

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

SILVIA } GUZMÁN TORRES

MERCADO PÚBLICO

DELEGACIÓN IZTAPALAPA

MIEMBROS DEL JURADO:

PROPIETARIOS

ARQ. JOSE ANTONIO RAMÍREZ D.

ARQ. ENRIQUE MEDINA CANALES.

ARQ. CARLOS HERRERA NAVARRETE

SUPLENTE

ARQ. RICARDO RODRÍGUEZ D

ING. MARIO HUERTA PARRA.

291700

2001



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

A MIS HERMANAS DE QUIEN SIEMPRE HE RECIBIDO CARIÑO Y APOYO EN TODOS LOS MOMENTOS
POR DIFICILES QUE PAREZCAN Y A LAS QUE LES DEBO LO QUE SOY.

A MIS MAESTROS POR TODO EL APOYO QUE SIEMPRE RECIBÍ DE ELLOS

A PEPE, POR EL CARIÑO TAN GRANDE QUE HA DEMOSTRADO TENERME EN TODO MOMENTO, POR
SER EL ESTÍMULO EN MI VIDA

ÍNDICE DE CONTENIDO

I. INTRODUCCIÓN

Objeto de estudio

II. ÁMBITO REGIONAL

Antecedentes históricos; Antecedentes físicos; Medio físico artificial y Desarrollo urbano

III. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

Delimitación conceptual y Secuencia temática

IV. OBJETIVOS

V. INVESTIGACIÓN GENERAL

Introducción; Localización general; Clima y, Precipitación pluvial.

VI. ZONA DE ESTUDIO

Delimitación de la zona de estudio; Superficie; Clima; Temperatura; Vientos; Precipitación pluvial; Medio físico natural y Topografía

VII. ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

Características económicas; Población; Características demográficas; Densidad de población; Determinantes sociales y Aspectos culturales

VIII. ESTRUCTURA URBANA

Uso de suelo; Valor comercial y catastral del suelo; Tenencia de la tierra y Densidad de construcción

2

IX. INFRAESTRUCTURA

Agua potable; Drenaje; Electricidad; Pavimentación y banquetas

X. EQUIPAMIENTO URBANO

XI. VIVIENDA

Tipología

XII. VIALIDAD Y TRANSPORTE

XIII. IMAGEN URBANA

XIV. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

XV. FINANCIAMIENTO

Determinantes económicas

XVI. PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Ubicación física del proyecto; Colindancias; Superficie; Mecánica de suelos; Estratigrafía; Listado de necesidades; Jerarquización de espacios; Justificación de espacios; Dimensionamiento; Programa arquitectónico; Requerimientos técnicos; Factibilidad del proyecto y Análisis Financiero, así como la Memoria de cálculo y el proyecto Arquitectónico.

XVII. CONCLUSIONES

Beneficiarios sociales y Beneficiarios económicos

XVIII. FUENTE BIBLIOGRÁFICA

PRÓLOGO

Son muchos los hechos que la historia de la humanidad muestra, como ejemplos de grandes ciudades, pero es en la época actual cuando se presenta el acelerado fenómeno de las grandes ciudades y multitudinarias concentraciones urbanas.

Y es en la compleja problemática urbana que padecemos cotidianamente los habitantes de la ciudad de México, en la que inciden múltiples factores.

Proponer como tema de tesis profesional de la carrera de Arquitectura, el análisis urbano del núcleo generador de esta ciudad y en particular él referente a la falta de servicios de equipamiento urbano, es de por sí, riesgoso y aventurado, ya que convergen en esta problemática, intereses creados entre dos aspectos antagónicos: el Estado y el Capital Privado.

Pero aún conociendo, el riesgo, es importante proponer la regeneración y aprovechamiento de terrenos baldíos, para el beneficio de un sector de nuestra población

Es muy importante mencionar que gracias a un estudio urbano realizado en la zona, nos damos cuenta de esa gran necesidad que tiene la población para resolver esa problemática, con ello se dan como respuesta para resolverla gracias a programas que se realizan en cada una de las delegaciones.

I. INTRODUCCIÓN

OBJETO DE ESTUDIO

Nuestro país ha experimentado en menos de medio siglo, la transformación de ser un país fundamentalmente rural a ser eminentemente urbano, este proceso ha sido determinado por el sistema capitalista, que nació y se desarrollo en las ciudades.

El proceso de industrialización trae como consecuencia, un proceso de urbanización. Son los centros de producción localizados en grandes ciudades, la gran demanda de fuerza de trabajo y la introducción de los campesinos a la producción industrializada, lo que determina el constante flujo migratorio del campo a la ciudad.

En la República Mexicana, el desarrollo industrial es centralista, y esto trae como consecuencia una urbanización a gran escala y en grandes proporciones en las zonas de crecimiento urbano y esto a su vez trae una marcada separación entre los diferentes sectores que componen la población, ya que en las grandes mayorías el nivel de vida es muy bajo y aún más difíciles cada vez.

La problemática habitacional en la ciudad de México está directamente relacionada, por una parte con la insuficiencia de empleos y la desigualdad en la distribución de la riqueza, esta situación además se agrava por el crecimiento demográfico desmedido de la metrópoli.

Así, tenemos que mientras la población de escasos recursos tiene un gran crecimiento demográfico por lo que el costo de la vivienda aumenta, las posibilidades de adquirir o construir las mismas se reducen cada vez mas para estos sectores de la población.

Lo anterior trae como consecuencias inevitables, los asentamientos irregulares que se establecen principalmente en los alrededores de la ciudad. Esto generalmente por invasión de predios, los cuales al no contar con los servicios indispensables para la convivencia humana y alejados también de cualquier fuente de trabajo, así como de los centros de abasto, de educación, recreación, etc., van creando un entorno amorfo y caótico sin ningún sentido para la ciudad, por lo que a través de acciones de mejoramiento debemos de resolver estos problemas a la ciudad y cubrir estas necesidades tan prioritarias para las áreas marginadas de nuestra ciudad de México.

II. ÁMBITO REGIONAL

ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Actualmente el uso de suelo habitacional ha dejado de ser dominante en gran parte de la zona para ser desplazadas principalmente para uso comercial y de servicios.

Por ello se han dado como límite aquellas colonias que carecen de un lugar donde poder adquirir todos aquellos artículos necesarios para cubrir sus necesidades primordiales.

Los intereses especulativos del capital, creados, son con el objeto de las rentas y de las ventajas de localización de algunos lotes baldíos, cuya superficie suma una cantidad considerable de metros cuadrados, subutilizando la infraestructura urbana de agua potable, drenaje, energía eléctrica y transporte, existente en la zona.

Iztapalapa era una de las villas que formaba cerco a la Ciudad por la parte sur. Fué una población de las mejores urbanizadas dentro de las lagunas con sus canales y divisiones muy semejantes a la Ciudad de México, según lo relata Cortés, en ese sitio al pie del Cerro del Huixachtitlán (hoy cerro de la Estrella), estableció Moctezuma II el Jardín botánico del valle, para el cultivo de plantas de ornato y medicinales propias de tierra fría.

Iztapalapa estaba confederada con Mexicalzingo, Culhuacán y Huitzalopocheo formando una unidad política dentro de la organización general y también económica, debido a que se trabajaba la producción del lago y los artefactos de jungla, tule y sal.

Culhuacán fué fundada en las faldas del Cerro de la Estrella y se extendió sobre las aguas del lago formando chinampas. El poblado indígena estuvo formado por cuatro barrios, el principal cuyo centro estuvo donde hoy se encuentra el Convento de San Franciscano, San Francisco y San Antonio ubicado en las chinampas.

Mexicalzingo, los lagos de Chalco y Xochimilco, se comunicaban con los de Texcoco por una boca de más de 3 kilómetros de amplitud, en el extremo oriental de esa boca por medio de un Dique-Calzada que partía de su centro ceremonial, tenía el doble propósito de facilitar, por una parte el manejo de las aguas para beneficio y protección de los moradores de los pueblos lacustres y por otra el de comunicar a Tenochtitlán con Iztapalapa y las regiones cercanas del valle, dicha obra corresponde a la actual calzada Ermita-Iztapalapa.

En la época colonial, Iztapalapa continúa ligada a la Ciudad de México, en el siglo XVI es dada en encomienda al cabildo de la ciudad, pero a finales del siglo, esta pertenece directamente a la colonia.

En Junio de 1814 se firma una ley en la que la existencia de un jefe político para la ciudad y de un territorio específico para la misma, pero solo once años después se marcan los límites de la Ciudad de México. Estas medidas traen consigo problemas en los pueblos que quedaban en tal demarcación.

A mediados del siglo XIX, el Distrito Federal se compone de la Ciudad de México y once municipalidades con sus respectivos pueblos. Iztapalapa adquiere categoría de municipalidad y a fines de siglo forma parte de la prefectura de Tlalpan, que a su vez integra el Distrito Federal. Es hasta el año de 1928, cuando por medio de una reforma legal que las municipalidades se cambian a delegaciones.

2

ANTECEDENTES FÍSICOS

La Ciudad de México fue fundada sobre lo que hoy conocemos como Distrito Federal, actualmente el crecimiento de la urbe ha rebasado dichos límites ocupando extensas zonas del Estado de México, fenómeno conocido como conurbación y denominada en su conjunto como zona metropolitana de la Ciudad de México.

El Distrito Federal se localiza en el suroeste de la Cuenca del Valle de México, en el extremo sur de la meseta central. La cuenca tiene una superficie de 9 600 Km², y su formación geológica data del Terciario. La Actividad tectónica de las sierras que la circundan ocasiona que lo que fue un valle, se convirtiera en una cuenca cerrada, lo que motivó la formación de un solo gran lago, que a través del tiempo y de los cambios climáticos se fragmentara en seis lagos; Zumpango, Saltona y San Cristóbal al Norte, el de Texcoco al centro y los de Xochimilco y Chalco al sur, estos dos últimos de agua dulce.

La Cuenca del Valle de México está delimitada al Noreste por la sierra de Guadalupe, al Noreste por la sierra de Pachuca, al este por la sierra nevada del Popocatepetl e Iztlacihuatl, al Oeste por la sierra de las creces y al Sur por la sierra de Chichinahutzin y del Ajusco.

El Distrito Federal es la entidad más pequeña de la República Mexicana con 1 499 kilómetros cuadrados, colinda al norte con el Estado de México, al igual que al Este y al Oeste, al Sur con el estado de Morelos; su altitud sobre el nivel medio del mar es de 2 240 m.

Los 99.1° de longitud en cuanto a su relieve es relativamente plano y se encuentra rodeado de sierras de origen volcánico, por lo que los suelos son de origen volcánico y de aluvión.

MEDIO FÍSICO ARTIFICIAL.

En 1545, los Aztecas fundaron Tenochtitlán sobre un islote, formando una estructura en la que la concentración de las actividades económicas, religiosas y militares se desarrollaban a través de plazas y centros ceremoniales rodeados de áreas habitacionales y estas a su vez de chinampas, técnica agrícola intensiva, base de la economía Azteca, permitiendo la expansión urbana de la ciudad, es decir, salvo el conglomerado monumental central, las demás actividades se desarrollaban en un medio lacustre. Así por medio de canales que alcanzaban Villas como Texcoco y Xochimilco, tres calzadas unían la ciudad con tierra firme y un dique separaba las aguas salitrosas del lago de Texcoco con las dulces y cristalinas de los lagos de Xochimilco y Chalco.

Casi nada se sabe de vivienda popular, se conoce en cambio la masa importante de sus templos y palacios, al igual que la animación de sus Mercados.

El Conjunto urbano de la Ciudad Azteca fue destruido durante el siglo 1521, y en su lugar se edificó la Ciudad Colonial.

La Introducción de nuevos sistemas de producción intensificaron la explotación de los bosques, así como el cultivo con arado y la práctica de la ganadería extensiva, ocasionaron la erosión del suelo, transformando substancialmente la estructura ecológica de la cuenca.

Durante los tres siglos de la Época Virreinal, la ciudad no creció en forma significativa, ni en extensión, ni en población; las constantes inundaciones que se cernían sobre la ciudad, y el peligro que representaban pestes y epidemias, obligó a tomar medidas con respecto al drenaje de la ciudad destacando los lagos, con tal efecto que actualmente la cuenca mantiene tan solo el 1% de los cuerpos de agua. A Medios del siglo XIX se inicia la expansión urbana a través de las calzadas, dicho crecimiento afectó considerablemente extensiones de suelo agrícola en detrimento del equilibrio ecológico.

DESARROLLO URBANO

Considerando el establecimiento de los Aztecas en Tenochtitlán en el siglo XVI, como inicio de la urbanización, el crecimiento de la ciudad se basó principalmente en el sistema de chinampas, ya que primero funcionó como técnica agrícola y después como extensión territorial de la isla sobre el medio lacustre. En cuanto a la población, se calcula cerca de los 65 000 habitantes, sin embargo en el valle de México se estima alrededor de medio millón agrupado en varias ciudades y villas, a demás que se puede decir que la zona de dominio Azteca contaba con 12 a 15 millones de habitantes.

Consumada la Conquista, la superficie de la ciudad contaba con 2.7 kilómetros cuadrados; para finales del siglo XVIII la ciudad creció a 10.7 kilómetros cuadrados, es decir creció durante tres siglos a razón de 2.6 kilómetros cuadrados por siglo. El siglo XVIII representó los cambios en cuanto a las condiciones de crecimiento, debido principalmente a los avances de la medicina preventiva y a los progresos de la revolución industrial logrando altas tasas de crecimiento natural de la población, la reducción de las actividades agrícolas debido a las actividades económicas de la ciudad, originaron la migración campo-ciudad, concentrando en las ciudades a la mayor parte de la población.

Si bien el crecimiento de la población inicio en el proceso de urbanización, por lo que en 1900, la ciudad había alcanzado una superficie de 27.5 kilómetros cuadrados, pero es en éste siglo y muy particularmente a mediados, cuando la superficie de la ciudad alcanza los 40 kilómetros cuadrados.

Para 1940, la ciudad tenía 117.5 kilómetros cuadrados, y para 1950 la ciudad alcanzó los 240 kilómetros cuadrados, es decir creció 213 kilómetros cuadrados en 50 años, lo cual nos indica 4.2 kilómetros cuadrados por año. Para 1970 la ciudad alcanzó los 680 kilómetros cuadrados y en la actualidad se estima en aproximadamente 1 100 kilómetros cuadrados de superficie urbana continúa, así bien la ciudad creció en tan solo 36 años 860 kilómetros cuadrados, es decir 23.8 kilómetros cuadrados por año.

III. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

DELIMITACIÓN CONCEPTUAL.

El Problema de la falta de Equipamiento Urbano, parte de la forma en que se maneja el sistema gubernamental, en el que dicho satisfactor es considerado como objeto de consumo de carácter mercantil. Convirtiéndose en un factor de selectividad y de segregación espacial de las clases sociales. Por tal motivo consideramos que dicha problemática debe abordarse con otra perspectiva, con el fin de presentar alternativas de solución, partiendo que los servicios de equipamiento urbano es una condición básica para la reproducción de la fuerza de trabajo y un derecho de la población en general.

Por lo que los aspectos de propiedad y uso de suelo, y de los inmuebles deben de ser reglamentados según su vocación primaria, para desvincularlos del mercado especulativo inmobiliario. Las alternativas de apropiación del suelo se fundamentan en el mecanismo legal de la expropiación, con el fin de formar una reserva del suelo de uso para el equipamiento urbano, que asegura los proyectos futuros, para lo cual deben considerarse los lotes baldíos y los subutilizados.

Para lo cual se propone la reutilización de un edificio destinado a Mercado, tanto para ofertar a un sector de la población y en beneficio de otra. Este proyecto de Mercado contempla la vinculación social de sus habitantes y sus necesidades en torno a su comunidad.

En cuanto al concepto de mercado, este partirá de la base de que el Mercado es un espacio que da respuesta a unas necesidades con relación a su uso y a los distintos miembros que componen el núcleo social. Para lo que proponemos las siguientes necesidades básicas: funcionalidad, comodidad, higiene e identidad comunal.

SECUENCIA TEMÁTICA

Para abordar el tema de la necesidad de Mercado en la zona de estudio, se ha determinado con la siguiente metodología: análisis de la problemática, diagnóstico o comportamiento y propuesta de solución, será imprescindible saber el estado que guarda la problemática, a nivel delegacional, como marco de referencia o como introducción al tema. El estudio comprende dos niveles urbanos y uno arquitectónico, es decir de lo general a lo particular.

El primer nivel urbano aborda solo una área de la delegación Iztapalapa, en el que se realizó el inventario con densidad de población, superficie ocupada, vialidad, infraestructura urbana y equipamiento, así como los usos predominantes del suelo. El segundo nivel urbano se desarrolló en el área delimitada como zona de trabajo en el cual se realizaron los mismos puntos y algunos más, con el fin de conocer el estado actual de la zona y la relación que guarda con la infraestructura y equipamiento existente.

Se procedió a determinar las zonas predominantes de uso del equipamiento urbano, para llegar a la propuesta arquitectónica, y marcar las pautas de ordenación urbana en cuanto a uso de suelo, densidad de población pertinentes, criterios de regularización vial y peatonal, así como las propuestas de equipamiento.

Por último se desarrolló el proyecto arquitectónico, el cual comprende un estudio de los métodos de utilización de los espacios comunes de que comprende el edificio.

IV, OBJETIVOS.

El objetivo principal, es la realización de un edificio para uso de Mercado, que tenga relación al funcionamiento de la estructura de la ciudad. Demostrar la capacidad de mejoramiento a un problema común de un sector de la sociedad, con base en el suelo urbano disponible, con el fin de lograr un mejor aprovechamiento de los diferentes espacios requeridos y frenar el crecimiento de los locales actuales, sin ningún orden y coadyuvar al déficit de mercados acumulado.

En lo particular, se pretende presentar una alternativa de solución de Mercado, fuera del concepto de un Tianguis, destinándolo con base en las necesidades reales, según las actividades de los propios usuarios.

2

V. INVESTIGACIÓN GENERAL.

INTRODUCCIÓN.

Si el asoleamiento no se considera como factor importante dentro del diseño de un conjunto, el trazo de las calles y lotificación será deficiente, ocasionando molestas temperaturas en los espacios abiertos y habitables.

Si no se estudia el volumen de la precipitación pluvial podría causar problemas de inundaciones o estancamientos de agua en las áreas comunes.

Cuando los vientos dominantes no se aprovechan en el diseño, resultan espacios cerrados y sofocantes que producen malestar a los usuarios. Por tal motivo se presenta un estudio de los diferentes factores físicos que imperen en la delegación, con el fin de lograr con el proyecto un diseño urbano eficiente y aprovechar las condiciones climáticas favorables y matizar las condiciones desfavorables.

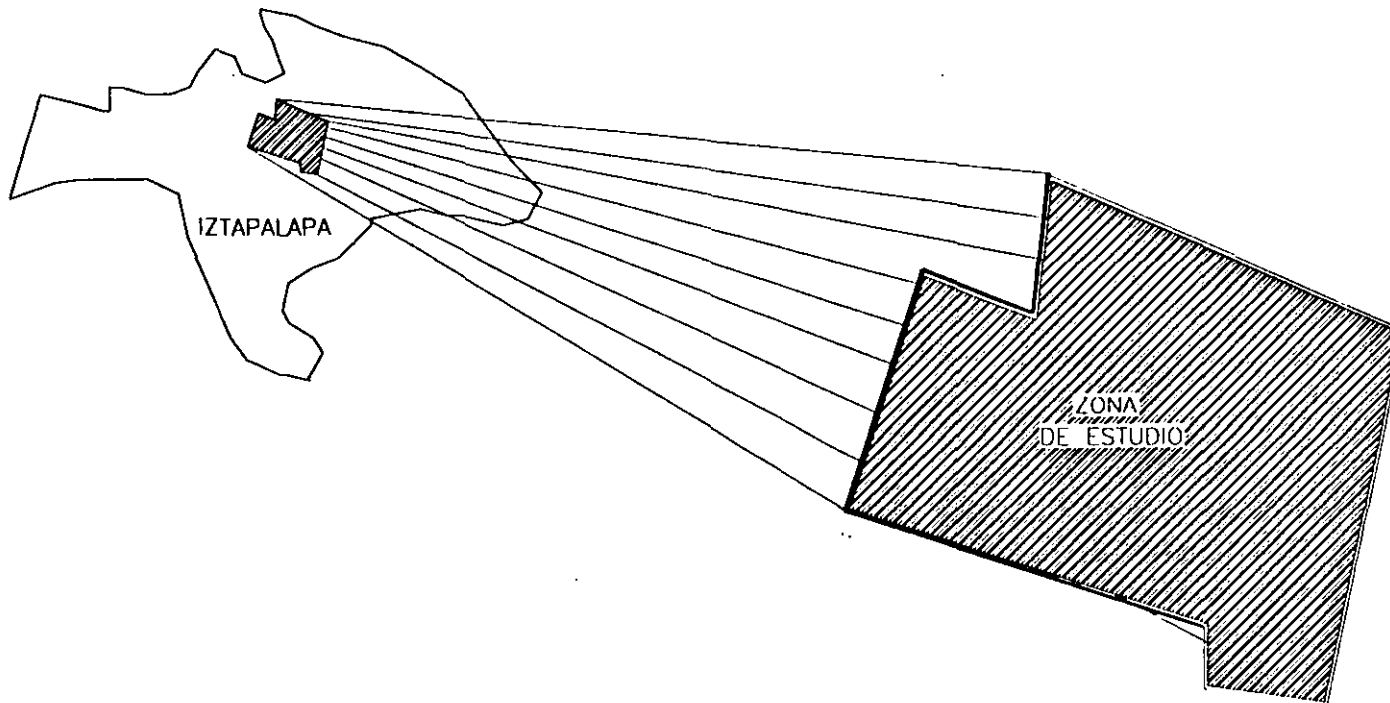
LOCALIZACIÓN GENERAL

La Delegación Iztapalapa se localiza al este del Distrito Federal, colinda con cinco delegaciones, Al norte con Iztacalco, al poniente con Bénito Juárez y Coyoacan, al sur con Xochimilco y Tláhuac, al oriente colinda con el municipio de Netzahualcóyotl en el Estado de México.

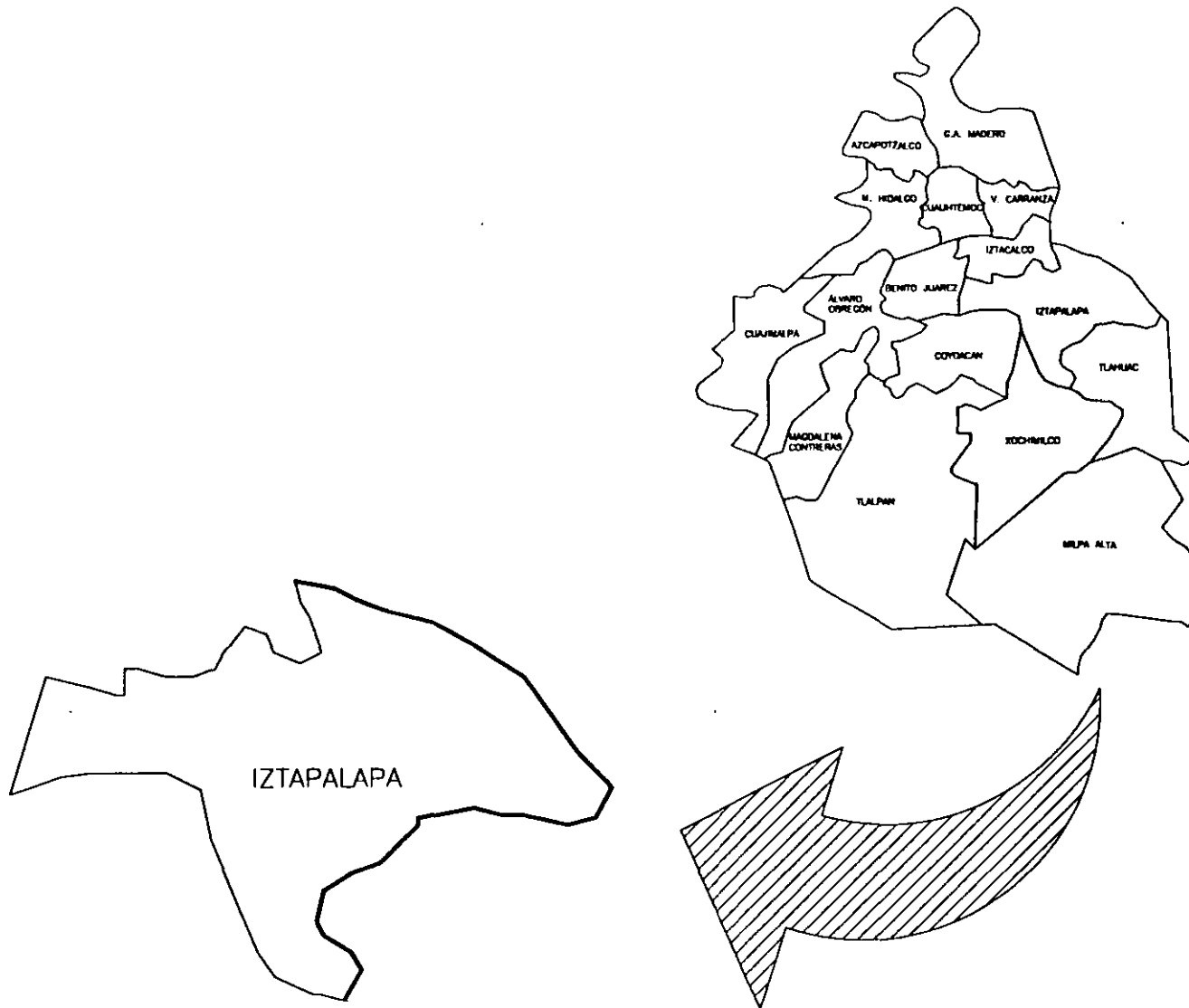
Es una región casi llana en su totalidad, formo parte del lago de Texcoco, al sur con su límite con Tláhuac se localiza la Sierra de Santa Catarina, al poniente el Cerro de la Estrella en cuyas faldas al norte está el pueblo de Iztapalapa, y al suroeste el pueblo de Culhuacán, al nororiente aislado se localiza el Cerro del Peñón Viejo.

La superficie de la delegación es de 119.4 Km², los cuales se encuentran poblados casi en su totalidad

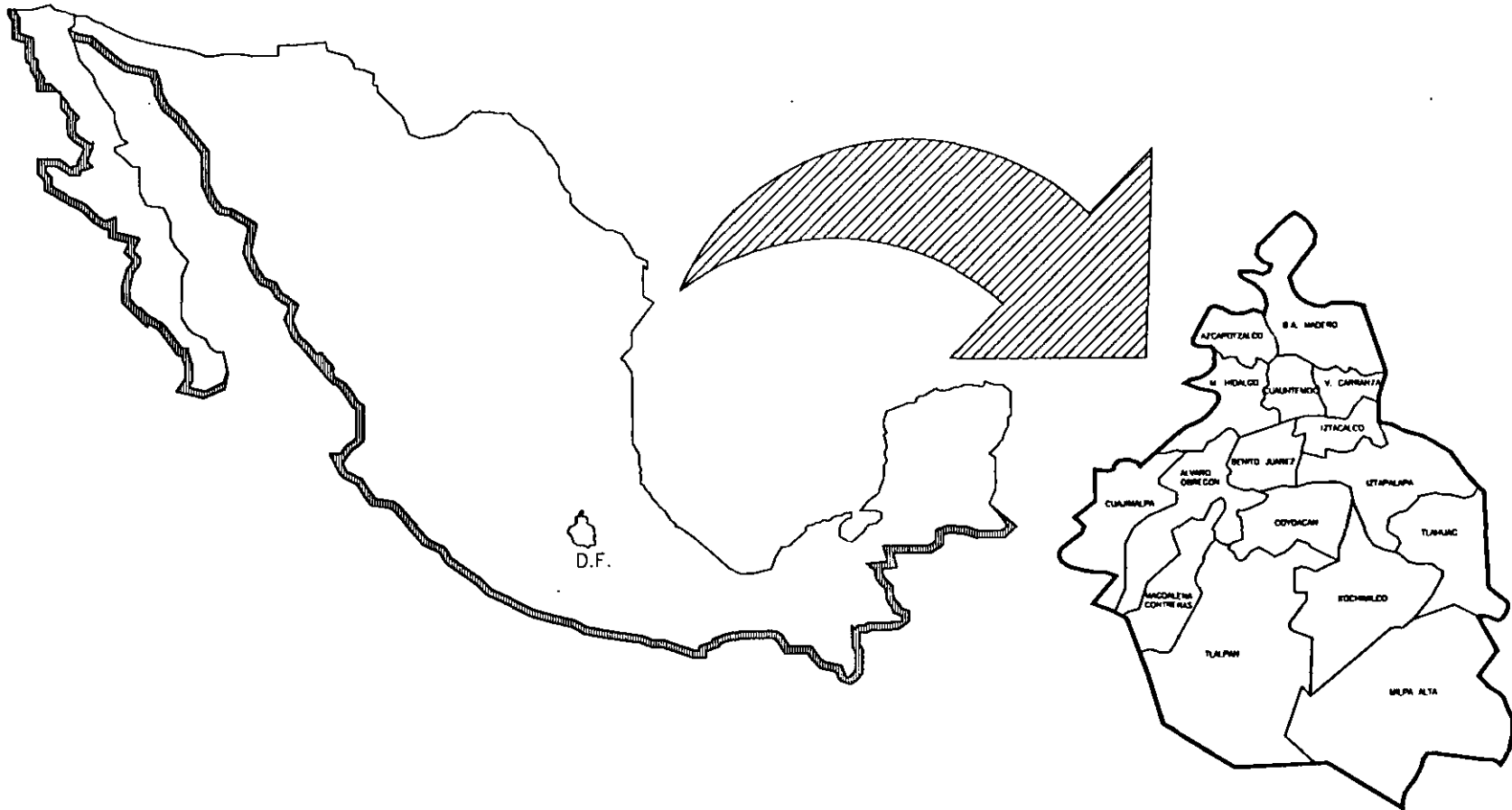
***UBICACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO.
DENTRO DE LA DELEGACIÓN.***



***UBICACIÓN DE LA DELEGACIÓN IZTAPALAPA
DENTRO DEL DISTRITO FEDERAL.***



*UBICACIÓN DEL DISTRITO FEDERAL
DENTRO DE LA REPÚBLICA MEXICANA.*



CLIMA:

el clima en esta delegación es templado sub-húmedo, con lluvias en verano de menor humedad y presenta una temperatura media de 15° c, siendo la máxima de 24° c, y la mínima de 9° c.

PRECIPITACIÓN PLUVIAL.

La precipitación pluvial media máxima anual para la delegación de Iztapalapa es de 616.8 mm.

VI. ZONA DE ESTUDIO.

DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO.

Se consideró necesario realizar un estudio alrededor de la zona de trabajo para conocer sus características generales y determinar la influencia que existe sobre dicha zona.

Para delimitar la zona de estudio se realizó un recorrido por las colonias a continuación mencionadas, observando que en general, se cuenta con un pequeño mercado por cada dos colonias aproximadamente, siendo esto insuficiente para satisfacer la demanda de la población.

La Zona de Estudio está delimitada de la siguiente manera:

Al norte: la colonia doctor Alfonso Ortíz Tirado.

Al Noreste. La colonia Paseos de Churubusco.

Al sureste: la colonia Guadalupe del Moral y el conjunto habitacional Real del Moral.

Otro aspecto que nos apoya en la delimitación de la zona de estudio es el que nos presenta la estructura urbana general de la delegación; esto es la división por colonias.

Sabiendo de la problemática económica que vive el país incluyendo el Distrito Federal en cada una de sus delegaciones, analizando perfectamente cada uno de los problemas abocados a la delegación Iztapalapa, no es

CLIMA:

el clima en esta delegación es templado sub-húmedo, con lluvias en verano de menor humedad y presenta una temperatura media de 15° c, siendo la máxima de 24° c, y la mínima de 9° c.

PRECIPITACIÓN PLUVIAL.

La precipitación pluvial media máxima anual para la delegación de Iztapalapa es de 616.8 mm.

VI. ZONA DE ESTUDIO.

DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO.

Se consideró necesario realizar un estudio alrededor de la zona de trabajo para conocer sus características generales y determinar la influencia que existe sobre dicha zona.

Para delimitar la zona de estudio se realizó un recorrido por las colonias a continuación mencionadas, observando que en general, se cuenta con un pequeño mercado por cada dos colonias aproximadamente, siendo esto insuficiente para satisfacer la demanda de la población.

La Zona de Estudio está delimitada de la siguiente manera:

Al norte: la colonia doctor Alfonso Ortíz Tirado.

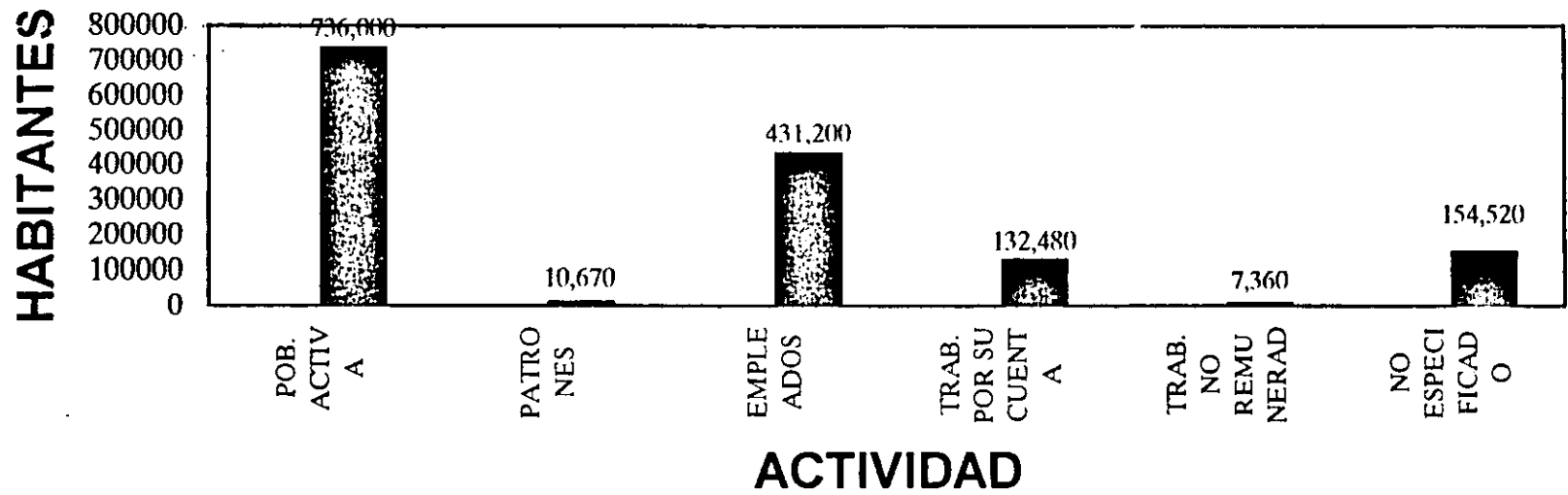
Al Noreste. La colonia Paseos de Churubusco.

