

Lienzo charro

en el Bosque de San Juan de Aragón

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

ARQUITECTO

PRESENTA:

JORGE ALBERTO NOVERÓN HERNÁNDEZ

Proyecto, petición de la
Asociación Carlos Rincón Gallardo
México, Octubre 2000



2000



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central

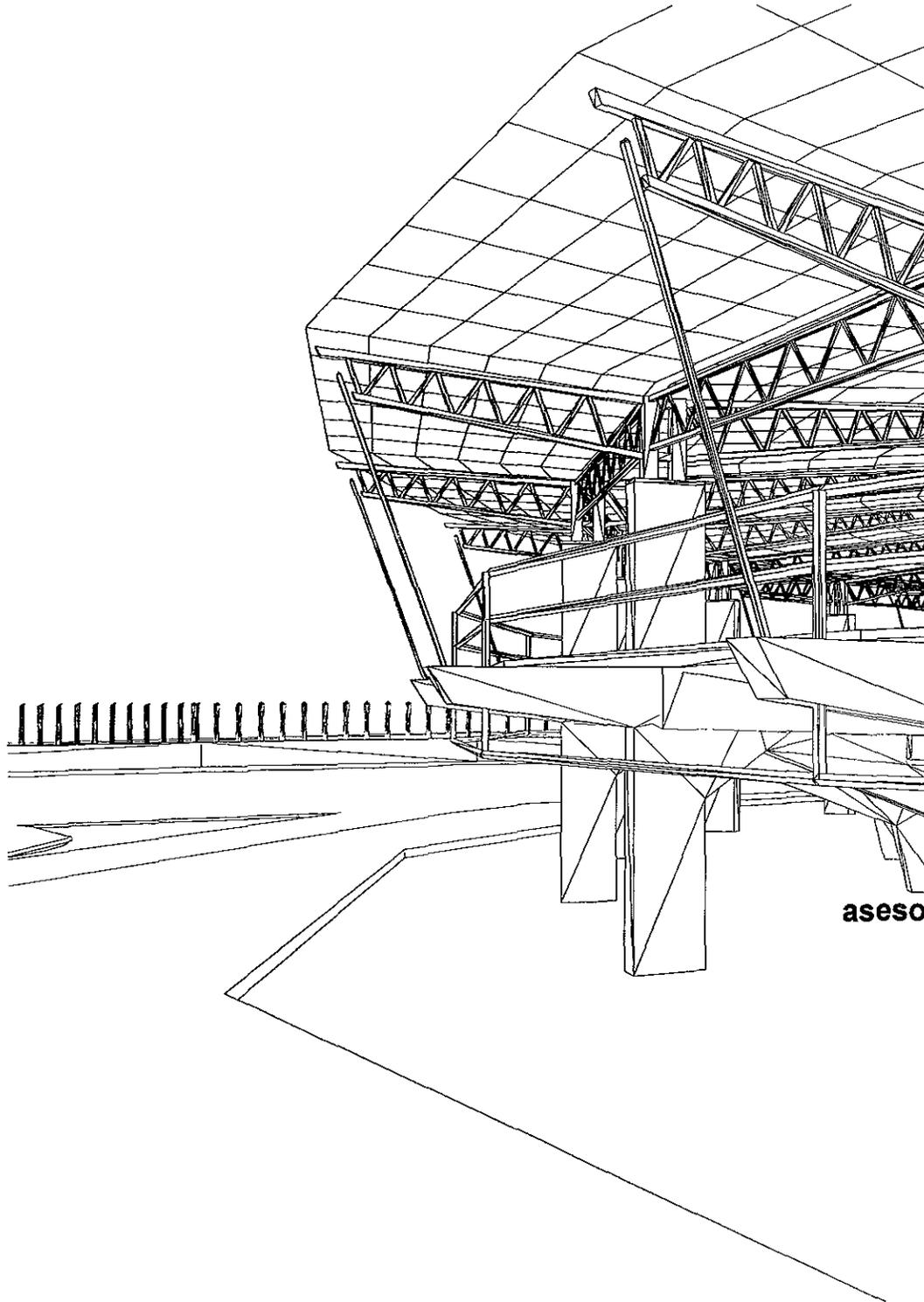


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

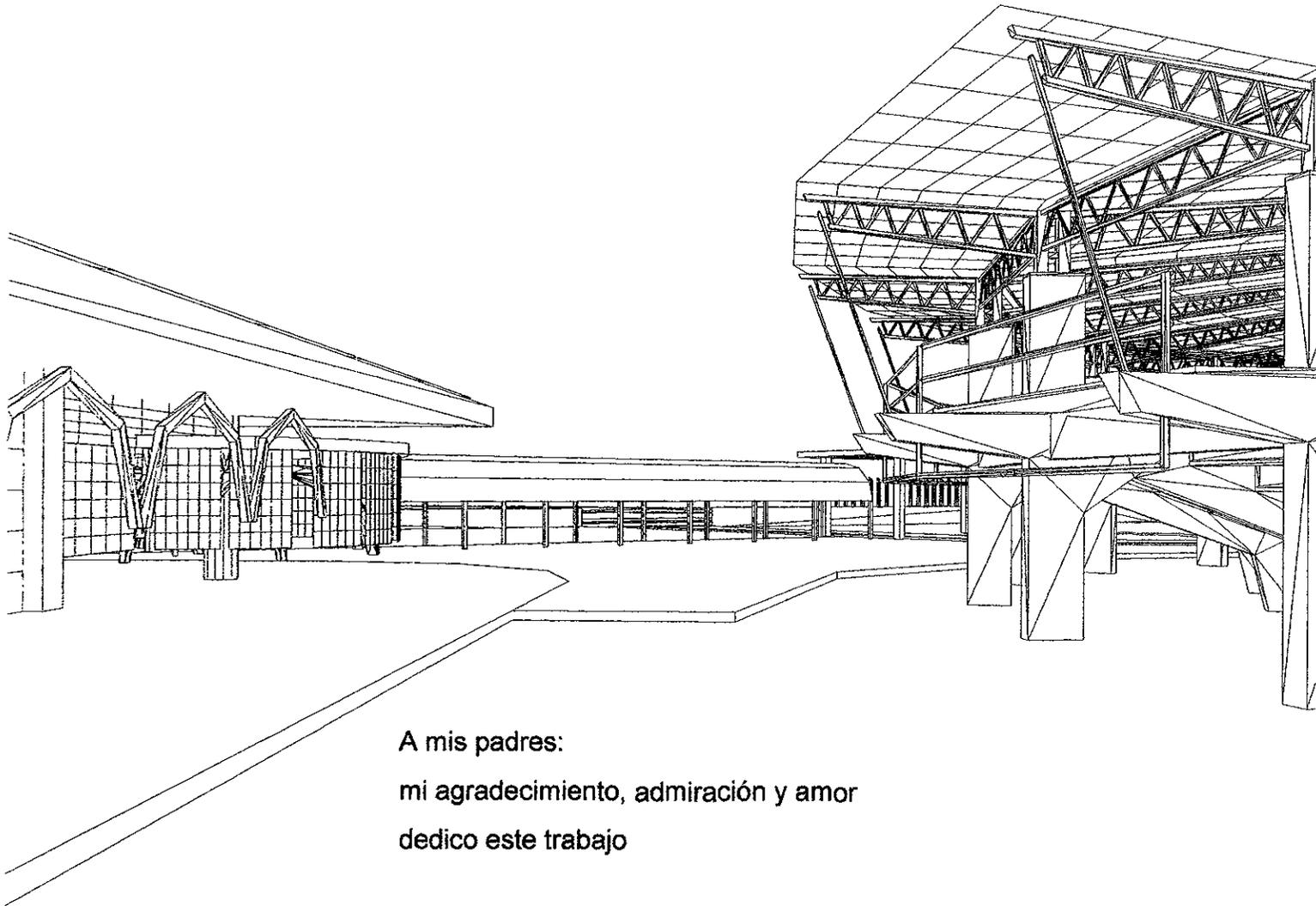


Lienzo charro

Octubre, 2000

asesores:

Arq. Carlos Lozano R.
Arq. Enrique Taracena F.
Arq. Miguel Herrera Lasso



A mis padres:
mi agradecimiento, admiración y amor
dedico este trabajo

Lienzo charro

1.0 INTRODUCCION

- 1.1 Antecedentes del tema
- 1.2 El Lienzo Charro hoy en día
- 1.3 La charrería como espectáculo
- 1.4 Estructura del Lienzo Charro como empresa
- 1.5 Fundamentación del tema
- 1.6 Definición y clasificación del tema
- 1.7 Analogías.

2.0 CONTEXTO NATURAL.

- 2.1 El bosque de San Juan de Aragón.
- 2.2 Ubicación.
- 2.3 Geología.
- 2.4 Topografía.
- 2.5 Clima.
- 2.6 Flora y fauna.

3.0 MEDIO URBANO.

- 3.1 El bosque de San Juan de Aragón.
- 3.2 Equipamiento urbano.
- 3.3 Infraestructura.
- 3.4 Vialidades y transporte.
- 3.5 Accesos peatonales.
- 3.6 Abastecimiento de agua potable y de riego.
- 3.7 Desalojo y reciclamiento de aguas servidas.
- 3.8 Abastecimiento eléctrico y alumbrado público.
- 3.9 Tenencia de la tierra.
- 3.10 Contexto urbano.
- 3.11 Imagen urbana.
- 3.12 Alineación y disposición espacial.
- 3.13 Materiales y sistemas constructivos.
- 3.14 Estacionamiento y accesos de servicio.

4.0 NORMATIVIDAD.

5.0 LISTADO DE NECESIDADES.

- 5.1 Estudio de áreas.
- 5.2 Reconocimiento de espacios complementarios.

6.0 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.

- 6.1 Programa arquitectónico.
- 6.2 Esquemas de funcionamiento.

7.0 PROYECTO ARQUITECTÓNICO

- 7.1 Concepto arquitectónico.
- 7.2 Composición espacial.
- 7.3 Esquema general.
- 7.4 Memoria descriptiva.

8.0 DISEÑO ESTRUCTURAL.

- 8.1 Edificio L1, C1 y S1.
- 8.2 Sismo.
- 8.3 Elección de los materiales de construcción.
- 8.4 Modulación estructural.
- 8.5 Memoria descriptiva.
- 8.6 Cálculo estructural edificio L1, C1 y S1.
- 8.7 Bajadas de carga.
- 8.8 Excentricidad de las masas.
- 8.9 Cálculo de columnas.
- 8.10 Cimentación.

Octubre, 2000

Índice

Lienzo charro

9.0 DISEÑO DE INSTALACIONES

- 9.1 Subestación eléctrica
- 9.2 Redes de distribución de fuerza e iluminación
- 9.3 Iluminación de los edificios
- 9.4 Iluminación del lienzo y complementarios
- 9.5 Iluminación exterior
- 9.6 Iluminación ininterrumpida
- 9.7 Instalación hidráulica
- 9.8 Sistema de reutilización de aguas pluviales
- 9.9 Red de aguas grises
- 9.10 Red de aguas negras
- 9.11 Previsiones contra incendio
- 9.12 Análisis de instalación hidráulica
- 9.13 Análisis de fachada por radiación

10.0 FACTIBILIDAD FINANCIERA.

11.0 CONCLUSIONES.

PLANOS DEL PROYECTO LIENZO CHARRO.

BIBLIOGRAFÍA

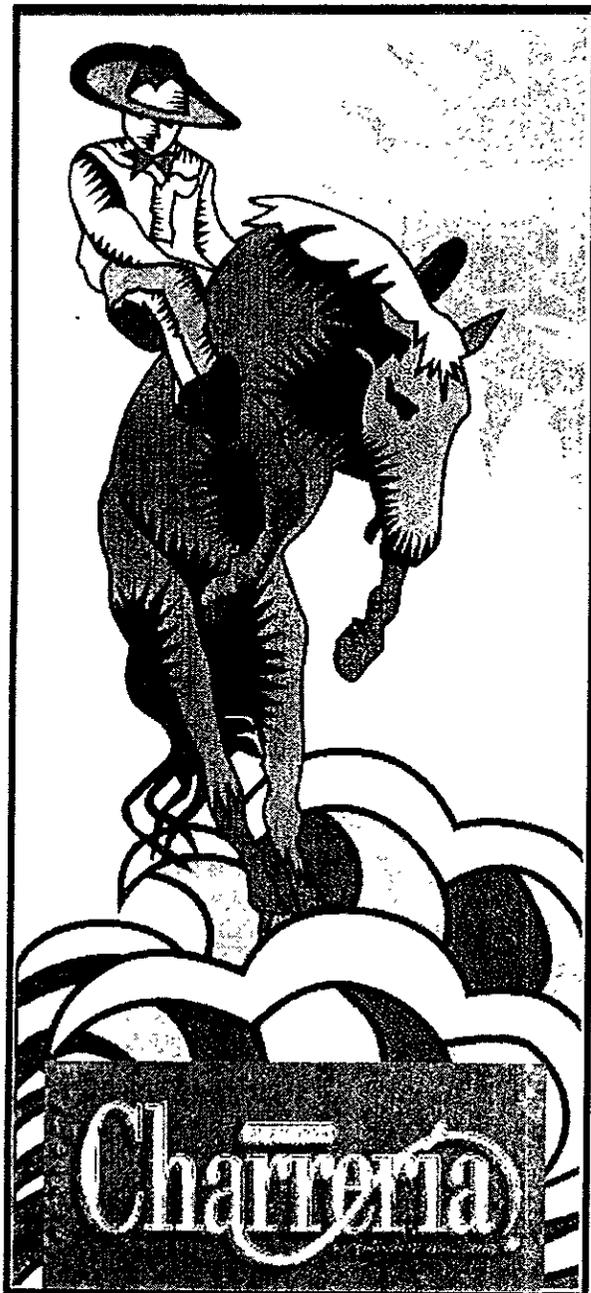
Octubre, 2000

índice





Lenzo Chiaro



1.0 INTRODUCCIÓN

Uno de los espectáculos de gran tradición y arraigo en nuestro país es LA CHARREADA. Como bien lo señala el Dr. Rodrigo Leyva de la Asociación de Charros de Chilpancingo, la charreada o jaripeo:

...no es amontonamiento de hombres a caballo, ni peleas por jinetear, ni racimos de reatas; es el espectáculo organizado con suertes bien definidas, calificadas, en que la destreza llega hasta lo artístico y el valor y el arrojo son mejor apreciados.

En la actualidad la charrería ha sido clasificada como el deporte nacional, no por el hecho de que se practique en toda la república mexicana ni tampoco por una gran mayoría de sus habitantes, sino por que las suertes que se ejecutan en este deporte son expresiones netamente originarias, practicadas desde tiempos muy remotos por 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 ganadera.

Las charreadas se efectúan en sus escenarios o lienzos a los que acude un nutrido público para admirar las llamadas suertes. En el lienzo se cala al mejor caballo y se demuestra hasta que punto se puede educar a este hermoso animal; ahí se confirma la habilidad en la peligrosa suerte de colear; en las manganas a pie o a caballo se expone el verdadero arte de lazar y en el paso de la muerte el arrojo y el valor.

Cuando el Señor hubo creado el caballo,
dijo a esta magnífica criatura:
*te he creado diferente de todos,
todos los tesoros del mundo reposan en tus ojos.*





1.2 EL LIENZO CHARRO HOY EN DÍA

La charrería sigue y seguirá siendo una tradición llena de folklore: tanto en la literatura, como en la plástica y la música, existen testimonios de la sensibilidad del pueblo; también la historia registra hazañas de personajes celebres y no podemos dejar de mencionar a los singulares caballos que han dejado huella desde tiempos muy antiguos.

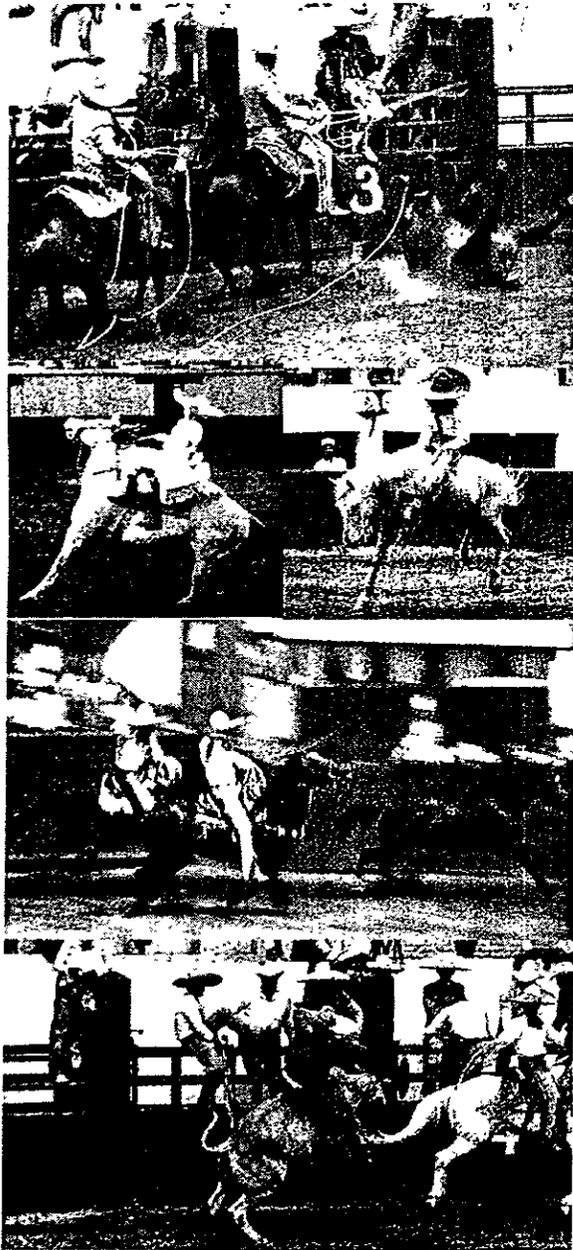
Como tradición popular, la charrería ha trascendido en las leyendas, poemas, corridos, composiciones musicales, en el lenguaje típico con los dichos y refranes y en todo lo que representa el folklore de este arte mexicano. Los testimonios artísticos se han dirigido al caballo, al jinete, a la campiña y a los enceres. De las fiestas charras, la charreada conjuga todos los elementos de la destreza, habilidad y dominio propios de las suertes. En ella se escuchan las sonoras trompetas y violines que acompañan los diferentes aspectos del evento, con los sones mugas, corridos, marchas y polcas interpretadas por alegres grupos de mariachis, bandas u otros grupos cancioneros.

Las asociaciones 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. En las asociaciones charras del país, hay socios que se distinguen más que otros en su principal objetivo para lo que fueron creadas: practicar, exhibir y difundir el deporte; otros se distinguen más administrándola u organizándola, otros sosteniéndola económicamente o proyectándola en México y en el extranjero; siempre tratándola de enaltecerla desinteresadamente, pero conscientes de ser representantes y continuadores de la gran tradición que significa como parte de la historia misma de nuestro país.

En la actualidad se encuentran agrupados más de veinte mil charros en aproximadamente novecientas sesenta asociaciones tanto en el país como en el extranjero. La asociación nacional de charros, decana de la charrería, cuenta con cuatrocientos sesenta socios entre adultos, jóvenes y niños, sin contar a las damas.

La federación nacional de charros tiene agrupadas asociaciones de charros en la siguiente forma: Aguascalientes con veintidós, Colima con dos, Coahuila con dieciocho, Chiapas con veintiséis, chihuahua con quince, distrito federal con veinticinco, Durango con ocho, Estado de México con cuarenta y siete, Guanajuato con cuarenta, guerrero con cinco, hidalgo con cuarenta y nueve, jalisco con ciento siete, Michoacán con cuarenta y tres, Morelos con doce, Quintana Roo con seis, Querétaro con diecinueve, Sinaloa con catorce, San Luis con veintiuno, Tlaxcala con cinco, Veracruz con veintidós, Yucatán con cinco y Zacatecas con cuarenta y tres, y aproximadamente ciento ochenta sin federarse. En Estados Unidos de América existen aproximadamente setenta asociaciones distribuidas en los estados de Arizona, California, colorado, Illinois, Nuevo México, Oregon y Texas. En Canadá hay dieciocho asociaciones, en Alemania dos, en Francia dos, España dos, Inglaterra una.





1.3 LA CHARRERIA COMO ESPECTÁCULO

La competencia o exhibición de las suertes de la charrería da principio con la presentación de los protagonistas del mismo; los charros, luciendo la bella estampa de sus corceles, inician el tradicional desfile con la marcha de Zacatecas, recorriendo el ruedo para rendir honores a la bandera. Después de saludar se desplazan a las tablas.

CALA DE CABALLO. Luego de hacerse la presentación de los competidores viene el primer número del enfrentamiento o la exhibición de la cala de caballo. Dicha suerte tiene como fin demostrar al público entre otras cosas la buena rienda y mejor educación del animal, que incluye brío, andadura, galope, carrera y mansedumbre. Después de demostrar que no lleva ningún aditamento que pudiera lastimar al caballo, el charro lleva a este al partidero. Una vez ahí y a una señal lo hace arrancar a todo galope para detenerlo bruscamente a media plaza. Al pararse, el caballo se apoya en los cuartos traseros dejando en el piso la huella de sus patas.

PIALES. Pialar significa lazar al animal únicamente de las patas traseras. En esta suerte no se busca derribarlo, sino disminuir su velocidad hasta detenerlo completamente. Si al estarse realizando la suerte se llega a reventar la reata el pial no cuenta, pero si el pialador suelta la reata por que la yegua se la quita, este es descalificado, excepto cuando la yegua entra al devolvedero.

COLEADERO. El coleadero es una de las suertes más espectacular; es valiente, rápida, impetuosa y no exenta de peligro. Colear significa derribar un toro en plena carrera, jalándolo de la cola con la mano. El coleador espera su turno junto al contralienzo. En el preciso momento de recibir al toro y nunca cuando lo está esperando o después de haberlo recibido, saludará tocándose el ala del sombrero con el dorso de la mano derecha.

JINETEADA DE TOROS. La jineteada consiste en montar un novillo y permanecer en el lomo del animal hasta que dejado de reparar. Actualmente se utiliza el llamado cajón, que se localiza en la unión del lienzo y del ruedo, en donde se encierra al toro y se le pone el pretal. Una vez afuera, el novillo empieza a reparar; el toro hace cuanto le es posible por tirar al charro que lleva sobre su lomo y este a su vez todo por permanecer montado.

TERNA. Como su nombre lo indica los participantes de esta suerte siempre serán tres charros. La terna está estrechamente unida a la jineteada de toros y deberá efectuarse en ocho minutos que empiecen a contar desde el momento en que sale el toro del cajón con el jinete. El tiempo empieza a correr y termina cuando se limpia (se le quitan las lazadas).

JINETEO DE YEGUAS. Al igual que en el jineteo de toros, el jinete debe permanecer en el lomo de una yegua cerril hasta que deje de reparar. El charro cuenta con cuatro minutos para apretalar la yegua y salir del cajón.

Lienzo charro



Empresa-espectaculo

MANGANAS. La mangana consiste en lazar únicamente las manos del animal cuando este pasa a toda velocidad o esta parado, se pueden tirar manganas hacia adelante y hacia atrás, a la derecha o por la izquierda. El lazador se colocara en el lugar del ruedo que mejor le parezca, a una distancia mínima de cuatro metros de la barrera, y los arreadores se encargaran de lograr que la yegua que se va a lazar pasa entre la barrera y el manganeador.

PASO DE LA MUERTE. Es probablemente una de las suertes mas peligrosas de cuantas se ejecutan en la charrería. Se necesita de gran maestría, valor y conocimiento para realizarla. Consiste en que el jinete, montando en pelo un caballo domado y educado corre paralelamente a una yegua bruta que ha salido del cajón y, emparejándose con ella se pasa del caballo en que va montado a la yegua. El jinete debe sostenerse únicamente de las greñas tanto de su caballo como de la yegua a la que ha de pasar.

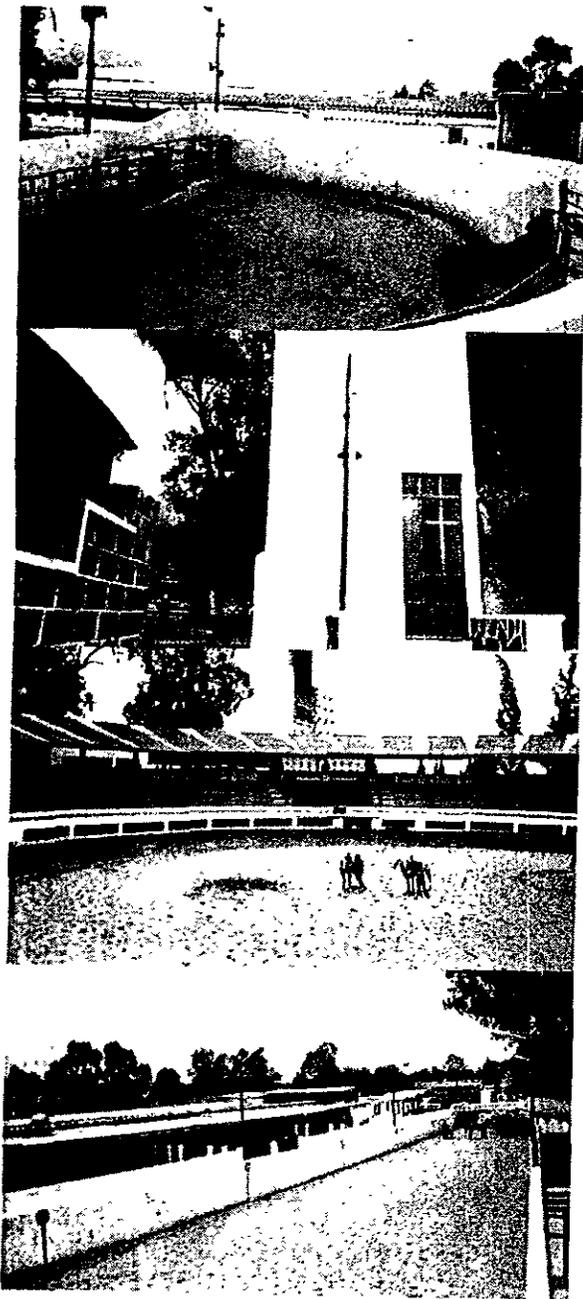
1.4 ESTRUCTURA DEL LIENZO CHARRO COMO EMPRESA.

En la actualidad, la federación de charros cuenta con mas de 650 asociaciones que militan bajo un mismo estatuto y bajo un consejo directivo central.

Entre otros, este organismo tiene como objetivo fomentar y dar a conocer la charrería dentro y fuera del territorio nacional. Desde su creación, diversos eventos de esta naturaleza han sido presentados en diferentes puntos del mundo, como Sudamérica, estados unidos, Canadá y Europa. Es decir, la afición a la charrería ha progresado considerablemente y no solo se le estima y comprende en nuestro país, sino también en el extranjero.

Por otra parte, este organismo ha colaborado desde su inicio con el gobierno mexicano en los desfiles deportivos y militares del 16 de septiembre y 20 de noviembre, y también ha cooperado cuando las autoridades han ofrecido festivales charros a visitantes ilustres y jefes de estado.

Pero además de todo esto, el lienzo charro, en general la charrería, forman parte de un espectáculo que está organizado por todo un equipo de representantes de una asociación y que en la mayoría de las veces reciben sueldo u honorarios. En el caso de la empresa lienzo charro, además de que los socios tienen la obligación de aportar mensualidades de membresía, existe una cuota por caballo dentro de las instalaciones, cada socio es dueño de la cantidad de acciones que hayan adquirido, como una sociedad, en la cual los representantes están encargados de administrar todos los recursos de la instalación, el casino que funciona como un salón de usos múltiples, la capilla para ceremonias, el lienzo y principal atracción con espectáculos desde una charreada y que hasta incluso corridas de toros. Todos los ingresos que esto genera están destinados a la ayuda de la asociación, el mantenimiento del lienzo y la mayor parte es repartida entre los accionistas. Por tanto un lienzo con una administración adecuada puede ser un producto viable en su construcción y principalmente en su mantenimiento que es el problema del cual más carecen.



negativos en la zona de su localización, para determinar las medidas necesarias y resolver su impacto, este análisis deberá considerar los siguientes aspectos dentro de un radio de acción de 500 m en torno al predio, cuyo uso este condicionado por el programa parcial: Vialidad en el área vecina al desarrollo propuesto, la dotación de agua potable y alcantarillado, el equipamiento urbano actual y previsto en la zona sobre la que el desarrollo ejerza una demanda, la demanda adicional de estacionamiento que genere el uso y que deba cumplirse sobre la norma mínima de las bases que publique el Gobierno del Distrito Federal y la dosificación de usos convenientes a su congruencia con la densidad e intensidad de la zona.

1.7 ANALOGÍAS

Para lograr el objetivo, realizar un proyecto de un lienzo charro diferente, único con un partido que actualmente no existe en el país, como prototipo de un lienzo de competencias de alto nivel. Análisis objetivo de soluciones existentes, este análisis permitió distinguir los diferentes problemas que se presentan no solo en el funcionamiento sino en el mantenimiento que es una de los problemas más importantes de estos locales.

Ejemplo análogo: LIENZO CHARRO DE LA VILLA "RANCHO GRANDE"

Esta agrupación se funda alrededor de 1940.

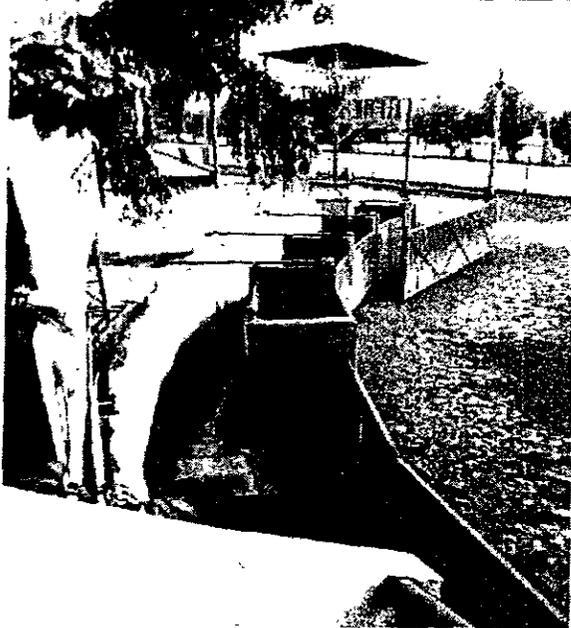
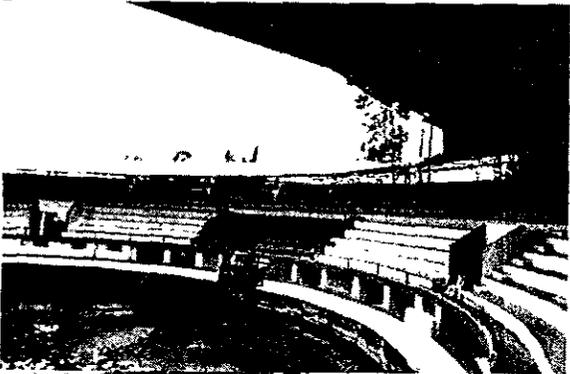
Se ubica en insurgentes norte en los límites con el estado de México, cercano a una estación del metropolitano, rodeado de edificios de tipo industrial y vialidades muy importantes de la cd. De México, además de tener próximas colonias residenciales y una gran afluencia de personas provocada por el paradero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

A este lienzo asisten entre 600 y 800 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 además de percibir ingresos por el espectáculo, cuenta con un salón de usos múltiples, con una decoración alusiva a la actividad charra, el cual es rentado para eventos sociales de todo tipo, una capilla católica que al igual es alquilada para ceremonias dentro del lienzo, y una cantina sobre la avenida principal, que da servicio de bar a personas externas que asisten con regularidad y también da servicio al lienzo.

Actualmente la agrupación cuenta con 120 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.

El lienzo da alojamiento a aproximadamente 100 caballos, entre finos, yeguas brutas y potrillos; además cuenta con una corraleta de 5 toros bravos



ACIERTOS OBSERVADOS:

- ❑ En gradería hay una zona específica para los directivos y jueces, misma que tiene acceso directo al ruedo.
- ❑ El acceso a todas las instalaciones, forma un vestíbulo para todos los locales y actividades diferentes, cuenta con una zona de registro, guardarropa.
- ❑ La cantina se encuentra ubicada en un punto estratégico, de tal manera que permite la captación de clientes externos y la atención al lienzo durante el espectáculo.
- ❑ Las Corraletas de las yeguas brutas se encuentran en el extremo derecho y tienen un espacio de preparación a salir.
- ❑ Una gran ventaja es el hecho de que los dos accesos al lienzo se ubiquen en los extremos del terreno.
- ❑ Buena disposición de los sistemas de abastecimiento de agua hacia los animales.
- ❑ Las distancias hacia las caballerizas son medias, con pavimentos de fácil limpieza y recorridos marcados.

DEFICIENCIAS OBSERVADAS

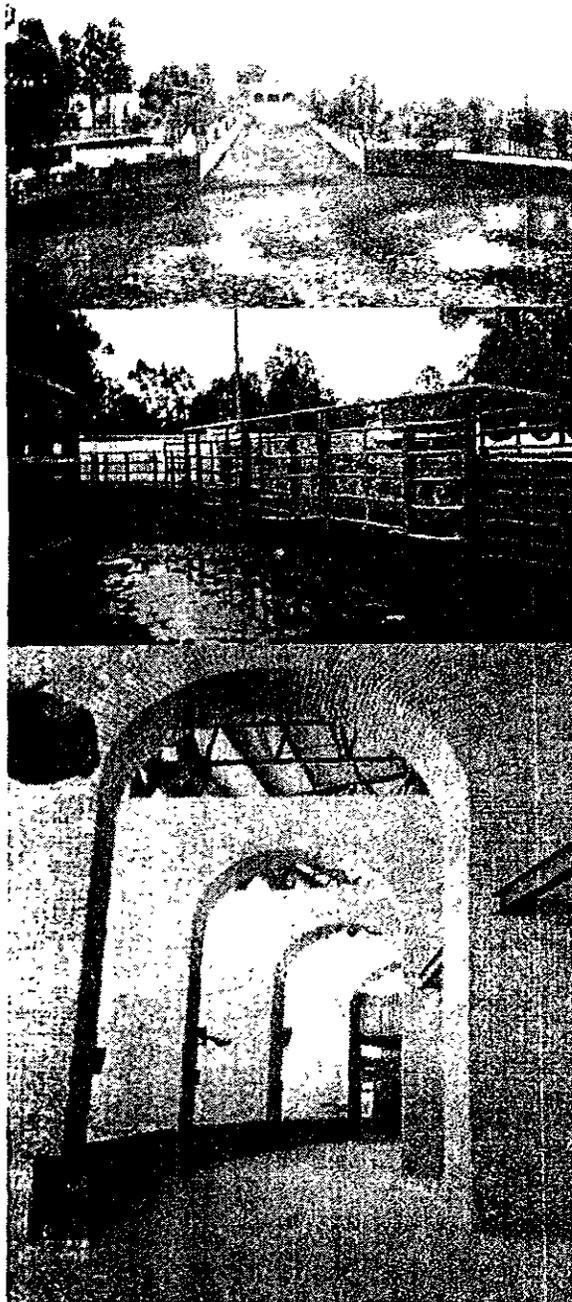
- ❑ No existe composición alguna en el edificio, todo esta distribuido como se fue construyendo progresivamente, adecuando y acondicionando espacios.
- ❑ Las instalaciones requieren de un exhaustivo mantenimiento, algunos de los materiales utilizados, son de vida corta por tanto presentan mal aspecto.
- ❑ El lienzo y gradería están mal orientados con respecto al poniente, de tal manera que deja en la cubierta, la protección de rayos solares.
- ❑ Los materiales de construcción son de degradación extrema así como los acabados.
- ❑ No hay concepto arquitectónico, ni una disposición espacial clara.
- ❑ Las luminarias no son suficientes para el espectáculo nocturno.
- ❑ La gravilla o arena del lienzo esta desgastada, por su uso constante en competencia y entrenamiento.
- ❑ Existe una falta de comunicación con su contexto, con una barda ciega.
- ❑ No se planearon los accesos de servicio.
- ❑ Falta de sistema contra incendio.

Ejemplo análogo: “LIENZO CHARRO LA TAPATIA.”

Esta agrupación se funda alrededor de 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 estas 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 a juegos de mesa durante toda la semana, así como el entrenamiento de los charros del club.

Este lienzo cuenta con dos 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, el salón más grande es rentado también como discoteca para fiestas juveniles con toda la ornamentación existente.

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; además cuenta con corraletas de 4 toros bravos cada una.

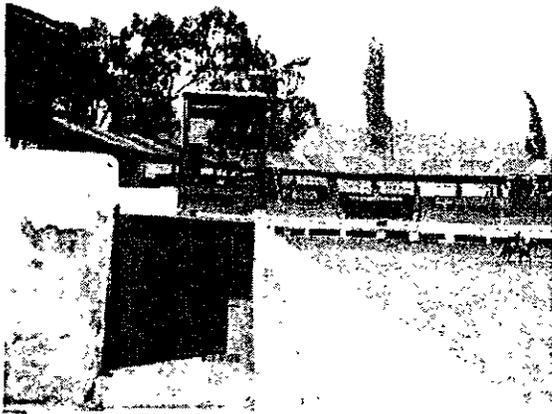
ACIERTOS OBSERVADOS:

- ❑ Al igual que el de indios verdes hay una zona de mesa de jueces, además de una torre de jueces en la conexión del ruedo con el lienzo.
- ❑ El acceso principal es una gran plaza que distribuye los edificios de una manera funcional.
- ❑ Los dos salones de usos múltiples se encuentran a la entrada del terreno, de tal manera que pueden dar servicio sin invadir la zona del lienzo y graderías.
- ❑ Los cajones de salida están muy cerca de las Corraletas.
- ❑ Tiene un remate visual muy de acuerdo con la actividad, desde sus inicios, un palco para la gente más importante, de una perspectiva diferente.

DEFICIENCIAS OBSERVADAS

- ❑ Claramente se nota que a partir de la construcción de las graderías y el lienzo se construyeron los demás edificios.
- ❑ Las instalaciones cuentan con mantenimiento, sin embargo los materiales de construcción, son elegidos por cuestiones de color, fácil aplicación y economía.
- ❑ El lienzo esta orientado de tal manera que abarque el terreno, por lo que nunca se tomo en consideración la orientación del lienzo.
- ❑ La plaza sirve también como estacionamiento, de tal manera que al llenarse es difícil el acceso a los edificios.





Ejemplo análogo: LIENZO CHARRO "HUICHAPAN HIDALGO"

Esta agrupación se funda alrededor de 1955.

Este se ubica al poniente del estado de Hidalgo, al terminar la autopista a Pachuca, un lienzo de gran tradición, que tiene la fama de tener grandes charros de competencia nacional, del tipo de las grandes haciendas, con amplio estacionamiento y áreas empastadas.

Este lienzo tiene capacidad de poco más de 650 espectadores, con lleno total, con espectáculos de fin de semana todo el año, ya sea de competencia o solo exhibición, está rodeado de haciendas y viviendas de clase media, de donde se desprende la gente que asiste a juegos de mesa dentro del casino que alberga este lienzo y a la práctica del deporte nacional.

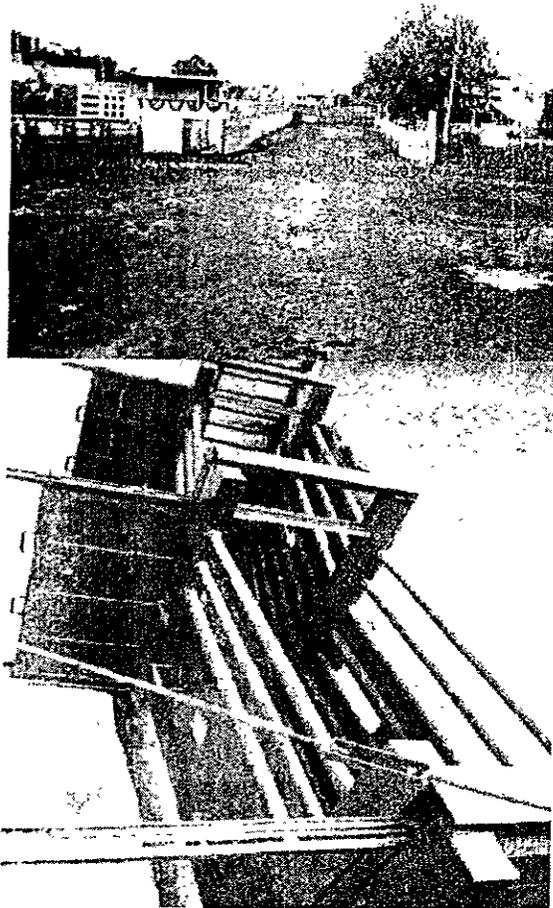
El lienzo además de contar dentro de sus instalaciones con un salón de usos múltiples utilizado como casino, cuenta con una casa de socios, con capacidad de 50 personas, además baños vestidores de hombres y mujeres, como parte fundamental del edificio.

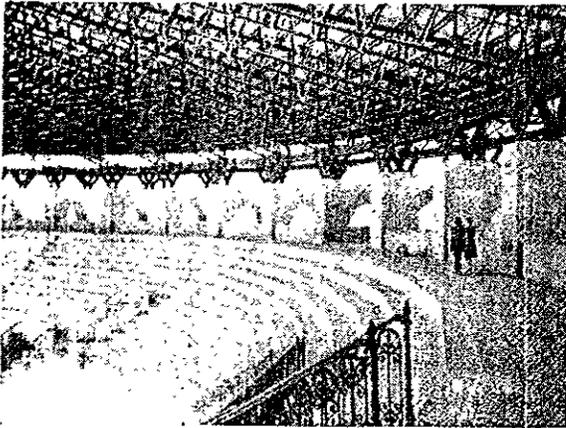
Debido al gran gusto por el deporte en el estado el lienzo ha crecido llegando a tener 220 socios de los cuales no todos albergan su caballo en este lienzo, ya que los tienen en sus haciendas o en albergues especiales.

Este lienzo cuenta con 150 caballerizas, pero está en crecimiento y llegará a tener 250 caballerizas ya que el terreno y la demanda de estas lo exige, cuenta con Corraletas especiales para toros bravos y yeguas brutas.

ACIERTOS OBSERVADOS:

- Los pavimentos dentro del lienzo son de fácil limpieza, principalmente los de la circulación de los animales que por lo regular son empedrados y de gravas.
- Las caballerizas son amplias, permiten la libertad de movimiento del caballo, el fácil depósito del alimento.
- Está permitido para el dueño de la caballeriza, construir un penhouse, es un primer piso sobre la caballeriza para guardado de sillas y toda su vestimenta, así como los accesorios del espectáculo.
- Las Corraletas de las yeguas brutas se encuentran en el extremo derecho y tienen un espacio de preparación previo a salir.
- El lienzo cuenta con una zona de descarga de animales, la cual presenta una rampa con pasos de fácil manejo de los animales.
- Se trató de uniformizar los acabados y colores de pintura dando uniformidad al lienzo.

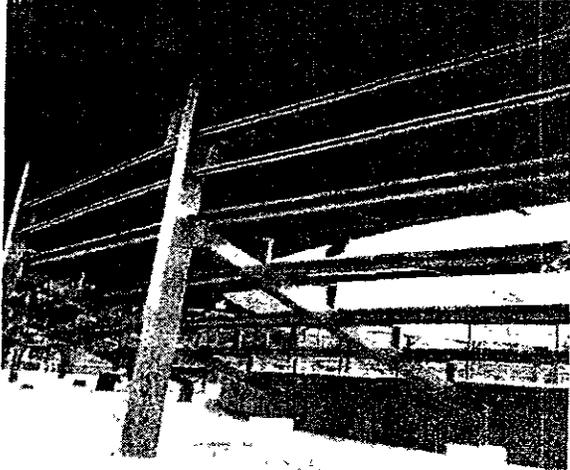
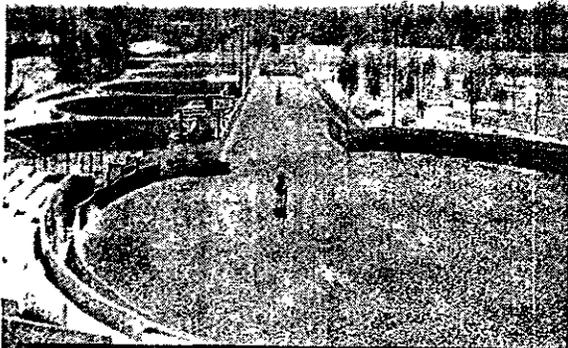


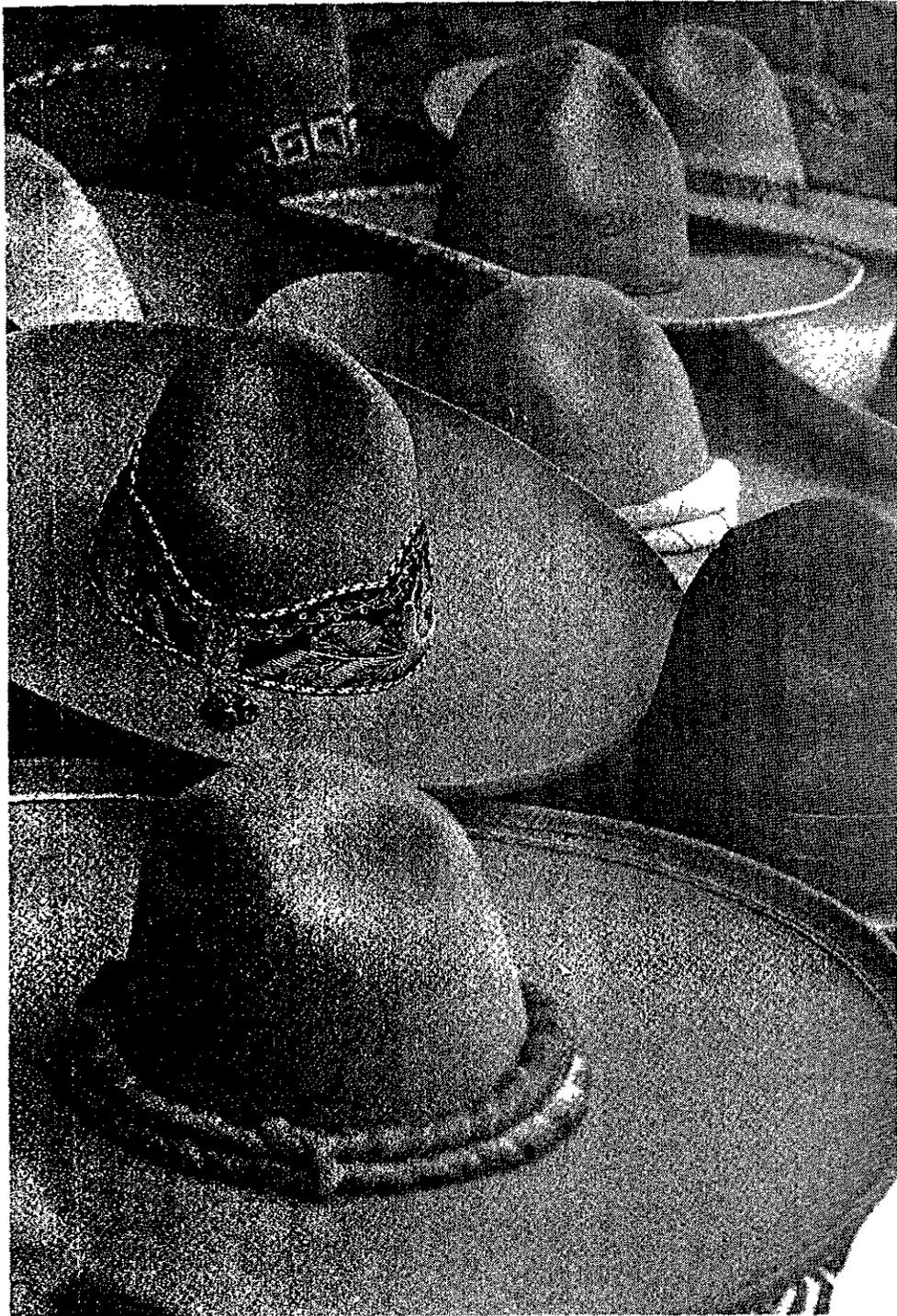


- ❑ Los amplios pasillos en las caballerizas y la buena distribución de éstas, provocan recorridos agradables dentro del edificio.
- ❑ Aparte del casino con que cuenta el lienzo, existen cubiertas lonarias con estructuras metálicas en las áreas jardinadas como complemento del salón de usos múltiples.

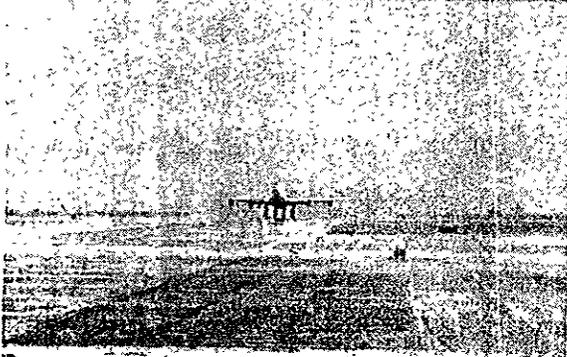
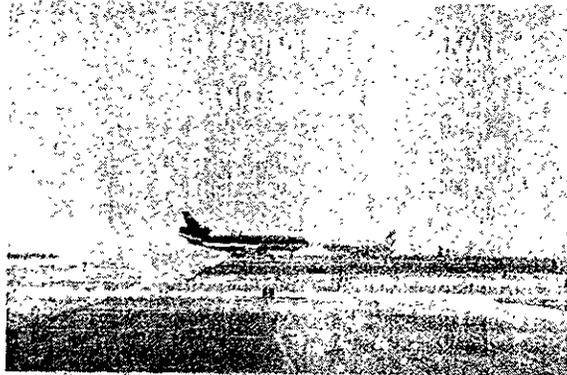
DEFICIENCIAS OBSERVADAS

- ❑ La gravilla del lienzo esta desgastada y provoca encharcamientos, haciendo imposible la práctica hasta el secado completo.
- ❑ Las instalaciones requieren de un exhaustivo mantenimiento, algunos de los materiales utilizados, son de vida corta por tanto presentan mal aspecto.
- ❑ La estructura de la gradería esta muy débil, para soportar el peso de 500 espectadores, sobre todo en movimiento constante.
- ❑ Los materiales de construcción son de degradación extrema así como los acabados.
- ❑ No tiene definido zonas publicas de zonas privadas, el acceso a todas las partes es libre.
- ❑ Las luminarias no son suficientes para el espectáculo nocturno
- ❑ El mantenimiento a los animales de corral es deficiente.
- ❑ El espacio para guardado de grano esta techado con lámina de asbesto, por tanto tiene filtraciones de agua o elevadas temperaturas.
- ❑ Los sistemas de instalaciones no son claros, además el suministro de agua es deficiente.





Contexto



2.0 CONTEXTO NATURAL

Las áreas verdes representan solo 5.5% de superficie de la zona por lo tanto no funcionan como zonas de oxigenación y recarga acuífera. A ello se suman las tolveneras provenientes del antiguo lago de Texcoco que contaminan la atmósfera. Al mismo tiempo, las propias actividades económicas desarrolladas en el territorio constituyen una constante fuente de contaminación ambiental. El área donde se localizan los importantes centros de concentración (la zona de la Aragón y los mercados cercanos, Ciudad Lago y el propio Bosque) tiene un servicio de recolección de basura muy deficiente. El transporte que originan estas actividades, así como las terminales y las estaciones importantes del metro (Oceanía, Zoológico y Villa de Aragón), contribuyen marcadamente a contaminar la atmósfera mediante la emisión de humos, gases y ruido. El Aeropuerto Internacional del la Ciudad de México es otro factor que genera condiciones ambientales desfavorables para la población que habita en las colonias próximas; en estas, la contaminación acústica excede el nivel de 80 decibeles fijado como límite máximo para proteger la salud de los habitantes. La propia geografía hace que los gases (ozono, óxidos de nitrógeno, hidrocarburos, monóxidos de carbono, etc.) en lugar de dispersarse queden en el interior de la cuenca.

2.1 EL BOSQUE DE SAN JUAN DE ARAGÓN

Hacia 1736 la zona San Juan de Aragón eran los naturales de la parcialidad de Santiago Tlatelolco, rentaban sus tierras al capitán de corazas don Blas López de Aragón, oriundo de Sevilla, quien formó la hacienda de Santa Ana; esta propiedad fue de tipo mixto pues se cultivaba y se criaba ganado vacuno, mulas y ovejas. El casco o casa principal estaba situado en lo que hoy era la Calzada de Guadalupe a la altura de su cruce con la calle de Nezahualcóyotl, contaba además con trojes, caballerizas, corrales y numerosas habitaciones. Ordenadas hileras de magueyes complementaban el paisaje, además se podía pescar y cazar, sobre todo patos, liebres y codornices.

El bosque de San Juan de Aragón abarca una superficie de 276 hectáreas donde se ubican dos lagos artificiales y el zoológico que tiene una superficie de 36 hectáreas y más de 84 especies animales de América y África, en su mayor parte procedentes de Chapultepec. Tiene también un delfinario y un centro de convivencia infantil.

El zoológico fue inaugurado el 20 de noviembre de 1964, en terrenos que fueron potreros de la antigua Hacienda de Aragón, absorbida por la Villa de Guadalupe.

El pueblo de San Juan de Aragón surgió como sitio para que vivieran los trabajadores de la hacienda, que después fue incorporado como colonia a la Ciudad de México. Puede llegarse por la avenida Oceanía o la 510 a la calle de Loreto Fabela, donde se encuentra la entrada principal del zoológico.



San Juan de Aragón fue anteriormente la hacienda de Santa Ana, una de las más antiguas del Valle de México, cercana a la Villa de Guadalupe hasta su desembocadura en el lago de Texcoco. Al parecer el poblado toma su nombre del primer dueño de la hacienda, el Capitán de Corazas Blas López de Aragón.

2.2 UBICACIÓN

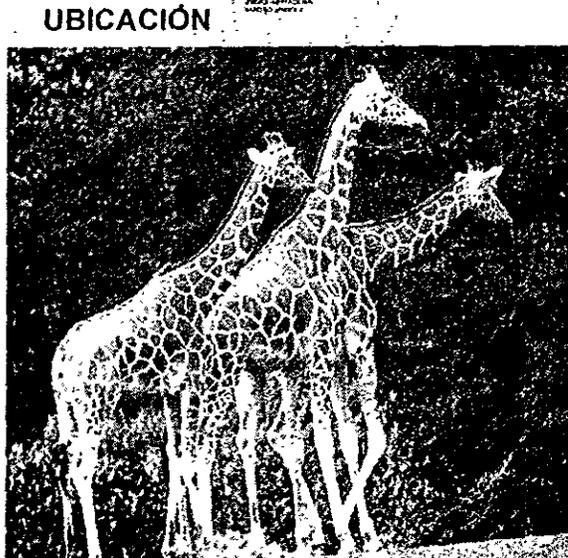
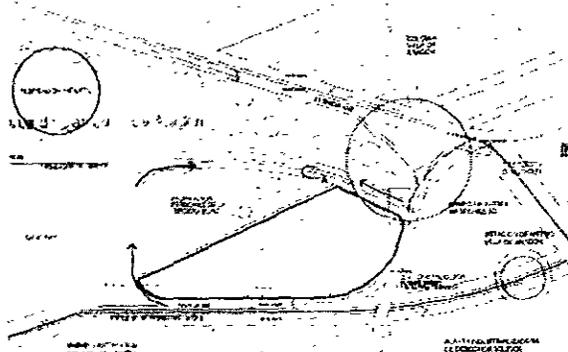
El predio se ubica dentro del Bosque de San Juan de Aragón con una extensión de 4.5 hectáreas, al norte del Distrito Federal en la Delegación Gustavo A. Madero, esta considerado como uno de los grandes pulmones de la Ciudad de México. Los terrenos pertenecen a la colonia Villa de Aragón, uno de los puntos limítrofes con el Estado de México.

La elección del predio es una asignación a la petición del proyecto; actualmente se cuenta con la concesión del terreno por 20 años de 2.8 hectáreas, sin embargo la propuesta por el crecimiento de las instalaciones y por el nuevo plan de lienzos, así como el apoyo directo de la Federación y Asociación Nacional de Charros, se pide la concesión de 4.5 hectáreas en total.

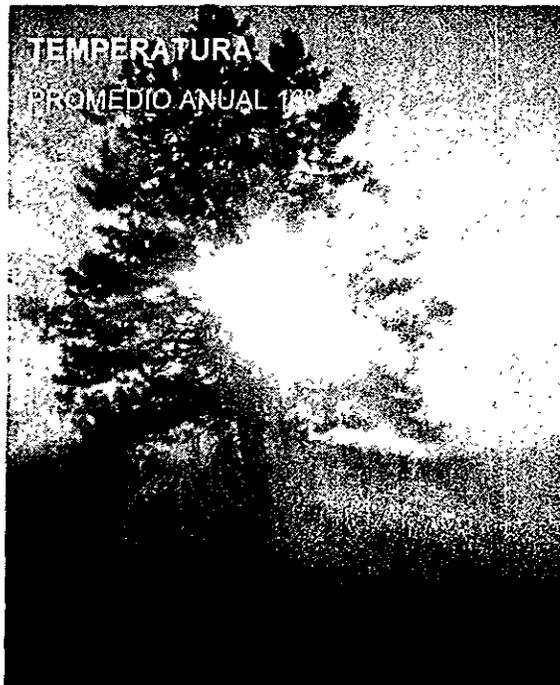
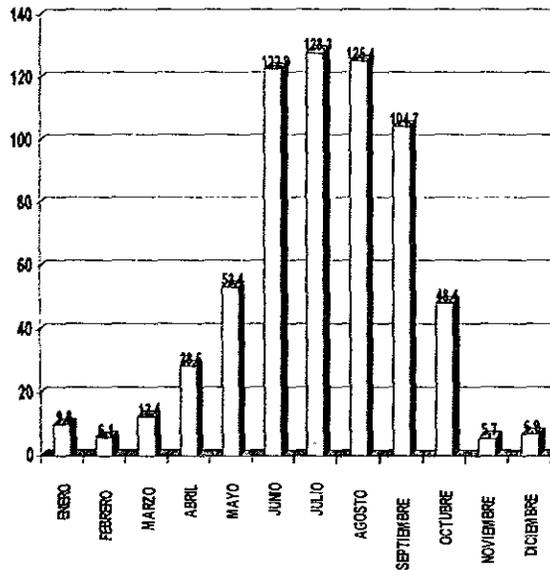
El terreno posee una poligonal irregular cuya forma principal es horizontal, con ángulos rectos y curvaturas de integración a las vitalidades, además una curvatura pronunciada de gran tamaño provocada por las afectaciones de la obra del metropolitano línea B.

Los límites físicos del predio son:

- Al oriente con la calle 601 plaza de acceso de la estación Villa de Aragón y la planta industrializadora de desechos sólidos.
- Al sur con la avenida 608, por donde traza su recorrido el metropolitano línea B y la Unidad Habitacional Narciso Bassols.
- Al poniente con circulaciones internas del Bosque de San Juan de Aragón, el acceso a la zona de campamento y recreación infantil.
- Al norte con la avenida 412 misma que se convierte en calzada de San Juan de Aragón y desemboca al puente que llega al estado de México y la colonia Villa de Aragón.



PRECIPITACION



2.5 CLIMA

El objetivo, alcanzar una integración con su contexto natural para garantizar el confort, lográndolo con claras orientaciones y el aprovechamiento de su abundante vegetación, ambiente y humedad; y así garantizar niveles satisfactorios de clima.

Los datos registrados, nos ubican dentro de la clasificación de clima: BS ik clima semiseco templado con lluvias en verano. Una isoterma que atraviesa la zona de 16° c, Isoyeta de 600 que significa 600 mm, anuales de agua en junio, julio y agosto, los meses de mayor precipitación pluvial. La temperatura promedio es de 15.5° c oscilando entre los 13.3° c en enero y los 19° c en mayo, destacando como los meses más cálidos abril y mayo, y diciembre y enero los mas frios. la velocidad del viento esta entre los 3km/hr, en México la dirección del viento esta determinado por la orografía local, por tanto los cinco primeros meses del año predomina el viento proveniente del sudeste, mientras que en el resto del año provienen del noreste y noroeste.

2.6 FLORA Y FAUNA

Se relaciona con los factores que componen todo el ecosistema, la gran vegetación es producto de una tierra fértil utilizada hace muchos años para sembradío donde se cosechaba maíz, chilacayote y calabaza, aparte de huertas y variedad de arboles frutales.

