



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTA:

“RECINTO FERIA EN HUAMANTLA, TLAXCALA”

ALUMNAS:

KARINA GONZÁLEZ FLORES
LINDA CORAL SÁEZ MONROY

SINODALES:

ARQ. CARLOS RÍOS LÓPEZ
ARQ. CÉSAR ELÍAS SOSA ORDOÑO
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA

TALLER:

“LUIS BARRAGÁN”

MÉXICO D. F., 2006





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.



AGRADECIMIENTOS

KARINA GONZÁLEZ FLORES

Gracias a Dios y a mi madre por el apoyo y amor que me han dado durante todo este tiempo.

Gracias a mis hermanos que de diferentes formas me apoyaron para lograr mis objetivos, y que a pesar de que cada uno de ustedes pasa por momentos especiales me hayan dado su comprensión y cariño.

A mis sobrinos que deseo que logren sus metas.

A mis amigos por su gran comprensión y amistad, y

A los profesores de los que aprendí no sólo sobre Arquitectura sino sobre la vida .



DEDICATORIAS DE:

L. CORAL SÁEZ MONROY

A Dios por todo lo bueno y malo que me ha dado a lo largo de mi vida, ya que sin él no lo hubiera logrado jamás.

A mis padres por su gran apoyo, fortaleza, comprensión y amor incondicional que me han dado sin límites durante mi vida.

A mis hermanos por su soporte incondicional para llegar a cumplir esta meta.

A mis abuelitas por su gran cariño que me otorgaron durante sus vidas y que aún recibo de ellas desde donde se encuentren.

A mis tíos y primos por su comprensión y ayuda incondicional que me han otorgado.

A mis amigos por su ayuda moral e intelectual brindada durante este tiempo.



ÍNDICE

Cap.	Tema	Pag.
	INTRODUCCIÓN.....	1
1	ANTECEDENTES.....	4
	1.1 FERIA DE HUAMANTLA	5
	1.2 PROBLEMÁTICA.....	6
	1.3 OBJETIVOS.....	7
	1.4 PROPUESTA.....	8
2	ANÁLISIS DE SITIO.....	9
	2.1 MEDIO FÍSICO NATURAL.....	10
	2.1.1 LOCALIZACIÓN.....	10
	2.1.2 POBLACIÓN.....	10
	2.1.3 CLIMA.....	10
	2.1.4 PRECIPITACIÓN PLUVIAL.....	10
	2.1.5 VEGETACIÓN.....	10
	2.2 MEDIO FÍSICO.....	11
	2.2.1 SUPERFICIE.....	11
	2.2.2 UBICACIÓN.....	11
	2.2.3 VIALIDAD PRIMARIA.....	11
	2.2.4 USO DE SUELO.....	12
	2.2.5 CONTEXTO URBANO.....	13



Cap.	Tema	Pag.
3	ANÁLOGOS.....	15
	3.1. PARQUE TABASCO.....	16
	3.2. LIENZO CHARRO EN EL DISTRITO FEDERAL.....	17
	3.3. RECINTO FERIAL EN YUCATÁN.....	18
	3.4. CONCLUSIONES DE ANÁLOGOS.....	19
4	PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.....	20
	4.1 PROGRAMA GENERAL.....	21
	4.1.1 PALENQUE.....	24
	4.1.2 TEATRO DEL PUEBLO.....	26
	4.1.3 LIENZO CHARRO.....	27
	4.1.4 EXPOSICIÓN GANADERA.....	30
5	CONSIDERACIONES REGLAMENTARIAS.....	31
	5.1 REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL ESTADO DE TLAXCALA.....	32
	5.2 REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL DISTRITO FEDERAL.....	35
6	“RECINTO FERIAL”.....	36
	6.1 MEMORIA DESCRIPTIVA DEL CONJUNTO.....	37
	6.2.1 PLANO TOPOGRÁFICO.....	43
	6.2.2 PLANO DE TRAZO.....	44
	6.2.3 PLANTA.....	45
	6.2.4 FACHADAS.....	46
	6.2.5 CORTES.....	47
	6.2.6 INSTALACIONES.....	48



Cap.	Tema	Pag.
7	PALENQUE CORAL SÁEZ MONROY.....	53
7.1	MEMORIA DESCRIPTIVA.....	54
7.2	PLANOS ARQUITECTÓNICOS.....	56
7.3	ESTRUCTURAS.....	61
7.4	INSTALACIONES.....	65
8	LIENZO CHARRO KARINA GONZÁLEZ FLORES.....	70
8.1	MEMORIA DESCRIPTIVA.....	71
8.2	PLANOS ARQUITECTÓNICOS.....	73
8.3	ESTRUCTURAS.....	79
8.4	INSTALACIONES.....	83
9	COSTOS.....	88
9.1	COSTOS DE OBRA.....	89
10	CONCLUSIONES.....	90
10.1	CORAL SÁEZ MONROY.....	91
10.2	KARINA GONZÁLEZ FLORES.....	92
11	BIBLIOGRAFÍA.....	93
11.1	LIBROS.....	94
11.2	REVISTAS.....	94
11.3	INTERNET.....	95



INTRODUCCIÓN



Fig2. Uno de los eventos en honor de la Virgen de la Caridad es la realización de tapetes a base de flores y aserrín en las calles aledañas a la iglesia.

Para dar respuesta a la demanda del Ayuntamiento del municipio de Huamantla de un proyecto que cubra las necesidades de la feria y la solución de problemas como el caos vial generado por el comercio ambulante que se instala durante los días de feria, se hizo la propuesta de un Recinto Ferial que proporciona a Huamantla, la oportunidad de comenzar una etapa de desarrollo económico y social mediante el uso de instalaciones que pueden ser rentadas para eventos privados durante los once meses restantes, así como ser un lugar de esparcimiento para los pobladores en donde puedan practicar deportes, organizar eventos como exposiciones y talleres, además de que el lugar cuenta con juegos infantiles, áreas verdes y estacionamiento.



1. ANTECEDENTES



1.1. FERIA DE HUAMANTLA

En el año 900 d.c., grupos otomíes se asentaron en el valle de lo que actualmente es el municipio de Huamantla (que en náhuatl significa “lugar de árboles juntos”), ahí fundaron el pueblo de Atlhuetzian, nombre que el 18 de octubre de 1534 es cambiado por el de “San Luis Huamantla”.



Fig3. La feria atrae al turismo por la variedad de actividades que se realizan durante el mes de agosto.

Esta población cuenta con costumbres y tradiciones de más de cuatro siglos y medio de existencia; un ejemplo de esto es la fiesta en honor a la Virgen de la Caridad (Fig3).

En éstos festejos hay diversas actividades que resultan atractivas para la población y que han logrado atraer al turismo nacional e internacional por representar una opción de entretenimiento ya que se pueden presenciar eventos como la realización de los tapetes de flores y aserrín que son el marco para la procesión en honor a la virgen de la Caridad, la “huamantlada” que pretende ser como la “pamplonada” española, además de otras actividades populares como las corridas de toros, la charrería, peleas de gallos, el “Desfile de las Flores”, los fuegos artificiales, juegos mecánicos, la presentación de obras de teatro, el Festival Internacional del Títere, conciertos, exhibiciones de danzas tradicionales, muestras fotográficas, pictóricas y de talleres, además de muestras ganaderas, productos del campo y gastronómicas.

Durante la feria la participación de Instituciones de Gobierno de Tlaxcala y otros estados enriquecen las festividades con expresiones artísticas y culturales durante los eventos del programa ferial.



1.2. PROBLEMÁTICA

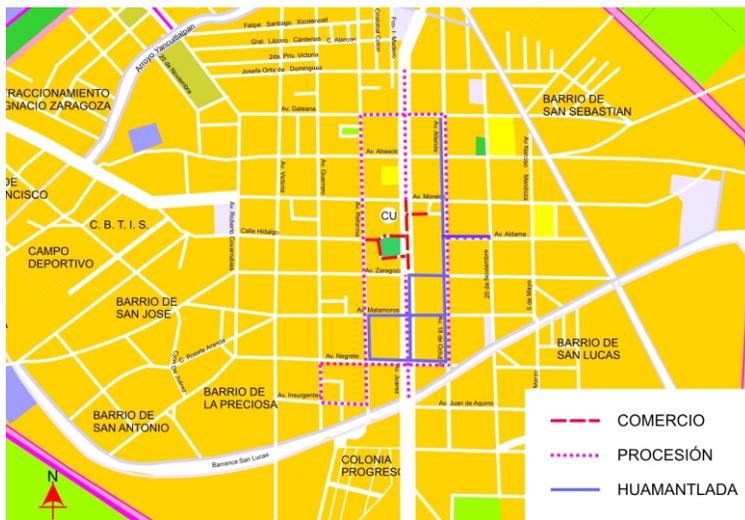


Fig4. Debido a los eventos de la feria se cierran las principales arterias viales.

Éste proyecto da respuesta a la demanda de la ciudad de Huamantla por la falta de infraestructura para recibir al turismo que ha ido en aumento año con año, lo que ha provocado la necesidad de crear espacios que brinden servicios a los turistas y pobladores durante los días de feria y demás meses del año.

Actualmente la feria se realiza dentro del primer cuadro de la ciudad (Fig4), por lo que en estos días se cierran las calles principales por los comercios, la procesión y la huamantlada causando un fuerte caos vial, contaminación visual, ruido e inseguridad.

Todas estas instalaciones así como los inmuebles del actual recinto ferial no cumplen con los requisitos de funcionamiento, higiene y seguridad, además de que las malas condiciones de la estructura representan un riesgo para los usuarios.



1.3. OBJETIVOS

La creación de este Recinto Ferial tiene como objetivo el diseño de un espacio en el que se puedan llevar a cabo la mayoría de las actividades feriales, comercio y exposiciones que actualmente se llevan a cabo en el centro de la ciudad.

Con este proyecto se busca obtener ciertos beneficios para la población como son:

- La creación de fuentes de empleo
- Obtener recursos económicos para la ciudad
- Instalaciones que funcionen y sean seguras para los usuarios.
- Promoción del turismo
- Difusión de eventos culturales y artísticos
- El aprovechamiento de los recursos naturales mediante fuentes alternas de energía y captación de aguas pluviales.

El propósito de este proyecto es que sea utilizado no solamente durante los días de feria, sino que brinde servicios y se hagan actividades durante todo el año. Los inmuebles podrán ser rentados lo que representará ingresos para el mantenimiento de las instalaciones, además de contar con un complemento de canchas y juegos infantiles para la población.



1.4. PROPUESTA

Debido a las malas condiciones en las que se encuentran los actuales inmuebles se propone la demolición de la exposición ganadera, el lienzo charro, el palenque y las instalaciones del centro policial para construir un conjunto que cumpla con los requisitos necesarios para brindar un mejor servicio, con un conjunto de plazas de acceso a los diferentes recintos, y andadores peatonales con el espacio para la colocación de comercios que no afecten el tránsito de las personas.

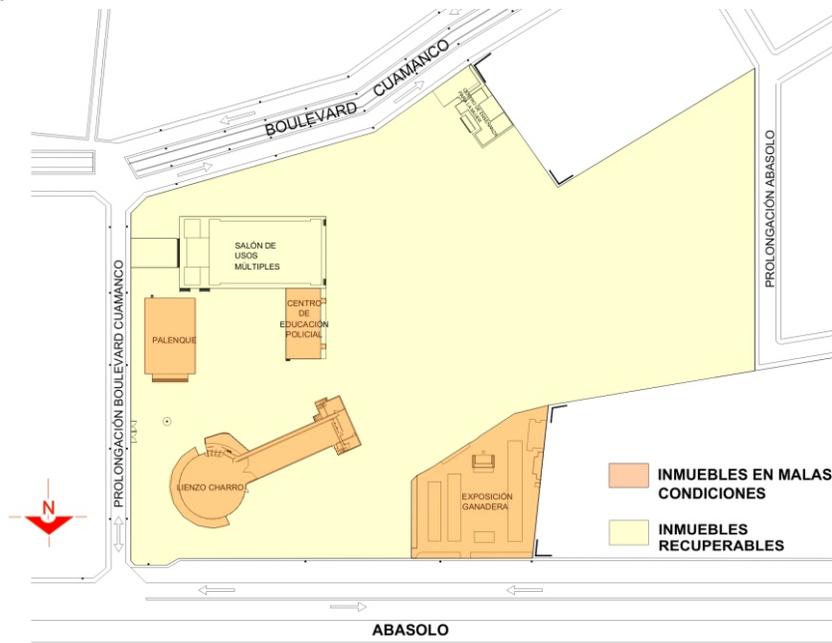


Fig5. Propuesta de demolición de inmuebles en mal estado.

Los inmuebles propuestos son:

- Un palenque donde se realizarán peleas de gallos.
- El Teatro del Pueblo que serán instalaciones para presentar espectáculos al aire libre.
- La exposición ganadera que contará con corrales para la exposición y venta de ganado.
- Un lienzo charro para la realización de las suertes charras.
- La remodelación del salón de usos múltiples para la realización de bailes y otros eventos.

Éste conjunto cuenta con 443 cajones de estacionamiento y ampliación de las calles para liberarlas de un posible congestionamiento, y tendrá un lago artificial que servirá para almacenamiento de aguas pluviales para riego de las áreas verdes en época de sequía.



2. ANÁLISIS DE SITIO



2.1. MEDIO FÍSICO NATURAL

2.1.1. LOCALIZACIÓN

Huamantla está localizada en las coordenadas geográficas Latitud Norte 19° 17', Longitud Oeste 97° 55' con una altitud de 2500 msnm.

2.1.2. POBLACIÓN

Huamantla cuenta con una población total de 66, 380 habitantes de los cuales 32, 324 son hombres y 34, 056 son mujeres.

2.1.3. CLIMA

Posee un clima templado subhúmedo con lluvias en verano.

La temperatura media anual oscila entre los 12 ° C

Los meses cálidos son marzo, junio, julio y agosto, con una temperatura de 15° C; los meses más fríos con posibilidad de heladas son enero, febrero y diciembre, con una temperatura de 11 ° C.

2.1.4. PRECIPITACIÓN PLUVIAL

La precipitación media anual es de 1,000mm.

Los meses con más lluvia son julio, agosto, septiembre.

Graniza de 2 a 4 días al año, en promedio.

2.1.5. VEGETACIÓN

Los árboles que están en mayor proporción son el ocote, el oyamel, sabino y encino.



Fig6. Municipio de Huamantla en el estado de Tlaxcala



2.2. MEDIO FÍSICO



Fig7. El terreno tiene cuatro vías por las que se puede llegar.

Para llegar a Huamantla se cuenta con las vías de comunicación Autopista México-Puebla, carretera federal a Tlaxcala, carretera federal a Veracruz, carretera de Acajete (Puebla), estas son las vialidades federales que rodean a la ciudad (Fig 8).

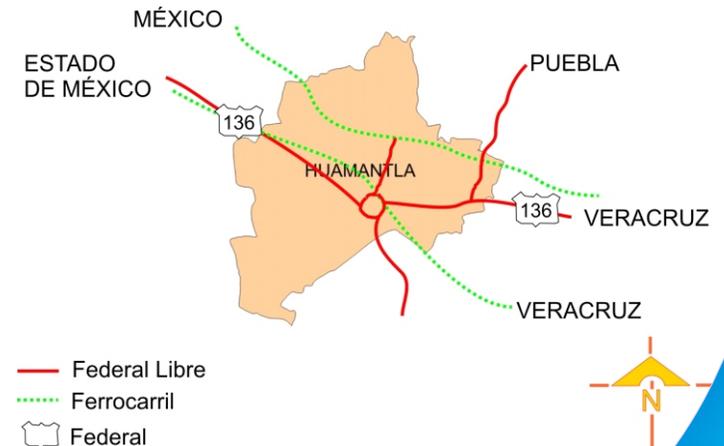
2.2.1. SUPERFICIE

El predio en el que se desarrollará este proyecto tiene una superficie de 8.05ha.

2.2.2. UBICACIÓN

El terreno se ubica al Este de la ciudad entre las avenidas Abasolo (que comunica al estado de Tlaxcala con Veracruz), el boulevard Cuamanco, la calle prolongación boulevard Cuamanco y con prolongación Abasolo (Fig7).

2.2.3. VIALIDADES PRINCIPALES





2.2.4. USO DE SUELO



Fig 9. Plano de uso y destino de suelo de la ciudad de Huamantla, Tlaxcala.

El uso de suelo en el que localiza el terreno es para equipamiento urbano.

Las restricciones al proyecto son:

- 3 niveles permitidos
- 15m de altura máxima a partir del nivel de banqueta.
- Las superficies libres de construcción deberán recubrirse de vegetación o materiales que permitan la filtración de aguas de lluvia hacia el subsuelo para mantener la recarga de mantos acuíferos en el centro de la población.

El terreno cuenta con la infraestructura necesaria para el proyecto.



2.2.5. CONTEXTO URBANO

El centro histórico de Huamantla se encuentra bajo la protección del INHA por lo que hay que respetar las normas en el diseño de fachadas como el uso de materiales, colores, estilo de ventanas y otros.

Las construcciones cercanas al recinto ferial son a base de muros de tabicón, con vanos pequeños respetando las alturas que marca el reglamento. El terreno colinda con predios de vivienda y con una fábrica de ropa cuyo diseño de fachada es de las construcciones del siglo XVI con los contrafuertes y torres.



Fig10. El diseño de fachadas pretende evocar el siglo XVI.

Por otro lado al encontrarse el terreno del recinto ferial fuera del centro hay que respetar las normas estipuladas en el plano de uso de suelo en el apartado de equipamiento urbano; es decir; la altura que no puede rebasarse es de hasta



Fig11. El contraste entre los inmuebles es muy notorio

15m a partir del nivel de banquetta y que las áreas libres sean áreas verdes o pisos con materiales que permitan la permeabilidad de los suelos. Los colores más utilizados es el blanco y naranja en fachadas, otro aspecto son los vanos que son pequeños y el uso de cristal en grandes claros no se utiliza por los cambios de clima.



Las construcciones cercanas son viviendas de interés social a un solo nivel, austeras, con losas planas, con sus fachadas pintadas de color blanco.

En el caso del salón de usos múltiples que vemos en la fig12 existe el problema de una fachada en la que se utilizó cristal que provoca una alta temperatura dentro del vestíbulo por lo que en la propuesta de diseño se contempla la colocación de una cubierta que evite soluciones como pintar los cristales del mismo color que los muros.



Fig12. Debido al clima el uso de cristal en grandes claros no es muy común como en este caso que se pintó la parte superior de los cristales para evitar la entrada de los rayos solares.



3. ANÁLOGOS



3.1. PARQUE TABASCO (RECINTO FERIA UBICADO EN VILLAHERMOSA TABASCO).



Fig13. Teatro al aire libre con capacidad para 10 mil personas.

Este recinto ferial busca que todas las actividades feriales estén agrupadas, y que cada inmueble se una mediante plazas, áreas verdes y andadores peatonales además de que proponen concentrar los comercios alrededor de las plazas.

Este parque cuenta con instalaciones para varios eventos.

- Teatro al aire libre: en el que podemos apreciar que debido a la concurrencia se proponen accesos muy amplios y gradería.
- Palenque de gallos con 5500 butacas.
- Stand ganadero de 17 500m², para 780 argollas que pueden modificarse de tamaño según las necesidades de cada tipo de animal.
- Laguna interior
- Estacionamiento para 3484 automóviles que abastece a todos los inmuebles.



Fig14. Palenque de gallos con 5500 butacas de las cuales 2000 están marcadas para aforo enumerado y las otra 3500 para preferencial.

Los teatros al aire libre tienen un grave problema de acústica y se tiene que estudiar

muy bien la isóptica porque en este ejemplo podemos observar que está muy plano, además la temperatura del estado hace necesaria una cubierta para los espectadores.



3.2. LIENZO CHARRO EN EL DISTRITO FEDERAL



Fig15. El redondel está realizado en piedra braza y cuenta con un callejón estipulado en el reglamento de competencias charras.

Este lienzo es sólo para 200 personas, cuenta con gradería de concreto que rodea al redondel que está delimitado por una barda de piedra braza de 2 metros de altura y con un callejón perimetral utilizado cuando se realizan novilladas. Para el diseño de este conjunto se aprovechó la topografía del lugar y los materiales locales para abatir costos y darle un toque rústico en el diseño. Este lienzo charro tiene las medidas reglamentarias de acuerdo a la Federación Mexicana de Charrería (artículo 2, capítulo 1 de las competencias), el redondel con un diámetro de 43 metros construido con piedra braza extraída del mismo terreno e incluye un callejón de 1.5m alrededor tal y como es estipulado en el reglamento charro, hecho con tableros de madera, y un piso de adocreto rosa. El ruedo cuenta con 3 cajones llamados toriles y cuenta con corraletas suficientes para el manejo de ganado vacuno y caballar.



Fig16. Cuenta con 3 corraletas que es el mínimo para el manejo del ganado bovino.

La manga de 60 metros de largo por 12 metros de ancho tiene corraletas y embudo para el manejo de ganado.

Éste lienzo es pequeño y alrededor se ubican restaurantes, tiendas, estacionamiento y áreas verdes para el uso del público.



3.3. RECINTO FERIA EN MÉRIDA YUCATÁN

Este conjunto cuenta con una exposición ganadera, lienzo charro, palenque y teatro del pueblo con iluminación artificial debido a las condiciones climatológicas del lugar. Además tiene un casino con permiso de las autoridades para ofrecer sus servicios sólo en las festividades locales.

Las instalaciones están a disposición de las empresas y particulares para que realicen eventos privados y se presenten espectáculos. Las rentas cobradas se utilizan para el mantenimiento de las instalaciones así como beneficios para la comunidad.

Durante la feria algunas marcas patrocinadoras promocionan sus productos rentando espacios. Los corredores son amplios para que las personas puedan detenerse en algún local sin estorbar a las personas que continúan circulando. En cuanto a los accesos hay que considerar la separación entre peatones, vehículos y mantenimiento.



Fig17. Feria Yucatán.



3.4. CONCLUSIONES DE ANÁLOGOS

En los análogos antes mencionados observamos que en los conjuntos es importante considerar las necesidades de cada espacio o inmueble; es decir, hay que tomar en cuenta la orientación que se necesita y los requerimientos del diseño como en el caso del lienzo charro y la exposición ganadera que se agrupan porque necesitan de acceso vehicular separado para las ganaderías que llevan autos particulares y remolques para los animales.



Fig18. El “Parque Tabasco” es un conjunto que cuenta con instalaciones agrupadas según el tipo de usuarios.

Además hay que considerar los accesos al conjunto dependiendo de las avenidas con donaciones para ampliar la cantidad de carriles vehiculares para no ocasionar caos en la entrada o salida de los estacionamientos y accesos peatonales. Las plazas deben planearse como puntos de distribución de la gente para los diferentes inmuebles y áreas de descanso.

Por otra parte se deben poner puntos de descanso donde haya posibilidad de distracción como en el caso de lagos artificiales.



4. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO



4. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

4.1. PROGRAMA GENERAL

Este proyecto tiene como objetivo la creación, restauración y unificación de los elementos que componen el Recinto Ferial para recibir al turismo así como a los pobladores en espacios confortables donde puedan presenciar los eventos organizados durante todo el año y sobre todo en el mes de agosto.

Los inmuebles arquitectónicos diseñados que conforman el recinto ferial son:

- **PALENQUE:**

Cuenta con un redondel en donde se realizan las peleas de gallos y la presentación de artistas populares, gradas para los espectadores, sanitarios, comercios, galerías e instalaciones para artistas y prensa.

- **TEATRO DEL PUEBLO:**

Es un teatro al aire libre para la presentación de espectáculos, exposiciones, y conferencias abiertos al público en general y cuenta con un escenario, gradas y camerinos.

- **EXPOSICIÓN GANADERA:**

Tendrá corrales para la exhibición y venta de ganado, cubículos para atención de animales, así como un modulo para el médico veterinario, bodegas para el forraje, sanitarios, y un espacio para la salida del abono.



- **LIENZO CHARRO:**

Consta de un lienzo, ruedo, gradas, sanitarios y comercios. El lugar es utilizado para la presentación de las suertes charras que son:

- **El desfile.** Es la presentación de los charros con la *marcha de Zacatecas* recorriendo el ruedo.
- **Cala de caballo.** Aquí se demuestra la rienda y educación del animal. El charro lleva al caballo al partidero desde donde arranca a todo galope para detenerlo bruscamente a la mitad del ruedo, luego lo hacen girar sobre su propio eje hacia un lado y luego al otro, posteriormente lo hacen caminar hacia atrás en línea recta hasta los cuarenta metros, terminando esto lo regresan al centro del ruedo para saludar al estilo charro.
- **Piales.** Consiste en lazar al animal de las patas traseras para que disminuya su velocidad hasta que se detenga completamente
- **Coleadero.** Se trata de derribar un toro en plena carrera jalándolo de la cola con la mano.
- **Escaramuza Charra.** Es la única suerte charra en la que participa la mujer donde realiza un conjunto de ejercicios ecuestres realizados a galope por un grupo de ocho integrantes vestidas de rancheras, o charras al ritmo de la música.
- **Jineteada de Toros.** Al montar un novillo se debe permanecer en su lomo hasta que deje de reparar.
- **Terna.** Dentro del jineteo de toros, tres charros tratan de derribar al toro lazando primero la cabeza o los cuernos y luego las patas para derribarlo.
- **Jineteo de Yeguas.** Un charro debe permanecer en el lomo de una yegua sin domar hasta que esta deje de reparar.
- **Manganas.** Se trata de lazar las manos del animal cuando sale a toda velocidad del partidero para derribarlo.
- **Paso de la Muerte.**
Es posiblemente la suerte más peligrosa en la charrería y consiste en que un jinete montado en un caballo sin silla que esté domado se pase a una yegua bruta cuando estos dos van a toda velocidad.





- **SALÓN DE USOS MÚLTIPLES:**

Es un salón rediseñado y adecuado para los eventos que se celebran en él.

- **ESTACIONAMIENTO:**

Tiene una capacidad para 443 cajones de estacionamiento con 18 cajones para discapacitados.

- **ÁREAS VERDES.**

- **PLAZAS:**

Estas plazas son para el acceso y distribución de los usuarios y se contempla una para la colocación de juegos mecánicos durante los días de feria y que podrían servir como canchas deportivas durante los meses restantes.

- **ANDADORES PEATONALES:**

Circulaciones que conectan los diferentes inmuebles y plazas de estancia y distribución del público.



