

S4
2E5

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

CENTRO COMERCIAL EN LINDAVISTA

274308

JOSE LUIS MARTINEZ DAMIAN

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

SIT

PACUNACION

CENTRO COMERCIAL EN LINDAVISTA

INTRODUCCION

- 1.0. ANTECEDENTES HISTORICOS
- 2.0. DATOS GENERALES DEL PREDIO
- 3.0. FUNDAMENTACION DEL PROYECTO
- 4.0. PROGRAMA
- 5.0. PROYECTO
- 6.0. BIBLIOGRAFÍA

INTRODUCCION

La razón principal para desarrollar un centro comercial la constituye el objeto de aumentar las ventas al menudeo, afianzar el valor de la propiedad e impulsar las inversiones privadas creando un ambiente favorable y estable para negocios al menudeo y demostrando la capacidad de los comerciantes para trabajar unidos en beneficio de la comunidad.

Un conjunto comercial desarrollado correctamente crea un ambiente físico y social mejorado en las cuadras en las que se construye y en las zonas adyacentes, pues estos centros son generadores de su entorno urbano.

Tiendas y almacenes: instrumentos de trabajo de la venta al menudeo

En el vasto campo que abarcan la demanda de bienes de consumo y servicios y la venta al menudeo, se encuentran las tiendas y los almacenes. Comercios que ponen en contacto dos intereses individuales; los del vendedor y los del cliente.

Lo que en definitiva interesa a todo comerciante es satisfacer los deseos del cliente del modo más ventajoso posible, despertar su demanda y lograr dirigirla. De aquí se desprende la necesidad de que todo lo relacionado con los establecimientos comerciales deba contribuir a satisfacer del mejor modo tanto al cliente como al vendedor.

Se mencionan brevemente algunas de las más importantes leyes elementales del comercio al por menor, pues cada una de ellas contribuye, directa o indirectamente, a solucionar en la práctica la instalación de un local comercial.

El comerciante, quien actúa como intermediario en la venta al por menor, debe pretender siempre adoptar, en toda circunstancia, la más favorable postura comercial entre las mercancías y los interesados en ellas.

Lo que decide la venta al por menor es lo mismo que mueve la demanda del mercado. Esta demanda puede, hasta cierto punto ser influida o dirigida; desde luego ajustándose siempre a lo que aparece como necesario, deseable o provechoso.

La venta al por menor, media en esta transformación viva de las relaciones entre la oferta y la demanda individual. Habitualmente logran el mejor éxito aquellos comercios que, aprovechando racionalmente su capacidad, convencen a un elevado número de clientes de que el producto que buscan pueden adquirirlo allí con calidad y buen precio.

El objetivo de un establecimiento se concreta atendiendo a si se presenta ante una demanda elástica o inelástica. Una demanda que permanece prácticamente constante durante largo tiempo representa una definida continuidad que los comercios deben atender.

Cuanto más oscilan las condiciones del mercado, más conveniente es realizar en el establecimiento frecuentes modificaciones.

El tipo de local depende mayormente de las tendencias generales. Las más destacadas diferencias resultan de si se prefiere ofrecer un servicio anónimo o, por el contrario, personal.

Las tiendas especializadas son opuestas en este punto a los negocios con artículos muy diversos. En muchos de los proyectos de establecimientos debe puntualizarse *a priori*, si las posibilidades están en uno u otro lado. Es preciso destacar que lo que resulta adecuado para

un almacén de artículos múltiples, de ningún modo es aconsejable, sin más, para un comercio especializado. Esta diferencia debe contar en la elección del emplazamiento y debe tenerse presente en todos los pormenores de la instalación.

El efecto de la propaganda de un establecimiento es, para el éxito de su funcionamiento, tan importante como su adecuado abastecimiento. El cliente no se gana solamente porque todo marche sobre ruedas, esto le parece al cliente tan normal como el funcionamiento de una máquina. Cada tienda debe descubrir, con originalidad, estilo y sutilmente, aquello que agrada a su clientela.

Es tarea del proyectista conseguir dar al establecimiento la forma que mejor sirva a los fines del negocio. Para alcanzar una solución satisfactoria deben coincidir sólidos conocimientos del sector del comercio en cuestión (aplicados al particular emplazamiento del local y su correspondiente técnica de oferta y venta), una capacitada técnica de construcción e instalaciones y un hábil proyecto, rico en ideas. La primera parte del trabajo consiste en decidir la organización y funcionamiento, la última es principalmente arquitectónica.

Frecuentemente se toman como punto de partida determinadas experiencias y desarrollos generales de la técnica de instalación, obteniendo la concepción aplicada al caso que se trate. Siempre que exista posibilidad de obtener información, resultados de investigaciones, asesoramiento y, en general, cualquier ayuda, conviene utilizar estos datos a fondo. Incluso la más sencilla y pequeña de las tiendas debe, en cada una de sus partes y con cada detalle, contentar al cliente del mejor modo.

1.0. ANTECEDENTES HISTORICOS

- 1.1. INTRODUCCION
- 1.2. LOS MEXICAS Y SU COMERCIO
- 1.3. EL TIANGUIS
- 1.4. LA CIUDAD COLONIAL
- 1.5. LA IGLESIA-MERCADO Y EL PORTAL DE MERCADERES
- 1.6. EL PARIAN
- 1.7. EL VOLADOR
- 1.8. EL MEXICO INDEPENDIENTE
- 1.9. EL PORFIRIATO
- 1.10. LAS PRIMERAS TIENDAS DEPARTAMENTALES
- 1.11. EL MEXICO MODERNO
- 1.12. MERCADOS Y TIANGUIS DE LOS AÑOS '50
- 1.13. NUEVAS TIENDAS DEPARTAMENTALES Y AUTOSERVICIOS
- 1.14. LOS CENTROS COMERCIALES
- 1.15. PLAZA UNIVERSIDAD
- 1.16. PERISUR

1.0. ANTECEDENTES HISTORICOS

1.1. INTRODUCCION

Los descubrimientos geográficos de Europa en América, llevados a cabo principalmente por los españoles y los portugueses a partir del siglo XV, dieron lugar al enlace de dos culturas. Por un lado ambos países ibéricos, recién liberados del yugo árabe de siete siglos de duración, y por el otro lado, las culturas americanas igualmente ricas en historia y civilización, aún cuando profundamente distintas de las europeas. Los ejemplos más representativos del nuevo mundo, fueron las culturas de México y Perú.

Como es bien sabido, las consecuencias de esta relación cultural, culminó en la sumisión por parte de los pueblos americanos, que en su mayoría tuvieron que asimilar obligadamente una cultura extraña, así como una religión que atropellaba su esencia.

1.2. LOS MEXICAS Y SU COMERCIO

En tiempos remotos, los aztecas emprendieron una larga marcha a través de las tierras del norte de México, en busca de un lugar que les había sido descrito por su dios Huitzilopochtli y que reconocerían cuando vieran un águila posada en un nopal, devorando a una serpiente apresada entre sus garras. Al encontrar la señal en medio de una laguna, erigieron ahí mismo el primer templo a Huitzilopochtli y fundaron la ciudad de México-Tenochtitlán.

La economía mexicana estaba basada en la agricultura, pero aprovechaba la pesca, la caza y los productos lacustres. La actividad comercial, otro factor económico mexicano, se organizaba a través del tianguis y del quehacer de los "*pochteca*". En el tianguis o mercado, se vendían o intercambiaban los productos locales y los traídos de lugares lejanos por los comerciantes. Los *pochteca* formaban una clase especial en la sociedad mexicana; apreciados por el emperador o Tlatoani, pues éstos comerciantes fungían como espías en los territorios que frecuentaban. Las conquistas de Tenochtitlán, siempre eran precedidas por una penetración comercial

Ya establecida la cultura mexicana, se gozó de una relativa abundancia de productos lacustres e incluso agrícolas, pero se carecía de otros productos vitales como fibras, materiales de construcción y artesanía, lo cual provocó el inicio del intercambio con los pueblos vecinos. Este desenvolvimiento comercial estableció contacto con pueblos muy apartados

El trueque era el principal medio de intercambio para los habitantes del México antiguo. Este trueque se hacía confrontando los productos, y llegando a un acuerdo sobre su valor. La moneda, tal como la conocemos, no existía, de tal manera que se tuvo que emplear un elemento que fuera ajustable al valor de los diferentes bienes y de la misma forma fuera apreciado. El cacao se utilizó para tal efecto.

1.3. EL TIANGUIS

A lo largo del México antiguo, los establecimientos indígenas se dedicaban básicamente a las mismas actividades de subsistencia. Sin embargo, algunas poblaciones tenían acceso a recursos naturales que otras no tenían y desarrollaban una habilidad especial para su explotación. Esta especialización permitió el desarrollo del comercio exterior, en el cual se

trocaban productos. Surgieron así los mercados o tianguis que cada pueblo tenía en determinados días y reunía a gente de lejanos rincones.

El mercado más grande fue el de Tlatelolco. El día en el cual el mercado se reunía era un día festivo para que pudiera asistir más gente (se dice que unas sesenta mil personas), que ofrecían sus mercancías dentro de un gran orden. Cada mercancía tenía una sección determinada y fija, por lo que se tenía un definido control de precios e impuestos.

En la primera sección se ofrecían objetos hechos con metales preciosos. En la segunda, chocolate y diversas especias; en la tercera, mantas y artículos de vestir; en la cuarta se encontraban productos alimenticios, maíz, frijoles, pavos, conejos, miel, etcétera. En la quinta se ofrecía una miscelánea de alimentos silvestres, papel, herramientas, pieles, etcétera. En la sexta sección se vendían verduras y tortillas y en la última se podía comerciar con tabaco y alfarería. Las siete secciones del mercado se dividían por medio de soportales, que a su vez servían como bodegas.

La venta de esclavos también era una parte muy importante dentro del comercio mexicana. A este mercado se le llamó *tlacolli* y se ubicó en Atzacapotzalco.

1.4. LA CIUDAD COLONIAL

Una vez consumada la conquista, se decidió establecer una ciudad de españoles sobre la destruida capital de los aztecas. Con esta decisión, el conquistador quiso preservar el poder acumulado de los mexicas sobre sus tributarios.

La ciudad quedó situada en el centro; los antiguos barrios prehispánicos no sufrieron mayores modificaciones. Con los edificios destinados a las autoridades tanto eclesiásticas como civiles se formó la Plaza Mayor. No tardaron en establecerse en torno a esta plaza los comercios; precisamente en los soportales ubicados al poniente que dieron origen al "Portal de Mercaderes".

1.5. LA IGLESIA-MERCADO Y EL PORTAL DE MERCADERES

Las iglesias mercado surgen al conjugarse la tradición comercial indígena que se había conservado y las distintas estructuras comerciales de los españoles. Estas plazas mercado se establecieron principalmente al frente de las iglesias debido a que éstas tenían funciones administrativas entre los indígenas; de igual forma las primeras iglesias se establecieron en donde existía mayor población indígena.

También se establecieron plazas-mercado frente a casas de diezmo, o en otros espacios de recepción de artículos. Ejemplos de plazas-mercado fueron la Plaza de Santo Domingo y la misma Plaza Mayor.

El comercio de la Plaza Mayor permanecía al aire libre, por lo que los compradores y vendedores estaban expuestos a las inclemencias del tiempo, lo que dió vía libre para que se construyeran ahí unos portales, para que tanto unos como otros quedaran protegidos del sol, lluvia, viento, etcétera. No sólo en la plaza mayor existían portales de mercaderes, también los hubo en otras partes como en San Agustín y en las "Tiendas de Tejeda".

1.6. EL PARIAN

En el siglo XVII se define el trazo de la Plaza Mayor y ésta adquiere aproximadamente sus dimensiones actuales. Ya desde el siglo XVI se habían instalado en ella cajones para tiendas, que por su cantidad se conocían como el "Mercado". Luego de un incendio que devoró el Palacio Virreinal, las casas del Cabildo, parte de la portalería y 280 cajones distribuidos en una plaza, se procedió a construir un mercado a base de mampostería, al que se le llamó "El Parián".

El edificio abarcaba gran parte de la Plaza Mayor; aproximadamente 162 mil metros cuadrados, y era de forma rectangular. Las aceras exteriores miraban hacia las casas consistoriales, el Portal de Mercaderes, a la Catedral y al Palacio de los Virreyes. Cada ala o acera tenía dos cuerpos: el superior que servía de bodega y el inferior, que era el cajón de la tienda propiamente dicha, donde se extendían las mercancías.

1.7. EL VOLADOR

A fines del siglo XVIII y con el propósito de reubicar los puestos que afeaban la Plaza Mayor, se construyó la plaza "El Volador". Este mercado quedó distribuido con cajones de madera seca con dos frentes y colocado sobre ruedas para poder moverlos en caso de incendio. Una fuente ornamentaba el centro del mercado.

1.8. EL MEXICO INDEPENDIENTE

La actividad comercial quedó muy restringida durante el periodo de la guerra de Independencia. Antes que ésta concluyera, numerosas familias españolas temerosas ante los hechos, abandonaron el país; entre ellos grandes y pequeños comerciantes.

Consumada la Independencia, México pasó por una época muy difícil, especialmente en lo que se refiere a su situación económica, considerando que al terminar la guerra, tanto la minería como la agricultura se encontraban paralizadas al quedar las minas y el campo en estado ruinoso.

El comercio del México independiente seguía en manos de los españoles, que a pesar de que su situación cambiaría mucho a partir de esta época. Seguían siendo imprescindibles, no obstante el esfuerzo de los mexicanos por romper con aquel monopolio económico.

Hacia mediados del siglo XIX un censo económico reveló la existencia de más de cinco mil establecimientos comerciales, de los cuales la mayoría se ubicaban en edificios también destinados a la vivienda.

Estos establecimientos tenían acceso directo a la calle y "mostrador a medio cuarto" con anaqueles en el fondo, y en la parte posterior se situaban las bodegas y las habitaciones de los comerciantes y sus familias.

El mostrador adoptó con el tiempo muchas modalidades, pues combinados con anaqueles y vitrinas daban mayor elegancia y prestigio. En estos locales comerciales se practicaba un trato muy directo entre clientes y tenderos.

1.9. EL PORFIRIATO

Es en este periodo histórico cuando el comercio organizado logra consolidarse, adquiriendo poco a poco mayor importancia en la actividad comercial del país.

El gran comercio estaba en manos de españoles, alemanes, franceses e ingleses; entre ellos quedaban repartidas las tiendas de ropa, mercerías, ferreterías, etcétera. Para los comerciantes mexicanos sólo quedaba la opción de integrarse en los mercados, tendajones, pulquerías y puestos ambulantes.

La Merced, que surge para reemplazar al mercado "El Volador", consumido en un incendio, llega a su mayor auge en esta época. Además del mercado de La Merced, existían también los mercados de Santa Anna, el Baratillo y el del Turbide.

1.10. LAS PRIMERAS TIENDAS DEPARTAMENTALES

Las tiendas departamentales representan el paso decisivo al comercio organizado. En México se remontan al año de 1851 en que se fundó "La Ciudad de México", almacén dedicado a la venta de telas y artículos para caballeros. El 1852 fué fundado "El Puerto de Liverpool", compitiendo con las tiendas y cajones que por ese entonces dominaban los alemanes. En ese mismo año surge "La Francia Marítima", alcanzando gran prestigio. En 1865 se fundó el "Palacio de Hierro", la construcción de su edificio se inicia en 1897. También en 1865 se funda "El Centro Mercantil" y a éste le siguieron una serie de almacenes del mismo tipo, tales como: "Casa Boker", "El Correo Español", "El Banco de Londres y México", "El Progreso", "El Correo Francés", "La Gran Sedería" y "Las Fábricas de Francia", dedicadas a la venta de lencería y otros productos.

El control del comercio exterior mexicano estuvo en manos primeramente de los ingleses y posteriormente de los alemanes y franceses. El comercio al menudeo siguió en manos de comerciantes españoles y unos pocos mexicanos.

Más tarde, los lazos comerciales de México con Estados Unidos se hicieron cada vez más fuertes, al punto de que este último desplazaría a los países europeos en el control del comercio exterior.

1.11. EL MEXICO MODERNO

Durante la Revolución Mexicana y no obstante que el ejercicio de las actividades comerciales no era muy bien visto por los revolucionarios, los esfuerzos de los comerciantes de cada localidad hicieron posible que se mantuvieran en circulación los escasos bienes disponibles, impidiendo así la paralización absoluta del abastecimiento de productos básicos de la población.

Superado este periodo, las siguientes décadas corresponderían a una etapa de reconstrucción bajo las nuevas bases de la Constitución de 1917. Hasta el año de 1950, la actividad mercantil del Distrito Federal se caracterizó por encontrarse la mayoría de los establecimientos comerciales localizados en el centro de la ciudad, agrupados en zonas especializadas en determinadas líneas de productos.

1.12. MERCADOS Y TIANGUIS DE LOS AÑOS '50

La proliferación de los mercados cubiertos significó un acceso más continuo y directo a los productos de primera necesidad. Para descongestionar al viejo mercado de la Merced, que ya era todo un problema urbano, en 1956 se construyeron los mercados de Jamaica, Sonora y el mismo de la Merced. Además de éstos, en este período se construyen 263 mercados distribuidos por toda la capital. Entre ellos destacan el mercado de San Cosme, el de Coyoacán y los ubicados en Monte Athos y Rebolledo, Calzada de Melchor Ocampo, Ramón Corona, Avenida Michoacán, y Bajío.

El comercio en tianguis de productores-vendedores, se clasifica en dos tipos: el de subsistencia y el de alta rentabilidad. El primero está formado por personas cuyos ingresos son inferiores al salario mínimo y se mantienen en la capa social baja, manejan inversiones pequeñas y volúmenes de venta escasos.

El segundo grupo maneja un mayor volumen de mercancías y de valores monetarios, sus ingresos son mayores y tienen la particularidad de desarrollar sus actividades en diferentes agrupaciones. Ambos grupos representan un importante sistema de abastecimiento de productos para la ciudad.

1.13. NUEVAS TIENDAS DEPARTAMENTALES Y AUTOSERVICIOS

Con la llegada a México de Sears Roebuck en 1947, dá comienzo una nueva etapa de desarrollo en conceptos comerciales. A partir de entonces, los productos estuvieron siempre a la mano del cliente, claramente identificados y mostrando el precio. De esta manera se estableció una política de precios fijos, que evitaba el acostumbrado y arraigado regateo.

Sears agilizó los sistemas de crédito, que hasta entonces únicamente eran accesibles a grupos sociales privilegiados, y estableció planes liberales de crédito, adecuados a las necesidades del gran sector de la población.

Los años cuarenta inician la época en la cual aparecen las primeras tiendas de autoservicio en el país y con ello surge una nueva etapa en la historia de nuestro comercio. Las tiendas pioneras de autoservicio o supermercados, como Aurrerá y Gigante, se concibieron como edificios comerciales destinados a la venta de comestibles y artículos para el hogar.

La novedad, sin embargo, consistía en ofrecer a la clientela un carro rodante para reunir sus compras y finalmente presentarlo en las cajas de pago situadas a la salida del almacén. Desaparecían así los límites formales que existían entre el cliente y el vendedor. La estructura funcional de estos establecimientos ha sufrido modificaciones notables, al utilizar actualmente estrategias de ventas muy elaboradas, por ejemplo:

Los accesos se han ubicado en la parte más lejana del supermercado.

Se han estructurado dos pasillos principales, los cuales comunican los accesos con el supermercado y funcionan como retorno hacia las cajas.

Los pasillos pasan através de los departamentos de mercancía antes de llegar a los de comestibles y abarrotes.

El supermercado funciona como elemento ancla o polo para que el usuario recorra toda la tienda.

Cercanas a las cajas, se encuentran las islas promocionales, que contienen productos que no se compran habitualmente, pero son tentadores para el comprador.

Se ha dispuesto la concesión de locales ubicados fuera de los establecimientos comerciales de autoservicio, los cuales se benefician con la afluencia de clientes que acuden a estas grandes tiendas.

1.14. LOS CENTROS COMERCIALES

El centro comercial es un centro de compras de bienes de consumo, que con base en una organización adecuada, logra reunir a varias empresas comerciales de giro distinto que se complementan entre sí, formando todas ellas una infraestructura necesaria para atraer un gran número de compradores potenciales.

La ubicación de los centros comerciales es fundamental para que funcionen. Lo ideal es contar con un terreno cuya vialidad ofrezca distintas alternativas de acceso al inmueble y constituya un punto de identificación para los habitantes de zona, ya que dichos centros, como ya se dijo, son generadores de su entorno. Los casos más representativos en México son Plaza Universidad y Perisur.

1.15. PLAZA UNIVERSIDAD

El concepto básico de este gran centro comercial, surge de la relación plaza-pueblo a que ya se ha hecho mención anteriormente. En el año de 1968, Sears Roebuck decidió importar un novedoso concepto urbano y de comercio para la creación del gran complejo comercial Plaza Universidad. Ubicado en un predio propiedad de Aurrera en el número 1000 de la avenida Universidad, misma que une la zona sur con el centro de la ciudad.

La reciente construcción de Ciudad Universitaria impulsó un importante polo de desarrollo. A lo largo de la avenida que conducía a ella crecerían numerosas colonias. Toda la zona presentó cambios notables, acrecentándose la construcción de edificios para comercios y estacionamientos cercanos a la Plaza Universidad

En el proyecto se buscó la convivencia que existía en la ciudad, dejando espacios abiertos, fuentes y áreas verdes. Se retoman conceptos de ventilación y luz natural de los claustros de los conventos y patios centrales rodeados con corredores de las antiguas haciendas. Luego de unos años, el incremento de la población y el alto índice de contaminación de la ciudad produjeron la insuficiencia de funciones y servicios, siendo necesario remodelar este edificio, implicando esto la lamentable pérdida de tan notable concepto de desarrollo comercial.

Plaza Universidad está actualmente conformada por: Banamex, Sanborns, el cinema El Dorado 70, un multicinema con cinco salas, Sears Roebuck y más de setenta locales comerciales, entre los cuales se encuentran restaurantes, tiendas de ropa de marcas exclusivas, tiendas de calzado, de artículos deportivos, etcétera.

1.16. PERISUR

Hacia 1981 surge Perisur. Su popularidad se debió en principio a que se reunieron en un mismo conjunto las tiendas departamentales más importantes del país, como son: Liverpool, El Palacio de Hierro, Sears, Sanborns, y entonces París-Londres, junto con otras firmas de primera fuerza en el país.

Ubicado en el entronque de la avenida de los Insurgentes y el Anillo Periférico Sur, este complejo comercial cuenta con 175 mil metros cuadrados de construcción y lo conforman áreas bancarias y circulaciones interiores. Las plazas se comunican por medio de corredores de circulación continua que rematan con áreas verdes. En la planta alta, las circulaciones son laterales y están unidas con pasos a desnivel, apreciándose también áreas verdes y de descanso.

Cada almacén muestra su identidad característica en sistema de ventas, tipo de circulaciones, decoración y elementos arquitectónicos utilizados, que denotan su nivel de inversión, así como sus tendencias comerciales.

Cada local refleja el giro comercial de su poseedor y el espacio destinado a la venta está de acuerdo con la clase de artículos exhibidos y la afluencia de compradores. Cada local cuenta sólo con un eje de frente, variando únicamente la profundidad del mismo. Por otra parte, los locales cuentan con un área posterior de servicio interno.

Cabe destacar que el éxito de este centro comercial lo sigue manteniendo a la punta de los mismos de su género, aún cuando la proliferación de los centros comerciales de la última década, se ha hecho patente más que nunca.

2.0. DATOS GENERALES DEL PREDIO

- 2.1. UBICACION GEOGRAFICA
- 2.2. UBICACION URBANA
- 2.3. DENSIDAD Y USO DEL SUELO
- 2.4. TOPOGRAFIA
- 2.5. GEOTECNIA

2.0 DATOS GENERALES DEL PREDIO

2.1. UBICACION GEOGRAFICA LOCAL



La gráfica muestra la posición del predio dentro de la Delegación Gustavo A. Madero del Distrito Federal, y éste a su vez en su ubicación geográfica dentro de la República Mexicana. Los datos específicos son los siguientes:

Coordenadas Geográficas: Al norte 19° 36'; al sur 19° 27' de latitud norte, al este 99° 03' y al oeste 99° 11' de longitud oeste.

Porcentaje: La delegación Gustavo A. Madero representa el 5.83% del área total del Distrito Federal.

Colindancias: Colinda al norte con los municipios de Tultitlán, Coacalco y Ecatepec del Estado de México; al este con Ecatepec, Tlalnepantla, Nezahualcóyotl; al sur con la delegación Venustiano Carranza; al oeste con la delegación Azcapotzalco y el municipio de Tlalnepantla del mismo Estado de México.

El predio se ubica en la cabecera de manzana que forman las avenidas Othón de Mendizábal, Juan de Dios Bátiz y Carrizo; al poniente de la Delegación Gustavo A. Madero en el Distrito Federal. Tiene las coordenadas geográficas aproximadas de 19° 28' latitud norte, y 99° 09' longitud oeste. Se encuentra inmerso en un clima templado subhúmedo con lluvias en verano. Su altitud aproximada es de 2250 msnm.

2.2. UBICACION URBANA

El predio colinda al NNW (norte norponiente) con la avenida Othón de Mendizábal, conocida también como "Las Torres", que une el antiguo camino La Escalera (M. Bernard) con el Eje Central, avenida de los Cien Metros. La Av. Othón de Mendizábal, circulación secundaria dentro de la infraestructura para el transporte de la delegación Gustavo A. Madero, es el acceso principal al predio y su contacto con las afluencias más importantes para la captación de clientes potenciales del mercado de la zona. Se trata de una avenida de doble circulación, con dos carriles por sentido y un amplio camellón que conduce un importante gasoducto que limita la anchura de la avenida a sus dimensiones actuales, mientras no haya cambios en la dirección de dicho gasoducto. Las otras dos avenidas que rodean al predio actualmente no son de importancia como circulaciones de tráfico debido a que la avenida Juan de Dios Batiz (Instituto Politécnico Nacional Norte), permanece cerrada al público por política del I.P.N., y la avenida Carrizo sólo conduce a Othón de Mendizábal por la parte posterior de este instituto.

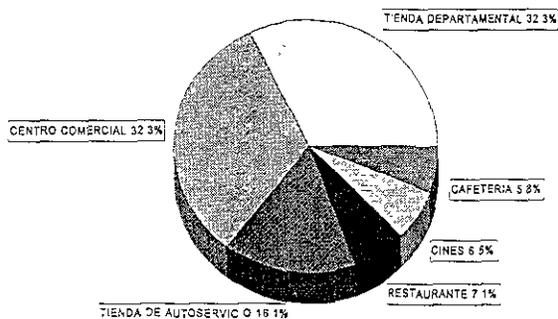
La zona cuenta con una comunicación de primer orden debido al servicio tan completo con que se conecta el Instituto Politécnico Nacional con el resto de la ciudad. Por un lado en el cruce de avenida Cien Metros y la avenida Las Torres se ubica la estación del Metro I.P.N. y por otro lado, existen numerosas rutas de servicio de transporte colectivo y de colectivos privados que mantienen bien comunicada esta zona.

