

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES

ACATLÁN



“CENTRAL DE ABASTOS”
HUICHAPAN HGO.

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

ARQUITECTO

PRESENTA

SAUL MARTINEZ NAVA

ASESOR : GUSTAVO HERNANDEZ. VERDUZCO

SEPTIEMBRE DEL 2008



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

ARQ. GUSTAVO HERNANDEZ VERDUZCO.

MTRO.FERNANDO PÉREZ VALADÉZ

ARQ. ERNESTO VITERVO ZAVALA

ARQ. PEDRO ANGEL RAMBAUD GARCÍA

ARQ. MA.DEL PILAR JÍMENEZ CERVANTES



“central de abastos”

A DIOS : POR HABER ALCANZADO MI SUEÑO.

+ A JULIO ARVIZU: POR HABER SIDO MI CUÑADO Y GRAN AMIGO.

+ A MI SUEGRA : POR SU GRAN AYUDA EN MI CARRERA.

A MI ESPOSA: POR SU PACIENCIA Y SOLIDARIDAD.

A MIS HIJOS: POR CREER EN MI.

A MIS PADRES: POR SIEMPRE ESTAR AHÍ.

A MIS HERMANOS: POR SU APOYO MORAL.

A MIS AMIGOS : POR SU CONTRIBUCION.



A LA UNIVERSIDAD: POR HABERME DADO LA OPORTUNIDAD DE ABRIRME LAS PUERTAS EN ESTA MAGNA INSTITUCIÓN.

A MIS PROFESORES: POR LA ENSEÑANZA Y SU EXPERIENCIA A LO LARGO DE TODA MI CARRERA.

A MI ASESOR: POR SU PACIENCIA, APOYO INCONDICIONAL, Y SOBRE TODO POR SU GRAN EXPERIENCIA.

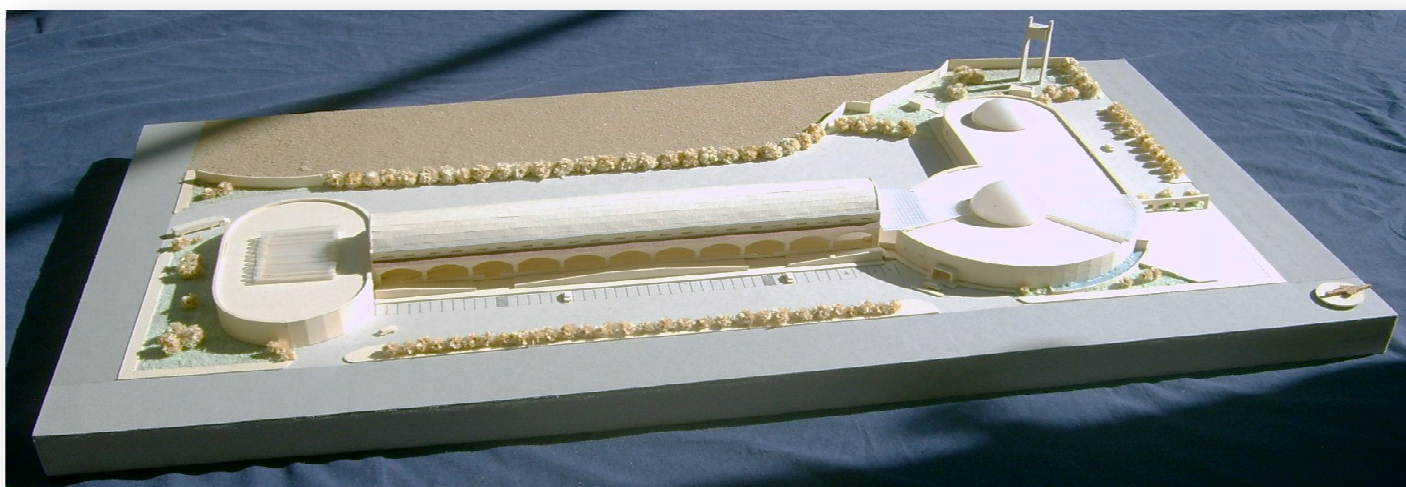
A MIS SINODALES: POR LA APORTACION DE SUS CONOCIMIENTOS Y POR SU APOYO TODO EL TIEMPO.

A MIS COMPAÑEROS : POR SU COLABORACIÓN.

A MI FAMILIA: POR SU APOYO.

A GAIC: POR LA EXPERIENCIA





“central de abastos”



| | |
|---------------------------------------------------------|------|
| 1. INTRODUCCION | Pag. |
| 1.1 Antecedentes Históricos Generales del Comercio..... | 1 |
| 1.2 Antecedentes Históricos del Comercio en México..... | 2 |
| 1.3 Definiciones en torno al tema..... | 3 |

| | |
|-------------------------------------|---------|
| 2. LEYES Y NORMATIVIDAD | |
| 2.1 Imagen Urbana..... | 4 |
| 2.2 Uso de Suelo..... | 5 |
| 2.3 Reglamento de Construcción..... | 6,7,8 |
| 2.4 Modelos Análogos..... | 9,10,11 |
| 2.5 Conclusiones..... | 12 |
| 2.6 Fundamentación del Tema..... | 13 |
| a) Localización | |
| 2.7 Objetivos del Tema..... | 13 |
| a) Objetivo General | |
| b) objetivo Particular | |



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.



| | |
|------------------------------------------------|----|
| 3. ANTECEDENTES DEL LUGAR | |
| 3.1 Antecedentes Históricos del Municipio..... | 14 |
| 3.2 Ubicación Geográfica de la Zona..... | 15 |
| 3.3 Coordenadas Geográficas..... | 15 |
| 3.4 Porcentaje Territorial..... | 15 |
| 3.5 Colindancias..... | 15 |
| 3.6 Clima..... | 15 |
| a) Temperatura | |
| b) Precipitación Pluvial | |
| c) Vientos Dominantes | |
| 3.7 Hidrografía..... | 16 |
| 3.8 Orografía y Topografía..... | 17 |



| | |
|------------------------------------------------|-------|
| 4. INFRAESTRUCTURA | |
| 4.1 Vialidad y Transporte..... | 18 |
| 4.2 Agua Potable..... | 19 |
| 4.3 Energía Eléctrica y Alumbrado Público..... | 19 |
| 4.4 Drenaje..... | 19 |
| 4.5 Pavimentación..... | 19 |
| 4.6 Equipamiento Urbano..... | 20,21 |

| | |
|------------------------------------------|----|
| 5. MARCO SOCIAL | |
| 5.1 Demografía..... | 22 |
| 5.2 Pirámide de Edades..... | 23 |
| 5.3 Población Económicamente Activa..... | 24 |
| 5.4 Rama de Actividad..... | 25 |
| 5.5 Aspecto Social..... | 26 |



| | | |
|-----|------------------------------------------------|-------|
| 6. | USO DE SUELO | |
| 6.1 | Destino de Uso de Suelo..... | 27 |
| 6.2 | Elección del Terreno..... | 28 |
| 6.3 | Localización Regional y Local del Terreno..... | 28 |
| 6.4 | Topografía del Terreno..... | 28 |
| 6.5 | Infraestructura del Terreno..... | 29,30 |
| | a) Agua Potable | |
| | b) Drenaje | |
| | c) Alumbrado Público | |
| | d) Vialidad | |
| 6.6 | Entorno y Paisaje Urbano..... | 31,32 |



7. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

| | |
|----------------------------------------------|-------|
| 7.1 Programa de Necesidades..... | 33 |
| 7.2 Criterios del diseño Arquitectónico..... | 34,35 |
| a) Orientación Óptima | |
| b) Clima | |
| c) Vegetación | |
| d) Insolación | |
| e) Ventilación | |
| f) Altura mínima | |
| 7.3 Programa Arquitectónico..... | 36 |
| 7.4 Análisis de Áreas..... | 37,38 |
| 7.5 Sociógrama..... | 39 |
| 7.6 Matrices de Interacción | 40,41 |
| 7.7 Árbol de Sistema..... | 42 |
| 7.8 Diagramas de Funcionamiento..... | 43 |
| 7.9 Flujograma..... | 44 |



| | |
|----------------------------------------------------|-------|
| 8. PROYECTO EJECUTIVO | |
| 8.1 Planos Arquitectónicos..... | 45-52 |
| a) Memoria Descriptiva del Proyecto Arquitectónico | |
| 8.2 Planos Estructurales..... | 53-70 |
| a) Memoria de Cálculo Estructural | |
| 8.3 Planos de Instalación Hidráulica..... | 71-76 |
| a) Memoria de Cálculo de Instalación Hidráulica | |
| 8.4 Planos de Instalación Sanitaria..... | 77-80 |
| a) Memoria de Cálculo de Instalación Sanitaria | |
| 8.5 Planos de Instalación Eléctrica..... | 81-89 |
| a) Memoria de Cálculo de Instalación Eléctrica | |
| 8.6 Plano de Instalación de Gas..... | 90 |
| 8.7 Plano de Acabados Arquitectónicos..... | 91-92 |
| 9. CRITERIO DE COSTOS..... | 93 |
| BIBLIOGRAFÍA..... | 94 |

1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS GRALES. DEL COMERCIO

Los arqueólogos nos dicen que el comercio, es anterior a las primeras civilizaciones, hace 5000 años durante el neolítico o edad de piedra pulimentada, diversos clanes de Europa intercambiaban flechas, lanzas y hachas, sin embargo, este comercio todavía no utilizaba la moneda, realizándose mediante el trueque.

Los mercados y las rutas permanentes surgen en Mesopotamia, Egipto y Arabia, mediante largas caravanas provistas de guardias armados y abastecidas con alimentos, recorrían los desiertos llevando artículos livianos pero de gran valor, y en los oasis que acampaban, poco a poco, se convertían en grandes ciudades.

Civilizaciones Antiguas:

Todas las civilizaciones antiguas mercaban más con otras, algunas lo hacían por rutas terrestres, y otras, como los Fenicios y los Chinos que lo realizaban a través del mar, pero fueron los griegos los que tuvieron el mercado mas preponderante, realizándolo en el centro intelectual, político y comercial de Atenas, originándose grandes adelantos urbanísticos.

Después aparecieron los romanos quienes con el faro de la evolución griega, fué expandiéndolo por toda la cuenca de Mediterráneo y en las ciudades de Indostán, Jerusalén, Samaria y Damasco.

Edad Media y Renacimiento:

Durante este período, los mercados cumplen con una función trascendental, al grado de convertirse en una necesidad social y una existencia citadina, misma que a llegado a nuestros días.



Fuente: MUSEO DE LA CULTURA HUICHAPAN HGO.

“central de abastos”



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.

1.2 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL COMERCIO EN MEXICO

Dentro de las civilizaciones que existieron en México, anteriormente todas ellas comerciaban entre sí, fué hasta después, cuando los Aztecas de forma organizada, tomaron verdaderos mercados, sorprendiendo éstos, a sus conquistadores.

Su mercado funcionaba a través, de dos tipos de organizaciones: Los Pochtecas lo formaban mercaderes que monopolizaban el comercio exterior transportando sus productos en caravanas por todos los hámbitos de Mesoamérica. Eran agrupaciones con distintas características habitando barrios especiales, con Dioses particulares y un conjunto de rasgos culturales y jerarquías muy propias.

Los tianguis era un área, en la que los comerciantes de diferentes regiones se instalaban para ofrecer su mercancía, siendo la moneda base, el maíz o el cacao para cosas pequeñas, concurriendo diariamente a comprar y vender de 20 a 25 mil personas y el doble en los días de tianguistli. El mercado más importante se encontraba en Tlatelolco, existían otros de gran importancia en las regiones de Tlaxcala, Cholula, Mextitlán, Túcuba, Azcapótzalco, Chichén-Itzá en la zona maya, quienes, no sólo, cultivaban todos los productos fundamentales para la alimentación, sino, que también incrementaron los cultivos de cacao y algodón, con carácter comercial, los que a su vez hicieron posible, el incipiente desarrollo industrial que estimuló la expansión de la cultura.

Durante el período Virreinal, el comercio interior se enfrentó a obstáculos, tales como la falta de medios de comunicación y transportes adecuados, los múltiples y pesados impuestos que debían pagar, además, de la inseguridad de las rutas, no obstante, siguieron desarrollándose, instalándose con una periodicidad semanal e introduciendo paulatinamente la moneda metálica. Un elemento nuevo en el comercio fueron las fiestas en las que se expendían productos europeos y de oriente, para controlar los precios, y combatir la escasez y la especulación a fines del siglo XVI, se crearon la Alóndiga y el Posito, que funcionaron de modo permanente prestando beneficios de carácter social, sin embargo, durante la Colonia procuraban evitar el acaparamiento monopólico de bienes de primera necesidad, y al mismo tiempo, procuraban construir almacenes para granos, con el objeto de evitar la escasez, en tiempos de sequías o inundaciones.



Enciclopedia Encarta, J.P. Courau/D. Donne Bryant Stock

Fuente: MUSEO DE LA CULTURA HUICHAPAN HGO.

“central de abastos”



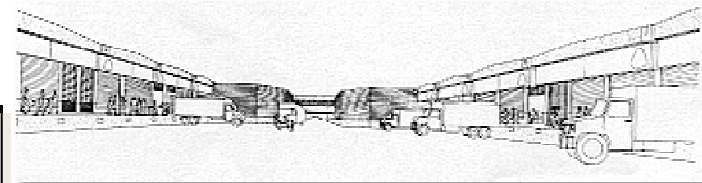
1.3 DEFINICIONES EN TORNO AL TEMA

Una Central de Abastos puede aportar al municipio diversos beneficios, uno de los más importantes es, la vinculación con la distribución nacional de alimentos y su ingreso a la región.

Para lograr estos beneficios, la Central de Abastos, deberá estar integrada a la red nacional de abasto, compuesta por centros de acopio, centros de abasto y sistemas de transporte e información de mercados, que hace más eficiente la producción y comercialización de alimentos. Paralelamente ésta, deberá aportar a los sistemas de planeación, información básica, para programar la producción, así como, mayores oportunidades a los comerciantes para desempeñar sus actividades de comercialización, en general, ofertándole mayor calidad, mejores precios, higiene y la disponibilidad de información acerca de los productos de consumo.

Tomando como punto de partida, los beneficios que una Central de Abastos aporta al país y a la ciudad donde se edifique, se realiza un extenso estudio para justificar y soportar el proyecto.

Desde el punto de vista urbano, una de las alternativas al problema de vialidad y contaminación provocado por los mercados sobre ruedas "Tianguis" en casi la mayor parte de las entidades de nuestro país, es sin duda, la creación de las llamadas " Centrales de abastos" .Ya que por su gran volumen y acopio puede albergar el ingreso de grandes cantidades de productos perecederos a una determinada región. Debemos considerar, no sólo, el problema de vialidad, sino, el impacto social originado por el ambiente inapropiado lleno de corrupción, enviciamiento, delincuencia y sobre todo la insalubridad. Sin embargo, el resolver el problema de sólo una parte sustancial de todo un entorno, trae como resultado, el mejoramiento y funcionamiento comercial de una ciudad, región o de todo un país. Por otro lado, desde el punto de vista financiero y administrativo, una Central de Abastos hace crecer la inversión pública, es decir, la infraestructura física es incrementada al multiplicarse las instalaciones de acceso, el cercado, administración y servicios complementarios, los suministros de agua y energía, los depósitos de basura, los servicios auxiliares de pesaje, frigoríficos etc. Cabe mencionar, que a medida que crece el número de bodegas, mayor es la demanda de inversión privada. Para concluir, tanto la inversión pública, como la privada, a través de una central de abastos, se pueden percibir muchas ventajas económicas.



Fuente: SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, DESARROLLO RURAL, PESCA Y ALIMENTACIÓN (SAGARPA)



2.1 IMAGEN URBANA

Decreto n°. 128

Que contiene la ley sobre protección y conservación arquitectónica de la zona de Huichapan Hgo.

PRIMERO.- Que en el estado de Hidalgo existen zonas, ciudades, pueblos y otros centros urbanos que conservan en sus trazos y edificaciones, estilos y características arquitectónicas, que reflejan las costumbres, tradiciones de épocas pasadas y, además, recuerdan sucesos importantes, que deben ser considerados con un valor cultural, turístico e histórico.

SEGUNDO.- Que estos lugares hay regiones de excepcional belleza natural, que constituyen atractivos para el turismo, y motivos de solaz y descanso para el hombre, por lo que deben cuidarse y conservarse como tesoros de acervo artístico, cultural y recreativo del estado.

TERCERO.- Que la zona de Huichapan, tiene centros de población de los más antiguos de la entidad, que tienen atributos urbanos y arquitectónicos dignos de mantenerse, tanto por lo que representan en sí, como valores tradicionales, artísticos, culturales e históricos, como por el desarrollo socioeconómico de la región, pudiendo construir por esta razón una importante fuente de trabajo.

CUARTO.- A efecto de lograr una mayor protección de la zona aludida, se hace necesario dotar al Estado o al Municipio de un instrumento jurídico mediante el cual, no solamente se preserve la tradición o el acervo cultural e histórico de nuestras poblaciones o habitantes, sino que a la vez, se fomente en determinados lugares, la adaptación de estilos y características arquitectónicas que fortalezcan la identificación y unidad de los mismos e igualmente el hacer de ese instrumento jurídico un medio que regule la actividad de los particulares y del sector público sometiéndolos a efectos de que adopten y sigan las normas urbanísticas y arquitectónicas que hace de los poblados centros tradicionales por lo que a sus construcciones se refiere, lo que hace necesario y urgente que se regule y realice la construcción de nuevos edificios respetando el estilo arquitectónico, principalmente de la ciudad de Huichapan y los poblados de San José Aztlán, La Sabinita, Maney y el Cajón.



Fuente: PLAN DE DESARROLLO URBANO H.AYUNTAMIENTO
HUICHAPAN HGO.

“central de abastos”



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.



2.2 USO DE SUELO

La misión del Instituto de Vivienda Desarrollo Urbano y Asentamientos Humanos (INVIDAH) se sustenta en la formulación y elaboración de planes, programas y proyectos para conducir las políticas referentes al desarrollo urbano, la vivienda, construcción de equipamiento, desarrollo de zonas comerciales e industriales, fomento y creación de parques de poblamiento, así como el fortalecimiento del Catastro Estatal y el apoyo que al respecto demanden los municipios. La planeación del uso del suelo para el mejoramiento del territorio en general y la aplicación de disposiciones relativas a los asentamientos humanos, vivienda y equipamiento urbano serán la forma de consolidar un desarrollo armónico del Estado.

Objetivo :

- 1.- Normar, Instrumentar y conducir las políticas y programas relativos al desarrollo urbano, vivienda y construcción de equipamiento.
- 2.- Formular los planes, programas proyectos y estudios de acciones de vivienda, de desarrollo urbano, de zonas comerciales, de parques de poblamiento, de la elaboración del catastro y la ubicación de zonas industriales.
- 3.- Promover a través de la planeación del uso del suelo, el mejoramiento del territorio en general y de las zonas marginadas en particular, el desarrollo urbano de los centros de población y definir las medidas necesarias que permitan, la aplicación de las disposiciones legales en materia de desarrollo urbano, asentamientos humanos, vivienda y equipamiento urbano.

Función :

- Llevar a cabo la adquisición y administración de la reserva territorial, promoción de vivienda rural y urbana, módulos comerciales, parques de poblamiento, la identificación de zonas industriales y la autorización para su establecimiento, así como la asesoría y/o construcción del equipamiento urbano necesario a bajo costo y la presentación de servicios relacionados con bienes inmuebles, individuales o colectivos, para el registro, venta y arrendamiento, en todo el territorio del Estado;
- Coordinar con las Dependencias y Entidades de la administración Pública Estatal y Municipal el ordenamiento territorial y la instrumentación del desarrollo urbano, la construcción de vivienda urbana y rural, la elaboración del catastro y del equipamiento urbano, en la esfera de su competencia;
- Proporcionar a los ayuntamientos asesoría y en su caso convenir y contratar la elaboración de los Programas de Desarrollo Urbano en la modalidad correspondiente;
- Realizar estudios geográficos y cartográficos del territorio del Estado, creando el sistema de información territorial para apoyar a las dependencias públicas y a particulares en su caso;
- Autorizar, operar, administrar y controlar, el registro de los directores responsables de obra en materia de construcción, planificación urbanística régimen de propiedad en condominio, así como de los peritos valuadores en materia inmobiliaria.

Fuente: PLAN DE DESARROLLO URBANO H.AYUNTAMIENTO
HUICHAPAN HGO.



2.3 REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

ART. 76. La superficie construida máxima permitida en los predios, será la que se determine, de acuerdo con las intensidades de uso de suelo y densidades máximas establecidos en los programas parciales en función de los siguientes rangos: Para efecto de este artículo las áreas de estacionamientos no contarán como superficie construida.

ART. 77 Los predios con área menor de 500 m² deberán dejar de construir, como mínimo, el 20% de su área ; y los predios con área mayor De 500 m² los siguientes porcentajes, en caso de utilizarse pavimento Este será permeable.

ART. 80. Las edificaciones deberán contar con los espacios para estacionamiento de vehículos que se establece en las Normas Técnicas Complementarias.

| | |
|------------------------------------------------------------|---------------------------|
| SUPERFICIE DEL PREDIO MÁS DE 5,500 m² | AREA LIBRE % 30 |
|------------------------------------------------------------|---------------------------|

ART. 82 Las edificaciones deberán estar provistas de servicios de agua potable capaces de cubrir las demandas mínimas de acuerdo con las Normas Técnicas Complementarias.

ART. 83. Las edificaciones estarán provistas de servicios sanitarios con el número mínimo y tipo de muebles.

ART. 86 Deberán ubicarse uno o varios locales para almacenar depósitos o bolsas de basura ventilados y a prueba de roedores, aplicando los índices mínimos de dimensionamiento.

ART.90. Los locales de la edificación contarán con medios de ventilación que aseguren la provisión de aire exterior, así como la iluminación diurna y nocturna en los términos que fijen las Normas Técnicas Complementarias.

ART. 98. Las puertas de acceso, intercomunicación y salida deberán tener una altura de 2.10 m cuando menos , y una anchura que cumpla con la medida de 0.60m por cada 100 usuarios o fracción pero sin reducir los valores mínimos que se establezcan en las Normas Técnicas Complementarias, para cada tipo de edificación.

ART. 99. Las circulaciones horizontales, como pasillos y túneles deberán cumplir con una altura mínima 2.10m y con una anchura adicional no menor de 0.60m por cada 100 usuarios o fracción , ni menor de los valores mínimos que establezcan las Normas Técnicas Complementarias, para tipo de edificación.

ART.100 . Las edificaciones tendrán siempre escaleras o rampas peatonales que comuniquen todos sus niveles, aún cuando existan elevadores, escaleras eléctricas o montacargas, con un ancho mínimo de 0.75m y las condiciones de diseño que establezcan las Normas Técnicas Complementarias.

ART. 101. Las rampas peatonales que se proyecten en cualquier edificación deberán tener una pendiente máxima de 10% , con pavimentos , antiderrapantes, barandales en uno de sus lados por lo menos y con anchuras mínimas que se establecen para las escaleras en el artículo anterior.

ART. 102 . Salida de emergencia es el sistema de puertas , circulaciones horizontales, escaleras y rampas que conducen a la vía pública o áreas exteriores comunicadas directamente con ésta, adicional a los accesos de uso normal.

ART. 103. En las edificaciones de entretenimiento se deberán instalar butacas,

De acuerdo a las siguientes disposiciones:

- a) Tendrán una anchura mínima de 50 cm.
- b) El pasillo entre el frente de una butaca y el respaldo de adelante será, cuando menos de 40 cm.
- c) Las filas podrán tener un máximo de 24 butacas cuando desemboquen a dos pasillos laterales y de doce butacas cuando desemboquen a uno sólo, si el pasillo al que se refiere el inciso b tiene cuando menos 75 cm. El ancho mínimo de dicho pasillo para filas de menos butacas se determinará interpolando las cantidades anteriores.
- d) Las butacas deberán ser fijadas al piso, con excepción de las que encuentren en palcos y plateas.
- e) Los asientos de las butacas serán plegadizos, a menos que el pasillo al que se refiere el inciso b sea, cuando menos, de 75 cm.
- f) En auditorios , teatros , cines, salas de concierto y teatros al aire libre deberán destinarse un espacio por cada cien asistentes o fracción, a partir de sesenta, para uso exclusivo de personas impedidas. Este espacio tendrá 1.25 m de fondo y 0.80 m de frente y quedará libre de butacas y fuera del área de circulaciones.



ART. 106. Los locales destinados a cines , auditorios , teatros , salas de concierto , aulas escolares y espectáculos deportivos deberán garantizar la visibilidad de todos los espectadores al área en que se desarrolla la función o espectáculo, bajo las condiciones siguientes:

- La isóptica o condición de igual visibilidad deberá calcularse con una constante 12 cm , medida equivalente a la diferencia de niveles entre el ojo de una persona y la parte superior de la cabeza del espectador que se encuentre en la fila inmediata inferior.
- En aulas de edificaciones de educación elemental y media, la distancia entre la última fila de bancas o mesas y el pizarrón no deberá ser mayor de 12 m.

ART. 112. En los estacionamientos deberán existir protecciones adecuadas en rampas, colindancias, fachadas y elementos estructurales con dispositivos capaces de resistir los posibles impactos de los automóviles.

Las columnas y muros que limiten los carriles de circulación de vehículos Deberán tener una banquetta de 15 cm de altura y 30 cm de ancho con los ángulos redondeados.

ART. 113. Las circulaciones para vehículos en estacionamientos deberán estar separadas de las peatonales. Las rampas tendrán una pendiente máxima del 15 % con una anchura mínima en rectas de 2.50 m y en curvas de 3.50 m El radio mínimo en curvas, medido al eje de la rampa, será de 7.50 m. Las rampas estarán delimitadas por una guarnición con una anchura mínima de 30 cm, de rectas y 50 cm, en curva, En este caso , deberá existir un pretil de 70 cm de altura por lo menos.

ART. 116. Las edificaciones deberán contar con las instalaciones y los equipos necesarios para prevenir y combatir los incendios. Los equipos y sistemas contra incendios deberán mantenerse en condiciones para funcionar en cualquier momento, para lo cual deberán ser revisados y probados periódicamente.

ART. 122. Las edificaciones de riesgo mayor deberán disponer, además de lo requerido para las de riesgo menor de las siguientes instalaciones, equipos y medidas preventivas:
Redes de hidrantes, con las siguientes características,

- Tanques o cisternas para almacenar agua en proporción a cinco litros por metro cuadrado construido, reservada exclusivamente a surtir a la red interna para combatir incendios , la capacidad mínima para este efecto será de veinte mil litros,
- Dos bombas automáticas autocebantes cuando menos, una eléctrica y otra motor de combustión interna, con succiones independientes para surtir la red con una presión constante entre 2.5 4.2 kilogramos / cm²
- Una red hidráulica para alimentar directa y exclusivamente las mangueras contra incendio, dotadas de toma siamesa de 64 mm de diámetro con válvulas de no retorno en ambas entradas, 7.5 cuerdas por cada 25 m, cople movable y tapón macho. Se colocará por lo menos una toma de este tipo en cada fachada y, en su caso, una a cada 90 m lineales de fachada y se ubicará al paño del alineamiento a un metro de altura sobre el nivel de banquetta. Estará equipada con válvula de no retorno, de manera que el agua que se inyecte por la toma no penetre a la cisterna, la tubería de la red hidráulica contra incendio deberá ser de acero soldable o hierro galvanizado C-40 y estar pintadas con pintura de esmalte color rojo.
- En cada piso , gabinetes con salidas contra incendios dotados con conexiones para mangueras, las que deberán ser un número tal que cada manguera cubra un área de 30 m de radio y su separación no sea mayor de 60 m .Uno de los gabinetes estarán lo más cercano posible a los cubos de las escaleras,
- Las mangueras deberán ser de 38 mm de diámetro , de material sintético, conectadas permanentemente y adecuadamente a la toma y colocarse plegadas para facilitar su uso, estarán provistas de chiflones de neblina.
- Deberán instalarse los reductores de presión necesarios para evitar que en cualquier toma de salida para manguera de 38 mm se exceda la presión de 4.2 kg / cm².

ART.130. Los plafones y sus elementos de suspensión y sustentación se construirán exclusivamente materiales cuya resistencia al fuego sea de una hora por lo menos.

ART. 133. En los pavimentos de las áreas de circulaciones generales de la edificación, se emplearán únicamente materiales a prueba de fuego, y se instalarán letreros prohibiendo la acumulación de elementos combustibles y cuerpos extraños en éstas.



ART. 134 Los edificios e inmuebles destinados a estacionamiento de vehículos deberán contar , además de las protecciones señaladas, con areneros, de doscientos litros de capacidad colocados a cada 10 m , en lugares accesibles y con señalamientos que indiquen su ubicación, cada arenero deberá estar equipada con una pala.

ART. 142. Los vidrios, ventanas, cristales y espejos de piso a techo, en cualquier edificación deberán contar con barandales y manguetas a una altura de 0.90 cm del nivel de piso, diseñados de manera que impidan el paso de niños a través de ellos, o estar protegidos con elementos que impidan el choque del público contra ellos.

ART.150. Los conjuntos habitacionales , las edificaciones de cinco niveles o más y las edificaciones ubicadas en zonas cuya red pública de agua potable tenga una presión inferior a diez metros de columna de agua, deberán contar con cisternas calculadas para almacenar dos veces la demanda mínima diaria de agua potable de la edificación y equipadas con sistema de bombeo. las cisternas deberán ser completamente impermeables, tener registros con cierre hermético y sanitario y ubicarse a tres metros cuando menos, de cualquier tubería permeable de aguas negras.

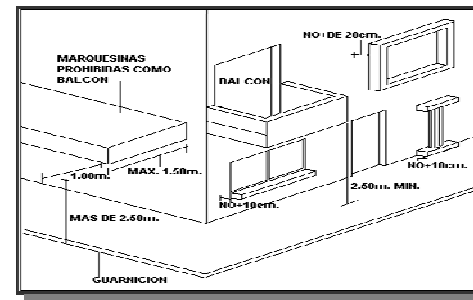
ART.152. Las tuberías, conexiones y válvulas para agua potable deberán ser de cobre rígido, cloruro de polivinilo, fierro galvanizado o de otros materiales que aprueben las autoridades competentes.

ART.161. En las zonas donde no exista red de alcantarillado público, el departamento autorizará el uso de fosas sépticas de procesos bioenzimáticos de transformación rápida siempre y cuando se demuestre la absorción del terreno. Alas fosas sépticas descargarán únicamente las aguas negras que provengan de excusados y mingitorios.

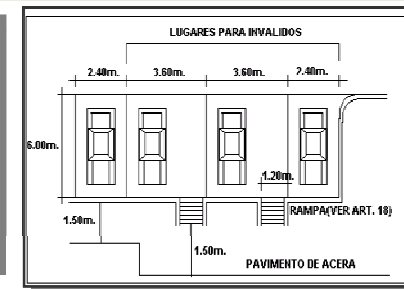
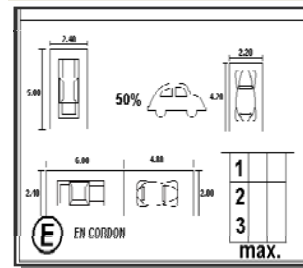
ART. 162. La descarga de agua de fregaderos que conduzca a pozos de absorción o terrenos de oxidación deberán contar con trampas de grasa registrables.

Fuente: REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL D.F.

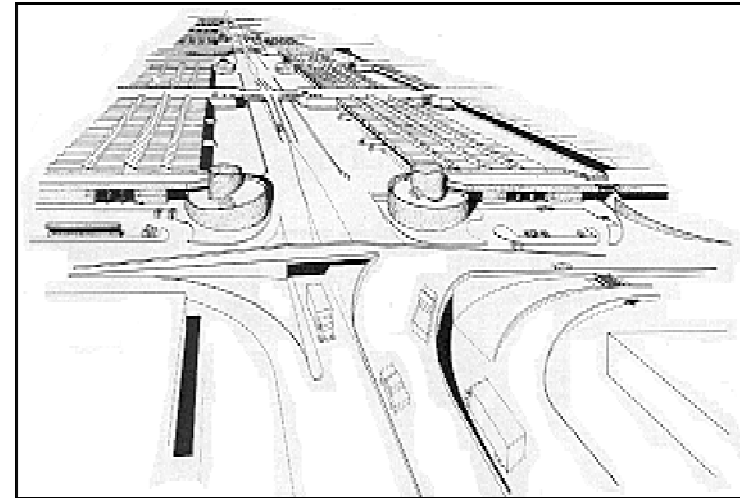
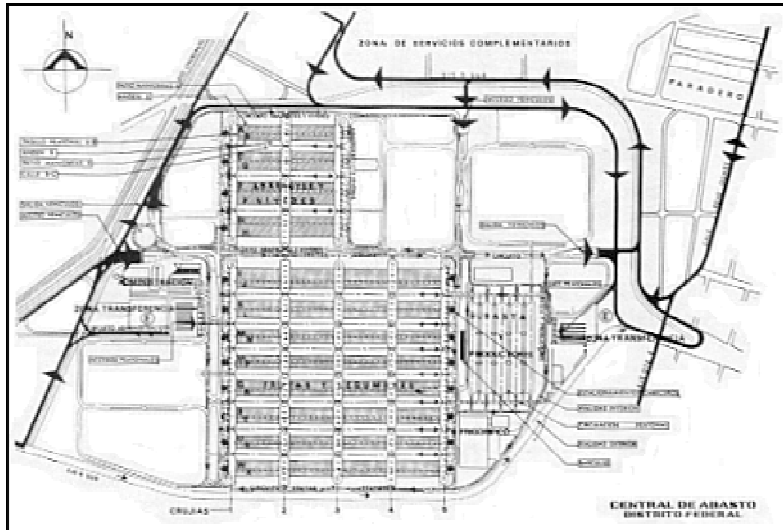
ART. 73.- Los elementos arquitectónicos que constituyen una fachada como: marcos de puertas, ventanas, pilastras, sardineles, etc, situadas a dos metros cincuenta del nivel de banqueta, podrán sobresalir del alineamiento oficial hasta diez centímetros. Y para los balcones y marquesinas podrán salir hasta un metro. Pero cuando la banqueta tenga una anchura menor de un metro cincuenta centímetros, el Departamento fijará las dimensiones y niveles permitidos para los balcones.



ART. 80.- Los predios deberán contar con los cajones de estacionamientos establecidos por las normas técnicas. (1 de cada 25 cajones será para personas con discapacidad, de 5.00m por 3.80 m.)



2.4 MODELOS ANÁLOGOS



La Central de Abasto del D. F., sin duda, representa una de las obras más importantes de los años ochentas, a partir de su inauguración el 20 de noviembre de 1982, sin embargo, la decisión de llevarlo a cabo fue acertada. Como paso previo a la determinación del programa arquitectónico, el arquitecto Abraham Zabudovsky, realizó varias investigaciones en paralelo. Por una parte se visitaron las principales centrales de abasto del país y del mundo, para conocer su situación y problemática y, por la otra, se realizaron investigaciones socioeconómicas jurídicas y viales para determinar el marco de referencia del proyecto.

La Central de Abastos está compuesta por cuatro conjuntos: bodegas, crujías, servicios complementarios. Su estructura física está constituida por 10 grandes áreas que son:

- Estacionamiento y andenes para subasta y venta de productores.
- Bodegas para frutas y hortalizas con un frigorífico central adjunto.
- Bodega para abarrotes y víveres.
- Mercado de verduras.
- Mercado de aves, huevos y carnes.
- Mercado de pescado y mariscos.
- Mercado de envases.
- Mercado de flores.
- Zona de administración central.
- Locales para mantenimiento y servicios complementarios.

Fuente: REVISTA DE CONSTRUCCIÓN QUE SE PUBLICA MENSUALMENTE "OBRAS".



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central

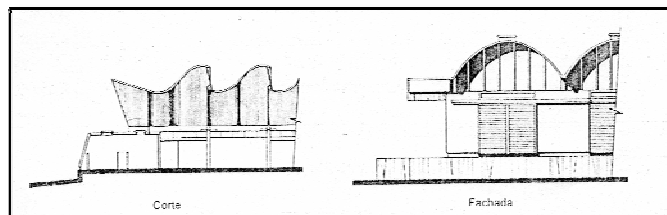
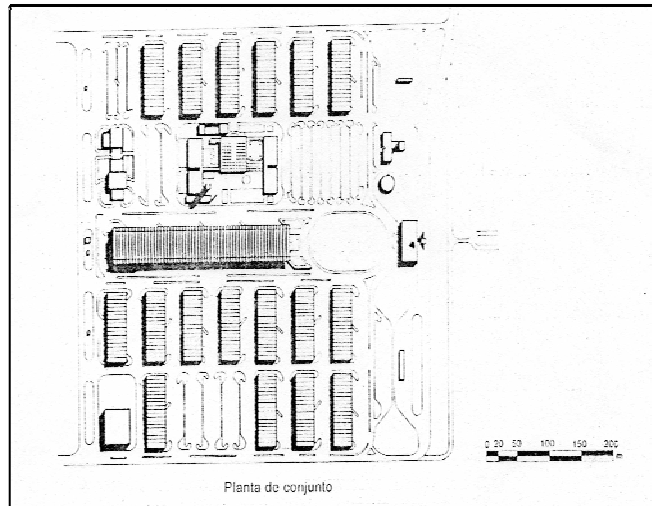


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

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.



También se contempló la Central de Porto Alegre en Brasil, y que surgió en la década de los años sesenta, con el objeto de fomentar la construcción de centros de acopio encaminados a la producción agrícola de ese país.

Este proyecto arquitectónico, estuvo a cargo del Arq. Maximiliano Fayet y el Arq. Claudio Araujo. Incluyendo también el diseño de algunas cubiertas por parte del Arq. Eladio Dieste

El Arq. Dieste diseñó las cubiertas del pabellón de productores, los pabellones de comerciantes, así como el pórtico de acceso.

La edificación cuenta además con servicio de mantenimiento, frigorífico, restaurante, auditorio, galería comercial, administración, estación de servicios y estacionamiento.

La distribución de la planta de conjunto está basada en el pabellón de los productores como cuerpo central, teniendo a su costado derecho el restaurante y las galerías en el mismo bloque, así, como el área de estacionamiento y, posteriormente, se encuentran los pabellones de comerciantes.

El lado izquierdo está formado por una gran nave, y es en éste lugar dónde los comerciantes exhiben todos los productos para su venta.

La techumbre de este edificio se diseñó con bóvedas con dos curvas una mayor que otra, lo que permite la entrada de luz cenital. Los pabellones de comerciantes cuentan con una techumbre dividida en pequeñas bóvedas de cañón, al igual que el pórtico de acceso con la única diferencia que éstas últimas tienen una sola hilera de columnas al centro de las bóvedas.

Fuente: MUSEO DE LA CULTURA HUICHAPAN HGO.



2.5 CONCLUSIONES

El análisis de las Centrales de Abasto existentes, permitió detectar aspectos conflictivos como la localización de los servicios complementarios (bancos, restaurantes, etc.) a la entrada de las centrales o concentradas en una área determinada. Lo anterior da origen a los desplazamientos de los usuarios, innecesariamente grandes, y rompe con el concepto urbano de autosuficiencia zonal en la prestación de servicios.

La existencia de manzanas aisladas de bodegas con escaleras y rampas a las calles y patios de maniobras, crea cruces de peatones, estibadores y camiones de abasto y desabasto, que entorpecen el tránsito y dan inseguridad. La ubicación de los estacionamientos alejados de las bodegas, hace que los patios de maniobras sean invadidos por vehículos de clientes o de los mismos comerciantes, limitándolos en sus fines mercantiles y operativos. La inexistencia, en algunos casos, de pasillos interiores hace que los andenes se saturen, al ser empleados como vías de circulación peatonal, áreas de exhibición y venta, almacén de envases y andén de carga y descarga propiamente dicho. Además, los pasillos aumentan la transparencia comercial, al permitir que en un recorrido más corto, los detallistas puedan conocer más sus ofertas.

En algunos casos analizados se detectaron bodegas con sótano y hasta dos pisos superiores, lo que sobredimensiona las centrales y crea condiciones de insalubridad, así como, el encarecimiento de las maniobras de almacenamiento. En términos generales, las áreas de expansión no se previeron contiguas a las zonas especializadas, de forma tal que de ser necesaria la construcción de las mismas, quedarían ubicadas separadas de éstas, lo cual limita la transparencia de la oferta. No existen criterios bien definidos de modularidad que faciliten las expansiones, la vialidad peatonal y vehicular, la limpieza y la seguridad. Los sistemas de información del mercado tienen escaso grado de automatización, lo cual los hace depender de fuentes originadas en los usuarios, tanto mayoristas como detallistas. La incomprensión inicial de la importancia de estos sistemas, motivó la poca confiabilidad de los datos aportados por estas fuentes, con el natural resultado de imprecisiones que a su vez, operando como círculo vicioso, debilitaron la eficiencia de los sistemas.



2.6 FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA

Hasta hace algunos años los mercados mayoristas eran agrupaciones de bodegas alrededor de importantes mercados en las ciudades de mayor auge del país. Sin embargo, a causa de diferentes conflictos que esto originaba, se buscaron nuevas soluciones, y en las ciudades de mayor demanda de mercado y población, por ejemplo : Monterrey, Guadalajara, D. F. y Toluca. Se llegó a la necesidad de crear las llamadas Centrales de Abastos, que cuya función primordial era, la de centralizar el mercado mayorista. Dentro de este contexto, nos vemos en la necesidad de planear la construcción de una Central de Abastos en el municipio de Huichapan Hgo, con el objeto de satisfacer las demandas de los habitantes, ya que actualmente esta en proceso de crecimiento urbano.

Debido a la densidad humana y a la falta de espacios comerciales, en el municipio de Huichapan Hgo, se ha generado un problema de tipo urbano, ya que las calles, tan ricas de arquitectura colonial, han sido presa del comercio informal, y esto, trae como consecuencia un caos vial y un impacto urbano nada agradable a la vista. De esta forma, se considera centralizar este sector comercial con el objeto de erradicar dicho problema.

LOCALIZACION.

Huichapan Hgo. Se localiza sobre la autopista México - Querétaro con desviación en el km 106, pasando el municipio de Nopala, continuando hasta llegar a Huichapan haciendo un recorrido total de 146 km desde la ciudad de México.

O bien también lo localizamos sobre la carretera México -Cd. Juárez que partiendo de la ciudad de México se pasa por Pachuca, Actopan, Ixmiquilpan llegando a Huichapan a la altura del km 210 prosiguiendo a San Juan del Río Qro. El plan estatal y programa de gobierno, le ha asignado a Hichapan un nivel de servicio medio para las condiciones sectoriales y otros niveles de planeación para un sistema de ciudades propuestas.

Huichapan se encuentra en una situación favorable como centro impulsor puesto que esta muy bien comunicado contando con la carretera estatal Huichapan-Tecoautla, con la federal México - Cd Juárez y con las vialidades regionales en su mayoría son terracería siendo estas la que comunican las localidades cercanas

Fuente: PLAN DE DESARROLLO URBANO HUICHAPAN HGO.

2.7 OBJETIVOS DEL TEMA

OBJETIVO GENERAL

Diseñar un proyecto de espacios y formas que se adapten a la Central de Abastos, y que permita satisfacer las necesidades comerciales de la entidad, teniendo como finalidad la exhibición de productos nacionales como: las hortalizas, frutas, legumbres, verduras, granos, etc.

OBJETIVO PARTICULAR

El proyecto de la Central de Abastos cuenta con tres grandes conjuntos: Bodegas, Locales de Giros Comerciales y Administración con Servicios Complementarios.

- **Bodegas** : para la exhibición de frutas, verduras y hortalizas, así como, un frigorífico central.
- **Giros Comerciales**: se exhiben lo que son los abarrotes, cremerías salchichonerías, granos y dulcerías, etc.
- **Administración y Servicios Complementarios**: cuenta con dos bancos, baños públicos, cocinas económicas, salón de usos múltiples, talleres de mantenimiento, oficinas de gobierno, dirección y contabilidad.



3.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL MUNICIPIO

El nombre de Huichapan, se deriva de las raíces nahoas : Huexoapan, huexotl, "sauce", atl, agua y pan, "rio" : "En el rio de los sauces". Esta población fué fundada por tribus Toltecas hacia los años, 730 a 740 llamándole Hueychiapan, que significa " Sobre el agua de la chíá ". Otra versión sobre su origen, es que, el lugar fué fundado por tribus otomíes, llamándole Huitzapan.

Los primeros españoles que se establecieron en Huichapan fueron los miembros de una familia apellidada Alejo, en el año de 1531, quienes cambiaron el nombre al poblado por el Valle de San Mateo Hueychapan, Las tribus indígenas que los habitaron siempre estuvieron en franca lucha contra los españoles, sin embargo, en el año 1571. Don Nicolás Montaña, cacique de Jilotepec, redujo a los indígenas a las obediencias españolas. Durante el movimiento de Independencia, Huichapan tuvo notables insurgentes, entre ellos, Don Julián Villagrán y sus hermanos, el presbítero Manuel Correa, Don Antonio Magos y la heroína Manuela Paz.

En esta población, por acuerdo de Don Ignacio López Rayón, presidente de la junta de Zitácuaro, se conmemoró por primera vez, el Grito de Independencia el 16 de septiembre de 1812. En Huichapan existe aún la casa predominada el "Chapitel", desde cuyo balcón, con la asistencia de sus fuerzas insurgentes y acompañado de Don Andrés Quintana Roo, López Rayón dio nuevamente el Grito de Dolores.

Durante la intervención americana un hijo de esta tierra se distinguió notablemente: Don Pedro María Anaya, defensor y héroe del convento de Churubusco, quién al ser inquirido por el general americano Twigs sobre el destino del parque contestó: "si hubiera parque no estaría usted aquí ". Durante la intervención Francesa, el 7 de junio de 1861, José Guadalupe Ledezma defendió esta ciudad de las fuerzas conservadoras comandadas por el general Tomás Mejía, habiendo perdido la vida en este combate junto con muchos oficiales, soldados y ciudadanos de esta población, por lo cuál, Huichapan, recibió el título de Ciudad de los Martires de la libertad. En 1889 el famoso campero Prudencio Reyes, contruyó el palacio municipal de esta población.

Los monumentos arquitectónicos más trascendentes son: la Parroquia de San Mateo, construida entre 1753 y 1963, la Capilla de la Tercera Orden, que data de 1784, convento y Capilla de Guadalupe, edificada 200 años antes por los franciscanos, Palacio Municipal construido en 1889, en cantera rosa. En cuanto, a obras de arte se refiere cuenta con una Cruz Atrial esculpida en cantera rosa, que data del siglo XVI, y esta ubicada en el atrio de la iglesia.

Una de las tradiciones más importantes, es la feria del Calvario, que corresponde al santo patrono, con celebraciones litúrgicas. Dentro de las ferias son llevadas a cabo, eventos, como: el jaripeo, peleas de gallos, encuentros deportivos, fiesta taurina y el tradicional tianguis. En el municipio de Huichapan, existe un importante grupo indígena y es el otomí que se extiende en todo el Valle del Mezquital.





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

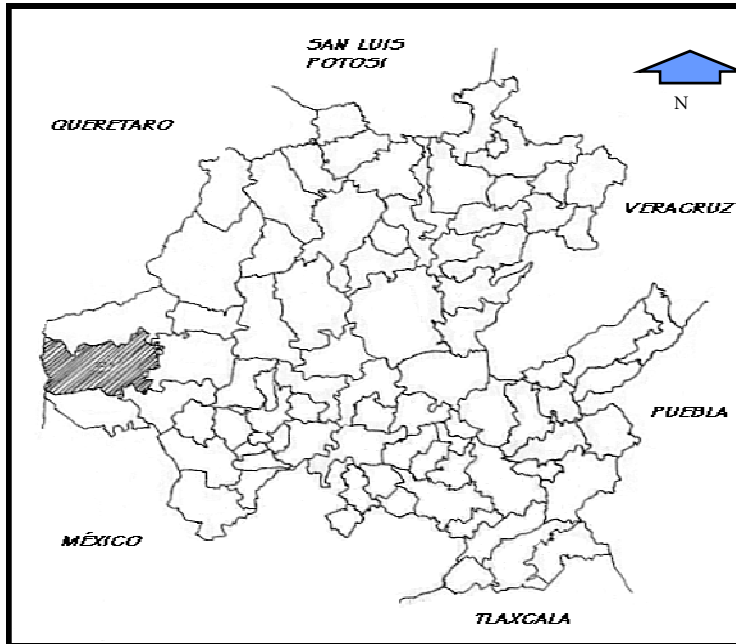
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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.



3.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA ZONA



3.3 COORDENADAS GEOGRÁFICAS

La ciudad de Huichapan formado por los municipios de Tecozautla, Nopala y Chapantongo . Tiene una latitud de $20^{\circ} 22' 33''$ y una latitud sur $99^{\circ} 38' 58''$ del Meridiano de Greenwich. La altura sobre el nivel del mar corresponde a los 2102 mts .

Fuente: INEGI : CARTOGRAFÍA .

Fuente: INEGI : CARTA DE CLIMAS.

3.4 PORCENTAJE TERRITORIAL

El municipio de Huichapan cuenta con una extensión geográfica 124,370 hectáreas con un equivalente al 5.92 % del área total del Estado.

3.5 COLINDANCIAS

Al sur : con el municipio de Nopala.

Al norte : con el municipio de Tecozautla.

Al sureste : con el municipio de Chapantongo

Al noreste : con el municipio de Alfajayucan

Al suroeste : con el municipio de San Juan del Río Qro.

Al noroeste : con el municipio de Querétaro.

3.6 CLIMA

a) El municipio de Huichapan Hgo, presenta un clima Semi-Templado, con una temperatura de hasta los 30 grados centígrados. En los meses de Abril y Mayo se tiene un clima con calor seco, con respecto a Noviembre, Diciembre, Enero y Febrero. Es extremo y el resto del año tiene un clima templado y por lo general se mantiene a 17 grados centígrados.

b) Su precipitación pluvial es muy escasa en la localidad se tiene una precipitación media de 438 mm.

c) Los vientos dominantes tienen una dirección del Noroeste al Sureste.

3. ANTECEDENTES DEL LUGAR

TESIS PROFESIONAL



arquitectura

3.7 HIDROGRAFÍA

Hidrografía del municipio de Huichapan la clasifican de la siguiente manera:

Cuenca en la región del Panuco se encuentra el río Moctezuma.

