



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES

ARAGÓN

ARQUITECTURA

CENTRAL CAMIONERA DE TEXCOCO

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADO EN ARQUITECTURA

PRESENTA

ALFONSO MONROY CONTRERAS

MÉXICO-2014



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.

SINODOS

Arq. Carlos Mercado Marín

Arq. Ángel Sergio Álvarez Fernández - Director de Tesis

Arq. Esteban Izquierdo Reséndiz

Arq. José Aldo Padilla Hernández

M. en Arq. Gabriel Genaro López Camacho



AGRADECIMIENTOS

Agradezco esta tesis a dos personas en especial:

A mi padre:

Quien fue una persona importante para que yo lograra llegar hasta aquí, fue quien me dio consejos, apoyo y me guio para no equivocarme el camino, siendo mi ejemplo a seguir PADRE GRACIAS POR TODO.

A mi madre:

Quien sigue luchando a mi lado, siempre dando todo de ella por nosotros y para nosotros, GRACIAS MADRE.

A mis profesores:

Principalmente a mi director de tesis y sínodos por enriquecer mis conocimientos y motivarme a llevar a cabo esta profesión con orgullo, por su paciencia y dedicación MUCHAS GRACIAS.



INDICE

1.- Objetivo..... 8

2.- Justificación..... 9

3.- Fundamentación..... 10

4.- Información

 4.1.- Listado de Requerimientos Preliminar..... 12

5.- Investigación

 5.1.- Objeto General..... 14

 5.1.1.- Espacios Análogos..... 17

 5.2.- Objeto Particular..... 22

 5.2.1.- Zona Pública..... 22

 5.2.2.- Zona Administrativa..... 29

 5.2.3.- Zona de Servicios..... 30

 5.3.- Sujeto..... 33

 5.4.- Medio Físico..... 35

 5.4.1.- Localización..... 35

 5.4.2.- Extensión..... 36

5.5.- Medio Natural..... 41

5.5.1.- Precipitación..... 41

5.5.2.- Topografía..... 42

5.5.3.- Flora..... 43

5.5.4.- Fauna..... 47

5.6.- Medio Social..... 48

5.6.1.- Densidad de Población..... 50

5.6.2.- Matricula Escolar..... 51

5.6.3.- Población Económicamente Activa..... 53

5.6.4.- Población Urbana..... 55

5.7.- Medio Urbano..... 56

5.7.1.- Uso de suelo..... 58

5.7.2.- Equipamiento urbano..... 59

5.7.3.- Infraestructura vial..... 60

5.7.4.- Flujo vial..... 63

5.7.5.- Rutas de transporte público..... 66

5.7.6.- Imagen urbana..... 67

5.8.- Costo..... 68

5.9.- Tiempo..... 69

6.- Análisis

6.1.- Selección de Factores a Considerar..... 70

6.2.- Programa de Requerimientos Definitivo..... 83

7.- Síntesis

7.1.- Concepto..... 85

7.2.- Imagen Conceptual..... 86

7.3.- Programa Arquitectónico..... 87

8.- Estudios Preliminares

8.1.- Diagrama de Funcionamiento..... 90

8.2.- Análisis de Áreas..... 94

8.3.- Zonificación..... 97

8.4.- Partido..... 98

9.- Proyecto Ejecutivo

9.1.- Plano Urbano..... 100

9.2.- Planos Arquitectónico..... 102

9.3.- Planos Estructural..... 114

9.4.- Memoria Descriptiva de instalación Hidráulica y Sanitaria..... 120

9.4.1.- Descripción del Proyecto..... 121

9.4.2.- Hidráulica..... 122

9.4.3.- Sanitaria..... 124

9.4.4.- Eléctrica..... 126

9.5.- Presupuesto y Calendario de Obra..... 130

9.5.1.- Presupuesto Global..... 131

9.5.2.- Presupuesto por Partidas..... 132

9.5.3.- Honorarios del proyecto arquitectónico por arancel..... 133

9.6.- Calendario de Obra..... 136

10.- Conclusión..... 137

11.- Bibliografía..... 138



OBJETIVOS

- Académico: En este caso espero aplicar correctamente todos mis conocimientos adquiridos durante todos estos años de estudio, plantear una propuesta arquitectónica que me deje satisfecho y a su vez me enriquezca aún más.
- Personal: Obtener mi título de Arquitecto, dando por concluida una etapa en mi formación y así seguir adelante en mi vida profesional buscando nuevos retos.
- Del Tema: Presentar un proyecto que aporte en beneficio a la comunidad de Texcoco y sus alrededores, dando soluciones a la problemática del transporte actual del municipio de Texcoco. Por último que esta tesis sirva para las futuras generaciones de estudiantes de Arquitectura.



FUNDAMENTACIÓN

Actualmente el municipio de Texcoco padece de varios problemas viales (así se especifica en Plan de Desarrollo municipal 2009-2012) publicado por el Gobierno Municipal de Texcoco, se desde hace ya varios años causado por su cercanía con el Distrito Federal y con varios municipios que también van en gran desarrollo como Netzahualcóyotl, Ecatepec y Chimalhuacán. Esto ha propiciado un rápido crecimiento del municipio de Texcoco en varios aspectos, como el crecimiento de su población, según datos del INEGI la población total municipal es de (209,308 habitantes) para el 2005 y se espera que para el 2010 sean un total de (223,070 habitantes) por otra parte el municipio de Texcoco está pasando de ser un municipio agrícola a una urbanización cada día más grande con todos los problemas que esto implica.

El creciente aumento de la población del municipio de Texcoco (trabajadores, estudiantes, visitantes etc.) requieren hoy en día una mayor y mejor movilidad para realizar sus actividades lo cual ocasiona un severo conflicto vial siendo el centro de Texcoco el más afectado, en la actualidad el transporte de Texcoco está dividido en varias rutas esto implica que se destinen varios sitios bases ubicados en varias partes del mismo municipio de Texcoco.

Vialidades e intersecciones conflictivas, debido a la falta de alternativas suficientes que permitan la rápida y adecuada comunicación entre los diferentes extremos y vías importantes que confluyen en la Ciudad de Texcoco, ante la gran cantidad de vehículos que utilizan estas vías, teniendo incluso que cruzar el centro de la misma para dirigirse a otras regiones. Todas las vialidades primarias presentan una gran saturación que se agrava en las horas pico -entradas y salidas- de las escuelas y centros de trabajo, pero una de las vialidades que presenta mayor conflicto es la vialidad regional de la carretera a Veracruz en su tramo de la Carretera Lechería pasando por el monumento a Netzahualcóyotl hasta la Av. Hidalgo.

Es por esto que surge la necesidad de crear un proyecto de una CENTRAL CAMIONERA que cumpla con la actual demanda de transporte y al mismo tiempo solucione los conflictos viales del municipio de Texcoco. Así se plantea en el Plan de Desarrollo Municipal, la idea es centralizar todos los servicios de transporte y ubicando la terminal en una zona adecuada para que esta brinde servicio tanto en el interior de Texcoco como en toda la zona conurbada.

Se espera que la Central Camionera Texcoco beneficie a un total de (223,070 personas que es el total de la población del municipio de Texcoco) que según las tablas de SEDESOL deben beneficiar al 100% de la población, quienes tienen la necesidad de desplazarse a sus distintos destinos, como estudiantes y trabajadores que realizan sus actividades en municipios vecinos y el Distrito Federal.



JUSTIFICACIÓN

La comunicación intermunicipal de las comunidades, permitirá un adecuado desplazamiento de las personas, sin embargo las condiciones de los caminos vecinales no será el adecuado, obstaculizando su eficaz conexión. El incremento de los vehículos particulares que circulan en el municipio, ocasionará que las vialidades sean rebasadas en su capacidad, dificultando el desplazamiento de personas al interior de la ciudad. Aunado a lo anterior, no existirán suficientes espacios para estacionamientos públicos, por lo que la restricción será aún mayor para el desplazamiento de personas. La falta de señalización vial impedirá el flujo constante de vehículos y la saturación de vialidades primarias. No se contará con un proyecto que permita ocupar vialidades alternas para movilizar a las personas de un punto de la ciudad a otro. Por otro lado, las bases de taxis seguirán ocupando vialidades importantes, impidiendo el tránsito vehicular principalmente en las vialidades primarias.

Gran parte de los conflictos y congestionamientos que se dan son producidos por la falta de vialidades que enlacen al centro de la Ciudad de Texcoco con las importantes carreteras que pasan por sus inmediaciones, de tal forma que solo hay dos calles que conectan por el poniente a la carretera a Lechería, esto provoca que el tráfico se dirija solo por la Av. Josefa Ortiz de Domínguez y luego Emiliano Zapata para poder salir de la ciudad, la otra alternativa es la calle de Allende en su prolongación a la Vía Lago, pero no existe una adecuada incorporación hacia la carretera de Lechería. Por el extremo norte la entrada y salida más importante es la Av. Juárez Norte y dado su cruce con la Carretera Federal a Veracruz y al intenso tráfico se vuelve indispensable la búsqueda de otra alternativa que desahogue esta vía principal del municipio de Texcoco. Es importante mencionar que dado el crecimiento urbano que han experimentado pueblos como La Magdalena Panoaya, Tocuila y Santa Cruz de Abajo, ubicados en el extremo poniente de la Cabecera Municipal y separados solo por la Carretera Lechería - Texcoco, pueden considerarse como parte de la Cabecera Municipal, sin embargo su crecimiento no ha sido planificado por lo que solo cuenta con algunas calles principales que dan acceso a todo el flujo vehicular y de transporte de pasajeros, estas calles presentan secciones muy reducidas y un trazo demasiado sinuoso, desigual o desnivelado por lo que se puede prever que irán aumentando los congestionamientos y conflicto al paso del tiempo.

Por estas razones el planteamiento de desarrollar un proyecto de una Central Camionera en este Municipio es de vital importancia ya que como se plantea, esto evitara el congestionamiento vial en las principales calles del municipio así como reordenar a las diversas rutas de transporte para que estas puedan dar un mejor servicio de transporte sin afectar el transito ni la imagen urbana.





Etapa de INFORMACIÓN

INFORMACIÓN

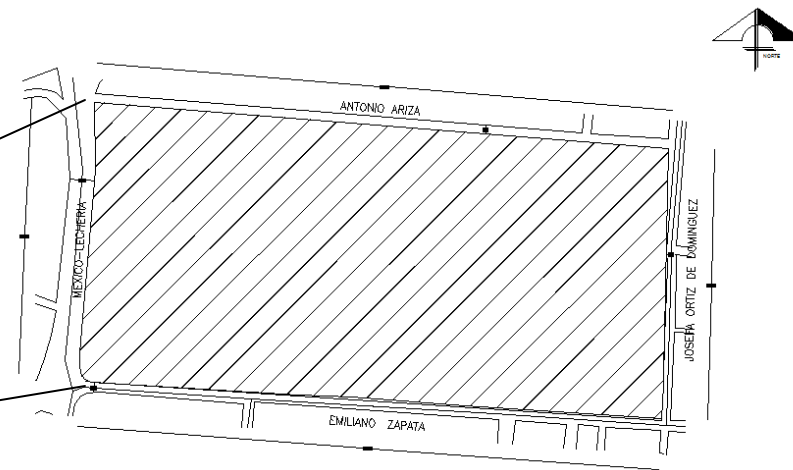
- ¿Que se necesita?
Se necesita una Central Camionera

- ¿Para qué se necesita?
Para ordenar el transporte publico

- ¿En donde se necesita?
Para el municipio de Texcoco Edo. de México



- Ubicación del predio
Autopista México-Lechería s/n Municipio de Texcoco, Edo de Mex.



- ¿Cuánto se necesita?
Costo \$ 273,218,660.91

- ¿Para cuándo de necesita?
Para dentro de 18 meses



➤ Listado de Requerimientos Preliminar en 4 zonas:

Zona Pública

- Plaza de acceso
- Acceso peatonal
- Vestíbulo
- Informes
- Venta de boletos
- Recepción de equipaje
- Concesiones
- Sala de espera
- Teléfonos públicos
- Telégrafos
- Correos
- Sanitarios
- Control
- Andenes
- Restaurante

Zona Administrativa

- Vestíbulo
- Sala de espera
- Area de secretarias
- Preparado de café
- Archive general y fotocopiadora
- Of. Director
- Of. Subdirector

- Of. Administrador
- Of. Contador
- Of. De Transito
- Of. De Mantenimiento
- Of. De Vigilancia
- Of. S.C.T.
- Of. PFP
- Sala de juntas
- Servicio medico
- Cajas
- Sanitario
- Estacionamiento

Zona de Servicios

Empleados

- Sala de descanso
- Cocina/comedor
- Dormitorios
- Baño vestidor
- Bodega



Autobuses

- Andenes de servicio
- Patio de Maniobras
- Estacionamiento
- Lavado y engrasado
- Cambio de llantas
- Almacén
- Bodega

Central

- Cuarto de maquinas
- Cuarto de mantenimiento
- Patio de servicio
- Bodega

Zona Anexa

- Estacionamiento público
- Base de taxis
- Parada de microbuses





Etapa de INVESTIGACIÓN

INVESTIGACIÓN

OBJETO GENERAL

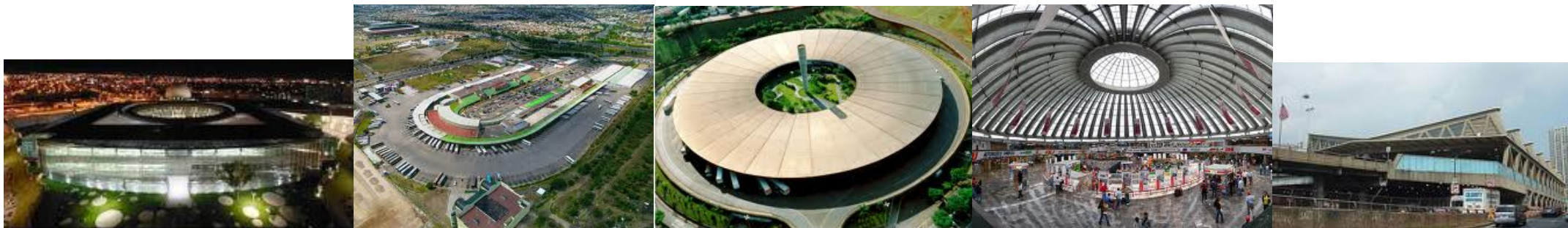
CENTRAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS

Inmueble en el que se realiza la prestación del servicio público de autotransporte federal entre distintas localidades; en él se efectúa la salida y llegada de autobuses para el ascenso y descenso de pasajeros, y se ofrecen servicios complementarios para cubrir las necesidades del público usuario.

Las terminales se clasifican en provisionales y definitivas y deberán contar con el visto bueno de las autoridades municipales; su función básica es el transporte de personas y carga menor en forma complementaria, para lo cual debe contar como mínimo: las provisionales con sala de espera, taquilla, sanitarios públicos, andén de ascenso y descenso de pasajeros y patio de maniobras; su periodo operativo no excederá de 2 años.

Las terminales definitivas deberán contar además de lo señalado en la terminal provisional, con entrega y recepción de equipaje, locales comerciales, restaurante, administración, caseta de control, cajones de abordaje, estacionamiento para autobuses de guardia, paradero de autobuses urbanos y taxis, plaza de acceso y áreas verdes.

Deben ubicarse en localidades mayores de 10,000 habitantes, para lo cual se recomiendan módulos tipo de 20, 40 y 80 calones de abordaje. Estos elementos deben estar vinculados con la vialidad regional y las principales vías urbanas, en zonas donde no interfieran con la actividad urbana normal.

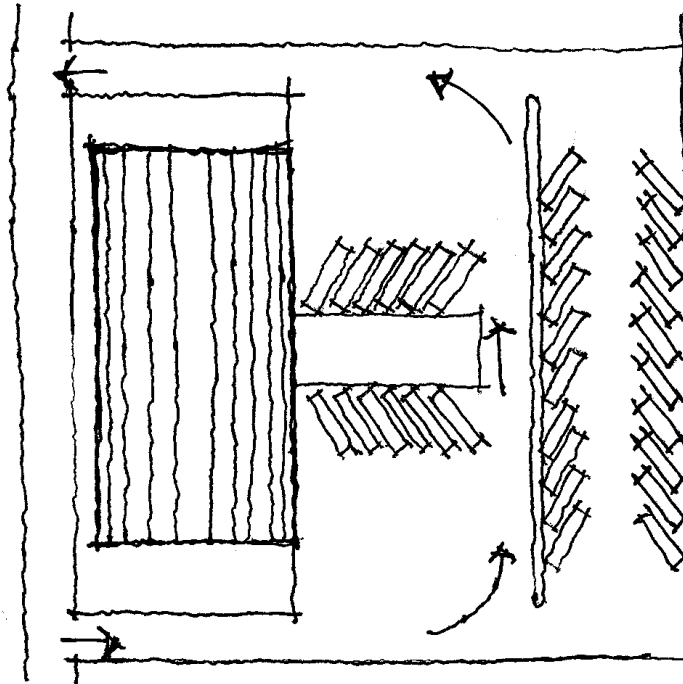


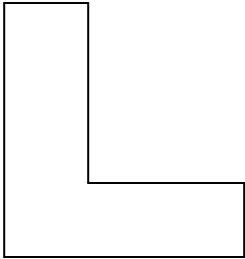
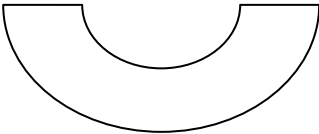
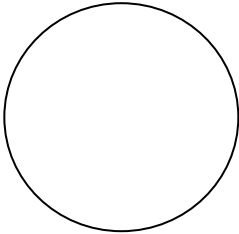
Fuente: Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), Sistema Normativo de Equipamiento Urbano Tomo IV Comunicaciones y Transportes.



Fachada al frente

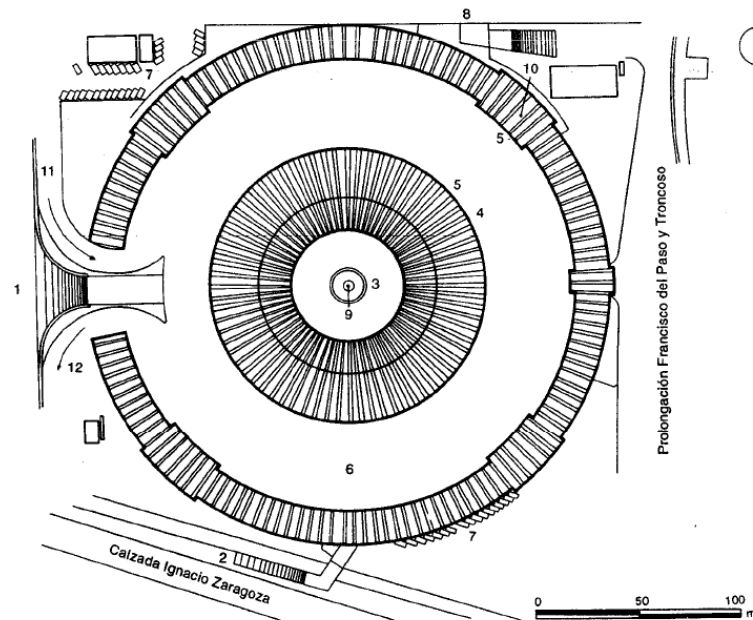
En esta solución se aprovecha la fachada para acomodar el andén de carga y descarga de pasajeros. Cuenta con puerta de entrada y salida. El estacionamiento de autobuses de reserva queda al fondo. La circulación de vehículos es en forma de circuito. Esta solución es aplicable a terrenos con retranqueo.



En “L” 	Esta forma disminuye el recorrido del peatón pues el vestíbulo de acceso queda dispuesto en esquina y condice al acceso de los andenes, la taquilla, sala de espera, concesiones y servicios quedan repartidas en las dos alas.	Lineal 	El vestíbulo permite que las concesiones queden al frente.
En “U” 	Esta disposición alarga el recorrido del peatón para acceder a los andenes y concesiones.	En círculo 	Las concesiones tienen la misma oportunidad del vestíbulo principal y los usuarios tienden a distribuirse más fácilmente.

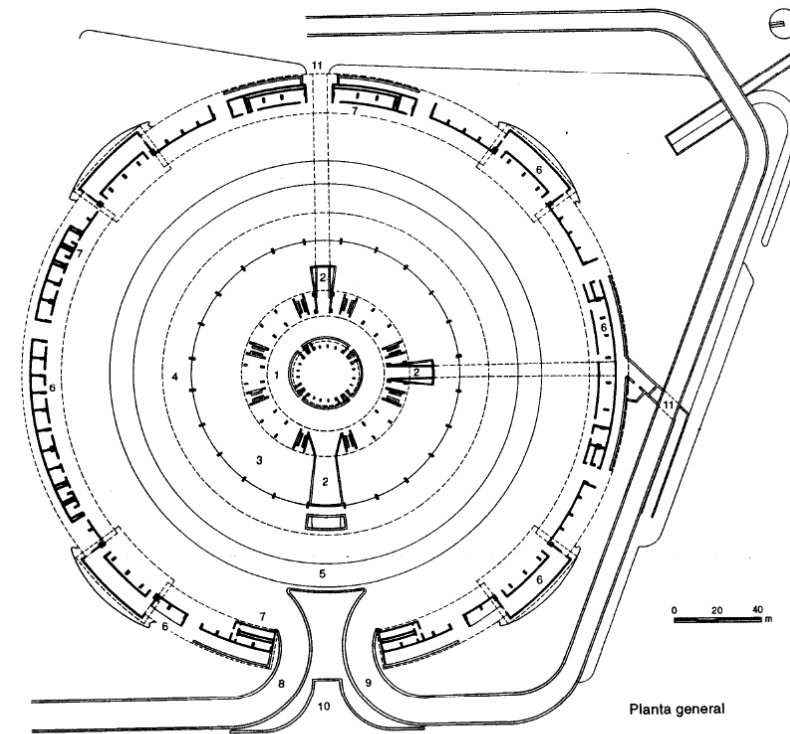
ESPACIOS ANÁLOGOS

Terminal de Autobuses de Oriente (TAPO)



Planta de conjunto

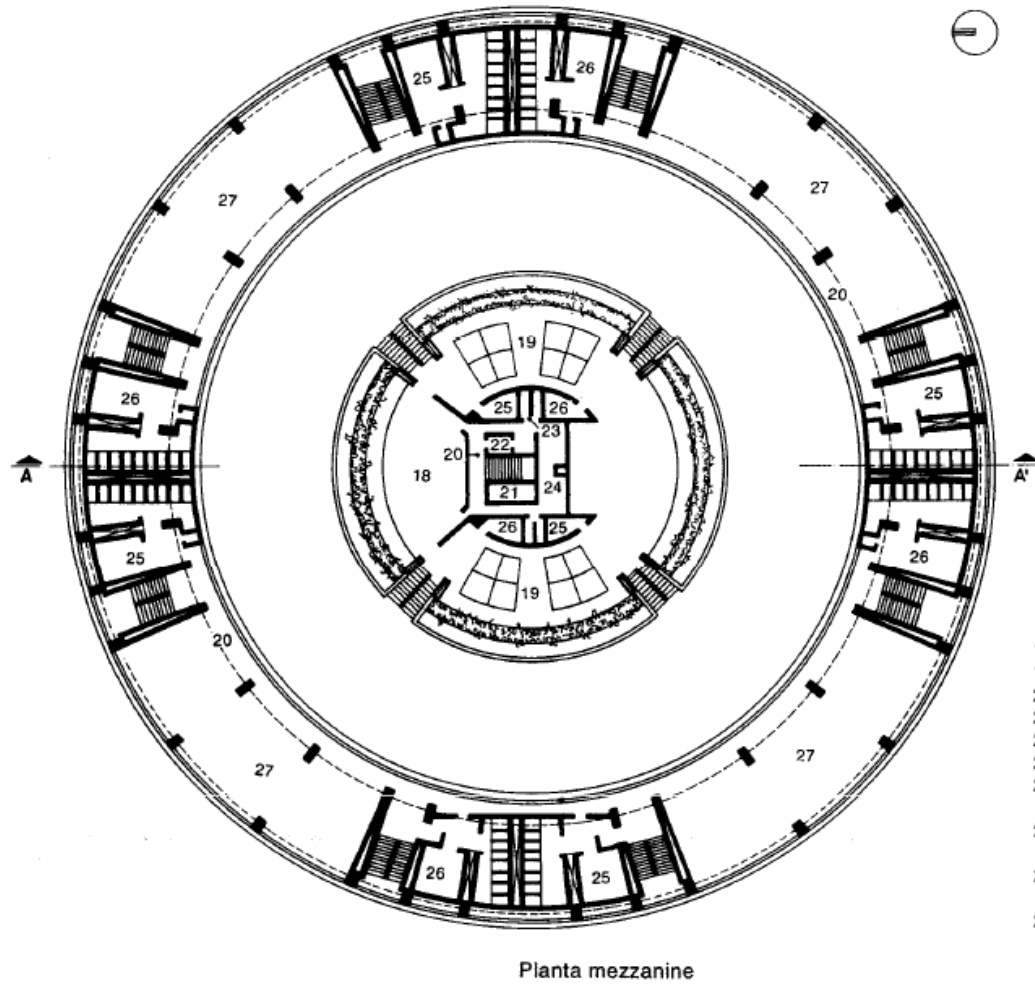
- | | | | |
|---------------------|-----------------------------|-----------------------|--------------------------|
| 1. Acceso principal | 4. Zona de salidas | 7. Estacionamiento | 10. Zona de llegadas |
| 2. Acceso | 5. Área de maniobras | 8. Central de abastos | 11. Llegada de autobuses |
| 3. Domo | 6. Circulación de autobuses | 9. Linternilla | 12. Salida de autobuses |



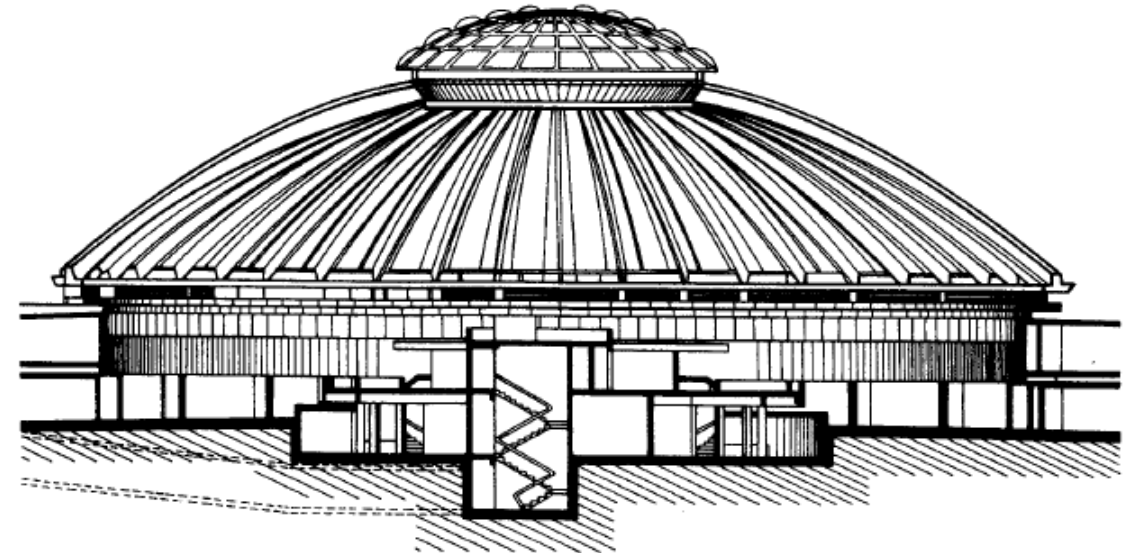
Planta general

- | | | | |
|--------------------------------|-----------------------------|-------------------------|----------------------|
| 1. Mezzanine | 4. Andenes | 7. Sanitarios | 10. Acceso principal |
| 2. Rampas de acceso | 5. Circulación de autobuses | 8. Llegada de autobuses | 11. Acceso |
| 3. Zona de oficinas y taquilla | 6. Concesiones | 9. Salida de autobuses | |

Está en el oriente de la ciudad de México, sobre la Calzada Ignacio Zaragoza No. 200. El terreno tiene 8.86 ha con 300 m. por lado. Fue Diseñada por el Arq. Juan José Díaz Infante Núñez de forma circular, de triple altura, echada por un sistema de elementos pretensados de sección T variable y domo de acrílico que proporcionan **luz natural**, con **acceso principal por la vialidad primaria** Calzada Ignacio Zaragoza, la llegada y salida de autobuses igual por la misma vialidad. Optimizando la vialidad externa e interna, el peatón pasa por la rampa de acceso para llegar al mezzanine el cual está rodeado de oficinas y taquillas, seguidos de los andenes, posteriormente la circulación para autobuses y por último las concesiones.



- 18. Bar
- 19. Concesiones
- 20. Circulación
- 21. Ducto
- 22. Montacargas
- 23. Sanitarios
- 24. Cuarto de aseo
- 25. Sanitario hombres
- 26. Sanitario mujeres
- 27. Oficinas

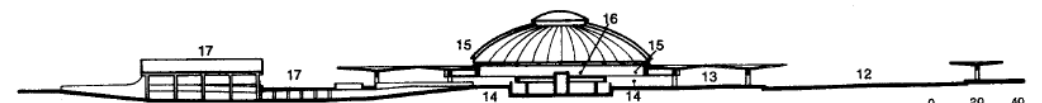


Corte A-A'

0 10 20 m



Corte hacia andenes



Corte longitudinal

0 20 40 m

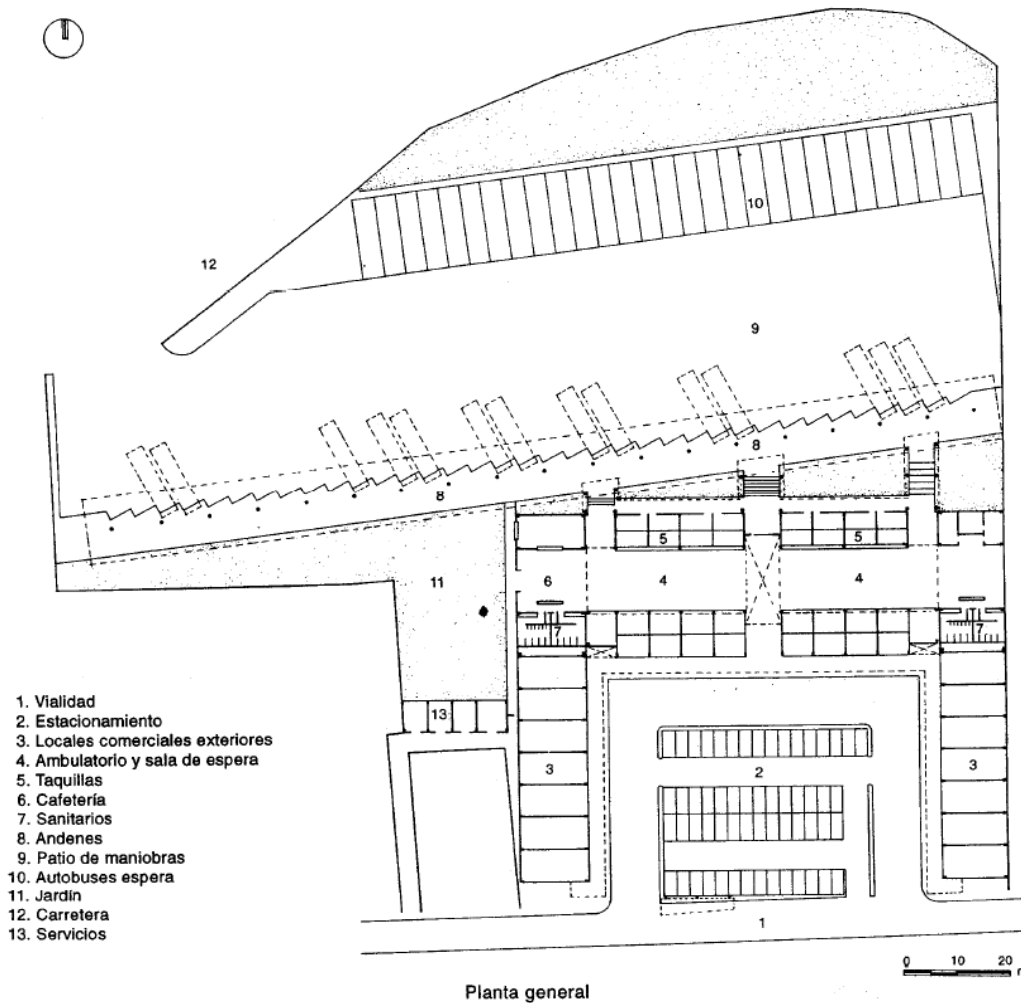
- 12. Circulación de autobuses
- 13. Andenes

- 14. Zona de oficinas y taquillas
- 15. Sanitarios

- 16. Mezzanine
- 17. Concesiones



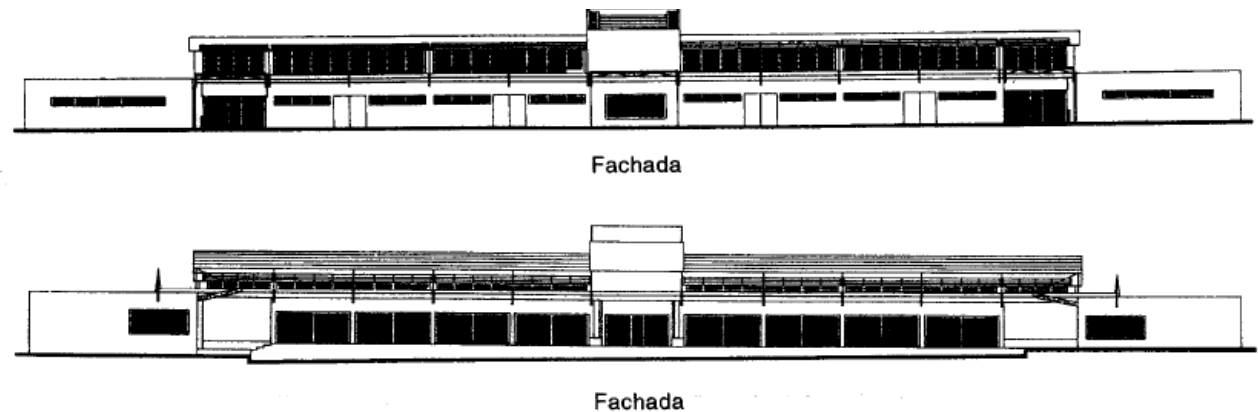
Servicios Integrados de Pasaje de Zitácuaro, Michoacán.



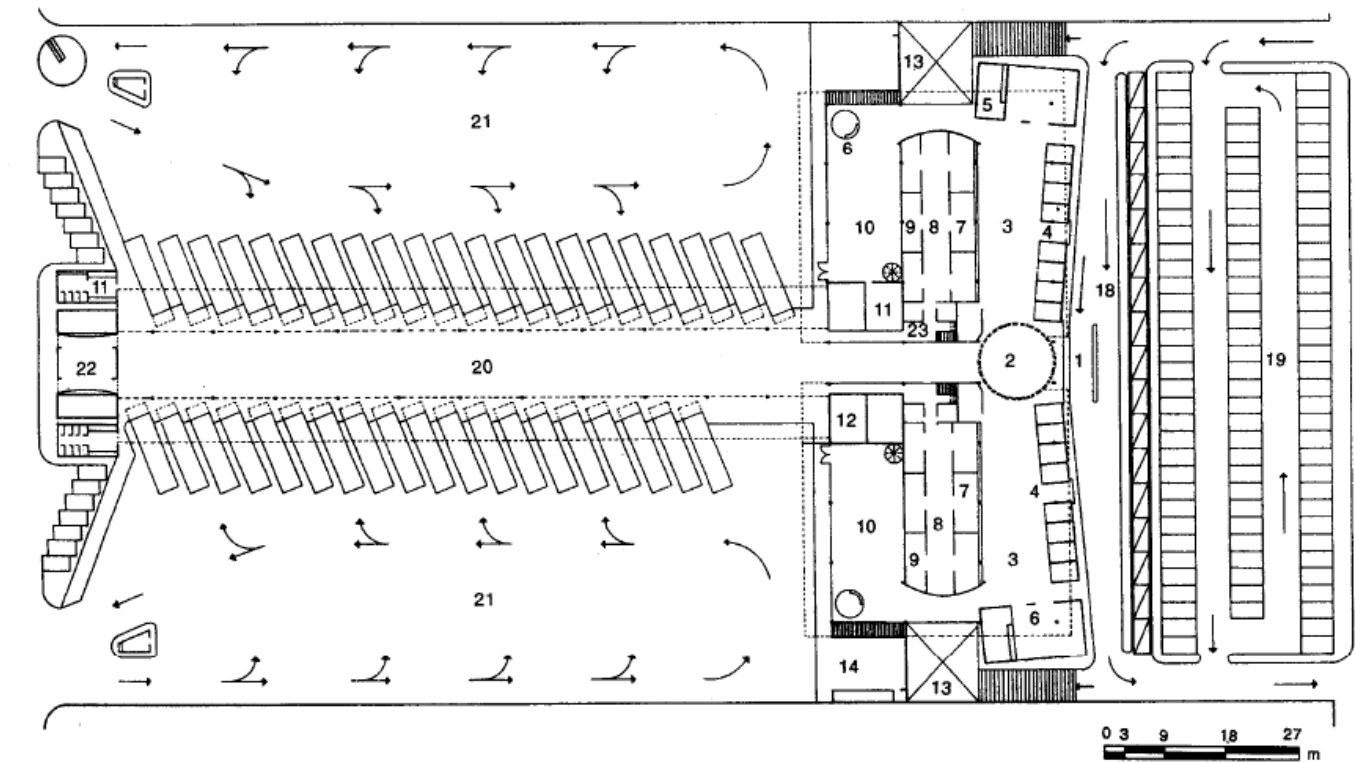
Proyecto realizado por Abraham Metta y Jaime Varón. El predio es de configuración irregular y características topográficas planas, abarca una superficie de dos hectáreas con relación directa a la carretera. El partido se reparte en dos cuerpos. El primero contiene un estacionamiento público que presta servicio de taxis. Esta área se encuentra rodeada de locales comerciales con giros variados. El segundo volumen se destina para andenes y es paralelo a la carretera con liga directa mediante el patio de maniobras.

El diseño con volúmenes horizontales contrasta con el perfil sinuoso de los cerros colindantes. Se empleó concreto armado para las estructuras soportantes combinado con techumbres metálicas ligeras.

Posee dentro de su programa una cafetería, ambulatorio, salas de espera, taquillas, sanitarios, andenes, patio de maniobras y jardín



Terminal Terrestre Potosina



Planta baja general

- | | | | |
|---------------------------|-----------------------|------------------------------|-----------------------------|
| 1. Acceso principal | 7. Taquillas | 13. Patio de servicio | 19. Estacionamiento público |
| 2. Vestíbulo de acceso | 8. Area de trabajo | 14. Servicios | 20. Andenes |
| 3. Ambulatorio | 9. Oficinas de apoyo | 15. Oficinas administrativas | 21. Patio de maniobras |
| 4. Locales comerciales | 10. Sala de espera | 16. Bar-cafetería | 22. Paquetería |
| 5. Servicios de cafetería | 11. Sanitario hombres | 17. Archivo | 23. Sanitarios privados |
| 6. Cafetería | 12. Sanitario mujeres | 18. Area de taxis | |

El proyecto corrió a cargo de los Arquitectos Abraham Metta y Jaime Varón. Está localizada en un terreno que se eligió para que cumpliera funcionalmente de la mejor manera posible con los flujos vehiculares de la ciudad. El estacionamiento se encuentra entre la avenida principal y el acceso al edificio.

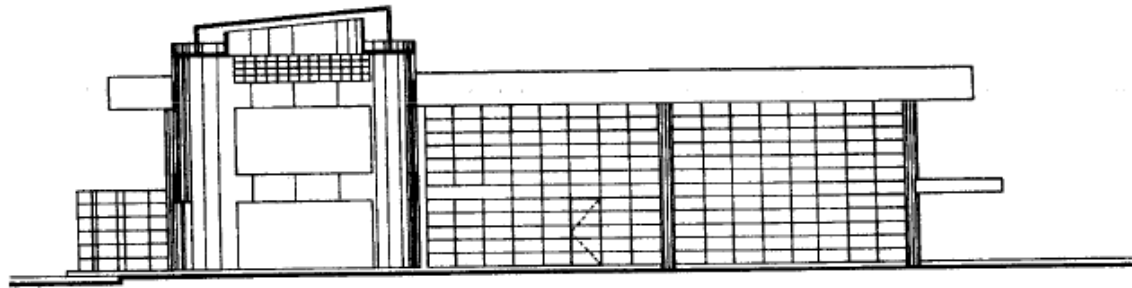
El partido se desarrolla en base a un eje central fortalecido por un cuerpo cilíndrico que es la circulación principal que comunica a dos alas y a la zona de andenes.