2.3. DENSIDAD Y USO DEL SUELO

Conforme al Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación Gustavo A. Madero, el predio se cataloga dentro del plano de densidad y uso del suelo como zona secundaria Tipo H4S Habitacional hasta 400Hab./Ha/Servicios. Según la tabla de uso, densidad e intensidad del uso del suelo correspondiente, los usos más afines permitidos entre sí considerando la superficie del predio de 57361 40 m², son las comerciales como:

DISTRIBUCION DEL AREA CONSTRUIDA

SEGUN USO DEL SUELO



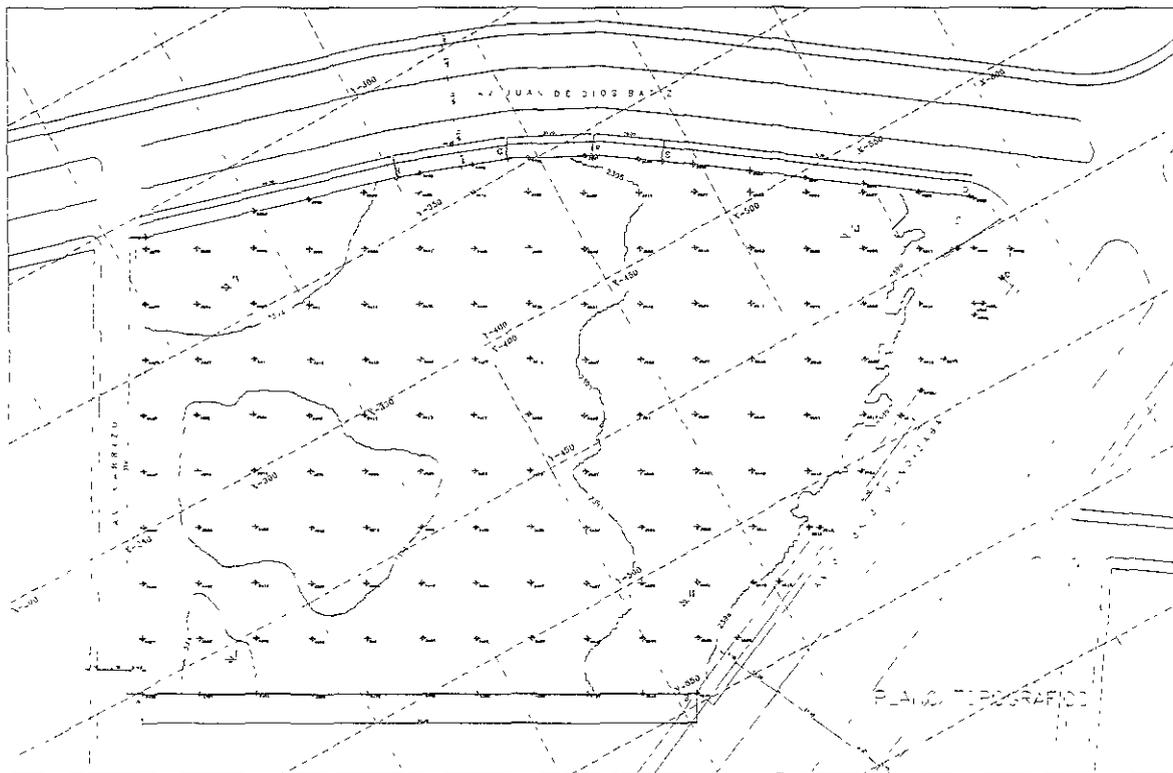
- Tiendas de Autoservicio	Hasta 5000 m ²
- Tiendas de Departamentos	Hasta 5000 m ²
Centros Comerciales	De 2500 a 5000 m ²
- Alimentos y bebidas	
Cafeterías	Sin venta de bebidas alcohólicas
Restaurantes	Con venta de bebidas alcohólicas
- Entretenimiento	
Cines	Condicionado por estacionamiento

2.4. TOPOGRAFIA

El predio se localiza en el número 345 de la avenida Othón de Mendizábal, y su aspecto topográfico es plano, ligeramente inclinado con una pendiente ascendente en dirección oriente/poniente, siendo dicha pendiente de un promedio de 0.005%, es decir el terreno sufre un incremento de altura a razón de 0.005m. (1/2 mm) por cada metro, en su sección transversal; resultando una diferencia de 1.92 m. de altura en el sentido mayor del predio.

Se observa también una ligera depresión en el extremo oriente del predio, que se puede estimar despreciable si se considera que debido a la posible extensión del proyecto, resulte necesario hacer excavaciones para alojar estacionamientos y servicios.

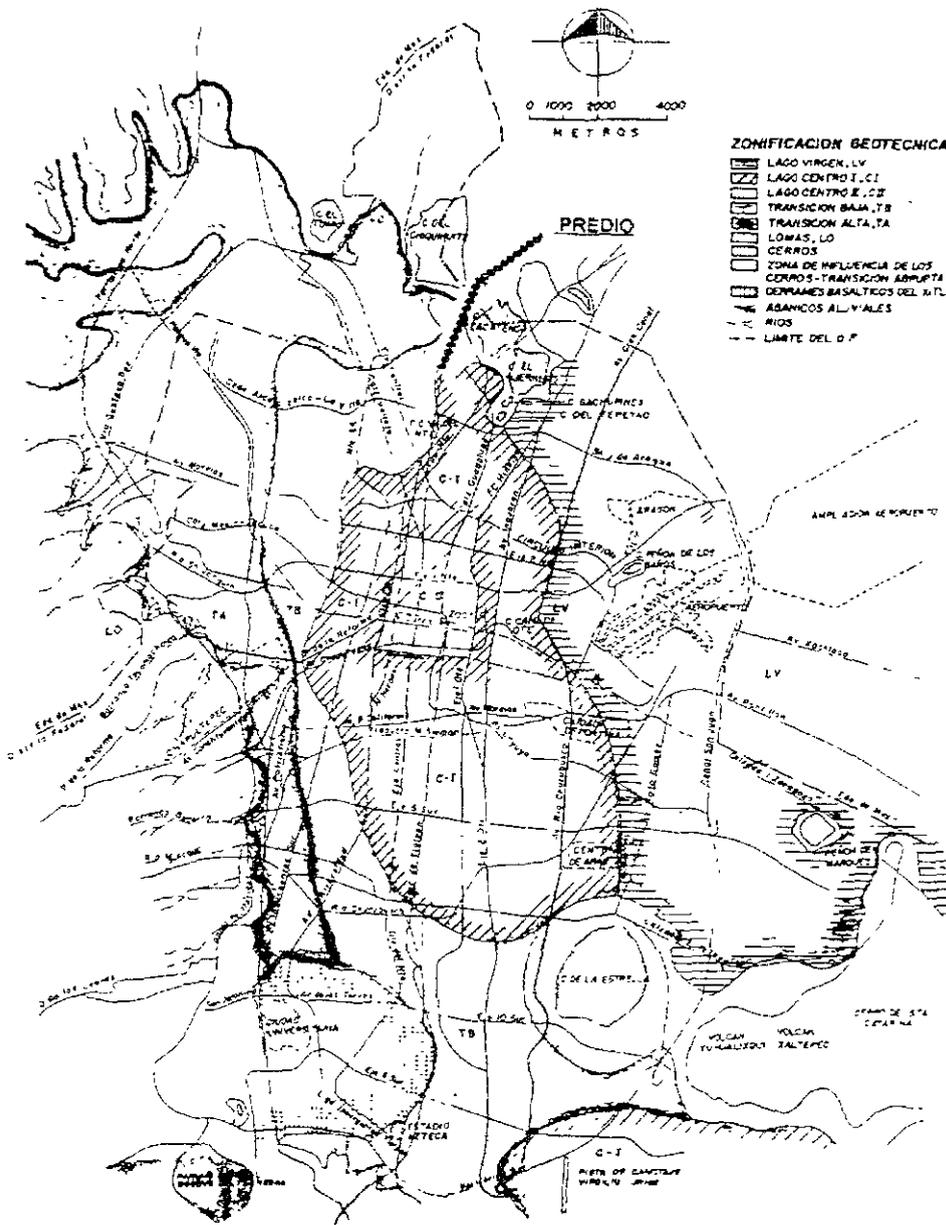
Por lo demás, el perfil topográfico del predio no presenta sinuosidades que impliquen una significación considerable para la solución al proyecto arquitectónico.



2.5. GEOTECNIA

INFORMACION DISPONIBLE

De acuerdo con la zonificación geotécnica de la Ciudad de México, el terreno se ubica en el borde de la zona de lago centro, caracterizada por la presencia de una costra superficial con espesor variable entre 4.0 a 6.0 m. que sobreyace a estratos potentes de arcilla de alta compresibilidad.



Zonificación Geotécnica de la Ciudad de México

ESTRATIGRAFIA

La estratigrafía del sitio se compone de:

Costra superficial (de 0.00 a 8.00 m.). Está formada por dos depósitos resistentes divididos por un estrato blando, y se subdivide en:

0.00 a 1.50 m. Relleno formado por mezcla de arcillas, limo, arena y cascajo, con resistencia de penetración variable entre 3.50 y 15.00 kg/cm²

1.50 a 3.70 m. Arcilla limosa blanda, color café y café oscuro, con resistencia a la penetración variable entre 1.50 y 5.00 kg/cm².

3.70 a 7.00 m. Limos arenosos color gris verdoso, interestratificados con lentes de arena fina limosa con carbonato de calcio, con resistencia a la penetración variable entre 5.00 y 75.00 kg/cm² . y contenido de humedad variable entre 58 y 74%.

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

Nivel de Aguas Freáticas (N.A.F.). Se encuentra a 2.40 m. de profundidad a partir del nivel del terreno actual.

ANALISIS DE ESTABILIDAD

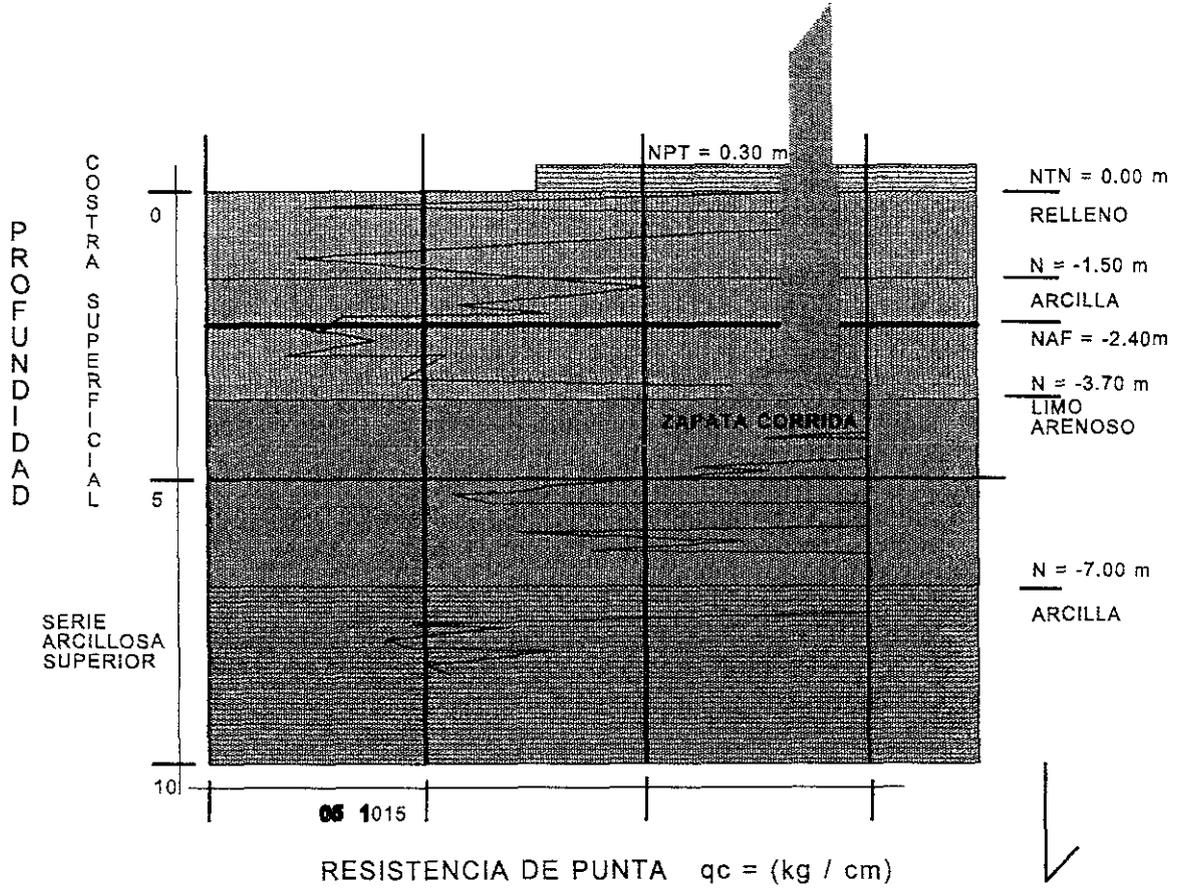
La capacidad de carga admisible q_c es de 7.50 ton./m².

ANALISIS DE LA CIMENTACION

De acuerdo con la estratigrafía del sitio y la capacidad de carga admisible, se pueden adoptar las siguientes soluciones:

La cimentación puede ser a base de zapatas corridas desplantadas a 3.70 de profundidad, donde se encuentra el estrato de limos arenosos.

ESTRATIGRAFIA Y PROPUESTA DE CIMENTACION



3.0. FUNDAMENTACION DEL PROYECTO

3.1. FACTIBILIDAD DE INVERSION

3.2. BASE CONCEPTUAL

3.3. SELECCION DE LA INFORMACION

3.4. ANALISIS DE UN PROYECTO ANALOGO

3.0. FUNDAMENTACION DEL PROYECTO

3.1. FACTIBILIDAD DE INVERSION

El factor más importante a determinar para la realización de un centro comercial, antes que todo, es el que comprende la factibilidad de inversión del mismo. Debe ser posible comprobar su rentabilidad antes de iniciar cualquier gasto importante que implique un riesgo al capital de recuperación. El estudio de factibilidad tiene por objeto determinar el monto de la inversión de la construcción, que permita plantear un detalle de inversión en el que se analiza el método para la pronta recuperación de la inversión inicial y el tiempo que esto requiere.

A continuación se expone como ejemplo el detalle de inversión para una cafetería:

3.1.1. INVERSION DE CONSTRUCCION (N\$ 000,s)

Local o Tienda	Area m ²	% Areas comunes	Estacionamiento No. autos	área	Areas verdes m ²	
Locales	5,000.00	32	641.20	125.0	3,125.00	10,659.00
Departamental	5,000.00	32	641.20	125.0	3,125.00	10,659.00
Autoservicio	2,500.00	16	320.10	62.5	1,562.50	5,329.50
Cines	1,100.00	7	141.02	146.6	3,666.00	2244.00
Restaurante	1,100.00	7	141.02	146.6	3,666.00	2244.00
Cafetería	900.00	6	115.40	60.0	1,500.00	1914.00
TOTAL	15,600.00	100	2,000.00	666.0	16,644.50	3,049.50

Clave	CONCEPTOS CAPITALIZABLES	N\$ x m ²	IMPORTE
100	PROYECTO, DIRECCION Y CONTROL	190,41	2'970,396
110	Estudios preliminares, mecánica de suelos, topografía	4,71	73,476
120	Proyecto y dirección arquitectónica	54,41	848,796
130	Proyecto de instalaciones	19,41	302,796
140	Licencias de construcciones	58,82	917,592
150	Asesorías estructurales y de instalaciones	17,65	275,340
160	Programación y costos	5,88	91,728
170	Coordinación y supervisión	23,53	367,068
180	Control de calidad de obra	6,00	93,600
200	OBRA CIVIL	1'546.40	24'123,840
210	Demoliciones	0,00	0,000
220	Preliminares y Terracerías	7,13	111,228
230	Cimentaciones	180,67	2'818,452
240	Estructura de concreto	325,53	5'078,268
250	Pisos	218,68	3'411,408
260	Plafones	168,59	2'630,004
270	Albañilería	320,70	5'002,920
280	Acabados	307,11	4'790,916

Clave	CONCEPTOS CAPITALIZABLES	N\$ x m ²	IMPORTE
300	ESTRUCTURA METALICA	344,19	5'369,364
310	Estructura metálica	0,00	0,000
320	Techumbre o cubiertas	344,19	5'369,364
330	Lamina en fachadas	0,00	0,000
400	INSTALACIONES	501,02	7'828,392
410	Instalación hidrosanitaria	160,73	2'507,388
420	Instalación eléctrica	341,09	5'321,004
500	EXTERIORES	412,76	13'621,080
510	Terracerías	7,13	235,290
520	Instalación hidrosanitaria	64,29	2'121,636
530	Instalación eléctrica	136,43	4'502,190
540	Albañilería, banquetas y guarniciones	49,30	1'627,065
550	Pavimentación	147,91	4'881,030
560	Señalamientos	5,00	165,000
570	Tanques de almacenamiento	1,50	49,500
580	Colectores y drenajes	1,20	39,600
600	CONCEPTOS A GASTOS	446,00	1'902,450
610	Proyecto de decoración	54,00	162,000
620	Decoración	337,15	1'011,450
630	Proyecto jardinería	35,00	105,000
640	Gastos varios	40,00	624,000
700	GASTOS CAPITALIZABLES	468,00	7'284,112
710	Instalación de aire	241,65	3'769,740
720	Instalación de gas	0,00	0,000
730	Equipo de subestación y planta de emergencia	107,47	1'676,532
740	Instalaciones de sonido y teléfono	35,00	546,000
750	Instalación de señales y anuncios	1,50	23,400
760	Equipo de seguridad	1,50	23,400
770	Equipo para instalación hidrosanitaria	63,08	984,040
780	Proyectos (arqui., estruc., hidro., elec., otros)	15,00	234,000
785	Mobiliario	1,30	3,600
790	Equipo de iluminación de emergencia	1,50	23,400
TOTAL CONSTRUCCION SIN EXTERIORES			40'291,192
TOTAL CONSTRUCCION CON EXTERIORES			53'912,272
TOTAL OBRA CON GASTOS			63'098,834

3.1.2. DETALLE DE INVERSION (Cafetería)

CONCEPTO	N\$ 000,s
(1) EQUIPO DE COMPUTO	91
(2) MOBILIARIO Y EQUIPO	
Mobiliario	296
Equipo	601
Gasto de instalación	<u>470</u>
	1'701
(3) CONSTRUCCION	
Gastos de Construcción	437
Edificio	2'765
Instalaciones	469
Decoración	<u>114</u>
	3'785
(4) GASTOS PREPARATIVOS	
Costo de personal	90
Publicidad	<u>30</u>
	120
(5) INVERSION	
Capital de trabajo	0
Terreno	0
Equipo de computo	91
Construcción	3'785
Mobiliario y equipo	1'701
Gastos preparativos	<u>120</u>
	5'697

CONCEPTO/AÑO	1	2	3	4	5
Ventas	8,760	8,760	8,760	8,760	8,760
Costo ventas	2,409	2,409	2,409	2,409	2,409
Utilidad bruta	6,351	6,351	6,351	6,351	6,351
Depreciación 10% (2)	170	170	170	170	170
Amortización 4% (3)	151	151	151	151	151
Gastos de operación	<u>2'361</u>	<u>2'361</u>	<u>2'361</u>	<u>2'361</u>	<u>2'361</u>
SUMA	2'682	2'682	2'682	2'682	2'682
Utilidad de operación	3'669	3'669	3'669	3'669	3'669
Gastos preoperativo	120				
Utilidad antes cuota	3'549	3'669	3'669	3'669	3'669
ISR y PTU 43%	1'526	1'577	1'577	1'577	1'577
UTILIDAD NETA	2'023	2,092	2,092	2,092	2,092

RECUPERACION A 2 AÑOS 9 MESES

3.2. BASE CONCEPTUAL

“Una cosa no es un signo, más que en la medida en que sea tomado como tal por alguien... pero cualquier objeto puede incorporarse a un proceso semiótico”. (1)

Este postulado propone el silogismo que aclara la lógica de como un edificio llega a identificarse como símbolo o referencia para un sector urbano. No que sea la expectativa del diseñador en el proceso creativo, pero tal es el efecto general, en el ámbito urbano, de edificios de las proporciones propuestas como en el caso de un centro comercial. (1)

Surge entonces, un mayor compromiso socio-cultural, que la mera conceptualización de una forma arquitectónica técnico constructiva, y que consiste en hacer llegar al público, el mensaje que de manera inherente debe contener el edificio al manifestarse como una respuesta a las inquietudes del sector social involucrado en el efecto de su realización.

Por otro lado, siempre existe la necesidad de definir los aspectos morfológicos y tipológicos del espacio urbano que conforma el entorno del edificio. Aspectos que se desprenden de la polaridad conjunta interior-exterior. El espacio interior, protegido contra las inclemencias del tiempo y molestias del medio ambiente, se suele considerar como símbolo de privacidad. El espacio exterior, por su parte, se considera como espacio de movimiento, actividad, libre y abierto, con zonas públicas, semipúblicas y privadas. (2)

En contextos tan deteriorados, por la ausencia del diseño especializado y la carencia de la planeación urbana, un edificio de gran magnitud puede operar como un estabilizador. regularizando la geometría, ya sea através de los contornos de la construcción, o por elementos repetitivos como pueden ser arboles, columnas o elementos verticales. (3)

Retomar los ejemplos de la historia, para humanizar un centro urbano, puede llevar al replanteamiento de la plaza para generar un punto de reunión. (4)

El equilibrio que debe existir entre la escala urbana y la escala humana, implica una contradicción dentro de sí mismo del edificio, y puede expresarse en forma de una yuxtaposición de aquellos elementos que se presentan al contexto, contra los que abarcan al individuo que se convierte en usuario. (5)

Luego, la inevitable relación forma-función, exige, además, adelantar la idea del edificio-letrero, donde la estricta forma abstracta no alcanza para exponer el total de las funciones que involucran al edificio. Siendo necesario adicionar con mensajes escritos fachadas y/o tinglados que especifiquen el conjunto de funciones que abarca el edificio (6)

Carácter y composición no son sinónimos, aparecen juntos sólo por el esfuerzo consciente del diseñador. Pero ambos deben estar presentes en una pieza exitosa de arquitectura. (7)

3.3. SELECCION DE LA INFORMACION

De acuerdo a los datos que nos ofrece el INEGI en su publicación delegacional 1993 y la información de la Delegación Gustavo A. Madero, de los 961,484 habitantes de la PEA (Población Económicamente Activa), el 12.6% está ocupada en el comercio. El mismo documento señala tal actividad como la tercera en orden de importancia en este sector de la población.

Para efecto de localizar un predio que posea las características adecuadas a ésta función, hay que analizar el Programa Parcial de Desarrollo Urbano (PPDU) del Distrito Federal, pues se requiere de un uso de suelo H4S Habitacional hasta 400 hab/ha/servicios, que prácticamente nos indica las posibilidades de demanda del conjunto: tiendas de autoservicio de hasta 5000m²; centros comerciales hasta 2500m² ó de 2500m² hasta 5000m²; alimentos y bebidas sin ventas de bebidas alcohólicas o con venta de bebidas alcohólicas y salas cinematográficas condicionadas a cubrir demanda de estacionamientos. De acuerdo al mismo PPDU, se localiza un terreno de estas cualidades en las calles de Av. Othón de Mendizábal, y Av. Juan de Dios Bátiz, en Torres de Lindavista.

Para poder obtener los usos de suelo permitidos en la zona, sería necesario sub-lotificar este predio y obtener usos independientes o formar un condominio y dividir las propiedades individuales en locales. Todos los datos que se presentan en los capítulos 2.0.,3.0.,4.0. y 5.0. se consideran relevantes, pues afectan directa o indirectamente el desarrollo adecuado del proyecto.

3.4. ANALISIS DE UN PROYECTO ANALOGO

El análisis de un proyecto análogo sirve de base para resolver las partes programáticas del conjunto, así como para identificar aquellos elementos que componen el desarrollo técnico constructivo del proyecto.

CENTRO LOMAS BOSQUES DE LILAS.

Se trata del proyecto desarrollado por Sordo Madaleno y Asoc. que se ubica en Bosques de las Lomas cerca de la salida de la carretera de Toluca. Cuenta con una tienda ancla Superama, de 2396.00 m² en su extremo, y tres subanclas: Daruma Oshman's y Vips en el otro, de 24.94m², 668.22 m² y 605.00 m² respectivamente. Un Fast-food, 2 Bancos y aproximadamente 185 locales, menos los que ocupan los mencionados.

TIENDA ANCLA SUPERMA	2,396.00m ²	FAST-FOOD	262.93m ²
TIENDA ANCLA OSHRAMS	668.22		234.69
RESTAURANTES	204.96		56.78
	129.80	BANCOS	351.49
	135.44		283.52
LOCALES	50.00	SUBESTACION	300.00
	60.00	TIENDA SUBANCLA	
	64.00	VIPS	605.00
	61.56		
	72.25		

El edificio cuenta con dos sótanos de estacionamiento, más el aprovechamiento de la azotea para completar la demanda de cajones que exige el giro del mismo.

Para alojar a todas las tiendas de un modo económico y rentable, se construyó el edificio con una estructura de concreto, combinada de pórticos de 5.50 m. de claro, fabricados "in situ", a base de concreto reforzado, con losas de concreto preesforzadas tipo TT, moduladas en paquetes de tres en un entreteje de 8.54 m., que a su vez, aporta las dimensiones mínimas para alojar módulos de 3 cajones de auto de 2.40 x 5.00 m. a 90°.

El acabado exterior del edificio, es a base de aplanado rústico de mortero de cemento arena con colorante integrado. Los acabados interiores en áreas de circulación son: pisos de mármol gris Santo Tomás, plafones de tabla-roca, suspendidos sobre soportería en armaduras de acero, y un mínimo de muretes y columnas aplanados y pintados, o acabados con decoración de espejos.

El abastecimiento de las tiendas se logra por un pasillo periférico, que rodea al edificio. Las oficinas administrativas del conjunto no se encuentran dentro del edificio, pero si cuenta con un núcleo de servicios de mantenimiento.

El suministro de electricidad se lleva a cabo por medio de una subestación principal tipo Drizzer, que suministra alimentación a una serie de subestaciones derivadas, propiedad de cada locatario que las requiere. Para los locales menores, existen un grupo de transformadores que alimentan baja tensión monofásica, bifásica, o trifásica, según sean las necesidades, y acomete a un tablero de distribución individual por local.

El suministro de agua potable se logra por una red de distribución general a partir de una cisterna principal, pero las tiendas anclas cuentan según sus requerimientos, con cisternas independientes para cada una.

Los locales se entregan con un mínimo de servicios sanitarios (lavabo y excusado), conectados a una red de drenaje contenida en un ducto vertical de instalaciones.

El control ambiental, básicamente consiste en inyección de aire lavado, y el suministro a los locales de una línea de agua fría y línea de retorno para unidades minisplit.

4.0. PROGRAMA ARQUITECTONICO

4.1. CONSIDERACIONES AL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES

4.2. TABLA DE AREAS

4.3. REQUERIMIENTOS PARA GUIA MECANICA

4.0. PROGRAMA ARQUITECTONICO

4.1. CONSIDERACIONES AL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES

De acuerdo con las consideraciones más importantes que se han hecho al reglamento de construcciones del D.D.F., se puede obtener un criterio de demandas de servicios generales para la operación de consumos mínimos de agua potable, drenaje y electricidad, mínimas para el proyecto en cuestión.

También se puede efectuar un cálculo general de cajones de estacionamientos, si se aplican a los datos de superficie admitidos por el Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Distrito Federal aplicables para una densidad de uso de suelo H4S.

4.1.1. DEMANDA DE AGUA POTABLE Y DRENAJE

Tienda de Autoservicio	2500 m x 6Lts/m ²	15,000 Lts
Tienda de Departamentos	5000 m x 6Lts/m ²	30,000
Centros Comerciales	5000 m x 6Lts/m ²	30,000
Alimentos y bebidas		
Cafeterías	220 m x 12Lts/comida/persona	2,640
Restaurantes	241 m x 12Lts/comida/persona	2,880
Entretenimiento		
Cines	700 m x 6Lts/asiento/día	4,200
Riego	2000 m x 5Lts/m ²	10,000
INCENDIO	20000 m x 5Lts/m ²	<u>100,000</u>
		194,720 Lts.

Acorde al consumo diario, y considerando un llenado de 24 horas, gasto requerido:

$$QR = \frac{254720 \text{ lts}}{86400 \text{ seg}} = \frac{2840 \text{ lts}}{\text{seg}}$$

Considerando que la presión de la red de servicio público del D.D.F. es de 1 a 2.5 kgs/cm² y tomando una velocidad de 3.0 m/seg. se propone una toma de 38mm.

$$QT = 0.785(0.38\text{m})^2 \times 3.0\text{m/seg} = 3.40 \text{ m/seg.}$$

$$QT > QR \quad 3.40 \text{ m/seg} > 2.94 \text{ m/seg}$$

El factor de gasto para drenaje, sería obviamente el mismo de QR = 2,940 lts/seg.

4.1.2. DEMANDA DE CONSUMO ELECTRICO PARA ILUMINACION

Para normar un criterio de consumo previo a la demanda real del caso, se considera que 50 watts de iluminación son equivalentes a 100 luxes.

Tienda de Autoservicio	2500 x 125w (250 luxes)	312,000watts
Tienda de Departamentos	5000 x 125w (250 luxes)	625,000
Centros Comerciales	5000 x 125w (250 luxes)	625,000
Alimentos y bebidas		
Cafeterías	900 x 125w (250 luxes)	112,500
Restaurantes	1100 x 125w (250 luxes)	137,500
Entretenimientos		
Cines	1100 x 25w (50 luxes)	27,500
Estacionamientos	13325 x 60w (120 luxes)	<u>799,000</u>
	TOTAL	2639,000

Será necesario lograr un suministro eléctrico a través de una subestación eléctrica de alta tensión. Se determina posible tal suministro por el hecho de existir líneas aéreas de alta tensión en las avenidas Othón de Mendizábal y Juan de Dios Bátiz.

