



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ

FACULTAD DEL HABITAT

“DESARROLLO INMOBILIARIO MULTIFUNCIONAL”

TRABAJO RECEPCIONAL
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

ARQUITECTO

PRESENTA:

JONATHAN HELADIO VARGAS NARVÁEZ

ASESOR:

M. EN ARQ. JORGE CASTRO ROMO

SINODALES:

**ARQ. MARCO SERGIO ARÉVALO NÚÑEZ
ARQ. ERNESTINA DE LA MAZA MARTÍNEZ
ARQ. JORGE CASTRO ROMO**



Al Arquitecto Arévalo, por su apoyo,
confianza y claridad.

Al Arquitecto de La Maza, por la verdad
transmitida en su postura.

Al Arquitecto Castro, por el entusiasmo y la
experiencia brindada.

A la facultad por ser el lugar que dio abrigo
a mis sueños.

A mis padres Heladio y Lourdes por su
apoyo incondicional y por su amor.

A mis hermanas Deniza y Ingrid por creer
en mi.

A Ann por ser maravillosa, y por su
paciencia inagotable durante este trayecto
de mi vida.

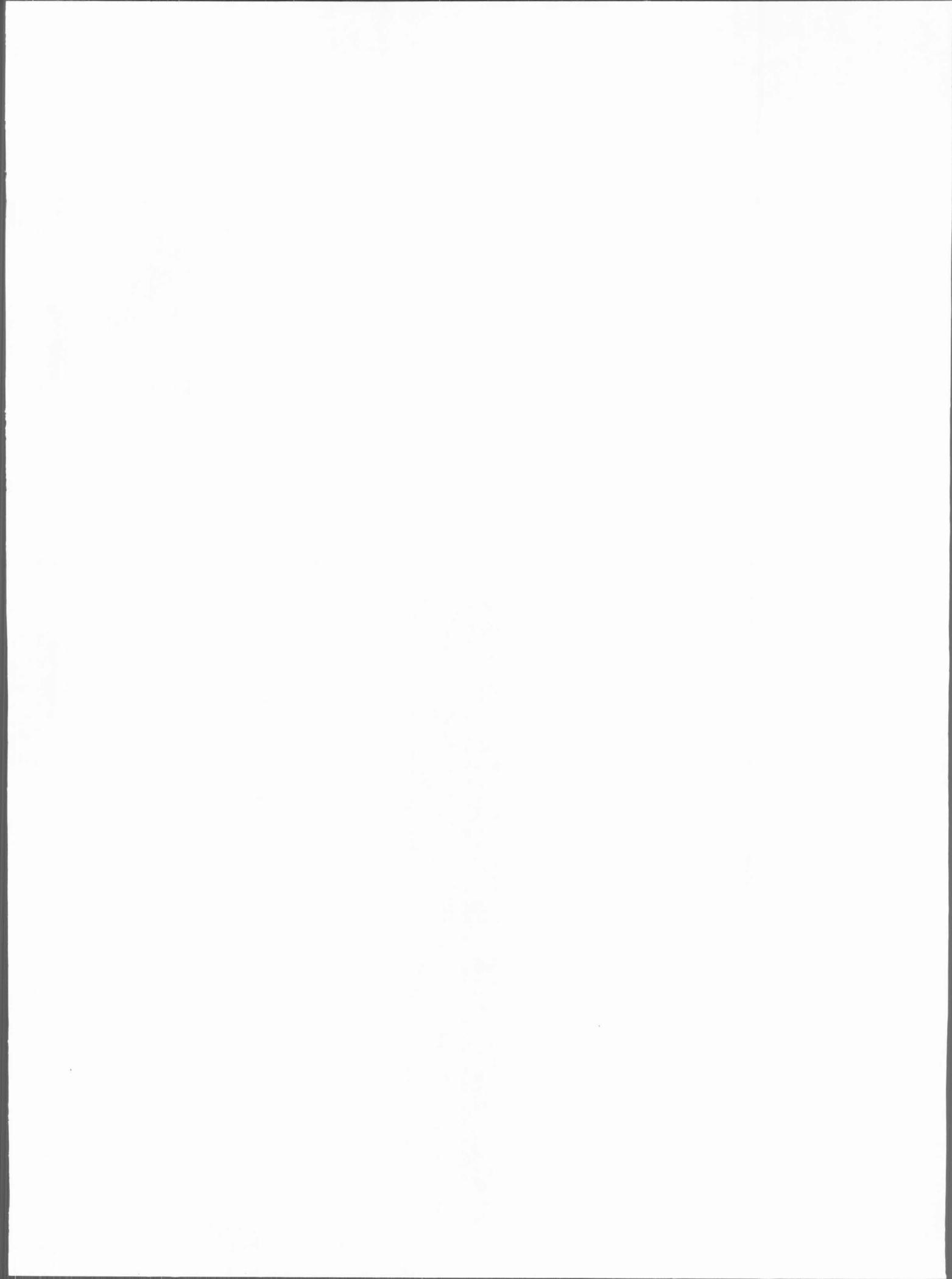
A mi abuela Rosario por su invaluable
compañía.

A Daniel Guerrero y a Emilio Bourguet por
demostrarme su amistad.

Y en especial a Dios por escucharme y
traerme hasta aquí.

Gracias.





Índice

Introducción

Capítulo 1	Análisis	Págs.
1.1	Definición del problema	4
1.1.1	Antecedentes	
1.1.2	Importancia	
1.1.3	Planteamiento	
1.1.4	Alcances y límites	
1.1.5	Objetivos	
1.2	fundamentos ideológicos-teórico-metodológicos	16
1.2.1	Filosofía y Valores sobre la Arquitectura	
1.2.2	Tendencia arquitectónica	
1.2.3	Postura frente al problema	
1.2.4	Campo de estudio	
1.2.5	Técnicas y procedimientos metodológicos	



1.3	Programa de Diseño Arquitectónico	25
1.3.1	Principios de diseño arquitectónico	
1.3.2	Requerimientos espaciales	
1.3.3	Requisitos arquitectónicos	
Capítulo 2	Conceptualización	
2.1	Estructura formal	49
2.2	Concepto de totalidad	51
2.3	Hipótesis formal	52
Capítulo 3	Síntesis	
3.1	Descripción del proyecto	54
3.1.1	Función	
3.1.2	Espacio	
3.1.3	Forma	
3.1.4	Expresión	
3.1.5	Estructura	



3.1.6	Técnica	
Capítulo 4	Evaluación de los logros obtenidos	
4.1	Durante la Licenciatura	71
4.2	En el trabajo recepcional	71

Conclusiones

Bibliografía y Obras Arquitectónicas consultadas

Anexos

Imágenes y gráficas

Proyecto Arquitectónico

Fotografías de la Maqueta

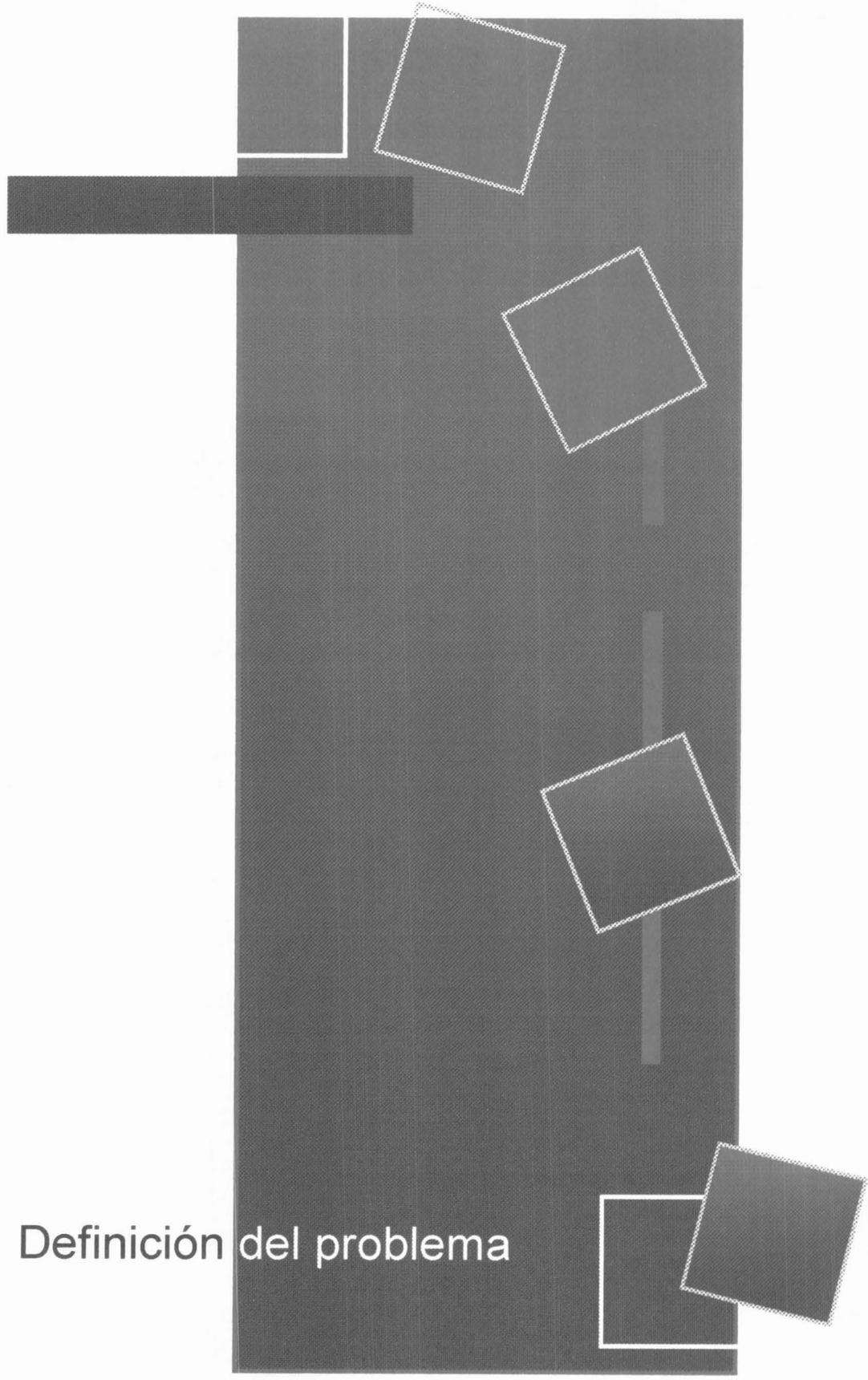


Introducción:

El contenido de esta tesina, aborda el tema del proyecto arquitectónico denominado "Desarrollo Inmobiliario Multifuncional en la zona poniente de la Ciudad de San Luis Potosí". Mediante una suma de puntos, los cuales conforman la estructura completa del documento, identificando por medio de estos las características que formaron parte de las condiciones y premisas en el diseño de esta propuesta arquitectónica. Dentro de la estructura desarrollada en este documento, se analizan dos complejos comerciales ubicados en esta ciudad, cuyas características arquitectónicas resultan un factor similar al del tema en cuestión. Se analizan también los diferentes factores contextuales que intervienen en el radio de acción del espacio propuesto representando el escenario urbano de la zona. La información analizada del contexto se complementa por medio de imágenes y gráficos que la sustentan, haciendo mas digerible su exposición. Entre otros de los puntos a cubrir en este documento, se plantea la importancia del tema, el planteamiento, los alcances y los limites, así como los objetivos que se pretenden manifestar, todos estos puntos desarrollados con la finalidad de exponer las características generales del tema que definen a la función propuesta como multifuncional. Dentro de este espacio expongo también la filosofía y postura arquitectónica que considero dentro mi formación académica, el programa arquitectónico, los requerimientos espaciales, y el concepto de totalidad, herramienta que significo ser la clave en la idea general del proyecto desarrollado. Presento también una explicación general del proyecto arquitectónico abordado por puntos como la función, forma, espacio, expresión, etc... tratando de relacionar a esta explicación con algunos planos del proyecto para su mejor comprensión. Y para finalizar con este documento presento algunas imágenes del sitio propuesto, y algunos de los planos que conformaron al proyecto arquitectónico denominado Desarrollo Inmobiliario Multifuncional en la Ciudad de san Luis Potosí, con la finalidad de conocer las imágenes y las gráficas de lo que se esta exponiendo.



Capítulo 1 Análisis



Definición del problema

1.1.1 ANTECEDENTES

Los antecedentes del tema se representan por dos ejemplos de centros comerciales existentes en el estado, cuyas características de funcionamiento y desarrollo resultan factores similares a los que presenta dicho planteamiento arquitectónico.

Como antecedentes de centros comerciales tenemos:

Centro Comercial Plaza Tangamanga Ubicado en la Colonia Tangamanga
Al oriente del sitio propuesto

Centro Comercial Plaza El Dorado Ubicado en la colonia Moderna
Al nororiente del sitio propuesto

CENTRO COMERCIAL PLAZA TANGAMANGA

El centro comercial Plaza Tangamanga ha sido uno de los proyectos comerciales de mayor trascendencia, desde su construcción hasta la fecha. Ya que fue el primer centro comercial en el estado de San Luis Potosí que incorporo parte de la tipología de los complejos comerciales denominados malls.

El funcionamiento interno del complejo se desarrolla a partir de tres zonas de interés que juegan un papel circunstancial dentro de la dinámica comercial. La jerarquía y trascendencia de los comercios ancla son los factores que garantizan la asistencia de los usuarios, así como su interacción dentro del mismo representando el atractivo por el cual tiene vida el sistema, su estructura comercial se organiza por categorías como las tiendas ancla, las sub-ancla, los giros, el área de alimentos, y las áreas de exposiciones desarrolladas en su interior, dentro de las tiendas denominadas ancla, encontramos la tienda departamental Sears Roebuck, localizada al poniente del conjunto con un acceso principal por la plaza y otros 2 accesos de carácter secundario por los estacionamientos, el supermercado Mega Comercial Mexicana localizada al oriente, desarrolla 2 accesos



primarios al exterior y otro de menor jerarquía al interior, la franquicia Sanborn's con acceso por el interior de la plaza y por el estacionamiento, representa un atractivo relevante para el comercio interno del complejo, al ser de los comercios más visitados por la gente, y por contar con el servicio de restaurante y bar dentro del propio sub-sistema las cuatro salas de cine de la organización Ramírez resultan un atractivo más del espacio comercial, dentro de la categoría de las sub-anclas encontramos, la tienda de caballeros Robert's y la tienda de deportes Wingsport, etc... Y en lo que a artículos varios se refiere el centro comercial Plaza Tangamanga ofrece una gran variedad de giros como boutiques, mobiliario para el hogar, libros y revistas, así como un área para consumir alimentos, todo esto ubicado en locales comerciales tipo, con un frente aproximado a los 5 metros y una superficie no mayor a los 50 m² forma parte de la estructura mediante la cual se desarrollan los recorridos peatonales ocupando el 65% del área rentable.

El conjunto presenta una alineación rectilínea con un pasillo de 8 metros de ancho. Esta alineación produce un sentido ordenado de la perspectiva al ir caminando por el conjunto. el tamaño de los espacios también cambia presentando zonas que llegan a medir hasta 16 metros de ancho destinadas al descanso y la recreación mediante el uso de fuentes con juegos de agua, explanadas que dan lugar a exposiciones entre las que figuran autos pasarelas y festivales entre otras actividades.

CENTRO COMERCIAL PLAZA EL DORADO

Las características de este espacio comercial resultan similares a las del centro comercial Plaza Tangamanga, ya que también parte de comercios ancla que jerarquizan y definen el complejo.

La construcción del centro comercial Plaza El Dorado se llevo a cabo en dos etapas, iniciando en un principio con la implantación de un supermercado de cierta jerarquía, a su vez se desarrollo una parte de locales comerciales y el espacio para lo que seria la sección de comida rápida. Esta primera etapa también contemplo una conocida cadena de cines que vino a renovar la cultura del cine en los usuarios de esta plaza. Sin Embargo el proyecto no estaba concluido, ya que se partía la circulación de los recorridos



en el extremo poniente de la plaza careciendo de otras actividades y espacios comerciales que vinieran a completar dichos recorridos haciendo fluida la circulación. De esta manera fue que funciono el espacio comercial por un periodo de tiempo de tres a cuatro años aproximadamente, tiempo en el que se prepararían los recursos necesarios para la realización de la construcción de la segunda etapa de dicho proyecto, la intervención de esta segunda etapa transformaría el carácter y la función que se tenía del espacio existente, ya que se incorporaría en la nueva sección un primer nivel de locales comerciales, característica espacial que no había tenido lugar en otro espacio comercial del estado.

La tecnología en el uso de los espacios internos como la circulación, fue un factor que enfatizó a esta segunda etapa, al instalarse los llamados servicios verticales o escaleras mecánicas, premisa que además de lujo brinda confort a los usuarios Esta segunda etapa trajo la apertura de una de las tiendas departamentales de mayor categoría en la republica, motivando aun mas la razón de porque este espacio es un espacio de alto contenido comercial y de gran importancia para la interacción sociedad.

UBICACIÓN DEL ESPACIO PROPUESTO

La ubicación del espacio propuesto para la realización del proyecto con carácter urbano-arquitectónico, del ejercicio de taller de Diseño X, pretende desarrollarse al poniente de esta ciudad, entre las calles de Niño Artillero y Fray José de Arlegui, intersectandose con Avenida Himno Nacional. El uso de suelo propuesto del sitio es considerado como zona mixta comercial. (Ver imagen 1, 2 y 3)

ANÁLISIS DEL PAISAJE URBANO

Los diversos elementos que conforman el paisaje urbano son:

- Contexto Natural.
- Contexto Edificado.
- Contexto Sociocultural.



CONTEXTO NATURAL

La mayoría de la flora existente en el lugar es de carácter domestico, como los matorrales. Aledaño al lugar se pueden encontrar diversidad de árboles tales como los ficus eucaliptos álamos, cactáceas y jacarandas. (Ver imagen 4 y 5)

GEOGRAFICOS

a) geológicos

MECANICA DE SUELOS

Los suelos predominantes de la Cd. de S.L.P. son aluviales. Para la obtención del la información se recurrió a los datos de los ingenieros Jorge Campos Juárez, Puente Navarro y Javier Benavente Leija profesores de la facultad de Ingeniería de la U.A.S.L.P. gracias y en base a la experiencia él el estudio de mecánica de suelos de la zona de ambos.

Con un sondeo realizado a cielo abierto y tan solo a una profundidad de 1.00 m. Encontrándose tepetate a esa profundidad nos proporciono los siguientes resultados:

- Materiales como arena limosa, el ya mencionado tepetate mezclado con arena arcillosa, el terreno presenta una perfecta y buena condición que permitiría la desplantación de cimentaciones a gran profundidad sin que presente problemas inclusive para construcciones de 10 a 12 niveles. (Ver imagen 6)
- La capacidad de carga del terreno oscila entre los 80 y 90 Ton/m² con un factor de seguridad de 3 para zapatas aisladas y una capacidad de carga del diseño de 30 Ton/m² = 3 Kg/cm².

Con estos datos se determina como ideal la factibilidad de la realización de cimentaciones con zapatas aisladas con una profundidad no menor de 0.80 m.



b) topográficos

El terreno presenta dos curvas de nivel, con un porcentaje de declive del 0.2 % representado en 1metro de desnivel entre punto mas alto del predio el cual figura en la calle de Niño artillero y el mas bajo en la esquina de la avenida Himno Nacional con la calle de fray José de Arlegui. (Ver imagen 7)

CLIMATICOS

El clima es el factor determinante en la respuesta que se vaya a proponer al desarrollar un proyecto arquitectónico, ya que establece las características de la edificación en cuanto a los materiales que se vayan a emplear, la orientación de los espacios, los soleamientos, etc.

Es así que a continuación se tomaran en cuenta las siguientes características:

a) Temperatura

La temperatura media anual, promedio en la Cd. de S.L.P. es de 18.7 ° C. Con un clima templado regular durante la mayor parte del año.

De acuerdo a los datos arrojados por el INEGI y el libro propuestas bioclimáticas, del Arq. Aguillón Robles la temperatura media anual es de 18°C, con una temperatura máxima extrema de 30°C. en Mayo y una temperatura mínima extrema de 6.2°C. en Enero con una oscilación térmica de 15°C. (Temp. Max – Temp. Min.)

Es importante hacer notar que esta área así como la Cd. de S.L.P. misma esta asentada en un clima desértico por lo que en algunas noches se presenta descensos considerables principalmente en los meses fríos.



b) Precipitación pluvial

La precipitación pluvial anual de la zona es de 315 mm. con los registros mas altos y por lo tanto los meses de mayor precipitación pluvial Junio-Septiembre en verano: Junio 66.1 mm. y en Septiembre 69.3 mm. y siendo también el mes mas seco el de Marzo con una precipitación de 17 mm.

Además de la presencia de Canícula fenómeno donde la mitad de la temporada desminuye la precipitación.

c) Vientos y humedad relativa

Los vientos predominantes se presentan de la siguiente manera:

Dirección: NE – SO meses de Junio a Septiembre

Dirección: SO – NE meses Diciembre a Marzo.

Humedad relativa promedio de 52.9%. (Ver imagen 8)

CONTEXTO EDIFICADO

Este nos permite tener una imagen estructurada del espacio, las rutas que el habitante usa, los espacios abiertos de encuentro y recreo, las diversas texturas, así como la edificación relevante que da una estructura visual al sector.

- El uso del color en la mayoría de los edificios que conforman el paisaje urbano del sector, se presenta estructurado mediante el manejo de las gamas y matices, siendo pocos los edificios que rompen con la armonía del conjunto.

- Dentro de los materiales constructivos de mayor aplicación en la zona destacan la cantera rosa (facultad de Medicina, Colegio Motolinia y Maria Luisa Olanier) el



uso de aplanados de mortero en fachadas de casa habitación y el manejo de paredes de cristal en el caso del complejo comercial Plaza Carranza.

A continuación se considera pertinente un análisis general de las edificaciones que se encuentran en los alrededores del enmarcamiento del predio, considerando que son factores que intervienen en este proceso de diseño afectando ó viéndose afectados por esta inserción.

Al norte se encuentra ubicado el complejo comercial Plaza Carranza el cual está constituido por aproximadamente 29 locales comerciales en un solo nivel de 6 metros de altura cada uno, así como un estacionamiento en subterráneo. Este complejo comercial tiene como característica ser una plaza con vida al exterior, enfatizando las fachadas por grandes planos de cristal los cuales albergan en su interior escaparates. Las aceras de dimensiones generosas combinadas con arriates ajardinados hacen del espacio exterior vestíbulos virtuales, o pequeños emplazamientos. La aplicación del cristal en la generalidad del edificio expresa la permeabilidad visual requerida para la actividad comercial, situándolo en el tiempo y el espacio como un objeto de arquitectura vigente. (Ver imagen 9) Al sur la mayoría del contenido urbano se ve representado por vivienda de tipo unifamiliar, cuya tipología se desarrolla en uno y dos niveles con jardín al frente y losas planas en la generalidad. El Instituto Carlos Gómez de orden Salesiano constituye otro elemento que caracteriza físicamente a la zona, este edificio se considera de carácter funcionalista, de autor desconocido y es finalizada su construcción el día 6 de junio de 1956. En el lado oriente del terreno se presenta un cuerpo de apartamentos ordenado en 3 volúmenes, conteniendo 6 niveles cada uno. Es un volumen masivo y pesado visualmente que rompe con los esquemas de color establecidos discordando con la expresión existente. (Ver imagen 10) Al poniente del predio se encuentra el Hospital Central Dr. Ignacio Morones Prieto construido por el arquitecto Enrique del Moral durante los años cincuenta, este hospital es una obra de arquitectura funcionalista y se considera como parte del patrimonio de la ciudad de San Luis Potosí. Otro de los edificios significativos por su calidad arquitectónica dentro del perímetro es la facultad de medicina construida el 31 de enero del año de 1954 por el Arquitecto Francisco Cossio. (Ver imagen 11)



PREEXISTENCIAS

- Uno de los agentes externos que altera la estructura urbana es la falta de espacios para estacionamiento. (Ver imagen 12)
- La señalética, actual resulta ser ineficiente para satisfacer las necesidades de tránsito vehicular, por contar con un número reducido de señalamientos y porque los que los señalamientos que se encuentran están en mal estado. (Ver imagen 13)
- El comercio ambulante representa otro de los problemas detectados en el área, afectando las circulaciones tanto peatonales como vehiculares. (Ver imagen 14)
- La carencia de espacios, dirigidos al transporte público, ha creado uno de los mayores conflictos viales en este sector, incrementándose el caos vehicular en horas pico. (Ver imagen 15)
- Como parte del paisaje urbano, existe una limitada barrera de arbolamiento, en la calle de Niño Artillero, trayendo como consecuencia un espacio vulnerable a ruidos, olores y soleamiento intenso. (Ver imagen 16)

La mejora en el desahogo del tránsito vehicular, tanto del servicio público como privado ocurrido en la vialidad de Niño Artillero, con dirección sur-norte y haciendo esquina con Avenida Himno Nacional antecede una solución prioritaria dentro de la propuesta urbano-arquitectónica a desarrollar ya que el grado de saturación que presenta esta vialidad principalmente en horas pico es ocasionado por la falta de espacio necesario para circular. La contaminación visual provocada al Hospital Central por el servicio de transporte de sitio es otra de las afectaciones así como La presencia del ambulante generado en la calle Niño Artillero por puestos de comida.



CONTEXTO SOCIOCULTURAL

SOBRE EL USUARIO

La mayoría de las personas de la zona de estudio son usuarios temporales, ya que no viven ahí, sino que transitan para dirigirse ya sea a las escuelas, hospital Central, o a sus lugares de trabajo. (Ver imagen 24)

De acuerdo a las encuestas realizadas a las personas que transitan con frecuencia en la zona donde se localiza el terreno, existen diversas opiniones :

A los estudiantes y las personas que viven por la zona les gustaría que se hiciera un centro comercial que albergara áreas de recreación, entretenimiento así como contar con servicios variados (papelerías, bancos, comida, entre otros)

Los vendedores ambulantes no tienen interés en lo que se pudiera construir en el lugar , ya que no les convendría rentar un local ahí , puesto que el costo de la renta sería muy elevado para ellos, debido ya que el Municipio les cobra el espacio a un bajo costo entre \$1,500 a \$2200 y sería difícil que los desalojaran de ese lugar porque la mayoría tiene mas de 35 años vendiendo ahí, por lo que piensan que nos les afectaría lo que ahí se vaya a construir. (Ver imagen 25)

A las personas que vienen al Hospital Central tampoco les afectaría, puesto que ellos únicamente vienen solamente a consulta y no cuentan con el suficiente dinero como para consumir o comprar algo mas allá de los medicamentos y lo básico para una comida económica.

La Población Económicamente Activa (PEA) es de 3,796 personas y la Población Económicamente Inactiva es de 3,314 habitantes en ese sector . (Ver gráfica 26)



Como conclusión se determina que al ser una zona de alta actividad peatonal y vehicular, el proyecto debe de dar solución a través de un conjunto que integre servicios, áreas de recreación y ordenamiento vial .

1.1.2 IMPORTANCIA

Se considera importante para los habitantes, visitantes de la zona y sociedad en general el planteamiento de proyectar un espacio cuyas características de recreación y de servicio cobraran forma en el predio propuesto, tomando en cuenta de que en el sector no se cuenta con un espacio que cubra con este tipo de necesidades sociales además de que redefiniría el sitio caracterizándolo, respetando el espacio y consolidando la expresión de su contexto adyacente así como sería un complemento para el equipamiento urbano y los servicios, con que cuenta, reestructurando ciertas preexistencias.

1.1.3 PLANTEAMIENTO

En la actualidad existe la necesidad de contar con un sistema destinado a albergar las instalaciones necesarias que surgen debido a la carencia de comercios, servicios, circulaciones, áreas de recreación y trabajo que en esta zona tan transitada se presenta afectando al sector y a todo usuario que transita por ahí irregularmente. Por lo tanto la función espacial a resolver sería la proyección de un objeto arquitectónico que propiciara el mejoramiento urbano de la zona, así como de recreación, integrándose al medio natural como al contexto edificado que lo antecede enfatizando el sector, este espacio estaría enfocado para todo usuario que de alguna manera formara parte del lugar ya sea temporal o permanentemente y que buscara un bienestar, seguridad y tranquilidad.

Por lo tanto la actividad partiría de un sistema de concentración de usuarios de un área determinada que a fin de satisfacer sus necesidades de recreación, de trabajo y de servicios daría al mismo tiempo solución a un área de conflicto peatonal y vehicular logrando la adecuación al contexto. Por el censo de población levantado en dicho sector se cuenta con que hay un numero aproximado de 8000 personas que forman parte del lugar. Dicha cifra comprende tanto usuarios que viven cerca del sitio como personas que



transitan en horas pico. El predio se localiza en la zona poniente de la ciudad de San Luis Potosí entre la calle de Niño Artillero y Fray José de Arlegui con un acceso principal por la Avenida Himno Nacional.

1.1.4 ALCANCES Y LIMITES

El tiempo para la realización del proyecto ejecutivo Desarrollo Inmobiliario Multifuncional en el estado de San Luis Potosí será de un semestre, periodo durante el cual se desarrollará un expediente de investigación del sitio y del tema propuesto, un programa arquitectónico dimensionado, el modelo, concepto y la hipótesis formal del sistema llegando a la conclusión del proyecto ejecutivo completo considerando la especificación estructural la infraestructura y sobre-estructura.

Este proyecto de arquitectura tendrá como contenido 2 sistemas ancla, el primero de carácter departamental y el segundo de carácter deportivo, conjugando la recreación y el deporte dentro de un mismo espacio. Se contemplará también el espacio necesario para la ubicación de 120 locales comerciales tipo aproximadamente, un área para la venta y consumo de comida rápida, emplazamientos exteriores con cabida a espacios urbanos de importancia para la zona, y un estacionamiento que albergue los vehículos que dicho sistema requiera.

1.1.5 OBJETIVOS

Los objetivos que se pretenden manifestar mediante la elaboración del proyecto ejecutivo de arquitectura, se basan en satisfacer las necesidades urbanas que la sociedad del sector presenta, sintetizando en un solo espacio la recreación, el trabajo, el mejoramiento de las circulaciones así como la conservación del patrimonio existente en la zona.

La proyección en el sistema de espacios funcionales con calidad existencial.



MODULACIÓN.

En base a la modulación de los espacios internos se pretende generar una estructura funcional, lógica y ordenada que permita la organización de las distintas actividades a desarrollar dentro del espacio, haciendo del lugar un espacio digerible y fácil de transitar.

INTERACCIÓN.

