color blanco	Artificial y Natural	Natural	Energia Electrica
JEFE DE MANTENIMIENTO	1	Area de oficina del jefe de mantenimiento	Escritorio y Silla	Piso: loseta color negra, Techo: concreto armado color blanco, Pared: block color blanco	Artificial	Artificial y Natural	Energia Electrica

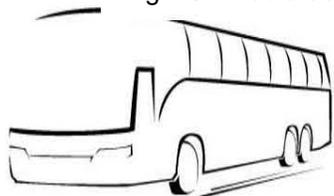
Fig. 166. Tabla de áreas de la Terminal de Autobuses del Norte.¹²⁵



¹²⁵ ídem

AREA	NO. DE LOCALES	ACTIVIDADES	MOBILIARIO	ACABADOS	ILUMINACION	VENTILACION	INFRAESTRUCTURA EXISTENTE
"AREAS CARACTERISTICAS"							
SERVICIOS AL USUARIO.							
VESTIBULO GENERAL	1	Ingreso principal a la terminal, se distribuyen en pasillos	Modulo de Informacion, Botes de Basura	Piso: Loseta color negra pulida, Pared: Cortina de cristal templado	Artificial y Natural	Natural	Energia Electrica
TAQUILLA	56	Venta de boletos de autobuses	Computadora, Cajero, Silla y Barra	Pared: Tablaroca estampada, Barras de madera, Piso: Loseta color negra pulida	Artificial	Artificial	Energia Electrica
MODULOS SANITARIOS	6	Los usuarios realizan sus necesidades	Tasa de Baño, Lavabo	Pared: Block hueco color blanco, Piso: Loseta color blanca	Artificial	Artificial y Natural	Energia Electrica, denaje y agua potable
LOCALES COMERCIALES	29	Venta de alimentos, snacks, souvenirs, etc.	Refrigerador, Estantes, Barra, Silla, Cajero	Pared: block hueco color amarillo, Piso: Loseta color negra pulida	Artificial	Artificial	Energia Electrica
SALA DE ESPERA	6	Area de espera para abordar el autobus	Sillas, Sillones, Botes de Basura	Piso: Loseta color negra pulida, Pared: Cortina de cristal templado	Artificial y Natural	Artificial y Natural	Energia Electrica
RECEPCION DE EQUIPAMIENTO	X	X	X	X	X	X	Energia Electrica
PRIMEROS AUXILIOS	1	Area para atender emergencias medicas	Camillas, Mesa, Silla, Lockers	Pared: Aplanado color blanco, Techo: Falso plafon color blanco, Piso: Loseta pulida color negra	Artificial	Artificial	Energia Electrica
CAFETERIA	1	Preparacion de alimentos para los clientes	Refrigerador, Estufa, Tarja, Utencilios de Cocina	Piso: Loseta color negra pulida, Pared: Cortina de cristal templado, Block color blanco	Artificial	Artificial	Energia Electrica, denaje y agua potable
COMERDOR	1	Luger donde los clientes consumen sus alimentos	Mesas, Sillas y Botes de Basura	Piso: Loseta color negra pulida, Pared: Cortina de cristal templado, Block color blanco	Artificial	Artificial	Energia Electrica
ESTACIONAMIENTO	150	Lugar de aparcamiento de vehiculos	Areneros, Extingidores y Botes de Basura	Piso: Concreto hidraulico y Pared: Block hueco color amarillo	Artificial	Natural	Energia Electrica
ANDENES	173	Lugar de asenso y desenso de pasajeros	Botes de Basura	Piso: Concreto hidraulico	Natural	Natural	Energia Electrica

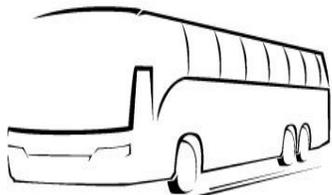
Fig. 167. Tabla de áreas de la Terminal de Autobuses de Pasajeros de Oriente.¹²⁶



¹²⁶ ídem

"AREAS COMPLEMENTARIAS"							
SERVICIOS AL OPERADOR.							
VESTIBULO	1	Recepcion del personal para poder ingresar al area de operadores	Escritorio, Silla	Piso: Loseta color negra pulida, Techo: plafoneria color blanca, Pared: Block color blanco	Artificial	Artificial	Energia Electrica
DORMITORIOS	12	Lugar donde los operadores duerme	Camas, Mesas y Sillas	Piso: Loseta color gris pulida, Techo: plafoneria color blanca, Pared: tablaroca color blanca	Artificial y Natural	Artificial y Natural	Energia Electrica
CAFETERIA	2	Preparacion de alimentos para los operadores	Refrigerador, Estufa, Tarja, Utencilios de Cocina	Piso: Loseta color gris pulida, Techo: losa color blanca, Pared: Block color blanco	Artificial	Artificial	Energia Electrica, denaje y agua potable
COMEDOR	2	Lugar donde los operadores consumen sus alimentos	Mesas, Sillas y Botes de Basura	Piso: Loseta color negra pulida, Techo: plafoneria color blanca, Pared: Block color blanco	Artificial y Natural	Artificial	Energia Electrica
SALA DE ESTAR	1	Area donde los operadores descansan de manera temporal	Sillones, Mesas, Sillas, Televisor	Piso: Loseta color gris pulida, Techo: plafoneria color blanca, Pared: tablaroca color blanca	Artificial y Natural	Artificial y Natural	Energia Electrica
MODULOS SANITARIOS	2	Los operadores realizan sus necesidades	Tasa de baño, Lavabo, Regadera	Piso: Azulejo color azul cielo, Techo: Losa color blanca, Pared: durock color blanco	Artificial	Artificial	Energia Electrica, denaje y agua potable
BODEGA	1	Lugar donde se almacenan objetos, articulos, etc, de os operadores y sobrecargos	Repisas, Estantes	Piso: Loseta color negra pulida, Techo: plafoneria color blanca, Pared: Block color blanco	Artificial	Artificial	Energia Electrica

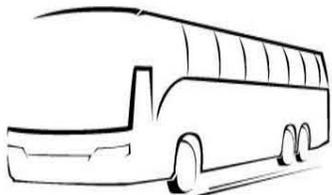
Fig. 168. Tabla de áreas de la Terminal de Autobuses de Pasajeros de Oriente.¹²⁷



¹²⁷ ídem

OFICINAS PARA LAS EMPRESAS DE AUTOBUSES.							
VESTIBULO DE DISTRIBUCION	1	Se distribuye al personal a las diversas oficinas	Modulo de Informacion, Botes de Basura	Piso: loseta pulida color blanca, Techo: plafoneria color blanca, Pared: muros divisorios de tablaroca	Artificial	Artificial	Energia Electrica
SALA DE ESPERA	1	Lugar de espera	Sillas, Sillones, Botes de Basura	Piso: loseta pulida color blanca, Techo: plafoneria color blanca, Pared: muros divisorios de tablaroca	Artificial	Artificial	Energia Electrica
AREA SECRETARIAL	1	Area donde se encuentra el personal suplente de oficina	Escritorio, Silla	Piso: loseta pulida color blanca, Techo: plafoneria color blanca, Pared: muros divisorios de tablaroca	Artificial	Artificial	Energia Electrica
CAJA	1	Lugar donde se almacena el dinero recaudado en las compras de pasajes	Escritorio, silla, cja de seguridad	Piso: loseta pulida color blanca, Techo: plafoneria color blanca, Pared: muros divisorios de tablaroca	Artificial	Artificial	Energia Electrica
GERENTEN ADMINISTRATIVO	1	oficina de Gerente administrativo	Escritorio, Silla	Piso: loseta pulida color blanca, Techo: plafoneria color blanca, Pared: muros divisorios de tablaroca	Artificial	Artificial	Energia Electrica
SUBGERENTE ADMINISTRATIVO	1	Oficina de subGerente administrativo	Escritorio, Silla	Piso: loseta pulida color blanca, Techo: plafoneria color blanca, Pared: muros divisorios de tablaroca	Artificial	Artificial	Energia Electrica
JEFE DE SERVICIO Y PERSONAL	1	Oficina del Jefe de servicio	Escritorio, Silla	Piso: loseta pulida color blanca, Techo: plafoneria color blanca, Pared: muros divisorios de tablaroca	Artificial	Artificial	Energia Electrica
JEFE DE TRANSITO	1	Oficina del Jefe de transito	Escritorio, Silla	Piso: loseta pulida color blanca, Techo: plafoneria color blanca, Pared: muros divisorios de tablaroca	Artificial	Artificial	Energia Electrica

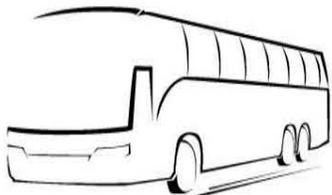
Fig. 169. Tabla de áreas de la Terminal de Autobuses de Pasajeros de Oriente. ¹²⁸



¹²⁸ ídem

"AREAS DE SERVICIO"							
CONTROL DE AUTOBUSES.							
CASETA DE CONTROL	1	Area de control de autobuses	Silla, Mesa	Piso: loseta color negra, Techo: concreto armado color blanco, Pared: block color blanco	Artificial y Natural	Natural	Energia Electrica
PATIO DE MANIOBRAS	1	Area de giros para acomodo y distribucion de autobuses	Nada	Piso: pavimento asphaltico, Pared: block color blanco	Natural	Natural	Energia Electrica
SERVICIO DE AUTOBUSES	1	Lugar donde se le dara mantenimiento al autobus	Nada	Piso: pavimento asphaltico, Pared: block color blanco	Artificial y Natural	Natural	Energia Electrica
TALLER GENERAL	1	Area de reparacion y mantenimiento al autobus	Repisas, Estantes	Piso: conceto hidraulico, Pared: Block hueco color blanco, Techo: tridilosa con lamina	Artificial y Natural	Natural	Energia Electrica, denaje y agua potable
LAVADO Y ENGRAZADO	1	Area de limpieza general de los autobuses	Repisas, Estantes	Piso: conceto hidraulico, Pared: Block hueco color blanco, Techo: tridilosa con lamina	Artificial y Natural	Natural	Energia Electrica, denaje y agua potable
TALLER HOJALATERIA Y PINTURA	1	Area de mantenimiento estetico en los autobuses	Repisas, Estantes	Piso: conceto hidraulico, Pared: Block hueco color blanco, Techo: tridilosa con lamina	Artificial y Natural	Natural	Energia Electrica, denaje y agua potable
ALMACEN DE EQUIPO	1	Area donde se almacenan herramientas y equipo para los talleres	Repisas, Estantes	Piso: conceto hidraulico, Pared: Block hueco color blanco, Techo: tridilosa con lamina	Artificial	Natural	Energia Electrica
GASOLINERA	1	Area donde los autobuses se almacenan de gasolina	Bomba de Gasolinera	Piso: pavimento asphaltico, Pared: block color blanco	Natural	Natural	Energia Electrica
ESTACIONAMIENTO DE AUTOBUSES FUERA DE SERVICIO	1	Lugar donde los autobuses son estacionados temporalmente	Nada	Piso: pavimento asphaltico, Pared: block color blanco	Artificial y Natural	Natural	Energia Electrica
JEFE DE MANTENIMIENTO	1	Area de oficina del jefe de mantenimiento	Escritorio y Silla	Piso: loseta color negra, Techo: concreto armado color blanco, Pared: block color blanco	Artificial	Artificial y Natural	Energia Electrica

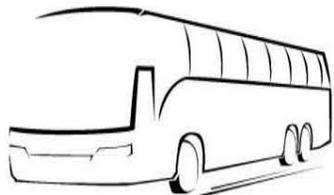
Fig. 170. Tabla de áreas de la Terminal de Autobuses de Pasajeros de Oriente.¹²⁹



¹²⁹ ídem

AREA	NO. DE LOCALES	ACTIVIDADES	MOBILIARIO	ACABADOS	ILUMINACION	VENTILACION	INFRAESTRUCTURA EXISTENTE
"AREAS CARACTERISTICAS"							
SERVICIOS AL USUARIO.							
VESTIBULO GENERAL	2	Ingreso principal a la terminal, se distribuyen en pasillos	Modulo de informacion, botes de basura	Pared: Cortina de cristal templado, Piso: Loseta pulida color gris, blanco, negro y café, losa de concreto armado, color balnca	Artificial y Natural	Artificial y Natural	Energia Electrica
TAQUILLA	10	Venta de boletos de autobuses	Computadora, cajero, silla y barra	Piso: Loseta pulida color blanca, Pared: Tablaroca color blanca y cristal templado, Techo: Falso plafon color blanco	Artificial y Natural	Artificial	Energia Electrica
MODULOS SANITARIOS	3	Los usuarios realizan sus necesidades	Tasa de baño, lavabo	Piso: Loseta pulida color blanca, Azulejo color azul cielo.	Artificial	Artificial y Natural	Energia Electrica Agua Potable Drenaje
LOCALES COMERCIALES	10	Venta de alimentos, snacks, souvenirs, etc.	Refrigerador, estantes, barra, silla, cajero	Piso: Loseta pulida color gris, Techo: Falso plafon color blanco, Pared: tablaroca color: predeterminado.	Artificial y Natural	Artificial	Energia Electrica
SALA DE ESPERA	3	Area de espera para abordar el autobus	sillas, sillones, botes de basura	Pared: Cortina de cristal templado, Piso: Loseta pulida color gris, Techo: Tridilosa con lamina color blanca	Artificial y Natural	Artificial y Natural	Energia Electrica
RECEPCION DE EQUIPAMIENTO	X	X	X	X	X	X	Energia Electrica
PRIMEROS AUXILIOS	X	X	X	X	X	X	Energia Electrica
CAFETERIA	2	Preparacion de alimentos para los clientes	Refrigerador, Estufa, Tarja, Utencilios de cocina	Piso: Azulejos color cafe, Loseta color negra y gris, Techo: losa de concreto armado, color balnca	Artificial	Artificial	Energia Electrica Agua Potable Drenaje
COMERDOR	2	Luger donde los clientes consumen sus alimentos	Mesas, Sillas y botes de basura	Piso: Loseta color negra y gris, Techo: losa de concreto armado, color balnca	Artificial y Natural	Artificial	Energia Electrica
ESTACIONAMIENTO	200	Lugar de aparcamiento de vehiculos	Areneros, Extingidores y botes de basura	Piso: Concreto hidraulico	Natural	Natural	Energia Electrica
ANDENES	35	Lugar de asenso y desenso de pasajeros	Botes de basura	Piso: Concreto hidraulico, Techo: tridilosa con lamina color blanca	Natural	Natural	Energia Electrica

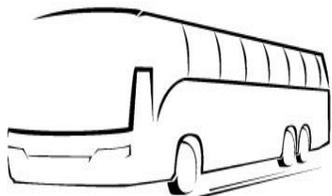
Fig. 171. Tabla de áreas de la Terminal Central de Autobuses del Sur. ¹³⁰



¹³⁰ ídem

"AREAS COMPLEMENTARIAS"							
SERVICIOS AL OPERADOR.							
VESTIBULO	1	Recepcion del personal para poder ingresar al area de operadores	Escritorio, silla	Piso: Loseta color negra, Techo: Losa de concreto armado terminacion blanca, Pared: aplanado color blanco	Artificial	Artificial	Energia Electrica
DORMITORIOS	6	Lugar donde los operadores duerme	Camas, mesas y sillas	Pared: Loseta color beige, Techo: plafoneria color blanca, Pared: aplanado color blanco	Artificial y Natural	Artificial	Energia Electrica
CAFETERIA	X	X	X	X	X	X	Energia Electrica Agua Potable Drenaje
COMEDOR	X	X	X	X	X	X	Energia Electrica
SALA DE ESTAR	1	Area donde los operadores descansan de manera temporal	Sillones, mesas, sillas, televisor	Piso: Loseta color beige, Techo: tridilosa con lamina color blanca, Pared: aplanado color blanco	Artificial y Natural	Artificial y Natural	Energia Electrica
MODULOS SANITARIOS	1	Los operadores realizan sus necesidades	Tasa de baño, lavabo, regadera	Piso: Azulejo color azul, Techo: plafoneria color blanca	Artificial	Artificial y Natural	Energia Electrica
BODEGA	1	Lugar donde se almacenan objetos, articulos, etc, de los operadores y sobrecargos	Repisas, estantes	Piso: Loseta color beige, Techo: plafoneria color blanca, Pared: planado color blanco	Artificial	Artificial	Energia Electrica

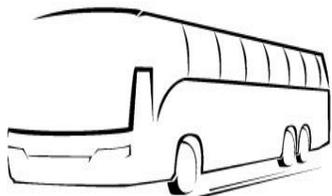
Fig. 172. Tabla de áreas de la Terminal Central de Autobuses del Sur.¹³¹



¹³¹ ídem

OFICINAS PARA LAS EMPRESAS DE AUTOBUSES.							Energia Electrica
VESTIBULO DE DISTRIBUCION	1	Se distribuye al personal a las diversas oficinas	Modulo de Informacion, Botes de Basura	Piso: loseta pulida color blanca, Techo: plafoneria color blanca, Pared: muros divisorios de tablaroca	Artificial	Artificial	Energia Electrica
SALA DE ESPERA	X	X	X	X	X	X	Energia Electrica
AREA SECRETARIAL	1	Area donde se encuentra el personal suplente de oficina	Escritorio, Silla	Piso: loseta pulida color blanca, Techo: plafoneria color blanca, Pared: muros divisorios de tablaroca	Artificial	Artificial	Energia Electrica
CAJA	1	Lugar donde se almacena el dinero recaudado en las compras de pasajes	Escritorio, Silla, Caja de Seguridad	Piso: loseta pulida color blanca, Techo: plafoneria color blanca, Pared: muros divisorios de tablaroca	Artificial	Artificial	Energia Electrica
GERENTEN ADMINISTRATIVO	1	Oficina de Gerente administrativo	Escritorio, Silla	piso: loseta pulida color blanca, Techo: plafoneria color blanca, Pared: muros divisorios de tablaroca	Artificial	Artificial	Energia Electrica
SUBGERENTE ADMINISTRATIVO	1	Oficina de subGerente administrativo	Escritorio, Silla	Piso: loseta pulida color blanca, Techo: plafoneria color blanca, Pared: muros divisorios de tablaroca	Artificial	Artificial	Energia Electrica
JEFE DE SERVICIO Y PERSONAL	1	Oficina del Jefe de servicio	Escritorio, Silla	Piso: loseta pulida color blanca, Techo: plafoneria color blanca, Pared: muros divisorios de tablaroca	Artificial	Artificial	Energia Electrica
JEFE DE TRANSITO	1	Oficina del Jefe de transito	Escritorio, Silla	Piso: loseta pulida color blanca, Techo: plafoneria color blanca, Pared: muros divisorios de tablaroca	Artificial	Artificial	Energia Electrica

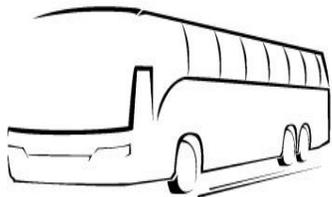
Fig. 173. Tabla de áreas de la Terminal Central de Autobuses del Sur. ¹³²



¹³² ídem

"AREAS DE SERVICIO"							
CONTROL DE AUTOBUSES.							
CASETA DE CONTROL	1	Area de control de autobuses	Silla, Mesa	Piso: loseta color negra, Techo: concreto armado color blanco, Pared: block color blanco	Artificial y Natural	Natural	Energia Electrica
PATIO DE MANIOBRAS	1	Area de giros para acomodo y distribucion de autobuses	Nada	Piso: pavimento asfaltico, Pared: block color blanco	Natural	Natural	Energia Electrica Drenaje
SERVICIO DE AUTOBUSES	X	X	X	X	X	X	Energia Electrica
TALLER GENERAL	1	Area de reparacion y mantenimiento al autobus	Repisas, Estantes	Piso: conceto hidraulico, Pared: Block hueco color blanco, Techo: tridilosa con lamina	Artificial y Natural	Natural	Energia Electrica Drenaje
LAVADO Y ENGRAZADO	X	X	X	X	X	X	Energia Electrica Drenaje Agua Potable
TALLER HOJALATERIA Y PINTURA	X	X	X	X	X	X	Energia Electrica Drenaje
ALMACEN DE EQUIPO	1	Area donde se almacenan herramientas y equipo para los talleres	Repisas, Estantes	Piso: conceto hidraulico, Pared: Block hueco color blanco, Techo: tridilosa con lamina	Artificial	Natural	Energia Electrica
GASOLINERA	X	X	X	X	X	X	Energia Electrica Drenaje
ESTACIONAMIENTO DE AUTOBUSES FUERA DE SERVICIO	X	X	X	X	X	X	Energia Electrica
JEFE DE MANTENIMIENTO	1	Area de oficina del jefe de mantenimiento	Escritorio y Silla	Piso: loseta color negra, Techo: concreto armado color blanco, Pared: block color blanco	Artificial	Artificial y Natural	Energia Electrica

Fig. 174. Tabla de áreas de la Terminal Central de Autobuses del Sur. ¹³³



¹³³ ídem

5.1.2. PLANOS.

- Terminal Central de Autobuses del Poniente.

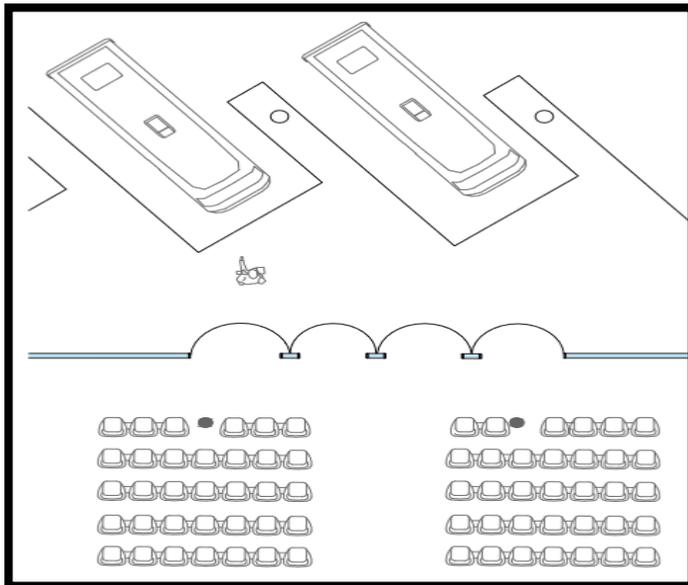


Fig. 175. Andenes y Salas de Espera. ¹³⁴

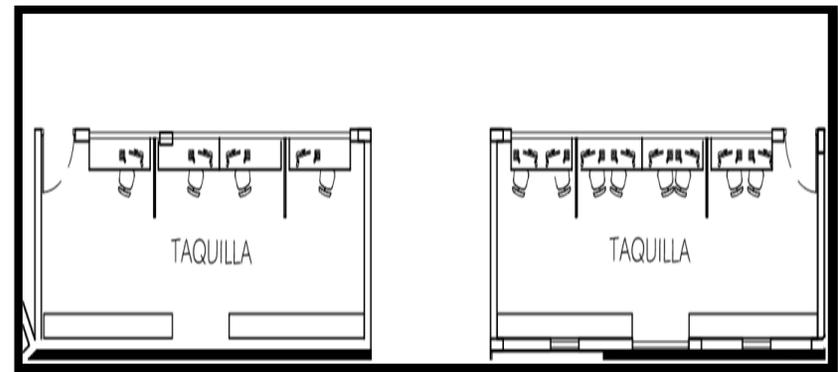
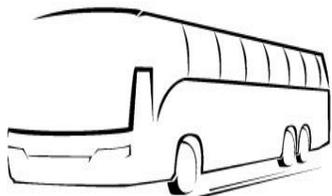


Fig. 176. Taquillas.



¹³⁴ Trabajo de Campo.

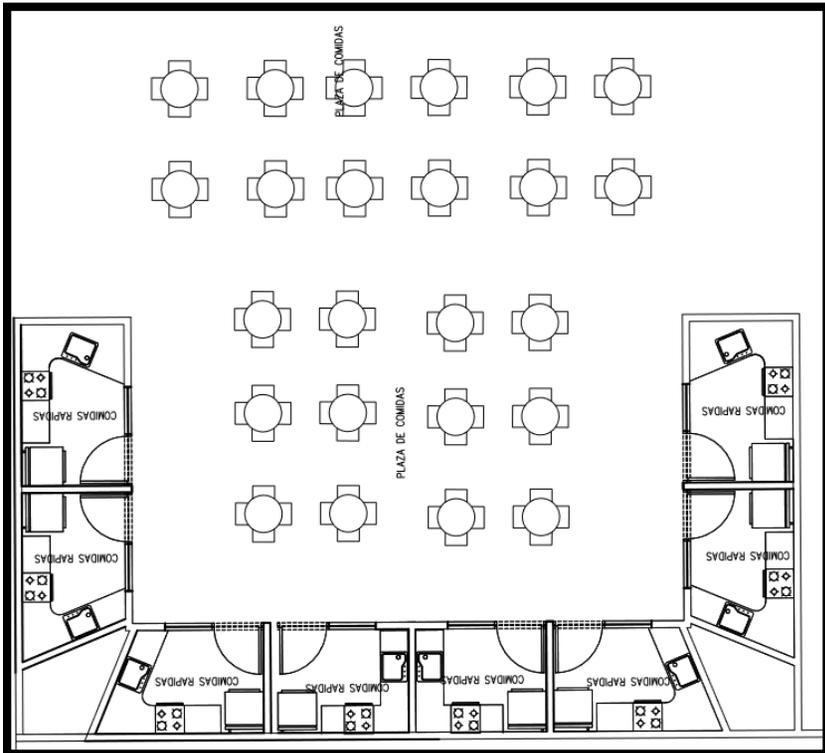


Fig. 177. Comedor.¹³⁵

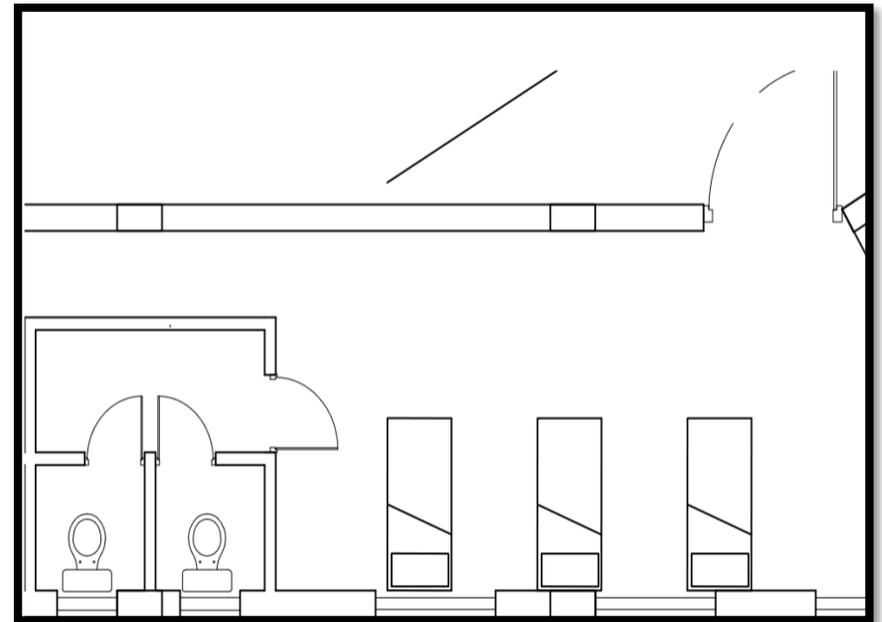
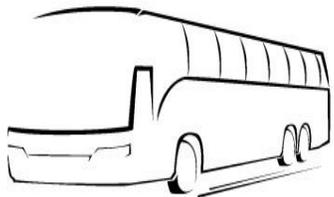


Fig. 178. Dormitorios.



¹³⁵ Trabajo de Campo.

- Terminal Central de Autobuses del Norte.

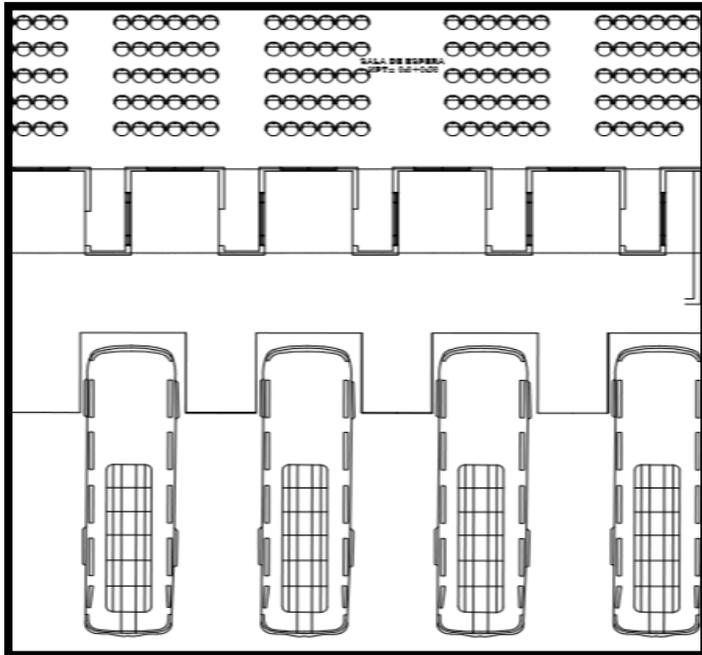
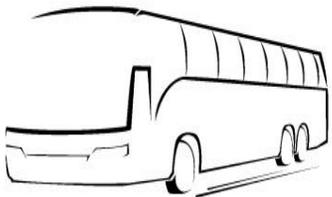


Fig. 179. Andenes y Salas de Espera. ¹³⁶



Fig. 180. Taquillas.



¹³⁶ Trabajo de Campo.

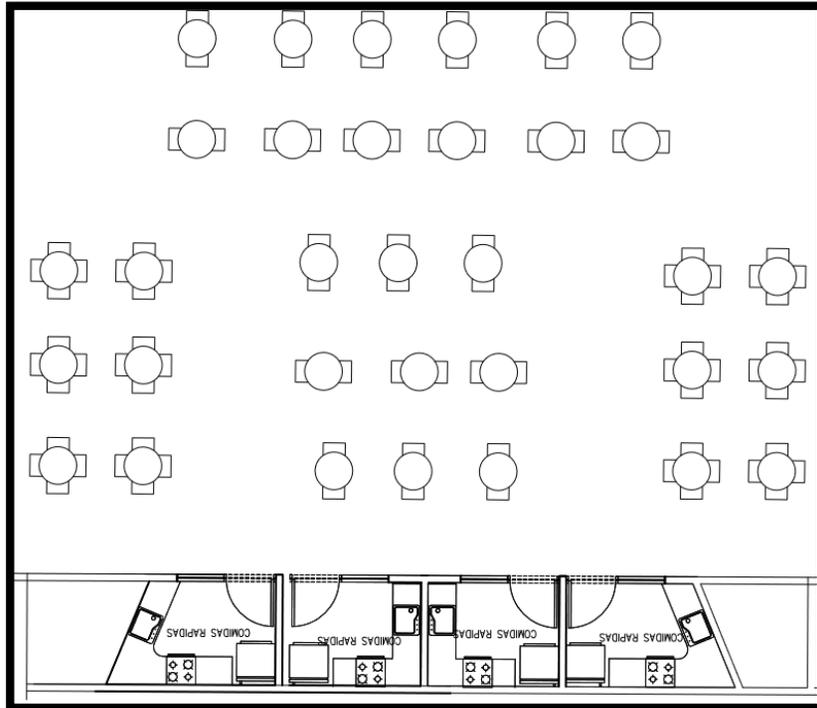


Fig. 181. Comedor. 137

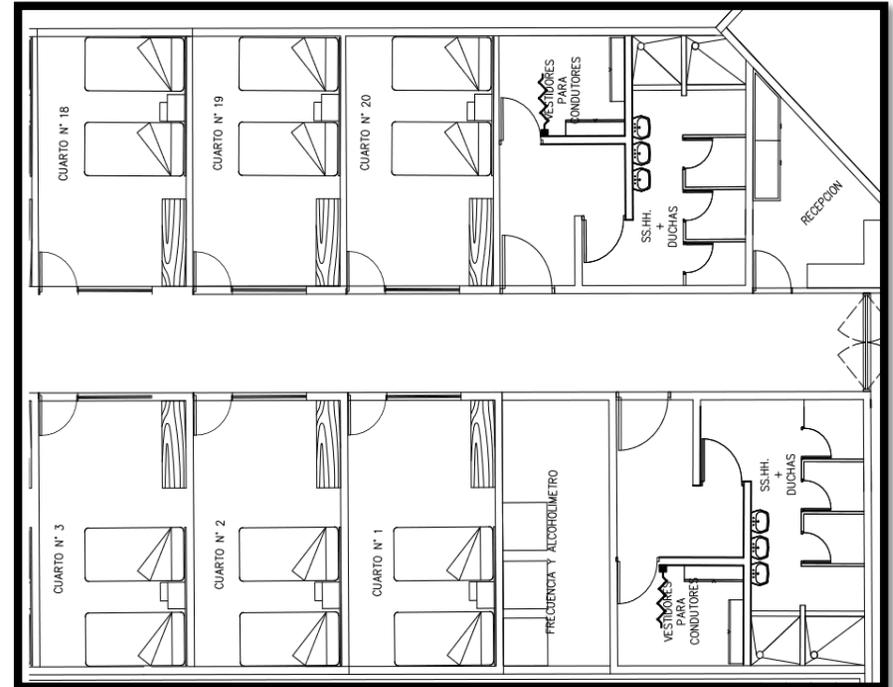
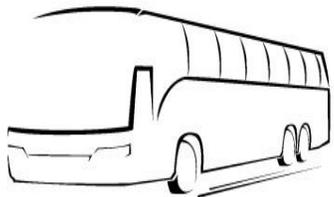


Fig. 182. Dormitorios.



137 Trabajo de Campo.

- Terminal de Autobuses de Pasajeros de Oriente.

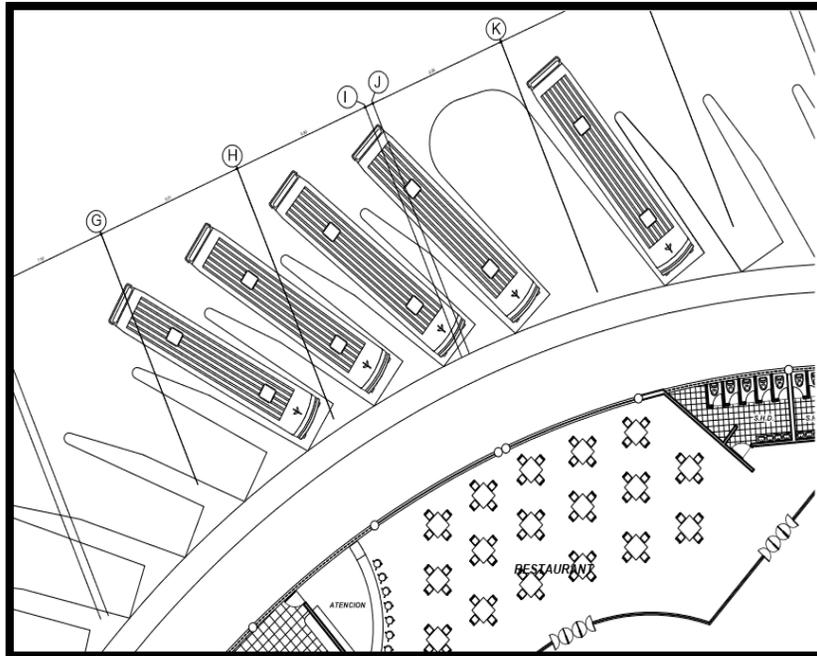


Fig. 183. Andenes y Salas de Espera. ¹³⁸

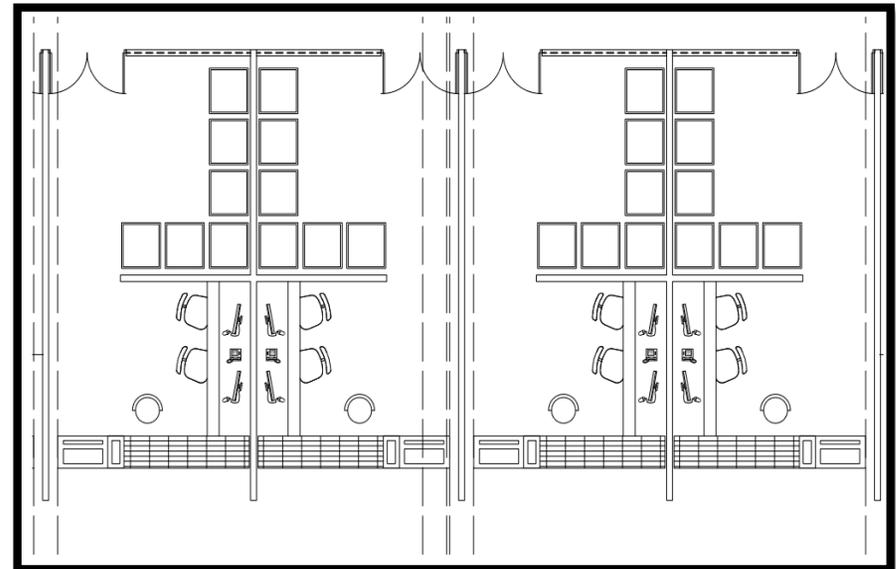
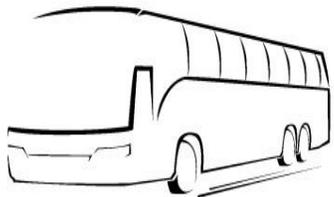


Fig. 184. Taquillas.



¹³⁸ Trabajo de Campo.

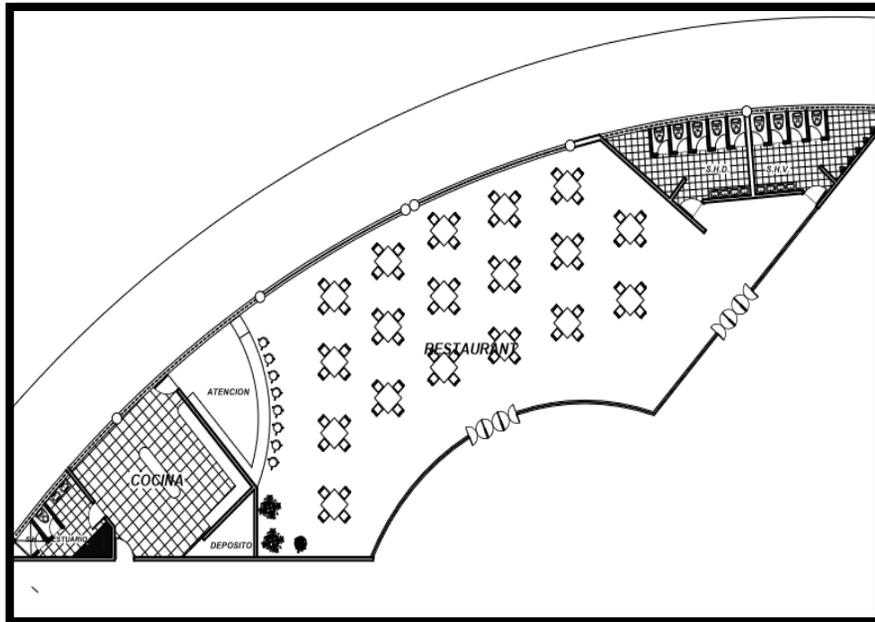


Fig. 185. Comedor. 139

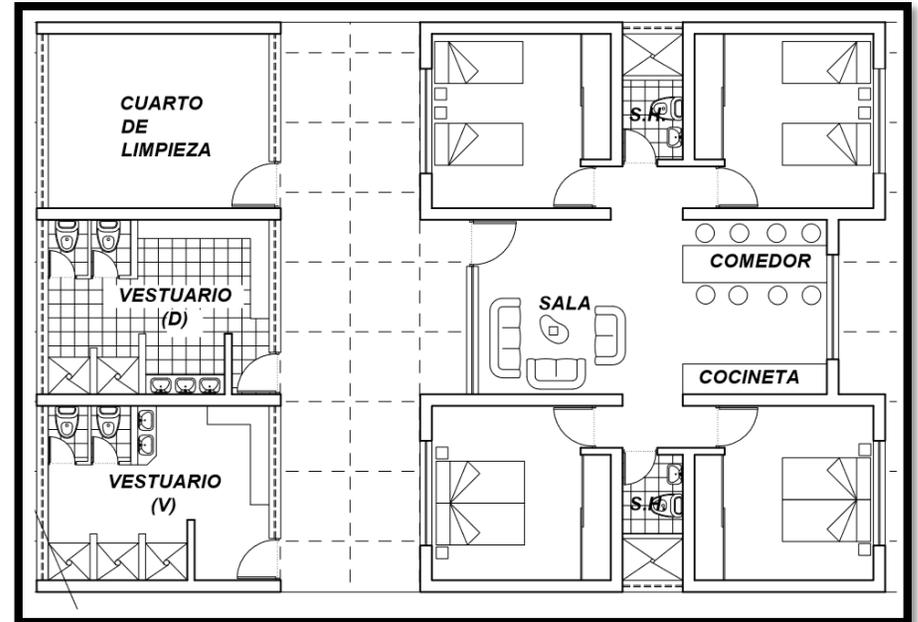
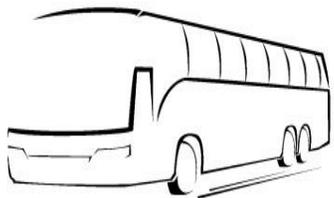


Fig. 186. Dormitorios.



139 Trabajo de Campo.

- Terminal Central de Autobuses del Sur.

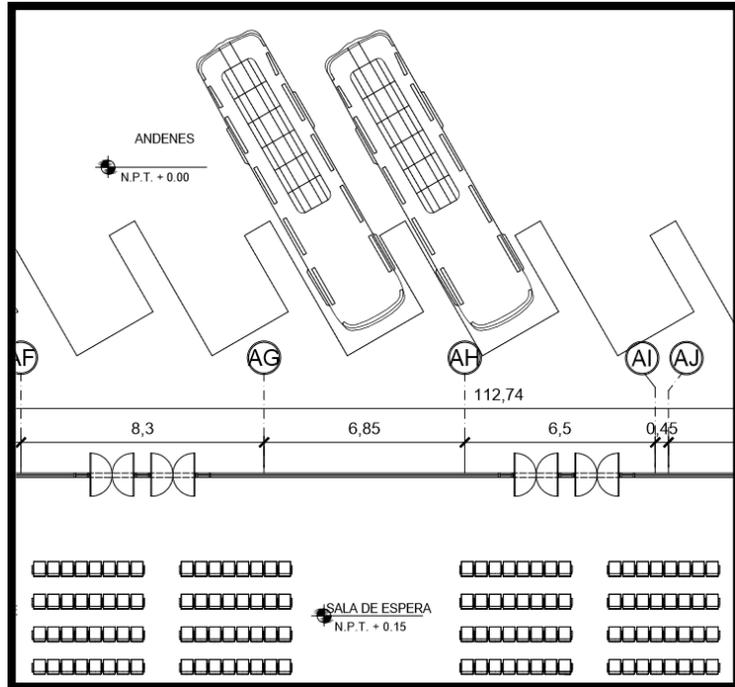


Fig. 187. Andenes y Salas de Espera. ¹⁴⁰

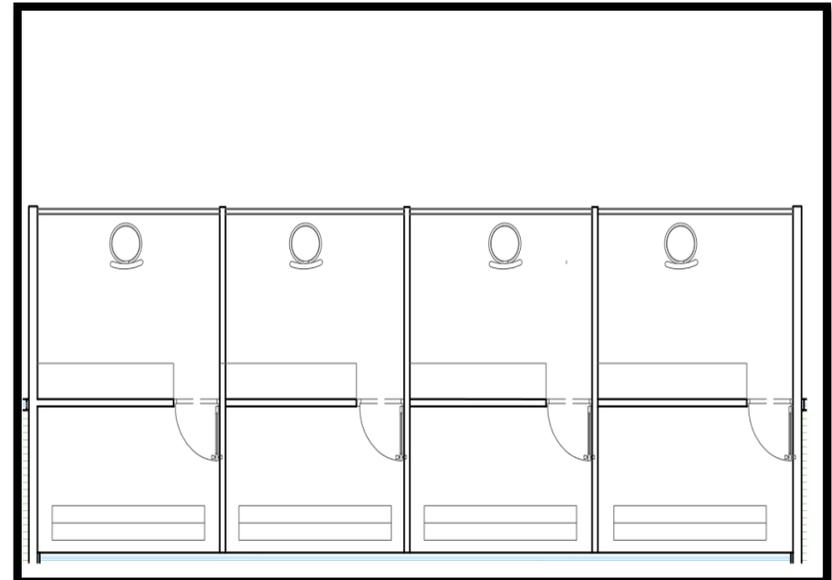
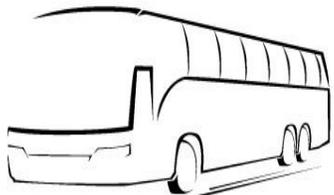


Fig. 188. Taquillas.



¹⁴⁰ Trabajo de Campo.

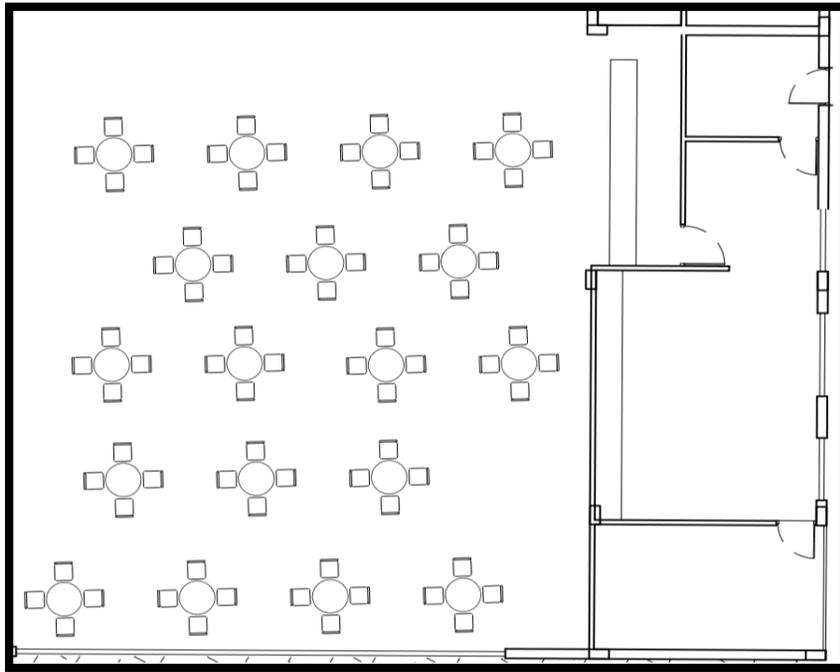


Fig. 189. Comedor. ¹⁴¹

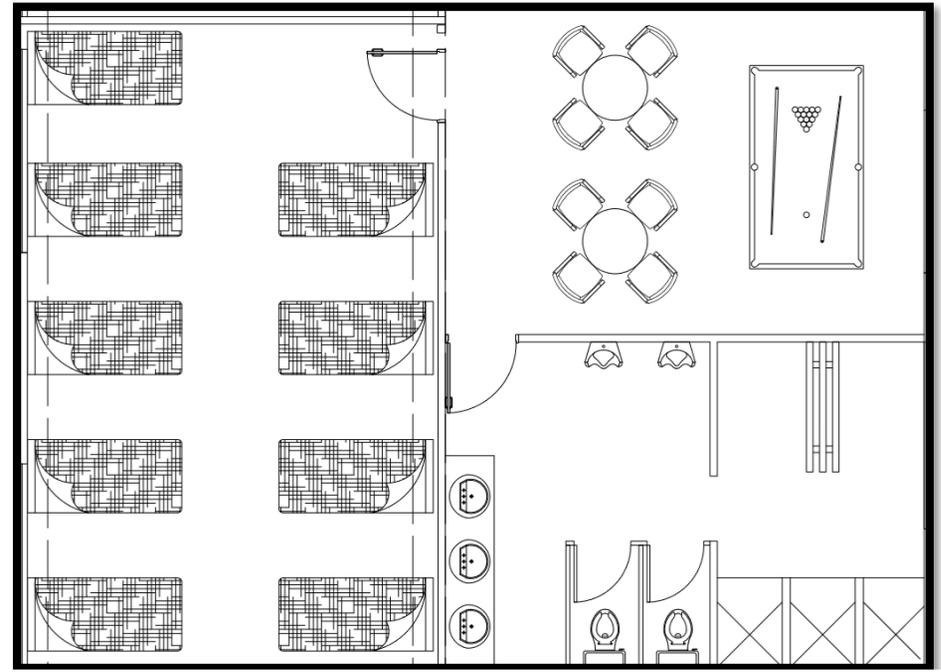
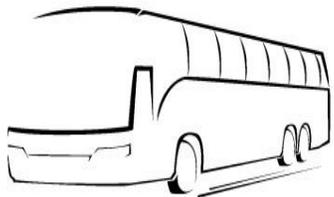


Fig. 190. Dormitorios.



¹⁴¹ Trabajo de Campo.

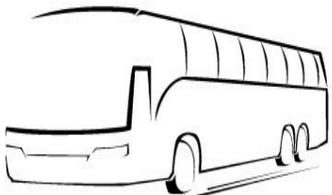
5.1.2.1. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO GENÉRICO.

SERVICIO DE CONEXIÓN URBANA.

- Vialidades externas.
- Plaza de acceso.
- Estacionamiento público.
- Paradero de autobuses urbanos y taxis.

SERVICIO AL USUARIO.

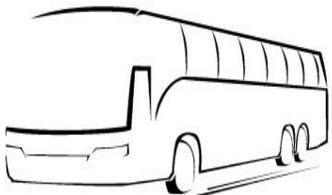
- Vestíbulo general.
- Módulo de información.
 - Sanitarios.
 - Cocina.
- Ascenso y descenso de pasaje.
 - Puerta de control de entrada de andenes.
 - Marco de seguridad.
- Andenes.
 - De llegada.
 - De salida.
- Cuarto de primeros auxilios.



- Baño.
- Entrega y recibo de equipaje.
- Salas de espera.
 - De llegada.
 - De salida.
- Locales comerciales: bebidas, comidas, periódicos, revistas, artesanías, souvenirs, florería, etc.
- Servicio sanitario para hombres y mujeres.
- Servicio de lockers.
- Teléfonos públicos, correo y telégrafo.
- Taquilla.
- Acceso
 - Vestíbulo
 - Área de comensales
- Cajero automático.
- Locales de comida rápida

ZONA PÚBLICA.