Cada ala posee una circulación a cuyos lados están dispuestas las taquillas y servicios.

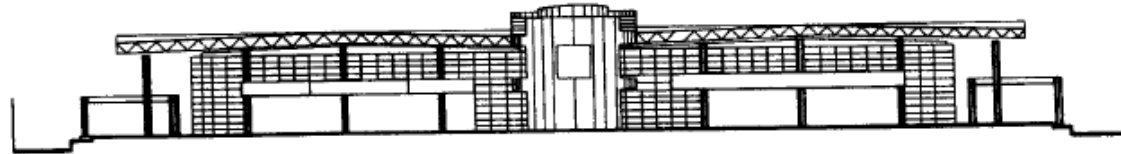
Las salas de espera están amuebladas por sillones dispuestos por trazos circulares evitando la monotonía de las filas continuas. Están ambientadas con vegetación y presenta y presenta las instalaciones de los ductos de aire acondicionado de manera visible.

Constructivamente está techado por cubiertas ligeras que se apoyan en columnas de concreto.

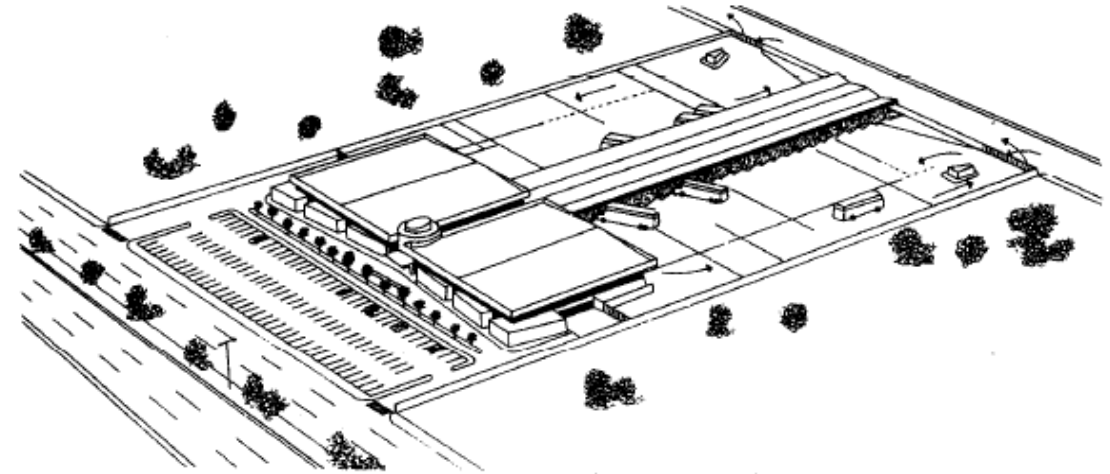
Formalmente, el exterior presenta cuerpos sólidos en la parte baja, enfatizando la horizontalidad mediante franjas a todo lo largo; en la parte alta se emplearon superficies acristaladas notándose las columnas y la estructura de la techumbre.



Corte transversal



Corte longitudinal



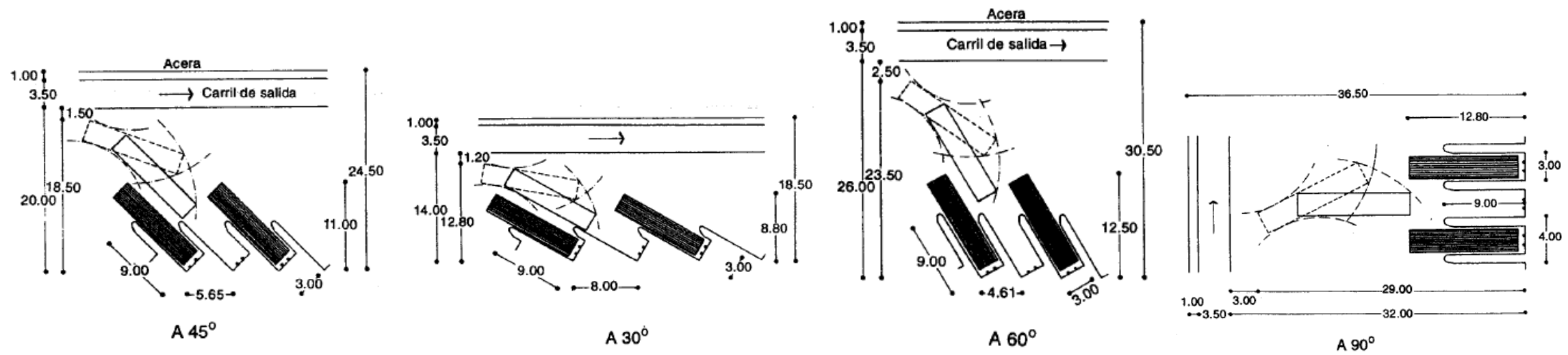
Perspectiva aérea



OBJETO PARTICULAR

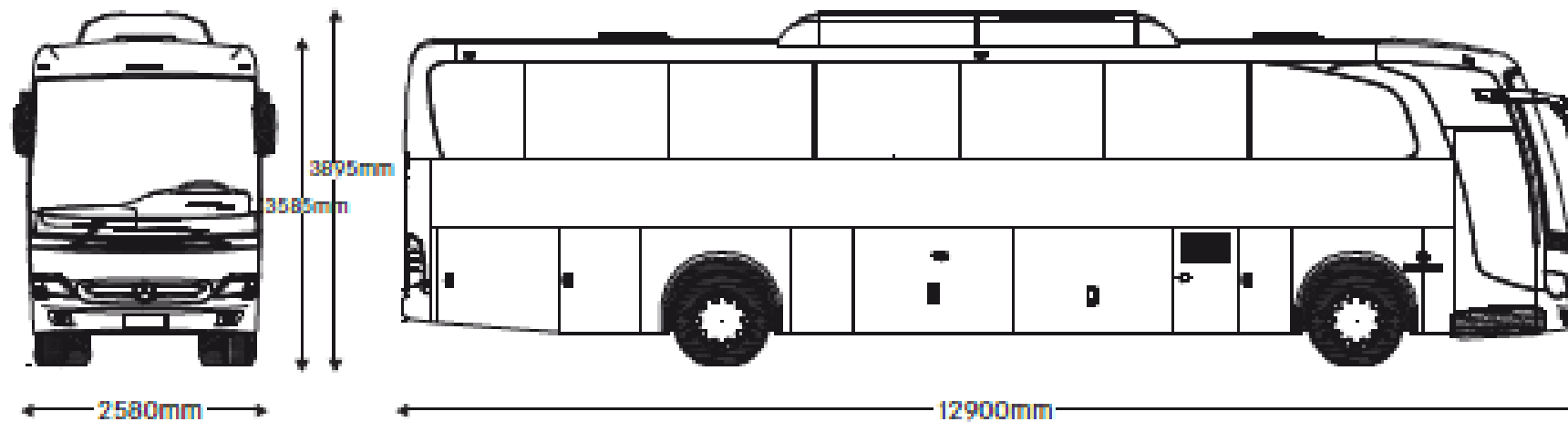
Zona Pública

Disposición de andenes para salida

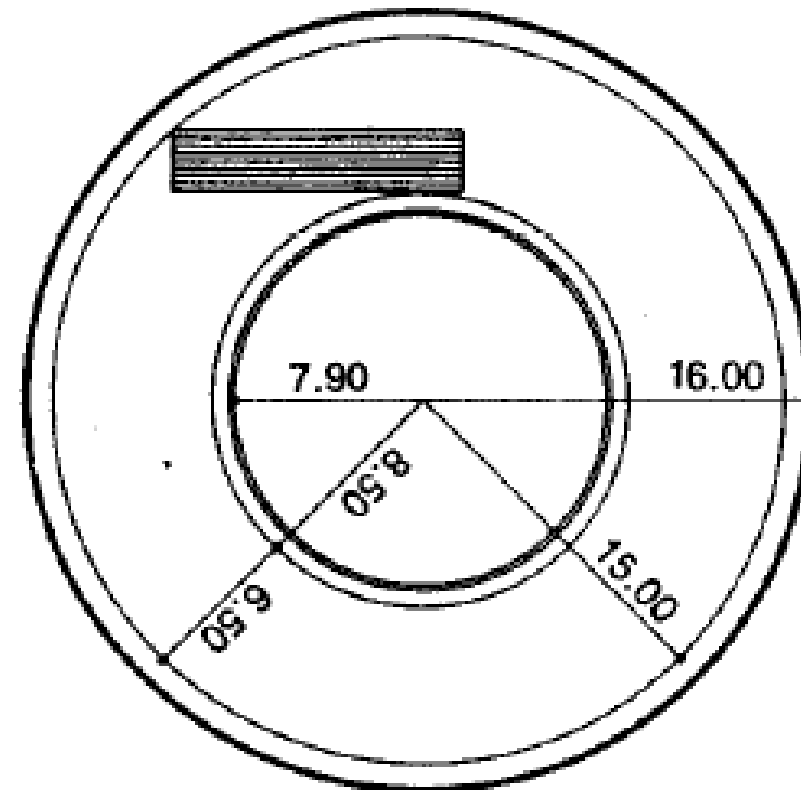
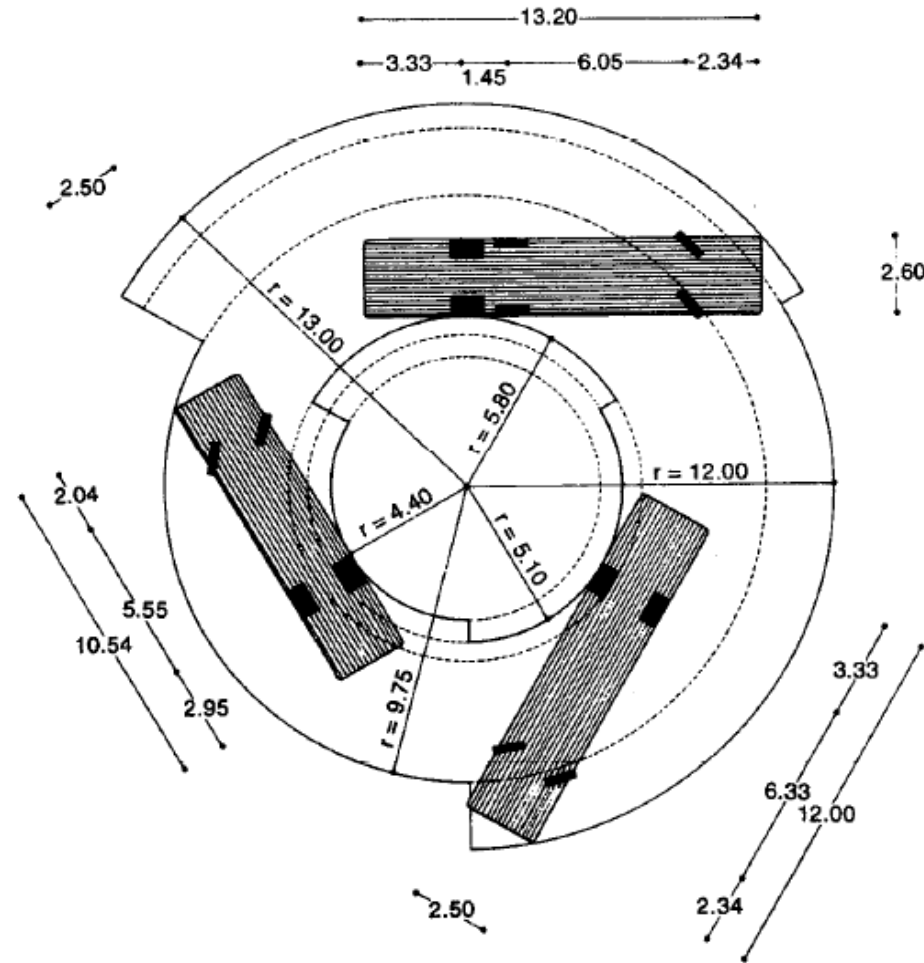


Circulación de pasajeros. Las áreas de llegadas y salida deben estar separadas de las circulaciones de los autobuses. Las salidas ocupan las áreas centrales a las que el público acceso por túneles. Las llegadas se ubican en el anillo exterior, desde el cual el público se desplazará hacia el transporte urbano y estacionamiento público.

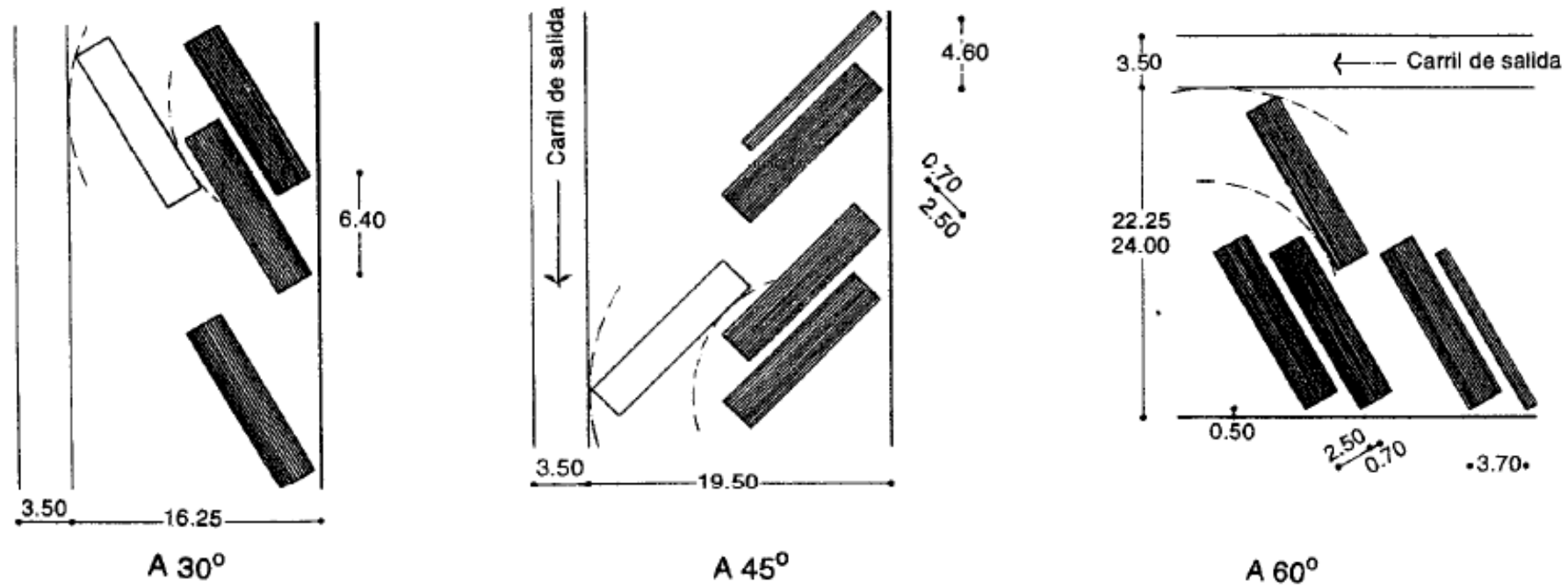
Medidas de autobús

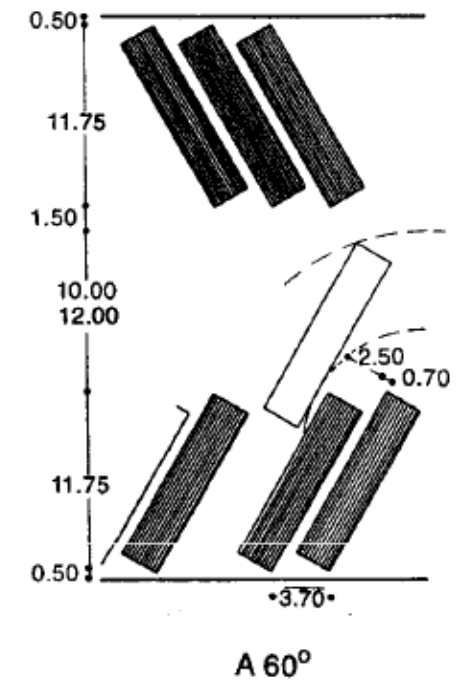
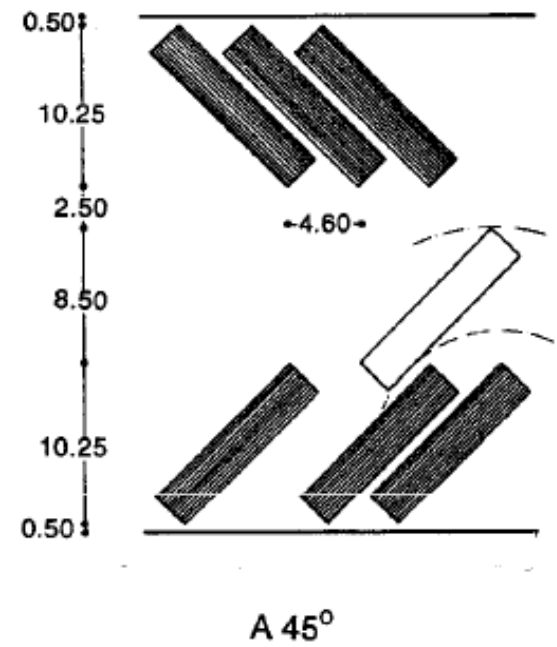
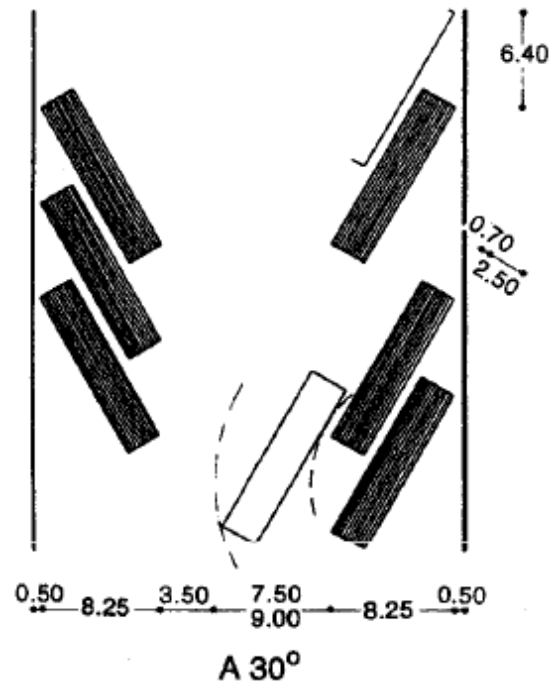


Radios de giro



Disposición de cajones





Plaza de Acceso.- Espacio abierto que enmarca el acceso a la entrada principal del edificio de la central. Es un lugar muy concurrido y en ocasiones sirve de reunión, por lo que debe estar amueblado con bancas y jardineras.

Pórticos.- Son los espacios de transición entre el exterior y el interior del edificio. Es la primera etapa del recorrido del pasajero y público en general hacia el edificio.

Estacionamiento.- Se ubica al frente de la terminal y a un lado de la plaza de acceso; se considera un cajón por cada 50 m² construidos en terminales y uno por cada 20 m² construidos en estaciones.

Acera de desembarco.- Se desarrollan principalmente las actividades siguientes: descenso y ascenso de personas, espera de autobuses urbanos, coches de alquiler y particulares, espera de acompañantes, comercios ambulantes, pasajeros y transeúntes que lo utilizarán para protegerse del sol y la lluvia.

Vestíbulo general.- Este espacio es donde concurren todas las personas que llegan a la estación para después sus recorridos y actividades. Al igual que los pórticos, en el servicio de primera y segunda clase, debe hacer el vestíbulo en la zona de entrada, otro en la salida y únicamente uno en el servicio mixto.

Casetas de informes.- Los pasajeros que llegan o salen, requieren el servicio de informes por lo que es necesario que se encuentren en un lugar visible y accesible de cada vestíbulo y exista un mostrador con uno o dos empleados.

Taquillas.- Es necesario que se lo localicen cerca de los vestíbulos de llegada y salida del servicio de primera y segunda clase. La cubierta frontal tiene un uso continuo. Este diseño hace posible que el pasajero deje pequeños bultos en una parte de la cubierta más baja donde efectúe los trámites necesarios para la compra de boletos, con esto se logra que el usuario pueda tener las manos libres, comodidad y así evitar confusiones. La parte frontal inferior de las taquillas es en forma inclinada hacia dentro, para evitar que alguna maleta estorbe durante la compra de los boletos, debe haber una lámpara que ilumine la señalización que indica el tipo de servicio de venta, así como el número.

La iluminación de la superficie de apoyo sobre la cual se hace la operación, debe ser indirecta, tenue y uniforme, hace que el trabajo del taquillero sea más cómodo al no incidir los rayos luminosos directamente en sus ojos, debe estar en lo alto para abarcar toda el área.



Sala de espera.- Este espacio debe proporcionar tranquilidad y comodidad a los usuarios. Se debe lograr una ventilación natural y eficaz. Los sillones para descanso permiten alojar un número variado de usuarios. Pueden ser de plásticos o de madera, una de las cualidades que se busca es la dureza que las hace más resistente a los golpes y raspaduras. El respaldo bajo, más que servir propiamente a la función de recargarse, sirve para estructurar. La circulación entre butacas es de 1.80 mínimo, para que las personas dejen sus pertenencias y no obstruyan el paso.

Los acabados de muros y pisos deben ser resistentes al impacto o raspones de cajas y bultos que acompañen a los viajeros.

Sucursal de correos y telégrafos.- Debe haber un mostrador para vender al público timbres postales y recibir mensajes para reexpedirlos telefónicamente a las oficinas centrales del telégrafo. En el vestíbulo general debe haber escritorios, sillas, un estante y una caja de seguridad, así como un mostrador con buzón.

Concesionarios.- estos comercios se distribuyen anexos a las circulaciones, vestíbulos y salas de espera para el público entre fácilmente y para que las vitrinas de exhibición cumplan su cometido comercial en beneficio tanto del vendedor como de los compradores. Deben ligarse al exterior con un andén especial para proveedores.

Recibo de equipaje y envíos.- En función de su capacidad debe haber un área para alojar a las personas que desean entregar sus equipajes. En el mostrador debe haber dos plataformas a distintos niveles: el inferior sobre piso para equipaje pesado y el superior para el ligero y la entrega y recibo de documentación. Son necesarios varios mostradores para atender simultáneamente a varias personas.

Área de equipaje.- En este lugar se clasifica el equipaje para distribuirlo y cargarlo en los autobuses correspondientes por medio de carritos manuales, bandas rodillos o carritos motorizados. El área debe ser suficiente para alojar estanterías necesarias para organizar el equipaje, mesas para clasificación, zona de carritos y zonas de servicio de empleados. Se conecta directamente al andén.

Entrega de equipaje y envíos.- Las actividades que se desarrollan en esta área son inversas a las de recibo de equipajes, las características de los espacios son similares. Debe preverse la posibilidad de que el recibo de equipaje funcione como entrega y recibo en épocas turísticas. En andenes de pasajeros de primera y segunda clase debe haber capacidad para esta área en la zona de salida y llegada.

Puerta de embarque.-Cuenta con el espacio suficiente para ubicar un marco de seguridad y el puesto de personal de control de boletos y seguridad. Tendrá un espacio para el retorno de personas. Las terminales pequeñas cuentan con torniquetes y un puesto de vigilancia.



Puesto de policía.- Es necesario un pequeño local para alojar a los representantes del orden público que son indispensables en los lugares donde concurren grandes cantidades de personas. Contará con un mostrador para atender quejas del público, un pequeño escritorio, un par de sillones y un sofá para descanso nocturno del personal de guardia.

Andén.- Espacio al que llegan todos los pasajeros para abordar el autobús. Se dispone en forma lineal, radial, circular o en línea quebrada. Se accede por la puerta de embarque. Además de la relación que tienen con la sala de espera, está ligado al andén de de carga de mercancía y almacén de la misma para facilitar el transbordo de la carga que llega o sale de la estación. Debe haber barandales para formar filas.

Zona Administrativa

Control de personal.- Suele ser un cubículo o espacio abierto con un escritorio para el tomador de tiempo, archivero, reloj marcador y tablero para tarjetas. Debe tener fácil acceso para el público y, además comunicación directa con la zona de taquillas, caseta de control, movimiento de equipaje y el patio de maniobras para que se traslade rápidamente al personal de una dependencia a otra.

Vestíbulo.- En él se encuentra la recepción y, en ocasiones, el área secretarial. Hay espacio necesario (sala) para alojar personas en espera de ser recibidas por el personal de cualquiera de las oficinas administrativas de las empresas.

Oficinas del personal administrativo.- El espacio debe ser suficiente para alojar con comodidad al contralor, contador, secretarias, auxiliares de contabilidad, operadores de máquinas de contabilidad y computadoras, auditores y archivistas.

Gerente general.- En este lugar debe haber un escritorio ejecutivo, un archivero, un librero, un anaquel, sillones para el público o empleados y una mesa para juntas o acuerdos. Debe preverse un lugar para una caja de seguridad, medio baño. La comunicación debe ser fácil con las oficinas de radio, sonido local y caseta de control de tránsito.

Caja y pagaduría.- Es conveniente aislar este local del resto de las oficinas administrativas mediante un simple cancel para tener cierta seguridad en horas de trabajo. Es necesario un mostrador y ventanillas para atención al público y trabajadores.

Oficina de representantes de las S.C.T.: Está íntimamente ligada con las oficinas del administrador, control de tránsito de unidades de radio y sonido local. Además debe haber equipo de intercomunicación con la oficina del jefe de taller de mantenimiento de unidades.



Caseta de control de tránsito.- debe tener visibilidad completa y directa hacia los andenes de pasajeros y estacionamiento de autobuses, anexa a la oficina de radio y sonido local, para lograr mayor afectividad en los contactos del personal de ambas oficinas. Se debe comunicar fácilmente con los andenes, para que los operadores de los autobuses se trasladen rápidamente a la caseta después de abandonar su unidad para entregar guías y documentación de viaje, o para que desde aquí pasen a los autobuses cuando van a iniciar el recorrido. En ocasiones trabajan en esta oficina despachadores y ayudantes, por lo que se debe prever espacio para archiveros. Además se debe considerar espacio para las consolas con los controles de señales luminosas y de otros equipos, indispensables para el fácil y eficiente control del tránsito de autotransportes y la rápida transmisión de instrucciones y órdenes.

Radio y sonido local.- Las medidas del espacio son las necesarias para alojar los equipos y operadores, un escritorio para la persona encargada de recibir y distribuir los mensajes que pasan por la oficina. Son necesarios equipos de radio y télex para la comunicación con las demás estaciones y terminales de las rutas, como la consola para informar el movimiento de autobuses al edificio.

Oficinas para empresas.- Se procurará lograr un plan libre para tener la mayor elasticidad posible en la distribución de los espacios que requieren cada una de ellas, dejándose salidas para conectarse a las instalaciones sanitarias e hidráulicas.

Servicio médico.- Está compuesto por un pequeño recibidor con una mesa y silla para una enfermera y sillones para personas en espera de ser atendidas, un privado para el médico, con un escritorio, mesa de reconocimiento y curaciones, una vitrina para instrumental, archivero y fichero.

Para ubicarlo dentro de la estación, se tendrá en cuenta que existe la posibilidad de tener que atender cualquier accidente a personas del público.

Zona de Servicio

Control.- Espacio necesario para alojar un escritorio y un sillón o sofá, para el descanso del encargado en las horas en el que el recibo o despido de operadores es casi nulo. Contará con un reloj checador y tarjetero para el registro de los operadores.

Estancia y sala de juegos.- Es conveniente considerar algunos juegos de salón, además del espacio para estar y, de ser posible, juegos al aire libre.

Dormitorios.- Se hará uso de ellos a distintas horas del día o de la noche, según los horarios de llegada de las distintas líneas de transporte. Es necesario que en cada dormitorio no haya más de una a tres camas para que los operadores tengan un descanso efectivo que no se vea trastornado por las entradas y salidas de ellos mismos o del operador dedicado a la limpieza.



Baños, sanitarios y vestidores.- Debe haber una sección de casilleros para los choferes de planta y otra para los eventuales. Las regaderas y vestidores se calculan según el número de trabajadores.

Acceso de autobuses.- El movimiento de entrada y salida no debe crear conflicto vial, por lo que se debe crear un vestíbulo para dar fluidez, es por ello que se recomienda una calle privada para maniobras ligada a una vialidad secundaria. El ancho mínimo de 9 m. el ancho de la acera de 1.20 m. el radio de giro mínimo de 9 m. el radio de giro encintado (guarniciones) de 5.50 m.

Caseta de control.- Se localiza en el acceso del patio de maniobras. Controla la llegada y salida de autobuses. Debe tener control visual del patio de maniobras y andenes. Consta de un escritorio alto con sillas, sanitario, cocineta y área de descanso.

Patio de maniobras.- Será condición del proyecto que las circulaciones de los vehículos sean fluidas y sin cruces, para evitar las maniobras de retroceso. Dadas las características topográficas del terreno elegido el patio podrá sensiblemente plano y horizontal, únicamente con las pequeñas pendientes necesarias del 2% para canalizar el agua al drenaje pluvial. Se debe evitar las pendientes excesivas hacia los bordillos y andenes usados por pasajeros. El acabado del pavimento debe ser antiderrapante. Los bordillos de los andenes deben tener una altura mínimo de 10, media de 15 y normal de 20 cm.

Estacionamiento de autobuses.- Cuando la terminal es demasiado grande y alberga varias líneas que cuentan con un considerable número de unidades es recomendable que cada línea tenga un espacio para estacionamiento temporal de sus unidades.

Esta edificación suele quedar fuera de la terminal, pero debe estar perfectamente comunicada. Se construye a cubierto o descubierta, los cajones se diseñan de tal forma que los vehículos puedan maniobrar con facilidad.

En caso de que el estacionamiento quede dentro de la terminal no debe interferir el movimiento de los vehículos que se desplazan en los andenes.

Lavado y engrasado.- con movimiento de unidades de transporte, el porcentaje promedio de las que requieren servicio y tiempo necesario para dárselos. Para diseño de las rampas y fosas, las dimensiones máximas de los autobuses que actualmente están en servicio, son las siguientes:

Ancho de 2.50 a 2.60 m.

Largo de 12.00 a 13.00 m.

Altura de 3.33 m.



Subestación eléctrica.- La planta auxiliar de energía se proyecta para satisfacer únicamente la demanda de determinados circuitos como: taquillas y zonas de recibo y entrega de equipajes.

Cuarto de máquinas.- Este local alberga la subestación eléctrica, planta de bombeo y cisterna. Debe estar perfectamente ventilado. El piso que reciba la subestación eléctrica será de alta resistencia. Los muros estarán diseñados para contrarrestar las vibraciones del equipo de bombeo.

Para que no baje la efectividad en cuanto a su servicio, deberá aplicarse el mantenimiento adecuado a todo el equipo.

Cuarto de basura.- espacio que aloja los desperdicios y desechos de las terminal. Deberá estar aislado de las demás zonas, principalmente de la zona pública y la zona administrativa. Contará con espacio suficiente para su recolección.

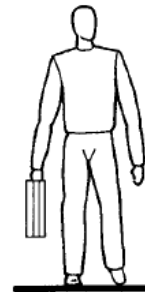


SUJETO

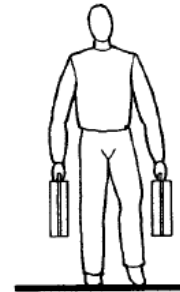


0.45

Una persona

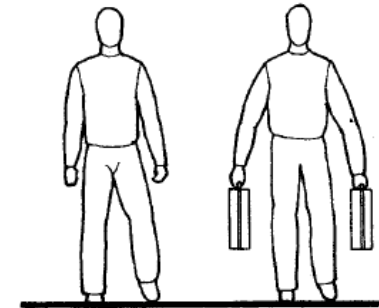


0.80



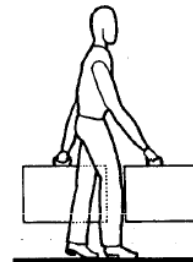
1.05

Una persona con equipaje



2.10

Dos personas



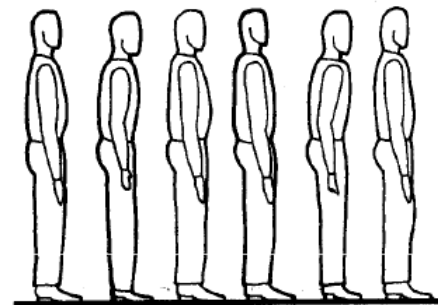
1.20

Una persona con maletas



0.90

Dos personas

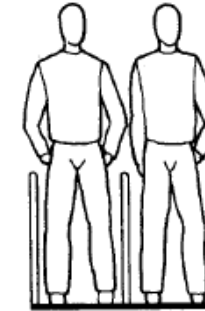


2.50

Fila seis personas



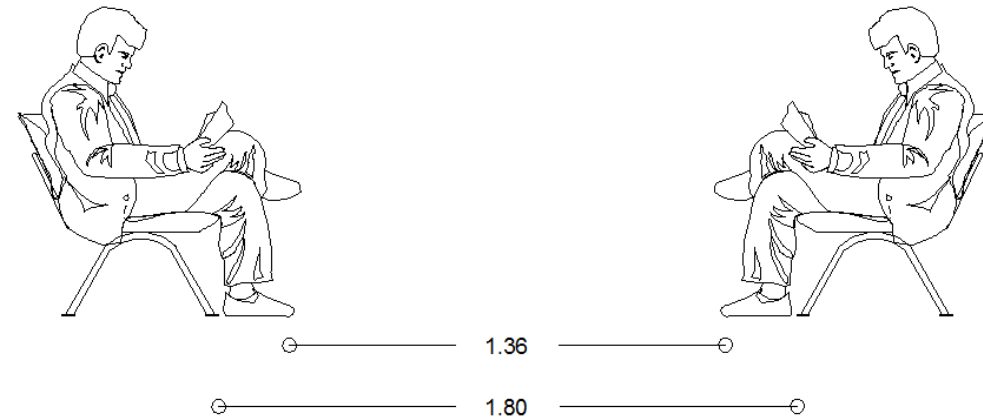
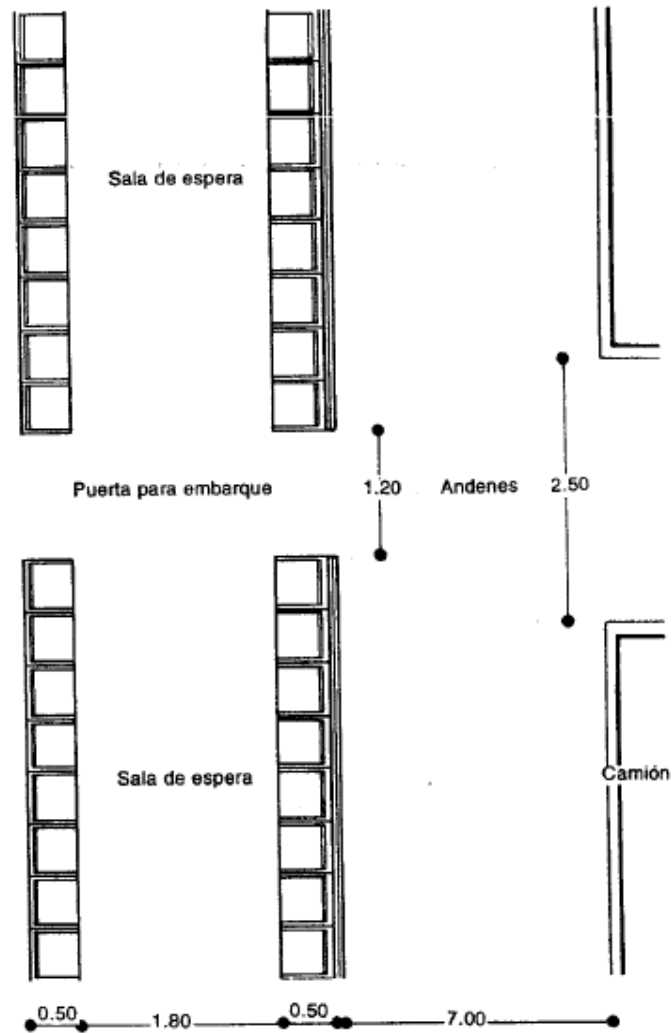
0.50
0.60



1.00
1.20

Filas para una y dos personas

Sala de espera



MEDIO FISICO

Localización

Texcoco se encuentra situada geográficamente en la parte este del Estado de México y colinda al norte con Tepetlaoxtoc, Papalotla, Chiautla y Chiconcuac; al sur con Chimalhuacán, Chicoloapan e Ixtapaluca; al oeste con Atenco; y al este con los estados de Tlaxcala y Puebla.

Latitud: 98° 39' 28" - 99° 01' 45"

Longitud: 19° 23' 40" - 19° 33' 41"

Altitud: 2,250 msnm.



COLINDANCIAS

Punto Cardinal	Entidad Territorial
Al Norte	Atenco, Chiautla, Papalotla, Tepetlaoxtoc, y el Estado de Tlaxcala
Al Sur	Chimalhuacán, Chicoloapan, Ixtapaluca, y el Estado de Puebla
Al Este	Tepetlaoxtoc, Ixtapaluca, Chicoloapan, el Estado de Tlaxcala y el estado de Puebla
Al Oeste	Chiautla, Chiconcuac, Atenco, Nezahualcóyotl y Chimalhuacán

Extensión

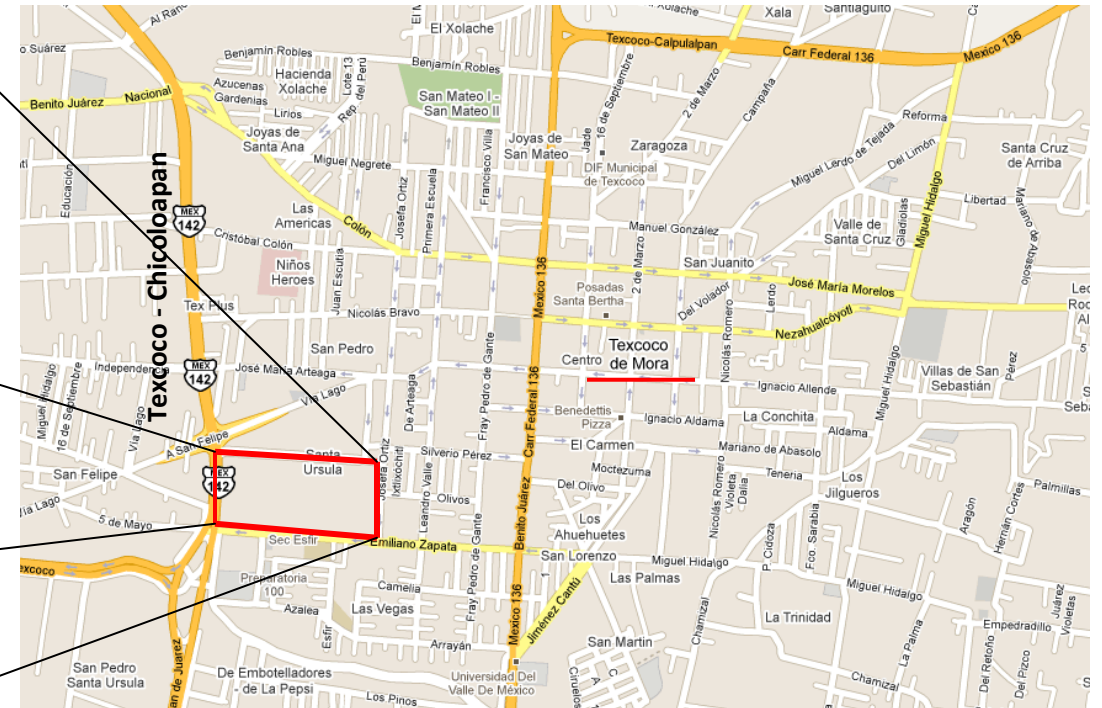
Oficialmente el municipio de Texcoco tiene una extensión territorial de 418.69 kilómetros cuadrados y una división política conformada por 54 comunidades.