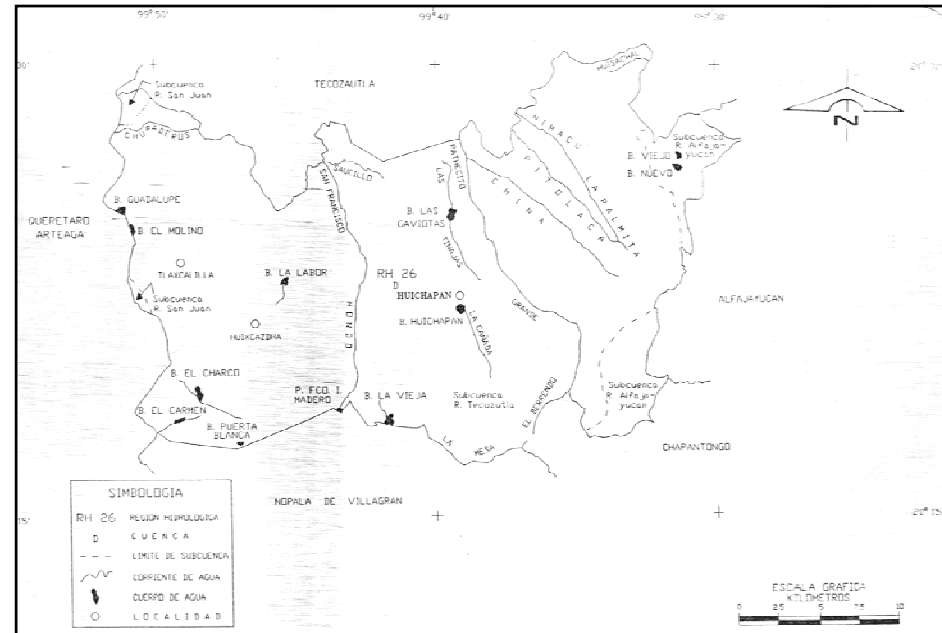
Y como Subcuencas se encuentran los ríos : San Juan, Tecozautla y Alfajayucan.

Como corrientes de agua encontramos:

San Francisco-Hondo
Pathecito Grande
Las Tinajas
LaCañada
La Palmita
Pitolaca
China
El Berrendo
Chupadedos
La Mesa
Saucillo
Huisachal

Y como cuerpos de agua:

P.Francisco I. Madero
B. Huichapan
B.Las Gaviotas
B. La Vieja
B. Guadalupe
B. El Charco
B. El Molino
B. Nuevo
B. Viejo
B. La Labor
B. El Carmen
B. Puerta Blanca



Fuente: CGSNEGI CARTA HIDROLÓGICA AGUAS SUPERFICIALES.

“central de abastos”

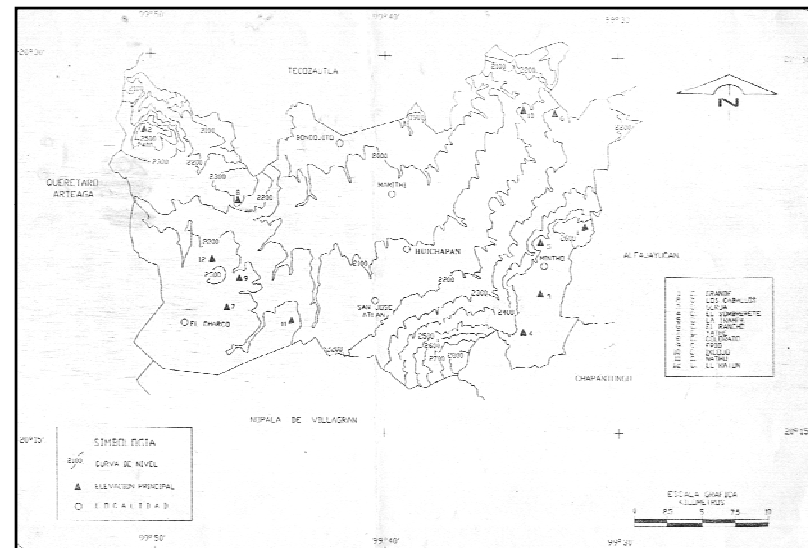


3.8 OROGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA

Con respecto a la Orografía el municipio de Huichapan esta situado en un valle tornándose a lo que puede ser una pequeña región montañosa y donde destacan Los cerros Hualtepec, Buenavista, Cazadero, Cuatando y Santa Lucía.

La parte norte del municipio está constituida por rocas ígneas , del centro al sur suelo arenoso , al suroeste constituido por suelos aluviales y por basalto perteneciente a las rocas ígneas.

En cuanto a su Topografía observamos que en municipio de Huichapan Hgo. Su analisis de pendiente de suelo es de 2.5 % , 4 % y por lo tanto se puede decir que no existe un problema, puesto que se le considera que es una zona plana. Topográficamente no tiene ningún accidente importante.



Fuente: INEGI CARTA TOPOGRÁFICA.

“central de abastos”



4.1 VIALIDAD Y TRANSPORTE

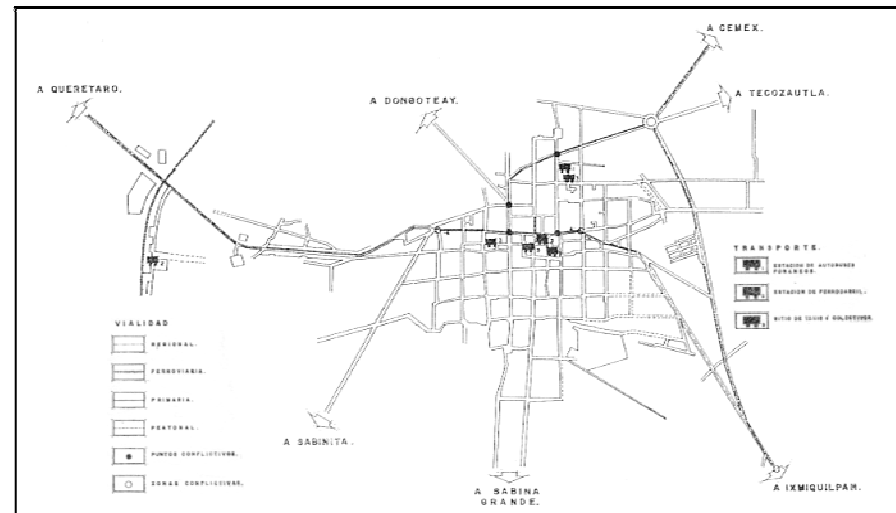
Vialidad Regional. Está formada por la carretera México Cd. Juárez la cuál cruza la mancha urbana y tiene dos nombres: *General Pedro Anaya* y *General Julián Villagrán*, otra carretera de vialidad regional es la de Huichapan-Tecoautla y sobre la mancha urbana toma el nombre de c. Jorge Rojo Lugo.

Y quien también cuenta con una carretera de libramiento doble carril para evitar cruzar y cuidar el congestionamiento en la mancha urbana.

Vialidad Urbana. Únicamente tenemos como vialidad primaria las calles principales *Gral. Pedro Ma. Anaya* y *Gral. Jorge Rojo Lugo* que se ubican casi al centro de la mancha Urbana, es un punto conflictivo de congestionamiento por lo estrecho de las vialidades.

Por otro lado el municipio cuenta también con vialidades secundarias como lo son: caminos empedrados de terracería y brechas, todas estas forman en su mayoría la traza urbana del municipio.

En cuanto al transporte urbano el municipio no cuenta con ningún transporte, ya que la mayoría de los habitantes se desplazan a través de sitios de taxis y que se ubican frente al palacio municipal, en el mercado y en la central camionera, esto da abasto a la mancha urbana y también transporta personas dentro y fuera de la cabecera municipal.



Fuente: CENTRO SCT HIDALGO.SUBDIRECCIÓN DE COMUNICACIONES Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

“central de abastos”



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.



4.2 AGUA POTABLE

El municipio está abastecido al 100 % de este servicio, es decir, no se carece de agua potable, durante todo el día. Su abastecimiento es suministrado por cuatro puntos principales:

1. Es el que proviene del manantial de la Sabina Grande, que se encuentra al oriente de la mancha Urbana, a 2 km de distancia.
2. El pozo Tayhi que se localiza al norte del municipio a 6600 mts de distancia. Estos dos abastecedores se unen dentro de la ciudad por medio de dos bombas a cargo de la SAHOP.
3. Este punto de abastecimiento es por medio de la colonia Rojo Gómez, ya que su abasto es por medio tanques abastecedores que provienen de la zona de Viteje y que se localiza al sureste de la ciudad a una distancia de 6 km. Este último es del Astillero que se localiza al suroeste de la ciudad a unos 10 km de distancia aproximadamente.

Cabe destacar que el agua de este lugar no se potabiliza, ya que no es necesario ya que provienen de manantiales en condiciones químicas aceptables para su consumo.

Hoy en día el municipio está cubierto casi en su totalidad del servicio de Alumbrado público, es notable ver que en los parques y áreas verdes tengan la iluminación con lámparas de Halógeno. Y del tipo de lámparas de sodio las podemos encontrar en las calles.

4.4 DRENAJE

Este servicio está cubierto al 100 % en lo que es la mancha urbana, con respecto a las instalaciones sanitarias. La descarga de la red de drenaje se ubica en la parte noreste fuera de la ciudad. No existe ningún tratamiento de aguas negras, sin embargo, tratar el agua sería beneficioso y aprovechable para el riego de tierras.

4.3 ENERGÍA ELÉCTRICA Y ALUMBRADO PÚBLICO

El municipio está cubierto un 95 % de energía eléctrica, faltando de cubrir en el barrio de San Mateo debido a su crecimiento demográfico y también en el barrio del Calvario. El abasto de energía eléctrica proviene desde la base a la presa de Tequisquiapan, en donde son conducidas sus aguas hasta llegar a la Hidroeléctrica llamada: Las Rosas ubicada en Querétaro, y es un lugar donde se cambia la energía cinética, en energía eléctrica, y por último se lleva a la Sub-Estación de Huichapan. Llegando en alta tensión y distribuida ya en el municipio como baja tensión.

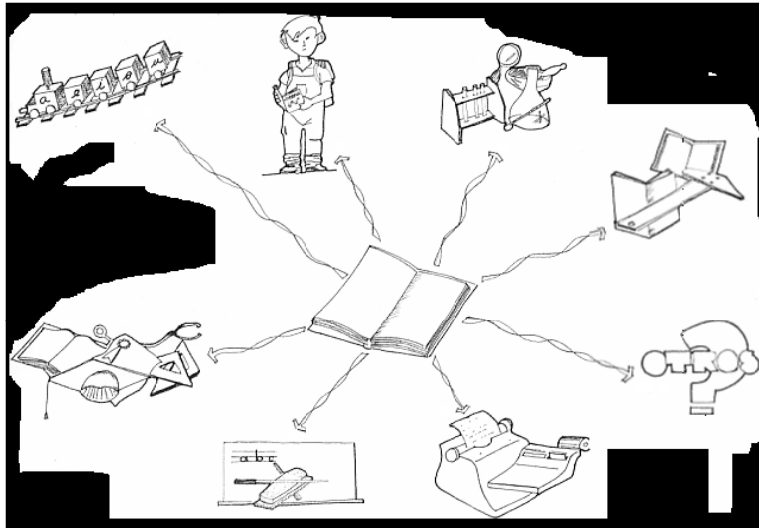
4.5 PAVIMENTACIÓN

Hay un 5 % de concreto hidráulico en las vialidades primarias encontrándose en buen estado y si nos alejamos de la mancha urbana su estado está sin pavimentación, las calles están empedradas. Es decir que en su mayoría de las vialidades están en buen estado.

Fuente: PLAN DE DESARROLLO URBANO DE HUICHAPAN HGO.



4.6 EQUIPAMIENTO URBANO



La educación en el municipio se clasifica de la siguiente manera:

- Kinder 7.07 %
- Primaria 41.09 %
- Secundaria 16.07 %
- Bachillerato 6.08 %
- Comercial 3.0 %
- Normal 3.0 %
- Licenciatura 5.0 %
- Sin estudio 18.69 %

Fuente: SECRETARÍA DE DESARROLLO ECONÓMICO DEL GOBIERNO DEL ESTADO.

Fuente: INEGI CENSO GENERAL DE POBLACIÓN Y VIVIENDA.

En el ámbito cultural el municipio cuenta con dos bibliotecas , una se encuentra en el centro de la mancha urbana y la otra que se encuentra a las afueras de la ciudad sobre la carretera que va a Ixmiquilpan .también encontramos frente al palacio municipal un museo regional.

Como parte recreativa cuentan con la Plaza principal Gral . Julian Villagrán y el parque Gral Pedro Ma. Anaya.

También el municipio esta rodeado de balnearios de aguas termales : Chichimiquillas, Paraiso, Pathesito, El Arenal y el Geiser, esto es con lo que respecta a lo recreativo.

Por el lado deportivo cuenta con una unidad Deportiva y que esta dotada de dos canchas de tenis, dos de voleibol, dos de basquetbol, una de futbol, una de beisbol, una ciclista y dos canchas de frontón.

En cuanto a la salud hay : ISSSTE, IMSS y SSA.

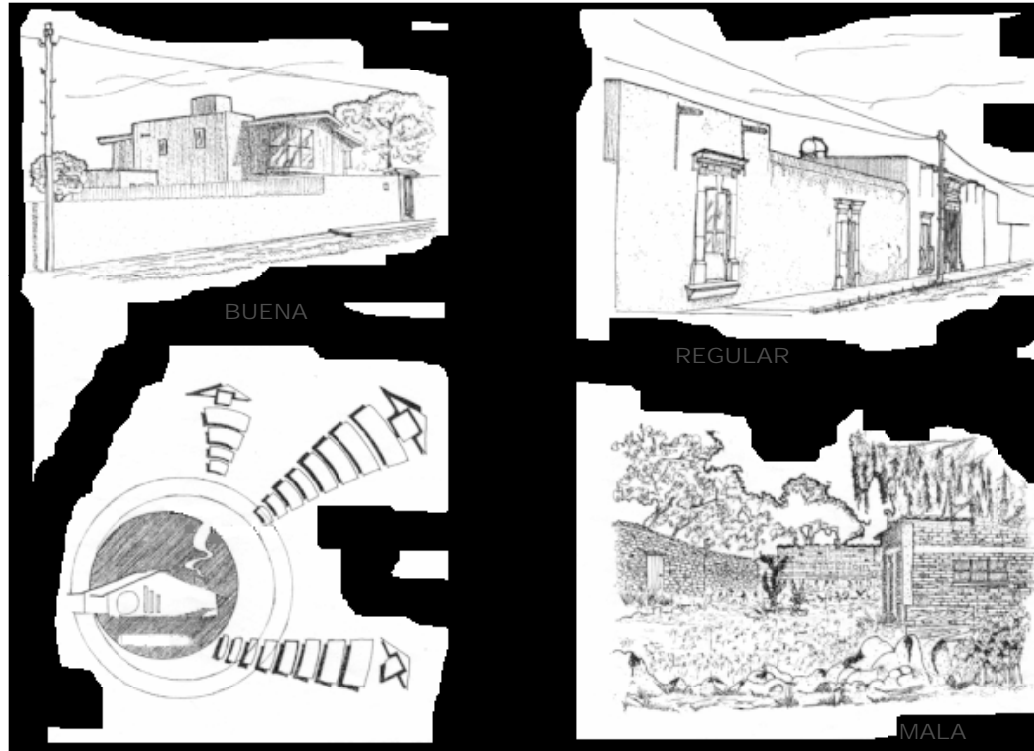
También se tiene un servicio de recolección de basura cosntituido por dos camiones, el cual brinda el servicio de manera regular al municipio, el basurero se encuentra a 1.5 km fuera de la ciudad ,sobre la carretera Hiuchapan - Tecozautla.

Existe un cementerio localizado en el barrio del Calvario con una superficie de 30,000 m2.

Hay también gosolinerías que satisfacen la s necesidades de la localidad y poblados aledaños así como a vehículos de paso.



En cuanto a calidad de vivienda se clasifica de la siguiente manera:
 Buena se le atribuye este tipo de calidad, al barrio de la Campana por ser el de mayor porcentaje de éste, que se localiza en la parte inferior del centro ya que se tienen construcciones de concreto con acabados de cantera en sus muros y puertas de madera, teniendo muros de block con aplonado cal, cemento-arena que en su mayoría son de un nivel logrando una homogeneidad en la zona.
 Regular en esta región rige con el más alto porcentaje de calidad de vivienda, cuenta con muros de adobe, techos de carrizo con capa de mortero que en la actualidad es el cemento, también conservando un nivel.
 Mala, teniendo construcciones de mala calidad y mal estado, siendo los materiales que lo constituyen muros de adobe que con el tiempo se desmoronan, y techos de láminas de cartón y conservándose de un sólo nivel.
 En lo general se ha tratado de conservar el estilo colonial, sin embargo, ahora han aparecido construcciones modernas que rompen con la Arquitectura del lugar y que además se construyen de dos niveles o más.

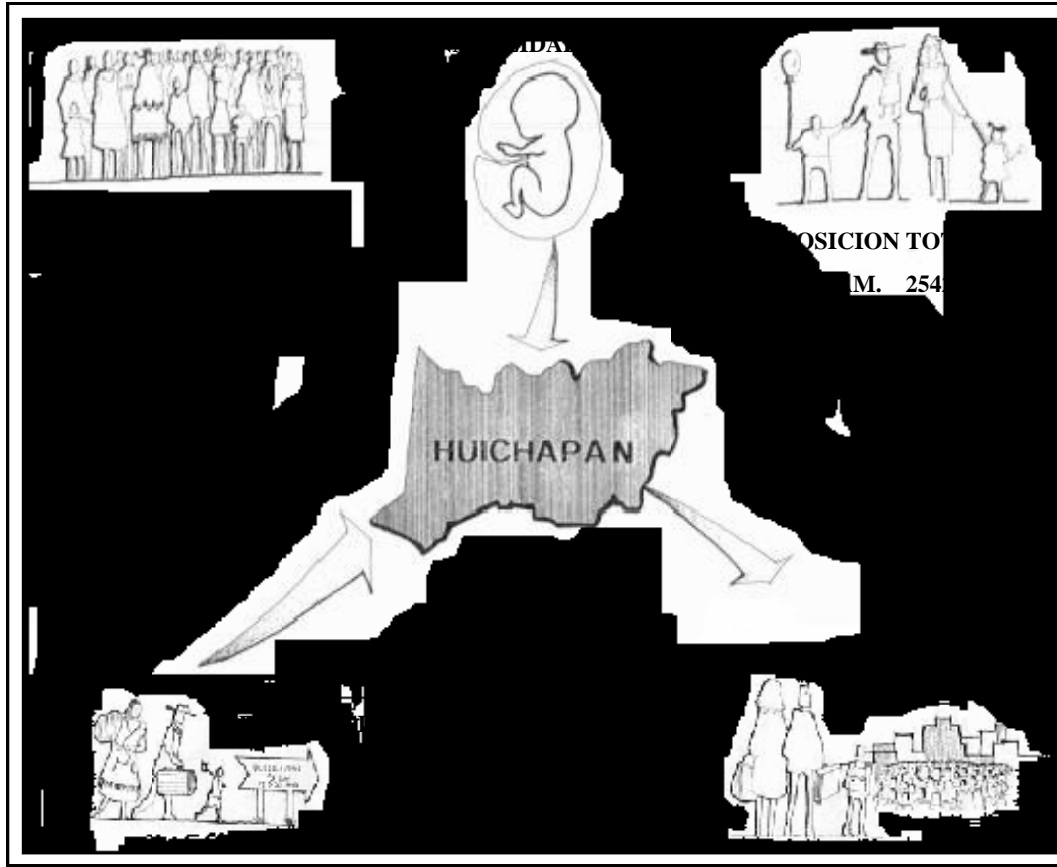


Fuente: PLAN DE DESARROLLO URBANO DE HUICHAPAN HGO..



5.1 DEMOGRAFÍA

| HABIT/FAM | FAMILIAS |
|-----------|----------|
| 1 | 51 |
| 2 | 132 |
| 3 | 369 |
| 4 | 537 |
| 5 | 519 |
| 6 | 306 |
| 7 | 321 |
| 8 | 58 |
| 9 | 81 |
| 10 | 81 |
| 11 | 33 |
| 12 | 24 |
| 13 | 12 |
| 14 | 3 |
| 18 | 6 |
| 20 | 6 |
| 24 | 3 |



Fuente: INEGI CENSO GENERAL DE POBLACIÓN Y VIVIENDA.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

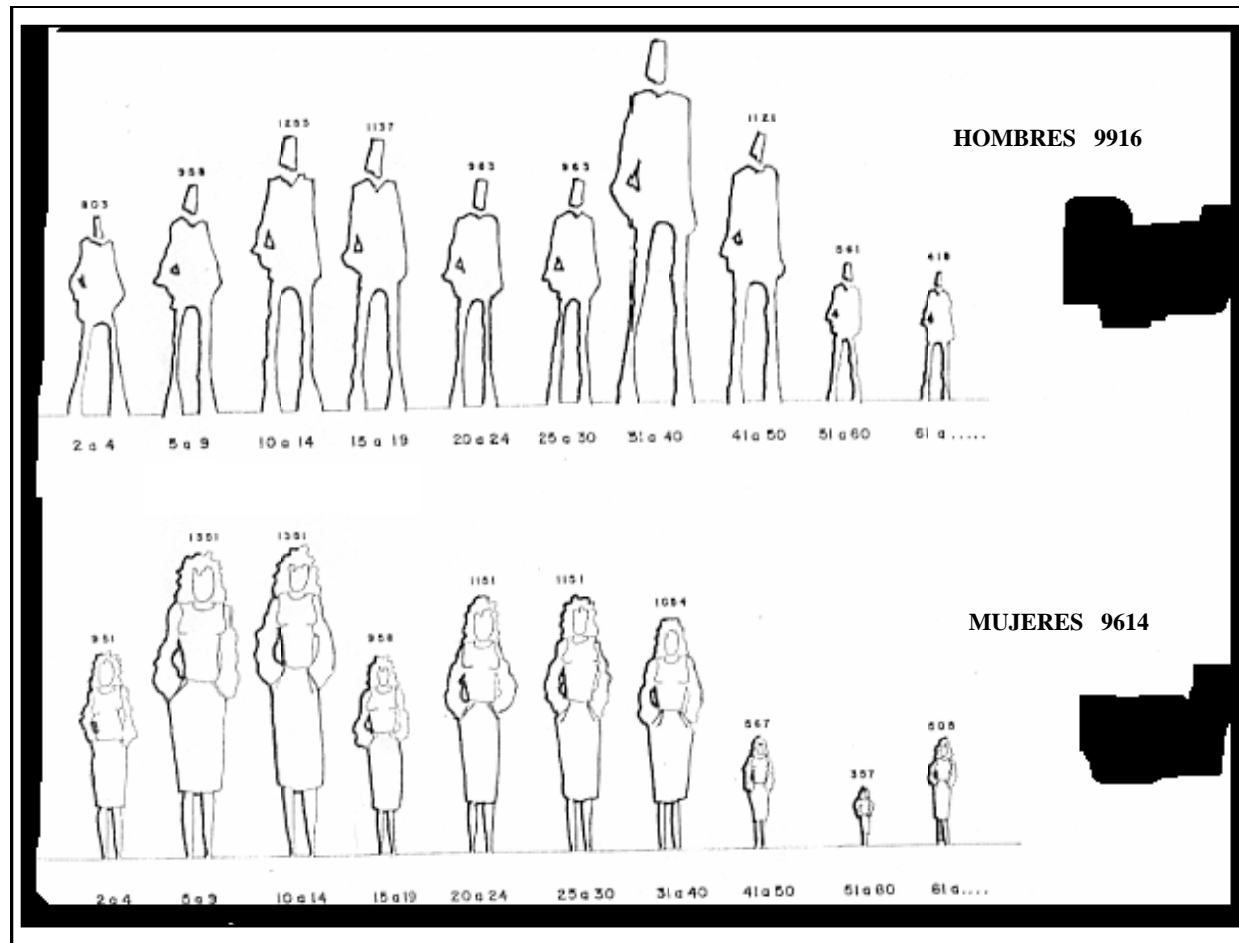
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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.



5.2 PIRAMIDE DE EDADES



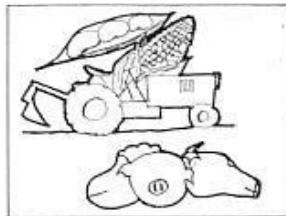
Fuente: INEGI CENSO GENERAL DE POBLACIÓN Y VIVIENDA.

“central de abastos”

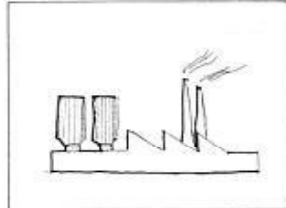


5.3 POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA

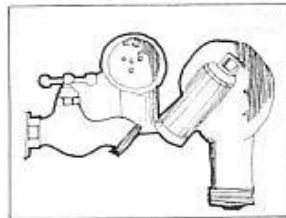
SECTOR PRIM. 12.90 %



SECTOR SECUND. 62.08 %



SECTOR TERC. 25.02 %



| RAMA DE ACTIVIDAD | % | TOTAL |
|-------------------|-------|--------|
| 1. AGRICULTURA | 0.70 | 135.0 |
| 2. GANADERÍA | 0.19 | 38.0 |
| 3. INDUSTRIA | 5.09 | 1004.2 |
| 4. COMERCIO | 4.50 | 675.7 |
| 5. PROFESIÓN | 5.00 | 267.5 |
| 6. OFICIOS | 12.40 | 2595.4 |
| 7. GOBIERNO | 3.19 | 617.2 |
| 8. ESTUDIO | 20.00 | 3870.0 |
| 9. HOGAR | 22.00 | 4257.0 |
| 10. OTROS | 26.83 | 6370.6 |

| | |
|----------------|----------|
| SALARIO MÍNIMO | 550.00 |
| SALARIO MEDIO | 1,200.00 |
| SALARIO MÁXIMO | 3,000.00 |

Fuente: INEGI CENSO GENERAL DE POBLACIÓN Y VIVIENDA.



5.4 RAMA DE ACTIVIDAD

1. AGRICULTURA
2. GANADERIA
3. INDUSTRIA
4. COMERCIO
5. PROFESION
6. OFICIOS
7. GOBIERNO
8. ESTUDIO
9. HOGAR
10. OTROS

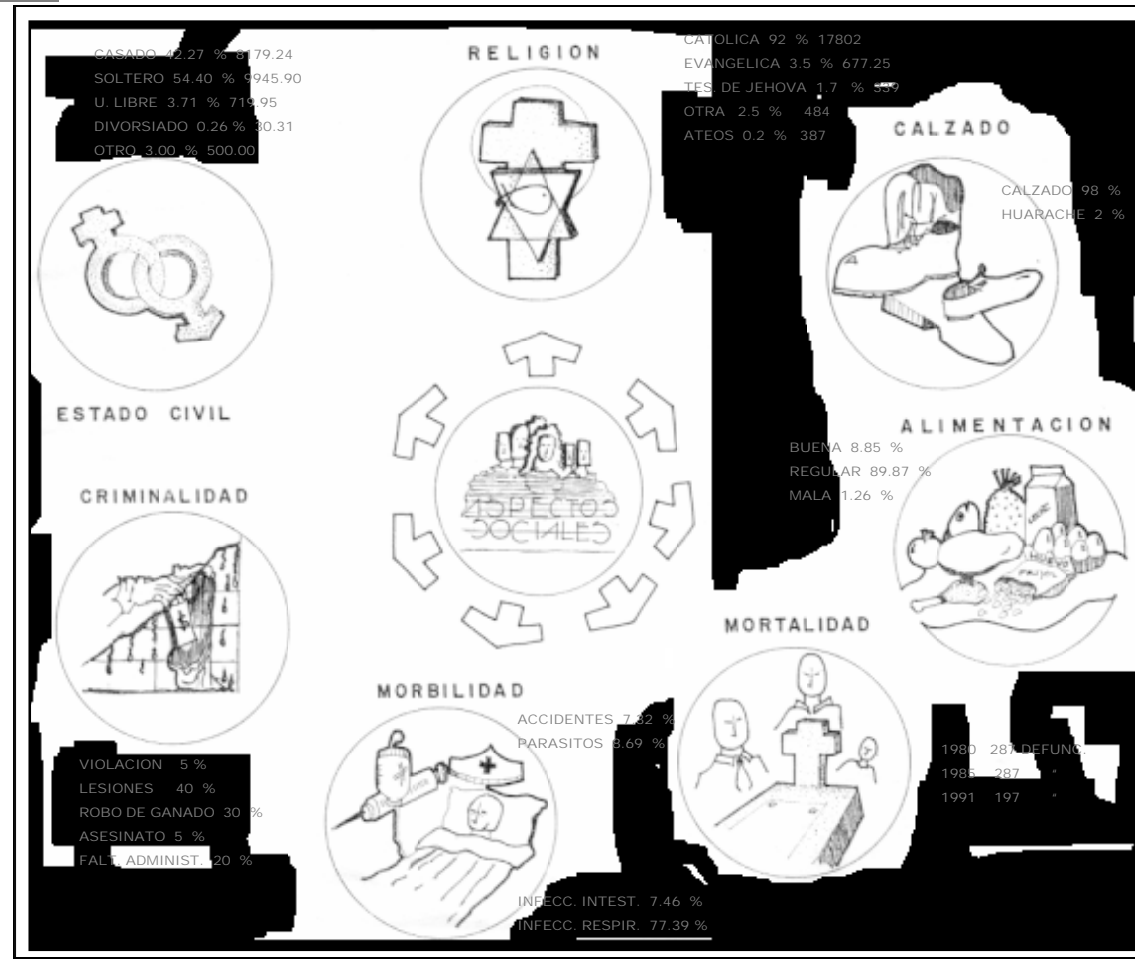


Fuente: INEGI CENSO GENERAL DE POBLACIÓN Y VIVIENDA.

“central de abastos”



5.5 ASPECTO SOCIAL



Fuente: INEGI CENSO GENERAL DE POBLACIÓN Y VIVIENDA.

“central de abastos”

6. USO DE SUELO

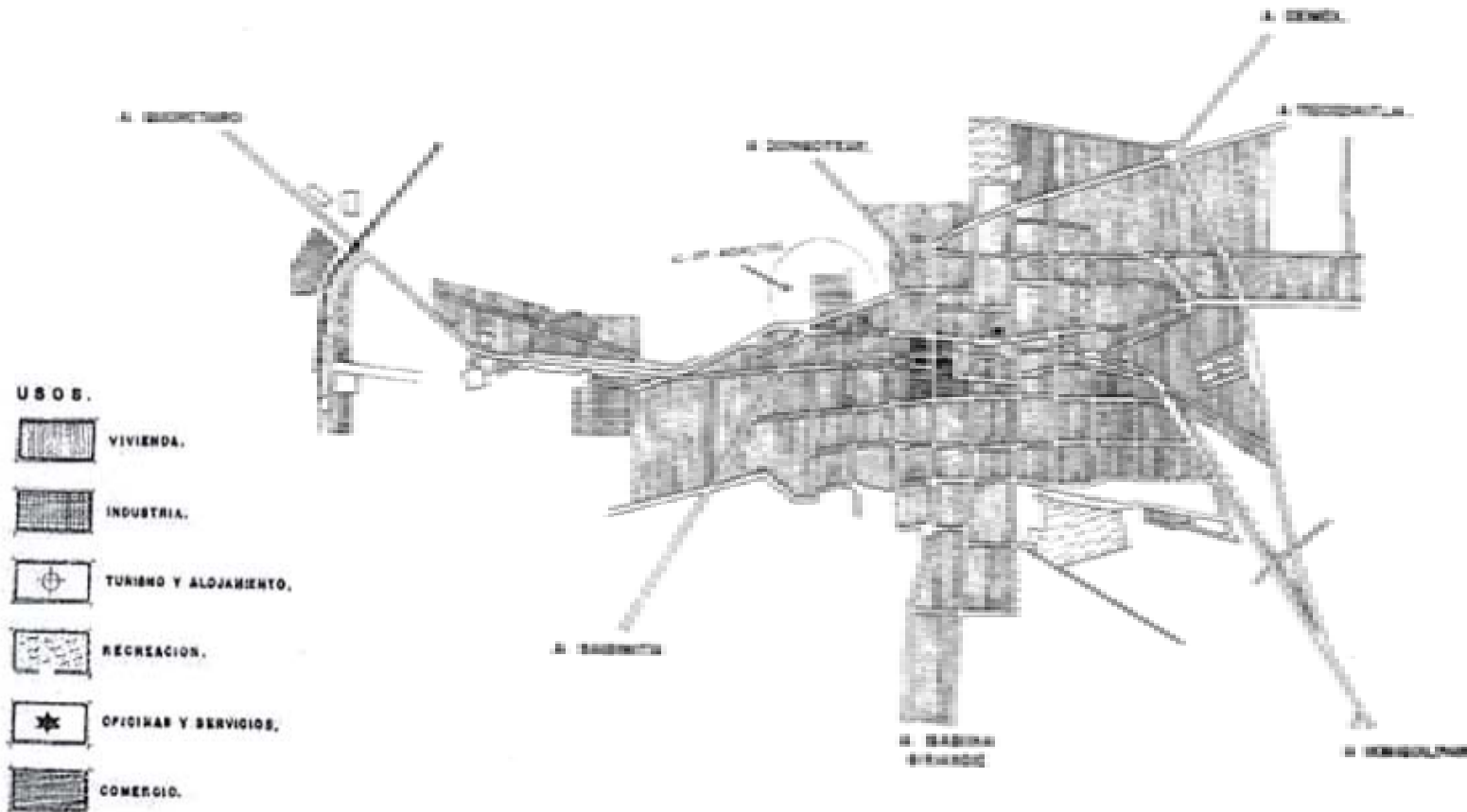
TESIS PROFESIONAL



arquitectura

6.1 CARTA DE USO DE SUELO

El predio fue clasificado para uso Comercial, esta contemplado en el proyecto de la Central de Abastos por parte del Plan de desarrollo Social .



“central de abastos”



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.



6.2 ELECCIÓN DEL TERRENO

COLINDANCIA AL NORTE



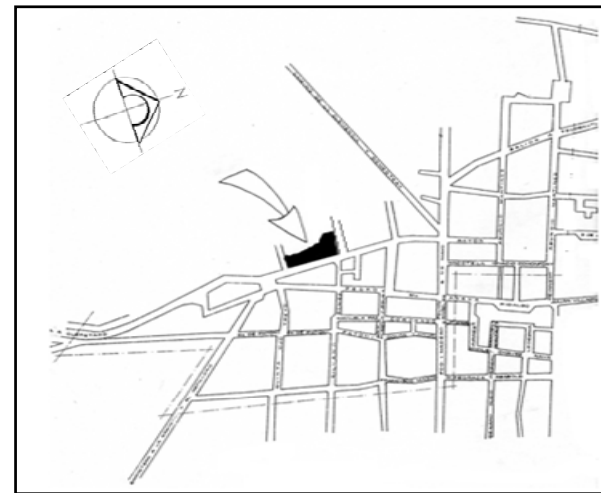
COLINDANCIA AL OESTE



Fuente: PLAN DE DESARROLLO URBANO HUICHAPAN HGO.

6.3 LOCALIZACIÓN LOCAL DEL TERRENO

El terreno esta ubicado en el límite urbano dentro de lo que es el barrio de la Campana , tiene una superficie total de: 26,534 m² .



6.4 TOPOGRAFÍA DEL TERRENO

El terreno es clasificado por su ubicación como semi-urbano, su forma en cuanto a pendiente tiene el 3 % ,se puede decir, que es casi plano.
Sus estratos lo conforman tepetate en la sub-base y arcillas blandas en la base.la resistencia del terreno es de 8 ton.

“central de abastos”

6. USO DE SUELO

TESIS PROFESIONAL



arquitectura

6.5 INFRAESTRUCTURA DEL TERRENO

El terreno cuenta con una red adecuada de agua potable, sin embargo debido al crecimiento demográfico es necesario contemplar un nuevo pozo, siempre y cuando el suelo lo permita.

A pesar de que la precipitación pluvial es muy escasa se contemplará un tanque de tormentas, el cuál captará el agua pluvial.

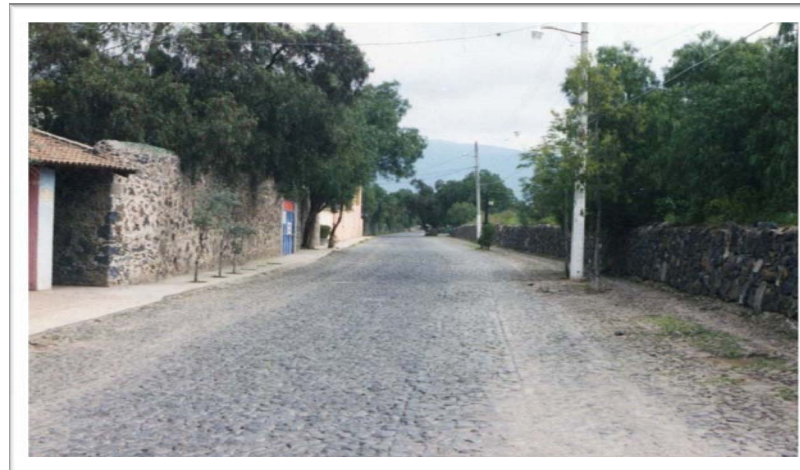
En cuanto al drenaje se necesita cubrir el total de las obras, ya que hay lugares alledaños que no están provistos de la red sanitaria, y por consecuencia repercutiría en el proyecto, también se tiene que contemplar la modificación del diámetro de tubería de alcantarillado ya que el poblado está en crecimiento, y puede ser un factor determinante en el proyecto.

Al proyecto se implementarán fosas sépticas, pozos de absorción y trampas de grasas.

Con lo que respecta al Alumbrado Público es necesario contemplarlo ya que es de suma importancia para la seguridad de los transportistas y transeúntes.

Debe mencionarse también, el hecho de pavimentación de algunas calles periféricas al terreno ya que son empedradas y esto no va a funcionar para uso pesado como lo son los camiones y trailers.

Es necesario contemplar una vialidad que entronque con la carretera del libramiento para poder dar flujo a los camiones de carga.



Fuente: PLAN DE DESARROLLO URBANO HUICHAPAN HGO.

“central de abastos”



| SIMBOLOGIA | |
|-----------------|---------------------------|
| VIVIENDA | |
| | ASENTAMIENTOS IRREGULARES |
| INFRAESTRUCTURA | |
| | AGUA POTABLE |
| | DRENAJE |
| | ENERGIA ELECTRICA |
| | PAVIMENTO |



Fuente: PLAN DE DESARROLLO URBANO HUICHAPAN HGO.

“central de abastos”

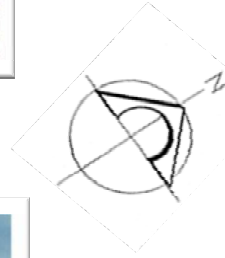
6.6 ENTORNO Y PAISAJE URBANO



El terreno colinda al norte con el hotel Pozadas, al sur con una zona habitacional de infonavit.



Al este colinda con la avenida principal Pedro Ma. Anaya, y al oeste colinda con particulares.



Fuente: PLAN DE DESARROLLO URBANO HUICHAPAN HGO.

“central de abastos”



En general la forma urbana del municipio de Huichapan es regular, debido a la topografía plana.



Los puntos de reunión más sobresalientes en el municipio son : el mercado , el kiosco y el Palacio municipal.



Fuente: PLAN DE DESARROLLO URBANO HUICHAPAN HGO.

“central de abastos”



7.1 PROGRAMA DE NECESIDADES

| "CENTRAL DE ABASTOS" | | |
|-------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NECESIDAD | SATISFACTOR | OBSERVACIONES |
| ESTACIONARSE | ESTACIONAMIENTO | DEBEN TENER UNA DIMENSIÓN DE 2.50 M POR 5.0 M |
| ACCESAR | UN ACCESO, CON ESPACIO DE TRANSICION | EL ACCESO DEBE TENER GRANDES DIMENSIONES Y NO CREAR U CUELLO DE BOTELLA |
| EXHIBIR | BODEGAS | ESPACIO LO SUFICIENTEMENTE AMPLIO PARA EXHIBIR LA MERCANCIA Y QUE A SU VEZ CUENTE CON DOS ACCESOS |
| DESCARGAR | PATIO DE MANIOBRAS | CREAR UN ESPACIO LO SUFICIENTEMENTE AMPLIO CON EL OBJETO DE QUE LOS TRANSPORTISTAS NO TENGAN DIFICULTAD EN SUS MANIOBRAS |
| ALMACENAR | BODEGAS | EL ESPACIO CONTARÁ CON MEZZANINE Y ESCALERA |
| COMER | COCINAS | DEBE CONTAR CON MESAS CON CAPACIDAD PARA 100 PERSONAS |
| IR AL BAÑO | SANITARIOS | DEBEN ESTAR DISEÑADOS PARA EL PÚBLICO EN GENERAL Y ASÍ, SATISFACER SUS NECESIDADES FISIOLÓGICAS |
| VESTIBULAR | VESTÍBULO GENERAL | DEBERÁ ESTAR UBICADO EN UN LUGAR CENTRAL DEL PROYECTO |
| ADMINISTRAR | OFICINA ADMINISTRATIVA | CON ESCRITORIOS, ÁREA SECRETARIAL, ARCHIVERO, SALA DE ESPERA, SALA DE JUNTAS, CÚBICULOS Y SERVICIOS SANITARIOS |
| RESGUARDAR DINERO | BANCOS | SE PROYECTARÁN CAJEROS AUTOMÁTICOS PARA QUE LA GENTE DISPONGA DE SU DINERO DE ACUERDO A SU NECESIDAD |
| DESCANSAR | BANCAS | SE COLOCARÁN LUGARES DE DESCANSO EN UN ÁREA CENTRAL DEL PROYECTO |
| REPARAR | TALLERES DE MANTTO. | SE CONTARÁ CON ESPACIOS PARA EL MENTENIMIENTO DEL LUGAR TALES COMO: TALLER DE PLOMERÍA, ELECTRICIDAD, SOLDADURA ,ETC |
| EXPOSICIONES TEMPORALES | SALÓN DE USOS MÚLTIPLES | DEBERÁ CONTAR CON BIOMBOS DESMONTABLES CON EL OBJETO DE LLEVAR A CABO EXPOSICIONES TEMPORALES |
| DAR CONFERENCIAS | SALÓN DE USOS MÚLTIPLES | DEBERÁ CONTAR CON SUFICIENTES BUTACAS PARA ALBERGAR A 120 PERSONAS |

Fuente: ENCICLOPEDIA DE ARQUITECTURA
PLAZOLA-EDITORES.



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.

7. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

TESIS PROFESIONAL

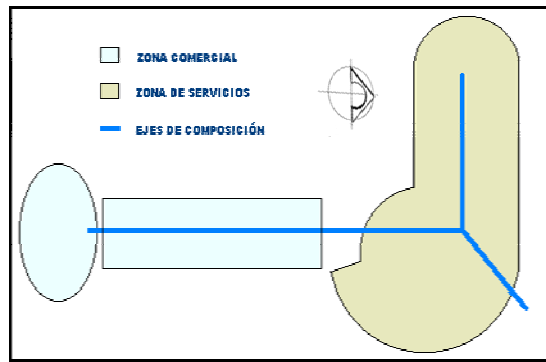


arquitectura

7.2 CRITERIOS DEL DISEÑO ARQUITECTÓNICO

Orientación Óptima :

El factor orientación es predominante, en los espacios a utilizar en el proyecto arquitectónico, dónde no sólo la entrada de luz solar, sino el efecto de las sombras y corrientes de viento son significativas, de ahí es necesario una buena orientación, es decir, depende de las prioridades en el aprovechamiento del viento dominante, la iluminación y el asoleamiento.



El eje de composición principal que comprende la orientación norte- sur del proyecto de la Central de Abastos fue particularmente para jerarquizar la zona comercial.

Y por otro parte el eje de composición secundaria con orientación este-oeste fue para canalizar a la gente hacia el área de administración y servicios, y en donde también es generado el eje de acceso principal.

En lo que respecta a la zonificación y asignación del terreno regular y también a la forma del mismo, esto nos dio como resultado, se generó un proyecto de forma tal, que la zona de servicios y administración quedara orientada este-oeste, y lo que es el área de bodegas y giros comerciales quedaran hacia la orientación norte-sur, acompañada por el área de carga y descarga de camiones, y estacionamiento público.

Clima :

Las variables climáticas más importantes que debemos tomar en cuenta son :el sol , la luz, el viento y las estaciones del año.
El mayor efecto de la radiación solar es el calor , y la luz, ya que el ángulo de incidencia a distintas horas y estaciones debe ser considerado para lograr su óptima utilización de la luz en la calefacción y la iluminación.
El viento tiene un efecto decisivo en la posibilidad de ofrecer una ventilación natural y enfriar a la vivienda. Velocidad promedio y máxima, dirección y variaciones diarias y anuales son los datos que se deben conocer para lograr un mayor aprovechamiento del viento en la ventilación.
Por último , las estaciones del año en función de precipitaciones pluviales, cambios de temperatura, humedad, tipo de vegetación, etc, tendrán una gran influencia en la necesidad de proporcionar calefacción , ventilación, y bajadas de agua.

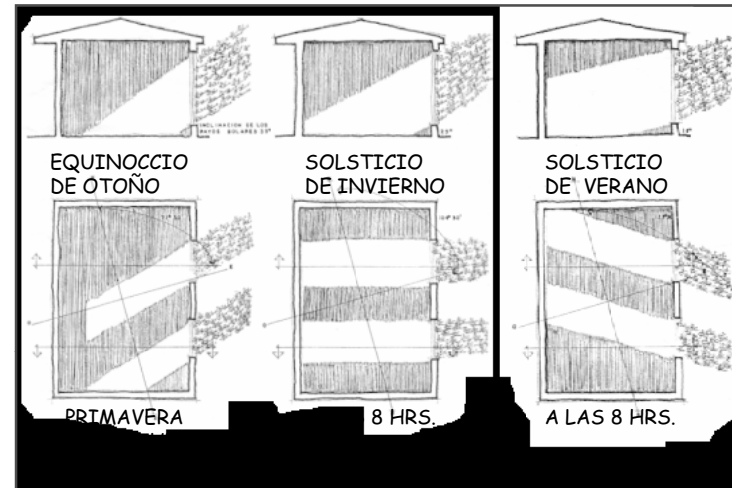


Vegetación :

La vegetación es un elemento arquitectónico y ornamental.
Además de brindar oxígeno , actúa como estabilizador de temperaturas por la capacidad que tiene como material absorbente de calor, sonido y luz, también para que actúe como una cortina vegetal puede reducir la velocidad del viento entre un 20 % y 50%.

Insolación :

La conservación de un ambiente confortable dentro de un espacio depende de una buena orientación y una correcta ubicación de las ventanas de manera que se permita el asoleamiento y se proteja de una excesiva insolación.
Se ha establecido como orientación óptima norte-sur.
Los rayos solares inciden desde avanzada la mañana hasta el fin de la tarde.
En las zonas cálidas o en verano se puede controlar fácilmente con un diseño adecuado de volados y faldones.
En el invierno la baja inclinación del sol nos permite una profunda incidencia de los rayos en los espacios orientados al norte-sur.
Además esta orientación permite tener mayor ganancia lumínica durante el día, y un gran ahorro de energéticos.



Ventilación :

Todos los locales requieren de una ventilación que permita la renovación total del aire cuando menos 2 a 4 veces por hora, la ventilación se puede lograr por medios mecánicos o naturales , debiendo ser preferentemente cruzada.

Altura Mínima

La altura mínima recomendable para oficinas es de 2.30 m.

Fuente: ENCICLOPEDIA DE ARQUITECTURA
PLAZOLA-EDITORES.

Fuente: PLAN DE DESARROLLO URBNO HUICHAPAN
HGO.



7.3 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

ZONA DE ACCESO

CASETA DE CONTROL
ACCESO VEHICULAR (AUTOS)
ACCESO VEHICULAR (CAMIONES)
PLAZA DE ACCESO
INFORMES
ESTACIONAMIENTO PÚBLICO
ESTACIONAMIENTO DE EMPLEADOS

ZONA DE SERVICIOS

CASETA DE CONTROL
ACCESO VEHICULAR (AUTOS)
ACCESO VEHICULAR (CAMIONES)
PLAZA DE ACCESO
INFORMES
ESTACIONAMIENTO PÚBLICO
ESTACIONAMIENTO DE EMPLEADOS

ZONA ADMINISTRATIVA

DIRECCIÓN
RECEPCIÓN
SALA DE ESTAR
SALA DE JUNTAS
OFICINAS
SANITARIO
VESTÍBULO
COCINETA

CONTABILIDAD

RECEPCIÓN
SALA DE ESTAR
OFICINAS
AREA SECRETARIAL
ARCHIVO
COCINETA
CIRCUITO CERRADO
SANITARIOS
PASILLOS
VESTÍBULO

ZONA COMERCIAL

BODEGAS
FRIGORÍFICO
PASILLO DE EXHIBICIÓN Y VENTAS
PASILLO DE CARGA Y DECARGA
PASILLO DE SALIDA
AREA DE BASURA
PATIO DE MANIOBRAS
AREA DE BÁSCULA Y CONTROL
LOCALES COMERCIALES
PASILLO DE VENTAS
VESTÍBULO
SANITARIOS

Fuente: ENCICLOPEDIA DE ARQUITECTURA
PLAZOLA-EDITORES.



7.4 ANÁLISIS DE ÁREAS

ZONA DE SERVICIOS

| ESTACIONAMIENTO PÚBLICO | NO. DE CAJONES | ÁREA M2 |
|-------------------------|----------------|---------|
| CAJONES NORMALES | 82 | 1,107 |
| CAJONES DISCAPACITADOS | 4 | 76 |

| ESTACIONAMIENTO PARA EMPLEADOS | NO. DE CAJONES | ÁREA M2 |
|--------------------------------|----------------|----------|
| CAJONES NORMALES | 20 | 270 |
| TOTAL | | 1,453 M2 |

| | |
|--------------------|--------|
| BAÑOS PÚBLICOS | 130 |
| TELEFONOS PÚBLICOS | 38 |
| TOTAL | 168 M2 |

| | |
|-----------|--------|
| VESTÍBULO | 378 |
| TOTAL | 378 M2 |

| | |
|----------------|--------|
| ÁREA DE BASURA | 100 |
| TOTAL | 100 M2 |

| | |
|----------|--------|
| PASILLOS | 911 |
| TOTAL | 911 M2 |

| | |
|----------------------|--------|
| OFICINAS DE GOBIERNO | 305 |
| TOTAL | 305 M2 |

| | |
|---------------|--------|
| MANTENIMIENTO | 369 |
| TOTAL | 369 M2 |

| | |
|-------------------------|--------|
| SALÓN DE USOS MÚLTIPLES | 450 |
| TOTAL | 450 M2 |

| | |
|---------|--------|
| COCINAS | 665 |
| TOTAL | 665 M2 |

| | |
|--------|--------|
| BANCOS | 347 |
| TOTAL | 347 M2 |

Fuente: ENCICLOPEDIA DE ARQUITECTURA
PLAZOLA-EDITORES.





ZONA ADMINISTRATIVA

| | |
|-------------------|--------|
| DIRECCIÓN GENERAL | 113 |
| TOTAL | 113 M2 |

| | |
|------------------------|--------|
| ÁREA DE ADMINISTRACIÓN | 195 |
| TOTAL | 195 M2 |

| | |
|-----------|--------|
| VESTÍBULO | 259 |
| TOTAL | 259 M2 |

| | |
|----------|-----|
| PASILLOS | 240 |
| TOTAL | 240 |

ZONA COMERCIAL

| | |
|-----------------|----------|
| ÁREA DE BODEGAS | 1,560 |
| TOTAL | 1,560 M2 |

| | |
|-----------------------------|----------|
| ÁREA DE LOCALES COMERCIALES | 1,080 |
| TOTAL | 1,080 M2 |

| | |
|--------------------|-------|
| ÁREA DE SANITARIOS | 60 |
| TOTAL | 60 M2 |

| | |
|---------------------|--------|
| ÁREA DE FRIGORÍFICO | 120 |
| TOTAL | 120 M2 |

| | |
|-----------|--------|
| VESTÍBULO | 675 |
| TOTAL | 675 M2 |

| | |
|----------|--------|
| PASILLOS | 684 |
| TOTAL | 684 M2 |

| | |
|------------|-----------|
| ÁREA TOTAL | 10,132 M2 |
|------------|-----------|



Fuente: ENCICLOPEDIA DE ARQUITECTURA
PLAZOLA-EDITORES.