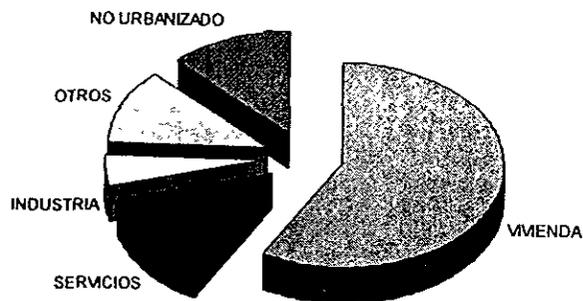
En el Bosque de San Juan de Aragón las áreas verdes significan el 85% de superficie, entre arboledas y arbustos. Entre las principales especies de arboles se encuentran: el eucalipto arbóreo y arbustivo, especie que requiere de gran cantidad de agua, la jacarandá, acacia, casuarina, colorin, fresno, liquidambar, pino moctezuma, troeno, candelero, tabaquillo, tepozan, el pirul, entre otros; además en el predio existen algunos especímenes arbóreos que no rebasan los tres metros de altura.

Debido a la gran vegetación del sitio existen variadas especies de animales dentro del bosque, especies que están protegidas de todo contacto con el hombre, entre las cuales están: los cuervos, las liebres o conejos, diversas especies de pájaros, ardillas, lechuzas, ratas silvestres, algunos reptiles como lagartijas y serpientes.



Salvador

CLASIFICACION DE SUELO EN LA DELEGACION GUSTAVO A. MADERO



3.2 EQUIPAMIENTO URBANO

En esta zona hay 96 jardines de niños, 403 primarias, 129 secundarias, cuatro planteles que imparten el nivel bachillerato y, con respecto al nivel superior, se encuentra la Unidad Profesional Zacatenco de Instituto Politécnico Nacional, la Escuela Nacional de Biblioteconomía, así como la Escuela Nacional de Estudios Profesionales.

El 58 por ciento de la zona esta ocupado por viviendas, el 12.5 por ciento por instalaciones para servicios, el 5 por ciento por industrias, y 12 por ciento tiene otros usos y para servicios y el 12.5 por ciento restante no está urbanizado.

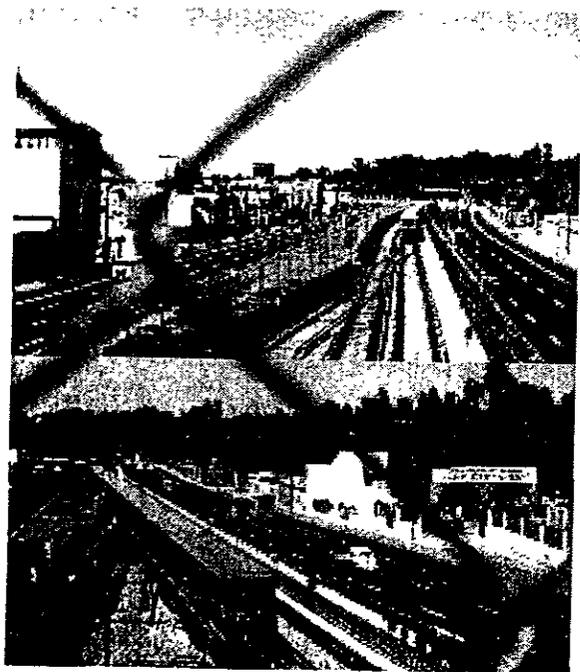
Las zonas habitacionales se concentran al centro y oriente de la zona, las fabricas en el centro y poniente, y las instalaciones para servicios así como las áreas libres, en el centro sur. El mayor número de casa tiene uno o dos cuartos. Las colonias mas pobladas y cercanas al sitio son Campestre Aragón, La Pastora, Tablas de San Agustín, Ampliación Providencia, Cuchilla del Tesoro y Santa Isabel Tola. En la zona se cuenta con servicios médicos y hospitalarios del Instituto Mexicano del Seguro Social, del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado y del Gobierno del Distrito Federal.

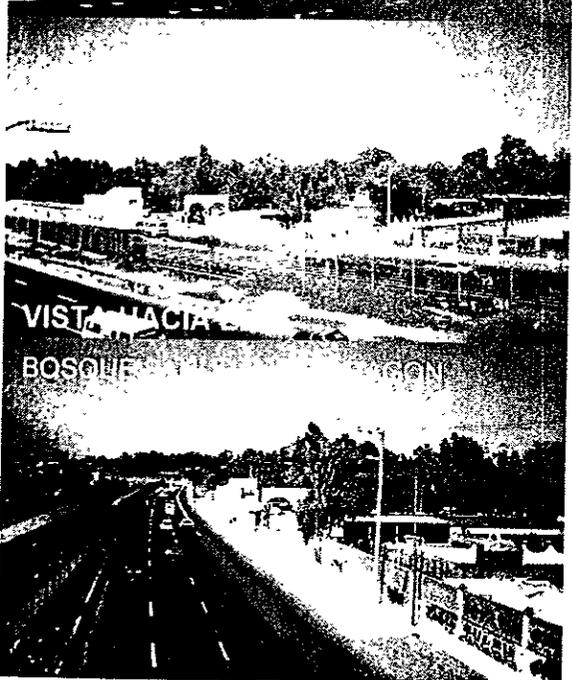
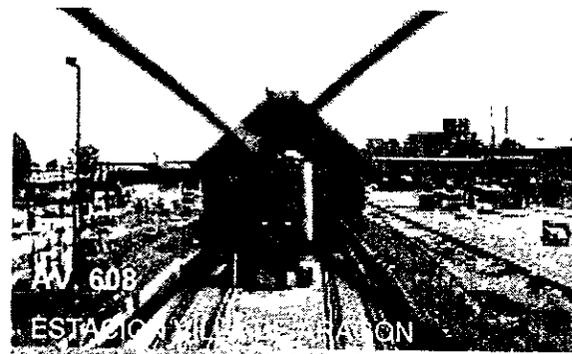
La zona cuenta con 59 bibliotecas, dos museos, un teatro al aire libre en San Juan de Aragón, dos centros recreativos y culturales, en Insurgentes con Cantera y en al Unidad Lindavista, así como un auditorio y siete centros deportivos; además de algunos cines, instalaciones deportivas y culturales del Instituto Politécnico Nacional, y el Bosque de San Juan de Aragón, equipado para actividades deportivas, culturales y de esparcimiento, completadas con un zoológico, juegos mecánicos, un centro de convivencia infantil y un acuario.

3.3 INFRAESTRUCTURA

Las obras de ingeniería que constituyen los nexos y soportes de la movilidad del funcionamiento y que hacen posible el uso urbano del suelo son del tipo de la zona metropolitana, al igual que las vialidades, el transporte, el saneamiento, el encausamiento, la distribución de agua potable, la energía y las comunicaciones. Soportar un equipamiento de esta magnitud no es sencillo, se requieren obras que satisfagan las necesidades de consumo y desalojo de insumos con criterios generales de funcionamiento.

El bosque de San Juan de Aragón está rodeado, principalmente de unidades habitacionales, por ello cuenta con infraestructura mixta, ya que ésta tiene que ser eficiente para servicios del bosque y de las colonias cercanas, esta red es del tamaño de recolección principal debido a que da servicio a diversos tipos de usos de suelo, su cause es hacia Río consulado y en tiempos de lluvia hacia Gran canal, en cuanto a agua potable el bosque cuenta con un banco de agua suficiente para alimentar a todo su





territorio, sin embargo es importante tomar en cuenta la cantidad de animales que se tendrán en el proyecto, para una nueva toma sin afectar las cercanías.

En el perímetro hay redes eléctricas de suma importancia, alimentan al lado oriente de toda la delegación así como algunos municipios de Ecatepec, de ella se derivan cableados de alimentación hacia las colonias y hacia el bosque, que cuenta con redes subterráneas dentro del bosque, son 5 las subestaciones que le dan servicio, así como una planta de emergencia sólo de alumbrado.

Todas las vías externas e internas cuentan con iluminación de lamparas de vapor sólido, algunos corredores ya cuentan con lampara de aditivos metálicos o de luz mixta, al igual que las redes de iluminación de las secciones dentro del bosque.

El mobiliario urbano en su mayoría es nuevo, debido a las obras del metropolitano línea B, además de la modernización que pretende el gobierno de la Ciudad de México que actualmente remodela el zoológico y área de juegos del bosque. En cuanto a señalización, es enriquecida al igual por las obras del metro y la adecuación de la avenida central que se convierte en una vía rápida con carriles laterales de apoyo.

3.4 VIALIDADES Y TRANSPORTE

Las principales vialidades son las avenidas de los Insurgentes Norte, Río Consulado, Montevideo, Instituto Politécnico Nacional, de las Torres y Río de los Remedios, además de la Vía Tapo y las calzadas de Ticoman, de los Misterios y Guadalupe, y los ejes Central, 3 Norte, 4 Norte, 5 Norte, 1 Poniente y 3 Oriente.

En total existen 73.1 kilómetros de vialidad primaria y 19 estaciones de las líneas 3, 4 y 5 del metro. Además de 7 estaciones de la nueva línea del metropolitano línea B. Una de ellas frente al terreno, la cual sirve actualmente como retorno del metro, sin embargo el proyecto de la línea B comprende hasta el tramo de Ciudad Azteca que todavía está en construcción.

Los medios de transporte, al ser esta zona frontera con el estado de México, son suficientes y en un momento hasta sobrados, tomando en cuenta que es una de las localidades con mas densidad de población en la Ciudad de México, debido a su proximidad con los municipios de Nezahualcóyotl y Ecatepec, este último con localidades como Ciudad Lago, Bordo de Xochiaca, Nueva Aragón hasta Ciudad Azteca. El medio mas utilizado hasta ahora es el microbús y la actual ruta 17 de marzo, sin embargo la construcción del metropolitano línea B esta por concluir y por tanto será el mas importante desplazamiento de personas que ingresan al Distrito Federal. En esta suposición cabe señalar que la estación del metro Oceanía será transborde de la línea 5(Pantitlan-Politécnico) a la B (Buenavista-Cd. Azteca), esta se encuentra dentro del radio de los 500 metros que establece el reglamento como zona de influencia. Seguidas de la estación transborde, una a la puerta del zoológico de mismo nombre y otra frente del predio a que se refiere esta tesis con el nombre de Villa de Aragón.

3.5 ACCESOS PEATONALES

El Bosque tiene 16 accesos peatonales, de los cuales 6 son accesos que funcionan también como vehiculares, todos controlados las 24 horas del día, los restantes son accesos a las zonas de recreación, el zoológico, convivencia infantil, el teatro Mario Moreno, el delfinario, el balneario público y al terreno a que hace mención esta tesis.

Dentro del Bosque hay una circulación conformada por circuitos de comunicación peatonales y vehiculares, usados como señalización al recorrido que se propone seguir dentro del bosque, éste de una secuencia específica que comience en el zoológico pasando por recreación infantil y termine en el edificio del Lienzo charro. Y que de este circuito se deriven las demás comunicaciones hacia las partes complementarias del Bosque y a las salidas de emergencia; sobre estos circuitos tener toda la señalización necesaria, servicios de comida, sanitarios y atención médica.

3.6 ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

Prácticamente todos los habitantes de la zona de San Juan de Aragón tienen garantizado el acceso a los servicios básicos de agua potable. La red de agua potable es muy antigua y la falta de mantenimiento adecuado lleva a que el suministro de cuatro colonias de la zona sea deficitario. El agua es proveniente en un 75% de extracción de pozo profundo y el 25% restante de los sistemas Cutzamala y Lerma Norte y Sur.

El Bosque de San Juan de Aragón tiene más de 15 tomas de agua potable, ubicadas en los accesos en el perímetro del terreno, las tomas llegan a un banco de agua potable compuesto por aproximadamente 5 baterías de cisternas con sistemas de oxigenación para conservación y recirculación del agua. A partir de este banco se derivan sistemas de distribución por gravedad con tanques elevados ubicados en una zona protegida, en donde la presión es baja se instalan tanques hidroneumáticos.

Lo mismo sucede con los equipos de riego, hay cerca de 5 cisternas, de agua de riego que derivan a otras más pequeñas ubicadas específicamente en medio de los grandes jardines para poder bombear y tener buena presión, actualmente estas redes se están depurando, es uno de los programas que se incluyen en la remodelación del Zoológico.



**PARTE DEL AGUA SERVIDA SE
DESTINA A ALIMENTAR LOS DOS
LAGOS**



ALUMBRADO PÚBLICO



**LINEAS ELÉCTRICAS
SUBTERRÁNEAS**

3.7 DESALOJO Y RECICLAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS

En cuanto al drenaje la zona esta atravesada de sur a norte por el interceptor oriente y dispone de redes (la primaria y la secundaria) que dan servicio a casi la totalidad de las viviendas; (solo hay una colonia en la cual el servicio de drenaje y alcantarillado es deficiente).

Las condiciones generales que presenta la infraestructura hidráulica puede sintetizarse dividiendo el territorio en tres zonas 1) la zona norte presenta graves problemas de encharcamiento, situación que puede hacerse extensiva a toda ala delegación; 2) las colonias localizadas al oriente, Aviación Civil y Ampliación Peñón, y la periferia inmediata al aeropuerto tienen insuficiencia y problemas de drenaje (particularmente en torno a la avenida Ignacio Zaragoza), lo que puede atribuirse a la saturación de las redes que originariamente fueron construidas para un número mucho menor de usuarios de los que existen en la actualidad, y 3) la zona poniente incluye las colonias Pueblo de San Juan, cuya red presenta tramos deteriorados por falta de mantenimiento.

El Bosque de San Juan de Aragón cuenta con un sistema de riego alimentado por una planta de tratamiento de aguas grises y agua pluvial. Las redes de retorno de aguas servidas se encuentran por todo el Bosque, casi abarcan la totalidad de la de alimentación de agua, además cerca del Bosque esta otra planta de tratamiento de la DGOP que se alimenta también de la red de retorno de aguas grises del Bosque y de la cual extrae agua que destina a riego de áreas verdes.

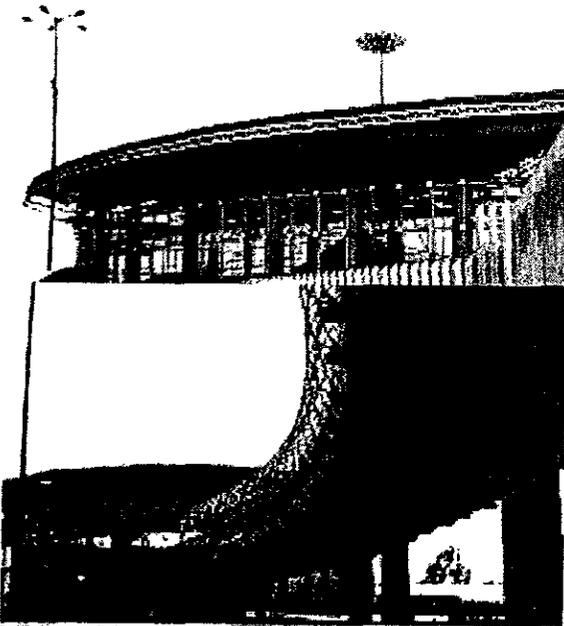
3.8 ABASTECIMIENTO ELÉCTRICO Y ALUMBRADO PÚBLICO

Las acometidas se localizan en todo el perímetro del Bosque, algunas son aéreas y otras subterráneas, frente al predio la línea de distribución es aérea, corre por la avenida 608, proviene de la planta Camino San Juan de Aragón, el voltaje de distribución es de 500 kva. Con transformadores en cada esquina de 75 kva, uno de ellos frente al predio.

El alumbrado público esta resuelto con postes metálicos de tubo acero parte del mobiliario urbano nuevo, a cada 15 metros de separación, colocado en las aceras, con lamparas en su mayoría de vapor de sodio.

Además hay una red de postes secundarios, que albergan las redes de cableado de telefonía pública, de cable televisivo, algunos con semáforos y conexiones de señalamientos nocturnos.

IMAGEN URBANA



3.9 TENENCIA DE LA TIERRA

Los inmuebles dentro del Bosque de San Juan de Aragón y el mismo terreno, forman parte de concesiones otorgadas por el Gobierno de la Ciudad de México a instituciones dedicadas a actividades de recreación, culturales, deportivas, eventos sociales, entre otros y a particulares inversionistas en el caso del nuevo proyecto del zoológico. En caso de que deje de ser utilizado o que cambie de actividad para los fines que el Gobierno otorgo la concesión, toda construcción, adecuación, instalaciones de todo tipo dentro del inmueble, será inscrito en el registro público de la propiedad.

Para los fines y actividad del proyecto en este caso el Lienzo charro, el Gobierno, por ser considerado el deporte nacional y por decreto presidencial, no niega la concesión a la institución en este caso la Asociación Nacional de Charros A.C. La concesión otorgada será de 20 años a partir de la fecha de toma del inmueble.

3.10 CONTEXTO URBANO

Lo determinan muchos aspectos los que han de solucionarse, incluso los no contemplados, que el proyecto urbano inicial no considero, en la construcción del metropolitano línea B sobre el corredor urbano de la avenida 608.

El marco urbano arquitectónico presenta una tendencia arquitectónica muy marcada que la ubica dentro de un contexto de nuevas formas y sistemas constructivos, el uso racional y excesivo del acero, como material moldeable, modulable, eficiente y sobre todo de alta resistencia; que provoca o pretende una transparencia en la estructura, ubica la tendencia dentro de un contexto espacial contemporáneo.

No solo por las nuevas estaciones del metro, las vías y elementos constructivos significativos de la línea B, sino también por la morfología del proyecto de la remodelación de Zoológico, y edificios cercanos.



3.11 IMAGEN URBANA

La configuración espacial, el uso de materiales comunes, presenta una clara imagen de la zona, una horizontalidad muy marcada tanto en la zona arbolada como en la zona habitacional, ningún componente rebasa los 12 metros de altura.

El impacto que provoca el Bosque dentro de toda la zona habitacional, es positivo en todo lo que refiere al medio ambiente, el contraste de una gran isla verde dentro de una urbe cerrada totalmente habitada, en donde los parques son escasos y pequeños; por tanto esta zona.

La continuidad de la reja de protección del bosque, en todo el perímetro, es un total contraste con las fachadas vecinas, en avenidas principales encontramos una variedad de servicios y locales de atención vehicular y en otras solo viviendas

3.12 ALINEACIÓN Y DISPOSICIÓN ESPACIAL

La alineación esta relacionada directamente con el trazo del terreno y las vialidades, la dispersión de los edificios dentro del Bosque es arbitraria, cada edificio tiene una determinada orientación en su conjunto, dentro del bosque los edificios están situados en el recorrido que propone el zoológico, y sobre los circuitos de comunicación entre las partes complementarias del Bosque. En la zona de convivencia y recreación los conjuntos exteriores y lugares de juegos son el residuo de una disposición irracional de las construcciones, resultado de una mala planeación; es común encontrar áreas residuales entre los edificios principales.

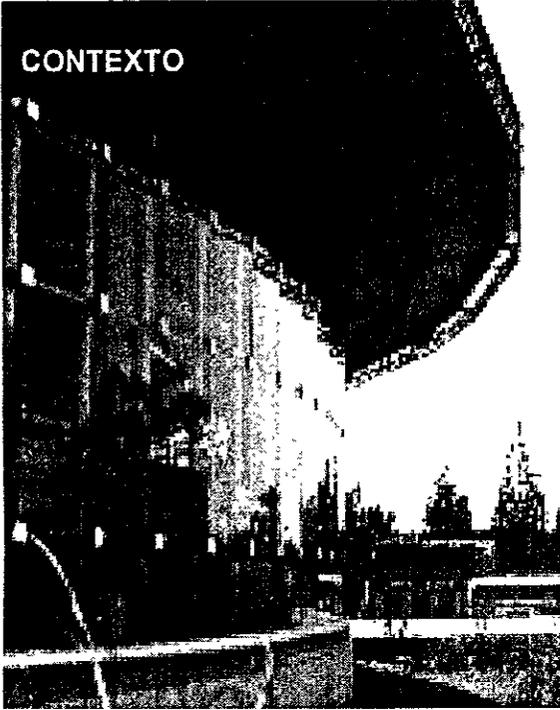
Hacia el exterior la alineación esta perfectamente marcada por la disposición de las viviendas en manzanas de 200 metros por 50 metros aproximadamente

3.13 MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

De las viviendas particulares en el entorno del terreno, el 96.2 por ciento tiene paredes construidas con tabique, ladrillo, block o piedra; un 80.6 por ciento tiene techos de losa de concreto, tabique o ladrillo, el 11.1 por ciento de los techos es de lámina de asbesto o lámina metálica y 6.2 por ciento de lámina de cartón; el 56.7 por ciento tiene pisos de cemento firme, el 40.4 por ciento los tiene recubiertos con madera, mosaico u otro material y el 2.1 por ciento tiene piso de tierra.



CONTEXTO



3.14 ESTACIONAMIENTO Y ACCESOS DE SERVICIO

Los estacionamientos del bosque de San Juan de Aragón se encuentran dentro de las instalaciones permitiendo el libre flujo de la circulación exterior, sin embargo en los días festivos llegan a su máxima capacidad provocando el estancamiento de vías principales con automóviles en los extremos de las avenidas. Algunos de los estacionamientos se convierten en plazas de accesos con las nuevas entradas del bosque generadas por las nuevas estaciones del metropolitano línea B, al igual se suprimieron estacionamiento exteriores en todo el perímetro del bosque que provocaban problemas vehiculares en avenidas principales. Por tanto se decide proponer un estacionamiento propio dentro del predio siguiendo con el plan del bosque y que además este controlado por este.

Todos los accesos de servicio se localizan en los espacios destinados a albergar las instalaciones principales de mantenimiento del bosque, por tanto el abastecimiento de productos de consumo del bosque así como los alimentos de los animales del zoológico, están controlados por la vigilancia de los edificios administrativos y de mantenimiento.





Analizyca

Es de orden público el cumplimiento y observancias de las disposiciones del Reglamento, de sus Normas Complementarias y de las demás disposiciones legales y reglamentarias 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 5. Clasificación del género del edificio y el rango de la magnitud de este.

Clasificación

II.5.4. deportes y recreación.

Magnitud de intensidad de ocupación.

Más de 5 000 m²

De 251 a 1 000 concurrentes

Título Cuarto, Licencias y Autorizaciones.

Artículo 65. Requieren el Visto Bueno de Seguridad y Operación las instalaciones deportivas o recreativas que sean objeto de explotación mercantil.

Artículo 69. Para los edificios del grupo A se deberá registrar ante el Gobierno una constancia de seguridad estructural,

renovada cada 5 años o después de un sismo intenso.

Título Quinto, Proyecto Arquitectónico.

Artículo 77. Sin perjuicio de las superficies construidas máximas y para lograr la recarga de los mantos acuíferos se deberá dejar un área libre y permeable en proporción a la superficie del predio, en este caso.

Superficie del predio 41 000 m²

Área libre 30% = 12 300 m²

Artículo 80. 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 25 m² construidos, también se indica que en el caso de 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.

Artículo 81. De los requerimientos de habitabilidad y funcionamiento.

Alimentos y bebidas.

Áreas de comensales 1.00 m²/comensal

Áreas de cocina y servicios 0.50 m²/comensal

Espectáculos más de 250 concurrentes 0.7m²/persona

0.45 m/asiento en **Graderías**

3.50 m³/persona

Artículo 81. De los requerimientos de agua potable.

- Alimentos y bebidas 12l/comida
- Entretenimiento 6l/día
- Dotación para animales en este caso 25l/animal/día
- Deporte al aire libre con baño y vestidores 150l/asistente/día

Tipología: deportes ecuestres

La dotación de agua diaria por animal se considerara de 45L/día/animal

Artículo 83. De los requerimientos de servicios sanitarios.

Tipo: deportes y recreación

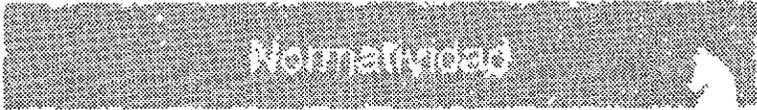
Canchas y centros deportivos:

Magnitud	Excusados	Lavamanos
Hasta 200 personas	4	4
Cada 200 personas	2	2
Adicionales o fracción		

En los muebles sanitarios se respetan las siguientes dimensiones mínimas.

Mueble	Ancho	Fondo
Excusado	0.75m	1.10m
Lavabo	0.75m	0.90m

Artículo 90. Los locales en el edificio contarán con medios de ventilación que aseguren la provisión de aire del exterior.



Según lo fijo en las normas técnicas complementarias.

El área de ventilación no será inferior al 5% del área local.

Para el caso de los locales cerrados, como grandes salones se deberá garantizar a través de sistemas de ventilación mecánicos por lo menos de 25 cambios por hora.

Requisitos mínimos de iluminación.

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%
Sur	20%
Este y Oeste	17.5%

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

- | | |
|--|-----------|
| <input type="checkbox"/> Salas durante función | 1 luxé |
| <input type="checkbox"/> Iluminación de Emergencia | 5 luxes |
| <input type="checkbox"/> Salas intermedios | 50 luxes |
| <input type="checkbox"/> Vestíbulos | 150 luxes |

Artículo 97. El edificio para espectáculos deberá contar con áreas de dispersión y espera dentro del predio donde desemboquen las puertas de salida de los espectadores antes de comunicarse con la vía pública con dimensiones mínimas de 0.10 m² por espectador.

Con 800 espectadores un mínimo de 100 m²

Artículo 98. De los accesos y puertas de comunicación deberán tener una altura mínima de 2.10 m y un ancho de:

Acceso principal	1.20m
Entre vestíbulo y sala	1.20m
Acceso principal espectáculos	6.00m/ala

Las butacas como ya se menciona tendrán una anchura mínima de 50 cm.

El pasillo entre el frente de una butaca y el respaldo de adelante será: de 40 cm 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 1.25mx0.80m.

Artículo 106. Los locales destinados a espectáculos deberán garantizar la visibilidad de todos los usuarios, considerando las normas siguientes.

- La isóptica 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.

- 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°.

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

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. El propietario del predio deberá llevar un control de este tipo de pruebas.

Artículo 117. La tipología del edificio en esta sección es de la siguiente manera: De riesgo menor, que 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 usaran pinturas retardantes.

Artículo 121. Los edificios de riesgo menor, deberán contar en cada piso con extintores contra incendio, adecuados al tipo de incendio que pueda producirse en la construcción, colocados en lugares fácilmente accesibles y con señalamientos que indique su ubicación, de tal manera que desde cualquier punto del edificio no se encuentren a mas de 30 m

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 127. Los ductos para instalaciones excepto los de retorno de aire acondicionado, se prolongarán y ventilarán sobre la azotea mas alta a la que tengan acceso, las puertas o registros serán de materiales a prueba de fuego.

Artículo 133. En los pavimentos de las áreas de circulación general, se deberán

emplear únicamente materiales a prueba de fuego y se deberán instalar letreros prohibiendo la acumulación de elementos combustibles en estas.

Artículo 142. Los vidrios, ventanas, cristales y espejos de piso a techo, en cualquier edificación deberán contar con barandajes o manguetes a una altura de 0.90 m del nivel de piso; o en su caso contar con una película protectora de vidrios.

Artículo 174. Todos los edificios del proyecto se consideran dentro del grupo A.

Edificaciones cuya falla estructural podría causar la pérdida de un número elevado de vidas o perdidas económicas o culturales excepcionales, así como edificaciones cuyo funcionamiento es esencial a raíz de una emergencia urbana, como hospitales, escuelas, terminales de transporte, estaciones de bomberos, depósitos de sustancias inflamables o tóxicas.

Artículo 199. 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/m ²
Destino rampas y escaleras	250 kg/cm ²

Artículo 206. 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.

Artículo 211. Toda edificación deberá separarse de sus linderos con los predios vecinos una distancia no menor a 5 cm ni menor que el desplazamiento horizontal calculado para el nivel del que se trate, aumentando en 0.006 en la zona III.

Si se emplea el método simplificado de análisis sísmico, la separación mencionada no será, en ningún nivel, menor a 5 cm ni menor de la altura del nivel sobre el terreno multiplicada por 0.012 en zona III.

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 entrepiso coinciden y los sistemas estructurales son similares, la separación podrá reducirse a la mitad.

Artículo 218. 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.

Artículo 219. Para fines de cálculo estructural y diseño de cimentaciones, el Distrito Federal se divide en tres zonas geotécnicas el Bosque de San Juan de Aragón se ubica en la zona III.

Zona III. Lacustre integrada por potentes depósitos de arcilla altamente compresible, separados por capas arenosas con contenido diverso de limo o arcilla. Estas capas arenosas son de consistencia firme a muy dura y de espesores variables de centímetros a varios metros. Los depósitos lacustres suelen estar cubiertos superficialmente por suelos aluviales y rellenos artificiales: el espesor de este conjunto puede ser superior a 50 m.

Artículo 220. La exploración del subsuelo en el sitio mediante la exploración de campo y pruebas de laboratorio deberá ser suficiente para definir de manera confiable los parámetros de diseño de la cimentación, la variación de los mismos en la planta del predio y los procedimientos de edificación. Además deberá ser tal que permita definir: en la zona III, la existencia de zonas resistentes, o zonas uniformes, materiales sueltos, superficiales y en caso afirmativo su aprobación y tratamiento.

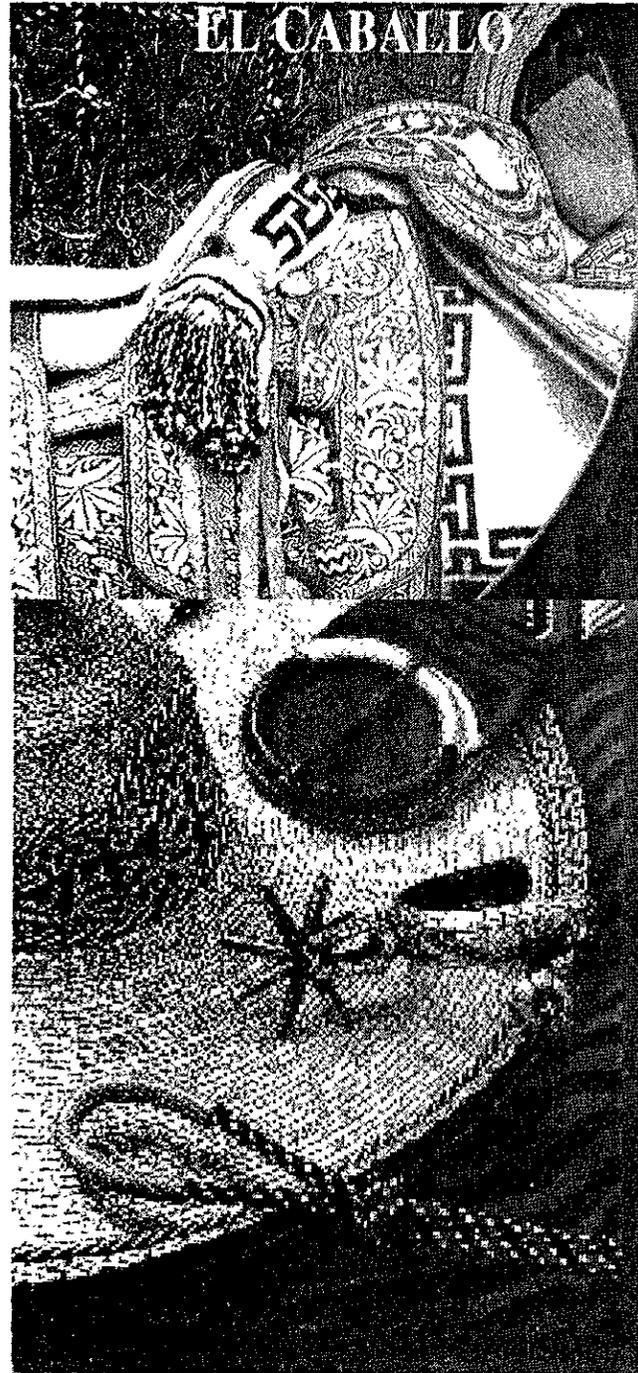
Artículo 223. La revisión de la seguridad de las cimentaciones consistirá, de acuerdo al Artículo 193, en comparar la resistencia y de las deformaciones máximas aceptables del suelo con fuerzas y deformaciones máximas aceptables del suelo con fuerzas y deformaciones inducidas por las acciones del diseño.

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:

En la zona III. Además de obtener datos completos sobre las construcciones vecinas existentes, se revisará como lo indica el Artículo 220, 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.



EL CABALLO

EL CABALLO



Lienzo Charro

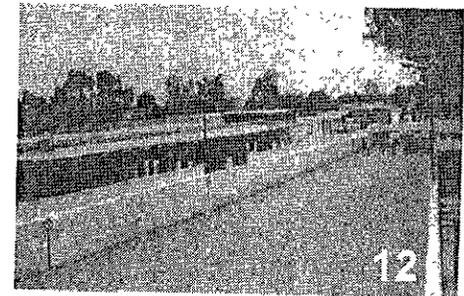
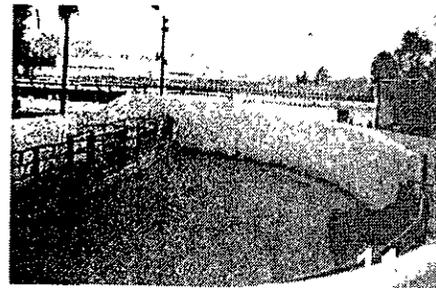
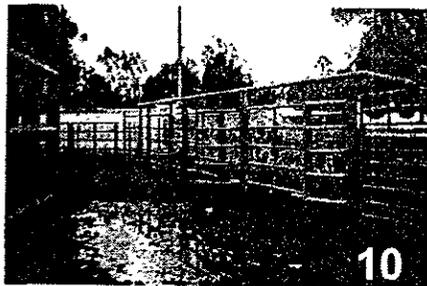
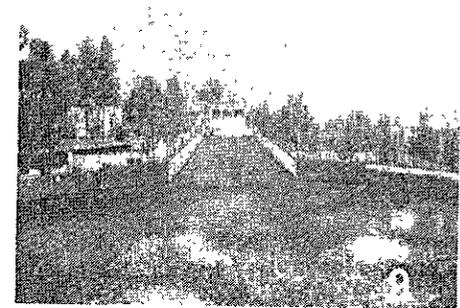
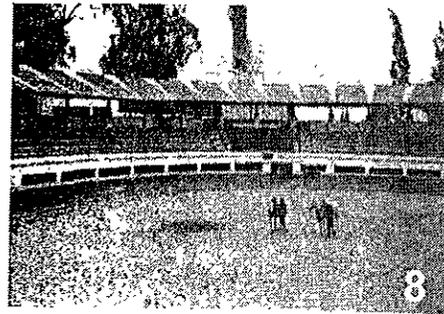
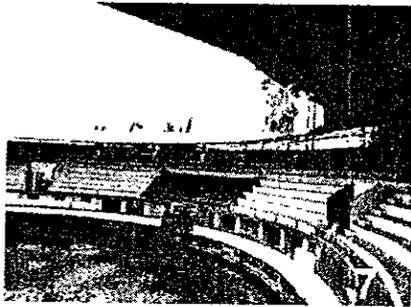
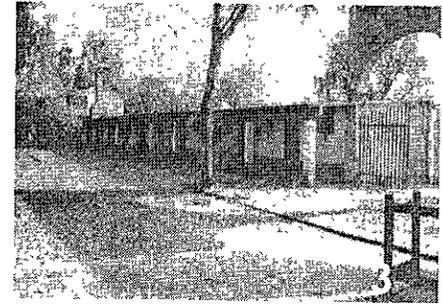
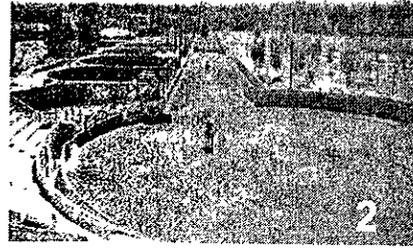
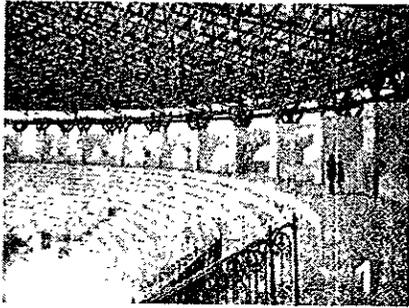
- Zona de acceso.
- Zona de estacionamiento.
- Zona de espectáculos lienzo charro.
- Zona pública.
- Zona de servicios a la zona de espectáculos.
- Centro cívico.
- Zona administrativa.
- Zona recreativa.
- Zona comercial.

Lista de necesidades.

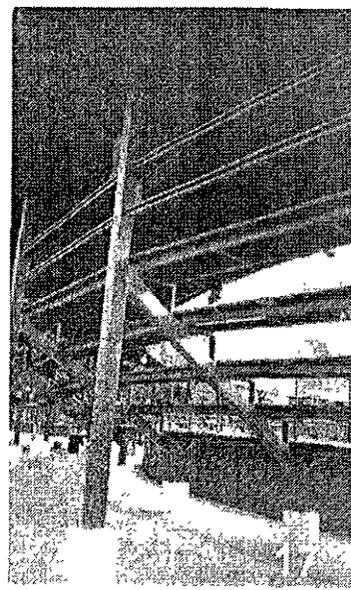
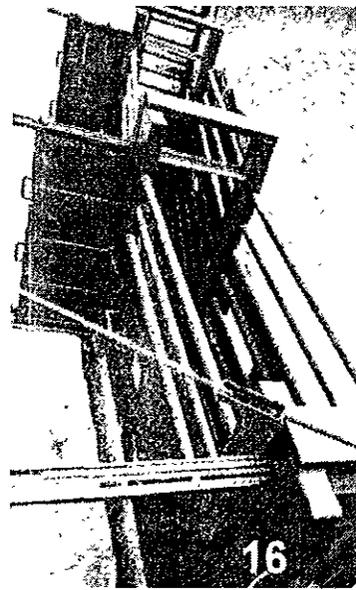
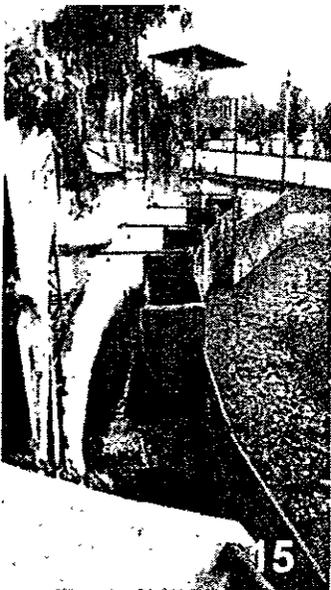
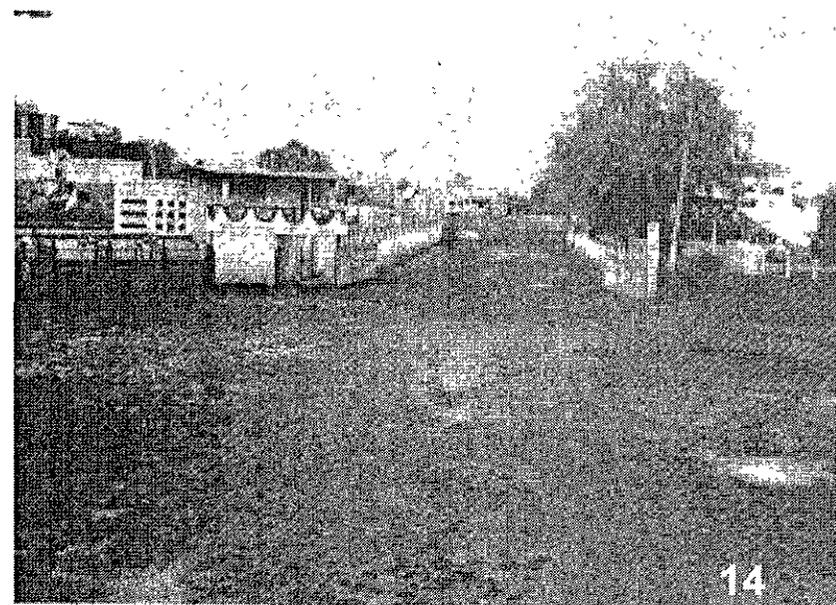
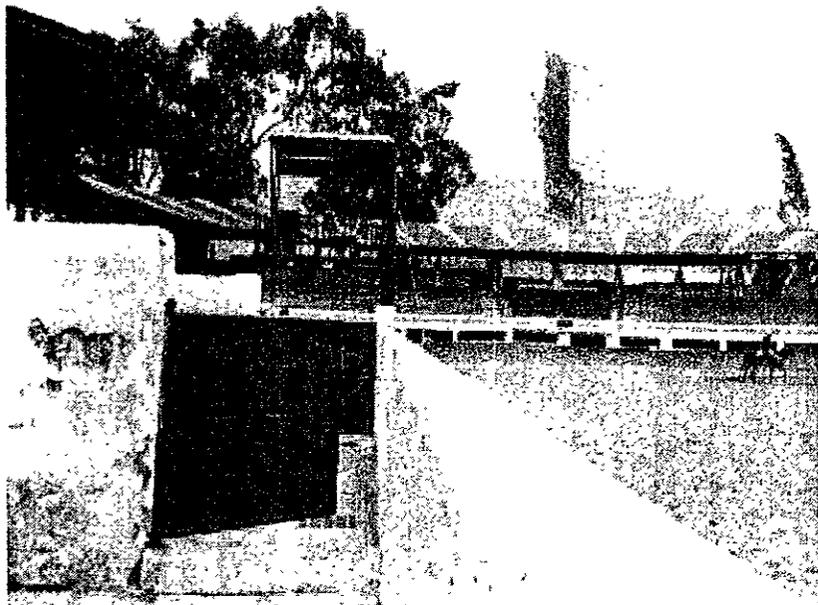
1. Zona de acceso.
 - 1.1. Plaza de acceso
 - a. Caseta de vigilancia.
 - b. Mapa de localización.
2. Zona de estacionamiento.
 - 2.1. Explanada de estacionamiento.
 - 2.1.1. Acceso y pasillos de distribución.
 - 2.1.2. Estacionamiento para 50 socios.
 - 2.1.3. Estacionamiento de servicio.
 - 2.1.4. Estacionamiento para 40 camiones y remolques.
 - 2.1.5. Estacionamiento para 400 visitantes.
3. Zona de espectáculos lienzo charro.
 - 3.1. Lienzo.
 - 3.1.1. Corral de desembarco de animales.
 - 3.1.2. Corral para novillos con cobertizo (2).
 - 3.1.3. Corral para yeguas con cobertizo (1).
 - 3.1.4. Corral para toros bravos con cobertizo (1).
 - 3.1.5. Corraletas para maniobras (1).
 - 3.1.6. Partidero.
 - 3.1.7. Lienzo y rueda para espectáculos.
 - 3.1.8. Lienzo y rueda para practicas.
 - 3.1.9. Callejón de regreso.
 - 3.1.10. Apartaderos (6).
 - 3.1.11. Entoriladeros (6).
 - 3.1.12. Cajones para jineteo (4).
 - 3.1.13. Cajones para toros bravos.
 - 3.1.14. Plataforma para juez.
 - 3.1.15. Callejón periférico.
 - 3.1.16. Cabina de locutor.
4. Zona pública.
 - 4.1. Espectadores.
 - 4.1.1. Gradas a cubierto generales y palcos.
 - 4.1.3. Palco de autoridad.

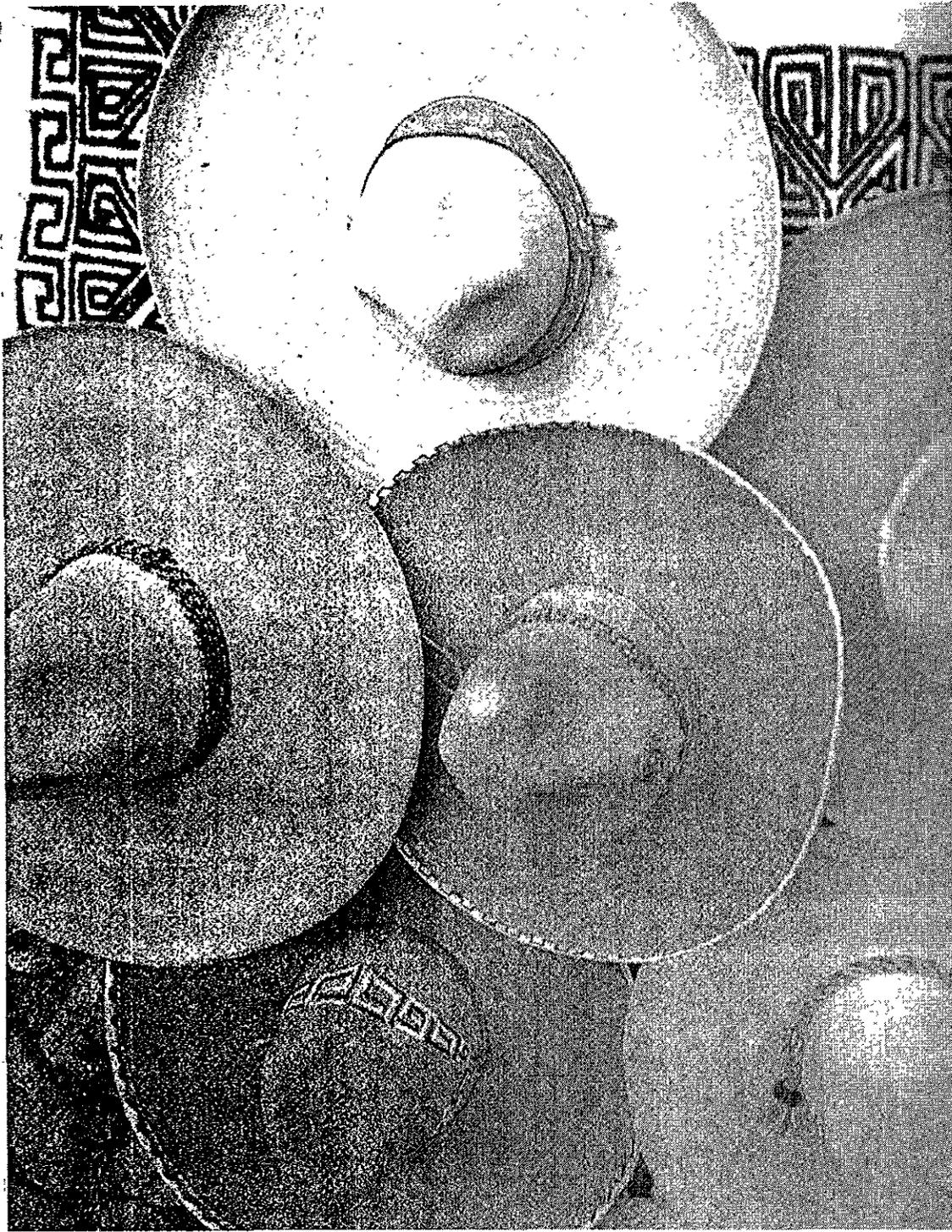


- 4.1.4. Palco de honor.
- 4.1.5. Lugar para música.
- 4.1.6. Local de ventas.
- 4.1.7. Servicios sanitarios hombres y mujeres.
- 5. Zona de servicios a la zona de espectáculos.
 - 5.1. Baños vestidores para socios (charros).
 - 5.2. Caballerizas.
 - 5.2.1. Caballerizas individuales.
 - 5.2.2. Caballerizas para yeguas y potrillos.
 - 5.2.3. Patio de maniobras y abrevadero.
 - 5.2.4. Bañadero.
 - 5.2.5. Bodega de silla.
 - 5.2.6. Bodega de forraje y grano.
 - 5.2.7. Cuarto para trabajadores.
 - 5.3. Enfermería.
 - 5.4. Plaza de reinas, jinetes y escaramuzas.
 - 5.5. Cuarto de mantenimiento.
 - 5.6. Veterinaria.
 - 5.7. Herrería y talabartería.
- 6. Casino.
 - 6.1. Salón de usos múltiples.
 - 6.1.1. Vestíbulo.
 - 6.1.2. Sala de espera.
 - 6.1.3. Guardarropa.
 - 6.1.4. Restaurante - salón de fiestas.
 - 6.1.5. Servicios sanitarios hombres y mujeres.
 - 6.1.6. Bar.
 - 6.1.7. Pista de baile.
 - 6.1.8. Estrado para músicos.
 - 6.2. Servicios al casino.
 - 6.2.1. Bodega - almacén.
 - 6.2.2. Cocina.
 - 6.2.3. Baños vestidores hombres y mujeres.
 - 6.2.4. Patio de servicios y maniobras.
 - 6.3. Capilla.
 - 6.3.1. Altar.
- 7. Zona administrativa.
 - 7.1. Privado presidente con toilet.
 - 7.2. Oficina de vicepresidente y contador.
 - 7.3. Área secretarial.
 - 7.4. Sala de juntas.
 - 7.5. Sala de trofeos.
 - 7.6. Servicios sanitarios hombres y mujeres.
 - 7.7. Archivero.
 - 7.8. Bodega.
- 8. Zona recreativa.
 - 8.1. Casa club.
 - 8.2. Canchas deportivas (tenis, basquetbol y volibol).
 - 8.3. Juegos infantiles.
 - 8.4. Terrazas y jardines.
 - 8.5. Baño vestidor hombres y mujeres.
- 9. Zona comercial.
 - 9.1. Locales para la venta de talabartería.



REPRODUCTION OF THE ORIGINAL





6.1 Programa arquitectónico

Lienzo charro

Local	Capacidad	Actividad	Mobiliario	Equipo	Acabados	Relaciones con locales	Recomendaciones	M ²	No. Locales	M ² totales
Zona de acceso. 406 m ²										
Plaza de acceso	200 personas	estar			rústicos de duración	estacionamiento lienzo espectáculos		400	1	400
Caseta de vigilancia.	2 personas	control de acceso	barra sillas	comunicación	rústicos	estacionamiento plaza acceso	ubicación estratégica	6	1	6
Mapa de localización.						plaza de acceso				
Estacionamiento										
Explanada de estacionamiento.	403 cajones					Lienzo Casino desembarcadero	que de servicio a todo el lienzo	5900	1	5900
Acceso y pasillos de distribución.		Circulación.				estacionamiento demás locales		2800	1	2800
Lienzo. 5876 m ²										
Corral de desembarco de animales.	5 caballos	desembarco de animales	correderas separo	barra nivelads.	rústicos	corrales y partiderio	ubicación dentro del estacionamiento	65	1	65
Corral para novillos con cobertizo.	5 novillos	maniobra de animales	correderas	separos	rústicos	partidero callejón de retorn	determinar ubicación conforme a	100	2	200
Corral para yeguas con cobertizo.	7 yeguas	maniobra	correderas	separos	rústicos	partidero y callejón	el lienzo de practicas	100	1	100
Corral para toros bravos con cobertizo.	5 toros	maniobra de animales	correderas	separos	rústicos arcilla antiderrap	partidero callejón de regreso	determinar ubicación conforme a	100	1	100
Corraletas para maniobras.	5 caballos o 4 toros	maniobra	correderas	separos	rústicos arena	lienzo espect y de practica	el lienzo de practicas	80	1	80
Partidero.	4 caballos o 4 toros	maniobra	correderas	separos	rústicos antiderrap	lienzo espect y de practica	funcionable para dar servicio a 2 L	45	1	45
Lienzo y ruedo para espectáculos.	variable	suertes de charrería	puerta abatible de 14 m	apartaderos y entorilidad	madera y arena fina	Casino Corraletas y el partidero	orientación norte sur	2625	1	2625
Lienzo y ruedo para prácticas.	variable	practica d suertes		apartade entorilidad	madera arena	Corraletas partidero	ubicación que no reste espacio	2100	1	2100
Callejón de regreso.	1 a 3 animales	circulan animales		separos	rústicos	Corraletas partidero	siempre a la derecha	132	2	263
Apartaderos.	6 animales	maniobra	correderas	separos	rústicos metales	partidero y los 2 lienzo	cerca de el lienzo de espectáculos	18	2	36
Entoriladeros.	6 animales	maniobra	correderas	separos	rústicos madera	apartadero partidero	cerca del lienzo de espectáculos	24	1	24
Cajones para jineteo.	1 yegua bruta	maniobra	correderas cerraduras	guías	rústicos madera	lienzo Corraletas	localización del lado de Corraletas	9	4	36
Cajones para toros bravos.	1 toro bravo	maniobra	correderas cerraduras	guías	rústicos madera	lienzo Corraletas	localización del lado de Corraletas	9	2	18

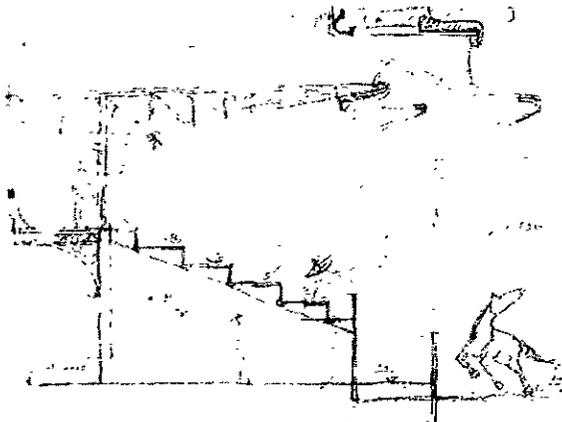
Local	Capacidad	Actividad	Mobiliario	Equipo	Acabados	Relaciones con locales	Recomendaciones	M ²	No. Locales	M ² totales
Plataforma para juez.	3 a 4 personas	observac. jueces	sillas y mesa	comunic sonido	madera y metales	lienzo espectacul manga	localización estratégica	10	1	10
Callejón periférico.	variable	maniobra observac.			Madera rústicos	lienzo espect gradas	que no quite la vista a espectador	162	1	162
Cabina de locutor.	2 personas	observac. locución	silla mesa	comunic sonido	madera y metales	con el lienzo	vista periférica de todo el lienzo	12	1	12
Zona pública.	3242 m²									
Gradas a cubierto generales y palcos.	400 personas	observación Recreativa		sonido	aparentes rojo blanco	sanitarios juegos infantiles locales de venta	vista panorámica del espectador desde cualquier lugar	1698	1	1698
Palco de autoridad.	20 personas	observación			aparentes	lienzo de espectáculos	cerca del palco de honor o no cerca	400	1	400
Palco de honor.	20 personas	observación convivir	barra de vinos	comunic	aparentes finos	gradería lienzo	acceso independ. de la gradería	400	1	400
Lugar para música.	20 personas	música y baile	mesas para equipo	sonido conexión	Aparentes finos	graderías y lienzo	lugar visible a el lienzo	400	1	400
Local de ventas.	variable	compra	mesas para artículos	conexiones	aparentes finos	gradería plaza acceso	que no ocupe espacio de gradas	288	1	288
Servicios sanitarios hombres y mujeres.	6 wc, 6 lav. y 6 ingitor	higiene	wc lavabos mingitorio		aparentes finos	graderías juegos infantiles	funcional a varias áreas del lienzo	28	2	56
Zona de servicios.	7306 m²									
Caballerizas. Individuales por socio o caballo	1 animal	estar del animal			rústicos	acceso de camiones y remolques	con posibilidades de cambio	15	100	1500
Caballerizas para yeguas y potrillos.	1 yegua 1 potrillo	estar del animal			rústicos	acceso de remolques		20	5	100
Patio de maniob. y abrevadero.	variable	beber correr	abrevadero		rústicos	caballerizas Corraletas áreas verdes	que no sea cerca de las zonas publicas	4000	1	4000
Bañadero.	15 animales	higiene de animal	separos	maquina de corte	rústicos	caballerizas	que no sea cerca de las zonas publicas	600	1	600
Bodega de silla.	variable	guardado	mesas anaqueles		aparentes finos	Corraletas caballerizas	puede ser individual para cada socio	42	1	42
Bodega de forraje y grano.	variable	almacén	mesas	básculas	rústicos	caballerizas Corraletas	cerca del estacionamiento y de las caballerizas	460	1	460
Cuarto para trabajadores.	5 personas	guardado	anaqueles	utileria	aparentes	caballerizas Corraletas		27	1	27
Enfermería.	variable	primeros auxilios	mesa estante	utileria botiquín	aparentes	lienzo	cerca de los dos lienzos	112	1	112
Plaza de reinas, jinetes y escaramuzas	variable	estar			rústicos	casino lienzo		210	1	210
Cuarto de mantenimiento.	4 personas	guardado	mesas y anaqueles	utileria	aparentes	caballerizas Corraletas	cerca de las áreas que mas necesitan	95	1	95

Local	Capacidad	Actividad	Mobiliario	Equipo	Acabados	Relaciones con locales	Recomendaciones	M ²	No. Locales	M ² totales
Veterinaria.	Variable 1 animal	curación	mesas ausculta	utilleria botiquin	aparentes finos	caballerizas		40	1	40
Herrería y talabartería.	Variable	tallado	mesas de trabajo	maquinari a	aparentes finos	lienzo y graderías	a la vista de los visitantes	120	1	120
Casino.	795 m²									
Vestíbulo.	variable	espera distribuc.			finos aparentes	plaza de reinas acceso ppal.	Cerca del estacionamiento	20	1	20
Sala de espera.	15 personas	espera	sillones		finos aparentes	salón terrazas		15	1	15
Guardarropa.	2 personas	guardado	percheros anaqueles		finos aparentes	vestíbulo salón	cerca de los sanitarios	10	1	10
Restaurante - salón de fiestas.	300 personas	múltiple	mesas sillas	sonido	finos aparentes	terrazas jardines	ambientación tipo charra	420	1	420
Servicios sanitarios hombres y mujeres.	6 wc, 6lav. 6 mingitorio	higiene	wc lavabos mingitorio		azulejos	salón bar	funcional a varias áreas del salón	20	2	40
Bar.	15 a 20 personas	convivir	cava barra bancos	sonido	finos aparentes	sanitarios salón de baile	ambiente charro	100	1	100
Pista de baile.	100 personas	bailar		sonido	finos aparentes	salón bar terrazas		150	1	150
Estrado para músicos.	12 personas	instrumentaci ón		conexio es	finos aparentes	salón de baile	lugar estratégico	40	1	40
Servicios al casino.	281 m²									
Bodega - almacén.	variable	guardado		refrigerac ión	finos aparentes	casino bar estacionamiento	relación con la administración	40	1	40
Cocina.	5 personas	cocinar	de cocina	cocina refriger.	azulejos	directo con el casino	que de servicio al bar	175	1	175
Baños vestidores hombres mujeres.	5 personas	higiene	wc lavabos mingitorio		azulejos	acceso servicio cocina		18	2	36
Patio de servicios y maniobras.	variable	maniobra			rústicos	estacionamiento administración		30	1	30
Capilla.	100 m²									
Altar.		religión	nichos mesas		rústicos	lienzo plaza de jinetes y reinas		20	1	20
Bancos reclinatorios		religión	bancos de madera		rústicos	lienzo plaza de jinetes y reinas		80	1	80
Zona administrativa.	189 m²									
Privado presidente con toilet.	3 personas	administraci ón	escritorio librero	comunic sonido	finos de primera	área secretarial demás oficinas	zona con muchas vistas	35	1	35
Oficina de vicepresidente.	3 personas	administraci ón	escritorio librero	comunic	finos de primera	área secretarial demás oficinas		30	1	30
Área secretarial.	1 persona	administraci ón	escritorio librero	comunic	finos de primera	oficinas		12	1	12
Sala de juntas.	10 personas	acuerdos	mesa sillas	comunic	finos de primera	oficinas	sin interrupción de ruidos	35	1	35

Local	Capacidad	Actividad	Mobiliario	Equipo	Acabados	Relaciones con locales	Recomendaciones	M ²	No. Locales	M ² totales
Sala de trofeos.			vitriñas	comunic	finos de primera	oficinas	a la vista de mas personas posible	25	1	25
Servicios sanitarios hombres y mujeres.	2 wc, 2 lav. 2 mingitorio	higiene	wc lavabos mingitorio		azulejos	oficinas	funcional a varias áreas de admon.	14	2	28
Archivero.	2 personas	archivo	estantería	comunic	finos de primera	oficinas		12	1	12
Bodega.	variable	guardado	mesas y estantes	comunic	aparentes finos	oficinas		12	1	12
Casa club.	400 m ²									
Juego de mesa	20 socios	entretenimien to.	Mesas de juego	utileria	finos de primera	áreas jardinadas juegos infantiles	adecuada al contexto	160	1	160
Area de descanso	20 socios	descanso	sillones	utileria	finos de primera	áreas jardinadas juegos infantiles	vista a los jardines	154	1	154
Baño vestidor hombres mujeres.	20 personas	higiene	wc lavabos mingitorio		azulejos	canchas lienzo		43	2	86
Zona comercial. 27 m ²										
Locales venta de talabartería.	2 personas	compra venta	vitriñas	comunic	aparentes finos	gradería lienzo acceso ppal	A la vista del publico en general	9	3	27

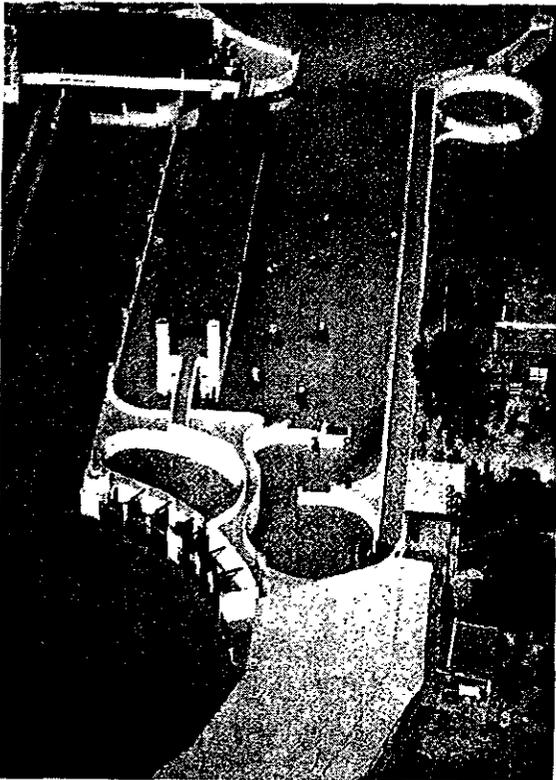
RESUMEN	
Metros construidos	13, 376.00 m²
Metros construidos para espectadores	4, 037.00 m²
Plazas, accesos, estacionamiento y jardines	28, 116.97 m²
Total metros del terreno	41, 492.97 m²





A partir del entendimiento de las condiciones del usuario, físicas, psicológicas, fisiológicas, etcétera, retomando los valores, las tradiciones, lo establecido, lo no, el tiempo, el análisis del programa, las determinantes que establecen los parámetros se define el proyecto, el conjunto de necesidades a satisfacer en la solución arquitectónica, en la que incluyen las circunstancias de carácter biológico, animado.

