



Facultad de Arquitectura



UNIVERSIDAD NACIONAL
AVENIDA DE
MEXICO



Taller Juan Antonio
Garcia Gayou

Lienzo Charro
Y
Centro de Exposiciones
En Santo Tomás Ajusco

Tesis Profesional
que para obtener el
Título de Arquitecto

Presenta

Carlos José
Arana Jacome

Asesores:

- *Arq. Elodia Gómez Maqueo Rojas
- *Dr. Rafael Martínez Zarate
- *Mtra en Arq. Sylvia Decanini Terán

AGRADECIMIENTOS

Gracias a la vida y con cariño, para ustedes toda mi familia.

**A mis Padres: Por su tolerancia apoyo comprensión y todo lo que me han dado, cada aliento, trabajo y esfuerzo para poder lograr alcanzar mi formación profesional esta meta alcanzada es de ustedes.
Gracias**

A mi Hermano: Por ser mi cómplice en tantas aventuras, por tu admiración y todo tu apoyo y por esta hermandad que nos hace grandes.

**A mis Profesores y Maestros: Por tantas enseñanzas buenas y malas, pero que me han forjado como un profesionista, dentro de la academia.
Gracias por su paciencia y tiempo**

A mis Amigos: Gracias por los momentos vividos y las experiencias adquiridas con las cuales pretendo ser mejor persona cada día.

La labor para desempeñarse es destinada por las habilidades y gustos, de cada persona o así debería de ser, para así poder hacer nuestro trabajo con mucho gusto y felicidad.

La profesión que es sinónimo de labor, y es una herramienta más en nuestras vidas, aún cuando la percepción diga otra cosa, no es para aprender más que otros, alcanzar algún nivel o reconocimiento, social, cultural o económico con dinero títulos o diplomas, que discriminen al grueso de la población.

El fin de una profesión es más sencillo, y especial, y es para servir. Si para servir mejor a nuestros semejantes, como lo dice la misma palabra con mayor profesionalismo. Nos preparamos durante un período, para poder entender mejor y a mayor profundidad cada lenguaje y conocimiento que se utiliza para realizar la actividad que nos agrada desempeñar, y todo para poder hacer mejor esa actividad, mejorarla, engrandecerla y hasta redescubrirla. Pero esto es para servir a la población de una mejor manera, ya que nunca se deberían quedar estancados los más grandes logros de la mente humana.

Ya que servir es la acción mas grande del hombre entre sus semejantes, y entre mejor sirvamos a este mundo mas creceremos como Raza.

GOYA

GOYA

CACHUN

CACHUN RA RA

CACHUN

CACHUN RA RA

GOYA

UNIVERSIDAD

Carlos José
Arana Jacome





ÍNDICE	PÁGINA
INTRODUCCIÓN.	4
1.1 MARCO CONTEXTUAL.	6
Contextualización	
1.2 Definición del problema.	7
1.3 Construcción del problema.	8
1.4 Definición del usuario.	9
-Características económicas del usuario.	10
1.5 Cuantificación de la demanda.	11
1.6 Conclusiones de diseño.	12
1.7 Conclusiones de diseño.	
2 MARCO HISTÓRICO.	14
2.1 Evolución.	14
-Escaramuzas.	17
-Tipos de caballos.	17
-El caballo español.	18
-El pura sangre ingles.	18
- El caballo cuarto de milla.	19
-Tipos de toros.	19

ÍNDICE



ÍNDICE	PÁGINA
2.2 COMPETENCIA Y FESTIVIDADES.	20
2.3 ANALOGÓS.	21
-Lienzo Charro “La Tapatía ”	21
-Lienzo Charro de LA Villa “Rancho Grande”	22
-Centro de Convenciones de Campeche.	23
-Exhibición.	24
-Recinto Ferial de Gran Vía.	24
-BCN Expo AVIGA Congress.	26
2.4 INNOVACIONES Y APORTACIONES.	28
2.5 CONCLUSIONES DEL DISEÑO.	29
3 MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL.	31
3.1 CONCEPTUALIZACIÓN.	34
-Descripción de la Plaza de toros y del Lienzo Charro	36
-Lienzo Charro	38
3.3Conclusiones de diseño.	41



ÍNDICE	PÁGINA
4 MARCO METODOLÓGICO.	44
-Investigación documental.	45
5 MARCO OPERATIVO	47
- Reglamentación de construcciones para el D.F. 2004	47
-Criterios de diseño estructural.	60
-RECOMENDACIONES DE DISEÑO ANEXAS BASADAS EN PROBLEMÁTICAS OBSERVADAS EN ANÁLOGOS.	61
-Servicios.	66
INVESTIGACIÓN CONTEXTUAL.	70
-Contexto.	70
-Análisis del Terreno.	76
LISTA DE ZONAS Y ESPACIOS GENERALES PARA LIENZO CHARRO Y CENTRO DE EXPOSICIONES.	86
DIAGRAMA GENERAL DE ZONIFICACIÓN.	87
LISTA ESPECÍFICA DE ZONAS-ESPACIOS PARA LIENZO CHARRO Y CENTRO DE EXPOSICIONES.	88
DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO	91

ÍNDICE



ÍNDICE	PÁGINA
PROGRAMA ARQUITECTONICO	93
PLANOS	101
MEMORIAS DESCRIPTIVAS DEL PROYECTO ARQUITECTONICO	130
Memoria Arquitectónica.	130
Memoria de calculo de la estructura.	135
Memoria de calculo de la cimentación.	144
Memoria de calculo de la instalación hidráulica.	146
Memoria de calculo para muebles de baño.	148
Memorias de calculo para tuberías de instalación sanitaria	149
Memoria de calculo de iluminación.	150
Memoria de <u>instalación eléctrica.</u>	152
Memoria de estimación de costos.	153
Conclusiones.	154
Bibliografía	155
Mesografía	156



INTRODUCCIÓN

Parte de nuestra identidad cultural; herencia de la influencia Ibérica, es todo lo relacionado con el cuidado del ganado bovino y equino particularmente, el que, desde su introducción en la Nueva España propició que estas actividades peninsulares se mezclaran con las mesoamericanas, surgiendo una nueva forma de vida con el arraigo de la cultura tradicional pero con las costumbres de la península ibérica.

El nacimiento de esta nueva cultura mestiza se extiende y modifica en el entorno del México Virreynal y el México actual.

De esta misma forma nace el deporte nacional conocido como la Charrería

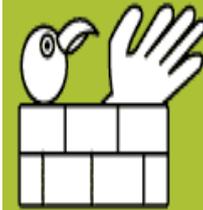


Sector Ganadero

La Charrería, es la práctica de la equitación a la usanza nacional y de las diversas formas de jaripeo. La Charrería es también una de las tradiciones más representativas de nuestra cultura; en ella se exalta el valor, la intrepidez y la hombría del charro; el brío y la estampa del caballo, enmarcados en una fiesta de música y color.

El pueblo de Santo Tomás, tiene como una de sus actividades más importantes la crianza de animales, particularmente de caballos, vacas, toros, entre otros, por ello en sus ferias y concursos la exposición y la muestra ganadera son de las principales actividades que se realizan en la comunidad, así como las diferentes pláticas, convenciones y conferencias que se dan durante estos eventos, en el mismo pueblo sin tener un lugar diseñado específicamente para estas actividades.

Santo Tomás
Ajusco



Lugar donde brota
el agua y las flores

Santo Tomás
Ajusco

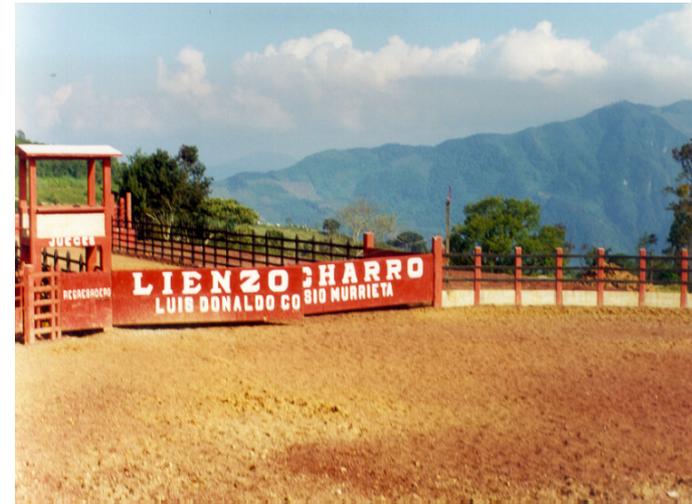
La propuesta de un lienzo charro que es “el lugar donde se practica la Charrería”, nace de la necesidad de una población por un lugar digno para la práctica de este deporte debido al gusto de la comunidad por el mismo.

La adición de un Centro de Exposiciones es porque estas actividades ya se realizan en la zona de estudio, pero no existe un lugar diseñado específicamente para estas.

El primer paso que se debe hacer hacia la creación de este proyecto es entender las necesidades del campo, los espacios que se requieren y localizar la zona en donde se podrá realizar este.

Realizando el análisis urbano para entender las posibilidades que tienen el lugar, y las necesidades de los habitantes y así poder visualizar concretamente el problema.

Este proyecto será financiado, atendido, supervisado por diferentes instancias tanto por instituciones del sector privado como de carácter público por la magnitud del mismo y los beneficios que este espacio aportará a esta zona de la ciudad.



Lienzo Charro en Puebla



1. MARCO CONTEXTUAL

1.1 CONTEXTUALIZACIÓN

El poblado de Santo Tomás Ajusco, se ubica en una zona que dentro de la primera incorporación del plan parcial, no debería tener un crecimiento desmedido de la población como se tiene actualmente, debido a que es suelo de conservación y preservación ecológica.

Debido al alto costo de las viviendas en la ciudad, el flujo de la población se va hacia la periferia, es lo que ocurre en la zona del Ajusco; esto aunado al abandono del sector primario producen la falta de arraigo a las costumbres de cada lugar.

En este pueblo de Santo Tomas Ajusco, al igual que en otros muchos del país, existe un gran rezago social, que ocasiona vandalismo y pandillerismo; sin olvidar la pérdida y modificación de las tradiciones culturales, creando una carencia de identidad con el medio que rodea a los pobladores más jóvenes.

Además existe un deterioro urbano, económico y social de gran importancia debido a la falta de un arraigo cultural de las actividades de la zona, así como a sus tradiciones.

Es necesario fomentar actividades que estén estrechamente ligadas a la vida que se tiene en este lugar, y que sea del agrado de los habitantes, como por ejemplo las festividades donde se realizan actividades ganaderas charreadas, exposiciones congresos y algunas fiestas privadas.



Traza urbana de Santo
Tomas Ajusco



1.2 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

En San Tomás Ajusco, existe una pequeña plaza de toros o rodeo que se encuentra en deterioro por la falta de mantenimiento y los espectáculos presentados son peligrosos por la falta de las medidas de seguridad necesarias para la operación en este tipo de lugares

La plaza de toros existente es básica y se encuentra junto a una escuela, sin embargo, esta no cuenta con muchos servicios para ser considerado, como un verdadero Lienzo Charro.

Es necesario contar con un detonador cultural, económico y social que responda ala tradición cultural de la zona, como lo es el lienzo charro y centro de exposiciones, para que los habitantes tengan respeto de nuestras tradiciones y fortalezcan aporten a estas actividades las cuales también con la participación de los sectores publico y privado.

Además, no existe un edificio de exposiciones y eventos de gran magnitud para albergar a los ejemplares de una exposición y a la gente del rubro durante sus ferias y convenciones.

En el lugar existe el gusto por ese tipo de eventos pero por la mala calidad de las instalaciones muchos pobladores no participan, y en competencias regionales este rodeo no es tomado en cuenta por la Asociación Nacional de Charros para espectáculos de, carácter nacional.



Rodeo en deterioro



1.3 CONSTRUCCIÓN DEL PROBLEMA.

La falta de espacios para las actividades ya mencionadas, demanda la creación de un Lienzo Charro, con un Centro de Exposiciones y salones para convenciones y cursos en la zona. Que al mismo tiempo sirvan de auditorio y salones de usos múltiples para la comunidad.

El rodeo como lo llaman los pobladores es insuficiente para una población en crecimiento constante.

Aun cuando en la actualidad existen fiestas y ferias con relación a la ganadería, al igual que son muchas las Charreadas que en este pueblo se festejan anualmente no se ha mejorado el actual lienzo o proyectado uno con mejores instalaciones, enfocado a las fiestas ganaderas que represente y difunda las tradiciones de la ganadería y retome la ideología cultural de la población pero proyectado con espacios de mayor capacidad y con instalaciones que actualmente se tiene.



El rodeo



1.4 DEFINICIÓN DEL USUARIO.

“El Contexto ejerce una acción determinante en los sujetos que lo habitan creándoles necesidades que son comunes para todos, de esta manera el sujeto responde a estas acciones a través de convertir las necesidades en demandas según sean los gustos y costumbres de la comunidad”

Dr. Rafael Martínez Zarate
METODOLOGÍA ESPECIAL DE
INVESTIGACIÓN APLICADA
A TRABAJOS TERMINALES

Entendiendo la anterior cita textual, los habitantes de este lugar, quienes al ser los poseedores de tradiciones y costumbres ancestrales son los usuarios naturales. Sin embargo, al difundir y promover las festividades del lugar, estos atraerán a usuarios de otras regiones.

La intención es que las fiestas sean a nivel nacional y con ello atraer a personas de otros estados que ahí puedan ver y exponer todo lo que ellos producen.

Por ello los usuarios serian en general personas que tengan conocimiento he interés por todo este tipo de cuestiones del campo y de sus animales.

También se proporcionara diversión para todas edades y tipos de personas para englobar la diversidad de culturas que se congreguen en este lugar, sabiendo que existe un espacio en el cual se puedan realizar múltiples actividades en un ambiente seguro y de confort.

Observando que en lo que acontece en las ferias, fiestas y celebraciones regionales existe una tradición muy arraigada y sobre todo el conocimiento de estas tradiciones por muchos espectadores y usuarios.



Lienzo Charro



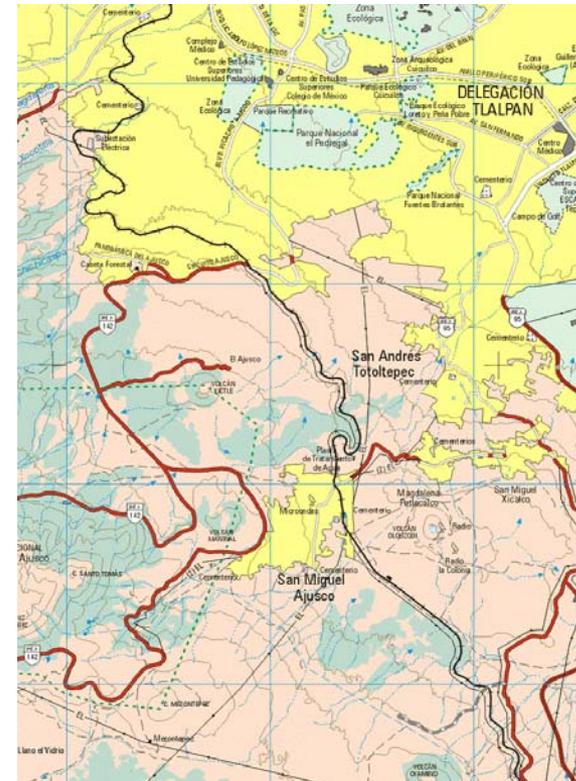
Características económicas del usuario.

De un universo de 7395 habitantes del pueblo de Santo Tomás Ajusco que son el 100% de la PEA (población económicamente activa) el desglose por sector de ocupación en la zona es el siguiente:

Empleado u Obrero	57.00%
Jornalero o Peón	4.30%
Trabajador por su Cuenta	10.90%
Patrón o Empresario.	6.50%
Trabajador no remunerado.	1.70%
Profesionales o Técnicos.	16%
Trabajadores Agropecuarios.	1.90%
Otros.	1.40%



Logotipo de la Delegación Tlalpan



Ubicación geográfica de Santo Tomás



1.5 CUANTIFICACIÓN DE LA DEMANDA

La cuantificación sería en función de los pueblos cercanos y los y que por ello se podría dar la población proyectada a futuro:

POBLACIÓN AL 2003

11,446 HAB

POBLACIÓN PROYECTADA AL 2007

13, 822 HAB

POBLACIÓN PROYECTADA AL 2010

15,923 HAB

TASA DE CRECIMIENTO

4.83%

La población que se tiene contemplada actualmente es de 14,522 hab. para el pueblo de Santo Tomas Ajusco, con lo cual 1/5 de la población podría asistir a las diferentes áreas del proyecto teniendo una ocupación promedio.

En el proyecto se contemplan zonificaciones que se podrán dividir así:

Zona Recreativa	{ Plaza de toros Lienzo Charro
Zona Cultural	{ Salones Auditorios
Zonas de Ventas	{ Comercios Restaurante

El enfoque que se pretende dar es para las ferias y fiestas del mismo pueblo, además de exposiciones que podrían proponerse. durante estos eventos, se utilizaran al máximo las instalaciones, que podrán albergar hasta 5000 personas en sus diferentes áreas, dividido en la siguiente proporción:

Lienzo charro	-1000 usuarios
Salones usos múltiples	-1300 usuarios
Restaurante y plaza comercial	- 900 usuarios
Área de exposiciones	-1800 usuarios

Además de las instalaciones básicas como son estacionamiento, servicios, administración almacenaje y cuartos de maquinas.





1.6 CONCLUSIONES DE DISEÑO

Lo que se pretende es tener un recinto que atraiga a más personas a esta localidad de Santo Tomás Ajusco, permitiendo así el ingreso de recursos económicos y subsistencia de las tradiciones a la población.

El proyecto contempla un espacio limpio de gran magnitud que rompa con lo ya establecido en la zona que cree una nueva imagen en su entorno, con vistas agradables a sus visitantes, así en todos sus espacios como serían el Lienzo Charro, las caballerizas, establos y bodegas, una pequeña clínica veterinaria, oficinas, salas de juntas, gradas zona de músicos en lo que concierne al Lienzo Charro,

El gran salón de exposiciones, restaurante y también una pequeña plaza comercial para venta de productos regionales. el área de entrenamiento con tres salones con múltiples utilidades con servicio de alimentos cada uno pero que se puedan unir los tres en uno para ser un gran auditorio.

Todo esto con un acceso fácil y rápido por las vialidades principales del pueblo, teniendo un lugar seguro, agradable, representativo y con suficiente espacio para albergar a los visitantes.



Lienzo Charro



El proyecto llamado formalmente “Lienzo Charro y Centro de Exposiciones” esta enfocado a la exposición, recreación recinto para fiestas patronales y regionales además de ferias, bailes, pláticas convenciones y exposiciones, teniendo como zonas principales:

Zona Recreativa	{	Plaza de Toros
		Lienzo Charro
Zona Cultural	{	Salones
		Auditorios
Zonas de Ventas	{	Comercios
		Restaurante

Ubicado en la carretera Picacho Ajusco esquina con la calle Pablo Galeana, pueblo de Santo Tomas Ajusco en la Delegación Tlalpan. Con una dimensión de terreno de 26,447.58 m2 y una propuesta de construcción de 36,943 m2.

Los usuarios que se tienen contemplados son: Los charros, personal de servicio, animales, los asistentes al espectáculo.

También asistentes a los otros espacios que no necesariamente les debe gustar las actividades del campo.

Se proyectara un plan maestro para la ubicación de todas las zonas, dentro de un proyecto integral del Centro de Exposiciones

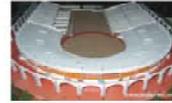
Dentro de la nave del centro de exposiciones se podrá acondicionar para eventos particulares, sociales, culturales, además de las fiestas ya mencionadas.

El área del restaurante-bar y la zona comercial deberán de ser un escaparate para la gastronomía y los productos que se producen en el pueblo de Santo Tomás Ajusco.

Se contemplan actividades de recreación así como de contemplación, compra venta de productos, además de las festividades y la exposición de diferentes cosas en este espacio, se consideran las dimensiones y pesos para la exposición de animales, maquinaria pesada; así como las diferentes necesidades que los expositores pudieran tener.

integrado en un conjunto para albergar lo ya mencionado en la propuesta de solución, para fomentar la cultura ganadera de la zona.





2 . MARCO HISTÓRICO

2.1 EVOLUCIÓN

La palabra “Charro” parece derivarse del término “zar” que en vasco significa campesino. Sin embargo, más allá de las palabras y sus orígenes, el charro mexicano tiene tanto de vasco como de andaluz o indígena. La historia de la charrería está unida a la de los caballos europeos llegados a América. Los caballos son los verdaderos iniciadores de la charrería mexicana.

La charrería, en su forma más primitiva, nació en los campos del actual Estado de Querétaro. Sus formas más elaboradas empezaron a desarrollarse en los Estados de Hidalgo y de México. Las formas más contemporáneas y que más se asemejan al arte charro que conocemos actualmente se dieron en los Estados de Guanajuato, San Luis Potosí, Michoacán, Guerrero y Colima. Pero la verdadera cuna de la charrería es el Estado de Jalisco.

La charrería, como disciplina deportiva, arte y acto susceptible de premios y concursos data oficialmente de 1930, año en que tuvo lugar

en el Distrito Federal la primera competencia charra, la cual, desde sus orígenes, obedece a un reglamento estricto y a un código de comportamiento que todo charro debe cumplir cabalmente

El 16 de diciembre de 1933 nace formalmente la Charrería institucionalizada agrupa en la actualidad a más de 650 asociaciones debidamente constituidas y diseminadas por todo el país y algunas partes del extranjero.

La charrería ha sido clasificada como el deporte nacional, no por el hecho de que se practique en toda la república mexicana ni tampoco porque lo haga una gran mayoría de sus habitantes, sino por que las suertes que se ejecutan en este deporte son expresiones netamente originarias, de un sector de la sociedad rural que logro consolidarse en el largo proceso de formación de la nación mexicana y que tuvo en sus manos la actividad agrícola y ganadera.



Como ya se menciona la palabra charro proviene del vascuence "zar" palabra que significa "campesino", "vulgar", "corriente" o "rústico" y de alguna forma "rudo".

El charro, es considerado un icono de la mexicanidad ya que es el principal personaje de la Charrería la cual esta considerada como el deporte nacional por excelencia.

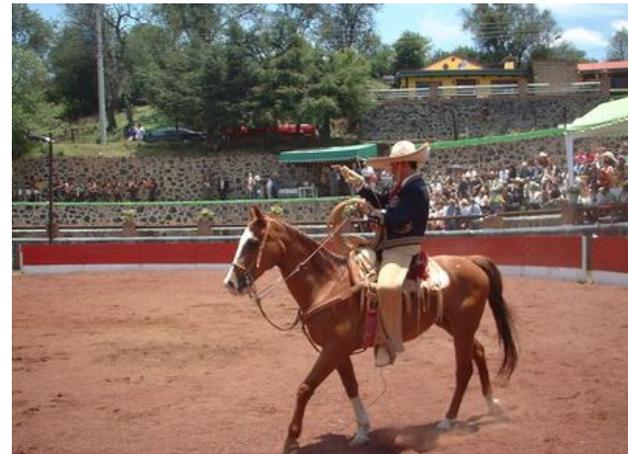
En líneas generales el charro (o vaquero) mexicano y chicano fue imitado por el cowboy estadounidense.

El origen del Charro Mexicano, fue el arriero, incansable y honorable peregrino; valeroso, sencillo, generoso y bonachón; tenaz luchador por lograr un medio de vida mejor; más que nadie sabía que la tierra era de ellos.

Los Charros, genuinos hombres de a caballo, eran quienes tenían bajo su vigilancia la conducción del correo; el tráfico de mercancías; los viajantes; el transporte de carretas con el dinero nacional.



Charro efectuando suertes



Tradicional Charro Mexicano

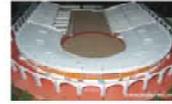


Las asociaciones charras tienen como principal objetivo que no se pierda tan arraigada tradición y que perdure la imagen del charro, personaje de leyenda, inspiración de artistas, pintores, poetas y escultores.

Los diversos presidentes de las Asociación Nacional de Charros y sus respectivas directivas, han dejado su huella en mejoras materiales; en la organización y mejoramiento de las prácticas por medio de los reglamentos; en la realización de festivales extraordinarios en honor de distinguidas personalidades tanto mexicanos como de otros países y del propio gobierno, de sociedades científicas, culturales y deportivas; el establecimiento de la escuela de la Charrería y la de Bailes Típicos y Regionales; de la extensión Técnica y Cultural de esta práctica y la intervención de la mujer en la equitación, que le ha dado renombre internacional con la famosa escaramuza charra.



Logotipo de la Federación



Las Escaramuzas

Se conoce como escaramuza charra al conjunto de ejercicios ecuestres que, a manera de carrusel, realiza al galope un grupo de niñas vestidas de rancheras mexicanas y montadas al estilo mujeril o como amazonas. Las evoluciones ágiles, audaces y valientes, dan al espectador la impresión de estar observando un ballet lleno de colorido.

Actualmente, cada una de las asociaciones cuenta cuando menos con un grupo de escaramuza.



Escaramuza

Tipos de caballos

Existen muchas razas de caballos a lo largo del mundo, algunas de orígenes muy antiguos como el caballo Árabe y otras con historias más recientes como el caballo azteca algunas son:

1 Razas

Akhal-Teké

Albino

Apaloosa

Árabe-Shagya

Árabe-portuguesa

Asturcón

Aveliñés

Bardigiano

Bereber

Buckskin

Budyonny

Caballo Murgues

Chilote

Criollo argentino

Española o andaluza

Dülmener wildpferd

Mustang

Oldenburgues

Palomino

Paso fino

Percherón

Pinto

Purasangre

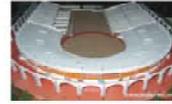
Quarter horse

Salernitano

San fratelano

Shetland pony

Silla americano



El caballo español

Este caballo fue reconocido como raza, hasta 1571, y es considerado el caballo más aristocrático. La raza es el resultado de la cruce entre caballos oriundos de España con berberiscos y árabes orientales que trajeron los moros en el siglo VIII. Los responsables de la crianza de este caballo fueron monjes españoles y en la época de Napoleón, la raza alcanzó muy alto valor. En la actualidad este caballo es muy utilizado para las corridas de toros y espectáculos ecuestres. Cabe mencionar que es muy recordado por dos situaciones; la primera porque durante el siglo XVII y XVIII las cortes de Europa lo consideraban un caballo propio de la aristocracia, y la segunda porque su raza formó la base para la introducción del caballo al continente americano (realizada por Cortés).

El pura sangre inglés

A diferencia de los árabes, esta raza fue criada exclusivamente para las carreras. Es menos veloz que el árabe en distancias largas, y más rápido en las cortas.

A los pura sangre se les conoce con el sinónimo de caballos de carreras. La raza pura sangre se desarrolló en Inglaterra a principios del siglo XVII.

Para la segunda mitad del siglo XVIII el pura sangre se criaba principalmente para carreras de una a dos millas, en las cuales resultaba invencible. La crianza del pura sangre abarca cuatro tipos principales: corredores de carreras de valla, carreras cortas, de caza y de silla.



Pura Sangre



El caballo cuarto de milla.

Es de las razas americanas más antiguas, existen en la actualidad más de 1.5 millones de ejemplares.

Su ascendencia proviene principalmente de caballos árabes, berberiscos y turcos que trajeron los españoles al continente en el siglo XVI, que después fueron cruzados con caballos ingleses, de los colonos blancos. Esta raza es propicia para las carreras de un cuarto de milla (de ahí su nombre).

Tiene una alzada que varía entre 15.2 y 16.1 manos. Su pelaje es de cualquier color entero predominando los colorados. El caballo cuarto de milla es un caballo popular entre los ganaderos, quienes lo aprecian por su velocidad e inteligencia.

Hoy en día es el caballo más popular en el mundo. Es usado para la charrería, excursiones, exposiciones, la alta escuela, el rodeo, etc.

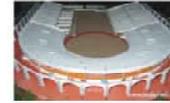
Tipos de toros

La explotación ganadera especial en que se producen machos destinados a la lidia. Para ello se requieren instalaciones que se adapten al manejo de dichos animales por ejemplo para el Charoláis.

La raza Charoláis: Su origen es francés; los animales son de color blanco cremoso, musculosos y tienen un esqueleto grande y fuerte; generalmente son tranquilos. peso del animal adulto es de 1 250 kg y el de la hembra, de 825 kg aproximadamente.



Charoláis



2.2 COMPETENCIA Y FESTIVIDADES

Dentro de las festividades del pueblo de Santo Tomas Ajusco se organizan las exhibiciones de ganado, así como las diversas subastas que cada año se realizan, dentro de esta y otras ferias en la republica mexicana.

Es muy reconocida esta práctica dentro de las ferias y festivales ya que se realiza en todos los estados, siendo así, una tradición que los diferentes criadores esperan para dar a conocer nuevas técnicas de crianza, razas, y todo lo que les pueda ayudar a mantener sus granjas en optimo estado, además de comercializar productos dentro del las mismas festividades.

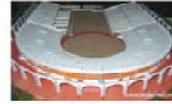
La competencia o exhibición de las suertes de la charrería da principio con la presentación de los protagonistas del mismo; después dan inicio las suertes que son:

Una charreada se compone de diez suertes, las cuales se ejecutan de acuerdo al siguiente orden.

1. Cala de Caballo
2. Píales en el lienzo
3. Colas
4. Jineteo de toro Terna en el ruedo, que se descompone en dos suertes:
5. Lazo de cabeza
6. Píal en el ruedo
7. Jineteo de yegua
8. Manganas a pie
9. Manganas a caballo
10. Paso de la muerte



Píales



2.3 ANALÓGOS

"Lienzo Charro La Tapatía."

Esta agrupación se funda en 1945.

Se ubica en Av. Centenario sin número, al comienzo del fraccionamiento Colinas del Sur, al sur del distrito federal, en un terreno con pendiente, teniendo próximas colonias residenciales, como Lomas de Tarango, este Lienzo no cuenta con fácil acceso ya que la vía es única, además de estar cerca de avenidas importantes.

A este Lienzo asisten entre 700 y 800 personas, a presenciar el espectáculo charro, en los días de competencia, regularmente sábados y domingos, así como los días festivos, el Lienzo es un club al cual asisten sus miembros durante toda la semana.

Este Lienzo cuenta con hay salones de usos múltiples, de diferente tamaño; los cuales son alquilados como parte del apoyo económico del club, están decorados con elementos alusivos a la actividad.

Actualmente esta agrupación cuenta con 145 socios activos, mismos que aportan una cantidad proporcional al número de caballos

que poseen, así como una cuota destinada a la Asociación Nacional de Charros.

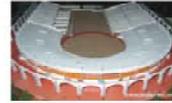
Este Lienzo da alojamiento a 124 caballos finos, 9 yeguas brutas y potrillos

Este lienzo charro cuenta con:

- Capilla
- Lienzo charro con gradas
- Corraletas
- Corrales
- Dos salones de usos múltiples
- Servicios
- Cuartos de maquinas
- Estacionamiento
- Jardines



Lienzo Charro La Tapatía



Lienzo Charro “Rancho Grande”

Esta agrupación se funda en 1940.

Se ubica en insurgentes norte en los límites con el estado de México, cercano a una estación del metropolitano, rodeado de edificios de tipo industrial próxima a colonias residenciales y vialidades muy importantes de la Cd. de México. Tiene una gran afluencia de personas provocada por el paradero de autobuses, y la llegada del transporte público a esa zona.

A este Lienzo asisten entre 1000 y 1200 personas, al espectáculo que se lleva a cabo los días sábado o domingo, según la competencia y su importancia, además asisten algunas personas entre semana que observan el entrenamiento.

El Lienzo da alojamiento a aproximadamente 100 caballos, entre finos, yeguas brutas y potrillos; además de 5 toros bravos.

El Lienzo además de recibir ingresos por el espectáculo charro, renta un salón de usos múltiples, con decoración alusiva a la actividad charra.

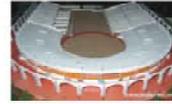
La cantina sobre la avenida principal, da servicio de bar a personas externas y también da servicio al Lienzo.

Este Lienzo Charro cuenta con:

- Lienzo Charro y de practicas
- Una capilla
- Salón de usos múltiples
- Corraletas
- Caballerizas
- Corrales
- Cantina
- Estacionamiento
- Servicios



Lienzo Charro Rancho Grande



Centro de Convenciones de Campeche.

El centro de convenciones de Campeche forma parte de un complejo que contempla un edificio para el palacio de gobierno y otro para el palacio legislativo dos torres que confinan una puerta, una calle interna entre edificios y una gran plaza cívica como elementos de equipamiento urbano que configuran el conjunto. El centro de convenciones esta construido en una superficie de 3567 m²

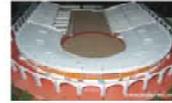
El centro de convenciones explora las posibilidades de la planta curvilínea y es el remate de los dos cuerpos, que con una disposición cóncava al mar que organiza el complejo, el edificio se ancla al piso por medio de escalinatas circulares y taludes de pasto, la disposición de las escalinatas y un muro en la rampa en el acceso muestra una percepción asimétrica del edificio

El volumen acristalado indica el acceso, desplazándose levemente del vestíbulo de doble altura que yuxtaponiéndose a la plaza, esta sostenida por una ménsula.

Se quiso explorar la planta circular, de modo que el marco de la terraza disminuye su altura logrando que el edificio de la impresión de estar envuelto entre si. Salones de conferencias poseen una gran flexibilidad y están diseñados de tal manera que pueden dividirse para formar varios salones, gracias al uso de puertas plegadizas, este cuerpo se delimita a través de dos membranas acristaladas que se convierten en la expresión del espacio interior; la primera es la del vestíbulo la cual organiza el espacio señalando el acceso de la plaza, la segunda corresponde a una terraza cubierta que promueve el encuentro social en el interior, además de que cuenta con una vista hacia el mar.



Centro de Convenciones de Campeche



Exhibición

En la exhibición de ganado y las diversas subastas que cada año se realizan dentro de la república mexicana se identifica esta práctica dentro de las ferias y festivales que en los estados se realizan, siendo así una tradición que los diferentes criadores esperan para dar a conocer nuevas técnicas razas, además de comercializar productos.

Recinto Ferial de Gran Vía

Localizado en Cataluña capital de Barcelona se organizará a través de una espina central de un kilómetro de longitud que recorre los pabellones haciendo accesibles todos los espacios.

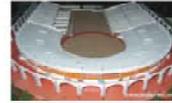
El recinto ferial de Gran Vía aporta 20.000 metros cuadrados netos de superficie de exposición. De este modo, el recinto de Gran Vía, con cuatro pabellones, alcanza una superficie de 61.000 metros cuadrados netos.

Cuenta con un auditorio con capacidad para 2.000 personas y más de 7.000 plazas subterráneas de aparcamiento que se añadirán a las 1.900 ya existentes. Las zonas verdes situadas en el conjunto del recinto ferial superarán las 4 hectáreas.

El proyecto se centra en conseguir un espacio fluido, dotado de dinamismo, a través de elementos como el agua y los árboles; las formas orgánicas de los edificios, en contraste con los palacios feriales planos. Apuesta por el uso de fuentes de energía natural, como el aire, el agua y el calor solar para disminuir el impacto medioambiental, convirtiéndose a la vez en elementos de diseño que incrementen el impacto visual. Otra característica básica del proyecto es un diseño distintivo de los edificios, fácil de comprender, sencillo, rico y funcional que proporciona a los visitantes un espacio confortable.

En la Puerta Amadeu Torner se ha proyectado una gran cúpula y en el acceso de la zona franca hay un vestíbulo y una zona verde de más de dos hectáreas que da acceso a un gran auditorio con capacidad para 1.800 personas.





Es en este recinto ferial donde cada año se lleva a cabo la feria más grande en el salón de la tecnología ganadera, consagrado como un referente a nivel mundial para los profesionales del sector, gracias a su carácter internacional y a su enfoque altamente técnico.

En última edición se organizaron numerosas actividades, jornadas y actos para llenar con un contenido de alto nivel a Expoaviga. Todo ello junto a la importante exposición comercial que convierten a este salón en el referente español e internacional de la ganadería.

Expoaviga, tuvo en el recinto ferial Gran Vía. Un impresionante diseño arquitectónico con los últimos avances tecnológicos permiten a Fira de Barcelona y a Expoaviga, disponer de las instalaciones feriales más modernas de la actualidad, con amplias posibilidades para los expositores e interesantes aplicaciones para los visitantes.

Expoaviga ofrece la posibilidad de realizar excelentes contactos comerciales. Por ello, de los 337 expositores que participaron en la anterior edición, 101 lo hicieron por primera vez.

En el salón están representados todos los agentes implicados en la producción ganadera, con una nueva sectorización ajustada a las necesidades del visitante y de expositor; como son las siguientes:

- Nutrición animal
- Sanidad animal
- Genética e inseminación artificial
- Aplicaciones informáticas
- Tecnologías para la protección del medio ambiente
- Edificios, equipos y materiales para el ganado
- Industrias de primera transformación
- Logística, manipulación y almacenamiento
- Otros





Por otro lado, el enfoque técnico del salón atrae visitantes de perfiles muy calificados como propietarios de explotaciones, ganaderos, cuadros directivos, cuadros técnicos, veterinarios, representantes o encargados de explotaciones.

El Forum Euro-Mediterráneo de Agricultura y Ganadería reunió a empresarios, a instituciones y a administraciones tanto públicas como privadas del arco euro-mediterráneo para tratar temas de interés internacional sobre el sector, clave para las economías mediterráneas.

Objetivos:

Promover el intercambio de conocimientos, experiencias e interrelación de los diferentes países convocados.

Presentar un foro de debate, análisis y desarrollo de nuevas políticas de asociación de agricultura y ganadera.

Facilitar e impulsar la cooperación empresarial, la transferencia de tecnologías, las alianzas estratégicas y la inversión en el Mediterráneo para fomentar la internacionalización de la industria y los servicios del sector.

Divulgar, e informar sobre los programas, proyectos, normas y regulaciones tanto en el ámbito local como en el marco euromediterráneo.

BCN EXPOAVIGA CONGRESS

Éstas son, organizadas por bloques temáticos, las actividades científico-técnicas de divulgación y debate que se llevarán a cabo en el congreso.

Están organizadas por las más prestigiosas entidades y asociaciones del sector.

Se prevé la participación de 4.000 técnicos y profesionales de 24 países.

Avicultura

Symposium científico de Avicultura

Organizado con la colaboración de WPSA.

Cunicultura

Bienestar de la especie cunícola: situación actual y próxima - Organizado con la colaboración de Asescu.





Porcicultura

Terapias del futuro en producción porcina
Organizado con la colaboración de
Anaporc/Veterindustria.

Jornada de la Asociación Nacional de
Veterinarios de Porcino, Organizado con la
colaboración de Anavepor.

Vacuno de leche y de carne

Jornada sobre calidad de la Leche
Organizado con la colaboración de GTEMCAL.

Jornada sobre vacuno de Carne
Organizado con la colaboración de Asoprovac.

Alimentación animal

Nutrición animal
Organizado con la colaboración de FEDNA.
Tecnología de fabricación de piensos
Organizado con la colaboración de ASFAC.

Aditivos y premezclas
Organizado con la colaboración de ADIPREM

Salud animal

Diagnóstico veterinario
Organizado con la colaboración de AVEDILA



Porcicultura



2.4 INNOVACIONES Y APORTACIONES

En general la innovación más importante de este proyecto es la adición del Centro de Exposiciones para todo lo relacionado con la industria del campo.

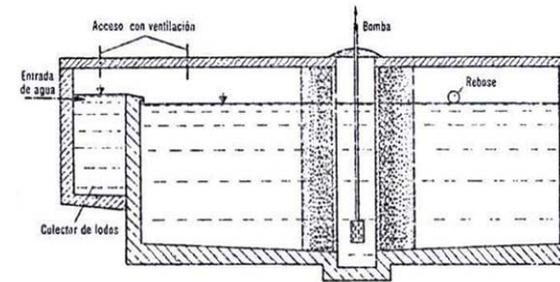
Debido a que en el país aun no existe un Lienzo con estas características debido a que solo se limitan, a tener: casinos, salones y algunas veces auditorio.

El proyecto contempla la incorporación de nuevas tecnologías para el ahorro y el mejor aprovechamiento de los recursos naturales muy particularmente el agua y la luz.

Aunque hay que entender que el usuario no esta acostumbrado a este tipo de tecnología y podrían caer en desuso. Y por ello las tecnologías planteadas serán pasivas para el mejor aprovechamiento de los recursos.

El consumo de agua por parte de los edificios modernos es muy preocupante por ello se plantea la captación de aguas pluviales y su reciclaje para un uso de todo el edificio, esto aprovechando la gran magnitud de la techumbre, y dando una pequeña inclinación para captándola a cisternas para su posterior uso, por medio de la filtración y purificación.

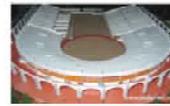
Con respecto a la luz se plantea la utilización de lámparas ahorradoras fluorescentes en todo el conjunto, de esta forma se aprovechara mejor la energía lumínica.



Cisterna para filtrado y captación de aguas pluviales



Sistema captación de aguas pluviales



2.5 CONCLUSIONES DE DISEÑO

Retomo los siguientes pre-determinantes de diseño que fueron resultado de la investigación.

Con esto se podrá concluir que el Lienzo charro se podrá utilizar como plaza de toros, que existirá un lugar donde se puedan consumir alimentos, terrazas plaza de acceso, salones y un centro de exposiciones, además de estacionamientos, administración etc.

Es muy importante determinar los espacios característicos del Lienzo charro y del centro de exposiciones, debido a que son los elementos más importantes dentro del conjunto.

Esta relación se obtiene del análisis comparativo de los análogos, y la investigación ya realizada:



Maqueta de Lienzo Charro Los 3
Potrillos

1. Lienzo y Ruedo
2. Graderías, con pasillo perimetral.
3. Ruedo, en el que aparece desfasado del centro, de la mangana.
4. Corraletas con el espacio de reunión de caballos.
5. Área para fiestas y reuniones.
6. Ruedo con graderías de honor para el presidente y los socios mayoritarios.
7. Boca del ruedo al centro de la mangana con jueces a los lados.
8. Guías de toros bravos y yeguas brutas.
9. Área de preparación de animales.
10. Espacio de preparación de Jinetes.
11. Mangana, con variación de corraletas anexas.
12. Cajones para jineteo de toro o yegua bruta.
13. Otra variación de cajón, con la salida lateral.
14. Estructura de gradería libre.
15. Pasillo perimetral superior en las gradas.
16. Enfermería



Y por lo tanto los espacios característicos del centro de Exposiciones y que se verán compartidos con el Lienzo Charro serán:

1. Accesos
2. Vestíbulo.
3. Espacio de exposiciones
4. Salones de usos múltiples
5. Áreas de compra de boletos
6. Áreas de carga y descarga.
7. Área de ventas múltiples
8. Bodegas
9. Cuarto de maquinas
10. Baños: * públicos { hombres y mujeres
* privados c/ vestidores { hombres y mujeres
11. Áreas de descanso
12. Administración
13. Sala de juntas

Los espacios ya referidos son los mínimos de funcionalidad mencionados por el libro Neufert Ernest ``Arte de proyectar en la arquitectura. También por el análisis de la investigación y serán compartidos para no repetir espacios en el conjunto

Con estos espacios y áreas se da el funcionamiento del conjunto, pero deberán estar integradas en ambos ámbitos para no deslindarlos y dar al proyecto la idea de conjunto



Toro ganador dentro de una exposición Ganadera



Caballo ganador dentro de una exposición Equina



3. MARCO TEÓRICO

La organización de la información con forme a lo investigado pretende llegar a los objetivos para dar las primeras primicias del diseño; Estas primicias se refieren a los rasgos elementales que tendrá la propuesta arquitectónica, de lo general a lo particular.

EL proyecto del Lienzo Charro y Centro de exposiciones pretende dar un espacio en el cual el pueblo de Santo Tomás pueda expresar libremente su deporte y tener un sano entretenimiento, y sin tener que ir a otro pueblo.

El proyecto pretende la producción de empleos y a su vez la explotación de las tradiciones y costumbres. Con esto, se pretende que nuevos pobladores de este pueblo se identifiquen social y culturalmente hacia el proyecto.

La generación de recursos mediante la renta del Lienzo, es muy viable, y mas adaptando el Centro de Exposiciones. El centro de exposiciones se podrá utilizar para llevar acabo exposiciones ganaderas, agrícolas, madereras, enfocadas a las actividades y productos que en el pueblo son cosechadas, criadas o hechas.

En general todos tendrán un beneficio de este Lienzo y Centro de Exposiciones, gracias a que se puede utilizar como lugar de esparcimiento, diversión, o aprendizaje por medio de las exposiciones e inclusive se podría dar uso particular. Un Centro de esta naturaleza puede generar empleos directos o indirectos que ayudará a la localidad ser un lugar digno ideal para las demostraciones y exposiciones que dará un realce cultural y económico al pueblo de Santo Tomás Ajusco.





Al visitante tendrá una experiencia que solo en ese espacio podrá obtener, debido a que el usuario que ira a pasar un momento de diversión o esparcimiento, acabando el evento podrá recorrer la plaza comercial y el centro de exposiciones, en el cual las exposiciones podrán ser periódicas para que el usuario tenga otro atractivo además de lo ya conocido.

Una experiencia enriquecedora propiciará que el usuario regrese constantemente para seguir conociendo nuevas técnicas y tecnologías relacionadas con el campo; estas constantes visitas activarán el turismo de la región y con ello impulsará la economía.

De esta manera se podrá dar un ciclo al usuario que seria el siguiente:

La manera en que las visitas que realizaran los usuarios sean mas provechosas es creando un abanico de posibilidades que no solo sean metodológicas. Así, diferentes clases de usuarios podrán disfrutar de muestras gastronómicas, culturales, agrícolas, ganaderas, espectáculos de charrería, taurinos o musicales, consumo de alimentos y bebidas, frutas y verduras frescas, venta de productos regionales, etc.



Turista en campo agrícola

Acceso-Entretención-Consumo-Recorrido-Aprendizaje-Salida.



El concepto del edificio es de grandes dimensiones y con una imagen espectacular para que sea una referencia clara del objeto arquitectónico del lugar, con materiales propios, seguros y eficaces que necesitan este tipo de edificios. Además, se le dará un realce a través de los mismos materiales actuales.

Con circulaciones especializadas para la convivencia que existirá entre animales y seres humanos, tomando considerando toda la normatividad que en ese aspecto existe, y creando espacios de gran confort para todo tipo de usuario.

Es necesario también entender que el tipo de edificio esta ya muy definido, pero no debe ser barrera para estar acorde a su época de concepción con materiales y formas que actualmente existen; Debido a que en el pueblo de Santo Tomás Ajusco no existen edificios de gran valor arquitectónico.

El proyecto debe reflejar una forma de acuerdo a la función que realiza, de esta forma, sustentar las diferentes actividades realizadas así mismo se debe integrar los espacios tomando como vestíbulo central la plaza comercial que dará servicio tanto al lienzo como al centro de exposiciones, y sea la vestibulación natural a los diferentes sectores del proyecto.



Predios en Santo Tomás Ajusco



3.1 CONCEPTUALIZACIÓN

Teniendo y entendiendo las primicias de diseño se analiza mas el problema y la posible conceptualización del diseño el cual estará enfocado a la creación de un edificio que rompa con lo hecho hasta el momento en el pueblo de Santo Tomas Ajusco con elementos arquitectónicos modulados y formas muy sencillas pero bien integradas, que al mismo tiempo rompan con la tipología del lugar, siendo así un referente inequívoco del pueblo de Santo Tomas Ajusco.