- Vestíbulo exterior
- Andadores
- Áreas verdes

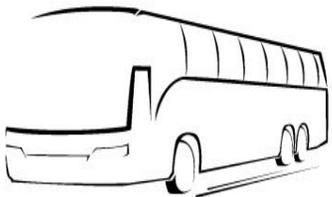


SERVICIO DE APOYO AL OPERADOR.

- Vestíbulo.
- Control.
- Pasillo de distribución.
- Dormitorios para choferes y sobrecargos.
- Sala de espera y de lectura.
- Teléfonos.
- Baños vestidores para choferes y sobrecargos.

OFICINAS PARA LAS EMPRESAS DE AUTOBUSES.

- Vestíbulo de distribución
- Recepción, conmutador, control de personas y checador.
- Sala de espera.
- Área secretarial
- Caja (privado con ventanilla)
- Oficina
 - Gerente administrativo.
 - subgerente administrativo.
 - Jefe de servicio y personal.
 - Jefe de transito



DEPENDENCIAS OFICIALES.

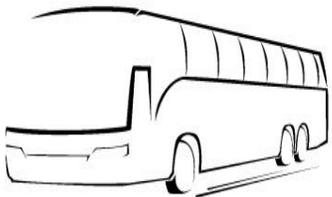
- Oficinas.
 - De correos y telégrafos.
 - De la delegación de autotransporte federal.
 - De la policía federal de caminos.
 - De la secretaria de comunicaciones y transportes.

ADMINISTRACIÓN DE LA TERMINAL.

- Oficina del gerente general.
- Oficina administrativa.
- Oficina de control de salidas, estadísticas y control de tránsito de unidades.
- Oficina de radio, sonido local, télex, fax modem.
- Oficina de jefe de vigilancia.
- Oficina del jefe de mantenimiento.

CONTROL DE AUTOBUSES.

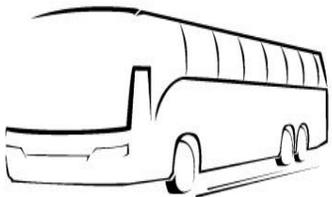
- Acceso de salida y entrada.
- Caseta de control con sanitario.
- Patio de maniobras.
- Checador de llegada de autobuses.



- Servicio al autobús.
 - Taller de afinación de motor, alineación de llantas, suspensión y sistema hidráulico.
 - Taller eléctrico.
 - Taller de hojalatería y pintura.
 - Lavado y engrasado y cambio de aceite.
 - Almacén de equipo y herramienta.
 - Almacén de refacciones.
 - Compresora.
- Gasolineras: bomba de diesel.
- Estacionamiento para autobuses fuera de servicio
- Sanitario y vestidores.

SERVICIO GENERAL.

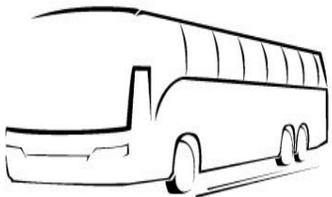
- Cuarto de mantenimiento.
- Cuartos de máquinas.
 - Hidroneumáticos.
 - Bomba.
 - Subestación eléctrica.
 - Cisterna.
- Depósito de basura.



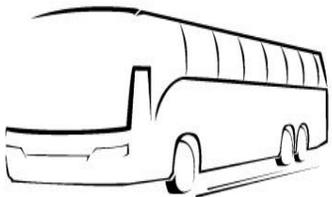
5.2. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO PARTICULAR.

5.2.1. DEFINICIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS ESPACIALES DE CADA UNO DE LOS ESPACIOS ESENCIALES.

- Estacionamiento de vehículos particulares: Será destinado para las familias a la central camionera.
- Parada de autobuses urbanos: Es el medio de transporte público más utilizado por los pobladores.
- Sitio de taxis: Será utilizado por las personas que decidan utilizar este medio de transporte para poder trasladarse a sus hogares.
- Motor lobby: Será utilizado para que circulen los vehículos que lleven consigo personas que se queden en la central o personas que abandonen la central, será integrado entre el edificio y la vía pública, para no generar congestionamiento.
- Plaza de acceso: Debe de estar ubicada sobre la avenida principal y estará diseñada para recibir el flujo de personas que accedan o se retiren de la terminal.



- Vestíbulo principal: Está incorporado al edificio, es el punto de reunión y de distribución de los usuarios.
- Taquilla: Destinado para la venta de boletos.
- Servicio sanitario: Lavabos, mingitorios, W.C., y cuarto de limpieza.
- Locales comerciales: Venta de alimentos y/o souvenirs.
- Recepción de equipaje: Recepción de equipaje para subirlas al autobús.
- Sala de espera: Área destinada al público general para la espera del abordaje.
- Anden: Lugar temporal donde el autobús quedará estacionado para el descenso y ascenso de personas.
- Oficinas: Zona en la que solo el personal autorizado tiene derecho de entrar, área privada donde se realizaran actividades administrativas de la terminal, líneas de autobuses, y dependencias gubernamentales.
- Taller: Área alejada del edificio principal, reparación de unidades en mal estado, mantenimiento y verificaciones físicas.



5.2.2. REQUERIMIENTOS SOLICITADOS EN EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA LOCALIDAD EN LA QUE SE DESARROLLARÁ EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO.

5.2.2.1. GENERO MAGNITUD E INTENSIDAD DE OCUPACIÓN.¹⁴²

TIPOLOGÍA.

II.9. Comunicaciones y transportes

II.9.1. Transportes Terrestres, Estaciones

Y terminales.

REQUERIMIENTOS.

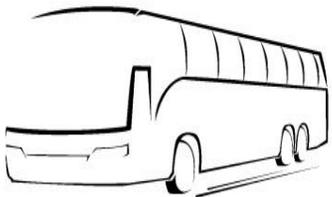
Hasta 1000 m² cubiertos.

Hasta 250 cajones

Más de 250 cajones hasta 4 niveles

Más de 4 niveles

Cualquier magnitud



¹⁴² Reglamento de Construcción del Municipio de Acapulco de Juárez. Genero Magnitud E Intensidad De Ocupación, II.9. Comunicaciones y transportes, II.9.1. Transportes Terrestres, Estaciones Y terminales.

5.2.2.2. NÚMERO MÍNIMO DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO. ¹⁴³

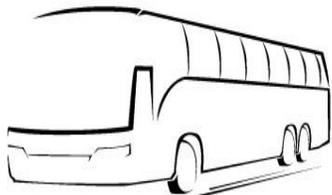
<u>TIPOLOGÍA.</u>	<u>NÚMERO MÍNIMO DE CAJONES.</u>
II.9.1 Transportes terrestres	
Terminales	1 por 50 m ² construidos
Estaciones	1 por 20 m ² construidos

5.2.2.3. REQUERIMIENTOS DE HABITABILIDAD Y FUNCIONAMIENTO. ¹⁴⁴

<u>TIPOLOGÍA.</u>	<u>DIMENSIONES.</u>	<u>LIBRES.</u>	<u>MÍNIMAS.</u>	<u>OBSERVACIONES.</u>
Local	Área o Índice		Lado (metros)	Altura (metros)
II.7. Comunicaciones y				
Transportes terrestre, terminales		20.00 m ² /anden	3.00	3.00

¹⁴³ Reglamento de Construcción del Municipio de Acapulco de Juárez, Número Mínimo De Cajones, II.9.1 Transportes terrestres.

¹⁴⁴ Reglamento de Construcción del Municipio de Acapulco de Juárez, Requerimientos de Habitabilidad y Funcionamiento, II.7. Comunicaciones y Transportes terrestre, terminales.



Y estaciones:

Andén de pasajeros

Sala de espera 20.00 m²/anden 3.00 3.00

5.2.2.4. REQUERIMIENTOS DE HIGIENE, SERVICIOS Y ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL. ¹⁴⁵

TIPOLOGÍA.

DOTACIÓN MÍNIMA DE AGUA.

II.9. Comunicaciones y

Transporte

10 Lts/Pasajero/Día c

Estacionamientos

2 Lts/m²/Día

TIPOLOGÍA.

EXCUSADOS.

LAVABOS.

REGADERAS.

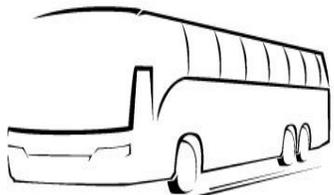
II.9. Comunicaciones y transportes:

Estacionamientos:

Empleados

1

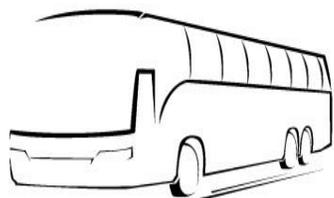
1



¹⁴⁵ Reglamento de Construcción del Municipio de Acapulco de Juárez. Requerimientos de Higiene, Servicios y Acondicionamiento Ambiental, II.9. Comunicaciones y Transporte, Estacionamientos.

Público	2	2	
Terminales y estaciones de Transporte:			
De Hasta 100 personas	2	2	1
De 101 a 200	4	4	2
Cada 200 adicionales			
O fracción	2	2	1
Comunicaciones:			
Hasta 100 personas	2	2	
De 101 a 200	3	2	
Cada 200 adicionales			
O fracción	2	1	

<u>TIPO.</u>	<u>LOCAL.</u>	<u>NIVEL DE ILUMINACIÓN EN LUXES.</u>
II.1 Oficinas	Áreas y Locales de trabajo	300
II.7 Comunicaciones y Transportes.	¹⁴⁶	



¹⁴⁶ Reglamento de Construcción del Municipio de Acapulco de Juárez. Requerimientos de Higiene, Servicios y Acondicionamiento Ambiental, II.1. Oficinas.

5.2.2.5. RADIOS DE GIRO DE AUTOBUSES.

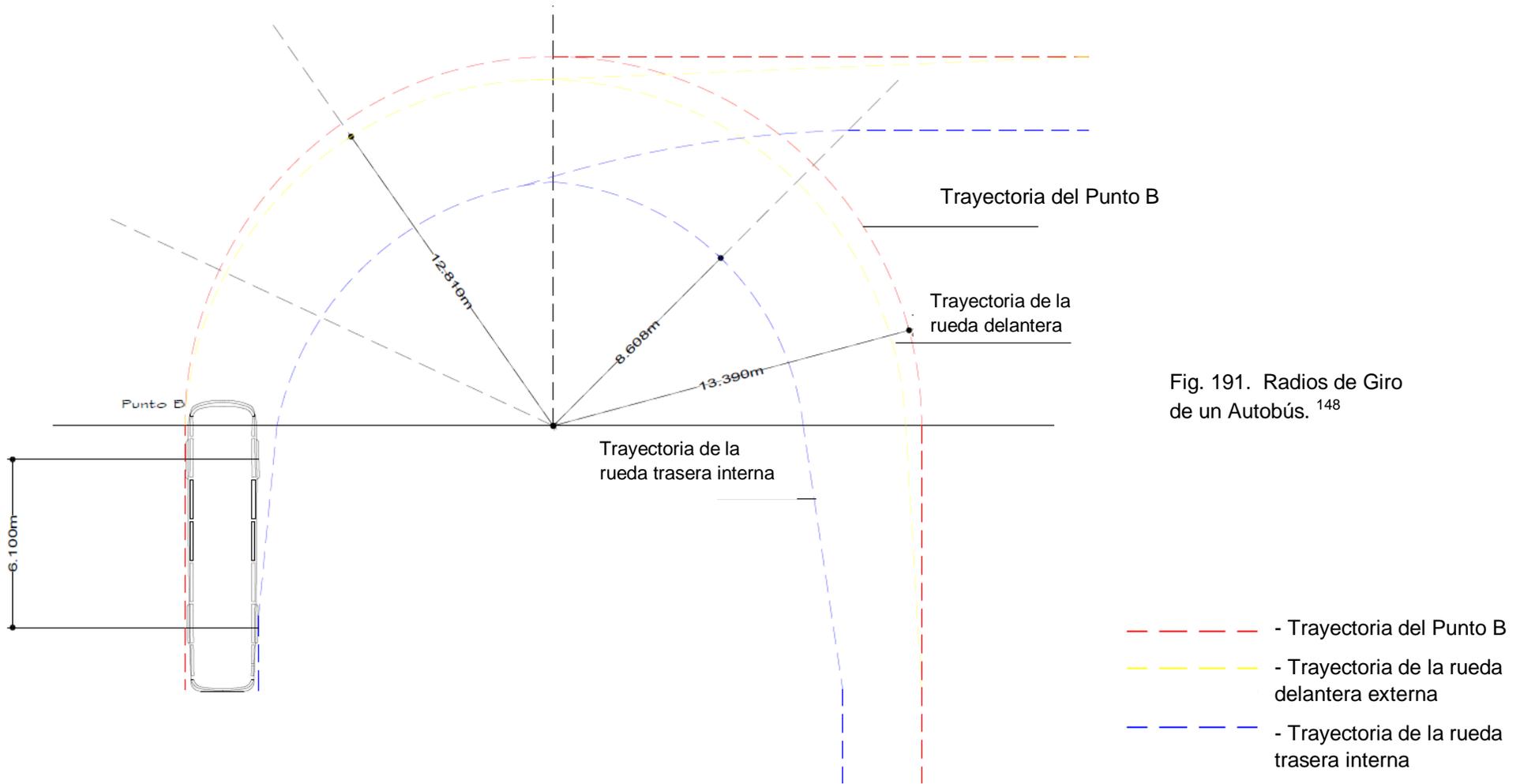
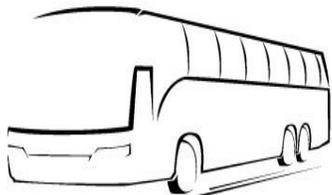


Fig. 191. Radios de Giro de un Autobús. ¹⁴⁸

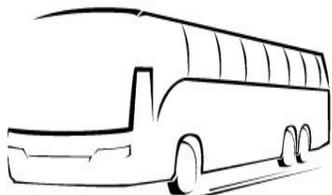


¹⁴⁸ Enciclopedia de Arquitectura Plazola, Volumen II, Terminal de Autobuses, Dimensión de Autobuses.

5.2.2.6. CARACTERÍSTICAS DE LAS UNIDADES (AUTOBUSES).

LONGITUDES MAXIMAS AUTORIZADAS POR TIPO DE VEHICULO Y CAMINO (METROS)									
CONFIGURACION DEL VEHICULO	TIPO DE VEHICULO	TIPO DE CAMINO							
		A4 y A2	PESO TON.	B4 y B2	PESO TON.	C	PESO TON.	D	PESO TON.
B2 (4/6) 	Autobús 4 a 6 llantas Dos Ejes	A = 2.60 L = 14.00	13.50 17.50	A = 2.60 L = 14.00	13.50 17.50	A = 2.60 L = 14.00	11.50 15.50	A = 2.60 L = 12.50	10.50 14.00
B3 (6/8) 	Autobús 6 a 8 llantas Tres Ejes	A = 2.60 L = 14.00	19.00 22.00	A = 2.60 L = 14.00	19.00 22.00	A = 2.60 L = 14.00	16.50 19.50	A = 2.60 L = 12.50	15.50 17.50
B3 (10) 	Autobús 10 llantas Tres Ejes	A = 2.60 L = 14.00	26.00	A = 2.60 L = 14.00	26.00	A = 2.60 L = 14.00	23.00	A = 2.60 L = 12.50	20.50
B4 (10/12) 	Autobús 10 a 12 llantas Cuatro Ejes	A = 2.60 L = 14.00	26.50 30.50	A = 2.60 L = 14.00	26.50 30.50	A = 2.60 L = 14.00	24.00 27.50	A = 2.60 L = 12.50	21.50 24.50

Fig. 192. Características de diferentes tipos de autobuses.¹⁴⁹



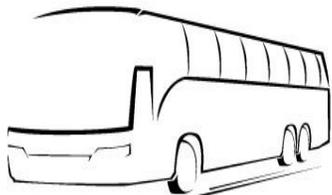
¹⁴⁹ Enciclopedia de Arquitectura Plazola, Volumen II, Terminal de Autobuses, Reglamento para Vehículos.

5.2.3. COMPATIBILIDAD ENTRE ELEMENTOS DE EQUIPAMIENTO.

SUBSISTEMAS		COMUNICACIONES	TRANSPORTE	RECREACION
	ELEMENTOS	Agencia de correos		
		Sucursal de correos		
		Centro integral de servicios		
		Administración de correos		
		Centro postal automatizado		
		Oficina telefónica o radiofónica		
		Administración telegráfica		
		Centro de servicios integrados		
		Unidad remota de líneas		
		Central digital		
		Centro de trabajo		
		Oficina comercial		
		Central de autobuses de pasajeros		
Central de servicios de carga				
Aeropista				
Aeropuerto de corto alcance				
Aeropuerto de mediano alcance				
Aeropuerto de largo alcance				
Plaza cívica				
Juegos infantiles				
Jardín vecinal				
Parque de barrio				
Parque urbano				
Área de ferias y exposiciones				
Sala de cine				
Espectáculos deportivos				
ELEMENTOS	ELEMENTOS	Agencia de correos	o	o
		Sucursal de correos	o	o
		Centro integral de servicios	o	o
		Administración de correos	o	o
		Centro postal automatizado	o	o
		Oficina telefónica o radiofónica	/	/
		Administración telegráfica	o	o
		Centro de servicios integrados	o	o
		Unidad remota de líneas	o	o
		Central digital	o	o
		Centro de trabajo	o	o
		Oficina comercial	o	o
		Central de autobuses de pasajeros	o	/
Central de servicios de carga	/	X		
Aeropista	X	X		
Aeropuerto de corto alcance	X	X		
Aeropuerto de mediano alcance	X	X		
Aeropuerto de largo alcance	X	X		
Plaza cívica	/	/		
Juegos infantiles	/	/		
Jardín vecinal	/	/		
Parque de barrio	/	/		
Parque urbano	/	/		
Área de ferias y exposiciones	/	/		
Sala de cine	/	/		
Espectáculos deportivos	/	/		
COMUNICACIONES	ELEMENTOS	Agencia de correos	o	o
		Sucursal de correos	o	o
		Centro integral de servicios	o	o
		Administración de correos	o	o
		Centro postal automatizado	o	o
		Oficina telefónica o radiofónica	/	/
		Administración telegráfica	o	o
		Centro de servicios integrados	o	o
		Unidad remota de líneas	o	o
		Central digital	o	o
		Centro de trabajo	o	o
		Oficina comercial	o	o
		Central de autobuses de pasajeros	o	/
Central de servicios de carga	/	X		
Aeropista	X	X		
Aeropuerto de corto alcance	X	X		
Aeropuerto de mediano alcance	X	X		
Aeropuerto de largo alcance	X	X		
Plaza cívica	/	/		
Juegos infantiles	/	/		
Jardín vecinal	/	/		
Parque de barrio	/	/		
Parque urbano	/	/		
Área de ferias y exposiciones	/	/		
Sala de cine	/	/		
Espectáculos deportivos	/	/		
TRANSPORTE	ELEMENTOS	Agencia de correos	o	o
		Sucursal de correos	o	o
		Centro integral de servicios	o	o
		Administración de correos	o	o
		Centro postal automatizado	o	o
		Oficina telefónica o radiofónica	/	/
		Administración telegráfica	o	o
		Centro de servicios integrados	o	o
		Unidad remota de líneas	o	o
		Central digital	o	o
		Centro de trabajo	o	o
		Oficina comercial	o	o
		Central de autobuses de pasajeros	o	/
Central de servicios de carga	/	X		
Aeropista	X	X		
Aeropuerto de corto alcance	X	X		
Aeropuerto de mediano alcance	X	X		
Aeropuerto de largo alcance	X	X		
Plaza cívica	/	/		
Juegos infantiles	/	/		
Jardín vecinal	/	/		
Parque de barrio	/	/		
Parque urbano	/	/		
Área de ferias y exposiciones	/	/		
Sala de cine	/	/		
Espectáculos deportivos	/	/		

Fig. 193. Tabla de Normas de SEDESOL, Compatibilidad entre elementos de equipamiento.¹⁵⁰

SIMBOLOGÍA: o Compatible / Compatibilidad limitada X Incompatible

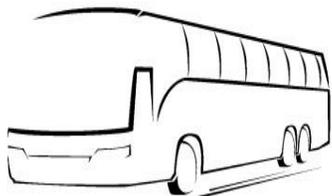


¹⁵⁰ Normas de SEDESOL, Tomo VI, Administración Pública y Servicios Urbanos, Compatibilidad entre Equipamientos.

5.2.4. LOCALIZACIÓN Y DOTACIÓN REGIONAL Y URBANA.

		SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO SUBSISTEMA: Transporte (SCT) ELEMENTO: Central de Autobuses de Pasajeros 1. LOCALIZACION Y DOTACION REGIONAL Y URBANA					
		JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO	REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
LOCALIZACION	LOCALIDADES RECEPTORAS	●	●	●	●	■	
	LOCALIDADES DEPENDIENTES						←
	RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	35 KILOMETROS (o 45 minutos)					
	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	EL CENTRO DE POBLACION (la ciudad)					
DOTACION	POBLACION USUARIA POTENCIAL	100 % DE LA POBLACION					
	UNIDAD BASICA DE SERVICIO (UBS)	CAJON DE ABORDAJE					
	CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS (autobuses) (1)	72 AUTOBUSES POR CAJON DE ABORDAJE POR TURNO					
	TURNOS DE OPERACION (18 horas) (2)	1	1	1	1	1	
	CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS (autobuses) (3)	108	72	54	36	18	

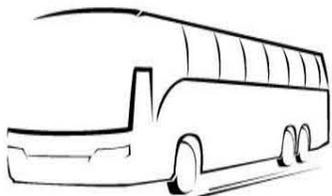
Fig. 194. Tabla de Normas de SEDESOL, Localización y Dotación Regional y Urbana.¹⁵¹



¹⁵¹ Normas de SEDESOL, Tomo IV, Comunicaciones y Transportes, Cedulas Normativas, Localización y Dotación Regional y Urbana.

	CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS (autobuses) (3)	108	72	54	36	18	
	POBLACION BENEFICIADA POR UBS (habitantes)	8.000	6.500	2.500	2.100	2.100	
DIMENSIONAMIENTO	M2 CONSTRUIDOS POR UBS	94 (m2 construidos por cada cajón de abordaje)					
	M2 DE TERRENO POR UBS	500 (m2 de terreno por cada cajón de abordaje)					
	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS	1.5 CAJONES POR CADA CAJON DE ABORDAJE					
DOSIFICACION	CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS (4)	62 A (+)	15 A 77	20 A 40	5 A 24	2 A 5	
	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS: cajones) (5)	80	20 A 80	20 A 40	20	20	
	CANTIDAD DE MODULOS RECOMENDABLE	1	1	1	1	1	
	POBLACION ATENDIDA (habitantes por módulo)	640.000	130,000 A 520,000	50,000 A 100,000	42.000	42.000	
<p>OBSERVACIONES: ● ELEMENTO INDISPENSABLE ■ ELEMENTO CONDICIONADO</p> <p>SCT= SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES. D.G. DE TRANSPORTE TERRESTRE</p> <p>(1) Capacidad recomendable considerando una corrida cada 15 minutos.</p> <p>(2) En función de la afluencia de pasajeros el turno puede ser ampliado a 24 horas.</p> <p>(3) Considerando frecuencia de corridas cada 10, 15, 20, 30 y 60 minutos por cajón de abordaje.</p> <p>(4) Las características turísticas y de negocios de cada ciudad pueden variar la demanda.</p> <p>(5) Para precisar las características y dimensiones de una Central de Autobuses de Pasajeros se requiere realizar un estudio local de oferta - demanda y flujo de pasajeros.</p>							

Fig. 195. Tabla de Normas de SEDESOL, Localización y Dotación Regional y Urbana. 152

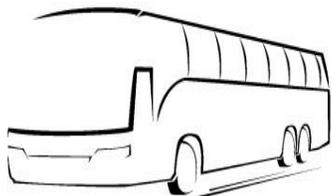


152 ídem

5.2.5. UBICACIÓN URBANA.

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
RESPECTO A USO DE SUELO	HABITACIONAL	▲	▲	▲	▲	▲	
	COMERCIO, OFICINAS Y SERVICIOS	▲	▲	▲	■	■	
	INDUSTRIAL	▲	▲	▲	▲	▲	
	NO URBANO (agrícola, pecuario, etc.) (1)	●	●	●	●	●	
NUCLEOS DE SERVICIO	CENTRO VECINAL	▲	▲	▲	▲	▲	
	CENTRO DE BARRIO	▲	▲	▲	▲		
	SUBCENTRO URBANO	▲	▲				
	CENTRO URBANO	▲	▲	▲	▲	▲	
	CORREDOR URBANO	▲	▲	▲	■ (2)		

Fig. 196. Tabla de Normas de SEDESOL, Ubicación Urbana. ¹⁵³

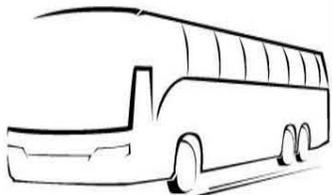


¹⁵³ Normas de SEDESOL, Tomo IV, Comunicaciones y Transportes, Cedulas Normativas, Ubicación Urbana.

EN NUCLEO	CORREDOR URBANO	▲	▲	▲	■ (2)		
	LOCALIZACION ESPECIAL	●	●	●	●	●	
	FUERA DEL AREA URBANA	●	●	●	●	●	
EN RELACION A VIALIDAD	CALLE O ANDADOR PEATONAL	▲	▲	▲	▲	▲	
	CALLE LOCAL	▲	▲	▲	▲	▲	
	CALLE PRINCIPAL	▲	▲	▲	▲	▲	
	AV. SECUNDARIA	▲	▲	▲	▲	▲	
	AV. PRINCIPAL	▲	▲	▲	■	■	
	AUTOPISTA URBANA	▲	▲	▲			
	VIALIDAD REGIONAL	●	●	●	●	●	

OBSERVACIONES: ● RECOMENDABLE ■ CONDICIONADO ▲ NO RECOMENDABLE
SCT= SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES. D.G. DE TRANSPORTE TERRESTRE
 (1) En la periferia inmediata del área urbana prevista a largo plazo.
 (2) En los extremos inmediatos al área urbana prevista a largo plazo.

Fig. 197. Tabla de Normas de SEDESOL, Ubicación Urbana. ¹⁵⁴

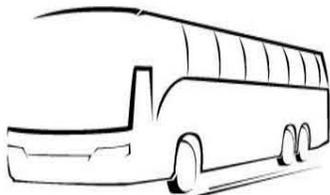


¹⁵⁴ ídem

5.2.6. SELECCIÓN DEL PREDIO.

		SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO SUBSISTEMA: Transporte (SCT) ELEMENTO: Central de Autobuses de Pasajeros 3. SELECCION DEL PREDIO					
		JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO	REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
CARACTERISTICAS FISICAS	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS: cajones)	80	20 A 80	20 A 40	20	20	
	M2 CONSTRUIDOS POR MODULO TIPO	7,374	3,764 A 7,374	1,884 A 3,764	1,884	1,884	
	M2 DE TERRENO POR MODULO TIPO	40,000	20,000 A 40,000	10,000 A 20,000	10,000	10,000	
	PROPORCION DEL PREDIO (ancho / largo)	2 : 1					
	FRENTE MINIMO RECOMENDABLE (metros)	300	200 A 300	150 A 200	150	150	
	NUMERO DE FRENTE RECOMENDABLES	2 A 3	2 A 3	2 A 3	2 A 3	2 A 3	
	PENDIENTES RECOMENDABLES (%)	2 % A	5 % (positiva)				
	POSICION EN MANZANA	MANZANA COMPLETA	MANZANA COMPLETA	MANZANA COMPLETA	CABECERA O MANZANA COMPLETA	CABECERA O MANZANA COMPLETA	

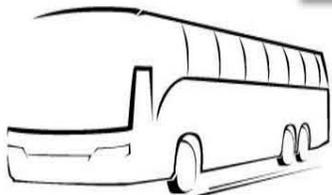
Fig. 198. Tabla de Normas de SEDESOL, Selección del Predio. ¹⁵⁵



¹⁵⁵ Normas de SEDESOL, Tomo IV, Comunicaciones y Transportes, Cedula Normativas, Selección Del Predio.

REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS	AGUA POTABLE	●	●	●	●	●	
	ALCANTARILLADO Y/O DRENAJE	●	●	●	●	●	
	ENERGIA ELECTRICA	●	●	●	●	●	
	ALUMBRADO PUBLICO	●	●	●	●	●	
	TELEFONO	●	●	●	●	●	
	PAVIMENTACION	●	●	●	■	■	
	RECOLECCION DE BASURA	●	●	●	●	●	
	TRANSPORTE PUBLICO	●	●	●	■	▲	
<p>OBSERVACIONES: ● INDISPENSABLE ■ RECOMENDABLE ▲ NO NECESARIO SCT= SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES. D.G. DE TRANSPORTE TERRESTRE</p>							

Fig. 199. Tabla de Normas de SEDESOL, Selección del Predio.¹⁵⁶

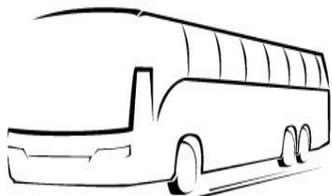


¹⁵⁶ ídem

5.2.7. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO GENERAL.

MODULOS TIPO (2)	SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO											
	SUBSISTEMA: Transporte (SCT)						ELEMENTO: Central de Autobuses de Pasajeros					
	4. PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL											
	A 80 CAJONES			B 40 CAJONES			C 20 CAJONES					
COMPONENTES ARQUITECTONICOS	Nº DE LOCALS	SUPERFICIES (M2)			Nº DE LOCALS	SUPERFICIES (M2)			Nº DE LOCALS	SUPERFICIES (M2)		
		LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA		LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA		LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA
SALA DE ESPERA			3.168			1.584					792	
TAQUILLAS			320			160					80	
ENTREGA Y RECEPCION DE EQUIPAJE (20% del área de taquillas) (3)			64			32					16	
LOCALES COMERCIALES			450			300					150	
SANITARIOS PUBLICOS (incluye cuarto de aseo)			264			132					66	
RESTAURANTE			200			100					50	
ADMINISTRACION			504			252					126	
CASETA DE CONTROL			4			4					4	
ANDEN DE ASCENSO Y DESCENSO			1.440			720					360	
CAJONES DE ABORDAJE	80		960	1.920	40	480	960	20		240	480	
PATIO DE MANIOBRAS			2.880			1.440					720	
ESTACIONAMIENTO DE AUTOBUSES DE GUARDIA			2.880			1.440					720	
ESTACIONAMIENTO PUBLICO (cajones)	120	22	2.640	60	22	1.320	30	22			660	

Fig. 200. Tabla de Normas de SEDESOL, Programa Arquitectónico General. ¹⁵⁷

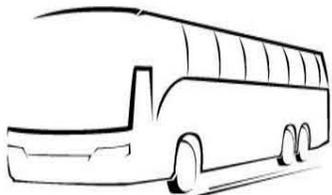


¹⁵⁷ Normas de SEDESOL, Tomo IV, Comunicaciones y Transportes, Cedula Normativas, Programa Arquitectónico General.

PARADERO DE AUTOBUSES URBANOS Y TAXIS			988			548			328	
PLAZA DE ACCESO Y AREAS VERDES			21.822			10.780			5.334	
SUPERFICIES TOTALES			7.374	33.130		3.764	16.488		1.884	8.242
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA	M2		7.374			3.764			1.884	
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA	M2		6.870			3.512			1.758	
SUPERFICIE DE TERRENO	M2		4 0,0 0 0			2 0,0 0 0			1 0,0 0 0	
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCION pisos			2 (10 metros)			2 (8 metros)			2 (6 metros)	
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO cos (1)			0.17 (17%)			0.17 (17%)			0.17 (17%)	
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO cus (1)			0.18 (18%)			0.19 (19%)			0.19 (19%)	
ESTACIONAMIENTO	cajones		120			60			30	
CAPACIDAD DE ATENCION (4)	pasajeros por día		4 7,5 2 0			2 3,7 6 0			1 1,8 8 0	
POBLACION ATENDIDA (5)	habitantes		6 4 0,0 0 0			1 0 0,0 0 0			4 2,0 0 0	

OBSERVACIONES: (1) COS=AC/ATP CUS=ACT/ATP AC= AREA CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA ACT: AREA CONSTRUIDA TOTAL
ATP: AREA TOTAL DEL PREDIO.
SCT= SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES. D.G. DE TRANSPORTE TERRESTRE
(2) Los módulos tipo pueden variar en cuanto a número de cajones de abordaje y superficie construida, en función de la demanda real de cada ciudad.
(3) La superficie para entrega y recepción de equipaje se puede considerar en el espacio de cada taquilla o en locales separados.
(4) Considerando 33 pasajeros por autobus en promedio, corridas con frecuencia de una hora y turno de 18 horas.
(5) Considerando 8,000; 2,500 y 2,100 habitantes por cajón de abordaje respectivamente, para los módulos de 80, 40 y 20 cajones.

Fig. 201. Tabla de Normas de SEDESOL, Programa Arquitectónico General. ¹⁵⁸



¹⁵⁸ ídem

5.2.8. DIAGRAMAS DE RELACIONES.



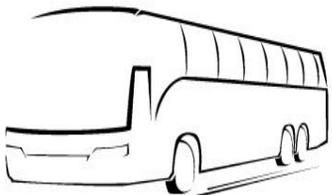
Fig. 202. Diagrama de Relación de Pasajeros.

PASAJEROS.



Fig. 203. Diagrama de Relación de Choferes.

CHOFERES.



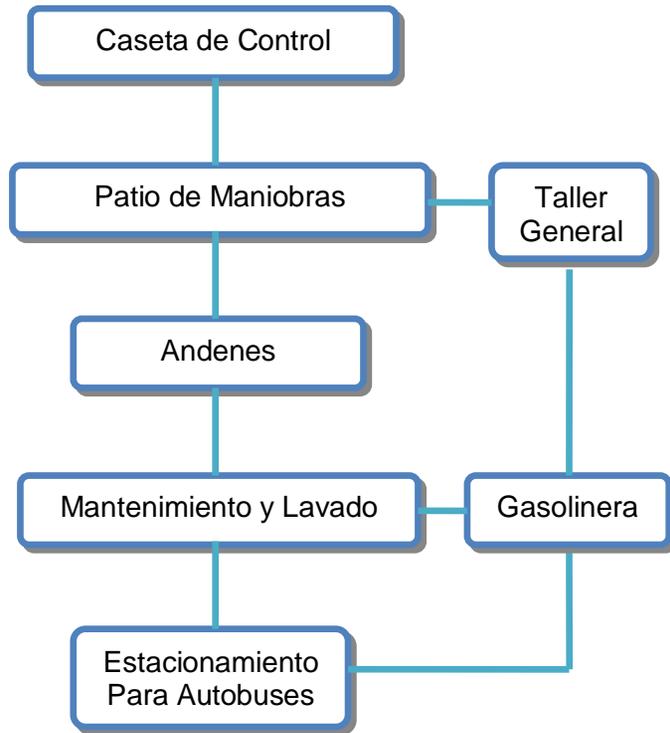


Fig. 204. Diagrama de Relación de Autobuses.

AUTOBUS.

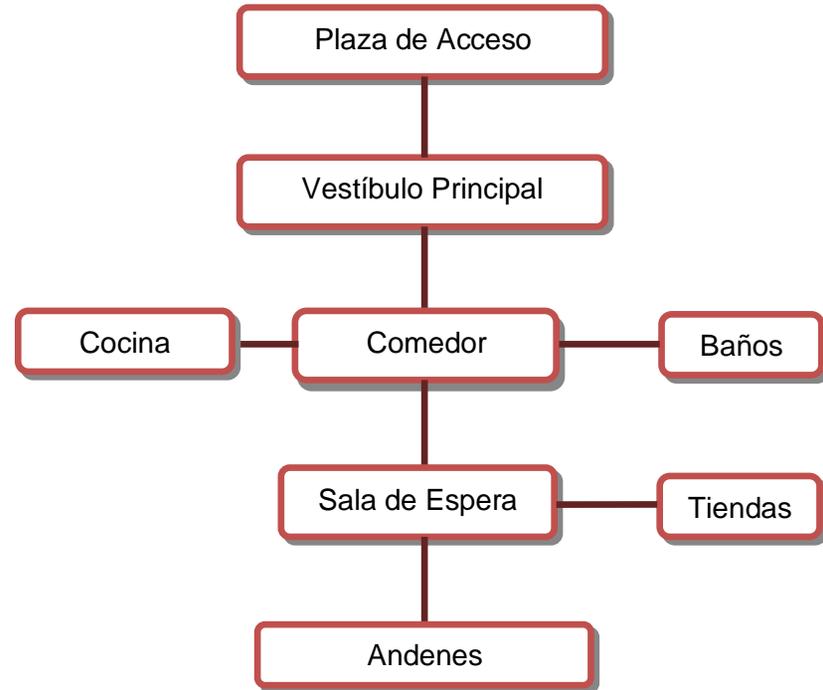
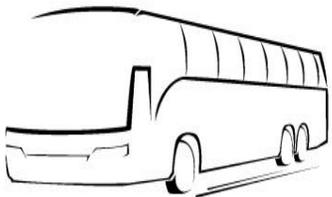


Fig. 205. Diagrama de Relación del Comedor.

COMEDOR



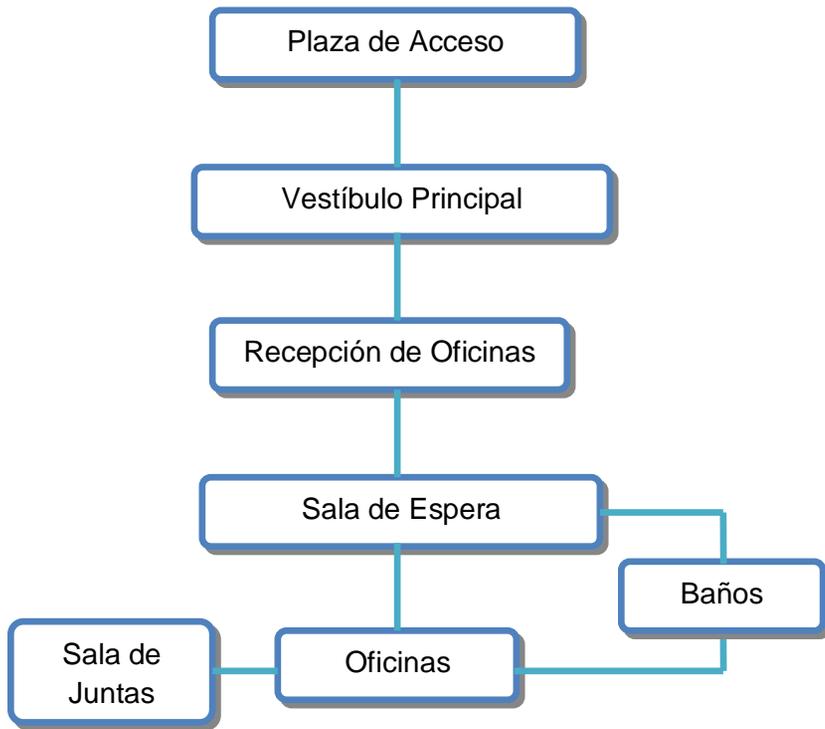


Fig. 206. Diagrama de Relación de Oficinas.

OFICINAS.

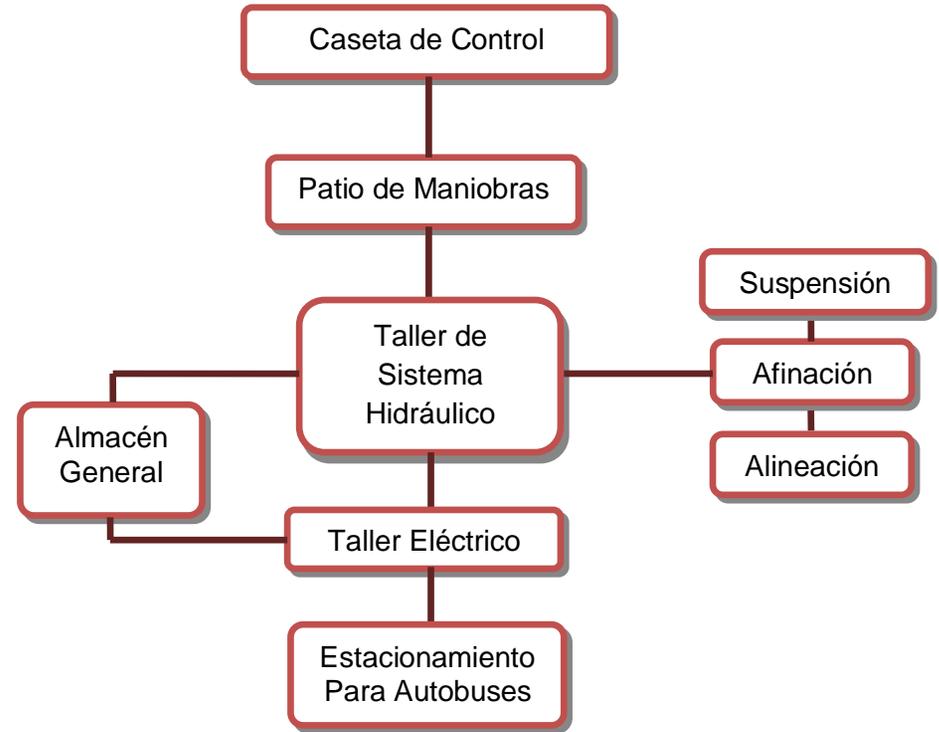
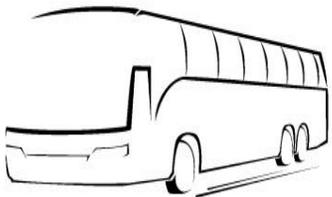


Fig. 207. Diagrama de Relación del Taller.

TALLER.



5.2.9. DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO.

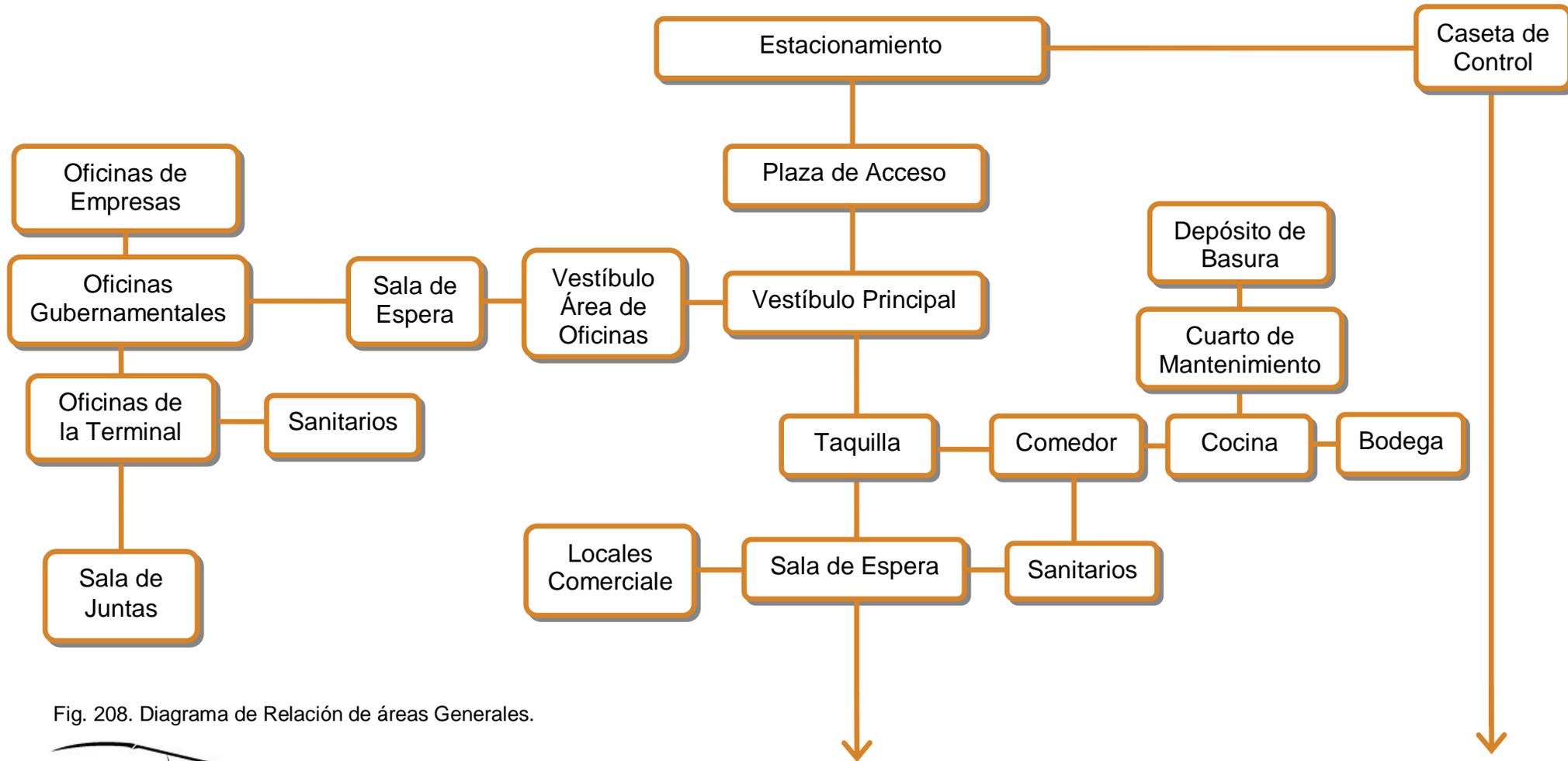
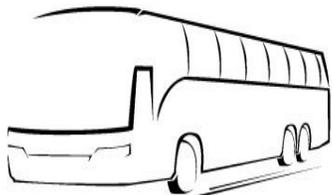


Fig. 208. Diagrama de Relación de áreas Generales.



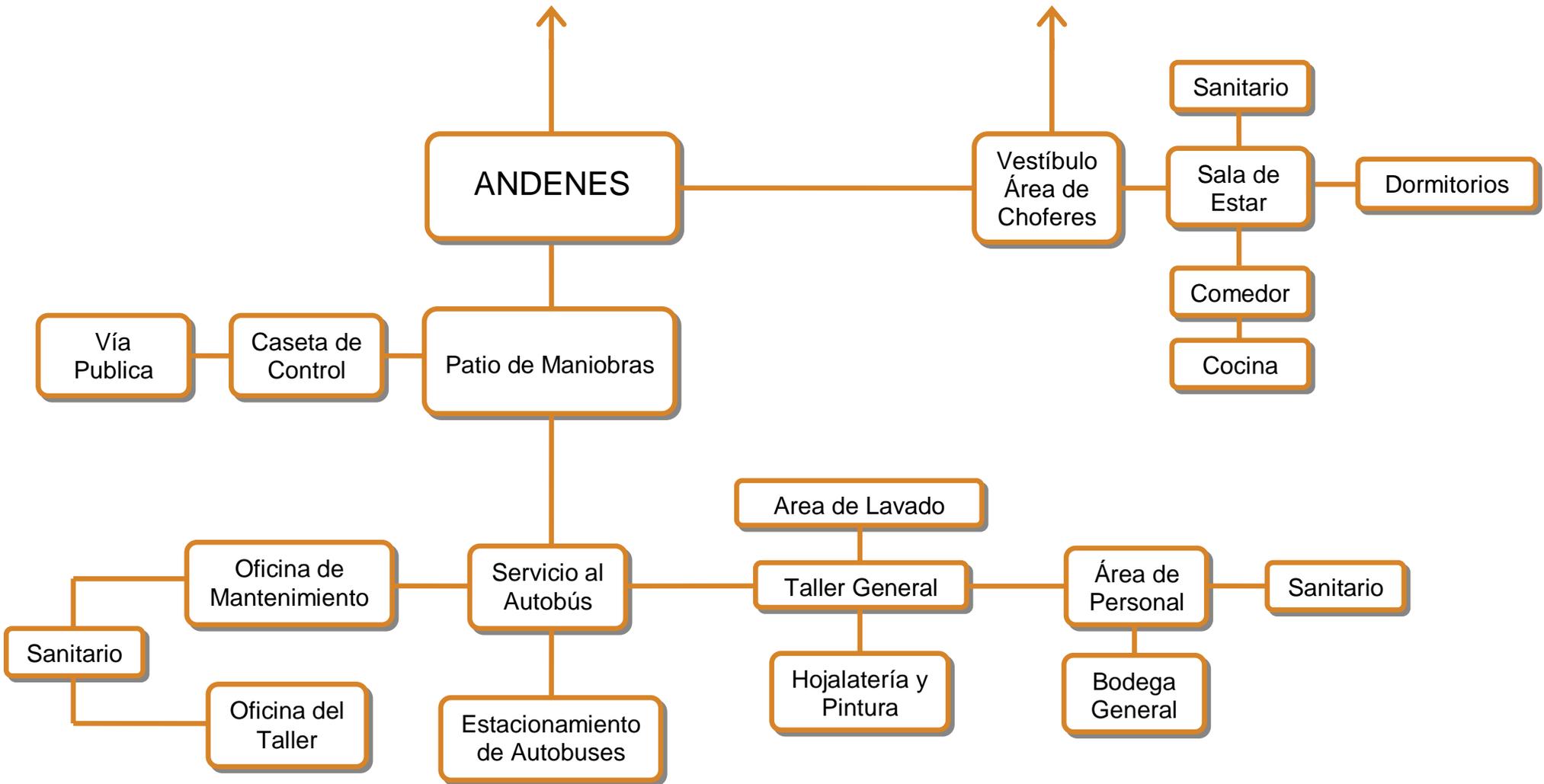
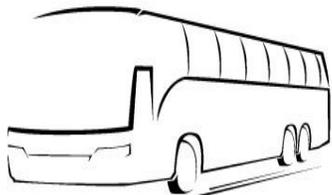


Fig. 209. Diagrama de Relación de áreas Generales.

DIAGRAMA GENERAL



5.3. CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROYECTO.

El principal concepto con el cual se basó para tomar referencia a este proyecto es la Mantarraya, este animal marino al igual que muchas otras especies de diferente tipo, abundan en las playas del puerto de Acapulco y las zonas costeras del Estado de Guerrero.

Este animal fue elegido como parte principal para poder proyectar el inmueble, de acuerdo a su amplia silueta vi en ella que se podría tomar para establecer una edificación, por sus amplias áreas quedaba adecuado para un edificio de gran magnitud.

La distribución es la parte fundamental del proyecto arquitectónico, ya que de aquí partimos la ubicación de las áreas a las cuales se va a trabajar y a distribuir.