El proyecto es el razonamiento y la comprensión de los alcances, las características son las que responden a cada necesidad, además presenta aportaciones espaciales y de funcionamiento, solucionando problemas que existen en todo análogo. El proyecto además aporta una solución a las grandes problemáticas de la época, la posibilidad de cambio, como una arquitectura abierta, susceptible de diferentes usos, y el mantenimiento con materiales que no lo requieren.



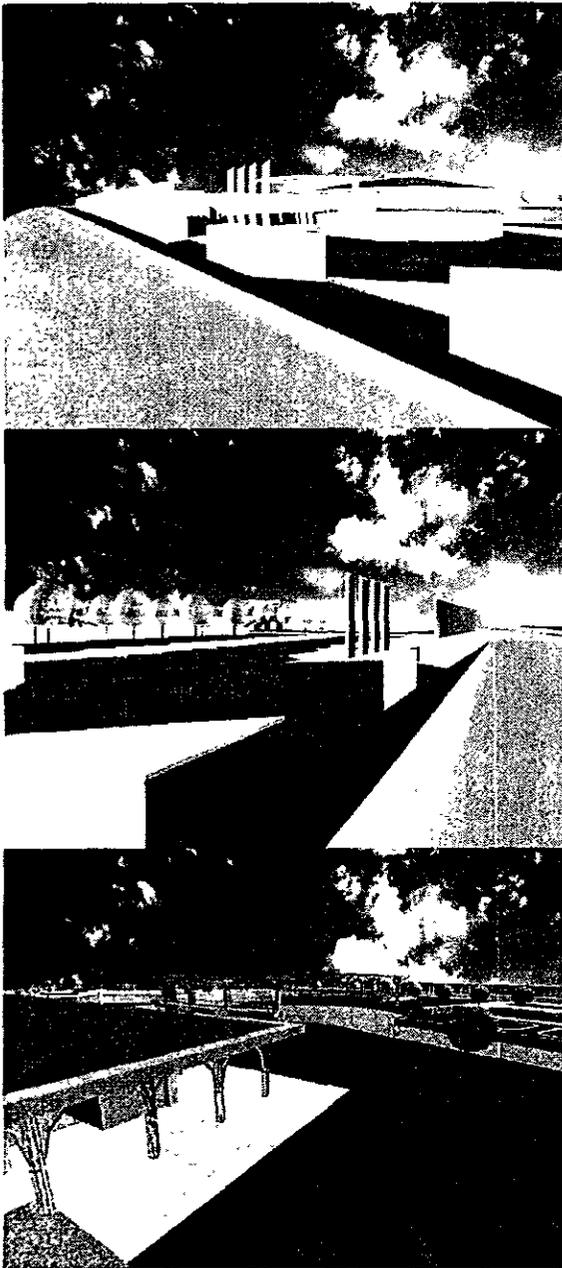
7.1 CONCEPTO ARQUITECTÓNICO

Se trata de un edificio simbólico y representativo que podría conceptualizarse como "palacio del deporte mexicano", en el sentido de que es el lugar principal para una determinada actividad, que en este caso es la práctica y apreciación de la charrería de alto nivel de competencia.

El concepto de palacio, porque es sinónimo de gran espacio, que se encuentra al final de un recorrido urbano, donde el espectador a través de una secuencia de imágenes, llegara a un lugar donde la emoción será provocada por la dimensión, las proporciones y la luz.

Un espacio que debe tener sentido propio, aun prescindiendo del espectáculo que se desarrolle. Espacio en la que el espectador y jugadores forman parte irremediable del espectáculo y en el que cada persona es unidad de medida y proporción de la grandiosidad del mismo. El resultado es un edificio preciso, sencillo a pesar de su dimensión y que aún cuando tiene autonomía formal, tiene también capacidad de inserción urbana que ordena y da sentido a unas condiciones determinadas de esa parte de la ciudad.

Con elementos geométricos simples, de gran fuerza expresiva, como arquitectura modulada con elementos estandarizados, edificios de planta libre flexible y otros en posición definida, arquitectura ligera que tiene contraste definitivo con la naturaleza, con estructuras aparentes, provocando transparencias con una relación directa interior exterior, además de un claro alejamiento de las referencias históricas, pero reinterpretandolas, la morfología, el carácter, los elementos particulares con nuevos materiales y procedimientos constructivos.



7.2 COMPOSICIÓN ESPACIAL

El terreno de un emplazamiento sin definición propia, por lo que la generación del partido y la zonificación resultaban difíciles de concebir. Tratando de proyectar una construcción de gran sencillez programática, pero de gran extensión en planta. Se concibió un edificio que tuviera fluidez en su disposición, un edificio que por sus dimensiones se apoya en el terreno alargado pero que no creara problemas con el entorno y fuera lo más transparente posible. Un edificio que tiene dos escalas o más; una lejana y otras en la medida en que el espectador se aproxima. Se concibió además como un edificio con una imagen clara que se definiera como una unidad arquitectónica, pero con una capacidad propia de organización dentro del terreno para no generar conflictos con el entorno inmediato.

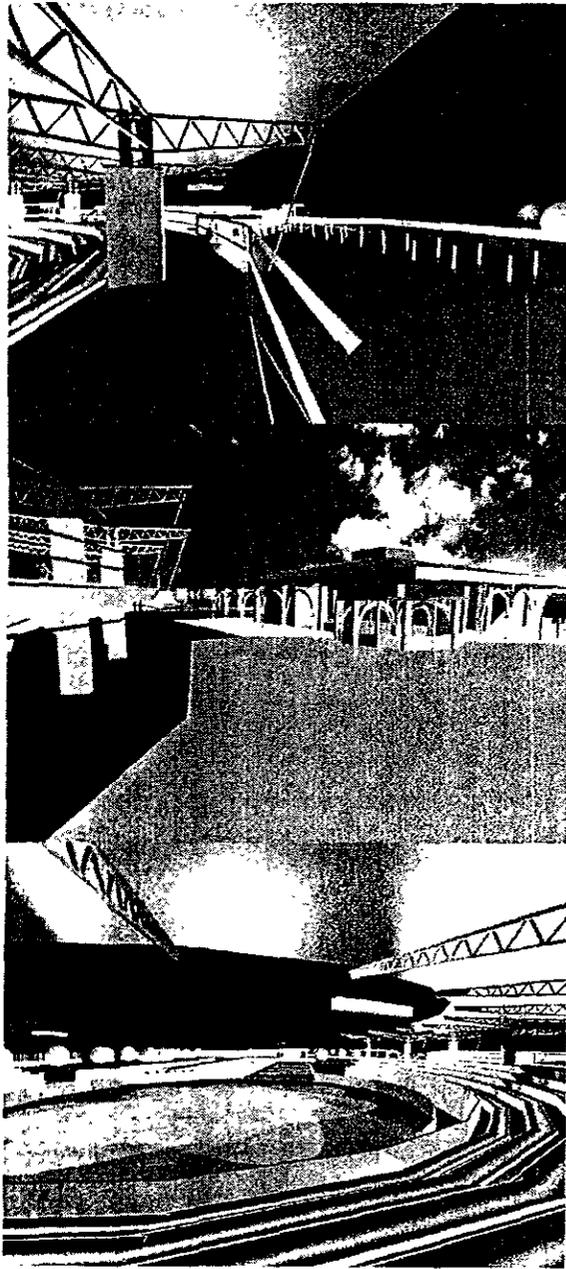
El partido del edificio principal como "redondo", permitió tener una planta con fachada continua, que se percibe de manera uniforme, aun en las diferentes condiciones externas con las que el edificio se encuentra; permitió que el envoltorio circular ordenara todas las geometrías del espacio interior y que permitiera en un futuro la construcción de posibles ampliaciones y adecuaciones.

El edificio tiene cierta clasicidad por la forma en que se ubica en el paisaje y por la claridad de su concepción y tiene modernidad por su aspecto pragmático y realista, por su sencillez y por coherencia de su construcción con los materiales utilizados.

A diferencia de los edificios de instalaciones deportivas de charrería, ubicados en la ciudad en los que el problema no es propiamente el área de terreno disponible, sino la falta de definición morfológica del conjunto y del entorno urbano; en este caso había solo dos posibilidades de ubicación: situarlo norte sur o oriente poniente. La primera alternativa se desechó por que partía al terreno y la orientación no era la adecuada, y se optó por la segunda: construir en un terreno irregular con dimensiones de 90 m de largo por 40 m de ancho con accesos por las calles principales.

El proyecto se conceptualiza básicamente por la distribución de los edificios, debido a la estrechez del terreno y a la necesidad de relacionar los edificios con su entorno inmediato constituido por el bosque y viviendas.

El edificio principal, una estructura metálica ligera cuya geometría obedece adecuadamente a las condiciones particulares del edificio: la superficie interior es una curvatura con diferentes planos de difícil apreciación desde el exterior, en cambio la superficie exterior tiene una curvatura necesaria para expresar la forma del ruedo y proporciona una forma interesante para el usuario al propio tiempo que permite una adecuada iluminación.



7.3 ESQUEMA GENERAL

El lienzo charro forma parte del Bosque de San Juan de Aragón, y por tanto el acceso principal esta controlado por este, el acceso es peatonal y vehicular ya que el proyecto cuenta con estacionamiento propio además de auxiliarse por estacionamientos aislados que rodean el predio, esta debidamente señalado por la existencia de la plaza de acceso, con el objetivo de tener una imagen de todos los componentes del edificio y en conjunto, esta delimitada por bardas que separan el predio de las vialidades y espacios del bosque colindantes, separación física pero no visual.

El acceso esta ubicado de tal forma que el recorrido del zoológico y el bosque terminen en el, así como punto focal del flujo peatonal que se deriva de la estación del metropolitano línea B. La localización del estacionamiento estaba definida por todas las afectaciones que sufriría el terreno, con el proyecto de vialidades rápidas que se derivó de la construcción del metropolitano, problemática que hubo que tomar en cuenta desde el inicio del proyecto. Además de que todo acceso vehicular esta controlado por el bosque, y por tanto primero accedan al bosque y después al lienzo charro, esto derivó la habilitación de un circuito dentro del bosque que permitiera tener una cantidad de autos considerable para no entorpecer las vialidades principales.

Al estar en la plaza de acceso, la imagen tiene tal valor que el usuario tal vez no sabría hacia donde ir, sin embargo existen pasos a cubierto que dirigen al usuario hacia los diferentes edificios, pero siempre teniendo la libertad de caminar por toda la zona pública. El paso se dirige hacia el edificio Casino C1, que funciona como espacio de bienvenida y además de distribución, contiene los servicios del lienzo que caracterizan el edificio, la presencia de estos destaca formalmente como elementos que determinan el conjunto.

En el conjunto los edificios que están conectados por los pasos cubiertos y descubiertos se dividen por su destino en áreas publicas y privadas, entendiéndose por publicas todos los espacios a los que tiene acceso un espectador así como visitantes, y por la otra espacios de servicio exclusivo de socios y participantes o personal autorizado a cargo del mantenimiento. Entonces los edificios Casino C1 y Lienzo L1 se destinan a uso público. El último edificio Casa Club S1 de uso privado, que contiene áreas de esparcimiento y entretenimiento, así como baños y vestidores para todos los participantes del espectáculo.

El edificio principal es el Lienzo, la gradería, se ubica en la parte principal del terreno, espacio que contiene la cancha reglamentaria. El acceso es a través de la plaza de acceso con un control de boletaje, con un recorrido de 25 metros promedio suficiente para que el visitante tenga una visión periférica de los edificios en conjunto. El acceso a la gradería es por bocas de escalera que se encuentran ubicadas estratégicamente, de ahí se derivan los espacios reservados en gradería.

Conectados al lienzo y articulados en él, se ubican todos los espacios complementarios, formalmente integrados, su localización responde a la reglamentación y al adecuado funcionamiento de un lienzo con doble actividad, la de práctica y la de espectáculo profesional de alto nivel. Estos componentes que por las



características de materiales a emplear, así como de los elementos que los complementan son considerados de alto mantenimiento, se comunican a través de pasillos que hacen circular a los animales hacia el ruedo con un perfecto retorno a sus corraletas. Estamos hablando del conjunto de espacios destinados a albergar toros bravos y yeguas brutas, que en este edificio en particular tienen una ubicación específica para poder dar servicio a los dos lienzos sin hacer un recorrido cansado de los animales.

7.4 MEMORIA DESCRIPTIVA

Acceso

El proyecto requiere de un espacio de esparcimiento y acumulamiento de personas de acuerdo a la cantidad de personas que alberga el edificio principal sumado de los complementarios, por tanto la plaza es de dimensiones grandes, vincula claramente el espacio interior con el espacio urbano además de servir como área de exposición, para que todo paseante del bosque pueda ver hacia el interior del conjunto, desde una distancia considerable. El acceso peatonal a la plaza es a través de un caseta de control, sin embargo el acceso vehicular esta enriquecido por un recibidor que conecta con un paso a cubierto al edificio de usos múltiples, el recorrido se enriquece con el ambiente que se agrega al ordenar pequeños arboles, que dan la sensación de frescura y a la vez transparencia por la cubierta de policarbonato.

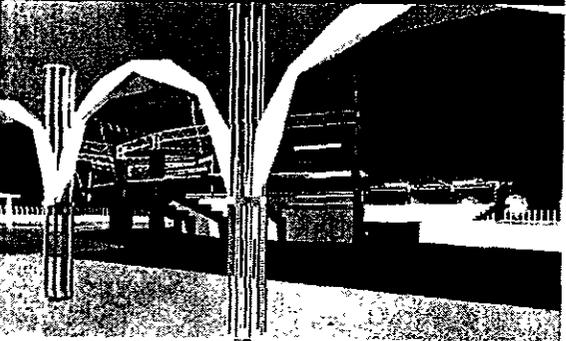
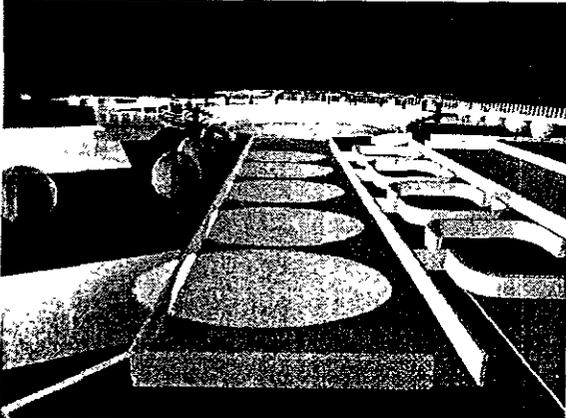
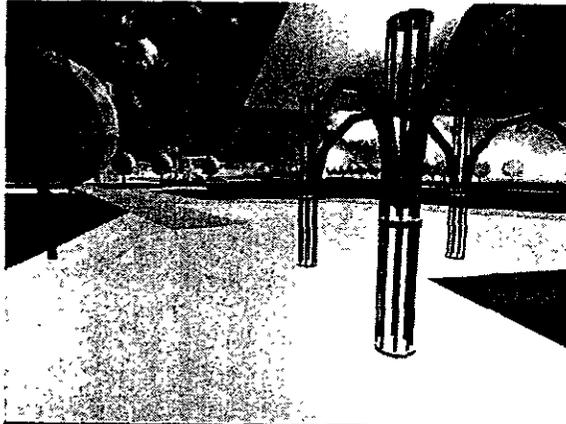
Circulaciones

El conjunto de edificios esta conectado por una serie de pasos a cubierto y descubiertos, que conducen al usuario por un recorrido propuesto por el arquitecto hacia las diferentes funciones de los edificios y a la vez delimita los espacios de circulación libre y la controlada; con la diferencia de pavimentos se distingue el tipo de circulación ya sea de personas o de animales. Son elementos articuladores de la composición arquitectónica, como brazos de los edificios generados por la plazas y por los accesos principales.

Casino

El edificio que proporciona la bienvenida, el objetivo de éste es proporcionar el servicio de convivencia dado que su planta libre esta diseñada con una modulación propia de un salón de usos múltiples, con una altura de gran comodidad, crea un ambiente relativo a la actividad charra con elementos decorativos, el edificio esta complementado por un bar en una de sus esquinas con una organización radial de su estructura decorativa, una barra de servicio que lo proporciona hacia el interior del Casino como también al bar con asientos en todo su contorno, con una altura adecuada al ambiente de la actividad, así como el mobiliario; este bar puede dar servicio aun cuando el Casino no lo este, de tal manera que al cerrar unas puertas plegadizas se convierta en un solo local autónomo.

Los complementos del edificio están ubicados en las cuatro esquinas de la planta libre, uno de ellos el Bar, cuenta con un estrado para músicos, o de conferencias equipado con todo un equipo de sonido y luz. Un área de servicios como lo son guardarropa, sala de espera, teléfonos públicos aislados del ambiente del salón y al otro lado del estrado de músicos, además de los sanitarios suficientes para dar servicio a un



evento con una cantidad de personas mayor a su capacidad, tomando en cuenta que los usuarios del bar usarán estos. Por último una cocina de calentado de comida mas no de preparación, con una barra de calentado, paralela a una de servido, de acuerdo como lo marca el funcionamiento de este tipo de cocinas, tiene tal circulación de personal que fue necesario crear un circuito de constante movimiento, tal y como se hace en grandes restaurantes, esta cocina esta directamente vinculada a la bodega de losa y utensilios, propiedad del lienzo, así como a una zona de lavado de estos, junto con estos servicios se encuentran la bodega de refresco y bebidas y los sanitarios lockers de los empleados que dan servicio al Casino, formando un volumen de altura normal anexo a la morfología exterior del edificio.

Lienzo

La característica del conjunto, el edificio principal generador de la autenticidad, la identidad propia del edificio, con la aplicación de la geometría, de las cualidades visuales, táctiles, del comportamiento de los materiales se genera una serie de estructuras radiales, armaduras metálicas conectadas por una cubierta ligera, con capacidad de seiscientos espectadores comunes y cien en el palco de honor las graderías formadas basándose en tabletas de concreto prefabricadas, fijadas a un apoyo de diseño polifuncional, adecuado a las dimensiones de las tabletas y al corredor superior, el único elemento colado in situ, desplantado con una cimentación similar ala geometría de la cubierta.

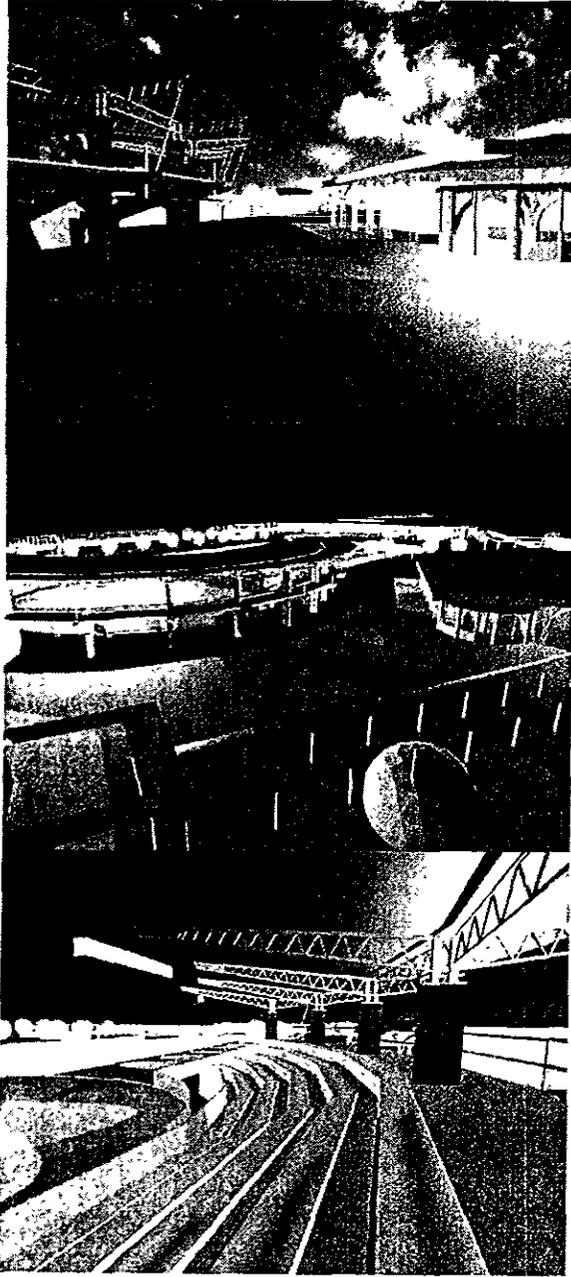
El objetivo de esta morfología de materiales definidos, modulados sobre un plano totalmente horizontal y en medio de una zona arbolada, es que visto a lo lejos fuera como una señal distintiva que dominara el conjunto, que provocara el interés de recorrer el edificio. El proyecto recuerda a los high tec por todos los elementos metálicos que lo conforman, que parecen como flotando sin gravedad. También se encuentran elementos de conexión de materiales diferentes, de diseño eficiente, así como conectores de la cubierta modulada a la estructura principal. Todo lo referente a la función, como los servicios sanitarios, accesos y salidas de emergencia se encuentran en la parte baja.

La novedad consiste en el abandono claro de los materiales, y haciendo la reinterpretación de estos, el vaciado de la zona intermedia, donde se provoca el espacio característico. También trata radicalmente el terreno, primero lo aplatando invadiendo el contexto y luego crea un nuevo espacio contenido en el, que aún estando dentro de la estructura sigue siendo exterior.

Casa Club

Con las mismas características constructivas del Casino, sin el gran claro este edificio alberga los servicios de baños y vestidores que dan servicio al lienzo tanto a competidores como a socios que llegan a montar, además cuenta con un salón de juegos de mesa tradicionales en un ambiente alusivo a la actividad charra con elementos decorativos de carácter artístico en un espacio de materiales austeros de gran fuerza y expresividad.

Con un acceso propio que conduce por toda la parte privada del terreno, el acceso de todos los socios y participantes a la zona de preparación de caballos y cambio de vestuario, conduce por un camino de gran



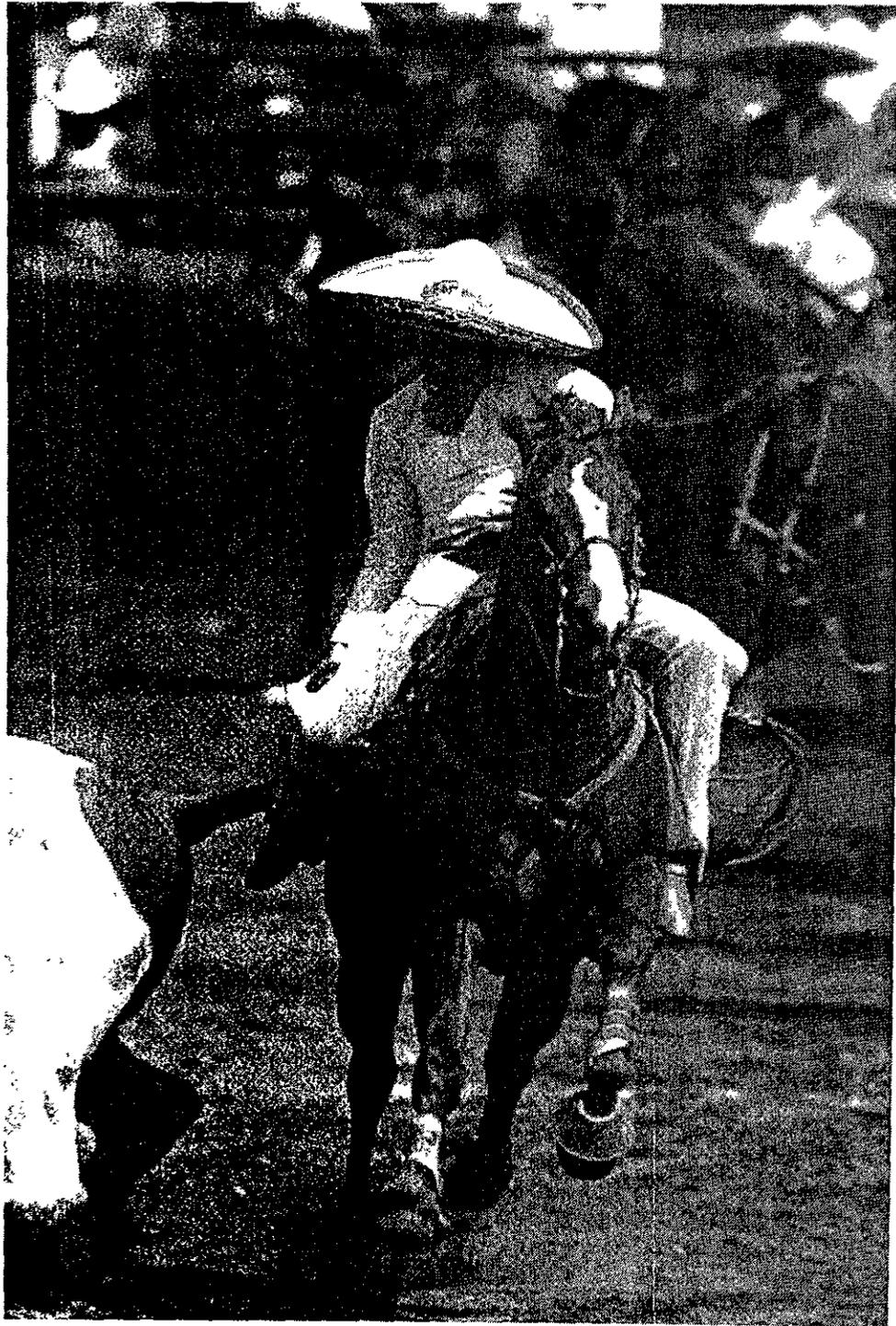
recorrido aproximadamente cincuenta metros en el que la vegetación y edificios vecinos provocan el ambiente de frescura durante la caminata. La Casa Club esta rodeada de plazas de diferentes funciones la principal recibe el nombre de plaza de escaramuzas donde esperan los participantes la orden de salida a su participación, otra de las plazas se usa para retener a los caballos amarrados en un pavimento de descanso, de fácil limpieza.

Además de albergar los servicios principales del lienzo, contiene las oficinas administrativas con un área secretarial, oficina de los vocales y tesoreros, así como el privado del presidente, en un tapanco ubicado sobre los vestidores y dejando la doble altura en el salón de juegos. Provocando una altura propia de oficinas y una terraza con vista periférica hacia el conjunto.

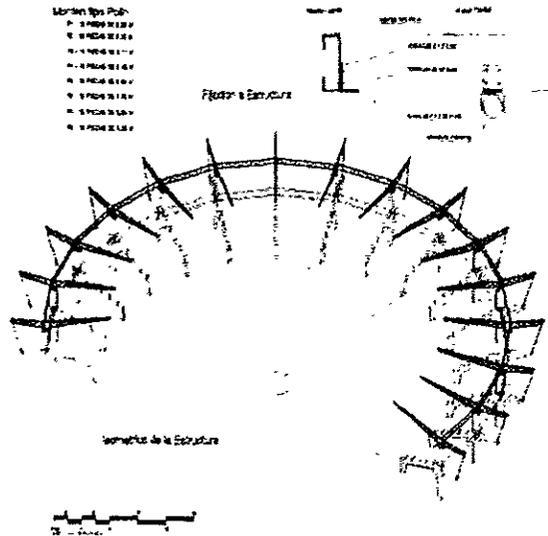
Caballerizas

Edificios ubicados al fondo del conjunto, con capacidad de albergar a ciento veinte caballos finos, los edificios están distribuidos en cuatro pasillos que forman un circuito y en el centro una plaza de cabalgata. La plaza central además de funcionar como concentrador de figuras charras, es de descanso y de reunión con la posibilidad de plantar un quiosco temporal del tipo de palenque.

Cada una de las caballerizas cuenta con todos los servicios esenciales para el mantenimiento y cuidados que requiere un caballo fino, además de que en las caballerizas donde nacen los potrillos contarán con calefacción artificial. Dentro de todos estos edificios se encuentra la bodega de grano, el cuarto de los caballerangos.



Digitized by Google



8.1 EDIFICIO L1, C1 Y S1

El conjunto presenta dos tipos de configuración de los edificios, el principal L1, un edificio de estructura radial, con apoyos firmes al suelo, basada en la morfología envolvente de la cancha, este tipo de edificios poseen propiedades de estabilidad muy convenientes siempre que su diseño sea simétrico, los otros dos edificios C1 y S1 tienen una configuración completamente ortogonal, con un sistema soportante mixto a base de columnas firmes al suelo y una serie de armaduras que dan forma a la cubierta.

8.2 SISMO

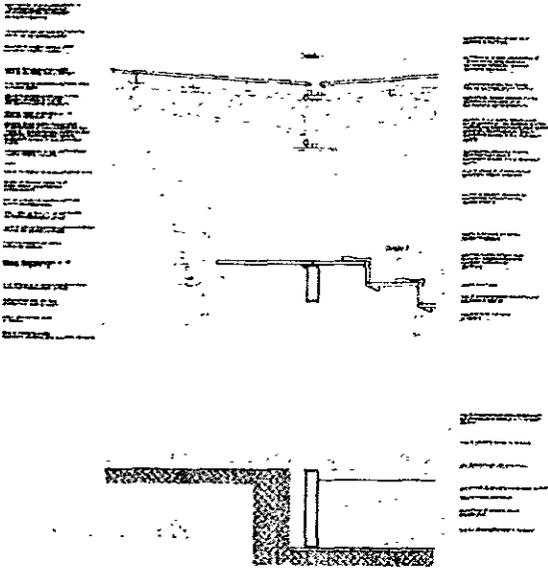
Los tres edificios crean un sistema rígido de su estructura, ya que las traveses metálicas están soldadas en ambos lados a las columnas no permitiendo el libre movimiento, así como la cubierta esta fijada a las armaduras metálicas, pretende ser monolítico, ya que el terreno sobre el que se desplanta presenta periodos de vibración largos, ya que para estructuras ubicadas en las zonas II o III, como se define en el artículo 219 del reglamento de Construcciones, también será admisible emplear los métodos de análisis que se especifican en el apéndice de las normas técnicas en las cuales se toman en cuenta los periodos dominantes del terreno, en el sitio de interés y la interacción suelo – estructura.

8.3 ELECCIÓN DE LOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

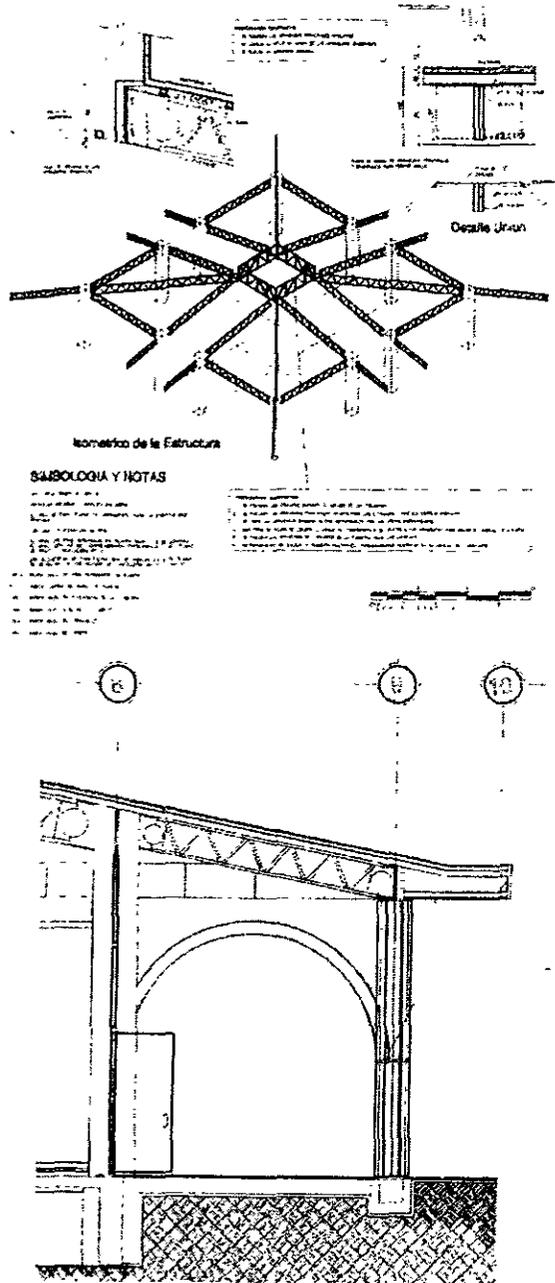
El proyecto requiere de una agilización en el proceso de construcción, además esta sujeto a cambios de disposición espacial, el uso de concreto en columnas con dimensiones significativas como signo de estabilidad, seguridad, respondiendo al comportamiento del terreno, el uso de armaduras metálicas que suprimen el uso masivo de elementos de concreto armado, ya que los claros y las disposiciones de los elementos son muy específicos y a veces complicados. La cimbra de los elementos horizontales es casi nula ya que solo se llegan a montar después de fabricados en taller o sitio.

8.4 MODULACIÓN ESTRUCTURAL

La modulación del edificio esta directamente relacionada con la estructura, los materiales de construcción al igual están relacionados con esta modulación, incluso la estructura se adecua a esta; los materiales de acabados y elementos decorativos no interactuan con ésta, sin embargo no presentan problema alguno para adecuarse a las disposiciones espaciales del proyecto, tal y como lo muestra el proyecto gráfico.



8.5 MEMORIA DESCRIPTIVA

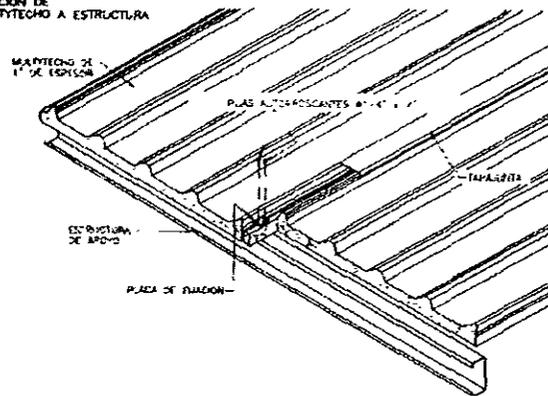


El cuerpo C1 y S1 están ordenados por una retícula de elementos estructurales que forman un sistema de arco basado en una clave que en este caso es el domo (anillo de compresión), columnas de concreto armado, perimetralmente formando una cruceta de pares de elementos principales y armaduras metálicas que actúan como elemento transmisor de carga en este caso de forma diagonal, tomando como partida el sistema de anillo de compresión, la armadura perimetral corre por todo el contorno del volumen, el bloque rígido en la parte superior de la cubierta conformado por armaduras metálicas de gran peralte y secciones acordes al dimensionamiento, que realiza el trabajo de clave; del cual parten las armaduras principales y secundarias, extendiéndose a un volado de cuatro metros hacia el paso perimetral del edificio, soportado por una serie de columnas metálicas de sección menor. A partir de las armaduras metálicas se integra la cubierta de multypanel modulada y sujeta a las pendientes generadas por el sistema a cuatro aguas que se derivan de dichas armaduras, la cubierta esta sujeta con el sistema típico del montaje de este tipo de sistemas, a base de montenes tipo polín soldados a las armaduras, y los paneles a su vez sujetos por pijas de acuerdo al claro que salvan. El sistema principal de rigidización cuenta con armaduras secundarias las cuales se apoyan en las primarias, que además acortan los claros entre armaduras.

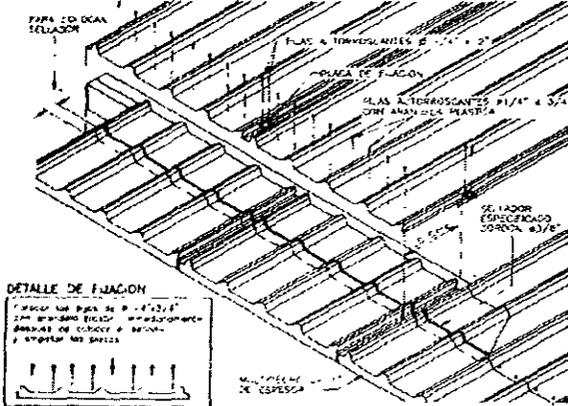
Parte fundamental del trabajo de la estructura, es la unión entre los elementos de distinto material, columna y armadura, se resuelve con una cruceta metálica ahogada y reforzada dentro de la columna con una geometría precisa, del ángulo de dirección hacia el anillo de compresión.

El edificio principal del conjunto L1 produce la gradería, entonces esta generado en base a una disposición radial, como envolvente del espacio característico, al igual que los otros edificios, su estructura se compone de columnas en este caso con una morfología acorde a su polifuncionalidad, ya que no solo actúa como sistema portante, sino también como portador, en el sentido en que no solo recibe cargas de las armaduras de cubierta, además recibe cargas de la gradería. El sistema de armaduras en disposición radial, es soportante de la cubierta que al igual que en los otros edificios es de multypanel y esta sujeta con el procedimiento típico, las armaduras tienen forma de cantiliver hacia los dos lados que vuela, en el lado corto y externo, esta apoyado por un tensor de cable de acero trenzado como parte estabilizadora y rigidizante de las armaduras, el sistema esta unido por una armadura principal que recorre y amarra los elementos metálicos y que a su vez se derivan armaduras secundarias como parte de la rigidización. Las graderías son una serie de tabletas prefabricadas desmontables, con el modelo de trabelosa, uniones de tornillo en sus extremos y partes medias donde no afectan la resistencia al momento, pose una contraflecha de fábrica que al montarse se adecua a la superficie, capaces de soportar un evento a su máxima capacidad incluso con personas en movimientos fuertes.

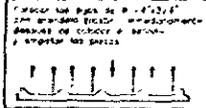
FIJACION DE MULTITECHO A ESTRUCTURA



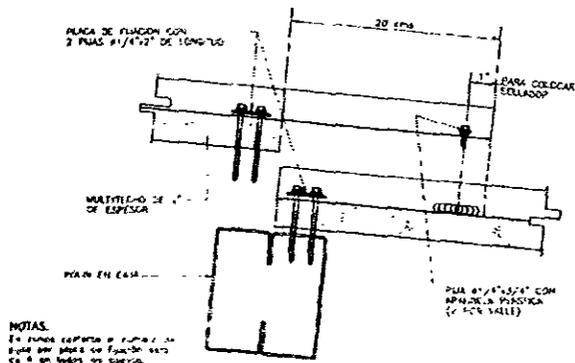
B- FIJACION DE TRASLAPE



DETALLE DE FIJACION



SOLUCION DE FIJACION EN EL TRASLAPE



NOTAS.
En el primer caso se coloca 2 tornos por placa de fijación, uno en cada uno de los tornos.

8.6 BAJADA DE CARGAS

$$W_m = 239$$

$$W_v = 250$$

$$W = W_v + W_m$$

$$W = 489 \quad 500 \text{ KG/M}^2$$

La bajada de carga de la supraestructura se realiza por medio de un programa para mayor exactitud, en este análisis solo se adiciona el peso de las celdas de empotramiento así como la infraestructura cimentación.

Peso de niveles de empotre y cimentación.

peso de contratabes de concreto armado kg/ml

$$PCT = 840$$

peso de trabes secundarias de cimentación kg/ml

$$PTS = 520$$

peso muro de contención por kg/m²

$$PM = 220$$

peso de losa de cimentación por m²

$$PL = 360$$

$$CT = PCT \cdot 105.2$$

$$TS = PTS \cdot 85.06$$

$$M = PM \cdot 24.4$$

$$L = PL \cdot 450$$

$$PCIM = CT + TS + M + L$$

$$PCIM = 2.99967 \cdot 10^5$$

299 toneladas de cimentación

Es el 45.0% del peso total del edificio, a continuación presentaremos un plano de la base de la estructura con las solicitaciones de cada columna y sus momentos de unión con la base, para proceder a calcular la profundidad del empotre y el predimensionamiento de los elementos principales.

8.7 CÁLCULO ESTRUCTURAL, VERIFICACIÓN DE ELEMENTOS DE INFRAESTRUCTURA CON SOLICITACIONES ACCIDENTALES.

PESO TOTAL DEL EDIFICIO= 600.5 TONELADAS

COEFICIENTE SISMICO ADOPTADO= 0.320

$$C = 0.320$$

$$w_s = 539 \cdot 500 \cdot 1.1$$

$$W = 600.5$$

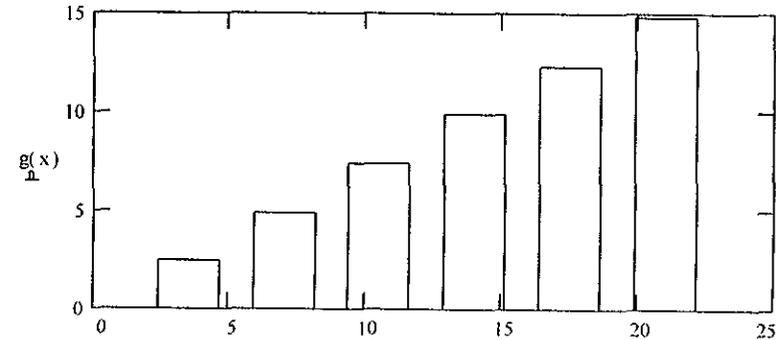
$$V_b = W \cdot C$$

$$\times 3.5, 7 \dots 21$$

$$g(x) = \frac{w_s \cdot x}{80930.85} \cdot V_b$$

g(x)

2.464
4.927
7.391
9.854
12.318
14.782



GRAFICA DE CORTANTES

$$\Delta M_1 = (14 \cdot 9.854) + (17.5 \cdot 12.318) + (21 \cdot 14.782)$$

$$\Delta M_2 = 10.5 \cdot 7.391 + 7 \cdot 4.927 + 3.5 \cdot 2.464$$

$$\Delta M = \Delta M_1 + \Delta M_2$$

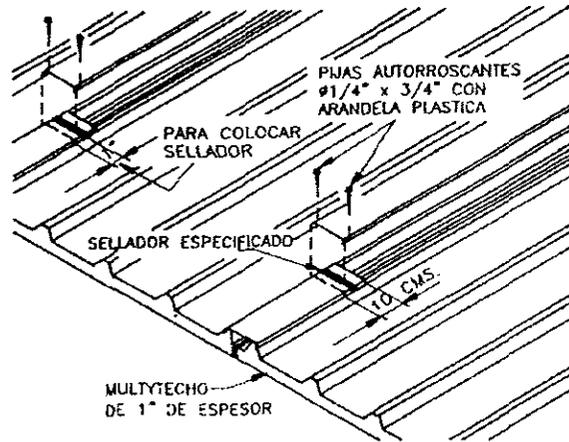
$$\Delta M = 784.661$$

$$D = \frac{\Delta M}{V_b}$$

$$D = 4.083$$

La profundidad de desplante pudiera ser la misma distancia que existe entre la resultante y el nivel 00 (4.08m) para contener el momento de volteo, pero el terreno en el que se desplanta el edificio es de baja resistencia y por lo tanto no es capaz de contener empujes considerables de la estructura, revisaremos la hipótesis con el análisis del momento de volteo.

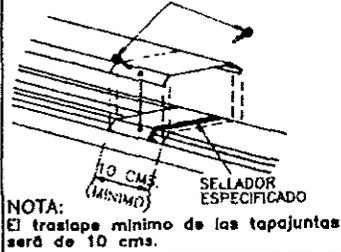
TRASLAPE DE TAPAJUNTA



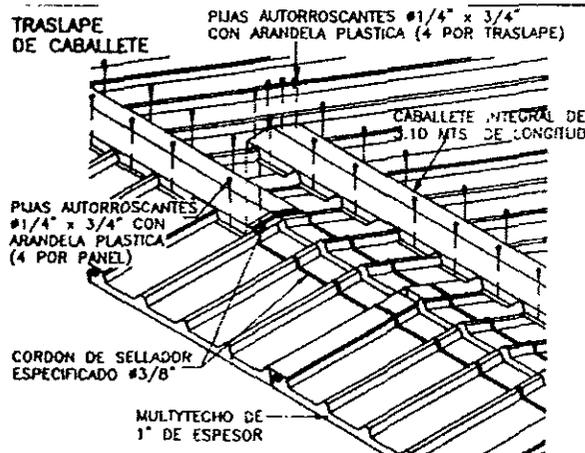
Para fijación de la tapajunta se deberá colocar 2 pijas al trent a cada 1.50 mts., alternadas, repartidas a lo largo de la misma NO SE DEBERAN HACER TRASLAPES DE TAPAJUNTA EN LOS TRASLAPES LC

DETALLE DE TRASLAPE

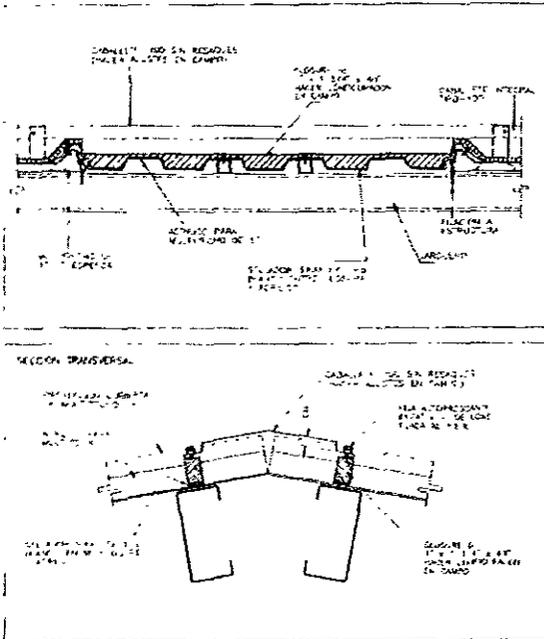
PIJAS AUTORROSCANTES #1/4" x 3/4" CON ARANDELA PLASTICA EN AMBOS LADOS



TRASLAPE DE CABALLETE



ACRILICO EN CUMBRERA



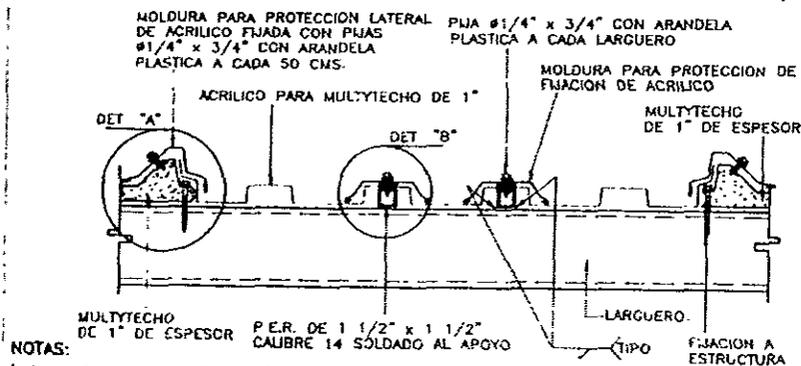
8.9 DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE DESPLANTE.

determinaremos la profundidad de desplante que se requiere por carga axial el nivel se determina por sustitución de peso.

peso del edificio	PE	600.50	
peso de la cimentación	PC	290.0	
peso total del edificio	PT = PE + PC	PT = 890.5	
peso del suelo	PS	1.8	
area de cimentación	AC	595.36	
determinacion de la profundidad desplante por carga axial.	$Df = \frac{PT}{AC \cdot PS}$		
profundidad en metros	Df =	0.831	

En el proyecto original la profundidad de desplante se propone de 1.50 metros como consecuencia de la modulación de la estructura de rigidez del edificio de 1.22 metros cada módulo. El módulo debe coincidir con el nivel 0.00 para la eficiencia de la estructura.

** Se adopta como nivel de desplante 1.20 metros



- NOTAS:
- 1 Hay cachibos para multitecho de 1" y 1 1/2" de espesor
 - 2 Tanto en cumbrera como en llegada a canalón se especifica el uso de Closure Rectangular de 1"x1 3/4"x40", el cual se le hará la configuración del acrílico en campo para posteriormente ajustar el caballete iso y el acrílico
 - 3 Los tornillos entre cachibos se sellaron con acrílico en un mínimo de 20 cms., (indicándose no utilizar paja)

8.11 ANÁLISIS DE ZAPATAS AISLADAS QUE PROPONE EL PROGRAMA

ASENTAMIENTOS DIFERENCIALES POR DIFERENCIA DE CARGAS CONCENTRADAS. Justificación de la losa de cimentación, por comparación de cimentación de columnas con diferentes solicitaciones, de acuerdo con la capacidad de carga permisible.

$$W_m = 1723.55 + 724.67$$

$$W_v = 2448.22$$

$$P_I = 49 \cdot (W_m + W_v) \cdot 1.1 \cdot 14$$

$$P_I = 3.695 \cdot 10^6$$

$$q_f = 7 \cdot 7.5 + 37$$

$$\frac{P_I}{293787.1} = 12.577$$

$$\frac{7}{3.50} = 2$$

$$F = 8.25 \geq 7.5$$

$$q_n = 293.787 - 1.90 \cdot 7 \cdot 4.8035$$

$$q_n = 229.9$$

$$p_i = \frac{0.50 \cdot 0.93 \cdot q_n \cdot 3.50 \cdot 1000}{30 \cdot 1000}$$

$$p_i = 12.472$$

Asentamiento en milímetros de una columna con una carga de 176.81 toneladas.

Asentamiento de columna con una carga de 88.41 toneladas.

$$W_m = 1723.55 + 724.67$$

$$W_v = 2448.22$$

$$P_I = 24.5 \cdot (W_m + W_v) \cdot 1.1 \cdot 14$$

$$P_I = 1.847 \cdot 10^6$$

$$q_f = 7 \cdot 7.5 + 37$$

$$\frac{P_I}{293787.1} = 6.288$$

$$\frac{6}{2.50} = 2.4$$

$$F = 8.55 \geq 7.5$$

$$q_n = 293.787 - 1.90 \cdot 7 \cdot 9.807$$

$$q_n = 163.354$$

$$p_i = \frac{0.50 \cdot 0.93 \cdot q_n \cdot 3.50 \cdot 1000}{30 \cdot 1000}$$

$$p_i = 8.862$$

***La diferencia de asentamientos esta fuera de la norma permisible para diferenciación de asentamientos en la zona en la que se encuentra el edificio, por tanto es recomendable hacer la cimentación por medio de una losa de cimentación.

8.11 ANÁLISIS DE ZAPATAS AISLADAS QUE PROPONE EL PROGRAMA

ASENTAMIENTOS DIFERENCIALES POR DIFERENCIA DE CARGAS CONCENTRADAS. Justificación de la losa de cimentación, por comparación de cimentación de columnas con diferentes solicitaciones, de acuerdo con la capacidad de carga permisible.

$$W_m = 1723.55 + 724.67$$

$$W_v = 2448.22$$

$$P_I = 49 \cdot (W_m + W_v) \cdot 1.1 \cdot 14$$

$$P_I = 3.695 \cdot 10^6$$

$$q_f = 7.75 \cdot 37$$

$$\frac{P_I}{q_f} = 12.577$$

$$\frac{7}{3.50} = 2$$

$$F = 8.25 \geq 7.5$$

$$q_n = 293.787 - 1.90 \cdot 7 \cdot 4.8035$$

$$q_n = 229.9$$

$$p_i = \frac{0.50 \cdot 0.93 \cdot q_n \cdot 3.50 \cdot 1000}{30 \cdot 1000}$$

$$p_i = 12.472$$

Asentamiento en milímetros de una columna con una carga de 176.81 toneladas.

Asentamiento de columna con una carga de 88.41 toneladas.

$$W_m = 1723.55 + 724.67$$

$$W_v = 2448.22$$

$$P_I = 24.5 \cdot (W_m + W_v) \cdot 1.1 \cdot 14$$

$$P_I = 1.847 \cdot 10^6$$

$$q_f = 7.75 \cdot 37$$

$$\frac{P_I}{q_f} = 6.288$$

$$\frac{6}{2.50} = 2.4$$

$$F = 8.55 \geq 7.5$$

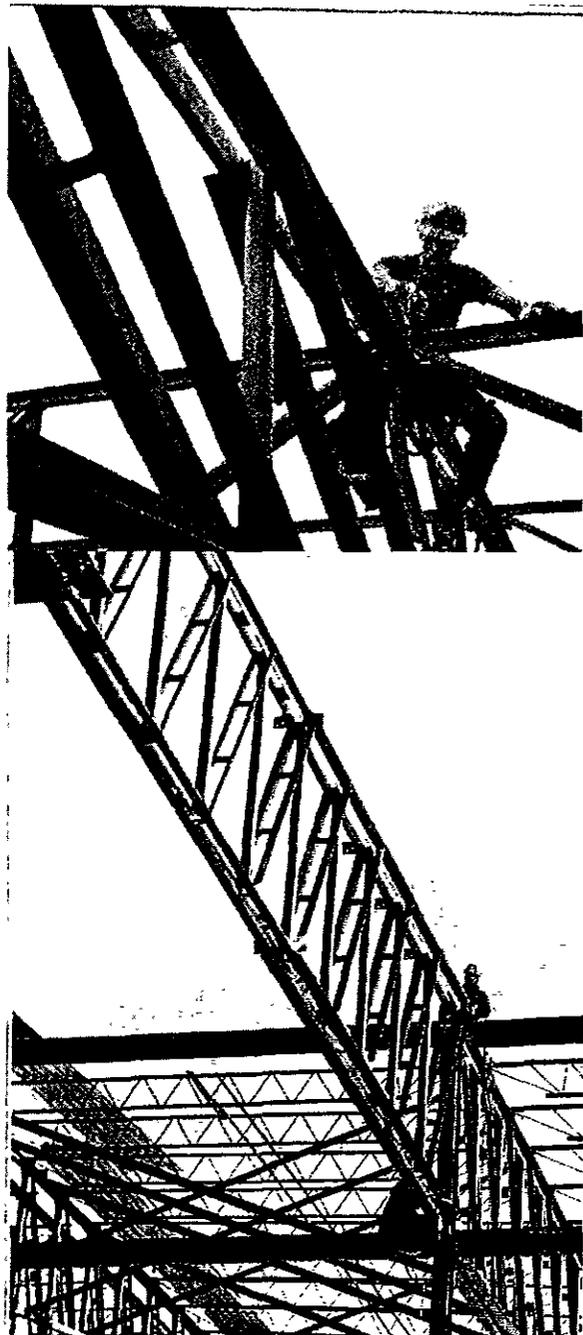
$$q_n = 293.787 - 1.90 \cdot 7 \cdot 9.807$$

$$q_n = 163.354$$

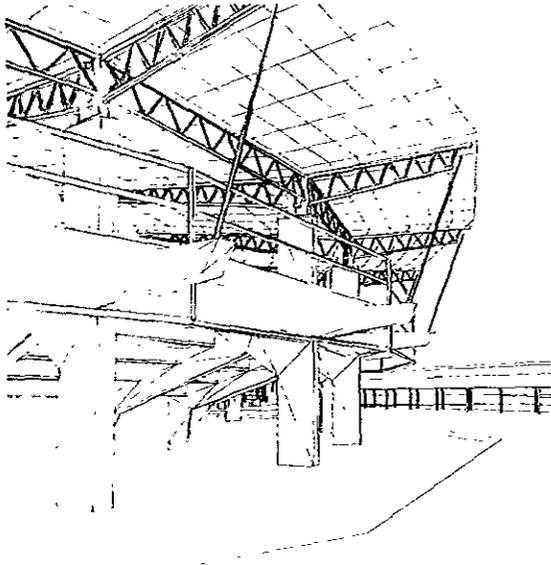
$$p_i = \frac{0.50 \cdot 0.93 \cdot q_n \cdot 3.50 \cdot 1000}{30 \cdot 1000}$$

$$p_i = 8.862$$

***La diferencia de asentamientos esta fuera de la norma permisible para diferenciación de asentamientos en la zona en la que se encuentra el edificio, por tanto es recomendable hacer la cimentación por medio de una losa de cimentación.







9.0 DISEÑO DE INSTALACIONES

9.1 SUBESTACIÓN ELÉCTRICA

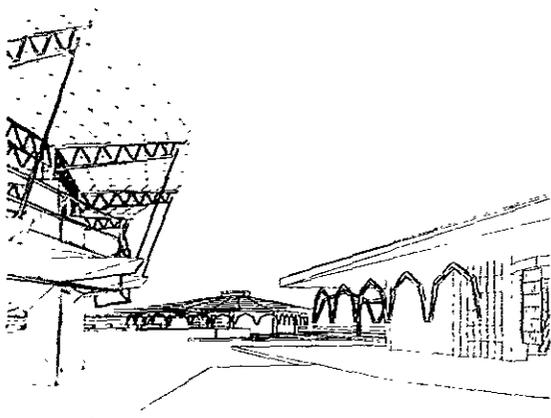
El predio cuenta con abastecimiento de una red eléctrica proveniente de las líneas externas que corren por la Av. 608 propiedad de la compañía de Luz y Fuerza del centro, las líneas aéreas tienen voltajes de 6000 voltios lo que representa la necesidad de bajar el voltaje de esta fuente, a las necesidades del proyecto en sus diferentes áreas, en este caso a corriente alterna. Para lo que se plantea una Subestación alterna de aproximadamente 75 kva, que se alojara en un espacio asignado fuera del alcance del usuario, con acceso desde la calle para su revisión, dada la cercanía de la acometida y la facilidad de acceder hasta este espacio. A partir de aquí se genera la distribución de las líneas de alimentación hacia todos los espacios que lo requieren.

9.2 REDES DE DISTRIBUCIÓN DE LÍNEAS DE FUERZA E ILUMINACIÓN

La energía se distribuye por ductos subterráneos de ferrocemento hasta los ductos verticales de cada edificio, ahí todos los cables conductores son agrupados, si el caso por fase en tubos tipo conduit, con el objeto de eliminar interferencia con instalaciones de otro tipo, incluso en su distribución exterior cuando esta es aparente será conducida por canaletas tipo torshman, el núcleo de servicios de cada edificio existe un centro de cargas conectado a un cerebro electrónico que regula y controla los circuitos de fuerza, clima e iluminación. La distribución final se da a través de canales de lámina galvanizada aparentes en la estructura, este estará a una altura de 4.5 metros y el ancho esta supeditado a la cantidad de conductores que alojara, dichos ductos poseen dos vías blindados e independientes uno del otro el mas grande alberga electricidad y el pequeño conducirá redes de voz y datos, llegan a registro que distribuyen las salidas eléctricas y nodos de intercomunicación de voz y datos.

9.3 ILUMINACIÓN DE LOS EDIFICIOS

La iluminación dentro de los edificios relacionados con eventos será a través de focos de aditivos metálicos, dicroicos, en exteriores serán lamparas de vapor de sodio, llamadas de luz mixta así como lamparas de halógeno, el numero de estas y su disposición son dadas por el cálculo de la iluminación. Para estar dentro del programa de ahorro de energía se utilizarán dispositivos electrónicos y balastarás con termostato electrónico de larga duración con lamparas fluorescentes de 39 watts una de cada dos balastaras con batería de nickel cadmio como sistema de emergencia, además en áreas privadas y sanitarios se colocaran sensores de movimiento para interrupción de la iluminación.