Integrando los elementos característicos de este tipo de edificios, y resolviéndolos con nuevas tecnologías así como nuevos materiales los cuales faciliten la creación de estos nuevos espacios.

Dando así al exterior la proyección de forma y la fuerza de lo que sucederá en el interior, teniendo espacios de amplios para sustentar las diferentes actividades realizadas integrando los espacios. tomando como embolo la plaza comercial que dará servicio tanto al lienzo como al centro de exposiciones, y será una vestibulación a los diferentes sectores del proyecto.

Tomando como embolo la plaza comercial que dará servicio tanto al lienzo como al centro de exposiciones, y será una vestibulación a los diferentes sectores del proyecto.

Todo esto para que la función del edificio sea muy fácilmente referida, pero al mismo tiempo se comprenda como una nueva generación de este tipo de edificios.

La corriente arquitectónica por la que opto para la concepción de este edificio es el modernismo bajo la premisa de una arquitectura sustentable, debido a la misma simplificación de las formas del proyecto, la mejor utilización del edificio, las tecnologías y materiales propuestos; De la misma forma que las partes, en sus relaciones recíprocas expresan la unidad del edificio.

La Arquitectura Moderna es un término muy amplio que designa el conjunto de corrientes o estilos de la arquitectura que se han desarrollado a lo largo del siglo XX en todo el mundo.

La Arquitectura Moderna se ha caracterizado por la simplificación de las formas, la ausencia de ornamento y la renuncia consciente a la composición académica clásica.





Pero es, sobre todo, el uso de los nuevos materiales como el acero y el concreto armado, así como la aplicación de las tecnologías asociadas, el hecho determinante que cambió para siempre la manera de proyectar y construir los edificios o los espacios para la vida y la actividad humana.

Las características de la Arquitectura Moderna fueron descritas por el arquitecto Bruno Taut en su libro: *“Die neue Baukunst in Europa und Amerika”* en español el título es: *“La nueva arquitectura de Europa y América”*, Stuttgart, 1929, con los siguientes enunciados:

- *La primera exigencia de cada edificio es alcanzar la mejor utilidad posible.*
- *Los materiales y el sistema constructivo empleados deben estar completamente subordinados a esta exigencia primaria.*
- *La belleza consiste en la relación directa entre edificio y finalidad, en el uso racional de los materiales y en la elegancia del sistema constructivo.*
- *La estética de la nueva arquitectura no reconoce ninguna diferencia entre fachada y planta, entre calle o patio, entre delante o detrás.*

Ningún detalle vale por sí mismo, sino como parte necesaria del conjunto. No creemos que algo tenga un aspecto feo y, a pesar de todo, funcione bien. Lo que funciona bien, es bello.

- *De la misma forma que las partes, en sus relaciones recíprocas expresan la unidad del edificio, también la casa se relaciona con los edificios que la rodean. La casa es el producto de una disposición colectiva y social. La repetición no debe considerarse como un inconveniente que hay que evitar, sino que, al contrario, constituye el medio más importante de expresión artística. A exigencias uniformes, edificios uniformes. La singularidad queda reservada para las exigencias singulares; es decir, sobre todo para los edificios de importancia general y social.*
- Autores y obras de estas corrientes arquitectónicas : I. M. Pei, autor del ala nueva del National Gallery de Washington así como de la nueva sección del Museo del Louvre en París. En México: Teodoro González de León y Abraham Zabludovsky autores del Museo Tamayo e infinidad



Descripción de la Plaza de Toros y del Lienzo Charro

Hay tres zonas fundamentales dentro de un Lienzo Charro y una plaza de toros: Los destinados al manejo de reses y caballos, a los actores del espectáculo al público, entre los que podemos destacar los espacios siguientes:

Los corrales: Son la zona a donde llegan y se alojan los toros y caballos hasta el momento de su lidia o espectáculo, pasando al ruedo por la puerta de toriles.

El ruedo y lienzo: es el gran escenario de arena o albero; el redondel es en general amplio y puede ser dividido en zonas por círculos concéntricos desde las tablas de la barrera hasta el centro, llamados "tablas", "tercios" y "medios".

Se le llama lienzo a todas las instalaciones, formadas por el lienzo propiamente dicho que es de forma alargada, el ruedo, las caballerizas, etc.

La Barrera: Circunda el ruedo y también se le conoce como "las tablas", entre esta barrera y el muro que sostiene al "tendido" se sitúa el callejón, trinchera donde hierve el ambiente de los que protagonizan la corrida.

El estribo: de las tablas será a su vez el trampolín para saltar al callejón.

Los burladeros: Son el elemento para que las cuadrillas se protejan cuando sea necesario y accedan al callejón.



Burladero



Las Puertas: Cada uno de los actores de la fiesta tiene su puerta. El torero entra a este escenario por la puerta de cuadrillas, y por allí volverá a salir a menos que la gloria lo haga salir por la puerta grande, o que la desgracia obligue a que lo lleven por la enfermería. La puerta de toriles es el acceso de los toros al ruedo. La puerta de picadores es la que comunica con el patio de caballos y los caballos de arrastre, puerta por la que se saca al toro ya muerto al desolladero.

La Capilla: No todas las plazas de toros cuentan con una capilla, los toreros siempre cuentan con un altar en donde hacen oración antes de la corrida.

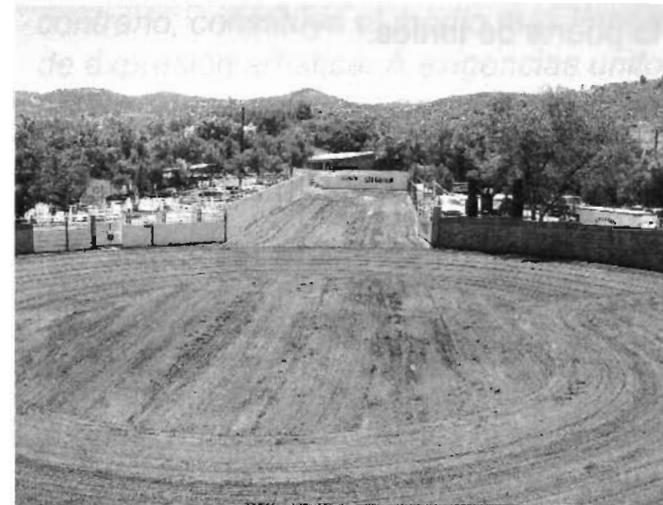
El Tendido: Es la parte destinada al público, los hay de sol y de sombra, con su diferente graderío.

El Lienzo Charro

Se llama Lienzo al local usado por los charros deportistas, incluyendo ruedo, caballerizas y cualquier otra instalación que sirva para las actividades de la asociación.

No obstante, hay que distinguir el Lienzo, que es recto y el ruedo, que es circular y esta conectado con el primero.

El traslado de la esencia charra y campirana a las urbes motivó la creación de las Asociaciones de Charros y como consecuencia la construcción de los Lienzos como lugares idóneos para realizar las fiestas y cumplir con los reglamentos y formalidades de los eventos; hoy existen más de 650, Asociaciones en toda la República Mexicana.



Lienzo charro





LIENZO CHARRO

El terreno del Lienzo, además de ser plano también deberá tener corraletas, indispensables para manejar el ganado vacuno y caballar; de 3 a 6 cajones para el jineteo, que estarán situados en el ruedo a un lado del devolvedero; un ruedo de 40 mts.

Según el reglamento oficial, el lienzo debe ser un terreno cercado y plano, de 60 por 12 metros de ancho mínimo. El partidero, cerrado con una puerta diagonal abatible, tiene 1.80 metros de claro y un embudo de 70 centímetros de ancho. Debe haber cajones de 1.80 metros de largo para manejar el ganado del coleadero en donde se acomode un lote de aproximadamente 10 novillos, y que se prolongará hasta el del partidero; un devolvedero de 2.30 metros de ancho con cajones para jineteo, situados a un lado de éste y junto al ruedo. También deberá tener corraletas, para el ganado vacuno y caballar que espera entrar al lienzo. Un ruedo de 40 metros de diámetro y su correspondiente desembarcadero para los caballos de los charros y escaramuzas visitantes.

De diámetro y su correspondiente desembarcadero para los caballos de los charros y escaramuzas visitantes.



Vista aérea Lienzo charro



Asimismo, deberá contar con una caseta de jueces a los 60 mts., con equipo de sonido, un pizarrón para calificaciones, un cronómetro colocado en lugar visible que se active desde el palco de jueces; gradas para el público asistente y sus respectivas áreas de estacionamiento para los charros competidores y el público asistente.

Siempre que se encierre el ganado para colear, o lazar, se debe tener especial cuidado en que entre por la puerta indicada.

Esto es de vital importancia para que al salir cada toro del corral de encierro, reconozca su querencia y no se separe del Lienzo, evitándose así las atravesadas, que son muy peligrosas. Como precaución, antes de colear, hay que darle a cada toro unas tres vueltas por todo el Lienzo, a fin de que lo conozca y busque su salida.

En ningún caso se deben encerrar por otra puerta los toros que se vayan a colear, ni las yeguas que se han de manganear, pues si tal cosa se hace, los animales, al salir, reconocerán la querencia.

Si bien no es tan necesario tener en mira la entrada de los caballos, ya que los jinetes los gobiernan con las riendas y con las ayudas, no está de más que los dichos cuacos entren a los Lienzos por la puerta frontera a la de los toros, de suerte que cuando el charro accione y estire, al abrir el caballo él mismo reconozca la salida, es decir, la puerta por donde entró y por donde sabe que está el camino del pesebre.

Tanto para colear, como al lazar y banderillar, es muy necesario pensar en las querencias del ganado, pues bien sabido es que los animales invariablemente regresan a esta puerta por donde salieron, y corren mal cuando no van hacia ellas.

El que los muros de los Lienzos, junto a los cuales se corre para colear, sean tan altos, o que tengan callejón, es para que nadie se pueda asomar sobre ellos, ya que si alguno lo hiciere, pondría un serio peligro para los coleadores, porque los toros y los caballos se espantan.





Los Lienzos no deben tener más de sesenta metros de largo, seis metros de ancho en el partidero, de los cuales dos metros ochenta centímetros corresponden al ancho de la puerta, y doce metros de ancho al final.

Las puertas de salida de los toros se hacen tan amplias a fin de que los coleadores no tan sólo puedan esperar a los toros desde fuera del corral de encierro, como generalmente se hace por ser lo clásico, sino también desde adentro, para salir con ellos, lo que resulta muy ventajoso, ya que así se puede colear muy pronto, y los toros no se escapan por atrás de los caballos.

En cincuenta metros muy bien se puede obrar la suerte y el peligro se reduce a su mínimo, aunque; se puede colear en cuarenta metros, cuando el charro, el caballo y el toro, son supremos.

Inconvenientes de los Lienzos largos

Un Lienzo largo es malo para los caballos, que se cansan más pronto, en tanto que cuando se corre en un Lienzo corto y se descansa entre carrera y carrera los caballos están mejor. Aunque son peligrosos siempre; más aún para los principiantes y para los malos charros, que nunca faltan y que se empeñan en correr y más correr, dando por resultado que mientras más corren, mayor es el peligro, ya que no es lo mismo correr cien metros que cincuenta.



Coleadero





5.3 CONCLUSIONES DE DISEÑO

En conclusión el conjunto comprende las; siguientes partes y requisitos:

1) Un acceso a través de una gran plaza delimitada por un remate visual. Este acceso tiene como primer función ser el espacio de reunión ante una catástrofe, como segundo función la vestibular y de remate y también de frente al acceso, está el ruedo principal

2) El Lienzo charro para espectadores, generales, palcos para autoridad y de honor, lugar para música (mariachi y banda), un pequeño bar en lo más alto de las gradas, locales comerciales (para venta de objetos y comita típica de la región), servicios sanitario (hombres y mujeres) y una pequeña plaza para escaramuzas. Tomando como referencia las dimensiones del reglamento y anexos.

3) Lienzo charro con la reglamentación que ya se menciona además de los anexos que se hicieron, para una mejor uso y limpieza de los mismos espacios, como son los establos, los tendidos las barreras, corrales.

El Lienzo charro debe de contar con corraletas de desembarco, así como bodegas y áreas de carga descarga y maniobras

4) Servicios a la zona de espectáculos. Tratando de mantener una unidad con el Lienzo charro, los servicios para el caballo se independizaran de la zona pública, ubicándola en la parte posterior del Lienzo, y así se mantienen juntas las caballerizas, la pista de trote, la herrería, talabartería, veterinaria, bodega de forraje y granero, a través de amplios pasillos.



Lienzo Charro espectáculo de escaramuzas



Deben de haber caballerizas, para para Caballos, yeguas y yeguas con potrillos. Todas las caballerizas tienen silleros y cuarto de forraje y grano, con ventilación natural. Estos servicios deben de contar con estacionamiento para remolques (autos y camiones).

5) Servicios a los socios por medio del centro de exposiciones y los Salón de Usos Múltiples. El Salón de Usos Múltiples, servirá salón de fiestas, además de la cafetería que y la zona de ventas.

8) Estacionamientos, con acceso para camiones de turistas o excursionistas.

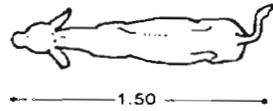
9) Crear rampas tomando en cuenta la accesibilidad en todo el conjunto para discapacitados.



Caballerizas

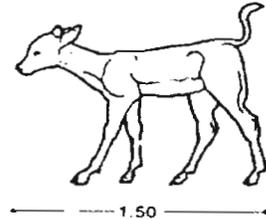


Comederos para caballos



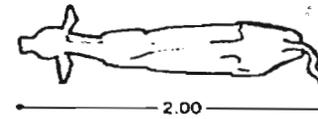
0.30

1.50



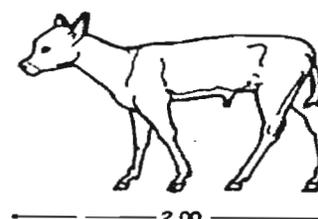
1.00

1.50



0.40

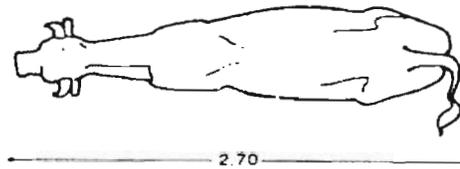
2.00



1.10

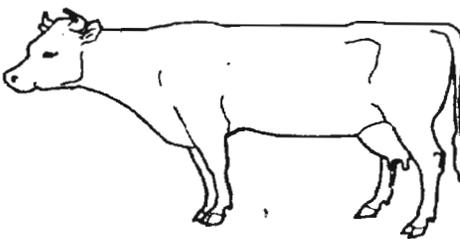
2.00

Recién nacidos



0.62

2.70



1.40

2.70

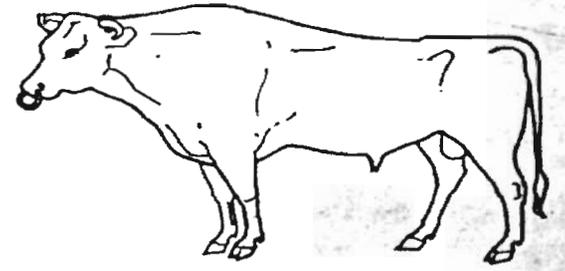
Vaca

Dimensiones de los bovinos hembras



0.70

3.00



1.80

3.00

Toro

Dimensiones de los bovinos machos





4. MARCO METODOLÓGICO

-DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivos metas y alcances.

El objetivo es que mediante la unificación de esfuerzos se realice el proyecto por medio de la inversión pública, que es el municipio de Santo Tomas Ajusco y la inversión privada, que seria la Asociación de Charros y específicamente grupos de charros de la zona aunque no pertenezcan al municipio. Para dar solución a los problemas ya vistos, y poder hacer posible un conjunto para la unificación de la cultura nativa, mediante la exaltación de las tradiciones.

La meta puntual de este proyecto arquitectónico es solventar con múltiples espacios fluidos y amplios de una forma específica para la realización adecuada de cada actividad que se tienen previstas en cada área del proyecto. Los alcances son terminar con un proyecto que satisfaga a los sectores demandantes de espacios, y que ya teniendo este proyecto se pueda realices su ejecución constructiva



Grupo de Charros en asociación



Grupo de Charros en asociación Nacional



Investigación Documental.

La investigación se realizara en primer término con la normatividad y reglamentación que existe en el lugar esto regido por el reglamento de construcciones del distrito federal y del plan parcial de desarrollo urbano para la delegación Tlalpan.

En segundo término se tomaran en cuenta recomendaciones de diseño basadas en problemáticas observadas en otros lienzos charros, estas recomendaciones ayudaran al mejor diseño y designación de espacios para los usuarios, ya sean personas o animales así como la limpieza del mismo.

También se investigara el contexto y todo lo relacionado, que tenga cierta influencia con algún rasgo para proyectarlo o ejecutarlo, entre esta investigación tendremos el clima,

características de suelo y sub.-suelo, características topográficas, características Biológicas socio económicas y poblacionales. De todas las características ya mencionadas solo se recopilara lo de mayor interés para la solución del proyecto.



Reglamento de construcciones editado por Trillas



Proyecto ejecutivo: Es la conjunción de cada aspecto visto antes del primer plano del proyecto, todo esto adquirido, procesado digerido y dando como solución representada en los planos del proyecto.

Memorias y criterios: Son básicamente las especificaciones mediante un cálculo que representa una solución ante un factor requerido. Es donde cada factor matemático da solución a las cuestiones técnicas del proyecto.

Costos: Es un criterio de costo del proyecto completo, tomando como base los m2 construidos y algunas obras especiales realizadas, es también el costo total de los espacios requeridos, para la construcción de todo el conjunto.



Premio Nacional a Charros de la asociación Los 3 Potrillos en 2007



Reglamentación de construcciones para el D.F. 2004

Es de orden público el cumplimiento y la observancia de las disposiciones del Reglamento, de sus Normas Complementarias y de las demás disposiciones legales aplicables en materia de desarrollo urbano, planificación, así como limitaciones y modalidades que se impongan al uso de los terrenos dentro de los Programas Parciales y Declaratorias correspondientes. Para brindar mayor seguridad, higiene y control en el proceso constructivo de la obra en cuestión, se procede a la introducción de los artículos del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, que regulan toda obra nueva y de remodelación.

ARTÍCULO 51.- Las modalidades de manifestación de construcción son las siguientes:

III. Manifestación de construcción tipo C.

Para usos no habitacionales o mixtos de más de 5,000 m² o más de 10,000 m²

El proyecto en su totalidad cuenta con 51394 m² con lo que el manifiesto de construcción es de tipo "C"

ARTÍCULO 74.-Para garantizar las condiciones de habitabilidad, accesibilidad, funcionamiento, higiene, acondicionamiento ambiental, eficiencia energética, comunicación, seguridad en emergencias, seguridad estructural, integración al contexto e imagen urbana de las edificaciones en el Distrito Federal, los proyectos arquitectónicos correspondientes debe cumplir con los requerimientos establecidos en este Título para cada tipo de edificación, en las Normas y demás disposiciones legales aplicables.

Dependiendo el manifiesto y tipo de edificación se exponen los artículos y normas que aplican al Lienzo Charro y Centro de Exposiciones





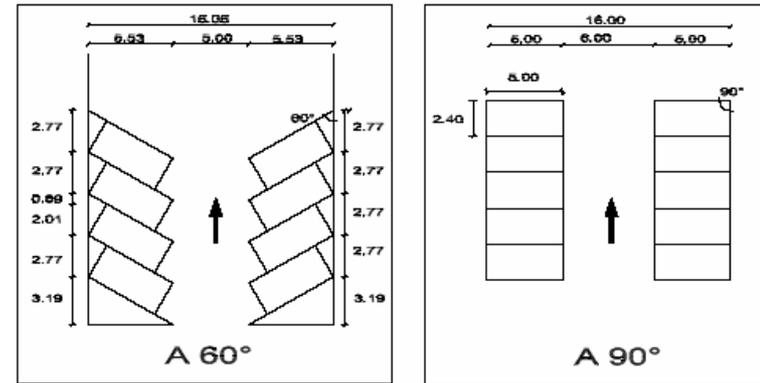
Artículo 79. Las edificaciones deberán contar con los espacios para estacionamiento de vehículos que se establecen en las Normas Técnicas Complementarias. En este caso se indica un cajón de estacionamiento por cada 70 m² construidos también se indica que en el caso que no se cumplan los espacios de estacionamiento, se podrá hacer uso de otros predios siempre y cuando estos no estén a más de 250 m o se atraviesen vialidades primarias para llegar a los edificios. Se deberá incluir un cajón para discapacitados por cada 25 cajones.

Las medidas de los cajones de estacionamientos para vehículos serán de

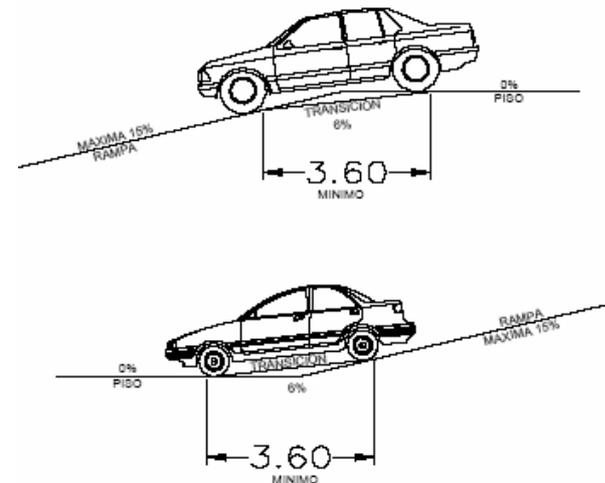
5.00 x 2.40 m. Se permitirá hasta el sesenta por ciento de los cajones para automóviles chicos con medidas de 4.20 x 2.20 m. Estas medidas no incluyen las áreas de circulación necesarias.

Las rampas para los vehículos tendrán una pendiente máxima de 15%; Las rampas de los estacionamientos tendrán una anchura mínima en rectas de 2.50 m y en curvas de 3.50 m, el radio mínimo en curvas medido al eje de la rampa será de 7.50 m.

AUTOS GRANDES



TRANSICIÓN EN RAMPAS





Artículo 80.- Las dimensiones y características de los locales de las edificaciones, según su uso o destino, así como de los requerimientos de accesibilidad para personas con discapacidad, se establecen en las Normas.

TIPO DE EDIFICACIÓN	LOCAL	Área mínima (En m ² o indicador mínimo)	Lado mínimo (En metros)	Altura mínima (En metros)
ENTRETENIMIENTO	Auditorios, teatros, cines, salas de concierto, centros de convenciones Hasta 250 concurrentes	0.50 m ² /persona 1.75 m ³ /persona	0.45 m / asiento	2.50
	Más de 250 concurrentes	0.70 m ² /persona 3.00 m ³ /persona	0.50 m / asiento	3.00
DEPORTES Y RECREACIÓN	Canchas o instalaciones de prácticas y exhibiciones	DRO	DRO	DRO
	Graderías	0.50 m ² /asiento	0.45 m / asiento	2.50
ALIMENTOS Y BEBIDAS :	Bares y locales de comida rápida:			
	Área de comensales	0.50 m ² /comensal	-	2.50
	Área de cocina y servicios	0.10 m ² /comensal	-	2.30
	Los demás locales de Alimentos:			
	Área de comensales sentados	1.00 m ² /comensal	-	2.70
Área de servicios	0.40 m ² /comensal	-	2.30	



Artículo 81.-Las edificaciones deben estar provistas de servicio de agua potable, suficiente para cubrir los requerimientos y condiciones a que se refieren las Normas y/o Normas Oficiales Mexicanas.

TIPO DE EDIFICACIÓN	DOTACION MÍNIMA (En litros)
SERVICIOS	
Administración	
→ Oficinas de cualquier tipo	50 L/persona/día
Otros servicios	100 L/trabajador/día
Hospitales y centros de salud	
Atención médica a usuarios externos	12 L/sitio/paciente
Servicios de salud a usuarios internos	800 L/cama/día
Asistencia social	
Asilos y orfanatos	300 L/huésped/día
Asistencia animal	
→ Dotación para animales en su caso	25 L/animal/día
Educación e instituciones científicas	
Educación preescolar	20 L/alumno/turno
Educación básica y media básica	25 L/alumno/turno
Educación media superior y superior	25 L/alumno/turno
Institutos de investigación	50 L/persona/día
Exhibición e información	
Museos y centros de información	10 L/asistente/día
Instituciones religiosas	
Lugares de culto Templos, iglesias y sinagogas	10 L/concurrente/día
Alimentos y bebidas	
→ Cafés, restaurantes, bares, etc.	12 L/comensal/día
Entretenimiento	
→ Espectáculos y reuniones	10 L/asistente/día
Recreación Social	
→ Centros comunitarios, sociales, culturales, salones de fiestas, etc.	25 L/asistente/día
Deportes y Recreación	
→ Practicas deportivas con baños y vestidores	150 L/asistente/día
→ Espectáculos deportivos	10 L/asiento/día





Artículo 82.-

Las edificaciones deben estar provistas de servicios sanitarios con el número, tipo de muebles y características que se establecen a continuación:

3.2 SERVICIOS SANITARIOS

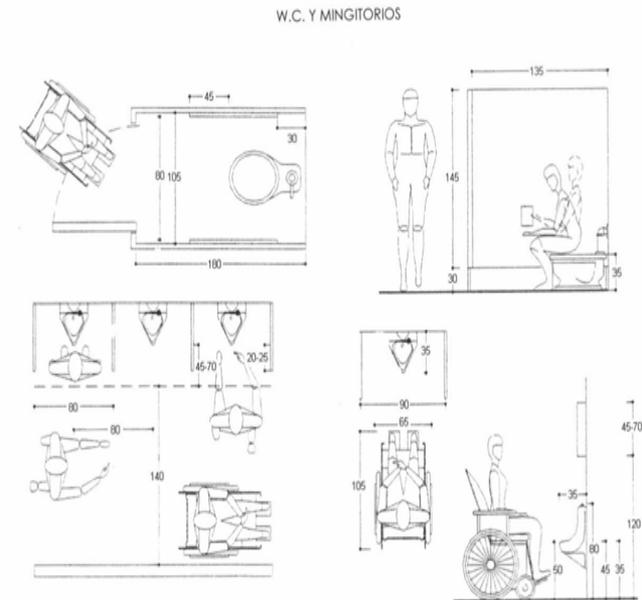
3.2.1 MUEBLES SANITARIOS

El número de muebles sanitarios que deben tener las diferentes edificaciones no será menor al indicado en la Tabla.

TIPOLOGIA	MAGNITUD	EXCUSADOS	LAVABOS	REGADERAS
Alimentos y bebidas				
Servicios de alimentos y bebidas	Hasta 100 personas	2	2	0
	De 101 a 200	4	4	0
	Cada 100 adicionales o fracción	2	2	0
Entretenimiento				
Auditorios, teatros, cines, salas de conciertos, centros de convenciones	Hasta 100 personas	2	2	0
	De 101 a 200	4	4	0
	Cada 200 adicionales o fracción	2	2	0
Recreación social				
Centros culturales, clubes sociales, salones de fiestas y para banquetes	Hasta 100 personas	2	2	0
	De 101 a 200	4	4	0
	Cada 100 adicionales o fracción	2	2	0
Deportes y recreación (centros deportivos,	Hasta 100 personas	2	2	2
	De 101 a 200	4	4	4
estadios, hipódromos, gimnasios)	Cada 200 adicionales o fracción	2	2	2

IV. En los demás casos se proveerán los muebles sanitarios, incluyendo aquéllos exclusivos para personas con discapacidad, de conformidad con lo dispuesto en las Normas.

V. Las descargas de agua residual que produzcan estos servicios se ajustarán a lo dispuesto en las Normas y/o Normas Oficiales Mexicanas.



Disposición de sanitarios

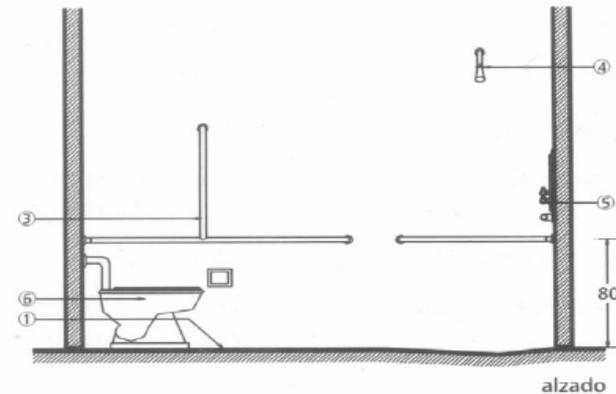
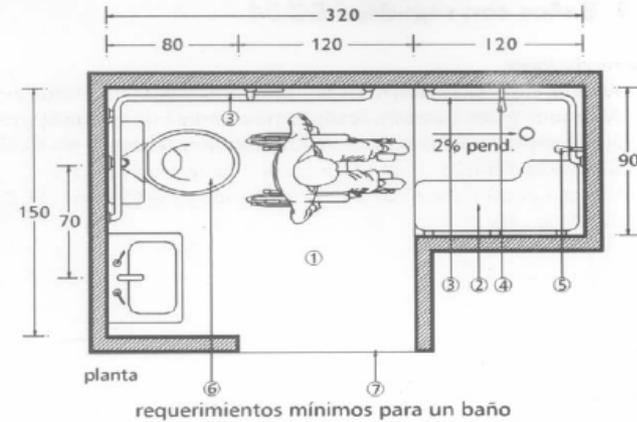


VIII. En los casos de sanitarios para hombre, donde existan dos excusados se debe agregar un mingitorio; a partir de locales con tres excusados podrá sustituirse uno de ellos. El procedimiento de sustitución podrá aplicarse a locales con mayor número de excusados, pero la proporción entre éstos y los mingitorios no excederá de uno a tres;

3.2.2 DIMENSIONES MÍNIMAS DE LOS ESPACIOS PARA MUEBLES SANITARIOS

Las dimensiones que deben tener los espacios que alojan a los muebles o accesorios sanitarios en las edificaciones no deben ser inferiores a las establecidas en la Tabla

Local	Mueble o accesorio	ancho	fondo
		(en m)	(en m)
Usos domésticos y baños en cuartos de hotel.	Excusado	0.70	1.05
	Lavabo	0.70	0.70
	Regadera	0.80	0.80
Baños públicos	Excusado	0.75	1.10
	Lavabo	0.75	0.90
	Regadera	0.80	0.80
	Regadera a presión	1.20	1.20
	Excusado para personas con discapacidad	1.70	1.70



Especificaciones:

1. Piso uniforme y antiderrapante.
2. Banca fija o plegadiza.
3. Barras de apoyo en tubo de acero inoxidable, diámetro 38 mm (1 1/2").
4. Regadera fija.
5. Regadera de teléfono.
6. Wc colocado a 45 - 50 cm de altura.
7. Puerta con un ancho mínimo libre de 90 cm. Abatimiento hacia el exterior corrediza o con doble abatimiento.



Artículo 84.- Las edificaciones deben contar con espacios y facilidades para el almacenamiento, separación y recolección de los residuos sólidos, según lo dispuesto en las Normas y/o Normas Oficiales Mexicanas.

Artículo 87.- La iluminación natural y la artificial para todas las edificaciones deben cumplir con lo dispuesto en las Normas y/o Normas Oficiales Mexicanas.

Requisitos mínimos de iluminación natural.

El área de ventanas no será inferior en los siguientes porcentajes, correspondientes a la superficie del local para cada una de las orientaciones.

Norte.....15%

Sur20%

Este y Oeste17.5%

Los niveles de iluminación en luxes que deberán proporcionar los medios artificiales serán como mínimo.

*Salas durante función.....1luxé

* Iluminación de Emergencia5 luxes

* Salas intermedios.....50 luxes

* Vestíbulos.....150 luxes

3 ILUMINACIÓN ARTIFICIAL

Los niveles mínimos de iluminación artificial que deben tener las edificaciones se establecen en la Tabla en caso de emplear criterios diferentes, el Director Responsable de Obra debe justificarlo en la Memoria Descriptiva.

TIPO DE EDIFICACIÓN	Local	Nivel de Iluminación
Exhibiciones		
Galerías de arte, museos, centros de exposiciones	Salas de exposición	250 luxes
	Vestíbulos	150 luxes
	Circulaciones	100 luxes
Centros de información	Salas de lectura	250 luxes
Instituciones religiosas		
Lugares de culto, (templos, iglesias y sinagogas)	Áreas de reunión	100 luxes
Alimentos y bebidas		
Servicios de alimentos y bebidas con o sin esparcimiento	En general	250 luxes
	Restaurantes	50 luxes
	Centros Nocturnos	30 luxes
	Cocinas	200 luxes





Artículo 91.- Para garantizar tanto el acceso como la pronta evacuación de los usuarios en situaciones de operación normal o de emergencia en las edificaciones, éstas contarán con un sistema de puertas, vestibulaciones y circulaciones horizontales y verticales con las dimensiones mínimas y características para este propósito, incluyendo los requerimientos de accesibilidad para personas con discapacidad que se establecen en este Capítulo y en las Normas.

Artículo 95.- Las dimensiones y características de las puertas de acceso, intercomunicación, salida y salida de emergencia deben cumplir con las Normas.

TIPO DE EDIFICACIÓN	TIPO DE PUERTA	ANCHO MÍNIMO (en metros)
	Dormitorios, cocinas y baños	0.90
Asistencia animal	Acceso principal	0.90
Educación e instituciones científicas		
De todo tipo	Acceso principal	1.20
	Aulas	0.90
Exhibiciones		
Exhibiciones (museos, galerías, etc.)	Acceso principal	1.20
Centros de información	Acceso principal	1.20
Instituciones religiosas		
Lugares de culto, templos y sinagogas	Acceso principal	1.20
Alimentos y bebidas		
De todo tipo	Acceso principal	1.20
	Cocina y sanitarios	0.90
Entretenimiento y Recreación social		
De todo tipo	Acceso principal y entre vestíbulo y sala	1.20
	Sanitarios	0.90
Deportes y recreación		
Prácticas y espectáculos deportivos	Acceso principal	1.20



Artículo 92.-La distancia desde cualquier punto en el interior de una edificación a una puerta, a una circulación horizontal o vertical que conduzca directamente a la vía pública, áreas exteriores o al vestíbulo de acceso de la edificación, medidas a lo largo de la línea de recorrido, será de cincuenta metros como máximo en edificaciones de riesgo alto y de sesenta metros como máximo en edificaciones de riesgos medio y bajo.

Artículo 96.- Las circulaciones horizontales, como corredores, pasillos y túneles deben cumplir con las dimensiones y características que al respecto señalan las Normas.

Artículo 97.- Las edificaciones deben tener siempre escaleras o rampas peatonales que comuniquen todos sus niveles, aun cuando existan elevadores, escaleras eléctricas o montacargas, con las dimensiones y condiciones de diseño que establecen las Normas.

Artículo 99.- Salida de emergencia es el sistema de circulaciones que permite el desalojo total de los ocupantes de una edificación en un tiempo mínimo en caso de sismo, incendio u otras contingencias y que cumple con lo que se establece en las Normas; comprenderá la ruta de evacuación y las puertas correspondientes, debe estar debidamente señalizado y cumplir con las siguientes disposiciones:

I. En los edificios de riesgo se debe asegurar que todas las circulaciones de uso normal permitan este desalojo previendo los casos en que cada una de ellas o todas resulten bloqueadas. En los edificios de riesgos alto se exigirá una ruta adicional específica para este fin;

II. Las edificaciones de más de 25 m. de altura requieren escalera de emergencia.

III. En edificaciones de riesgo alto hasta de 25 m. de altura cuya escalera de uso normal desembarque en espacios cerrados en planta baja, se requiere escalera de emergencia.

TIPO DE EDIFICACIÓN	CIRCULACIÓN HORIZONTAL	Ancho (en metros)	Altura (en metros)
Asistencia animal			
Áreas de trabajo	Áreas de trabajo	DRO	DRO
Alimentos y bebidas			
Cafés, restaurantes, bares, etc.	Circulaciones de servicio y autoservicio.	1.20	2.30
Entretenimiento y Deportes			
Espectáculos y reuniones	Pasillos laterales entre butacas o asientos	0.90	2.30
	Pasillos entre butacas o asientos y	0.90	2.30
	Respaldos de la butaca o asiento de adelante (ver 4.1.2.)	0.40	DRO
	Túneles	1.80	2.30
Recreación social			
Centros comunitarios, sociales, culturales, salones de fiestas, etc.	Pasillos principales	1.20	2.40





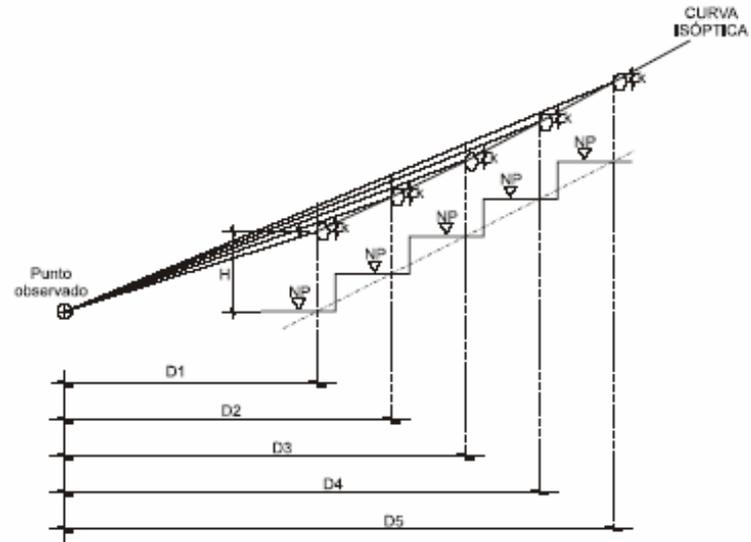
Artículo 100.- Las edificaciones de entretenimiento y sitios de reunión, en las que se requiera instalar butacas deben ajustarse a lo que se establece en las Normas.

Artículo 101.- Las edificaciones para deportes, aulas, teatros u otros espacios para actos y espectáculos al aire libre en las que se requiera de graderías debe cumplir con lo que se establece en las Normas.

A La séptica o condición de igual visibilidad deberá calcularse con una constante de 12 cm. Medida equivalente a la diferencia de niveles entre ojo y fin de cabeza de espectador en la fila inmediata superior. A En caso de utilizar 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 debe exceder 30°.

Las butacas tendrán una anchura mínima de 50 cm. El pasillo entre el frente de una butaca y el respaldo de adelante será: de 40cm mínimo. Las filas podrán tener un máximo de 24 butacas cuando desemboquen a dos pasillos laterales de 12 cuando desemboquen solo a uno. Las butacas deberán estar fijas a la superficie.

Los asientos de las butacas serán plegadizos a menos que el pasillo entre hileras sea de 75 cm. Deberá destinarse un espacio por cada 100 asistentes o fracción a partir de 60, para el uso exclusivo de personas discapacitadas, este medirá 1.25 m x 0.80 m.



Trazo de la isóptica





Artículo 106.- Los estacionamientos públicos y privados, en lo relativo a las circulaciones horizontales y verticales, deben ajustarse con lo establecido en las Normas.

Artículo 107.- Los estacionamientos públicos deben contar con carriles separados para entrada y salida de los vehículos, área de espera techada para la entrega y recepción de vehículos y caseta o casetas de control.

Artículo 113. Las circulaciones vehiculares en estacionamientos deberán estar separadas de las de peatonales. Las rampas tendrán una pendiente máxima de 15%, con anchos de 2.5 m en rectas y de 3.5 m en curvas. Las rampas estarán delimitadas por guarniciones con una altura de 15 cm y una banqueteta de protección con un ancho mínimo de 30 cm. En rectas y 50 cm. en curvas.

Artículo 109.- Prevenir y combatir los incendios. Los equipos y sistemas contra incendio deben mantenerse en condiciones de funcionar en cualquier momento, para lo cual deben ser revisados y probados periódicamente.

Artículo 110.- Las características que deben tener los elementos constructivos y arquitectónicos para resistir al fuego, así como los espacios y circulaciones previstos para el resguardo en caso de siniestro y los dispositivos para prevenir y combatir incendios se establecen en las Normas.

Artículo 116. Las edificaciones deberán contar con instalaciones y equipos necesarios contra incendios, aún estando al aire libre.

Los equipos y sistemas contra incendio deberán mantenerse en condiciones de funcionamiento en cualquier momento, por tanto deben ser revisados y probados periódicamente.

Las graderías están al aire libre sin embargo es requisito en este reglamento contar con las instalaciones necesarias de seguridad, por tanto se colocará un sistema de aspersores.

Artículo 117. La tipología del edificio en esta sección es de la siguiente manera: De riesgo menor, son las edificaciones de más de 250 concurrentes al aire libre y menos de 25 m de altura y hasta 3000 m² construidos.

Artículo 119. Los elementos estructurales de acero de las edificaciones de riesgo mayor, deberán protegerse con elementos o recubrimientos de concreto, mamposterías, yeso, con vermiculita, o con pinturas retardantes al fuego, en los espesores necesarios para obtener los tiempos mínimos de resistencia al fuego.

En todo el edificio se usan estructuras de acero, y se usarán pinturas retardantes.



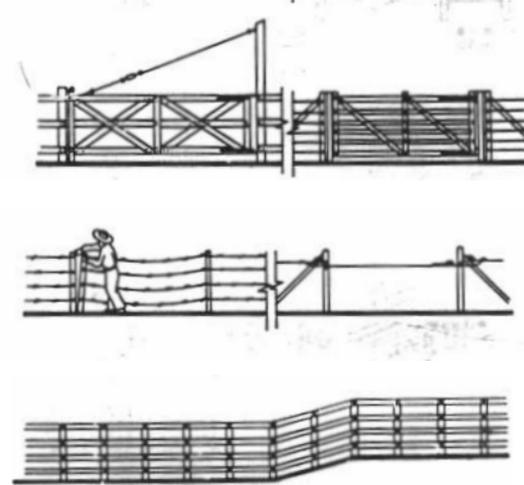


Artículo 114.- Los locales destinados a la guarda y exhibición de animales y las edificaciones de deportes y recreación deben contar con rejas y/o desniveles para protección al público, en el número, dimensiones mínimas y condiciones de diseño que establezcan las Normas.

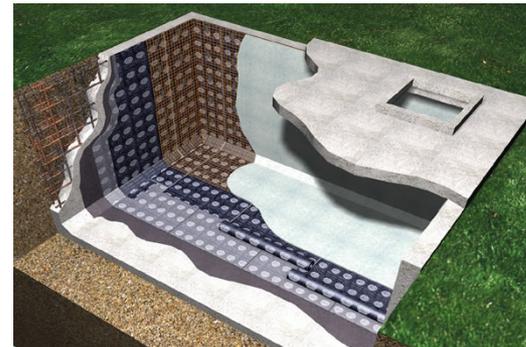
Artículo 118.- Los vanos, ventanas, cristales y espejos de piso a techo, en cualquier edificación, deben contar con barandales y manguetas a una altura de 0.90 m. del nivel del piso, diseñados de manera que impidan el paso de niños a través de ellos, o estar protegidos con elementos que impidan el choque del público contra ellos.

Artículo 119.- Las edificaciones destinadas a la educación, centros culturales, recreativos, centros deportivos, de alojamiento, comerciales e industriales deben contar con un local de servicio médico para primeros auxilios de acuerdo con lo establecido en las Normas.

Artículo 124.- Los conjuntos habitacionales y las edificaciones de cinco niveles o más deben contar con cisternas con capacidad para satisfacer dos veces la demanda diaria de agua potable de la edificación y estar equipadas con sistema de bombeo.



Tipos mas comunes de rejas para ganado



cisterna para almacenamiento de agua



Artículo 133.- Las edificaciones de salud, recreación, comunicaciones y transportes deben tener sistemas de iluminación de emergencia con encendido automático, para iluminar pasillos, salidas, vestíbulos, sanitarios, salas y locales de concurrentes, salas de curaciones, operaciones y expulsión y letreros indicadores de salidas de emergencia en los niveles de iluminación establecidos en las Normas y las Normas Oficiales Mexicanas.

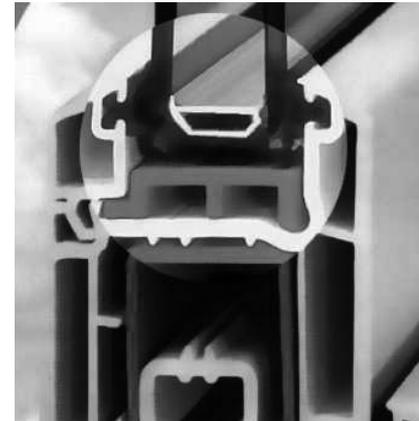
Artículo 135.- Las instalaciones telefónicas, de voz y datos y de telecomunicaciones de las edificaciones, deben ajustarse con lo que establecen las Normas y demás disposiciones aplicables.

Artículo 136.- Las edificaciones que requieran instalaciones para acondicionamiento de aire o expulsión de aire hacia el exterior deben sujetarse a las disposiciones establecidas en las Normas, así como en las Normas Oficiales Mexicanas.

Artículo 220.- Los vidrios y cristales deben colocarse tomando en cuenta los posibles movimientos de la edificación y contracciones ocasionadas por cambios de temperatura. Los asientos y selladores empleados en la colocación de piezas mayores a 1.5 m² deberán absorber tales deformaciones y conservar su elasticidad.



Instalaciones de voz y datos



Junta de dilatación de poliisopreno



Artículo 141.-Toda edificación deberá separarse de sus linderos con los predios vecinos una distancia no menor a 5cm ni menor que el desplazamiento horizontal calculado para el nivel del que se trate.

Si se emplea el método simplificado de análisis sísmico, la separación mencionada no será, en ningún nivel, menor a 5cm ni menor de la altura del nivel sobre el terreno

CRITERIOS DE DISEÑO ESTRUCTURAL

Para efectos del cálculo estructural por fuerzas gravitacionales y para calcular asentamientos inmediatos en suelos, así como en el diseño estructural de los cimientos ante cargas gravitacionales se empleara el valor de la carga máxima.

Destino azoteas y cubiertas 100 Kg. /m²

Destino rampas y escaleras 250 Kg. /cm²

El coeficiente sísmico para las edificaciones clasificadas como del grupo A se incrementa en un 50% según el valor original indicado por cada zona,

Zona III Coeficiente sísmico	0.40
Incremento del	50%
Coeficiente sísmico	0.60

Sin embargo existen dentro de las Normas Técnicas Complementarias condiciones de regularidad de las estructuras, así como para marcos dúctiles en casos muy específicos de estructuras simplificadas de diseño simétrico o racional.

La separación entre los cuerpos de un mismo edificio o entre edificios adyacentes será cuando menos igual a la suma de las que de acuerdo con lo anterior corresponda a cada uno, si los cuerpos poseen la misma altura, los niveles de entepiso coinciden y los sistemas estructurales son similares, la separación podrá reducirse a la mitad.

Las edificaciones se soportaran por medio de una cimentación apropiada, en la inteligencia de que esta no podrá desplantarse sobre terreno vegetal, rellenos sueltos, desechos, el suelo de cimentación deberá protegerse contra el deterioro causada por interperismo, erosión superficial y subterránea, o por la deshidratación local causada por calderas.

La revisión de la seguridad de las cimentaciones consistirá, en comparar la resistencia y de las deformaciones máximas aceptables del suelo con fuerzas y deformaciones máximas aceptables del suelo con fuerzas y deformaciones inducidas por las acciones del diseño.