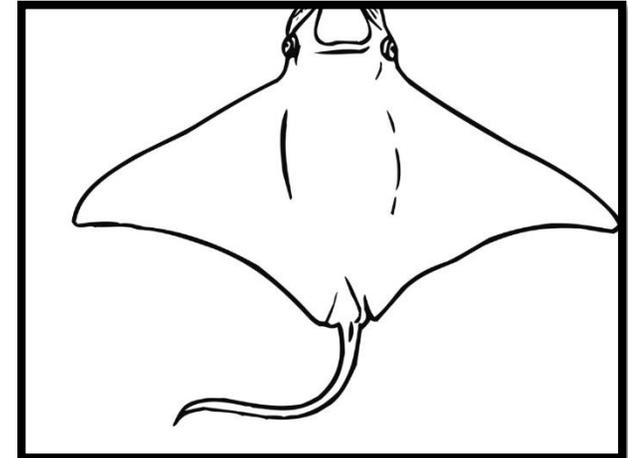


Fig. 210. Concepto Arquitectónico.

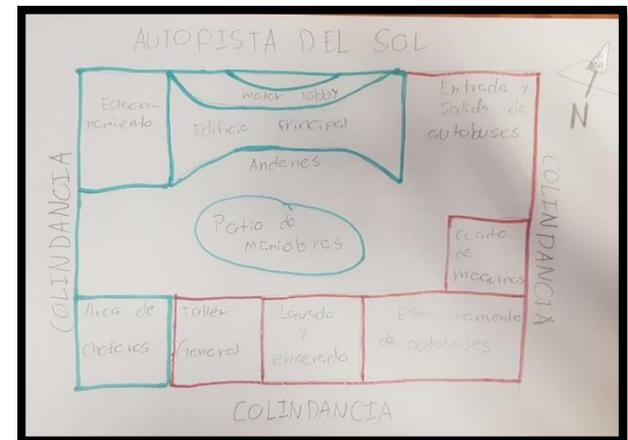
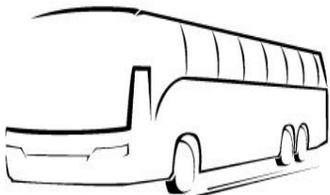
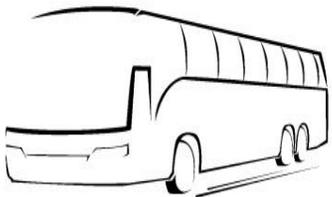


Fig. 211. Distribución Arquitectónica.



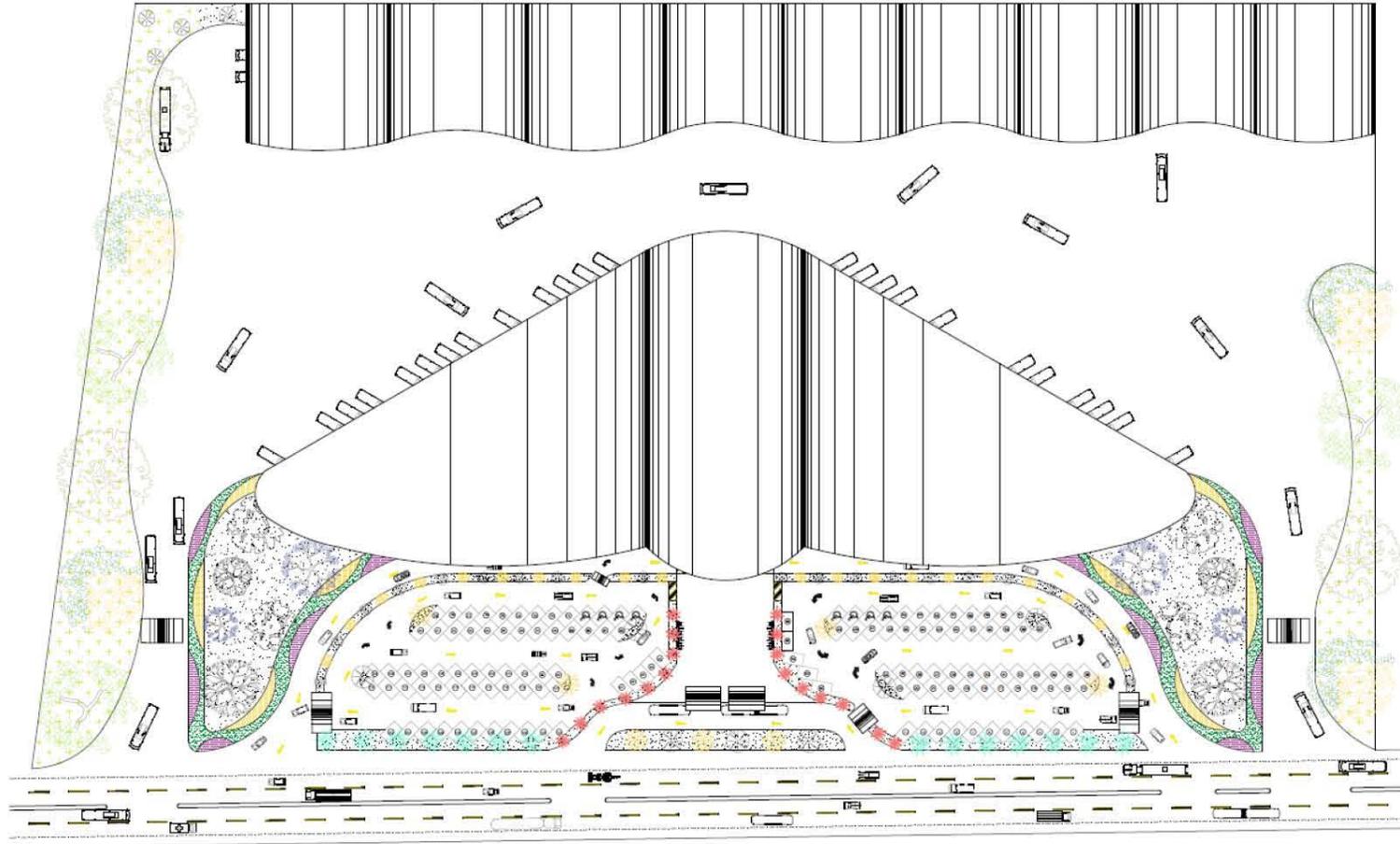
CAPÍTULO 6

“LA EXPRESIVIDAD DE LA ARQUITECTURA”



6.1. PROYECTO ARQUITECTÓNICO.

6.1.1.1. PLANTA DE CONJUNTO.



UNIVERSIDAD
AMERICANA
DE ACAPULCO



FACULTAD DE
ARQUITECTURA



LOCALIZACIÓN:
EL PREDIO SE LOCALIZA SOBRE LA AUTOPISTA
DEL SOL, FRENTE DE LA U. HAB. 'REAL HACIENDA'

PROYECTO:
CENTRAL DE AUTOBUSES FORÁNEOS
DEL PUERTO DE ACAPULCO

PROYECTISTA:
ALDO FERNANDO GARCÍA PONCE

AUTOR:
JOSÉ FCO. MEDINA TORRES

NUMERO DEL PLANO:
PLANTA DE CONJUNTO

GRUPO:
TITULACIÓN

NO. DE PLANO:
1

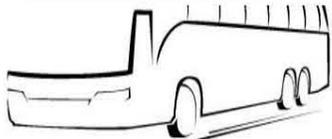
TÍTULO:
SEMINARIO DE TESIS

ESCALA:
1:500

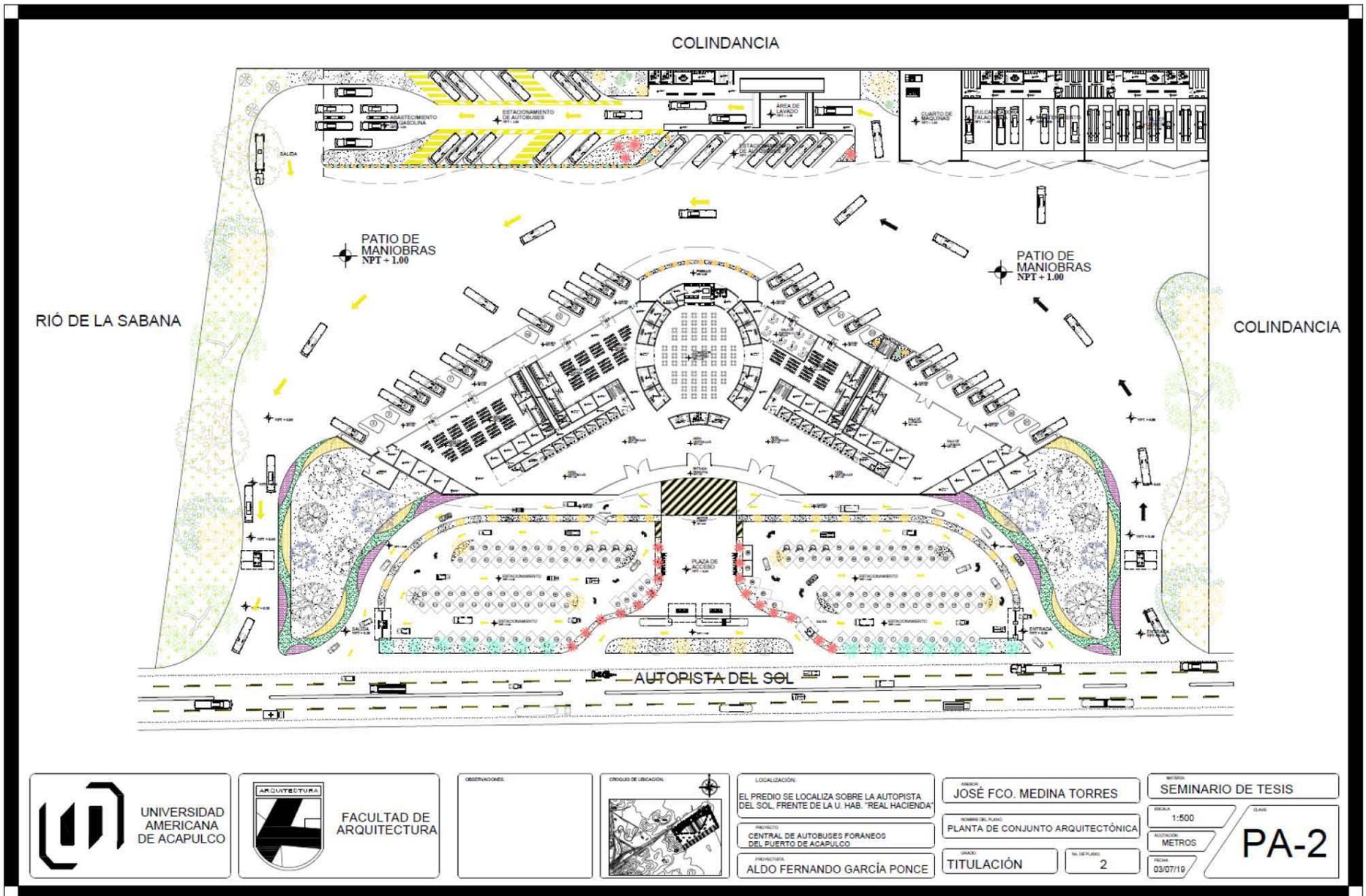
RESOLUCIÓN:
METROS

FECHA:
03/07/19

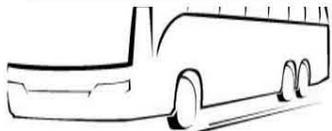
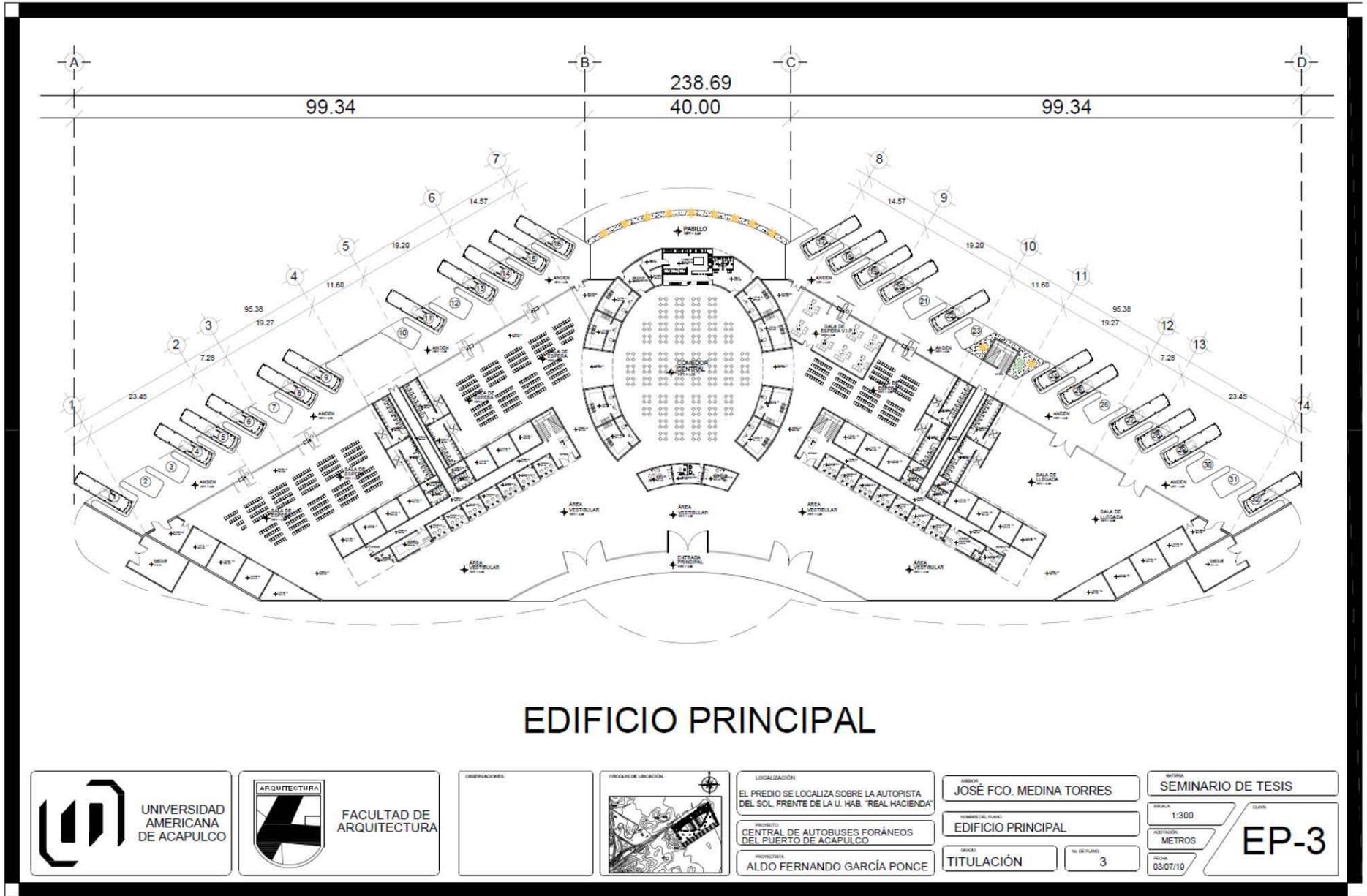
CLASE:
PC-1

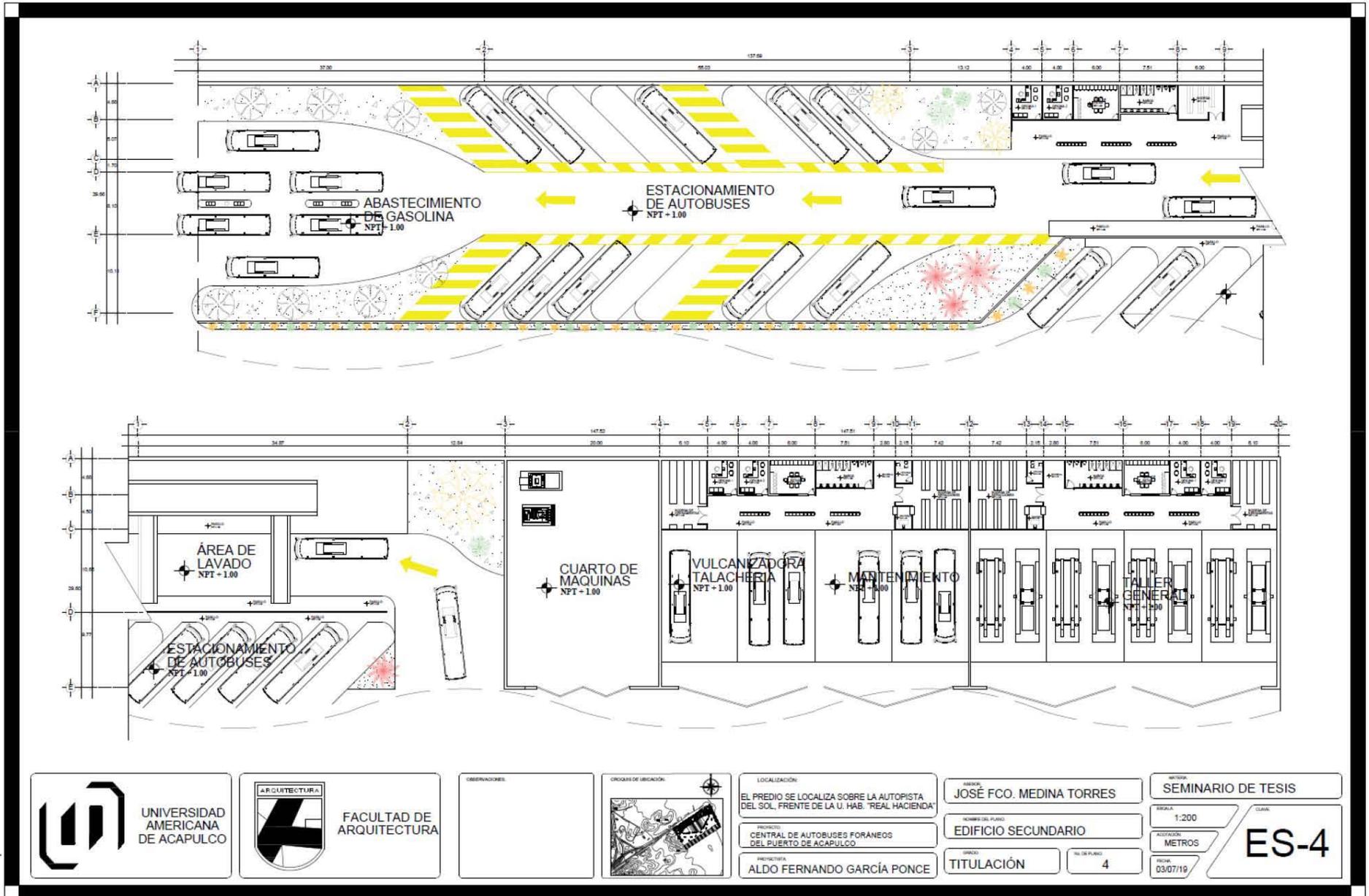


CENTRAL DE AUTOBUSES FORÁNEOS DEL PUERTO DE ACAPULCO.



CENTRAL DE AUTOBUSES FORÁNEOS DEL PUERTO DE ACAPULCO.





OBSERVACIONES:



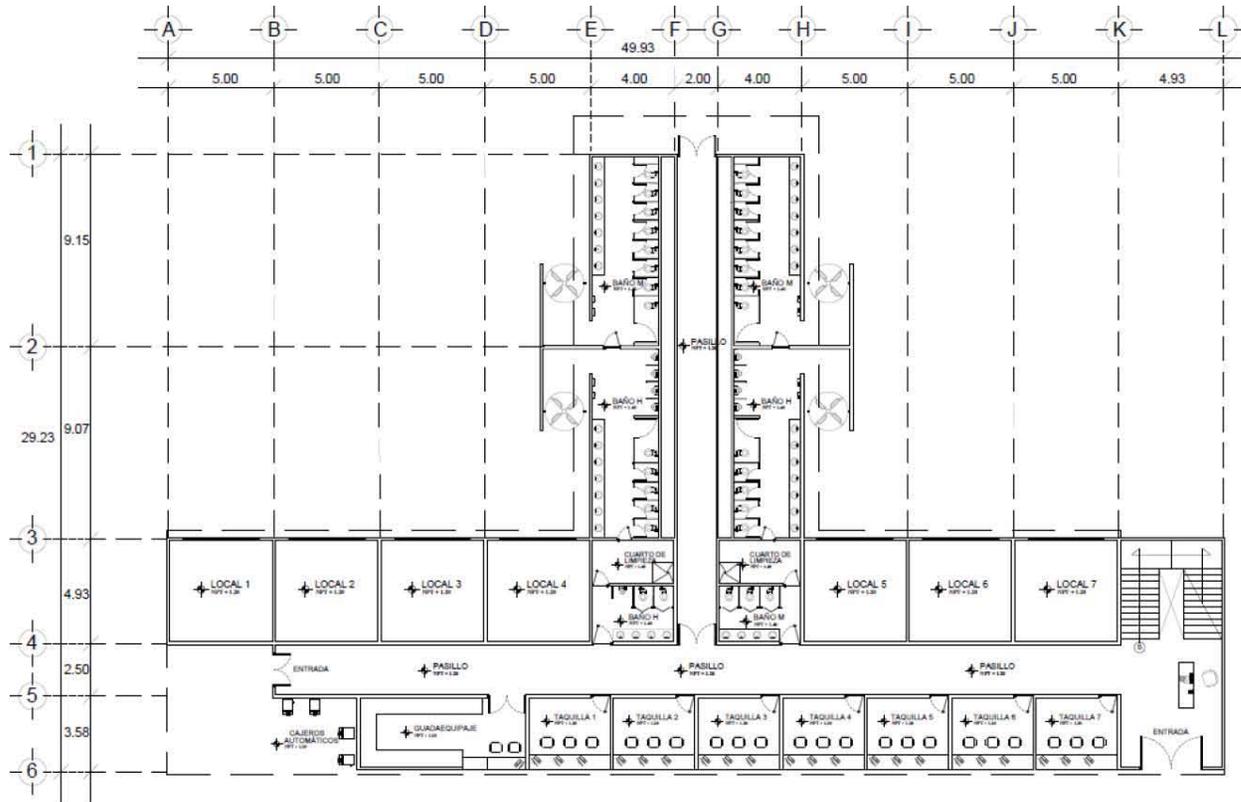
LOCALIZACIÓN:
 EL PREDIO SE LOCALIZA SOBRE LA AUTOPISTA DEL SOL, FRENTE DE LA U. HAB. "REAL HACIENDA"
 PROYECTO:
 CENTRAL DE AUTOBUSES FORÁNEOS DEL PUERTO DE ACAPULCO
 AUTORÍA:
 ALDO FERNANDO GARCÍA PONCE

ABRIL:
 JOSÉ FCO. MEDINA TORRES
 NOMBRE DEL PLANO:
 EDIFICIO SECUNDARIO
 GRUPO:
 TITULACIÓN

SEMINARIO DE TESIS
 ESCALA:
 1:200
 ACCIONES:
 METROS
 FECHA:
 03/07/19
ES-4



CENTRAL DE AUTOBUSES FORÁNEOS DEL PUERTO DE ACAPULCO.



PLANTA BAJA.
MODULO 1.



UNIVERSIDAD
AMERICANA
DE ACAPULCO



FACULTAD DE
ARQUITECTURA



CRONO DE UBICACIÓN:

LOCALIZACIÓN:
EL PREDIO SE LOCALIZA SOBRE LA AUTOPISTA
DEL SOL, FRENTE DE LA U. HAB. "REAL HACIENDA"

PROYECTO:
CENTRAL DE AUTOBUSES FORÁNEOS
DEL PUERTO DE ACAPULCO

PROFESOR:
ALDO FERNANDO GARCÍA PONCE

ÁRBOL:
JOSÉ FCO. MEDINA TORRES

NOMBRE DEL PLANO:
PLANTA ARQUITECTÓNICA MODULO 1

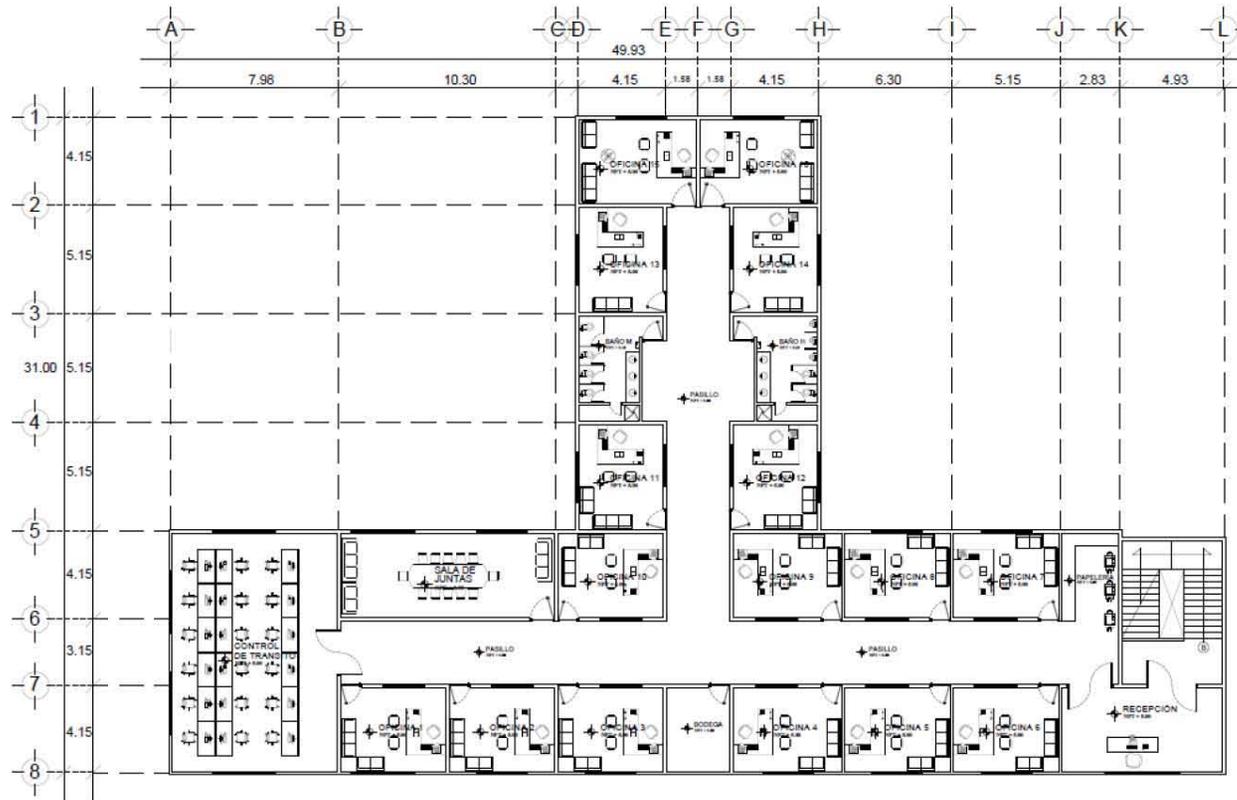
ESCALA:
1:100

FECHA:
03/07/19

SEMENARIO DE TESIS

CLAVE:
PM-5





PRIMER NIVEL.
MODULO 1.



UNIVERSIDAD
AMERICANA
DE ACAPULCO



FACULTAD DE
ARQUITECTURA

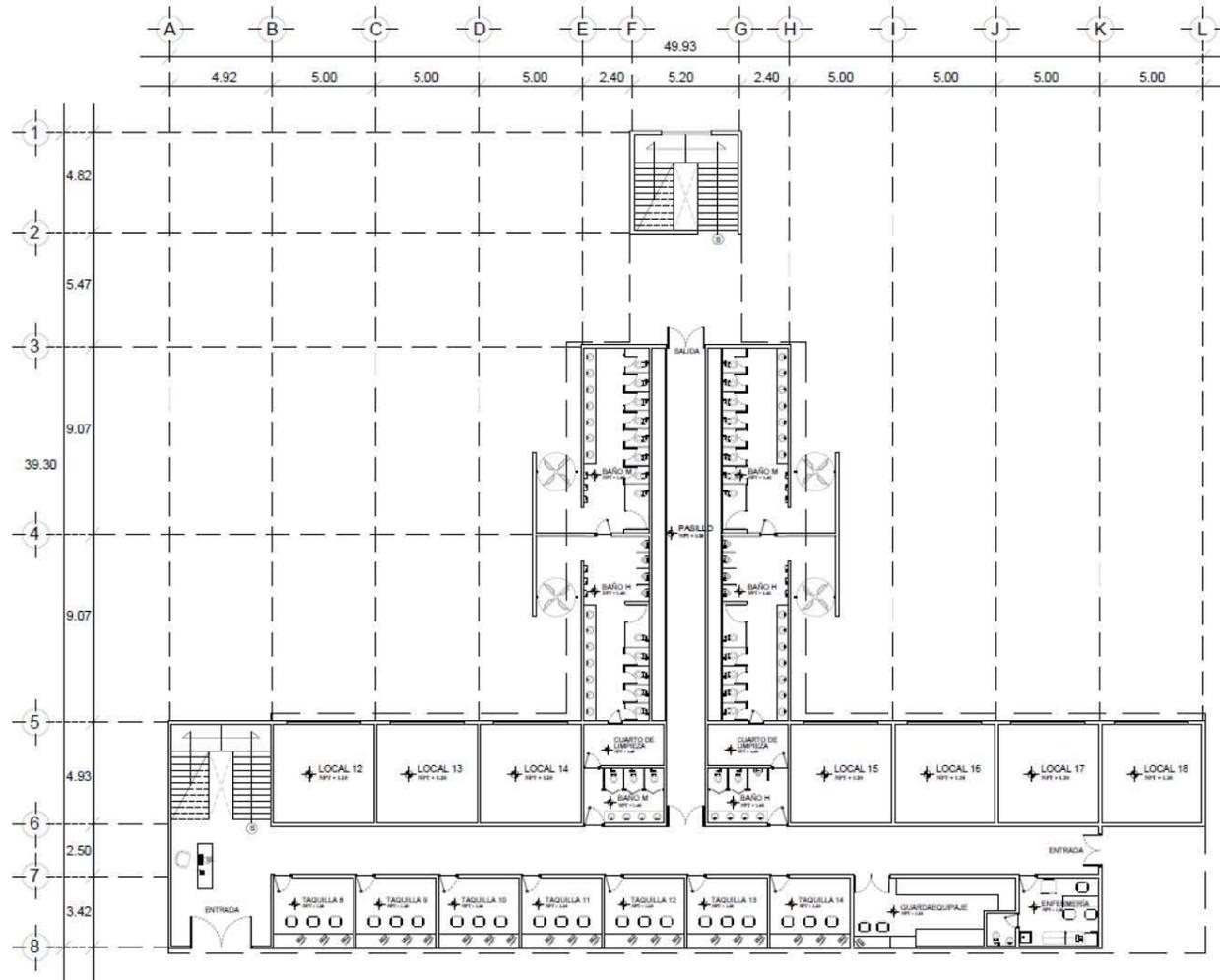


LOCALIZACIÓN
EL PREDIO SE LOCALIZA SOBRE LA AUTOPISTA
DEL SOL, FRENTE DE LA U. HAB. "REAL HACIENDA"
CENTRAL DE AUTOBUSES FORÁNEOS
DEL PUERTO DE ACAPULCO
PROYECTISTA:
ALDO FERNANDO GARCÍA PONCE

ARQUITECTO:
JOSÉ FCO. MEDINA TORRES
NOMBRE DEL PLANO:
PLANTA ARQUITECTÓNICA MODULO 1
BRANCO:
TITULACIÓN

ARQUITECTURA:
SEMINARIO DE TESIS
ESCALA:
1:100
UNIDADES:
METROS
NÚMERO:
PM-6
FECHA:
03/07/19





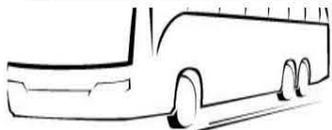
PLANTA BAJA.
MODULO 2.



LOCALIZACIÓN:
EL PREDIO SE LOCALIZA SOBRE LA AUTOPISTA DEL SOL, FRENTE DE LA U. HAB. "REAL HACIENDA"
CENTRAL DE AUTOBUSES FORÁNEOS DEL PUERTO DE ACAPULCO
PROYECTISTA:
ALDO FERNANDO GARCÍA PONCE

ÁRBOL:
JOSÉ FCO. MEDINA TORRES
NOMBRE DEL PLANO:
PLANTA ARQUITECTÓNICA MODULO 1
GRUPO:
TITULACIÓN

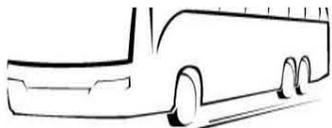
SEMINARIO DE TESIS
ESCALA:
1:100
MÉTRICOS
PM-7
FECHA:
03/07/19
NÚMERO DE PLANO:
7

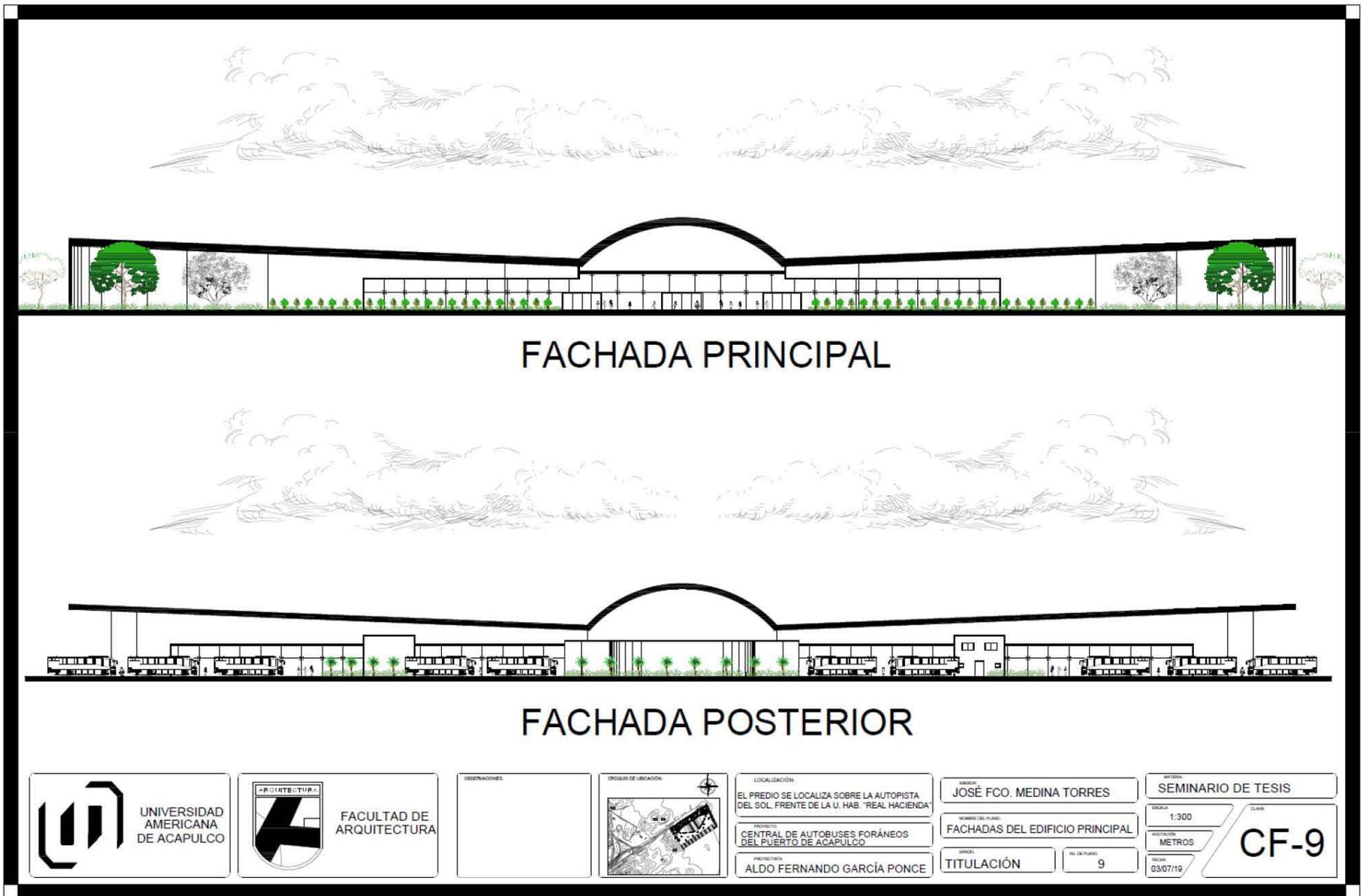




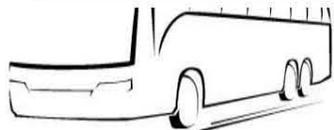
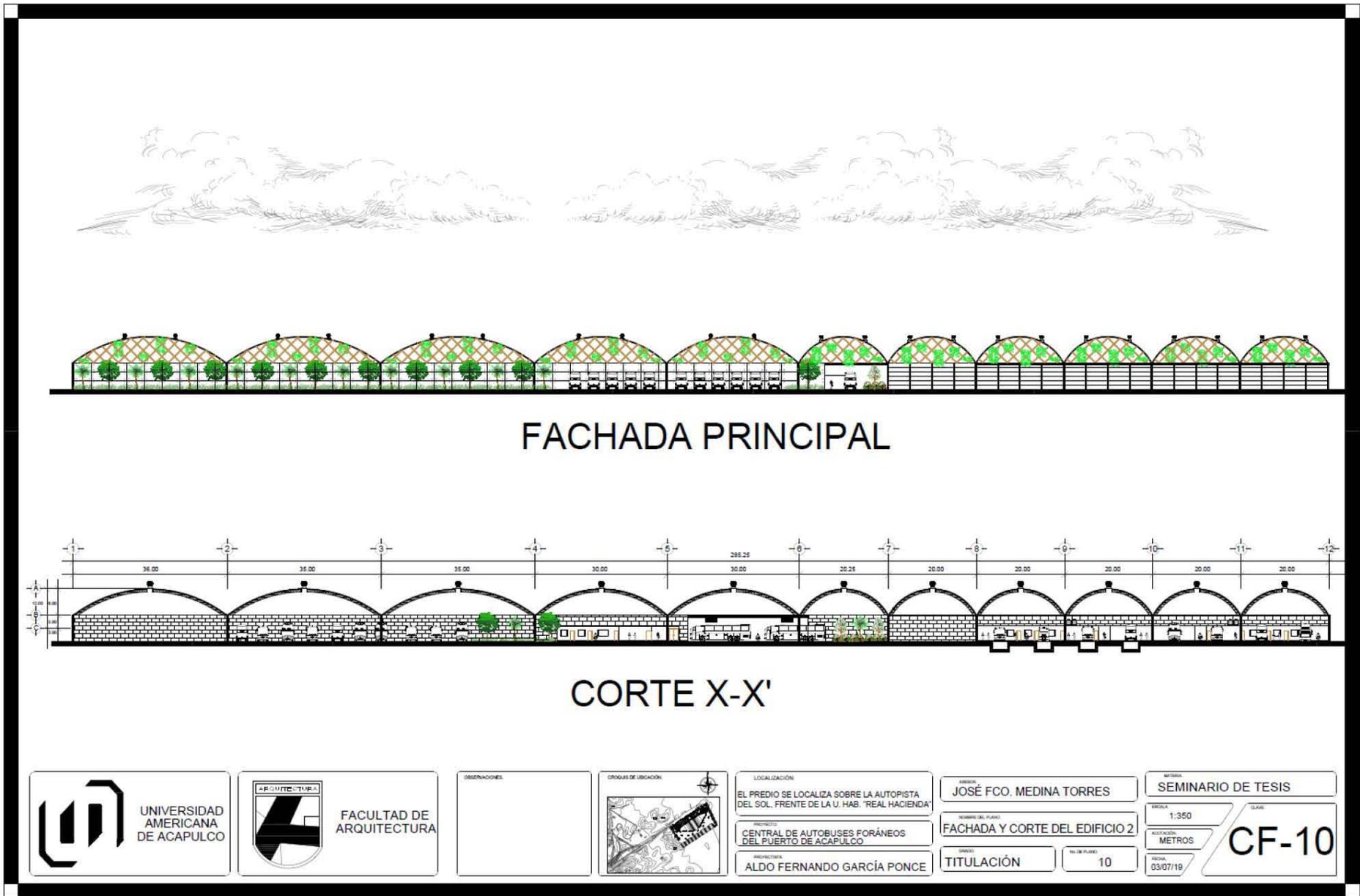
PLANTA BAJA.
MODULO 2.

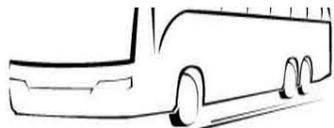
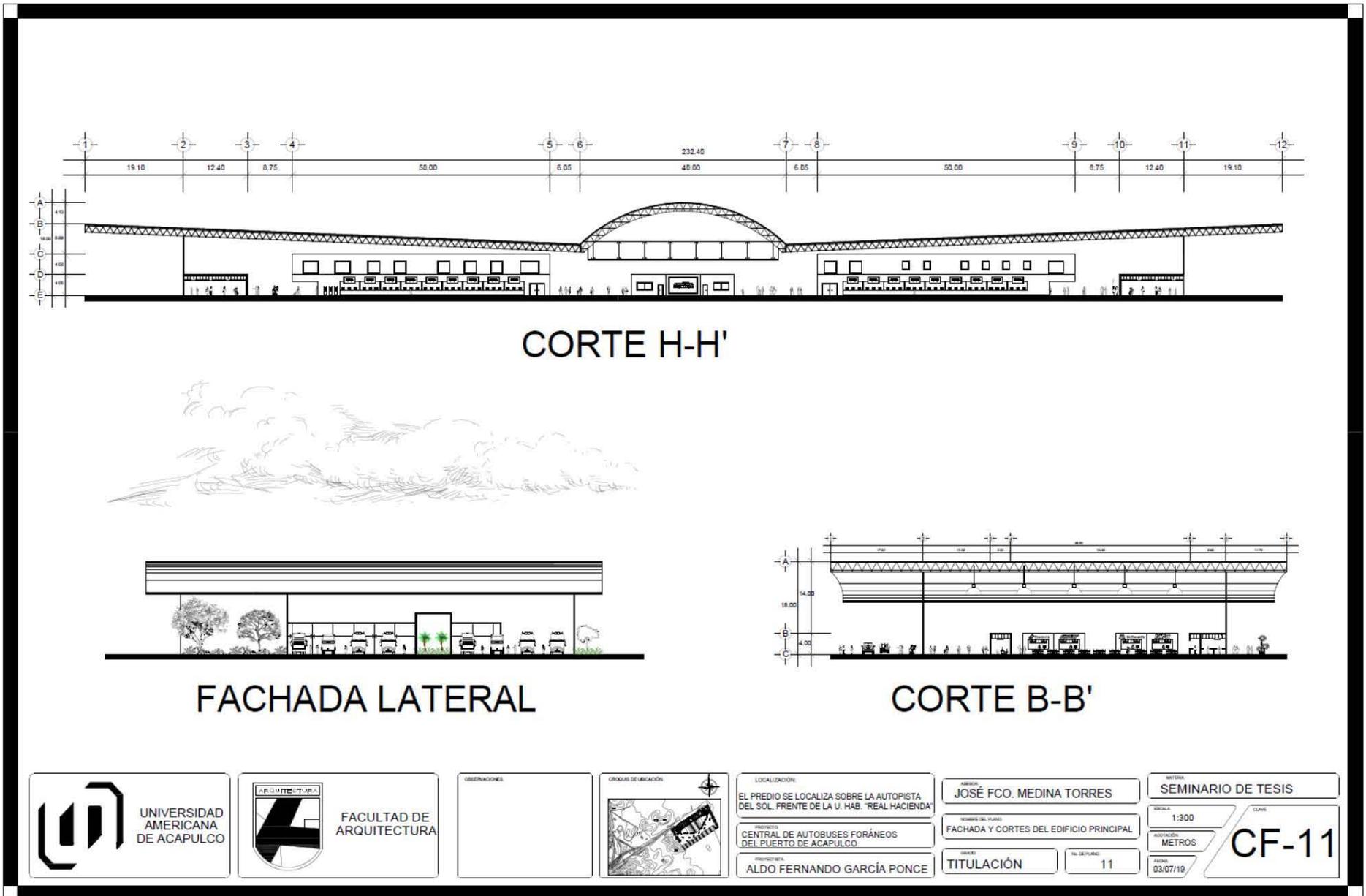
 <p>UNIVERSIDAD AMERICANA DE ACAPULCO</p>	 <p>FACULTAD DE ARQUITECTURA</p>	<p>OBSERVACIONES</p>	<p>DIRIGIDO DE UBICACION</p> 	<p>LOCALIZACION</p> <p>EL PREDIO SE LOCALIZA SOBRE LA AUTOPISTA DEL SOL, FRENTE DE LA U. HAB. "REAL HACIENDA"</p>	<p>ARQUITECTO</p> <p>JOSÉ FCO. MEDINA TORRES</p>	<p>TITULO</p> <p>SEMINARIO DE TESIS</p>
				<p>PROYECTO</p> <p>CENTRAL DE AUTOBUSES FORÁNEOS DEL PUERTO DE ACAPULCO</p>	<p>PROYECTO</p> <p>PLANTA ARQUITECTÓNICA MODULO 1</p>	<p>ESCALA</p> <p>1:100</p>
<p>PROYECTISTA</p> <p>ALDO FERNANDO GARCÍA PONCE</p>				<p>TITULACION</p>	<p>FECHA</p> <p>03/07/19</p>	

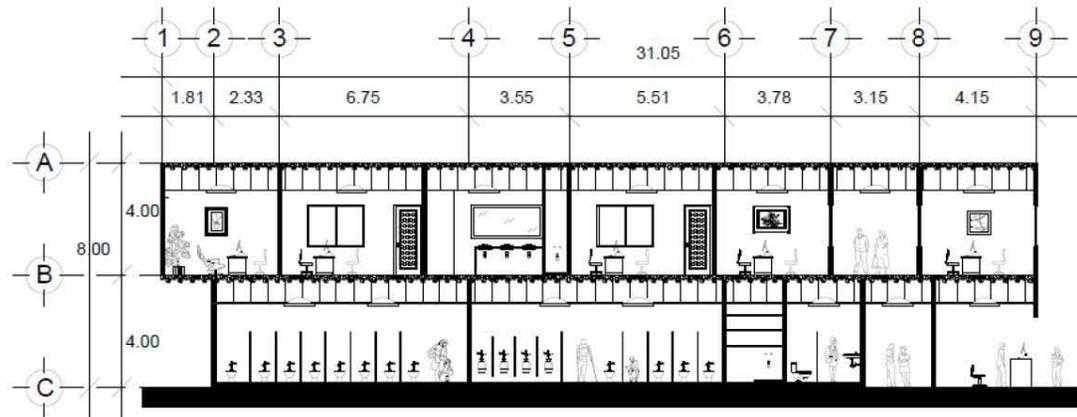




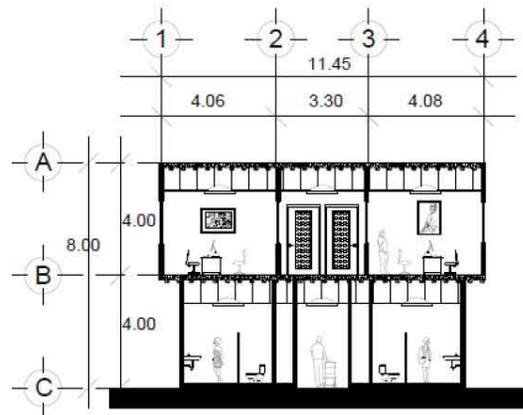
CENTRAL DE AUTOBUSES FORÁNEOS DEL PUERTO DE ACAPULCO.







CORTE F-F'



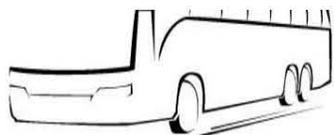
CORTE G-G'



LOCALIZACIÓN
 EL PREDIO SE LOCALIZA SOBRE LA AUTOPISTA DEL SOL, FRENTE DE LA U. HAB. "REAL HACIENDA"
 PROYECTO
 CENTRAL DE AUTOBUSES FORÁNEOS DEL PUERTO DE ACAPULCO
 DISEÑADOR
 ALDO FERNANDO GARCÍA PONCE

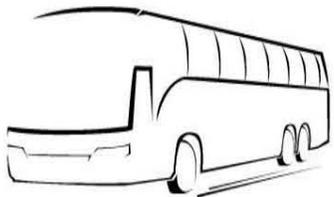
ARQUITECTO
 JOSÉ FCO. MEDINA TORRES
 NOMBRE DEL PLANO
 CORTE DE MODULO 1
 ESCALA
 METROS
 TITULACIÓN

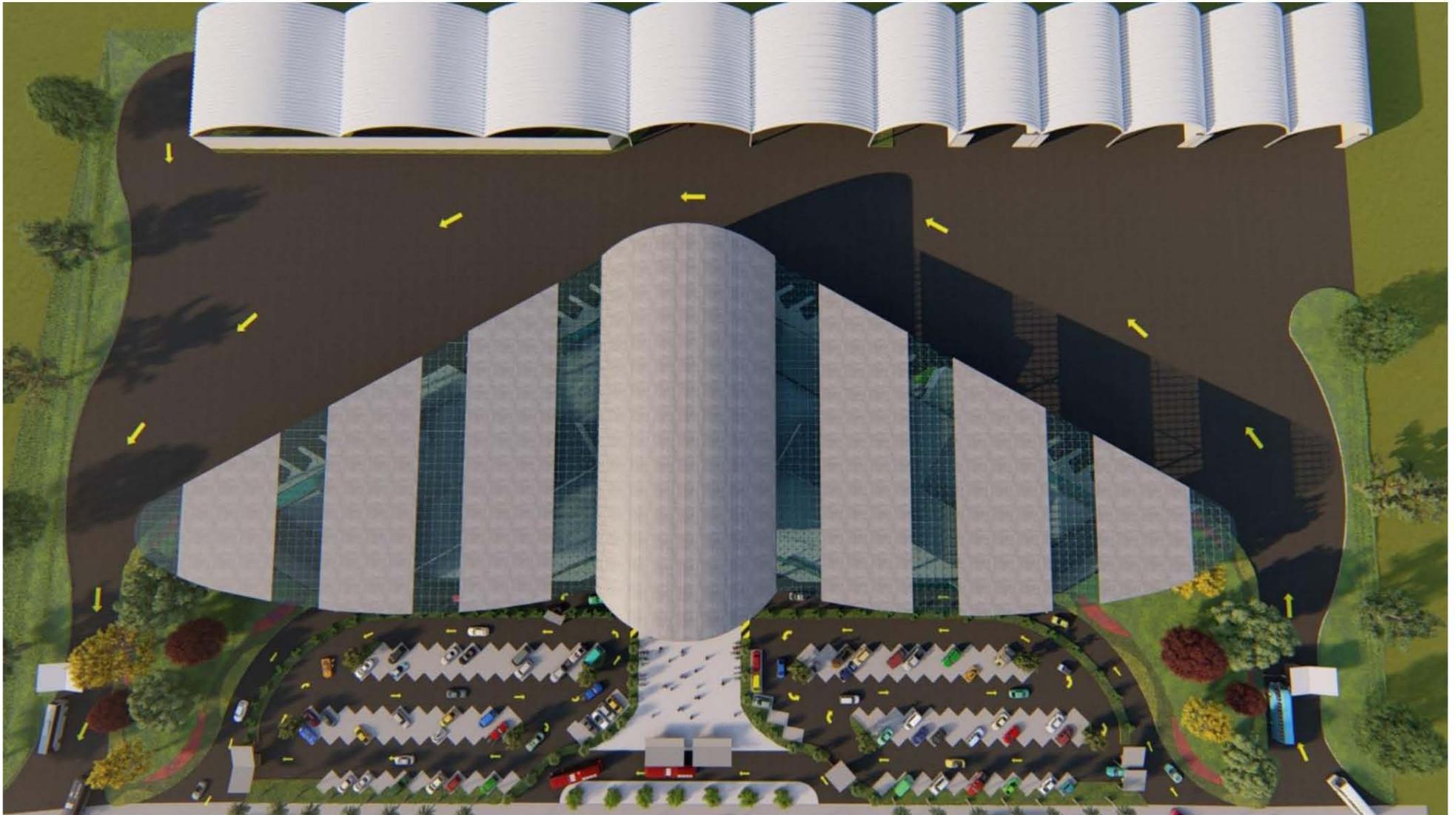
MATERIA
 SEMINARIO DE TESIS
 ESCALA
 1:75
 ADICIONAL
 METROS
 FECHA
 03/07/19
 CLASE
CM-12



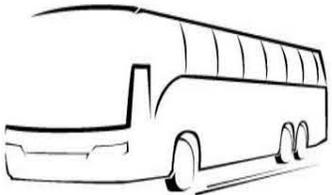


Fachada Principal.