4.1.1. PALENQUE

Edificio	Partes Generales	Locales	Actividades	Usuario	Área requerida	Subtotal
Palenque						
	Zona de Redondel	Redondel	Pelea de gallos y presentación de artistas populares.	Gallos, encargados de los gallos, juez, artistas y músicos.	60 m ²	60 m ²
	Zona de Tribunas	Gradas	Asientos para los espectadores	Público en general.	550 m ²	
		Pasillos	Circulaciones	Público en general.	126 m ²	676 m ²
	Zona Administrativa	Oficina del Administrador.	Se organizan las actividades dentro del palenque.	Administrador y ayudantes.	29 m ²	29 m ²
	Zona de revisión para gallos de Pelea	Barra de Recepción	Reciben a los gallos que van a competir para que sean revisados.	Personal capacitado y gallos.	24 m ²	
		Sala de Espera	Esperan su turno para revisión o entrega del animal.	Propietarios de los animales	23.5 m ²	
		Cubículo de Curaciones	Curaciones a los animales heridos.	Veterinarios, ayudantes y gallos.	24 m ²	
		Área de Clasificación	Clasificación de los gallos, para las peleas.	Jueces, veterinarios y gallos.	24 m ²	95.5 m ²
	Zona de Artistas	Camerinos	Donde se preparan los artistas para salir a hacer su espectáculo.	Artistas, asistentes y representantes.	41 m ²	
		Baño	Sanitario para uso exclusivo de artistas y asistentes.	Artistas, asistentes y representantes.	6 m ²	
		Sala de Conferencias	Sala para que artistas y prensa puedan dialogar.	Artistas, asistentes y periodistas.	40 m ²	87 m ²



Edificio	Partes Generales	Locales	Actividades	Usuario	Área requerida	Subtotal
	Zona Comercial	Taquillas	Venta de boletos para los eventos.	Cajeros y personal administrativo.	25 m ²	
		Comercio de bebidas	Venta de cerveza, refresco y otras bebidas.	Vendedores, proveedores y público asistente.	12.5 m ²	
		Comercio de Botanas	Venta de botanas.	Vendedores, proveedores y público asistente.	12.5 m ²	
		Casino	Zona para realizar apuestas con la restricción de ser utilizado solamente en el mes de agosto por los días de feria.	Personal interno y público asistente	186 m ²	236 m ²
	Zonas Complementarias	W. C. - Mujeres	Sanitarios para mujeres	Mujeres y personal de limpieza.	39 m ²	
		W. C. - Hombres	Sanitarios para hombres	Hombres y personal de limpieza.	39 m ²	
		Circulaciones	Pasillos para que la gente se dirija a los diversos espacios.	Público asistente y personal en general	302 m ²	
		Bodegas para Mantenimiento	Espacio para guardar herramienta y enseres de limpieza para el servicio exclusivo del Palenque.	Personal autorizado.	56.7 m ²	
		Vestíbulo	Zona de recepción y distribución del público.	Público asistente y personal en general	165.50 m ²	602.2 m ²
Área total necesaria para el palenque:						1788.7 m ²



4.1.2. TEATRO DEL PUEBLO (TEATRO AL AIRE LIBRE)

Edificio	Partes Generales	Locales	Actividades	Usuario	Área requerida	Subtotales
Teatro al Aire Libre						
	Escenario	Camerinos	Donde se preparan los artistas para salir a actuar.	Artistas, músicos y personal autorizado.	10 m ²	
		Escenario	Presentación de espectáculos.	Artistas, músicos y personal autorizado.	39 m ²	
		Zona de transición	Vestíbulo para los que entren o salgan del escenario.	Artistas, músicos y personal autorizado.	17 m ²	76 m ²
	Zona de Público	Asientos Espectadores	Butacas para el público.	Público asistente.	288 m ²	288 m ²
	Zona Comercial	Locales Comerciales	Lugar para venta de comida, bebidas y dulces para el público.	Vendedores, proveedores y público asistente.	26 m ²	26 m ²
	Zonas Complementarias	W. C. - Mujeres	Sanitarios para mujeres	Mujeres y personal de limpieza.	19.5 m ²	
		W, C, - Hombres	Sanitarios para hombres	Hombres y personal de limpieza.	19.5 m ²	
		Circulaciones	Pasillos para que la gente pueda dirigirse a los diversos espacios.	Público asistente y personal en general	109 m ²	148 m ²
Área total necesaria para el Teatro del pueblo:						538 m ²



4.1.3. LIENZO CHARRO

Edificio	Partes Generales	Divisiones	Actividades	Usuario	Área requerida	Subtotales
Lienzo charro						
	Zona de Lienzo	Lienzo para colas y piales.	Se realiza la prueba de reparo y coleadero.	Charros y animales	851.90m ²	
		Corral	Donde se contiene el ganado que va a ser utilizado por los equipos que van a realizar las suertes charras	Ganado	303.40m ²	
		Partidero	Donde se inicia una de las suertes y es donde acorralan a los animales.	Ganado	150.68m ²	
		Callejón de retorno	Por donde regresan al animal al principio del lienzo.	Animales	206.28m ²	1512.26 m ²
	Zona de Redondel	Redondel	Se realizan las diversas pruebas de la competencia.	Jinetes y animales	1256.64m ²	
		Callejón Perimetral	Jinetes que apoyan el regreso de los animales	Personal del equipo	178.59m ²	
		Apartaderos	Aquí se encuentran los animales que se van a utilizar en las montas.	Animales	28.78m ²	1464.01 m ²
	Zona de Público	Palcos en General	Lugar para disfrutar de las competencias.	Público asistente	1579.59m ²	
		Palcos Autoridades	Lugar designado a las autoridades y ganaderos.	Autoridades y Jueces	95.16m ²	
		Espacio para Banda de Música	Lugar para los músicos de la banda.	Músicos	30.00m ²	1704.75 m ²



Edificio	Partes Generales	Divisiones	Actividades	Usuario	Área requerida	Subtotales
	Zona Comercial	Taquillas	Venta de boletos para las competencias o eventos.	Personal Administrativo	7.59m ²	
		Venta de Bebidas	Venta de bebidas alcohólicas y no alcohólicas.	Vendedores, proveedores y público asistente.	33.34m ²	
		Venta de Botanas	Venta de botanas de cualquier tipo.	Vendedores, proveedores y público asistente.	33.34m ²	
		Locales Comerciales	Lugar para poner en venta cualquier souvenir.	Vendedores y público asistente.	276.36m ²	350.63 m ²
	Zonas Complementarias	Sanitarios - Mujeres	Para realizar las necesidades fisiológicas.	Mujeres y personal de limpieza.	82.22m ²	
		Sanitarios - Hombres	Para realizar las necesidades fisiológicas.	Hombres y personal de limpieza.	82.22m ²	
		Bodega y Taller de Mantenimiento	Para guardar y reparar los diferentes objetos.	Personal autorizado.	25m ²	
		Pasillos	Para que la gente pueda dirigirse a los diversos espacios.	Público asistente y personal en general	546.24m ²	
		Administración	Oficinas para tratar asuntos sobre el uso y permisos por el uso del lienzo.	Administrador, contador y secretarías	45.72m ²	
		Vestíbulo	Sirve para unir y distribuir a las diferentes zonas.	Público asistente y personal en general	406.91m ²	
		Enfermería	Se hacen curaciones a los charros que han sufrido algún accidente.	Competidores heridos	45.72m ²	1234.03 m ²



Edificio	Partes Generales	Divisiones	Actividades	Usuario	Área requerida	Subtotales
	Zona de Caballerizas	Caballerizas	Espacio para que los caballos descansen.	Animales	60m ²	
		Patio de Maniobras	Espacio donde se van a hacer las maniobras necesarias para bajar a los animales.	Charros, personal del equipo, caporales y animales.	642.57m ²	
		Cuarto de Sillas	Se van a guardar las sillas de montar.	Personal autorizado.	25m ²	
		Bodega de Forrajes	Se van a almacenar el forraje para los animales.	Personal autorizado.	25m ²	752.57 m ²
Área total necesaria para el Lienzo charro:						7017.65 m ²



4.1.4. EXPOSICIÓN GANADERA

Edificio	Partes Generales	Divisiones	Actividades	Usuario	Área requerida	Subtotales
Exposición ganadera						
	Exposición	Corrales	Lugar donde los animales serán expuestos para que el público pueda conocerlos.	Animales como caballos, toros, vacas, borregos, gallinas, cerdos, gallos, conejos, etc.	1399.58m ²	
		Patios	Presentar a caballos a trote	animales	2182.83m ²	3582.41 m ²
	Administración	Caporal	Casa acondicionada para que una persona o más vivan y cuiden a los animales.	Caporal	71.49m ²	
		Veterinario	Consultorio donde tenga medicamentos para los animales y objetos para curación	veterinario	61.08m ²	
		Corrales de recuperación	Lugar donde podrán curar a los animales, así como recuperación en caso de que no puedan regresar a su corral enseguida.	animales	98.07m ²	230.64 m ²
	Área complementaria	Forraje	Almacén para forraje y grano para los animales que estarán expuestos durante las fiestas.	Caporal	25m ²	
		Bodega	Almacén de cuerdas, sillas y lo necesario para el cuidado y manejo de los animales	caporal	13m ²	38 m ²
	Público	Circulaciones	Pasillos para que el público recorra y pueda conocer a los animales y sus razas.	Público	829.558m ²	
		Sanitarios Hombres	Sanitarios	Público	23.35m ²	
		Sanitarios Mujeres	Sanitarios	Público	23.35m ²	876.25 m ²
Área total necesaria para la Exposición Ganadera:						4727.3 m ²



5. CONSIDERACIONES REGLAMENTARIAS



5. CONSIDERACIONES REGLAMENTARIAS

5.1. REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL ESTADO DE TLAXCALA.

ARTÍCULO 9. *Modalidad de las Edificaciones.*

II. Obra mixta, deberá cumplir con la totalidad de requisitos de las presentes Normas Técnicas Complementarias.

ARTÍCULO 16. *Restricciones Especiales.*

Áreas e instalaciones que satisfagan las necesidades de seguridad para los discapacitados.

ARTÍCULO 19.- *Normas de Imagen Urbana.*

Están permitidas acciones de remodelación o mejoramiento a las edificaciones siempre que sean autorizados por el municipio y que sean para la adecuación de la imagen urbana en cuanto a altura, lineamiento y colores.

ARTÍCULO 29.- *Normas de Estacionamientos.*

Los predios y las edificaciones deberán contar con espacios de estacionamiento según la dotación que se establece a continuación:

Convivencia y Recreación con bebidas alcohólicas: 1 cajón por cada 10 m² construidos.

Convivencia y Recreación sin bebidas alcohólicas: 1 cajón por cada 30 m² construidos.

Salas de espectáculo con espectáculos en vivo: 1 por cada 20 m² construidos.

Plazas y Explanadas en general; con número de cajones de 1 por cada 500 m² de superficie. Jardines hasta 1 Ha.; con un número de cajones de 1 por cada 500 m².



ARTÍCULO 30.- Distribución y características del estacionamiento.

Las medidas de los cajones de estacionamiento serán de 5.00 X 2.40m se podrán permitir hasta 50% de los cajones para vehículos compactos, de 4.20m X 2.20m y se deberán asignar un cajón de cada 25 o fracción a partir de 12, para uso exclusivo de personas discapacitadas, ubicándolos lo más cerca posible de la entrada a la edificación. Las medidas en este caso serán de 5.00m X 3.80m.

ARTÍCULO 35.-Mínimos de iluminación natural.

Los locales en las edificaciones contarán con medios para la iluminación natural y el asoleamiento necesarios para sus ocupantes. Se permitirá la iluminación diurna natural por medio de domos o tragaluces en los casos de baños, reunión, almacenamiento, circulaciones y servicios. En este caso, la proyección horizontal del vano libre del domo o tragaluces podrán dimensionarse tomando como base mínima el 4% de la superficie del local.

ARTICULO 36.- Mínimos de iluminación artificial.

Deberá contarse con medios artificiales de iluminación en los que las fuentes de iluminación deberán proporcionar los niveles de iluminación que son los siguientes: Tipo: Recreación y Entretenimiento. Local: Salas durante la función = 1 lux, Iluminación de emergencia = 5 luxes, Salas durante intermedios = 50 luxes y vestíbulos = 125 luxes.

	Superficie	Requerimiento	Cajones de estacionamiento
Palenque	2297.07m ²	1 por cada 20m ²	54
Lienzo charro	6886.34m ²	1 por cada 20m ²	77
Exposición ganadera	1826.17m ²	1 por cada 20m ²	30
Teatro del pueblo	845.15m ²	1 por cada 20m ²	18
C.E.C.E.M.	2297.07m ²	1 por cada 20m ²	15
Salón de usos múltiples	3070.62m ²	1 por cada 20m ²	66
Plazas y exteriores	58547m ²	1 por cada 500m ²	170
Total de cajones			430

Tabla1. Requerimientos de cajones de estacionamiento para el conjunto.



ARTÍCULO 40.- Servicio de agua potable.

Las edificaciones deberán estar provistas de servicios de agua potable, capaz de cubrir las demandas mínimas de acuerdo a los datos de la tabla:

Recreación: Alimentos y Bebidas = 12 lts. / comida, Entretenimiento 5 lts. / Asiento / día, Dotación para animales en su caso 25 lts. / Animal / día y Recreación Social = 25 lts. / Asistente / día. Fracc. XI.- Espacios Abiertos: Jardines y Parques = 5 lts. / m². / Día.

ARTÍCULO 41.- Servicio sanitario.

Las edificaciones estarán provistas de servicios sanitarios según las características que se establecen a continuación: Recreación: Entretenimiento = De 101 a 200 personas 4 excusados y 4 lavabos, por cada 200 adicionales 2 excusados y 2 lavabos. Espectáculos = De 101 a 200 personas 4 excusados y 4 lavabos, por cada 200 adicionales 2 lavabos y 2 excusados. 11.- espacios Abiertos: Jardines y parques = De 101 a 400 personas 4 excusados y 4 lavabos, por cada 200 adicionales 1 excusado y 1 lavabo.

	Muebles sanitarios	Lavabos	mingitorios
Palenque	11	11	6
Lienzo charro	15	15	8
Exposición ganadera	9	9	4
Teatro del pueblo	8	8	4
Plazas y jardines	37	27	10
Total de muebles	80	70	32

Tabla 2. Requerimiento de muebles sanitarios

ARTÍCULO 44.- Almacenamiento de agua potable.

	Litros necesarios
Palenque	13 500
Lienzo charro	27 000
Exposición ganadera	5 625
Teatro del pueblo	30 000
Salón de usos múltiples	7 200
Jardineras	100 528.5
Capacidad de cisterna	187 507.5 litros

Las cisternas enterradas deberán estar construidas con concreto armado, ser impermeables para evitar fugas que pudieran reblandecer el entorno del terreno de la edificación, tener registros con cierre hermético y sanitario, ubicarse a 3 metros cuando menos, de cualquier tubería permeable de aguas negras. La entrada de agua se hará por la parte superior de los depósitos y será interrumpida por una válvula accionada con un flotador o por un dispositivo que suspenda el servicio cuando sea por bombeo.

Tabla 3. Requerimiento de agua potable.



5.2. REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL DISTRITO FEDERAL (complemento al Reglamento de Construcciones del Estado de Tlaxcala).

ARTÍCULO 104. *Disposiciones de proyecto.* Las gradas en las edificaciones para deportes y teatros al aire libre deberán cumplir las siguientes disposiciones:

- I. El peralte máximo será de cuarenta y cinco centímetros y la profundidad mínima de setenta centímetros, excepto cuando se instalen butacas sobre las gradas, en cuyo caso se ajustará a lo dispuesto en el artículo anterior;
 - II. Deberá existir una escalera con anchura mínima de noventa centímetros a cada nueve metros de desarrollo horizontal de graderío, como máximo, y
 - III. Cada diez filas habrá pasillos paralelos a las gradas, con anchura mínima igual a la suma de las anchuras reglamentarias de las escaleras que desemboquen a ellos entre dos puestas o salidas contiguas.
- Las escaleras de acceso a las gradas deberán contar con un barandal que no obstruya el paso hacia las mismas.

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

- I. La isóptica o condición de igual visibilidad deberá calcularse con una constante de 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:
- II. En cines o locales que utilicen pantallas de proyección, el ángulo vertical formado por la visual del espectador al centro de la pantalla y una línea normal a la pantalla en el centro de la misma, no deberá exceder de 30 grados, y el ángulo horizontal formado por la línea normal a la pantalla, en los extremos y la visual de los espectadores más extremos, a los extremos correspondientes de la pantalla, no deberán exceder de 50 grados, y
- III. 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 metros. La isóptica es la distancia máxima a la que puede estar un espectador: para teatro 15 a 22 metros; para espectáculos deportivos, entre 50 y 100m.



6. RECINTO FERIAL



6. RECINTO FERIA

6.1. MEMORIA DESCRIPTIVA DE CONJUNTO

PROYECTO MIXTO: “*RECINTO FERIA EN HUAMANTLA, TLAXCALA*”.

PROPIETARIOS: Ayuntamiento del Municipio de Huamantla, Tlaxcala.

UBICACIÓN: Boulevard Cuamanco S/N, Barrio San Sebastián, Municipio Huamantla, Tlaxcala.

6.1.1. COLINDANCIAS

Es un predio de 8.51 ha con pocos desniveles delimitado en colindancias por bardas y colinda con 4 vialidades que representan accesos en todas las direcciones al recinto ferial.

Al norte mide 229.31m y colinda con la carretera Abasolo.

Al sur mide 210.41m en línea quebrada y colinda con la calle Boulevard Cuamanco.

Al oriente mide 218.07 m y colinda con la calle prolongación Boulevard Cuamanco.

Al poniente mide 626.16 m en línea quebrada y colinda con la calle prolongación Abasolo, viviendas y fábrica la Coqueta.

6.1.2. USO DE SUELO

El terreno se encuentra ubicado dentro del casco urbano con el uso de suelo para equipamiento urbano, por lo que no existe problema para obtener la autorización de la licencia de construcción respectiva, ni para el uso comercial al que se destinará el proyecto.

6.1.3. CONSTRUCCIÓN

Es un conjunto construido con materiales tradicionales y prefabricados, con cimentación de concreto armado, muros de tabique rojo y panel covintec, losas y traveses de concreto armado y en el caso de las cubiertas del lienzo charro y el palenque son con acero y lámina. Los andadores peatonales son a base de adoquín para la permeabilidad de los suelos.



Estará formado por 2 edificios ya construidos que son el salón de usos múltiples y el C. E. C. E. M., que son talleres de apoyo a la mujer, además de 5 inmuebles de obra nueva que son: Lienzo charro, palenque, exposición ganadera, teatro al aire libre y el kiosco que en total son 13 698.07 m² de área de desplante construida dejando 66, 822.18m² de área permeable que es el 81% del área total del terreno en el que se incluirán los estacionamientos, las plazas que serán con pisos de adoquín y las áreas verdes

Los servicios contarán con un total de 80 W.C., 32 mingitorios, 70 lavabos, 10 regaderas y 3 fregaderos distribuidos en los edificios a construir.

La cisterna tendrá una capacidad de 187 507.5 litros.

En cuanto a la iluminación será a base de lámparas fluorescentes, y se utilizará un sistema trifásico a cuatro hilos (3 fases y 1 neutro) ya que la carga total es de 38,419 watts. La subestación está ubicada dentro del kiosco en la plaza central del conjunto.

Los acabados de muros se consideran terminar en aplanado fino de cemento arena con pintura vinílica tanto en interiores como en exteriores con pisos de loseta cerámica, la herrería que se empleará será de hierro forjado con cristal transparente de 6mm.

6.1.4. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

El programa contempla la construcción de cinco edificios que son un palenque, lienzo charro, exposición ganadera, teatro del pueblo y un kiosco en el que estará ubicado el cuarto de máquinas, éstos inmuebles brindarán sus servicios en planta baja, a excepción del lienzo charro que tiene un entrespacio para tener acceso a las gradas. Los inmuebles están distribuidos y unidos por plazas y andadores peatonales.

Se agrupó la exposición ganadera y el lienzo charro debido a la relación de carga y descarga de animales.

La captación de aguas pluviales se utilizará para hacer un lago artificial que será una planta de tratamiento de aguas para riego de las áreas verdes.



Los inmuebles que a continuación se describirán sólo se desarrollaron a nivel arquitectónico:

Teatro del pueblo:

Este proyecto consta de 845.15m² con una capacidad de 800 personas sentadas en gradas. La cubierta será a base de una lonaria sostenida a una armadura curvada a un radio de 12.56m unida a otra armadura contrapuesta con la misma curvatura que formará una cubierta para el escenario. Del otro lado la lonaria se sostiene a 6 postes que enmarcan los accesos al recinto.

Los servicios con los que cuenta son unos camerinos, escenario, sanitarios y dos comercios, además de que se contemplan la construcción de 3 jardineras. El teatro se ubica al noreste del conjunto en la esquina de prolongación boulevard Cuamanco y Abasolo.

Exposición Ganadera:

Este conjunto agrupará los corrales de exposición y venta de animales, que tendrá la necesidad de contar con servicios de apoyo debido a que los animales se quedarán varios días por lo que se contará con un cubículo veterinario, corrales de curación, bodegas de forraje, bodega de mantenimiento, y una casa con todos los servios para un caporal que vigile el bienestar de todos los animales y pueda incluso revisarlos durante la noche.

El conjunto tiene 1 826.17m² construidos con muros de tabique con adecuaciones de tubos en caballerías y puertas de acero o madera, la cubierta será de lámina a dos aguas con andadores con piso de adoquín para el paso de los visitantes, así como sanitarios para los visitantes.

La exposición ganadera contará con un acceso para vehículos de carga y descarga de animales, así como para el mantenimiento de las instalaciones, con acceso por Prolongación Abasolo.

Kiosco:

Este elemento es el centro de la plaza central del conjunto y aquí se ubicará el cuarto de máquinas y sanitarios para el público en general. Tiene 304.36m² construidos a base de tabicón, losa de concreto armado, cubierta de lonaria y cuatro postes para su soporte.

A continuación se dará una lista de materiales que se utilizarán en las instalaciones generales del Recinto Ferial.



MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA

La iluminación del proyecto se alimentará a través de la acometida proporcionada por C. F. E., debido a la carga calculada se determina la necesidad de un transformador eléctrico localizado en el cuarto de máquinas en la parte baja del kiosco, a partir del cual se deriva el Sistema Trifásico a 4 Hilos (3 fases y un neutro), cada fase tiene su propio tablero de control por seguridad. Para el cálculo de los circuitos es necesario saber el nivel de iluminación requerida en cada espacio arquitectónico dado por el reglamento de construcción, para saber la iluminancia se utilizó el Método Lumen Mejorado en el cual es obligatorio saber el área del local, nivel requerido, factor de mantenimiento, el coeficiente de utilización y factor balastro ya que se utilizarán lámparas fluorescentes, este resultado nos da el número preciso de lámparas para losa diferentes espacios. Los circuitos tienen una cantidad diferente de lámparas, contactos e interruptores, sin embargo son similares en su carga debido al balanceo de cargas de los circuitos, una vez balanceados estos se reparten en las 3 fases siendo cada una de 6 circuitos, también se balancean las cargas de las fases.

Para conocer el calibre de los conductores de alimentadores generales es en dos formas, una es por corriente en amperes por conductor donde se toma en cuenta la carga total, voltaje entre fase y neutro, factor de potencia en céntimas, factor demanda y voltaje entre fases y la segunda es por caída de tensión aquí se necesita la sección transversal de conductores en mm^2 , la distancia en metros desde la toma al centro de la carga y la caída de tensión en %, esta se calcula para que el calibre resista alguna descarga en caso de caída de tensión. De igual manera se calculan los calibres de los conductores en los circuitos derivados, a diferencia de los alimentadores generales la carga que se toma en cuenta es la de cada circuito.

Materiales

- Tubo poliducto naranja de pared delgada de 19 y 25mm en muros y losa, marca Fovi o similar.
- Tubo poliducto naranja de pared gruesa de 19 y 25mm en piso, marca Fovi o similar.
- Conductores de cobre suave con aislamiento tipo TW marca IUSA, CONDUMEx o similar.
- Cajas de conexión galvanizada Omega o similar.
- Apagadores y contactos quinzño o similar.
- Tablero de distribución con pastillas de uso rudo Square o similar.
- Interruptores de seguridad Square, Biticino o similar.



MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIÓN SANITARIA

El sistema propuesto es por gravedad, utilizado el 2% de pendiente máxima, conectando a la red principal o colector central, empleando dos tipos de registro, en el interior con registros de 60 x 60 cms., teniendo un arrastre de 40cm., y en el exterior con pozos de visita de 80 X 80cm., con un arrastre de 90cm. Se saca la tabla del gasto en unidades mueble (U. M.) para calcular la acometida a la red de eliminación. Se calcula los diámetros de la tubería por tramos y la velocidad con la que sale las aguas negras, al acumularse los tramos los diámetros de la tubería aumenta gradualmente. Las aguas pluviales se separan de las aguas negras debido a que estas se van a colectar en el lago artificial para después mandarlas a una planta de tratamiento y usarlas.

Materiales

- Se utilizará tubería de PVC, en interiores y bajadas de agua con diámetros 38, 50 y 100mm, marca Omega o similar.
- Las conexiones serán de PVC, marca Omega o similar.
- Tubería en exterior será de concreto con diámetros de 100, 150, 200 y 250mm. Se colocarán registros ciegos y registros con coladera marca Helvex o similar.



MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA

El sistema a utilizar es Hidroneumático con dos bombas, debido a que este sistema se utiliza en muchas zonas de la ciudad. Además de que se utilizarán dos métodos para el consumo de agua, es decir, el primero es consumir agua de la captación de aguas pluviales ya tratada (enotecnia), el segundo es consumir agua potable, por esta razón hay dos cisternas, una conectada a la toma domiciliaria y otra a la planta de tratamiento, ambas con la misma capacidad. Se calculó el consumo diario a través de la dotación requerida del proyecto, para saber la cantidad de agua necesaria y así poder calcular las dimensiones de las cisternas. Hay una tercera cisterna la cual está conectada a la toma domiciliaria de agua potable para uso exclusivo de los animales. Se obtuvo que el diámetro de la tubería que se conecta a la toma domiciliaria es la comercial (13mm). Se saca la tabla de equivalencias del mueble en U. M., esta nos sirve para el cálculo de los diámetros de la tubería por tramos. Cuando se acumulan los tramos los diámetros de la tubería van aumentando. Los muebles de baño a utilizarse tienen como control el Fluxómetro debido a la presión ejercida por las motobombas.

Materiales

- Se utilizará tubería de cobre rígido tipo “M” en diámetros según se necesiten, marca Nacobre o similar.
- Se utilizará tubería Tuboplus en diámetros de 25, 32, 40, 50 y 63mm, donde se requieran marca Rotoplas.
- Todas las conexiones de cobre son marca Nacobre o similar.
- Todas las conexiones serán de Tuboplus marca Rotoplas.
- Se colocará calentador de paso de 40lts por hora, marca Calores o similar
- Se colocará sistema Hidroneumático de 2 motobombas marca Evans o similar de modelo H23-300-1T119, con motor eléctrico marca Siemens o similar de 1½ Hp, 247 volts, 60 ciclos, 3450 RPM.

Recinto Ferial en Huamantla Tlaxcala



FACULTAD DE ARQUITECTURA

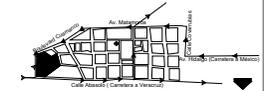
Simbología

	Nivel
	Banco de nivel
	Colindancias
	Vertices
	Cotas
	Angulos
	Poste
	Transformador
	Demoliciones debido a las malas condiciones estructurales de los edificios.

MEMORIA TOPOGRÁFICA

Características del suelo:
Zona 1 Lomerío
Uso de suelo:
Equipamiento urbano.
Colindancias:
Al oeste colinda con la fábrica de zapatos la "Coqueta" y con casas habitación. El terreno cuenta con tres frentes.
Banco de nivel:
Se tomó en relación a la banqueta en la esquina de Abasolo y prolongación Boulevard Cuamanco.

C croquis de localización



Proyecto **RECINTO FERIAL**

Propietario: Ayuntamiento del municipio de Huamantla, Tlaxcala.

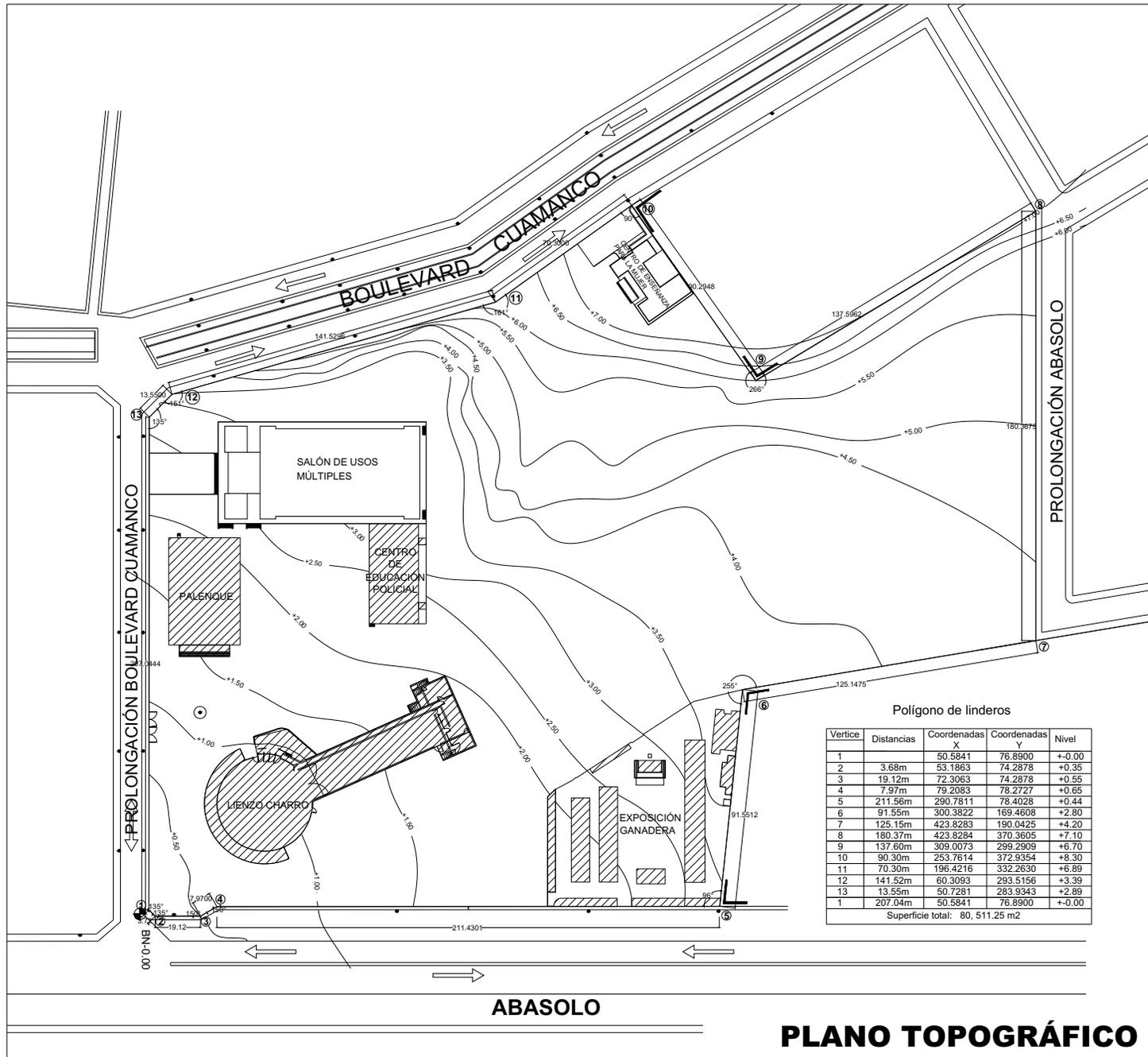
Superficie: Superficie del terreno total: 80, 511.2518 M2

Elaboro: Karina González Flores
Coral Sáez Monroy

Asesores: Arq. Carlos Ríos López
Arq. César Elias Sosa Ordoño
Arq. Efraín López Ortega

Norte

Taller "Luis Barragán"
Clave **C-T1**
Fecha: Diciembre 2006
Escala: 1:2500
Cotas: metros
Escala gráfica:



PLANO TOPOGRÁFICO

Recinto Ferial
en Huamantla
Tlaxcala

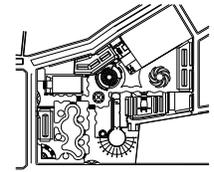


FACULTAD DE ARQUITECTURA

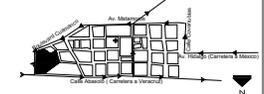
Simbología

	Nivel
	Banco de nivel
	Colindancias
	Cotas
	Angulos
	Poste

Planta esquemática de conjunto



Croquis de localización



Proyecto

CONJUNTO

Propietario
Ayuntamiento del municipio de Huamantla,
Tlaxcala.