Por medio de la disposición de las distintas áreas y actividades que conforman la totalidad del complejo se buscará expresar el dinamismo, la versatilidad y la relevancia que resulta necesaria en este tipo de espacios donde la interacción social es lo más importante.

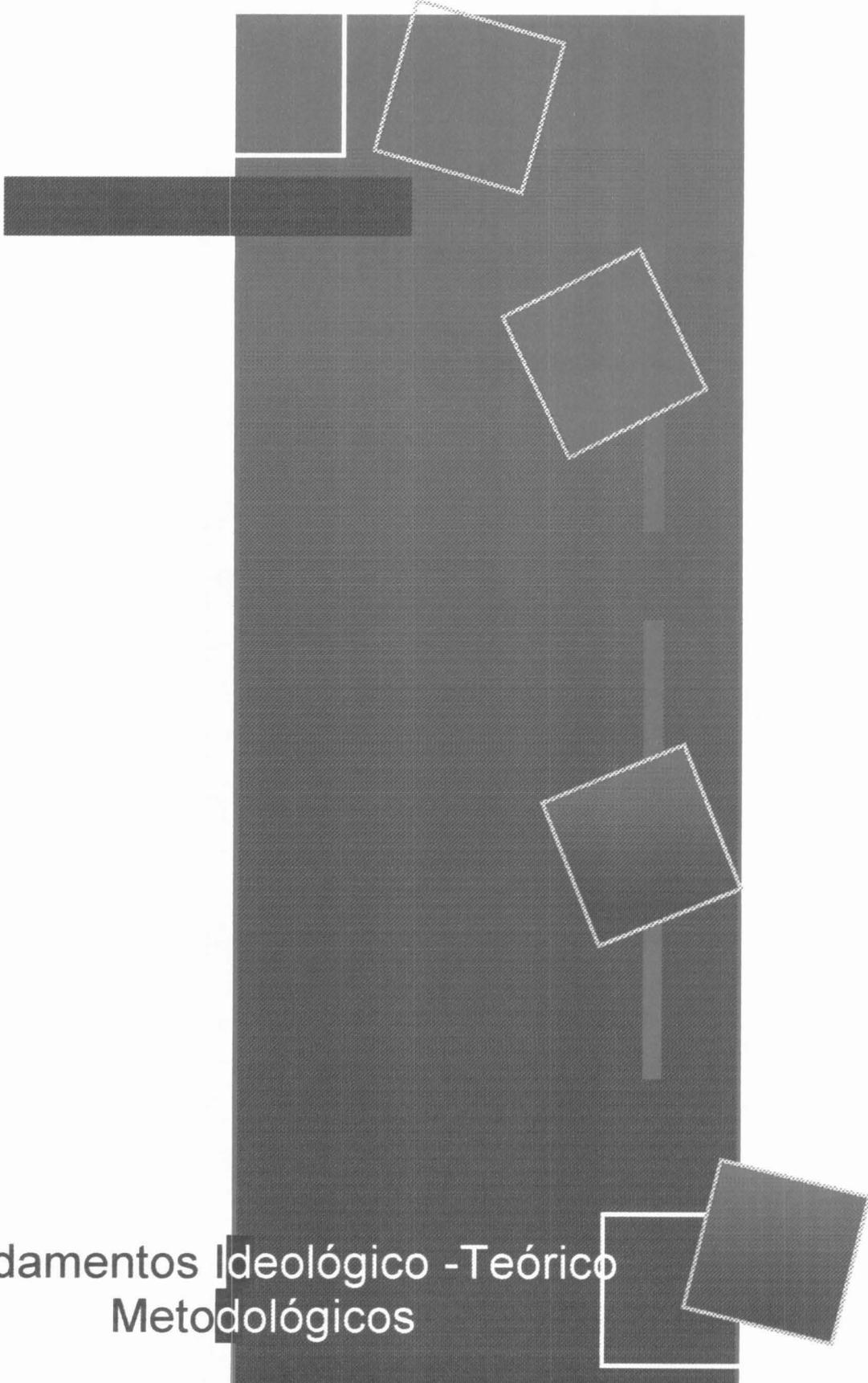
PRESENCIA.

El resultado de la volumetría externa del sistema estará fundamentado en el simbólicismo formal que preceda a una arquitectura comercial de carácter contemporáneo sin que esta provoque en su contexto un desequilibrio armónico.

DISEÑO.

El diseño de los espacios necesarios para la incorporación del mobiliario urbano que propicie el mejoramiento de las actividades de tránsito vehicular y peatonal en el proyecto del centro comercial.





Fundamentos Ideológico -Teórico
Metodológicos

1.1.1 FILOSOFIA Y VALORES SOBRE LA ARQUITECTURA

Creo que la arquitectura es una profesión multidisciplinaria, que requiere del dominio y la comprensión de las distintas disciplinas que intervienen en la composición de su totalidad, integrando a las disciplinas racionales con las espirituales. Las disciplinas racionales encuentran sustento en los conocimientos técnicos como el cálculo de la estructura y los procedimientos constructivos, mientras que las espirituales permiten aquello que tiene que ver con la armonía, el sentido del espacio y la proporción entre otras cosas, generando con esta relación la emoción, seguridad y el funcionamiento necesario que caracteriza la calidad existencial de un espacio arquitectónico.

La calidad existencial debe ser la premisa mas importante en el momento en que pensamos en el diseño de un espacio.

La concepción sencilla y ordenada de la disposición de los distintos elementos que conforman al espacio es fundamental, cuando se pretende lograr el sentido de totalidad entre sus partes, cuando una obra se proyecta con sencillez permite al usuario una clara permeabilidad funcional de los espacios, haciéndolos digeribles, útiles y prácticos economizando los esfuerzos al ser transitados y facilitando la percepción, así como los recursos y el tiempo con que se pretenden llevar a cabo.

El orden que corresponde a la totalidad espacial se logra encontrando la correcta relación entre los planos que formaran los volúmenes exteriores y los espacios interiores provocados por la relación entre los muros, losas y aberturas o entradas de luz utilizadas en la materialización del espacio público o privado.

Es importante también, lograr que los espacios que proyectamos involucren el carácter expresivo del contexto en el cual están siendo desarrollados manifestando con las formas, el uso y la aplicación de los materiales la armonía y el respeto del conjunto en el cual esta siendo insertada la obra arquitectónica.



Al hablar del orden y la totalidad de las partes que conforman el conjunto de un proyecto arquitectónico, quiero mencionar también un valor que considero importante dentro del proceso del diseño de un espacio, el llamado valor de verdad en el diseño arquitectónico y en la construcción. Este hace referencia a la correspondencia entre el uso de la forma y su aplicación con el espacio, entre el uso de los materiales y su aplicación con los elementos constructivos, conformando adecuadamente la composición de los espacios haciéndolos comprensibles y por lo tanto factibles reiterando la lógica en sus aplicaciones.

Caso contrario a esta lógica y valor de verdad en arquitectura sería cuando se añaden elementos a un proyecto por razones injustificadas, creando falsos escenarios esbozando funciones que no son más que supuestos en el espacio y en sus interiores.

El espacio debe ser un lugar útil, práctico y funcional que facilite las tareas y sus actividades.

Cuando el espacio funciona de manera adecuada haciendo fáciles las actividades, economizando el tiempo y el esfuerzo podemos decir que es un espacio práctico, útil y por lo tanto funcional.

El espacio interno que es el lugar en donde se realizan todas aquellas actividades que requieren de un resguardo físico para su ejecución, deben ser espacios que permitan la correcta interacción entre el usuario y su actividad. Propiciando la habitabilidad y el funcionamiento de sus partes, mediante la apropiada relación entre los factores que intervienen en el proceso de diseño. Estos factores son la orientación solar y del viento, la relación entre las diferentes actividades espaciales, la dimensión formal y la expresión arquitectónica.



La firmeza y solidez del espacio es otra de las características fundamentales en la lógica arquitectónica.

Pienso que la belleza de un edificio esta íntimamente ligada a su firmeza y solidez ya que la solidez expresa seguridad y confianza para los habitantes y personas que hacen uso de la habitación. La solidez de un edificio depende de la apropiada elección del criterio estructural con que se pretenda resolver, y también de la calidad y la cantidad de sus materiales de construcción. En el momento en que diseñamos un espacio debemos pensar también en el diseño de la estructura y su tratamiento tectónico, ya que esta, va a influir de manera directa en la expresión resultante del espacio.

Creo que la aplicación de cada uno de los principios mencionados se encuentra en completa relación, ya que su intervención pretende la misma finalidad en el espacio arquitectónico que es el valor de habitar.

1.2.2 TENDENCIA ARQUITECTÓNICA

La tendencia arquitectónica que me parece interesante es la arquitectura mexicana contemporánea, debido a que sus principios arquitectónicos están sustentados a partir de la sabiduría y experiencia de los grandes maestros de la arquitectura en México como José Villagrán García, Enrique Del Moral, Enrique Yáñez, Mario Pani, O'Gorman y Luis Barragán. Este periodo fue trascendental para la arquitectura en México ya que fue cuando se dio el gran salto del academicismo clásico a los principios de lo que sería ya una nueva arquitectura, la arquitectura del llamado periodo moderno o funcionalista en México. Los arquitectos Agustín Hernández, Teodoro González de León y Pedro Ramírez Vázquez continuaron con este proceso evolutivo de integración arquitectónica, que marcaría el camino definitivo de la arquitectura contemporánea en México. La corriente arquitectónica mexicana cimbra su valor en los conceptos arquitectónicos adquiridos con el paso de los años en la arquitectura creada por estos arquitectos mexicanos; como son: los muros gruesos que supongo fueron una continuación de los muros hechos con adobe con que se construían las haciendas y las casas para empleados en México, los revestimientos logrados en base a aplanados burdos y rugosos que posiblemente fueron



una extracción perteneciente a la arquitectura vernácula regional, así como la aplicación del color en tonalidades vivos como el rosa mexicano y el amarillo canario, que son otra de las características asimiladas de nuestros antecesores y que contribuyen en mucho a que los espacios sean lugares cálidos y de una expresión extraordinaria.

La masividad en los volúmenes y el peso visual se logra sobre poner sobre el vano, generando ambientes cálidos, provocados por la marcada intención de la vida al interior y por aplicación de los colores vivos. La insinuación de algunas aberturas en las losas y en los muros que conforman al espacio interno, provocan la fascinación existencial que resulta del manejo controlado por las entradas de la luz penetrando el misticismo generado por las sombras intencionadas.

1.1.2 POSTURA FRENTE AL PROBLEMA

Mi postura frente al problema se basa en el reconocimiento de las diversas situaciones y afectaciones urbanas suscitadas en el sector por la presencia de ciertas preexistencias que carecen de regulación y que representan un problema serio en la estructura urbana de la zona. Para establecer posibles conclusiones que me permitan incorporar en el diseño del proyecto arquitectónico denominado Desarrollo inmobiliario, espacios que generen soluciones para su ordenamiento y reestructuración, beneficiando a los habitantes, visitantes y estructura urbana de la zona en general.

Considero que es necesario también conocer el carácter y la expresión de las edificaciones existentes mas significativas que rodean el perímetro del terreno donde se pretende construir, identificando el lenguaje arquitectónico, los sistemas constructivos, los colores predominantes y sus materiales de construcción. Ya que es así resulta mas fácil y asertiva la postura arquitectónica que pretendamos asumir para la nueva edificación que formara parte del contexto urbano que ya existe.



R41FT 1129

1.2.4 CAMPO DE ESTUDIO

El campo de estudio esta conformado por disciplinas afines, que intervienen en la investigación de las estructuras funcionales del espacio urbano, espacio que toma forma a partir de la relación entre el usuario y su contexto inmediato.

Estas disciplinas actúan de manera conjunta, sumando esfuerzos para emitir un diagnostico general que permita el conocimiento de las condiciones en las que se encuentra el sector y por lo tanto el predio propuesto.

A continuación menciono algunas disciplinas que forman parte del campo de estudio.

1. Las disciplinas relacionadas con el conocimiento del usuario.

1.1 La sociología.

Su aplicación fue de gran importancia en el trabajo de investigación de la fase analítica del contexto socio cultural, ya que nos permitió el conocimiento de las actividades, costumbres y tradiciones que los habitantes y visitantes de la zona, manifestaron mediante encuestas realizadas.

1.2 La estadística.

El uso de los datos estadísticos del sector propuesto, nos permitió conocer los índices promedio en las edades de sus habitantes, la población económicamente activa y su nivel de ingresos.

2. Las disciplinas que intervienen en la realización del producto satisfactor.

2.1 La ingeniería.

El tipo de suelo, las propiedades de carga y su topografía son algunas de las características que representan a la información técnica, necesaria para la decisión del sistema estructural y el diseño del proyecto arquitectónico a realizar.



1.2.5 TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS METODOLÓGICOS

El método para la realización del proyecto arquitectónico se basa en los siguientes elementos de investigación y de diseño.

1. Fase de Análisis:

1.1 Planteamiento del problema Arquitectónico.

1.2 Análisis del sitio:

Análisis del usuario:

Pirámide de Edades.

Nivel de educación.

Población económicamente activa:

Empleo.

Nivel de ingresos.

Necesidades y requerimientos:

Trabajo.

Recreación.

Otras.

Análisis del contexto:

Contexto edificado.

Morfología Urbana:

Edificaciones:

Patrimonio.

Actuales.

Espacios abiertos:

Monumentos.

Parques.

Avenidas.



Clasificación de áreas:

Uso de suelo.

Equipamientos y servicios:

Infraestructura:

Agua.

Drenaje.

Gas.

Luz.

Teléfono.

Estructura urbana:

Vialidades:

Peatón.

Vehículo:

Rutas transporte urbano.

Rutas transporte público:

Colectivo.

Individual

Contexto natural.

Flora.

Fauna.

Análisis del terreno:

Localización.

Curvas de nivel.

Mecánica de suelos.

Aspectos climáticos:

Soleamiento.

Vientos y humedad relativa.



Temperatura.

Precipitación pluvial.

1.3 Establecer de los marcos de incidencia.

1.4 Definición de programa Arquitectónico.

1.5 Definición del espacio Arquitectónico.

2. Fase Gráfica.

1.1 Establecer premisas de diseño.

1.2 Graficación de relaciones y flujos.

1.3 Conceptualización y zonificación.

1.4 Hipótesis formal.

3. Anteproyecto.

3.1 Desarrollo de la síntesis creativa total.

4. Especificación de proyecto.

4.1 Estructura.

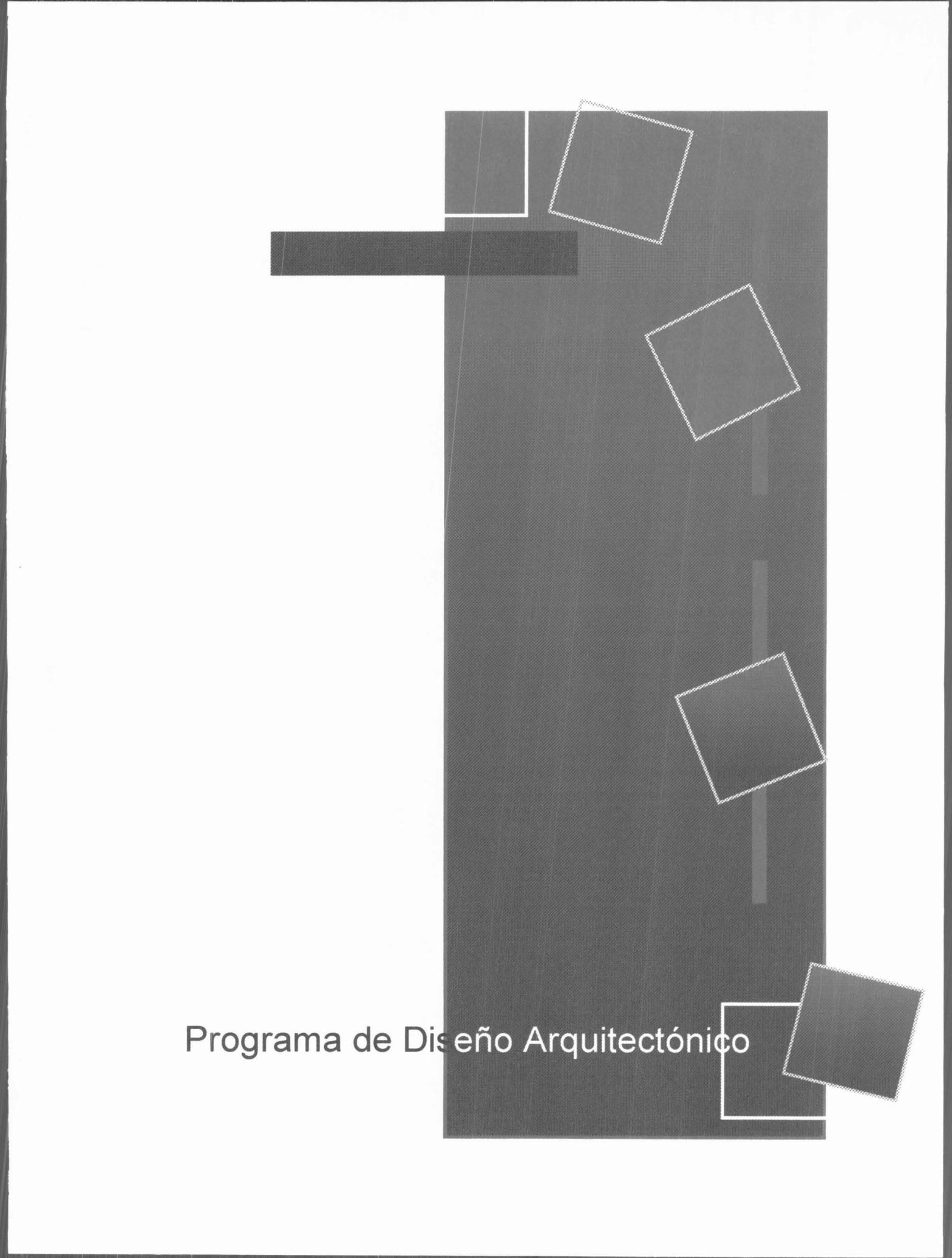
4.2 Infraestructura.

4.3 Sobreestructura.

5. Proyecto ejecutivo.

5.1 Proyecto ejecutivo completo.





Programa de Diseño Arquitectónico

1.3.1 PRINCIPIOS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO

Para el desarrollo del proyecto arquitectónico se tomarán en cuenta las siguientes premisas de diseño.

1. El desarrollo de 4 funciones urbanas como mínimo:
 - La recreación.
 - El trabajo.
 - La circulación.
 - La conservación del patrimonio.
2. El mejoramiento de las condiciones físico ambientales.
3. La integración espacial del lugar mediante el ordenamiento de sus estructuras básicas.
4. El mejoramiento contextual del tejido urbano en la zona.
5. El realismo como una alternativa de expresión contemporánea.
6. Arquitectura contemporánea.
7. La consideración de los requerimientos para discapacitados.



1.3.3 REQUERIMIENTOS ESPACIALES

Análisis de áreas

Proyecto: **Desarrollo Inmobiliario Multifuncional.**

Módulo 4 x 8 = 32 m².

- | | | |
|---|----|---------------|
| ▪ Comida rápida. | 15 | Módulos. |
| ▪ Ropa. | 40 | Módulos. |
| ▪ Área de consumo (1600 m ²). | | |
| ▪ Pista de hockey (1600 m ²). | | |
| ▪ Ludoteca. | 10 | Módulos. |
| ▪ Vestíbulo principal (1800 m ²). | | Doble altura. |
| ▪ Ocio y entretenimiento. | 12 | Módulos. |
| ▪ Electrónicos. | 8 | Módulos. |
| ▪ Servicios bancarios. | 4 | Módulos. |
| ▪ Primeros auxilios. | 2 | Módulos. |
| ▪ Administración. | 3 | Módulos. |
| ▪ Servicios sanitarios. | 4 | Módulos. |
| ▪ Mantenimiento. | 2 | Módulos. |
| ▪ Patio de maniobras. | 3 | Módulos. |
| ▪ Servicios verticales. | | |
| ▪ Elevador. | ½ | Módulo. |
| ▪ Montacargas. | 1 | Módulo. |
| ▪ Escaleras eléctricas. | 1 | Módulo. |
| ▪ Escaleras de emergencia. | 1 | Módulo. |
| ▪ Tienda ancla (8000 m ²). | | |
| ▪ Estacionamiento para 400 carros. | | |



1.3.3 REQUISITOS ARQUITECTÓNICOS

Normatividad:

TITULO SEGUNDO
Fraccionamientos

Capítulo 9
Normas para el Diseño

Artículo 49º.- Fraccionamientos habitacionales de carácter mixto 4M.

Este tipo de fraccionamiento es aquel en que el fraccionador dedicará a usos habitacional, de comercio y servicios, el terreno o área respectiva.

Las edificaciones podrán tener, como máximo una superficie construida sin contar el estacionamiento, equivalente a dos veces la superficie del lote; una altura máxima, sin incluir tinacos, de 4 niveles ó 12 metros y deberá dejarse como mínimo para obras de un nivel el 20% de su superficie sin construir, y el 30% para dos niveles o más.

- b) Usos y destinos de suelo.-** El uso general será de vivienda, pudiendo combinarse con oficinas, comercios de productos básicos y especializados, talleres, baños públicos, mercados, servicios de alimentos y bebidas alcohólicas, bodegas, centros de abasto, hoteles y moteles, servicios para la salud, educación, recreación y cultura.

TITULO QUINTO
Proyecto arquitectónico

Capítulo 21
Generalidades

Artículo 95º.- Voladizos y salientes.

Los elementos arquitectónicos que constituyen el perfil de una fachada, tales como pilastras, sardineles, rejas y marcos de puertas y ventanas situados a una altura menor de



2.50 metros sobre el nivel de la banqueta, podrán salir del alineamiento hasta 10 centímetros. Estos mismos elementos situados a una altura mayor de 2.50 metros podrán sobre salir del alineamiento hasta 20 centímetros como máximo.

Artículo 96°.- Vestíbulos.

Considerando que estos son áreas de acceso y distribución dentro de una edificación, cuya asistencia de personas es variable, en las salas de espectáculos y en otros centros de reunión, el área de los vestíbulos será por lo menos de 0.25 metros cuadrados por asiento, debiendo ubicarse hacia la vía pública, por lo menos la cuarta parte de dicha área.

Artículo 97°.- Altura máxima de las edificaciones.

Clasificación	Altura máxima
9. Mixta: Vivienda, Comercio y Servicios (4M)	4 niveles ó 12 mts.

Capítulo 22

Espacios sin construir

Artículo 98°.- Superficie descubierta.

Las edificaciones deberán tener los espacios descubiertos necesarios para lograr una buena iluminación y ventilación en los términos que se establecen en este capítulo, sin que dichas superficies puedan ser techadas, parcial o totalmente con volados, corredores, pasillos o escaleras.

Artículo 99°.- Dimensiones de los patios de iluminación y ventilación.

- I. Los patios para dar iluminación y ventilación naturales, tendrán las siguientes dimensiones mínimas en relación con la altura de las verticales que la limiten.



a) Para piezas habitables, comercios y oficinas:

Con altura hasta	Dimensión mínima
4.00 mts.	2.50 x 2.50 mts.
8.00 mts.	3.25 x 3.25 mts.
12.00 mts.	4.00 x 4.00 mts.

En caso de Alturas mayores, la dimensión mínima del patio deberá ser igual a la tercera parte de la altura total del paramento vertical que lo limite, si esta altura es variable se tomará el promedio.

b) Para piezas no habitables:

Con altura hasta	Dimensión mínima
4.00 mts.	2.00 x 2.00 mts.
8.00 mts.	2.25 x 2.25 mts.
12.00 mts.	2.50 x 2.500 mts.

Artículo 100º.- Iluminación y ventilación.

En todas las edificaciones para vivienda, comercios oficinas, industria, etc., se deberá dejar sin construir un porcentaje de la superficie total del lote, con fines de iluminación y ventilación naturales; dicho porcentaje esta especificado en la siguiente tabla y los valores de la misma derivan de la clasificación y normas complementarias de Uso de Suelo para el Centro de Población Estratégico San Luis Potosí – Soledad de Graciano Sánchez.

Clasificación	Superficie mínima sin construir	
	1 nivel	2 ó más
Mixta: Vivienda, Comercio y Servicios (4M).	30%	30%



Se considera dentro de la superficie libre la de los jardines, patios y áreas recreativas, pero no la correspondiente a circulación, como pasillos, rampas, escaleras o elevadores, ni tampoco a terrazas.

La superficie total de ventanas para iluminación libre de obstrucción será, por lo menos, del 20% de la superficie de la habitación y para habitación el 7 % sumándose las dos áreas resultantes, salvo el baño, cuyo porcentaje, para la iluminación y ventilación, será el 20 % de la superficie de su área y la cocina será de 15 % sin ser inferior a un metro cuadrado.

Artículo 101º.- Iluminación y ventilación de locales bajo marquesinas o techumbres.

Los locales sean o no habitables, cuyas ventanas quedan ubicadas bajo marquesinas o techumbres, se consideran iluminados y ventilados naturalmente cuando se encuentren remetidos del paramento más cercano del patio de iluminación y ventilación o de la fachada, en no más de dos metros contados, a partir de la proyección vertical del extremo de la marquesina o de la techumbre, siempre y cuando se cumpla con lo señalado en el Artículo 98 de este Reglamento.

Capítulo 23

Circulación en las Construcciones

Artículo 103º.- Circulaciones horizontales.

Las características y dimensiones de Las circulaciones deberán sujetarse a las siguientes disposiciones:

- a) Todos los espacios de un edificio deberán tener salidas, pasillos o corredores que conduzcan directamente a las puertas de salida o a las escaleras;
- b) El ancho mínimo de los pasillos y de las circulaciones para el público cuando su longitud no exceda de 6 metros será de 1.40metros. En pasillos con longitud mayor, su anchura deberá ser aumentada en un 20% por cada 5 metros adicionales de longitud.



-
- c) Los pasillos y corredores no deberán tener salientes o tropezones, que disminuyan su anchura, a una altura inferior a 2.50 metros.

 - d) La altura mínima de los barandales, cuando se requieran, será de 0.90 centímetros y se construirán de manera que impida el paso de niños menores a través de ellos.

Artículo 104º.- Escaleras.

Las escaleras de cualquier tipo de edificación deberán de satisfacer los siguientes requisitos:

- a) Comunicar todos los niveles del edificio, aun cuando existan elevadores.

- b) En cualquier otro tipo de edificio la anchura mínima de las escaleras será de 1.20 metros.

- c) El ancho de los descansos deberá ser, cuando menos, igual a la anchura reglamentaria de la escalera;

- d) La huella de los escalones tendrá un ancho mínimo de 28 cm. y sus peraltes un máximo de 18 cm.

- e) La altura mínima de los barandales, cuando sean necesarios, será de 90 cm, medidos a partir de la nariz del escalón y se construirán con el anclaje y rigidez adecuados y de manera que impidan el paso de niños a través de ellos.

Artículo 105º.- Rampas.

Las rampas para peatones en cualquier tipo de construcción deberán cumplir los siguientes requisitos:

- a) Anchura mínima igual a la señalada para las escaleras en el Artículo anterior.

- b) La pendiente máxima será del 20%;



-
- c) El piso deberá ser antiderrapante.

 - d) La altura mínima de los barandales, cuando se requieran, será de 90 cm y cumplirán con los requisitos a que se refiere el inciso d) del Artículo 103 de este reglamento.

Capítulo 24

Accesos y Salidas

Artículo 106°.- Dimensiones en accesos y salidas en edificaciones.

La anchura de los accesos, salidas ordinarias y de emergencia, así como puertas que comuniquen con la vía pública, será como mínimo de 1.20 metros y para anchos mayores, siempre será múltiplo de 60 cm.

Para efectos de cálculo, se considerará que pasaran por los accesos o salidas, en un tiempo de 20 segundos, el total de las personas proyectadas para permanecer en el área, más el 30% de ese total, y que cada persona ocupará una anchura de 60 centímetros al salir.

Dentro del área del predio se deberán dejar atrios y explanadas exteriores, inmediatos a la salida de emergencia de por lo menos el 50 % de la superficie considerada en los vestíbulos.

Artículo 107°.- Salidas de emergencia.

Cuando el área de ventas de locales y centros comerciales sea superior a un mil metros cuadrados, deberán contar con salidas de emergencia que cumplan con los siguientes requisitos:

- a) Existir una salida por cada localidad o nivel del establecimiento.

- b) Serán en número y dimensiones tales que, sin considerar las salidas de uso normal permitan la desocupación del local por la totalidad de personas



consideradas en proyecto, mas un 30 % de este numero en un máximo de 3 minutos, tomando en cuenta las disposiciones del Artículo anterior.

- c) Estarán convenientemente iluminadas, libres de toda obstrucción y contarán con el señalamiento correspondiente.
- d) Sus pisos deberán ser de material antiderrapante.

Artículo 108º.- Señalamientos.

Los centros comerciales deberán señalar su salida de emergencia mediante letreros con textos "salida" o "salida de emergencia" según sea el caso, incluyendo flechas y símbolos luminosos, que indiquen la ubicación y dirección de las salidas.

Los textos y figuras deberán de ser claramente visibles desde cualquier punto del área a la que sirvan y estarán iluminados en forma permanente, aunque se llegare a interrumpir el servicio eléctrico general.

Artículo 109º.-Puertas.

Las puertas para las salidas ordinarias o de emergencias de los edificios, deberán satisfacer los siguientes requisitos:

- a) Siempre serán abatibles hacia el exterior sin que sus hojas obstruyan pasillos o escaleras.
- b) Cuando comunique con escaleras, entre la puerta y el peralte inmediato, deberá haber un descanso con una longitud mínima de 1.20 metros.
- c) No se colocaran espejos en las puertas ni las habrá simuladas.



Capítulo 25

Previsiones contra incendio

Artículo 111º.- Prevenciones contra incendios de acuerdo con la altura y superficie de las edificaciones.

- a) Los edificios con una altura de hasta 15 metros deberán contar en cada piso con extinguidotes contra incendio, colocados en lugares fácilmente accesibles y con señalamientos que indiquen su ubicación de tal manera que su acceso desde cualquier punto del edificio, no se encuentre a una distancia mayor de 30 metros.

- b) Los edificios o conjuntos de edificios en un predio, con una altura mayor de 15 metros, cuya superficie construida sea mayor de 4000 metros cuadrados, deberán contar, además con las siguientes instalaciones y equipos:
 1. Tanques ó cisternas para almacenar agua en proporción de 5 litros por metro cuadrado construido, reservados exclusivamente a surtir a la red interna especial contra incendios. La capacidad mínima, para este efecto será de 20,000 litros;

 2. Dos bombas automáticas, una eléctrica y otra con motor de combustión interna, exclusivamente para abastecer al sistema de mangueras contra incendio.

