

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

00121

135

FACULTAD DE ARQUITECTURA

“CENTRO DE ENTRETENIMIENTO CONTEMPORANEO”

TESIS
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
ARQUITECTO

PRESENTA:
MARCO ANTONIO GUERRERO OLIVOS

ASESORES:
ARQ. ARTURO AYALA GASTELUM
ARQ. JORGE FABARA NUÑEZ
M. EN ARQ. CARLOS DARIO CEJUDO CRESPO

MÉXICO, D.F., 2003

1.1



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

PAGINACIÓN DISCONTINUA

SINODALES

MAESTRO EN ARQUITECTURA:
CARLOS DARIO CEJUDO CRESPO

ARQUITECTO:
ARTURO AYALA GASTELUM

ARQUITECTO:
JORGE FABARA NUÑEZ

AGRADECIMIENTOS

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: MARIO ANTONIO GERRERO OLIVERA

FECHA: 14 FEBRUARY 2003

FIRMA: [Signature]

Agradezco a todas las personas que han creído en mi, que han tenido una palabra de aliento para mantenerme en el camino, a todos aquellos de los que he aprendido algo.

Tal vez no recuerde a todos y cada uno de esas personas, pero siempre les agradeceré lo que he aprendido de ellos.

Tratare de mencionar a todos los que la memoria me permita recordar sin un orden de importancia

A MI FAMILIA

Dr. en Geografía Manuel A Guerrero G.	Mtra. en Geografía Berta Olivos Ochoa
Lic. en Administración Magalli Astrid Guerrero Olivos	Mtra. en Artes Plásticas Juanita Olivos Ochoa
Lic. en Geografía Eulalia Olivos Ochoa	Mtra. Alicia Olivos Ochoa
Mtra. de Música Ariadna Guerrero G	Maria de Guadalupe González de la Guardia
Mtra. Lelia Gonzalez de la Guardia	

A MIS AMIGOS

Lic. Fidel López G.	Enrique A Soto Ruiz
Lic. Alejandro Salinas Calleros	Edgar Ignacio Giron Castellanos(Garo)
Ing. Elias Pineda Meléndez	Hector Pimentel Luna
Lic. Jesús Vega Leon	Lic. Armando Leon
Efraín de Jesús Soto Ruiz (C.J.)	
Mtro. en Estructuras Helio Gonzalez Priego	MBA. Ezequiel Luis Montoya
Ing. Amadeo Antonio Lara Orozco	El niño Manuel Hernández Rosales
Dra. Pilar Luis Montoya	Lic. Perla Elsa Garcia Ramirez
Karen Ángel Sosa	Arq. Javier Salas Chavarria(Mesie)
Arq. Juan Perez Maqueda	Lic. David Gonzalez Juárez
Arq. Raul Guillermo Gleaves Mejia	Arq. Ernesto Javier Cortez(Neto)
Arq. Francisco Sánchez(Paco)	David Blanco Pozos(Calambres)
Angel Mendez Del Razo	Manuel Valdez Medina
Oswaldo Sastre Lopez	Arq. Victor Manuel Morales
Simon Burstin	Aarón Correa (Brozo)
Arq. Rigoberto Valenzuela	Psi. Luisa Marina López Caballero
D.I. Eduardo Gómez(Hamburguesa)	Azucena Medina Hernández
Maritza Meza Jarillo	Rosa Isela Alfaro Salgado

Lic. en Artes plásticas Mark Eduardo
Zepeda(broca)
Maria de los Angeles Cubas Hernández
Matemático Luis Blakajeb
Arq. Karla Santillan
QFB Carla Brandi Rigal
Lic. Flor Velarde
Lic. en Comunicaciones Brenda
Deyanira Álvarez Treviño
Reneé Miroslava Torres Zapata
Claudia Patricia Hernández Oseguera
Arq. Juan Carlos Mercado

José Luis Manzur Cepeda
Arq. Aurora Tripp Silva
Amelia Tello
Martha Lizet Ruiz Pacheco
Mtra. Guadalupe Davila
Mayra idalia Arriaga Davila
Lic. en Comunicaciones Laura Elena
González Torres
Lic. Mónica Carreon
Lic. Yosahandi Alba Alcalá
Y todos mis compañeros de Football A

A MIS COACHES

Juan Carlos Mercado
Emilio Meyran
Leopoldo Vázquez Mellado

Fernando Cordero
Coach Rafa

A MIS MAESTROS

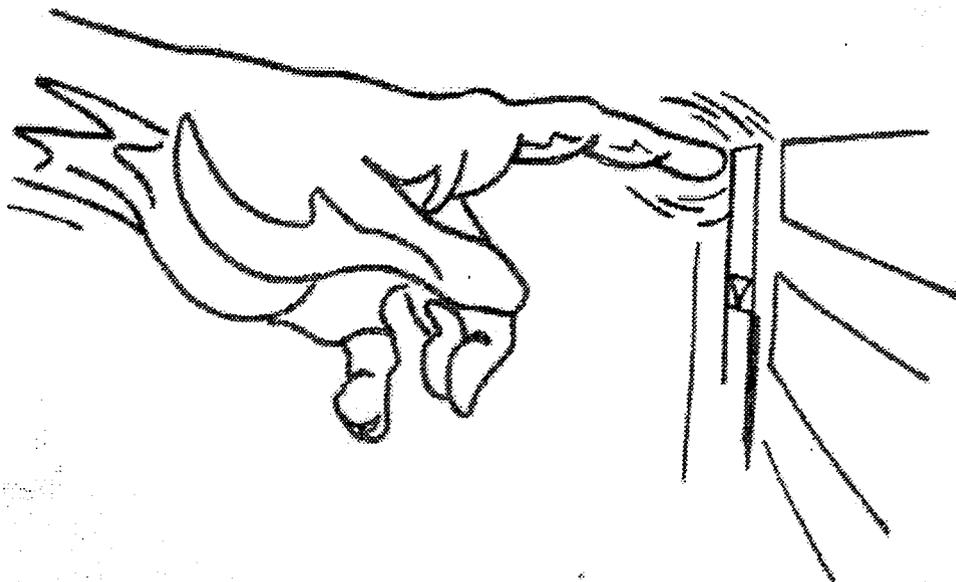
Mtra. Osvelia Cariño
Arq. Fernando Garduño Bucio
Arq. Luis David Martínez
Arq. Arturo Ayala Gastelum

Mtra Ma. De Lourdes Arroyo Peña
Arq. Enrique Mendiola
Arq. Raul Vincent Jacket

A LA UNIVERSIDAD

Preparatoria No. 2 Erasmo Castellanos Quinto
Facultad de Arquitectura

ÍNDICE



Página

INTRODUCCIÓN	13
TEMA DE TESIS	22
MARCO GENERAL	29
MARCO DE REFERENCIA (SANTA FE Z.E.D.E.C.)	32
ANTECEDENTES HISTÓRICOS	33
EL PLAN MAESTRO	34
Z.E.D.E.C.	35
UBICACIÓN	36
VÍAS DE COMUNICACIÓN	39
ASPECTOS FISICO-NATURALES(SANTA FE Z.E.D.E.C.)	41
VULNERABILIDAD SÍSMICA	42
TOPOGRAFÍA	42
HIDROLOGIA	44
VEGETACIÓN	45
CLIMA	46

ASPECTOS FÍSICO-ARTIFICIALES	48
NORMAS DE RESTRICCIÓN (Z.E.D.E.C.)	49
USO DEL SUELO	49
INFRAESTRUCTURA	60
VIVIENDA	62
PLAN HIDRÁULICO	64
ESTRUCTURA VIAL	66
EL TERRENO	68
EL PROYECTO	77
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	78
CONCEPTO	90
MEMORIA DESCRIPTIVA	95
SISTEMA ESTRUCTURAL	103
INVERSIÓN	105
COSTOS	107
BIBLIOGRAFÍA	110

REFERENCIA DE PLANOS

116

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

INSTALACIONES HIDRÁULICAS

INSTALACIONES SANITARIAS

INSTALACIONES ELÉCTRICAS

CRITERIO ESTRUCTURAL

ACABADOS

DETALLES

ÍNDICE DE IMÁGENES	PAGINA	CONTENIDO
IMAGEN 1	14	Estadio de Notre Dame
IMAGEN 2	15	Videojuegos y Realidad Virtual
IMAGEN 3	16	Cinemas
IMAGEN 4	17	Realidad Virtual
IMAGEN 5	19	Cinemas
IMAGEN 6	20	Hard Rock Café, Las Vegas
IMAGEN 7	21	Personajes de ciencia ficción y fantasía
IMAGEN 8	23	George Lucas
IMAGEN 9	23	Julio Verne
IMAGEN 10	27	Game Works
IMAGEN 11	27	Game Works
IMAGEN 12	54	Centro de Santa Fe
IMAGEN 13	70	Circuito G. González Camarena
IMAGEN 14	71	Colindancia Norte
IMAGEN 15	72	Colindancia Sur

IMAGEN 16	73	Colindancia Poniente
IMAGEN 17	74	Muros de contención
IMAGEN 18	91	Estación espacial
IMAGEN 19	91	Trasbordador espacial
IMAGEN 20	92	Proyecto estación espacial NASA
IMAGEN 21	92	Boceto de búsqueda
IMAGEN 22	93	Boceto de búsqueda 2
IMAGEN 23	94	Boceto de búsqueda 3
IMAGEN 24	96	Perspectiva de conjunto
IMAGEN 25	97	Plaza central
IMAGEN 26	98	Cafetería
IMAGEN 27	99	Acceso a cafetería
IMAGEN 28	100	Arcadía
IMAGEN 29	101	Cinemas
IMAGEN 30	102	Tienda

INTRODUCCIÓN



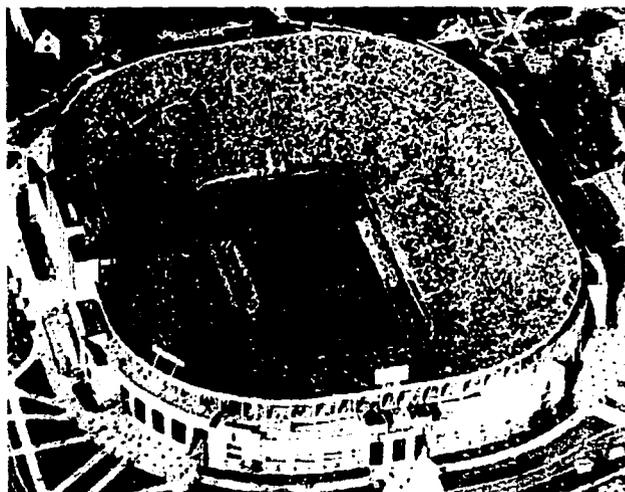
ENTRETENIMIENTO CONTEMPORANEO

Como introducción ha de considerarse lo que es la diversión, primero desde su parte conceptual. Partiendo de su definición, según el diccionario "El pequeño Larousse", diversión es la acción y efecto de divertir, por ejemplo a través de un espectáculo, un juego, una fiesta, etc..

Los sinónimos de diversión son numerosos, entre ellos se encuentran las siguientes acciones y efectos: alboroto, alborozo, alegría, algazara, baile, bullicio, bureo, chacota, contento, desahogo, distracción, esparcimiento, gaudeamus, jaleo, jarana, jolgorio, jollín, orgía, parranda, regocijo, regodeo, risa y verbena.

Se trata de una acción referida a la necesidad psico biológica de la humanidad para disfrutar de un descanso mental, cuyo antónimo es la tan negativa conducta de cansancio llamada estrés.

Para tener una salud mental positiva, desde el hombre primitivo, todas las sociedades han ideado diversas formas de entretenimiento, desde arrojar una piedra al agua o jugar con su sombra, pasando luego por distracciones como el juego de pelota maya o tolteca, el circo romano, el "gaudeamus" (canto religioso de alegría) y más reciente la inclusión de deportes - espectáculo, como fútbol soccer, el football americano, béisbol, baloncesto, etc. ; lo que permite observar una evolución constante que lleva a crear nuevas diversiones con nuevos nombres que conllevan los necesarios Neologismos para distinguirlas de otras y acentuar su novedad en las sociedades.



Estadio de Notre dame (Imagen 1)

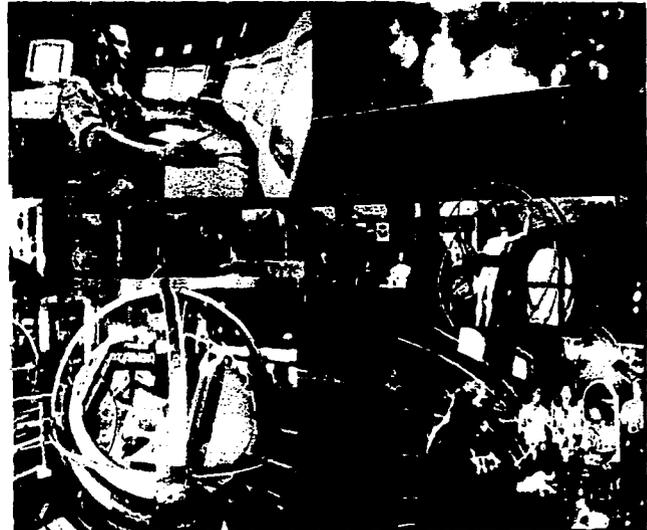
Hoy se tienen los recién inventados y llamados "juegos electrónicos o de video", que son la más significativa aportación de la tecnología para "la acción y efecto de divertir", en forma globalizada a las sociedades que integran nuestro planeta.

Si bien para en espectáculo se edifican construcciones, diseñadas con el muy definido propósito de satisfacer todos sus requerimientos, tal como acontece con estadios, parques deportivos, salones de baile, plazas de toros, auditorios, etc., para los juegos electrónicos o virtuales, es necesario el diseño de una infraestructura que permita su plena y completa instalación con la comodidad que merece hoy día, nuestra sociedad.

En lo referente a la tesis, primero es necesario presentar un bosquejo de que es diversión, la necesidad humana de diversión; seguido de los diversos tipos de diversión, la tendencia a su modernidad antes, en el presente y el futuro; y para terminar la presentación del proyecto que cubre esta demanda social, de hoy día y del futuro.

Simplemente los juegos de mesa, en todo caso se requiere de una edificación, de un espacio para su realización, hoy día se construyen canchas y estadios destinados a uno de los deportes que se practican en cada país es profeso para divertir grandes núcleos de la población, lo más reciente son los actuales sistemas simuladores de realidad virtual.

Desde entonces se han creado espacios destinados a alguna de las diversiones o deportes que se practican, es el caso del entretenimiento electrónico, desde su aparición a finales de los años sesenta, han existido lugares llamados **arcadías** donde se han alojado gran numero de maquinas de videojuegos, juegos de destreza y realidad virtual (**VR**).



Videojuegos y Realidad Virtual (imagen2)

Existen otros tipos de diversiones, como es el caso del séptimo arte, cuya evolución ha sido extensa, desde los grandes cines llenos de lujosos detalles y donde importaba mas la estética del lugar que en si la misma calidad de proyección de cintas.

Por otro lado están los lugares destinados a socializar y a convivir, dado son los casos de cafeterías o restaurantes, que en la actualidad se han llevado a no solo ofrecer cierto tipo de comida, sino a ofrecer un ambiente distinto, donde el usuario pueda sentirse identificado y a gusto con lo que lo rodea ambientándolo al nivel de confort pleno.

Por ultimo podemos mencionar los lugares de consumo no básico, en donde la gente encuentra productos de ornato, diversión o de colección, estos lugares han sido creados a partir de la primicia de reunir una cierta línea de productos en un solo lugar.

Estos lugares serán los que regirán la propuesta de tesis debido a su naturaleza que cada uno tiene, se podrá dar un ambiente propicio para la diversión el esparcimiento

Otro punto que regirá el proyecto es el concepto que se tendrá dentro del edificio, este concepto se definirá mas adelante y será determinante para la naturaleza del diseño arquitectónico.



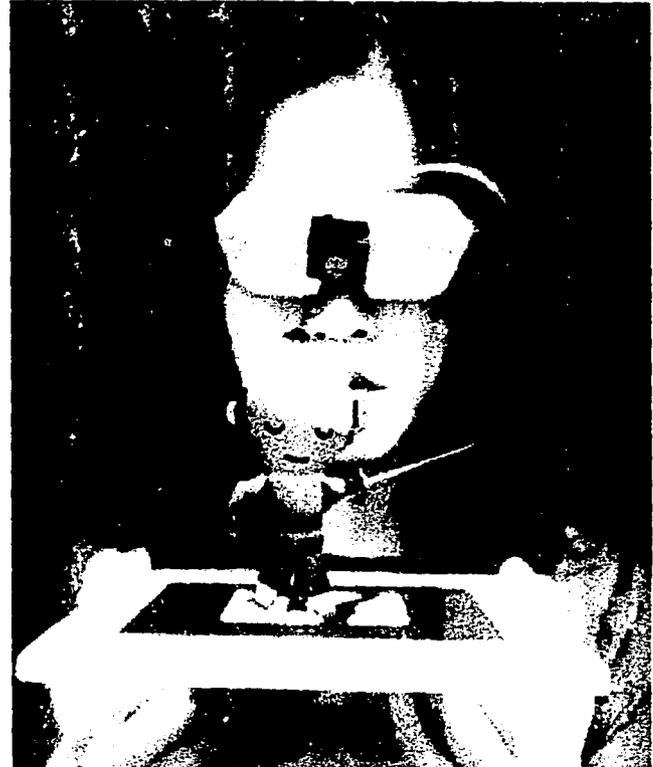
Cinemas (imagen3)

ARCADIAS Y REALIDAD VIRTUAL

El nombre de arcadias se refiere a un lugar de entretenimiento, sin embargo este termino se ha relacionado 100% a los lugares en donde hay juegos de video las conocidas por la gente ajena a los videojuegos en México como maquinitas. Esta industria ha venido a mas desde hace ya varios años debido a los grandes avances en la tecnología, mucha de la cual llega primero al mundo del entretenimiento y después pasa a las empresas o negocios de alta tecnología para el desarrollo de nueva tecnología. En México existen varios establecimientos de videojuegos(arcadias) en los que se encuentran todo tipo de juegos de video, sin embargo el proyecto propuesto incluye una sección puramente de videojuegos de sala otra de videojuegos de lujo y otra de interactivos teniendo contemplado torneos entre los jugadores y pantallas gigantes en donde se realicen este tipo de eventos, comunicados en todo el edificio.

Al igual que los centros Battletech esto requiere de un gran cableado especial y de instalaciones especiales para poder albergar todo esto con un optimo funcionamiento.

El termino "Realidad virtual" se ha oído en los últimos años y se refiere a eso, una realidad virtual, suena paradójico pero así es, la idea de la realidad virtual es que aquel que este utilizándola tenga la idea y la sensación de que todo lo que esta viendo es real aunque este generado por una computadora.



Realidad Virtual (imagen4)

El concepto se utilizo primeramente como medio de entretenimiento por la empresa "Virtua World" la cual tiene el primer y más famoso juego de realidad que hay alrededor del mundo. En primera instancia los juegos de realidad virtual tomaban lugar dentro de una cabina dando la sensación de que la pantalla era lo que esta afuera de la misma, la idea era igual a la de los simuladores de vuelo, pero en busca de mayor perfección la empresa VW se dio a la tares de crear un mundo aun más real, con la invención del casco de realidad virtual, el cual es capaz de generar imágenes en tiempo real de lugares y situaciones alternas a la realidad, y con la cualidad de que la imagen cambia según para donde voltee el usuario, esto lo logran con un giroscopio integrado al casco, y además de un par de guantes especialmente diseñados para ser vistos dentro de la realidad virtual con los cuales se interactúa con el mundo artificial creado por la computadora. la empresa del vídeo juego cambio completamente, ya que ahora en verdad el jugador podía estar en completa interactividad con el juego, haciendo mas interesante el juego ; sin embargo lo costoso de estos aparatos desmeritan mucho el que haya lugares en donde se pueda adquirir esta experiencia, aun así alrededor del mundo hay lugares especiales en los cuales se puede entrar a estos mundos virtuales y tener una grata experiencia.

En México existen dos lugares que cuentan con estos sistemas, pero desgraciadamente solo hay un par de sistemas, lo cual hace que no haya muchos aficionados debido también a la falta de variedad en los juegos y en el nivel del juego.

En el Centro de entrenamiento que propongo como tesis se encuentra un lugar especializado en realidad virtual contemplando la posibilidad a que en algunos años la tecnología deje de ser tan cara como para que este tipo de sistemas se vuelva mas común y la gente se familiarice con la realidad virtual.

CINEMAS

Los lugares en donde se reúnen varias salas de cine se les llamo múlticinemmas, estos representaban ventaja sobre las otras salas de cine, pues ofrecían mas opciones de diversión, al exhibir distintas películas sobre el mismo techo; Esto llevo a que el desarrollo de estos, tuviera un gran auge, construyéndose un numero, que se creería exagerado, de salas sobre un mismo techo.

En la actualidad existen franquicias, como lo son: Cinemark, Cinemex, Cinepolis, las cuales acaparan el mercado del cine bajo un mismo techo; sin embargo, el concepto de exhibir un genero definido de películas , es objetivo de otro tipo de cinemas, estos no en menor numero, como los son las cinética, y los cinematógrafos del chopo y la casa del lago, en los cuales se exhiben películas , del llamado cine internacional.

No existe un antecedente inmediato de lo que es un multicinema en donde se exhiban películas de ciencia-ficción, fantasía y animación; Solo se tiene noticia de algo similar, pero en la televisión por cable, en donde la programación completa del canal abarca parte de estos géneros, ciencia ficción y fantasía, el canal se llama: Science Fiction channel, y lo podemos ver en multivisión con el nombre de "Sábados de Science Fiction"; Además de este canal, existe otro dedicado a la animación, en el cual transmiten las 24 horas, caricaturas, haciéndolo un canal muy solicitado por diferente tipos de audiencia: El Cartoon Network tiene una gran demanda en las compañías de cable,



Cinemas (imagen5)

CAFÉ- RESTAURANTE

En la actualidad pululan los cafés que ofrecen no solo alimentos y bebidas, sino también ofrecen al comensal un concepto propio del lugar, el cual llama poderosamente la atención, llegando inclusive a ser más importante el concepto que la comida o la bebida; El ambiente en el que el usuario se encuentra es el que define el éxito o fracaso de estos lugares, de ahí la importancia de tener un buen concepto y llevarlo a la práctica en formas arquitectónicas que definirán el espacio y harán tener vida propia al lugar.

Tenemos muchos ejemplos de este tipo de café- restaurante, los cuales han tenido mucho éxito en el ámbito mundial, no por su comida ni por su café, sino por el concepto que implica el lugar y la actividad realizada dentro.

Enfocándose toda actividad a un genero, ya sea música, cine, deportes etc. Lo cual despierta gran interés en ciertos círculos sociales y culturales de un sector de la población



Hard Rock Café, Las Vegas (imagen 6)

TIENDAS ESPECIALIZADAS

En México hace 15 años no existían tiendas especializadas en una línea de productos o en varios productos que tuvieran relación entre si, generalmente íbamos a tiendas departamentales y encontrábamos en forma dispersa lo que necesitábamos o en caso contrario teníamos que recorrer varias tiendas buscando diferentes productos aunque se relacionaran unos con otros, un ejemplo de esto son los home mart, que con la idea de juntar todos los productos básicos de la construcción y remodelación ha sido un éxito notable; Este tipo de negocios ha prosperado bajo esa gran primicia, pero aun no existen franquicias como las encontradas en USA. Que nos permiten encontrar objetos de colección historietas, y todo lo relacionado con ciencia-ficción animación y fantasía, Escasamente dos tiendas en México tienen estos productos, y realmente son contados los productos encontrados, pero con otro tipo de visión, se podría crear una franquicia de locales con estas características, y por su misma naturaleza presentarían un gran reto desde el punto de vista arquitectónico, ya que le daría carácter al edificio, por esta razón se le incluye en el proyecto aquí presentado.



Personajes de ciencia ficción y fantasía (imagen 7)

TEMA DE TESIS

CIENCIA FICCIÓN Y FANTASÍA

La ciencia-ficción y la fantasía son algo que siempre ha ido de la mano con la historia del hombre, la mitología es casi por entero pura fantasía, que ha venido de las mentes mas creativas y con la inquietud de explicar el por que de las cosas.

Estas inquietudes han ido tomando diferentes formas a través de los años, y cada época tiene un protagonista, un hito que define tal época y que a su vez define a una generación.

Por ejemplo en el siglo XIX Julio Verne prácticamente crea el genero de la ciencia-ficción, siendo su mayor merito el haber predicho los logros científicos del siglo XX, una de sus obras mas representativa es "De la tierra a la luna", después de Verne, el siglo XIX finalizó con un gran representante de la ciencia-ficción, siendo contemporáneo de Verne, H.G. Wells se consolida como otro fuerte representante de la ciencia-ficción, una de sus obras mas conocidas es "La guerra de los mundos". En el siglo XX autores como Isaac Asimov Arthur C. Clark el visionario Alvin Tofler marcan la pauta a seguir en el siglo.

Los años 60' fueron definidos por un evento espacial, que fue la llegada del hombre a la luna, los años setenta fueron definidos por esta reacción hacia el espacio, con programas como star trek (conocido en México como viaje a las estrellas) y los ochentas Star wars (la guerra de las galaxias), y después en los noventas un boom en todo lo que se refiere a ciencia-ficción, con decenas de producciones y eventos que pasaron de la ciencia-ficción y fantasía, a la realidad pura.



George Lucas (imagen8)



Julio Verne (imagen 9)

En cuanto a la fantasía nos tendríamos que remontar a los mismos inicios del hombre, donde el hombre daba explicaciones fantásticas a los hechos cotidianos, como el día y la noche, como la lluvia y el viento dando origen a múltiples mitologías, cuentos, fábulas, relatos fantásticos, e incluso a varias religiones; en la actualidad la fantasía a tomado rumbos diferentes, y se ha enfocado mas a cosas mágicas y a criaturas fantásticas, uno de los más grandes representantes de este genero es Tolkein, autor de "El Hobbit" y el "Señor de los anillos".

Ya cerca de nuestra época, la ciencia ficción y la fantasía fascina a chicos y grandes por igual, llevando historias imágenes y personajes a la vida, por medio de

libros películas o juguetes, del mismo modo la ciencia ficción es la precursora de muchos de los grandes inventos de hoy día, el simple ejemplo de la clonación que en la ciencia ficción se venía comentando desde hace ya muchos años, es hoy en nuestros días, ya una realidad, al igual que las naves espaciales, y las visiones del futuro que se tenían en el pasado.

Los protagonistas de estas visiones, siguen siendo vigentes y tienen muchos seguidores, entre los que se encuentran en su mayoría, jóvenes entre 12 y 30 años, dentro de los cuales se encuentra la llamada generación X, que ha sido la generación que ha tenido y absorbido todos los cambios que se han suscitado en los últimos 20 años.

La ciencia-ficción siempre va ligada de una enorme cantidad de tecnología, la cual nos ha permitido crear nuestra actual ciencia, siendo los mayores representantes de tecnología, los aparatos y todo lo relacionado con el espacio, por lo que siempre ligamos todo lo relacionado con el espacio, con la ciencia-ficción en especial las formas de las naves espaciales, las relacionamos inmediatamente con ciencia, estas formas por lo general, son cilíndricas, y formas aerodinámicas, que nos sugieren dinamismo y modernismo.

Esta inmediata asimilación de formas nos garantiza que la gente en general vea lo que queremos, esto es: modernidad y tecnología en un edificio

Aunando mas en el tema, y ligándolo al proyecto aquí realizado, las formas redondas, cilíndricas y dinámicas,

serán las mas usadas para asegurar esta relación entre edificio y ciencia-ficción y fantasía, que a fin de cuentas es el objetivo principal de este proyecto.

El hacer que el usuario se siente en el ambiente apropiado para desarrollar la actividad que busca en ese momento, la idea de que alguien quiera sentirse en un ambiente totalmente diferente y **adoc** con su forma de pensar y sus gustos.

CENTRO DE ENTRETENIMIENTO CONTEMPORÁNEO

La tecnología avanza a un ritmo logarítmico, y es difícil estar siempre a la vanguardia, sin embargo, en el caso de la arquitectura, hay muchos diseños que siempre serán contemporáneos y no tendrán tiempo en el espacio. El contenido podría cambiar y conforme la tecnología avance los espacios se podrían hacer obsoletos para albergar tecnología en diversión; lo ideal en estos casos sería tener un espacio definido el cual este preparado para recibir dicha tecnología y para poder seguir creciendo de tal modo que no se quede atrasado ni obsoleto en ningún momento, en conjunto esto iría de la mano de un diseño igualmente acorde.

Ya se ha mencionado la importancia que tiene para el hombre el concepto y la acción de diversión, aunque hay una gran variedad de diversiones, este centro de entretenimiento se enfocara al área de entretenimiento basado en la ciencia-ficción animación y fantasía en el espacio propicio para tal actividad.

Dado que es un genero es poco explotado en nuestro país, resulta una propuesta única y definida, a la cual el publico en general no tardara en asimilar como un lugar de culto o embajada de estos géneros, sin embargo como también se ha mencionado, no se limitara solo a albergar al usuario modelo en potencia, sino al usuario común y corriente.

De tal modo, gracias al concepto que se maneja dentro del complejo arquitectónico y gracias al diseño acorde con el contenido; este proyecto puede convertirse en el primero de muchos complejos con este enfoque.

ANÁLOGOS

En México existen pocos sitios con los cuales poder referenciar nuestro proyecto, y estos sitios no está reunidos en un mismo techo; Se encuentran dispersos y sobreviven con un publico cautivo y devoto el cual hace de estos, lugares de culto, la cual es la pretensión de este proyecto.

ARCADIAS

En México ha habido una discreta aparición de las arcadias, sin embargo no se ha limitado a las tiendas de barrio o farmacias, ha existido desde hace tiempo, diferentes casas que se dedican a la diversión electrónica, entre ellas están: Chispas, Recorcholis, Diversiones Moy, entre otras que por lo general están ubicadas en plazas comerciales grandes, teniendo un publico cautivo y retroactivo, esto significa que una generación acarrea a otra.

Por un periodo de tiempo esta industria se vio estacionada por la introducción de las consolas caseras, estas con su tecnología prácticamente idéntica a la de las arcadias, desplazo por un tiempo a las maquinas de arcadia, dejando desiertas las salas de videojuegos. En respuesta a esta situación los empresarios de videojuegos de arcadia y de los locales de arcadia, idearon nuevos tipos de videojuegos, como son los videojuegos interactivos, que se operan con movimientos del cuerpo, y con aditamentos especiales, como son guantes con sensores, armas ficticias de gran envergadura, y otro tipo de dispositivos que hacen que esta tecnología sea inaccesible y poco practica para una consola casera.

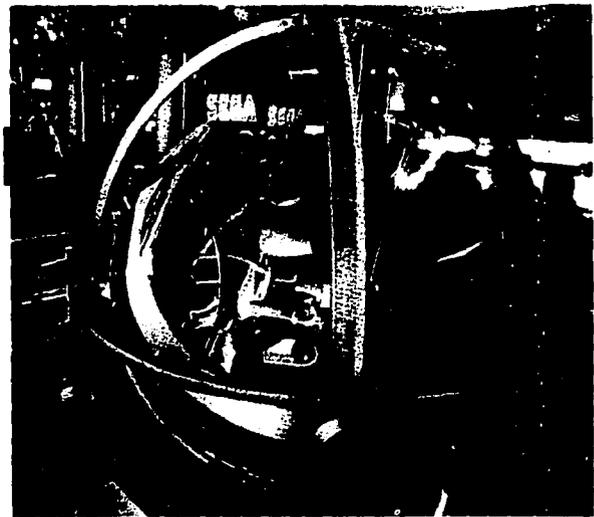
El nuevo auge de las arcadias ha llegado y los juegos más famosos son los musicales, que implican bailes o tocar algún instrumento, también los juegos multijugadores y en línea (internet) son los mas populares, todos estos requieren de espacios amplios y con instalaciones preparadas para la nueva tecnología digital.

Existen actualmente 4 Casas de video juegos en México: Recorcholis, Chispas, Diversiones Moy y Wow. Los cuales simplemente acondicionan locales comerciales y acomodan en forma aleatoria los gabinetes y los espacios que lo conforman. Por lo general estos espacios son: caja, intercambio de premios, una oficina y un cuarto de servicio. No contemplan mas allá de estos espacios.

Con respecto a U.S.A. Existen un mayor numero de cadenas de Arcadas, entre las mas fuertes esta Game Works creado por Steven Spielberg, cadena cuyo concepto ha sido el no solo agrupar videojuegos, sino añadir otras actividades que vayan acorde con los gustos de los usuarios.
A Continuación se presentan algunas imágenes de Game Works.



Game Works (Imagen 10)



Game Works (imagen 11)

TIENDAS ESPECIALIZADAS EN COMICS

Comics S.A. Fue la primer tienda especializada en comics, animación, ciencia-ficción y Fantasía, ubicada en un principio en la calle de Peten en la colonia Narvarte, mas tardes se mudo a Avenida Universidad en un local mas amplio, debido a su crecimiento, finalmente se ubico en Eje 10, donde actualmente ofrece servicios de juegos de rol y de venta de todo tipo de mercancía relacionada con ciencia-ficción o fantasía.

Paralelamente se abrieron otras tiendas como comic castle y maticora, tiendas que siguen teniendo mucho publico. El tamaño de estas tiendas no es suficiente para abarcar todas las necesidades del usuario, carecen de espacios para lectura, espacios para exhibición y para almacenar sus productos así como de sanitarios y oficinas.

CINEMAS (CINE CLUBES)

Los cineclubes en México son pocos, entre los cuales están Cinemania en plaza Loreto y cineclub de Casa del lago, donde se proyectan películas de culto que no se encuentran ya en cartelera del circuito comercial, por desgracia siempre son en pantalla muy pequeñas y con un sonido deficiente, alejando a los espectadores por falta de calidad en la experiencia del cine.

No son instalaciones pensadas ex profeso para ser cine clubes son simples espacios acondicionados para ese fin.

CAFÉ-RESTAURANTES

Los Café-restaurante Pululan actualmente bajo grandes franquicias, como son Sanborns, California, starbucks entre otros, Pero existen otros café-restaurantes que no solo se rigen por el nombre de la franquicia, y el servicio o la comida, sino por el concepto que contienen.

Hard Rock café, Rain forest, Planet Hollywood, Chillis, Fryday y freedoom

Los cuales tienen una estructura bien definida con un concepto muy marcado, los cuales se basan en sus conceptos para hacerse de su clientela, pero no difieren en estructura arquitectónica de un restaurante normal, solo cambian en su decoración.

MARCO GENERAL

INFORMACIÓN GENERAL DE LAS DELEGACIONES ALVARO OBREGON Y CUAJIMALPA

DESARROLLO URBANO

Con base a la proyección de población para el Distrito Federal elaborada por el Colegio de México. La población actual de la delegación de Cuajimalpa se estima en 197,800 habitantes, con una densidad poblacional promedio de 168.5 habitantes por hectárea; Por la década de 1980 a 1990 la tasa de crecimiento demográfico alcanzo un 13.5% muy superior al de económicamente activa representa el 39% del total. De acuerdo con las proyecciones más confiables se calcula que al año 2000 la población delegacional alcance 236,893 habitantes. Sin embargo, de continuar la ocupación desordenada del área delegacional, las proyecciones de población realizadas con base a la tendencia histórica llegaría a tener en el año 2010 un total de 670,650 habitantes en esta delegación.

Por lo que respecta a la delegación Álvaro Obregón su población actual se estima en aproximadamente 930,300 habitantes con una densidad poblacional promedio de 146.8 habitantes por hectárea. La población económicamente activa representa el 42% de la total de la delegación. De tener éxito las políticas demográficas previstas para la delegación, se estima que en el año 2000 se asentaran en la misma un total de 1,141,496 habitantes. Cabe señalar que la proyección de población para ese mismo año de acuerdo con las tendencias históricas observadas, llega a una cifra de 1,706,700 habitantes.

CLIMA PREDOMINANTE

El clima templado sub-húmedo con alto grado de humedad, temperatura media anual de 10 a 14°C y precipitación pluvial de 800 a 1200 anuales.

DIVISIÓN GEOESTADÍSTICA

- Se constituye por 1710 manzanas, repartidas en 165 áreas Geoestadísticas Básicas (AGEB) de las cuales una es de carácter rural.
- Localidades principales: Santa fe, Cruz de Palo, Santa Maria Nonoalco, Mixcoac, Lomas de Tarango, Villa Verдум, Tetelpan, San Angel, Atizapan, Pedregal de San Ángel.
- Sitios de interés Turístico y cultural: Parque del desierto de los leones

ASPECTOS GEOGRÁFICOS

- Coordenadas extremas: Al norte 19°23'46". Al Sur 19°13'10", al Este 99°10'19" y al Oeste 99°19'28"
- La delegación Álvaro Obregón representa el 6.47% del área total del distrito federal.
- Colinda al norte con la Delegación Miguel Hidalgo; al Este con la Delegación Benito Juárez y Coyoacan; al Sur con la Delegación Magdalena Contreras, Tlalpan y en una pequeña porción con el Municipio de Jalatlaco del Estado de México y al Oeste con la delegación Cuajimalpa.