Investigación del subsuelo.

El subsuelo del Distrito Federal se conoce en cuanto a su zonificación, sin embargo en caso de discrepancia entre el mapa y los resultados de exploraciones directas del subsuelo se adoptan estos últimos para los fines correctos:

La historia de cargas soportadas por el terreno previamente y áreas circundantes. Se buscaran evidencias de rellenos superficiales recientes o antiguo.

Por otra parte, se investigará si existen antecedentes de grietas profundas en el predio o de cimentaciones que hayan sido abandonadas al demoler construcciones anteriores.

Para conocer los estratos que conforman el suelo del predio y así poder fundamentar geotécnicamente la propuesta de cimentación.

Las exploraciones y pruebas que se realizan tanto en campo como en laboratorio, con la toma de muestras inalteradas, las cuales se aíslan físicamente, para conservar propiedades como humedad, cohesión y composición, para poder ser estudiadas en laboratorios de mecánica de suelos, en los que se introducen en forma controlada esfuerzos con el objeto de observar deformaciones y comportamientos del terreno

RECOMENDACIONES DE DISEÑO ANEXAS BASADAS EN PROBLEMÁTICAS OBSERVADAS EN ANÁLOGOS

Aspectos Generales

El Lienzo

Son todas las instalaciones que utiliza un charro: ruedo, lienzo, caballerizas y cualquier otra área que sirva para las actividades de charrería.

Superficie plana y recta, con una longitud de 60 x 12 metros mínimo. En la parte de atrás está acondicionada para el buen manejo del ganado.

Ruedo

Superficie plana y redonda de 40 metros de diámetro, conectada con el primero. En sus costados cuenta con cajones para el ganado y está rodeado de tribunas

Los sitios para confinar al ganado para su explotación deben ajustarse a varias condiciones propias de cada región y razas de ganado, como son el clima, tipo de explotación reproducción etc.





Lienzo

También se debe considerar la forma de alimentar el ganado, ya sea mediante ensilados, heno o concentrados que son de lugares templados y fríos.

La magnitud de la exposición ganadera indicará, de manera general, el tipo de corrales y las instalaciones requeridas.

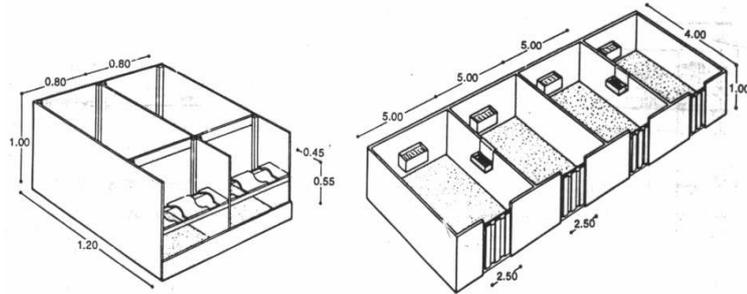
Una pequeña exposición requiere un corral abierto cercado perimetralmente, que sea de instalación rápida y sencilla.



Corral con ganado

Las grandes exposiciones justifican la inversión en equipo mecánico para efectuar la alimentación y limpieza.

Además en ambos casos los apartados para los estands son primordiales.



Dimensión de locales para animales



Manejo de estiércol.

El empleo de paja u otro tipo de material para la cama presenta la ventaja de que facilita la absorción de las deyecciones líquidas y la manipulación es mucho más simple; éstas caen al canal de deyecciones a través del emparrillado y una vez en el canal se pueden evacuar mediante una compuerta que se abre periódicamente. El ancho se recomienda de 80 cm y la profundidad no menos de 60 cm.

El estiércol pasará del canal a una fosa o depósito (1.50 a 2.00 m³ por cabeza de ganado) procurando que las aguas pluviales no vayan a la fosa. Esta puede ser construida de concreto o ladrillo y a cielo abierto; el vaciado se recomienda por gravedad y exige esté situada en un desnivel del terreno para facilitar su manejo. Debe ser de fácil acceso, alejado de las viviendas y de los pozos o fuentes que suministren agua potable.

Dentro de los problemas originados por el manejo del estiércol se encuentran las fermentaciones anaeróbicas que dan como resultado gases tóxicos (metano) y los malos olores que pueden repercutir en problemas respiratorios. Se recomienda utilizar el estiércol como fertilizante en cultivos adyacentes a la granja. Para evitar el olor es recomendable añadir cloro o cal para combatir la fermentación bacterial.

Baños desinfectantes. Es de vital importancia la instalación de baños desinfectantes para la prevención de enfermedades infecciosas. Estos baños se ubican en todas las entradas a los corrales y edificios; su profundidad será de 10 a 15 cm. Los baños en la entrada principal de la granja deben ser grandes para permitir el paso de camiones y la desinfección de sus llantas.

Cercas y rejas. Las cercas cumplen la función de dividir y encerrar a los animales en potreros y corrales.



Las cercas constan de postes de madera, concreto o acero, conectadas entre sí con alambre normal o de púas (no recomendable por lastimar a los animales), tela de alambre o alambre con corriente eléctrica activada por un aparato interruptor de alta tensión. Las cercas de madera se usan principalmente en corrales y las de alambre o cable, para separar potreros. Se debe considerar que:

Las puertas deben ser suficientemente anchas para permitir el acceso a tractores y remolques.

Los postes deben estar firmemente colocados en el suelo. Las cercas deben tener por lo menos 3 cables.

Corrales de manejo. El diseño y dimensiones de los corrales de manejo dependen del número y del tipo de animales que se encuentren.

Requiere las partes siguientes: Rampa de embarque y desembarque; báscula y caseta; baño garrapaticida; prensa para vacunación; cortadero; callejones o mangas; y corrales pequeños para corta estancia

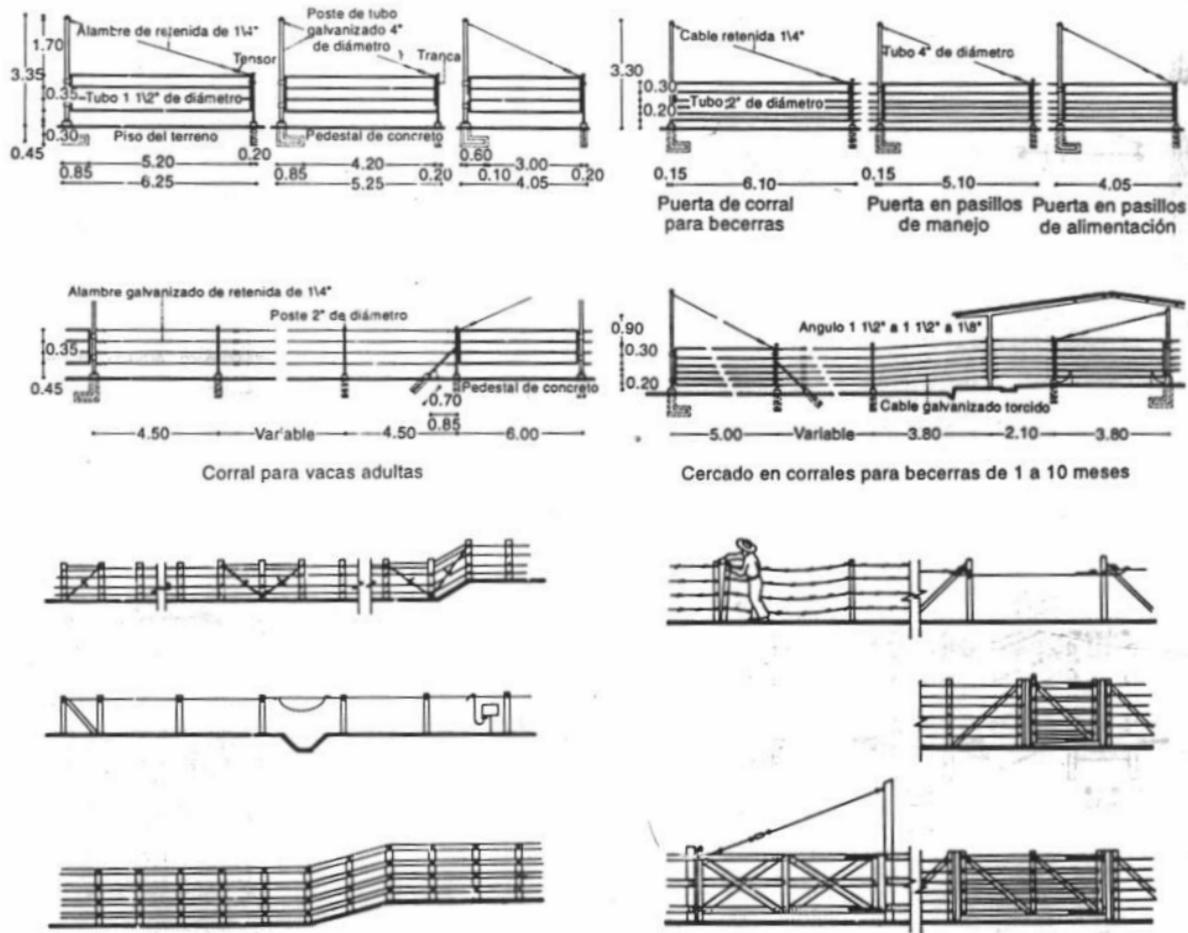
Las partes en que el ganado está a presión contra las paredes o mangas y en caso de que el material empleado sea madera, los tablones se colocarán a ambos lados de los postes con el objeto de que los animales no se retengan en los mismos u otros recodos y fluyan al conducirlos de un lugar a otro; lo anterior también sirve para que los animales no se lastimen.

El corral de manejo es conveniente debido a que aumenta la ganancia de la explotación, al ahorrar tiempo en el manejo del ganado y evitar su maltrato.

Baños garrapaticidas

El baño garrapaticida es una estructura consistente en un tanque para inmersión del ganado, por el cual se hace pasar con el propósito de que una solución mate las garrapatas que los parasitan





Tipos de rejas de postes de madera, concreto o acero





SERVICIOS

Servicios sanitarios para el personal. Corresponde a la parte de los servicios comunes, puesta que en él se efectúan las funciones de desaloja y limpieza total del personal.

Cuarto de máquinas. En esta sala se ubica la maquinaria (subestación eléctrica, cisterna, etc) que acciona todo el sistema mecánico del establo.

Control. Consta de dos locales: uno que controla la entrada principal y otro que regula el resto del establo. Patio de maniobras. Presta servicio a la lechería y a los almacenes de alimentos. Es de dimensiones amplias para facilitar el movimiento de vehículos.

Enfermería. La enfermería debe ser un local cerrado y alejado de la sección de estabulación. La capacidad debe calcularse a razón de 5% del número de vacas, con espacio de 2 x 3 m por cada animal. Consta de algunas jaulas que se colocan aisladas del establo.

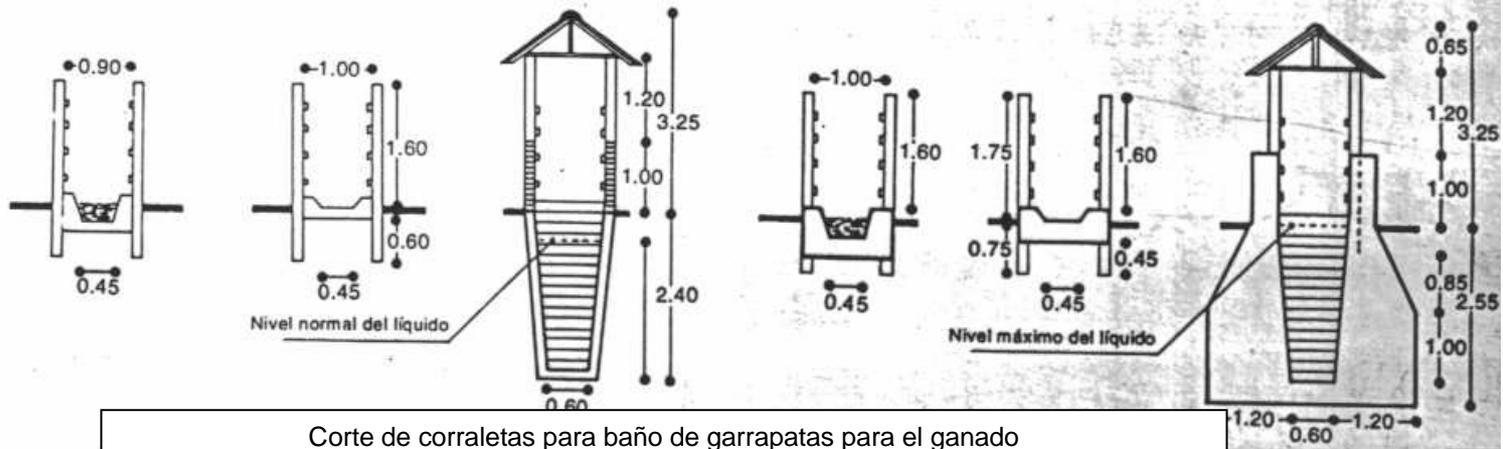
El tamaño mínimo es de 3.50 x 4.00 m. La puerta de entrada tendría un ancho de 1.20 m. Es un local previsto de un botiquín, un potro para curaciones y operaciones de mayor importancia.

El corral para descanso y asoleadero debe corresponder a una superficie 4.50 a 6.50 m² por animal.

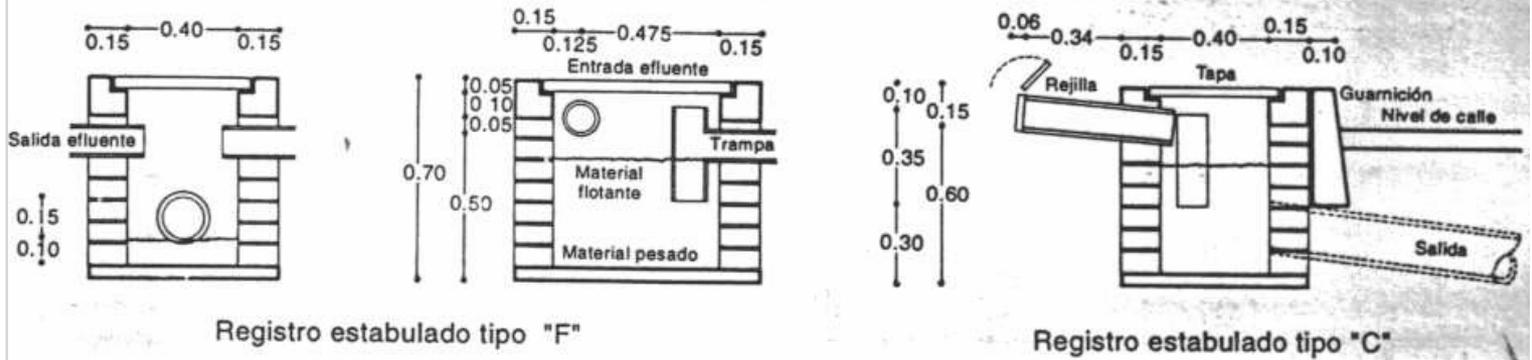
Plazas. Se refiere a los corrales donde el animal come y descansa, existen dos tipos: el largo y el corto.

Corto. Posee una longitud de 110 a 130 cm y una anchura de 110 a 120 cm con el piso de concreto delimitado del lado posterior por un escalón de 20 a 25 cm con respecto al suelo del pasillo. Este escalón impide que los animales se acuesten antes de adoptar su posición debida. Puede ser un tamaño de 30 a 40 cm de ancho con emparrillado de preferencia para evitar posibles contusiones en las patas de los animales; y así estarán más limpios y el manejo del estiércol se hace con mayor facilidad.





Corte de corraletas para baño de garrapatas para el ganado



Registros de control para manejo de estiércol





Este tipo de plaza exige un sistema de sujeción que impide a los animales desplazarse hacia adelante y hacia atrás.

Los comederos bajos situados a nivel del suelo son los más utilizados; el murete delantero que está junto a la plaza, tendrá una altura de unos 20 cm sobre ella, la anchura no debe ser superior a los 80 cm. Se recomienda que éste sea más profundo en la parte delantera de tal manera que la comida tienda a acumularse en la parte más cercana a la boca del animal; además, no debe haber separación entre las plazas con el fin de facilitar la limpieza. Se construirán de concreto y no de ladrillo para evitar que se pegue el alimento en la superficie.

Distribución del establo. Las disposiciones más usuales en una estabulación permanente son la denominada cabeza con cabeza y cola con cola. En la primera hay un pasillo central de alimentación a cuyo lado se hallan los comederos, y dos pasillos laterales inmediatamente detrás de las plazas en los que se sitúa la zona de deyecciones.

En el segundo caso, la disposición es inversa, es decir, un pasillo central que recoge el estiércol y dos laterales con el comedero donde se distribuyen los alimentos. Tendrá un ancho de dren a dren de 1.60 a 2.00 m. Cuando el número de cubículos sea superior a 20, el pasillo deberá tener anchura de 2.50 a 3.00 m

Altura. La altura de los cobertizos es normalmente de 2.50 m en la parte más baja. Cuando la distribución del forraje se hace con tractor y remolque, la altura del techo será de 3 m, si es manual o con carretilla, basta una altura de 2.50 m.

Comederos. Dos son las características comunes que se observan en los comederos de las estabulaciones permanentes: en primer lugar están corridos y quedan adosados perpendicularmente a ellos las separaciones metálicas que limitan las plazas; y en segundo lugar, el hecho de que la parte más profunda del comedero es la más próxima a la cabeza del animal. Cuando se emplea la disposición cola con cola se puede considerar un pasillo de 1.55 m.





Bebederos. Existen diversas formas de suministrar a los animales el agua que necesitan, desde la utilización del mismo comedero, sistema que impide una disponibilidad continua, hasta los bebederos individuales en sus distintas formas. Estos últimos son los que se han impuesto en las explotaciones modernas, ya que abastecen sin límites al animal. Entre ellos, posiblemente sean los de cazoleta los más utilizados.

Los recipientes o las boquillas de donde los animales toman el agua se conectan a una red de agua a presión y están provistos de un mecanismo de llenado automático; Existen diferentes tipos de modelos de bebederos automáticos; Consisten en que al beber el animal en la cazoleta presiona el morro sobre una paleta que activa la válvula de salida del agua. Así es poco el desperdicio.

La bodega de alimentos debe tener buena ventilación e iluminación artificial suficiente que garanticen una temperatura no mayor a 20° C. Debe carecer de humedad, tener un fácil acceso y contar con espacio para descargar mediante un andén. Es recomendable que ésta quede adosada a la bodega de materiales y equipo, pero con un muro divisorio y con acceso independiente.

Bodega. Las dimensiones tanto de la bodega de alimentos como la de materiales y equipo, son variables y dependerán del tipo y cantidad de implementos que se prevea almacenar.

Equipo veterinario. Es preferible que todo trabajo veterinario sea realizado por un especialista. Sin embargo, es recomendable que se tenga un equipo básico que incluye: tijeras, navajas, termómetros, instrumental quirúrgico básico, guantes de goma, guantes de polietileno, sogas y narigón.

Almacén de maquinaria. Se situará en un lugar de fácil acceso buscando que el inmueble no tenga pilares intermedios, ya que así se permite un mejor aprovechamiento de la superficie cubierta y un manejo más adecuado de las máquinas. Las puertas han de ser amplias para permitir el fácil acceso de casi cualquier maquinaria.





MARCO OPERATIVO

INVESTIGACIÓN CONTEXTUAL

Contexto.

En la Sierra del Ajusco hay desde hace siglos un lugar de asentamientos humanos que practicaba la agricultura como modo de vida. Esta sierra es parte de un ecosistema muy complejo que incluye varios biomas como es el del valle, del Anáhuac.

Éste núcleo vital en el desarrollo del hábitat de la región ha sufrido en continuas ocasiones de severos daños a su estructura, que han con llevado a una modificación en la calidad y diversidad de la vida y definitivamente a una degradación para sus habitantes

Santo Tomás Ajusco, a pesar de encontrarse en la Ciudad de México, presenta características climáticas diferentes a las de la mayoría de la ciudad, puesto que su ubicación se halla en los 3,200 m.s.n.m. Esto, y el encontrarse dentro de una zona montañosa, es lo que define un clima que va del Templado Húmedo al Semi-frió; sus particularidades son las siguientes:

Clasificación.

La temperatura media anual oscila entre los 12° y 18 °C, con un alto porcentaje de lluvias en verano (cercano al 60%); además, por el ecosistema presente (bosque frío perennifolio), la precipitación pluvial se prolonga durante todo el año, aunque con porcentajes considerablemente más bajos y actividad esporádica; La razón de una temperatura media anual tan baja, se debe a que en el mes más frío las temperaturas pueden bajar incluso a los •3°C, en parte por la configuración geológica regional, en donde la comunidad se halla en una meseta natural a media altura entre las faldas de la Sierra Chichinautzin y la más alta elevación (Pico del Águila) que alcanza la altura de 3,900 m.s.n.m. y a la cual está cercana, rodeada por sus costados sur y oeste por otras elevaciones, configurándose en una zona de transición, pero aún afectada por las condiciones de montaña que le rodean.





En cuanto a las condicionantes de conformación del territorio, las desglosaremos para un mejor análisis:

Características edafológicas en la zona de estudio.

El suelo está conformado principalmente por tres tipos de configuraciones edafológicas: Feozems, Andosoles y Litosoles; sus variaciones dentro de la misma configuración, y transiciones entre estas, siendo la segunda configuración, los suelos más abundantes en la zona.

El litosol al cual corresponde el terreno, son suelos que se caracterizan por tener una profundidad menor a 10 cm. hasta la roca, tepetate o caliche duro. Presenta muy diversos tipos de vegetación, dependiendo de las condiciones del micro clima específico del sitio, lo que a su vez define el uso de estos suelos, pues depende de la vegetación que los cubre.

Características geológicas.

La estructura geológica de la zona de estudio es mayoritariamente de origen volcánico a raíz de las erupciones del volcán Xitle, clasificado en general como Lítico; en este caso el inicio del lecho rocoso se encuentra entre los 50 y 100 cm. de profundidad bajo la capa superficial del terreno (nivel edafológico). Estos suelos son de alta resistencia a la compresibilidad llegando a soportar 9 ton/cm², Que es particularmente el tipo de .

Sin embargo, la formación geológica específica del suelo varía sensiblemente en el tamaño del material y su composición mineralógica dentro de la primera capa.

- Así, en la zona urbana, y de transición entre ésta y el área natural, el material predominante es la Toba, al que pueden deberse las pendientes topográficas de esta parte del terreno y su uso, no encontramos material completamente consolidado, sino suelto, situación que se facilita su erosión.



•En los alrededores de la zona urbana (zona netamente natural), la composición varía entre suelos de composición basáltica, andesita, roca ígnea extrusiva.

Todas originadas por actividad volcánica; aunque cabe señalar, que el Basalto tiene un origen anterior al resto de las rocas mencionadas y es, de hecho, el material básico del que se compone el suelo rocoso de la Sierra Chichinautzin.

Características topográficas.

La zona de estudio presenta en este punto, una gran heterogeneidad por la variación en cuanto a los porcentajes de pendiente existentes dentro de ésta. Esto se debe a las características del terreno montañoso en que nos encontramos; mezclando una meseta, donde se encuentra asentado el poblado, y las más altas elevaciones de la Sierra Chichinautzin.

Para efectos de un mejor análisis del aspecto topográfico de la zona, hemos decidido esquematizar sus características dividiéndolo por rangos de pendiente del suelo; y aumentar una columna sobre los usos recomendables dentro de estos rangos, algunos usos de los cuales ya se llevan acabo, y otros que pudieran adoptarse como formas de aprovechamiento del medio físico natural.

Características naturales de uso de suelo.

La zona de estudio se puede dividir de manera general, en dos grandes biomas: la meseta y la montaña. A partir de esta división es que podemos analizar como se utiliza el suelo de manera natural.



Importancia de suelo de conservación

Ambiental

Contiene elementos básicos para el mantenimiento del ciclo del agua, bioquímicas, la estabilización del suelo, la captura CO_2 , la preserva ecológica ya que para Tlalpan es 1.5 m² de área verde por habitante de Tlalpan

Biológica.

Por tener registrada una de las riquezas de especies más relevantes del país y de especies representativas por su endemismo; El inventario registra 817 especies de plantas fanerógamas y 103 de hongos, con endemismo superior al 30%. La flora potencial se estima en 1 500 especies. En cuanto a fauna, se registran 9 especies de anfibios, 42 de reptiles, 200 de aves y 68 de mamíferos, con un endemismo cercano al 10%. El inventario de mariposas es de 300 especies.

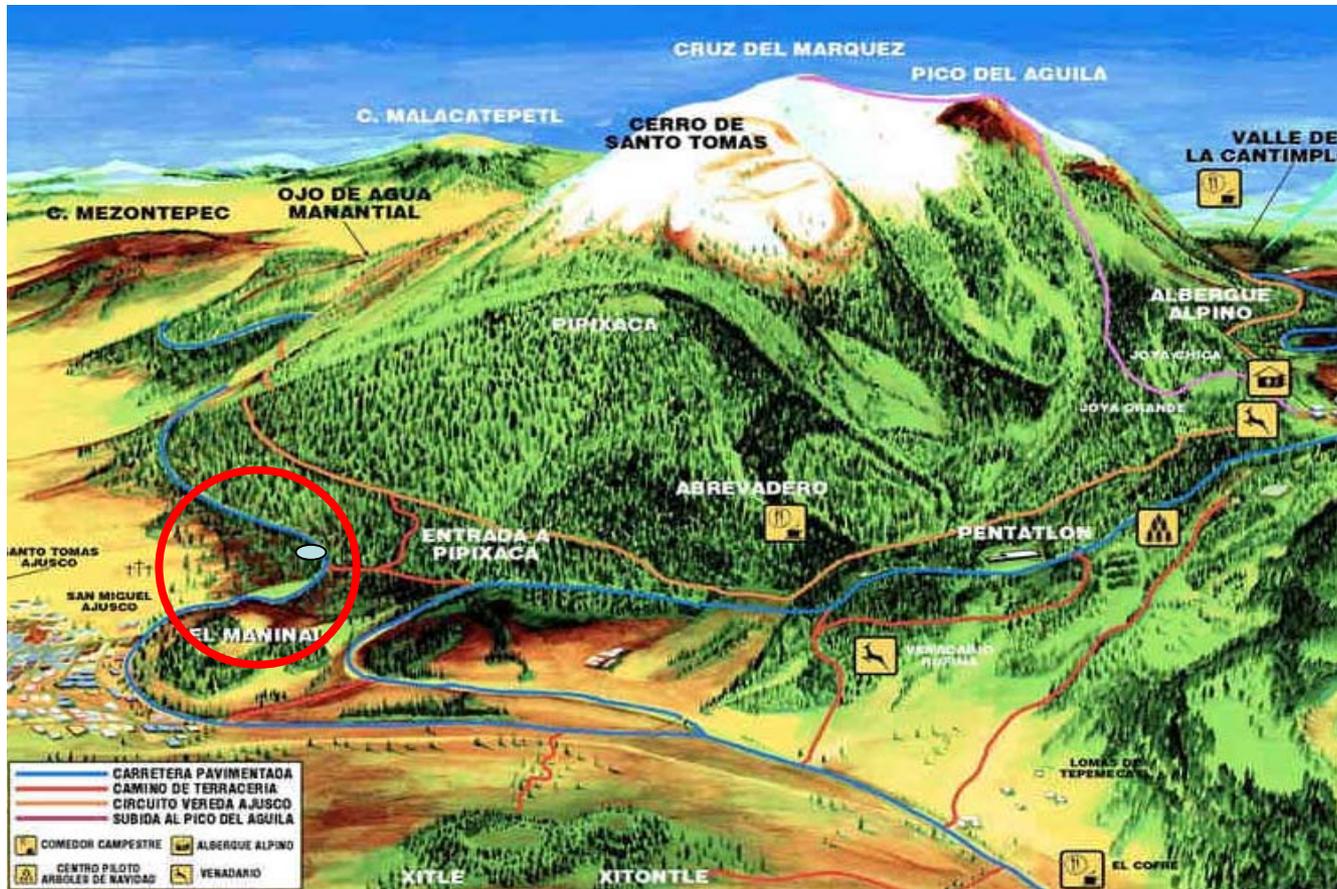
Socioeconómica.

Constituye la base del desarrollo de los diferentes pueblos, ejidos y comunidades; así mismo son fuente de suministro de materias primas y constituyen sitios con aptitud para el turismo, la recreación en el día de la agroindustria.

Hidrología en la zona de estudio.

La zona de estudio, en cuanto a sus aspectos hidrológicos, se divide en tres áreas definidas sobre todo por la pendiente del terreno, y que afectan al mismo otorgándole características específicas y definiéndolo y que son las siguientes:

- Unidad De Montaña.- Son áreas que se caracterizan por tener pendientes mayores del 20 %, con extensos afloramientos de roca; presentan un desarrollo de suelos delgados y discontinuos, lo que hace que el agua precipitada escurra casi en su totalidad; la erosión fluvial es intensa, con arroyos de régimen torrencial y cauces rocosos o cubiertos de delgados espesores de gravas, guijarros y bloques.
- Ecurrimientos.- Desde el punto de vista hidrológico el escurrimiento es la parte de la precipitación que aparece en las corrientes fluviales superficiales, perennes, intermitentes o efímeras y que regresa, en este caso, a los cuerpos de agua subterráneos.



Cerro del Ajusco, vialidades principales marcada con azul, proyecto en circulo rojo visualización contextual





Dicho de otra manera, es el deslizamiento virgen del agua que no ha sido infectado por obras artificiales.

- Área De Recarga.- La adición de agua a la zona de saturación se conoce con el nombre de recarga. En una región árida atravesada por corrientes que son alimentadas desde las montañas de otras áreas lluviosas, el nivel freático de las aguas se encuentra muy debajo de la superficie del terreno; en tal situación la recarga tiene lugar a partir de la corriente misma, por infiltración hacia los mantos.

Es aquí, en donde se lleva a cabo uno de los papeles más importantes de la zona en el aspecto natural para la región; alimentando las aguas freáticas que dotan a la ciudad.

Estructura poblacional.

La población que vive en el Distrito Federal presenta una estructura joven con una edad media de 19 años, en relación con la observada en el país en su conjunto; esto debido en parte, a una fase de asentamiento de la población habitante en la ciudad, posterior al largo fenómeno de migración que dominó desde la década de 1950 hasta mediados de la década de 1980.

En correspondencia, en la delegación Tlalpan, la edad media para el total de la población es de 20 años; sin embargo se observa que en los grupos de 15 a 40 años existen más mujeres que hombres; un factor pudiese ser una mayor movilidad entre los hombres del sitio.

Finalmente, la Zona de Estudio muestra una relación estructural por sexo en que el 49.6% son hombres y el 50.4% son mujeres. El 48.49% (8194 personas) de su población al 2000, es menor o igual a los 18 años; lo cual, coloca al poblado como joven; presentando una mayor correspondencia intergeneracional en la relación proporcional de sus integrantes.

La Zona de Estudio, es un punto que por sus características de baja densidad de población y baja urbanización, está siendo afectado por esta tendencia migratoria; incluso de la población habitante de la entidad, 15,475 (82.19%) son originarios de la misma; mientras que 3,439 (17.81%) provienen de otros lugares, principalmente, las zonas urbanas de la CD. de México.



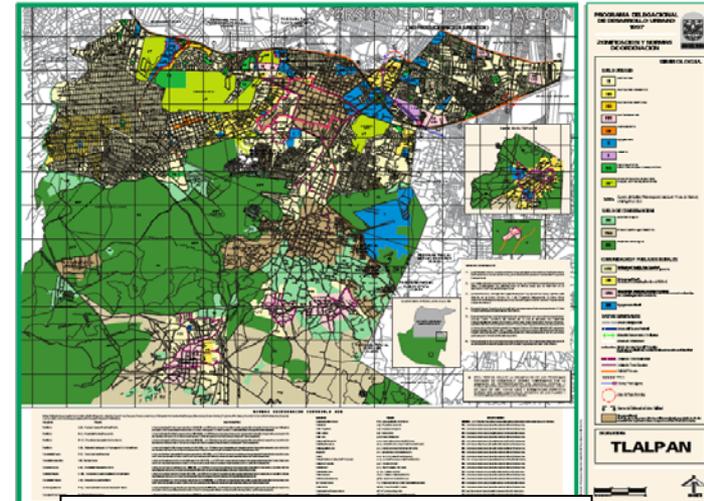


Análisis del terreno.

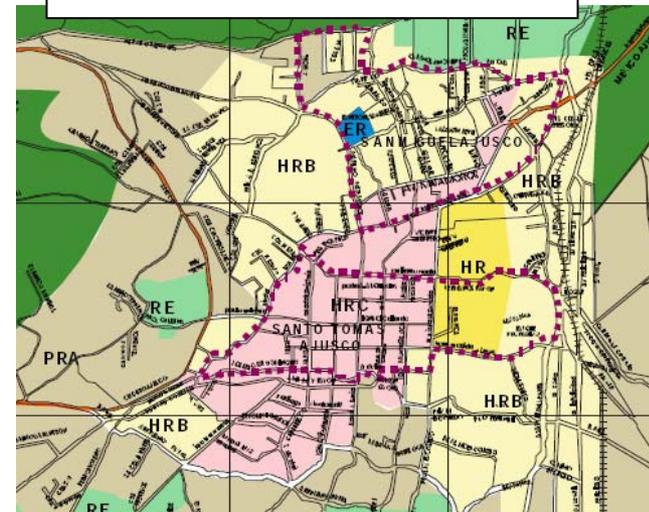
El terreno que se destino para el proyecto del lienzo charro y centro de exposiciones se encuentra en la delegación Tlalpan, en el Pueblo de Santo Tomas Ajusco sobre la carretera Picacho Ajusco esquina con Pablo Galeana.

El uso que se da al terreno en el plan parcial de desarrollo urbano de Tlalpan es de uso Producción agro industrial, pero el mismo plan hace referencia a un programa parcial especial para estas zonas, y es el uso habitacional mixto para un uso mixto o de equipamiento.

El plan parcial también impone una restricción sobre la carretera Picacho Ajusco: Sinanchea Calle Uno Lotes con frente a Carretera Picacho Ajusco HM4/40. Y un 10% de incremento a la demanda reglamentaria de estacionamiento y una restricción de remetimiento de construcción en una franja de 6.00 metros de ancho al afrente del predio a partir del alineamiento.



Plan parcial de redesarrollo urbano

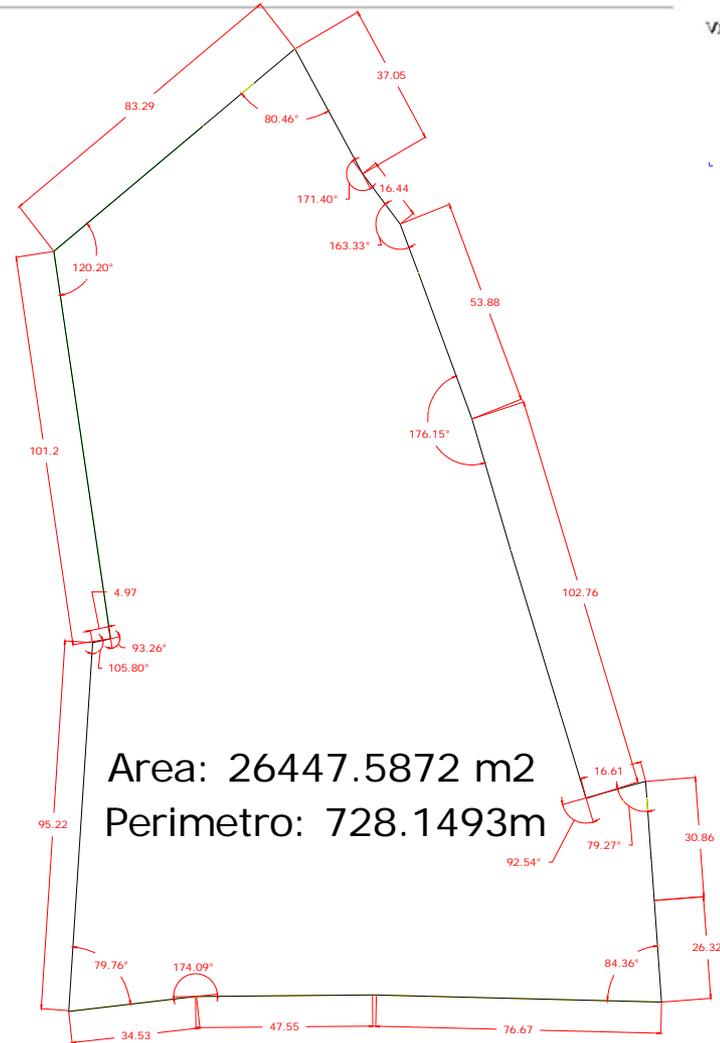




Fotos Aéreas



Foto con vista hacia el pueblo



Dimensiones del terreno.





Colindancias.

Las colindancias que tiene el terreno son:

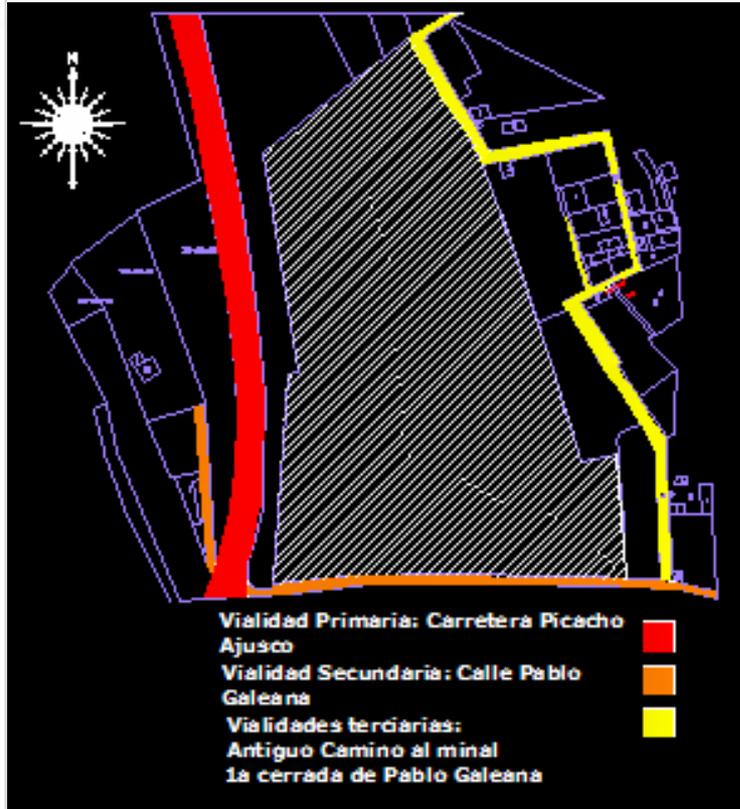
En la lado principal, poniente esta la carretera Picacho Ajusco.

En el lado sur tenemos la calle Pablo Galeana.

En la parte de atrás del terreno o lado oriente,
Hay construcciones con un uso habitacional de no mas de 3 niveles

Y por ultimo en el lado norte esta una fabrica.

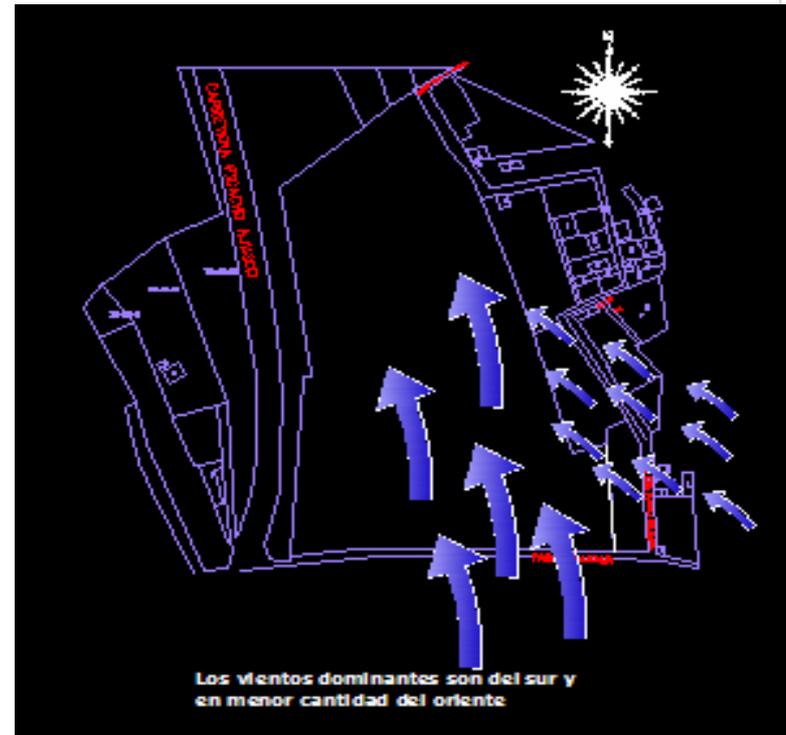




Plano de vialidades donde se marcan con rojo las mas transitadas y que generan mas ruido y con amarillos las menos transitadas

Vientos Dominantes

Imagen de los vientos dominantes en el terreno, que por la ubicación a un lado de un cerro los vientos mas fuertes son del sur y del oriente que esta el valle y no existe ninguna protección, contra las ráfagas que son muy tenues.





Vialidades Principales.

Las vialidades ilustradas en el grafico son las principales que tienen relación con el proyecto, y son 3 principalmente.

La principal y vía primaria la carretera Picacho Ajusco; En segundo termino esta la calle de Pablo Galeana que es una de las calles que nos conducen al centro del pueblo de Santo Tomas Ajusco.

La calle del antiguo camino al minal no tiene mayor uso que local debido a lo estrecho y a que su trazo es muy complicado y esta clasificada como terciaria.

Los tiempos que se tiene contemplados de los puntos más importantes son:

- * Ciudad de México zona centro por la carretera Picacho Ajusco 1:20 min.
- * Cuernavaca por la carretera federal: 1:20 min.
- * Pueblos cercanos a un radio de 20 km por la carretera: 20 min.
- * Centro del pueblo de Santo Tomas Ajusco por calle Pablo Galeana: 5min

Contaminación Auditiva

En el análisis del proyecto se tomo en cuenta las zonas dentro del terreno donde se genera mas ruido al exterior del terreno y esto nos ayudara para la ubicación del mismo proyecto así como para poder definir ciertos materiales que podría ser necesarios de ser muy constante la contaminación auditiva.

Se pudo observar que dentro del estudio de plusvalía del terreno concuerdan las zonas que mas contaminación auditiva existe con las que tiene una plusvalía más alta.

Debido a que la carretera genera esta plusvalía, pero a su vez es la generadora de mas ruido como se observa en la grafica.

Dentro de los lineamientos tenemos introducir el proyecto al centro o esquinas del terreno para así poder aprovechar todo el terreno, y controlar el ruido y enmarcar las vistas que se tiene dentro del proyecto.





Información del Terreno

La poligonal tiene una forma muy irregular con muchos ángulos muy variados, pero tiene un buen tamaño para el proyecto que se plantea.

También es de notar que se encuentra al pie de la carretera, y por esto no tenemos que entrar al pueblo de Santo Tomas Ajusco. Que es un poco complicado por su traza.

La poligonal arroja los siguientes datos en cuanto a medidas y ángulos:

Área: 26447 m²

Perímetro: 728.14m

Costo x m²:

\$400-1000



Vista aérea de terreno



Ubicación de carretera con respecto del terreno

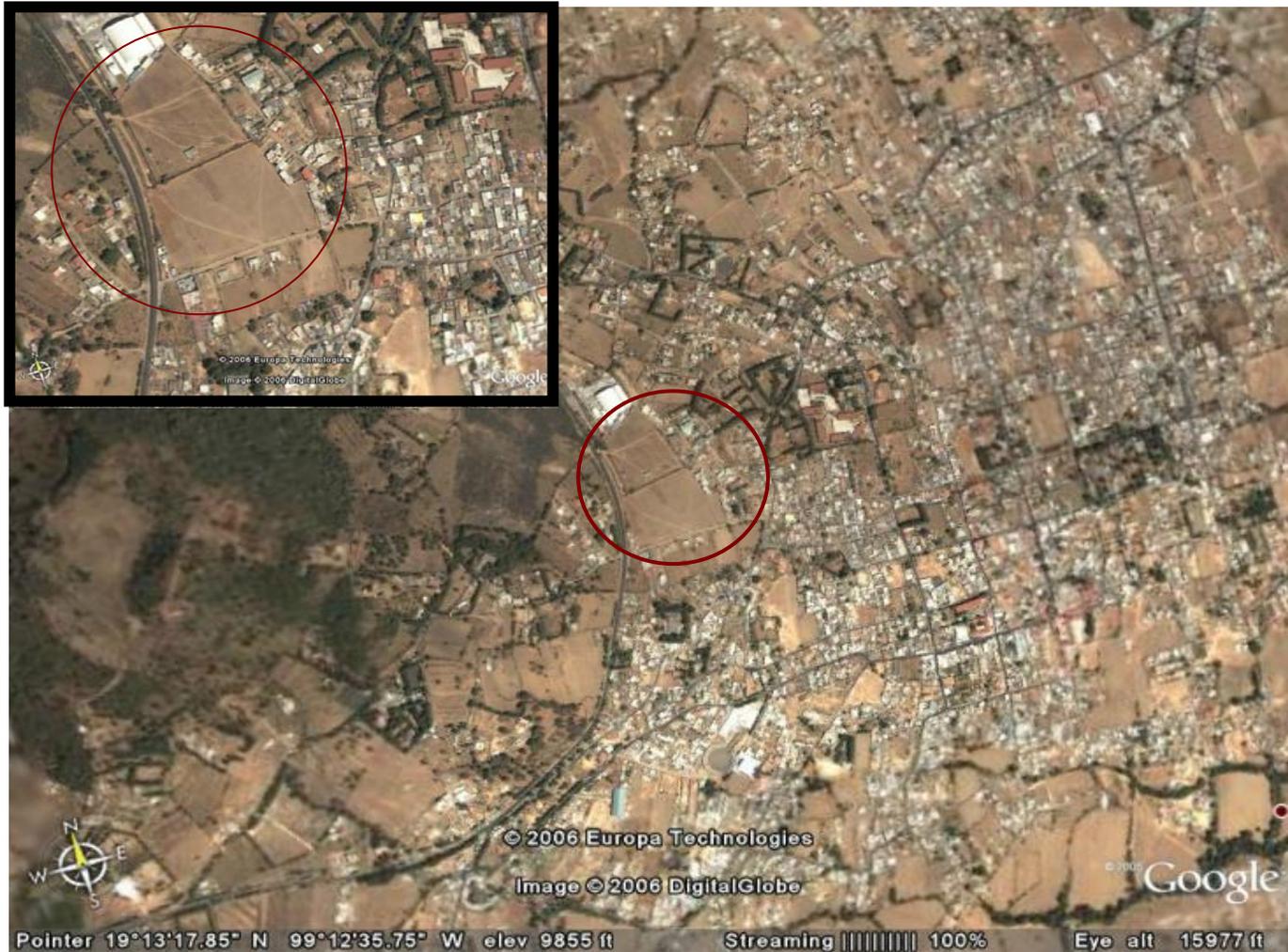


Foto de referencia a la ubicación del terreno dentro de la traza urbana





Topografía.

El terreno tiene un desnivel regular en toda su extensión que va de poniente a oriente, y en su nivel mas alto es de 10 metro y 18.5 con respecto a la carretera.