7.5 SOCIOGRAMA

Proceso para la metodología en el proyecto de la Central de Abastos consta de ocho pasos :

1. **Tabla de sociograma** (listado general de necesidades del proyecto arquitectónico derivadas del tipo de usuarios.)
2. **Programa de necesidades** (listado general donde se plantean las necesidades del proyecto arquitectónico derivadas del objetivo establecido por el mismo.)
3. **Árbol de sistema** [forma de agrupación de las partes que conforman un proyecto a partir de una ordenación categórica [en tres tipos de zona : esencial, de relación, y de servicios] y descendente [en 4 ó 5 niveles según la magnitud del proyecto: sistema, subsistema, componentes, elementos, y subelementos.
4. **Matrices de interacción** (recursos gráficos donde se analiza la interacción de las áreas y espacios arquitectónicos, de forma tal, que se identifiquen los de mayor interrelación según sus relaciones deseables, indiferentes o indeseables con los otros espacios.)
5. **Diagramas de funcionamiento** (diagrama donde se exponen las soluciones propuestas para la organización espacial arquitectónica considerando su adecuada interrelación. Puede ser a nivel general relacionando las zonas y/o áreas principales del proyecto o particulares con los espacios que lo conforman)
6. **Flujograma** (diagrama en el cual se exponen los diferentes flujos de circulación que existirán en el proyecto con los diagramas anteriores, evitando de esta forma cruces no deseados por los usuarios.)
7. **Análisis de áreas** (se estudian las dimensiones que deben tener los diferentes elementos del proyecto, esto con el fin de darle un dimensionamiento.)
8. **Programa arquitectónico** (listado detallado donde a partir del análisis de la tabla de sociograma, se proponen ordenada y categóricamente los espacios arquitectónicos que responden a dichas necesidades, concluyendo con su dimensionamiento en unidades de construcción [sin importar el método seguido para ello] aunque en el proceso de proyección pueda ser modificable.)

| FENÓMENO OBSERVADO | SOLUCIÓN | ESPACIO REQUERIDO | OBSERVACIONES |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cada zona correspondiente debe de tener un fácil acceso | Un espacio que permita ir de una zona a otra sin cruzar por otra | Un vestíbulo general de distribución | Tendrá una importancia en su ubicación dentro del proyecto |
| Es importante que los comerciantes tengan una buena vigilancia por su propia seguridad | Un espacio que permita controlar los accesos | Zonas de control y vigilancia | Se deben ubicar cámaras de circuito cerrado en áreas estratégicas |
| Prever los cajones suficientes para los usuarios | Que el estacionamiento tenga el número de cajones requeridos por una Central de Abastos de este tipo | Un estacionamiento | El número de cajones será de 90% normales contra 10% de cajones para discapacitados |
| Contar con un área de carga y descarga de vehículos | Crear un espacio lo suficientemente amplio para la fácil maniobrabilidad de los conductores | Una zona que cumpla con los radios de giro requeridos | El andén de carga y descarga tendrá la altura suficiente para el desembarque de la mercancía |

Fuente: ENCICLOPEDIA DE ARQUITECTURA
PLAZOLA-EDITORES.

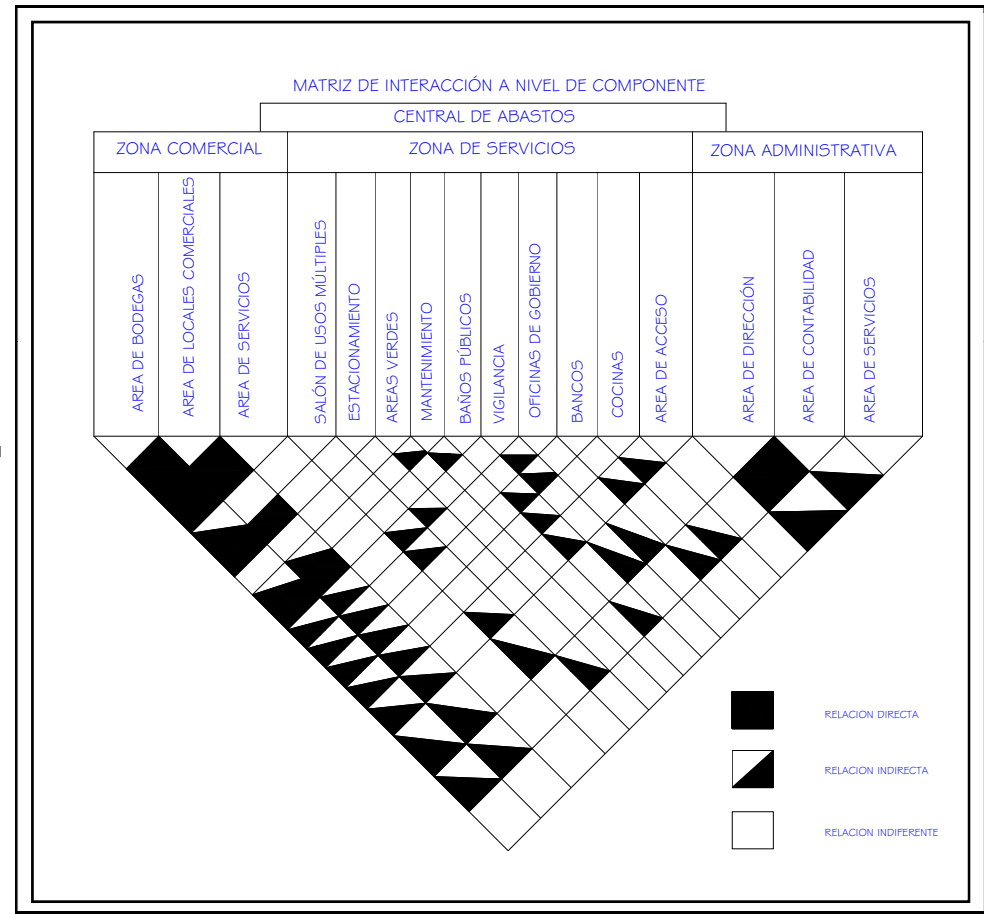
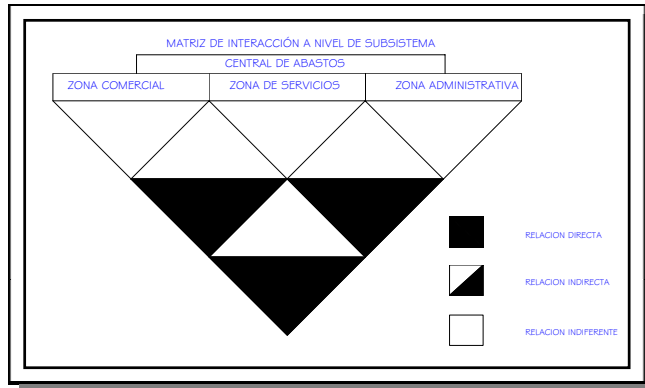
7. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

TESIS PROFESIONAL



arquitectura

7.6 MATRICES DE INTERACCIÓN



Fuente: ENCICLOPEDIA DE ARQUITECTURA
PLAZOLA-EDITORES.

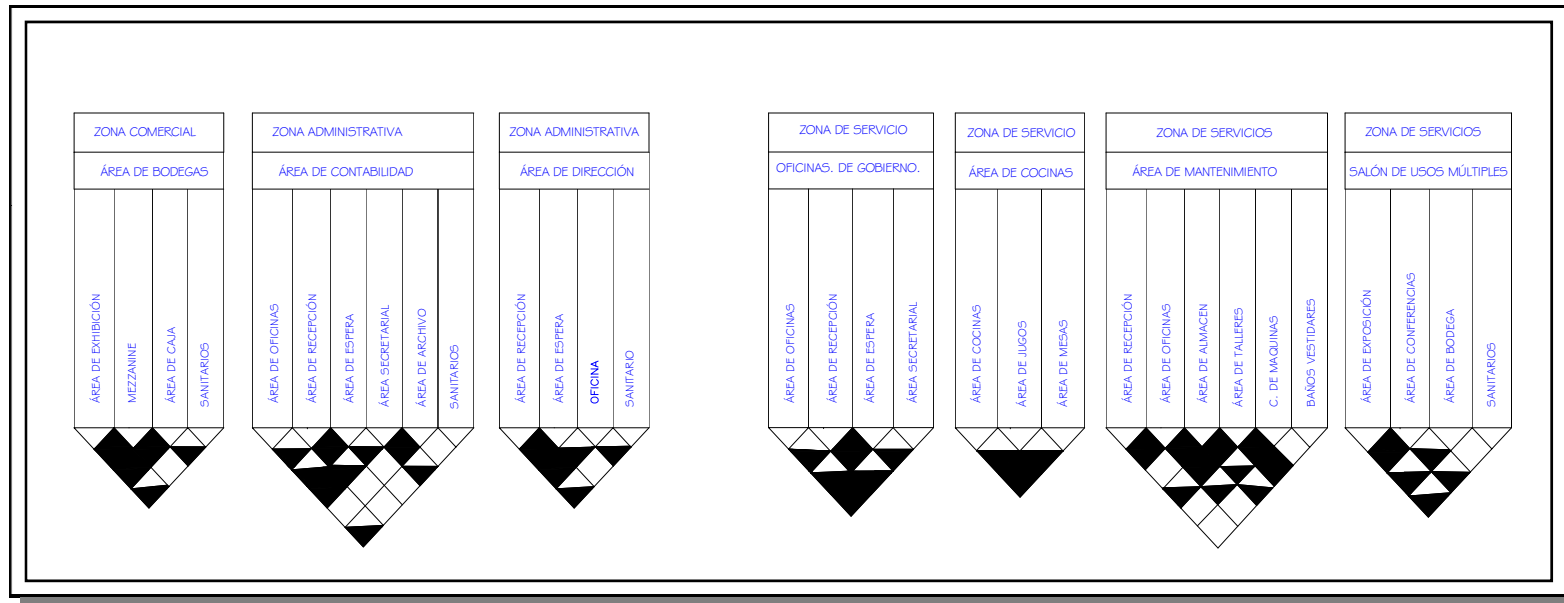
Saul martinez nava

“central de abastos”





MATRIZ DE INTERACCIÓN A NIVEL DE SUBCOMPONENTE



Fuente: ENCICLOPEDIA DE ARQUITECTURA
PLAZOLA-EDITORES.

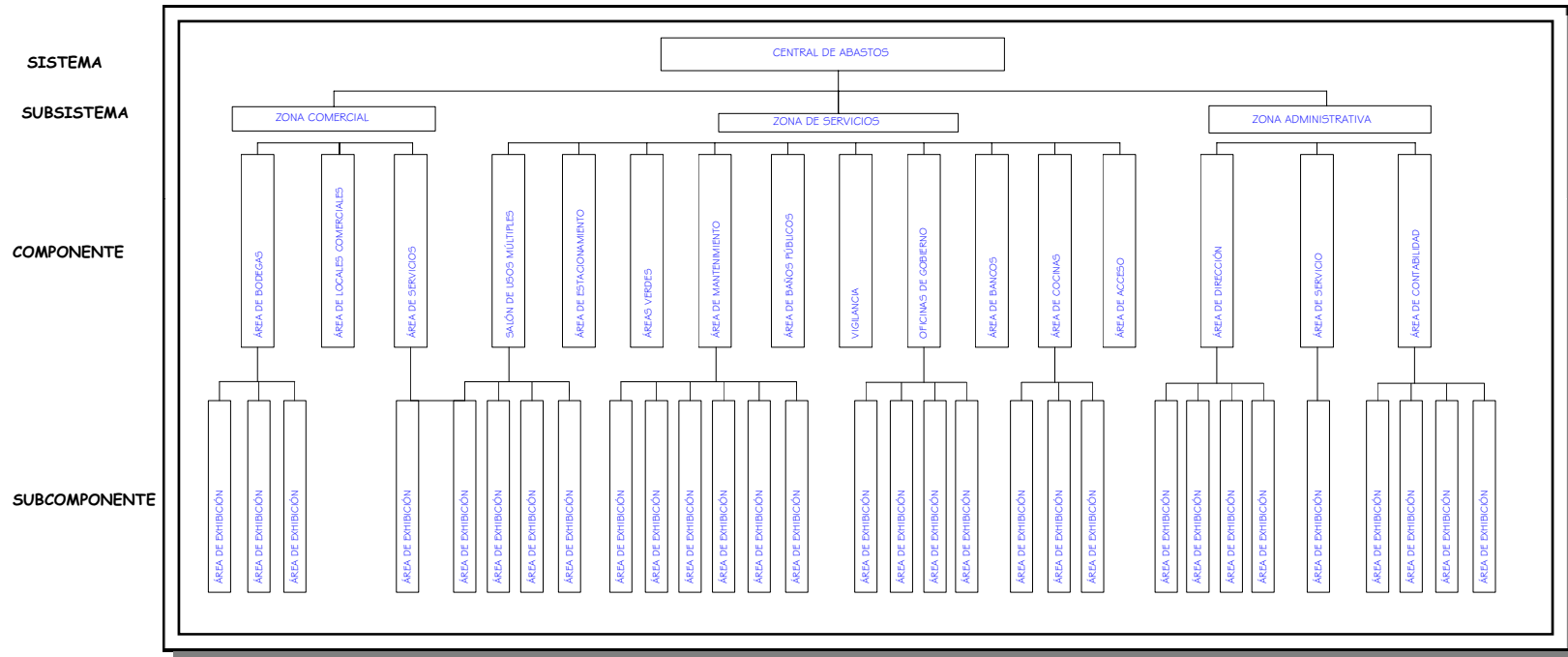
7. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

TESIS PROFESIONAL



arquitectura

7.7 ÁRBOL DE SISTEMA

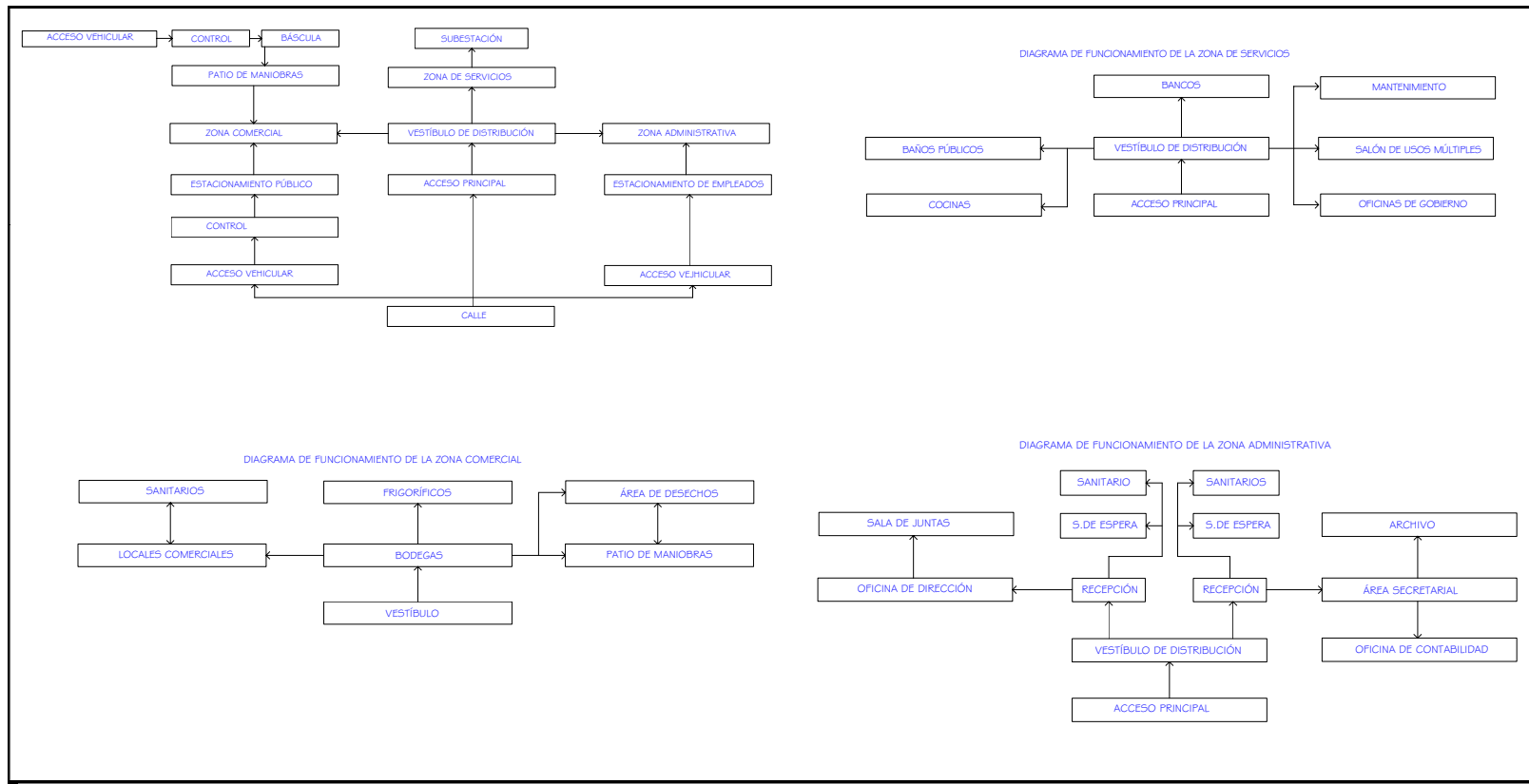


Fuente: ENCICLOPEDIA DE ARQUITECTURA
PLAZOLA-EDITORES.

“central de abastos”



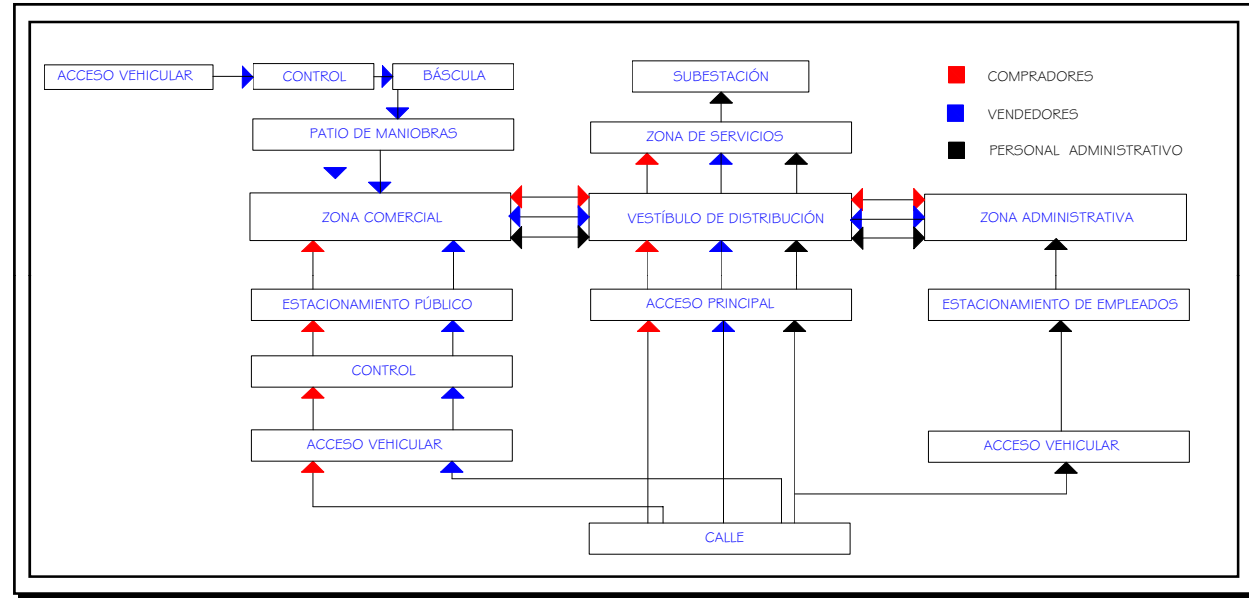
7.8 DIÁGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO



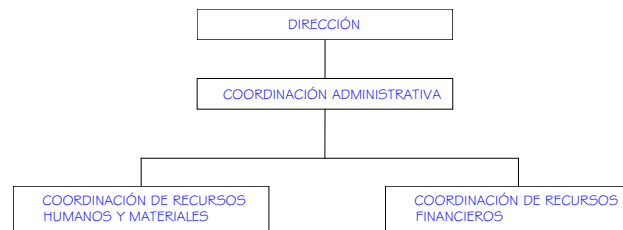
Fuente: ENCICLOPEDIA DE ARQUITECTURA
PLAZOLA-EDITORES.



7.9 FLUJOGRAMA



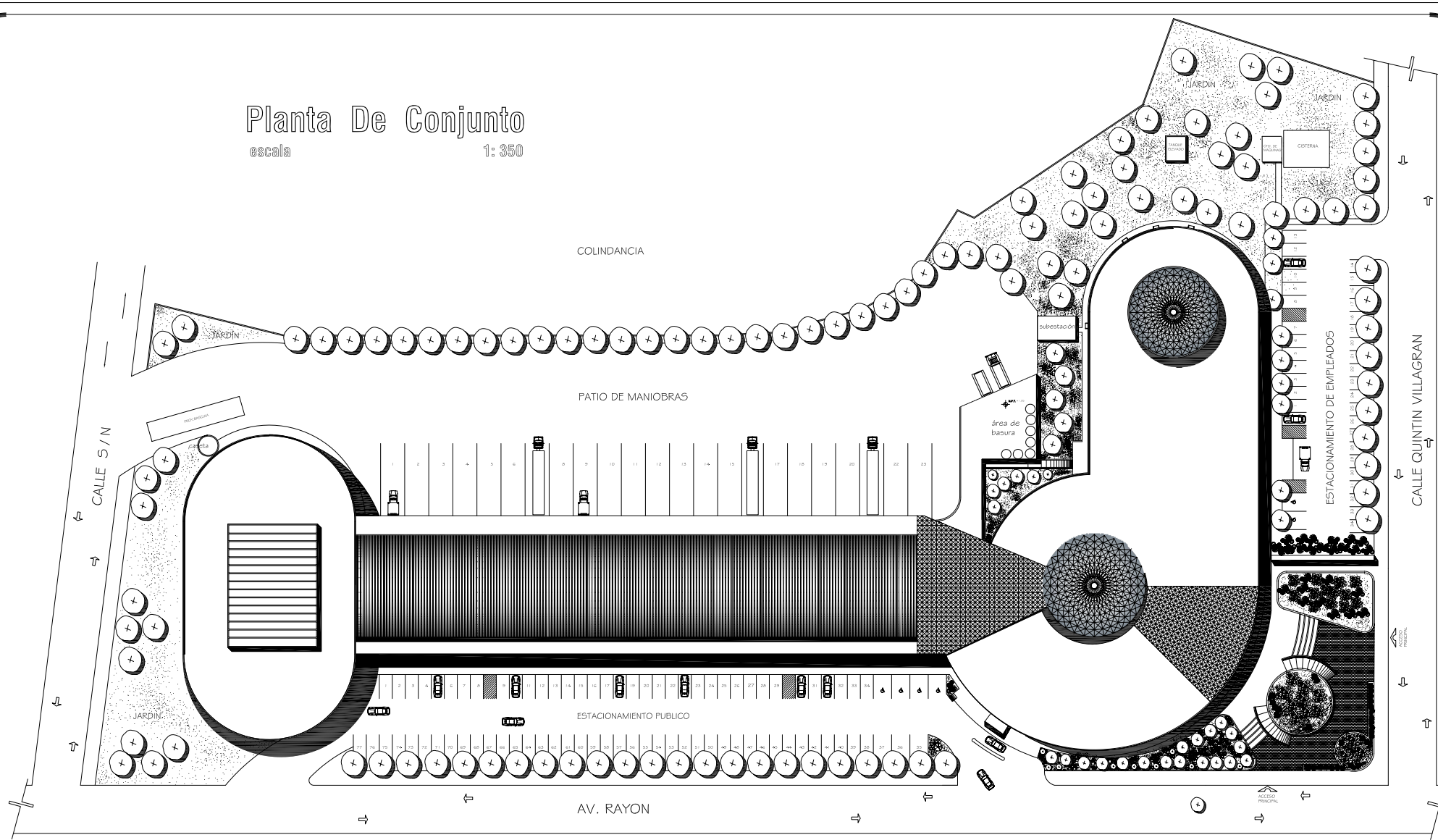
ORGANIGRAMA



Fuente: ENCICLOPEDIA DE ARQUITECTURA
PLAZOLA-EDITORES.

Planta De Conjunto

escala 1: 350



A-01
PLANTA DE CONJUNTO
fecha : 03 - 2008
escala : 1:350

Proyecto:
"CENTRAL DE ABASTOS"
HUICHAPAN PGO.
TESIS PROFESIONAL
alumno : SAUL MARTINEZ NAVA
Asesor : GUSTAVO H. VERDUZCO

norte

datos generales:
*Este plano es exclusivo para proyecto arquitectónico.
No tener medidas o pesos, como ripen plano.
Las líneas azules indican un material arquitectónico*

- INDICA LÍNEA DE NIVEL
- INDICA LÍNEA DE CONSTRUCTIVO
- INDICA LÍNEA DE ELES
- INDICA LÍNEA DE CORTES
- INDICA ALTURA DE ANTEPROYECTO DE VENTANA
- INDICA VANO DE PUERTA

| | |
|--------------------------------------|-----------|
| SUPERFICIE TOTAL DEL TERRENO | 26,534 M2 |
| SUPERFICIE CONSTRUIDA | 4,500 M2 |
| ZONA DE ADMINISTRACIÓN | 3,200 M2 |
| ZONA DE NEGOCIO (DIRECCIÓN Y VENTAS) | 1,370 M2 |
| TOTAL DE SUPERFICIE CONSTRUIDA | 9,870 M2 |
| SUPERFICIE SIN CONSTRUIR | 5,170 M2 |
| ESTACIONAMIENTOS | 1,870 M2 |
| PLAZA DE ACCESO | 6,630 M2 |
| PATIO DE MANIOBRAS | 3,994 M2 |
| AREA JARDINADA | 3,994 M2 |
| TOTAL DE SUPERFICIE SIN CONSTRUIR | 16,664 M2 |

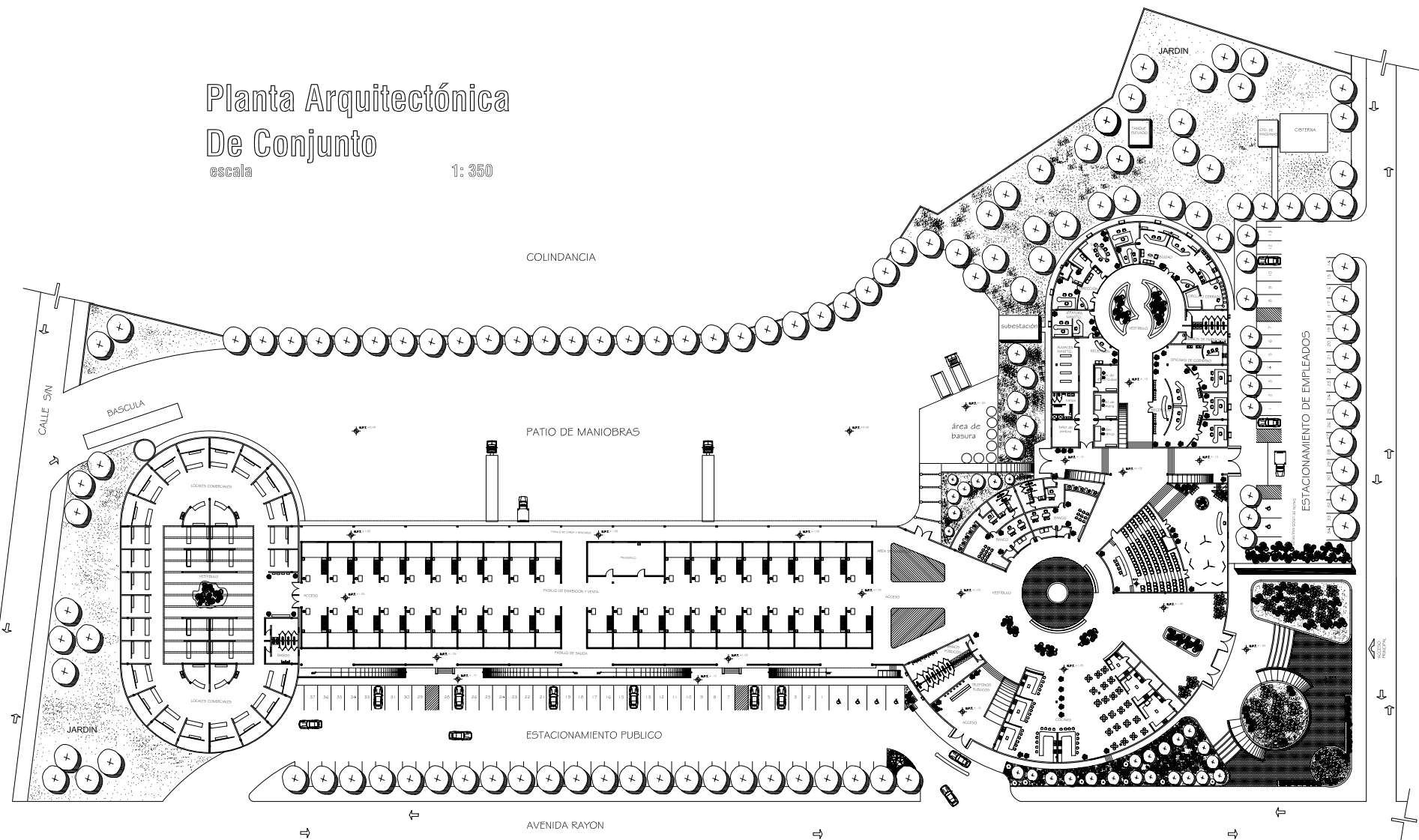
localización:

SUP : 26,534 m2

CAMPUS ACATLAN
UNAM
ARQUITECTURA

Planta Arquitectónica De Conjunto

escala 1: 350



A-02
PLANTA ARQUITECTÓNICA
DE CONJUNTO
Fecha : 03 - 2008
Escala : 1:350

Proyecto:
"CENTRAL DE ABASTOS"
HUICHAPAN HGO.

TESIS PROFESIONAL

alumno :
SAUL MARTINEZ NAVA
Asesor :
GUSTAVO H. VERDUZCO

norte

datos generales:

*Este plano es exclusivo para el proyecto proyectivo.
No tener medidas o volúmenes, estas rigen el plano.
Este plano se complementa con: PLANOS ARQUITECTONICOS*

| | | | |
|---|--------------------------------------|---------------------------------------|-----------|
| — | INDICA COTA | SUPERFICIE TOTAL DEL TERRENO | 26,534 M2 |
| — | INDICA CAMBIO DE NIVEL | SUPERFICIE CONTRUIDA | 4,500 M2 |
| — | INDICA E.E. CONSTRUCTIVO | ZONA DE ADMINISTRACION | 3,200 M2 |
| — | INDICA LINEA DE EJES | ZONA DE NEGOCIOS (SERVICIOS Y VENTAS) | 1,370 M2 |
| — | INDICA LINEA DE CORTES | TOTAL DE SUPERFICIE CONTRUIDA | 9,870 M2 |
| — | INDICA ALTURA DE ANTEPECO DE VENTANA | SUPERFICIE SIN CONSTRUIR | 5,170 M2 |
| — | INDICA VANO DE PUERTA | ESTACIONAMIENTOS | 1,270 M2 |
| | | PARRA DE ACCESO | 6,630 M2 |
| | | PATIO DE MANIOBRAS | 3,394 M2 |
| | | AREA JARDINADA | 16,064 M2 |
| | | TOTAL DE SUPERFICIE SIN CONSTRUIR | 16,064 M2 |

localizacion:

SUP : 26,534 m2

FES ACATLAN
UNAM
ARQUITECTURA



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central

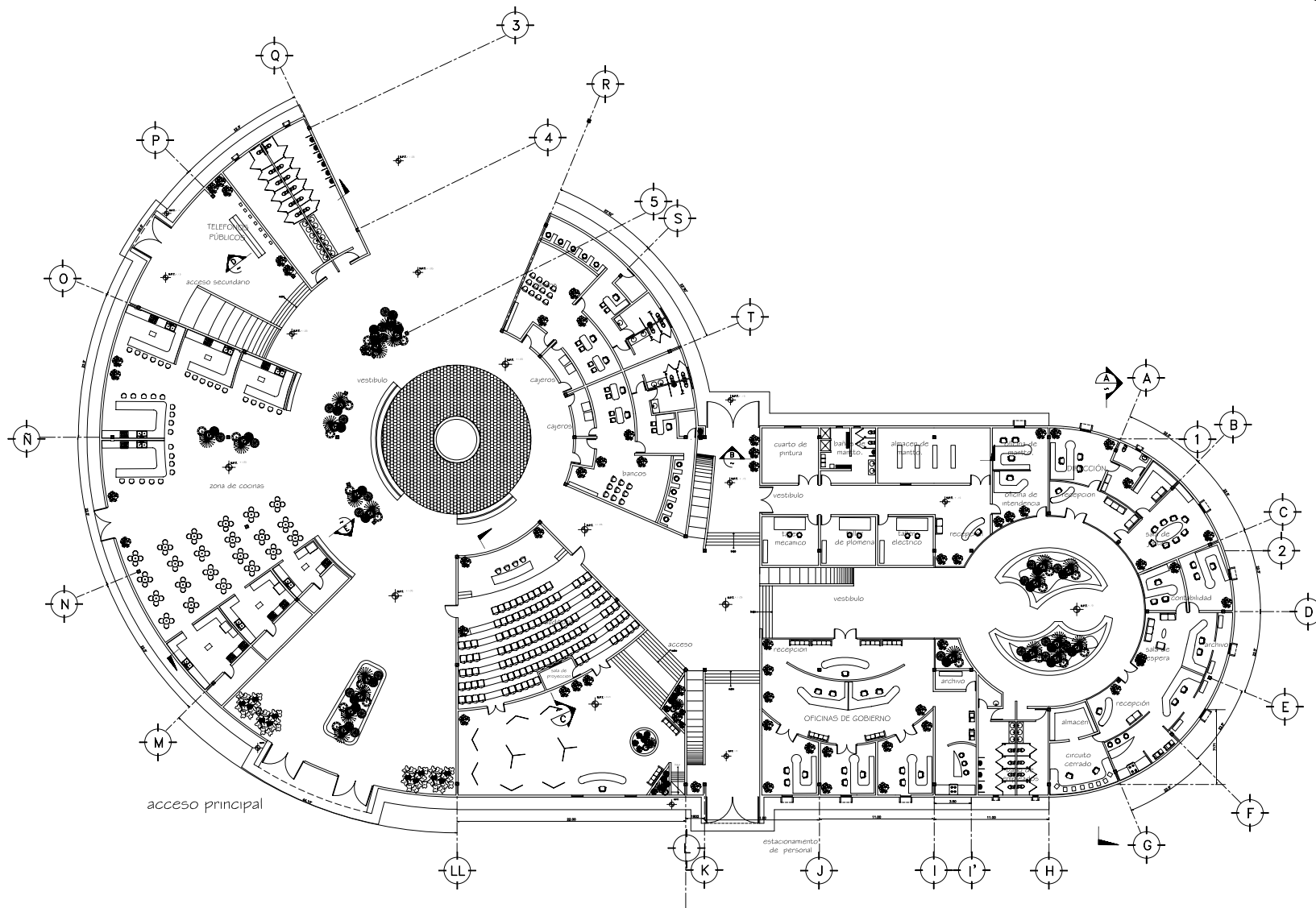


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

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.



Planta Arquitectonica De Zona Administrativa

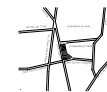
ESCALA

1: 200



UNAM

localizacion:



SUP : 21,922.00 m²

ARQUITECTURA

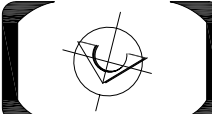
datos generales:

Este plano es exclusivo para proyecto arquitectónico.
No tomar medidas a escala, cotas rigen plano.
Las cotas se dan en metros.
Este plano se complementa con: planos arquitectónicos

- INDICA COSTA
- INDICA COTA DE NIVEL
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA EJE CONSTRUCTIVO
- INDICA LINEA DE EJE
- INDICA LINEA DE CORTES
- INDICA ALTURA DE ANTEPECHO DE VENTANA
- INDICA VANO DE PUERTA

| | |
|--------------------------------------|-----------------------|
| SUPERFICIE TOTAL DEL TERRENO | 26,534 M ² |
| SUPERFICIE CONSTRUIDA | |
| ZONA DE ADMINISTRACION | 4,500 M ² |
| ZONA DE BOVEDAS DE SERVICIO Y VENTAS | 3,200 M ² |
| ZONA DE LOCALS COMERCIALES | 1,970 M ² |
| TOTAL DE SUPERFICIE CONSTRUIDA | 9,670 M ² |
| SUPERFICIE SIN CONSTRUIR | |
| ESTACIONAMIENTOS | 5,170 M ² |
| PASADIZO DE ACCESO | 1,070 M ² |
| PATIO DE MANOBRAS | 6,630 M ² |
| AREA JARDINADA | 3,994 M ² |
| TOTAL DE SUPERFICIE SIN CONSTRUIR | 16,864 M ² |

Campus - Acatlan



Proyecto:

"CENTRAL DE ABASTOS"
RUICHAFAN H.S.C.

TESIS PROFESIONAL

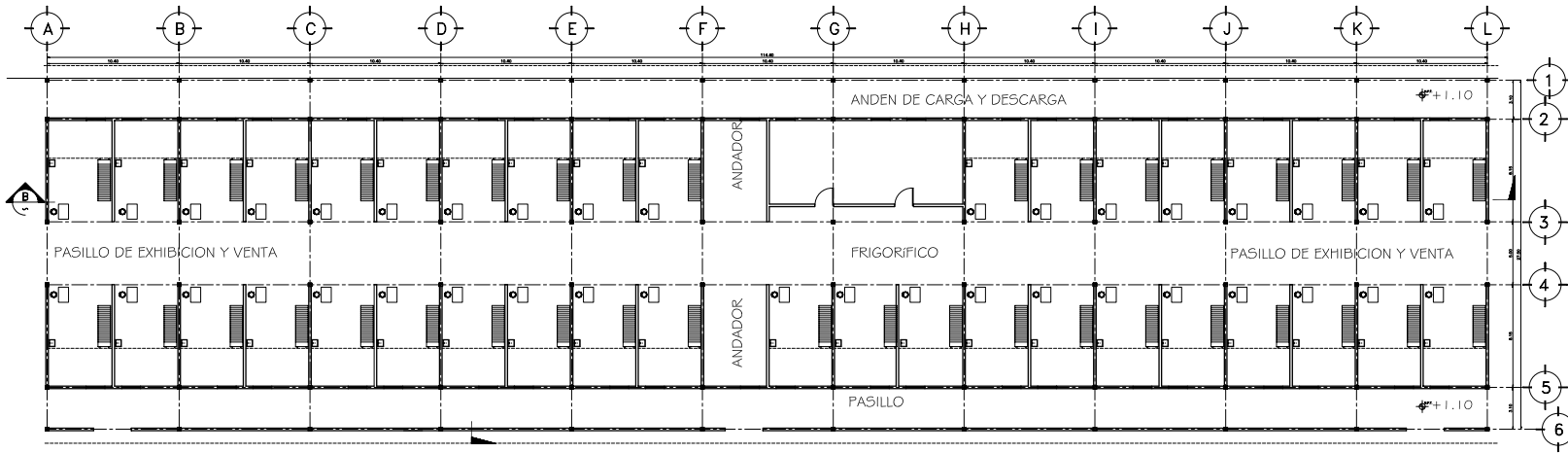
alumno:
DAJUL MARTINEZ NAVA
Asesor:
GUSTAVO H. VERBUZZO

A-03

PLANTA ARQUITECTONICA

fecha : 03 - 2006

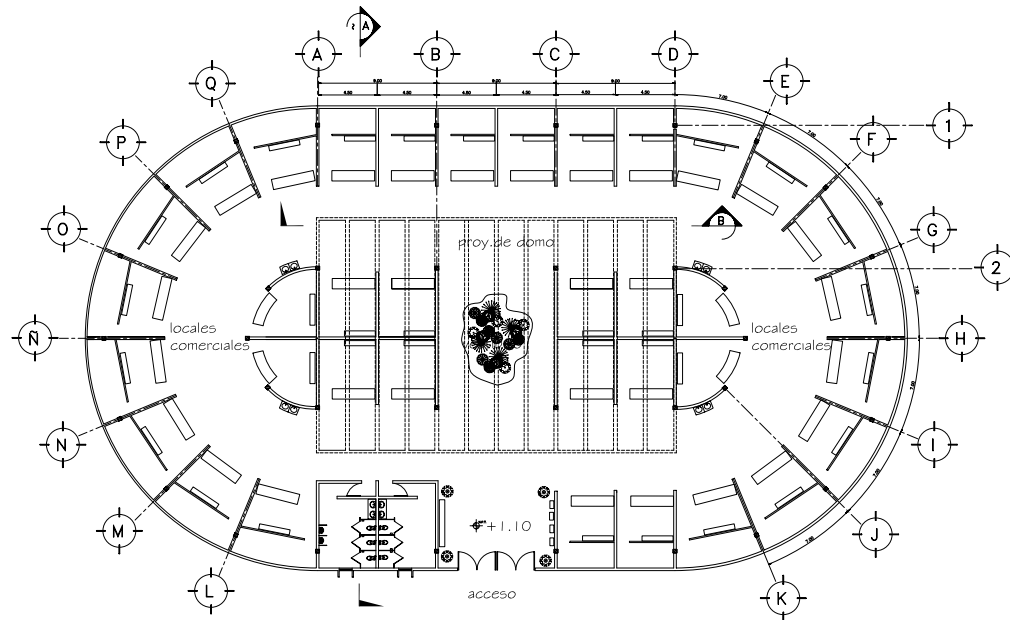
ÁREA DE MANIOBRAS



Planta Arquitectonica de bodegas

escala

1: 200



Planta Arquitectonica de locales comerciales

escala

1: 200



UNAM

localización:



SUP : 21.922.00 m²

ARQUITECTURA

datos generales:

Este plano es exclusivo para proyecto arquitectónico.
No tomar medidas a escala, cotas rigen plano.
Las cotas están dadas en metros.
Este plano se complementa con: planos arquitectónicos

- INDICA COTA
- INDICA COTA DE NIVEL
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA EJE CONSTRUCTIVO
- INDICA LINEA DE EJES
- INDICA LINEA DE CORTES
- INDICA ALTURA DE ANTEPECHO DE VENTANA
- INDICA VAND DE PUERTA

| | |
|--------------------------------------|-----------------------|
| SUPERFICIE TOTAL DEL TERRENO | 26.534 M ² |
| SUPERFICIE CONSTRUIDA | |
| ZONA DE ADMINISTRACION | 4.500 M ² |
| ZONA DE BODEGAS (EXHIBICION Y VENTA) | 3.200 M ² |
| ZONA DE LOCALS COMERCIALES | 1.970 M ² |
| TOTAL DE SUPERFICIE CONSTRUIDA | 9.670 M ² |
| SUPERFICIE SIN CONSTRUIR | |
| ESTACIONAMIENTOS | 5.170 M ² |
| PLAZA DE ACCESO | 1.070 M ² |
| PATIO DE MANIOBRAS | 6.830 M ² |
| AREA JARDINADA | 3.994 M ² |
| TOTAL DE SUPERFICIE SIN CONSTRUIR | 16.864 M ² |

Campus - Acatlan



Proyecto:

"CENTRAL DE ABASTOS"
FUCHIFAN HCO.

TESIS PROFESIONAL

alumno:
DAJUL MARTINEZ NAVA
Asesor:
GUSTAVO H. VERDUGO

A-04

PLANTA ARQUITECTONICA

fecha : 05 - 2004



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

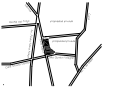
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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.



UNAM

localización:



SUP : 26,534 m²

ARQUITECTURA

datos generales:

Este plano es exclusivo para proyecto arquitectónico.
No tomar medidas a escala, cotas rigen plano.
Las cotas están dadas en metros.
Este plano se complementa con: planos arquitectónicos

- INDICA COSTA
- - - INDICA COSTA DE NIVEL
- - - INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA EJE CONSTRUCTIVO
- INDICA LINEA DE EJES
- INDICA LINEA DE CORTES
- INDICA ALTURA DE ANTEPECHO DE VENTANA
- INDICA VANO DE PUERTA

| | |
|-------------------------------------|-----------------------|
| SUPERFICIE TOTAL DEL TERRENO | 26,534 M ² |
| SUPERFICIE CONSTRUIDA | |
| ZONA DE ADMINISTRACION | 4,500 M ² |
| ZONA DE SERVICIOS SERVICIO Y VENTAS | 3,200 M ² |
| ZONA DE LOCALS COMERCIALES | 1,970 M ² |
| TOTAL DE SUPERFICIE CONSTRUIDA | 9,670 M ² |
| SUPERFICIE SIN CONSTRUIR | |
| ESTACIONAMIENTOS | 5,170 M ² |
| PLAZA DE ACCESO | 1,070 M ² |
| PATIO DE MANOBRAS | 6,630 M ² |
| AREA JARDINADA | 3,994 M ² |
| TOTAL DE SUPERFICIE SIN CONSTRUIR | 16,864 M ² |

Campus - Acatlan



Proyecto:

"CENTRAL DE ABASTOS"
TUCHAFAN HGO.

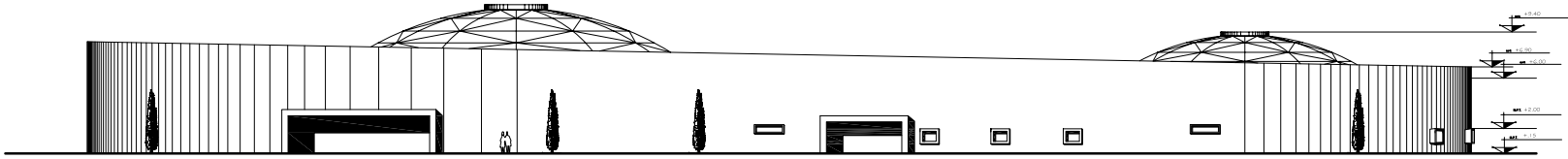
TESIS PROFESIONAL

alumno:
DAJUL MARTINEZ NAVA
Asesor:
GUSTAVO H. VERDUZCO

A-05

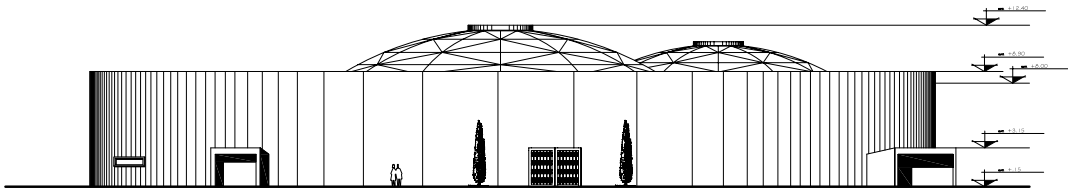
PLANTA ARQUITECTONICA

fecha : 03 - 2006



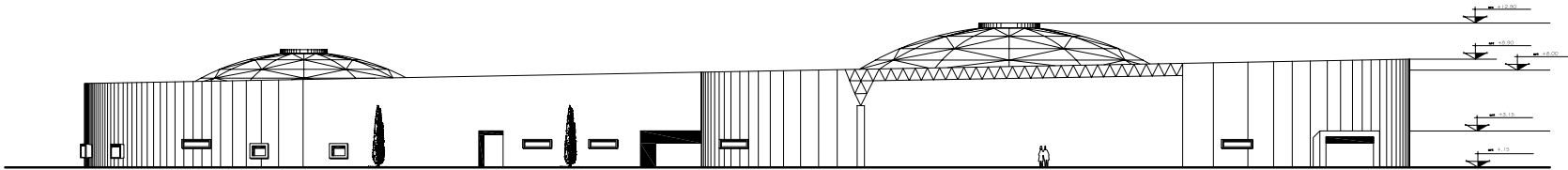
fachada norte zona de administracion

escala 1: 200



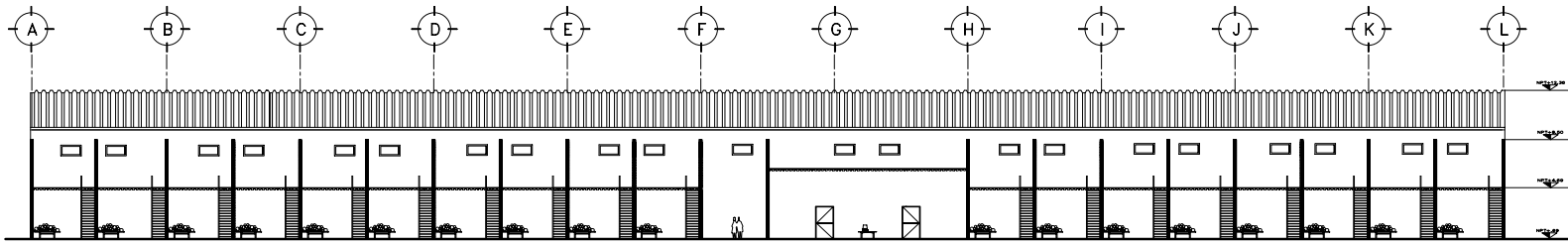
fachada este zona de administracion

escala 1: 200



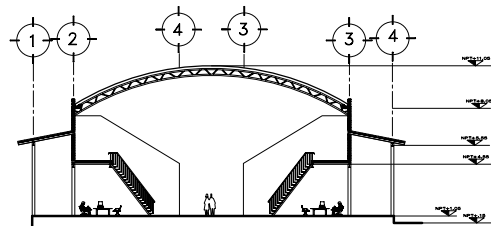
fachada sur zona de administracion

escala 1: 200



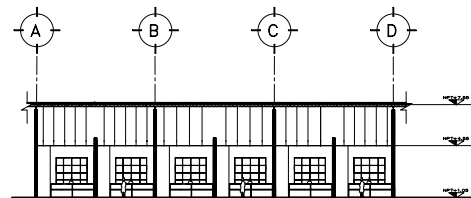
CORTE LONGITUDINAL ZONA DE BODEGAS A - A'

escala 1:200



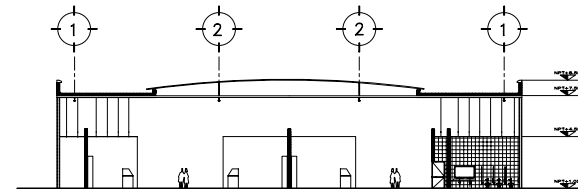
CORTE TRANSVERSAL ZONA DE BODEGAS B - B'

escala 1:200



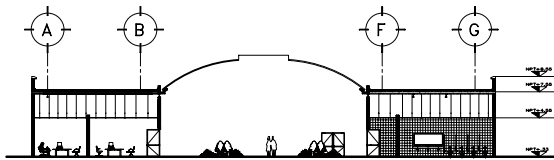
CORTE LOCALES COMERCIALES B - B''

escala 1:200



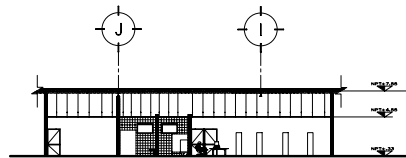
CORTE LOCALES COMERCIALES A - A''

escala 1:200



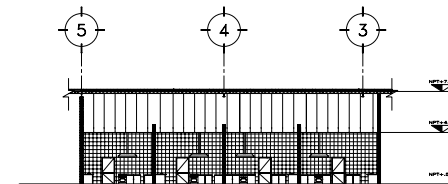
CORTE TRANSVERSAL ZONA ADMINISTRATIVA A - A'

escala 1:200



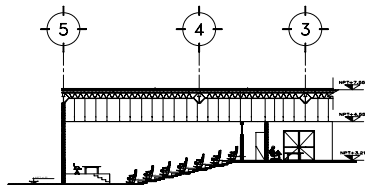
CORTE EN BAÑOS DE MANTENIMIENTO B - B''

escala 1:200



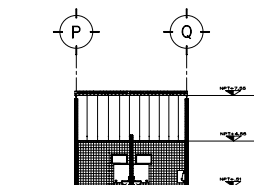
CORTE LONGITUDINAL ZONA DE COCINAS E - E'

escala 1:200



CORTE EN SALON DE USOS MULTIPLES C - C''

escala 1:200



CORTE EN BAÑOS PUBLICOS D - D''

escala 1:200



UNAM

localización:



SUP : 21,922.00 m²

ARQUITECTURA

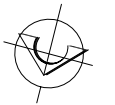
datos generales:

Este plano es exclusivo para proyecto arquitectónico.
No tomar medidas a escala, cotas rigen plano.
Las cotas están dadas en metros.
Este plano se complementa con: planos arquitectónicos

- INDICA COSTA
- INDICA COTA DE NIVEL
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA EJE CONSTRUCTIVO
- INDICA LINEA DE EJES
- INDICA LINEA DE CORTES
- INDICA ALTURA DE ANTEFOHDO DE VENTANA
- INDICA VANO DE PUERTA

| | |
|-------------------------------------|-----------------------|
| SUPERFICIE TOTAL DEL TERRENO | 26,534 M ² |
| SUPERFICIE CONSTRUIDA | |
| ZONA DE ADMINISTRACION | 4,500 M ² |
| ZONA DE BODEGAS (SERVICIO Y VENTAS) | 3,200 M ² |
| ZONA DE LOCALES COMERCIALES | 1,970 M ² |
| TOTAL DE SUPERFICIE CONSTRUIDA | 9,670 M ² |
| SUPERFICIE SIN CONSTRUIR | |
| ESTACIONAMIENTOS | 5,170 M ² |
| PLATA DE ACCESO | 1,070 M ² |
| PATIO DE MANIOBRAS | 6,630 M ² |
| AREA JARDINADA | 3,994 M ² |
| TOTAL DE SUPERFICIE SIN CONSTRUIR | 16,064 M ² |

Campus - Acatlan



Proyecto:

"CENTRAL DE ABASTOS"
FUCHAFAN HGO.