Superficies de conjunto
Superficie del terreno total: 80, 511.25 m²
Área construida de desplante total: 13,698.07 m²
Área construida total: 15,252.06 m²
Área permeable total: 66, 822.18 m²
Cajones de estacionamiento totales: 443
Área de estacionamiento total: 11, 333.4199 m²

Elaboró
Coral Sáez Monroy
Karina González Flores

Asesores
Arq. Carlos Ríos López
Arq. César Elias Sosa Ordoño
Arq. Efraín López Ortega

Norte



Taller "Luis Barragán"

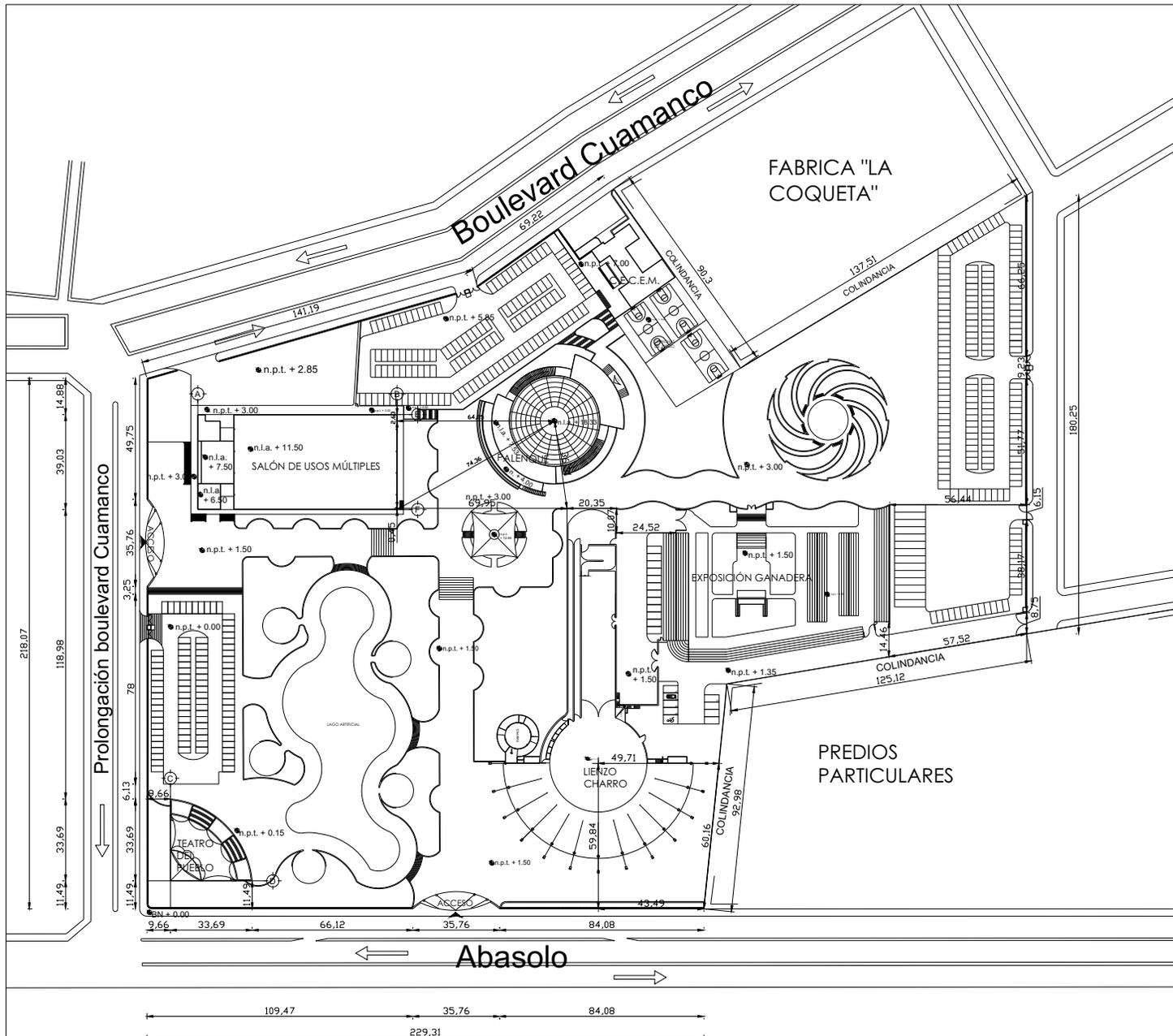
Clave **C-A1**

Techa Diciembre 2006

Escala 1: 2500

Cotas metros

Escala gráfica



PLANO DE TRAZO

Recinto Ferial
en Huamantla
Tlaxcala

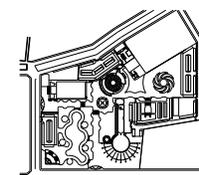


FACULTAD DE ARQUITECTURA

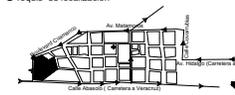
Simbología

	Nivel
	Banco de nivel
	Colindancias
	Cotas
	Angulos
	Poste

Planta esquemática de conjunto



C requis de localización



Proyecto

CONJUNTO

Propietario

Ayuntamiento del municipio de Huamantla,
Tlaxcala.

Superficies de conjunto

Superficie del terreno total: 80,511.25 m²
 Área construida de desplante total: 13,698.07 m²
 Área construida total: 15,252.06 m²
 Área permeable total: 66,822.18 m²
 Cajones de estacionamiento totales: 443
 Área de estacionamiento total: 11,333.4199 m²

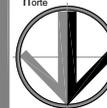
Elaboró

Coral Sáez Monroy
Karina González Flores

Asesores

Arq. Carlos Ríos López
Arq. César Elias Sosa Ordoño
Arq. Efraín López Ortega

North



Taller "Luis Barragán"

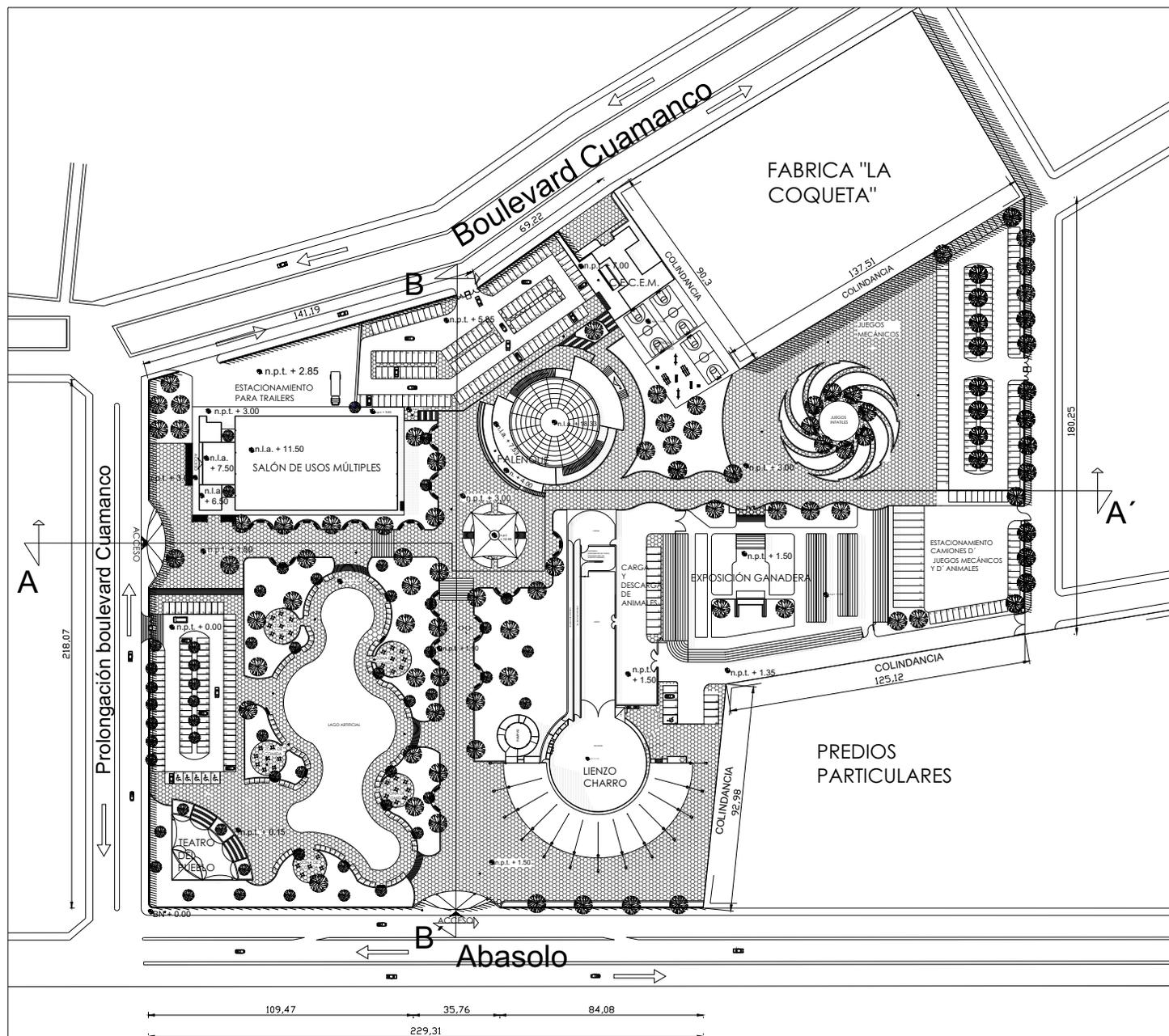
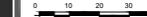
Clave **C-A1**

Fecha Diciembre 2006

Escala 1: 2500

Cotas metros

Escala gráfica



PLANTA DE CONJUNTO

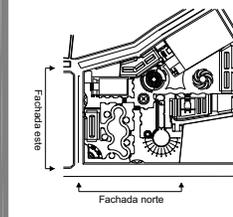


FACULTAD DE ARQUITECTURA

Simbología

	Nivel
	Cotas

Planta esquemática



C roquis de localización



Proyecto

CONJUNTO

Propietario
Ayuntamiento del municipio de Huamantla,
Tlaxcala.

Superficies de conjunto

Superficie total del terreno: 80, 511.25 m²
Área construida de desplante: 13,698.07 m²
Área construida total: 15,252.06 m²
Área permeable total: 66, 822.18 m²
Cajones de estacionamiento totales: 443
Área de estacionamiento total: 11, 333.42 m²

Elaboro

Coral Sáez Monroy
Karina González Flores

Asesores

Arq. Carlos Ríos López
Arq. César Elias Sosa Ordoño
Arq. Efraín López Ortega

Norte



Taller "Luis Barragán"

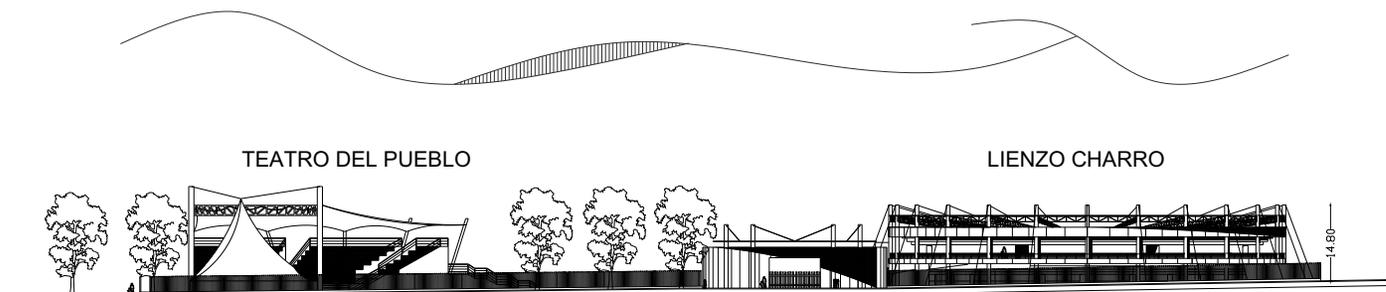
Clave **C-A2**

Fecha
Diciembre 2006

Escala
1: 1450

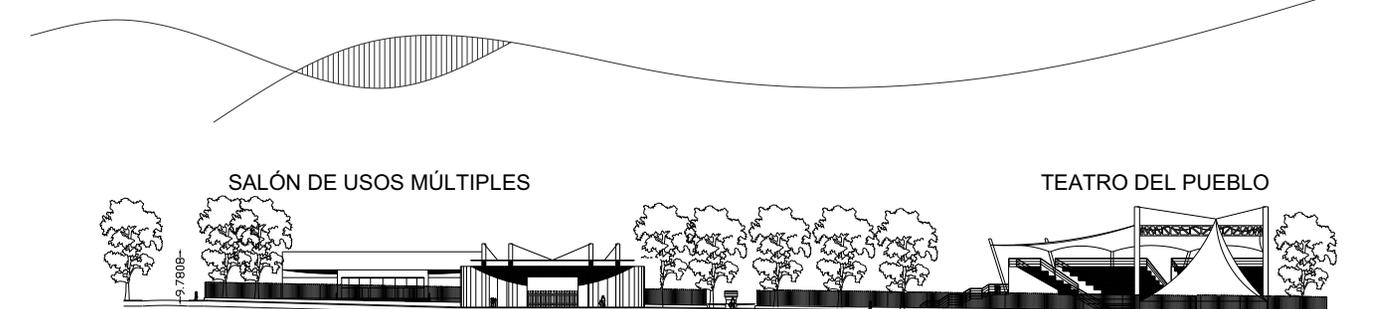
Cotas
metros

Escala gráfica



227.32

FACHADA NORTE



217.80

FACHADA ESTE

FACHADAS DE CONJUNTO

Recinto Ferial
en Huamantla
Tlaxcala

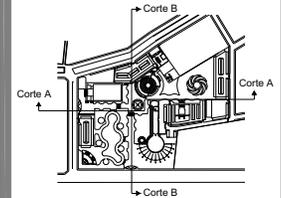


FACULTAD DE ARQUITECTURA

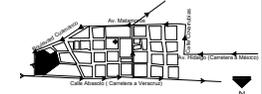
imbología

	Nivel
	Cotas

Planta esquemática



C croquis de localización



Proyecto

CONJUNTO

Propietario

Ayuntamiento del municipio de Huamantla,
Tlaxcala.

Superficies de conjunto

Superficie total del terreno: 80,511.25 m²
 Área construida de desplante total: 13,698.07 m²
 Área construida total: 15,252.06 m²
 Área permeable total: 66,822.06 m²
 Cajones de estacionamiento totales: 443
 Área de estacionamiento total: 11,333.42 m²

Elaboro

Coral Sáez Monroy
Karina González Flores

Asesores

Arq. Carlos Ríos López
Arq. César Elias Sosa Ordoño
Arq. Efraín López Ortega

Norte



Taller "Luis Barragán"

Clave **C-A3**

Fecha Diciembre 2006

Escala 1: 1450

Cotas metros

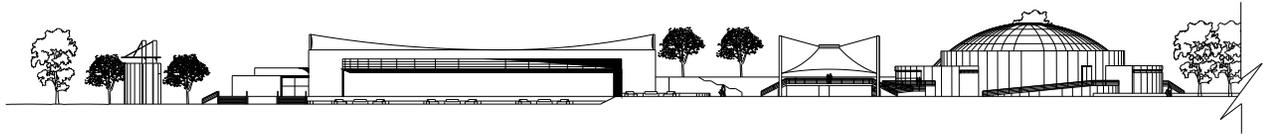
Escala gráfica



SALÓN DE USOS
MÚLTIPLES

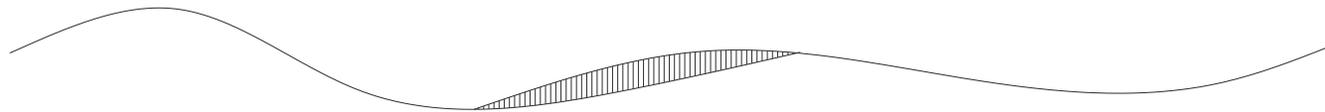
KIOSCO

PALENQUE



205.52

CORTE A - A'



PALENQUE

KIOSCO

LIENZO CHARRO



248.14

CORTE B - B'

CORTES DE CONJUNTO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

	Colindancias
	Cotas
	Sentido de la Circulación
	Registro de 60 x 40 x 60 cms.
	Pozo de Visita de 80 cms. diam.
	Tubería de albañal o P.V.C. Sanitario

NOTAS:

Tubería de albañal se utilizará en los exteriores y el P.V.C. Sanitario se utilizará en los interiores.

El porcentaje de inclinación que se utilizó es del 2% siendo este el máximo que se puede utilizar.

Cada registro en los interiores se colocó a cada 3mts, y en exteriores se colocó a cada 20 mts. La profundidad del pozo depende de la acumulación de tramos.

C croquis de localización



Proyecto **RECINTO FERIAL**

Propietario Ayuntamiento del municipio de Huamantla, Tlaxcala.

Elaboro Coral Sáez Monroy
Karina González Flores

Asesores Arq. Carlos Ríos López
Arq. César Elias Sosa Ordoño
Arq. Efraín López Ortega

Nota

Taller "Luis Barragán"

Clave **C-IS1**

Techa Diciembre 2006

Escala 1:3000

Cotas metros

Escala gráfica

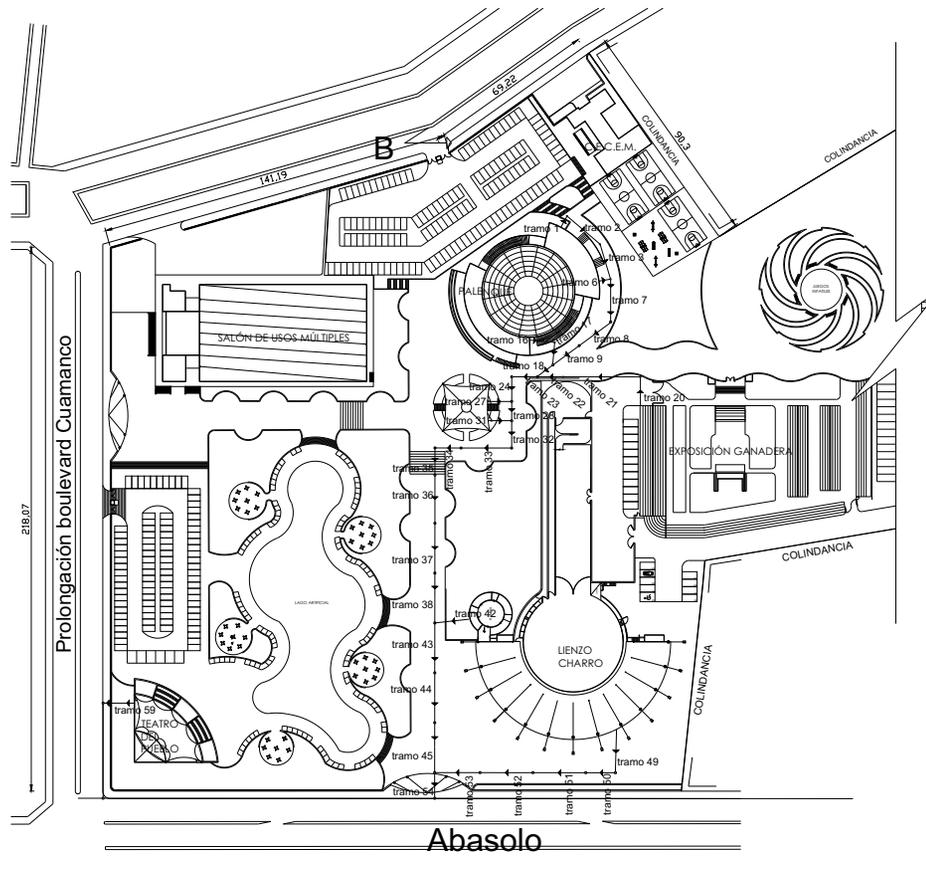


Tabla de Cálculo de Diametro por Tramos

No. Tramo	U.M.	Tramo Acum.	U.M. Acum.	Díametro mm	Velocidad
1	1	0	0	50	2 0.10
2	0	1	1	50	2 0.10
3	0	1 a 2	1	50	2 0.10
4	8	0	0	60	2 1/2 0.60
5	8	0	0	60	2 1/2 0.60
6	0	4 a 5	16	100	4 0.10
7	0	1 a 6	17	100	4 0.10
8	0	1 a 7	17	100	4 0.10
9	0	1 a 8	17	100	4 0.10
10	28	0	0	100	4 0.35
11	6	0	0	100	4 0.20
12	0	10 a 11	34	100	4 0.35
13	6	0	0	100	4 0.20
14	0	10 a 13	40	100	4 0.35
15	52	0	0	100	4 0.45
16	0	10 a 15	92	100	4 0.55
17	0	10 a 16	92	100	4 0.55
18	0	1 a 17	109	150	6 0.25
19	78	0	0	100	4 0.50
20	0	0	78	100	4 0.50
21	0	19 a 20	78	100	4 0.50
22	0	19 a 21	78	100	4 0.50
23	0	1 a 22	187	150	6 0.35
24	0	1 a 23	187	150	6 0.35
25	5	0	0	50	2 0.20
26	64	0	0	100	4 0.50
27	0	25 a 26	69	100	4 0.50
28	0	1 a 26	256	150	6 0.40
29	64	0	0	100	4 0.50
30	5	0	0	50	2 0.20
31	0	29 a 30	69	100	4 0.50
32	0	1 a 31	325	150	6 0.45
33	0	1 a 32	325	150	6 0.45
34	0	1 a 33	325	150	6 0.45
35	0	1 a 34	325	150	6 0.45
36	0	1 a 35	325	150	6 0.45
37	0	1 a 36	325	150	6 0.45
38	0	1 a 37	325	150	6 0.20
39	32	0	0	150	6 0.15
40	28	0	0	150	6 0.15
41	0	39 a 40	60	150	6 0.20
42	0	39 a 41	60	150	6 0.20
43	0	1 a 42	385	150	6 0.45
44	0	1 a 43	385	150	6 0.45
45	0	1 a 44	385	150	6 0.45
46	34	0	0	150	6 0.20
47	38	0	0	150	6 0.20
48	0	46 a 47	72	150	6 0.25
49	0	46 a 48	72	150	6 0.25
50	0	46 a 49	72	150	6 0.25
51	0	46 a 50	72	150	6 0.25
52	0	46 a 51	72	150	6 0.25
53	0	46 a 51	72	150	6 0.25
54	0	1 a 53	457	200	8 0.30
55	29	0	0	100	4 0.35
56	0	54	29	100	4 0.35
57	4	55 a 56	33	100	4 0.35
58	29	55 a 57	62	150	6 0.25
59	0	55 a 58	62	150	6 0.25

Cálculo de la Instalación Sanitaria

Dotación: 187,507.5 Lts./día
 Aportación: 80% = 150,006
 Coeficiente de Prevención: 1.5
 Gasto Medio Diario: 150,006 / 86,400 = 1.736 Lts./Seg.
 Gasto Mínimo: (1.736)(0.5) = 0.8681
 $M = (14/4 P) + 1 = (14/4 7300000) + 1 = 1.001295$
 Gasto Máx. Instantáneo: (0.8681)(1.001295) = 0.8692 lts./seg.
 Gasto Máx. Extraordinario: (0.8681)(1.5) = 1.30215 lts./seg.
 Gasto Total: 1.736 lts./seg.

Cálculo del Ramal de Acometida a la Red de Eliminación

Qt = 1.736 lts./seg.
 O = 100 mm. = 4"
 V = 0.25 m/s.

Tabla de Cálculo de Gasto en U.M.

Mueble	No. Mueble	Control	Gasto U.M.	Total U.M.
Lavabo	70	Llave	1	70
Regadera	10	Llave	3	30
W.C.	80	Fluxómetro	4	320
Tarjas	3	Llave	2	6
Mingitorio	32	Fluxómetro	4	128
Total				554

INSTALACIÓN SANITARIA DE CONJUNTO

Recinto Ferial en Huamantla Tlaxcala



FACULTAD DE ARQUITECTURA

Simbología

	Colindancias
	Vertices
	Cotas
	Angulos
	Poste
	Transformador
	Sentido de la Circulación
	Cisterna
	Tuboplus bicapa
	Cruceta
	Tee
	Codo
	Tubo de RT - 20
	Llave de Riego

NOTAS:

El sistema que se utilizará es el Hidroneumático el cual ya se calculó las motobombas requeridas.

Se utilizan dos cisternas ya que una es alimentada por el lago y la otra es alimentada por agua potable conectada a la red general de suministro de agua.

La cisterna conectada al lago no pasa directamente sino que antes esta agua pasa por una planta potabilizadora que se encuentre en el interior del conjunto.

C croquis de localización



Proyecto **RECINTO FERIAL**

Propietario Ayuntamiento del municipio de Huamantla, Tlaxcala.

Elaboro Coral Sáez Monroy
Karina González Flores

Asesores Arq. Carlos Ríos López
Arq. César Elias Sosa Ordoño
Arq. Efraín López Ortega

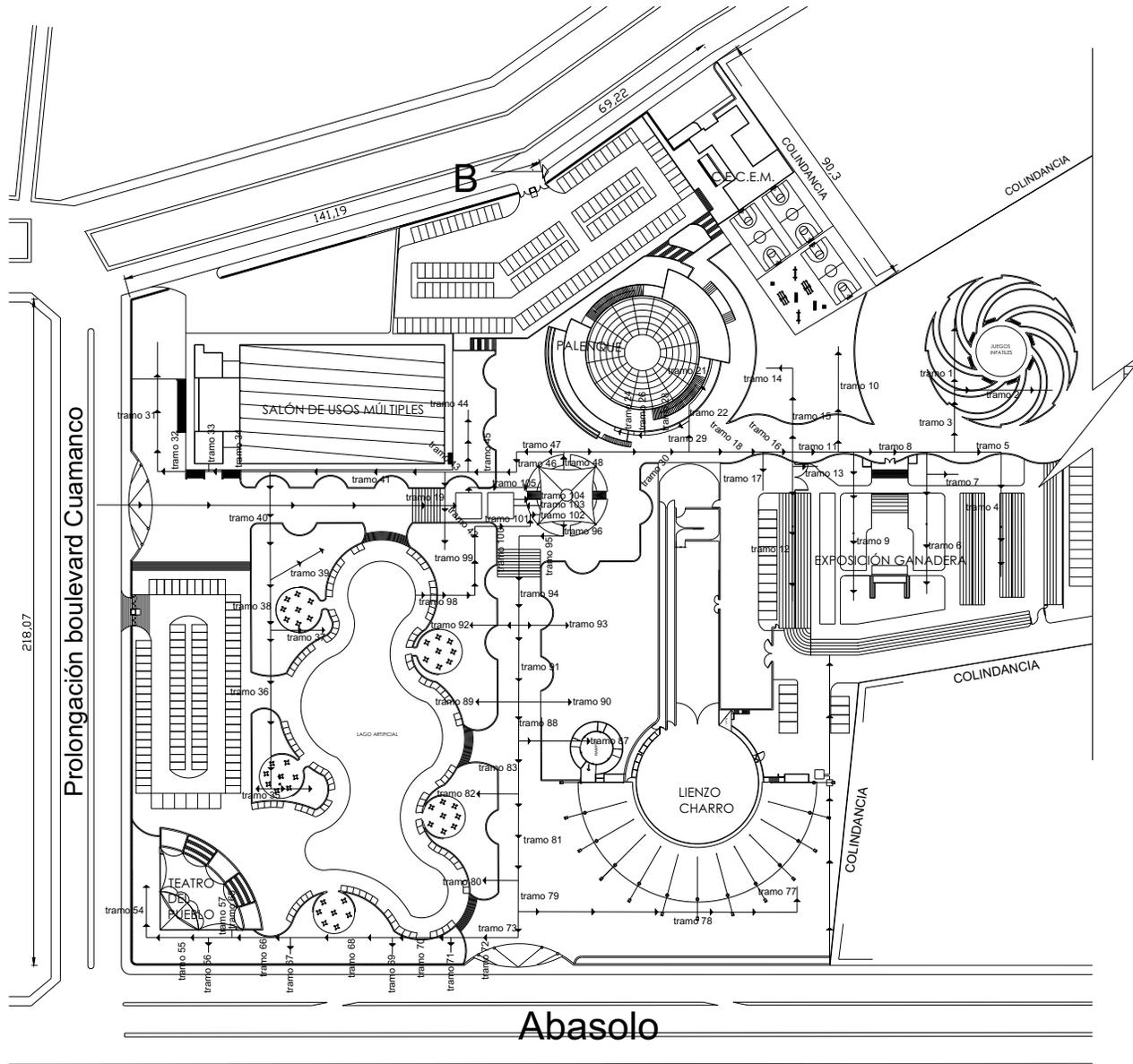
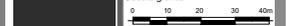
Plano Norte Taller "Luis Barragán"
Clave C-IH1

Fecha Diciembre 2006

Escala 1: 2200

Cotas metros

Escala gráfica



INSTALACIÓN HIDRÁULICA DE CONJUNTO

Recinto Ferial en Huamantla Tlaxcala



FACULTAD DE ARQUITECTURA

	Cotas
	Sentido de la Circulación
	Cisterna
	Tubopuls bicipa
	Cruceta
	Tee
	Codo
	Tubo de RT-20
	Llave de Riego

NOTAS:

El sistema que se utilizará es el Hidroneumático el cual ya se calculó las motobombas requeridas.

Se utilizarán dos cisternas ya que una es alimentada por el lago y la otra es alimentada por agua potable conectada a la red general de suministro de agua.

La cisterna conectada al lago no pasa directamente sino que antes esta agua pasa por una planta potabilizadora que se encuentre en el interior del conjunto.

C roquis de localización



Proyecto **RECINTO FERIAL**

Propietario Ayuntamiento del municipio de Huamantla, Tlaxcala.

Elaboró Coral Sáez Monroy
Karina González Flores

Asesores Arq. Carlos Ríos López
Arq. César Elias Sosa Ordoño
Arq. Efraín López Ortega

Oficina Taller "Luis Barragán"

Clave C - IH2

Fecha Diciembre 2006

Escala 1:3000

Cotas metros

Escala gráfica



Tabla de Cálculo de Diámetro por Tramos

No. Tramo	U.M.	Tramo Acum.	U.M. Acum.	Velocidad
1	2	0	0	13 1/2 0.15
2	0	0	0	13 1/2 0.15
3	0	1 a 2	4	13 1/2 0.26
4	2	0	0	13 1/2 0.15
5	0	4	0	13 1/2 0.15
6	2	0	0	13 1/2 0.15
7	2	0	0	13 1/2 0.15
8	0	1 a 7	10	25 1 0.63
9	2	0	0	13 1/2 0.15
10	2	0	0	13 1/2 0.15
11	0	1 a 10	14	25 1 0.70
12	2	0	0	13 1/2 0.15
13	2	0	0	13 1/2 0.15
14	2	0	0	13 1/2 0.15
15	0	14	2	13 1/2 0.15
16	0	1 a 16	20	25 1 0.89
17	58	0	0	38 1 1/2 2.08
18	0	1 a 17	78	38 1 1/2 2.40
19	2	0	0	13 1/2 0.15
20	12	0	0	25 1 0.63
21	0	19 a 20	14	25 1 0.70
22	0	19 a 21	14	25 1 0.70
23	27	0	0	32 1 1/4 1.11
24	0	23	27	32 1 1/4 1.11
25	27	0	0	32 1 1/4 1.11
26	0	23 a 25	54	38 1 1/2 1.94
27	18	0	0	25 1 0.83
28	0	23 a 27	72	38 1 1/2 2.34
29	0	19 a 28	86	38 1 1/2 2.57
30	0	1 a 29	164	50 2 3.73
31	2	0	0	13 1/2 0.15
32	0	31	2	13 1/2 0.15
33	42	0	0	32 1 1/4 1.58
34	0	31 a 33	44	38 1 1/2 1.64
35	4	0	0	13 1/2 0.26
36	0	35	4	13 1/2 0.26
37	2	0	0	13 1/2 0.15
38	0	35 a 37	6	19 3/4 0.42
39	2	0	0	13 1/2 0.15
40	0	35 a 39	8	25 1 0.49
41	0	31 a 40	52	38 1 1/2 1.94
42	2	0	0	13 1/2 0.15
43	0	31 a 42	54	38 1 1/2 1.94
44	2	0	0	13 1/2 0.15
45	0	31 a 44	56	38 1 1/2 2.08
46	0	31 a 45	56	38 1 1/2 2.08
47	0	31 a 46	56	38 1 1/2 2.08
48	0	1 a 47	220	50 2 4.39
49	26	0	0	32 1 1/4 1.11
50	0	49	26	32 1 1/4 1.11
51	26	0	0	32 1 1/4 1.11
52	0	51	26	32 1 1/4 1.11
53	54	49 a 52	106	50 2 2.97
54	2	0	0	13 1/2 0.15
55	0	54	2	13 1/2 0.15
56	2	0	0	13 1/2 0.15
57	0	54 a 56	4	13 1/2 0.26
58	5	0	0	19 3/4 0.38
59	0	58	5	19 3/4 0.38
60	18	58 a 59	23	25 1 1.04
61	4	0	0	13 1/2 0.26
62	18	58 a 61	45	32 1 1/4 1.58
63	5	0	0	19 3/4 0.38
64	0	63	5	19 3/4 0.38
65	0	54 a 64	50	38 1 1/2 1.69
66	0	54 a 65	50	38 1 1/2 1.80
67	2	0	0	13 1/2 0.15
68	0	54 a 67	52	38 1 1/2 1.94
69	2	0	0	13 1/2 0.15
70	0	54 a 69	54	38 1 1/2 1.94
71	2	0	0	13 1/2 0.15
72	0	54 a 71	56	38 1 1/2 2.08
73	0	69 a 87	56	38 1 1/2 2.08
74	6	0	0	19 3/4 0.42
75	45	0	0	38 1 1/2 1.69
76	6	0	0	19 3/4 0.42
77	0	74 a 76	57	38 1 1/2 2.08
78	0	74 a 77	57	38 1 1/2 2.08
79	0	54 a 78	113	50 2 3.06
80	2	0	0	13 1/2 0.15
81	0	54 a 80	115	50 2 3.06
82	2	0	0	13 1/2 0.15
83	0	54 a 82	117	50 2 3.15
84	6	0	0	19 3/4 0.42
85	45	0	0	38 1 1/2 1.69
86	6	0	0	19 3/4 0.42
87	0	84 a 86	57	38 1 1/2 2.08
88	0	54 a 87	174	50 2 3.95
89	2	0	0	13 1/2 0.15
90	2	0	0	13 1/2 0.15
91	0	54 a 90	178	50 2 3.91
92	2	0	0	13 1/2 0.15
93	2	0	0	13 1/2 0.15
94	0	54 a 93	182	50 2 3.98
95	0	54 a 94	182	50 2 3.98
96	96	54 a 95	182	50 2 3.98
97	0	1 a 96	508	63 2 1/2 8.08
98	0	1 a 97	508	63 2 1/2 8.08
99	0	1 a 98	508	63 2 1/2 8.08
100	0	1 a 99	508	63 2 1/2 8.08
101	0	1 a 100	508	63 2 1/2 8.08
102	0	1 a 101	508	63 2 1/2 8.08
103	0	1 a 102	508	63 2 1/2 8.08
104	0	1 a 103	508	63 2 1/2 8.08
105	0	1 a 104	508	63 2 1/2 8.08

Tabla de Cálculo de Gasto en U.M.