 3. Una red hidráulica para alimentar, directa y exclusivamente, las mangueras contra incendios, dotada de toma siamesa de 64 mm. de diámetro, con válvula de no retorno en ambas entradas y 7.5 cuerdas por cada 25 milímetros, cople movable y tapón macho.

Se colocara por lo menos una toma de este tipo en cada fachada y en su caso una a cada 90 metros lineales de la fachada, a un metro de altura sobre el nivel de la banqueta. Estará equipada con válvula de no retorno, de manera que el agua que se inyecte por la toma no penetre a la cisterna.



-
4. En cada piso deberán existir gabinetes con salidas contra incendios dotadas con conexiones y mangueras, las que deberán ser en numero tal que cada manguera cubra un total de 30 metros de radio y la separación entre gabinetes no sea mayor de 60 metros.

Uno de los gabinetes estará lo mas cercano posible a los cubos de las escaleras.

Se deberá tener en la bodega de la edificación el numero suficiente de mangueras de repuesto, según lo señale el cuerpo de bomberos de la ciudad de San Luis Potosí.

Capitulo 26

Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias

Artículo 114°.- Instalaciones hidráulicas.

Las edificaciones deberán contar con instalaciones de agua potable para abastecer los muebles sanitarios y abastecer la demanda mínima para aseo y consumo humano.

Es obligatoria la instalación de tinacos y/o cisternas en toda clase de edificaciones; la capacidad de los tinacos se estimará conforme a los siguientes criterios y en su defecto, se deberá adoptar la capacidad comercial superior a la estimada:

d) En comercios.

1. Locales comerciales; 5 litros por metro cuadrado.

Artículo 115°.- Instalaciones sanitarias.

Las edificaciones deberán estar provistas de instalaciones que garanticen el drenaje eficiente de aguas negras y pluviales con las siguientes características:



-
- a) Los techos, balcones, voladizos, terrazas y marquesinas en general, cualquier saliente, deberán drenarse de manera que se evite la caída libre y escurrimiento del agua sobre la acera o a predios vecinos.
 - b) Las aguas negras deberán ser conducidas por medio de tuberías al drenaje interno y al colector de la vía publica.

Así mismo deberá considerarse la alternativa de conducir y descargar el agua de lluvia, proveniente de azoteas, pisos de patios y estacionamientos, techumbres, etc., directamente a la calle sin obstruir banquetas, con el objeto de no saturar las tuberías del drenaje publico y privados en los momentos críticos de una tormenta, o bien conducir el agua al drenaje si se considera que existe capacidad en el para este fin.

- c) En caso de que el nivel de salida de aguas negras o de lluvia, en la construcción o predio este mas abajo del nivel del colector de la vía publica, deberá proveerse de un carcamo con equipo de bombeo, de capacidad adecuada y válvulas de no retorno, que impidan el regreso de las aguas al drenaje de la construcción , o su paso al predio.
- f) la tubería de drenaje sanitario deberá ser impermeable y estar protegida con material fino en por lo menos 10 centímetros alrededor del tubo.

Tendrá un mínimo de 15 centímetros de diámetro y una pendiente del 2 % para garantizar el escurrimiento sin dejar azolve. Queda prohibido el uso de tubería de concreto bajo cualquier tipo de habitaciones.

Las tuberías tendrán cajas de registro con dimensiones mínimas de 40 x 60 centímetros y una profundidad no inferior a 60 centímetros, hasta el fondo. Deberán estar localizadas a 10 metros de distancia una de otra como máximo, y deberá construirse una por cada cambio de dirección en el trazo de la tubería.



Instalaciones Eléctricas, Mecánicas y Especiales

Artículo 118°.- niveles de iluminación.

La iluminación natural en edificios, o cualquier tipo de centros de reunión deberá ser, como mínimo, la marcada en este reglamento, en luxes. De no cumplirse lo anterior deberá complementarse con iluminación artificial.

d) Edificios para comercio y oficinas.

Circulaciones.	30
Vestíbulos.	125
Oficinas.	300
Comercios.	300
Sanitarios.	75
Elevadores.	100

e) Edificios para espectáculos deportivos.

Circulaciones.	100
Sanitarios.	75
Iluminación de emergencia en sanitarios y circulaciones.	30

f) Estacionamientos.

Entrada.	150
Circulaciones.	75
Cajones de estacionamiento.	30
Sanitarios.	75

Para evitar el deslumbramiento por el exceso de iluminación, no existirán zonas iluminadas contra fondos oscuros y en los locales se tendrá en general una iluminación cuyas unidades de medición correspondiente no sean mayores de 3 a1.



Cuando se utilicen lámparas de vapor de mercurio, cuarzo, sodio o reflectores de luz incandescente, se evitara el deslumbramiento directo o reflejado debido a la colocación de dichas lámparas en techos bajos o salas de dimensiones largas o con paredes brillantes.

Artículo 119º.- Instalaciones eléctricas de emergencia.

Los edificios destinados a centros de reunión deberán de estar dotados con sistemas de iluminación de emergencia, con encendido automático y con capacidad suficiente para iluminar pasillos, salidas, vestíbulos, sanitarios y salas de estancia.

Artículo 121º.- elevadores y dispositivos para transportación vertical.

1) **Elevadores para pasajeros.** Cuando una edificación sea mayor de 4 niveles, se deberán instalar, el elevador o elevadores que, a juicio de la dirección tengan la capacidad de servicio, tomando en cuenta el tipo o dimensiones del edificio y el movimiento de personas correspondiente. Al efecto no deberán considerarse los niveles de estacionamiento si estos se encuentran en los sótanos, ni los cuartos de servicio cuando estén ubicados en el nivel superior.

1. **Elevadores de carga.-** Para carga normal, la carga de régimen debe basarse en un mínimo de 250 kilogramos de carga útil por cada metro cuadrado de área neta interior de la plataforma.

2. **Escaleras eléctricas.-** Las escaleras eléctricas deberán ser en numero suficiente y tener ángulos de inclinación hasta de 35 grados.

Capítulo 28

Visibilidad en espectáculos

Artículo 124º.- Generalidades.

Los locales destinados a salas de espectáculos incluyendo los deportivos, deberán construirse en tal forma que todos los espectadores cuenten con la visibilidad adecuada, de tal modo que puedan apreciar la totalidad del área en que se desarrolle el espectáculo.



La visibilidad se calculará mediante el trazo de isópticas a partir de una constante k equivalente a la diferencia de niveles, comprendidas entre el ojo de una persona y la parte superior de la cabeza del espectador que se encuentre en la fila inmediata inferior. Esta constante tendrá un valor mínimo de 12 centímetros.

Capítulo 30

Edificios para comercios y oficinas

Artículo 130º.- Cristales y espejos.

Los cristales y espejos de cancelas, divisiones, ventanas y paneles de más de cuatro metros cuadrados de superficie, instalados en comercios y oficinas, en lugares a los que tenga acceso el público, deberán señalarse y protegerse para evitar accidentes. Cuando den al exterior, tendrán el espesor y formas de fijación necesarios para soportar el empuje de vientos hasta de 120 kilómetros por hora.

Artículo 131º. Servicios sanitarios.

Los edificios para comercios de mas de 1000 metros cuadrados y los destinados a oficinas, deberán tener servicios sanitarios para empleados y para el público, debiendo estar separados los de los destinados a hombres, de los destinados a mujeres, y ubicados en tal forma que no sea necesario subir o bajar mas de un nivel para tener acceso a cualesquiera de ellos.

Por los primeros 400 metros cuadrados o fracción de la superficie construida, se instalarán un excusado, un mingitorio y un lavabo para hombres, y por los 300 metros cuadrados o fracción, un excusado y un lavabo para mujeres.

Artículo 132º.- Circulaciones horizontales en comercios.

Las circulaciones para el uso del público entre mostradores o entre muebles para la exhibición y venta de artículos en locales comerciales, o en edificios destinados a comercios, tendrán un mínimo de 1.20 metros de ancho y se mantendrán libres de obstrucciones.



Artículo 133º.- Servicio médico de emergencia en comercios.

Todo comercio con área de ventas de más de 2000 metros cuadrados y todo centro comercial, deberán de tener un servicio médico de emergencia, dotado del equipo e instrumental necesarios y deberán contar con el señalamiento correspondiente y visible para un oportuna localización. Además del instrumental médico indispensable, deberá contar con los equipos mínimos de comunicación, tales como radio o teléfono para poder atender las emergencias con rapidez.

Capítulo 34

Salas de espectáculos

Artículo 148º.- Dimensiones mínimas.

La altura mínima en cualquier punto de una sala de espectáculos será de 3.00 metros. El volumen mínimo de la sala se calculará a razón de 2.5 metros cúbicos por espectador ó asistente.

Artículo 151º.- Escaleras y puertas de salida.

Las localidades ubicadas a un nivel superior al del vestíbulo de acceso, deberán contar con un mínimo de dos escaleras que satisfagan los requisitos señalados en el Artículo 104 de este Reglamento.

Independientemente de que se cumpla con lo que dispone el capítulo 24 de este Reglamento, las puertas que comuniquen los vestíbulos de las salas de espectáculos y los pasillos con la vía pública, deberán tener una anchura total de por lo menos 1.3 veces la suma total de las anchuras reglamentarias de las puertas que comuniquen al interior de la sala con los propios vestíbulos.

Artículo 152º.- Casetas de proyección.

Las casetas de proyección tendrán una superficie mínima de 5 metros cuadrados. Su acceso y su salida serán independientes de los de la sala y no tendrán comunicación directa con esta. Se ventilarán por medios artificiales y se construirán con materiales incombustibles.



Artículo 153°.- Servicios sanitarios.

En las salas de espectáculos se deberán proporcionar, como mínimo, por cada cuatrocientos concurrentes o fracción inferior a esta cantidad, en los servicios sanitarios para hombres, 3 excusados, 3 mingitorios y 3 lavabos, y en los de mujeres, 6 excusados y 3 lavabos. En cada baño habrá por lo menos un bebedero con agua potable. Además, se deberán proporcionar servicios sanitarios completos para los actores, empleados y otros participantes.

Artículo 154°.- Taquillas.

Las taquillas para la venta de boletos se localizarán en el vestíbulo exterior de la sala de espectáculos sin quedar directamente en la vía pública ó explanada, debiendo existir acceso techado entre la taquilla y la entrada a la sala, se deberá señalar claramente su ubicación y no obstruirán la circulación de los accesos. Habrá una taquilla con 2 ventanillas por cada 1,500 personas o fracción inferior.

Capítulo 35

Edificios para espectáculos deportivos

Artículo 157°.- Gradas.

Las gradas deberán satisfacer las siguientes condiciones:

- a) El peralte máximo será de 0.45m. y la profundidad mínima de 0.70 metros, excepto cuando se instalen butacas sobre las gradas, en cuyo caso, sus dimensiones y la separación entre filas deberán ajustarse a lo establecido en el artículo anterior de este Reglamento;
- b) Se considerará un módulo longitudinal para 20 espectadores, como máximo y con un ancho mínimo de 0.45 m;
- c) La visibilidad de los espectadores, desde cualquier punto al graderío, deberá ajustarse a lo dispuesto en el Capítulo 28 de este Reglamento, y



-
- d) En las gradas techadas la altura libre mínima, de piso a techo, será de 3.00 metros.

Artículo 158°.- Circulaciones en el graderío.

Por cada 9.00 m., de desarrollo horizontal del graderío, deberá existir una escalera, con anchura mínima de 0.90 m.

Cada 10 filas habrá pasillos paralelos a las gradas, con una anchura mínima igual a la suma de las anchuras reglamentarias de las escaleras que desemboquen en ellos.

Artículo 159°.- Servicios sanitarios.

Deberán proporcionarse servicios sanitarios, para hombres y mujeres, en locales separados, de modo que ningún mueble sea visible desde el exterior, aún con la puerta abierta.

Los jugadores y demás personas que participen en el espectáculo tendrán vestidores y sanitarios separados de los del público.

Artículo 160°.- Servicio médico de emergencia.

Los edificios para espectáculos deportivos tendrán un local exclusivo para servicio médico, con el equipo e instrumental necesarios acordes al tipo de auxilios que deberá prestar, y dotados de servicios sanitarios mínimos de un excusado y un lavabo. Las paredes de este local estarán recubiertas de material impermeable hasta 1.80 metros de altura, como mínimo, y deberán contar con el señalamiento correspondiente y visible para una oportuna localización. Además del instrumental médico indispensable, deberá contar con los equipos mínimos de comunicación, tales como radio o teléfono, para poder atender las emergencias con rapidez.

Artículo 161°.- Protecciones especiales.

Los edificios para espectáculos deportivos deberán tener las instalaciones necesarias especiales necesarias para proteger debidamente, a los espectadores de los riesgos propios de del espectáculo que se presente.



Capítulo 40

Estacionamientos

Artículo 175º.- Generalidades.

Se define como estacionamiento el lugar de propiedad pública o privada destinado a guardar vehículos. Se consideran tres tipos de estacionamientos:

- a) **Privados.**- Son aquellos lugares no abiertos al público en general, donde se guardan vehículos.
- b) **Públicos con control.**- Son aquellos donde se guardan vehículos, mediante el cobro del servicio.
- c) **Públicos sin control.**- Son aquellos donde no se cobra el servicio.

Todo estacionamiento destinado al servicio público deberá estar pavimentado y drenado adecuadamente. Los estacionamientos públicos con control deberán, además de cumplir con lo indicado en el párrafo anterior, estar bardeados en sus colindancias con los predios vecinos.

Artículo 176º.- Entradas y salidas.

Todo estacionamiento público deberá tener carriles separados para la entrada y la salida de los vehículos, debidamente señalados, con una anchura mínima del arroyo de 2.50 metros cada uno.

Artículo 178º.- Casetas de control.

Los estacionamientos públicos con control deberán tener una caseta, situada a una distancia no menor de 4.50 m. Del alineamiento y con superficie mínima de 2.00 metros cuadrados, debidamente equipada para cumplir con el servicio que presta el lugar.



Artículo 179º.- altura libre mínima.

Las construcciones para estacionamientos más de un nivel , tendrán una altura libre mínima de 2.10m. del nivel del pavimento al nivel inferior de la losa, sin ningún tipo de obstáculo.

Artículo 180º.- Cajones.

En todo estacionamiento, el espacio para cada vehículo se señalará claramente, con pintura o cualquier otro elemento físico, debiendo tener un mínimo de 3.00 m., de ancho por 5.50 m., de largo. Para la maniobra de entrada y salida ala cajón del estacionamiento, se deberá disponer de una distancia de cuando menos 7.00 m., entre el limite del cajón y el limite del predio o limite del cajón opuesto. Esta distancia podrá reducirse según el ángulo de inclinación del diseño de los cajones en la medida que, a juicio de la dirección, proporcionen condiciones que faciliten una maniobra cómoda y segura del vehículo.

En estacionamientos públicos o privados, que no sean de autoservicio, podrá permitirse que los cajones se proyecten de tal manera que, para sacar un vehículo se mueva un máximo de dos.

Los estacionamientos deberán contar con topes de 15 centímetros de peralte en todos los cajones colindantes con muros, colocados a 1.20 metros de éstos.

A continuación se indica el numero de cajones para vehículos que debe contener todo tipo de edificaciones, excepto las ubicadas en el Centro Histórico de la ciudad donde regirán las normas fijadas en el Plan de Conservación y Desarrollo del Centro Histórico de San Luis Potosí y la reglamentación del Instituto Nacional de Antropología e Historia:

USOS DEL SUELO

NUMERO MINIMO DE CAJONES

Comercio y Servicios.

Tiendas de departamentos.

1 x 40 m2 construidos.

Centros comerciales.

1 x 40 m2 construidos.



Recreación y deportes.

Estadios, plazas de toros y lienzos charros. 1 x 20 espectadores.

Artículo 181°.- Protecciones.

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

Las columnas y los muros que limiten pasillos de circulación de vehículos deberán tener una banqueta de 20 centímetros de altura y 30 centímetros de anchura, mínimos, con los ángulos redondeados.

Artículo 182°.- Circulaciones para vehículos.

Las circulaciones para vehículos en estacionamientos públicos deberán estar separadas de la de peatones.

Las rampas tendrán una pendiente máxima del 15%, anchura mínima de circulación en rectas de 3 metros de banqueta a banqueta y en curvas de 3.50 metros. El radio mínimo, en curvas será de 7.50 metros al eje de la rampa. Estarán delimitadas por una guarnición con una altura de 20 centímetros y una banqueta de protección con una anchura mínima de 30 centímetros en rectas , y de 50 centímetros en curvas. En este ultimo caso deberá existir también un pretil de 60 centímetros de altura por lo menos.

Artículo 183°.- Circulaciones verticales para usuarios y empleados.

La circulación vertical para los usuarios y para el personal de los estacionamientos públicos, estará separada de la destinada a los vehículos. Deberán ubicarse en lugares independientes de la zona de recepción y entrega de vehículos y cumplirán con lo que dispone el Capítulo 28 de este Reglamento.

Artículo 184°.- ventilación.

Los estacionamientos deberán tener ventilación natural, por medio de vanos con un área mínima de un 10 % de la superficie de la planta, o la ventilación artificial



adecuada para evitar la acumulación de gases tóxicos, principalmente en el área de espera de los vehículos.

Artículo 185°.- Servicios sanitarios.

Los estacionamientos públicos con control deberán contar con servicios sanitarios independientes para empleados y para el público; los sanitarios para el público tendrán instalaciones separadas para hombres y para mujeres.

Discapacitados

Nadie, por sus características físicas y nivel de destreza, debe quedar excluido del acceso y uso de los entornos arquitectónicos y urbano, por que merecen atención especial.

En el diseño de espacios, equipamiento y mobiliario, se debe tener en cuenta la diversidad de características físicas, destrezas y habilidades de los usuarios, para lograr entornos accesibles para todos.

La accesibilidad se logra pensando en los espacios y recorridos como parte de un sistema integral.

Las disposiciones administrativas son un complemento necesario a los inmuebles accesibles. (p. E. Art. 105, reglamento de construcción)



Capítulo 2 Conceptualización

2.1 ESTRUCTURA FORMAL

La estructura formal del proyecto parte de la idea de crear un espacio en el cual los recorridos peatonales estén comprometidos con la actividad comercial, dando lugar a la recreación y el confort, mediante el uso dinámico y oportuno de sus partes, incorporando la lógica y el orden del espacio como la premisa principal, utilizando estos principios como el factor que mejore la expresión y la calidad de vida de sus visitantes, conjugando a la tecnología como el factor que sume al proyecto dentro de los espacios con calidad arquitectónica de vanguardia.

Por lo tanto son dos las estructuras que se conjugan para sustentar la función formal del proyecto.

Estructura en peine.

Los locales comerciales tipo se ubican de manera secuencial, guardando la igualdad en la disposición de sus aparadores, situándose en paralelo con las circulaciones, justificando la intención de los recorridos que se generan en su disposición.

Estructura radial.

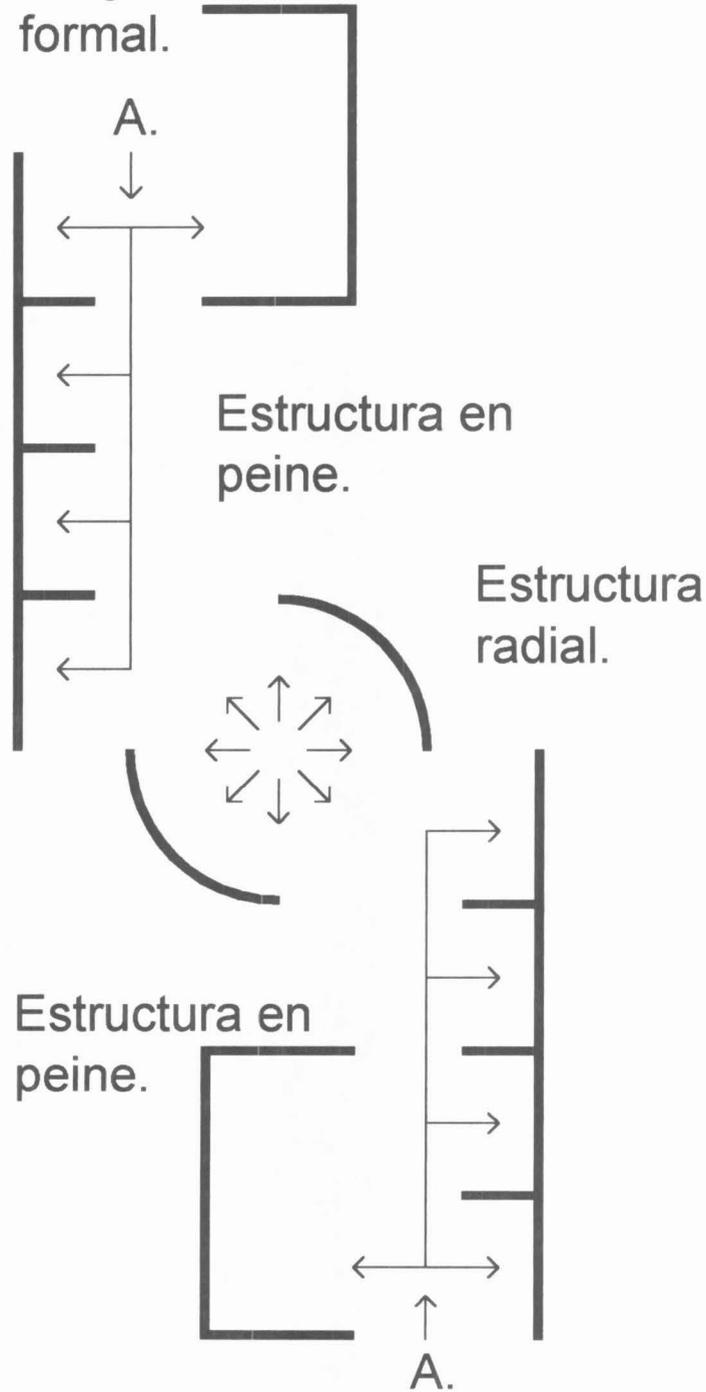
Esta estructura se presenta como el nexo entre las dos estructuras que albergan a los locales comerciales, sus circulaciones y los subsistemas ancla.

La estructura radial parte del centro de un círculo; círculo a través del cual se generan los demás elementos de manera ordenada, estructurados por la dirección de un muro que sustenta el papel de eje principal.

La suma de estas dos estructuras permiten el funcionamiento equilibrado del complejo comercial, ya que la disposición de los locales comerciales en conjunto con las circulaciones, generan la ligadura entre los subsistemas ancla que se encuentran ubicados en los dos extremos del sistema, sustentando su actividad comercial.

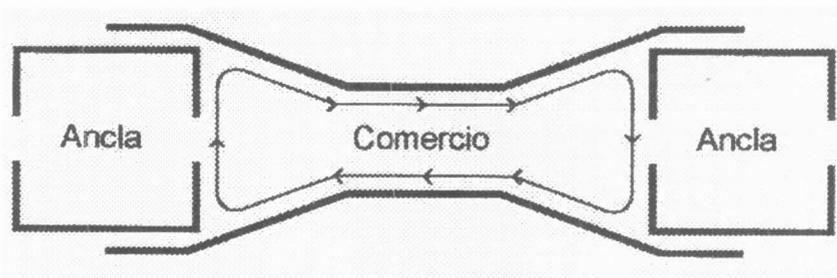


Diagrama de estructura formal.

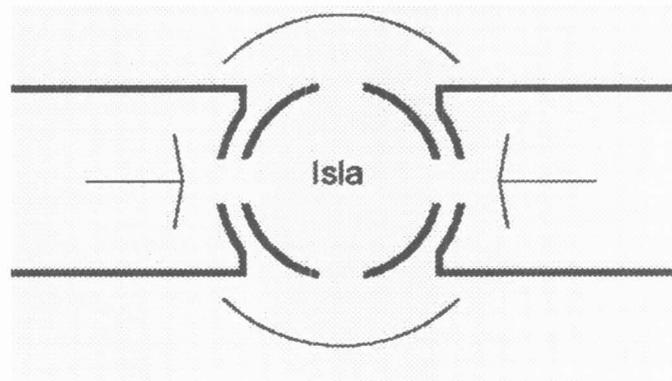


CONCEPTO DE TOTALIDAD

El funcionamiento del sistema toma como propia la función de la mayoría de los espacios comerciales, los cuales se basan en el reciclaje de los recorridos peatonales, haciendo circular a los usuarios por todo el complejo como consecuencia de la visita a los espacios de mayor jerarquía e interés que por lo regular se encuentran en los extremos del conjunto.



La idea conceptual del espacio interno se basa en la metáfora de una isla, esto es, la creación de un espacio que se encuentra ubicado en la parte central del complejo comercial dotado de servicios verticales y áreas de descanso, mediante el cual es posible la comunicación con la totalidad de los espacios: primer nivel y estacionamiento en planta de sótano.



La elección de los materiales y las técnicas constructivas deben expresar dentro de nuestra realidad económica una arquitectura de vanguardia tecnológica bajo la concepción de una arquitectura mexicana.



HIPÓTESIS FORMAL

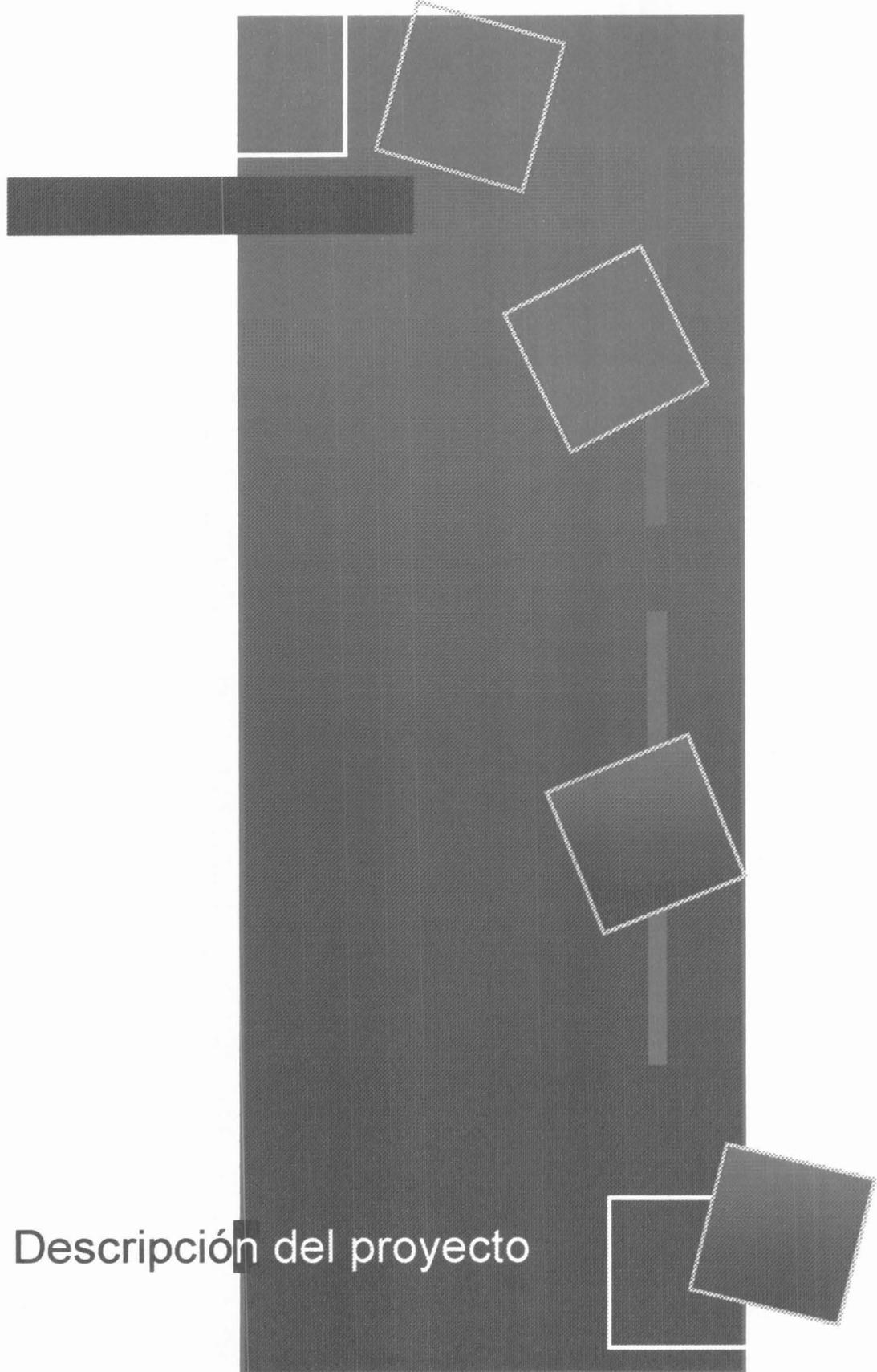
La propuesta formal del complejo comercial define su volumetría de acuerdo al conjunto de conceptos seleccionados, buscando en su interpretación la lógica formal, que es el resultado de la relación entre la forma adquirida del espacio con la actividad a realizar. La utilidad del espacio resulta otro de los elementos necesarios en la conformación de esta hipótesis. La cual se obtiene mediante la acertada relación de ubicación entre sus partes, permitiendo el máximo aprovechamiento funcional. Y por ultimo el no menos importante. La expresión de la belleza; la cual tiene la capacidad de plasmar la emoción en las cosas, mediante el uso de diferentes principios explicables como son la proporción, el ritmo, la secuencia, y el equilibrio. Y los inexplicables como los sentimientos que dan vida a los elementos que conforman un espacio.

La otra parte en la conformación de esta hipótesis formal, implica a la información analítica de las necesidades de espacio, vertidas en el programa de diseño arquitectónico, permitiendo el conocimiento de las características técnicas y existenciales, requeridas en los espacios. De aquí que la hipótesis resulta una forma libre, que no toca las colindancias existentes, a excepción de una colindancia, por la necesidad del área que se requería. Haciendo uso del espacio para satisfacer la limpieza de su volumetría partiendo del corazón del terreno y tomando una orientación benefactora con respecto a su soleamiento y a su concepto.