Al sureste: la colonia Guadalupe del Moral y el conjunto habitacional Real del Moral.

Otro aspecto que nos apoya en la delimitación de la zona de estudio es el que nos presenta la estructura urbana general de la delegación; esto es la división por colonias.

Sabiendo de la problemática económica que vive el país incluyendo el Distrito Federal en cada una de sus delegaciones, analizando perfectamente cada uno de los problemas abocados a la delegación Iztapalapa, no es

OCUPACION DE LA POBLACION ACTIVA



2

difícil reconocer que en la colonia Leyes de Reforma, Paseos de Churubusco, Conjunto Habitacional Real del Moral y Alfonso Ortíz Tirado; tomadas como zona de estudio presentan entre otros problemas, una gran carencia en cuanto a la falta de un centro de acopio de Productos de la Canasta Básica.

Esta vital necesidad ha ocasionado la instalación de locales, así como de pequeños mercados que no cumplen con los mínimos requisitos de seguridad, salubridad ni comodidad para la población que hace uso de ellos, ya que son construidos sin ningún orden; muchas veces de manera provisional basándose en materiales de muy poca calidad y durabilidad, como son láminas de cartón, madera hules, etc.

En la zona existe un pequeño mercado, construido de la manera que anteriormente se menciono, sin ningún orden ya que están dispuestos en el terreno según cada locatario fué llegando y tomando el lugar que más le convenía, lo que repercute en falta de espacios para carga y descarga de mercancías, ya que muy a menudo los camiones con los productos tienen que descargar en los propios pasillos de compradores, causando esto una situación muy peligrosa para todos los usuarios,

Además de los respectivos espacios para sanitarios, estacionamiento de vehículos, recolección de basura, etc.

Ante la situación antes expuesta, el objetivo principal de esta investigación, será el de dar una respuesta positiva y factible a través de un Proyecto de Mercado a gran escala, para la solución de este problema en particular, que afecta a las colonias de los alrededores ya antes mencionadas, las cuales constituyen precisamente la zona de trabajo. Y así tratar de mejorar el poder adquisitivo de la población de la zona que carece de opciones económicas en donde realizar sus compras, porque aunque en la misma zona existen tiendas de autoservicio, estas quedan fuera de las posibilidades de las clases más desprotegidas.

Después de haber detectado y analizado el problema, se procedió a realizar contacto directo con los locatarios instalados en el predio, con los cuales se tuvo una asamblea en la que el comité que los representa en su totalidad, expuso los problemas y carencias que tiene el mercado, con lo cual se confirmó lo antes referido.

Este mismo comité, anteriormente mantuvo platicas con la coordinación general de abasto y distribución del Distrito Federal y más directamente con los representantes del Fideicomiso Central de Abasto de la Ciudad de México dependientes de la coordinación antes citada y que son las autoridades responsables de la zona en que se encuentra el predio.

Estas platicas tuvieron la finalidad de exponer los problemas y carencias de este mercado y la solicitud de apoyo técnico y económico para la elaboración de un proyecto arquitectónico que lleve a mejorar las actividades del mercado y consecuentemente el mejoramiento del abasto en toda la zona y más concretamente para la construcción de uno nuevo, que reemplace al anterior.

SUPERFICIE.

La zona de estudio está conformada por 39 792 habitantes, en una extensión territorial de 119.4 kilómetros cuadrados

CLIMA:

El Clima en esta delegación es templado sub-húmedo, con lluvias en verano de menor humedad y presenta una temperatura media de 15° c, siendo la máxima de 24° c, y la mínima de 9° c.

TEMPERATURA.

Promedio de temperatura en grados centígrados para la zona de estudio es de 16.6 °C, presentándose las temperaturas más altas durante los meses de junio y julio, con una temperatura promedio de 19.0 y 18.1 °C respectivamente.

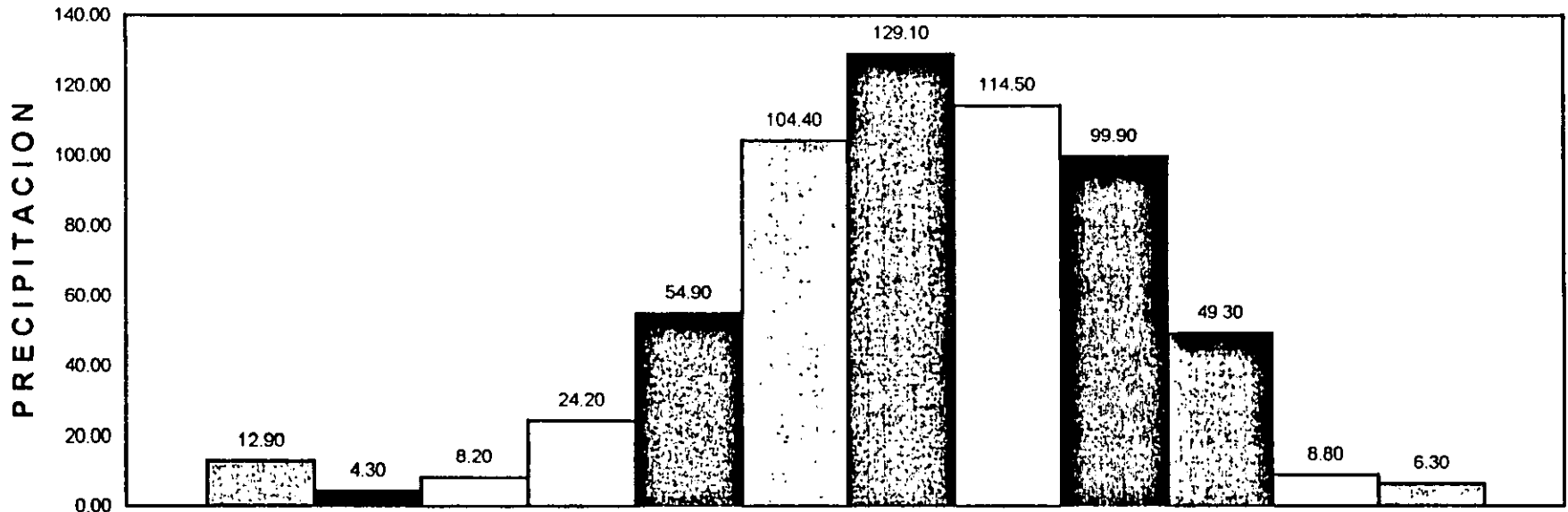
VIENTOS

Los vientos dominantes provienen del noroeste, con una velocidad promedio de 10.30 m/seg.

PRECIPITACIÓN MENSUAL PROMEDIO EN MM.

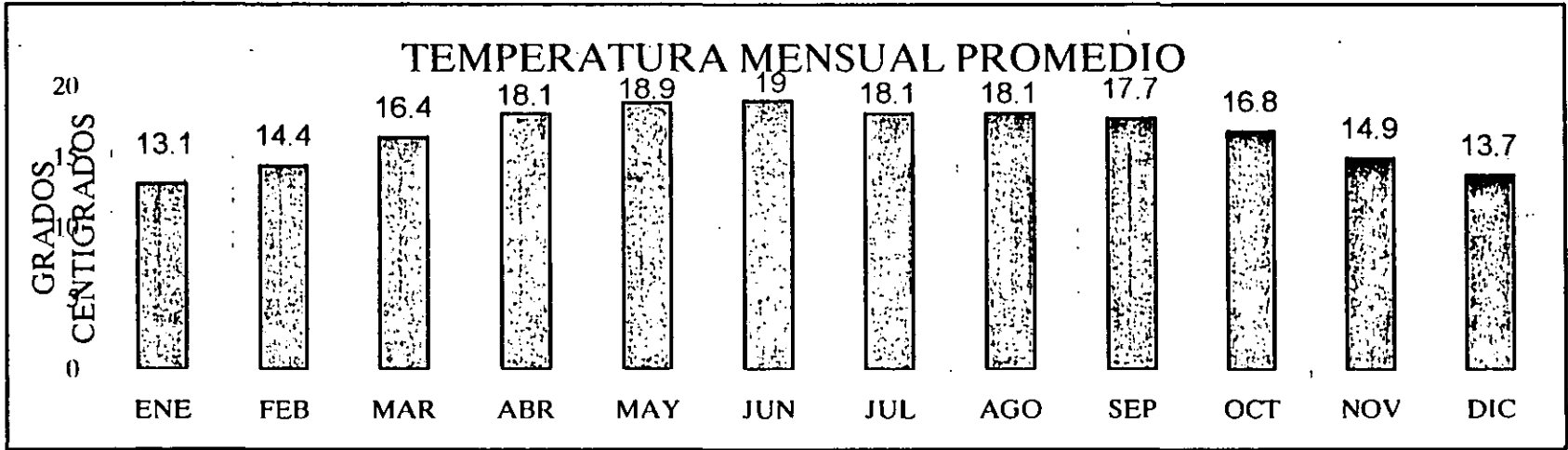
La precipitación promedio anual es de 129.10 mm que se registran durante los meses de junio a octubre.

PRECIPITACION MENSUAL PROMEDIO



MESES DEL AÑO

- | | | | |
|--------------|-----------|-------------|-------------|
| ■ ENERO | ■ FEBRERO | □ MARZO | □ ABRIL |
| ■ MAYO | □ JUNIO | ■ JULIO | □ AGOSTO |
| ■ SEPTIEMBRE | ■ OCTUBRE | □ NOVIEMBRE | □ DICIEMBRE |



MEDIO FÍSICO NATURAL

La Colonia Leyes de Reforma localizada en la delegación Iztapalapa, la cual colinda con cinco delegaciones, por el norte con la Delegación Iztacalco, al poniente con Benito Juárez y Coyoacán, al sur con Xochimilco y Tláhuac, al oriente colinda con el municipio de Nezahualcoyotl, Edo. De México.

Ubicada aprox. Al norte $19^{\circ} 24''$ al sur $19^{\circ} 17''$, al este $99^{\circ} 58''$ y al oeste $99^{\circ} 08''$ y a una altura aprox. Respecto al nivel del mar de 2240 m. y en el punto más alto a 2450 m.s.n.m. y cuenta con una superficie de 119.4 km².

TOPOGRAFÍA

Iztapalapa esta situada en la cuenca del valle de México, a una altura sobre el nivel del mar de 2450 m, teniendo como elevación mayor el volcán Guadalupe (El Borrego) con una altitud de 2820 m sobre el nivel del mar.

La zona de estudio no presenta ningún tipo de elevaciones o depresiones, ni de origen natural, ni artificial.

VII. ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

CARACTERÍSTICAS ECONÓMICAS

La estructura económica y social de esta zona ha tenido cambios que responden al crecimiento demográfico y a la modificación de los usos de suelo.

El Incremento poblacional resultante de las corrientes migratorias, provocó que mucha de las áreas dedicadas a la producción agropecuaria, se convirtieran en zonas habitacionales, sin que paralelamente se desarrollaran fuentes de empleo lo que obligó a que la población en su mayoría, saliera a buscar su medio de ingreso en las delegaciones aledañas o municipios cercanos.

Dentro de la zona de estudio, la población económicamente activa es del 97.1% del total de población y esta asciende a 38,598 hab.

POBLACIÓN

De la población estimada en 39 792 habitantes, de los cuales el 97.1% se considera económicamente activa, de estos el 49% se emplea en servicios. La tasa de crecimiento demográfico es de 1.2% y su densidad va de 350 a 400 habitantes por hectárea, presentando un promedio de 400 hab./ha,

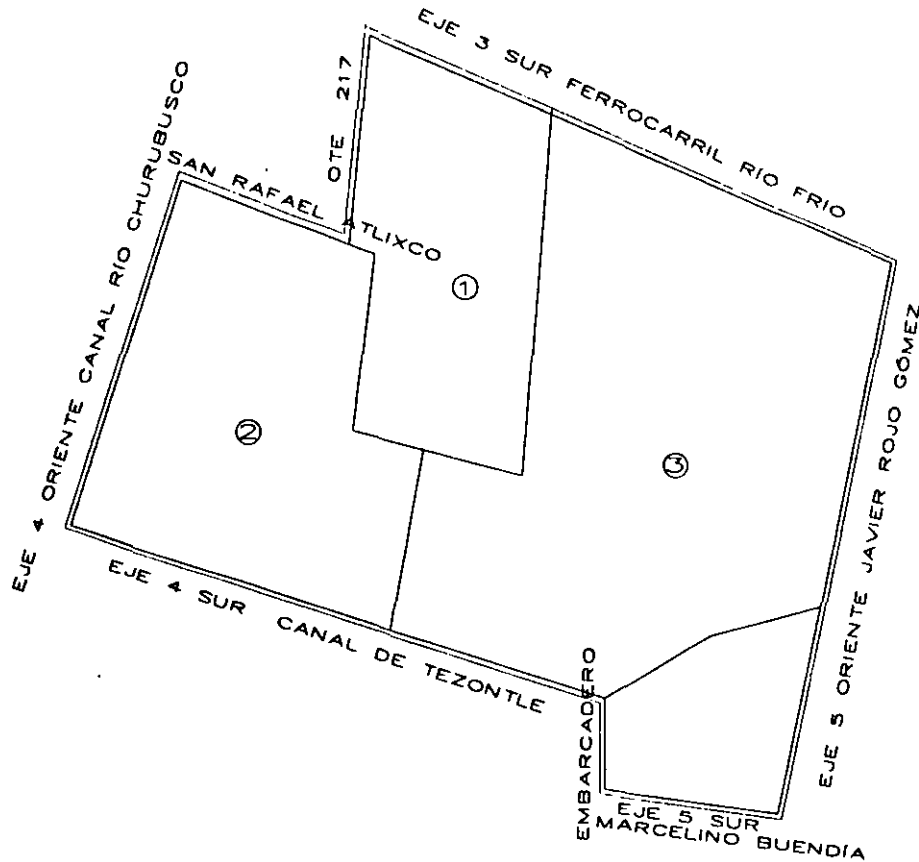
CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS

El proceso de crecimiento de la población se ve incrementado rápidamente, debido al crecimiento natural, pero también debido a la inmigración que en la delegación representa el 15 %.

En 1950 la delegación contaba con una población de 76,624 hab. Estimándose en un 2.5 % de la población de D.F., para 1970 la población aumentó hasta 582,197 hab. representando el 7.9 % de la población del D.F., en la actualidad la población total de la delegación es de 1.84 millones de habitantes que representa el 18.1 % del total de la población del D.F.

2

INTEGRACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO



- 2. CONJUNTO HABITACIONAL REAL DEL MORAL
- 2. COLONIA PASEOS DE CHURUBUSCO
- 3. COLONIA ALFONZO ORTÍZ TIRADO

La población actual en la zona que comprende nuestra área de estudio asciende a 39,792.hab.

Es importante destacar que de cada 100 hab. de la delegación, solo 23 son originarios de ella, la mayoría de los habitantes son jóvenes, ya que la población menor de 15 años representa el 31 % del total de la población y la que esta comprendida entre los 16 y los 39 años representa el 51 % del total.

El incremento anual promedio de población en la delegación Iztapalapa es del 4 %, estimándose que para el año 2010 la población será de 2.79 millones de habitantes y que el incremento en la zona de estudio se dará a razón de 66,249 hab.

Los desplazamientos de la población se originan a las diferentes zonas del D.F., en un 53%, y en menor medida a otros municipios conurbados.

DENSIDAD DE POBLACIÓN.

En la última década la delegación Iztapalapa a tenido un crecimiento poblacional aproximado del 140 %. La familia promedio es de 6 habitantes, lo que afecta notablemente la densidad de población y la incidencia de más de una familia por casa habitación, el 12% de la población de la delegación comparte una vivienda para dos familias y el 9 % viven tres familias por vivienda. Esto explica el aumento tan gigantesco de densidad de población.

DETERMINANTES SOCIALES

Del total de la población de la zona de estudio, equivalente a 39792 hab, el 94 % es económicamente activa, lo que equivale a 37404 hab. Del 94 % de la población activa el 23 % se encuentra desempleada.

El perfil de la población de esta zona es en general de obreros, existiendo un porcentaje mínimo de profesionistas.

Del total de la población empleada, el 55 % de esta percibe hasta un salario mínimo y el 10 % hasta 1.5 salarios mínimos.

El 70 % de la población tiene viviendo en esta zona un promedio de 12 años y el restante tiene un promedio de 5 años en este lugar.

ASPECTOS CULTURALES

Respecto a la asistencia a las escuelas dentro de la zona de estudio podemos afirmar que de un total de 39,792 hab. no asisten a las escuelas 14,325 hab. que equivalen al 36 % del total.

Con esto podemos observar que en general los habitantes de la zona de estudio tienen un nivel socioeconómico bajo, por lo que el proyecto deberá considerar todos estos aspectos como limitantes para el mismo.

VIII. ESTRUCTURA URBANA

CRECIMIENTO DE LA MANCHA URBANA

El crecimiento de la mancha urbana en esta delegación es acelerado debido a las continuas invasiones de predios, este problema aumenta hacia la zona forestal restringida pues no existe una barrera física con que poder contenerlo, de igual manera en las zonas agrícolas.

La zona de expansión inmediata es la más cercana a las pobladas, como son las orillas de la zona forestal restringida y de la zona agrícola de conservación. Actualmente son unas 50 hectáreas las que están siendo pobladas, afortunadamente las pendientes son muy pronunciadas lo que limita de alguna manera la invasión aunque no es ningún impedimento definitivo.

USO DE SUELO

El uso de suelo en la zona de estudio, incluyendo el predio propuesto es habitacional, hasta 400 hab/ha, industria mezclada con servicios.

Se considera según el plan parcial de desarrollo urbano con el rubro h415.

Los usos de suelo permitidos en la zona de estudio son los siguientes:

Habitacional

habitacional unifamiliar una vivienda
habitacional plurifamiliar de 3 a 50 viviendas

Administración pública

oficinas de gobierno
sucursales de banco
casas de cambio
casas de bolsa pública y privada

Administración privada

consultorios hasta 100 m²
oficinas privadas

Almacенamientos y abastos

bodegas de acopio y productos no perecederos
bodegas de semillas, huevo, lácteos o abarrotes
central de abasto y bodega de productos perecederos
gasolineras

Tiendas de productos básicos y de especialidades

abarrotes, comestibles y comida elaborada sin comedor
panaderías hasta 500m²
abarrotes, comestibles
Granos semillas, forrajes, chiles, molinos de nixtamal.



LIMITE DE LA ZONA DE ESTUDIO

MERCADO Y ABASTO

EQUIPAMIENTO URBANO

artículos en gral.	hasta 500 m2
artículos en gral.	más de 500 m2
farmacia, boticas	hasta 500 m2
Tiendas de autoservicio	
tiendas de autoservicio	hasta 500 m2
tiendas de autoservicio	más de 10000 m2
Tiendas de departamento	
tiendas	hasta 5000 m2
Centros comerciales	
centro comercial	hasta 2500 m2
mercados y tiánguis	hasta 10000 m2
mercados y tiánguis	más de 10000 m2
Venta de materiales de construcción	
materiales de construcción, electricidad y sanitarios	
vidriería, metales y pinturas	más de 500 m2
distribuidoras y venta de vehículos y maquinaria	
talleres de reparación	
Tiendas de servicio	
Sala de belleza, peluquerías y lavanderías.	
servicios de limpieza	
Centros de salud	
centros de salud, clínica de urgencias en gral.	
laboratorios dentales	
Educación	
guarderías	
academias de danza	
Politécnicos	
Instituciones religiosas	

2

templos o lugares de culto

Recreación

centros culturales

salones para fiestas

Policía

casetas de vigilancia

estaciones de bomberos

Espacios abiertos

Plazas, explanadas, jardines o parques.

VALOR COMERCIAL Y CATASTRAL DEL SUELO.

Se dan dos diferentes valores de uso en la zona de estudio, incrementándose dichos valores hasta en un 70 % hacia el oriente debido a las siguientes causas:

a.) Mejoramiento urbano existente en dicha zona.

b.) Fácibilidad de acceso a las zonas habitacionales por medio de vialidades locales que desembocan a las avenidas importantes de la zona.

c.) Mejor estado de la construcción

d.) Adecuada lotificación.

TENENCIA DE LA TIERRA

Se estima que un 80 % de las viviendas de la mancha urbana que existen son terrenos ejidales y sus poseedores fraccionaron de manera ilegal, por lo que la mayoría de los propietarios aún no tienen regularizada la tenencia de su lote.

DENSIDAD DE CONSTRUCCIÓN.

Se calculan unos 290 000 metros cuadrados, representando el 46% de la superficie total de la zona predominando las construcciones de dos a tres niveles, lo que nos trae que sumando los niveles de los inmuebles se estiman unos 853 000 metros cuadrados construidos. Existen también zonas de unidades habitacionales que se han venido desarrollando con edificios de hasta cinco niveles, incrementando la población.

IX. INFRAESTRUCTURA.

INFRAESTRUCTURA

Es deficitaria en algunos sectores como la red de drenaje que solo cubre el 90% del área urbanizada; el abasto de agua potable está por debajo de las normas fijadas por el Distrito Federal. La Pavimentación de las calles y el servicio de transporte público, corresponde al 95% del territorio de la delegación.

AGUA POTABLE.

Redes de infraestructura existentes en la zona de estudio
agua potable:

La zona de estudio cuenta con una red de agua potable completa, ya que por su conformación topográfica no representa mayor problema para la introducción de tuberías, el problema principal es la falta de presión en las mismas.

La red de agua potable tiene una trayectoria a lo largo de la avenida rojo Gómez, y también a lo largo de la calle de Escobillera.

DRENAJE:

Aunque existe una red de drenaje en toda la zona; con una red troncal de 30 cm. de diámetro, esta presenta muchas fallas ya que en época de lluvias las inundaciones son frecuentes, esto debido al mal estado de las mismas por falta de mantenimiento.

Estas redes tienen una trayectoria en las Av. Eje 5 sur, Javier rojo Gómez, paradero, (véase croquis).

ELECTRICIDAD

La red eléctrica cubre al 100 % las necesidades de la zona tanto domiciliariamente, como para el servicio público de iluminación. Cuenta con servicio medido de corriente monofásico o trifásico según sea el caso, distribuida por transformadores y líneas de baja tensión.

PAVIMENTACIÓN Y BANQUETAS

Toda la carpeta asfáltica de la zona mantiene condiciones regulares a pesar de los esfuerzos del Departamento del Distrito Federal, en los últimos años realizó un programa de reencarpetado para toda la zona y que a la fecha presenta un avance del 98 %, tanto en tendido de carpeta asfáltica como de banquetas, aún así se puede constatar que los trabajos no han sido de la mejor calidad.

X. EQUIPAMIENTO URBANO.

EQUIPAMIENTO.

Esta delegación cuenta con universidades, tecnológicos, 2 preparatorias, 79 primarias y 58 jardines de niños; el equipamiento para la salud es el suficiente pues cuenta la delegación con hospitales y clínicas, tanto públicos como instituciones privadas. En cuanto a esparcimiento, no es necesario incrementar el número de establecimientos para la recreación, pero aunque suficientes en número, es necesario atender a la población que no tiene la opción de utilizar los actuales. Existen 120 ha. De plazas y jardines. La demanda futura se estima en 225 ha. Mas la superficie de parques urbanos suma 260 hab. Lo que el déficit hoy en día es de 40 hab. Y la demanda futura será de 320 ha. adicionales

El entorno histórico en la zona es importante, por lo que necesita las previsiones de acciones de mantenimiento.

XI. VIVIENDA.

Al igual que en toda la delegación nuestra zona de estudio presenta problemas de vivienda. para satisfacer la demanda de los habitantes de la zona, por lo que recurren a la autoconstrucción (con o sin asesoría).

Se estima que el 80 % de las viviendas construidas en esta región se edificaron de esta manera, muchas de ellas en zonas no aptas para la construcción y sin permiso alguno; por lo cual carecen de los servicios indispensables.

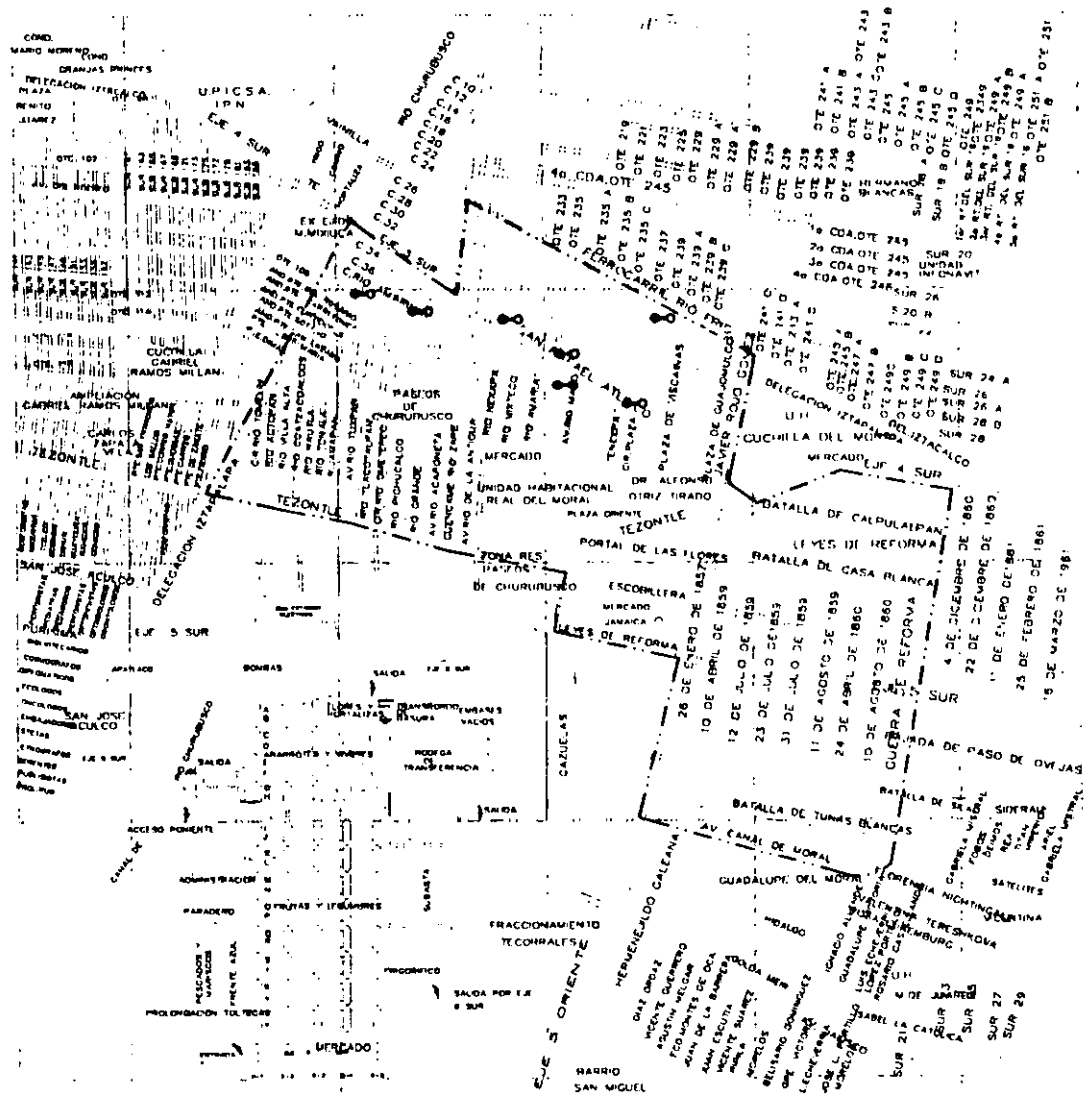
La vivienda ocupa el 79% de la zona de estudio, sin considerar las de uso mixto. La densidad habitacional es de 400 hab./ha. si las condiciones existentes permanecieran constantes para acoger el incremento poblacional adicional esperado para el año 2000, serían necesarias 25 ha. más para uso habitacional en la zona.

Del total del área habitacional, que en el área de estudio representa el 48%, es ocupado por vivienda regular, la consolidación de esta vivienda se da de acuerdo a los ingresos de la familia, contemplando en primer término los factores formales - estadístico de la vivienda.

Del porcentaje total de la vivienda que es el 79%, solo el 54% de estas están conformados entre tres y cuatro cuartos, con un hacinamiento de dos a tres personas por habitación.

La problemática de la vivienda se acentúa además por otros factores.

- a.) La Construcción de vivienda va a la zaga de la demanda, de manera que para el año 2000 el déficit estimado es de 100 000 de unidades.
- b.) El Deterioro de las zonas habitacionales es notorio en los centros urbanos típicos de la delegación y sobre todo en el centro de la misma.

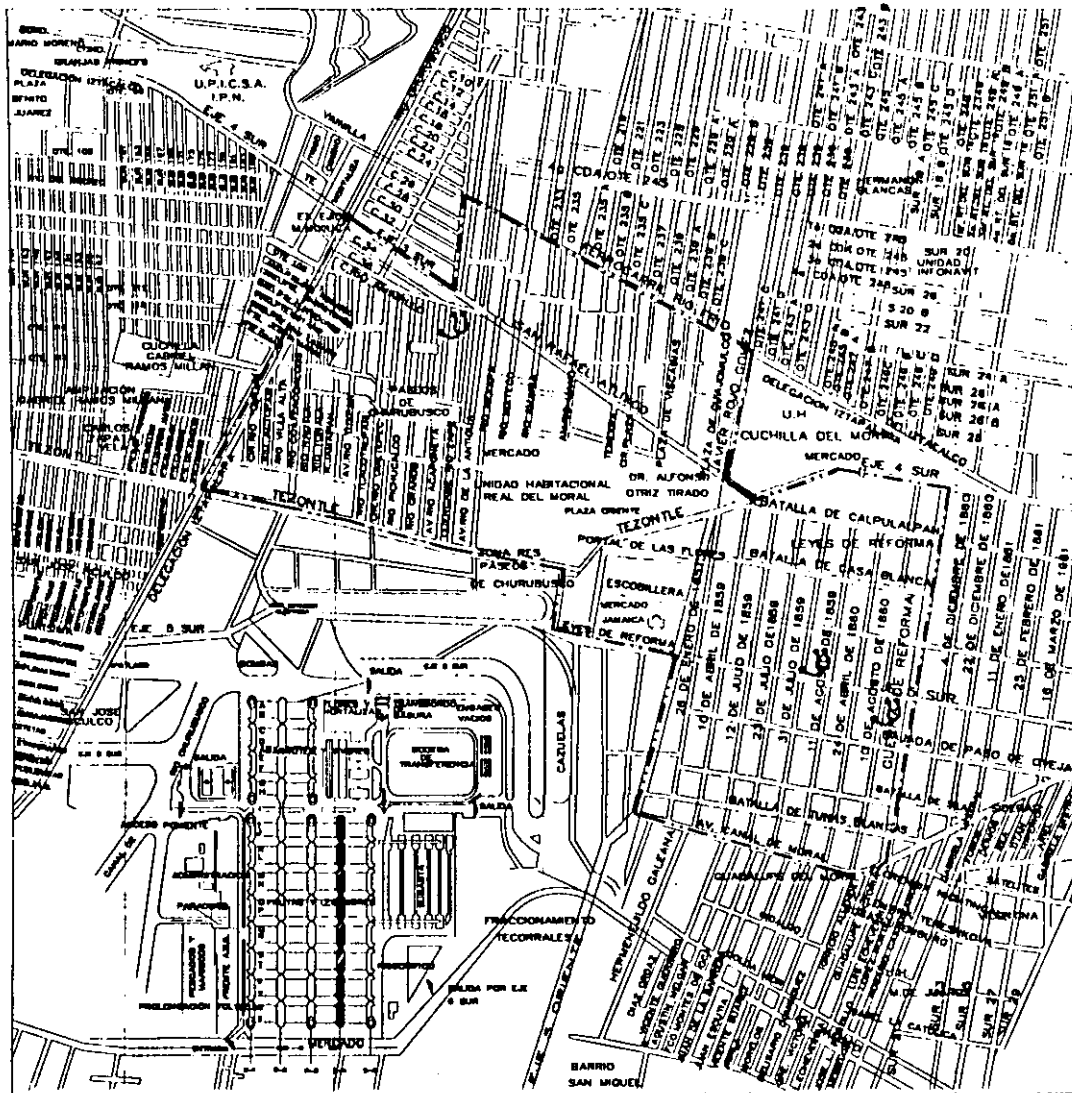


----- LIMITE DE LA ZONA DE ESTUDIO



SECTOR COMUNICACION

EQUIPAMIENTO URBANO

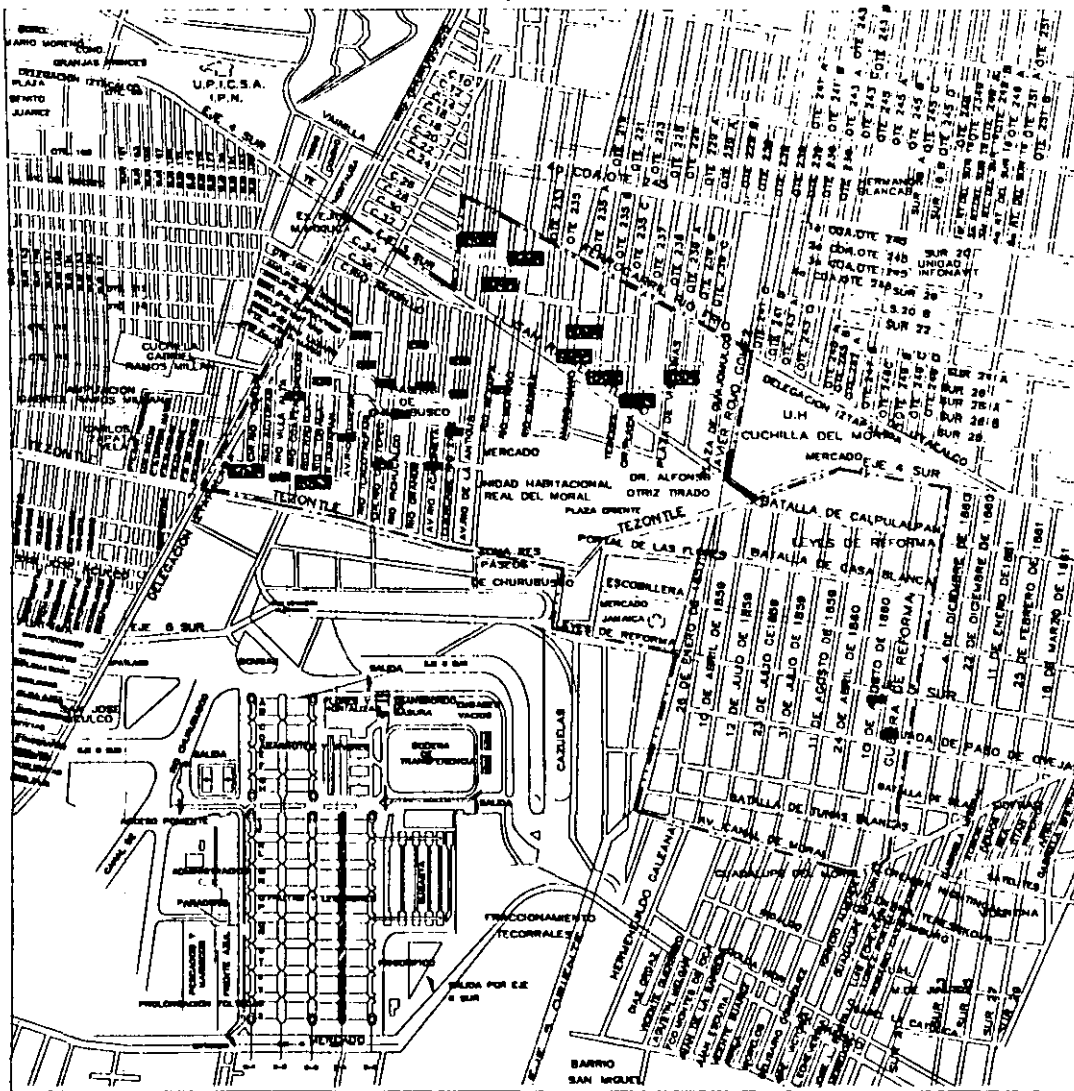


----- LIMITE DE LA ZONA DE ESTUDIO



SECTOR SALUD

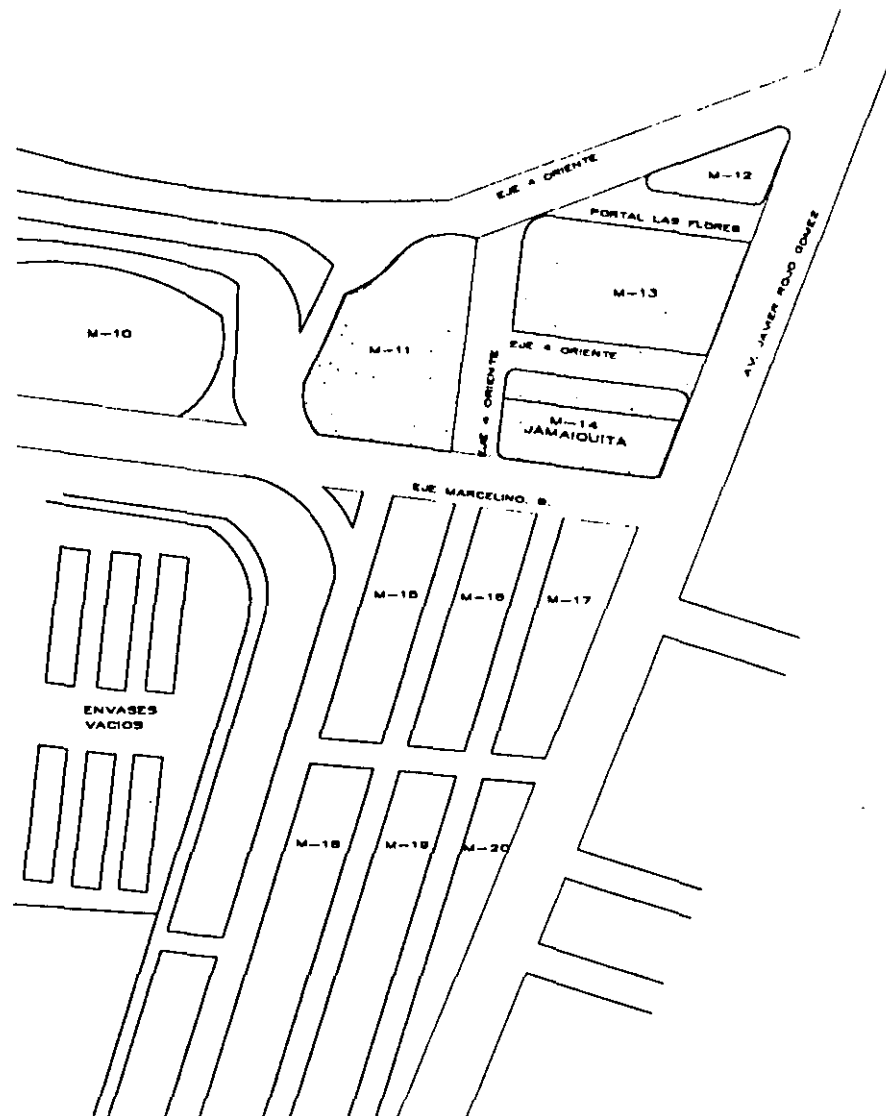
EQUIPAMIENTO URBANO



- LIMITE DE LA ZONA DE ESTUDIO
- RECREACION Y AREAS VERDES

EQUIPAMIENTO URBANO

USO DE SUELO DE LA ZONA DE ESTUDIO



□ USO DE SUELO DEL PREDIO
H4IS HABITACIONAL, SERVICIOS.