Mueble	No. Mueble	Diam. propio	U.M.	Total U.M.
Lavabo	70	13 mm.	1	70
Regadera	10	13 mm.	2	20
W.C.	80	13 mm.	3	240
Fregadero	3	13 mm.	2	6
Mingitorio	32	13 mm.	3	96
Llave negro	28	13 mm.	2	56
Total				488

Cálculo de la Instalación Hidráulica

Cálculo de la Cisterna

Teatro: (12 lts./200 pers.)(1.5)= 3,600 lts.
 Palenque: (6 lts.)(1500 pers.)(1.5)= 13,500 lts.
 Centro Cívico: (6 lts.)(800 pers.)(1.5)= 7,200 lts.
 Teatro al Aire Libre: (25 lts.)(800 pers.)(1.5)= 30,000 lts.
 Lienzo Charro: (6 lts.)(3,000 pers.)(1.5)= 27,000 lts.
 Exposición Ganadera: (25 lts.)(150 anim.)(1.50)= 5,625 lts.
 Jardines: (5 lts.)(13,411 m.)(1.5)= 100,582.5 lts.
Total: 187,507.5 lts.

Cisterna: 187,507.5/1,000 m. = 187.5075 m. = 187.85 m. = 188 m.
 Dimensiones: (8.5 m.)(8.5 m.)(2.6 m.) = 187.85 m.



Cisterna para Animales: 5,625/1,000 m. = 5.625 m. = 6 m.
 Dimensiones: (2.0 m.)(2.0 m.)(1.5 m.) = 6 m.



Cálculo para el no. de motobombas

MCA= md + 0.07mt + 10
 md: metros de tubo entre equipo al servicio más alto.
 mt: metros de tubo entre equipo al servicio más lejano.
 md = 8.21 mts.
 mt = 303.98 mts.

MCA = 8.21 + 0.07(303.98) + 10
 MCA = 8.21 + 21.28 + 10
 MCA = 39.49 = 40

Modelo del equipo es H23 - 300 - 1T119 con un gasto máx. de 420 lts./min., presión mínima de 40 son 2 motobombas. CF (cu) 3, con 1 tanque de 450 lts. con medidas 1.45 x 0.95 x 1.65

ESPECIFICACIONES DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA



FACULTAD DE ARQUITECTURA

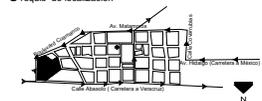
Simbología

	Nivel
	Poste
	Transformador
	Tubería de P.V.C. Sanitario
	Tubería que baja de techos
	Sentido de la Circulación

NOTAS:

Las aguas pluviales se captarán para alimentar el lago artificial, es por esto que todas las tuberías se dirigen al lago

Croquis de localización



Proyecto **RECINTO FERIAL**

Propietario Ayuntamiento del municipio de Huamantla, Tlaxcala.

Elaboro Coral Sáez Monroy
Karina González Flores

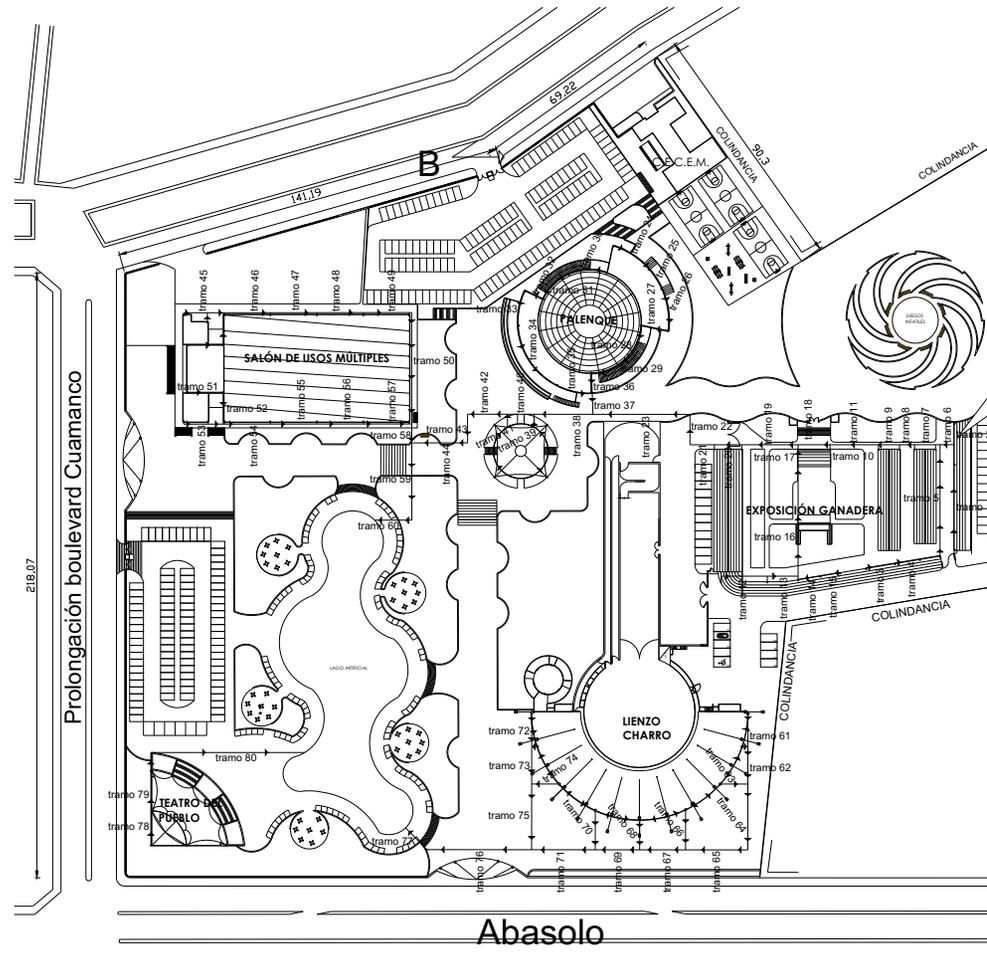
Asesores Arq. Carlos Ríos López
Arq. César Elías Sosa Ordoño
Arq. Efraín López Ortega

Norte

Taller "Luis Barragán"
Clave **C-AP1**
Fecha Diciembre 2006
Escala 1: 2700
Cotas metros
Escala gráfica

Tabla de Cálculo de Diámetro por Tramos

No. Tramo	Tramo Acum.	Diámetro MM	Pulg.	Velocidad
1	0	100	4	1.05
2	1	150	6	1.00
3	0	60	2 1/2	1.15
4	3	100	4	0.85
5	3 a 4	100	4	0.85
6	1 a 5	150	6	1.35
7	1 a 6	150	6	1.35
8	1 a 7	150	6	1.80
9	1 a 8	150	6	2.30
10	0	50	2	1.25
11	1 a 10	150	6	2.45
12	0	60	2 1/2	1.95
13	12	100	4	1.40
14	15	60	2 1/2	2.30
15	0	60	2 1/2	1.15
16	12 a 15	150	6	1.20
17	12 a 16	150	6	1.30
18	1 a 17	200	8	2.10
19	1 a 18	200	8	2.40
20	1 a 19	250	10	1.75
21	1 a 20	250	10	2.05
22	1 a 21	250	10	2.35
23	1 a 22	250	10	2.35
24	0	50	2	2.40
25	24	100	4	1.25
26	24 a 25	100	4	1.80
27	24 a 26	100	4	2.40
28	24 a 27	150	6	1.75
29	24 a 28	150	6	2.40
30	0	100	4	1.50
31	30	150	6	1.35
32	30 a 31	150	6	2.00
33	30 a 32	150	6	2.25
34	30 a 33	150	6	2.50
35	30 a 34	200	8	1.55
36	24 a 29	200	8	1.70
37	24 a 36	250	10	2.10
38	1 a 37	350	14	2.25
39	0	100	4	1.50
40	1 a 39	350	14	2.40
41	0	100	4	1.50
42	1 a 41	350	14	2.50
43	1 a 42	350	14	2.50
44	1 a 43	350	14	2.50
45	0	100	4	1.70
46	45	150	6	1.70
47	45 a 46	200	8	1.50
48	45 a 47	200	8	2.05
49	45 a 48	250	10	1.65
50	45 a 49	250	10	2.00
51	0	50	2	1.90
52	51	100	4	0.95
53	0	50	2	1.55
54	51 a 53	150	6	1.70
55	51 a 54	200	8	1.50
56	51 a 55	200	8	2.05
57	51 a 56	250	10	1.65
58	45 a 57	350	14	2.05
59	1 a 58	400	16	2.50
60	1 a 59	400	16	2.50
61	0	100	4	1.60
62	61	150	6	1.45
63	0	100	4	1.60
64	61 a 63	150	6	2.15
65	61 a 64	150	6	2.15
66	0	100	4	1.60
67	61 a 66	200	8	1.60
68	0	100	4	1.60
69	61 a 68	200	8	2.00
70	0	100	4	1.60
71	61 a 70	200	8	2.40
72	0	100	4	1.60
73	72	150	6	1.45
74	0	100	4	1.60
75	72 a 74	150	6	2.15
76	61 a 75	250	10	2.30
77	61 a 76	250	10	2.30
78	0	60	2 1/2	1.70
79	78	200	8	1.45
80	78 a 79	200	8	1.45



Cálculo de la Bajada de Aguas Pluviales

$Q = \text{Gasto Pluvial}$
 $A = \text{Área de la Superficie (especificada)}$
 $I = \text{Intensidad de Lluvia (231)}$
 $S = \text{Segundos en una Hora (3600)}$
 $Q = \frac{A \times I}{S}$

AGUAS PLUVIALES



7. PALENQUE

REALIZADO POR:

L. CORAL SAEZ MONROY



7.1. MEMORIA DESCRIPTIVA



Fig19. Las peleas de gallos son un espectáculo atractivo para el turismo.

El Palenque es una construcción realizada con cimentación de concreto armado, muros de panel covintec aplanado de cemento arena, traveses y columnas IPR y concreto.

El proyecto tiene un área de desplante de 2297.07 m² con una capacidad para 1500 personas y consta de un redondel con un diámetro de 8.80m.

En las instalaciones tiene 15 W. C., 5 mingitorios y 14 lavabos.

Los acabados de muros se considera únicamente terminar en aplanado fino de cemento arena con pintura vinílica tanto en interiores como exteriores, los pisos serán de loseta cerámica, en la herrería se emplearán perfiles con cristal transparente de 6mm.

El nivel del vestíbulo está 2m sobre el nivel en exteriores y el redondel está hundido en 3.5m a partir del nivel en exteriores, esto para aprovechar la excavación y se realice la gradería sobre el terreno.

El inmueble está al sur del conjunto entre el estacionamiento del boulevard Cuamanco, el salón de usos múltiples, y las plazas principal y para los juegos mecánicos.

Cuenta con dos accesos; uno para el público y otro para los servicios, con tres salidas: una principal y dos de emergencia al costado del inmueble.



Las áreas con las que cuenta el palenque son:

- Vestíbulo
- Gradas
- Redondel
- Recepción y curación de animales
- Comercios
- Área de administración
- Sanitarios
- Camerinos
- Área de juegos (uso exclusivo durante la feria).
- Bodegas para equipo de sonido y mantenimiento

Taquillas

Recinto Ferial en Huamantla Tlaxcala



FACULTAD DE ARQUITECTURA

Simbología

	Nivel
$\pm 1.93'$	Cotas

Corte esquemático



Planta vestibulo

C requis de localización



Proyecto

PALENQUE

Propietario
Ayuntamiento del municipio de Huamantla,
Tlaxcala.

Superficies de conjunto

Superficie del terreno total: 80 511.25 m²
Área construida: 2297.07 m²
Área permeable total: 66 822.18 m²
Cajones de estacionamiento totales: 443
Área de estacionamiento total: 11 333.42 m²

Elaboró

Coral Sáez Monroy

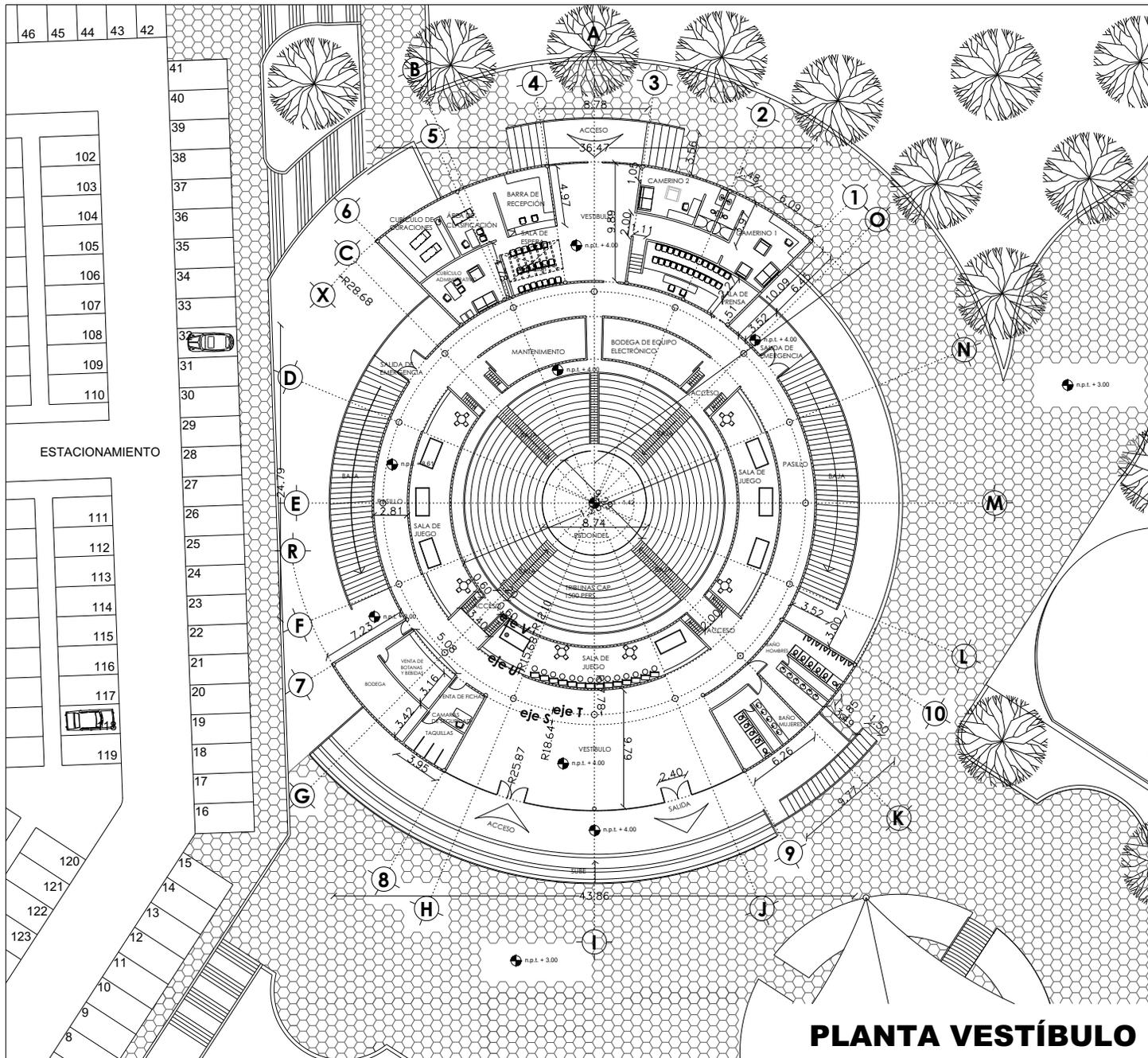
Asesores

Arq. Carlos Ríos López
Arq. César Elias Sosa Ordoño
Arq. Efraín López Ortega

Norte



Taller "Luis Barragán"
Clave **P-A2**
Fecha Diciembre 2006
Escala 1: 500
Cotas metros
Escala gráfica



Recinto Ferial en Huamantla Tlaxcala



FACULTAD DE ARQUITECTURA

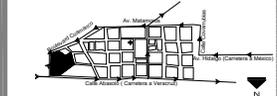
Simbología

	Nivel
$1.93'$	Cotas

Corte esquemático



C croquis de localización



Proyecto

PALENQUE

Propietario

Ayuntamiento del municipio de Huamantla,
Tlaxcala.

Superficies de conjunto

Superficie del terreno total: 80 511.25 m²
 Área construida total: 2 297.07 m²
 Área permeable total: 66 822.18 m²
 Cajones de estacionamiento totales: 443
 Área de estacionamiento total: 11 333.42 m²

Elaboró

Coral Sáez Monroy

Asesores

Arq. Carlos Ríos López
 Arq. César Elías Sosa Ordoño
 Arq. Efraín López Ortega

Norte



Taller "Luis Barragán"

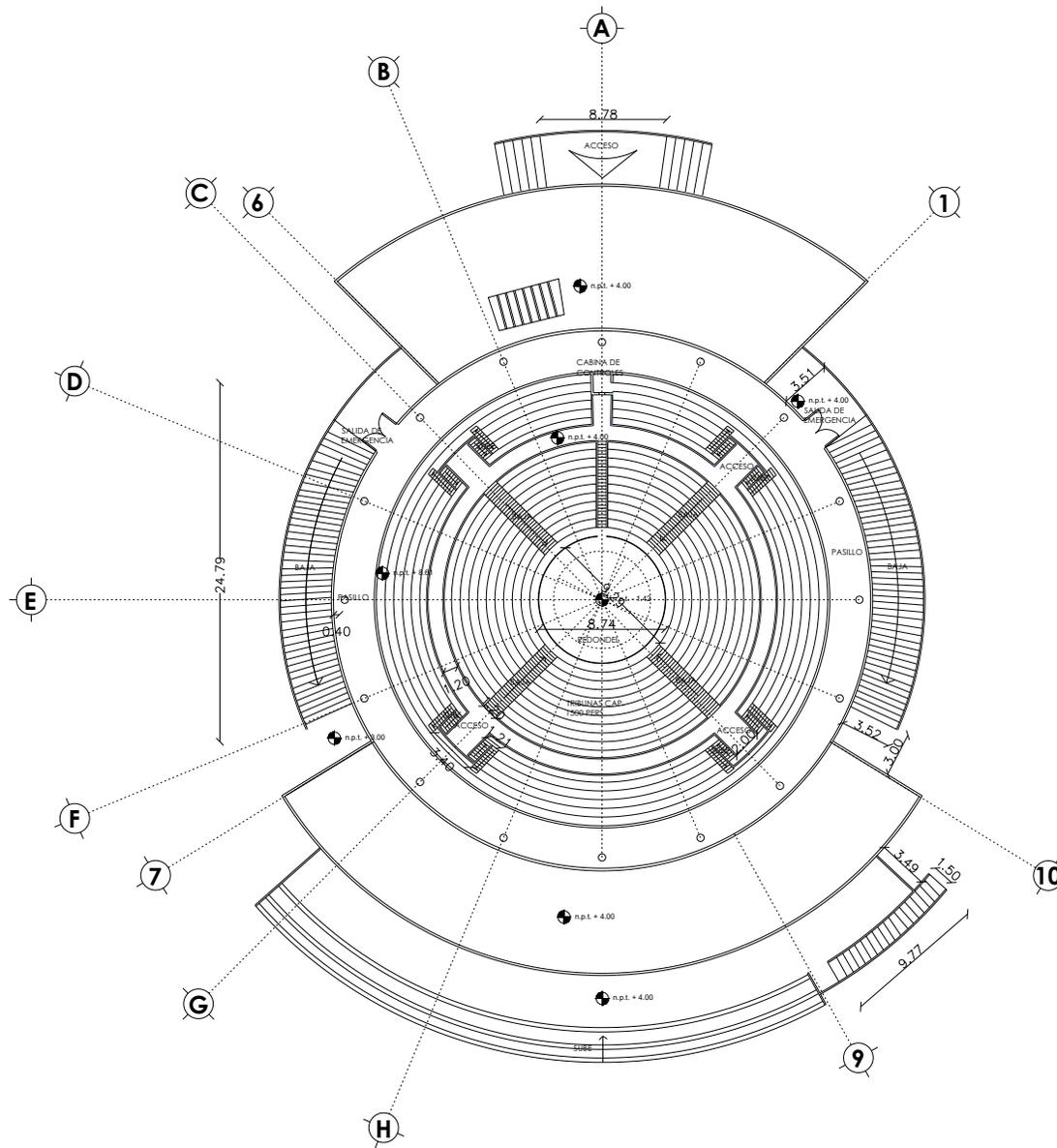
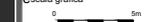
Clave **P-A3**

Fecha Diciembre 2006

Escala 1: 500

Cotas metros

Escala gráfica



PLANTA GRADERÍA

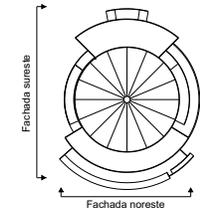


FACULTAD DE ARQUITECTURA

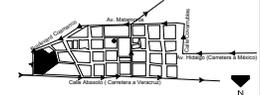
Simbología

	Nivel
-11.74	Cotas

Planta esquemática



Croquis de localización



Proyecto

PALENQUE

Propietario
Ayuntamiento del municipio de Huamantla,
Tlaxcala.

Superficies de conjunto
Superficie del terreno total: 80 511.25 m²
Área construida: 2 297.07 m²
Área permeable total: 66 822.18 m²
Cajones de estacionamiento totales: 443
Área de estacionamiento total: 11 333.42 m²

Elaboró

Coral Sáez Monroy

Asesores

Arq. Carlos Ríos López
Arq. César Elias Sosa Ordoño
Arq. Efraín López Ortega

Norte



Taller "Luis Barragán"

Clave **P-A4**

Fecha Diciembre 2006

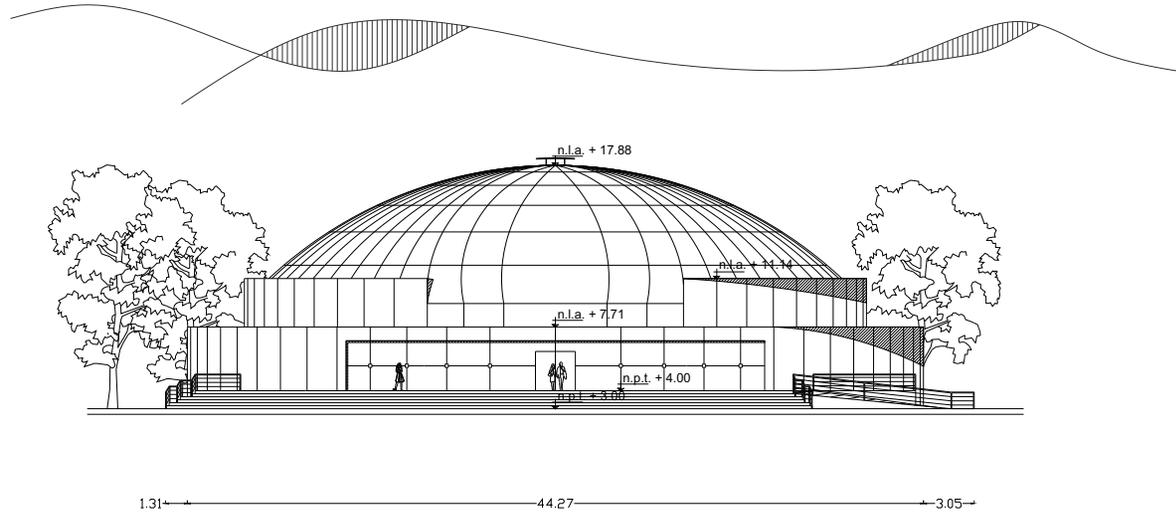
Escala 1: 450

Cotas metros

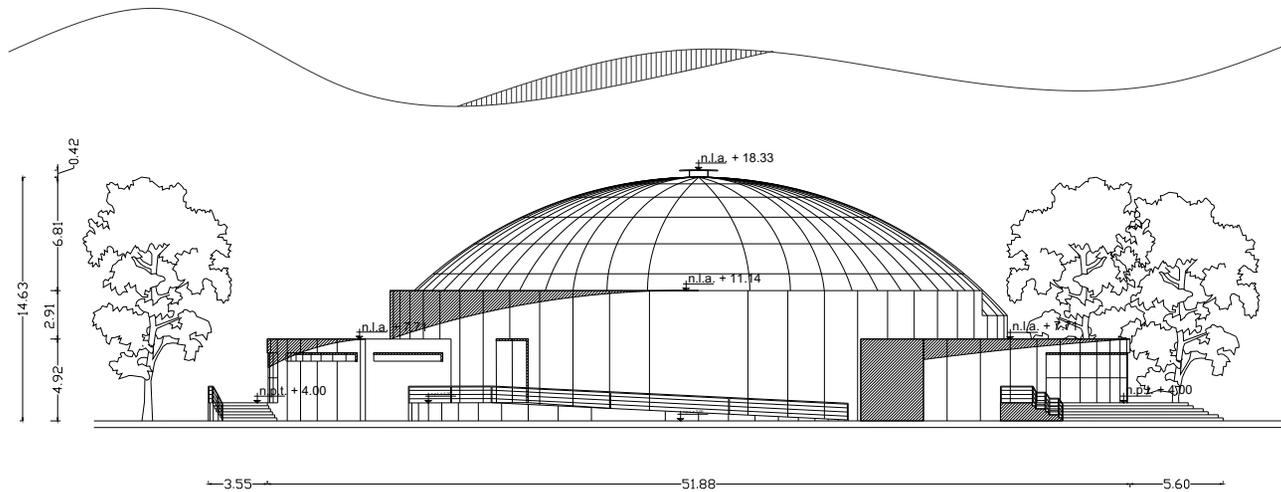
Escala gráfica

0 5m

13.96
6.80
2.91
3.83
1.08
0.42



FACHADA NORESTE



FACHADA SURESTE

Recinto Ferial en Huamantla Tlaxcala

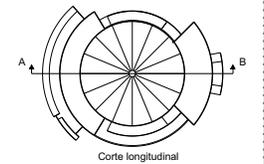


FACULTAD DE ARQUITECTURA

Simbología

	Nivel
	Cotas

Planta esquemática



Corte longitudinal

Ccroquis de localización



Proyecto

PALENQUE

Propietario

Ayuntamiento del municipio de Huamantla, Tlaxcala.