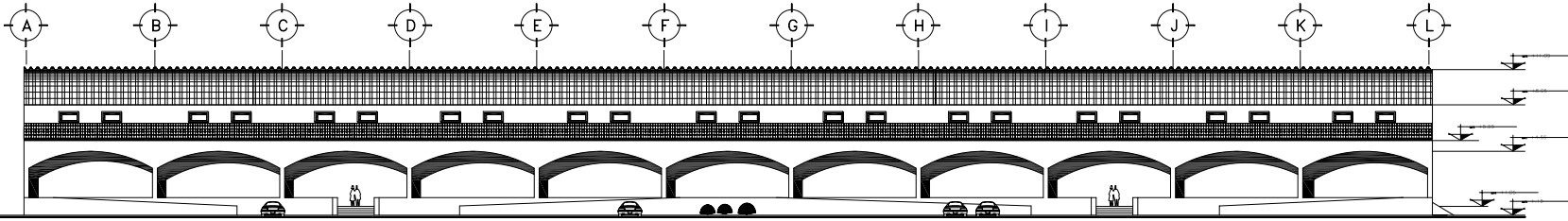
TESIS PROFESIONAL

alumno:
SAJIL MARTINEZ NAVA
asesor:
GUSTAVO H. VERDUGO

A-06

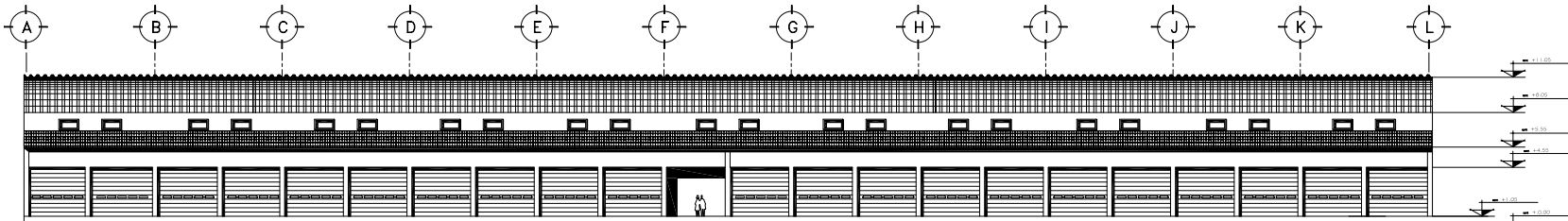
PLANTA ARQUITECTONICA

fecha : 05 - 2004



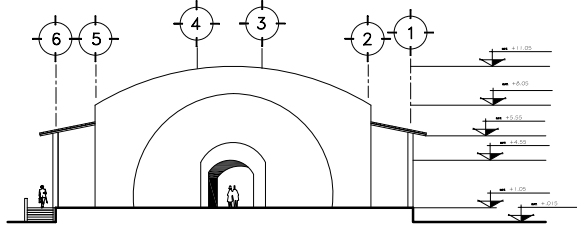
fachada oeste

escala 1: 200



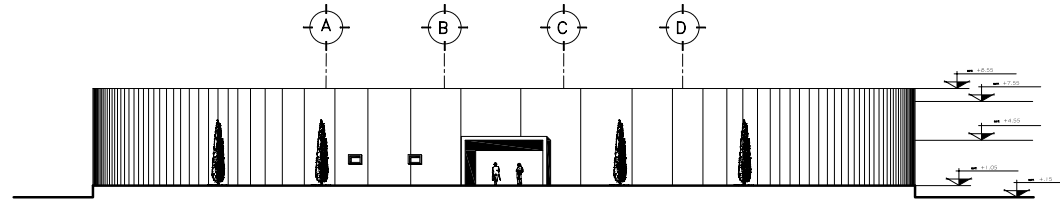
fachada este

escala 1: 200



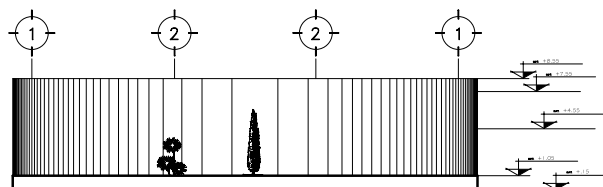
fachada norte

escala 1: 200



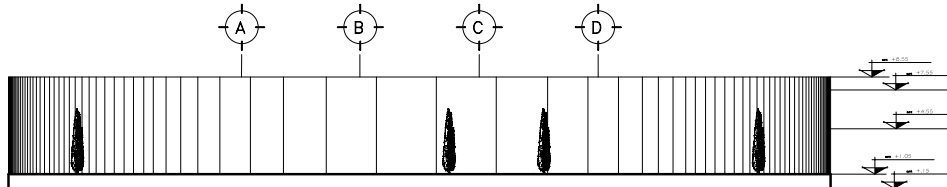
fachada norte
locales comerc.

escala 1: 200



fachada este
locales comerc.

escala 1: 200



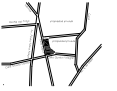
fachada sur
locales comerc.

escala 1: 200



UNAM

localización:



SUP : 21,922.00 m²

ARQUITECTURA

datos generales:

Este plano es exclusivo para proyecto arquitectónico.
No tomar medidas a escala, cotas rigen plano.
Las cotas están dadas en metros.
Este plano se complementa con: planos arquitectónicos

- INDICA COTA
- INDICA COTA DE NIVEL
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA EJE CONSTRUCTIVO
- INDICA LINEA DE EJES
- INDICA LINEA DE CORTES
- INDICA ALTEZA DE ANTEPECHO DE VENTANA
- INDICA VANO DE PUERTA

| | |
|--------------------------------------|-----------------------|
| SUPERFICIE TOTAL DEL TERRENO | 26,534 M ² |
| SUPERFICIE CONSTRUIDA | |
| ZONA DE ADMINISTRACIÓN | 4,500 M ² |
| ZONA DE SERVICIOS SERVICIOS Y VENTAS | 3,200 M ² |
| ZONA DE LOCALS COMERCIALES | 1,970 M ² |
| TOTAL DE SUPERFICIE CONSTRUIDA | 9,670 M ² |
| SUPERFICIE SIN CONSTRUIR | |
| ESTACIONAMIENTOS | 5,170 M ² |
| PLATA DE ACCESO | 1,070 M ² |
| PATIO DE MANOBRAS | 6,630 M ² |
| AREA JARDINADA | 3,994 M ² |
| TOTAL DE SUPERFICIE SIN CONSTRUIR | 16,864 M ² |

Campus - Acatlan



Proyecto:

"CENTRAL DE ABASTOS"
HUICHAPAN HGO.

TESIS PROFESIONAL

ALUMNO:
DAJUL MARTINEZ NAVA
Asesor:
GUSTAVO H. VERDUZCO

A-07

PLANTA ARQUITECTONICA

fecha : 03 - 2006



MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO

ACCESOS

El proyecto cuenta con dos accesos : uno es vehicular y se encuentra en la parte sur, el cual tiene la función de controlar la entrada y salida de los vehículos de carga y descarga.

El otro es peatonal, y su acceso esta en la calle Quintin Villagrán tiene como objetivo canalizar a la gente que llega a pie o en transporte público.

ESTACIONAMIENTOS

Se proyectaron dos : uno es de carácter público y tiene una capacidad como para albergar 130 vehículos. El otro es para uso exclusivo del personal administrativo y tiene una capacidad aproximada de 20 coches.

ZONA DE SERVICIOS

Del acceso principal se remata a un vestíbulo, este a su vez, conduce a la gente hacia las cocinas, bancos, baños públicos, salón de usos múltiples, oficinas de gobierno y talleres de mantenimiento.

ZONA ADMINISTRATIVA

De igual manera la vestibulación enmarcada por un gran domo tridimensional nos conduce hacia la dirección, contabilidad, pool-secretarial y control de circuito cerrado.

BODEGAS

Con el objeto de jerarquizar la Central de Abastos se genera un gran pasillo de norte a sur con el propósito de exhibir las frutas y verduras tanto de un lado como el otro, hacia el lado este se encuentran unas rampas que conducen al estacionamiento, hacia la orientación oeste se localiza un andén de carga y descarga de camiones. Por otro parte el pasillo central remata en lo que es el área de venta de los llamados giros comerciales, en donde son expuestos artículos como : cremerías, carnes frías, dulcerías, ferreterías etc.

AREA DE COCINAS

En ella se pretende por un lado, vender comida corrida a la carta, con sus respectivas mesas para cuatro personas, también se pensó en vender sopes, quesadillas, tacos, jugos y licuados. Se proyecta un cubo de vacío con el objeto de ventilar dicho lugar.

SALON DE USOS MULTIPLES

Se usará para promover conferencias relacionadas con el comercio, se efectuarán también juntas de comerciantes, y se llevarán a cabo, obras de teatro, conciertos de música, se colocarán biombos para exponer obras de arte de pintura, exposición fotográfica etc.

BANCOS

Con el propósito de resguardar la seguridad económica del comerciante y facilitar sus depósitos monetarios se proyectan dos bancos dentro de la zona administrativa.

TALLERES DE MANTENIMIENTO

Es necesario que se cuente con manos calificadas para mantener en buen estado las instalaciones de la Central de Abastos : plomeros , eléctricos, herreros etc.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central

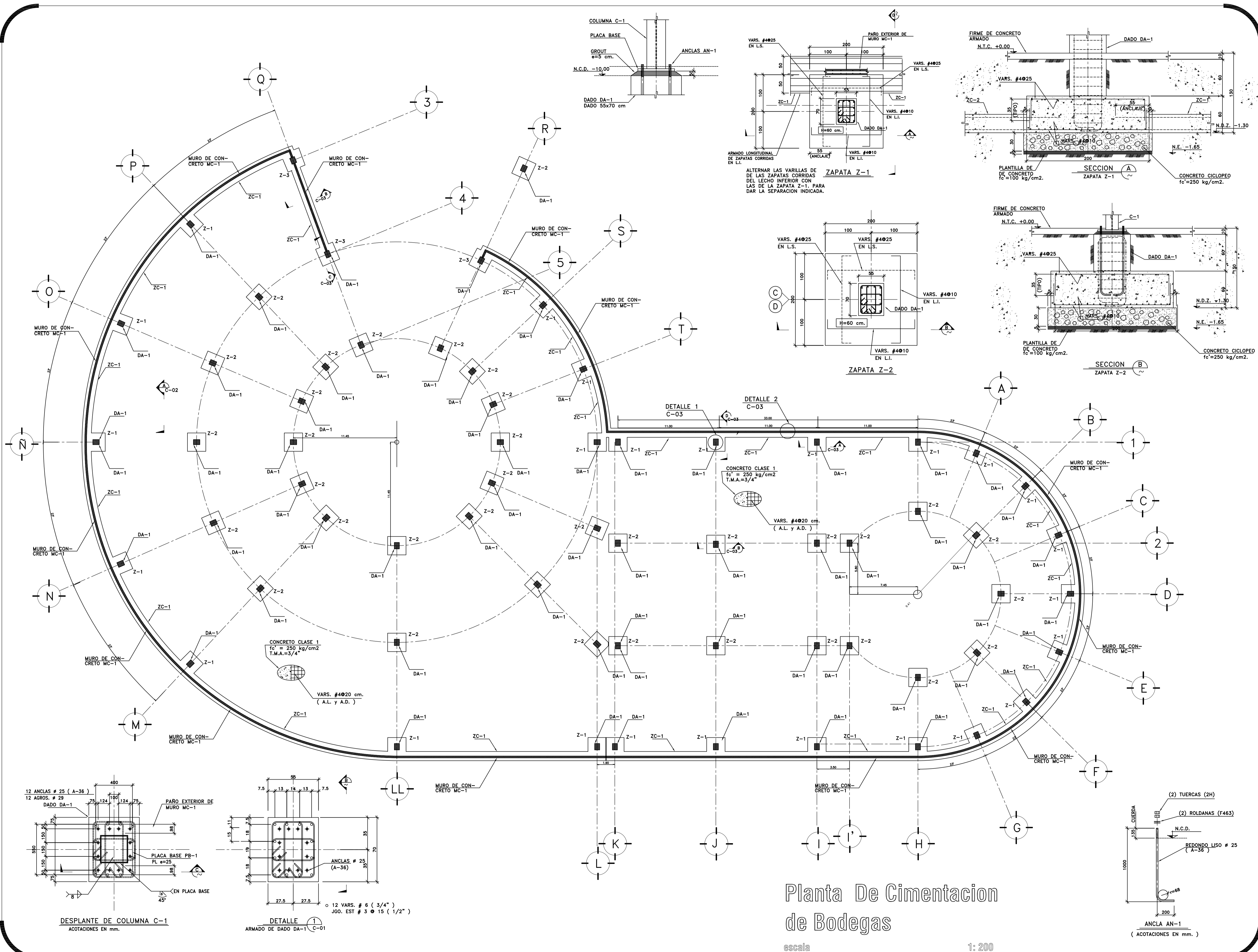


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

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.

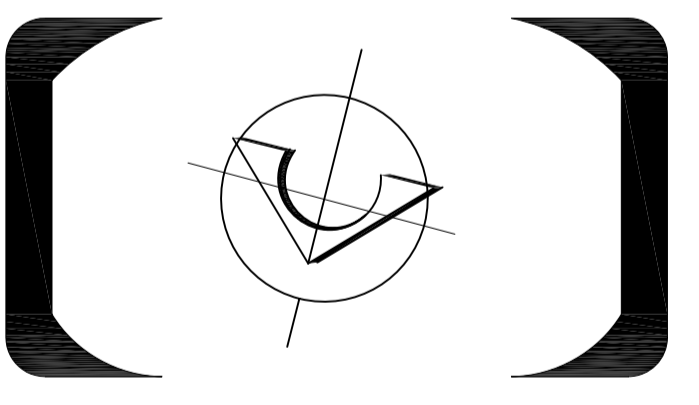


UNAM
localización:
SUP : 21,922.00 m²

ARQUITECTURA

- datos generales:
- 1.- ACOTACIONES EN CENTIMETROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE DE OTRA MANERA.
 - 2.- NIVELES EN METROS.
 - 3.- VERIFICAR DIMENSIONES Y NIVELES CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS CORRESPONDIENTES.
 - 4.- LAS COTAS SIENEN AL DIBUJO, NO TOMAR MEDIDAS A ESCALA.
 - 5.- EL ACERO ESTRUCTURAL SERA ASTM A-572, GR-50, CON LIMITE DE FLEUENCIA Fy=355 kg/cm², EXCEPTO INDICADO.
 - 6.- ACERO A-36 PARA PLACAS Y ANULOS DE CONEXION.
 - 7.- APLICAR LA SOLDADURA CON ELECTRODOS DE LA SERIE E-70xx o EQUIVALENTES, DE ACUERDO A LAS NORMAS DE LA AWS EN SU ULTIMA EDICION.
 - 8.- LOS TORNILLOS SERAN DE ACERO A-325 CON TUERCA HEXAGONAL Y ROLDANA PLANA ENDURECIDA, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE.
 - 9.- CONCRETO CON f'c=250 kg/cm², CLASE I, CON UN MÓDULO DE ELASTICIDAD Ec=221359 kg/cm².
 - 10.- EL ACERO DE REFUERZO USADO DEBERA SER VARILLA CORRUGADA CON UN ESFUERZO MÍNIMO DE FLEUENCIA Fy=4200 kg/cm². (ASTM GRADO 60)

F e s - Acatlan



Proyecto:
"CENTRAL DE ABASTOS"
HUICHAPAN, HGO.
TESIS PROFESIONAL

alumno : SAUL MARTINEZ NAVA
Asesor : GUSTAVO H. VERDUZCO

C-O-I
PLANTA DE CIMENTACION
fecha : 03 - 2008
escala : 1: 200

Planta De Cimentacion de Bodegas

escala 1: 200



UNAM

localización:



SUP : 21,922.00 m²

ARQUITECTURA

datos generales:

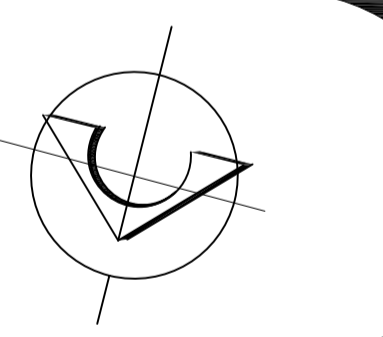
NOTAS GENERALES

- 1.- ACOTACIONES EN CENTIMETROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE DE OTRA MANERA.
- 2.- NIVELES EN METROS.
- 3.- VERIFICAR DIMENSIONES Y NIVELES CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS CORRESPONDIENTES.
- 4.- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO, NO TOMAR MEDIDAS A ESCALA.
- 5.- EL ACERO ESTRUCTURAL SERA ASTM A-572, GR-50, CON LIMITE DE FLUENCIA Fy=3515 kg/cm². EXCEPTO INDICADO.
- 6.- ACERO A-36 PARA PLACAS Y ANGULOS DE CONEXION.
- 7.- APLICAR LA SOLDADURA CON ELECTRODOS DE LA SERIE E-70xx o EQUIVALENTES, DE ACUERDO A LAS NORMAS DE LA AWS EN SU ULTIMA EDICION.
- 8.- LOS TORNILLOS SERAN DE ACERO A-325 CON TUERCA HEXAGONAL Y ROLDANA PLANA ENDURECIDA, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE.
- 9.- CONCRETO CON f_c=250 kg/cm², CLASE I, CON UN MÓDULO DE ELASTICIDAD E_c=21,359 kg/cm².
- 10.- EL ACERO DE REFUERZO USADO DEBEA SER VARILLA CORRUGADA CON UN ESFUERZO MÍNIMO DE FLUENCIA Fy=4200 kg/cm². (ASTM GRADO 60)

SIMBOLOGIA:

- N.T.C. INDICA NIVEL TOPE DE CONCRETO
- N.D.Z. INDICA NIVEL DESPLANTE DE ZAPATA
- N.C.D. INDICA NIVEL CABAZA DE DADO
- N.E. INDICA NIVEL DE EXCAVACION

F e s - Acatlan



Proyecto:

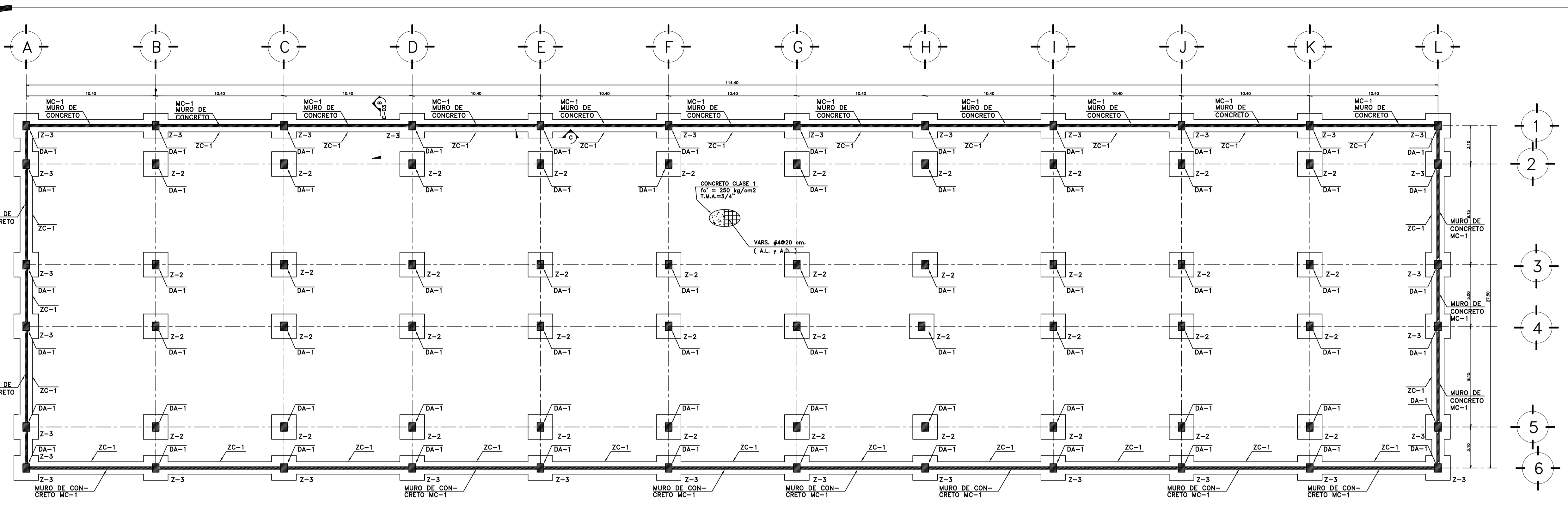
"CENTRAL DE ABASTOS" HUICHAPAN HGO.

TESIS PROFESIONAL

alumno : SAUL MARTINEZ NAVA
Asesor : GUSTAVO H. VERDUZCO

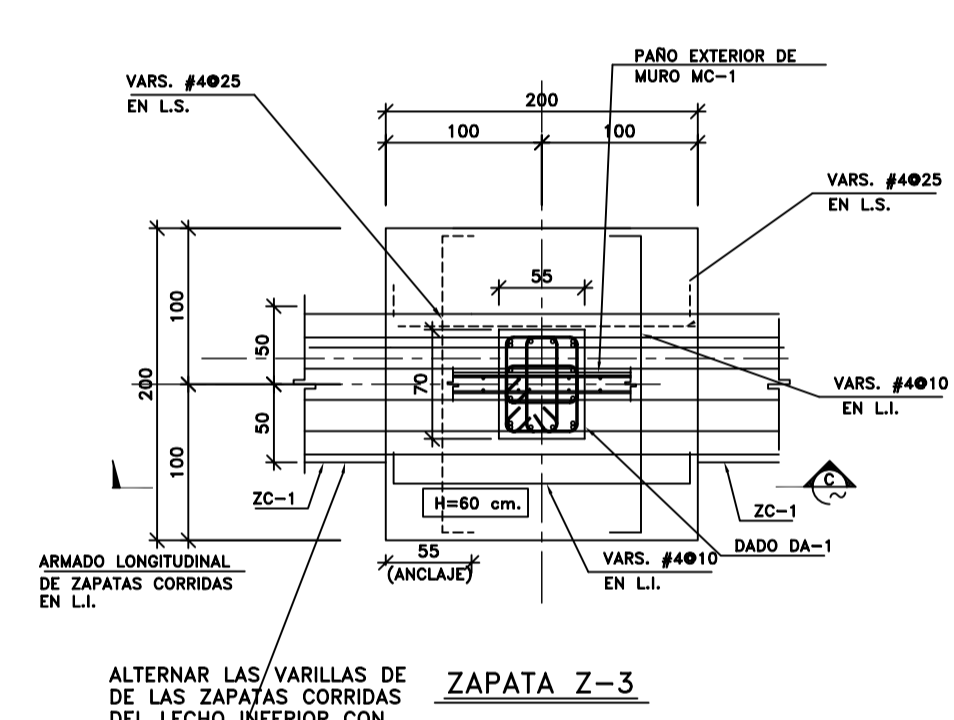
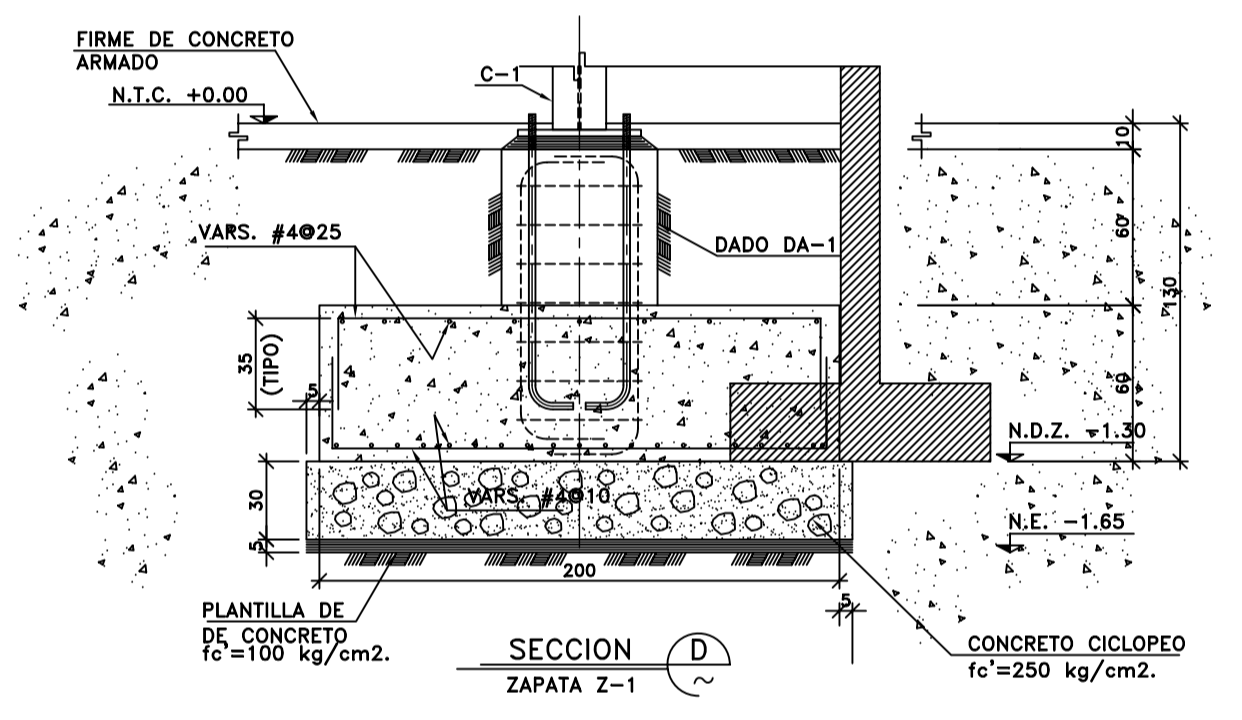
C-02

PLANTA DE CIMENTACION
fecha : 03 - 2008
escala : 1:200



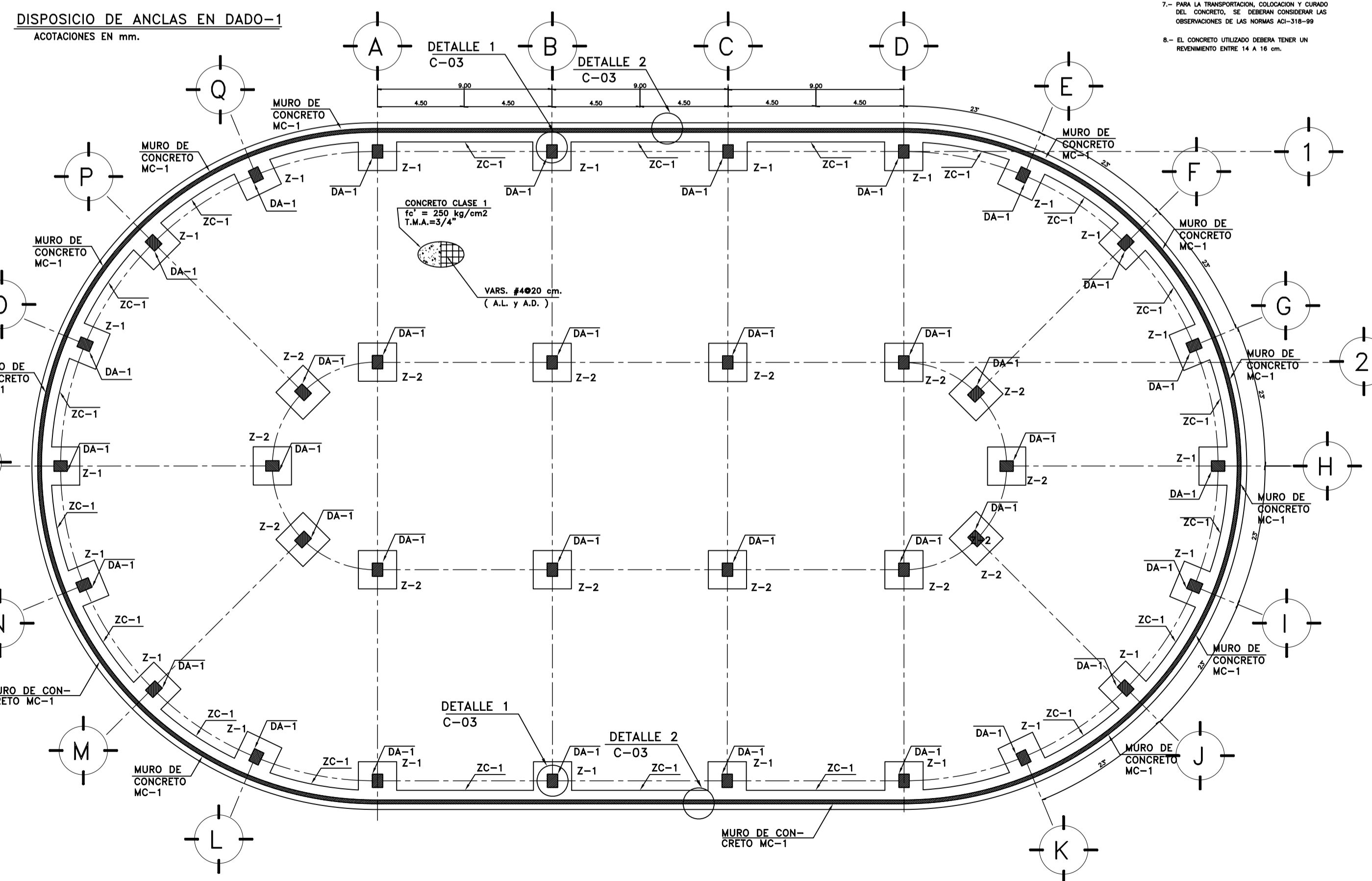
Planta De Cimentacion de Bodegas

escala 1:200



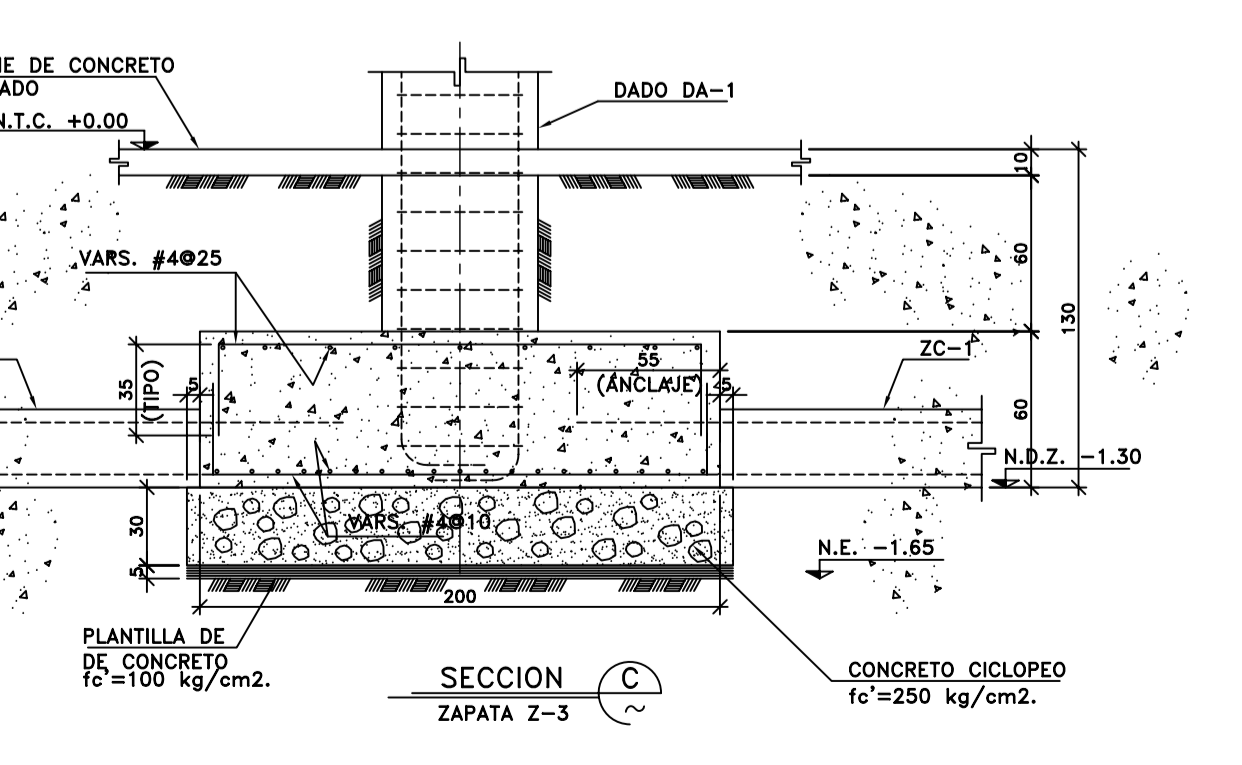
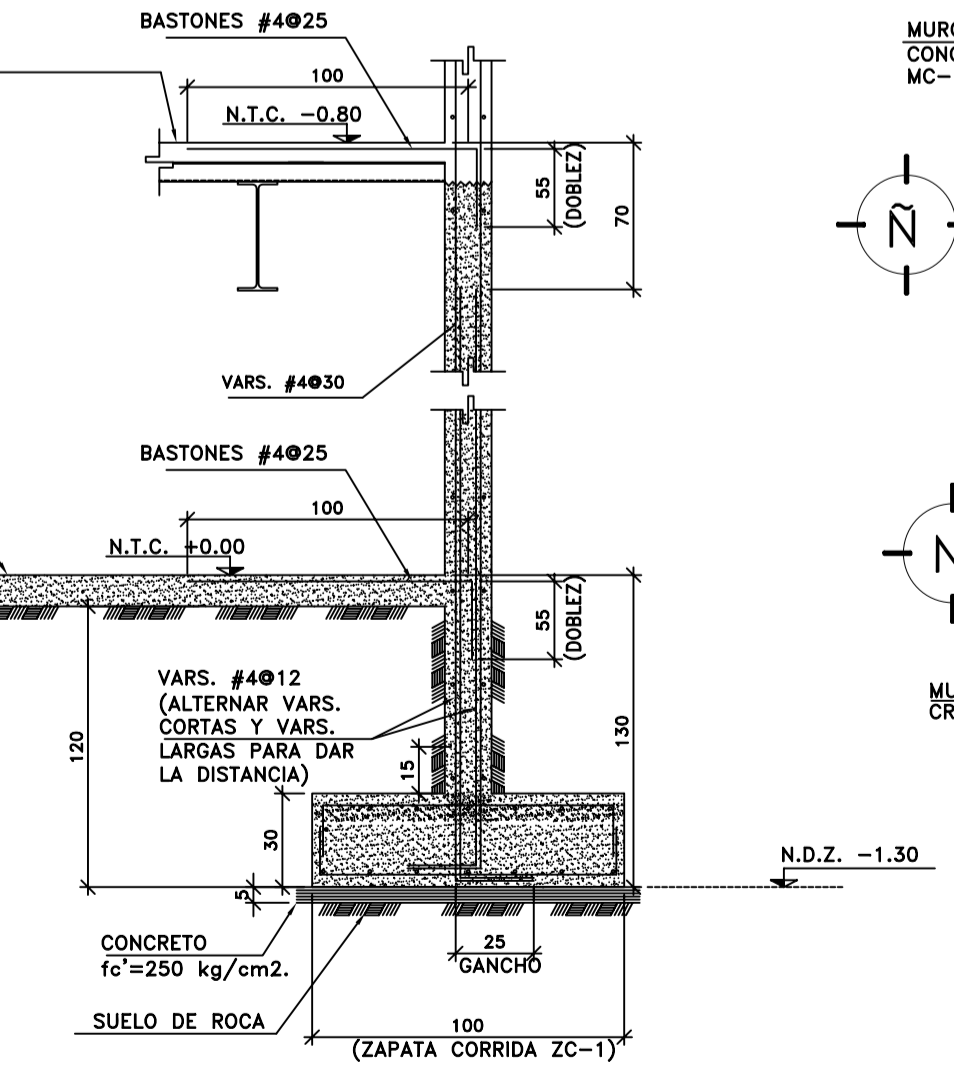
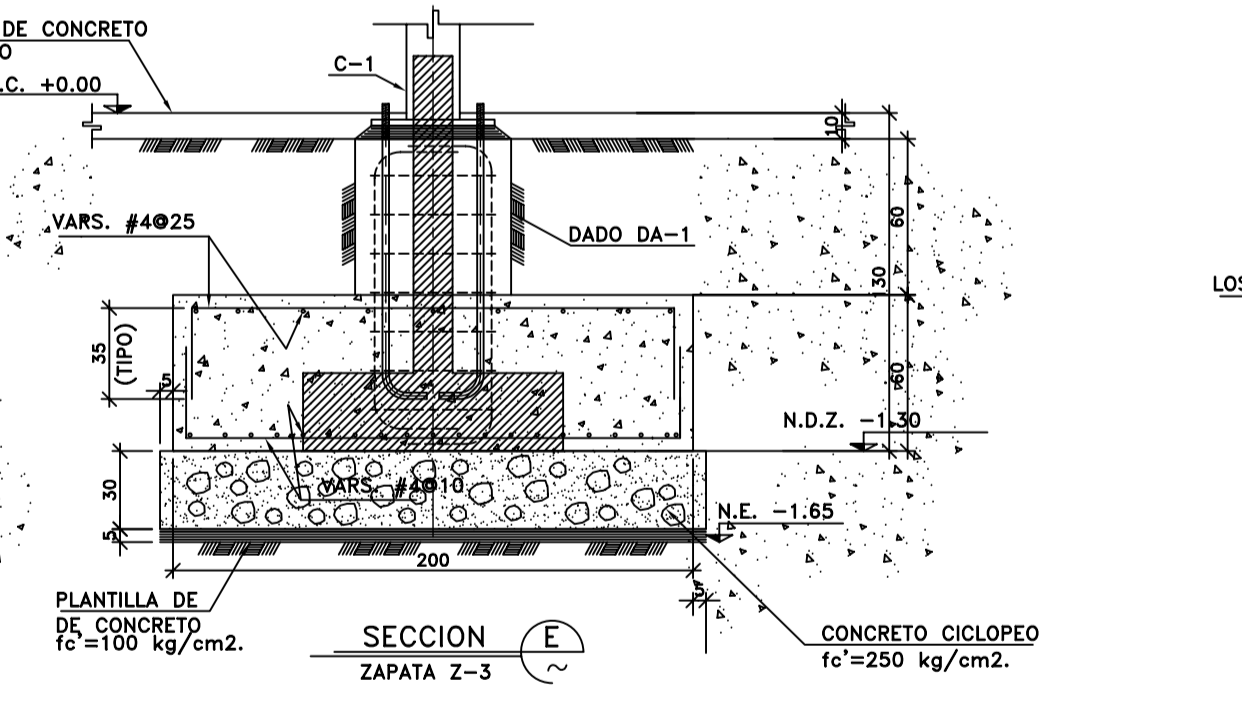
DISPOSICION DE ANCLAS EN DADO-1

ACOTACIONES EN mm.



Planta De Cimentacion de Locales Comerciales

escala 1:200





UNAM

localización:



SUP : 21,922.00 m²

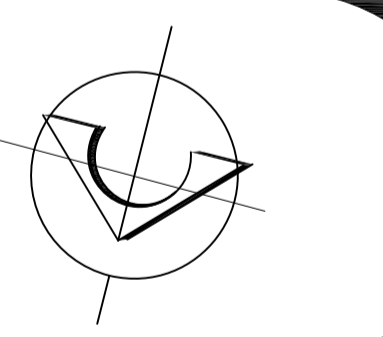
ARQUITECTURA

datos generales:

- 1.- ACOLOCACIONES EN MILIMETROS EXCEPTO LO INDICADO.
- 2.- UNIDADES EN METROS.
- 3.- LAS COTAS SON SOBRE EL DIBUJO.
- 4.- VERIFICAR COTAS Y ELEVACIONES EN PLANOS ARQUITECTONICOS.
- 5.- ESPECIFICACIONES DE MATERIALES:
 - 5a. PERFILES LIGEROS LAMINADOS EN CALIENTE DE ACERO A-36 (50% Fy=235 Kg/cm²).
 - 5b. PERFILES LIGEROS SECCION DE ACERO A-500 (50% Fy=340 Kg/cm²).
 - 5c. PERFILES LIGEROS SECCION DE ACERO A-500 (50% Fy=340 Kg/cm²).
 - 5d. LOS TORNILLOS EN CONJUNTO PRINCIPALES Y CONTORNILLOS SEAN DE ALTA RESISTENCIA A-325 CON UN RENDIMIENTO PLANO.
 - 5e. TODAS LAS SOLDADURAS SEAN DE LA SERIE E-70 CON SECCION A.E.S.
- 6.- LA DESIGNACION DE LOS PERFILES CORRESPONDE A LA DEL MANEJO MAS AVANZADO (INSTITUTE OF STEEL CONSTRUCTION) ULTIMA EDICION.
- 7.- ESTOS PLANOS SON MUESTRA LA GEOMETRIA BASICA DE LA ESTRUCTURA.
- 8.- TODA LA ESTRUCTURA DEBERA SER PROTEGIDA CON PINTURA ANTICORROSION SI ESTA SE DAÑA DURANTE EL TRANSPORTE Y MONTAJE TENDRA QUE RESTAURARSE INMEDIATAMENTE DESPUES DE CONSOLIDAR EL MONTAJE.
- 9.- LA PINTURA DE ACABADO SERA DISCUTIDA POSTERIORMENTE CON EL CLIENTE.

- NOMENCLATURA:
- N.T.A. = INDICA NIVEL TIPO DE ACERO
 - N.P.T. = INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.C.C. = INDICA NIVEL TIPO DE CONCRETO
 - A.S. = INDICA ANCHO SECTOR
 - A.L. = INDICA ANCHO SECTOR
 - L.L. = INDICA LECHO SUPERIOR
 - L.I. = INDICA LECHO INFERIOR
 - N.V. = INDICA NIVEL
 - N.C. = INDICA CENTRO DE LA CUBIERTA
 - N.C.A. = INDICA CONDON A MONTEJO
 - N.C.C. = INDICA CONDON A CONDON
 - N.C.C. = INDICA CUBIERTA CONTORNILLEADA

F e s - Acatlan



Proyecto:

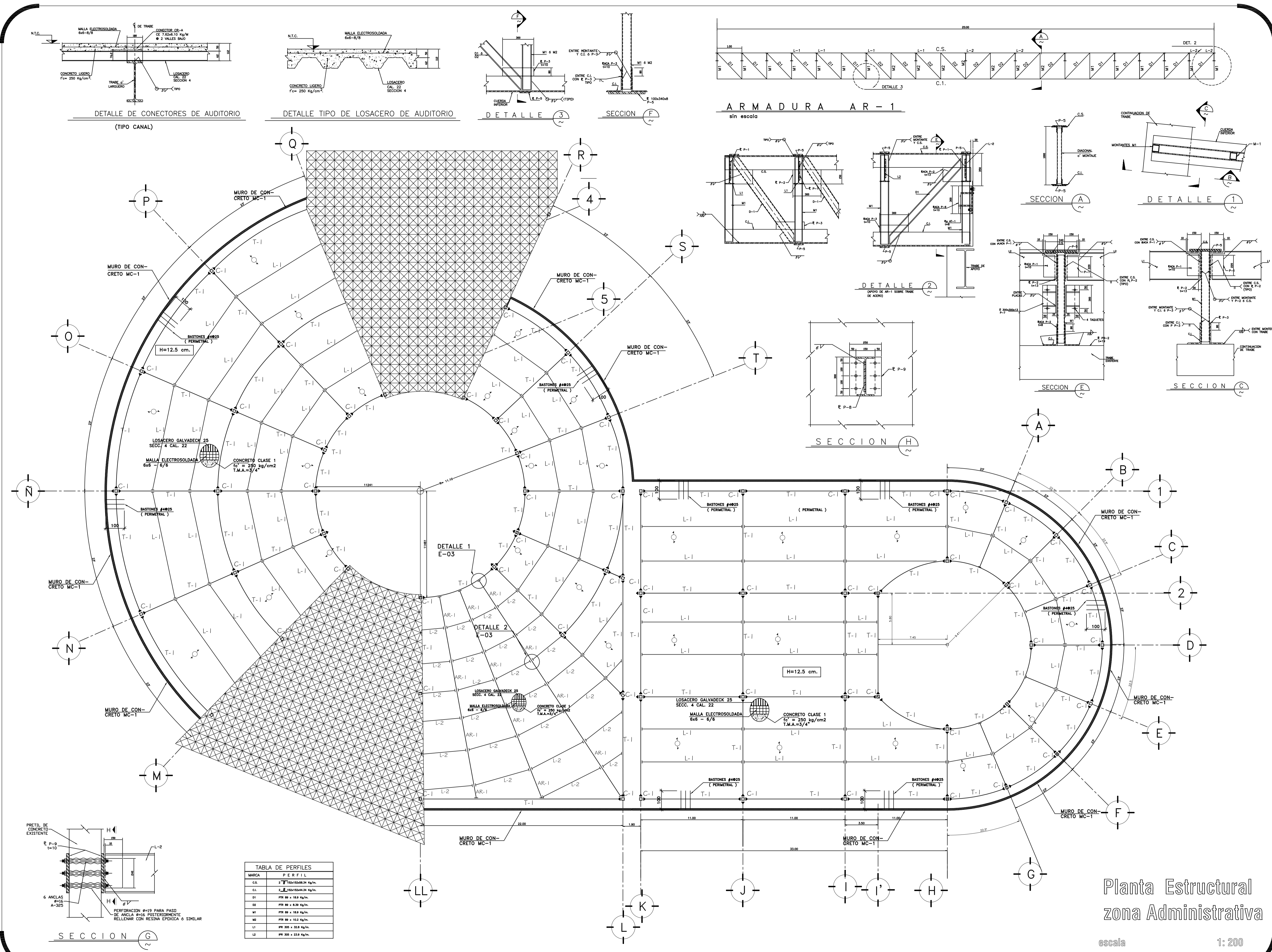
"CENTRAL DE ABASTOS" HUICHAPAN HGO.