Planta de Conjunto.

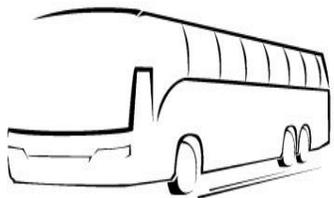


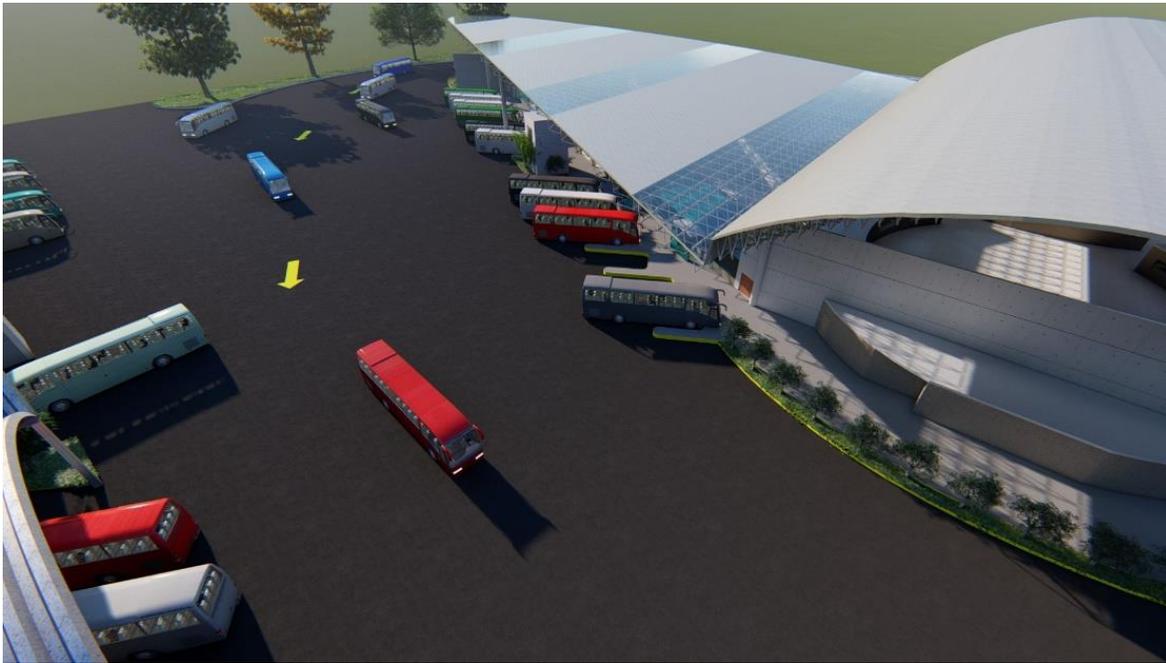


Patio de Maniobras.

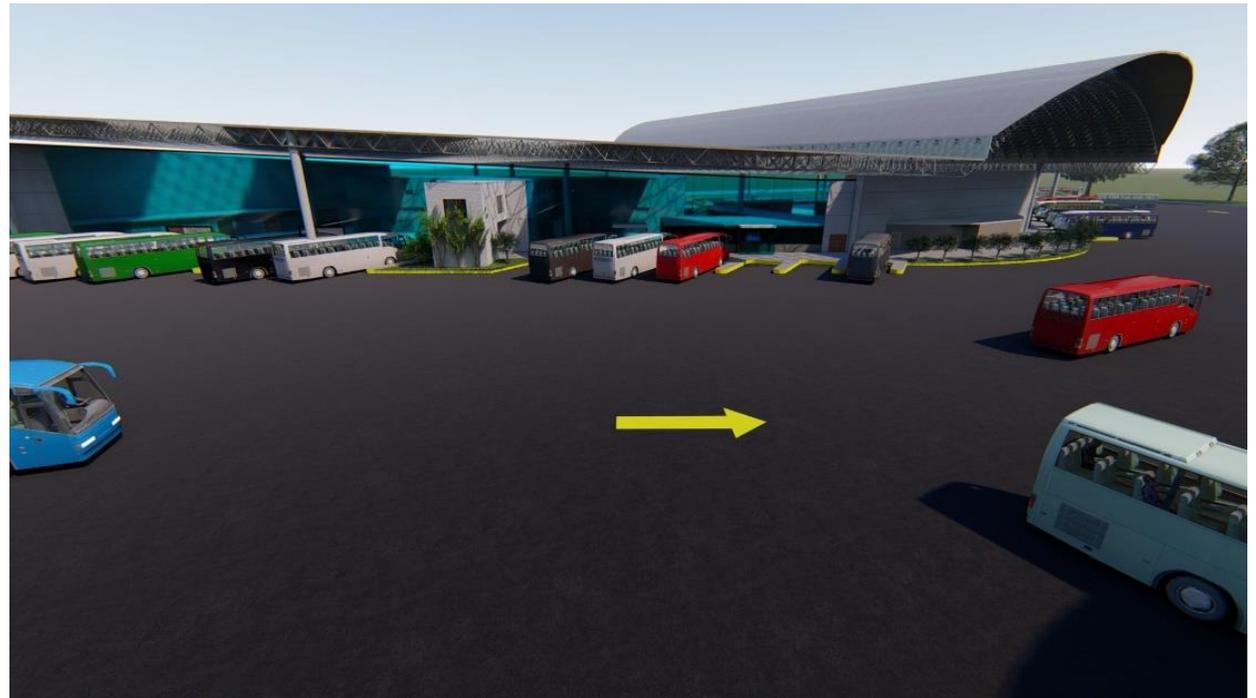


Andenes.

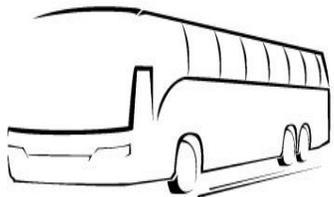




Fachada Posterior.



Patio de Maniobras.

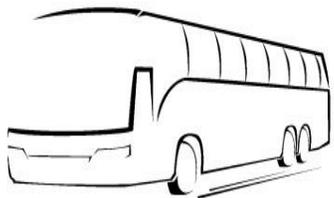




Sala de Espera.



Área Vestibular.

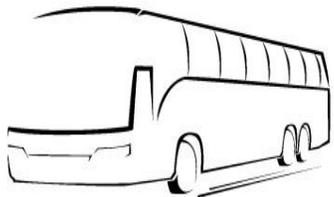


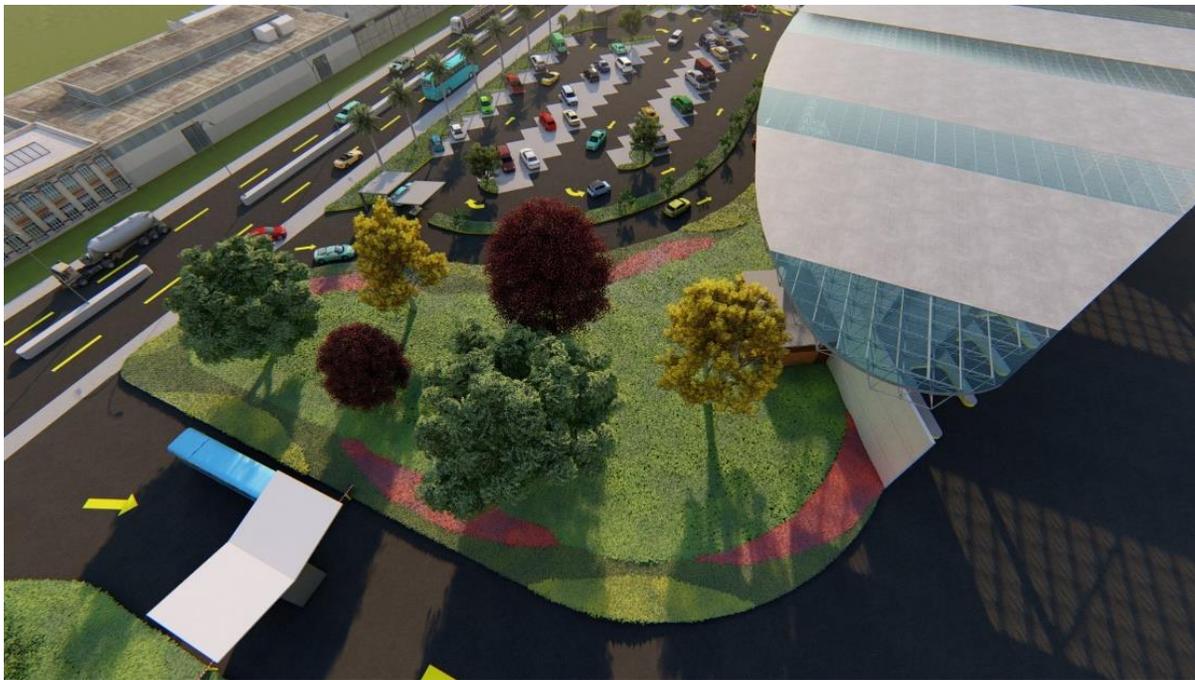


Área Vestibular.



Motor Lobby.

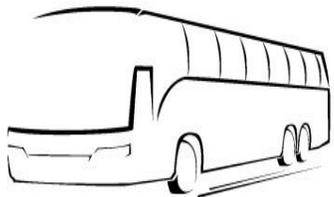


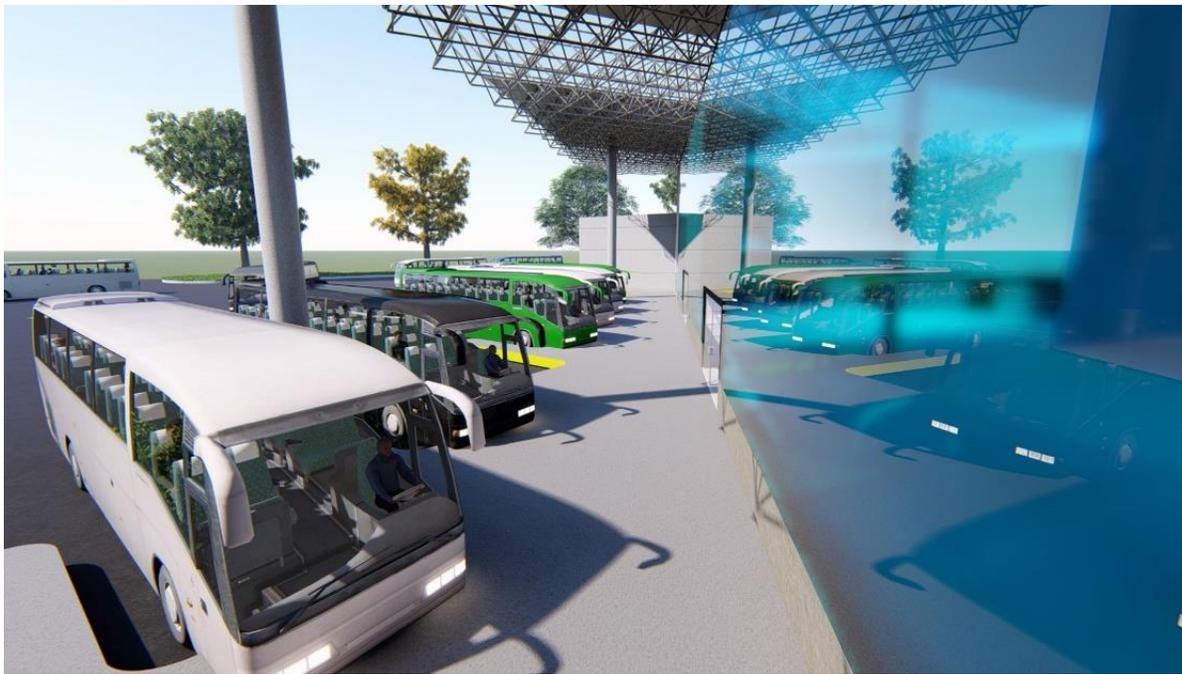


Áreas Verdes.

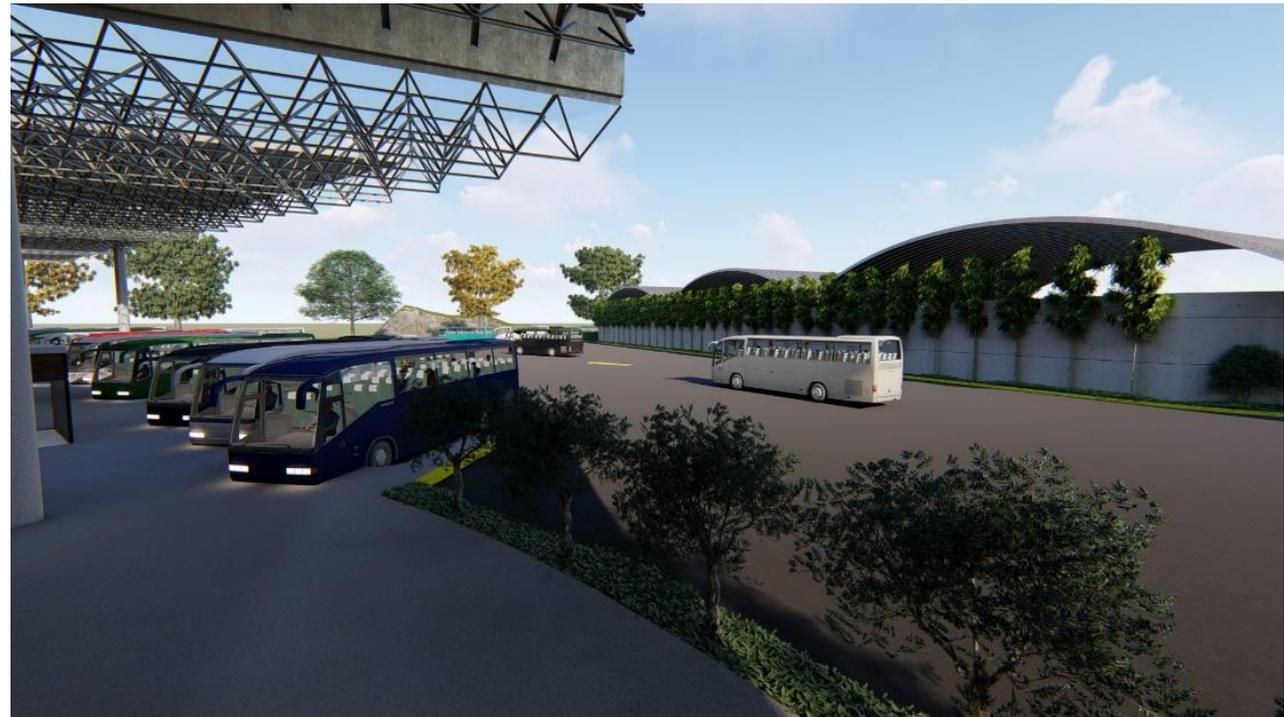


Comedor Principal.

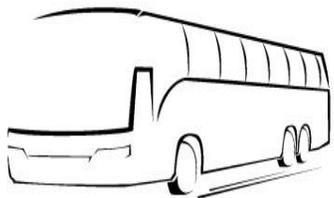




Andenes de llegada.



Andenes de salida.

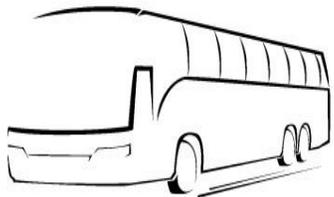




Área de Lavado de Autobuses.



Estacionamiento de Autobuses.

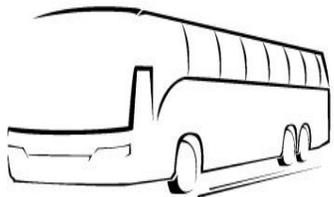




Gasolinera.



Taller General.

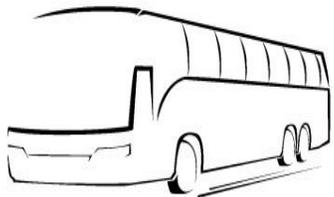




Gimnasio.



Área de estar de choferes.

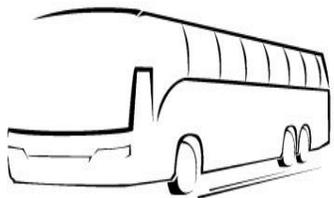




Cuarto de cámaras de vigilancia.



Habitaciones de Choferes.

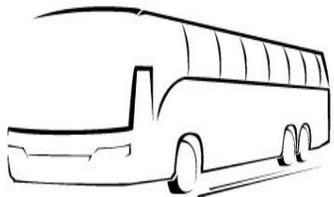




Baños Públicos.

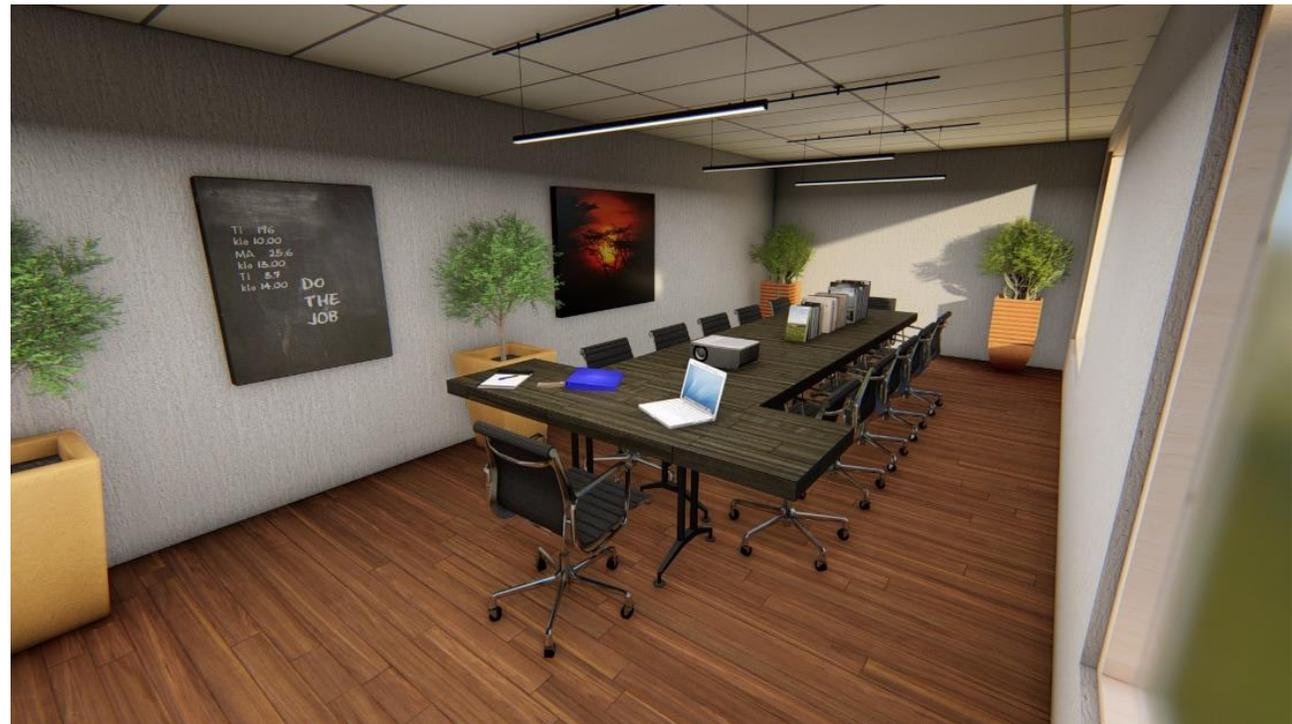


Oficinas.

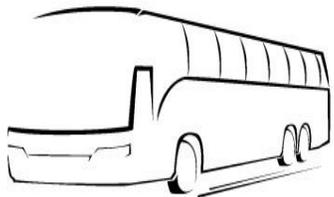


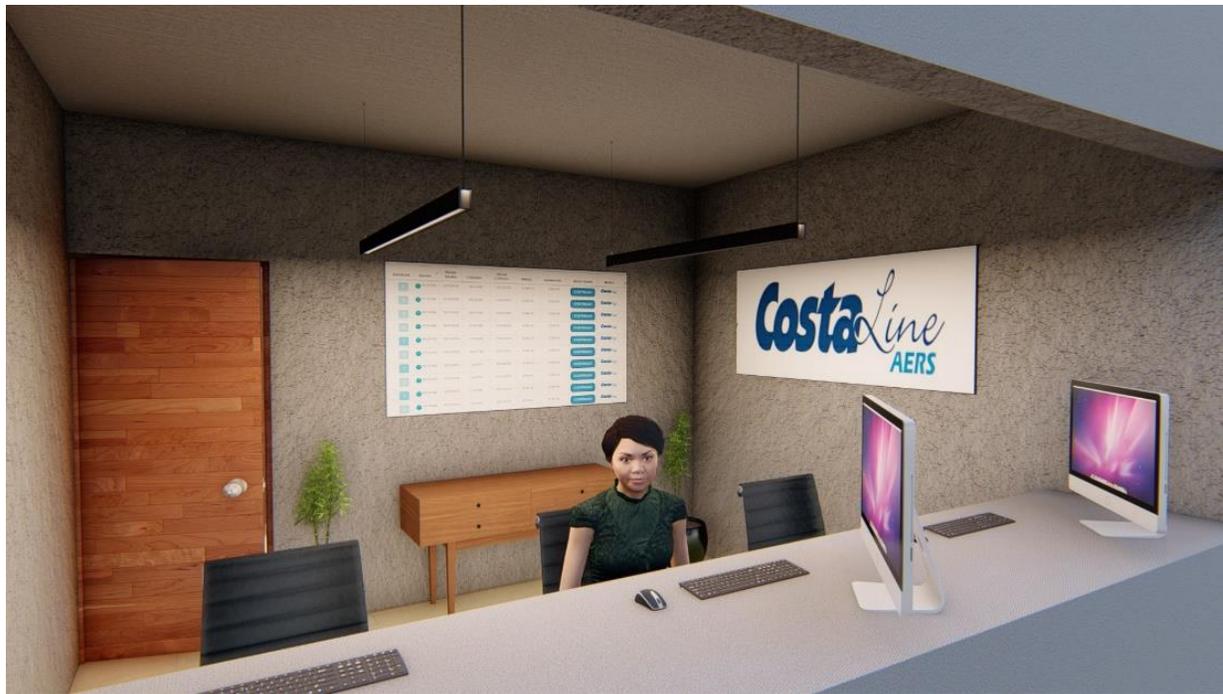


Oficinas Generales.



Sala de Juntas.

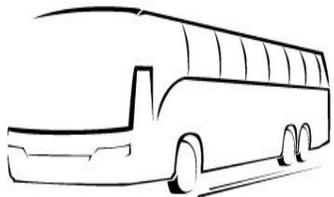




Taquilla.



Recepción.

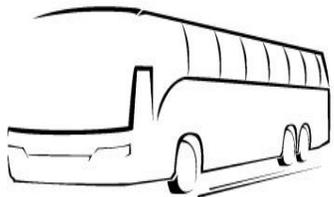




Sala de Espera VIP.

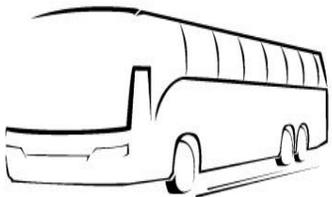


Jardines Exteriores.



CAPÍTULO 7

“FACTIBILIDAD DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO”



7.1. MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO.

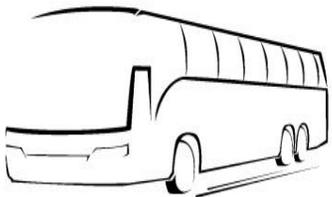
De acuerdo con las investigaciones de campo el proyecto se ubica en un área destinada para el mayor flujo de automóviles. La central de autobuses foráneos del puerto de Acapulco se ubica en la parte norte de la ciudad donde colinda con varias de las rutas que alimentan el Norte, Este y Oeste del estado, las cuales son, por el lado norte, La Autopista del sol, el lado Oeste la Carretera Nacional que comunica a la Costa Grande y Estados como Michoacán, Jalisco, Colima, etc., y por último el lado Este que conecta la Costa Chica del Estado de Guerrero, y Estados como Oaxaca y Chiapas.

El proyecto se divide en dos grandes edificios, El edificio central, y el área destinada a las unidades (autobuses).

- Edificio 1.

En el edificio uno se concentra toda la parte pública, en la cual los usuarios tienen interacción con las áreas que conforman al edificio, las cuales son: salas de espera, sanitarios, comercios, comedores, taquillas, andenes, pasillos, áreas verdes y el estacionamiento de automóviles.

Se tiene 22 establecimientos de comercio, 4 módulos de baños, un comedor central con 9 establecimientos de comida rápida, 3 salas de espera, una sala de espera VIP, 32 andenes, 14 módulos



de taquillas, 2 módulos de guarda equipaje, una enfermería, un motor lobby y dos áreas de estacionamiento, cada una con 66 cajones de estacionamiento, en total 132 cajones de estacionamiento.

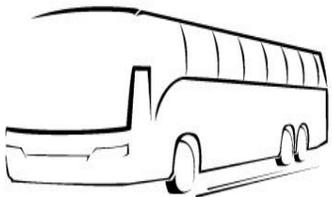
La parte privada se divide en dos, una destinada a los choferes y la otra a los que laboran dentro del complejo, ambas ubicadas en un 1er nivel.

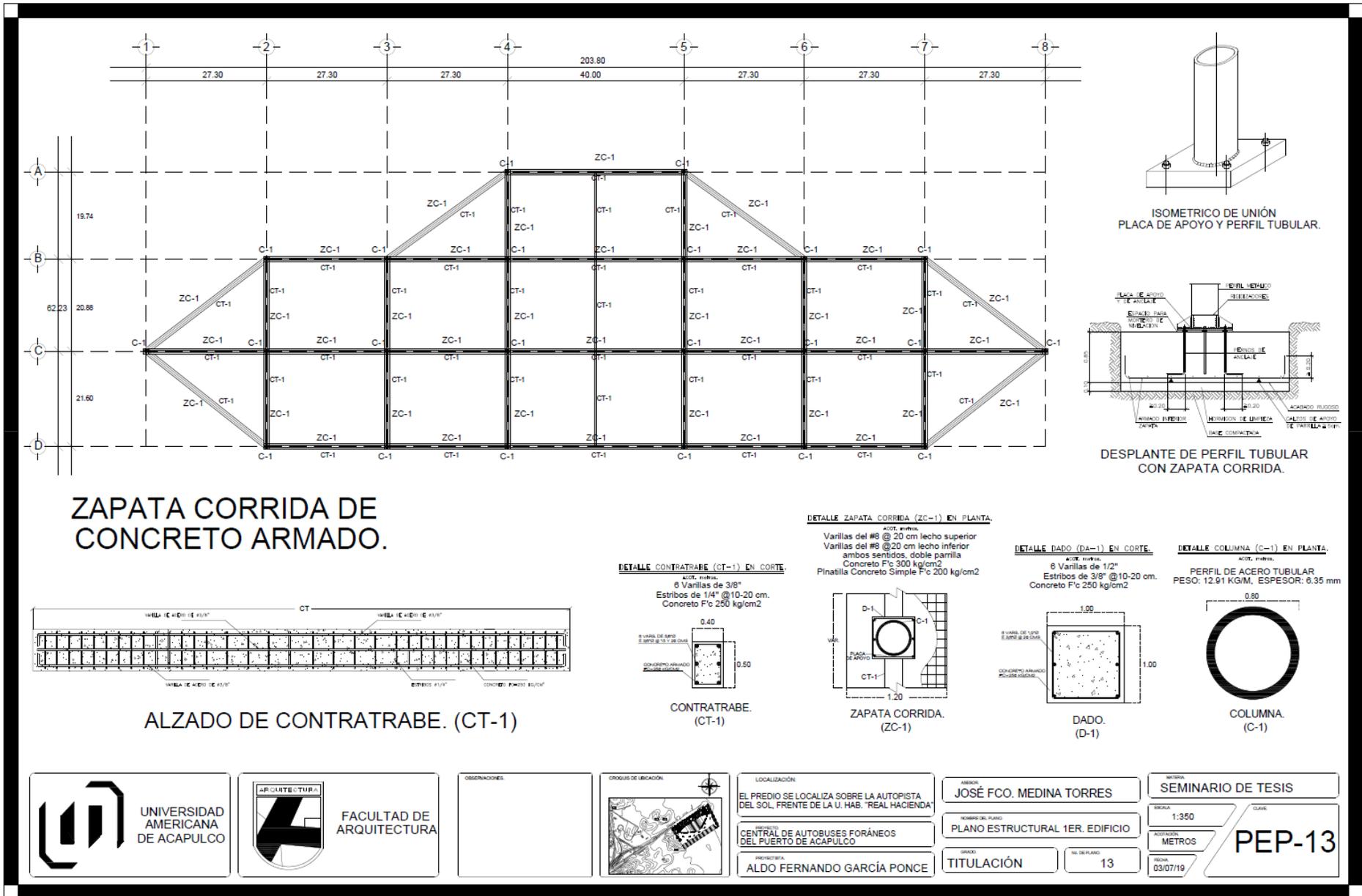
El área de choferes está conformada por un módulo de baños, un área de entretenimiento, un gimnasio, una enfermería, área de lavado y planchado y 14 habitaciones.

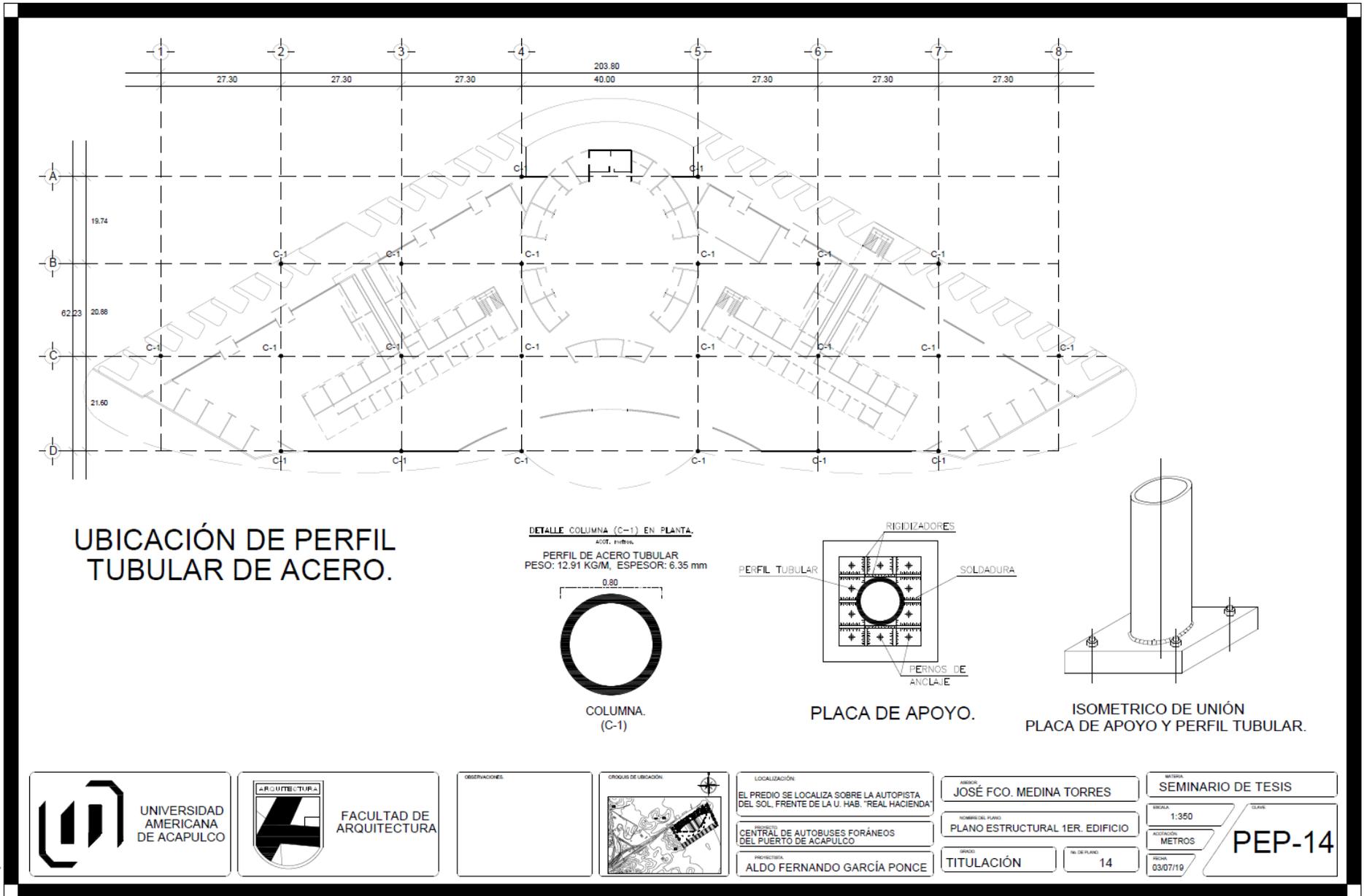
El área laboral se conforma por una sala de juntas, un área de oficinas compartidas, dos módulos de baños, una recepción y 16 oficinas individuales, además del área de vigilancia.

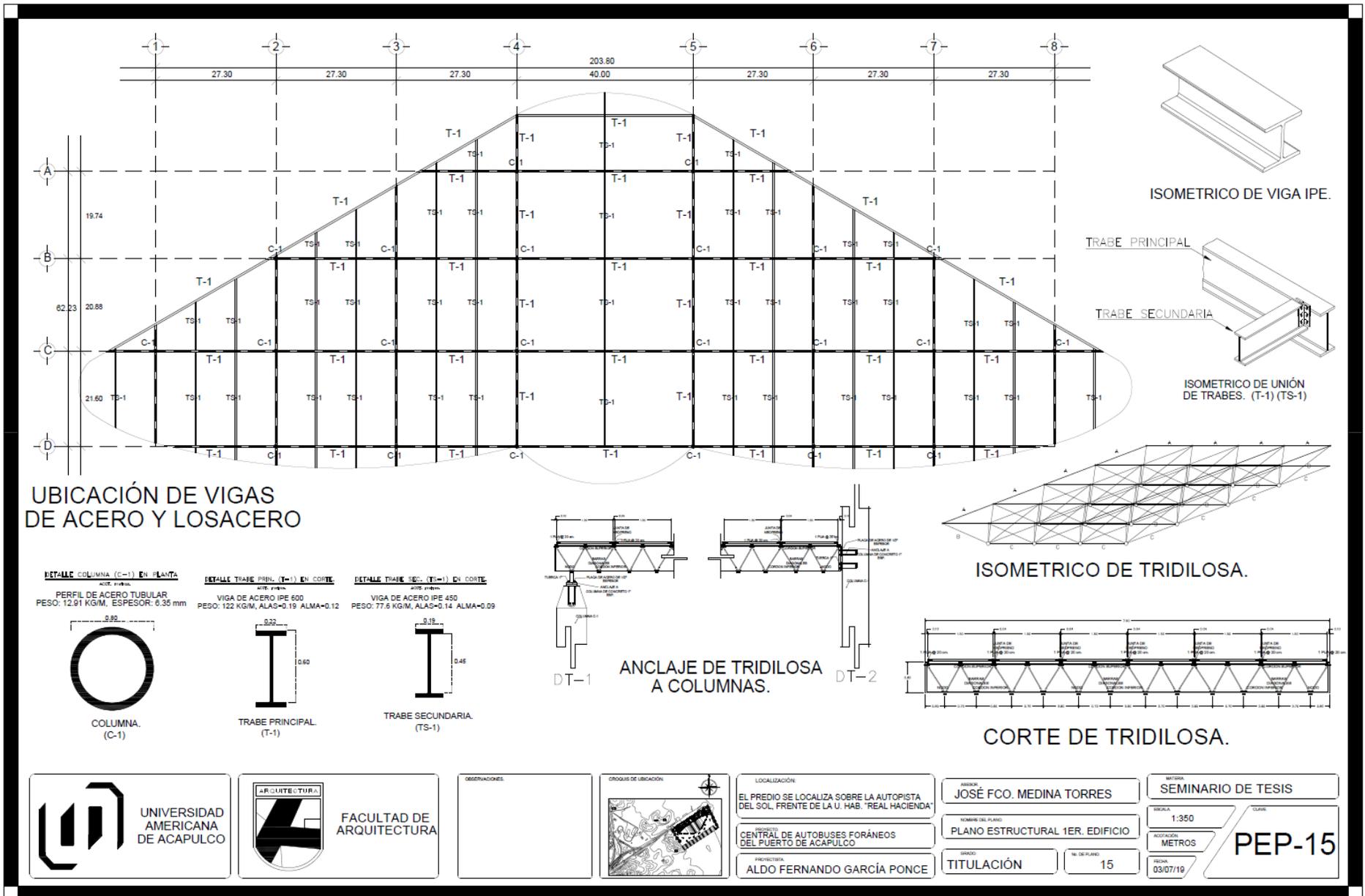
- Edificio 2.

En el edificio dos se concentran las áreas exclusivas para el mantenimiento de los autobuses, dichas áreas son: un área de lavado de autobuses (exterior e interior), dos módulos de talleres, área de bodegas para herramientas y utensilios, un área de estacionamiento de autobuses, un cuarto de máquinas, áreas verdes y un área para el abastecimiento de combustible.









LOCALIZACIÓN:
EL PREDIO SE LOCALIZA SOBRE LA AUTOPISTA DEL SOL, FRENTE DE LA U. HAB. "REAL HACIENDA"

CENTRAL DE AUTOBUSES FORÁNEOS DEL PUERTO DE ACAPULCO

PROYECTISTA:
ALDO FERNANDO GARCÍA PONCE

ASISOR:
JOSÉ FCO. MEDINA TORRES

NOMBRE DEL PLANO:
PLANO ESTRUCTURAL 1ER. EDIFICIO

TITULACIÓN:
15

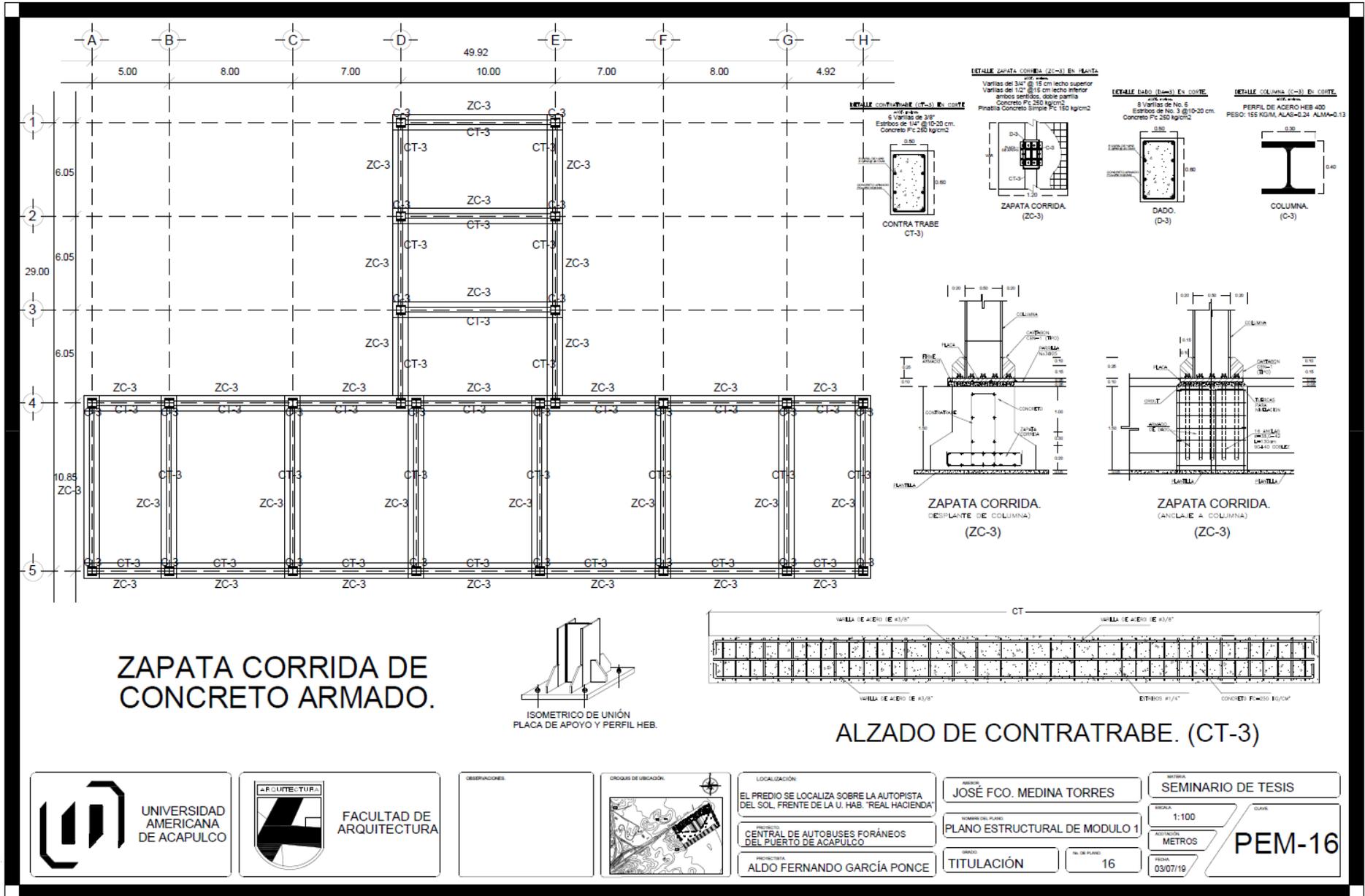
METRO:
SEMINARIO DE TESIS

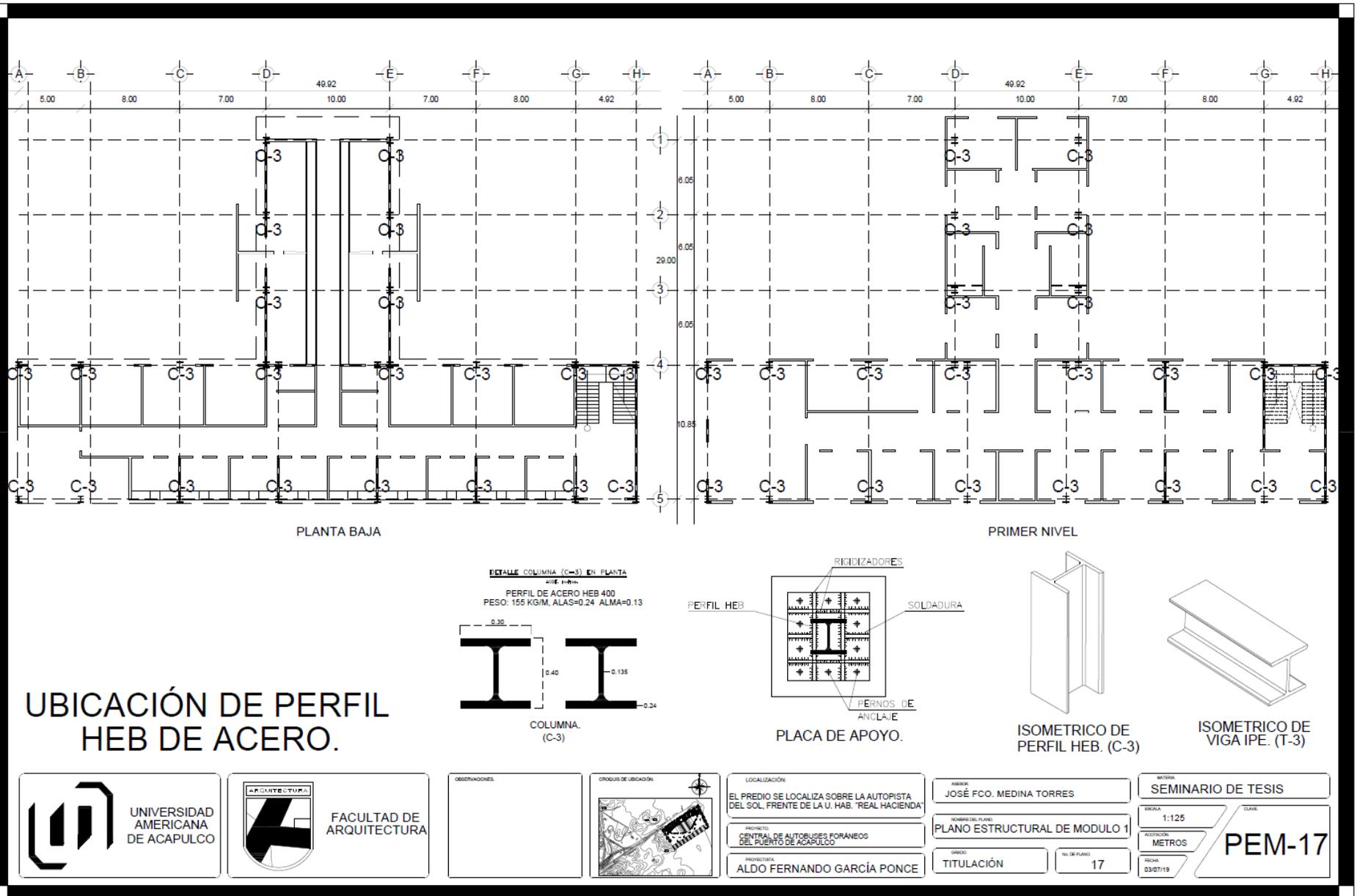
ESCALA:
1:350

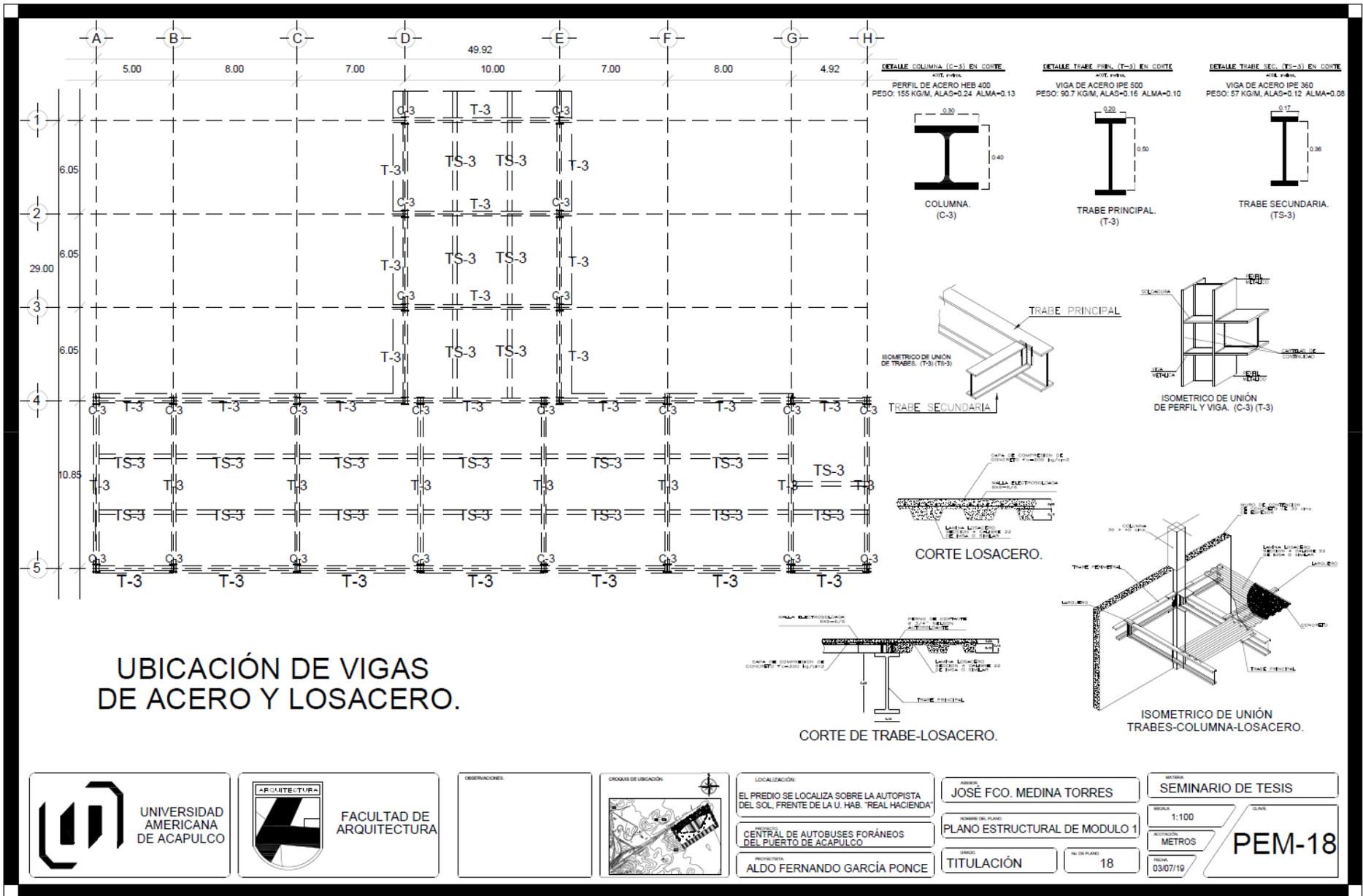
FECHA:
03/07/19

PEP-15









OBSERVACIONES:



LOCALIZACIÓN:
 EL PREDIO SE LOCALIZA SOBRE LA AUTOPISTA DEL SOL, FRENTE DE LA U. HAB. "REAL HACIENDA"

PROYECTO:
 CENTRAL DE AUTOBUSES FORÁNEOS DEL PUERTO DE ACAPULCO

PROYECTISTA:
 ALDO FERNANDO GARCÍA PONCE

CLIENTE:
 JOSÉ FCO. MEDINA TORRES

NOMBRE DEL PLANO:
 PLANO ESTRUCTURAL DE MODULO 1

PROYECTO:
 TITULACIÓN

MATERIA:
 SEMINARIO DE TESIS

ESCALA:
 1:100

FECHA:
 03/07/19

CLAVE:
PEM-18



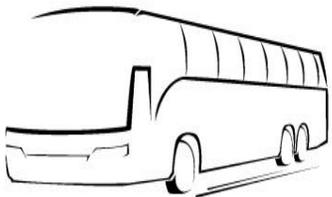
7.2. CRITERIO DE MEMORIA DESCRIPTIVA ESTRUCTURAL.