Superficies de conjunto

Superficie del terreno total: 80 511.25 m²
 Área construida: 2 297.07 m²
 Área permeable total: 66 822.18 m²
 Cajones de estacionamiento totales: 443
 Área de estacionamiento total: 11 333.42 m²

Elaboró

Coral Sáez Monroy

Asesores

Arq. Carlos Ríos López
 Arq. César Elías Sosa Ordoño
 Arq. Efraín López Ortega

Norte



Taller "Luis Barragán"

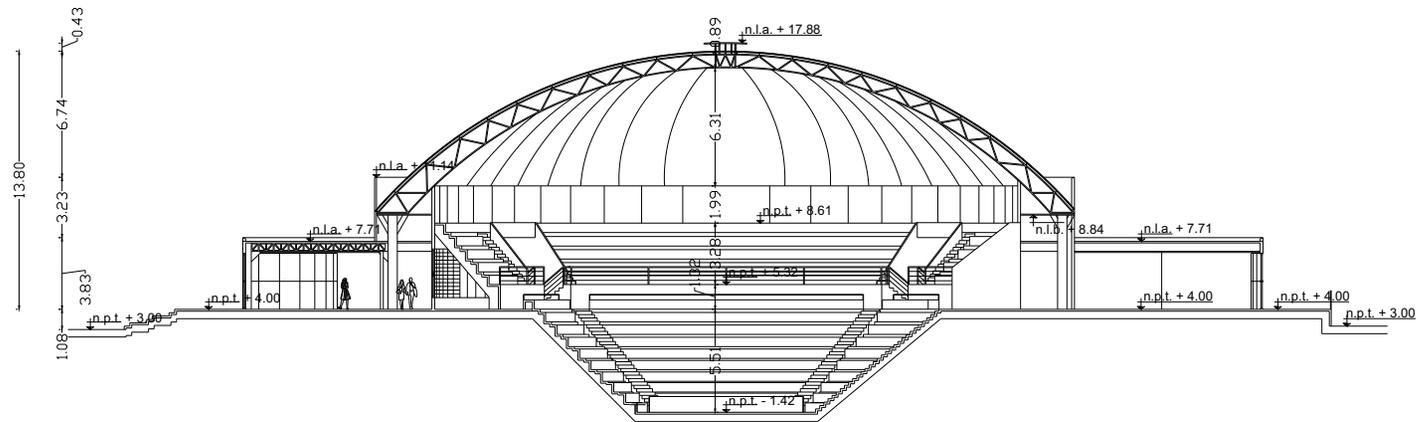
Clave **P-A5**

Techa Diciembre 2006

Escala 1: 400

Cotas metros

Escala gráfica



CORTE LONGITUDINAL A-B



FACULTAD DE ARQUITECTURA

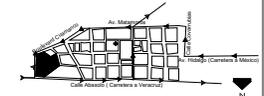
Simbología

Z	Zapata
TL	Trabe de liga
vors	Varillas

ESPECIFICACIONES

1. La resistencia del terreno es de 5000 kg/cm².
2. Las trabes de liga serán de concreto Fc= 250 kg/cm² con grava de 3/4".
3. La cadena de cimentación se impermeabilizará previo desplante del muro.
4. Los bastones en trabes se colocaran a 1/4 de claro.
5. El primer estribo se colocara a una distancia igual a la mitad del espaciamiento determinado, a partir del paño del apoyo respectivo.
6. El concreto de las losas se tomara con una resistencia del concreto de Fc= 250 kg/cm² con grava de 1/2".
7. Los castillos y cadenas de cerramiento se fabricaran de concreto con una resistencia f'c=150kg/cm².
8. El espesor de la losa será de 10 cm.
9. El tamaño máximo del agregado grueso será de 3/4".
10. La varilla para la losa será del No. 3.
11. Se usara arena de media a fina.
12. Las cadenas de cimentación se colaran en concreto f'c=200kg/cm².
13. Las acotaciones estan en metros en los planos y detalles constructivos.
14. Los detalles constructivos se rigen por las cotas.

Croquis de localización



Proyecto

PALENQUE

Propietario

Ayuntamiento del municipio de Huamantla, Tlaxcala.

Superficie construida

Área construida: 2 297.07 m²

Elaboró

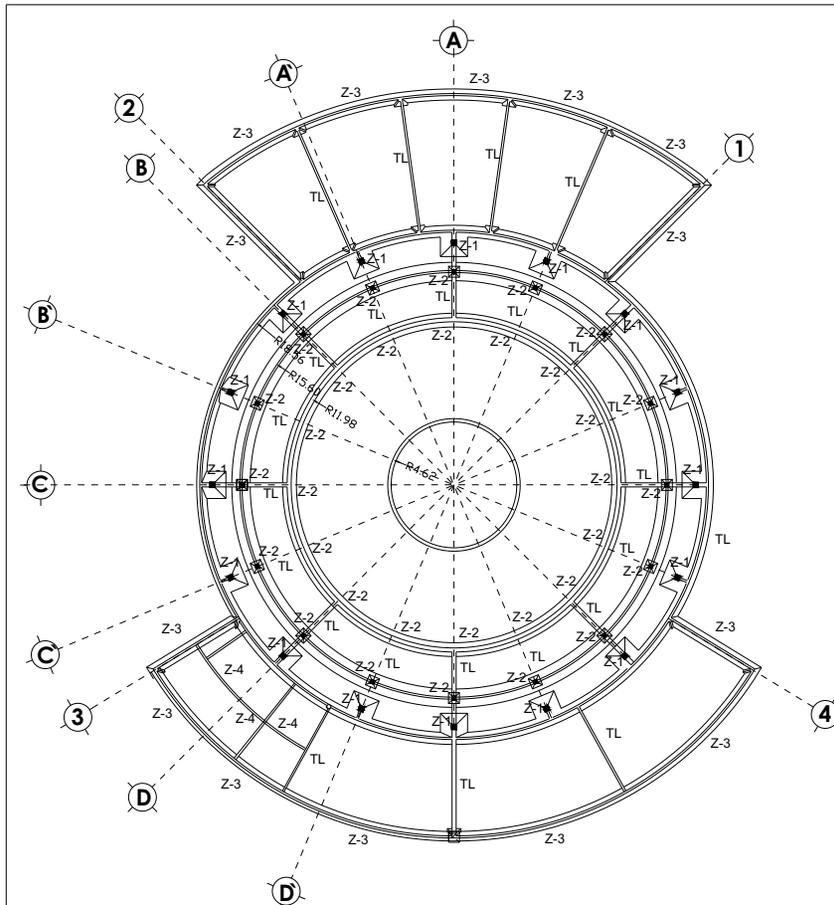
Coral Sáez Monroy

Asesores

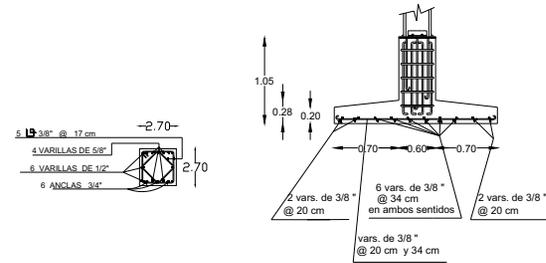
Arq. Carlos Ríos López
Arq. César Elías Sosa Ordoño
Arq. Efraín López Ortega

Notas

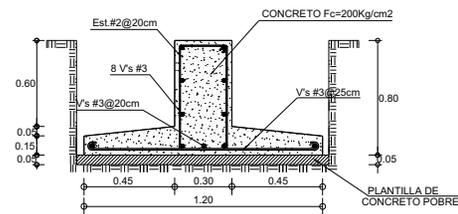
Taller "Luis Barragán"
Clave **P-C1**
Fecha Diciembre 2006
Escala 1: 550
Cotas metros
Escala gráfica



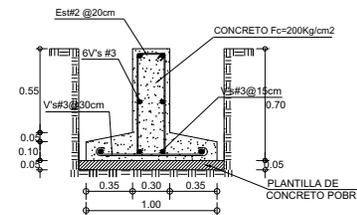
ZAPATA AISLADA Z-1



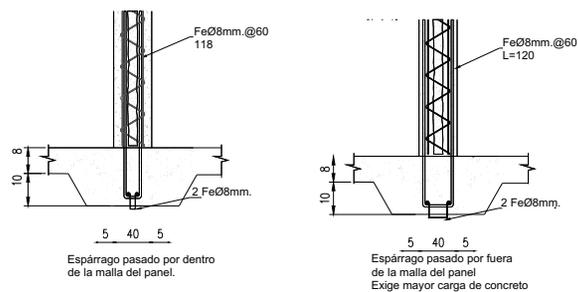
ZAPATA CORRIDA Z-2



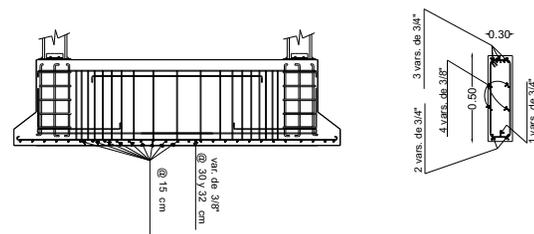
ZAPATA CORRIDA Z-3



MUROS DIVISORIOS Z-4



TRABE DE LIGA TL



CIMENTACIÓN



FACULTAD DE ARQUITECTURA

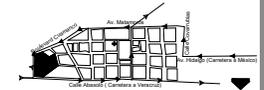
Simbología

T	Trabe
C	Columna
D	Detalle

ESPECIFICACIONES

1. La resistencia del terreno es de 5000 kg/cm².
2. Las trabes de liga serán de concreto f'c= 250 kg/cm² con grava de 3/4".
3. La cadena de cimentación se impermeabilizará previo desplante del muro.
4. Los bastones en trabes se colocaran a 1/4 de claro.
5. El primer estribo se colocara a una distancia igual a la mitad del espaciamiento determinado, a partir del paño del apoyo respectivo.
6. El concreto de las losas se tomara con una resistencia del concreto de f'c= 250 kg/cm² con grava de 1/2".
7. Los castillos y cadenas de cerramiento se fabricaran de concreto con una resistencia f'c=150kg/cm².
8. El espesor de la losa será de 10 cm.
9. El tamaño máximo del agregado grueso será de 3/4".
10. La varilla para la losa sera del No. 3.
11. Se usara arena de media a fina.
12. Las cadenas de cimentación se colaran en concreto f'c=200kg/cm².
13. Las acotaciones estan en metros en los planos y detalles constructivos.
14. Los detalles constructivos se rigen por las cotas.

Croquis de localización



Proyecto **PALENQUE**

Propietario
Ayuntamiento del municipio de Huamantla,
Tlaxcala.

Superficie construida
Área construida: 2 297.07 m²

Elaboro
Coral Sáez Monroy

Asesores
Arq. Carlos Ríos López
Arq. César Elías Sosa Ordoño
Arq. Efraín López Ortega

Nota
Taller "Luis Barragán"

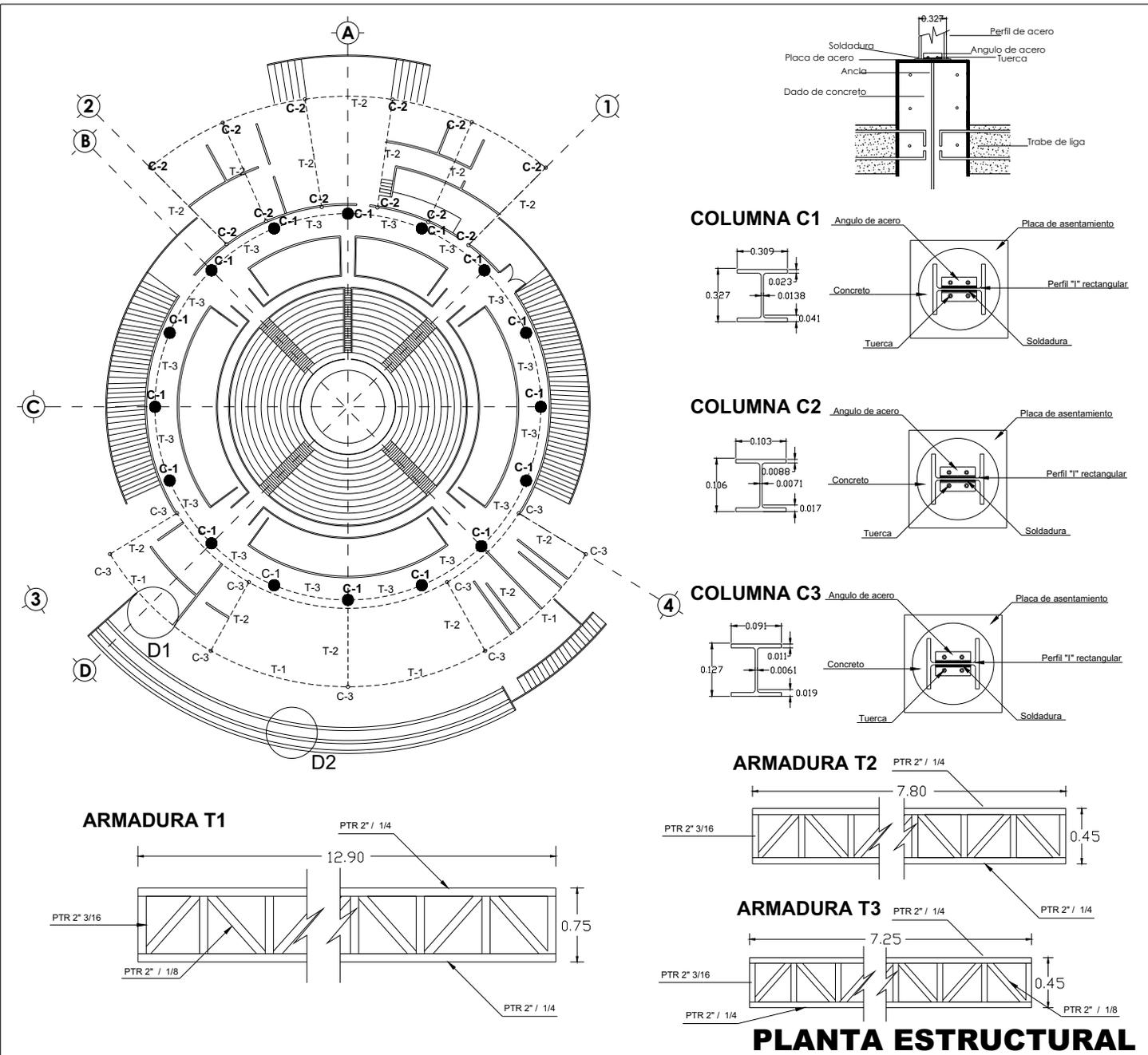
Clave **P-E1**

Techa Diciembre 2006

Escala 1: 550

Cotas metros

Escala gráfica

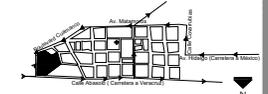




ESPECIFICACIONES

1. La resistencia del terreno es de 5000 kg/cm².
2. Las trabes de liga serán de concreto f'c= 250 kg/cm² con grava de 3/4".
3. La cadena de cimentación se impermeabilizará previo desplante del muro.
4. Los bastones en trabes se colocaran a 1/2 de claro.
5. El primer estribo se colocara a una distancia igual a la mitad del espaciamiento determinado, a partir del paño del apoyo respectivo.
6. El concreto de las losas se tomara con una resistencia del concreto de f'c= 250 kg/cm² con grava de 1/2".
7. Los castillos y cadenas de cerramiento se fabricaran de concreto con una resistencia f'c=150kg/cm².
8. El espesor de la losa será de 10 cm.
9. El tamaño máximo del agregado grueso será de 1/2".
10. La varilla para la losa sera del No. 3.
11. Se usara arena de media a fina.
12. Las cadenas de cimentación se colaran en concreto f'c=200kg/cm².
13. Las acotaciones estan en metros en los planos y detalles constructivos.
14. Los detalles constructivos se rigen por las cotas.

C croquis de localización



Proyecto **PALENQUE**

Propietario
Ayuntamiento del municipio de Huamantla,
Tlaxcala.

Superficie construida
Área construida: 2 297.07 m²

Elaboró
Coral Sáez Monroy

Asesores
Arq. Carlos Ríos López
Arq. César Elias Sosa Ordoño
Arq. Efraín López Ortega

Norte Taller "Luis Barragán"

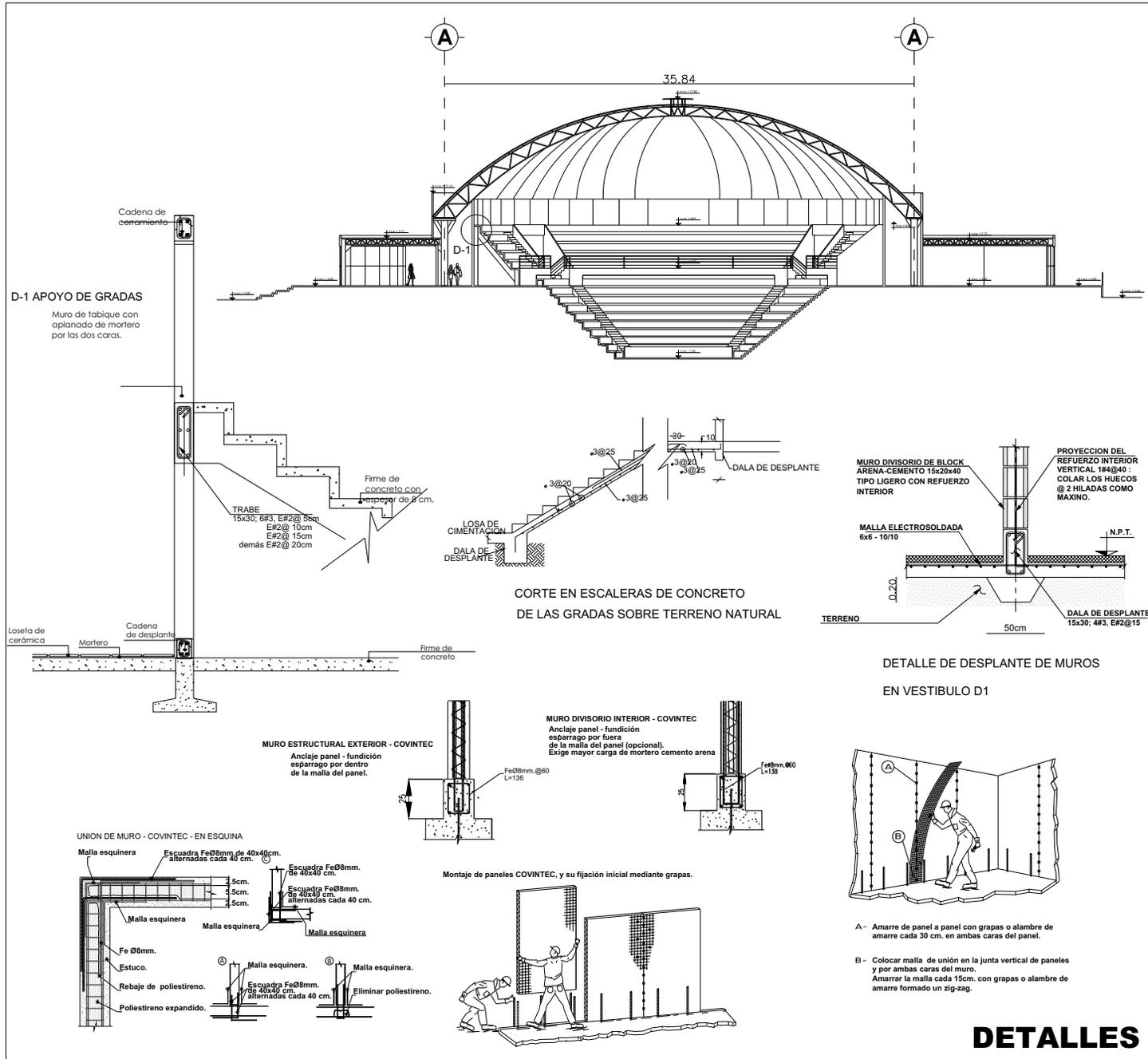
Clave **P-E2**

Techa Diciembre 2006

Escala 1: 550

Cotas metros

Escala gráfica





FACULTAD DE ARQUITECTURA

Simbología

T	Trabe
C	Columna
D	Detalle

ESPECIFICACIONES

1. La resistencia del terreno es de 5000 kg/cm².
2. Las trabes de liga serán de concreto f'c= 250 kg/cm² con grava de 3/4"
3. La cadena de cimentación se impermeabilizará previo desplante del muro.
4. Los bastones en trabes se colocaran a 1/2 de claro.
5. El primer estribo se colocara a una distancia igual a la mitad del espaciamiento determinado, a partir del paño del apoyo respectivo.
6. El concreto de las losas se tomara con una resistencia del concreto de F'c= 250 kg/cm² con grava de 1/2"
7. Los castillos y cadenas de cerramiento se fabricaran de concreto con una resistencia f'c=150kg/cm².
8. El espesor de la losa será de 10 cm.
9. El tamaño máximo del agregado grueso será de 3/4"
10. La varilla para la losa sera del No. 3.
11. Se usara arena de media a fina.
12. Las cadenas de cimentación se colaran en concreto f'c=200kg/cm².
13. Las acotaciones estan en metros en los planos y detalles constructivos.
14. Los detalles constructivos se rigen por las cotas.

C croquis de localización



Proyecto

PALENQUE

Proprietario

Ayuntamiento del municipio de Huamantla, Tlaxcala.

Superficie construida

Área construida: 2 297.07 m²

Elaboró

Coral Sáez Monroy

Asesores

Arq. Carlos Ríos López
Arq. César Elías Sosa Ordoño
Arq. Efraín López Ortega

Ploteo

Taller

"Luis Barragán"

Clave

P-E3

Fecha

Diciembre 2006

Escala

1: 550

Cotas

metros

Escala gráfica

0 5 10m

Ploteo

Taller

"Luis Barragán"

Clave

P-E3

Fecha

Diciembre 2006

Escala

1: 550

Cotas

metros

Escala gráfica

0 5 10m

Ploteo

Taller

"Luis Barragán"

Clave

P-E3

Fecha

Diciembre 2006

Escala

1: 550

Cotas

metros

Escala gráfica

0 5 10m

Ploteo

Taller

"Luis Barragán"

Clave

P-E3

Fecha

Diciembre 2006

Escala

1: 550

Cotas

metros

Escala gráfica

0 5 10m

Ploteo

Taller

"Luis Barragán"

Clave

P-E3

Fecha

Diciembre 2006

Escala

1: 550

Cotas

metros

Escala gráfica

0 5 10m

Ploteo

Taller

"Luis Barragán"

Clave

P-E3

Fecha

Diciembre 2006

Escala

1: 550

Cotas

metros

Escala gráfica

0 5 10m

Ploteo

Taller

"Luis Barragán"

Clave

P-E3

Fecha

Diciembre 2006

Escala

1: 550

Cotas

metros

Escala gráfica

0 5 10m

Ploteo

Taller

"Luis Barragán"

Clave

P-E3

Fecha

Diciembre 2006

Escala

1: 550

Cotas

metros

Escala gráfica

0 5 10m

Ploteo

Taller

"Luis Barragán"

Clave

P-E3

Fecha

Diciembre 2006

Escala

1: 550

Cotas

metros

Escala gráfica

0 5 10m

Ploteo

Taller

"Luis Barragán"

Clave

P-E3

Fecha

Diciembre 2006

Escala

1: 550

Cotas

metros

Escala gráfica

0 5 10m

Ploteo

Taller

"Luis Barragán"

Clave

P-E3

Fecha

Diciembre 2006

Escala

1: 550

Cotas

metros

Escala gráfica

0 5 10m

Ploteo

Taller

"Luis Barragán"

Clave

P-E3

Fecha

Diciembre 2006

Escala

1: 550

Cotas

metros

Escala gráfica

0 5 10m

Ploteo

Taller

"Luis Barragán"

Clave

P-E3

Fecha

Diciembre 2006

Escala

1: 550

Cotas

metros

Escala gráfica

0 5 10m

Ploteo

Taller

"Luis Barragán"

Clave

P-E3

Fecha

Diciembre 2006

Escala

1: 550

Cotas

metros

Escala gráfica

0 5 10m

Ploteo

Taller

"Luis Barragán"

Clave

P-E3

Fecha

Diciembre 2006

Escala

1: 550

Cotas

metros

Escala gráfica

0 5 10m

Ploteo

Taller

"Luis Barragán"

Clave

P-E3

Fecha

Diciembre 2006

Escala

1: 550

Cotas

metros

Escala gráfica

0 5 10m

Ploteo

Taller

"Luis Barragán"

Clave

P-E3

Fecha

Diciembre 2006

Escala

1: 550

Cotas

metros

Escala gráfica

0 5 10m

Ploteo

Taller

"Luis Barragán"

Clave

P-E3

Fecha

Diciembre 2006

Escala

1: 550

Cotas

metros

Escala gráfica

0 5 10m

Ploteo

Taller

"Luis Barragán"

Clave

P-E3

Fecha

Diciembre 2006

Escala

1: 550

Cotas

metros

Escala gráfica

0 5 10m

Ploteo

Taller

"Luis Barragán"

Clave

P-E3

Fecha

Diciembre 2006

Escala

1: 550

Cotas

metros

Escala gráfica

0 5 10m

Ploteo

Taller

"Luis Barragán"



FACULTAD DE ARQUITECTURA

Simbología

	Sentido de la Circulación
	Registro de 60 x 40 x 60 cms.
	Pozo de Visita de 80 cms. diam.
	P.V.C. Sanitario
	Cespol coladera (C.C.)

NOTAS:

Tubería de albañal se utilizará en los exteriores y el P.V.C. Sanitario se utilizará en los interiores.

El porcentaje de inclinación que se utilizó es del 2% siendo este el máximo que se puede utilizar.

Cada registro en los interiores se puso a cada 3mts. y en los exteriores se colocó a cada 20 mts., siendo este registro o pozo de visita dependiendo la profundidad.

C croquis de localización



Proyecto

PALENQUE

Propietario

Ayuntamiento del municipio de Huamantla,
Tlaxcala.

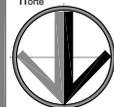
Elaboró

Coral Sáez Monroy

Asesores

Arq. Carlos Ríos López
Arq. César Elías Sosa Ordoño
Arq. Efraín López Ortega

Nota



Taller "Luis Barragán"

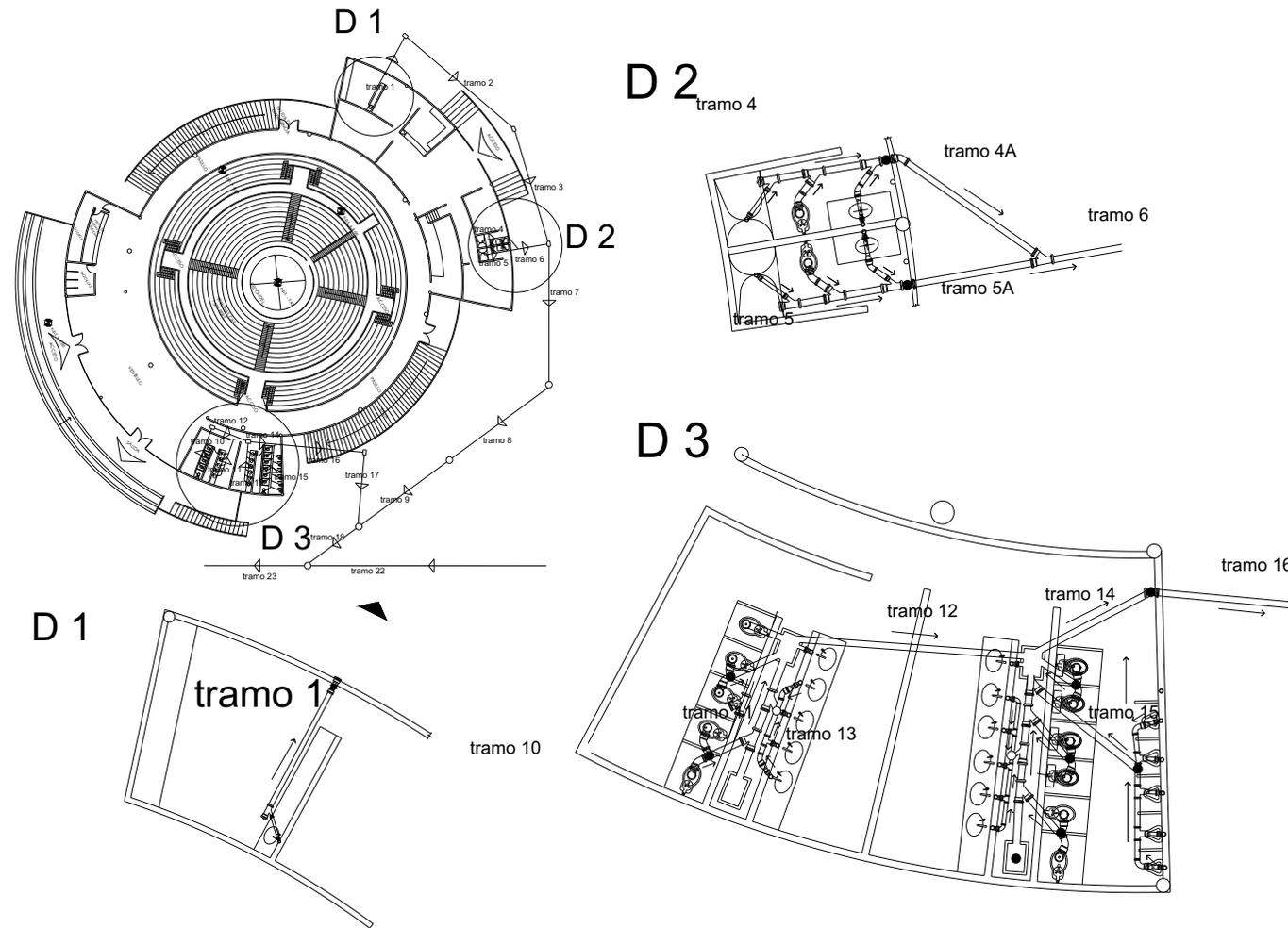
Clave **P-IS1**

Techa Diciembre 2006

Escala 1: 550

Cotas metros

Escala gráfica



No. Tramo	U.M.	Tramo Acum.	U.M. Acum.	Diámetro		Velocidad	Longitud (m)
				MM	Pulg.		
10	28	0	0	100	4	0.35	5.57
11	6	0	0	100	4	0.20	5.04
12	0	10 a 11	36	100	4	0.35	4.10
13	6	0	0	100	4	0.20	4.52
14	0	10 a 13	40	100	4	0.35	3.60
15	52	0	0	100	4	0.35	5.38
16	0	10 a 15	92	100	4	0.45	10.01

INSTALACIÓN SANITARIA



FACULTAD DE ARQUITECTURA

Imbología

	Sentido de la Circulación
	Registro de 60 x 40 x 60 cms.
	Pozo de Visita de 80 cms. diam.
	Tubería de albañal o P.V.C. Sanitario

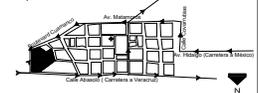
NOTAS:

Tubería de albañal se utilizará en los exteriores y el P.V.C. Sanitario se utilizará en los interiores.

El porcentaje de inclinación que se utilizó es del 2% siendo este el máximo que se puede utilizar.

Cada registro en los interiores se puso a cada 3mts y en los exteriores se colocó a cada 20 mts., siendo este registro o pozo de visita dependiendo la profundidad.

C roquis de localización



Proyecto

PALENQUE

Propietario

Ayuntamiento del municipio de Huamantla, Tlaxcala.