- c.) Durante los últimos 10 años, la delegación ha sido objeto de asentamientos irregulares de 600 000 colonos.
- d.) Recientemente las instituciones públicas como privadas de la vivienda, han incrementado el número de construcciones de la misma a lo largo de toda la delegación, sobre todo al oriente y poniente, al igual que se ha incrementado al número de centros comerciales.
- e.) El Incremento a 55 hab./viv. Con una densidad habitacional de 250 ha./viv. Implica un consumo adicional de suelo de 546 ha.

El 52% del total esta ocupado por vivienda en buen estado. Para clasificar el tipo de vivienda se tomó como criterio:

Vivienda regular.- es aquella construcción indefinida, un tanto en mal estado y sin acabados; pero basta hacer una mejoría para su aceptación de habitabilidad, su estructura es sólida, aun que sus materiales son de baja calidad.

Materiales empleados:

Muros: tabicón o tabique con refuerzos de concreto armado.

Pisos: cemento rústico y púlido.

Techos: lámina de asbesto o losa de concreto armado.

Vivienda en buen estado: es aquella que está construida con materiales de buena calidad, acabados y organización espacial aceptable, las condiciones de salud e higiene son satisfactorias. Se define plenamente su tipología.

Materiales empleados:

Muros: tabique, tabicón, block, con refuerzos y buenos acabados.

Pisos: mosaico, loseta, duela, etc.

Techos: losa de concreto armado con acabados de yeso, tirol, mezcla y pintura.

TIPOLOGÍA

En esta zona no se respeta una secuencia en cuanto a materiales de construcción, ya que el uso habitacional es mixto, por lo cual se tiene una infinidad de tratamiento de fachadas. se usa desde el tabique rojo en muros aparentes hasta materiales prefabricados como son la tablaroca, covintec etc.

En cubiertas predominan las losas planas de concreto armado, aunque en claros mayores como son fábricas o bodegas se utiliza: losacero, tridilosa, etc.

XII. VIALIDAD Y TRANSPORTE.

VIALIDAD Y TRANSPORTE

La vialidad no obstante que ocupa el 21% de la superficie delegacional, es deficiente, la red esta estructurada básicamente por, la Avenida de las Torres, la Calzada Ermita-Iztapalapa que cruza la delegación de poniente a oriente y entronca con la carretera México-Puebla y la salida hasta Texcoco, calzada Río Churubusco, calzada de la Viga, canal de Tezontle y el eje Javier Rojo Gómez.

El servicio de transporte esta estructurado principalmente por medio de la línea 8 del metro, autobuses, trolebuses, microbuses y taxis. La demanda de estos servicios exige la ampliación de los mismos.

La Colonia Leyes de Reforma, que es donde se encuentra localizado el predio propuesto para el proyecto, se comunica principalmente por el eje 5 ote, la Av. Rojo Gómez, por el eje 4 ote y por eje 4 sur.

Las rutas de colectivos existentes en la zona son:

- 1 Base de colectivos ruta 1 de Ejidos del Moral a colonia Progresista.
(Entre Marcelino Buendia y calle 17).
- 2 Terminal de autobuses ex-ruta 100 ruta 28 de canal de San Juan, a Tacuba
(Canal de Tezontle esq. calle 31).
- 3 Base de colectivos ruta 10 de Canal de Tezontle a Paseos Xola
(Río Cazones esq. Río de la Antigua).

2

4 Base de colectivos ruta 14 Central de Abasto a excárcel de Mujeres.

El crecimiento de la población ha provocado que estas vialidades sean netamente urbanas, originando problemas en los cruces de estas importantes avenidas, escasez de puentes peatonales y problemas de comunicación entre las zonas aledañas.

Las Vialidades secundarias de las colonias tienen un ancho de 3 m. sin una red de trazado definida, principalmente en las zonas de nuevo crecimiento que además sufren de inundaciones en época de lluvia debido a la insuficiencia de drenaje.

XIII. IMAGEN URBANA

La imagen urbana presenta diversos problemas en toda la zona, con tendencias a disminuir con la aplicación de medidas correctivas.

Los elementos que intervienen y tienen influencia en la imagen urbana son entre otros:

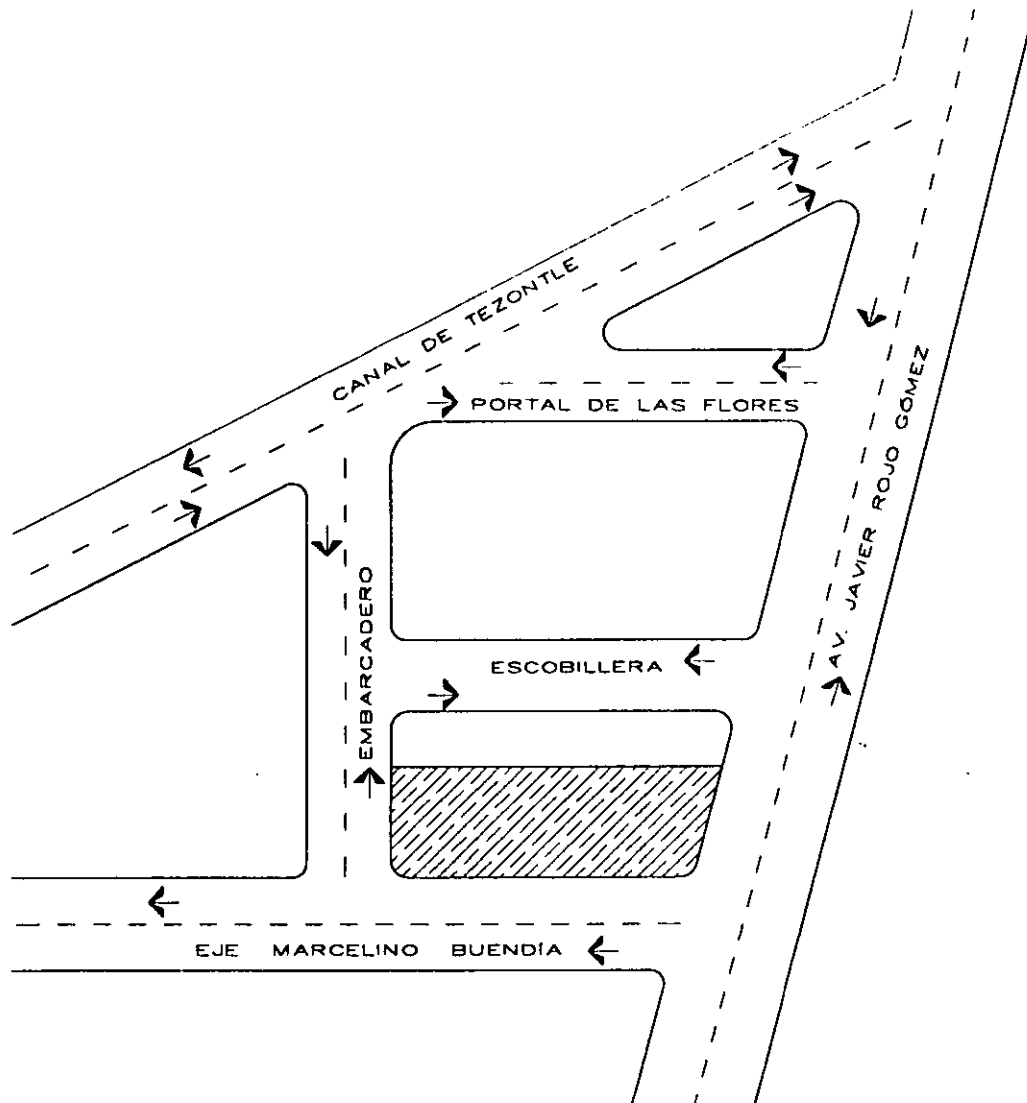
- Los Elementos arquitectónicos
- La Infraestructura
- Las Vialidades y el transporte
- La Vegetación
- La Fauna






Dentro de los elementos arquitectónicos, la vivienda ocupa el primer lugar por su importancia, de la cual se puede señalar lo siguiente:

El ritmo es variado ya que la volumétrica de elementos es variado, así como la localización de las ventanas, en general tienen un tercio de ancho, si se toma como base el elemento sobre el cual se ubican.

En cuanto a las texturas, en general son lisas, ya que por la parte externa llevan un recubrimiento de concreto fino, con pintura vinílica, lo que produce texturas sin rugosidades.

UBICACIÓN DEL PREDIO



-  1.- VIALIDAD PRIMARIA
-  2.- VIALIDAD SECUNDARIA
-  3.- VIALIDAD TERCIARIA
-  4.- FLUJO VIAL
-  4.- PREDIO PROPUESTO PARA PROYECTO

El color o gama de colores predominantes son los claros (blancos, cremas, cafés claros). Existiendo casas con la pintura en cualquier otro color de la gama existente, pero en menor cantidad y no tan uniformizados.

Esta gama de colores claros produce un buen reflejo de luz, lo que ayuda a la claridad de la imagen urbana. La escala en general es adecuada, ya que se considera la altura promedio 1.75 m. mas un espacio de aire, para evitar problemas en cuanto a la ventilación se refiere, en su mayoría las viviendas son de dos niveles, aunque existe una unidad habitacional de 5 niveles.

Por lo que toca a edificios de equipamiento, se puede decir que la mayoría son bodegas y fabricas, los edificios son de reciente creación, con mantenimiento regular, por lo que no afecta a la imagen urbana. El único elemento que presenta problemas graves en cuanto a imagen urbana se refiere es el mercado.

Una breve descripción de la infraestructura nos permitirá conocer su repercusión en la imagen urbana: Las redes de agua potable y drenaje son subterráneas, saliendo solo las alcantarillas y coladeras de drenaje, las cuales presentan una imagen de descuido por el estado en que se encuentran, algunas de ellas, oxidadas como es el caso de las rejillas metálicas o con cuarteaduras si son de concreto.

En cuanto a la energía eléctrica se refiere ésta se conduce por medio de instalaciones de cableado aéreo, sostenidos por postes de concreto, cosa que no es muy agradable para la vista, ya que obstruyen la visión de las viviendas. También existen postes de madera cubiertos de aceite que estropean la imagen.

La vialidad existente presenta algunos problemas, ya que cruzan dos vialidades principales, dándose un conflicto, para poder cruzar por estas avenidas, en cuanto al estado físico de las vialidades en general no es muy bueno ya que se encuentran baches en las calles

En lo que se refiere a vialidad peatonal nos encontramos con el problema típico de la falta de espacio para poder circular por las banquetas, ya que los postes obstruyen la circulación.

En lo que a transporte se refiere, tanto el particular como el público contaminan la imagen urbana.

La vegetación existente es muy deficiente, lo cual se hace palpable si observamos los camellones centrales de las avenidas, en los cuales existe muy poca o escasa vegetación, la cual también hace falta en los andadores peatonales o banquetas, en los extremos de calles o avenidas.

Por lo que a la vegetación se refiere, la mayoría de los árboles son eucaliptos, árbol que se adapta perfectamente a las condiciones del suelo de la delegación Iztapalapa.

La fauna existente es nula en cuanto al tipo silvestre se refiere, contando solo con animales de tipo doméstico.

XIV. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

Uno de los principales problemas del país a través de los tiempos es el de seguir utilizando soluciones alternativas experimentadas, para el problema de la falta de equipamiento urbano, pero así como llevan ventajas muy apreciables, arrastran consigo los mismos defectos, que son causa actual de los grandes problemas urbanos a resolver a corto y mediano plazo.

Típicamente el pensar que toda persona debe tener acceso a los servicios urbanos, así como del equipamiento básico, sobre el que puede ejercer todo acto de soberanía y toda libertad que conforme a su derecho le convenga, esta lejos de ser real, esta manera de actuar sobre moldes muy experimentados, son contrarios a una verdadera evolución urbana.

En México, como en otros países del mundo, el déficit de equipamiento se deriva, por un lado por el aumento y la redistribución de la población que planea la necesidad de construir tanto vivienda como equipamiento y servicios tanto para nuevas familias, como para familias migrantes en determinados lugares, y por otro lado el deterioro o pésimas condiciones en muchos de los existentes que en algunos casos ya es necesario sustituir.

El equipamiento debe ser considerado como un factor de necesidad vital y como factor de desarrollo socioeconómico comparable con la vivienda, por lo que no sólo debe ser tratado como célula o como elemento unitario, si no como parte de la estructura urbana que permite satisfacer las necesidades de una comunidad.

El equipamiento es uno de los componentes más importantes y estructurador del espacio urbano. La composición del diseño urbano del que forma parte integral debe conservar distintos aspectos como:

- Perfil socioeconómico del usuario.
- Montos de crédito vigentes para el financiamiento.
- Condiciones físico geográficos locales.
- Servicios públicos existentes.
- Sistema constructivo factible.

La zona de estudio se determinó en primer término por la demanda de la comunidad de satisfacer una necesidad; por otro lado es una zona que se encuentra bien comunicada, pues cuenta con vialidades importantes que facilitan el acceso y evitando grandes conflictos viales, es un lugar estratégico para su desplazamiento y cercano a zonas habitacionales y áreas de trabajo, por su infraestructura además de que cuenta con todos los servicios y por ser una zona que a últimas fechas a tenido un gran desarrollo de áreas comerciales, espacios abiertos y de recreación, etc. por todo esto se pretende dar solución a un problema de un sector de la sociedad, desarrollando una propuesta arquitectónica factible para tal efecto.

El tipo de persona para el que está determinado el proyecto es de clase media baja, determinado por el análisis socioeconómico realizado.

La ubicación de cada una de las diferentes actividades a desarrollar dentro del proyecto, debe quedar perfectamente establecida y delimitada en su uso, evitando así el deterioro futuro del conjunto con cambios de uso de suelo no previstos en el diseño original.

Se busca que las actividades a desarrollar en el conjunto estén adecuadamente distribuidas, de manera que su funcionamiento sea el adecuado, se intensifique su uso y se facilite su integración social y vida comunitaria, optimizando el uso de los espacios para dar mayor protección, seguridad y control.

Para el diseño del conjunto que se pretende realizar, fué necesario desarrollar un concepto de especialidad, definición de espacios, jerarquización, secuencia de los mismos y articulación, que impriman al conjunto un carácter, un orden una identidad y que lo haga memorable a los usuarios.

XV. FINANCIAMIENTO.

DETERMINANTES ECONÓMICAS.

A través de las entrevistas que se han sostenido con los representantes de los locatarios y el acceso que se han tenido a documentos podemos señalar con certeza que el predio en cuestión fue donado por el Fideicomiso Central de Abasto de la Ciudad de México a los damnificados del sismo de 1985 y que eran propietarios de locales en el antiguo mercado de Jamaica, con la promesa del gobierno de la ciudad de que se les construiría un mercado en el cual pudieran seguir desarrollando sus actividades.

Después de 12 años logran por fin llegar a un acuerdo con las autoridades del Fideicomiso Central de Abasto, en el cual se establece el compromiso de central de abasto para absorber el 50% del costo total del proyecto y también el compromiso de los locatarios de cubrir el otro 50% restante a la Central de Abasto en plazos de hasta 7 años.

Gracias a estos acuerdos es factible el desarrollo de este proyecto de mercado a gran escala, ya que sin estas facilidades sería imposible que los locatarios pudieran cubrir el costo total de la obra.

2

El costo real de la construcción será de la siguiente manera:

PARTIDA	COSTO POR M2
CIMENTACIÓN	\$124.55
SUBESTRUCTURA	\$255.38
SUPREESTRUCTURA	\$972.84
CUBIERTA EXTERIOR	\$183.70
CONSTRUCCIÓN INTERIOR	\$329.06
SISTEMA MECÁNICO	\$248.66
SISTEMA ELECTRICO	\$367.43
CONDICIONES GENERALES	\$573.62
ESPECIALIDADES	\$453.53

EL COSTO DE LA OBRA SERA DE \$3,108.81 POR M2, INCLUYENDO INDIRECTOS, UTILIDAD, CONTRATISTA(24 %) Y ESTIMADO DE COSTOS Y LIC. DE CONSTRUCCIÓN (5 %).

EL COSTO DE LA CONSTRUCCIÓN DETERMINADO POR EL AREA CONSTRUIDA (14,891 M2), SERA DE \$ 58,074,900

LOCAL	AREA M2/LOCAL	No DE LOCALES	SUP.TOTAL M2	COSTO POR M2	COSTO TOTAL	COSTO POR LOCATARIO	COSTO ADIC.POR LOCATARIO. PARA AREAS COMUNES EN 20.39M2 /LOCx 1,950 x No DE LOCALES.	COSTO TOTAL POR LOCATARIO
1 FLORES	16	151	2416.00	\$1,950.00	4,711,200.00	\$31,200.00	\$6,003,835.50	70960.5
2 NEVERIA	20	1	20.00	\$1,950.00	39,000.00	\$39,000.00	\$39,760.50	78760.5
3 PANADERIA	20	2	40.00	\$1,950.00	78,000.00	\$39,000.00	\$79,521.00	78760.5
4 V.DE PELICULAS	20	1	20.00	\$1,950.00	39,000.00	\$39,000.00	\$39,760.50	78760.5
5 V.ROLLOS FOTOGRAFICOS	12	1	12.00	\$1,950.00	23,400.00	\$23,400.00	\$39,760.50	63160.5
6 CARNES FRIAS	20	32	640.00	\$1,950.00	1,248,000.00	\$39,000.00	\$1,272,336.00	78760.5
7 COMIDA	16	24	384.00	\$1,950.00	748,800.00	\$31,200.00	\$954,252.00	70960.5
8 CREMERIA	20	10	200.00	\$1,950.00	390,000.00	\$39,000.00	\$397,605.00	78760.5
9 ABARROTOS	16	30	480.00	\$1,950.00	936,000.00	\$31,200.00	\$1,192,815.00	70960.5
10 VERDURAS	16	48	768.00	\$1,950.00	1,497,600.00	\$31,200.00	\$1,908,504.00	70960.5
11 CAJAS DE MADERA	25	2	50.00	\$1,950.00	97,500.00	\$48,750.00	\$79,521.00	88510.5
12 VARIOS	15	34	510.00	\$1,950.00	994,500.00	\$29,250.00	\$1,351,857.00	69010.5
13 HIELO	25	2	50.00	\$1,950.00	97,500.00	\$48,750.00	\$79,521.00	88510.5
14 POLLO	25	17	425.00	\$1,950.00	828,750.00	\$48,750.00	\$675,928.50	88510.5
15 FRUTA	16	45	720.00	\$1,950.00	1,404,000.00	\$31,200.00	\$1,789,222.50	70960.5
TOTAL		400	6735.00		13,133,250.00		\$15,904,200.00	
TOTAL APORTACION DE LOCATARIOS							\$29,037,450.00	

RECUPERACIÓN DEL FINANCIAMIENTO

COSTO TOTAL DEL LA CONSTRUCCIÓN	\$58,074,900
APORTACIÓN DE UN 50 % DE CENTRAL DE ABASTOS	\$ 29,037,450
APORTACIÓN DE UN 50 % DE LOCATARIOS	\$ 29,037,450
TOTAL DE LOCATARIOS	400 LOCALES

APORTACIÓN TOTAL POR LOCATARIO/M2 DE CONSTRUCCIÓN:

PARA LOCALES DE 16 M2	\$10,137.21 ANUALES
PARA LOCALES DE 20 M2	\$11,251.50 ANUALES
PARA LOCALES DE 25 M2	\$12,644.35 ANUALES

LA MITAD DEL COSTO DE LA OBRA LA APORTACIÓN DE LOCATARIOS SERÁ RECUPERADA A 7 AÑOS CON UNA APORTACIÓN SEGÚN LAS DIMENSIONES DE CADA LOCAL.

XVI. PROYECTO ARQUITECTÓNICO

UBICACIÓN FÍSICA DEL PROYECTO:

Después de haber sido analizados todos los aspectos y relacionados entre si, se optó, para la ubicación del proyecto, el predio localizado entre las calles de Escobillera; al Norte, el eje 5 sur; al sur, el eje 5 oriente; y la calle de Paradero al oeste.

COLINDANCIAS

El predio propuesto sólo tiene una colindancia, que es al norte con el terreno ocupado por la compañía Nissan, al oriente esta delimitado por la Av. Javier Rojo Gómez, al poniente con la calle de Embarcadero y al sur con el eje 5 sur.

SUPERFICIE

la superficie total de terreno es de 39,837 m², de forma rectangular y sin desniveles, (ver plano 1)

MECÁNICA DE SUELOS

Para el estudio de la mecánica del suelo del predio en cuestión se tomaron en cuenta dos estudios de mecánica de suelos de predios colindantes al mismo, obteniendo que el terreno propuesto para el proyecto tiene una resistencia de terreno de 7.5 Ton/m². dando mejoramiento al terreno y con una resistencia de 4.5 Ton/m² sin este mejoramiento.

Uno de los estudios de mecánica de suelos considerado es el que corresponde al conjunto Plaza Oriente ubicado en la esquina que forman las calles Eje 4 sur, canal de Tezontle y Javier Rojo Gómez

Del cual podemos observar que el predio se encuentra en la zona del lago virgen que se caracteriza por una costra superficial delgada que sobreyace a potentes depósitos de arcilla compresible.



tgc geotecnia, s.a.

TGC 92-1244

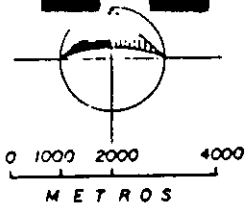
CONJUNTO PLAZA ORIENTE
AV ROJO GOMEZ Y CANAL DE TEZONTLE,
IZTAPALAPA, MEXICO D F

ING. MARIO CARRILLO DE LA ROSA
DIRECTOR RESPONSABLE DE

Encargado por: PROYECTISTAS ESTRUCTURALES Y ASOCIADOS S C (PESA)
Elaborado por: TGC GEOTECNIA, S A

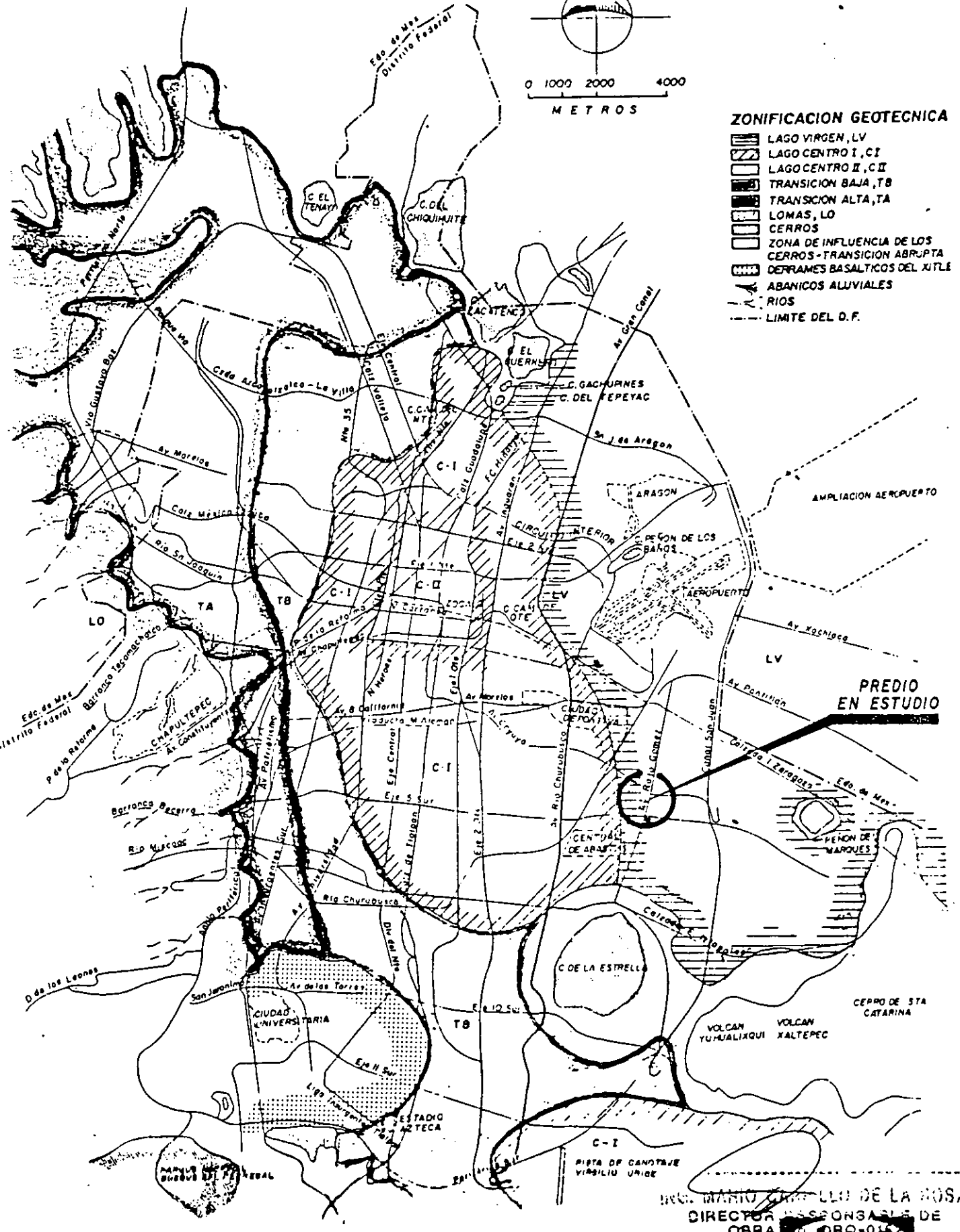
PORFIRIO DIAZ 39 COL NOCHEBUENA CP 03720 MEXICO, DF
598-0963 563-6742 FAX 611-2566

58



ZONIFICACION GEOTECNICA

- LAGO VIRGEN, LV
- LAGO CENTRO I, CI
- LAGO CENTRO II, CII
- TRANSICION BAJA, TB
- TRANSICION ALTA, TA
- LOMAS, LO
- CERROS
- ZONA DE INFLUENCIA DE LOS CERROS-TRANSICION ABRUPTA
- DERRAMES BASALTICOS DEL XITLE
- ABANICOS ALUVIALES
- RIOS
- LIMITE DEL D.F.



PREDIO EN ESTUDIO

ING. MARIO CARRELLI DE LA ROSA
DIRECTOR RESPONSABLE DE
OBRA



Fig 1 Zonificación geotécnica de la cd de México

Pisos. Los rellenos que se coloquen para elevar el nivel de piso deberán cumplir con las siguientes recomendaciones:

- Se efectuarán con tezontle ligero cuyo peso volumétrico compacto no exceda de 1.0 ton/m³. Para su acomodo se empleará equipo de compactación sin vibración y de 8 ton de peso o similar.
- Se preve la necesidad de sobreelevar los pisos una cantidad igual a los asentamientos calculados con el fin de compensar los movimientos verticales, es decir 22 cm al centro del área. Esta sobrelevación ser dará a nivel del relleno y su configuración será de áreas tributarias.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 El Centro Comercial Aurrera Plaza Oriente se construirá en un predio ubicado en la esquina de la Av Rojo Gómez y Canal de Tezontle, en Iztapalapa, México DF. Geotécnicamente la zona se define como *lago virgen*, caracterizada por la existencia de una Costra Superficial delgada que sobreyace a depósitos potentes de arcilla compresible.

5.2 El proyecto se integra de tres tiendas de autoservicio, locales comerciales y un restaurante, resueltos estructuralmente mediante armaduras metálicas y con sobrecargas sobre pisos del orden de 1,5 ton/m².

5.3 Los trabajos de campo se programaron con el fin de caracterizar la Costra Superficial, por lo cual se efectuaron 5 sondeos de cono eléctrico llevados a 8.0 m de profundidad como máximo y tres pruebas de carga con cono estático.

5.4 La estratigrafía se puede resumir de la siguiente manera:

Costra superficial (de 0.0 a 8.0 m). Está formada por dos depósitos resistentes divididos por un estrato blando, y se puede subdividir de la siguiente manera: de 0.0 a 1.5 m, rellenos formados por mezclas de arcilla, limo, arena y cascajo; de 1.5 a 3.7 m, arcilla limosa blanda, color cafe y café oscuro; de 3.7 a 7.0 m, limos arenosos color gris verdoso, interestratificados con lentes de arena fina limosa.

Serie arcillosa superior (a partir de 8.0 m en adelante). Formada por una arcilla plástica normalmente consolidada, con interestratificaciones delgadas de lentes de arena y limos.

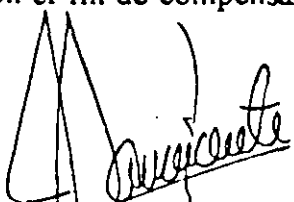
* *Nivel de aguas freáticas.* Se detectó a 2.4 m de profundidad a partir del nivel del terreno actual.

5.5 La cimentación de las estructuras se resolvió mediante zapatas aisladas apoyadas sobre un relleno controlado colocado para al fin. La capacidad de carga admisible es de 7.5 tón/m².

5.6 Los pisos serán firmes de concreto apoyados sobre los rellenos que por necesidades de proyecto se colocarán para elevar el nivel del terreno. Los asentamientos calculados varían entre 22 y 12 cm.

5.7 Los rellenos por colocar serán: de grava arena para recibir las zapatas y de tezontle ligero en pisos. El cuerpo del informe se presenta el procedimiento constructivo para cada uno de ellos.

5.8 En los pisos se preve elevar el nivel una magnitud igual a los asentamientos calculados con el fin de compensar los movimientos verticales.