Esta relación es porque la elevación de la carretera es mayor y aumenta con respecto del nivel de las calles y da como consecuencia pendientes muy elevadas para descender a las calles para ir al pueblo.



Vista desde el terreno

Vistas Principales.

Como se puede observar las vistas principales son al poniente a la ciudad de México a los cerros que existen.

Debido al desnivel que hay el terreno es un mirador natural hacia el valle y la ciudad.

Esto se deberá de aprovechar dentro del proyecto para una orientación adecuada de las terrazas.



Fotos Aéreas perspectiva





Calle Pablo Galeana



Vista a la ciudad de México



DIFERENTES VISTAS DEL TERRENO



Elevación de la carretera sobre nivel de las calles del pueblo



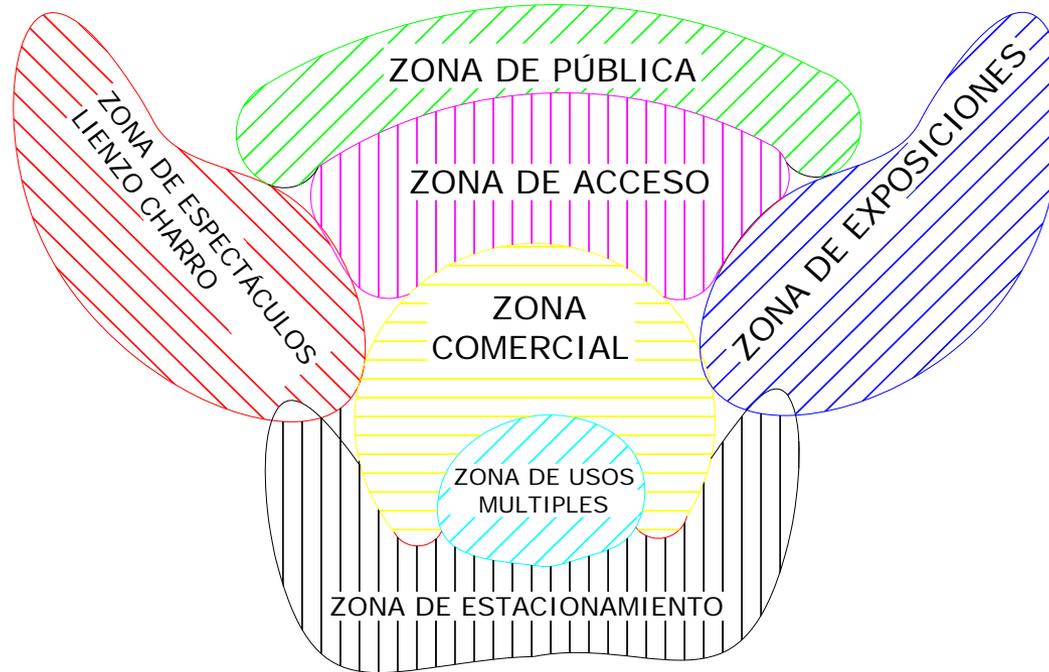


LISTA DE ZONAS Y ESPACIOS GENERALES PARA LIENZO CHARRO Y CENTRO DE EXPOSICIONES

- * Zona de acceso. { Plazas de acceso, vestibulaciones, circulaciones, verticales y horizontales.
- * Zona de espectáculos Lienzo charro. { Lienzo Charro, Caballerizas, Jardines, servicios
Corrales, Clínica veterinaria y Lienzo de entrenamiento.
- * Zona de exposiciones { Venta de boletos, Información, registro, área de módulos y servicios.
- * Zona comercial { Locales comerciales, restaurante-bar, vigilancia y servicios
- * Zona usos múltiples { Salón divisible, área de cafetería y/o comida, Administración, Sala de espera y servicios.
- * Zona de estacionamiento. { Estacionamiento, casetas de control, circulaciones verticales casetas de pago y servicios.
- * Zona pública. { Plazas y jardines
- * Servicios { Zona vestibular
Zona de baños H y M y de requerirse vestidores
Zona administrativa.
Zona de carga y descarga
Zonas almacenajes
Zona de cuarto de maquinas



DIAGRAMA GENERAL DE ZONIFICACIÓN





LISTA ESPECÍFICA DE ZONAS-ESPACIOS PARA LIENZO CHARRO Y CENTRO DE EXPOSICIONES

1. Zona de acceso.
 - 1.1. Plaza de acceso
 - a. Mapas de localización.
 2. Zona de estacionamiento.
 - 2.1. Estacionamiento.
 - 2.1.1 Caseta de cobro
 - 2.1.2. Acceso y pasillos de distribución.
 - 2.1.3. Estacionamiento para 50 socios.
 - 2.1.4. Estacionamiento de servicio.
 - 2.1.5. Área de, carga y descarga.
 - 2.1.6. Estacionamiento para 2500 visitantes.
 - 2.2 Área de carga y descarga.
3. Zona de espectáculos Lienzo charro.
 - 3.1.1. Corral de desembarco a animales.
 - 3.1.2 Corral para novillos.
 - 3.1.3. Corral para yeguas.
 - 3.1.4. Corral para toros bravos.
 - 3.1.5. Corraletas para maniobras.
 - 3.1.6. Partidero.
 - 3.1.7. Lienzo y ruedo para espectáculos.
 - 3.1.8. Lienzo para prácticas.
 - 3.1.9. Callejón de regreso.
 - 3.1.10. Cajones para jineteo (4).
 - 3.1.11. Cajones para toros bravos.
 - 3.1.12 Caballerizas.
 - 4.1. Gradas
 - 4.2.1Plataforma para juez.
 - 3.2.2 Callejón periférico desmontable.
 - 3.2.3 Cabina de locutor.
 - 3.2.4 Sanitarios hombres y mujeres
 - 3.2.5.1Sanitarios privados vestidores y regaderas hombres y mujeres.





4. Sala de exposiciones

4.1 Vestíbulo

4.2 Zona de Información y Registro

4.3 Zona de Exhibición

4.4.1 Zona de Teléfonos

4.4.2 Sanitarios hombres y mujeres.

4.4.3 Escaleras de Emergencia

4.5 Acceso de Expositores

4.6. Cabina de Control general exposiciones

4.6.1 Mantenimiento y bodega

5. Zona de salones de usos múltiples

5.1. Vestíbulo.

5.1.1. Salones de usos múltiples.

5.1.2. Sala de espera.

5.1.3. Área para servicios del restaurante cafetería

5.1.4. Servicios sanitarios hombres y mujeres.

5.2. Bodega - almacén.

6. Zona comercial.

8.1. Locales para la venta

6.1.2 Vigilancia

6.2. Restaurante-bar

6.2.1. Baños hombres y mujeres

6.2.2. Cocina

6.2.3. Refrigeración y Almacén

6.2.4. Bodega

7.0 Zonas administrativas y complementarias de servicios.

7.1.1. Privado presidente con baño.

7. 2.2. Oficina de vicepresidente y contador.

7.3. Cuartos de maquinas.

7.3.1. Sub-estación eléctrica

7.3.2. Casa de conserje cuidador





DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO DE LIENZO CHARRO





DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO DE CENTRO DE EXPOSICIONES



DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO DE CENTRO DE CONVENCIONES





DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO DE PLAZA COMERCIAL



DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO DE SERVICIOS





PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

ZONA DE ACCESO

Local	Capacidad	Actividad	Mobiliario	Equipo	M2	Nb. Locales	M2 totales
Plaza de acceso	200	estar				1	
Mapa de Idealización.			3 mapas				

TOTAL: 1900 m2

ESTACIONAMIENTO.

Estacionamiento. 1 cajón cada 70 m construidos	360	Estacionar.	30 botes con arena, 60 extintores.		2250	En 2 niveles	4500
Estacionamiento de servicio		Estacionar, descargar.			640	1	640
Circulaciones de autos		Circular	Conos, cintas.		3771		3771
Acceso y pasillos de distribución peatonales en estacionamiento.		Circular	Conos, cintas.		3648		3648
Área de carga y descarga		Maniobras y carga y descarga.	Conos, cintas.		1413	En 3 zonas	1413

TOTAL:
13,972 m2

*Los locales áreas y mobiliario son resultado de la integración de espacios que dio la comparación de los análogos y la investigación





LIENZO CHARRO

<i>Local</i>	<i>Capacidad</i>	<i>Actividad</i>	<i>Mobiliario</i>	<i>Equipo</i>	<i>M2</i>	<i>No. Locales</i>	<i>M2 totales</i>
Corral de desembarco de animales.	5 Animales	desembarco de animales	correderas separo	Barras niveladas.	35	1	35
Corral para novillos	3 novillos	maniobra de animales	correderas	separos	100	2	32
Corral para yeguas con cobertizo.	3 yeguas	maniobra	correderas	separos	100	1	32
Corral para toros bravos con cobertizo.	3 toros	maniobra de animales	correderas	separos	100	1	32
Córratelas para maniobras.	5 caballos o 4 toros	maniobra	correderas	separos	80	1	72
Partidero.	4 caballos o 4 toros	maniobra	correderas	separos	45	1	45
Lienzo y ruedo para espectáculos.	variable	suertes de charrería	puerta abatible de 14m	apartaderos	1981	1	1981
Lienzo para prácticas.	variable	practica de suertes		apartadero	1378	1	1378
Callejón de regreso.	1a3 animales	circulan animales		separos	107	2	114
Cajones para jineteo.	1 yegua bruta	maniobra	correderas cerraduras	guías	9	4	36
Cajones para toros bravos.	1 toro bravo	maniobra	correderas cerraduras	guías	9	4	36





Cuarto mantenimiento.	3 personas	Guardar.	Estanterías	Herramienta y equipo.	27	1	27	
Enfermería.		Primer contacto de emergencias	Estanterías, mesa de oscultación, sillas.	Equipo medico.	73	1	73	
Veterinaria.		Primer contacto de emergencias.	Estanterías, mesa de oscultación, sillas, grúa, bascula.	Equipo veterinario.	164	1	164	
Capilla	80 personas	Estar	Mesas, altar, vasijas, floreros, bancas, sillas reclinatorios.	sonido	143	1	143	
Cuarto y cocina para empleados.		Comer, estar	Mesa sillas cocina.	Refrigerador, estufa, horno parrilla.	22	1	22	
Privados, oficinas	3 personas	Oficinas	Escritorios, repisas sillas.	Equipo de oficinas	30	4	120	
Sala de juntas		Juntas, reuniones.	Mesa, sillas estantería.	Sonido, pantalla, equipo de computo.	79	1	79	
Rastro			Mesas sillas, ganchos, estanterías.	Refrigeradores, cortadoras.	92	1	92	
Servicios sanitarios y vestidores con regaderas.	20 personas	Lavado, higiene personal	Bancas estanterías Wc, lavabos, lockers, mingitorio, regaderas.		94	2	188	
Servicios sanitarios exterior hombres y mujeres.	10 personas	Higiene personal	wc lavabos mingitorio		28	2	56	
Deposito de desechos sólidos biodegradables (composta)				Palas, botes.	48	1	48	
							TOTAL:	8,709 m2



EXPOSICIONES

<i>Local</i>	<i>Capacidad</i>	<i>Actividad</i>	<i>Mobiliario</i>	<i>Equipo</i>	<i>M2</i>	<i>No. Locales</i>	<i>M2 totales</i>
Vestíbulo.	450 personas	Vestibular	Bancas. Cinta	sonido	670	1	150
Registro.	60 personas	Registrar	Bancas, barra, cinta.	Equipo de computo, sonido, pantallas	105	1	40
Área de exhibición	50 locales	Exposición	Divisiones, plafones, botes basura, alfombras.	Sonido, pantallas.	4750	1	4750
Área para teléfonos y servicios.	20 personas		Repisas	Teléfonos, Internet móvil.	35	1	35
Servicios sanitarios hombres mujeres.	5 personas	higiene	wc lavabos mingitorio	Sonido	82	2	164
Servicios y maniobras, área de carga y descarga.		Maniobrar, cargar y descargar		Herramienta y equipo de carga.	240	1	240
Escaleras de emergencia		Circulación		Extintores	60	1	60
Cabina de control	10 personas	Control luz sonido y extras.	Estanterías, mesas, sillas.	Equipos centrales de luz sonido y pantallas	130	1	130
Bodegas y mantenimiento.		Guardar.	Estanterías	Herramientas y equipo de carga.	350	1	350
Área para aditamentos de limpieza		Guardar.	Estanterías	Herramientas y equipo de limpieza.	104	1	104

TOTAL:
6,023 m2





SALONES DE CONVENCIONES Y USOS MÚLTIPLES

<i>Local</i>	<i>Capacidad</i>	<i>Actividad</i>	<i>Mobiliario</i>	<i>Equipo</i>	<i>M2</i>	<i>No. Locales</i>	<i>M2 totales</i>	
Vestíbulo.		Vestibular	Bancas. Cinta	Sonido, pantallas	360	1	360	
Salón 1		Estar, diversión.	Mesa, sillas, estrado.	Sonido, pantallas	377	1	377	
Salón 2		Estar, diversión.	Mesa, sillas, estrado.	Sonido, pantallas	802	1	802	
Extensión.		Estar, diversión.	Mesa, sillas, estrado.	Sonido, pantallas	654	1	654	
Sala de espera.	130 personas	Esperar	Sillas.	Sonido, pantallas	190	1	190	
Área cafetería, y Serv. de restaurante.			Mesas, estantería		270	1	270	
Servicios sanitarios hombres y mujeres.	20 personas	higiene	wc lavabos mingitorio		43	2	86	
Bodega		Guardar.	Estanterías	Herramientas y equipo de carga.	87	1	87	
							TOTAL:	2,826 m2



ZONA COMERCIAL

<i>Local</i>	<i>Capacidad</i>	<i>Actividad</i>	<i>Mobiliario</i>	<i>Equipo</i>	<i>M2</i>	<i>Nb. Locales</i>	<i>M2 totales</i>
Área de locales comerciales	16 locales	comercio	Locales comerciales	Sonido, pantallas	1744	1	1744
Servicios sanitarios hombres y mujeres.	17 personas	higiene	wc lavabos mingitorio	Sonido.	72	1	72
Cuarto de circuito cerrado y vigilancia de todo el conjunto	5 personas	Vigilancia.	Mesa, sillas, estantería.	Sonido, pantallas, equipo de vigilancia	66	1	66
Restaurante-bar	350 personas	Comer, beber.	Mesa, sillas, bancos barra anaqueles.	Sonido, pantallas	524	1	524
Servicios sanitarios hombres y mujeres.	17 personas	higiene	wc lavabos mingitorio	Sonido.	72	1	72
Cocina.		cocinar	Equipo de cocina	Equipo de cocina	130	2	260

TOTAL:
 2,738 m2





ZONA ADMINISTRATIVA Y COMPLEMENTARIA

<i>Local</i>	<i>Capacidad</i>	<i>Actividad</i>	<i>Mobiliario</i>	<i>Equipo</i>	<i>M2</i>	<i>No. Locales</i>	<i>M2 totales</i>	
Privado de presidente con baño.	1 persona	Oficina.	Escritorio anaqueles	Sonido, pantallas Equipo de oficina, sala.	37	1	37	
Oficinas con baño para socios mayoritarios.	1 personas	Oficina	Escritorio anaqueles	Sonido, pantallas Equipo de oficina.	22	3	66	
Recepción ventas	2 personas	Oficina	Escritorio anaqueles, Archivo.	Oficina.	39	1	39	
Sala de espera.	15 personas	Esperar.	Sillones.	Sonido, pantallas	27	1	27	
Oficinas ventas y sala de juntas	7 personas	Ventas, administración.	Escritorios, mesa, anaqueles, archivo	Equipos de oficina	190	1	190	TOTAL: 359 m2

CUARTOS DE MAQUINAS

<i>Local</i>	<i>Capacidad</i>	<i>Actividad</i>	<i>Mobiliario</i>	<i>Equipo</i>	<i>M2</i>	<i>No. Locales</i>	<i>M2 totales</i>	
Planta de tratamiento hidroneumático		Tratamiento presión y repartición de agua	Estanterías y preparaciones especiales	Equipo de tratamiento, equipo hidroneumático	350	1	350	
Sub-estación eléctrica.		Transformación y distribución de la tensión de la energía eléctrica.	Estantería y preparaciones especiales.	Transformadores de intensidad y tensión, tableros de carga, distribución, interruptores, seccionadores, fusibles.	22	3	66	TOTAL: 416 m2



TOTAL GENERAL: 36,943 m²

TOTAL DE ÁREAS

Área de ocupación: 17,142 m²

Área total del terreno: 26,448 m²

Área total proyectada: 36,943 m²

El programa de desarrollo de la delegación precisa calcular el C.U.S. y el C.O.S. de cada proyecto que en este caso es de:

$$\text{C.U.S.: } 17,142/26,448 = 0.6481$$

$$\text{C.O.S.: } 36,943/26,448 = 1.396$$





PLANOS DE PROYECTO

Planos de cualidades de terreno

Planos de proyecto arquitectónico

Fachadas de proyecto

Cortes de proyecto

Planos de Cimentación

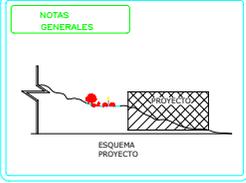
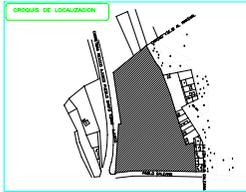
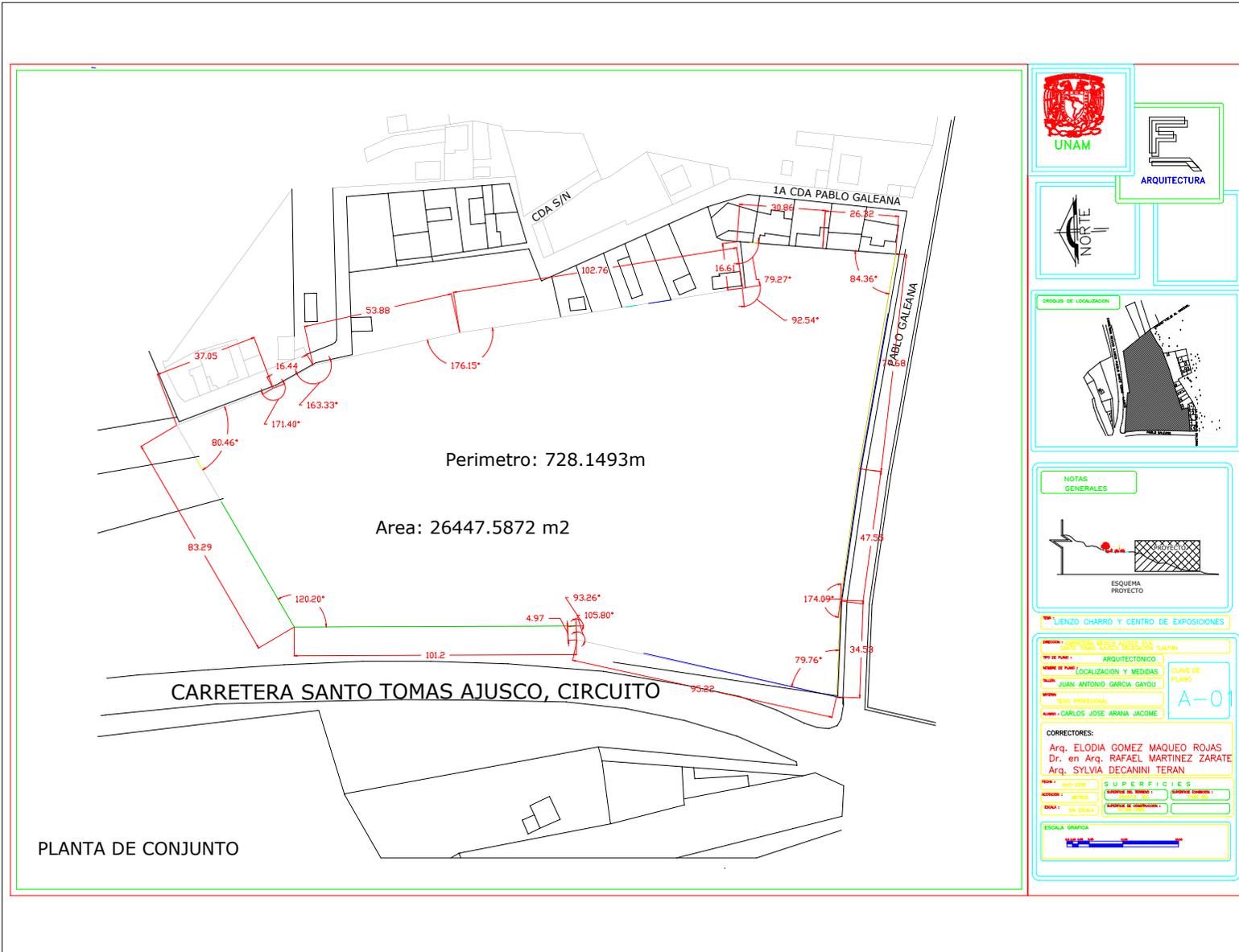
Planos de estructura

Planos de detalles

Cortes por fachada

Planos de instalaciones

Fotografías Virtuales



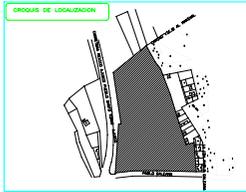
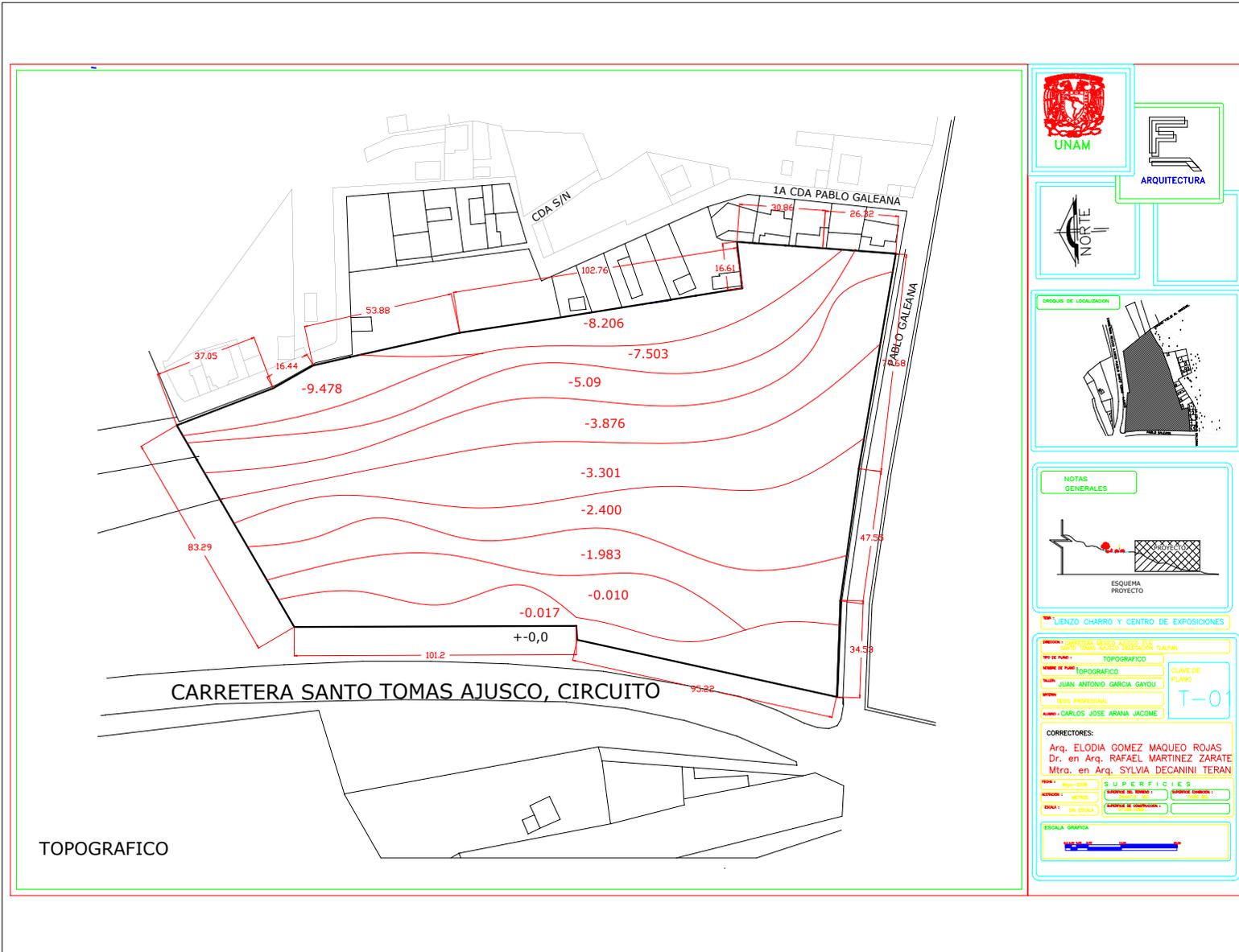
LIENZO CHARRO Y CENTRO DE EXPOSICIONES

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
CARRERA DE ARQUITECTURA
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN ARQUITECTURA
PROYECTO DE LOCALIZACIÓN Y MEDIDAS
ALUMNO: JUAN ANTONIO GARCÍA GAYO
CLAVE DE PLANO: A-01

TESIS PROFESIONAL
PROFESOR: CARLOS JOSÉ ARANA JACOME

CORRECTORES:
 Arq. ELODIA GÓMEZ MAQUEO ROJAS
 Dr. en Arq. RAFAEL MARTÍNEZ ZARATE
 Arq. SYLVIA DECANINI TERAN

FECHA: JUNIO 2008
ESCALA: METROS
ESCALA: SIN ESCALA



LIENZO CHARRO Y CENTRO DE EXPOSICIONES

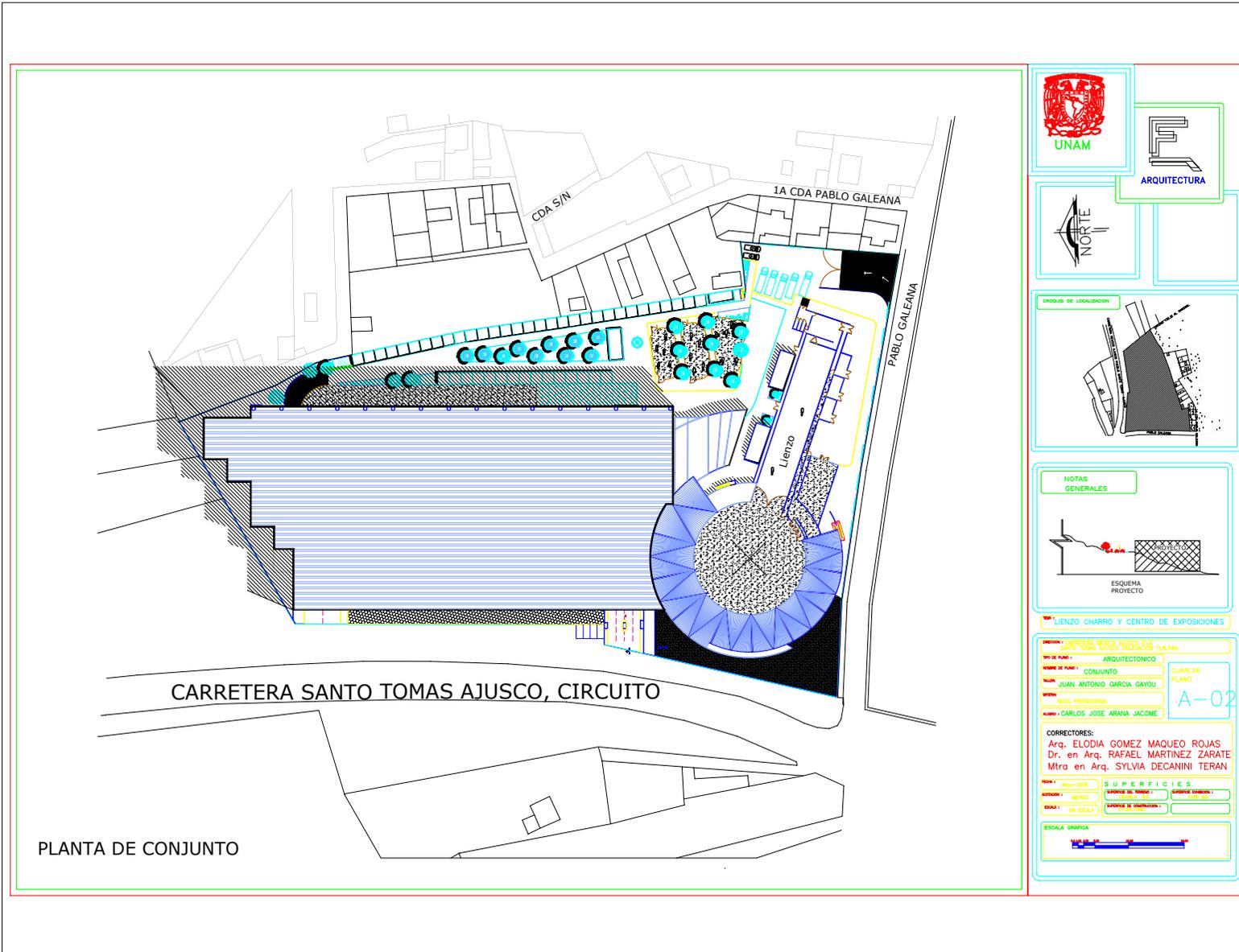
LUGAR: CARRETERA SANTO TOMAS AJUSCO, CENTRO S/N SANTO TOMAS AJUSCO, ESTADO DE TLAQUEHUACAN
 TIPO DE PLANO: TOPOGRAFICO
 NOMBRE DE PLANO: TOPOGRAFICO
 TITULO: JUAN ANTONIO GARCIA GAYOU
 TIPO: TESIS PROFESIONAL
 AUTOR: CARLOS JOSE ARANA JACOME

CLAVE DE PLANO
T-01

CORRECTORES:
 Arq. ELODIA GOMEZ MAQUEO ROJAS
 Dr. en Arq. RAFAEL MARTINEZ ZARATE
 Mtro. en Arq. SYLVIA DECANINI TERAN

FECHA: 10/05/2008
 ESCALA: 1:50000
 UNIDAD: METROS
 ESCALA: SIN ESCALA

ES CALA GRAFICA
 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

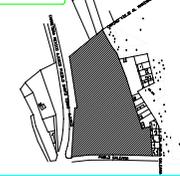


CARRETERA SANTO TOMAS AJUSCO, CIRCUITO

PLANTA DE CONJUNTO



PROYECTO DE LOCALIZACION



NOTAS GENERALES



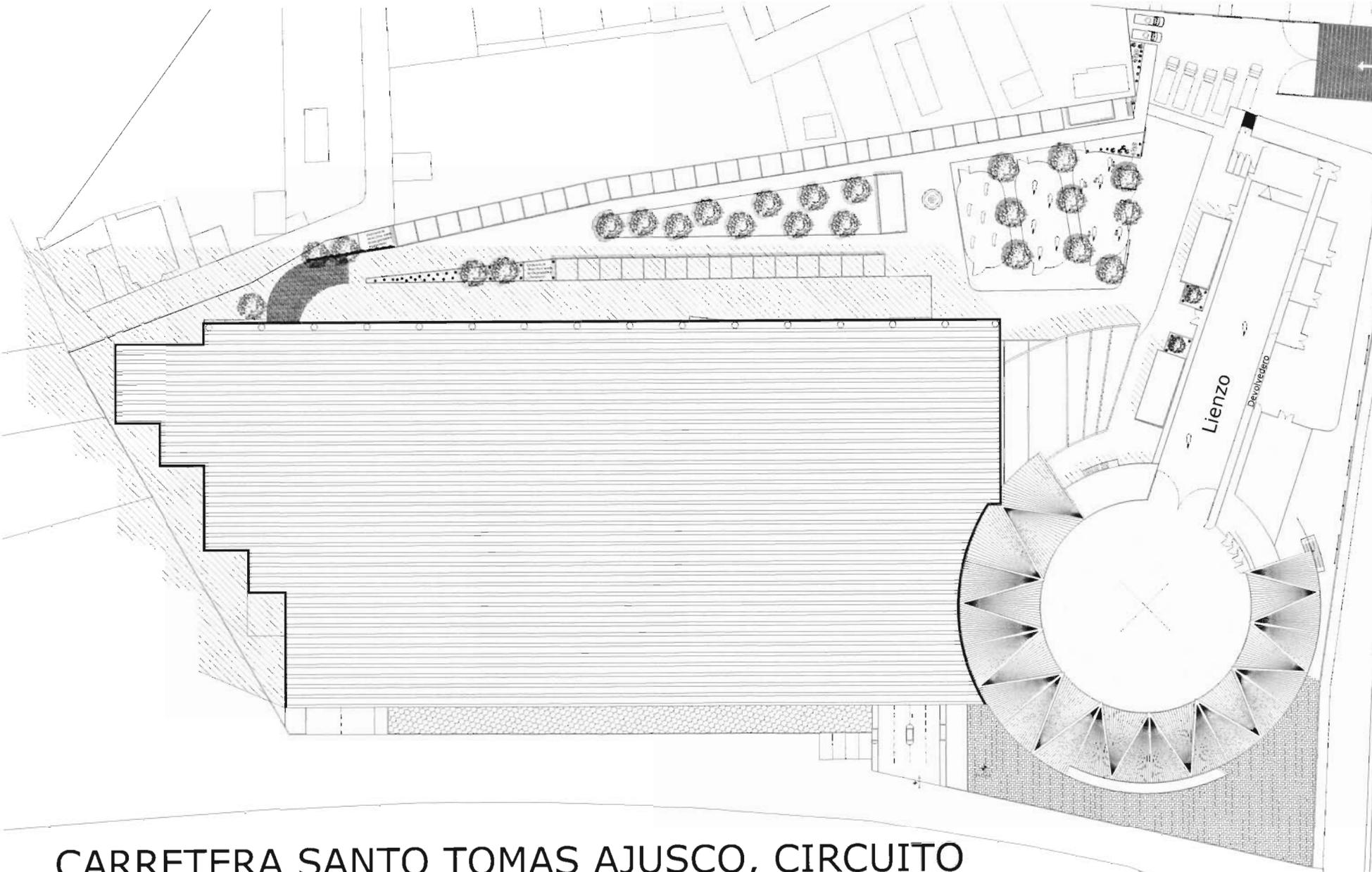
LIENZO CHARRO Y CENTRO DE EXPOSICIONES

UBICACION: CARRETERA SANTO TOMAS AJUSCO, CDA S/N, SANTO TOMAS AJUSCO, ESTADO DE TLAXCALA
 TIPO DE PLANO: ARQUITECTONICO
 NOMBRE DE PLANO: CONJUNTO
 AUTOR: JUAN ANTONIO GARCIA GAYOU
 TIPO: TESIS PROFESIONAL
 AYUDANTE: CARLOS JOSE ARANA JACOME

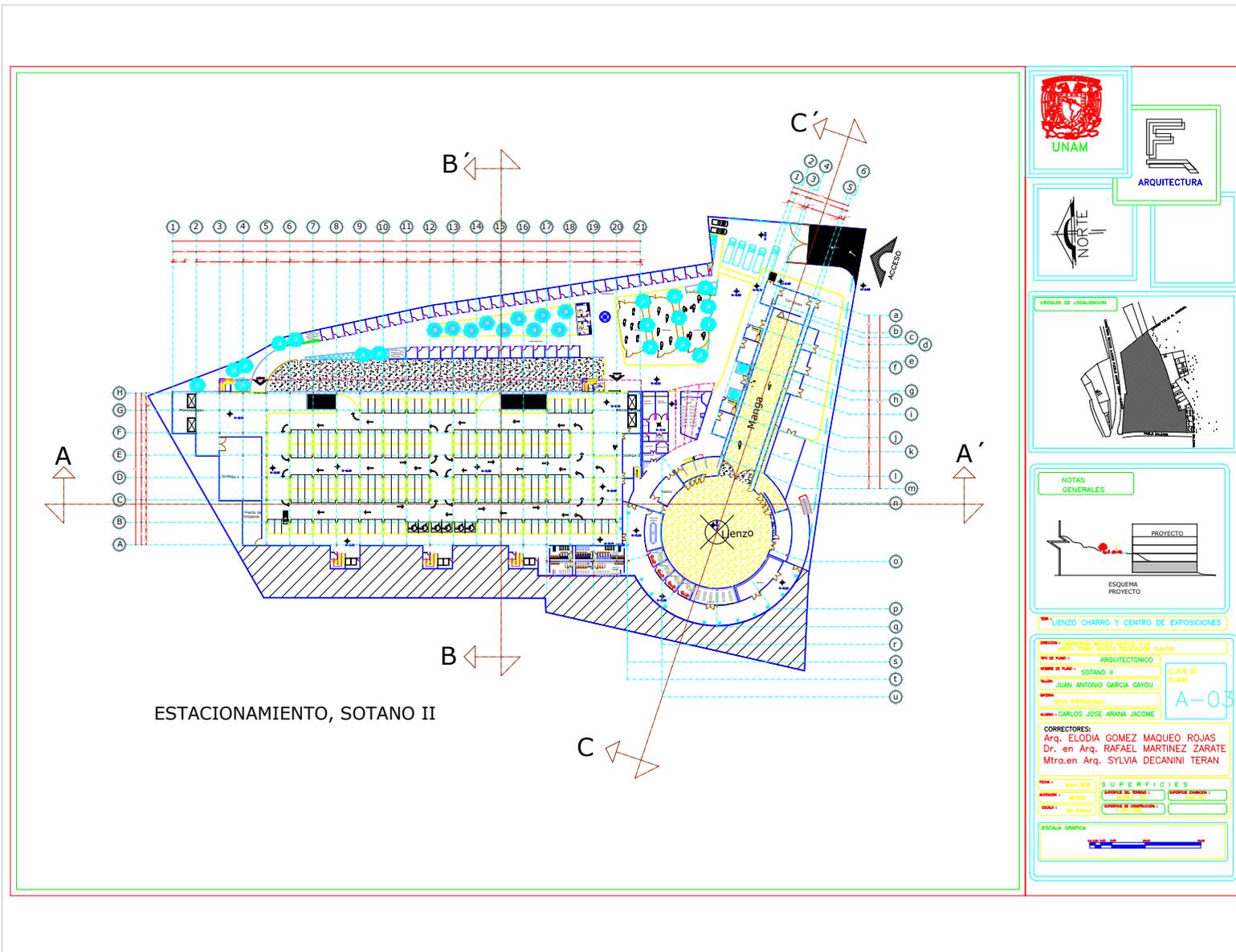
CLAVE DE PLANO
 A-02

CORRECTORES:
 Arq. ELODIA GOMEZ MAQUEO ROJAS
 Dr. en Arq. RAFAEL MARTINEZ ZARATE
 Mtro en Arq. SYLVIA DECANINI TERAN

FECHA: Mayo-2008
 UNIDADES: SUPERFICIES
 ESCALA: SIN ESCALA



CARRETERA SANTO TOMAS AJUSCO, CIRCUITO



ESTACIONAMIENTO, SOTANO II



UNAM

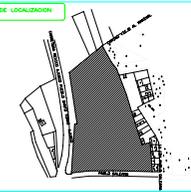


ARQUITECTURA

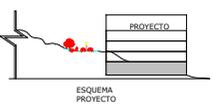


NORTE

CROQUIS DE LOCALIZACION



NOTAS GENERALES



ESQUEMA PROYECTO

TÍTULO: LIENZO CHARRO Y CENTRO DE EXPOSICIONES

UNIVERSIDAD: COMPLEJO METROUNIVERSITARIO DEL CENTRO URBANO ALISSA DELEGACIÓN TLAXCAYUVALTECA

TIPO DE PLANO: ARQUITECTÓNICO

NOMBRE DE PLANO: SOTANO II

AUTORES: JUAN ANTONIO GARCIA GAYOU

TIPO: TESIS PROFESIONAL

PROFESOR: CARLOS JOSE ARANA JACOME

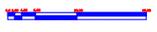
CORRECTORES: Arq. ELODIA GOMEZ MAQUEO ROJAS, Dr. en Arq. RAFAEL MARTINEZ ZARATE, Mtra. en Arq. SYLVIA DECANINI TERAN

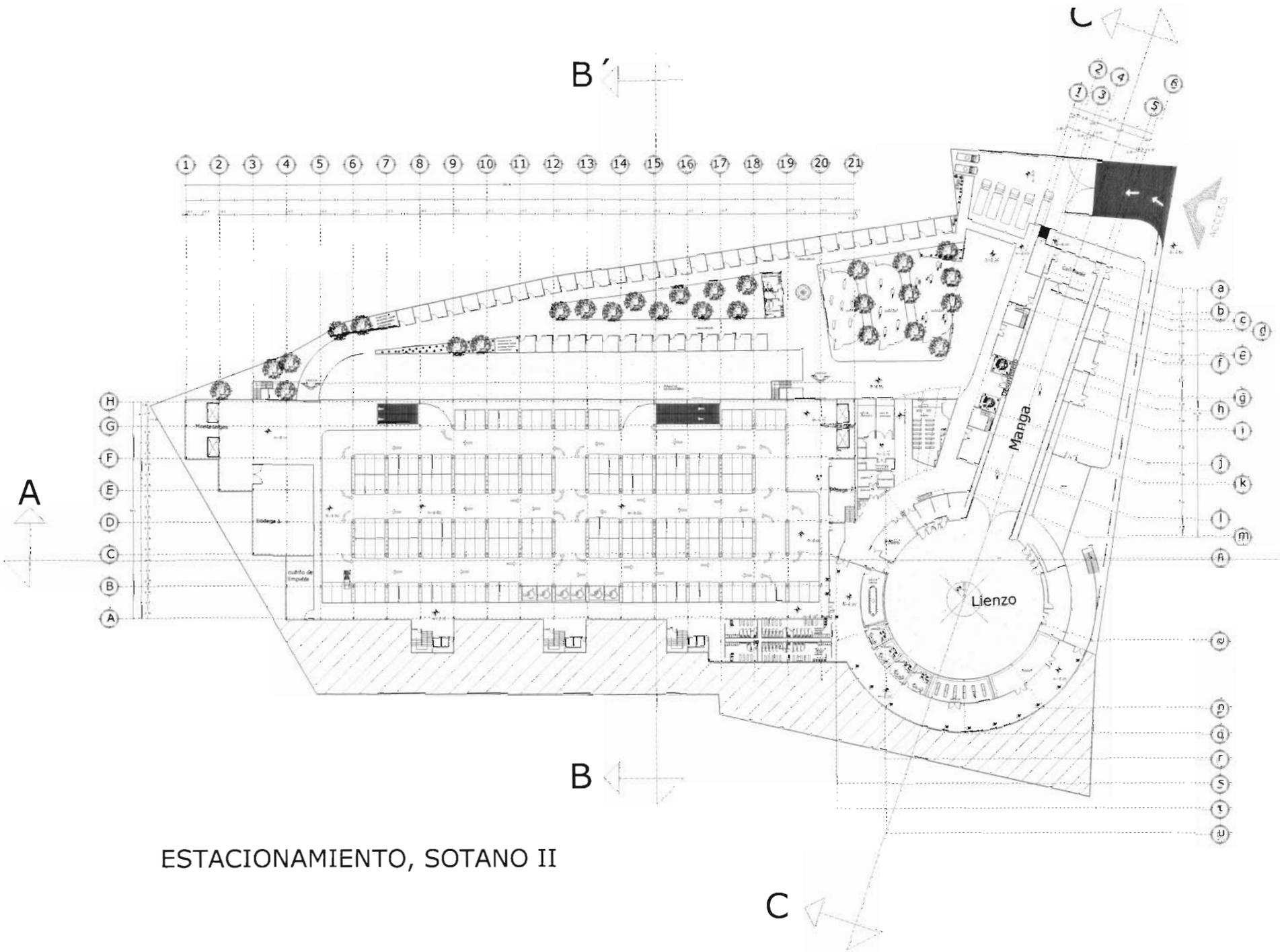
A-03

PROYECTO

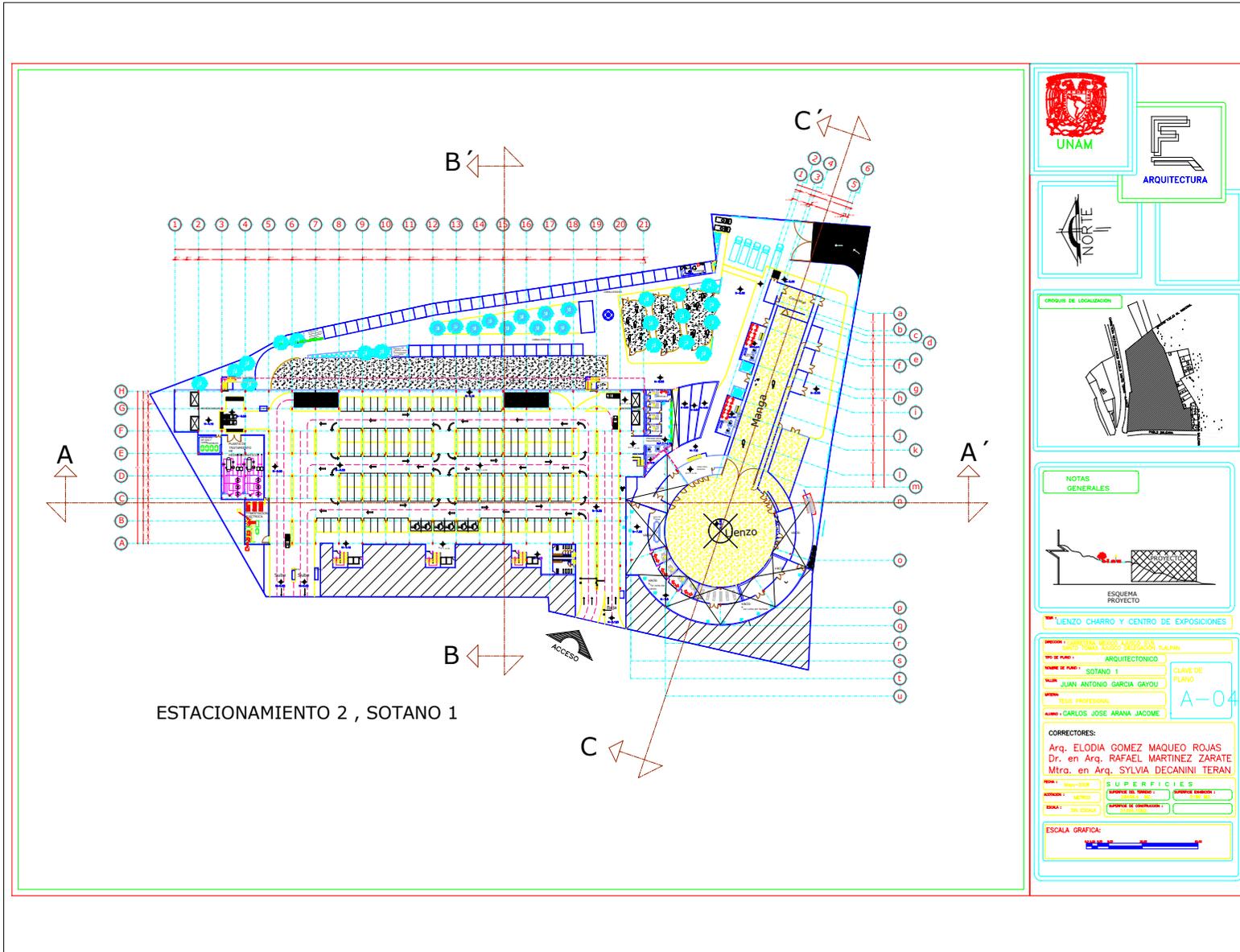
ESCALA: SIN ESCALA

ESCALA GRAFICA





ESTACIONAMIENTO, SOTANO II





UNAM

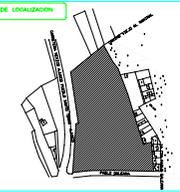


ARQUITECTURA

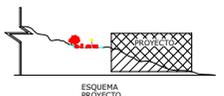


NORTE

CONDICIONES DE LOCALIZACION



NOTAS GENERALES



ESQUEMA PROYECTO

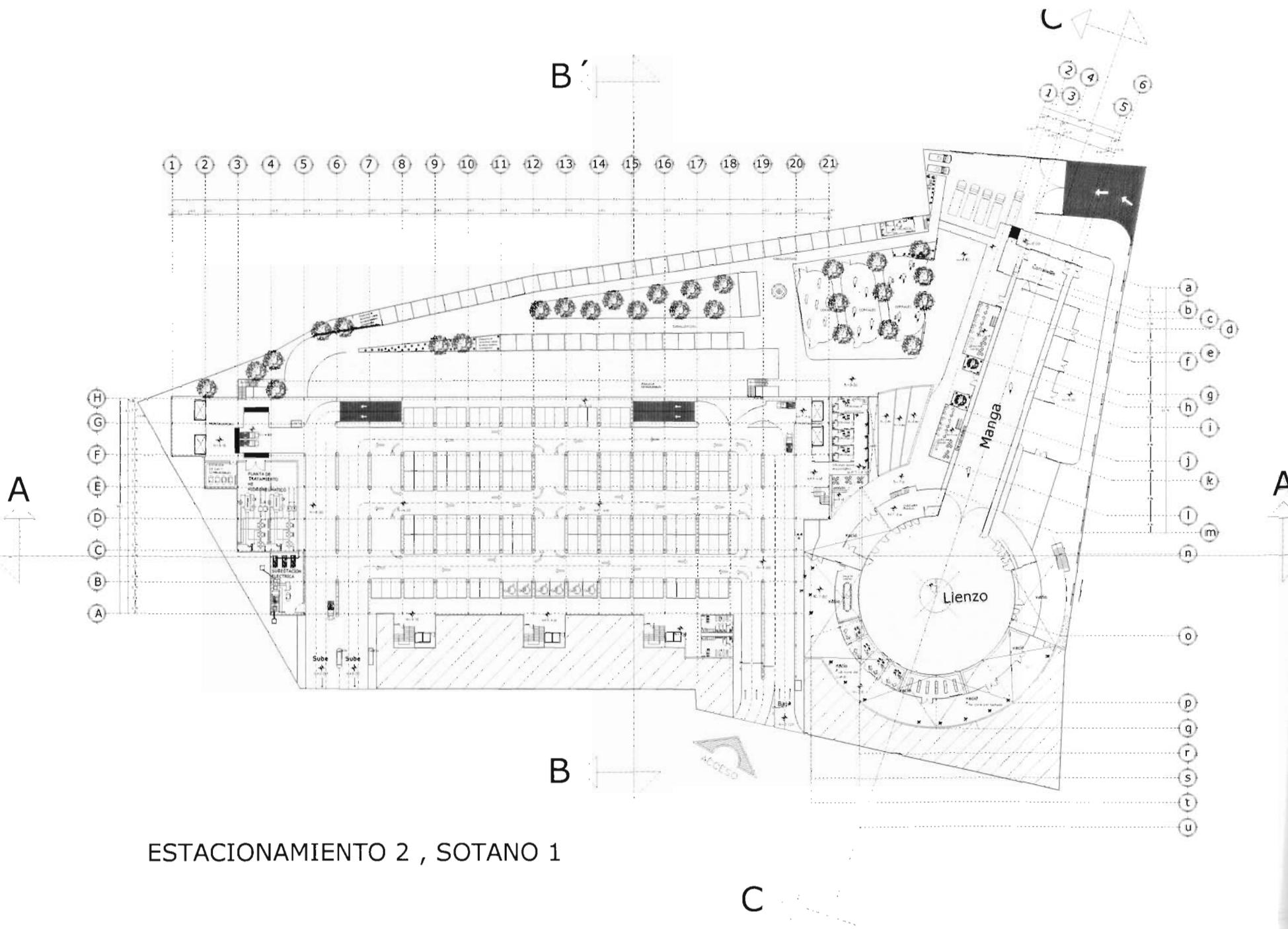
LIENZO CHARRRO Y CENTRO DE EXPOSICIONES

UNIVERSIDAD: UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	CAMPUS: CUERPO CENTRAL
CARRERA: ARQUITECTONICO	CLAVE DE PLANO: A-04
TÍTULO: SOTANO 1	AUTOR: JUAN ANTONIO GARCIA GAYOU
MATERIA: TESIS PROFESIONAL	CORRECTOR: CARLOS JOSE ARANA JACOME