ELEVACIONES PRINCIPALES

NOMBRE	ALTITUD M	COORDENADAS GEOGRAFICAS	
		LATITUD N	LONGITUD W
Cerro el Triangulo	3820	19°13'55"	99°19'26"
Cerro Tamanatla	3500	19°14'43"	99°18'30"
Cerro San Miguel	3780	19°16'05"	99°19'21"
Cerro Zacazonetla	3200	19°17'30"	99°16'50"
Cerro el Cahrco	3550	19°17'20"	99°17'55"
Cerro La cruz de Colica	3580	19°15'42"	99°18'46"

- Principales Corrientes: Río de Tacubaya, Río Becerra, Río Mixcoac, Río San Angel Inn, Río de la piedad (entubado), Río la Magdalena, Río Chico
- Cuerpos de Agua: P. Tarango, P. Mixcoac (Canitullo) P. San Francisco Tequilesco y P. Anzalado
- Dentro de la zona urbana los drenajes están entubados

MARCO DE REFERENCIA

ANTECEDENTES HISTORICOS

Poco tiempo después de iniciada la conquista española en tierras mexicanas, el rey Carlos V envió a Vasco de Quiroga en carácter de oidor de la segunda audiencia.

Hombre inteligente, preparado y humanitario no tardo en percatarse de las condiciones injustas en las que Vivian los pobladores nativos del lugar, y en buscar solución que permitiera a estos grupos vivir en forma digna, protegidos de la mano de los encomenderos.

Antes de que se cumpliera un año de su llegada, Vasco de Quiroga fundo, junto con 120 jefes de familia nahoas y otomies, un hospital de pueblo en los suburbios de la capital mexicana y le puso por nombre "Santa Fe" de los naturales.

El hospital-pueblo de Santa Fe era una institución de carácter comunitario, absolutamente novedosa tanto para los españoles como para los mexicanos. La vida del pueblo giraba en torno al hospital, que era una construcción en la que, junto con los enfermos residían los directores de la agrupación. Alrededor de este edificio había decenas de casas particulares, en las que Vivian en forma independiente las familias; cada habitación tenia un pequeño terreno anexo que se usaba como huerto o jardín. Poco mas allá de lo que podía llamarse centro de Santa Fe, estaban las parcelas o estancias de campo para siembra y ganadería, que constituían el sostén de la comunidad.

Cada año, al levantarse las cosechas, los productos se distribuían entre las familias que formaban la congregación.

A cada una le tocaba una cantidad suficiente para sostenerse adecuadamente hasta que la tierra volviera a producir; Del resto de la cosecha se apartaba lo necesario para mantener al hospital y lo que quedaba se repartiera entre los pobres, siempre y cuando no se sospechara que al año siguiente la cosecha iba a ser mala y los pobladores de Santa Fe pudieran padecer hambre.

En poco tiempo, Santa Fe se convirtió en un poblado prospero y pacifico en el que no había lujos, pero tampoco carencias.

Cuando Vasco de Quiroga fue enviado a Michoacán, en donde fundo un nuevo hospital-pueblo, la comunidad de Santa Fe siguió adelante, creció y se consolido, siempre respaldada por su fundador, que volvería tiempo después para recluirse en su hospital y tratar de recuperar la salud perdida.

A pesar de que durante su estancia en Santa Fe, Don Vasco trato de infundir animo a los congregados para que trabajaran por mantener su comunidad pese a la sentida oposición y los numerosos ataques, al morir aquel la congregación de Santa Fe no supo resistir las presiones y, poco a poco, se fue desintegrando. En su lugar quedo un asentamiento cada vez mas empobrecido y condenado a extinguirse.

Mucho tiempo paso antes de que en Santa Fe se establecerían comunidades prosperas, aunque ninguna de ellas alcanza nunca el auge y la trascendencia del hospital-pueblo. Al descubrirse las minas de arena de Santa Fe e identificarse como un recurso explotable de larga vida, numerosos asentamientos, unos permanentes y otros irregulares se instalaron en el lugar. Durante decenios los mineros extrajeron arena en función de sus necesidades y de las exigencias del mercado; pero nunca basándose en un programa de explotación ordenado que permitiera mantener estable tanto el terreno como la ecología del lugar.

Los enormes Agujeros dejados por la extracción minera fueron utilizados sin ningún control como tiraderos de basura a cielo abierto, lo cual en conjunto convirtió la enorme zona de Santa Fe en una región deforestada, contaminada, desaprovechada como cuenca hidrológica y poblada por pequeños grupos que Vivian en condiciones casi infrahumanas a lados de enormes y peligrosas costillas, sobre las cuales posaba un viejo camino que comunicaba a Santa fe con Contadero. En resumen El área estaba devastada

EL PLAN MAESTRO

Para las 850 hectáreas que comprende la Zona de Desarrollo Controlado Santa Fe, se elaboro un Plan Maestro que servirá como base para el desarrollo de la región uno de los aspectos mas cuidados fue la distribución del terreno para que cada uno de los usos que se les dé al suelo de la zona sea el optimo, tanto para cubrir las necesidades de los proyectos que en ellos se realizaran, como para ajustarse a los objetivos perseguidos por el Proyecto de Desarrollo Integral.

El área mas grande, es decir, 215 hectáreas estará ocupada por zonas de preservación ecológica, formadas por las laderas de las barrancas que se encuentran dentro del desarrollo, y por las áreas verdes, especialmente la Alameda Poniente y los parques plazas y jardines que se construirán en diversos lugares de la ZEDEC.

Más de 20% del terreno estará ocupado por zonas habitacionales en las que se construirá vivienda residencial, vivienda media y vivienda popular.

Cerca de 30 hectáreas han sido destinadas a la construcción de dos grandes centros comerciales: uno de autoservicio que ocupara una extensión de 6 ½ hectáreas, y otro de tiendas departamentales que en conjunto tendrá un terreno de casi 23 hectáreas.

Parte importante del desarrollo es el Parque Corporativo de Peña Blanca en donde, sobre una superficie de 57 hectáreas se empiezan a levantar las oficinas de grandes consorcios empresariales.

El Plan Maestro de Desarrollo para la ZEDEC Santa Fe contempla la construcción de un centro escolar, que contemple los servicios ofrecidos por la Universidad Iberoamericana ya en funciones. En conjunto, los centros educativos ocuparan cerca de 31 hectáreas.

Sobre 16 mil metros se construirá el Centro de Ciudad, en la que se contemplaran comercios, oficinas y viviendas plurifamiliares para dar a la zona una actividad permanente a lo largo del día.

El resto del terreno de la ZEDEC Santa Fe se destinara a albergar las instalaciones de servicio necesarias para el buen funcionamiento del desarrollo, como son la Central Telefónica, La Plata de Tratamiento de aguas negras, La Central de Energía Eléctrica y El Vaso Regulador.

Z.E.D.E.C.

En los últimos años, la zona poniente de la ciudad de México ha experimentado un crecimiento poblacional desequilibrante con su expansión territorial, lo que ha propiciado que la demanda de espacio tanto habitacional como comercial y de servicios, no ha podido ser cubiertos.

Sin embargo, conforme avanzaron los estudios en la zona, el DDF, a través de Servicios Metropolitanos (SERVIMET) encontró que el área tenía un gran potencial para desarrollar en ella un conjunto urbano de crecimiento controlado que cumpliera con los objetivos de recuperar y regenerar la zona, durante años devastada de canalizar la demanda de espacio insatisfecha en la ciudad de México.

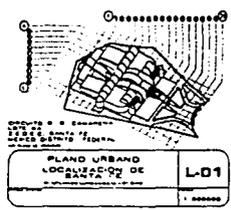
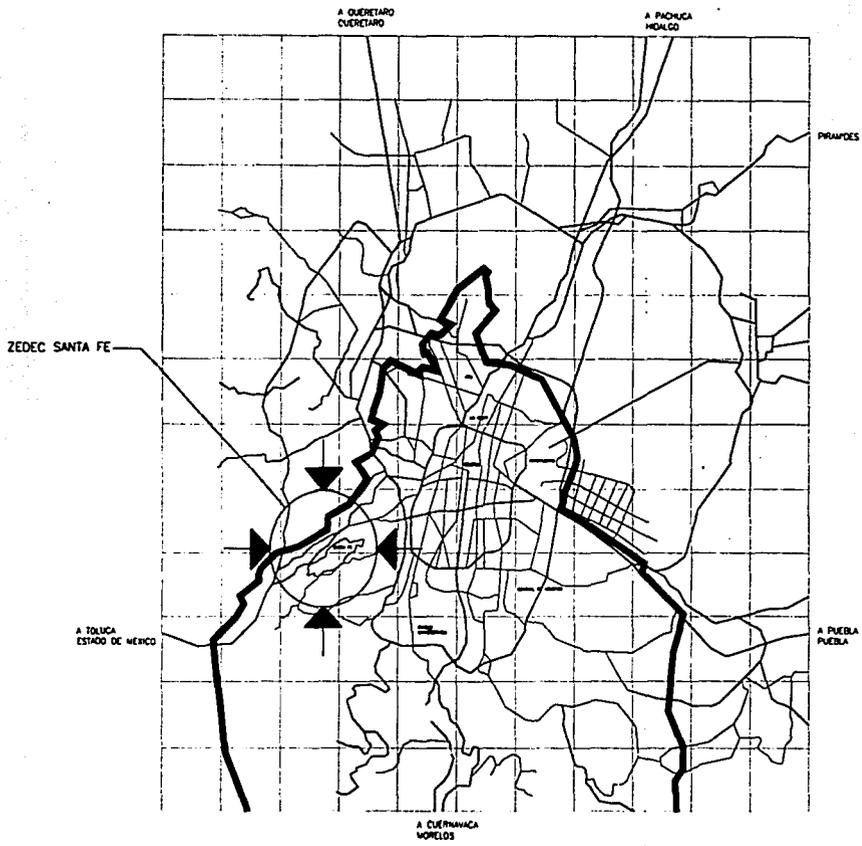
El elaborar el Plan Maestro para la ZONA ESPECIAL DE DESARROLLO CONTROLADO (ZEDEC) de Santa Fe, se puso esencial interés en que la actividad del lugar estuviera enfocada hacia el sector servicios, ya que en un renglón económico cuyo fortalecimiento puede ofrecer incontrolables ventajas a la ciudad y al país, y además, no representa una fuente de contaminación para el medio ambiente.

Se tiene previsto que el desarrollo santa fe genere 60mil empleos permanentes, además de los empleados directos e indirectos que se crearan durante los años que dure la construcción de las diferentes etapas de la Z.E.D.E.C.

De este modo, el DDF propiciara el crecimiento de la Ciudad de México en una forma tal, que sea adecuado a las necesidades de la gran metrópoli, lo que fortalecerá al sector servicios de la economía, fomentara la creación de empleos y creara para la ciudad una enorme reserva territorial ecológica.

UBICACIÓN

La Zona Especial de Desarrollo Controlado (Z.E.D.E.C.) Santa Fe Comprende una extensión aproximada de 850 hectáreas, que se localizan al poniente de la ciudad de México, entre los límites de las delegaciones de Alvaro Obregón y Cuajimalpa.



ENTRO DE ENTRETENIMIENTO CONTEMPORANEO

UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTONOMA DE
MEXICO
FACULTAD DE
ARQUITECTURA

Se encuentra Delimitada de la siguiente forma:

AL NOR-PONIENTE:

Por el tramo de la Avenida Prolongación Paseo de la Reforma y su continuación en la Autopista México-Toluca, desde el Tramo conocido como Carlos A. Madrazo, hasta la Universidad Iberoamericano , y apartir de este punto, por el lindero que forma parte del ramal norte del río Tacubaya en la antigua mina llamada Totolapa.

AL ORIENTE

Por la confluencia de las barrancas de Tlapizahuaya y Jalapa, en el lindero con el pueblo de Santa Fe.

AL SUR-OESTE

Hasta la barranca de Jalapa lugar en el que se encuentra con la avenida Tamaulipas.

AL SUR

Por la avenida Tamaulipas, desde la colonia Jalapa hasta el fraccionamiento Paseo de la Montaña II.

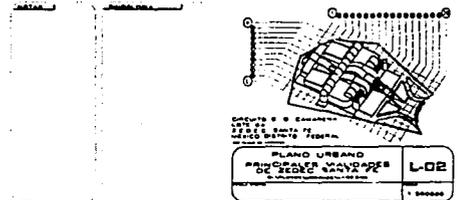
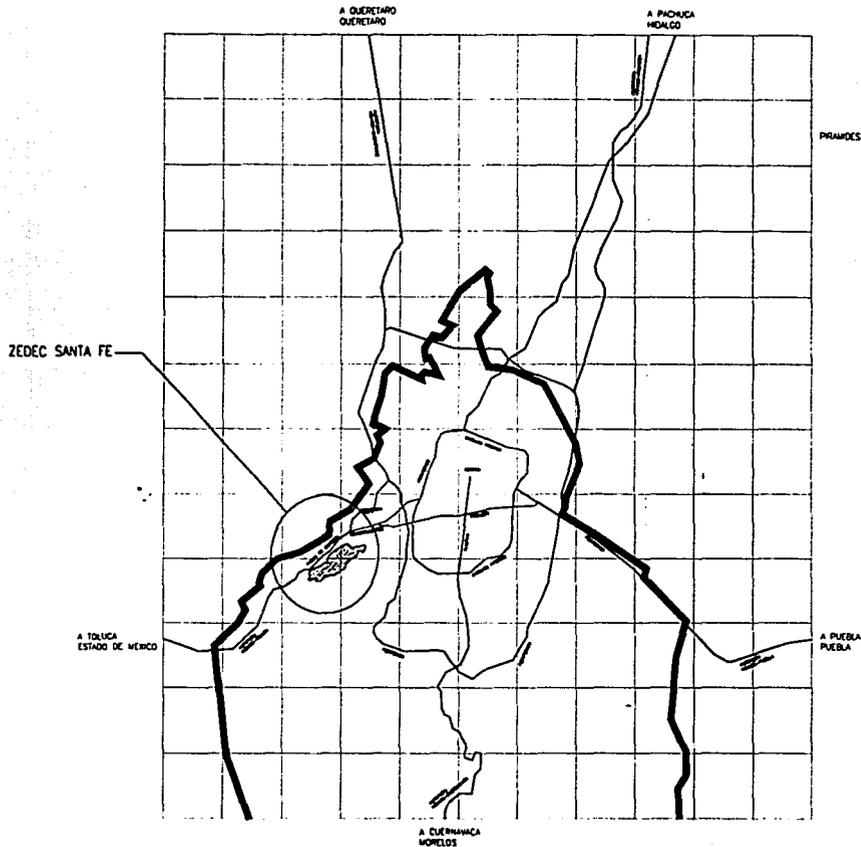
AL PONIENTE

Pasa el lindero de los predios Ponderosa y Escorpión con la zona denominada "El Yaqui", y en el limite del predio llamado Arconsa con la vialidad Arteaga y Salazar, en la intersección con los tuéneles de la autopista México-Toluca.

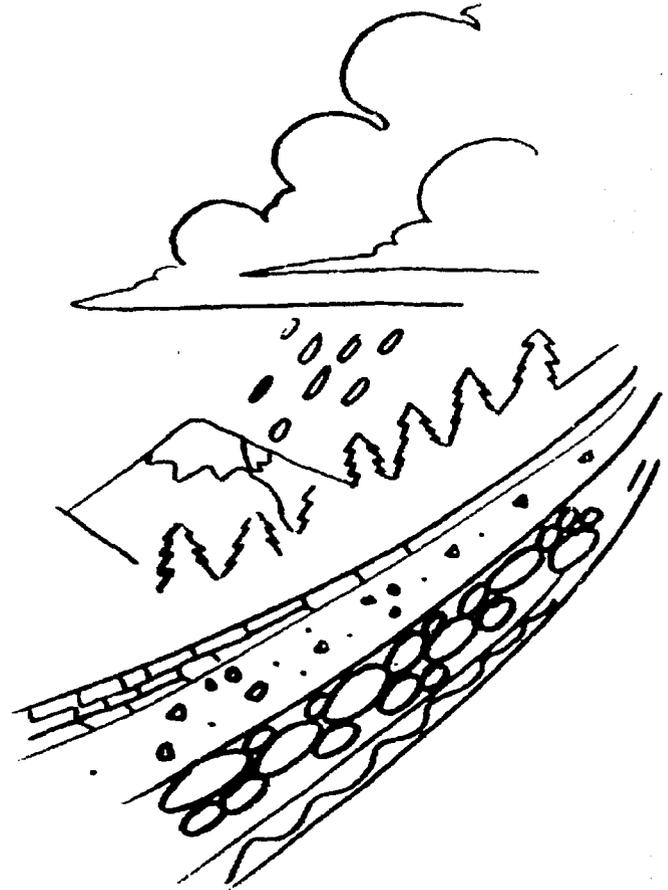
VIAS DE COMUNICACION

La zona esta comunicada con la Ciudad por medio de las siguientes vialidades: Prolongación Paseo de la Reforma y Avenida Vasco de Quiroga, por el Nor-oriente las avenidas San Antonio, Santa Lucia, Molinos Barranca del Muerto, Centenario y Tamaulipas por el sur-oriente.

Siendo Vasco de Quiroga la avenida mas importante para llegar a Santa, esta a su vez conecta con dos importantes vialidades, que son constituyentes y prolongación paseo de la reforma



ASPECTOS FISICO-NATURALES



VULNERABILIDAD SÍSMICA

A nivel nacional el Distrito Federal esta clasificado como Zona Sísmica del tipo B. Santa fe se encuentra dentro de la Delegación Alvaro Obregón , y que pertenece a la Zona de lomerío (Zona 1), se le da la clasificación sísmica del tipo uno.

TOPOGRAFÍA

La Z.E.D.E.C. Santa Fe, se encuentra ubicada dentro de la provincia fisiográfica del eje volcánico Transmexicano, enclavándose en la sierra de las Cruces localizad al sur-occidente de la cuenca de México.

La sierra de las Cruces presenta predominio de un relieve muy abrupto, dado que en el área cruzan tres barrancas principales en dirección de Poniente a Oriente con una pendiente general del 5%. Estas barrancas son la barranca Becerra, la barranca de Tlapizahuaya y la barranca de Jalalpa, las cuales en algunos lugares alcanzan desniveles de 100 metros, representando una cota máxima de 2610 metros sobre el nivel del mar en el extremo Poniente, y de 2310 metros en el extremo Oriente. En la zona de Santa Fe, predominan las redes de drenajes paralelos puniformes que forman un relieve transversal al conjunto de montañas de la Sierra de las Cruces. Dichas barrancas son producto de un fenómeno geomorfológico de relieve por erosión pluvial, relacionándose la dirección de las mismas con un patrón controlado por el sistema de fallas existentes en la zona.

La Topografía de la zona presenta contrastes muy variados, ya que esta fue una zona de minas, por lo que se observa gran deterioro en su superficie: la cual ha tenido que ser restaurada en algunas partes a base de rellenos para lograr obtener una superficie apta para el desarrollo de la zona. Además de que esta formo en alguna época parte de una cuenca: por lo que presenta una gran pendiente, que va en descenso desde la zona denominada " Prados de la Montaña" hasta la parte que se denomina "Peña Blanca".

Las principales formas de relieve Existentes en la zona son, en términos generales los siguientes:

Relieve Endrogeno Explosivo

Al pie de la sierra de las cruces se denota un sin numero de abanicos volcánicos generados pro diferentes episodios de erupciones de carácter explosivo, que en algunos casos por efectos de similitud de materiales no se reconocen de las generadas por procesos de sedimentación.

Relieve Exógeno-Erosivo Pluvial.

Este relieve es sin duda el que mas se observa en la zona , siendo el que se presenta con mayor desarrollo, disponiendo grandes diferencias en su configuración densidad y profundidad de los cortes verticales que se presentan en las barrancas existentes con diferencias de nivel de hasta 100 metros

Relieve Antropico o Tecnogeno.

Este relieve es provocado pro la influencia del hombre y en la zona se presenta en una gran extensión como resultado de la explotación minera a cielo abierto que se ha venido realizando en la zona durante mas de cinco decenios. Esta actividad ha originado la existencias de profundas depresiones a ambos lados de los caminos que existían en la zona así como hondonadas taludes de inconveniente reposo natural.

Posteriormente, algunos de los socavones de mina o barrancas naturales, han sido utilizados para el deposito en gran escala de desechos sólidos, los cuales han generado rellenos y taludes.

Geológicas.

Las litologías predominantes en la zona están representadas por rocas volcánicas y sedimentos aluviales, lacustres y fluviales. De mas antigua a mas reciente, se citan las formaciones Tarango, Tacubaya y Becerra.

La formación Tarango, que es la mas representativa del poniente de la cuenca de México, consiste en material plástico depositado en un ambiente lacustre o bien por corrientes de aguas superficiales en forma de abanicos aluviales; estos sedimentos se encuentran empacados en material tobaceo, producto de la erosión de rocas preexistentes o de erupciones volcánicas recientes.

La formación Tacubaya corresponde a una secuencia de sedimentos de arenas y pómez de origen volcánico, con una coloración café amarillenta debido a la meteorización.

Por parte de la formación Becerra consiste un depósitos de aluvión, expuestos son estratificación aparente.

HIDROLOGIA

Santa Fe fue, en sus orígenes, una importante cuenca hidrológica, pero esta característica se perdió como consecuencia de la tala inmoderada y del desorden con el que, durante la década, se realizó la explotación minera, misma que provocó un cambio brusco en la topografía de la zona y por tanto, la modificación del drenaje natural que esta poseía, la alteración del cauce de muchos de los arroyos que naturalmente fluían en el área y la creación de los pequeños cuerpos de agua que encontraron asiento en los hoyos dejados por las minas.

La Z.E.D.E.C. Santa Fe, queda enclavada dentro de las cuencas hidrográficas generales de los ríos Tacubaya y Becerra, que bajan desde el Poniente hacia el centro del valle de México. Las vialidades que limitan la zona al norte, y al sur y al poniente, prácticamente coinciden con los parteaguas de las cuencas de aportación.

Las pendientes de los cauces son relativamente fuertes, por lo que la mayor parte de las corrientes son de carácter torrencial, es decir, que solo presentan caudales de escurrimientos importantes después de que ocurren precipitaciones fluviales intensas. En términos generales las avenidas que se presentan son de corta duración, siendo notable la producción y acarreo de sedimentos durante las mismas.

La pluviometría es muy variable a lo largo de la zona del desarrollo. En la porción poniente de la misma, la lluvia media anual alcanza valores de 1200 milímetros, los que se reducen a unos 900 milímetros en la porción más occidental.

Desde sus orígenes hasta el punto en que la corriente está controlada por una presa de alma saneamiento (Presa Tacubaya), el cauce principal del río Tacubaya tiene un desarrollo del orden del 10.2 Km, una pendiente media del 3% drena un área de 980 hectáreas.

El río Becerra, por su parte, hasta el sitio de la presa Becerra, drena un área total de 690 hectáreas; su pendiente media es del orden del 5% y su desarrollo total es de 5.7 km. En las partes altas de ambas cuencas, como consecuencia de la explotación de minas de arena, de algunos rellenos de barrancas y de la construcción de vialidades, existen algunas áreas cuyo drenaje pluvial se da solamente por infiltración no aportando en la actualidad ningún caudal hacia los sistemas hidrológicos.

Por su extensión superficial, sus condiciones de relieve y las intensidades de precipitación que pueden ocurrir, esta zona es potencialmente generadora de crecientes de importancia; como factores que favorecen el escurrimiento pueden mencionarse las fuertes pendientes, el avance del desarrollo urbano local y la impermeabilidad de las áreas

HIDROLOGIA

Santa Fe fue, en sus orígenes, una importante cuenca hidrológica, pero esta característica se perdió como consecuencia de la tala inmoderada y del desorden con el que, durante la década, se realizó la explotación minera, misma que provocó un cambio brusco en la topografía de la zona y por tanto, la modificación del drenaje natural que esta poseía, la alteración del cauce de muchos de los arroyos que naturalmente fluían en el área y la creación de los pequeños cuerpos de agua que encontraron asiento en los hoyos dejados por las minas.

La Z.E.D.E.C. Santa Fe, queda enclavada dentro de las cuencas hidrográficas generales de los ríos Tacubaya y Becerra, que bajan desde el Poniente hacia el centro del valle de México. Las vialidades que limitan la zona al norte, y al sur y al poniente, prácticamente coinciden con los parteaguas de las cuencas de aportación.

Las pendientes de los cauces son relativamente fuertes, por lo que la mayor parte de las corrientes son de carácter torrencial, es decir, que solo presentan caudales de escurrimientos importantes después de que ocurren precipitaciones fluviales intensas. En términos generales las avenidas que se presentan son de corta duración, siendo notable la producción y acarreo de sedimentos durante las mismas.

La pluviometría es muy variable a lo largo de la zona del desarrollo. En la porción poniente de la misma, la lluvia media anual alcanza valores de 1200 milímetros, los que se reducen a unos 900 milímetros en la porción más occidental.

Desde sus orígenes hasta el punto en que la corriente está controlada por una presa de alma saneamiento (Presa Tacubaya), el cauce principal del río Tacubaya tiene un desarrollo del orden del 10.2 Km, una pendiente media del 3% drena un área de 980 hectáreas.

El río Becerra, por su parte, hasta el sitio de la presa Becerra, drena un área total de 690 hectáreas; su pendiente media es del orden del 5% y su desarrollo total es de 5.7 km. En las partes altas de ambas cuencas, como consecuencia de la explotación de minas de arena, de algunos rellenos de barrancas y de la construcción de vialidades, existen algunas áreas cuyo drenaje pluvial se da solamente por infiltración no aportando en la actualidad ningún caudal hacia los sistemas hidrológicos.

Por su extensión superficial, sus condiciones de relieve y las intensidades de precipitación que pueden ocurrir, esta zona es potencialmente generadora de crecientes de importancia; como factores que favorecen el escurrimiento pueden mencionarse las fuertes pendientes, el avance del desarrollo urbano local y la impermeabilidad de las áreas

donde aflora la formación Tarango; como factores que tienden a disminuirlo, se anotan la alta permeabilidad de las formaciones aluviales (Tacubaya y sobre todo Becerra). La existencia de oquedades y socavones en donde se acumulan los excedentes pluviales y la presencia de vegetación en las partes altas de las cuencas.

A fin de recuperar esta cualidad y de promover el arroyo y el uso adecuado del agua, se construirá una doble red de colectores que permita conducir por separado las aguas negras de las aguas grises y pluviales. Accidentalmente, se instalara el equipo necesario para captar y controlar los afluentes domésticos.

Por otro lado, se prevé la instalación de una planta de tratamiento de aguas negras que permita recuperar todos los aportes hidráulicos. Para utilizar el volumen necesario en el riego de las áreas verdes de la Z.E.D.E.C. Santa Fe y empelar la mayor parte del agua tratada para dar servicio a otras regiones cercanas o de inyectarla en el manto freático de la cd de México.

El vaso regulador de totolapa permitirá contener y controlar las aguas pluviales. Para ello, se ha entubado ya el ramal del río de Tacubaya y se realiza una obra semejante en la parte norte de la misma corriente.

VEGETACIÓN

La vegetación propia de la zona, en el predio como en la zona en general es prácticamente inexistente, ya que por tratarse de una zona de explotación minería en sus orígenes el deterioro ecológico fue casi en su totalidad: por lo que la vegetación existente es producto de un detallado planeamiento ecológico en base a un proyecto de Arquitectura del paisaje. Por lo cual la vegetación va en conjunto al diseño Arquitectónico del plan de desarrollo de la Z.E.D.E.C. de Santa Fe.

CLIMA

Dentro del marco general el área se encuentra dentro de la Zona Climática Poniente: las principales características climáticas y ambientales de esta zona son las siguientes:

-Nivel de Contaminación	Moderado alto
-Grado de Ventilación	Bueno
-Oscilación Térmica Diurna	Moderada
-Humedad Ambiente	Moderada
-Frecuencia de lluvias	Alta
-Frecuencia de Tolvaneras	Baja
-Frecuencia de Heladas	Moderada
-Frecuencia de Nublados	Alta
-Frecuencia de Tormentas Eléctricas	Alta

Como información adicional en relación con los datos climatológicos se presenta la siguiente tabla, que contiene información sobre temperatura, lluvia, evaporación y otros fenómenos meteorológicos.

**PROMEDIOS MENSUALES Y ANUALES
DE DATOS DE TEMPERATURA
PRECIPITACIÓN Y EVAPORACIÓN REGISTRADOS
EN ESTACIONES CERCANES A LA ZONA DEL PROYECTO**

	TEMPERATURA	PRECIPITACION	EVAPORACION
MES	MEDIA C°	MEDIA (MM)	MEDIA (MM)
ENERO	12.9	9.1	100.5
FEBRERO	14.5	4.9	85.7
MARZO	17.0	11.9	138.4
ABRIL	18.4	38.1	135.6
MAYO	18.7	64.7	131.0
JUNIO	18.7	124.8	120.1
JULIO	17.4	184.6	107.1
AGOSTO	17.6	172.8	110.5
SEPTIEMBRE	16.1	142.5	89.4
OCTUBRE	14.6	57.8	81.7
NOVIEMBRE	12.7	17.2	69.6
DICIEMBRE		7.7	80.0

ASPECTOS FISICO-ARTIFICIALES



NORMAS COMPLEMENTARIAS Y RESTRICCIONES A LA CONSTRUCCIÓN EN ZEDEC

USO DE SUELO

Los usos de suelo predeterminado son :

HABITACIONAL

PLURIFAMILIAR

ADMINISTRACION PUBLICAY PRIVADA

TIENDAS DE PRODUCTOS BASICOS Y DE ESPECIALIDADES

TIENDAS DE AUTOSERVICIOS

ASISTENCIA ANIMAL

EDUCACION ELEMENTAL

EXHIBICION

CULTO

RESTAURANTES

Cafés o restaurantes sin venta de bebidas alcohólicas

Venta de vinos y cervezas con alimento

Restaurantes con venta de bebidas alcohólicas

Bares y video bares

ENTRETENIMIENTO

DEPORTES Y RECREACION

TRANSPORTE TERRESTRE

Estacionamientos públicos y privados

COMUNICACIONES

POLICIA

ESPACIOS ABIERTOS

Plazas, explanadas, y jardines parques

INTENSIDAD DE CONSTRUCCION

La intensidad de construcción máximas permitida, deberá ser de 3.0 veces el área del terreno

ESTACIONAMIENTO

Los edificios deberán contar, como mínimo con los espacios para estacionamiento que se establecen a continuación, de acuerdo a la tipología y a los metros cuadrados de construcción

TIPOLOGIA

SERVICIOS, ADMISTRACION PUBLICA Y PRIVADA

Representaciones oficiales y embajadas extranjeras
por cada 30m2 constr. 1

Sucursales de bancos, casas de cambio y casas de
bolsas
por cada 15m2 constr. 1

Agencias de viajes, de publicidad, renta de vehículos y
mensajería sin guarda de vehículos.
Por cada 30 m2 constr. 1

Oficinas privadas

Por cada 30m2.constr. 1

TIENDAS DE PRODUCTOS BASICOS Y ESPECIALIDADES

Por cada 40m2.constr. 1

ALIMENTOS Y BEBIDAS

Cafés o restaurantes sin venta de bebidas alcohólicas
Por cada 15m2. constr. 1

venta de vino y cervezas con alimentos

Por cada 7.5m2. constr. 1

Restaurantes con venta de bebidas alcohólicas

Por cada 7.5m2. constr. 1

Centros nocturnos, bares, video bares
Por cada 7.5m2. constr. 1

Adicionalmente a los requerimientos antes establecidos para cada tipología , los estacionamientos deberán de respetar la siguiente reglamentación general :

Toda el área de la ZEDEC Santa Fe deberá considerarse , pera efecto de numero de cajones , como zona uno , la que marca 100% de cajones según la tipología de la construcción , como se establece en el articulo 80 del reglamento de construcciones del distrito federal .

La demanda de cajones de estacionamiento que generan las edificaciones deberá ser atendida dentro del predio que origine la demanda .

Hasta el 50% de los cajones podrán tener dimensionamiento
pera autos compactos

El 100% de cajones tendrá acceso libre a circulación.

Las dimensiones de los cajones se establecerán según el reglamento de construcciones del distrito federal , el lo estipulado en el articulo 80 frac. VII.

Los establecimientos bajo el nivel de banquetta no cuentan como superficie de contacto.

Para los estacionamientos de superficie deberá considerarse un área de 40 m², para cada cajón de los cuales 10m² deberán destinarse a área verde

SUPERFICIES

Las superficies para desplante de edificios, área verde, estacionamientos de superficie, espacios abiertos y área libre para la carga del acuifero, deberán de respetar los porcentajes (máximos o mínimos) que se indica.

SUPERFICIE

MANZANAS

*MAXIMA DESPLANTE EDIFICACIONES	60
*MINIMA JARDINES Y AREAS VERDES	30
*MAXIMNA ESTACIONAMIENTO SUPERFICIE	20
*MAXIMA ESPACIOS ABIERTOS CON PAVI.	20
*MINIMA AREA LIBRE RECARGA ACUIFERO	30

Preferentemente área verde o pavimento permeable adopasto

Para efectos de calculo de superficies se considera superficie de desplante el contacto de las edificaciones con el terreno natural sobre el nivel promedio de banquetta. Área verde es la superficie ajardinada que se desarrollan directamente sobre el terreno natural, contribuyendo en forma directa a la recarga de los mantos acuíferos. Se computaran como jardín las superficies ubicadas en el nivel de desplante del edificio que presenta un tratamiento basado en plantas naturales, y que al contrario de las áreas verdes se desarrollan sobre elementos y construcciones subterráneas, por lo cual no contribuyen a la carga de los mantos acuíferos. De la misma manera, no se consideran como áreas verdes o jardines elementos tales como macetas, macetones y arriates, las áreas jardineras ubicadas en azoteas y terrazas en niveles superiores al desplante del edificio.

Las superficies que se contabilizan como área libre para la recarga de los mantos acuíferos, son los que corresponden a áreas verdes y pavimentos exteriores permeables, que se desarrollan directamente sobre el terreno natural, sin que bajo ellas se ubique ningún tipo de estructura o construcción.

Solamente se aceptara la superficie libre para la recarga de los mantos acuíferos por medio del sistema de absorción, mediante la autorización de la dirección general de construcción y operación hidráulica, previo dictamen aprobatorio de la comisión de coordinación del programa maestro de la ZEDEC Santa Fe.

RESTRICCIONES EMPLAZAMIENTO DE LAS CONSTRUCCIONES.

Deberán de respetarse las restricciones que se indican en el plano de registro (RE-CD-01) y que a continuación se enumeran. Estas áreas restringidas solamente podrán usarse como accesos o como áreas verdes. No se permite ningún tipo de construcción bajo estas áreas.

*3.0m a partir del alineamiento:

sur-este de los lotes H1,H2,G1,G2 Y F1 :Noreste de los lotes C2 y G2 y noroeste en los lotes D1 y F1.

Podrá continuarse a partir del primer nivel y bajo el nivel promedio de banquetta de esta restricción solamente bajo la condición de que en P.B. esta franja sea resuelta como pórtico de 3.0m de ancho mínimo.

*5.0m a partir del alineamiento:

de la manzana A con calles interiores, y de las manzanas A, B, C y D con la Av. Vasco de Quiroga.

En el lindero nordeste del lote A1

En el lindero del lote A7 con el lote A6 , permitiéndose solamente área verde, sin rejas y árboles, para acceso eventual al Derecho de Vía del Acueducto del Alto Lerma.

Los lotes A1,A2,A3,A4,A5,A6 Y A7, con las restricciones de 10m. por el talud de la Av. Fe, Coral y lateral sur de la autopista México Toluca, podrán utilizar esta restricción de 5m. solamente bajo el nivel inferior al promedio de banquetta de las calles interiores al centro de la ciudad.