Ing Jorge Sanvicente S

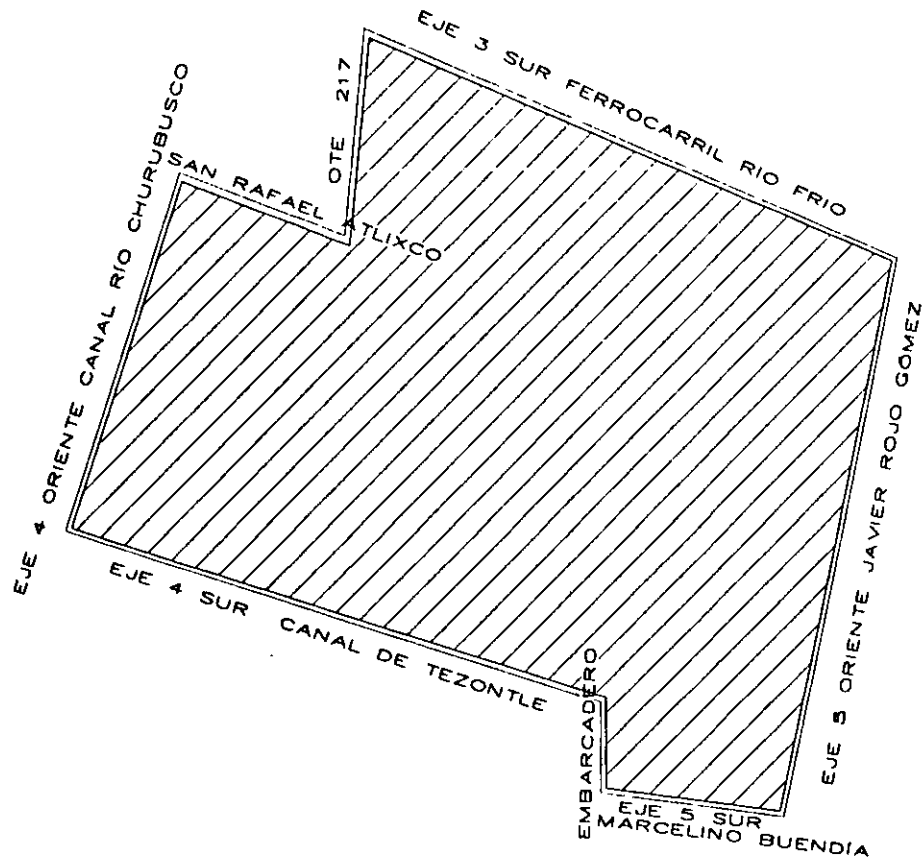


Ing Carlos E Gutiérrez S

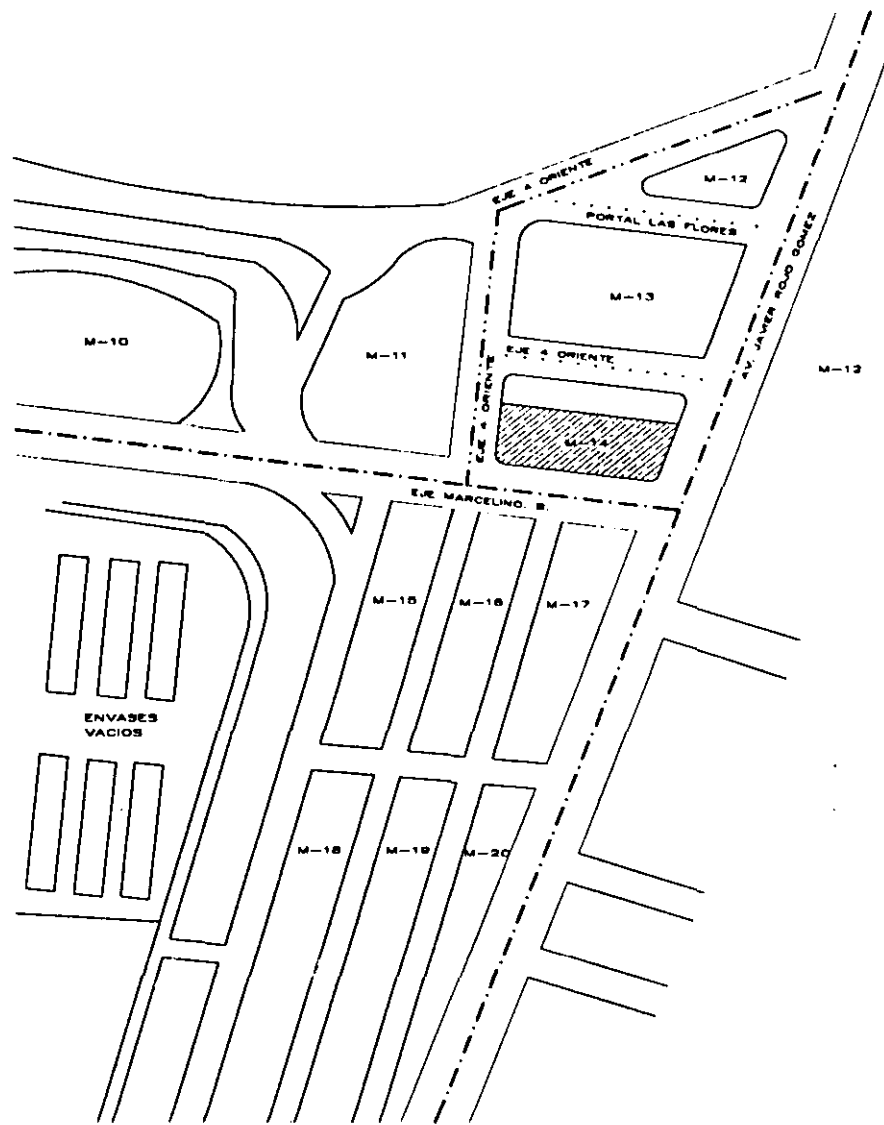






ING. MARIO CARRILLO DE LA ROSA
DIRECTOR RESPONSABLE DE
OBRA No. DRO-0152

ZONA DE ESTUDIO



COLONIAS QUE FORMAN LA ZONA DE ESTUDIO



-  1.- VIALIDAD PRIMARIA
-  2.- VIALIDAD SECUNDARIA
-  3.- VIALIDAD TERCIARIA
-  4.- FLUJO VIAL

ESTRATIGRAFÍA:

Costra superficial (de 0.0 a 8.0 m). está formada por dos depósitos resistentes divididos por un estrato blando y se puede subdividir de la siguiente manera: De 0.0 a 1.5 m, rellenos formado por mezclas de arcilla, limo arena y cascajo; de 1.5 a 3.7 m, arcilla limosa blanda, color café y café oscuro; de 3.7 a 7.0 m, limos arenosos color gris verdoso, interestratificados con lentes de arena fina limosa.

Serie arcillosa superior (a partir de 8.00m en adelante). Formada por una arcilla plástica normalmente consolidada con interestratificaciones delgadas de lentes de arena y limos.

Nivel de aguas freáticas, se detectó a 2.4 m de profundidad a partir del terreno actual. Del estudio de mecánica de suelos del terreno propuesto se desprende que la resistencia es de 4.5ton/m².

LISTADO DE NECESIDADES Y REQUERIMIENTOS.

- 1 400 Locales para diferentes productos con los siguientes giros: (venta de abarrotes, farmacia, tortillerías, carnicerías, pollerías, venta de ropa, mercería, zapatos, perfumería, jarciería juguetería, tlapalería, plásticos, papelería y art. Domésticos).
- 2 Estacionamiento Público
- 3 Estacionamiento para carga y descarga
- 4 Deposito de basura
- 5 Caseta de vigilancia
- 6 Área administrativa
- 7 Cuarto de máquinas
- 8 Bodegas
- 9 Sanitarios
- 10 Circulaciones
- 11 Sanitarios.

JERARQUIZACIÓN DE ESPACIOS

Hablando de la importancia que tiene cada una de las zonas en las que el proyecto de mercado se divide, se menciona el área administrativa, ya que ahí se encontrarán las personas encargadas de manejar aquellos ingresos obtenidos de los mismos locatarios para beneficio de estos.

También será la encargada del mantenimiento del mercado, y de resolver todos los problemas que pudieran presentarse.

Una de las zonas también relevante es la guardería que se plantea, ya que esto es muy importante para cada uno de los comerciantes, porque hasta ahora los niños se encuentran en los mismos locales y no pueden ser atendidos como se necesita.

Existe otra zona que debe tomarse muy en cuenta, ya que hasta ahora es una de las características del mercado provisional y es la facilidad que tienen los usuarios al visitar el mercado, y poder estacionar su vehículo para realizar sus compras.

Hablando de áreas dentro de la zona de locales de venta, la parte más importante es el área para exhibición de arreglos florales ya que, los locatarios que ahora ocupan el lugar, vendían anteriormente en el mercado original de Jamaica que inició con la venta de flores, por lo tanto, merece mayor jerarquía.

Uno de los espacios que podemos mencionar en segundo lugar de importancia, pero no por ello deja de serlo, es la zona de lavaderos, ya que de ello depende la limpieza de los productos que ahí se vendan.

JUSTIFICACIÓN DE ESPACIOS

Cada uno de los espacios que se plantean se encuentra justificados en parte por las mismas necesidades que en las entrevistas que se tuvieron con los representantes de la mesa directiva del mercado de pequeños productores y comerciantes del mercado de Jamaica, "Jamaiquita", en las que especifican la importancia que tiene el área de estacionamiento, así como la guardería, también mencionaron el área administrativa.

En cuanto a la área administrativa, la distribución es dada en función del proyecto, tomando en cuenta cada uno de los reglamentos que rigen para esta área.

El área de sanitarios esta dada en función a lo requerido, tanto de los locatarios, como de los mismos usuarios, tomando en cuenta, tanto el Reglamento de Construcción del Distrito Federal, como las Normas de Coabasto.

La distribución de espacios en la caseta de vigilancia se establece tomando en cuenta el horario de venta del mercado, así como también él tener que ser una zona de donde pueda controlarse perfectamente a todas las áreas del mercado, así como él poder vigilar los diferentes accesos que se propongan.

La distribución del área para depósito de basura, se dá tomando en cuenta la cantidad de locales que producirán basura, así como los diferentes desechos que puedan colocarse en este lugar.

Los locales se distribuirán en zonas, según el tipo de mercancía que va a venderse, de acuerdo a las diferentes zonas en las que se encuentren los locales (húmeda, semihúmeda o seca)

DIMENSIONAMIENTO

1. - Flores	4.00 x 4.00	16 m2
2. - Nevería	4.00 x 5.00	20 m2
3. - Panadería	4.00 x 5.00	20 m2
4. - Venta de películas	4.00 x 5.00	20 m2
5. - Venta y revelado de rollos	4.00 x 5.00	20 m2
6. - Carnes frías	4.00 x 5.00	20 m2
7. - Comida	4.00 x 4.00	16 m2
8. - Cremería	4.00 x 5.00	20 m2
9. - Abarrotes	4.00 x 4.00	16 m2
10. -Verduras	4.00 x 4.00	16 m2
11. - Cajas de madera	5.00 x 5.00	25 m2

12. - Varios	4.00 x 4.00	16 m2
13. - Hielo	5.00 x 5.00	25 M2
14. - Pollo	5.00 x 5.00	25 M2
15. - Estacionamiento público		
Dimensiones por cajón	5.00 x 2.5	12.50 M2
16. - Estacionamiento para carga y descarga	3.00 x 8.00	24 M2
17. - Cuarto de máquinas	15.00 x 15.00	375 M2
18. - Guardería	20.00 x 10.00	200 M2
19. - Depósito de basura	15.00 x 10.00	150 M2
20. - Caseta de vigilancia	5.00 x 6.00	30 M2
21. - Oficina administrativa	10.00 x 8.00	80 M2
22. - Frutas	4.00 x 4.00	16 M2
23. - Sanitarios	8.00 x 6.00	48 M2

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

1. - Flores	16.00	151	2 416.00
2. - Nevería	20.00	1	20.00
3. - Panadería	20.00	2	40.00
4. - Venta de películas	20.00	1	20.00
5. - Venta y revelado de rollos fotográficos.	20.00	1	20.00
6. - Carnes frías	20.00	32	640.00
7. - Comida	16.00	24	389.00
8. - Cremería	20.00	10	200.00
9. - Abarrotes	16.00	30	480.00
10. - Verduras	16.00	48	768.00

11. - Cajas de madera	25.00	2	50.00
12. - Varios	16.00	31	496.00
13. - Hielo	25.00	2	50.00
14. - Pollo	25.00	10	425.00
15. - Estacionamiento púb. Dimensiones por cajón.	12.50	392	4 900.00
16. - Estacionamiento para carga y descarga.	24.00	17	408.00
17. - Cuarto de maquinas	225.00	1	225.00
18. - Guardería	200.00	1	200.00
19. - Depósito de basura	150.00	1	150.00
20. - Caseta de vigilancia	30.00	1	30.00
21. - Oficinas admón.	80.001	80	por nivel
22. -Sanitarios	8.00	2	96.00

23. - Fruta	16.00	45	720.00
ÁREA TOTAL			6 261.00

Las dimensiones son dadas, tomando como referencia, las mismas necesidades de los comerciantes encargados del funcionamiento del mercado, pero esto cumpliendo con cada una de las normas que regulan el Proyecto de Mercado.

REQUISITOS TÉCNICOS

Predio	39 837
Construir	16 249

ÁREA DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES	METROS CUADRADOS
Área libre del 30%	11 957

NORMAS DE COABASTO Y ART.83 DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES

SANITARIOS:

		FONDO
Excusado	0.75 m	1.10 m
Lavabo	0.75 m	0.90 m

MUEBLES REQUERIDOS EN EL PROYECTO

SANITARIOS PÚBLICOS

1 inodoro x cada 300 m ² construidos	54	0.82 m ²	44.50 m ²
1 Lavabo x cada 2 inodoros	27	0.67 m ²	18.22 m ²
ÁREA TOTAL			62.72 M²

SANITARIOS PARA LOCATARIOS

1 inodoro x cada 30 locatarios	10	0.820 m ²	8.20 m ²
1 lavabo x cada 15	20	0.67 m ²	13.50 m ²

locatarios			
ÁREA TOTAL			84.42 M2

CUARTO DE MAQUINAS

1.50 m2 x cada 100 m2 construidos	243.0 m2

Normas de Coabasto

PATIO DE MANIOBRAS DE CARGA Y DESCARGA

1 cajón para camión x cada 1 000 m2 construidos	17 cajones.

Norma de coabasto

FÁCTIBILIDAD DEL PROYECTO SEGÚN POBLACIÓN A BENEFICIAR

Las Normas de Sedesol, establecen para proyecto de mercado lo siguiente:

Debe contar con locales agrupados de acuerdo a la compatibilidad de sus giros comerciales, frutas, legumbres, carnes y lácteos, abarrotes, calzado etc.

Asimismo, debe contar con áreas para circulación, bodega seca, andén de carga y descarga con patio de maniobras, sanitarios públicos, depósito de basura, administración y estacionamiento público entre otros servicios.

Su ubicación se recomienda en localidades mayores de 5,000 hab.

•Población total de la zona de estudio	14,018 hab.
•Unidad básica de servicio	Local
•Capacidad de diseño por u.b.s	121 hab. por local
•Turnos de operación	de 10 a 12 hrs.
•Total de locales en el proyecto	400

Sabiendo que en la zona de estudio se cuenta con:

1. - Un mercado de 30 locales que beneficia a	3,500 hab
2. - Una concentración de mercado con 20 locales que beneficia a	<u>2,420 hab.</u>

Por lo tanto en la zona de estudio se tiene una deficiencia del 58 %. con la realización del proyecto, que contara con 400 locales, se beneficiará a 48,400 hab, con ello queda cubierta la demanda en los próximos años, sabiendo que para el año 2010, la población será de 23,332 hab.

INVESTIGACION GENERAL ARQUITECTÓNICA

LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO DEL TERRENO PROPUESTO.

UBICACIÓN:

El Terreno está localizado en la manzana que forman las avenidas Javier Rojo Gómez, eje 5 sur, la calle de Paradero y la calle de Escobillera, en la colonia Leyes de Reforma en la Delegación Iztapalapa.

ORIENTACIÓN

Colinda al oriente con la avenida Javier Rojo Gómez, al poniente con la calle de Paradero, al sur con el eje 5 sur y al norte con la calle de Escobillera.

Véase croquis anexo.

FORMA:

El Predio de forma rectangular cuenta con una superficie total de 29,837 m².

En este plano se muestra la lotificación exacta de toda la colonia Leyes de Reforma

MEMORIA DE CÁLCULO

DATOS SOBRE EL TERRENO.

El terreno para el proyecto, se encuentra ubicado, entre la Av. Rojo Gómez, el Eje Marcelino Buendía y la calle de Embarcadero, en la Delegación Iztapalapa, México, D.F.

Geotécnicamente la zona es definida como Lago Virgen, caracterizada por la existencia de una costa superficial que sobreyace a depósitos de arcilla compresible.

LA RESISTENCIA DEL TERRENO

La capacidad de carga admisible será de 4.5 Ton/m². El Terreno tiene una composición en donde no existen desniveles.

ANÁLISIS DE CARGAS.

- Muros de Block de concreto hueco, con castillos ahogados, y refuerzo con varilla del número 3 a cada metro. Asentado con mortero cemento-arena proporción 1:5
- Espesor nominal de los muros de 15 cm.
- Losa a base de lámina Arcotec calibre .20
- Altura libre en mercado de 6.00 mts.

- Armadura de 1,5 mts. De peralte con un peso de 10 Kg./ml.
- Zapatas aisladas de concreto armado, con trabes de liga y dados también de concreto armado.

PESO DE CARGAS PERMANENTES.

- Peso de Muro:

Se utiliza block de concreto hueco de 15 x 20 x 40 cm.

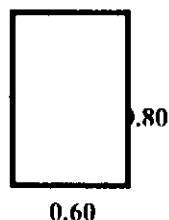
Peso volumétrico ----- 1 200 kg/m³

$$W = 1.0 \times 0.15 \times 6.00 \text{ Mts.} = 0.9 \text{ m}^3$$

$$1\ 200 \text{ Kg/m}^3 \times 0.9 \text{ m}^3 = 1.080 \text{ Kg./ml.}$$

- Peso de trabe en concreto armado

$f'c = 200 \text{ Kg/cm}^2$ (sección predimensionamiento)



$$W = 1.0 \text{ Mt} \times 0.60 \times 0.80 = 0.48 \text{ m}^3$$

$$0.48 \text{ m}^3 \times 2\ 400 \text{ Kg./m}^3 = 1\ 152 \text{ Kg./m.}$$

- Peso de armadura

El peso es de 10.0 Kg./m.

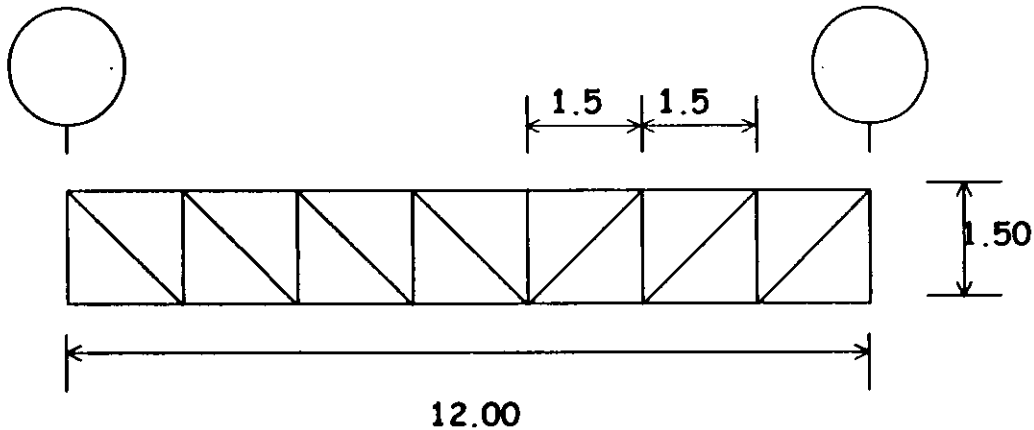
**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**

- Peso de cubierta

Utilización de Arcotec cal.20

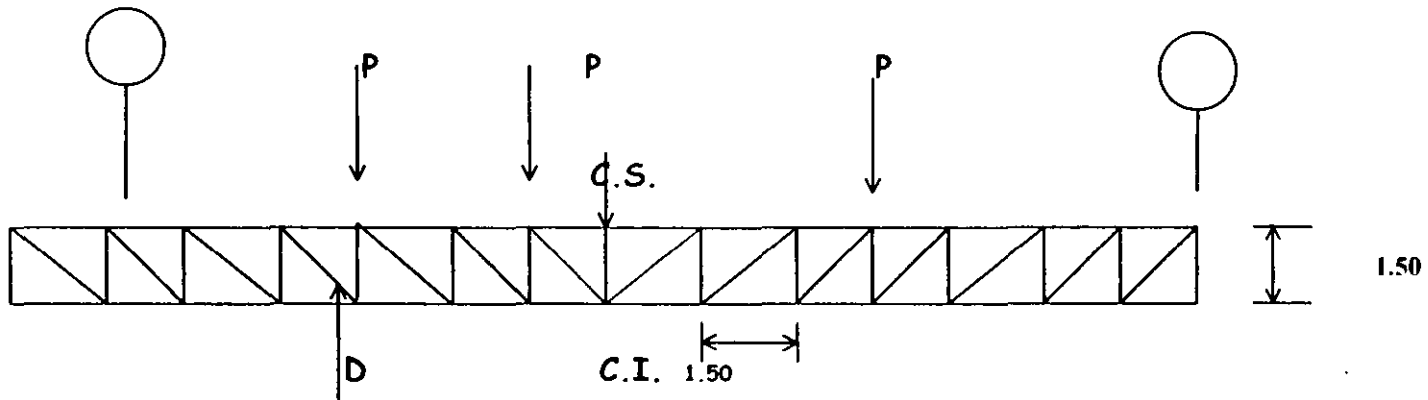
11.15 Kg/m²

MÉTODO DE NEWMARCK.



$$P = \frac{288 \text{ m}^2 \times 11.15 \text{ Kg./ M}^2}{2} = 1605.6 \text{ Kg.} = 1.68 \text{ Ton.}$$

$$P = \frac{1.68 \text{ Ton.}}{4} = 0.42 \text{ Ton.}$$



L	1.5	1.5	1.5	1.5	1.56	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	M
0.84 V	0.63	0.63	0.63	0.21	0.21	0.21	-0.21	-0.21	-0.21	-0.63	-0.63	-0.63	-0.84 TON
AV	0.945	0.945	0.945	0.315	0.315	0.315	-0.315	-0.315	-0.315	-0.945	-0.945	-0.945	TON- M
													TON- M.

M. MAXIMO.

OBTENCIÓN DE ESFUERZOS.

1. - CUERDA SUPERIOR (C.S.)

$$\begin{aligned} \text{COMPRESIÓN} &= \frac{M.\text{MAX.}}{h} = \frac{3.78 \text{ TON.}}{1.5 \text{ M.}} = 2.52 \text{ TON.} \\ &= \text{C.S.} = 2.52 \text{ TON. compresión} \end{aligned}$$

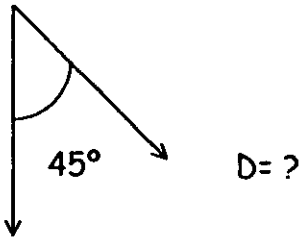
2. - CUERDA INFERIOR (C.I.)

$$\begin{aligned} \text{TRACCIÓN} &= \frac{M.\text{MAX.}}{h} = \frac{3.78 \text{ TON.}}{2} = 2.52 \text{ TON.} \\ &= \text{C.I.} = 2.52 \text{ TON. tracción} \end{aligned}$$

3. - MONTANTE EXTREMO (M)

$$M = V = 0.63 \text{ TON. compresión}$$

4. - DIAGONAL (D)



$$M = 0.63 \text{ TON}$$

$$D = \frac{0.63 \text{ TON}}{0.7071} = 0.89 \text{ TON.}$$

D = 0.89 TON Tracción

DISEÑO DE ARMADURA

Calculando la sección de los elementos de la armadura

$$= \frac{E}{A} = 0.6 F_y$$

$$A = \frac{E}{0.6} = 0.6 (2\,530 \text{ Kg./cm.}) = 1\,518 \text{ Kg./cm.} = 1.52 \text{ T/cm}^2$$

1. - CUERDASUPERIOR

$$A = \frac{P}{1.52 \text{ T/cm}^2} = \frac{2.52 \text{ TON.}}{1.52 \text{ T/cm}^2} = 1.66 \text{ cm}^2 = 2 \quad (1" \times 1/8")$$

2. - CUERDA INFERIOR

$$A = \frac{P}{1.53} = \frac{2.52 \text{ TON.}}{1.53} = 1.66 \text{ cm}^2 = 2 \quad (1" \times 1/8")$$

3. - MONTANTE

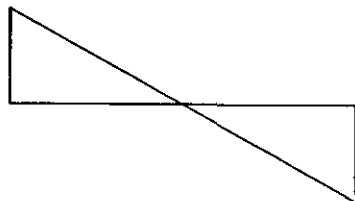
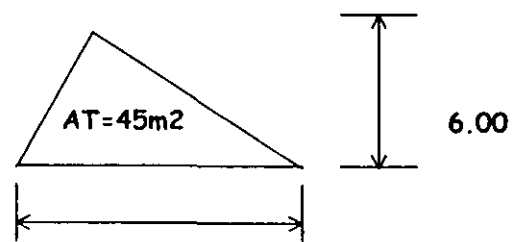
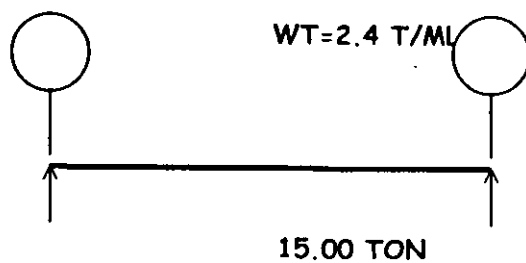
$$A = \frac{P}{1.53} = \frac{0.63 \text{ TON.}}{1.53} = 0.42 \text{ cm}^2 = 2 \quad (\frac{3}{4}" \times 1/8")$$



MONTEN O DIAGONAL

PESO DE ARMADURA = 10.0 Kg./ML.

CÁLCULO DE TRABE

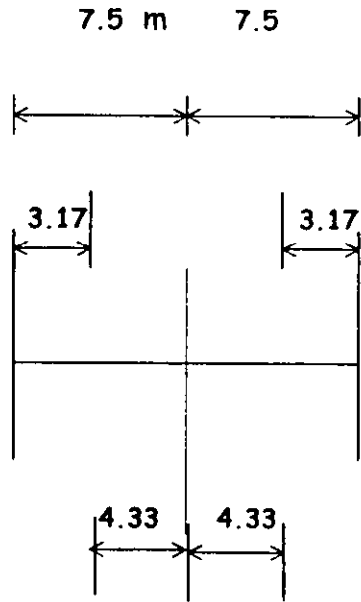


AREA TRIBUTARIA = $15 \times 6 / 2$

AT= 45 m²

2

Kg./ m2



W=800

WT= W. AT

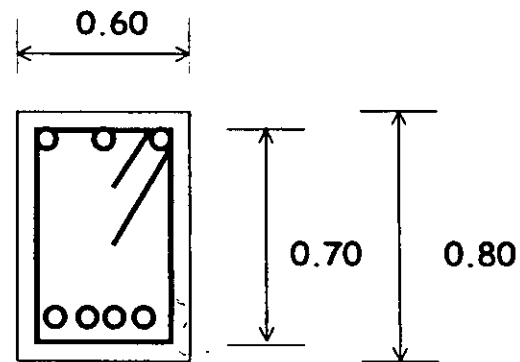
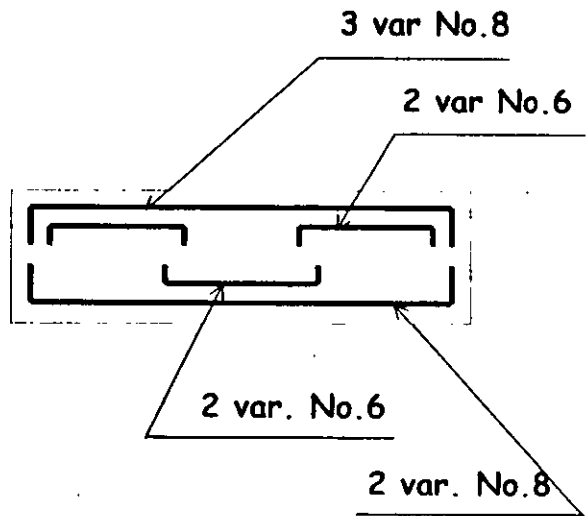
WT= 800 x 45

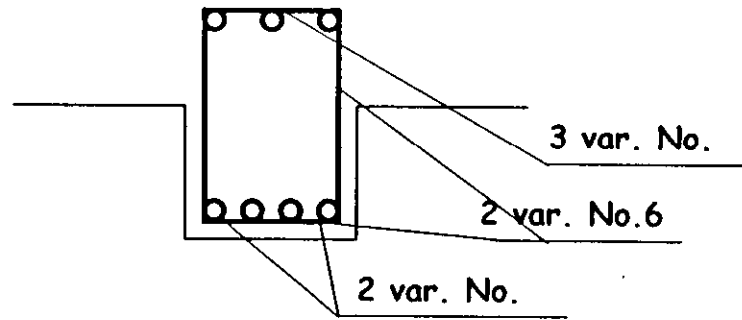
WT ml = 36 000 Kg / 15 ML

WT ml=400 Kg/ml

WT ml = 2.4 TON/ml.

SECCIONES DE TRABE UBICADA DEBAJO DE EL DOMO





1. - CORTANTES

$$V = \frac{WL}{2} = \frac{2.4 \text{ T/ML} (15)}{2} = 18 \text{ TON.}$$

*V=
W= PESO TOTAL
PI= PUNTO DE INFLEXIÓN

2. - MOMENTOS

$$M. \text{ EMPOTRE} = \frac{WL^2}{12} = \frac{(2.4) (15)^2}{12} = 45 \text{ T.M}$$

$$M.C. \text{ CLARO} = \frac{WL^2}{24} = \frac{(2.4) (15)^2}{24} = 22.5 \text{ T.M}$$

3. - PUNTOS DE INFLEXIÓN

$$P.I = \sqrt{\frac{2 M}{W}}$$

$$P.I = \sqrt{\frac{2 (22.5 \text{ TON. M})}{2.4 \text{ TON./ML}}} = \sqrt{\frac{45 \text{ T.M}}{2.4 \text{ T/M}}} = \sqrt{18.75 \text{ M}^2} = 4.33 \text{ M.}$$

4. - ACERO

$$A_s = \text{MIN.} = 0.00260 \times 60 \times 80 = 12.50 \text{ cm}^2 = 2 \text{ VAR. No.8} + 2 \text{ var. No.6}$$

$$A_s = \frac{M_u}{R_u \times d}$$

$$A_s = (-1) = \frac{2\,250\,000}{3\,115 \times 70} = 10.31 \text{ cm}^2 = 12.50 \text{ cm}^2 = 2 \text{ VAR. No.8} + 2 \text{ VAR. No.6}$$

$$A_s = (+1) = \frac{4\,500\,000}{21.8050} = 20.70 \text{ cm}^2 = 3 \text{ VAR. No.8} + 2 \text{ VAR. No.6}$$

5. - ESTRIBOS

$$S = d/2 = 70/2 = 35 \text{ Cm. E ST. No.3 A CADA 25}$$

6. - REVISIÓN DE TRABES

$$M_R > M_u.$$

$$F'_c = 170 \text{ Kg/cm}^2$$

$$F_y = 4\,200 \text{ Kg/cm}^2$$

$$M_u = UL2 \ 7 \ 12$$

MR= MOMENTO

M_u = MOMENTO ÚLTIMO

$$U = 1.4 (W) = 1.4 (2.4) = 3.36 \text{ TON/ML.}$$

$$M_u = \frac{3.36 (15)^2}{12} = 63 \text{ T.M}$$

$$A_s = 5 \text{ No. } 8 = 25.35 \text{ cm}^2$$

$$4 \text{ No. } 6 = \frac{11.48 \text{ cm}^2}{36.83 \text{ cm}^2}$$

$$a = \frac{A_s f_y}{F''c \ b}$$

$$a = \frac{36.83 (4 \ 200)}{170 (60)} = 15.16 \text{ cm}^2$$

$$MR = 0.9 (36.83) (4 \ 200) = (70-15.16)$$

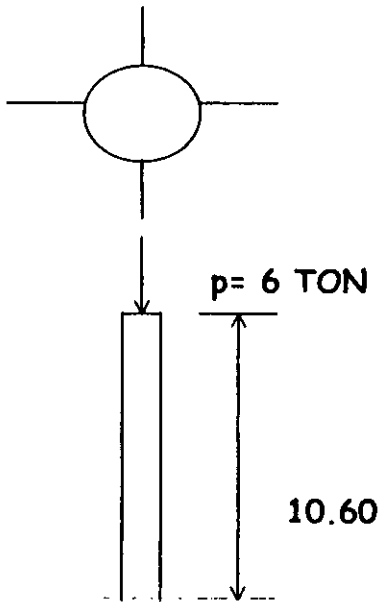
$$MR = 8 \ 689 \ 950 \text{ Kg./cm}$$

$$MR = 86.89 \text{ TON.M}$$

MR MU

86.89 T.M. 63 T.M.

CÁLCULO DE COLUMNA TIPO

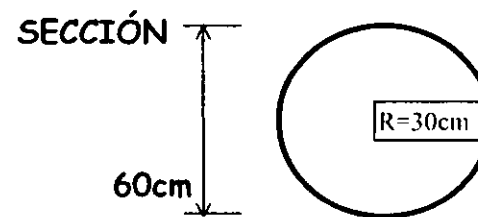


AT.

$$PT= 480 \text{ m}^2 \times 11.15 \text{ Kg/m}^2 + \text{P. ARMADURA}$$

$$PT= 5352 \text{ Kg.} + 120 \text{ Kg.} + 5 \%$$

$$PT= 6.000 \text{ Kg.} = 6 \text{ TON.}$$



$$P = 0.85 \times \left[\frac{3.1416 \times (30)^2}{\pi \times r^2} \right] (0.25 \times 250 + 0.01 \times 1400)$$

$$P = 0.85 \times 2\,827.44 (62.50) (14)$$

$$P = 183,859.28 \text{ Kg} = 183.85 \text{ TON}$$

P MODIFICADA = P.DATO

$$R = 1.07 - 0.008 \frac{h}{r}$$

$$I = \frac{d^4}{12} = \frac{(60)^4}{12} = \frac{12\,960\,000}{12} = 1\,080\,000 \text{ cm}^2$$

$$r = \sqrt{\frac{I}{A}} = \sqrt{\frac{1\,080\,000}{2827.44}} = \sqrt{381.97} = 19.54 \text{ cm}$$

$$R = 1.07 - 0.008 \frac{1060}{19.54} = 0.637$$

$$P \text{ MODIFICADA} = \frac{6 \text{ TON}}{0.637} = 9.42 \text{ TON}$$

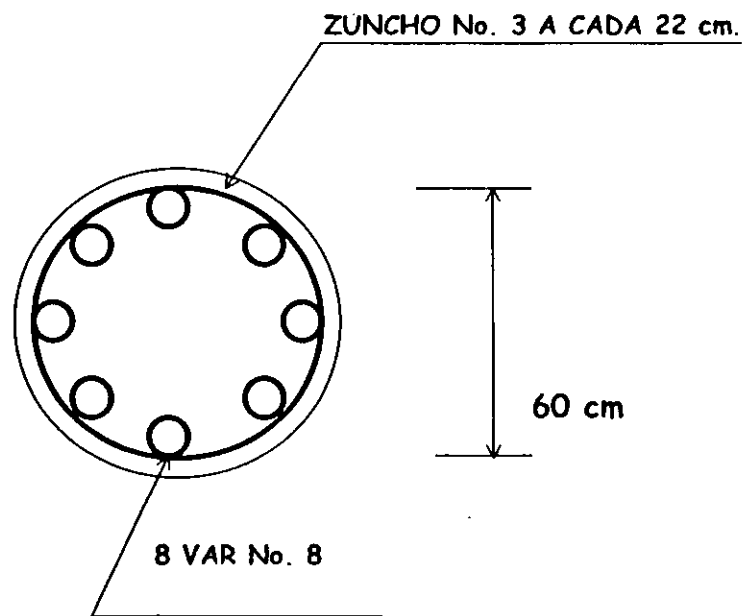
P, REAL } P, MODIFICADA

183.85 TON > 9.82 TON

AREA DE ACERO

$$A_s = 0.012 \times 2827.44 = 33.93 \text{ cm}^2$$

$$= 33.93 \text{ cm}^2 = 8 \text{ VAR. No:8}$$



CÁLCULO DE ZAPATA AISLADA

DATOS

$$F''c = 250 \text{ Kg/cm}^2$$

$$F_y = 420 \text{ kg/CM}^2$$

$$RT = 6 \text{ TON/m}^2$$

$$P = 31 \text{ TON} + 10 \% \text{ DE P.P. DE CIMIENTO} = 35 \text{ TON.}$$

$$\text{REACCIÓN DEL TERRENO: } 6 \text{ TON. / m}^2$$

ÁREA DE ZAPATA

$$A_z = \frac{P}{RT} = \frac{35 \text{ TON}}{6 \text{ T./m}^2} = 5.83 \text{m}^2$$