Entidad	Localidades y/o que la Integran
Cabecera Municipal	Barrio San Pedro, El Xolache I, El Xolache II, Joyas de San Mateo, San Juanito, Santa Úrsula, Niños Héroes, Valle de Santa Cruz, El Centro, Las Salinas, Las Américas, San Lorenzo, El Carmen, San Mateo, San Martín, La Conchita, Joyas de Santa Ana, Zaragoza, San Pablo y Unidad Habitacional Las Vegas.
Zona Rivera Lacustre	San Felipe, San Miguel Tocuila, Santa Cruz de Abajo, Vicente Riva Palacio, La Magdalena Panoaya, Colonia Nezahualcoyotl, (Boyeros), Colonia Guadalupe Victoria y Los Sauces.
Zona Norte	Santiaguito, Santa María Tulantongo, San Simón, Pentecostés, La Resurrección, San José Texopa y los Reyes San Salvador.
Zona Sur	San Bernardino, Montecillo, El Cooperativo, Fraccionamiento El Tejocote, Lomas de Cristo, Unidad Habitacional Emiliano Zapata-ISSSTE, Lomas de San Esteban, San Luis Huexotla, San Mateo Huexotla, Colonia Wenceslao Victoria, Villa Santiago Cuautlalpan, San Miguel Coatlinchan; Colonia Bellavista, Colonia Sector Popular, Colonia Villa de Tolimpa, Colonia Lázaro Cárdenas, Colonia Leyes de Reforma y Colonia El Trabajo.
Zona Conurbada	Unidad Habitacional Embotelladores, La Trinidad, San Diego, San Sebastián y Santa Cruz de Arriba.
Zona de Montaña	Xocotlán, Santa Inés, Santa Cruz Mexicapa, San Dieguito Xochimanca, San Juan Tezontla, San Miguel Tlaixpan, San Nicolás Tlaminca, San Joaquín Coapango, La Purificación Tepetitla, Santa María Nativitas, Tequexquinahuac, San Pablo Ixayoc, Santa Catarina del Monte, Santa María Tecuanulco, San Jerónimo Amanalco y Colonia Guadalupe Amanalco.

TERRENO



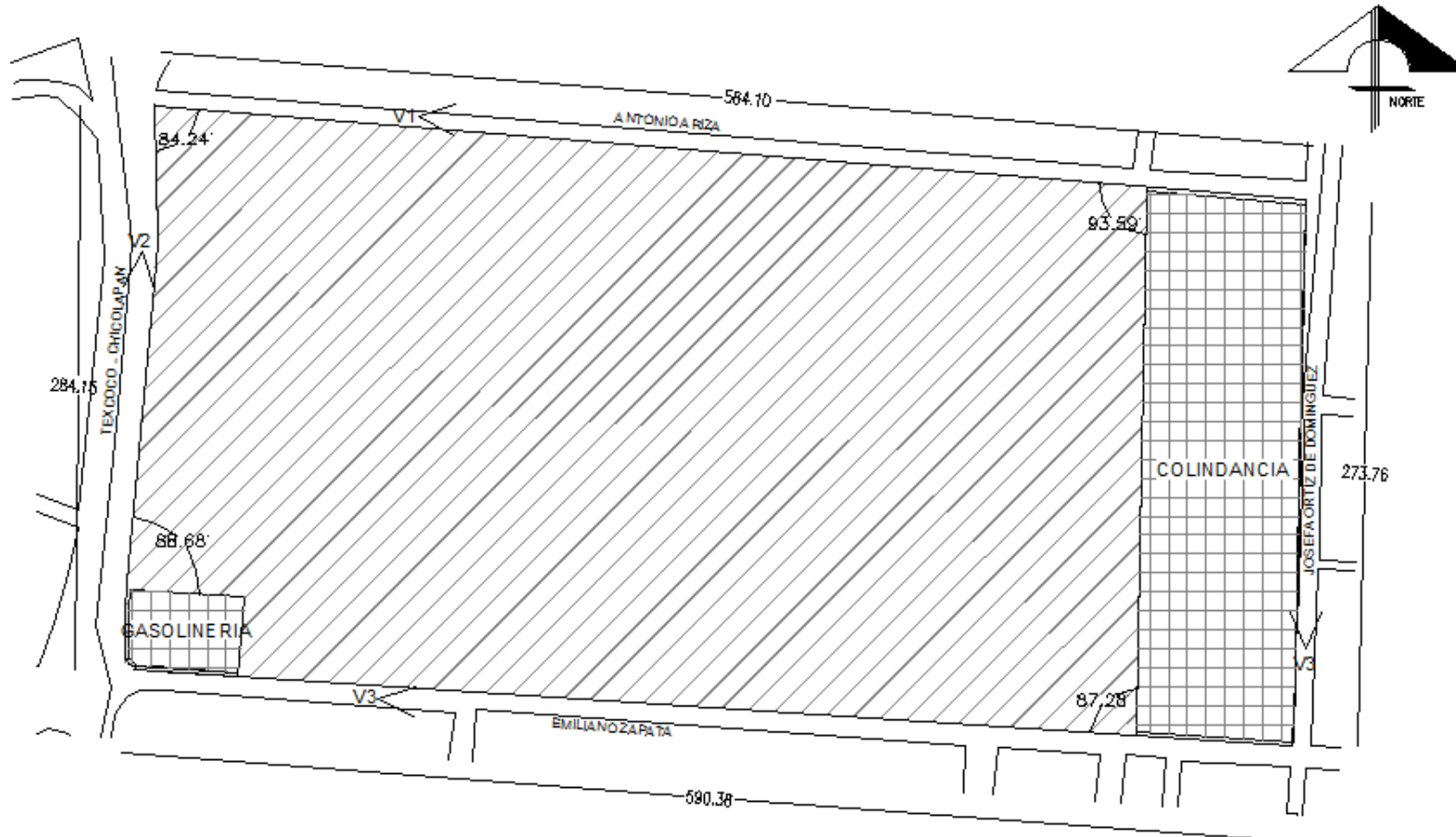
LOCALIZACIÓN DEL TERRENO



El terreno se encuentra rodeado por vialidades tanto primarias como secundarias al norte-La calle de Antonio Ariza, al Oeste la Carretera Texcoco- Chicoloapan, al sur-la calle Emiliano Zapata y al Este-La calle Josefa Ortiz. En el interior del terreno se encuentra una gasolinera sobre la carretera Texcoco-Chicoloapan la cual podría servir para la zona de servicio, sobre la calle Emiliano Zapata se encuentra una oficinas del gobierno del estado de México lo cual no representa problema para su demolición, al Este se encuentra un edificio que actualmente es un club de billar y boliche.



Medidas del terreno



UBICACIÓN: Municipio de Texcoco, Edo. De México.

Vialidades: Carretera Texcoco-Chicoloapan, Antonio Ariza, Emiliano Zapata y Josefa Ortiz de Domínguez

Superficie del Terreno: 141635.72 m²



Foto v1 CALLE ANTONIO ARIZA



Foto v2 CARRETERA TEXCOCO-CHICOLOAPAN



Foto v3 CALLE EMILIANO ZAPATA



Foto v4 CALLE JOSEFA ORTIZ DE DOMINGUEZ

MEDIO NATURAL

Precipitación

La temporada de lluvias en el municipio históricamente se presenta en la segunda quincena del mes de mayo hasta principios del mes de octubre, (aunque en los últimos 5 años el régimen de lluvias se presenta en los primeros 10 a 12 días del mes de junio y concluye en la última semana del mes de octubre) con una precipitación media anual que varía entre 686 mm, dependiendo de la orografía del municipio, siendo que a partir de los 2,700 m y hasta 4,200 m la precipitación media anual es de 1,200 mm. Los meses del año en que se presenta mayor registro de precipitación pluvial son julio y agosto, destacando julio con 122 mm, seguido de agosto con 112.2 mm, y disminuyendo paulatinamente el registro en diciembre a 6.4 mm.

NOTA: ESTO ME PERMITIRA CAPTAR AGUA PARA SU FILTRACIÓN Y POSTERIORMENTE UTILIZARLA PARA LOS SERVICIOS QUE DEMANDE LA CENTRAL CAMIONERA

En el municipio de Texcoco se presentan cuatro tipos de clima, uno del tipo seco y tres del grupo templado. El clima predominante el municipio es templado sub húmedo. Hacia el Oriente del territorio municipal, el tipo de clima es muy similar al anterior, su diferencia estriba en que es el más húmedo de los sub húmedos. El clima que se presenta en la planicie es del tipo seco, semiárido. El último tipo de clima se encuentra en la parte más alta del municipio, también es del grupo de los templados sub húmedos pero semifrío.

NOTA: POR LO CUAL NO HABRA PROBLEMA SI ORIENTO MI EDIFICIO PRINCIPAL HACIA EL NORTE Y SE PODRA UTILIZAR EL CRISTAL COMO ELEMENTO PARA LA FACHADA.

Clima	Clave	Superficie (Km2)	%
Semiseco o templado con lluvias en verano	Bs1kwe(w)(i)g	107.02	25.56
Templado subhúmedo con lluvias en verano de humedad media	C(w1)(w)b(i)g	124.14	29.65
Templado subhúmedo con lluvias en verano de humedad media	C(w2)(w)b(i)g	112.42	26.85
Semifrío subhúmedo con lluvias en verano de mayor humedad	C(e)(w2)(w)b(i)g	75.11	17.94

Topografía

La conformación del Centro de Población del municipio de Texcoco es plana, con pendientes menores al 5% con excepción de los poblados al Oriente del mismo, donde existen pendientes cercanas al 45%.

Edafología

El territorio municipal presenta un mosaico de tipos de suelo. Al este del municipio, sobre la Sierra Nevada, los suelos son del tipo Cambisol; **al centro del municipio de Sur poniente a Norponiente los suelos son de tipo Feozem**, al sur son dúricos y al norte líticos; hacia el Poniente del suelo antes descrito se encuentra el Vertisol; al poniente del municipio en la parte más baja el suelo es de tipo Solonchak.

Unidad Edafológica	Características
Cambisol	Son suelos cambiantes, de conformación reciente, poco desarrollados, de distribución amplia y con gran variedad de vegetación. Su característica principal es que no presenta diferencias significativas entre el suelo y la roca que le dio origen. Son moderadamente susceptibles a la erosión y presenta problemas para la urbanización debido a la topografía en donde se ubica: al oriente del municipio, específicamente en la Sierra Nevada.
Feozem	La consistencia de este tipo de suelo es suave, rica en materia orgánica y fértil, con una capa superficial oscura. No presenta fuertes restricciones para el uso agrícola o urbano. Su localización es al sur y al norte del municipio.
Vertisol	Son suelos de origen aluvial y residual, formados a partir de rocas sedimentarias clásticas y roca ígneas extrusivas. Para uso urbano presenta limitantes porque presenta problemas de expansión y comprensión, por lo cual se deben de realizar estudios de mecánica de suelos. Este suelo está en la porción oeste del municipio
Litosol	Suelos con superficie muy delgada, limitados por un estrato duro o tepetate; la formación de este suelo es producto de la descomposición residual de rocas ígneas extrusivas. Su factibilidad para sustentar asentamientos humanos se restringe, ya que es un suelo rocoso y por tanto presentaría problemas para la introducción de infraestructura y la cimentación a proyectar y el tipo de construcción a edificar.
Andosol	Son suelos resultado de la acumulación de cenizas volcánicas, regularmente es de color negro, de textura esponjosa y suelta. Son suelos fértiles que regularmente corresponden a las zonas forestales. Para el uso agrícola presentan restricciones por la retención de agua, nutrientes y la acumulación de fósforo, principalmente. Para el desarrollo urbano no es apto, ya que son suelos colapsables.
Solonchak	Literalmente suelos salinos. Se presentan en zonas donde se acumula el salitre, tales como lagunas costeras y lechos de lagos, o en las partes más bajas de los valles y llanos. Tienen alto contenido de sales en todo o alguna parte del suelo.

Nota: La topografía del terreno es aparentemente plana, predominando como componente del suelo el Feozem.

Flora

Por su clima templado y su altura sobre el nivel del mar el municipio cuenta con una flora propia de estas regiones. Así tenemos en el Monte Tláloc oyamel, encino, y otras coníferas, aunque no en cantidad suficiente para una explotación importante. Hace mucho se explotó sin ninguna consideración racional, convirtiendo sus árboles en vigas y morillos, ahora se sufren las consecuencias, para remediar esto y mejorar la alimentación de los mantos freáticos se está reforestando. El clima es propicio para árboles como: pirul, sauce, fresno, nogal, tejocote, capulín, chabacano, olivo, manzano, higo, etc.



OYAMEL (OYAMEL)



ENCINO (QUERCOS)



PIRUL (SCHINUS)



SAUCE (SALIX)

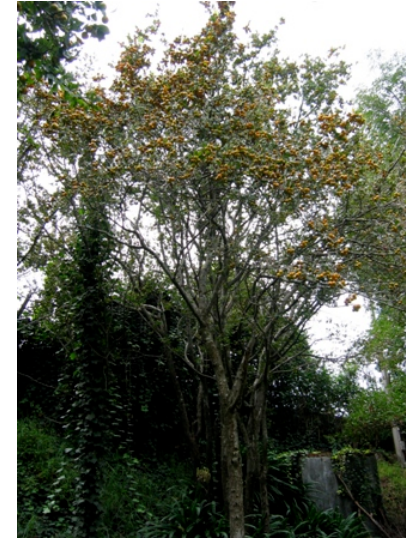
Arboles propicios para el tipo de clima de Texcoco.



FRESNO (Fraxinus)



NOGAL (Juglans)



TEJOCOTE (Prunus)

Nota: Actualmente en el terreno no se encuentra ningún tipo de vegetación (arboles), así que se pueden integrar cualquier especie de las antes mencionadas al proyecto.



En cuanto a las plantas y flores, crecen: rosas, claveles, alcatraces, gladiolas, ayapangos, nube, margaritas, margaritones, violetas, buganvillas, nardos, azucenas, etc.

Hace más o menos cincuenta años, se cultivan con propósito comercial: tulipán, pompón, crisantemo y clavel, con magníficos resultados.

Entre las comunidades dedicadas a estas actividades tenemos a San Simón, San José Texopan, San Diego, San Miguel Coatlinchán, San Miguel Tlaixpan, San Nicolás Tlaminca y otras.



ROSAS



CLAVELES



ALCATRACES



GLADIOLAS



MARAGRITAS





VIOLETAS



BUGANVILIAS

Desde tiempos antiguos se recoge maíz, legumbres, trigo, cebada, alfalfa y zacatón, así como magueyes y nopales.



Fauna

El municipio contó con una fauna abundante que tiende a desaparecer o que de plano ha desaparecido, como el venado, coyote y ocelote. Se conservan silvestres: conejo, liebre, cacomiztle, tejón, ardilla, tuza, rata de campo, etc.



VENADO



COYOTE



OCELOTE



CONEJO



TEJON



ARDILLA

En cuanto a animales domésticos se encuentran los perros, gatos, pájaros, ardillas etc.

Los reptiles también casi han desaparecido y sólo quedan algunos como la víbora de cascabel. Por ser zona lacustre, hubo en forma abundante viborillas de agua, inofensivas, que están por extinguirse. Lo mismo pasa con el “cencuate”, reptil de 35 a 50 cm, no venenoso que en algunas regiones se consume como alimento. De las aves se han extinguido el halcón, águila, zopilote, y gavilán. Se conservan las comunes: golondrinas, gorriones, urracas, colibríes, canarios, palomas, etc. Hasta hace unos años el lago era una de las principales fuentes de alimentación para el municipio, había pescado blanco “criollo”, trucha, juiles, ranas y acociles. Actualmente casi todas estas especies han desaparecido.

También los insectos se han aminorado a causa del deterioro ambiental, sólo tenemos mariposas, libélulas, abejas, zancudos, alacranes, hormigas, moscas y mosquitos

MEDIO SOCIAL

Para el año 2005, se registraron 209,308 habitantes, de tal forma que la TCMA en el tiempo comprendido de 2000-2005 fue de 0.59%, lo que refleja la notable disminución en la dinámica demográfica, ello se ve en el incremento absoluto de la población que sólo fue de 5,206 habitantes, muy por debajo de los incrementos manifestados en los tres periodos antes citados.

Se tiene proyectada para el año 2009 una población de aproximadamente 216,081 habitantes, cuya TCMA será de 1%, igual a lo manifestado en el tiempo 2005-2009, en términos absolutos se espera un incremento de 6,673 personas, aumento ligeramente superior a lo cuantificado en 2000-2005.

Para el año 2010, se estima una población de 223,070 personas, y la tasa promedio proyectada será de 1.28%, media que está por debajo de lo que manifestará el Estado de México, la cual se ubicará en 1.48%.

Porcentaje de población masculina y femenina.- En el año 2005, el 49.40% de la población municipal eran hombres y el 50.6% correspondió a mujeres.

Población de 0 a 5 años.- Al año 2005, se cuantificó una población en este segmento de edad de 23,265 habitantes, que representa el 11.11% de la población total municipal en el año en cuestión. Este universo representa a los infantes, que son el grupo de población más vulnerable dentro de la composición poblacional de Texcoco, dado que necesitan de cuidados específicos como prevención de enfermedades típicas de esta edad, atención psicológica, etc.

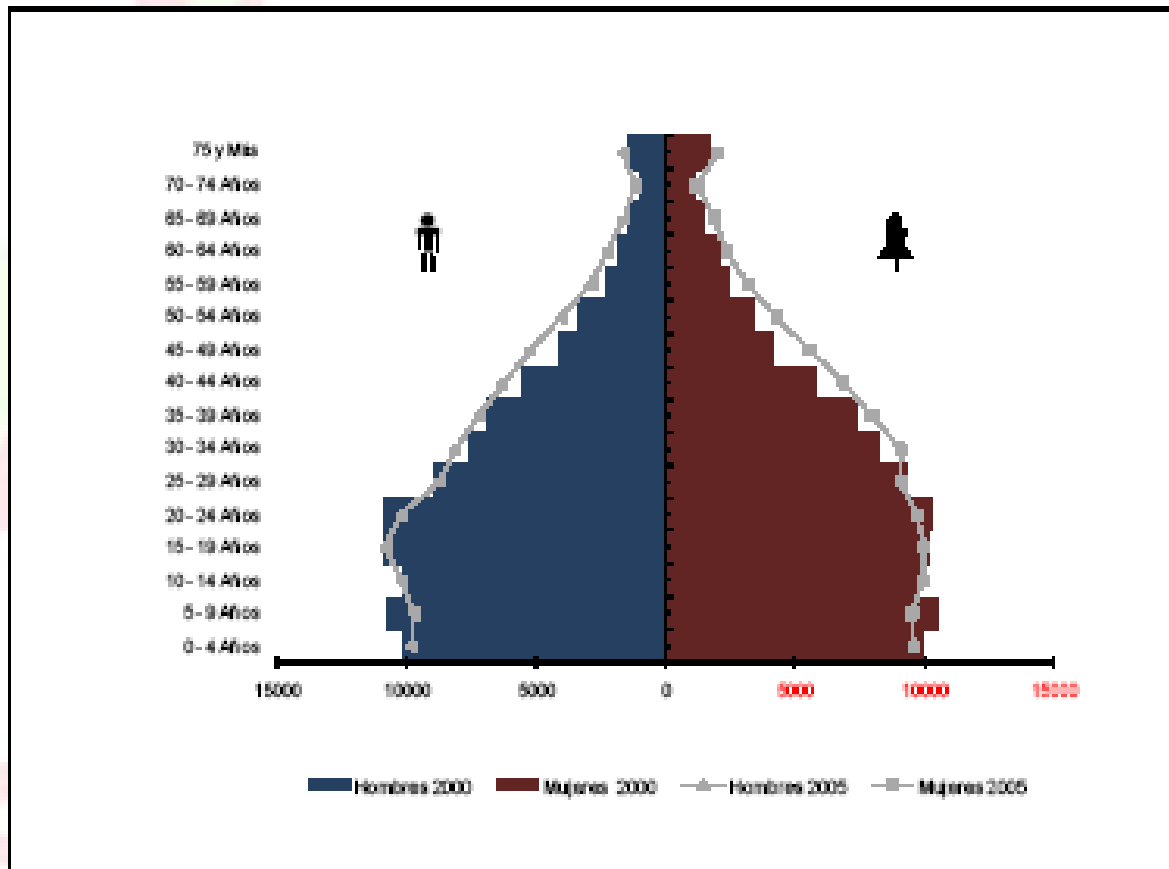
Población de 6 a 14 años.- En este gran grupo de edad, se registraron 35,614 habitantes, que constituyen el 17.01% de la población municipal. En esta se sitúa la población en edad de cursar estudios básicos y medio básico; este es uno de los grupos de población sobre los que hay que incidir para que se inserten a futuro dentro de la dinámica económica tanto en mediano como en el largo plazo.

Población de 15 años y más.- Concentra una población de 143,690 habitantes, cuyo peso relativo dentro del total de la población municipal es del 68.65%.

Es de destacar que este grupo de edad es demandante de ciertos factores como fuentes de empleo, salud y esparcimiento principalmente.



Pirámide poblacional del Municipio de Texcoco 2000-2005



Fuente: Plan de Desarrollo Municipal de Texcoco.

Densidad de Población.

Al año 2005, se registró una densidad poblacional de 499.91 habitantes por km2, para el año 2008, se incrementa notablemente la densidad por km2, ya que se sitúo en el año en cuestión 513.04 habitantes por km2, esto es que un periodo de tres años se incremento la densidad en 13.13 habitantes.

De acuerdo con el mismo Censo de Población, en el municipio habitan un total de 2,915 personas que hablan alguna lengua indígena. En la parte oriente del municipio, el idioma náhuatl se ha mantenido transmitiéndose de padres a hijos.

Población de Habla Indígena.

Texcoco tiene una población indígena predominantemente de origen náhuatl, pero que con el paso del tiempo ha ido disminuyendo, al año 2005, se tenía contabilizada un total de 2,915 habitantes en esta condición, esto es en términos relativos sólo el 1.59% del total de la población de 5 años y más.

Población de 5 años y más	Condición de habla indígena					
	Habla lengua indígena				No habla lengua indígena	No especificado
	Total	Habla español	No habla español	No especificado		
183,182	2,915	2,810	4	101	179,937	330

Fuente: Plan de Desarrollo Municipal de Texcoco.

De este universo de población, el 96.39% (2,810 habitantes) hablan el español y sólo 4 personas no lo hablan. Es de destacar que la población náhuatl existente en el municipio se ubica en un status de muy baja marginación1. La mayoría de la población náhuatl ya no cultiva la tierra y está empleada permanentemente en los sectores secundario y terciario de la economía.

Matrícula Escolar.

En Texcoco se localiza un total de 350 planteles educativos en la modalidad de sistema escolarizado, mismos que agrupan una matrícula escolar de 79,385 alumnos, mientras que el número de docentes asciende a 4,937 personas.

Nivel	Matricula	Docentes	Planteles
Preescolar	9,460	387	122
Primaria	31,136	1,038	107
Secundaria	15,282	849	58
Educación Media Superior	14,280	1,131	30
Educación Superior	9,227	1,532	33
Total	79,385	4,937	350

Fuente: Plan de Desarrollo Municipal de Texcoco.

Es de destacar que el nivel primaria es el que contiene mayor proporción de alumnos, dado que concentra el 39.22% del total la población estudiantil, le siguen en orden de importancia el nivel medio básico con el 19.25%, la educación media superior con 17.98%, el preescolar tiene una proporción del 11.91% y por último el nivel superior con el 11.62%.

NOTA: 11.62%+17.98%=29.60% DE LA MATRICULA ESCOLAR. EL MUNICIPIO DE TEXCOCO CUENTA CON 7 PLANTELES DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR, ESTO SIGNIFICA QUE UN PORCENTAGE DE LA MATRICULA ESCOLAR NECESITA DEL TRANSPORTE SUBURBANO.

Promedio de Escolaridad de la Población.

Al año 2005 se tiene identificada una media de escolaridad de 4.96 años, inferior a la media estatal que fue de 8.7 años y al promedio regional de 9.2 años.

Nivel Educativo	Años estudiados por la población						Subtotal
	1	2	3	4	5	6	
Primaria	561	2,880	4,714	2,171	1,721	22,177	34,224
Secundaria	1,703	3,847	35,473	-	-	-	41,023
Preparatoria o Bachillerato	5,350	5,004	17,458	-	-	-	27,812
Licenciatura	-	-	-	5,825	7013	597	13,435
Maestría	-	1,578	-	-	-	-	1,578
Doctorado	-	731	-	-	-	-	731
Total	7,614	14,040	57,645	7,996	8,734	22,774	118,803

Fuente: Plan de Desarrollo Municipal de Texcoco.

Este indicador refleja claramente la problemática de la educación en Texcoco, ya que indican que en promedio sólo se cursa hasta el quinto grado de primaria, que esto es una condicionante para el municipio pueda elevar su competitividad económica, su desarrollo social, así como la calidad de vida de la población asentada en el municipio.

Población Económicamente Activa (PEA).

De acuerdo con la información del Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI), el municipio de Texcoco para el año el 2000 se registró una población económicamente activa de 70,586 habitantes, con relación al estado representó el 1.56%

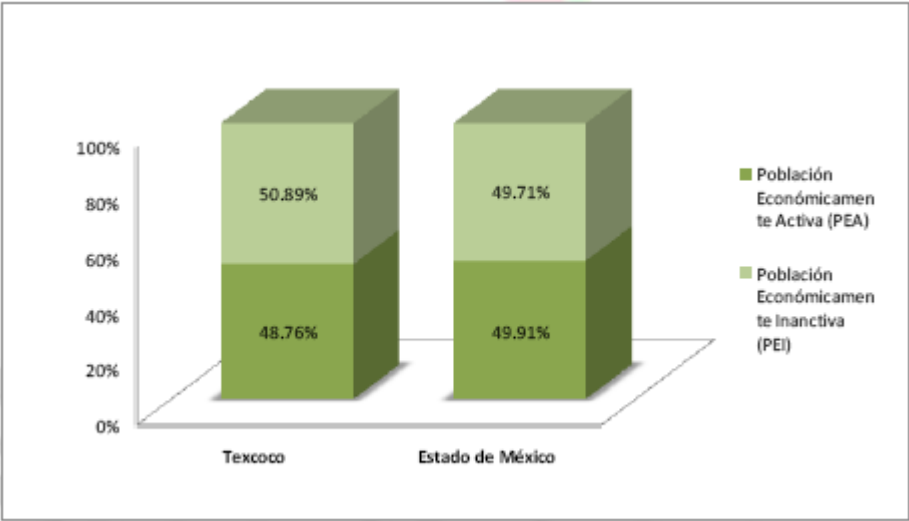
Población Económicamente Activa, año 2000

Entidad y Municipio	Total de la población de 12 años y más 2000	PEA	Porcentaje respecto al estado
Estado México	9,093,033	4,536,232	1.56
Texcoco	144,757	70,586	
Región XI Texcoco	225,984	110,794	2.44

Fuente: Plan de Desarrollo Municipal de Texcoco.

Actividades Económicas

- AGRICULTURA
- GANADERIA
- COMERCIO
- INDUSTRIA
- SERVICIOS



Fuente: Plan de Desarrollo Municipal de Texcoco.

Población Económicamente Activa por Sector (primario, secundario, terciario).

Texcoco es un municipio cuya actividad económica se ha transformado radicalmente con el tiempo, pasando del predominio de las actividades agropecuarias a las pequeñas industrias, a la fecha las actividades comerciales y de servicios son las más importantes. Estos cambios y sus implicaciones sobre la calidad de vida de la población municipal han sido desiguales al interior de las distintas zonas que lo conforman. Esta situación se deriva tanto de las características internas del propio municipio como de la relación de éste con la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM).

En el municipio, aportó un gran porcentaje de la población ocupada a nivel regional, dado que está asciende al 63.65%, es decir, más de la mitad de la población ocupada en los 7 municipios que integran la región.

Población Económicamente Inactiva (PEI).

De la población total de 12 años y más, perteneciente al municipio de Texcoco para el año 2000, únicamente 70,586 habitantes conformaba la población económicamente activa, y 73,674 habitantes constituían la población inactiva (Véase cuadro 35).

Entidad y Municipio	Total de la población de 12 años y más 2000	Población Económicamente Activa	Población económicamente inactiva 2000	No especifica condición de actividad
México	9,093,033	4,538,356	4,521,011	33,666
Región XI Texcoco	225,984	110,794	114,388	802
Texcoco	144,757	70,586	73,674	497

En este sentido, es debidamente necesario prestar atención al sector económico mediante: la promoción, organización e impulso de las actividades económicas y productivas para lograr la competitividad en las esferas locales y orientar el crecimiento económico hacia el mejoramiento de la calidad de vida de la población.

La Población Económicamente Activa municipal, representa el 64.05% del total registrado a nivel regional, lo que permite entrever la importancia que tiene el municipio como una entidad potencialmente generadora de fuerza de trabajo tanto a nivel municipal como en la región.

Población Urbana.

La urbanización implica transformaciones en el tamaño, número y distribución espacial de las localidades. A partir de 1990, la región XI Texcoco concentró la mayor parte de su población, 183,646 habitantes, en localidades urbanas mientras que para el 2000 se incremento 96 mil habitantes más, este fenómeno resultado de la constante búsqueda de la población para acceder a un mejor nivel de vida; ya que las áreas urbanas son polos de concentración al ofrecer primordialmente empleo y servicios.

Respecto a la dinámica municipal en la década de los noventa la población urbana fue la que más grande que presentó la región con más de 129 mil habitantes, tan solo en diez años con un crecimiento de poco más de 64 mil habitantes del que se suscitó en la década de 1990-2000

POBLACIÓN ASENTADA EN LOCALIDADES RURALES Y URBANAS

Municipio	1990		2000		2005	
	Menore s a 2,500 Hab.	2,500 Hab. y más	Menore s a 2,500 Hab.	2,500 Hab. y más	Menore s a 2,500 Hab.	2,500 Hab. y más
Atenco	4 105	17 114	8 084	28 371	9 389	33 350
Chiautla	7 753	7 011	9 987	9 633	7 733	14 931
Chiconcuac	389	13 790	859	17 113	611	19 045
Papalotla	2 387	0	283	3 186	67	3 699
Tepetlaoxtoc	9 459	6 661	9 929	12 800	11 612	13 911

Municipio	1990		2000		2005	
	Menore s a 2,500 Hab.	2,500 Hab. y más	Menore s a 2,500 Hab.	2,500 Hab. y más	Menore s a 2,500 Hab.	2,500 Hab. y más
Texcoco	10 934	129 434	10 430	193 672	12 333	196 975
Tezoyuca	2 780	9 636	1 699	17 153	5 493	19 879
Región XI: Texcoco	37 807	183 646	41 251	279 928	47 238	301 790

MEDIO URBANO

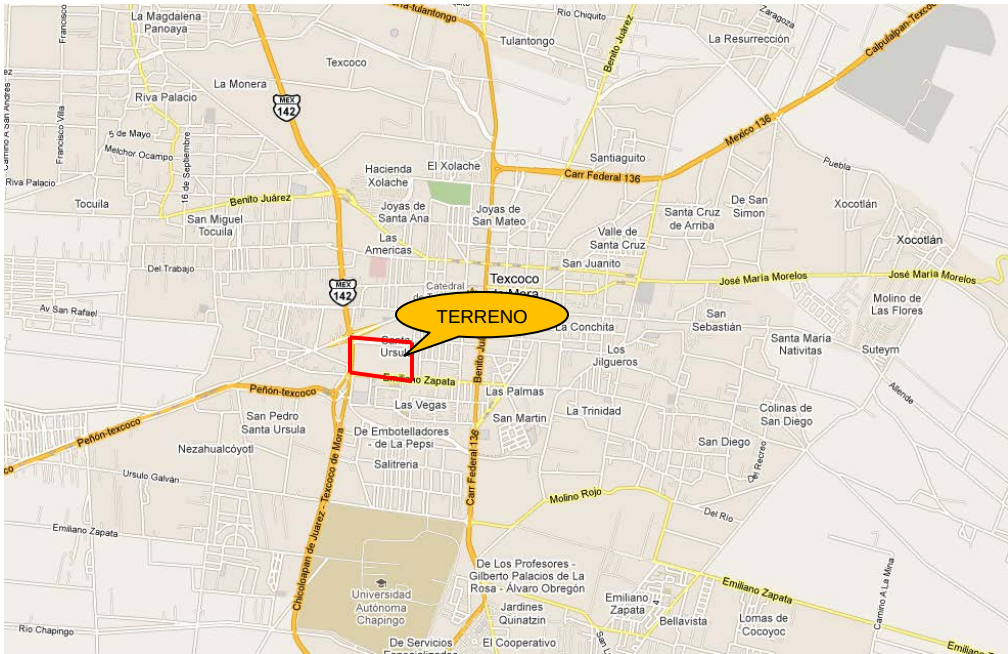


Localización del Estado de México



Localización del Municipio de Texcoco Edo. De México



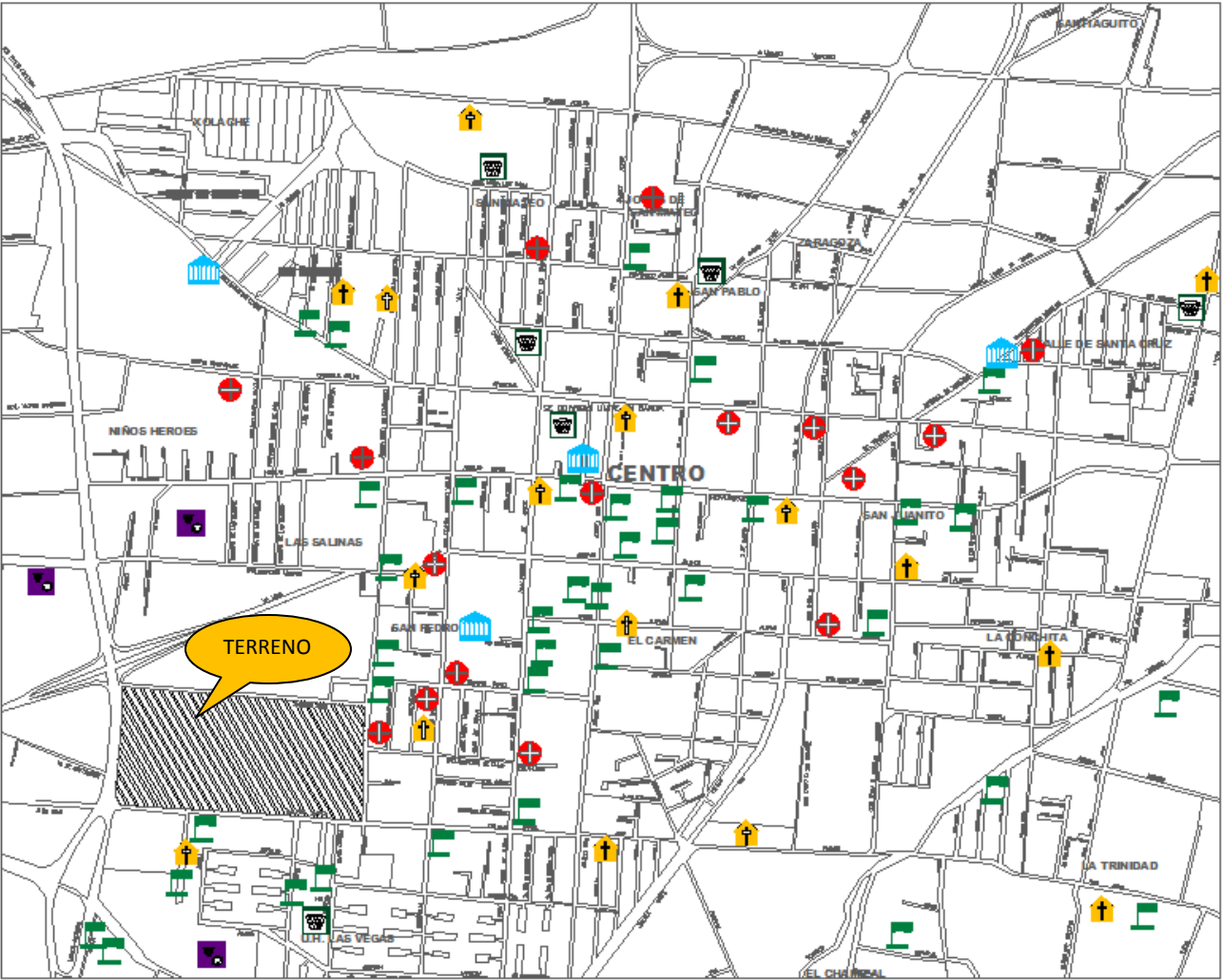


Localización del Terreno

The map shows the Rio Texcoco area with various labels and features. A red dashed line indicates the proposed canal route. A yellow box highlights a specific area labeled 'TERRENO'. Other labels include 'H200B', 'E-RD-R', 'SA', and 'GRU 200B'. The map also shows the Rio Texcoco and surrounding infrastructure.

SIMBOLOGIA	
	HABITACIONAL H125B H300B H200B H500B
	CORREDORES URBANOS CHC CENTRO HISTORICO Y CULTURAL
 CRU200B	CORREDOR URBANO
	EQUIPAMIENTO URBANO E-EC EDUCACIÓN Y CULTURA E-SA SALUD Y ASISTECIA E-RD RECREACIÓN Y DEPORTE E-CT COMUNICACIONES Y TRANSPORTE E-A ABASTO
	INDUSTRIA I-M MEDIANA
	ZONA ARQUEOLOGICA
	NATURAL BOS BOSQUES CATALOGACIÓN -P PROTEGIDA
	AGROPECUARIO AG AGROPECUARIO
	SISTEMA CORREDOR DE ORIENTE
	ENTRONQUE

Equipamiento urbano



SIMBOLOGIA	
	Centro de Asistencia Médica
	Escuela
	Mercado
	Instalación Deportiva o Recreativa
	Templo
	Plaza

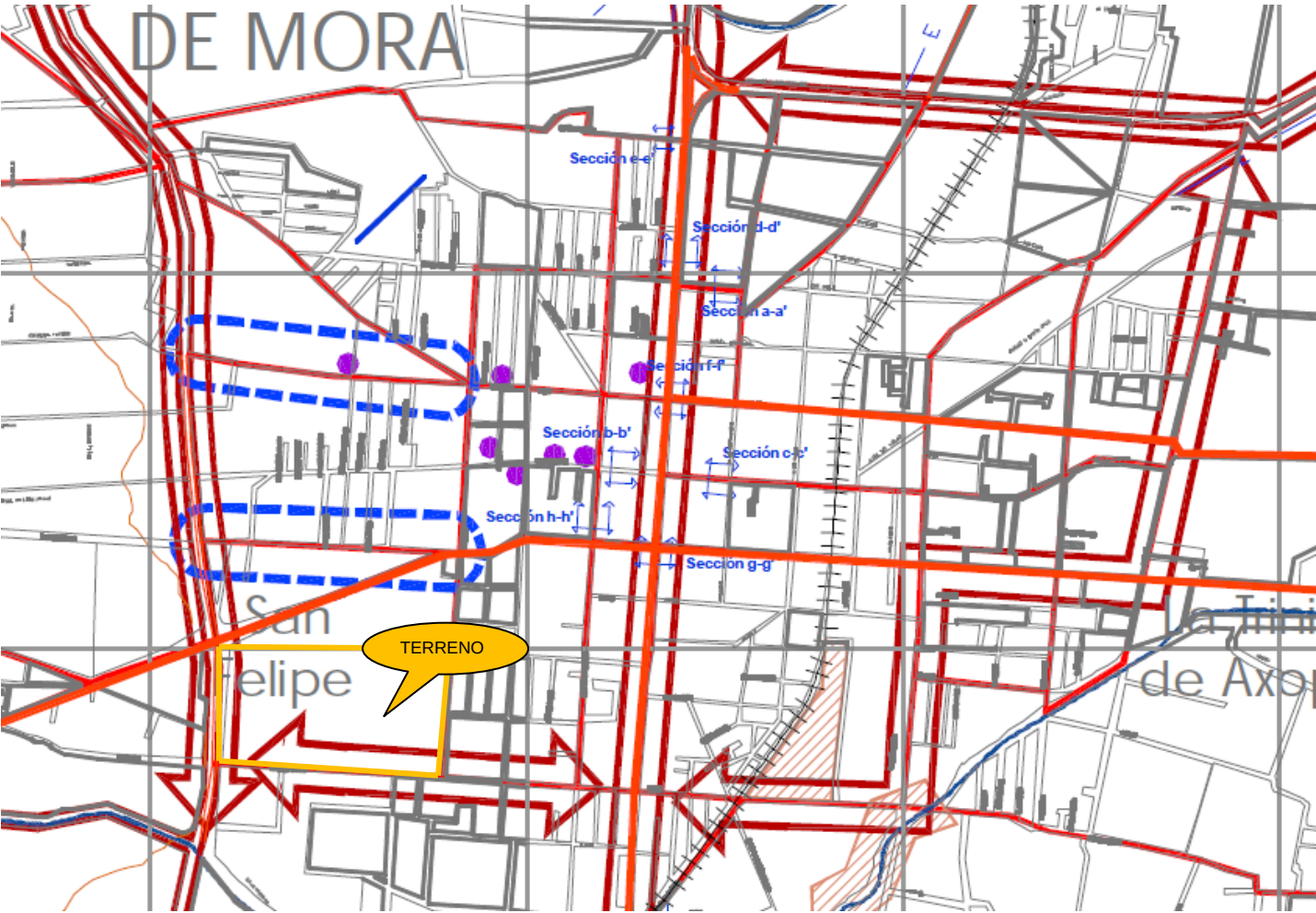
Infraestructura vial

El municipio de Texcoco cuenta con una infraestructura que lo convierte en un punto focal de las satisfacciones de servicios y un aliciente para la concentración de equipamientos y actividades económicas. Por un lado, se encuentra conectado por tres autopistas o carreteras de importancia regional, la Carretera Lechería - Texcoco que en sus extensiones hacia el norte y sur comunica hasta los Estados de Puebla, Querétaro e Hidalgo. Por otro lado hacia el poniente está conectada a través de la Autopista Peñón Texcoco con la Ciudad de México, y por último la Carretera Federal Calpulapan que lleva hasta el Estado de Veracruz. Cuenta con una línea de ferrocarril que aunque está subutilizada abre la posibilidad de establecer corredores industriales que puedan aprovechar la ubicación estratégica del municipio¹⁴. La comunicación de la Cabecera Municipal se da por diferentes vías, la principal es la carretera Lechería, que sirve de eje para la comunicación y el desarrollo con las comunidades al sur de la cabecera como Coatlinchán. Las comunidades de la montaña, se comunican a través de varios caminos de terracería y algunas carreteras como el denominado camino a Molino de las Flores que se encuentran en un estado regular de conservación. Por todas estas vías se puede decir que, salvo los congestionamientos en algunos puntos, existe una buena comunicación entre las localidades y la Cabecera Municipal. Las vialidades de las colonias y pueblos ubicados al norponiente tales como la Magdalena Panoaya, Tocuila y San Felipe, por el tipo de suelo y el drenaje natural, las carpetas asfálticas del camino sufren daños continuos principalmente en la temporada de lluvias cuando se dificulta su mantenimiento y conservación, además la mayoría de las vialidades requieren de reforestación en camellones, linderos y áreas verdes.