4.1.3. DEMANDA DE VENTILACION

Los locales en las edificaciones contarán con medios de ventilación que aseguren la provisión de aire exterior a sus ocupantes. Para cumplir con esta disposición deberán observarse los siguientes requisitos:

Vestíbulos	1 cambio por hora
Locales de trabajo y reunión en general y sanitarios domésticos	6 cambios por hora
Cocinas domésticas, baños públicos, cafeterías, restaurantes y estacionamientos	10 cambios por hora
Cocinas en comercios de alimentos	20 cambios por hora
Centros nocturnos, bares y salones de bares	25 cambios por hora

4.1.4. DEMANDA DE ESTACIONAMIENTO

El cálculo de la demanda de estacionamiento del proyecto aporta como dato adicional, la posibilidad de aproximar el área requerida de terreno para éste fin, si se considera que un auto ocupa un cajón normal de 2.40 x 5.00 m., y una circulación de por lo menos 2.40 m. x 6.00 m. lo que genera una superficie aproximada de 25.00 m².

Tienda de autoservicio	5 000.00 m ²	1/40 m ²	125.00 autos
Tienda departamental	2 500.00	1/40	62.50
Centro comercial	5 000.00	1/40	125.00
Alimentos y bebidas			
Cafeterías	900.00	1/15	60.00
Restaurantes	1 100.00	1/7.5	146.60
Entretenimientos			
Cines	1100.00	1/7.5	146.60
		TOTAL	666.70 autos

Aplicando el factor de reducción por ubicarse en Zona 3 de la ciudad, que admite el suministro del 80% de la capacidad calculada, el total de autos demandados sería de:

$$\begin{array}{rcl} 666.70 & = & 100\% \\ X & = & 80\% \end{array}$$

$$X = \frac{666.70 \times 80}{100} = 532.56$$

532.56 ≈ 533 Autos demandados.

De los cuales: $\frac{533}{25} = 21.32$ 21.32 ≈ 22 autos
deben destinarse a personas impedidas

Al aplicar el factor de superficie determinado de 19.2 m² por auto, la superficie requerida para alojar ésta cantidad de autos sería de:
533 x 25.00 m² = 13 325.00 m²

4.2.1. TIENDA DEPARTAMENTAL

<i>PISO DE VENTA</i>		<i>BODEGA Y SERVICIOS</i>	
ACCESORIOS	170.00m ²	CUARTO DE BASURA	21.00m ²
COSMETICOS	150.00	CUARTO DE CARTON	14.00
DAMAS SPORT	452.50	RECIBO	10.00
DAMAS VESTIR	348.50	DEVOLUCIONES	12.50
MODA JUVENIL	545.00	VIGILANCIA	9.00
VESTIDOR	65.00	LLEGADA MERCANCIA	17.50
LENCERIA	522.00	BODEGA	612.00
VESTIDOR	64.00	BAÑOS PUBLICOS	50.00
COSTURERO	24.00	PROTECCION	14.00
CABALLEROS	552.00	REVISION	1.50
VESTIDOR	114.00	CONTRATACION	12.00
NIÑOS	385.00	PERSONAL	12.00
NIÑAS	546.00	BAÑOS EMPLEADOS	50.00
BEBES	415.00	VESTIDORES	37.50
VESTIDOR	15.00	GERENCIA	16.00
ZAPATERIA	330.00	ADMINISTRACION	12.00
BODEGA ZAPATO	70.00	SALA JUNTAS	27.00
DISCOS	45.00	ENTREGA CAJEROS	12.00
ELECTRONICA	50.00	CAJA GENERAL	32.00
VIDEO	50.00	CONMUTADOR	7.50
BLANCOS	232.50	P.O.S.	7.50
BODEGA	25.50	MANTENIMIENTO	18.00
CREDITO	66.00	ROTULOS	10.50
VIGILANCIA	27.00	DISPLAY	12.00
APARADOR	10.00	CONSUMOS	15.00
CIRCULACIONES	14.35	SUBESTACION	74.00
		PLANTA EMERGENCIA	26.00
		CIRCULACIONES	88.75
SOBTOTAL	7,700.00m²		1.261.25 m²
TOTAL			8.961.25 m²

4.2.2. TIENDA DE AUTOSERVICIO

PISO DE VENTA		BODEGA Y SERVICIOS	
ACCESO	12.00m ²	ANDEN	
198.00m ²		SUBESTACION	50.00
SERVICIOS	20.25	CUARTO DE BASURA	6.00
CAJA GENERAL	12.50	CUARTO DE CARTON	6.00
LIBROS Y REVISTAS	15.00	MANTENIMIENTO	6.00
PROMOCIONES	61.00	CUARTO DE ENVASES	12.00
FARMACIA	46.00	RECIBO	12.00
VINOS Y LICORES	72.00	BAÑOS EMPLEADOS	40.50
SALCHICHONERIA	150.50	VESTIDORES	24.75
LACTEOS	61.25	GERENCIA	9.00
FRUTAS Y VERDURAS	260.60	PROTECCION	4.00
CARNES	78.75	CAMARAS DE:	
PANADERIA	99.00	CONGELADOS	16.00
GONDOLA CENTRAL	677.85	LACTEOS	20.00
CONGELADOS	132.75	FRUTAS Y VERDURAS	12.00
LINEA DE CAJAS	153.75	HIELO	4.00
		MASAS	12.00
		PREPARACION DE:	
		PESCADOS	24.00
		PANADERIA	80.00
		BODEGAS DE:	
		FRUTAS Y VERDURAS	22.00
		GENERAL	154.00
		HARINAS	26.00
		BAÑOS PUBLICOS	22.00
SUBTOTAL	1,813.00m²		680.25m²
TOTAL			2,493.25m²

4.2.3. RESTAURANTE ESPECIALIZADO

PISO DE VENTA

COMEDOR	423.00 m ²
BAR	62.00
BAÑOS PUBLICOS	42.00
COMEDOR PRIVADO	38.50
BAR PRIVADO	28.00
SANITARIO PRIVADO	6.50

SUBTOTAL 600.00 m²

SERVICIOS Y COCINA

MESA DEL CHEFF	55.00 m ²
CARNICERO	8.50
PREPARACION	35.00
PANADERIA	40.00
LAVALOZA	20.00
LAVADO CRISTALERIA	9.00
BODEGAS	90.00
CAVA	9.50
OFICINA	17.00
GERENCIA Y VEST. EMPL.	43.00
CAMARAS REFRIG. Y CONG.	24.00
COMEDOR EMPLEADOS	6.00
CUARTO BASURA	6.50
CAJA E/S PANTRY, HIELO	113.00
RECIBO PULIDO DE PLAQUE Y COBRE, CIRCULACIONES	485.00

SUBTOTAL 1,085.00 m²
TOTAL 1,685.00 m²

4.2.4. CAFETERIA

PISO DE VENTAS

COMEDOR	415.00 m ²
VESTIBULO	15.00
SANITARIOS	35.00

SUBTOTAL 465.00 m²

COCINA

RECIBO	2.55
HIELO	1.59
BASURA	4.73
OFICINA	5.93
SERVICIOS EMPLEADOS	25.11
COMEDOR EMPLEADOS	2.83
BODEGAS	22.80
CAMARAS	15.54
TABLAJERO	3.21
PREPARACION	30.00
LAVADO DE VERDURAS	6.52
LAVADO DE OLLAS	5.05
LAVALOZA	15.89
MESA DE ESTUFAS Y CHEFF	28.37
CIRCULACION DE TRABAJO	21.70
FUENTE DE SODAS	8.45
CIRCULACION	37.30

SUBTOTAL 235.00 m²

TOTAL 700.00 m²

4.2.5. SALAS CINEMATOGRAFICAS

(3) SALAS	510.00 c/u	1530.00 m ²
SANITARIOS		75.00
VESTIBULO		75.00
CASETA DE PROYECCION		30.00
TAQUILLAS Y OFICINA		20.00
BODEGA		<u>20.00</u>
<i>TOTAL</i>		1750.00 m ²

TIENDA DE AUTOSERVICIO**REQUERIMIENTOS DE EQUIPO****CVE MUNDO DEPARTAMENTO CODIGO No. EQUIPO**

1,0 MUNDO DEL SUPERMERCADO

1,1 ABARROTOS

1.1.1 ABARROTOS

1.1.1.1	ABARROTOS	VABAB	1	GONDOLA CENTRAL
1.1.1.1	ABARROTOS	VABAB	2	CABECERA PARA GONDOLA CENTRAL
1.1.1.1	ABARROTOS	VABAB	3	ENTREPAÑOS
1.1.1.1	ABARROTOS	VABAB	4	MOLDURAS PORTA PRECIOS
1.1.1.1	ABARROTOS	VABAB	5	CANASTILLA
1.1.1.1	ABARROTOS	VABAB	6	ENTREPAÑO CON TOLDO
1.1.1.1	ABARROTOS	VABAB	7	CARRO PARA BOLSAS DE AZUCAR
1.1.1.1	ABARROTOS	VABAB	8	ESCALERA DE TIJERA PLEGABLE
1.1.1.2	VINOS Y LICORES	VABVI	1	GONDOLA PARA VINOS Y LICORES
1.1.1.2	VINOS Y LICORES	VABVI	2	CABECERA PARA GONDOLA
1.1.1.2	VINOS Y LICORES	VABVI	3	BASE PROMOCIONAL
1.1.1.3	LACTEOS	VABLA	1	VITRINA DE REFRIGERACION
1.1.1.4	CONGELADOS	VABCO	1	VITRINA DE CONGELADOS

1.1.2 PERECEDEROS

1.1.2.1	CARNES	VPECA	1	VITRINA DE AUTOSERVICIO
1.1.2.1	CARNES	VPECA	2	VITRINA DE SERVICIO PERSONAL
1.1.2.1	CARNES	VPECA	3	VITRINA ISLA PARA CARNES
1.1.2.1	CARNES	VPECA	4	EXHIBIDOR DE CHICHARRON
1.1.2.1	CARNES	VPECA	5	CHAROLA PARA EXHIBICION
1.1.2.1	CARNES	VPECA	6	SEPARADOR DE FOLLAJE
1.1.2.2	PESCADOS Y MARISCOS	VPEPM	1	VITRINA DE FRESCO
1.1.2.2	PESCADOS Y MARISCOS	VPEPM	2	VITRINA DE ESPECIALIDADES
1.1.2.2	PESCADOS Y MARISCOS	VPEPM	3	VITRINA ISLA PARA PESCADOS
1.1.2.2	PESCADOS Y MARISCOS	VPEPM	4	CHAROLA DE PREPARADOS
1.1.2.2	PESCADOS Y MARISCOS	VPEPM	5	PORTA KLEENEX
1.1.2.2	PESCADOS Y MARISCOS	VPEPM	6	SEPARADOR DE ACRILICO
1.1.2.2	PESCADOS Y MARISCOS	VPEPM	7	MUEBLE PARA SECOS
1.1.2.2	PESCADOS Y MARISCOS	VPEPM	8	MUEBLE PARA SECOS
1.1.2.3	FRUTAS Y VERDURAS	VPEFV	1	BOTADERO
1.1.2.3	FRUTAS Y VERDURAS	VPEFV	2	BOTADERO PLATANERO
1.1.2.3	FRUTAS Y VERDURAS	VPEFV	3	CABECERA PARA BOTADERO
1.1.2.3	FRUTAS Y VERDURAS	VPEFV	4	BASCULA COLGANTE
1.1.2.3	FRUTAS Y VERDURAS	VPEFV	5	PORTA ROLLOS PARA BOLSA
1.1.2.3	FRUTAS Y VERDURAS	VPEFV	6	SEPARADOR DE ALAMBRON
1.1.2.3	FRUTAS Y VERDURAS	VPEFV	7	VITRINA DE REFRIGERACION

CVE MUNDO	DEPARTAMENTO	CODIGO	No.	EQUIPO
1.1.2.3	FRUTAS Y VERDURAS	VPEFV	8	CHAROLA DE MANOJEO
1.1.2.3	FRUTAS Y VERDURAS	VPEFV	9	BOTE PARA BASURA
1.1.2.3	FRUTAS Y VERDURAS	VPEFV	10	PORTAROLLO DE VITRINA
1.1.2.3	FRUTAS Y VERDURAS	VPEFV	11	CHAROLA DE PLASTICO PARA VITRINA
1.1.2.3	FRUTAS Y VERDURAS	VPEFV	12	DESPACHADOR DE GRAPAS
1.1.2.4	SALCHICHONERIA	VPESA	1	VITRINA DE VIDRIO CURVO
1.1.2.4	SALCHICHONERIA	VPESA	2	MOSTRADOR PARA DESPACHO
1.1.2.4	SALCHICHONERIA	VPESA	3	VITRINA DE REFRIGERACION
1.1.2.4	SALCHICHONERIA	VPESA	4	VITRINA PARA QUESOS
1.1.2.4	SALCHICHONERIA	VPESA	5	VITRINA ISLA
1.1.2.4	SALCHICHONERIA	VPESA	6	REBANADORA
1.1.2.4	SALCHICHONERIA	VPESA	7	BASCULA ELECTRONICA
1.1.2.4	SALCHICHONERIA	VPESA	8	PORTA ROLLO PARA PAPEL SATINADO
1.1.2.4	SALCHICHONERIA	VPESA	9	EMPLAYADORA TERMOSELLADORA
1.1.2.4	SALCHICHONERIA	VPESA	10	SALAD KING
1.1.2.4	SALCHICHONERIA	VPESA	11	GUILLOTINA PARA BACALAO
1.1.2.4	SALCHICHONERIA	VPESA	12	SEMILLERO HEXAGONAL DE ACRILICO
1.1.2.4	SALCHICHONERIA	VPESA	13	CHAROLAS
1.1.2.4	SALCHICHONERIA	VPESA	14	RACK COLGADOR PARA CHORIZO
1.1.2.4	SALCHICHONERIA	VPESA	15	TURN-O-MATIC
1.1.2.4	SALCHICHONERIA	VPESA	16	INSECTRONIC
1.1.2.4	SALCHICHONERIA	VPESA	17	BOTE DE BASURA
1.1.2.4	SALCHICHONERIA	VPESA	18	CARRO PARRILLA CROMADO
1.1.2.4	SALCHICHONERIA	VPESA	19	TARJA DE ACERO INOXIDABLE
1.1.2.4	SALCHICHONERIA	VPESA	20	PERCHA PARA CUCHILLOS
1.1.2.4	SALCHICHONERIA	VPESA	21	CALCULADORA
1.1.2.4	SALCHICHONERIA	VPESA	22	ROSTICERO PARA POLLOS
1.1.2.4	SALCHICHONERIA	VPESA	23	REBANADORA AUTOMATICA
1.1.2.4	SALCHICHONERIA	VPESA	24	EMPACADORA DE ALTO VACIO
1.1.2.4	SALCHICHONERIA	VPESA	25	MESA DE TRABAJO DE ACERO INOXIDABLE
1.1.3 ALIMENTOS PREPARADOS				
1.1.3.1	PANADERIA Y TORTILLERIA	VAPPA	1	MUEBLE EXHIBIDOR
1.1.3.1	PANADERIA Y TORTILLERIA	VAPPA	2	MESA DE EXHIBICION
1.1.3.1	PANADERIA Y TORTILLERIA	VAPPA	3	CANASTILLA BOLILLERA
1.1.3.1	PANADERIA Y TORTILLERIA	VAPPA	4	VITRINA DE REFRIGERACION
1.1.3.1	PANADERIA Y TORTILLERIA	VAPPA	5	CHAROLA RECTANGULAR
1.1.3.1	PANADERIA Y TORTILLERIA	VAPPA	6	MOSTRADOR DE DESPACHO DE PAN
1.1.3.1	PANADERIA Y TORTILLERIA	VAPPA	7	MOSTRADOR CHAROLERO
1.1.3.1	PANADERIA Y TORTILLERIA	VAPPA	8	CHAROLA REDONDA Y PINZAS PARA PAN
1.1.3.1	PANADERIA Y TORTILLERIA	VAPPA	9	BASCULA CON IMPRESOR
1.1.3.1	PANADERIA Y TORTILLERIA	VAPPA	10	INSECTRONIC
1.1.3.1	PANADERIA Y TORTILLERIA	VAPPA	11	MOSTRADOR DESPACHO PARA TORTILLA
1.1.3.1	PANADERIA Y TORTILLERIA	VAPPA	12	BASCULA PARA DESPACHO DE TORTILLA
1.1.3.2	COCINA	VAPCO	1	VITRINA DELI CALIENTE
1.1.3.2	COCINA	VAPCO	2	VITRINA DELI FRIA
1.1.3.2	COCINA	VAPCO	3	BASCULA CON IMPRESOR

CVE MUNDO	DEPARTAMENTO	CODIGO	No.	EQUIPO
1.1.3.2	COCINA	VAPCO	4	MUEBLE PARA ATENCION
1.1.3.2	COCINA	VAPCO	5	BARRA DE ENSALADAS
1,2 SALUD, HIGIENE Y BELLEZA				
1.2.1	FARMACIA	VSHFA	1	GONDOLA DE PARED AUTOSERVICIO
1.2.1	FARMACIA	VSHFA	2	GONDOLA DE PARED VENTANA
1.2.1	FARMACIA	VSHFA	3	ENTREPAÑOS PARA GONDOLA DE PARED
1.2.1	FARMACIA	VSHFA	4	MOLDURAS PORTA PRECIOS
1.2.1	FARMACIA	VSHFA	5	GONDOLA CENTRAL PARA BAHIA
1.2.1	FARMACIA	VSHFA	6	CABECERA DE GONDOLA PARA BAHIA
1.2.1	FARMACIA	VSHFA	7	ENTREPAÑOS PARA BAHIA
1.2.1	FARMACIA	VSHFA	8	MUEBL MOSTRADOR PARA CAJA
1.2.1	FARMACIA	VSHFA	9	VITRINA PARA EXHIBICION
1.2.1	FARMACIA	VSHFA	10	ESQUINERO DE 90°
1.2.1	FARMACIA	VSHFA	11	MODULO TIPO CON CINCO CAJONES
1.2.1	FARMACIA	VSHFA	12	MODULO TIPO CAJON SUSPENDIDO
1.2.1	FARMACIA	VSHFA	13	MODULO TIPO ABIERTO CON ENTREPAÑO
1.2.1	FARMACIA	VSHFA	14	MODULO TIPO CON CAJON Y PUERTA
1.2.1	FARMACIA	VSHFA	15	MODULO TIPO CONTROLADO
1.2.1	FARMACIA	VSHFA	16	MODULO TIPO CON TARJA
1.2.1	FARMACIA	VSHFA	17	MODULO TIPO PARA BASURA
1.2.1	FARMACIA	VSHFA	18	CUBIERTA PARA MODULOS TIPO
1.2.1	FARMACIA	VSHFA	19	CAJA REGISTRADORA
1.2.1	FARMACIA	VSHFA	20	CALCULADORA
1.2.1	FARMACIA	VSHFA	21	PIZARRON RANURADO
1.2.1	FARMACIA	VSHFA	22	REFRIGERADOR
1.2.1	FARMACIA	VSHFA	23	BANCO CROMADO
1.2.1	FARMACIA	VSHFA	24	GONDOLA CENTRAL AUTOSERVICIO
1.2.1	FARMACIA	VSHFA	25	CABECERA PARA GONDOLA
1.2.2	ARTICULOS DE TOCADOR	VSHTO	1	GONDOLA CENTRAL
1.2.2	ARTICULOS DE TOCADOR	VSHTO	2	CABECERA PARA GONDOLA
1.2.2	ARTICULOS DE TOCADOR	VSHTO	3	ENTREPAÑOS
1.2.2	ARTICULOS DE TOCADOR	VSHTO	4	GANCHOS PARA SCANNER
1.2.2	ARTICULOS DE TOCADOR	VSHTO	5	CANASTILLA PARA GONDOLA
1.2.2	ARTICULOS DE TOCADOR	VSHTO	6	GONDOLA DE PARED
1,3 MERCANCIAS GENERALES				
1.3.1	PROMOCIONES	VMGPR	1	BASE PROMOCIONAL
1.3.2	MEDIAS	VMGME	1	MUEBLE PARA MEDIAS
1.3.3	LIBROS Y REVISTAS	VMGLI	1	GONDOLA CENTRAL
1.3.3	LIBROS Y REVISTAS	VMGLI	2	ENTREPAÑOS PARA LIBROS
1.3.4	HOGAR	VMGHO	1	GONDOLA CENTRAL
1.3.4	HOGAR	VMGHO	2	CABECERA PARA GONDOLA

CVE MUNDO	DEPARTAMENTO	CODIGO	No.	EQUIPO
1.3.4	HOGAR	VMGHO	3	ENTREPAÑOS
1.3.4	HOGAR	VMGHO	4	ENTREPAÑO PARA ESCOBAS
1.3.4	HOGAR	VMGHO	5	GANCHOS PARA SCANNER
1.3.4	HOGAR	VMGHO	6	CANASTILLA PARA GONDOLA
1.3.5	FERRETERIA	VMGFE	1	GONDOLA CENTRAL
1.3.5	FERRETERIA	VMGFE	2	CABECERA PARA GONDOLA
1.3.5	FERRETERIA	VMGFE	3	ENTREPAÑOS
1.3.5	FERRETERIA	VMGFE	4	GANCHOS PARA SCANNER
1.3.5	FERRETERIA	VMGFE	5	CANASTILLA PARA GONDOLA
1.3.6	PAPELERIA	VMGPA	1	GONDOLA CENTRAL
1.3.6	PAPELERIA	VMGPA	2	CABECERA PARA GONDOLA
1.3.6	PAPELERIA	VMGPA	3	ENTREPAÑOS
1.3.6	PAPELERIA	VMGPA	4	GONDOLA DE PARED
1.3.7	ELECTRODOMESTICOS	VMGED	1	GONDOLA CENTRAL
1.3.7	ELECTRODOMESTICOS	VMGED	2	CABECERA PARA GONDOLA
1.3.7	ELECTRODOMESTICOS	VMGED	3	ENTREPAÑOS
1,4	CAJAS			
1.4.1	CHECKOUTS	VCACH	1	CHECKOUT
1.4.1	CHECKOUTS	VCACH	2	TERMINAL PUNTO DE VENTA MODULAR
1.4.1	CHECKOUTS	VCACH	3	SISTEMA SCANNER CON BASCULA
1.4.1	CHECKOUTS	VCACH	4	GONDOLA PROMOCIONAL PARA CHECKOUT
1.4.1	CHECKOUTS	VCACH	5	BANCO CROMADO
1.4.1	CHECKOUTS	VCACH	6	
1.4.2	SERVICIOS AL CLIENTE	VCASC	1	MODULO PARA CAJA, SONIDO Y BASURA
1.4.2	SERVICIOS AL CLIENTE	VCASC	2	MODULO PARA ARCHIVO Y PAPELERIA
1.4.2	SERVICIOS AL CLIENTE	VCASC	3	MODULO PARA MINUSVALIDOS
1.4.2	SERVICIOS AL CLIENTE	VCASC	4	MODULO PARA PAQUETERIA
1.4.2	SERVICIOS AL CLIENTE	VCASC	5	MODULO POSTERIOR DE PAQUETERIA Y GUARDA
1.4.2	SERVICIOS AL CLIENTE	VCASC	6	MODULO PARA CAJA, SONIDO Y BASURA
1.4.2	SERVICIOS AL CLIENTE	VCASC	7	PANEL PARA ROLLOS FOTOGRAFICOS Y CIGARROS
1.4.2	SERVICIOS AL CLIENTE	VCASC	8	PUERTA PARA MODULOS DE SERVICIO
1.4.2	SERVICIOS AL CLIENTE	VCASC	9	BUZON PARA SUGERENCIAS
1.4.2	SERVICIOS AL CLIENTE	VCASC	10	CALCULADORA
1.4.2	SERVICIOS AL CLIENTE	VCASC	11	EQUIPO DE SONIDO
1.4.2	SERVICIOS AL CLIENTE	VCASC	12	TERMINAL PUNTO DE VENTA
1.4.3	CARROS DE AUTOSERVICIO	VCACR	1	CARRO DE AUTOSERVICIO
1.4.3	CARROS DE AUTOSERVICIO	VCACR	2	CARRO DE AUTOSERVICIO INFANTIL
1.4.3	CARROS DE AUTOSERVICIO	VCACR	3	PORTABEBE PARA CARRO DE AUTOSERVICIO
1.4.3	CARROS DE AUTOSERVICIO	VCACR	4	SILLA MOVIL
1.4.3	CARROS DE AUTOSERVICIO	VCACR	5	CANASTILLA DE MANO
1.4.3	CARROS DE AUTOSERVICIO	VCACR	6	CARRO PARA EMPACADOR
1.4.3	CARROS DE AUTOSERVICIO	VCACR	7	BANCA PARA EMPACADORES
1.4.3	CARROS DE AUTOSERVICIO	VCACR	8	BOTE PARA BASURA

CVE MUNDO	DEPARTAMENTO	CODIGO No.	EQUIPO
1.4.4	OFICINA ADMINISTRATIVA	VCAOA 1	MUEBLE PARA CAJA GENERAL
1.4.4	OFICINA ADMINISTRATIVA	VCAOA 2	MASTERS PARA TERMINALES
1.4.4	OFICINA ADMINISTRATIVA	VCAOA 3	SILLA SECRETARIAL
1.4.4	OFICINA ADMINISTRATIVA	VCAOA 4	MAQUINA DE ESCRIBIR ELECTRONICA
1.4.4	OFICINA ADMINISTRATIVA	VCAOA 5	CALCULADORA
1.4.4	OFICINA ADMINISTRATIVA	VCAOA 6	CAJA MOSLER DE TRES GAVETAS
1.4.4	OFICINA ADMINISTRATIVA	VCAOA 7	GABINETE PARA LLAVES
1.4.4	OFICINA ADMINISTRATIVA	VCAOA 8	CONTADORA DE TALONES
1.4.4	OFICINA ADMINISTRATIVA	VCAOA 9	TALADRO PARA TALONES
1.4.4	OFICINA ADMINISTRATIVA	VCAOA 10	MUEBLE PARA ENTREGAS
1.4.4	OFICINA ADMINISTRATIVA	VCAOA 11	TERMOSELLADORA
1.4.4	OFICINA ADMINISTRATIVA	VCAOA 12	CAJA FUERTE CON ROTARY

TIENDA DE AUTOSERVICIO

REQUERIMIENTOS DE EQUIPO

CVE MUNDO DEPARTAMENTO CODIGO No. EQUIPO

2,0 MOBILIARIO Y EQUIPO PARA SERVICIOS GENERALES

2,1 OFICINAS

2.1.1	GERENCIA	SGOFG	1 ESCRITORIO EJECUTIVO
2.1.1	GERENCIA	SGOFG	2 CREDENZA EJECUTIVA
2.1.1	GERENCIA	SGOFG	3 SILLON EJECUTIVO
2.1.1	GERENCIA	SGOFG	4 SILLON PARA VISITANTE
2.1.1	GERENCIA	SGOFG	5 ACCESORIOS DE OFICINA
2.1.1	GERENCIA	SGOFG	6 ARCHIVERO TRES GAVETAS
2.1.1	GERENCIA	SGOFG	7 GABINETE PARA LLAVES
2.1.2	PRECIOS PROGRAMADOS	SGPPR	1 SISTEMA DE PRECIOS
2.1.2	PRECIOS PROGRAMADOS	SGPPR	2 MESA PARA EQUIPOS DE SISTEMA
2.1.2	PRECIOS PROGRAMADOS	SGPPR	3 SILLA SECRETARIAL
2.1.2	PRECIOS PROGRAMADOS	SGPPR	4 EQUIPO PARA AUDITORIA DE PRECIOS
2.1.2	PRECIOS PROGRAMADOS	SGPPR	5 EQUIPO VERIFICADOR DE PRECIOS
2.1.2	PRECIOS PROGRAMADOS	SGPPR	6 MAQUINA PARA ETIQUETAR SCANNER

2,2 BAÑOS

2.2.1	BAÑOS DE EMPLEADOS	SGBAE	1 BOTE PARA BASURA
2.2.1	BAÑOS DE EMPLEADOS	SGBAE	2 SECADOR AUTOMATICO DE MANOS
2.2.1	BAÑOS DE EMPLEADOS	SGBAE	3 EQUIPOS PARA HIGIENE
2.2.2	BAÑOS PUBLICOS	SGBAP	1 BOTE PARA BASURA
2.2.2	BAÑOS PUBLICOS	SGBAP	2 SECADOR AUTOMATICO DE MANOS
2.2.2	BAÑOS PUBLICOS	SGBAP	3 EQUIPOS PARA HIGIENE