TESIS PROFESIONAL

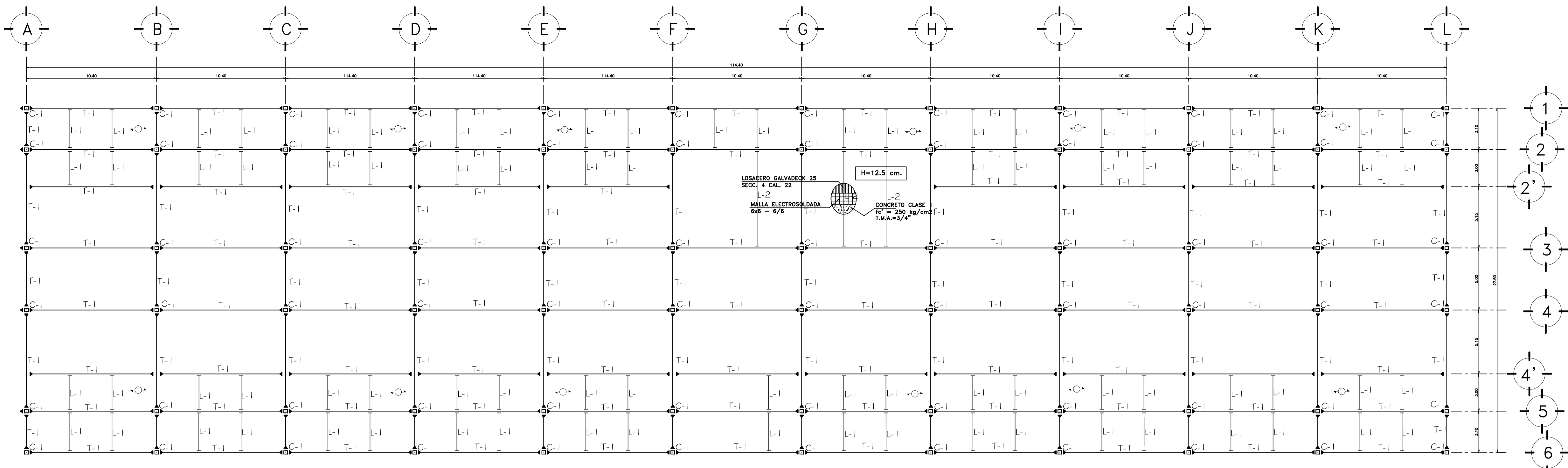
alumno : SAUL MARTINEZ NAVA
Asesor : GUSTAVO H. VERDUZCO

E-O1

PLANTA ESTRUCTURAL
fecha : 03 - 2008
escala : 1: 200



Planta Estructural
zona Administrativa
escala 1: 200



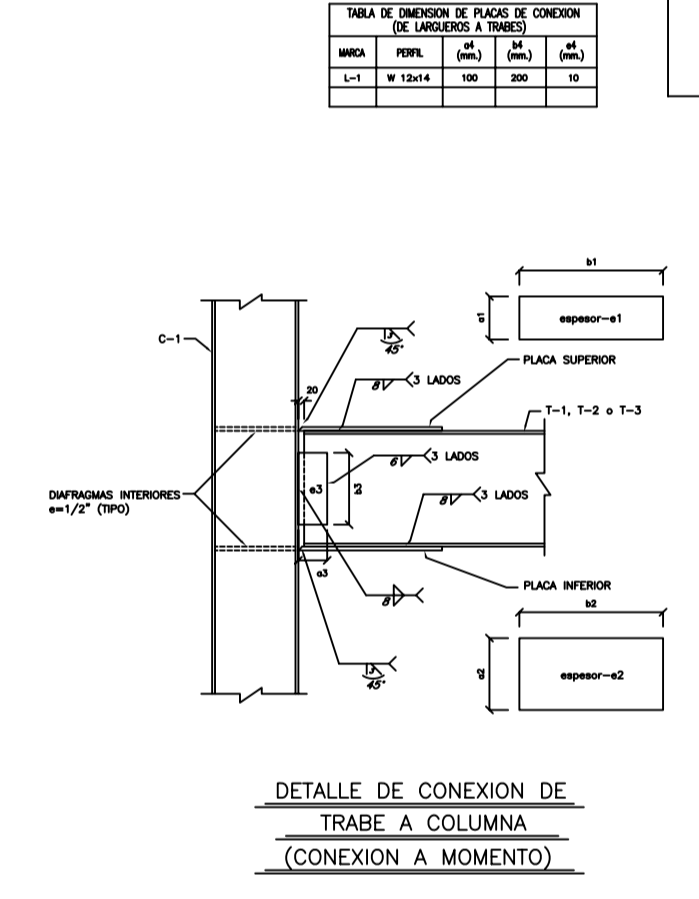
NOTAS GENERALES:
 1.- ANTES DE PROCEDER A CONSTRUIR, SE VERIFICARA LA CONCORDANCIA DE COTAS, EJES, PANOS Y NIVELES DE ESTOS PLANOS CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS CORRESPONDIENTES.
 2.- ACOTACIONES EN CENTIMETROS.

| SECCION | ANCHO | ALTO | ANCHO | ALTO | ANCHO | ALTO |
|---------|-------|------|-------|------|-------|------|
| T-1 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| T-2 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| T-3 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| T-4 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

| SECCION | ANCHO | ALTO | ANCHO | ALTO | ANCHO | ALTO |
|---------|-------|------|-------|------|-------|------|
| C-1 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| C-2 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| C-3 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| C-4 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

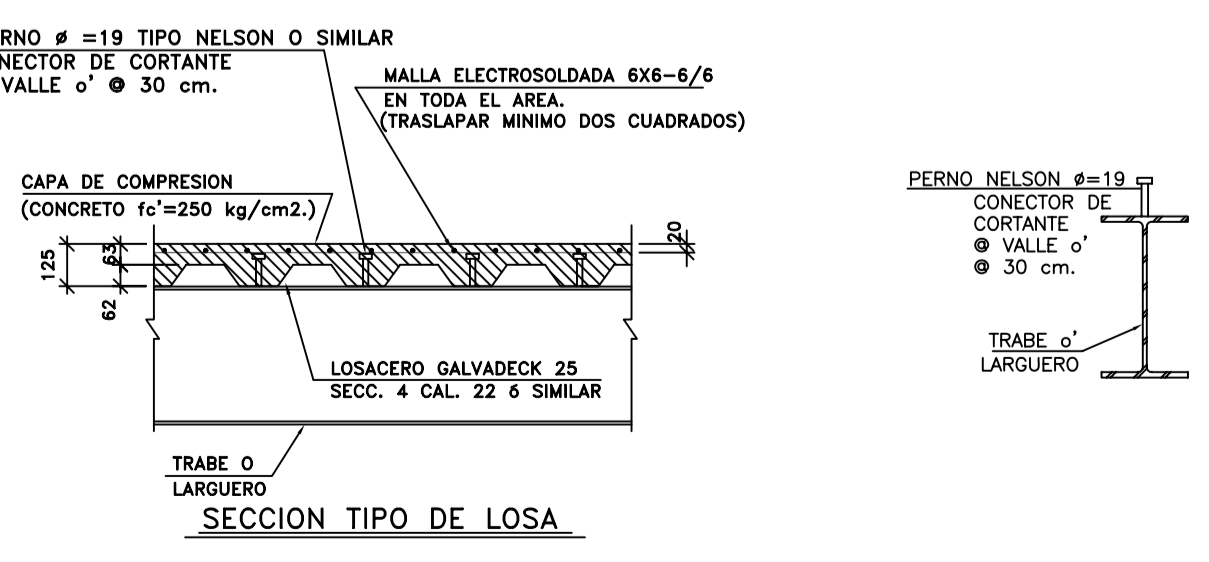
MATERIALES
 1.- CONCRETO CLASE 2 DE RESISTENCIA $f'c=250$ Kg/cm² CON PESO VOLUMETRICO MAYOR A 1900 Kg/m³ EN ZAPATAS Y LOSA DE CISTERNA.
 2.- CONCRETO CLASE 1 DE RESISTENCIA $f'c=300$ Kg/cm² CON PESO VOLUMETRICO MAYOR A 2200 Kg/m³ EN COLUMNAS Y MUROS.
 3.- EL TAMAÑO MAXIMO DEL AGREGADO GRUESO SERA 3/4".
 4.- ACERO DE REFUERZO $f_y=4200$ kg/cm² (GRADO DURO).
 5.- ACERO DE REFUERZO $\phi 2$ $f_y=2530$ kg/cm² (GRADO ESTRUCTURAL).
 6.- MALLA DE ALAMBRE ELECTROSOLDADO 6x6-10/10 $f_y=5000$ kg/cm².

FABRICACION DEL ACERO ESTRUCTURAL
 1.- LOS PLANOS DE FABRICACION Y MONTAJE DEBERAN SER APROBADOS POR LA SUPERVISION DE OBRA.
 2.- TODOS LOS SOLDADORES QUE SE EMPLEEN DEBERAN ESTAR CALIFICADOS.
 3.- LOS CORTES DEBERAN HACERSE CON SOPLETE GIJADO MECANICAMENTE.
 4.- LAS SUPERFICIES POR SOLDAR ESTARAN LIBRES DE COSTRAS, ESCORIAS, GRASA, PINTURA, REBABAS, ETC.
 5.- EL PROCESO DE SOLDAR DEBERA EVITAR DISTORSIONES EN EL MIEMBRO.
 6.- TODAS LAS SOLDADURAS A TOPE SERAN DE PENETRACION COMPLETA SEGUN ESPECIFICACIONES A.W.S. Y LLEVARAN PLACAS DE RESPALDO CUANDO SE SUELDEN POR UN SOLO DADO.
 7.- EL PRECALENTAMIENTO Y LA TEMPERATURA ENTRE PASADAS ESTARA DE ACUERDO CON LAS NORMAS A.W.S.
 8.- TODAS LAS SOLDADURAS SE INSPECCIONARAN POR MEDIO DE RAYOS X, O DE ALGUN OTRO PROCEDIMIENTO NO DESTRUCTIVO QUE PERMITA TENER LA SEGURIDAD DE QUE ESTAN CORRECTAMENTE APLICADAS.
 9.- SE RECHAZARAN DE INMEDIATO TODAS LAS SOLDADURAS QUE PRESENTEN DEFECTOS APARENTES DE IMPORTANCIA TALES COMO CRATERES, GRIETAS Y SOCACIONES DEL MATERIAL BASE.
 10.- SE APLICARA UNA MANO DE PINTURA ANTICORROSIVA DESPUES DE APROBAR LAS LAS PIEZAS EN EL TALLER Y ELIMINAR TODAS LAS ESCAMAS, OXIDOS Y ESCORIAS.
 11.- AL SOLDAR EN EL CAMPO DEBERA ELIMINARSE LA PINTURA EN UNA AREA DE 50 mm ALREDEDOR DE LA PARTE POR SOLDAR, QUE DEBERA PINTARSE POSTERIORMENTE.



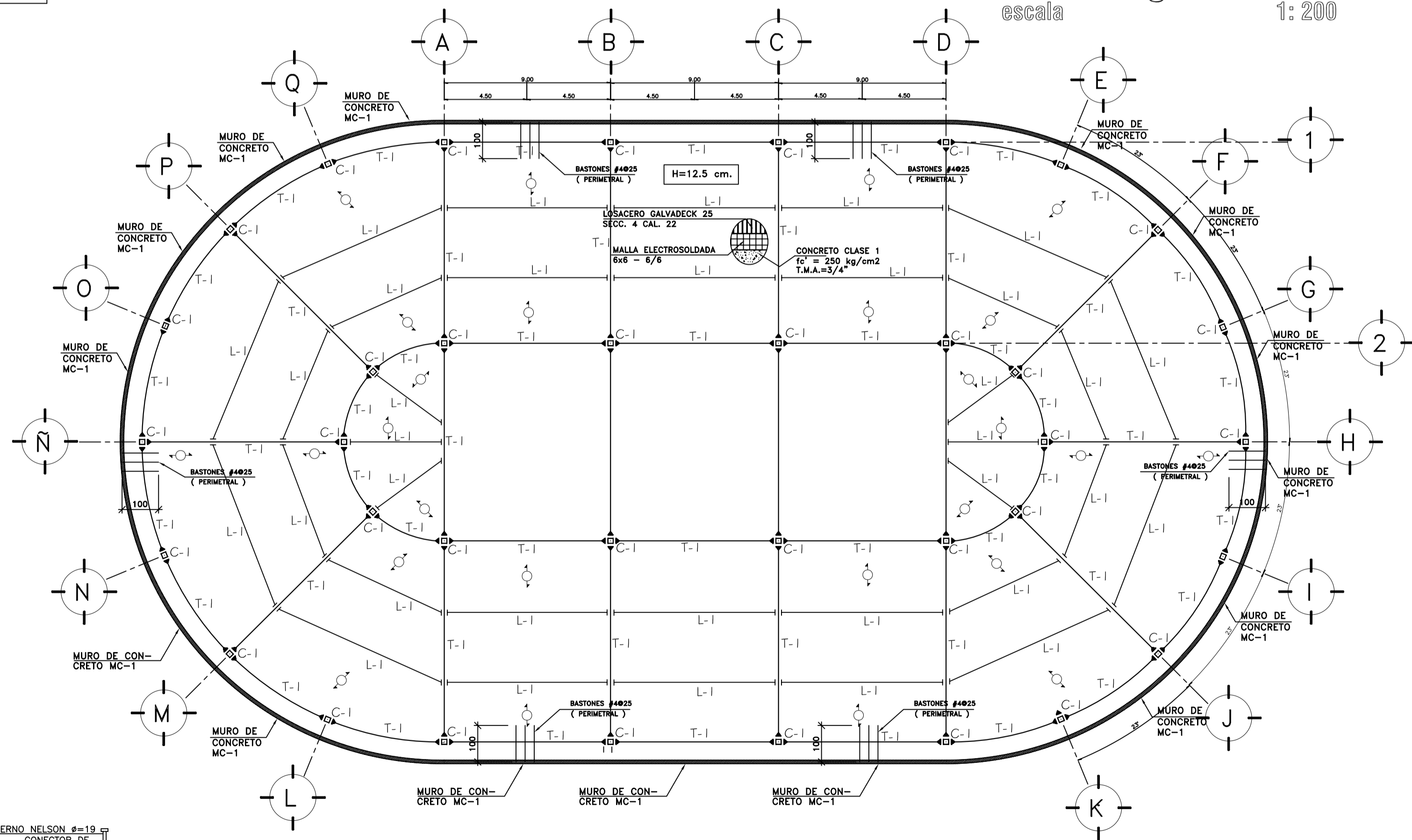
| TIPO DE SOLDADURA | FILETE | BISEL (*) | RELLENO EN VARIAS LAMINAS CON E. |
|----------------------------|--------------------|--------------|----------------------------------|
| POSICION DE LA SOLDADURA | | | |
| LADO VISIBLE | | | |
| LADO NO VISIBLE | | | |
| AMBOS LADOS | | | |
| APLICACION DE LA SOLDADURA | | | |
| SOLDADURA DE TALLER | SOLDADURA DE CAMPO | ALREDEDOR | |
| | | | |
| LONGITUD DE CORDONES | | | |
| TODA LA LONGITUD | PARCIAL | INTERMITENTE | |
| | | | |

(*) CUANDO NO APAREZCA EN EL SIMBOLO EL VALOR DE "g" SE TOMARA ESTE COMO CERO.



Planta Estructural de bodegas

escala 1:200



Planta Estructural De Locales Comerc.

escala 1:200



UNAM

localizacion:

SUP : 21,922.00 m²

ARQUITECTURA

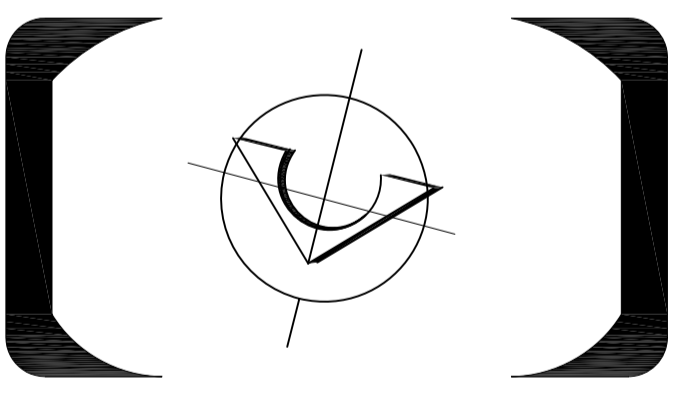
datos generales:

- ACOTACIONES EN METROS EXCEPTO LO INDICADO.
- MEDIDAS EN METROS.
- LAS SOLAS INDICAN SOBRE EL DIBUJO.
- VERIFICAR COTAS Y ELEVACIONES EN PLANOS ARQUITECTONICOS.
- ESPECIFICACIONES DE MATERIALES
 - PLACAS DE ACERO A-372 $f_y=300$ kg/cm²
 - PERFILES LIGEROS LAMINADOS EN CALIENTE DE ACERO A-372 $f_y=300$ kg/cm²
 - PERFILES LIGEROS SECCION DE ACERO A-300 $f_y=300$ kg/cm²
 - PERFILES LIGEROS SECCION DE ACERO A-300 $f_y=300$ kg/cm²
 - LOS TORNILLOS EN CONEXIONES PRINCIPALES Y CONTRAVIENTOS SERAN DE ALTA RESISTENCIA A-305 CON UNA ROSA DE PLANA.
 - TODAS LAS SOLDADURAS SERAN DE LA SERIE E-700 SEGUN A.W.S.
- LA SELECCION DE LOS PERFILES CORRESPONDE A LA DEL MANUAL AISC (AMERICAN INSTITUTE OF STEEL CONSTRUCTION) LITINA EDITION.
- ESTOS PLANOS SOLO MUESTRAN LA GEOMETRIA BASICA DE LA ESTRUCTURA.
- TODA LA ESTRUCTURA DEBERA SER PROTEGIDA CON PINTURA ANTICORROSIVA, SI ESTA SE DADA EXHIBITE EL TRANSPORTE Y MONTAJE DEBERA SER INMEDIATAMENTE DESPUES DE CONCLUIDO EL MONTAJE.
- LA PINTURA DE ACABADO SERA DISEÑADO POSTERIORMENTE CON EL CLIENTE.

NOMENCLATURA:

N.T.A. = INDICA TIPO DE ACERO
 N.P.A. = INDICA TIPO DE PERNO
 N.L.C. = INDICA TIPO DE CONCRETO
 A.A. = INDICA ANCHOS DE TRINCES
 A.L. = INDICA ANCHOS DE TRINCES
 L.S. = INDICA LARGOS DE TRINCES
 INDICA TIPO DE ACERO
 INDICA SENTIDO DE LA LAMINA
 INDICA CONECTOR A CORTANTE
 INDICA GRILLA CONVENIDA

F e s - Acatlan



Proyecto:
 "CENTRAL DE ABASTOS"
 HUICHAPAN HGO.

TESIS PROFESIONAL

alumno : SAUL MARTINEZ NAVA
 Asesor : GUSTAVO H. VERDUZCO

E-02

PLANTA ESTRUCTURAL
 fecha : 05 - 2008
 escala : 1:200



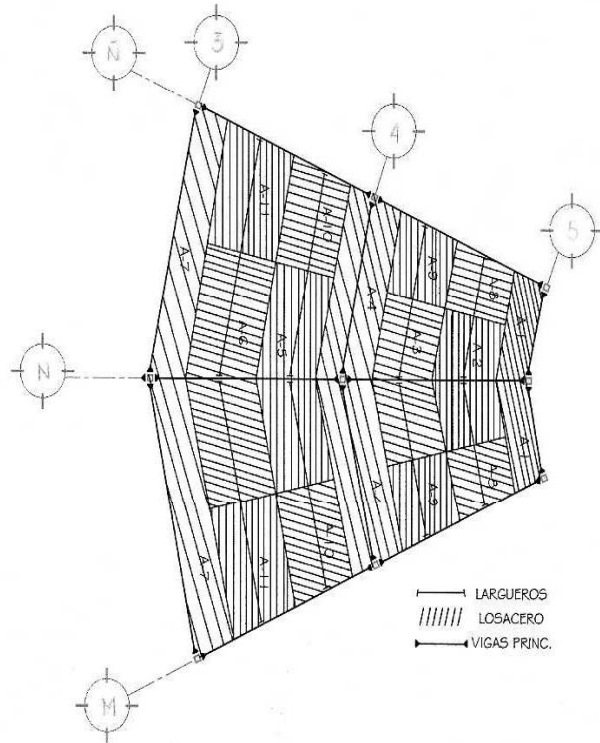
Se propuso una estructura de acero, compuesto por perfiles en vigas y columnas cubiertas con el sistema de losacero. Éste sistema se compone de láminas acanaladas sujetas a las trabes y largueros, a través de unos pernos, y en su lecho superior se recubre con una capa de concreto y malla electro soldada. Para el diseño de los elementos estructurales se analizó un eje que tuviera cargas fuertes actuando sobre él, se hizo una bajada de cargas que nos permitiera sacar los pesos que reciben las vigas y columnas del marco elegido, y después analizarlo por el método de Kani, y así, obtener los diagramas de momento y cortantes. A partir de esta forma, diseñar sus elementos, para dar un criterio general de la estructura.

ANÁLISIS GRAVITACIONAL LOSA DE AZOTEA

| MATERIAL | VOL. X PESO ESPECIFICO | PESO KG / M2 |
|---------------------|-------------------------------|--------------------|
| LECHADA | .01 X 2000 | 20 |
| ENLADRILLADO | .02 X 1800 | 36 |
| IMPERMEABILIZACIÓN | .005 X 1500 | 7.5 |
| CAPA DE COMPRESIÓN | .05 X 2300 | 115 |
| RELLENO DE TEZONTLE | .15 X 1300 | 195 |
| LÁMINA ROMSA | | 11.5 |
| TABLAROCA | .01 X 2300 | 23 |
| | PESO TOTAL | 415 KG / M2 |
| PESO PROPIO DE VIGA | | 41.5 KG |
| CARGA PERMANENTE | | 456.5 KG |
| CARGA VIVA | | 100 KG |
| FACTOR DE CARGA 1.4 | | 556 KG X 1.4 |
| | PESO TOTAL DE ANÁLISIS | 778 KG / M2 |



TABLA DE ÁREAS TRIBUTARIAS

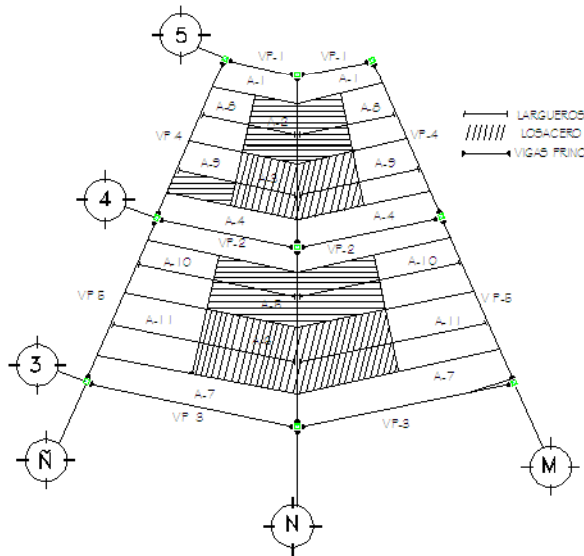


| NO. DE ÁREA | ÁREA M2 | PESO TOTAL ÁREA X 0.778 TON |
|-------------|---------|--------------------------------|
| A-1 | 6.68 | 5.50 |
| A-2 | 7.54 | 12.0 |
| A-3 | 9.08 | 14.5 |
| A-4 | 22.50 | 17.5 |
| A-5 | 12.29 | 19.5 |
| A-6 | 13.83 | 21.5 |
| A-7 | 22.30 | 17.5 |
| A-8 | 3.77 | 6.00 |
| A-9 | 4.54 | 7.25 |
| A-10 | 6.14 | 8.25 |
| A-11 | 6.91 | 10.25 |

Saúl martínez nava



DISTRIBUCIÓN DE CARGA DEL EJE ANALIZADO



CARGAS QUE SOPORTAN EL MARCO

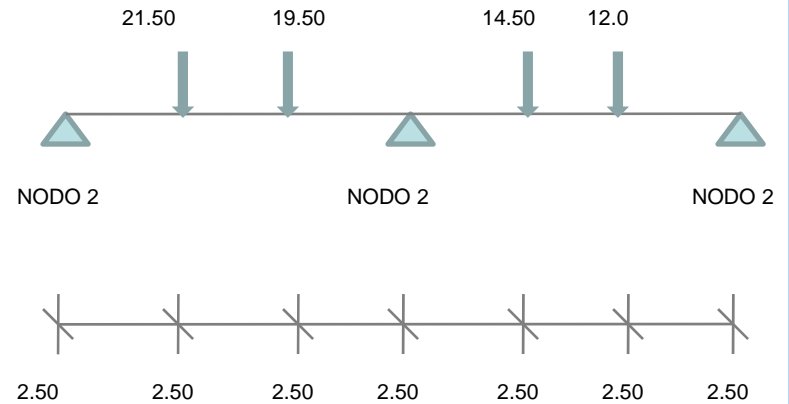
A-2 = 15.08 X .778 = 11.7 TON = 12.0 TON.

A-3 = 18.16 X .778 = 14.1 TON = 14.50 TON.

A-5 = 24.58 X .778 = 19.12 TON = 19.50 TON.

A-6 = 27.66 X .778 = 21.50 TON = 21.50 TON

VIGAS DOBLEMENTE EMPOTRADAS CON DOS CARGAS PUNUALES



MOMENTOS DE INERCIA

$$\frac{B \times h^3}{12} = 1$$

INERCIA DE COLUMNAS : COL 1 COL 2 COL 3

$$\frac{B \times h^3}{12} = \frac{30 \times 60^3}{12} = 540\,000 \text{ cm}^4$$

INERCIA DE VIGAS :

$$\frac{B \times h^3}{12} = \frac{40 \times 75^3}{12} = 1\,406\,250 \text{ cm}^4$$



RIGIDEZ DE SECCIONES $K_{col} = INERCIA / LONG.$

$$K_{col\ 1-2-3} = 540\ 000 / 500 = 1080$$

$$K_{vigas} = 1\ 406\ 250 / 750 = 1875$$

FACTORES DE DISTRIBUCIÓN $K / SUMA\ K = FD$

RIGIDEZ DE SECCIONES:

$$FD_{2-1} = 1080 / 1875 + 1080 + 1080 (-0.5) = 0.13$$

$$5-6$$

$$FD_{1-2} = 1080 / 1080 + 1875 + 1080 (-0.5) = 0.13$$

$$6-5$$

$$FD_{2-3} = 1875 / 1080 + 1875 + 1080 (-0.5) = 0.24$$

$$3-5$$

$$FD_{3-2} = 1875 / 1875 + 1875 + 1080 + 1080 (-0.5) = 0.16$$

$$5-3$$

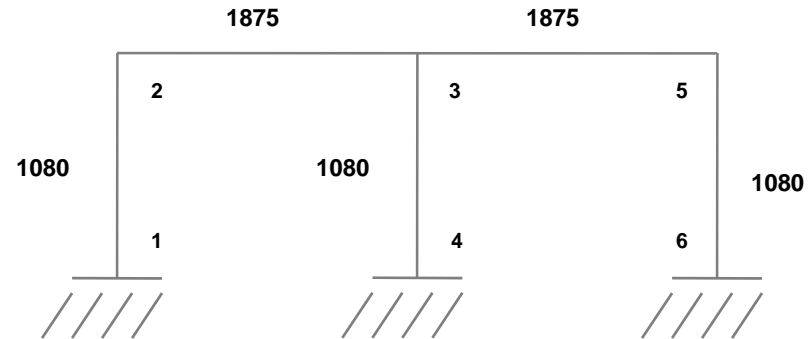
$$FD_{3-4} = 1080 / 1080 + 1080 + 1875 + 1875 (-0.5) = .09$$

FACTOR DE DISTRIBUCIÓN AL CORTANTE EN COLUMNAS:

$$\frac{K_{col}}{SUMA\ K\ Col} (-1.5) = FD\ Col$$

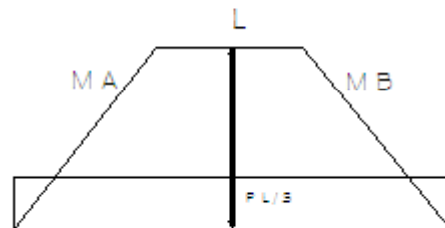
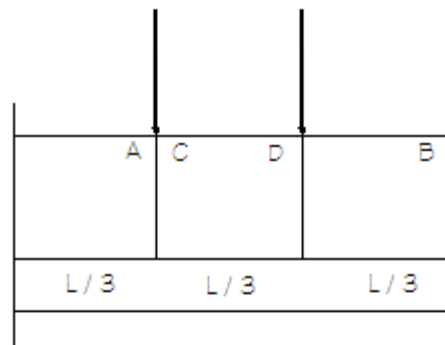
SUMA K Col

$$K\ Columna = 1080 / 1080 + 1080 + 1080 (-1.5) = -0.5$$





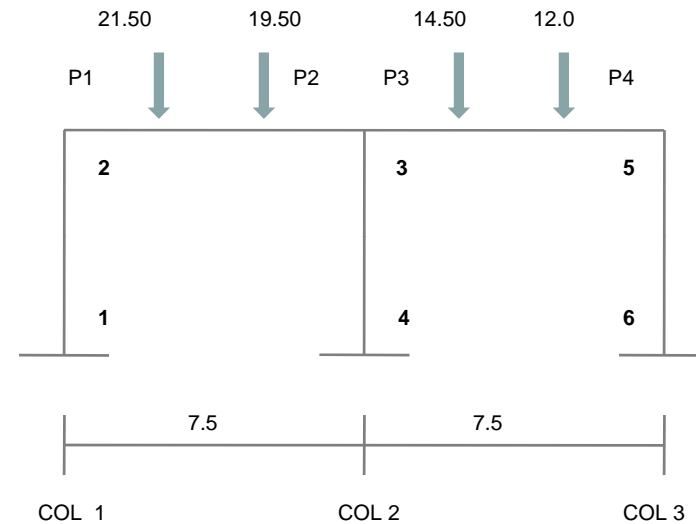
MOMENTOS DE EMPOTRAMIENTO



MOMENTO
 $MA = MB = -2 PL/9$
 $MC = MD = PL/9$



CORTE
 $RA = RB$
 $RA = RB = P$

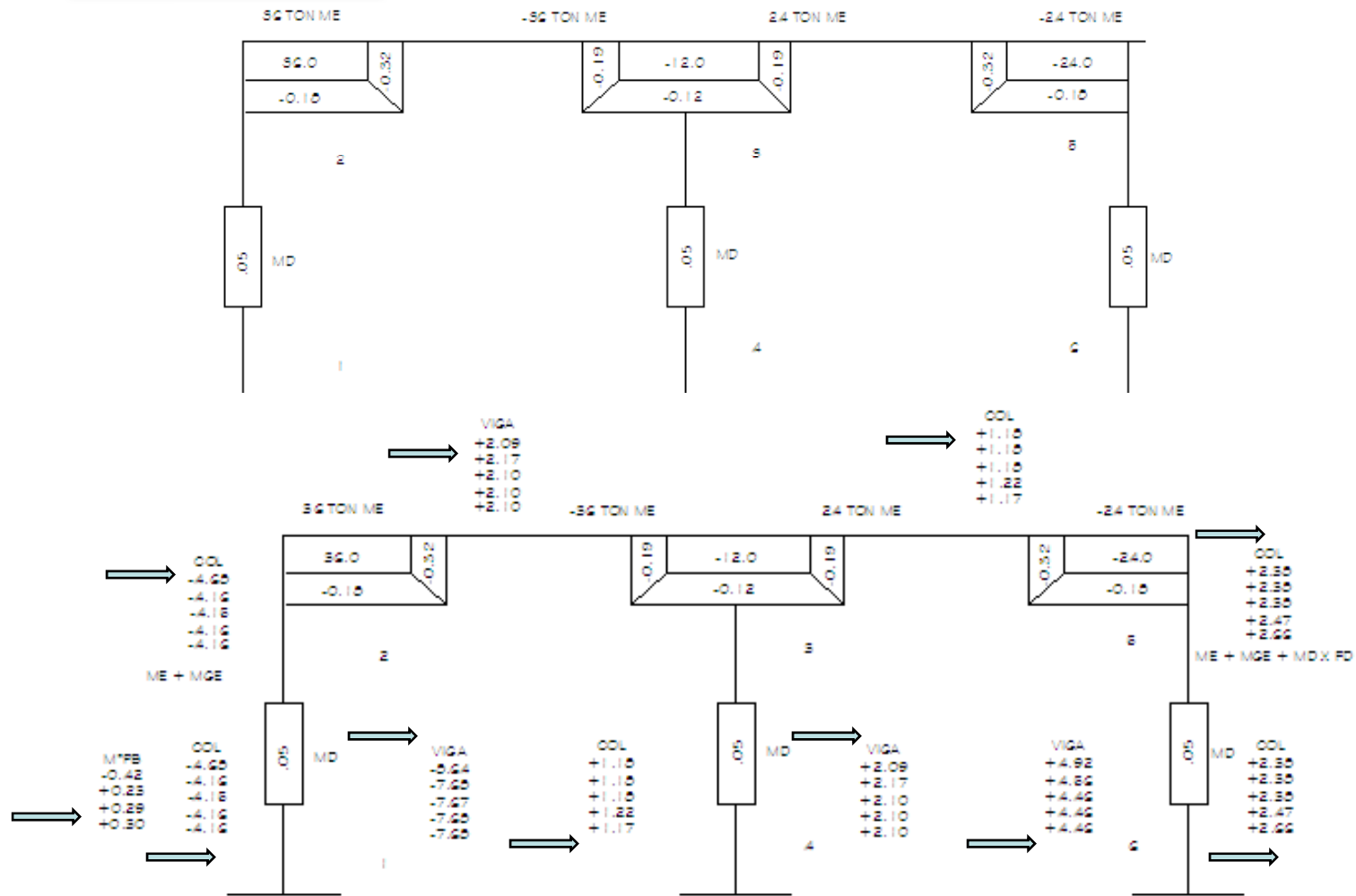


ME 3-5 2PL / 9 = 2 X 14.5 (7.5) / 9 = 24.1 = 24 TON
 5-3

ME 2-3 2PL / 9 = 2 X 21.5 (7.5) / 9 = 35.8 = 36 TON



SOLUCIÓN DE MARCO

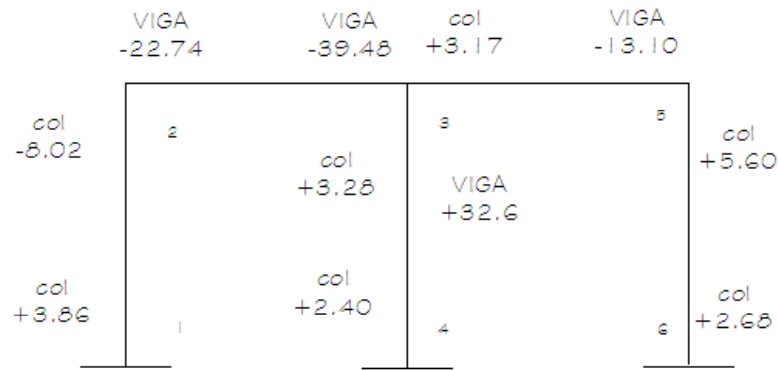


$$MD \times MG1 (COL) = M^* \frac{SUMA M VIGAS}{SUMA M COL} = \frac{ME + 2MG1 + MGE + M^*}{2MG1 + MGE + M^*}$$

“central de abastos”



SUMA DE MOMENTOS



VALORES DE DISEÑO EN COLUMNAS

CORTANTE HIPERESTÁTICO EN COLUMNAS V H

VH COL = SUMA DE M/ L

$$V_h = -8.02 + 03.86 / 5.00 = +- 0.8$$

2-1

$$V_h = 3.28 + 2.40 / 5.00 = +- 1.13$$

3-4

$$V_h = 5.60 + 2.68 / 5.0 = +- 1.65$$

5-6

CORTANTES HIPERESTÁTICOS EN VIGAS

SUMA DE MOMENTOS / L = VH

$$V_h = 22.74 - 39.48 / 7.50 = -2.23$$

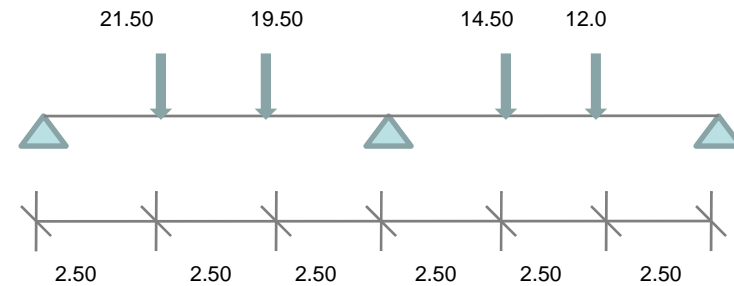
2-3

$$V_h = 32.6 - 13.10 / 7.50 = 2.60$$

CORTANTE ISOSTÁTICOS V1

RA = RB = P = V1
 V1 = 21.5 TON
 2-3
 V1 = 14.5 TON
 3-5

V1 = 21.5 TON
 3-2
 V1 = 14.5 TON
 5-3



NODO 2 NODO 3 NODO 5

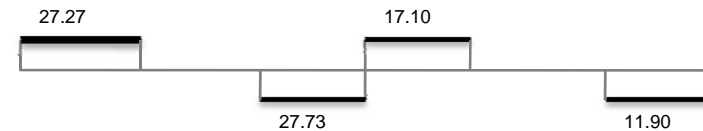
| | | | | |
|----|-------|-------|-------|-------|
| V1 | 21.5 | 21.5 | 14.50 | 14.50 |
| Vh | -2.23 | 2.23 | 2.60 | -2.60 |
| +V | 19.27 | 23.73 | 17.10 | 16.90 |
| M+ | 25.43 | | 10.15 | |

MOMENTO DEL MARCO

MOMENTO DEL NODO 2 = 22.74 MOMENTO NODO 5 = 35.74

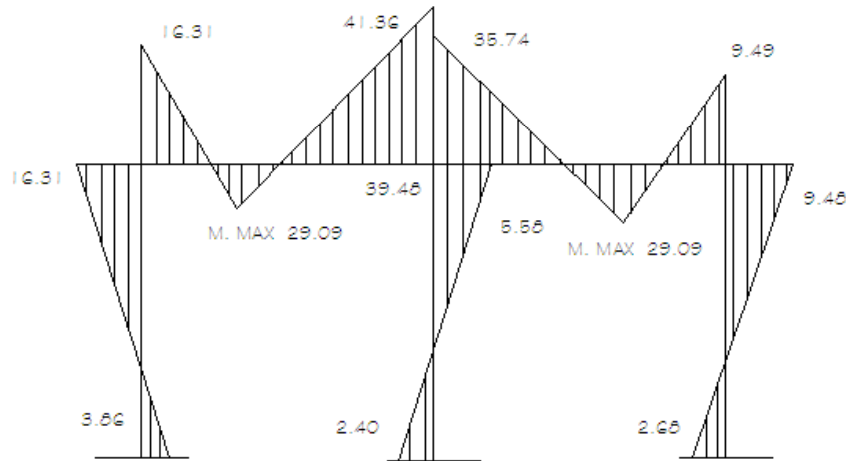
M. MAX 2-3 = 19.27 X 2.5 - 22.74 = 25.43

M. MAX 3-5 = 17.10 X 2.5 - 32.60 = 10.15

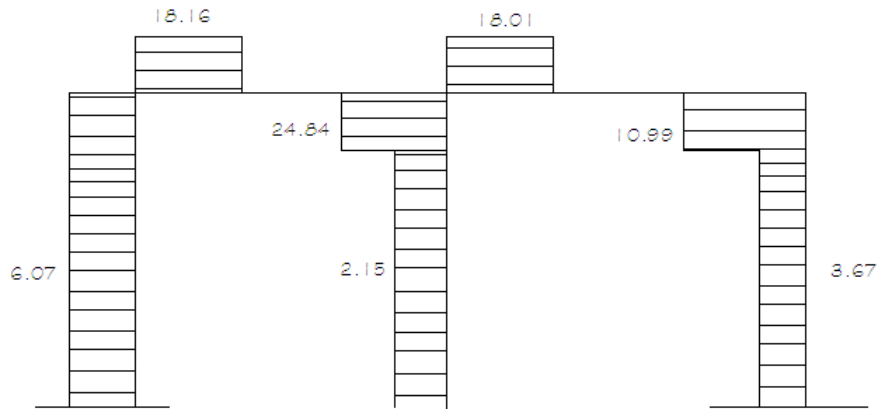




DIÁGRAMA DE MOMENTOS



DIÁGRAMA DE CORTANTE





COEFICIENTE SÍSMICO 0.24

DETERMINACIÓN DEL CORTANTE SÍSMICO :

F FUERZA HORIZONTAL SÍSMICA

W PESO TOTAL DE LA ESTRUCTURA

C COEFICIENTE SÍSMICO DEFINITIVO

W1 PESO DEL NIVEL CONSIDERADO

H1 ALTURA DEL NIVEL CONSIDERADO

$$f = \frac{Wc W1 h1}{\text{SUMA T. } Wn hn}$$

CON RESPECTO AL DESPLANTE

SUMATORIA $Wn hn = \text{SUMA DEL NIVEL}$

FACTOR DE COMPORTAMIENTO SÍSMICO

DE LAS NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS:

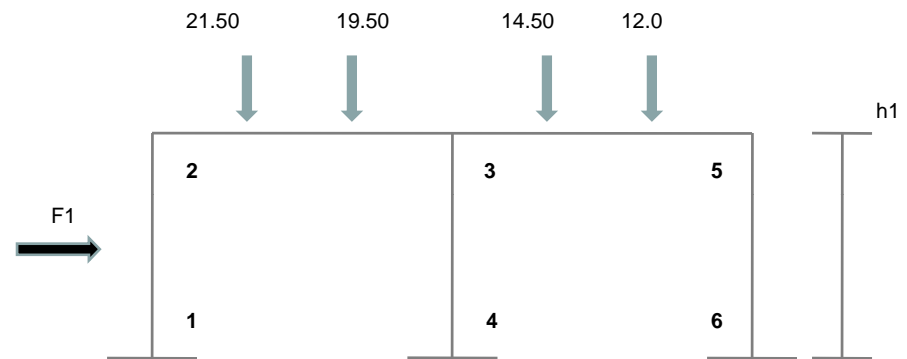
POR SISMO .5

Q = 2

COEFICIENTE SÍSMICO DEFINITIVO

$$C1 = C / Q = 0.24 / 2 = 0.12$$

C = 0.12



$$F1 = (109 \text{ TON} \times 0.12) \times 10 / (109 \times 10 + 109 \times 5.0) =$$

$$F1 = 8.72 \text{ TON}$$



DETERMINACIÓN LINEAL DE DESPLAZAMIENTO

SUPONIENDO QUE $h = 0.1$ FACTOR DE PROPORCIONALIDAD

$$H1 = 5 \times 0.1 = 0.5 \text{ M}$$

$$F1 = 7.72 \times .5 = 4.36$$

$$F1 = 4.36 \text{ T-M}$$

$$4.36 / 4.36 = 1 \text{ FACTOR DE CORRECCIÓN}$$

DESPLAZAMIENTO HORIZONTAL CORREGIDO

$$F1 \ 4.36 \times 1 = 4.36$$

$$F1 = 5 \text{ TON}$$

DETERMINACIÓN DE RIGIDEZ DE LOS NODOS

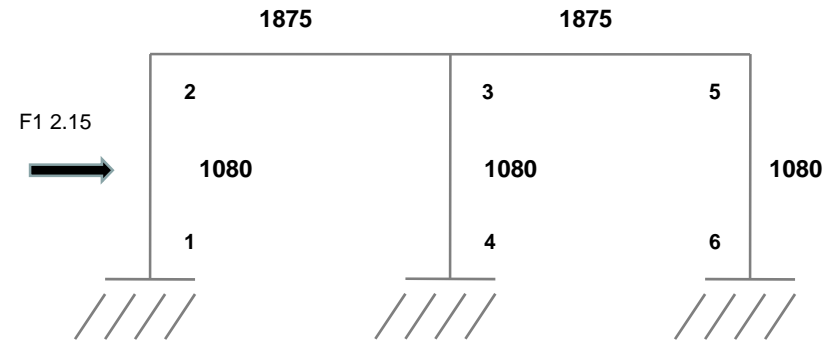
$$K \text{ NODO} = K \text{ COL} \times \frac{K \text{ VIGA}}{K \text{ VIGA} + K \text{ COL}} = \text{RIGIDEZ}$$

$$K \text{ NODO } 2-5 = 1080 \times 1875 / 1875 + 1080 \times 2 = 501$$

$$K \text{ NODO } 3 = 1080 \times 1875 + 1875 / 2 \times 1080 + 2 \times 1875 = 685$$

SUMATORIA DE AZOTEA

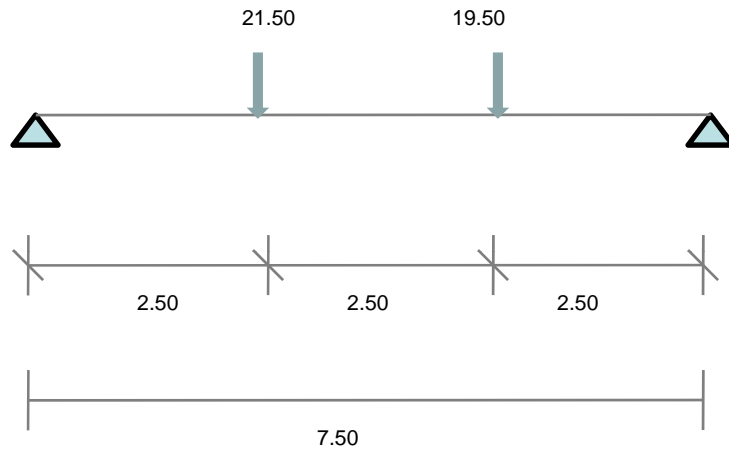
$$.5 + 685 = 685.5$$





CÁLCULO DE VIGAS PRINCIPALES :

VIGA PRINCIPAL N



SUMA DE MOMENTOS

M DE ANÁLISIS GRAVITACIONAL + M DE ANÁLISIS SÍSMICO S. M. T

M. MAX. GRAVITACIONAL 29.09 TON

N. MAX. SÍSMICO 19.70 TON

SUMATORIA : 48.79 TON

M. MAX. = 48.79 X 100 000 = 4 879 000 KG - CM

PARA ELEGIR EL PÉRFIL CALCULAMOS EL MÓDULO DE LA SECCIÓN CON LA FORMULA :

$S = M. MAX. / FB$

S = MÓDULO DE LA SECCIÓN

M.MAX = MOMENTO MÁXIMO

FY = 2531 KG / CM 2

FB = ESFUERZOS A FLEXIÓN

FB = .6 FY

SE PROPONE UN PÉRFIL IPR 27" X 12" CON MÓDULO DE SECCIÓN

IGUAL 3707

S = 3707 CM3 MÓDULO DE SECCIÓN

P 01180 KG / ML PESO

A = 148.6 CM2 ÁREA

D = 68.6 CM PERALTE

B = 30.50 CM BASE

Tf = 15.9 CM ESPESOR DE PATÍN

Tw = 7.90 MM ESPESOR DEL ALMA

I = 127108 CM4 INERCIA

R = 29 CM RADIO DE GIRO

CONDICION QUE DEBE CUMPLIR $V / D TW < 0.40 FY$

$0.40 FY = 0.40 X 2530 = 1012$ $V / D TW < 1012$



CONDICIÓN QUE DEBE CUMPLIR $V / D TW < 0.40 FY$

$$.040 FY = 0.40 \times 2530 = 1012$$

$$V / D TW < 1012$$

SACAR CORTANTE MÁXIMO

CORTANTE DE ANÁLISIS GRAVITACIONAL 24.84 TON

CORTANTE DE ANÁLISIS SÍSMICO 6.22 TON

SUMA DE CORTANTES 31.06 TON

$$31.06 \text{ TON} \times 1000 = 31.060 \text{ KG-M}$$

$$V / D TW = 31.060 \text{ KG-M} / 6806 \text{ CM} \times 0.79 \text{ CM} = 573$$

$573 > 1012$ POR LO TANTO CUMPLE LA CONDICIÓN.