*7.5m.A ambos lados del acueducto Lerma:

en los lotes A7,A6 (derecho de vía)

*10.0m A partir del alineamiento de los lotes A1,A2,A3,A4,A5 y A6 con la Av. La Fe A partir del alineamiento del lote A6 con la Av. Corral

En todo el perímetro del lote J1

En el lindero del lote A6 con el lote A7 permitiéndose solamente área verde sin rejas ni árboles, para acceso eventual al derecho de vía del acueducto del Alto Lerma

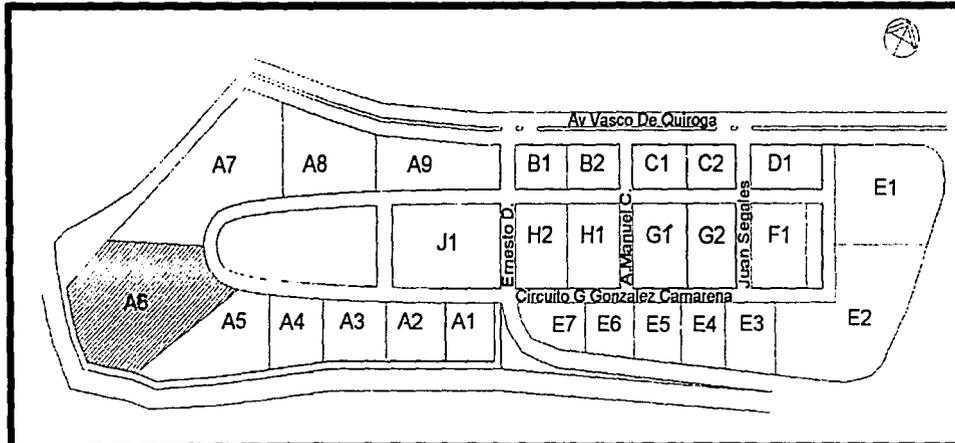
*15.0m En el lindero nordeste del lote F1

VARIABLE Entre el limite poniente del derecho de vía del acueducto Lerma y el lindero con la Av. Coral y la autopista México-Toluca, en los lotes A7 y A6 SIN RESTRICCIÓN en los linderos de la manzana E.

ALTURA MAXIMA DE LAS CONSTRUCCIONES

Incluyendo todos los elementos de la construcción, la altura máxima de las edificaciones, medida a partir del nivel promedio de banquetas de las calles interiores del centro de la ciudad deberá ser la que se indica.

MANZANA o LOTE EDIFICACIONES	ALTURA MAXIMA DE LAS
B, C, D, F, G, H	20m
A1, A2, A3, A4, A8, A9, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E8	36m
E1, J, A6, A7	44m



Centro de Santa Fe (imagen 12)

ACCESOS COLINDANCIAS Y ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS

Los accesos a los lotes deben darse únicamente sobre los parámetros que se señalan en el plano de registro.

El límite de los predios podrá establecer preferentemente mediante setos , áreas verdes , o con la reja prototipo que permite la integración visual de los edificios.

Las casetas de vigilancia , andenes, puentes , que estén visualmente en contacto con la vía publica deberán de contar con el visto bueno de SERVIMET.

TECHOS Y CUBIERTAS

Desde ningún punto del interior o exterior al terreno deberán verse sobre las azoteas: ductos, tuberías, maquinas, maquinas de enfriamiento, anuncios, ni instalación alguna del edificio.

Los techos y cubiertas pueden usarse, preferentemente, como terrazas, áreas ajardinadas, canchas deportivas o helipuertos, debiendo apegarse a la Paleta vegetal para azoteas y terrazas ", establecida en los criterios y especificaciones para la arquitectura del paisaje de las áreas privadas y restringidas de la ZEDEC Santa Fe.

ANTENAS

La colocación de cualquier tipo de antena sobre los edificios o en cualquier sitio del terreno, deberá especificarse en el proyecto arquitectónico , indicando su tipo , características y dimensiones, para el visto bueno de SERVIMET.

IMAGEN

Todas las caras del edificio deberán de tratarse como fachadas incluyendo las azoteas. El diseño de las áreas verdes en áreas restringidas y estacionamientos, así como el de las superficies ajardinadas deberán apegarse a la paleta vegetal para áreas de restricción, estacionamientos y jardines establecida en los criterios y especificaciones para la arquitectura del paisaje de las áreas privadas y restringidas de la ZEDEC Santa Fe, debiendo equipar a todas las áreas verdes con el sistema de riego con agua tratada que se requiera, así como proveer el suelo fértil necesario.

ANUNCIOS

Para todo lo relacionado con los anuncios nominativos y de publicidad que pretendan instalarse en los edificios o áreas exteriores de los predios, además de cumplir con el reglamento de anuncios del departamento del distrito federal, deberán cumplirse con las siguientes disposiciones generales, así como lo establecido por el reglamento de anuncios de la zona secundaria del centro de ciudad:

- * Los anuncios de piso no podrán ser colocados sobre estructuras adicionales, ni tener una altura mayor de 3m. y una longitud máxima de 9m.
- * Quedan prohibidos los anuncios pintados, que se realicen mediante la aplicación de cualquier tipo de pintura directamente sobre la fachada.
- * Quedan prohibidos expresamente los anuncios colgados, volados y en azoteas, y en ningún caso deberán obstruir la vía pública.
- * En lo referente a la identificación corporativa de los edificios, así como cualquier tipo de anuncio no considerado en la presente normatividad, deberán referirse al reglamento de anuncios de la zona secundaria centro de ciudad.
- * Solo podrán existir anuncios de fachadas y de piso.

Los anuncios de fachada deberán ir adosados o integrados a la misma, sin que su dimensión exceda en ningún caso de 70cms. De relieve con relación al parámetro de la construcción.

Las normas de restricción que se presenta es aplicable a toda la Z.E.D.E.C. y en específico a la zona centro que tiene un total de 27 Lotes y se encuentran en la siguiente disposición

Cabe destacar que por ningún motivo se permite la instalación de industrias, ya que se contrapondría al fin de generar el medio ambiente y la ecología.

Las oficinas Corporativas no podrán ocupar mas de 50% del terreno adquirido y el total de sus obras deberán de tener una intensidad máxima de dos y media veces la superficie total del predio que corresponda a la empresa.

Los establecimientos deberán ser amplios y suficientes para dar cabida a todo movimiento vehicular que genera la empresa en cuestión.

Los estacionamientos deberán ser en su mayoría Subterráneos y al menos tendrá 1 cajón por cada 30 metros cuadrados construidos.

El terreno restante, se dividirá en espacios abiertos con pavimento sobre una superficie máxima del 20% y el resto, que nunca será menor a 30% del suelo, se destinara exclusivamente áreas verdes y jardines que deberán ajustarse a los criterios del diseño señalado, en el proyecto de arquitectura de paisaje preparado especialmente para el parque corporativo de Peña Blanca, y cuyos objetivos son rescatar el paisaje de Santa Fe; mejorar el ambiente de la zona para poder ofrecer además de una imagen agradable, un nivel de vida digna; suavizar la relación entre autopista y la zona urbana y dignificar el acceso a la ciudad de México.

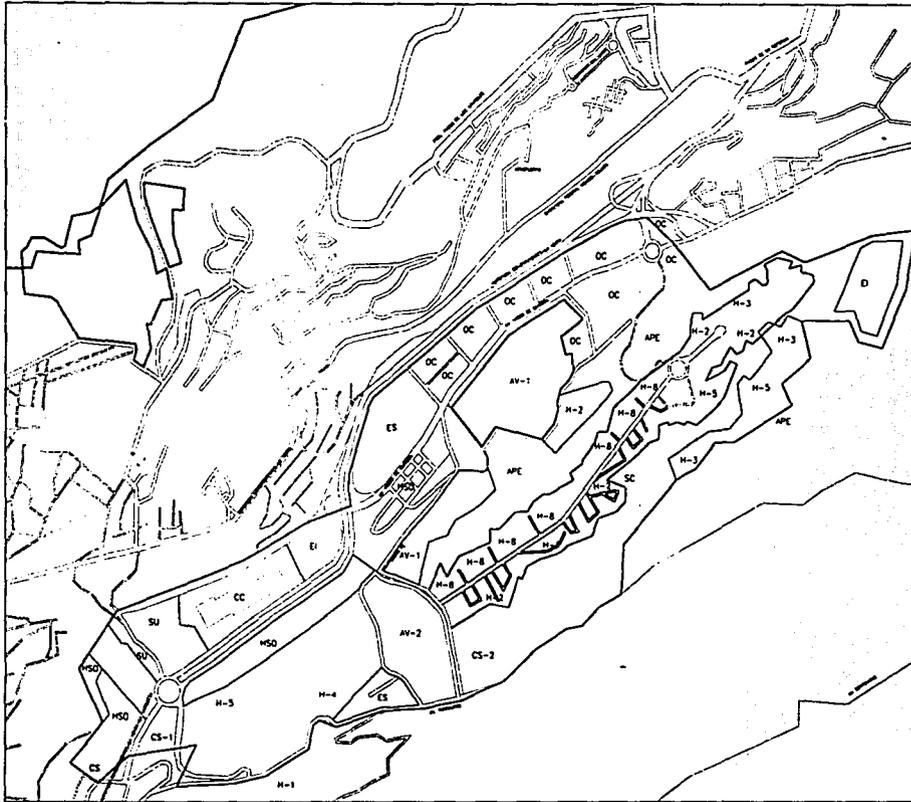
El proyecto de arquitectura de paisaje establece criterios y alternativas para todas y cada una de las zonas jardineras de Peña Blanca, desde los camellones y banquetas de las vialidades internas que comunican el complejo, hasta los jardines y áreas verdes de los predios corporativos.

De este modo, al mismo tiempo que se logra la reforestación y mejoramiento del ambiente, se conseguirá unificar el diseño urbano y dar al parque corporativo Peña Blanca una imagen armónica acorde con el desarrollo de la Z.E.D.E.C. Santa Fe.

USO DEL SUELO

La zona de desarrollo controlado de Santa Fe, fue perfectamente planeada en cuanto a la ubicación de sus zonas de construcción, dándoles diferentes usos de suelo dependiendo del área que ocupen dentro de la Z.E.D.E.C. ; teniendo los siguientes tipos de uso de suelo.

H2-H3	Habitación Unifamiliar
H1	Habitación Unifamiliar
H5	Habitación Plurifamiliar
H8	Habitación Plurifamiliar
HSO	Centro de la Ciudad
HSO	Ponderosa
HSOT	La Fe
OC	Oficinas corporativas
SU	Subcentro Urbano
CC	Centro Comercial
CS	Corredor de Servicios Urbanos
ES	Equipamiento de Educación
EI	Equipamiento de Infraestructura
AV	Área Verde
APE	Área de Preservación Ecológica
IA	Industria Aislada



LEYENDA

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

PLANO URBANO
 ZONA DE ENTRETENIMIENTO
 CONTEMPORANEO

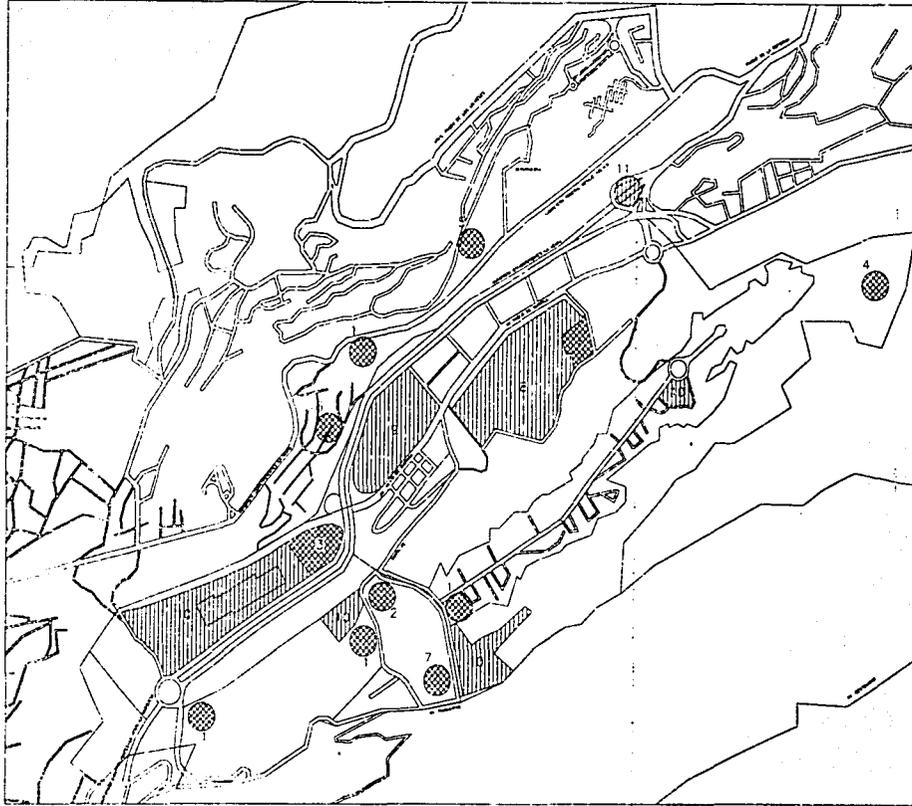
PM-1

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

INFRAESTRUCTURA

La Z.E.D.E.C. Santa Fe, cuenta con una importante Planeación de su Infraestructura, cuenta con redes de servicio perfectamente planeadas dentro de la ciudad como lo son:

- Red de agua potable
- Alumbrado Publico
- Red de Distribución de Agua Tratada
- Drenaje Sanitario y Colectores Marginales
- Drenaje Pluvial
- Red Eléctrica
- Telefonía



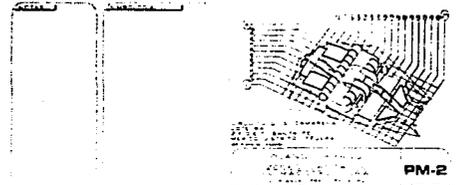
EQUIPAMIENTO PARA LA INFRAESTRUCTURA

- 1.- TANQUES DE AGUA POTABLE
- 2.- TANQUE DE AGUA TRATADA
- 3.- BARRIO-REGUADOR
- 4.- PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS
- 5.- SUBSTACION ELECTRICA
- 6.- CENTRAL TELEFONICA DIGITAL
- 7.- PLANTA DE TRANSFERENCIA DE DESECHOS SOLIDOS



EQUIPAMIENTO PARA SERVICIOS

- 8.- EQUIPAMIENTO DEPORTIVO
- 9.- EDUCACION
- 10.- COMERCIO
- 11.- ASISTENCIA (GASOLINERA)



PM-2

UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTONOMA DE
MEXICO

FACULTAD DE
ARQUITECTURA

VIVIENDA

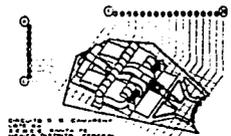
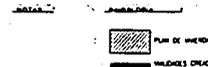
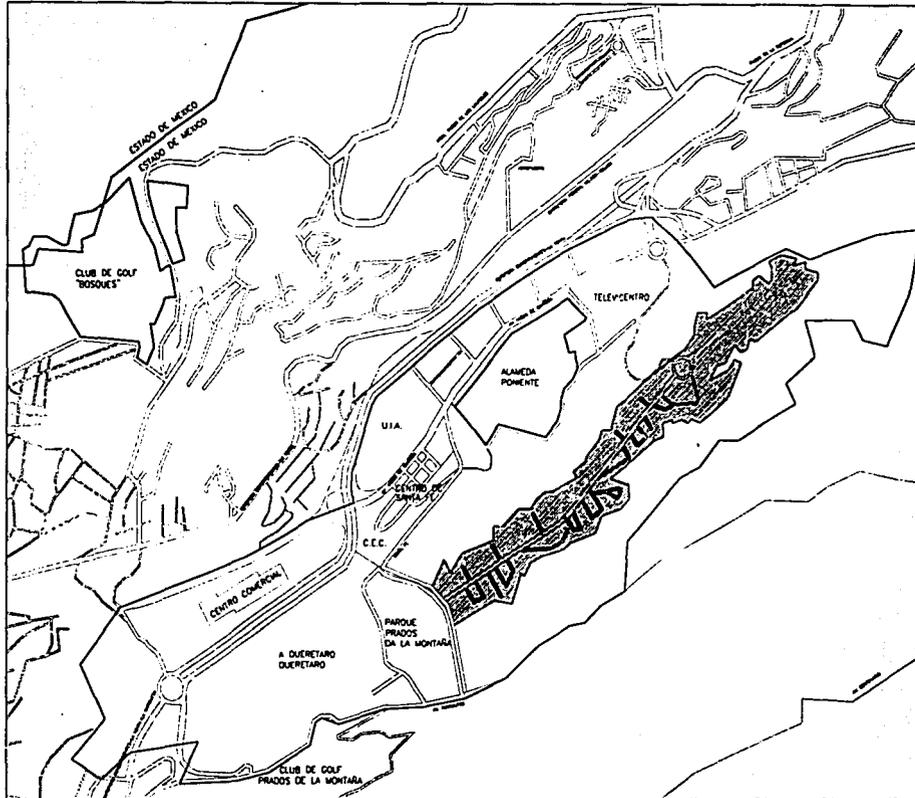
Aproximadamente 200 Hectáreas de las 850 que integran la Zona de Desarrollo Controlado Santa Fe, se destinarán al establecimiento de conjuntos habitacionales de todos los niveles.

La mayor parte de esta extensión, es decir 162 Hectáreas, estará ocupada por vivienda residencial unifamiliar, ubicada tanto en condominios horizontales como en edificios condominales y en lotes independientes.

Los terrenos seleccionados para la construcción de habitación residencial están distribuidos en varios puntos diferentes de la Z.E.D.E.C. Santa fe, y algunos de ellos forman parte del predio que se levantará en el centro de ciudad.

De entre todos estos, sobresale la zona conocida como la loma, que es un espacio privilegiado en cuanto su ubicación, ya que su altura un poco mayor que la del resto de los terrenos aledaños, permite tener vistas panorámicas de la Ciudad de México, la Alameda poniente o las arboledas barrancas de Tlapizahuaya y Jalapa.

Cabe destacar que en todos los predios residenciales se aplicarán las mismas normas de construcción y arquitectura del paisaje establecidas para el conjunto de Santa Fe, del mismo modo, se representarán las disposiciones de porcentaje mínimo de suelo destinado a áreas verdes.



PLAN DE MUESTRA
 ESCALA: 1:500
 FECHA: 1968
 AUTORIA: INSTITUTO TECNOLÓGICO DE QUERÉTARO

PLANO URBANO
 ZONA DE INTERES
 PROGRAMA DE VIVIENDA
 A QUERÉTARO, QUERÉTARO, MEXICO

PM-3

1:500 000

UNIVERSIDAD
 NACIONAL
 AUTÓNOMA DE
 MEXICO
 FACULTAD DE
 ARQUITECTURA

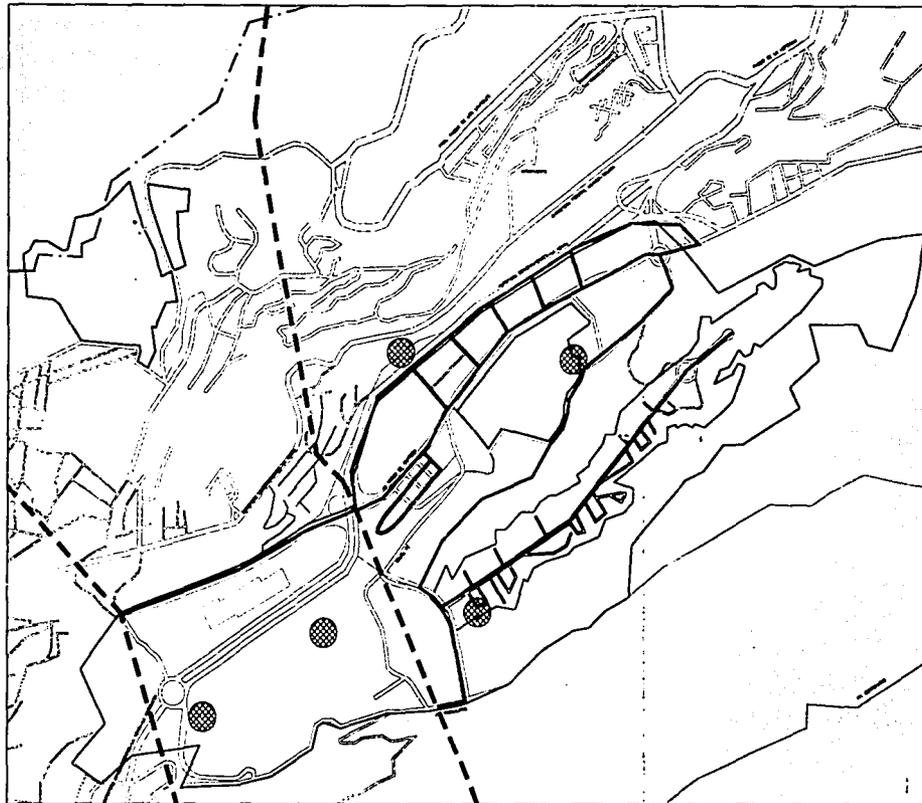
PLAN HIDRÁULICO

Santa Fe, fue en sus orígenes, una importante cuenca hidrológica, pero esta característica se perdió como consecuencia de la tala inmoderada y el desorden con el que, durante décadas, se realizó la explotación minera, misma que provoco un cambio brusco en la topografía de la zona y por tanto, la modificación del drenaje natural que esta poseia, la alteración del cause de muchos arroyos que naturalmente confluían en el área y la creación de los pequeños cuerpos de agua que encontraron haciendo hoyos dejados por las minas.

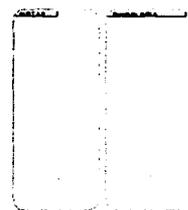
A fin de recuperar esta ciudad y promover el ahorro y el uso adecuado del agua, se construirá una doble red de colectores que permitirá conducir por separado las aguas negras de las aguas grises y pluviales. Adicionalmente, se instalara el equipo necesario para captar y controlar los afluentes domésticos.

Por otro lado, se prevé la instalación de una planta de tratamiento de aguas negras que preemitirá recuperar todos los aportes hidráulicos, para utilizar el volumen necesario en el riego de áreas verdes de la Z.E.D.E.C. Santa Fe emplear la mayor parte del agua tratada para dar servicio a regiones cercanas o para inyectarla al manto freático de la ciudad de México.

El Vaso regulador de Totolpa permitirá contener y controlar las aguas pluviales. Para ello, se ha entubado ya el ramal del río de Tacubaya y se realizara una obra semejante en la parte norte de la misma corriente.



RAMALES DE ABASTECIMIENTO - - - - -
 RED GENERAL DE AGUA POTABLE = = = = =
 TANQUE ROMPEDOR DE PRESION ●



PROYECTO N.º 4
 DE LA ESCUELA DE INGENIERIA
 DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL
 DE INGENIERIA DE TRUJILLO

PLANO URBANO
 REDES SANTA DE
 SAN BARTOLOME

PM-4

1:500 000

UNIVERSIDAD
 NACIONAL
 AUTONOMA DE
 INGENIERIA
 FACULTAD DE
 ARQUITECTURA

ESTRUCTURA VIAL

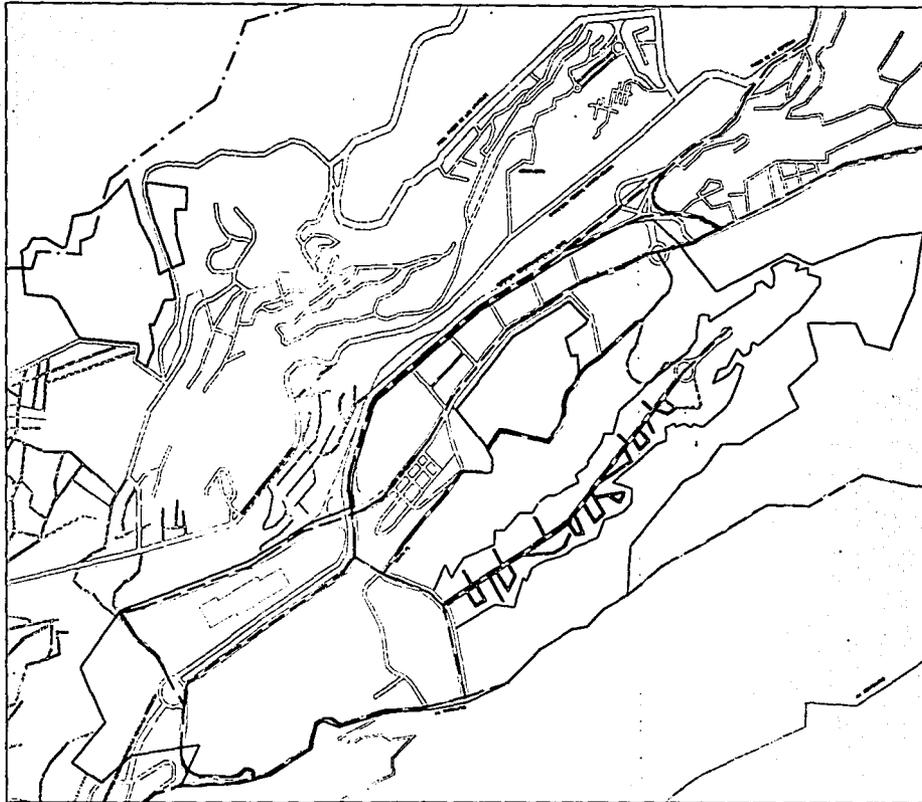
Un desarrollo urbano con las características de la Z.E.D.E.C. de Santa fe requiere de una infraestructura vial bien diseñada, acorde con las necesidades del conjunto general y de cada una de las diferentes áreas que integran el complejo.

De las vialidades ya existentes cuando se inicio la urbanización de Santa Fe, permitirán la comunicación tanto regional como con el resto de la ciudad, mediante las avenidas: Prolongación Paseo de la reforma, constituyentes, la carretera México-Toluca, así como la Av. Vasco de Quiroga, y Av. Tamaulipas.

La estructura vial propia de la Z.E.D.E.C. Santa Fe se ligara con las avenidas mencionadas para facilitar la comunicación de oriente a poniente y establecer una liga Norte-Sur fundamental para la región, ya que la intercomunicara con Cuajimalpa y la zona de Tecamachalco.

Bajo la antigua carretera a Toluca se construyen ya los túneles de acceso que permitirán el paso directo de Santa Fe al fraccionamiento Bosque de las Lomas, con lo cual facilitara la comunicación cual con todo el Nor-Poniente del área metropolitana.

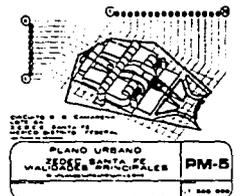
La estructura vial interna estará construida por avenidas principales con anchos de 36 metros de parámetro a parámetro, dotadas con amplios camellones y carriles de incorporación protegidos, así como retornos estratégicamente ubicados para dar fluidez y facilidad al transito y por vialidades secundarias con posibilidades de estacionamiento. De esta red, destacan por su importancia la vialidad perimetral que unirá a Totolpa con la glorieta de la nueva carretera a Toluca; el acceso que comunicara Peña Blanca con la zona residencial de la loma; la conexión de la avenida Tamaulipas con la nueva carretera a Toluca; y el acceso al desarrollo desde la nueva carretera a Toluca por medio de paso a desnivel.



VALIDADES PRINCIPALES



ESTADO

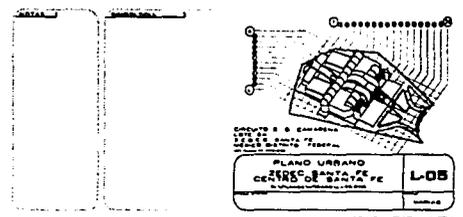
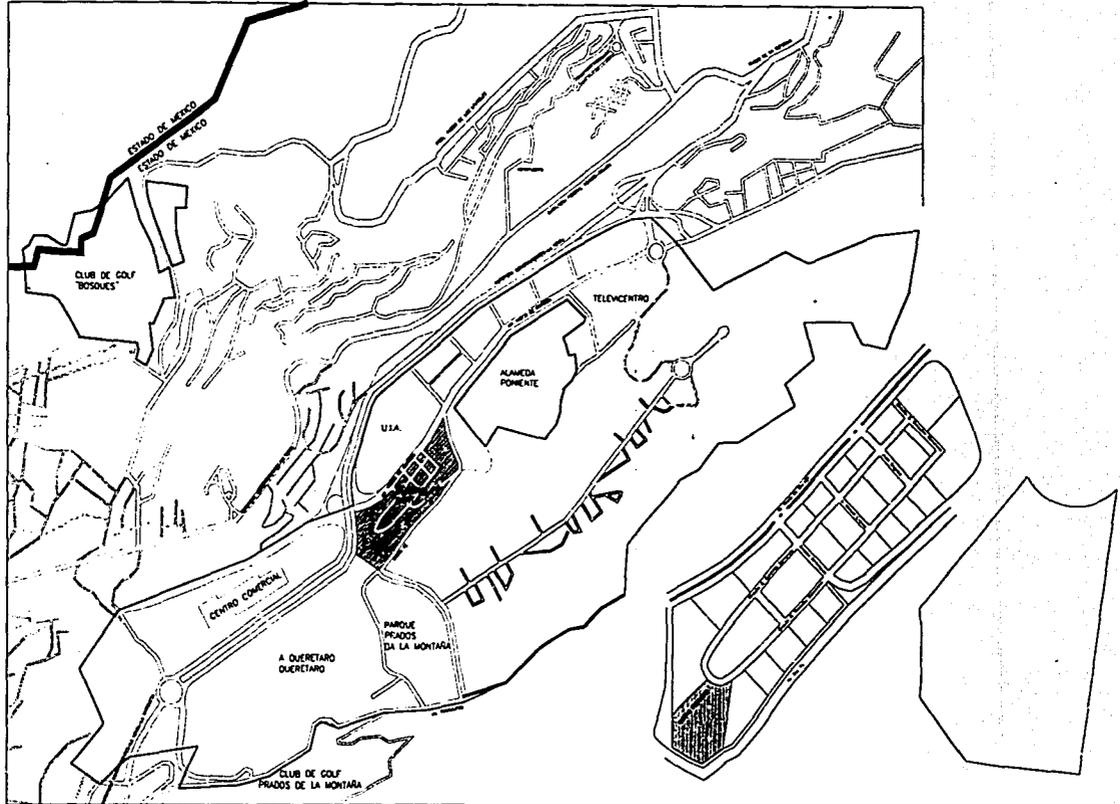


ENTRO DE ENTRETENIMIENTO CONTEMPORANEO

UNIVERSIDAD
 NACIONAL
 AUTÓNOMA DE
 BUENOS AIRES
 FACULTAD DE
 ARQUITECTURA

TERRENO PROPUESTO

El terreno propuesto se encuentra ubicado en le centro de Santa Fe, al fondo del circuito González Camarena Lote numero 6



PLANO URBANO
 CENTRO COMERCIAL
 L-05

ENTRO DE ENTRETENIMIENTO CONTEMPORANEO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

ORIENTACIÓN

La vista principal esta orientada hacia el Oriente, misma vista que da el unico acceso, al nivel de piso al terreno.

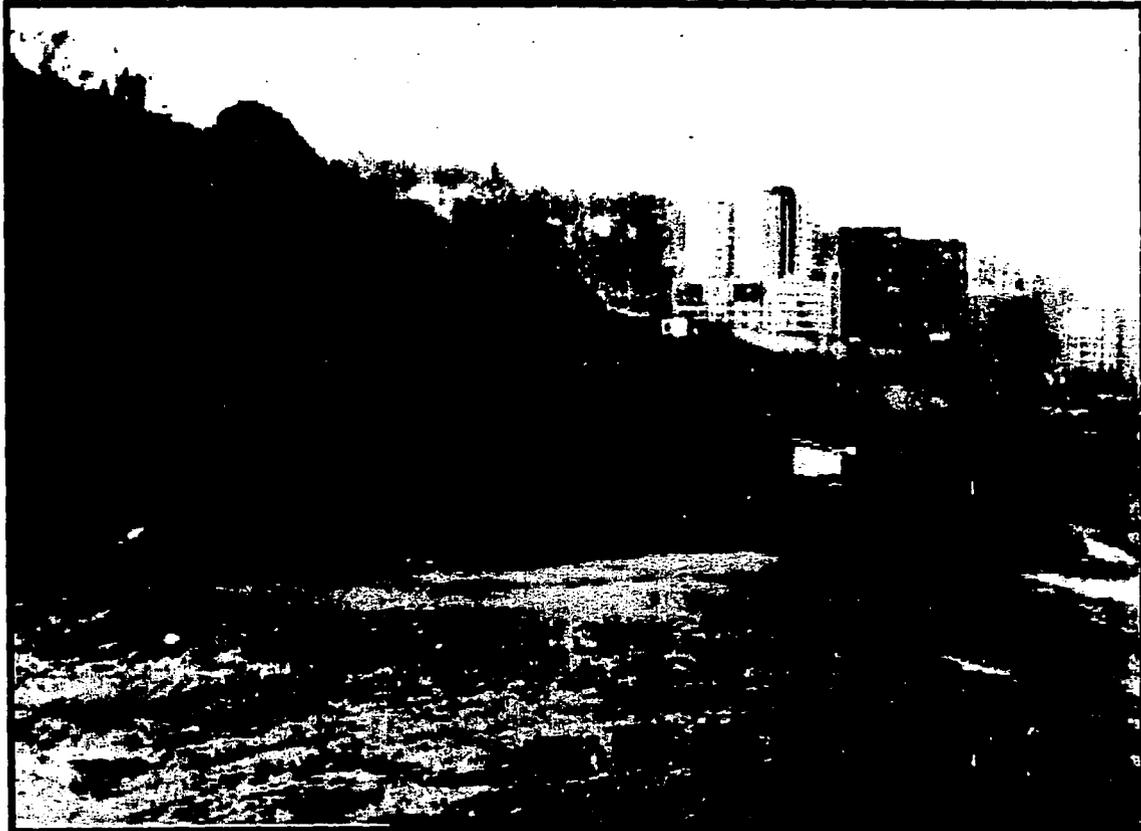


Circuito G. Gonzalez Camarena (Imagen 13)

COLINDANCIAS

AL NORTE:

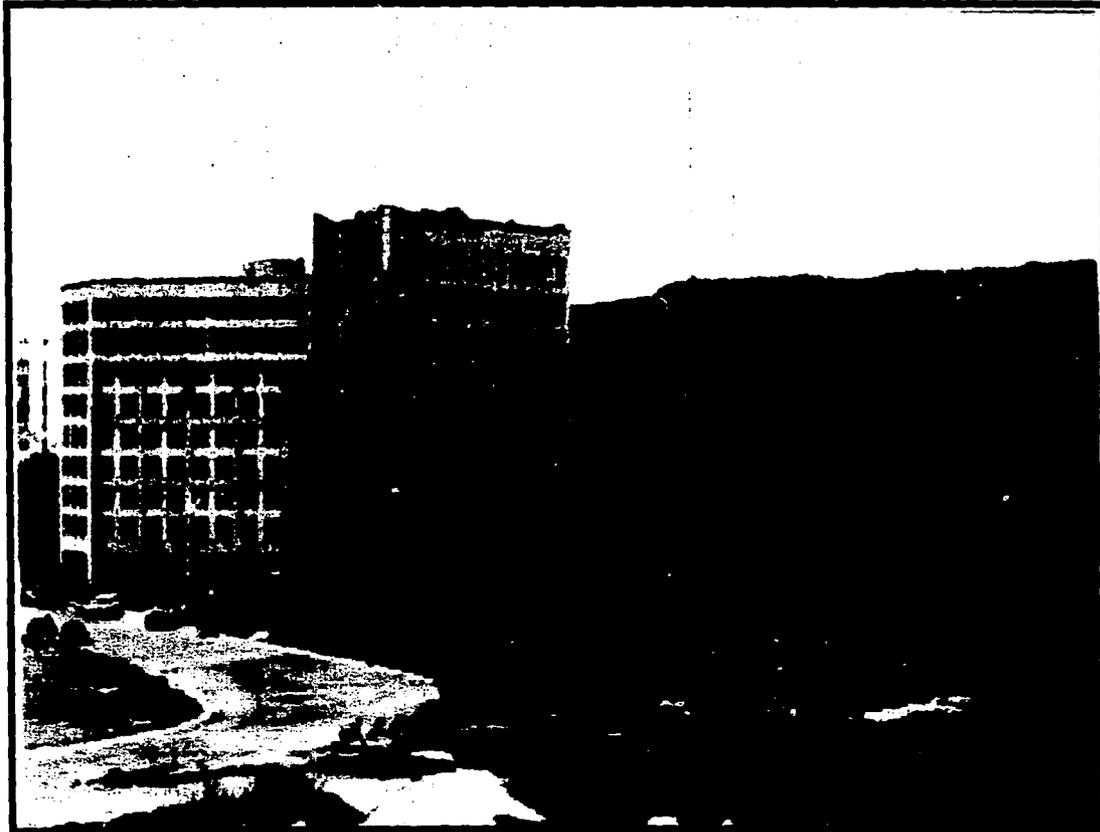
Con terreno baldío y parte de la avenida corral



Colindancia norte (Imagen 14)

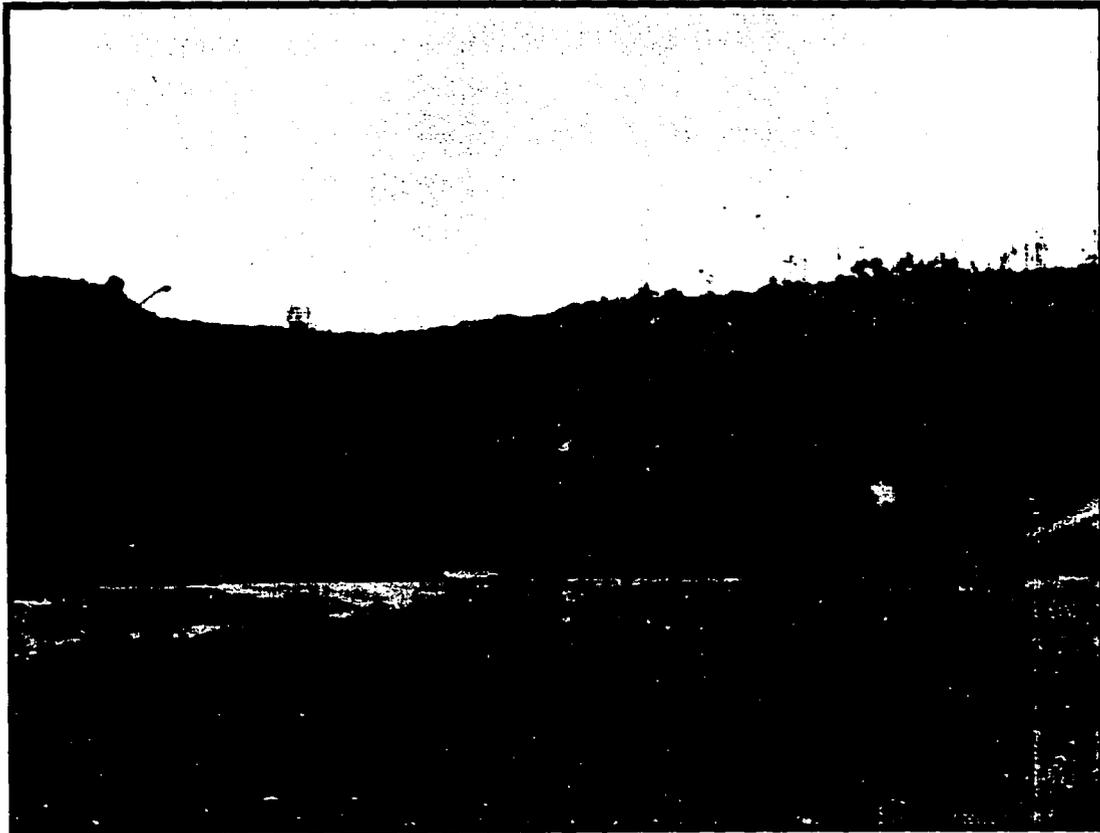
AL SUR

Con terreno baldío y parte de avenida corral



Colindancia sur (imagen 15)

AL PONIENTE
Con avenida Corral



Colindancia poniente (Imagen 16)

TOPOGRAFÍA

El terreno presenta ciertas irregularidades con varias pendientes y montículos en general se tendrá que mover mucha relleno y aplanar el terreno y poner muros de contención en las pendientes mas pronunciadas



Muros de contención (imagen 17)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

VEGETACIÓN

La vegetación propia de la zona, en el predio como en la zona en general es prácticamente inexistente, ya que por tratarse de una zona de explotación minera en sus orígenes, el deterioro ecológico fue casi en su totalidad; por lo que la vegetación existente es producto de un detallado planeamiento ecológico en base a un proyecto de arquitectura de paisaje: por lo cual la vegetación va en conjunto al diseño arquitectónico del plan de desarrollo de la Z.E.D.E.C. de Santa Fe.