Elaboró

Coral Sáez Monroy

Asesores

Arq. Carlos Ríos López
Arq. César Elias Sosa Ordoño
Arq. Efraín López Ortega

Norte



Taller "Luis Barragán"

Clave **P-IS2**

Techa Diciembre 2006

Escala 1: 550

Cotas metros

Escala gráfica

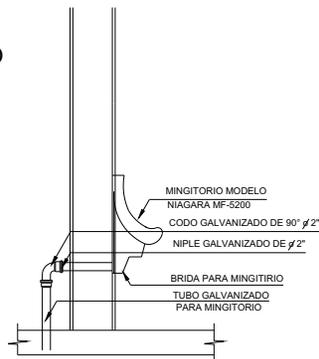


No. Tramo	U.M.	Tramo Acum.	U.M. Acum.	Diámetro		Velocidad	Longitud (m)
				MM.	Pulg.		
1	1	0	0	50	2	0.10	9.18
4	8	0	0	60	2 1/2	0.60	5.85
4A	0	4	8	60	2 1/2	0.60	5.40
5	8	0	0	60	2 1/2	0.60	5.40
5A	0	5	8	60	2 1/2	0.60	5.40
6	0	4 a 5A	16	100	4	0.10	5.40

DETALLES

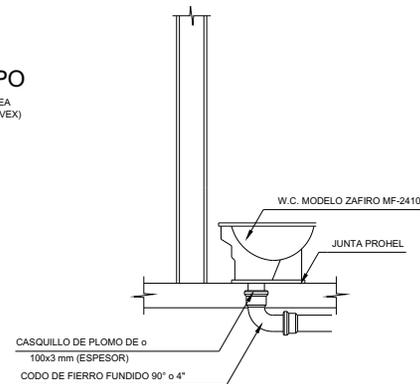
MINGITORIO TIPO

ACCESORIO LINEA ELECTRONICA (HELVEK)



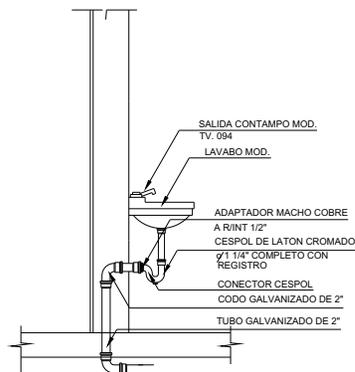
W.C. TIPO

ACCESORIO LINEA ELECTRONICA (HELVEK)

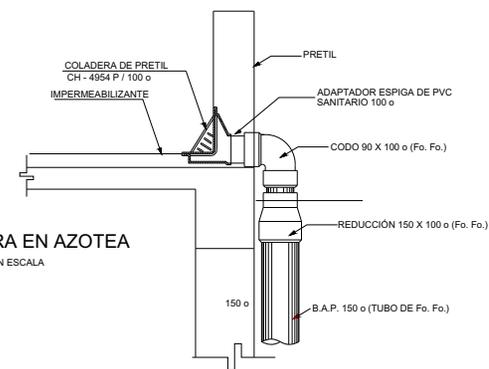


LAVABO TIPO

ACCESORIO LINEA ELECTRONICA (HELVEK)



COLADERA EN AZOTEA SIN ESCALA



INSTALACIÓN SANITARIA

Recinto Ferial en Huamantla Tlaxcala



FACULTAD DE ARQUITECTURA

Simbología

	Sentido de la Circulación
	Cisterna
	Tuboplus bicapa
	Cruceta
	Tee
	Codo
	Tubo de RT - 20
	Llave de Riego

NOTAS:

Se utilizan dos cisternas ya que una es alimentada por el lago y la otra es alimentada por agua potable conectada a la red general de suministro de agua.
El sistema que se utilizará es el Hidroneumático el cual ya se calculó las motobombas requeridas.
La cisterna conectada al lago no pasa directamente sino que antes esta agua pasa por una planta potabilizadora que se encuentre en el interior del conjunto.
En el cuadro se da la medida mínima del diámetro que se necesita, en el detalle se coloca el diámetro que se requiere para su mejor funcionamiento.

C croquis de localización



Proyecto

PALENQUE

Propietario

Ayuntamiento del municipio de Huamantla,
Tlaxcala.

Elaboró

Coral Sáez Monroy

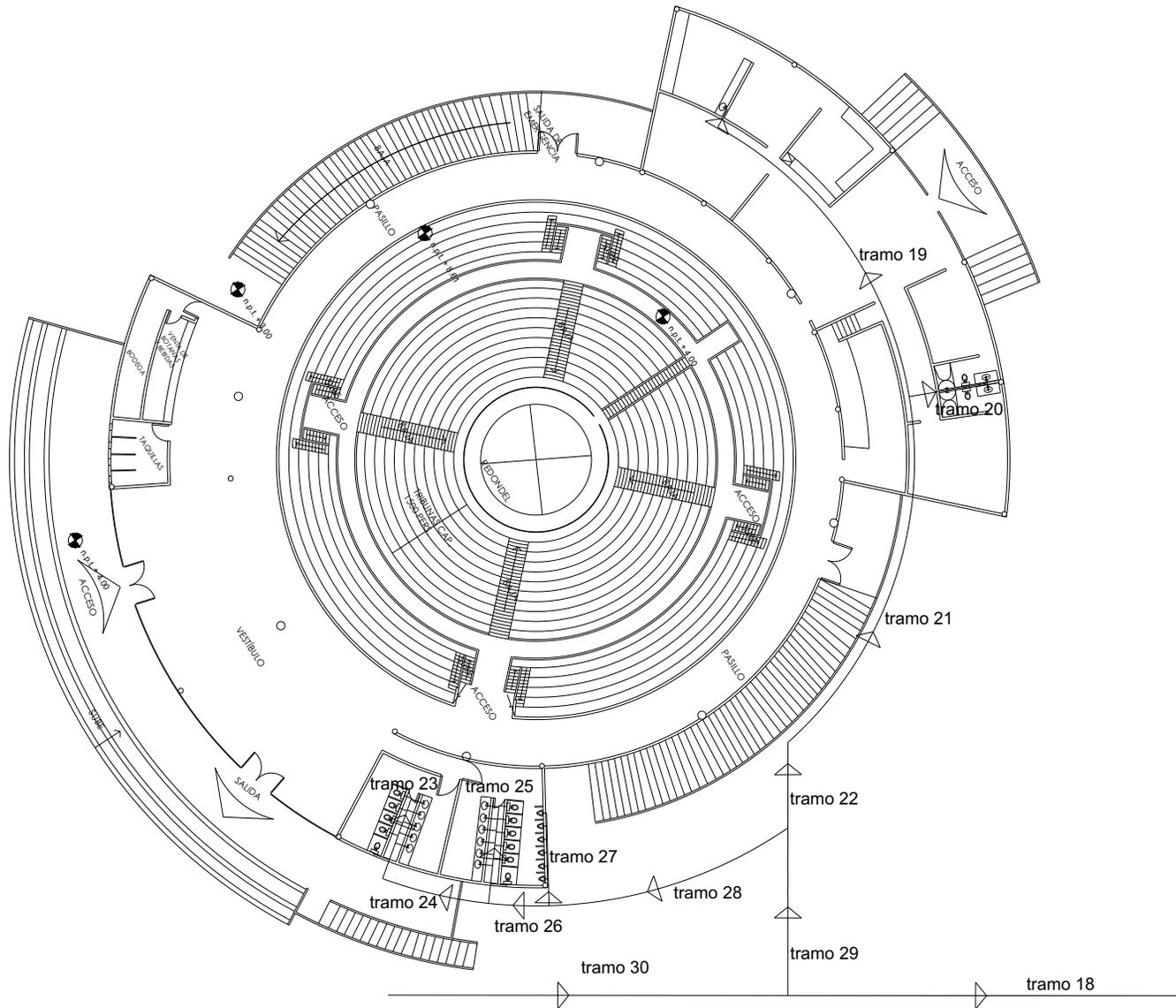
Asesores

Arq. Carlos Ríos López
Arq. César Elías Sosa Ordoño
Arq. Efraín López Ortega

Nota



Taller "Luis Barragán"
Clave **P-IH1**
Fecha Diciembre 2006
Escala **1: 400**
Cotas metros
Escala gráfica



INSTALACIÓN HIDRÁULICA



FACULTAD DE ARQUITECTURA

Simbología

	Sentido de la Circulación
	Cisterna
	Tuboptus bicapa
	Cruceta
	Tee
	Codo
	Tubo de RT - 20
	Llave de Riego
	Llave de Control

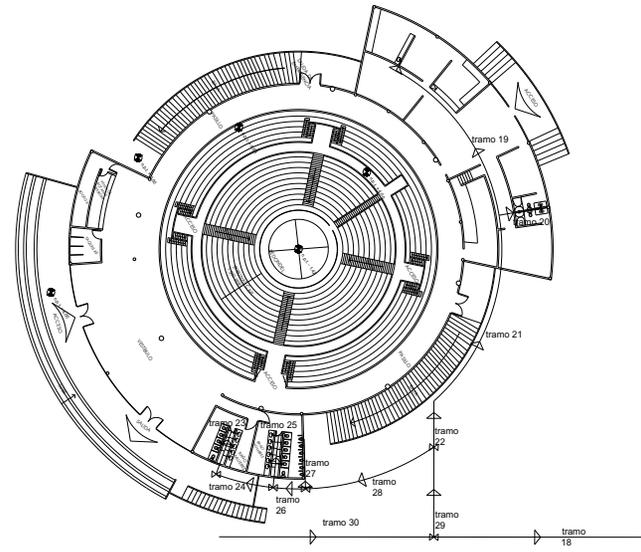
NOTAS:
En el cuadro se da la mediada mínima del diámetro que se necesita, en el detalle se coloca el diámetro que se requiere para su mejor funcionamiento.
Se utilizan dos cisternas ya que una es alimentada por el lago y la otra es alimentada por agua potable conectada a la red general de suministro de agua. La cisterna conectada al lago no pasa directamente sino que antes esta agua pasa por una planta potabilizadora que se encuentre en el interior del conjunto.
El sistema que se utilizará es el Hidroneumático el cual ya se calculó las motobombas requeridas.



Proyecto **PALENQUE**
Propietario Ayuntamiento del municipio de Huamantla, Tlaxcala.
Elaboro Coral Sáez Monroy
Asesores Arq. Carlos Ríos López
Arq. César Elias Sosa Ordoño
Arq. Elraín López Ortega

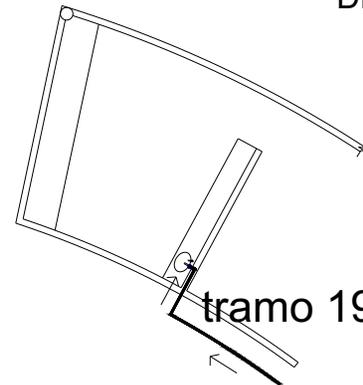
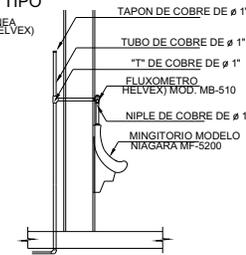
Planteo "Luis Barragán"
Clave **P-IH2**
Fecha Diciembre 2006
Escala 1: 800
Cotas metros
Escala gráfica

No. Tramo	U.M.	Tramo Acum.	U.M. Acum.	Diámetro		Velocidad	Longitud (m)
				MM	Pulg.		
84	6	0	0	19	3/4	0.42	8.01
85	45	0	0	38	1 1/2	1.69	5.99
86	6	0	0	19	3/4	0.42	8.01

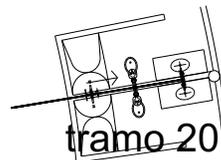
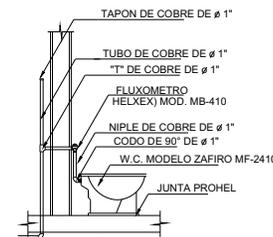


DETALLES

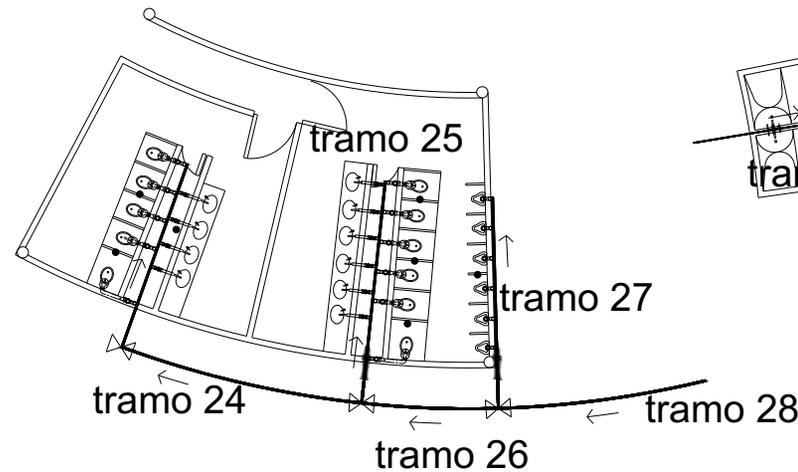
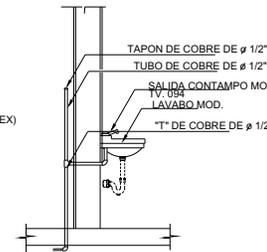
MINGITORIO TIPO
ACCESORIO LINEA ELECTRONICA (HELVEX)



W.C. TIPO
ACCESORIO LINEA ELECTRONICA (HELVEX)



LAVABO TIPO
ACCESORIO LINEA ELECTRONICA (HELVEX)



No. Tramo	U.M.	Tramo Acum.	U.M. Acum.	Diámetro		Velocidad	Longitud (m)
				MM	Pulg.		
74	6	0	0	19	3/4	0.42	8.01
75	45	0	0	38	1 1/2	1.69	5.99
76	6	0	0	19	3/4	0.42	8.01

INSTALACIÓN HIDRÁULICA



8. LIENZO CHARRO

REALIZADO POR: KARINA GONZÁLEZ FLORES





8. LIENZO CHARRO (PROYECTO REALIZADO POR KARINA GONZÁLEZ FLORES)

8.1. MEMORIA DESCRIPTIVA

Este edificio se encuentra al norte del conjunto frente a la carretera Abasolo, cuenta con una superficie construida de 6,886.34m². La cimentación es de concreto armado, con muros en los comercios de panel covintec aplanados con cemento arena. Las columnas son de concreto, las gradas son de concreto aligerado y vigas IPR de acero, lo mismo que las trabes.

Los muros tendrán un aplanado fino de cemento arena con pintura vinílica en interiores y exteriores con pisos de loseta cerámica y con herrería de hierro forjado.

El proyecto tiene una capacidad de 1400 personas y consta de un ruedo de 40m de diámetro con un callejón perimetral que servirá cuando se realicen las novilladas, y también cuenta con un lienzo de 60m de largo por 14m de ancho cuyas bardas serán de mampostería. En total se cuenta con 18 w.c., 8 mingitorios y 18 lavabos.

En la planta baja se localizarán los comercios y servicios del lienzo además de escalinatas para llegar al nivel de la gradería así como un módulo circular de rampas al este del lienzo donde se ubicarán los sanitarios. La cubierta será a base de lámina y armaduras con el uso de tensores dirigidos a unas anclas a nivel del suelo.



Fig20. Las suertes charras son el deporte nacional por excelencia.



El programa contempla la construcción de las siguientes áreas.

Planta baja

- Ruedo
- Lienzo
- Caseta para jueces
- Corrales
- Partidero
- Callejones perimetrales.
- Sanitarios (competidores).
- Bodegas
- Cubículos para atención veterinaria.
- Comercios
- Sanitarios
- Administración
- Enfermería
- Taquillas
- Estacionamiento

Entrepiso

- Comercios
- Sanitarios
- Gradas

El lienzo cuenta con una cisterna con capacidad de 27,000 litros para dar abasto a todas sus instalaciones. Además de que las instalaciones para el almacenamiento de aguas pluviales será el lago artificial que está a un costado del Teatro del pueblo con una capacidad de 200000 litros que se utilizará para riego de las áreas verdes.

Recinto Ferial en Huamantla Tlaxcala



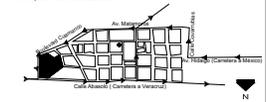
Simbología FACULTAD DE ARQUITECTURA

	Nivel
	Colindancias
	Cotas
	Poste

Planta esquemática



C croquis de localización



Proyecto **LIENZO CHARRO**

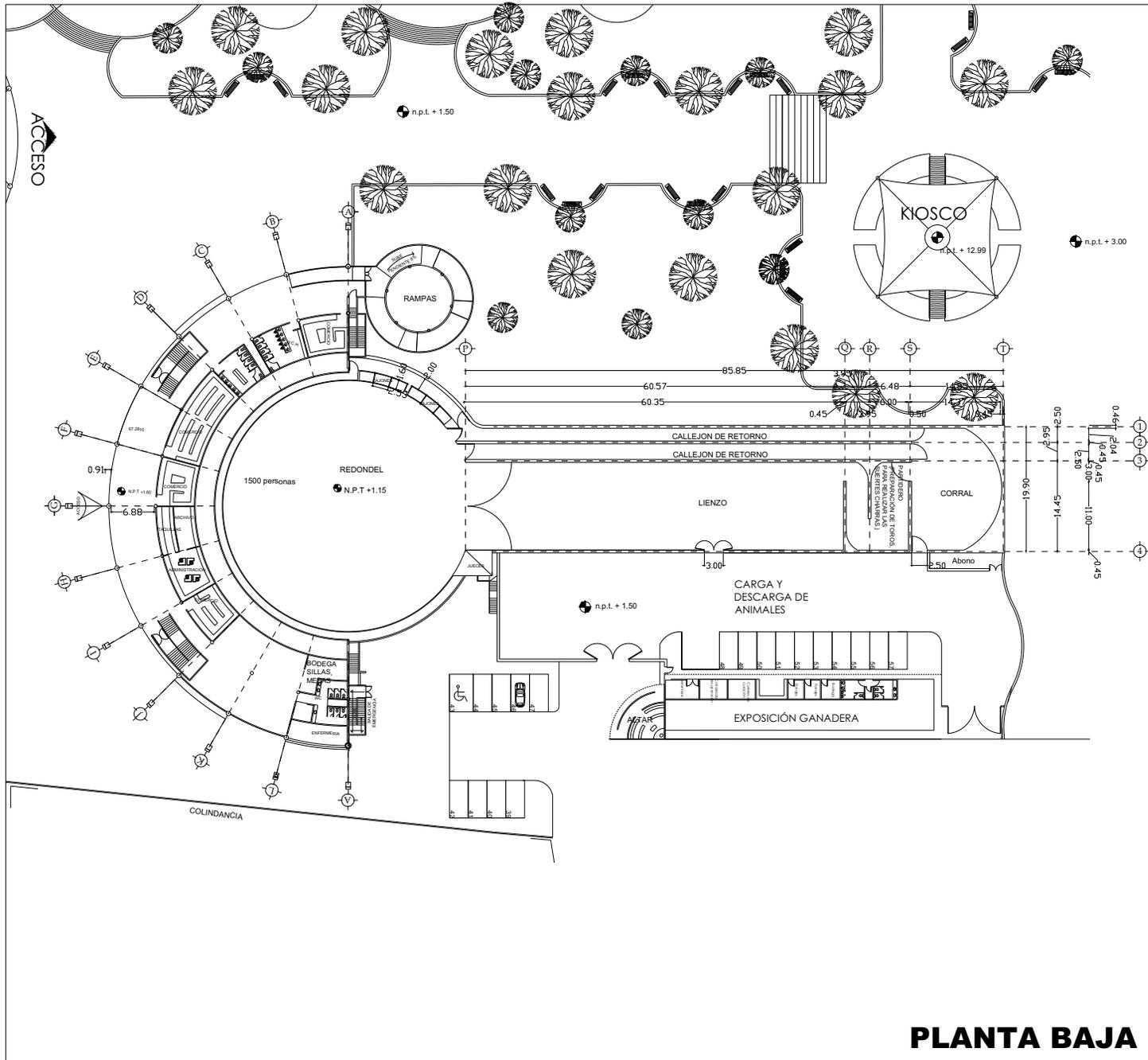
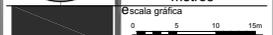
Propietario
Ayuntamiento del municipio de Huamantla,
Tlaxcala.

Superficies
Superficie del terreno total: 80 511.25 m²
Área construida de desplante: 13 698.07 m²
Área construida: 6 886.34
Área permeable: 66 822.18 m²
Cajones de estacionamiento: 443
Área de estacionamiento total: 11 333.42 m²

Elaboró
Karina González Flores

Asesores
Arq. Carlos Ríos López
Arq. César Elias Sosa Ordoño
Arq. Efraín López Ortega

Parte
Taller "Luis Barragán"
Clave **L-A2**
Fecha Diciembre 2006
Escala 1: 950
Cotas metros
Escala gráfica



PLANTA BAJA

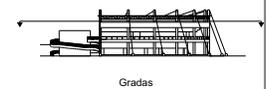
Recinto Ferial
en Huamantla
Tlaxcala



Simbología FACULTAD DE ARQUITECTURA

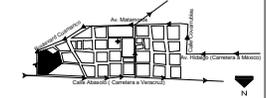
	Nivel
	Colindancias
	Cotas
	Poste

Planta esquemática



Gradas

C croquis de localización



Proyecto **LIENZO CHARRO**

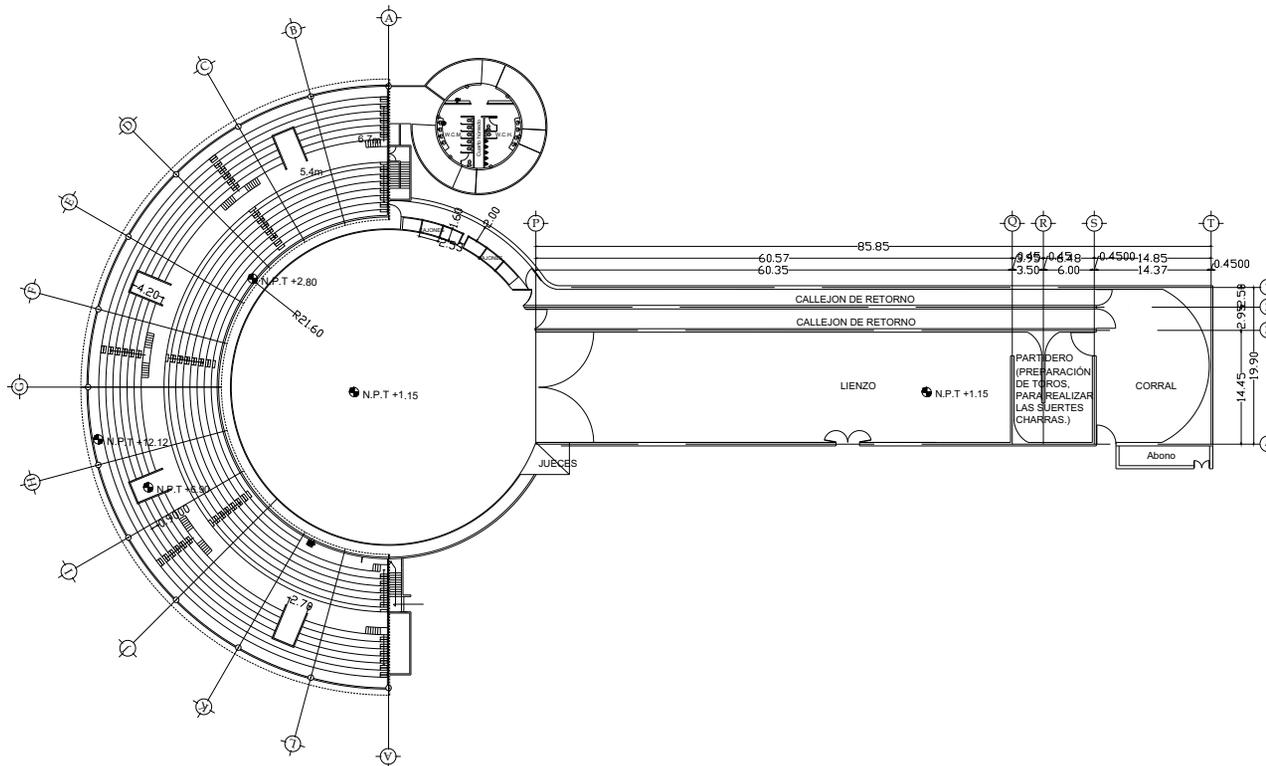
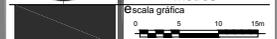
Propietario
Ayuntamiento del municipio de Huamantla,
Tlaxcala.

Superficies
Superficie del terreno total: 80 511.25 m²
Área construida de desplante: 13,698.07 m²
Área construida: 6 886.34
Área permeable: 66 822.18 m²
Cajones de estacionamiento: 443
Área de estacionamiento total: 11 333.42 m²

Elaboro
Karina González Flores

Asesores
Arq. Carlos Ríos López
Arq. César Elias Sosa Ordoño
Arq. Efraín López Ortega

Nota
Taller "Luis Barragán"
Clave **L-A4**
Techa Diciembre 2006
Escala 1: 950
Cotas metros
Escala gráfica



PLANTA ALTA

Recinto Ferial
en Huamantla
Tlaxcala



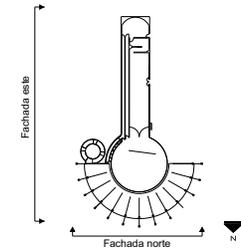
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Simbología

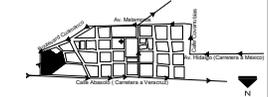
12:32F

Cotas

Planta esquemática



Croquis de localización



Proyecto

LIENZO CHARRO

Propietario

Ayuntamiento del municipio de Huamantla,
Tlaxcala.

Superficies

Superficie del terreno total: 80 511.25 m²
Área construida de desplante total: 5 332.35 m²
Área construida total: 6 886.34 m²
Área permeable total: 66 822.18 m²
Cajones de estacionamiento totales: 443
Área de estacionamiento total: 11 333.42 m²

Elaboró

Karina González Flores

Asesores

Arq. Carlos Ríos López
Arq. César Elías Sosa Ordoño
Arq. Efraín López Ortega

Norte



Taller "Luis Barragán"

Clave **L-A5**

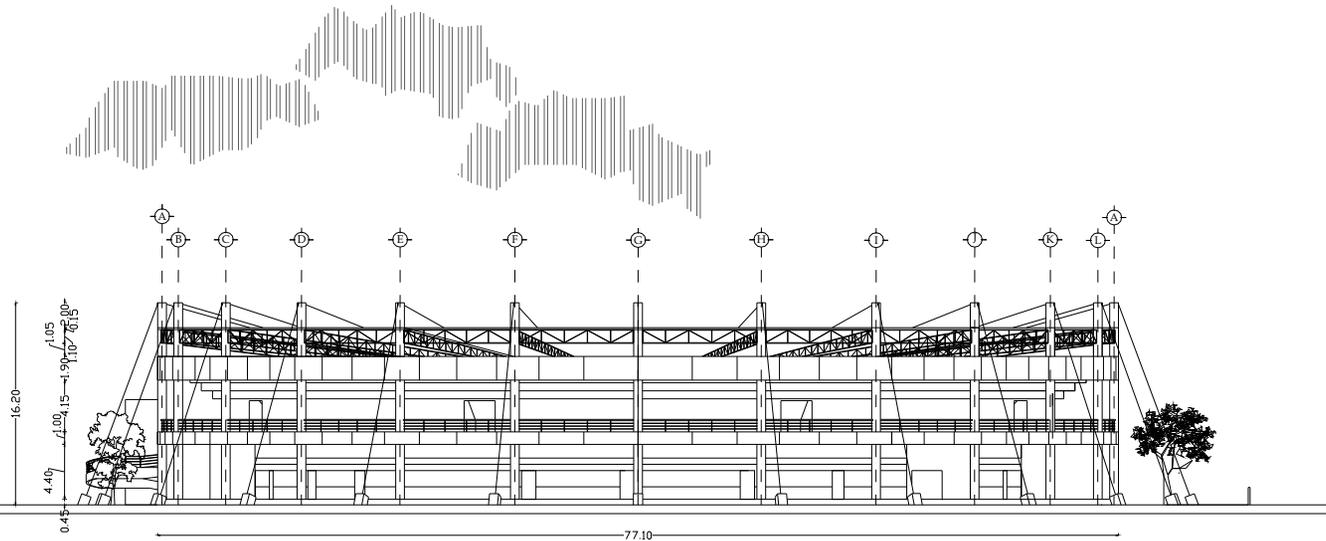
Fecha Diciembre 2006

Escala 1: 600

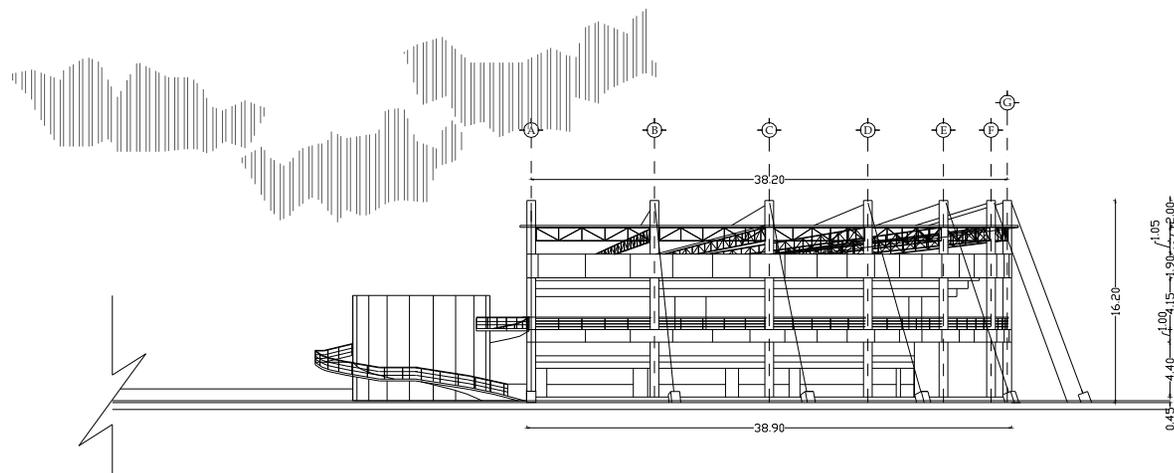
Cotas metros

Escala gráfica

0 5 10m



FACHADA NORTE



FACHADA ESTE

Recinto Ferial en Huamantla Tlaxcala



FACULTAD DE ARQUITECTURA

Simbología

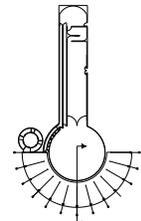


Nivel



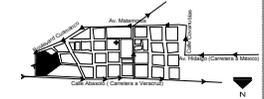
Cotas

Planta esquemática



CORTE

C croquis de localización



Proyecto

LIENZO CHARRO

Propietario

Ayuntamiento del municipio de Huamantla,
Tlaxcala.