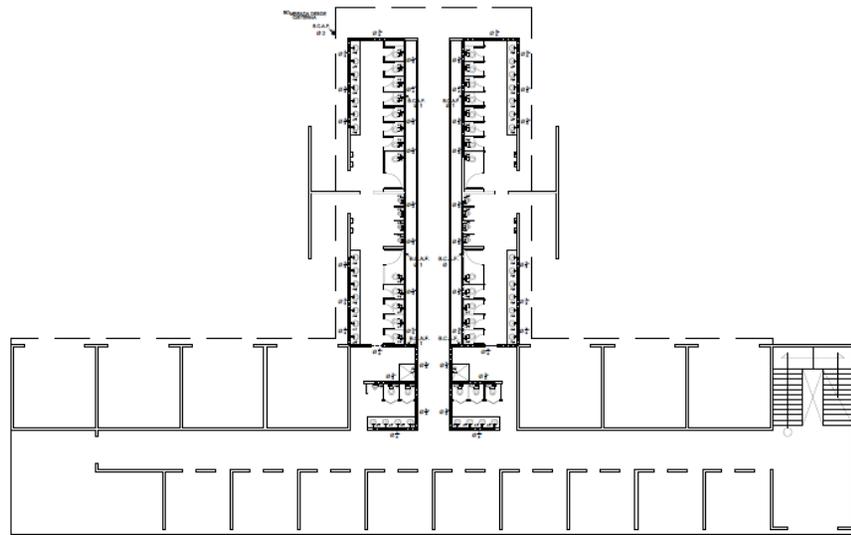
En la cimentación se propone usar zapatas corridas para todo el complejo, se decidió usar este método debido a la gran longitud del edificio, y para que sea una subestructura rígida y de un solo elemento.

Para la parte estructural se optó por utilizar el sistema a base de estructura de acero, las columnas serán de perfiles de acero tipo HEB, así como también las vigas serán de acero tipo IPE las cuales se dividirán en principales y secundarias, así estas se enlazarán unas con otras o con los perfiles de acero por medio de soldaduras en cartabones.

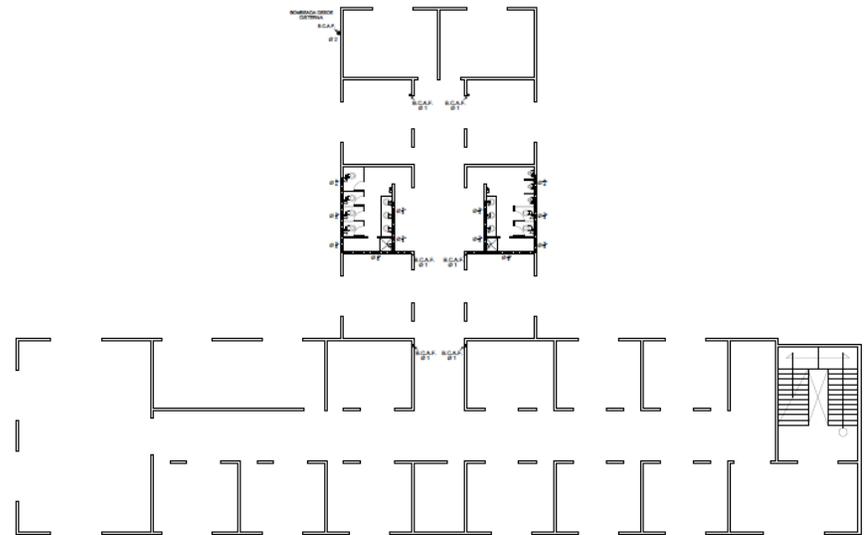
En cuanto a la losa, se optó por el sistema de Losacero, ya que como la edificación tiene grandes claros, este sistema es ideal para poder soportar cargas en claros muy largos, se ubicará en el entrepiso y en la parte final superior de la edificación.

En conclusión, se decidió el sistema constructivo a base de acero por distintas razones que ameritan en la edificación, por ejemplo: los grandes claros que se tendrán en los entrepisos, los costos en los materiales y la mano de obra, la facilidad del colocamiento de elementos estructurales y los tiempos que se tendrán para concluir dicha obra.





INSTALACIÓN HIDRÁULICA
PLANTA BAJA



INSTALACIÓN HIDRÁULICA
PRIMER NIVEL

ESPECIFICACIONES.

- 1.- LA TUBERÍA HIDRÁULICA PARA AGUA FRÍA SERÁ DE COBRE RÍGIDO TIPO M DE MARCA NACOBRE.
- 2.- LAS CONEXIONES COMO CODOS, TEES, TAPONES, ETC, SERÁN DE COBRE RÍGIDO DE MARCA NACOBRE.
- 3.- LAS VALVULAS DE COMPUERTA PARA EL CONTROL DE FLUJO DE AGUA SERAN DE COBRE DE MARCA NACOBRE CON CAPACIDAD 125 LB.
- 4.- LOS TINACOS SE COLOCARON A UNA ALTURA DE 1.20 MTS TRAS EL ULTIMO MUEBLE SANITARIO, DEBEN TENER UN REGISTRO CON CIERRE HERMÉTICO Y SANITARIO.

SIMBOLOGÍA

-----	INDICA TUBERÍA DE AGUA FRÍA DE COBRE.
Ø 25	INDICA DIÁMETRO DE TUBERÍA DE COBRE.
● ●	INDICA LA BAJADA DEL TUBO DE COBRE.
B.C.A.F.	INDICA "BAJA COLUMNA DE AGUA FRÍA".
S.C.A.F.	INDICA "SUBE COLUMNA DE AGUA FRÍA".
⊗	INDICA VÁLVULA DE COMPUERTA.
⊕	INDICA CONEXIÓN CODO DE 90°.
⊕	INDICA CONEXIÓN TEE.



LOCALIZACIÓN
EL PREDIO SE LOCALIZA SOBRE LA AUTOPISTA DEL SOL, FRENTE DE LA U. HAB. "REAL HACIENDA"

PROYECTO
CENTRAL DE AUTOBUSES FORÁNEOS DEL PUERTO DE ACAPULCO

PROYECTISTA
ALDO FERNANDO GARCÍA PONCE

ARQUITECTO
JOSÉ FCO. MEDINA TORRES

NOMBRE DEL PLANO
INSTALACIÓN HIDRÁULICA

GRUPO
TITULACIÓN

METRO
SEMINARIO DE TESIS

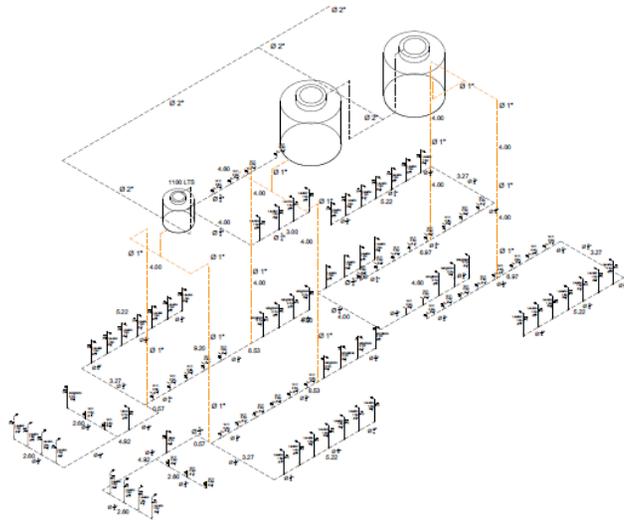
ESCALA
1:125

ADICIÓN
METROS

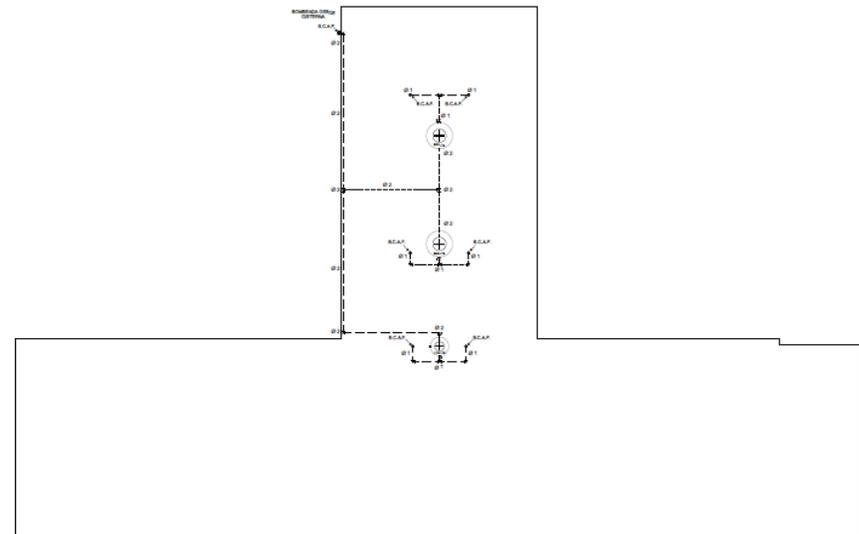
FECHA
03/07/19

CLASE
IH-22

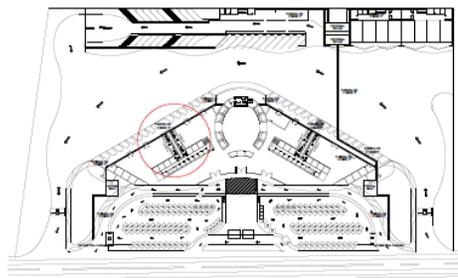




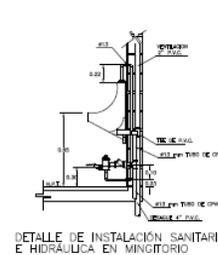
ISOMETRICO HIDRÁULICO



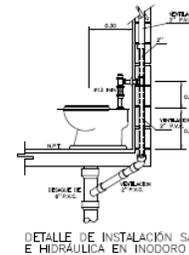
INSTALACIÓN HIDRÁULICA TECHOS



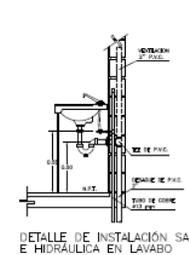
SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE



DETALLE DE INSTALACIÓN SANITARIA E HIDRÁULICA EN MINISTORIO



DETALLE DE INSTALACIÓN SANITARIA E HIDRÁULICA EN INODORO



DETALLE DE INSTALACIÓN SANITARIA E HIDRÁULICA EN LAVABO



UNIVERSIDAD AMERICANA DE ACAPULCO



FACULTAD DE ARQUITECTURA



CROQUIS DE UBICACIÓN

LOCALIZACIÓN:
EL PREDIO SE LOCALIZA SOBRE LA AUTOPISTA DEL SOL, FRENTE DE LA U. HAB. "REAL HACIENDA"

PROYECTO:
CENTRAL DE AUTOBUSES FORÁNEOS DEL PUERTO DE ACAPULCO.

PROFESOR:
ALDO FERNANDO GARCÍA PONCE

ÁMBITO:
JOSÉ FCO. MEDINA TORRES

NOMBRE DEL PLANO:
INSTALACIÓN HIDRÁULICA

GRUPO:
TITULACIÓN

NOTA:
SEMINARIO DE TESIS

ESCALA:
1:125

AFILIACIÓN:
METROS

FECHA:
03/07/19

CLAVE:
IH-23



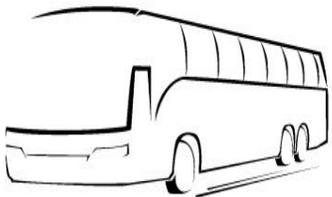
7.3.1. CRITERIO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA.

Para la instalación hidráulica se propone utilizar tubería de cobre para toda la instalación del complejo, el agua será conducida de los tanques elevados hacia los distintos muebles sanitarios de los módulos. El sistema que se utilizará será por medio de gravedad.

De acuerdo al cálculo de dotación de agua, la tubería principal tendrá un diámetro de 1 pulgada, después disminuirá a $\frac{3}{4}$ de pulgada para llegar a los módulos de baños, y por último será de $\frac{1}{2}$ de pulgada para suministrar de agua los distintos muebles sanitarios.

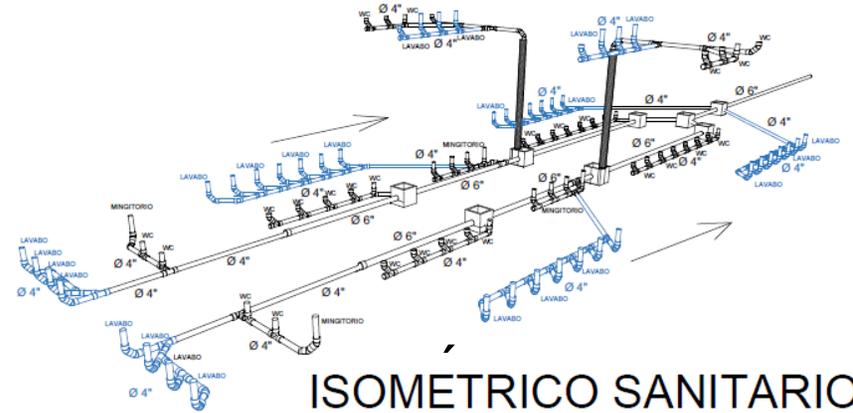
Para el sistema de abasto de agua potable se optó por un sistema mixto, el cual consiste en bombear agua por medios hidromecánicos hasta los tanques elevados y posteriormente la masa de agua bajara por gravedad.

Toda el agua potable será traída desde las dos principales cisternas que se encuentran en la entrada del complejo, el proveedor principal de agua potable será CAPAMA.

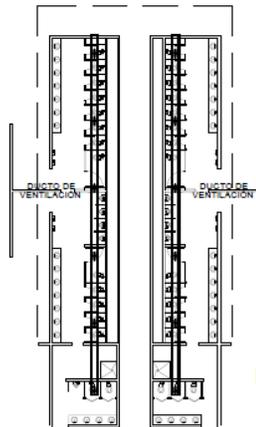


ESPECIFICACIONES Y NOTAS.

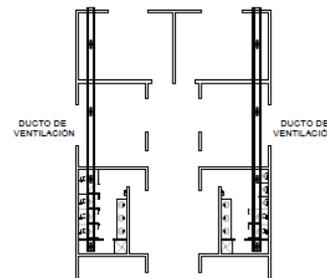
1. LAS TUBERÍAS PARA EL SISTEMA DE AGUA RESIDUAL SERÁN DE: PVC MARCA DURALON.
2. LAS TUBERÍAS DEBERÁN INSTALARSE APLOMADAS, PATRALELAS, SIN CAMBIOS DE DIRECCIÓN INNECESARIOS, FORMADO CON ÁNGULOS RECTOS O 45° SEGÚN SE INDIQUE.
3. LA SEPARACIÓN ENTRE TUBERÍAS SERÁ DE ACUERDO AL ESPACIO QUE PERMITA TRABAJAR FÁCILMENTE.
4. LAS TUBERÍAS DEBEN CONSERVARSE LIMPIAS, TANTO EN EL EXTERIOR COMO EN SU INTERIOR, DEBERÁN DEJARSE TAPADAS TODAS LAS BOCAS HASTA SER INSTALADOS LOS MUEBLES Y EQUIPOS.
5. NINGUNA TUBERÍA PODRÁ CUBRIRSE ANTES DE PROBARSE, REALIZANDO PRUEBAS HIDRÁULICAS A TUBO LLENO.
6. LAS PENDIENTES MÍNIMAS SERÁN DE ACUERDO A LAS INDICADAS EN EL PROYECTO
7. EL TUBO DEL DESAGÜE SERÁ DE 6", EL DE LOS LAVABOS DE 4" Y DE LOS MINGITORIOS DE 4".
8. LAS CONEXIONES COMO CODOS DE 45 Y 90, TEES, TAPONES, REDUCTORES, ETC, SERÁN DE PVC SANITARIO.
9. LOS REGISTROS TENDRÁN DIMENSIONES DE 0.80X0.80X0.90 Y ESTARÁN SITUADAS A 10 M UNA DE OTRA O BIEN EN CADA INTERCEPCIÓN O BAJADA DE AGUAS NEGRAS.
10. LA VENTILACIÓN SERÁ POR MEDIOS MECÁNICOS, EXTRACTOR DE AIRE, UBICADOS SOBRE LOS MUEBLES SANITARIOS (WC)



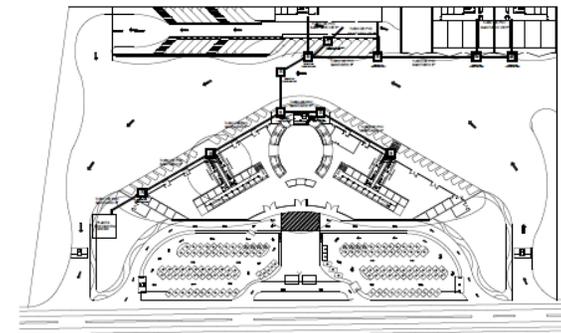
ISOMETRICO SANITARIO



INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN PLANTA BAJA



INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN PRIMER NIVEL



SISTEMA DE DRENAJE SANITARIO



UNIVERSIDAD AMERICANA DE ACAPULCO



FACULTAD DE ARQUITECTURA



LOCALIZACIÓN:
EL PREDIO SE LOCALIZA SOBRE LA AUTOPISTA DEL SOL, FRENTE DE LA U. HAB. "REAL HACIENDA"
PROYECTO:
CENTRAL DE AUTOBUSES FORÁNEOS DEL PUERTO DE ACAPULCO
PROYECTISTA:
ALDO FERNANDO GARCÍA PONCE

ÁREA:
JOSÉ FCO. MEDINA TORRES
NOMBRE DEL PLANO:
INSTALACIÓN SANITARIA
GRUPO:
TITULACIÓN

SERIE:
1:125
CLAVE:
IS-24
FECHA:
03/07/19

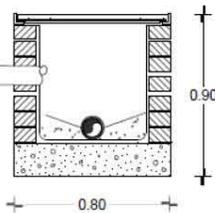




INSTALACIÓN SANITARIA
PLANTA BAJA

INSTALACIÓN SANITARIA
PRIMER NIVEL

SIMBOLOGÍA



REGISTRO DE AGUAS
NEGRAS DE 90 X 80 X 80

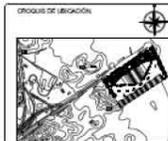
-  INDICA DIRECCION DE FLUJO
-  INDICA TUBERIA DE PVC DE AGUAS NEGRAS
-  REGISTRO DE AGUAS NEGRAS DE 90 X 80 X 80
-  INDICA DIÁMETRO DE TUBO Y PENDIENTE
-  YEE DE PVC SANITARIO
-  CODO DE 90° CON SALIDA A WC
-  CODO 45° DE PVC SANITARIO
-  REDUCCION CAMPANA PVC
-  TEE DE PVC SANITARIO
-  YEE DE PVC SANITARIO



UNIVERSIDAD
AMERICANA
DE ACAPULCO



FACULTAD DE
ARQUITECTURA



LOCALIZACIÓN:
EL PREDIO SE LOCALIZA SOBRE LA AUTOPISTA
DEL SOL, FRENTE DE LA U. HAB. "REAL HACIENDA"

PROYECTO:
CENTRAL DE AUTOBUSES FORÁNEOS
DEL PUERTO DE ACAPULCO

PROYECTISTA:
ALDO FERNANDO GARCÍA PONCE

ARQUITECTO:
JOSÉ FCO. MEDINA TORRES

NOMBRE DEL PLANO:
INSTALACIÓN SANITARIA

PROFESOR:
TITULACIÓN

SEMINARIO DE TESIS

ESCALA:
1:125

RECORRIDO:
METROS

FECHA:
03/07/19

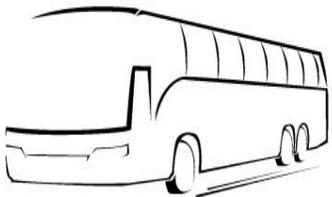
CLASE:
IS-25

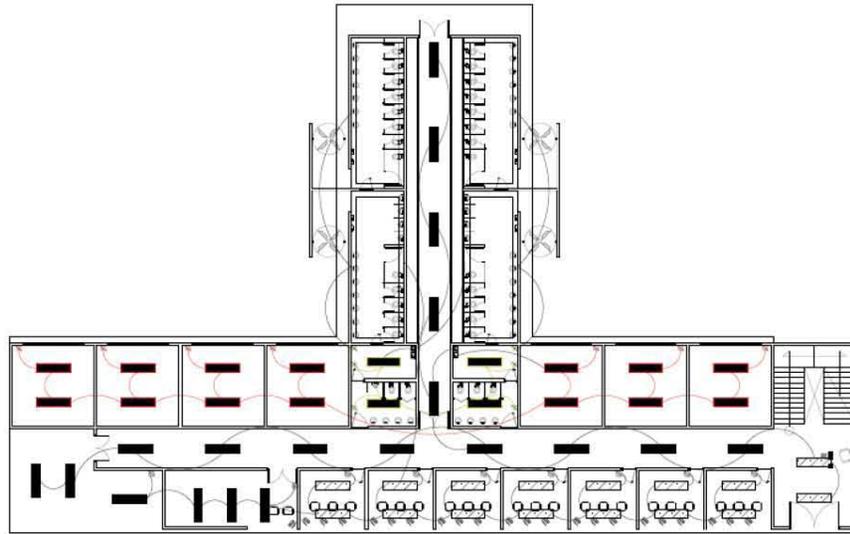


7.3.2. CRITERIO DE INSTALACIÓN SANITARIA.

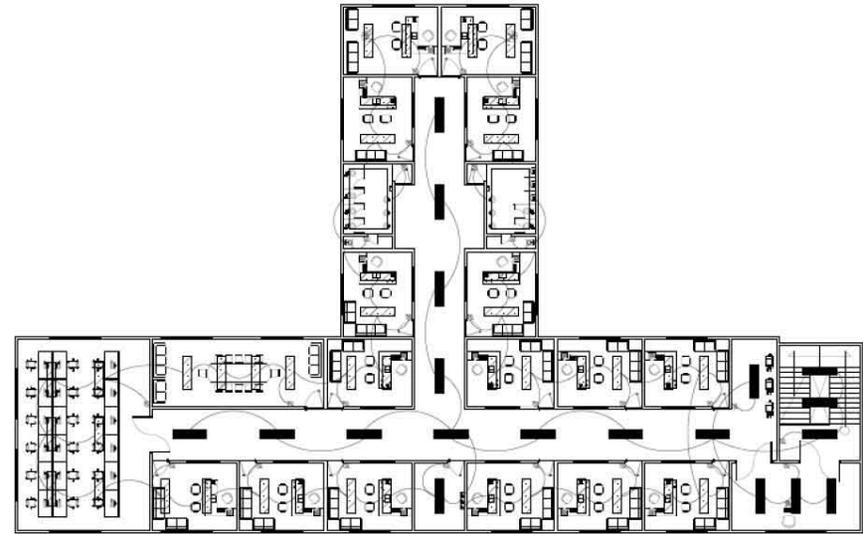
La instalación sanitaria tiene un papel muy importante, por esto de acuerdo al cálculo y a las características de la obra se optó por que la instalación sea de PVC sanitario, y se tengan diferentes diámetros de acuerdo a la conducción de los desechos, se separara en aguas grises y jabonosas y con ello dependerá el diámetro y la dirección en la que sea dirigido el flujo.

Todos los desechos se dirigirán a las fosas sépticas que se ubican en la parte exterior del edificio, en el proceso de conducción se tendrán registros a cada 10 metros de distancias; en la fosa séptica se tendrá un tratamiento de sedimentación, filtración para separar el agua de los lodos y así poder limpiar el agua para posteriormente se vuelva a reutilizar.





LUMINARIAS PLANTA BAJA



LUMINARIAS PRIMER NIVEL

LÁMPARAS.

	iPlan Pendant Rectangular ME79 1200x300 - 9.40 kg - Color White LED Warm White - 42W - 6700lm - 3000K	
	iN 90 LED Pendant Q429 3594x91x105 - 8.50 kg - Color White Neutral LED - 14W - 2720lm - 4000K	
	Underscore InOut Top Bend 16mm E469 7004x16x20 - 2.10 kg - Color White Neutral LED - 59W - 2310lm - 4500K	

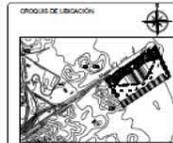
CUADRO DE CARGAS PLANTA BAJA

Nº CTO.	59 w	35 w	42 w	TOTAL WATTS
C-1		14	4	658
C-2		2	15	700
C-3			14	688
C-4	13		4	935
CARGA TOTAL				2,881 w

CUADRO DE CARGAS PRIMER NIVEL

Nº CTO.	59 w	35 w	42 w	TOTAL WATTS
C-1			18	750
C-2	2	24	1	1000
C-3		2	18	748
CARGA TOTAL				2,504 w

SIMBOLOGIA ELECTRICA	
	CONEXION A VIDA
	MEDIDOR CFE
	INTERRUPTOR DE SEGURIDAD
	TABLERO DE DISTRIBUCION
	LINEA ENTUBADA POR MEDIO O LOSSA
	LINEA ENTUBADA POR PISO
	CONTACTO HERRILLO
	APAGADOR HERRILLO
	APAGADOR DE TIPO VISO
	iN 90 LED: Pendant, Color White, Neutral LED - 14W - 2720lm - 4000K
	iPlan rectangular pendant LED Warm White - 42W - 6700lm - 3000K
	Underscore InOut Top Bend 16mm E469 Neutral LED - 59W - 2310lm - 4500K



LOCALIZACIÓN
EL PREDIO SE LOCALIZA SOBRE LA AUTOPISTA DEL SOL, FRENTE DE LA U. HAB. "REAL HACIENDA"

PROYECTO
CENTRAL DE AUTOBUSES FORÁNEOS DEL PUERTO DE ACAPULCO

PROYECTISTA
ALDO FERNANDO GARCÍA PONCE

ARQUITECTO
JOSÉ FCO. MEDINA TORRES

NÚMERO DEL PLANO
INSTALACIÓN ELÉCTRICA

GRUPO
TITULACIÓN

N.º DE PLANO
26

MEMORIA
SEMINARIO DE TESIS

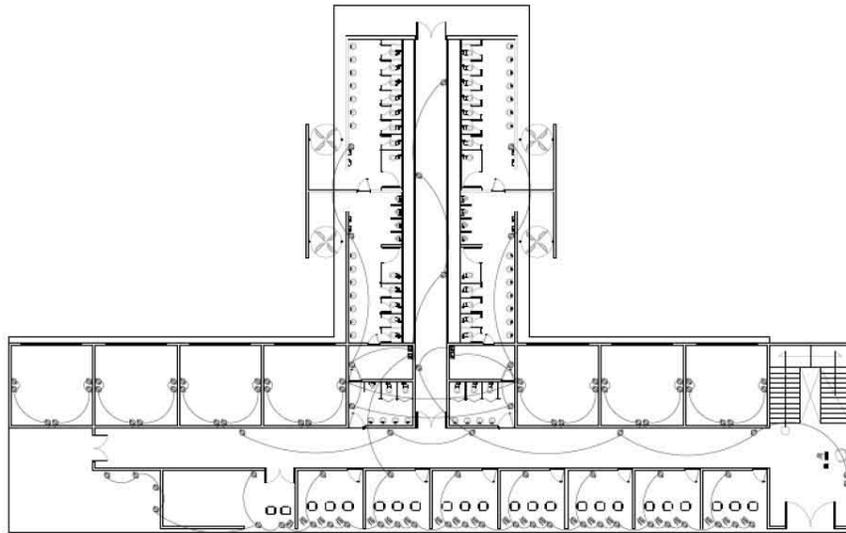
ESCALA
1:125

ACCIÓN
METROS

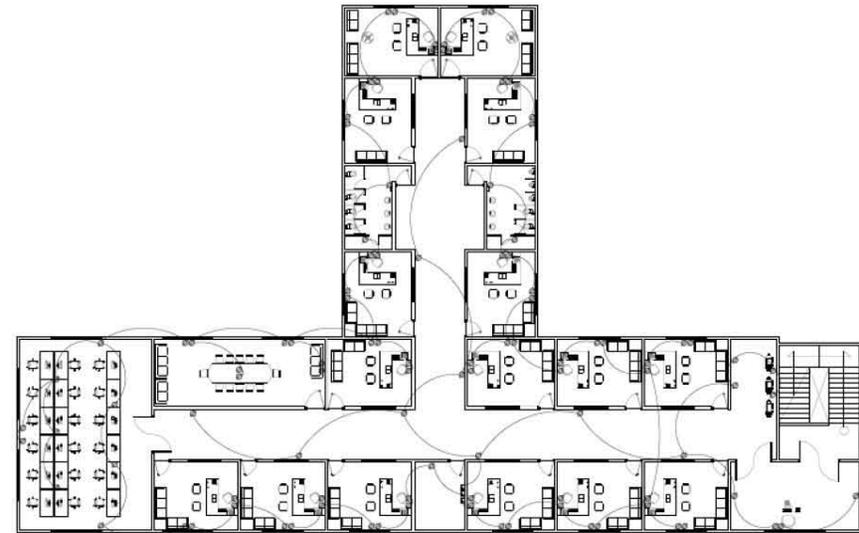
FECHA
03/07/19

CLASE
IE-26



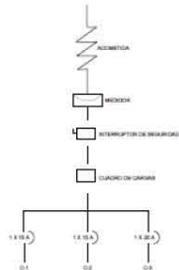


CONTACTOS PLANTA BAJA



CONTACTOS PRIMER NIVEL

DIAGRAMA UNIFILAR



CUADRO DE CARGAS PLANTA BAJA

Nº CTO.	120 w	180 w	TOTAL WATTS
C-1	15	20	5,400
C-2	21	21	6,300
C-3	5	6	1,680
C-4	8		960
			CARGA TOTAL
			14,340 w

CUADRO DE CARGAS PLANTA BAJA

Nº CTO.	180 w	120 w	TOTAL WATTS
C-1	7	10	2,460
C-2	18	28	6,600
C-3	22	26	7,080
			CARGA TOTAL
			16,140 w

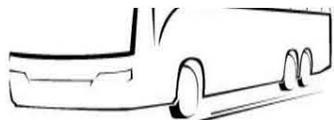
SIMBOLOGIA ELECTRICA	
	CONEXION CPE
	MEDIDOR CPE
	INTERRUPTOR DE SEGURIDAD
	PAQUETE DE DISTRIBUCION
	LINEA ENTUBADA POR MURO O LUSA
	LINEA ENTUBADA POR PISO
	CONTACTO SIMPLE
	CONTACTO DOBLE
	AFIDAJADOR DE TRES VAS
	LED 30 LED (Paredes, Cielos, etc.) Paredes LED = 30W = 3600W = 4000 Cielos LED = 30W = 3600W = 2000
	LED 30 LED (Paredes, Cielos, etc.) Paredes LED = 30W = 3600W = 4000 Cielos LED = 30W = 3600W = 2000
	LED 30 LED (Paredes, Cielos, etc.) Paredes LED = 30W = 3600W = 4000 Cielos LED = 30W = 3600W = 2000



LOCALIZACION
EL PREDIO SE LOCALIZA SOBRE LA AUTOPISTA DEL SOL, FRENTE DE LA U. HAB. 'REAL HACIENDA'

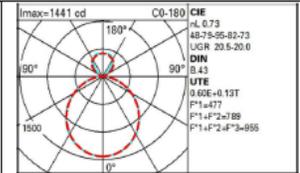
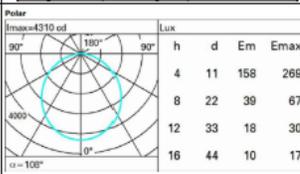
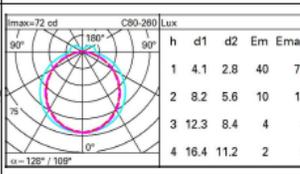
NOMBRE: JOSÉ FCO. MEDINA TORRES
NOMBRE DEL PLANO: INSTALACION ELÉCTRICA
DISEÑADO: ALDO FERNANDO GARCÍA PONCE

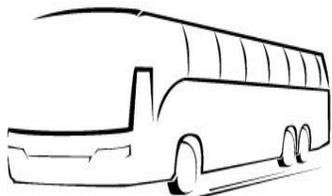
SEMINARIO DE TESIS
ESCALA: 1:125
MEDIDA: METROS
FECHA: 03/07/19
CUAL: IE-27



7.3.3. CRITERIO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

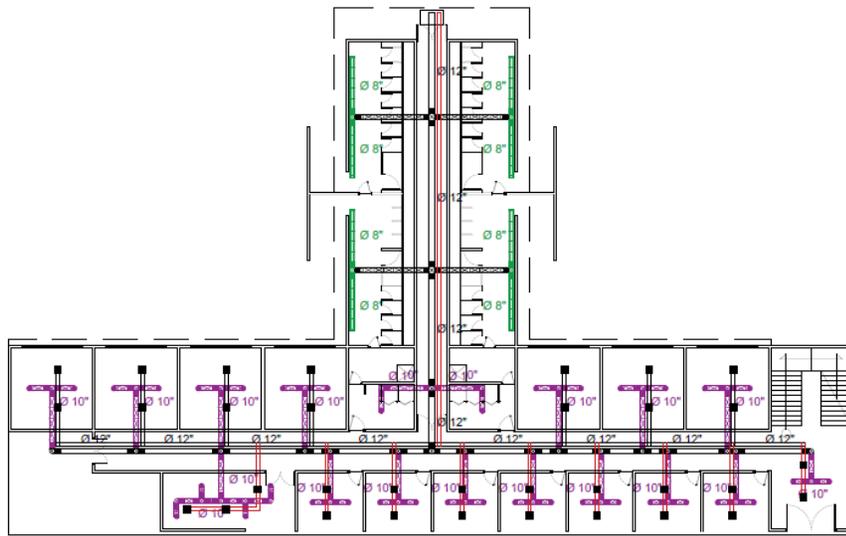
De acuerdo con el diseño para la iluminación del edificio, se decidió utilizar diversas fuentes de iluminación, y manejo de temperaturas dependiendo el área en el cual se destinarán; en el área de oficinas se colocó un tipo de luminaria con temperatura fría, en los módulos de baños se colocó un tipo de iluminación cálida.

	<p>iPlan Pendant Rectangular ME79 1200x300 - 9.40 kg - Color White LED Warm White - 42W - 6700lm - 3000K</p>		 <p> $I_{max}=1441\text{ cd}$ C0-180 CIE $\Delta L=0.73$ $AB\%S=85-83.73$ $UGR=20.5-20.0$ DIN S 43 UTE $0.60E=0.13T$ $P1=+477$ $P1+P2=789$ $P1+P2+P3=855$ </p>																									
	<p>iN 90 LED Pendant Q429 3594x91x105 - 8.50 kg - Color White Neutral LED - 14W - 2720lm - 4000K</p>		 <p> $I_{max}=4310\text{ cd}$ Lux Polar $\alpha=108^\circ$ </p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>h</th> <th>d</th> <th>Em</th> <th>E_{max}</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4</td> <td>11</td> <td>158</td> <td>269</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>22</td> <td>39</td> <td>67</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>33</td> <td>18</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>44</td> <td>10</td> <td>17</td> </tr> </tbody> </table>	h	d	Em	E _{max}	4	11	158	269	8	22	39	67	12	33	18	30	16	44	10	17					
h	d	Em	E _{max}																									
4	11	158	269																									
8	22	39	67																									
12	33	18	30																									
16	44	10	17																									
	<p>Underscore InOut Top Bend 16mm E469 7004x16x20 - 2.10 kg - Color White Neutral LED - 59W - 2310lm - 4500K</p>		 <p> $I_{max}=72\text{ cd}$ C80-280 Lux $\alpha=128^\circ / 108^\circ$ </p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>h</th> <th>d1</th> <th>d2</th> <th>Em</th> <th>E_{max}</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>4.1</td> <td>2.8</td> <td>40</td> <td>72</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>8.2</td> <td>5.6</td> <td>10</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>12.3</td> <td>8.4</td> <td>4</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>16.4</td> <td>11.2</td> <td>2</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>	h	d1	d2	Em	E _{max}	1	4.1	2.8	40	72	2	8.2	5.6	10	18	3	12.3	8.4	4	8	4	16.4	11.2	2	5
h	d1	d2	Em	E _{max}																								
1	4.1	2.8	40	72																								
2	8.2	5.6	10	18																								
3	12.3	8.4	4	8																								
4	16.4	11.2	2	5																								

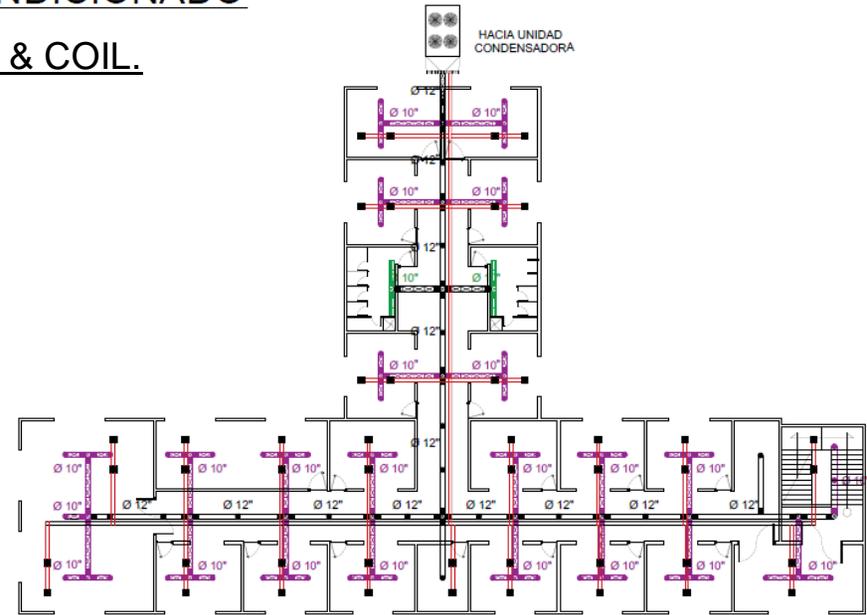


AIRE DE ACONDICIONADO

SISTEMA FAN & COIL.



**AIRE ACONDICIONADO
PLANTA BAJA**



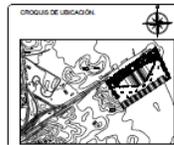
**AIRE ACONDICIONADO
PRIMER NIVEL**



UNIVERSIDAD
AMERICANA
DE ACAPULCO



FACULTAD DE
ARQUITECTURA



GRUPO DE UBICACIÓN

LOCALIZACIÓN:
EL PREDIO SE LOCALIZA SOBRE LA AUTOPISTA
DEL SOL, FRENTE DE LA U. HAB. 'REAL HACIENDA'

PROYECTO:
CENTRAL DE AUTOBUSES FORÁNEOS
DEL PUERTO DE ACAPULCO

PROFESIONAL:
ALDO FERNANDO GARCÍA PONCE

AMBIENTE:
JOSE FCO. MEDINA TORRES

NOMBRE DEL PLANO:
SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO

GRADO:
TITULACIÓN

NÚMERO DEL PLANO:
28

ASIGNATURA:
SEMINARIO DE TESIS

ESCALA:
1:125

ACCIÓN:
METROS

FECHA:
03/07/19

CLASE:
SA-28



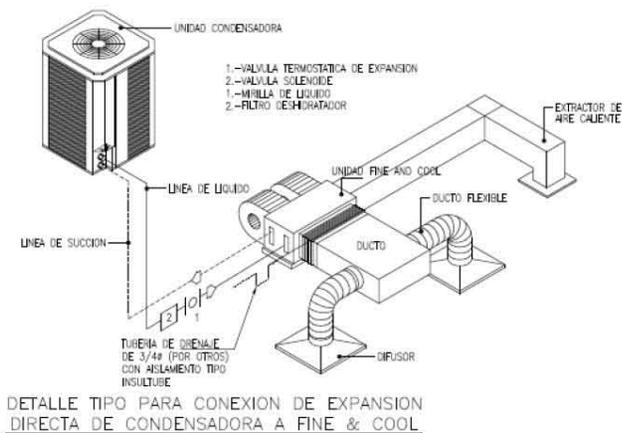
DUCTO FLEXIBLE CIRCULAR, FABRICADO DE ALUMINIO Y ENGARGOLADO EN ESPIRAL.

NOTAS:

- El ducto excesivo debe ser eliminado.
- Un soporte no adecuado puede resultar en una salida reducida de aire.
- En cambios de dirección del ducto, la dimensión entre el centro del ducto y el centro de la curva no debe ser menor al diámetro del ducto.

INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN DEL DUCTO

- 1.- Determine la longitud del ducto que necesita. Deje un largo extra para los codos y las uniones.
- 2.- Saque el ducto, extendiendolo completamente, médalo y marque la longitud deseada.
- 3.- Con tijeras para lámina corte el ducto.

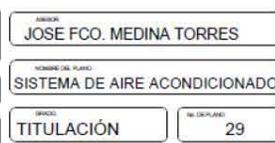
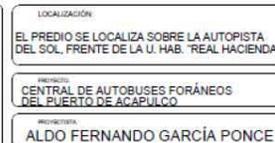
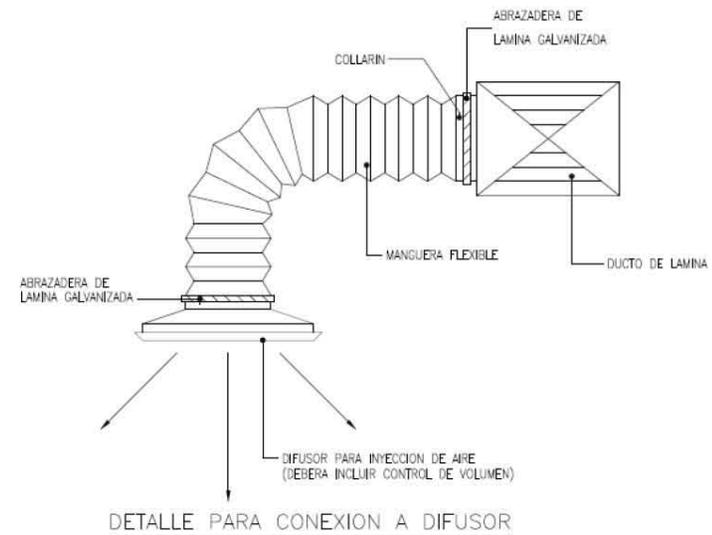


DUCTERIA DE INYECCIÓN.

Ducto flexible de aluminio, se extiende hasta 2.44 Mts. de largo (8pies). Se contemplan diámetros de 8", 10" y 12".

DUCTERIA DE EXTRACCIÓN.

Ducto SLR Por pieza hasta 2.44 Mts. de largo (8pies). De lamina galvanizada Cal. 22.



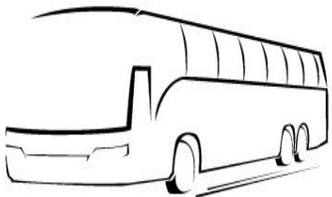
7.3.4. CRITERIO DE INSTALACIÓN DE AIRE ACONDICIONADO.

Para alimentar de ventilación los Módulos 1 y 2 se utiliza el sistema de aire acondicionado por medio del sistema “Fan & Coil”, este contara con un regulador refrigerante en la parte exterior del módulo para que este se alimente de aire natural, en el interior de los módulos la distribución del aire acondicionado será por medio de ductos flexibles circular fabricados con aluminio que se situaran en la parte de la plafoneria.

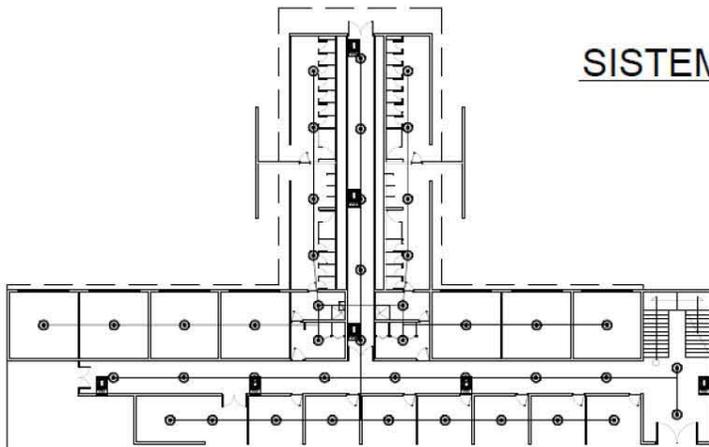
Los diámetros considerados para la ducteria principal son de 12 pulgadas, de ahí pasa a los ductos de las distintas áreas de oficinas o cuartos que tendrán un diámetro de 10 pulgadas y el ducto de los módulos de baños son de 8 pulgadas.

Cada área (oficina, dormitorio, baños, etc.) contará también con un extractor de aire, el cual su función es retirar el aire contaminado hacia el exterior.

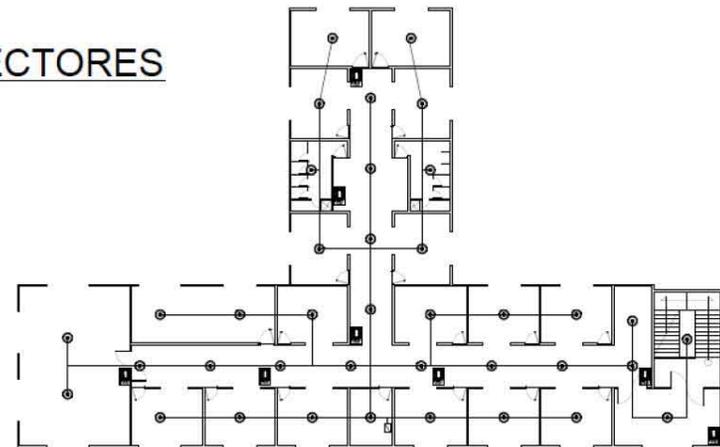
En cada área se tendrá un regulador el cual hará la función de controlar la temperatura, encender o apagar el controlador que alimente de aire acondicionado.



SISTEMA DE DETECTORES DE HUMO.



DETECTORES DE HUMO PLANTA BAJA



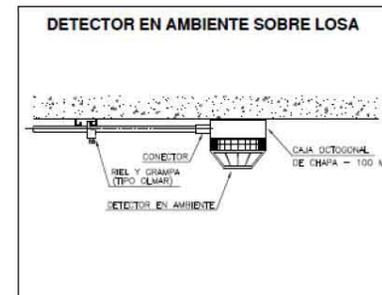
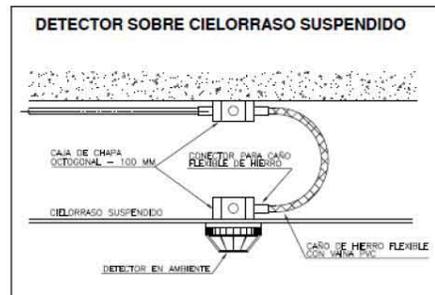
DETECTORES DE HUMO PRIMER NIVEL



DETECTOR DE HUMO



EXTINTOR DE CO2 TIPO ABC DE 12 KGS.



UNIVERSIDAD AMERICANA DE ACAPULCO



FACULTAD DE ARQUITECTURA



LOCALIZACIÓN
EL PREDIO SE LOCALIZA SOBRE LA AUTOPISTA DEL SOL, FRENTE DE LA U. HAB. "REAL HACIENDA"

PROYECTO
CENTRAL DE AUTOBUSES FORÁNEOS DEL PUERTO DE ACAPULCO.

PROFESOR
ALDO FERNANDO GARCÍA PONCE

ASISTENTE
JOSÉ FCO. MEDINA TORRES

NOMBRE DEL PLANO
SISTEMA DE DETECTORES DE HUMO

USO
TITULACIÓN

ESCALA
1:150

EXTENSIÓN
METROS

FECHA
03/07/19

CLASE
DH-30



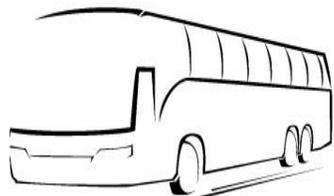
7.3.5. INSTALACIÓN DE DETECTORES DE HUMO.

De acuerdo con los datos de los incendios no provocados, se señala que el mayor número de incendios han sido por cortes eléctricos, para esto en los módulos 1 y 2 se instaló la instalación de detectores de humo, esto para ayudar a percibir algún posible incendio. El detector será un detector óptico de humos convencional A30XH marca Expower.

La función principal de los detectores es detectar humo en gran rango de las áreas destinadas, estos hacen activar una alarma y señalan donde está ocurriendo el incendio, al activarse la alarma los supervisores tienen un rango de tiempo aceptable para poder prevenir el siniestro.

Así como esta instalados los detectores de humo, también en las instalaciones cuentan con extinguidores para poder detener el incendio.