2,3 CAFETERIA

2.3.1	CAFETERIA	SGCAF	1 TARJA CON ESCURRIDOR
2.3.1	CAFETERIA	SGCAF	2 HORNO DE MICRO-ONDAS
2.3.1	CAFETERIA	SGCAF	3 MESA PARA HORNO
2.3.1	CAFETERIA	SGCAF	4 ENFRIADOR-CALENTADOR DE AGUA
2.3.1	CAFETERIA	SGCAF	5 MESAS CIRCULARES
2.3.1	CAFETERIA	SGCAF	6 SILLAS APILABLES
2.3.1	CAFETERIA	SGCAF	7 PIZARRON DE CORCHO
2.3.1	CAFETERIA	SGCAF	8 TAMBO DE PLASTICO CON TAPA

2,4 PROTECCION

2.4.1	ENTRADA DE PERSONAL	SGENP	1 MOSTRADOR PARA PROTECCION
2.4.1	ENTRADA DE PERSONAL	SGENP	2 SISTEMA DE ALARMA
2.4.1	ENTRADA DE PERSONAL	SGENP	3 EQUIPO PARA INTERCOMUNICACION
2.4.1	ENTRADA DE PERSONAL	SGENP	4 RELOJ CHECADOR PARA PERSONAL
2.4.1	ENTRADA DE PERSONAL	SGENP	5 GABINETE UNIVERSAL
2.4.1	ENTRADA DE PERSONAL	SGENP	6 PIZARRON RANURADO
2.4.1	ENTRADA DE PERSONAL	SGENP	7 ESPEJO CONVEXO PARA VIGILANCIA
2.4.1	ENTRADA DE PERSONAL	SGENP	8 BINOCULARES
2.4.1	ENTRADA DE PERSONAL	SGENP	9 BOTIQUIN PARA PRIMEROS AUXILIOS

CVE MUNDO	DEPARTAMENTO	CODIGO	No. EQUIPO
2.4.2	EQUIPO CONTRA INCENDIOS	SGECI	1 GABINETE PARA EQUIPO DE BRIGADA
2.4.2	EQUIPO CONTRA INCENDIOS	SGECI	2 MEGAFONO
2.4.2	EQUIPO CONTRA INCENDIOS	SGECI	3 MANTA ANTIBOMBAS
2.4.2	EQUIPO CONTRA INCENDIOS	SGECI	4 HACHA-PICO
2.4.2	EQUIPO CONTRA INCENDIOS	SGECI	5 PALA DE PUNTA REDONDA
2.4.2	EQUIPO CONTRA INCENDIOS	SGECI	6 MASCARILLA
2.4.2	EQUIPO CONTRA INCENDIOS	SGECI	7 CASCO DE BOMBERO
2.4.2	EQUIPO CONTRA INCENDIOS	SGECI	8 CHAQUETON DE BOMBERO
2.4.2	EQUIPO CONTRA INCENDIOS	SGECI	9 BOTAS DE HULE
2.4.2	EQUIPO CONTRA INCENDIOS	SGECI	10 GUANTES
2.4.2	EQUIPO CONTRA INCENDIOS	SGECI	11 EXTINTORES
2.4.3	AREA DE LOCKERS	SGLOC	1 LOCKERS
2,5 MANTENIMIENTO			
2.5.1	SUBESTACION ELECTRICA	SGSYP	1 SUBESTACION ELECTRICA
2.5.1	SUBESTACION ELECTRICA	SGSYP	2 PLANTA ELECTRICA DE EMERGENCIA
2.5.2	CUARTO DE MAQUINAS	SGCMA	1 MAQUINAS PARA REFRIGERACION
2,6 LIMPIEZA Y ASEO			
2.6.1	LIMPIEZA Y ASEO	SGLIM	1 DESBASTADORA DE PISOS
2.6.1	LIMPIEZA Y ASEO	SGLIM	2 TARJA
2,7 ROTULEO			
2.7.1	ROTULEO	SGROT	1 RESTIRADOR CON BANCO
2.7.1	ROTULEO	SGROT	2 GUILLOTINA GRANDE

TIENDA DE AUTOSERVICIO

REQUERIMIENTOS DE EQUIPO

CVI MUNDO DEPARTAMENTO CODIGC No EQUIPO

3,0 EQUIPOS PARA RECIBOS, MARCAJE Y BODEGAS

3,1 RECIBO DE ABARROTOS Y GENERAL

3.1.1	RECIBO DE ABARROTOS	BREAB	1 ESTACION DE RECIBO
3.1.1	RECIBO DE ABARROTOS	BREAB	2 SISTEMA DE RECIBO
3.1.1	RECIBO DE ABARROTOS	BREAB	3 SILLA ALTA GIRATORIA
3.1.1	RECIBO DE ABARROTOS	BREAB	4 CALCULADORA
3.1.1	RECIBO DE ABARROTOS	BREAB	5 FOTOCOPIADORA
3.1.1	RECIBO DE ABARROTOS	BREAB	6 PATIN HIDRAULICO
3.1.1	RECIBO DE ABARROTOS	BREAB	7 BASCULA ELECTRONICA CON PLATAFORMA
3.1.1	RECIBO DE ABARROTOS	BREAB	8 BASCULA MECANICA

3,2 BODEGA DE ABARROTOS

3.2.1	BODEGA DE ABARROTOS	BBOAB	1 ESTANTERIA DE CARGA PESADA
3.2.1	BODEGA DE ABARROTOS	BBOAB	2 TARIMA DE MADERA
3.2.1	BODEGA DE ABARROTOS	BBOAB	3 CARROS PARA BODEGA
3.2.1	BODEGA DE ABARROTOS	BBOAB	4 ESCALERA DE TIJERA PLEGABLE
3.2.1	BODEGA DE ABARROTOS	BBOAB	5 PUERTAS DE GOLPE

3,3 RECIBO Y BODEGA DE FRUTAS Y VERDURAS

3.3.1	FRUTAS Y VERDURAS	BBOFV	1 CARRO PARRILLA CROMADO
3.3.1	FRUTAS Y VERDURAS	BBOFV	2 EQUIPO DE ALTA PRESION
3.3.1	FRUTAS Y VERDURAS	BBOFV	3 CONTENEDOR DE PLASTICO

3,4 RECIBO Y BODEGA DE PANADERIA Y TORTILLERIA

3.4.1	PANADERIA Y TORTILLERIA	BBOPA	1 CALCULADORA
3.4.1	PANADERIA Y TORTILLERIA	BBOPA	2 ESTANTERIA CARGA MEDIANA
3.4.1	PANADERIA Y TORTILLERIA	BBOPA	3 TARIMA PARA BODEGA

3,5 CONSUMOS INTERNOS

3.5.1	CONSUMOS INTERNOS	BBOCI	1 ESTANTERIA CARGA MEDIANA
3.5.1	CONSUMOS INTERNOS	BBOCI	2 TARIMA PARA BODEGA

3,6 CUARTOS DE BASURA Y CARTON

3.6.1	BASURA Y CARTON	BCBYC	1 EQUIPO DE ALTA PRESION
-------	-----------------	-------	--------------------------

TIENDA DE AUTOSERVICIO

REQUERIMIENTOS DE EQUIPO

CVE MUNDO DEPARTAMENTO CODIGO No. EQUIPO

4,0 AREA DE PREPARADOS

4,1 PREPARADO DE CARNES

4.1.1	PREPARADO DE CARNES	PRCAR	1 MESA DE TRABAJO DE ACERO INOXIBABLE
4.1.1	PREPARADO DE CARNES	PRCAR	2 MESA DE TRABAJO PARA PLACA DE NYLAMID
4.1.1	PREPARADO DE CARNES	PRCAR	3 PLACA NYLAMID
4.1.1	PREPARADO DE CARNES	PRCAR	4 TARJA DE ACERO INOXIDABLE
4.1.1	PREPARADO DE CARNES	PRCAR	5 BASCULA ELECTRONICA CON IMPRESOR
4.1.1	PREPARADO DE CARNES	PRCAR	6 EMPLAYADORA TERMOSELLADORA
4.1.1	PREPARADO DE CARNES	PRCAR	7 MOLINO GRANDE PARA CARNE
4.1.1	PREPARADO DE CARNES	PRCAR	8 MESA PARA MOLINO GRANDE
4.1.1	PREPARADO DE CARNES	PRCAR	9 SIERRA CORTADORA
4.1.1	PREPARADO DE CARNES	PRCAR	10 REBANADORA
4.1.1	PREPARADO DE CARNES	PRCAR	11 PERCHA PARA CUCHILLOS
4.1.1	PREPARADO DE CARNES	PRCAR	12 CARRO PARA CHAROLAS
4.1.1	PREPARADO DE CARNES	PRCAR	13 CHAROLA
4.1.1	PREPARADO DE CARNES	PRCAR	14 TAMBO DE PLASTICO CON TAPA
4.1.1	PREPARADO DE CARNES	PRCAR	15 BASE PARA TAMBO
4.1.1	PREPARADO DE CARNES	PRCAR	16 INSECTRONIC
4.1.1	PREPARADO DE CARNES	PRCAR	17 EQUIPO DE ALTA PRESION
4.1.1	PREPARADO DE CARNES	PRCAR	18 EMPLAYADORA

4,2 PREPARADO DE PESCADOS Y MARISCOS

4.2.1	PREPARADO DE PESCADOS	PRPES	1 MESA DE TRABAJO DE ACERO INOXIBABLE
4.2.1	PREPARADO DE PESCADOS	PRPES	2 MESA DE TRABAJO PARA PLACA DE NYLAMID
4.2.1	PREPARADO DE PESCADOS	PRPES	3 PLACA NYLAMID
4.2.1	PREPARADO DE PESCADOS	PRPES	4 GABINETE DE TAJO DE ACERO INOXIDABLE
4.2.1	PREPARADO DE PESCADOS	PRPES	5 PILETA DE ACERO INOXIDABLE
4.2.1	PREPARADO DE PESCADOS	PRPES	6 TARJA DE ACERO INOXIDABLE
4.2.1	PREPARADO DE PESCADOS	PRPES	7 BASCULA ELECTRONICA CON IMPRESOR
4.2.1	PREPARADO DE PESCADOS	PRPES	8 EMPLAYADORA TERMOSELLADORA
4.2.1	PREPARADO DE PESCADOS	PRPES	9 PERCHA PARA CUCHILLOS
4.2.1	PREPARADO DE PESCADOS	PRPES	10 CARRO TINA DE ACERO INOXIDABLE
4.2.1	PREPARADO DE PESCADOS	PRPES	11 TINA DE PLASTICO
4.2.1	PREPARADO DE PESCADOS	PRPES	12 ESTUFON DE GAS
4.2.1	PREPARADO DE PESCADOS	PRPES	13 CAMPANA DE EXTRACCION
4.2.1	PREPARADO DE PESCADOS	PRPES	14 EQUIPO DE ALTA PRESION
4.2.1	PREPARADO DE PESCADOS	PRPES	15 TAMBO DE PLASTICO CON TAPA
4.2.1	PREPARADO DE PESCADOS	PRPES	16 INSECTRONIC
4.2.1	PREPARADO DE PESCADOS	PRPES	17 CONTENEDOR CALADO DE PLASTICO

4,3 PREPARADO DE FRUTAS Y VERDURAS

4.3.1	PREP. FRUTAS Y VERDURAS	PRFRU	1 MESA DE TRABAJO DE ACERO INOXIBABLE
4.3.1	PREP. FRUTAS Y VERDURAS	PRFRU	2 MESA DE TRABAJO PARA PLACA DE NYLAMID
4.3.1	PREP. FRUTAS Y VERDURAS	PRFRU	3 PLACA NYLAMID
4.3.1	PREP. FRUTAS Y VERDURAS	PRFRU	4 TARJA DE ACERO INOXIDABLE
4.3.1	PREP. FRUTAS Y VERDURAS	PRFRU	5 BASCULA ELECTRONICA CON IMPRESOR
4.3.1	PREP. FRUTAS Y VERDURAS	PRFRU	6 EMPLAYADORA TERMOSELLADORA
4.3.1	PREP. FRUTAS Y VERDURAS	PRFRU	7 PERCHA PARA CUCHILLOS DE ACERO

CVE MUNDO	DEPARTAMENTO	CODIGO	No. EQUIPO
4.3.1	PREP. FRUTAS Y VERDURAS	PRFRU	8 CORTADORA DE PAPAS
4.3.1	PREP. FRUTAS Y VERDURAS	PRFRU	9 TAMBO DE PLASTICO CON TAPA
4.3.1	PREP. FRUTAS Y VERDURAS	PRFRU	10 INSECTRONIC
4.4 PREPARADO DE PANADERIA Y TORTILLERIA			
4.4.1	PANADERIA Y TORTILLERIA	PRPAN	1 MESA DE TRABAJO
4.4.1	PANADERIA Y TORTILLERIA	PRPAN	2 ARTESA
4.4.1	PANADERIA Y TORTILLERIA	PRPAN	3 AMASADORA-REFINADORA
4.4.1	PANADERIA Y TORTILLERIA	PRPAN	4 DOSIFICADOR-ENFRIADOR DE AGUA
4.4.1	PANADERIA Y TORTILLERIA	PRPAN	5 CORTADORA MANUAL
4.4.1	PANADERIA Y TORTILLERIA	PRPAN	6 BATIDORA 40 LTS
4.4.1	PANADERIA Y TORTILLERIA	PRPAN	7 BATIDORA 60 LTS
4.4.1	PANADERIA Y TORTILLERIA	PRPAN	8 LAMINADORA
4.4.1	PANADERIA Y TORTILLERIA	PRPAN	9 BASCULA DE CUCHARON
4.4.1	PANADERIA Y TORTILLERIA	PRPAN	10 AMASADORA DE ESPIRAL
4.4.1	PANADERIA Y TORTILLERIA	PRPAN	11 CAMARA DE FERMENTACION
4.4.1	PANADERIA Y TORTILLERIA	PRPAN	12 HORNO ROTATIVO 36 CHAROLAS
4.4.1	PANADERIA Y TORTILLERIA	PRPAN	13 HORNO DE COLUMPIO 30 CHAROLAS
4.4.1	PANADERIA Y TORTILLERIA	PRPAN	14 ESPIGUERO ABIERTO
4.4.1	PANADERIA Y TORTILLERIA	PRPAN	15 ESPIGUERO 36 CHAROLAS PARA HORNO ROTATIVO
4.4.1	PANADERIA Y TORTILLERIA	PRPAN	16 CHAROLA PARA HORNEO LISA
4.4.1	PANADERIA Y TORTILLERIA	PRPAN	17 CHAROLA PARA HORNEO PERFORADA
4.4.1	PANADERIA Y TORTILLERIA	PRPAN	18 MESA DE RASPADO
4.4.1	PANADERIA Y TORTILLERIA	PRPAN	19 MESA DE ARMADO
4.4.1	PANADERIA Y TORTILLERIA	PRPAN	20 ESTUFON DE GAS
4.4.1	PANADERIA Y TORTILLERIA	PRPAN	21 CAMPANA DE EXTRACCION
4.4.1	PANADERIA Y TORTILLERIA	PRPAN	22 FREIDOR
4.4.1	PANADERIA Y TORTILLERIA	PRPAN	23 TARJA DE ACERO INOXIDABLE
4.4.1	PANADERIA Y TORTILLERIA	PRPAN	24 TAMBO DE PLASTICO
4.4.1	PANADERIA Y TORTILLERIA	PRPAN	25 MAQUINA PARA TORTILLA DE MAIZ
4.4.1	PANADERIA Y TORTILLERIA	PRPAN	26 REVOLVEDORA DE HARINA DE MAIZ
4.5 PREPARADO DE COCINA			
4.5.1	PREPARADO DE COCINA	PRCOC	1 HORNO-CONSERVADOR
4.5.1	PREPARADO DE COCINA	PRCOC	2 AHUMADOR
4.5.1	PREPARADO DE COCINA	PRCOC	3 CONSERVADOR SENCILLO
4.5.1	PREPARADO DE COCINA	PRCOC	4 MESA DE TRABAJO CON TARJA
4.5.1	PREPARADO DE COCINA	PRCOC	5 FREGADERO DOBLE
4.5.1	PREPARADO DE COCINA	PRCOC	6 ESTUFA DE GAS DE 4 QUEMADORES
4.5.1	PREPARADO DE COCINA	PRCOC	7 SARTEN ELECTRICO
4.5.1	PREPARADO DE COCINA	PRCOC	8 RACK GARABATO PARA OLLAS
4.5.1	PREPARADO DE COCINA	PRCOC	9 CAMPANA DE EXTRACCION
4.5.1	PREPARADO DE COCINA	PRCOC	10 INSECTRONIC

TIENDA DE AUTOSERVICIO**REQUERIMIENTOS DE EQUIPO**

CVE	DEPARTAMENTO	TEMPERATURA	RANGO
5,0 CAMARAS			
5,1 SALCHICHONERIA			
5.1.1	CAMARA DE REFRIGERACION	+2°C	+1° A +2°C
5.1.2	VITRINAS DE CARNES FRIAS	+3°C	+2° A +3°C
5.1.3	VITRINAS DE QUESOS	+3°C	+2° A +3°C
5,2 LACTEOS			
5.2.1	CAMARA DE REFRIGERACION	+2°C	+1° A +2°C
5.2.2	VITRINAS DE EXHIBICION	+3°C	+2° A +3°C
5,3 CONGELADOS			
5.3.1	CAMARA DE CONGELACION	-20°C	-23°C A -20°C
5.3.2	VITRINAS DE EXHIBICION	-20°C	-23°C A -20°C
5,4 CARNES			
5.4.1	CAMARA DE REFRIGERACION	+0°C	+2° A +1°C
5.4.2	CUARTO DE PREPARACION	+14°C	+12° A +13°C
5.4.3	VITRINAS DE SERVICIO PERSONAL	+2°C	+1° A +2°C
5.4.4	VITRINAS DE CARNE EMPACADA	+2°C	+1° A +2°C
5,5 PESCADOS Y MARISCOS			
5.5.1	CAMARA DE CONGELACION	-20°C	-23°C A -20°C
5.5.2	CUARTO DE PREPARACION	+14°C	+12° A +13°C
5.5.3	VITRINAS DE HIELO FRAPE	+3°C	
5.5.4	VITRINAS DE CONGELADOS	-20°C	-23°C A -20°C
5,6 FRUTAS Y VERDURAS			
5.6.1	CAMARA DE REFRIGERACION	+3°C	+2° A +3°C
5.6.2	CUARTO DE PREPARACION	+14°C	+12° A +13°C
5.6.3	VITRINAS DE EXHIBICION	+3°C	+2° A +3°C
5,7 PANADERIA Y TORTILLERIA			
5.7.1	CAMARA DE REFRIGERACION	+3°C	+1° A +2°C
5.7.2	VITRINAS DE EXHIBICION	+2°C	+2° A +3°C
5,8 COCINA			
5.8.1	COCINA Y FUENTE DE SODAS	+0°C	+2° A +1°C

CAFETERIA

REQUERIMIENTOS DE EQUIPO

CLVE	No.	EQUIPO	Nc	MARCA	MODELO	NECESIDADES
E100		SANITARIOS PUBLICOS				
	E100	SECADOR DE MANOS	7	WORLD DRYER	A	115 V, 20 AMPS, 2300 W, 60 HZ
E200		VESTIBULO				
	E201	PIZARRON DE MENU	1			110 V, 150 W
E300		MUEBLE CAJA				
	E301					
E400		ESTACIONES DE SERVICIO Y BARRA				
	E401	CALENTADOR DE CAFÉ	6	BLOOMFIELD	8720	120 V, 220 W
	E402	LLENADORA DE VASOS	4	T&S	B1220	AGUA PURIFICADA ϕ 1/2"
					PUSH BACK	DRENAJE ϕ 2"
E500		FUENTE DE SODAS				
	E501	HOT FUDGE	1	SERVER	LFS81 330	120 V, 520 W, 60 HZ
	E502	BATIDORA DE 3 BRAZOS	1	HAMILTON BEACH	941	120 V, 3 AMPS, 1/7 HP C/1, 300 W,
	E503	DISPENSER DE REFRESCOS	1	LANCER	EXCALIBUR	120 V, 60 HZ, 1 F, 1/2 HP, 24 W
					No. 5	AGUA PURIFICADA ϕ 1/2"
						DRENAJE ϕ 2"
	E504	COCEDOR DE HUEVOS	1	PERFECT	SS 2	120 V, 60 HZ, 1800 W.
	E505	TOSTADOR DE PAN	3	SAVORY	POP DOWN	240 V, 2.6 KW, 11 AMP, 60 HZ.
					PD 4	
	E506	CAFETERA	1	NACIONAL	FA 20 20	115 V, 3200 W
						AGUA PURIFICADA ϕ 1/2"
						DRENAJE ϕ 2"
						GAS ϕ 1/2" C= 6 1171 m3 / HR
	E507	CAFETERA CAPUCHINO	1			
	E509	DISPENSER DE TE	1	CORNELIUS	41 400	115 V, 60 HZ, 1/8 AMP
						AGUA FRIA ϕ 3/8"
E600		LAVALOZA				
	5601	TRITURADOR	1	HOBART	FD 2 150	220 V, 3 F, 60 HZ, 3 HP
						AGUA FRIA ϕ 3/4"
						DRENAJE ϕ 2"
	E602	LAVALOZA	1	HOBART	CSR 66A	240 V, 3 F, 60 HZ, 3 HP
						AGUA CALIENTE A 80°C ϕ 3/4"
						AGUA FRIA ϕ 3/4"
						DRENAJE ϕ 2"
						GAS ϕ 3/4"
	E603	MANGUERA DE PRELAVADO	1	T&S	B 100	AGUA FRIA ϕ 3/4"
	E604	DOLLY PARA CANASTILLAS CON MANERAL	2	VOLLRATH	52 290	
E700		MESA DEL CHEFF				
	E701	WAFLETA	2	WELLS	WB 2	240 V, 1650 W, 1 F, 6 AMPS
	E702	HORNO DE MICROONDAS	2	MENUMASTER	FS 14 EVP	240 V, 2800 W, 50 HZ, 20 AMPS, C/CIRCUITO
	E703	FUENTE DE PODER SEÑAL DE MESERAS	1	CALL LITE	SS 15	110 V, 500 W.
	E704	FOLIADOR	1	SIMPLEX	HA 2P	110 V, 500 W

CLVE	No.	EQUIPO	Nc	MARCA	MODELO	NECESIDADES
E800		MESA DE ESTUFAS				
	E801	TOSTADOR DE PAN	1	ROUND UP	VCT 700	120 V, 1750 W, 60 HZ
	E802	PLANCHA CON PATAS	1	DELTA	2 GX	GAS ϕ 1 1/4" C= 0.400 m3 / HR
	E803	PARRILLA ASADORA	1	TERMOLINE	PAIR 200SS	GAS ϕ 3/4" C= 0.680 m3 / HR
	E804	FREIDOR	1	FRYMASTER	GF-14	120V, 60HZ.
		FILTRO FOOT PRINT	1			GAS ϕ 3/4"
	E805	ESTUFA 2 QUEMADORES	1	U.S. RANGE	RHDA212A	GAS ϕ 3/4" C= 35 000 BTU
	E806	PLANCHA DE 1" DE ESPESOR	2	U.S. RANGE	RGM 2436 1	GAS ϕ 3/4" C= 48 000 BTU
	E807	PARRILLA 4 QUEMADORES CON PATAS	1	DELTA	2 4X	GAS ϕ 1/2" C= 0.400 m3 / HR
	E808	SALAMANDRA	1	TERMOLINE	HAIR 72	GAS ϕ 1" C= 0.602 m3 / HR
E900		PREPARACION				
	E901	ESTUFA 4 QUEMADORES SIN HORNO CON ENTREPAÑO	1	DELTA	14 S	GAS ϕ 1 1/4" C= 0.800 m3 / HR
	E902	ESTUFA RADIAL SIN HORNO CON ENTREPAÑO	1	DELTA	1P S	GAS ϕ 1 1/4" C= 0.800 m3 / HR
	E903	HORNO DE CONVECCION CON BASE	1	BLODGETT	DFG 52	115 V, 5 AMPS, 1 F, 60 HZ, 1/2 HP. GAS ϕ 1/2" C= 34 500 BTU
	E904	SARTEN DE VOLTEO 23 GALONES	1	GROEN	HFP/2 2	115 V, 1 AMP, 1 F, 60 HZ. GAS ϕ 1/2" C= 52 000 BTU
	E905	MARMITA DE GAS 40 LTS	1	GROEN	HFP/2 2	115 V, 1 F, 60 HZ. GAS ϕ 3/4" C= 85 000 BTU
	E906	MESA PARA MARMITA	1	GROEN	TS /8 SIZE 3	
	E907	MARMITA DE GAS 40 GAL	1	GROEN	AH 1	115 V, 1 F, 60 HZ GAS ϕ 3/4" C= 85 000 BTU
	E908	MANGUERA RETRACTIL CON DOBLE TOPE	1	T&S	B 1400	AGUA FRIA ϕ 3/8"
	E909	REBANADORA PARA CARNES	1	HOBART	B-1612	110 V, 60 HZ, 1/4 HP, 4 1 AMP
	E910	MESA REFRIGERADA	1	TRUE	TUC 60F	1/2 HP, 115 V, 60 HZ.
	E911	TARIMA DE ENFRIADO	1	AMCO	P 2448	24 1/8" X 47 7/8" A INOX
	E912	RACK DE OLLAS PLASTEEL	1	AMCO	PS24 60V	VENTED FIJO 60 1/2" X 24 3/4"
	E913	LICUADORA INDUSTRIAL	1	HAMILTON BEACH	980	115 V, 1200 W, 11 AMP
	E914	BASCULA DE 6 KG	1	BERKEL	658 LL	MECANICA 6 KG
E1000		TABLAJERO				
	E1001	MOLINO DE CARNE	1	HOBART	4 B 12D	115 V, 60 HZ, 1/2 HP
	E1002	BASCULA DE 6 KG	1	BERKEL	658 LL	MECANICA 6 KG
	E1003	RACK PARA CUCHILLOS	1	EDLUMND	KR 98	
E1100		VERDURAS				
	E1101	TRITURADOR	1	HOBART	FD 2 150	220 V, 3 F, 60 HZ, 1 1/2 HP
	E1102	EXTRACTOR DE JUGOS	1	MOMAT	E	1/4 HP
	E1103	PROCESADOR DE VERDURAS	1	HOBART	FP 100	120 V, 1 F, 60 HZ, 1/2 HP, 3 5 AMP.