Superficies

Superficie del terreno total: 80 511.25 m²
 Área construida de desplante total: 5332.35 m²
 Área construida total: 6 886.34 m²
 Área permeable total: 66 822.18 m²
 Cajones de estacionamiento totales: 443
 Área de estacionamiento total: 11 333.42 m²

Elaboró

Karina González Flores

Asesores

Arq. Carlos Ríos López
 Arq. César Elías Sosa Ordoño
 Arq. Efraín López Ortega

Norte



Taller "Luis Barragán"

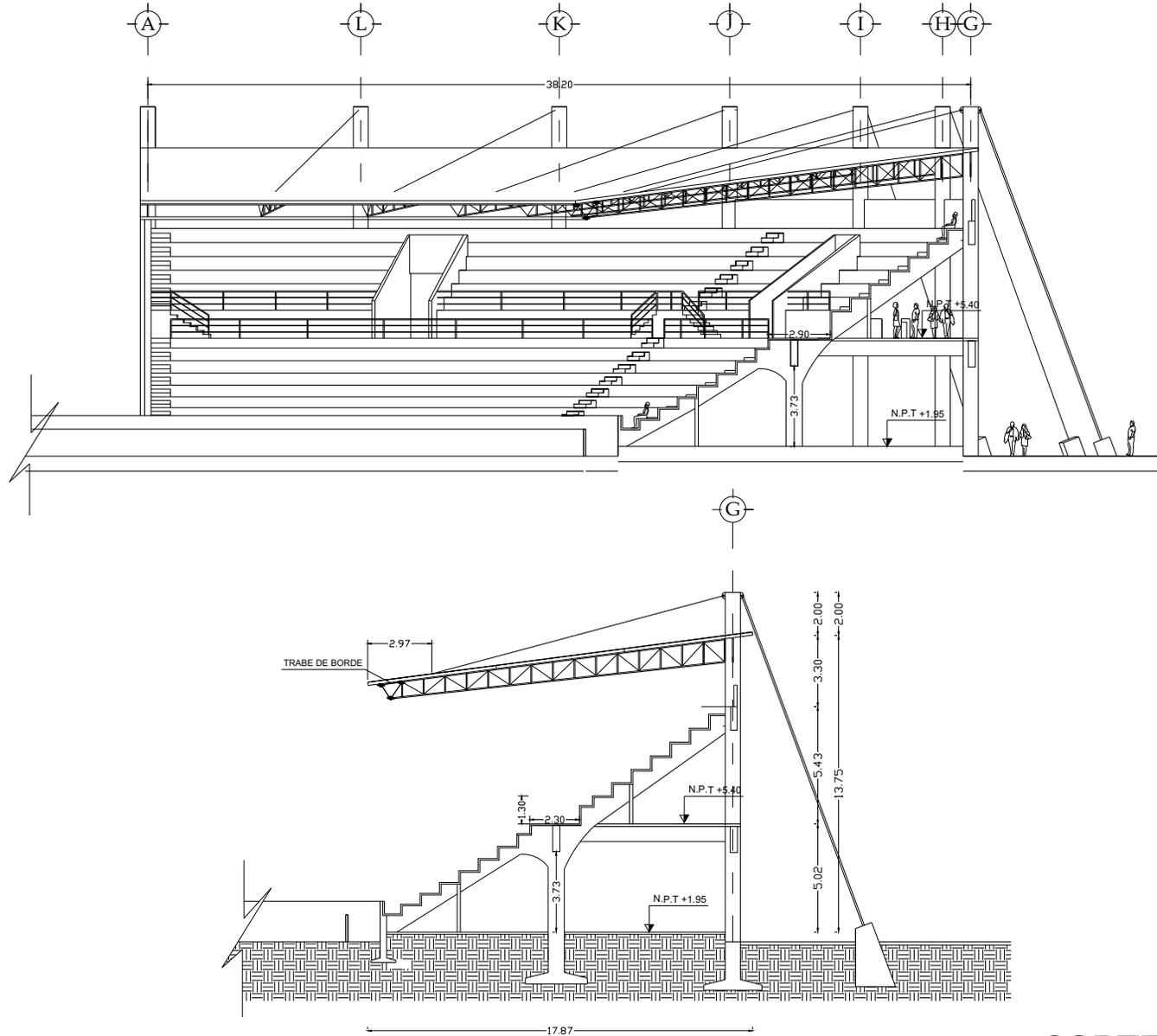
Clave **L-A6**

Techa Diciembre 2006

Escala 1: 300

Cotas metros

Escala gráfica



CORTE A



FACULTAD DE ARQUITECTURA

Simbología

BN	Banco de nivel
⌈	Colindancias
r3.48†	Cotas

- Especificaciones
- La resistencia del terreno es de 5000 kg/cm².
 - Las traves de liga serán de concreto f'c= 250 kg/cm² con grava de 3/4"
 - La cadena de cimentación se impermeabilizará previo desplante del muro.
 - Los bastones en traves se colocaran a 1/2 de claro.
 - El primer estribo se colocara a una distancia igual a la mitad del espaciamiento determinado, a partir del paño del apoyo respectivo.
 - El concreto de las losas se tomara con una resistencia del concreto de f'c= 250 kg/cm² con grava de 1/2"
 - Los castillos y cadenas de cerramiento se fabricaran de concreto con una resistencia f'c=150kg/cm².
 - El espesor de la losa será de 10 cm.
 - El tamaño máximo del agregado grueso será de 1/2"
 - La vanilla para la losa sera del No. 3.
 - Se usara arena de media a fina.
 - Las cadenas de cimentación se colaran en concreto f'c=150kg/cm².
 - Las acotaciones estan en metros en los planos y detalles constructivos.
 - Los detalles constructivos se rigen por las cotas.



Proyecto **LIENZO CHARRO**

Propietario
Ayuntamiento del municipio de Huamantla, Tlaxcala.

Superficie construida
Área construida total: 6, 886.34 m²

Elaboro
Karina González Flores

Asesores
Arq. Carlos Ríos López
Arq. César Elias Sosa Ordoño
Arq. Efraín López Ortega

Waller "Luis Barragán"

Clave **L-C1**

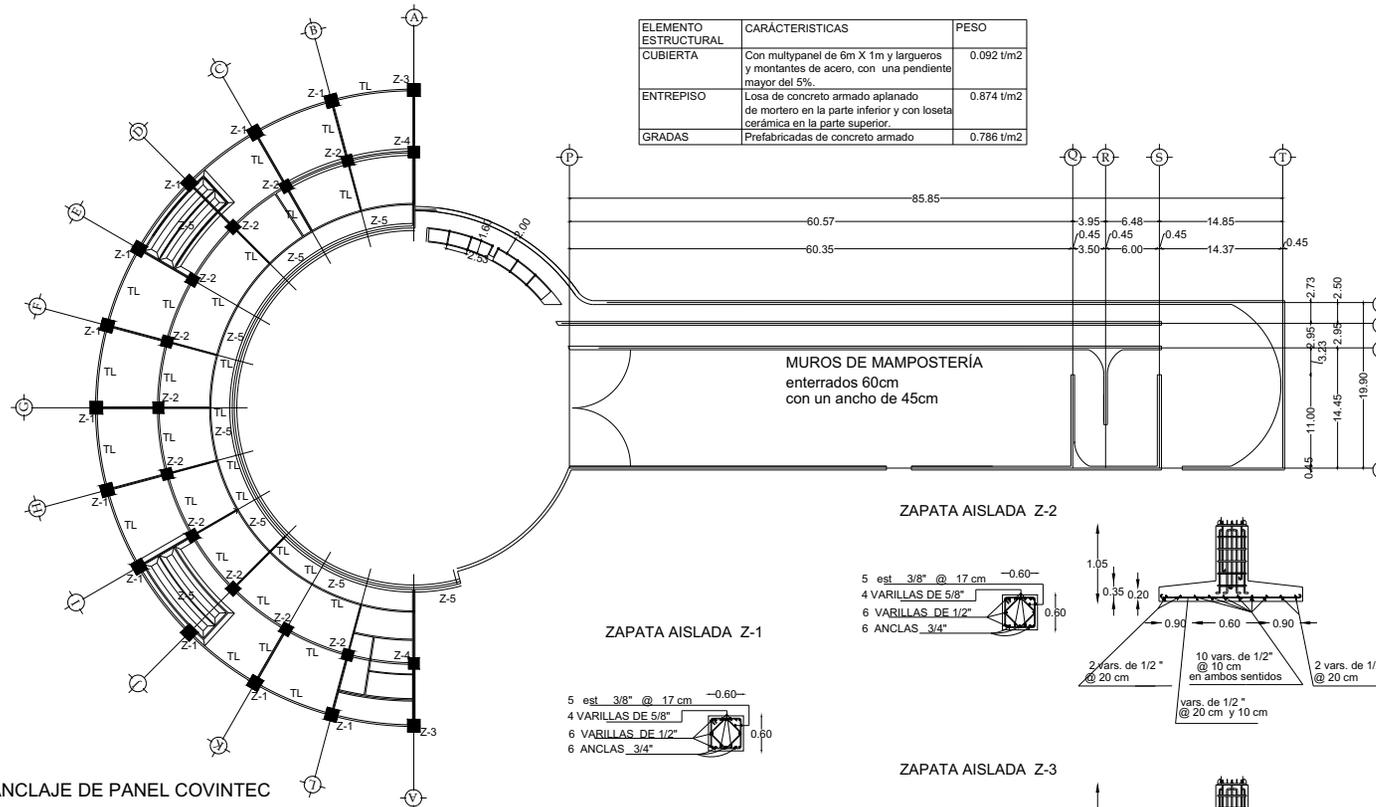
Fecha Diciembre 2006

Escala 1: 900

Cotas metros

Escala gráfica

ELEMENTO ESTRUCTURAL	CARACTERÍSTICAS	PESO
CUBIERTA	Con multypanel de 6m X 1m y largueros y montantes de acero, con una pendiente mayor del 5%.	0.092 t/m ²
ENTREPIESO	Losa de concreto armado aplanado de mortero en la parte inferior y con loseta cerámica en la parte superior.	0.874 t/m ²
GRADAS	Prefabricadas de concreto armado	0.786 t/m ²



CIMENTACIÓN DEL LIENZO CHARRO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

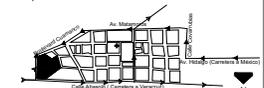
Simbología

●	Columnas
— — —	Trabes
▬▬▬	Muros

Especificaciones

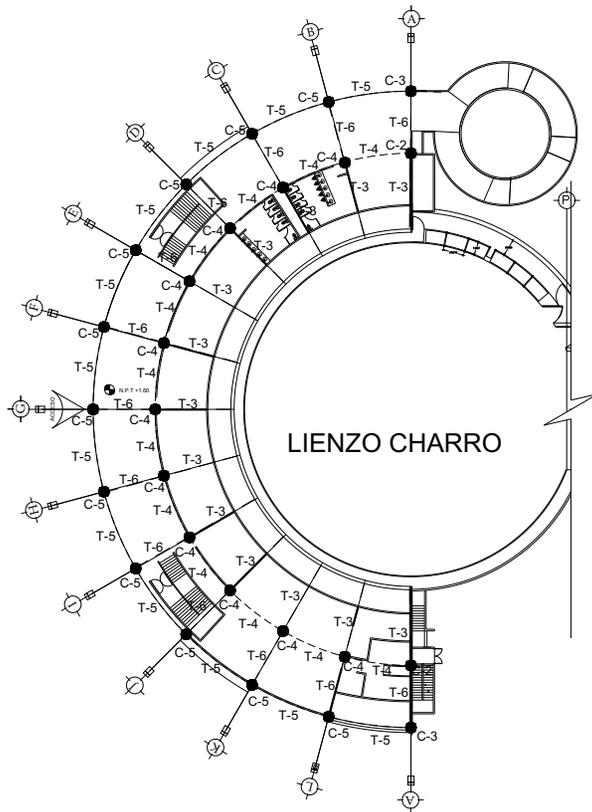
- La resistencia del terreno es de 5000 kg/cm².
- Las trabes de liga serán de concreto f'c= 250 kg/cm² con grava de 3/4"
- La cadena de cimentación se impermeabilizará previo desplante del muro.
- Los bastones en trabes se colocaran a 1/4 de claro.
- El primer estribo se colocara a una distancia igual a la mitad del espaciado determinado, a partir del paño del apoyo respectivo.
- El concreto de las losas se tomara con una resistencia del concreto de f'c= 250 kg/cm² con grava de 3/4"
- Los castillos y cadenas de cerramiento se fabricaran de concreto con una resistencia f'c=150kg/cm².
- El espesor de la losa será de 10 cm.
- El tamaño máximo del agregado grueso será de 3/4"
- La varilla para la losa sera del No. 3.
- Se usara arena de media a fina.
- Las cadenas de cimentación se colaran en concreto f'c=150kg/cm².
- Las acotaciones estan en metros en los planos y detalles constructivos.
- Los detalles constructivos se rigen por las cotas.

C roquis de localización

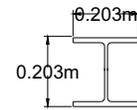


Proyecto	LIENZO CHARRO
Propietario	Ayuntamiento del municipio de Huamantla, Tlaxcala.
Superficie construida	Área construida: 6 886.34 m ²
Elaboró	Karina González Flores
Asesores	Arq. Carlos Ríos López Arq. César Elias Sosa Ordoño Arq. Efraín López Ortega

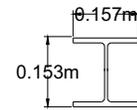
Norte	Taller "Luis Barragán"
Clave	L-E1
Fecha	Diciembre 2006
Escala	1: 900
Cotas	metros
Escala gráfica	0 5 10 15m



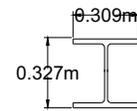
COLUMA C-2



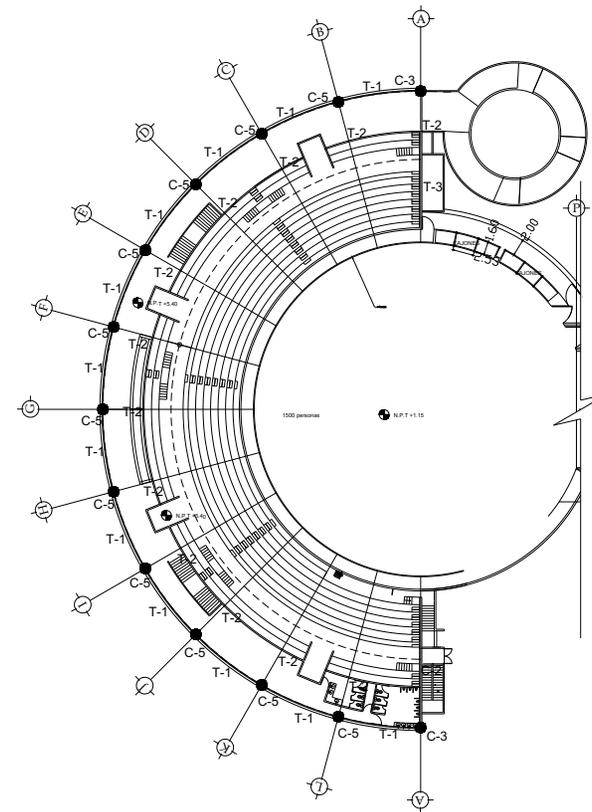
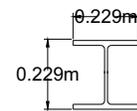
COLUMA C-3



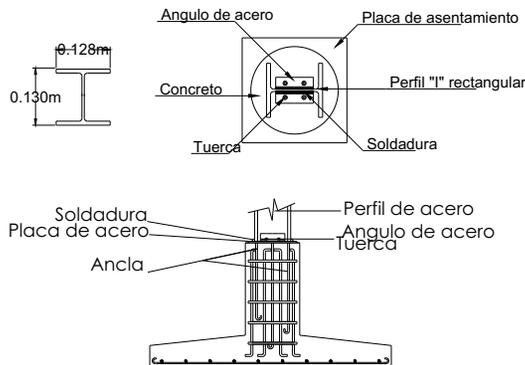
COLUMA C-4



COLUMA C-5



COLUMA C-1



TRABE	DIMENSIONES	CLARO	PESO X ML
T-1	46.6cm x 19.3cm	10m	967kg.
T-2	41cm x 17.9cm	7.45m	502.13kg.
T-3	26.6cm x 14.8cm	9m	403.2kg.
T-4	26.6cm x 14.8cm	8m	358.4kg.
T-5	46.6cm x 19.3cm	10m	967kg.
T-6	41cm x 17.9cm	7.45m	502.13kg.

PLANTAS ESTRUCTURALES



FACULTAD DE ARQUITECTURA

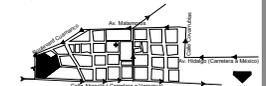
Simbología

	Columnas
	Trabes
	Muros

Especificaciones

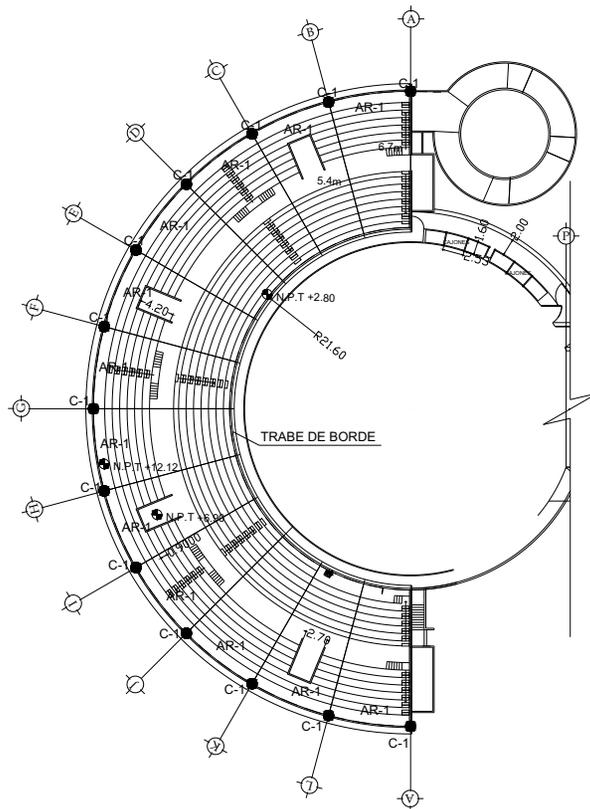
- La resistencia del terreno es de 5000 kg/cm².
- Las trabes de liga serán de concreto f'c= 250 kg/cm² con grava de 3/4"
- La cadena de cimentación se impermeabilizará previo desplante del muro.
- Los bastones en trabes se colocaran a 1/2 de claro.
- El primer estribo se colocara a una distancia igual a la mitad del espaciamiento determinado, a partir del paño del apoyo respectivo.
- El concreto de las losas se tomara con una resistencia del concreto de f'c= 250 kg/cm² con grava de 1/2"
- Los castillos y cadenas de cerramiento se fabricaran de concreto con una resistencia f'c=150kg/cm².
- El espesor de la losa será de 10 cm.
- El tamaño máximo del agregado grueso será de 3/4"
- La varilla para la losa sera del No. 3.
- Se usara arena de media a fina.
- Las cadenas de cimentación se colaran en concreto f'c=150kg/cm².
- Las acotaciones estan en metros en los planos y detalles constructivos.
- Los detalles constructivos se rigen por las cotas.

C roquis de localización

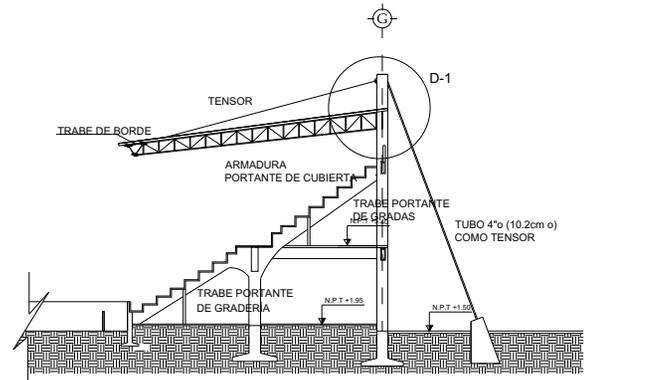


Proyecto	LIENZO CHARRO
Propietario	Ayuntamiento del municipio de Huamantla, Tlaxcala.
Superficie construida	Área construida: 6 886.34 m ²
Elaboro	Karina González Flores
Asesores	Arq. Carlos Ritos López Arq. César Elias Sosa Ordoño Arq. Efraín López Ortega

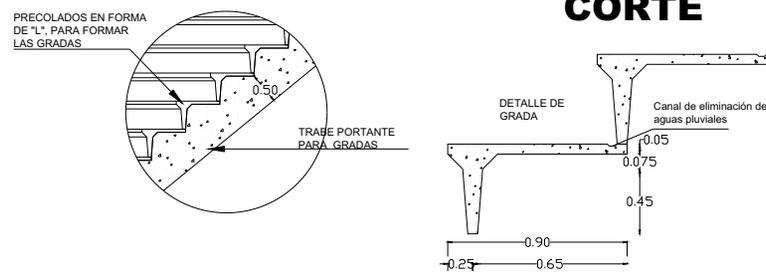
Nombre del Taller	"Luis Barragán"
Clave	L-E2
Fecha	Diciembre 2006
Escala	1: 900
Cotas	metros
Escala gráfica	



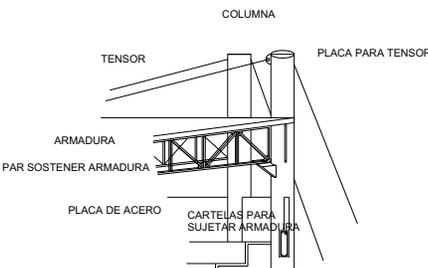
ESTRUCTURA CUBIERTA



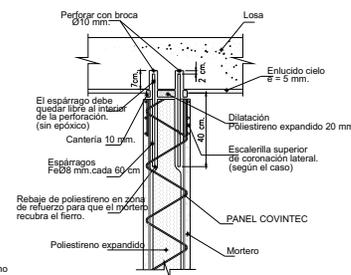
CORTE



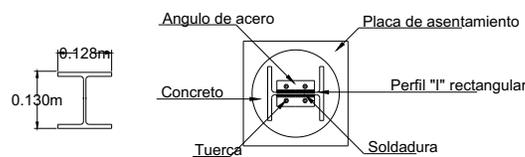
D-1 UNIÓN DE ARMADURA Y COLUMNA



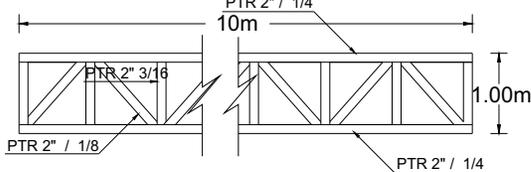
UNION DILATADA A LOSAS CON PANEL COVINTEC



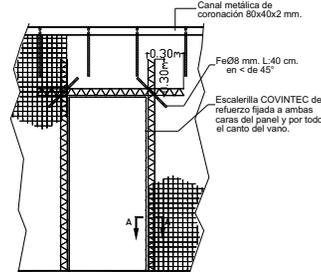
COLUMNA C-1



ARMADURA AR-1



REFUERZO EN VANOS DEL PANEL



PLANTA ESTRUCTURAL



FACULTAD DE ARQUITECTURA

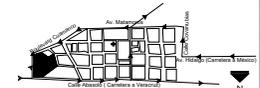
Simbología

●	Columnas
— — —	Trabes
▬▬▬	Muros

Especificaciones

- La resistencia del terreno es de 5000 kg/cm².
- Las trabes de liga serán de concreto f'c= 250 kg/cm² con grava de 3/4"
- La cadena de cimentación se impermeabilizará previo desplante del muro.
- Los bastones en trabes se colocaran a 1/2 de claro.
- El primer estribo se colocara a una distancia igual a la mitad del espaciamiento determinado, a partir del paño del apoyo respectivo.
- El concreto de las losas se tomara con una resistencia del concreto de F'c= 250 kg/cm² con grava de 1/2"
- Los castillos y cadenas de cerramiento se fabricaran de concreto con una resistencia f'c=150kg/cm².
- El espesor de la losa será de 10 cm.
- El tamaño máximo del agregado grueso será de 3/8"
- La varilla para la losa sera del No. 3.
- Se usara arena de media a fina.
- Las cadenas de cimentación se colaran en concreto f'c=150kg/cm².
- Las acotaciones estan en metros en los planos y detalles constructivos.
- Los detalles constructivos se rigen por las cotas.

Croquis de localización



Proyecto **LIENZO CHARRO**

Propietario Ayuntamiento del municipio de Huamantla, Tlaxcala.

Superficie construida Área construida: 6 886.34 m²

Elaboro Karina González Flores

Asesores Arq. Carlos Ríos López
Arq. César Elias Sosa Ordoño
Arq. Efraín López Ortega

North Taller "Luis Barragán"

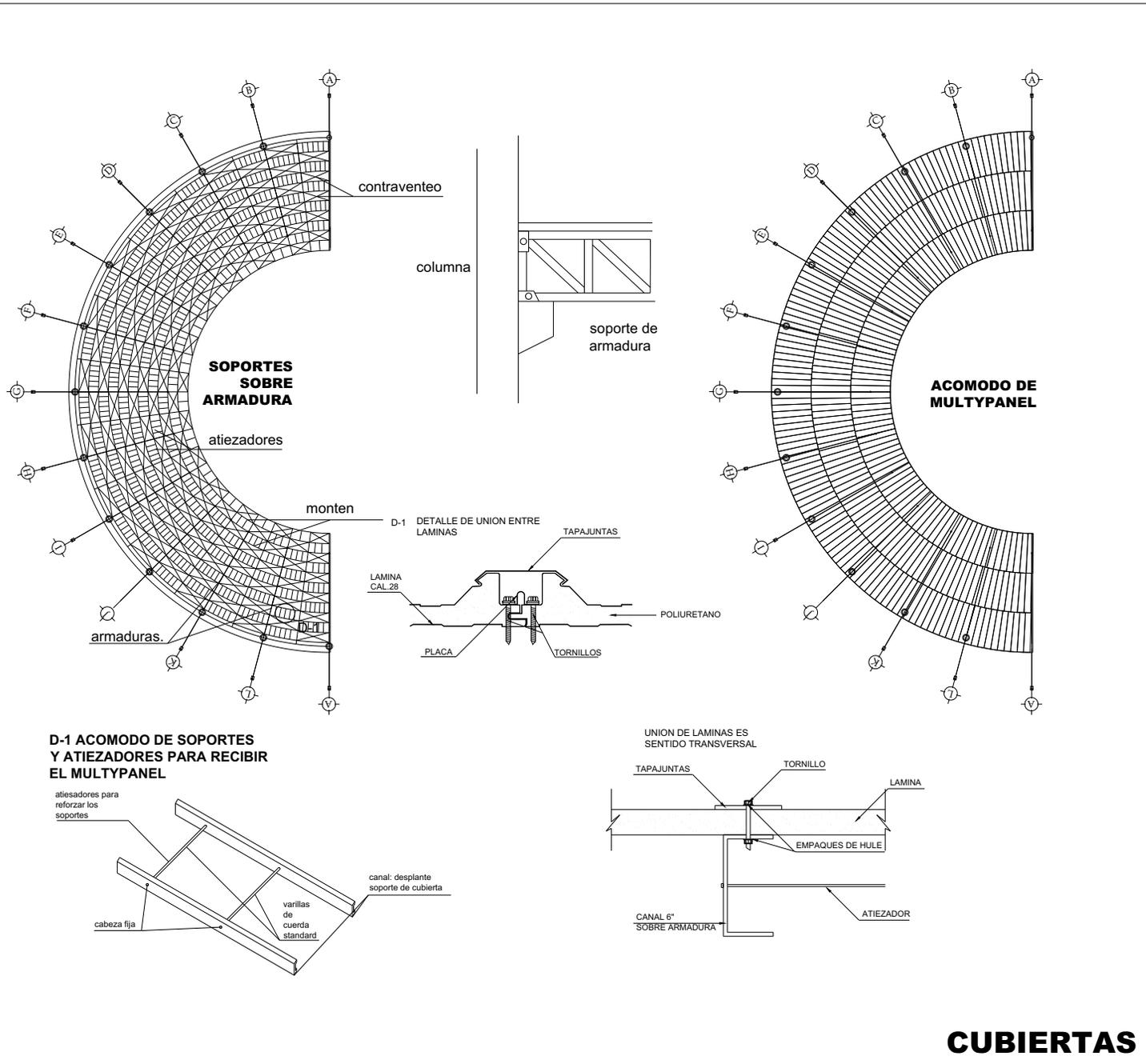
Clave **L-E3**

Fecha Diciembre 2006

Escala 1: 900

Cotas metros

Escala gráfica



CUBIERTAS



FACULTAD DE ARQUITECTURA

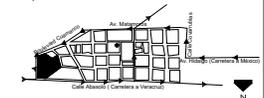
Simbología

→	Cotas
●	Poste
□	Transformador
←	Acometida
⊞	Medidor
▭	Tablero General
▨	Control de circuitos
—	Cable de Fase
~	Cable de Circuito
○	Luminaria Fluorescente Compacta
○	Arbotante Fluorescente Compacta
⊞	Toma de corriente de pared
⊞	Toma de corriente en piso
⊞	Motobombas
⊞	Luminaria Fluorescente T - 5
⊞	Apagador

NOTAS:

Los tipos de conductores que se utilizarán son conductores con aislamiento TW al intemperie y THW.
La iluminación exterior está diseñada con la utilización de Celdas Fotovoltaicas para ahorro de energía.
La celda capta la energía solar, la cual es almacenada en una batería que esta a su vez alimenta a la luminaria.

C Croquis de localización



Proyecto

LIENZO CHARRO

Propietario

Ayuntamiento del municipio de Huamantla, Tlaxcala.