En áreas de reunión nocturna interior se utilizarán focos de iluminación incandescente, para poder regular la intensidad luminica a través de el uso de atenuadores, de resistencia conocidos como dimers.

9.4 ILUMINACIÓN DEL LIENZO Y COMPLEMENTARIOS

La iluminación en el lienzo de espectáculos esta controlada desde una cabina en la parte superior, con el control de todas las lamparas de luz mixta y de halógeno, además de controlar los reflectores con dirección electrónica remoto.

El espectáculo nocturno estará apoyado por dos torres de iluminación en los extremos del ruedo, con dieciseis reflectores de alta intensidad cada una, el corredor tendrá una iluminación por lamparas de vapor de sodio de tipo exterior, las graderías están iluminadas con spots de 75 watts regulados según el espectáculo con resistencias controlados también desde la cabina.

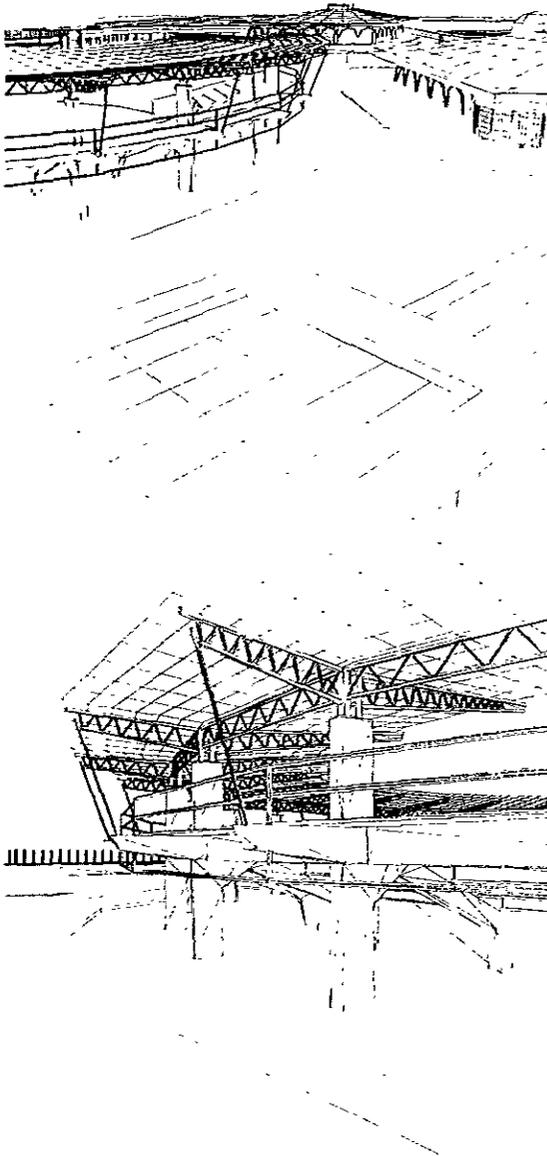
9.5 ILUMINACIÓN EXTERIOR

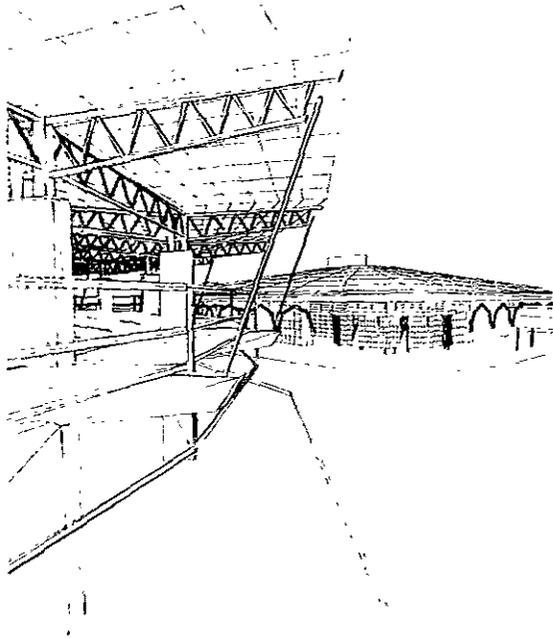
Las luminarias del estacionamiento, áreas jardinadas, de carga, corredores, conectores entre edificios, plazas de acceso y reunión entre otras, estarán iluminadas por lamparas celulares heólicas, cada una cuenta con una celda fotovoltaica de captación de energía solar, una batería de acumulación de energía solar de conversión, una lampara, la celda fotovoltaica se orienta respecto del sol girando hacia donde este se mueve, además esta se inclina al igual con respecto a la latitud, con el objetivo de que todo el tiempo permita la incidencia perpendicular de los rayos solares.

9.6 ILUMINACIÓN ININTERRUMPIDA

La planta de emergencia que se propone se restringe a la utilización de las áreas donde la continuidad de iluminación y alimentación eléctrica es esencial para la realización de las actividades correspondientes, este sistema se compone de una serie de modulos reguladores que estan vinculados directamente con un banco de baterias de tipo acumulador que estan constantemente en recarga y que guardan la cantidad suficiente para soportar sistemas emergentes durante una prolongación de dos horas, tiempo suficiente para localizar una averia. Dichos reguladores funjen como sistema de mergencia en una sobrecarga de acumuladores y deben existir luminarias de alta intensidad tales como las que se presentan en el lienzo para ayudar a una liberación rápida de energía, a este tipo de corriente se le llama regulada.

Otro de los sistemas con que va a contar es una planta de emergencia a base de combustión interna a diesel que se encargara de que en menos de tres segundos sustituya en caso de una interrupcion del





suministro eléctrico de la subestación con capacidad de almacenamiento de un metro cúbico suficiente para alimentar la iluminación de emergencia de la gradería.

Todas las luminarias que no forman parte de la iluminación del espectáculo, y las cuales están dentro de las partes arboladas y caballerizas son de fotocelda de almacenamiento de energía solar.

9.7 INSTALACIÓN HIDRÁULICA

El suministro de agua potable es proporcionado por el Bosque de San Juan de Aragón, con una presión suficiente para la alimentación del último rincón de la superficie del lienzo charro, sin embargo el consumo de agua es tan grande que el reglamento prevé una cisterna con capacidad para dar servicio a todas las caballerizas con animales y servicios al público, de tal manera que llegue a ser independiente hasta cierto punto.

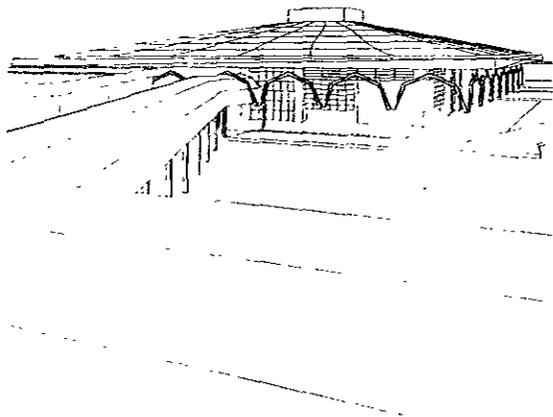
El lienzo posee dos tomas de agua, una que le suministra como ya mencionamos el Bosque y otra de la red municipal, la primera entra por la capilla en la parte del fondo del terreno el cual colinda con el Bosque y que da servicio a todos los sanitarios de la Casa Club y el Casino, la segunda toma es por el acceso de los socios y alimenta el edificio principal por medio de una cisterna y un sistema de presión, además que también alimenta a las caballerizas el objetivo es que la misma tubería recorra todo el terreno y así sea en dos partes.

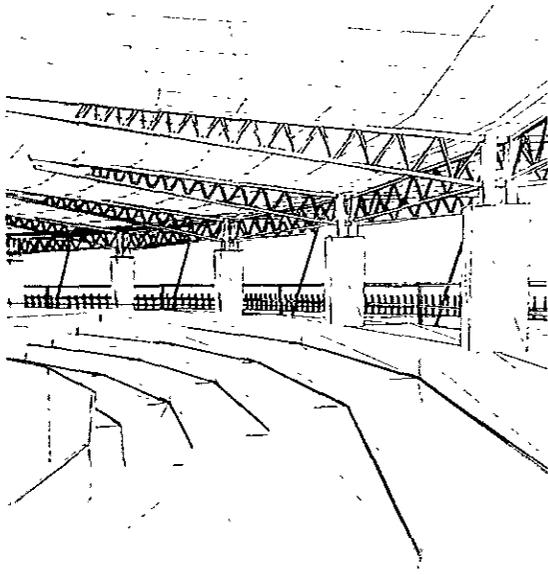
El sistema hidroneumático que se alberga a un lado de la cisterna, está protegido contra golpes de ariete y poder evitar el daño de válvulas y la propia tubería, también cuenta con eliminadores automáticos de aire.

9.8 SISTEMA DE REUTILIZACIÓN DE AGUAS PLUVIALES

Dentro del Bosque existe una planta de tratamiento de aguas pluviales y de la cual se sustrae agua que se destina al riego de áreas verdes, de acuerdo con la requisición promedio por metro cuadrado de área verde, se propone un sistema capaz de almacenar agua para regar todas las zonas jardinadas durante los meses donde no es constante la lluvia, a través de una red de aspersores cuya activación está programada y se controla por un programa calendarizado y sensores de humedad como lo hacen los nuevos sistemas utilizados en las grandes zonas de áreas verdes.

Todos los edificios con gran cubierta dentro del Bosque son utilizados como captaciones de agua pluvial, en este caso se utilizarán los edificios con mayor área de cubierta, esta precipitación es canalizada por tuberías de hierro fundido a los registros de purificación de la planta de tratamiento en donde a través de materiales filtrantes como mallas y gravas se eliminan las impurezas como lo son las hojas que contiene la





tierra, hasta que finalmente el agua se inyecta a presión para abastecer a la red de riego de la cual se hacia mención.

9.9 RED DE AGUAS GRISES

Al igual que las aguas pluviales es canalizada por una tubería de fiero fundido a la planta de tratamiento de aguas que se encuentra dentro del Bosque, y a la cual llegan todas las descargas de los servicios que contienen esta agua, esta instalación tendra una red especial para este tipo de aguas ya que es muy grande la cantidad de agua para el lavado de los animales asi como el desperdicio de el agua que no beben.

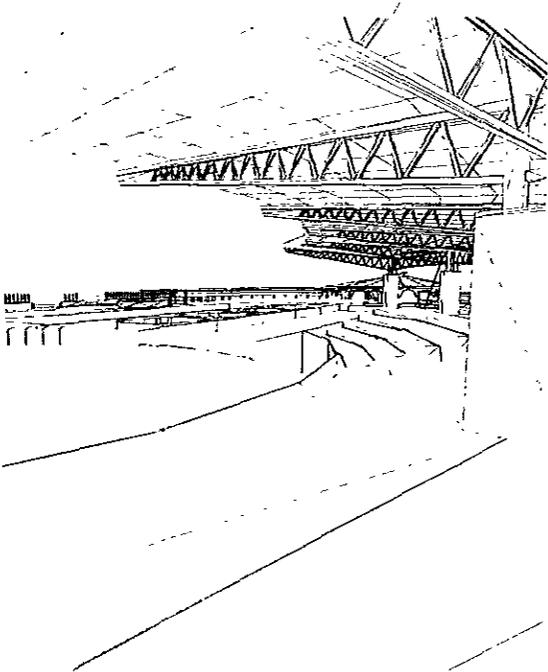
La red se preve con una pendiente impulsada a su vez por gravedad, tuberías tambien encontradas provenientes de coladeras, de las cuales muchas de las canalizaciones no llegan a la planta de tratamiento quedandose en pozos de absorción.

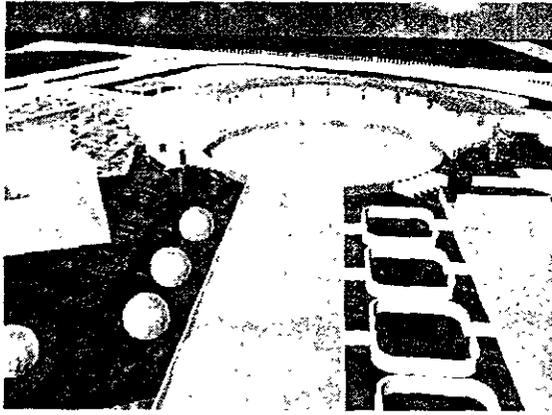
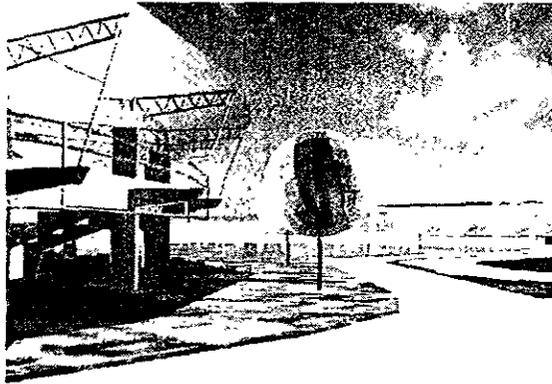
9.10 RED DE AGUAS NEGRAS

Las aguas negras son conducidas por tuberías de fiero fundido con las pendientes que marcan las normas, y desembocan directamente a la red de drenaje colectiva principal por la avenida 608, con un recorrido máximo de aproximadamente cuarenta metros de largo, en tramos no mayores de diez metros que requieren de pozos de visita con diametro de veinte pulgadas. Aunque el terreno no presenta pendiente, el desalojo es por simple gravedad y toda la tubería cuenta con las previsiones estipuladas en el Reglamento de Construcciones para el diseño de instalaciones como la ventilación de ramales principales, auxiliares, tapones de registro, uniones a cuarenta y cinco grados así como la pendiente mínima.

9.11 PREVISIONES CONTRA INCENDIO

Al ser un edificio que albergara una gran cantidad de personas durante eventos que generan actividades propias del lugar, y aun estando al aire libre, se considera como de alto riesgo, por lo que debere contar con un sistema contra incendio. Tendrá una red contra incendio con aspersores de termostato sensible al calor y que en caso de aumentar la temperatura abra el escape de gas tipo espuma con el objetivo que no se afecten los sistemas de emergencia y no incurrir en un problema de choque eléctrico en caso de riego de agua. Cada red contará con un tanque ubicado estrategicamente en las zonas de servicio y los cuales seran revisados constantemente.





9.12 ANÁLISIS INSTALACIÓN HIDRAULICA

En la propuesta hidraulica se contempla un sistema hidroneumático. A este sistema se le hará el estudio de cumplimiento, es decir que tiene que cumplir con los mismos requerimientos que si fuera un sistema por gravedad.

Puede evitar el tanque pero no el cuarto de maquinas.

1 Probable demanda máxima.

PU = 260 unidades de gasto

2 Presiones diferenciales

AP = diferencia entre P1 y P2

P2 = presión mínima absoluta

S = sello de agua permanente en %

AP = 30 DIFERENCIA DE PRESIONES

Abatimiento: P2 = 40, 14.7 PRESIÓN MINIMA ABSOLUTA REQUERIMIENTO 1

$C = \frac{AP}{P2}$ C = 0.548 CONSTANTE DE PRESIONES

S = 5 SELLO DE AGUA PERMANENTE EN %

$W = \frac{C \cdot (100 - S)}{C + 1}$ W = 33.648 ABATIMIENTO DEL AGUA ENTRE LAS PRESIONES DIFERENCIALES, EN % DEL VOLUMEN DEL TANQUE.

L = W · S L = 38.648 % DE AGUA A LA PRESIÓN MAXIMA

CM = 10 CICLOS DE LA BOMBA POR HORA

$T = \frac{PU \cdot CM}{4 \cdot \frac{W}{100}}$ T = 1.932 · 10³ CAPACIDAD DEL TANQUE EN LITROS

TANQUE COMERCIAL:
UN TANQUE CON CAPACIDAD DE 1987 LITROS (PESO 305 KGS)
MEDIDAS 0.914 X 3.05 MTS.

** TUBERIAS DIFERENCIAN, EN ESTE CASO HAY AHORRO DE TUBERIAS

** SUPERA LAS PRESIONES MÍNIMAS REQUERIDAS

** NO SE CUMPLE CON EL EQUIPO QUE SE REQUIERE, PERO SI SE PREVIERON LOS ESPACIOS

** SE CONTEMPLÓ EL LUGAR DE LA CISTERNA EN EL PROYECTO, ENTONCES SI CUMPLE POR QUE EL TANQUE HIDRONEUMÁTICO DEBE ESTAR CERCA DE LA CISTERNA

Materiales en fachada propuesta no original: cambio de materiales en fachada que no afectan la estructura pero si modifican las respuestas al medio natural. es decir, multypanel 4" para cubierta de tipo aislante doble fachada hacia el noreste, doble cristal para conservar la temperatura en ese lado del edificio.

FACHADA SUR

X1 84 K1 1.5
 X2 29.6 K2 6.5
 X3 26.62 K3 1.5

CSEN 12-200

CLAT 12-270

TR2 = $\frac{CSEN + CLAT}{12000}$

TR2 = 0.47

$$U = \frac{1}{\begin{pmatrix} 1 & X1 & X2 & X3 & 1 \\ 20 & K1 & K2 & K3 & 9 \end{pmatrix}}$$

A 132

ATEQE = 53.33

INC = 35-75

ATEQS = 10.50

FLC = 52-32-1.25

ATEQO = 53.33

TR3 = $\frac{INC + FLC}{3517}$

QE = U·A·ATEQE

TR3 = 1.338

QS = U·A·ATEQS

QO = U·A·ATEQO

TR1 = $\frac{QE + QS + QO}{120}$

EQ = 8200

TR4 = $\frac{EQ}{3517}$

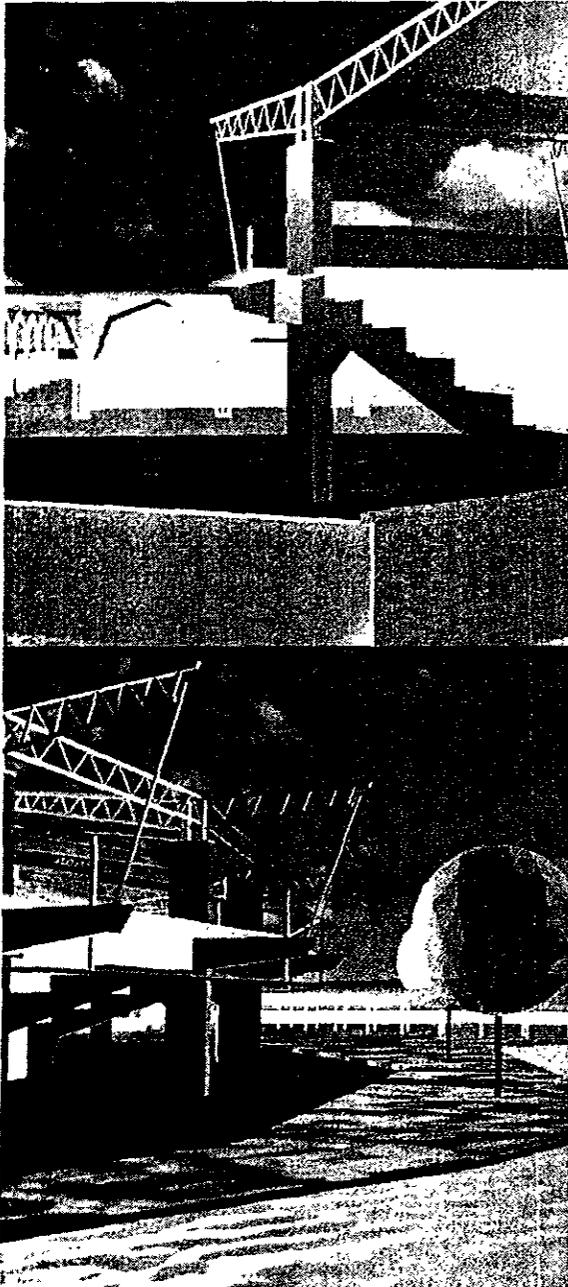
TR1 = 1.643

TRT = TR2 + TR3 + TR4 + TR1

TR4 = 2.332

TRT = 5.782

TONELADAS REFRIGERACIÓN TOTALES DE ACUERDO CON EL CÁLCULO SIMPLIFICADO DE AREA COMÚN.



9.13 ANÁLISIS DE FACHADAS POR RADIACIÓN

En horas de mayor asoleamiento para su análisis sintetizado, análisis basado en las condiciones actuales del proyecto Lienzo Charro norte 36.5° con la normal ortogonal del edificio.

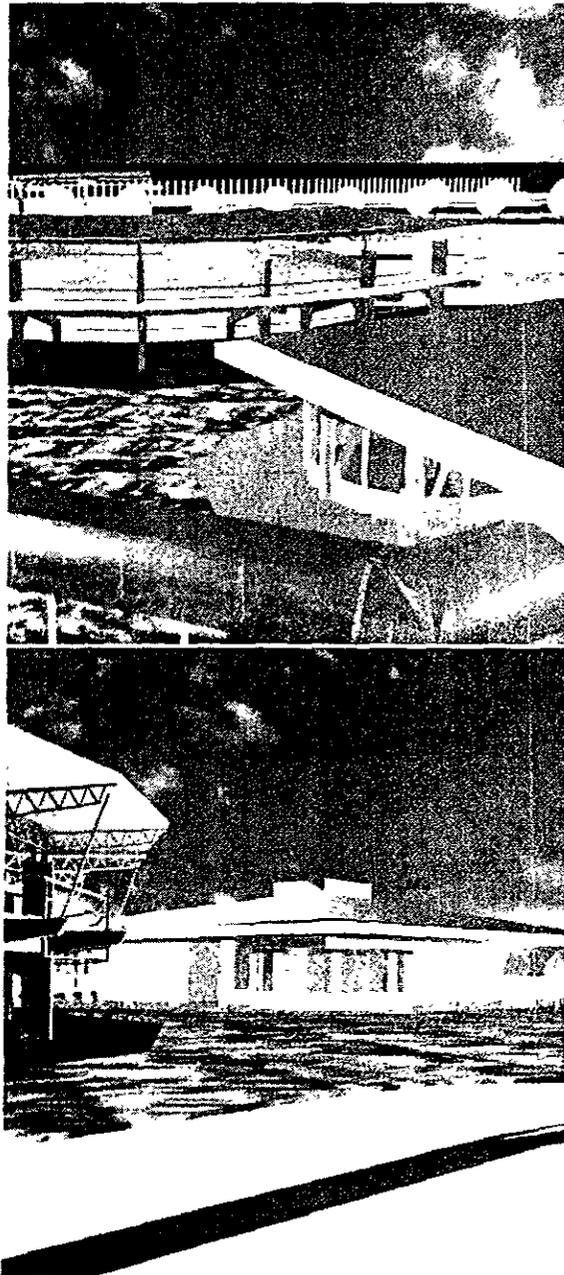
Ganancias de calor por personas (btu/hr)/12000=toneladas refrigeración

	areas	kilocalorias/hr		
Cubierta multypanel tipo aislante	X1 - 21.3.5	K1 - .66	para una temperatura entre los 23-27°C	CSEN 64.200
ventanas cristal clarodoble	X2 - 18.1.5	K2 - 6.5		CLAT - 64.270
trabe de acero	X3 21.5	K3 = 6.5		TR2 = CSEN + CLAT 12000
factor de conducción de radiación para fachada	$U = \frac{1}{\left(\frac{1}{20} + \frac{X1}{K1} + \frac{X2}{K2} + \frac{X3}{K3} + \frac{1}{9} \right)}$			TR2 = 2.507
area habitable por fachada	A 21.7			Alumbrado ganancias de calor 3517 watts= 1 tonelada refrigeración.
°c max en fachada NE	ATEQNE - 28.88		lamparas incandescentes	INC 88.120
°c max en fachada SE	ATEQSE - 33.05		flourecentes	FLC 48.50.1.25
°c max en fachada SO	ATEQSO = 33.05			TR3 = INC + FLC 3517
°c max en fachada NO	ATEQNO = 39.16			TR3 = 3.856
conducción de calor por fachada	QNE - U.A.ATEQNE		Ganancias de calor por equipo	
	QSE - U.A.ATEQSE		carga total por equipo en watts	EQ - 8200
	QSO - U.A.ATEQSO			TR4 = EQ 3517
	QNO - U.A.ATEQNO			TR4 = 2.332
	TR1 = $\frac{QNE + QSE + QSO + QNO}{120}$			
	TR1 = 1.397			

TONELADAS REFRIGERACIÓN TOTALES DE ACUERDO CON EL CÁLCULO SIMPLIFICADO DE AREA COMÚN.

$$TRT = (TR3 + TR4) + TR1$$

$$TRT = 4.79$$



Materiales en fachada propuesta no original: cambio de materiales en fachada que no afectan la estructura pero si modifican las respuestas al medio natural. es decir, multypanel 4" para cubierta de tipo aislante doble fachada hacia el noreste, doble cristal para conservar la temperatura en ese lado del edificio.

FACHADA NORTE

X1 = 112 K1 = 1.5

X2 = 123.52 K2 = 6.5

X3 = 21.66 K3 = 1.5

CSEN = 12-200

CLAT = 12-270

TR2 = $\frac{CSEN + CLAT}{12000}$

$$U = \frac{1}{\left(\frac{1}{20} + \frac{X1}{K1} + \frac{X2}{K2} + \frac{X3}{K3} + \frac{1}{9} \right)}$$

TR2 = 0.47

A = 132

INC = 35-75

ATEQE = 53.33

FLC = 52-32-1.25

ATEQS = 10.50

TR3 = $\frac{INC + FLC}{3517}$

ATEQO = 53.33

TR3 = 1.338

QE = U-A-ATEQE

QS = U-A-ATEQS

QO = U-A-ATEQO

EQ = 8200

TR1 = $\frac{QE + QS + QO}{120}$

TR4 = $\frac{EQ}{3517}$

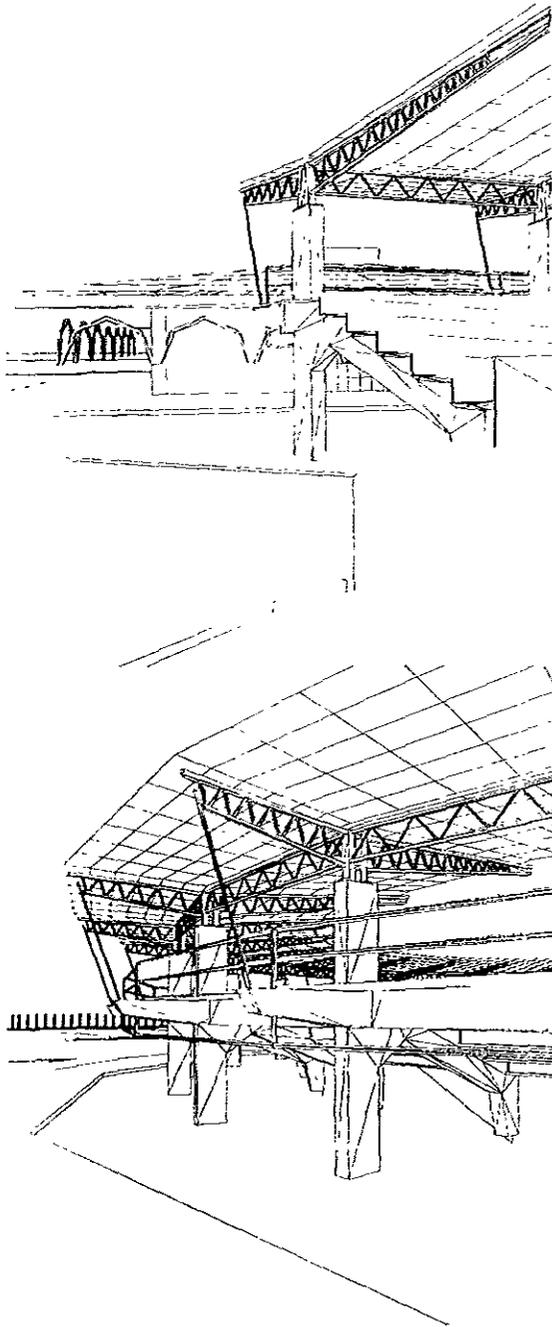
TR1 = 1.19

TR4 = 2.332

TRT = TR2 + TR3 + TR4 + TR1

TRT = 5.33

TONELADAS REFRIGERACIÓN TOTALES DE ACUERDO CON EL CÁLCULO SIMPLIFICADO DE AREA COMÚN.



ANÁLISIS DE RADIACIÓN PROPUESTA "B"

En horas de mayor asoleamiento para su análisis sintetizado, análisis basado en las condiciones actuales del proyecto Casino norte 6.5° con la normal ortogonal del edificio

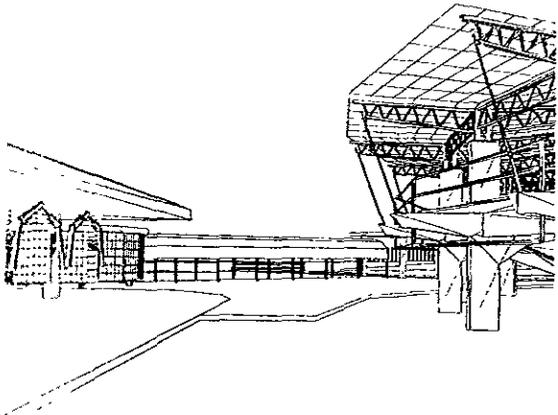
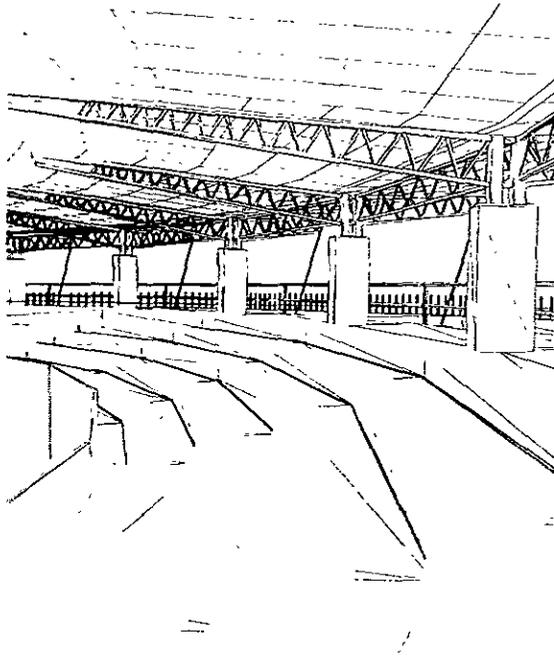
MATERIAL: rocdan. coefic.= 0.038, 1.98 kcal

Ganancias de calor por personas
(btu/hr)/12000=toneladas refrigeración

Cubierta multypanel tipo aislante	areas	kilocalorias/hr	para una temperatura entre los 23-27°C	CSEN 400-200
Sin ventanas en estructura	X1 : 502 m2	K1 19.1		CLAT 64-270
trabe de acero	X2 : 1	K2 = 1		TR2 = CSEN + CLAT 12000
factor de conducción U	X3 : 21.5-50	K3 = 5.5		TR2 = 8.107
de radiación para azotea		1		
área habitable por fachada	A 392 m2			Alumbrado ganancias de calor
°c max en fachada NE	ATEQNE = 154.88			3517 watts= 1 tonelada refrigeración.
°c max en fachada SE	ATEQSE = 154.05			lamparas incandescentes
°c max en fachada SO	ATEQSO = 154.05			INC 288-120
°c max en fachada NO	ATEQNO = 154.16			flourecentes
conducción de calor por fachada	QNE = U·A·ATEQNE			FLC 148-50-1.25
	QSE = U·A·ATEQSE			TR3 = INC + FLC 3517
	QSO = U·A·ATEQSO			TR3 = 12.457
	QNO = U·A·ATEQNO			Ganancias de calor por equipo
	TR1 = $\frac{QNE + QSE + QSO + QNO}{120}$			carga total por equipo en watts
				EQ = 28200
				TR4 = $\frac{EQ}{3517}$
				TR4 = 8.018

TR1 = 16.404
 TONELADAS REFRIGERACIÓN TOTALES DE ACUERDO CON EL CÁLCULO SIMPLIFICADO DE AREA COMÚN.
 TRT = (TR3 + TR4) + TR1
 TRT = 36.879

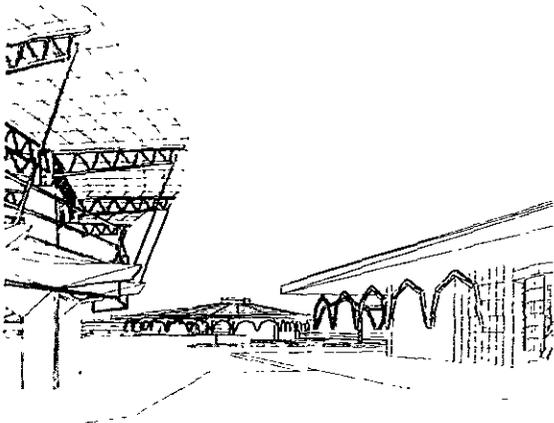
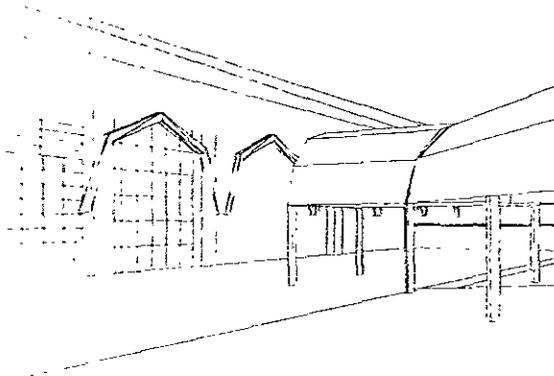
Se requiere de un equipo con manejadoras de aire para 37 toneladas de refrigeración ductos de 60x60 centímetros, retorno por camara plena y extractores.



ANÁLISIS DE FACHADAS POR RADIACIÓN

En horas de mayor asoleamiento para su análisis sintetizado, análisis basado en las condiciones actuales del proyecto Lienzo Charro norte 36.5° con la normal ortogonal del edificio.

Ganancias de calor por personas
(btu/hr)/12000=toneladas refrigeración



	areas	kilocalorias/hr		CSEN = 64-200
Cubierta Multypanel	X1 = 21-3.5	K1 = .66	para una temperatura entre los 23-27°C	CLAT = 64-270
ventanas cristal claro	X2 = 18-1.5	K2 = 6.5		TR2 = $\frac{CSEN + CLAT}{12000}$
trabe de acero	X3 = 21-5	K3 = 5.5		
factor de conduccion de radiación para fachada	$U = \frac{1}{\left(\frac{1}{20} + \frac{X1}{K1} + \frac{X2}{K2} + \frac{X3}{K3} + \frac{1}{9} \right)}$			TR2 = 2.507
área habitable por fachada	A = 21-7		Alumbrado ganancias de calor 3517 watts= 1 tonelada refrigeración.	
°c max en fachada este	ATEQE = 53.33		lamparas incandescentes	INC = 88-120
°c max en fachada sur	ATEQS = 10.50		flourecentes	FLC = 48-50-1.25
°c max en fachada oeste	ATEQO = 53.33			TR3 = $\frac{INC + FLC}{3517}$
conducción de calor por fachada	QE = U·A·ATEQE			TR3 = 3.856
	QS = U·A·ATEQS		Ganancias de calor por equipo	
	QO = U·A·ATEQO		carga total por equipo en watts	EQ = 8200
TR1	$\frac{QE + QS + QO}{120}$			TR4 = $\frac{EQ}{3517}$
	TR1 = 1.221			TR4 = 2.332

TONELADAS REFRIGERACIÓN TOTALES DE ACUERDO CON EL CÁLCULO SIMPLIFICADO DE ÁREA COMÚN.

$$TRT = TR2 + TR3 + TR4 + TR1$$

REQUIERE DE UN EQUIPO CON CAPACIDAD DE 10 TONELADAS REFRIGERACIÓN.

$$TRT = 9.914$$



10.0 FACTIBILIDAD FINANCIERA

El factor determinante del proyecto, en efecto es la factibilidad de llevarlo a la realidad, objetivo que se tomo como punto de inicio del proyecto, y que dentro de los principales aspectos, fueran la elección de los materiales que estan dentro del mercado masivo.

Como ya lo mencionamos, la charrería es considerado el deporte nacional, y que por tanto esta directamente apoyado por el Gobierno de México, además de una gran cantidad de patrocinadores, que guardan su interes no solo en el país, sino también en el extranjero.

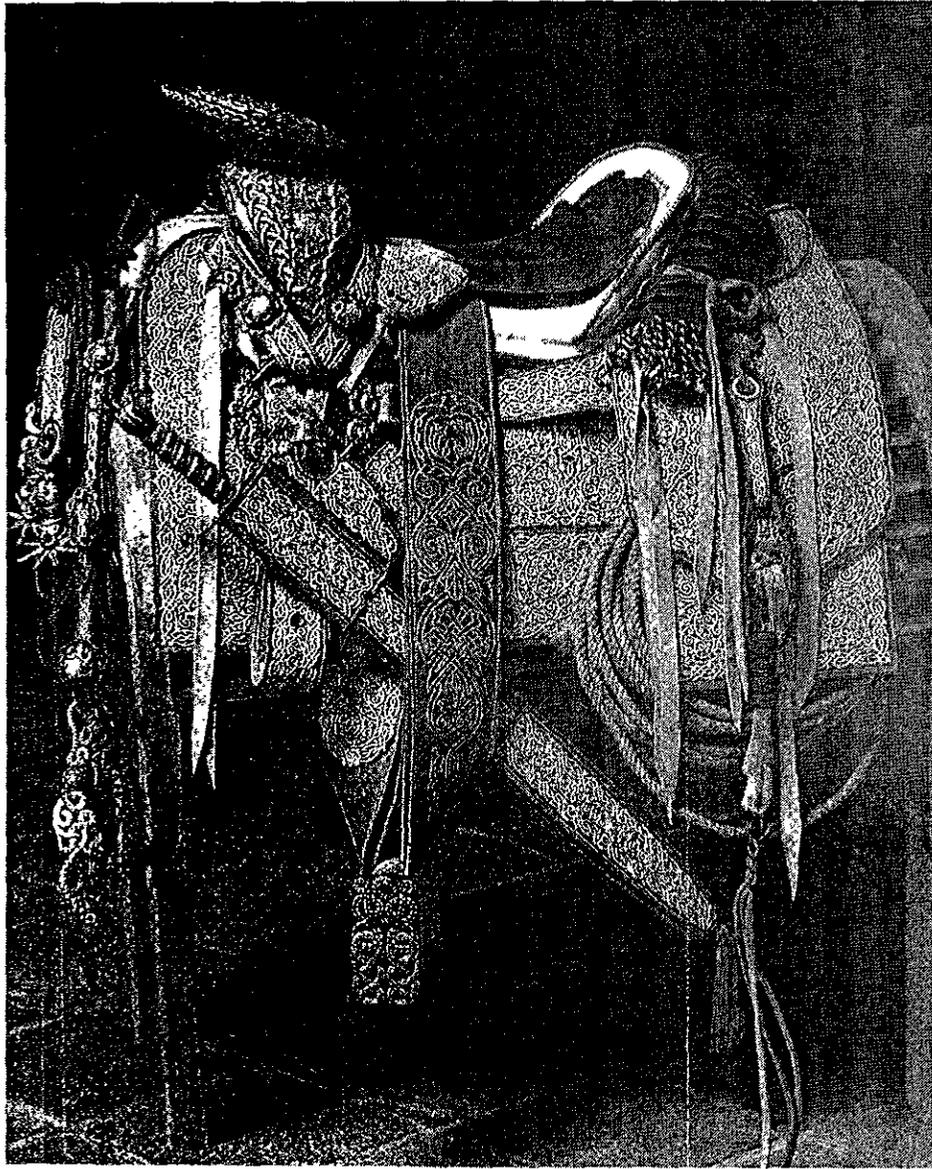
El análisis financiero que se presenta, contempla el costo aproximado del proyecto en solo construcción, sin tomar en cuenta el equipo requerido para hacerlo funcionar, contra una tabla de recuperación de la inversión de los socios mayoritarios y administradores, así como el apoyo que presta el Gobierno; y todos los ingresos que se pronostican generaran los servicios que prestara el lienzo en su funcionamiento total.

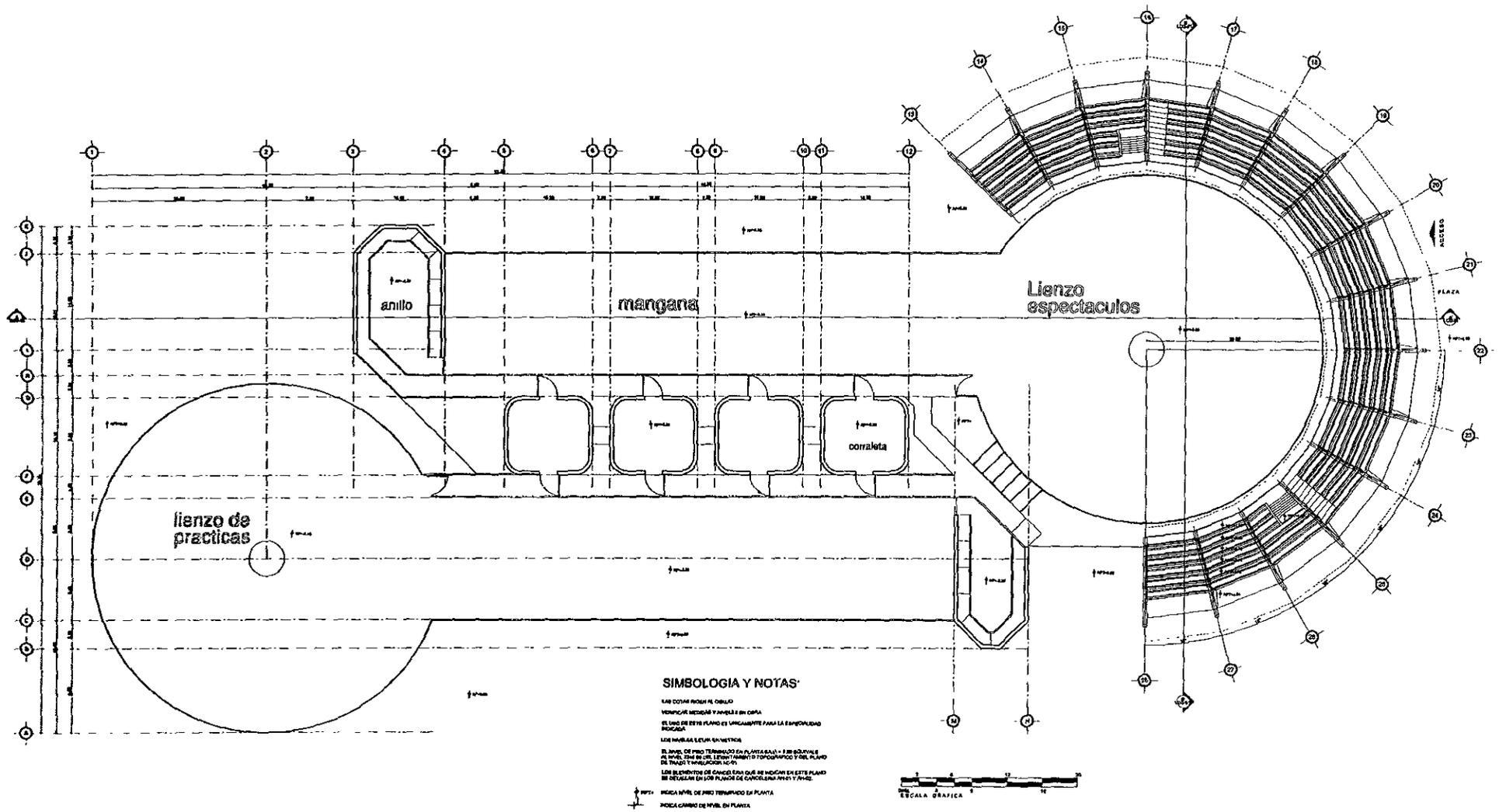
Tal como lo mencionamos, el lienzo prevé una serie de actividades propias del género de edificio que hacen de este una posibilidad muy rentable, ayudando a estos factores la zona en la que se encuentra, es decir para la realización de eventos del tipo social e incluso cultural.

DESCRIPCIÓN	M2	COSTO POR M2		DESCRIPCIÓN	M2	COSTO POR M2	
GRADAS A CUBIERTO	1.698	2.400	4.075.200	ZONA ADMINISTRATIVA	180	1.900	342.000
CABALLERIZAS	1.600	1.900	3.040.000	CASA CLUB	500	2.800	1.400.000
CASINO	795	3.100	2.464.500	PLAZAS JARDINES Y ABREVADERO	14.058	600	8.434.800
SERVICIOS AL CASINO	280	3.900	1.092.000				
COSTO TOTAL SOLO CONSTRUCCION		20.848.500.00					

** CATALOGO BIMSA

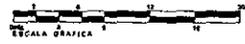
PRODUCCIÓN A UN AÑO				PRODUCCIÓN POR MES			
VENTA DE CABALLERIZAS A 3 AÑOS	160	80.000	12.800.000	RENTA DEL CASINO POR MES	4	8.500	34.000
RENTA DEL CASINO EN UN AÑO	50	8.500	425.000	ACCESO A EVENTOS POR MES	4	25.000	100.000
ACCESO A EVENTOS EN UN AÑO	25	25.000	625.000	APORTACIÓN DE SOCIOS POR MES	150	12.000	1.800.000
APORTACIÓN DE SOCIOS EN UN AÑO	150	12.000	1.800.000				
TOTAL A UN AÑO			15.650.000	TOTAL EN UN MES			1.934.000



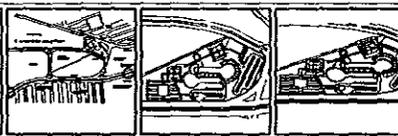


SIMBOLOGIA Y NOTAS*

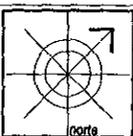
LAS COTAS SON EN METROS
 LAS COTAS DE LOS PAVOS Y ANILLOS EN CM.
 EL LÍNEA DE REFERENCIA ES UNICAMENTE PARA LA EMPUJADORA
 MECANICA.
 LOS MÓDULOS SE UNICAMENTE
 EL NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA ALTA + 3.00 METROS
 EL NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA BAJA + 0.00 METROS
 EL NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA BAJA + 0.00 METROS
 LOS ELEMENTOS DE CERRAMIENTO QUE SE MUEVEN EN ESTE PLANO
 SE DETALLAN EN LOS PLANOS DE CANCELAS, PUERTAS Y PASADIZOS.
 NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
 NIVEL CERRADO DE PISO EN PLANTA



Lienzo Charro en el Bosque de San Juan de Aragón
 Patrocinador:
Asociación Nacional de Charros A. C.

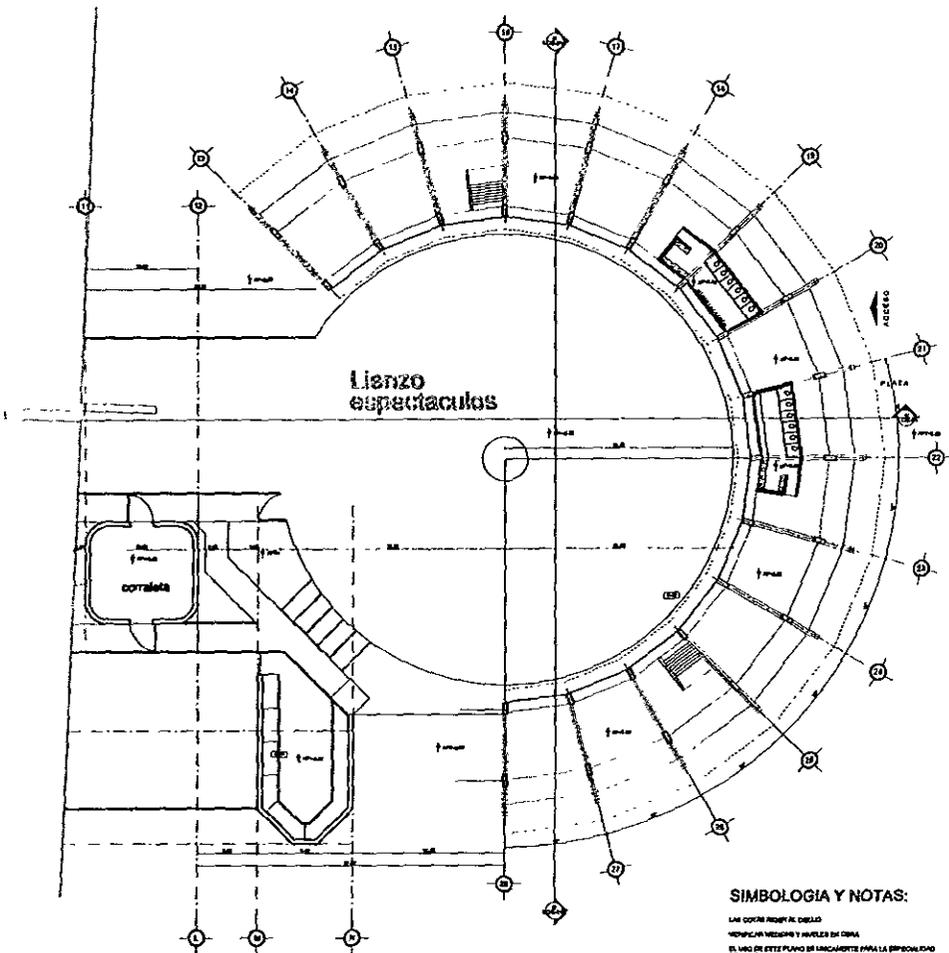


Noverón Hernández Jorge Alberto
tesis
 Taller: "Arq. Jose Villegan Garcia"
 Asesores:
 Dr. Francisco Gonzales C. Arq. Carlos Lozano R. Arq. Enrique Taracena F.

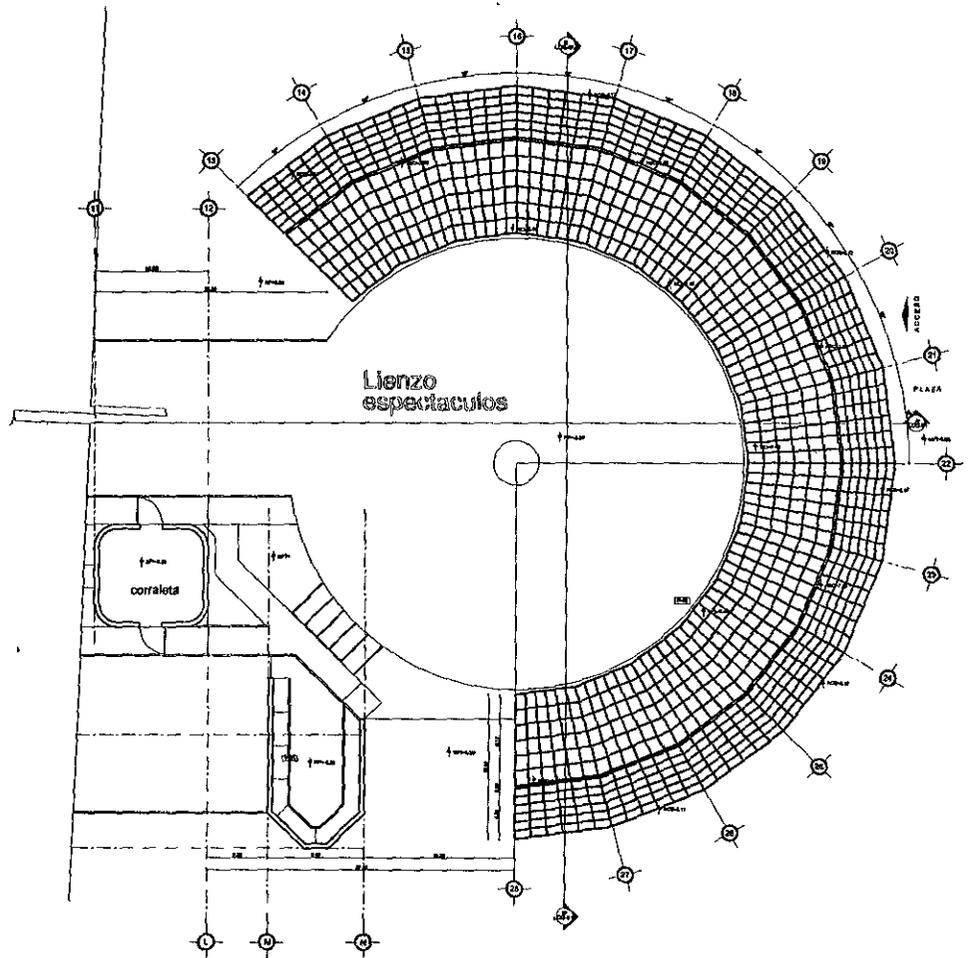


Plano:
Planta del Lienzo espec/practica
 esc. 1 : 200
 cotas:mts. fecha:15may00 archivo: la-01

Clave
LA-01



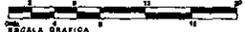
Planta de Acceso



Planta de Techos

SIMBOLOGIA Y NOTAS:

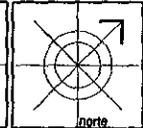
- LINEA COCINADO AL DIBUJO
- VENTILACION MEDIO Y NIVEL DE OTRA
- EL NUDO DE ESTE PLANO SE LANCEARTE PARA LA ESPECIALIDAD RESPECTIVA
- LOS NIVEL ESTAN EN METROS
- EL NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA NUBA Y AUN SIGUIENDO A EL NIVEL SIGUIENTE DEL LANCEAMIENTO TOPOGRAFICO Y DEL PLANO DE PLANTAS Y PERSPECTIVAS
- LOS ELEMENTOS DE CONSTRUCCION QUE SE MUEVAN EN ESTE PLANO SE SEÑALAN EN LOS PLANOS DE CONSTRUCCION ANTERIORES
- LINEA NUBA DE PISO TERMINADO EN PLANTA
- LINEA CAMBIO DE NUBA EN PLANTA



Lienzo Charro en el Bosque de San Juan de Aragon
 Patrocinador:
 Asociacion Nacional de Charros A. C.

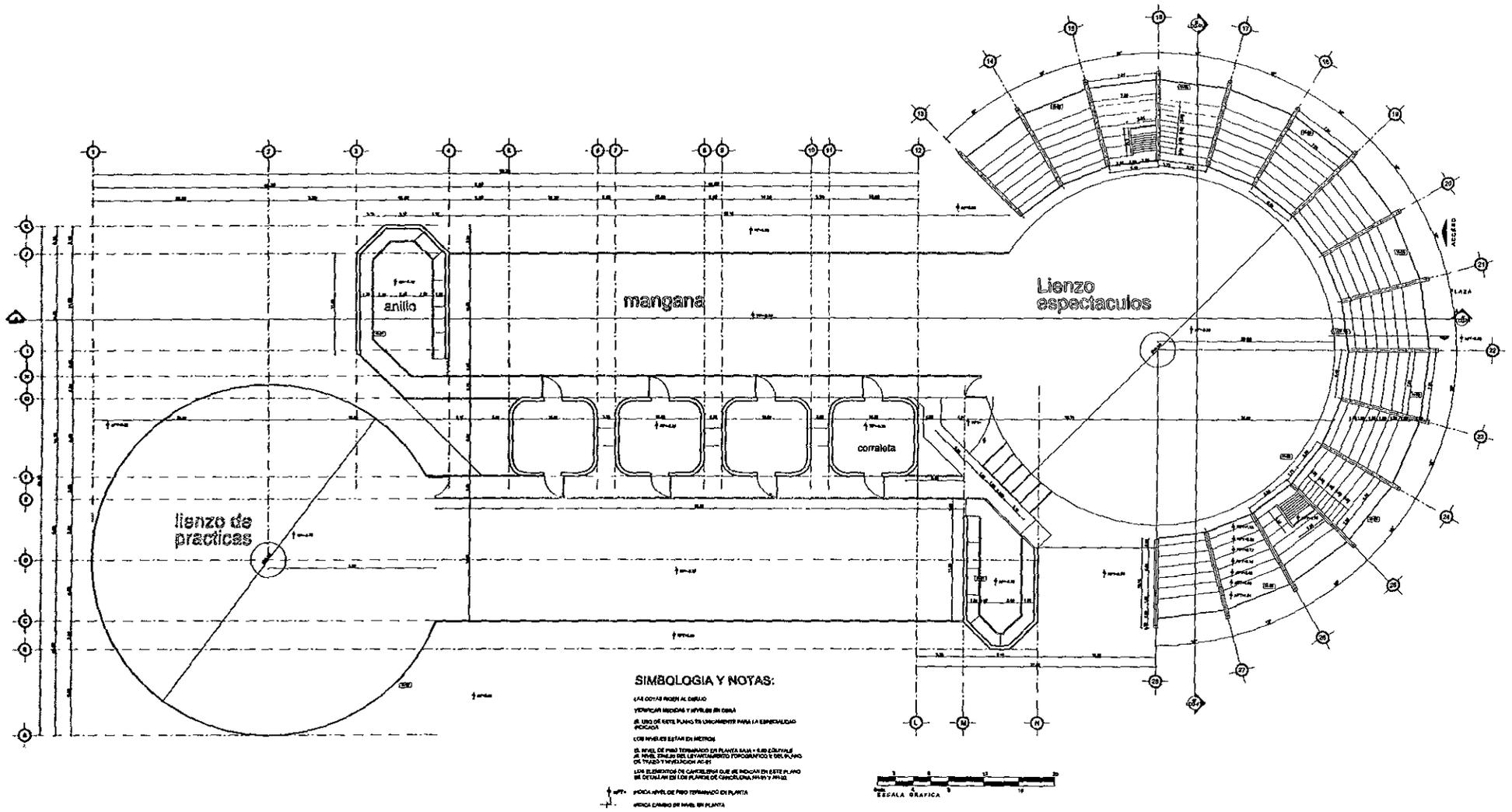


Noverón Hernández Jorge Alberto
 tesis
 Taller: "Arq. Jose Villagran Garcia"
 Asesores:
 Dr. Francisco Gonzales C. Arq. Carlos Lozano R. Arq. Enrique Taracena F.



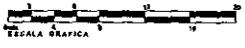
Plano:
 Plantas Arquitectonicas de Graderías
 esc. 1 : 200
 cotas:mts. fecha 15may00 archivo: la-02



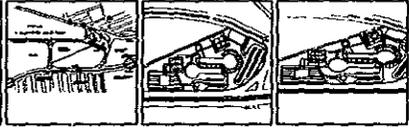


SIMBOLOGIA Y NOTAS:

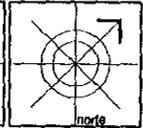
- LAS COTAS SON AL CIELO
- VERIFICAR MEDIDAS Y NIVELES EN OBRA
- EL USO DE ESTE PLANO ES ÚNICAMENTE PARA LA ESPECIALIDAD PÍCOLOA
- LOS NIVELES ESTÁN EN METROS
- EL NIVEL DE FINO TERMINADO EN PLANTA ANA Y B SE DETALLA EN NIVEL 20.20 EN EL LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO Y DEL PLANO DE TRAZO Y VERIFICACIÓN AL 20
- LOS ELEMENTOS DE CANCELERÍA QUE SE INDICAN EN ESTE PLANO SE DETALLAN EN LOS PLANOS DE CANCELERÍA ANA Y B AL 20
- (MPT) PUNTO NIVEL DE FINO TERMINADO EN PLANTA
- (MPC) PUNTO CAMBIO DE NIVEL EN PLANTA



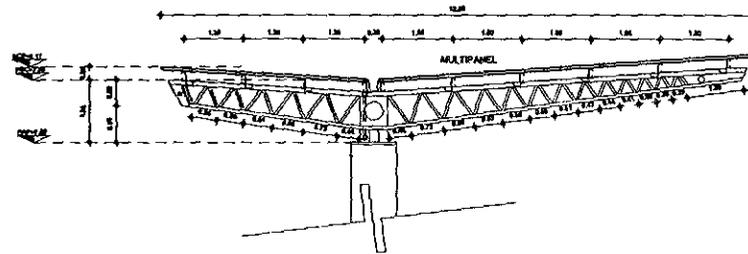
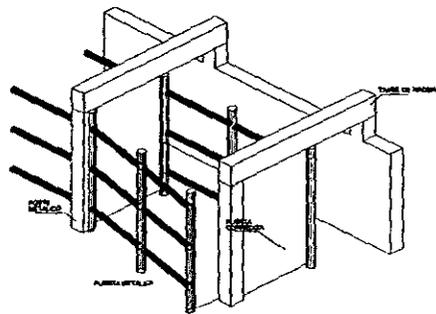
Lienzo Charro en el Bosque de San Juan de Aragón
 Patrocinador: Asociación Nacional de Charros A. C.