CLVE	No.	EQUIPO	Nc	MARCA	MODELO	NECESIDADES
E1200		MAQUINA DE HIELO				
	E1201	FABRICADORA DE HIELO	1	SCOTSMAN	CM650 AE 3E	220 V, 3 F, 60 HZ, 1 HP
						AGUA PURIFICADA \varnothing 1/2"
						DRENAJE \varnothing 2"
E1300		CUARTO DE BASURA				
	E1301	EQUIPO DE ALTA PRESION				
E1400		RECIBO				
	E1401	BASCULA DIGITAL	1	BERKEL DIGITAL	LC 100/300	110/12 V
		CON PLATAFORMA	1	BERKEL DIGITAL	PB 07	
	E1402	FOLIADOR	1	SIMPLEX	HA 2P	110 V, 500 W
E1500		CALENTADORES				
	E1501	CALENTADOR DE AGUA	1	TELEDYN LAARS	LC 350	110 V, 250 W
						AGUA \varnothing 3/4"
						GAS \varnothing 1"
						C= 3 960 m3
	E1501	CALENTADOR DE AGUA	1	TELEDYN LAARS	LC 350	110 V, 250 W
						AGUA \varnothing 3/4"
						GAS \varnothing 1"
						C= 7 906 m3
	E1503	CALENTADOR DE PASO	1	HESA	VANGUARD	AGUA \varnothing 3/4"
						GAS \varnothing 3/8"
						C= 7 906 m3
E1600		CAMARAS				
	E1601	RACK	4	AMCO	1314	24" X 36" DE 4 REPISAS DE ACERO INOX.
	E1602	RACK	4	AMCO	1315	24" X 48" DE 4 REPISAS DE ACERO INOX.
	E1603	RACK	2	AMCO	1318	24" X 60" DE 4 REPISAS DE ACERO INOX
	E1604	RACK MOVIL	2	EPCO	1600A 3	22 1/5" X 28" X 69"
	E1605	RACK FIJO	1	EPCO		22 1/5" X 28" X 69"
E1700		BODEGAS				
	E1701	CARROS PARA HARINA Y GRANOS	5	RUBBERMAID	3603	
	E1702	ESTANTE DE SEGURIDAD	1	AMCO	SU 1172	

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

**CENTRO
COMERCIAL
EN
LINDAVISTA**

PROYECTO ARQUITECTONICO

5.0. PROYECTO ARQUITECTONICO

5.1. PROYECTO DEL CONJUNTO

5.2. DESARROLLO DE TIENDAS ANCLA

5.3. INSTALACIONES Y ESTRUCTURA

5.0.PROYECTO ARQUITECTONICO

5.1. PROYECTO DE CONJUNTO

PLANO TOPOGRAFICO
PLANTA ESTACIONAMIENTO
PLANTA BAJA
PLANTA ALTA
AZOTEA
CORTES
FACHADAS
PERSPECTIVAS
PERSPECTIVAS

CIMENTACION
ENTREPISO 1er NIVEL
ENTREPISO 2do NIVEL
CUBIERTAS

ALIMENTADORES DE REDES

5.2. DESARROLLO DE TIENDAS ANCLA

TIENDA DEPARTAMENTAL
TIENDA DE AUTOSERVICIO
RESTAURANTE
CAFETERIA
SALAS CINEMATOGRAFICAS
TRAZO DE SALA CINEMATOGRAFICA

PERSPECTIVAS

5.3. INSTALACIONES Y ESTRUCTURA

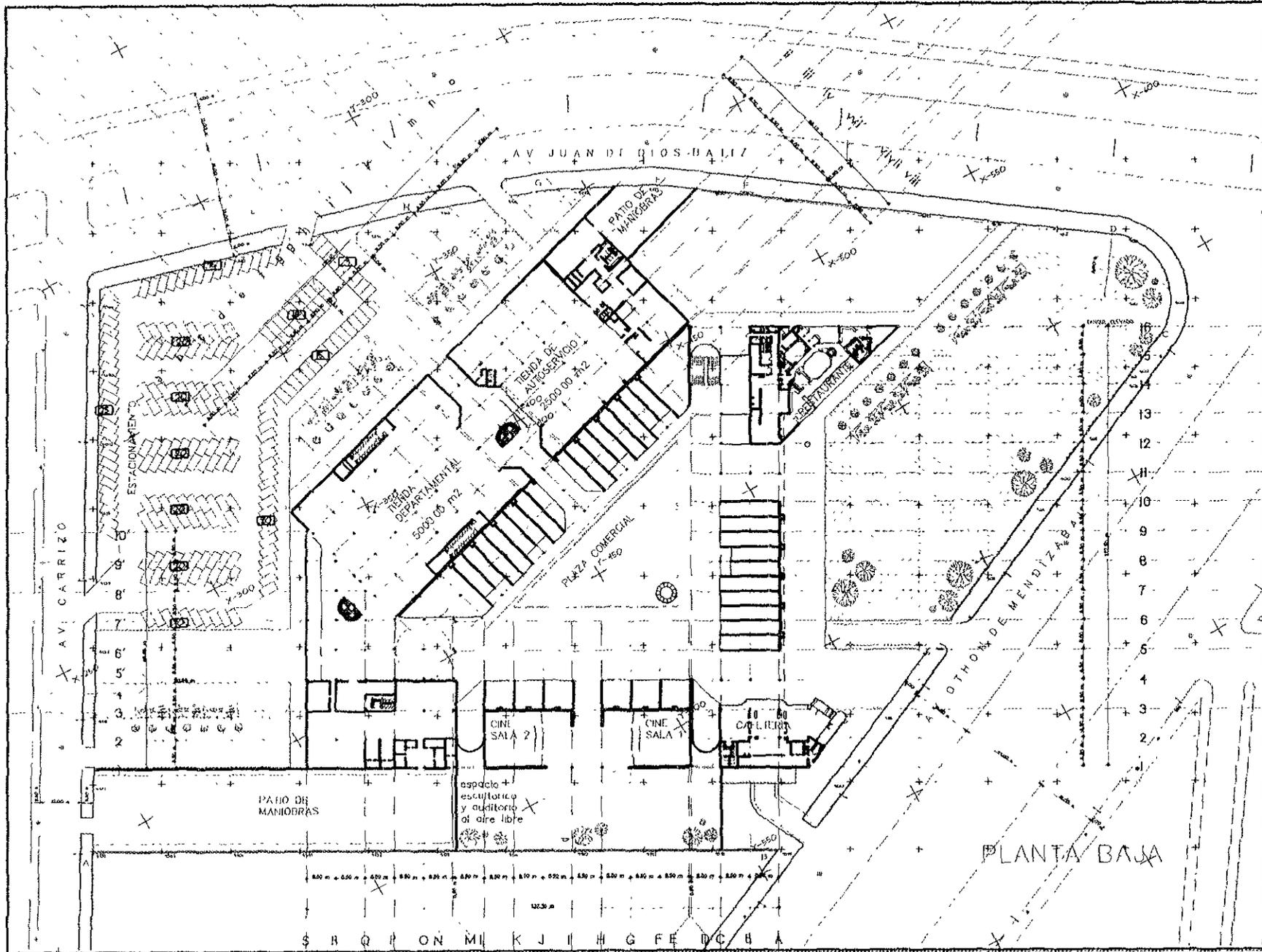
TIENDA DEPARTAMENTAL

PLANO DE CIMENTACION
PLANO DE ENTREPISO
PLANO DE CUBIERTA

GUIA MECANICA

CAFETERIA

GUIA MECANICA
INSTALACION DE GAS
ISOMETRICO DE GAS
INSTALACION HIDRAULICA
ISOMETRICO HIDRAULICO
INSTALACION SANITARIA
ISOMETRICO SANITARIO



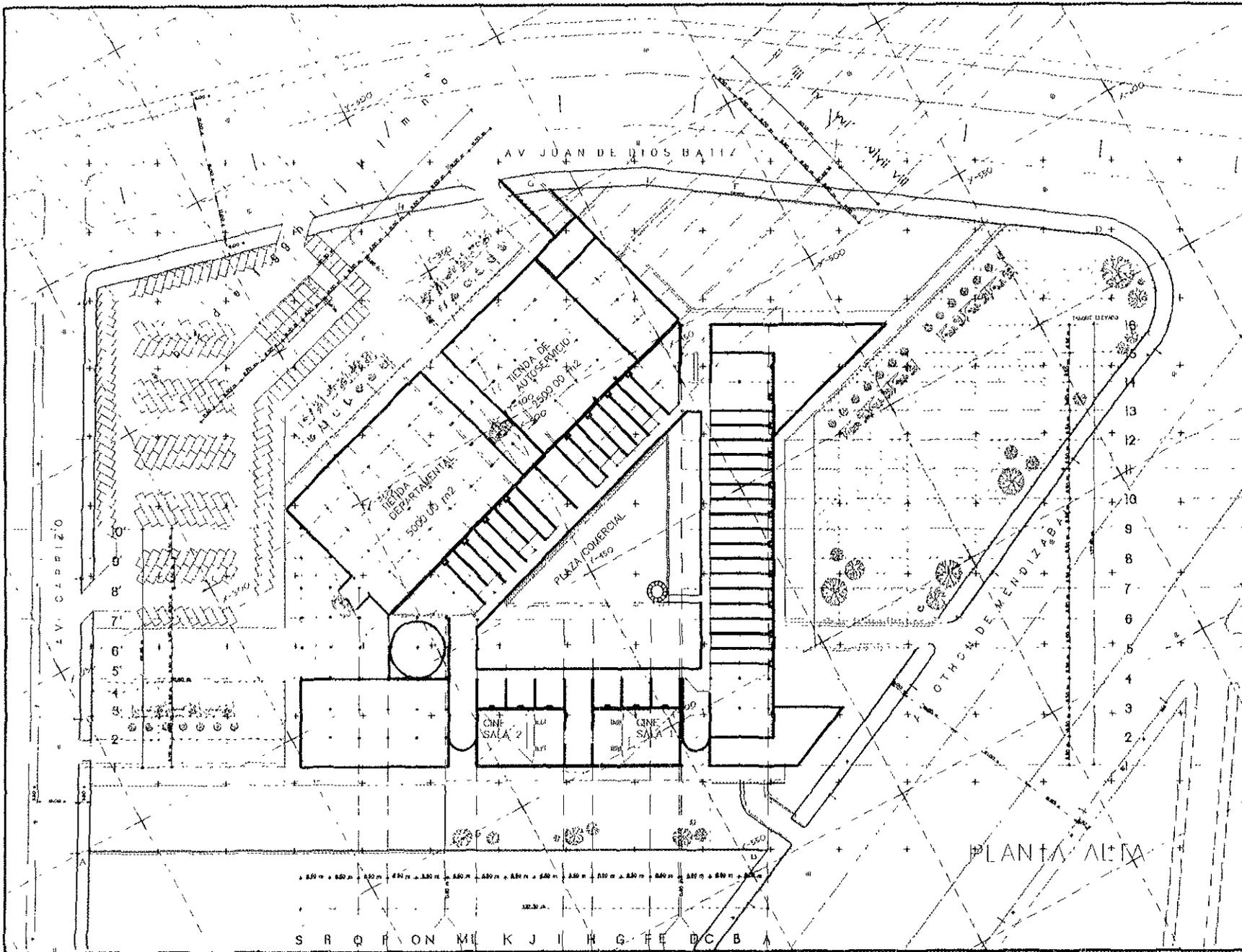
- SIMBOLOGIA**
- ⊗ ESQUINA DE PROPIEDAD
 - + BANCOS DE NIVEL
 - ARBOTANTE EXISTENTE
 - ARBOTANTE DOBLE EXISTENTE
 - POSTE TELMEX
 - POSTE CON TRANSFORMADOR
 - ⊗ ÁRBOLES EXISTENTES

CENTRO COMERCIAL TORRES DE LINDAVISTA
 UBICACION:
 AV. OTTON DE MENDIZABAL S45
 COL. TORRES DE LINDAVISTA
 DEL. GUSTAVO A. MADRUGA



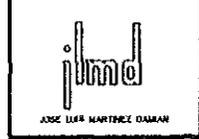
PLANTA BAJA





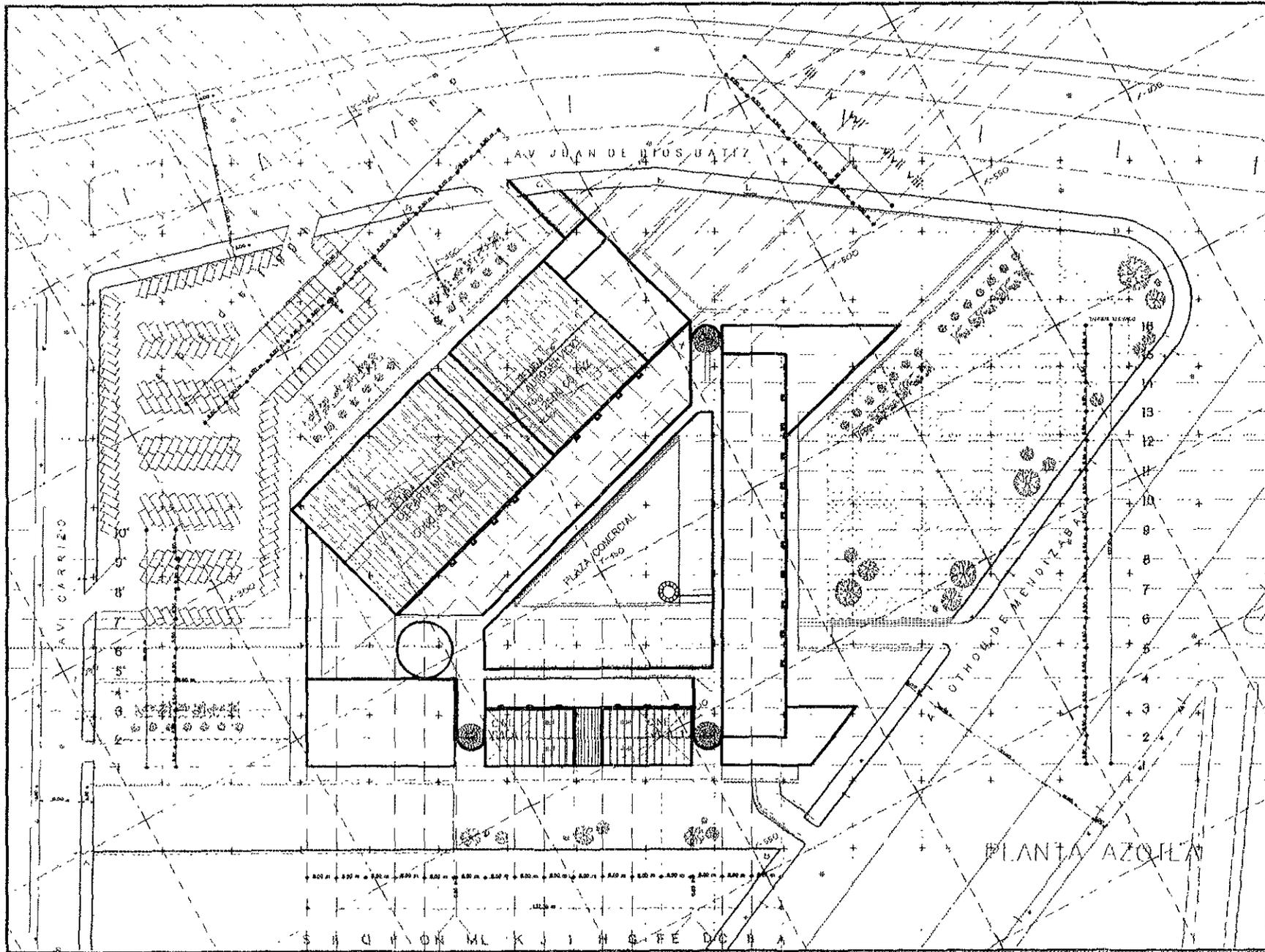
- SIMBOLOGIA**
- ⊕ ESQUINA DE PROPIEDAD
 - + BANCO DE NIVEL
 - ARBOTANTE EXISTENTE
 - ARBOTANTE DOBLE EXISTENTE
 - POSTE TELNER
 - POSTE CON TRANSFORMADOR
 - ⊗ ARBOL EXISTENTE

CENTRO COMERCIAL TORRES DE LINDAVISTA
 UBICACION:
 AV. OTHON DE MENDIZABAL 346
 333. TORRES DE LINDAVISTA
 DEL GUSTAVO A. MADRUGA



PLANTA ALTA





- SIMBOLOGIA**
- ▭ BARRERA DE PROPIEDAD
 - + BANCO DE NIVEL
 - ARBOLANTE EXISTENTE
 - - - ARBOLANTE DOBLE EXISTENTE
 - + FONTE TELCEL
 - + FONTE CON TRANSFORMADOR
 - ⊗ ANECL EXISTENTE

CENTRO COMERCIAL TORRES DE LINDAVISTA
 LIBRACION AV. OTTON DE MAREZARIAL S45 DEL TORRE DE LINDAVISTA DEL QUINTO A MADRID

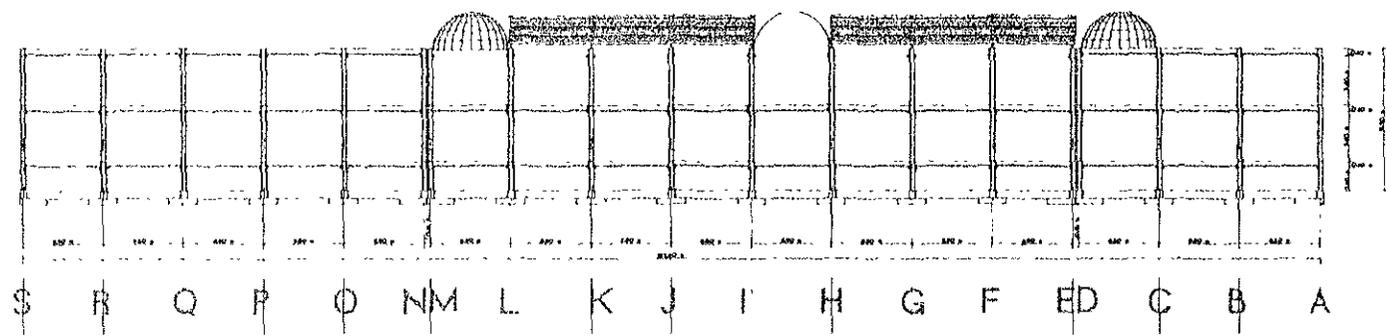


PLANTA AZOTECLA

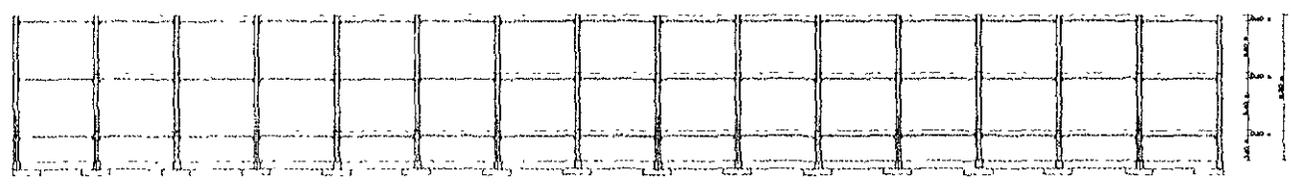
Scale: 1:500

North arrow pointing up and slightly left.

Orientation diagram showing a house icon and a north arrow.



CORTE TRANSVERSAL



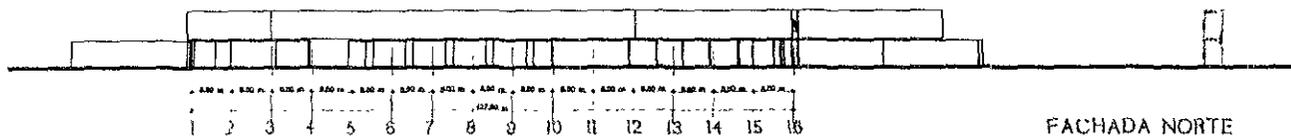
CORTE LONGITUDINAL

CENTRO
COMERCIAL
TORRES DE
LINDAVSTA
UBICACION
AV. OBRON DE MEXICALCÁMUL 340
D.F. TORRES DE LINDAVSTA
DEL SUBURBIO A. MEXICO

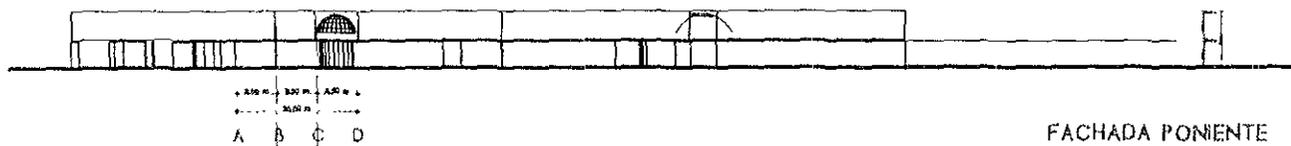


CORTES

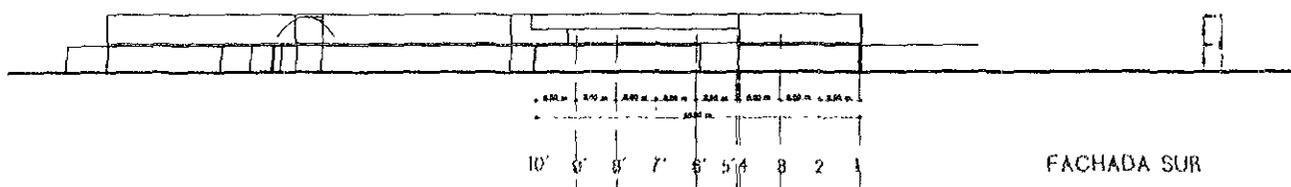
Escala	1:50	1:100	1:200
Autores			
Fecha			



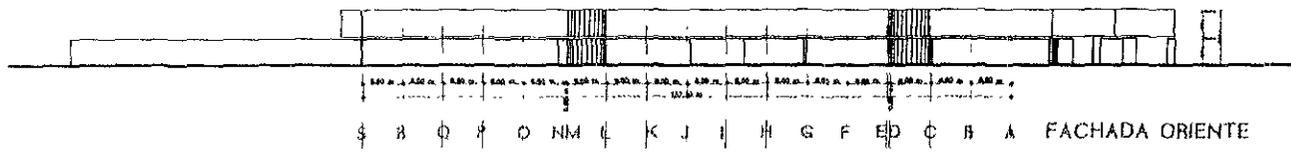
FACHADA NORTE



FACHADA PONIENTE



FACHADA SUR



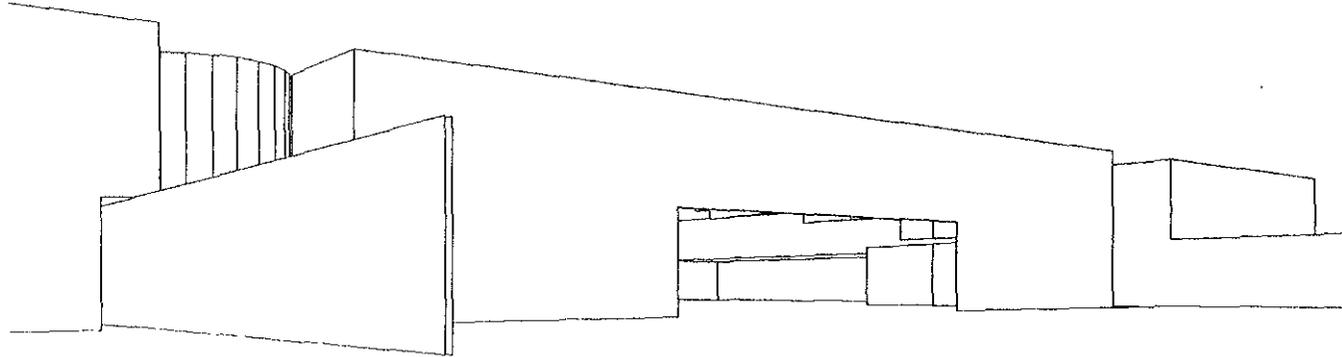
FACHADA ORIENTE

**CENTRO
COMERCIAL
TORRES DE
LINDAVISTA**
UBICACION:
AV. OTTON DE MENDOZA 345
CDE. TORRES DE LINDAVISTA
DEL GUAYO A MADRID

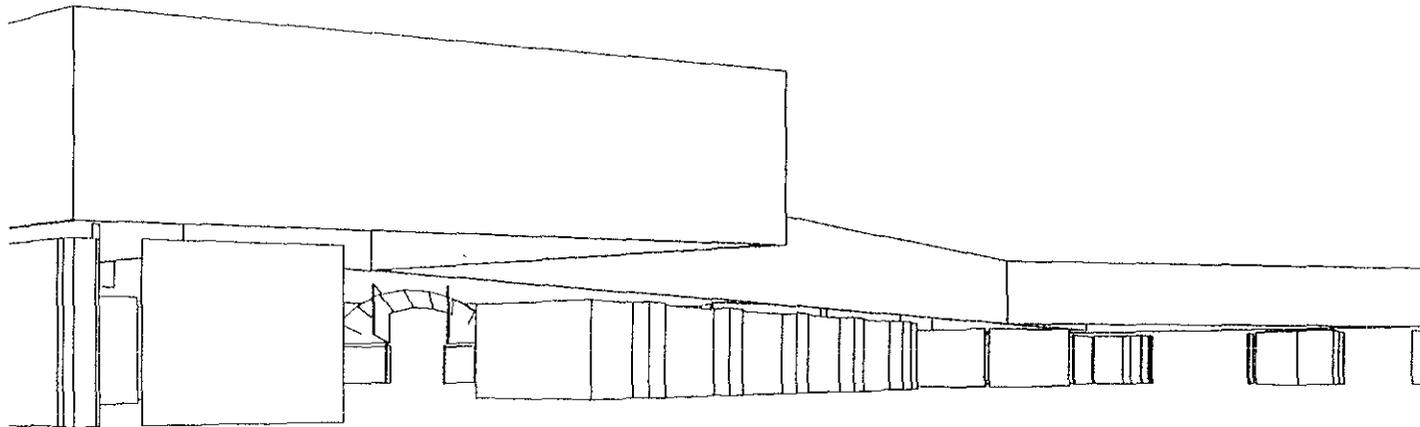


Plant
FACHADAS

Plant	Scale	Proj.