BASE DE ZAPATA

$$B_z = \sqrt{A_z} = \sqrt{5.83} = 2.41 \text{ m}^2$$

$$L = \frac{2.40 - 0.60 \text{ m}}{2} = 0.90 \text{ m}$$

$$M_u = W_u \times \frac{L^2}{2} = 6 \text{ TON./m}^2 \times \frac{(0.90)^2}{2} = 2.43 \text{ T.m}$$

$$V_u = W_u \times L = 6 \times 0.90 = 5.4 \text{ TON.}$$

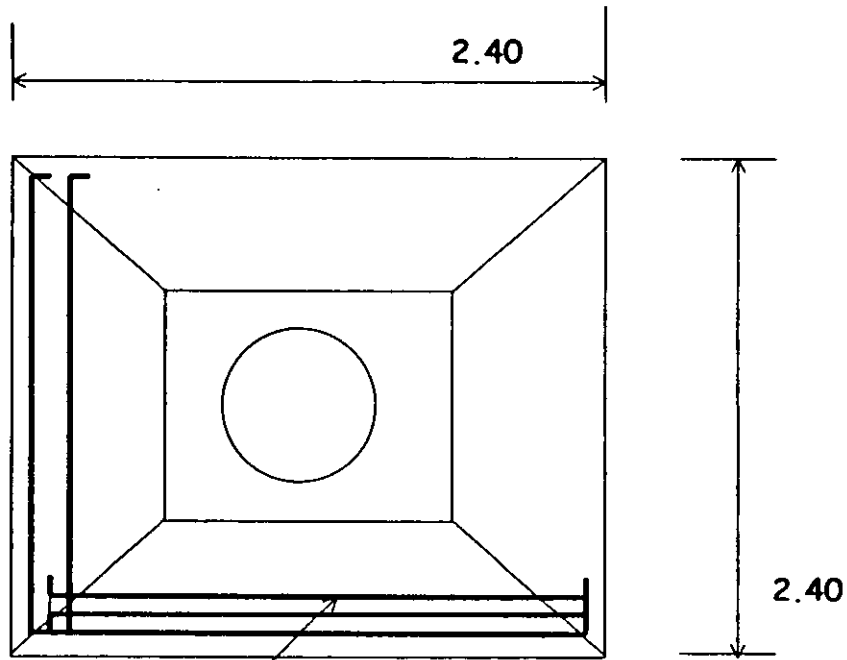
$$d = \frac{V_u}{V_c \times b} = \frac{5\,400 \text{ Kg.}}{5.65 \times 100 \text{ cm}} = 9.54 \text{ cm} = 15 \text{ cm}$$

$$A_s = \frac{M_u}{R \times d} = \frac{243\,000}{2954.16 \times 15} = 5.50 \text{ cm}^2$$

(44312.4)

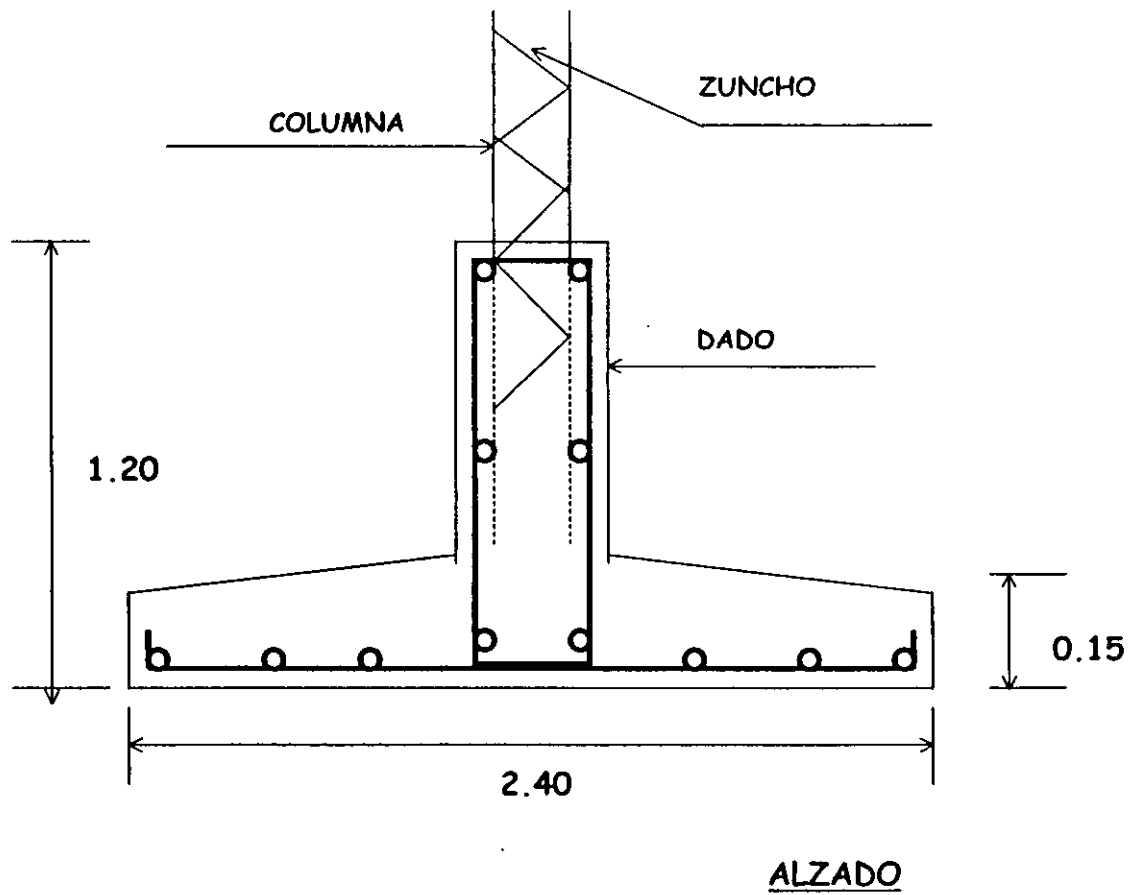
$$\begin{aligned} S. \text{ MAX} &= 2.5 d \\ &= 2.5 \times 15 \\ &= 37 \text{ cm} \end{aligned}$$

USANDO VARILLAS DEL No. 4 = 1.27 cm²

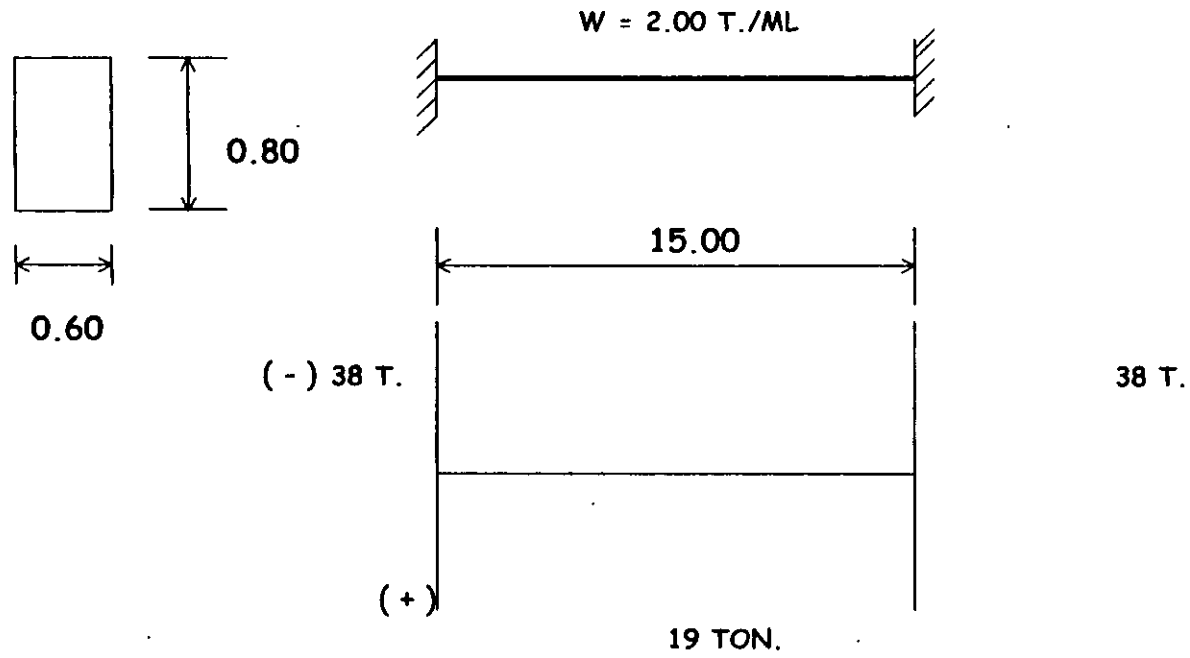


VAR. No. 4 a cada 20 cm en ambos sentidos

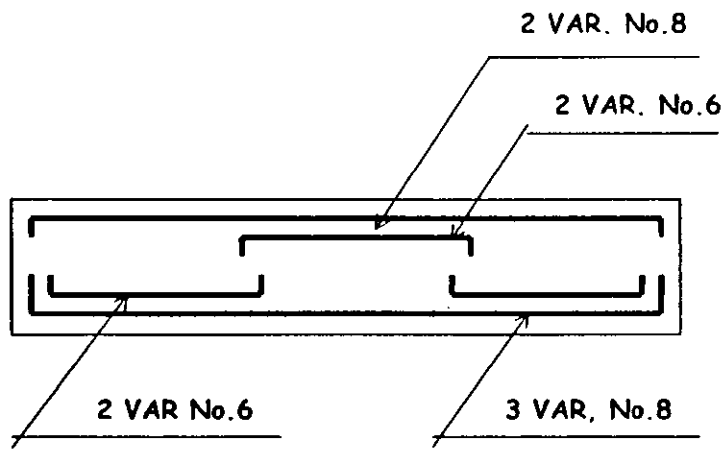
PLANTA



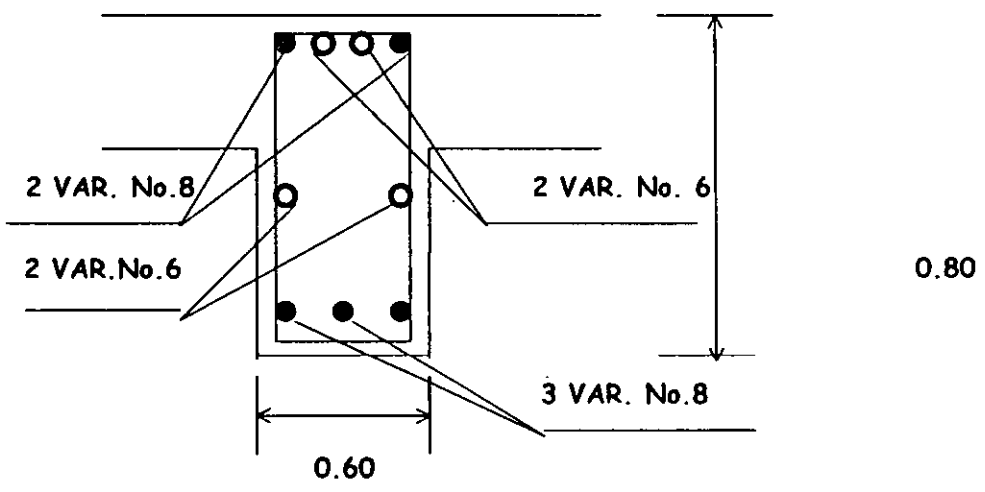
CÁLCULO DE LA TRABE DE LIGA



21



EST. No. 3 a cada 25 cm.



1. - MOMENTOS

$$M_{Emp.} = \frac{WL^2}{12} = \frac{(2)(15)^2}{12} = 38 \text{ T.M}$$

$$M.C. (\text{claro}) = \frac{WL^2}{24} = \frac{(2)(15)^2}{24} = 19 \text{ T.M.}$$

2. - PUNTO DE INFLEXIÓN

$$P.I. = \sqrt{\frac{2M}{W}}$$

$$P.I. = \sqrt{\frac{2(19 \text{ T.M.})}{2 \text{ T/ML}}} = \sqrt{9} = 3.00 \text{ M.}$$

3. - ACERO

$$A_s \text{ min.} = 0.0026 \times 60 \times 80 = 12.50 \text{ cm}^2 = 2 \text{ VAR. No.8} + 2 \text{ VAR. No.6}$$

$$A_s = \frac{M_u}{R_u \times d}$$

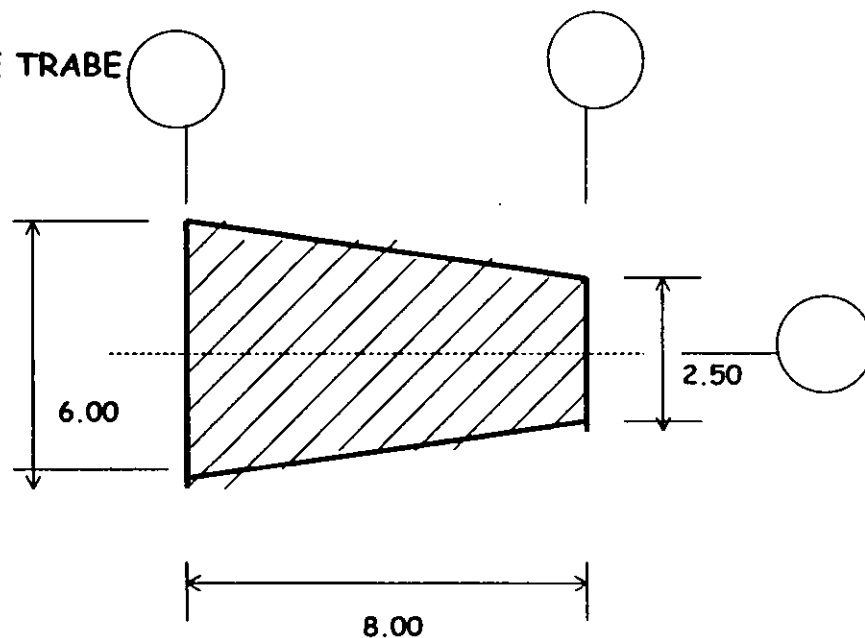
$$A_s (-) = \frac{3\ 800\ 000}{3\ 115 \times 70} = 17.43 \text{ cm}^2 = 3 \text{ VAR. No.8} + 2 \text{ VAR. No.6}$$

(218 000)

$$A_s (+) = \frac{1\ 900\ 000}{218\ 050} = 8.71 \text{ cm}^2 = 12.50 \text{ cm}^2 = 2 \text{ VAR.No.8} + 2 \text{ VAR. No.6}$$

GUARDERÍA

CÁLCULO DE TRABE



$$F'c = 250 \text{ Kg/cm}^2$$

$$F_y = 4\,200 \text{ Kg/cm}^2$$

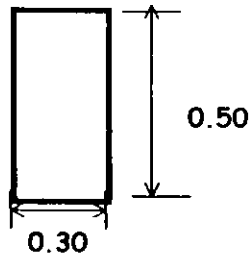
$$F''c = 170 \text{ Kg/cm}^2$$

$$AT = \frac{(2.50 + 6) \cdot 8}{2} = 34 \text{ M}^2$$

$$W = 34 \text{ m}^2 \times 1\,158 \text{ Kg/m}^2$$

$$= 39\,372 \text{ Kg.}$$

$$W_{ML} = \frac{39\,372 \text{ Kg.}}{8 \text{ M.}} = 4\,921 \text{ Kg./ML}$$



SECCIÓN DE TRABE

$$P.P. \text{ TRABE} = 0.50 \times 0.30 \times 2\,400 = 360 \text{ Kg./ML.}$$

$$WT = (ML) = W \text{ ML} + P.P. \text{ TRABE}$$

$$WT \text{ ML} = 4.921 \text{ Kg./ML} + 360 \text{ Kg./ML}$$

$$WT \text{ ML} = 5.281 \text{ Kg./ML} = 5.28 \text{ TON/ML}$$

$$1. - V = \frac{WL}{2} = \frac{5.28 \text{ T/M} (8 \text{ M})}{2} = 21.12 \text{ TON}$$

$$2. - ME = \frac{WL^2}{12} = \frac{5.28 (8)^2}{12} = 28.16 \text{ T.M}$$

$$3. - M (\text{CENTRO DEL CLARO}) = \frac{WL^2}{24} = \frac{5.28 (8)^2}{24} = 14.08 \text{ T.M}$$

$$4. - P.I = \sqrt{\frac{2M}{W}}$$

$$P.I = \sqrt{\frac{2(14.08)}{5.333}} = 2.31 \text{ MT} \quad 5.28$$

5. - ACERO

$$A_s \text{ MIN.} = 0.0026 \times 30 \times 50 = 3.90 \text{ cm}^2$$

$$2 \text{ VAR. No. 5} = 3.98 > 3.90 \text{ cm}^2$$

$$A_s = \frac{M_u}{R_u \times d}$$

$$R_u \times d$$

$$A_s (+) = \frac{2\,816\,000}{3\,115 \times 45} = 20 \text{ cm} = 4 \text{ VAR. No. 8}$$

$$3\,115 \times 45$$

$$(140\,175)$$

$$2 \text{ VAR. No. 8} = 10.14 \text{ cm}^2 =$$

$$4 \text{ VAR. No. 4} = 11.48 \text{ cm}^2 > 21.62 \text{ cm} \quad 20 \text{ cm}^2$$

$$A_s (-) = \frac{1\,408\,000}{3\,115 \times 45} = 10 \text{ cm}^2 = 2 \text{ VAR. No. 8}$$

$$3\,115 \times 45$$

$$4 \text{ VAR. No. 6} = 11.48 \quad 10 \text{ cm}^2$$

6. - ESTRIBOS

$$S = \frac{d}{2} = \frac{45}{2} = 22.5 \text{ cm} : \text{ EST. No. 3 a cada 22 cm.}$$

7. - REVISIÓN DE TRABE

$$MR > Mu$$

$$Mu = 1.4 (28.0 \text{ T.M.}) = 39.20 \text{ T.M.}$$

$$As = 33.10 \text{ cm}^2$$

$$q = \frac{As F_y}{F'_c b} = \frac{33.10 (4\ 200)}{170 (30)} = \frac{139\ 020}{5\ 100} = 27.2 \text{ cm}^2$$

$$MR = \text{DIÁMETRO } As F_y (d - 9/2)$$

$$MR = (0.9) (33.10) (4\ 200) (45 - \frac{27.2}{2}) = 39.29 \text{ T.M.}$$

(13.60)

$$MR > Mu$$

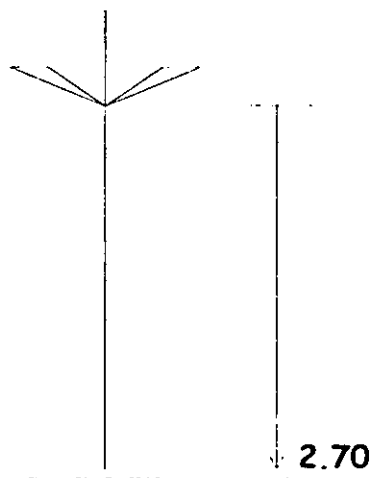
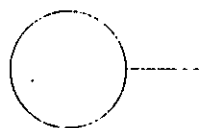
$$39.29 \text{ T.M.} > 39.20 \text{ T.M.}$$

2

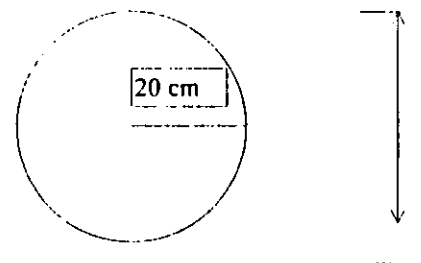
CÁLCULO DE COLUMNA

P= 59.9 Ton.

0.40



SECCIÓN PROPUESTA



- Bajada de cargas
- Pretil _____ 2 400 Kg.
 - Losa de azotea 25m² x 1 158 Kg/m²
_____ 28 950 Kg.
 - Trabe P: A _____ 1 440 Kg.
 - Columna P: A _____ 750 Kg.
 - Losa entrepiso 25 m² x 817 Kg/m²
_____ 20 425 Kg.
 - Trabe P: B: _____ 1 440 Kg.
 - Columna P: B: _____ 900 Kg.
 - Muro P.B. y P.A. _____ 3 600 Kg.

59 905 Ton.

$$F'_c = 250 \text{ Kg/cm}^2$$

$$F_y = 4\,200 \text{ Kg/cm}^2$$

$$F'_c = 0.8 f'_c = 200 \text{ Kg/cm}^2$$

$$F'_c = 0.85 F^*c = 170 \text{ Kg/cm}^2$$

DISEÑO

1. - $P = 0.85 \text{ AG } (0.25 F'_c + P. F_s)$
 SECCIÓN PROPUESTA DE 40 cm DE DIÁMETRO

$$P = 0.01$$

$$F_s = 1\,400$$

$$P = 0.85 (1\,256) \frac{(0.25 \times 250 + 0.01 \times 1\,400)}{62.5\,14}$$

$$P. \text{ REAL} = 81\,671.4 \text{ Kg.} = 81.67 \text{ Ton.}$$

2. - P: MODIFICADA

$$P. \text{ Modificada} = \frac{P. \text{ DATO}}{12}$$

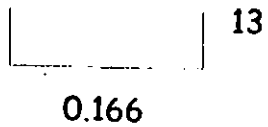
$$R = 1.07 - 0.008 \underline{h}; I = \underline{bd^3} = \underline{d^4} = (40)^4 = 213\,333 \text{ cm}^4$$

$$r = \frac{12 \cdot 12 \cdot 12}{A}$$

$$r = \frac{I}{A} = \frac{213\,333}{1\,256} = 169.85 = 13 \text{ cm}$$

$$A = 1\,256 \text{ cm}^2$$

$$R = 1.07 - 0.008 \frac{270}{13} = 0.904$$

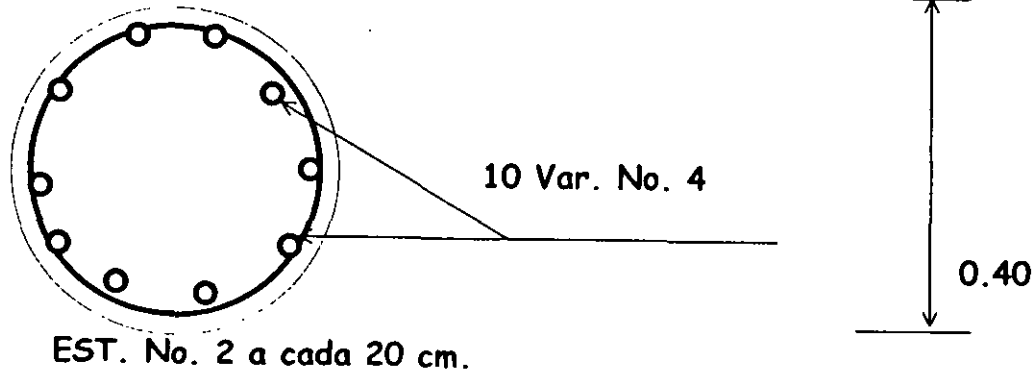


$$P: \text{MODIFICADA: } \frac{59\,905 \text{ Kg.}}{0.904} = 66\,266.60 \text{ Kg.}$$

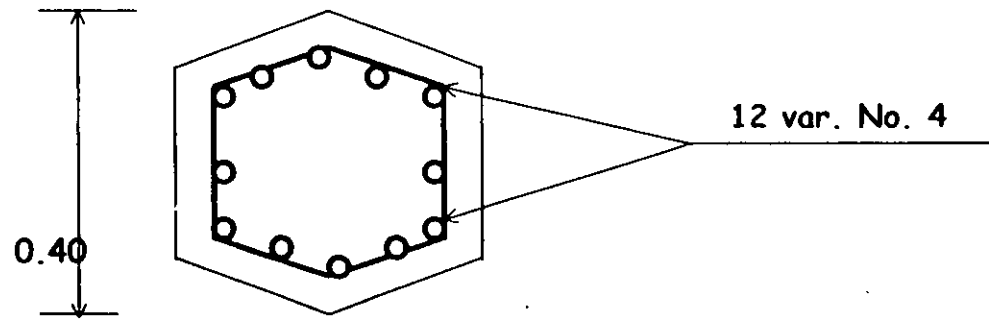
$$P. \text{ REAL} \rangle P. \text{ MODIFICADA} = 81.67 \text{ TON.} \rangle 66\,266.60 \text{ Kg.}$$