CAPACIDAD E INTEGRACIÓN VIAL DEL MUNICIPIO

Principales Vialidades	Local o Regional	Tramo	
		Desde	Hasta
Palmas	Local	Calle 2 de marzo	Calle Fray Pedro de Gante
Emiliano Zapata	Local y/o Regional	Esq. Calle Fray Pedro de Gante	Esq. Carr. Texcoco-Lechería
Allende	Local	Esq. Carr. Miguel Hidalgo	Esq. Calle Juárez
Arteaga	Local y/o Regional	Esq. Calle Juárez	Esq. Carr. Texcoco-Lechería
Nezahualcoyotl	Local	Esq. Carr. Miguel Hidalgo	Esq. Calle Juárez
Nicolás Bravo	Local y/o Regional	Esq. Calle Fray Pedro de Gante	Esq. Carr. Texcoco-Lechería
Morelos	Local	Esq. Carr. Miguel Hidalgo	Esq. Calle 16 de Septiembre
Colón	Local y/o Regional	Esq. Calle 16 de Septiembre	Esq. Carr. Texcoco-Lechería
Miguel Hidalgo	Local y/o Regional	-	Esq. Carr. México-Veracruz

Infraestructura de vialidades



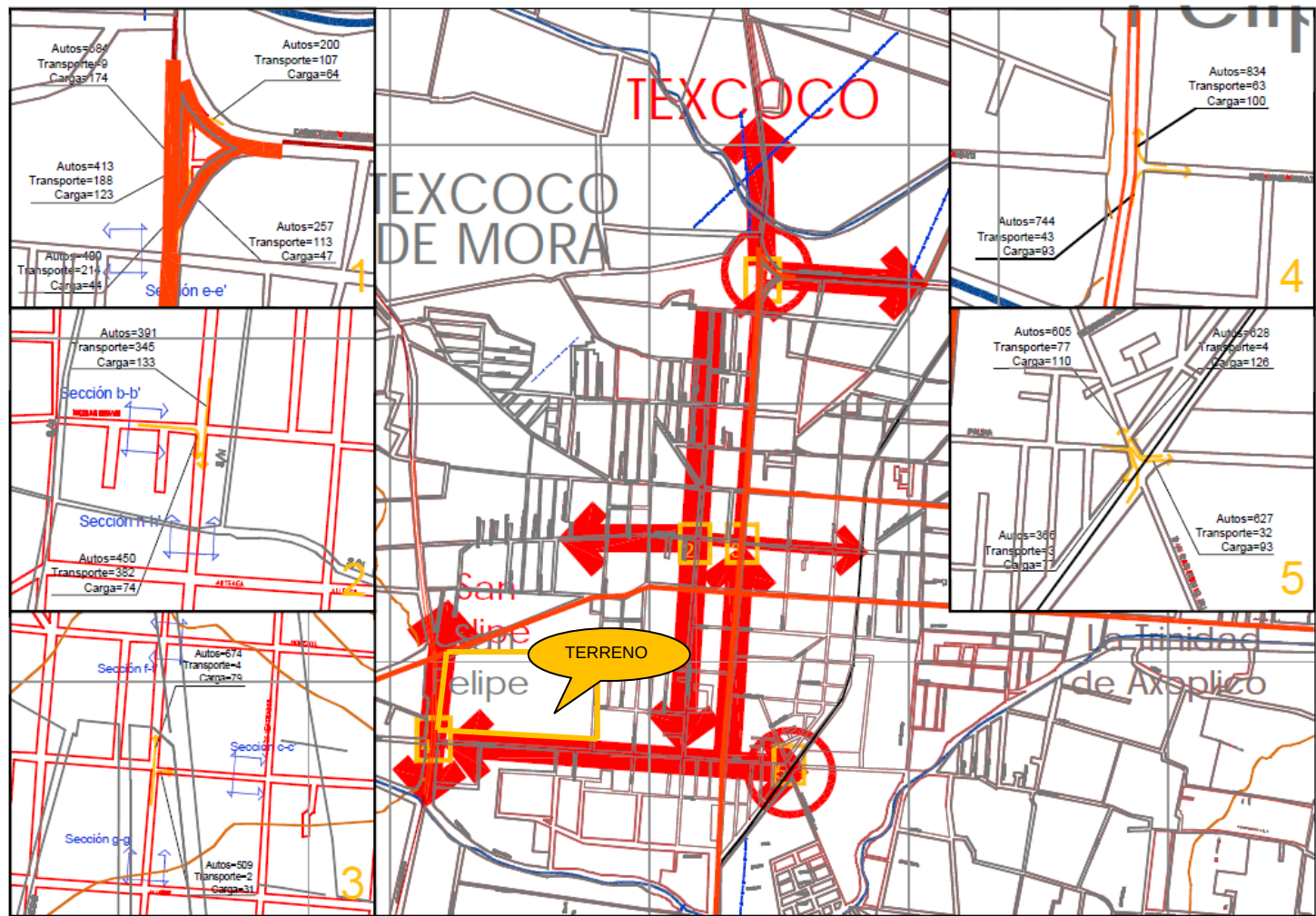
SIMBOLOGIA	
VIALIDADES	
	VIALIDAD REGIONAL
	VIALIDAD PRIMARIA
	VIALIDAD SECUNDARIA
Calidad de camino	B – Bueno R – Regular M- Malo
	PROBLEMÁTICA DE CONTINUIDAD VIAL
	INVASIÓN DE DERECHO DE VIA
	PRINCIPALES FLUJOS VEHICULARES
	TERMINAL DE AUTOBUSES

Las principales vialidades dentro de la cabecera municipal son:

- Av. Juárez sur - Constitución - Av. Juárez Norte, la cual cruza el Centro de Texcoco, conectando la Carretera Federal México - Texcoco con la Carretera Federal a Veracruz, su sección es de 10.2 m. a 11.60 m.
- Fray Pedro de Gante, principal acceso de norte a sur, cruza el centro de la localidad, presenta una sección de 9.40 m.
- Av. Emiliano Zapata – Palmas, principal salida hacia la Autopista Peñón Texcoco, conecta con las vialidades de Juárez Sur y Gante, que a su vez cruzan el centro de la ciudad, su sección es de 11.40 m. pero varía en algunos tramos.
- Av. Hidalgo-Tenería-Nicolás Romero-Ahuehuetes. Vialidad periférica, conecta la Carretera Federal a Veracruz y la Carretera Federal a Texcoco, presenta diferentes secciones de calle, pero en promedio es de 15 m.
- Allende-Arteaga-Vía Lago, vía que atraviesa de oriente a poniente el centro de la cabecera y une las comunidades de San Felipe, Santa Cruz de Abajo, ubicadas en el poniente de la carretera Lechería- Texcoco, con sección de 11.10 m.



Flujo vial

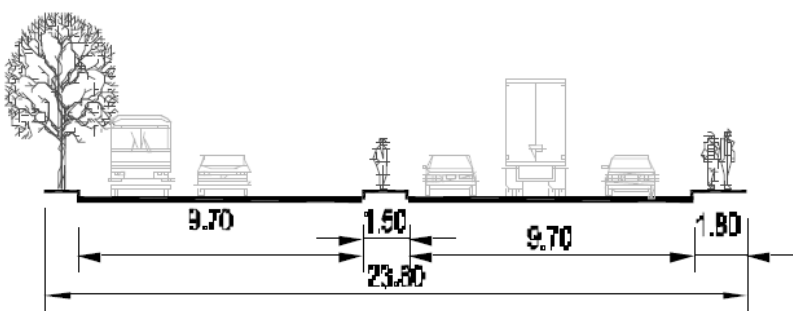


SIMBOLOGIA	
	AFORO VIAL
	CRUCERO VIAL CONFLICTIVO
FLUJO VEHICULAR	
	INTENSO +400 v/h
	MEDIA 200-400 v/h
	BAJO Menos de 200 v/a

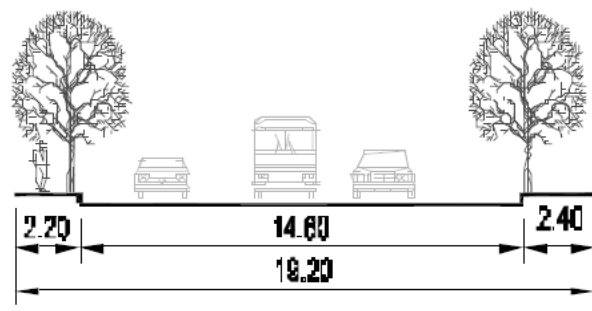
Vialidades e Intersecciones Conflictivas

Debido a la falta de alternativas suficientes que permitan la rápida y adecuada comunicación entre los diferentes extremos y vías importantes que confluyen en la Ciudad de Texcoco, ante la gran cantidad de vehículos que utilizan estas vías, teniendo incluso que cruzar el centro de la misma para dirigirse a otras regiones. Todas las vialidades primarias presentan una gran saturación que se agrava en las horas pico -entradas y salidas- de las escuelas y centros de trabajo, pero una de las vialidades que presenta mayor conflicto es la vialidad regional de la carretera a Veracruz en su tramo de la Carretera Lechería pasando por el monumento a Netzahualcóyotl hasta la Av. Hidalgo.

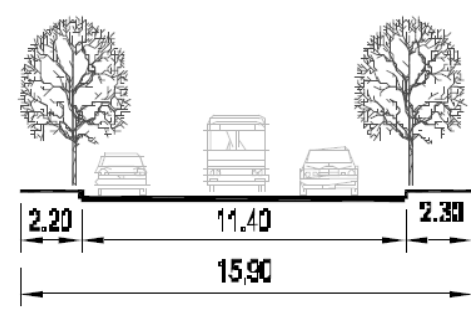
Cortes de calle



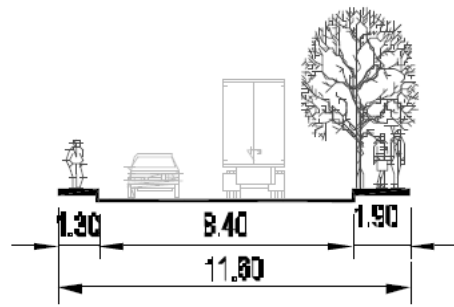
Sección a-a'



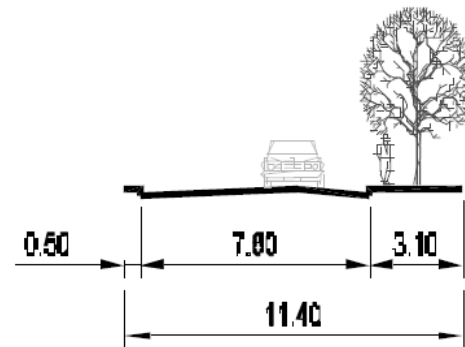
Sección b-b'



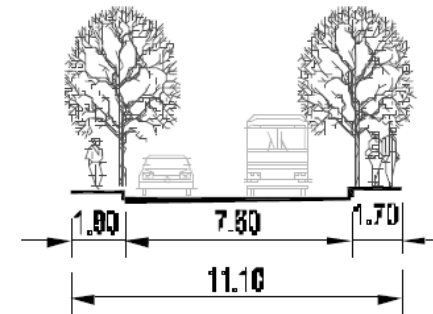
Sección c-c'



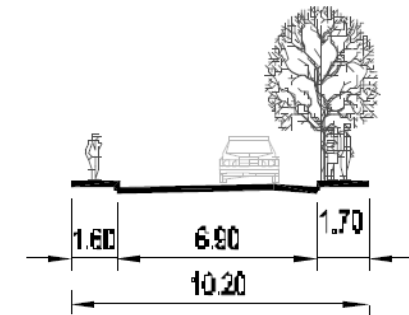
Sección d-d'



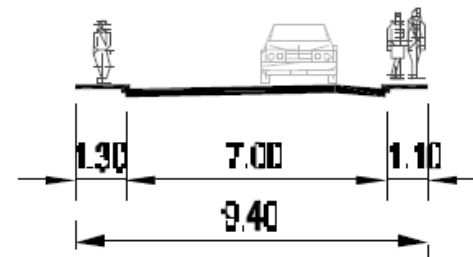
Sección e-e'



Sección f-f'



sección g-g'



sección h-h'

Rutas de transporte público

Empresa	Número de Unidades		
	Concesionadas	Irregulares	Federales
Autobuses del Valle de México S.A. de C.V	275	25	
Autobuses Rápidos del Valle de México S. A. de C.V.	203	50	
Auto transportes de Pasajeros de 2ª clase México-Tepetitlán S.A. de C.V	58	80	60
Autotransportes Moctezuma de Texcoco S.A. de C.V	134	30	
Autotransportes México, Texcoco Calpulalpan, Apizaco Huamantla y Anexas S.A. de C.V.	51	30	300
Línea de Autobuses México, San Juan Teotihuacan, Otumba, Apam, Calpulalpan y Ramales S.A. de C.V	335	132	150
Autobuses Ixtlixochitl S.A. de C.V	48	30	
Unión de Propietarios de las Líneas Anexas al Distrito de Texcoco S.A. de C.V.	125	30	

Empresa	Número de Unidades		
	Concesionadas	Irregulares	Federales
Ruta 90	73	38	
Ruta 91	161	30	
Ruta 94	180	45	
Sitio Mina-Juárez Texcoco	15	17	
Sitio Bravo	92	50	
Sitio Manuel Negrete y Mina	35	13	
Sitio Coatlinchán	38	27	
Sitios Unidos del Municipio de Texcoco (Valle de Santa Cruz)	6	10	
Sitio Constitución y Jardín	315	45	
Sitio Lomas de Cristo	4	10	
Sitio Cuautlalpan A.C.	3	10	
Sitio Chapingo	155	30	

Imagen urbana

La imagen urbana está integrada por diversos elementos físicos y espaciales que deben estar estructurados para en conjunto transmitir al observador una perspectiva

Legible, armónica y con significado. La imagen urbana no está compuesta por un solo concepto, sino que es resultado de la articulación de varios elementos para Transmitir relevancia dentro del contexto urbano o ante la comunidad.

El municipio de Texcoco tiene una gran cantidad de elementos, inmuebles y zonas de alto valor histórico y natural que podrían ser estructuradoras de una imagen urbana atractiva, sin embargo las malas condiciones de los inmuebles no permiten una mejor apreciación de estos mismos, debido a su falta de conservación, abandono, poca promoción; además, disminuidas por otro tipo de inmuebles que rompen con la tipología y entornos históricos o paisajísticos.

Centro Histórico y Patrimonio Histórico

La Cabecera Municipal alberga un importante número de inmuebles coloniales, algunos catalogados por el INAH, dentro de los que destaca el conjunto religioso de la catedral construida en el siglo XVII.



COSTO

Costo por m2 \$8,828.00

Costo por m2 de estacionamiento \$4,963.00

Datos consultados en BIMSA 2009

Inflación del 2009 al 2012 + 9.16%

Datos del incremento de la inflación según el Instituto Nacional de estadística y Geografía (INEGI)

Costo por m2 de la Central Camionera $\$8,828.00 + 9.16\% = \$9,636.65$

Costo por m2 de Estacionamiento $\$4,963.00 + 9.16\% = \$5,417.60$

Metros cuadrados aproximados.

Edificios de la Central Camionera **9760 m2.**

Estacionamiento y áreas verdes **8326 m2**



9760 m2 x \$9,636.65 = **\$94,053,704.00**

8326 m2 x \$5,417.60 = **\$45,106,937.00**

TOTAL \$94,053,704.00 + \$45,106,937.00 = \$139,160,641.00

TIEMPO

18 MESES





Etapa de ANÁLISIS

ZONA	COMPONENTE	SUB COMPONENTE	REGLAMENTO O NORMATIVIDAD	CONDICIONANTE O GENERADOR	OBJETIVO
FACTOR OBJETO PARTICULAR					
PUBLICA	Vestíbulo.		DRO	Genera un espacio con dimensiones amplias que abarque todo el ancho de la central camionera.	Crear un espacio donde el usuario pueda ubicar fácilmente los servicios de la central.
	Informes: Mostrador, sillas, computadora.		DRO	Genera un espacio de ubicación inmediata al acceso.	Esta área debe estar a la vista del usuario, se propone una por cada línea de autobús.
	Venta de Boletos: Mostrador, sillas, computadora, impresora.		15.00 m ² c/u	Genera un espacio en conjunto con el área de informes.	Ubicar esta zona cerca de los accesos y se propone una por cada línea de autobús.
	Recepción de Equipaje: Mostrador, sillas, báscula.		DRO	Genera un espacio que sea utilizado en conjunto de varias líneas de autobuses para concentrar todo el equipaje de los usuarios.	Debe contar con las condiciones óptimas para el manejo adecuado del equipaje de los usuarios.
	Concesiones: Mostrador, computadora, caja, anaqueles.		15.00 m ² c/u	Genera un espacio constantemente visible para los usuarios de la central camionera donde estos puedan consumir.	Estas zonas deben estar a la vista de los usuarios, tendrán la función de brindar un servicio al usuario sin necesidad de que este tenga que salir de la central.
	Sala de Espera: asientos por pasajeros.		400.00 m ²	Genera un espacio de mucha concentración de personas de pie y sentadas.	Debe de ser confortable dado que el usuario en ocasiones deberá permanecer varias horas en esta zona.

ZONA	COMPONENTE	SUB COMPONENTE	REGLAMENTO O NORMATIVIDAD	CONDICIONANTE O GENERADOR	OBJETIVO
FACTOR OBJETO PARTICULAR					
PUBLICA	Teléfonos Públicos: Caseta telefónica.		En el área de teléfonos públicos se debe colocar al menos un teléfono a una altura de 1.20 m. para que pueda ser utilizado por una persona en silla de ruedas, niños o gente pequeña y en lugares de uso masivo colocar un teléfono de teclado y pantalla.		
	Telégrafos: Mostrador, sillas, anaqueles.		36.00 m² c/u	Genera un espacio que dará servicios telegráficos nacionales y servicios bancarios.	Destinado a brindar un servicio no muy común en la actualidad al usuario, pero este tendrá que ser óptimo.
	Correos: Mostrador, sillas, anaqueles.		36.00 m² c/u	Genera un espacio de dará servicios de envíos de cartas y paquetería nacional e internacional.	Tendrá que ser una zona óptima para el manejo de los objetos enviados por los usuarios.
	Sanitarios: Lavabo, excusado, mingitorio, tarja.		Hasta 100 personas 2 excusados, 2 lavabos. De 101 a 200 personas 3 excusados, 2 lavabos. Cada 200 adicionales o fracción 2 excusados, 1 lavabo.	Genera un espacio para satisfacer las necesidades fisiológicas de los usuarios.	Deberá ser una zona donde el usuario tenga un ambiente de higiene y confianza.
	Control: mostrador, silla.		3.00 m²	Genera un espacio pequeño donde su función se pueda dar adecuadamente.	Será un espacio mínimo y bien ubicado para un correcto control de los usuarios.

ZONA	COMPONENTE	SUB COMPONENTE	REGLAMENTO O NORMATIVIDAD	CONDICIONANTE O GENERADOR	OBJETIVO
FACTOR OBJETO PARTICULAR					
PUBLICA	Andenes: pasillo, cajones.		44.00 m ² Por cajón	Genera un espacio donde los usuarios realizan el abordaje hacia los autobuses.	Tendrá que ser un espacio de fácil manejo para el usuario y que este no sea confuso.
	Restaurante	Cocina	30.00 m ²	Genera un espacio de preparación, conservación y almacenamiento de alimentos.	Tendrá que lograrse un funcionamiento entre todas las zonas de restaurante con la de la Central Camionera.
		Comensales	30.00 m ²	Genera un espacio donde se realizará el consumo de alimentos.	

ZONA	COMPONENTE	SUB COMPONENTE	REGLAMENTO O NORMATIVIDAD	CONDICIONANTE O GENERADOR	OBJETIVO
FACTOR OBJETO PARTICULAR					
ADMINISTRATIVA	Vestíbulo.		Hasta 250 m ² 5.00m2/empleado y altura de 2.30 m.	Genera el primer espacio que los usuarios pisarán.	Esta área deberá guiar al usuario hacia las demás zonas.
	Sala de espera: Asientos mesa, de apoyo.		De 251 a 2500 m ² 6.00m2/empleados y altura de 2.50 m.	Genera un espacio confortable de espera para los usuarios.	Área confortable ya que el usuario podría estar en esta área por un lapso de tiempo prolongado.
	Recepción: Mostrador y silla.		De 2501 a 5000 m ² 7.00m2/empleados y 2.70 m.	Genera un espacio de atención para los usuarios.	Deberá estar a la vista del acceso para una fácil ubicación de los usuarios.
	Área de secretarías: Escritorio, silla, archivero y computadora.		Más de 5000 m ² 8.00/empleados y altura de 3.00 m.	Genera un espacio de trabajo para realizar labores secretariales.	Esta área tendrá que ser lo más confortable posible ya que tendrán que pasar un lapso de tiempo considerable.
	Preparación de café: Mesa y cafetera.			Genera un espacio para la preparación de café.	Esta área podrá ser pequeña pero funcional, estar en un lugar privado y donde no obstaculice el tránsito de las personas.
	Archivo General y fotocopidora: Anaqueles y fotocopidora.			Genera un espacio donde se resguardan los documentos elaborados por la parte administrativa de la central camionera.	Deberá ser un área bien ubicada, protegida de cualquier posible filtración de agua.

ZONA	COMPONENTE	SUB COMPONENTE	REGLAMENTO O NORMATIVIDAD	CONDICIONANTE O GENERADOR	OBJETIVO
FACTOR OBJETO PARTICULAR					
ADMINISTRATIVA	Of. Director: Escritorio, sillas, sillón, computadora, librero y sanitario.		Hasta 250 m ² 5.00m2/empleado y altura de 2.30 m.	Genera un espacio principal de uso administrativo.	Entre todas las oficinas esta deberá ser la más amplia y con servicio de sanitario, las mejores vistas.
	Oficinas Gral.: Escritorio, sillas, computadora, librero y archivero.		De 251 a 2500 m ² 6.00m2/empleados y altura de 2.50 m.	Genera un espacio de trabajo para uso administrativo.	Se deberá considerar que estas oficinas serán más pequeñas pero se deberá generar un buen ambiente.
	Sala de Juntas. Mesa y sillas.		De 2501 a 5000 m ² 7.00m2/empleados y 2.70 m.	Genera un espacio para reuniones ocasionales y de relación directa con la oficina del director.	Deberá ser un área donde se controle bien la iluminación natural o excluirla al momento de proyectar.
	Cajas: Mesa y sillas.		Más de 5000 m ² 8.00/empleados y altura de 3.00 m.	Genera espacios para el cobro de pagos laborales y de servicios.	Se dividirán en dos una para el pago del personal y otra para el pago de proveedores.
	Sanitarios: Lavabo y excusado.		Hasta 100 personas 2 excusados, 2 lavabos y 0 regaderas.	Genera un espacio para satisfacer las necesidades fisiológicas.	Deberá ser una zona donde el usuario tenga un ambiente de higiene y confianza.
	Estacionamiento: Cajón de 2.40x5.00 y 3.20x5.00 para discapacitados, rampas.		1 por cada 30 m ² Construidos.	Genera un espacio de resguardo de automóviles.	Deberá contar con los aditamentos y señalamientos necesarios.

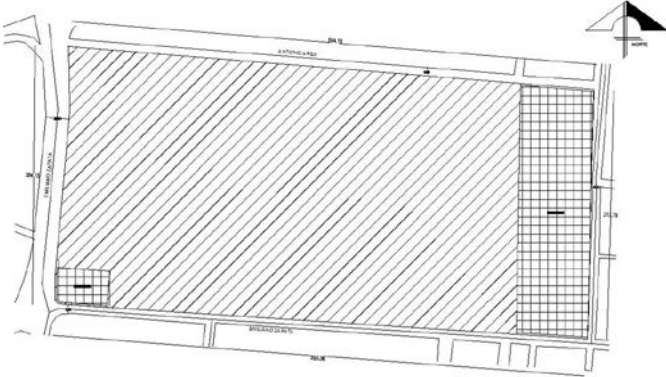
ZONA	COMPONENTE	SUB COMPONENTE	REGLAMENTO O NORMATIVIDAD	CONDICIONANTE O GENERADOR	OBJETIVO
FACTOR OBJETO PARTICULAR					
SERVICIOS	Empleados.	Servicio médico: Escritorio, sillas, mesa de exploración y estante.	Área min 5.00 m ² Lado min. 2.40 m. y Altura 2.30 m.	Genera un espacio de servicio médico para el personal que labora en la central camionera.	Deberá contar con las medias óptimas y el equipamiento básico para dar un servicio a los empleados de la central.
		Sala de descanso para operadores: Sillones, mesa de apoyo.	25 m ²	Genera un espacio confortable donde los operadores de autobús podrán descansar.	Tendrá que ser un área donde el operador de autobús se sienta en confort aunque este sean par un periodo de descanso corto.
		Cocina/Comedor: Estufa, Horno de microondas, refrigerador, mesa y sillas.	Área de cocina .010 m ² /comensal, con altura de 2.30 m. min. y Área de comensales 0.50 m ² /comensal con altura de 2.50 m. min.	Genera un espacio para el consumo de alimentos dedicado al personal laboral.	Si el operador no necesita descansar esta área podrá preparar sus alimentos.
		Dormitorios: Camas, buros y guarda ropas.	Área min. 7.00 m ² . Lado min. 2.40 m., Altura min. 2.30 m.	Genera un espacio donde los operadores de autobús podrán dormir y descansar antes de comenzar sus labores.	Esta zona serán para cuando los operadores requieran de un periodo de descanso mayor, lo recomendable es generar dormitorios para tres personas.
		Baño Vestidor: Lavabos, excusados, mingitorios y regaderas.	15 m ²	Genera un espacio donde se podrán bañar, vestir y realizar sus necesidades fisiológicas.	Deberá estar cerca de los dormitorios, para generar una zona más privada.

ZONA	COMPONENTE	SUB COMPONENTE	REGLAMENTO O NORMATIVIDAD	CONDICIONANTE O GENERADOR	OBJETIVO
FACTOR OBJETO PARTICULAR					
SERVICIOS	Autobuses.	Andenes de servicio: Pasillos y cajón 4.00x12.00 m.	DRO	Genera un espacio donde los autobuses podrán recibir mantenimiento.	Todas estas zonas deberán estar ubicadas hacia el fondo de la central camionera y tener una buena circulación. Serán zonas techadas para un mejor confort de los trabajadores.
		Patio de maniobras	1000 m ²	Genera un espacio donde los autobuses podrán realizar maniobra para dirigirse al lugar donde vayan.	
		Estacionamiento: Cajón 4.00x12.00 m.	DRO	Genera un espacio donde se podrá resguardar el autobús cuando no esté en servicio.	
		Lavado y Engrasado: Equipo y herramienta mecánica.	200 m ²	Genera un espacio donde el autobús recibirá un pequeño mantenimiento.	
		Cambio de Llantas: Equipo y herramienta mecánica.	DRO	Genera un espacio donde los autobuses realizarán el cambio correspondiente de neumáticos.	
		Comedor.	DRO	Genera un espacio donde los empleados de los talleres podrán consumir sus alimentos.	
		Bodega: Anaqueles.	DRO	Genera un espacio para guardar refacciones y herramienta.	
		Estación de Combustible	DRO	Genera un espacio donde los autobuses podrán reabastecerse de combustible.	

ZONA	COMPONENTE	SUB COMPONENTE	REGLAMENTO O NORMATIVIDAD	CONDICIONANTE O GENERADOR	OBJETIVO
FACTOR OBJETO PARTICULAR					
SERVICIOS	Central.	Cuarto de Maquinas	DRO	Genera un espacio donde se concentraran todas las maquinas que den servicios a la central camionera.	De preferencia esta zona deberá concentrar todas las maquinas que dan servicio a la central camionera (Generador eléctrico, Hidroneumático y Caldera.
		Cuarto de Mantenimiento: Mesa de trabajo, equipo y herramienta.	DRO	Genera un espacio para dar servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de las instalaciones de la central camionera.	Esta área destinada a los trabajadores dedicados a dar mantenimiento a toda la central deberá contar los espacios amplios para el fácil manejo de los elementos a reparar.
		Patio de Servicio.	DRO	Genera un espacio dedicado a realizar la carga y descarga de los distintos servicios de la central.	De fácil acceso para los camiones recolectores de desechos.
		Bodega	DRO	Genera un espacio para guardar los insumos suficientes para dar mantenimiento a la central camionera.	
		Estacionamiento para proveedores.	DRO	Genera un espacio para el resguardo de vehículos de los proveedores de la central camionera.	

ZONA	COMPONENTE	SUB COMPONENTE	REGLAMENTO O NORMATIVIDAD	CONDICIONANTE O GENERADOR	OBJETIVO
FACTOR OBJETO PARTICULAR					
ANEXOS	Estacionamiento Publico: Cajón 2.40x5.00 y 3.20x5.00 para discapacitados, rampas y caseta de control.		1 por cada 50 m ² construidos.	Genera un espacio para el resguardo de los vehículos de los usuarios de la central camionera.	Estas zonas serán destinadas a dar un servicio a los usuarios de la central camionera ya sea que lleguen en automóvil propio o requieran del servicio de uno, deberán estar a la vista del usuario y lo más cerca posible de las salidas de central camionera.
	Base de Taxis			Genera un espacio dedicado a dar servicio de taxis para los usuarios.	
	Paradero de transporte público: Parabus y cajones.			Genera un espacio dedicado a dar servicio de transporte público para los usuarios.	

FACTOR MEDIO SOCIAL			
ELEMENTO	COMPONENTE	CONDICIONANTE O GENERADOR	OBJETIVO
NIVEL CULTURAL	Ferias: • Internacional del Caballo. • Del Tlacoyo. • De la Cazuela y la Cerámica Artesanal. • Festival Cultural a Netzahualcóyotl. • Festival de Otoño. • Expo – Artesanal. • De la Cultura Rural. • Tex flor.	No condiciona ni Genera para el proyecto.	Se tomara en cuenta la afluencia generada por estas ferias llevadas a cabo por el municipio de Texcoco.
POBLACIÓN ECONOMICAMENTE ACTIVA	• Primario: 6.99% de la población se ubica en este sector. • Secundario: 27.55% se ubica en este sector. • Terciario: 62.23% del total de la población se dedica a actividades relacionadas con el comercio.	Generan mayor afluencia en ciento horario.	Se tendrá en cuenta a la población dedicada al comercio que tendrá que utilizar el servicio de transporte de la central camionera.
NIVEL DE EDUCACIÓN	Al año 2005 se tiene identificada una media de escolaridad de 4.96 años, inferior a la media estatal que fue de 8.7 años y al promedio regional de 9.2 años.	Condiciona los accesos y seguridad.	Posiblemente se encuentre un porcentaje de delincuencia y vandalismo por esa razón se deberán generar espacios con medidas de seguridad y vigilancia.
NIVEL DE INSTRUCCIÓN	El nivel primaria concentra 39.22% del total de la población estudiantil, le siguen en orden de importancia el nivel medio básico con el 19.25%, la educación media superior con 17.98%, el preescolar tiene una proporción del 11.91% y por último el nivel superior con el 11.62%.	Generan mayor afluencia en ciento horario.	Tomar en cuenta la afluencia de universitarios que se generan a cierto horario.

FACTOR MEDIO FISICO-NATURAL			
ELEMENTO	COMPONENTE	CONDICIONANTE O GENERADOR	OBJETIVO
LOCALIZACIÓN	Carretera a Tepexpan s/n, col. Santa Úrsula, Municipio de Texcoco Edo. de México. Latitud: 98° 39' 28" - 99° 01' 45" Longitud: 19° 23' 40" - 19° 33' 41" Altitud: 2,250 msnm.	No condiciona ni Genera.	
TERRENO	 Área = 138819.06 m2. Perímetro= 1576.59 m.	Generara espacios con el área suficiente para los diferentes requerimientos de la central camionera.	Aprovechar las características nobles del terreno para generar espacios cómodos y accesibles para todo tipo de usuario.
COLINDANCIAS	Tiene tres lados libres Norte: La calle de Antonio Ariza, Oeste: La Carretera Texcoco- Chicoloapan y Sur: la calle Emiliano Zapata. Al Este colinda con edificios de comercios.	Condiciona los accesos y salidas de los autobuses y camiones de servicios.	Buscar la mejor orientación para un optimo funcionamiento de la central camionera.
TOPOGRAFIA.	Aparentemente plana.	Genera espacios de fácil accesos para todas las personas.	Aprovechar la facilidad del terreno para buscar un diseño óptimo.

FACTOR MEDIO FISICO-NATURAL			
LLUVIA.	La precipitación media anual es de 1,200 mm.	Generara sistemas de captación pluvial.	Captar el agua de lluvia para su utilización en los servicios de la central camionera.
VIENTOS DOMINANTES.	Del noreste.	Condiciona la orientación de los edificios.	Se tendrá que buscar la orientación adecuada para que no afecten los vientos al proyecto.
FLORA.	Ninguna que me condicione o genere.	No condiciona ni Genera.	Tomar en cuenta la diversidad en flora que tiene el municipio de Texcoco para Realizar un diseño de paisaje.
FAUNA.	Ninguna que me condicione o genere.	No condiciona ni Genera.	No afecta.
HIDROGRAFIA.	No se encuentran cerca del terreno.	No condiciona ni Genera.	No afecta.

FACTOR MEDIO URBANO			
ELEMENTO	COMPONENTE	CONDICIONANTE O GENERADOR	OBJETIVO
VIALIDAD PRIMARIA.	Hacia el Oeste la carretera federal México-Chicoloapan de doble sentido y tres carriles cada sentido	Condiciona mi acceso peatonal.	Aprovechar esta vialidad para ubicar mi fachada principal.
VIALIDAD SECUNDARIA.	Hacia el norte la calle Antonio Ariza de doble sentido y dos carriles cada sentido y hacia el sur la calle Emiliano Zapata de doble sentido.	Condiciona porque son vialidades de doble sentido.	Aprovechar estas vialidades para el acceso y salida de los autobuses.
VIALIDAD TERCIARIA.	Hacia el Este la calle Josefa Ortiz de Domínguez de doble sentido.	No Condiciona ni Genera.	No afecta.
EQUIPAMIENTO.	• Hospitales • Centros Deportivos • Iglesias • Centro Histórico • Universidades	Generan mayor afluencia en ciento horario.	Tomar en cuenta la afluencia de usuarios que los distintos equipamientos generaran.