VISTA SALAS CINEMATOGRAFICAS



VISTA EXPLANADA NORTE

CENTRO
COMERCIAL
TORRES DE
LINDAVISTA

UBICACION
AV. OTUMBI DE MEXICALCAN 345
COL. TORRES DE LINDAVISTA
DEL. QUINTANA A. MADRID



JOSE LUIS MARTINEZ CANAH

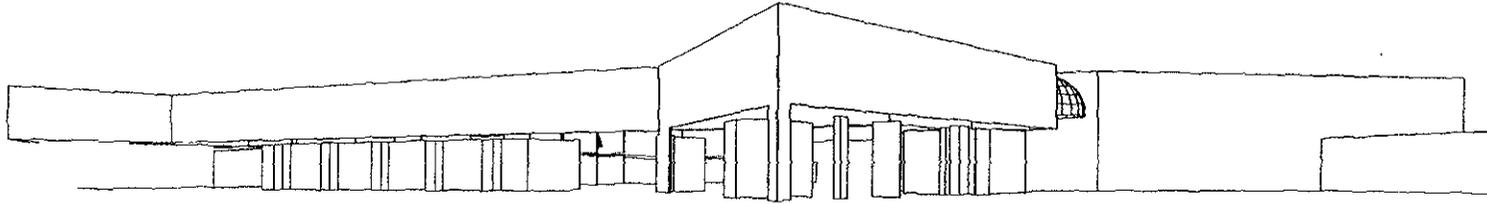
PLANO

PERSPECTIVA

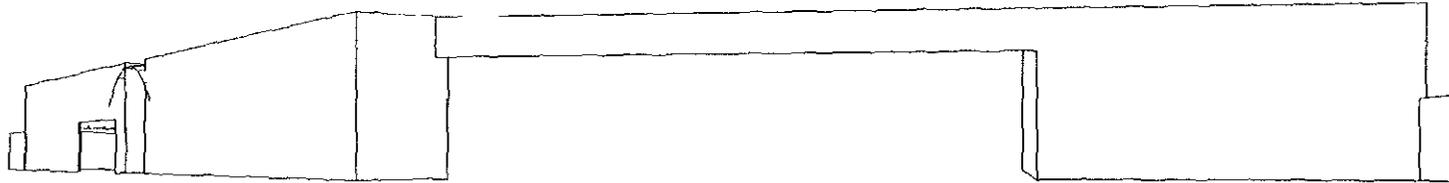
Fecha:	1998	Escala:	1:200	Hoja:	12/22
--------	------	---------	-------	-------	-------



VISTA EXPLANADA SUR



VISTA ACCESO PONIENTE



VISTA ACCESO ORIENTE

CENTRO
COMERCIAL
TORRES DE
LINDAVISTA

UBICACION
AV. OTUM DE MENDOZA 340
COL. TORRES DE LINDAVISTA
DEL SURTAMU A MAZARU

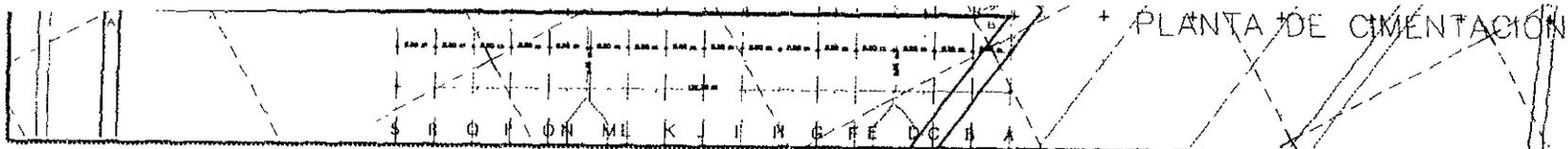


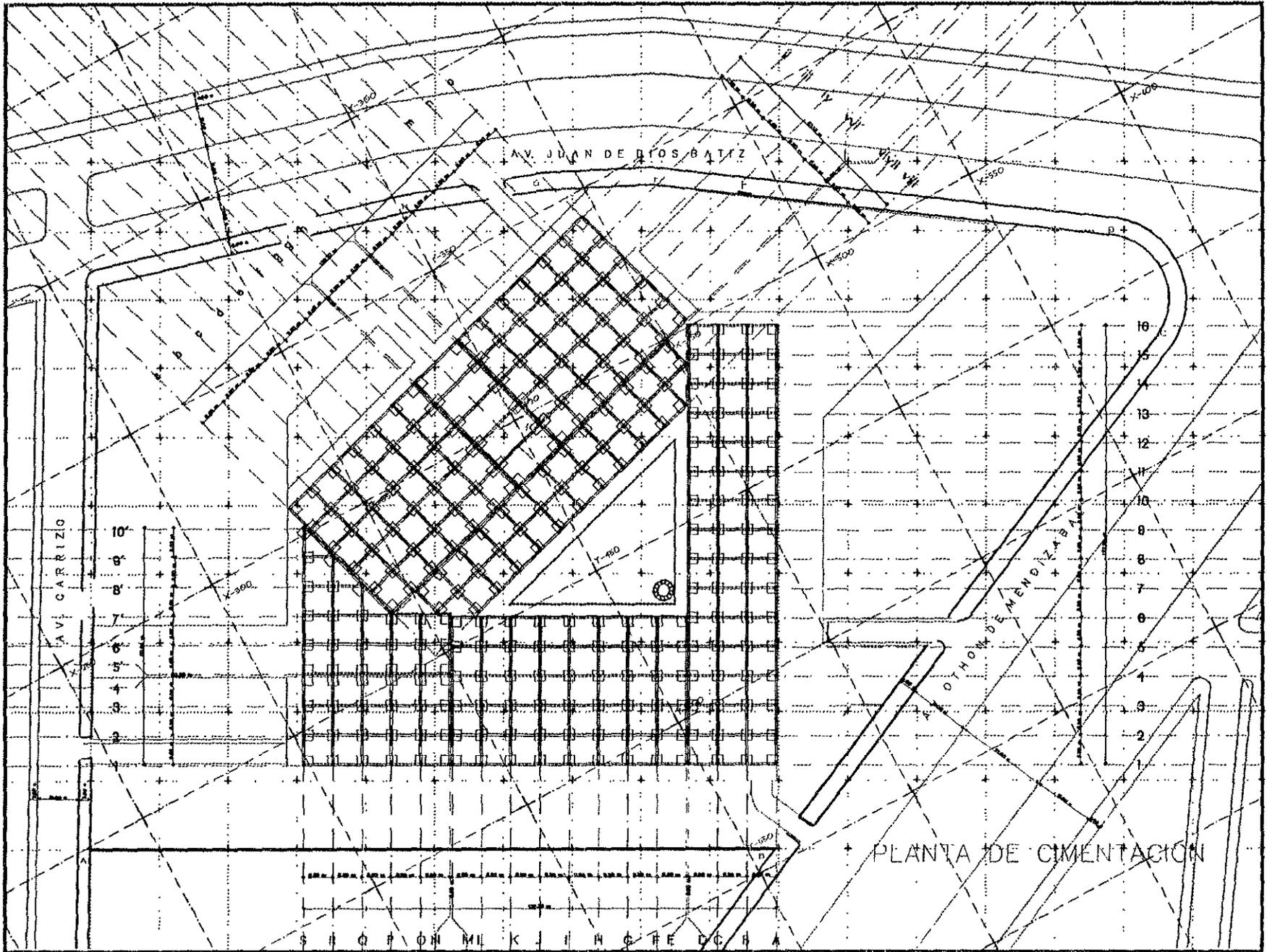
JOSÉ LUIS MARTÍNEZ DANIELI

FUHO

PERSPECTIVA

AutoCAD	2012	2012
---------	------	------



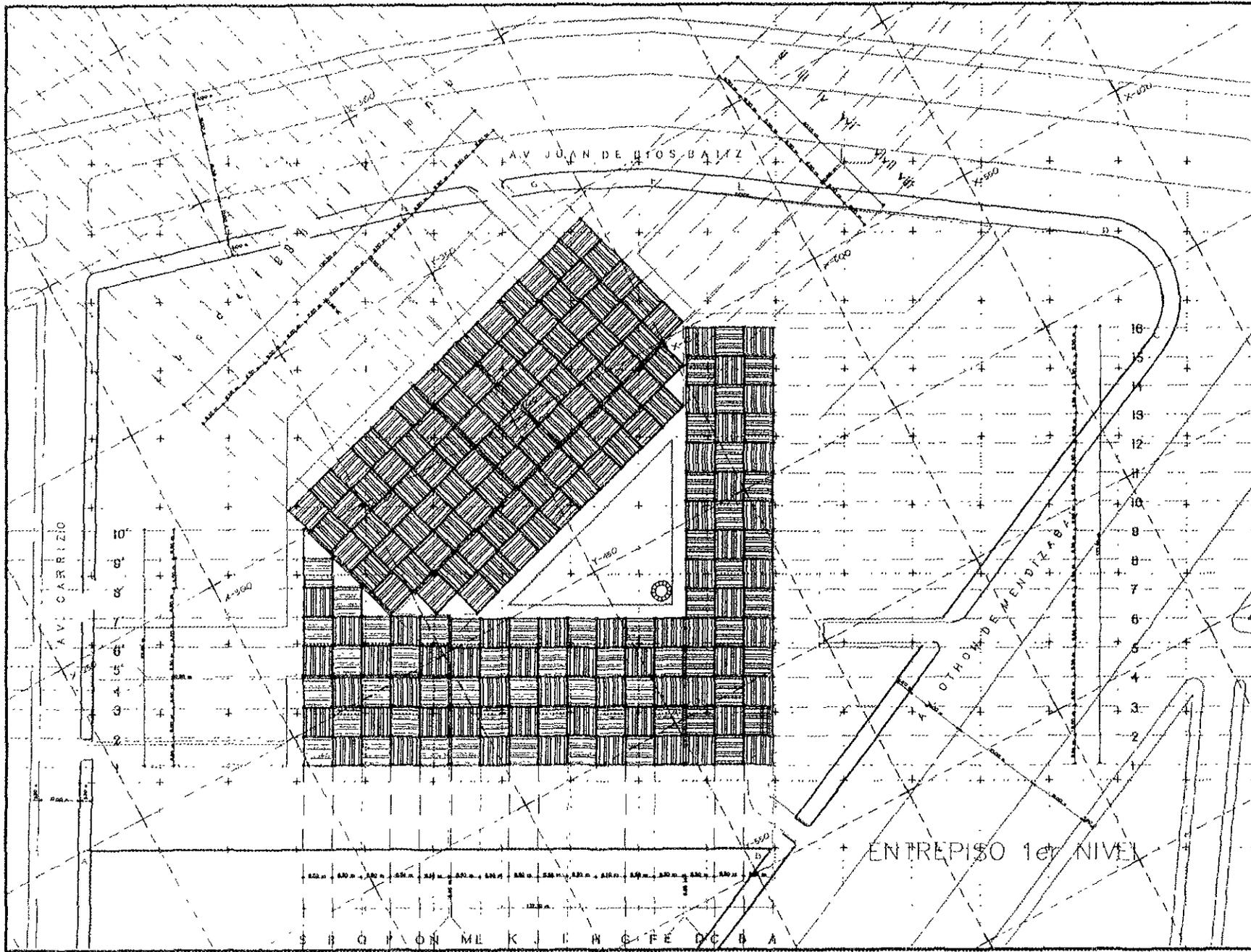


**CENTRO
COMERCIAL
TORRES DE
LINDAVISTA**
 UBICACION
 AV. OTHON DE MENDI ZABALA, 348
 DEL TORREO DE LINDAVISTA
 DEL GUANTANAMO, CUBA



PLANO
CIMENTACION



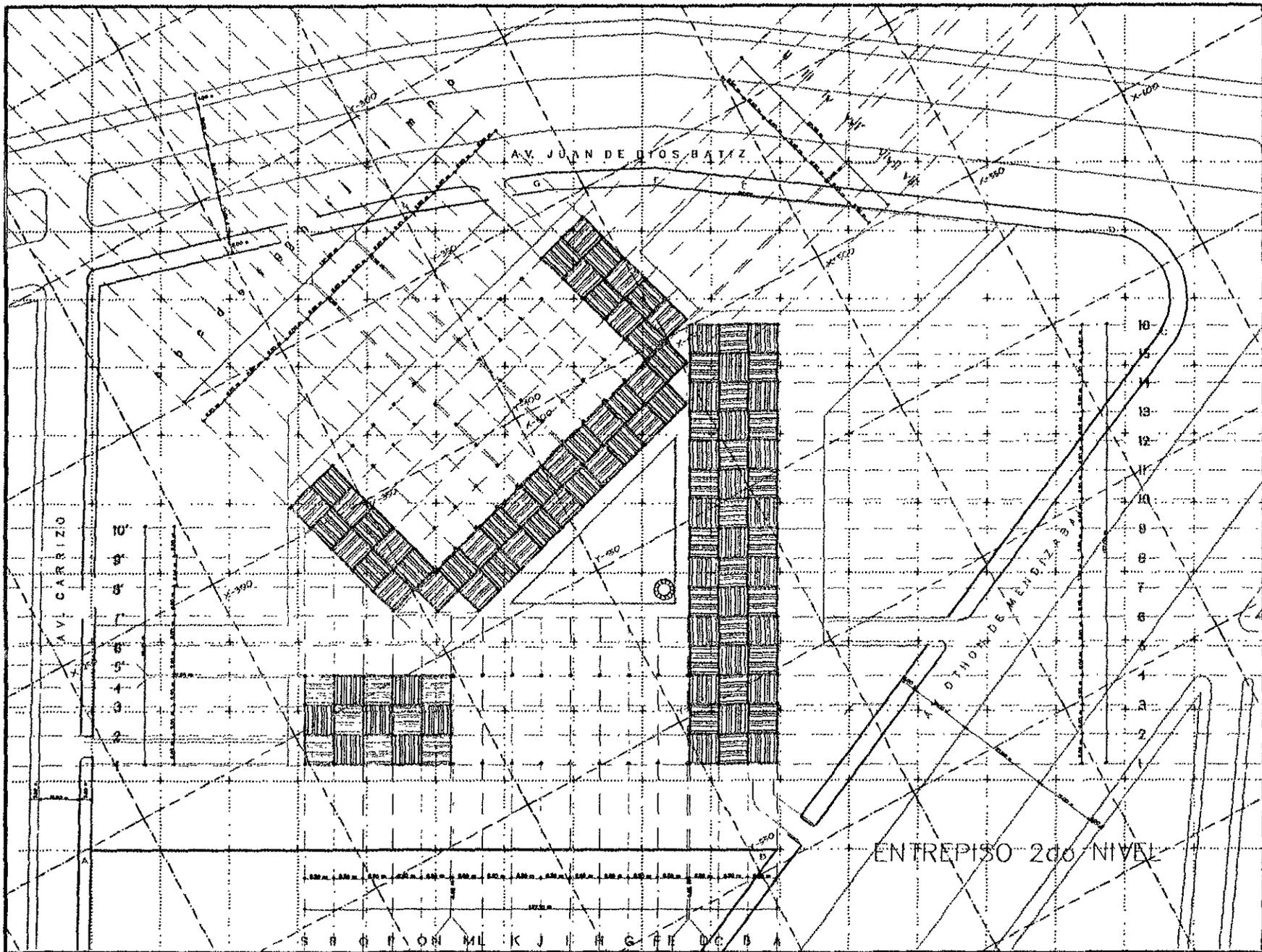


CENTRO COMERCIAL TORRES DE LINDAVISTA
 VERACRUZ AV. OTHÓN DE MENDIZÁBALA 340 DEL TORREÓN DE LINDAVISTA DEL QUÉSTALO 1, MADRESA



ENTREPISO 1er NIVEL



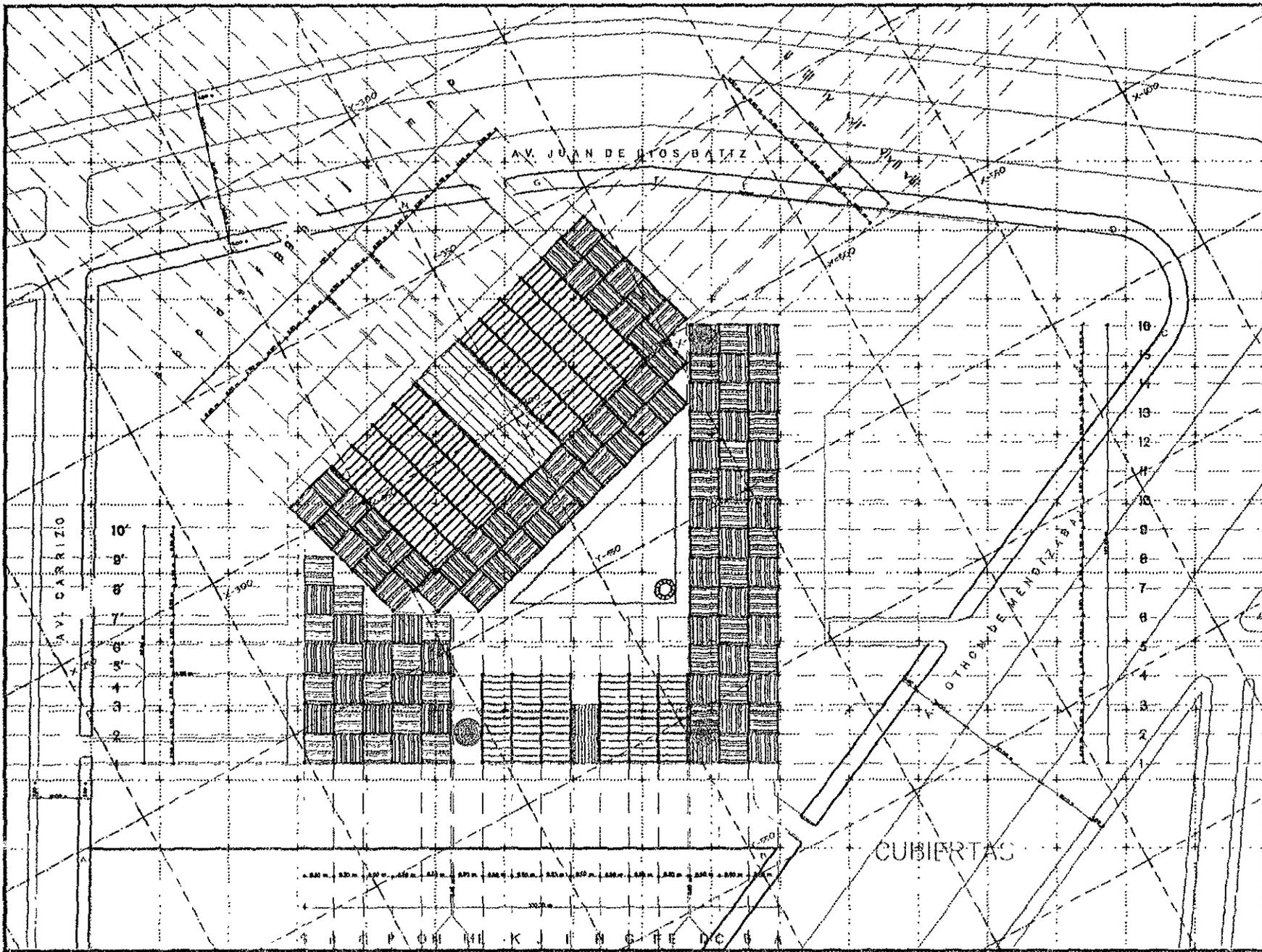


CENTRO
COMERCIAL
TORRES DE
LINDAVISTA



ENTREPISO 2do NIVEL



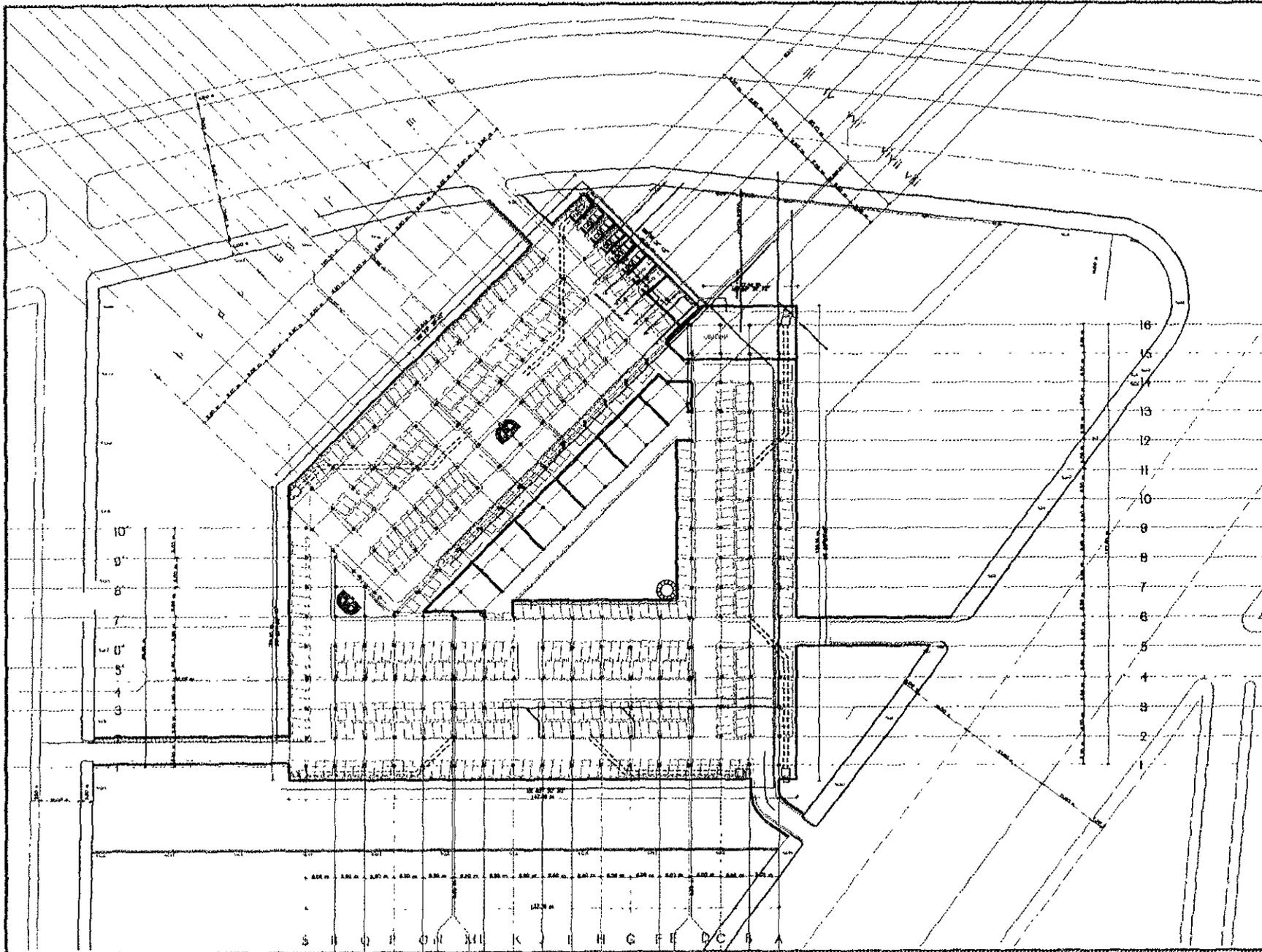


CENTRO COMERCIAL TORRES DE LINDAVISTA
 DISEÑADO POR: JOSE LUIS SUAREZ DAMIAN
 COL. TORRES DE LINDAVISTA
 DEL C. GUAYAMA, P.R.



CUBIERTAS





REDES
GENERALES

SIMBOLOGIA

- RED HIDRAULICA
- - - RED MANTENIA
- · · · · RED ELECTRICA
- · - · - RED DE INCENDIOS
- - - - - RED DE VENTILACION

CENTRO
COMERCIAL
TORRES DE
LINDAMSTA

LINDAM
AV. OTAZO DE MERIZIAGA, 346
CEL. TORRES DE LINDAMSTA
DEL GUSTAVO A. MADRIO

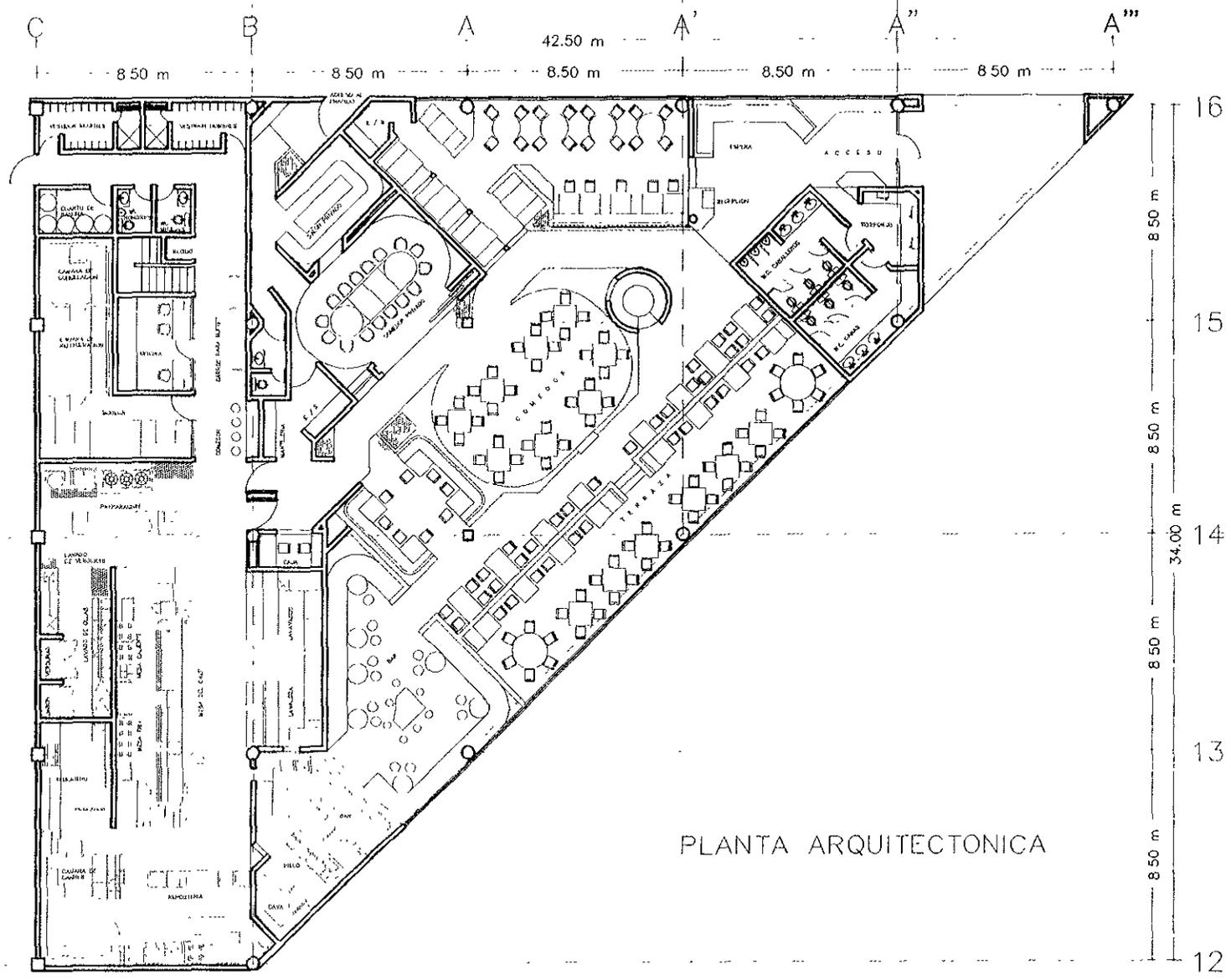


JOSE LUIS MARTINEZ DARRAN

PLANO

INSTALACIONES
GENERALES





PLANTA ARQUITECTONICA

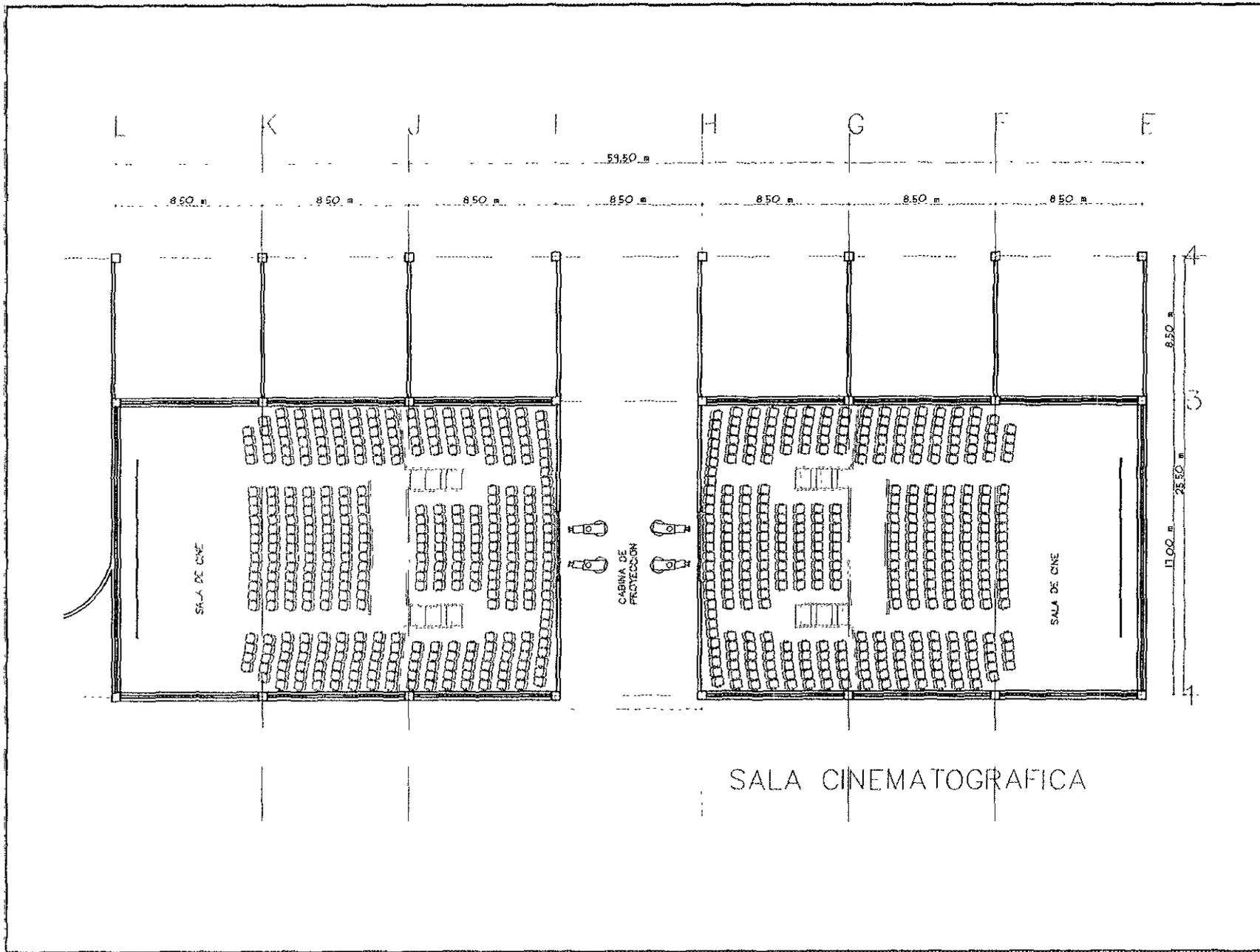
CENTRO
COMERCIAL
TORRES DE
LINDAVISTA

UBICACION
AV. OTTON DE MENEZES, 545
CD. TORRES DE LINDAVISTA
DEL DISTRITO A. MARUJU



Plano
RESTAURANTE
PLANTA BAJA





CENTRO
COMERCIAL
TORRES DE
LINDAVISTA

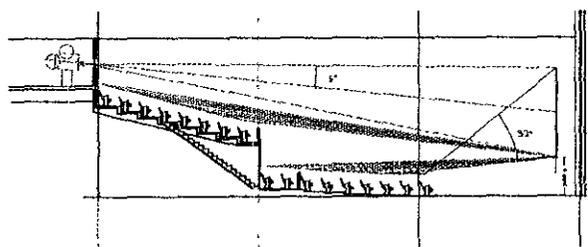
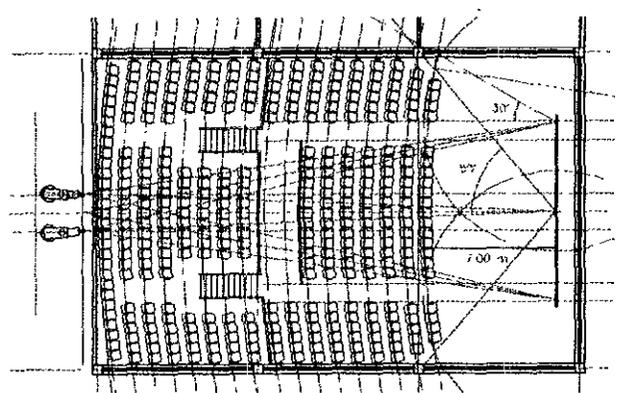
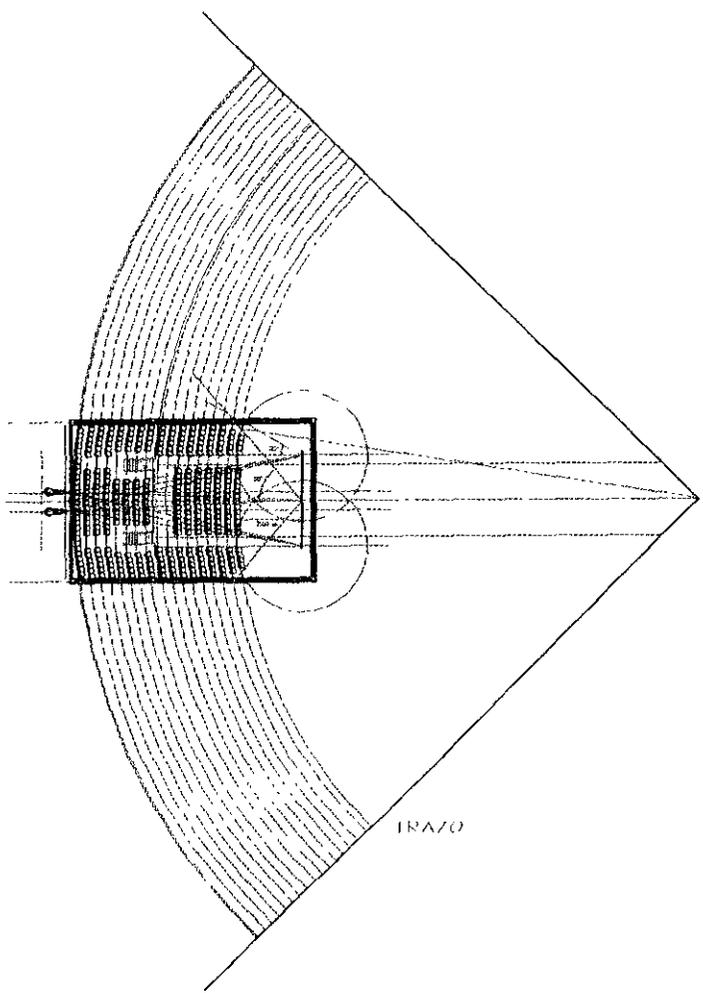
UBICACION
AV. OTTON DE MENDOZA, 242
DEL TERRENO DE LINDAVISTA
DEL QUINTO A. MEXICO