$$A_s = 0.01 \times 1\,256 = 12.56 \text{ cm}^2$$

$$12.56 \text{ cm}^2 = 10 \text{ del No. 4} = 12.70 \text{ cm}^2$$

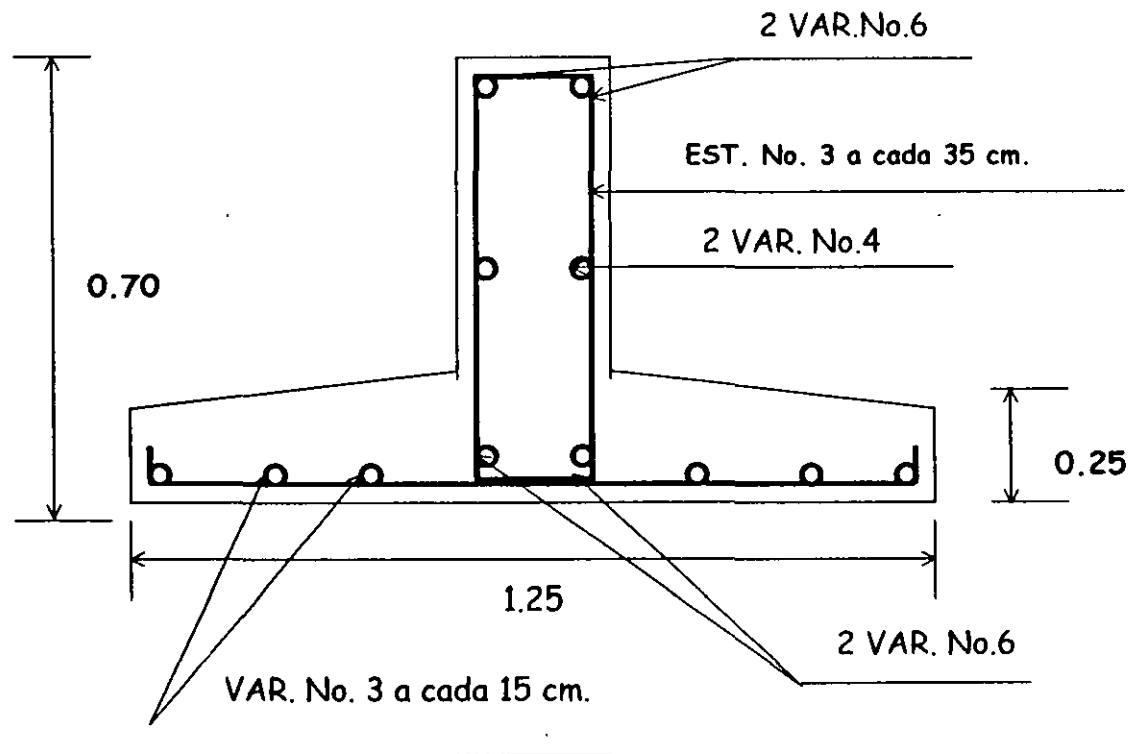


SECCIÓN DE COLUMNA ZUNCHADA



EST. No.2 a cada 20 cm.
SECCIÓN DE DADO

ARMADO DE ZAPATA



ALZADO DE ZAPATA Z-1

MATRICES DE INTERACCIÓN POR ZONAS

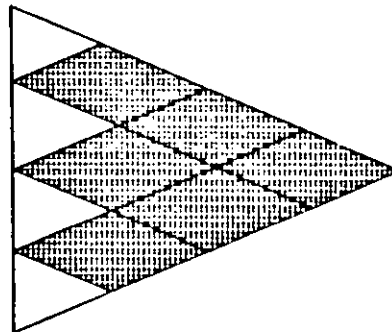
1.- ZONA HÚMEDA

CARNES

AVES

VÍSCERAS

PESCADO



TIPO DE RELACIÓN

DIRECTA

INDIRECTA

NULA

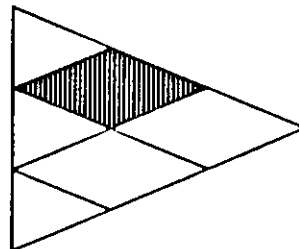
3- COMIDA

2.- ZONA SEMIHÚMEDA

FRUTAS

VERDURAS

FLORES



FONDA

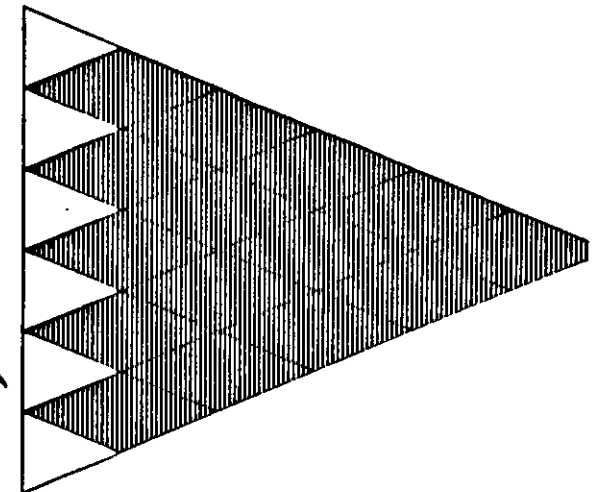
MARISCOS

JUGOS

ANTOJITOS

TORTILLERÍA

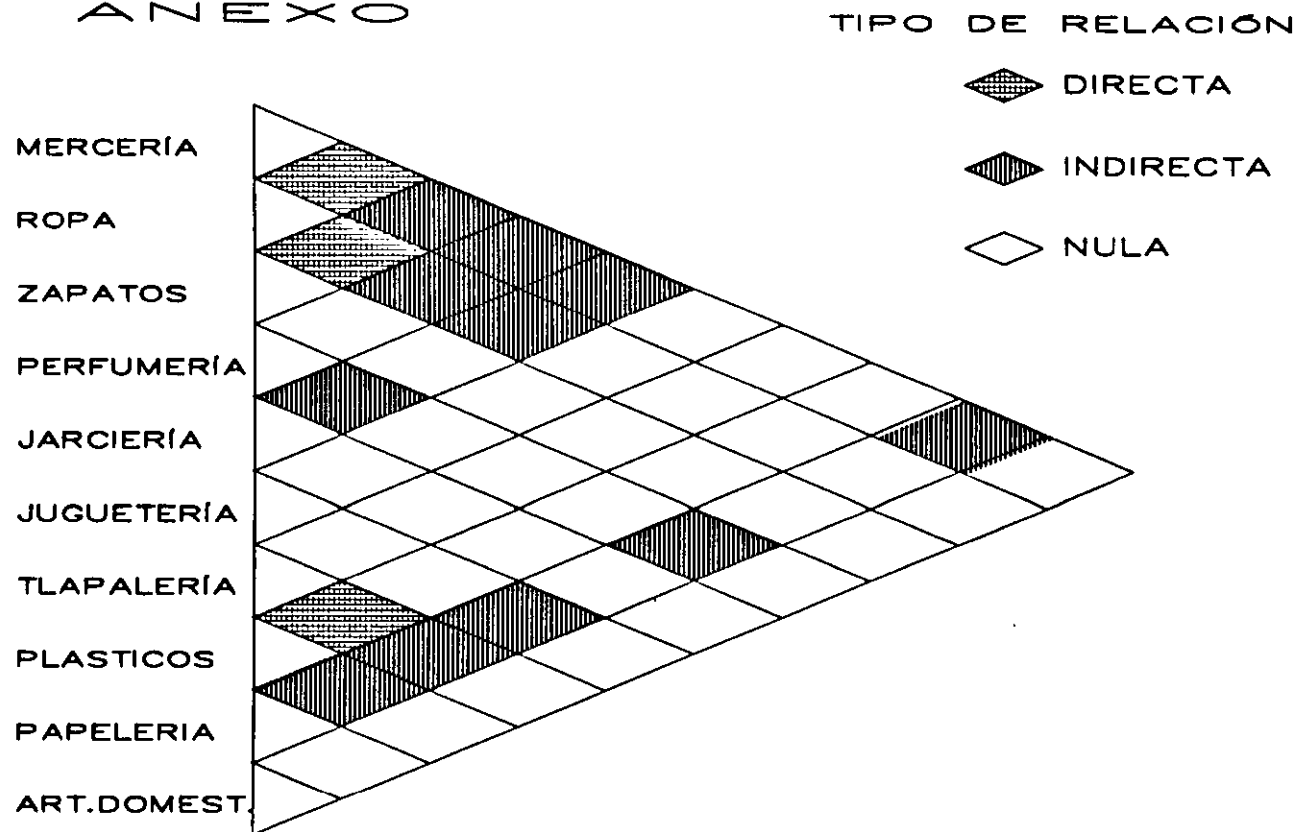
PANADERÍA



2

MATRICES DE INTERACCION POR ZONAS

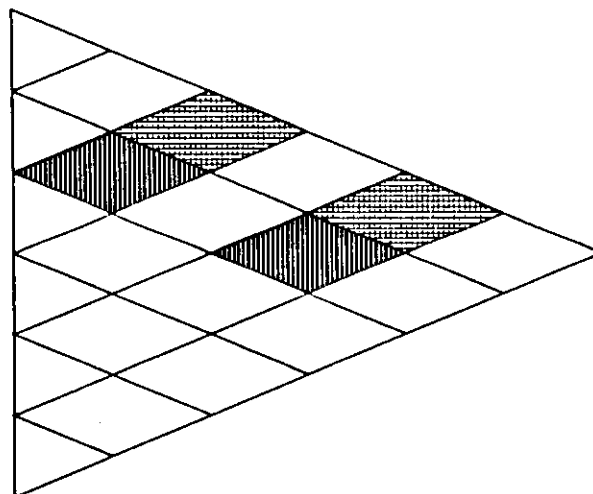
5 - ANEXO



MATRICES DE INTERACCIÓN POR ZONAS

6 - SERVICIOS

PATIO DE MANIOBRAS
 LAV. DE VERDURAS
 CTO. BASURA
 SANITARIOS
 ESTACIONAMIENTO
 CTO. MAQUINAS

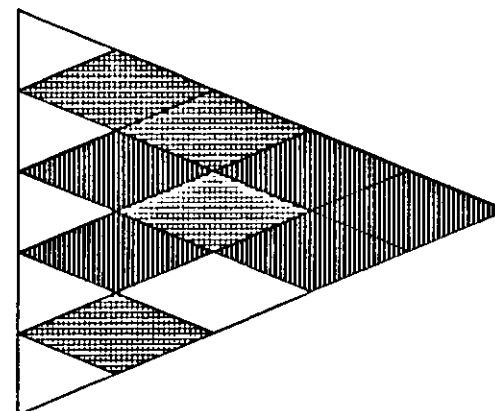


TIPO DE RELACIÓN

- DIRECTA
- INDIRECTA
- NULA

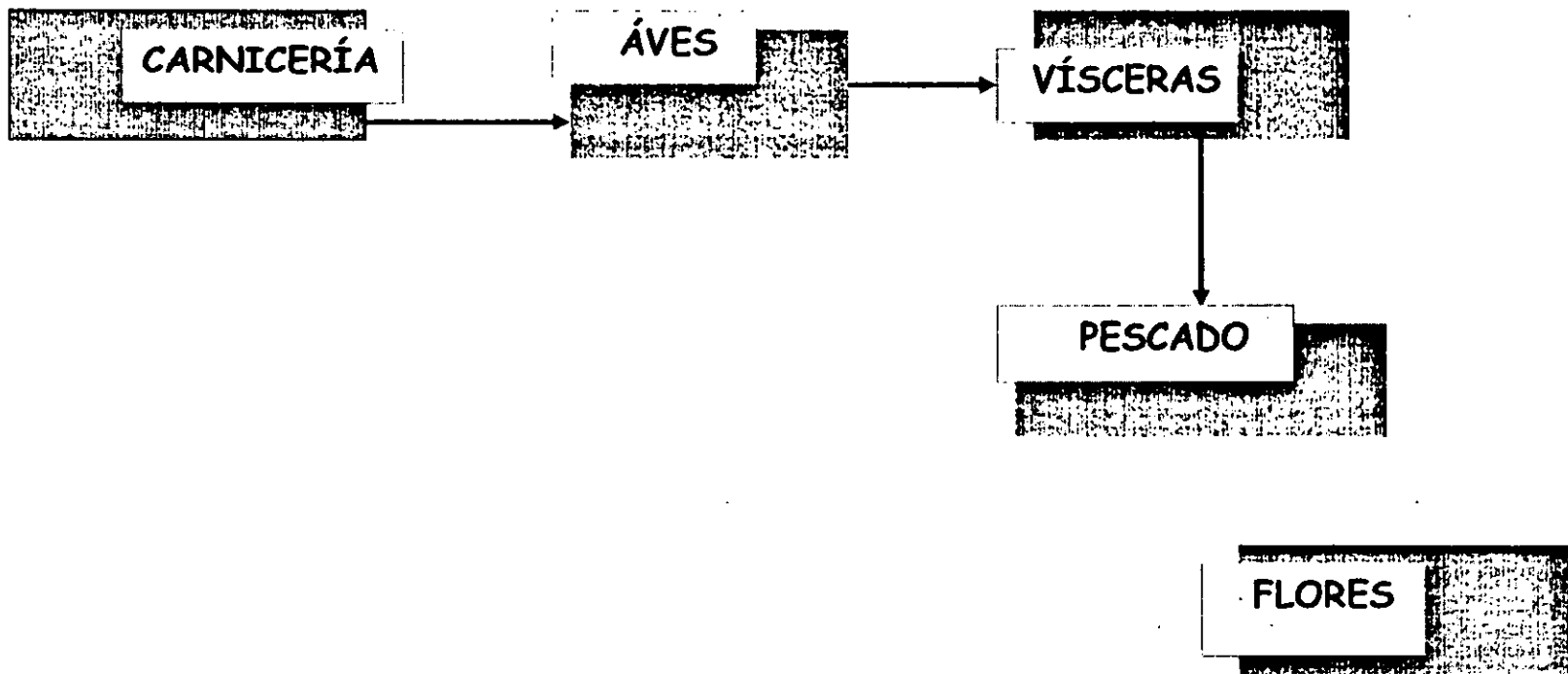
7 - ADMINISTRACIÓN

CUB. ADMÓN
 CUB. ASISTENTE
 CUB. SUPERVISOR
 A. SECRETARIAL
 ARCHIVO



DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO POR ZONA

ZONA HUMEDA



ZONA SECA

CARNES FRÍAS

ABARROTES

LÁCTEOS

MATERIAS
PRIMAS

SEMILLAS

COMPLEMENTARIOS

LOSA

MERCERÍA

PERFUMERÍA

JUGUETES

PLÁSTICOS

ROPA

PAPELERÍA

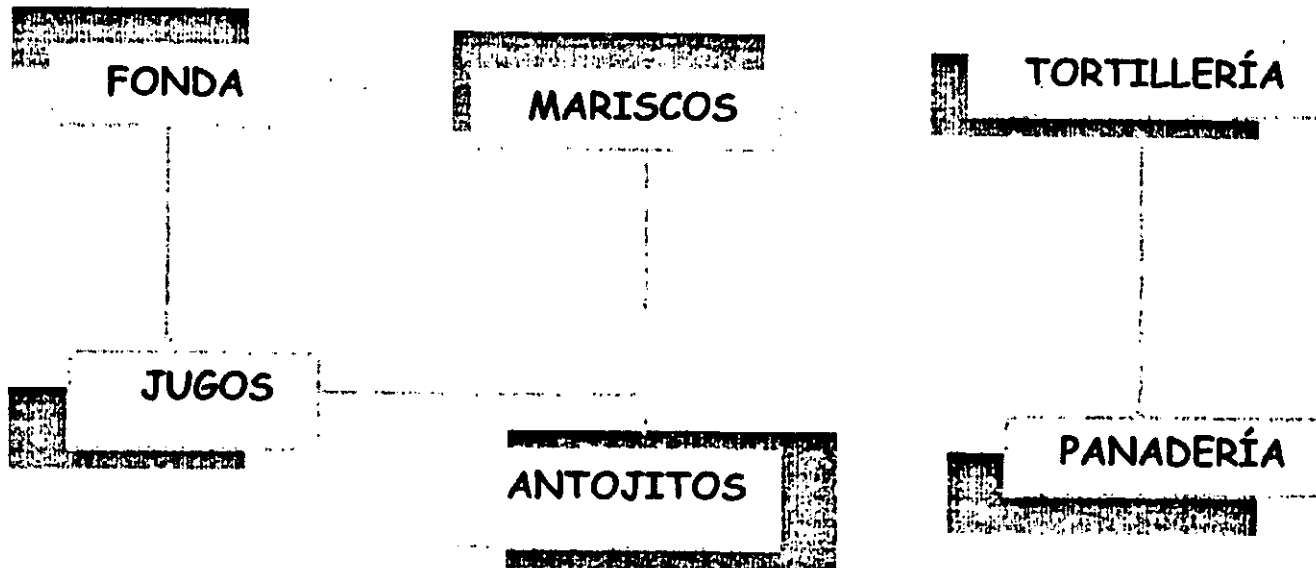
JARCIERÍA

CALZADO

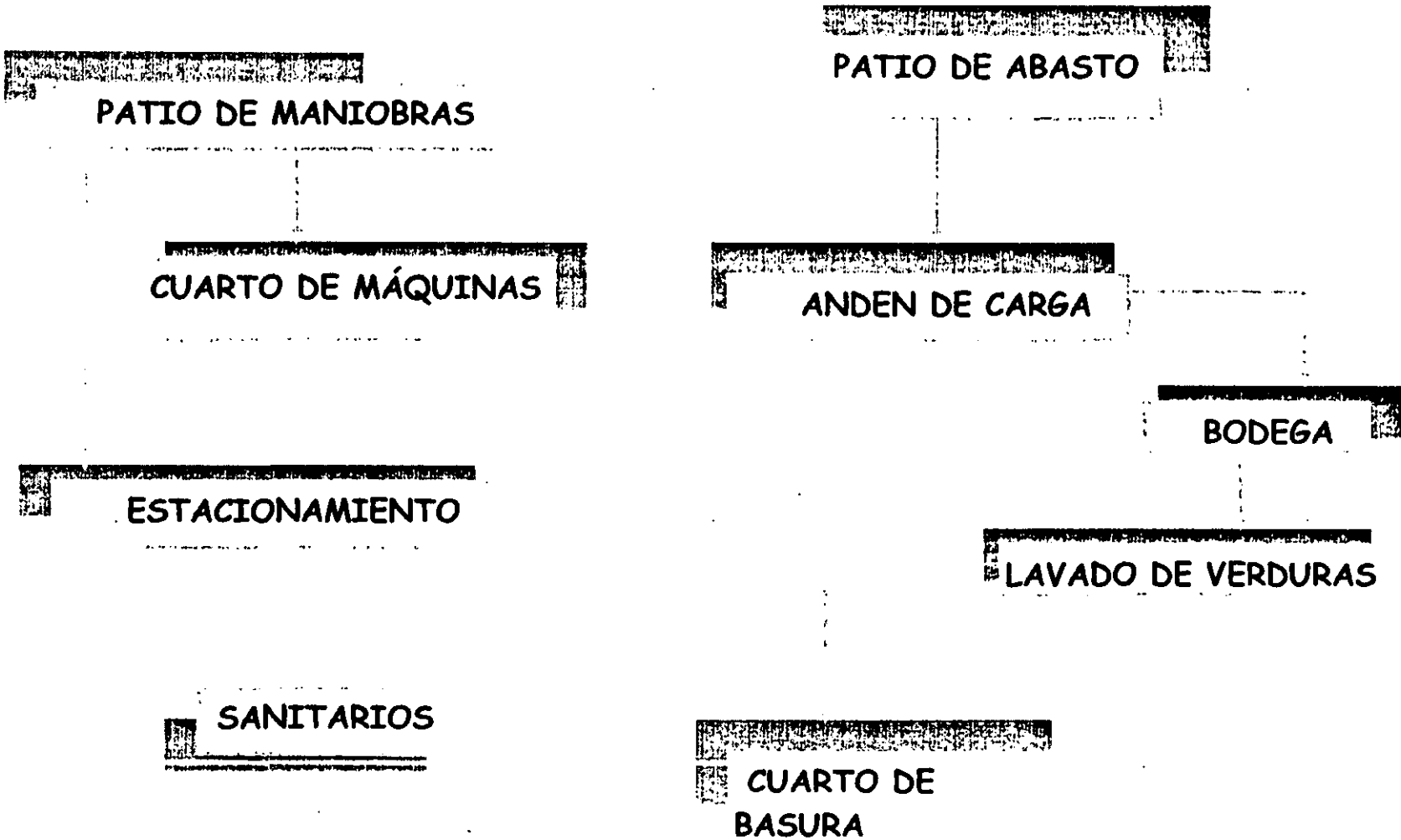
TLAPALERÍA

ARTÍCULOS DOMÉSTICOS

COMIDA



SERVICIOS BÁSICOS



ADMINISTRACIÓN

VESTÍBULO

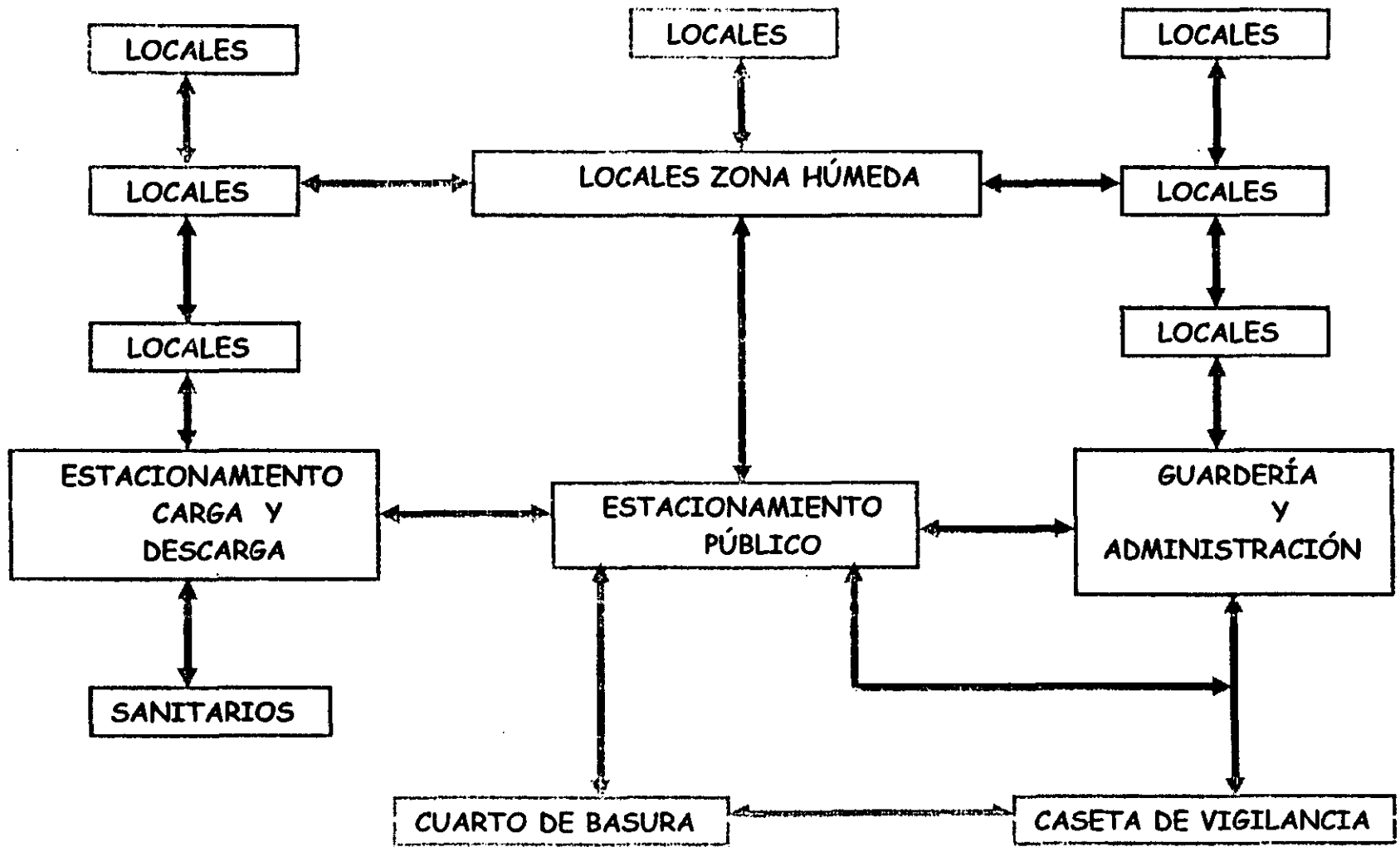
CUBÍCULO PARA ADMINISTRADOR

ÁREA SECRETARIAL

ARCHIVO

CUBÍCULO PARA ASISTENTE

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO DE CONJUNTO



MEMORIA DESCRIPTIVA

Proyecto de Mercado , con locales y circulaciones amplias de 4.00 a 5.00 m.

Con una zonificación tal que determinen áreas como las que existen al Eje 5 (flores) que contarán con cancelas de cristal, para la exhibición de los arreglos y flores; y frente a la avenida Rojo Gómez, se dará la exhibición de abarrotes.

En áreas perimetrales se tiene todo lo relacionado a carnes frías y en la parte central se venderán frutas, contando con áreas para venta de comidas.

El Mercado cuenta con un amplio estacionamiento, por lo que pueden acceder a los locales sin que se produzcan conflictos viales.

Cuenta con la vigilancia suficiente en la calle de Paradero.

También contara con una guardería, para uso de los hijos de los locatarios y en donde se encontraran las oficinas administrativas, como control de mercado.

El proyecto contempla el área para basura, ubicado en la calle menos transitada, para el traslado fácil de los desechos.

Se contempla también un cuarto de máquinas para su mantenimiento.

SISTEMAS Y TECNICOS CONSTRUCTIVOS

**Proyecto de Mercado moderno, no
típico**

**Las losas de entrepiso serán a
base de vigueta y bovedilla.**

Los muros serán de block hueco de 20 x 40 x 60 cm.

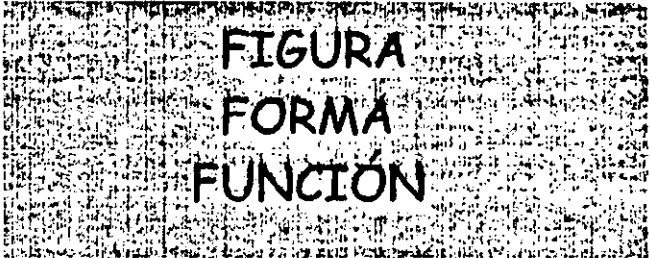
La estructura será a base de tableros, con columnas de concreto armado.

Armadura de alma abierta para sostener

**Cubierta de multipanel, con domo de manera longitudinal de acrílico o fibra de vidrio, para
dar iluminación necesaria a los pasillos.**

Los pisos tendrán un acabado de material no resbaloso, para evitar accidentes.

2



**FIGURA
FORMA
FUNCIÓN**

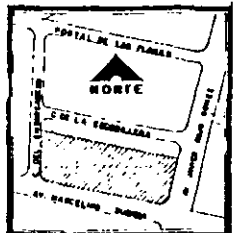
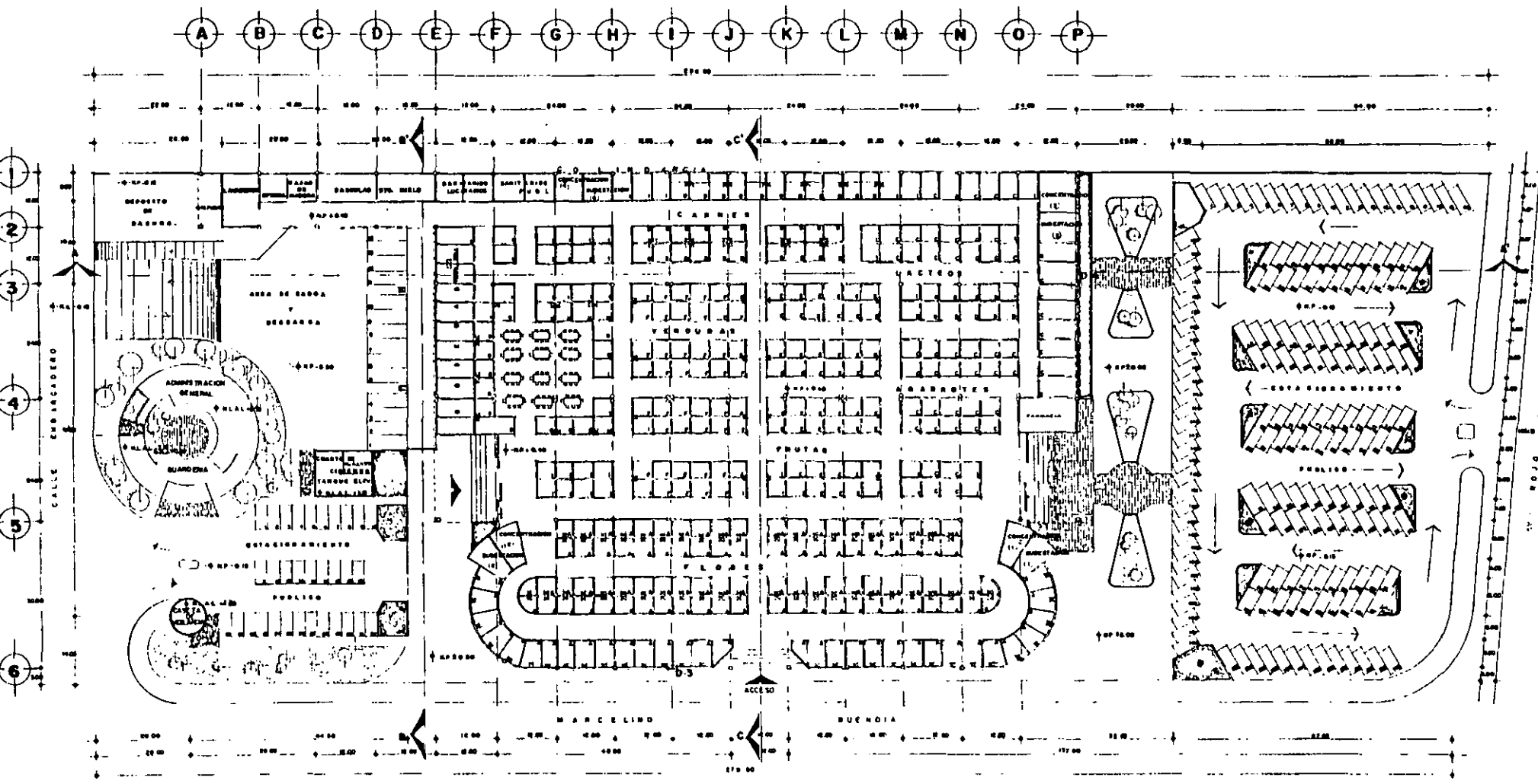
El Proyecto fué realizado mediante una red a cada 4.00 m. en ambos sentidos.

Se dieron ciertas jerarquías a elementos, como a la guardería, que con su forma circular adquiere gran importancia, al igual que la caseta de vigilancia; ya que es un elemento desde el que pueden observarse cualquier zona del mercado, por lo que se le da una altura considerable.

La forma de los locales del mercado, esta determinada en conjunto con el resto de los elementos; esta forma y dimensionamiento son determinadas de acuerdo a la función de cada local.

Los pasillos dan lugar a un recorrido por todo el mercado, con dimensiones que de acuerdo a la misma retícula se fueron dando, por lo que este podrá hacerse sin problema alguno.

Los accesos son jerarquizados gracias a muros circulares, que forman parte de la conjunción de la figura circular con el rectángulo de todo el proyecto.



NOTAS

CATEGORIA	NUMERO	AREA
PLANTAS	100	100
CARNES	50	50
LACTEOS	50	50
FRUTAS	50	50
VERDURAS	50	50
PROTAS	50	50
BARRILES	50	50
SERVICIO	50	50

PLANO:
PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO

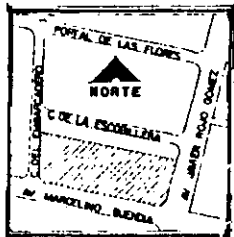
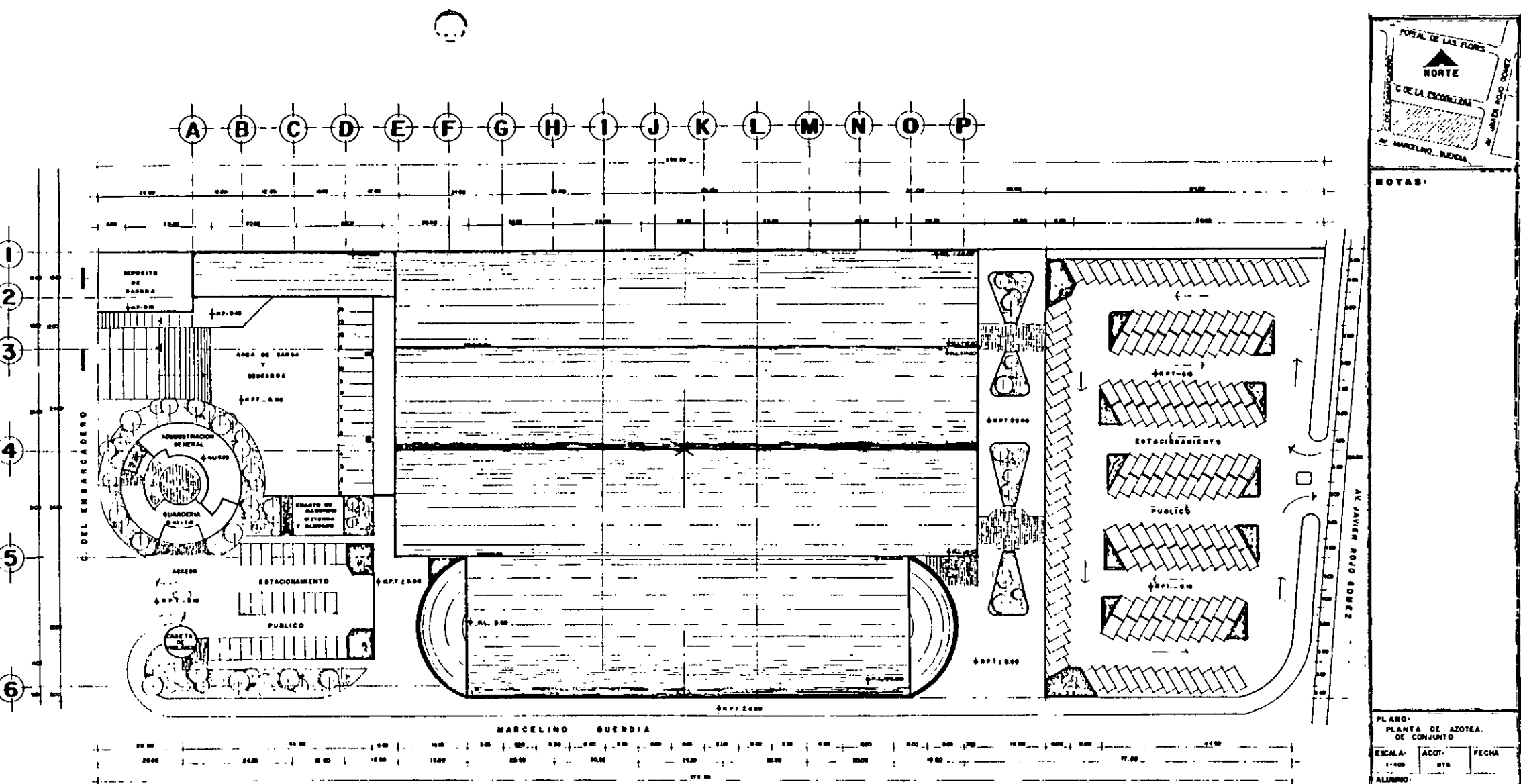
ESCALA: 1/1000 **FECHA:** 1955

ALUMNO:
GUZMAN TORRES SILVIA

ASESORES:
ING RAMON ROSAS CADENA
ING JOSE ANTONIO RAMIREZ D.
ING RICARDO RODRIGUEZ D.
ING CARLOS HERRERA MARRINTE
ING BARTOLOMEU PARRA
ING ENRIQUE MEDINA CANALES

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER TRES **TESIS PROFESIONAL**
MERCADO PUBLICO





NOTAS:

PLANO:
PLANTA DE AZOTEA DE CONJUNTO

ESCALA: ACOT. FECHA
1:400 MTS

ALUMNO:
GUZMAN TORRES SILVIA

ASESORES:
ARQ. RAYMUNDO ROSAS CHENIA
ARQ. JOSE ANTONIO RAMIREZ D.
ARQ. RICARDO RODRIGUEZ D.
ARQ. CARLOS HERRERA SAMARTE
ING. WARIKO HERRERA PARRON
ARQ. ENRIQUE MEDINA CANALES.

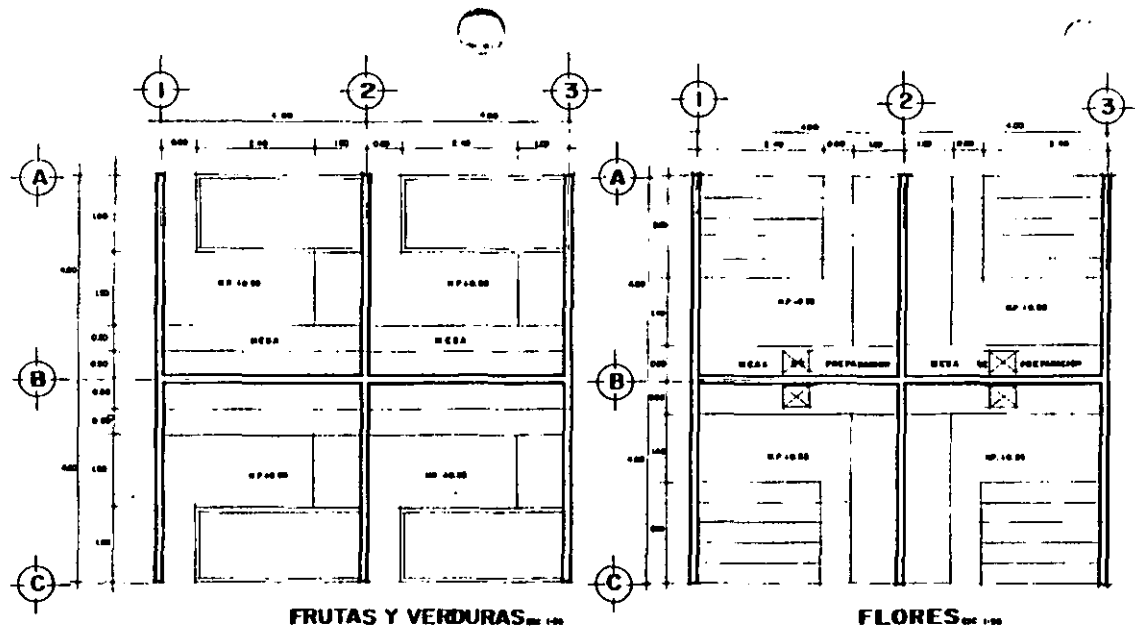
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER TRES **TESIS PROFESIONAL**

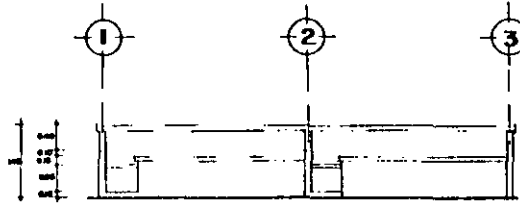
M E R C A D O P U B L I C O



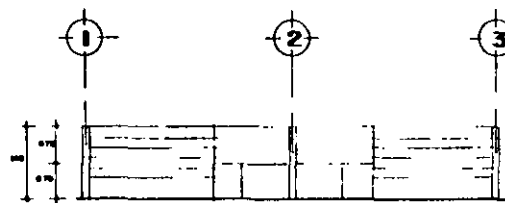


FRUTAS Y VERDURAS

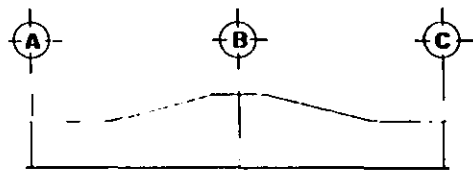
FLORES



FACHADA PRINCIPAL



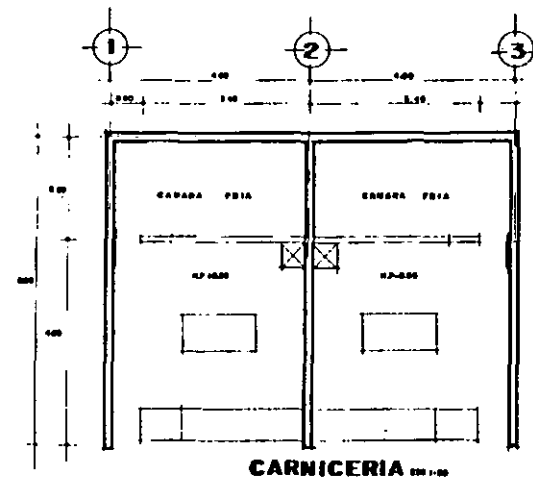
FACHADA PRINCIPAL



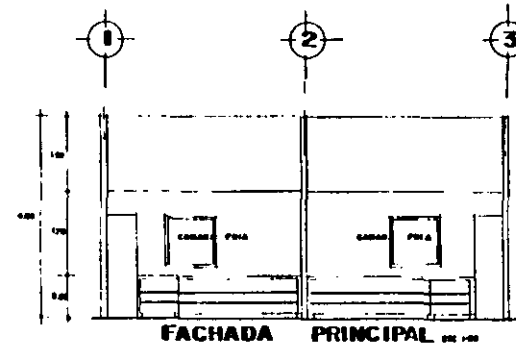
FACHADA LATERAL



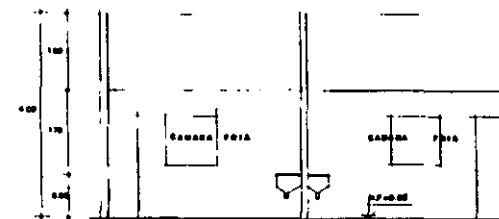
CORTE A-A



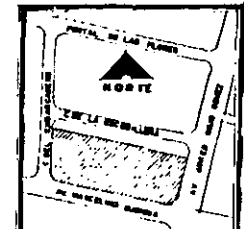
CARNICERIA



FACHADA PRINCIPAL



CORTE B-B



ESPECIFICACIONES

1. EL DISEÑO DEBEN TOMAR EN CUENTA LOS MEMBROS DE LOS TUBOS Y DEBEN SER DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES DE LA NORMA NMX-C-100-1971.
 2. EL TIPO DE LAS UNIDADES DE REFRIGERACION Y DE TUBOS DE REFRIGERACION DEBEN SER DE TIPO R-12 O R-134.
 3. TENER UN ESPESOR MINIMO DE 1.5 CM EN LAS PARTES DE LA UNIDAD DE REFRIGERACION.

NOTAS

1. TODAS LAS ANOTACIONES ESTAN EN UNO DE LOS
 2. LAS UNIDADES DE REFRIGERACION SON DE TIPO R-12 O R-134.
 3. LOS TUBOS DE REFRIGERACION DEBEN SER DE TIPO R-12 O R-134.
 4. EL TIPO DE LAS UNIDADES DE REFRIGERACION DEBEN SER DE TIPO R-12 O R-134.

NOTA PARA TRABAJOS

1. EL DISEÑO DEBEN SER DE UN TIPO DE ACERCO A 9 CM DEL PARAMENTO DEL PISO.

LADO ESTRUCTURAL Y CIMENTACION
 CUBETA DE VIBRACION.