RESISTENCIA DEL SUELO

La resistencia del suelo que se considera en la Zona en la que se localiza nuestro Terreno, según reglamento de construcción del DDF, va desde 1 a 20 toneladas por metro cuadrado. Para mayor información se presenta una descripción general del suelo basándose en un sondeo obtenido de la Zona.

I.- En la capa superficial se encontró, rellenos heterogéneos(RH), compuestos por arena limosa, grava y cascajo de color claroscuro, así como rellenos sanitarios (RS) compuestos de materia orgánica e inorgánica, materiales de desecho de vidrio, estopas, vegetales, plástico etc. Con intercalaciones de arcilla color rojo ladrillo. COMPACIDAD BAJA MEDIA

II.- En la capa intermedia del sub-suelo. Lahar (LH) se compone por arena gruesa a fina, que envuelve grava boleas subanguladas de color gris claro y composición andesítica, compactados uniformemente. COMPACIDAD BAJA MEDIA

III.- Subyaciendo las capas anteriores, se encuentra el terreno natural o manto resistencia formado por arena media gruesa, con gravas de hasta 12 pulgadas de diámetro algunos limos, todos en estado compacto

La irregularidad del terreno y de las capas del subsuelo hacen variar la profundidad donde se halla el manto resistente. A continuación se muestra una grafica de la composición estratigrafica del suelo.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

VIALIDAD Y ACCESOS.

La Zona de Santa Fe cuenta con un importante plan vial, para dar una excelente comunicación tanto del exterior como en su interior hacia a cualquier parte de la ciudad.

El terreno cuenta con una sola vialidad que es el circuito G. González Camarena.

(ver plano de vialidades)

CONTEXTO.

El contexto urbano que influye directamente al sitio, se encuentra en plena formación: que es de edificios modernos, sin ninguna tendencia arquitectónica determinada, encontramos así, tanto el vidrio – espejo, como el concreto o mármol en sus exteriores, como la utilización de sistemas constructivos tales como prefabricados, acero, concreto armado o sistemas combinados. En conclusión, el contexto urbano lo formaran un conjunto de tendencias arquitectónicas junto a un proyecto de paisaje para la ciudad de Santa Fe.

EL PROYECTO

PROGRAMA

ESTA TESIS NO SALIR
DE LA BIBLIOTECA

El proyecto se divide en 7 grandes zonas las cuales son las siguientes:

Arcadia
Cinemas
Tienda
Restaurante
Instalaciones
Estacionamiento
Plazas

Las cuales se dividen en áreas más pequeñas las cuales se verán mas adelante.

Para tener una mejor idea de lo que se llevara a cabo se hará una pequeña descripción de cada área y un resumen de sus necesidades.

ARCADIA

La Arcadia o Galería de juegos albergara una gran diversidad de juegos de video e interactivos, como lo son pinballs, juegos de lujo con gabinetes especiales, juegos de destreza, juegos infantiles, mesas de hockey, mesas de billar, juegos de realidad virtual y otros no previsibles por el momento, ya que a cada momento surgen nuevas formas de diversión para áreas techadas.

Todo esto implica que haya una gran cantidad de cableados tanto para la alimentación eléctrica, como para la comunicación entre los sistemas de diversión, al igual que los sistemas de seguridad y promoción.

Así que se consideraran pisos falsos y una zona de control. Al igual que otras áreas, la galería contara con un vestíbulo y sanitarios, un área de canjeo de premios para los juegos de destreza y una central de información y asesoría.

Las áreas de la arcadia y la relación entre ellas son las siguientes con sus respectivos valores en metros cuadrados.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

AREAS DE LA ARCADIA

Nombre de Área	Área Unitaria	Cantidad	Total de Área
Vestíbulo	80m2	1	80m2
Niños	100m2	1	100m2
Centro de canje	20m2	1	20m2
Control y Asesoría	15m2	1	15m2
Oficina	20m2	1	20m2
Juegos de video	250m2	1	250m2
Pinballs	50m2	1	50m2
Juegos de lujo	350m2	1	350m2
Realidad Virtual	350m2	1	350m2
Destreza	250m2	1	250m2
Hockey y billar	150m2	1	150m2
Sanitarios	40m2	1	40m2
TOTAL			1675m2

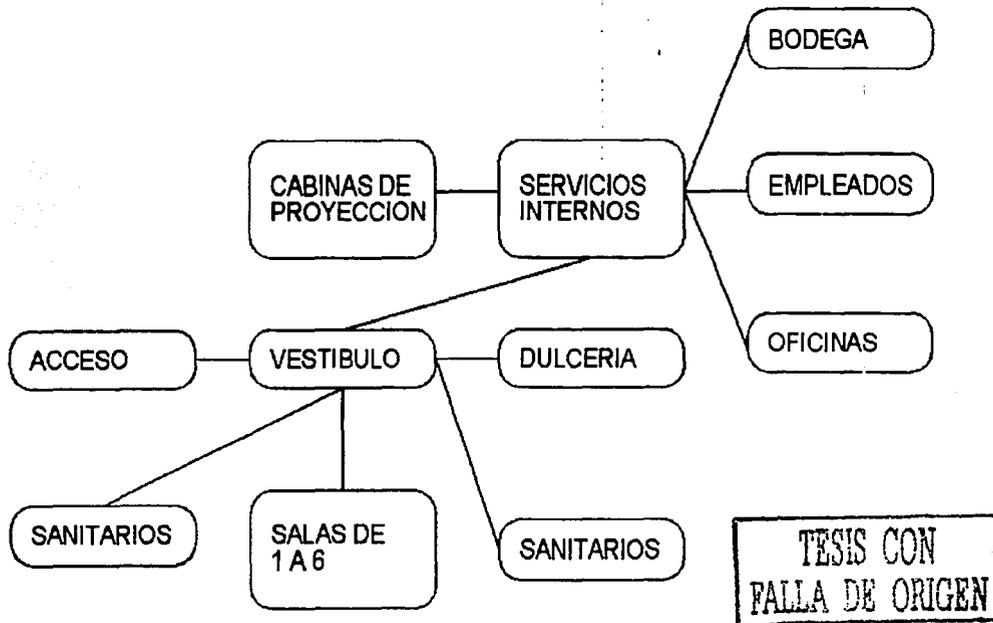
Nota: Los metros cuadrados expuestos en esta tabla son con respecto al proyecto, excediendo los requerimientos según reglamento de construcciones y normas de diseño establecidas. (ver bibliografía)

CINEMAS

Los cinemas tienen ya una estructura conocida, por lo que la gente se familiariza con esta estructura, de tal modo que se seguirá de este modo.

Se accede por el vestíbulo el cual esta ligado a los servicios(sanitarios) y con la dulcería, y obviamente conectara con las 6 salas con una capacidad de 100 personas en promedio; en este caso las taquillas no estarán en el edificio, para ubicarse en la plaza central del complejo.

Los servicios internos como son empleados, oficinas, bodega y cabinas de proyección se ubicaran en la parte superior y tendrán una relación directa entre si.



AREAS DE LOS CINEMAS

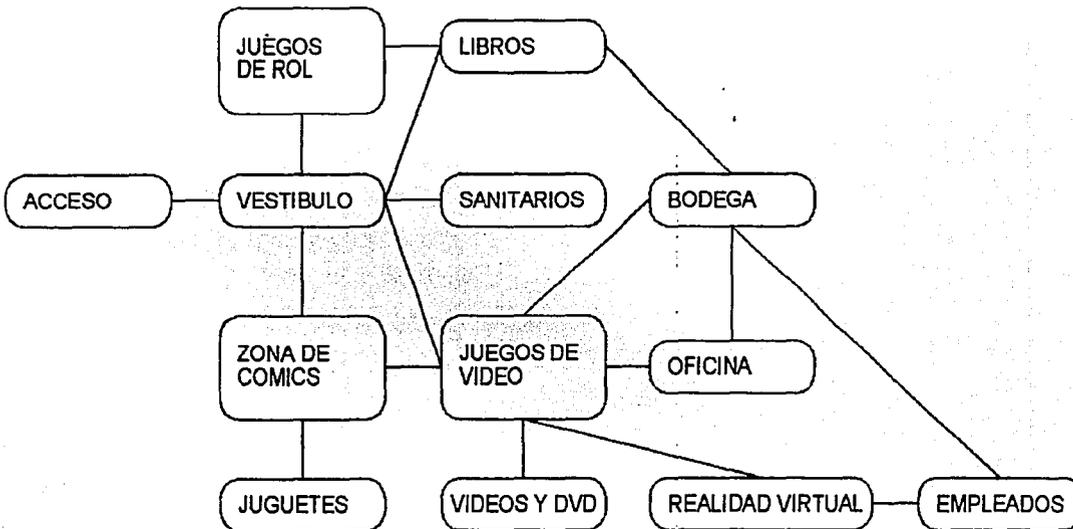
Nombre de Área	Área Unitaria	Cantidad	Total de Área
Vestíbulo	250m ²	1	250m ²
Dulcería	15m ²	1	15m ²
Sanitarios	40m ²	2	80m ²
Salas	250m ²	6	1500m ²
Cabinas de proyección	30m ²	6	180m ²
Bodega	50m ²	1	50m ²
Empleados	50m ²	1	50m ²
Oficina	25m ²	1	25m ²
TOTAL			2150m ²

Nota: Los metros cuadrados expuestos en esta tabla son con respecto al proyecto, excediendo los requerimientos según reglamento de construcciones y normas de diseño establecidas. (ver bibliografía)

TIENDA

La tienda se dividirá en zonas estratégicas abarcando diferentes géneros al ser todos importantes, el orden será difícil de proponer, sin embargo se clasificara por importancia económica, de tal modo que lo mas caro se encontrara en la planta superior.

Las áreas divididas por géneros literarios o de medios estarán todas relacionadas entre si.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

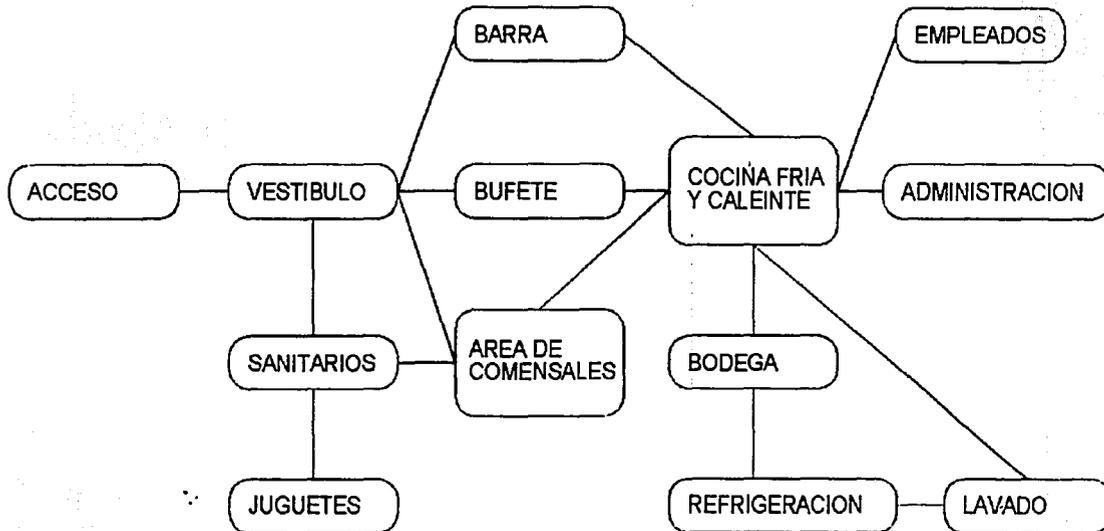
AREAS DE LA TIENDA

Nombre de Área	Área Unitaria	Cantidad	Total de Área
Vestíbulo	80m ²	1	80m ²
Caja	15m ²	1	15m ²
Sanitarios	40m ²	1	80m ²
Comics	300m ²	1	300m ²
Juegos de Rol	100m ²	1	100m ²
Bodega	100m ²	1	100m ²
Empleados	50m ²	1	50m ²
Oficina	25m ²	1	25m ²
Juguetes	100m ²	1	100m ²
Libros	150m ²	1	150m ²
Accesorios	50m ²	1	50m ²
Videos	50m ²	1	50m ²
TOTAL			1100m²

Nota: Los metros cuadrados expuestos en esta tabla son con respecto al proyecto, excediendo los requerimientos según reglamento de construcciones y normas de diseño establecidas. (ver bibliografía)

RESTAURANTE

Como ya se explico el restaurante será de genero, tendrá barra y zona de comensales, así como todo lo necesario para el buen funcionamiento de un establecimiento de comida.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ÁREAS EN RESTAURANTE

Nombre de Área	Área Unitaria	Cantidad	Total de Área
Vestíbulo	25m2	1	25m2
Recepción	10m2	1	10m2
Área de comensales	400m2	1	400m2
Bufete	5m2	1	5m2
Cocina fría	20m2	1	20m2
Cocina caliente	20m2	1	20m2
Bodega	15m2	1	15m2
Refrigeración	15m2	1	15m2
Lavado	15m2	1	15m2
Losa	5m2	1	5m2
Administración	10m2	1	10m2
Sanitarios	40m2	2	80m2
Empleados	40m2	1	40m2
TOTAL			660m2

Nota: Los metros cuadrados expuestos en esta tabla son con respecto al proyecto, excediendo los requerimientos según reglamento de construcciones y normas de diseño establecidas. (ver bibliografía)

ESTACIONAMIENTO

El estacionamiento será subterráneo con salidas estratégicas, una directamente a los cinemas y otra directamente a la plaza central que también conduce al restaurante por medio de un elevador.

Los accesos vehiculares al estacionamiento estarán en el sentido de flujo del circuito González Camarena y será por medio de dos rampas, cada cual con su control de entrada y salida.

Nombre de Área	Área Unitaria	Cantidad	Total de Área
Cajones de Estacionamiento	11m2	1	250m2
Cajones para Minusválidos	15m2	4	60m2
Circulaciones	40m2	2	80m2

PLAZAS

Nombre de Área	Área Unitaria	Cantidad	Total de Área
Plaza de Acceso	250m2	1	250m2
Plaza Central	15m2	1	15m2

Nota: Los metros cuadrados expuestos en esta tabla son con respecto al proyecto, excediendo los requerimientos según reglamento de construcciones y normas de diseño establecidas. (ver bibliografía)

CONCEPCIÓN

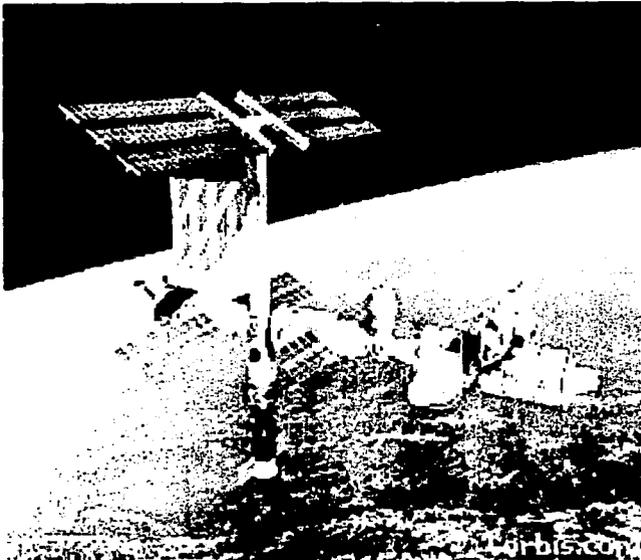
CONCEPTO

La ciencia-ficción y la fantasía son el eje rector en este proyecto, lo que nos marca la pauta para nuestro diseño, A pesar de que en la actualidad existe arquitectura que carece de carácter, siendo esta falta de carácter su concepto.

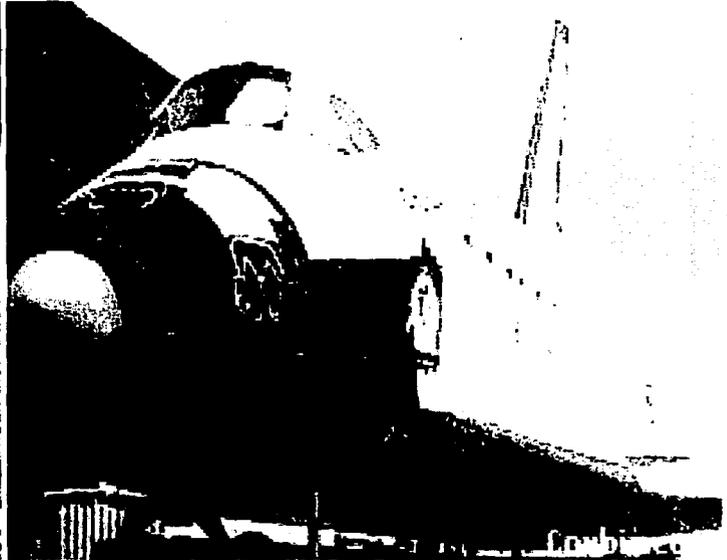
No siendo este el caso, la ciencia-ficción y la fantasía y todo lo relacionado con estos dos géneros, serán los que regularan el diseño de este proyecto.

DE LA CIENCIA -FICCION Y LA FANTASIA

El publico relaciona la ciencia-ficción con lo avances tecnológicos, siendo la tecnología espacial la mas avanzada en el mundo, usaremos las formas cilíndricas y aerodinámicas para evocar esta tecnología en nuestro edificio, relacionándolos con elementos arquitectónicos como lo son Bóvedas de medio cañón y arcos de un punto, así como superficies curvas.



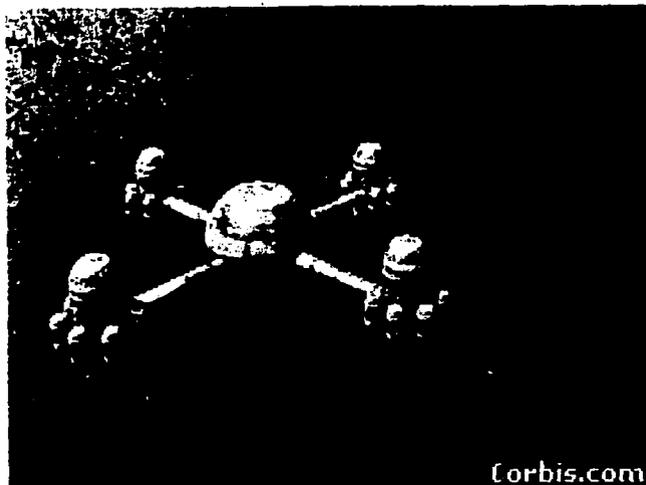
Estacion espacial (imagen 18)



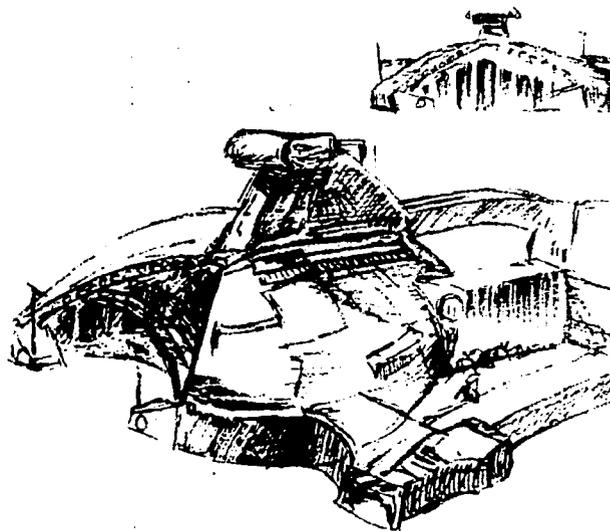
Transbordador espacial (Imagen 19)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

La influencia del cine en la visión que la gente tiene de la ciencia-ficción también juega un papel importante haciendo que la gente ubique estas formas y otras más redundantes, con avances tecnológicos y con la fantasía que encierra. En un principio se buscaron formas que inmediatamente el público usuario pudiera relacionar con algo espacial, algo fuera de este mundo, llegando a formas de doble curvatura, que si bien daban un carácter firme al edificio, hacían problemático el diseño estructural, por lo que se depuro el proyecto, hasta llegar a una modulación que permitiera el diseño estructural sencillo, pero al a vez de formas externas complejas o poco comunes. Esta depuración incluye formas más sencillas, pero no por eso con menos carácter espacial, llevando esta sencillez a un plano más terrestre, para hacer del proyecto algo mas humano.



Proyecto estacion espacial nasa (imagen 20)

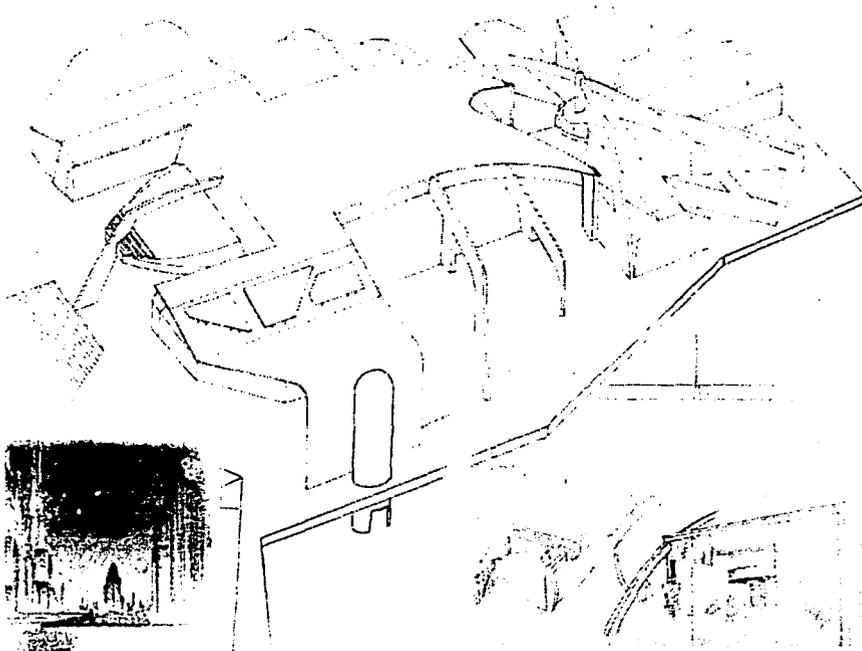


Boceto de busqueda (imagen 21)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Para lograr este balance entre realidad y fantasía, es necesario dar elementos con los que el publico este familiarizado para lograrlo se uso el arco en los accesos y en otras zonas, además de incluir vegetación en el diseño. Como se menciona en la memoria descriptiva, desde un principio se zonificara de tal modo que los cinemas se ubiquen en la parte posterior del complejo y el café restaurante se ubicara al frente del complejo.

Creo firmemente que un punto básico en el diseño de un edificio es la facilidad con la que le publico ubica formalmente a este, relacionándolo en su mente con una forma sencilla de representar o de describirla, por ejemplo, si una persona puede dibujar fácilmente la forma principal del edificio, entonces el diseño es exitoso, si la persona puede describir con un simple ejemplo la forma del edificio, entonces tiene el impacto buscado. En la búsqueda de esta primicia, desarrolle varios bocetos, geometrías, que se pudieran entrelazar entre sí.

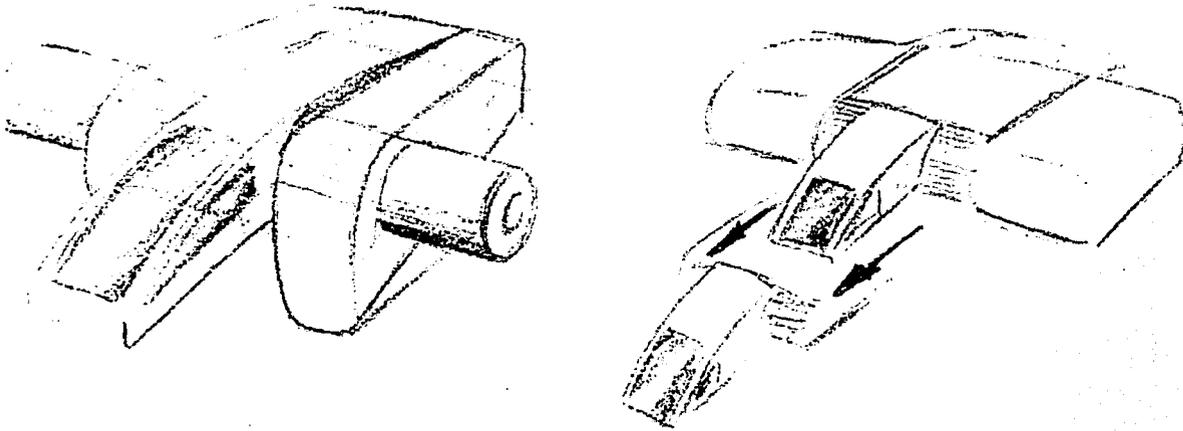


Boceto de búsqueda 2 (Imagen 22)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Llegando a la conclusión que el elemento de identificación será formado por la fachada, y siendo el café restaurante el elemento que se encuentra al frente, se le dio una forma sencilla de recordar y que a su vez sea fácilmente describible como: una cabina de mando o una nave espacial, o la punta de un avión Atravesado por un tubo, el cual albergara otros espacios dentro del complejo, también se uso la simetría para que la gente espacialmente se ubicara con facilidad con una simple partición cerebral de espacio simétrico.

Para concluir el concepto los cinemas están diseñados en con una similitud visible a la fachada, con la idea de generar una nave más pequeña o una nave de escape de la principal, pero como se dijo anteriormente, también asentándola en la tierra, con un carácter de seguimiento de la superficie terrestre y con un diseño de vegetación que dará idea de integración natural.



Boceto de búsqueda 3 (Imagen 23)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

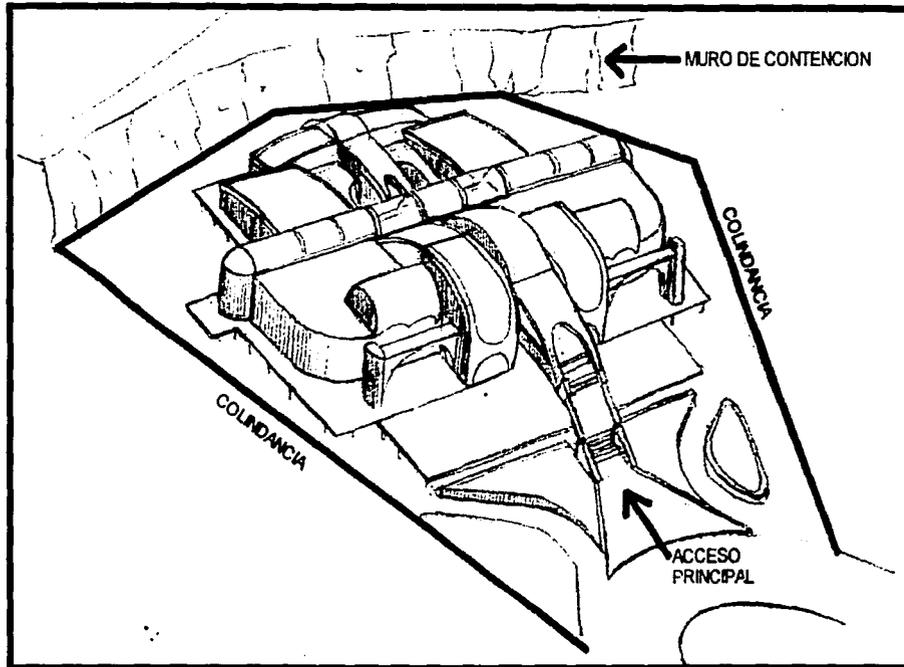
MEMORIA DESCRIPTIVA

La propia naturaleza del proyecto obliga a sugerir formas que le den carácter e identidad al edificio; formas que sugerirán el contenido del mismo. Para lograr el carácter del proyecto se eligieron formas circulares que redundan en la continuidad de elementos, al mismo tiempo que sugieren formas familiares al ojo humano, como las son las montañas con sus ondulaciones y algunas planicies; sin embargo estas mismas formas sugieren una dinámica de movimiento y una integración con el medio.

Para lograr todo lo anterior se tiene que trabajar básicamente en un plano alzado, ya que en mi opinión estamos malacostumbrados a proyectar en su mayoría en un plano de planta, lo cual limita enormemente la visión del verdadero usuario, que tiene una visión de humano en tres dimensiones y no una vista aérea que es difícil de apreciar. Con esta primicia es que se ha diseñado el siguiente proyecto.

Empezando por la forma del terreno planteado que resulta ser un polígono irregular con forma oval en la que la parte angosta es el único acceso a alguna vialidad, siendo esta vialidad el circuito González Camarena, circuito base del centro de Sta. Fe. Y la parte ancha del terreno colinda con otra vialidad pero en un nivel superior, haciendo que esta vialidad no tenga acceso directo al nivel de la calle y obligando a usar muros de contención en esta zona del terreno. Debido a estas circunstancias la fachada principal se realizara por el lado angosto con salida al circuito González Camarena con accesos desde este mismo.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Aunque el área de calle es estrecho, la fachada principal es amplia (imagen 24)

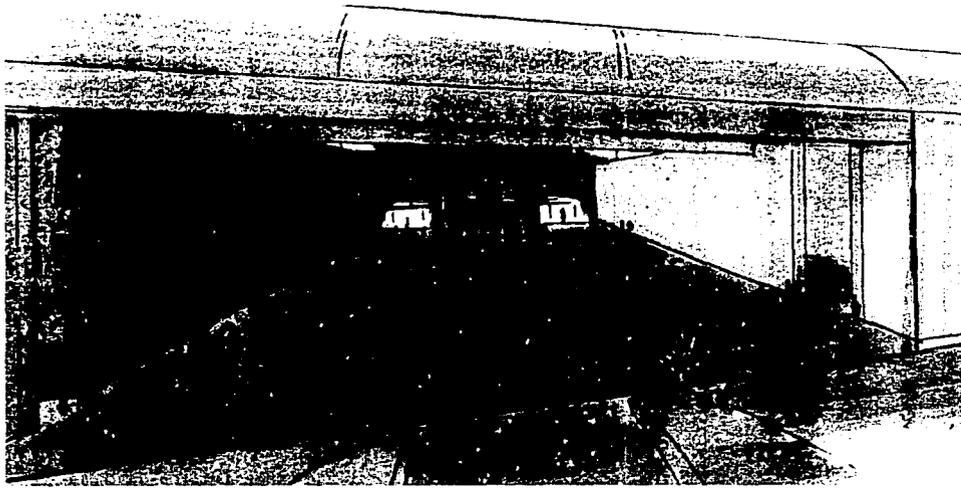
De entrada nos encontraremos con una explanada ajardinada, desde la cual podremos apreciar la fachada principal que se forma de tres elementos básicos uno central y dos simétricos, elemento principal esta sustentado en la parte posterior por la estructura base del edificio y en parte frontal por dos pilares inclinados de acero reforzado, lo cual le da una mayor importancia al acceso principal; los otros dos elementos contienen dos bóvedas de cañón que los unidas y a su vez se unen al elemento central.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

PLAZA PRINCIPAL

Al entrar por el acceso principal nos encontramos con una plaza central que sirve como unión y que se encuentra techada con una estructura espacial de acero y laminas de poli carbonato oscuro, haciendo una filtración de rayos para mantener en lo posible el calor solar y un efecto invernadero en esta área; desde esta plaza interna se tiene acceso a los 4 locales que definen el proyecto. Estando en los extremos los locales con mayor afluencia, lo que llamamos tienda o negocio ancla, ya que nos hacen recorrer todo el complejo; Al frente se encuentra el café-restaurante del cual se espera tenga una concurrencia de alrededor de 200 comensales y al fondo se encontraran los cinemas con una afluencia de hasta 600 asistentes por lo que la plaza será paso forzado para el traslado de un lugar a otro, obligando a los usuarios a recorrer la plaza y pasar por los otros dos negocios que comunican a la plaza interna, los cuales son la Arcadia (Galería de juegos) y la tienda que se encuentran a los costados de la plaza estos dos últimos con una afluencia aproximada de 300 y 200 usuarios respectivamente dándonos un total de 1300 usuarios en su máxima capacidad. Por tal motivo se propone un amplio estacionamiento complejo tendrá una capacidad aproximada de 250 cajones de estacionamiento para poder satisfacer la necesidad de espacio automovilístico y que tendrá amplias circulaciones las cuales tendrán entrada y salida al Circuito González Camarena para una circulación limpia y dinámica.

Entrando mas a detalle con cada uno de los elementos, se describirán a continuación el siguiente orden: Café-restaurante, Arcadia(Galería de Juegos), Tienda Y Cinemas.