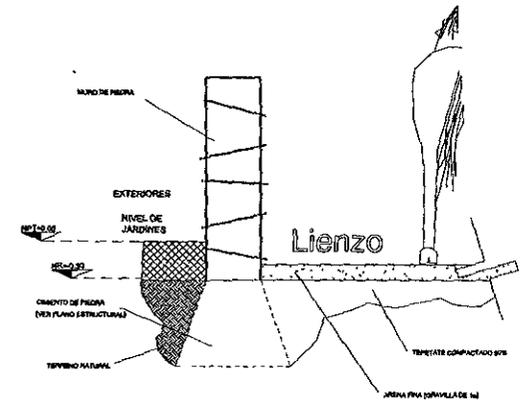
Novorón Hernández Jorge Alberto tesis
 Taller: "Arq. Jose Villagran Garcia" Asesores.
 Dr. Francisco Gonzales C. Arq. Carlos Lozano R. Arq. Enrique Taracena F.



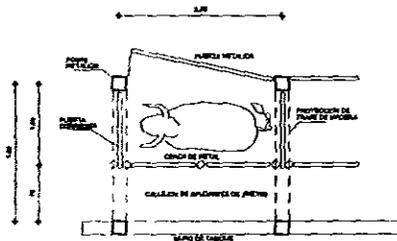
Plano: Albañilería del Lienzo espec/practico clave
 esc. 1 : 200
 cotas:mts fecha:15mayo00 archivo: lb-01
LB-01



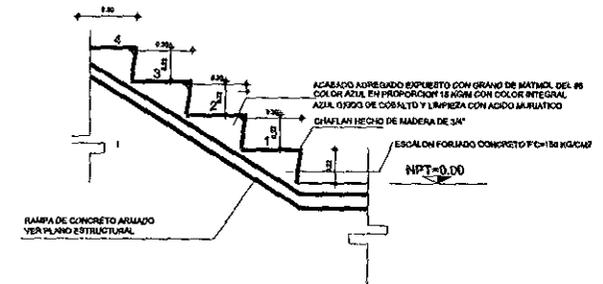
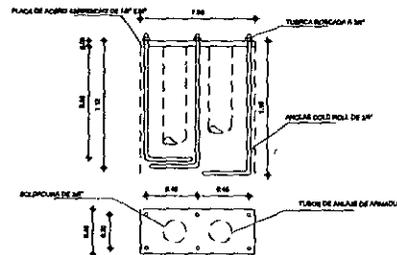
Detalle Armadura



Cambio de Material

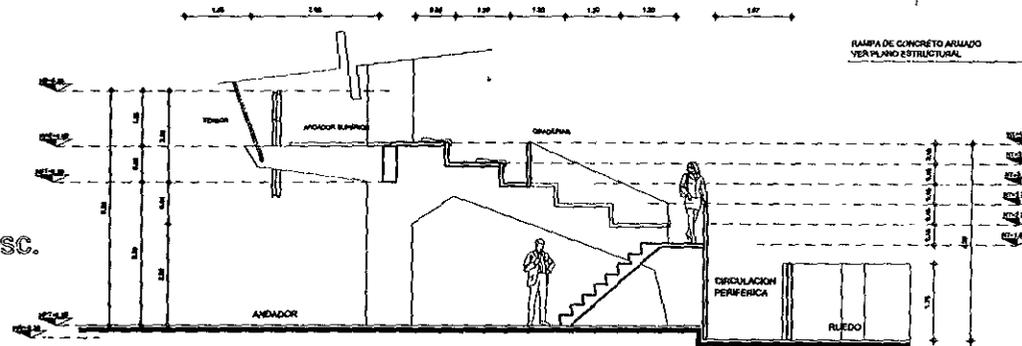


Detalle de 1 Cajon



Detalle de escalones

Corte Boca de esc.
ESCALA 1:50

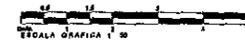


- PUNTA NIVEL DEL REJUDO
- PUNTA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
- PUNTA NIVEL BAJO DE LA TIENE
- PUNTA NIVEL DE ALTO DE LA ESTRUCTURA
- PUNTA NIVEL DE COMPORTE DE LA ARMADURA
- PUNTA NIVEL DEL BARRION
- PUNTA NIVEL BAJO DE LA CUBIERTA
- PUNTA NIVEL COTACION DE LA CUBIERTA

SIMBOLOGIA Y NOTAS:

LAS COTAS INDICAN AL DIBUJO
VENIDONIA METROS Y MILES EN SU CASO
EL USO DE ESTE PLANO ES UNICAMENTE PARA LA CIRCULACION PERIFERICA
LOS NIVELES SE DAN EN METROS

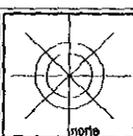
EL NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA BAJA + 8.00 SE REFIERE AL NIVEL DEL PISO DE ENTREGA TIPOLOGICO Y DEL PLANO DE PLAZO Y REVELACION AC-1
LOS BARRIONES DE CANCELERIA QUE SE INDICAN EN ESTE PLANO SE DISEÑAN EN LOS PLANOS DE CANCELERIA PISO Y PLAZO
PUNTA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
PUNTA CAMBIO DE NIVEL EN PLANTA



Lienzo Charro en el Bosque de San Juan de Aragon
Patrocinador: Asociación Nacional de Charros A. C.

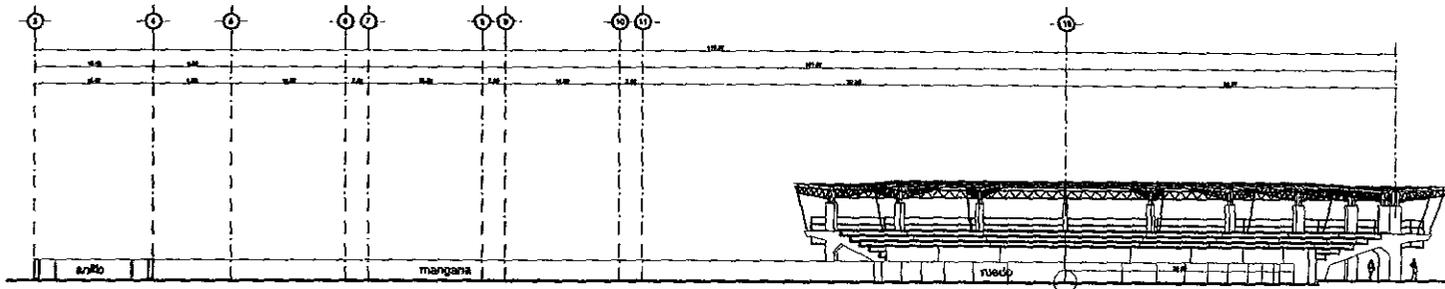


Noverón Hernández Jorge Alberto
tesis
Taller: "Arq. Jose Villagran Garcia"
Asesores: Dr. Francisco Gonzales C. Arq. Carlos Lozano R. Arq. Enrique Taracena F.

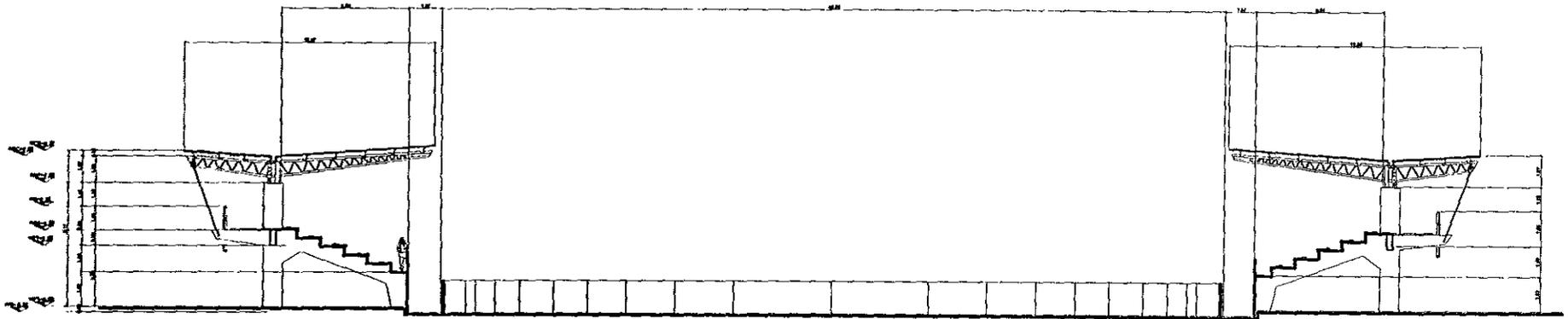


Plano: **Detalles del Lienzo**
esc. 1:25
cotas:mts. fecha:15may00 archivo: ld-01

Clave **LD-01**



Corte del Lienzo A - A'

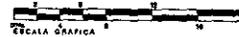


Corte del ruedo
ESCALA 1:100

- INDICA NIVEL DEL ALERO
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
- INDICA NIVEL TAJO DE LA SUELO
- INDICA NIVEL DE ALTO DE LA ESTRUCTURA
- INDICA NIVEL DE DESPLANTE DE LA ARMADURA
- INDICA NIVEL DEL SARDINILLO
- INDICA NIVEL TAJO DE LA COLUMETA
- INDICA NIVEL EXTREMOS DE LA COLUMETA

SIMBOLOGIA Y NOTAS:

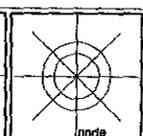
LAS COTAS TIENEN LA SIGUIENTE
 VERIFICAR MEDIDAS Y INVERTIR EN OTRAS
 EL UNO DE ESTE PLANO ES ÚNICAMENTE PARA LA EMPUJADORA
 REGION
 LOS NIVELLES ESTAN EN METROS
 EL NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA SALVA A SUS ESCALONES
 AL NIVEL DONDE SE DESARROLA EL DESPLANTE Y DEL PLANO
 DE TRAZO Y NIVELACION AGRI
 LOS ELEMENTOS DE COLUMETA QUE SE INDICAN EN ESTE PLANO
 SE DETALLAN EN LOS PLANOS DE CARGAS PARA AR Y VARRIL
 INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
 INDICA CAMBIO DE NIVEL EN PLANTA



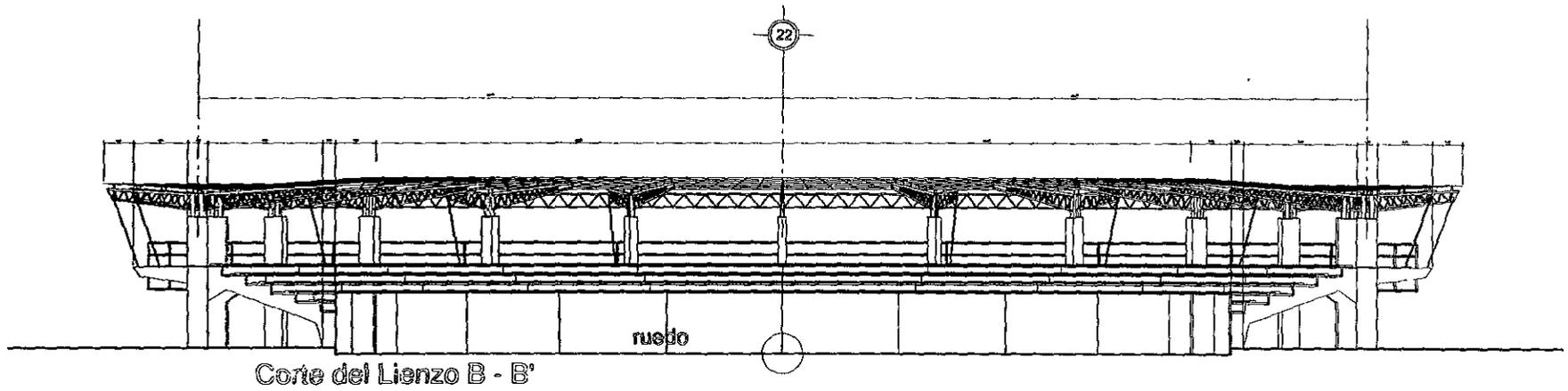
Lienzo Charro en el Bosque de San Juan de Aragón
 Patrocinador:
 Asociación Nacional de Charros A. C.



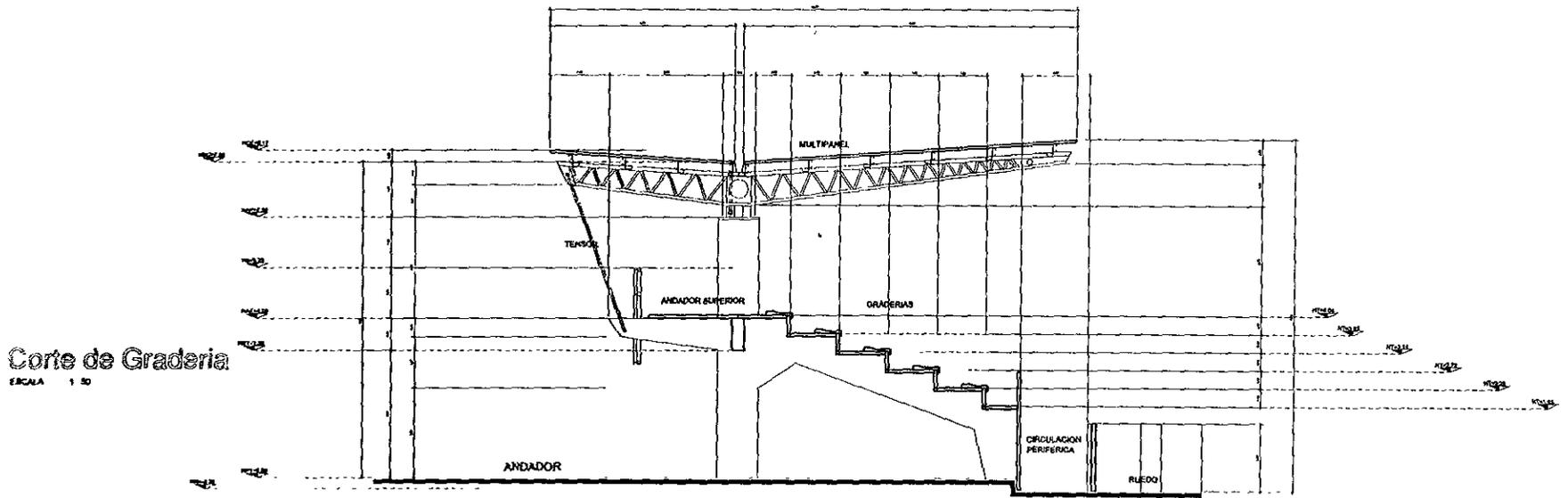
Noverón Hernández Jorge Alberto
 tesis
 Taller: "Arq. Jose Villagran Garcia"
 Asesores:
 Dr. Francisco Gonzales C. Arq. Carlos Lozano R. Arq. Enrique Taracena F



Plano:
Cortes del Lienzo espec/practica
 esc. 1:200
 cotas:mts. fecha:15may00 archivo: log-01
 Clave
LCG-01



Corte del Lienzo B - B'



Corte de Gradería
ESCALA 1:50

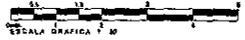
- INDICA NIVEL DEL RUEDO
- INDICA NIVEL DE FINO TERMINADO EN PLANTA
- INDICA NIVEL BAJO DE LA FRASE
- INDICA NIVEL DE ALTO DE LA ESTRUCTURA
- INDICA NIVEL DE DEPLANTE DE LA PRINCIPAL
- INDICA NIVEL DEL BAÑADERO
- INDICA NIVEL BAJO DE LA CUBIERTA
- INDICA NIVEL EXTERIOR DE LA CUBIERTA

SIMBOLOGIA Y NOTAS:

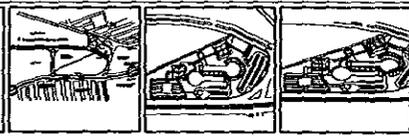
LAS COTAS SON AL RUEDO
 MENOS CON LÍNEAS Y MÁS CON OBLIQUAS.
 EL NIVEL DE ESTE PLANO ES ÚNICAMENTE PARA LA ESPECIFICACIÓN
 PÉDIMENTAL.
 LOS NIVELES ESTÁN EN METROS

➤ INDICA NIVEL DE FINO TERMINADO EN PLANTA
 ➤ INDICA CAMBIO DE NIVEL EN PLANTA

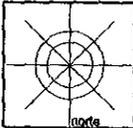
EL NIVEL DE FINO TERMINADO EN PLANTA BUNA A 30 EQUIVALE
 AL NIVEL EN EL DE ESTABLECIMIENTO TOPOGRÁFICO Y QUE PLANO
 DE TRAZO Y REVELACIÓN NO VA
 LOS SEÑALADORES DE CIRCULACIÓN QUE SE MUEVEN EN ESTE PLANO
 SE DETALLAN EN LOS PLANOS DE CANCELERÍA PLANTA Y NIVEL



Lienzo Charro en el Bosque de San Juan de Aragón
 Patrocinador: Asociación Nacional de Charros A. C.

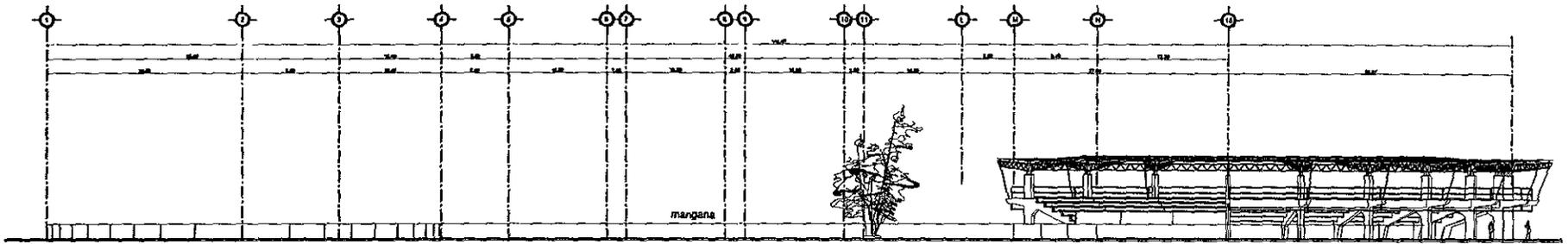


Noverón Hernández Jorge Alberto
tesis
 Taller: "Arq. José Villagran García"
 Asesores:
 Dr. Francisco Gonzales C. Arq. Carlos Lozano R. Arq. Enrique Taracana F.

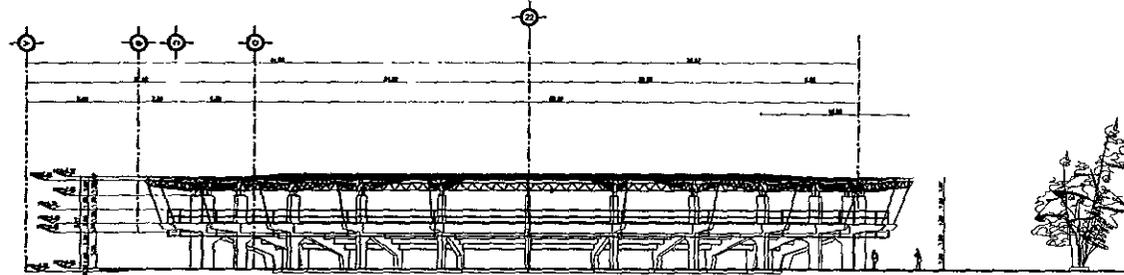


Plano: Cortes del Lienzo espec/practica
 esc. 1:100
 cotas mis. fecha 15may00 archivo: lcg-02

Clave LCG-02



Fachada Sureste del Lienzo



Fachada Noreste del Lienzo

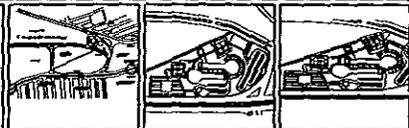
- INDICA NIVEL DEL PUEBLO
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
- INDICA NIVEL SALDO DE LA BASE
- INDICA NIVEL DE ALTO DE LA ESTRUCTURA
- INDICA NIVEL DE EQUIPAMIENTO DE LA PLANTILLA
- INDICA NIVEL DEL SARRINERO
- INDICA NIVEL SALDO DE LA CUBIERTA
- INDICA NIVEL ENTONADO DE LA CUBIERTA

SIMBOLOGIA Y NOTAS:

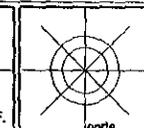
- LAS COTAS INDICAN AL CERILLO
- VENTANAS MEDIDAS Y NIVELES EN OBRAS
- EL USO DE ESTE PLANO ES ÚNICAMENTE PARA LA EJECUCIÓN DE OBRAS
- LOS NIVELES ESTÁN EN METROS
- EL NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA SE USA PARA INDICAR EL NIVEL REAL DEL ENTORNO (BARRIO, TERRENO, PLANTILLA, etc.)
- LOS ELEMENTOS DE CONSTRUCCIÓN QUE SE INDICAN EN ESTE PLANO SE DETALLAN EN LOS PLANOS DE CONSTRUCCIÓN POR ETAPAS.
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
- INDICA CAMBIO DE NIVEL EN PLANTA



Lienzo Charro en el Bosque de San Juan de Aragon
 Patrocinador :
 Asociación Nacional de Charros A. C.

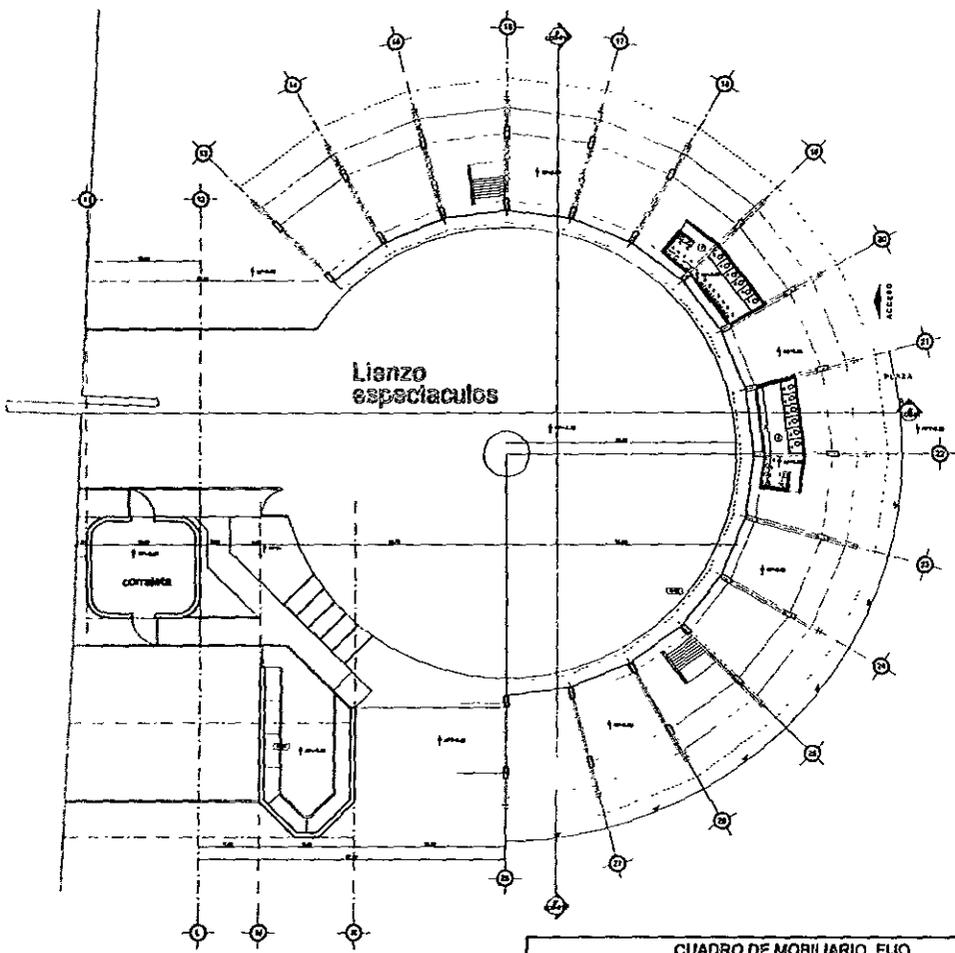


Noverón Hernández Jorge Alberto
tesis
 Taller: "Arq. Jose Villagran Garcia"
 Asesores:
 Dr. Francisco Gonzales C. Arq. Carlos Lozano R. Arq. Enrique Taracena F.

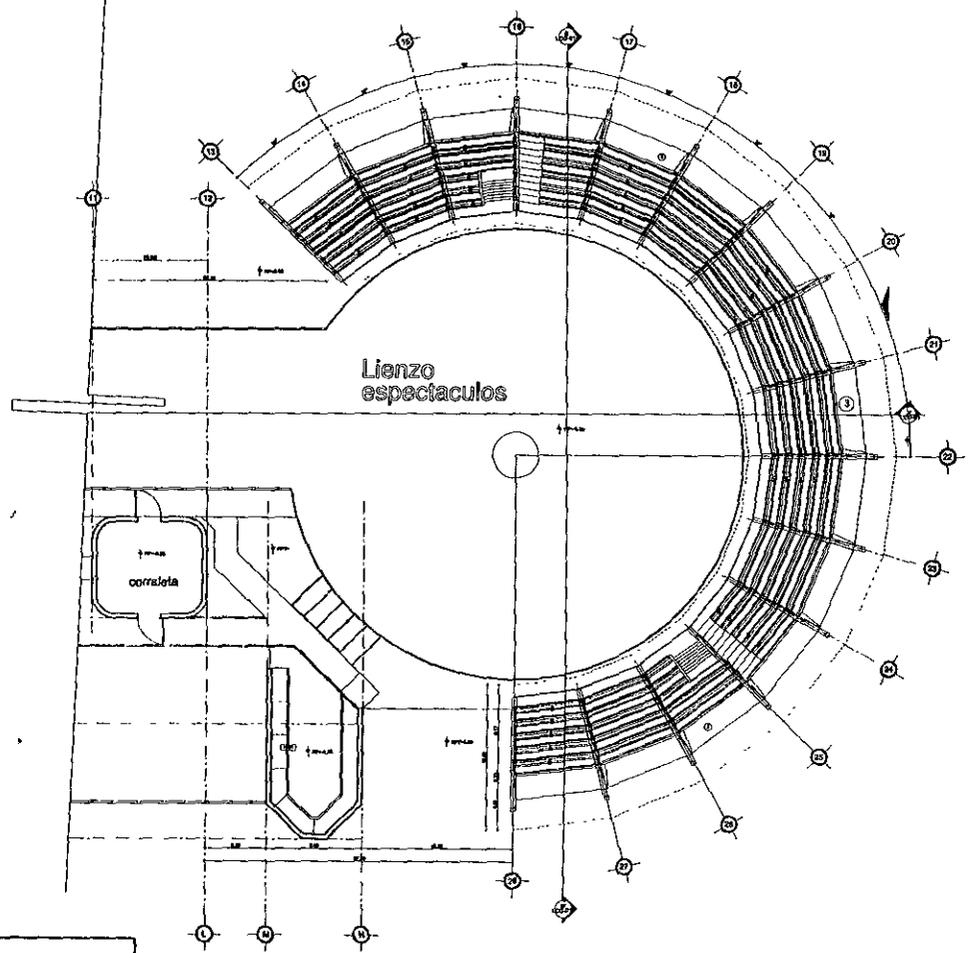


Plano:
Fachadas del Lienzo
 esc.
 cotas:mts. fecha:15may00 archivo: Ng-01

Clave
LFG-01



Planta de Acceso



Planta de Gradas

CUADRO DE MOBILIARIO FIJO					
NO. DE LOCAL	NOMBRE	CANTIDAD	ARTICULO	NO. EN PLANO	MODELO
1	Asientos	1	Asientos de tipo... (text partially illegible)	1	Modelo
2	Asientos	1	Asientos de tipo... (text partially illegible)	1	Modelo
3	Asientos	1	Asientos de tipo... (text partially illegible)	1	Modelo
4	Asientos	1	Asientos de tipo... (text partially illegible)	1	Modelo
5	Asientos	1	Asientos de tipo... (text partially illegible)	1	Modelo
6	Asientos	1	Asientos de tipo... (text partially illegible)	1	Modelo
7	Asientos	1	Asientos de tipo... (text partially illegible)	1	Modelo
8	Asientos	1	Asientos de tipo... (text partially illegible)	1	Modelo
9	Asientos	1	Asientos de tipo... (text partially illegible)	1	Modelo
10	Asientos	1	Asientos de tipo... (text partially illegible)	1	Modelo
11	Asientos	1	Asientos de tipo... (text partially illegible)	1	Modelo
12	Asientos	1	Asientos de tipo... (text partially illegible)	1	Modelo
13	Asientos	1	Asientos de tipo... (text partially illegible)	1	Modelo
14	Asientos	1	Asientos de tipo... (text partially illegible)	1	Modelo
15	Asientos	1	Asientos de tipo... (text partially illegible)	1	Modelo
16	Asientos	1	Asientos de tipo... (text partially illegible)	1	Modelo
17	Asientos	1	Asientos de tipo... (text partially illegible)	1	Modelo
18	Asientos	1	Asientos de tipo... (text partially illegible)	1	Modelo
19	Asientos	1	Asientos de tipo... (text partially illegible)	1	Modelo
20	Asientos	1	Asientos de tipo... (text partially illegible)	1	Modelo
21	Asientos	1	Asientos de tipo... (text partially illegible)	1	Modelo
22	Asientos	1	Asientos de tipo... (text partially illegible)	1	Modelo
23	Asientos	1	Asientos de tipo... (text partially illegible)	1	Modelo
24	Asientos	1	Asientos de tipo... (text partially illegible)	1	Modelo
25	Asientos	1	Asientos de tipo... (text partially illegible)	1	Modelo
26	Asientos	1	Asientos de tipo... (text partially illegible)	1	Modelo
27	Asientos	1	Asientos de tipo... (text partially illegible)	1	Modelo
28	Asientos	1	Asientos de tipo... (text partially illegible)	1	Modelo
29	Asientos	1	Asientos de tipo... (text partially illegible)	1	Modelo
30	Asientos	1	Asientos de tipo... (text partially illegible)	1	Modelo

SIMBOLOGIA Y NOTAS:

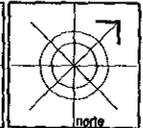
LAS COTAS SON EN METROS
 VERIFICAR MEDIDAS Y NIVELES EN OBRA
 EL USO DE ESTE PLANO SE ENCARGARÁ PARA LA ESPECIALIDAD
 INDICADA
 LOS NIVELES ESTÁN EN METROS
 EL NIVEL DEL PISO TERMINADO DE PLANTA BAJA ES EL EQUIVALENTE
 AL NIVEL DEL MAR EN EL MAR (ELEVACION DEL TERRENO Y DEL PLANO
 DE TENDIDO Y NIVELACION)
 LOS ELEMENTOS DE CANCELERIA QUE SE MUEVEN EN ESTE PLANO
 SE DETALLAN EN LOS PLANOS DE CANCELERIA POR ANÁLISIS Y ANGE
 +0.00 INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
 -1.00 INDICA NIVEL DE PISO EN PLANTA



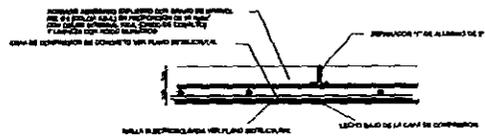
Lienzo Charro en el Bosque de San Juan de Aragón
 Patrocinador: Asociación Nacional de Charros A. C.



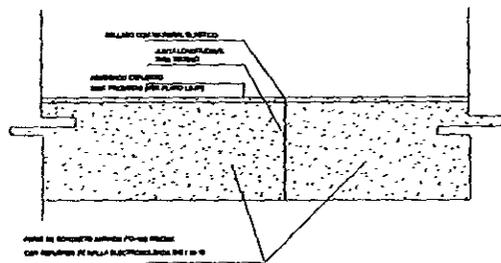
Noverón Hernández Jorge Alberto
 tesis
 Taller: "Arq. Jose Villagran Garcia"
 Asesores:
 Dr. Francisco Gonzales C. Arq. Carlos Lozano R. Arq. Enrique Taracena F.



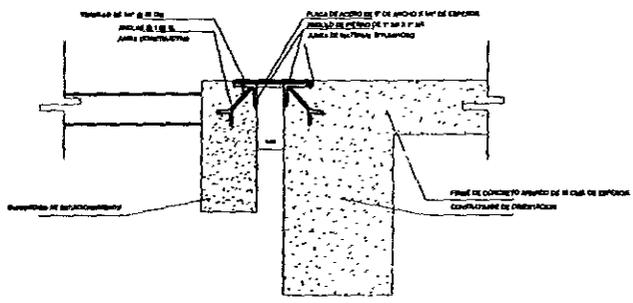
Plano: Plantas de Mobiliario en Graderías
 esc. 1:200
 cotas:mts. fecha 15may00 archivo: lm-01
 Clave LM-01



DETALLE 1



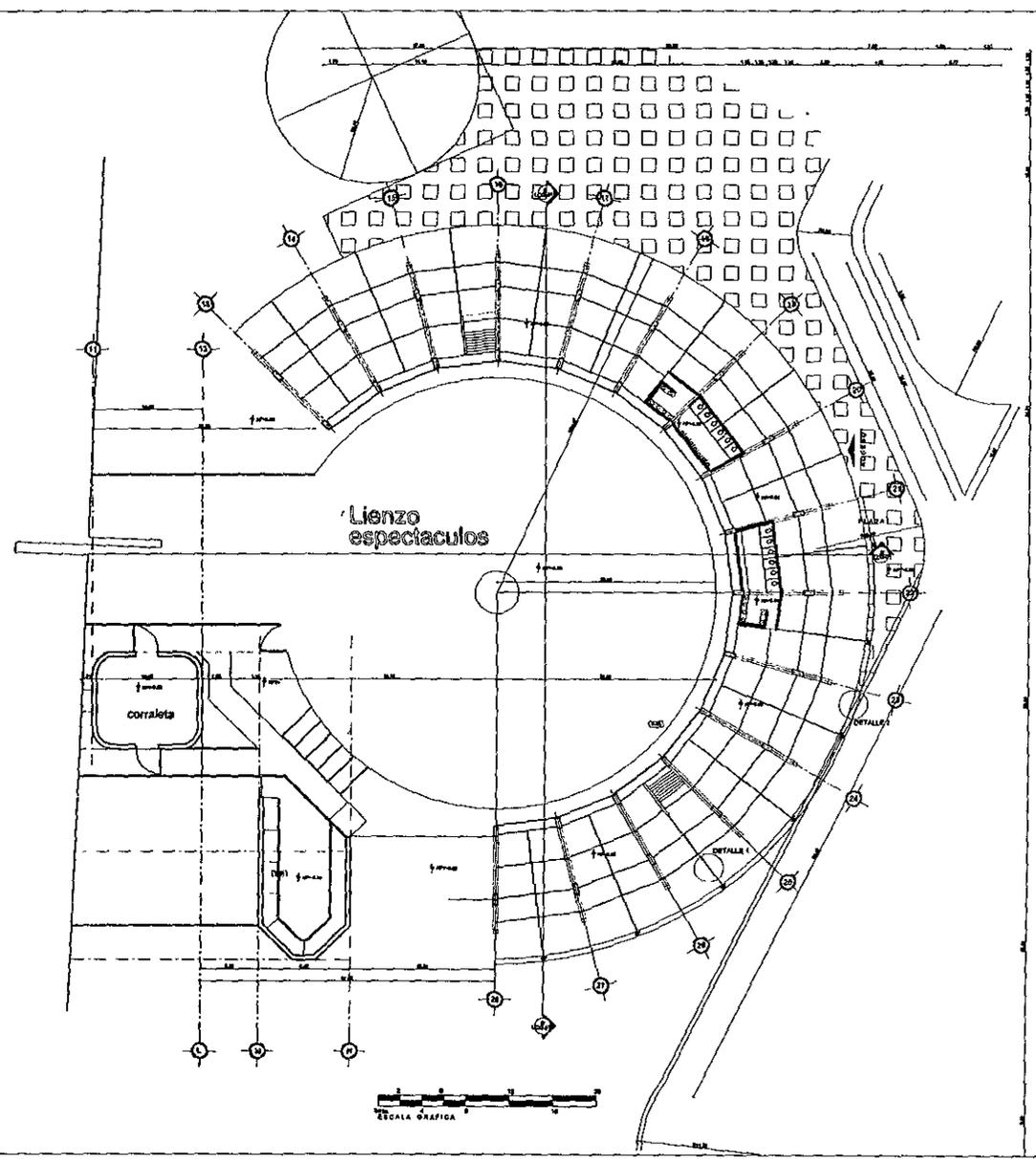
JUNTA COLADO (DILATACION) DE PISOS



DETALLE 2 JUNTA CONSTRUCTIVA

SIMBOLOGIA Y NOTAS:

- LINEAS FINES DE SERVICIO
- LINEAS GROSAS Y PUNTEADAS SERVICIOS Y ARMAZÓN EN COPIA
- LINEAS DE SERVICIO FINO DE LANTARINERÍA PARA LA ESPECIALIDAD PODERÍA
- LINEAS FINES DE SERVICIO EN METRO
- LINEAS DE SERVICIO FINO TEMPORAL EN PLANO DE SERVICIO EN SERVICIO EN SERVICIO TEMPORAL Y DEL PLANO DE SERVICIO TEMPORAL
- LINEAS GROSAS DE CANCELACIÓN QUE SE NOTAN EN ESTE PLANO DE SERVICIO EN LOS PLANOS DE CANCELACIÓN EN PLANO
- SERVICIO FINO DE SERVICIO EN PLANO
- SERVICIO FINO DE SERVICIO EN PLANO



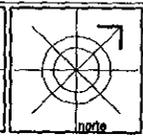
Lienzo Charro en el Bosque de San Juan de Aragón

Patrocinador:
Asociación Nacional de Charros A. C.



Noverón Hernández Jorge Alberto
tesis

Taller: "Arq. Jose Villagran Garcia"
Asesores:
Dr. Francisco Gonzalez C. Arq. Carlos Lozano R. Arq. Enrique Taracena F.



Plano:
Planta de Despiece del Lienzo
esc. 1 : 200
cotas mts. fecha 15may00 archivo: lp-01

Clave
LP-01

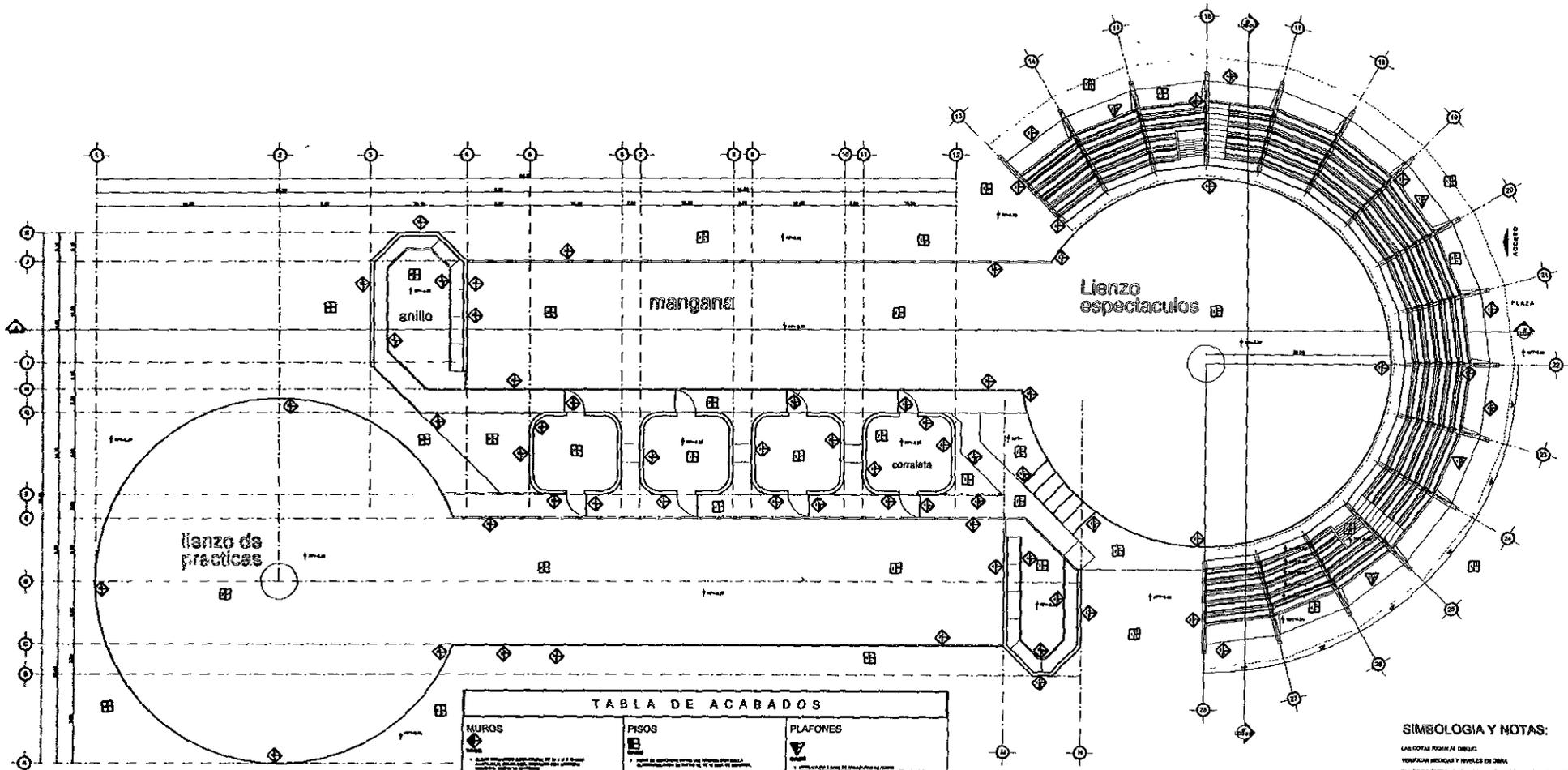
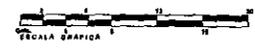


TABLA DE ACABADOS

MUROS	PISOS	PLAFONES
<ul style="list-style-type: none"> 1. Acabado superficial con pintura de color blanco. 2. Acabado superficial con pintura de color gris. 3. Acabado superficial con pintura de color negro. 4. Acabado superficial con pintura de color rojo. 5. Acabado superficial con pintura de color verde. 6. Acabado superficial con pintura de color azul. 7. Acabado superficial con pintura de color amarillo. 8. Acabado superficial con pintura de color naranja. 9. Acabado superficial con pintura de color morado. 10. Acabado superficial con pintura de color rosa. 11. Acabado superficial con pintura de color lila. 12. Acabado superficial con pintura de color violeta. 13. Acabado superficial con pintura de color azul oscuro. 14. Acabado superficial con pintura de color azul claro. 15. Acabado superficial con pintura de color verde oscuro. 16. Acabado superficial con pintura de color verde claro. 17. Acabado superficial con pintura de color rojo oscuro. 18. Acabado superficial con pintura de color rojo claro. 19. Acabado superficial con pintura de color negro oscuro. 20. Acabado superficial con pintura de color negro claro. 21. Acabado superficial con pintura de color blanco oscuro. 22. Acabado superficial con pintura de color blanco claro. 	<ul style="list-style-type: none"> 1. Acabado superficial con pintura de color blanco. 2. Acabado superficial con pintura de color gris. 3. Acabado superficial con pintura de color negro. 4. Acabado superficial con pintura de color rojo. 5. Acabado superficial con pintura de color verde. 6. Acabado superficial con pintura de color azul. 7. Acabado superficial con pintura de color amarillo. 8. Acabado superficial con pintura de color naranja. 9. Acabado superficial con pintura de color morado. 10. Acabado superficial con pintura de color rosa. 11. Acabado superficial con pintura de color lila. 12. Acabado superficial con pintura de color violeta. 13. Acabado superficial con pintura de color azul oscuro. 14. Acabado superficial con pintura de color azul claro. 15. Acabado superficial con pintura de color verde oscuro. 16. Acabado superficial con pintura de color verde claro. 17. Acabado superficial con pintura de color rojo oscuro. 18. Acabado superficial con pintura de color rojo claro. 19. Acabado superficial con pintura de color negro oscuro. 20. Acabado superficial con pintura de color negro claro. 21. Acabado superficial con pintura de color blanco oscuro. 22. Acabado superficial con pintura de color blanco claro. 	<ul style="list-style-type: none"> 1. Acabado superficial con pintura de color blanco. 2. Acabado superficial con pintura de color gris. 3. Acabado superficial con pintura de color negro. 4. Acabado superficial con pintura de color rojo. 5. Acabado superficial con pintura de color verde. 6. Acabado superficial con pintura de color azul. 7. Acabado superficial con pintura de color amarillo. 8. Acabado superficial con pintura de color naranja. 9. Acabado superficial con pintura de color morado. 10. Acabado superficial con pintura de color rosa. 11. Acabado superficial con pintura de color lila. 12. Acabado superficial con pintura de color violeta. 13. Acabado superficial con pintura de color azul oscuro. 14. Acabado superficial con pintura de color azul claro. 15. Acabado superficial con pintura de color verde oscuro. 16. Acabado superficial con pintura de color verde claro. 17. Acabado superficial con pintura de color rojo oscuro. 18. Acabado superficial con pintura de color rojo claro. 19. Acabado superficial con pintura de color negro oscuro. 20. Acabado superficial con pintura de color negro claro. 21. Acabado superficial con pintura de color blanco oscuro. 22. Acabado superficial con pintura de color blanco claro.



SIMBOLOGIA Y NOTAS:

Las cotas son en el dibujo:
 VERIFICAR MEDIDAS Y NIVELES EN OBRA.
 EL NIVEL EN ESTE PLANO DE UNIFORMEMENTE PARA LA EMPLEADO
 ESCALA

LOS NIVELES EN ESTE PLANO DE UNIFORMEMENTE PARA LA EMPLEADO ESCALA

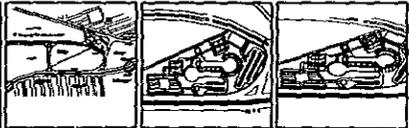
EL NIVEL DE PISO TERMINADO EN PANTALLA 0.00 ES IGUAL AL NIVEL DEL PISO DE LA PLANTA DE ARRIBA Y DEL PLANO DE ARRIBA Y PAVIMENTACION AD-PT

LOS NIVELES DE PISO TERMINADO EN PANTALLA 0.00 ES IGUAL AL NIVEL DEL PISO DE LA PLANTA DE ARRIBA Y DEL PLANO DE ARRIBA Y PAVIMENTACION AD-PT

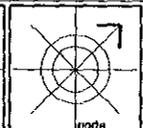
NO HAY CAMBIO DE ACABADO EN PISO.

ESTE PLANO DE ACABADOS SE COMPLEMENTA CON EL PLANO DE ACABADOS EN FACEDURAS Y CON EL PLANO DE ACABADOS EN PAREDES INTERIORES

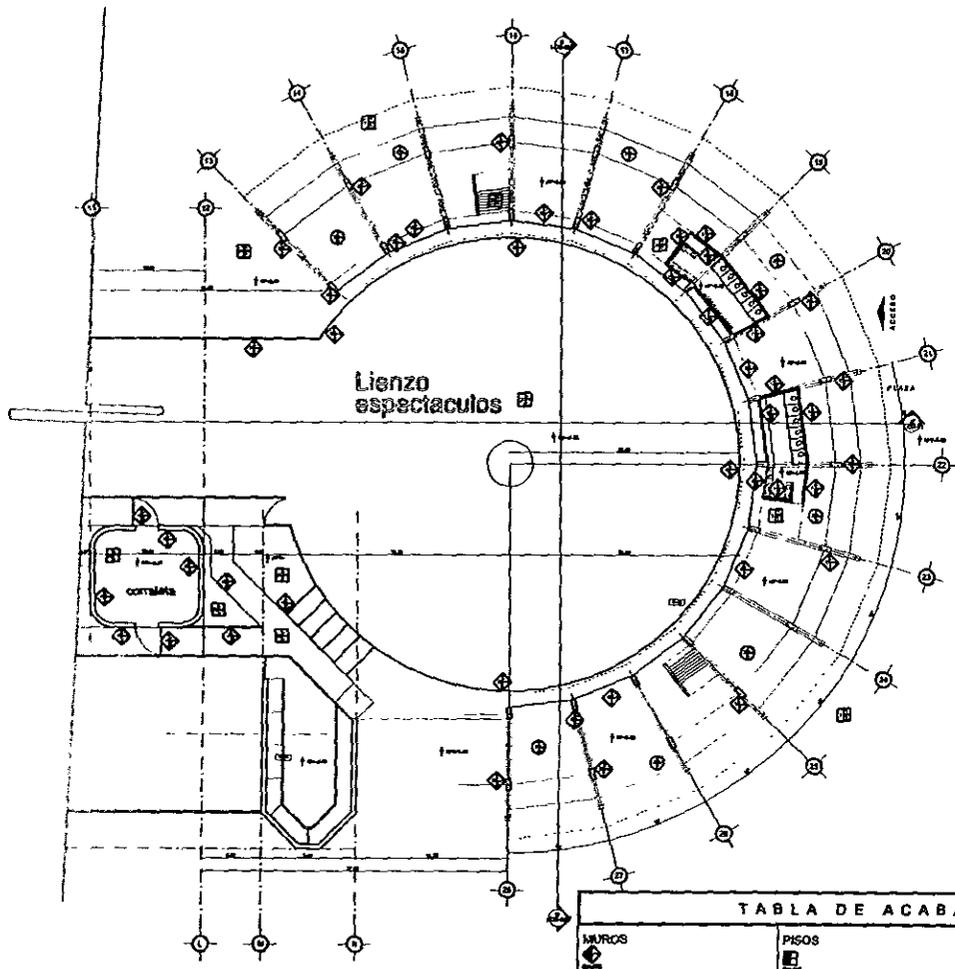
Lienzo Charro en el Bosque de San Juan de Aragon
 Patrocinador: Asociación Nacional de Charros A. C.



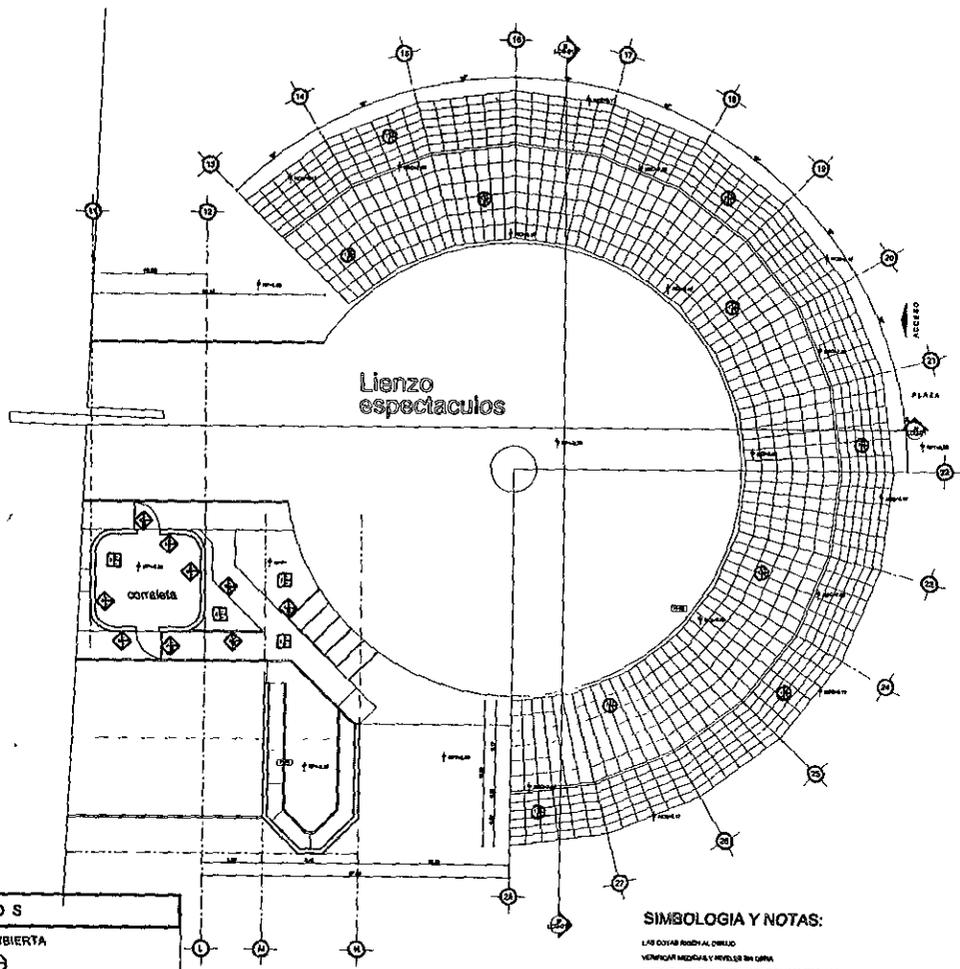
Noverón Hernández Jorge Alberto
tesis
 Taller: "Arq. Jose Villagran Garcia"
 Asesores:
 Dr. Francisco Gonzalez C. Arq. Carlos Lozano R. Arq. Enrique Taracena F.



Plano: Acabados del Lienzo espec/practica
 esc. 1 : 200
 cotas:mts fecha:15may00 archivo: ls-01
 Clave LS-01



Planta de Acceso

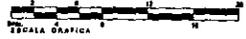


Planta de Techos

TABLA DE ACABADOS		
MUROS 1. Acabado de pintura blanca mate. 2. Acabado de pintura blanca brillante. 3. Acabado de pintura blanca satinada. 4. Acabado de pintura blanca mate con efecto espejo. 5. Acabado de pintura blanca mate con efecto marmolado. 6. Acabado de pintura blanca mate con efecto marbled. 7. Acabado de pintura blanca mate con efecto marbled. 8. Acabado de pintura blanca mate con efecto marbled. 9. Acabado de pintura blanca mate con efecto marbled. 10. Acabado de pintura blanca mate con efecto marbled.	PISOS 1. Acabado de pintura blanca mate. 2. Acabado de pintura blanca brillante. 3. Acabado de pintura blanca satinada. 4. Acabado de pintura blanca mate con efecto espejo. 5. Acabado de pintura blanca mate con efecto marmolado. 6. Acabado de pintura blanca mate con efecto marbled. 7. Acabado de pintura blanca mate con efecto marbled. 8. Acabado de pintura blanca mate con efecto marbled. 9. Acabado de pintura blanca mate con efecto marbled. 10. Acabado de pintura blanca mate con efecto marbled.	CUBIERTA 1. Acabado de pintura blanca mate. 2. Acabado de pintura blanca brillante. 3. Acabado de pintura blanca satinada. 4. Acabado de pintura blanca mate con efecto espejo. 5. Acabado de pintura blanca mate con efecto marmolado. 6. Acabado de pintura blanca mate con efecto marbled. 7. Acabado de pintura blanca mate con efecto marbled. 8. Acabado de pintura blanca mate con efecto marbled. 9. Acabado de pintura blanca mate con efecto marbled. 10. Acabado de pintura blanca mate con efecto marbled.

SIMBOLOGIA Y NOTAS:

- Las cotas son en metros.
- Verificar medidas y niveles en obra.
- El tipo de este plano es únicamente para la ejecución.
- Los niveles están en metros.
- El nivel de piso terminado en planta baja es el mismo que el nivel de piso terminado en planta alta.
- Los elementos de construcción que se indican en este plano se detallan en los planos de construcción y nivel.
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA.
- INDICA CAMBIO DE NIVEL EN PLANTA.
- INDICA CAMBIO DE NIVEL EN MURO.
- INDICA CAMBIO DE ACABADO EN PISO.
- NO HAY CAMBIO DE ACABADO EN TECHOS.
- ESTE PLANO DE ACABADOS SE COMPLEMENTA CON EL PLANO DE ACABADOS EN PLANTA Y CON EL PLANO DE ACABADOS EN AZAJE ATENCIONES.



Lienzo Charro en el Bosque de San Juan de Aragón
 Patrocinador: Asociación Nacional de Charros A. C.

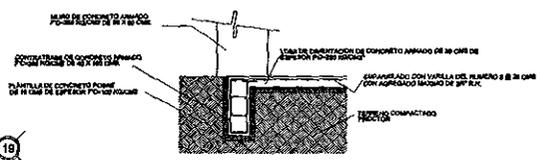
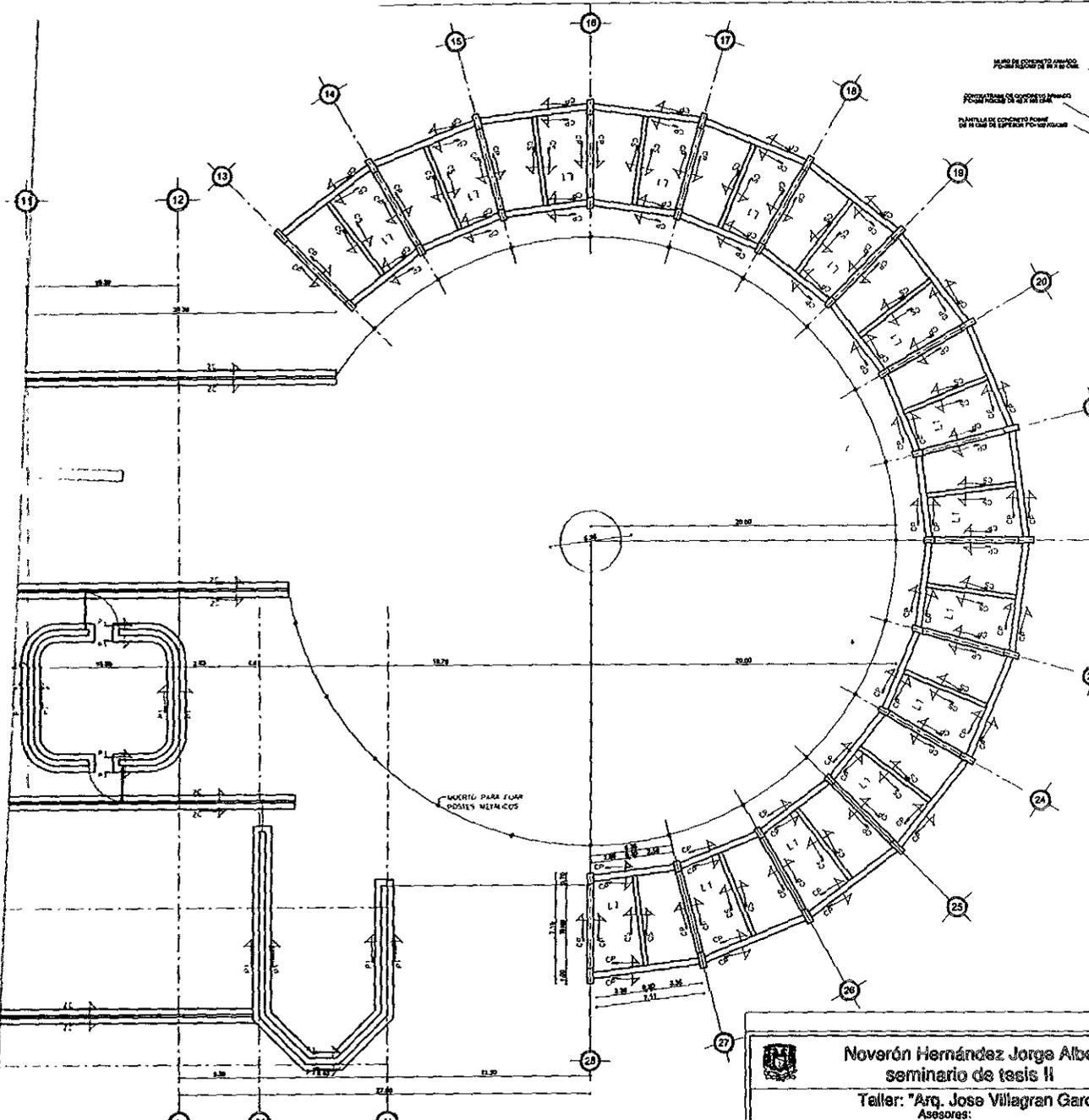


Noverón Hernández Jorge Alberto
 tesis
 Taller: "Arq. Jose Villegan Garcia"
 Asesores:
 Dr. Francisco Gonzales C. Arq. Carlos Lozano R. Arq. Enrique Tarascena F.