Capítulo 3 Síntesis

Descripción del proyecto



3.1.1 FUNCIÓN

El espacio comercial

La función del sistema se basa en los recorridos obligados del usuario por los locales comerciales tipo, movidos por el interés que representa visitar los espacios ancla que se presentan en el conjunto. Esta intención se logra por la disposición de colocar los locales comerciales tipo en la zona de transición que comunica a un espacio ancla con el otro, repitiendo la intención en el segundo nivel. (Ver Pág. 56)

Los locales comerciales tipo se desarrollan de manera paralela a las circulaciones ofreciendo un recorrido variado en cuanto a las exposiciones que ofrecen los aparadores que se presentan a todo lo largo de la fachada de cada espacio tipo. (Ver Pág. 57)

El funcionamiento del espacio deportivo permite la participación de los visitantes como espectadores o como deportistas, es por eso que el subsistema deportivo considera dos accesos principales, el primero ubicado sobre la calle de Fray José de Arlegui y el otro por la parte interna del sistema comercial, esta disposición obedece al tipo de evento que se presente. Esto es, si el visitante participa en el sistema como espectador de un encuentro deportivo, los accesos limitan su entrada a los ubicados sobre la vialidad mencionada ya que ahí es en donde tiene lugar la taquilla, dulcería y las dos secciones de localidades que presenta el subsistema. (Ver Pág. 58) La otra actividad permite el acceso por la parte interna del sistema comercial, dotando de los accesorios necesarios para el uso seguro y adecuado del espacio.

Existen dos emplazamientos al exterior, dentro del sistema comercial, los cuales cumplen con dos funciones espaciales específicas. (Ver Pág. 59) La primera vestibular los accesos peatonales que se presentan en los costados laterales de los volúmenes que albergan a los comerciales tipo, y la segunda brindar un espacio de descanso y recreación al aire libre. Estos emplazamientos logran ser un espacio de calidad existencial, debido a la disposición y elección del equipamiento que contiene cada uno. Dentro de las características mas significativas de estos espacios se encuentra un área

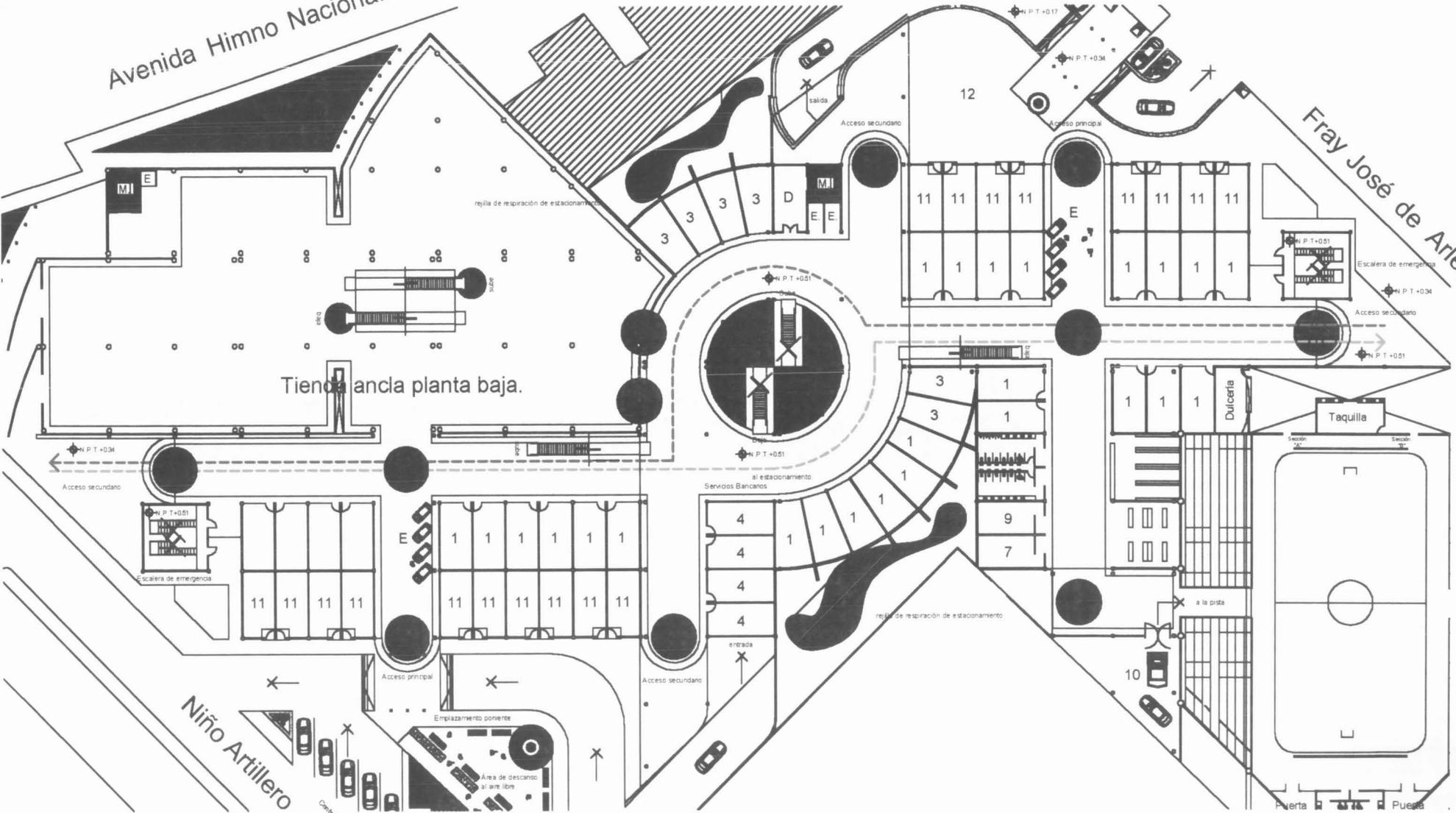


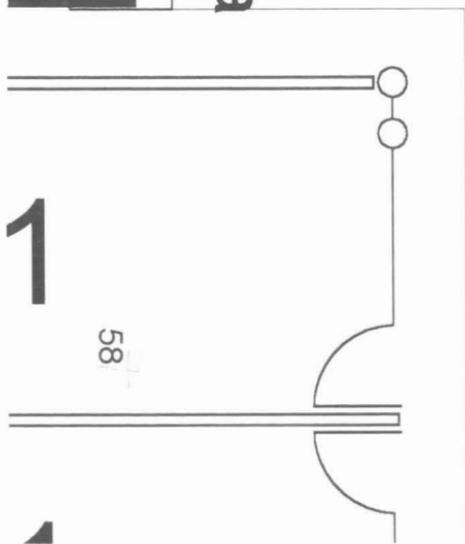
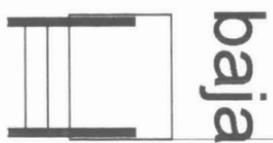
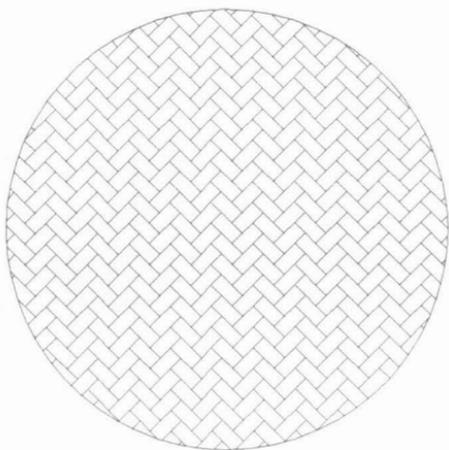
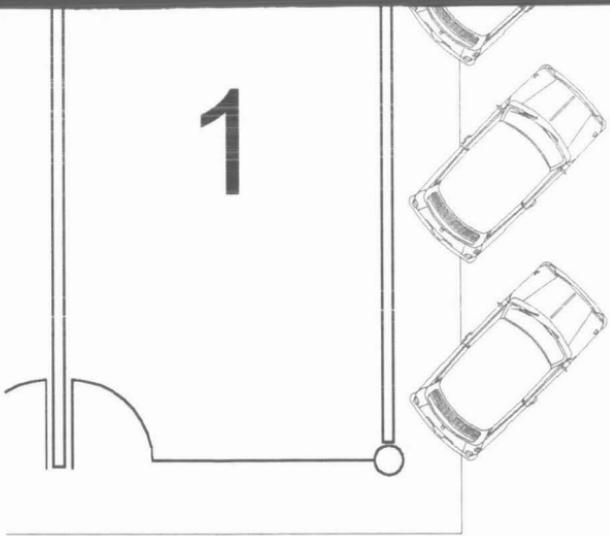
Avenida Himno Nacional.

Fray José de Arte...

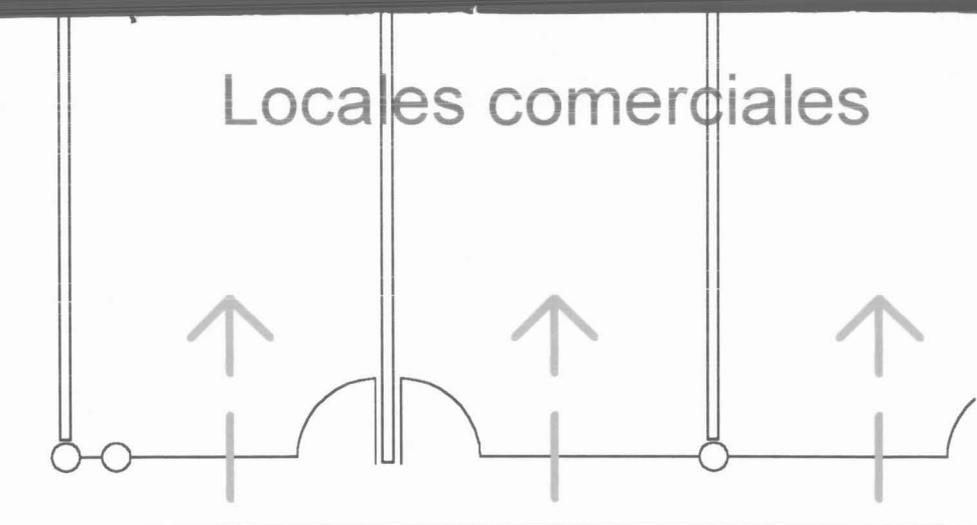
Tienda planta baja.

Niño Artillero

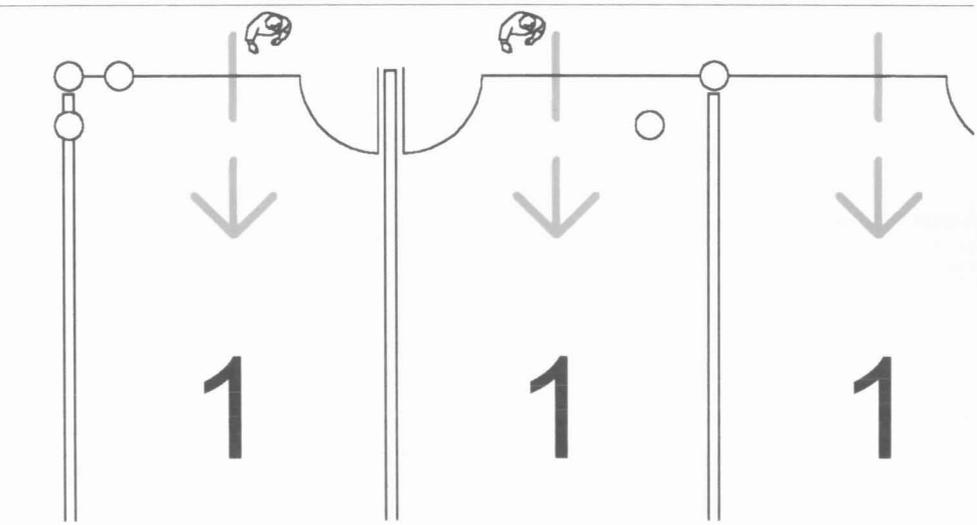




Locales comerciales



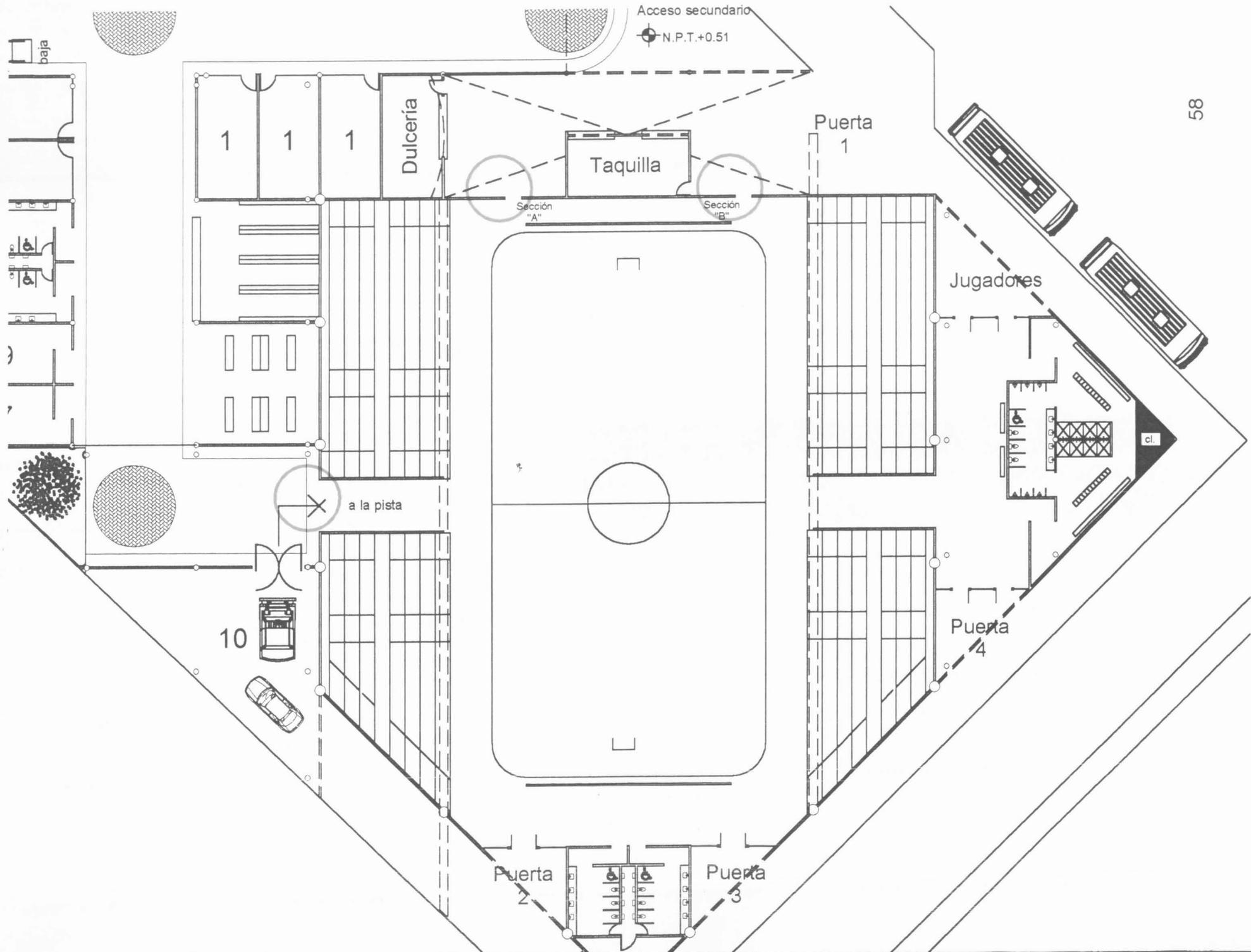
Circulación

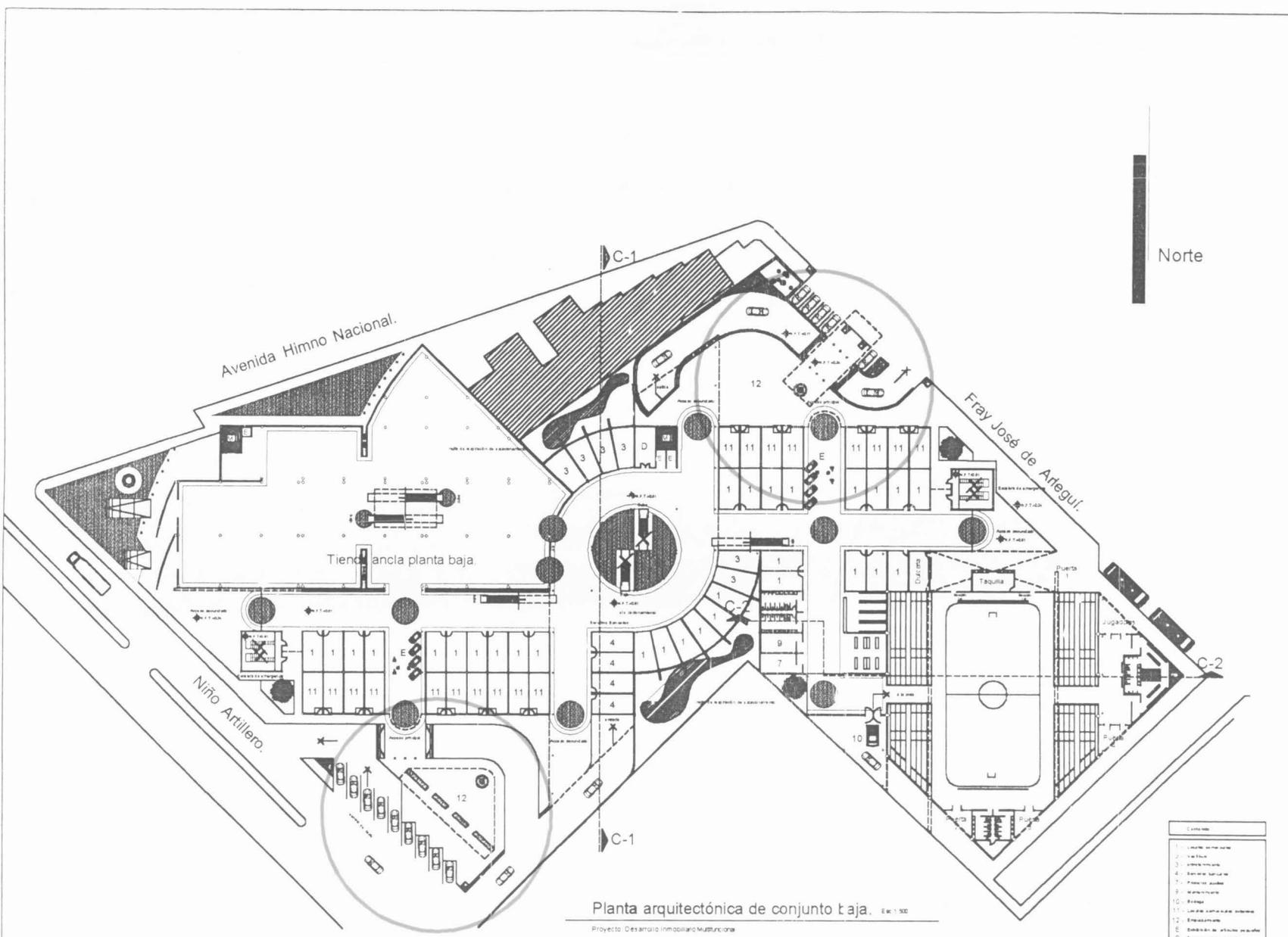


1

1

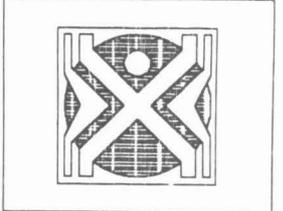
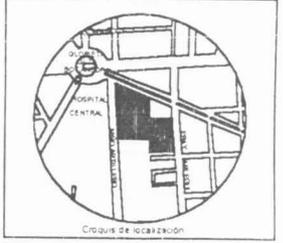
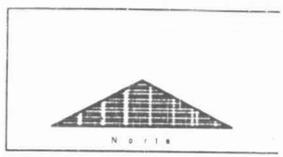
1





Planta arquitectónica de conjunto baja. Esc. 1:100
 Proyecto: Desarrollo Inmobiliario Multifuncional

Norte



U. A. S. L. P.
 Facultad del Hábitat
 Arquitectura
 Diseño X

Tema:
 Desarrollo Inmobiliario Multifuncional

Colectores:
 Arq. Marco Sergio Arevalo Núñez
 Arq. Ernestina De La Maza Martínez
 Arq. Jorge Castro Romo

Alumno:
 Jonathan Heladio Vargas Narvaez
 02 / Diciembre / 03

- LEYENDA
- 1. Vivienda unifamiliar
 - 2. Vivienda multifamiliar
 - 3. Vivienda multifamiliar
 - 4. Vivienda multifamiliar
 - 5. Vivienda multifamiliar
 - 6. Vivienda multifamiliar
 - 7. Vivienda multifamiliar
 - 8. Vivienda multifamiliar
 - 9. Vivienda multifamiliar
 - 10. Vivienda multifamiliar
 - 11. Vivienda multifamiliar
 - 12. Vivienda multifamiliar
 - 13. Vivienda multifamiliar
 - 14. Vivienda multifamiliar
 - 15. Vivienda multifamiliar
 - 16. Vivienda multifamiliar
 - 17. Vivienda multifamiliar
 - 18. Vivienda multifamiliar
 - 19. Vivienda multifamiliar
 - 20. Vivienda multifamiliar
 - 21. Vivienda multifamiliar
 - 22. Vivienda multifamiliar
 - 23. Vivienda multifamiliar
 - 24. Vivienda multifamiliar
 - 25. Vivienda multifamiliar
 - 26. Vivienda multifamiliar
 - 27. Vivienda multifamiliar
 - 28. Vivienda multifamiliar
 - 29. Vivienda multifamiliar
 - 30. Vivienda multifamiliar
 - 31. Vivienda multifamiliar
 - 32. Vivienda multifamiliar
 - 33. Vivienda multifamiliar
 - 34. Vivienda multifamiliar
 - 35. Vivienda multifamiliar
 - 36. Vivienda multifamiliar
 - 37. Vivienda multifamiliar
 - 38. Vivienda multifamiliar
 - 39. Vivienda multifamiliar
 - 40. Vivienda multifamiliar
 - 41. Vivienda multifamiliar
 - 42. Vivienda multifamiliar
 - 43. Vivienda multifamiliar
 - 44. Vivienda multifamiliar
 - 45. Vivienda multifamiliar
 - 46. Vivienda multifamiliar
 - 47. Vivienda multifamiliar
 - 48. Vivienda multifamiliar
 - 49. Vivienda multifamiliar
 - 50. Vivienda multifamiliar

Plano: Arquitectónico
 Contenido: Planta baja
 Escala: (indicada en el plano)



PB
 No. de plano

de descanso abierta-cubierta, lograda mediante una cubierta permeable a la luz, sin muros que interrumpen la circulación de las corrientes de aire. Estas áreas cuentan a su vez con el mobiliario necesario para el descanso y la recreación de los usuarios, como bancas, contenedores, jardineras, y fuentes. Considero que estas características definen claramente la función del espacio que es el descanso al aire libre.

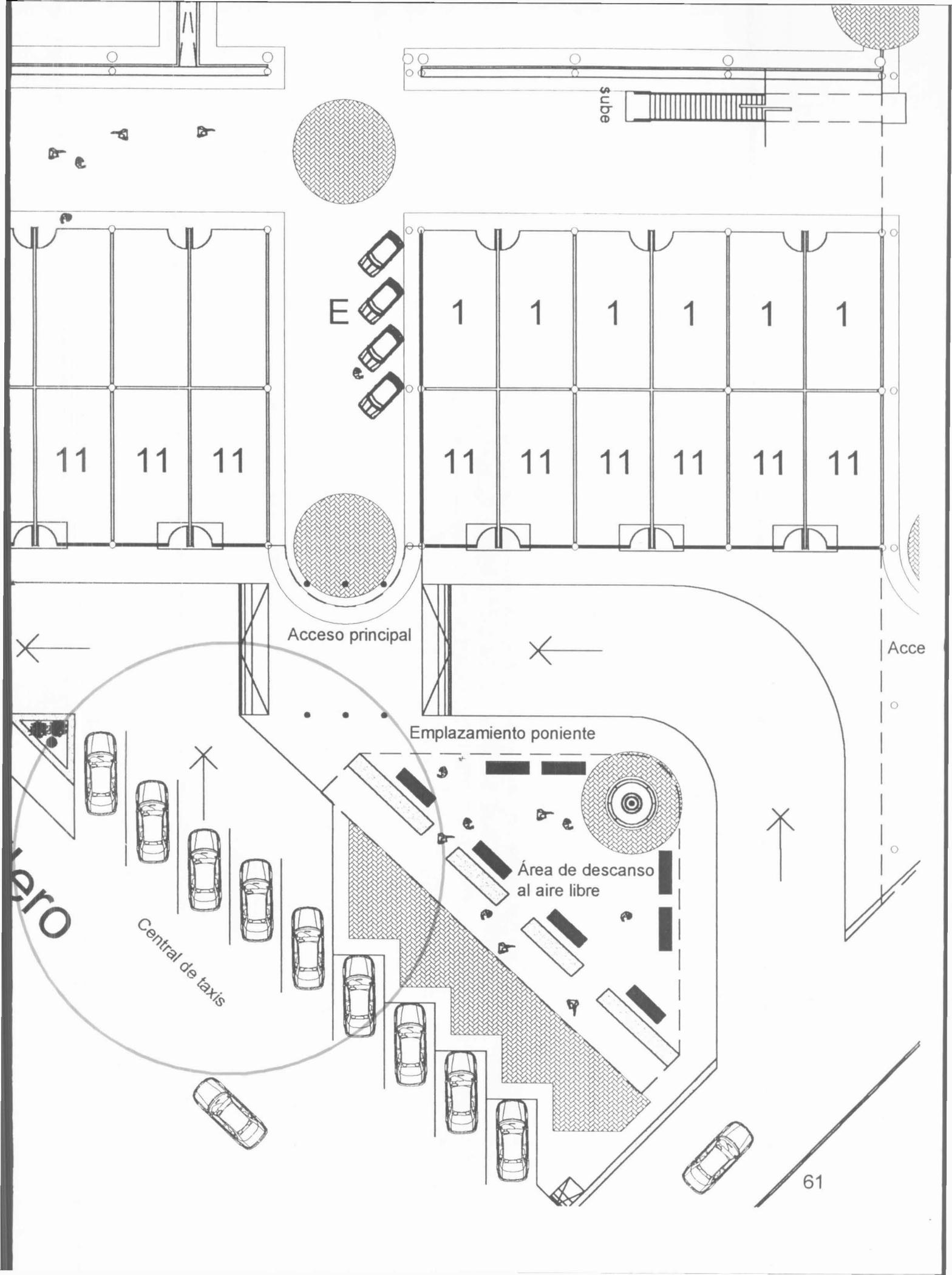
Otra de las características adjuntas a estos espacios abiertos es la de recibir la entrada y salida de los vehículos que harán uso del estacionamiento a desnivel provocando el acceso y salida de los automóviles de manera gradual y no inmediata de las calles y hacia las calles.

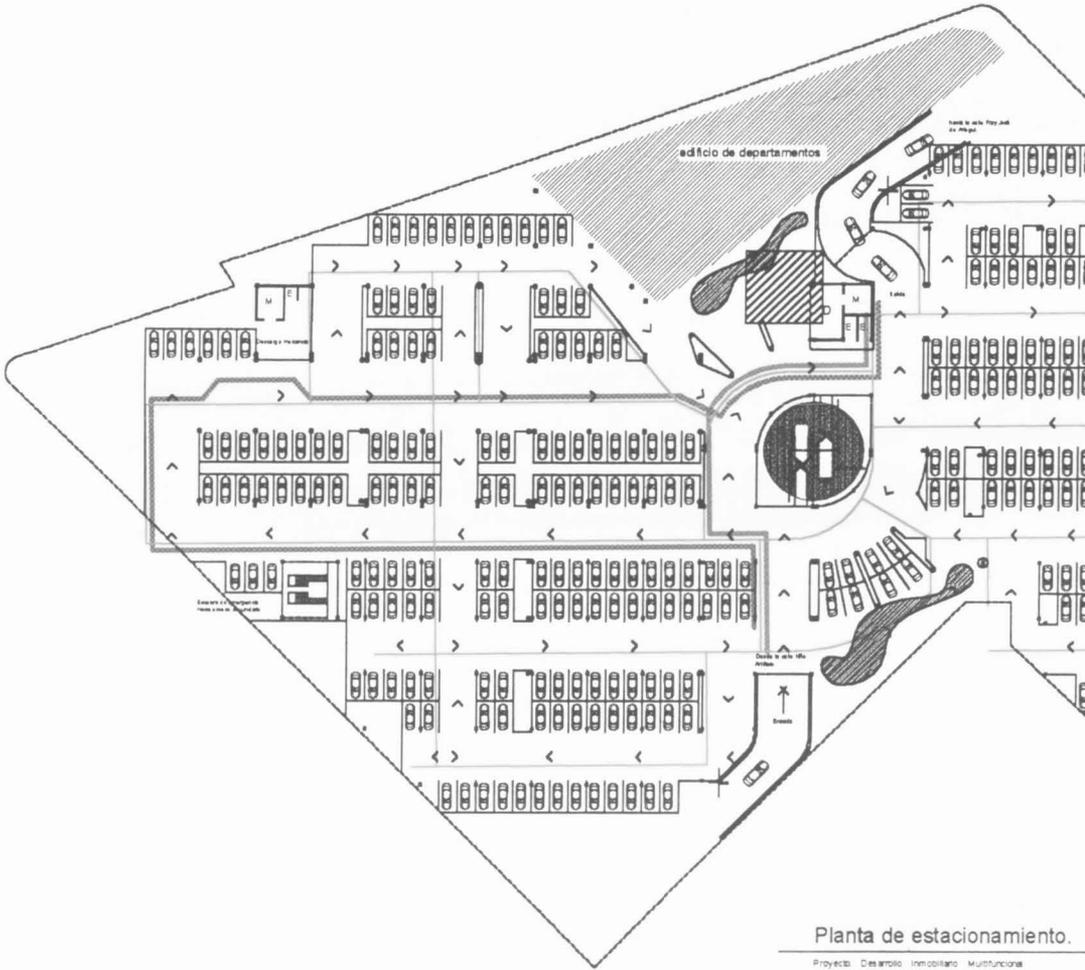
Cabe mencionar que el emplazamiento ubicado en la zona poniente del conjunto inmobiliario responde además a una función urbana en específico. Esta función se refiere a la creación de un espacio propio para el servicio de carros de sitio en el emplazamiento. (Ver Pág. 61)

Esta función responde a la carencia de un espacio destinado propiamente a esta actividad. Como se presenta en las preexistencias desarrolladas en los antecedentes del problema en su sección de contexto edificado y por lo tanto preexistencias el único lugar destinado a esta actividad se presenta en la parte frontal del hospital central causando algunas congestiones vehiculares en ciertos periodos de tiempo.