ESCALA: ACOT | FECHA

ALIANZA:

GUINAN TORRES SUIVA

ASESORES:

ING. GUINAN TORRES SUIVA
 ING. GUINAN TORRES SUIVA
 ING. GUINAN TORRES SUIVA
 ING. GUINAN TORRES SUIVA
 ING. GUINAN TORRES SUIVA
 ING. GUINAN TORRES SUIVA



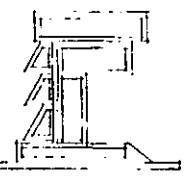
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

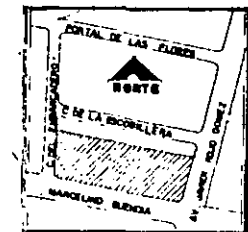
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER TRES

TESIS PROFESIONAL

MERCADO PUBLICO





NOTAS:

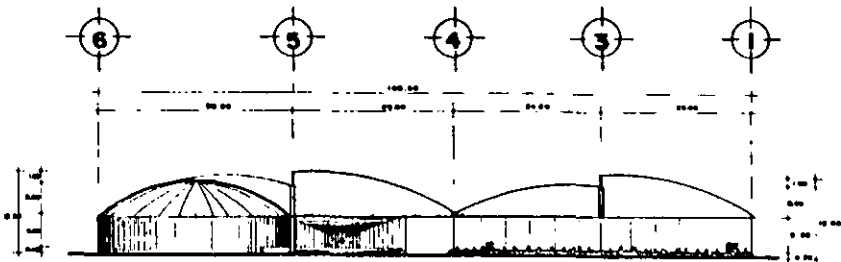
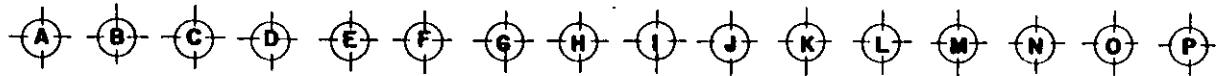
Blank area for notes.

PLANO: FACHADAS DE CONJUNTO

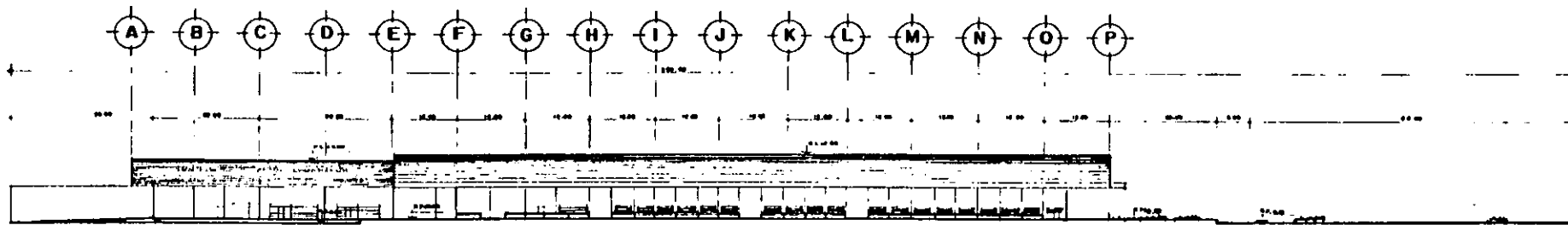
ESCALA	ACOTACIONES	FECHA
1:400	M/S	

ALUMNO: **OSIZMAN TORRES SILVA**

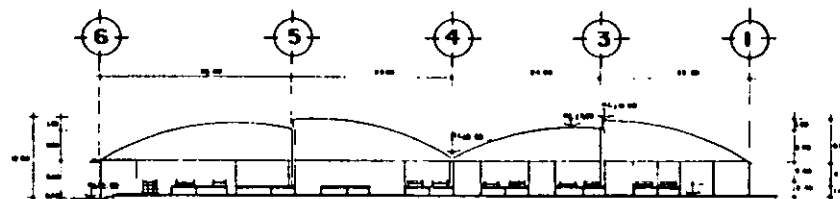
PROFESORES:
 ARG. RAMUNDO E. ROSAS CADENA
 ARG. JOSE ANTONIO BARRAZA D.
 ARG. RICARDO RODRIGUEZ O.
 ARG. CARLOS HERRERA MARRIETE
 ING. MARIO HUERTA PARRA
 ARG. ENRIQUE MEDINA OMALES



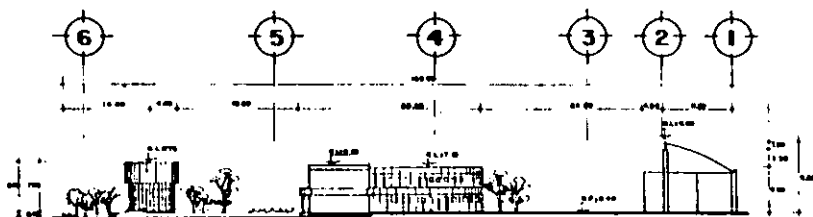
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
TALLER TRES	TESIS PROFESIONAL
M E R C A D O P U B L I C O	



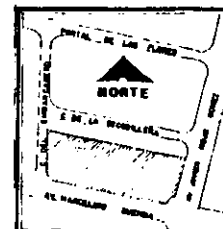
Corte A-A'



Corte C-C'



Corte B-B'



NOTAS:

PLANO: cortes
 ELEMENTO: PLANO DE CORTES
 ESCALA: ACOT FECHA:
 1:500 01/5
 ALUMNO
 GUZMAN TORRES SILVIA
 ASESORES
 ARO RAYMONDO E ROSAS CERRERA
 ARO JOSE ANTONIO RAMIREZ B
 ARO RICARDO RODRIGUEZ S
 ARO CARLOS NERENZA HERNANDEZ
 ARO HARRY HUERTA PARRA
 ARO THIEME REGINA ORTIZ

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

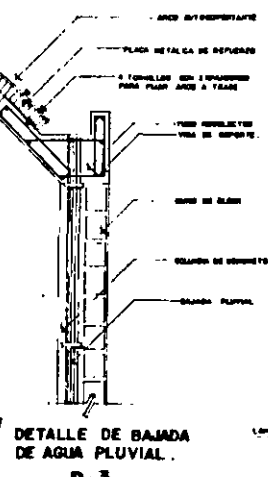
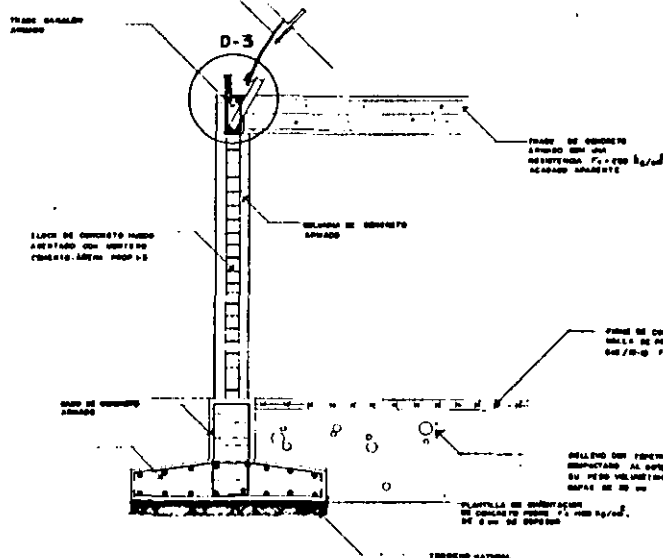
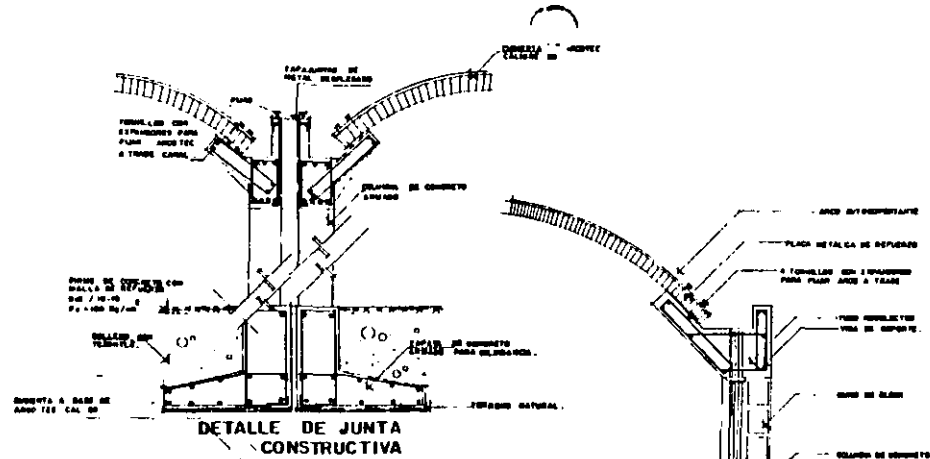
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER TRES

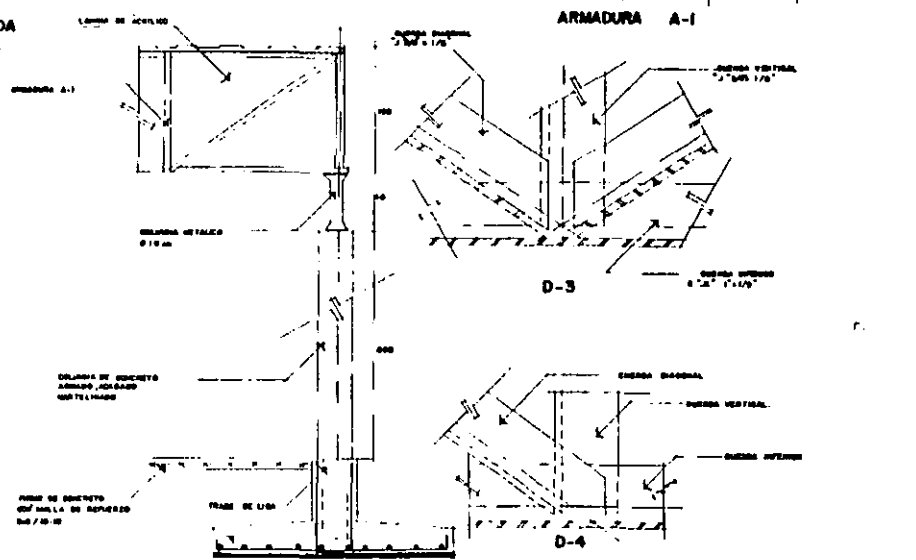
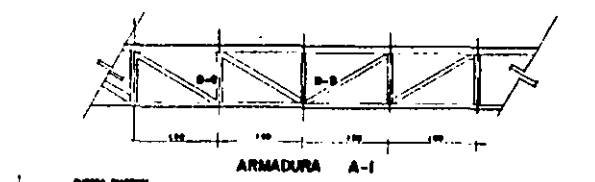
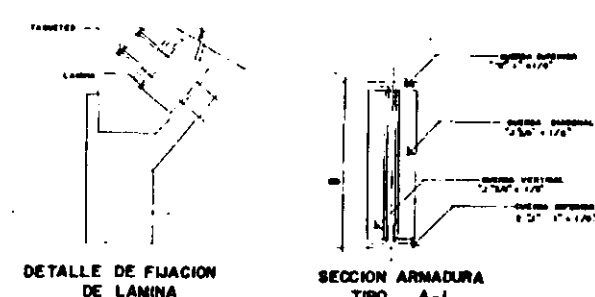
TESIS PROFESIONAL

M E R C A D O P U B L I C O

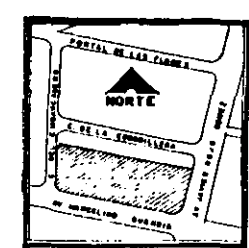




CORTE POR FACHADA 3 MERCADO



CORTE POR FACHADA 4 MERCADO



NOTAS

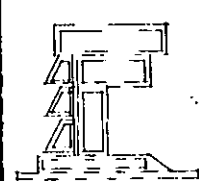
PLANO
DETALLES ESTRUCT. MERCADO

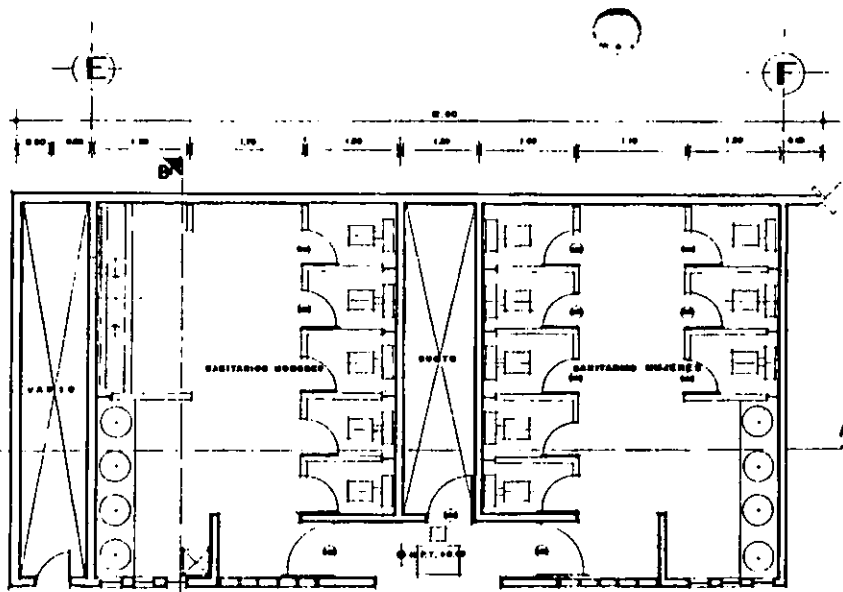
ESCALA: ACOT. FECHA: 3/23/68
 S/E/C: CMS

ALUMNO:
 QUIZMAN TORRES SILVIA.

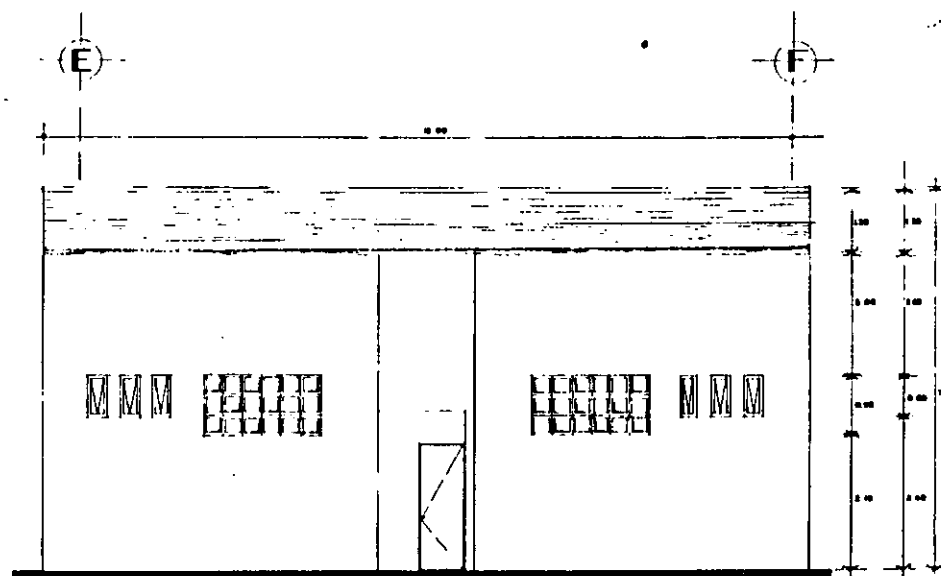
ASESORES:
 ARO RAYMUNDO ROSAS CADENA
 ARO JOSE ANTONIO RAMIREZ D.
 ARO RICARDO REQUENA J.
 ARO CARLOS HENRIQUE RAMONWETZ
 ARO MARIO HUERTA OLIVERA
 ARO ENRIQUE MEDINA CANALES

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER TRES TESIS PROFESIONAL
MERCADO PUBLICO

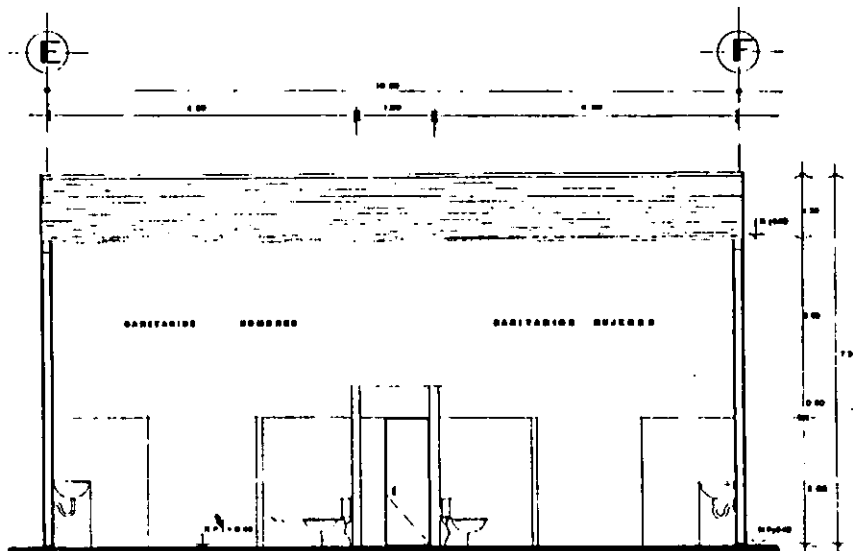




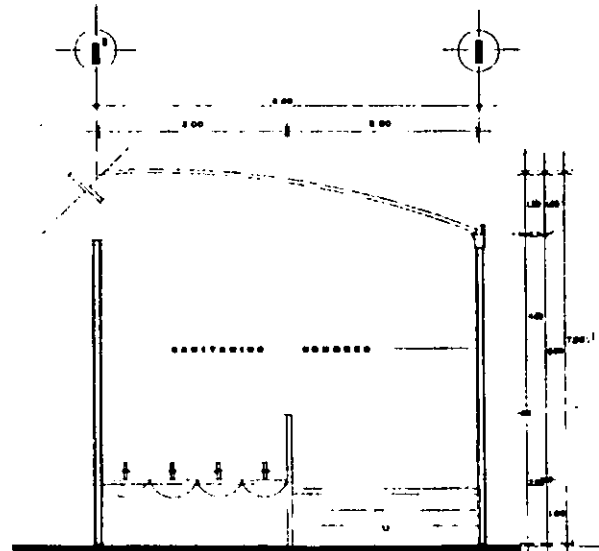
SANITARIOS TIPO



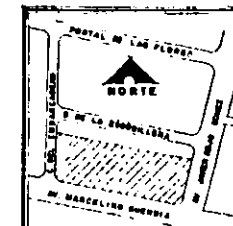
FACHADA PRINCIPAL



CORTE A-A'



CORTE B-B'



NOTAS:

PLANO PLANTAS, CORTES Y FACHADA
 ELEMENTO: SANITARIOS TIPO
 ESCALA: 1/40
 ACOT. MTS
 FECHA:
 ALUMNO:
 GUZMAN TORRES SILVIA
 ASESORES:
 ING. S. RAMIRO E. ROSAS CAMERA
 ING. JOSE ANTONIO RAMIREZ S.
 ING. RICARDO RODRIGUEZ S.
 ING. CALLOS JENNERA NAVARRETE
 ING. MARCO INERTE PALMA
 ING. EDUARDO MEDINA GONZALEZ



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

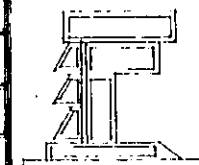
FACULTAD DE ARQUITECTURA

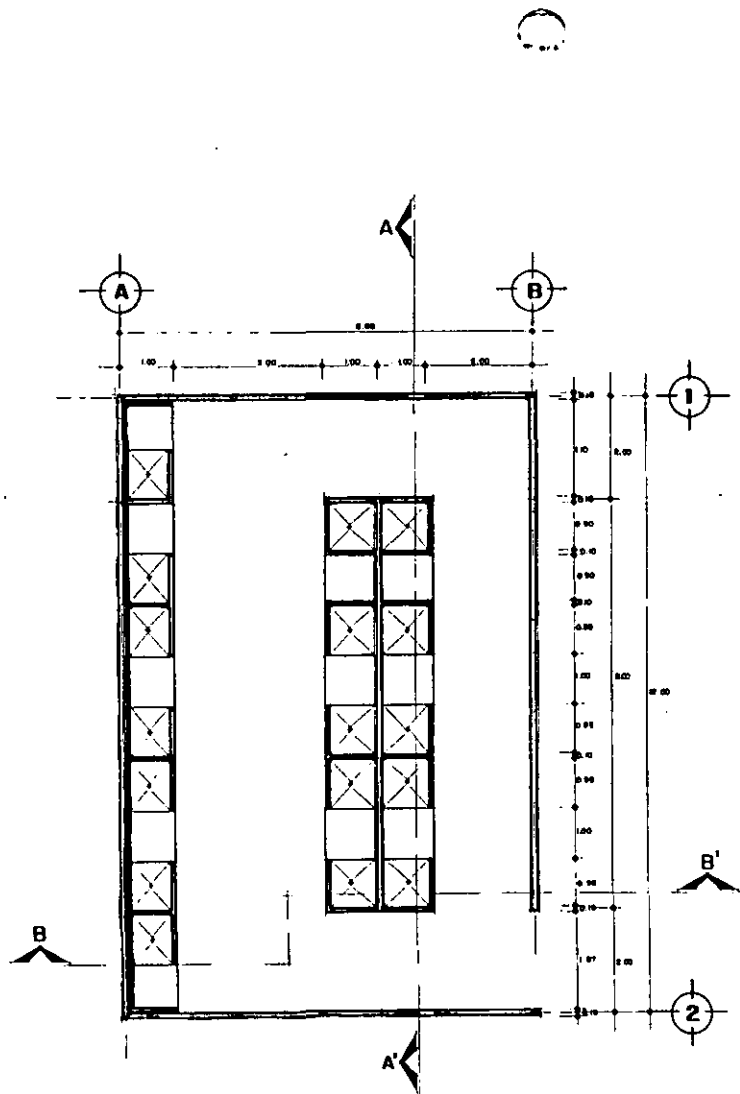
TALLER TRES

TESIS PROFESIONAL

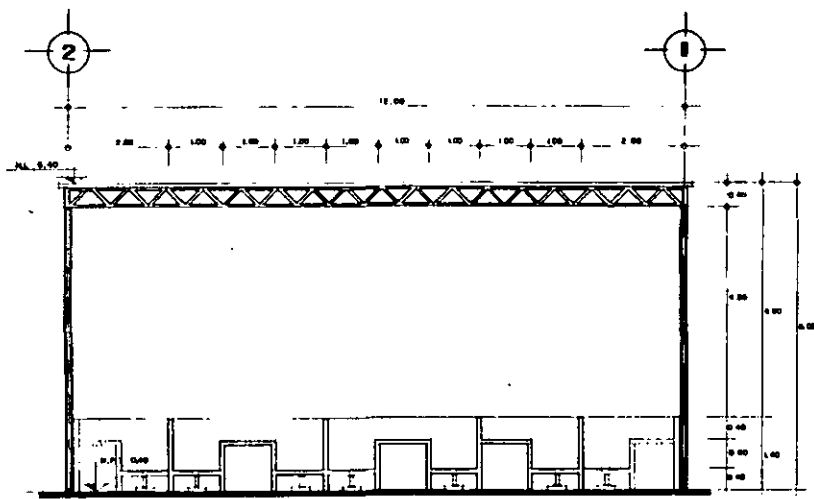
M E R C A D O

P U B L I C O

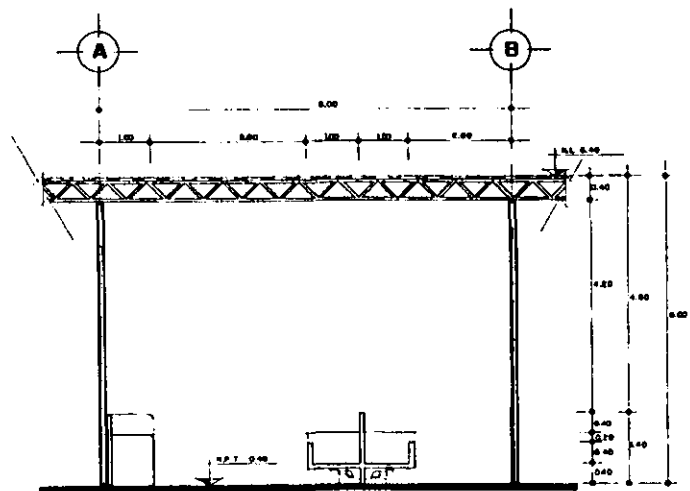




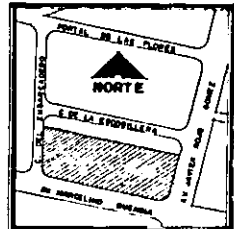
Planta Arquitectonica



Corte A-A'



Corte B-B'

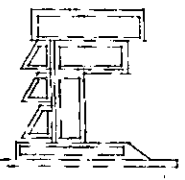


NOTAS:

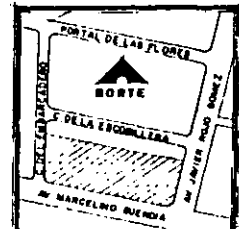
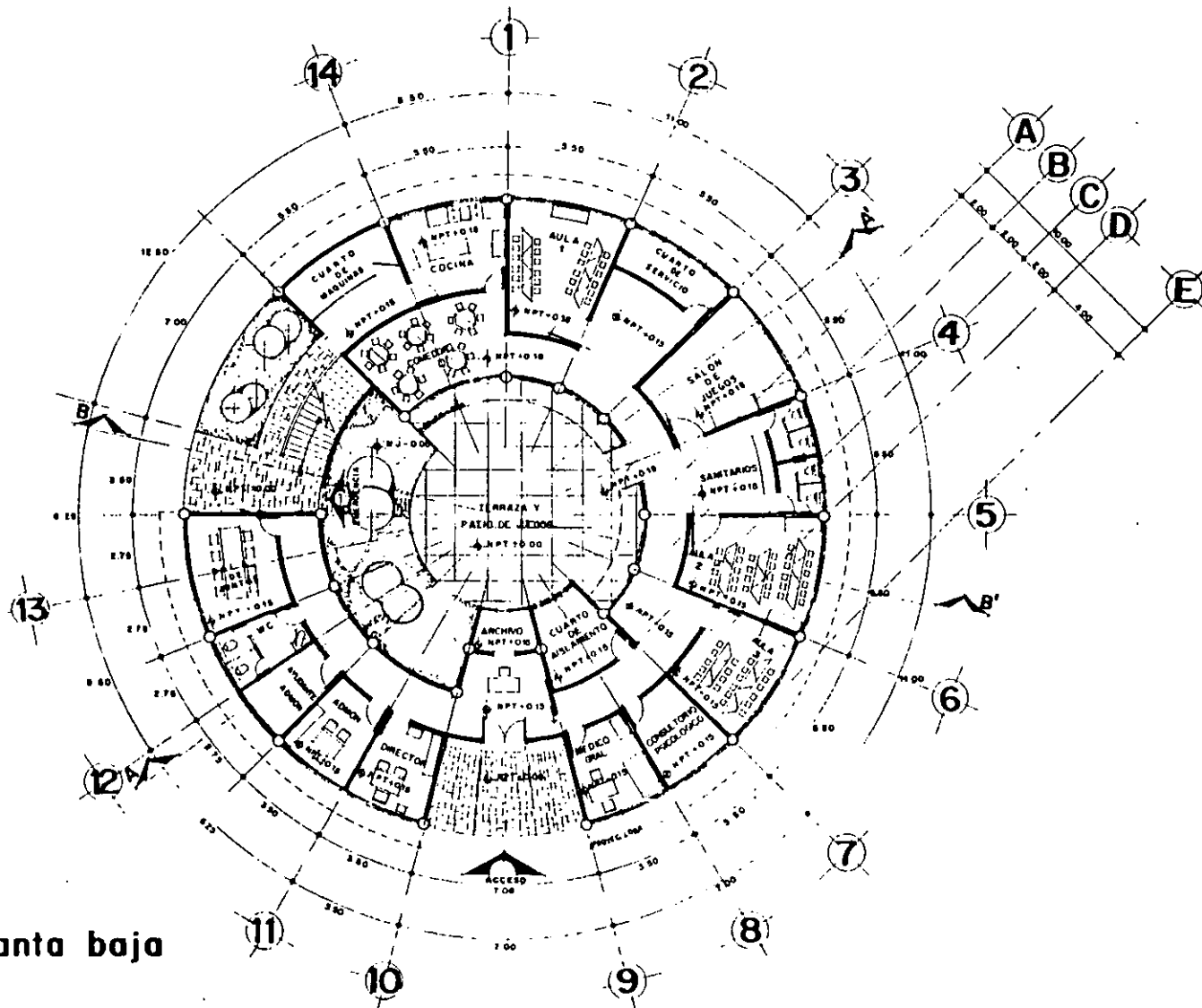
PLANO: PLANTA, ARQUITECTONICA, CORTES Y FACHADAS
 ELEMENTO: ZONA DE LAVADEROS
 ESCALA: ACOT: 1:50 FECHA: MTS
 ALUMNO: SUZMAN TORRES SILVIA
 ASESORES: APO PABLO ROSAS CADENA, APO JOSE ANTONIO RAMIREZ S, APO RICARDO RODRIGUEZ S, APO CARLOS HERRERA PALMARETT, APO MARIO MARTA PARRA, APO ENRIQUE MEDINA CANALES



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER TRES TESIS PROFESIONAL
 MERCADO PUBLICO



Planta baja



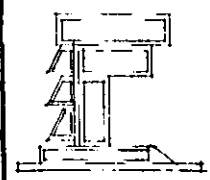
NOTAS:
 AULA TIPO 1
 PARA NIÑOS DE UNO Y MEDIO A TRES AÑOS CAP 25 NIÑOS
 AULA TIPO 2
 PARA NIÑOS DE TRES A CUATRO AÑOS CAP 25 NIÑOS
 AULA TIPO 3
 PARA NIÑOS DE CINCO AÑOS CAP 20 NIÑOS.

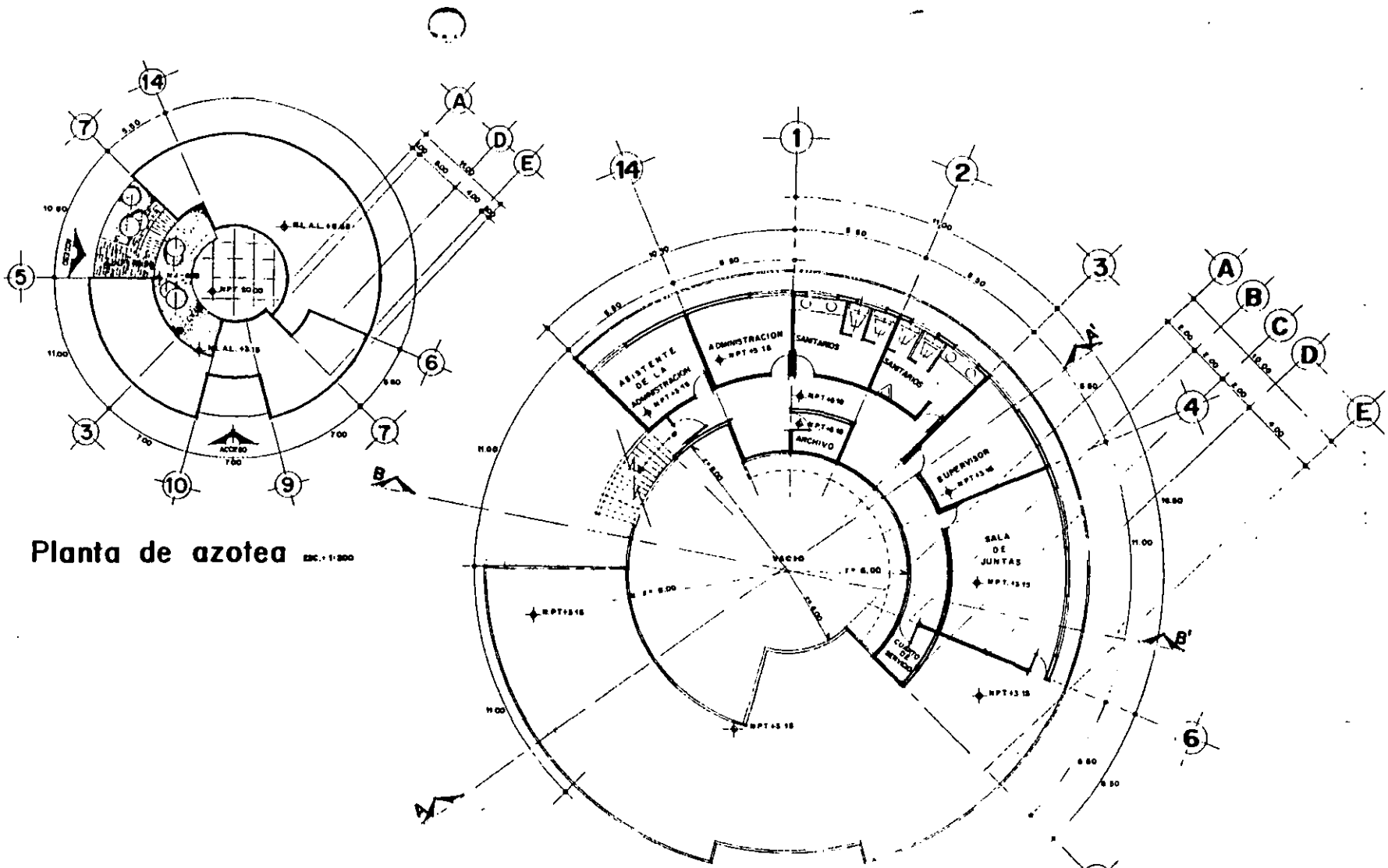
PLANO:
 PLANTA ARQUITECTONICA BAMA
 FABRICO GUARDERIA Y ADOBON
 ESCALA: ACOT. FECHA:
 1:100 MTS.
 ALUMNO:
 GUZMAN TORRES SILVIA

ASESORES:
 ARG RAYMUNDO ROSAS CADENA
 ARG JOSE ANTONIO RAMIREZ D
 ARG RICARDO RODRIGUEZ D
 ARG CARLOS HERRERA NAVARRETE
 DR DARIO HUERTA PARRA
 ARG ENRIQUE MEDINA CANALES



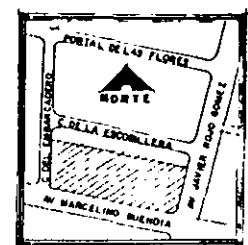
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLERTRES TESIS PROFESIONAL
MERCADO PUBLICO