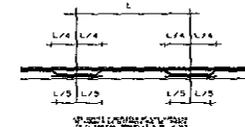


Plano: Acabados de Graderías
 esc. 1 : 200
 cotas: mts. fecha: 15may00 archivo: ls-02

Clave LS-02



PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO
 1. SE COLA LA CONTRATRABE HASTA EL NIVEL DE LECHO INFERIOR DE LOSA
 2. SE COLOCA EL ESPESOR DE LOSA DE ORIENTACION
 3. SE COBILA LOSA CON EL RETO DE LA CONTRATRABE



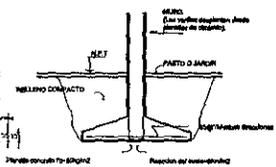
L-1 LOSA DE CIMENTACION



CP CONTRATRABE PRINCIPAL



CS CONTRATRABE SECUNDARIA



DETALLE ZAPATA

SIMBOLOGIA Y NOTAS:

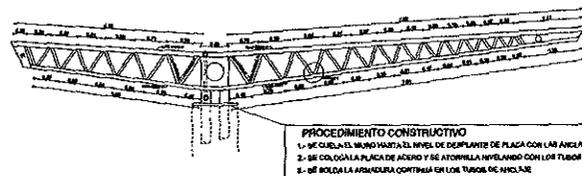
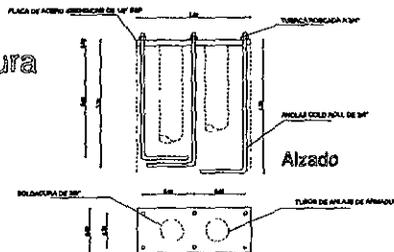
- 1. LOSA DE CIMENTACION
- 2. CONTRATRABE PRINCIPAL
- 3. CONTRATRABE SECUNDARIO
- 4. ZAPATA
- 5. REJILLA COMPACTADA
- 6. MUESTRA DE CIMENTACION ARMADA
- 7. MUESTRA DE CONTRATRABE PRINCIPAL
- 8. MUESTRA DE CONTRATRABE SECUNDARIO
- 9. MUESTRA DE ZAPATA
- 10. MUESTRA DE REJILLA COMPACTADA
- 11. MUESTRA DE MORTERO PARA PUNTO
- 12. MUESTRA DE MORTERO PARA PUNTO
- 13. MUESTRA DE MORTERO PARA PUNTO
- 14. MUESTRA DE MORTERO PARA PUNTO
- 15. MUESTRA DE MORTERO PARA PUNTO

1. CONCRETO F-200 (Módulo 1.00) (Según especificación 107)
2. ACERO PARA REFORZAR # 8 (Según especificación 107)
3. ACERO PARA REFORZAR # 10 (Según especificación 107)
4. ACERO PARA REFORZAR # 12 (Según especificación 107)
5. ACERO PARA REFORZAR # 14 (Según especificación 107)
6. ACERO PARA REFORZAR # 16 (Según especificación 107)
7. ACERO PARA REFORZAR # 18 (Según especificación 107)
8. ACERO PARA REFORZAR # 20 (Según especificación 107)
9. ACERO PARA REFORZAR # 22 (Según especificación 107)
10. ACERO PARA REFORZAR # 24 (Según especificación 107)
11. ACERO PARA REFORZAR # 26 (Según especificación 107)
12. ACERO PARA REFORZAR # 28 (Según especificación 107)
13. ACERO PARA REFORZAR # 30 (Según especificación 107)
14. ACERO PARA REFORZAR # 32 (Según especificación 107)
15. ACERO PARA REFORZAR # 34 (Según especificación 107)
16. ACERO PARA REFORZAR # 36 (Según especificación 107)
17. ACERO PARA REFORZAR # 38 (Según especificación 107)
18. ACERO PARA REFORZAR # 40 (Según especificación 107)
19. ACERO PARA REFORZAR # 42 (Según especificación 107)
20. ACERO PARA REFORZAR # 44 (Según especificación 107)
21. ACERO PARA REFORZAR # 46 (Según especificación 107)
22. ACERO PARA REFORZAR # 48 (Según especificación 107)
23. ACERO PARA REFORZAR # 50 (Según especificación 107)
24. ACERO PARA REFORZAR # 52 (Según especificación 107)
25. ACERO PARA REFORZAR # 54 (Según especificación 107)
26. ACERO PARA REFORZAR # 56 (Según especificación 107)
27. ACERO PARA REFORZAR # 58 (Según especificación 107)
28. ACERO PARA REFORZAR # 60 (Según especificación 107)
29. ACERO PARA REFORZAR # 62 (Según especificación 107)
30. ACERO PARA REFORZAR # 64 (Según especificación 107)
31. ACERO PARA REFORZAR # 66 (Según especificación 107)
32. ACERO PARA REFORZAR # 68 (Según especificación 107)
33. ACERO PARA REFORZAR # 70 (Según especificación 107)
34. ACERO PARA REFORZAR # 72 (Según especificación 107)
35. ACERO PARA REFORZAR # 74 (Según especificación 107)
36. ACERO PARA REFORZAR # 76 (Según especificación 107)
37. ACERO PARA REFORZAR # 78 (Según especificación 107)
38. ACERO PARA REFORZAR # 80 (Según especificación 107)
39. ACERO PARA REFORZAR # 82 (Según especificación 107)
40. ACERO PARA REFORZAR # 84 (Según especificación 107)
41. ACERO PARA REFORZAR # 86 (Según especificación 107)
42. ACERO PARA REFORZAR # 88 (Según especificación 107)
43. ACERO PARA REFORZAR # 90 (Según especificación 107)
44. ACERO PARA REFORZAR # 92 (Según especificación 107)
45. ACERO PARA REFORZAR # 94 (Según especificación 107)
46. ACERO PARA REFORZAR # 96 (Según especificación 107)
47. ACERO PARA REFORZAR # 98 (Según especificación 107)
48. ACERO PARA REFORZAR # 100 (Según especificación 107)

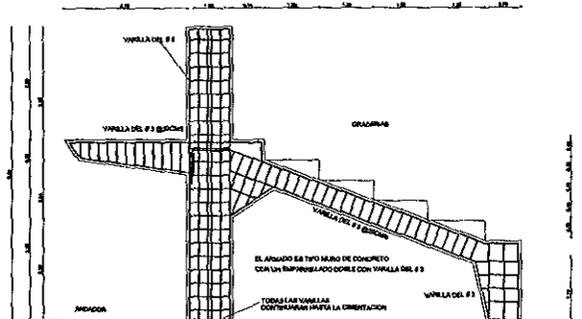


<p>Novarón Hernández Jorge Alberto seminario de tesis II Taller: "Arq. Jose Villagran Garcia" Asesores: Dr. Francisco Gonzales C. Arq. Carlos Lozano R. Arq. Enrique Taracena F.</p>	 norte	<p>Plano: Cimentación de Graderas esc. 1 : 125 cotas: mts. fecha: 16jun99 archivo: el-01</p>	<p>Clave EL-01</p>
---	-----------	--	---------------------------------------

Anclaje de armadura



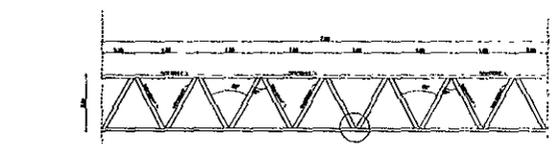
A-1 Detalle Armadura



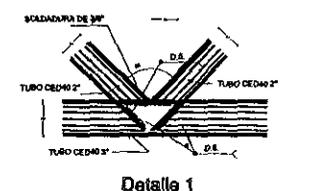
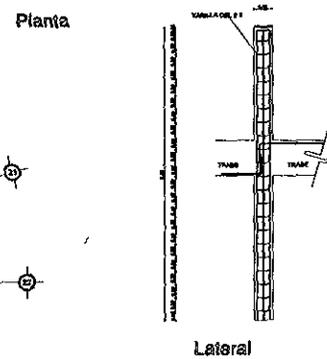
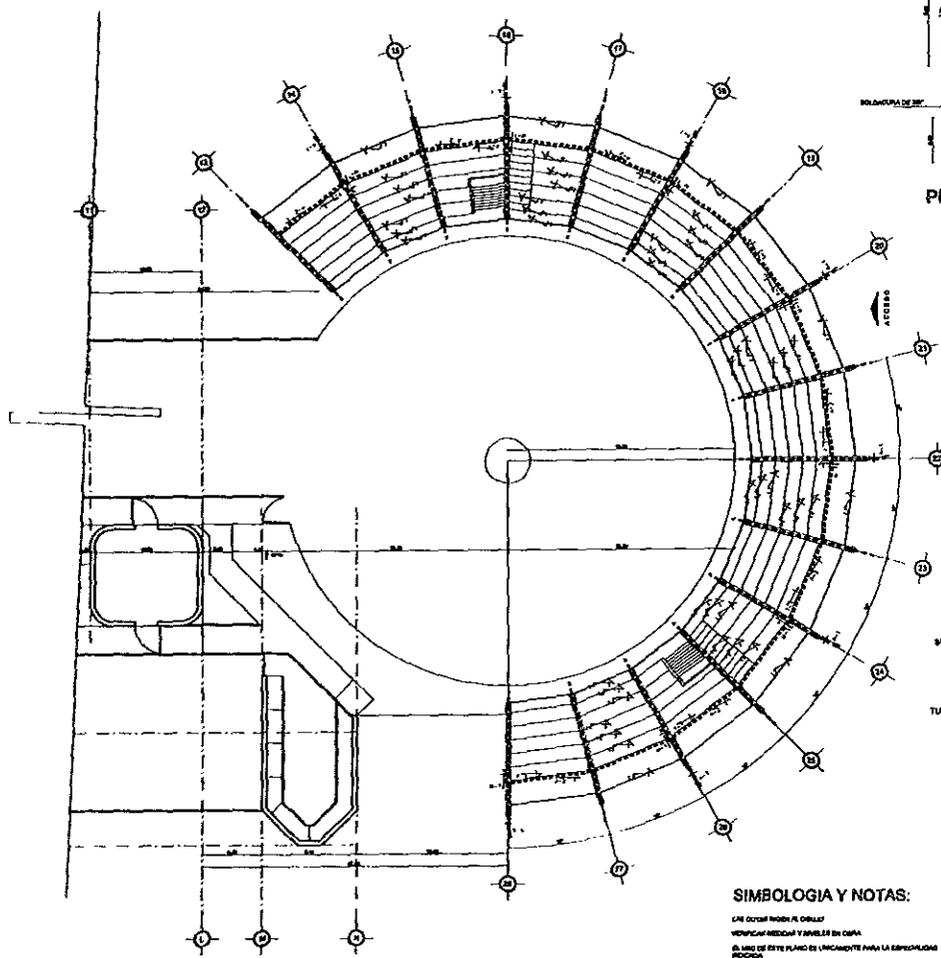
M-1 Armado del muro de concreto



T-1 Armado de la Trabe



A-2 Armadura secundaria



SIMBOLOGIA Y NOTAS:

CONCRETO F'CD 280 kg/cm². Clase 1 (según especificación 147)
 1.- Acero grado 4000 (ASTM A601) fabricado por Indusar S.A.
 2.- Acero grado 4000 (ASTM A601) fabricado por Indusar S.A.
 3.- Acero grado 4000 (ASTM A601) fabricado por Indusar S.A.
 4.- Acero grado 4000 (ASTM A601) fabricado por Indusar S.A.
 5.- Acero grado 4000 (ASTM A601) fabricado por Indusar S.A.
 6.- Acero grado 4000 (ASTM A601) fabricado por Indusar S.A.
 7.- Acero grado 4000 (ASTM A601) fabricado por Indusar S.A.
 8.- Acero grado 4000 (ASTM A601) fabricado por Indusar S.A.
 9.- Acero grado 4000 (ASTM A601) fabricado por Indusar S.A.
 10.- Acero grado 4000 (ASTM A601) fabricado por Indusar S.A.
 11.- Acero grado 4000 (ASTM A601) fabricado por Indusar S.A.
 12.- Acero grado 4000 (ASTM A601) fabricado por Indusar S.A.
 13.- Acero grado 4000 (ASTM A601) fabricado por Indusar S.A.
 14.- Acero grado 4000 (ASTM A601) fabricado por Indusar S.A.

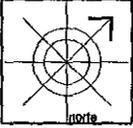
1.- CONCRETO F'CD 280 kg/cm². Clase 1 (según especificación 147)
 2.- Acero grado 4000 (ASTM A601) fabricado por Indusar S.A.
 3.- Acero grado 4000 (ASTM A601) fabricado por Indusar S.A.
 4.- Acero grado 4000 (ASTM A601) fabricado por Indusar S.A.
 5.- Acero grado 4000 (ASTM A601) fabricado por Indusar S.A.
 6.- Acero grado 4000 (ASTM A601) fabricado por Indusar S.A.
 7.- Acero grado 4000 (ASTM A601) fabricado por Indusar S.A.
 8.- Acero grado 4000 (ASTM A601) fabricado por Indusar S.A.
 9.- Acero grado 4000 (ASTM A601) fabricado por Indusar S.A.
 10.- Acero grado 4000 (ASTM A601) fabricado por Indusar S.A.
 11.- Acero grado 4000 (ASTM A601) fabricado por Indusar S.A.
 12.- Acero grado 4000 (ASTM A601) fabricado por Indusar S.A.
 13.- Acero grado 4000 (ASTM A601) fabricado por Indusar S.A.
 14.- Acero grado 4000 (ASTM A601) fabricado por Indusar S.A.

Planta de Estructura

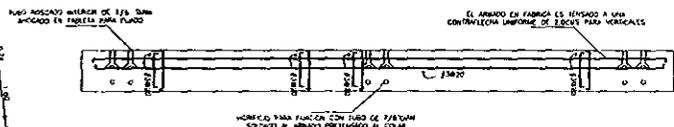
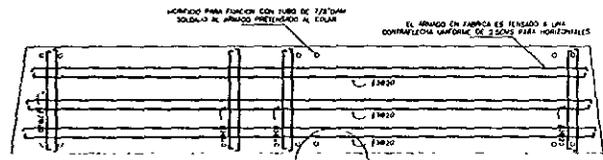
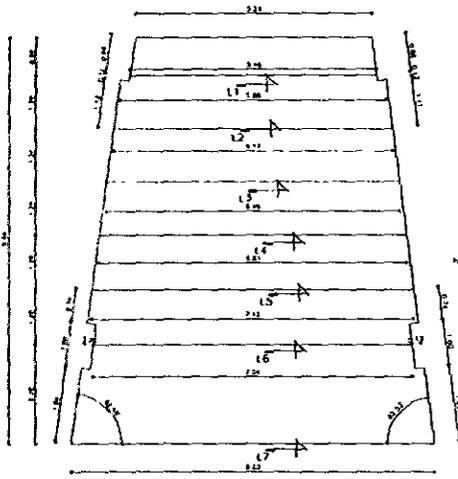
Lienco Charro en el Bosque de San Juan de Aragon
 Patrocinador: **Asociación Nacional de Charros A. C.**



Noverón Hernández, Jorge Alberto
tesis
 Taller: "Arq. José Villagran Garcia"
 Asesores:
 Dr. Francisco Gonzales C. Arq. Carlos Lozano R. Arq. Enrique Taracena F.



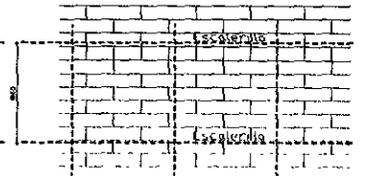
Plano: **Estructura de Graderías**
 esc. **1 : 200**
 cotas:mts. fecha:15may00 archivo: el-03
 Clave **EL-03**



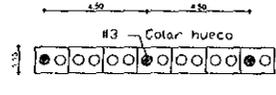
Armado de Tabletas



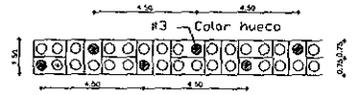
M-1 Muro



M-2 Muro Doble



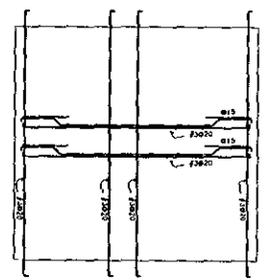
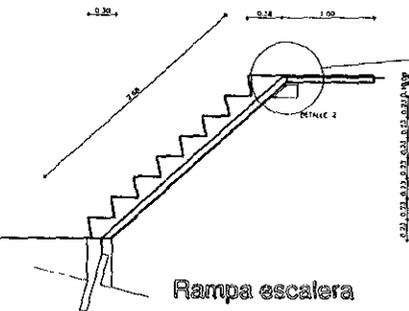
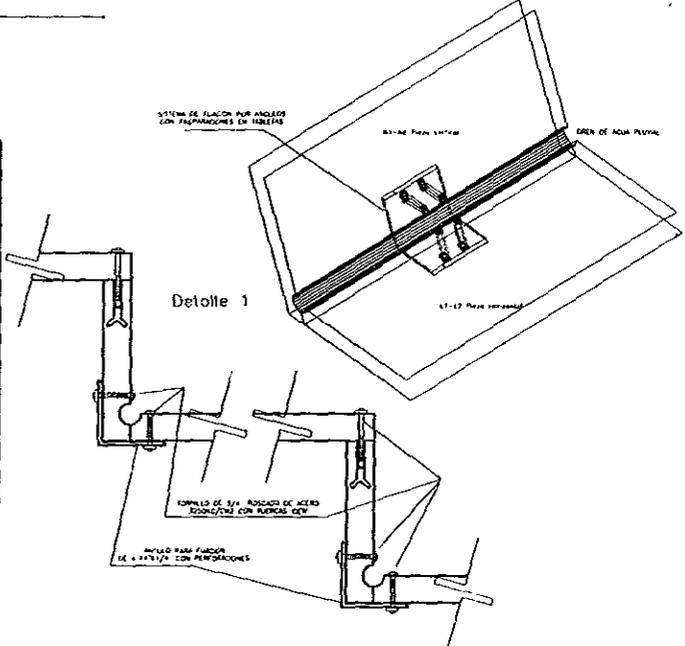
Planta



Planta

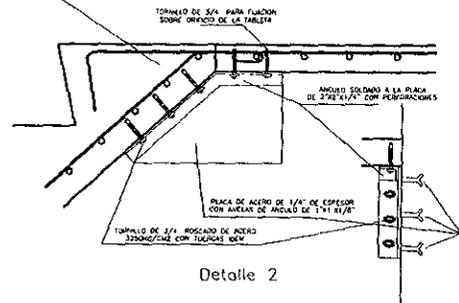
CUADRO DE TABLETAS

Nº	COMPISO	MEDIDA	DESCRIPCION
L1	15	3.24x3.24x0.05	HORIZONTAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
L2	15	1.44x3.24x0.05	VERTICAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
L3	15	1.44x3.24x0.05	HORIZONTAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
L4	15	1.44x3.24x0.05	VERTICAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
L5	15	1.44x3.24x0.05	HORIZONTAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
L6	15	1.44x3.24x0.05	VERTICAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
L7	15	1.44x3.24x0.05	HORIZONTAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N1	15	3.24x3.24x0.05	VERTICAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N2	15	1.44x3.24x0.05	HORIZONTAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N3	15	1.44x3.24x0.05	VERTICAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N4	15	1.44x3.24x0.05	HORIZONTAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N5	15	1.44x3.24x0.05	VERTICAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N6	15	1.44x3.24x0.05	HORIZONTAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N7	15	1.44x3.24x0.05	VERTICAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N8	15	1.44x3.24x0.05	HORIZONTAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N9	15	1.44x3.24x0.05	VERTICAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N10	15	1.44x3.24x0.05	HORIZONTAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N11	15	1.44x3.24x0.05	VERTICAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N12	15	1.44x3.24x0.05	HORIZONTAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N13	15	1.44x3.24x0.05	VERTICAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N14	15	1.44x3.24x0.05	HORIZONTAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N15	15	1.44x3.24x0.05	VERTICAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N16	15	1.44x3.24x0.05	HORIZONTAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N17	15	1.44x3.24x0.05	VERTICAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N18	15	1.44x3.24x0.05	HORIZONTAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N19	15	1.44x3.24x0.05	VERTICAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N20	15	1.44x3.24x0.05	HORIZONTAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N21	15	1.44x3.24x0.05	VERTICAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N22	15	1.44x3.24x0.05	HORIZONTAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N23	15	1.44x3.24x0.05	VERTICAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N24	15	1.44x3.24x0.05	HORIZONTAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N25	15	1.44x3.24x0.05	VERTICAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N26	15	1.44x3.24x0.05	HORIZONTAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N27	15	1.44x3.24x0.05	VERTICAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N28	15	1.44x3.24x0.05	HORIZONTAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N29	15	1.44x3.24x0.05	VERTICAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N30	15	1.44x3.24x0.05	HORIZONTAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N31	15	1.44x3.24x0.05	VERTICAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N32	15	1.44x3.24x0.05	HORIZONTAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N33	15	1.44x3.24x0.05	VERTICAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N34	15	1.44x3.24x0.05	HORIZONTAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N35	15	1.44x3.24x0.05	VERTICAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N36	15	1.44x3.24x0.05	HORIZONTAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N37	15	1.44x3.24x0.05	VERTICAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N38	15	1.44x3.24x0.05	HORIZONTAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N39	15	1.44x3.24x0.05	VERTICAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N40	15	1.44x3.24x0.05	HORIZONTAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N41	15	1.44x3.24x0.05	VERTICAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N42	15	1.44x3.24x0.05	HORIZONTAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N43	15	1.44x3.24x0.05	VERTICAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N44	15	1.44x3.24x0.05	HORIZONTAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N45	15	1.44x3.24x0.05	VERTICAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N46	15	1.44x3.24x0.05	HORIZONTAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N47	15	1.44x3.24x0.05	VERTICAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N48	15	1.44x3.24x0.05	HORIZONTAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N49	15	1.44x3.24x0.05	VERTICAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N50	15	1.44x3.24x0.05	HORIZONTAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N51	15	1.44x3.24x0.05	VERTICAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N52	15	1.44x3.24x0.05	HORIZONTAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N53	15	1.44x3.24x0.05	VERTICAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N54	15	1.44x3.24x0.05	HORIZONTAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N55	15	1.44x3.24x0.05	VERTICAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N56	15	1.44x3.24x0.05	HORIZONTAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N57	15	1.44x3.24x0.05	VERTICAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N58	15	1.44x3.24x0.05	HORIZONTAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N59	15	1.44x3.24x0.05	VERTICAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N60	15	1.44x3.24x0.05	HORIZONTAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N61	15	1.44x3.24x0.05	VERTICAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N62	15	1.44x3.24x0.05	HORIZONTAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N63	15	1.44x3.24x0.05	VERTICAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N64	15	1.44x3.24x0.05	HORIZONTAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N65	15	1.44x3.24x0.05	VERTICAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N66	15	1.44x3.24x0.05	HORIZONTAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N67	15	1.44x3.24x0.05	VERTICAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N68	15	1.44x3.24x0.05	HORIZONTAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N69	15	1.44x3.24x0.05	VERTICAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N70	15	1.44x3.24x0.05	HORIZONTAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N71	15	1.44x3.24x0.05	VERTICAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N72	15	1.44x3.24x0.05	HORIZONTAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N73	15	1.44x3.24x0.05	VERTICAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N74	15	1.44x3.24x0.05	HORIZONTAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N75	15	1.44x3.24x0.05	VERTICAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N76	15	1.44x3.24x0.05	HORIZONTAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N77	15	1.44x3.24x0.05	VERTICAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N78	15	1.44x3.24x0.05	HORIZONTAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N79	15	1.44x3.24x0.05	VERTICAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N80	15	1.44x3.24x0.05	HORIZONTAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N81	15	1.44x3.24x0.05	VERTICAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N82	15	1.44x3.24x0.05	HORIZONTAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N83	15	1.44x3.24x0.05	VERTICAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N84	15	1.44x3.24x0.05	HORIZONTAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N85	15	1.44x3.24x0.05	VERTICAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N86	15	1.44x3.24x0.05	HORIZONTAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N87	15	1.44x3.24x0.05	VERTICAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N88	15	1.44x3.24x0.05	HORIZONTAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N89	15	1.44x3.24x0.05	VERTICAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N90	15	1.44x3.24x0.05	HORIZONTAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N91	15	1.44x3.24x0.05	VERTICAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N92	15	1.44x3.24x0.05	HORIZONTAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N93	15	1.44x3.24x0.05	VERTICAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N94	15	1.44x3.24x0.05	HORIZONTAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N95	15	1.44x3.24x0.05	VERTICAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N96	15	1.44x3.24x0.05	HORIZONTAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N97	15	1.44x3.24x0.05	VERTICAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N98	15	1.44x3.24x0.05	HORIZONTAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N99	15	1.44x3.24x0.05	VERTICAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100
N100	15	1.44x3.24x0.05	HORIZONTAL CON FUNCIÓN POR ANCLAJE DE #7/30x100



Planta

PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO
 1 - SE COLOCAN LAS PLACAS CON SUS ANCLAJES EN LOS MUROS ANTES DE COLOCAR LOS REINIEROS
 2 - SE COLOCAN TODAS LAS TABLETAS EN SU LONGITUD COMO SE MUESTRA EN DETALLE
 3 - SE COLOCAN LAS ESCALERAS Y SE AJUSTA LA PLACA QUE QUEDA EN EL MURO ASI COMO A LA TABLETA



Detalle 2

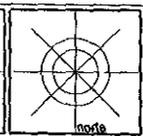
SIMBOLOGIA Y NOTAS

- 1 - COMPRESO #14 = 250 kg/cm² Clase I (aprobado máximo 1/2)
- 2 - Acero grado 4000 tipo 4200 kg/cm² para todos los armados
- 3 - Acero grado estructural #36, 3500 kg/cm² longitudinariamente #3
- 4 - Acero grado estructural #36, 3500 kg/cm² transversalmente #3
- 5 - En todas las medidas de espesores de concreto se utilizará el tipo #14 #3
- 6 - En todas las medidas de espesores de concreto se utilizará el tipo #14 #3
- 7 - Sostener #14 (4000)
- 8 - Carga Viva Uniforme = 100 kg/m²
- 9 - Cargas de viento
- 10 - Sostener #14 (4000)
- 11 - Sostener #14 (4000)
- 12 - Sostener #14 (4000)
- 13 - Sostener #14 (4000)
- 14 - Sostener #14 (4000)
- 15 - Sostener #14 (4000)
- 16 - Sostener #14 (4000)
- 17 - Sostener #14 (4000)
- 18 - Sostener #14 (4000)
- 19 - Sostener #14 (4000)
- 20 - Sostener #14 (4000)
- 21 - Sostener #14 (4000)
- 22 - Sostener #14 (4000)
- 23 - Sostener #14 (4000)
- 24 - Sostener #14 (4000)
- 25 - Sostener #14 (4000)
- 26 - Sostener #14 (4000)
- 27 - Sostener #14 (4000)
- 28 - Sostener #14 (4000)
- 29 - Sostener #14 (4000)
- 30 - Sostener #14 (4000)
- 31 - Sostener #14 (4000)
- 32 - Sostener #14 (4000)
- 33 - Sostener #14 (4000)
- 34 - Sostener #14 (4000)
- 35 - Sostener #14 (4000)
- 36 - Sostener #14 (4000)
- 37 - Sostener #14 (4000)
- 38 - Sostener #14 (4000)
- 39 - Sostener #14 (4000)
- 40 - Sostener #14 (4000)
- 41 - Sostener #14 (4000)
- 42 - Sostener #14 (4000)
- 43 - Sostener #14 (4000)
- 44 - Sostener #14 (4000)
- 45 - Sostener #14 (4000)
- 46 - Sostener #14 (4000)
- 47 - Sostener #14 (4000)
- 48 - Sostener #14 (4000)
- 49 - Sostener #14 (4000)
- 50 - Sostener #14 (4000)
- 51 - Sostener #14 (4000)
- 52 - Sostener #14 (4000)
- 53 - Sostener #14 (4000)
- 54 - Sostener #14 (4000)
- 55 - Sostener #14 (4000)
- 56 - Sostener #14 (4000)
- 57 - Sostener #14 (4000)
- 58 - Sostener #14 (4000)
- 59 - Sostener #14 (4000)
- 60 - Sostener #14 (4000)
- 61 - Sostener #14 (4000)
- 62 - Sostener #14 (4000)
- 63 - Sostener #14 (4000)
- 64 - Sostener #14 (4000)
- 65 - Sostener #14 (4000)
- 66 - Sostener #14 (4000)
- 67 - Sostener #14 (4000)
- 68 - Sostener #14 (4000)
- 69 - Sostener #14 (4000)
- 70 - Sostener #14 (4000)
- 71 - Sostener #14 (4000)
- 72 - Sostener #14 (4000)
- 73 - Sostener #14 (4000)
- 74 - Sostener #14 (4000)
- 75 - Sostener #14 (4000)
- 76 - Sostener #14 (4000)
- 77 - Sostener #14 (4000)
- 78 - Sostener #14 (4000)
- 79 - Sostener #14 (4000)
- 80 - Sostener #14 (4000)
- 81 - Sostener #14 (4000)
- 82 - Sostener #14 (4000)
- 83 - Sostener #14 (4000)
- 84 - Sostener #14 (4000)
- 85 - Sostener #14 (4000)
- 86 - Sostener #14 (4000)
- 87 - Sostener #14 (4000)
- 88 - Sostener #14 (4000)
- 89 - Sostener #14 (4000)
- 90 - Sostener #14 (4000)
- 91 - Sostener #14 (4000)
- 92 - Sostener #14 (4000)
- 93 - Sostener #14 (4000)
- 94 - Sostener #14 (4000)
- 95 - Sostener #14 (4000)
- 96 - Sostener #14 (4000)
- 97 - Sostener #14 (4000)
- 98 - Sostener #14 (4000)
- 99 - Sostener #14 (4000)
- 100 - Sostener #14 (4000)

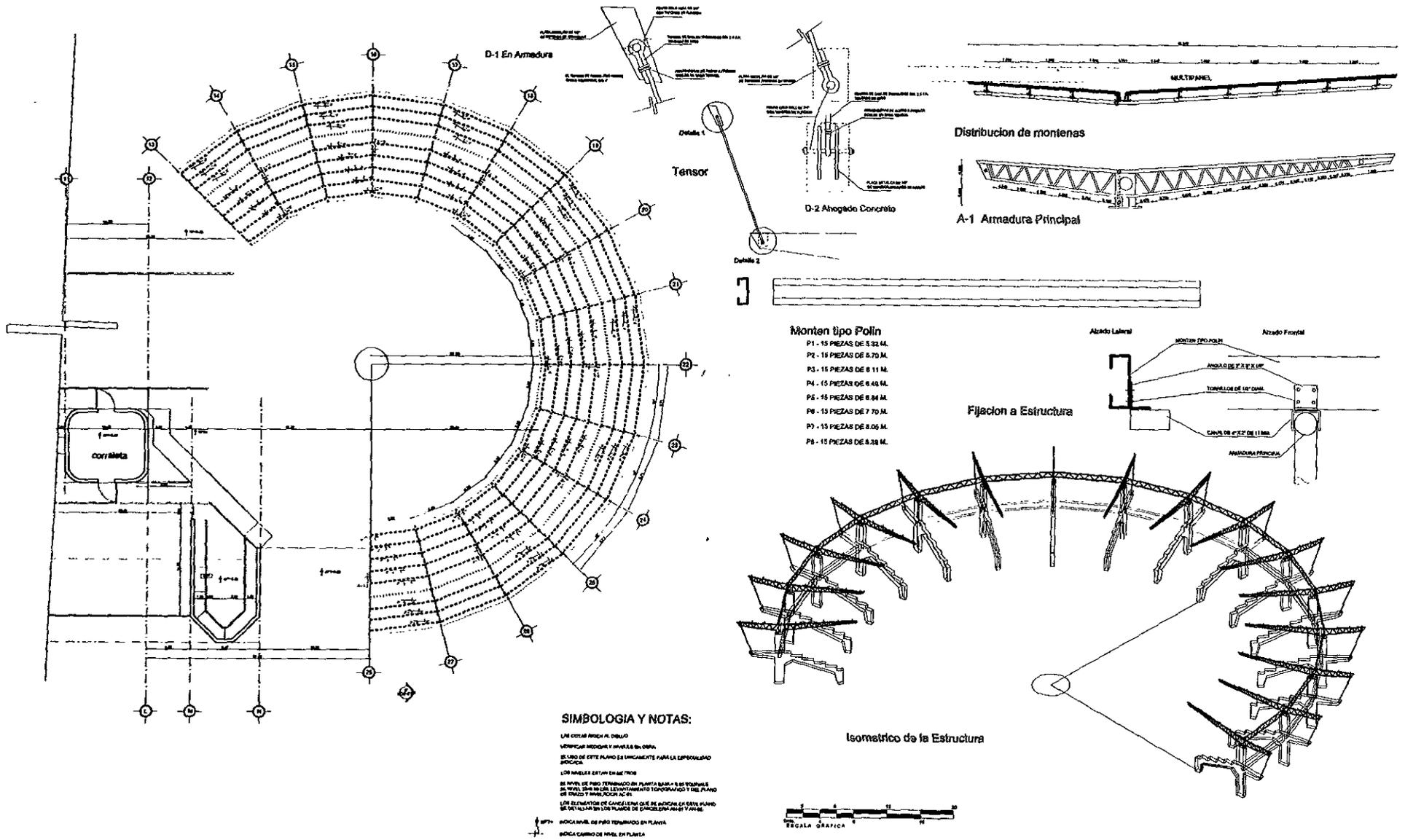
Lienzo Charro en el Bosque de San Juan de Aragon
 Patrocinador: Asociación Nacional de Charros A. C.



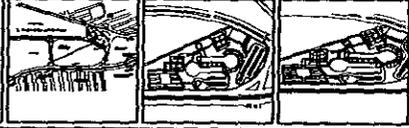
Noverón Hernández Jorge Alberto
 tesis
 Taller: "Arq. Jose Villagran Garcia"
 Asesoras:
 Dr. Francisco Gonzales C. Arq. Carlos Lozano R. Arq. Ennque Taracena F.



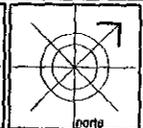
Plano: Estructura Detalles
 Esc. Varias
 cotas:mts. fecha:15may00 archivo: el-04
 Clave: EL-04



Lienzo Charro en el Bosque de San Juan de Aragon
 Petroñador :
 Asociación Nacional de Charros A. C.

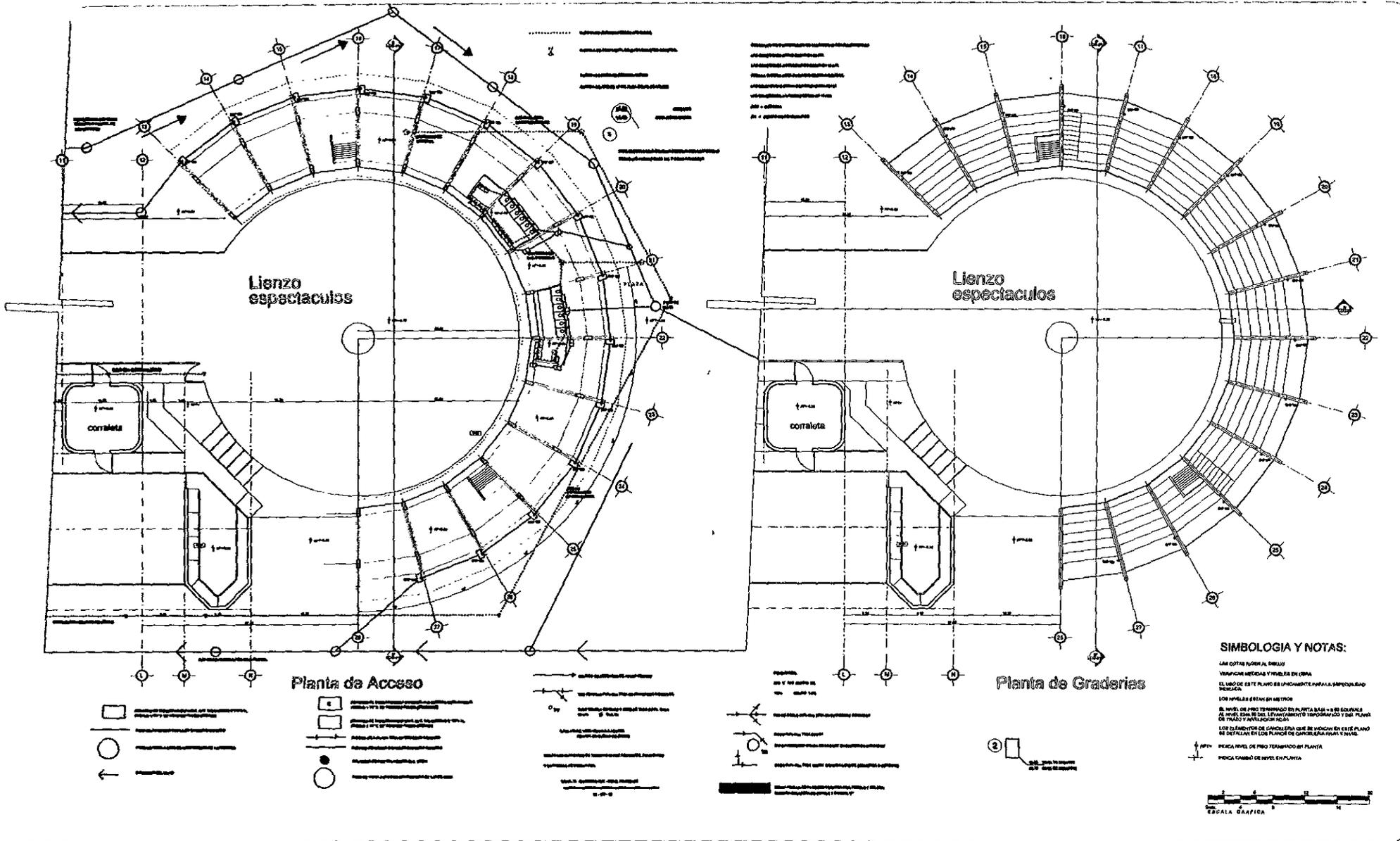


Noverón Hernández Jorge Alberto
 tesis
 Taller: "Arq. Jose Villagran Garcia"
 Asesores:
 Dr. Francisco Gonzales C. Arq. Carlos Lozano R. Arq. Enrique Tarascena F.



Plano:
Estructura de la Cubierta
 esc. 1 : 200
 cotas:mts fecha:15may00 archivo: el-05

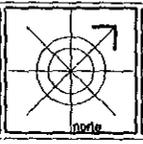
Clave
EL-05



Lienzo Charro en el Bosque de San Juan de Aragón
 Patrocinador : Asociación Nacional de Charros A. C.

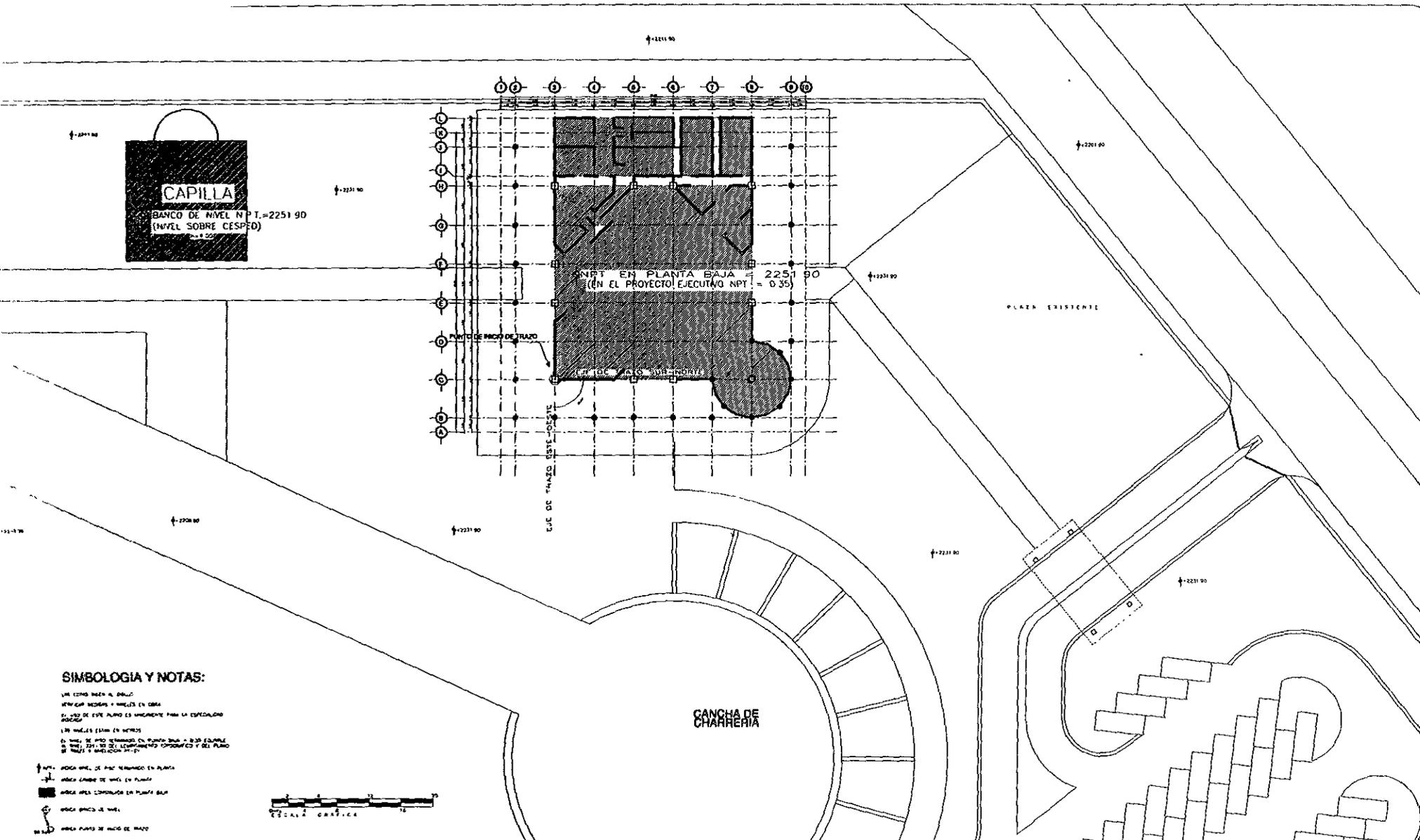


Noverón Hernández Jorge Alberto
 tesis
 Taller: "Arq. Jose Villegan Garcia"
 Asesores: Dr. Francisco Gonzales C. Arq. Carlos Lozano R. Arq. Enrique Tarsena F.



Plano: **Instalación Hidrosanitaria**
 esc. 1 : 200
 cotas:mts. fecha:15may00 archivo: lis-02

Clave LIS-01



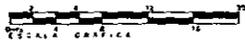
CAPILLA
BANCO DE NIVEL N° 1 = 2251.90
(NIVEL SOBRE CÉSPED)

NPT EN PLANTA BAJA = 2251.90
(EN EL PROYECTO EJECUTIVO NPT = 0.35)

SANCHA DE CHARRERIA

SIMBOLOGIA Y NOTAS:
 UN CÍRCULO MUEVA AL DENTRO
 UN CUADRO MUEVA AL FUERA
 UN PUNTO DE ESTE PLANO ES UNICAMENTE PARA LA ESPECIALIDAD SOCIAL
 UN TRIANGULO (1:100 EN METROS)
 UN RECTANGULO (1:100 EN METROS)
 UN CÍRCULO (1:100 EN METROS)
 UN CUADRO (1:100 EN METROS)
 UN PUNTO DE ESTE PLANO ES UNICAMENTE PARA LA ESPECIALIDAD SOCIAL

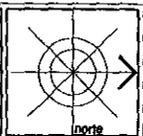
+ NPT = BANDA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
 - NPT = BANDA NIVEL DE PISO EN PLANTA
 ■ BANDA AREA CONSTRUCCION EN PLANTA BAJA
 ○ BANDA AREA DE TAZO
 ○ BANDA PUNTO DE NIVEL DE PLANTA



Lienzo Charro en el Bosque de San Juan de Aragón
 Patrocinador:
 Asociación Nacional de Charros A. C.

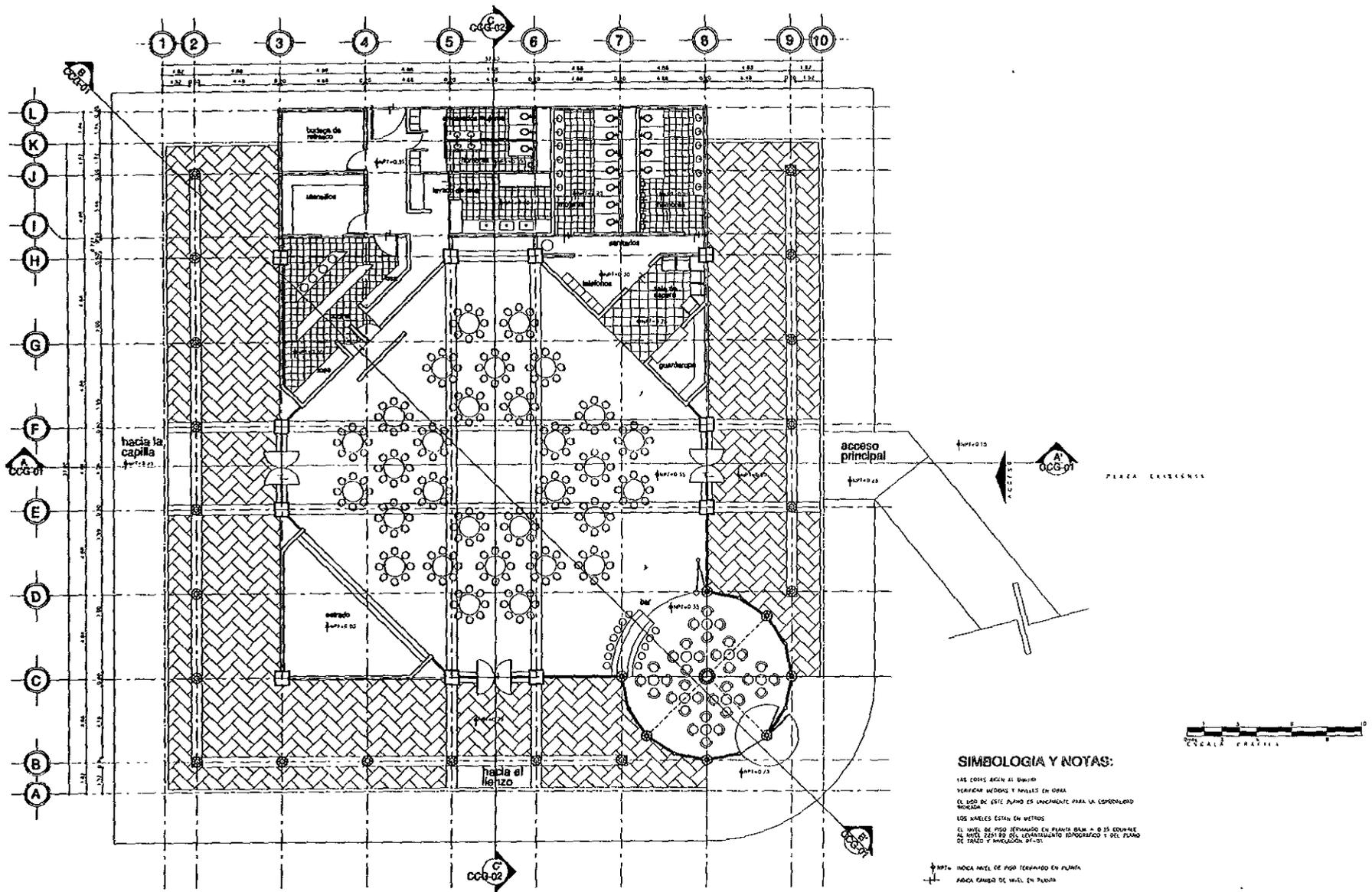


Noverón Hernández Jorge Alberto
tesis
 Taller: "Arq. Jose Villagran Garcia"
 Asesores:
 Dr. Francisco Gonzalez C. Arq. Carlos Lozano R. Arq. Enrique Taracana F.



Plano:
 Plano de Trazo y Nivelación
 Esc. 1:200
 cotas:mts. fecha:15may00 archivo: Pt-01

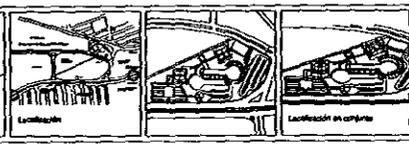
Clave
PT-01



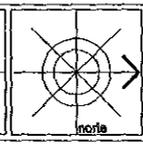
SIMBOLOGIA Y NOTAS:

- Las cotas según el dibujo
- Verificar medidas y niveles en obra
- El todo de este plano es únicamente para la construcción indicada
- Los niveles están en metros
- El nivel de piso terminado en planta baja a 0.55 equivalente al nivel cero por los levantamientos topográfico y del plano de tanteo y navegación P-01
- ± NPT: indica nivel de piso terminado en planta
- +/-: indica cambio de nivel en planta

Lienzo Charro en el Bosque de San Juan de Aragón
 Patrocinador: Asociación Nacional de Charros A. C.

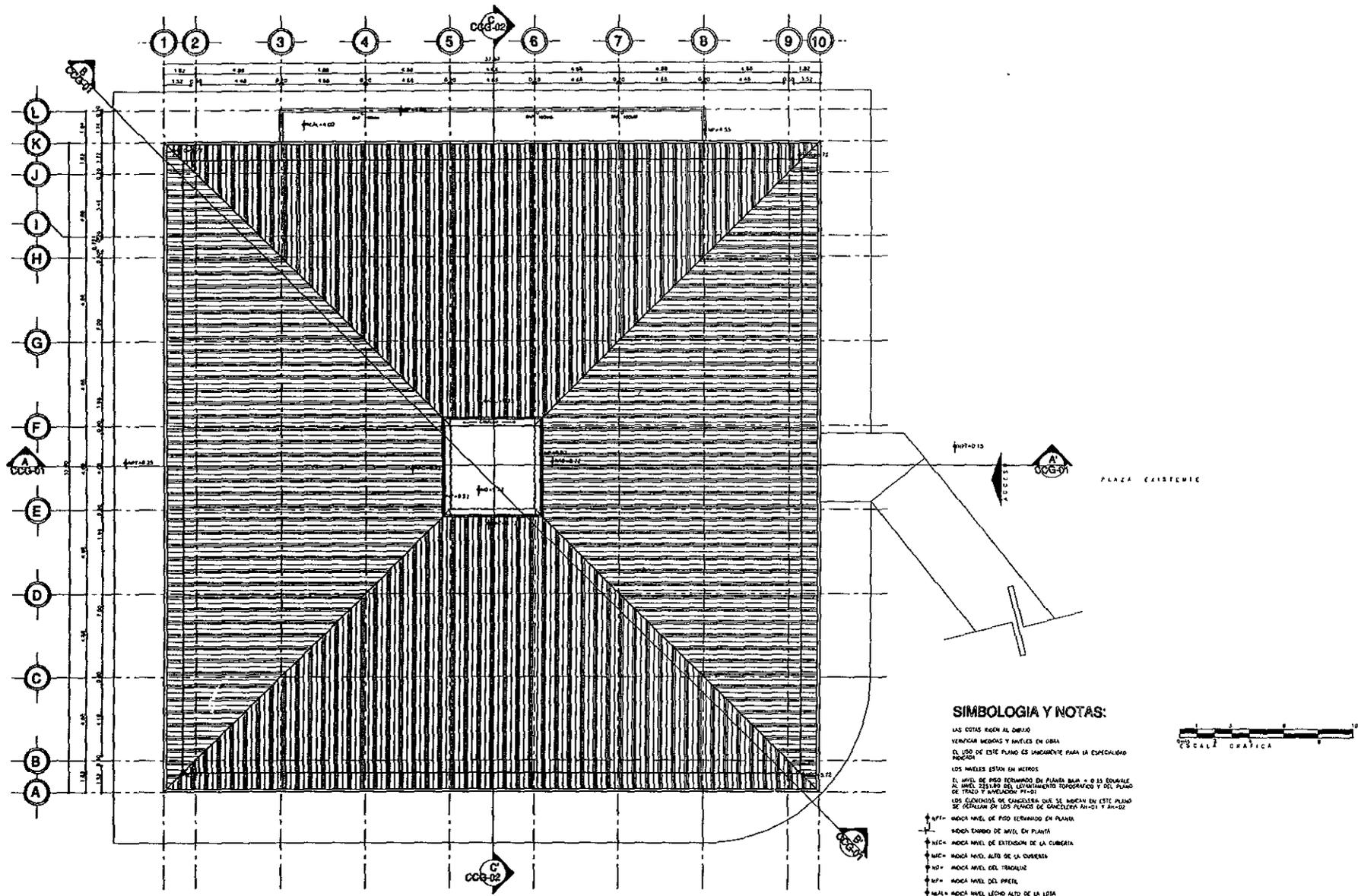


Noverón Hernández Jorge Alberto
tesis
 Taller: "Arq. José Villagran García"
 Asesores:
 Dr. Francisco Gonzales C. Arq. Carlos Lozano R. Arq. Enrique Tarazona F.



Plano:
Planta Arquitectonica del Casino
 esc. 1 : 100
 cotas: mts. fecha: 15may00 archivo: ca-01

Clave
CA-01



SIMBOLOGIA Y NOTAS:

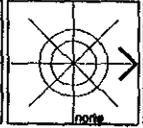
- LAS COTAS SEGUN AL DIBUJO
- VENTANAS MEDIDAS Y ANCHOS EN OBRA
- EL USO DE ESTE PLANO ES UNICAMENTE PARA LA EJECUCION PODERNA
- LOS NIVELES ESTAN EN METROS
- EL NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA BAJA + 0.15 EQUIVALE AL NIVEL CESTERO DEL MOVIMIENTO TOPOGRAFICO Y DEL PLANO DE TRAZO Y NIVELACION PI-01
- LOS CUADROS DE CUBIERTA QUE SE MUEVEN EN ESTE PLANO SE DETALLAN EN LOS PLANOS DE CUBIERTA AN-01 Y AN-02
- NPI+ INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
- NDB+ INDICA NIVEL DE PISO EN PLANTA
- NED+ INDICA NIVEL DE EXTENSION DE LA CUBIERTA
- NED- INDICA NIVEL ALTO DE LA CUBIERTA
- NI+ INDICA NIVEL DEL TERMINAL
- NPI- INDICA NIVEL DEL PISO
- NED+ INDICA NIVEL LECHO ALTO DE LA LOSA



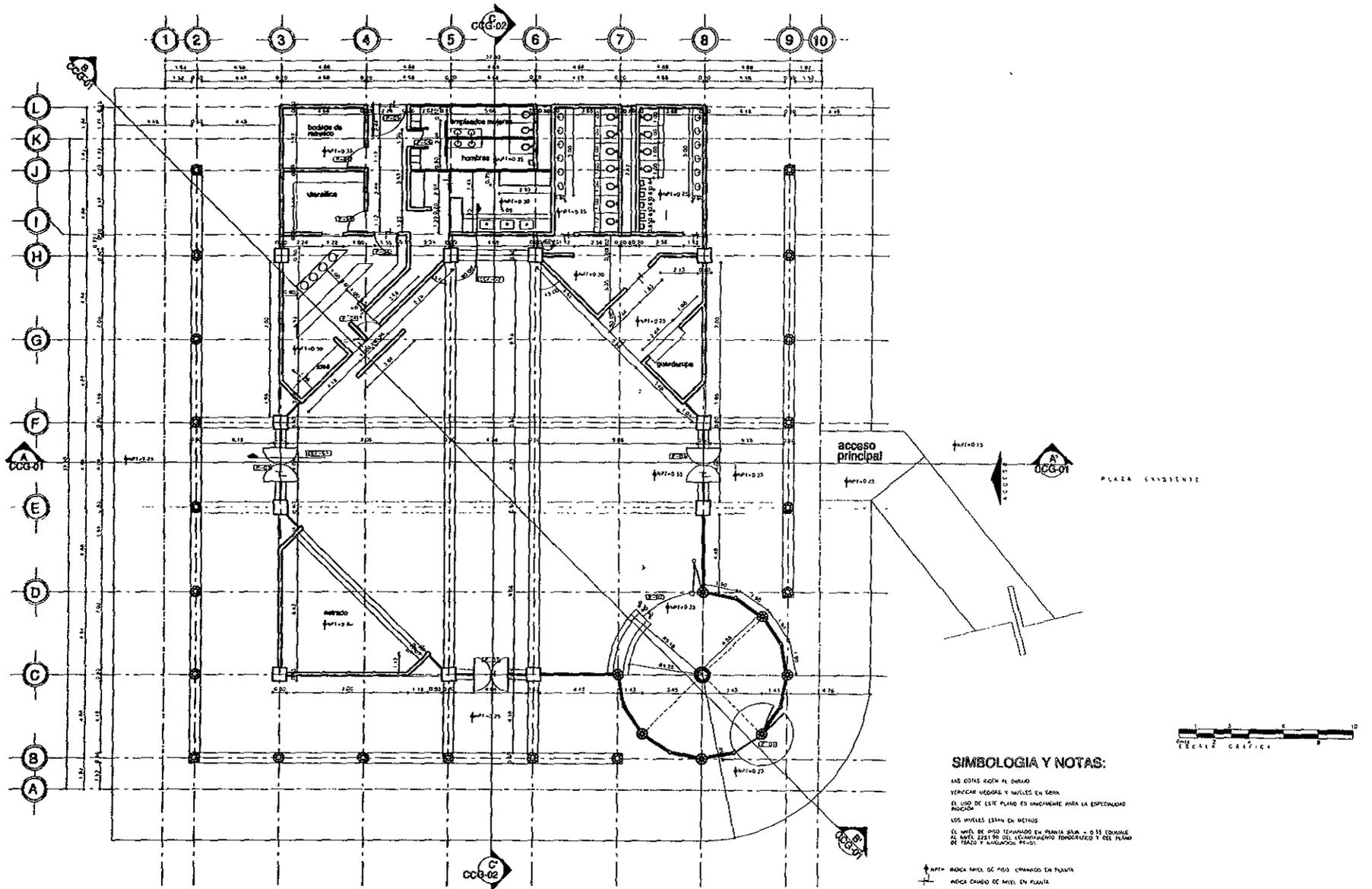
Lienzo Charro en el Bosque de San Juan de Aragon
 Patrocinador: **Asociación Nacional de Charros A. C.**



Noverón Hernández Jorge Alberto
 tesis
 Taller: "Arq. Jose Villagran Garcia"
 Asesores:
 Dr. Francisco Gonzales C. Arq. Carlos Lozano R. Arq. Enrique Taracena F.



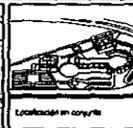
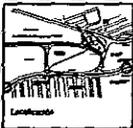
Plano: **Planta de Techos del Casino**
 esc. **1 : 100**
 cotas:ms. fecha 15may00 archivo: ca-02
 Clave **CA-02**



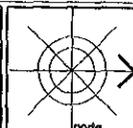
SIMBOLOGIA Y NOTAS:

- LAS COTAS SECON AL DIBUJO
- VERIFICAR MEDIDAS Y MUEBLES EN SITIO
- EL USO DE ESTE PLANO ES UNICAMENTE PARA LA ESPECIALIDAD PROFESIONAL
- LOS MUEBLES ESTAN EN METROS
- EL NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA S.O. + 0.55 EQUIVALE AL NIVEL 0.00 DEL EQUIPAMIENTO ESTRUCTURAL Y DEL PLANO DE TRAZO Y SITUACION PRECISO
- ∇ NPT = BANDA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
- ∇ = INDICA CAMBIO DE NIVEL EN PLANTA

Lienzo Charro en el Bosque de San Juan de Aragon
 Patrocinador:
 Asociación Nacional de Charros A. C.