LISTADO DE REQUERIMIENTOS DEFINITIVO

Zona Pública

- Plaza de acceso
- Acceso peatonal
- Vestíbulo
- Venta de boletos
- Recepción de equipaje
- Concesiones
- Sala de espera
- Teléfonos públicos
- Of. Telégrafos
- Of. Correos
- Sanitarios
- Control
- Andenes
- Restaurante

Zona Administrativa

- Vestíbulo
- Sala de espera
- Área de secretarias
- Preparado de café
- Archivo general y fotocopidora
- Of. Director
- Of. Subdirector
- Of. Administrador
- Of. Contador
- Of. De Transito
- Of. De Mantenimiento
- Of. De Vigilancia
- Of. S.C.T.
- Of. PFP
- Sala de juntas
- Servicio medico
- Cajas
- Sanitario
- Estacionamiento

Zona de Servicios

Empleados

- Sala de descanso
- Cocina/comedor
- Dormitorios
- Baño vestidor
- Bodega

Autobuses

- Andenes de servicio
- Patio de maniobras
- Estacionamiento
- Cuarto de mantenimiento
- Baño vestidor
- Comedor
- Bodega de Refacciones
- Estación de Combustible

Central

- Cuarto de maquinas
- Cuarto de mantenimiento
- Patio de servicio
- Bodega
- Estacionamiento para proveedores
- Acceso de servicio

Zona Anexa

- Estacionamiento público
- Base de taxis
- Paradero de transporte público



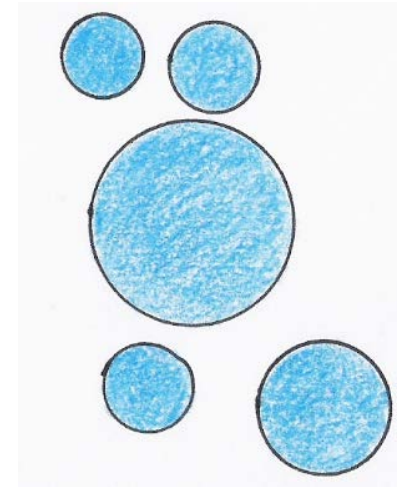
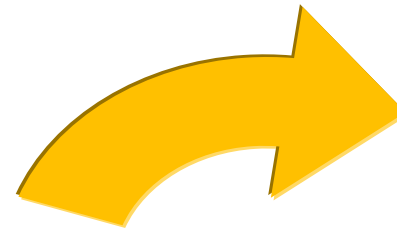


Etapa de SÍNTESIS

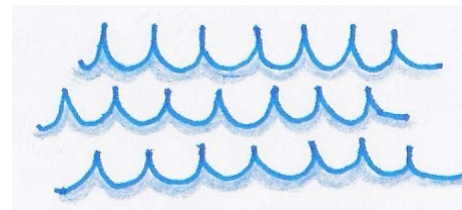
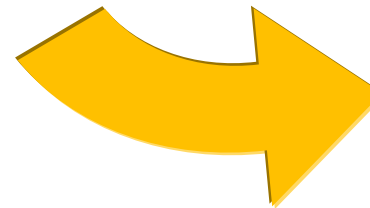
CONCEPTO



LAGO



VARIOS CUERPOS

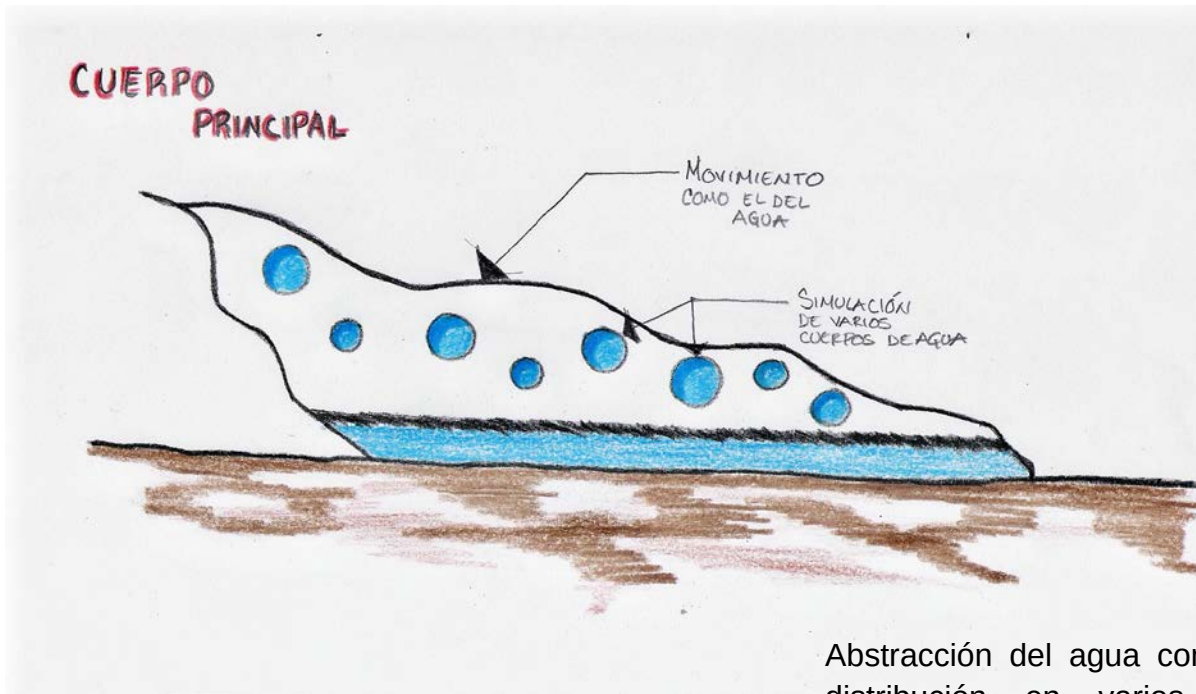


AGUA EN MOVIMIENTO

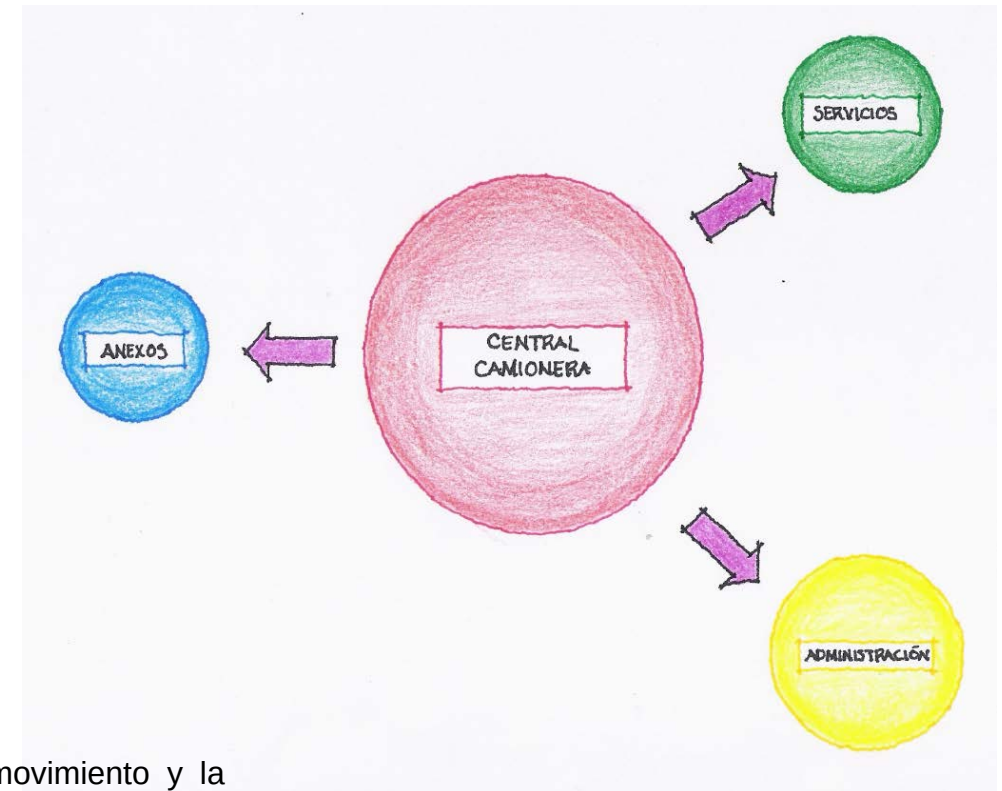


IMAGEN CONCEPTUAL

- **Lago:** La conformación del gran lago por varios cuerpos de agua.
- **Agua:** Su movimiento ondulado.



Abstracción del agua con su movimiento y la distribución en varios cuerpos como la conformación del gran lago.



PROGRAMA ARQUITECTONICO

PROGRAMA ARQUITECTONICO						
ZONA	COMPONENTE	SUB COMPONENTE	CANTIDAD	SUPERFICIE m²	SUBTOTAL m²	MOBILIARIO
PUBLICA	Plaza de acceso		1	2500.00	2500.00	
	Acceso peatonal		8	4.23	33.84	
	Vestíbulo		1			
	Informes		12	2.00	24.00	Barra de atención, silla.
	Venta de Boletos		12	9.15	109.80	Barra de atención, silla, archivero y computadora.
	Recepción de Equipaje		2	30.68	61.36	Mostrador, silla, báscula, anaqueles.
	Concesiones		22	30.68	674.96	Mostrador, silla, caja, anaqueles.
	Sala de Espera		2	468.00	936.00	Bancas.
	Teléfonos Públicos		22	1.00	22.00	Teléfonos.
	Of. Telégrafos		1	44.13	44.13	Mostrador, sillas.
	Of. Correos		1	44.13	44.13	Mostrador, sillas, básculas, anaqueles.
	Sanitarios		2	60.33	120.66	Lavabos, excusados, mingitorios.
	Control		4	4.00	16.00	Mostrador y sillas.
	Andenes		1	1664.00	1664.00	Cajón para autobús.
	Cocina	Preparado	1	21.20	21.20	Mesa.
		Cocción	1	5.17	5.17	Estufa y horno.
		Lavado y Guardado	1	5.17	5.17	Tarja.
		Recepción de Productos	1	16.25	16.25	Báscula.
		Cuarto de Refrigeración	1	6.50	6.50	Anaqueles.
		Cuarto de Congelado	1	6.54	6.54	Anaqueles.
		Almacén	1	13.64	13.64	Anaqueles.
		Basura	1			Contenedor para desechos.

ADMINISTRATIVA	Vestíbulo		1	10.00	10.00	
	Sala de espera		4	8.46	33.84	Sillones.
	Recepción		1	3.07	3.07	Mostrador y silla.
	Área de secretarías		8	4.27	34.16	Escritorios, sillas, computadoras y archiveros.
	Preparación de café		1	3.07	3.07	Mesa y cafetera.
	Archivo General y fotocopidora		1	5.63	5.63	Archiveros y fotocopidora.
	Of. Director		1	27.00	27.00	Escritorio, silla, sillones, librero y mesa de centro.
	Of. Subdirector		1	27.00	27.00	Escritorio, silla, sillones, librero y mesa de centro.
	Of. Administrador		1	12.63	12.63	Escritorio, silla, librero y sillón.
	Of. De S.C.T.		1	12.63	12.63	Escritorio, silla, librero y sillón.
	Of. De Transito		1	12.32	12.32	Escritorios, sillas y computadoras.
	Of. De Seguridad		1	12.32	12.32	Escritorios, sillas y monitores.
	Of. Jefe de Personal		1	12.32	12.32	Escritorio, silla, librero y sillón.
	Of. De Mantenimiento		1	12.32	12.32	Escritorio, silla, librero y sillón.
	Sala de Juntas		1	24.00	24.00	Mesa y sillas.
	Cajas		2	3.07	6.14	Mostrador, sillas.
	Sanitarios		4	VARIABLE	20.52	Wc., lavabos y mingitorios.
	Estacionamiento		1	1027.91	1027.91	Cajones, andenes peatonales y rampas para discapacitados.
SERVICIOS	Empleados.	Control	1	2.00	2.00	Mostrador, sillas.
		Servicio medico	1	17.31	17.31	Escritorio, silla, mesa de exploración y estante.
		Sala de descanso para operadores	1	49.26	49.26	Sillones, mueble para tv.
		Cocina/Comedor	1	126.19	126.19	Estufa, muebles para horno, mesas y sillas.
		Dormitorios	5	17.21	86.05	Camas y buros
		Baño Vestidor	1	25.50	25.50	Regaderas, bancas y lokers.
		Bodega	1	5.50	5.50	Racks.
	Autobuses.	Andenes de servicio	4	1730.43	6921.72	Cajones y Rampas.
		Patio de maniobras	1	4717.24	4717.24	
		Estacionamiento	1	6015.11	6015.11	Cajones para autobuses.

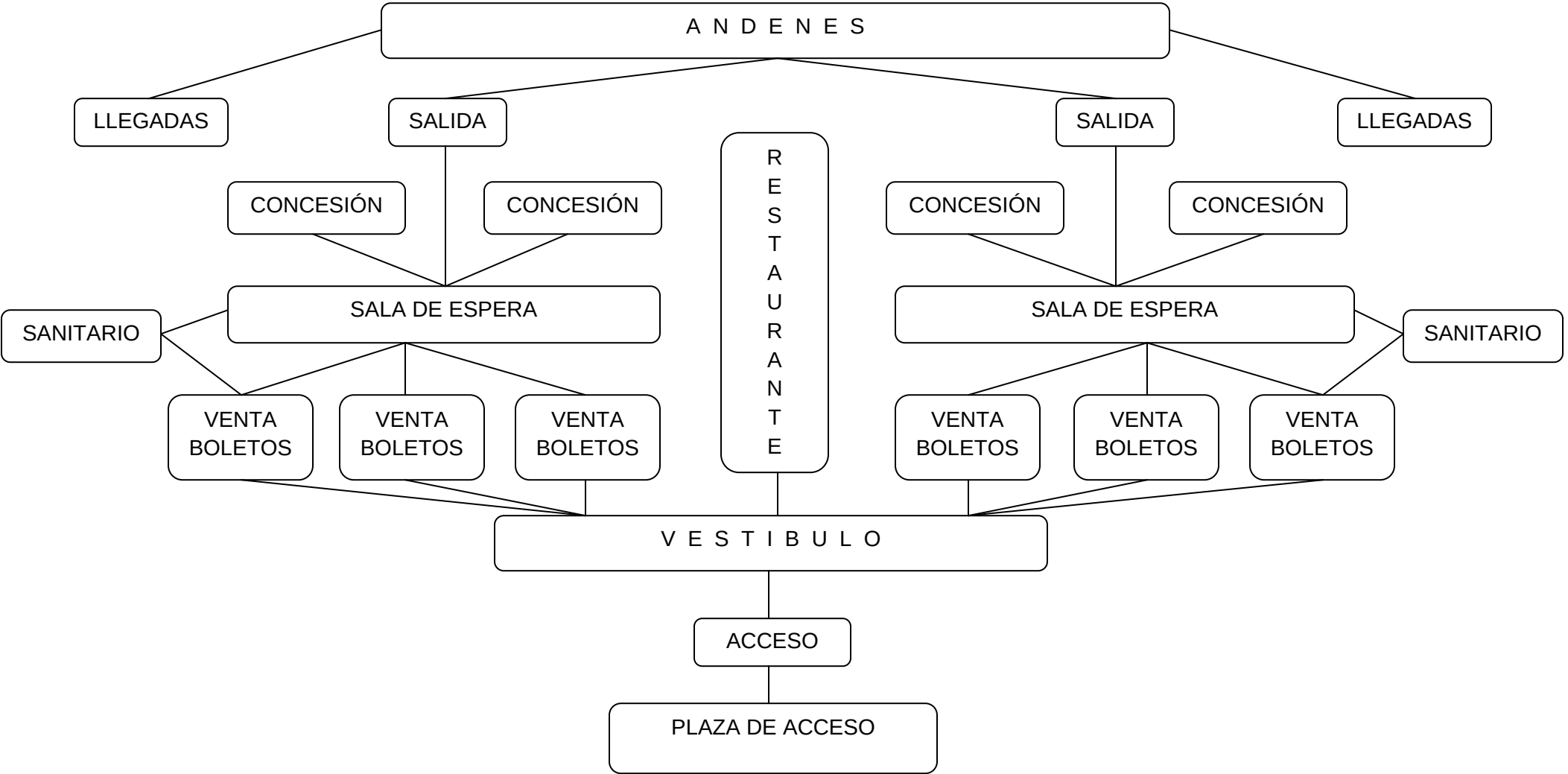
		Cuarto de mantenimiento	6	88.00	528.00	Equipo y herramienta mecánica.
		Baño Vestidor	6	78.00	468.00	Wc., Lavabos, Lokers.
		Comedor	4	78.00	312.00	Mesa y silla.
		Bodega de Refacciones	6	27.40	164.40	Racks, mesa y silla.
		Estación de combustible	1	204.84	204.84	Bombas de combustible.
	Central.	Cuarto de Maquinas	1	279.78	279.78	Subestación eléctrica, hidroneumático, bomba.
		Cuarto de Mantenimiento	6	87.17	523.02	Mesa de apoyo, mueble para guardar herramienta.
		Patio de Servicio	1	6667.17	6667.17	
		Bodega	1	16.00	16.00	Racks, mesa y silla.
		Estacionamiento para proveedores	1	1474.82	1474.82	Cajones de estacionamiento.
		Acceso de Servicio	1	16.07	16.07	Rampas y Casetas de control.
ANEXOS	Estacionamiento Público.		1	7088.21	7088.21	Cajones, andadores peatonales y rampas para discapacitados.
	Base de Taxis.		1	1128.00	1128.00	Mostrador, sillas, anaqueles y computadora.
	Paradero de transporte público.		1	4694.76	4694.76	Para bus.
TOTAL m ²				18845.67		



Etapa de ESTUDIOS PRELIMINARES

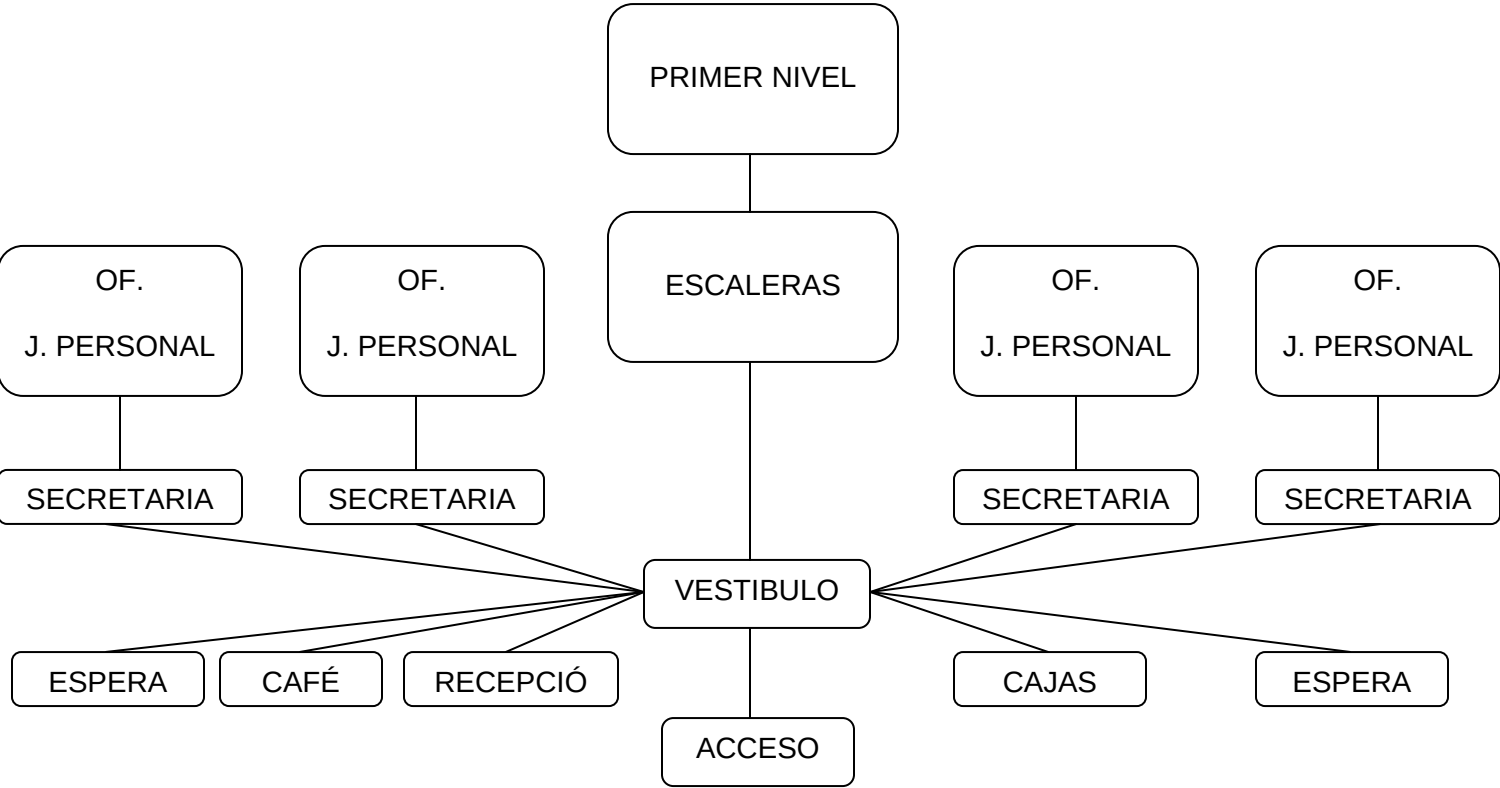


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

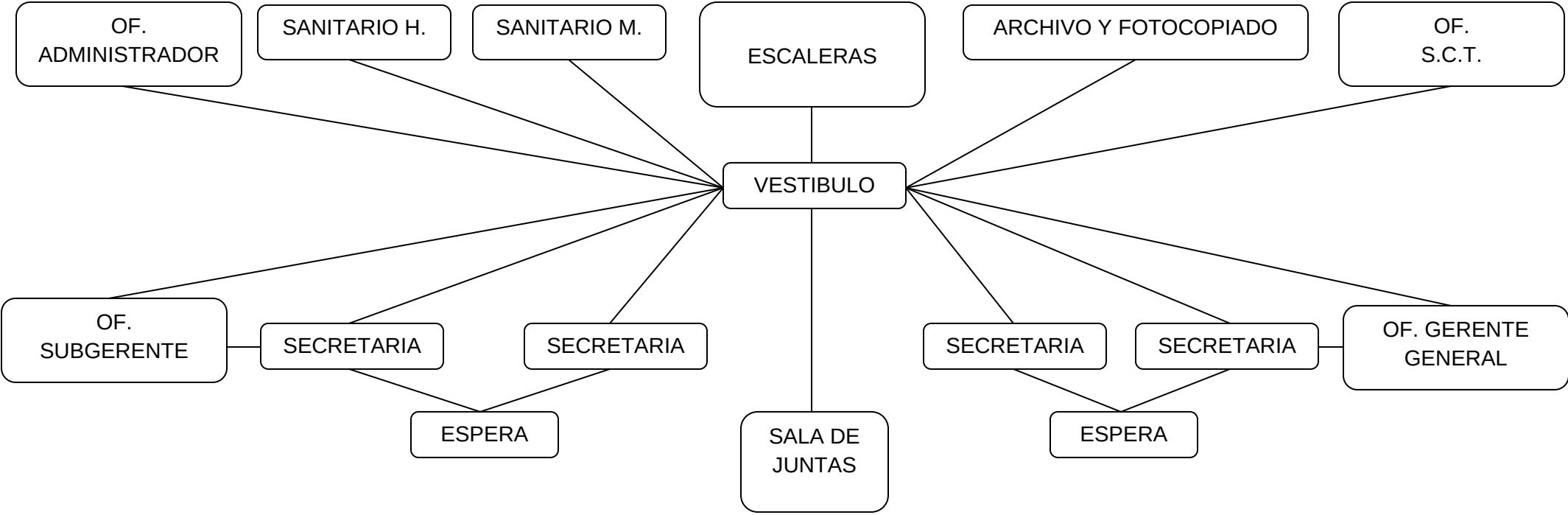


ZONA ADMINISTRATIVA

Planta Baja

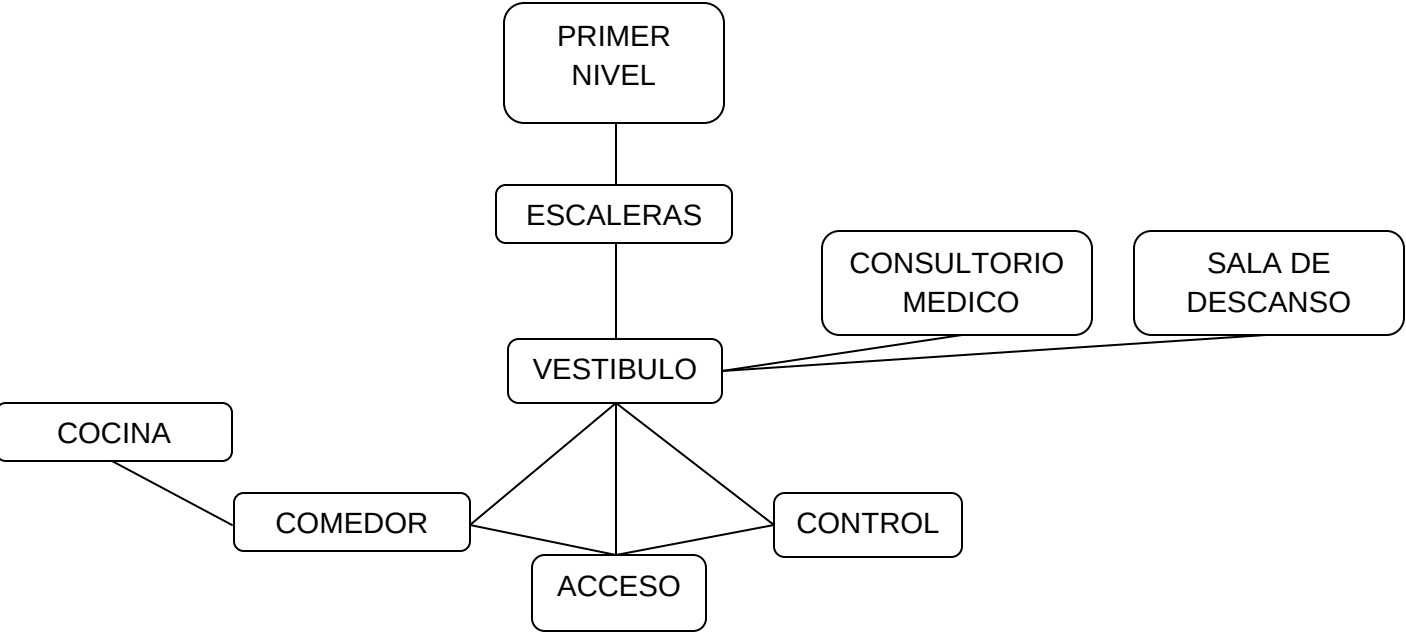


Primer Nivel

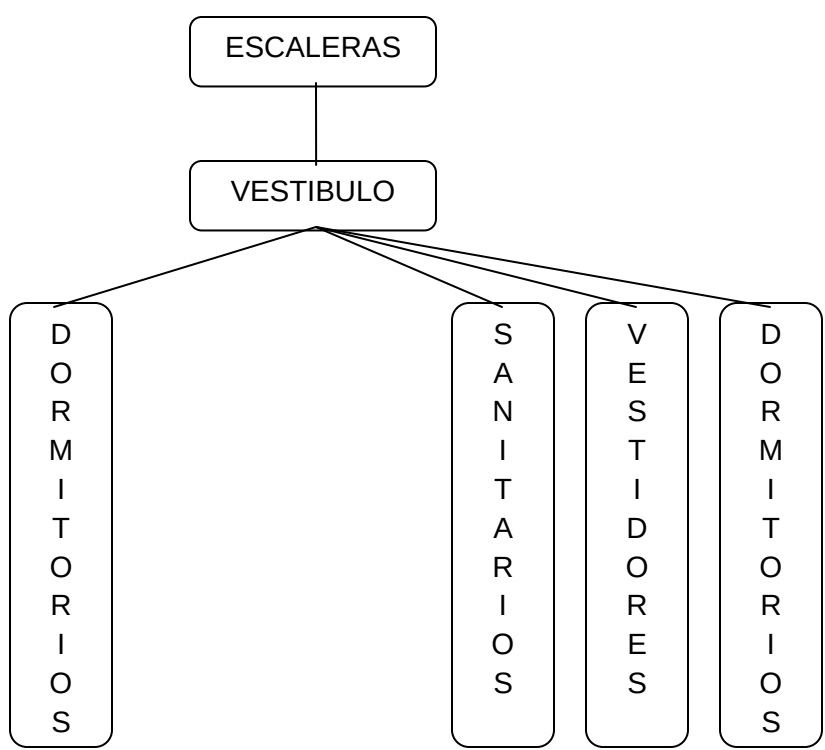


ZONA DE SERVICIOS

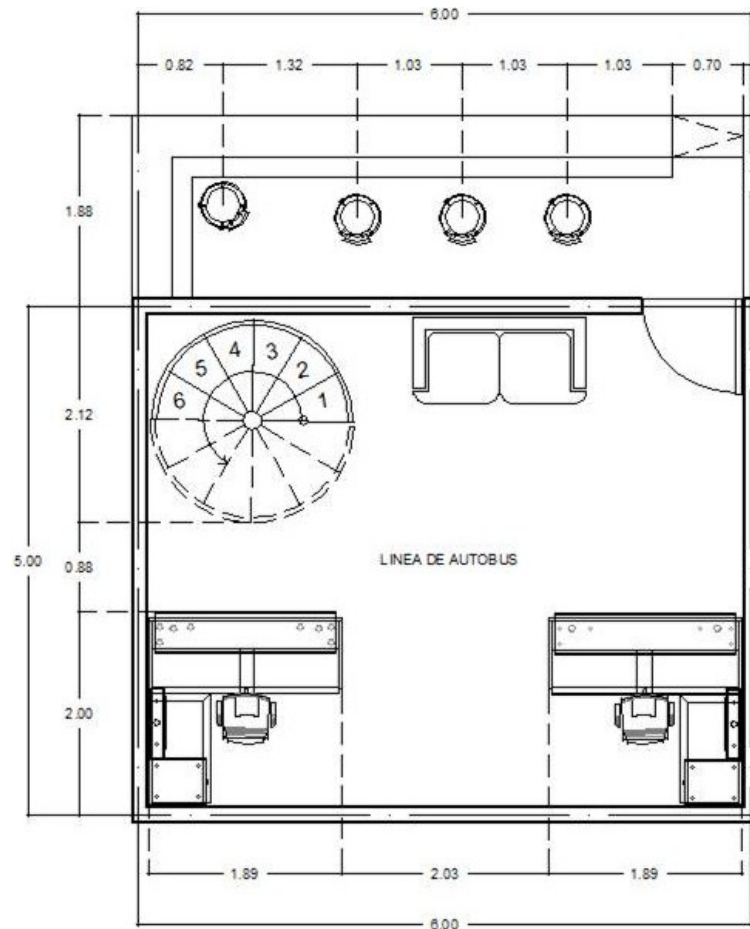
Planta Baja



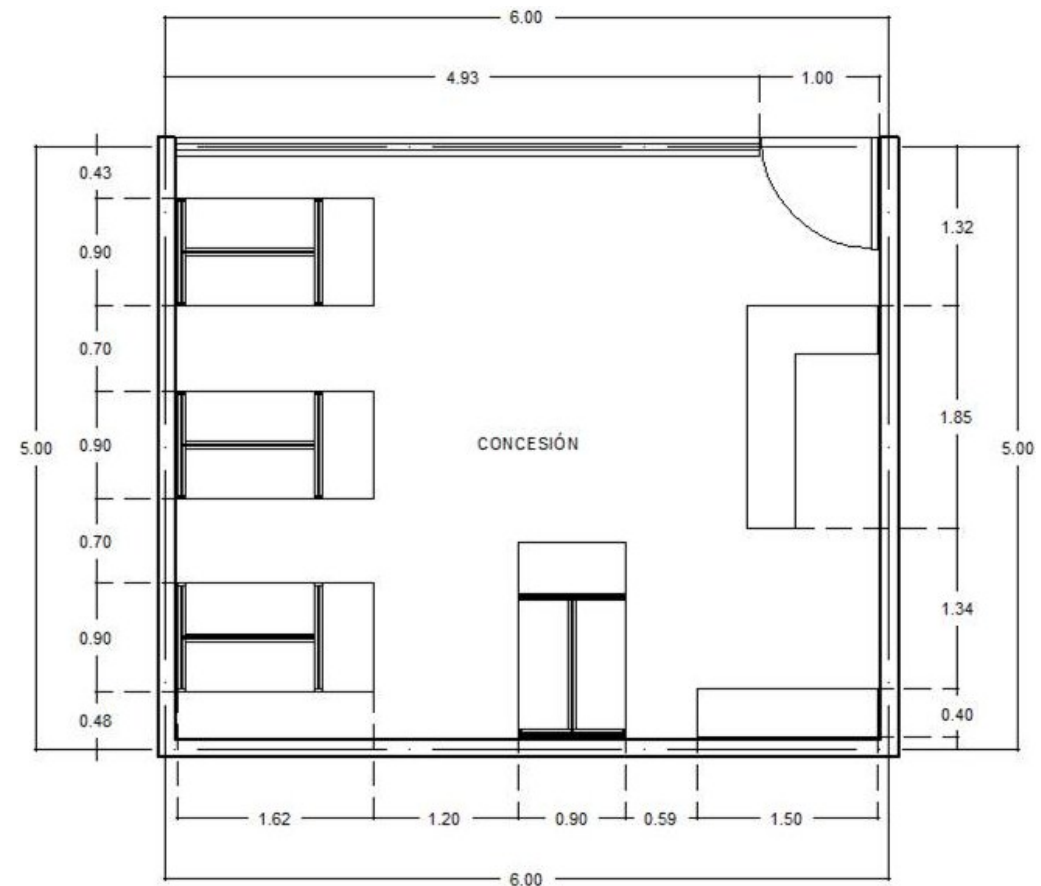
Primer Nivel



ANÁLISIS DE ÁREAS

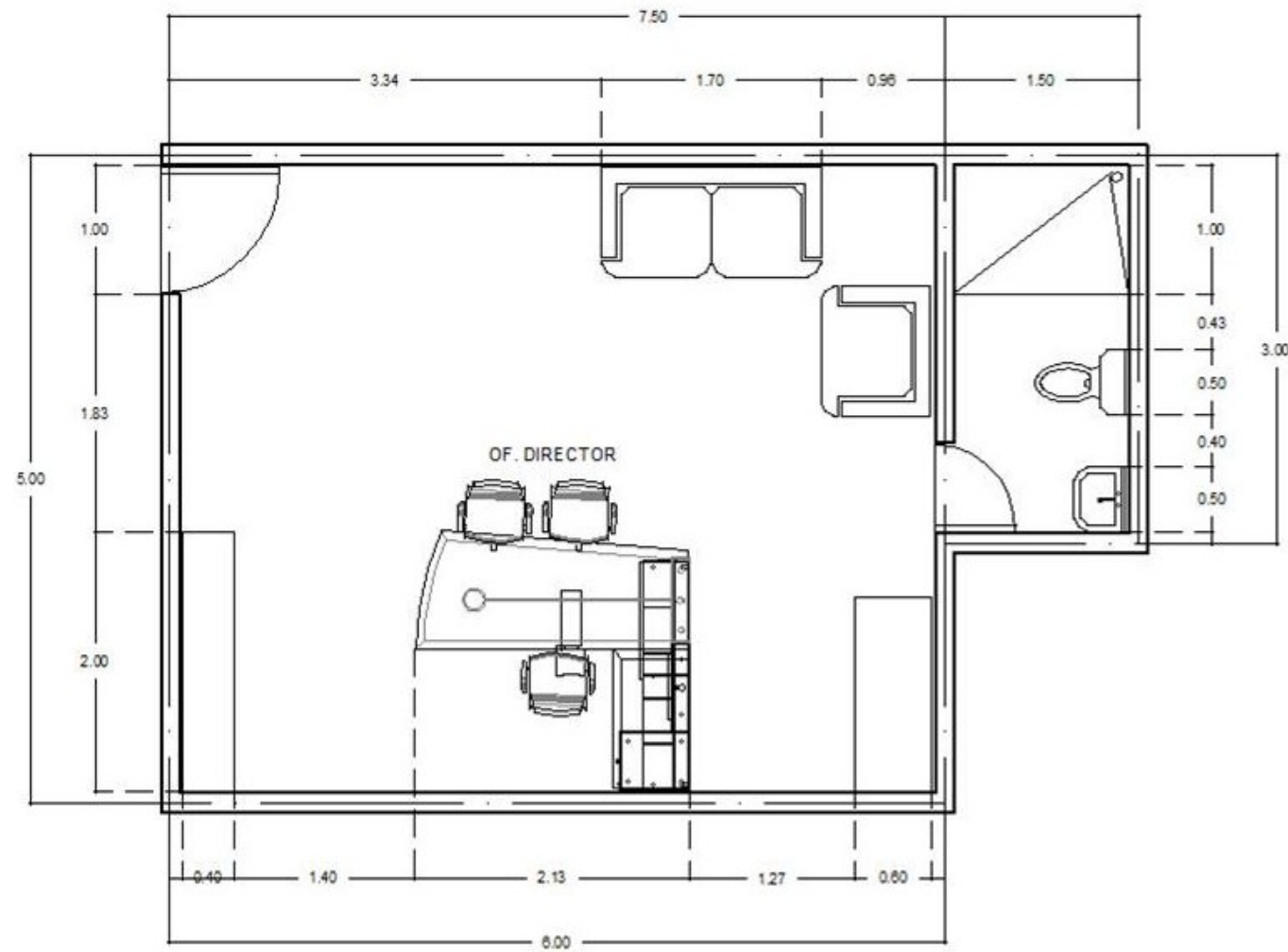


Oficina de Linea de Autobus.
Área: 30 m².



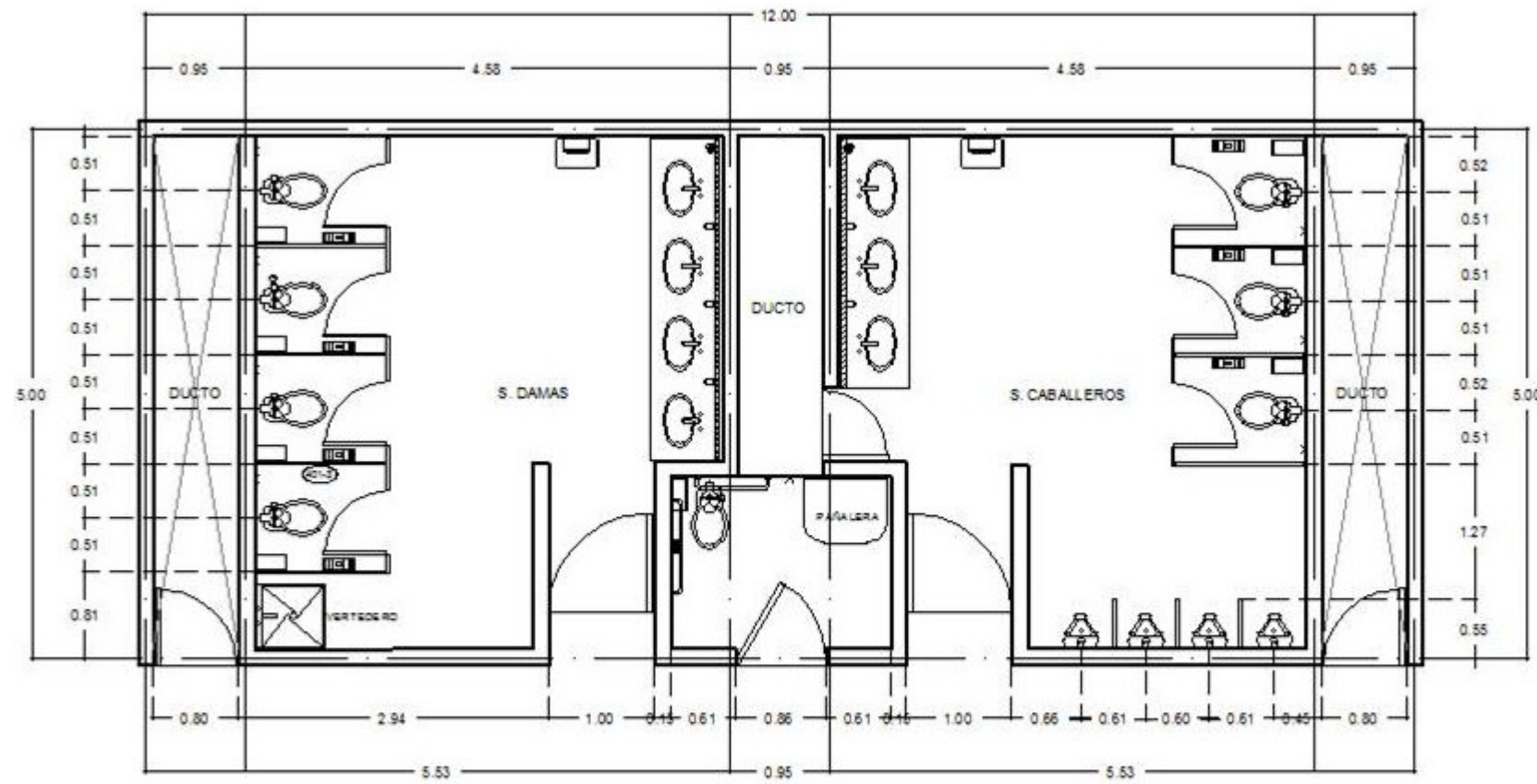
Concesión
Área: 30 m².





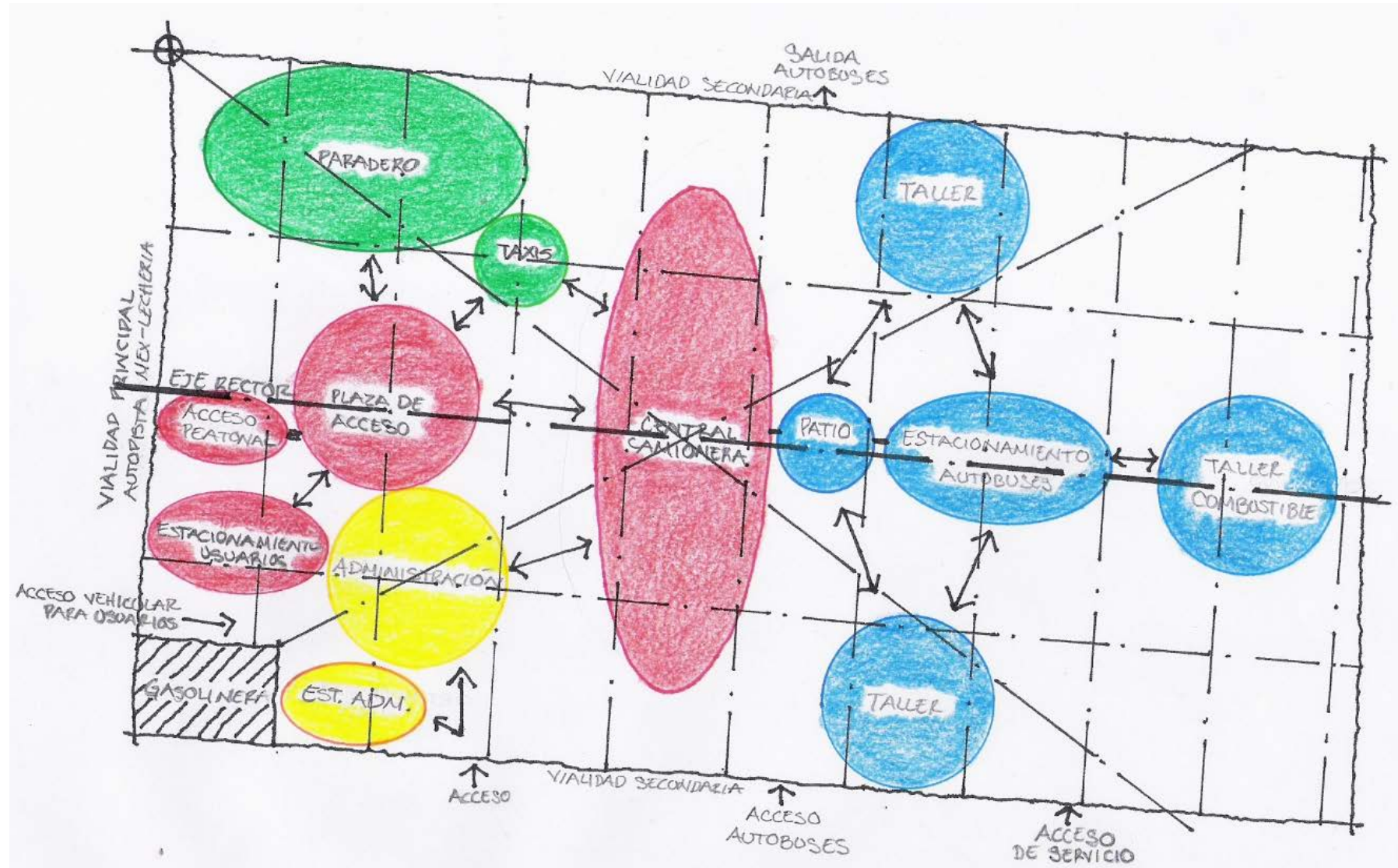
Oficina Principal
Área: 34.50 m2.