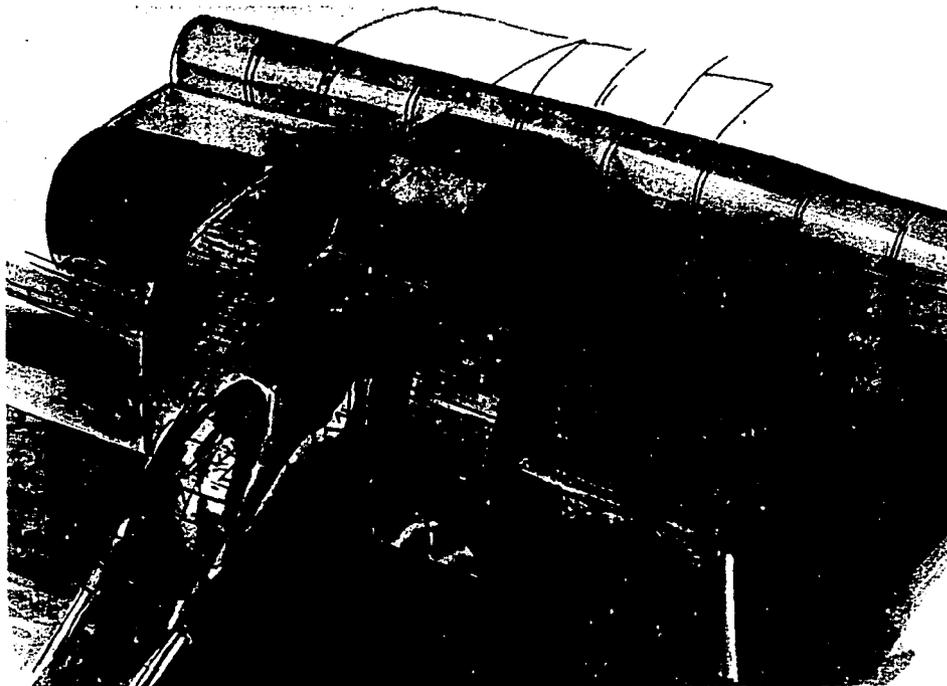


PLAZA CENTRAL (Imagen 25)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CAFÉ-RESTAURANTE

El acceso al Café-Restaurante se encuentra a unos metros de la entrada principal del complejo se accesa por escaleras eléctricas o por elevador la escalera eléctrica es continuación del flujo que viene desde el estacionamiento; al llegar al nivel de Café-Restaurante nos encontramos con una área vestibulada que une el área de sanitarios el área de bar, área de restaurante y el área de restaurante en planta alta, El área de sanitarios esta fuera de las áreas de comensales para mayor comodidad; El área de bar se encuentra al costado izquierdo del complejo en una de las dos bóvedas de cañón, la otra bóveda albergara la cocina; El área de Restaurante alojara alrededor de 100 comensales y tendrá espacios para colocar objetos a manera de museografías; El área de restaurante en plana alta tendrá capacidad de 100 comensales y tendrá servicio de barra.



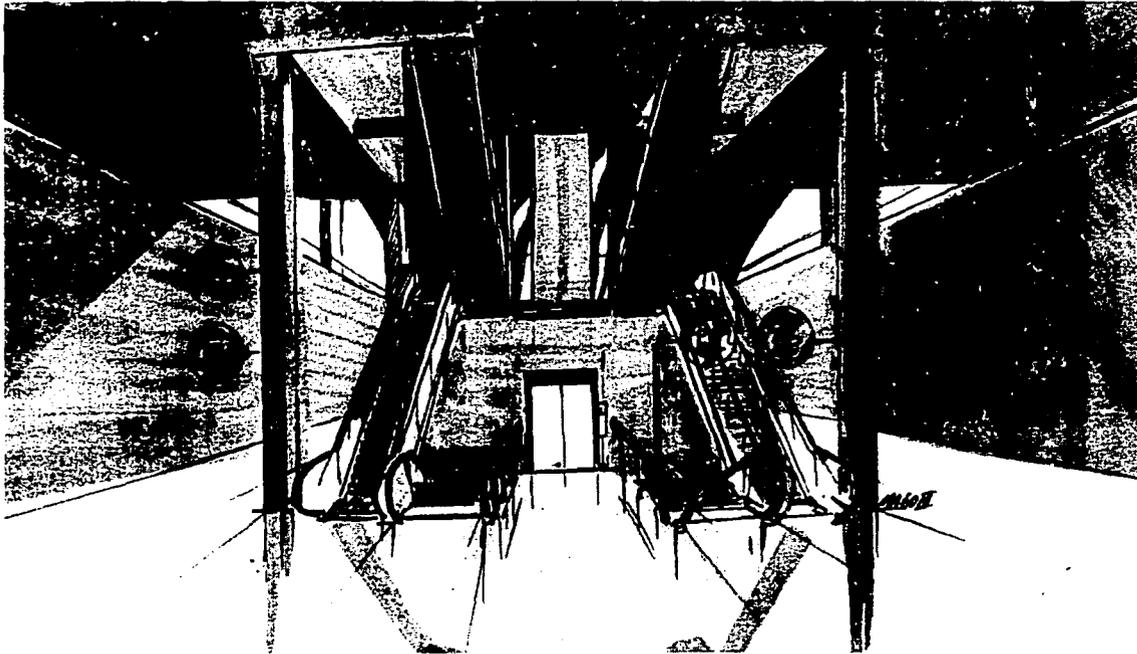
CAFETERIA (Imagen 26)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ACCESO A CAFÉ-RESTAURANTE

El área mas importante será el Restaurante, que será la punta de lanza de la fachada principal en donde también habrá un hueco que homogenizara el espacio de restaurantes y el del acceso principal.

Las salidas de emergencia se encuentran en los costados del cuerpo principal dichas salidas conducen a dos puentes que rematan con escaleras de emergencia que conducen a un área segura

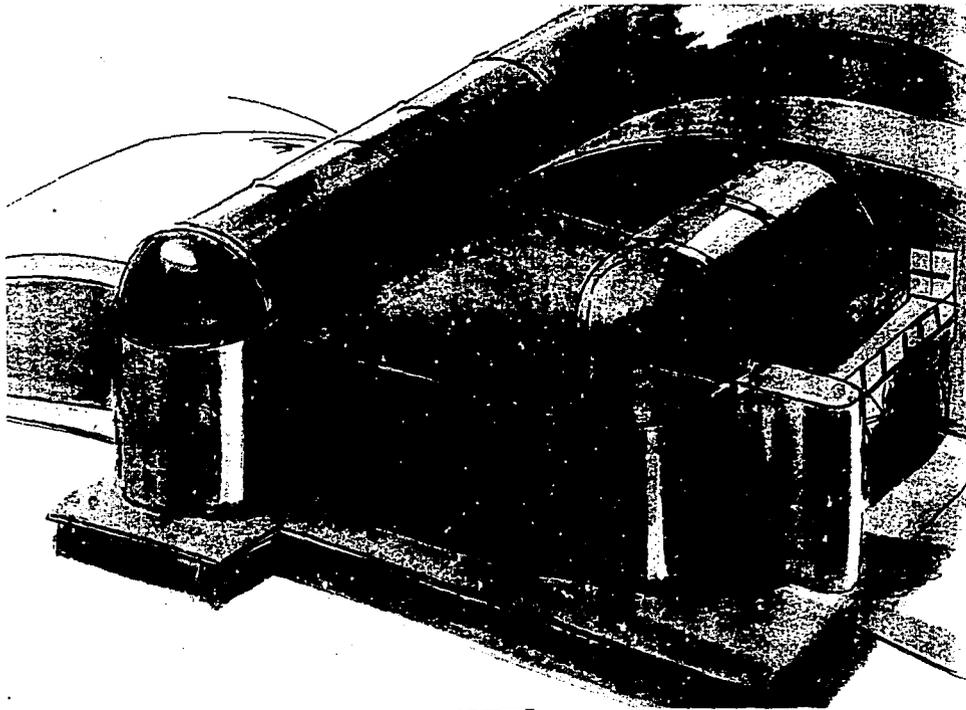


ACCESO A CAFETERIA (Imagen 27)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ARCADIA (GALERÍA DE JUEGOS)

Se encontrara en la planta baja a un costado del complejo se accesa tanto por el frente como por la plaza dándole una independencia parcial al complejo una vez dentro se puede disfrutar de las ventajas del entretenimiento electrónico, ya que aunque se tiene un pequeño vestíbulo para poder apreciar el lugar, la infraestructura esta en todo rincón del local. El lugar tiene un segundo nivel y con la posibilidad de un tercero o de poder ampliar el segundo, sin embargo lo ideal es tener una altura constante de 4.50 metros por nivel para que no se sofoque el espacio, al mismo tiempo se hace un espacio común dando la sensación de una doble altura constante en todo el lugar. Las salidas de emergencia se encuentran al frente de la estructura y conducen a la misma área de seguridad donde llegan las escaleras del Café-Restaurante.



ARCADIA (Imagen 28)

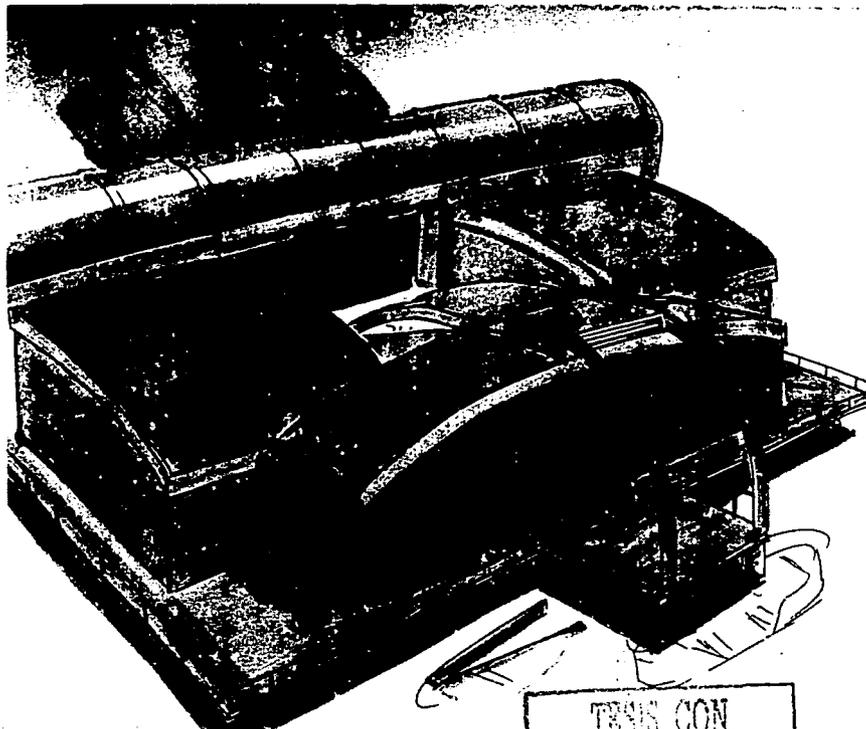
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CINEMAS

Los cinemas es uno de los dos negocios anclas, el cual esta situado en la parte posterior del complejo f6rmalmente es pr6cticamente id6ntico a la fachada principal solo que a nivel bajo. El acceso es por el centro de la estructura, pero tiene dos entradas laterales para darle mayor fluidez a esta 6rea de tanto transito.

Cuenta con un vestibulo el cual conduce a dos pasillos con destino a 6 salas con capacidad promedio de 100 usuarios, las taquillas se han eliminado de este edificio para darle mayor fluidez , y se han situado en la plaza principal.; dentro del Vestibulo solo se encuentra la dulceria la cual tambi6n es paso para el 6rea restringida ubicada en la parte superior , donde se manejan los proyectores y en un nivel un mas alto el cuarto de maquinas.

Las Salas de emergencia se ubican al frente de las salas, que conducen a un pasillo que a su vez conecta a una 6rea de seguridad ubicada a nivel de estacionamiento

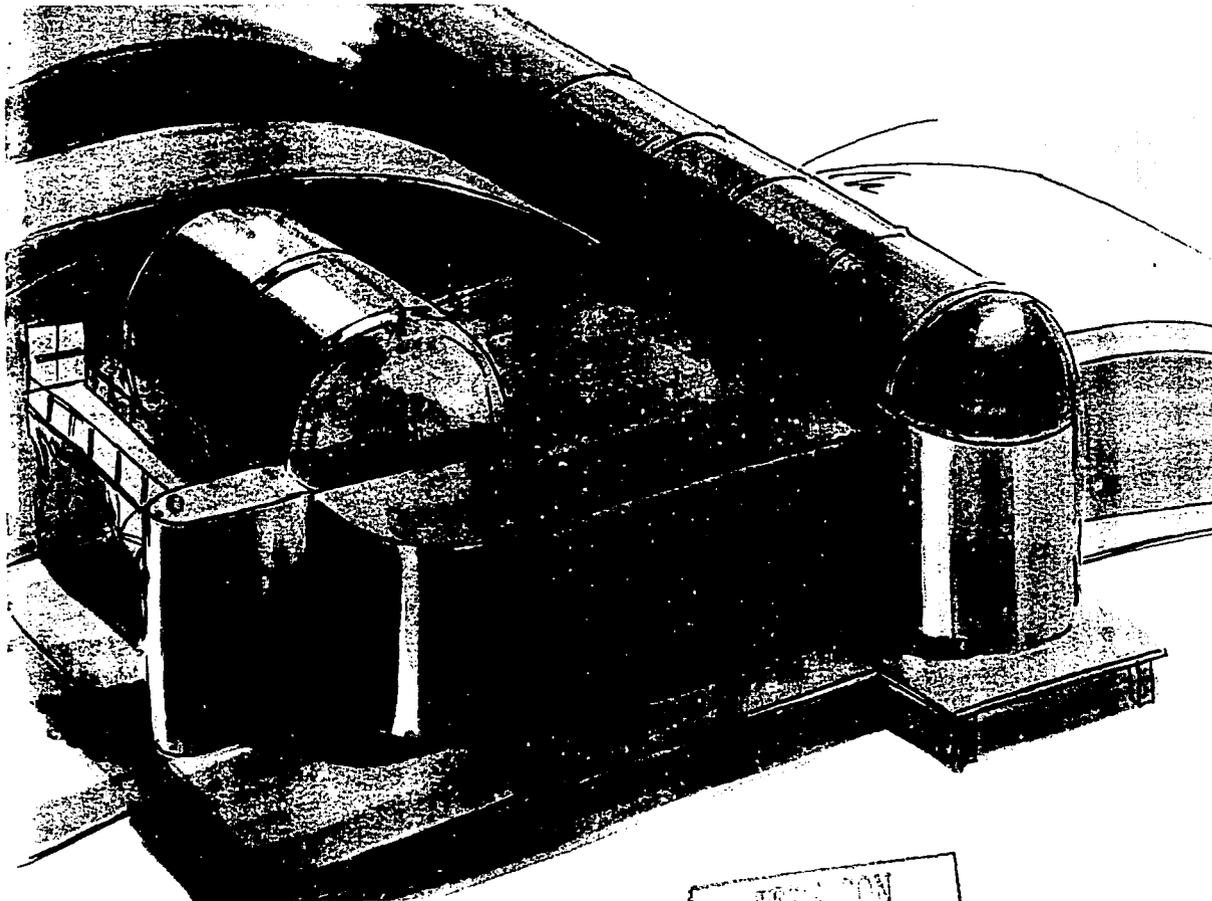


CINEMAS (Imagen 29)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TIENDA

Al igual que la Arcadia(Galería de Juegos) esta se encuentra en la contraparte del complejo y se encuentra dividido en dos plantas, y sus salidas de emergencia están situadas al frente del complejo.



TIENDA (Imagen 30)

TIENDA CON
FALLA EN EL ORIGEN

SISTEMA ESTRUCTURAL

Basados en la información recopilada del terreno, el clima, la ubicación geográfica y la tecnología en la construcción, se elaboro el siguiente criterio para la cimentación y la estructura del edificio.

-Tomando en cuenta que el terreno se encuentra en la parte baja de una loma creada con rellenos sanitarios añejos, se propone un muro de contención de concreto a base de anclas incrustadas al terreno y una cubierta de concreto armado con un armado extra de malla de acero.

-Considerando que la capa de resistencia se encuentra a los 16 metros de profundidad y la resistencia del terreno es de 20 toneladas por metro cuadrado; se propone que la estructura y la cimentación se divida en 3 cuerpos independientes para que puedan trabajar sin mayor problema.

-Se crearan 3 cajones de cimentación bajo el sistema de sustitución, estos cajones serán usados como estacionamiento y para zonas de servicios como cuartos de maquinas, cisternas, Pozos de elevador, etc.

-La losa de cimentación tendrá 30 cm de espesor con trabes de 50 cm de espesor y columnas de sección cuadrada de 50 cm de concreto armado en módulos de 9 por 9 metros

- La segunda losa de entrepiso de estacionamientos y para nivel del edificio será losa reticular, con un espesor de 30 cm.

-La estructura del edificio será combinada, acero, concreto y prefabricados

-Las columnas serán de secciones cuadradas de placas de acero apoyadas en la cumbra de las columnas de concreto de los estacionamientos, llevando las cargas al cajón de cimentación para su uniforme repartición.

-Las trabes que uniran las columnas, serán de perfiles I de acero estructura, donde reposara la losa-acero .

-Las losas serán con el sistema de losa-acero teniendo claros de 9 metros entre columnas se tendrán refuerzos a cada 4.5 metros con trabes auxiliares alternadas en cada modulo a modo de ajedrez.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

-Los elementos curvos se estructuraran con acero rolado dando las formas adecuadas y reforzando con travesaños entre elementos curvos

-Los muros y algunas cubiertas serán con paneles estructurales para poder dar las formas curvas deseadas.

-La Cubierta de la plaza central será de acero y de paneles de polycarbonato.

-Las rampas vehiculares serán con losas planas y apoyadas perimetralmente en muros de concreto armado.

-Los pisos serán flotantes con un espacio de no más de 30 cm para el paso de instalaciones eléctricas y de comunicación

-Finalmente, los puentes de salida de emergencia serán de acero con una losa de 10 cm de grosor y la escalera será de acero con peldaños de concreto

INVERSIÓN

“Las consolas **PlayStation 2** ... del 2001 una de las llaves para el éxito de **Sony**. ... Las **ganancias** para el trimestre fueron de 482 millones de dolares. “

“Durante el trimestre, Microsoft vendió 1.5 millones de su sistema de video juego Xbox en Norteamérica, convirtiéndolo en uno de los lanzamientos más exitosos en la historia de juegos de video. Asimismo, los juegos de video de Microsoft, tales como Halo™ y Project Gotham Racing™, además de títulos de terceros como Dead or Alive 3 de Tecmo, Inc. y Max Payne de Take-Two Interactive, fueron muy populares durante la época navideña. "Es muy satisfactorio ver la aceptación global de Xbox desde su espectacular lanzamiento en Norteamérica", dijo Robbie Bach, vicepresidente ejecutivo y ejecutivo en jefe de Xbox en Microsoft. "Con más emocionantes juegos en desarrollo, lanzamientos próximos en Japón, Europa y Australia, y nuevas oportunidades de juegos en línea, el 2002 parece ser un año aún más prometedor".

Decenas de estos encabezados aparecen cada semana en periódicos como el wall street journal y otros de negocios, lo cual nos indica, hasta para el más alejado del medio, que los juegos de video y la industria de la tecnología del entretenimiento es un negocio completo y redondo, esta industria siempre viene de la mano con la ciencia-ficción y la fantasía.

Debido a esta situación decenas de empresas intentan dominar los mercados, el claro ejemplo de esto es Microsoft, el cual este año intenta acaparar el mercado con sus productos en el terreno de los videojuegos. Lo mismo que hizo sony hace 3 años y consiguió hacerlo, al desplazar a nintendo y sega, los cuales habían dominado el mercado por muchos años.

Otras empresas como dreamworks también se han dado cuenta del potencial de esta industria, por lo que han establecido franquicias en U.S.A. y en algunas ciudades europeas.

Por todo esto un proyecto con estas características sería inmediatamente interesante para empresas del ramo, tales como: SONY ENTERTAINMENT OF AMERICA, MICROSOFT, NINTENDO OF AMERICA, SEGA OF AMERICA, KONAMI, MARVEL COMICS, DC COMICS entre otras

COSTOS

**PRESUPUESTO PARA LA TOTALIDAD DEL CONJUNTO POR PARTIDAS
 COSTOS DIRECTOS**

CARACTERISTICAS DEL PROYECTO

Arcadía 2 niveles
 Tienda 2 niveles
 Café 2 niveles
 Cinemas 2 niveles
 Estacionamiento 2 niveles

DISTRIBUCIÓN DE AREAS EN EL CONJUNTO

Tipo de espacio: Entretenimiento y oficinas
 Tipo de espacio: Comercio
 Tipo de espacio: Servicios
 Tipo de espacio: Entretenimiento
 Tipo de espacio: Servicios

Partida	*m ³ m ²	costo por *m ³ o m ²	Precio en el conjunto
Cimentacion*	71077,5	200,74	14268097,35
Subestructura	9477	181,76	1722539,52
Superestructura*	56862	957,97	54472090,14
Cubierta Exterior	4400	156,62	689128
Techo	5100	14540	74154000
Interiores	10200	528,83	5394066
Transportacion	10200	500,83	5108466
Sistema mecanico	14540	550,91	8010231,4
Instalacion Electrica	10200	335,96	3426792
Condiciones Generales	14540	741,53	10781846,2
Especialidades	14540	38,87	565169,8
TOTAL	10200	17509,06141	178592426,4

Costo del Terreno	metros cuadrados	Costo por m ²	Total MN
Santa Fe Del. Cuajimalpa	14540	12000	174480000

TOTAL EN PESOS MEXICANOS =353072526,4

PRESUPUESTO PARA LA TOTALIDAD DEL CONJUNTO
COSTOS INDIRECTOS

Total de Conjunto	100	353072526	
Concepto del costo	Porcentaje	Cantidad	
Oficina central	5,5	19418989	
Gastos de campo	7,5	26480439,5	
Sguros y Fianzas	1,5	5296087,9	
Imprevistos	1,5	5296087,9	
Subtotal	16	56491892,2	
Utilidad	8	28245802,1	
Total	24	84737406,3	

BIBLIOGRAFÍA

LIBROS

Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal.
Luis Arnal y Max Betancourt
Ed. Trillas, 1999

Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias
Ing. Onésimo Becerril
7ª Edición

Manual AHMSA para construcción con acero
Altos hornos de México.
Julio de 1996

Plazola Normas y costos de construcción Vol 1 y 2
3ª edición

Neufert
G. Gill
6ª Edición 1996

REVISTAS

Electronic Gaming Monthly
Artículos: X box exposed
ZIF Davis
Febrero 2001

Gamepro
Artículos: The true at the arcades
Julio 2001
Muy Interesante
Artículos: El entretenimiento electrónico
Año IX Numero 2

Muy Interesante
Artículos: Mario contra Sonic
Año X Numero 5

Mecánica Popular
Artículos: Juegos de video
Edición 55/12

Obras
Artículos: Domos de concreto gigantes
Julio 2000

CATÁLOGOS

Catalogo de productos MAGG
Luminarias
2000

Catalogo DYSA
Planta de tratamiento para aguas residuales
2001

Catalogo Kone
Ascensores
2001

Catalogo American ouver Company
Rejillas
2000

INTERNET

www.gamespot.com

www.ebgames.com

www.xbox.com

www.microsoft.com

www.sony.com

www.nintendo.com

www.sega.com

www.marvelcomics.com

www.dccomics.com

www.d&d.com

www.ciencefiction.com

www.nasa.com

www.konami.com

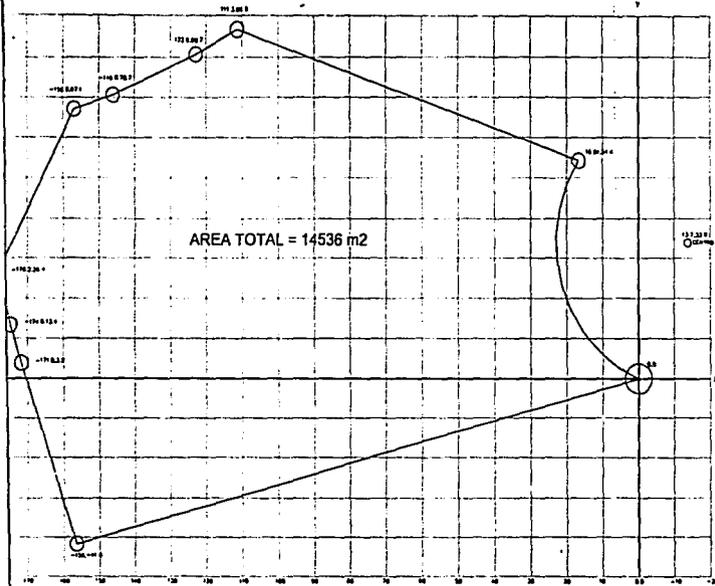
www.inegi.com

OTROS

Diplomado
Alta Tecnología en Edificios Inteligentes
México D.F. 1996

Servicios Metropolitanos
Ciudad de México
Santa Fe
Carpeta de información

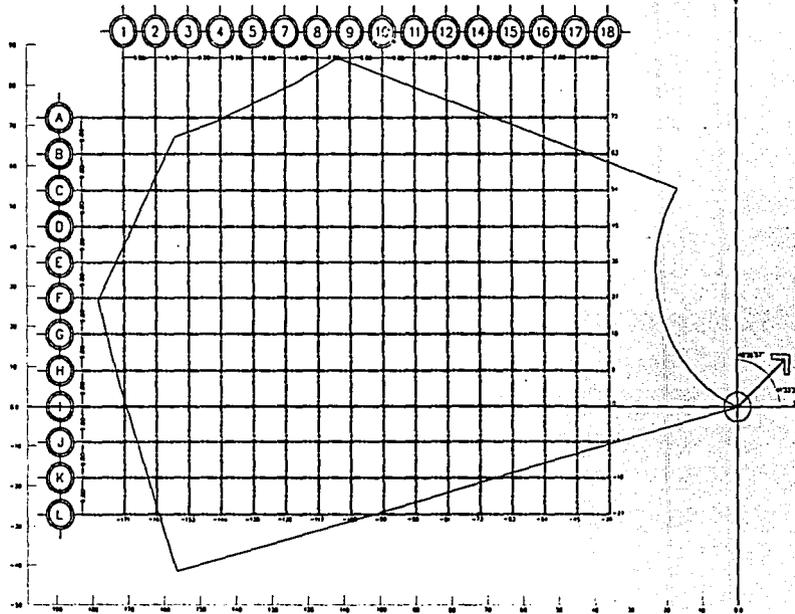
Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática
Cuaderno de información Básica Delegacional
Ávaro Obregón.
Edición 192



TRAZO DE TERRENO
ESC. 1:500

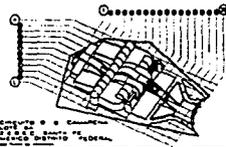
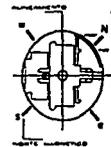
PUNTO	X	Y	COORDENADAS	DISTANCIA (m)
1	118.238	119.815	118.238 119.815	0.00
2	118.877	118.878	118.877 118.878	10.639
3	121.691	118.388	121.691 118.388	23.451
4	119.228	117.832	119.228 117.832	23.563
5	118.238	116.815	118.238 116.815	30.000
6	117.832	116.238	117.832 116.238	30.000
7	118.238	116.815	118.238 116.815	30.000
8	118.238	119.815	118.238 119.815	30.000

PUNTO	X	Y	COORDENADAS
1	118.238	119.815	118.238 119.815
2	118.877	118.878	118.877 118.878
3	121.691	118.388	121.691 118.388
4	119.228	117.832	119.228 117.832
5	118.238	116.815	118.238 116.815
6	117.832	116.238	117.832 116.238
7	118.238	116.815	118.238 116.815
8	118.238	119.815	118.238 119.815



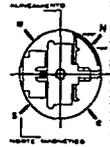
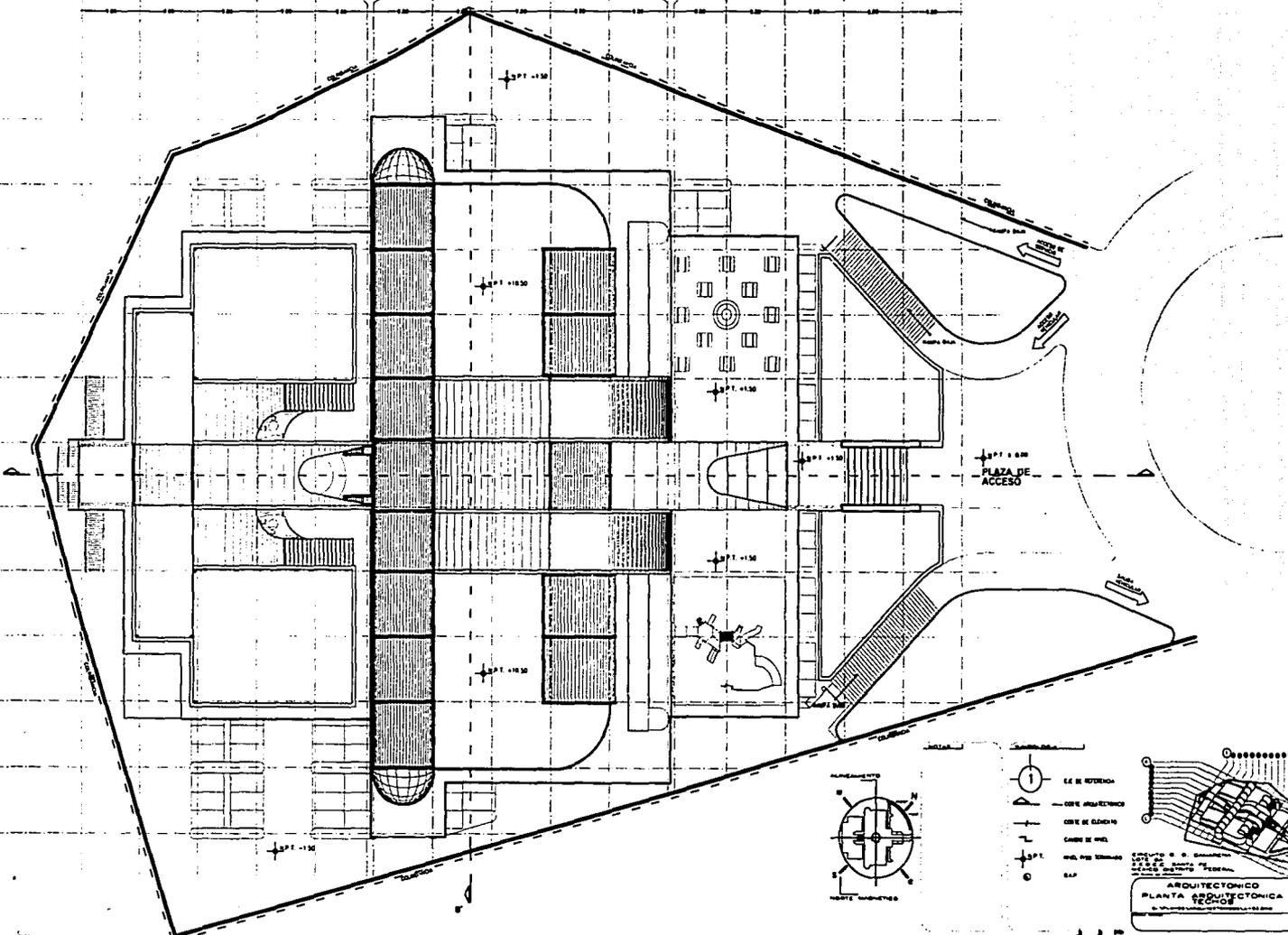
TRAZO DE PROYECTO
ESC. 1:500

PUNTO	X	Y	COORDENADAS	DISTANCIA (m)
1	118.238	119.815	118.238 119.815	0.00
2	118.877	118.878	118.877 118.878	10.639
3	121.691	118.388	121.691 118.388	23.451
4	119.228	117.832	119.228 117.832	23.563
5	118.238	116.815	118.238 116.815	30.000
6	117.832	116.238	117.832 116.238	30.000
7	118.238	116.815	118.238 116.815	30.000
8	118.238	119.815	118.238 119.815	30.000

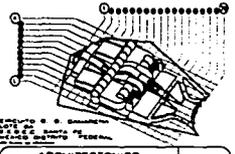


ARQUITECTONICO
PLANO DE TRAZO
A-01

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18



- 1 EE DE SERVICIO
- CORRE ARCHITECTONICO
- CORRE DE ELEVACION
- CARGO DE PISO
- PISO POR ENTENDER
- SPT



ARQUITECTONICO
 PLANTA ARQUITECTONICA
 TERCEROS

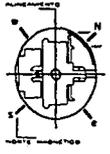
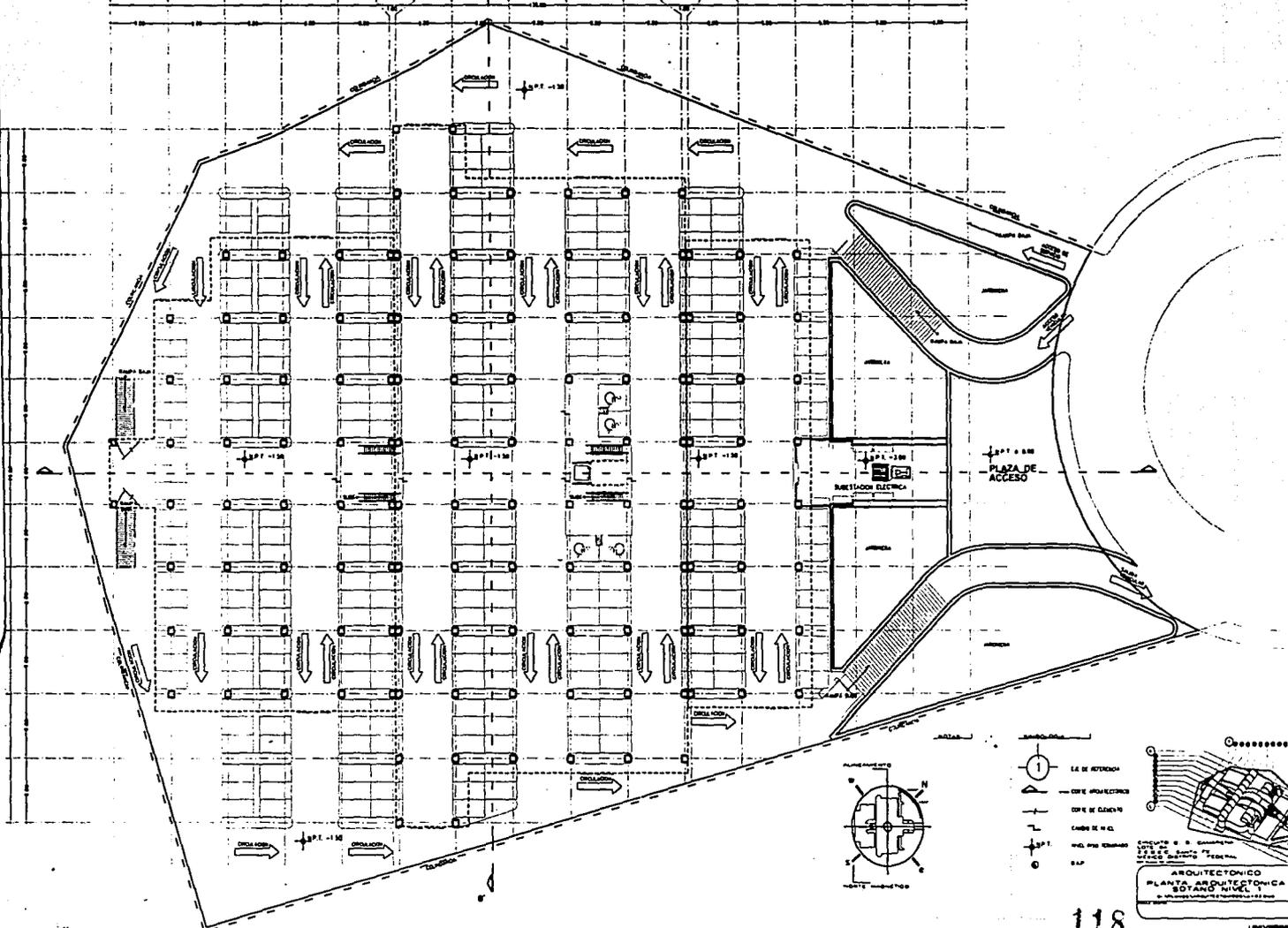
A-02

CENTRO DE ENTRETENIMIENTO CONTEMPORANEO

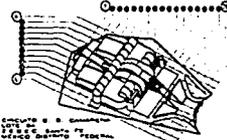
111

UNIVERSIDAD NACIONAL
 AUTONOMA DE MEXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18



- ① LE DE REDONDO
- CORRE IMPROBECTIVO
- CORRE DE CUBIERTO
- CANAL DE VENTILACION
- S.P.F.
- S.P.F.