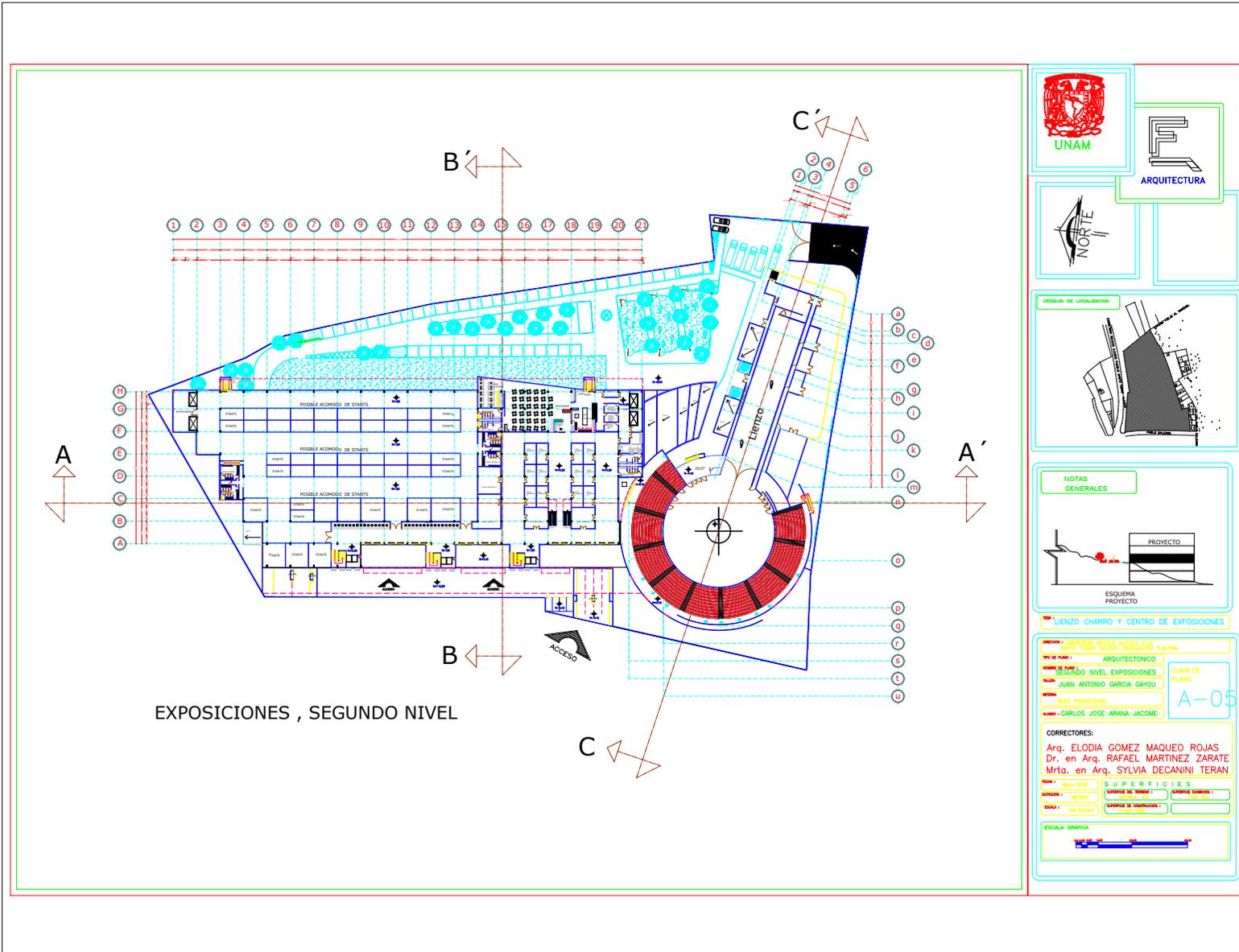
CORRECTORES:
 Arq. ELODIA GOMEZ MAQUEO ROJAS
 Dr. en Arq. RAFAEL MARTINEZ ZARATE
 Mtra. en Arq. SYLVIA DECANINI TERAN

ESCALA GRAFICA:



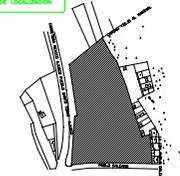


ESTACIONAMIENTO 2 , SOTANO 1

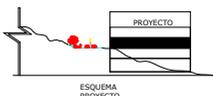





CROQUIS DE LOCALIZACION



NOTAS GENERALES



PROYECTO

ESQUEMA PROYECTO

LIENZO CHARRO Y CENTRO DE EXPOSICIONES

UBICACION: CARRETERA MEXICO-ATLACAPULCAN
 SANTA TERESA, ATLACAPULCAN, PULQUAN

TIPO DE PLANO: ARQUITECTONICO

NIVEL DE PLANO: SEGUNDO NIVEL EXPOSICIONES

ELABORADO POR: JUAN ANTONIO GARCIA GAYOU

TIPO DE TESIS: TESIS PROFESIONAL

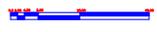
REVISADO POR: CARLOS JOSE ARANA JACOME

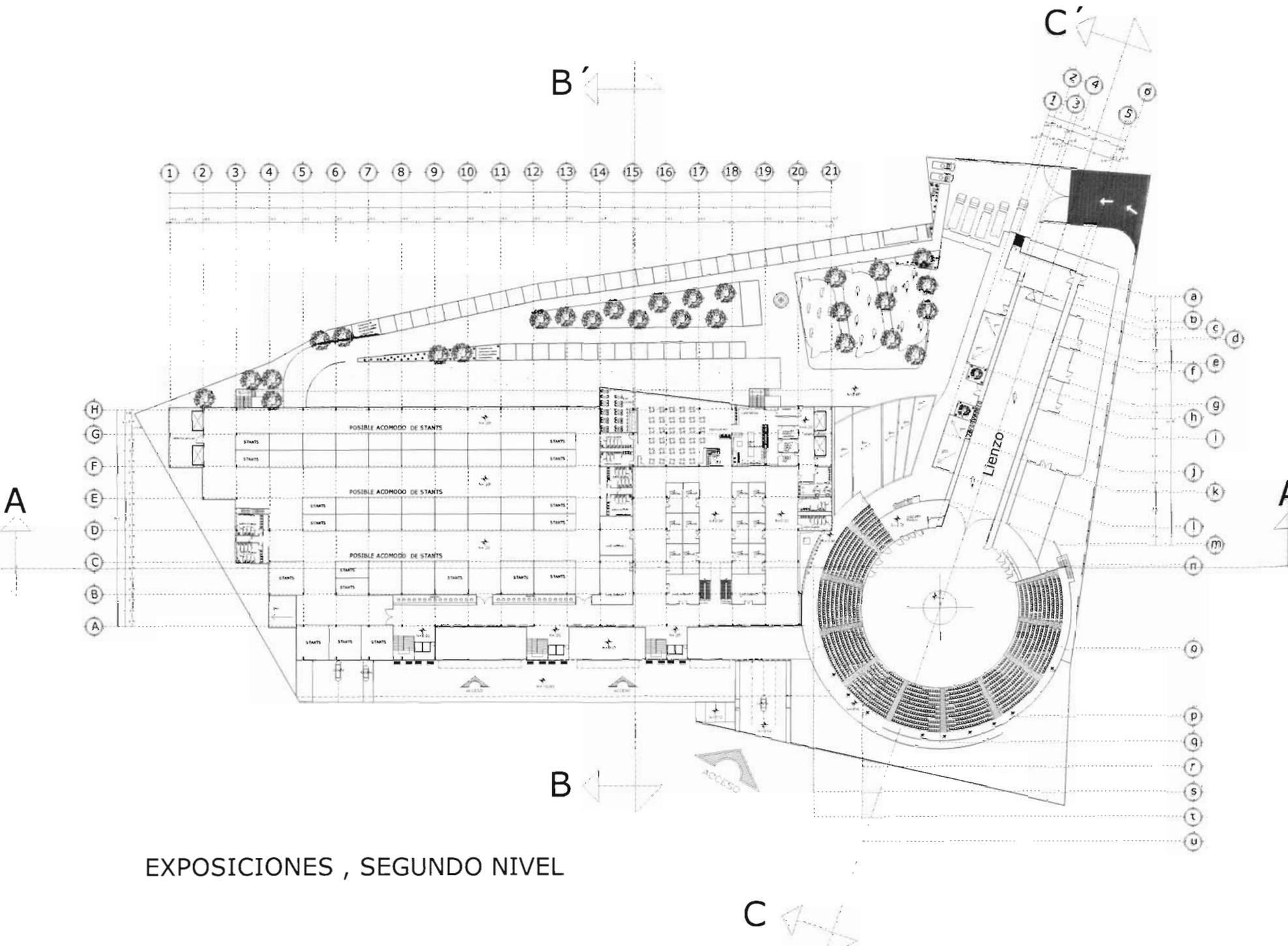
CLAVE DE PLANO: A-05

CORRECTORES:
 Arq. ELODIA GOMEZ MAQUEO ROJAS
 Dr. en Arq. RAFAEL MARTINEZ ZARATE
 Mrto. en Arq. SYLVIA DECANINI TERAN

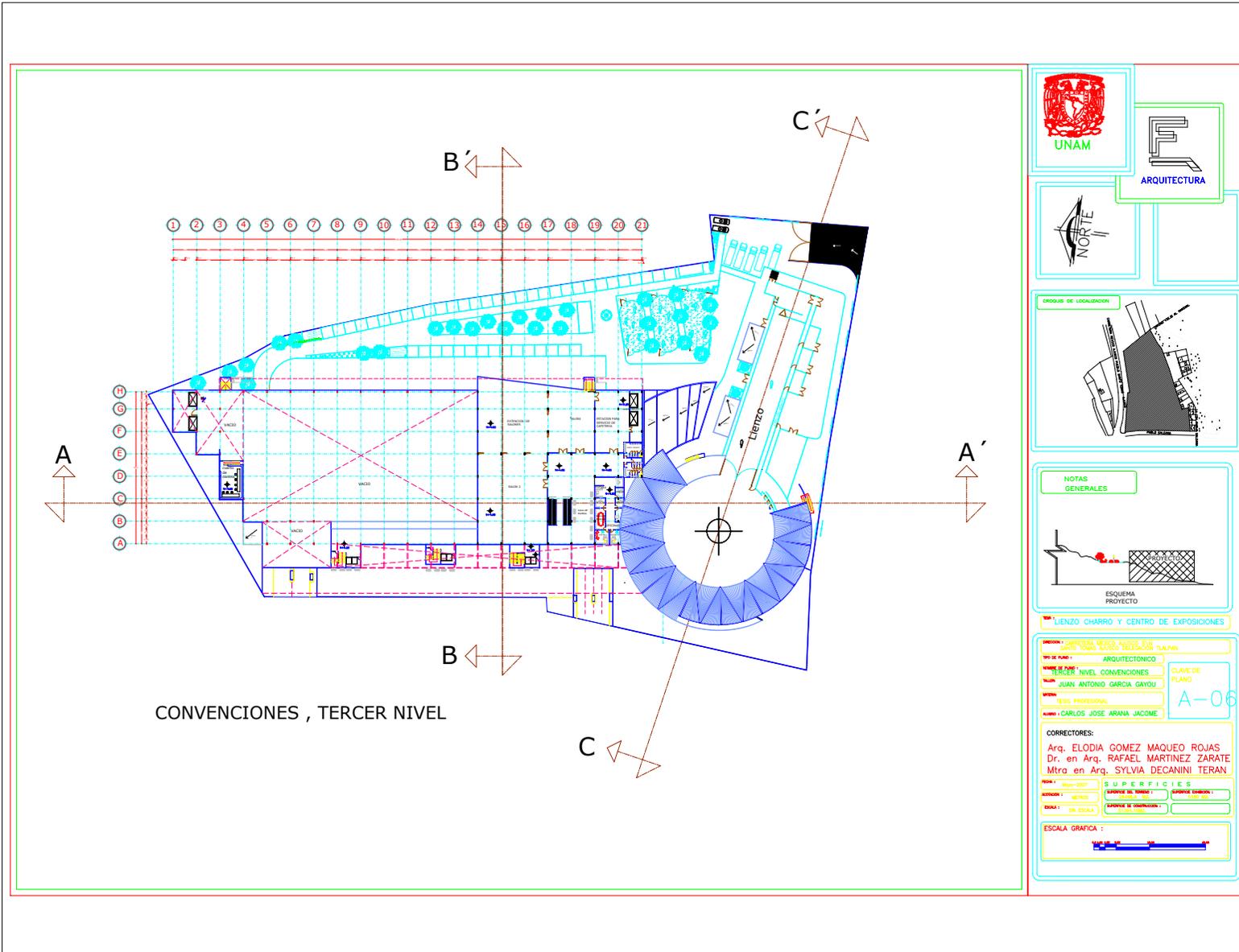
FECHA	ESQUEMA DE BARRIO	ESQUEMA LOCALIDAD
10/05/2008 <td>10/05/2008</td> <td>10/05/2008</td>	10/05/2008	10/05/2008

ESCALA GRAFICA





EXPOSICIONES , SEGUNDO NIVEL





UNAM

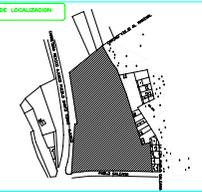


ARQUITECTURA

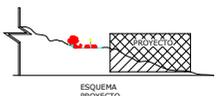


NORTE

CROQUIS DE LOCALIZACION



NOTAS GENERALES



ESQUEMA PROYECTO

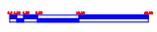
LIENZO CHARRO Y CENTRO DE EXPOSICIONES

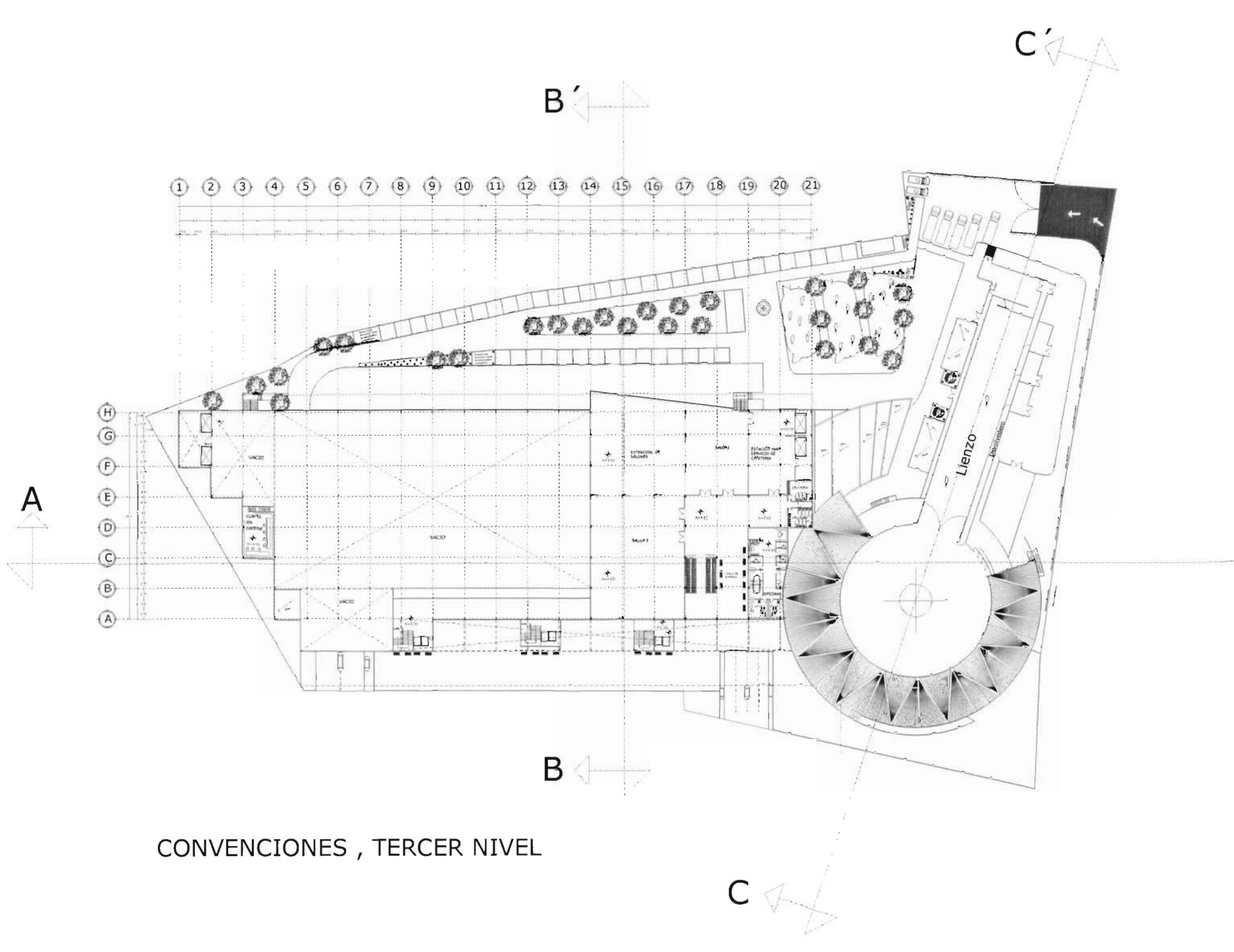
LUGAR:	COMPLEJO MEDIO MUNDO SAN JUAN	
CALLE DE PLANTA:	ARQUITECTONICO	
NOMBRE DE PLANTA:	TERCER NIVEL CONVENCIONES	CLAVE DE PLANO
AUTOR:	JUAN ANTONIO GARCIA GAYOU	A-06
TIPO:	TESIS PROFESIONAL	
CORRECTOR:	CARLOS JOSE ARANA JACOME	

CORRECTORES:
 Arq. ELODIA GOMEZ MAQUEO ROJAS
 Dr. en Arq. RAFAEL MARTINEZ ZARATE
 Mtro en Arq. SYLVIA DEGANINI TERAN

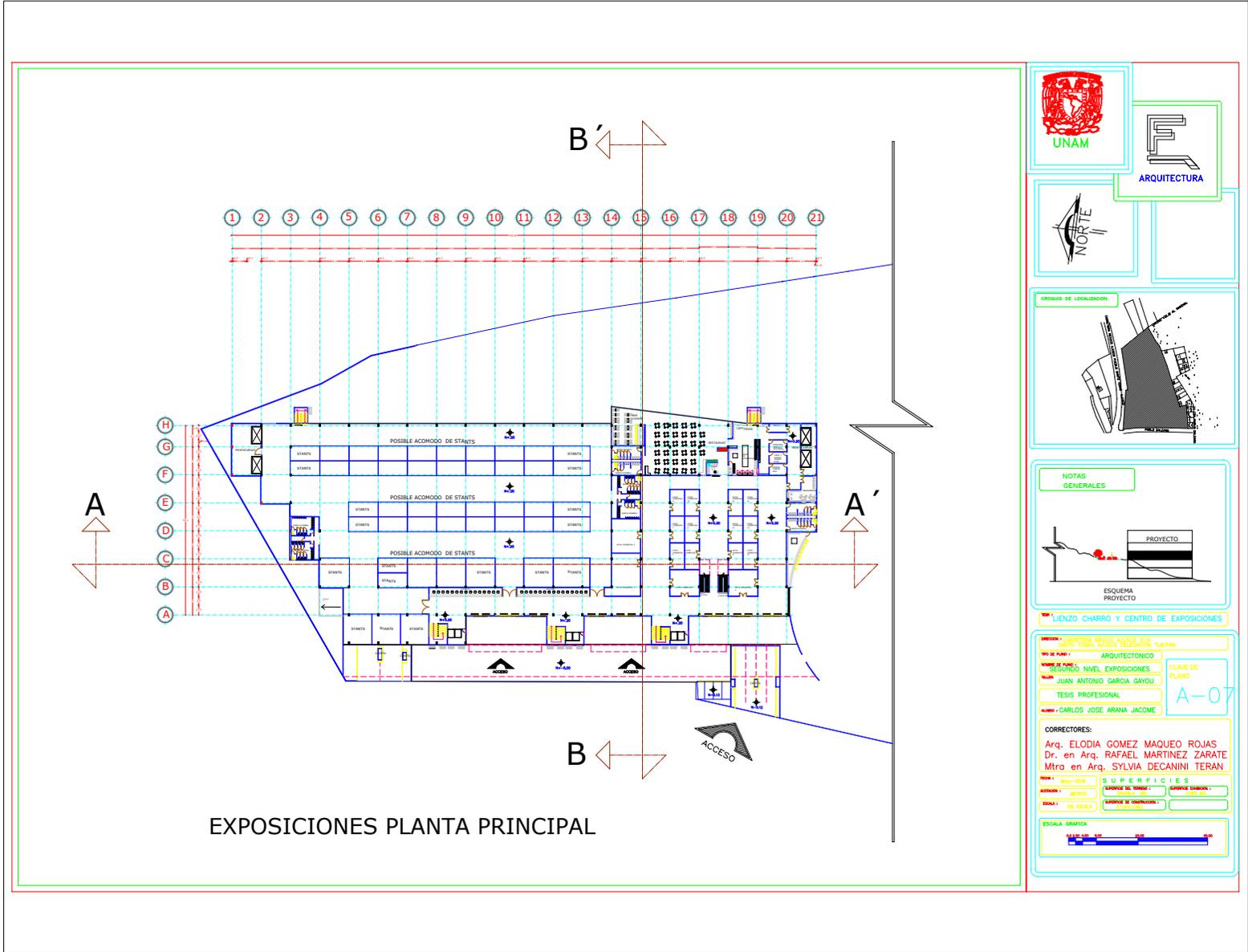
FECHA:	May-2007	SUPERFICIES	
UNIDAD:	METROS	ESPESOR DE LINEAS:	ESPESOR LINEAS:
ESCALA:	SIN ESCALA	ESPESOR DE CORTADURA:	0.20x0.20x0.20

ESCALA GRAFICA:





CONVENCIONES , TERCER NIVEL





UNAM

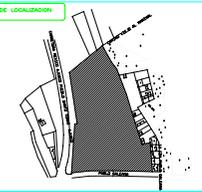


ARQUITECTURA

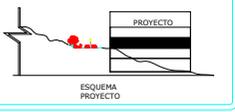


NORTE

CROQUIS DE LOCALIZACION



NOTAS GENERALES



ESQUEMA PROYECTO

LLENZO CHARRO Y CENTRO DE EXPOSICIONES

LUGAR: CUICUILTAN, ESTADO DE QUERETARO, MEXICO

TIPO DE PLANO: ARQUITECTONICO

NIVEL DE PLANO: SEGUNDO NIVEL EXPOSICIONES

AUTOR: JUAN ANTONIO GARCIA GAYOU

TIPO: TESIS PROFESIONAL

CORRECTOR: CARLOS JOSE ARANA JACOME

CLAVE DE PLANO

A-07

CORRECTORES:

Arq. ELODIA GOMEZ MAQUEO ROJAS
Dr. en Arq. RAFAEL MARTINEZ ZARATE
Mtro en Arq. SYLVIA DECANINI TERAN

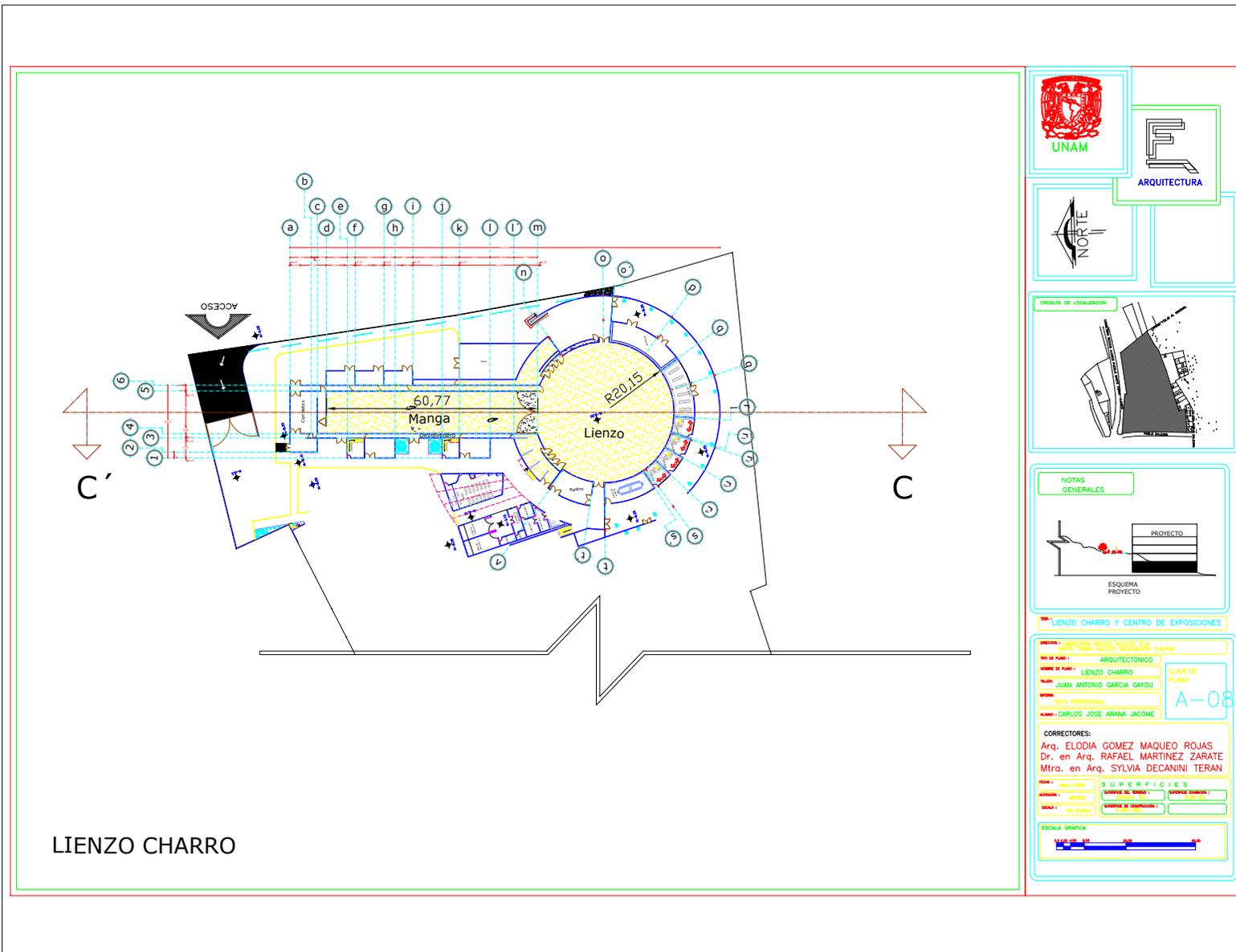
FECHA: Mayo-2008

ESCALA: SIN ESCALA

SUPERFICIES

ESCALA GRAFICA





LIENZO CHARRO



UNAM

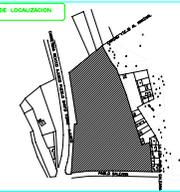


ARQUITECTURA

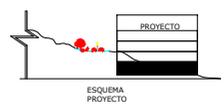


NORTE

CROQUIS DE LOCALIZACION



NOTAS GENERALES



ESQUEMA PROYECTO

TITULO LIENZO CHARRO Y CENTRO DE EXPOSICIONES

LUGAR: CUICUILTAPAN, ESTADO DE MEXICO, MEXICO

TIPO DE PLANO: ARQUITECTONICO

AUTOR: LIENZO CHARRO

PROFESOR: JUAN ANTONIO GARCIA GAYOU

TIPO DE TESIS: TESIS PROFESIONAL

CORRECTOR: CARLOS JOSE ARANA JACOME

A-08

CORRECTORES:

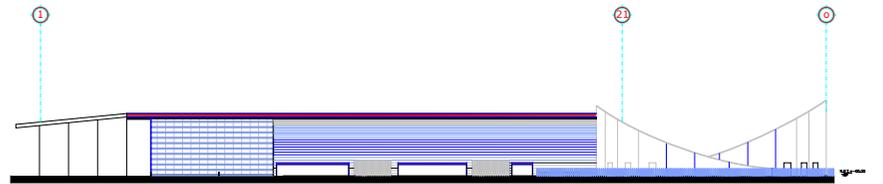
Arq. ELODIA GOMEZ MAQUEO ROJAS
Dr. en Arq. RAFAEL MARTINEZ ZARATE
Mtra. en Arq. SYLVIA DECANINI TERAN

SUPERFICIES

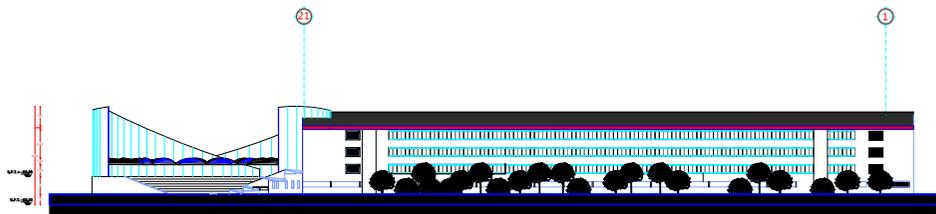
AREA: 100m ²	ESPESOR DE MUR: 200mm	ESPESOR COLUMN: 300mm
ESCALA: SIN ESCALA	ESPESOR DE COBERTURA: 100mm	

ESCALA GRAFICA





FACHADA PONIENTE

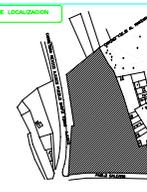


FACHADA ORIENTE

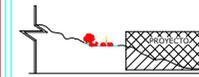
FACHADAS



CROQUIS DE LOCALIZACION



NOTAS GENERALES



ESQUEMA PROYECTO

LIENZO CHARRO Y CENTRO DE EXPOSICIONES

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA EN ARQUITECTURA
 TÍTULO DE LA OBRA: FACHADAS
 AUTOR: JUAN ANTONIO GARCÍA GAYOU
 TESIS PROFESIONAL
 CORRECTOR: CARLOS JOSÉ ARANA JACOME

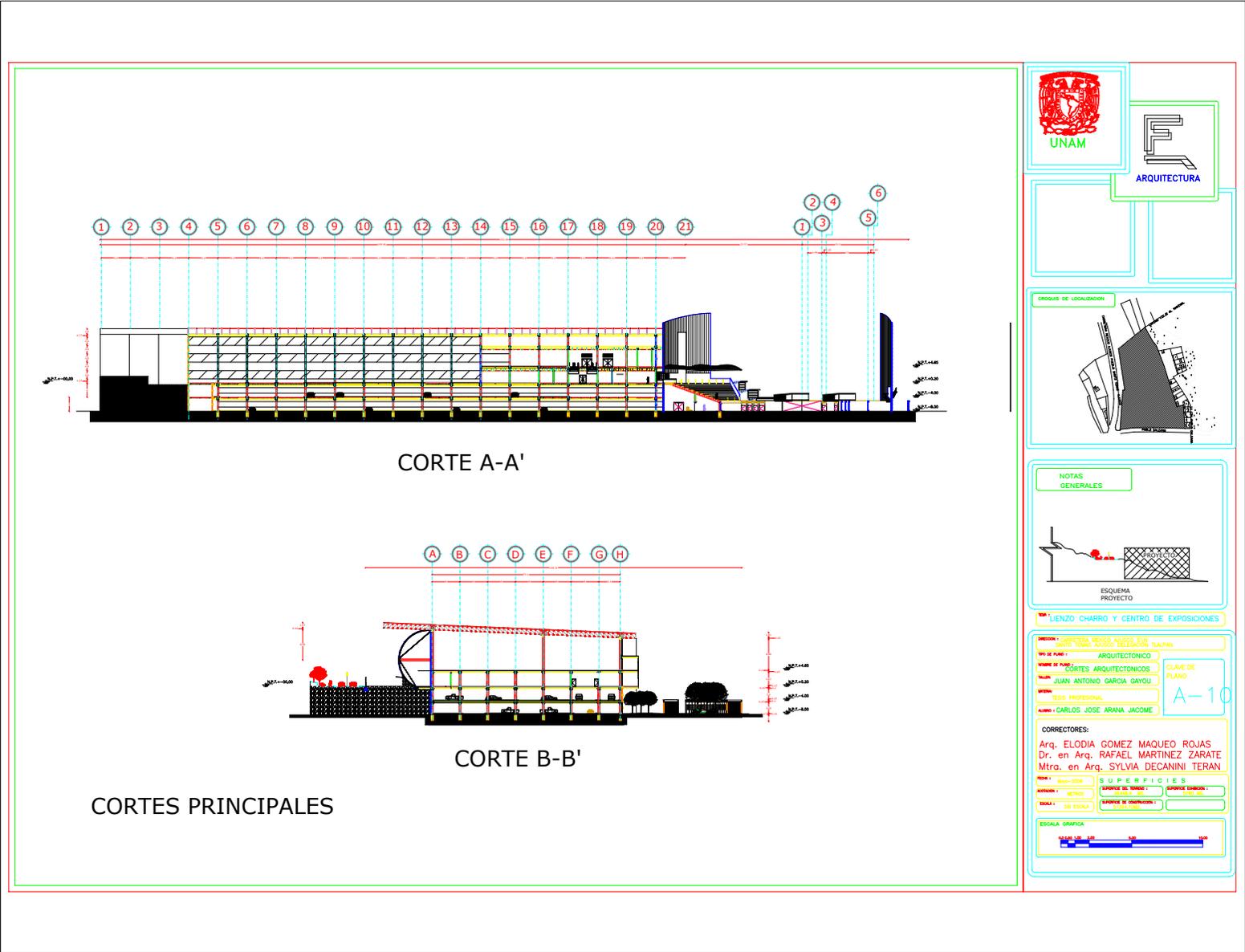
A-09

CORRECTORES:
 Arq. ELODIA GÓMEZ MAQUEO ROJAS
 Dr. en Arq. RAFAEL MARTÍNEZ ZARATE
 Mtro. en Arq. SYLVIA DECANINI TERÁN

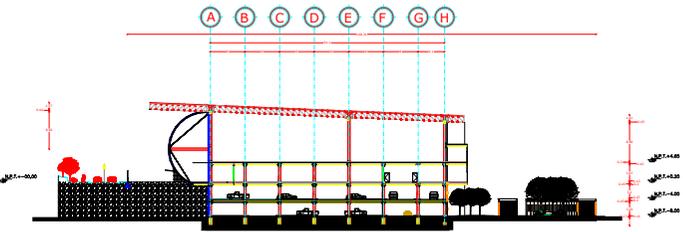
FECHA: 2008
 ESCALA: SIN ESCALA

ESCALA GRÁFICA



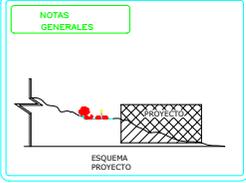
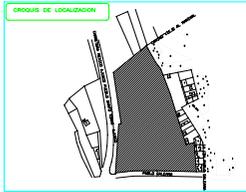


CORTE A-A'



CORTE B-B'

CORTES PRINCIPALES



LIENZO CHARRO Y CENTRO DE EXPOSICIONES

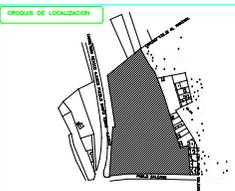
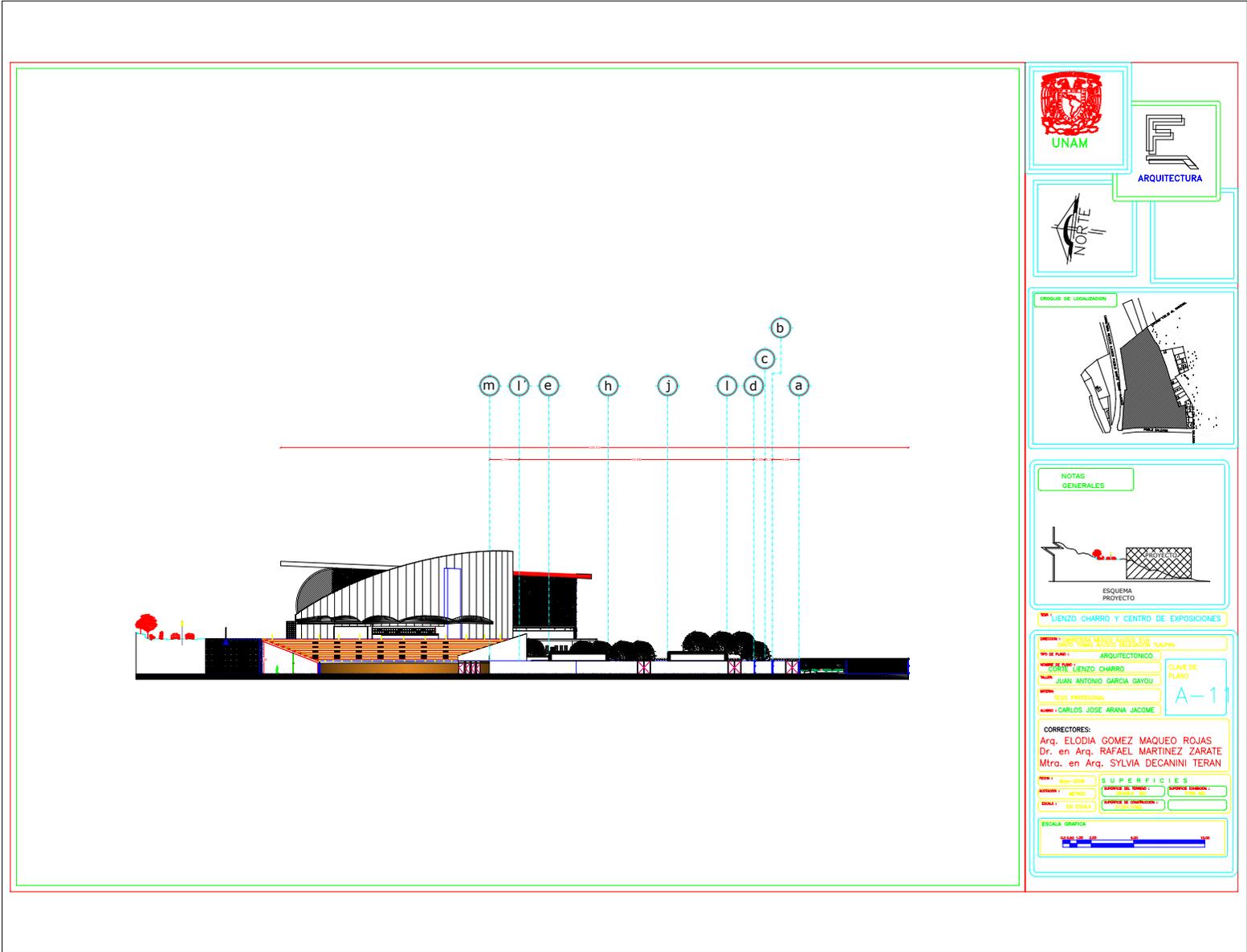
INSTITUCION: COMISIÓN MEXICO-ARABIA 2008
 LUGAR: SANTA TERESA, XALISCO, GUJARAN, TLAQUEPAAN
 TIPO DE PLANO: ARQUITECTONICOS
 NOMBRE DE PLANO: CORTES ARQUITECTONICOS
 AUTOR: JUAN ANTONIO GARCIA GAYOU
 TITULO: TESIS PROFESIONAL
 ASISTENTE: CARLOS JOSE ARANA JACOME

A-10

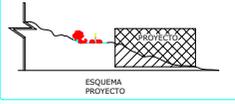
CORRECTORES:
 Arq. ELODIA GOMEZ MAQUEO ROJAS
 Dr. en Arq. RAFAEL MARTINEZ ZARATE
 Mtra. en Arq. SYLVIA DECANINI TERAN

FECHA: Mayo-2008
 UNIDADES: METROS
 ESCALA: SIN ESCALA





NOTAS GENERALES



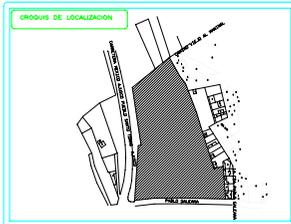
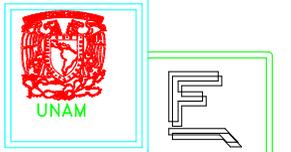
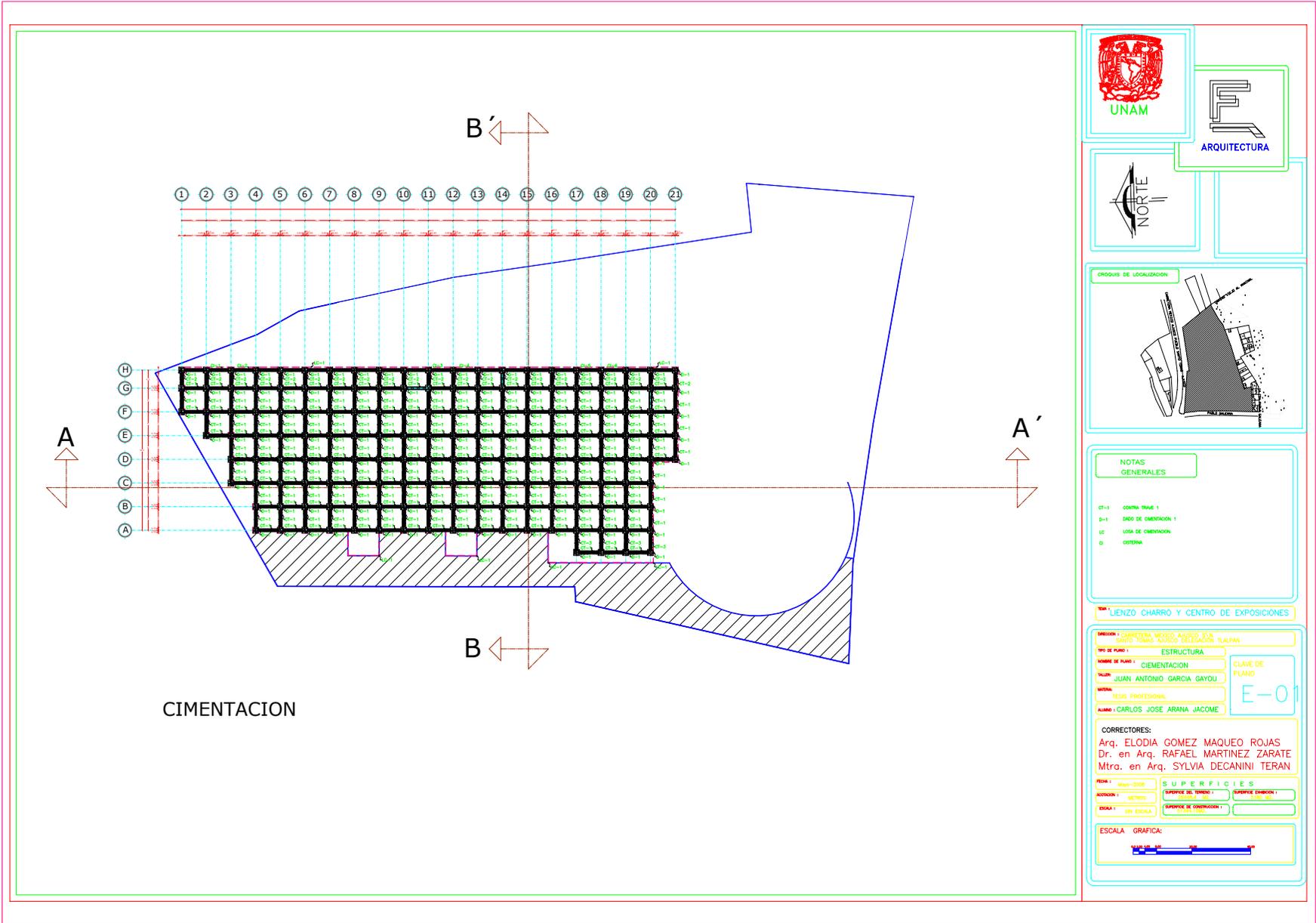
LIENZO CHARRO Y CENTRO DE EXPOSICIONES