El estacionamiento se pensó para 400 vehículos aproximadamente en un nivel. Dentro de las características que presenta dicho espacio figura su ubicación en desnivel bajando 3.40 metros aproximadamente de los niveles de banqueta establecidos en el proyecto. Esta altura obedece a que en el interior del estacionamiento se pretende la circulación de camiones pequeños de carga que den servicio a los diferentes comercios tipo y en especial a la tienda ancla que cuenta con su propia área de descarga y montacargas para cosas pequeñas. Se diseñó una ruta interna para este caso, pensando en la entrada y salida de los camiones a las áreas de descarga de la manera más sencilla evitando interrumpir las circulaciones vehiculares de los visitantes y público en general. (Ver Pág. 62)

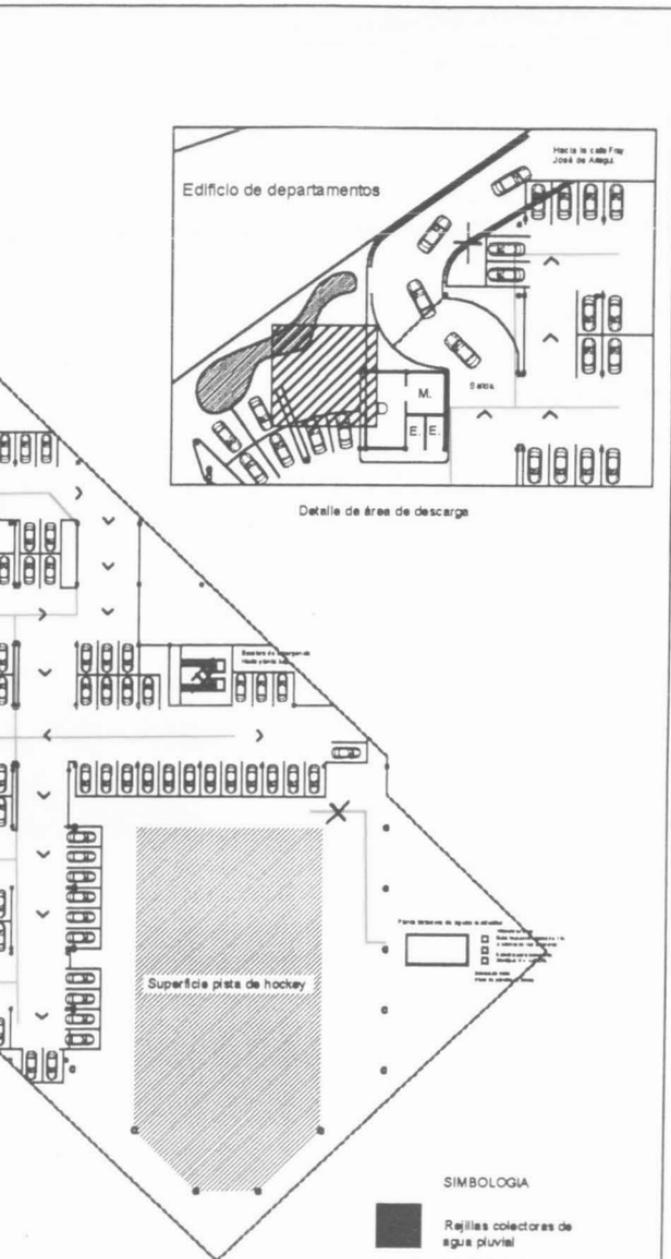






Planta de estacionamiento.

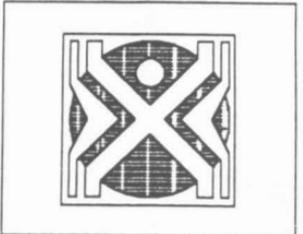
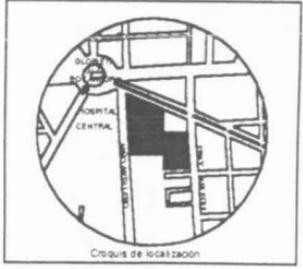
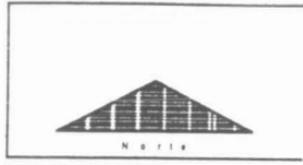
Proyecto: Desarrollo Inmobiliario Multifuncional



SIMBOLOGIA

-  Rejillas colectoras de agua pluvial
-  Límite de terreno
-  Ruta de camión tienda ancha
-  Ruta camión centro comercial
-  N.T.C. Nivel tope de concreto
-  N.P.T. Nivel de piso terminado
-  Área de descarga

Esc. 1:500



U. A. S. L. P.
 Facultad del Hábitat
 Arquitectura
 Diseño X

Tema
 Desarrollo Inmobiliario Multifuncional

Correctores
 Arq. Marco Sergio Arévalo Nuñez
 Arq. Ernestina De La Maza Martínez
 Arq. Jorge Castro Romo

Alumno
 Jonathan Heleado Vargas Narváez
 02 / Diciembre / 03

Plano Arquitectónico
 Contenido Planta de estacionamiento
 Escala (Indicada en el plano)



1PE
 No. de plano

3.1.2 ESPACIO

El espacio comercial se presenta como un lugar iluminado por la presencia de cubiertas que permiten el paso de la luz, y por pasillos a doble altura que forman parte del recorrido de las circulaciones, las alturas con que cuentan los dos niveles de establecimientos comerciales son bastante amplias, permitiendo el sentido de armonía en el interior. (Ver Pág. 64)

3.1.3 FORMA

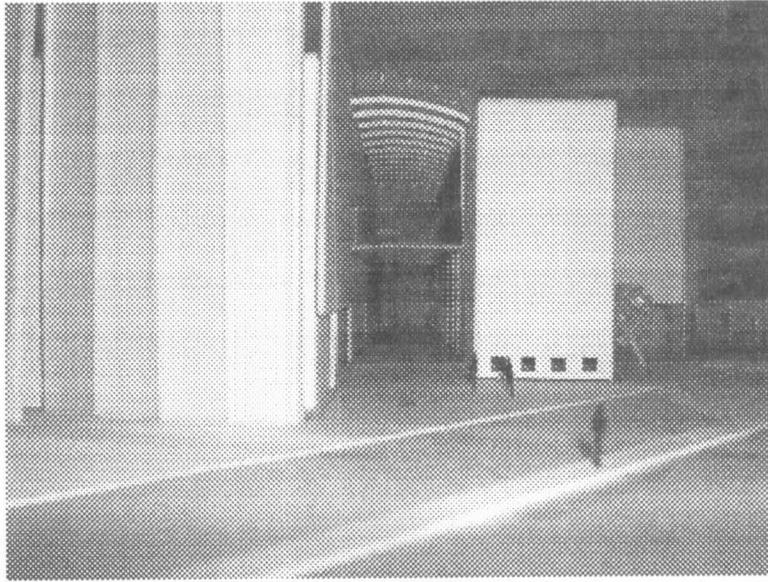
El diseño del sistema basa su orden en la ortogonalidad de la forma rectangular a través de dos volúmenes que se repiten, articulándose por el dinamismo de la forma que guarda al vestíbulo principal, resuelto por un círculo elevado en dos niveles que remata en una cubierta traslúcida centralizando la intención existencial de los espacios que conforman al sistema. Los espacios de forma rectangular responden a las circulaciones peatonales, dobles alturas y locales comerciales tipo, de forma paralela al eje lineal que da lugar a su estructura. (Ver Pág. 64)

3.1.4 EXPRESION

La expresión del edificio intenta la integración de algunas de sus formas con las colindancias que lo rodean, evitando la adherencia, y resultando una forma independiente que aprovecha la superficie sin necesidad de saturarla.

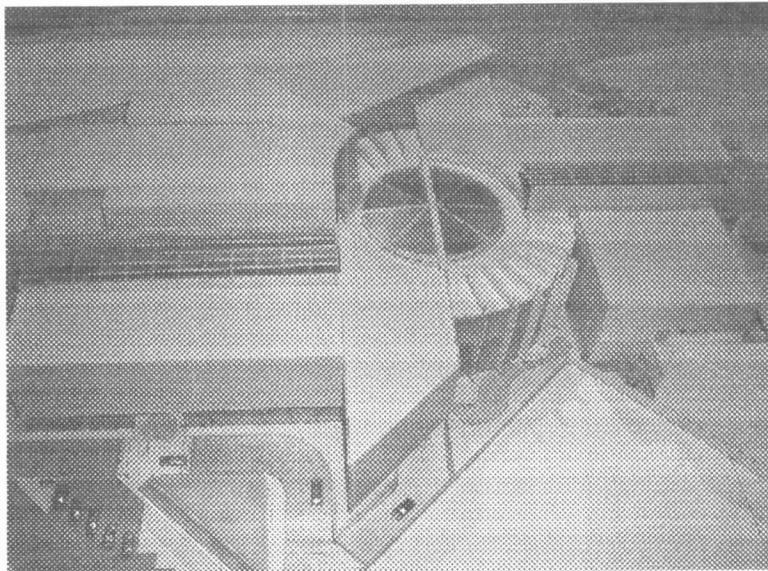
La tienda ancla presenta su fachada principal entre la intersección de la calle Niño Artillero con Avenida Himno Nacional, insinuando la antesala del espacio comercial. provocando el interés del público, mediante los muros curvilíneos iluminados que incorpora, representando el elemento principal que identifica al espacio departamental como un espacio de categoría y vanguardismo arquitectónico, sin olvidar a la masividad que los antecede. (Ver Pág. 65)





ESPACIO

El espacio interior se presenta como un lugar iluminado.

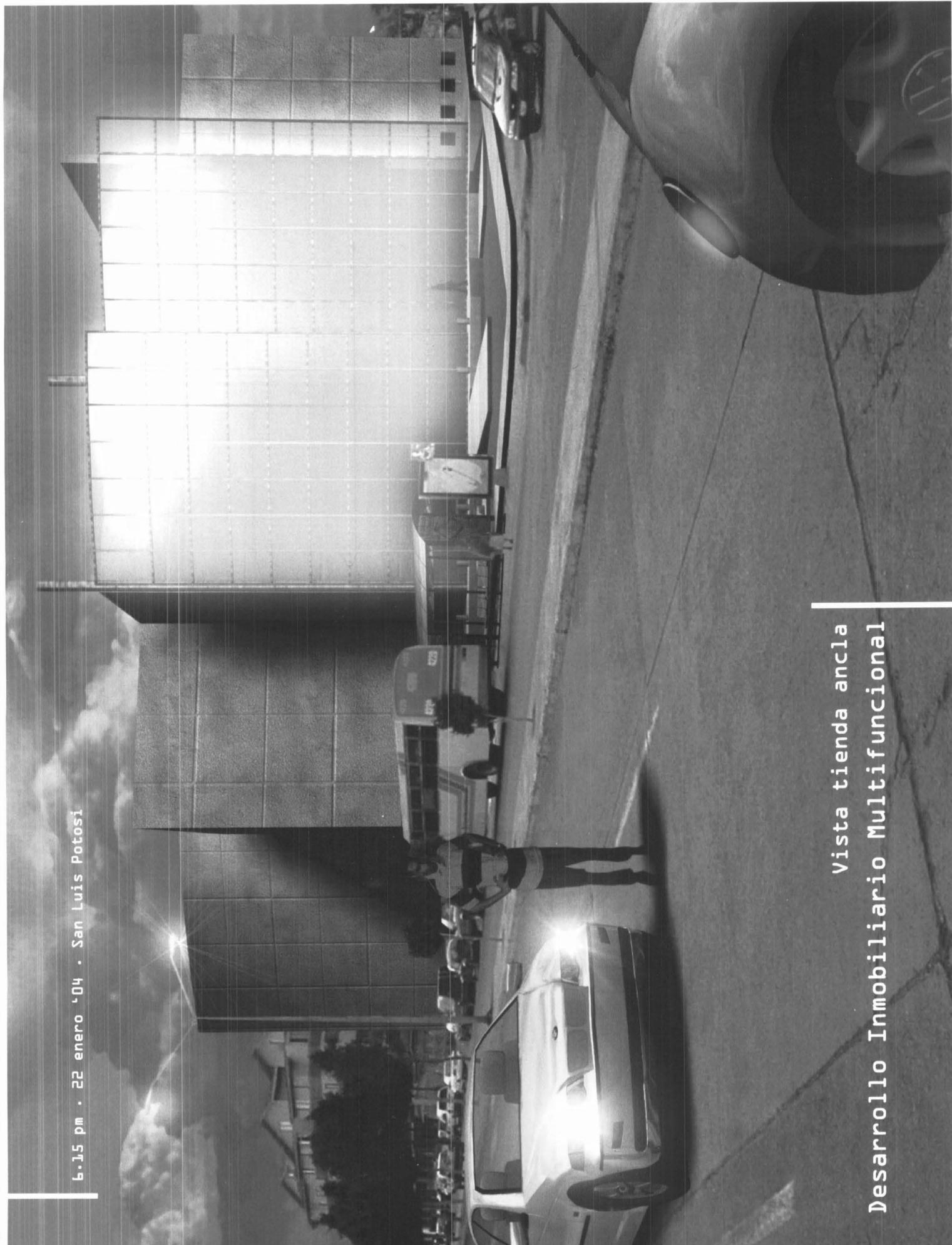


FORMA

El diseño del sistema basa su orden en la ortogonalidad.



6.15 pm . 22 enero '04 . San Luis Potosí



Vista tienda ancla
Desarrollo Inmobiliario Multifuncional

Los espectáculos deportivos acogen a la masividad formal como la característica que define a su totalidad, substrayendo algunas de las partes en su volumetría expresando a la entrada y la salida de sus espacios internos. Su altura no precisa la de un volumen vertical, sino por el contrario la horizontalidad que incorpora, expresa la función que desempeña y su magnitud espacial.

La intención de sus cubiertas abovedadas, logradas con materiales sólidos pretenden la iluminación del espacio interno de manera indirecta evitando el contacto de los rayos solares con la pista de hielo mediante dos traveses que atraviesan el salón en su sentido mas largo, cumpliendo la función de los elementos que soportan la cubierta de la pista, y a su vez desviando los rayos solares que penetran por las superficies acristaladas que presenta el envolvente de dicho espacio. (Ver Pág. 67)

3.1.5 ESTRUCTURA

La propuesta del sistema estructural esta basada en columnas de concreto armado de 40 centímetros de espesor, definidas en forma cilíndrica, las cuales están ubicadas a cada 9 metros de distancia entre sí, distancia que corresponde a la retícula general del sistema comercial. En el caso de los espacios ancla la retícula sufre variación en uno de sus sentidos, ocasionada por la necesidad de espacio que requiere la actividad que desempeña. La tienda ancla presenta una dimensión de 12 metros por 9 entre columna y columna, desfasando 3 metros a la retícula original. el aumento requerido para su soporte es de 20 centímetros extras en la dimensión de su columna, la forma es cilíndrica. Los espectáculos deportivos incorporan las columnas de mayor grosor, 80 centímetros, debido a que su separación excede los 40 metros de distancia. Esta separación obedece a la visibilidad que se requiere en el área de los espectadores. El soporte en el sentido horizontal esta resuelto por medio de estructuras metálicas, cuya conformación tiene la capacidad de soportar los esfuerzos transmitidos por los grandes claros que resultan del tipo de sistema estructural. El peralte que se propuso para el soporte de las losas del centro comercial oscilo entre los 45 centímetros, para la retícula de los 9 metros cuadrados. Para finalizar con la estructura, propuse el sistema la losacero por la versatilidad técnica y apariencia expresiva. (Ver Pág.68)

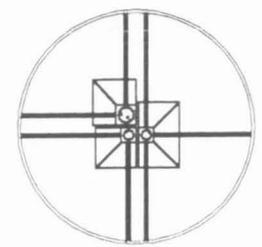
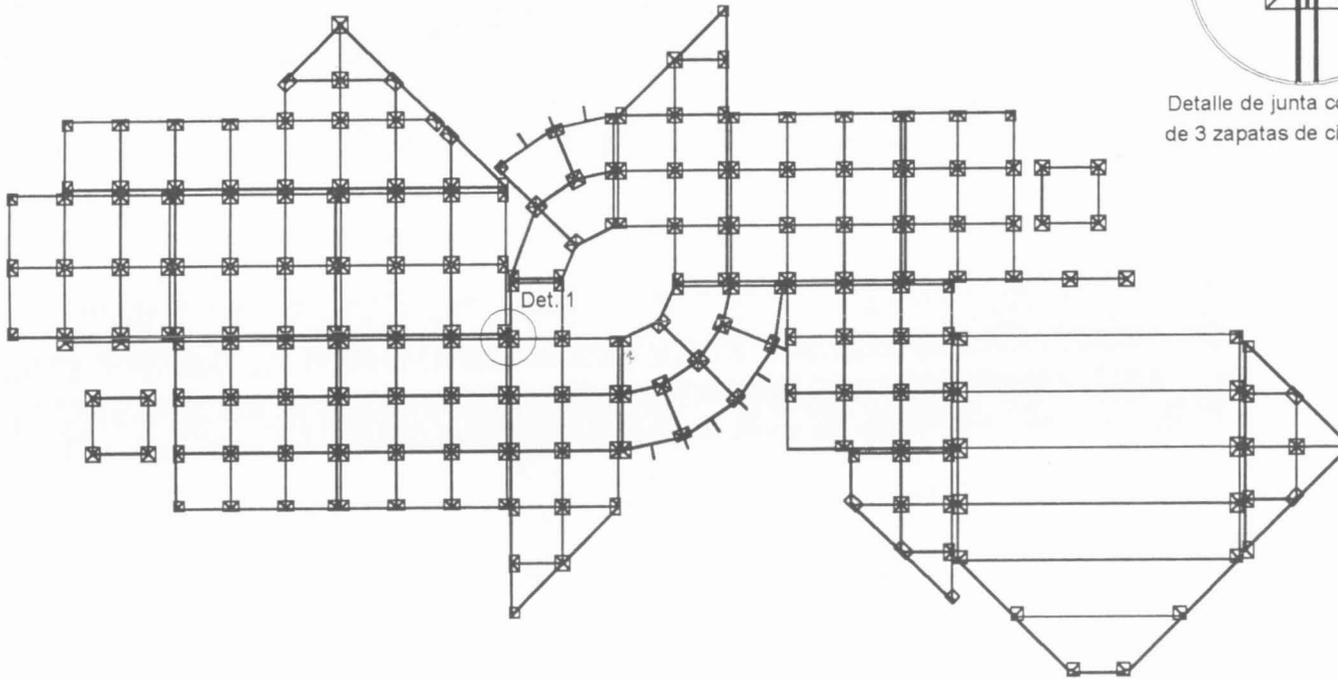




fachada norte (pista de hielo)

(S/E)

Proyecto: Desarrollo inmobiliario multifuncional



Detalle de junta constructiva de 3 zapatas de cimentación.

Planta de cimentación. E= 1:50

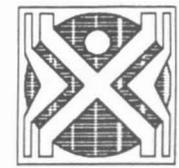
Proyecto Desarrollo Inmobiliario Multifuncional



N O T A



Croquis de localización



U. A. S. L. P.
 Facultad del Hábitat
 Arquitectura
 Diseño X

Tema:
 Desarrollo Inmobiliario Multifuncional

Correctores:
 Arq. Marco Sergio Arévalo Núñez
 Arq. Ernestina De La Maza Martínez
 Arq. Jorge Castro Romo

Alumno:
 Jonathan Heladio Vargas Narváez
 02 / Diciembre / 03

Plano: Arquitectónico
 Contenido: Planta de cimentación
 Escala: (indicada en el plano)



Planta

2PC
 No. de plano

3.1.5 TÉCNICA

La propuesta arquitectónica se basa en los métodos de construcción tradicionales, incursionando en la tecnología del acero inoxidable aplicado en las estructuras que reciben a las cubiertas traslucidas, y en los barandales que enmarcan el perímetro de las circulaciones. La tecnología del cristal suspendido es aplicado también en este concepto comercial, presentado en las fachadas de los establecimientos comerciales. Y por ultimo el uso del plástico aplicado en las techumbres que cubren los espacios a doble altura.



Capítulo 4 Evaluación de los logros obtenidos

DURANTE LA LICENCIATURA

Los conocimientos que adquirí durante la carrera, son la herramienta y el sentido ó razón de ser de la profesión, que considero indispensable para continuar ahora con la vida profesional. Dentro de las herramientas que menciono, están la expresión espacial, cuyo sentido es atribuir al espacio las características que permitan un estilo propio, alcanzando los parámetros de calidad, armonía y equilibrio necesarios para habitar. Otra de las herramientas indispensable considera la funcionalidad de los espacios haciendo que el espacio sea un lugar que por sus disposiciones espaciales corresponda a su función. Estos conocimientos deben dar respuesta a las necesidades que todos los usuarios presentamos en nuestra vida diaria para lograr una mejor calidad de vida entre nosotros. Creo también que el servicio debe ser la característica mas importante en nuestra persona ya que es sirviendo es como el profesionista alcanza la mejoría de su entorno.

EN EL TRABAJO RECEPCIONAL

Durante la realización de mi proyecto pude darme cuenta que es necesario el pleno conocimiento de todos los factores que intervienen de manera directa en su realización y de lo indispensable que es tener clara la idea conceptual de lo que se pretende manifestar, ya que el concepto resulta la parte medular de la propuesta arquitectónica. Los ejercicios de taller que realice durante la licenciatura incorporaron un concepto, concepto que estaba implícito en cada proyecto y que yo no reconocía con tanta claridad, incluso me costaba trabajo comprender su importancia, llegando a pensar incluso que no era necesario. Creo entonces que este es uno de los logros mas importantes durante este proceso de aprendizaje final en la licenciatura, agradezco a mis asesores de taller de diseño 10 porque ellos fueron los que reforzaron este conocimiento clarificando esta intención.



Conclusiones

CONCLUSIONES

Como conclusión creo que todos los espacios que conforman nuestro entorno construido deben satisfacer el servicio y las necesidades que presentan los usuarios, y también deben dignificar el valor de las edificaciones ya existentes con su presencia, reconociendo que estas edificaciones anteceden a nuestras propuestas siendo la historia y el lenguaje de nuestro pasado, mereciendo por lo tanto el respeto y la admiración de todos los que hacemos uso de sus espacios.



Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA

- Centros Comerciales
Harvey M. Rubenstein
Ed. Limusa, México, 1983

- Los Espacios del Comercio
Arq. Carlos Quintana Echegoyen.
Ed. Limusa S.A. de C.V., México, 1992

- Establecimientos Comerciales
Paúl Hans peters
Ed. Gustavo Gili S.A., Barcelona, 1974

- Plazas
Paco Asensio
Francisco Asensio Cerver, España, 1997

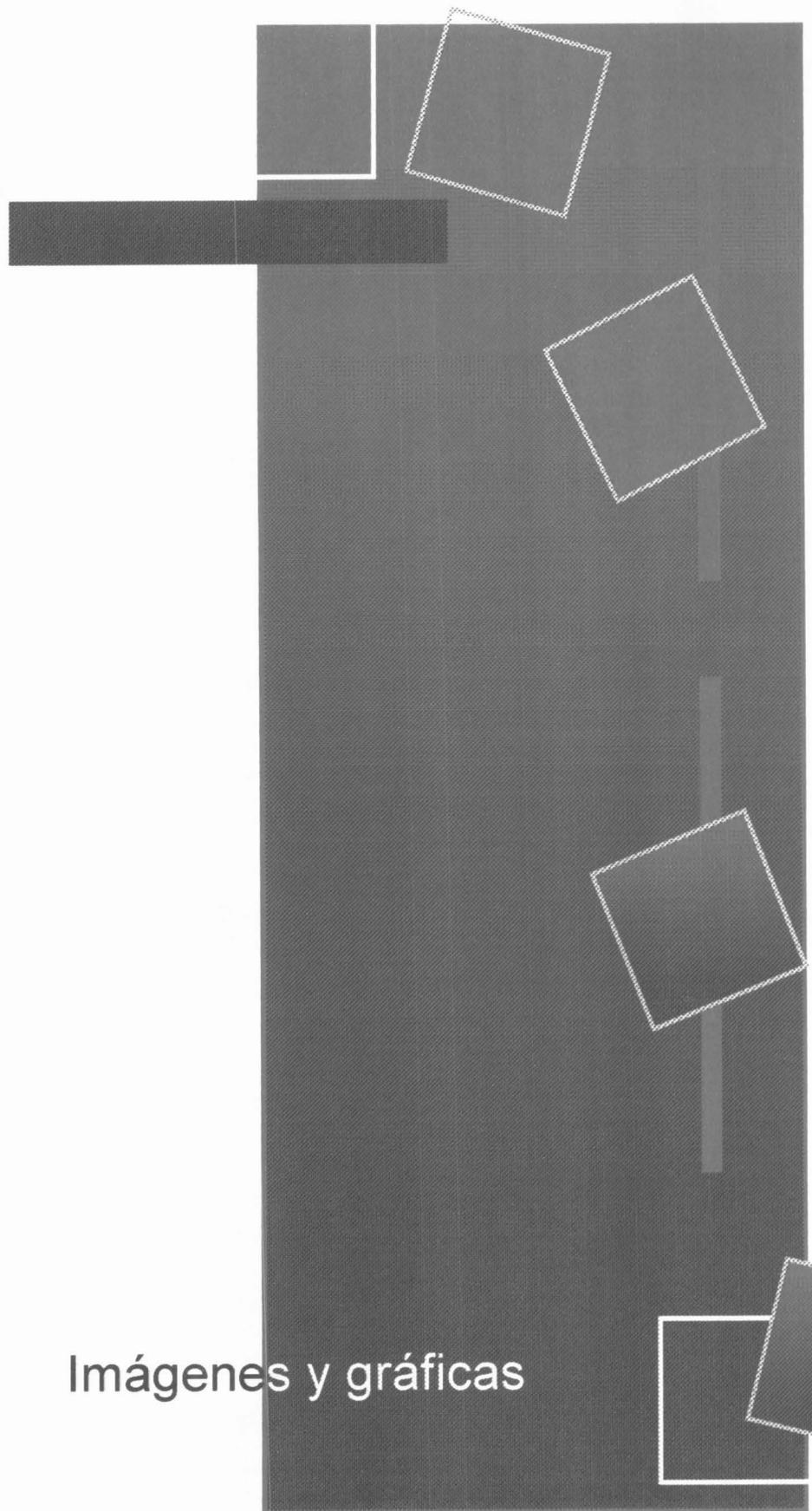
- México / Argentina / Architects
Guillermo Pérez M.
Coedi Mex S.A. de C.V., México, 2002

- Testimonios vivos 20 Arquitectos
Alexandrina Escudero y Rafael C. Arvea
SEP INBA, México 1981.

- Arquitectos Mexicanos (entre la tradición y la modernidad)
Fernando de Haro Y Omar Fuentes.
ÁTAME ediciones, México, 1997.



Anexos



Imágenes y gráficas

IMÁGENES

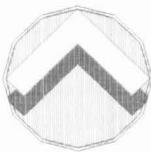


Imagen 1
Localización.





Imagen 2
Terreno.



CUADRO DE CONSTRUCCION

EST.	P.V	DISTANCIA	RUMBO	V	COORDENADAS	
					X	Y
1	2	67.143	S 05°21'30" E	2	462.93	245.18
2	3	8.784	S 05°01'45" E	3	463.7	236.43
3	4	45.020	S 05°62'40" E	4	467.659	191.584
4	5	24.026	N 84°23'51" E	5	491.57	173.93
5	6	18.069	S 04°38'05" E	6	493.03	125.92
6	7	66.051	N 85°59'52" E	7	558.92	184.53
7	8	67.773	S 08°09'49" E	8	568.544	113.444
8	9	68.940	N 84°14'53" E	9	637.137	120.351
9	10	127.780	N 10°57'57" W	10	612.83	245.8
10	11	68.200	S 85°43'12" W	11	544.82	240.71
11	12	37.400	N 05°36'58" W	12	541.16	277.93
12	1	105.222	N 68°01'24" W	1	456.66	312.03

Superficie Analitica= 18,033.915 M²

Imagen 3

Cuadro de construcción.



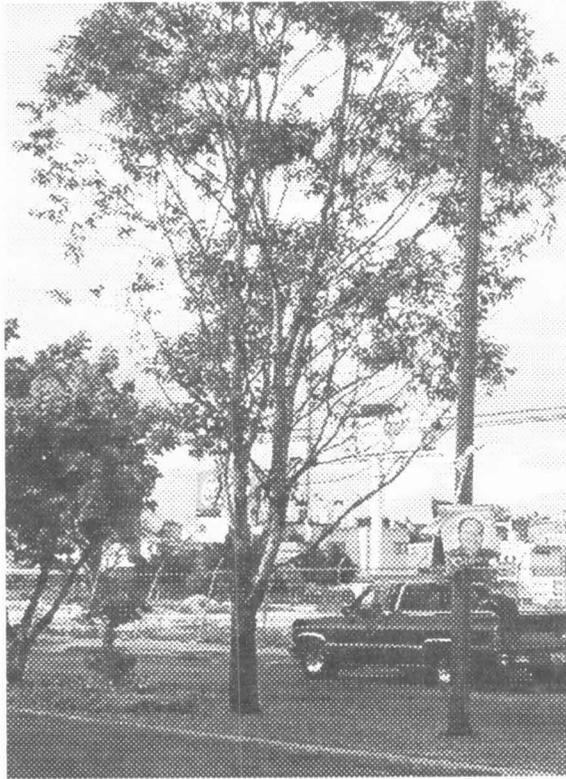


Imagen 4

Contexto natural.