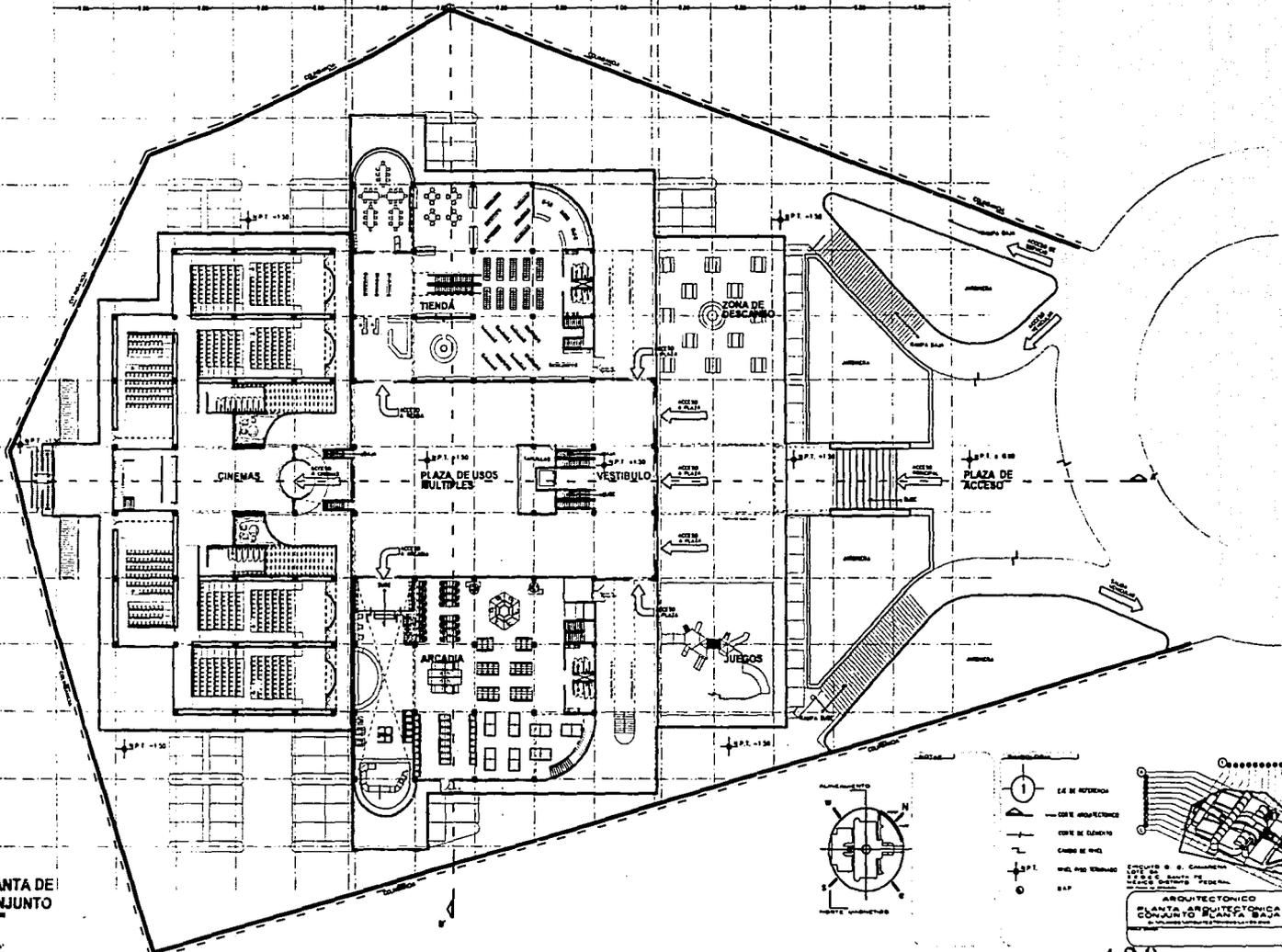


ARQUITECTONICO
PLANTA ARQUITECTONICA
EDIFICIO "NITEL"
 C. U. N. A. M. - U. N. A. M. - U. N. A. M.
 1/200

A-03

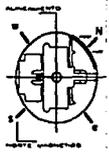
118

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

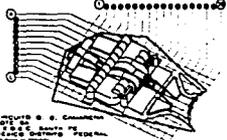


PLANTA DE
CONJUNTO
E.C. 128

CENTRO DE ENTRETENIMIENTO CONTEMPORANEO BONGARABROV.



- LE B REFERENCIA
- LINE DE SIMPLICIDAD
- LINE DE SUELO
- CAMBIO DE NIVEL
- S.P.T. (SPT) IND. PISO TERMINADO
- S.P.T.



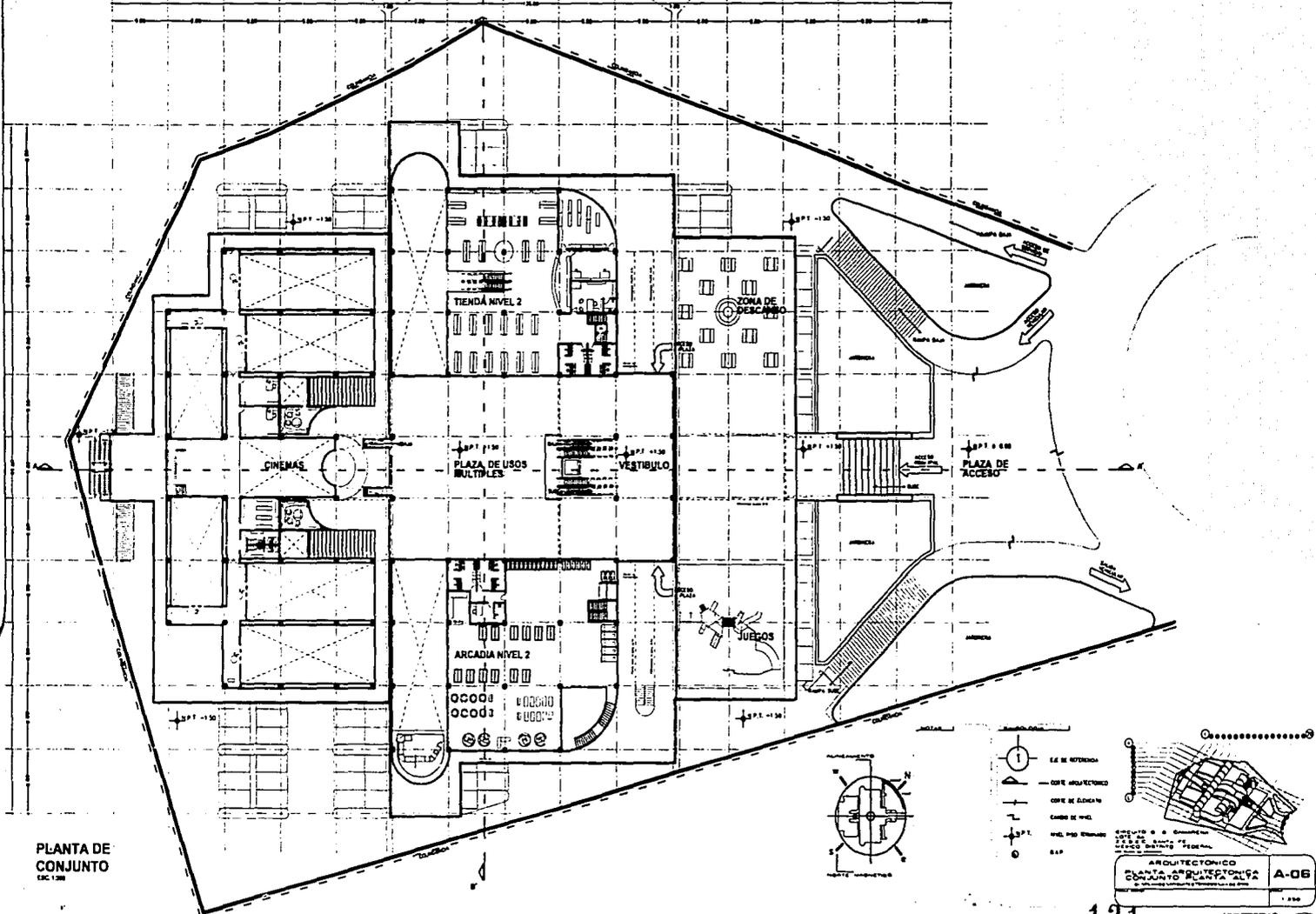
CONJUNTO B. C. COLONIA
S.P.T. DE SUELO 12
S.P.T. DE SUELO 12
S.P.T. DE SUELO 12
S.P.T. DE SUELO 12

ARQUITECTONICO
PLANTA ARQUITECTONICA
CONJUNTO PLANTA BAJA
A-05

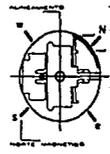
120

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE
ARQUITECTURA

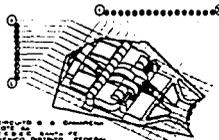
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18



PLANTA DE CONJUNTO
E.C. 1:200



- ① E.E. DE REFERENCIA
- CORTE ARQUITECTÓNICO
- CORTE DE ALINEACIÓN
- CAMBIO DE NIVEL
- NIVEL DEL TERRENO
- S.A.P.

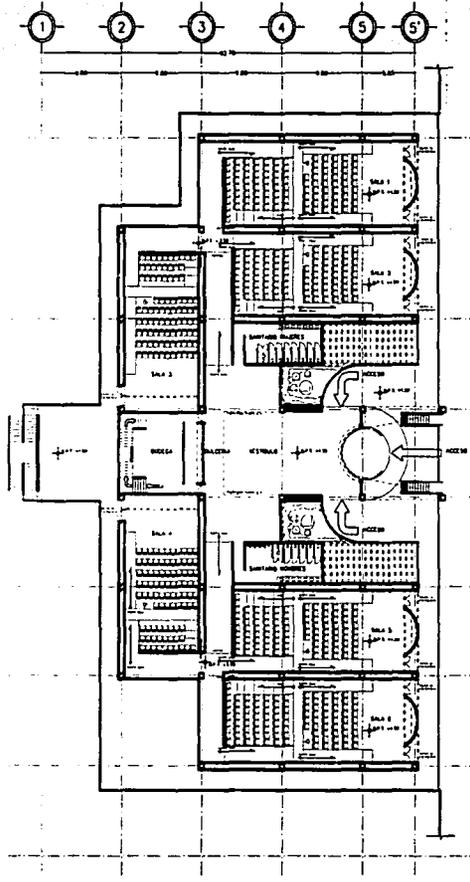


ARQUITECTÓNICO
PLANTA ARQUITECTÓNICA
CONJUNTO PLANTA ALTA
A-06

CENTRO DE ENTRETENIMIENTO CONTEMPORANEO

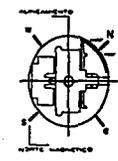
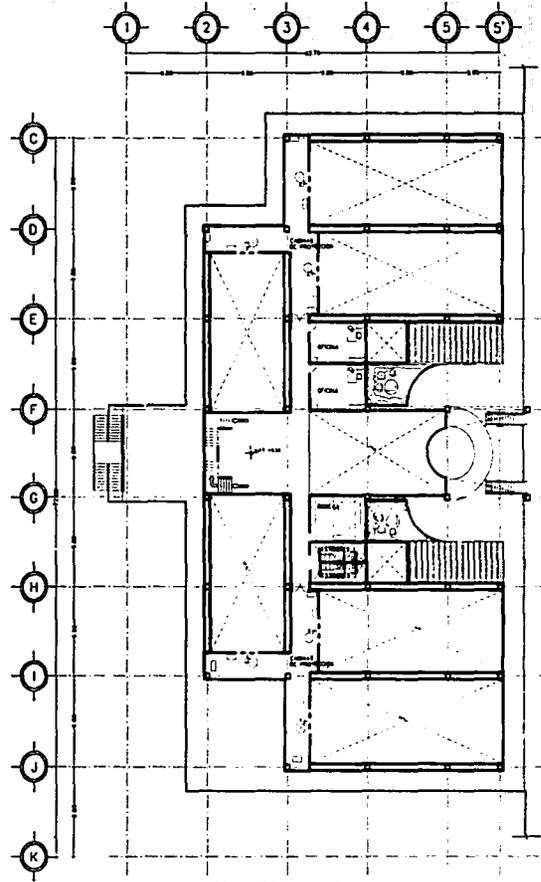
121

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

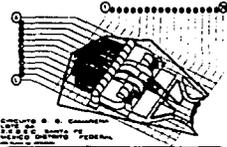


PLANTA BAJA

PLANTA ALTA

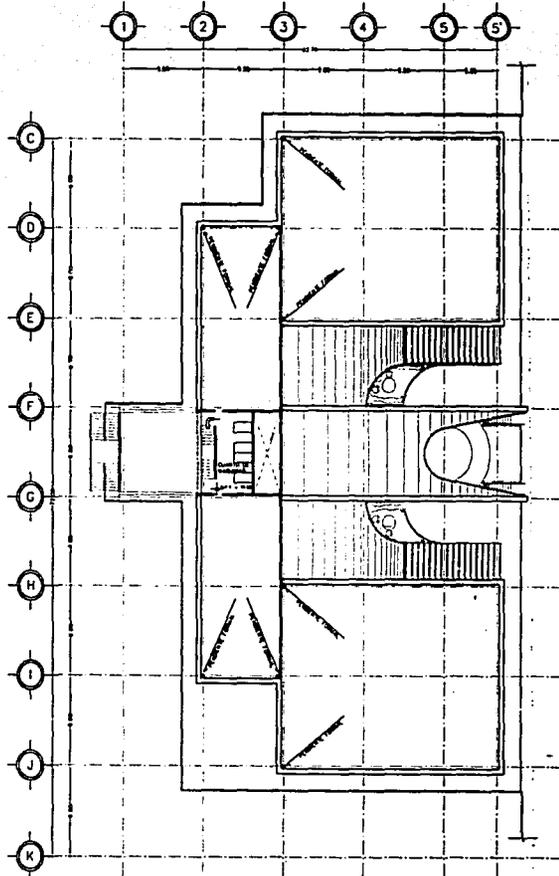


- ① EJE DE SIMETRÍA
- CORE ARCHITECTONICO
- CORE DE ALUMINIO
- CORE DE VÍD.
- P.F.1. PISO POR TERMINAR
- S.A.P.

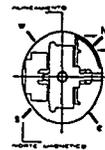
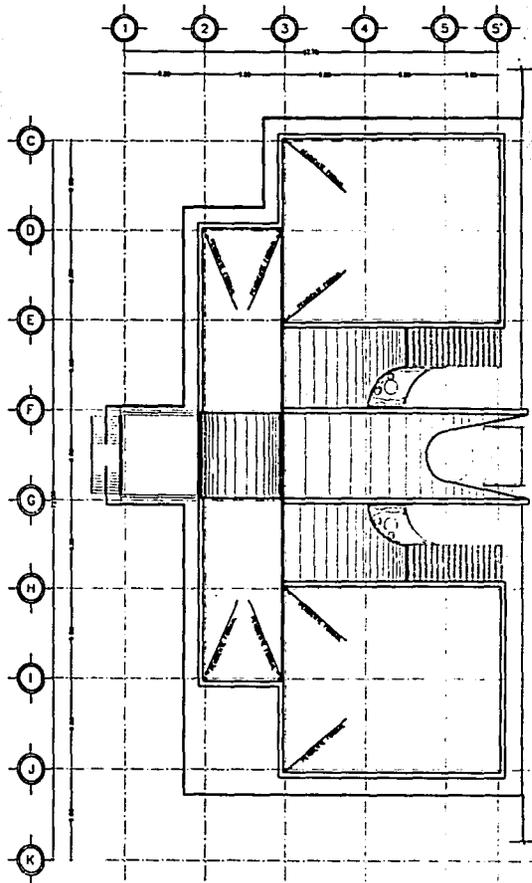


ARQUITECTONICO
 PLANIMETRIA ARQUITECTONICA
 A-08

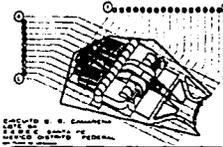
PLANTA DE
SERVICIOS



PLANTA DE
TECHOS
DEC 1/200



- ① LINEAS ROTUNDAS
- LINEAS RECTAS
- LINEAS DE GUBERNO
- LINEAS DE VIGILANCIA
- LINEAS DE ALUMINADO
- LINEAS DE PINTURA
- LINEAS DE PINTURA
- LINEAS DE PINTURA

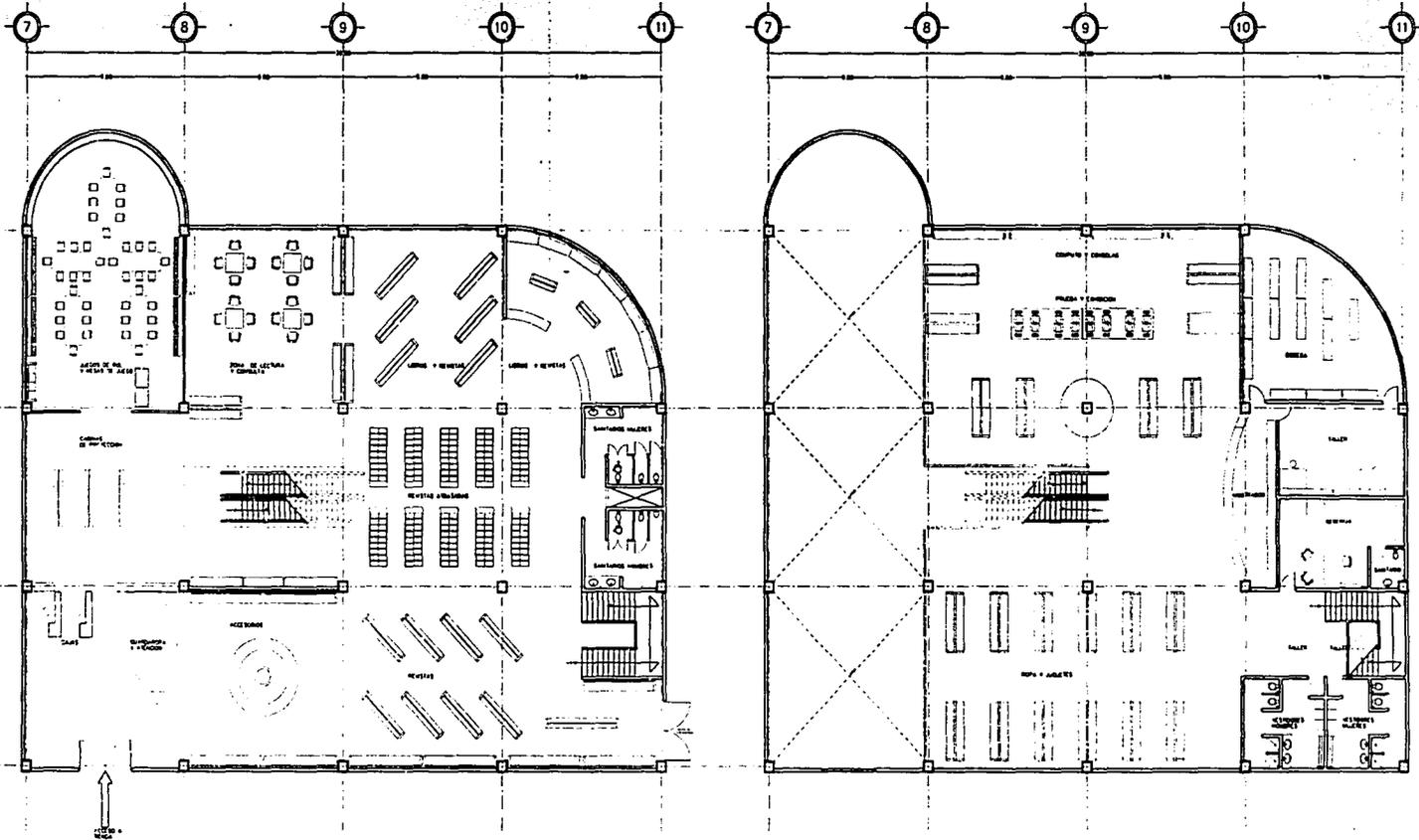


ARQUITECTONICO
PLANTA ARQUITECTONICA
CINEMAS NIVEL 3ER AZOQUEA A-09

CENTRO DE ENTRETENIMIENTO CONTEMPORANEO BOGOTÁ, COLOMBIA

121

UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTONOMA DE
MEXICO
FACULTAD DE
ARQUITECTURA

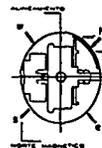


PLANTA BAJA

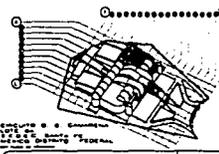
ESC. 1:100

PLANTA ALTA

ESC. 1:100



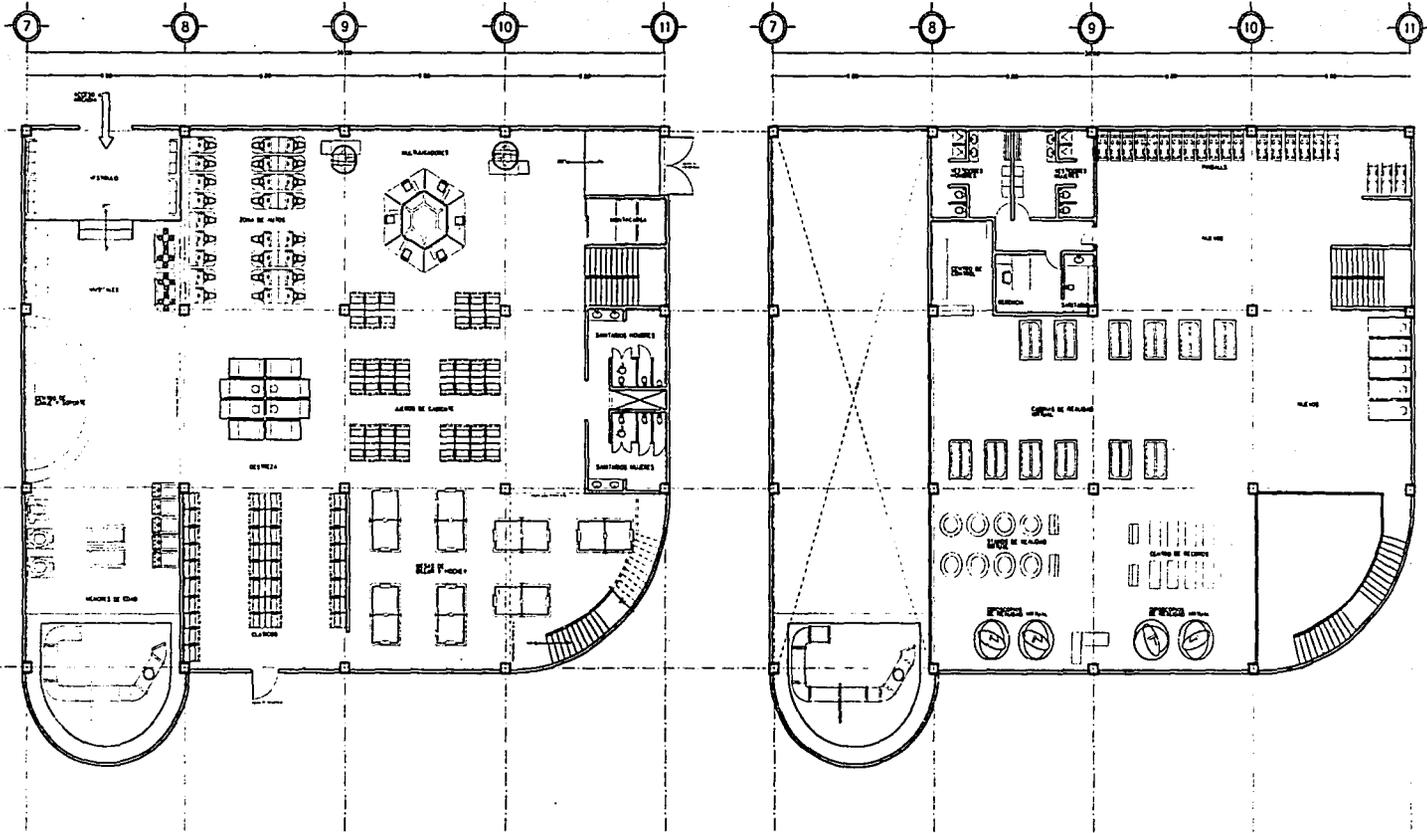
- LEYENDA
- ① LE DE ROTONDA
 - GISE PROYECTORIO
 - GISE DE ORDEN
 - CUBO DE PVC
 - VCL. PISO EXTERNO
 - S.P.



ARQUITECTONICO
PLANTA ARQUITECTONICA
"CENTRO DE ENTRETENIMIENTO CONTEMPORANEO"

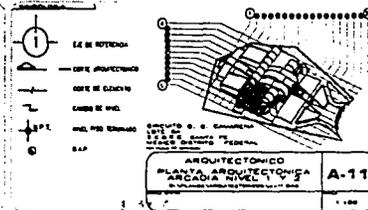
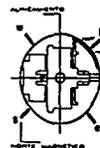
A-10

125

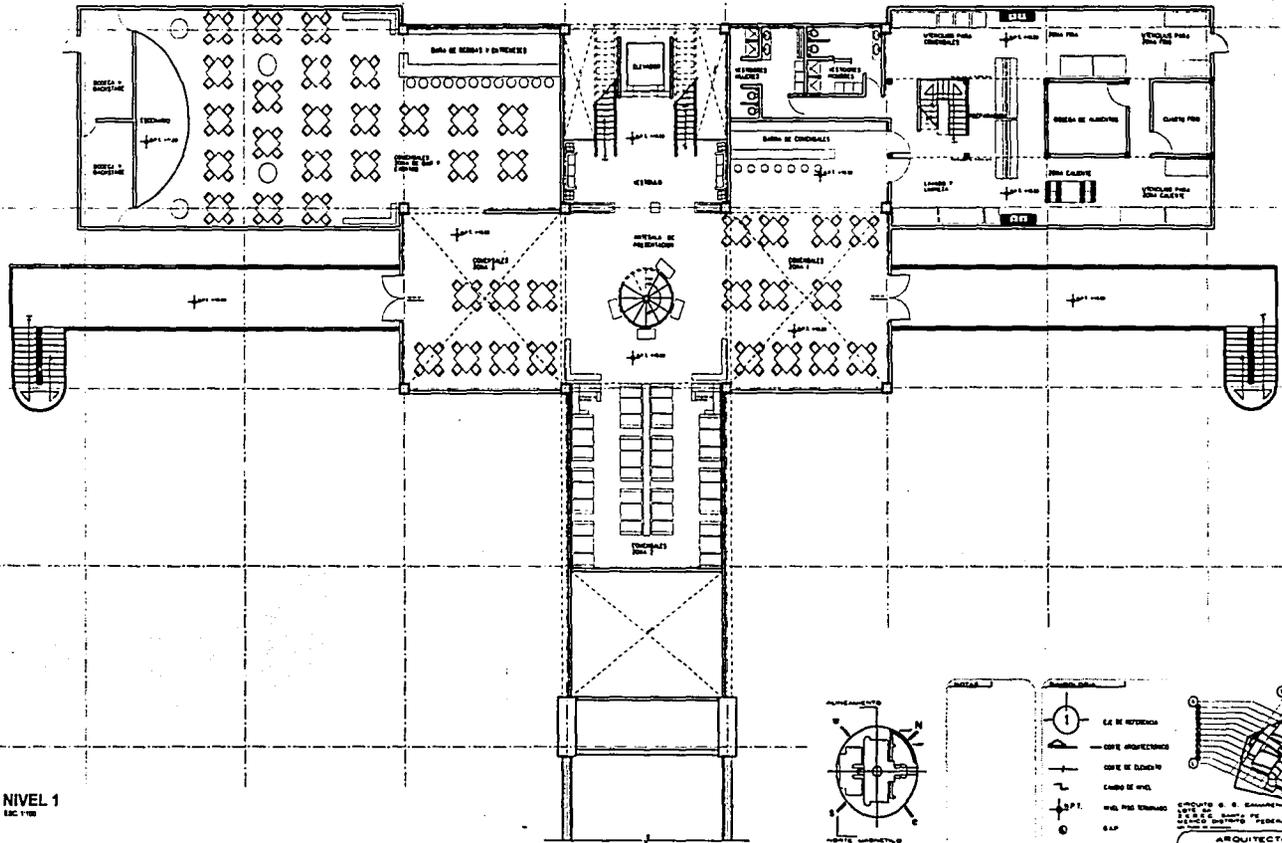


ANTA BAJA

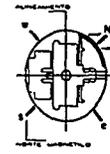
PLANTA ALTA



D E F G H I J K



NIVEL 1
ESC. 1/50



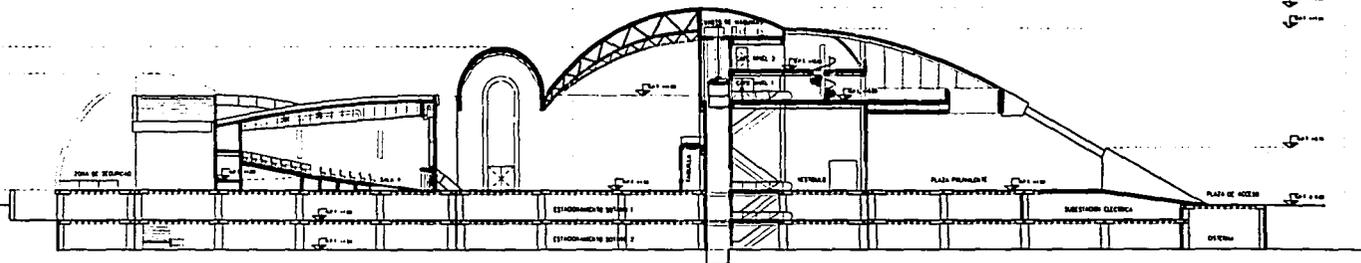
① CA. DE REFERENCIA
 — CORTE ARQUITECTÓNICO
 — CORTE DE CLIMATO
 — CORTE DE VENTIL.
 — P.F.P. (PUNTO DE FUGA)
 — S.P. (SALA DE PROYECTOS)
 — S.A.P. (SALA DE ADMINISTRACIÓN)

ARQUITECTÓNICO
PLANTA ARQUITECTÓNICA
RESTAURANTE KITCHEN
 A-12
 1/50

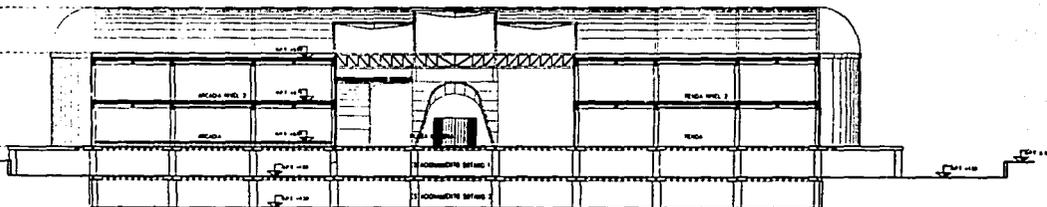
CENTRO DE ENTRETENIMIENTO CONTEMPORANEO

127

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18



L K J I H G F E D C B A



PLANTA DE
CONJUNTO
Esc. 1:200

CENTRO DE ENTRETENIMIENTO CONTEMPORANEO BOGOTÁ - COLOMBIA

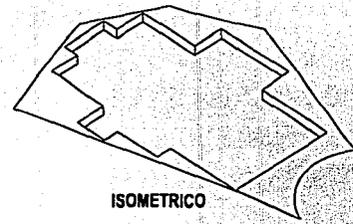
ARQUITECTONICO
CORTE LONGITUDINAL Y
TRANSVERSAL

A-14

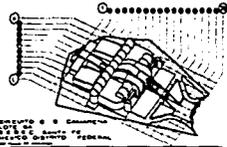
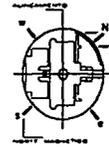
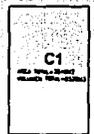
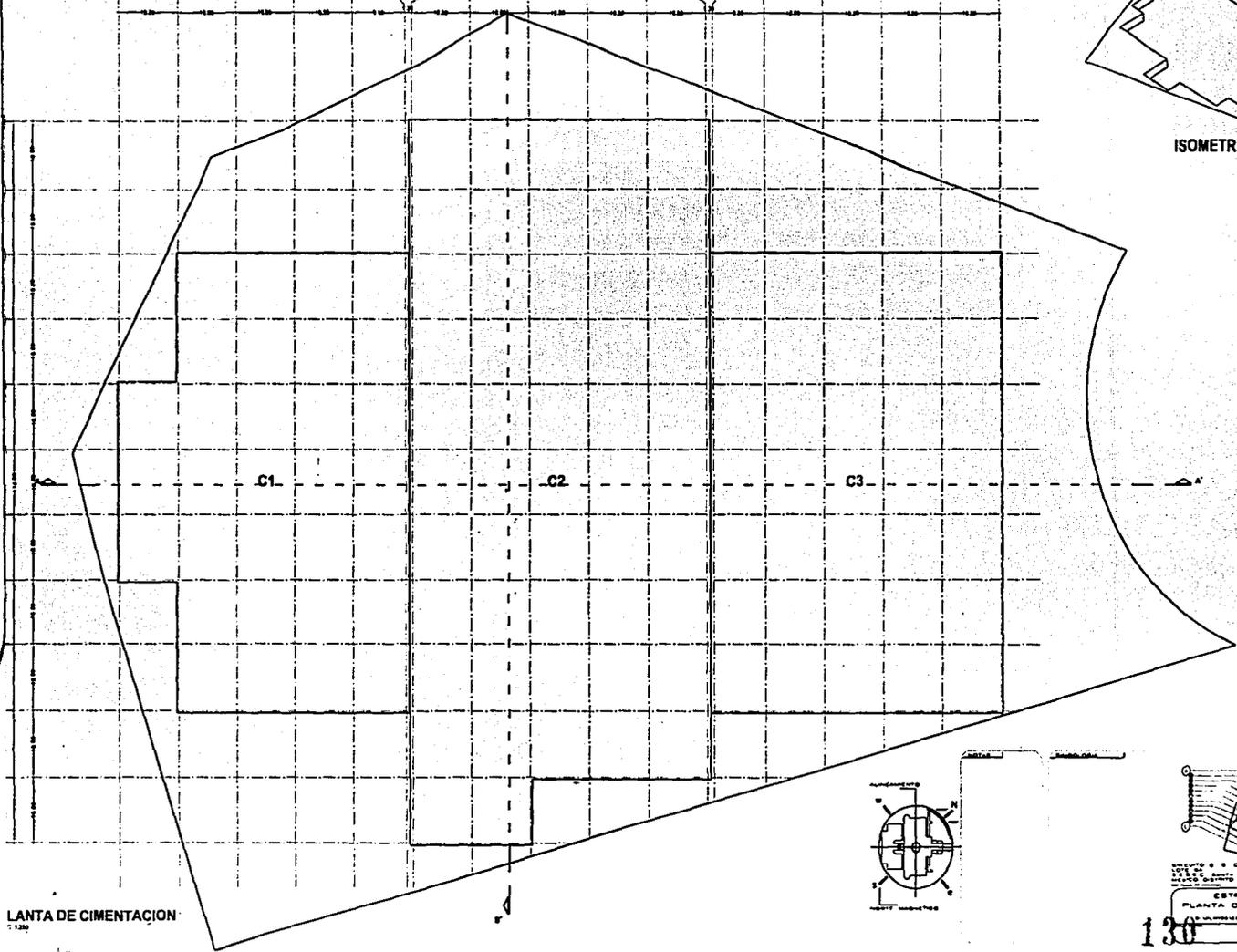
129

UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTONOMA DE
MEDELLIN
FACULTAD DE
ARQUITECTURA

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18



ISOMETRICO



GRUPO 6 y 8 Escala: 1/20
 VES C. Alvarado
 ALVARADO GARCIA
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESTRUCTURAL
 PLANTA DE CIMENTACION E-01