CÁLCULO DE COLUMNAS :

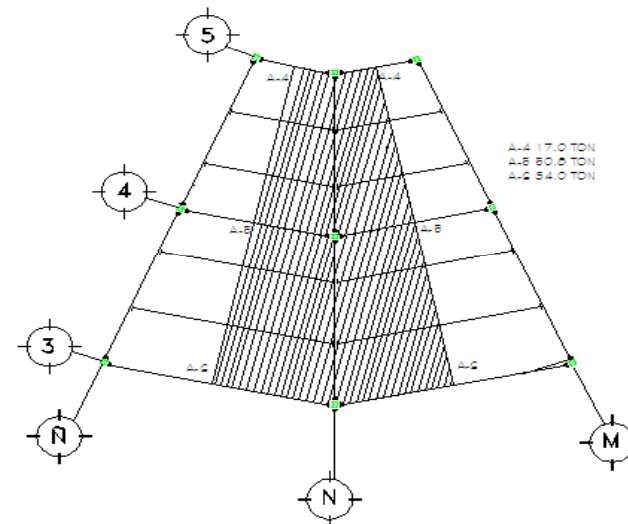
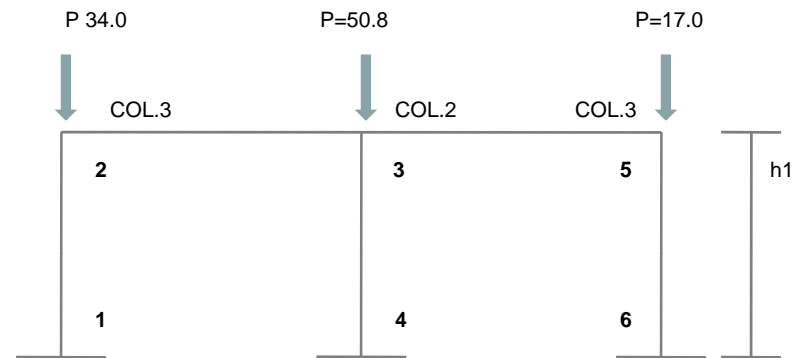
BAJADA DE CARGAS

$$A4 \ 21.08 \text{ M}^2 \times 0.778 \text{ T} / \text{M}^2 = 17.0 \text{ TON}$$

$$A5 \ 65.3 \text{ M}^2 \times 0.778 \text{ T} / \text{M}^2 = 50.8 \text{ TON}$$

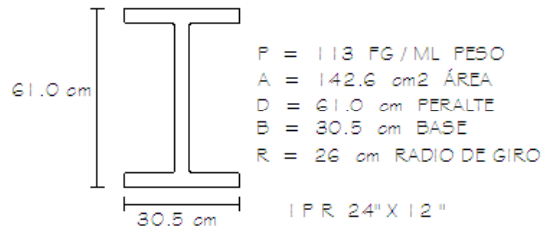
$$A6 \ 43.5 \text{ M}^2 \times 0.778 \text{ T} / \text{M}^2 = 34.0 \text{ TON}$$

LAS CARGAS (P) SON ACUMULADAS DE AZOTEA





SE PROPONE UN PÉRFIL DE 24" X 12" COMO COLUMNA
 SE PROPONE UN PÉRFIL DE 24" X 12" COMO COLUMNA



REVISIÓN DE LA COLUMNA DE ACERO

K = CONDICIONES EN LOS EXTREMOS K = 0.65

L = LONGITUD

R = RADIO DE GIRO

KL / R

FATIGA ADMISIBLE :

KL / R > 120

KL / R > 120

0.65 X 500 / 26.00 = 12.5

REVISIÓN DE LA TABLA DE ESFUERZO PERMISIBLE DEFATIGA :

12.5 = 1483

SACAR CAPACIDAD DE CARGA DE CC

CC = FATIGA X ÁREA DEL PÉRFIL

A = 142.60 CM2

FA = 1483 ALTURA 5.0 M

CC = 1483 X 142.60 CM2 = 211475 KG

SOPORTE MÁS PESO DEL QUE RECIBE

101.6 > 211 TON

CÁLCULO DE LA PLACA BASE

COLUMNA IPR 24" X 12"

P = 101.6 CARGA

FP = 0.9 fy = 2530 ESFUERZO PRMISIBLE

ANCHO DE PATÍN 30.5 b

LONGITUD DEL ALMA 61.0 d

FÓRMULA DEL ÁREA NECESARIA PARA LA CARGA

$$A = \frac{P}{FP} = \frac{101.60 \text{ KG}}{2277 \text{ KG / CM}^2} = 44.62 \text{ CM}^2$$

SE PROPONE UNA PLACA DE 65 X 35 CM PARA EL IPR
 24" X 12"

$$M = N - 0.9 d \quad m = 65 - (0.9 \times 61.0) = 5.05 = 5.5$$

$$2n = B - 0.8 b \quad n = 35 - (0.8 \times 30.5) = 5.03 = 5.75$$

ÁREA NECESARIA DE CONCRETO PARA EL APOYO DE LA PLACA

$$A = \frac{P}{0.25 \times 2.50} = \frac{101.600 \text{ KG}}{62.5 \text{ KG / CM}^2} = 1625.6 \text{ CM}^2$$

ÁREA NECESARIA 1625.6 < 3375 área propuesta

Saúl martínez nava



OBTENER ESPESOR DE PLACA

T = ESPESOR DE 3 PLACA

FP = ESPESOR DEL APLASTAMIENTO REAL

Fb = ESFUERZO PERMEABLE A FLEXIÓN

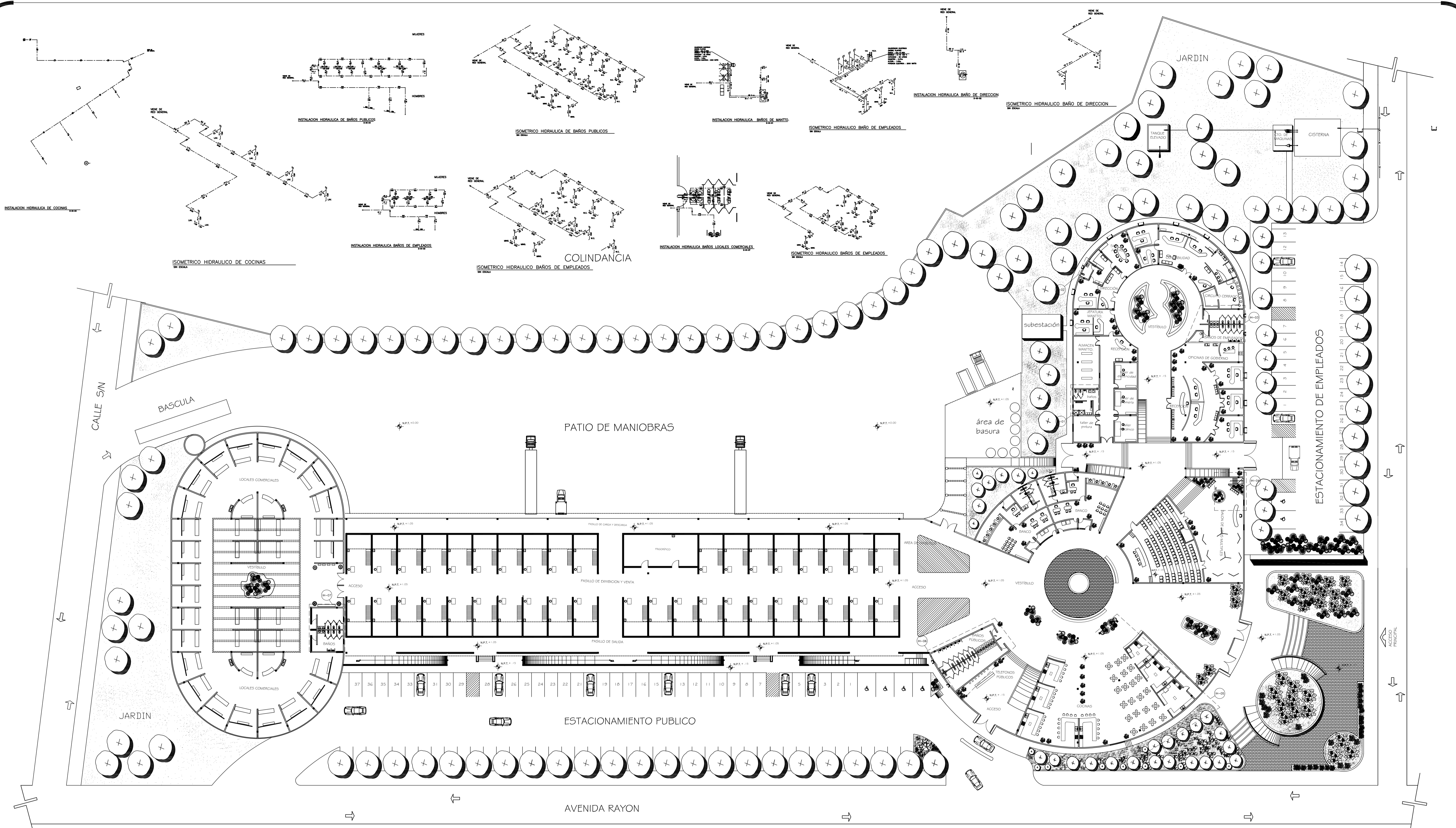
$$t = \sqrt{3 f p \times n^2} \quad n = 5.75 \text{ cm}$$

$$Fp = 2 \frac{P}{N \times B} = \frac{101.600 \text{ KG}}{5625 \text{ CM}} = 18.06$$

$$Fb = 0.6 \times 2530 = 1518$$

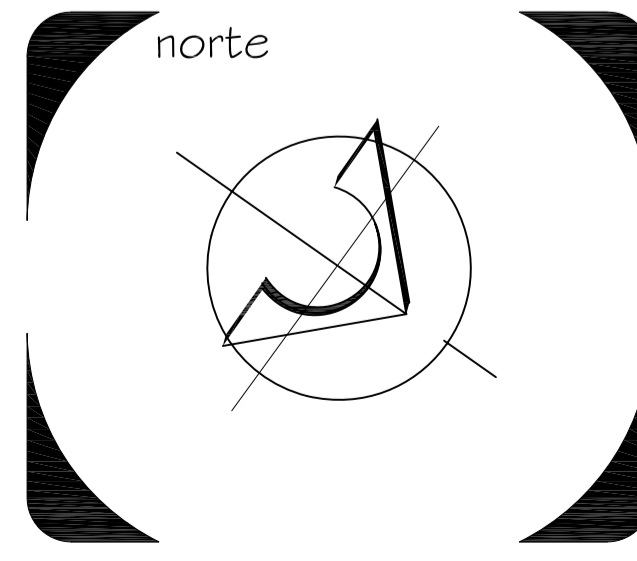
$$T = \sqrt{\frac{3 \times 18.0 \times 5.75^2}{1518}} = 1.08 \text{ CM}$$

UNA PLACA DE ESPESOR 1/2 "



IH-01
INSTALACION HIDRAULICA
PLANTA DE CONJUNTO
 fecha : 03 - 2008
 escala : 1:350

Proyecto:
"CENTRAL DE ABASTOS"
 HUICHAPAN HGO.
TESIS PROFESIONAL
 alumno : SAUL MARTINEZ NAVA
 Asesor : GUSTAVO H. VERDUZCO



datos generales:

- 1- LAS TUBERIAS DEBERIAN INSTALARSE PARALELAS O PERPENDICULARES A LOS MUROS.
- 2- DURANTE LA EJECUCION DE LA OBRA TODAS LAS BOCAS DE LAS TUBERIAS DEBERAN DEJARSE TAPADAS HASTA SER INSTALADOS TODOS LOS ACCESORIOS.
- 3- LA PLUMERIA DE INSTALACION COMO LO REQUIERAN LOS PLANOS PARA MANTENERSE LAS DENSIDADES Y DAR UN SERVICIO ADECUADO.
- 4- DEBERA COLOCARSE LAS TUBERIAS VERT. EN LAS PAREDES O SANURAS A MODOS DE EVITAR LA NECESIDAD DE ENRAILLADO.
- 5- TODOS LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN MILIMETROS.
- 6- PASAR LA TUBERIA DE AGUA DOMESTICA A TRAVES DE LOS TRANQUILIZADORES DE LA ESTRUCTURA, COLOCANDO LOS SOPORTES DE TUBERIA EN COORDINACION CON LA ESTRUCTURA.
- 7- VER DIMENSIONES EN PLANOS.
- 8- VER CUBETA DE MATERIALES EN PLANOS.
- 9- VER DETALLES DE SUCCION EN PLANOS.

NOTAS:

- 1- LA CONEXION DE LA TOMA DOMICILIARIA A LA RED DE AGUA POTABLE MUNICIPAL, DEBERA EN EL PROYECTO INSTALARSE DE ACUERDO A LO ESPECIFICADO POR LAS AUTORIDADES LOCALES.
- 2- PROPORCIONAR E INSTALAR VALVULA DE CIERRE PARA EL SERVICIO GENERAL DEL EDIFICIO EN EL TUBO VERTICAL.

SIMBOLOGIA

| | |
|---------------------------------------|------|
| TUBERIA DE AGUA FRIA | --- |
| VALVULA DE SECCIONAMIENTO | ⊥ |
| Llave de nariz para manduera | LL.M |
| CODO DE 90° HACIA ABAJO | ⊥ |
| VALVULA DE CIERRE EN TUBERIA VERTICAL | ⊥ |
| SENTIDO DE FLUJO | → |
| SUBE TUBERIA | ↑ |
| PREFABRICADO | ⊥ |
| DIAMETRO EN MILIMETROS | Ø13 |

JUNTA FLEXIBLE

VALVULA ELIMINADORA DE AIRE

SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA

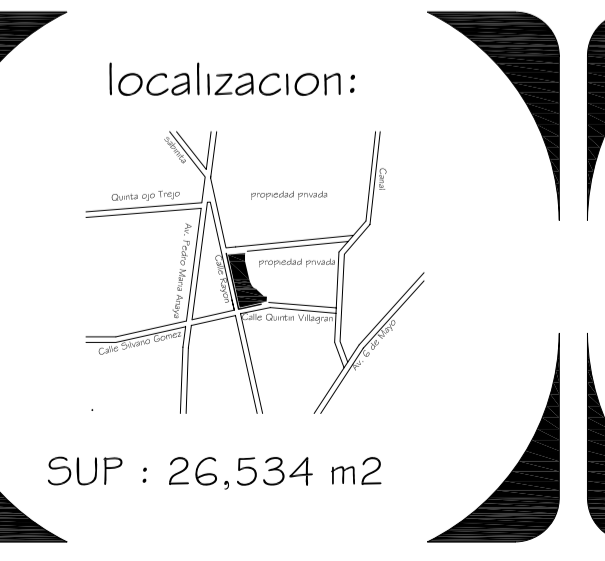
SOPORTERA VERTICAL

SOPORTERA HORIZONTAL

RED PRINCIPAL DE AGUA

GABINETE DE PREC. CINCINOS

TUBERIA CONTRA INCENDIOS



FES ACATLAN
 U N A M
 ARQUITECTURA





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central

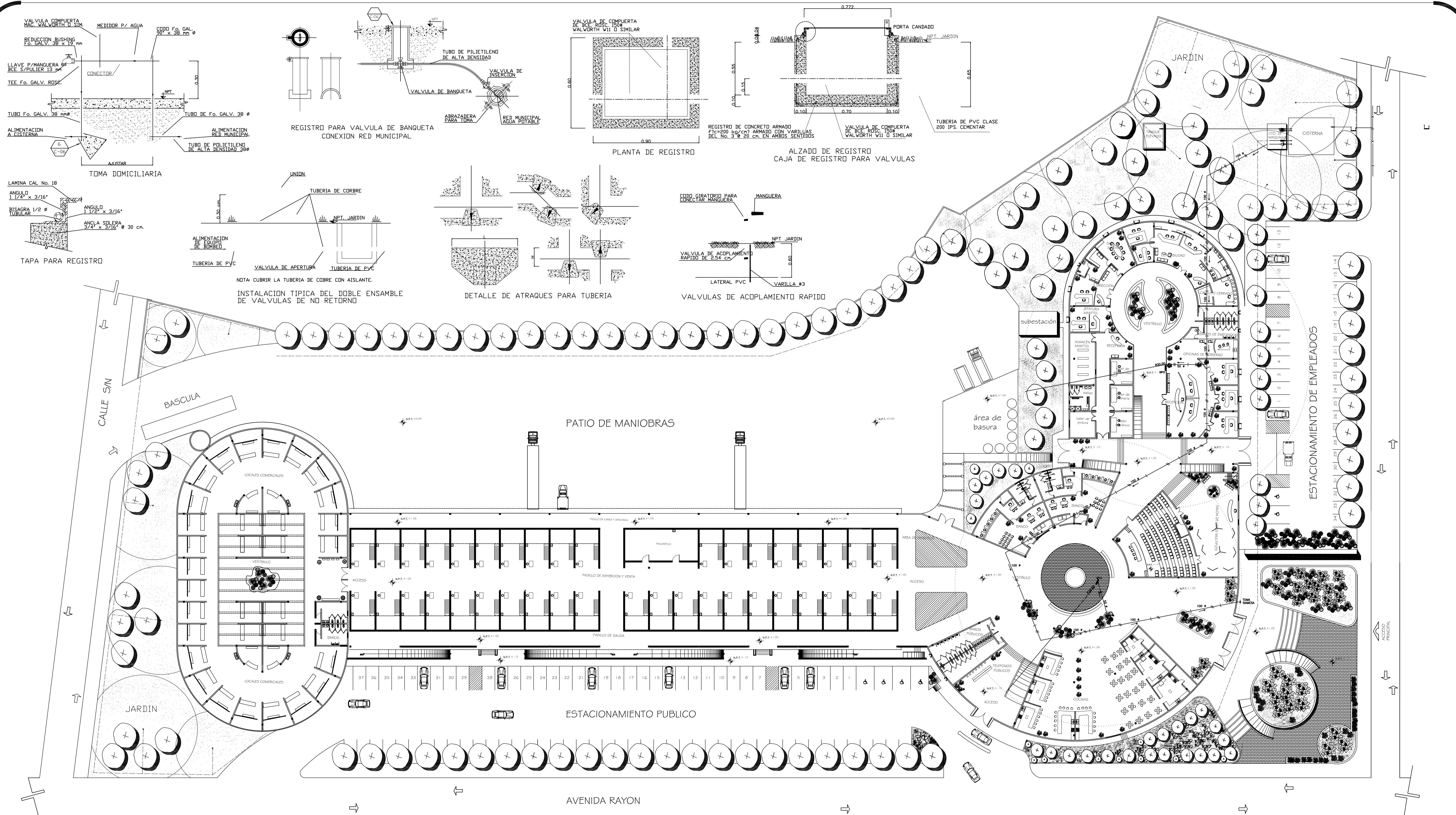


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

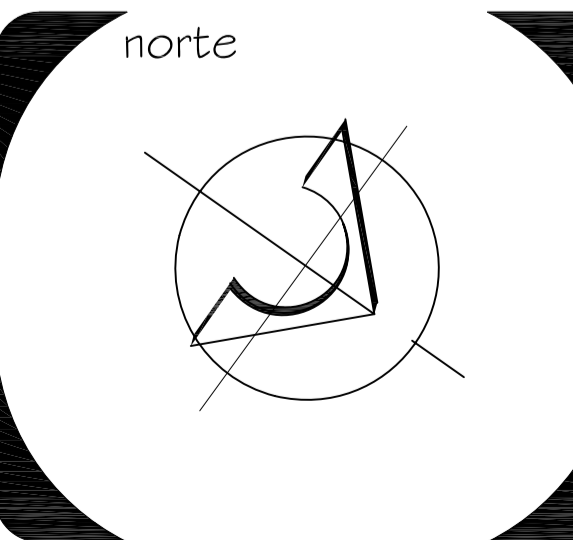
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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.



IH-02
INSTALACION HIDRAULICA
PLANTA DE CONJUNTO
 fecha : 03 - 2008
 escala : 1:350

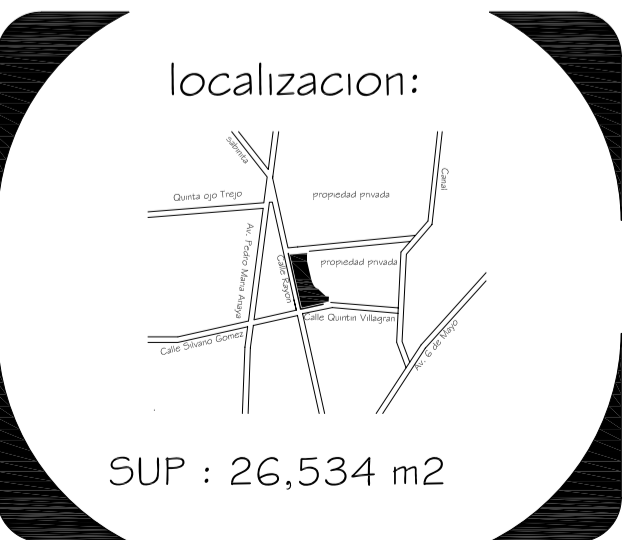
Proyecto:
"CENTRAL DE ABASTOS"
 HUICHAPAN HGO.
TESIS PROFESIONAL
 alumno : SAUL MARTINEZ NAVA
 Asesor : GUSTAVO H. VERDUZCO



NOTAS GENERALES
 LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN CM.
 TODOS LOS CANTEROS DE PRECISIÓN, SE HAN USADO CONDICIONES, ENTENDIENDO QUE LA TUBERIA DE COBRE SEA A UNA PROFUNDIDAD DE 50 CM. SOBRE EL LOMO DEL SUELO. LA TUBERIA SE PUEDE ENRIGIR EN PASEOS Y PASADIZOS CON UNA CURVATURA DE 1/200.
 OBSERVACIONES:
 1.- PRUEBA DE LA TUBERIA DE COBRE.
 2.- ELABORAR UN PLAN DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA CONTRA INCENDIO.
 3.- ELABORAR UN PLAN DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA CONTRA INCENDIO.
 4.- ESTAR CUIDADO CON LAS ALAS DE NO RETORNO DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA CONTRA INCENDIO.

SIMBOLOGIA

| | |
|------------------------------|------|
| TUBERIA DE REGO | --- |
| JUNTA FLEXIBLE | ~ |
| VALVULA ELIMINADORA DE AIRE | VAE |
| SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA | SCAF |
| SOPORTERA VERTICAL | --- |
| SOPORTERA HORIZONTAL | --- |
| RED PRINCIPAL DE AGUA | --- |
| GRABETE DE PRETEND. CINCINCO | --- |
| TUBERIA CONTRA INCENDIOS | --- |



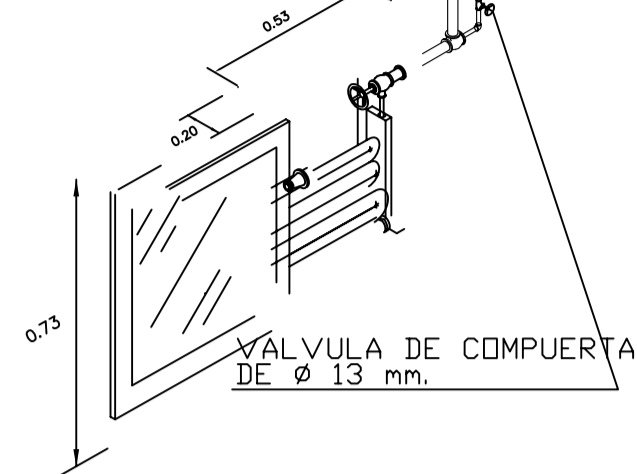
FES ACATLAN
 U N A M
 ARQUITECTURA



MANOMETRO DE PRESION

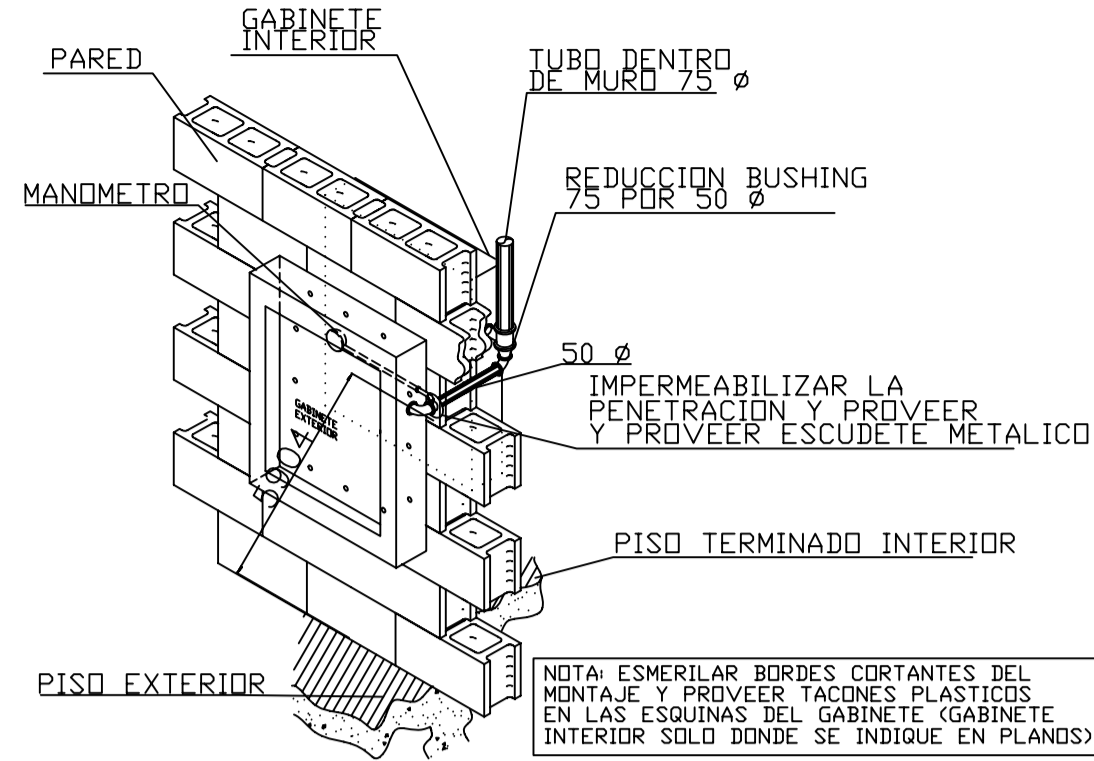
RIZO DE Ø 6 mm.

RED DE PCI



GABINETE DE PROTECCION CONTRA INCENDIO

SIN ESC.

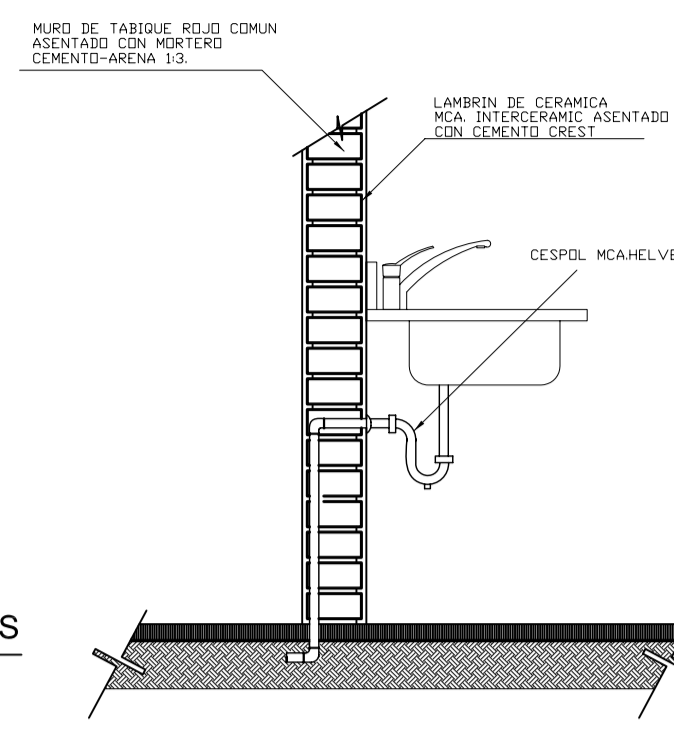
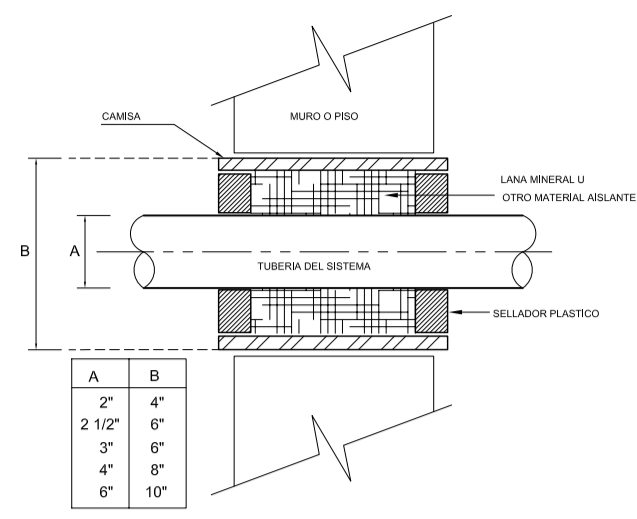


GABINETE EN MURO EXTERIOR

SIN ESC.

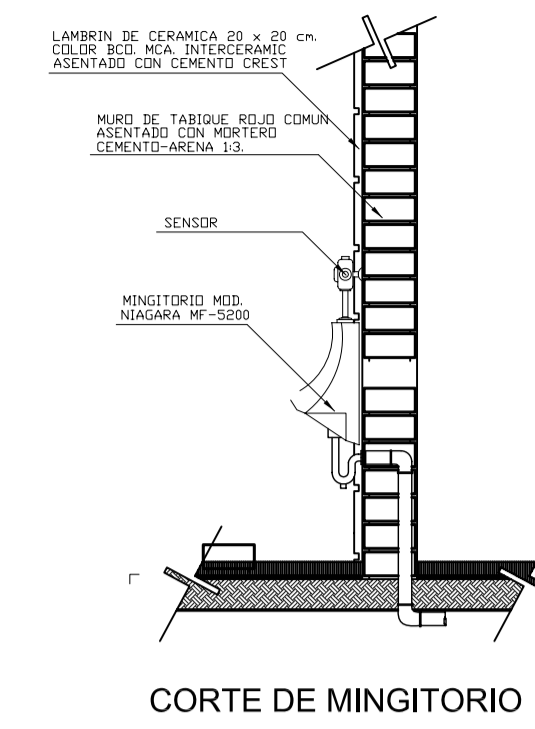
CAMISA PARA PASOS DE TUBERIA EN MUROS Y EN PISOS

SIN ESC.



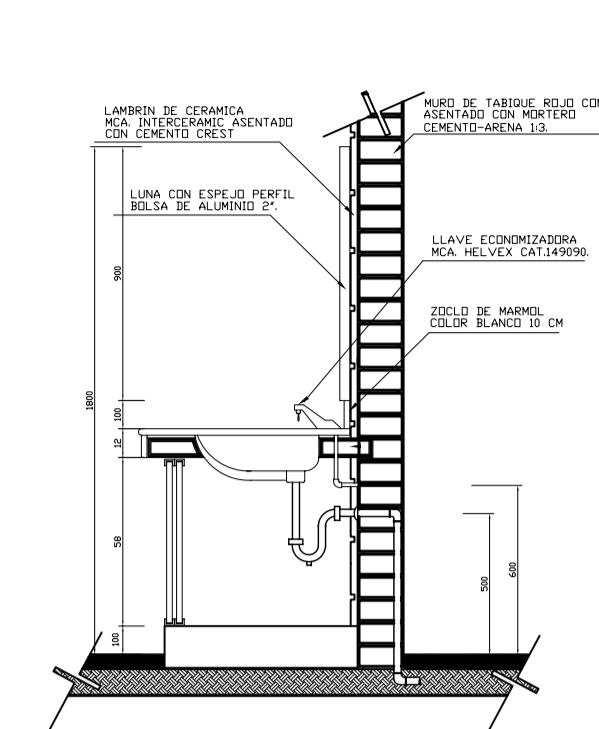
CORTE DE TARJA

SIN ESC.



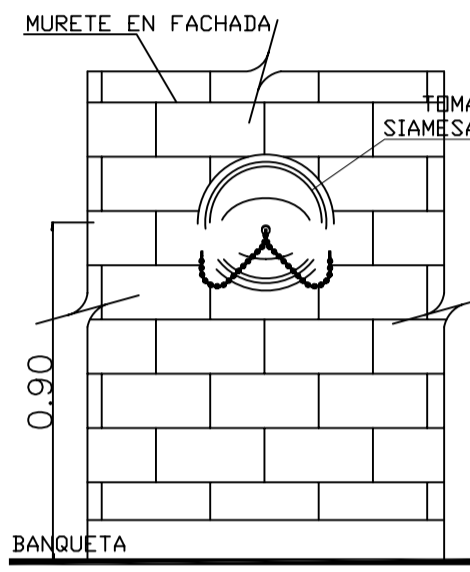
CORTE DE MINGITORIO

SIN ESC.



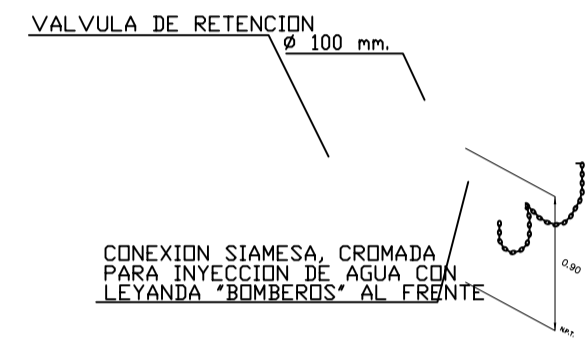
CORTE DE LAVABO

SIN ESC.

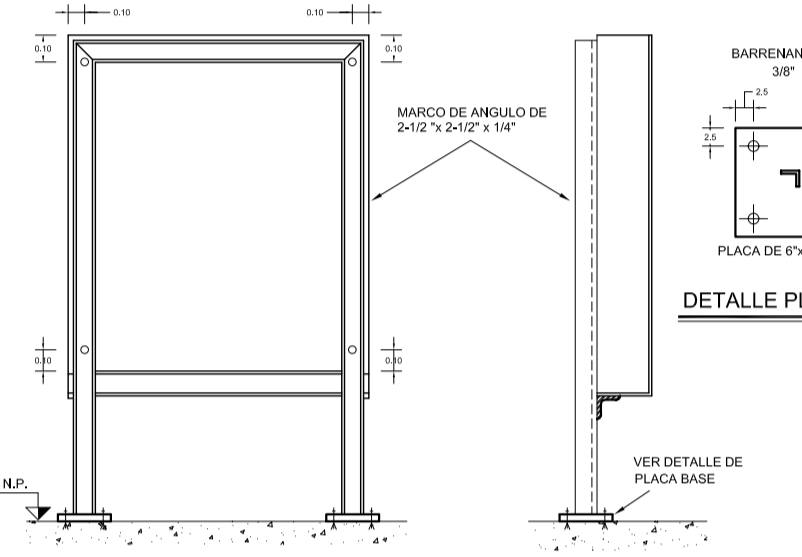


TOMA SIAMESA

SIN ESC.

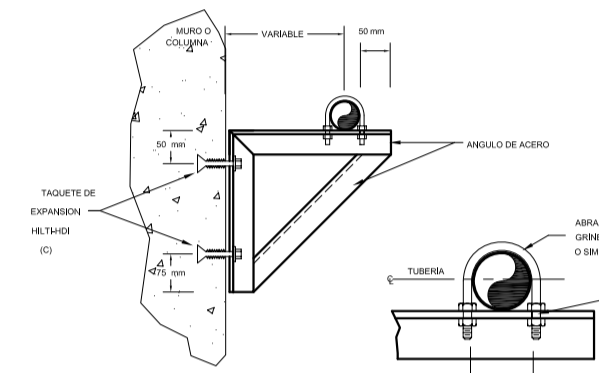


CONEXION SIAMESA, CROMADA PARA INYECCION DE AGUA CON L'YANTRA "BOMBEROS" AL FRENTE



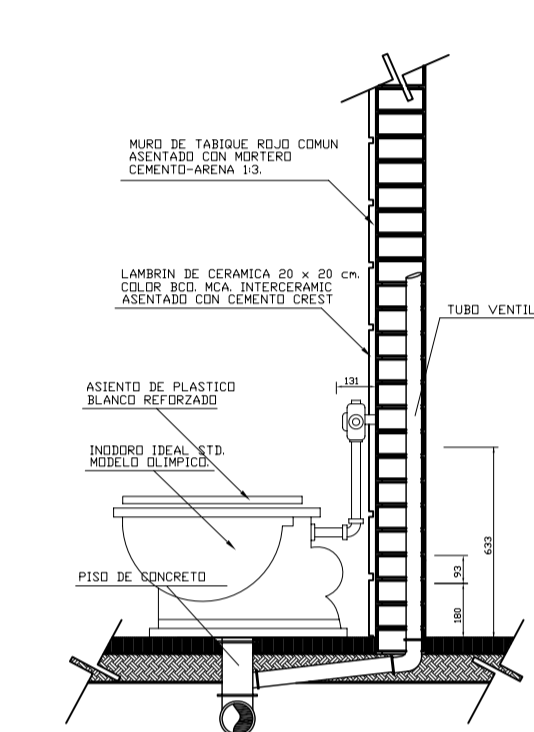
DETALLE DE MONTAJE DE GABINETE SOBRE PISO

SIN ESC.



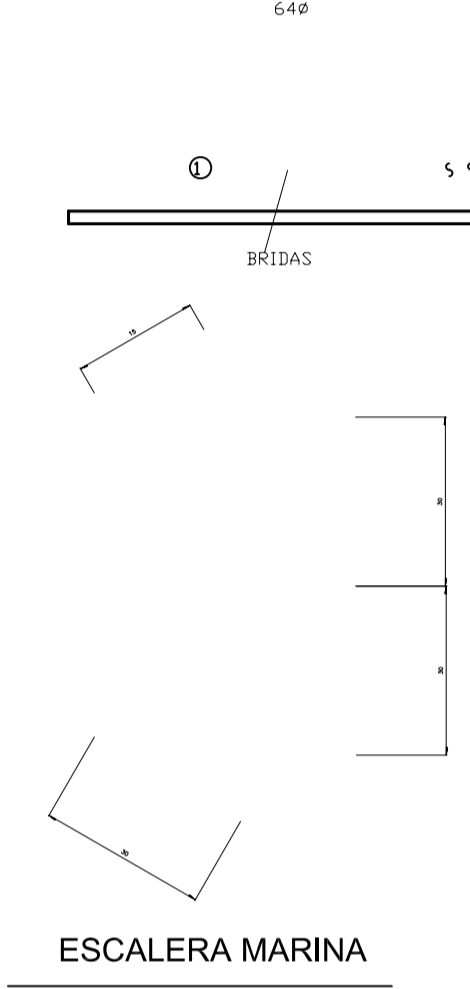
SOPORTE LATERAL CONTRA SISMS PARA FIJAR EN CONCRETO

SIN ESC.



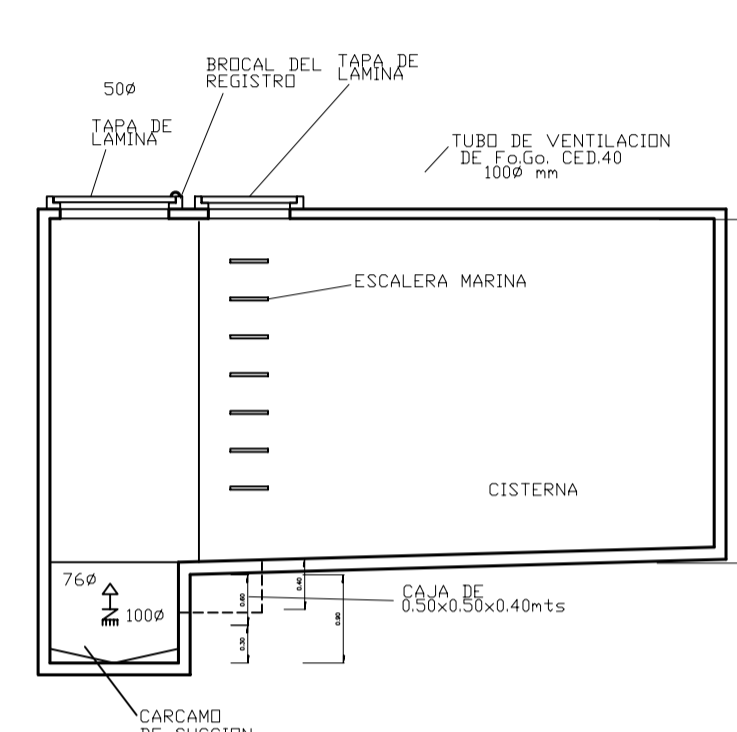
CORTE DE W.C.

SIN ESC.



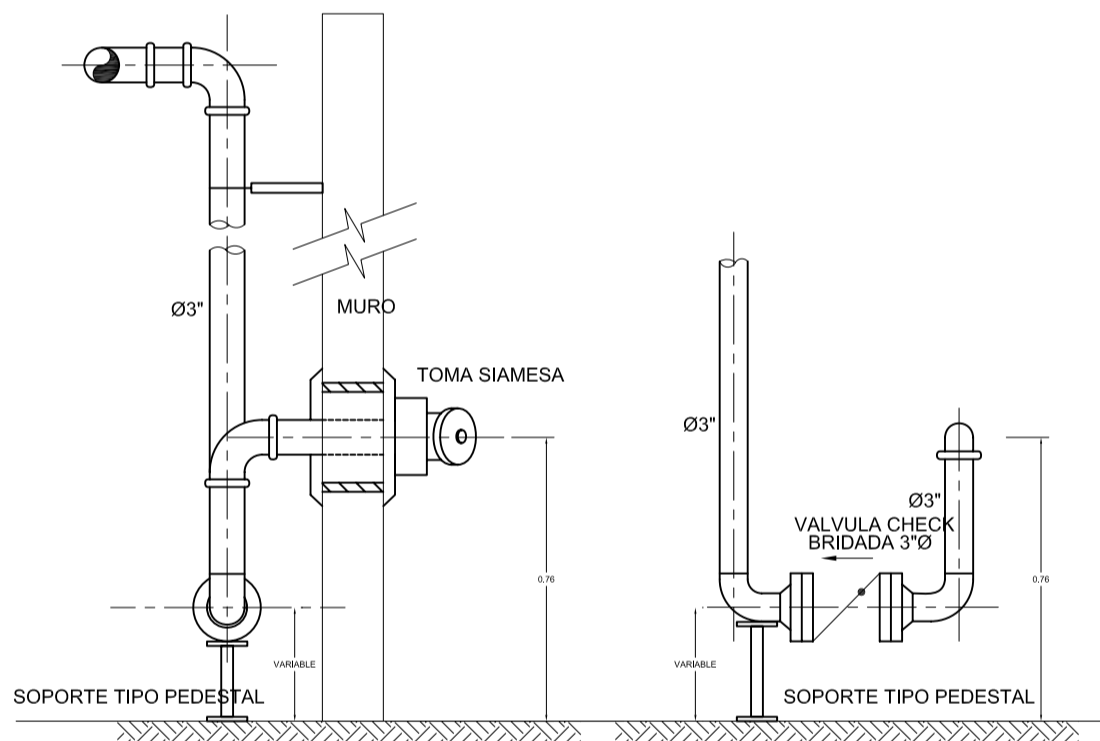
ESCALERA MARINA

SIN ESC.



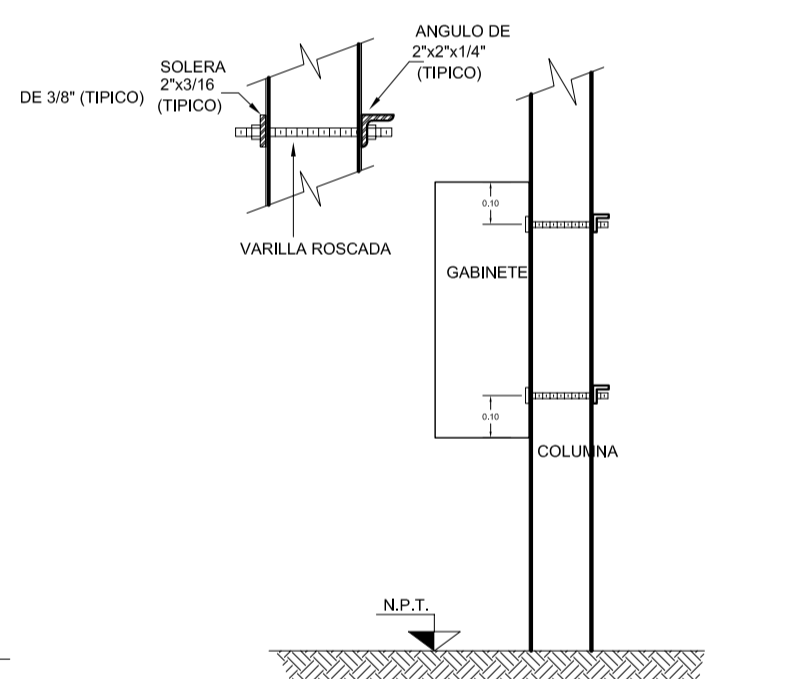
CTO. DE MAQUINAS Y CISTERNA

SIN ESC.



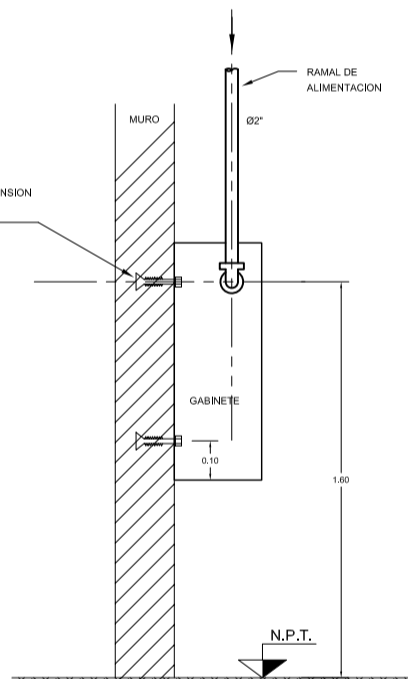
DETALLE DE INSTALACION DE TOMA SIAMESA

SIN ESC.



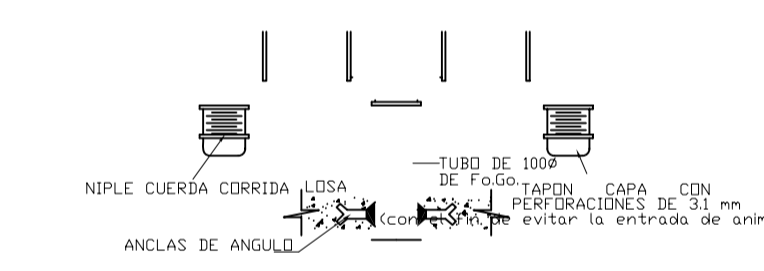
GABINETE EN COLUMNA DE ACERO

SIN ESC.



GABINETE EN MURO

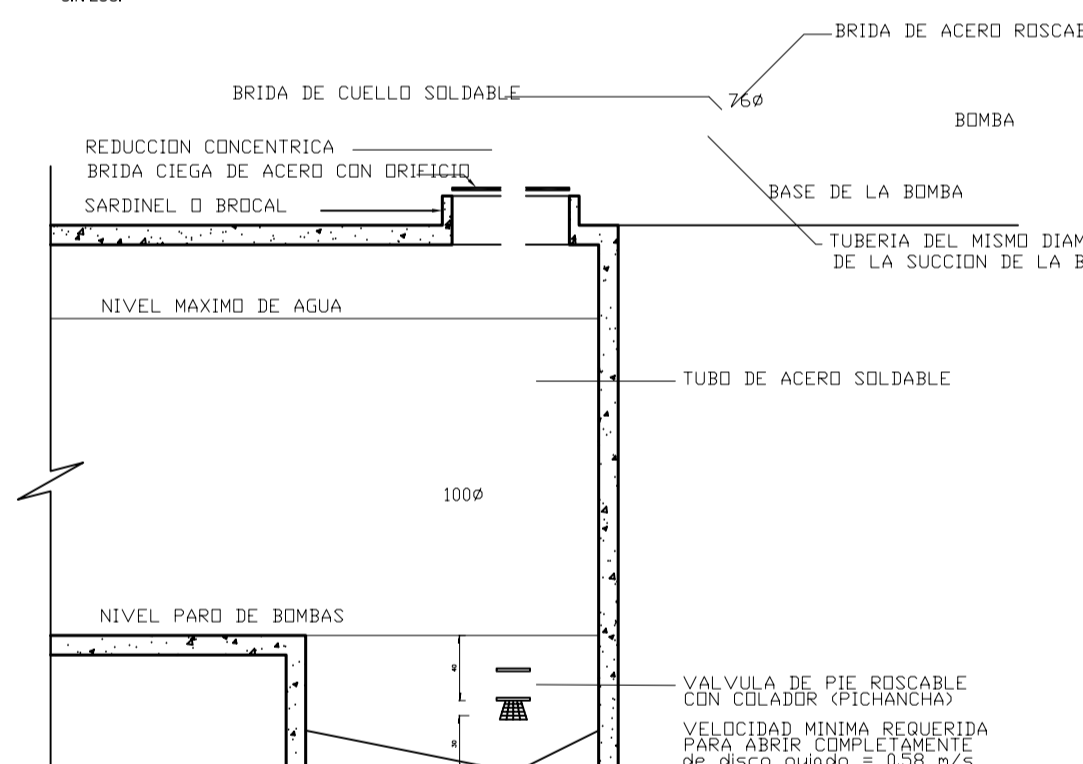
SIN ESC.



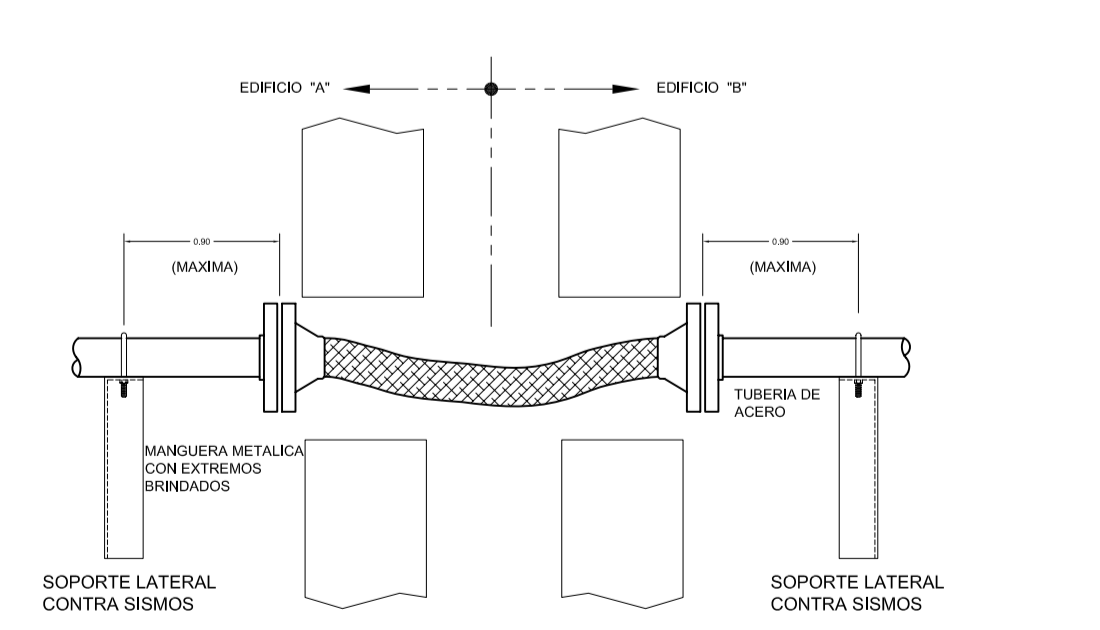
DETALLE DE TUBO VENTILADOR EN CISTERNA



DETALLE DE CONEXION DE TUBO

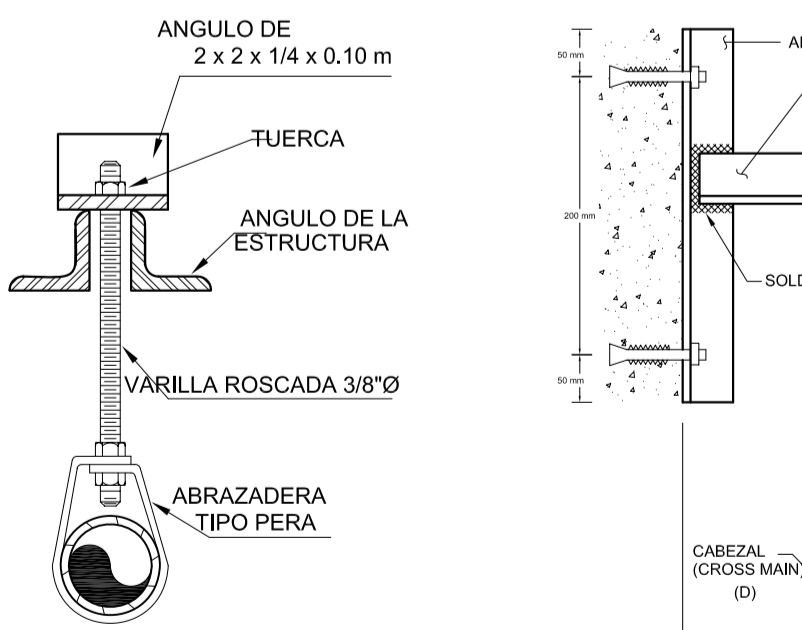


SUCCION EN CISTERNA



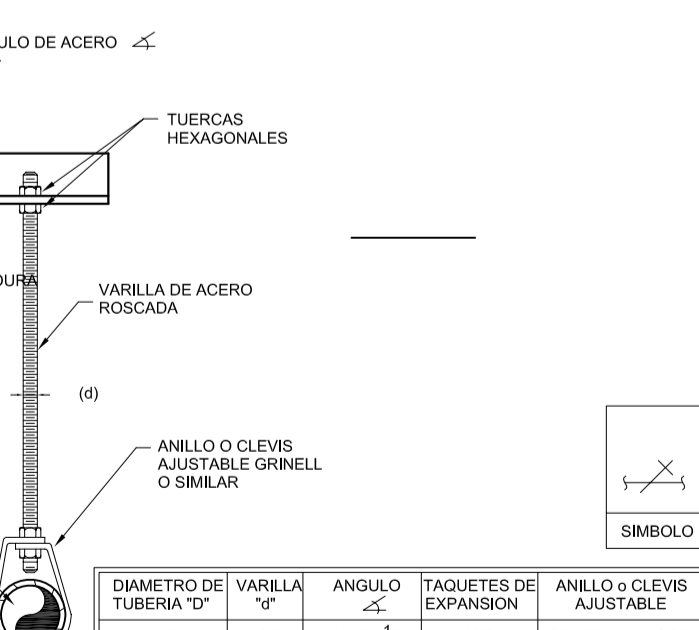
DETALLE CONEXION FLEXIBLE EN JUNTAS CONSTRUCTIVAS

SIN ESC.