DIRECCION: CARRETERA MEXICO-ATLACAPULCAN
 SANTA TERESA, ATLACAPULCAN, TLAXCAYAN
 TIPO DE PLANO: ARQUITECTONICO
 TITULO: LIENZO CHARRO CLAVE DE PLANO
 AUTOR: JUAN ANTONIO GARCIA GAYOU A-1
 TIPO: TESIS PROFESIONAL
 ASESOR: CARLOS JOSE ARANA JACOME

CORRECTORES:
 Arq. ELODIA GOMEZ MAQUEO ROJAS
 Dr. en Arq. RAFAEL MARTINEZ ZARATE
 Mtra. en Arq. SYLVIA DECANINI TERAN

FECHA: Mayo-2008 SUPERFICIES
 UNIDAD: METROS ESPESOR DE BARRIO: 1:1000000
 ESCALA: SIN ESCALA ESPESOR DE COBERTURA: 1:200000000





NOTAS GENERALES

CT-1 CONTRA TRASE 1
 D-1 DADO DE ORIENTACION 1
 LC LOSA DE ORIENTACION
 O CISTERNA

TITULO LIENZO CHARRO Y CENTRO DE EXPOSICIONES

DIRECCION CARRETERA MEXICO ALBUQUERQUE
 SANTO TOMAS, MUNICIPIO DE TOLUCA, ESTADO DE MEXICO

TIPO DE PLANO ESTRUCTURA

NOMBRE DE PLANO CIMENTACION

PROYECTISTA JUAN ANTONIO GARCIA GAYOU

TIPO DE PROYECTO TESIS PROFESIONAL

ALUMNO CARLOS JOSE ARANA JACOME

CLAVE DE PLANO E-01

CORRECTORES:
 Arq. ELODIA GOMEZ MAQUEO ROJAS
 Dr. en Arq. RAFAEL MARTINEZ ZARATE
 Mtra. en Arq. SYLVIA DECANINI TERAN

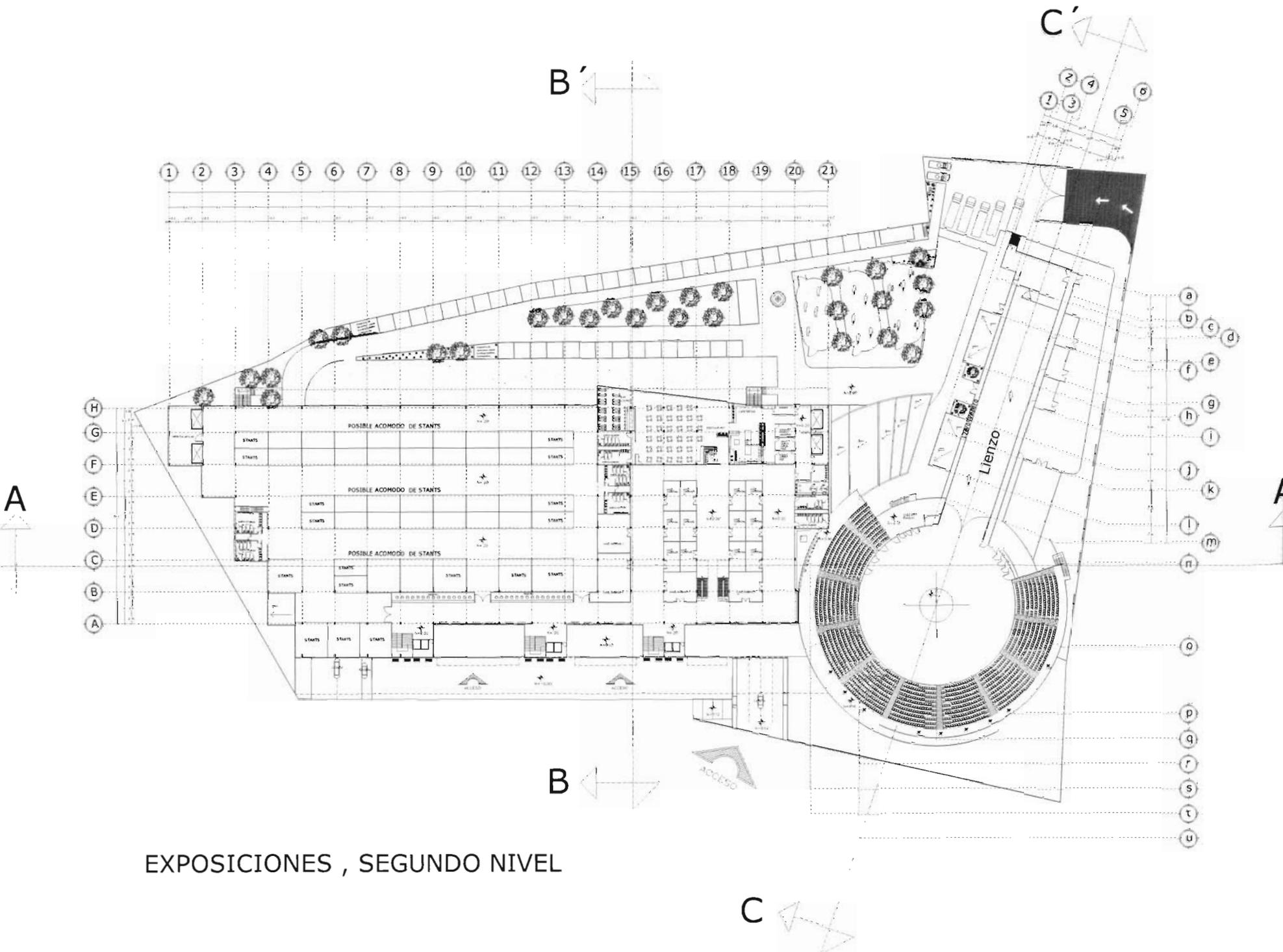
FECHA Mayo-2008

ACCION METROS

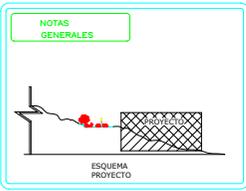
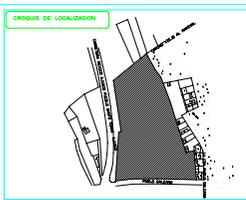
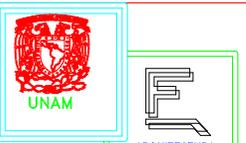
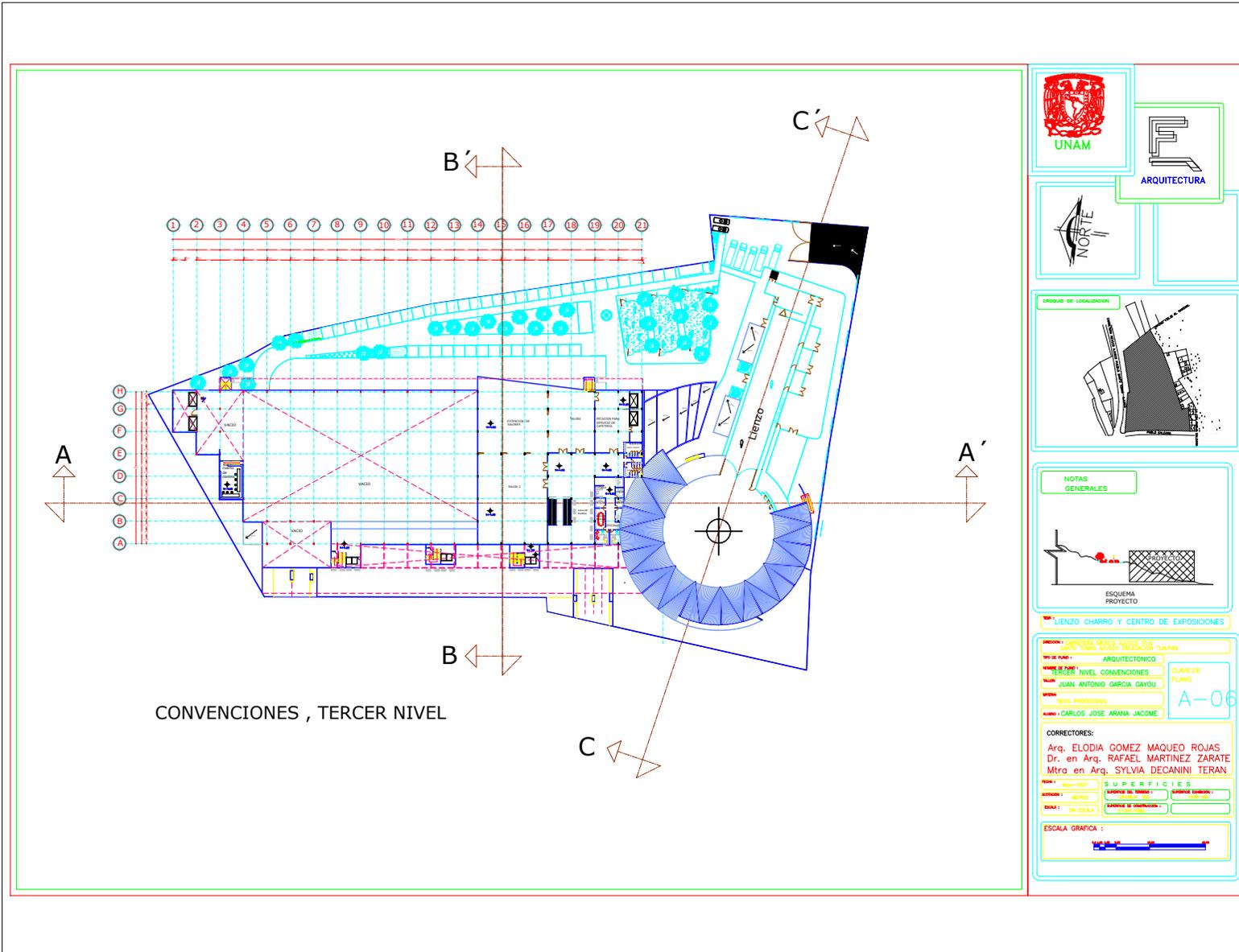
ESCALA SIN ESCALA

SUPERFICIES
 SUPERFICIE DE TERRENO 1
 SUPERFICIE DE CONSTRUCCION 1

ESCALA GRAFICA:



EXPOSICIONES , SEGUNDO NIVEL



LIENZO CHARRO Y CENTRO DE EXPOSICIONES

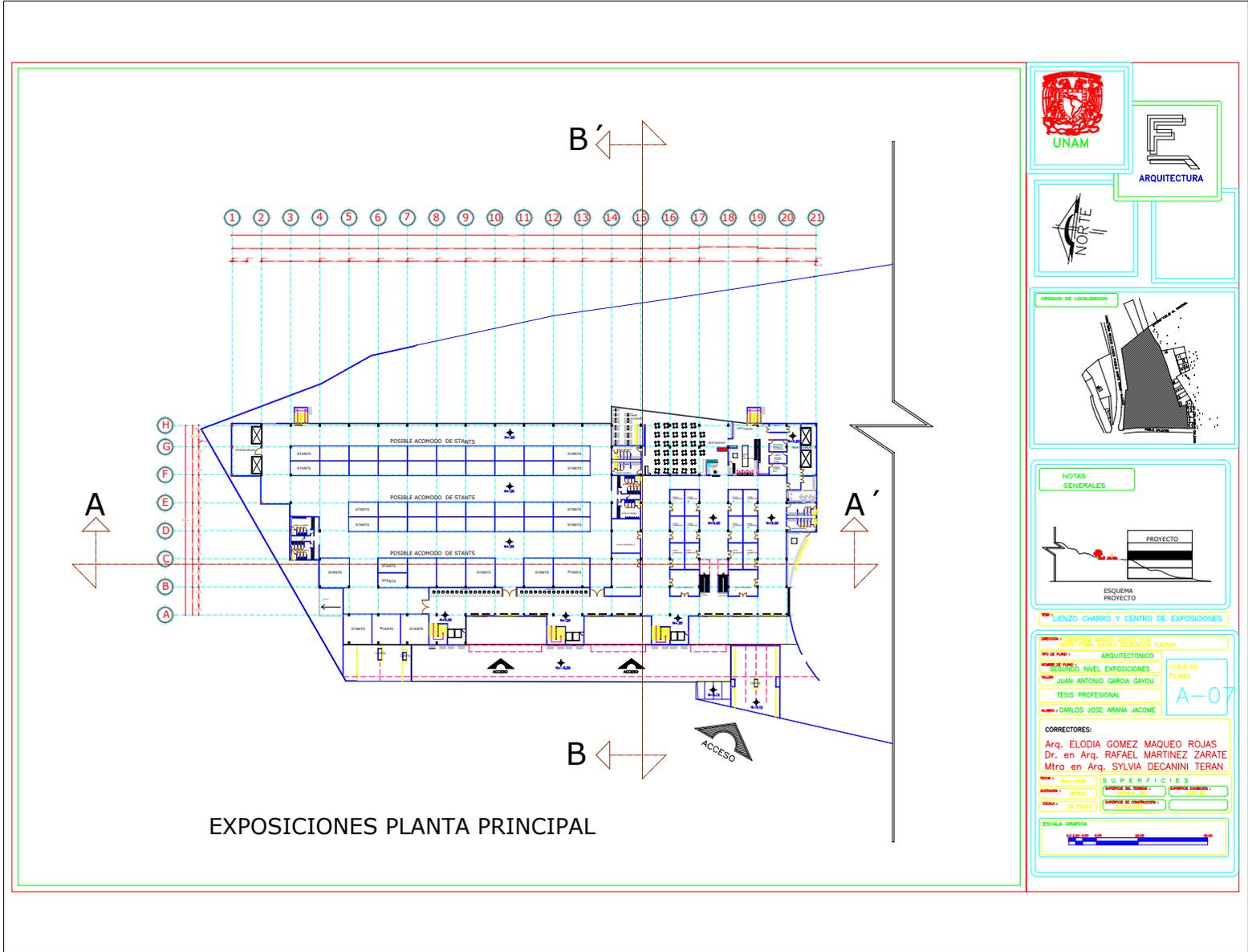
INSTITUCION: COMISIÓN MEXICO/JAPON JUNTA DE COOPERACION ECONOMICA Y CULTURAL
 TIPO DE PLANO: ARQUITECTONICO
 NOMBRE DE PLANO: TERCER NIVEL CONVENCIONES
 AUTOR: JUAN ANTONIO GARCIA GAYOU
 TIPO DE PROYECTO: TESIS PROFESIONAL
 ALUMNO: CARLOS JOSE ARANA JACOME

A-06

CORRECTORES:
 Arq. ELODIA GOMEZ MAQUEO ROJAS
 Dr. en Arq. RAFAEL MARTINEZ ZARATE
 Mtro en Arq. SYLVIA DEGANINI TERAN

FECHA: Mayo-2007
 UNIDAD: METROS
 ESCALA: SIN ESCALA

ESCALA GRAFICA:



EXPOSICIONES PLANTA PRINCIPAL



UNAM

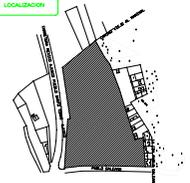


ARQUITECTURA

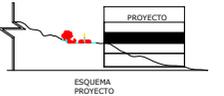


NORTE

CROQUIS DE LOCALIZACION



NOTAS GENERALES



ESQUEMA PROYECTO

LLENZO CHARRO Y CENTRO DE EXPOSICIONES

LUGAR: CUICUILTAN, ESTADO DE QUERETARO, MEXICO

TIPO DE PLANO: ARQUITECTONICO

NIVEL DE PLANO: SEGUNDO NIVEL EXPOSICIONES

AUTOR: JUAN ANTONIO GARCIA GAYOU

TIPO DE TESIS: TESIS PROFESIONAL

CORRECTOR: CARLOS JOSE ARANA JACOME

CLAVE DE PLANO

A-07

CORRECTORES:

Arq. ELODIA GOMEZ MAQUEO ROJAS
Dr. en Arq. RAFAEL MARTINEZ ZARATE
Mtro en Arq. SYLVIA DECANINI TERAN

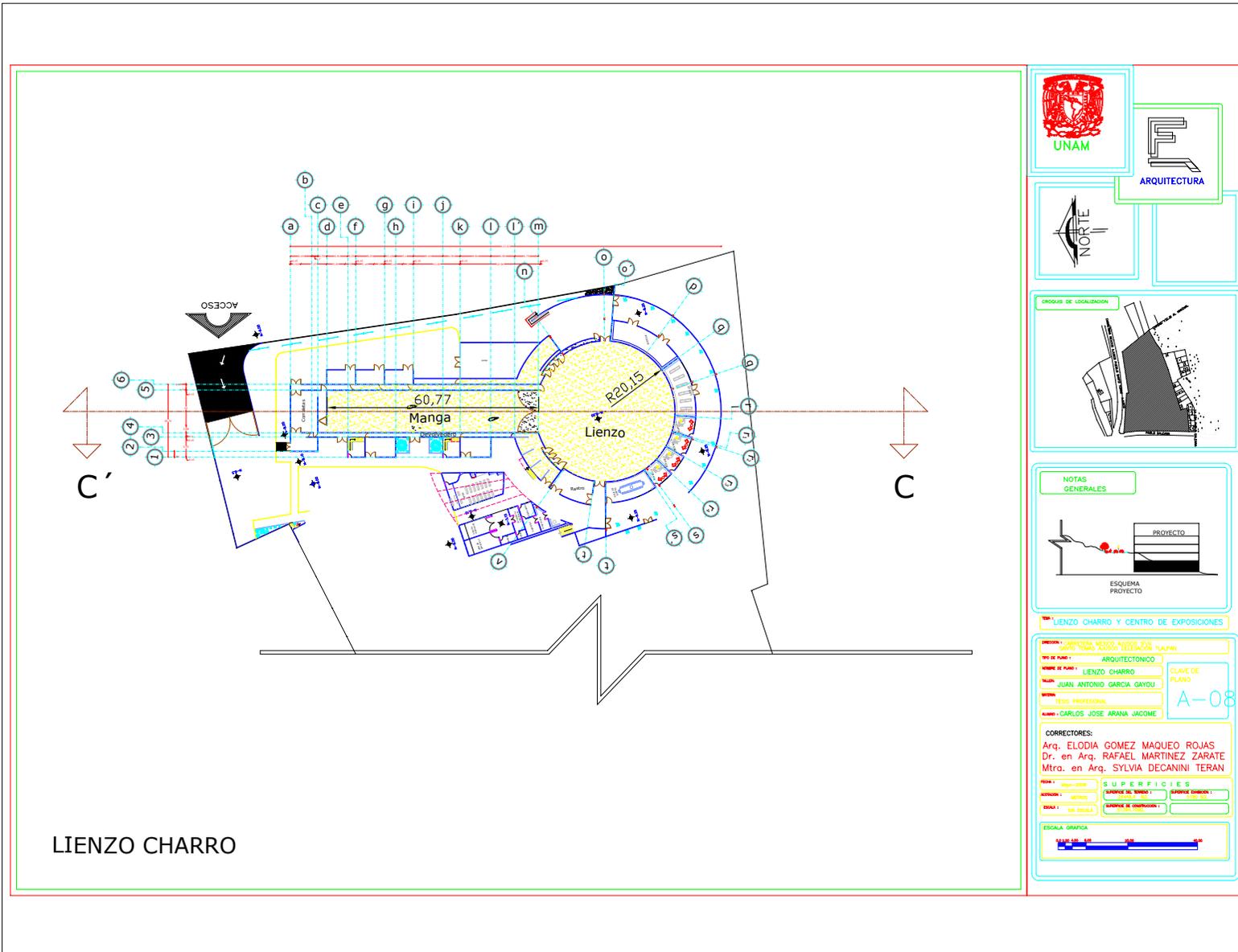
FECHA: Mayo-2008

ESCALA: SIN ESCALA

SUPERFICIES: SUPERFICIE DE BARRIO: 1000.00 M²; SUPERFICIE DE COBERTURA: 1000.00 M²

ESCALA GRAFICA





LIENZO CHARRO



UNAM

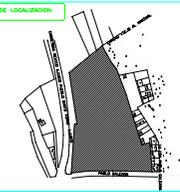


ARQUITECTURA

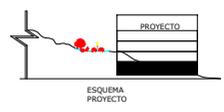


NORTE

CROQUIS DE LOCALIZACION



NOTAS GENERALES



ESQUEMA PROYECTO

TITULO: LIENZO CHARRO Y CENTRO DE EXPOSICIONES

LUGAR: CUERPO DE ESTUDIOS, AV. MEXICO, CIUDAD DE MEXICO, D.F.

TIPO DE PLANO: ARQUITECTONICO

AUTOR: LIENZO CHARRO

PROFESOR: JUAN ANTONIO GARCIA GAYOU

TIPO DE TESIS: TESIS PROFESIONAL

CORRECTOR: CARLOS JOSE ARANA JACOME

A-08

CLAVE DE PLANO

CORRECTORES:

Arq. ELODIA GOMEZ MAQUEO ROJAS

Dr. en Arq. RAFAEL MARTINEZ ZARATE

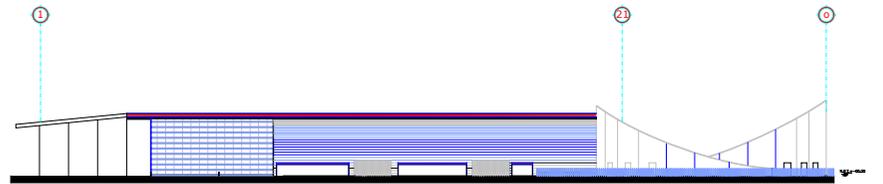
Mtra. en Arq. SYLVIA DECANINI TERAN

SUPERFICIES

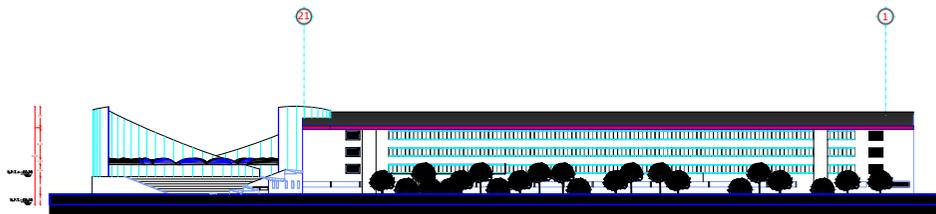
AREA: 1	100m ² x 100m	ESPESOR DE BARRIDO: 1	ESPESOR DE COBERTURA: 1
UNIDAD: 1	METROS	ESPESOR DE BARRIDO: 1	ESPESOR DE COBERTURA: 1
ESCALA: 1	SIN ESCALA	ESPESOR DE COBERTURA: 1	ESPESOR DE COBERTURA: 1

ESCALA GRAFICA





FACHADA PONIENTE



FACHADA ORIENTE

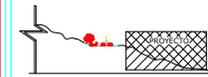
FACHADAS



CROQUIS DE LOCALIZACION



NOTAS GENERALES



ESQUEMA PROYECTO

LIENZO CHARRO Y CENTRO DE EXPOSICIONES

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA EN ARQUITECTURA
 TÍTULO DE LA OBRA: FACHADAS
 AUTOR: JUAN ANTONIO GARCÍA GAYOU
 TESIS PROFESIONAL
 CORRECTOR: CARLOS JOSÉ ARANA JACOME

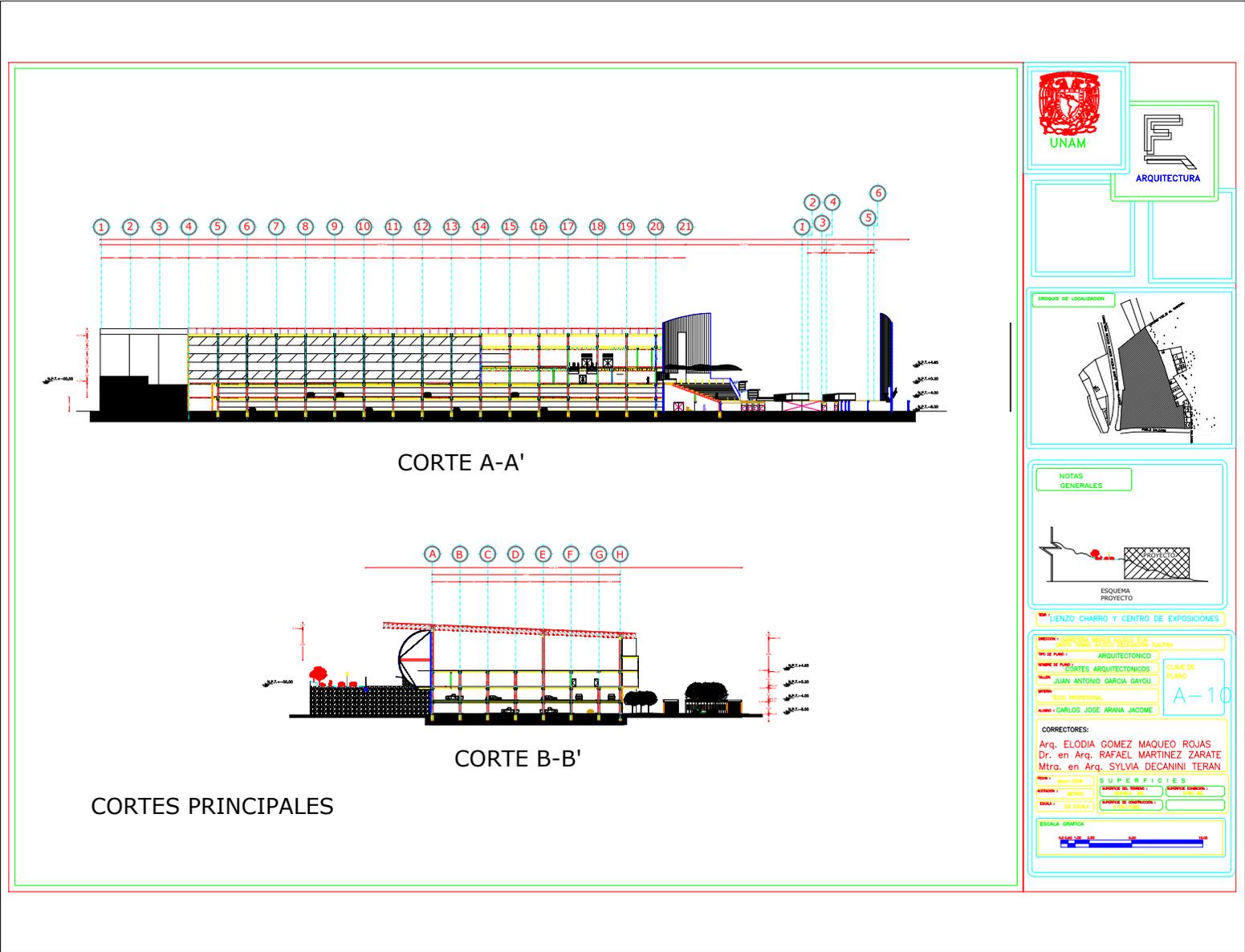
A-09

CORRECTORES:
 Arq. ELODIA GÓMEZ MAQUEO ROJAS
 Dr. en Arq. RAFAEL MARTÍNEZ ZARATE
 Mtro. en Arq. SYLVIA DECANINI TERÁN

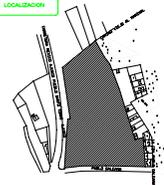
FECHA: 10/05/2008
 ESCALA: SIN ESCALA

ESCALA GRÁFICA

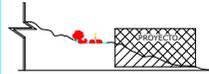




CROQUIS DE LOCALIZACION



NOTAS GENERALES



ESQUEMA PROYECTO

PROYECTO: LIENZO CHARRO Y CENTRO DE EXPOSICIONES

UNIVERSIDAD: UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 INSTITUTO: INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN ARQUITECTURA
 TIPO DE PLANO: CORTE ARQUITECTONICOS
 TITULO: CORTE ARQUITECTONICOS
 AUTOR: JUAN ANTONIO GARCIA GAYOU
 MATERIA: TESIS PROFESIONAL
 ASesor: CARLOS JOSE ARANA JACOME

A-10

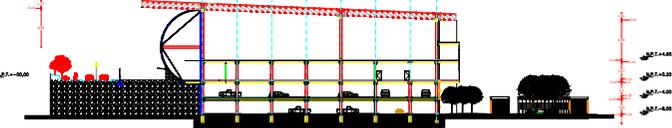
CORRECTORES:
 Arq. ELODIA GOMEZ MAQUEO ROJAS
 Dr. en Arq. RAFAEL MARTINEZ ZARATE
 Mtro. en Arq. SYLVIA DECANINI TERAN

FECHA: Mayo-2008
 UNIDADES: METROS
 ESCALA: SIN ESCALA

ESCALA GRAFICA

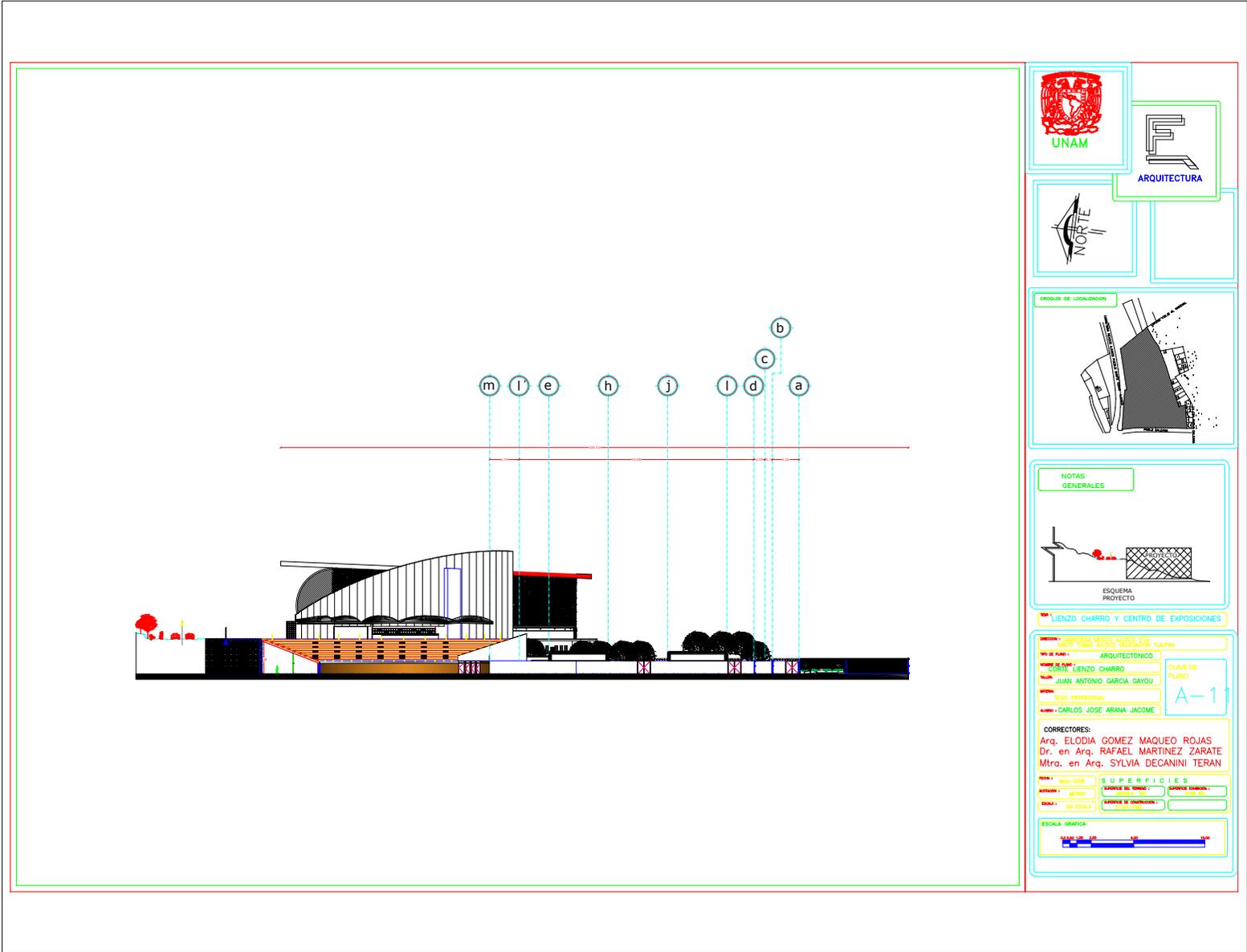
CORTE A-A'

A B C D E F G H

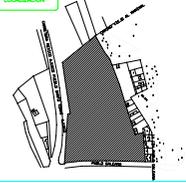


CORTE B-B'

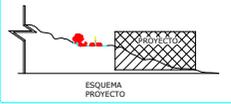
CORTES PRINCIPALES



CROQUIS DE LOCALIZACION



NOTAS GENERALES



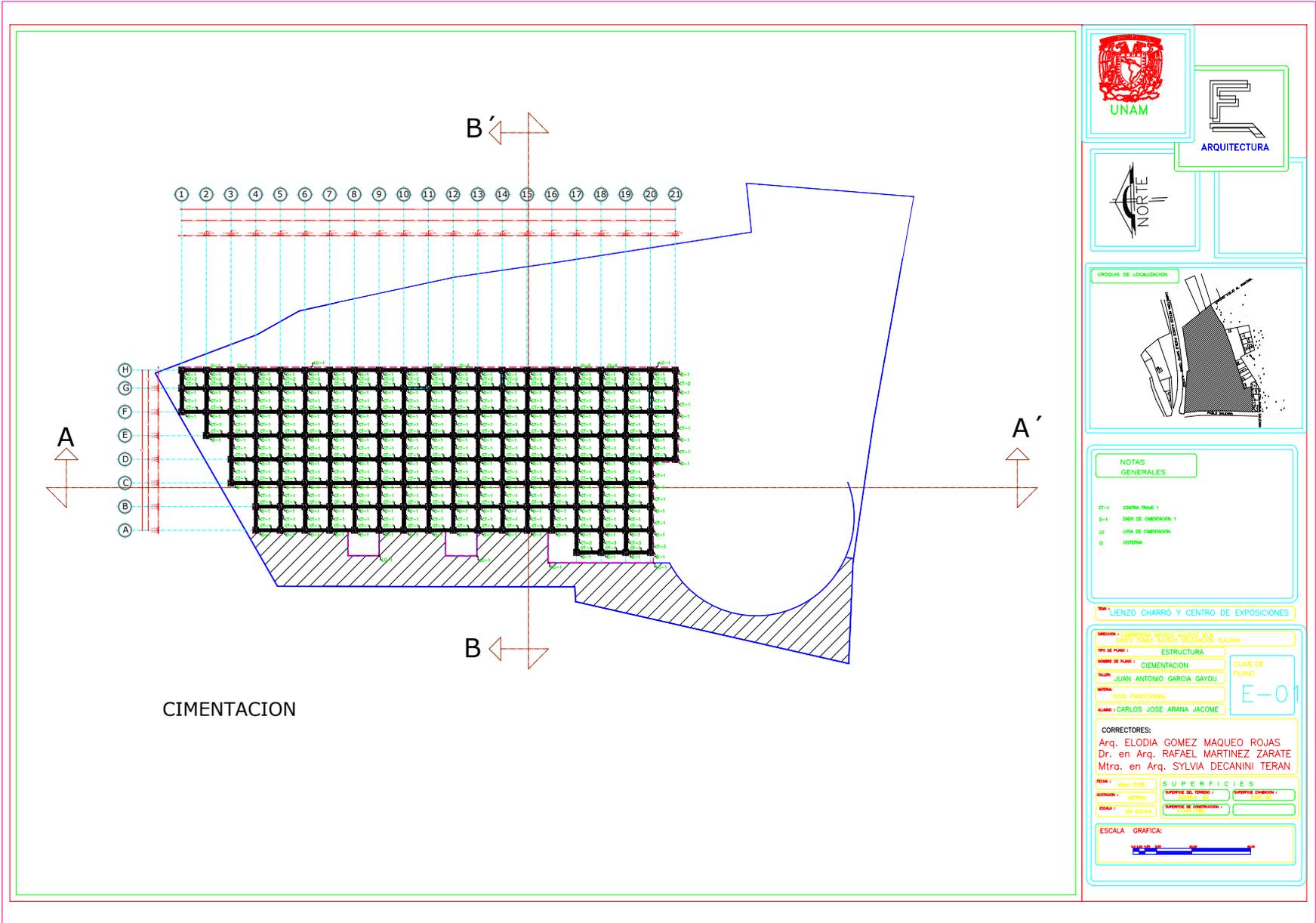
LIENZO CHARRO Y CENTRO DE EXPOSICIONES

UBICACION: CARRETERA MEXICO-ATLACAPULCAN, SANTA TERESA, XALISCO, MEXICO, TOLUCA, PULQUAN
 TIPO DE PLANO: ARQUITECTONICO
 NOMBRE DEL PLANO: LIENZO CHARRO CLAVE DE PLANO: A-1
 AUTOR: JUAN ANTONIO GARCIA GAYOU
 TIPO: TESIS PROFESIONAL
 CORRECTOR: CARLOS JOSE ARANA JACOME

CORRECTORES:
 Arq. ELODIA GOMEZ MAQUEO ROJAS
 Dr. en Arq. RAFAEL MARTINEZ ZARATE
 Mtra. en Arq. SYLVIA DECANINI TERAN

FECHA: Mayo-2008
 UNIDADES: METROS
 ESCALA: SIN ESCALA

ESCALA GRAFICA



CIMENTACION



UNAM

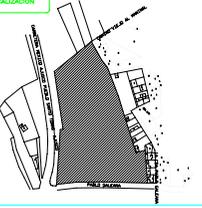


ARQUITECTURA



NORTE

CROQUIS DE LOCALIZACION



NOTAS GENERALES

CT-1 CONTRA TRASE 1
 D-1 DADO DE ORIENTACION 1
 LC LOSA DE ORIENTACION
 O CISTERNA

LUGAR: LIENZO CHARRO Y CENTRO DE EXPOSICIONES

DIRECCION: CARRETERA MEXICO-AHUACAPULCO, AV. SANTO TOMAS, MUNICIPIO DE IZAPALAPA, TLAXPAPAN	
TIPO DE PLANO: ESTRUCTURA	CLAVE DE PLANO: E-01
NOMBRE DE PLANO: CIMENTACION	
AUTOR: JUAN ANTONIO GARCIA GAYOU	
NOMBRE: TESIS PROFESIONAL	
ALUMNO: CARLOS JOSE ARANA JACOME	

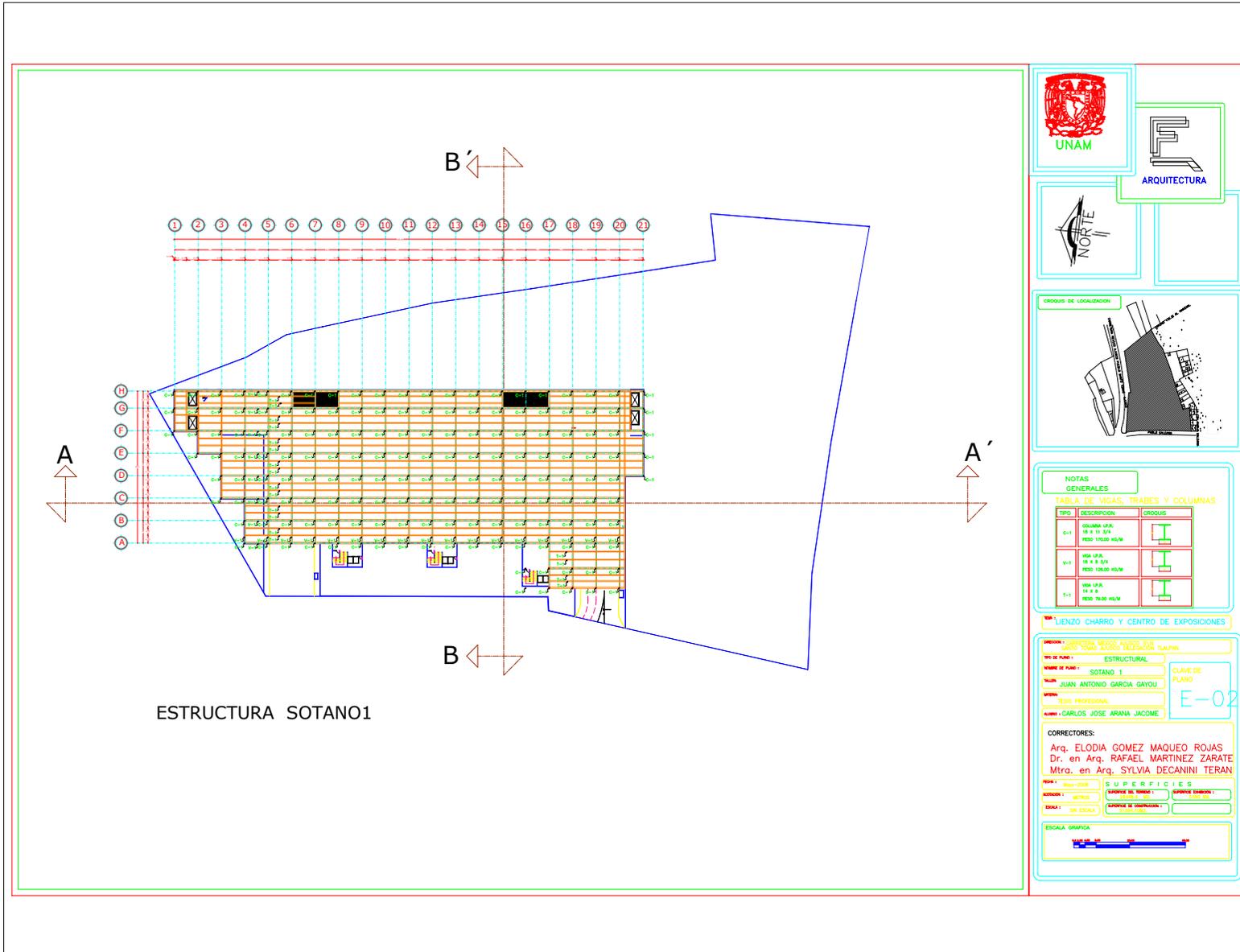
CORRECTORES:

Arq. ELODIA GOMEZ MAQUEO ROJAS
 Dr. en Arq. RAFAEL MARTINEZ ZARATE
 Mtra. en Arq. SYLVIA DECANINI TERAN

FECHA: Mayo-2008	SUPERFICIES	
ACCION: METROS	SUPERFICIE DE TERRENO: 1000.00 M ²	SUPERFICIE DE CIMENTACION: 1000.00 M ²
ESCALA: SIN ESCALA	SUPERFICIE DE CONSTRUCCION: 1000.00 M ²	

ESCALA GRAFICA:







UNAM

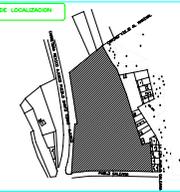


ARQUITECTURA



NORTE

CROQUIS DE LOCALIZACION



NOTAS GENERALES

TABLA DE VIGAS, TRABES Y COLUMNAS

TIPO	DESCRIPCION	CROQUIS
C-1	COLUMNA L.P.A. 18 X 11 3/4" PESO 175.00 KG/M	
V-1	VIGA L.P.A. 18 X 8 3/4" PESO 124.00 KG/M	
T-1	VIGA L.P.A. 14 X 8" PESO 79.00 KG/M	

LLENZO CHARRO Y CENTRO DE EXPOSICIONES

LUGAR: CARPINTERIA MEDIO ANILLO SUR
CALLE: SANTA TERESA, ALSOO, ESTADON DE TULAJUAN

TIPO DE PLANO: ESTRUCTURAL

NOMBRE DE PLANO: SOTANO 1

AUTOR: JUAN ANTONIO GARCIA GAYOU

TIPO DE PROYECTO: TESIS PROFESIONAL

CORRECTOR: CARLOS JOSE ARANA JACOME

E-02

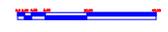
CORRECTORES:
Arq. ELODIA GOMEZ MAQUEO ROJAS
Dr. en Arq. RAFAEL MARTINEZ ZARATE
Mtra. en Arq. SYLVIA DECANANI TERAN

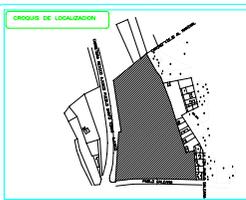
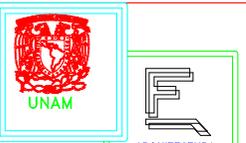
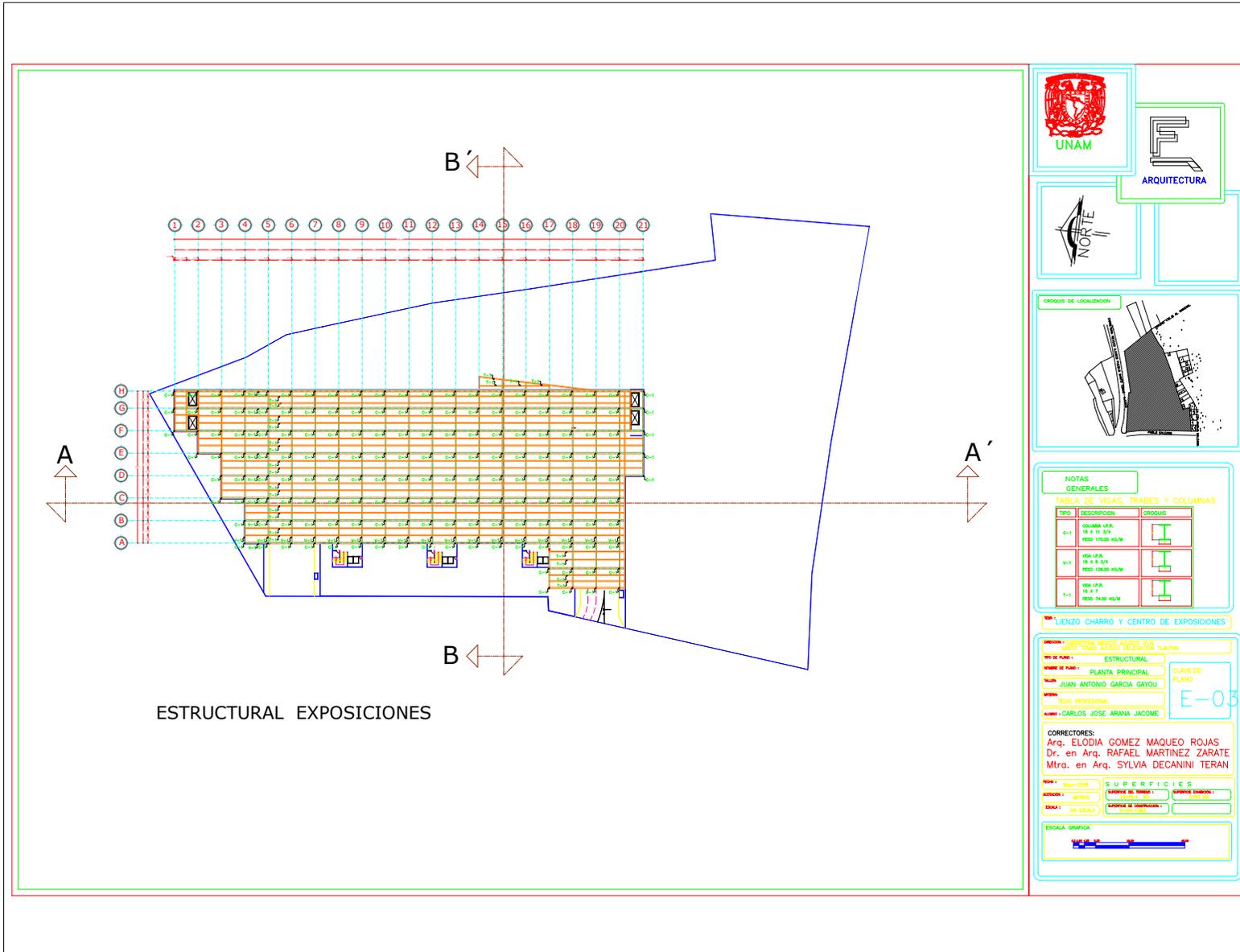
SUPERFICIES