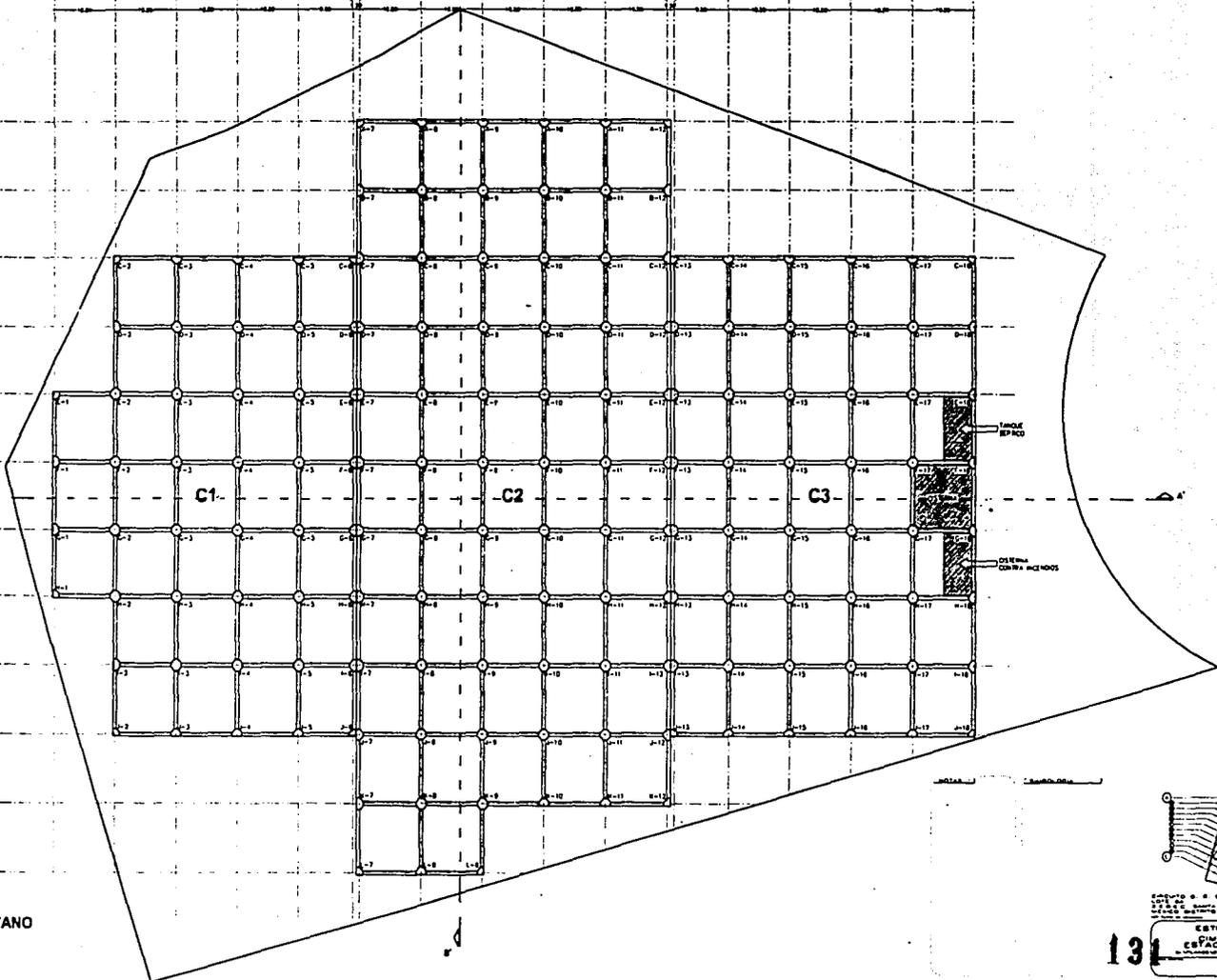
130

LANTA DE CIMENTACION
 1:200

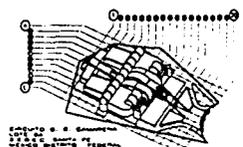
CENTRO DE ENTRETENIMIENTO CONTEMPORANEO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18



ANTA SOTANO



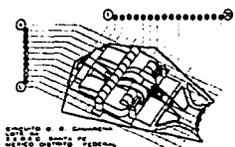
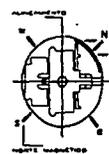
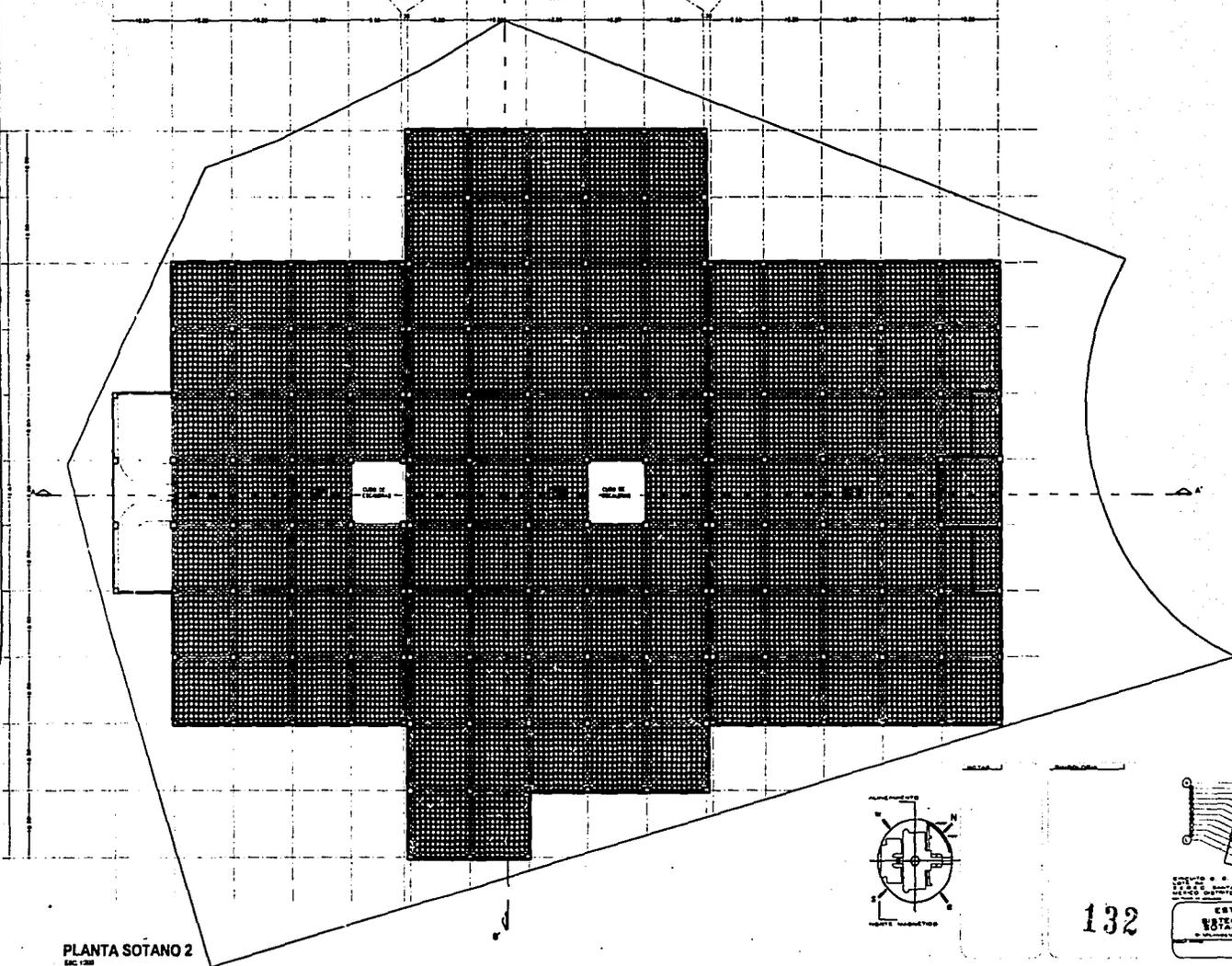
ESTUDIO S. R. Gonzalez
 C. A. B. L. E. S. R. Gonzalez
 ESTRUCTURAL
 ESTACIONAMIENTO
 E-02

13

CENTRO DE ENTRETENIMIENTO CONTEMPORANEO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18



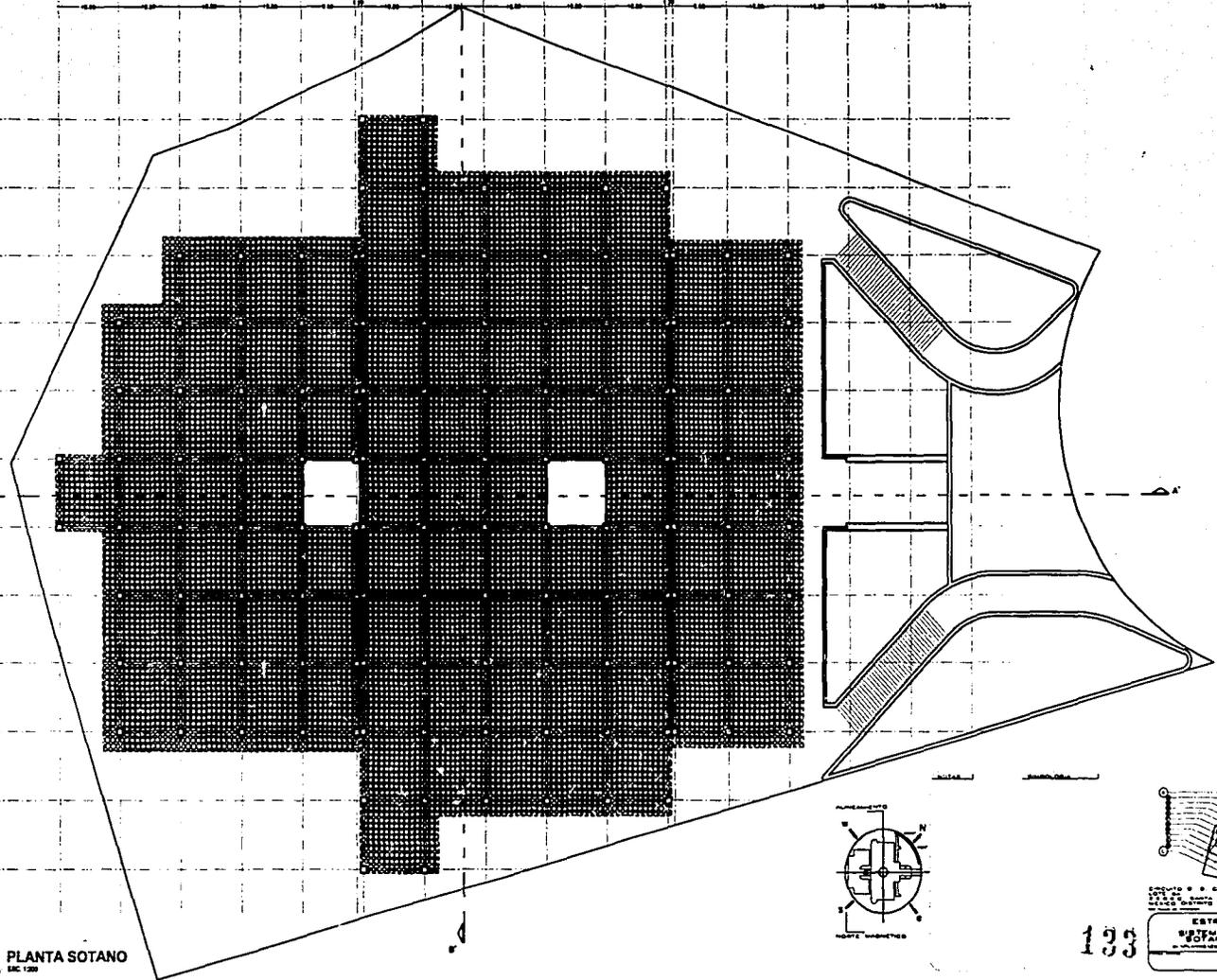
132

ESTRUCTURAL
SISTEMA DE PISOS
E-03

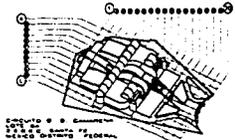
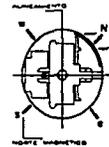
PLANTA SOTANO 2
E-03
CENTRO DE ENTRETENIMIENTO CONTEMPORANEO MODERNA S.P.A.

UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTONOMA DE
MEXICO
FACULTAD DE
ARQUITECTURA

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18



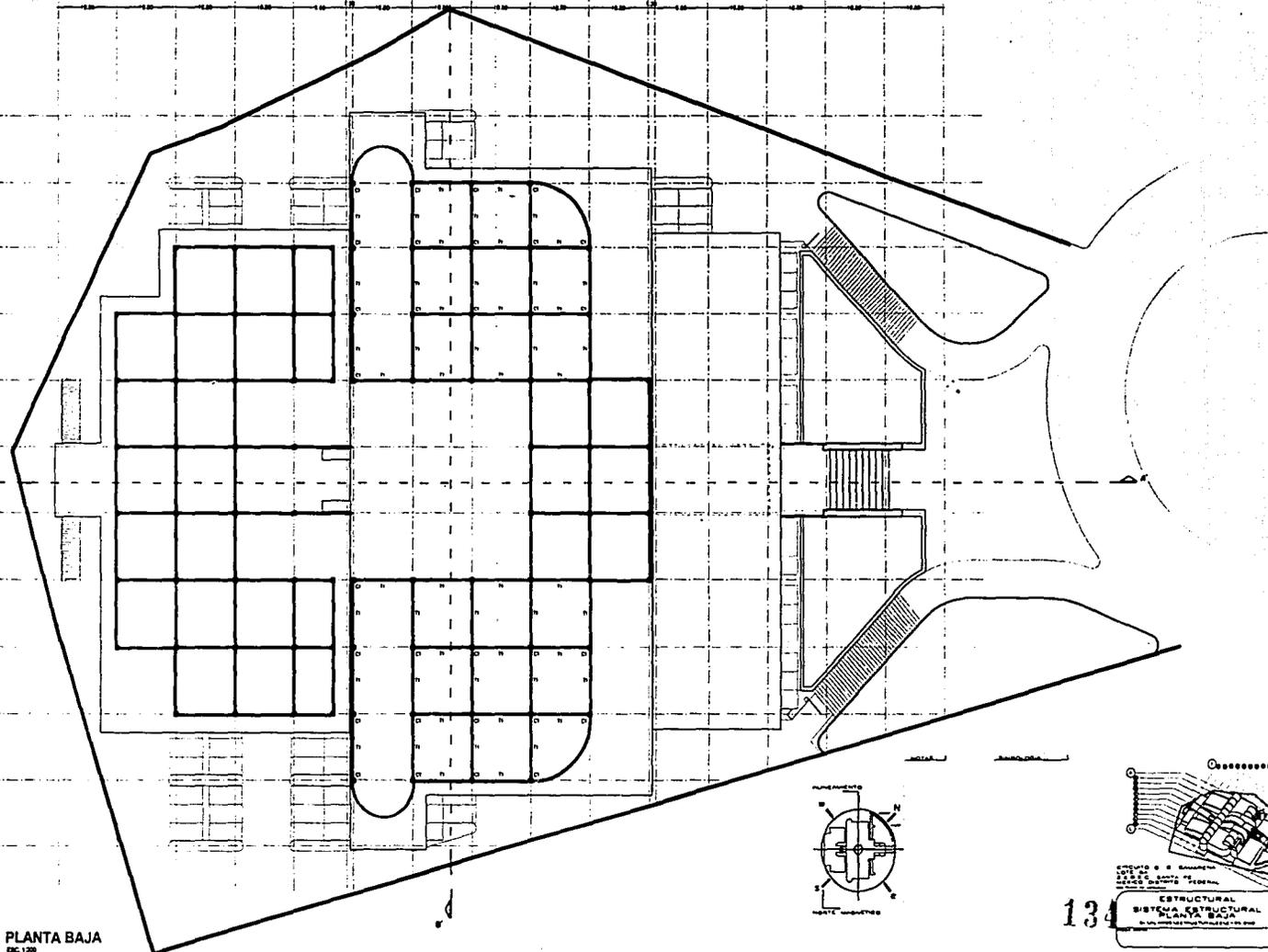
PLANTA SOTANO
ESC. 1/200



133

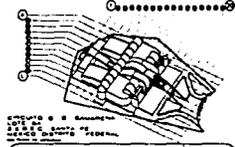
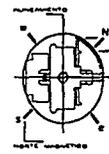
ESTRUCTURAL
SISTEMA DE PISOS
SOTANO NIVEL 1
E-04

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18



PLANTA BAJA
ESC. 120

CENTRO DE ENTRETENIMIENTO CONTEMPORANEO **BOGOTÁ, A.B. 1958.**

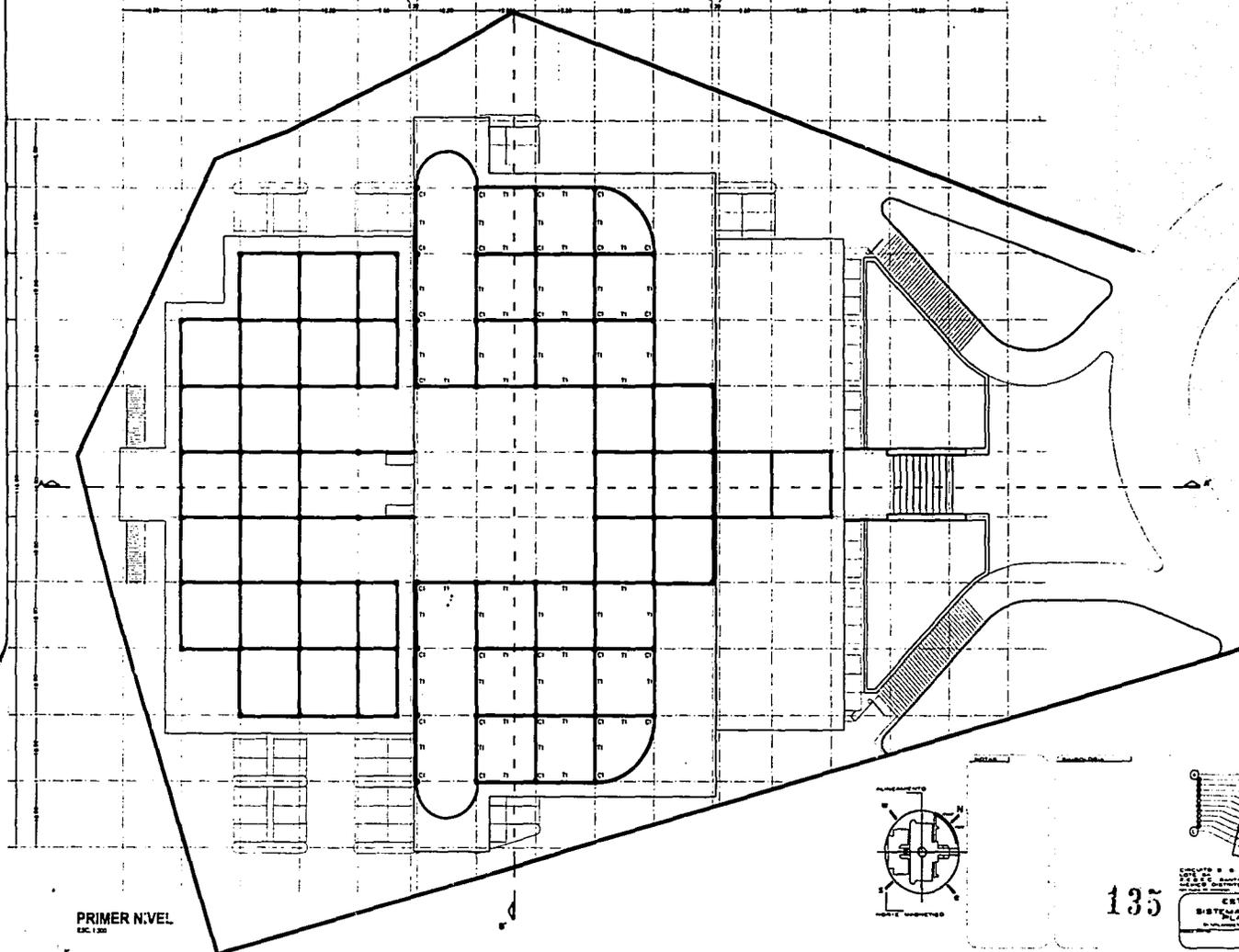


134

ESTRUCTURAL
SISTEMA ESTRUCTURAL
PLANTA BAJA
E-05

UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉJICO
FACULTAD DE
ARQUITECTURA

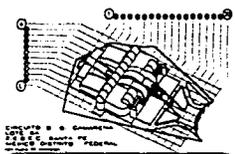
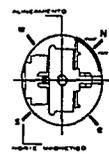
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18



PRIMER NIVEL

ESC. 1/200

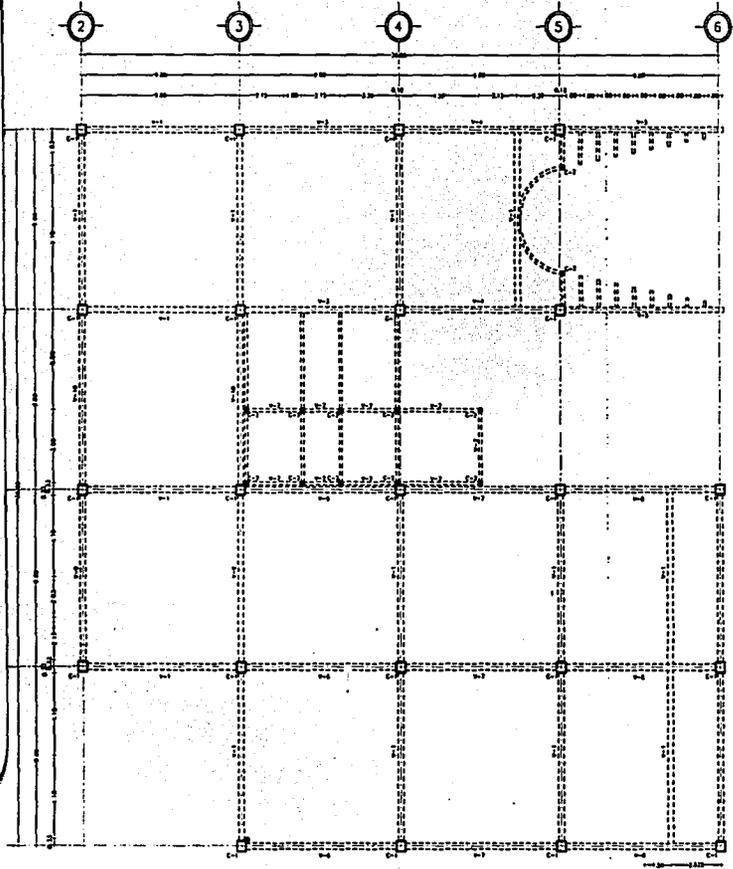
CENTRO DE ENTRETENIMIENTO CONTEMPORANEO ESCUELA ABSTRACTA



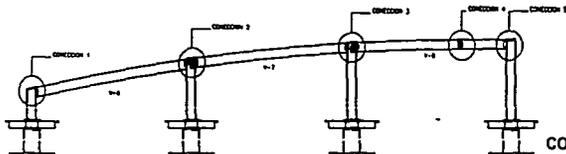
135

ESTRUCTURAL
SISTEMA ESTRUCTURAL
E-06

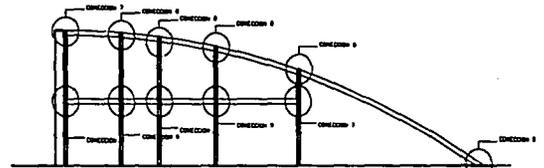
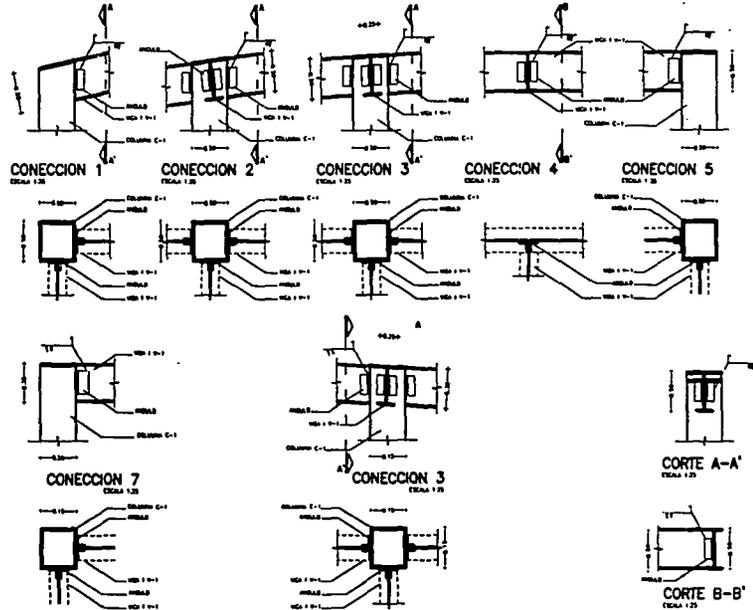
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA



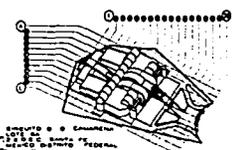
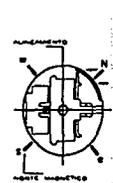
PLANTA ESTRUCTURAL
CINEMAS
Escala 1:50



CORTE ESQUEMATICO

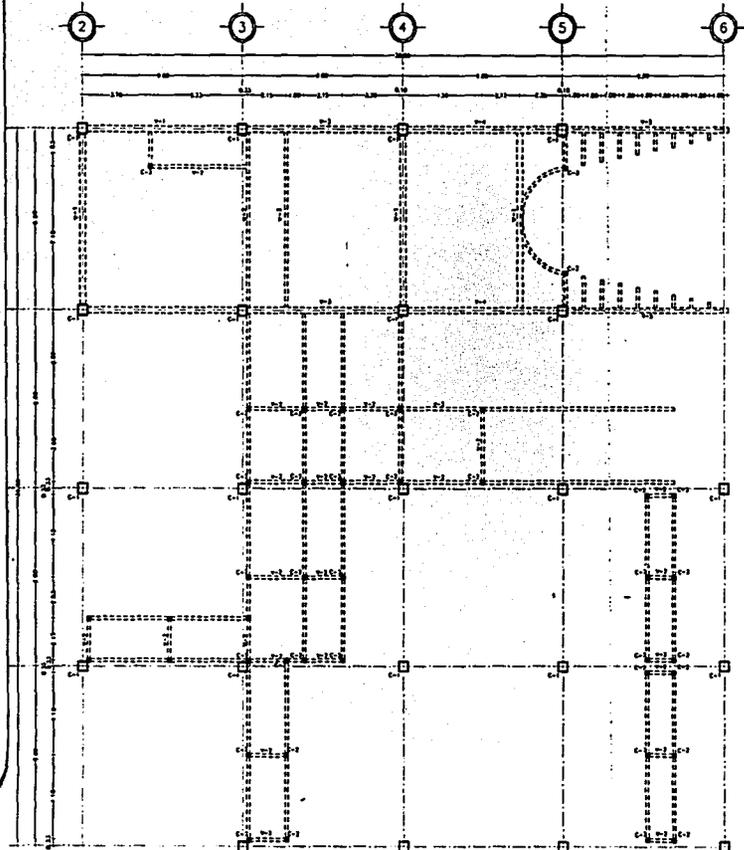


CORTE ESQUEMATICO

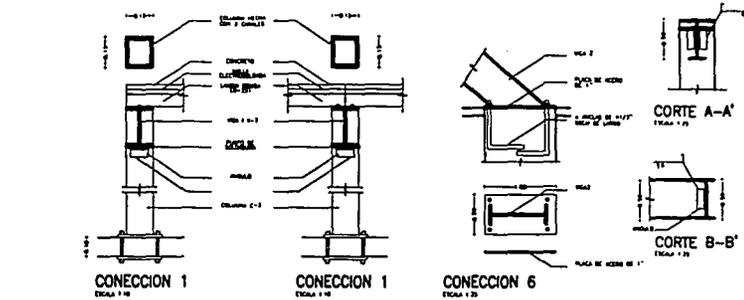
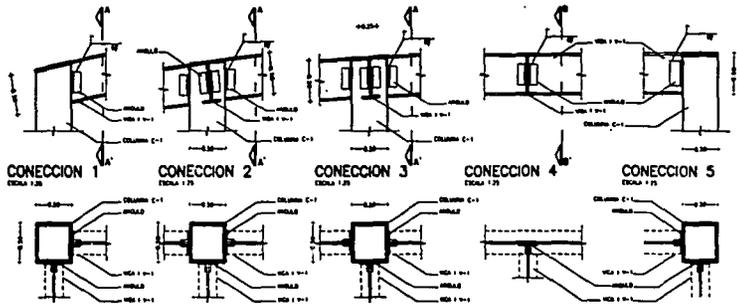


136

ESTRUCTURAL SISTEMA ESTRUCTURAL CINEMAS ESCALA 1:50	E-07
--	-------------

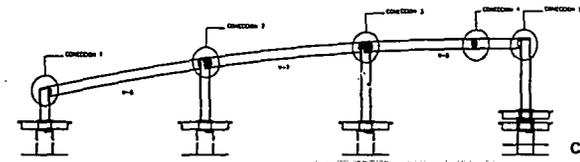


PLANTA ESTRUCTURAL
CINEMAS

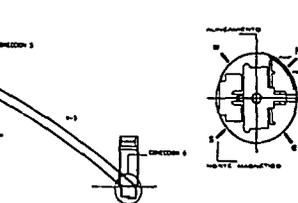


CORTE A-A'

CORTE B-B'



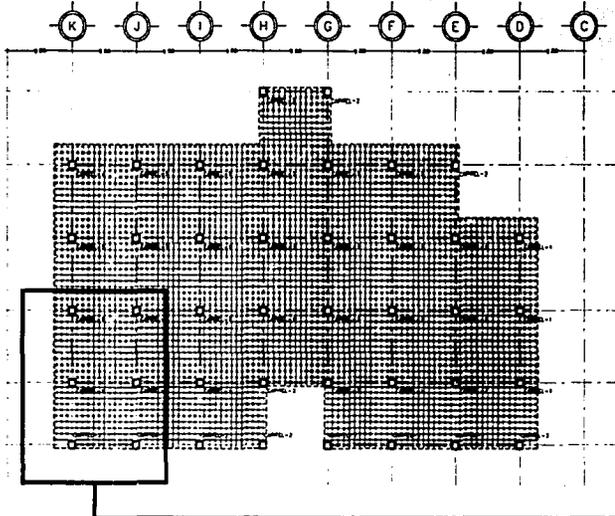
CORTE ESQUEMATICO



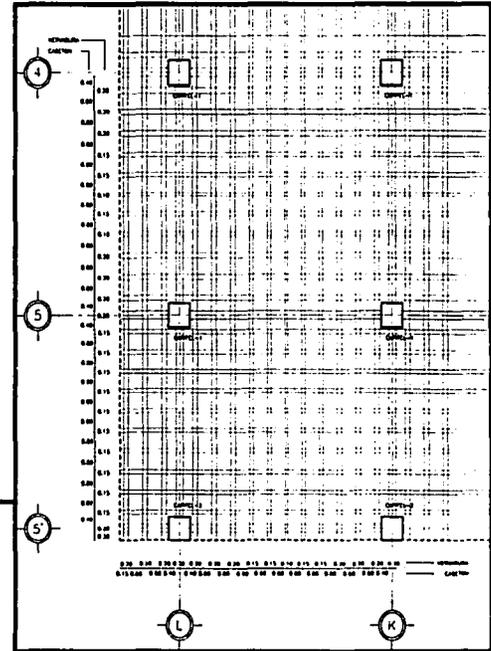
CORTE ESQUEMATICO

137

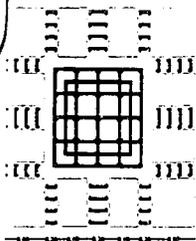
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE INGENIERÍA
CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS ESTRUCTURALES
SISTEMA ESTRUCTURAL N.º E-08
1968



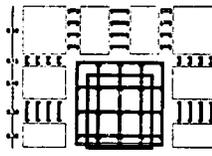
PLANTA DE LOSA RETICULAR(CINEMAS)



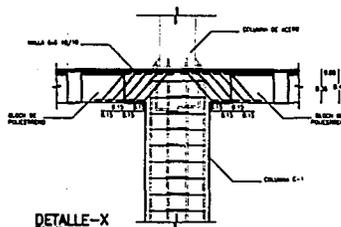
DETALLE DE LOSA RETICULAR



CAPITEL 1



CAPITEL 2

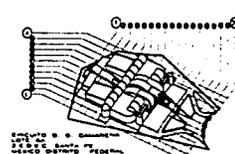


DETALLE-X

DETALLE DE ESPESOR DE LOSA



Espesor de losa (cm)	Módulo de Inercia			Cargas
	Area de momento	Area de momento	Area de momento	
10	124	121	121	27000 lbs/m²
15	124	121	121	27000 lbs/m²
20	321	323	323	27000 lbs/m²
30	426	426	426	27000 lbs/m²



138

ESTRUCTURAL
LOSA RETICULAR EN
CINEMAS

E-08

SIMBOLOGIA

PLANOS DE ACABADOS

PISOS



MUROS



PLAFONES



PISOS

- 01.- LOSA RETICULAR.
- 02.- LOSA DE CONCRETO PREFABRICADA LOSA-ACERO.
- 03.- LOSA DE CIMENTACIÓN CON IMPERMEABILIZANTE FESTERGRAL.
- 04.- FIRME DE CONCRETO ARMADO F'C= 150 Kg/cm² CON REFUERZO.
- 05.- PISO FALSO A BASE DE SOPORTES DE CABEZA AJUSTABLE SIN TRAVESAÑOS BESCO.
- 06.- IMPERMEABILIZANTE HYPEX CONCENTRADO FESTER.
- 07.- IMPERMEABILIZANTE HLM 5000.
- 08.- SELLADOR PROTECTO-FORM.
- 09.- PINTURA PERMAPOOL MARCA POLIFORM.
- 10.- PEGA MÁRMOL.
- 11.- PEGA PISO CREST.
- 12.- ASFALTO FM-1 PROPORCION 1:5 Lt/m².
- 13.- TIERRA VEGETAL.
- 14.- PASTO ALFOMBRA.
- 15.- BAJO ALFOMBRA.
- 16.- ALFOMBRA LUXOR MOHAWK DE USO RUDO.
- 17.- PISO INTERCERAMIC, MODELO ROCA 50x50cm. AGATA/ZIRCONIO.
- 18.- LOSETA DE CERÁMICA AZULEV TIPO ESTAMBUL AGUA DE 45x45cm.
- 19.- ACABADO MARTELINADO.
- 20.- ACABADO PULIDO.
- 21.- VIBRADORES.
- 22.- REJILLA IRVING PISOS IS-06.

MUROS

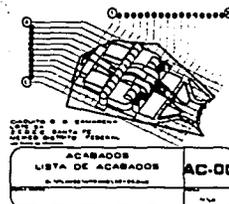
- 01.- MURO DE CONCRETO PREFABRICADO.
- 02.- COLUMNA DE CONCRETO.
- 03.- MURO DE CONTENCION.
- 04.- MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO.
- 05.- PANEL DE CEMENTO PERMABASE (PANEL REY).
- 06.- MAMPARA DIVISORIA DE 2".
- 07.- PINTURA COMEX TIPO AMERCOAT RETARDANTE AL FUEGO.
- 08.- PINTURA COMEX PLASTICOLOR DE COLOR.
- 09.- SELLADOR FESTER PROPORCION 5:1.
- 10.- ADHESIVO BRUCE TRIBOND.
- 11.- APLANADO FINO DE CEMENTO-ARENA.
- 12.- APLANADO DE YESO.

- 13.- APLANADO MARTELINADO CEMENTO ARENA.
- 14.- PASTA COREV BLANCO OSTIÓN.
- 15.- TIROL PLANCHADO.
- 16.- LAMBRIN DE AZULEJO.
- 17.- LAMBRIN DE CERÁMICA AZULEV AZUL BALEARES DE 25x35cm.
- 18.- LAMINADO ALUCOBOND DE 2mm DE ESPESOR COLOR APROBADO.
- 19.- ESPEJO.
- 20.- CRISTAL TEMPLADO DE 6mm CRISTAZUL AP CLARO.
- 21.- CRISTAL REFLEJANTE DE 6mm COLOR APROBADO.
- 22.- CRISTAL TEMPLADO VITRO VIDRIO DE 9mm DE ESPESOR.
- 23.- ALFOMBRA LUXOR ACUSTICA, RETARDANTE AL FUEGO.
- 24.- AISLAMIENTO ACÚSTICO.
- 25.- ACABADO PULIDO.
- 26.- SELLADOR PROTECTOR FORM.
- 27.- PINTURA PERMAPOOL MARCA POLY FORM.
- 28.- CANCELERÍA DE ALUMINIO ANODIZADO.