Elaboró

Karina González Flores

Asesores

Arq. Carlos Ríos López
Arq. César Elias Sosa Ordoño
Arq. Efraín López Ortega

Norte



Taller "Luis Barragán"

Clave **L-IE1**

Techa Diciembre 2006

Escala 1: 550

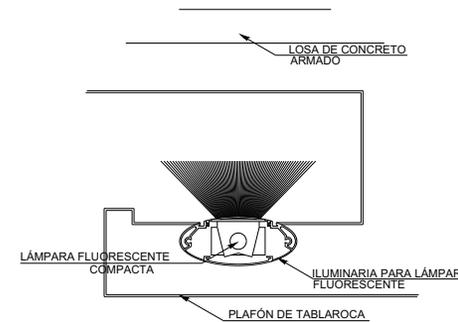
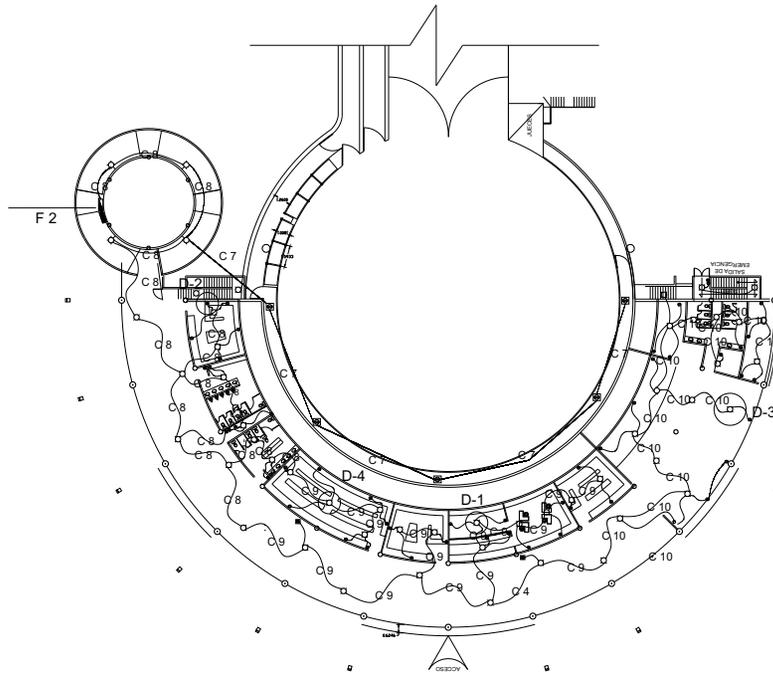
Cotas metros

Escala grafica

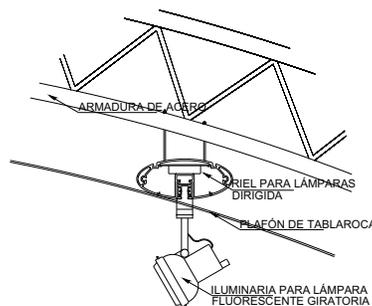


Tabla de Cálculo de Cant. de Watts

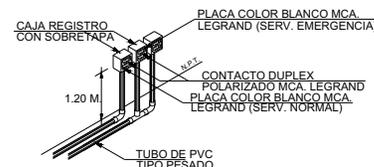
No. Circuito	23 w.	32 w.	1 x 125	250	800	2 x 40	425	60	Total
7							5		2,125
8	15	2	12	1					2,159
9	15	2	12	1					2,159
10	36	2	10						2,142
11	36	2	10						2,142
12								36	2,160



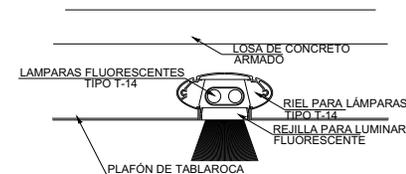
D-1 DETALLE DE RIEL DE FLUORESCENCIA INDIRECTA



D-4 DETALLE DE RIEL PARA HALOGENA DIRIGIDA



D-2 DETALLE DE COLOCACIÓN DE CONTACTOS.



D-3 DETALLE DE RIEL PARA FLUORESCENCIA DIRECTA

INSTALACIÓN ELÉCTRICA PLANTA BAJA



FACULTAD DE ARQUITECTURA

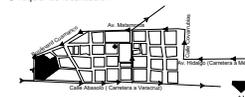
Simbología

—+—+—	Cotas
●	Poste
□	Transformador
←	Acometida
⊞	Medidor
▭	Tablero General
▨	Control de circuitos
—	Cable de Fase
—	Cable de Circuito
⊙	Luminaria Fluorescente Compacta
⊙	Arbotante Fluorescente Compacta
⊙	Toma de corriente de pared
⊙	Toma de corriente en piso
⊙	Motobombas
⊙	Luminaria Fluorescente T - 5
⊙	Apagador

NOTAS:

Los tipos de conductores que se utilizarán son conductores con aislamiento TW al intemperie y THW.
La iluminación exterior está diseñada con la utilización de Celdas Fotovoltaicas para ahorro de energía.
La celda capta la energía solar, la cual es almacenada en una batería que esta a su vez alimenta a la luminaria.

C croquis de localización

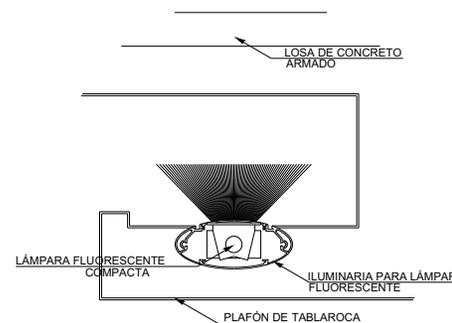
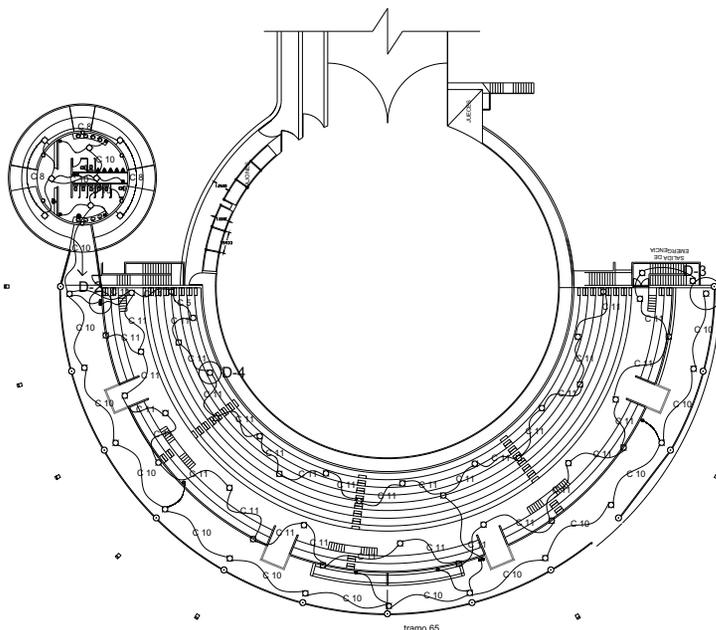


LIENZO CHARRO	
Proyecto	Ayuntamiento del municipio de Huamantla, Tlaxcala.
Elaboró	Karina González Flores
Asesores	Arq. Carlos Ríos López Arq. César Elías Sosa Ordoño Arq. Efraín López Ortega

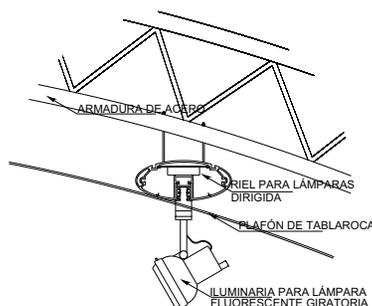
	Lugar	"Luis Barragán"
	Clave	L-IE2
	Techa	Diciembre 2006
	Escala	1: 550
	Cotas	metros
Escala gráfica		

Tabla de Cálculo de Cant. de Watts

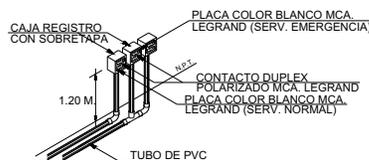
No. Circuito	23 w.	32 w.	1 x 125	250	800	2 x 40	425	60	Total
7							5		2,125
8	15	2	12	1					2,159
9	15	2	12	1					2,159
10	36	2	10						2,142
11	36	2	10						2,142
12								36	2,160



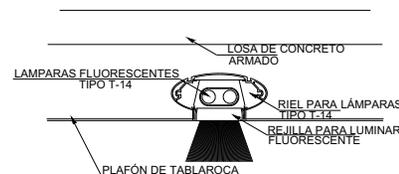
D-1 DETALLE DE RIEL DE FLUORESCENCIA INDIRECTA



D-4 DETALLE DE RIEL PARA HALOGENA DIRIGIDA



D-2 DETALLE DE COLOCACIÓN DE CONTACTOS.



D-3 DETALLE DE RIEL PARA FLUORESCENCIA DIRECTA

INSTALACIÓN ELÉCTRICA PLANTA ALTA



FACULTAD DE ARQUITECTURA

Simbología

	Nivel
	Cotas
	Sentido de la Circulación
	Registro de 60 x 40 x 60 cms.
	Pozo de Visita de 80 cms. diam.
	P.V.C. Sanitario
	Cespol coladera (C.C.)

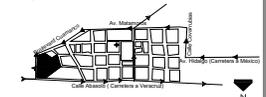
NOTAS:

Tubería de albañal se utilizará en los exteriores y el P.V.C. Sanitario se utilizará en los interiores.

El porcentaje de inclinación que se utilizó es del 2% siendo este el máximo que se puede utilizar.

Cada registro en los interiores se puso a cada 3mts. y en los exteriores se colocó a cada 20 mts., siendo este registro o pozo de visita dependiendo la profundidad.

C croquis de localización



Proyecto

LIENZO CHARRO

Propietario

Ayuntamiento del municipio de Huamantla,
Tlaxcala.

Elaboró

Karina González Flores

Asesores

Arq. Carlos Ríos López
Arq. César Elias Sosa Ondoño
Arq. Efraín López Ortega

Norte



Líder "Luis Barragán"

Clave **L-IS1**

Techa Diciembre 2006

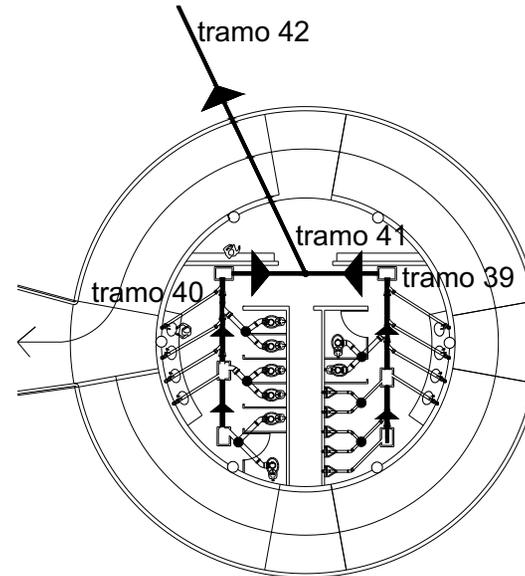
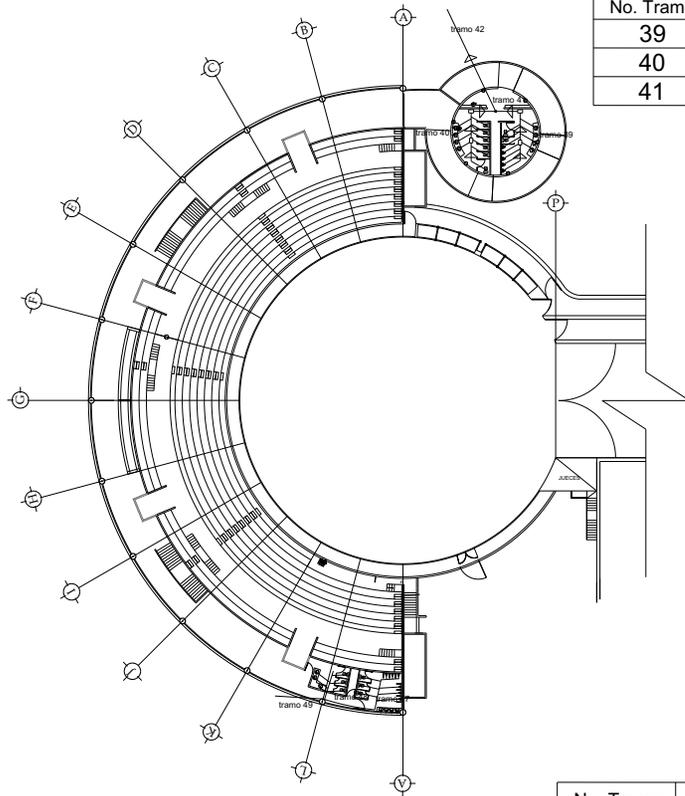
Escala 1: 550

Cotas metros

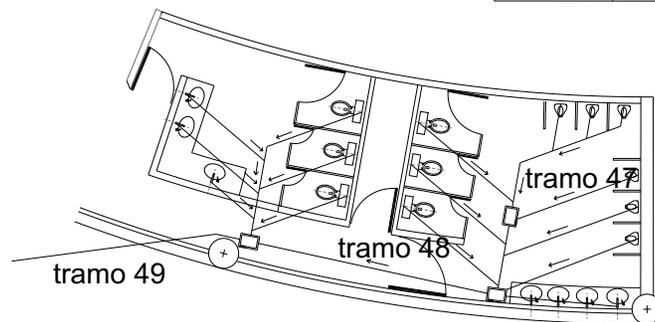
Escala gráfica



No. Tramo	U.M.	Tramo Acum.	U.M. Acum.	Diámetro		Velocidad	Longitud (M)
				MM.	Pulg.		
39	32	0	0	150	6	0.15	5.85
40	28	0	0	150	6	0.15	5.85
41	0	39 a 40	60	150	6	0.20	5.40



No. Tramo	U.M.	Tramo Acum.	U.M. Acum.	Diámetro		Velocidad	Longitud (M)
				MM.	Pulg.		
46	34	0	0	150	6	0.20	5.85
47	38	0	0	150	6	0.20	5.85
48	0	46 a 47	72	150	6	0.25	5.40



INSTALACIÓN SANITARIA



FACULTAD DE ARQUITECTURA

Simbología

↑ 1720 ↓	Cotas
◀	Sentido de la Circulación
◻	Registro de 60 x 40 x 60 cms.
○	Pozo de Visita de 80 cms. diam.
—	Tubería de albañal o P.V.C. Sanitario

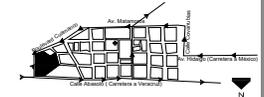
NOTAS:

Tubería de albañal se utilizará en los exteriores y el P.V.C. Sanitario se utilizará en los interiores.

El porcentaje de inclinación que se utilizó es del 2% siendo este el máximo que se puede utilizar.

Cada registro en los interiores se puso a cada 3mts. y en los exteriores se colocó a cada 20 mts., siendo este registro o pozo de visita dependiendo la profundidad.

Croquis de localización



Proyecto

LIENZO CHARRO

Propietario
Ayuntamiento del municipio de Huamantla,
Tlaxcala.

Elaboró
Karina González Flores

Asesores
Arq. Carlos Ríos López
Arq. César Elías Sosa Ordoño
Arq. Efraín López Ortega

Norte



Taller "Luis Barragán"

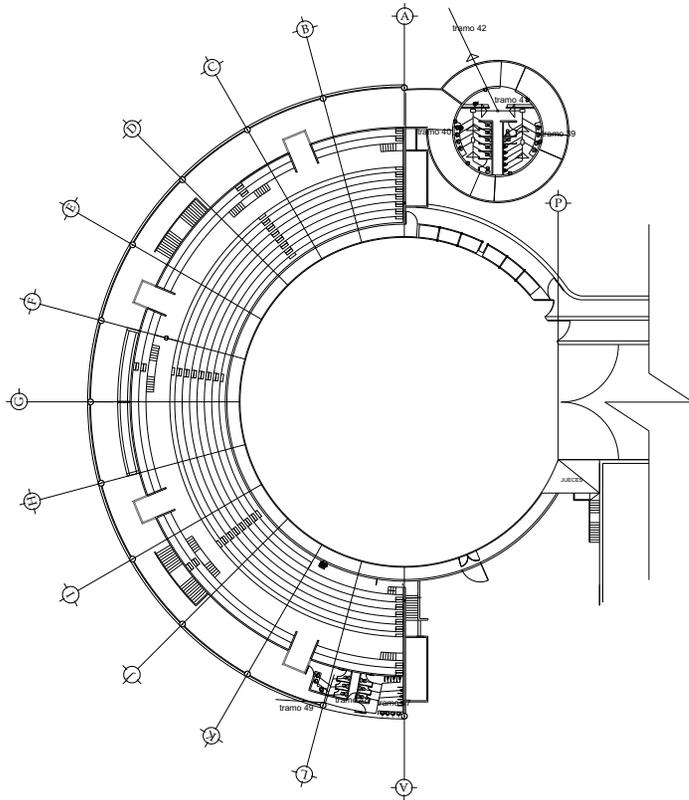
Clave **L-IS2**

Techa Diciembre 2006

Escala 1: 450

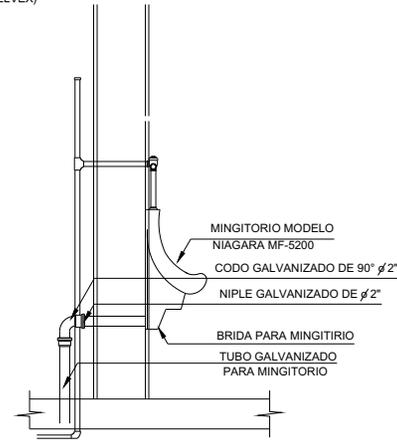
Cotas metros

Escala gráfica



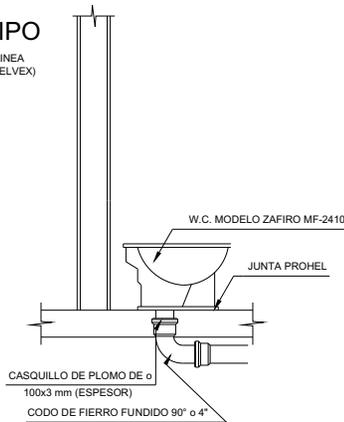
MINGITORIO TIPO

ACCESORIO LINEA ELECTRONICA (HELVEKX)



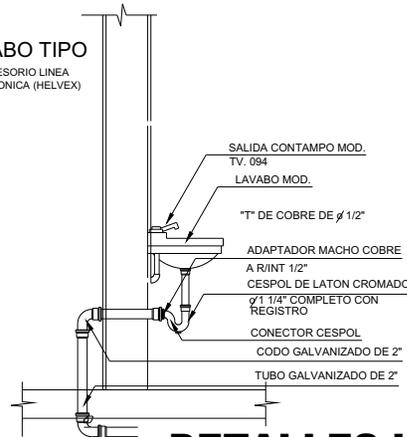
W.C. TIPO

ACCESORIO LINEA ELECTRONICA (HELVEKX)



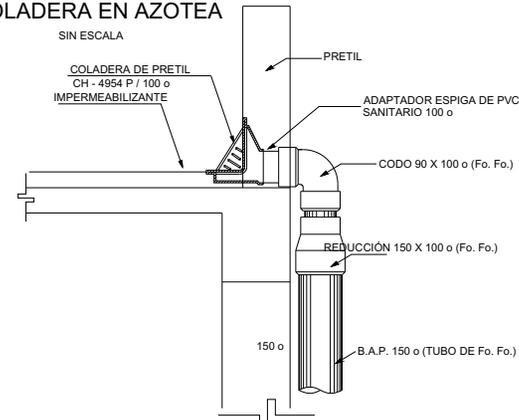
LAVABO TIPO

ACCESORIO LINEA ELECTRONICA (HELVEKX)



COLADERA EN AZOTEA

SIN ESCALA



DETALLES INSTALACIÓN SANITARIA



FACULTAD DE ARQUITECTURA

Simbología

BN	Banco de nivel
—+—	Cotas
◁	Sentido de la Circulación
□	Cisterna
—+—	Tuboplus bicapa
+	Cruceta
T	Tee
∟	Codo
—) —	Tubo de RT - 20
○	Llave de Riego
⊗	Llave de Control

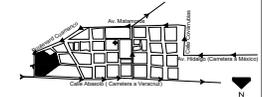
NOTAS:

En el cuadro se da la mediada mínima del diámetro que se necesita, en el detalle se coloca el diámetro que se requiere para su mejor funcionamiento.

Se utilizan dos sistemas ya que una es alimentada por el lago y la otra es alimentada por agua potable conectada a la red general de suministro de aguas. La sistema conectada al lago no pasa directamente sino que antes esta agua pasa por una planta potabilizadora que se encuentre en el interior del conjunto.

El sistema que se utilizará es el Hidroneumático el cual ya se calculó las motobombas requeridas.

Croquis de localización



Proyecto

LIENZO CHARRO

Propietario

Ayuntamiento del municipio de Huamantla, Tlaxcala.

Elaboró

Karina González Flores

Asesores

Arq. Carlos Ríos López
Arq. César Elias Sosa Ordoño
Arq. Efraín López Ortega

Norte



Taller "Luis Barragán"

Clave **L-IH1**

Techa Diciembre 2006

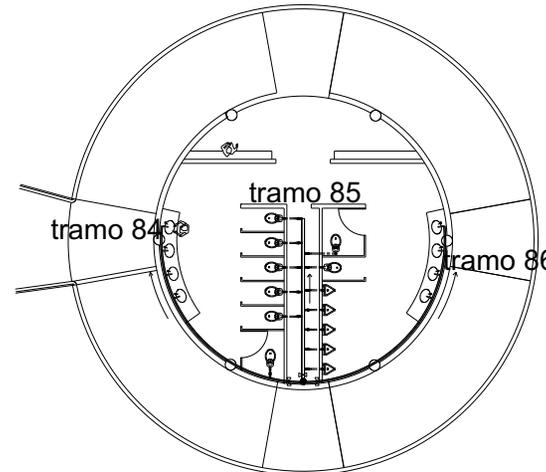
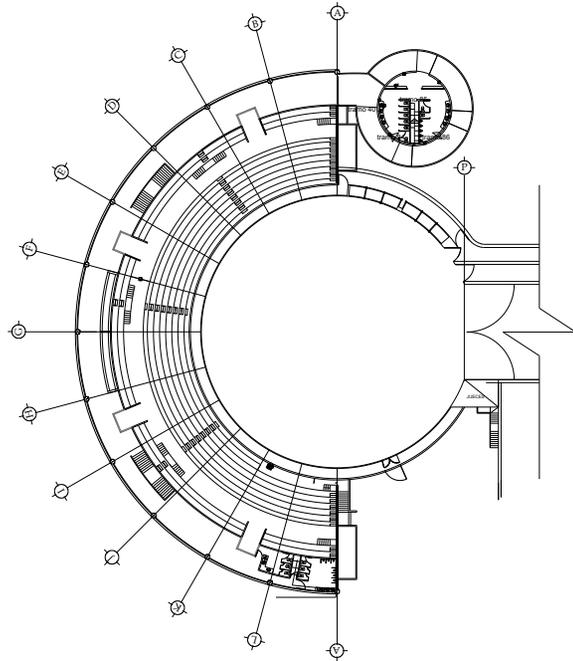
Escala **1: 550**

Cotas metros

Escala gráfica



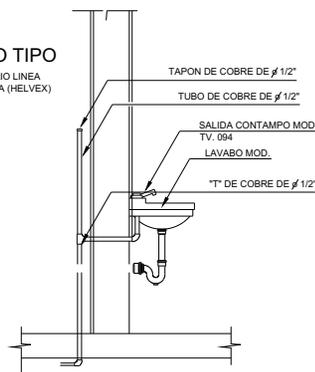
No. Tramo	U.M.	Tramo Acum.	U.M. Acum.	Diámetro		Velocidad	Longitud (M)
				MM.	Pulg.		
84	6	0	0	19	3/4	0.42	8.01
85	45	0	0	38	1 1/2	1.69	5.99
86	6	0	0	19	3/4	0.42	8.01



DETALLES

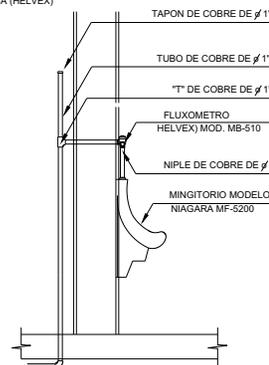
LAVABO TIPO

ACCESORIO LINEA ELECTRONICA (HELVEK)



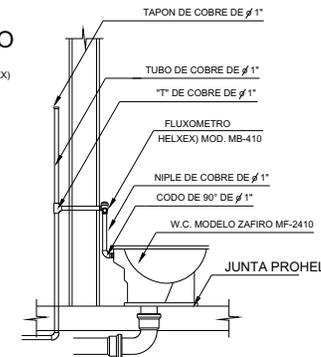
MINGITORIO TIPO

ACCESORIO LINEA ELECTRONICA (HELVEK)



W.C. TIPO

ACCESORIO LINEA ELECTRONICA (HELVEK)



INSTALACIÓN HIDRÁULICA



9. COSTOS



9. COSTOS DE OBRA

Para la construcción del Recinto Ferial será necesario que aparte de tener financiamiento del Municipio de Huamantla, Tlaxcala se recurra a patrocinadores que apoyen en su construcción como el caso de la “Unión de Ganaderos de Huamantla”, así como de las empresas refresqueras y cerveceras que tienen plantas en el lugar, obteniendo beneficios de venta en el lugar.

El análisis de costos que se presentan a continuación se basa en Los costos de construcción BIMSA.

Análisis de costos del conjunto				
Tipo	Concepto	Área m ²	Costo X m ²	Costo total
Áreas cubiertas	Palenque	1, 751,60 m ²	\$ 6, 588,05	\$ 11'539,635,39
	Lienzo charro	3, 692,83 m ²	\$ 6, 588,06	\$ 24'328,563,45
	Teatro al aire libre	539,53 m ²	\$ 6, 588,07	\$ 3'554,452,78
	Salón de usos múltiples	3, 046,30 m ²	\$ 6, 588,08	\$ 4'013,837,78
	Kiosco	560,51 m ²	\$ 6, 588,09	\$ 3'692,604,27
	Exposición ganadera	1, 723,20 m ²	\$ 6, 588,10	\$ 11'352,534,65
Costo total=				\$ 58'481,628,32
Áreas exteriores	Lago artificial	2, 967,80 m ²	\$ 350	\$ 1'038,730
	Áreas verdes	14, 740,76 m ²	\$ 350	\$ 5'159,266
	Circulaciones peatonales	14, 819,28 m ²	\$ 350	\$ 5'186,748
	Estacionamiento	11, 333,42 m ²	\$ 350	\$ 3'966,697
	Plazas	14, 141,09 m ²	\$ 350	\$ 4'949,382
	Lienzo charro	6, 184,22 m ²	\$ 350	\$ 2'164,477
Costo total del proyecto				\$ 22'465,300
	Áreas cubiertas		\$ 58'481,628,32	
	Áreas exteriores		\$ 22'465,300	
			\$ 80'946,928,32	
Honorarios 5%	\$4'047,346,42			



10. CONCLUSIONES



10. CONCLUSIONES

10.1. CONCLUSIONES: CORAL SÁEZ MONROY

En el proyecto se trata de dar una solución al problema que se genera durante la temporada de Feria de Huamantla. Esta solución es a partir de un estudio del sitio el cual nos lleva a la creación de un proyecto que esté lo más integrado para el beneficio de la población local como de la visitante. Creando espacios para la población en general, no sólo en una época sino durante todo el año.

Se cumple con los objetivos principales, es decir, la creación de los espacios arquitectónicos necesarios para la realización de diversas actividades ya sean culturales o recreativas, cumpliendo con las necesidades requeridas tanto por el ayuntamiento como por el patronato de feria. La atracción del turismo a través de la creación de estos espacios arquitectónicos sin olvidar la tradición central (la Virgen de la Caridad, los tapetes y alfombras) que es el motivo por el cual se genera la feria y así mismo éste proyecto, dando confort a los turistas nacionales e internacionales. De igual manera se generan empleos tanto directos como indirectos, aumentando los ingresos económicos de parte del turismo, del municipio y de las empresas privadas.

Los otros objetivos alcanzados pero no menos importantes sería la difusión artística del municipio, esto quiere decir dar a conocer a los diversos artistas que busquen una oportunidad para ser reconocidos dentro del arte que desarrollen. El aprovechamiento de los recursos naturales es básico dentro del proyecto para generar el ahorro de la energía eléctrica a través de las celdas solares para las luminarias de los exteriores y así después de ver el ahorro, implementar este sistema en los elementos arquitectónicos; por otra parte el aprovechamiento de la captación de las aguas pluviales, a través del lago artificial y las cubiertas de los elementos arquitectónicos, y la filtración de las aguas al subsuelo por medio de los andadores (adocreto) y áreas verdes permitiendo la alimentación de los pozos acuíferos.

Logrando alcanzar los objetivos marcados al principio, esto me hace pensar que es un buen proyecto el cual al llevarlo a cabo demuestro que mis conocimientos adquiridos como arquitecto durante la carrera han sido buenos. Tratando de dar a conocer que mi formación como profesionista no termina aquí solamente, al contrario este es el primer paso de un sin número de ellos, que empieza desde ahora y esto conlleva a una mayor responsabilidad dentro de la vida profesional y particular.



10.2. CONCLUSIONES: KARINA GONZÁLEZ FLORES

Este proyecto es una propuesta de solución para el problema con el cual se enfrenta actualmente el municipio de Huamantla, en Tlaxcala, ya que la feria provoca una serie de problemas viales sobre todo en el mes de agosto debido a la falta de planeación y organización de los comerciantes que asisten a vender sus productos.

En lo arquitectónico cumple con los requisitos según el servicio que brinda. Las plazas son puntos de reunión para os usuarios del recinto y los andenes se proponen también como corredores para las muestras de actividades culturales en que participa la población. El recinto ferial propuesto se unió con una serie de áreas jardinadas y andenes que servirán para reubicar a todos los comerciantes.

En este proyecto se aplican todas las habilidades y conocimientos adquiridos durante la estancia como estudiante de la facultad, comenzando por la investigación para determinar los espacios y las necesidades de cada elemento arquitectónico, así como la práctica obtenida en clases como extensión universitaria, taller, servicio social y práctica profesional supervisada. Como estudiante y arquitecta lo considero un proyecto complejo que requiere de poner atención en todos y cada uno de los elementos que lo componen para estar bien relacionados y que funcionen, además del hecho de proponer materiales que sean los óptimos según el lugar, el proyecto y la función que tengan. De esta manera considero que el proyecto cumple con todos los requisitos.



11. BIBLIOGRAFÍA



11. BIBLIOGRAFÍA

11.1. LIBROS

- CHÁVEZ OCAÑA, Jorge Alberto. Lienzo Charro y Palenque Morelia, Michoacán. U. N. A. M. Facultad de Arquitectura. México 2001.
- BORBOLLA ESPINOSA, José de la, Tres libros de construcción y cálculo en arquitectura. U. A. A. Universidad Americana de Acapulco. México 2003.
- IMCA. Instituto Mexicano de la Construcción en Acero. Editorial Limusa Noriega. México 2001.
- PARKER, Harry, Cálculo Simplificado de Estructuras de Acero. Ediciones URMO BILBAO. España 1971.
- SUÁREZ SALAZAR, Carlos. Costos y tiempo en edificación. Editorial Limusa Noriega. México 2002.

11.2. REVISTAS

- Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Tlaxcala. Sumario. Secretaria de Obras Públicas, Desarrollo Urbano y Vivienda (2001-2005). Tomo LXXXI. Diciembre del 2001. No. Extraordinario.
- Huamantla, El color de nuestra fe. Edición conmemorativa de la feria de Huamantla (2005). Ed. Limitada. México 2005.
- Costos de Construcción BIMSA. Edición actualizada a noviembre 2005.



11.1. INTERNET

- www.inegi.com.mx
- www.huamantlalaferia.org
- www.feriatabasco.com.mx/parquetabasco
- www.geocities.com/hprovidencia/instalaciones/instalaciones.htm#instalaciones
- www.mundocharro.com
- www.inegi.gob
- www.tlaxcala.gob.mx/portal/feria/imagenes/programa%20pdf
- www.feriayucatan.com.mx/reseña.html
- www.zalatitan.net/charrería/lienzo
- www.cmic.org.mx