AREA 1	AREA 2	AREA 3
100.00	100.00	100.00
100.00	100.00	100.00

ESCALA: SIN ESCALA

ESCALA GRAFICA





NOTAS GENERALES

TABLA DE VIGAS, TRABES Y COLUMNAS

TIPO	DESCRIPCION	CROQUIS
C-1	COLUMNA L.P.A. 18 X 11 3/4" PESO 17500 KG/W	
V-1	VIGA L.P.A. 18 X 8 3/4" PESO 12400 KG/W	
T-1	VIGA L.P.A. 18 X 7" PESO 7400 KG/W	

LIENZO CHARRO Y CENTRO DE EXPOSICIONES

DIRECCION: CARPINTERIA, MEXICO, ANEXO SUR, SANTA TERESA, XALISCO, ESTADONUM, TOLUCA, MEXICO

TIPO DE PLANO: ESTRUCTURAL

NOMBRE DE PLANO: PLANTA PRINCIPAL

PROYECTISTA: JUAN ANTONIO GARCIA GAYOU

TIPO DE PROYECTO: TESIS PROFESIONAL

CLIENTE: CARLOS JOSE ARANA JACOME

CORRECTORES:
 Arq. ELODIA GOMEZ MAQUEO ROJAS
 Dr. en Arq. RAFAEL MARTINEZ ZARATE
 Mtro. en Arq. SYLVIA DECANINI TERAN

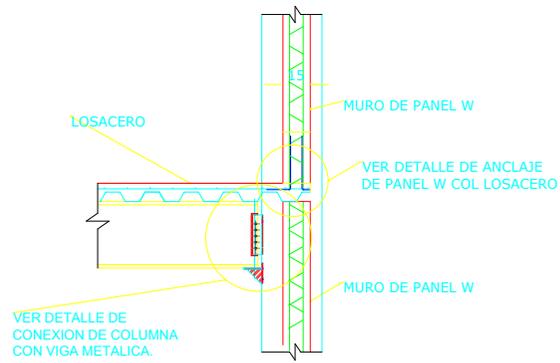
PROYECTO: 18/02/2008

ESCALA: SIN ESCALA

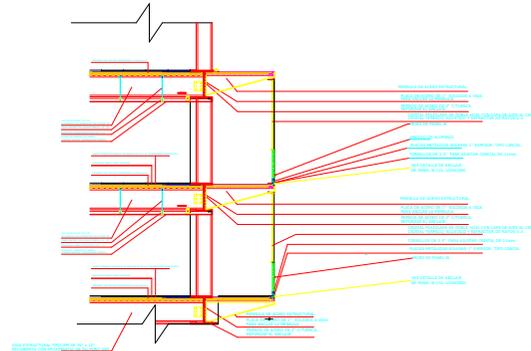
ESCALA GRAFICA

E-03

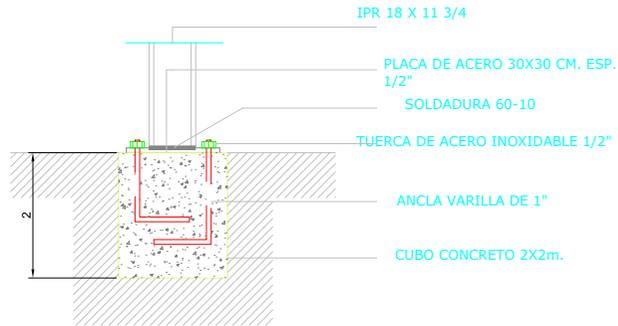
DETALLE 1: DETALLE DE VIGAS UNION CON COLUMNA



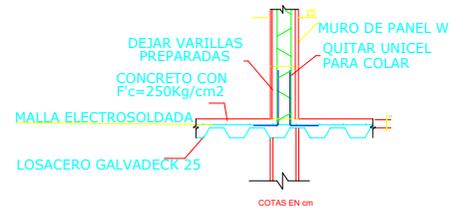
DETALLE 3: DETALLE MEMSULA



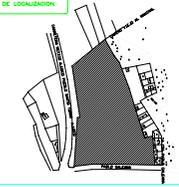
DETALLE 2: DETALLE ANCLAJE DE COLUMNA A DADO DE CIMENTACION



DETALLE 4: DETALLE DE UNION DE MURO CON PANEL W CON LOSACERO



CROQUIS DE LOCALIZACION



NOTAS GENERALES

TABLA DE MATERIALES UTILIZADOS

TIPO	ESPECIFICACION
ACERO	ACERO A36
ACERO	ACERO A572
ACERO	ACERO A588
ACERO	ACERO A595
ACERO	ACERO A606
ACERO	ACERO A633
ACERO	ACERO A660
ACERO	ACERO A709
ACERO	ACERO A733
ACERO	ACERO A734
ACERO	ACERO A735
ACERO	ACERO A736
ACERO	ACERO A737
ACERO	ACERO A738
ACERO	ACERO A739
ACERO	ACERO A740
ACERO	ACERO A741
ACERO	ACERO A742
ACERO	ACERO A743
ACERO	ACERO A744
ACERO	ACERO A745
ACERO	ACERO A746
ACERO	ACERO A747
ACERO	ACERO A748
ACERO	ACERO A749
ACERO	ACERO A750

LIENZO CHARRO Y CENTRO DE EXPOSICIONES

PROYECTO: COMPLEJO MEXICO ANDRO EN SANTO TOMAS XALISCO Tlaxcala

TIPO DE PLANO: DETALLES

TIPO DE PLANO: ESTRUCTURALES

PROYECTISTA: JUAN ANTONIO GARCIA GAYOU

TIPO DE TESIS: PROFESIONAL

PROFESOR: CARLOS JOSE ARANA JACOME

CORRECTORES:

Arq. ELODIA GOMEZ MAQUEO ROJAS

Dr. en Arq. RAFAEL MARTINEZ ZARATE

Mtra. en Arq. SYLVIA DECANINI TERAN

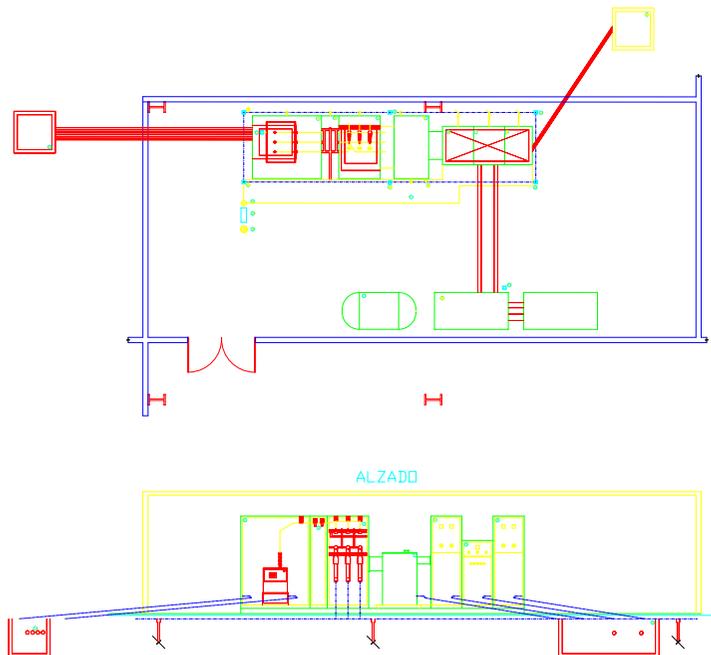
FECHA: Mayo-2008

ESCALA: SUPERFICIES

ESCALA: METROS

ESCALA: SIN ESCALA

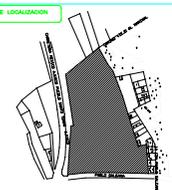
D-01



SUBESTACION ELECTRICA



CRONOGRAMA DE LOCALIZACION



NOTAS GENERALES

- 1. Verificar el estado de los equipos antes de iniciar los trabajos.
- 2. Mantener siempre un camino libre de obstáculos para el acceso a los equipos.
- 3. Utilizar siempre el equipo de protección personal (EPP) adecuado.
- 4. No trabajar solo, siempre tener a un compañero que pueda pedir ayuda en caso de emergencia.
- 5. No tocar los equipos eléctricos sin haber sido autorizado por el supervisor.
- 6. Mantener el área de trabajo limpia y ordenada.
- 7. Reportar inmediatamente cualquier anomalía o falla detectada.
- 8. Cerrar los interruptores y desconectar los equipos al finalizar los trabajos.
- 9. Mantener el área de trabajo segura y libre de riesgos.
- 10. Respetar el medio ambiente y el patrimonio cultural.

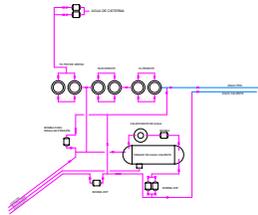
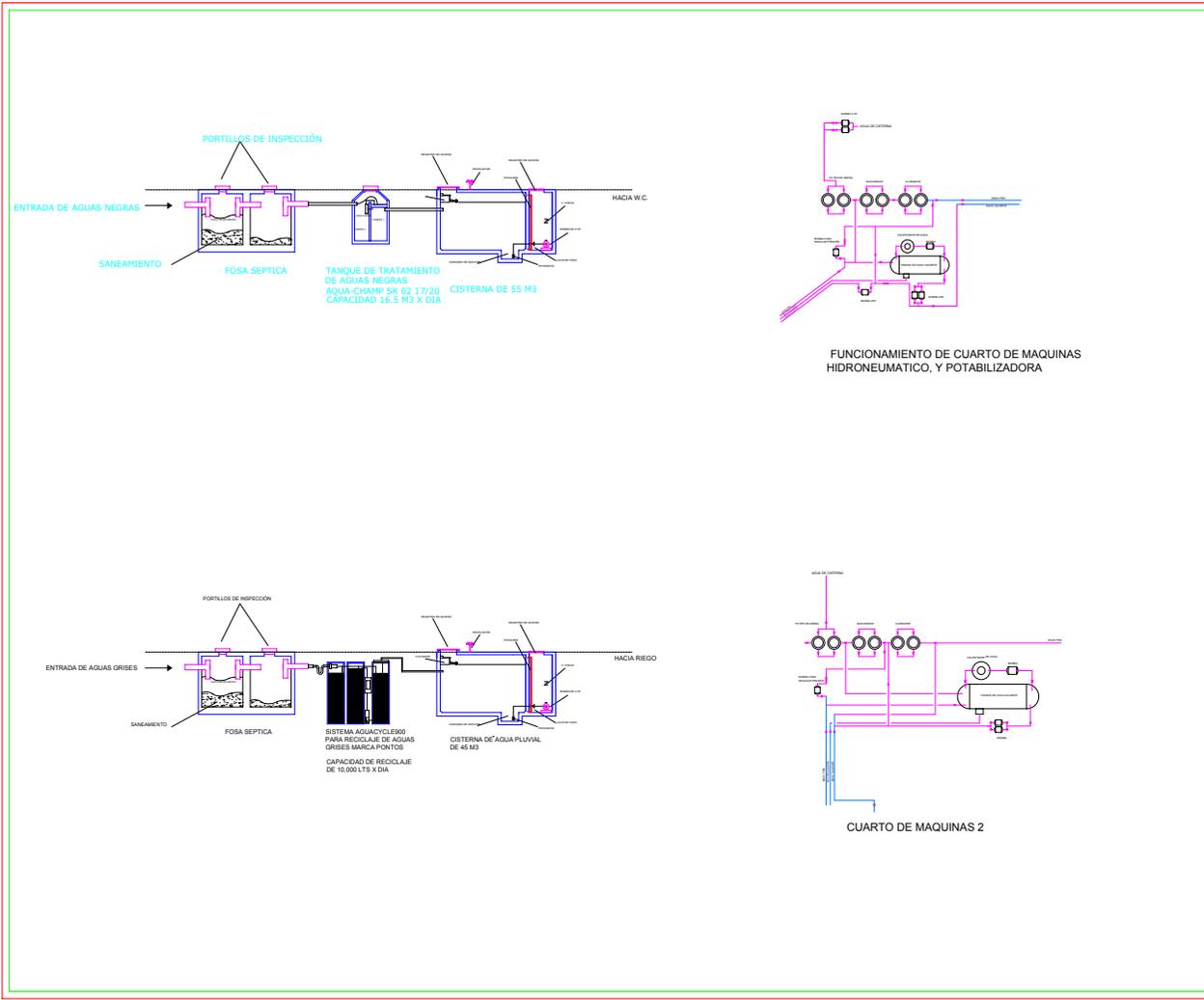
PROYECTO: LIENZO CHARRO Y CENTRO DE EXPOSICIONES

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN ARQUITECTURA Y URBANISMO
 TOLUCA, QUERÉTARO
 PROYECTO DE PLANO: CUARTO DE MAQUINAS
 TITULO: JUAN ANTONIO GARCIA GAYOU
 AUTORA: TESIS PROFESIONAL
 ASesor: CARLOS JOSE ARANA JACOME

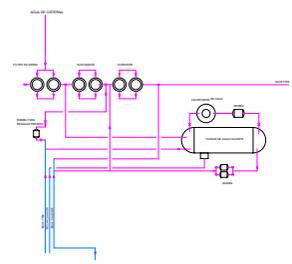
D-03

CORRECTORES:
 Arq. ELODIA GÓMEZ MAQUEO ROJAS
 Dr. en Arq. RAFAEL MARTÍNEZ ZARATE
 Mtra en Arq. SYLVIA DECANINI TERAN

FECHA: Mayo-2008
 ESCALA: SIN ESCALA
 SUPERFICIES: SUPERFICIE DEL TERRENO, SUPERFICIE DE CONSTRUCCION



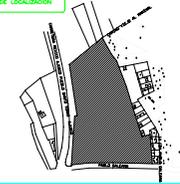
FUNCIONAMIENTO DE CUARTO DE MAQUINAS HIDRONEUMÁTICO, Y POTABILIZADORA



CUARTO DE MAQUINAS 2



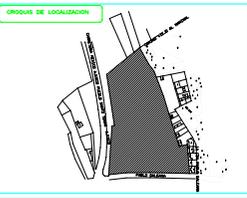
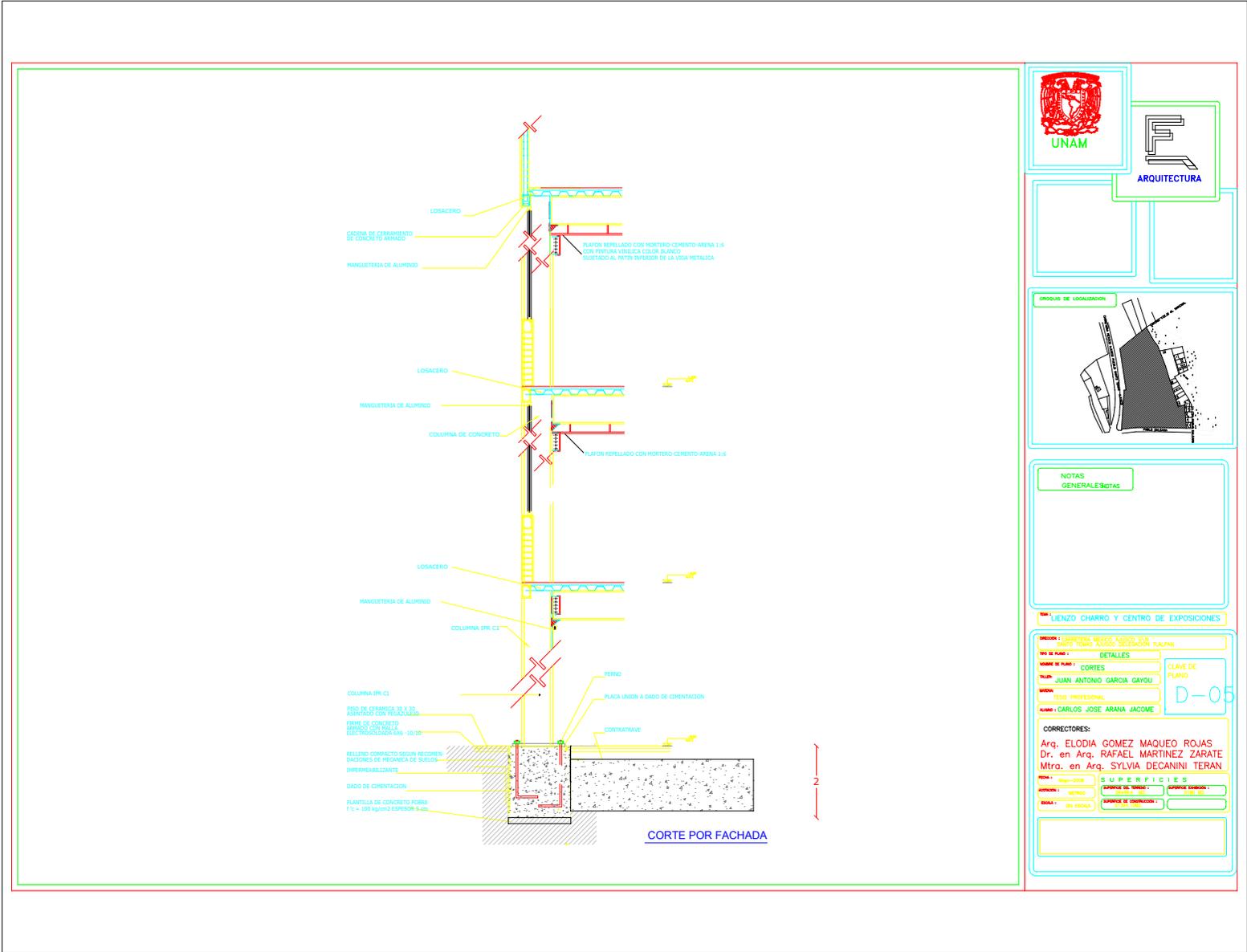
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



NOTAS GENERALES

LIENZO CHARRO Y CENTRO DE EXPOSICIONES

UNIVERSIDAD	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO		
DIRECCIÓN	CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS DE AGUAS SANITARIAS Y SANEAMIENTO PLUVIAL		
TÍTULO DE PLANO	DETALLES		
NOMBRE DE PLANO	CUARTO DE MAQUINAS	CLAVE DE PLANO	
AUTORES	JUAN ANTONIO GARCÍA GAYOU	D-04	
TIPO DE TESIS	TESIS PROFESIONAL		
ASISTENTE	CARLOS JOSÉ ARANA JACOME		
CORRECTORES:	Arq. ELODIA GÓMEZ MAQUEO ROJAS Dr. en Arq. RAFAEL MARTÍNEZ ZARATE Mtro en Arq. SYLVIA DECANINI TERAN		
FECHA	Mayo-2008	ESCALA	
UNIDAD	MÉTRICOS	ESCALA DE BARRAS	ESCALA DE COLORES
ESCALA	SIN ESCALA	ESCALA DE COLORES	SIN ESCALA



NOTAS
GENERALES

PROYECTO: LIENZO CHARRO Y CENTRO DE EXPOSICIONES

PROYECTANTE: CARRETERA MECOS, ALBERTO OLIVERA, SANTO TOMAS, PLAZA DE LOCALIZACION TLAXIPAN

PROYECTO DE PLANO: DETALLES

TIPO DE PLANO: CORTES

CLAVE DE PLANO: D-05

PROYECTANTE: JUAN ANTONIO GARCIA GAYOU

PROYECTANTE: CARLOS JOSE ARANA JACOME

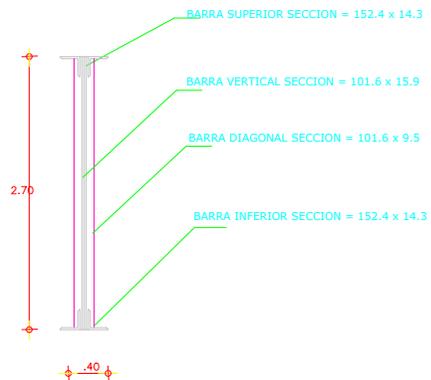
CORRECTORES:
Arq. ELODIA GOMEZ MAQUEO ROJAS
Dr. en Arq. RAFAEL MARTINEZ ZARATE
Mtra. en Arq. SYLVIA DECANINI TERAN

FECHA: Mayo-2008

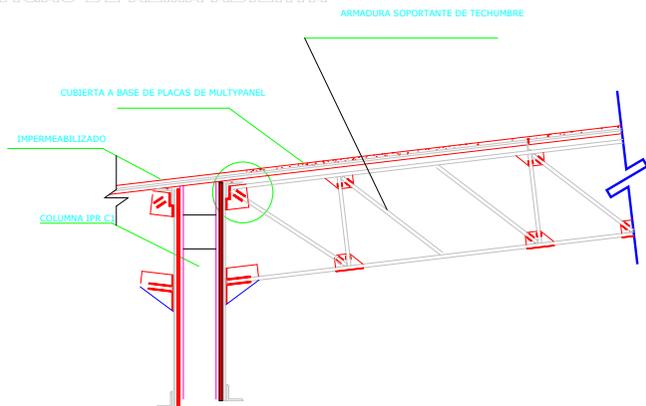
ESCALA: SIN ESCALA

SUPERFICIES: SUPERFICIE DEL TERMINO, SUPERFICIE DE COLOCACION

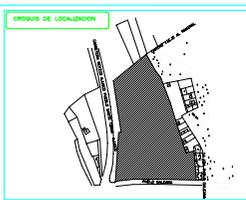
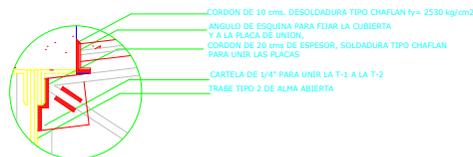
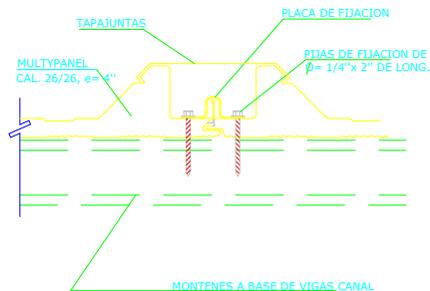
DETALLE 1: DETALLE DE VIGAS DE ALMA ABIERTA



DETALLE 1: DETALLE DE UNION DE VIGAS DE ALMA ABIERTA



DETALLE 3: DETALLE UNION DE MULTYPANEL



NOTAS GENERALES

LIENZO CHARRO Y CENTRO DE EXPOSICIONES

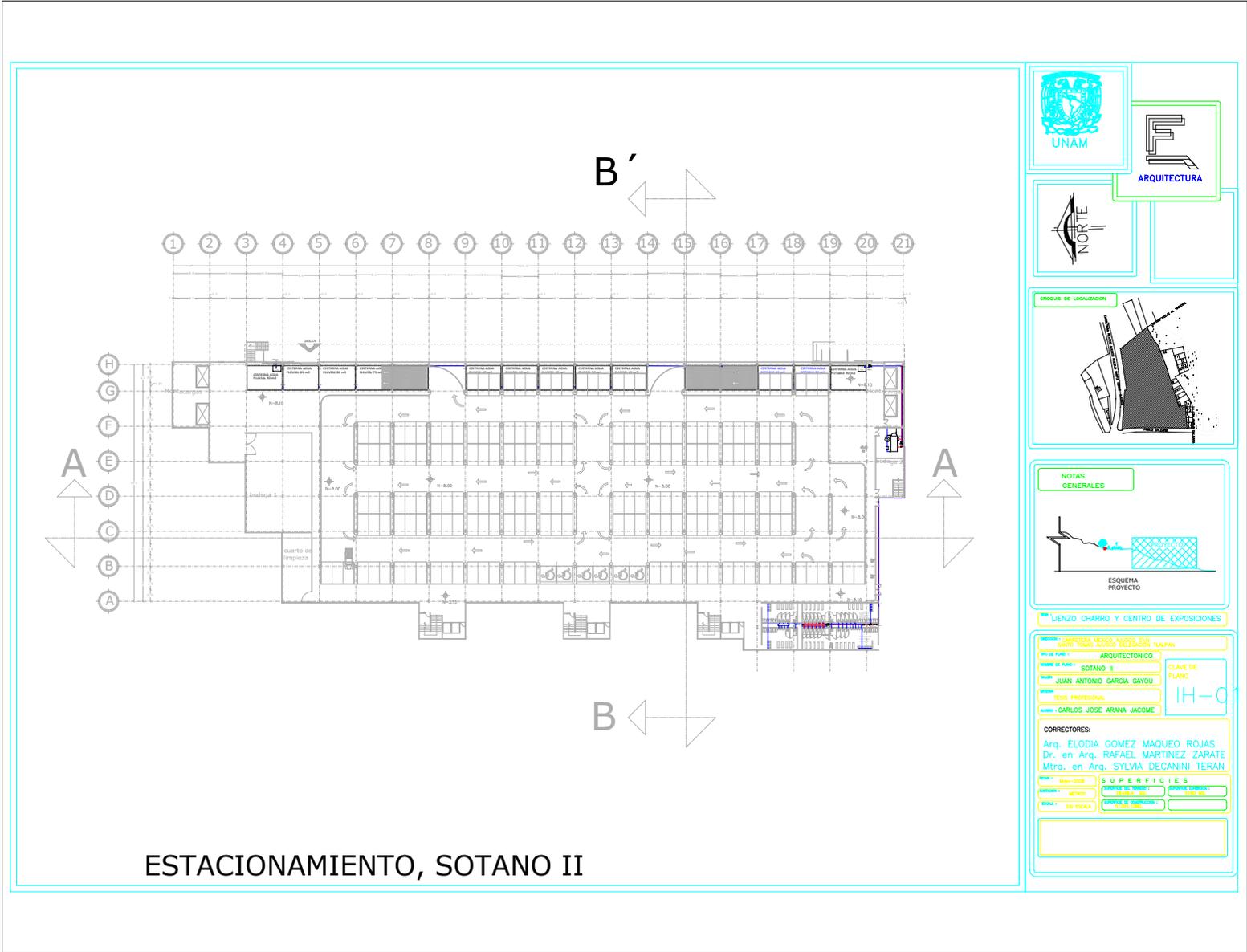
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN ARQUITECTURA Y URBANISMO
 TESIS PROFESIONAL
 CARLOS JOSÉ ARANA JACOME

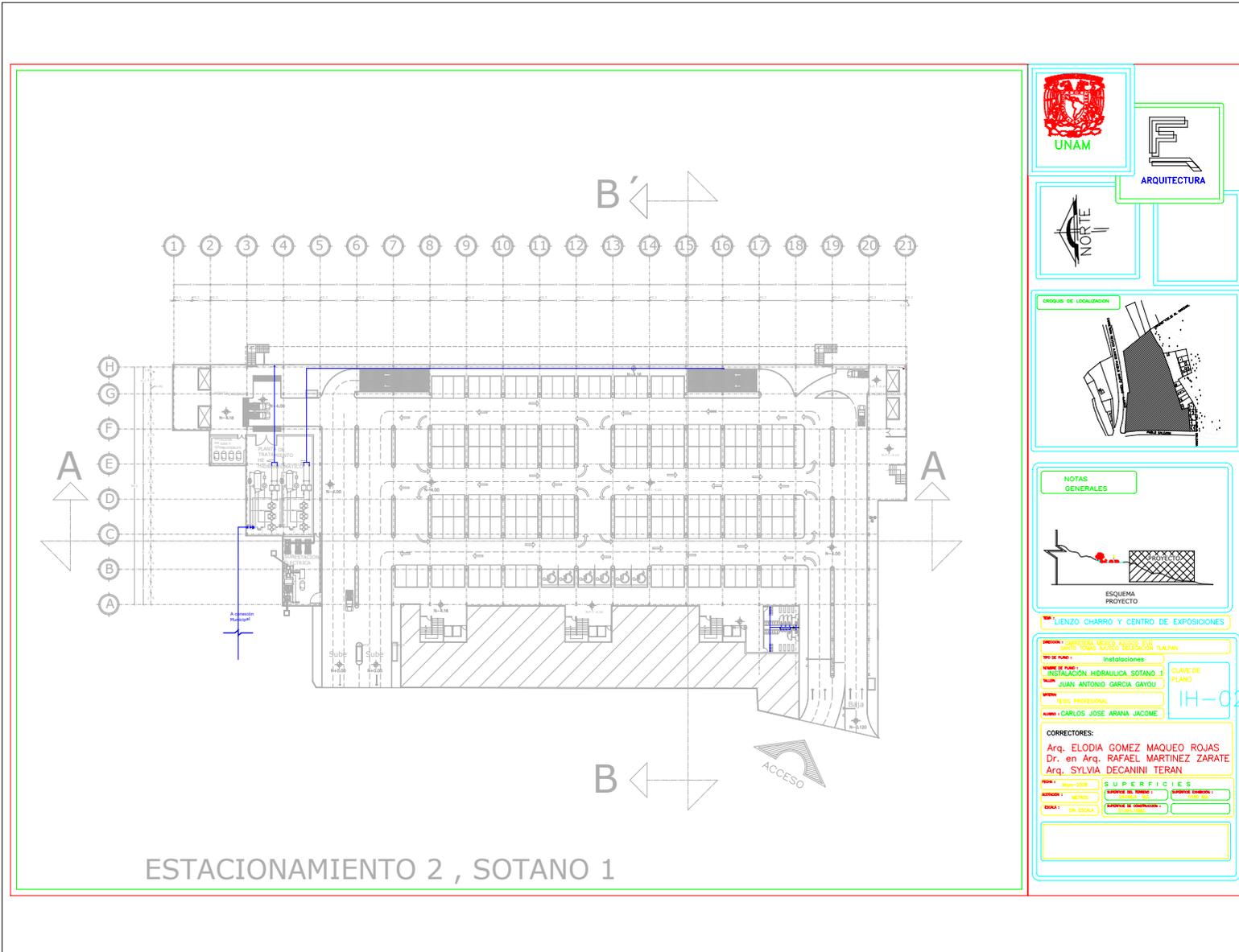
CORRECTORES:
 Arq. ELODIA GÓMEZ MAQUEO ROJAS
 Dr. en Arq. RAFAEL MARTÍNEZ ZARATE
 Mtro en Arq. SYLVIA DECANINI TERAN

FECHA: Mayo-2008
 ESCALA: SIN ESCALA

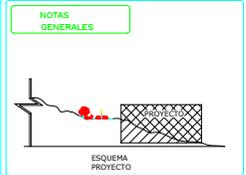
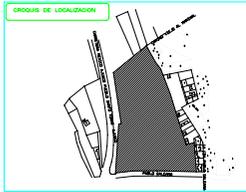
OPORTUNIDAD DE SUPERFICIES

CLAVE DE PLANO
 D-07





ESTACIONAMIENTO 2 , SOTANO 1



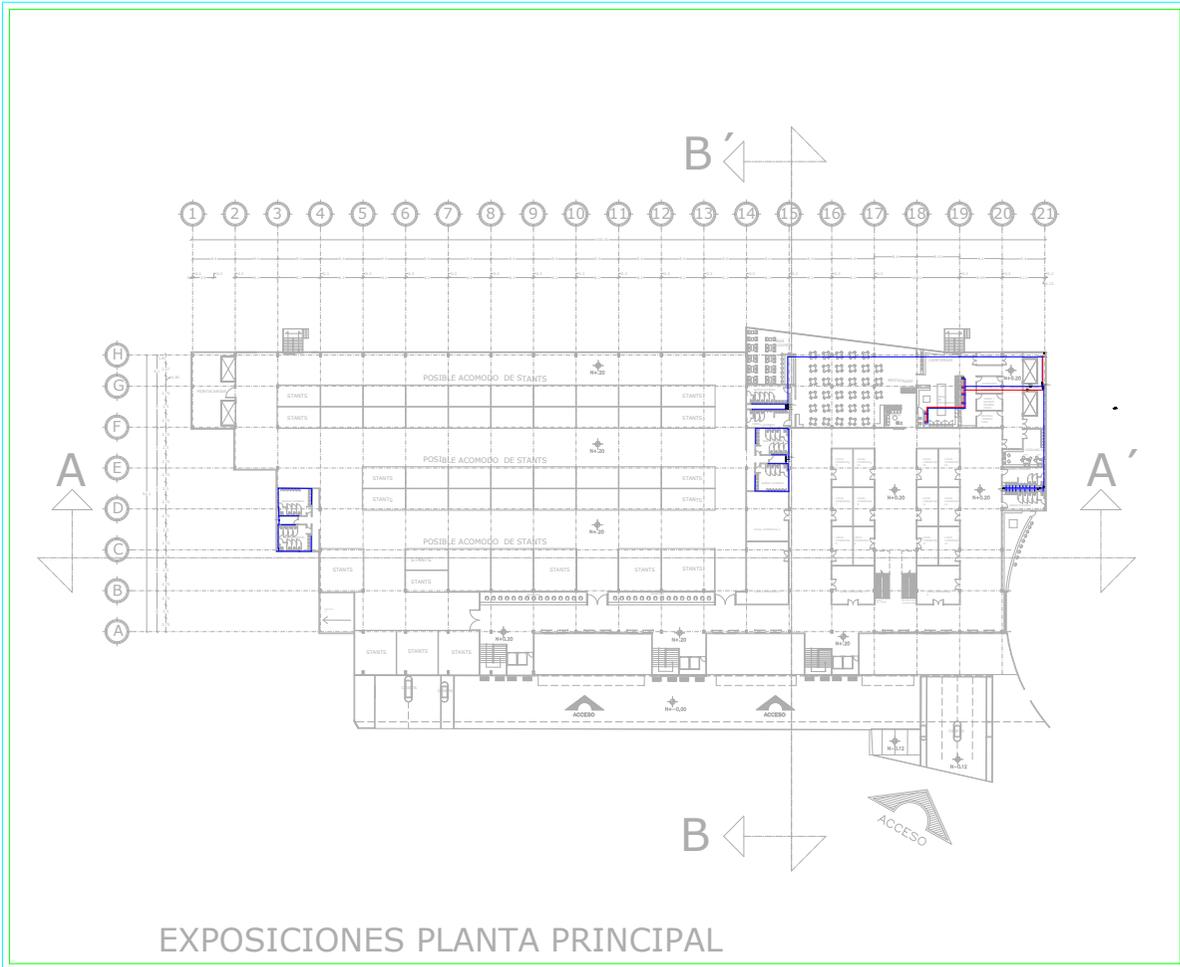
LIENZO CHARRO Y CENTRO DE EXPOSICIONES

DIRECCION: CARPINTERIA MEXICO, ANEXO SAN
 SANTIAGO, XICOMILCO, ESTADON DE TULAJUAN
 TIPO DE PLANO: Instalaciones
 NOMBRE DE PLANO: INSTALACION HIDRAULICA SOTANO 1 CLAVE DE PLANO
 ELABORADO: JUAN ANTONIO GARCIA GAYOU
 TIPO: TESIS PROFESIONAL
 AUTORIA: CARLOS JOSE ARANA JACOME

1H-02

CORRECTORES:
 Arq. ELODIA GOMEZ MAQUEO ROJAS
 Dr. en Arq. RAFAEL MARTINEZ ZARATE
 Arq. SYLVIA DECANINI TERAN

FECHA: Mayo-2008 SUPERFICIES
 ESCALA: SIN ESCALA ESPESOR DE LINEAS: ESPESOR DE LINEAS:
 ESPESOR DE COLOCACION:





UNAM

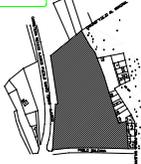


ARQUITECTURA

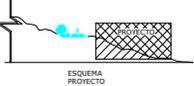


NORTE

CIRCUITO DE LOCALIZACION



NOTAS GENERALES



ESQUEMA PROYECTO

LIENZO CHARRO Y CENTRO DE EXPOSICIONES

LUGAR: CARRETERA MEDIO ACCESO, SAN SANTO TOMAS, XICOMILCO, ESTADO DE QUERETARO

USO DE PLANO: Instalaciones

NOMBRE DE PLANO: Instalaciones

PLAN: JUAN ANTONIO GARCIA GAYOU

TIPO DE PLANO: Instalaciones

TIPO PROFESIONAL: PLANO

AUTOR: CARLOS JOSE ARANA JACOME

CLAVE DE PLANO

1H-3

CORRECTORES:

Arg. ELODIA GOMEZ MAQUEO ROJAS

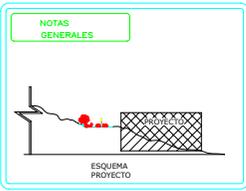
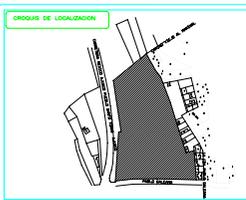
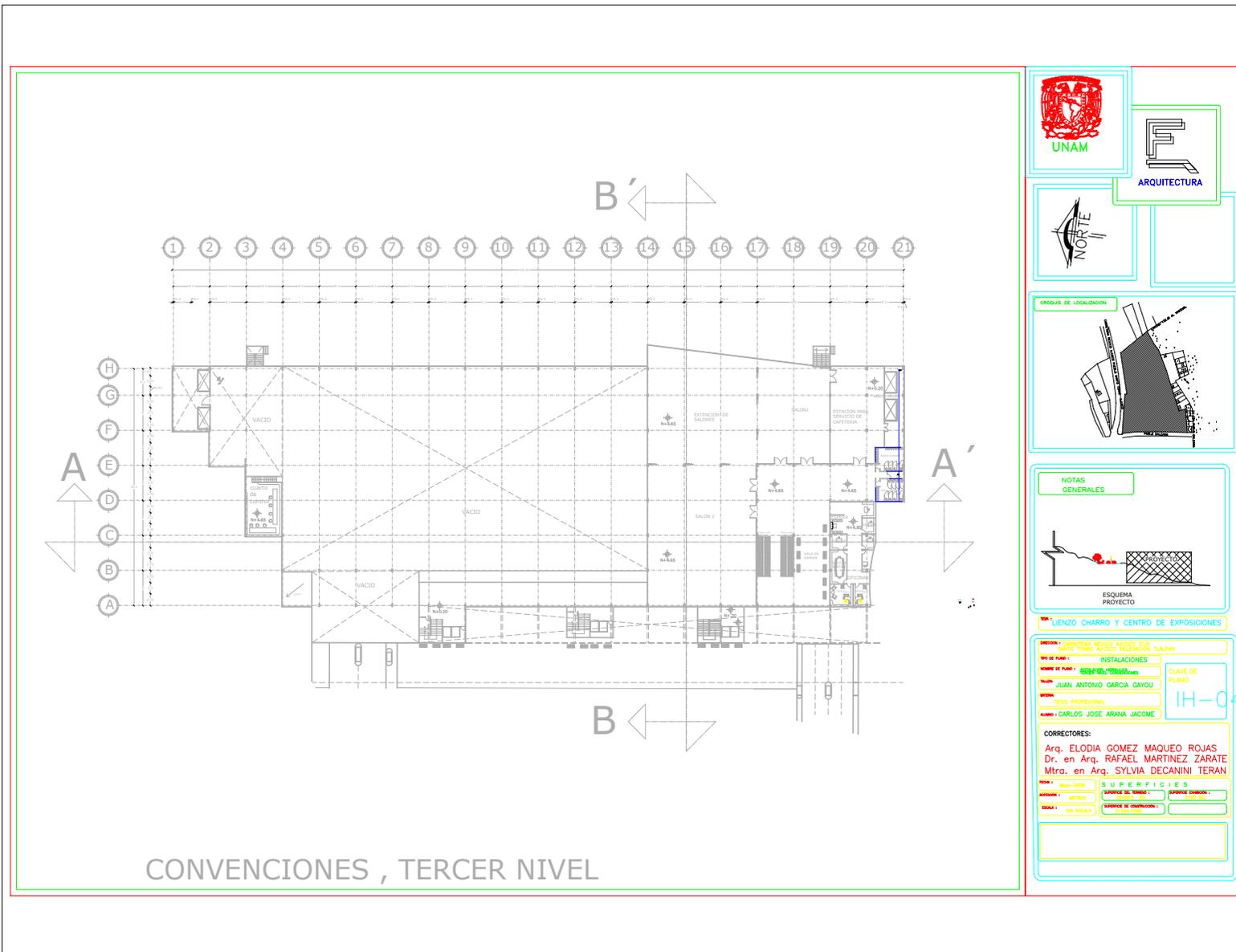
Dr. en Arg. RAFAEL MARTINEZ ZARATE

Mtro. en Arg. SYLVIA DEGANINI TERAN

FECHA: MAR-2008

SUPERFICIES:

CONSTRUCION	1000.00 M ²	TOTAL	1000.00 M ²
PISO	1000.00 M ²	PARED	0.00 M ²
PARED	0.00 M ²	PISO	1000.00 M ²
PISO	1000.00 M ²	PARED	0.00 M ²



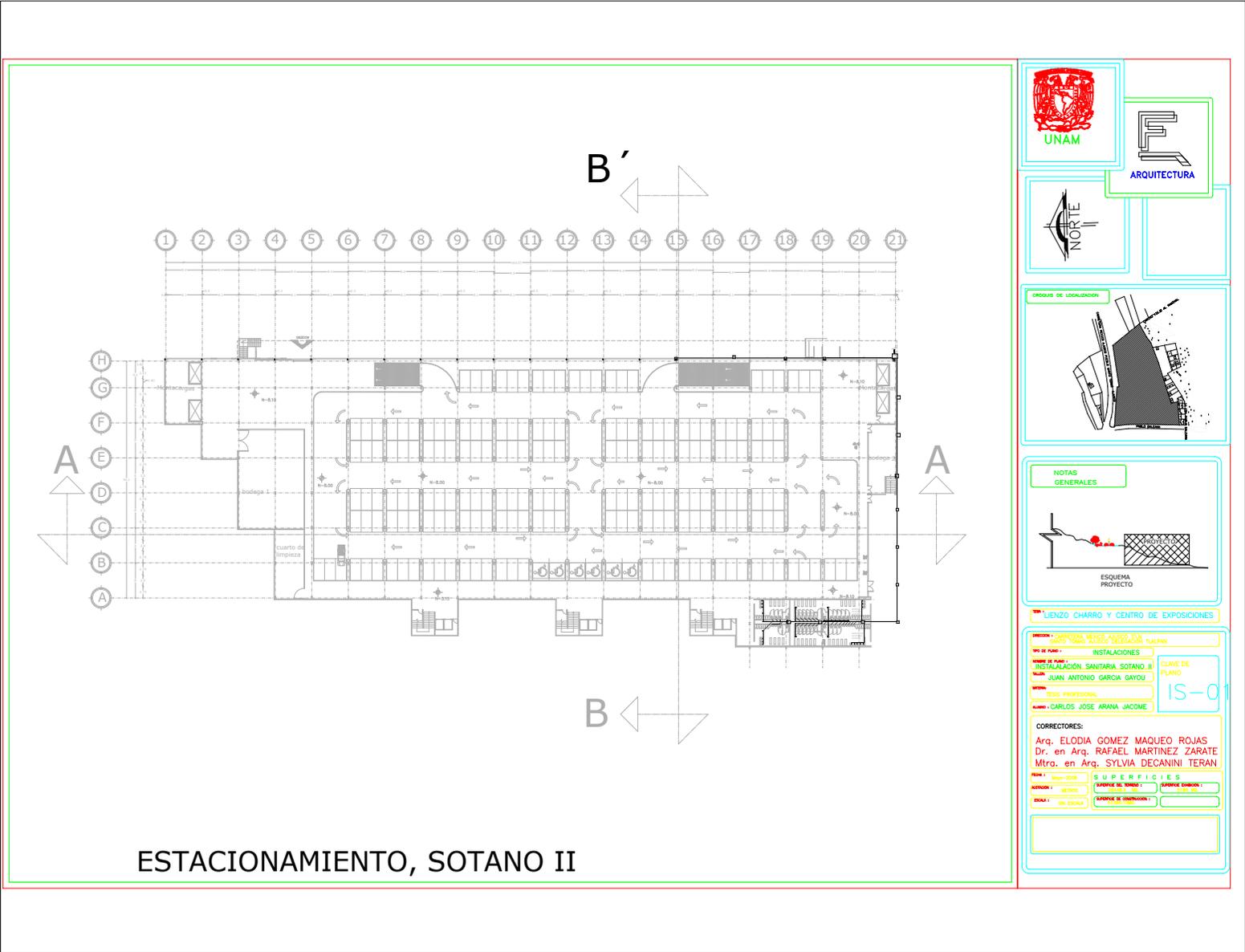
LIENZO CHARRO Y CENTRO DE EXPOSICIONES

DIRECCION: CARPINTERIA, MEXICO, AEROPUERTO SAN
 SANTIAGO ATIZAPALCOATEPEC, PULQUIL
 TIPO DE PLANO: INSTALACIONES
 NOMBRE DE PLANO: **1H-04** CLAVE DE PLANO
 AUTOR: JUAN ANTONIO GARCIA GAYOU
 TIPO: TESIS PROFESIONAL
 CORRECTOR: CARLOS JOSE ARANA JACOME