Los extintores propuestos son clase A: fuego de materiales combustibles sólidos, clase B: fuego de líquidos combustibles y clase C: fuego de equipos electrónicos de baja tensión. Estos deben de estar ubicados a una distancia de 1.70 m del suelo y de 10 a 15 metros de distancia uno del otro.



ALIMENTADOR
Ø 1"

TANQUE ESTACIONARIO

BAJADA 1 Ø 1"
BAJADA 2 Ø 1"
BAJADA 3 Ø 1"
BAJADA 4 Ø 1"
BAJADA 5 Ø 1"
BAJADA 6 Ø 1"
BAJADA 7 Ø 1"
BAJADA 8 Ø 1"
BAJADA 9 Ø 1"

ACCESORIOS TANQUE DE GAS

- 1. TANQUE ESTACIONARIO 1000 LITROS
- 2. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 3. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 4. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 5. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 6. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 7. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 8. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 9. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 10. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 11. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 12. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 13. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 14. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 15. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 16. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 17. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 18. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 19. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 20. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 21. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 22. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 23. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 24. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 25. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 26. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 27. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 28. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 29. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 30. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 31. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 32. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 33. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 34. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 35. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 36. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 37. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 38. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 39. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 40. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 41. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 42. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 43. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 44. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 45. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 46. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 47. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 48. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 49. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 50. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 51. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 52. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 53. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 54. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 55. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 56. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 57. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 58. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 59. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 60. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 61. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 62. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 63. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 64. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 65. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 66. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 67. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 68. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 69. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 70. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 71. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 72. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 73. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 74. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 75. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 76. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 77. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 78. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 79. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 80. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 81. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 82. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 83. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 84. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 85. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 86. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 87. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 88. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 89. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 90. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 91. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 92. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 93. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 94. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 95. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 96. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 97. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 98. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 99. VALVULA DE CIERRE DE GAS
- 100. VALVULA DE CIERRE DE GAS

DETALLE DE TANQUE ESTACIONARIO

DETALLE DE CONEXIÓN A MUEBLES

ESPECIFICACIONES.

- 1.- LA TUBERÍA DE GAS SERÁ DE COBRE RÍGIDO TIPO L DE MARCA NACOBRE, DE 1/2", 3/4" Y 1".
- 2.- LAS CONEXIONES COMO CODOS, TEES, TAPONES, ETC. SERÁN DE COBRE RÍGIDO DE MARCA NACOBRE.
- 3.- LAS VALVULAS DE COMPUERTA PARA EL CONTROL DE FLUJO DE GAS SERÁN DE COBRE DE MARCA NACOBRE.
- 4.- EL TANQUE ESTACIONARIO DEBERÁ ESTAR COLOCADO Y SITUADO FUERA DE TODA EDIFICACIÓN EN EL ARE EXTERIOR.
- 5.- EL TANQUE ESTACIONARIO SOLO SERÁ SUMINISTRADO CON GAS L.P. ALIMENTADO SOLO POR UNIDAD TERRESTRE.
- 6.- LA CAPACIDAD DEL TANQUE ESTACIONARIO SERÁ DE 1000 lts.
- 7.- LA INSTALACIÓN DE GAS L.P. SERA IDENTIFICADA DE COLOR AMARILLO

DETALLE DE ALIMENTACIÓN (ACOMETIDA)

INSTALACIÓN DE GAS LP AREA DE COMEDOR

UNIVERSIDAD AMERICANA DE ACAPULCO

ARQUITECTURA FACULTAD DE ARQUITECTURA

ORIGEN DE UBICACIÓN

LOCALIZACIÓN
EL PREDIO SE LOCALIZA SOBRE LA AUTOPISTA DEL SOL, FRENTE DE LA U. HAB. "REAL HACIENDA"

PROYECTO
CENTRAL DE AUTOBUSES FORÁNEOS DEL PUERTO DE ACAPULCO

PROYECTISTA
ALDO FERNANDO GARCÍA PONCE

ASISTENTE
JOSÉ FCO. MEDINA TORRES

TÍTULO DEL PLANO
INSTALACIÓN DE GAS L.P.

PROYECTISTA
TITULACIÓN

FECHA
03/07/19

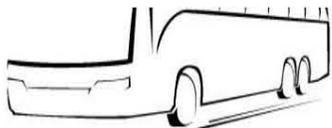
ESCALA
1:100

UNIDAD
METROS

NO. DE PLANO
31

SEMINARIO DE TESIS

IG-31

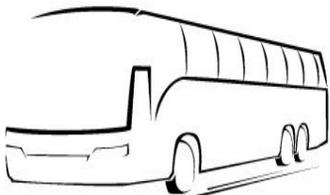


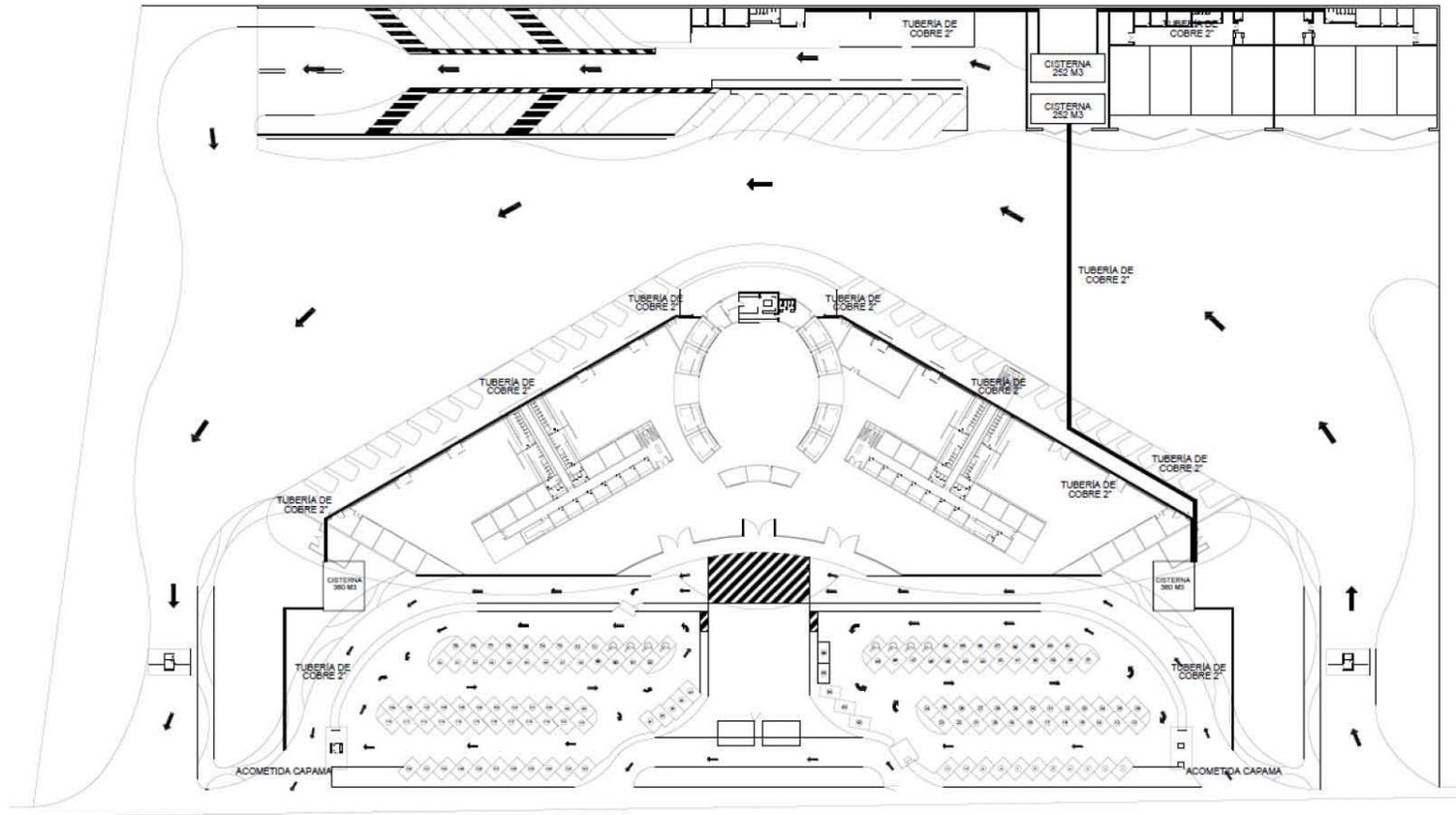
7.3.6. CRITERIO DE INSTALACIÓN DE GAS.

Para suministrar de gas L.P. a la Central de Autobuses Foráneos, se eligió el sistema de abastecimiento por medio de un tanque estacionario, este estará situado en la parte externa del edificio para que tenga fácil manejo al momento de suministrar gas L.P. desde una unidad terrestre.

Dada la alimentación de gas L.P. a la cocina principal, y a los 8 establecimientos de comida rápida, se conducirá por medio de tubería de cobre rígido tipo L, esta estará en la parte superior de los establecimientos y estará en un área de fácil visibilidad por cualquier percance y esta estará identificada con el color amarillo.

Cada toma de gas tendrá un control de válvula de globo, para el control de flujo, solo se alimentará a los muebles de cocina como lo son: estufas, freidoras, estaciones de servicio, etc. El tanque estacionario tendrá una capacidad de 1,000 litros.

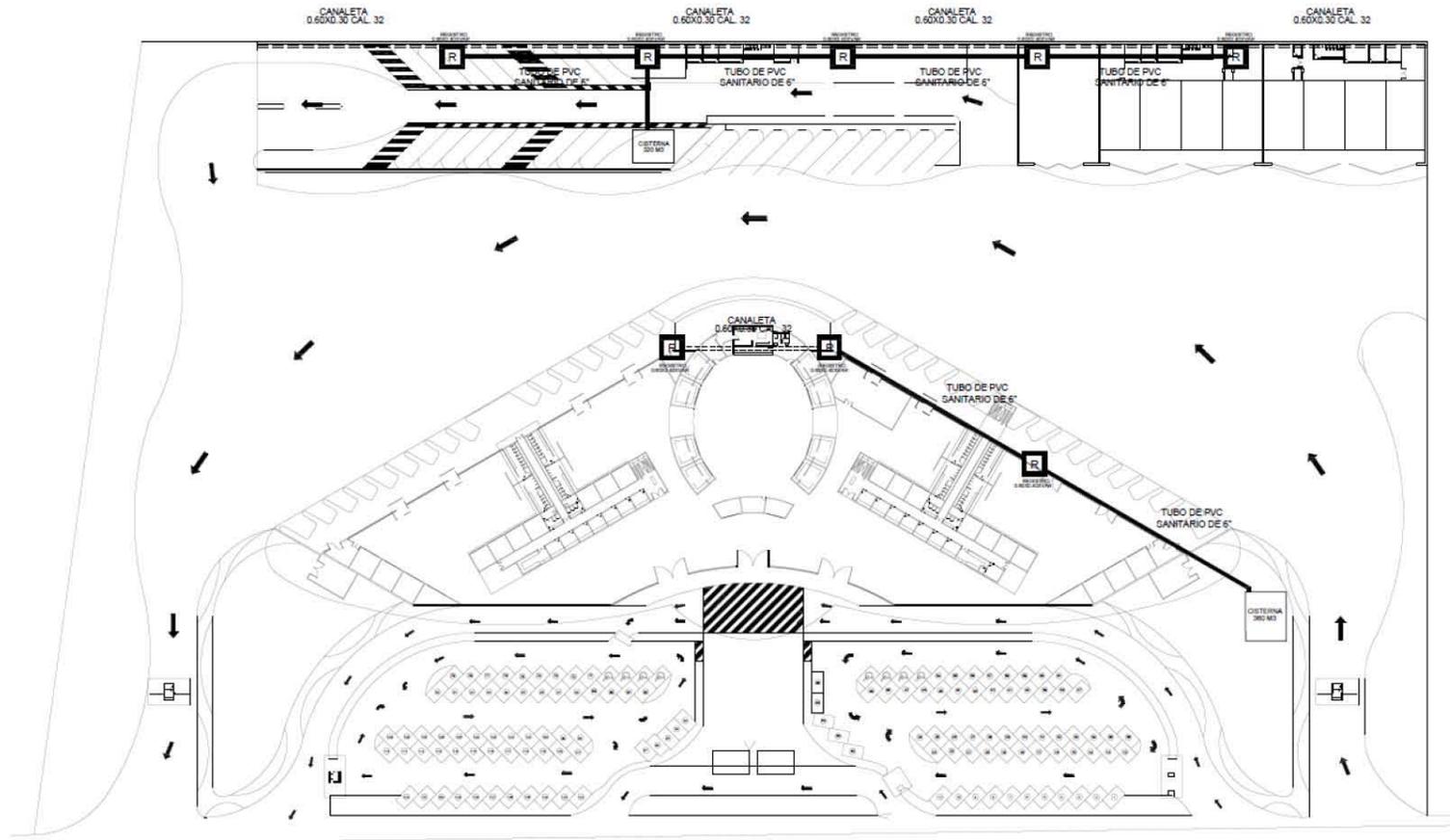




SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

 <p>UNIVERSIDAD AMERICANA DE ACAPULCO</p>	 <p>FACULTAD DE ARQUITECTURA</p>	OBSERVACIONES:	 <p>CROQUIS DE UBICACIÓN</p>	LOCALIZACIÓN:	AV. JOSÉ FCO. MEDINA TORRES EL PREDIO SE LOCALIZA SOBRE LA AUTOPISTA DEL SOL, FRENTE DE LA U. HAB. "REAL HACIENDA"	SEMINARIO DE TESIS ESCALA: 1:100 UNIDAD: METROS CLAVE: IG-32
		TÍTULO: JOSÉ FCO. MEDINA TORRES		NÚMERO DEL PLANO: INSTALACIONES GENERALES	AUTOR: ALDO FERNANDO GARCÍA PONCE	FECHA: 03/07/19





SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA PLUVIAL



LOCALIZACIÓN:
EL PREDIO SE LOCALIZA SOBRE LA AUTOPISTA DEL SOL, FRENTE DE LA U. HAB. "REAL HACIENDA"

PROYECTO:
CENTRAL DE AUTOBUSES FORÁNEOS DEL PUERTO DE ACAPULCO

PROYECTISTA:
ALDO FERNANDO GARCÍA PONCE

ARQUITECTO:
JOSÉ FCO. MEDINA TORRES

NÚMERO DEL PLANO:
INSTALACIONES GENERALES

ESPECIE:
TITULACIÓN

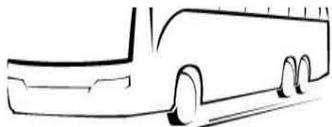
ESCALA:
1:100

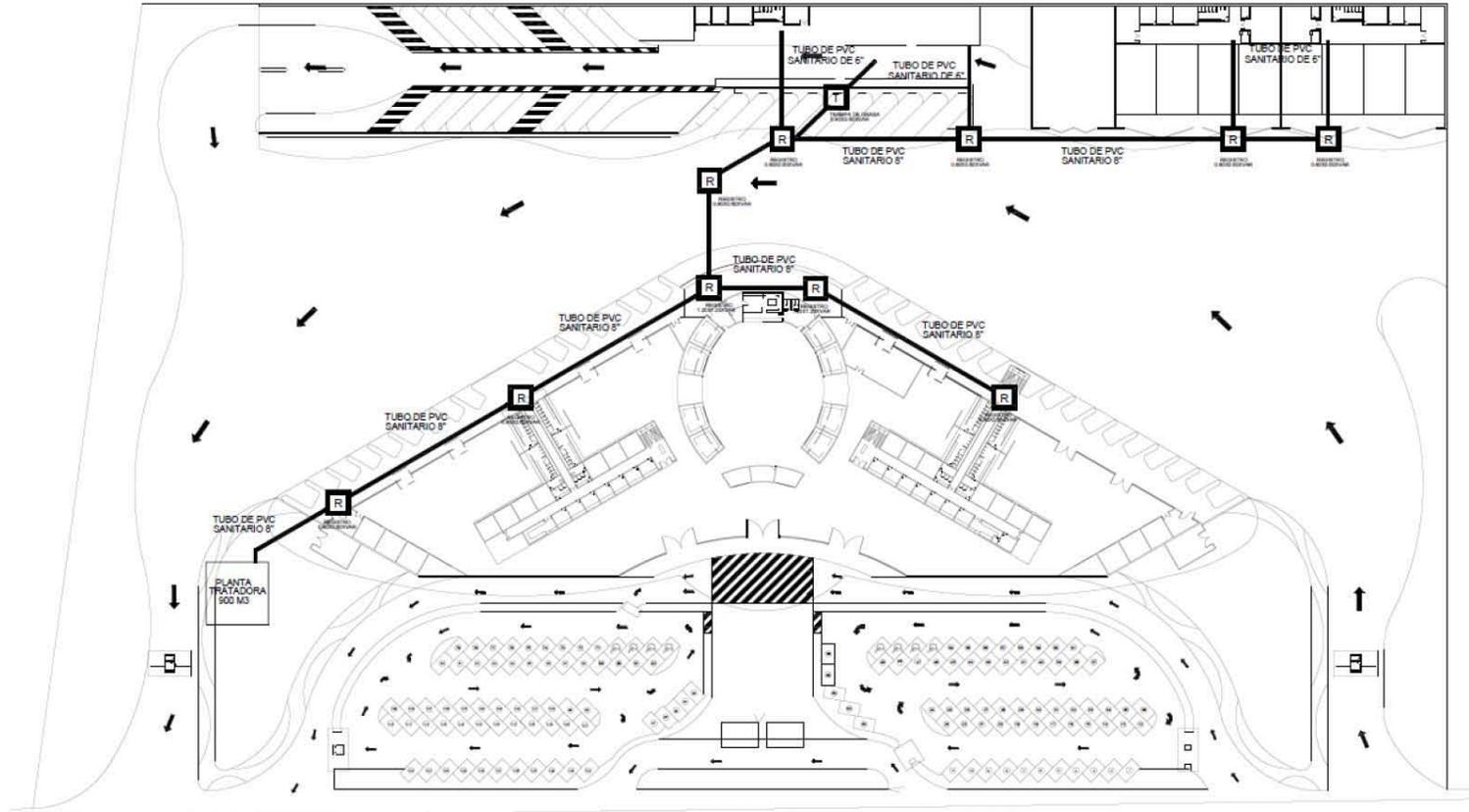
UNIDAD DE MEDIDA:
METROS

FECHA:
03/07/19

SEMINARIO DE TESIS

IG-33





SISTEMA DE DRENAJE SANITARIO

 <p>UNIVERSIDAD AMERICANA DE ACAPULCO</p>	 <p>FACULTAD DE ARQUITECTURA</p>	<p>OBSERVACIONES</p>	<p>CROQUIS DE UBICACION</p> 	<p>LOCALIZACION</p> <p>EL PREDIO SE LOCALIZA SOBRE LA AUTOPISTA DEL SOL, FRENTE DE LA U. HAB. 'REAL HACIENDA'</p>	<p>PROFESOR</p> <p>JOSÉ FCO. MEDINA TORRES</p>	<p>TITULO</p> <p>SEMINARIO DE TESIS</p>
		<p>PROYECTO</p> <p>CENTRAL DE AUTOBUSES FORÁNEOS DEL PUERTO DE ACAPULCO</p>	<p>OBJETIVO</p> <p>INSTALACIONES GENERALES</p>	<p>ESCALA</p> <p>1:100</p>	<p>PROYECTISTA</p> <p>ALDO FERNANDO GARCÍA PONCE</p>	<p>NUMERO DEL PLANO</p> <p>TITULACION</p>



7.3.7. CRITERIO DE INSTALACIÓN GENERALES.

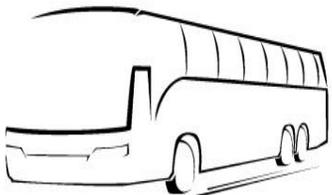
- Sistema de Abastecimiento de Agua Potable.

Este sistema consiste en cómo se va suministrar de agua potable la edificación, primero se obtendrá agua potable desde la toma principal de CAPAMA (en este caso, el edificio contará con dos tomas), luego pasará a almacenarse en dos cisternas principales ubicadas en la parte frontal del edificio, después de estar almacenada pasaran por medio de bombeo mecánico a los tanques de almacenamiento (tinacos) que están ubicados en la parte superior del módulo 1 y el módulo 2, estos tanques de almacenamientos contaran con un dispositivo el cual registre la cantidad de agua que vaya almacenando, así este se comunicará directamente con el sistema de bombeo que se encuentra en la cisterna. La tubería que alimentará de agua será de Cobre con un diámetro de 2 pulgadas.

Para alimentar de agua potable el edificio 2 (área general del mantenimiento de autobuses) se tomará la alimentación desde la cisterna número 1, así el agua potable pasará a almacenarse en una tercera cisterna ubicada en el edificio 2.

- Sistema de Captación de Agua Pluvial.

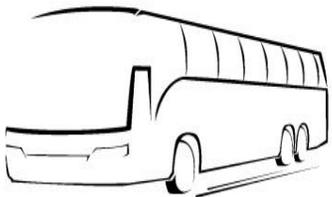
El sistema de captación de agua pluvial se instaló dentro de los dos edificios, la parte principal de ambos es el diseño de las techumbres, en el edificio 1 se tiene dos tomas de captación de agua, debido a la

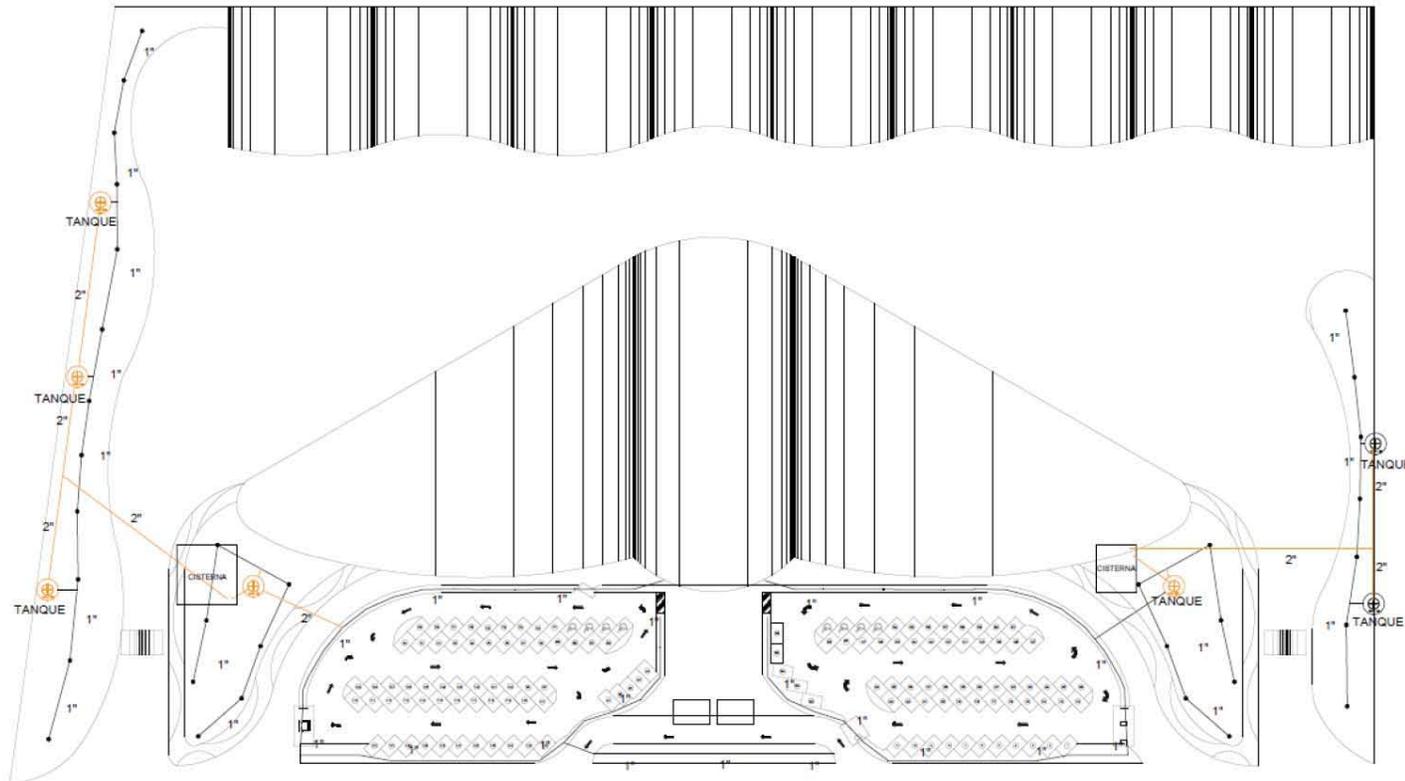


inclinación de las 2 techumbres y la fácil fluidez de agua que corre sobre la techumbre arqueada se almacenara un 99% de agua pluvial, esta agua se almacenara en la cisterna que se encuentran en los jardines exteriores del edificio 1. El agua recolectada en las techumbres pasara por una canaleta de 60 x 30 cms. Y un calibre 32. Al pasar a la parte inferior, tendrán unos registros de 60 x 40 x 50cms. para darle el mantenimiento, el tubo que conducirá a la cisterna será de PVC con un diámetro de 6 pulgadas. En el edificio 2 se tiene el sistema de arco techo para las techumbres de los talleres, el estacionamiento de autobuses y el auto lavado, cuenta con 5 bajadas que conectan directamente con la cisterna número 4.

- Sistema de Drenaje Sanitario.

El sistema de captación de drenaje sanitario se extiende en todo lo largo del complejo, únicamente extraerá las aguas grises y negras de los distintos edificios, en el edificio 2 se desalojara todas las aguas negras de los módulos sanitarios ubicados en talleres, almacén, área de lavado y los desechos que arrojaran los autobuses, siguiendo el flujo, pasara por el edificio 1 donde desazolvara los módulos de baños públicos, baños de oficinas y los baños de los choferes, todo este flujo de aguas negras pasará a una fosa séptica la cual permitirá la separación de materia fecal y la filtración para el agua tratada, después de tratar el agua con procedimientos químicos, esta se almacenara en la cisterna número 5 que solo servirá para el riego de la vegetación. El tubo que alimentará a la cisterna será de PVC de 8 pulgadas.





UBICACIÓN ALIMENTADORES Y TANQUES ELEVADOS.



UNIVERSIDAD
AMERICANA
DE ACAPULCO



FACULTAD DE
ARQUITECTURA

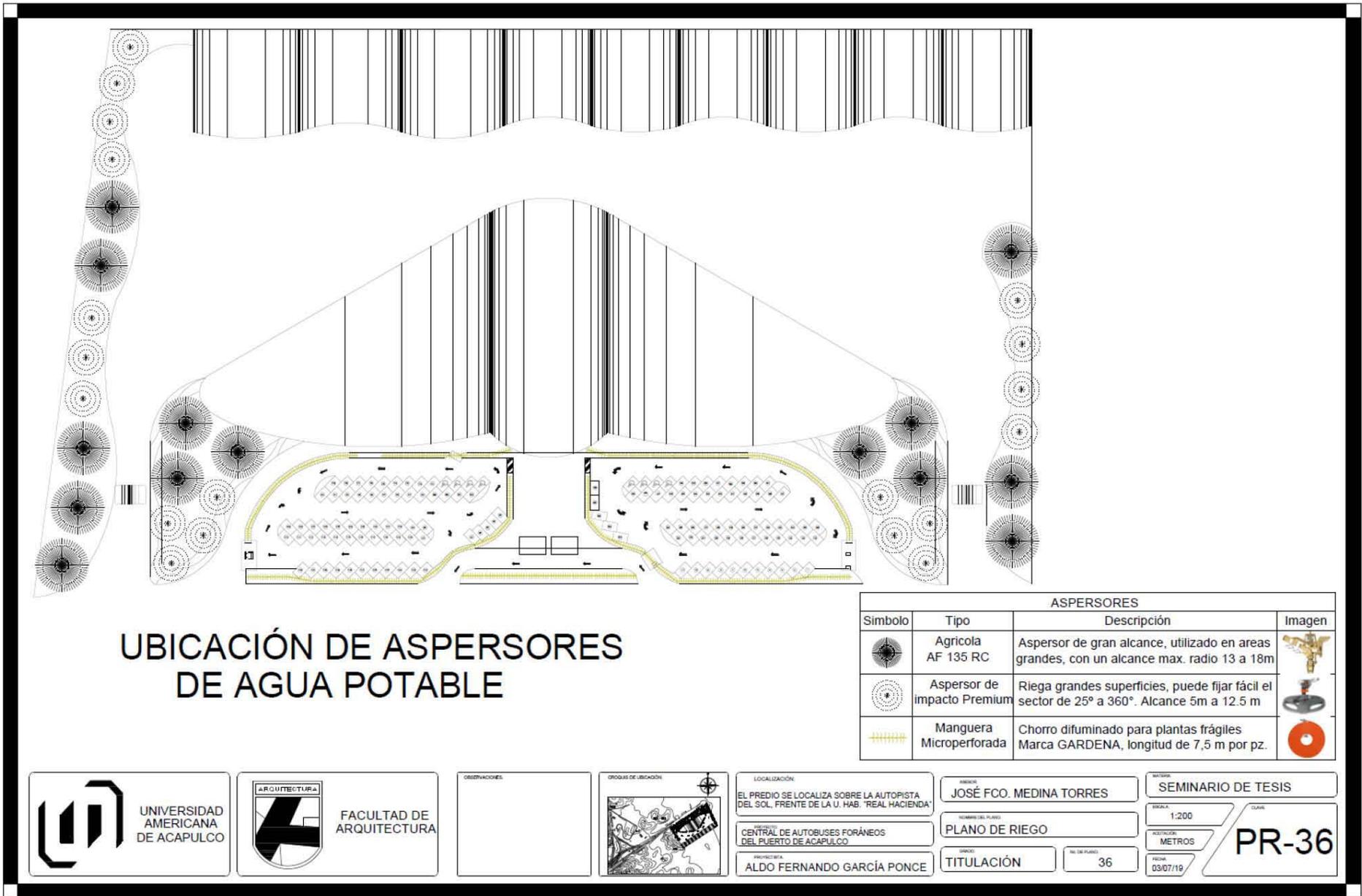


LOCALIZACIÓN
EL PREDIO SE LOCALIZA SOBRE LA AUTOPISTA
DEL SOL, FRENTE DE LA U. HAB. "REAL HACIENDA"
PROYECTO
CENTRAL DE AUTOBUSES FORÁNEOS
DEL PUERTO DE ACAPULCO
PROYECTISTA
ALDO FERNANDO GARCÍA PONCE

ÁREA
JOSÉ FCO. MEDINA TORRES
NOMBRE DEL PLANO
PLANO DE RIEGO
GRUPO
TITULACIÓN

ESCALA
1:200
ACCIÓN
METROS
FECHA
03/07/19
CLASE
PR-35





LOCALIZACIÓN:
EL PREDIO SE LOCALIZA SOBRE LA AUTOPISTA DEL SOL, FRENTE DE LA U. HAB. "REAL HACIENDA"

PROYECTO:
CENTRAL DE AUTOBUSES FORÁNEOS DEL PUERTO DE ACAPULCO

PROYECTISTA:
ALDO FERNANDO GARCÍA PONCE

ARQUITECTO:
JOSÉ FCO. MEDINA TORRES

NOMBRE DEL PLANO:
PLANO DE RIEGO

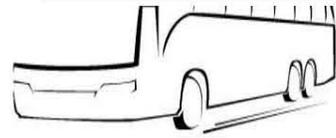
ESCALA:
1:200

TITULACIÓN:
36

SEMINARIO DE TESIS

CLAVE:
PR-36

FECHA:
03/07/19



7.3.8. INSTALACIÓN DE RIEGO.

Para el riego de la vegetación dentro del complejo se utilizaron diversos métodos, el agua que se obtendrá para el riego de plantas y árboles se obtendrá de dos formas, del lado derecho del complejo se tomara desde la cisterna 1, el agua pasará por bombeo mecánico a tanques elevados ubicados en las distintas jardineras, ahí se tendrá un control para el flujo saliente de agua, del lado izquierdo del edificio, se tomará agua desde la cisterna número 5 (agua tratada), pasará a tanques elevados ubicados en el exterior para su distribución.

Se contemplan tres tipos diferentes de aspersores, los cuales son:

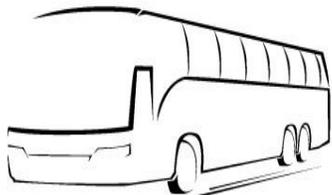
1.- Agrícola AF 135 RC, se contemplan 14 piezas de aspersores, estas son las de mayor dimensión y cuenta con un radio de giro de 13 a 18 metros, se instala directamente en las zonas más extensas del jardín.

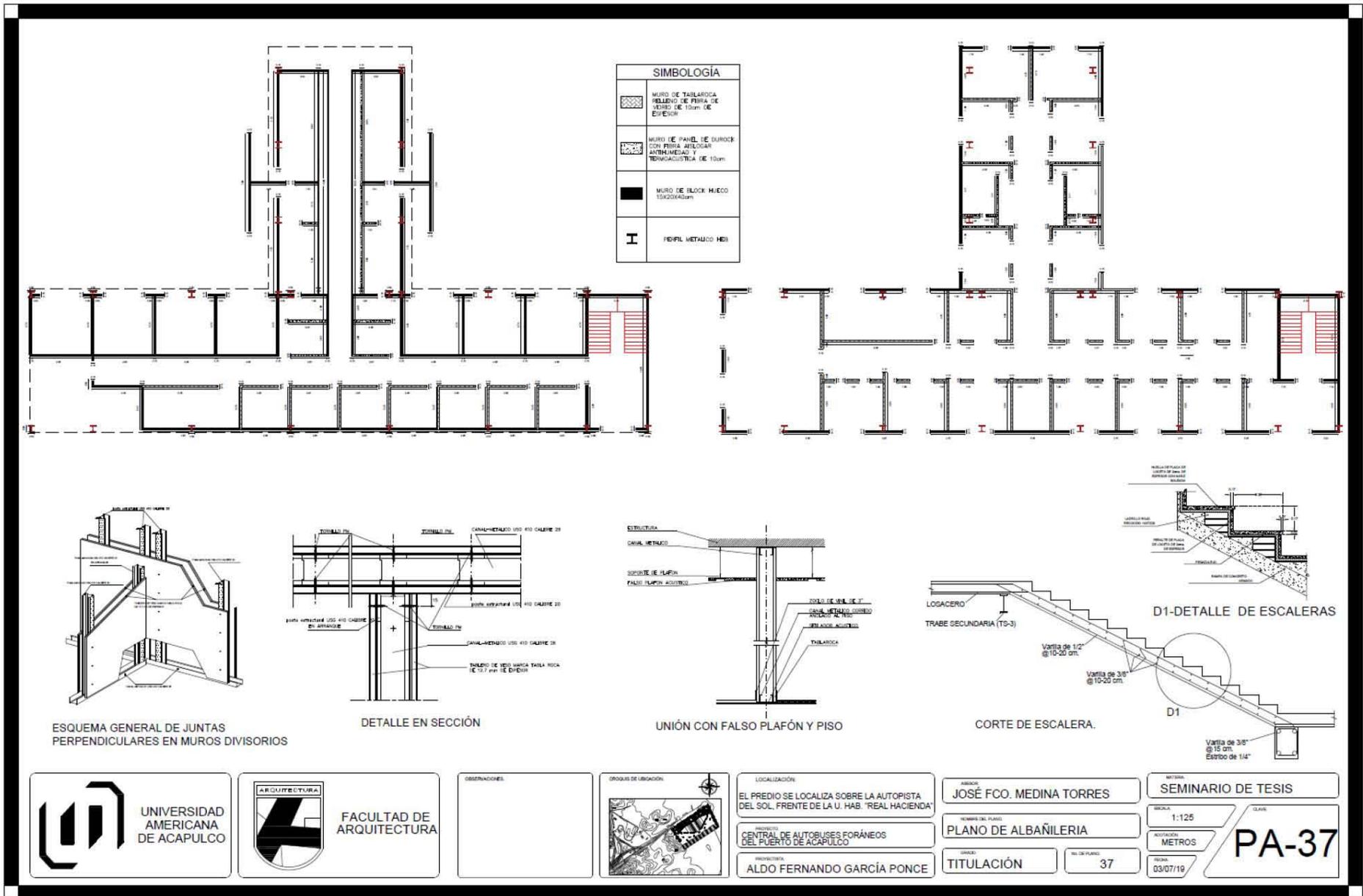


2.- Aspersor de Impacto Premium, se contemplan 19 piezas de aspersores, estos tienen un radio de giro de entre 5 a 12.5 metros, estos pasan a ser los de mediana complejidad, y se ubican en los jardines más grandes.

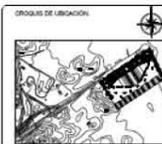


3.- Manguera Microperforada, esta manguera se instaló en los jardines de cortas dimensiones, produce un chorro difuminado para plantas y árboles frágiles.





OBSERVACIONES



LOCALIZACIÓN:
EL PREDIO SE LOCALIZA SOBRE LA AUTOPISTA DEL SOL, FRENTE DE LA U. HAB. 'REAL HACIENDA'

PROYECTO:
CENTRAL DE AUTOBUSES FORÁNEOS DEL PUERTO DE ACAPULCO

PROFESOR/A:
ALDO FERNANDO GARCÍA PONCE

ÁMBITO:
JOSÉ FCO. MEDINA TORRES

TIPO DE PLANO:
PLANO DE ALBAÑILERÍA

GRUPO:
TITULACIÓN

NÚM. DE PLANO:
37

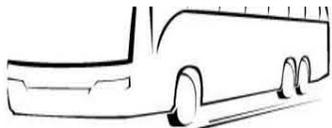
METRO:
SEMINARIO DE TESIS

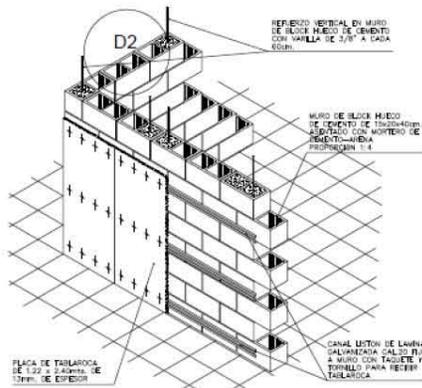
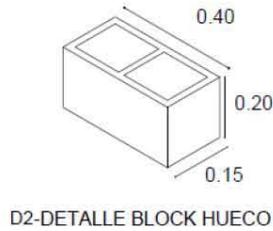
ESCALA:
1:125

UNIDAD:
METROS

FECHA:
03/07/19

PA-37





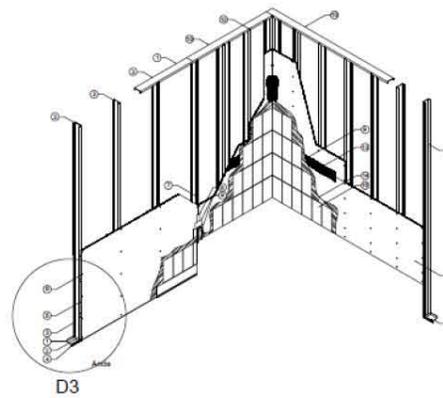
NOTAS DE ESPECIFICACIONES
 FERRO DE MURO CON PLACAS DE TABLAROCA

1.- REFERIR: APLICAR EN LOS MUROS DE BLOQUE HUECO, MORTERO DE CEMENTO Y ARENA EN PROPORCIÓN 1:3, PARA LA LIGAMENCIÓN DE LOS BLOQUES Y PARA EL REFORZAMIENTO DE LOS MUROS. EN LOS MUROS DE BLOQUE HUECO, EL MORTERO DE CEMENTO Y ARENA DEBE SER APLICADO EN LOS ESPACIOS DE LOS BLOQUES Y EN LOS ESPACIOS DE LOS BLOQUES DE LOS MUROS DE BLOQUE HUECO.

2.- REFERIR: APLICAR EN LOS MUROS DE BLOQUE HUECO, MORTERO DE CEMENTO Y ARENA EN PROPORCIÓN 1:3, PARA LA LIGAMENCIÓN DE LOS BLOQUES Y PARA EL REFORZAMIENTO DE LOS MUROS. EN LOS MUROS DE BLOQUE HUECO, EL MORTERO DE CEMENTO Y ARENA DEBE SER APLICADO EN LOS ESPACIOS DE LOS BLOQUES Y EN LOS ESPACIOS DE LOS BLOQUES DE LOS MUROS DE BLOQUE HUECO.

3.- REFERIR: APLICAR EN LOS MUROS DE BLOQUE HUECO, MORTERO DE CEMENTO Y ARENA EN PROPORCIÓN 1:3, PARA LA LIGAMENCIÓN DE LOS BLOQUES Y PARA EL REFORZAMIENTO DE LOS MUROS. EN LOS MUROS DE BLOQUE HUECO, EL MORTERO DE CEMENTO Y ARENA DEBE SER APLICADO EN LOS ESPACIOS DE LOS BLOQUES Y EN LOS ESPACIOS DE LOS BLOQUES DE LOS MUROS DE BLOQUE HUECO.

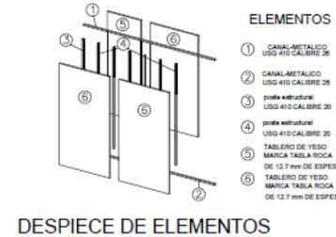
4.- REFERIR: APLICAR EN LOS MUROS DE BLOQUE HUECO, MORTERO DE CEMENTO Y ARENA EN PROPORCIÓN 1:3, PARA LA LIGAMENCIÓN DE LOS BLOQUES Y PARA EL REFORZAMIENTO DE LOS MUROS. EN LOS MUROS DE BLOQUE HUECO, EL MORTERO DE CEMENTO Y ARENA DEBE SER APLICADO EN LOS ESPACIOS DE LOS BLOQUES Y EN LOS ESPACIOS DE LOS BLOQUES DE LOS MUROS DE BLOQUE HUECO.



- 1 Canal metálico USG calibre 26
- 2 Pesta metálica USG calibre 26 @ 61cm máximo
- 3 Pesta eléctrica, impermeable, no endurecible
- 4 Tablamiento marca DUROCK® de 12.7mm de espesor
- 5 Tornillo 6 de 1" marca DUROCK® @ 30cm
- 6 Poliestireno flexible de 7" (solo de 180cm)
- 7 Cinta de refuerzo Estenderge marca DUROCK®
- 8 Cemento flexible MORTERO LATEX® USG para adherir los acabados cerámicos a los tableros
- 9 Acabado Acapulco
- 10 Canal estructural USG calibre 26 a cada lado de la
- 11 Pesta estructural USG calibre 20 @ 40.6cm máximo
- 12 2 tornillos TEX plano USG de 2cm
- 13 Cinta DUROCK®
- 14 Cemento flexible MORTERO LATEX® USG para adherir los acabados cerámicos a los tableros
- 15 Acabado Acapulco

NOTA:
 El perfilador calibre 26 está considerado para el tablero de durock marca TABLAROCAB WR y el perfilador calibre 20 está considerado para el tablamiento marca DUROCK®.

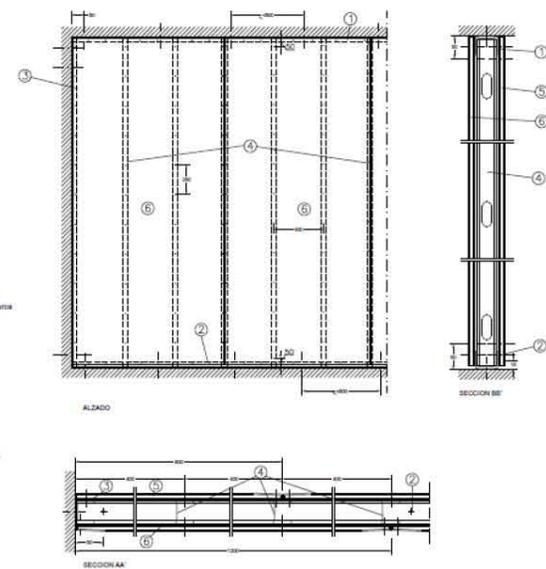
ESQUEMA GENERAL DE MUROS DUROCK



- ELEMENTOS
- 1 CANAL-METALICO USG #10 CALIBRE 26
 - 2 CANAL-METALICO USG #10 CALIBRE 26
 - 3 Pesta metálica USG #10 CALIBRE 20
 - 4 Pesta metálica USG #10 CALIBRE 20
 - 5 TABLERO DE YESO MARCA TABLA ROSA DE 12.7 mm DE ESPESOR
 - 6 TABLERO DE YESO MARCA TABLA ROSA DE 12.7 mm DE ESPESOR



- ORDEN DE MONTAJE
- A COLOCACION DE CANALES DE SUELO Y TECHO (Y Z)
 - B COLOCACION Y FIJACION DEL POSTE DE ARRANQUE (S)
 - C COLOCACION DE LOS MONTANTES
 - D COLOCACION Y ATORNILLADO DE LOS TABLEROS DE YESO MARCA TABLA ROSA DE 12.7 mm DE ESPESOR
 - E COLOCACION Y ATORNILLADO DE LAS PLACAS DE LA OTRA CARA.



ESQUEMA GENERAL DE MUROS BLOCK HUECO

D3-DETALLE MURO DUROCK

ESQUEMA GENERAL DE MUROS TABLAROCA



LOCALIZACION:
 EL PREDIO SE LOCALIZA SOBRE LA AUTOPISTA DEL SOL, FRENTE DE LA U. HAB. "REAL HACIENDA"

PROYECTO:
 CENTRAL DE AUTOBUSES FORÁNEOS DEL PUERTO DE ACAPULCO

PROYECTISTA:
 ALDO FERNANDO GARCÍA PONCE

INGENIERO:
 JOSÉ FCO. MEDINA TORRES

NUMERO DEL PLANO:
 PLANO DE ALBAÑILERÍA

GRUPO:
 TITULACION

NO. DE PLANO:
 38

MATERIA:
 SEMINARIO DE TESIS

ESCALA:
 1:100

FECHA:
 03/07/19

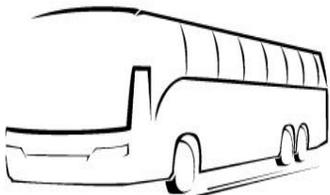
CLAVE:
 PA-38

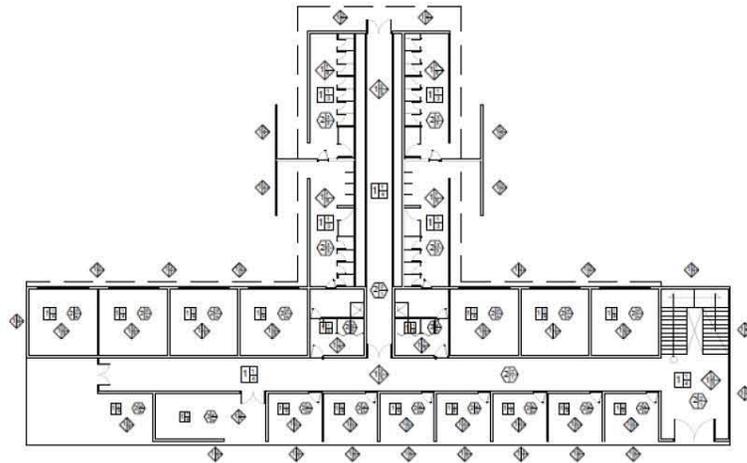


7.4. MEMORIA DESCRIPTIVA DE DETALLES DE ALBAÑILERÍA.

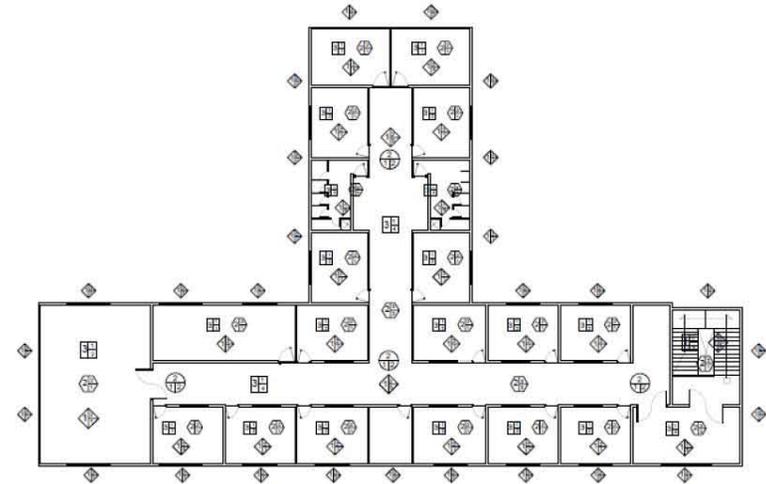
En los planos de albañilería se describe el proceso constructivo de los elementos no estructurales de los módulos 1 y 2. Principalmente hace mención acerca de los muros divisorios que se tienen dentro de los módulos, estos muros divisorios son en su mayoría de tabla roca, estos están ubicados en el 1er piso, y su función principal será separar los módulos de oficina, las recamaras de los choferes y las taquillas, el siguiente método constructivo es a base de Durock, este se ubicará en las partes de los módulos de baños de oficinas y en los baños de los choferes.

El último sistema constructivo de muros es a base de block hueco, este estará ubicado principalmente en todo el perímetro de los módulos 1 y 2, así como también en los baños públicos ubicados en la planta baja.