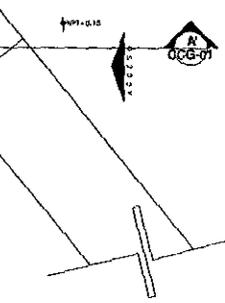
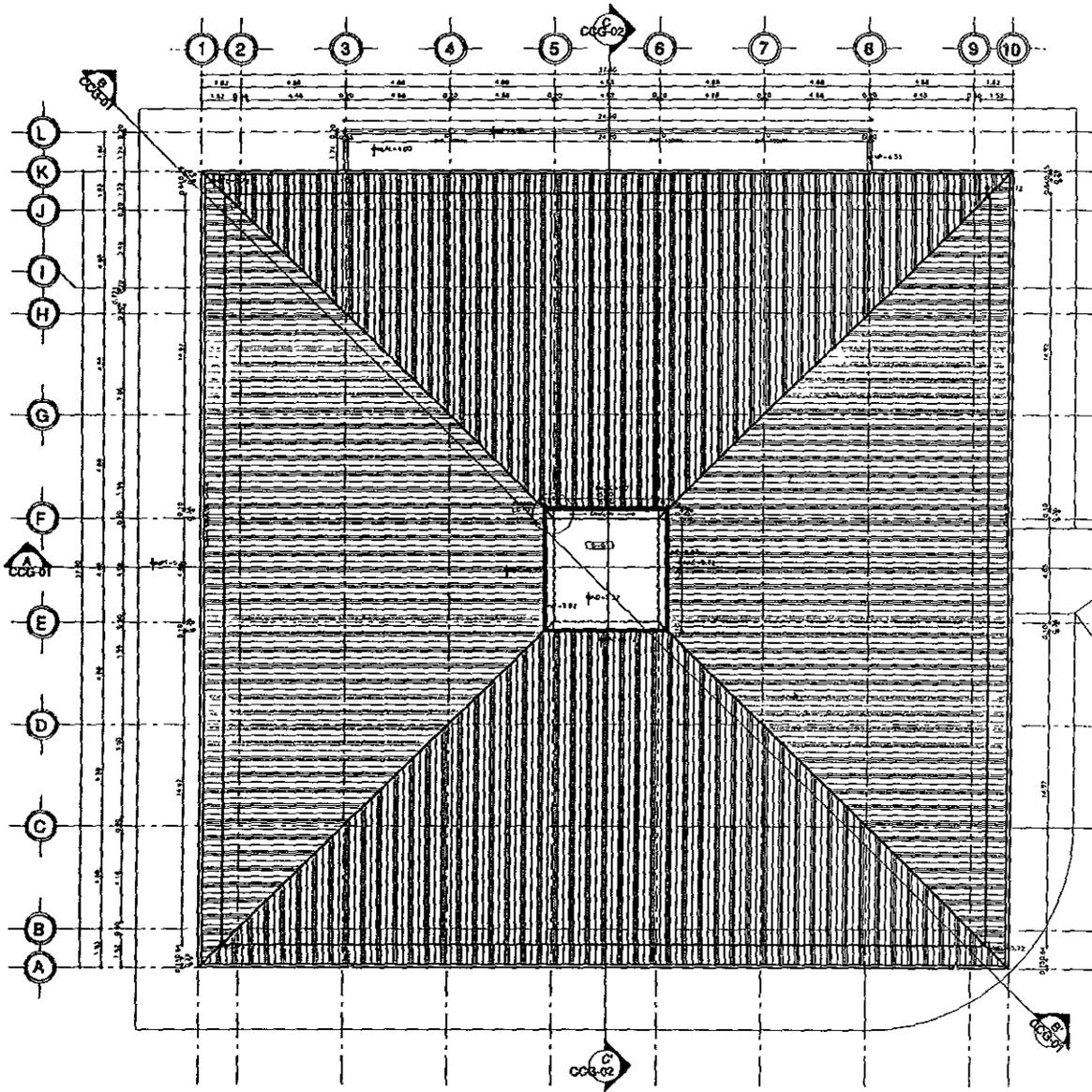


Noverón Hernández Jorge Alberto
tesis
 Taller: "Arq. José Villagran García"
 Asesores:
 Dr. Francisco Gonzales C. Arq. Carlos Lozano R. Arq. Enrique Taracena F.



Plano:
Alcañal del Casino
 esc. 1 : 100
 cotas:mts. fecha:15may00 archivo: cb-01

Clave
CB-01



SIMBOLOGIA Y NOTAS:

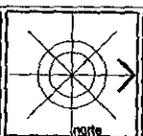
- LAS ESTAS SEÑAL AL DIBUJO
- VERIFICAR MEDIDAS Y NIVELES EN OBRA
- EL USO DE ESTE PLANO ES ÚNICAMENTE PARA LA COORDINACIÓN PÚBLICA.
- LOS NIVELES ESTÁN EN METROS
- EL NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA BAJA = 0.33 EQUIVALE AL NIVEL 1.517 M DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO Y DEL PLANO DE TRAZO Y MOVIMIENTO P-1-01
- LOS ELEMENTOS DE OBSCURIDAD QUE SE AÑADAN EN ESTE PLANO SE DETALLAN EN LOS PLANOS DE EJECUCIÓN JN-01 Y JN-02
- NPT= INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
- NCB= INDICA CAMBIO DE NIVEL EN PLANTA
- NEX= INDICA NIVEL DE EXTENSION DE LA CUBIERTA
- NED= INDICA NIVEL ALTO DE UN ELEMENTO
- NID= INDICA NIVEL DEL TRAZADO
- NIP= INDICA NIVEL DEL PASEO
- NUL= INDICA NIVEL LÍNEA ALTO DE LA LOSA



Lienzo Charro en el Bosque de San Juan de Aragón
 Patrocinador: Asociación Nacional de Charros A. C.



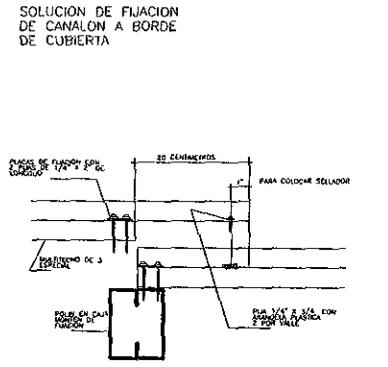
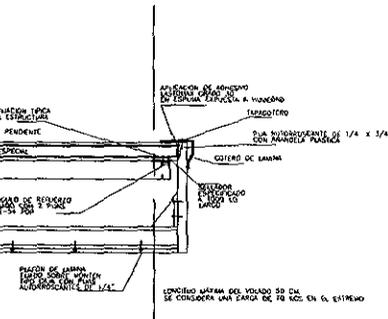
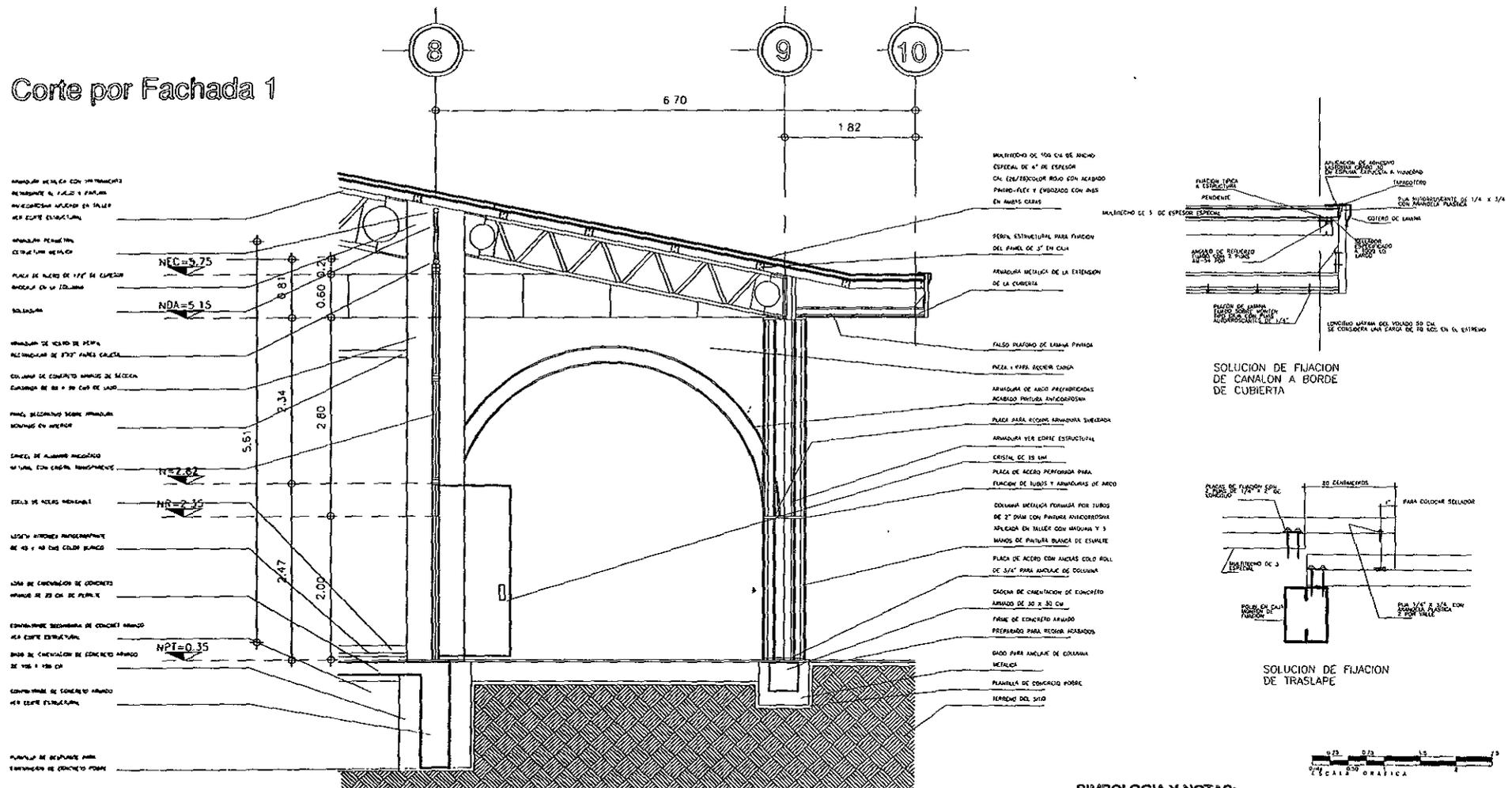
Noverón Hernández Jorge Alberto
tesis
 Taller: "Arq. Jose Villagran Garcia"
 Asesores:
 Dr. Francisco Gonzales C. Arq. Carlos Lozano R. Arq. Enrique Taracena F.



Plano:
Abañileria de Techos del Casino
 08C.
 cotas:mts fecha:15may00 archivo: cb-02

Clave
CB-02

Corte por Fachada 1



SIMBOLOGIA Y NOTAS:

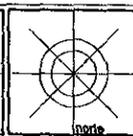
- ➔ NIVEL DE PISO
 - ➔ NIVEL DE CUBIERTA
 - ➔ NIVEL DE EXTENSION DE LA CUBIERTA
 - ➔ NIVEL DE DESPLANTE DE LA ARMADURA
 - ➔ NIVEL
 - ➔ NIVEL DE RESPIN
 - ➔ NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
- LAS COTAS SEEN AL DIBUJO
 VERIFICAR MEDIDAS Y NIVELES EN OBRA
 EL USO DE ESTE PLANO ES UNICAMENTE PARA LA ESPECIALIDAD PROFESOR
 LOS NIVELES ESTAN EN METROS
 EL NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA BASA + 0.15 EQUIVALE AL NIVEL ESTABLER DEL ESTABLECIMIENTO TOPOGRAFICO Y DEL PLANO DE TRAZO Y MARIACION 07-01.
- ⊕ NPT: NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
 - ⊕ NPT: NIVEL CAMBIO DE NIVEL EN PLANTA



Lienzo Charro en el Bosque de San Juan de Aragon
 Patrocinador: **Asociación Nacional de Charros A. C.**

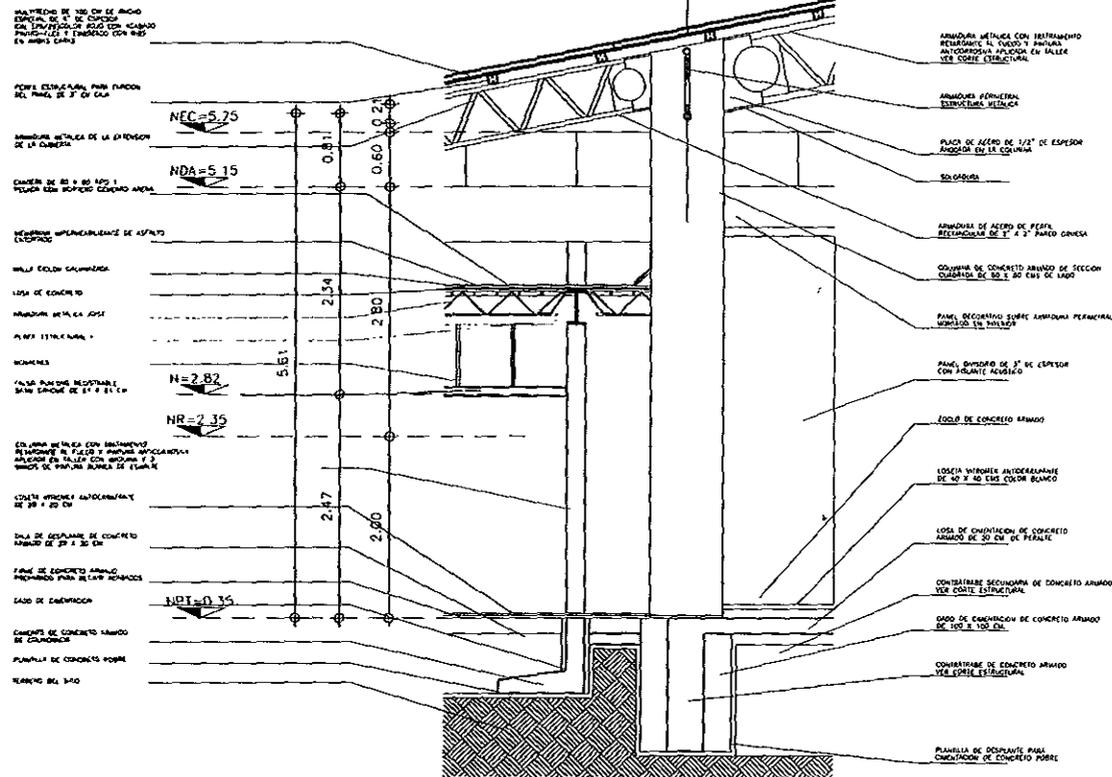
Localizado
 Localizado en computadora

Noverón Hernández, Jorge Alberto
tesis
 Taller: "Arq. Jose Villagran Garcia"
 Asesores:
 Dr. Francisco Gonzales C. Arq. Carlos Lozano R. Arq. Enrique Tarsacena F.



Plano: **Cortes por Fachada del Casino**
 esc. **1 : 25**
 cotas:mts. fecha:15may00 archivo: ccf-01
 Clave **CCF-01**

Corte por Fachada 2



MULTIPLICADO DE 1/20 CM DE ANCHO ESPECIAL DE 1" DE ESPESOR DE TRANSFORMACION DEL CEMENTO PORTLAND Y ENGRASADO CON GRAS EN AMBA CARAS

FORO ESTABILIZADO PARA PASAR DEL PISO DE 3" DE CALA

MINORADA METALICA DE LA DIMENSION DE LA CUBIERTA

CANAL DE 80 X 80 MM 1 PULGADA CON SOPORTE CEMENTO AMASADO

RECORRIDO SUPERFICIALES DE ASFALTO ELECTROADO

MALLA ECOLON CALAMANDRA

LOSAS DE CONCRETO

MANTENIMIENTO METALICO JOIST

PLANTA ESTABILIZADA

MOQUEROS

PLANTA PUNZON RECEPTOR EN EL TORQUE DE 2" X 2" X 1" X 1"

NR=2.35

COLUNA METALICA CON SALTIMIENTO RELACIONADO EN PUNTO Y ANCHURA APLICACION ANCHURA EN TUBO CON ANCHURA Y 3" MARCHA DE PUNTAZAS ALICATA DE 1/2"

LOSAS DE CONCRETO ARMADO PARA PASAR DEL PISO DE 3" DE CALA

MALLA DE CUBIERTA DE CONCRETO ARMADO DE 3" X 3" DE CALA

PISO DE CONCRETO ARMADO RECORRIDO PARA PASAR DEL PISO DE 3" DE CALA

CAJON DE CUBIERTA

NDA=5.15

CANAL DE CONCRETO ARMADO DE COLUMBIANA

PLANTA DE CONCRETO POROSO

RECORRIDO DEL 3/4"

ARMADURA METALICA CON REFORZAMIENTO RECORRIDO EN EL TORQUE Y PUNTAZAS AUTOCORROSIVAS APLICAR EN VALLE VER SOBRE ESTRUCTURAL

ARMADURA PERIMETRAL ESTRUCTURA METALICA

PLACA DE ACERO DE 3/8" DE ESPESOR APLICAR EN EL TORQUE

SOLAPAS

ARMADURA DE ACERO DE PERFILES RECTANGULARES DE 1" X 3" PARED GANCHA

COLUMNA DE CONCRETO ARMADO DE SECCION CUADRADA DE 80 X 80 CM DE LADO

PISO RECORRIDO SOBRE ARMADURA PERIMETRAL MANTENIMIENTO EN VALLE

PISO, SOPORTE DE 3" DE ESPESOR CON JALANTE ACERADO

FORO DE CONCRETO ARMADO

LOSETA INTERIOR AUTODESPLAZABLE DE 40 X 40 CM COLOR BLANCO

LOSAS DE CUBIERTA DE CONCRETO ARMADO DE 20 CM DE PERALTE

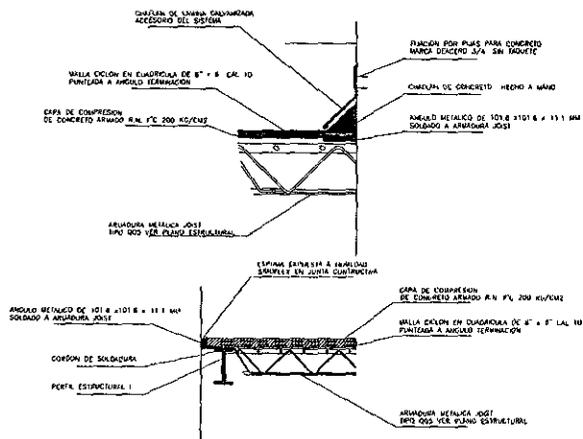
CONSTRUCCION SECUNDARIA DE CONCRETO ARMADO VER COTE ESTRUCTURAL

SABO DE CUBIERTA DE CONCRETO ARMADO DE 100 X 100 CM

CONSTRUCCION DE CONCRETO ARMADO VER COTE ESTRUCTURAL

PLANCHILLA DE OXIDANTE PARA CUBIERTA DE CONCRETO POROSO

Detalle de junta constructiva



- MOEDA NIVEL DE FRETA
- MOEDA NIVEL BAJO DEL ANILLO DE COMPRESION
- MOEDA NIVEL DE EXTENSION DE LA CUBIERTA
- MOEDA NIVEL DE DESPLANTE DE LA ARMADURA
- MOEDA NIVEL
- MOEDA NIVEL DE RESPON
- MOEDA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA

SIMBOLOGIA Y NOTAS:

LOS COTES SON AL DIBUJO

VERIFICAR MEDIDAS Y NIVELES EN OBRA

EL USO DE ESTE PLANO ES EXCLUSIVO PARA LA ESPECIALIDAD INDICADA

LOS NIVELES ESTAN EN METROS

EL NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA MARCA 0.55 EQUIVALE AL NIVEL 0.00 DEL TORQUE (ELEVACION TORQUE) Y DEL PLANO DE PUNZON Y NIVELACION PT=01

±0.55 MOEDA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA

±0.00 MOEDA CAMBIO DE NIVEL EN PLANTA

Lienzo Charro en el Bosque de San Juan de Aragon

Patrocinador: **Asociacion Nacional de Charros A. C.**

Noverón Hernández Jorge Alberto tesis

Taller: "Arq. Jose Villagran Garcia"

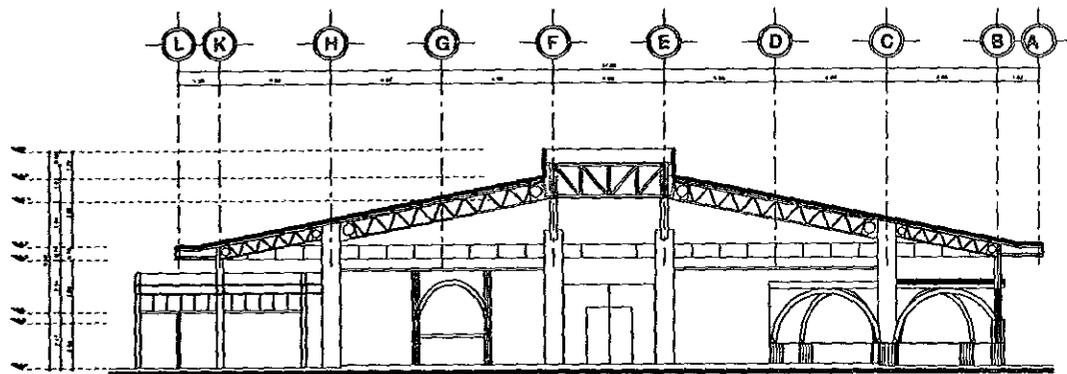
Asesores: Dr. Francisco Gonzales C. Arq. Carlos Lozano R. Arq. Enrique Tarazona F.

Plano: **Cortes por Fachada del Casino**

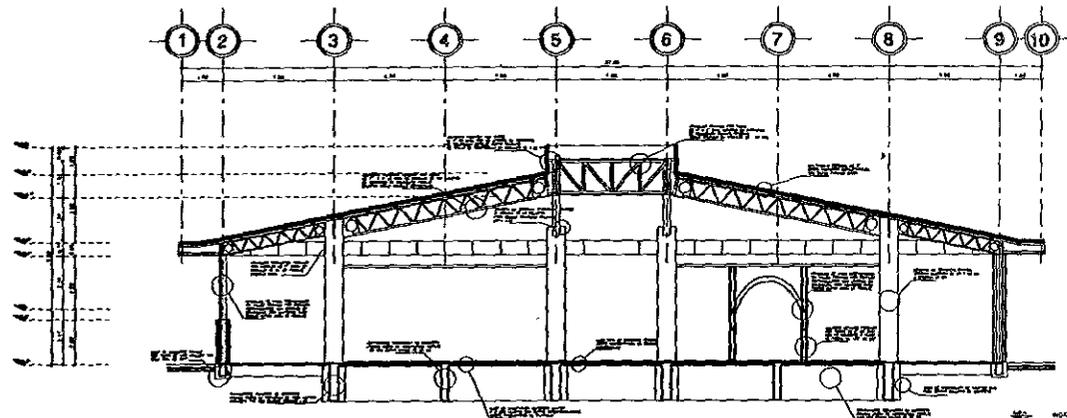
esc. **1 : 25**

ccas.mts. fecha: 15may00 archivo: ccf-02

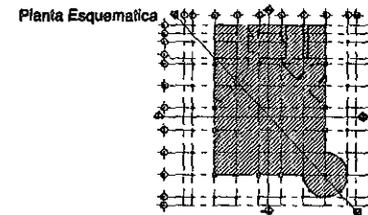
Clave **CCF-02**



Corte C - C'



Corte Estructural



- NÚCLEO NIVEL DE PIEDRA
- NÚCLEO NIVEL ALTO DE LA CUBIERTA
- NÚCLEO NIVEL BAJO DEL ANILLO DE COMPRESIÓN
- NÚCLEO NIVEL DE EXTENSIÓN DE LA CUBIERTA
- NÚCLEO NIVEL DE DESPLAZE DE LA ARMADURA
- NÚCLEO NIVEL
- NÚCLEO NIVEL DE REPOSICIÓN
- NÚCLEO NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA

SIMBOLOGIA Y NOTAS:

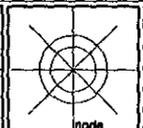
LOS CORTES SEEN AL DERECHO.
 VERIFICAR MEDIDAS Y ANELES EN DIBUJO.
 EL USO DE ESTE PLANO ES ÚNICAMENTE PARA LA ESPECIALIDAD
 MENCIONADA.
 LOS NIVELES ESTÁN EN METROS.
 EL NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA BASE + 0 SE EQUIVALE
 AL NIVEL 1001.80 DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO Y DEL PLANO
 DE TALLER Y INTERSECCIÓN PT-01.

→ NÚCLEO NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
 → NÚCLEO CAMBIO DE NIVEL EN PLANTA

Lienzo Charro en el Bosque de San Juan de Aragón
 Patrocinador:
Asociación Nacional de Charros A. C.

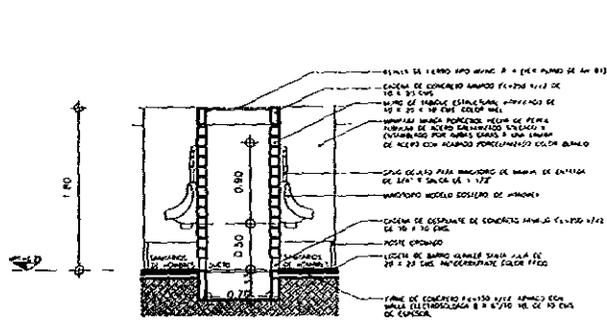


Novarón Hernández Jorge Alberto
tesis
 Taller: "Arq. José Villagran García"
 Asesores:
 Dr. Francisco González C. Arq. Carlos Lozano R. Arq. Enrique Taracena F.

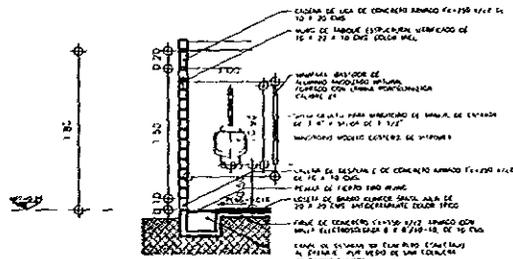


Plano:
Cortes Generales del Casino
 esc. 1:100
 cotas:mts. fecha:15may00 archivo: ccg-02

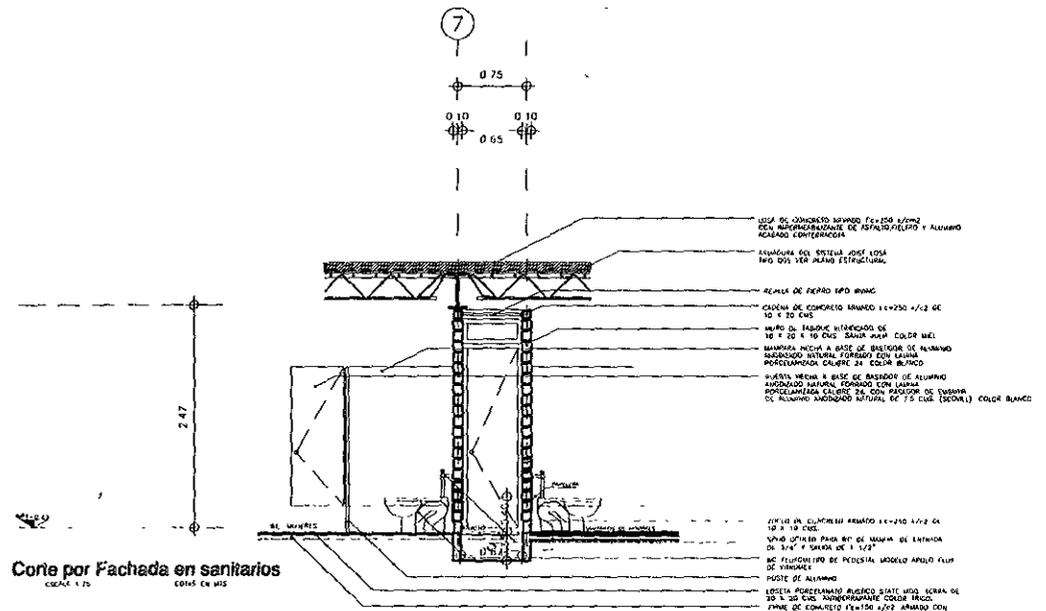
Clave
CCG-02



Detalle de mingitorio
ESCALA 1:25 COTAS EN METROS



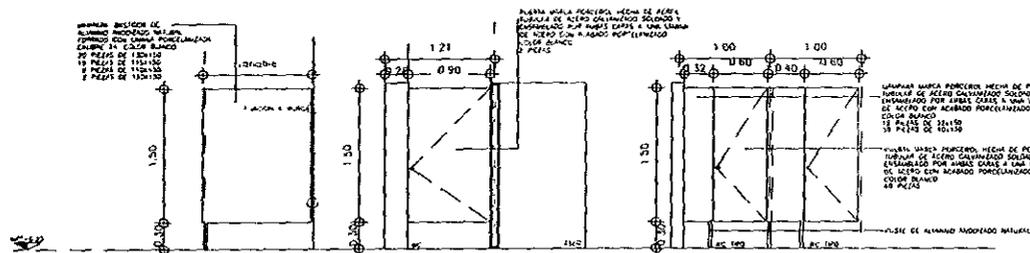
Frente de mingitorio
ESCALA 1:25 COTAS EN METROS



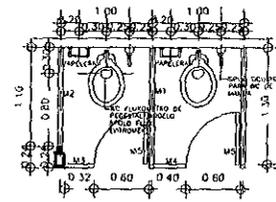
Corte por Fachada en sanitarios
ESCALA 1:25 COTAS EN METROS



Detalle de la Mampara



Detalle del Modulo de WC tipo
ESCALA 1:25 COTAS EN METROS



Planta



SIMBOLOGIA Y NOTAS:

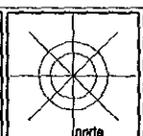
- Las cotas dicen en dibujo
- Verificar medidas y niveles en obra
- El uso de este plano es únicamente para la especialidad indicada
- Los niveles están en metros
- El nivel de piso terminado en planta baja + 0.25 equivale al nivel 225.80 del levantamiento topográfico y del plano de terreno a nivelación 21-01

- ↑ MTP: indica nivel de piso terminado en planta
- ↓ MCA: indica cambio de nivel en planta
- ↔: indica nivel de piso terminado en planta

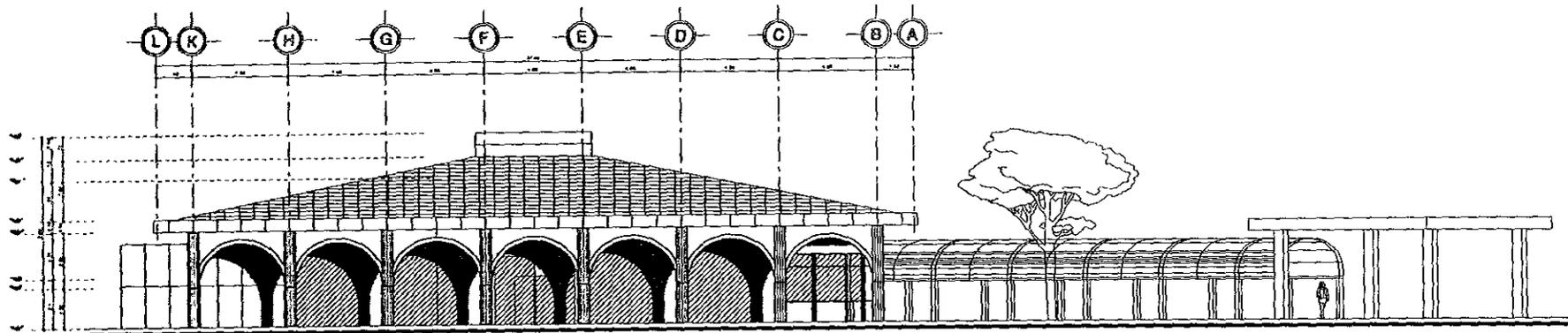
Lienzo Charro en el Bosque de San Juan de Aragon
Patrocinador: **Asociación Nacional de Charros A. C.**



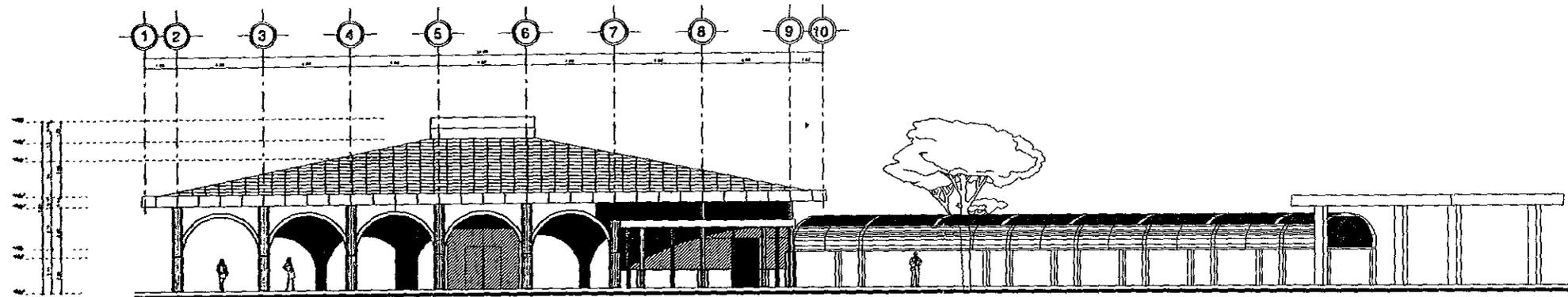
Noverón Hernández Jorge Alberto
Tesis
Taller: "Arq. Jose Villagran Garcia"
Asesores:
Dr. Francisco Gonzales C. Arq. Carlos Lozano R. Arq. Enrique Taracena F.



Plano: **Detalle de sanitarios**
esc. **1:25**
cotas mts. fecha 15may00 archivo: 04-01
Clave **CD-01**

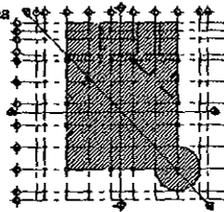


Fachada Sur



Fachada Oriente

Planta Esquemática



- ↖ INDICA NIVEL DE PAVIMENTO
- ↗ INDICA NIVEL ALTO DE LA CUBIERTA
- ↘ INDICA NIVEL BAJO DEL ANILLO DE COMPRESION
- ↙ INDICA NIVEL DE EXTENSION DE LA CUBIERTA
- ↕ INDICA NIVEL DE DESPLANTE DE LA ARMADURA
- ↖ INDICA NIVEL
- ↗ INDICA NIVEL DE REFUSION
- ↘ INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA

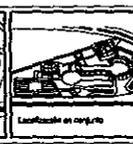
SIMBOLOGIA Y NOTAS:

LAS COTAS SEEN AL DERECHO
 VERIFICAR MEDIDAS Y NIVELES EN OBRA
 EL USO DE ESTE PLANO ES UNICAMENTE PARA LA ESPECIFICACION
 TECNICA
 LOS NIVELES ESTAN EN METROS
 EL NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA SEHA + 0.33 EQUIVALE
 AL NIVEL 2211.80 DEL URBANISMO HOMOGRAFICO Y DEL PLANO
 DE TRAZO Y MEDICION 91-01

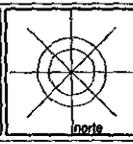
- ↑ NPT = INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
- ↕ INDICA CAMBIO DE NIVEL EN PLANTA



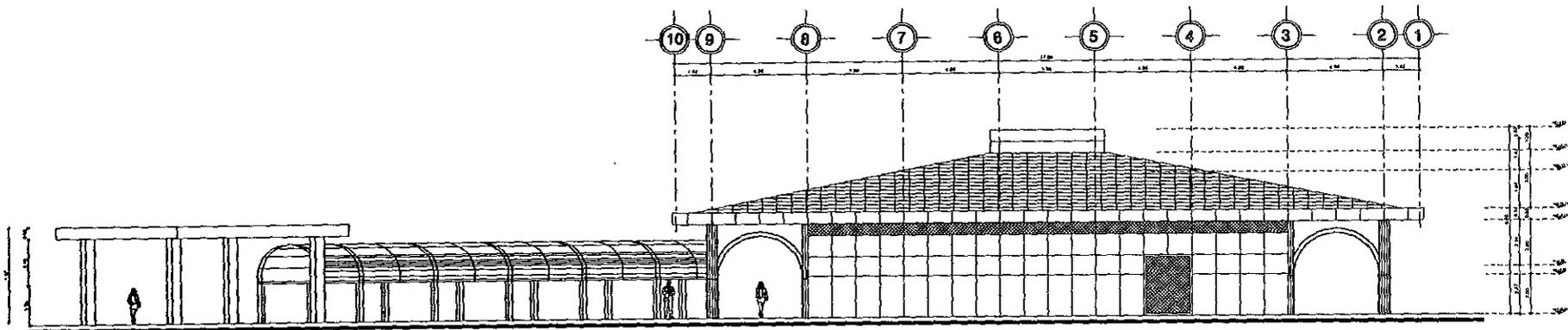
Lienzo Charro en el Bosque de San Juan de Aragon
 Patronador:
 Asociacion Nacional de Charros A. C.



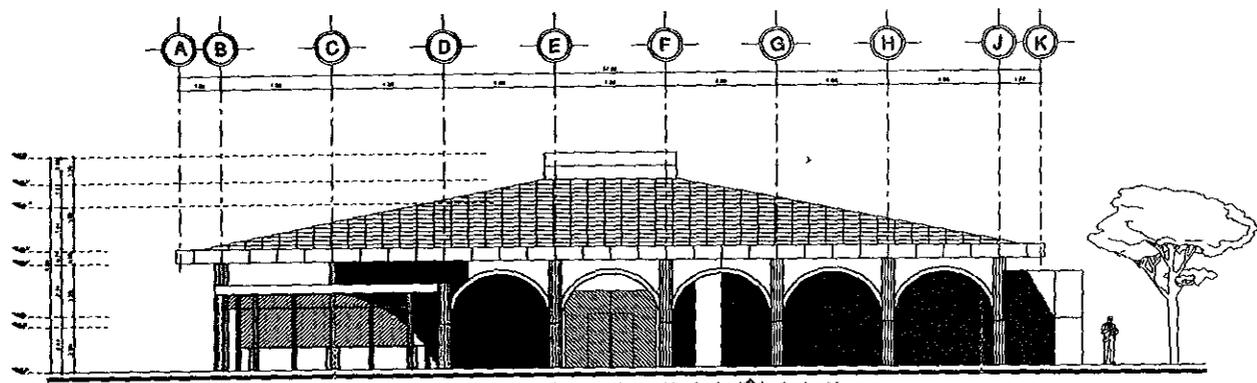
Noverón Hernández Jorge Alberto
tesis
 Taller: "Arq. Jose Villagran Garcia"
 Asesores:
 Dr. Francisco Gonzales C. Arq. Carlos Lozano R. Arq. Enrique Taracena F.



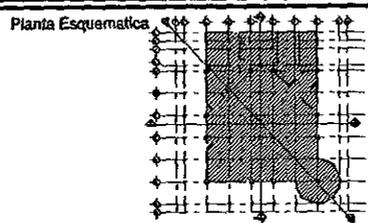
Plano:
Fachadas Generales del Casino
 esc. 1:100
 cotas:ms. fecha:15may00 archivo: cfg-01
 Clave
CFG-01



Fachada Poniente



Fachada Norte



- INDICA NIVEL DE PISO.
- INDICA NIVEL ALTO DE LA CUBIERTA.
- INDICA NIVEL BAJO DEL HALLO DE COMPRESION.
- INDICA NIVEL DE EXTENSION DE LA CUBIERTA.
- INDICA NIVEL DE DESPLANTE DE LA AMARQUA.
- INDICA NIVEL.
- INDICA NIVEL DE REFICION.
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA.

SIMBOLOGIA Y NOTAS:

LOS COTES SIGEN AL DIBUJO
 VERIFICAR MEDIDAS Y TAVIELES EN OBRA
 EL USO DE ESTE PLANO ES UNICAMENTE PARA LA EXPRESION GRAFICA
 LOS TAVIELES ESTAN EN METROS
 EL NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA SEA = 0.00 EQUIVALE AL NIVEL 25.00 DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO Y DEL PLANO DE PISO Y PERFORACION PP-01

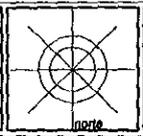
—•— INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
 —•— INDICA CAMBIO DE NIVEL EN PLANTA



Lienzo Charro en el Bosque de San Juan de Aragon
 Patrocinador :
 Asociación Nacional de Charros A. C.

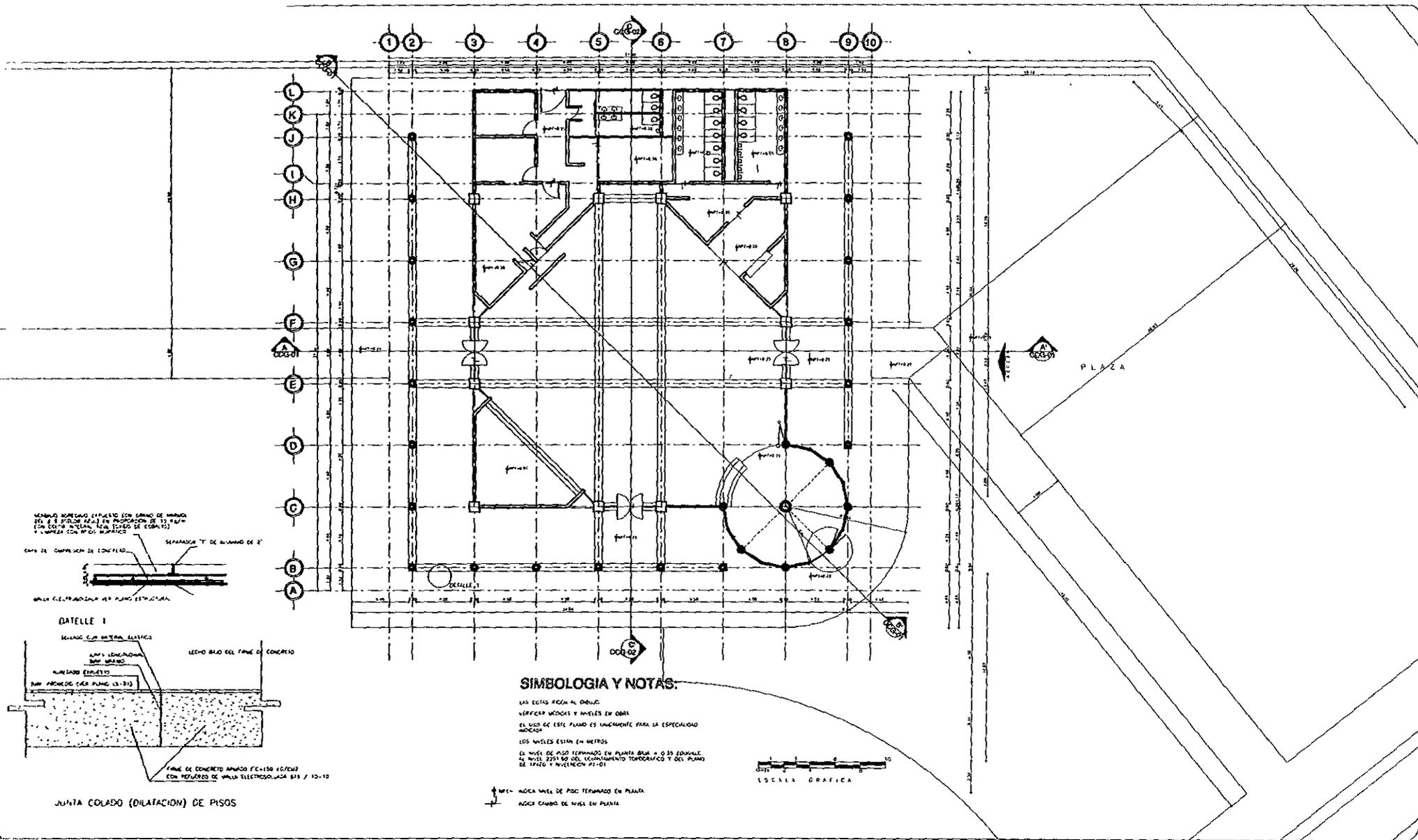


Noverón Hernández Jorge Alberto
 tesis
 Taller: "Arq. Jose Villagran Garcia"
 Asesores:
 Dr. Francisco Gonzales C. Arq. Carlos Lozano R. Arq. Enrique Tarazona F.

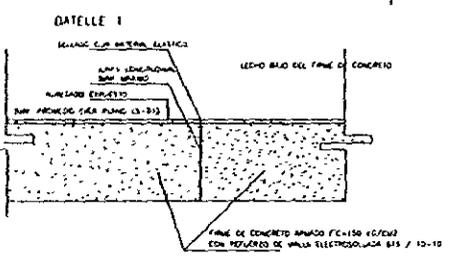
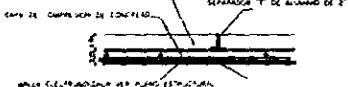


Plano:
Fachadas Generales del Casino
 esc. 1 : 100
 cotas mts. fecha: 15 may 00 archivo: cfg-01

Clave
CFG-02



MEMBRAS REFORZADAS (ELEMENTO CON BARRAS DE ACERO) EN EL FONDO DE 35 CM CON CUBILOS PLASTICOS PARA EVITAR EL CONTACTO Y UNIFORMAR CON BARRAS REFORZADAS



JUNTA COLADO (DILATACION) DE PISOS

SIMBOLOGIA Y NOTAS:

LAS COTAS SON AL DECIMO.
VERIFICAR MEDIDAS Y NIVELES EN OBRA
EL USO DE ESTE PLANO ES UNICAMENTE PARA LA ESPECIALIDAD INDICADA
LOS NIVELES ESTAN EN METROS
EL NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA BRILLO O 35 EQUIVALE AL NIVEL 2254.80 DEL ESTABLECIMIENTO TOPOGRAFICO Y DEL PLANO DE TITULO Y NIVELACION 21-01

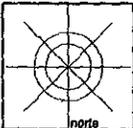


ME - ADEGA VENA DE PISO TERMINADO EN PLANTA
ME - ADEGA CAMPO DE PISO EN PLANTA

Lienzo Charro en el Bosque de San Juan de Aragon
Patrocinador:
Asociación Nacional de Charros A. C.



Noverón Hernández Jorge Alberto
tesis
Taller: "Arq. Jose Villagran Garcia"
Asesores:
Dr. Francisco Gonzales C. Arq. Carlos Lozano R. Arq. Enrique Tarazona F.



Plano:
Planta de Despica del Casino
esc. 1:125
cotas mts. fecha 15may00 archivo: cp-01
Clave
CP-01

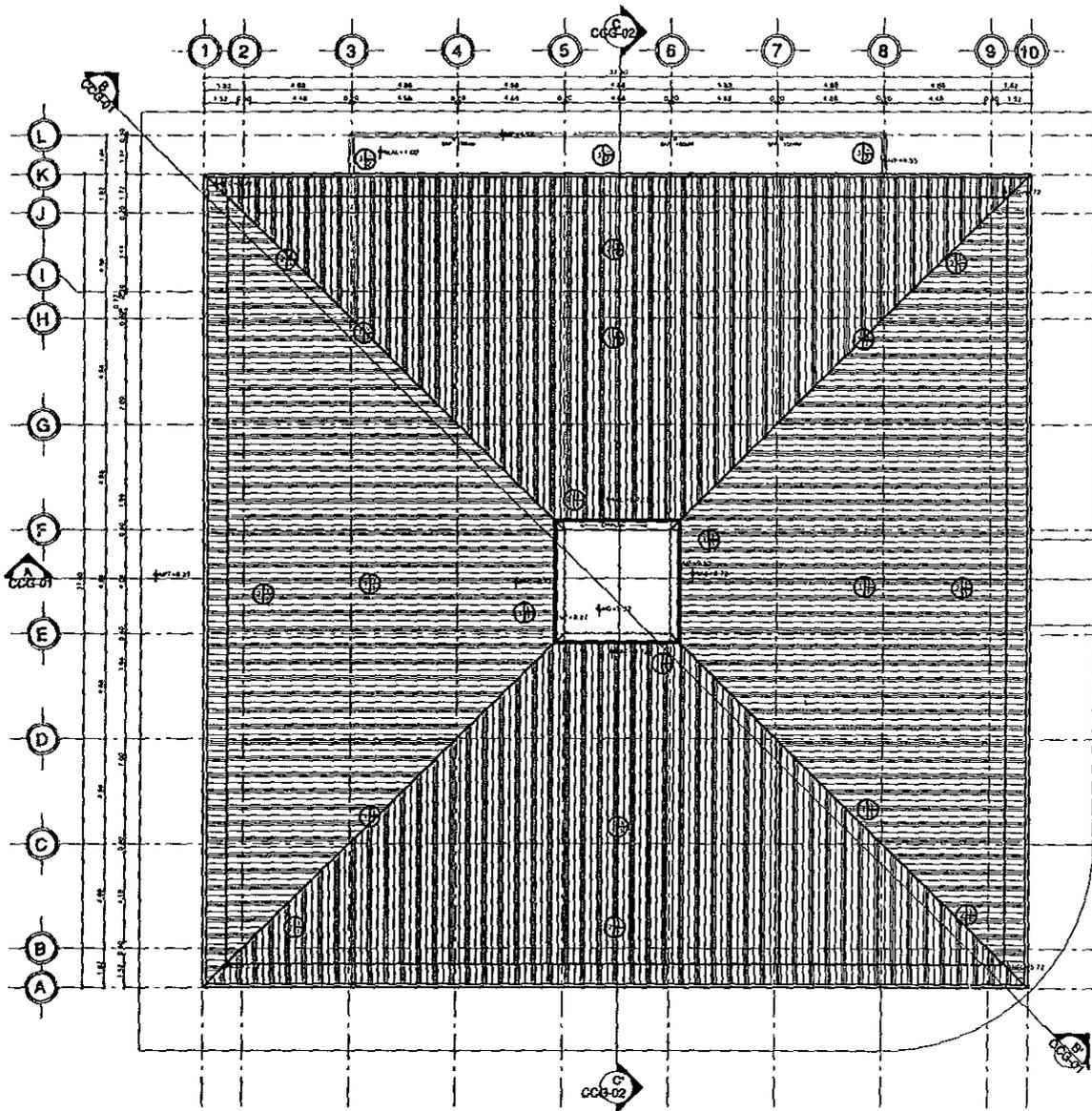
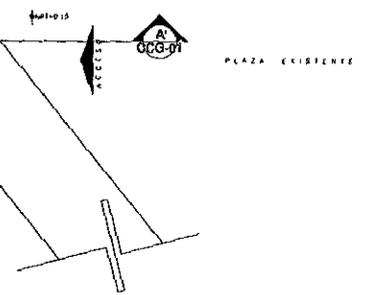


TABLA DE ACABADOS	
CUBIERTA	
1	ESTRUCTURA A NIVEL DE TERMINACIÓN DE PISO
2	TRABAJOS DE ACABADO DE PISO EN MULTIMATERIALES
3	TRABAJOS DE ACABADO DE PISO EN CERAMICA DE 40 X 40 CM
4	TRABAJOS DE ACABADO DE PISO EN CERAMICA DE 60 X 60 CM
5	TRABAJOS DE ACABADO DE PISO EN CERAMICA DE 80 X 80 CM
6	TRABAJOS DE ACABADO DE PISO EN CERAMICA DE 100 X 100 CM
7	TRABAJOS DE ACABADO DE PISO EN CERAMICA DE 120 X 120 CM
8	TRABAJOS DE ACABADO DE PISO EN CERAMICA DE 150 X 150 CM
9	TRABAJOS DE ACABADO DE PISO EN CERAMICA DE 200 X 200 CM
10	TRABAJOS DE ACABADO DE PISO EN CERAMICA DE 300 X 300 CM
11	TRABAJOS DE ACABADO DE PISO EN CERAMICA DE 400 X 400 CM
12	TRABAJOS DE ACABADO DE PISO EN CERAMICA DE 600 X 600 CM
13	TRABAJOS DE ACABADO DE PISO EN CERAMICA DE 800 X 800 CM
14	TRABAJOS DE ACABADO DE PISO EN CERAMICA DE 1000 X 1000 CM
15	TRABAJOS DE ACABADO DE PISO EN CERAMICA DE 1200 X 1200 CM
16	TRABAJOS DE ACABADO DE PISO EN CERAMICA DE 1500 X 1500 CM
17	TRABAJOS DE ACABADO DE PISO EN CERAMICA DE 2000 X 2000 CM
18	TRABAJOS DE ACABADO DE PISO EN CERAMICA DE 3000 X 3000 CM
19	TRABAJOS DE ACABADO DE PISO EN CERAMICA DE 4000 X 4000 CM
20	TRABAJOS DE ACABADO DE PISO EN CERAMICA DE 6000 X 6000 CM
21	TRABAJOS DE ACABADO DE PISO EN CERAMICA DE 8000 X 8000 CM
22	TRABAJOS DE ACABADO DE PISO EN CERAMICA DE 10000 X 10000 CM
23	TRABAJOS DE ACABADO DE PISO EN CERAMICA DE 12000 X 12000 CM
24	TRABAJOS DE ACABADO DE PISO EN CERAMICA DE 15000 X 15000 CM
25	TRABAJOS DE ACABADO DE PISO EN CERAMICA DE 20000 X 20000 CM
26	TRABAJOS DE ACABADO DE PISO EN CERAMICA DE 30000 X 30000 CM
27	TRABAJOS DE ACABADO DE PISO EN CERAMICA DE 40000 X 40000 CM
28	TRABAJOS DE ACABADO DE PISO EN CERAMICA DE 60000 X 60000 CM
29	TRABAJOS DE ACABADO DE PISO EN CERAMICA DE 80000 X 80000 CM
30	TRABAJOS DE ACABADO DE PISO EN CERAMICA DE 100000 X 100000 CM

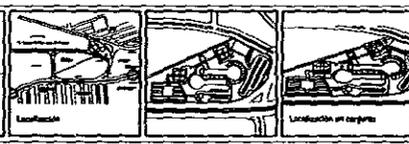


SIMBOLOGIA Y NOTAS:

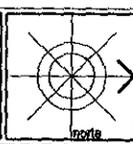
- LAS NOTAS INDICAN AL OBJETO
- VERIFICAR MEDIDAS Y NIVELES EN OBRA
- EL USO DE ESTE PLANO ES ÚNICAMENTE PARA LA ESPECIALIDAD INDICADA
- LOS NIVELES ESTÁN EN METROS
- EL NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA BASE = 0.00 (EJEMPLO)
- AL NIVEL 2000.00 DEL EQUIPAMIENTO TERMINADO Y DEL PLANO DE BRUJO Y NIVELACIÓN PL-01
- ESTE DOCUMENTO DE CANCELACIÓN QUE SE INDICAN EN ESTE PLANO DE ACABADOS EN LOS PLANOS DE CANCELACIÓN ANEXOS Y ANEXOS
- NIVEL = INDICAR NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
- NIVEL = INDICAR NIVEL DE NUBES EN PLANTA
- NIVEL = INDICAR NIVEL DE EXTENSIÓN DE LA CUBIERTA
- NIVEL = INDICAR NIVEL ALTO DE LA CUBIERTA
- NIVEL = INDICAR NIVEL DEL TRABAJE
- NIVEL = INDICAR NIVEL DEL PISO
- NIVEL = INDICAR NIVEL DEL TECHO ALTO DE LA LOSA
- ✓ INDICAR CAMBIO DE ACABADO EN NUBES
- ✗ INDICAR CAMBIO DE ACABADO EN PISO
- ✗ INDICAR CAMBIO DE ACABADO EN NUBES
- ESTE PLANO DE ACABADOS SE COMPLEMENTA CON EL PLANO DE ACABADOS EN ENTUBOS Y CON EL PLANO DE ACABADOS EN ALICATADO INTERIORES



Lienzo Charro en el Bosque de San Juan de Aragon
 Patrocinador: Asociación Nacional de Charros A. C.