PLANTA

SALA DE CINE
GALERIA



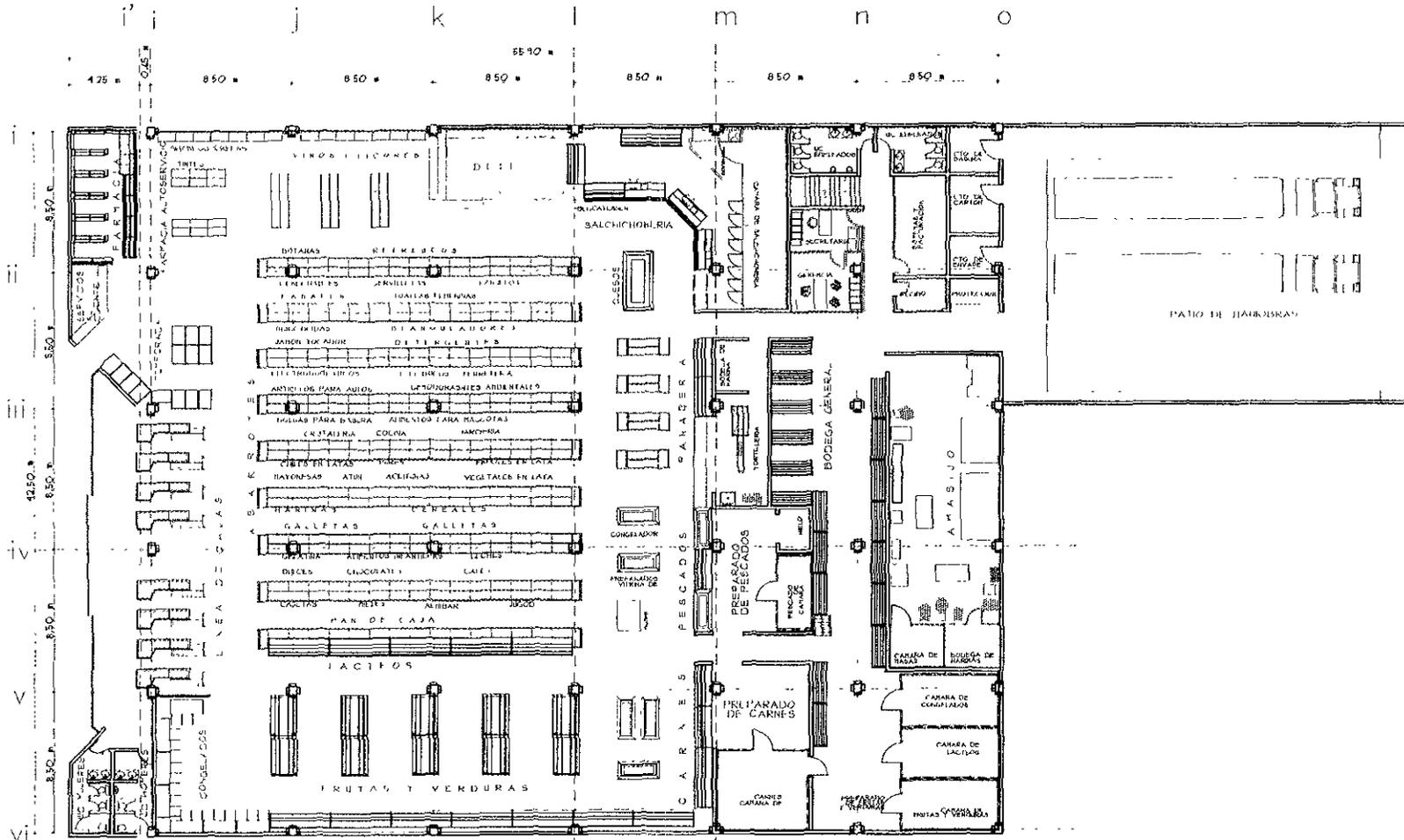


CENTRO
COMERCIAL
TORRES DE
LINDAVISTA
UBICACION
AV. OROON DE MENDOZANA 340
COL. TORRES DE LINDAVISTA
DEL QUETIVO A. MADRID



SALA DE CINE
TRAZO ISOPTICA





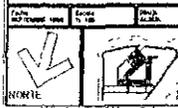
PLANTA BAJA

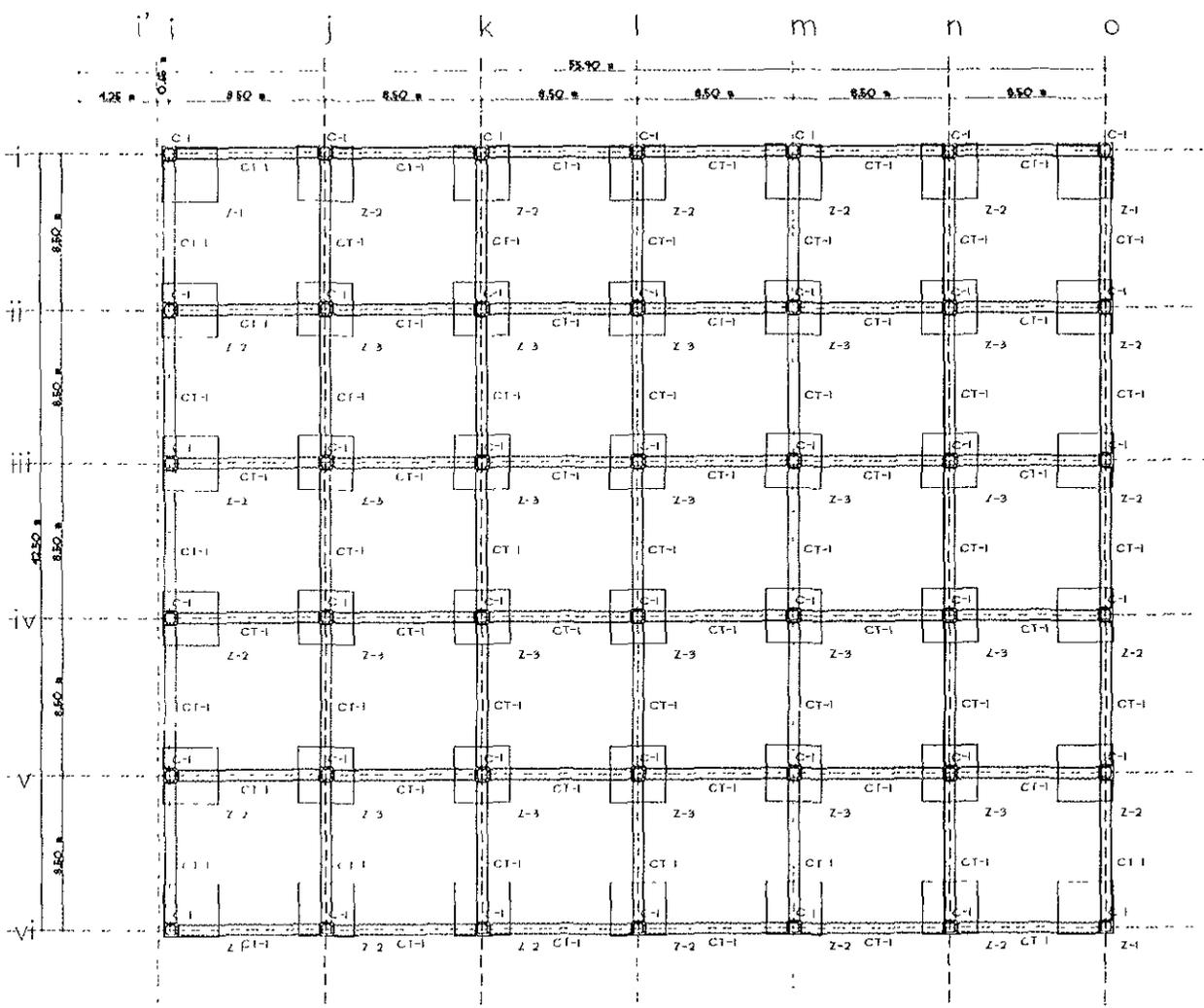
CENTRO COMERCIAL TORRES DE LINDAVISTA
 UBICACION: AV. OTUMBI DE MENDOZAJAL, 345 DEL SECTOR DE LINDAVISTA DEL GUSTAVO A. MADRIZ



JOSÉ LUIS MARTÍNEZ DANIEL

PLANO
TIENDA DE AUTOSERVICIO PLANTA BAJA





PLANTA CIMENTACION

CENTRO COMERCIAL EN LINDAVISTA

UBICACION AV. CIUDAD DE MEXICO S/NAL. 346



JURE LUIS MARTINEZ DAHM

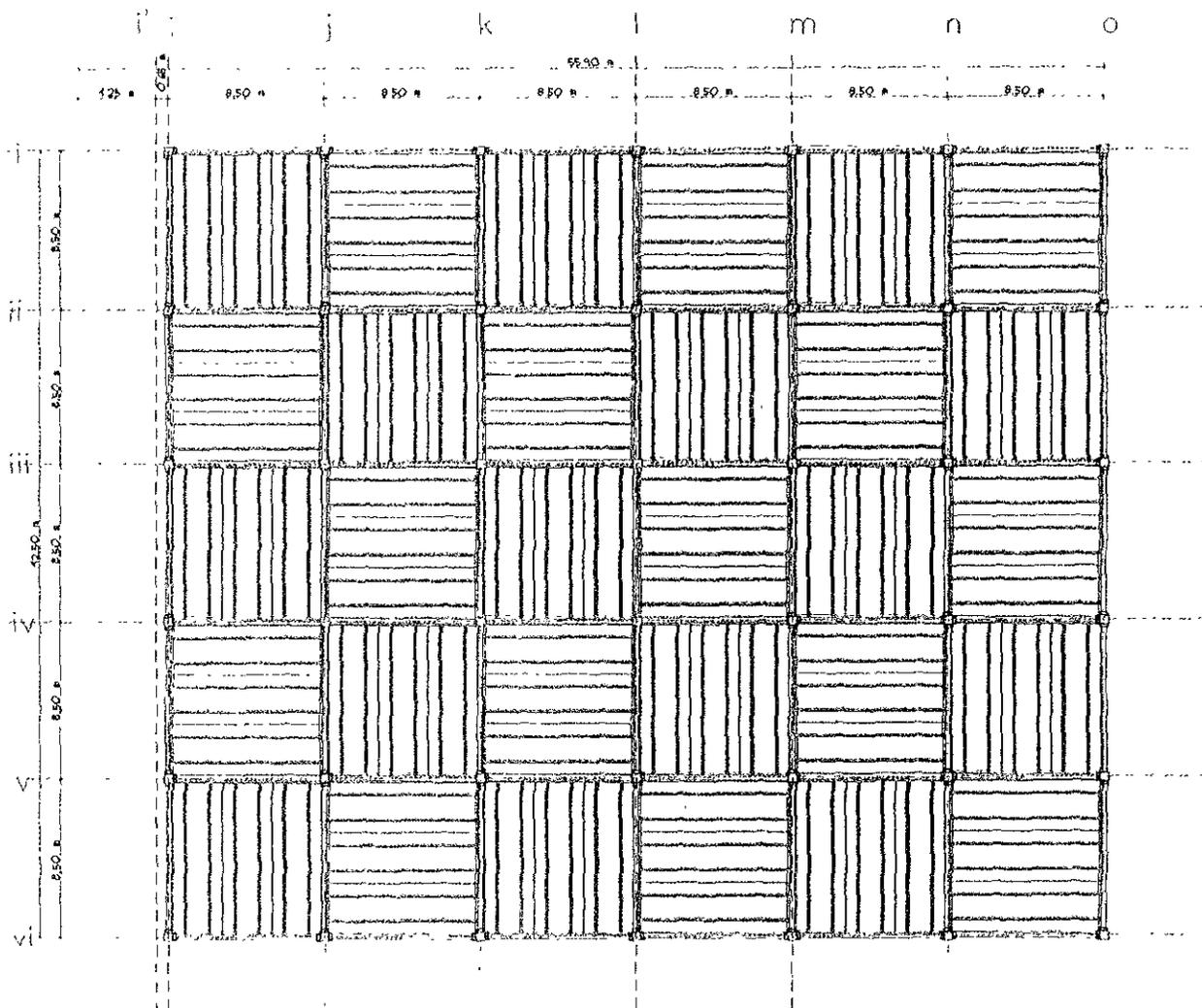
PLANO

TIENDA DE AUTOSERVICIO CIMENTACION

Fecha	Auto	Scale	Sheet



NORTE



PLANTA ENTREPISO

CENTRO
COMERCIAL
EN
LINDAVISTA

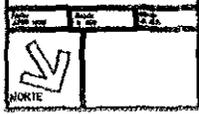
UBICACION
AV. OTHON DE MENDOZA. 345

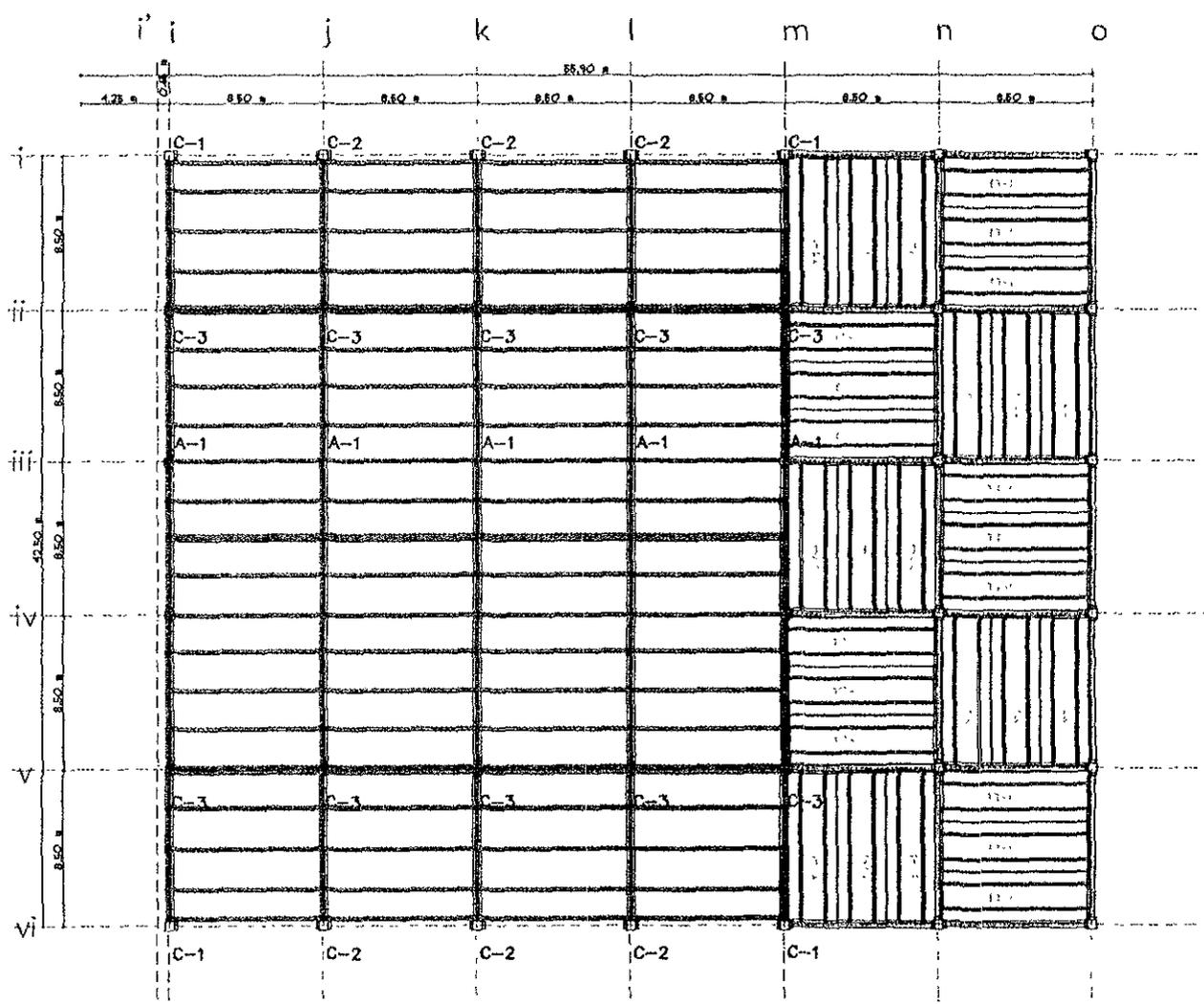


JOSÉ LUIS MARTÍNEZ DAMIAN

PLANO

TIENDA DE
AUTOSERVICIO
ENTREPISO





PLANTA CUBIERTA

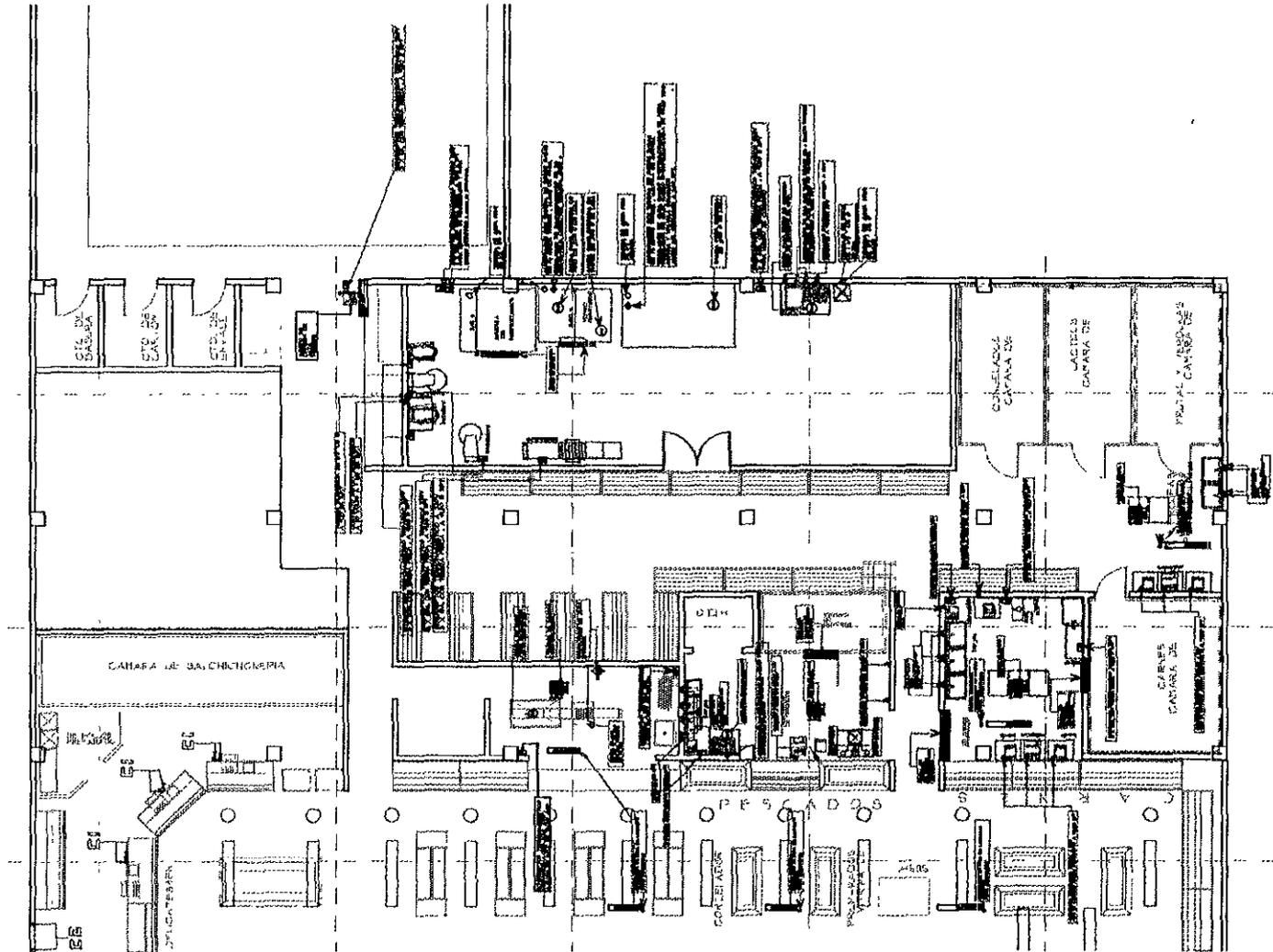
CENTRO
COMERCIAL
EN
LINDAVISTA

UBICACION
AS. OTTON DE MENDOZAAL. 348



PLANTA
TIENDA DE
AUTOSERVICIO
CUBIERTA



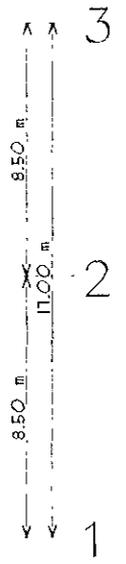
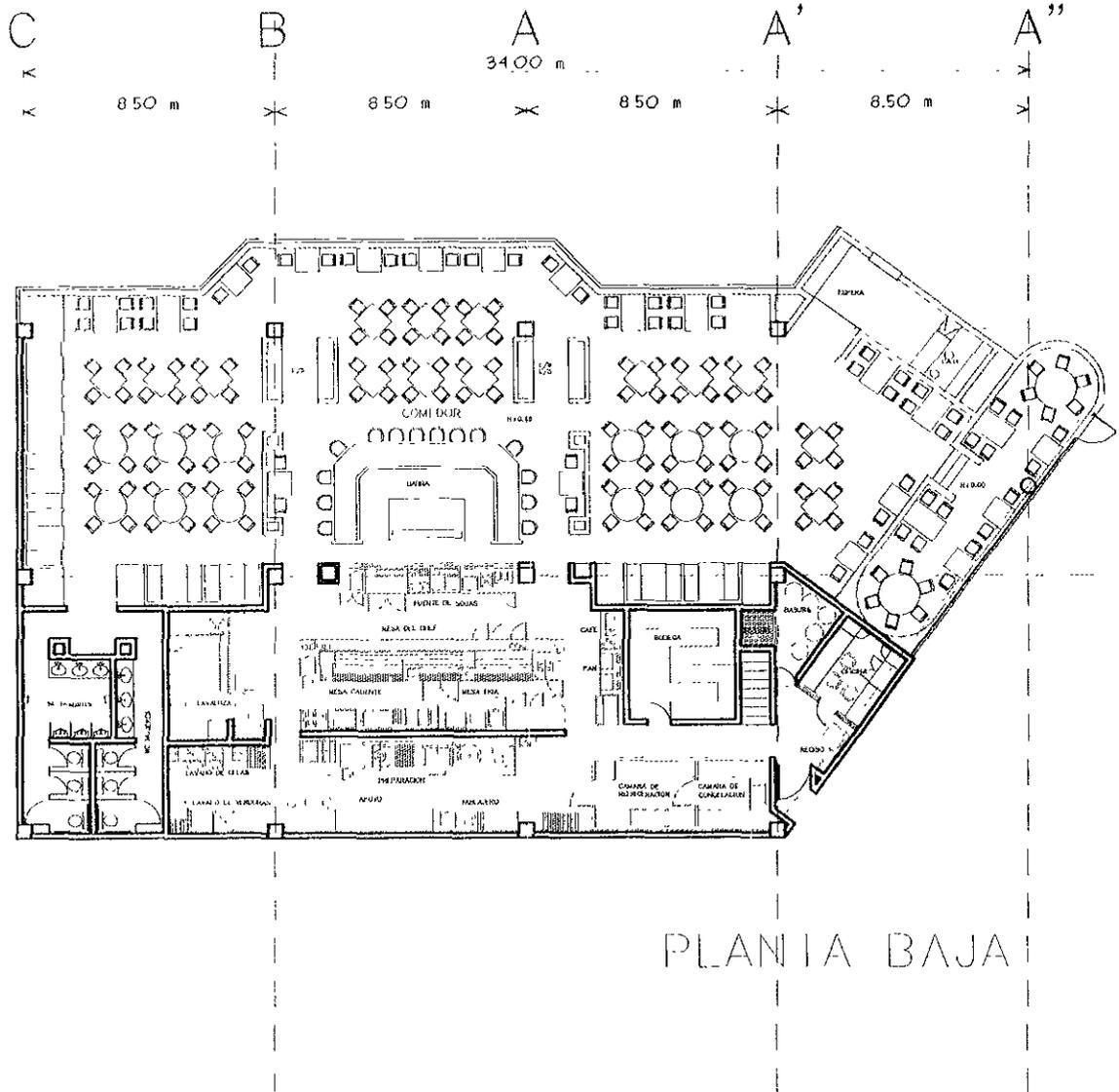