ACABADOS
PLANTA BAJA



ACABADOS
PRIMER NIVEL

MUROS
A) ACABADOS BASE
1. Block Hueco Cara de Piedra (LOSETA)
2. Panel de Cristal Templado, 1/2"
B) ACABADO DE RECUBRIMIENTO
1. Panel Durlock
2. Panel de yeso Marca Tablaroca
3. Acabado Aparente.
C) ACABADO FINAL
1. 3D Wall White 0.18x0.90
2. Aquarelle Naples 0.25x0.90
3. Marsella Roble 0.90x0.90
4. Positano Pearl 0.25x0.90
5. Alpolic ACM, Color Blanco 0.90x0.90
6. Berlin Gray Mate 0.90x0.90
7. Panel Hunter Douglas

*Ver en cuadro de detalles de acabados.
*Juntas de 1 cm

PLAFÓN
A) ACABADOS BASE
1. Losa de Concreto Armado.
2. Losacero.
B) ACABADO DE RECUBRIMIENTO
1. Plafonado con mortero-arena
2. Acabado Aparente
3. Plafón Corrido de Tablaroca
4. Plafonera Comisa de Madera
C) ACABADO FINAL
1. Pintura Vitínica Color Negro Matte
2. Acabado Aparente
3. Pintura Vitínica Color Blanco Matte
4. Pintura Vitínica Color Beige Matte

TABLA DE ACABADOS
PISOS
A) ACABADOS BASE
1. Relleno de Tierra Compactado.
2. Terreno Natural.
3. Losacero.
B) ACABADO DE RECUBRIMIENTO
1. Plafonado o Floteado
2. Fijado de Cemento Acabado Rugoso
C) ACABADO FINAL
1. Heritage coffee 0.18x0.90
2. Limbert Nogal 0.18x0.90
3. Habitat Graphite 0.90x0.90
4. Absolute Pulido 0.90x0.90
5. Replain Latte 0.90x0.90
6. Replain Beige 0.90x0.90
7. Acabado Aparente

*Ver en cuadro de detalles de acabados.
*Juntas de 1 cm

TABLA DE ACABADOS
AZOTEA
A) ACABADOS BASE
1. Losa de Concreto Armado.
2. Losacero.
3. Lamina de Policarbonato.
B) ACABADO DE RECUBRIMIENTO
1. Plafonado o Floteado
2. Acabado Aparente
C) ACABADO FINAL
1. Impermeabilizante Color Rojo
2. Acabado Aparente
3. Pintura Vitínica Color Blanca

MURO	PISO
3D Wall White (YESO)	Heritage Coffee (LOSETA)
Marsella Roble (LOSETA)	Limbert Nogal (LOSETA)
Aquarelle Naples (LOSETA)	Habitat Graphite (LOSETA)

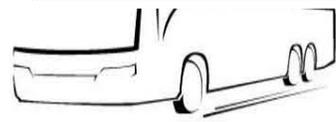
Berlin Gray Mate (LOSETA)	Absolute Pulido Blanco (LOSETA)
Positano Pearl (LOSETA)	Replain Latte (LOSETA)
Block Hueco Cara de Piedra (MORTERO)	Replain Beige (LOSETA)
Alpolic ACM. (PANEL)	



LOCALIZACIÓN
EL PREDIO SE LOCALIZA SOBRE LA AUTOPISTA DEL SOL, FRENTE DE LA U. HAB. "REAL HACIENDA"
PROYECTO: CENTRAL DE AUTOBUSES FORÁNEOS DEL PUERTO DE ACAPULCO
PROFECTIVA: ALDO FERNANDO GARCÍA PONCE

MOSES: JOSÉ FCO. MEDINA TORRES
NOMBRE DEL PLANO: PLANO DE ACABADOS
TITULACIÓN: TITULACIÓN
NO. DE PLANO: 39

SEMENARIO DE TESIS
ESCALA: 1:150
FECHA: 03/07/19
CURSO: AC-39



7.5. MEMORIA DESCRIPTIVA DE ACABADOS.

Para la selección de acabados del módulo 1 y 2, se contempló principalmente las zonas donde serán designados, siendo: muros, pisos, y plafonería. Se eligió ese tipo de acabados para dar una mayor sensación de comodidad en el ambiente de trabajo.

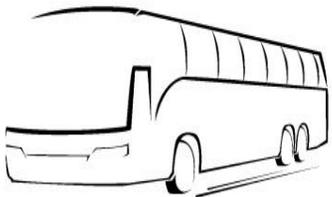
Para muros se tienen los siguientes acabados:

3D Wall White (yeso), Marsella Roble (Loseta), Aquarelle Naples (Loseta), estos estarán destinados principalmente a oficinas.

Para pisos:

Heritage Coffee (Loseta), Limbert Nogal (Loseta) Habitat Graphite (Loseta), Berlin Gray Mate (Loseta), Positano Pearl (Loseta), Absolute Pulido Blanco (Loseta), Replain Latte (Loseta), y Replain Beige (Loseta).

Para la Plafonería, únicamente se tiene dos opciones, el falso plafón a base de paneles de yeso y la plafonería a base de tabla roca.





Heritage Coffee



Limbert Nogal



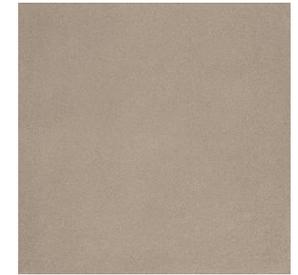
3D Wall White



Marsella Roble



Absolute Pulido
Blanco



Replain Beige



Berlin Gray Mate



Positano Pearl



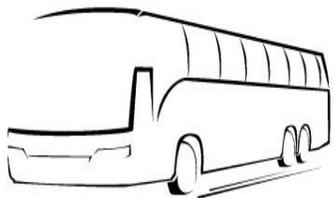
Alpolic ACM.



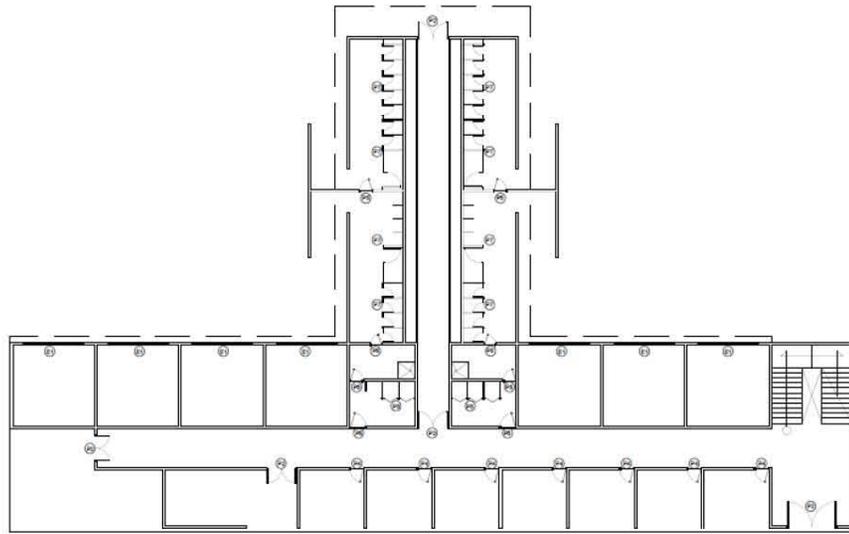
Habitat Graphite



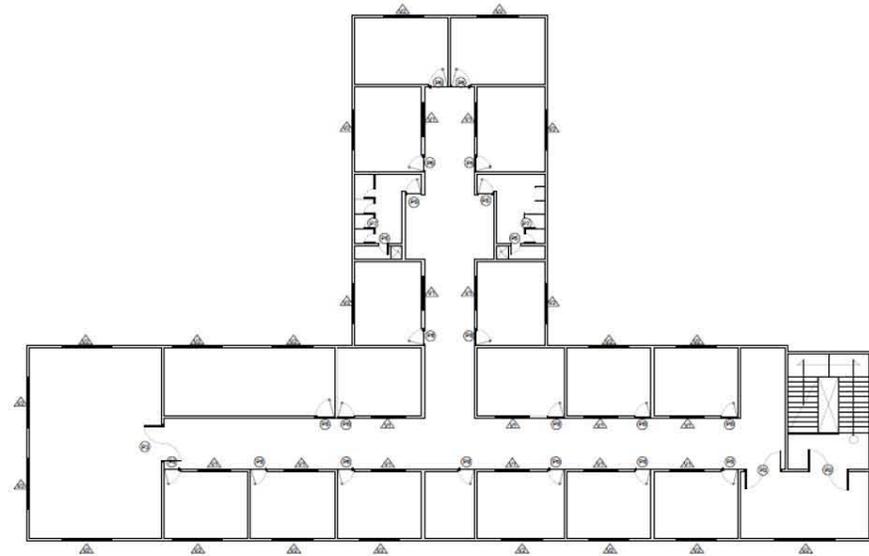
Replain Latte



UBICACIÓN DE PUERTAS Y VENTANAS.



PLANTA BAJA



PRIMER NIVEL



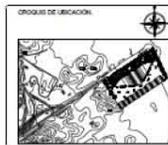
UNIVERSIDAD
AMERICANA
DE ACAPULCO



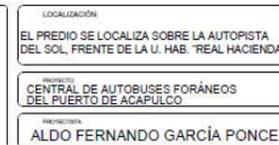
FACULTAD DE
ARQUITECTURA



OBSERVACIONES



CRONOGRAMA DE UBICACIÓN



LOCALIZACIÓN

EL PREDIO SE LOCALIZA SOBRE LA AUTOPISTA
DEL SOL, FRENTE DE LA U. HAB. "REAL HACIENDA"

PROYECTO

CENTRAL DE AUTOBUSES FORÁNEOS
DEL PUERTO DE ACAPULCO

PROFESOR

ALDO FERNANDO GARCÍA PONCE



AUTOR

JOSE FCO. MEDINA TORRES

NOMBRE DEL PLANO

DETALLE DE CANCELERÍA Y PUERTAS

TITULACIÓN

NO. DE PLANOS

40



SEMINARIO

SEMINARIO DE TESIS

ESCALA

1:125

ACCIÓN

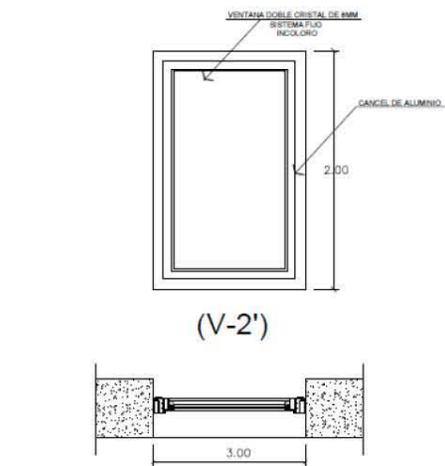
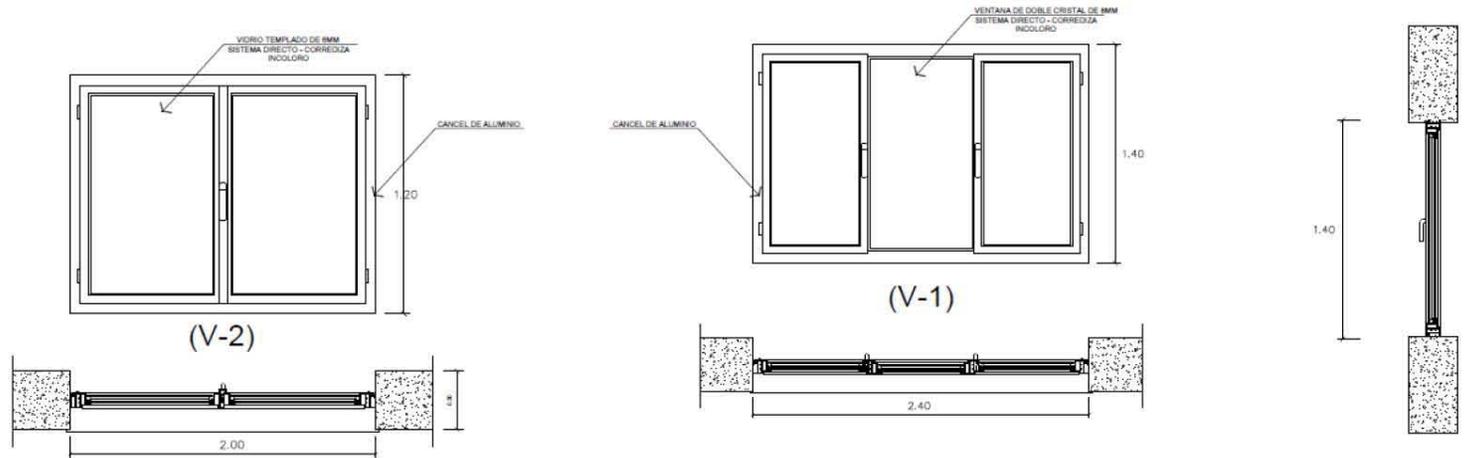
METROS

FECHA

03/07/19

CLASE
DP-40

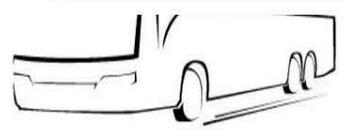
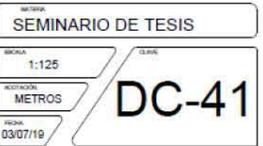
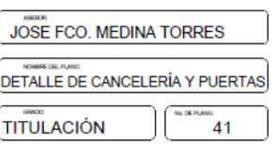
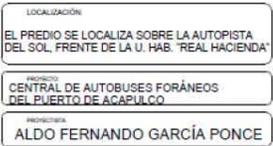
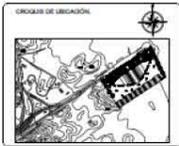




PUERTAS.

CANCELERÍA.

(E-1)	(P-2)	(P-3)	(P-4)	(P-5)	(P-6)	(V-1)	(V-2)
ANCHO: 2.60 M ALTO: 2.90 M	ANCHO: 1.60 M ALTO: 2.60 M	ANCHO: 2.20 M ALTO: 2.40 M	ANCHO: 0.90 M ALTO: 2.15 M	ANCHO: 1.00 M ALTO: 2.15 M	ANCHO: 1.00 M ALTO: 2.15 M	ANCHO: 2.40 M ALTO: 1.40 M	ANCHO: 2.00 M ALTO: 1.20 M
CORTINA EMROLLABLE CELOSIA DE ACERO NEGRO TUBO RECT. ANGULAR DE 2"x1" COLOR ALUMINIO	PUERTAS ABATIENTES MADERA DE CEDRILLO, GROSOR 6 CM. COLOR CHOCOLATE	PUERTAS ABATIENTES ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 1/2x1/2 CON JUNQUILLO FIJO Y MÓVIL DE 1/2 Y VIDRIO DE 4mm Y ALADERA DE ALUMINIO.	PUERTA ABATIENTE MADERA DE PINO, ACABADO APARENTE, GROSOR 3 CMS.	PUERTA ABATIENTE MATERIAL MDF ACABADO COLOR NEGRO MATE GROSOR: 3 CMS.	PUERTA ABATIENTE MATERIAL MDF Y MADERA, COLOR CHOCOLATE Y BLANCO GROSOR: 3CM	VIDRIO MATE SISTEMA FIJO Y CORREDIZA. VIDRIO DE 4mm.	VIDRIOS CON DOBLE ACRISTALAMIENTO CRISTAL TEMPLADO SISTEMA FIJO VIDRIO DE 6mm.
UBICADAS EN EL ÁREA DE LOCALES COMERCIALES.	UBICADAS EN ENTRADAS PRINCIPALES MODULO.	UBICADO EN ÁREA DE PASILLOS DEL INT- ERIOR DEL MODULO.	UBICADO EN ÁREA DE TAQUILLAS.	UBICADO EN ÁREA DE BAÑOS DEL PRIMER NIVEL.	UBICADO EN ÁREA DE OFICINAS.	UBICADO EN ÁREA INTERIOR DEL OFICINAS.	UBICADO EN ÁREA EXTERIOR DE OFICINAS.



PUERTAS

PUERTAS DE MÓDULOS DE WC

ESPECIFICACIONES PUERTAS DE MÓDULOS WC		
1	Bastidor Estructura de Aluminio de 1/2 X 1/2	
2	Unquillo Fijo y móvil de 1/2	
3	Tablero MDF Resistente a la humedad de 12mm (TROIKOR-LINO ACERO)	

<p>UNIVERSIDAD AMERICANA DE ACAPULCO</p>	<p>FACULTAD DE ARQUITECTURA</p>	<p>OBSERVACIONES:</p>	<p>CRONOGRAMA DE UBICACION</p>	<p>LOCALIZACION:</p> <p>EL PREDIO SE LOCALIZA SOBRE LA AUTOPISTA DEL SOL, FRENTE DE LA U. HAB. "REAL HACIENDA"</p>	<p>PROYECTO:</p> <p>CENTRAL DE AUTOBUSES FORÁNEOS DEL PUERTO DE ACAPULCO</p>	<p>PROFESIONISTA:</p> <p>ALDO FERNANDO GARCÍA PONCE</p>	<p>AVISO:</p> <p>TITULACION</p>	<p>NÚM. DE PLANO:</p> <p>42</p>	<p>FECHA:</p> <p>03/07/19</p>	<p>MATERIA:</p> <p>SEMINARIO DE TESIS</p>	<p>ESCALA:</p> <p>1:125</p>	<p>CLASE:</p> <p>DP-42</p>
--	---------------------------------	-----------------------	--------------------------------	--	--	---	---------------------------------	---------------------------------	-------------------------------	---	-----------------------------	----------------------------



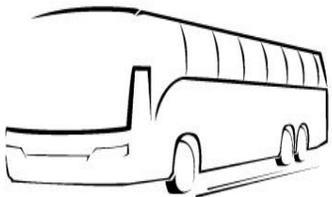
7.6. DETALLES DE PUERTAS Y CANCELERIA.

- Cancelería.

Para la cancelería se propone la instalación de dos tipos de cristal; para el exterior de los módulos 1 y 2, se propone vidrios con doble acristalamiento, también referido como cancelería aislante, este tipo de sistema se utiliza para mantener el sonido acústico dentro del área a trabajar, así como también mantiene la temperatura. El siguiente tipo de cancelería es a base de vidrios con hoja fija y deslizante, estos se ubicarán en las partes interiores de los muros de oficinas, estarán compuestas por una película opaca.

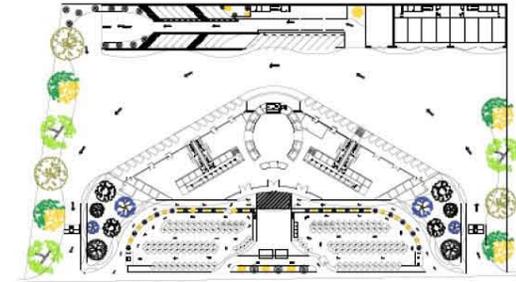
- Puertas.

Para las puertas se propone diferente tipo de composiciones, en cuanto a su tamaño, forma y su material. En la parte interior de las oficinas, taquillas y cuartos las puertas serán solo para el acceso de una persona, con material de madera y MDF, en cuanto a los accesos al área de trabajo se tendrá puertas de doble hoja, para que el flujo de personas sea más rápido, y por último en la parte de los comercios se tendrá una cortina de metal micro perforada.



NOMBRE	DESCRIPCIÓN	UBICACIÓN	SÍMBOLO	IMAGEN
Jacaranda. (Mimosifolia)	Es un árbol subtropical de la familia Bignoniaceae oriundo de Sudamérica y da flores violetas en primavera altura de 12 a 15 Metros			
Almendro. (Prunus dulcis)	Es un árbol caducifolio de la familia de las rosáceas. Esta especie pertenece al subgénero Amygdalus del género Prunus. Puede alcanzar de 3 a 5 m de altura.			
Árbol del amor. (Cercis siliquastrum)	Es una especie arbórea de la familia de las leguminosas (Fabaceae). Árbol caducifolio de hasta 6 metros de altura. A principios de la primavera se cubre de flores rosas.			
Ficus Benjaminia.	Es una higuera nativa del sur y suroeste de Asia, y sur y norte de Australia. Es el árbol oficial de Bangkok, Tailandia. Alcanza 15 metros de altura en condiciones naturales.			

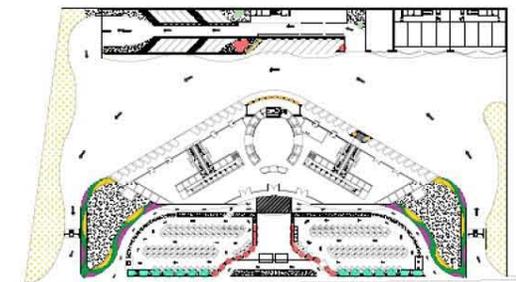
NOMBRE	DESCRIPCIÓN	UBICACIÓN	SÍMBOLO	IMAGEN
El Tamarindo. (Tamarindus)	Es un árbol tropical y la única especie del género Tamarindus perteneciente a la familia Fabaceae subfamilia Caesalpinioideae, de frutos comestibles. Con árboles de hasta 30 m de altura.			
El Mango. (Mangifera)	Es un género perteneciente a la familia de las anacardiáceas. El árbol del mango suele alcanzar un gran tamaño y altura (puede superar los 30 m.)			
Ceiba.	Son árboles grandes, frecuentemente con árboles madereros, el tronco generalmente lleva agujeros, al menos cuando joven.			
Tabebuia donnell-smithii	Es una especie arbórea que destaca por sus llamativas flores amarillas, puede alcanzar una altura hasta de 30 m.			



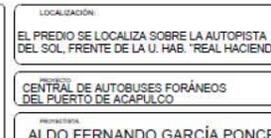
JARDINERÍA GENERAL

NOMBRE	DESCRIPCIÓN	UBICACIÓN	SÍMBOLO	IMAGEN
Roystonea Regia	Es una especie de palma cuya altura, elegancia y fíaci cultivada ha convertido en una de los árboles utilizados como ornamental más común en el mundo. Con tronco en estipe de 25 metros de altura, hasta 40 m.			
Phoenix Roebelenii.	Es una planta enana, con una altura máxima de 5 m, pero generalmente su tronco no mide más de 1 m de altura. Su crecimiento es lento. Sus hojas son pinnatífidas de hasta 140 cm de largo.			
Chrysalidocarpus Lutescens.	Es una especie tropical de palma originaria de Madagascar y utilizada como planta ornamental. Regularmente mide de 1,5m a 3m de alto, pero puede llegar a medir hasta 5m.			
Cycas Revoluta.	Es una planta oriunda del sur de Japón ejemplo paradigmático de las gimnospermas o cícadas. Posee un tallo cónico que presenta un crecimiento espiral debido a las ciclicas que dejan las hojas que va creciendo a medida que crece.			

NOMBRE	DESCRIPCIÓN	UBICACIÓN	SÍMBOLO	IMAGEN
Festuca Arundinacea	Es una especie de la familia de las gramíneas (Poaceae). Las láminas de las hojas son de 3 a 12 mm de ancho y de 1 a 6 dm de longitud.			
Dichondra Repens	Es una de las pocas especies utilizadas para césped que no es una gramínea. Pertenecen al tipo de las dicotiledóneas. Solo se adapta a zonas húmedas con inviernos no muy rigurosos.			
Paspalum Vaginatum	Es una especie herbácea y perenne originaria de Sudamérica y naturalizada en muchas partes del mundo. Es una planta caespitosa, de clima templado a cálido. Tolerancia calor, sequía, compactación del terreno.			
Santolina Chamaecyparissus Gris	Es una especie de subarbolito o planta herbácea perteneciente a la familia de las Asteráceas. Su altura puede oscilar entre los 20 y 70 cm. Su fruto es cuadrangular.			
Forsythia Amarilla	Es un género de plantas perteneciente a la familia de las Oleáceas. Son arbustos caducifolios, que alcanzan de 1-3 m (raramente 6 m) de altura, con corteza rugosa gris castaña.			



JARDINERÍA GENERAL



7.7. DETALLES DE JARDINERÍA Y PALETA VEGETAL.

Una parte fundamental para el proyecto fue la conservación de flora dentro del predio, así como también la reforestación de plantas y árboles. En este proyecto una de las características principales son las áreas verdes, en ellas se tuvo la tarea de diseñar jardines en el exterior del edificio para crear un atractivo visual, así como también darle la importancia de cuidar al medio ambiente, y tener varios pulmones productores de oxígeno dentro de este proyecto.

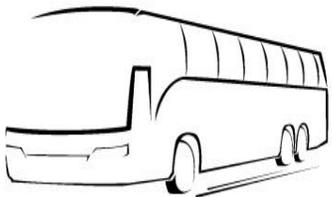
Se seleccionaron árboles y plantas de la región y que caracterizan al puerto de Acapulco, hay distintos tipos de flora, los cuales se clasifican en cuatro grupos: Árboles, palmeras, arbustos y céspedes.

Se contemplan 10 árboles de gran magnitud como: La Ceiba, La Mangifera (Mango) y Tamarindus (Tamarindo).

12 de mediana complejidad como lo son: La Jacaranda, El árbol del Amor y el Almendro.

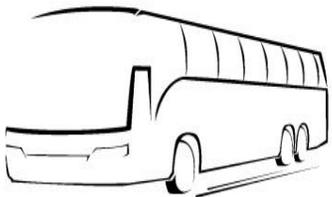
Se tiene palmas de diferentes familias como: Roystonea Regia, Phoenix Roebelenii, Cycas y Chrysalidocarpus.

Y por último se tienen tres variedades de céspedes con diferente tonalidad y textura como: Festuca Arundinacea, Dichondra Repens y Paspalum Vaginatium.



CAPÍTULO 8

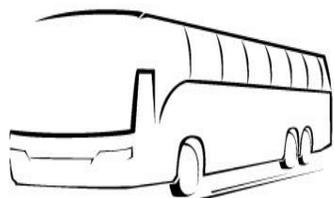
“ADMINISTRACIÓN”



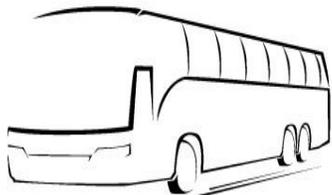
8.1. ENTREGA DE PRESUPUESTOS Y PROGRAMA DE OBRA.

8.1.1. RESUMEN DEL PRESUPUESTO DEL MODULO UNO.

Partida	Concepto	Importe
A	MODULO I	
A-01	PRELIMINARES	\$47.781,51
A-02	CIMENTACIÓN	\$1.357.837,14
A-03	ESTRUCTURA METÁLICA	\$4.007.906,19
A-04	ALBAÑILERÍA	\$1.967.521,62
A-05	ACABADOS	\$3.028.067,06
A-06	CARPINTERÍA	\$444.680,30
A-07	CANCELERÍA, VIDRIERÍA, HERRERÍA	\$1.980.413,40
A-08	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	
A-08-01	CANALIZACIÓN	\$269.999,14
A-08-02	MAMPARAS	\$737.541,43
A-08-03	MOBILIARIO	\$388.343,06
A-08	TOTAL INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	\$1.395.883,63
A-09	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	
A-09-01	CANALIZACIONES	\$57.416,74
A-09-02	INTERRUPTORES, CENTRO DE CARGA	\$949.634,06

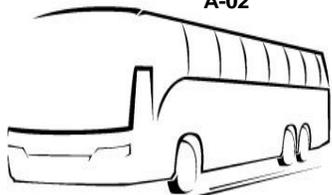


A-09-03	CABLES, SALIDAS CONTACTOS Y APAGADORES	\$401.774,87
A-09-04	LÁMPARAS	\$690.971,40
A-09	TOTAL INSTALACIONES ELÉCTRICAS	\$2.099.797,07
A-10	INSTALACIÓN DE GAS	\$112.770,34
A-11	SISTEMAS CONTRA INCENDIO	\$229.839,02
A-12	AIRE ACONDICIONADO	
A-12-01	CANALIZACIONES	\$376.449,22
A-12-02	EQUIPO	\$1.147.337,52
A-12	TOTAL AIRE ACONDICIONADO	\$1.523.786,74
A-13	LIMPIEZA	\$77.553,06
A	TOTAL MODULO I	\$18.273.837,08
Total del presupuesto mostrado sin IVA:		\$18.273.837,08
IVA 16.00%		\$2.923.813,93
Total del presupuesto mostrado:		\$21.197.651,01
(* VEINTIÚN MILLONES CIENTO NOVENTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y UNO PESOS 01/100 M.N. *)		



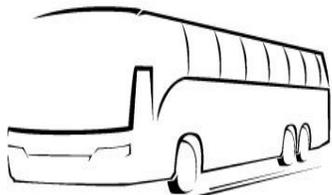
8.1.2. PRESUPUESTOS DE OBRA DEL MODULO UNO.

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe	%
A	MODULO I					
A-01	PRELIMINARES					
301-PRE-01-002	Trazo y nivelación con equipo topográfico, estableciendo ejes de referencia y bancos de nivel, incluye: materiales, cuadrilla de topografía, equipo y herramienta.	M2	806,4200	\$7,66	\$6.177,18	0,03%
301-PRE-01-014	Renta mensual de sanitario portátil, con tres servicios semanales.	MES	5,0000	\$3.199,47	\$15.997,35	0,08%
328-TER-01-002	Desmote y desenraicé de bosque mediano a maquina, incluye: tala, roza y desenraice (extracción de tocones), junta y apile del material.	HA	0,0806	\$8.365,58	\$674,27	0,00%
328-TER-01-004	Carga a maquina de material producto del desmote y desenraicé, volumen medido suelto, incluye: mano de obra, equipo y herramienta.	M3	362,8900	\$8,46	\$3.070,05	0,02%
328-TER-01-005	Acarreo de material producto de desmote y desenraicé en camión de volteo al 1er km., volumen medido suelto, incluye: tiempo de espera de la carga mecánica, mano de obra, equipo y herramienta.	M3	382,6900	\$19,72	\$7.546,65	0,04%
328-TER-01-006	Acarreo de material producto de desmote y desenraicé en camión de volteo a kms subsecuentes, volumen medido suelto, incluye: mano de obra, equipo y herramienta.	M3K	1.814,4500	\$7,89	\$14.316,01	0,07%
A-01	TOTAL PRELIMINARES				\$47.781,51	0,24%
A-02	CIMENTACION					



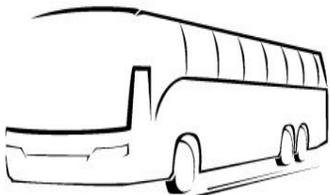
Capítulo 8 "Administración"

302-CIM-01-054	Excavación de cepa a máquina en material tipo II-A, de 0.00 a -2.00 m, incluye: mano de obra, equipo y herramienta.	M3	976,2300	\$53,68	\$52.404,03	0,27%
302-CIM-01-252	Afine, nivelación y compactación del fondo de la excavación con bailarina, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	615,1800	\$29,91	\$18.400,03	0,09%
302-CIM-01-261	Plantilla de 5 cm, de espesor de concreto premezclado de F'c=100 kg/cm2, incluye: preparación de la superficie, nivelación, maestreado, colado, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	615,1800	\$105,11	\$64.661,57	0,33%
Z7	Zapata corrida ZC-3 de 1.20 x 0.35 m. peralte promedio, de concreto premezclado F'c=250 kg/cm2, armada con 9 vars. longitudinales # 6 y transversales # 6 @ 0.15 m. con contratrabe CT-3 de 0.30 x 1.50 m, armada con 8 vars.# 4, y estribos # 3 @ 0.2 m. Incluye: suministro de materiales, acarreos, cortes, traslapes, desperdicios, habilitado, plantilla, cimbrado acabado común, colado, vibrado, descimbrado, limpieza, mano de obra, equipo y herramienta.	M	242,2600	\$3.983,57	\$965.059,67	4,92%
D-3	Dado D-3 de 60 por 50 por 150 cms de altura, de concreto premezclado de F'c=250 kg/cm2, armado con 8 varillas del No. 6 y dos estribos del No.3 a cada 15 cms. Incluye: materiales, acarreos en carretilla a 20 mts. , cortes, traslapes, desperdicios, habilitado, cimbrado, acabado común, descimbrado limpieza, equipo y herramienta.	PZA	22,0000	\$2.858,70	\$62.891,40	0,32%

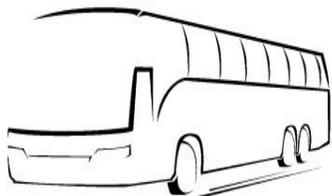


Capítulo 8 "Administración"

302-CIM-01-514	Relleno con material de banco, compactado a máquina al 95% proctor, adicionando agua necesaria de acuerdo a laboratorio de campo proporcionado por la constructora, incluye: maquinaria, acarreos, mano de obra, equipo y herramienta. Volumen medido en banco.	M3	562,1200	\$345,87	\$194.420,44	0,99%
A-02	TOTAL CIMENTACION				\$1.357.837,14	6,93%
A-03	ESTRUCTURA METALICA					
PL-06	Placa base de acero A-36 de 1/2" (13 mm) de 60x50 cm, con de 10 cartabones de 1/2" de sección 125 cm x 125 cm promedio con 16 anclas de redondo de 1" y un desarrollo de 130 cm con rosca en un extremo, incluye: tuercas y rondanas, trazo, materiales, cortes, equipo de corte, fijación, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	22,0000	\$4.520,59	\$99.452,98	0,51%
303-EST-02-001	Asentamiento de placas metálicas de estructura a base de festergrout N.M. no metálico, incluye: suministro de materiales, nivelación, cimbra de fronteras, descimbra, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución. PUOT.	M3	0,4000	\$45.040,02	\$18.016,01	0,09%
C-HEB400	Estructura metálica columnas HEB 400 de 155 Kg/m, incluye: suministro de materiales, acarreos, cortes, trazo, habilitado, soldadura, anclajes en elementos de concreto como trabes, losas, y columnas, aplicación de primer anticorrosivo M-10 de Comex o similar, montaje, mano de obra, maquinaria, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	KG	27.280,0000	\$37,12	\$1.012.633,60	5,17%



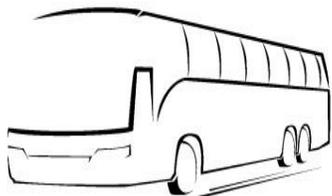
T3-IP500	Estructura metálica, perfiles vigas principales IP 500 T-3 de 90 Kg/m, incluye: suministro de materiales, acarreos, cortes, trazo, habilitado, soldadura, anclajes en elementos de concreto como travesaños, losas, y columnas, aplicación de primer anticorrosivo M-10 de Comex o similar, montaje, mano de obra, maquinaria, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	KG	43.606,8000	\$33,18	\$1.446.873,62	7,38%
TS3- IP 360	Estructura metálica, perfiles vigas secundario IP 360 T-3 de 57 Kg/m, incluye: suministro de materiales, acarreos, cortes, trazo, habilitado, soldadura, anclajes en elementos de concreto como travesaños, losas, y columnas, aplicación de primer anticorrosivo M-10 de Comex o similar, montaje, mano de obra, maquinaria, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	KG	15.987,3600	\$33,18	\$530.460,60	2,71%
LOSACERO20	Losacero cal. 20, armada con malla electrosoldada 6x6/10-10, con concreto premezclado estructural de F'c=250 kg/cm2, bombeado, incluye: conectores soldados, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, mano de obra, equipo y herramienta	M2	1.568,6800	\$574,03	\$900.469,38	4,59%
A-03	TOTAL ESTRUCTURA METALICA				\$4.007.906,19	20,45%



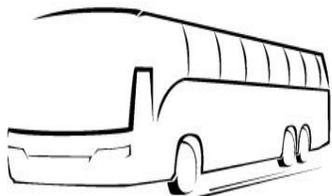
A-04

ALBAÑILERIA

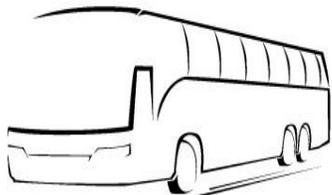
303-EST-01-172	Losa de 10 cm. de espesor de concreto F'c=250 kg/cm2, armada con varilla del No. 3 (3/8"), a cada 15 cm. en ambos sentidos, incluye: suministro de materiales, acarreos, elevaciones, cimbrado acabado común, armado, colado, vibrado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	50,7800	\$737,71	\$37.460,91	0,19%
304-ALB-04-004	Castillo ahogado de 15x15 cm. de concreto hecho en obra de F'c=150 kg/cm2., con una varilla de 3/8", incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M	850,0000	\$69,66	\$59.211,00	0,30%
304-ALB-03-056	Cadena CD-1 de 15x15 cm. de concreto hecho en obra de F'c=200 kg/cm2, acabado común, armada con 4 varillas de 3/8" y estribos del No.2 a cada 20 cm., incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, traslapes, amarres, cimbrado, coldado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.	M	986,0000	\$195,16	\$192.427,76	0,98%
304-ALB-03-058	Cadena CD-2 de 15x20 cm. de concreto hecho en obra de F'c=200 kg/cm2, acabado común, armada con 4 varillas de 3/8" y estribos del No.2 a cada 20 cm., incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, traslapes, amarres, cimbrado, coldado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.	M	655,5500	\$239,20	\$156.807,56	0,80%



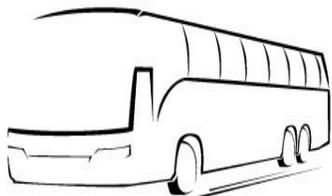
304-ALB-02-056	Muro de 15 cm. de block de concreto de 15x20x40 cm. asentado con mezcla cemento arena 1:5, acabado aparente, con refuerzos horizontales a base de escalerilla a cada 2 hiladas, incluye: materiales, acarreos, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	1.542,9500	\$270,26	\$416.997,67	2,13%
304-ALB-05-005	Aplanado acabado fino sobre muros, con mezcla cemento arena en proporción de 1:4, incluye: suministro de materiales, acarreos, andamios, limpieza, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	3.085,9000	\$163,24	\$503.742,32	2,57%
304-ALB-06-018	Firme de 10 cm acabado común, de concreto F'c= 150 kg/cm2, incluye: suministro de materiales, acarreos, nivelación, cimbrado de fronteras, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	784,3400	\$268,97	\$210.963,93	1,08%
304-ALB-10-041	Escalones de 0.28x0.17 cm forjados de tabique rojo recocido, asentado con mezcla cemento arena 1:4, incluye: trazo, suministro de materiales, acarreos, mano de obra, equipo y herramienta.	M	89,0400	\$223,46	\$19.896,88	0,10%
304-ALB-11-010	Impermeabilización a base de una impregnación de hidroprimer y tres capas de vaportite 550 alternadas con 2 mallas de festerflex, una capa de arena cernida y como acabado final una aplicación de festerblanc color blanco, incluye: materiales, acarreos, elevación, desperdicio, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	784,3400	\$440,75	\$345.697,86	1,76%



304-ALB-10-141	Chafan de 10 cm. de mezcla cemento-arena 1:5, incluye: materiales, acarreos, mano de obra, equipo y herramienta	M	181,3500	\$61,69	\$11.187,48	0,06%
304-ALB-10-001	Sardinel de 6x8 cms. de concreto hecho en obra de F'c=150 kg/cm2, armado con una varilla del No. 3, cimbrado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.	M	1,8000	\$116,53	\$209,75	0,00%
304-ALB-11-006	Meseta de 10 cm. para baños de espesor de concreto F'c=200 kg/cm2, armada con varilla del No. 3 (3/8"), a cada 15 cm. en ambos sentidos, incluye: suministro de materiales, acarreos, elevaciones, cimbrado acabado común, armado, colado, vibrado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	18,6600	\$692,31	\$12.918,50	0,07%
A-04	TOTAL ALBAÑILERIA				\$1.967.521,62	10,04%
A-05	ACABADOS					
305-TAB-01-008	Muro de 7.6 cm. de espesor, compuesto por 1 panel de yeso tipo estándar de 13 mm. de espesor, bastidor armado a base canales y postes de lámina galvanizada cal. 26 de 6.3 cm. de ancho, a cada 0.61 m. de separación, incluye: materiales, acarreos, elevaciones, cortes, desperdicios, fijación, pasta y cinta de refuerzo de acuerdo al tipo de panel, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	305,1000	\$195,28	\$59.579,93	0,30%



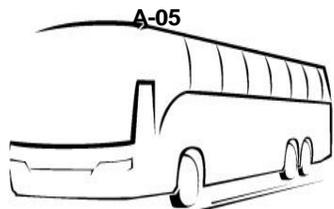
305-TAB-04-001	Muro de 7.6 cm. de espesor, compuesto por 1 panel tipo durock de 13 mm. de espesor, bastidor armado a base canales y postes de lámina galvanizada cal. 20 de 6.3 cm. de ancho, a cada 0.406 m. de separación, incluye: materiales, acarreos, elevaciones, cortes, desperdicios, fijación, pasta y cinta de refuerzo de acuerdo al tipo de panel, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	633,1200	\$495,78	\$313.888,23	1,60%
305-TAB-05-001	Falso plafón de panel tipo estándar de 13 mm. de espesor, con bastidor armado a base canaleta de 1 1/2 (pulg) y canal listón cal. 26, a cada 0.61 m. de separación, incluye: materiales, acarreos, elevaciones, cortes, desperdicios, fijación, esquineros, pasta y cinta de refuerzo de acuerdo al tipo de panel, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	1.053,5100	\$232,96	\$245.425,69	1,25%
305-TAB-11-010	Falso plafond modular de 0.61x0.61 cm. modelo Ultima suspension visible 15/16 de la marca Armstrong, incluye: suministro de materiales, trazo, cortes, desperdicios, colganteo, tornillos, taquetes, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	338,8400	\$1.152,51	\$390.516,49	1,99%
306-PIS-02-102	Piso de loseta interceramic según muestra aprobada en obra, asentada con cemento crest, incluye: suministro de materiales, acarreos, cortes, desperdicios, mano de obra, equipo y herramienta	M2	1.392,3500	\$441,80	\$615.140,23	3,14%
306-AZU-02-202	Lambrin de loseta interceramic según muestra aprobada en obra, asentada con cemento crest, incluye: suministro de materiales, acarreos, cortes, desperdicios, mano de obra, equipo y herramienta	M2	36,6600	\$407,73	\$14.947,38	0,08%



306-AZU-02-222	Azulejo en muros de 40x80 cm modelo 3d Wall Blade Solid White Rectificado Mate ETT Bajo de la marca interceramic o similar, asentada con pegazulejo y junteada con lechada de cemento blanco, Incluye: suministro de materiales, acarreos, cortes, desperdicios, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	623,9000	\$938,11	\$585.286,83	2,99%
306-PIS-02-103	Zoclo de 8 cm. de loseta interceramic según muestra aprobada en obra, asentada con cemento crest, incluye: suministro de materiales, acarreos, cortes, desperdicios, mano de obra, equipo y herramienta	M	578,8400	\$106,19	\$61.467,02	0,31%
306-PYP-05-160	Pasta para interiores vinicement D de la marca Corev, aplicada sobre muros aplanados de mezcla. yeso y panel, incluye la aplicación de sotofondo para adherir, materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	5.259,0400	\$100,25	\$527.218,76	2,69%
306-PYP-05-054	Pintura vinilica en muros marca Comex Pro-1000 a dos manos, incluye: aplicación de sellador, materiales, preparación de la superficie, mano de obra, equipo, herramienta y andamios.	M2	3.461,2700	\$54,80	\$189.677,60	0,97%
306-MYG-03-001	Mármol crema marfil clásico de 2 cm de espesor, acabado pulido y brillado según despiece de proyecto en pisos, asentado con mortero cemento arena 1:4, incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	20,5300	\$1.213,78	\$24.918,90	0,13%

TOTAL ACABADOS

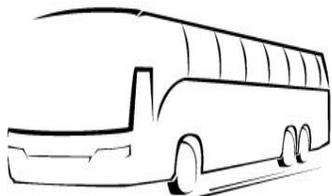
\$3.028.067,06 15,45%



A-06

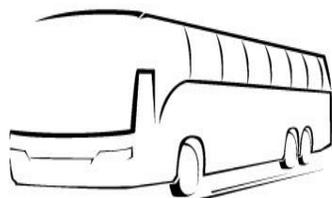
CARPINTERIA

310-CAR-01-008	Puerta de tambor (P-4) de 0.90x2.10 m. con triplay de pino de 6 mm. y bastidor de madera de pino de primera con peinazos a cada 30 cm. en ambos sentidos, incluye: marco sencillo de madera de pino con chambranas, bisagras latonadas, acabado barniz natural, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, fijación, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	14,0000	\$3.466,19	\$48.526,66	0,25%
310-CAR-01-010	Puerta de tambor (P-5 Y -P-6) de 1.00x2.10 m. con triplay de pino de 6 mm. y bastidor de madera de pino de primera con peinazos a cada 30 cm. en ambos sentidos, incluye: marco sencillo de madera de pino con chambranas, bisagras latonadas, acabado barniz natural, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, fijación, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	23,0000	\$3.555,05	\$81.766,15	0,42%
310-CAR-01-058	Puerta (P-2) de 1 m. por 2.1 m, entablada con madera de caoba de 1a, de 3.8 cms. de espesor, y marco con madera de 2.54 cms. de espesor, para muro de 15 cms. acabado con barniz poliform, con cerradura modelo A52PD-TULIP-LBN de la marca Scovill, Incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, armado, chapa de madera en cantos, bisagras, mano de obra, equipo, herramienta y limpieza,	PZA	16,0000	\$10.594,04	\$169.504,64	0,86%
310-CAR-04-242	Mueble de madera de 2.00x0.60 m. con triplay y madera de caoba, acabado barniz, incluye: suministro de materiales, acarreos, cortes, desperdicios, herrajes, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	9,0000	\$12.306,25	\$110.756,25	0,57%



Capítulo 8 "Administración"

310-CAR-04-201	Closet de guardaropa 1.8 m. por 2.4 m, de altura y 0.65 m. de ancho, dos puertas corredizas, con bastidor a base peinazos de 32x32 mm de madera de pino de 1a, a cada 30 cms., en ambos sentidos, forradas con triplay de pino de 6 mm, por ambas caras, con, 4 entrepaños, fabricados a base de triplay de pino de 1a. de 16 mm, acabado con barniz natural, Incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, armado, riel, carretillas, herrajes, mano de obra, equipo, herramienta y limpieza,	PZA	2,0000	\$7.065,94	\$14.131,88	0,07%
310-CAR-04-203	Closet de guardaropa de 3 m. por 2.4 m, de altura y 0.65 m. de ancho, dos puertas corredizas, con bastidor a base peinazos de 32x32 mm de madera de pino de 1a, a cada 30 cms., en ambos sentidos, forradas con triplay de pino de 6 mm, por ambas caras, con, 4 entrepaños, fabricados a base de triplay de pino de 1a. de 16 mm, acabado con barniz natural, Incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, armado, riel, carretillas, herrajes, mano de obra, equipo, herramienta y limpieza,	PZA	2,0000	\$9.997,36	\$19.994,72	0,10%
A-06	TOTAL CARPINTERIA				\$444.680,30	2,27%
A-07	CANCELERIA, VIDRIERIA, HERRERIA					
307-HER-18-002	Cortina metálica (P-1) de 2.60 x 2.90 m a base de aluminio perforado de placa de fierro galvanizado lisa en 0.8 mm de espesor y perforaciones circulares de 3 mm de diámetro con una visibilidad de 70% traslucido, ensambladas una sobre otra, soldadas en sus extremos con eslabones de fierro de 4 mm canal de acero negro 20 x 50 x 2 mm con terminación de pintura aluminio con candado, incluye: herrajes, maniobras, mano de obra, equipo y herramienta	PZA	1,0000	\$44.637,72	\$44.637,72	0,23%

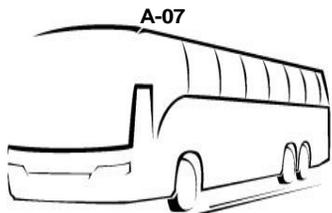


307-HER-18-003	Puerta giratoria automática motorizada, de acero inoxidable, de 2400 mm de altura, 1493 mm de anchura de paso y 2200 mm de diámetro, base de tubos de ø 2" en peine con sistema automático antibloqueo, compuesta de: tambor fijo curvo con vidrio laminar de 17 mm de espesor, dotado de burlete de seguridad en ambas entradas y radares de apertura automática; 4 hojas de 8 peines de tubo de acero inoxidable antipánico, de 12 mm de espesor, sujetas mediante pivotes superior e inferior; techo interior con dos paneles de vidrio laminado, de 18 mm de espesor; perfiles de acero inoxidable asis 304, con cepillos de estanqueidad y aro de fijación de acero inoxidable al pavimento; mecanismos, panel de control, motor con tapa registrable, pulsador de emergencia y cuadro eléctrico de protección y maniobra.	PZA	4,0000	\$389.466,82	\$1.557.867,28	7,95%
308-ALU-01-011	Puerta doble batiente (P-3) de 2.2 m. de ancho por 2.2 m. de altura, con perfiles de aluminio de 1.75" pulgadas, anodizado natural, cristal templado de 6 mm y duela de aluminio con barra de empuje antipánico. Incluye: suministro de materiales, cortes, desperdicios, fijación, sellado, limpieza, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	6,0000	\$17.734,23	\$106.405,38	0,54%
ALV01	Ventana (V-1) un fijo y un corredizo de 2 m. de ancho por 1.2 m. de altura, de perfiles de aluminio de 1.5" pulgadas, anodizado natural, y cristal claro de 6 mm, Incluye: suministro de materiales, cortes, desperdicios, fijación, sellado, limpieza, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	16,0000	\$2.937,29	\$46.996,64	0,24%
OV4	Ventana (V-2) de 2.4 m. de ancho por 1.4 m. de altura, dos de proyección mas un fijo, de perfiles de aluminio de 2" pulgadas, anodizado natural, y cristal claro de 6 mm, Incluye: suministro de herrajes, materiales, cortes, desperdicios, fijación, sellado, limpieza, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	21,0000	\$7.815,56	\$164.126,76	0,84%
ALF01	Ventana fija de 3 m. de ancho por 2 m. de altura, de perfiles de aluminio de 1 1/2" pulgadas, anodizado natural, y cristal templado de 6 mm, Incluye: suministro de materiales, cortes, desperdicios, fijación, sellado, limpieza, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	7,0000	\$8.625,66	\$60.379,62	0,31%

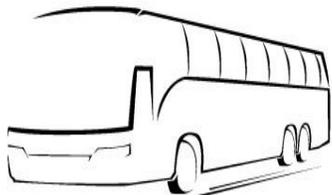
TOTAL CANCELERIA, VIDRIERIA, HERRERIA

\$1.980.413,40

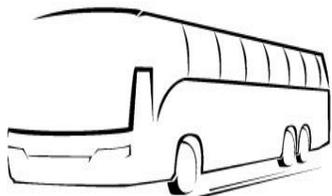
10,10%



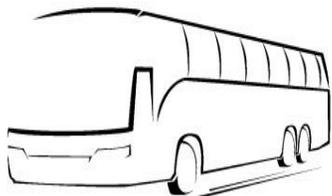
A-08		INSTALACIONES HIDROSANITRIAS				
A-08-01		CANALIZACION				
314-IHS-11-206	Línea hidráulica de llanado del cuadro de medidos a la cisterna con tubería de cobre de 13 mm. de diámetro, incluye: 4 m. de tubo, 6 codos, 4 conectores cuerda interior, 1 tee, 1 tuerca unión soldable, 1 llave compuerta, una llave de jardín, 1 válvula para flotador y flotador, materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	1,0000	\$2.249,92	\$2.249,92	0,01%
314-IHS-11-226	Línea hidráulica de succión de 1 1/2" y llenado a tinaco con tubería de cobre de 1", incluye: 5 codo 90°x1", 2 codo 90°x1 1/2", 2 codo 45°x1", 1 yee 1", 1 reducción bushing de 1"x3/4", 1 válvula compuerta de 3/4", 1 tapón macho de 3/4", 1 válvula check pichancha de 1 1/2", 1 tuerca unión soldable de 1 1/2" y 13 m. de tubería de 1" y 5 m. de tubería de 1 1/2", mano de obra, instalación y pruebas.	PZA	2,0000	\$7.622,96	\$15.245,92	0,08%
314-IHS-11-021	Salida hidrosanitaria para regadera con tubería de cobre de 13 mm, y tubería de pvc de 4", incluye: coladera de pvc, mano de obra, instalación y pruebas.	SAL	4,0000	\$2.106,68	\$8.426,72	0,04%
314-IHS-11-052	Salida hidrosanitaria para w.c. de fluxómetro con tubería de cobre y pvc, incluye: materiales, instalación, mano de obra, pruebas, equipo y herramienta.	SAL	45,0000	\$2.581,04	\$116.146,80	0,59%
314-IHS-11-082	Salida hidrosanitaria para lavabo, con tubería de cobre y pvc sanitario, incluye: materiales, instalación, mano de obra, pruebas, equipo y herramienta.	SAL	45,0000	\$1.339,88	\$60.294,60	0,31%
314-IHS-11-172	Salida hidrosanitaria para mingitorio de fluxometro, con tubería de cobre de 19 mm. con un desarrollo de 3 m, y desague con tubería de pvc con un desarrollo de 4 m. incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	SAL	13,0000	\$1.320,50	\$17.166,50	0,09%
314-IHS-05-005	Tubo de PVC sanitario, de 150 mm. de diámetro, incluye: materiales, acarreo, cortes, desperdicios, mano de obra, pruebas, equipo y herramienta.	M	72,9000	\$204,94	\$14.940,13	0,08%
314-IHS-05-015	Codo de PVC sanitario para cementar de 90°x150 mm., incluye: materiales, acarreo, cortes, desperdicios, instalación, mano de obra, pruebas, equipo y herramienta.	PZA	18,0000	\$122,00	\$2.196,00	0,01%