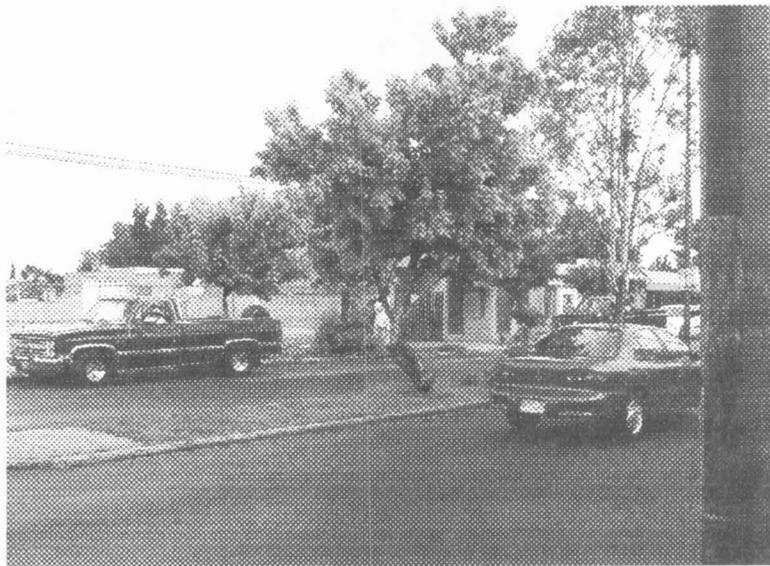
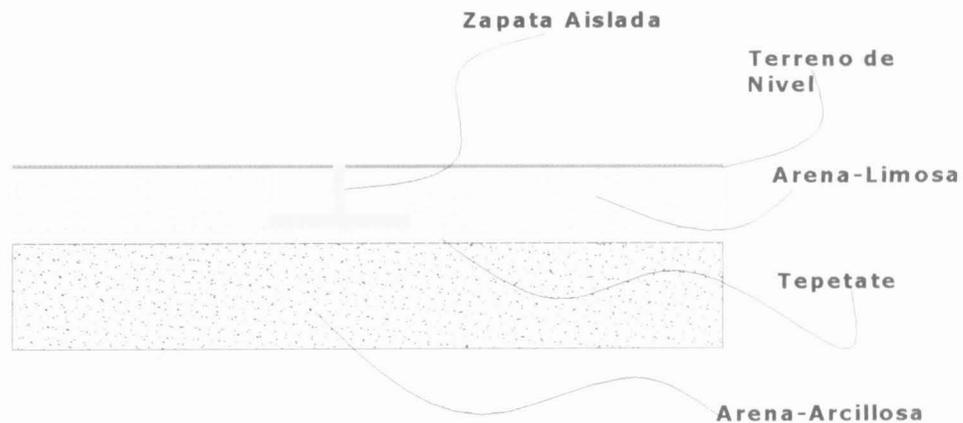


Imagen 5

Contexto natural.





Estudio de Mecanica de Suelos del Terreno

(Conformación de las diferentes capas que lo integran)

Capacidad de carga:

= 90 Ton. / m².

Factor de seguridad de 3

P / zapatas aisladas.

Capacidad de carga de diseño:

= 30 Ton. / m² ó

3 Kg. /cm².

Fuente:

Ing. Puente Navarro.

Ing. Jorge Campos Juárez.

Ing. Javier Benavente Leija.

Imagen 6

Mecánica de suelos





Imagen 7

Topografía del terreno.



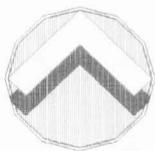


Imagen 8
Vientos y soleamientos.





Imagen 9

Contexto edificado

Plaza Carranza.



Imagen 10

Contexto edificado

Conjunto de apartamentos.





Imagen 11

Contexto edificado

facultad de medicina.



Imagen 12

Contexto edificado

Preexistencias.





Imagen 13

Contexto edificado

Preexistencias.



Imagen 14

Contexto edificado

Preexistencias.





Imagen 15

Contexto edificado

Preexistencias.



Imagen 16

Contexto edificado

Preexistencias.





Imagen 17

Morfología urbana

Equipamiento y servicios.



Servicios médicos



Educación



Parques

Iglesia





Imagen 18

Morfología urbana

Infraestructura.

SIMBOLOGIA	
	Linea de Agua
	Boca de Tormenta
	Luminarias
	Linea Electrica
	Casetas Telefonicas



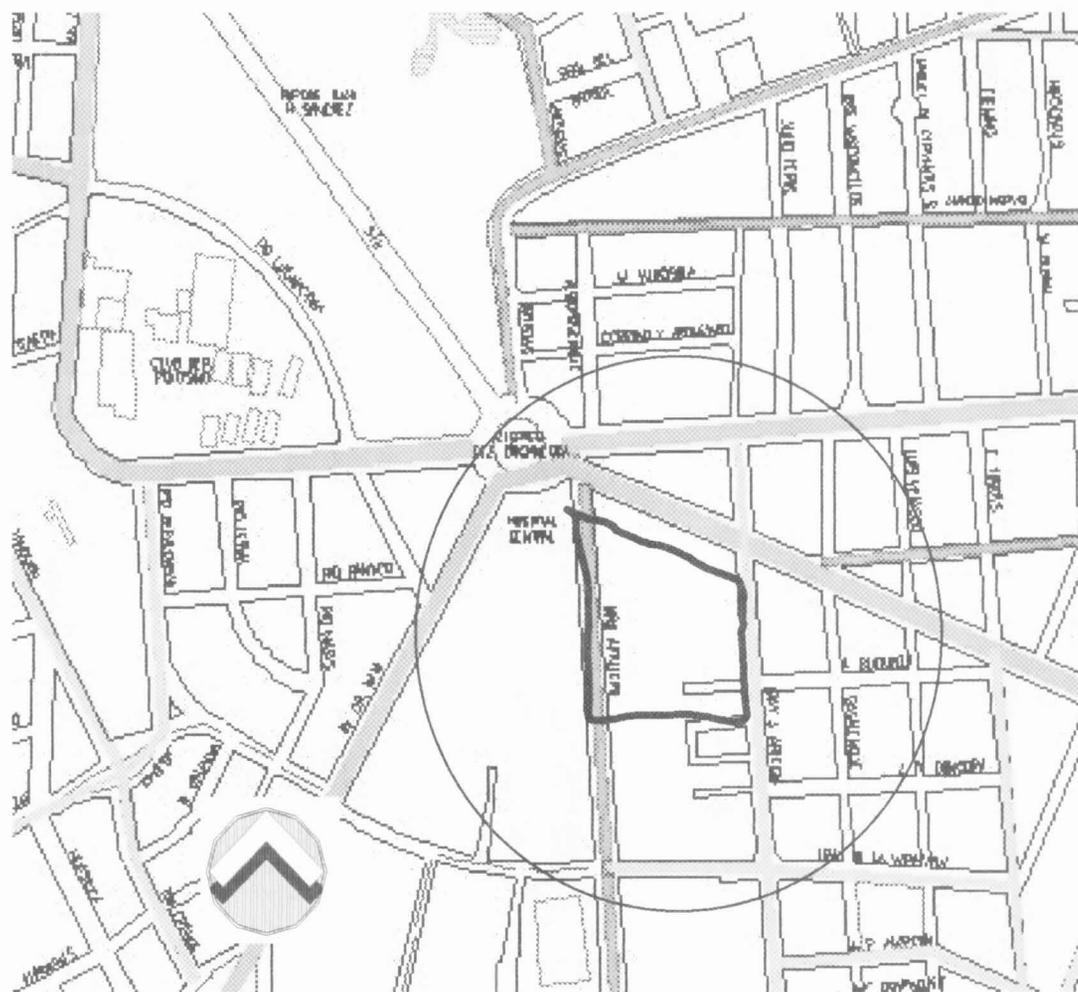


Imagen 19

Morfología urbana

Estructura urbana.

-  Vialidades metropolitanas
-  Vialidades colectoras
-  Vialidades sub-colectoras
-  Calles peatonales



Morfología urbana

Rutas del transporte público

PLAN
MUNICIPAL
DE DESARROLLO
URBANO

SAN LUIS POTOSI, S.L.P.

ZONA URBANA "ZONA 2 "LOMAS-TANGAMANGA 2"

ESTRUCTURA URBANA

SIMBOLOGIA

VIALIDADES EXISTENTES

	Ruta 15 H. Central - - Garita .
	Ruta 3 Zapata - - Soledad
	Ruta 2 Circuito exterior.
	Ruta 10 Perimetral.
	Ruta 9 Morales .
	Ruta 23 Carranza -- Lomas .
	Ruta 29 Poniente (Centro-Carranza)
	Ruta 2 B. Anaya - - H. central
	Ruta 5 Ave. Industrias-- H. Central.
	Ruta 34 Diagonal -- Z. universitaria
	Sitio de taxis.(H. Central.)

CONCLUSIONES

Ventajas:
El sistema de transporte urbano juega un papel determinante para el sistema, por ser una forma alternativa de traslado para la ciudadanía.

Desventajas:
Las repercusiones que el sistema de transporte urbano representa, son debidas a la insuficiencia de espacio en el ancho de sus calles generando embotellamientos vehiculares frecuentes.

Posibles soluciones:
En la solución al problema se pretende ceder una parte del terreno para hacer los rematamientos necesarios, haciendo mas fluido el trafico vehicular.



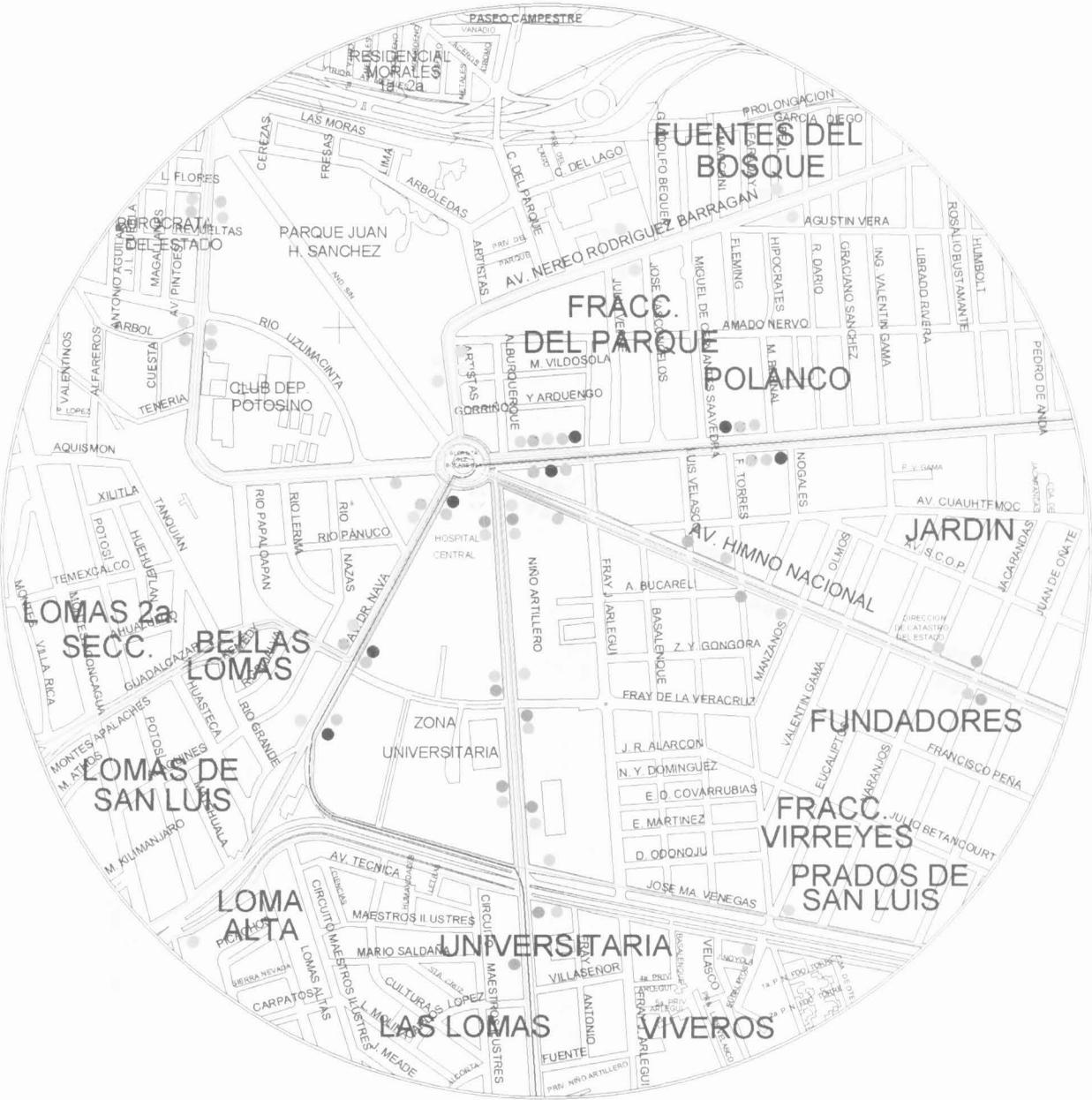


Imagen 21

Morfología urbana

Frecuencia de tiempo en paradas.

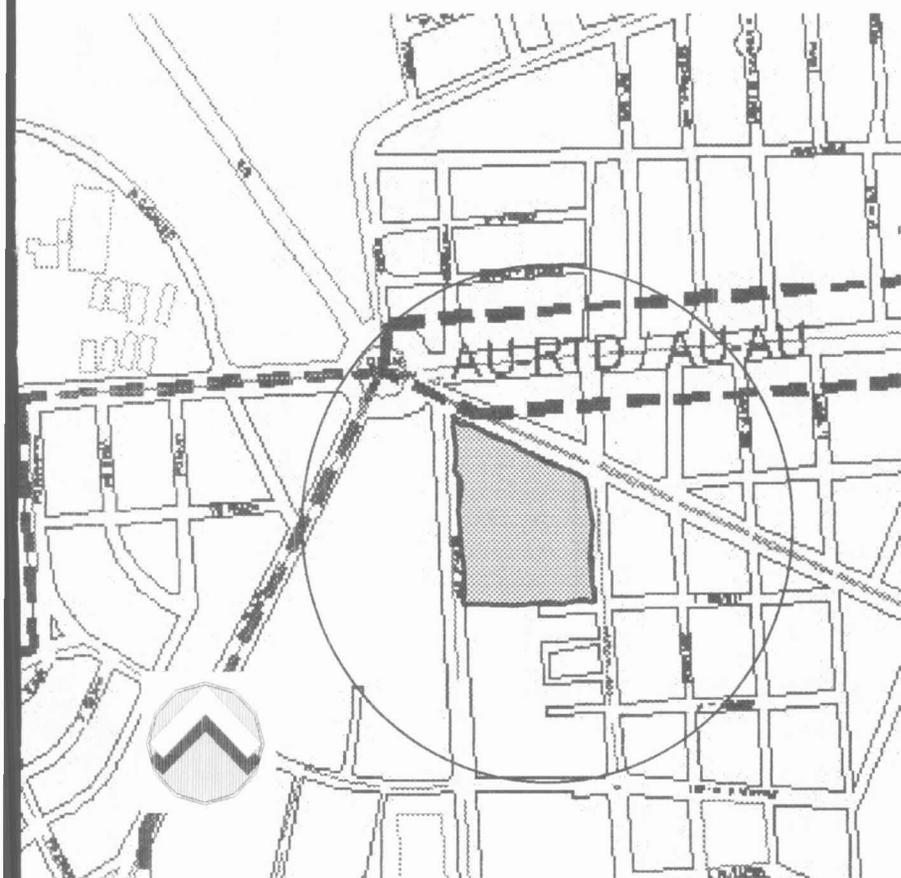
FRECUENCIA DE TIEMPO EN REALIZAR PARADAS.

	Ruta 15 H. Central - - Garita.	c/10 o 15 minutos
	Ruta 3 Zapata - - Soledad	c/10 o 15 minutos
	Ruta 2 Circuito exterior.	c/10 minutos
	Ruta 10 Perimetral.	c/10 o 15 minutos
	Ruta 9 Morales.	c/ 5 o 10 minutos
	Ruta 23 Carranza -- Lomas.	c/10 minutos
	Ruta 29 Poniente (Centro-Carranza)	c/ 15 minutos
	Ruta 27 B. Anaya - - H. central	c/10 minutos
	Ruta 5 Ave. Industrias-- H. Central.	c/10 minutos
	Ruta 34 Diagonal -- Z.universitaria	c/ 15 minutos



Imagen 22

Clasificación de áreas



CLASIFICACION DE AREAS

SIMBOLOGIA

AREAS URBANIZADAS



AREAS URBANAS INCORPORADAS



AREAS DE URBANIZACION PROGRESIVA



AREAS RECEPTORAS DE TRANSFERENCIA DE DERECHOS

AREAS DE PROTECCION HISTORICO PATRIMONIAL



PROTECCION AL PATRIMONIO HISTORICO



PROTECCION AL PATRIMONIO CULTURAL



PROTECCION A LA FISONOMIA URBANA



AREA GENERADORA DE TRANSFERENCIA DE DERECHOS



Imagen 23

Uso de suelo.

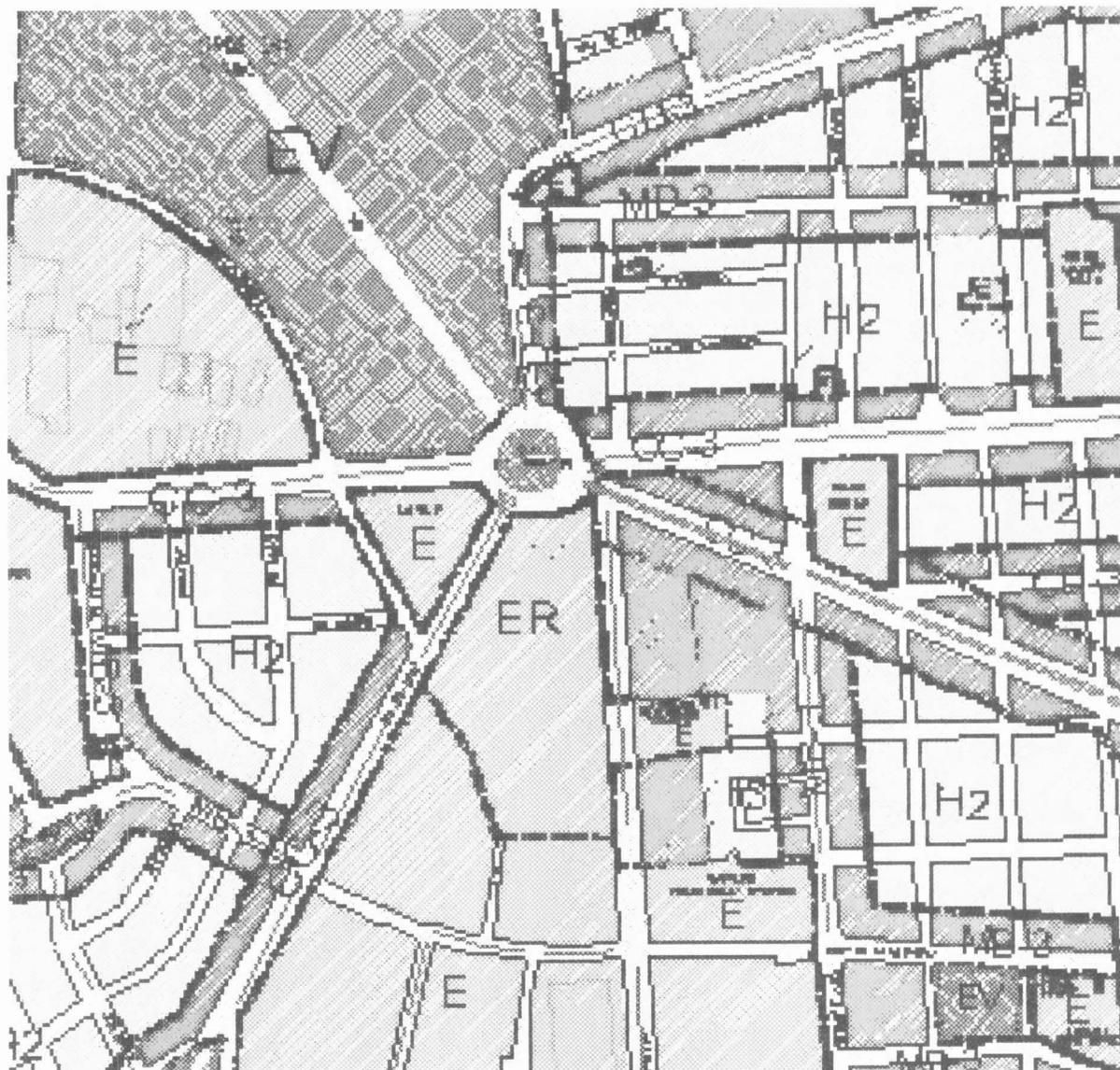


Imagen 23 a.

URBANO	
H	HABITACIONAL
CB	COMERCIO Y SERVICIOS BARRIALES
CD	COMERCIO Y SERVICIOS DISTRITALES
CC	COMERCIO Y SERVICIOS CENTRAL
CR	COMERCIO REGIONAL
MB	MIXTO BARRIAL
MD	MIXTO DISTRITAL
MC	MIXTO CENTRAL
E	EQUIPAMIENTO INSTITUCIONAL
ER	EQUIPAMIENTO REGIONAL
EV	ESPACIOS VERDES, ABIERTOS Y RECREATIVOS
IN	INSTALACIONES ESPECIALES E INFRAESTRUCTURA
B	SERVICIOS A LA INDUSTRIA Y COMERCIO
I1	INDUSTRIA LIGERA
I2	INDUSTRIA MEDIA
I3	INDUSTRIA PESADA





Imagen 24

Contexto Sociocultural

Sobre el usuario.

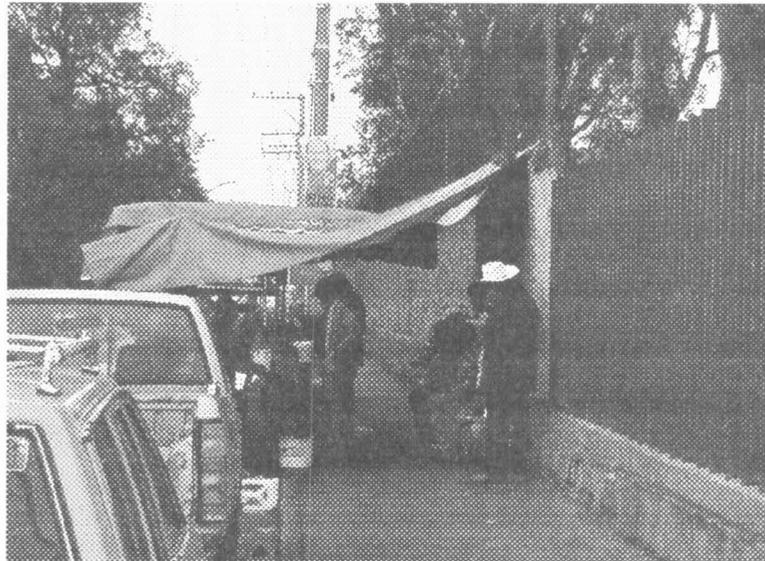


Imagen 25

Contexto Sociocultural

Vendedores ambulantes.



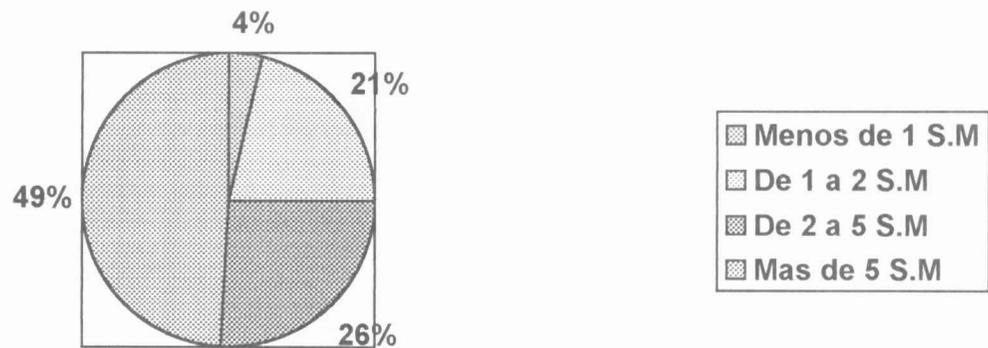
TIPO DE EMPLEO EN LA ZONA DE INFLUENCIA



Gráfica 26

Contexto Sociocultural

Tipo de empleo.



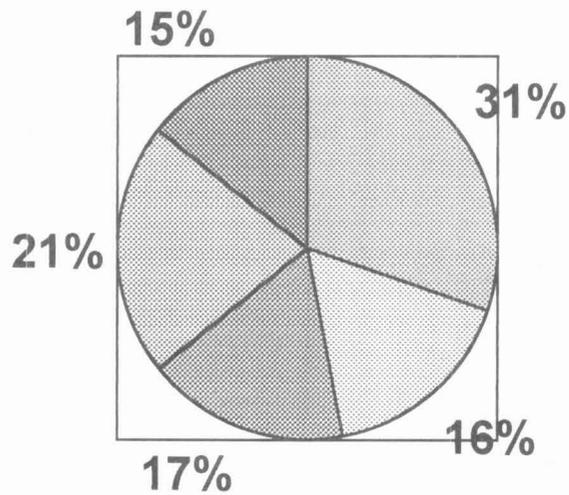
Gráfica 27

Contexto Sociocultural

Nivel de ingresos del radio de influencia.



EDADES



- De 0-14 años
- De 15-24 años
- De 25-40 años
- De 40-64 años
- Mas de 65 años

SEXO

Población total masculina: 3,725 habitantes.

Población total femenina: 4,780 habitantes.

Gráfica 28

Contexto Sociocultural

Aspecto físico.



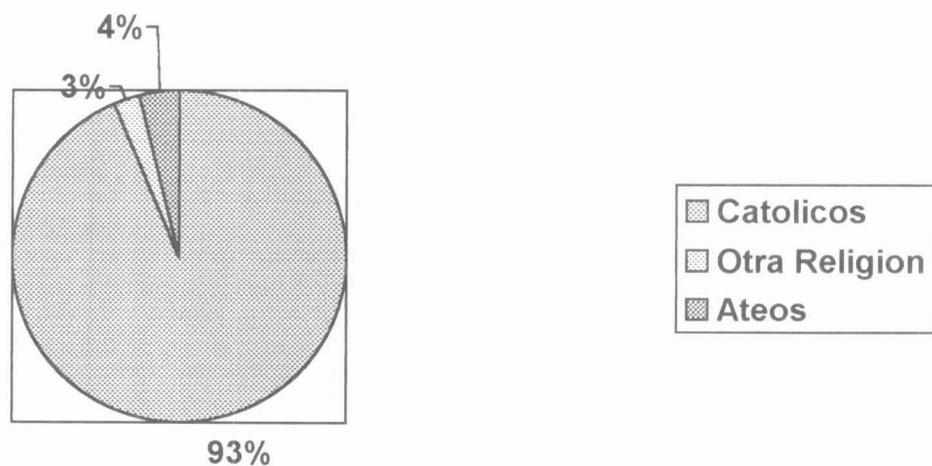
NIVEL EDUCATIVO DEL RADIO DE INFLUENCIA



Gráfica 29

Contexto Sociocultural

Nivel de educación.

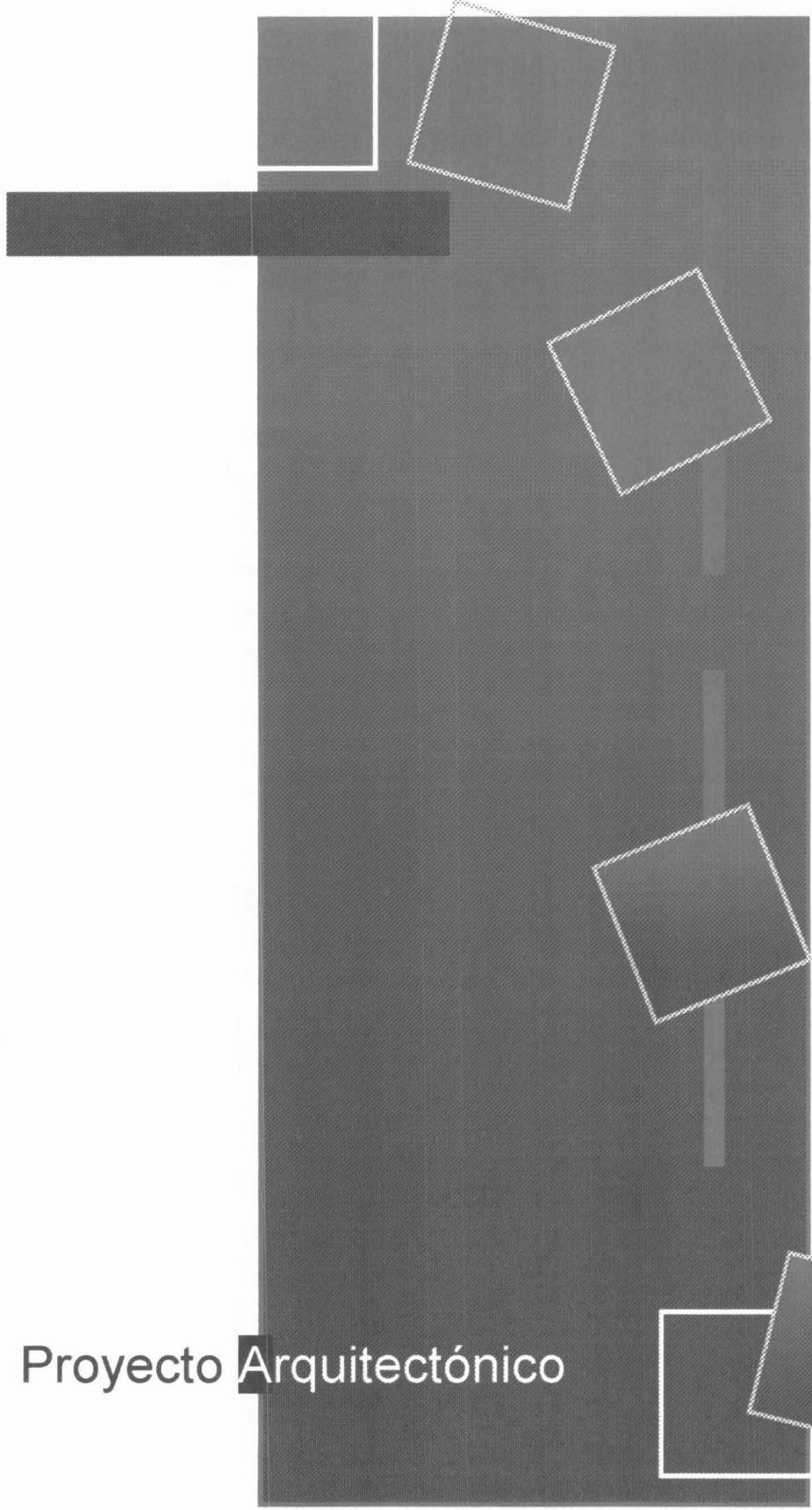


Gráfica 30

Contexto Sociocultural

Religión en el radio de influencia.