CENTRO
COMERCIAL
EN
LINDAVISTA
UBICACION
AV. OBIEN DE MENDOZA. 348



TIENDA DE
AUTOSERVICIO
GUIA MECANICA

200	172	222



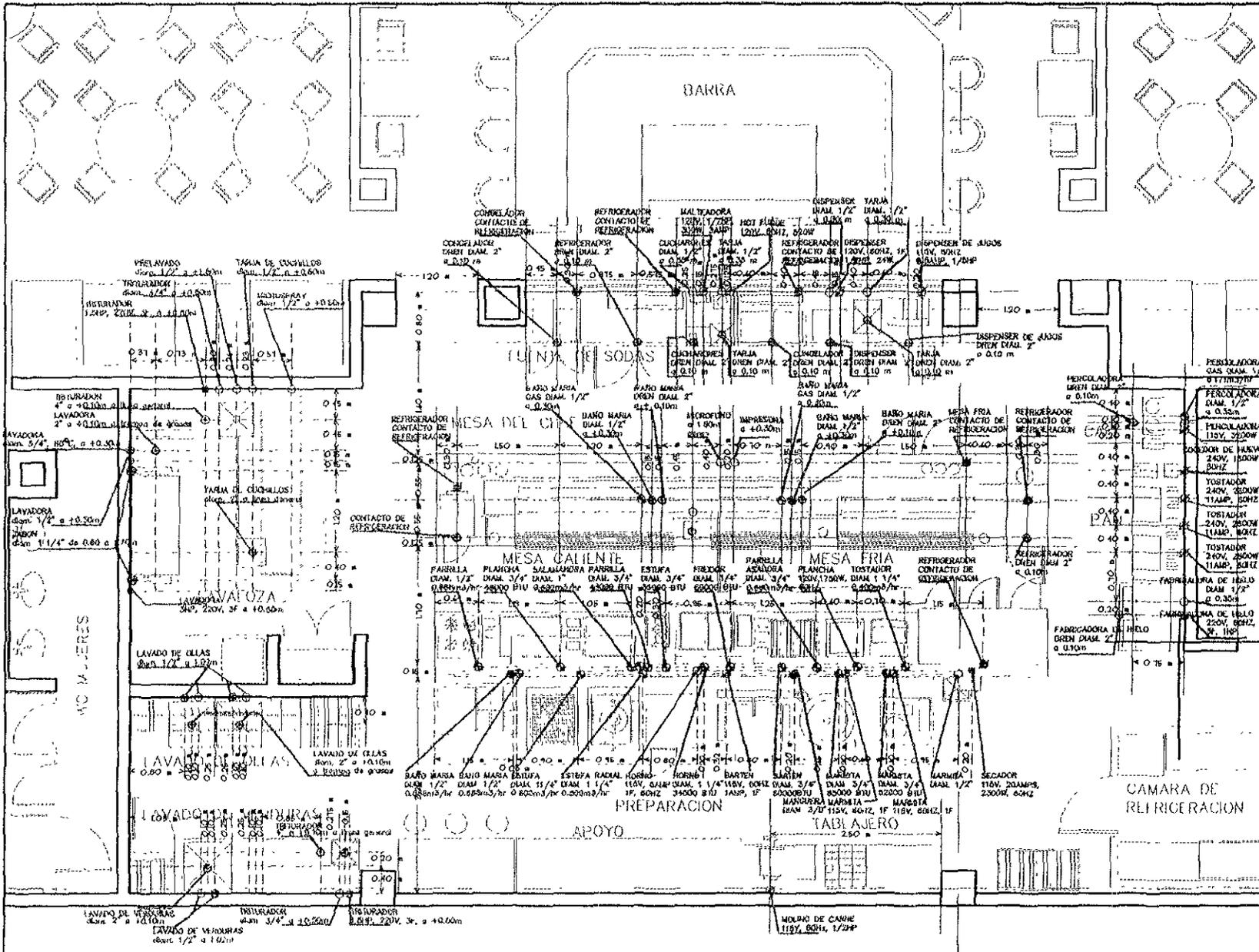
PLANTA BAJA

CENTRO COMERCIAL TORRES DE LINDAVISTA
 UBICACION: AV. OTIS DE MEDAVILA 345
 DEL TORRE DE LINDAVISTA
 DEL QUINTANA A. MADRID



CAETERIA
 PANTA BAJA





- SIMBOLOGIA**
- ⊙ COLADERA DE PISO
 - ⊖ DRENAJE DE PISO
 - ⊙ DRENAJE EN MURO
 - ⊙ AGUA CALIENTE
 - AGUA FRIA
 - ⊙ GAS
 - ⊙ CONTACTO ELECTRICO
 - ⊙ CONTACTO REFRIGERACION
 - ⊙ TUBERIA VACIA
 - ⊙ SALIDA ELECTRICA
 - REGISTRO REFRIGERACION

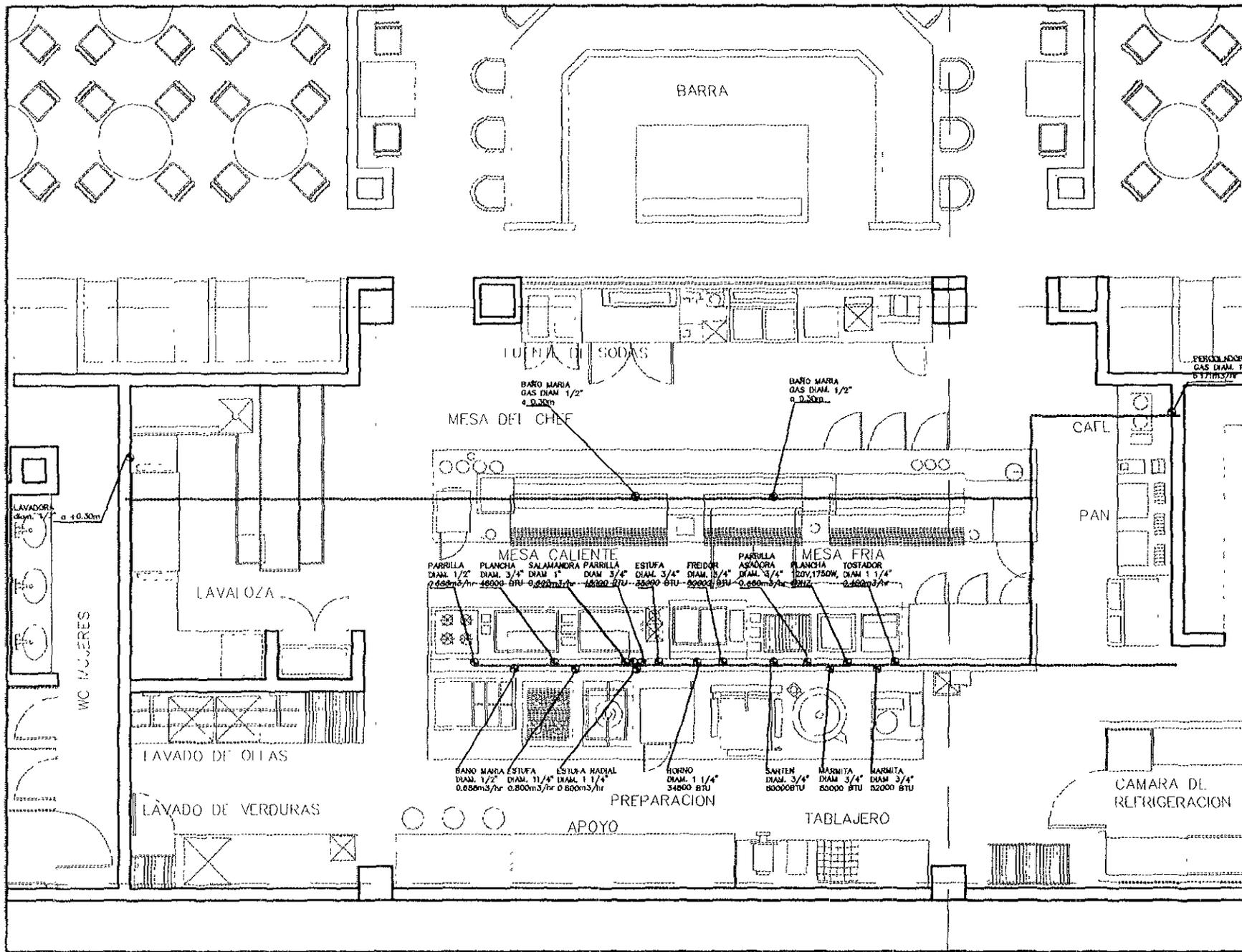
CENTRO COMERCIAL EN LINDAMISTA

LUBRICACION
AV. OCHOEN DE MENDIZABAL 340



GUJA MECANICA CAFETERIA

Escala	1:50
Fecha	10/11/2011



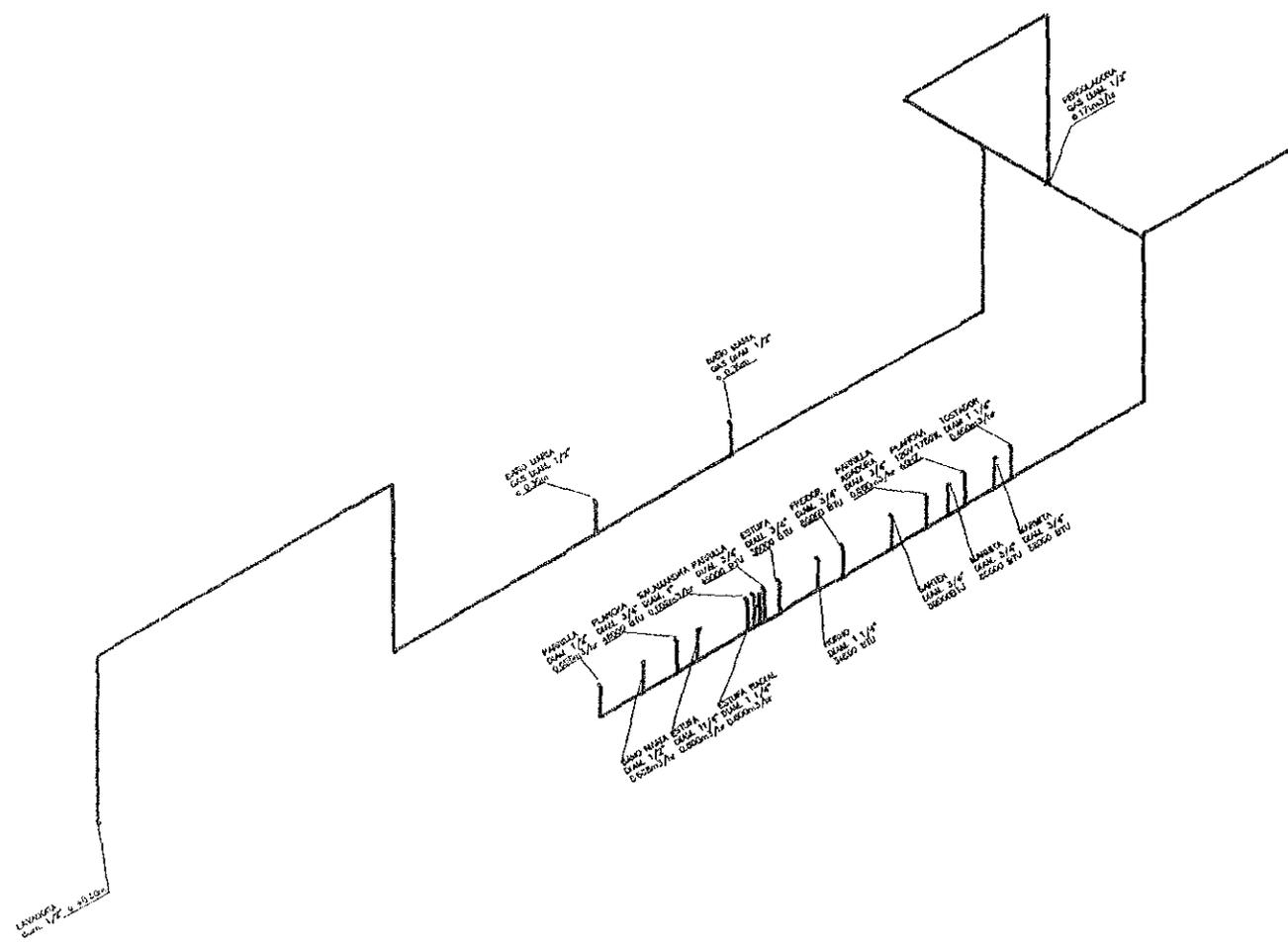
- ### SIMBOLOGIA
- COLADERA DE PISO
 - DRENAJE DE PISO
 - DRENAJE EN MURO
 - AGUA CALIENTE
 - AGUA FRIA
 - ⊕ GAS
 - ⊗ CONTACTO ELECTRICO
 - ⊠ CONTACTO REFRIGERACION
 - TUBERIA VACIA
 - SALIDA ELECTRICA
 - REGISTRO REFRIGERACION

CENTRO COMERCIAL EN LINDAVISTA
 UBICACION: AV. STACION DE MENDOZANA 348



PLAN
CAFETERIA INSTALACION DE GAS

Escala	1:50
Fecha	1972



SIMBOLOGIA

- COLADORA DE PISO
- DRENAJE DE PISO
- ⊙ DRENAJE EN MURO
- ⊗ AGUA CALIENTE
- AGUA FRIA
- ⊕ GAS
- ⊗ CONTACTO ELECTRICO
- ⊗ CONTACTO REFRIGERACION
- ⊗ TUBERIA VACIA
- ⊗ SALIDA ELECTRICA
- REGISTRO REFRIGERACION

CENTRO COMERCIAL EN LINDAVISTA

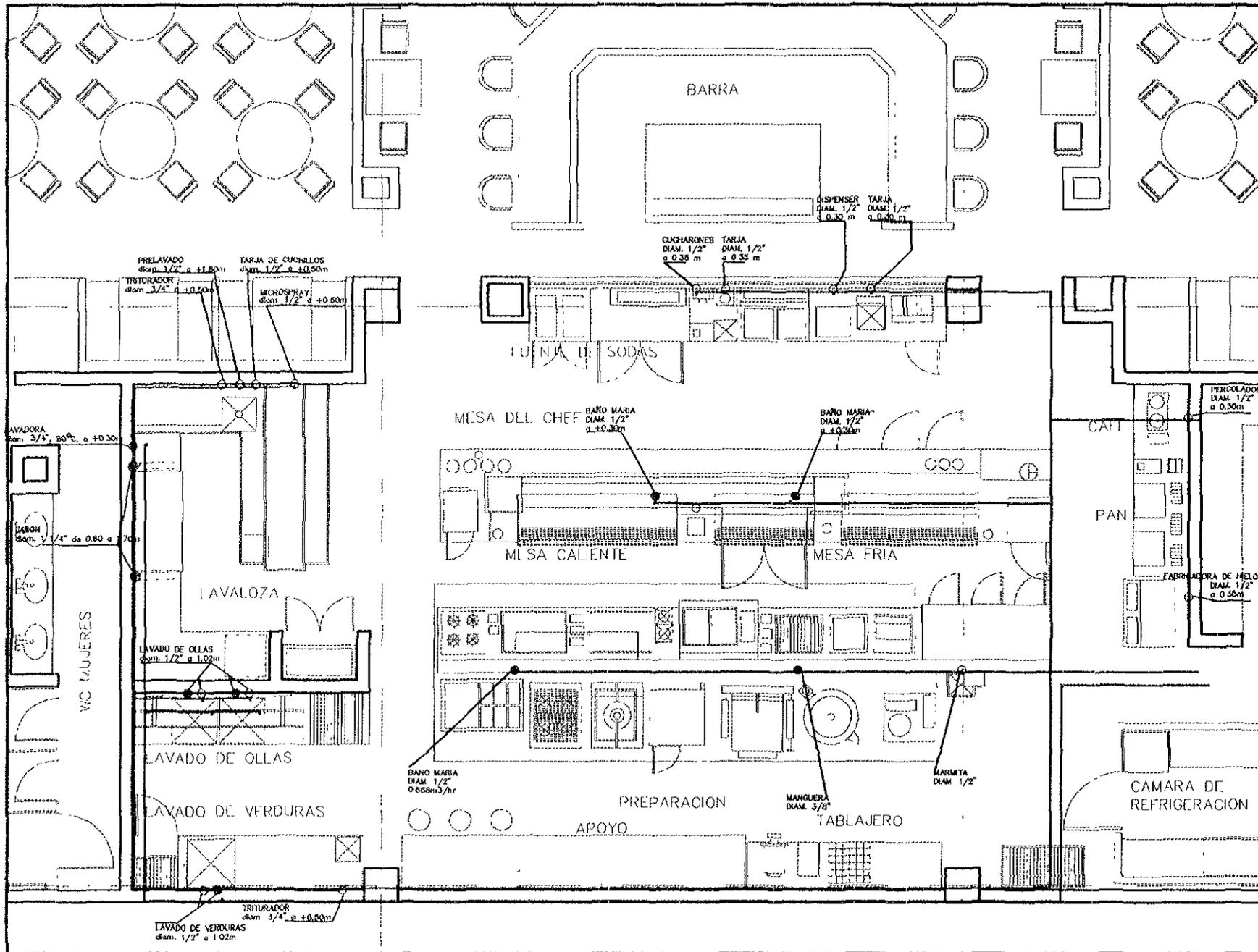
UBICACION AV. OTTON DE MORALES 348



JOSE LUIS MARTINEZ DABAD

**CAFETERIA
INSTALACION
DE GAS
ISOMETRICO**

Escala	1:50
Fecha	15/11/2010
Proyecto	Instalacion de Gas
Cliente	Centro Comercial Lindavista



SIMBOLOGIA

- COLADERA DE PISO
- ⊙ DRENAJE DE PISO
- ⊙ DRENAJE EN MURO
- AGUA CALIENTE
- AGUA FRIA
- ⊙ GAS
- ⊙ CONTACTO ELECTRICO
- ⊙ CONTACTO REFRIGERACION
- ⊙ TUBERIA VACIA
- SALIDA ELECTRICA
- REGISTRO REFRIGERACION

CENTRO COMERCIAL EN LINDAVISTA

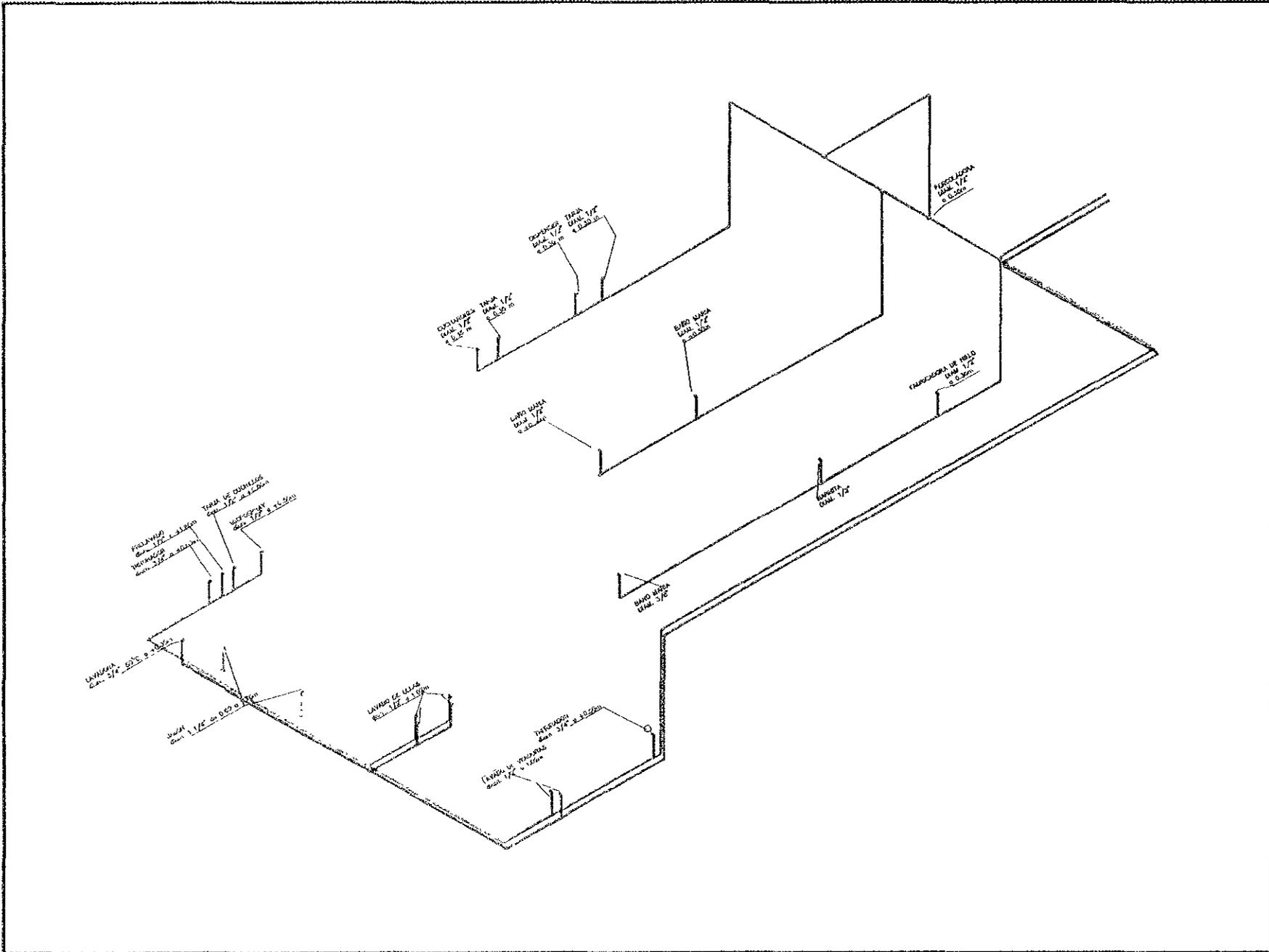
UBICACION
AV. OTON DE MENDOZA 340



JOSE LUIS MARTINEZ DAMIAN

PLAN
CAFETERIA
INSTALACION
HIDRAULICA

1/2 2/2



SIMBOLOGIA

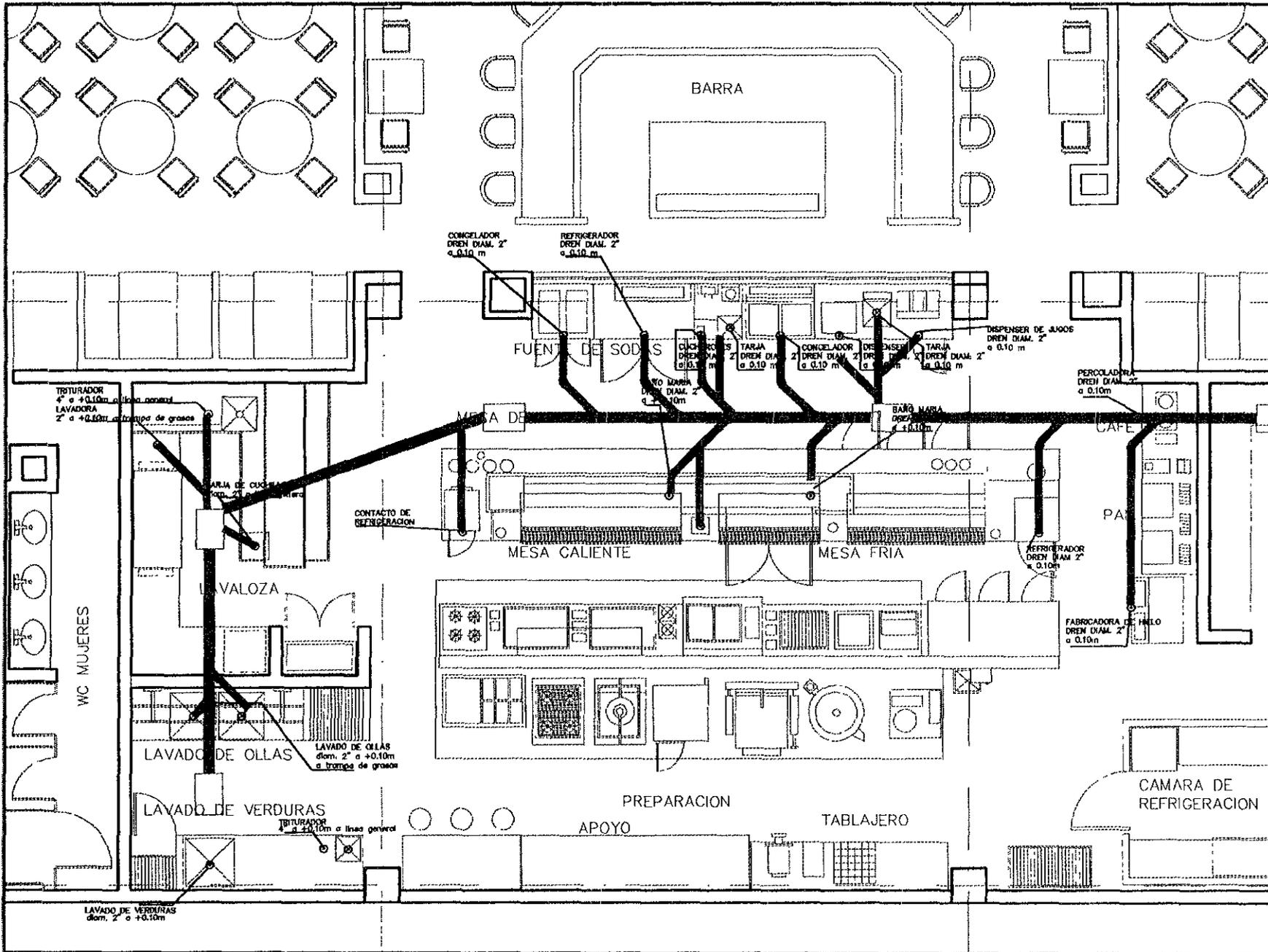
- ⊙ COLADERA DE PISO
- ⊙ DRENAJE DE PISO
- ⊙ DRENAJE EN MURO
- ⊙ AGUA CALIENTE
- AGUA FRIA
- ⊙ GAS
- ⊙ CONTACTO ELECTRICO
- ⊙ CONTACTO REFRIGERACION
- ⊙ TUBERIA VACIA
- ⊙ SALIDA ELECTRICA
- REGISTRO REFRIGERACION

CENTRO COMERCIAL EN LINDAVISTA

UBICACION AV. OTTON DE MENDOZA 346



CAFETERIA ISOMETRICO HIDRAULICO



SIMBOLOGIA

- COLADERA DE PISO
- ⊙ DRENAJE DE PISO
- ⊙ DRENAJE EN MURO
- ⊙ AGUA CALIENTE
- ⊙ AGUA FRIA
- ⊙ GAS
- ⊙ CONTACTO ELECTRICO
- ⊙ CONTACTO REFRIGERACION
- ⊙ TUBERIA VACIA
- ⊙ SALIDA ELECTRICA
- REGISTRO REFRIGERACION

CENTRO COMERCIAL EN LINDAVISTA
 UBICACION: AV. OTAZU DE MENDOZABAL, 348



PROYECTO: CAFETERIA INSTALACION SANITARIA

Escalera	1:50	1:50
Plano	1:50	1:50

6.0 BIBLIOGRAFIA

Alvarado Escalante, Luis
ISOPTICAS
Editorial Trillas
1971

Alvarado Escalante, Luis
ISOPTICAS 2
Editorial Trillas
1973

Barbaran, Regina S. - Durocher, Joseph F
SUCCESSFUL RESTAURANT DESIGN
Van Nostrand Reinhold, N Y
1988

Catálogo Phillips
PROYECTO DE CINEMATOGRAFOS

Gatz - Hierl
**CENTROS COMERCIALES/GRANDES ALMACENES/
INSTALACIONES Y DECORACION**
Editorial Gustavo Gili S.A.
1968, 2a Edición

Krier, Rob
EL ESPACIO URBANO
Editorial Gustavo Gili S.A.
1981, 1a Edición, 2a impresión

Letayf R., Fernando
APUNTES SOBRE COLOCACION DE BUTACAS
Catalogo IDESA, Industrias Ideal S.A
1959

Méxijardín
MANUAL DE JARDINERIA MEXICANA
Publicación Independiente

Paneiro, Julis - Zelnik, Martin
HUMAN DIMENSION & INTERIOR
The Architectural Press Ltd., London
1970

Quintana Echegoyen, Carlos
LOS ESPACIOS DEL COMERCIO
Editorial Limusa S.A. de C.V.
1992, 1a Edición

Rowe, Collin
THE MATHEMATICS OF THE IDEAL VILLA AND OTHER ESSAYS
The MIT Press, Cambridge Mass.
1980, 5th printing

Rowe, Collin - Koetter, Fred
COLLAGE CITY
The MIT Press, Cambridge Mass.
1980, Third printing

Rubenstein, Harvey M.
CENTROS COMERCIALES
Editorial Limusa S.A. de C.V.
1983, 1a Edición

Site, Camille
CONSTRUCCION DE CIUDADES
Editorial Canosa
1926

Tudela, Fernando
HACIA UNA SIGNIFICACION DE LA ARQUITECTURA
Publicaciones de la Universidad de Sevilla
1975

Tudela, Fernando
ARQUITECTURA Y PROCESOS DE SIGNIFICACION
Editorial Edicol/México
1980, 1a Edición

Tudela, Fernando
ECODISEÑO
Universidad Autónoma Metropolitana
1982, 1a Edición

Venturi, Robert
COMPLEXITY AND CONTRADICTION IN ARCHITECTURE
The Museum of Modern Art, N Y
1979, 2nd Edition, reprinted

Venturi, Robert
LEARNING OF LAS VEGAS
The Architectural Press Ltd., London
1968, 1st printing