314-IHS-05-020	Codo de PVC sanitario para cementar de 45°x150 mm., incluye: materiales, acarrees, cortes, desperdicios, instalación, mano de obra, pruebas, equipo y herramienta.	PZA	18,0000	\$119,69	\$2.154,42	0,01%
325-SOP-01-076	Soporte individual para tubería de 150 mm. de diámetro, a base de varilla roscada de 1/2" con desarrollo de hasta 1.00 m, y abrazadera forjada ajustable "clevis" de 150 mm de diámetro, anclado a la losa con un trapecio ajustable de hierro y dos pernos de 3/8", incluye: trazo, cargas para pernos, mano de obra, equipo, herramienta y andamios.	PZA	10,0000	\$450,10	\$4.501,00	0,02%
325-SOP-01-202	Soporte multiple de 30 cm. para tres tubos a base de dos angulos de fierro de 1/8" x 1" soportados por dos varillas roscadas de 3/8" hasta de 1 m. de longitud ancladas con dos pernos de 3/8" y cople de 3/8", incluye: trazo, nivelacion, tres abrazaderas "U", mano de obra, equipo, herramienta y andamios.	PZA	10,0000	\$389,03	\$3.890,30	0,02%
314-IHS-10-026	Coladera de cupula en azotea modelo 446-X de la marca Helvex, para tubo de 6", Incluye: suministro, e instalación, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	9,0000	\$2.531,87	\$22.786,83	0,12%
A-08-01	TOTAL CANALIZACION				\$269.999,14	1,38%
A-08-02	MAMPARAS					
MAM06	Juego de mamparas para inodoro (arreglo alcoba entre muros), modelo 4900 Colgante, acabado Plástico laminado, Incluye: instalación y viáticos, materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	45,0000	\$15.667,44	\$705.034,80	3,60%
MAM05	Mamparas para mingitorio, modelo 4900 Colgante, acabado Plástico laminado, Incluye: instalación y viáticos, materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	13,0000	\$2.500,51	\$32.506,63	0,17%
A-08-02	TOTAL MAMPARAS				\$737.541,43	3,76%



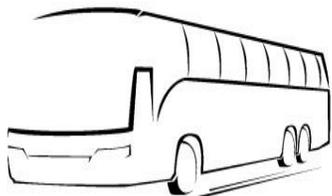
A-08-03 MOBILIARIO						
311-MDB-10-112	Taza para fluxómetro Cadet Flux FloWise 01231 de la marca American Standard, incluye: suministro de materiales, instalación, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	45,0000	\$3.534,28	\$159.042,60	0,81%
311-MDB-10-156	Lavabo Ovalyn grande 01123 de la marca American Standard, incluye: suministro de materiales, instalación, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	45,0000	\$1.429,54	\$64.329,30	0,33%
311-MDB-10-182	Mingitorio Cascada 6501010 de la marca American Standard, incluye: suministro de materiales, instalación, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	13,0000	\$4.446,04	\$57.798,52	0,29%
A11-MDB-03-032	Dispensador de jabón plastilux I transparente DJ51010 Jofel, Incluye: suministro, instalación, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	20,0000	\$331,57	\$6.631,40	0,03%
A11-MDB-03-012	Basurero pedal chico acero IY11003 Jofel, Incluye: suministro, instalación, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	45,0000	\$462,74	\$20.823,30	0,11%
A11-MDB-03-088	Porta rollo azur maxi transparente PH52002 Jofel, Incluye: suministro, instalación, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	45,0000	\$649,76	\$29.239,20	0,15%
A11-MDB-03-125	Secador de manos futura óptico blanco AA14126 Jofel, Incluye: suministro, instalación, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	13,0000	\$3.882,98	\$50.478,74	0,26%
A-08-03	TOTAL MOBILIARIO				\$388.343,06	1,98%
A-08	TOTAL INSTALACIONES HIDROSANITRIAS				\$1.395.883,63	7,12%



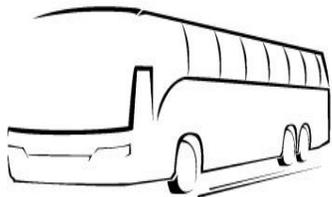
A-09 INSTALACIONES ELECTRICAS

A-09-01 CANALIZACIONES

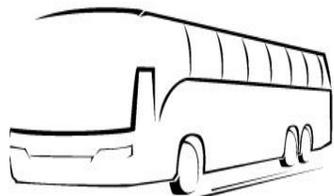
315-IEL-01-002	Tubo conduit pared gruesa galvanizado de 21 mm (3/4") de diámetro, incluye: materiales, acarreo, cortes, desperdicios, instalación, mano de obra, equipo y herramienta.	M	345,3000	\$63,17	\$21.812,60	0,11%
315-IEL-01-003	Tubo conduit pared gruesa galvanizado de 27 mm (1") de diámetro, incluye: materiales, acarreo, cortes, desperdicios, instalación, mano de obra, equipo y herramienta.	M	172,6600	\$82,59	\$14.259,99	0,07%
315-IEL-01-052	Codo conduit pared gruesa galvanizado de 21 mm (3/4") de diámetro, incluye: suministro, acarreo, instalación, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	64,0000	\$57,74	\$3.695,36	0,02%
315-IEL-01-053	Codo conduit pared gruesa galvanizado de 27 mm (1") de diámetro, incluye: suministro, acarreo, instalación, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	27,0000	\$79,62	\$2.149,74	0,01%
315-IEL-01-067	Cople conduit pared delgada galvanizado de 21 mm (3/4") de diámetro, incluye: suministro, acarreo, instalación, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	115,0000	\$18,23	\$2.096,45	0,01%
315-IEL-01-068	Cople conduit pared delgada galvanizado de 27 mm (1") de diámetro, incluye: suministro, acarreo, instalación, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	58,0000	\$24,08	\$1.396,64	0,01%
315-IEL-01-033	Caja cuadrada galvanizada de 100x100 mm para tubo de 21 mm (3/4"), incluye: suministro de materiales, acarreo, instalación, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	110,0000	\$41,59	\$4.574,90	0,02%
315-IEL-01-034	Caja cuadrada galvanizada de 120x120 mm para tubo de 27 mm (1"), incluye: suministro de materiales, acarreo, instalación, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	58,0000	\$53,84	\$3.122,72	0,02%
315-IEL-01-102	Juego de contra y monitor para tubería conduit p.g.g. de 21 mm (3/4"), incluye: suministro de materiales, acarreo, instalación, mano de obra, equipo y herramienta.	JGO	128,0000	\$22,61	\$2.894,08	0,01%



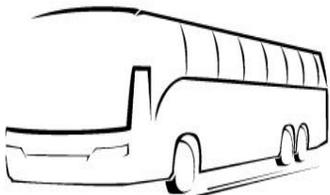
315-IEL-01-103	Juego de contra y monitor para tubería conduit p.g.g. de 27 mm (1"), incluye: suministro de materiales, acarreos, instalación, mano de obra, equipo y herramienta.	JGO	54,0000	\$26,19	\$1.414,26	0,01%
A-09-01	TOTAL CANALIZACIONES				\$57.416,74	0,29%
A-09-02	INTERRUPTORES, CENTRO DE CARGA					
315-IEL-08-076	Centro de carga I-LINE, 14 circuitos, 800 A, int.ppal., con medición Kit PM710, Catálogo No.MG800M142B, 3F, 4H, 600V., incluye: suministro, instalación, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	2,0000	\$74.935,67	\$149.871,34	0,76%
315-IEL-08-060	Centro de carga I-LINE, 8 circuitos, 600 A, int.ppal., Catálogo No.MG600M82B, 3F, 4H, 600V., incluye: suministro, instalación, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	4,0000	\$44.525,63	\$178.102,52	0,91%
315-IEL-07-834	Centro de carga NQ423L400S de 42 polos 1F, 3H, 240 Vc.d., con zapatas principales, capacidad interruptiva de 400 Amp. de 20 pulgadas de sobreponer, incluye: suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	2,0000	\$23.596,12	\$47.192,24	0,24%
315-IEL-07-886	Centro de carga NQ183AB100S de 18 polos 1F, 3H, 240 Vc.d., con interruptor principal, capacidad interruptiva de 100 Amp. de 20 pulgadas de sobreponer, incluye: suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	44,0000	\$12.584,94	\$553.737,36	2,82%
315-IEL-07-005	Interruptor termomagnético de 1x15 A, QO115 de la marca Square'D, incluye suministro, instalación, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	25,0000	\$170,64	\$4.266,00	0,02%
315-IEL-07-006	Interruptor termomagnético de 1x20 A, QO120 de la marca Square'D, incluye suministro, instalación, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	20,0000	\$170,64	\$3.412,80	0,02%
315-IEL-07-007	Interruptor termomagnético de 1x30 A, QO130 de la marca Square'D, incluye suministro, instalación, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	15,0000	\$170,64	\$2.559,60	0,01%



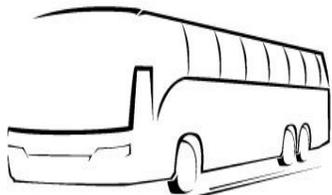
315-IEL-07-014	Interruptor termomagnético de 2x20 A, QO220 de la marca Square'D, incluye suministro, instalación, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	10,0000	\$524,61	\$5.246,10	0,03%
315-IEL-07-015	Interruptor termomagnético de 2x30 A, QO230 de la marca Square'D, incluye suministro, instalación, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	10,0000	\$524,61	\$5.246,10	0,03%
A-09-02	TOTAL INTERRUPTORES, CENTRO DE CARGA				\$949.634,06	4,84%
A-09-03	CABLES, SALIDAS CONTACTOS Y APAGADORES					
315-IEL-11-185	Salida eléctrica aparente para alumbrado a base de tubo conduit galvanizado pared gruesa de 13 y 19 mm., con un desarrollo de 8 m, con cable thw cal. 12 y 10 de la marca Condumex, con tres cajas condulet T-19, T-29 serie 9, y una FS-1 de 13 mm, incluye: una reduccion de 19 a 13 mm, un cople de 13 mm, un cople de 19 mm, 5 abrazaderas de uña, incluye: colocación, andamios, suministros de materiales, equipo y herramienta	SAL	94,0000	\$1.282,55	\$120.559,70	0,62%
315-IEL-11-205	Salida eléctrica aparente para contacto a base de tubo conduit galvanizado pared gruesa de 13 y 19 mm., con un desarrollo de 8 m, con cable thw cal. 12, 10 y desnudo cal. 14 de la marca Condumex, con dos cajas condulet T-29 serie 9, y FS-1 de 13 mm, incluye: una reduccion de 19 a 13 mm, un cople de 13 mm, un cople de 19 mm, 5 abrazaderas de uña, incluye: colocación, andamios, suministros de materiales, equipo y herramienta	SAL	141,0000	\$1.255,11	\$176.970,51	0,90%
316-LIV-02-001	Apagador sencillo Living N4001, de 16A, 125V, incluye: suministro e instalación	PZA	94,0000	\$101,03	\$9.496,82	0,05%
316-ARH-02-021	Interruptor grado industrial AH1201, 1P, 15A, 120/227 V y Placa, incluye: suministro e instalación	PZA	56,0000	\$188,04	\$10.530,24	0,05%



316-ARH-02-022	Interruptor grado industrial AH1202, 2P, 15A, 120/227 V y Placa, incluye: suministro e instalación	PZA	85,0000	\$358,41	\$30.464,85	0,16%
315-IEL-06-154	Cable de cobre desnudo cal. 8, de la marca Condumex, incluye: suministro de materiales, acarreos, instalación, pruebas, mano de obra, equipo y herramienta.	M	446,7000	\$24,07	\$10.752,07	0,05%
315-IEL-06-159	Cable de cobre desnudo cal. 2/0, de la marca Condumex, incluye: suministro de materiales, acarreos, instalación, pruebas, mano de obra, equipo y herramienta.	M	53,5000	\$131,22	\$7.020,27	0,04%
315-IEL-06-027	Cable thw cal. 10, color blanco de la marca Condumex, incluye: suministro de materiales, acarreos, instalación, pruebas, mano de obra, equipo y herramienta.	M	595,6500	\$18,63	\$11.096,96	0,06%
315-IEL-06-019	Cable thw cal. 14, color azul de la marca Condumex, incluye: suministro de materiales, acarreos, instalación, pruebas, mano de obra, equipo y herramienta.	M	1.191,3100	\$10,62	\$12.651,71	0,06%
315-IEL-06-034	Cable thw cal. 8, color negro de la marca Condumex, incluye: suministro de materiales, acarreos, instalación, pruebas, mano de obra, equipo y herramienta.	M	446,7400	\$27,38	\$12.231,74	0,06%
A-09-03	TOTAL CABLES, SALIDAS CONTACTOS Y APAGADORES				\$401.774,87	2,05%
A-09-04	LAMPARAS					
A8-IEE-011	LUMINARIA LUMINARIA FLUORESCENTE 2X28W, A 127V, DE 31X122 CM. MODELO ES32 LYRA, MARCA BEGHELLI DE EMPOTRAR.	PZA	54,0000	\$4.302,90	\$232.356,60	1,19%
A8-IEE-012	LUMINARIA FLUORESCENTE A.P.V. DE 2X28W, A 127V, DE 17X128 cm.MODELO BS100 LEADER, MARCA BEGHELLI.	PZA	16,0000	\$3.556,77	\$56.908,32	0,29%



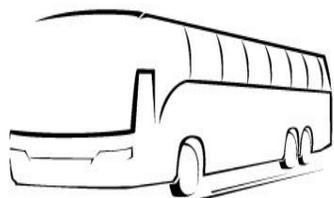
A8-IEE-013	LUMINARIA FLUORESCENTE DE 2X28W, A 127V, 28X122cm. MODELO BS500, ORION DE SUSPENDER, MARCA BEGHELLI,	PZA	38,0000	\$5.072,35	\$192.749,30	0,98%
A8-IEE-014	LUMINARIA FLUORESCENTE DE 3X14W, A 127V, DE 61X61cm. MODELO ES32 LYRA, MARCA BEGHELLI DE EMPOTRAR.	PZA	24,0000	\$3.067,13	\$73.611,12	0,38%
A8-IEE-015	LUMINARIA FLUORESCENTE TIPO DOWNLIGHT FIT CENTER DE 2X14W, A 127V, MARCA MAGG O SIMILAR.	PZA	60,0000	\$974,59	\$58.475,40	0,30%
A8-IEE-020	LUMINARIA DE SEÑALIZACION DE SALIDA COLOR BLANCO CON LETRAS EN ROJO, CON TIRA DE LEDS DE 4W, COLOR ROJO MOD. VAA-RHTSW (SALIDA) MARCA BEGHELLI.	PZA	3,0000	\$2.822,30	\$8.466,90	0,04%
A8-IEE-021	ARBOTANTE DE EXTERIOR PARA LÁMPARA A19 DE 75 W, MODELO RE6026G, DE LA MARCA CONSTRULITA, INCLUYE: SUMINISTRO E INSTALACIÓN	PZA	4,0000	\$1.037,28	\$4.149,12	0,02%
A8-IEE-027	ARBOTANTE DE EXTERIOR PARA LÁMPARA BS 807 AXIS DE 70 W, CON BALASTRO MAGNETICO, DE LA MARCA BEGHELLI O SIMILAR, INCLUYE: SUMINISTRO E INSTALACIÓN	PZA	4,0000	\$16.063,66	\$64.254,64	0,33%
A-09-04	TOTAL LAMPARAS				\$690.971,40	3,52%
A-09	TOTAL INSTLACIONES ELECTRICAS				\$2.099.797,07	10,71%
A-10	INSTALACION DE GAS					
TUCL13	Tubo de cobre tipo "L" de 13 mm. de diámetro, incluye: instalación, pruebas, mano de obra, equipo y herramienta.	M	80,8500	\$144,96	\$11.720,02	0,06%
CC9013	Codo de cobre de 90°x13 mm. de diámetro, incluye: instalación, pruebas, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	14,0000	\$41,54	\$581,56	0,00%
TUCL19	Tubo de cobre tipo "L" de 19 mm. de diámetro, incluye: instalación, pruebas, mano de obra, equipo y herramienta.	M	80,8500	\$208,09	\$16.824,08	0,09%



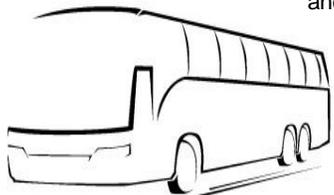
CC9019	Codo de cobre de 90°x19 mm. de diámetro, incluye: instalación, pruebas, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	14,0000	\$51,64	\$722,96	0,00%
SALG	Salida para gas	SAL	7,0000	\$1.049,77	\$7.348,39	0,04%
TA500	Tanque de gas estacionario de 500 lt. incluye: mano de obra, inctalación y pruebas.	PZA	7,0000	\$10.796,19	\$75.573,33	0,39%
A-10	TOTAL INSTALACION DE GAS				\$112.770,34	0,58%
A-11	SISTEMAS CONTRA INCENDIO					
320-ACS-01-003	Tubo de acero soldable C-40 sin costura de 13 mm. de diámetro, incluye: materiales, acarreos, cortes, soldadura, mano de obra, pruebas, equipo y herramienta.	M	130,0000	\$156,32	\$20.321,60	0,10%
320-ACS-01-004	Tubo de acero soldable C-40 sin costura de 19 mm. de diámetro, incluye: materiales, acarreos, cortes, soldadura, mano de obra, pruebas, equipo y herramienta.	M	260,0000	\$180,05	\$46.813,00	0,24%
320-ACS-01-061	Codo negro soldable STD de 90°x13 mm de diámetro, incluye: materiales, acarreos, cortes, soldadura, mano de obra, pruebas, equipo y herramienta.	PZA	24,0000	\$206,24	\$4.949,76	0,03%
320-ACS-01-062	Codo negro soldable STD de 90°x19 mm de diámetro, incluye: materiales, acarreos, cortes, soldadura, mano de obra, pruebas, equipo y herramienta.	PZA	24,0000	\$234,33	\$5.623,92	0,03%
320-ACS-01-121	Tee negra soldable STD de 13 mm de diámetro, incluye: materiales, acarreos, cortes, soldadura, mano de obra, pruebas, equipo y herramienta.	PZA	25,0000	\$372,32	\$9.308,00	0,05%
320-ACS-01-122	Tee negra soldable STD de 19 mm de diámetro, incluye: materiales, acarreos, cortes, soldadura, mano de obra, pruebas, equipo y herramienta.	PZA	25,0000	\$391,54	\$9.788,50	0,05%
320-ACS-01-152	Tapón capa negro soldable STD de 19 mm de diámetro, incluye: materiales, acarreos, cortes, soldadura, mano de obra, pruebas, equipo y herramienta.	PZA	4,0000	\$117,47	\$469,88	0,00%



320-ACS-01-171	Reducción concéntrica negra soldable STD de 19x13 mm de diámetro, incluye: materiales, acarreo, cortes, soldadura, mano de obra, pruebas, equipo y herramienta.	PZA	25,0000	\$210,92	\$5.273,00	0,03%
320-ACS-01-421	Brida de acero cuello soldable de 150 Lbs de 13 mm de diámetro, incluye: materiales, acarreo, instalación, soldadura, pruebas, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	4,0000	\$223,86	\$895,44	0,00%
320-ACS-01-422	Brida de acero cuello soldable de 150 Lbs de 19 mm de diámetro, incluye: materiales, acarreo, instalación, soldadura, pruebas, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	4,0000	\$225,57	\$902,28	0,00%
315-IEL-01-032	Caja cuadrada galvanizada de 75x75 mm para tubo de 16 mm (1/2"), incluye: suministro de materiales, acarreo, instalación, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	25,0000	\$36,25	\$906,25	0,00%
ICI-009	VÁLVULA CHECK DE FOFO BRIDADA DE 3" DE DIÁMETRO, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, INSTALACIÓN, PRUEBAS, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	PZA	2,0000	\$2.973,69	\$5.947,38	0,03%
ICI-010	VÁLVULA DE GLOBO FIG.225P DE 38 MM ROSCABLE, INCLUYE: SUMINISTRO, INSTALACIÓN, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	PZA	2,0000	\$1.221,10	\$2.442,20	0,01%
ICI-011	TOMA SIAMESA DE LATÓN CROMADO MODELO 352 DE 101 X 64 X 64 MM	PZA	4,0000	\$3.978,11	\$15.912,44	0,08%
mt41pig070	Suministro e instalación de detector óptico de humos convencional, de ABS color blanco, formado por un elemento sensible a humos claros, para alimentación de 12 a 30 Vcc, con doble led de activación e indicador de alarma color rojo, salida para piloto de señalización remota y base universal. Incluso elementos de fijación.	PZA	83,0000	\$588,34	\$48.832,22	0,25%



IOX010	Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 34A-233B-C, con 9 kg de agente extintor, alojado en armario con puerta para acristalar.	PZA	15,0000	\$3.430,21	\$51.453,15	0,26%
A-11	TOTAL SISTEMAS CONTRA INCENDIO				\$229.839,02	1,17%
A-12	AIRE ACONDICIONADO					
A-12-01	CANALIZACIONES					
319-AAC-01-101	Difusor redondo de 10", para ducto de 6" de diámetro, fabricado en aluminio, Incluye: suministro, acarreo, elevaciones, instalación, mano de obra, andamios, equipo y herramienta.	PZA	84,0000	\$644,84	\$54.166,56	0,28%
319-AAC-01-102	Difusor redondo de 12", para ducto de 8" de diámetro, fabricado en aluminio, Incluye: suministro, acarreo, elevaciones, instalación, mano de obra, andamios, equipo y herramienta.	PZA	15,0000	\$786,95	\$11.804,25	0,06%
319-AAC-01-113	Difusor modular de 4 vías ajustable de 24x24, adaptador para cuello de 10", en acero con lámina perforada (Ø 3/16"), Incluye: suministro, acarreo, elevaciones, instalación, mano de obra, andamios, equipo y herramienta.	PZA	12,0000	\$1.087,34	\$13.048,08	0,07%
319-AAC-01-114	Difusor modular de 4 vías ajustable de 24x24, adaptador para cuello de 12", en acero con lámina perforada (Ø 3/16"), Incluye: suministro, acarreo, elevaciones, instalación, mano de obra, andamios, equipo y herramienta.	PZA	8,0000	\$1.139,80	\$9.118,40	0,05%
319-AAC-01-123	Rejilla de retorno modular de 24x24, adaptador para cuello de 10", en acero con lámina perforada (Ø 3/16"), Incluye: suministro, acarreo, elevaciones, instalación, mano de obra, andamios, equipo y herramienta.	PZA	89,0000	\$930,87	\$82.847,43	0,42%



Capítulo 8 "Administración"

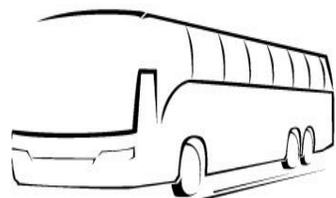
319-AAC-01-124	Rejilla de retorno modular de 24x24, adaptador para cuello de 12", en acero con lámina perforada (Ø 3/16"), Incluye: suministro, acarreos, elevaciones, instalación, mano de obra, andamios, equipo y herramienta.	PZA	42	\$944,04	\$39.649,68	0,20%
319-AAC-05-304	Ducto flexible circular de 10 pulgadas de diámetro, fabricado con doble poliéster metalizado reforzado con resorte de acero templado cobrizado, incluye: suministro acarreos, cortes, desperdicios, mano de obra, andamios, equipo y herramienta.	M	356,6200	\$204,18	\$72.814,67	0,37%
319-AAC-05-305	Ducto flexible circular de 12 pulgadas de diámetro, fabricado con doble poliéster metalizado reforzado con resorte de acero templado cobrizado, incluye: suministro acarreos, cortes, desperdicios, mano de obra, andamios, equipo y herramienta.	M	183,7700	\$235,23	\$43.228,22	0,22%
319-AAC-06-590	Reducción para ducto circular de 12"x10", de lámina galvanizada cal. 26, Incluye: suministro, acarreos, elevaciones, instalación, mano de obra, andamios, equipo y herramienta.	PZA	19,0000	\$250,02	\$4.750,38	0,02%
319-AAC-08-854	Compuerta de balaceo con cuadrante para ducto circular de 10", de lámina Cal. 26, Incluye: suministro, acarreos, elevaciones, instalación, mano de obra, andamios, equipo y herramienta.	PZA	89,0000	\$432,36	\$38.480,04	0,20%
319-AAC-11-165	Tee para ducto circular de 12"x10", en lámina cal. 26, Incluye: suministro, acarreos, elevaciones, instalación, mano de obra, andamios, equipo y herramienta.	PZA	19,0000	\$344,29	\$6.541,51	0,03%

A-12-01

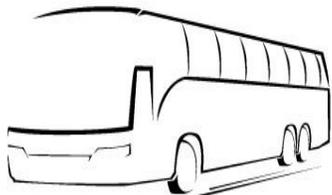
TOTAL CANALIZACIONES

\$376.449,22

1.92%



A-12-02	EQUIPO						
319-AAC-14-055	Paquete SUNLINE - ESTANDAR York modelo DM180C00A2AAA1 DE 15 ton. solo frio / R-22 voltaje 220 / 3 / 60 Incluye: suministro, acarreos, instalación, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	3,0000	\$382.445,84		\$1.147.337,52	5,85%
A-12-02	TOTAL EQUIPO					\$1.147.337,52	5,85%
A-12	TOTAL AIRE ACONDICIONADO					\$1.523.786,74	7,77%
A-14	LIMPIEZA						
326-LIM-01-003	Limpieza de vidrios por ambos lados a base de jabón y agua, incluye: materiales, andamios, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	148,0000	\$27,96		\$4.138,08	0,02%
326-LIM-01-007	Limpieza de piso y lambrines de azulejo, a base de jabón y ácido muriatico rebajado con agua en proporción 1:10, incluye: agua, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	2.110,7300	\$24,56		\$51.839,53	0,26%
326-LIM-01-005	Limpieza de w.c. de tanque bajo, a base de jabón y ácido muriatico rebajado con agua en proporción 1:10, incluye: agua, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	45,0000	\$64,50		\$2.902,50	0,01%



326-LIM-01-006	Limpieza de lavabo, a base de jabón y ácido muriático rebajado con agua en proporción 1:10, incluye: agua, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	45,0000	\$42,03	\$1.891,35	0,01%
326-LIM-01-002	Limpieza fina de la obra para entrega, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	806,4200	\$20,81	\$16.781,60	0,09%
A-14	TOTAL LIMPIEZA				\$77.553,06	0,40%
A	TOTAL MODULO I				\$ 18,273,837,08	100,00%

TOTAL DEL PRESUPUESTO MOSTRADO SIN IVA:

\$ 18,273,837,08

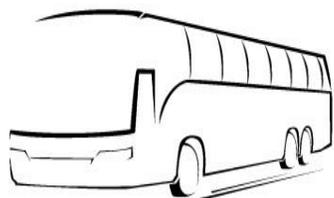
IVA 16.00%

\$2.923.813,93

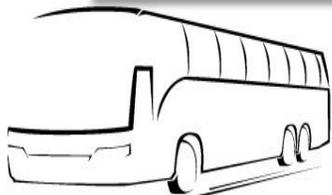
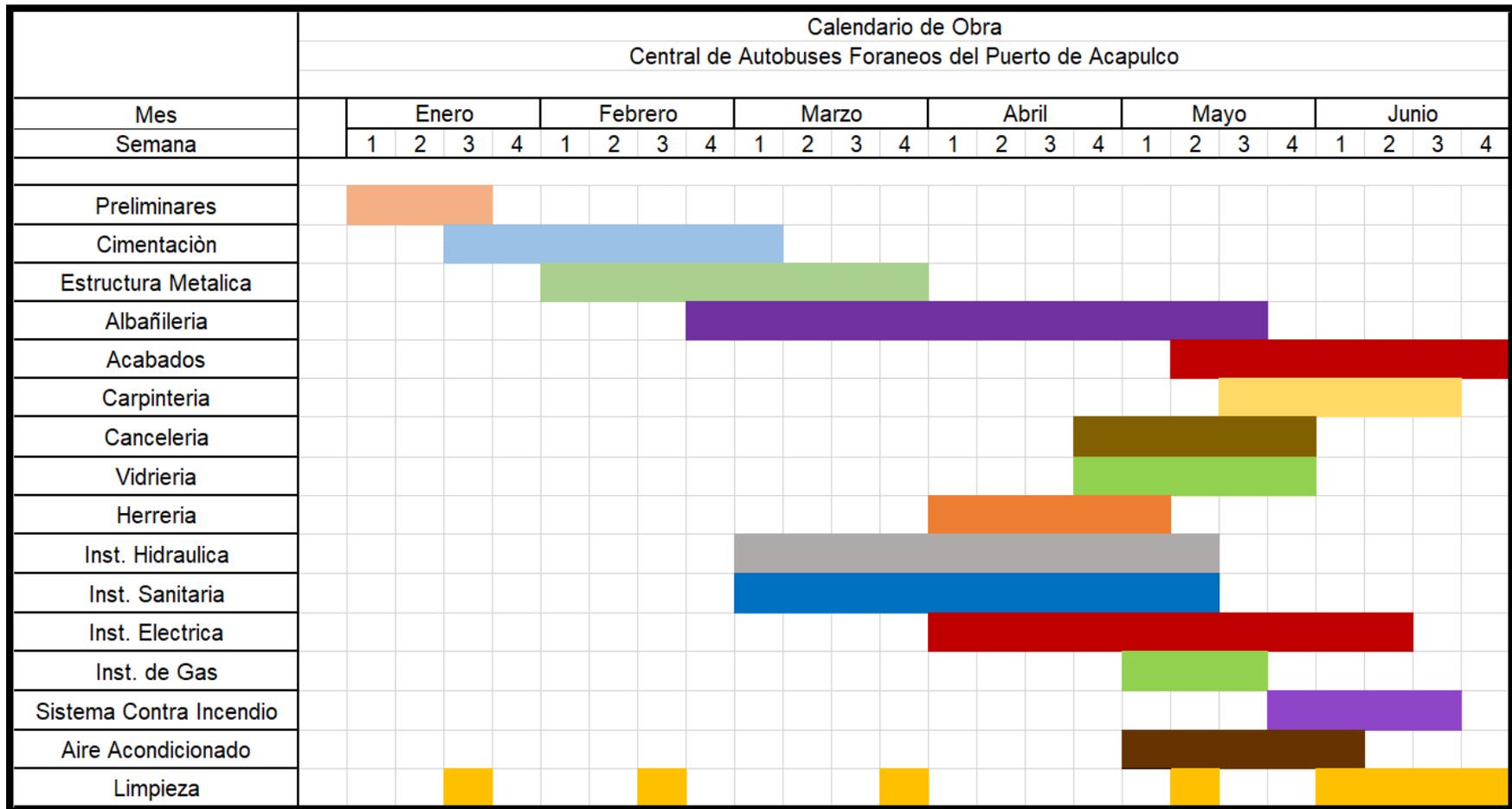
TOTAL DEL PRESUPUESTO MOSTRADO:

\$21.197.651,01

(* VEINTIUNO MILLONES CIENTO NOVENTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y UNO PESOS 01/100 M.N. *)



8.1.3. PROGRAMA DE OBRA Y GRAFICA DE GRATT.



8.1.4. MEDIDAS DEL PREDIO Y DE PRECIO DE METRO CUADRADO.

Costo del Módulo 1 = 18,273,837.08

Área del Módulo 1 = 1,612.84 m²

18,273,837.08 / 1,612.84 = \$ 11,330.23

Costo por M² del Módulo 1 = \$ 11,330.23

19,806.05	Área de Construcción.
+	
33,231.54	Área exterior urbana.
53,037.59	Área total Construida.

53,037.59	Área total Construida
×	
11,330.23	Costo de metro cuadrado (Modulo 1).
600,928,093.35	Total

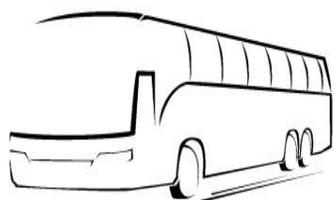
- Área total del Predio. 62,841.45 m²

- Área total de Construcción. 19,806.05 m²

- Área Exterior Urbana. 33,231.54 m²

Subtotal	\$ 600,928,093.35
IVA 16%	\$ 96,148,494.95

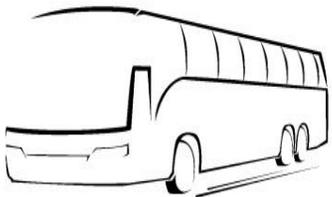
TOTAL DE LA OBRA \$ 697,076,588.29



8.2. PROGRAMA FINANCIERO Y FUENTES DE FINANCIAMIENTO.

La Central de Autobuses Foráneos del Puerto de Acapulco es un proyecto de índole privado, para generar la inversión inicial de la central se recurrirá a obtener los fondos de manera privada en este caso, la inversión será por parte de las empresas de autotransporte que radicarán en el sitio, y de diversas inversiones que ayudarán a la construcción de la central. Se prevé que también se cuente con fondos Gubernamentales principalmente del Gobierno Federal, ya que el tipo de edificación que se proyecta tiende a ser responsabilidad del área Federal, así como Aeropuertos y Terminales Marítimas. El área establecida para realizar el proyecto forma parte de terrenos de área federal, dicho esto se mantendrá un acuerdo con el gobierno para la donación del predio y la contribución por parte de la administración Federal.

La inversión establecida para la construcción de La Central de Autobuses Foráneos del Puerto de Acapulco será recuperada por medio a los distintos medios de compra dentro de la central, las cuales son, la venta de boletos de autobuses, la renta de locales comerciales, la venta de alimentos en los distintos locales dentro del comedor central, el alquiler del estacionamiento público, entre otros servicios.



8.2.1. PERSONAL DE LA CENTRAL DE AUTOBUSES FORÁNEOS.

- Personal Administrativo.

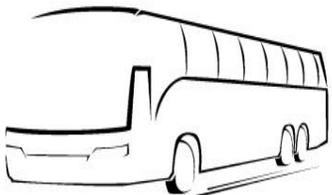
El personal administrativo consta de las personas que se encargan de la administración de la central de autobuses y de las diferentes líneas de autobuses que se encuentran laborando dentro de la terminal, el personal administrativo consta de:

- 28 personas en taquillas.
- 16 personas en área de oficinas.
- 7 personas en guarda equipaje y recepción.
- 18 personas en área administrativa.

- Personal de Seguridad.

Son las personas que se encargan de la seguridad de la Central de autobuses, se centran en la seguridad general del edificio dentro y fuera de las instalaciones.

- 12 personas en las áreas de monitoreo y privadas.
- 9 personas en áreas públicas.
- 8 personas en área de andenes.



- Personal de Limpieza.

Este personal se encarga de la limpieza de todas las zonas de la Central de Autobuses, principalmente en el área pública, como la recepción, pasillos, salas de espera y el comedor.

- 14 personas en las áreas públicas

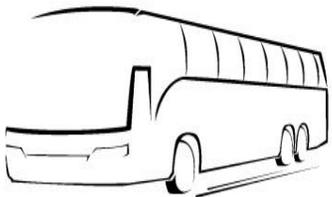
- 8 personas en el área privada.

- Personal del Taller.

El personal del taller, son las personas que se concentran en los trabajos de mantenimiento de las unidades, todo este personal se ubica en el área de Talleres, Refacciones y Lavado.

- 26 personas en el área de trabajo.

- 14 personas en el área administrativa.



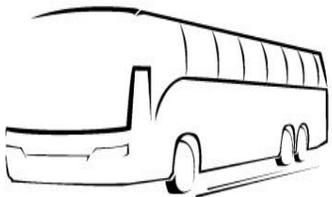
8.2.2. SUELDOS DEL PERSONAL DE LA CENTRAL DE AUTOBUSES FORÁNEOS.

- Personal Administrativo.

- Personal A. (Jefe y Delegados Federales.) \$ 14,000.00 Pesos Mexicanos Mensuales.
- Personal B. (Coordinación General.) \$ 10,000.00 Pesos Mexicanos Mensuales.
- Personal C. (Taquilla y Administrativos en oficinas.) \$ 7,000.00 Pesos Mexicanos Mensuales.
- Personal D. (Guardaequipaje, Recepción y Apoyo al usuario.) \$ 5,600.00 Pesos Mexicanos Mensuales.

- Personal de Seguridad.

- Personal A. (Jefe y Coordinadores.) \$ 8,000.00 Pesos Mexicanos Mensuales.
- Personal B. (Personal de Seguridad.) \$ 6,000.00 Pesos Mexicanos Mensuales.

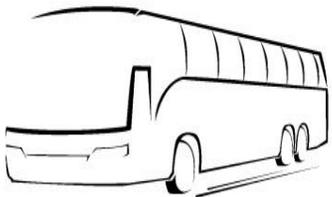


- Personal de Limpieza.

- Personal A. (Jefe y Coordinadores.) \$ 8,000.00 Pesos Mexicanos Mensuales.
- Personal B. (Personal de Limpieza General.) \$ 5,000.00 Pesos Mexicanos Mensuales.

- Personal del Taller.

- Personal A. (Jefes de Taller.) \$ 8,000.00 Pesos Mexicanos Mensuales.
- Personal B. (Coordinadores de Almacén.) \$ 6,000.00 Pesos Mexicanos Mensuales.
- Personal C. (Mecánicos.) \$ 5,000.00 Pesos Mexicanos Mensuales.
- Personal D. (Personal de Limpieza de Unidades.) \$ 4,500.00 Pesos Mexicanos Mensuales.



8.2.3. COSTOS DE SERVICIOS.

- GASTO DE LUZ ELECTICA.

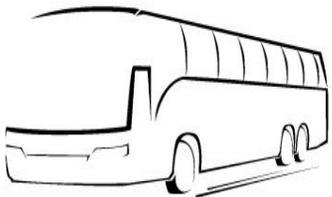
- Gasto Mensual en los dos edificios. 95,000.00 Pesos Mexicanos. (Aproximado)

- GASTO DE TELEFONÍA.

- Gasto Mensual en el edificio principal. 30,000.00 Pesos Mexicanos. (Aproximado)

- GASTO DE AGUA.

- Gasto Mensual en los dos edificios. 40,000.00 Pesos Mexicanos. (Aproximado).



8.2.4. INGRESOS DE LA CENTRAL DE AUTOBUSES.

8.2.4.1. INGRESOS DE CORRIDAS DE AUTOBUSES.

- Ingresos Promedio Diarios a base de venta de boletos de Autobuses.

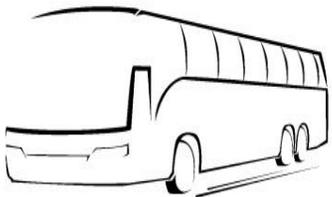
Corridas Diarias = 196 Corridas.

Promedio de Pasajeros por Autobús = 20 Pasajeros.

Precio Promedio de Corrida de Autobús = 250 Pesos Mexicanos.

$196 \times 20 = 3,920$ Pasajeros diarios.

$3,920 \times 250 = 980,000.00$ Pesos Mexicanos Generados Diariamente.



- Ingresos Promedio Semanales a base de venta de boletos de Autobuses.

Corridas Semanales = 1,372 Corridas.

Promedio de Pasajeros por Autobús = 20 Pasajeros.

Precio Promedio de Corrida de Autobús = 250 Pesos Mexicanos.

$$1,372 \times 20 = 27,440 \text{ Pasajeros Semanales.}$$

$$27,440 \times 250 = 6,860,000.00 \text{ Pesos Mexicanos Generados Semanalmente.}$$

- Ingresos Promedio Mensuales a base de venta de boletos de Autobuses.

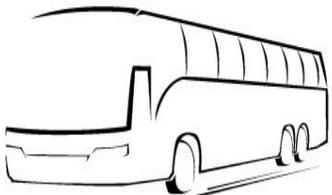
Corridas Mensuales = 6,076 Corridas.

Promedio de Pasajeros por Autobús = 20 Pasajeros.

Precio Promedio de Corrida de Autobús = 250 Pesos Mexicanos.

$$6,076 \times 20 = 121,520 \text{ Pasajeros Mensuales.}$$

$$121,520 \times 250 = 30,380,000.00 \text{ Pesos Mexicanos Generados Mensualmente.}$$



- Ingresos Promedio Anuales a base de venta de boletos de Autobuses.

Corridas Anuales = 71,540 Corridas.

Promedio de Pasajeros por Autobús = 20 Pasajeros.

Precio Promedio de Corrida de Autobús = 250 Pesos Mexicanos.

$$71,540 \times 20 = 1,430,800 \text{ Pasajeros Anuales.}$$

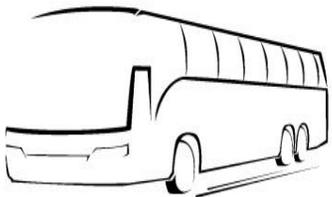
$$1,430,800 \times 250 = 357,700,000.00 \text{ Pesos Mexicanos Generados Anualmente.}$$

8.2.4.2. INGRESOS DE SERVICIOS EN LA CENTRAL DE AUTOBUSES.

- Ingresos Mensuales a base de Renta de Comercios.

Renta de Locales Comerciales = 3,500.00 Pesos Mexicanos Mensuales.

Renta de Locales Comida = 5,000.00 Pesos Mexicanos Mensuales.



- Tarifa Base en Sanitarios.

1ra Entrada \$ 5.00 pesos mexicanos.

- Tarifa Base en Estacionamiento.

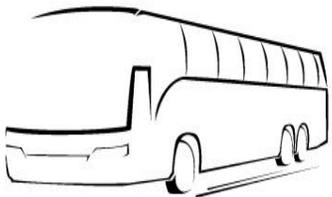
1 – 30 mins. \$ 5.00 pesos mexicanos.

31 – 45 mins. \$10.00 pesos mexicanos.

46 – 60 mins. \$15.00 pesos mexicanos.

Hora Extra. \$ 7.00 pesos mexicanos.

Boleto perdido. \$ 60.00 pesos mexicanos.

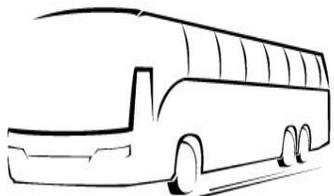


Año	Habitantes en Area Metropolitana	Corridas Anuales
2010	789,971	68,838
2015	810,669	70,642
2018	820,969	71,540
2020	831,367	72,446
2025	852,065	74,249
2030	872,763	76,053

Tabla de Población y Corridas Anuales.

Años	Ingresos generados en venta de boletos.	Inversión en la Construcción del Proyecto
AÑO 0		
1er Año	357,700,000.00	
2do Año	715,400,000.00	\$ 697,076,588.29
3er Año	1,073,100,000.00	

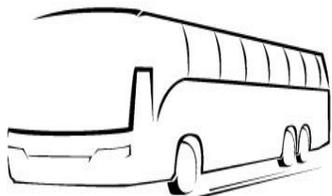
Tabla de recuperación financiera.



CONCLUSIÓN.

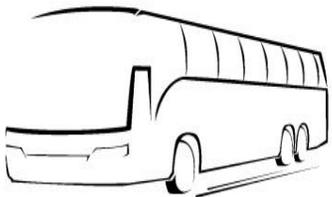
De acuerdo a la investigación hecha y a los datos que se obtuvieron durante todo este proceso se ha llegado a la conclusión de que un trabajo de tesis es un proyecto en el cual se necesita mucha información, en el proceso de recopilación de datos que tuve durante este periodo me fue de manera significativa conseguir datos los cuales los obtuve investigando por dos vías, la investigación directa por medio de herramientas como lo son el internet, libros, enciclopedias, entre otros; y la investigación indirecta la cual se concentra principalmente en investigación de campo, la cual consistía en ir a inmuebles del mismo perfil del tema de la investigación y recopilar datos, estadísticas, información de planos arquitectónicos del inmueble, roles de los usuarios entre otras.

La Central de Autobuses Foráneos de la Ciudad de Acapulco llega para rediseñar el ordenamiento vial, eliminar los congestionamientos viales dentro de las calles y avenidas de la ciudad, así como también ordenar las diferentes líneas de autobuses en un solo complejo, también se mantendrá como una principal fuente de empleo para los habitantes de esa región.

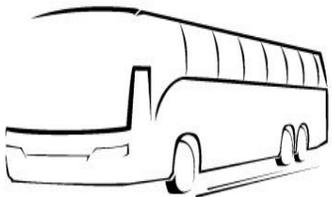


BIBLIOGRAFÍA.

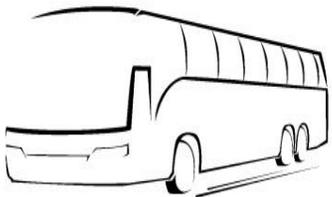
- Plan Municipal de Desarrollo 2015-2018, Municipio de Acapulco, Gro, Capitulo II: Diagnostico, Vialidad.
- Plan Estatal de Desarrollo 2016-2021, Estado de Guerrero, Capitulo II, Pág. 43.
- Plan Nacional de Desarrollo 2012-2018, III. México con educación de calidad, IV.1. diagnóstico: existe la oportunidad para que seamos más productivos, infraestructura de transporte y logística.
- abc.com.py/edicion-impres/suplementos/escolar/un-poco-de-historia-1704933.html
- laevoluciondelatecnologia.wordpress.com/la-evolucion-de-la-tecnologia-en-el-transporte/
- prezi.com/8nov0xqnympq/el-medio-de-transporte/
- adrenalinaradio.com/2016/02/historia-de-los-autobuses-en-mexico/
- Biblioteca Pública de la Ciudad de Acapulco, Historia del Puerto de Acapulco.
- excelsior.com.mx/2012/10/07/comunidad/862964
- pasajero7.com/de-ciudad-a-ciudad-a-traves-del-tiempo/
- clickbus.com.mx/es/ado-tapo



-
- Enciclopedia de Arquitectura Plazola, Volumen II, Terminal de Autobuses
 - ecured.cu/Estado_de_Guerrero
 - administracion2014-2015.guerrero.gob.mx/articulos/geografia/
 - digaohm.semar.gob.mx/cuestionarios/cnarioAcapulco.pdf
 - es-mx.topographic-map.com/places/Acapulco-de-Ju%C3%A1rez-243796/
 - antares.inegi.org.mx/analisis/red_hidro/SIATL/#app=f4c9&4b36-selectedIndex=3&6fa8-selectedIndex=0
 - inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM12guerrero/mediofisico.html
 - acapulco9.blogspot.com/2014/10/clima.html
 - es.windfinder.com/windstatistics/acapulco_aeropt
 - Plan Director de Desarrollo Urbano, II Diagnostico, 2.5 Componentes de la Estructura Urbana, Uso del suelo en la Zona Urbana, 3. Valle de la Sabana.
 - Plan Director de Desarrollo Urbano, V. Programas, 5.5 Infraestructuras.
 - guia-acapulco.guiamexico.com.mx/medios-de-comunicacion/acapulco/empresas-guia.html
 - naturalista.mx/places/Acapulco
 - suracapulco.mx/tag/rio-de-la-sabana/



-
- eumed.net/tesisdoctorales/2009/rmh/Migracion%20mercado%20de%20trabajo%20e%20indices%20socioeconomicos%20en%20Guerrero.htm
 - inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?e=12
 - acapulco.gob.mx/conoce-acapulco/
 - acapulco9.blogspot.com/2014/10/autopista-y-carreteras.html?m=0
 - Libro “Neufert” Arte de Proyectar en Arquitectura
 - empresas-mexico.com.mx/index.php/ciudades-importantes-de-mexico/item/acapulco-de-juarez-guerrero
 - josuecalebescobar.wordpress.com/economia-de-acapulco/
 - Reglamento de Construcción del Municipio de Acapulco de Juárez. Genero Magnitud E Intensidad De Ocupación, II.9. Comunicaciones y transportes, II.9.1. Transportes Terrestres, Estaciones Y terminales.
 - Reglamento de Construcción del Municipio de Acapulco de Juárez, Requerimientos de Habitabilidad y Funcionamiento, II.7. Comunicaciones y Transportes terrestre, terminales.
 - Reglamento de Construcción del Municipio de Acapulco de Juárez. Requerimientos de Higiene, Servicios y Acondicionamiento Ambiental, II.9. Comunicaciones y Transporte, Estacionamientos.
 - Reglamento de Construcción del Municipio de Acapulco de Juárez. Requerimientos de Higiene, Servicios y Acondicionamiento Ambiental, II.1. Oficinas.
 - Normas de SEDESOL, Tomo VI, Administración Pública y Servicios Urbanos, Compatibilidad entre Equipamientos.



-
- Normas de SEDESOL, Tomo IV, Comunicaciones y Transportes, Cédulas Normativas, Localización y Dotación Regional y Urbana.
 - Normas de SEDESOL, Tomo IV, Comunicaciones y Transportes, Cédulas Normativas, Ubicación Urbana.
 - Normas de SEDESOL, Tomo IV, Comunicaciones y Transportes, Cédulas Normativas, Selección Del Predio.
 - Normas de SEDESOL, Tomo IV, Comunicaciones y Transportes, Cédulas Normativas, Programa Arquitectónico General.