PLAFONES

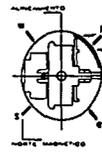
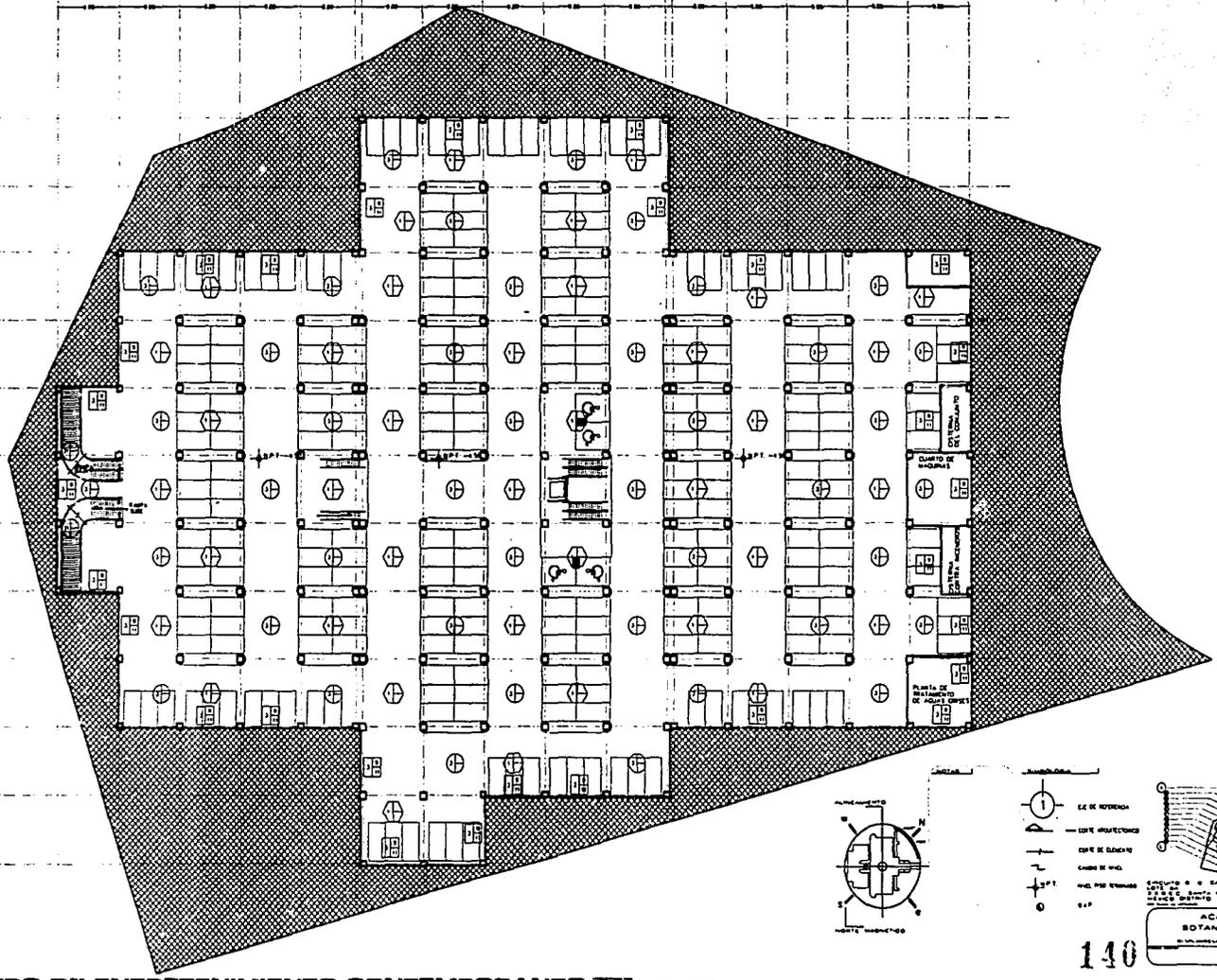
- 01.- LOSA RETICULAR.
- 02.- LOSA DE CONCRETO PREFABRICADA LOSA-ACERO.
- 03.- ESTRUCTURA METÁLICA.
- 04.- CUBIERTA DE POLICARBONATO DANPALON DE SISTEMA CELULAR RETICULAR DE 16mm, BRONCE OSCURO.
- 05.- LAMINADO ALUCOBON DE 3mm COLOR APROBADO.
- 06.- PLAFON MODULAR DE 61x61cm MARCA ARMSTRONG COLOR BLANCO OSTIÓN.
- 07.- METAL DESPLEGADO.
- 08.- BASTIDOR A BASE DE CANALETAS METÁLICAS.
- 09.- APLANADO DE CEMENTO ARENA.
- 10.- APLANADO DE YESO.
- 11.- TIROL PLANCHADO.
- 12.- PINTURA VINÍLICA COMEX PLSTICOLOR COLOR BLANCO.
- 13.- PINTURA VINÍLICA COMEX PLSTICOLOR DE COLOR.
- 14.- PINTURA COMEX TIPO AMERCOAT RETARDANTE AL FUEGO.
- 15.- SELLADOR FESTER PROPORCION 5:1.
- 16.- PLAFON ACÚSTICO ARMSTRONG, MD. DUNE 51903 BLUE/GRAY.

139

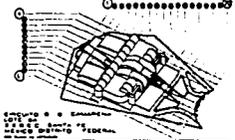


ACABADOS	AC-00
LISTA DE ACABADOS	
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18



- ⊙ LE DE ROTACION
- LINEA ARQUITECTONICA
- LINEA DE BARRIDO
- CORRIDOR DE PASO
- PUNTO DE VENTANA
- PUNTO DE VENTANA
- PUNTO DE VENTANA



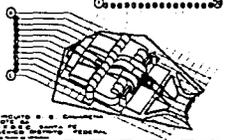
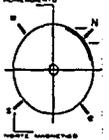
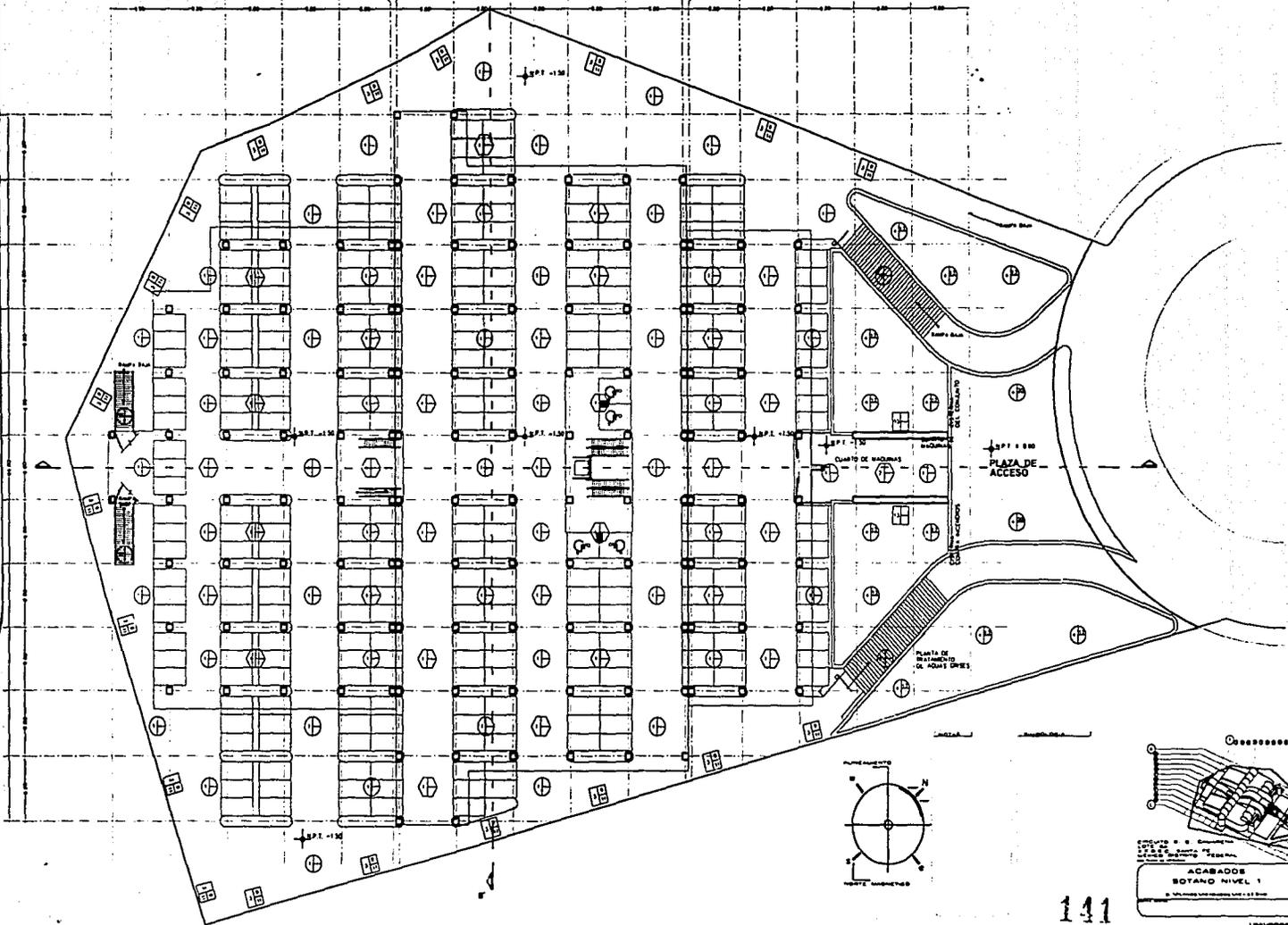
140

ACADEMIA DE BOTANICA NIVEL 2 AC-01

CENTRO DE ENTRETENIMIENTO CONTEMPORANEO BOGOTAS 1970

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18



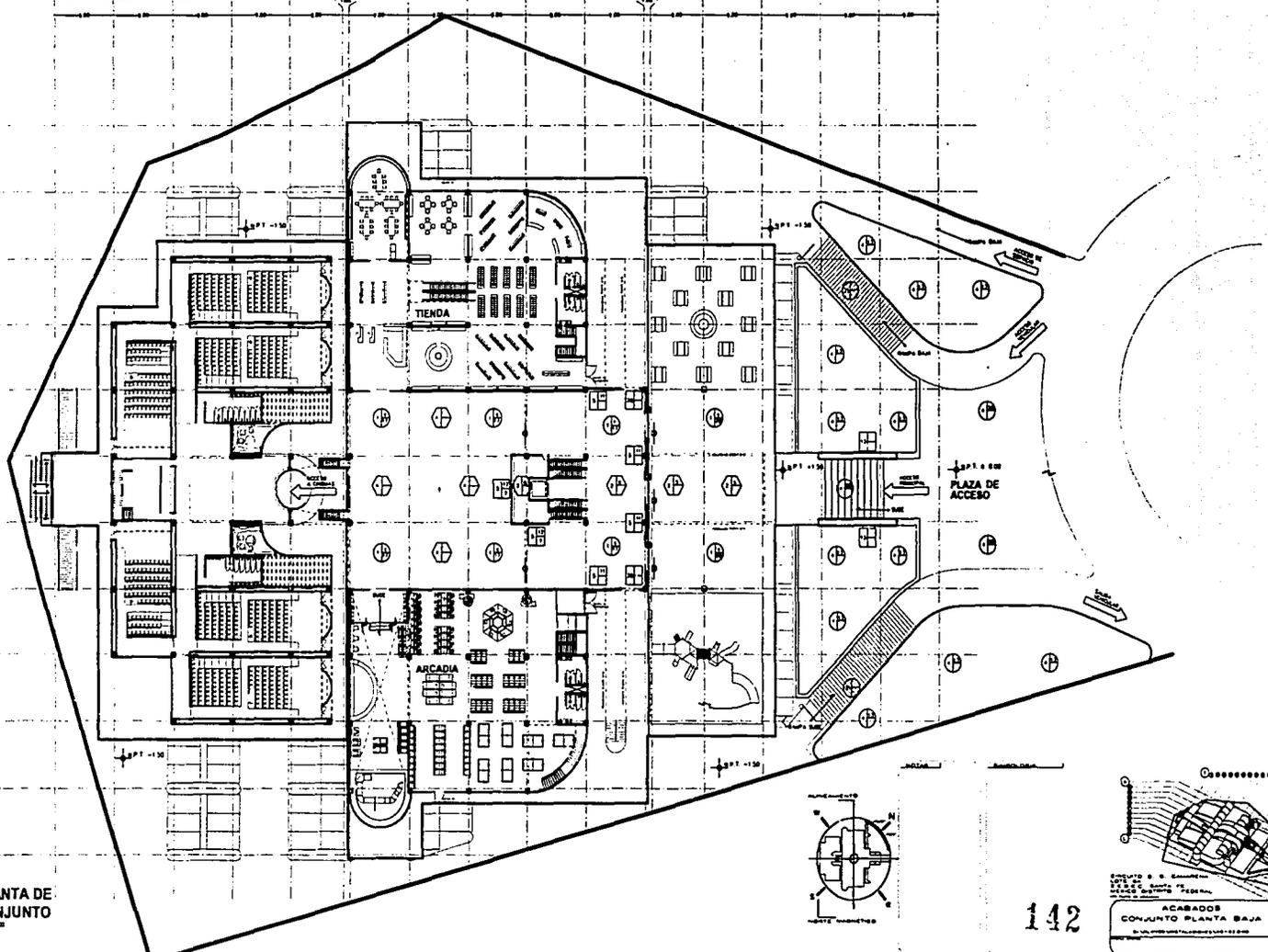
ACABADOS
BOYAND NIVEL 1
AC-02

141

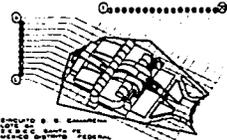
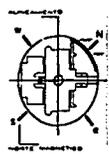
CENTRO DE ENTRETENIMIENTO CONTEMPORANEO BOYAND LABORES.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18



PLANTA DE CONJUNTO
DIC 1950

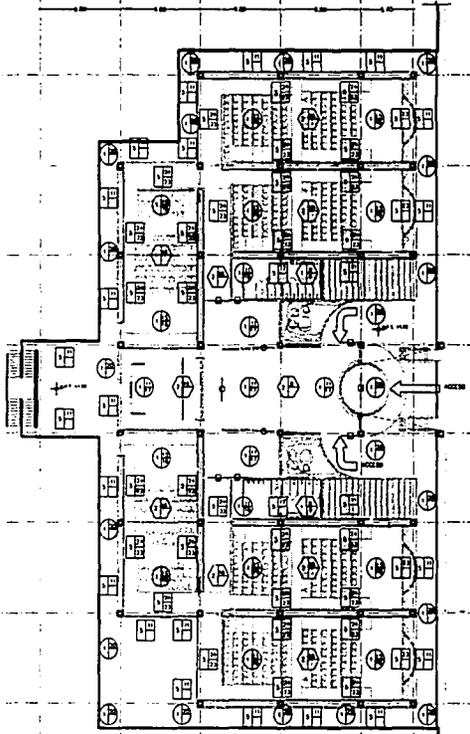


142

ACABADOS
CONJUNTO PLANTA BAJA AC-03
1950

1 2 3 4 5 5'

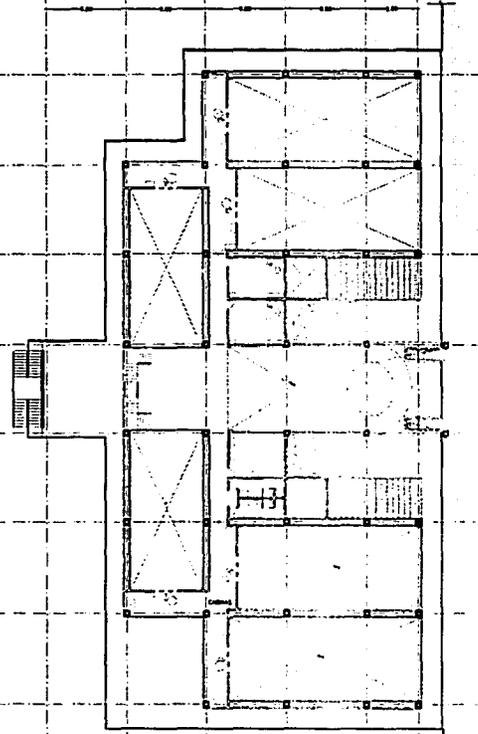
C
D
E
F
G
H
I
J
K



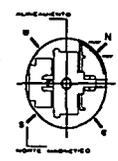
PLANTA ALTA
E.C. 1/200

1 2 3 4 5 5'

C
D
E
F
G
H
I
J
K



PLANTA BAJA
E.C. 1/200

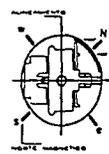
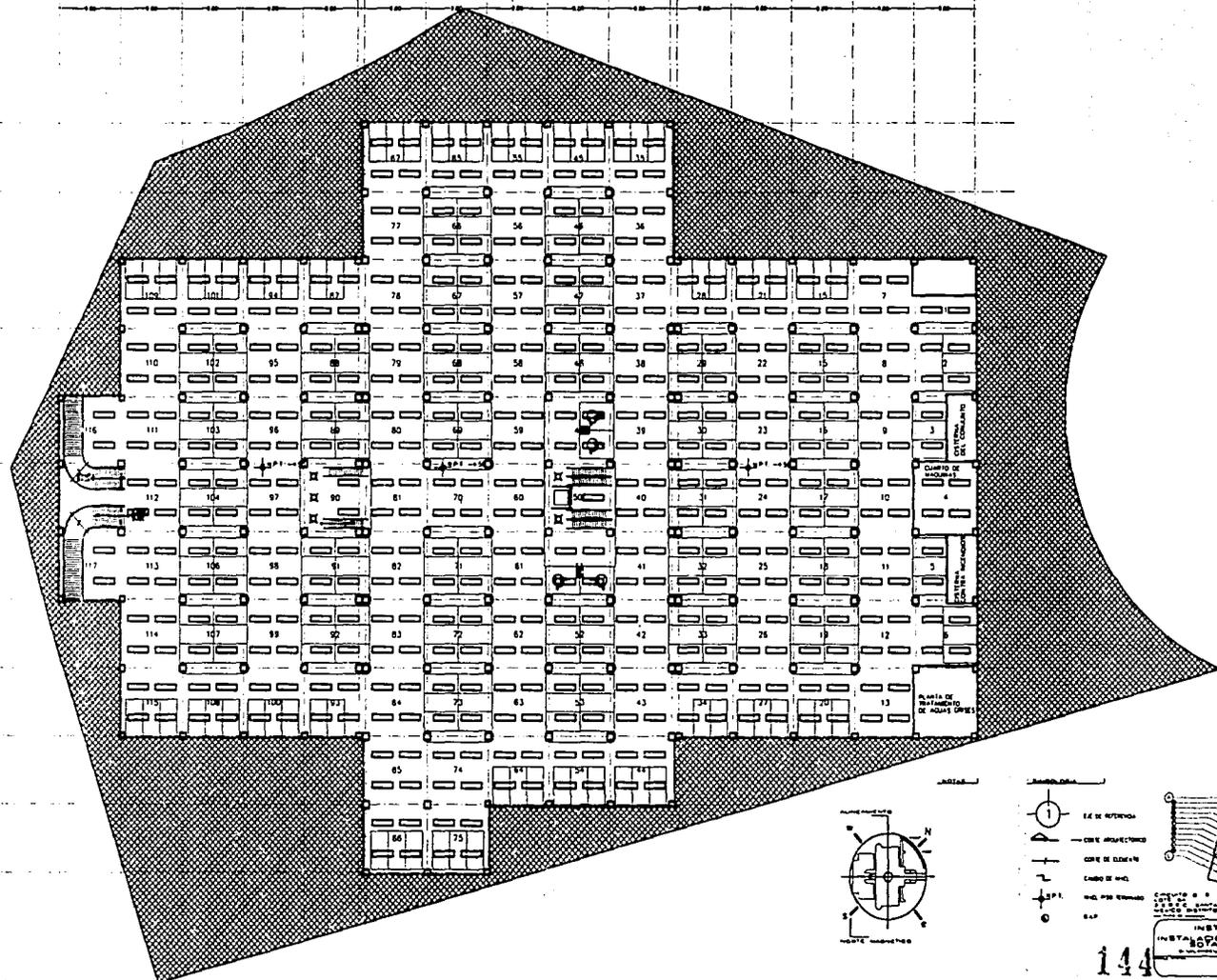


143

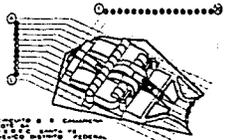
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ACABADOS
CINEMAS NIVEL 1-2
AC-04

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18



- LEYENDA
- ① L.E. DE ALIMENTACIÓN
 - CORREO ARCHIVO
 - CORREO DE ELECTRICIDAD
 - CORREO DE GAS
 - CORREO DE AGUA
 - CORREO DE SANEAMIENTO
 - CORREO DE CALOR

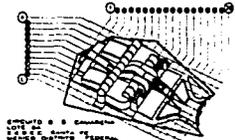
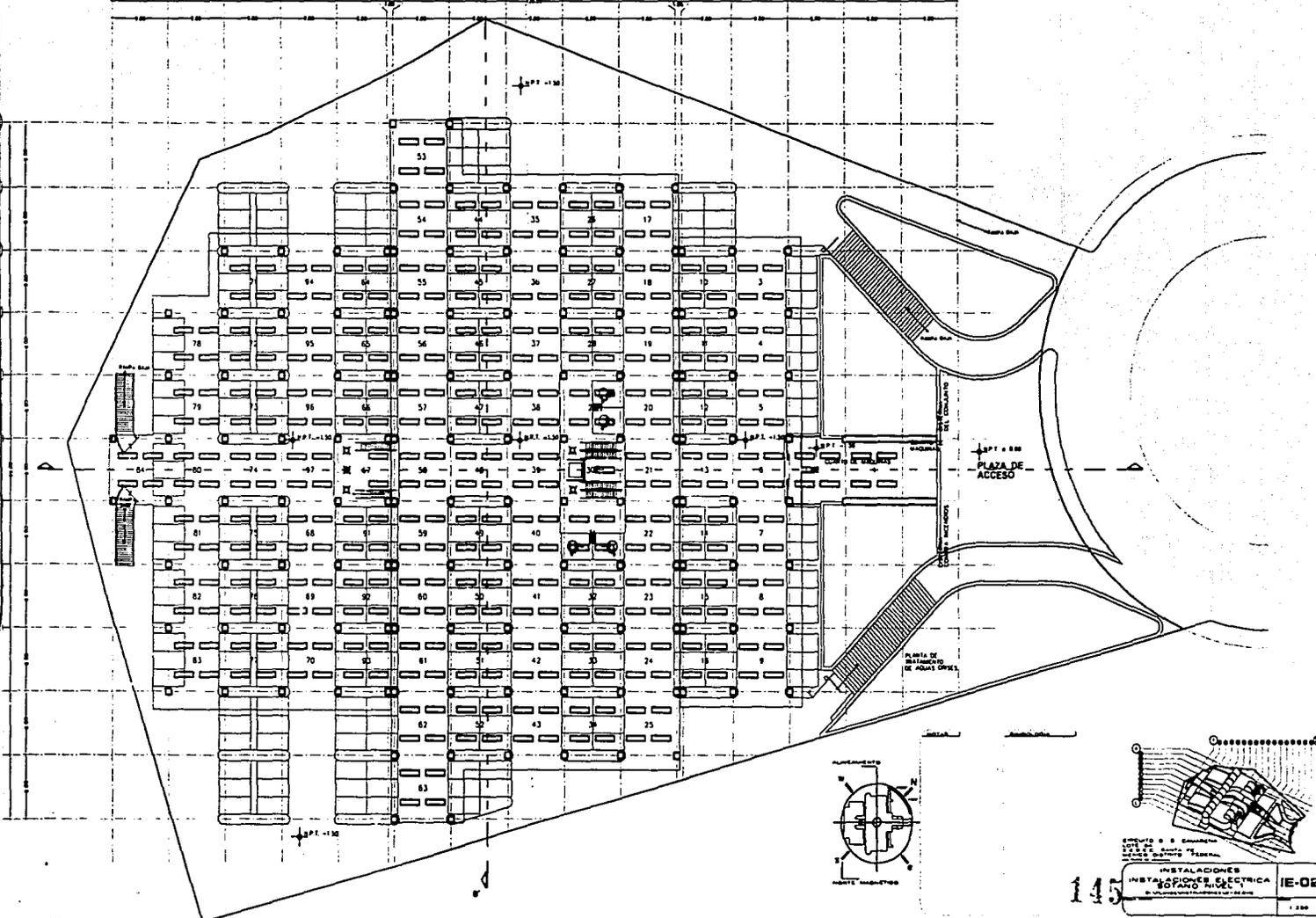


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉJICO
INSTALACIONES ELÉCTRICAS
 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ELÉCTRICAS
 IIE-01

144

CENTRO DE ENTRETENIMIENTO CONTEMPORANEO BARRERANEGROS.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

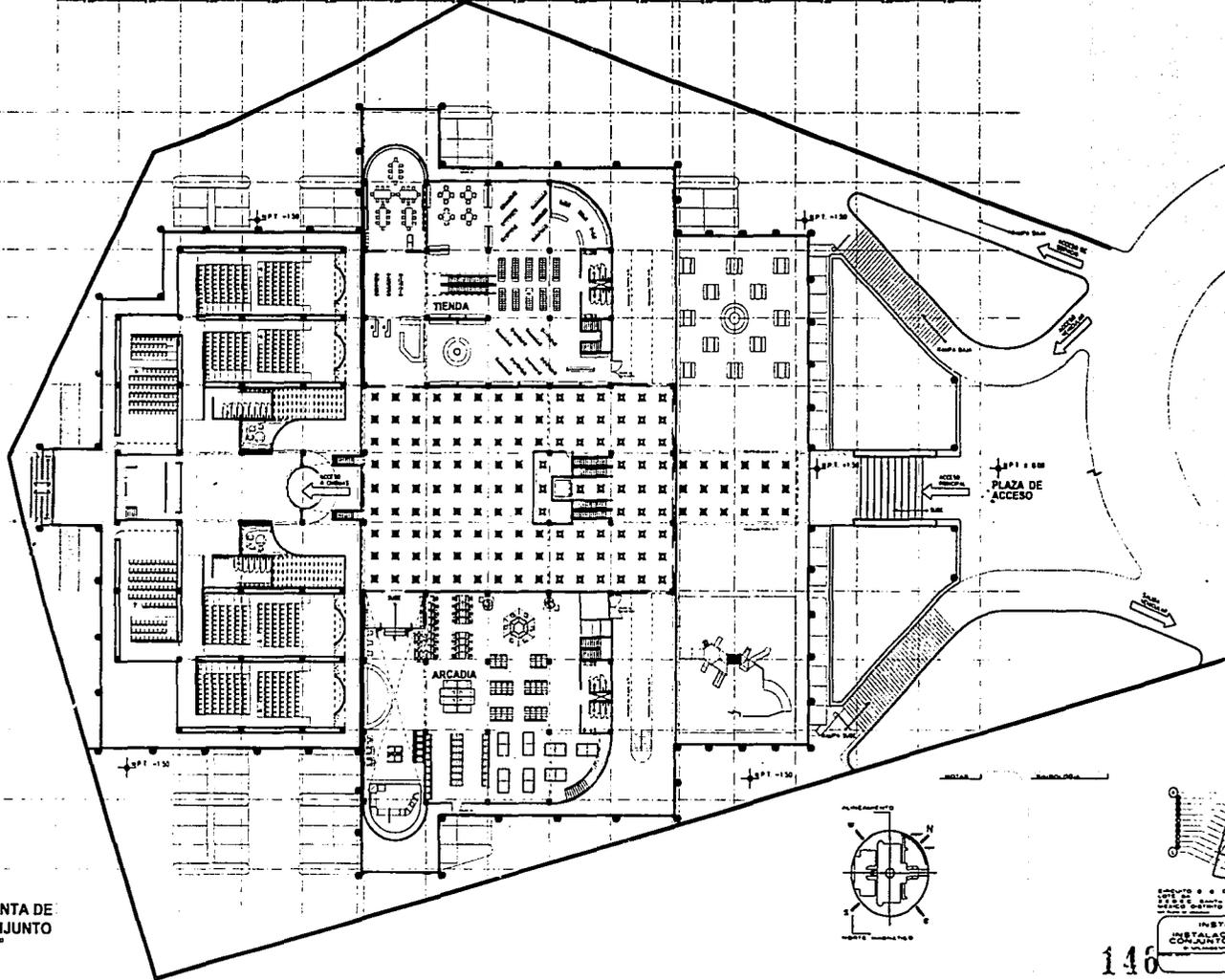


145

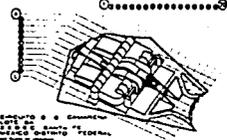
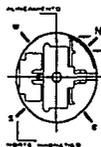
INSTRUMENTOS Y EQUIPOS
 INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y TELEFÓNICAS
 I.E.-02

CENTRO DE ENTRETENIMIENTO CONTEMPORANEO BOGOTÁ 1952

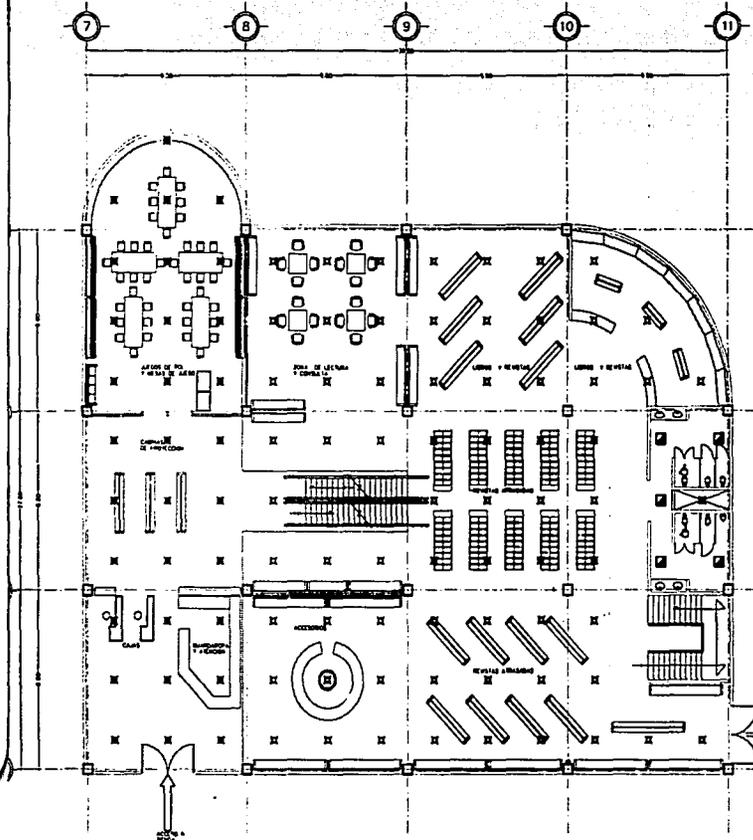
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18



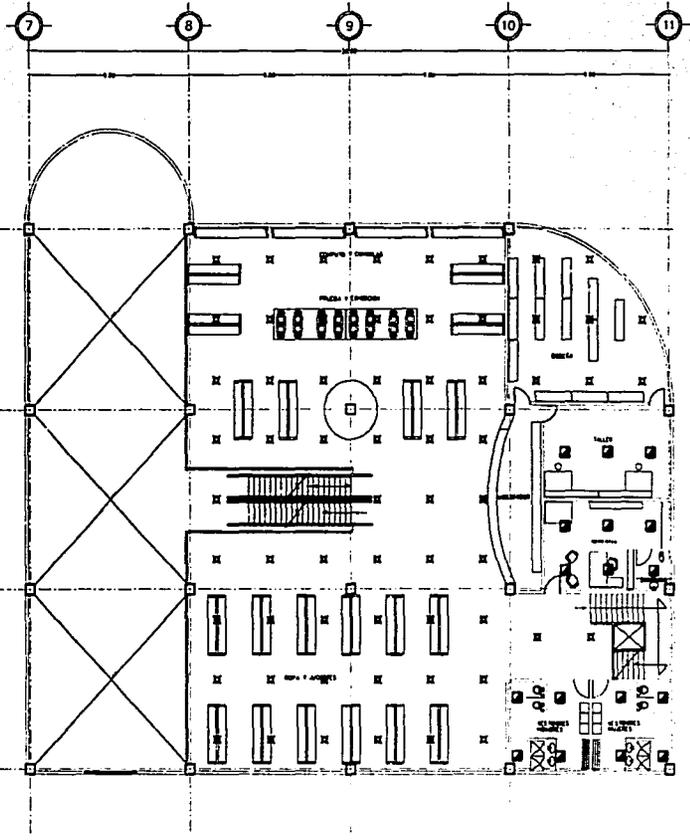
PLANTA DE CONJUNTO
E.C. 1200



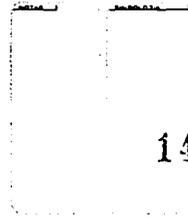
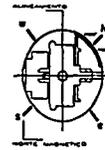
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CALABAZAS
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
INSTALACIONES CALABAZAS PLANTA BAJA I.E-03



LANTA BAJA
E.C. 1/80



PLANTA ALTA
E.C. 1/80



148

INSTRUMENTOS Y EQUIPOS
 100% DE GARANTIA
 100% DE CALIDAD
 100% DE SERVICIO TECNICO

INSTRUMENTOS Y EQUIPOS

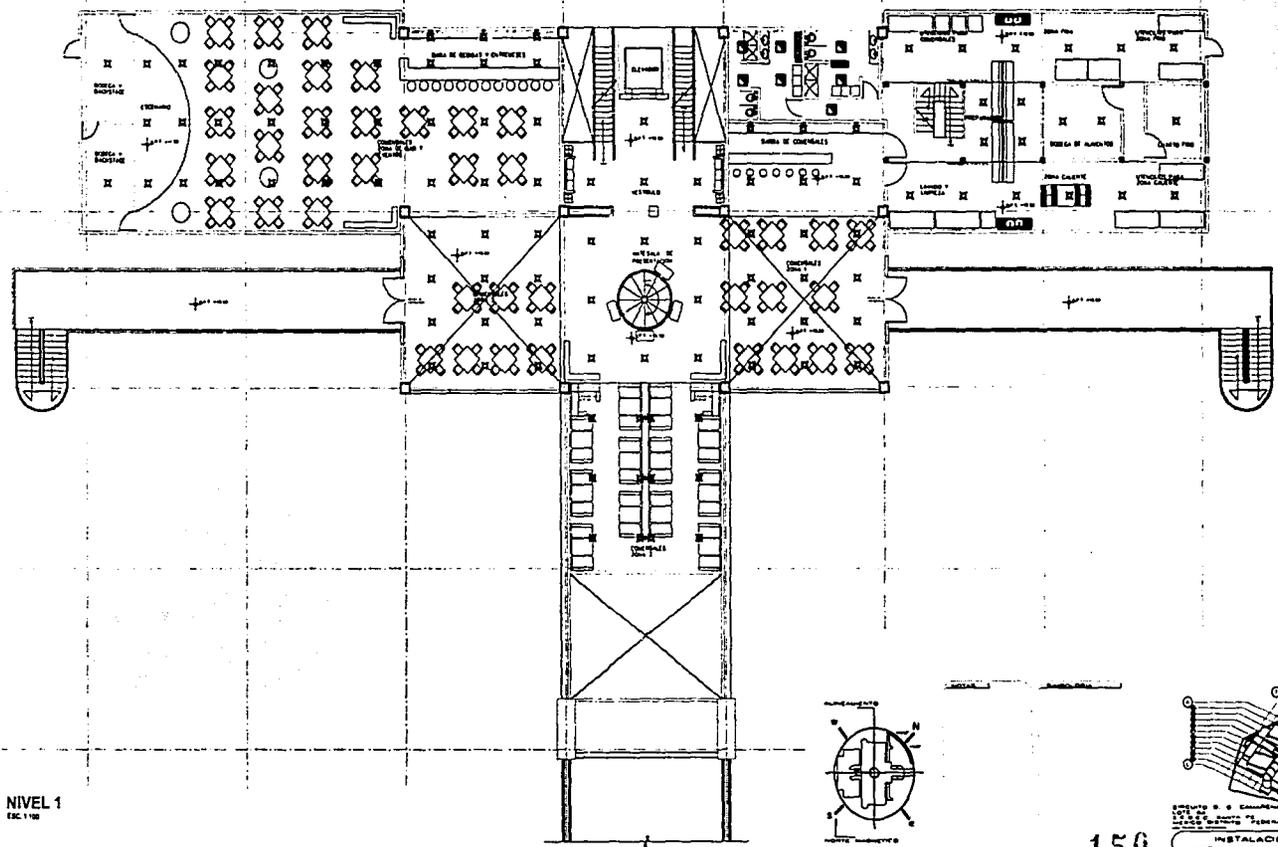
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE INGENIERIA

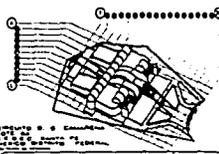
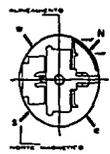
INSTRUMENTOS Y EQUIPOS

1E-08

D E F G H I J K



NIVEL 1
ESC. 1/50



150

INSTRUMENTOS Y EQUIPO
 INSTALACIONES
 RESTAURANTE NIVEL 1
 IE-07