Planta de azotea ESC. 1:200

Planta alta ESC. 1:500

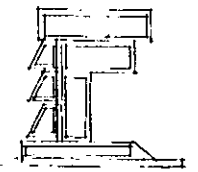


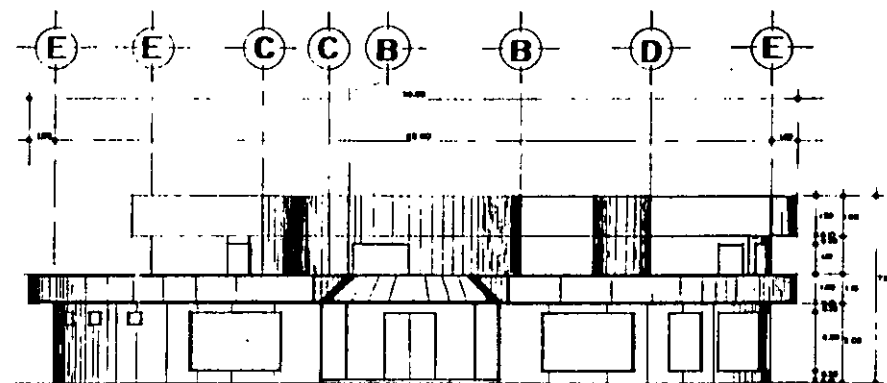
NOTAS

PLANO:
PLANTAS ARQUITECTONICAS
EDIFICIO GUARDERIA Y
ADMINISTRACION.
ESCALA: ACOT. FECHA:
SE MONCA MYS.
COLUMBO:
GUZMAN TORRES SILVIA
ASESORES:
ING RICARDO E ROSAS CADENA
ING JOSE ANTONIO RAMIREZ O.
ING RICARDO RODRIGUEZ D.
ING CARLOS HERRERA RAMIRETE
ING MARIO MUERTA PANNA
ING ENRIQUE MEDINA CANALES

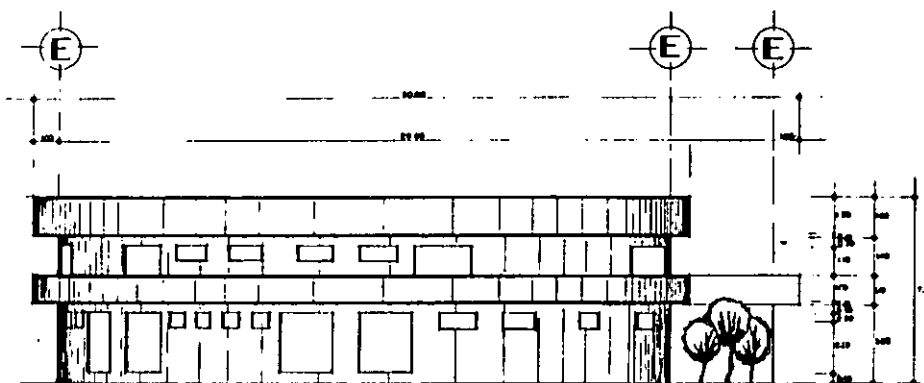


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER TRES TESIS PROFESIONAL
MERCADO PUBLICO

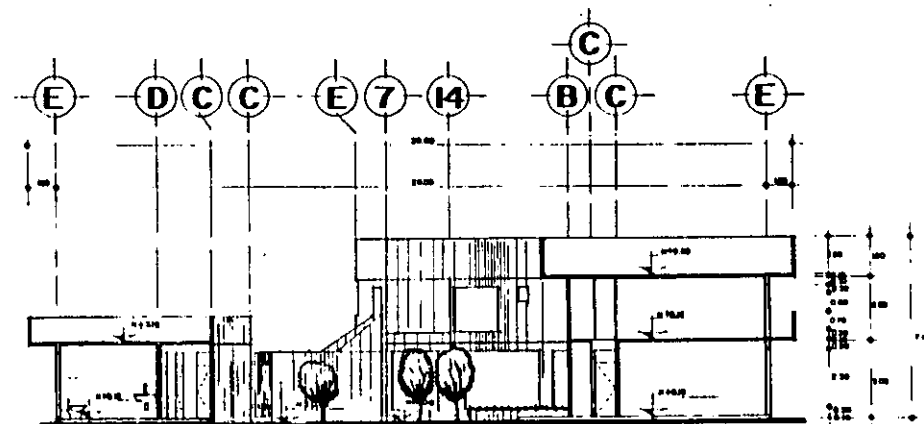




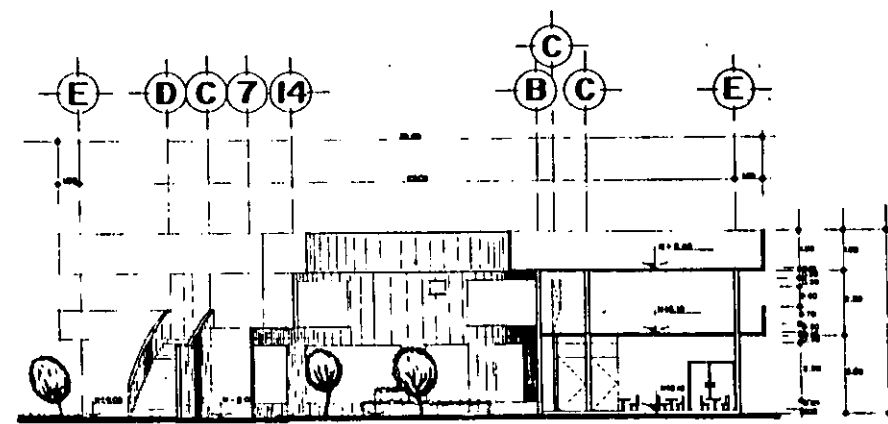
Fachada sur ... 1:100



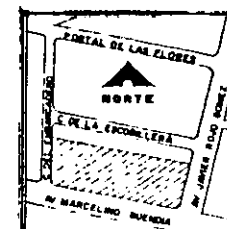
Fachada norte ... 1:100



Corte A-A' ... 1:100



Corte B-B' ... 1:100



NOTAS

PLANO:
FACEDAS Y CORTES
EDIFICIO GUARDERIA Y
ADMINISTRACION

ESCALA:	ACOT.:	FECHA:
INDICADA	MTS	

ALABRO:
GUZMAN TORRES SILVIA

ASESORES:
AÑO RAYARDO E ROSAS CADENA
AÑO JOSE ANTONIO RAMIREZ D.
AÑO RICARDO RODRIGUEZ D.
AÑO CARLOS HERRERA RAMIRETE
AÑO MARIO HURTIS PARRA
AÑO ENRIQUE MEDINA CAHALES



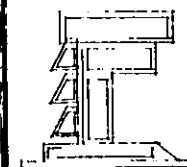
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

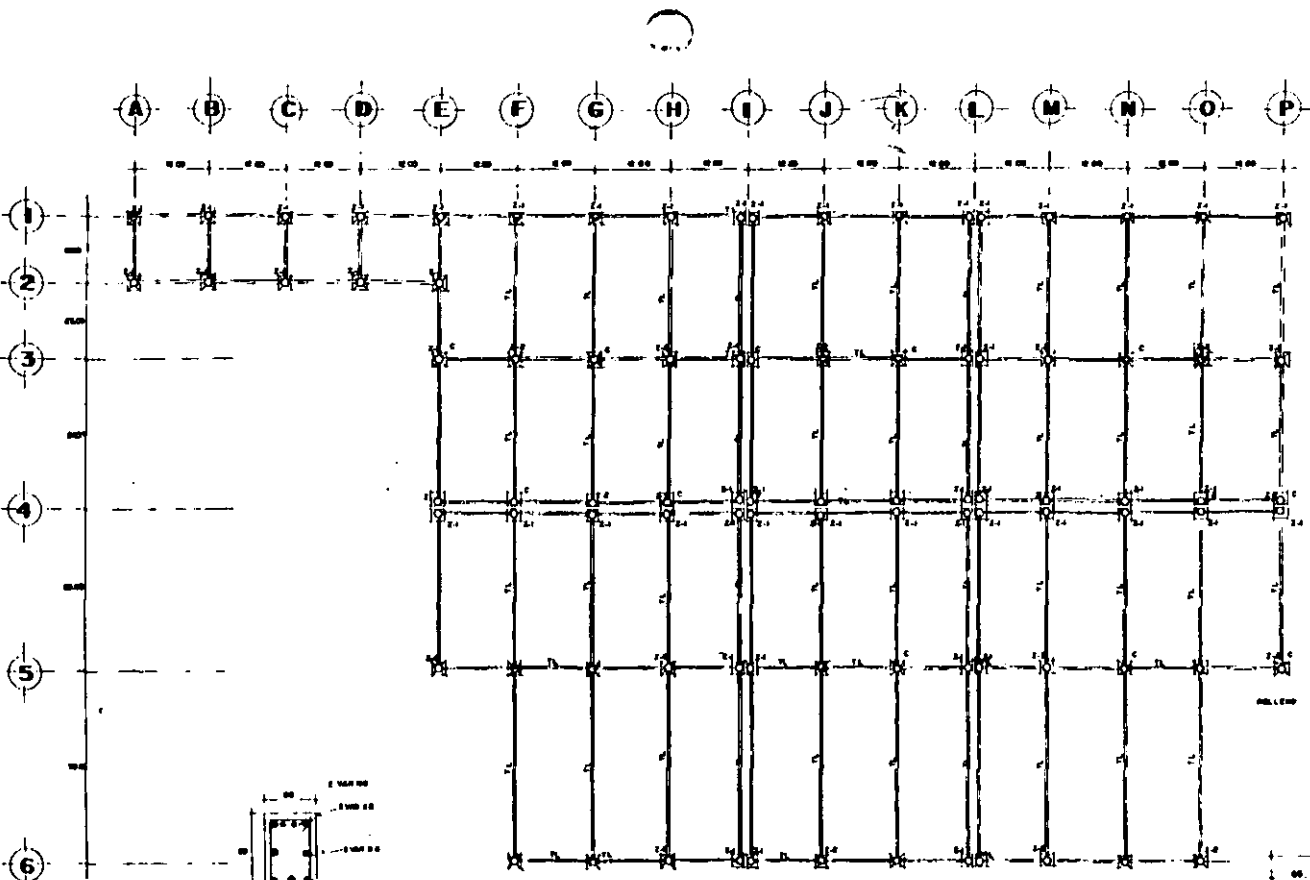
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER TRES

TESIS PROFESIONAL

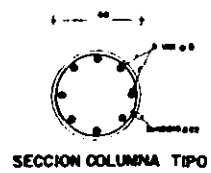
MERCADO PUBLICO



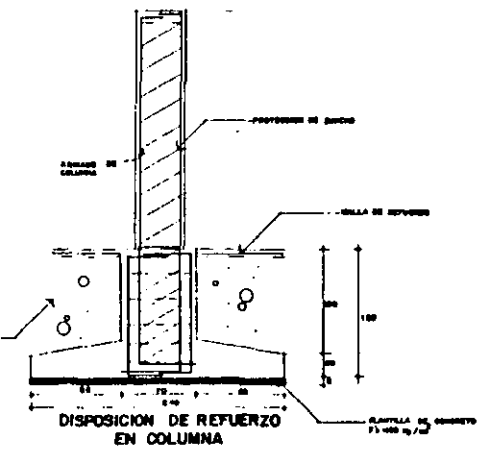


TRABE DE LISA

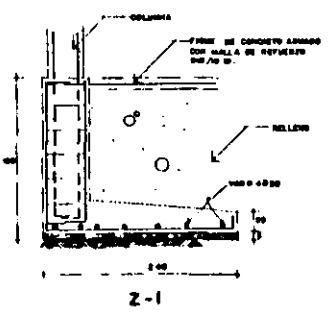
PLANTA DE CIMENTACION



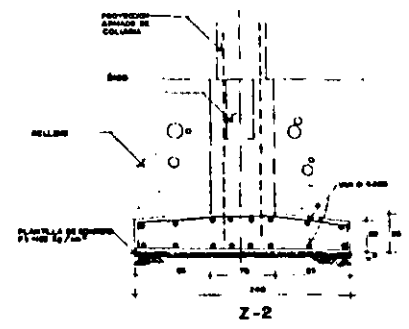
SECCION COLUMNA TIPO



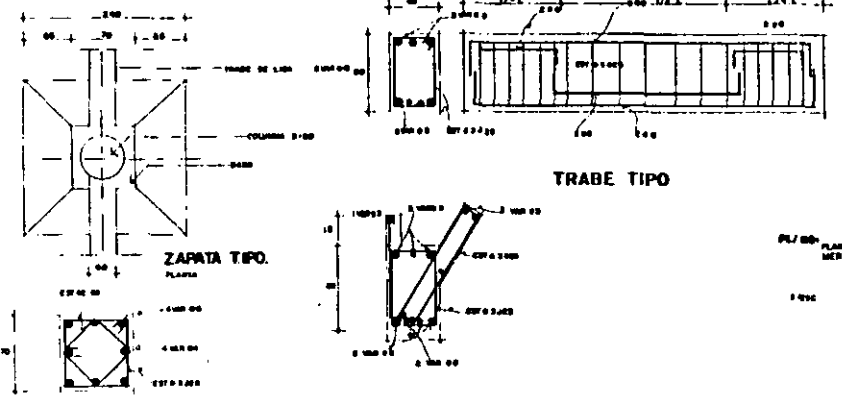
DISPOSICION DE REFUERZO EN COLUMNA



Z-1



Z-2



ZAPATA TIPO

ARMADO DE DADO

TRABE TIPO

PLANTA DE CIMENTACION Y EST. MERCADO

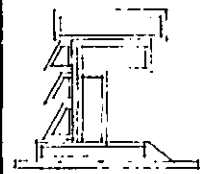
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

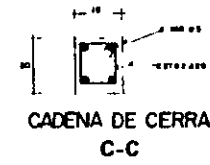
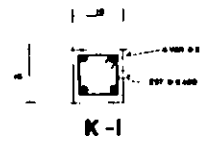
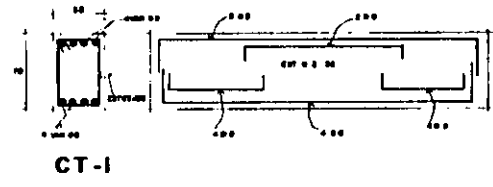
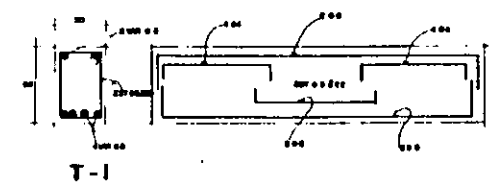
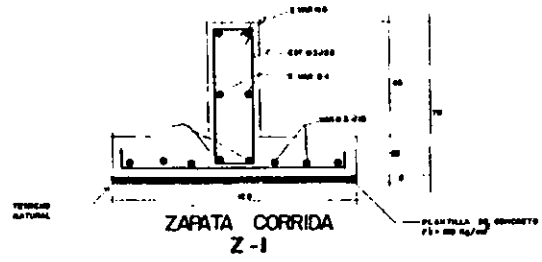
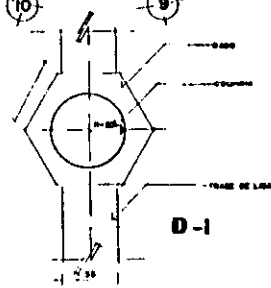
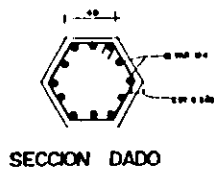
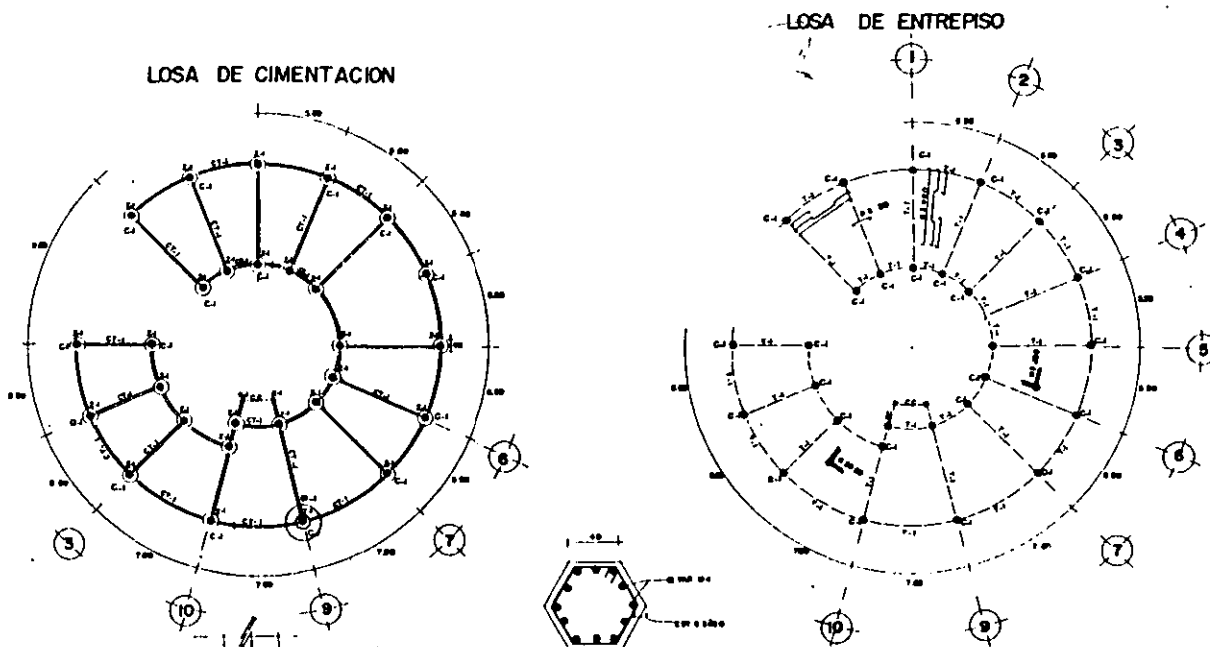
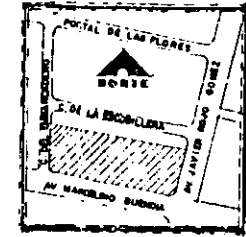
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER TRES

TESIS PROFESIONAL

MERCADO PUBLICO

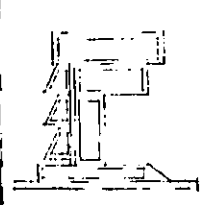




NOTAS:
 1- TENER LA ATENCION DE LOS
 EN DE
 2- P. C. GONZALEZ PARA TODOS LOS ELEMENTOS
 DE CONCRETO. (USAR UN MÓDULO DE
 20-200 kg/m³)
 3- USAR 1% DE BARRAS DE ACERO EN
 LOS LÍMITES Y PUNTO DE UNIÓN DE
 4- LOS BARRAS Y TAPAJOS DE HIERRO
 DEBEN IR DENTRO A LA DE TABLA

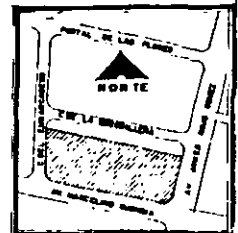
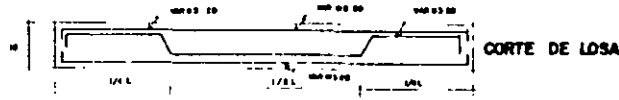
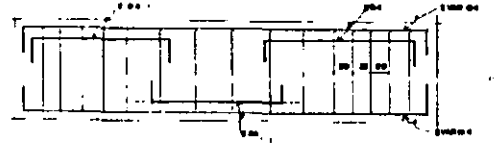
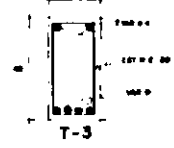
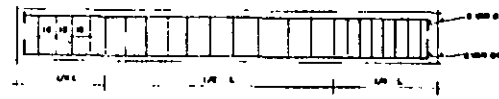
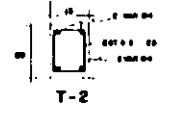
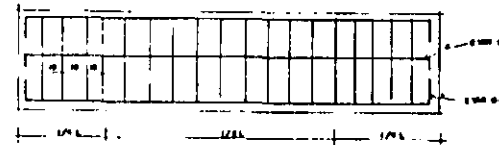
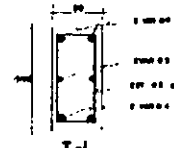
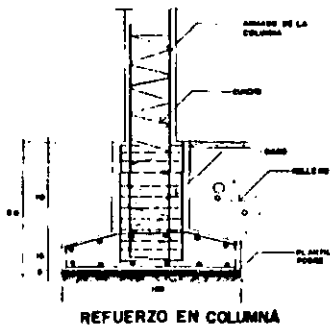
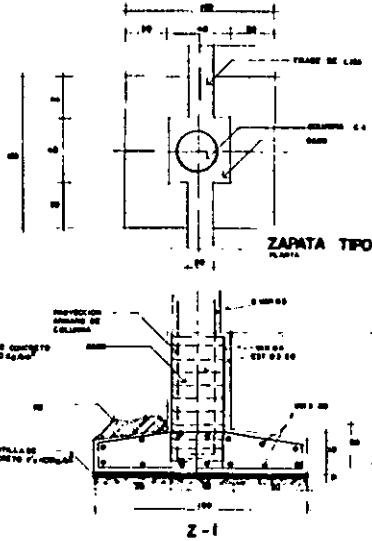
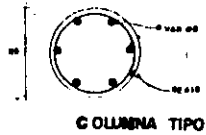
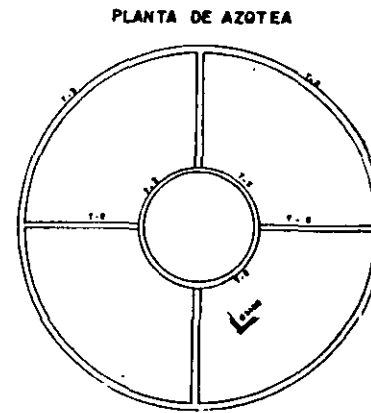
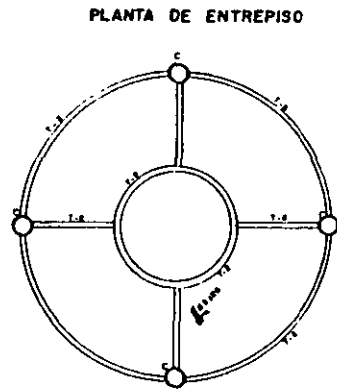
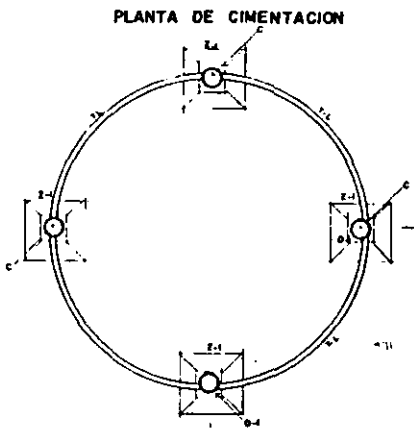
CALIBRE	DI. METRO	CANTOS
10	3/8"	10
12	1/2"	10
14	5/8"	10
16	3/4"	10
18	1"	10

PLANO:
CORYES
 ESCALA: ACOT. FECHA:
 1:400 MTS
 ALUMNO:
 GUZMAN TORRES SILVIA
 ASESORES:
 ARO RAYMUNDO ROSAS CADENA
 ARO JOSE MATEO RAMIREZ D.
 ARO RICARDO RODRIGUEZ D.
 ARO CARLOS HERNANDEZ GONZALEZ
 ARO MARIO HORTA PARRA
 ARO OMAR MEDINA CANALES



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER TRES | **TESIS PROFESIONAL**
MERCADO PUBLICO





ESPECIFICACIONES

1- EL CONCRETO PARA TODOS LOS MEMBROS ESTRUCTURALES TENDRA UNA RESISTENCIA A COMPRESION $f_c = 200 \text{ KG/CM}^2$ Y $f_t = 200 \text{ KG/CM}^2$

2- EL ACERO DE LAS BARRAS DE REFUERZO LONGITUDINAL Y DE ENTRENADO O BARRAS DE ENTRENADO HAYEN O HAYAN A 1.2% TENDRA UN ESPESOR COMO MÍNIMO DE $1/16 \text{ INCH}$ Y $1/8 \text{ INCH}$

NOTAS:

1- TODAS LAS ACOTACIONES ESTAN EN CM.

2- LOS BARRAS DE LOS ELEMENTOS SON ESTEROSIADOS Y NO SEYAN A ESCALA.

3- LOS BARRAS DE BARRAS LONGITUDINALES FORMAN UN LINDERO DE 40 VES EL DIAMETRO DE LAS BARRAS TRABAJADAS.

NOTAS PARA TRABAJOS:

1- EL PRIMER COPADO DE UNA TRINCHERA DE COLARCA A 0.50 M DEL PARAMETRO DEL APDO.

LADO
ESTRUCTURAL Y CIMENTACION
CALLE DE VIGILANCIA

ESCALA ACOT | **FECHA**

ALUMNO:
GUZMAN TORRES SILVIA.

ASESORES:
ING. RAFAEL G. ROSA GONZALEZ
ING. JOSE ANTONIO GONZALEZ S.
ING. OSCAR GONZALEZ S.
ING. CARLOS HERRERA RAMIREZ
ING. SERGIO HERRERA RAMIREZ
ING. CRISTINA HERRERA RAMIREZ



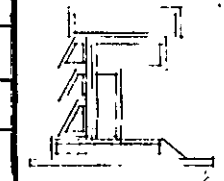
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

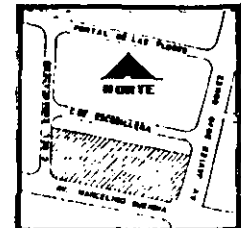
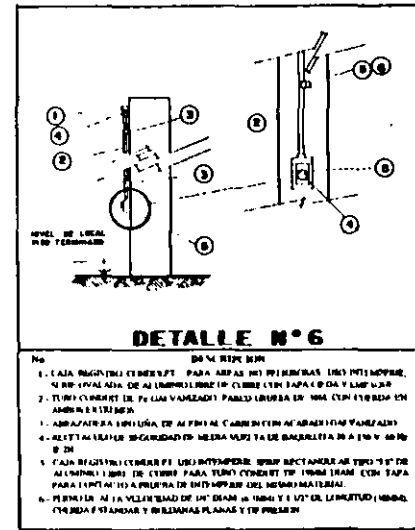
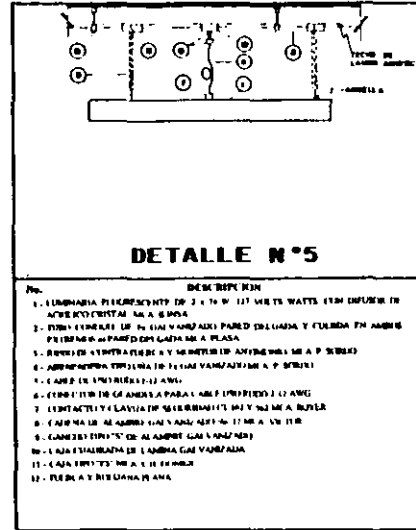
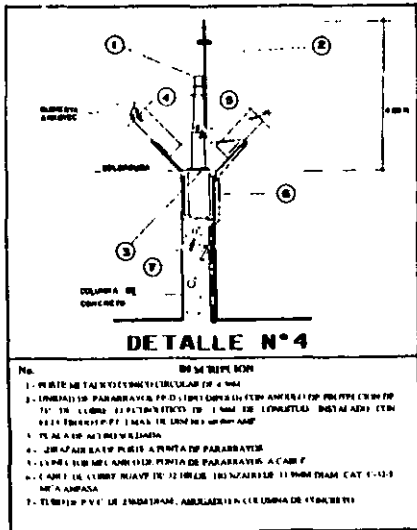
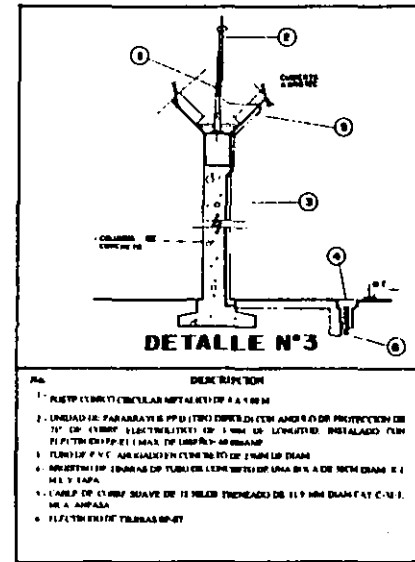
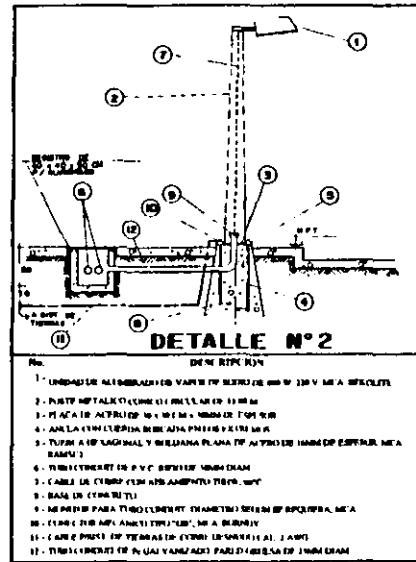
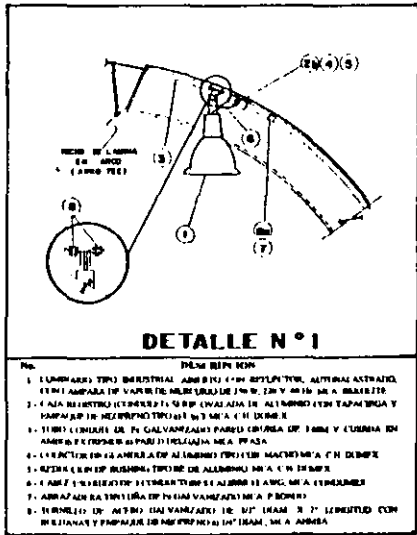
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER TRES

TALLER DE PROYECTOS V

MERCADO PUBLICO





NOTAS

1. ESTE PLANO DE LOCALIZACIÓN DEBE SER COMPLEMENTADO CON LOS PLANOS DE MONTAJE DE LAS LAMPARAS Y DE LOS REACTORES.
2. EL TIPO DE LAMPARAS Y REACTORES DEBE SER EL QUE SE INDICA EN EL PLANO DE MONTAJE DE LAS LAMPARAS Y DE LOS REACTORES.
3. EL TIPO DE CABLEADO DEBE SER EL QUE SE INDICA EN EL PLANO DE MONTAJE DE LAS LAMPARAS Y DE LOS REACTORES.
4. EL TIPO DE TUBO CILÍNDRICO DEBE SER EL QUE SE INDICA EN EL PLANO DE MONTAJE DE LAS LAMPARAS Y DE LOS REACTORES.
5. EL TIPO DE BARRAS DEBE SER EL QUE SE INDICA EN EL PLANO DE MONTAJE DE LAS LAMPARAS Y DE LOS REACTORES.
6. EL TIPO DE CABLE ALUMINADO DEBE SER EL QUE SE INDICA EN EL PLANO DE MONTAJE DE LAS LAMPARAS Y DE LOS REACTORES.
7. EL TIPO DE ARRANQUE DEBE SER EL QUE SE INDICA EN EL PLANO DE MONTAJE DE LAS LAMPARAS Y DE LOS REACTORES.
8. EL TIPO DE BARRAS DEBE SER EL QUE SE INDICA EN EL PLANO DE MONTAJE DE LAS LAMPARAS Y DE LOS REACTORES.
9. EL TIPO DE TUBO CILÍNDRICO DEBE SER EL QUE SE INDICA EN EL PLANO DE MONTAJE DE LAS LAMPARAS Y DE LOS REACTORES.
10. EL TIPO DE CABLE ALUMINADO DEBE SER EL QUE SE INDICA EN EL PLANO DE MONTAJE DE LAS LAMPARAS Y DE LOS REACTORES.
11. EL TIPO DE ARRANQUE DEBE SER EL QUE SE INDICA EN EL PLANO DE MONTAJE DE LAS LAMPARAS Y DE LOS REACTORES.



XVII. CONCLUSIONES.

Con base en el análisis de la situación actual de la zona, se desprende la necesidad de rehabilitar los terrenos baldíos, mediante un programa de redensificación, con el cual se instrumenten acciones de Equipamiento urbano.

Existen actualmente los programas necesarios para dotar de equipamiento por parte del gobierno del Distrito Federal para ayudar un tanto a solucionar el problema que nos aqueja.

Con base en los criterios de reordenación urbana y con el principal objeto de aprovechar el suelo, infraestructura y espacios sub-utilizados, se propone desarrollar la zona en su conjunto bajo el concepto de desarrollo integral de la manzana, para generar núcleos con vida propia, alcanzando las actividades urbanas, tanto al exterior como al interior de las mismas.

Dentro de la zona de estudio se cuenta con los elementos necesarios de equipamiento para satisfacer la demanda de la población, como hospitales, escuelas, centros de recreación, etc.

Así como con los elementos de infraestructura para satisfacer las necesidades básicas de estos.

La Tesis propone un Mercado; reglamentando las alturas del proyecto, parámetros, concepto arquitectónico y uso de materiales hacia las fachadas, para uniformar la imagen urbana que incluye muros de block hueco, aplanado y cubiertos con pintura, cancelas de aluminio, cubiertas de lámina, pisos de loseta, y etc, crear espacios al interior y al exterior que no afecte la imagen urbana del lugar.

Esta propuesta incluye los aspectos de consolidación de la estructura urbana mediante la reglamentación del uso del suelo y de la vialidad para asegurar los lineamientos de Proyecto de Mercado.

Si bien esta propuesta no resuelve ni en una mínima parte la problemática que vive el país, si dará respuesta a un pequeño sector de la población y para así satisfacer sus necesidades, con lo que se demuestra la factibilidad del proyecto, tanto físicamente como financieramente.

La factibilidad del proyecto se da porque en la actualidad existen ya locales provisionales teniendo los locatarios necesidades a cubrir en ese lugar, la construcción de ese mercado se hará con recursos en un 50 % de parte del fideicomiso central de abasto, y el otro 50 % lo aportaran los mismos locatarios, cubriendo el total del costo del mismo.

BENEFICIARIOS SOCIALES

Con la realización de este Proyecto de Mercado a gran escala los principales beneficiados serán los habitantes de las cercanías, que podrán contar con mayores facilidades para adquirir los productos básicos en un lugar que ofrecerá todas las garantías en cuanto a seguridad y comodidad, y además podrán contar con un mercado digno.

En segundo término es importante mencionar que con este proyecto los locatarios del actual mercado podrán ver satisfechas sus demandas que durante 12 años vieron frustradas.

BENEFICIARIOS ECONÓMICOS

Además del bienestar social que el proyecto ofrecerá tanto a usuarios como a locatarios, el mayor beneficio económico será indudablemente, en favor de los propios locatarios del Mercado, ya que el valor que sus locales tienen ahora se incrementará de forma sustanciosa, además que el nuevo mercado atraerá a un mayor número de usuarios y por lo tanto una mayor derrama de capital, lo cual repercutirá en la economía de cada uno de ellos.

XVIII. FUENTE BIBLIOGRÁFICA

1. - Cuaderno Estadístico Delegacional INEGI de la Delegación Iztapalapa
2. - Carta de uso de suelo de la Delegación Iztapalapa
3. - Cartas catastrales de la zona de estudio.
4. - Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal
5. - Normas SEEDSOL
6. - Normas de Coabasto
7. - Mecánica de suelos "Geotécnica S.A.
8. - Características de población Egeb.
9. - Guía Roji de la Ciudad de México
10. - Delegación Iztapalapa: área de infraestructura y equipamiento urbano.
11. - Delegación Venustiano Carranza