Proyecto Arquitectónico





CUADRO DE CONSTRUCCION

EST	P.V	DISTANCIA	RUMBO	V	COORDENADAS	
					X	Y
1	2	87.143	S 05°21'30" E	2	462.93	245.18
2	3	8.784	S 05°01'45" E	3	463.7	236.43
3	4	45.020	S 05°32'40" E	4	467.659	191.584
4	5	24.028	N 84°23'51" E	5	491.57	173.93
5	6	18.069	S 04°38'05" E	6	493.03	126.92
6	7	66.051	N 85°59'52" E	7	556.92	184.63
7	8	67.773	S 08°09'49" E	8	566.544	113.444
8	9	68.940	N 84°14'53" E	9	637.137	120.361
9	10	127.780	N 10°57'57" W	10	612.83	245.8
10	11	68.200	S 85°43'12" W	11	544.82	240.71
11	12	37.400	N 05°36'58" W	12	541.18	277.93
12	1	105.222	N 68°01'24" W	1	456.66	312.03

Superficie Analítica= 18,033.915 M2



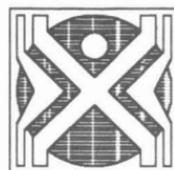
TERRENO: Ubicado entre las calles Himno Nacional y Fray Jose de Aregui.

UBICACION: SAN LUIS POTOSI

SUP. TERRENO: 18,033.915 M2



Croquis de localización



U. A. S. L. P.

Facultad del Hábitat
Arquitectura

Diseño X

Tema:

Desarrollo Inmobiliario Multifuncional

Correctores:

Arq. Marco Sergio Arévalo Núñez

Arq. Ernestina De La Maza Martínez

Arq. Jorge Castro Romo

Alumno:

Jonathan Heladio Vargas Narváez

02 / Diciembre / 03

Plano: Arquitectónico

Contenido: Croquis de localización

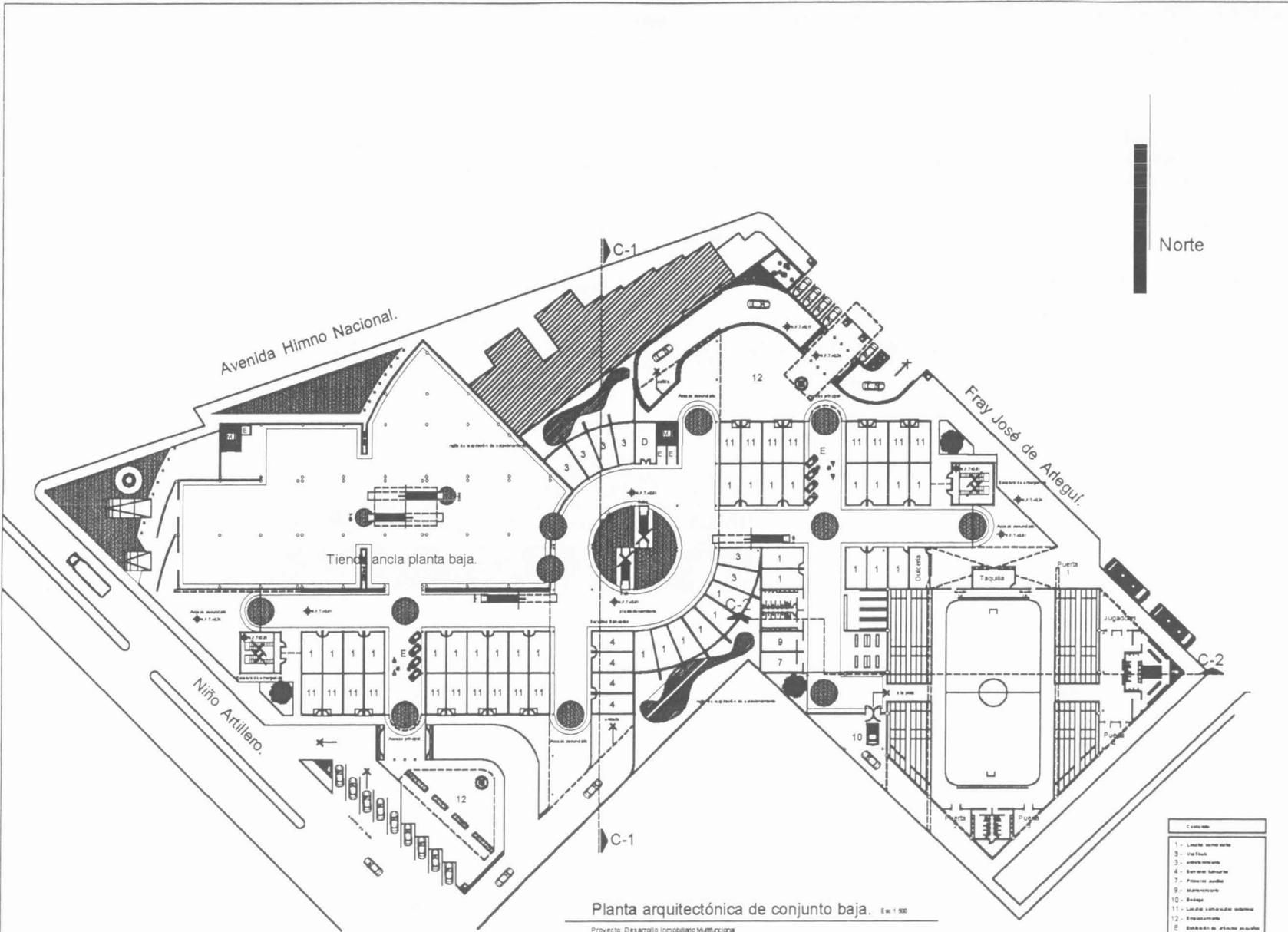
Escala: (Indicada en el plano)



Planta

OCL

No. de plano



Planta arquitectónica de conjunto baja. Esc: 1:300

Proyecto: Desarrollo Inmobiliario Multifuncional



Croquis de localización



U. A. S. L. P.
Facultad del Hábitat
Arquitectura
Diseño X

Tema:
Desarrollo Inmobiliario Multifuncional

Comentores:
Arq. Marco Sergio Arevalo Nuñez
Arq. Ernestina De La Maza Martínez
Arq. Jorge Castro Romo

Alumno:
Jonathan Heladio Vargas Narváez
02 / Diciembre / 03

Plano: Arquitectónico
Contenido: Planta baja
Escala: (indicada en el plano)

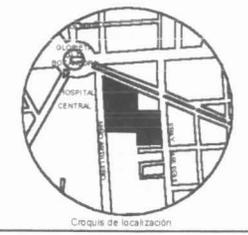
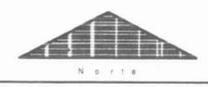
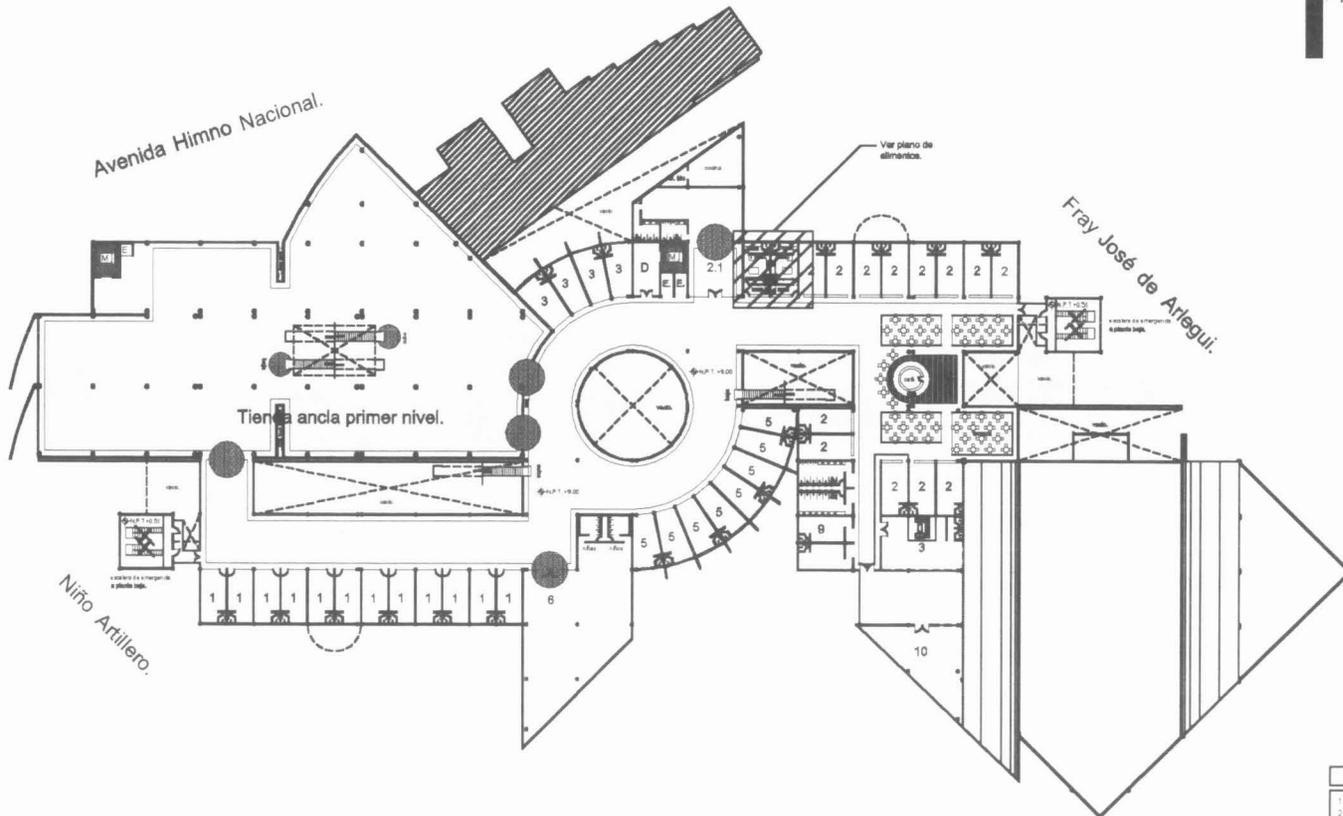
Código	
1	Local comercial
3	Vestíbulo
3	Área de estacionamiento
4	Parqueo vehicular
7	Parqueo peatonal
9	Mantenimiento
10	Escalera
11	Local para actividades deportivas
12	Embarcadero
E	Distribución de servicios sanitarios
D	Distribución de servicios



Planta

PB

No. de plano



U. A. S. L. P.
 Facultad del Hábitat
 Arquitectura
 Diseño X

Tema
 Desarrollo Inmobiliario Multifuncional

Correctores
 Arq. Marco Sergio Arévalo Núñez
 Arq. Ernestina De La Maza Martínez
 Arq. Jorge Castro Romo

Alumno
 Jonathan Heladio Vargas Narváez
 02 / Diciembre / 03

Plano: Arquitectónico
 Contenido: Primer nivel
 Escala: (indicada en el plano)

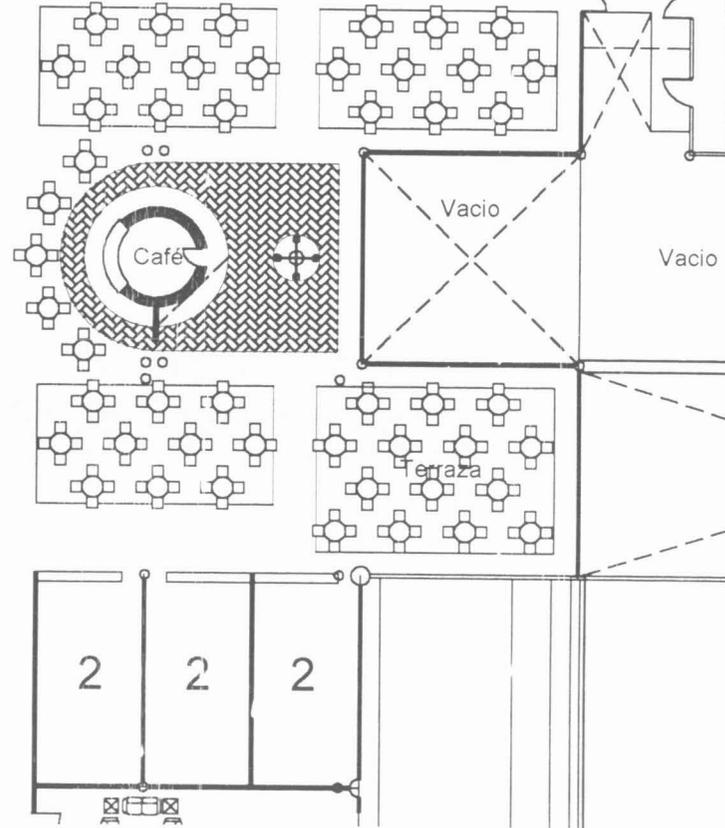
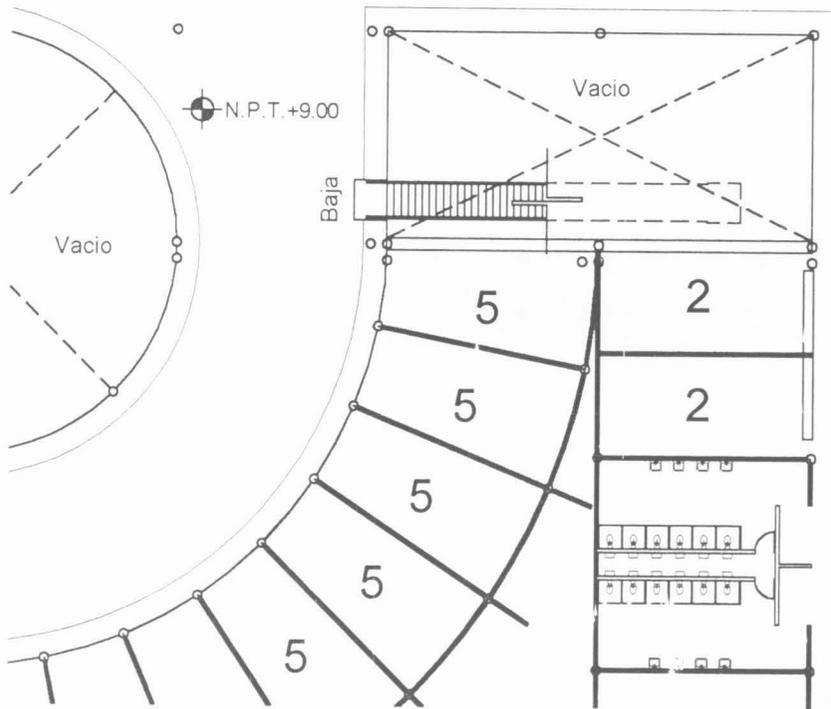
Planta arquitectónica de conjunto primer nivel. Esc: 1:500

Proyecto: Desarrollo Inmobiliario Multifuncional

Contenido	
1.	Lobby comercial
2.	Comida rápida
2.1.	Almuerzo comida
3.	Estacionamiento
5.	Electricidad
6.	Luz
8.	Almuerzo rápido
9.	Mantenimiento
10.	Reserva
D.	Trayectoria de la planta

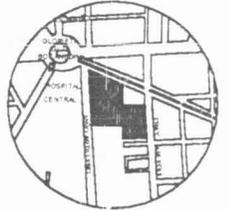


PN
 No. de plano



Area de consumo Esc: 1:100

Proyecto: Desarrollo Inmobiliario Multifuncional



U. A. S. L. P.
Facultad del Hábitat
Arquitectura
Diseño X

Tema:
Desarrollo Inmobiliario Multifuncional

Correctores:
Arq. Marco Sergio Arevalo Nuñez
Arq. Ernestina De La Maza Martínez
Arq. Jorge Castro Romo

Alumno:
Jonathan Heiradio Vargas Narvaez
02 / Diciembre / 03

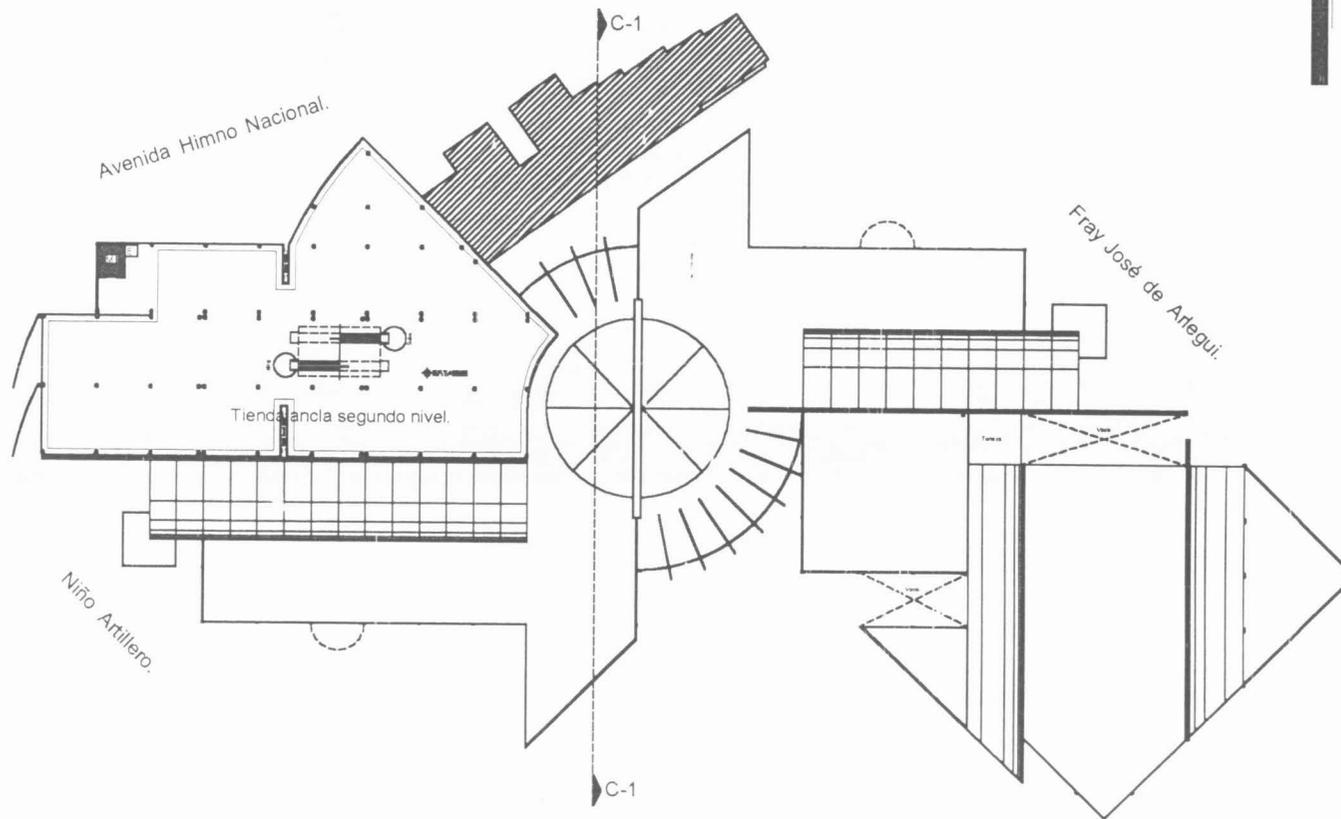
Plano: Arquitectónico
Contenido: Ampliación de espacio
Escala: (Indicada en el plano)



Planta

1AE

No de plano

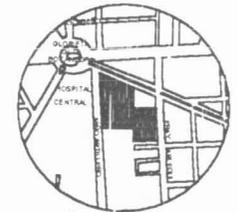


Planta arquitectónica segundo nivel. Esc. 1:500

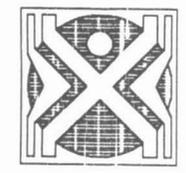
Proyecto: Desarrollo Inmobiliario Multifuncional



Norte



Circulo de localización



U. A. S. L. P.
 Facultad del Hábitat
 Arquitectura
 Diseño X

Tema:
 Desarrollo Inmobiliario Multifuncional

Correctores:
 Arq. Marco Sergio Arevalo Nuñez
 Arq. Ernestina De La Maza Martínez
 Arq. Jorge Castro Romo

Alumno:
 Jonathan Heladio Vargas Narvaez
 02 / Diciembre / 03

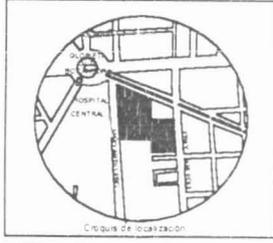
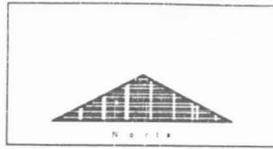
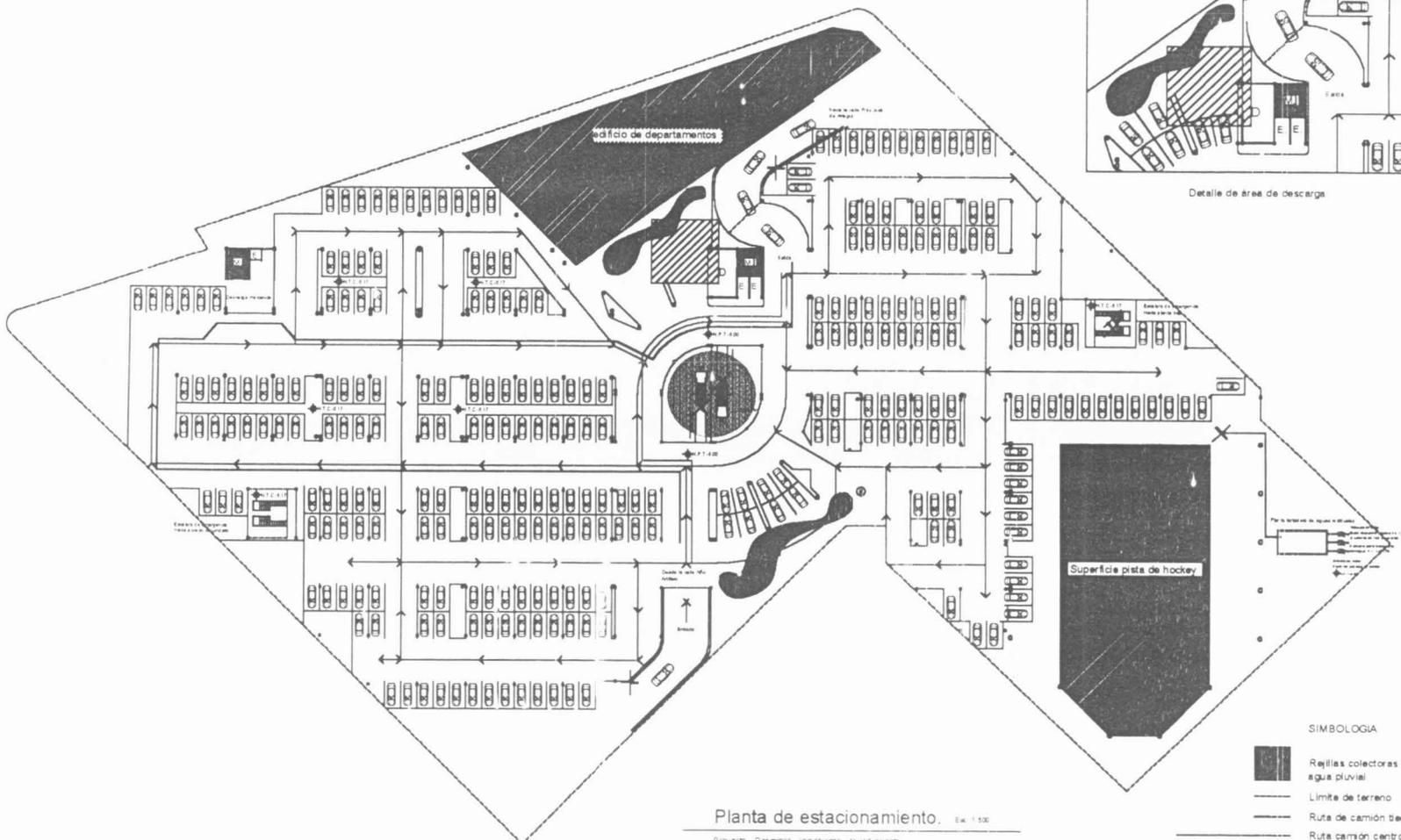
Plano: Arquitectónico
 Contenido: Segundo nivel
 Escala: (Indicada en el plano)



Planta

SN

No. de plano



U. A. S. L. P.
 Facultad del Hábitat
 Arquitectura
 Diseño X

Tema
 Desarrollo Inmobiliario Multifuncional

Colectores
 Arq. Marco Sergio Arevalo Nuñez
 Arq. Ernestina De La Maza Martínez
 Arq. Jorge Castro Romo

Alumno
 Jonathan Heladio Vargas Narvaez
 02 / Diciembre / 03

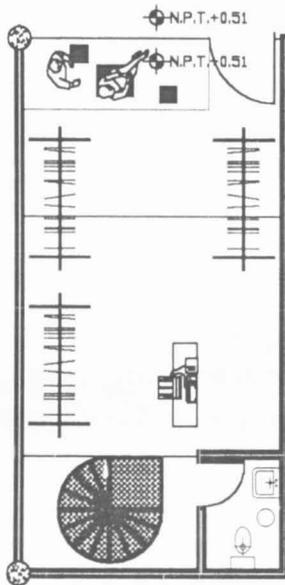
Plano: Arquitectónico
 Contenido: Planta de estacionamiento
 Escala: (Indicada en el plano)

1PE

No. de plano

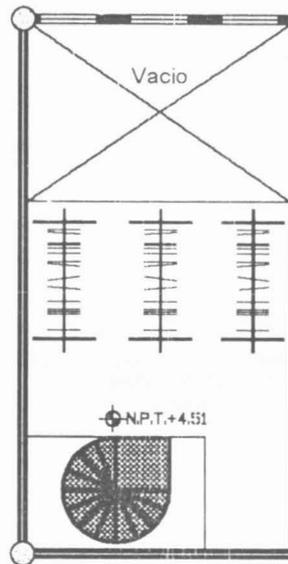
Planta de estacionamiento. Esc. 1:500
 Proyecto: Desarrollo Inmobiliario Multifuncional

- SIMBOLOGIA**
- Rejillas colectoras de agua pluvial
 - Límite de terreno
 - Ruta de camión banda ancha
 - Ruta camión centro comercial
 - N.T.C. Nivel tope de concreto
 - N.P.T. Nivel de piso terminado
 - Área de descarga



Planta baja local comercial. Esc. 1:50

Proyecto: Desarrollo Inmobiliario Multifuncional



Planta mezanine. Esc. 1:50

Proyecto: Desarrollo Inmobiliario Multifuncional



Circulo de localización



U. A. S. L. P.
Facultad del Hábitat
Arquitectura
Diseño X

Tema
Desarrollo Inmobiliario Multifuncional

Directores
Arq. Marco Sergio Arevalo Nuñez
Arq. Ernestina De La Maza Martínez
Arq. Jorge Castro Romo

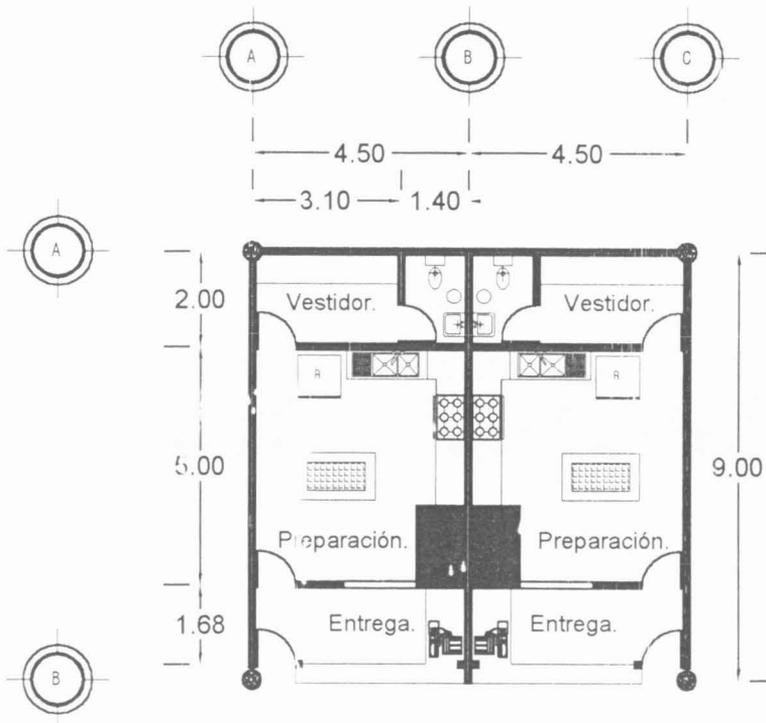
Alumno
Jonathan Heladio Vargas Narváez
02 / Diciembre / 03

Plano: Arquitectónico
Contenido: Planta tipo
Escala: (indicada en el plano)



PT

No. de plano



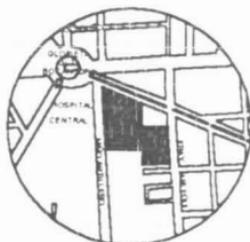
Planta arquitectónica tipo de alimentos.

Proyecto: Desarrollo Inmobiliario Multifuncional

Norte



N O R T E



Circulo de localización



U. A. S. L. P.

Facultad del Hábitat

Arquitectura

Diseño X

Tema

Desarrollo Inmobiliario Multifuncional

Conectores

Arq. Marco Sergio Arévalo Nuñez

Arq. Ernestina De La Maza Martínez

Arq. Jorge Castro Romo

Alumno

Jonathan Heladio Vargas Narváez

02 / Diciembre / 03

Plano Arquitectónico

Contenido Planta tipo de alimentos

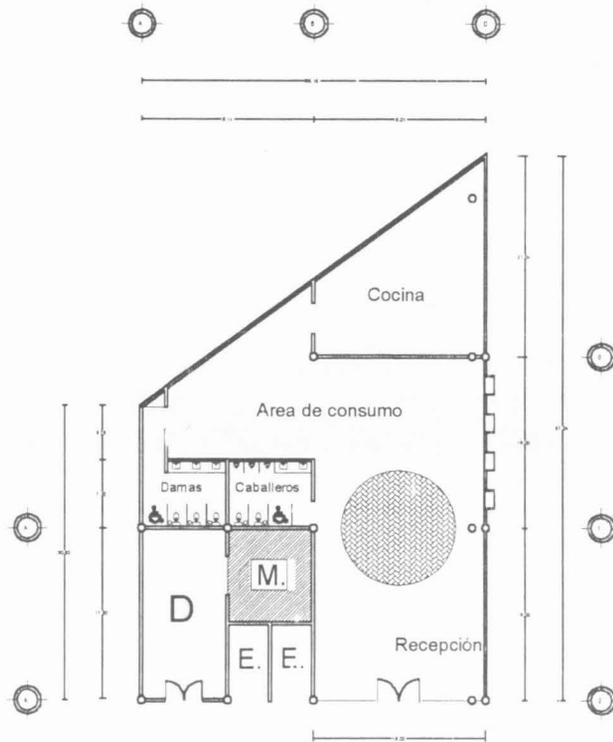
Escala (Indicada en el plano)



PTA

PTA

No. de plano



Norte

Planta arquitectónica de alimentos ancla. (S.E.)