SOPORTE COLGANTE EN ESTRUCTURA

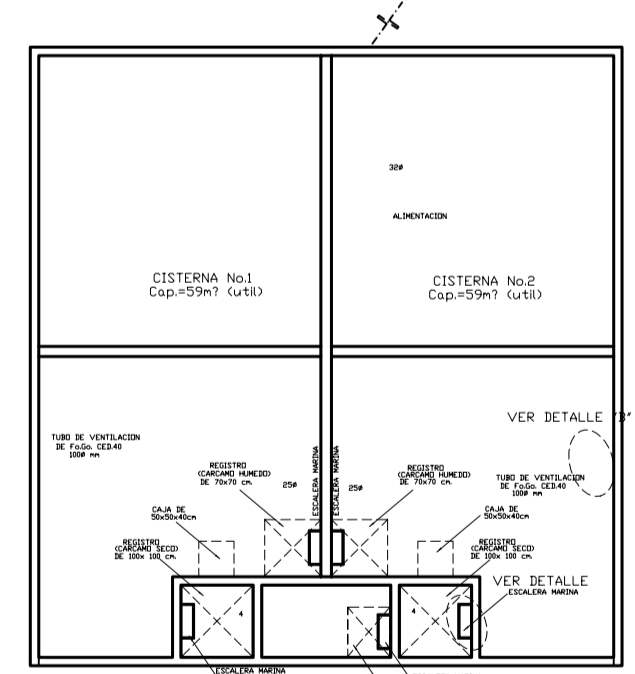
SIN ESC.



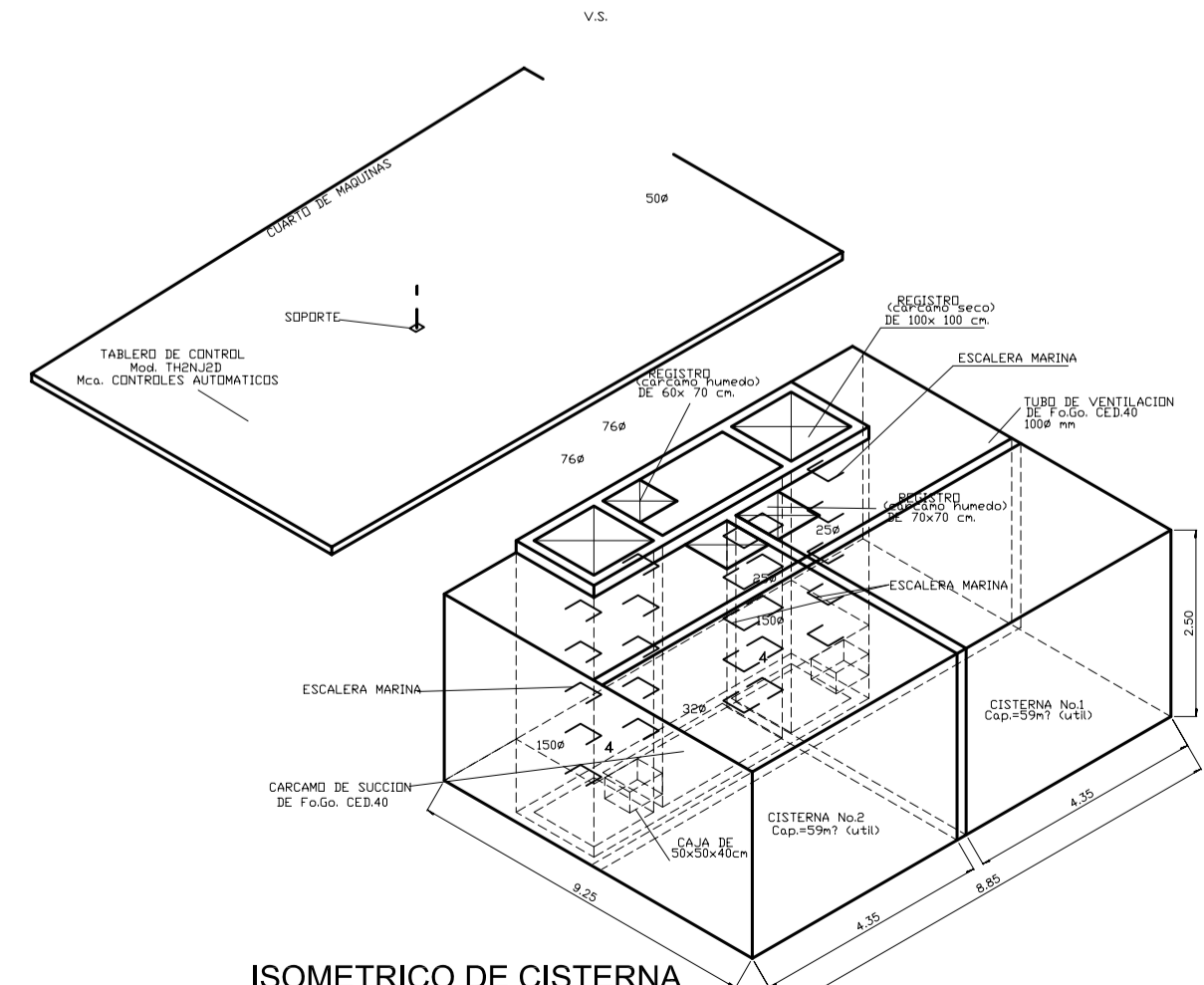
COLGANTE TIPO MENSULA

SIN ESC.

| DIAMETRO DE TUBERIA "D" | VARELA "d" | ANGULO α | TAQUETES DE EXPANSION | ANILLO o CLEVIS AJUSTABLE |
|-------------------------|------------|-----------------|-----------------------|---------------------------|
| 2" | 3/8" | 2x27 1/2" | 3/8" | GRINELL 69 o SIMILAR |
| 2 1/2" | 1/2" | 2x27 1/2" | 3/8" | GRINELL 69 o SIMILAR |
| 3" | 1/2" | 2x27 1/2" | 3/8" | GRINELL 69 o SIMILAR |
| 4" | 1/2" | 2 1/2 x 27 1/2" | 1/2" | GRINELL 200 o SIMILAR |



CISTERNA Y CTO. DE MAQUINAS

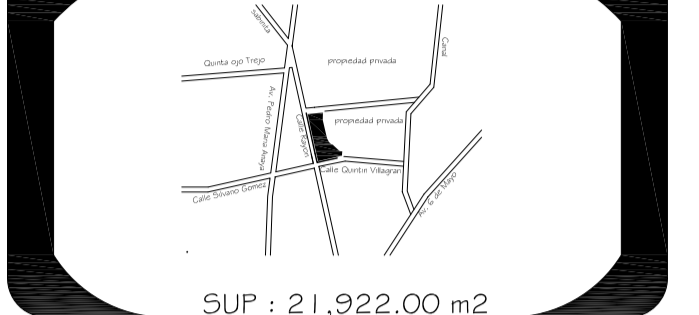


ISOMETRICO DE CISTERNA



UNAM

localizacion:



SUP : 21,922.00 m2

ARQUITECTURA

datos generales:

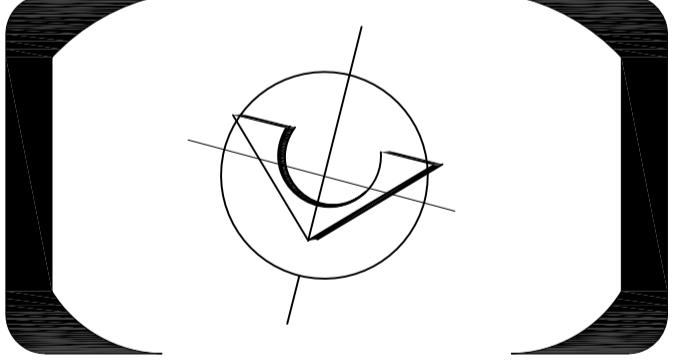
- 1- LAS TUBERIAS DEBERAN INSTALARSE PARALELAS O PERPENDICULARES A LOS MUROS.
- 2- DURANTE LA EJECUCION DE LA OBRA TODAS LAS BOCAS DE LAS TUBERIAS DEBERAN DEJARSE TAPADAS HASTA SER INSTALADOS TODOS LOS ACCESORIOS.
- 3- LA PLOMERIA SE INSTALARA COMO LO INDICAN LOS PLANOS PARA MANTENER LAS ELEVACIONES Y DAR UN SERVICIO ADECUADO.
- 4- DEBERA COLOCARSE LAS TUBERIAS VERT. EN LAS PAREDES O RANURAS A MODO DE EVITAR LA NECESIDAD DE ENRASILLADO.
- 5- TODOS LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN MILIMETROS.
- 6- PASAR LA TUBERIA DE AGUA DOMESTICA A TRAVES DE LOS TRIANGULOS DE LA ESTRUCTURA, COLOCANDO LOS SOPORTES DE TUBERIA EN COORDINACION CON LA ESTRUCTURA.
- 7- VER ISOMETRICOS EN PLANOS.
- 8- VER CEDULA DE MATERIALES EN PLANOS.
- 9- VER DETALLES DE SUJECION EN PLANOS.

NOTAS:

1- LA CONEXION DE LA TOMA DOMICILIARIA A LA RED DE AGUA POTABLE MUNICIPAL, INDICADA EN EL PROY. SE INSTALARA DE ACUERDO A LO ESPECIFICADO POR LAS AUTORIDADES LOCALES.

2- PROPORCIONE E INSTALE VALVULA DE CIERRE PARA EL SERVICIO GENERAL DEL EDIFICIO EN EL TUBO VERTICAL.

Campus - Acatlan



Proyecto:

"CENTRAL DE ABASTOS"

TESIS PROFESIONAL

alumno : SAUL MARTINEZ NAVA
Asesor : GUSTAVO H. VERDUZCO

IH-03
DETALLES DE INST. HIDRAULICA
fecha : 03 - 2008



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.



La instalación hidráulica de la Central de Abastos en el municipio de Huichápan Hgo. Funcionará por medio de gravedad, es decir, todo el suministro de agua de toda la edificación ,será a través, de tuberías alimentadas por un tanque elevado, el cuál se construirá junto al cuarto de maquinas en la parte externa de la edificación . Dicho tanque tendrá una capacidad de 85,000 lts .de agua potable. Éste será alimentado por medio de una cisterna abastecida de agua potable obtenida directamente de la toma domiciliaria.

También se contará con equipos de bombeo y que estarán alojados en el cuarto de maquinas . La cisterna será de concreto reforzado, revestida interiormente con un aplanado ,redondeando todas las esquinas, en un radio de 10 cm, tipo caña, de mortero predosificado denominado establicreto NF

Esto con el objeto de evitar contracciones, no olvidemos tomar en cuenta el control de la cantidad de l agua empleada.

En primera instancia se procederá a calcular la cantidad de agua necesaria para suministrar la edificación ,esto, por consecuencia determinará las dimensiones de cisterna, tanque elevado y finalmente para conocer los diámetros de tuberías para la distribución del agua de la Central de Abastos.

Cálculo de cantidad de agua

| | | | |
|------------------------|-----------------------|--------------------------------------------|-------------------|
| Bodegas | 100 LT / PUESTO / DIA | 39 PUESTOS X 100 LT | = 3900 LTS |
| Locales Comerciales | 100 LT /PUESTO / DIA | 36 PUESTOS X 100 LT | = 3600 LTS |
| Zona administrativa | 20 LT /M2 / DIA | 4500 M2 X 20 LT | = 90000 LTS |
| Riego de jardinería | 5 LT /M2 / DIA | 3994 M2 X 5 LT | = 19970 LTS |
| Equipo contra incendio | 5 LT /M2 / ALMACENADA | 4500 M2 X 5 LT | = 22500 LTS |
| Estacionamientos | 2 LT /M2 / AUTOMOVIL | 5170 M2 X 2 LT | = 10340 LTS |
| Plaza de acceso | 2 LT /M2 / DIA | 1070 M2 X 2 LT | = 2140 LTS |
| | | TOTALES : | 152450 LTS |
| | | | 152.4 M3 |
| | | <i>Gasto de agua diaria</i> | |
| | | 2 dias de abasto x 152.4 = 304.8 M3 | |



Cálculo de baños

Para el cálculo del diámetro de tuberías se usará el método de Hunter de unidades de gasto (U.M) con valores según tabla:

| MUEBLE SANITARIO | EQUIVALENCIA EN UNIDADES GASTO (U.M) |
|--------------------------|--------------------------------------|
| WC DE FLUXOMETRO | 10 |
| MINGITORIO DE FLUXOMETRO | 5 |
| LAVABO | 2 |
| FREGADERO | 4 |

42 LAVABOS X 2 U.M C/U = 84 U.M 84 U.M (GASTO MIN LTS / SEG 0.70)

$$D = \sqrt{\frac{4 \times .00070}{3.1416 \times 1.5 \text{ M / SEG}}} = .024 \times 1000 \text{ 24 mm 25 mm comercial}$$

43 EXCUSADOS X 10 U.M C/U = 430 U.M 430 U.M (GASTO MIN LTS / SEG 5.24)

$$D = \sqrt{\frac{4 \times .00524}{3.1416 \times 1.5 \text{ M / SEG}}} = .066 \times 1000 \text{ 66 mm 50 mm comercial}$$



14 MINGITORIOS X 5 U.M C/U = 70 U.M

70 U.M (GASTO MIN LTS / SEG 0.70)

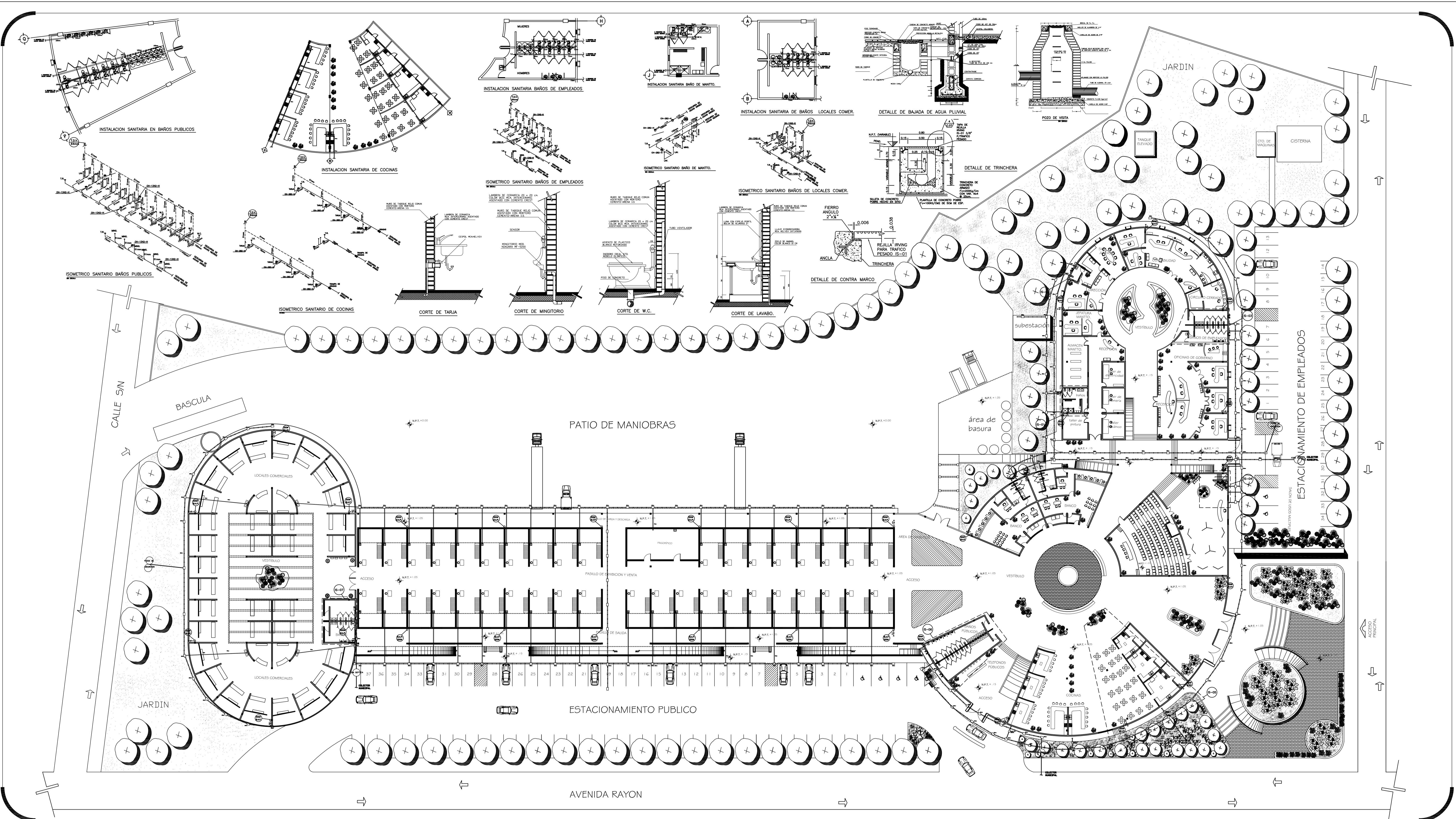
$$D = \sqrt{\frac{4 \times .00070}{3.1416 \times 1.5 \text{ M} / \text{SEG}}} = .024 \times 1000 \text{ 24 mm 25 mm comercial}$$

10 FREGADEROS X 4 U.M C/U = 40 U.M

40 U.M (GASTO MIN LTS / SEG 0.83)

$$D = \sqrt{\frac{4 \times .00083}{3.1416 \times 1.5 \text{ M} / \text{SEG}}} = .026 \times 1000 \text{ 26 mm 25 mm comercial}$$

En todos los muebles de suministro de agua potable, se tendrá que instalar una llave de seguridad de cierre rápido con el objeto de dar un buen servicio y mantenimiento del mismo. todas las tuberías tendrán que ser de cobre soldable y con soldadura 50 % de plomo 50% de estaño.

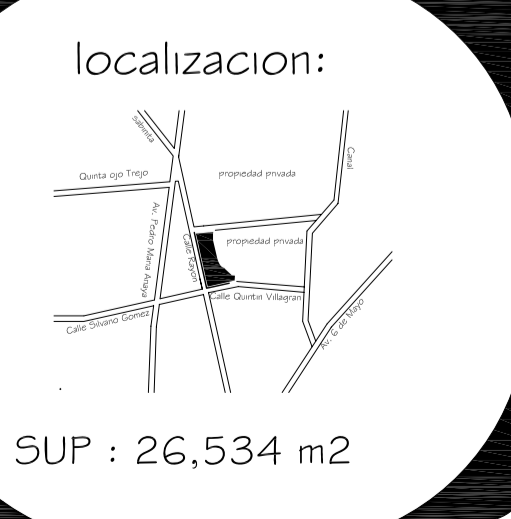


datos generales:

- 1.- LAS AGUAS RESIDUALES SERAN SEPARADAS EN DOS GRANDES GRUPOS:
- 2.- LAS AGUAS NEGRAS SERAN TRAZADAS EN UNA FOSA SEPTICA QUE CONTENDRA DE TRES CAMARAS DE SEDIMENTACION, FERMENTACION Y UNA TRINCHERA. LA CAMARA DE OXIDACION DE ESTA ULTIMA EL AGUA VA TRAZADA SE CANALIZARA A UN POZO DE ABSORCION.
- 3.- LAS AGUAS GRISAS SERAN TRAZADAS POR UNA TRINCHERA DE GRASA EN DONDE SE SEPARARAN LAS GRASAS ANUALES COMO EL JABON DEL AGUA POSTERIORMENTE SER CANALIZADA A UN POZO DE ABSORCION.
- 4.- EL AGUA DE LLUVIA, DE HANA PAGA A TRAVES DE UNA SERIE DE FILTROS DE SEDA, HANA TRAZA Y CARRERA REDUCIDA, PARA RECOLECTAR Y UTILIZARLA PARA, W.C.'S Y MINGITORIOS. ESTA AGUA SERA RECOLECTADA EN UNA CISTERNA LA CUAL SI LLUEVA A TENER UN EXCESO, ESTE EXCESO SE LLUVARA HACIA LOS POZOS DE ABSORCION POR MEDIO DE UN VESTIBULO.
- 5.- EL AGUA RESIDUAL SE UTILIZARA PARA NUTRIR EL SUELO PARA LA ZONA DE JARDIN.
- 6.- LOS REGISTROS DEBERAN SER DE 40MM PARA PROFUNDIDADES DE HASTA 2 METROS, DE 60 X 70 PARA PROFUNDIDADES DE UN METRO Y HASTA 2 METROS Y DE 60 X 80 PARA PROFUNDIDADES DE MAS DE 2 METROS.
- 7.- LOS ALMANCELES DEBERAN TENER REGISTROS COLOCADOS A DISTANCIA NO MAYORES DE 10 METROS EN CADA CAMBIO DE DIRECCION.
- 8.- LOS REGISTROS DEBERAN TENER TAPAS CON CERRJE HERMETICO A PRESION DE RESISTENCIA, CUANDO UN REGISTRO ESTE COLOCADO EN INTERIORES ESTE DEBERA TENER DOBLE TAPA CON CERRJE HERMETICO.
- 9.- LAS TRINCHERAS, DESPUES Y CONDICIONES DENTRO DEL EDIFICIO SERAN DE FIERRO FORJADO Y SUSPENDIDAS MEDIANTE ANILLOS DE FIERRO GALVA, SINO REFORZADO Y ATORNILLADO A LA LOSA, Y TENDRAN UNA PENDIENTE MINIMA DE 2%.
- 10.- LAS TRINCHERAS DEL EXTERIOR DEL EDIFICIO SERAN DE ALUMINIO DE COBRE, MARCA OZON, TENDRAN UNA PENDIENTE MINIMA DE 1%.
- 11.- LOS ALMANCELES SERAN DE FIERRO FORJADO, SERAN REFORZADOS CON FIERRO ANILLO 2"x1/4" Y LOS ALMANCELES SERAN REFORZADOS CON ESTRIA ENCHAPOPOLCUIA (TIPO 500) CON MANTOS DE SEDA DE 1500X1500X1500.
- 12.- EL MANAL PRINCIPAL DE AGUAS NEGRAS DEBERA ESTAR PREVISTO DE UN TUBO VENTILADOR EL CUAL, DEBERA SALIR HASTA 1.5 METROS COMO MINIMO DEL NIVEL DE AZOTE.
- 13.- LOS ALMANCELES DEBERAN TENER UN FILTRO DE SEDA EN LA SALIDA Y DEBERAN TENER UN FILTRO DE SEDA EN LA FOSA SEPTICA Y TRAMPAS DE GRASA PARA APROXIMAR AL MANAL EN SU INTERCAMBIO Y MANTENIMIENTO.
- 14.- TODAS LAS TRINCHERAS DEBERAN DE SER REFORZADAS Y LOS DIAMETROS MINIMOS SERAN PARA LAVABOS Y REGISTROS 101 mm, W.C.'S DE 101 mm, DESPUES 101mm, ALMANCELES 101 mm Y 150 mm.

Simbología

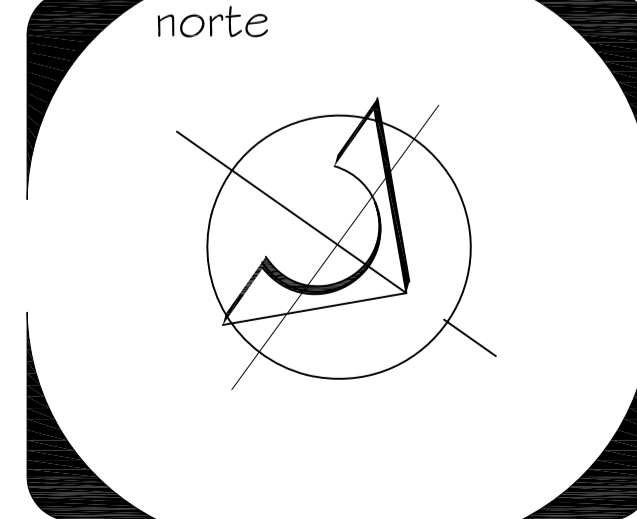
| | |
|---|--------------------------------------------------|
| ○ | TAPON REGISTRO |
| ○ | P.V.C. SANITARIO TIPO ANGER 50mm |
| ○ | P.V.C. SANITARIO TIPO ANGER 100mm |
| ○ | BAJA 150mm BAJA DE AGUAS NEGRAS |
| ○ | BAJA 150 Y 200mm BAJADA DE AGUA PLUVIAL |
| ○ | TUBO DE ALMANCELA DE 150mm |
| ○ | P.V.C. SANITARIO 100mm CODO 45° CON SALIDA 100mm |
| ○ | P.V.C. SANITARIO 100mm CODO 45° CON SALIDA 50mm |
| ○ | P.V.C. SANITARIO TIPO ANGER 100mm |
| ○ | TRAMPA DE GRASAS CON COLADERA |
| ○ | REGISTRO DE AGUAS NEGRAS |

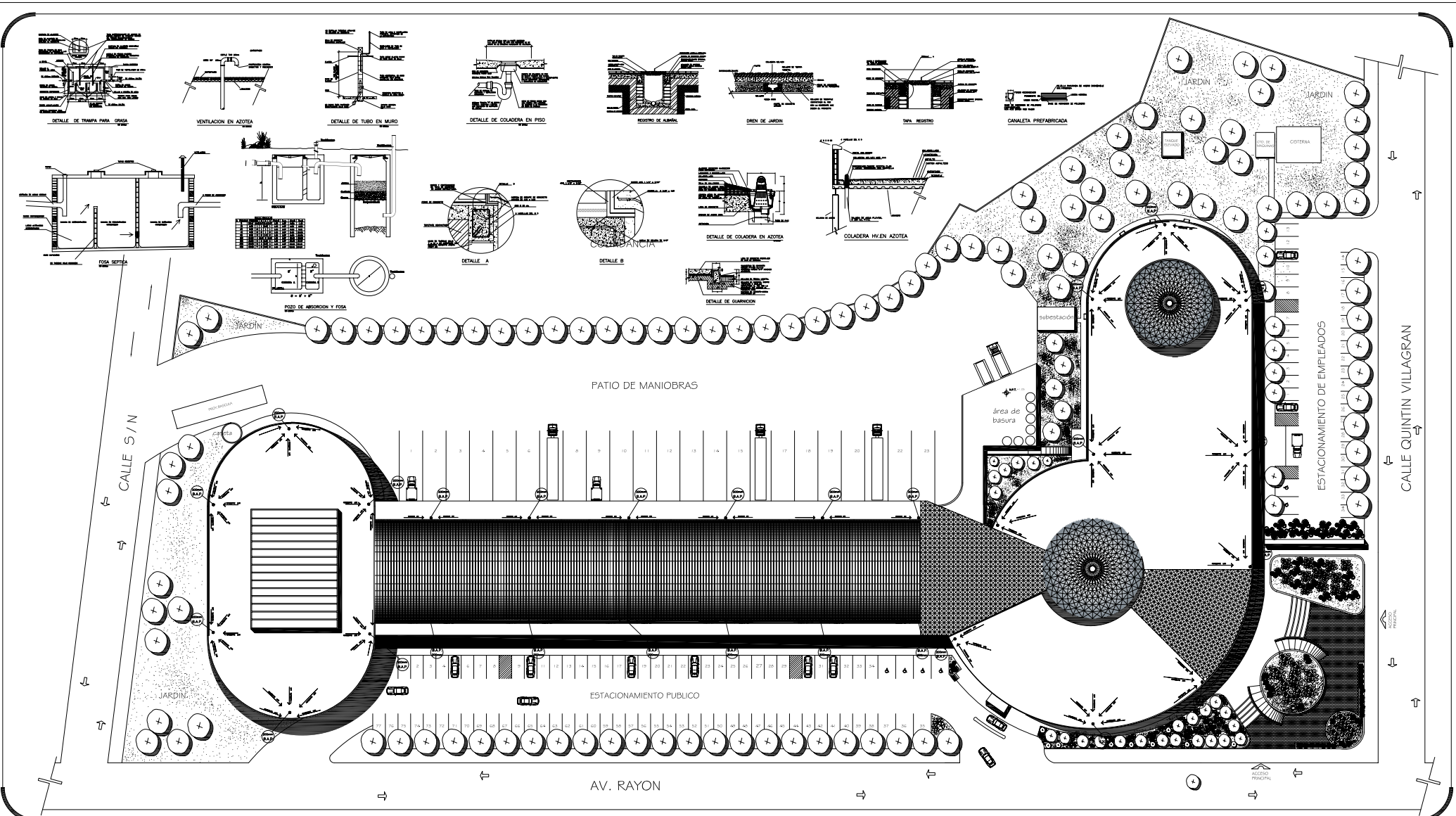


FES ACATLAN
UNAM
ARQUITECTURA

IS-01
INSTALACION SANITARIA
PLANTA DE CONJUNTO
fecha : 03 - 2008
escala : 1:350

Proyecto:
"CENTRAL DE ABASTOS"
HUICHAPAN HGO.
TESIS PROFESIONAL
alumno : SAUL MARTINEZ NAVA
asesor : GUSTAVO H. VERDUZCO





datos generales:

- 1.- Las obras deben ser de obra nueva.
- 2.- Las obras deberán ser ejecutadas en sus límites de obra.
- 3.- Las obras deberán ser ejecutadas en sus límites de obra, con el fin de que no se produzca ninguna interferencia con las obras de otros propietarios.
- 4.- Las obras deberán ser ejecutadas en sus límites de obra, con el fin de que no se produzca ninguna interferencia con las obras de otros propietarios.
- 5.- Las obras deberán ser ejecutadas en sus límites de obra, con el fin de que no se produzca ninguna interferencia con las obras de otros propietarios.
- 6.- Las obras deberán ser ejecutadas en sus límites de obra, con el fin de que no se produzca ninguna interferencia con las obras de otros propietarios.
- 7.- Las obras deberán ser ejecutadas en sus límites de obra, con el fin de que no se produzca ninguna interferencia con las obras de otros propietarios.
- 8.- Las obras deberán ser ejecutadas en sus límites de obra, con el fin de que no se produzca ninguna interferencia con las obras de otros propietarios.
- 9.- Las obras deberán ser ejecutadas en sus límites de obra, con el fin de que no se produzca ninguna interferencia con las obras de otros propietarios.
- 10.- Las obras deberán ser ejecutadas en sus límites de obra, con el fin de que no se produzca ninguna interferencia con las obras de otros propietarios.
- 11.- Las obras deberán ser ejecutadas en sus límites de obra, con el fin de que no se produzca ninguna interferencia con las obras de otros propietarios.
- 12.- Las obras deberán ser ejecutadas en sus límites de obra, con el fin de que no se produzca ninguna interferencia con las obras de otros propietarios.
- 13.- Las obras deberán ser ejecutadas en sus límites de obra, con el fin de que no se produzca ninguna interferencia con las obras de otros propietarios.
- 14.- Las obras deberán ser ejecutadas en sus límites de obra, con el fin de que no se produzca ninguna interferencia con las obras de otros propietarios.
- 15.- Las obras deberán ser ejecutadas en sus límites de obra, con el fin de que no se produzca ninguna interferencia con las obras de otros propietarios.
- 16.- Las obras deberán ser ejecutadas en sus límites de obra, con el fin de que no se produzca ninguna interferencia con las obras de otros propietarios.
- 17.- Las obras deberán ser ejecutadas en sus límites de obra, con el fin de que no se produzca ninguna interferencia con las obras de otros propietarios.
- 18.- Las obras deberán ser ejecutadas en sus límites de obra, con el fin de que no se produzca ninguna interferencia con las obras de otros propietarios.
- 19.- Las obras deberán ser ejecutadas en sus límites de obra, con el fin de que no se produzca ninguna interferencia con las obras de otros propietarios.
- 20.- Las obras deberán ser ejecutadas en sus límites de obra, con el fin de que no se produzca ninguna interferencia con las obras de otros propietarios.
- 21.- Las obras deberán ser ejecutadas en sus límites de obra, con el fin de que no se produzca ninguna interferencia con las obras de otros propietarios.
- 22.- Las obras deberán ser ejecutadas en sus límites de obra, con el fin de que no se produzca ninguna interferencia con las obras de otros propietarios.
- 23.- Las obras deberán ser ejecutadas en sus límites de obra, con el fin de que no se produzca ninguna interferencia con las obras de otros propietarios.



CAMPUS ACATLAN
UNAM
ARQUITECTURA

15-02
PLANTA DE CONJUNTO DE AZOTEA

fecha : 03 - 2008
escala : 1:350

Proyecto:
"CENTRAL DE ABASTOS"
HUICHAPAN PGO.

TESIS PROFESIONAL

alumno :
SAUL MARTINEZ NAVA
Asesor :
GUSTAVO H. VERDUZCO





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.



Básicamente la Instalación Sanitaria de la Central de Abastos se manejará principalmente a través de 2 sistemas , el desalojo de aguas negras y aguas jabonosas.
 El sistema de aguas negras es la encargada de captar los residuos de todos los excusados y que a su vez serán canalizadas por una línea de ramales fuera del conjunto , estas llegarán a una fosa séptica donde serán tratadas y dirigidas hacia un pozo de absorción o colector municipal. Las tuberías serán predominantemente de P.V.C en salidas de muebles sanitarios y bajantes, mientras que los ramales de desalojo se construirán a partir de albañales de asbesto-cemento ,con recubrimiento de alguna fibra aislante para movimientos telúricos.
 De igual manera los ramales de aguas jabonosas serán conducidas en ramales conducidos a una serie de filtros y trampas de grasas para que a continuación se unan a la red principal que conduce a las aguas a una fosa séptica ,pozo de absorción o colector municipal.

AGUAS NEGRAS

| | | | |
|----|-------------------------------------------|--------|---------|
| 43 | W.C. FLUXÓMETRO AUTOMÁTIZADO | 10 U.M | 430 U.M |
| | | 100mm | 4" |
| 14 | MINGITORIOS CON FLUXÓMETROS AUTOMÁTIZADOS | 5 U.M | 70 U.M |
| | | 75 mm | 3" |

AGUAS JABONOSAS

| | | | |
|----|------------|-------|--------|
| 42 | LAVABOS | 2 U.M | 82 U.M |
| | | 75 mm | 3" |
| 10 | FREGADEROS | 4 U.M | 40 U.M |
| | | 75 mm | 3" |



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.



TABLA DE CAPACIDAD MÁXIMA DE DESAGÜE

| DIÁMETRO EN mm | DESAGÜE DE 1-3 MUEBLES | DESAGÜE DE MAS DE 3 MUEBLES |
|----------------|------------------------|-----------------------------|
| 40 mm | 4 U.M | |
| 50 mm | 10 U.M | |
| 75 mm | 30 U.M | |
| 100 mm | 240 U.M | |
| 150 mm | 960 U.M | |
| 200 mm | 2200 U.M | |
| 250 mm | 2200 U.M | |
| 300 mm | 2200 U.M | |

TABLA DE CÁLCULO RÁPIDO DE DIÁMETROS DE TUBERÍAS SANITARIAS DE P.V.C.

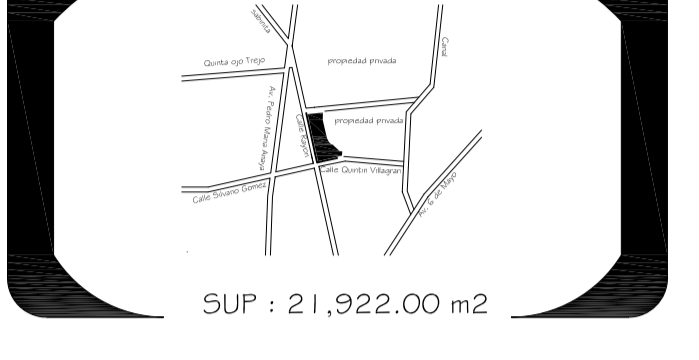
| MUEBLE | DIÁMETRO MÍNIMO DE SALIDA | | |
|--------------|---------------------------|-----|-----|
| | A | B | C |
| LAVABO | 32 | 38 | 38 |
| REGADERA | 38 | 50 | 50 |
| TINA | 38 | 50 | 50 |
| W.C. TANQUE | 100 | 100 | 150 |
| W.C. FLUXOM. | | 100 | 150 |
| BIDET | 32 | 32 | 32 |
| MINGITORIO | 38 | 50 | 50 |
| FREGADERO | 38 | 75 | 75 |
| LAVADERO | 38 | 50 | 50 |
| VERTEDERO | 38 | 38 | 50 |
| LAVADORA | 32 | 38 | 38 |
| BEBEDEROS | | 32 | 38 |

A = PRIVADO
 B = SEMI-PÚBLICO
 C = PÚBLICO



UNAM

localizacion:

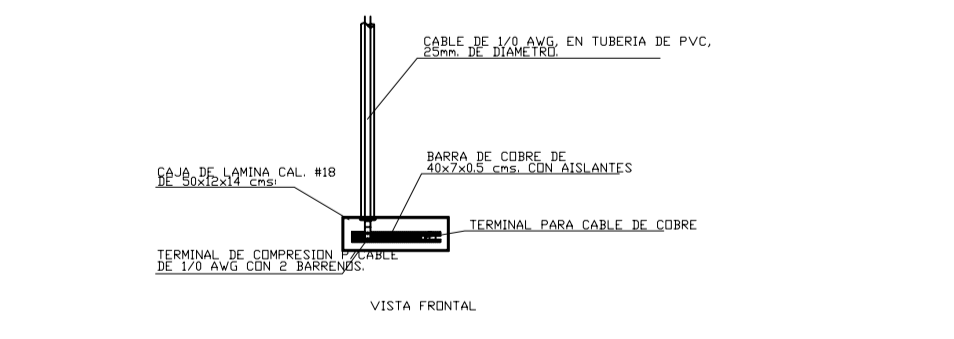
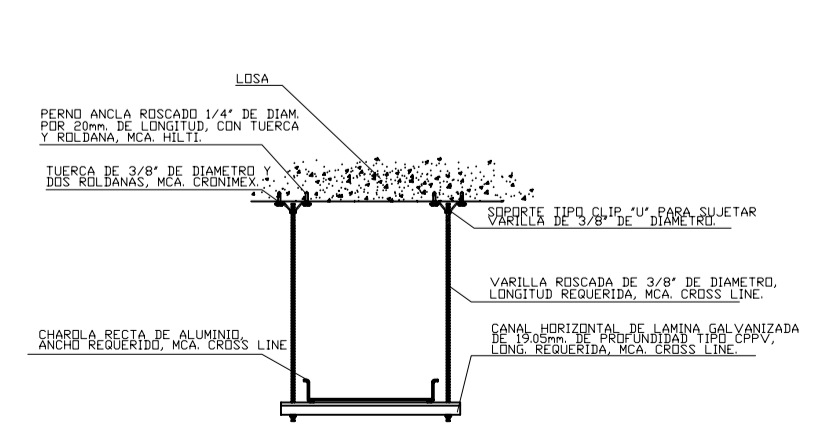
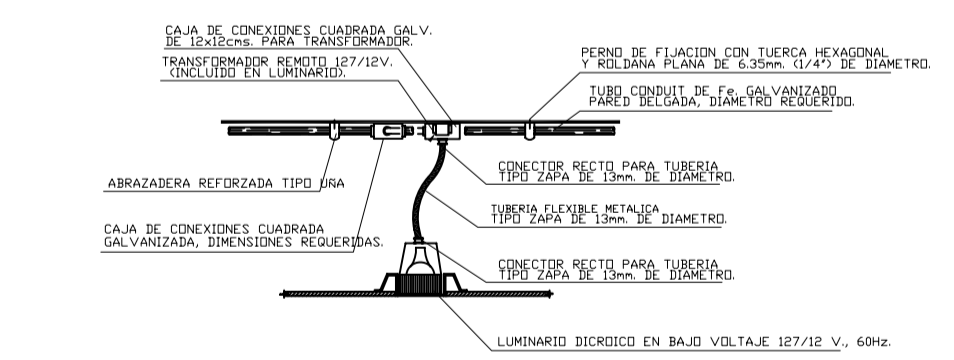
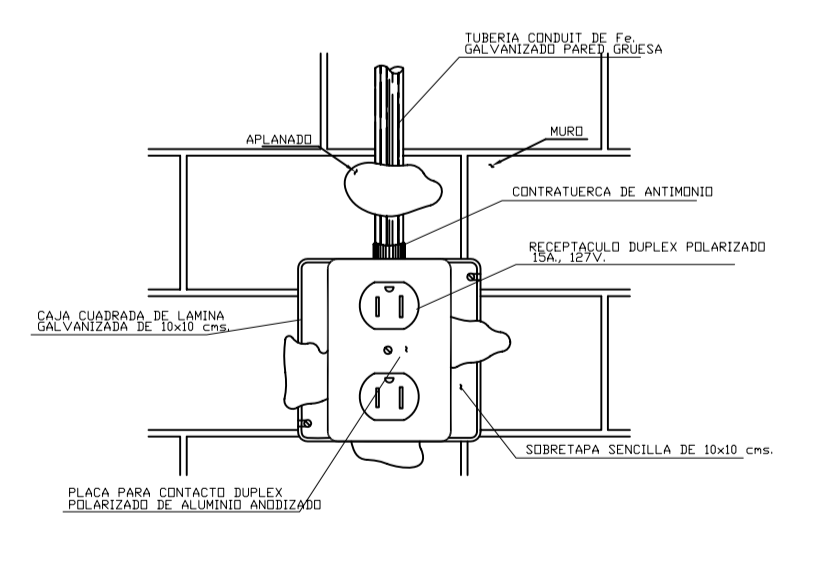
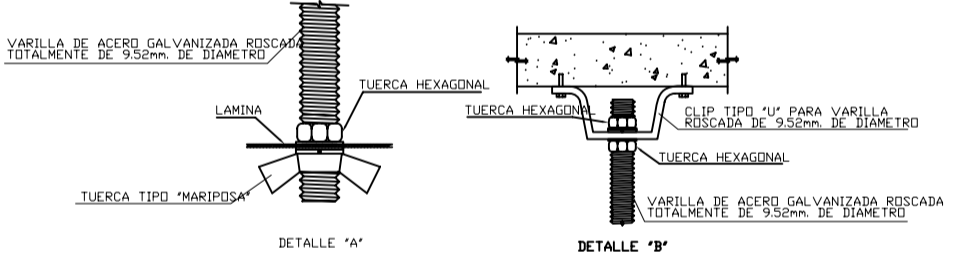
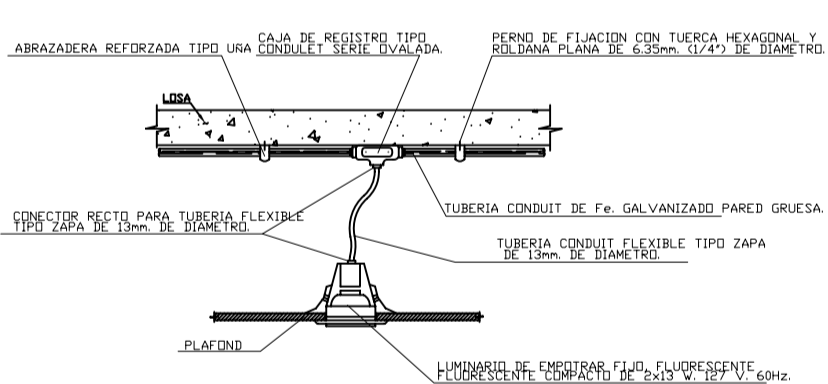
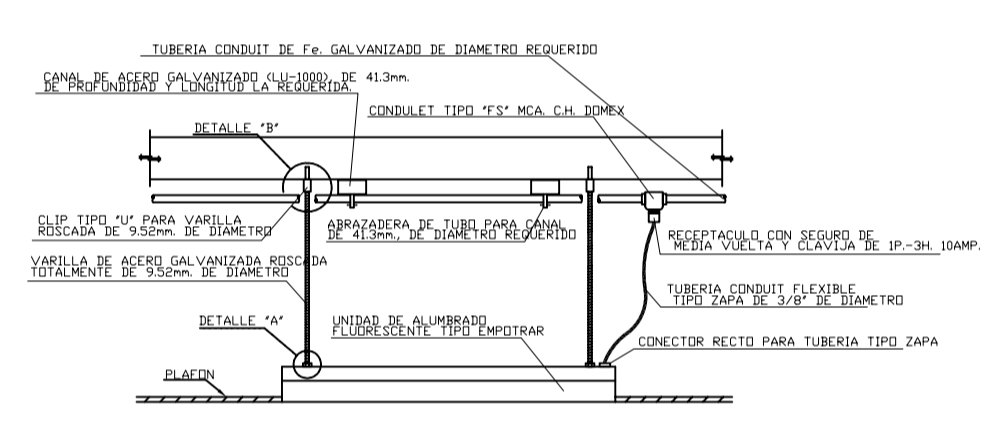
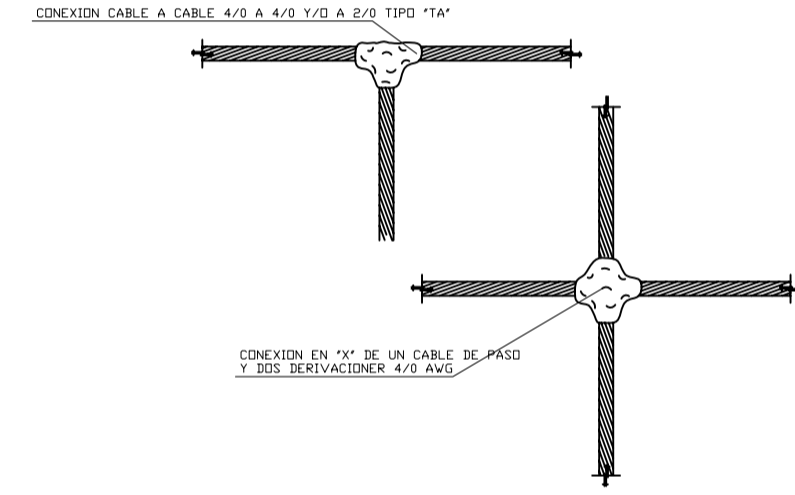
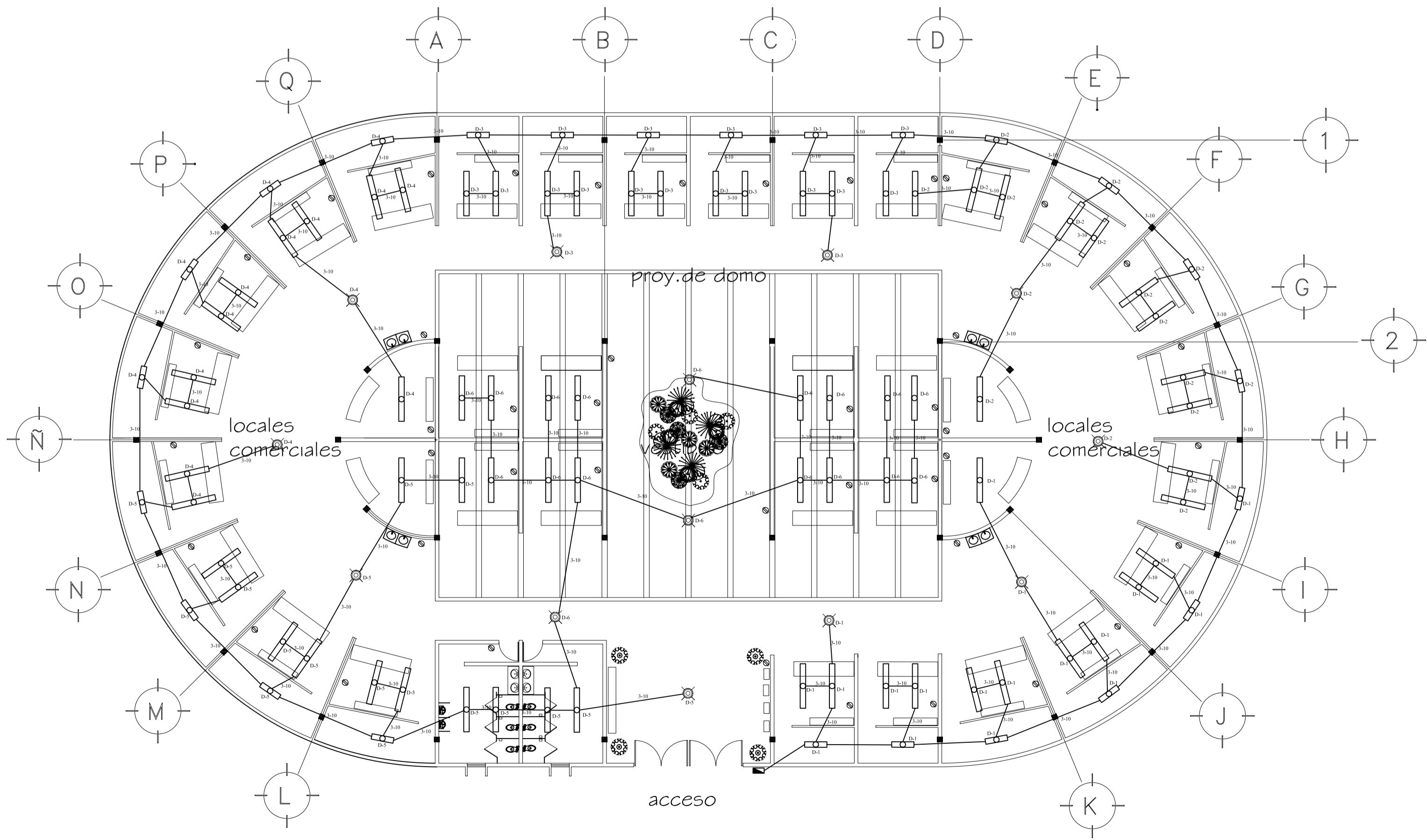
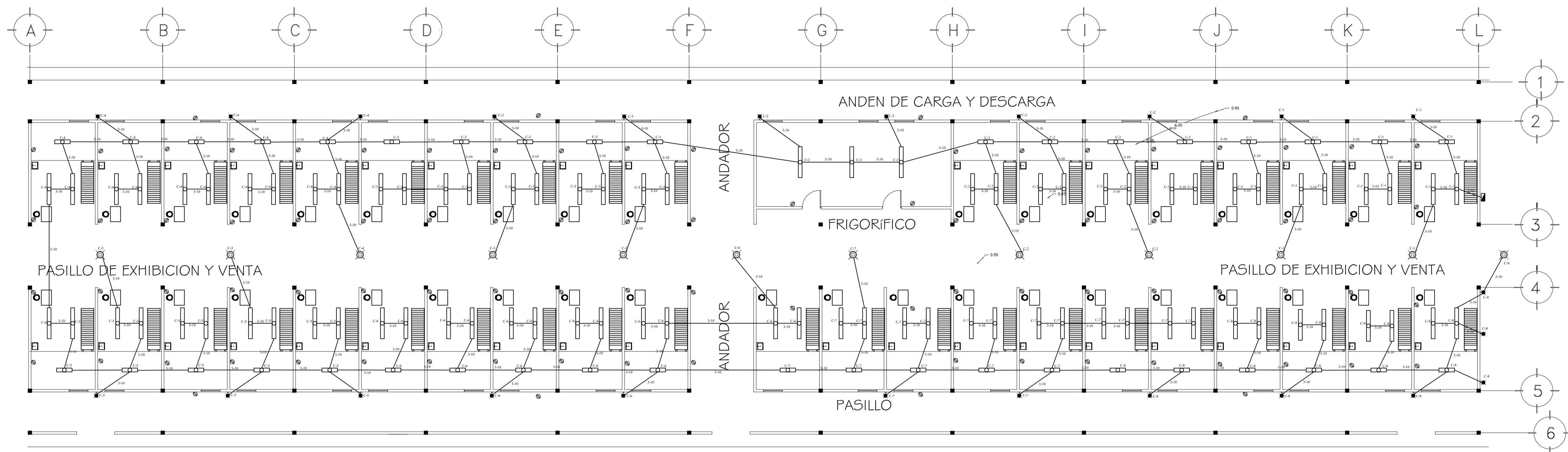


SUP : 21,922.00 m2

ARQUITECTURA

datos generales:

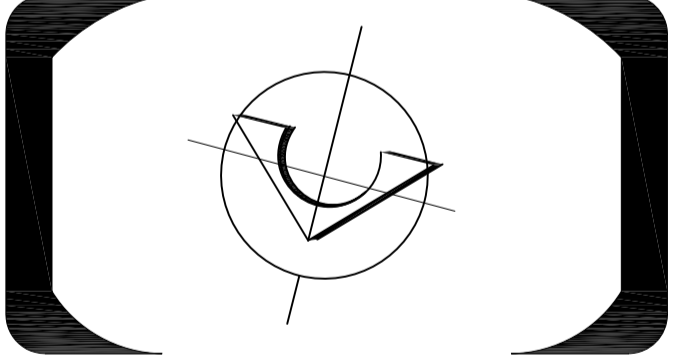
- 1. SISTEMA TRANSMISIVO DE CABLES EN CUBIERTA EN EL PLANO
- 2. SISTEMA DE CABLES EN CUBIERTA EN EL PLANO
- 3. SISTEMA DE CABLES EN CUBIERTA EN EL PLANO
- 4. SISTEMA TRANSMISIVO DE CABLES EN CUBIERTA EN EL PLANO
- 5. SISTEMA DE CABLES EN CUBIERTA EN EL PLANO
- 6. SISTEMA DE CABLES EN CUBIERTA EN EL PLANO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



Instalacion Electrica
De Bodega y Locales
Comerciales

ESCALA 1: 200

Campus - Acatlan



Proyecto:

"CENTRAL DE ABASTOS" HUICHAPAN HGO.