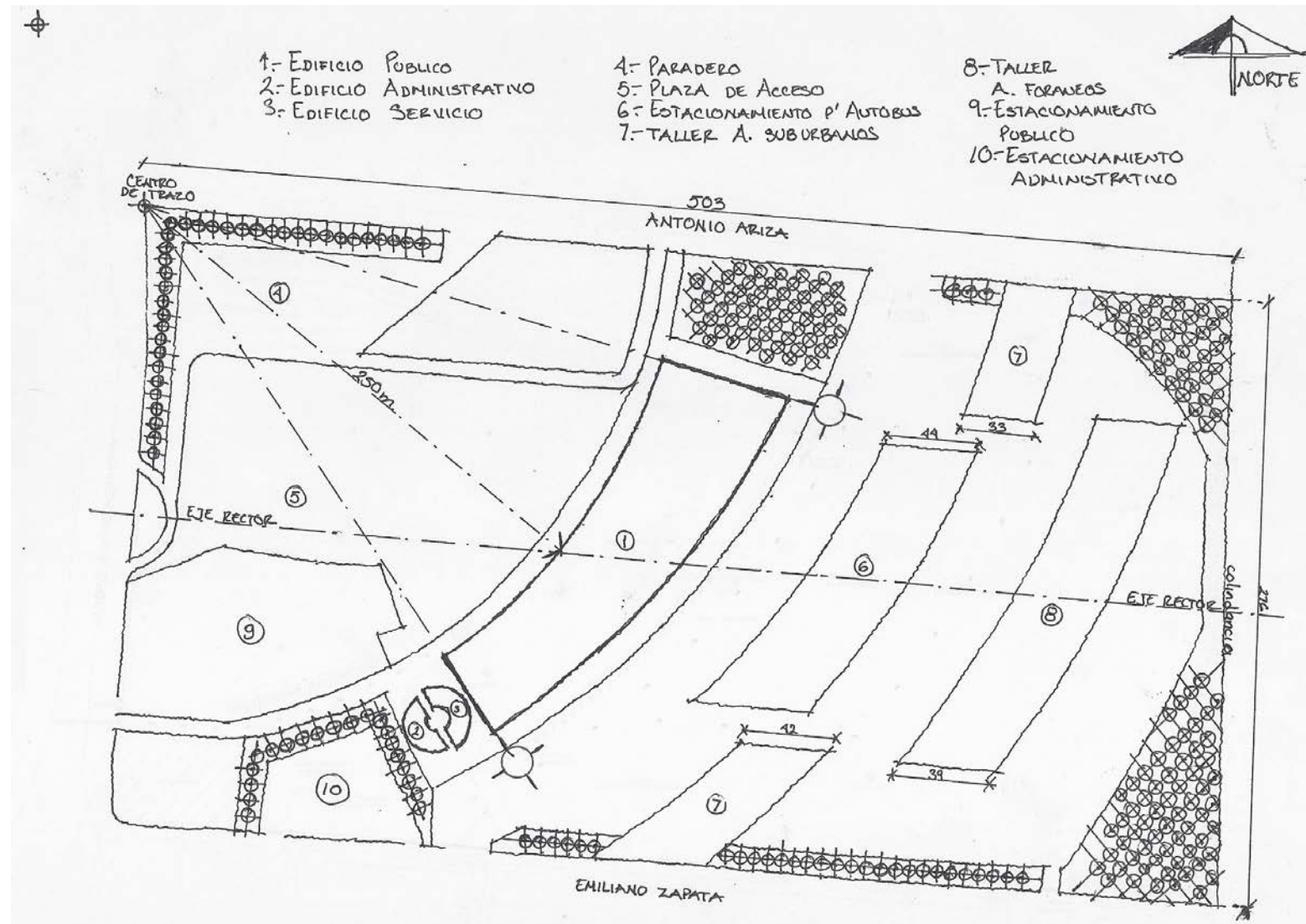


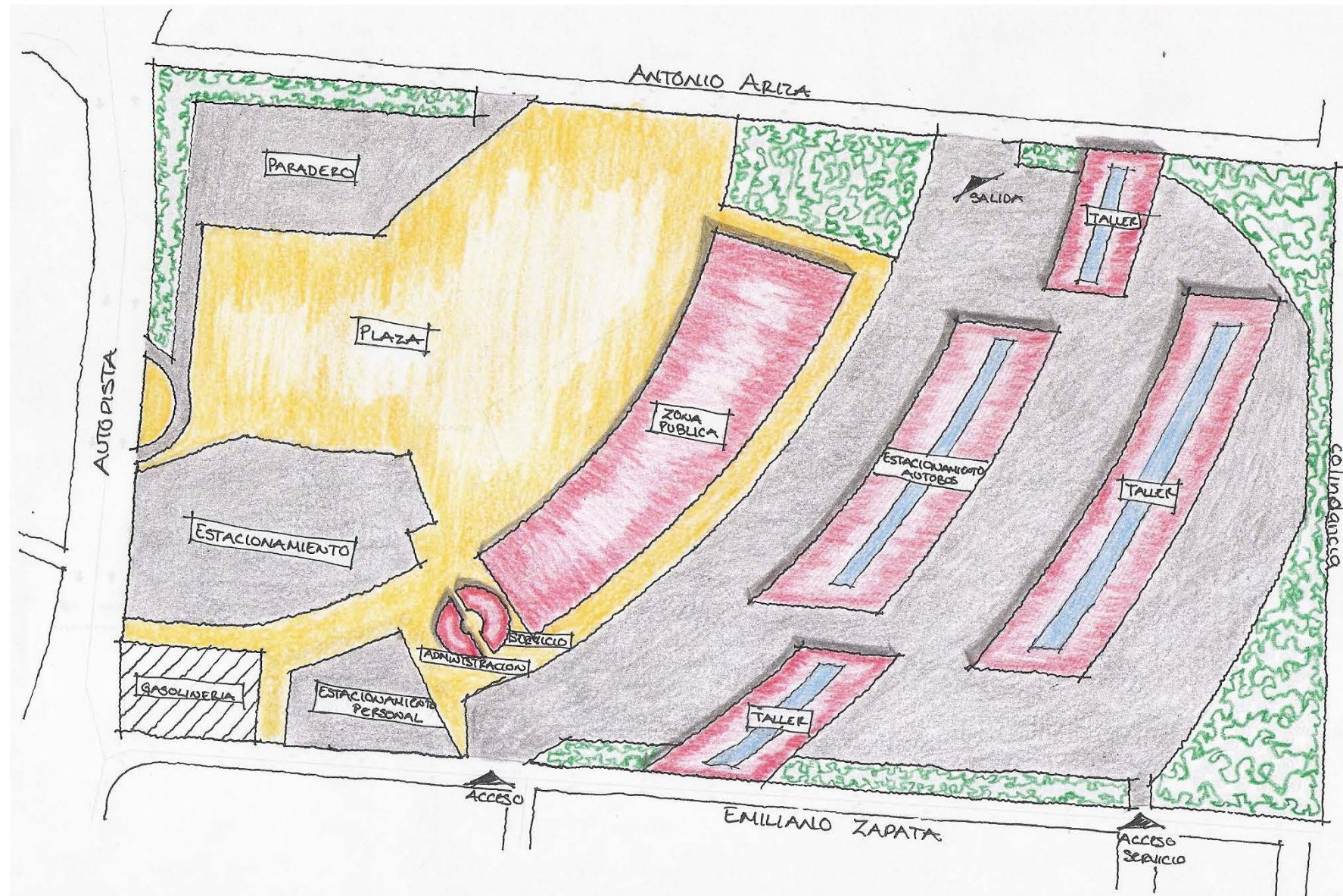
Nucleo de Sanitarios.
Área: 60 m2.

ZONIFICACIÓN



PARTIDO







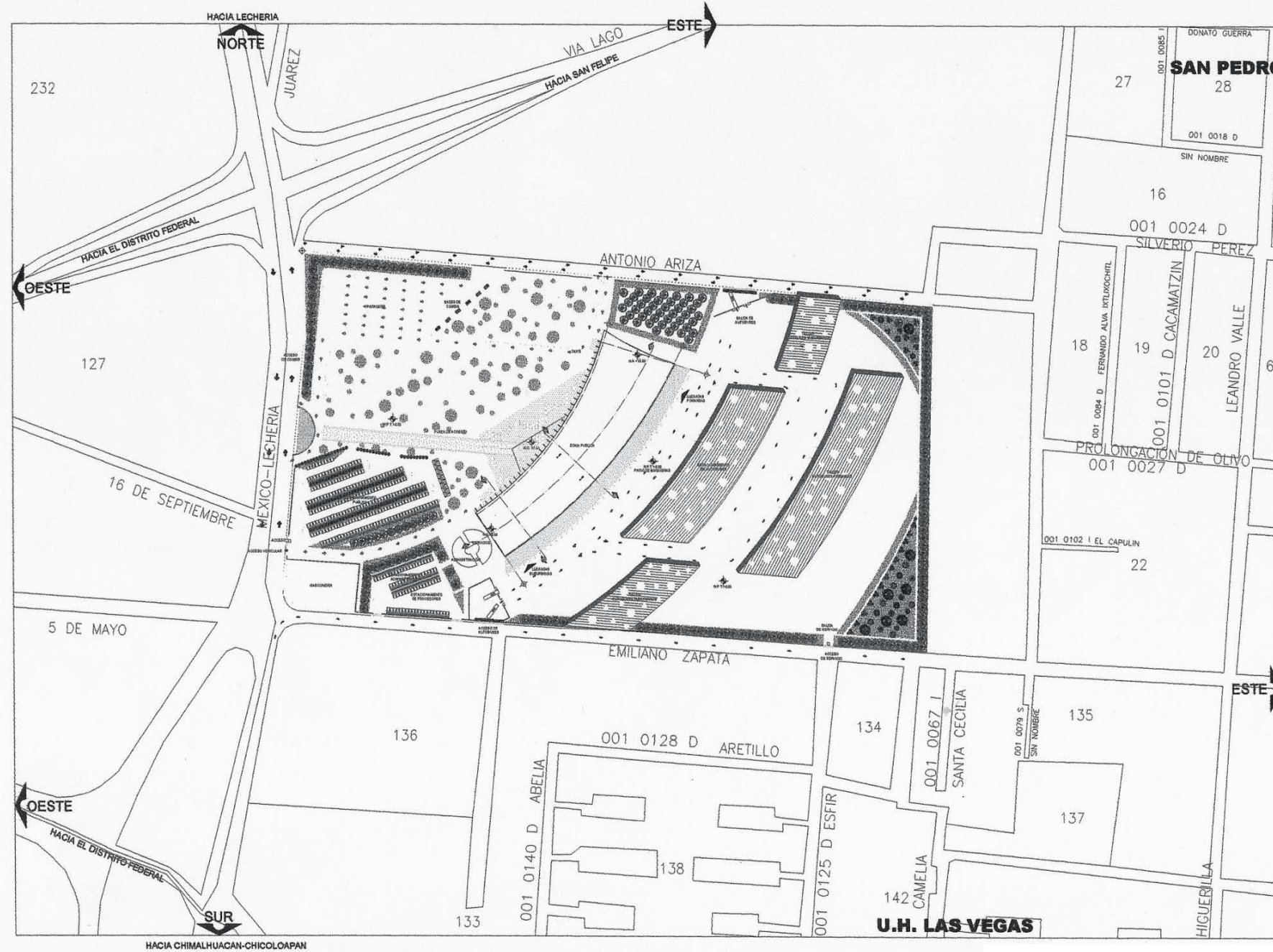
PROYECTO EJECUTIVO



PLANO URBANO



PLANO URBANO DEL TERRENO



PROYECTO: CENTRAL CAMIONERA DE TEXCOCO

PROPIETARIO: UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

UBICACION: CARRETERA FEDERAL MEXICO-LECHERIA MUNICIPIO DE TEXCOCO, EDO. DE MEXICO

CONTENIDO: PLANTA BAJA Y PLANTA ALTA

ESCALA: 1:1500

FECHA: 9 DE JUNIO DE 2011

ALUMNO: ALFONSO MONROY CONTRERAS

COTR: METROS

CLAVE:

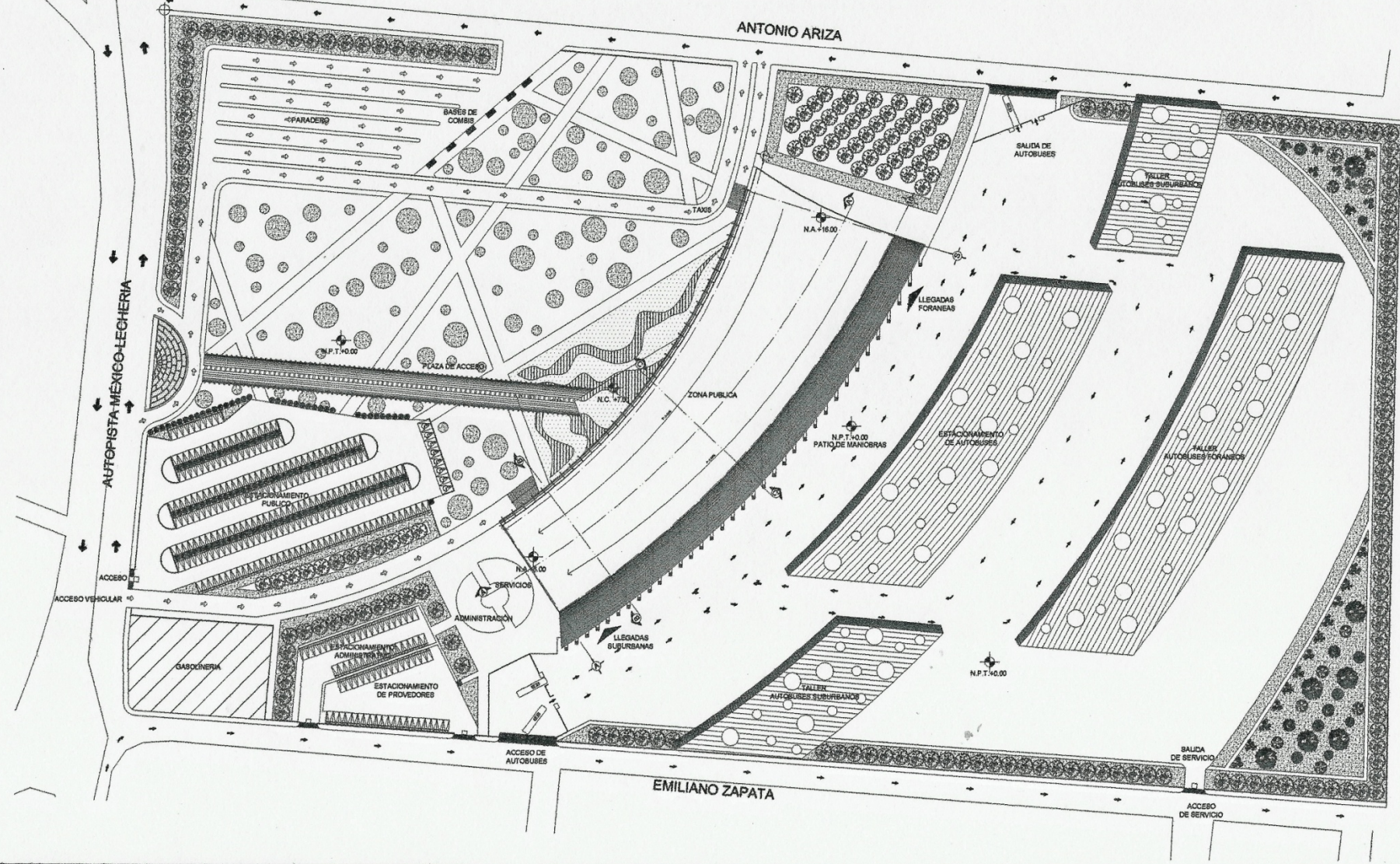
NORTE

UNAM

PLANOS ARQUITECTÓNICOS



PLANTA DE CONJUNTO



CENTRAL CAMIONERA TEXCOCO



MEMORIA DESCRIPTIVA

EDIFICIO DE SERVICIOS 644.64 M2

EDIFICIO DE LA CENTRAL CAMIONERA 10284.33 M2

EDIFICIO DE ADMINISTRACIÓN 408.63 M2

EDIFICIOS DE TALLERES 9874.37 M2

ESTACIONAMIENTO PARA AUTOBUSES 5848.93 M2

ESTACIONAMIENTO PARA USUARIOS 9643.71 M2

PLAZA DE ACCESO 27812.47 M2

ÁREAS VERDES 19722387 M2

ÁREA DEL TERRENO 141835.72 M2

SIMBOLOGÍA	
	INDICA EJE
	INDICA CORTE
	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
	INDICA LÍNEA DE EJE
	INDICA LÍNEA DE CORTE
	INDICA PROYECCIÓN
	INDICA MURO BAJO
	INDICA MURO ALTO

SIMBOLOGÍA	
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.	NIVEL DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETIL
N.A.	NIVEL DE AZOTEA
N.C.	NIVEL DE CIMENTACIÓN



PROYECTO: CENTRAL CAMIONERA DE TEXCOCO

PROPIETARIO: UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

UBICACIÓN: CARRETERA FEDERAL, MÉXICO-LECHERIA MUNICIPIO DE TEXCOCO, EDO. DE MÉXICO

CONTENIDO: PLANTA DE CONJUNTO

ESCALA: 1:500

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN | UNAM

ALUMNO: ALFONSO MONROY CONTRERAS

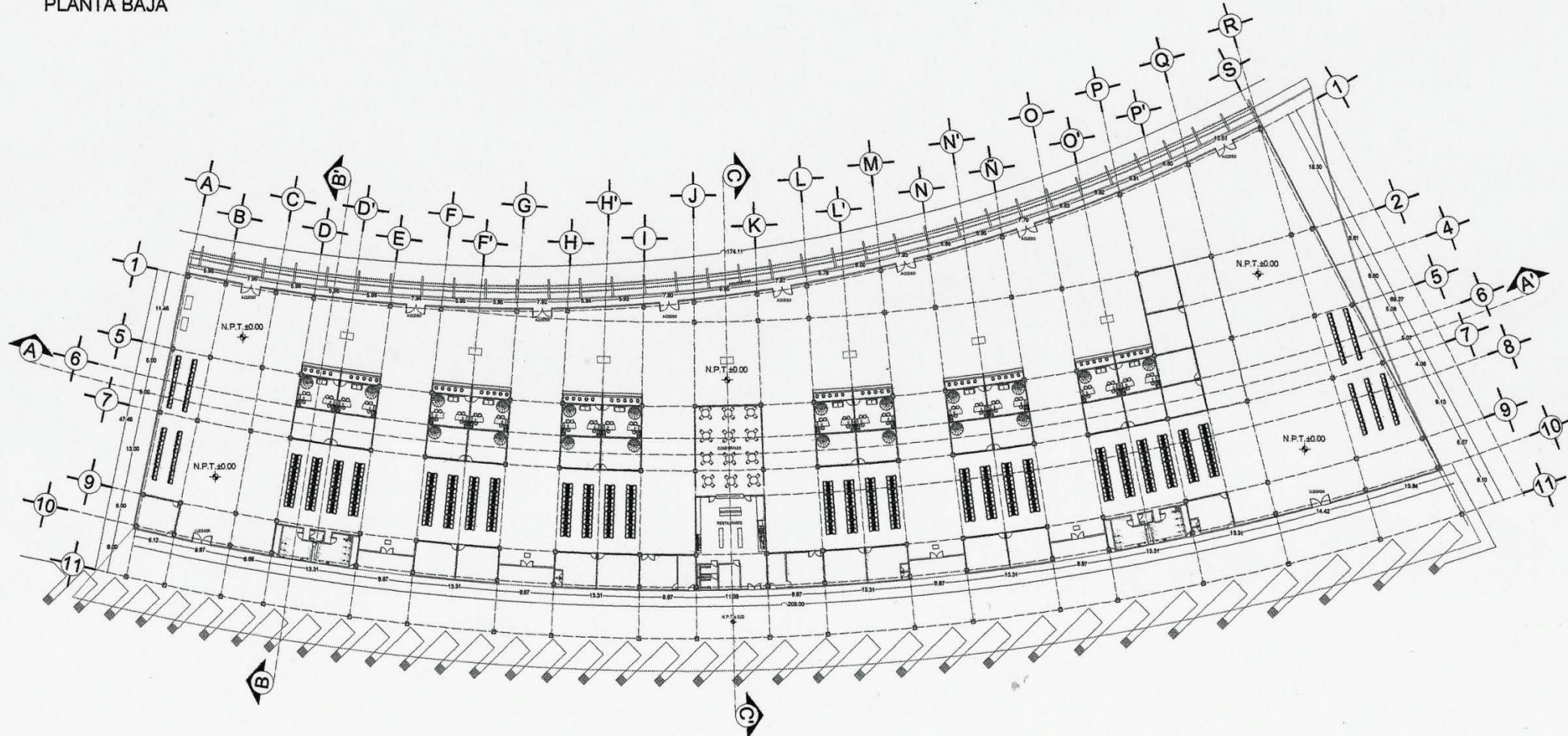
ESCALA GRAFICA: 1:500

CENTRAL CAMIONERA TEXCOCO

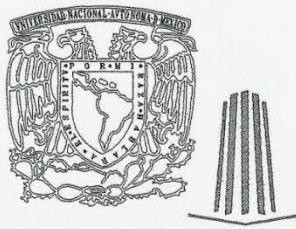


2

PLANTA BAJA



CENTRAL CAMIONERA TEXCOCO



MEMORIA DESCRIPTIVA

EDIFICIO DE LA CENTRAL CAMIONERA 10284.33 M2.

EDIFICIO DE ADMINISTRACIÓN 498.63 M2.

EDIFICIO DE SERVICIOS 644.64 M2.

EDIFICIOS DE TALLERES 9874.37 M2.

ESTACIONAMIENTO PARA AUTOBUSES 5946.93 M2.

ESTACIONAMIENTO PARA USUARIOS 9643.71 M2.

PLAZA DE ACCESO 27612.47 M2.

ÁREAS VERDES 19722387 M2.

ÁREA DEL TERRENO 141636.72 M2.

SIMBOLOGÍA	
—A—	INDICA EJE
—A—	INDICA CORTE
—A—	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
—A—	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
—A—	INDICA LÍNEA DE EJE
—A—	INDICA LÍNEA DE CORTE
—A—	INDICA PROYECCIÓN
—A—	INDICA MURO BAJO
—A—	INDICA MURO ALTO

SIMBOLOGÍA	
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.	NIVEL DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETEL
N.A.	NIVEL DE AZOTEA
N.C.	NIVEL DE CIMENTACIÓN



PROYECTO: CENTRAL CAMIONERA DE TEXCOCO

PROPIETARIO: UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

UBICACIÓN: CARRETERA FEDERAL MÉXICO-LECHERÍA MUNICIPIO DE TEXCOCO EDO. DE MÉXICO

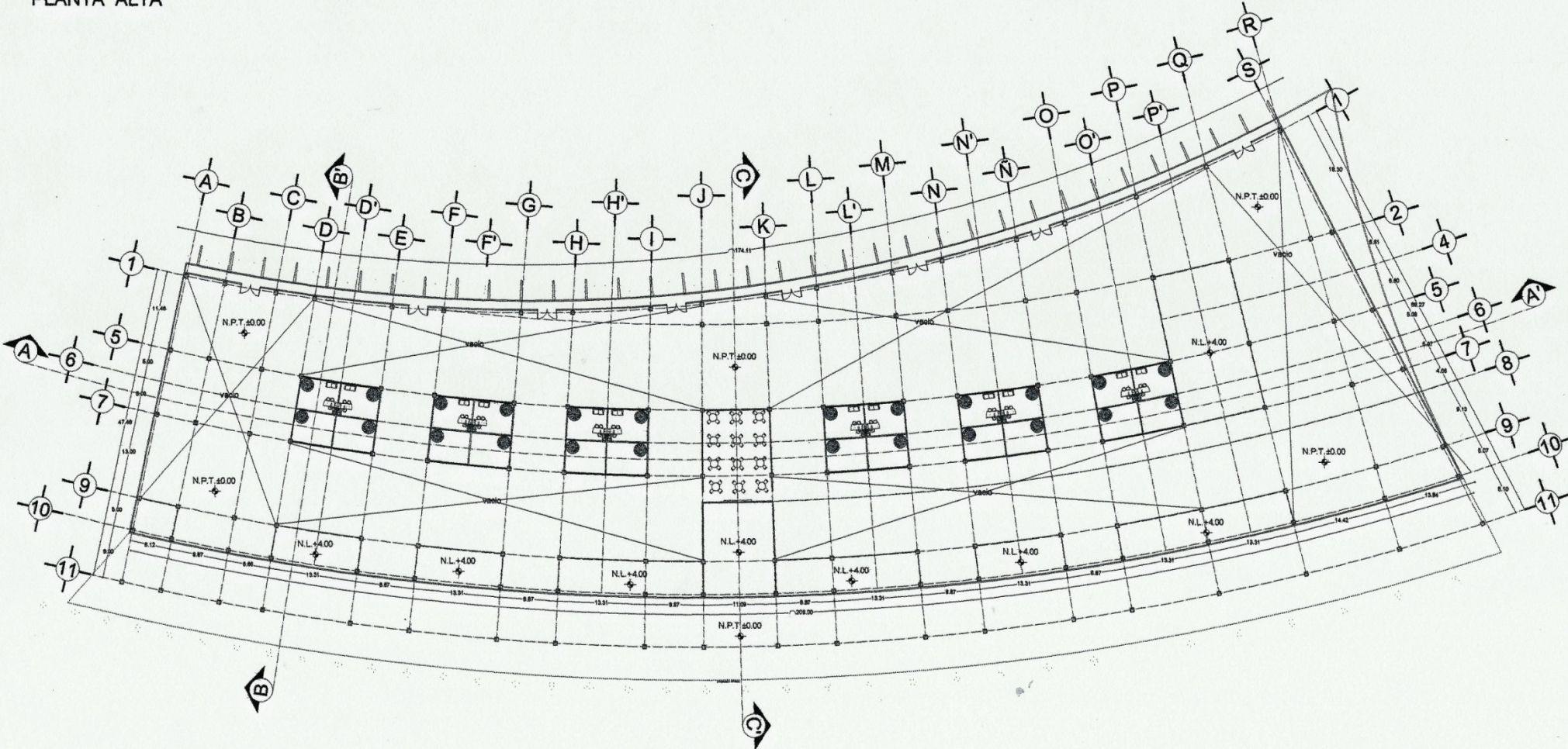
CONTENIDO: PLANTA BAJA

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN | UNAM

ALUMNO: ALFONSO MONROY CONTRERAS

ESCALA GRÁFICA: 1:100

PLANTA ALTA



CENTRAL CAMIONERA TEXCOCO



MEMORIA DESCRIPTIVA

EDIFICIO DE LA CENTRAL CAMIONERA 10284.33 M2.

EDIFICIO DE ADMINISTRACIÓN 488.83 M2.

EDIFICIO DE SERVICIOS 644.64 M2.

EDIFICIOS DE TALLERES 9974.37 M2.

ESTACIONAMIENTO PARA AUTOBUSES 6946.93 M2.

ESTACIONAMIENTO PARA USUARIOS 9643.71 M2.

PLAZA DE ACCESO 27612.47 M2.

ÁREAS VERDES 19722967 M2.

ÁREA DEL TERRENO 141835.72 M2.

SIMBOLOGIA	
	INDICA EJE
	INDICA CORTE
	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
	INDICA LINEA DE EJE
	INDICA LINEA DE CORTE
	INDICA PROYECCIÓN
	INDICA MURO BAJO
	INDICA MURO ALTO
106	



PROYECTO: CENTRAL CAMIONERA DE TEXCOCO

PROPIETARIO: UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

UBICACIÓN: CARRETERA FEDERAL, MÉXICO-LECHERIA MUNICIPIO DE TEXCOCO, EDO. DE MÉXICO

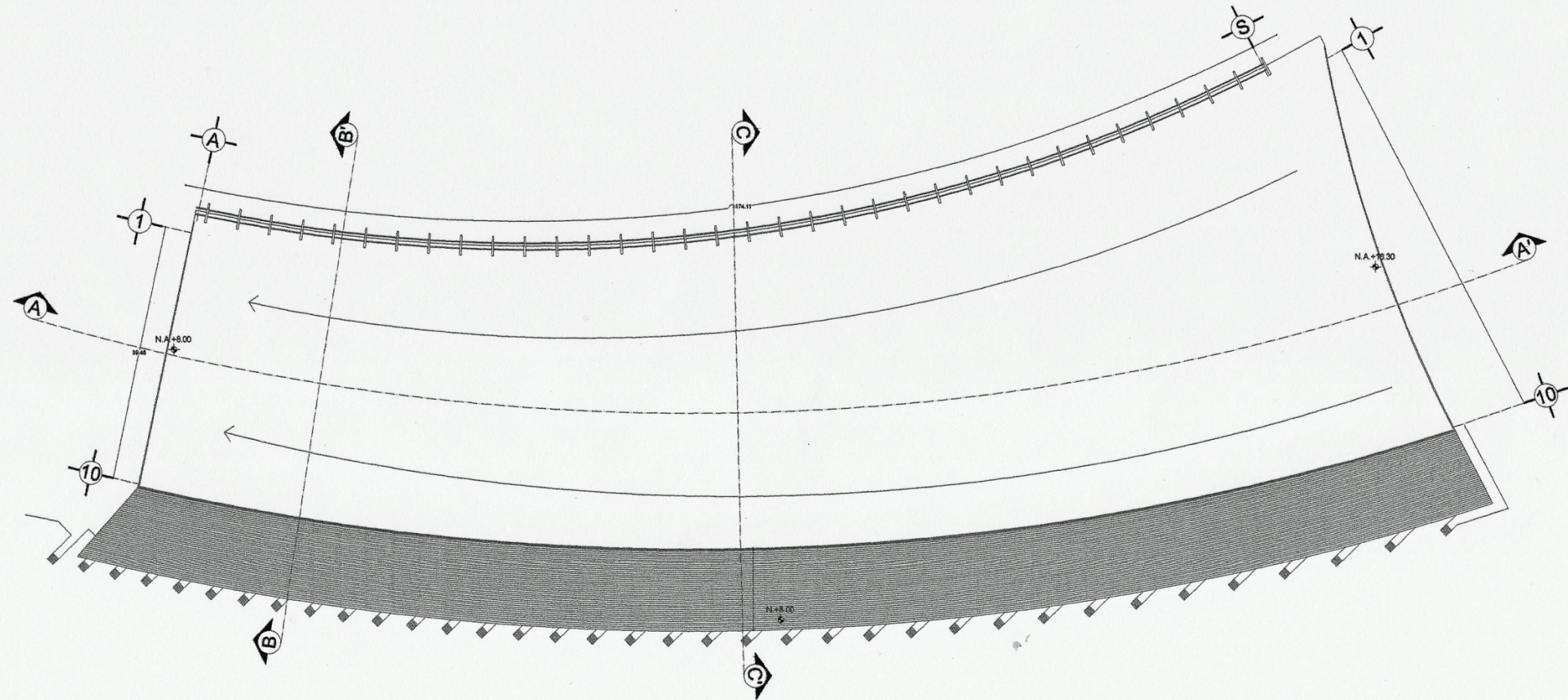
CONTENIDO: PLANTA ALTA

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN | UNAM

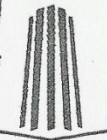
ALUMNO: ALFONSO MONROY CONTRERAS

ESCALA GRAFICA: 1:1000

PLANTA DE TECHO



CENTRAL CAMIONERA TEXCOCO



MEMORIA DESCRIPTIVA
EDIFICIO DE LA CENTRAL CAMIONERA 10284.93 M2.
EDIFICIO DE ADMINISTRACIÓN 488.63 M2.
EDIFICIO DE SERVICIOS 644.64 M2.
EDIFICIOS DE TALLERES 9974.37 M2.
ESTACIONAMIENTO PARA AUTOBUSES 5946.93 M2.
ESTACIONAMIENTO PARA USUARIOS 9643.71 M2.
PLAZA DE ACCESO 27612.47 M2.
ÁREAS VERDES 1972287 M2.
ÁREA DEL TERRENO 141635.72 M2.

SIMBOLOGÍA	
—A—	INDICA EJE
—A—	INDICA CORTE
+	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
▲	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
---	INDICA LÍNEA DE EJE
---	INDICA LÍNEA DE CORTE
---	INDICA PROYECCIÓN
---	INDICA MURO BAJO
---	INDICA MURO ALTO
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.	NIVEL DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETIL
N.A.	NIVEL DE AZOTEA
N.C.	NIVEL DE CIMENTACIÓN



PROYECTO: CENTRAL CAMIONERA DE TEXCOCO
PROPIETARIO: UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
UBICACIÓN: CARRETERA FEDERAL MÉXICO-LECHERIA MUNICIPIO DE TEXCOCO EDO. DE MÉXICO
CONTENIDO: PLANTA DE TECHO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

UNAM

FECHA: 9 DE JUNIO DE 2011

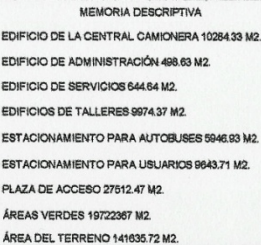
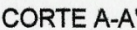
CLAVE:

ALUMNO: ALFONSO MONROY CONTRERAS

ESCALA GRÁFICA:

05

CENTRAL CAMIONERA TEXCOCO

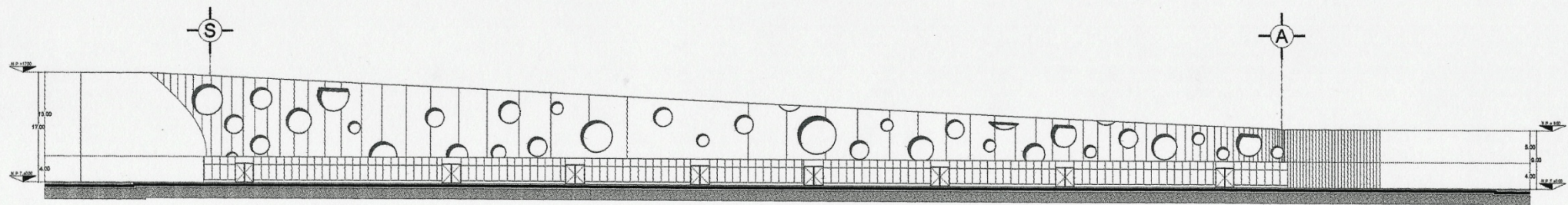


SIMBOLOGIA		
	INDICA EJE	N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
	INDICA CORTE	N.L. NIVEL DE LOSA
	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA	N.P. NIVEL DE PRETIL
	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO	N.A. NIVEL DE AZOTEA
-----	INDICA LINEA DE EJE	N.C. NIVEL DE CIMENTACIÓN
-----	INDICA LINEA DE CORTE	
.....	INDICA PROYECCIÓN	
=====	INDICA MURO BAJO	
=====	INDICA MURO ALTO	

108



FACHADA ORIENTE



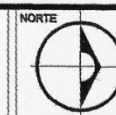
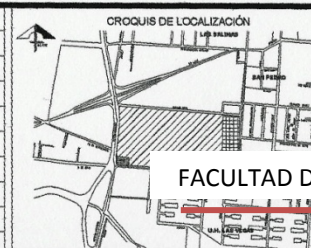
FACHADA OESTE

CENTRAL CAMIONERA TEXCOCO



MEMORIA DESCRIPTIVA
 EDIFICIO DE LA CENTRAL CAMIONERA 10284.33 M2.
 EDIFICIO DE ADMINISTRACIÓN 498.63 M2.
 EDIFICIO DE SERVICIOS 644.64 M2.
 EDIFICIOS DE TALLERES 9974.97 M2.
 ESTACIONAMIENTO PARA AUTOBUSES 5948.93 M2.
 ESTACIONAMIENTO PARA USUARIOS 9543.71 M2.
 PLAZA DE ACCESO 27512.47 M2.
 ÁREAS VERDES 19722367 M2.
 ÁREA DEL TERRENO 141635.72 M2.