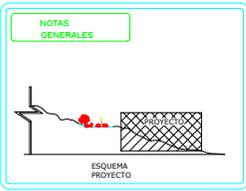
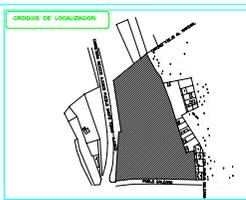
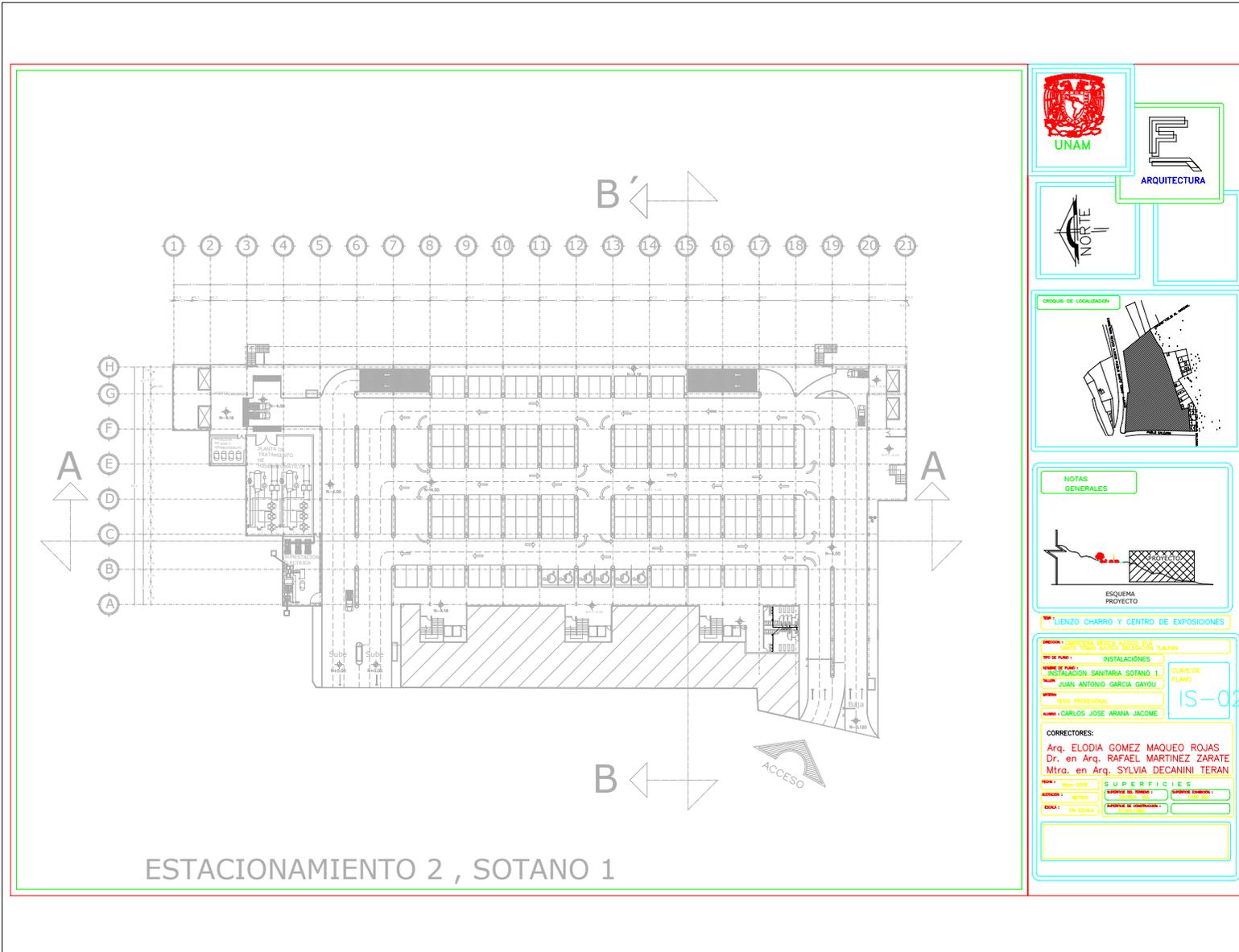
CORRECTORES:
 Arq. ELODIA GOMEZ MAQUEO ROJAS
 Dr. en Arq. RAFAEL MARTINEZ ZARATE
 Mtro. en Arq. SYLVIA DECANINI TERAN

FECHA: Mayo-2008 SUPERFICIES
 ESCALA: SIN ESCALA ESPANDE DE BARRIO: ESPANDE LOCALIDAD:

ESPANDE DE COORDINADA: 2302010000



ESTACIONAMIENTO, SOTANO II

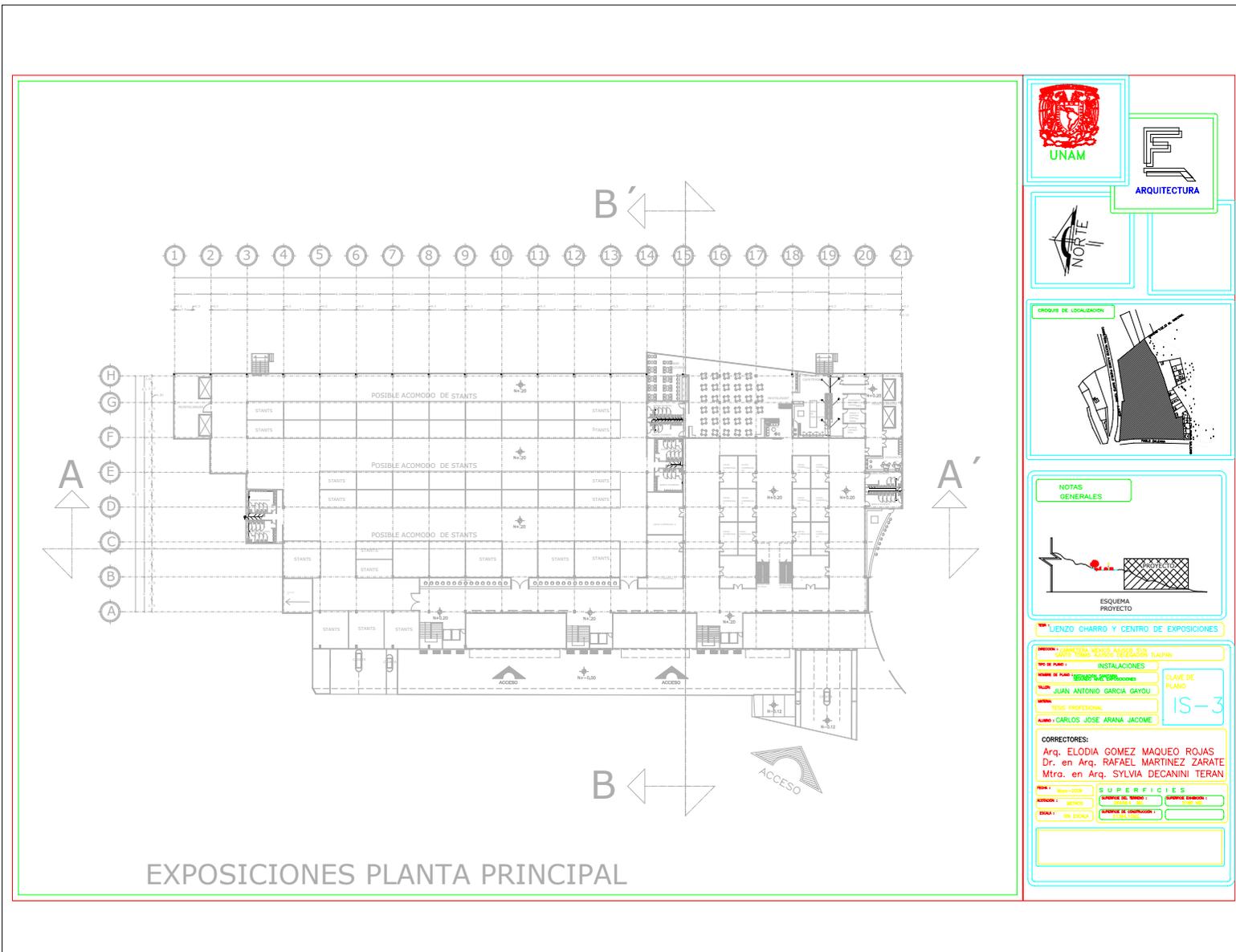


LIENZO CHARRO Y CENTRO DE EXPOSICIONES

DIRECCION: CARPETA MEXCO, ANEXO SAN JUAN
 SANTO TOMAS, XICOMILCO, TOLUCA, MEXICO
 TIPO DE PLANO: INSTALACIONES
 NOMBRE DE PLANO: INSTALACION SANITARIA, SOTANO 1
 AUTOR: JUAN ANTONIO GARCIA GAYOU
 CLAVE DE PLANO: IS-02
 TIPO: TESIS PROFESIONAL
 ASESOR: CARLOS JOSE ARANA JACOME

CORRECTORES:
 Arq. ELODIA GOMEZ MAQUEO ROJAS
 Dr. en Arq. RAFAEL MARTINEZ ZARATE
 Mtra. en Arq. SYLVIA DECANINI TERAN

FECHA: Mayo-2008
 ESCALA: SIN ESCALA
 SUPERFICIES: SUPERFICIE DE SUELO: 1000.00 M²
 SUPERFICIE DE COBERTURA: 1000.00 M²



EXPOSICIONES PLANTA PRINCIPAL

UNAM

ARQUITECTURA

NORTE

CROQUIS DE LOCALIZACION

NOTAS GENERALES

ESQUEMA PROYECTO

LLENZO CHARRO Y CENTRO DE EXPOSICIONES

DIRECCION: GOBIERNO FEDERAL, MEXICO, SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA, TULAFAN

TIPO DE PLANO: **INSTALACIONES**

AUTOR: **JUAN ANTONIO GARCIA GAYOU** CLAVE DE PLANO: **IS-3**

TIPO: **TESIS PROFESIONAL**

AYUDA: **CARLOS JOSE ARANA JACOME**

CORRECTORES:

Arq. ELODIA GOMEZ MAQUEO ROJAS

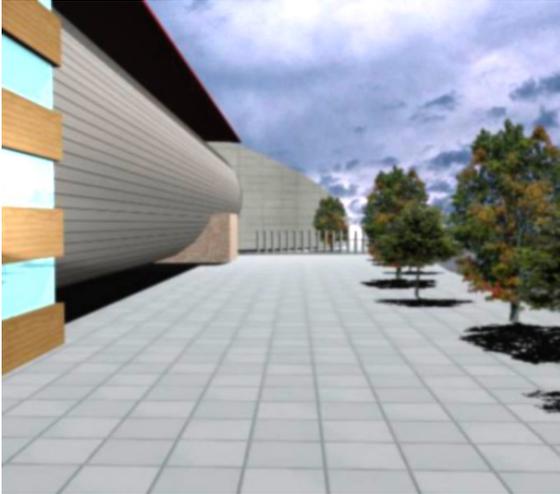
Dr. en Arq. RAFAEL MARTINEZ ZARATE

Mtro. en Arq. SYLVIA DECANINI TERAN

FECHA: 2009-2009

METROS: SUPERFICIES:

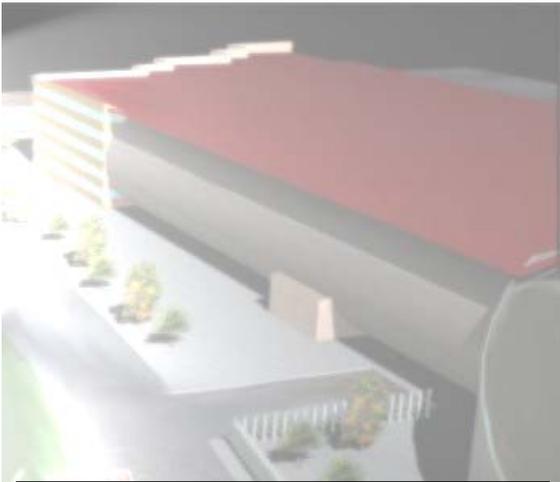
ESCALA: SIN ESCALA GRADUACION:



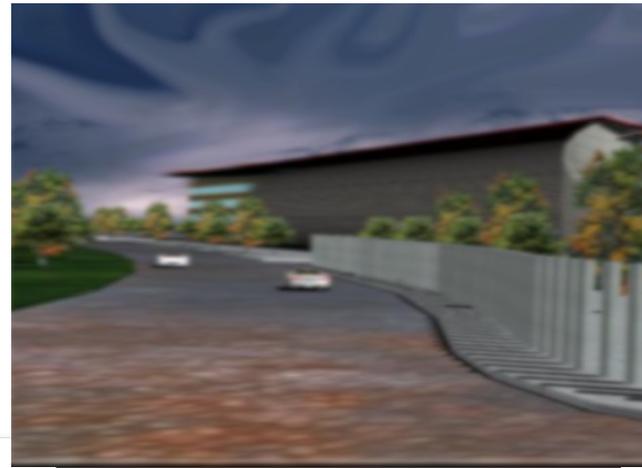
Plaza de Acceso



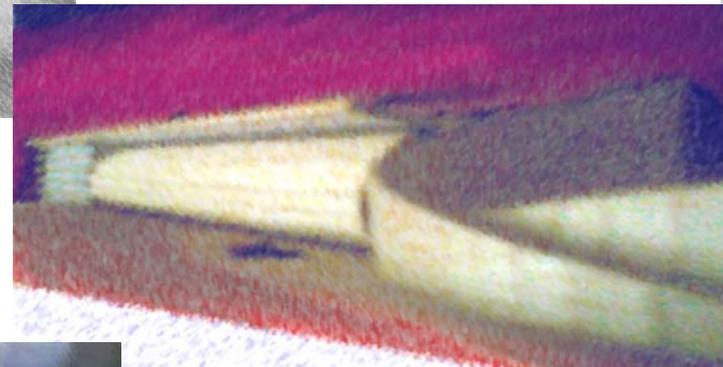
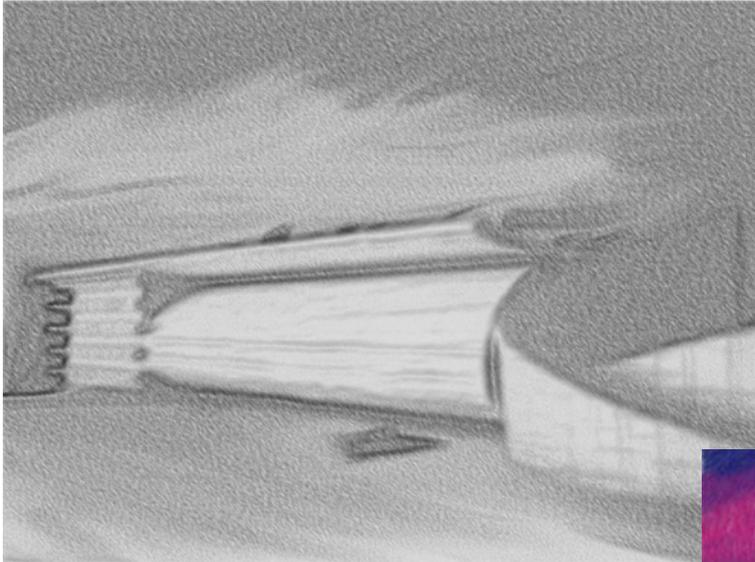
Lienzo Charro vista Exterior



Fachada Principal



Proyecto



DIFERENTES
PERSPECTIVAS



Lienzo Charro vista Exterior



Memorias Descriptivas de Proyecto Arquitectónico

Memoria Arquitectónica.

Localización: Carretera Picacho Ajusco s/n esquina con Pablo Galeana Col. Santo Tomás Ajusco, Delegación Tlalpan.

El proyecto se realiza en un terreno con un área de: 26447.58 m² de traza y topografía irregular, teniendo como desnivel natural de terreno 10m, empezando en un nivel $\pm 0,0$ a las orillas de la carretera, y hasta -10 m de pendiente al interior del terreno.

Esto es natural debido a que estamos a la orilla de un cerro como se puede observar en la Imagen de la Pág. 71.

Se decidió aprovechar todas las condiciones más importantes del terreno. Se tomaron las siguientes decisiones:

Aprovechar el desnivel haciendo un corte vertical y encajar el estacionamiento en el desnivel, y así dar a los accesos el nivel de carretera $\pm 0,0$.

- Aprovechar las vistas
- Aprovechar la calle de Pablo Galeana que es la colindancia al sur del terreno para acceso de carga y descarga para camiones que contengan elementos de gran tamaño.
- Dar la menor importancia plástica al estacionamiento, y así tener un espacio ordenado, y de fácil entendimiento.
- Para áreas del Lienzo Charro dar espacios lo mas naturales posibles,
- Poner el edificio en primer termino, con una área de plaza de acceso, por reglamento, y para integrar al usuario desde sus recorridos exteriores.
- Acceso a zona de gradas de Lienzo Charro, Plaza comercial, centro de exposiciones y Restaurante en Planta baja, un nivel mas arriba el centro de convenciones y administración, Dos niveles de estacionamiento bajo de la planta baja, siendo sótano 1 y sótano 2 respectivamente, y al exterior zonas complementarias de Lienzo Charro.



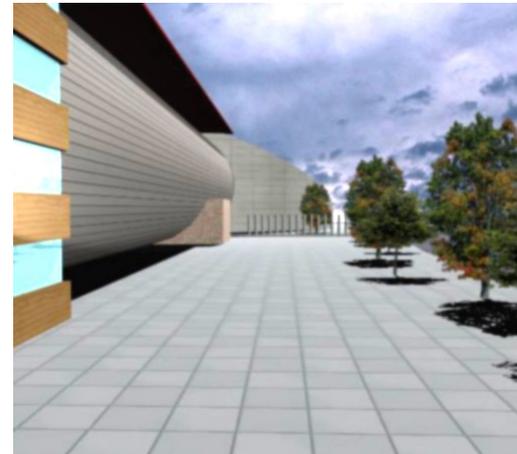


El proyecto se compone de tres elementos en fachada los cuales pretenden mostrar los diferentes espacios que se tiene en el interior.

Al principio tenemos una fachada de cristal, con manguetería de aluminio, y una celosía de madera. El cual es precedido en unión con un cilindro horizontal, que se conecta a la estructura que demarca al Lienzo Charro, estructura que son dos cilindros seccionados diagonalmente, y puestos en contraposición, y desfasados.

Los dos primeros elementos de fachada están cubiertos por una techumbre inclinada, en color rojo, la cual la gran cubierta de todo este recinto, y se proyecta de esta forma para también poder ser captadora de aguas pluviales. La zona de gradas del lienzo charro esta cubierta por estructuras de conos seccionados en mitades, soportados por mensulas que se conectan a la estructura de los cilindros verticales.

Por la parte posterior se observa una fachada plana con ventanas la en sentido horizontal y la estructura que compone el proyecto, 3 elementos que la integran son: 2 escaleras de emergencias, que son grandes bloques rectangulares y verticales que llegan hasta techumbre, y el elemento que rompe con esta rigidez es una saliente la cual es una extensión por parte del restaurante, que es utilizada como bar y mirador.



Plaza de
Acceso





Sistema constructivo

Cimentación	Estructura	Cubierta
<ul style="list-style-type: none"> •Cimentación por sustitución. •Cajón de cimentación de 2.0 m. rigidizado con dados de cimentación. •Extracción de tierra tipo tepetate, y en un 80% piedra volcánica. •Extracción de 69,700 m³ de material con un peso aproximado de 2.3t/m³ 	<ul style="list-style-type: none"> •Estructura de perfiles metálicos. •Columnas I.P.R. ancladas a dados de cimentación. •Vigas I perfil rectangular I.P.R. unidas por medio de remaches o soldadura, atiesadores en uniones con columnas. •Largueros de perfiles metálicos de lamina doblada, tipo monten unidos por medio de soldadura a vigas principales. •Losacero cal. 24 con capa de compresión de 10 cm. malla electro-soldada y conectores unidos a vigas o monten. •Estructuras de alma abierta para techumbre, inclinada con forme a pendiente de edificio. 	<ul style="list-style-type: none"> •Cubierta Prefabricada tipo industrial. •Cubierta inclinada constituida por dos hojas de chapa perfilada de 6" , con acabado de pintura retardante, entre las cuales se sitúa un aislamiento constituido por un fieltro de lana de vidrio, que descansan sobre los largueros que descargan peso a las estructuras de alma abierta. •Laterales cubiertos por medios de panel prefabricado de friboemento tipo Durock para exteriores.





Acabados

Pisos	Muros y Plafones	Puertas y ventanas
<ul style="list-style-type: none"> •Cemento pulido o rallado dependiendo la necesidad, reglamentación de cada zona. •Estampados en diferentes lugares por oxidantes de concreto. •Piso de Porcelanato diferentes gamas y tamaños, según necesidad de espacio. •Alfombras de uso rudo. 	<ul style="list-style-type: none"> •Muros divisorios interiores de paneles de yeso prefabricados 1.22 x 2.44 tipo Tablaroca o similares. •Espuma de poliestireno perlita expandida, al interior de muros para protección acústica. •Acabado final en muros dependiendo la necesidad del espacio: pintura, pasta, loseta cerámica, molduras prefabricadas, materiales pétreos. •Plafones de paneles de yeso y paneles de acero según necesidad del espacio. 	<ul style="list-style-type: none"> •Puertas metálicas, de cristal templado, de madera, acústicas y contra fuego. •Herrajes de aluminio, y acero inoxidable para mayor durabilidad. •Ventanas de cristal laminado con control de radiación, de tipo Salvid®.



Instalaciones

Eléctrica.	Hidráulica	Sanitaria	Aire Acondicionado
<ul style="list-style-type: none"> • Instalación oculta y/o visible dependiendo la necesidad y reglamentación de cada espacio. Conducida a través de tubos de pvc marca conduit (flexibles y rígidos), y/o de fierro galvanizado con salidas de centro para lámparas, contactos y Apagadores. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tubería troncal y ramales con tubo de Polipropileno Copolímero Random (PP-R). en diversos Diámetros, de tipo Tuboplus. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pvc o cemento simple para conexión del módulo sanitario. • Muebles sanitarios de tipo industrial y automaticos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema de ventilación natural, y al interior del centro de exposiciones un sistema extracción de aire por medio de extractores.





Memoria de Calculo de Estructura

ANALISIS DE LOSA ACERO

Elemento		=	
Concreto 6 cm.	(2.4x.09)	=	0.2150 T/m2
Lamina cal 22		=	0.0050 T/m2
Instalaciones		=	0.0350 T/m2
	Total	=	0.255 T/m2

Carga de Diseño de Entrepiso

Elemento		=	
Losa Acero		=	0.2550 T/m2
Mortero y piso		=	0.0900 T/m2
Muros divisorios		=	0.0400 T/m2
Carga adicional por reglamento		=	0.0300 T/m2
Carga viva		=	0.4350 T/m2
Factor 1.5 de carga gravitacional		=	0.4250 T/m2
Factor 0.1 de carga sísmica.		=	0.1275 T/m2
	Total	=	1.4025 T/m2

Carga de Diseño de Azotea.

Elemento		=	
Multy techo cal 26		=	0.0168 T/m2
Impermeabilizante		=	0.0050 T/m2
Instalaciones		=	0.0350 T/m2
Carga propia de la estructura.		=	0.0350 T/m2
Factor 1.5 de carga gravitacional		=	0.0459 T/m2
Factor 0.1 de carga sísmica.		=	0.0092
	Total	=	0.1469 T/m2





Calculo de columnas

Elemento

Multy techo cal 26	=	0.0168 T/m2
Impermeabilizante	=	0.0050 T/m2
Instalaciones	=	0.0350 T/m2
Carga propia de la estructura.	=	0.0350 T/m2
Factor 1.5 de carga gravitacional	=	0.0459 T/m2
Factor 0.1 de carga sísmica.	=	0.0092
Total	=	0.1469 T/m2

Area Tributaria.			
At=	8	x	8 = 64 m2
CD. Entrepiso	=	1.4	T/m2
Nº de Niveles.	=	3	
Capacidad de Carga.			
Cc=	64	x	1.4 = 89.6 Ton.
	89.6	x	3 = 268.8 Ton.

Altura en cm	Capacidad de Carga en Toneladas
400	269.7





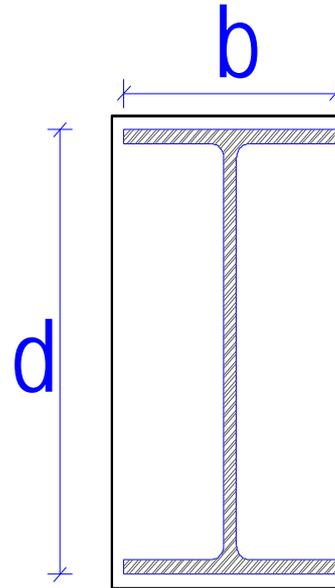
Altura en mm
400

Capacidad de Carga en Toneladas
269.7

18x11 3/4
457.2 x 298.4

Tipo de Acero
A-36 AH-55

Peso=170.00 Kg/m
A= 216.19 cm²
Bx= 0.060
By= 0.310





Calculo de Traves

Traves de area 8x8

AT = 33.6 m²

CD. Entrepiso = 1.4 T/m²

Largo del Eje = 8 m

Carga = AT X CD. Entrepiso =

= 33.6 x 1.4 = 47.04 Ton.

W = Carga / Largo del Eje =

= 47.04 / 8 = 5.8800 T/m

W = 5.88 T/m

M_{max}

$$M_{max} = \frac{WL^2}{8}$$



M_{max} = 5.88 X 64 / 8 = 47.04 T.M



Esfuerzo de trabajo del Acero= F_y

F_y = 4200 Kg/cm² Para Varillas.

Acero estructural = 0.6 de F_y .

= 2520 Kg/cm²

Modulo de Sección.

$$S = \frac{M_{\max.}}{F_s}$$

$M_{\max.}$ = 4704000 Kg.cm

S = 1866.66667 cm



Trabes de area 6x8 en tramo de 6 m

AT	=	18.6	m2
----	---	------	----

CD. Entrepiso.	=	1.4	T/m2
----------------	---	-----	------

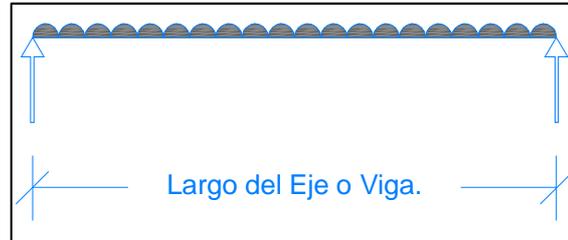
Largo del Eje	=	6	m
---------------	---	---	---

Carga	=	AT	X	CD. Entrepiso.	=		
	=	18.6	x	2	=	37.2	Ton.
W	=	Carga	/	Largo del Eje.	=		
	=	37.2	/	6	=	6.2000	T/m

W	=	6.2	T/m
---	---	-----	-----

Mmax.

$$M_{max} = \frac{WL^2}{8}$$



Mmax.	=	6.2	X	36	/	8	=	27.90	T.M
-------	---	-----	---	----	---	---	---	-------	-----

Esfuerzo de trabajo del Acero= Fy

Fy	=	4200	Kg/cm2 Para Varillas.
Acero estructural =		0.6 de Fy.	
	=	2520	Kg/cm2





Modulo de Sección.

$$S = \frac{M_{max.}}{F_s}$$

Mmax.	=	2790000 Kg.cm
S	=	1107.14286 cm

Trabes de area 6x8 en tramo de 8 m

AT	=	18.6	m ²
----	---	------	----------------

CD. Entrepiso.	=	1.4	T/m ²
----------------	---	-----	------------------

Largo del Eje	=	8	m
---------------	---	---	---

Carga	=	AT	X	CD. Entrepiso.	=	
	=	18.6	x	2	=	37.2 Ton.
W	=	Carga	/	Largo del Eje.	=	
	=	37.2	/	8	=	4.6500 T/m

W	=	4.65	T/m
---	---	------	-----





Mmax.

$$M_{max} = \frac{WL^2}{8}$$

Mmax.	=	4.65	X	64	/	8	=	37.20	T.M
-------	---	------	---	----	---	---	---	-------	-----

Esfuerzo de trabajo del Acero = Fy

Fy	=	4200	Kg/cm2 Para Varillas.
----	---	------	-----------------------

Acero estructural =	0.6 de Fy.
---------------------	------------

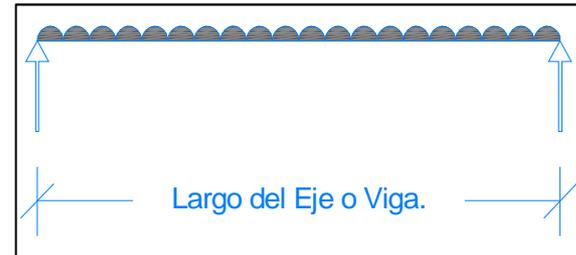
=	2520	Kg/cm2
---	------	--------

Modulo de Sección.

$$S = \frac{M_{max}}{F_s}$$

Mmax.	=	3720000	Kg.cm
-------	---	---------	-------

S =	1476.19048	cm
-----	------------	----

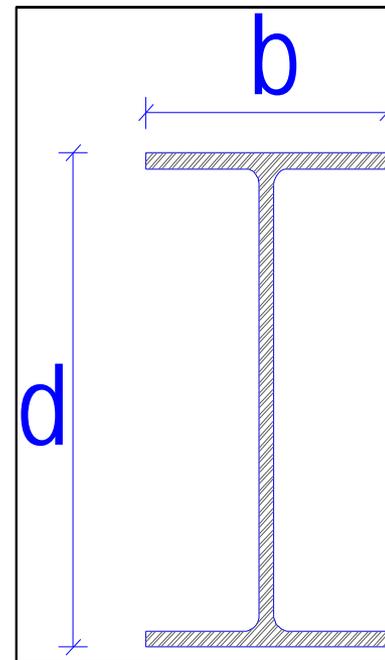




Vigas I Perfil Rectangular I.P.R.

Perfil	Peso kg/m	d	Patin		S
			b	tf	
Peralte mm	Ancho mm	Espesor	Area en cm ³		
I.P.R.	53.6	403	177	11	923
16X7	59.6	406	178	13	1055
406X178	67.1	409	179	14	1186
	74.5	413	180	16	1322

I.P.R.	95.4	454	221	17	1917
18X8	104.3	457	222	19	2100
3/4	114.7	461	223	21	2322
	126.7	465	224	23	2558





Memoria de Calculo de Cimentación

ANALISIS DE CIMENTACION

Elemento

Área de ocupación del proyecto	=	9046.2360 m ²			
Peso del proyecto	=	1.4000 T/m ²	X	9046.2360 m ²	= 34,953.74 T
Peso del cubierta	=	0.1500 T/m ²	X	10717.6000 m ²	= 1,607.64 T
Entre piso 1	=	1.4000 T/m ²	X	3188.6800 m ²	= 4,107.03 T
Cimentación		30% peso		total	= 12,200.52 T
				TOTAL	= 52,868.93 T

Descarga al suelo $52,868.93 \text{ T} / 9046.236 \text{ m}^2 =$
 5.844 T/m^2
 Capacidad de carga de terreno 9 T/m^2

UNA CIMENTACION DE COMPENSACION CON UN CAJON DE CIMENTACION DE 2 M DE ESPESOR

CALCULO POR SUSTITUCION DE MATERIAL

ÁREA 1= $3.90 \text{ m} \times 63 \text{ m} / 2 = (122.85 \text{ m}^2) (169 \text{ m}) = 20761.65 \text{ m}^3$
 ÁREA 2= $9046.23 \text{ m}^2 \times 10 \text{ m} = 90462.3 \text{ m}^3$





Memoria de Calculo de Instalación Hidráulica

DOTACION DE AGUA DE PROYECTO DIARIAMENTE			
1200 asistentes	EXPOSICIONES	10 L/asistente/día	12,000 L
1882 m2	C. COMERCIAL	6 L/m2/día	11,292 L
350 comensales	RESTAURANTE	12 L/comensal/día	4,200 L
1200 asistentes	CONVENCIONES	25 L/asistente/día	32,250 L
342 cajones	ESTACIONAMIENTO	8 L/cajón/día	2736 L
10 personas	ADMINISTRACIÓN	50 L/persona/día	500 L
36943 m2	RED CONTRA INCENDIOS	5 L/m2 construido	184,715 L
			247,693 L

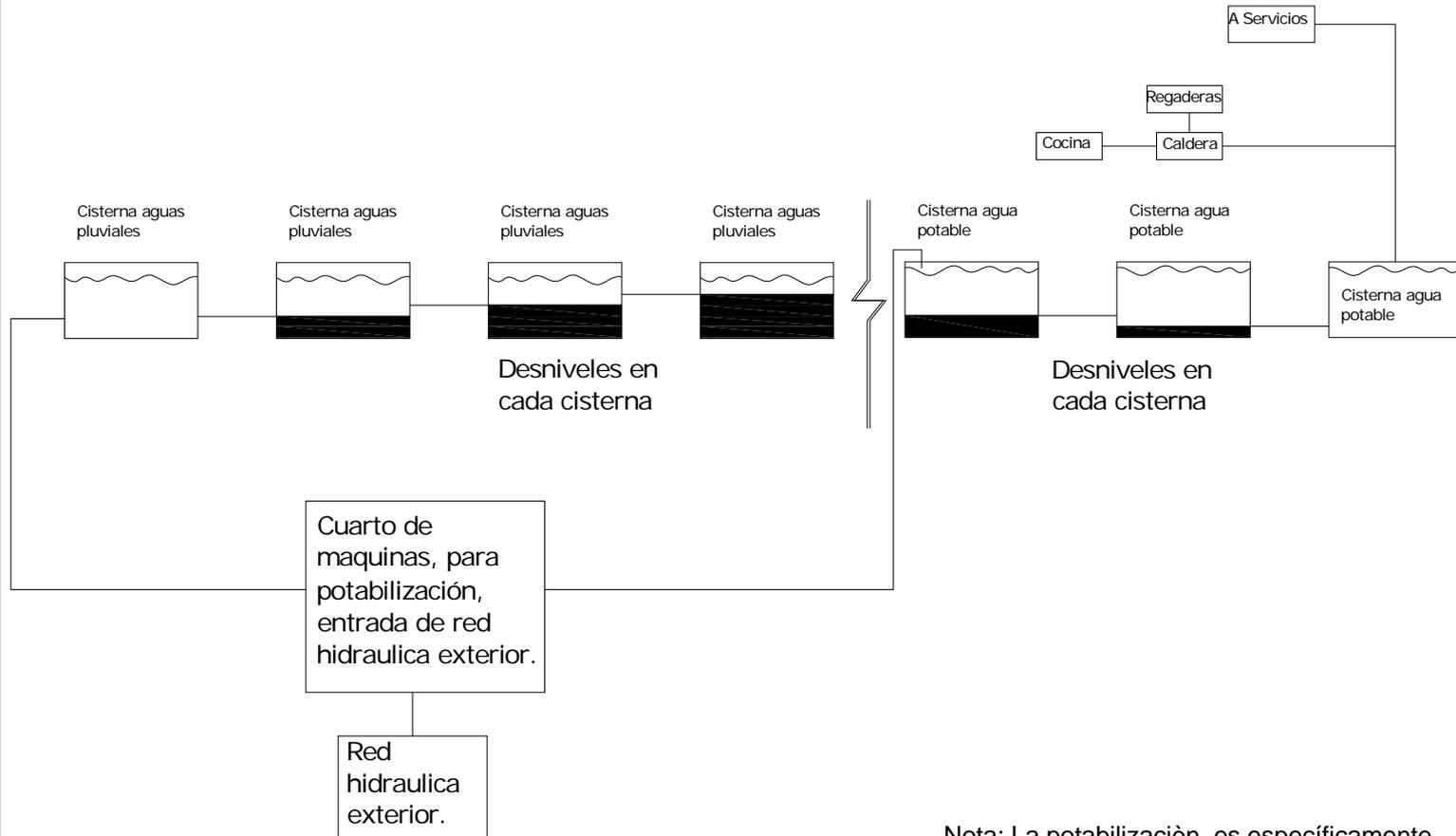
AREA EN M2 = 248 m3

SE UTILIZARAN LOS CAJONES DE CIMENTACIÓN PARA CISTERNAS, DE AGUAS POTABLES Y AGUAS PLUVIALES PARA SU RE UTILIZACIÓN, DESPUÉS DE UN PROCESO DE POTABILIZACION Y LIMPIEZA DE TODOS LOS CONTAMINATES. CADA CISTERNA TIENE 90 M2 CON UNA PROFUNDIDAD DE 2 m.

ver diagrama de funcionamiento



Diagrama de distribución hidráulica



Nota: La potabilización es específicamente de la recolección de aguas pluviales, para su posterior unión con el agua potable de la red.



Memoria de Calculo para Muebles de Baño

Muebles Propuestos				Muebles propuestos por reglamento			
Excusado	Lavabo	Mingitorio	Regadera	Muebles de Baño por local	Excusado	Lavabo	Regadera
24	20	12		EXPOSICIONES	12	12	
12	12	6		C. COMERCIAL	7	7	
8	8	3		RESTAURANTE	7	7	
12	12	6		CONVENCIONES	12	12	
8	8	3		ESTACIONAMIENTO	2	2	
10	8	5		ADMINISTRACIÓN	2	2	
10	8	5	12	BAÑOS VESTIDORES	7	7	7



Mingitorio marca: American
Standard
Modelo: Innsbrook
Consumo:(1.9 Lpf/0.5 gpf)

Excusado de la marca: American
Standard
Modelo: Afwall ADA
Consumo: 1.6 standard
410mm (16-1/8")





Memoria de Calculo de Tubería para Instalación Sanitaria

Tubería propuesta de salida	Por local
6 P Ig/150 m m	EXPOSICIONES
4 P Ig/100 m m	C. COMERCIAL
4 P Ig/100 m m	RESTAURANTE
4 P Ig/100 m m	CONVENCIONES
4 P Ig/100 m m	ESTACIONAMIENTO
4 P Ig/100 m m	ADMINISTRACIÓN
6 P Ig/150 m m	BAÑOS VESTIDORES



TUBERIAS Y ACCESORIOS SANITARIOS: tuberías específicamente para la recolección de aguas negras. línea ASTM, la línea norma DIN (milimétrica) y la tubería Tubotec,. El diámetro de estas tuberías va desde 2" ó 50mm hasta 6" en el caso de las tuberías ASTM y Tubotec y hasta 250mm para la milimétrica.





Memoria de Calculo de Iluminación

Luxes obtenidos por calculo		Luxes propuestos por reglamento		
vestíbulos	local	Local	vestíbulos	local
24679.69 L	870,370.31 L	EXPOSICIONES	150 L	250 L
307,125 L		C. COMERCIAL	250 L	
cocina 42,266.25 L	19341.56 L	RESTAURANTE	cocina 200 L	50 L
92247.19 L	135208.13 L	CONVENCIONES	150 L	100 L
2,545,481.2 L		ESTACIONAMIENTO	250 L	
18,720 L		ADMINISTRACIÓN	150 L	100 L

Luxes obtenidos					
total en watts	Tipo de lámparas y numero propuestas		local	Local	
	vestíbulos	No. lámparas/ watts		No. lámparas/ watts	
10,580 watts	Lámpara fluorescente	30 lámparas	lámparas de aditamentos metálicos	140 lámparas	EXPOSICIONES
	compacta	26 watts c/u		70 watts c/u	
1,200 watts	cocina		Lámpara fluorescente convencional	40 lámparas	C. COMERCIAL
				30 watts c/u	
1,768 watts	Lámpara fluorescente	45 lámparas	Lámpara fluorescente compacta	23 lámparas	RESTAURANTE
	compacta	26 watts c/u		26 watts c/u	
7,176 watts	Lámpara fluorescente	112 lámparas	Lámpara fluorescente compacta	164 lámparas	CONVENCIONES
	convencional	26 watts c/u		26 watts c/u	
40,000 watts			Lámpara halógena	1000 lámparas	ESTACIONAMIENTO
				40 watts c/u	
598 watts			Lámpara fluorescente convencional	23 lámparas	ADMINISTRACIÓN
				26 watts c/u	
61322 watts	TOTAL				





Reflector SLS

La línea de lámparas Marathon Reflector SLS forman parte de la familia de lámparas fluorescentes compactas integradas.



PAR 38 (IRC)

Reflector Parabólico de vidrio (PAR 38/8") prensado y recubierto con Aluminio con un nuevo diseño óptico. La imagen brillante y decorativa es enfatizada por su exclusivo diseño de reflector, WISO en toda la familia PAR HALOGENO



Lámpara: Suspendida
T16-FH 14W
Tipo : fluorescente
Material: Poli carbonato



(CAMPANA INDUSTRIAL DE ALUMINIO L.P.I.

21" (RE003)

Marca: Catilsa.

Tipo: De aditamentos metálicos.

Ideal para bodegas, tiendas e industria.
medidas: 21". Funciona con aditivos metálicos,
vapor de mercurio y vapor de sodio



Memoria de Instalación Eléctrica

DENSIDAD DE CORRIENTE 6 AMPERES. POR mm² DE SECCIÓN
20 CIRCUITOS DE 128 VOLTS CON CORRIENTE ALTERNA.

CARGA MÁXIMA POR CIRCUITO 3000 WATTS CON CONDUCTORES DEL No. 12

CAPACIDAD ESTIMADA DE SUB ESTACIÓN EN AMPERES 286.94
MODELO PROPUESTO PARA SUB ESTACIÓN ELÉCTRICA:
25-H1 MARCA PACIFIC ELECTRIC SA. de CV.

SISTEMA TRIFÁSICO Y BAJADA EN TRIFÁSICO
CARGA TOTAL DEL PROYECTO 61,322 WATTS
CABLEADO DE ALIMENTACIÓN CAPACIDAD DE AMPERES CALCULADOS 106.27
CABLE PROPUESTO No. 2

CABLEADO POR CIRCUITO CAPACIDAD POR AMPERES CALCULADOS 5.20 CON CABLE No. 12
CARGA ELÉCTRICA DE CONTRATO: 45,984.00 EN SISTEMA DE BAJADA TRIFÁSICO

AMPERAJE TOTAL= 312 AMPERES
AMPERAJE POR CIRCUITO 15.60 AMPERES
TOTAL DE PASTILLAS EN INTERRUPTOR GRAL 3
CAPACIDAD POR CADA FUSIBLE 106.27 AMPERES.
NUMERO DE CABLES CON CORRIENTE 3

TOTAL DE PASTILLAS EN TABLERO GRAL. 63
CAPACIDAD DE CARGA POR PASTILLAS 520 AMPERES

CABLEADO POR CAÍDA DE TENSIÓN
CABLEADO DE ALIMENTACIÓN ÁREA DE CABLEADO= 23.36
CABLE PROPUESTO No. 8
TUBERÍA DE 32mm CALIBRE No. 6





Memoria de Estimación de costos

M2 CONSTRUIDOS =	36,946.00 M2
M2 EXTERIOR =	9,306.00 M2
COSTO POR M2 OBRA =	\$7,500.00 /M2
COSTO POR M2 EXTERIORES =	\$500.00 /M2
SALARIO MINIMO DIARIO =	\$ 52.59
COSTO DE LA OBRA CIVIL =	\$277,095,000.00 /M2
COSTO DE EXTERIORES =	\$4,653,000.00 /M2
COSTO DE LA OBRA TOTAL =	\$281,748,000.00 /M2
IMPORTE EN SALARIOS MIN.=	5,357,486.14

*Los costos se tomaron del catalogo Bimsa en un promedio para obras del tipo y forma similares a este proyecto

IMPORTE EN SALARIOS MIN.	TASA	IMPORTE PROYECTO ARQUITECTONICO COMPLETO
DE 1'000,001.00 EN ADELANTE	0.0141	\$ 3,972,677.76
IMPORTE DE LAS ETAPAS DEL PROYECTO ARQUITECTONICO		

IMPORTE PROYECTO ARQUITECTONICO COMPLETO =	\$ 4,677,053.25	
ETAPA DEL PROYECTO	CUANDO SE REALICE EL PROYECTO ARQUITECTONICO COMPLETO	CUANDO SE REALICE UNA SOLA ETAPA DEL PROYECTO ARQUITECTONICO
ESTUDIOS PRELIMINARES	(50%) \$2,338,526.63	(33.25%) \$3,116,086.73
DISEÑO ARQ. DETALLADO	(33%) \$1,543,427.57	(26.6%) \$1,953,979.31
MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA OBRA, ESPECIFICACIONES		
Y ESTIMACION DE COSTOS	(12%) \$561,246.39	(6.65%) \$598,569.28
COORDINACION POR ESPECIALIDAD	(5%) \$233,852.66	(6.65%) \$249,403.86

HONORARIOS POR TRABAJOS ADICIONALES		
PROYECTO ARQUITECTONICO DE UN CONJUNTO	(+ 10%)	\$467,705.33
DIRECCION ARQUITECTONICA DE LA OBRA	(+6%)	\$16,905,011.76
POR LA ADMINISTRACION DE LA OBRA	(+4%)	\$11,270,007.84
HONORARIOS ADICIONALES POR REPETICION DE PROYECTOS		
POR LA SEGUNDA UNIDAD	(+40%)	\$1,870,821.30
POR LA TERCERA UNIDAD	(+30%)	\$1,403,115.98
POR LA CUARTA UNIDAD	(+20%)	\$935,410.65
POR LA QUINTA UNIDAD	(+10%)	\$467,705.33
POR LA SEXTA UNIDAD EN ADELANTE	(+5%)	\$233,852.66 x c/u





Conclusiones.

El proyecto se integrara por: el Lienzo Charro, con espacios para el ganado, caballerizas una clínica de primer contacto veterinario, un pequeño centro de exposiciones para ganado y similares, 3 salones de pláticas o foros para eventos sociales, una plaza comercial así como un restaurante, oficinas para la administración, estacionamiento y todos los servicios básicos, para poder resolver esta carencia actual.

Enfocado a las tradiciones y a la integración con los tiempos actuales se conjugan muchos elementos que dan vida al proyecto que facilita la relación entre muchos ámbitos distintos pero que a su vez presentan intereses similares.

El conocimiento adquirido ha servido para la conclusión de diferentes carencias de la comunidad siendo la arquitectura la que resuelve los problemas de interpretación del espacio con una comunicación al entorno y al interior, Y así se obtiene la solución de las carencias que se encontraron durante la investigación.

Por eso el proyecto pretende dar unas actividades que subsanen estas deficiencias como detonador de carácter socio cultural y económico.

El proyecto es una conjunción de elementos físicos, ideológicos, interpretativos, de comunicación, y de relación con el medio y lo conocido por su realizador. En este caso es mi particular interpretación y mi entendimiento por poder relacionar diferentes estructuras de conocimiento para formar un nuevo concepto adaptado para la vida de un lugar que tiene cavidad dentro de la Republica Mexicana, y de ahí que tienen los habitantes sus tradiciones y su manera de pensar y de vivir.





Bibliografía

La charrería: Tradición Mexicana

Octavio Chávez
Instituto Mexiquense de Cultura

El libro de la Charrería

Dr. José Valero Silva
Margarita del Castillo y el Arq. Luis Arturo Gil Arenas
Banco B.C.H. S.N.C. y Julián Birlaín Schäfler

La charrería en México

G. Guillermina Sánchez Hernández
INAH

Diccionario y refranero charro

Leovigildo Islas Escárcega y Rodolfo García Bravo y Olivera
EDAMEX

Federación Mexicana de Charrería, A.C.

Reglamentos
Tradición Mexicana
Septiembre de 1995





Bibliografía

Reglamento de construcciones para el Distrito Federal

Arnal Simón
E.d. Trillas 2007

Neufert Ernest Arte de proyectar en la arquitectura

Ed. G.G.
Barcelona 1997

INEGI

Datos estadísticos y geografitos
De la Delegación Tlalpan.

Mesografía

<http://www.fmch.org.mx/escaramuzas.htm>
mexico.udg.mx/artes/charrerias/creditos.html
www.decharros.com/eventos/06/nac_univ06.htm
www.nacionaldecharros.com/
www.mundocharro.com/
www.charreriasexpress.com/
www.elcaballopinto.com/
<http://www.expoaviga.com/>
<http://www.wikipedia.es.com>
www.bimsareports.com/