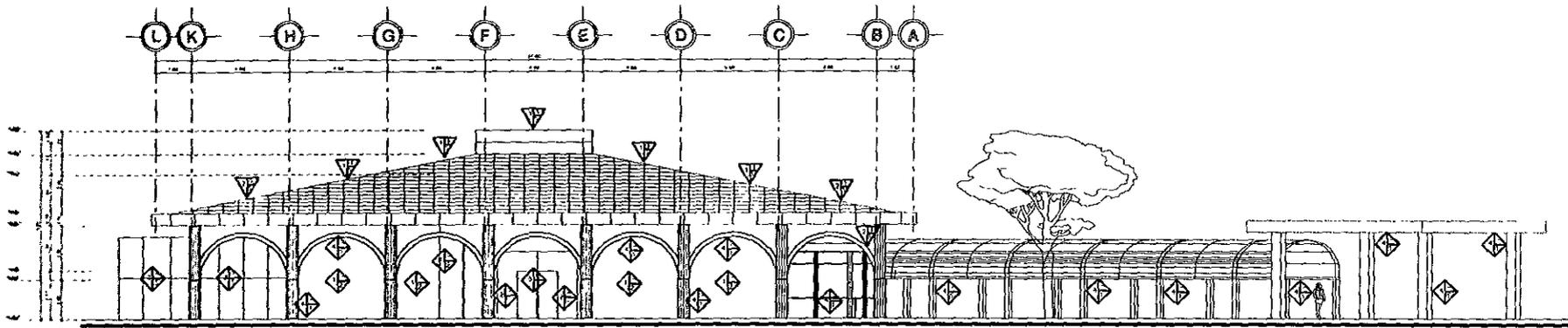


Noverón Hernández Jorge Alberto
tesis
 Taller: "Arq. Jose Villagran Garcia"
 Asesores:
 Dr. Francisco Gonzales C. Arq. Carlos Lozano R. Arq. Enrique Taracena F

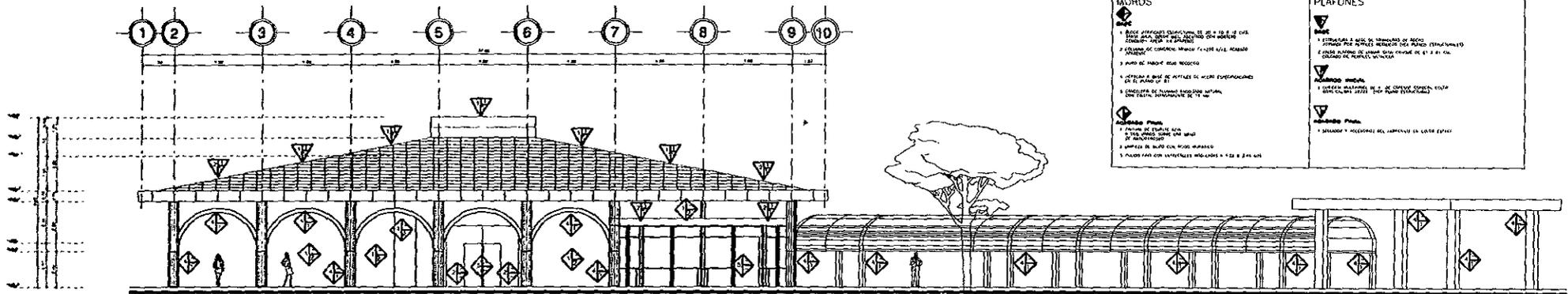


Plano:
Acabados de Techos del Casino
 esc. 1 : 100
 cotas: rmts. fecha: 15may00 archivo: cs-02

Clave
CS-02



Fachada Sur



Fachada Oriente

T A B L A D E A C A B A D O S	
MUROS	PLAFONES
<ul style="list-style-type: none"> 1 BLOQUE DE MORTERO DE CEMENTO Y ARENA EN UNO DE LOS DOS SENTIDOS DE LA CUBIERTA 2 CEMENTO DE CUBIERTA MORTERO F-1000 A LA MEDIDA 3 MORTERO DE MORTERO DE CEMENTO Y ARENA EN UNO DE LOS DOS SENTIDOS DE LA CUBIERTA 4 CEMENTO DE CUBIERTA MORTERO F-1000 A LA MEDIDA 5 CEMENTO DE CUBIERTA MORTERO F-1000 A LA MEDIDA 	<ul style="list-style-type: none"> 1 CEMENTO DE CUBIERTA MORTERO F-1000 A LA MEDIDA 2 CEMENTO DE CUBIERTA MORTERO F-1000 A LA MEDIDA 3 CEMENTO DE CUBIERTA MORTERO F-1000 A LA MEDIDA 4 CEMENTO DE CUBIERTA MORTERO F-1000 A LA MEDIDA 5 CEMENTO DE CUBIERTA MORTERO F-1000 A LA MEDIDA

SIMBOLOGIA Y NOTAS:

- ↖ MURO NIVEL DE PIEDRA
- ↗ MURO NIVEL ALTO DE LA CUBIERTA
- ↘ MURO NIVEL BAJO DEL MARCO DE COMPRESION
- ↙ MURO NIVEL DE EXTENSION DE LA CUBIERTA
- ↕ MURO NIVEL DE DESPLANTE DE LA ARQUITRAVA
- ↖ MURO NIVEL
- ↗ MURO NIVEL DE RESERVA
- ↘ MURO NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA

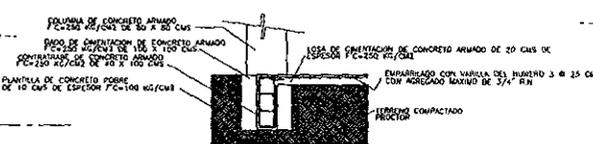
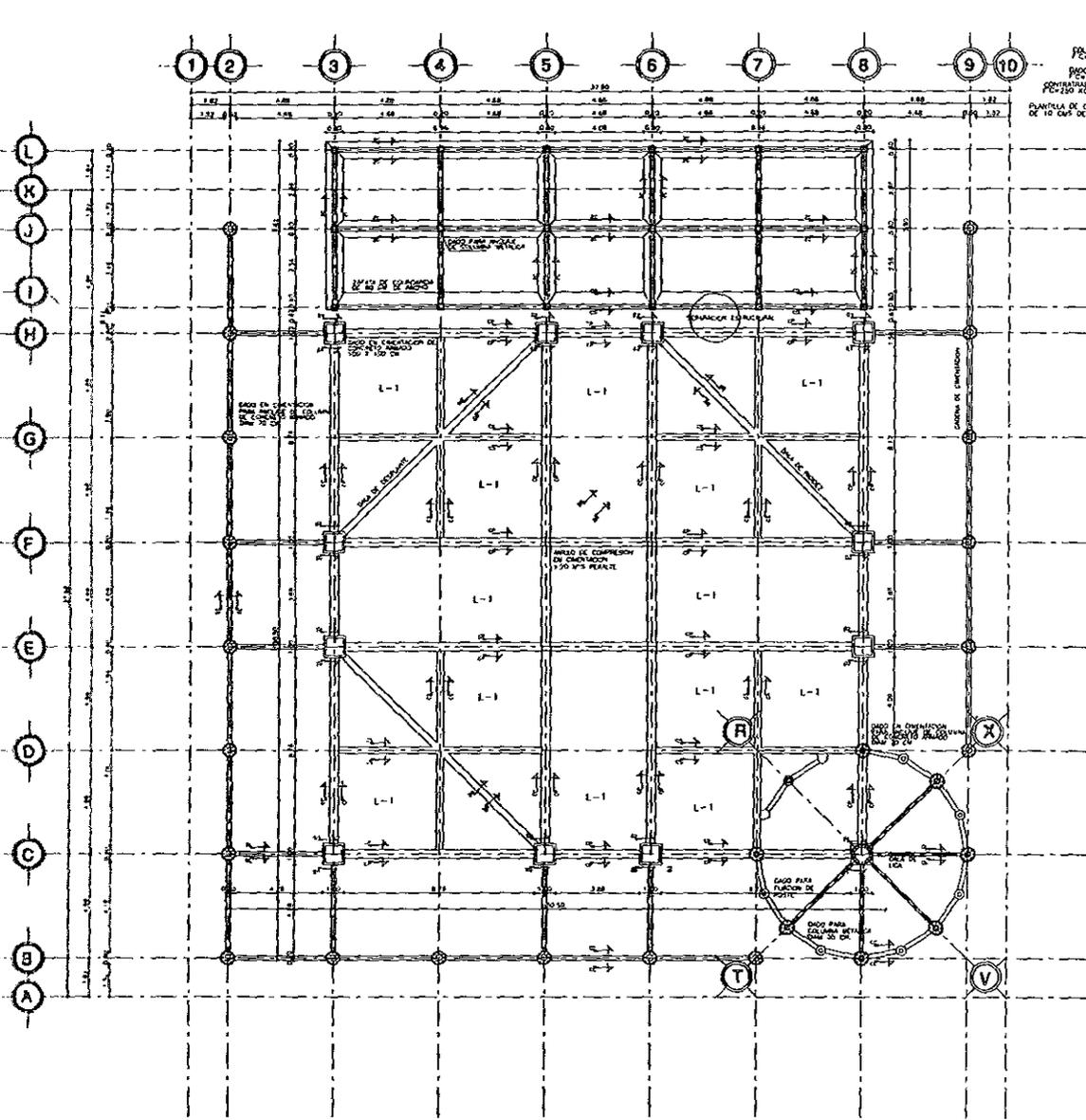
LAS COTAS SON EN METROS
 VERIFICAR MEDIDAS Y NIVELES EN OBRA
 EL PISO DE ESTE PLANO ES UNIFORME PARA LA ESPECIALIDAD
 PINTORA
 LOS NIVELES ESTAN EN METROS
 EL NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA BUNA = 0.35 EQUIVALE
 AL NIVEL 0.00 DEL EQUIVAMENTO TOPOGRAFICO Y DEL PLANO
 DE TRAZO Y ANILACION DEL SO

↖ MURO CAMBIO DE ACABADO EN MURO
 ↗ MURO CAMBIO DE ACABADO EN PISO
 ↘ NO HAY CAMBIO DE ACABADO EN TECHO
 ESTE PLANO DE ACABADOS SE COMPLEMENTA CON
 EL PLANO DE ACABADOS EN PINTURA DE Y CON
 EL PLANO DE ACABADOS EN ALICATADO INTERIORES

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 ESCALA GRAFICA

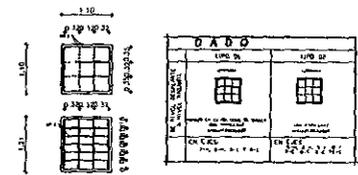
Norte

<p>Llenzo Charro en el Bosque de San Juan de Aragon</p> <p>Patrocinador: Asociacion Nacional de Charros A. C.</p>		<p>Noverón Hernández Jorge Alberto tesis</p> <p>Taller: "Arq. Jose Villagran Garcia" Asesores: Dr. Francisco Gonzales C. Arq. Carlos Lozano R. Arq. Enrique Taracena F.</p>	<p>norte</p>	<p>Plano: Acabados de Fachadas Generales Clave esc. 1 : 100 cotas/mts. fecha 15may00 archivo: cs-03</p>
--	--	---	--------------	--

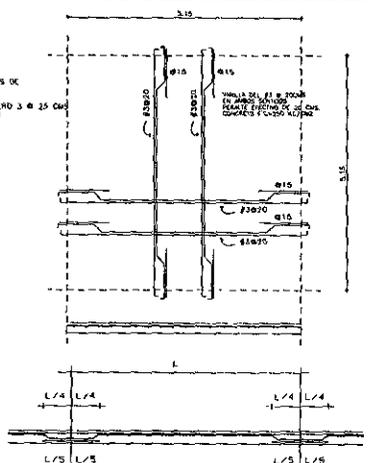


PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

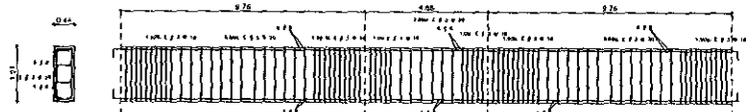
- 1 - SE CIELA CONTRABE HASTA NIVEL DE LEGIO INFERIOR DE LOSA
- 2 - SE COLOCA EL EMPARILLADO DE LOSA CIMENTACION
- 3 - SE CIELA LOSA CON EL RESIDU DE LA CONTRABE



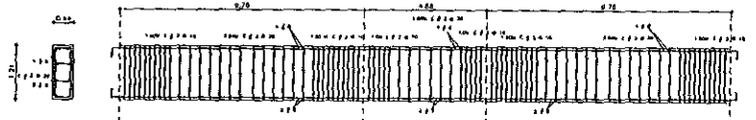
DADO DE CIMENTACION



L-1 LOSA DE CIMENTACION



CP CONTRATRABE PRINCIPAL



CS CONTRATRABE SECUNDARIA

SIMBOLOGIA Y NOTAS:

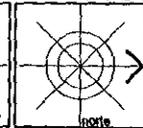
- 1- CONCRETO Fc= 250 kg/cm² Clase I (espesor máximo 1/2')
- 2- Acero grado ductil fy= 4200 kg/cm² para losas y columnas
- 3- Acero grado estructural fy= 2550 kg/cm² para losas y columnas
- 4- Acero grado estructural A-36 carbon aceros laminados fy= 2350 kg/cm²
- 5- En todas las partes de acero laminado laminado sea 1/4" x 1/2" o 3/8" (E2820) y si están indicados en las notas de detalles
- 6- No altura de contrabate de puntos en las zonas indicadas y si la altura de la altura en las zonas indicadas
- 7- Los cimientos y contrabates de las fundaciones deben ser de 40 centímetros mínimo
- 8- Soluciones AWS E-8000
- 9- Carga viva estándar 150 kg/m²
- 10- Cargas muertas estándar
- 11- Suelos fondo de toma de e=0.32
- 12- Efectos de Factor 1.5
- 13- Diferencia de nivel
- 14- Eje 1/2" x 1/2" (E-22) 1 x (D-20) (E-1) = 0.142
- 15- Redondeo del radio Red 1cm/2



Lienzo Charro en el Bosque de San Juan de Aragón
 Patrocinador: Asociación Nacional de Charros A. C.

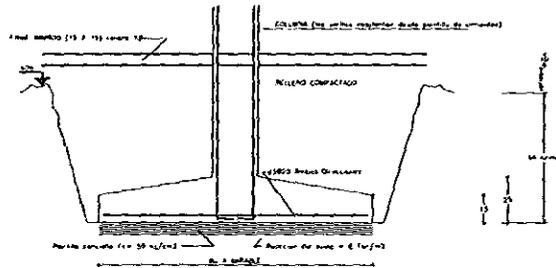


Noverón Hernández Jorge Alberto
 tesis
 Taller: "Arq. Jose Villagran Garcia"
 Asesores:
 Dr. Francisco Gonzales C. Arq. Carlos Lozano R. Arq. Enrique Taracena F.

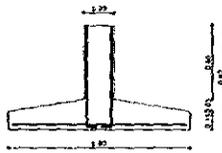


Plano: Cimentacion del Casino
 esc. 1 : 100
 cotas mts. fecha: 15may00 archivo: ac-01

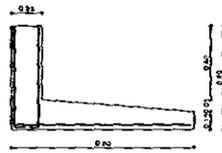
Clave EC-01



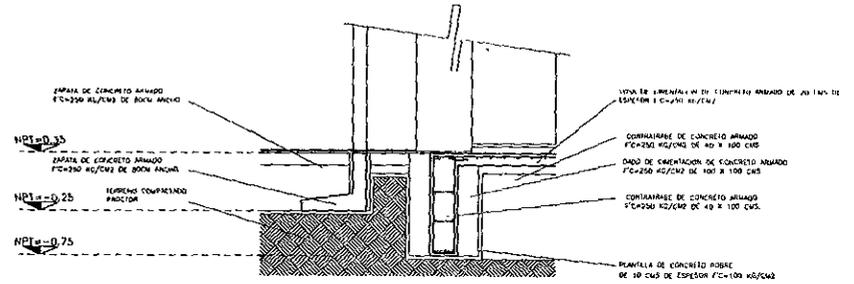
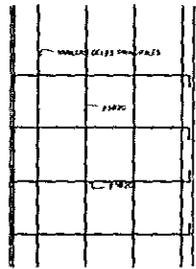
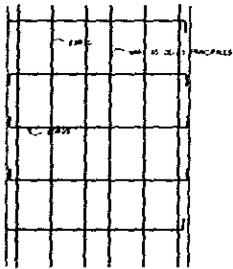
DETALLE ZAPATA
ESCALA 1:20



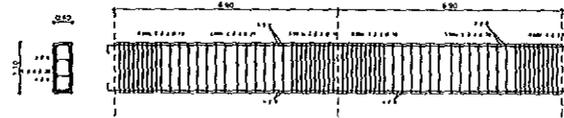
ZC - ZAPATA CORRIDA



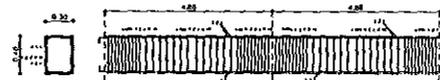
CO - DE COLINDANCIA



PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO
1 - SE CUELA CIMENTACION HASTA NIVEL DE LEGNO INFERIOR DE LOSA
2 - SE COLOCA EL EMPALMADO DE LOSA ORIENTACION
3 - SE CUELA LOSA CON EL RESTO DE LA CIMENTACION



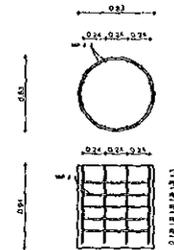
DR - DALA DE RIGIDEZ



CD - CADENA DE CIMENTACION



DL - DALA DE LIGA



TIPO DE	DADO	
	TIPO D1	TIPO D2
DE BARRAS DESPLAZADAS A UNO LADO	(Diagram of D1)	(Diagram of D2)
DE BARRAS EN EL CENTRO DE LA LOSA	(Diagram of D1)	(Diagram of D2)
EN EJES	EN EJES	EN EJES
FALCANTES	FALCANTES	FALCANTES

DADO DE CIMENTACION

SIMBOLOGIA Y NOTAS:

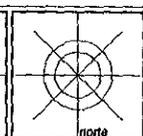
- 1 - CONCRETO Fc=250 kg/cm² Clase I (empalme máximo 1/2 l)
- 2 - Acero grado estructural tipo 2500 kg/cm² para todos los usos
- 3 - Acero grado estructural tipo 2500 kg/cm² únicamente para ZC
- 4 - Acero grado estructural tipo 2500 kg/cm² únicamente para CD
- 5 - En todas las marcas se colocan electros con cables de 14 x 0.25 a 0.3
- 6 - 200 x 200 a la altura máxima en las muros de fachada
- 7 - Se colocan al momento de construir en las muros interiores y a la mitad de la altura en los muros exteriores
- 8 - Los alambres y tramos de los varillas deben de 10 centímetros mínimo
- 9 - Sección 100 x 100
- 10 - Espesor 100 x 100
- 11 - Construcción Sismorresistente
- 12 - Estado final de trabajo L=0.50
- 13 - Construcción en Fase 1.5
- 14 - Sección 10 x 1
- 15 - Fc=100 kg/cm² F=100 kg/cm² (L=1) - D=100
- 16 - Resolución del plano R-8 10/1/02



Lienzo Charro en el Bosque de San Juan de Aragón
Patrocinador: Asociación Nacional de Charros A. C.

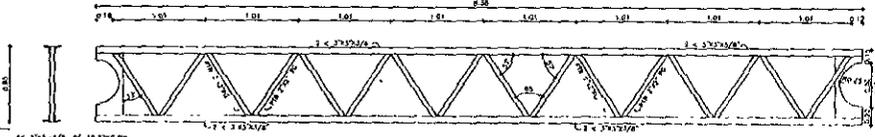
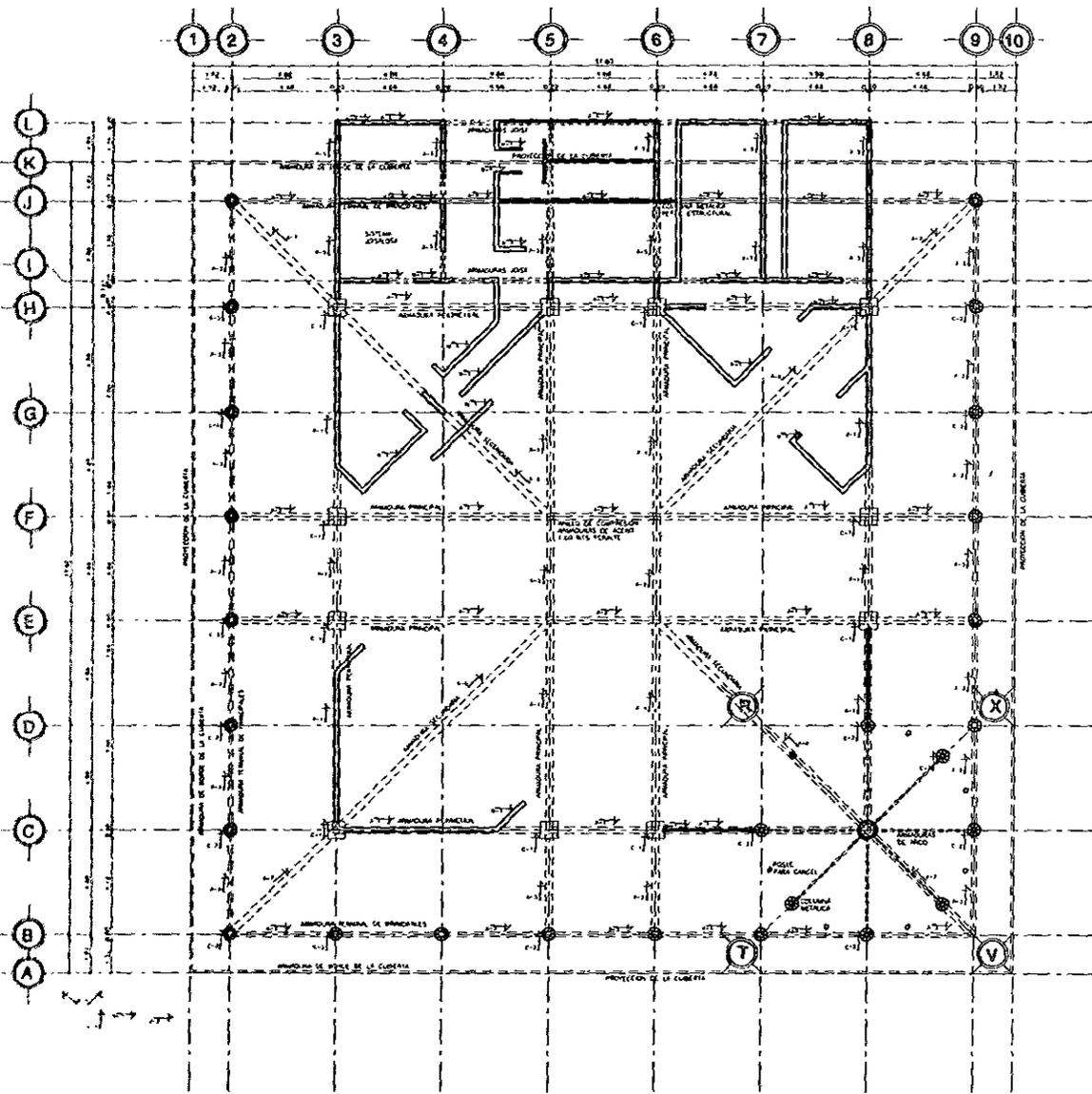


Noverón Hernández Jorge Alberto
Tesis
Taller: "Arq. Jose Villagran Garcia"
Asesores: Dr. Francisco Gonzales C. Arq. Carlos Lozano R. Arq. Enrique Tarazona F.

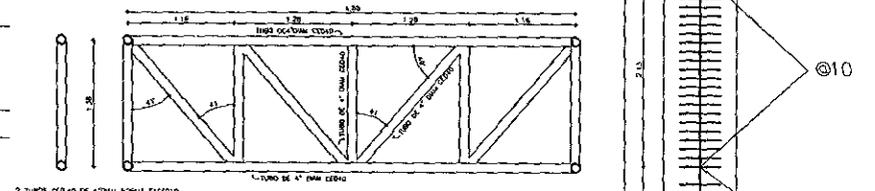


Plano:
Detalles de Cimentacion
esc. S/E
cotas:mts. fecha:15may00 archivo: ec-02

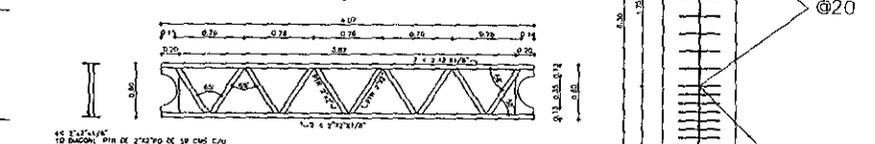
Clave
EC-02



A-1 Armadura Principal



A-2 Anillo de Compresion



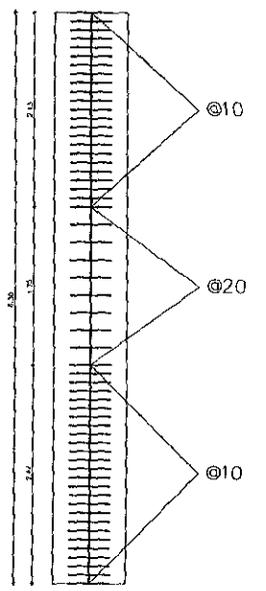
A-3 Armadura de Extension



A-4 Viga metalica



A-5 Armadura joist



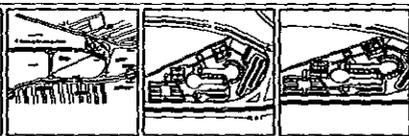
C-1 Columna

SIMBOLOGIA Y NOTAS:

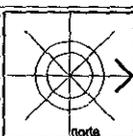
- 1 - CONCRETO f = 240 kg/cm² Clase 1 (espesor máximo 7/27)
- 2 - Acero grado B475 (fy = 420 kg/cm²) para barras no armadas
- 3 - Acero grado estructural tipo 2350 kg/cm² (comprimido para 23)
- 4 - Acero grado estructural A-36 (apenas corcheteado tipo 2500 kg/cm²)
- 5 - En todos los muros se colocan armaduras constructivas de 114 (2x) @ 33
- 6 - 22/200 en la altura indicada en los muros de fachada.
- 7 - Armadura de carpintería de puertas en los muros interiores, y en la mitad de la altura en los muros ciegos
- 8 - En las aristas y esquinas de los muros se colocan barras de 40 que rodean totalmente.
- 9 - Dureza VHS de acero 100 kg/cm²
- 10 - Cables de acero
- 11 - Saca de acero de 100 kg/cm²
- 12 - Saca de acero de 100 kg/cm²
- 13 - Saca de acero de 100 kg/cm²
- 14 - Saca de acero de 100 kg/cm²



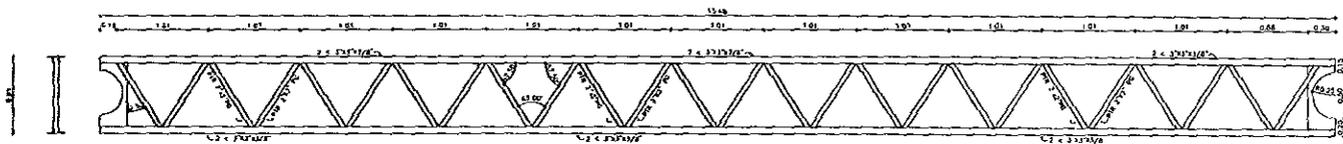
Lienzo Charro en el Bosque de San Juan de Aragon
 Patrocinador:
Asociación Nacional de Charros A. C.



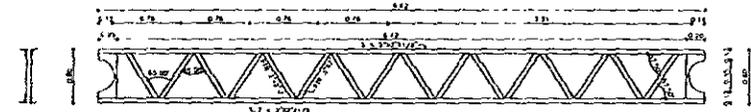
Noverón Hernández Jorge Alberto
tesis
 Taller: "Arq. Jose Villagran Garcia"
 Asesores:
 Dr. Francisco Gonzales C. Arq. Carlos Lozano R. Arq. Enrique Taracena F.



Plano:
Estructura del Casino
 esc. 1 : 100
 cotas.mts fecha 15may00 archivo: ec-03
 Clave
EC-03



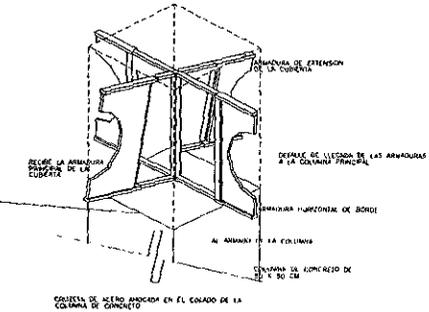
A-6 Armadura Secundaria



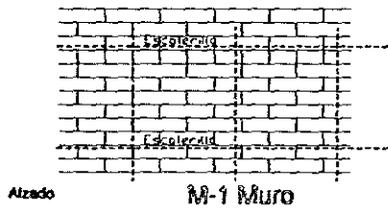
A-7 Armadura de Extension Secundaria

PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

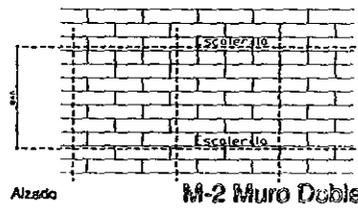
1. SE CUBRE EL MURO HASTA EL NIVEL DE OCUPACION DE LA CRUJETA CONTINUANDO EL ARMADO
2. SE COLA LA CRUJETA DE ACERO Y SE CUBRE HASTA EL FINAL NIVELANDO CON LOS PERFILES
3. SE SUSA LA ARMADURA A LA CRUJETA DE ACERO CON CORCHONES VARIADOS



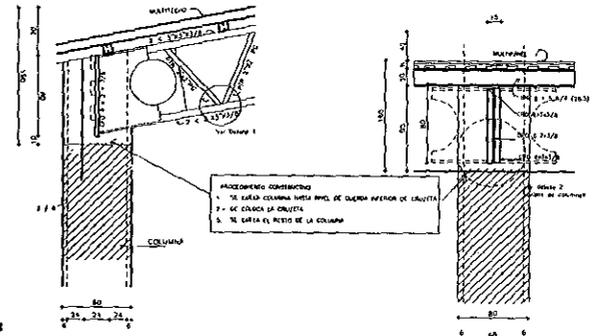
CRUJETA DE ACERO ANEXADA EN EL CASO DE LA COLUMNA DE CONCRETO



M-1 Muro

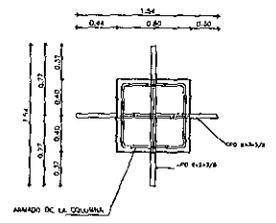


M-2 Muro Doble

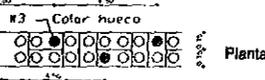
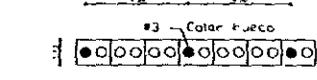


PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

1. SE USA COLUMNA TIPO PISO DE OBLICUA INTERIOR DE CRUJETA
2. SE COLA LA CRUJETA
3. SE CUBRE EL PISO DE LA COLUMNA



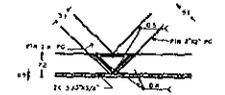
Planta



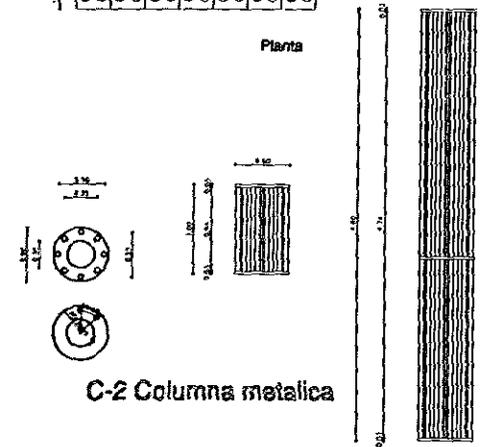
#3 Cofar hueco

Planta

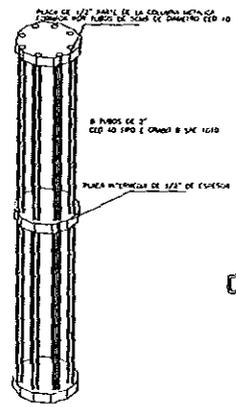
Detalle de cruzeta



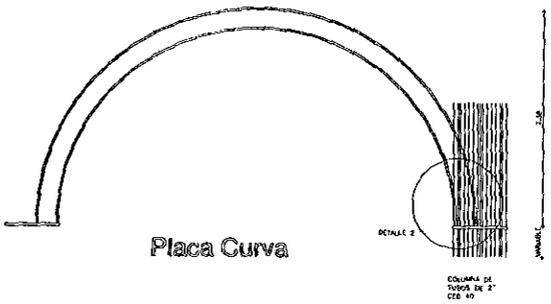
Detalle 1



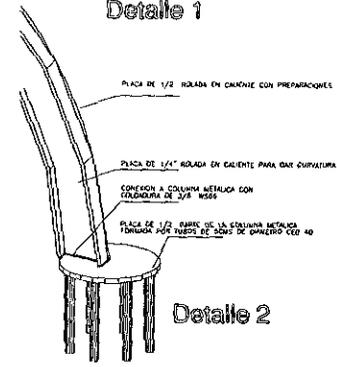
C-2 Columna metalica



Detalle 3

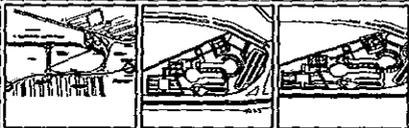


Placa Curva



Detalle 2

Enseno Charro en el Bosque de San Juan de Aragon
 Patrocinador: **Asociacion Nacional de Charros A. C.**

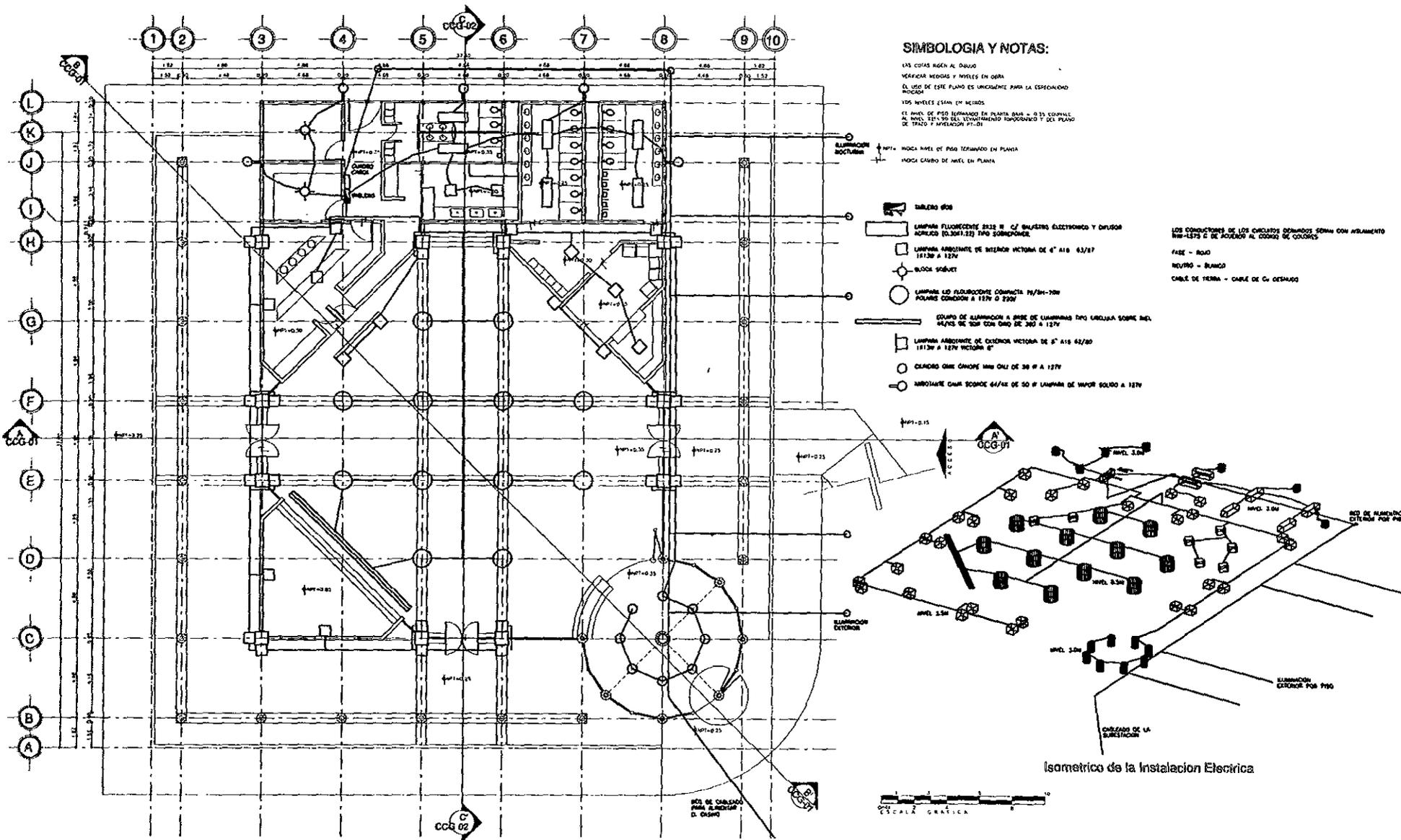


Noverón Hernández Jorgs Alberto
tesis
 Taller: "Arq. Jose Villagran Garcia"
 Asesores:
 Dr. Francisco Gonzales C. Arq. Carlos Lozano R. Arq. Enrique Taracena F.



Plano:
Estructura Detalles
 SSC.
 cotas.mts fecha 15may00 archivo: ec-04

Clave
EC-04



SIMBOLOGIA Y NOTAS:

LAS COTAS SON AL DIBUJO
 VERIFICAR MEDIDAS Y NIVELES EN OBRA
 EL USO DE ESTE PLANO ES ÚNICAMENTE PARA LA ESPECIALIDAD
 MENCIONADA
 105 NIVELES (5MM) EN NEUTROS
 EL NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA BAJA = +0.35 CORRIENTE
 AL NIVEL DEL PISO DEL ESTABLECIMIENTO TOPOGRÁFICO Y DEL PLANO
 DE TRAZO Y NIVELACION PT-00

- LAMPARA FLUORESCENTE 2X12 W. C/ BALASTRO ELECTRONICO Y DIFUSOR
 ACRILICO (0.30X1.22) TIPO SOBREPONER
- LAMPARA AMBIENTE DE INTERIOR VICTORIA DE 4" A16 63/87
 157.30 a 127V
- BLOQUE SOBRET
- LAMPARA LED FLUORESCENTE COMPACTA 76/5W-70W
 APLICAR CONECTOR A 127V O 220V
- EQUIPO DE ALAMBICACION A BASE DE ALAMBICACION TIPO LANCILLA SOBRE BDL
 64/75 DE 20W CON CABLE DE 200 a 127V
- LAMPARA AMBIENTE DE EXTERIOR VICTORIA DE 8" A16 62/80
 157.30 a 127V VICTORIA 8"
- CILINDRO QUE CONOCE MAS OLI DE 30 W a 127V
- ROTATORIO OVAL 3000W 64/16 DE 50 W LAMPARA DE VAPOR SODIO a 127V

LOS CONDUCTORES DE LOS CILINDROS QUEDARON SIN CON ARBLAMENTO
 100-157.30 E DE ACUERDO AL CODIGO DE COLORES
 FASE - ROJO
 NEUTRO - BLANCO
 CABLE DE TIERRA - CABLE DE C/ DESARDO

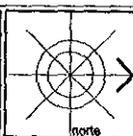
isométrico de la Instalación Eléctrica



Lienzo Charro en el Bosque de San Juan de Aragón
 Patrocinador:
 Asociación Nacional de Charros A. C.



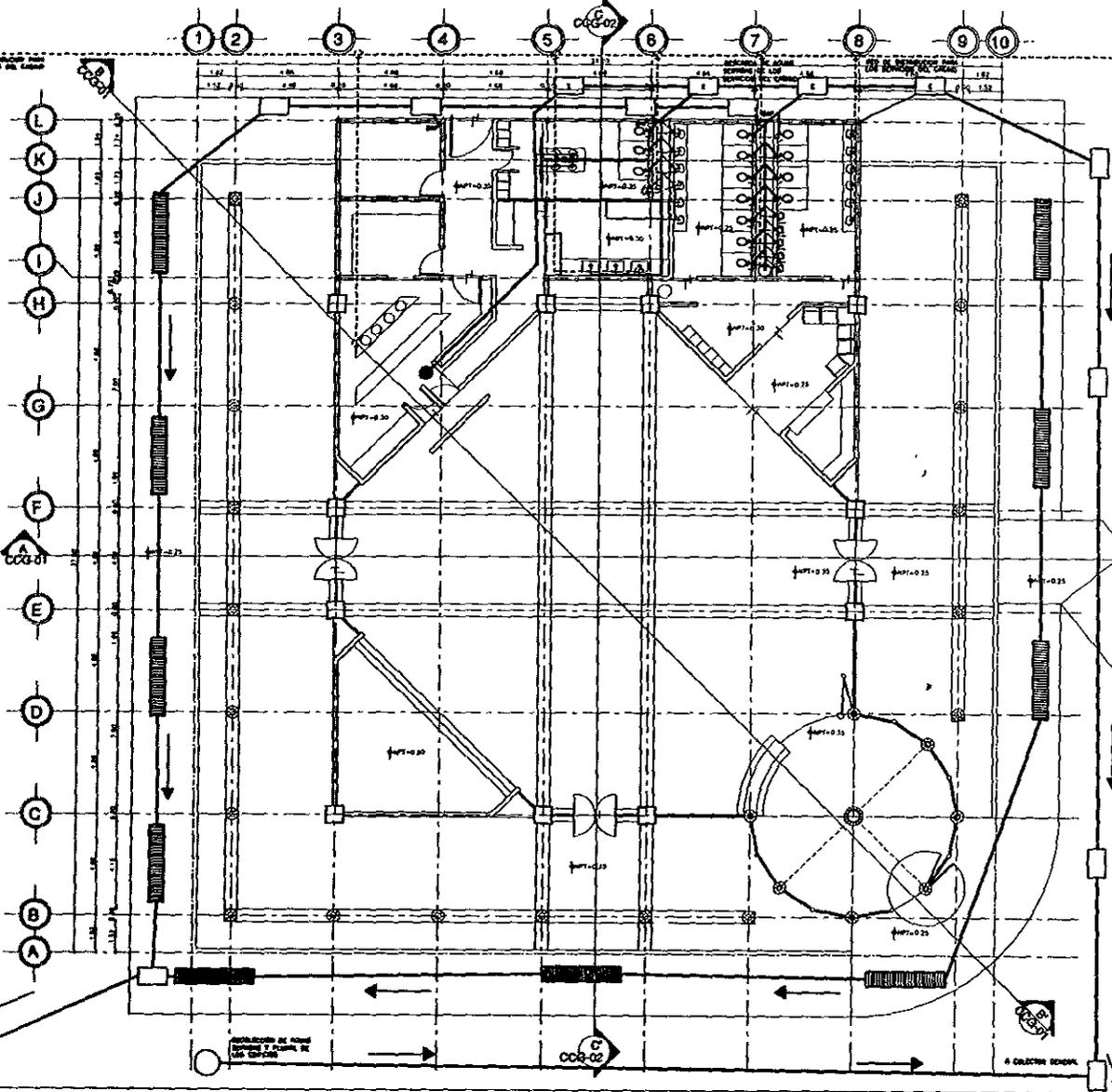
Noverón Hernández Jorge Alberto
tesis
 Taller: "Arq. Jose Villagran Garcia"
 Asesores:
 Dr. Francisco Gonzales C Arq. Carlos Lozano R. Arq. Enrique Taracena F.



Plano:
 Instalación Eléctrica
 esc. 1 : 100
 cotas:mts. fecha:15may00 archivo: cea-01

Clave
CEA-01

ESTA TESIS NO SALE DE LA BIBLIOTECA



SIMBOLOGIA Y NOTAS:

LAS COTAS SON AL CUBILO
 TEMPOR MEDIDA Y NIVELES EN OBRAS
 EL USO DE ESTE PLANO ES ÚNICAMENTE PARA LA ESPECIALIDAD
 INDICADA
 LOS NIVELES ESTÁN EN METROS
 EL PAPEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA BAJA = 0.30 EQUIVALE
 AL NIVEL DE CERO DEL ESTABLECIMIENTO TOPOGRÁFICO Y DEL PLANO
 DE TUBOS Y PUNTALES (P-3)

↑ NIVEL NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
 NIVEL CASO DE TUBO EN PLANTA

--- PLACAS DE CUBO QUINCE MEDIDAS

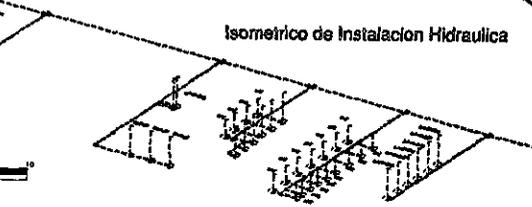
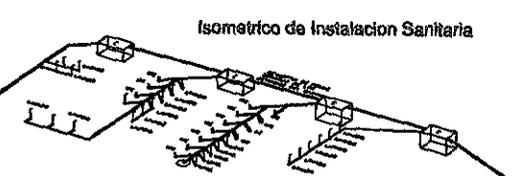
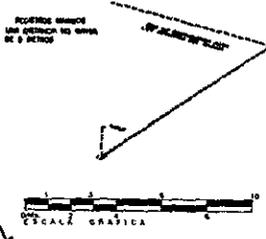
□ PUNTALES DE COMPUESTO SOLDADO DIÁMETRO INDICADO
 TODOS LOS NIVELES DEBERÁN LLEVAR
 CAPAS DE ARE DE 10 CM PARA GOLPE DE ANILTE

○ BOMBAS
 CON PNEUMÁTICA

○ PARA EFECTOS DE SELECCIÓN DEBERÁN SER RESISTENTES
 TODAS LAS ARMADURAS TAL Y COMO APARECEN

○ TODOS LOS INYECTORES DE CONCRETO CON FLEXIONETOS
 LAS CONEXIONES EN DE SERÁN EN 12 MM
 LAS CONEXIONES A INYECTORES SERÁN EN 18 MM
 TODA LA PLUMBIA SERÁ CON DIÁMETROS INDICADOS
 LAS SOLDADURAS SERÁN CON SOLDADURA 30 / 30
 LAS CONEXIONES A LINEAS SERÁN EN 13 MM
 OBT = OBTURA
 CH = EQUIPO HIDRODINÁMICO

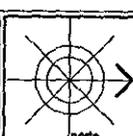
- 1 REGISTRO DE TUBERÍA LÍNEA (CONSEJO 100) CUBRIDA DE P.V. ANILLO
 ANILLO 1 1/4" Y 1/2" TUBADO PULIDO (CÁBITE)
 - 2 REGISTRO DE TUBERÍA LÍNEA (CONSEJO 100) CUBRIDA DE P.V. ANILLO
 ANILLO 1 1/4" Y 1/2" TUBADO PULIDO INTERIORE
 - 3 TUBO DE P.V. PARA PISA EN DIÁMETRO INDICADO
 - 4 TUBO DE CEMENTO SABLE EN DIÁMETRO INDICADO
 - 5 COLARÍN DE PISO MÁS NIVEL 100. 12x12-14
 - 6 BENTÓN DE RESERVA DE AGUA NEGRO
 - 7 TUBO SENCILLO PARA PISA EN DIÁMETRO INDICADO
 - 8 TUBO SENCILLO EN BLANCO A BASE DE TUBO DE P.V. O.P.V.
 30 MM DE CAL. 40
 - 9 S.V. SUELO TUBO SENCILLO O ACERIL
 RESERVA EN CUBILO DE CASO
 - 10 TODOS LOS DIÁMETROS DE PLUMBIA ENTRE REGISTROS, PUNTALES
 Y DISTANCIAS DE MEDICAR AIR
 - LONG. IN. = DIÁMETRO IN. - PUNTO ANILLO
 12 = 120 - 10
- PUNTALES:
 30 Ø T 75 Ø SUELO 20
 100 Ø SUELO 1.50
- 11 TUBO DE BOBLE PARA PISA EN DIÁMETRO INDICADO
 - 12 CUBO PARA PISA 15x15"
 - 13 TUBOS REGISTRO C/30x30 DE BENTÓN EN DIÁMETRO INDICADO
 - 14 CUBO PARA PISA 15x15" C/30x30 LATERAL (DECUADA O BENTÓN)
- 15 NIVEL DE ANILLO
 NIVEL DE ANILLO
 - 16 NIVEL PLACA DE P.V. ACERO FORMADA POR ANILLO Y BENTÓN
 LLEVARÁ COLARÍN DE CUBILLA Y TUBO "Y"
 - 17 REGISTRO DE AGUA PLUMBIA DE 90 X 90x40
 - 18 BUNDA DE HOLA PLUMBIA DE 100 MM DE DIÁMETRO
 POR TUBADO SANGRINO 7
 - 19 PLACAS DE PVC NORMA 7 DIÁMETRO DE 100 MM



Lienzo Charro en el Bosque de San Juan de Aragon
 Patrocinador:
Asociación Nacional de Charros A. C.



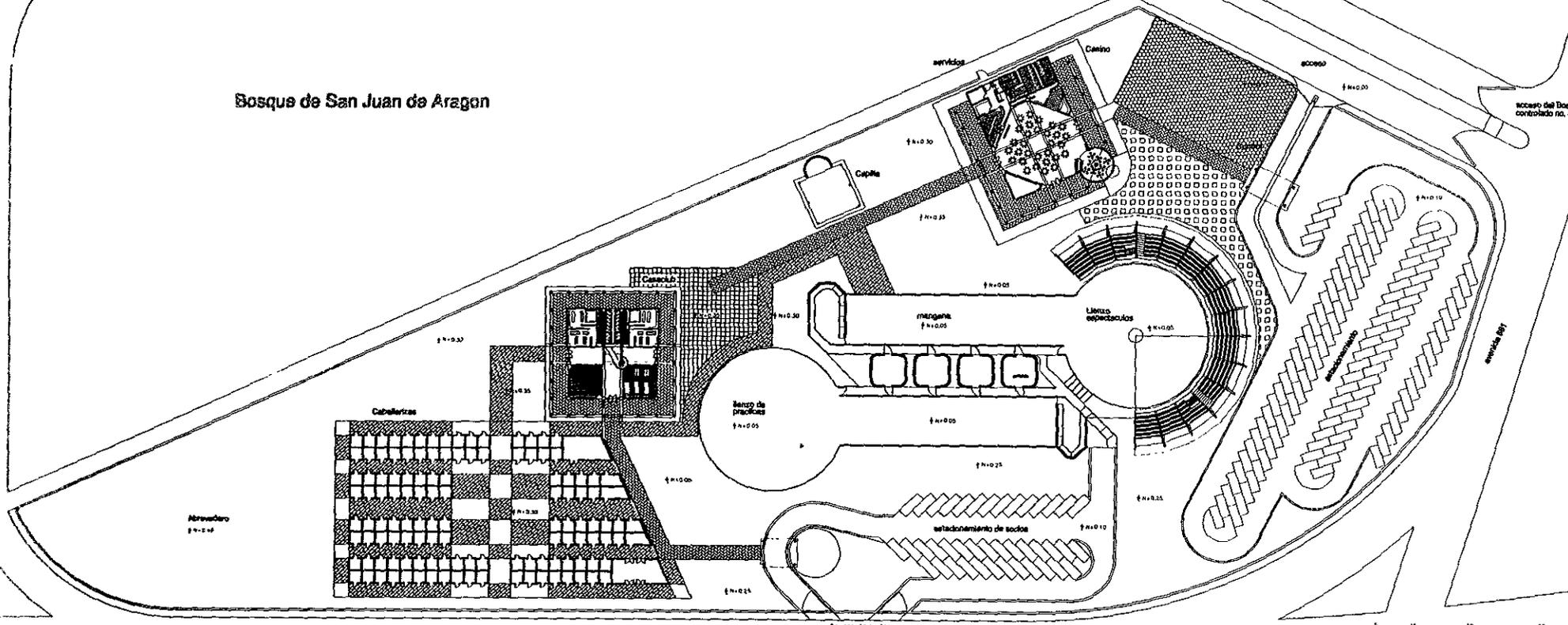
Noverón Hernández Jorge Alberto
tesis
 Taller: "Arq. Jose Villagran Garcia"
 Asesores:
 Dr. Francisco Gonzales C. Arq. Carlos Lozano R. Arq. Enrique Taracena F.



Plano:
Instalación Hidrosanitaria
 esc. 1:100
 cotas:mts. fecha:15may00 archivo: ch-01

Clave
CIH-01

Bosque de San Juan de Aragon



SIMBOLOGIA Y NOTAS:

LAS COTAS SON AL DIBUJO
 LOS NIVELES SEAN EN METROS
 EL NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA BASE DE CASAS = 0.35 EQUIVALE AL NIVEL 2001.10 DEL ENTORNAMIENTO URBANIZADO Y DEL PLANO DE TAZO Y AVULACION #1-01
 + NIVEL INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL EN PLANTA



Finzo Charro en el Bosque de San Juan de Aragon
 patrocinador:
Asociación Nacional de Charros A. C.



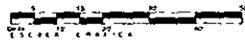
Noverón Hernández Jorge Alberto
tesis
 Taller: "Arq. Jose Villagran Garcia"
 Asesores:
 Dr. Francisco Gonzales C. Arq. Carlos Lozano R. Arq. Enrique Tarazona F.



Plano:
Planta Arquitectonica de Conjunto
 esc. 1 : 500
 cotas:mts. fecha:15may00 archivo: ac-01
 Clave
AC-01

Centro de esparcimiento de la 3a. edad

SIMBOLOGIA Y NOTAS:



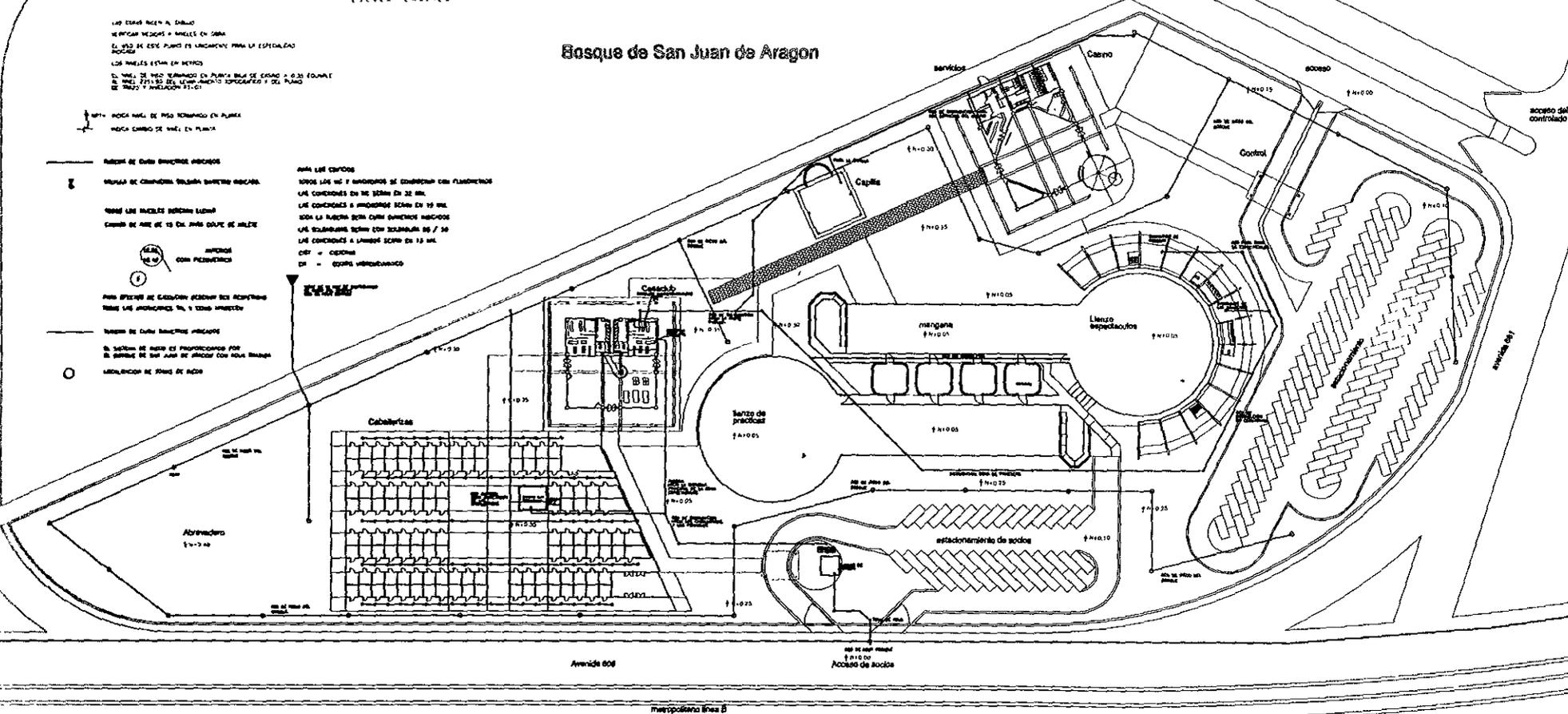
LOS ESTADOS SEÑALAN AL DIBUJO
 VERIFICAR MEDIDAS Y ANGELES EN OBRAS
 EL PISO DE ESTE PLANO ES UNIFORME PARA LA ESPECIALIDAD
 INDICADA
 LOS ANGELES ESTAN EN METROS
 EL VALOR DE PISO TERMINADO EN PUNTA BLANCA DE CERAMICO A 0.20 EQUIVALE
 EL VALOR FINIS DEL EMPALMADO APROXIMADO Y DEL PLANO
 DE TRAZO Y ANILACION 11-01

100% PUNTA BLANCA DE PISO TERMINADO EN PLUMAS
 PUNTA BLANCA DE PISO EN PLUMAS

LINEAS DE CORTES SEÑALAN SECCIONES

SECCIONES DE CORTES SEÑALAN SECCIONES

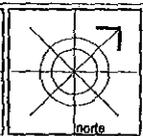
Bosque de San Juan de Aragon



Jienco Charro en el Bosque de San Juan de Aragon
 patrocinador:
 Asociación Nacional de Charros A. C.

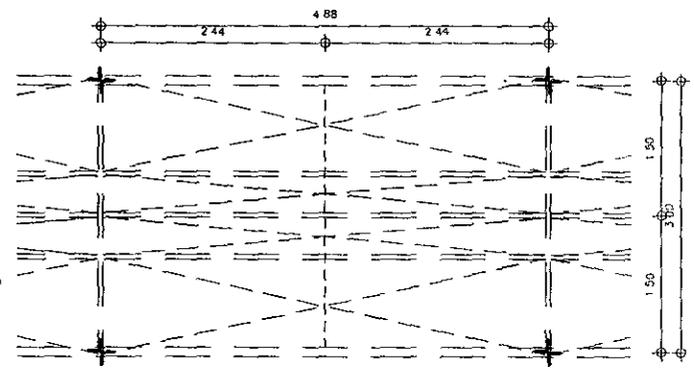
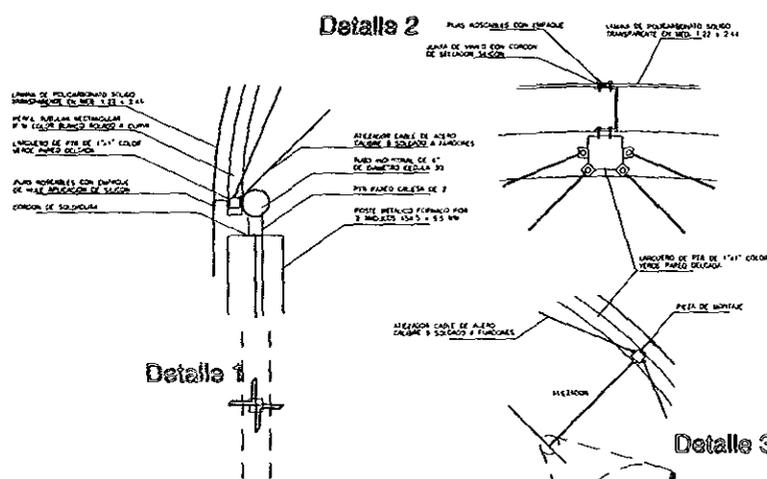


Noverón Hernández Jorge Alberto
 tesis
 Taller: "Arq. Jose Villagran Garcia"
 Asesores:
 Dr. Francisco Gonzalez C. Arq. Carlos Lozano R. Arq. Enrique Taracana F.

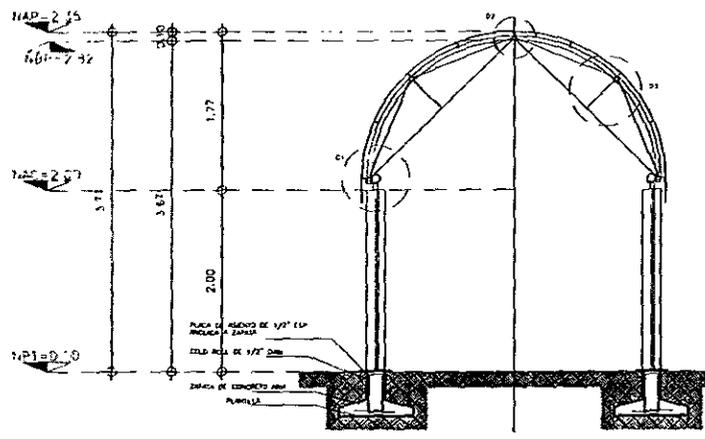


Plano:
 Instalacion Hidraulica Conjunto
 asc.
 1 : 500
 cotas:mts. fecha:15may00 archivo: iho-01

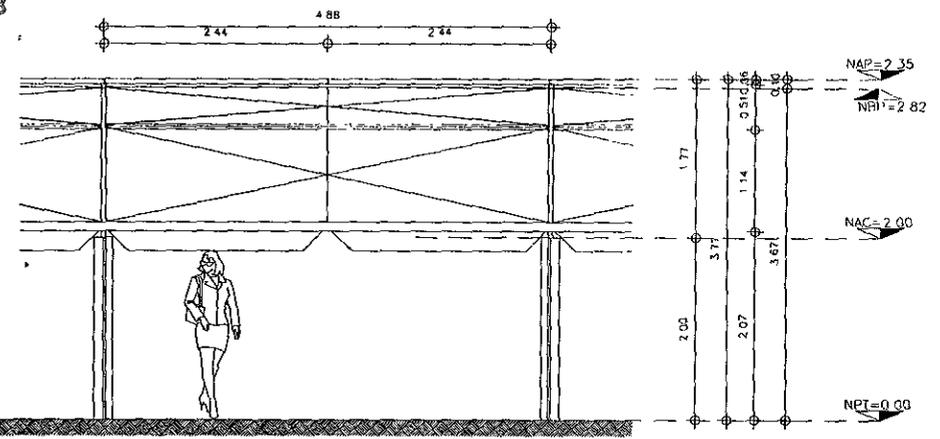
Clave
 IHC-01



Planta del Paso Cubierto



Corte Transversal



Corte Longitudinal

- ↕ MOCA NIVEL ALTO DE LA CUBIERTA
- ↕ MOCA NIVEL BAJO DE LA CUBIERTA
- ↕ MOCA NIVEL ALTO DE LA COLUMNA
- ↕ MOCA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA

SIMBOLOGÍA Y NOTAS:

EN ESTE CORTO NIVEL AL TERMINAR SE VERIFICAN MEDIDAS Y NIVELES EN OBRA. EL USO DE ESTE SIMBOLO ES ÚNICAMENTE PARA LA ESPECIFICACION DE NIVELES. LOS NIVELES ESTÁN EN METROS. EL NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA SE ALINEA AL NIVEL DEL CENTRO DEL EQUIPAMIENTO TOPOGRÁFICO Y DEL PUNTO DE PLAZO Y PARALELO PLANTA.

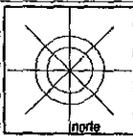
- ↕ NPI= MOCA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
- ⊕ MOCA CAMBIO DE NIVEL EN PLANTA



Lienzo Charro en el Bosque de San Juan de Aragón
 Patrocinador: Asociación Nacional de Charros A. C.

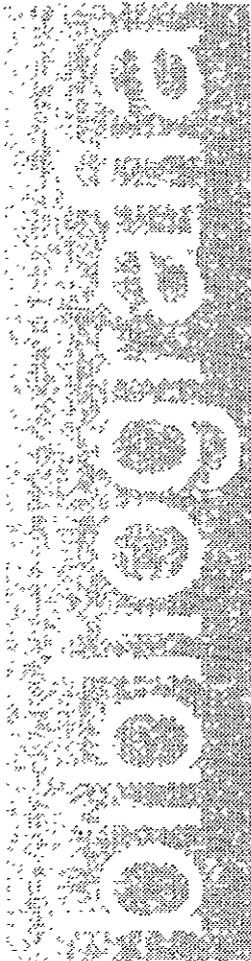


Noverón Hernández Jorge Alberto
tesis
 Taller: "Arq. Jose Villagran Garcia"
 Asesores: Dr. Francisco Gonzales C. Arq. Carlos Lozano R. Arq. Enrique Taracena F.



Plano: **Detalles del Paso a Cubierto**
 esc. 1:25
 cotas: mts. fecha: 15may00 archivo: dc-01

Clave **DC-01**



El libro del charro mexicano.

Carlos Rincón Gallardo, Duque de Regla

México, imp. Regis 1946

Charrerías, prolog. Eduardo Zamacois.

Cuellar, Alfredo B.

México, Azteca 1928

La Charrería en México: ensayo histórico

Sanchez Hernández, Gloria Guillermina

Guadalajara Jal. Gobierno de Jalisco 1993

La Charrería: tradición mexicana

Chavez Octavio,

México, Instituto Mexiquense de Cultura 1991.

Agradecimientos para la Asociación Carlos Rincón Gallardo, a el lienzo "la tapatia" de colinas del sur, lienzo "rancho grande" de indios verdes, por las facilidades para la realización de este trabajo. A las autoridades de la delegación Gustavo A Madero, de la Tesorería del DF, al los Arquitectos que participarán en la corrección estructural y en especial al Arq. Edith Villaseñor.

Talleres: Arqs. Jose Villagran García, Ramon Marcos
Noriega y Domingo Garcia Ramos