TESIS PROFESIONAL

alumno : SAUL MARTINEZ NAVA
Asesor : GUSTAVO H. VERDUZCO

IE-02

INSTALACION ELECTRICA

fecha : 03 - 2008



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central

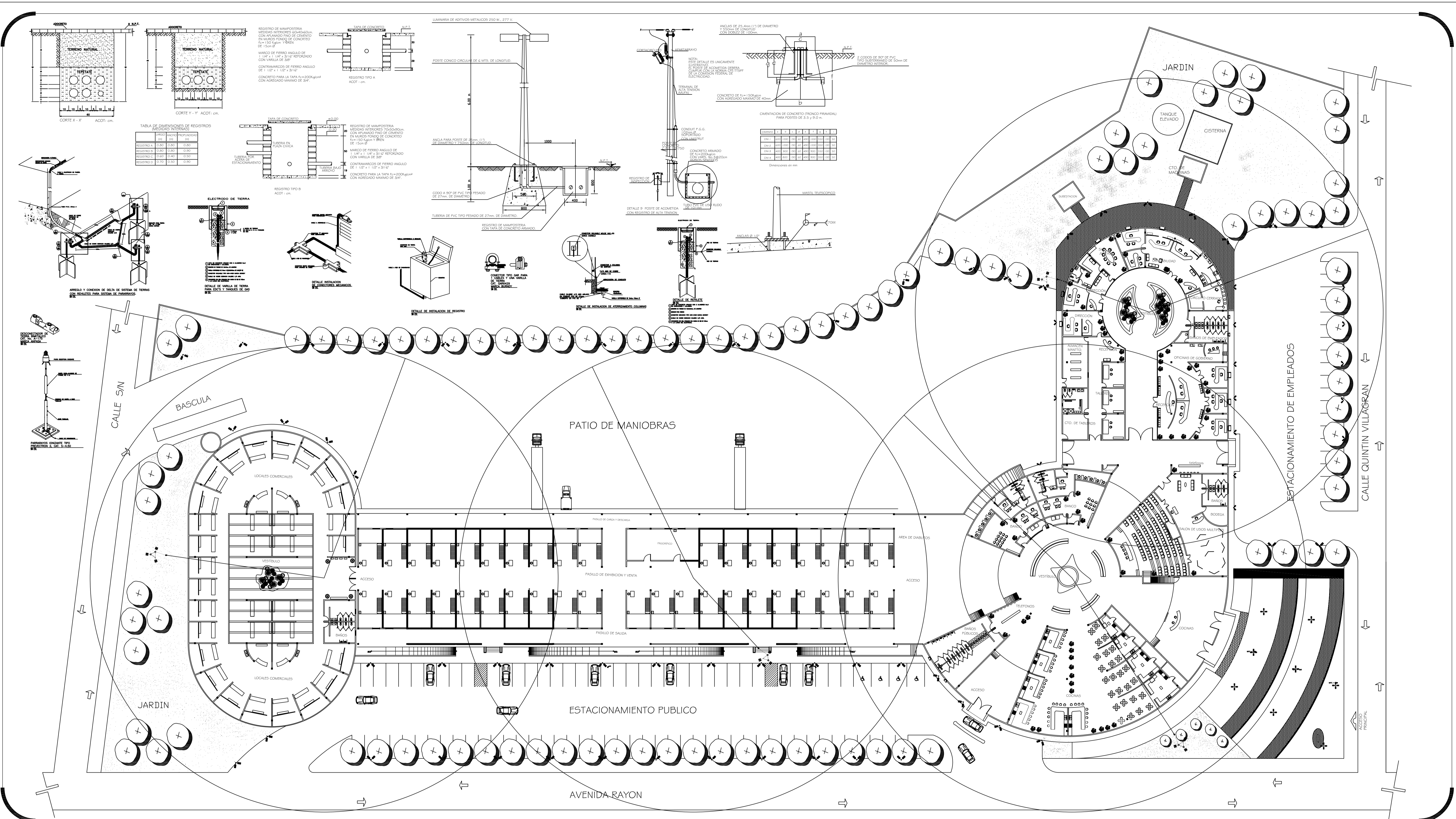


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

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.



datos generales:

IE-04
 PLANTA DE CONJUNTO
 TIERRAS FISICAS
 fecha : 03 - 2008
 escala : 1:350

Proyecto:
"CENTRAL DE ABASTOS"
 HUICHAPAN HGO.
 TESIS PROFESIONAL
 alumno : SAUL MARTINEZ NAVA
 asesor : GUSTAVO H. VERDUZZO

norte

- EL CABLE DE PARARRAYOS DEBERA FIJARSE A CADA 90 CM. MEDIANTE ABRAZADORA CAT. C-121-A MARCA ANPASA.
- LA RESISTENCIA MINIMA A TIERRA SERA DE 10 OHMS.
- LA BAJADA DE LA RED DE PARARRAYOS A LA VUELTA DE TIERRA SE HARA CON TUBO DE PVC PESADO DE 27 MM. DE DIAMETRO.
- DEBERAN CONECTARSE AL SISTEMA LOS OBJETOS METALICOS QUE PUEDAN HACER UNA CERCERIA, O BIEN QUE ESTEN A MENOS DE 1.8 METROS DEL SISTEMA (TUBERIA, LUCES DE QUIMICORRAL, GABINETES METALICOS, VENTANAS, ETC.).
- EL RAYO DE CURVATURA MAXIMO PARA EL CABLE SERA DE 20.30mm.
- REFERENCIA DE DETALLE

SIMBOLOGIA
 MANTO DE ACERO HORIZONAL DE 4MM. DE ALTURA CON PUNTA REDONDA CON ENCAJE TIPO PROTECCION MODELO S430, PROTECCION REFORZADA, MARCA ANPASA. VER 10/6-28
 CABLE DE COBRE TRENZADO DE 28 HILOS, DEL #17, DE FABRICACION ESPECIAL, PARA DETALLES DE PARARRAYOS. VER 8-28
 CONECTOR "T" PARA PARARRAYOS, CAT. C-304, MARCA ANPASA. VER 2/6-28, 10/6-28
 CONECTOR DE PRESION MCA ANPASA, PARA RESISTENCIA TIERRA Y PUNTO DE MEDICION DE RESISTENCIA A TIERRA (H=1.83 M) (VER 1/6-28, 11/6-28)
 CONECTOR ZAPATA CAT. A-183-X, MARCA ANPASA PARA CONECTOR OBJETOS METALICOS AL SISTEMA (VER 1/6-28, 10/6-28)
 CONECTOR RECTO MEGANCO, CAT. No. C-305

REJILETE PARA TIERRA CAT. C-365, MARCA ANPASA VER 12/6-28
 CABLE DE COBRE DENUDO CALIBRE # 4/0
 TUBERIA QUE BAJA
 PUNTO COMO TERMINO CON UN TUBO DE PVC PESADO DE 27MM. DE DIAMETRO EN LA VUELTA DE TIERRA, PARA RESISTENCIA TIERRA Y PUNTO DE MEDICION DE RESISTENCIA A TIERRA (H=1.83 M) (VER 1/6-28, 11/6-28)
 PUNTO COMO TERMINO CON UN TUBO DE PVC PESADO DE 27MM. DE DIAMETRO EN LA VUELTA DE TIERRA, PARA RESISTENCIA TIERRA Y PUNTO DE MEDICION DE RESISTENCIA A TIERRA (H=1.83 M) (VER 1/6-28, 11/6-28)

localizacion:

 SUP : 26,534 m2

FES ACATLAN
 U N A M
 ARQUITECTURA





SUMINISTRO DE LUZ

El manejo de la energía eléctrica es exclusivo de la comisión federal de electricidad o de la compañía de luz y fuerza del centro, dependiendo de la región de que se trate. Cualquier uso que se pretenda de dicha energía, deberá ser previamente autorizado por una de las citadas dependencias y estas además, son las que se encargan de inspección y control.

Por lo anterior será necesario, desde un inicio, solicitarle a la CFE. Por escrito la información respecto a la disponibilidad de carga eléctrica cerca de la zona donde se ubica la obra. En el mismo escrito se solicitaran los datos técnicos de la línea existente (voltaje de la zona, corto circuito, tipo necesario de estructuras, etc.) así como las características que deben ser satisfechas por los materiales y equipo a utilizar, así como las escalas a las que deben elaborarse los planos del proyecto eléctrico.

Requisitos generales de diseño

El diseño de las instalaciones eléctricas de La Central de Abastos, consiste en definir la forma en que se debe de conducir dicha energía, desde una línea existente de la CFE., o de una planta eléctrica propia, así como, definir el tipo de red (subterránea o aérea), la distribución necesaria para proporcionar tal servicio a todas y cada una de las instalaciones que la requieran; se incluye la selección de materiales y del equipo a utilizar así como la definición de los circuitos derivados.

El diseño puede resumirse en tres pasos

- 1.- selección de los conceptos básicos de alumbrado y distribución de los circuitos derivados y de subestación, a fin de que la conducción de la energía sea satisfactoria y con las características requeridas en cada área de la Central de Abastos.
- 2.- Proyecto de los circuitos eléctricos empleando conductores, dispositivos y accesorios modernos y de marca registrada, seleccionando modelos, tipos, tamaños,

Características y presentación adecuada y correcta para la obra que se esta diseñando.

3.- Prever lo necesario para la instalación eléctrica total, tomando en cuenta las dimensiones físicas y estructurales de los edificios es decir se mostraran claramente en los planos respectivos la ubicación de los ductos, tuberías, tableros y punto de conexión de la CFE.

Estos tres pasos están estrechamente relacionados; las modificaciones o adiciones que se efectúen a cualquiera de ellos afectara a los dos restantes y será necesario ajustar el diseño general.

Para fines de operación y mantenimiento del sistema, los planos que genera el proyecto deberán contener lo siguiente: diagramas de conexiones de alumbrado, contacto y fuerza, esquemas isométricos, lista de materiales y equipo a utilizar con sus características.

Las instalaciones eléctricas que se proyecten deberán cumplir los siguientes requisitos básicos;

- a) Seguridad.- como lo dictan las normas técnicas de instalaciones eléctricas (NTIE). Art. 1° salva guardar a las personas y a sus intereses de los riesgos que se originan con el uso de la electricidad.
- b) Capacidad.- todos los proyectos eléctricos que se realicen se deberán diseñar no solamente para necesidades actuales sino que deberán preverse cargas futuras, salvo que la obra no tenga proyección, es decir, cuando su vida útil este predeterminada.
- c) Flexibilidad.- Dependiendo del tipo de obra de que se trate el sistema eléctrico deberá estar proyectado para proporcionar la máxima flexibilidad en los circuitos y distribución, esto es deberá permitir ampliaciones y adaptaciones.
- d) Accesibilidad.-el proyecto deberá indicar claramente las labores de mantenimiento y reparaciones, así como, los trabajos de modificación y/o aumento de carga.
- e) Confiabilidad.-según las actividades que se desarrollen en la Central de Abastos, es necesario evitar en gran manera, interrupciones de energía eléctrica. En caso de que el servicio de la CFE. presente problemas de interrupciones de la energía, se requerirá instalar una planta generadora de electricidad, a un porcentaje de la carga total requerida y nunca al 100% para no encarecer la obra.





Conceptos básicos del proyecto:

Circuito derivado

Un circuito derivado es el que alimenta a los contactos, el alumbrado, los motores individuales y las salidas especiales por ejemplo de un taller este circuito parte del centro de la carga y termina en la última salida.

Clasificación:

Los circuitos derivados se clasifican según la carga en wátts que soportan y para protegerlos de sobre cargas, calentamientos y corto circuito, se emplearan interrupciones termo magnéticas que pueden ser de 15, 20, 30 y 50 amperes, siendo estos una, dos o tres fases, según el tipo de aparatos y el consumo de energía de cada circuito.

Capacidad:

La capacidad de los interruptores se ajustara para al carga que soporta cada circuito y nuca por el tamaño del conductor ya que este varia según las distancias y la carga en wátts.

Carga:

Los circuitos derivados, para el alumbrado y contactos de más de una salida, no deberán cargarse a más del 50% de su capacidad de protección. Los circuitos de alumbrado de encendido continuo, no deberán proyectarse con cargas mayores de al 80% de su capacidad de protección. Los circuitos derivados individuales (moto reductores, motobombas. Compresores, etc.) Deben tener una capacidad extra del 20% arriba de su carga nominal.

Reservas

En los tableros se debe dejar por cada 5 circuitos un a de reserva para cargas futuras.

Longitud

La longitud de los circuitos no debe exceder de 30 m., desde el centro de carga a la última salida a considerar, salvo que esta sea tan pequeña, que la caída de votaje no exceda el 2% del total (127 volts).

Número y localización de salida

La carga en watts por lámpara y el número de salidas para alumbrado, se determinan por los cálculos de iluminación según las áreas por iluminar.

El control se realiza mediante apagadores, salvo en áreas grandes tales como vestíbulos, pasillos salas de espera, áreas exteriores, etc., las cuales deben controlar mediante interruptores termo magnéticos desde el centro de carga.

Contactos:

Se determina mediante las cargas por conectar en cada circuito. En caso de que no se conozcan dichas cargas se debe considerar como máximo 3 salidas (contactos) por circuito e incluir en esta área circuitos monofásicos, y bifásicos. En áreas de oficina y de vivienda se consideran, como máximo, 8 salidas por circuito.

Conductores:

Los circuitos de alumbrado y contactos deben proyectarse con conductores calibre No 12 y No 10, nunca se utilizara de calibre No 14.

Estos cables o conductores serán con aislamiento a prueba de humedad, tipo thw, 75° C y para 600 volts. Máximo.

De acuerdo con las NTIE, la sección de los conductores se determina en base a la carga instalada por la corriente que conduce y se corrobora por la caída de tensión (2% máximo).

Las lámparas con encendido de periodo largo, se calculan con la sobrecarga del 25%; los conductores igualmente se calcularán previendo un aumento de carga.

Cuando se alojen mas de 3 conductores en una tubería, el calibre se modificara por factor de agrupamiento como se indica a continuación:

| #CONDUCTORES | FACTOR DE CORRECCIÓN POR AGRUPAMIENTO(% DE LA CARGA POR CORRIENTE) |
|--------------|--------------------------------------------------------------------|
| 7-4 | 80% |
| 7-24 | 70% |





En forma similar el calibre se corrige por temperatura de acuerdo a los siguientes rangos.

| Temperatura Ambiente °C | Factor de corrección por temperatura Tem. Max. En el aislamiento en °C | |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------|------|
| | 60°C | 75°C |
| 31-40 | 0.82 | 0.88 |
| 41-45 | 0.71 | 0.82 |
| 46-50 | 0.58 | 0.75 |

Caida de tensión:

Todo grupo eléctrico esta diseñado para operar a una cierta tensión y si esta se altera su funcionamiento será deficiente y su eficiencia se reducirá.

Las NTIE sec. 203, Art.203-3, indican un 5% de caída total permitida, 3% para circuito alimentador y 2% para los circuitos derivados, considerando que la tensión proporcionada por la CFE. Sea normal.

Factor de potencia

Es la relación entre la carga real y la carga de lectura y es menor que la unidad. Las perdidas se convierten en calor, reduciendo la capacidad y eficiencia lo cual implicara en los cálculos un aumento de la sección del conductor y posiblemente se requieran capacitadores para su corrección. Los datos para la corrección del factor se potencia, se indica en el capitulo de datos de proyecto.

Tablero de distribución

Se selecciona de acuerdo a la zona en que se instale y a la capacidad necesaria según la carga por instalar: la relación siguiente puede ser una base cuando la acometida sea igual o menor que estas cargas.

| carga | Tipo de tablero |
|------------------------|----------------------|
| 0-4000 watts | 1 fase – 127 v |
| 4000-8000 watts | 2 fases – 220/127 v. |
| 8000 watts en adelante | 3 fases - 220/127 v |

Las características del interruptor principal y de las barras del tablero, deberán estar de acuerdo a al carga instalada, nunca de un carga menor.

Sistemas de tierras

En la NTIE del 22 de junio de 1981, secc.206.1, se establece la puesta en tierra de las instalaciones eléctricas y de equipos, como medio de protección para las personas y para las propias edificaciones.

El objeto de conectar a tierra el sistema eléctrico, es limitar las sobre tensiones debidas a sobre cargas atmosféricas, a fenómenos transitorios en el propio sistema o a contactos accidentales con líneas vivas, así como limitar la tensión a tierra durante su operación normal.

Las canalizaciones y cubiertas metálicas de conductores o equipos son puestas en tierra con el objeto de evitar que estos tengan un potencial mayor en un momento dado y represente riesgos para las personas.





El cálculo se efectuara por medio del método de lúmenes, que determina los lúmenes necesarios para proporcionar una intensidad de iluminación promedio. Considera la superficie del local, la altura de montaje, las refléctancias de paredes, techos y pisos, Y el flujo de la fuente aprovechable sobre el área de trabajo.

Para esto se aplica la siguiente formula:

$$CLE = \frac{NI \times S}{CU \times FM} \times D$$

Donde: CLE = Cantidad de Lúmenes a emitir

NI = Intensidad de Iluminación promedio

S = Superficie en m²

FM = Factor de mantenimiento: D x d.

D = Depreciación de al lámpara (dada en tablas)

d= Depreciación por polvo: 10% para locales limpios.

15 a 20% para locales con regular limpieza.

25 a 30% para locales sucios.

CU = Coeficiente de utilización.

El coeficiente de utilización depende del índice de cuarto, relación largo ancho y altura de luminaria y del tipo de alumbrado.

OFICINAS

Largo = 6.85 m.
 Ancho = 4.00 m.
 Altura = 2.50 m.
 h = 1.70 m.
 S = 27.40 m²

CÁLCULO DEL INDICE DE CUARTO ALUMBRADO DIRECTO

$$I.C. = \frac{\text{Largo} \times \text{Ancho}}{h (\text{largo} + \text{ancho})} \quad I.C. = \frac{6.85 \times 4.00}{1.70 (6.85 + 4.00)} = 1.48$$

Se observa en la tabla de Índice de Cuarto y nos da la letra "F" en la tabla de Coeficiente de Utilización.

Índice de cuarto (I.C.)

| | |
|---|---------------|
| J | Menos de 0.70 |
| I | 0.70 a 0.90 |
| H | 0.10 a 1.12 |
| G | 1.12 a 1.38 |
| F | 1.38 a 1.75 |
| E | 1.75 a 2.25 |
| D | .25 a 2.75 |
| C | 2.75 a 3.50 |
| B | 3.50 a 4.50 |
| A | Mas de 4.50 |

Saul martinez nava



COEFICIENTE DE UTILIZACIÓN :

REFLEXIÓN

| | | | | | | |
|--------------|------|----------------------------|------|------|------|------|
| TECHOS | 75 % | | | 50 % | | |
| PAREDES | 50 % | 30 % | 10 % | 50 % | 30 % | 10 % |
| ÍNDICE LOCAL | | COEFICIENTE DE UTILIZACIÓN | | | | |
| F | 33 | 30 | 27 | 24 | 21 | 20 |

COEFICIENTE DE UTILIZACIÓN = 0.33

Ni = 60.00 LUXES
 S = 27.40 m
 IC = 1.48
 CU = 0.33
 FM = 0.70

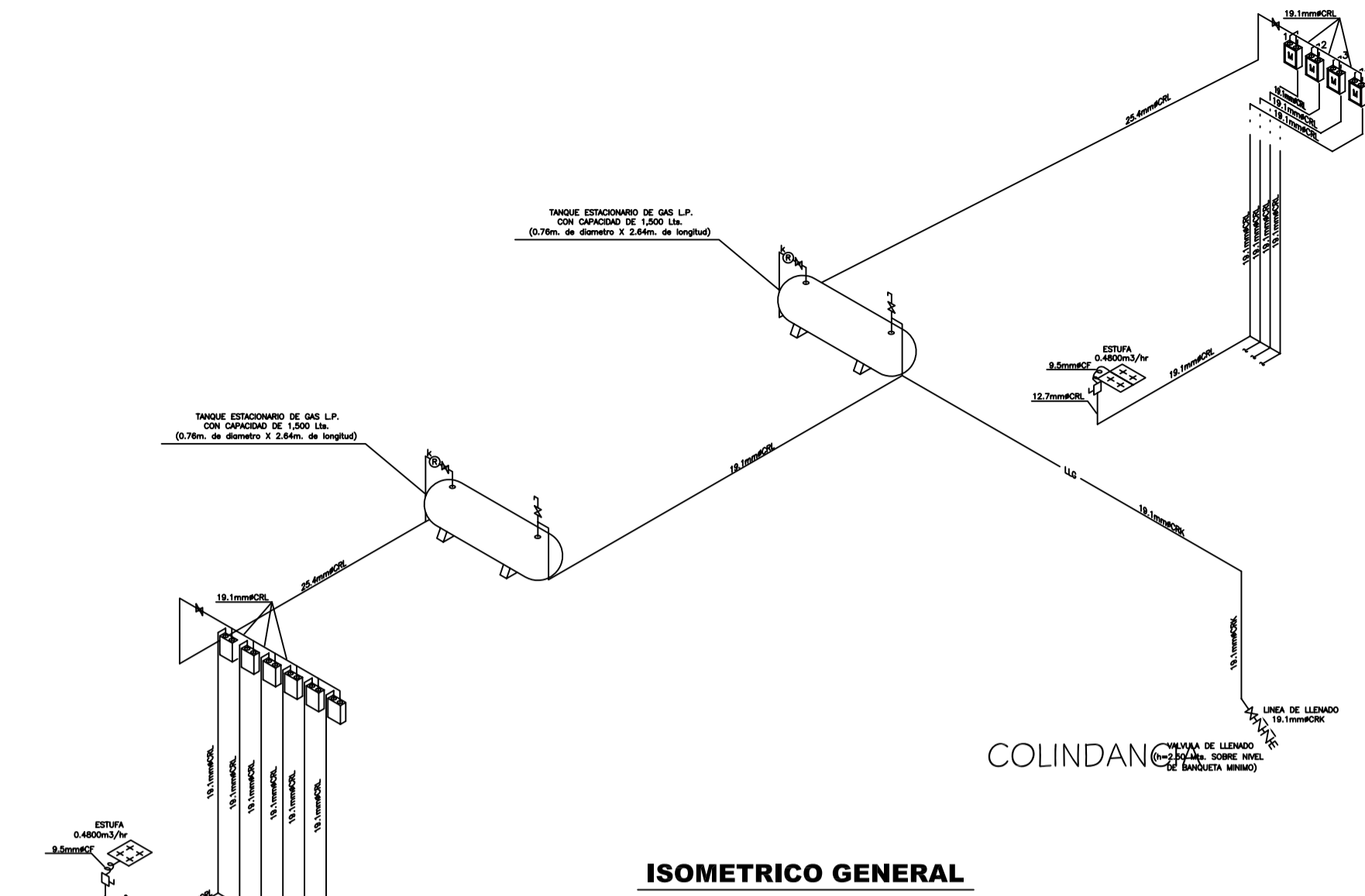
$$CLE = \frac{60 \times 27.40}{0.33 \times 0.70} = \frac{1644}{0.231} = 7116.8 \text{ LUMENES}$$

SE PROPONE LÁMPARA DE TIPO SPOT LIGHTS , DE EMPOTRAR EN LOSA CON BOTE INTEGRAL DE 75 WATTS.

$$\text{No de luminarias} = \frac{CLE}{\text{LUMENES/LUMINARIA}} = \frac{7116.8}{1560} = 4.56$$

Planta De Conjunto Instalacion De Gas

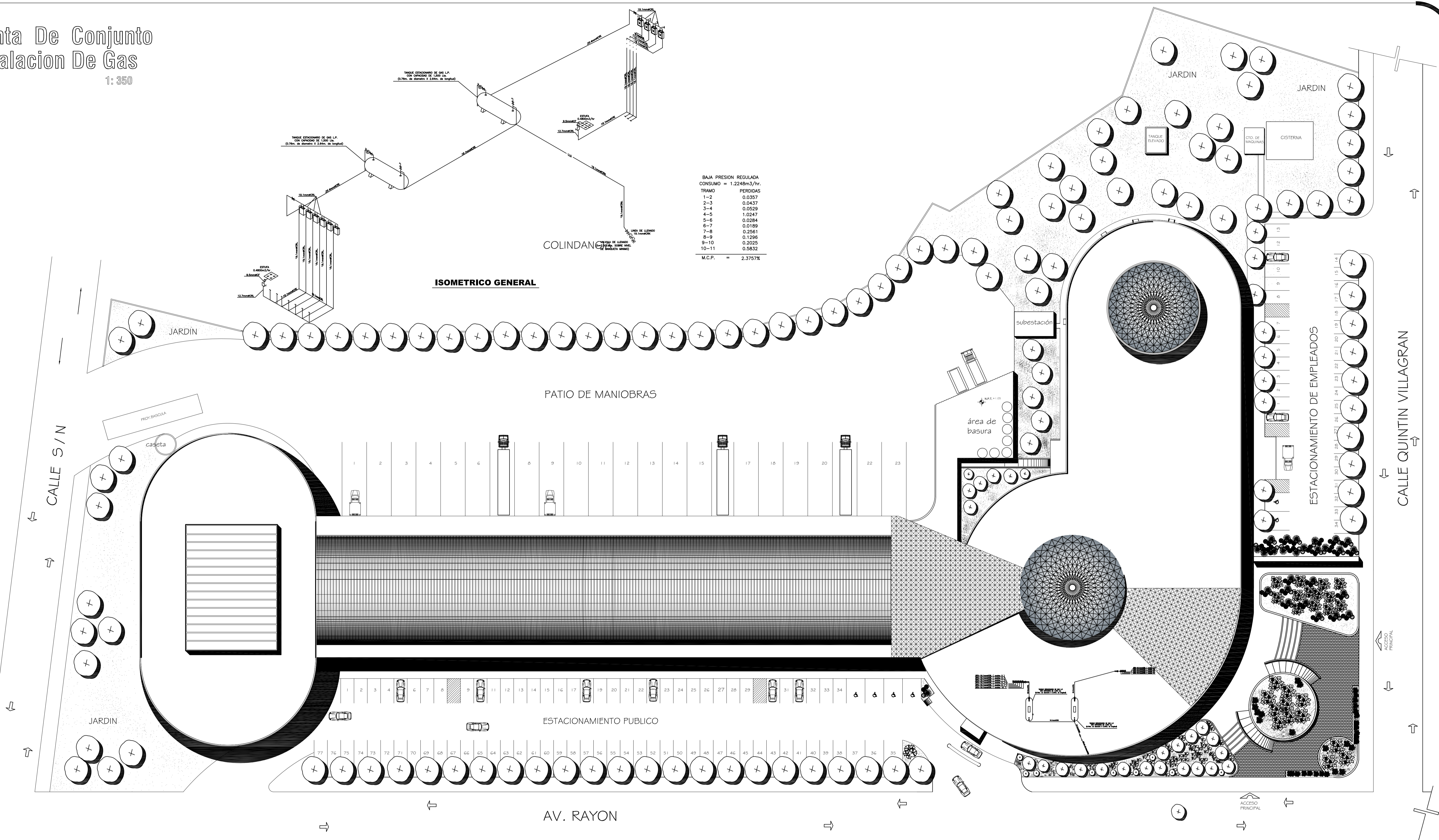
escala 1:350



BAJA PRESION REGULADA
CONSUMO = 1.2248m³/hr.

| TRAMO | PERDIDAS |
|-------|----------|
| 1-2 | 0.0357 |
| 2-3 | 0.0437 |
| 3-4 | 0.0529 |
| 4-5 | 1.0247 |
| 5-6 | 0.0294 |
| 6-7 | 0.0189 |
| 7-8 | 0.2561 |
| 8-9 | 0.1296 |
| 9-10 | 0.2025 |
| 10-11 | 0.5832 |

M.C.P. = 2.3757%



datos generales:

IG-01
PLANTA DE CONJUNTO
INSTALACION DE GAS
fecha : 03 - 2008
escala : 1:350

Proyecto:
"CENTRAL DE ABASTOS"
HUICHAPAN HGO.
TESIS PROFESIONAL
alumno : SAUL MARTINEZ NAVA
Asesor : GUSTAVO H. VERDUZCO

norte

SIMBOLOGIA

- TUBERIA DE COBRE TIPO "L" PARA GAS L.P. (APARENTE).
- TUBERIA DE COBRE TIPO "K" PARA LLENADO DE GAS L.P. (APARENTE).
- VALVULA DE GLOBO.
- COBRE RIGIDO TIPO "L"
- COBRE RIGIDO TIPO "K"
- MEDIDOR PARA GAS L.P.
- BAJA TUBERIA DE GAS L.P.
- SUBE TUBERIA DE LLENADO DE GAS L.P.
- REGULADOR PARA GAS L.P.
- TUBERIA FLEXIBLE.

- VALVULA DE PASO.
- CF COBRE FLEXIBLE.
- M.C.P. MAXIMA CAIDA DE PRESION.

localizacion:

SUP : 26,534 m²

CAMPUS ACATLAN
UNAM
ARQUITECTURA



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.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central

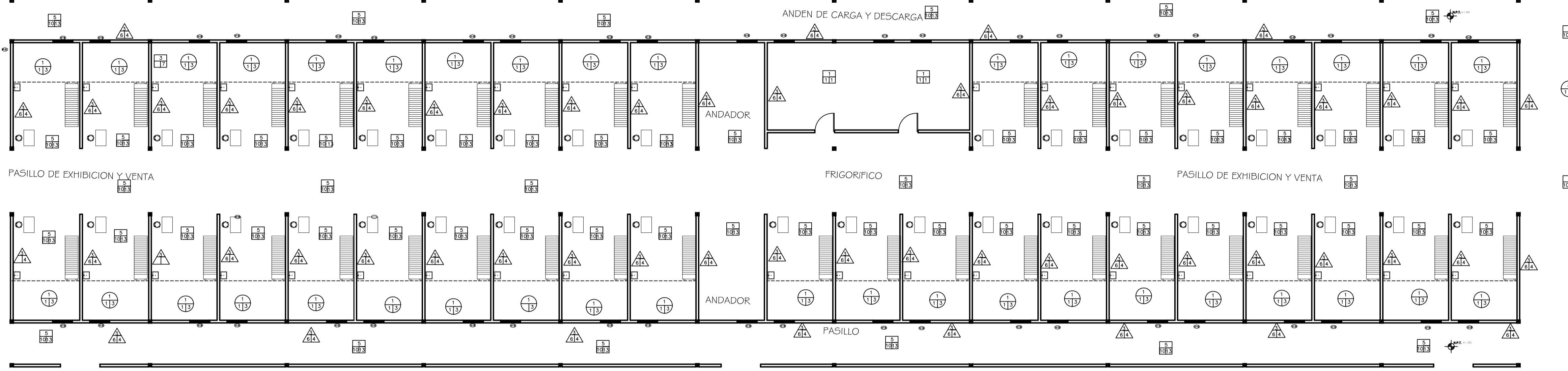


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

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.



Planta De Acabados De Bodegas

escala 1: 200

TABLA DE ACABADOS

- PISO:**
BASE INICIAL
PRIME DE CONCRETO SIMPLE Fc=150kg/cm2 UNIFORMIZADO A REGLA Y NIVEL.
LOSA RETICULAR DE CONCRETO ARMADO CONCRETO SIMPLE Fc=200kg/cm2 CON ADREGADO DE GRANO DE MANUAL FINO TEPALATE COMPRIMIDO EN CAPAS.
CONCRETO DOBLE ARMADO Fc=250 kg/cm2
- ACABADO INICIAL**
- ACABADO INICIAL
 - ACABADO FINAL
 - CAMBIO DE ACABADO EN PISO

- ACABADO INICIAL**
- ACABADO INICIAL
 - ACABADO FINAL
 - CAMBIO DE ACABADO EN PISO

- ACABADO INICIAL**
- ACABADO INICIAL
 - ACABADO FINAL
 - CAMBIO DE ACABADO EN PISO

- ACABADO INICIAL**
- ACABADO INICIAL
 - ACABADO FINAL
 - CAMBIO DE ACABADO EN PISO

- ACABADO INICIAL**
- ACABADO INICIAL
 - ACABADO FINAL
 - CAMBIO DE ACABADO EN PISO

- ACABADO INICIAL**
- ACABADO INICIAL
 - ACABADO FINAL
 - CAMBIO DE ACABADO EN PISO

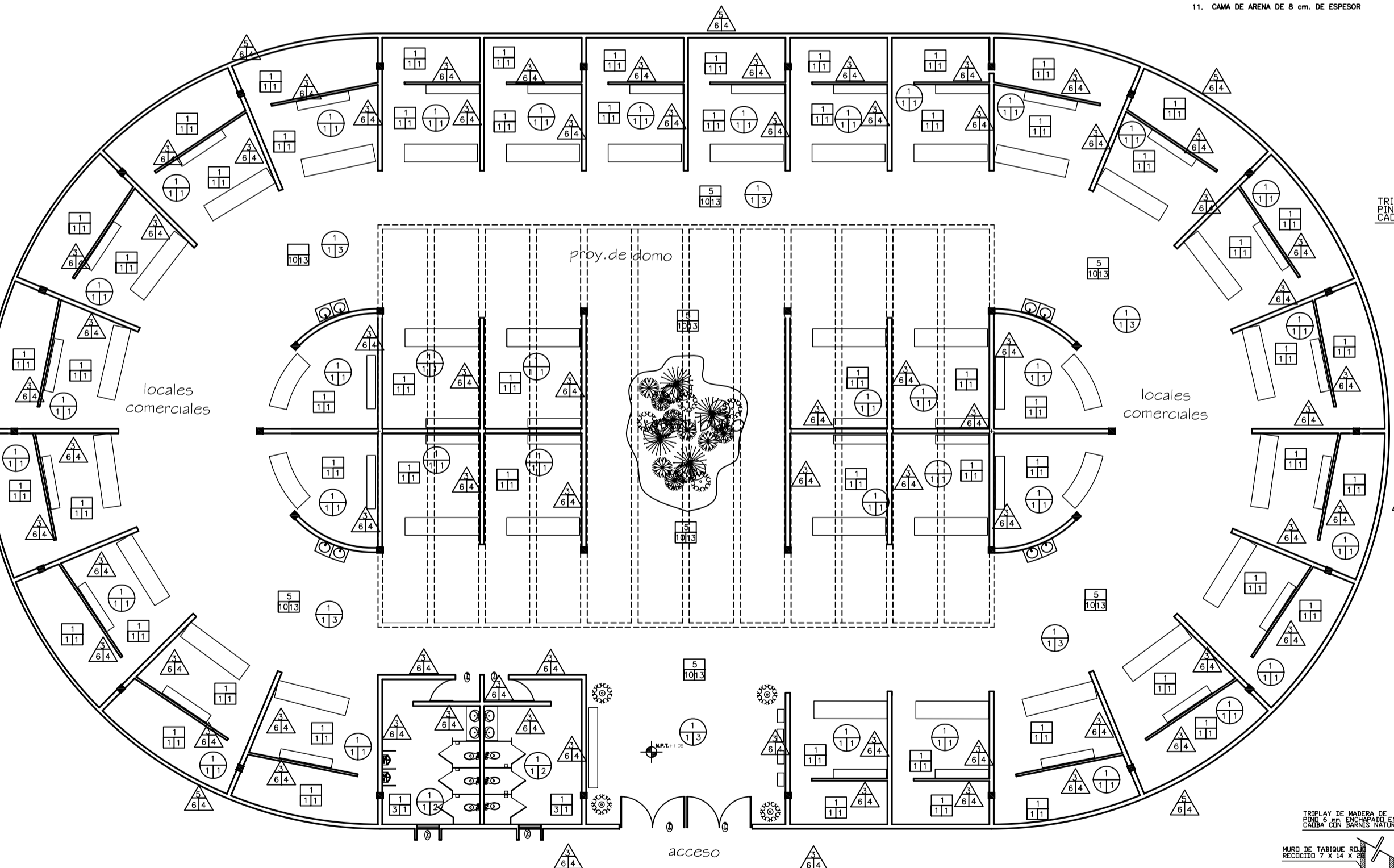
- ACABADO INICIAL**
- ACABADO INICIAL
 - ACABADO FINAL
 - CAMBIO DE ACABADO EN PISO

- ACABADO INICIAL**
- ACABADO INICIAL
 - ACABADO FINAL
 - CAMBIO DE ACABADO EN PISO

- ACABADO INICIAL**
- ACABADO INICIAL
 - ACABADO FINAL
 - CAMBIO DE ACABADO EN PISO

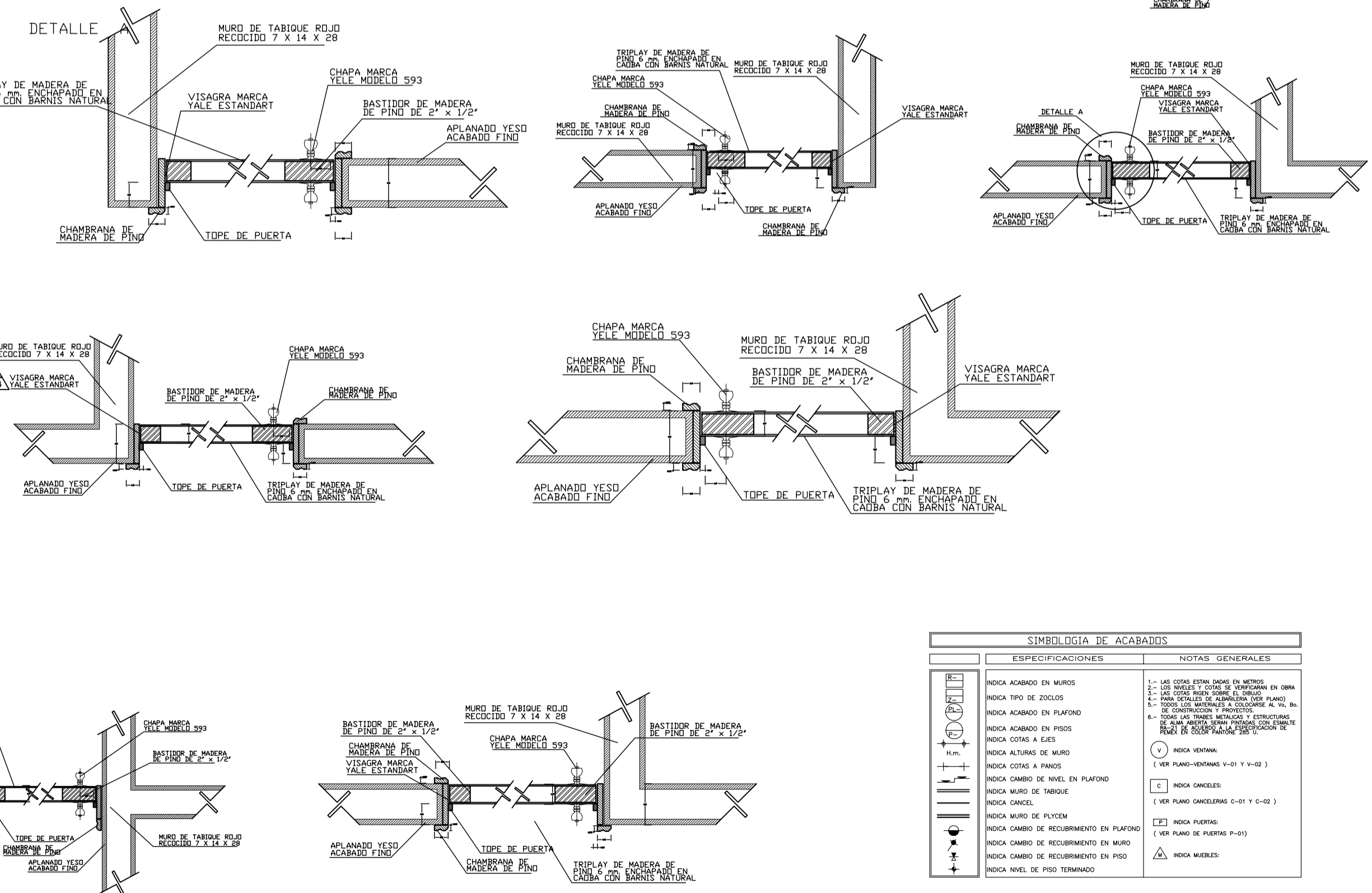
- ACABADO INICIAL**
- ACABADO INICIAL
 - ACABADO FINAL
 - CAMBIO DE ACABADO EN PISO

- ACABADO INICIAL**
- ACABADO INICIAL
 - ACABADO FINAL
 - CAMBIO DE ACABADO EN PISO




Planta De Acabados De Locales Comerciales

escala 1: 200

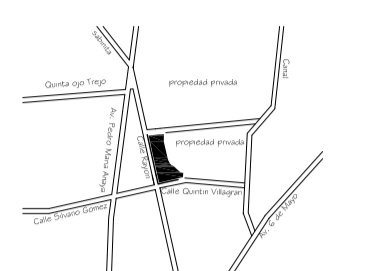


| SIMBOLOGIA DE ACABADOS | | |
|------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| ESPECIFICACIONES | NOTAS GENERALES | |
| [Symbol] | INDICA ACABADO EN MUROS | 1.- LAS LINEAS ESTAN DADOS EN METROS |
| [Symbol] | INDICA TIPO DE ZOCLOS | 2.- LAS LINEAS ESTAN DADOS EN CENTIMETROS |
| [Symbol] | INDICA ACABADO EN PLAFONDO | 3.- LAS LINEAS ESTAN DADOS EN DECIMOS DE METRO |
| [Symbol] | INDICA ACABADO EN PISOS | 4.- LAS LINEAS ESTAN DADOS EN DECIMOS DE METRO |
| [Symbol] | INDICA CORTO A PARED | 5.- LAS LINEAS ESTAN DADOS EN DECIMOS DE METRO |
| [Symbol] | INDICA CAMBIO DE MUEL EN PLAFONDO | 6.- LAS LINEAS ESTAN DADOS EN DECIMOS DE METRO |
| [Symbol] | INDICA MURO A PARED | 7.- LAS LINEAS ESTAN DADOS EN DECIMOS DE METRO |
| [Symbol] | INDICA MURO DE TABIQUE | 8.- LAS LINEAS ESTAN DADOS EN DECIMOS DE METRO |
| [Symbol] | INDICA CAMEL | 9.- LAS LINEAS ESTAN DADOS EN DECIMOS DE METRO |
| [Symbol] | INDICA MURO DE PLUFUM | 10.- LAS LINEAS ESTAN DADOS EN DECIMOS DE METRO |
| [Symbol] | INDICA CAMBIO DE RECUBRIMIENTO EN PLAFONDO | 11.- LAS LINEAS ESTAN DADOS EN DECIMOS DE METRO |
| [Symbol] | INDICA CAMBIO DE RECUBRIMIENTO EN MURO | 12.- LAS LINEAS ESTAN DADOS EN DECIMOS DE METRO |
| [Symbol] | INDICA CAMBIO DE RECUBRIMIENTO EN PISO | 13.- LAS LINEAS ESTAN DADOS EN DECIMOS DE METRO |
| [Symbol] | INDICA MURO DE PISO TERMINADO | 14.- LAS LINEAS ESTAN DADOS EN DECIMOS DE METRO |



UNAM

localizacion:



SUP : 26,534 m2

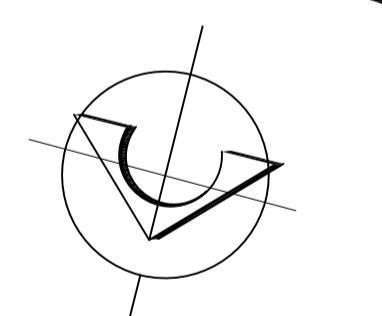
ARQUITECTURA

datos generales:

ATENDEDO A SU FUNCIONAMIENTO, LAS PUERTAS PUEDEN SER EMBAJAGADAS, EMPUJADAS, CORREJIZAS, GIRATORIAS O PLEGABLES. EN EL CASO DE LAS PUERTAS EMBAJAGADAS, ESTAS DEBERAN DE ESTAR EMBAJAGADAS CON CHAMBRANAS DE MADERA O METALICAS SIENDO MAS RECOMENDABLES PUES DESDE EL PUNTO DE VISTA ESTETICO LA PRESENTACION ES INMEDIATAMENTE DEBIDA AL PROCESO DE FABRICACION A MANO, TODOS LOS ELEMENTOS SON PERFECTAMENTE RECTOS Y POR SU DUREZA SON MAS RESISTENTES A GOLPES Y VIBRACIONES.

DENTRO DE LOS PERFILES METALICOS A UTILIZAR COMO CHAMBRANAS, ESTOS PODRAN SER DE LAMINA NEGRA DUBIDA O FORMAR EL PERFIL TUBULAR O BIEN DE ALUMINIO. LOS PERFILES TUBULARES DE LAMINA CUANDO DEBAN USARSE EN LA COSTA DE LOSIGAS DE ALTA COMPRESIVIDAD, BASTARA CON PROTEGERSE CON UNA MANO DE PINTURA ANTIOXIDATIVA PREVIA A LA PINTURA DE ESMALTE QUE DE EL ACABADO FINAL, DESEADO.

Campus - Acatlan



Proyecto:

"CENTRAL DE ABASTOS"
HUICHAPAN HGO.

TESIS PROFESIONAL

alumno : SAUL MARTINEZ NAVA
Asesor : GUSTAVO H. VERDUZCO

AC-02
PLANTA DE ACABADOS
fecha : 05 - 2008



PARA OBTENER UN PRESUPUESTO BASE EN LA CENTRAL DE ABASTOS SE ELABORÓ UN ANÁLISIS DE COSTO GENERAL (PARAMÉTRICO)

| ZONA: | M2 DE CONSTRUCCIÓN: | COSTO POR M2: | TOTAL: |
|-------------------------|---------------------|---------------|---------------|
| OFICINAS DE ADMON. | 580 m2 | 3,500.00 | 2,030,000.00 |
| TALLERES DE MANTTO. | 339 m2 | 3,500.00 | 1,186,500.00 |
| SALÓN DE USOS MÚLTIPLES | 464 m2 | 4,000.00 | 1,856,000.00 |
| BANCOS | 320 m2 | 3,500.00 | 1,120,000.00 |
| COCINAS ECONÓMICAS | 657 m2 | 3,500.00 | 2,299,500.00 |
| BODEGAS | 3200 m2 | 3,500.00 | 11,200,000.00 |
| LOCALES COMERCIALES | 1850 m2 | 3,500.00 | 6,475,000.00 |
| PLAZAS | 960 m2 | 1,500.00 | 1,440,000.00 |
| ESTACIONAMIENTOS | 4600 m2 | 2,000.00 | 9,200,000.00 |
| CARGA Y DESCARGA | 6300 m2 | 2,000.00 | 40,207,000.00 |

INDIRECTOS Y UTILIDAD 24 %

PROYECTOS Y LICENCIA 5%

TOTAL : \$ 51,867,218.00

Fuente: BIMSA COSTOS PARAMÉTRICOS.



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.



El proyecto arquitectónico fué desarrollado en el municipio de Huichapan Hgo. Así como para las zonas colindantes , de la región. Dónde se llevará a cabo la adquisición de artículos de primera necesidad como lo son : las frutas , verduras , leguminosas etc. Y esto a su vez, dará paso a la generación de empleos para la población.

El concepto primordial del proyecto es de crear un sitio confortable que tenga todos los servicios necesarios, tanto , en el interior como el exterior de la edificación , y que a su vez, satisfagan las necesidades de compra de la población.

El diseño exterior esta enfocado directamente para que los usuarios disfruten la interacción con el medio ambiente, el proyecto arquitectónico de la Central de Abastos se conforma básicamente de tres zonas:

Zona de Administración y de Servicios.

Zona de bodegas.

Zona de locales Comerciales.

El proyecto se lleva a cabo, a través de ejes de composición , permitiendo una visión clara, para la compra de los productos en exhibición.

En cuanto al proyecto Estructural quedó definido por tres grandes cuerpos de acero y dos domos tridimensionales. calculándose una sección del proyecto, con el cuál se llevó a cabo el criterio general estructural.

El criterio de las instalaciones Hidrosanitarias quedó definido de la siguiente manera :

Dentro del proyecto hay una toma domiciliaria, la cuál llega a un sistema general, y que mediante el bombeo el agua sube a un tanque elevado ,distribuyéndose toda el agua por gravedad.

Y en lo que se refiere a las aguas negras y grises llegarán a través de dos líneas separadas.

Las aguas negras se canalizarán a fosas sépticas y pozos de absorción, una vez tratadas el agua servirá junto con la captación de aguas pluviales para el riego de jardines. Las aguas grises también pasarán por trampas de grasa, dirigidos a pozos de absorción.

Fuente: BIMSA COSTOS PARAMÉTRICOS.



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.



1. NEUFERT ERNEST, ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA. ED. GUSTAVO GILI
2. ENCICLOPEDIA DE ARQUITECTURA PLAZOLA .ED. NORIEGA
3. COLEGIO DE ARQUITECTOS DE LA CIUDAD DE MÉXICO A.C. REVISTA OBRAS : CENTRAL DE ABASTOS ,MÉXICO 2000
4. ARNAL, SIMON LUIS Y BETANCOURT SUÁREZ REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL D.F. TRILLAS 1996
5. ANUARIO ESTADÍSTICO HIDALGO EDICIÓN 2000 (SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL INEGI)
6. CUADERNO ESTADÍSTICO MUNICIPAL HUICHAPAN, ESTADO DE HGO.
7. PHILLIPS, ALAN.DISEÑO INTERIOR DE OFICINAS MÉXICO D.F.
8. SENSO GENERAL DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2000 INEGI
9. W.W.W. SEDESOL.GOB.MX
10. W.W.W.HGO.GOB.MX

Fuente: BIMSA COSTOS PARAMÉTRICOS.



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.