SIMBOLOGÍA	
	INDICA EJE
	INDICA CORTE
	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
	INDICA LÍNEA DE EJE
	INDICA LÍNEA DE CORTE
	INDICA PROYECCIÓN
	INDICA MURO BAJO
	INDICA MURO ALTO
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.	NIVEL DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETEL
N.A.	NIVEL DE AZOTEA
N.C.	NIVEL DE CIMENTACIÓN



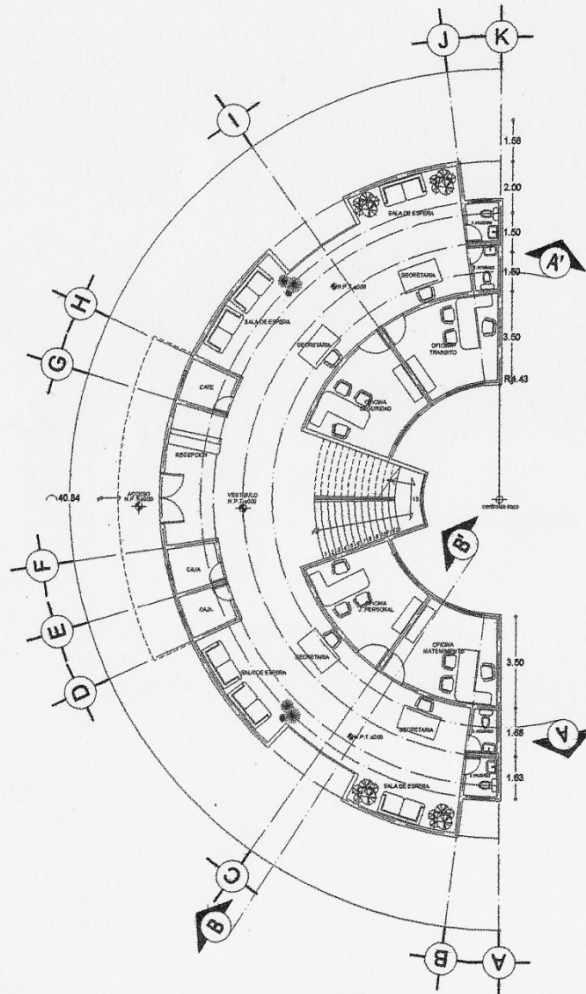
PROYECTO: CENTRAL CAMIONERA DE TEXCOCO
 PROPIETARIO: UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 UBICACIÓN: CARRETERA FEDERAL MÉXICO-LECHERIA MUNICIPIO DE TEXCOCO EDO. DE MÉXICO
 CONTENIDO: FACHADA OESTE

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

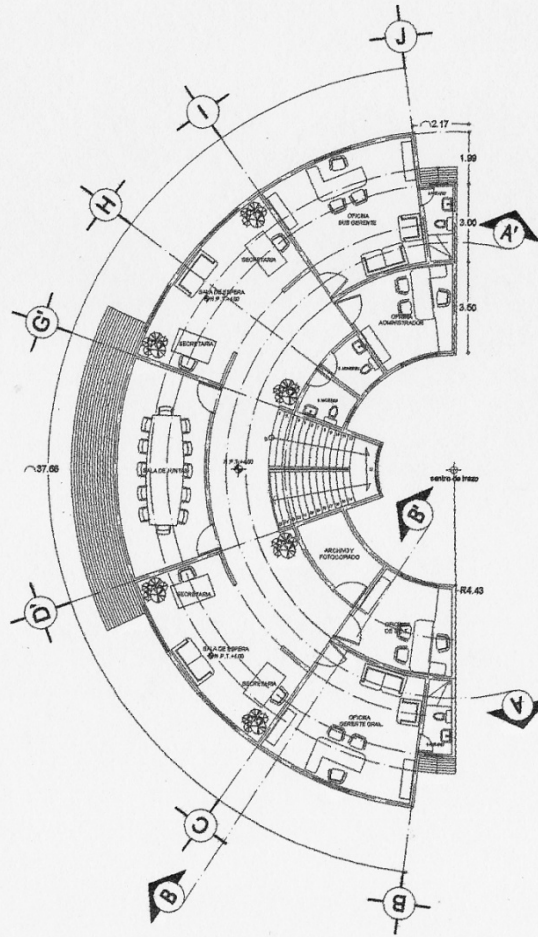
UNAM

ALUMNO: ALFONSO MONROY CONTRERAS
 ESCALA GRÁFICA:

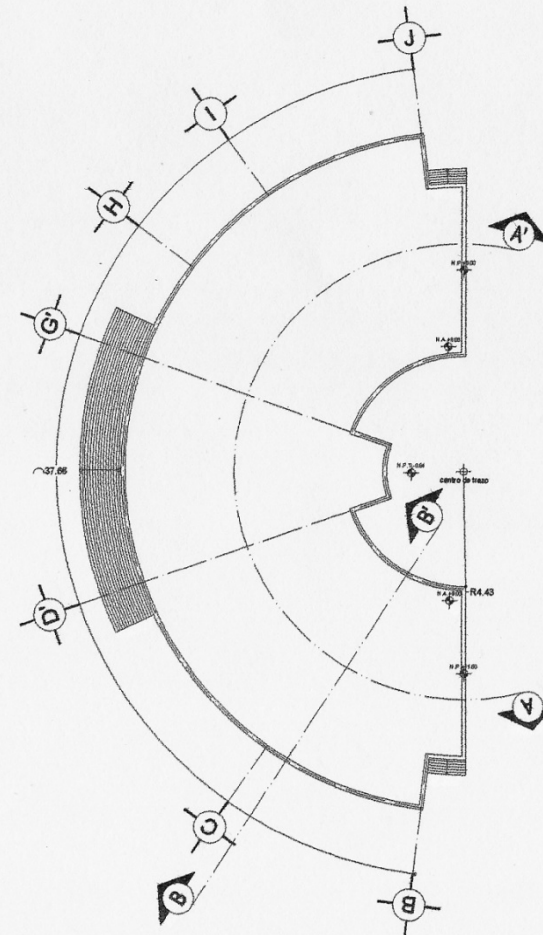
PLANTA BAJA



PLANTA ALTA



PLANTA AZOTEA



EDIFICIO DE ADMINISTRACIÓN



MEMORIA DESCRIPTIVA
 EDIFICIO DE LA CENTRAL CAMIONERA 10284.33 M2.
 EDIFICIO DE ADMINISTRACIÓN 498.63 M2.
 EDIFICIO DE SERVICIOS 844.84 M2.
 EDIFICIOS DE TALLERES 9974.37 M2.
 ESTACIONAMIENTO PARA AUTOBUSES 5946.93 M2.
 ESTACIONAMIENTO PARA USUARIOS 9643.71 M2.
 PLAZA DE ACCESO 27612.47 M2.
 ÁREAS VERDES 19722367 M2.
 ÁREA DEL TERRENO 141035.72 M2.

SIMBOLOGÍA	
	INDICA EJE
	INDICA CORTE
	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
	INDICA LINEA DE EJE
	INDICA LINEA DE CORTE
	INDICA PROYECCIÓN
	INDICA MURO BAJO
	INDICA MURO ALTO

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.	NIVEL DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETIL
N.A.	NIVEL DE AZOTEA
N.C.	NIVEL DE CIMENTACIÓN



PROYECTO:	CENTRAL CAMIONERA DE TEXCOCO
PROPIETARIO:	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
UBICACIÓN:	CARRETERA FEDERAL MÉXICO-LECHERIA MUNICIPIO DE TEXCOCO EDO. DE MÉXICO
CONTENIDO:	PLANTA BAJA, PLANTA ALTA Y PLANTA DE AZOTEA

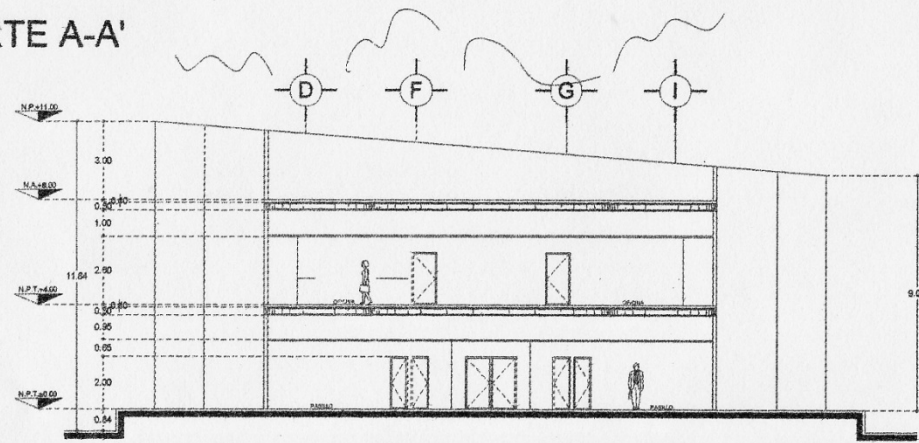
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

UNAM

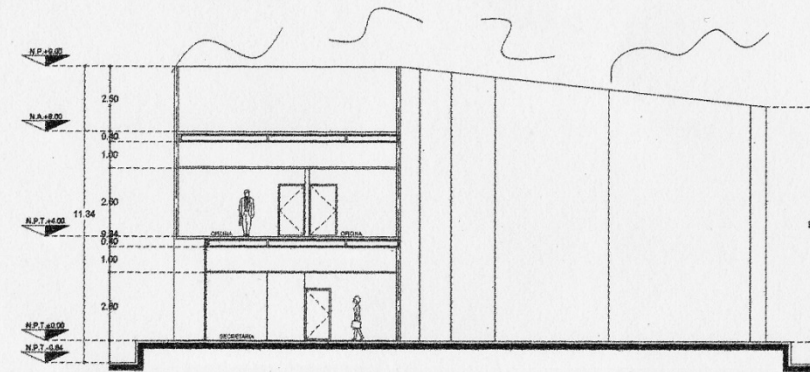
ALUMNO: ALFONSO MONROY CONTRERAS
 ESCALA GRÁFICA:

A-08

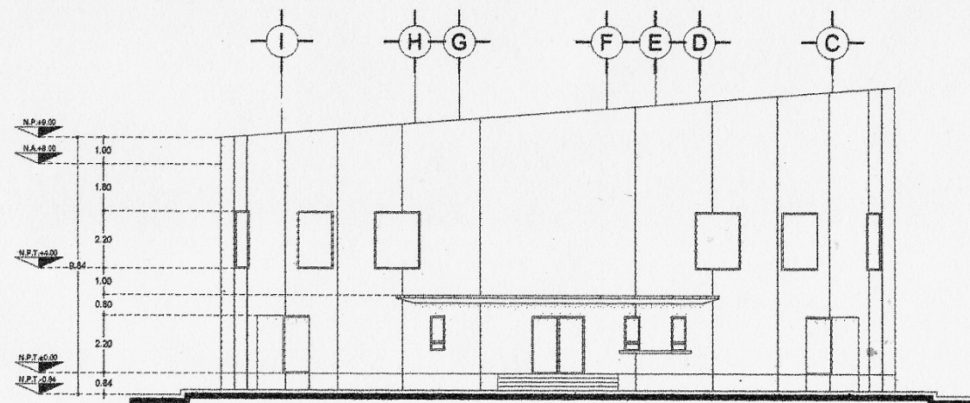
CORTE A-A'



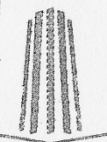
CORTE B-B'



FACHADA



EDIFICIO DE ADMINISTRACIÓN



MEMORIA DESCRIPTIVA

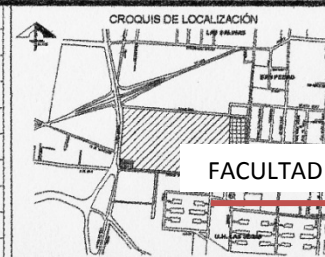
EDIFICIO DE LA CENTRAL CAMIONERA 10284.33 M2.
 EDIFICIO DE ADMINISTRACIÓN 498.63 M2.
 EDIFICIO DE SERVICIOS 644.64 M2.
 EDIFICIOS DE TALLERES 9874.37 M2.
 ESTACIONAMIENTO PARA AUTOBUSES 5946.93 M2.
 ESTACIONAMIENTO PARA USUARIOS 9643.71 M2.
 PLAZA DE ACCESO 27812.47 M2.
 ÁREAS VERDES 1972367 M2.
 ÁREA DEL TERRENO 141035.72 M2.

SIMBOLOGÍA

— A —	INDICA EJE
— A —	INDICA CORTE
— A —	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
— A —	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
— A —	INDICA LINEA DE EJE
— A —	INDICA LINEA DE CORTE
— A —	INDICA PROYECCIÓN
— A —	INDICA MURO BAJO
— A —	INDICA MURO ALTO

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.	NIVEL DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETIL
N.A.	NIVEL DE AZOTEA
N.C.	NIVEL DE CIMENTACIÓN

111



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

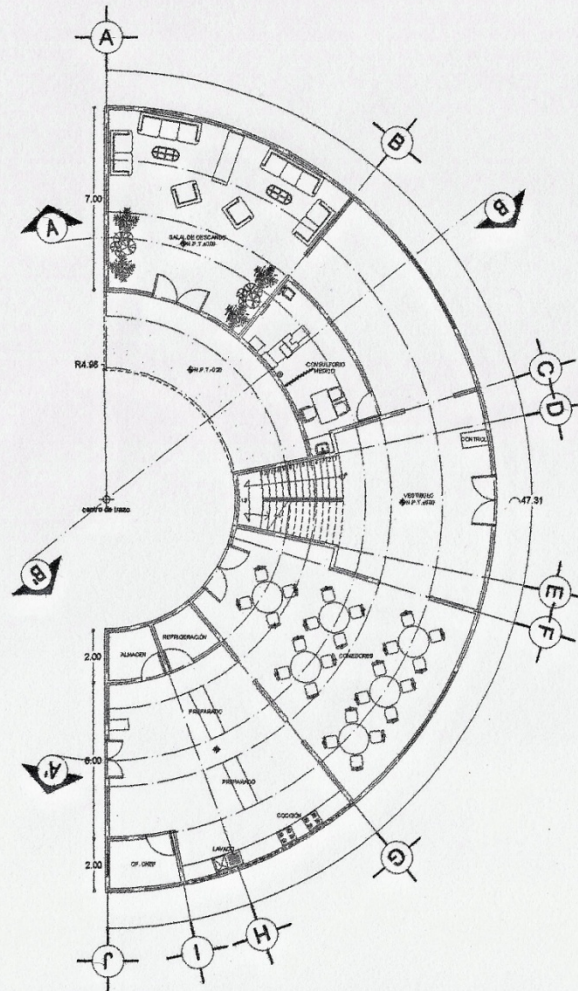
UNAM

PROYECTO:	CENTRAL CAMIONERA DE TEXCOCO
PROPIETARIO:	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
UBICACIÓN:	CARRETERA FEDERAL MÉXICO-LECHERIA MUNICIPIO DE TEXCOCO EDO. DE MÉXICO
CONTENIDO:	CORTE A-A', CORTE B-B' Y FACHADA

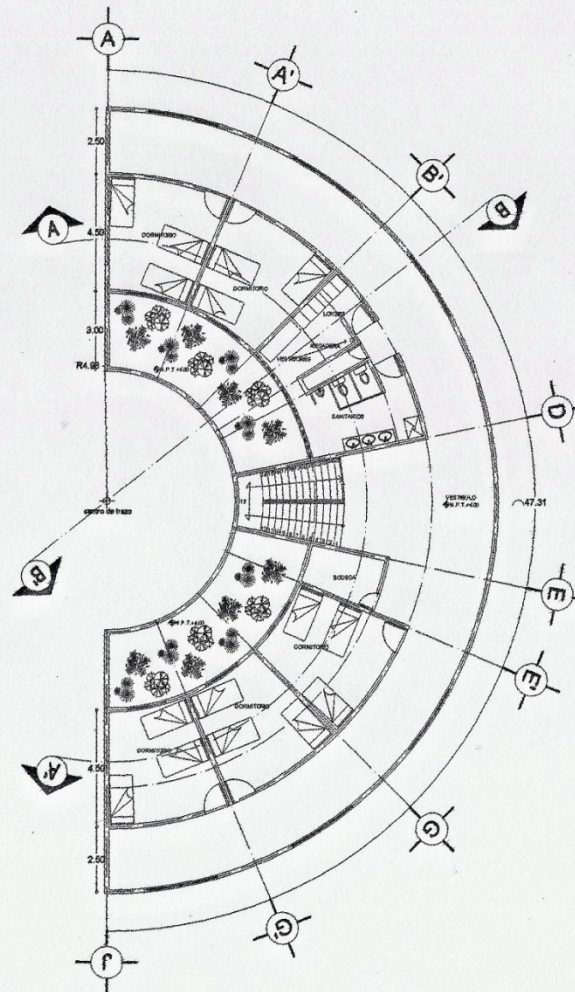
FECHA:	9 DE JUNIO DE 2011
ALUMNO:	ALFONSO MONROY CONTRERAS
ESCALA GRÁFICA:	

A-05

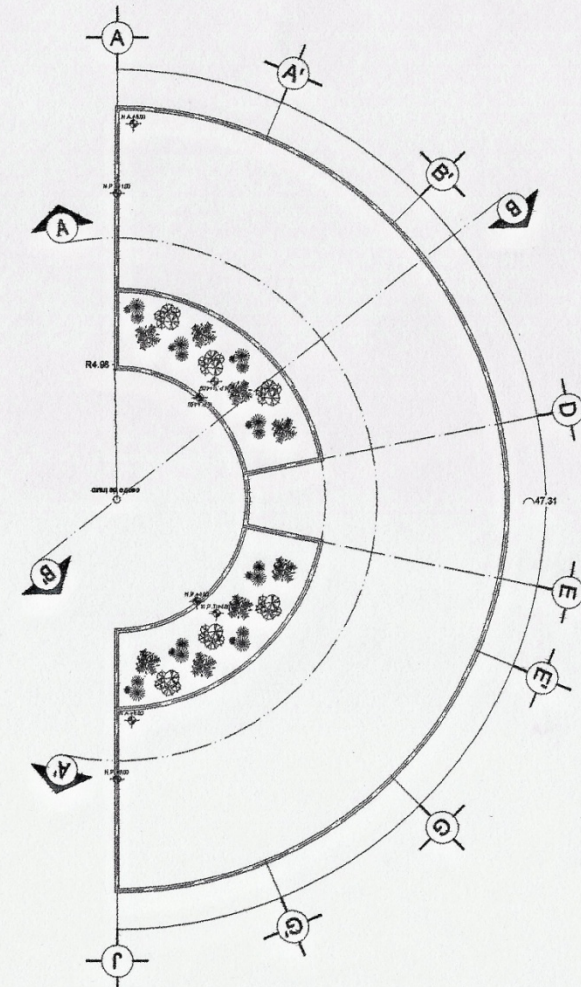
PLANTA BAJA



PLANTA ALTA



PLANTA DE AZOTEA



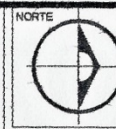
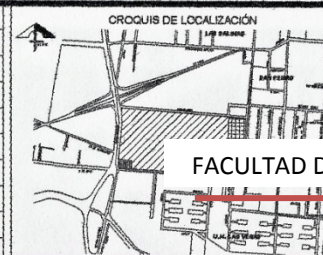
EDIFICIO DE SERVICIOS



MEMORIA DESCRIPTIVA
EDIFICIO DE LA CENTRAL CAMIONERA 10284.33 M2.
EDIFICIO DE ADMINISTRACIÓN 498.63 M2.
EDIFICIO DE SERVICIOS 844.84 M2.
EDIFICIOS DE TALLERES 9674.37 M2.
ESTACIONAMIENTO PARA AUTOBUSES 5948.93 M2.
ESTACIONAMIENTO PARA USUARIOS 9843.71 M2.
PLAZA DE ACCESO 27512.47 M2.
ÁREAS VERDES 19722367 M2.
ÁREA DEL TERRENO 141635.72 M2.

SIMBOLOGÍA	
	INDICA EJE
	INDICA CORTE
	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
	INDICA LÍNEA DE EJE
	INDICA LÍNEA DE CORTE
	INDICA PROYECCIÓN
	INDICA MURO BAJO
	INDICA MURO ALTO

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.	NIVEL DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETEL
N.A.	NIVEL DE AZOTEA
N.C.	NIVEL DE CIMENTACIÓN



PROYECTO: CENTRAL CAMIONERA DE TEXCOCO

PROPIETARIO: UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

UBICACIÓN: CARRETERA FEDERAL MEXICO-LEONERÍA MUNICIPIO DE TEXCOCO EDO. DE MÉXICO

CONTENIDO: PLANTA BAJA, PLANTA ALTA Y PLANTA DE AZOTEA

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

UNAM

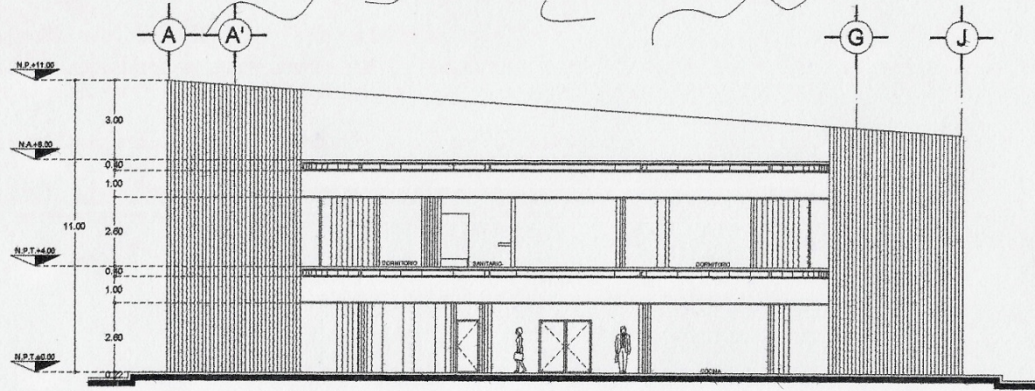
FECHA: 9 DE JUNIO DE 2014

ALUMNO: ALFONSO MONROY CONTRERAS

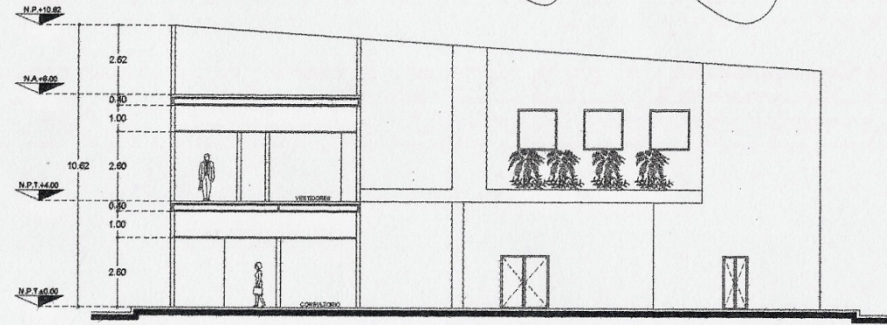
ESCALA GRÁFICA:

A-1

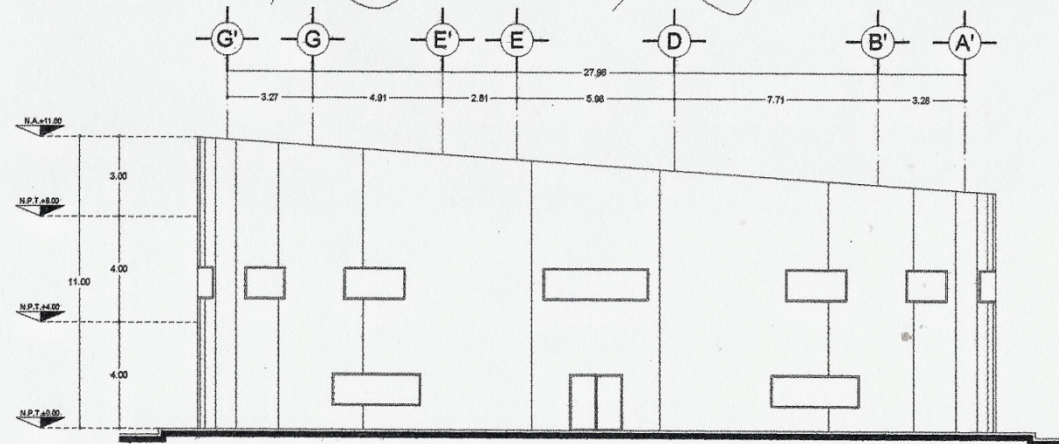
CORTE A-A'



CORTE B-B'



FACHADA



MEMORIA DESCRIPTIVA
EDIFICIO DE LA CENTRAL CAMIONERA 10284.33 M2.
EDIFICIO DE ADMINISTRACIÓN 498.63 M2.
EDIFICIO DE SERVICIOS 644.84 M2.
EDIFICIOS DE TALLERES 9674.37 M2.
ESTACIONAMIENTO PARA AUTOBUSES 5946.93 M2.
ESTACIONAMIENTO PARA USUARIOS 9643.71 M2.
PLAZA DE ACCESO 27512.47 M2.
ÁREAS VERDES 19722367 M2.
ÁREA DEL TERRENO 141635.72 M2.

SIMBOLOGIA	
	INDICA EJE
	INDICA CORTE
	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
	INDICA LINEA DE EJE
	INDICA LINEA DE CORTE
	INDICA PROYECCIÓN
	INDICA MURO BAJO
	INDICA MURO ALTO



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

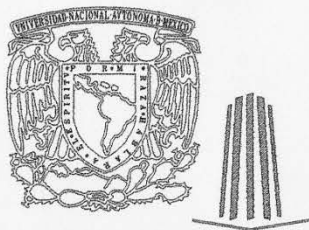
UNAM

PROYECTO: CENTRAL CAMIONERA DE TEXCOCO
PROPIETARIO: UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
UBICACIÓN: CARRETERA FEDERAL MÉXICO-LECHERIA MUNICIPIO DE TEXCOCO EDO. DE MÉXICO
CONTENIDO: CORTE A-A' Y CORTE B-B'
FECHA: 9 DE JUNIO DE 2011
ALUMNO: ALFONSO MONROY CONTRERAS
ESCALA GRÁFICA: 1:100

PLANOS ESTRUCTURALES

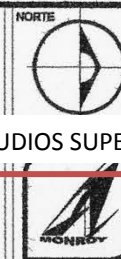


CENTRAL CAMIONERA TEXCOCO



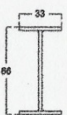
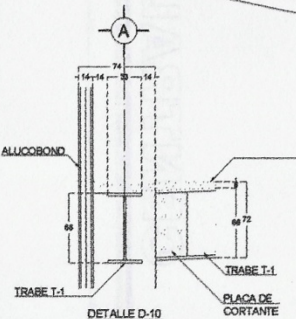
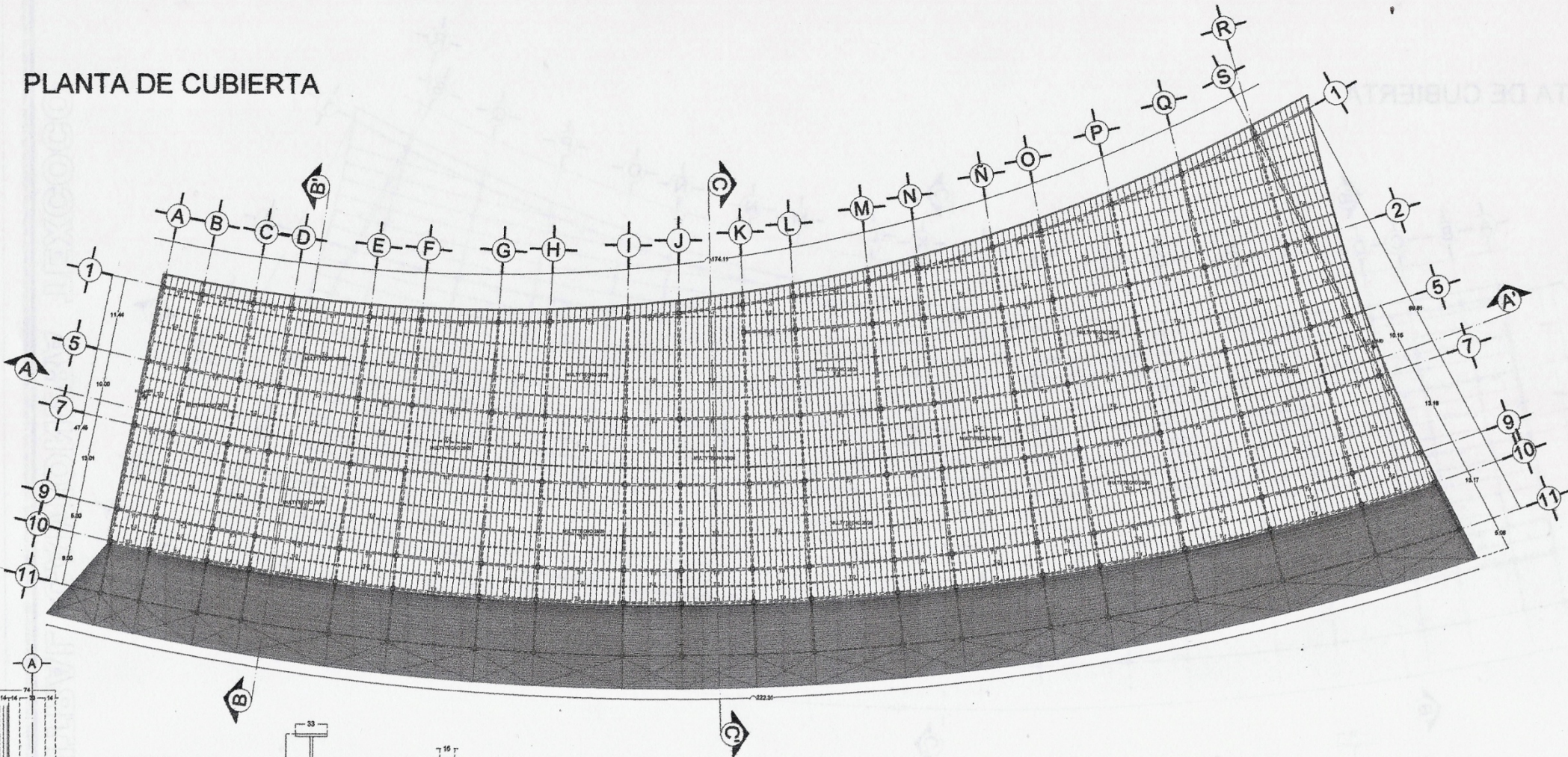
	INDICA EJE
	INDICA CORTE
	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
	INDICA LINEA DE EJE
	INDICA LINEA DE CORTE
	INDICA PROYECCIÓN
	INDICA MURO BAJO
	INDICA MURO ALTO

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.	NIVEL DE LOSA
N.P.T.	NIVEL DE PRETIL
Z-1	ZAPATA AISLADA
D-1	DADO 90x80
TL-1	TRABE DE LIGA 30x30
C-1	COLUMNA 30x30
T-1	TRABE 60x33
T-2	TRABE 30x15



PROYECTO: CENTRAL CAMIONERA DE TEXCOCO	
PROPIETARIO: UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	
UBICACIÓN: CARRETERA FEDERAL MÉXICO-LECHERIA MUNICIPIO DE TEXCOCO EDO. DE MÉXICO	
RIOS ARAGÓN	UNAM
FECHA: 9 DE JUNIO DE 2011	CLAVE:
ALUMNO: ALFONSO MONROY CONTRERAS	
ESCALA GRÁFICA:	

PLANTA DE CUBIERTA



CENTRAL CAMIONERA TEXCOCO



MEMORIA DESCRIPTIVA

EDIFICIO DE LA CENTRAL CAMIONERA 10284.33 M2.

EDIFICIO DE ADMINISTRACIÓN 498.63 M2.

EDIFICIO DE SERVICIOS 944.84 M2.

EDIFICIOS DE TALLERES 9974.37 M2.

ESTACIONAMIENTO PARA AUTOBUSES 5946.93 M2.

ESTACIONAMIENTO PARA USUARIOS 9643.71 M2.

PLAZA DE ACCESO 27512.47 M2.

ÁREAS VERDES 1972287 M2.

ÁREA DEL TERRENO 141635.72 M2.

SIMBOLOGÍA	
	INDICA EJE
	INDICA CORTE
	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
	INDICA LINEA DE EJE
	INDICA LINEA DE CORTE
	INDICA PROYECCIÓN
	INDICA MURO BAJO
	INDICA MURO ALTO
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.	NIVEL DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETIL
Z-1	ZAPATA AISLADA
D-1	DADO 80x90
TL-1	TRABE DE LIGA 30x30
C-1	COLUMNA 60x60
T-1	TRABE 66x33
T-2	TRABE 30x15



PROYECTO: CENTRAL CAMIONERA DE TEXCOCO

PROPIETARIO: UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

UBICACIÓN: CARRETERA FEDERAL MEXICO-LECHERIA MUNICIPIO DE TEXCOCO EDO. DE MEXICO

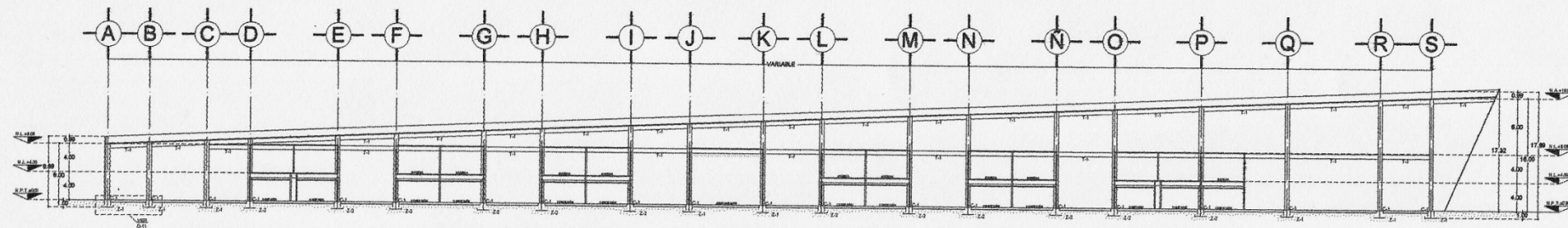
FECHA: 9 DE JUNIO DE 2011

CLAVE: 105

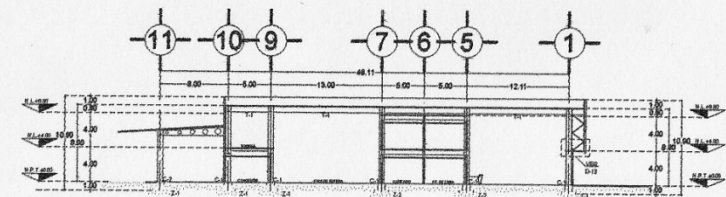
ALUMNO: ALFONSO MONROY CONTRERAS

ESCALA GRAFICA: 1:100

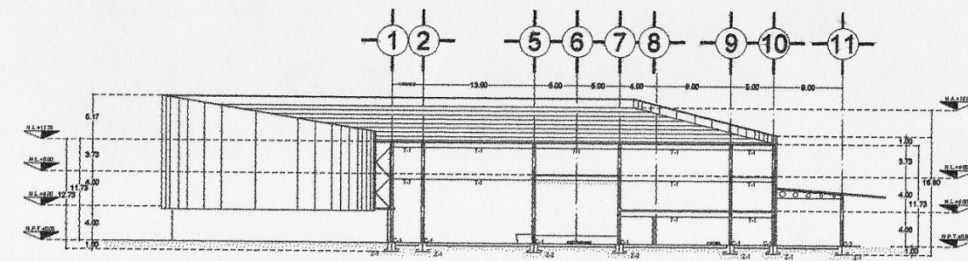
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN UNAM



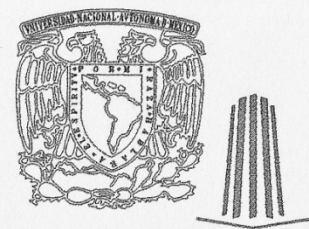
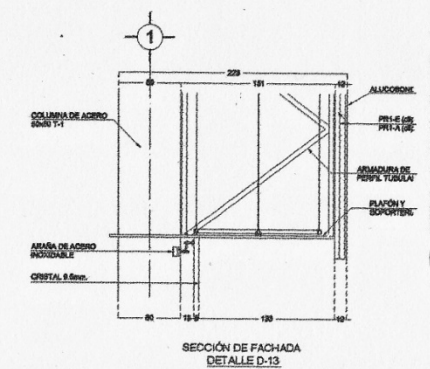
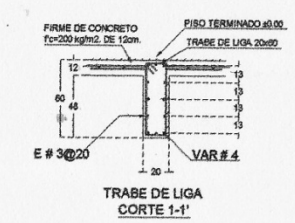
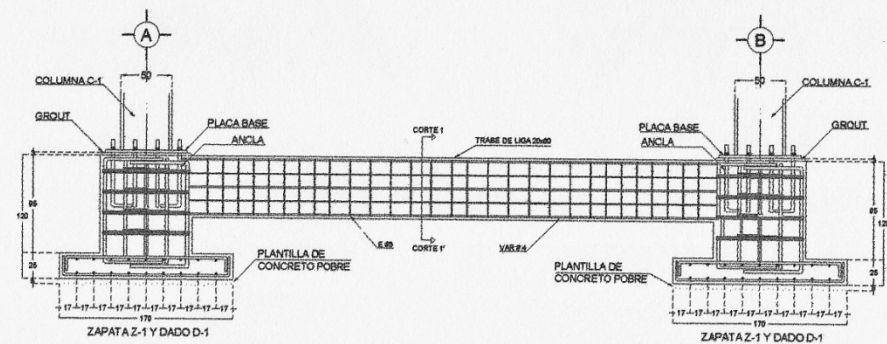
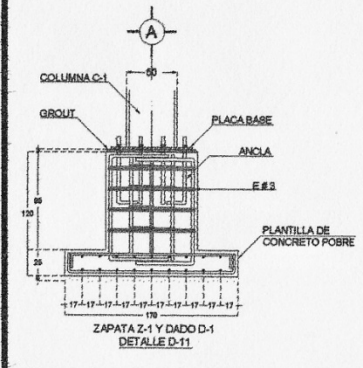
CORTE A-A'



CORTE B-B'



CORTE C-C'



MEMORIA DESCRIPTIVA

EDIFICIO DE LA CENTRAL CAMIONERA 10284.33 M2.

EDIFICIO DE ADMINISTRACIÓN 466.63 M2.

EDIFICIO DE SERVICIOS 644.64 M2.

EDIFICIOS DE TALLERES 9974.37 M2.

ESTACIONAMIENTO PARA AUTOBUSES 5946.93 M2.

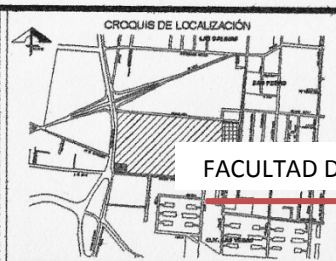
ESTACIONAMIENTO PARA USUARIOS 9943.71 M2.

PLAZA DE ACCESO 27512.47 M2.

ÁREAS VERDES 19722367 M2.

ÁREA DEL TERRENO 141636.72 M2.

SIMBOLOGIA	
	INDICA EJE
	INDICA CORTE
	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
	INDICA LINEA DE EJE
	INDICA LINEA DE CORTE
	INDICA PROYECCIÓN
	INDICA MURO BAJO
	INDICA MURO ALTO
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.	NIVEL DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETIL
Z-1	ZAPATA AISLADA
D-1	DADO 60x60
TL-1	TRABE DE LIGA 30x30
C-1	COLUMNA 50x50
T-1	TRABE 60x33
T-2	TRABE 30x15



PROYECTO: CENTRAL CAMIONERA DE TEXCOCO

PROPIETARIO: UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

UBICACIÓN: CARRETERA FEDERAL MÉXICO-LECHERIA MUNICIPIO DE TEXCOCO EDO. DE MÉXICO

CONTENIDO: CORTES A-A', B-B' Y C-C'

FECHA DE ELABORACIÓN: JUNIO DE 2014

ALUMNO: ALFONSO MONROY CONTRERAS

ESCALA GRÁFICA:

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

UNAM

E-06

CENTRAL CAMIONERA TEXCOCO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO - FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN - ARQUITECTURA - PROYECTO DE TEXCOCO - CENTRAL CAMIONERA DE TEXCOCO - ARQ. ALFONSO MONROY CONTRERAS

INSTALACIONES



MEMORIA DESCRIPTIVA

INSTALACIÓN HIDRÁULICA Y SANITARIA

PROYECTO: “CENTRAL CAMIONERA DE TEXCOCO”

UBICACIÓN: CARRETERA FEDERAL MÉXICO-LECHERIA MUNICIPIO DE TEXCOCO EDO. DE MÉXICO

PROPIETARIO: UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

REALIZO: ALFONSO MONROY CONTRERAS

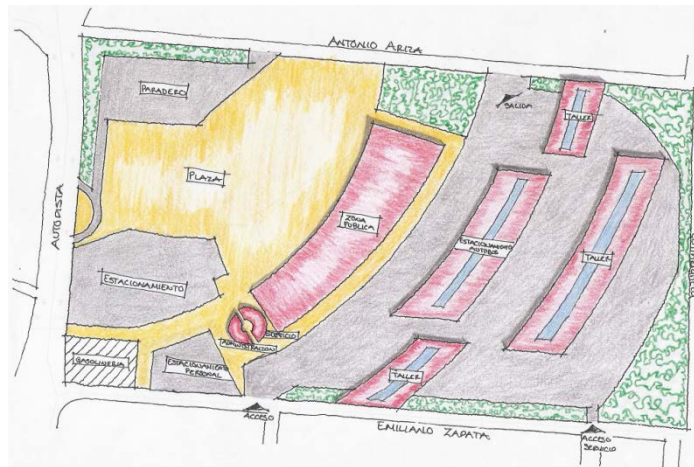
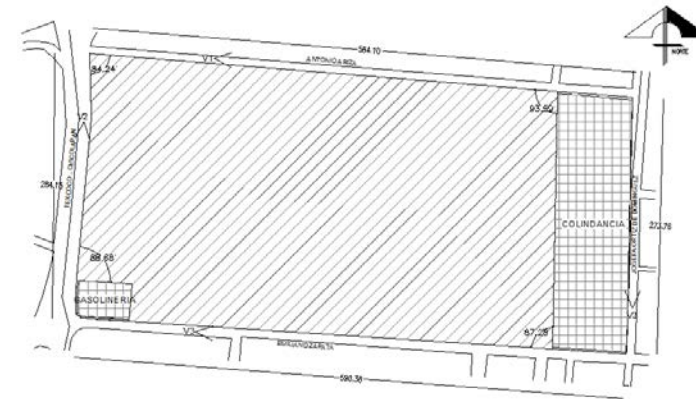
CONTENIDO

- 1.-DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
 - 1.1.- DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS HIDROSANITARIOS
- 2.- HIDRAÚLICA
- 3.- SANITARÍA
- 4.- ELÉCTRICA



1.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto trata de una Central Camionera de Texcoco se encuentra ubicada en la carretera México- Lechería, municipio de Texcoco Estado de México, el predio consta de 141635.72 m² con tres lados libres y una colindancia:



El proyecto se desarrollo en varios cuerpos: administración, servicios para operadores, talleres y **el cuerpo principal** que será donde se albergará taquillas, concesiones, restaurante, sanitarios, salas de espera entre otros, este cuerpo tendrá una altura mínima de 8.00 m. y una máxima de 16.00 m., un largo de 174.11 m. en forma curva y un área de 10284.33 m².

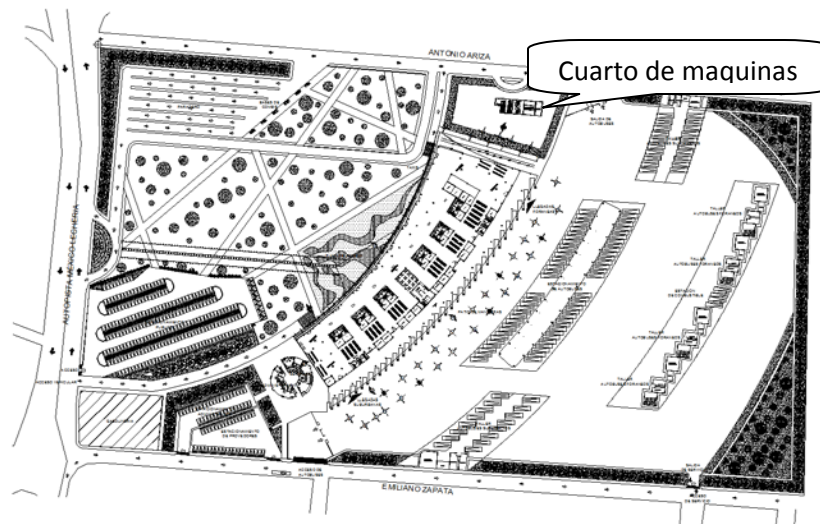
1.1.- DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES HIDROSANITARIOS

Como proyecto de Tesis se tomará el edificio principal para el desarrollo de la instalación hidrosanitaria, aunque para el cálculo de demanda se contemplará todo los edificios.

En todo el edificio principal de la Central Camionera se encuentran dos núcleos sanitarios cada núcleo cuenta con un área de mujeres, de hombres y uno de uso universal, cada núcleo contiene: 8 lavabos, 8 excusados, 3 mingitorios y 1 vertedero, en este caso de los mingitorios serán secos pero se contemplará un mínimo de dotación de agua para su mantenimiento, para los demás muebles se les dotará de agua según las normas consultadas, ambos núcleos se encuentran al N.P.T. ± 0.00 .

2.- HIDRAULICA

Para la instalación hidráulica se plantea una red que usara un sistema de distribución con hidroneumático por lo tanto se tendrá que colocar un tanque presurizado que se tendrá que ubicar en el cuarto de maquinas, de ahí iniciará la distribución hacia los muebles sanitarios y muebles del restaurante, (para la dotación de agua se consultara el R.C.D.F.)



Es necesario determinar la dotación diaria de agua, su almacenamiento y el diámetro de la toma de toda la Central Camionera para esto se consultará el Reglamento de Construcción del Distrito Federal (R.C.D.F.) y su NTC respectiva y las normas de SEDESOL correspondientes, cuyo Total fue 267,350 L para la dotación diaria y 802,050 L de almacenamiento

CALCULO DE DIAMETROS DE LA RED HIDRAÚLICA PARA MUEBLES DE BAÑO

Esto se hará por el método de unidades mueble,
1.- Lo primero que haremos es determinar las unidades mueble de cada mueble de baño (lavabo, mingitorio, wc. Y vertedero), para esto se consultara la tabla 5.2.

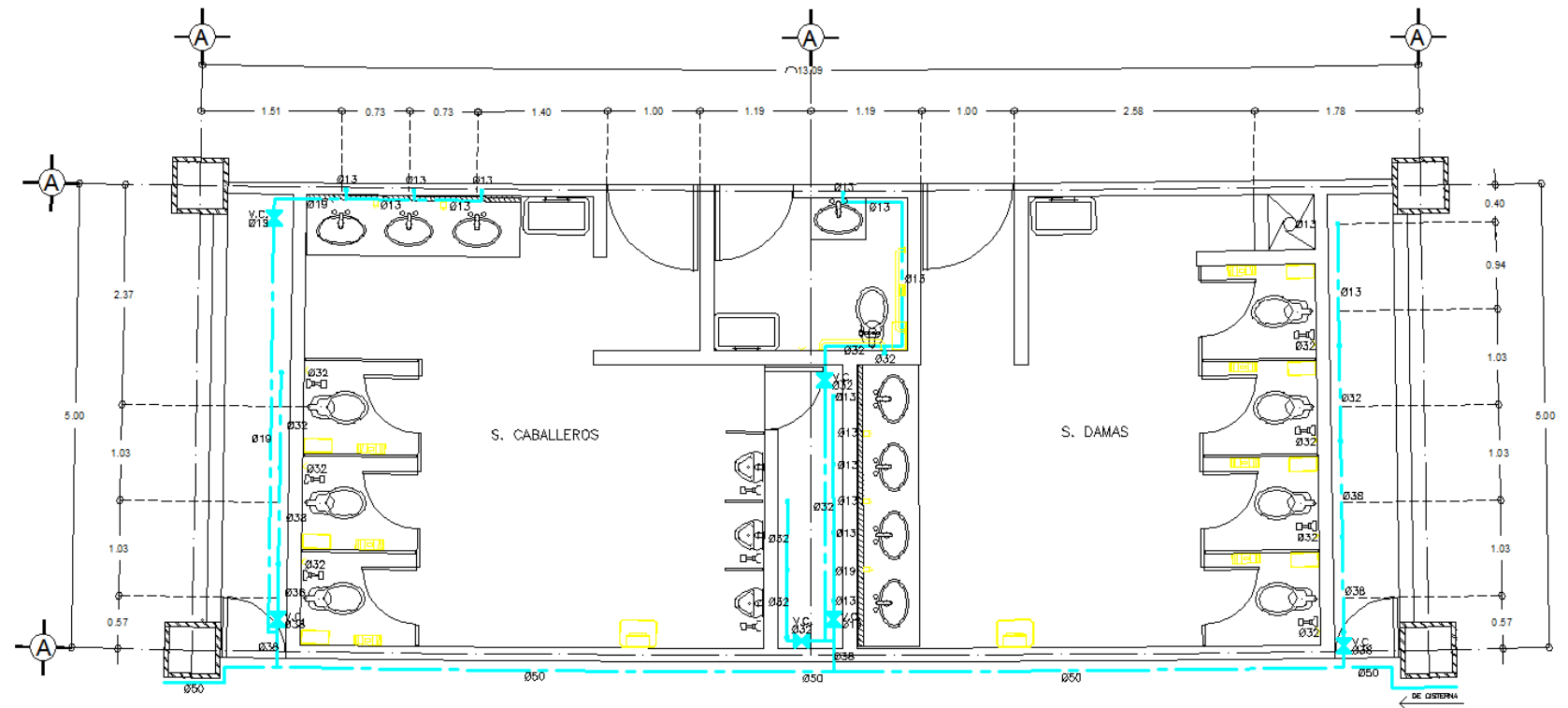
2.- Una vez determinada las unidades muebles y en base a estas consultamos la tabla 5.4 para obtener el gasto probable (l.p.s.) ya sea con fluxómetro o sin fluxómetro.

3.- Según el dato que nos dé en esta tabla anterior pasamos a la figura 5.1 Pérdidas de carga por fricción de Tubería de cobre tipo m esto es para obtener el diámetro de la tubería (10, 13, 19, 25, 32, 28, 50, 64, 75, 100mm).

4.-Obtenido el diámetro de la tubería pasamos a las tablas 5.6.2, 5.6.3, 5.6.4, 5.6.5, 5.6.6 y 5.6.7, ahí con el gasto (ips) y el tipo de tubería que en este caso es de cobre tipo M obtenemos el rango de velocidad (v) y la pérdida de fricción (hf), esta última no debe pasar del 15%.

5.- De esta manera se van sumando las unidades mueble de cada mueble para obtener el diámetro de cada tramo que los alimentará.

PLANTA DE INSTALACIÓN HIDRAULICA



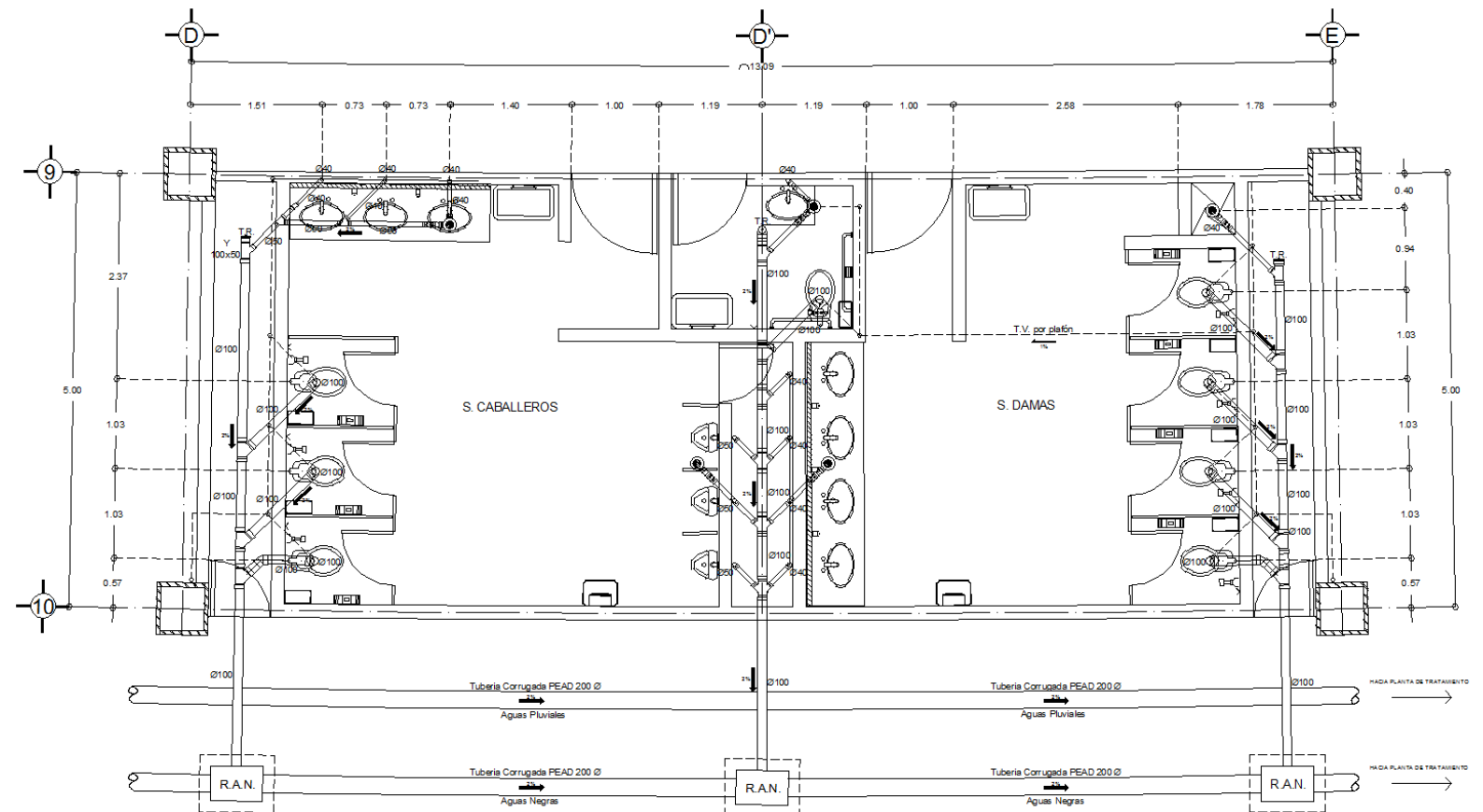
3. SANITARIA

En el caso de los drenajes se tendrán dos redes una para aguas negras y otra para aguas pluviales. Las aguas negras serán desalojadas por su ramal correspondiente hacia una planta de tratamiento para su posterior reutilización en mingitorios e inodoros. El material sanitario propuesto para el desalojo de las aguas negras es PVC tipo cementar, que será de los muebles hacia los registros de aguas negras (R.A.N.) y la línea principal será de tubería corrugada PEAD de 200 Ø que será de registro a registro con su pendiente correspondiente de 2%.

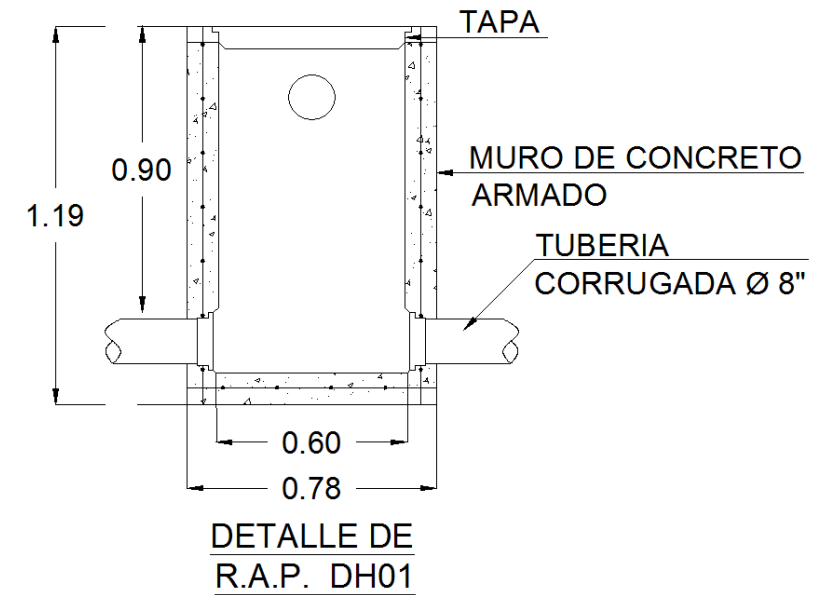
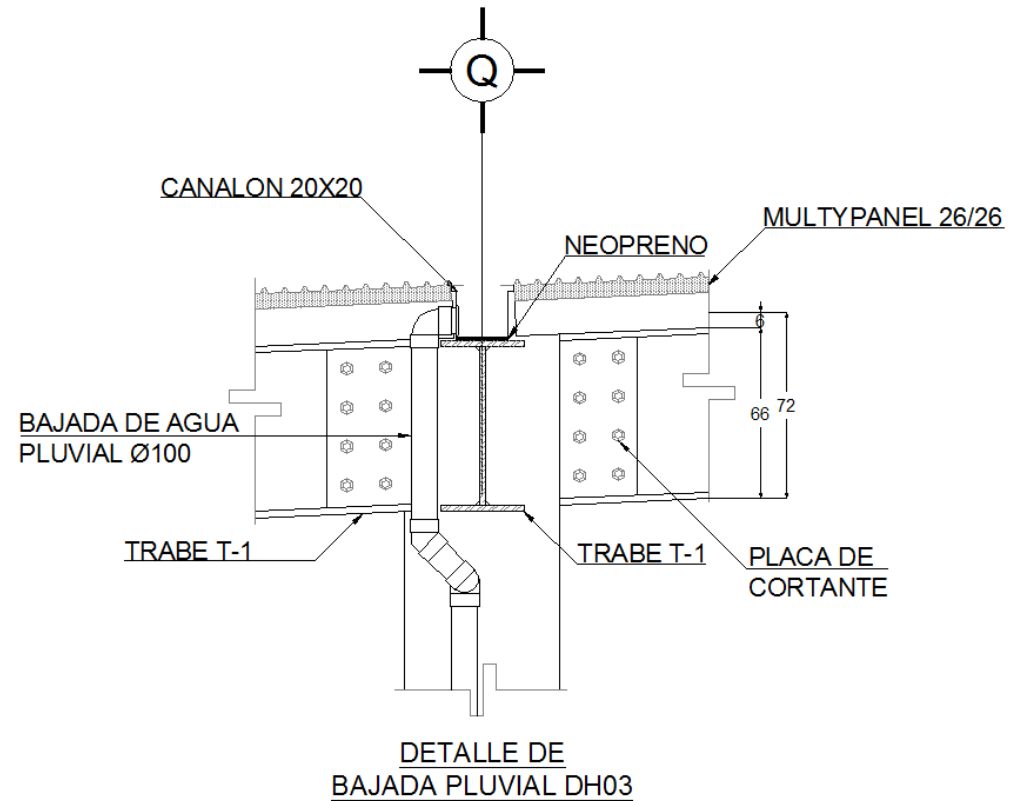
CALCULO DE DIAMETROS DE LA RED SANITARIA PARA MUEBLES DE BAÑO

Se hace un procedimiento similar al anterior:

- 1.- En las mismas tablas del IMSS pero de la instalación sanitaria obtendremos las unidades muebles (UM) de cada mueble correspondiente.
- 2.- Una vez obtenidas, se van sumando las UM de cada mueble para obtener las UM acumuladas y así obtener el diámetro correspondiente a cada tramo.
- 3.- Para esto no consultaremos las tablas del IMSS ya que esta no manejan tuberías de PVC, entonces consultaremos tablas de algún fabricante de PVC.
- 4.- Puede ser que por cálculo el diámetro obtenido sea inferior, entonces determinaremos un diámetro por diseño.



En el caso de las aguas pluviales, estas serán captadas a través de canalones ubicados en la cubierta del edificio principal, de ahí el agua pluvial bajara por tubos verticales de 100mm. $\varnothing$ obtenido mediante la fórmula $Q_p = 2.778 C \times I \times A$, posteriormente pasara a la línea principal cuya pendiente será de 2%, dirigida hacia la cisterna para su utilización en los servicios.



4.- ELÉCTRICA

Para la instalación eléctrica tomaremos en cuenta la NOM-001-SEDE-2012 del Diario Oficial de la Federación para determinar la carga de alumbrado según el tipo de inmueble, anexo tabla 220-12:

220-12. Cargas de alumbrado para lugares específicos. La carga mínima de alumbrado por cada metro cuadrado de superficie del piso, debe ser mayor o igual que la especificada en la Tabla 220-12 para los lugares específicos indicados en la misma. El área del piso de cada planta debe calcularse a partir de las dimensiones exteriores del edificio, unidad de vivienda u otras áreas involucradas. Para las unidades de vivienda, el área calculada del piso no debe incluir los patios abiertos, las cocheras ni los espacios no utilizados o sin terminar, que no sean adaptables para su uso futuro.

NOTA: Los valores unitarios de estos cálculos se basan en condiciones de carga mínima y un factor de potencia del 100 por ciento y puede ser que no provean la capacidad suficiente para la instalación considerada.

+

+

Tabla 220-12.- Cargas de alumbrado general por tipo del inmueble

Tipo del inmueble	Carga unitaria (VA/m2)
Bancos	39 ^a
Casas de huéspedes	17
Clubes	22
Cuarteles y auditorios	11
Depósitos (almacenamiento)	3
Edificios de oficinas	39 ^a
Edificios industriales y comerciales (lugares de almacenamiento)	22
Escuelas	33
Estacionamientos comerciales	6
Hospitales	22
Hoteles y moteles, incluidos apartamentos sin cocineta	22
Iglesias	11
Juzgados	22
Lugares de almacenamiento	3
Peluquerías y salones de belleza	33
Restaurantes	22
Tiendas	33
Unidades de vivienda ^a	33
En cualquiera de las construcciones anteriores, excepto en viviendas unifamiliares y unidades individuales de vivienda bifamiliares y multifamiliares:	
En cualquiera de las construcciones anteriores, excepto en viviendas unifamiliares y unidades individuales de vivienda bifamiliares y multifamiliares:	
Vestíbulos, pasillos, closets, escaleras	6
Lugares de reunión y auditorios	11
Bodegas	3

a Ver 220-14(j)

b Ver 220-14(k)

Una vez determinado el tipo de inmueble se multiplicara la carga unitaria por los metros cuadrados y así determinar la carga mínima de alumbrado, que en este caso resulto ser de 118976390.30 VA/m².

Ahora podemos calcular el número de luminarias basándonos en el método de lumen, para esto necesitamos determinar el nivel requerido de iluminación localizando el tipo de espacio a iluminar, dependiendo del tipo de actividad a realizar en cada zona se elije el tipo de luminaria y sistema de alumbrado en directo, semidirecto o difusa dependiendo se tomaron en cuenta la siguientes formulas:

- Difusa: $Relación\ Local = \frac{Ancho \times Largo}{altura\ de\ montaje \times (A+L)}$
- Indirecta, Semindirecta: $Relación\ Local = \frac{Ancho \times Largo}{2 \times Altura\ de\ Montaje \times (A+L)}$

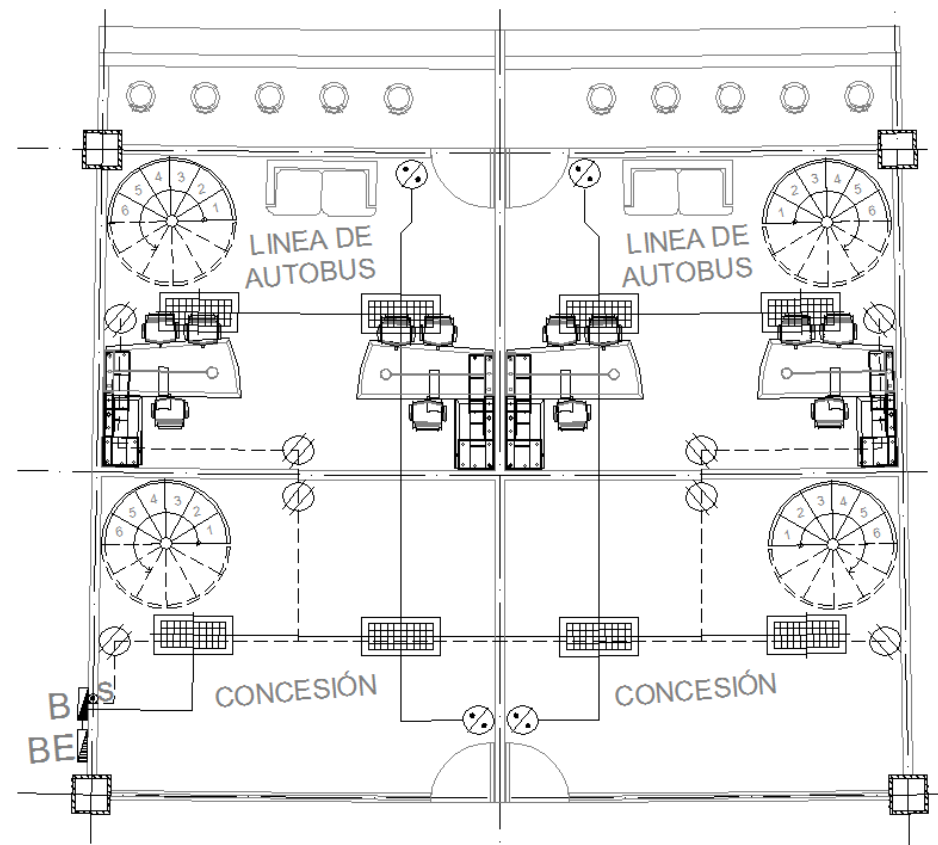
En este caso utilizaremos la primera, esto es para obtener el índice Local o Relación Local, una vez obtenido el índice local de cada zona consultaremos la siguiente tabla para obtener el Punto Central:

Índice de Local	Relación de Local	
	Valor	Punto Central
A	- de 0.7	0.60
B	0.7 a 0.9	0.80
C	0.9 a 1.12	1.00
D	1.13 a 1.38	1.25
E	1.39 a 1.75	1.50
F	1.76 a 2.25	2.00
G	2.26 a 2.75	2.50
H	2.76 a 3.50	3.00
I	3.51 a 4.50	4.00
J	+ de 4.50	5.00

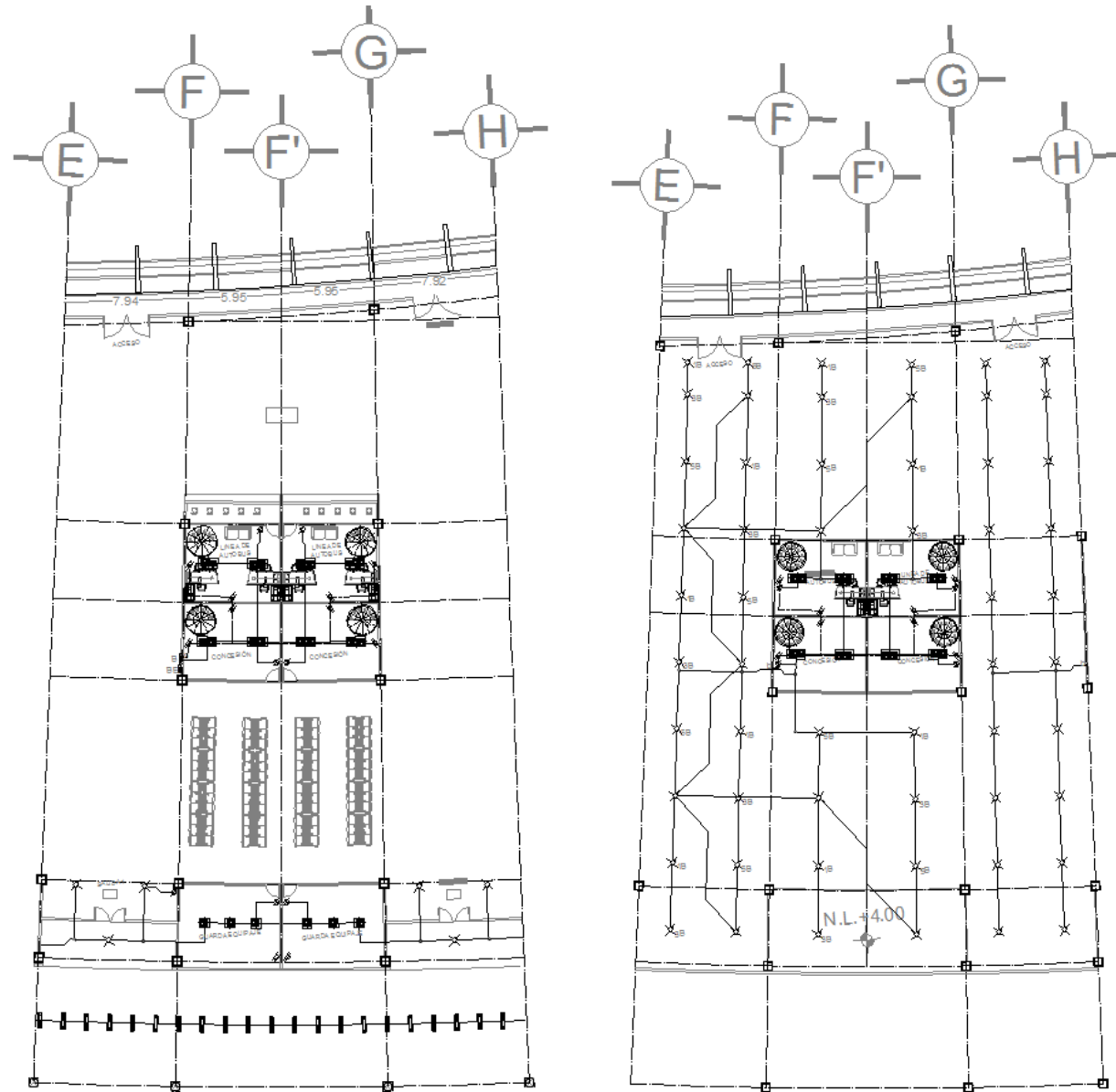
Determinando estos valores para cada zona consultamos el Coeficiente de Utilización (CU) según el tipo de luminaria que se haya elegido y el Factor de Mantenimiento (FM) que puede ser Bueno, Medio o Malo según el mantenimiento que se le quiera dar.

Una vez que ya tengamos todos estos datos podemos seguir al siguiente paso que es determinar el número de luminarias basándonos en la siguiente fórmula:

$$\text{No.de Lámparas} = \frac{\text{Nivel luminoso en luxes} \times \text{Area m}^2}{\text{lumen por lámpara} \times \text{C.U.} \times \text{F.M.}}$$



Esto nos dará el número de luminaria, este procedimiento se realizará para cada zona, una vez determinado el número de luminarias podremos distribuirlas en la zona correspondiente que dependerá de las dimensiones y geometría propias de la zona siempre buscando la mejor distribución de las luminarias.



PRESUPUESTO Y PROGRAMA DE OBRA



PRESUPUESTO GLOBAL			
EDIFICIO	COSTO X M2.	M2.	TOTAL
CENTRAL CAMIONERA	\$ 9,300.00	10284.33 m2.	\$ 95,644,269.00
ADMINISTRACIÓN	\$8,000.00	498.63 m2.	\$ 3,989,040.00
SERVICIOS	\$6,150.00	644.64 m2.	\$ 3,964,536.00
TALLERES	\$4,500.00	9974.37 m2.	\$ 44,884,665.00
ESTACIONAMIENTO AUTOBUSES	\$3,200.00	5946.93 m2.	\$ 19,030,176.00
ESTACIONAMIENTOS	\$2,700.00	9643.71 m2.	\$ 26,038,017.00
PLAZA DE ACCESO	\$2,700.00	27512.47 m2.	\$ 74,283,669.00
ÁREAS VERDES	\$350.00	19722.67 m2.	\$ 6,902,934.5
TOTAL		84227.75 m2.	\$ 274,737,306.50

PRESUPUESTO POR PARTIDAS			
CLAVE	PARTIDA	%	IMPORTE
PL	PRELIMINARES	1	\$ 2,747,373.065
CI	CIMENTACIÓN	20	\$ 54,947,461.3
AL	ALBAÑILERIA	12	\$ 32,968,476.78
E	ESTRUCTURA	13	\$ 35,715,849.845
IH	INSTALACIÓN HIDRÁULICA	3	\$ 8,242,119.195
IS	INSTALACIÓN SANITARIA	2	\$ 5,494,746.13
IG	INSTALACIÓN DE GAS	0.4	\$ 1,098,949.226
IE	INSTALACIÓN ELECTRICA	6	\$ 16,484,238.39
IES	INSTALACIONES ESPECIALES	2	\$ 5,494,746.13
AC	ACABADOS	20	\$ 54,947,461.3
CA	CARPINTERIA	4	\$ 10,989,492.26
K	CANCELERIA	4	\$ 10,989,492.26
HE	HERRERIA	3	\$ 8,242,119.195
OEX	OBRA EXTERIOR	7	\$ 19,231,611.455
JAR	JARDINERIA	2	\$ 5,494,746.13
LIM	LIMPIEZA	0.6	\$ 1,648,423.839
TOTAL		100	\$ 274,737,306.50

HONORARIOS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO POR ARANCEL

Los honorarios “H” del proyecto arquitectónico para edificios, se obtendrán en función de la totalidad de la superficie construida y del costo unitario estimado para la construcción, con arreglo a la siguiente fórmula:

$$H = [(S)(C)(F)(I) / 100] [K]$$

En la que: H.- Importe de los honorarios en moneda nacional.

S.- Superficie total por construir en metros cuadrados.

C.- Costo unitario estimado para la construcción en \$ / m².

F.- Factor para la superficie a construir.

I.- Factor inflacionario, acumulado a la fecha de contratación, reportado por el Banco de México, S. A., cuyo valor mínimo no podrá ser menor de 1 (uno).

K.- Factor correspondiente a cada uno de los componentes arquitectónicos del encargo contratado.

FACTOR PARA LA SUPERFICIE A CONSTRUIR

$$F = F_0 - [(S - S_0) (d.o) / D]$$

$$F = 0.80 - [(27348.9\text{m}^2. - 30,000\text{m}^2.) (0.70) / 100,000]$$

$$F = 0.80 - [(2651.1) (0.70) / 100,000]$$

$$F = 0.80 - 0.0185577 = 0.7814423 = \mathbf{0.78}$$



FUNCIONAL Y FORMAL

H= (27348.9 m2.)(\$10,000.00 m2.)(0.78)(1) / 100] [4]
H= \$ 8,532,856.8

CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA

H= (27348.9 m2.)(\$10,000.00 m2.)(0.78)(1) / 100] [0.885]
H= \$ 1,887,894.567

ALIMENTACIONES Y DESAGÜES

H= (27348.9 m2.)(\$10,000.00 m2.)(0.78)(1) / 100] [0.348]
H= \$ 742,358.5416

PROTECCIÓN PARA INCENDIO

H= (27348.9 m2.)(\$10,000.00 m2.)(0.78)(1) / 100] [0.241]
H= \$ 514,104.6222

ALUMBRADO Y FUERZA

H= (27348.9 m2.)(\$10,000.00 m2.)(0.78)(1) / 100] [0.722]
H= \$ 1,540,180.6524

VENTILACIÓN Y EXTRACCIÓN

H= (27348.9 m2.)(\$10,000.00 m2.)(0.78)(1) / 100] [0.160]
H= \$ 341,314.272

COMBUSTIBLE (GAS)

H= (27348.9 m2.)(\$10,000.00 m2.)(0.78)(1) / 100] [0.087]
H= \$ 185,589.6354

SONIDO

H= (27348.9 m2.)(\$10,000.00 m2.)(0.78)(1) / 100] [0.087]
H= \$ 185,589.6354

CIRCUITO CERRADO

H= (27348.9 m2.)(\$10,000.00 m2.)(0.78)(1) / 100] [0.087]
H= \$ 185,589.6354

TOTAL: \$ 14,115,478.3614

HONORARIOS POR CONCEPTO DE PROYECTO EJECUTIVO	
PROYECTO ARQUITECTÓNICO	\$ 8,532,856.8
PROYECTO ESTRUCTURAL	\$ 1,887,894.567
PROYECTO HIDROSANITARIO	\$ 742,358.5416
PROYECTO CONTRA INCENDIOS	\$ 514,104.6222
PROYECTO ELÉCTRICO	\$ 1,540,180.6524
PROYECTO DE AIRE ACONDICIONADO	\$ 341,314.272
PROYECTO DE GAS	\$ 185,589.6354
PROYECTO DE SONIDO	\$ 185,589.6354
PROYECTO DE CIRCUITO CERRADO	\$ 185,589.6354
TOTAL	\$ 14,115,478.3614

CALENDARIO DE OBRA																		
PARTIDA	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO
PRELIMINARES	\$ 915,791.02	\$ 915,791.02	\$ 915,791.02															
CIMENTACIÓN		\$ 10,989,492.26	\$ 10,989,492.26	\$ 10,989,492.26	\$ 10,989,492.26	\$ 10,989,492.26												
ALBAÑILERÍA			\$ 2,747,373.07	\$ 2,747,373.07	\$ 2,747,373.07	\$ 2,747,373.07	\$ 2,747,373.07	\$ 2,747,373.07	\$ 2,747,373.07	\$ 2,747,373.07	\$ 2,747,373.07	\$ 2,747,373.07	\$ 2,747,373.07	\$ 2,747,373.07				
ESTRUCTURA			\$ 4,439,803.24	\$ 4,439,803.24	\$ 4,439,803.24	\$ 4,439,803.24	\$ 4,439,803.24	\$ 4,439,803.24	\$ 4,439,803.24	\$ 4,439,803.24								
INSTALACIÓN HIDRÁULICA	\$ 1,177,445.60	\$ 1,177,445.60	\$ 1,177,445.60								\$ 1,177,445.60	\$ 1,177,445.60	\$ 1,177,445.60					\$ 1,177,445.60
INSTALACIÓN SANITARIA	\$ 784,963.73	\$ 784,963.73	\$ 784,963.73								\$ 784,963.73	\$ 784,963.73	\$ 784,963.73					\$ 784,963.73
INSTALACIÓN DE GAS													\$ 549,474.61	\$ 549,474.61				
INSTALACIÓN ELÉCTRICA			\$ 2,747,373.07	\$ 2,747,373.07	\$ 2,747,373.07							\$ 2,747,373.07	\$ 2,747,373.07					\$ 2,747,373.07
INSTALACIONES ESPECIALES			\$ 915,791.02	\$ 915,791.02	\$ 915,791.02							\$ 915,791.02	\$ 915,791.02					\$ 915,791.02
ACABADOS								\$ 5,494,746.13	\$ 5,494,746.13	\$ 5,494,746.13	\$ 5,494,746.13	\$ 5,494,746.13	\$ 5,494,746.13	\$ 5,494,746.13	\$ 5,494,746.13	\$ 5,494,746.13	\$ 5,494,746.13	\$ 5,494,746.13
CARPINTERÍA												\$ 2,747,373.07	\$ 2,747,373.07				\$ 2,747,373.07	\$ 2,747,373.07
CANCELERÍA												\$ 1,831,582.04	\$ 1,831,582.04	\$ 1,831,582.04	\$ 1,831,582.04	\$ 1,831,582.04	\$ 1,831,582.04	
HERRERÍA												\$ 1,373,686.53	\$ 1,373,686.53	\$ 1,373,686.53	\$ 1,373,686.53	\$ 1,373,686.53	\$ 1,373,686.53	
OBRA EXTERIOR	\$ 1,068,422.86	\$ 1,068,422.86	\$ 1,068,422.86	\$ 1,068,422.86	\$ 1,068,422.86	\$ 1,068,422.86	\$ 1,068,422.86	\$ 1,068,422.86	\$ 1,068,422.86	\$ 1,068,422.86	\$ 1,068,422.86	\$ 1,068,422.86	\$ 1,068,422.86	\$ 1,068,422.86	\$ 1,068,422.86	\$ 1,068,422.86	\$ 1,068,422.86	\$ 1,068,422.86
JARDINERÍA															\$ 1,373,686.53	\$ 1,373,686.53	\$ 1,373,686.53	\$ 1,373,686.53
LIMPIEZA	\$ 91,579.10	\$ 91,579.10	\$ 91,579.10	\$ 91,579.10	\$ 91,579.10	\$ 91,579.10	\$ 91,579.10	\$ 91,579.10	\$ 91,579.10	\$ 91,579.10	\$ 91,579.10	\$ 91,579.10	\$ 91,579.10	\$ 91,579.10	\$ 91,579.10	\$ 91,579.10	\$ 91,579.10	\$ 91,579.10
PORCENTAJE	1.46	5.47	9.42	8.37	8.37	7.04	3.04	3.04	5.04	5.04	4.14	6.63	7.84	5.79	4.09	4.09	5.09	5.97
PORCENTAJE ACUMULADO	1.46	6.93	16.35	24.72	33.09	40.13	43.17	46.21	51.25	56.29	60.43	67.06	74.90	80.69	84.78	88.07	93.96	99.93
TOTAL	\$ 4,038,205.23	\$ 15,027,706.97	\$ 25,878,060.74	\$ 22,999,867.70	\$ 22,999,876.07	\$ 19,336,717.70	\$ 8,347,224.48	\$ 8,347,227.52	\$ 13,841,980.69	\$ 13,841,985.73	\$ 11,364,595.06	\$ 18,233,036.84	\$ 21,529,893.57	\$ 15,904,323.89	\$ 11,233,792.07	\$ 11,233,795.36	\$ 13,981,175.31	\$16,401,381.11

CONCLUSIÓN

Con este proyecto “CENTRAL CAMIONERA DE TEXCOCO” he aplicado todo lo aprendido y lo aportado por mis profesores durante estos años de estudio, he concluido mi tesis y quedo satisfecho por haber aportado un grano de arena a mi comunidad, al municipio de Texcoco y sus habitantes, que esto se vea reflejado en una mejor calidad de vida y en un transporte digno, en un orden y reducción del tránsito vehicular tan conflictivo que el día de hoy existe en el municipio. Y para las futuras generaciones de estudiantes de arquitectura, que espero realmente este proyecto les sea útil.



BIBLIOGRAFÍA

- H. Ayuntamiento de Texcoco, Plan de Desarrollo Municipal, Municipio de Texcoco Estado de México 2009-2012, paginas 278.
- Alfredo Plazola Cisneros, Enciclopedia de Arquitectura Plazola Volumen 2, paginas 635.
- Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), Sistema Normativo de Equipamiento Urbano Tomo IV Comunicaciones y Transportes páginas 112.
- Luis Arnal Simón, Max Betancourt Suárez, Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, paginas 1296.
- <http://www.inegi.org.mx/sistemas/indiceprecios/CalculadoraInflacion.aspx>
- <http://www.inegi.org.mx/geo/contenidos/Topografia/Compendio.aspx>
- www.helvex.com.mx
- www.ternium.com.mx
- www.alucobond.com
- www.philips.com.mx
- www.interceramic.com.mx