Proyecto: Desarrollo inmobiliario Multifuncional



U. A. S. L. P.
Facultad del Hábitat
Arquitectura
Diseño X

Tema
Desarrollo Inmobiliario Multifuncional

Conectores
Arq. Marco Sergio Arevalo Nuñez
Arq. Ernestina De La Maza Martínez
Arq. Jorge Castro Romo

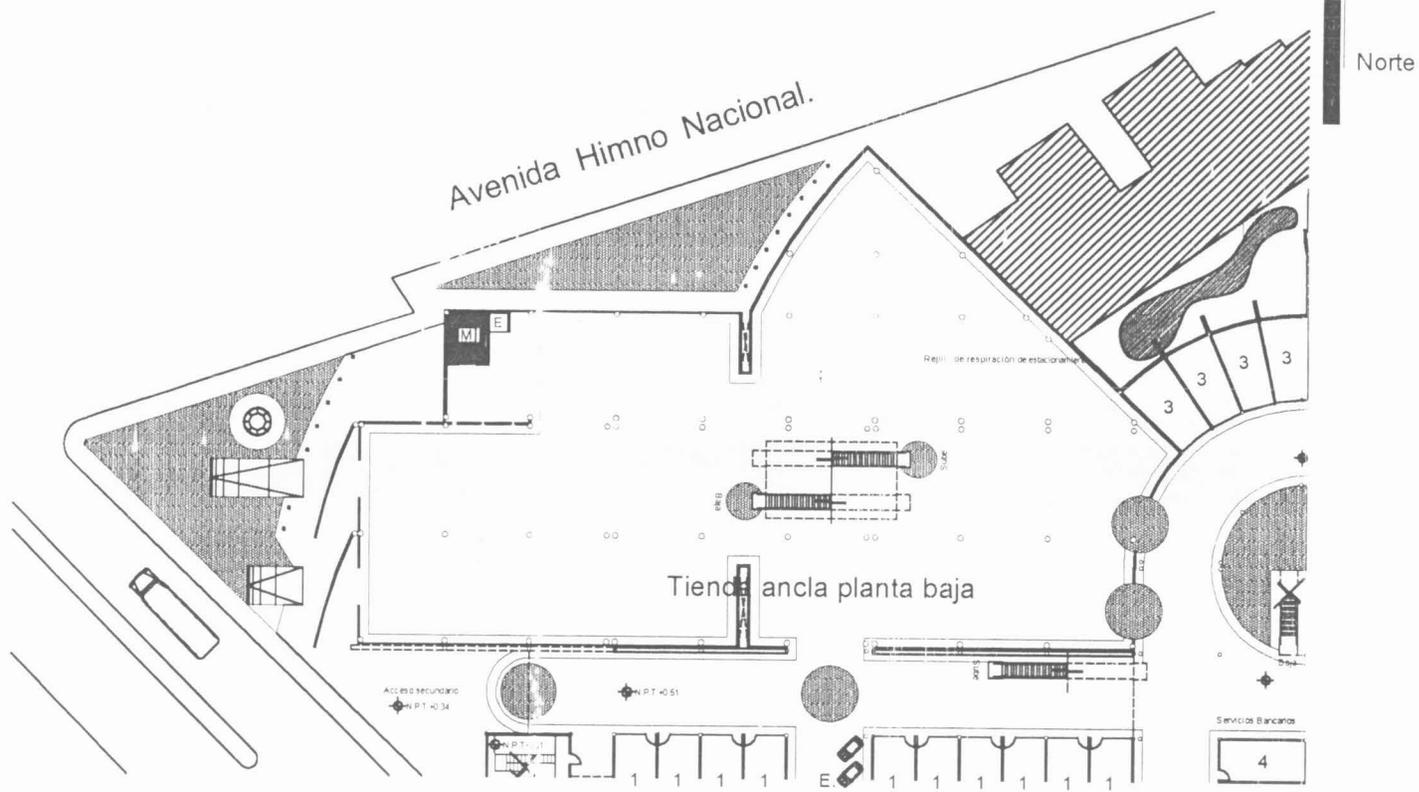
Alumno
Jonathan Heladio Vargas Narváez
02 / Diciembre / 03

Plano: Arquitectónico
Contenido: Alimentos ancla
Escala: (Indicada en el plano)



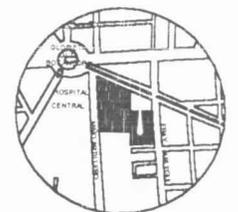
AA

No. de plano



Planta arquitectónica tienda ancla Esc: 1 / 250

Proyecto: Desarrollo Inmobiliario Multifuncional



Circulo de localización



U. A. S. L. P.
 Facultad del Hábitat
 Arquitectura
 Diseño X

Tema:
 Desarrollo Inmobiliario Multifuncional

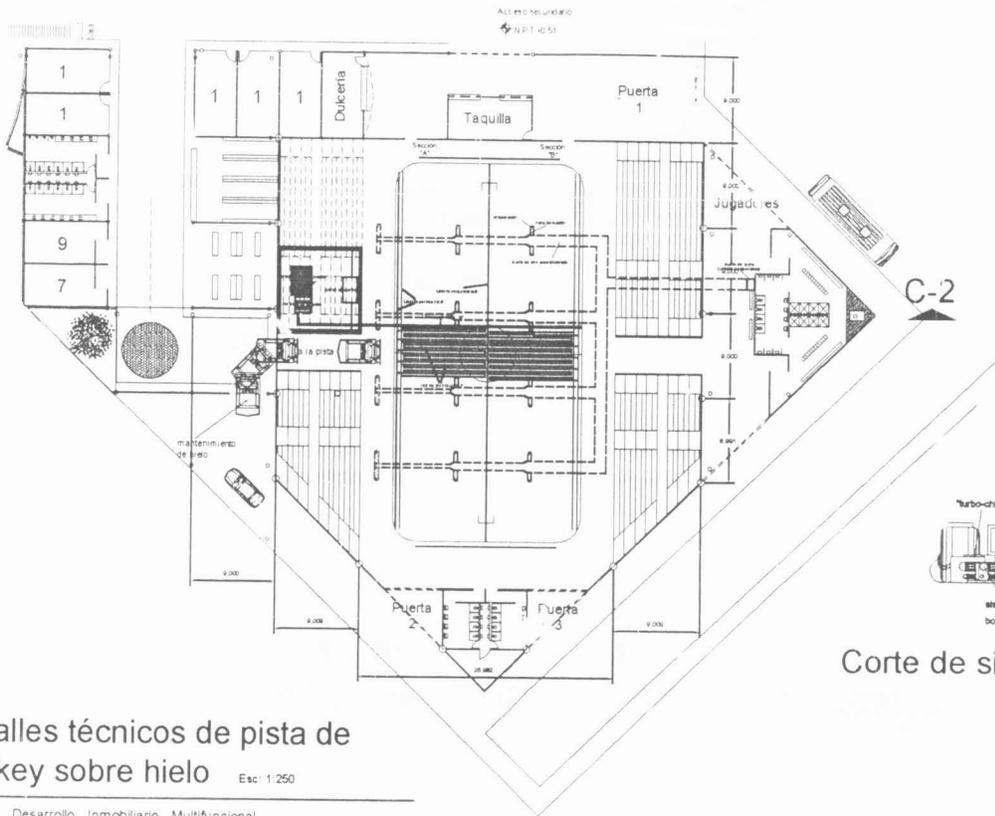
Corrector:
 Arq. Marco Sergio Arévalo Nuñez
 Arq. Ernestina De La Maza Martínez
 Arq. Jorge Castro Romo

Alumno:
 Jonathan Heiradio Vargas Narváez
 02 / Diciembre / 03

Plano: Arquitectónico
 Contenido: Tienda ancla
 Escala: (Indicada en el plano)

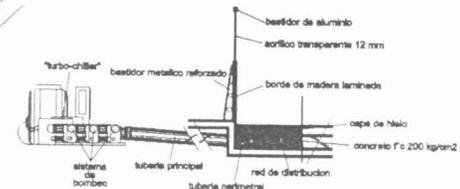


TA
 No. de plano

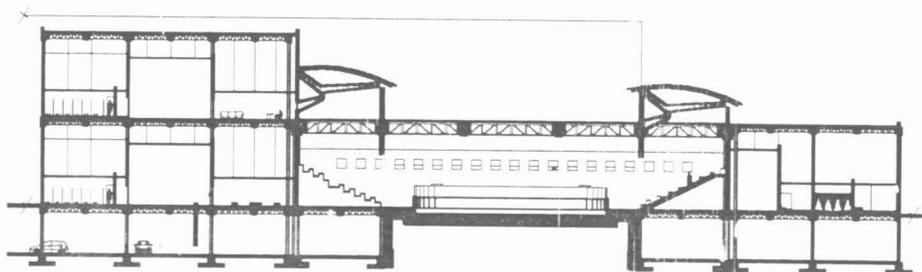


Detalles técnicos de pista de hockey sobre hielo Esc: 1:250

Proyecto Desarrollo Inmobiliario Multifuncional



Corte de sistema de enfriamiento Esc: 1:25



Corte C - 2

Esc: 1:250

Proyecto Desarrollo Inmobiliario Multifuncional



U. A. S. L. P.
Facultad del Hábitat
Arquitectura
Diseño X

Tema
Desarrollo Inmobiliario Multifuncional

Coautores
Arq. Marco Sergio Arevalo Nuñez
Arq. Ernestina De La Maza Martínez
Arq. Jorge Castro Romo

Alumno
Jonathan Heiadio Vargas Narváez
02 / Diciembre / 03

Plano Arquitectónico
Contenido Pista de hielo
Escala (Indicada en el plano)



1PH
No. de plano



Fachada sureste

Esc: 1:500

Proyecto: Desarrollo Inmobiliario Multifuncional



Fachada noroeste

Esc: 1:500

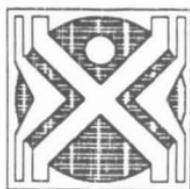
Proyecto: Desarrollo Inmobiliario Multifuncional



N O T A



Circulo de localización



U. A. S. L. P.

Facultad del Habitat

Arquitectura

Diseño X

Tema

Desarrollo Inmobiliario Multifuncional

Correctores

Arq. Marco Sergio Arevalo Núñez

Arq. Ernestina De La Miza Martínez

Arq. Jorge Castro Romo

Alumno

Jonathan Hela Jio Vargas Narváez

02 / Diciembre / 03

Plano

Arquitectónico

Contenido

Fachadas

Escala

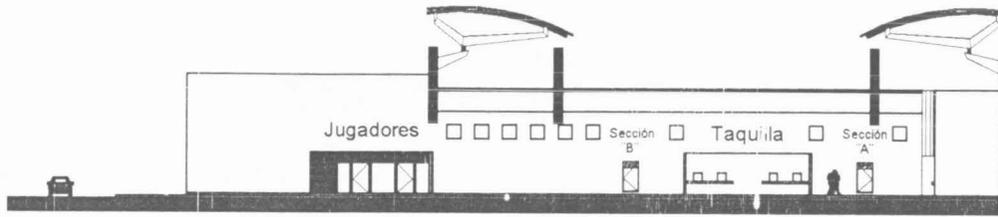
(Indicada en el plano)



10000

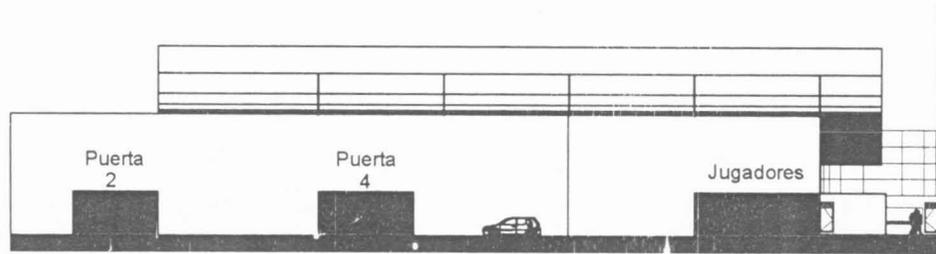
1F

No. de plano



Fachada norte (pista de hielo) 8x4 1:200

Proyecto: Desarrollo inmobiliario multifuncional



Fachada este (pista de hielo) 8x4 1:200

Proyecto: Desarrollo inmobiliario multifuncional



Fachada sur (pista de hielo) 8x4 1:200

Proyecto: Desarrollo inmobiliario multifuncional



Círculo de localización



U. A. S. L. P.

Facultad del Hábitat
Arquitectura
Diseño X

Tema:
Desarrollo Inmobiliario Multifuncional

Conectores:
Arq. Marco Sergio Arevalo Nuñez
Arq. Ernestina De La Maza Martínez
Arq. Jorge Castro Romo

Alumno:
Jonathan Healdio Vargas Narváez
02 / Diciembre / 03

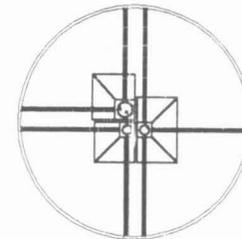
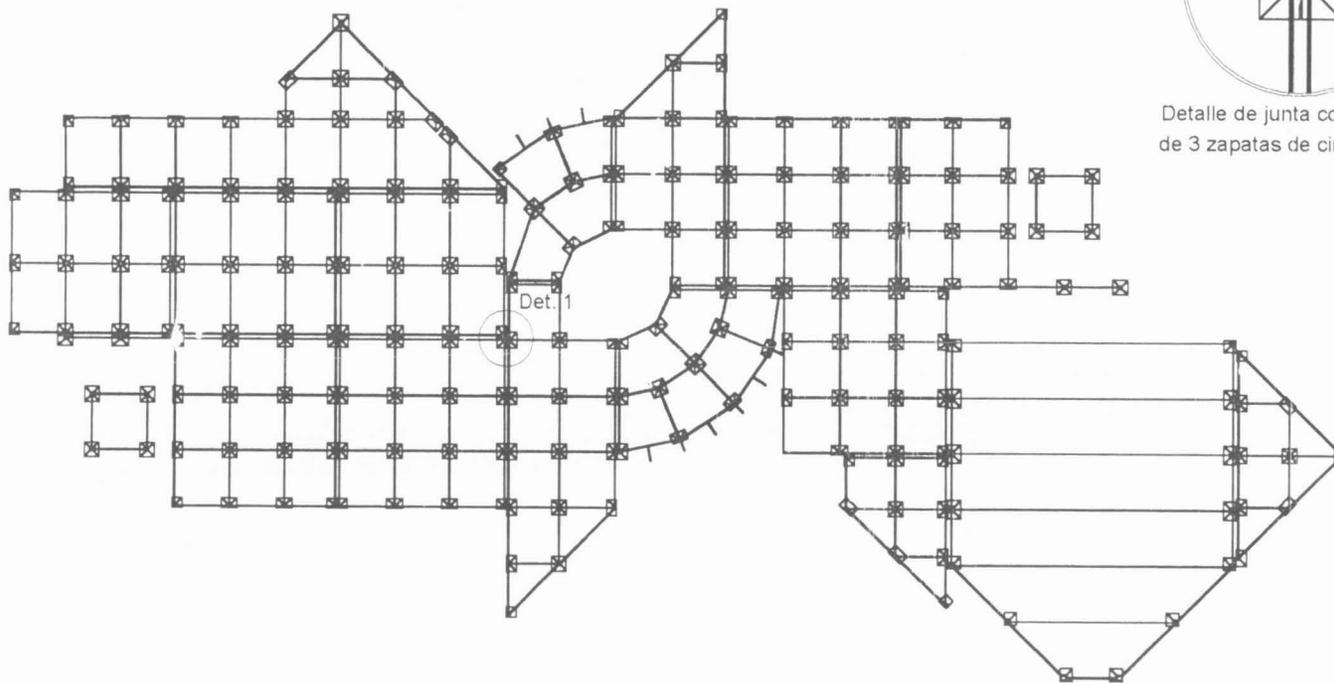
Plano: Arquitectónico
Contenido: Fachadas
Escala: (Indicada en el plano)



Auto

2F

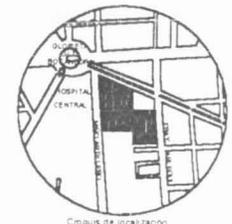
No. de plano



Detalle de junta constructiva de 3 zapatas de cimentación.

Planta de cimentación. Esc. 1:50

Proyecto: Desarrollo Inmobiliario Multifuncional



U. A. S. L. P.
Facultad del Habitat
Arquitectura
Diseño X

Tema:
Desarrollo Inmobiliario Multifuncional

Correctores:
Arq. Marco Sergio Arevalo Nuñez
Arq. Ernestina De La Maza Martínez
Arq. Jorge Castro Romo

Alumno:
Jonathan Heiadio Vargas Narvaez
02 / Diciembre / 03

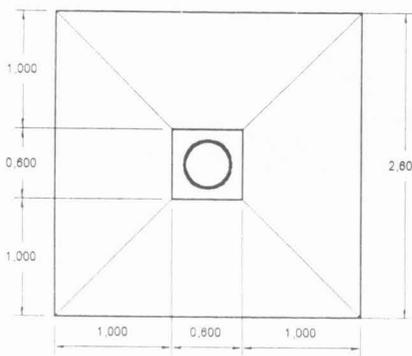
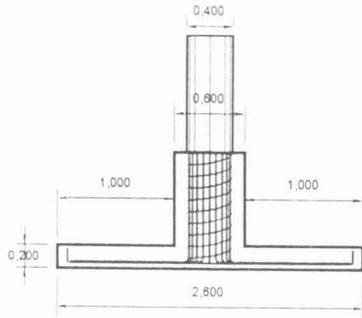
Plano: Arquitectónico
Contenido: Planta de cimentación
Escala: (Indicada en el plano)



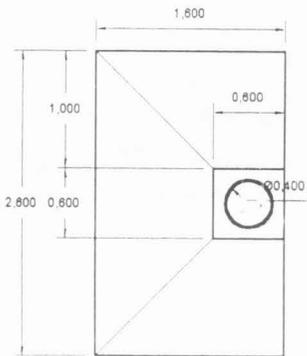
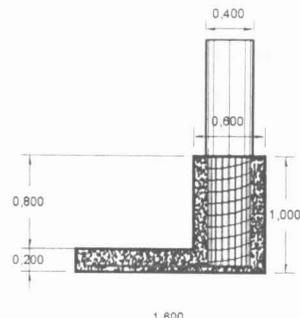
2PC
No. de plano

Detalle de columnas y zapatas aisladas.

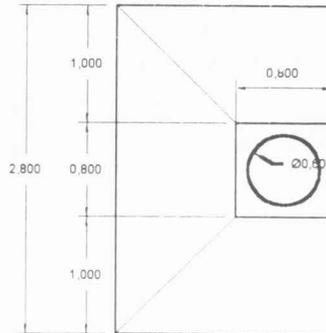
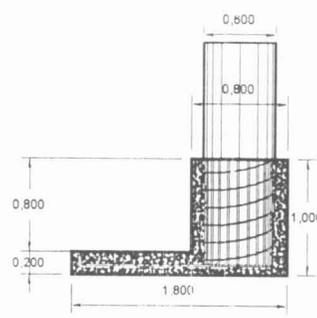
Columna tipo I
intermedia (40 cms de
diámetro)



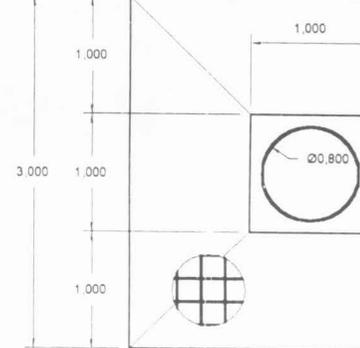
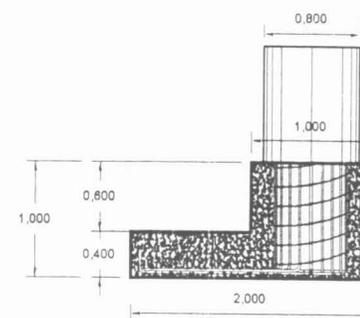
Columna tipo I colindancia
(40 cms de diámetro)



Columna tipo II
(60 cms de diámetro)



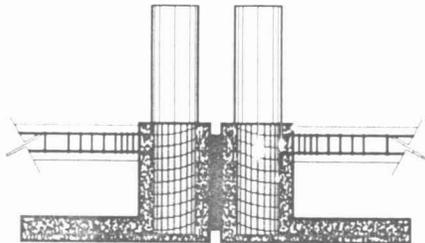
Columna tipo III
(80 cms de diámetro)



Emparrillado

Var 3/8 @ 20 cms
Amarrado con elambre recobido

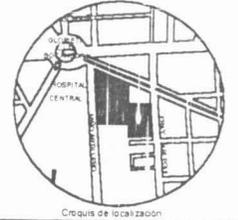
Detalle de junta constructiva.



Junta de resquebraje 40 de espesor

Detalles de cimentación Esc: 1:20

Proyecto: Desarrollo Inmobiliario Multifuncional



U. A. S. L. P.
Facultad del Hábitat
Arquitectura
Diseño X

Tema:
Desarrollo Inmobiliario Multifuncional

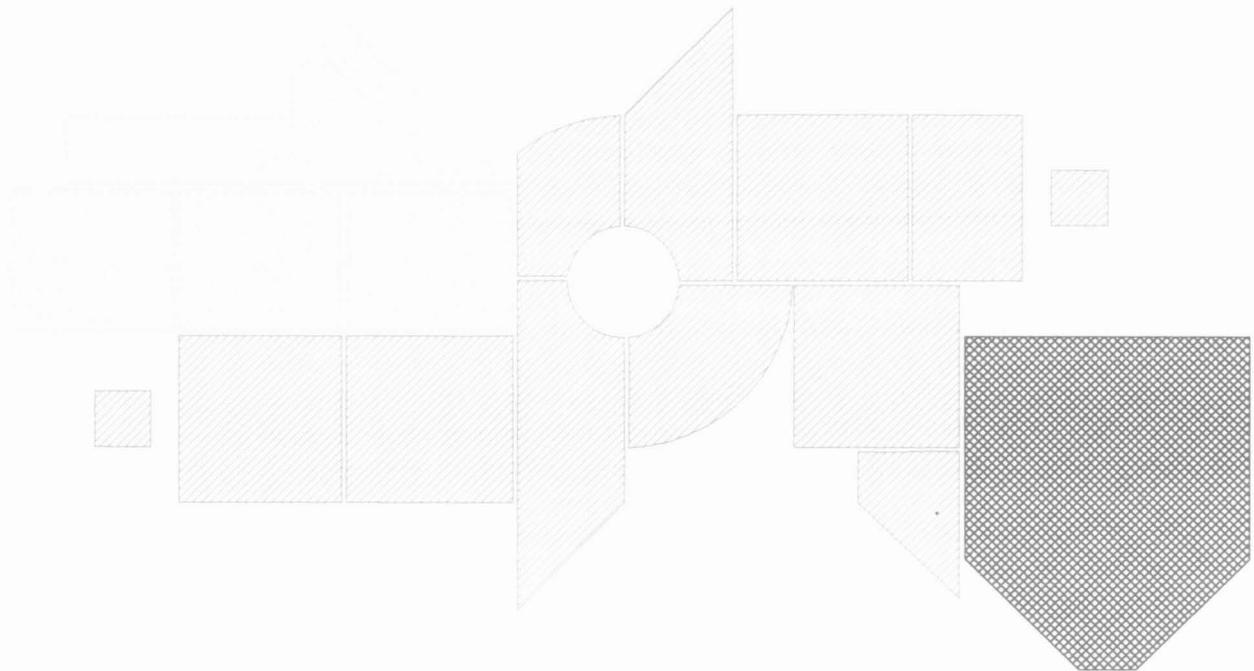
Correctores:
Arq. Marco Sergio Arevalo Nufez
Arq. Ernestina De La Maza Martinez
Arq. Jorge Castro Romo

Alumno:
Jonathan Heiadio Vargas Narvaez
02 / Diciembre / 03

Plano: Técnico
Contenido: Detalles de cimentación
Escala: (Indicada en el plano)



2DC
No. 27.010



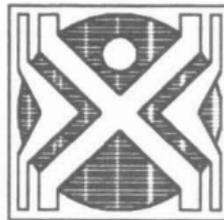
Planta de secciones estructurales.

Esc. 1/500

Proyecto: Desarrollo Inmobiliario Multifuncional



Croquis de localización



U. A. S. L. P.

Facultad del Hábitat

Arquitectura

Diseño X

Simbología	Diametro de columnas según sección
Sección Tipo I	Columna 40 cm de diametro
Sección Tipo II	Columna 60 cm de diametro
Sección Tipo III	Columna 80 cm de diametro

Tema

Desarrollo Inmobiliario Multifuncional

Correctores:

Arq. Marco Sergio Arévalo Núñez

Arq. Ernestina De La Maza Martínez

Arq. Jorge Castro Romo

Alumno:

Jonathan Heladio Vargas Narváez

02 / Diciembre / 03

Plano: Arquitectónico

Contenido: P. secciones estructurales

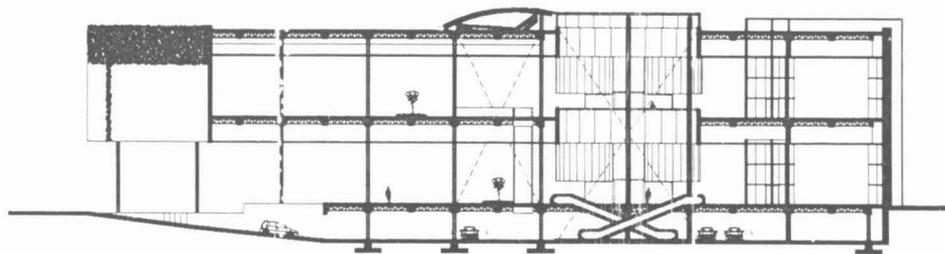
Escala: (indicada en el plano)



Planta

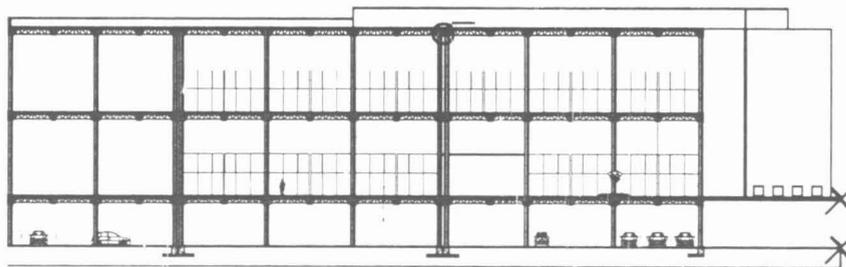
2SE

No. de plano



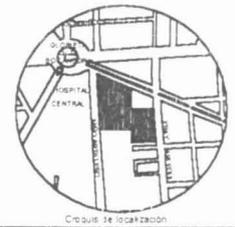
Corte C - 1 Esc: 1 : 250

Proyecto: Desarrollo Inmobiliario Multifuncional



Corte C - 2 Esc: 1 : 250

Proyecto: Desarrollo Inmobiliario Multifuncional



Croquis de localización



U. A. S. L. P.
Facultad del Hábitat
Arquitectura
Diseño X

Tema
Desarrollo Inmobiliario Multifuncional

Correctores
Arq. Marco Sergio A. Javaló Núñez
Arq. Ernestina De La Maza Martínez
Arq. Jorge Castro Romo

Alumno
Jonathan Heladio Vargas Navárez
02 / Diciembre / 03

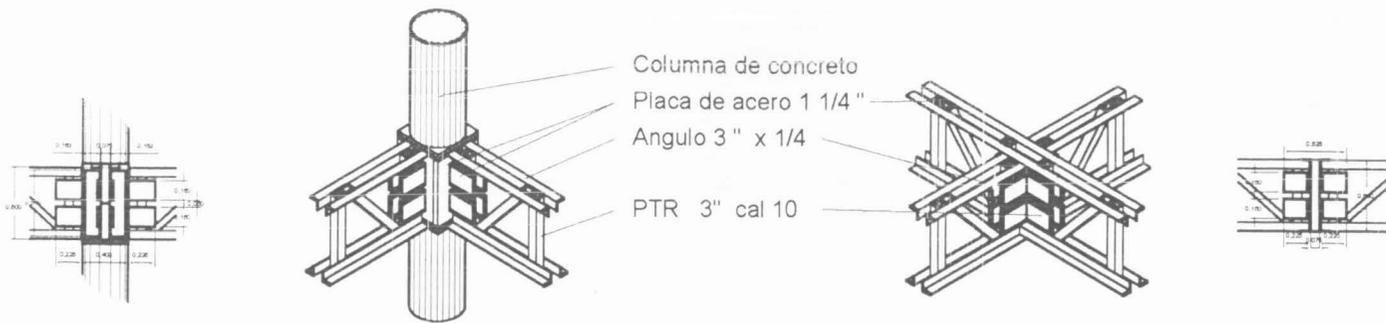
Plano: Arquitectónico
Contenido: Cortes
Escala: (Indicada en el plano)



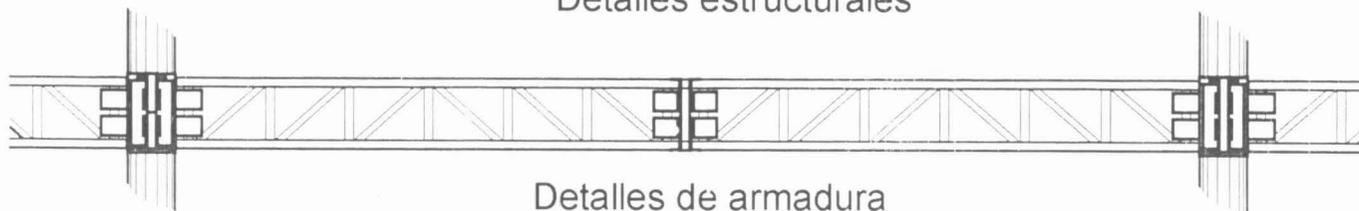
ÁREAS

1C

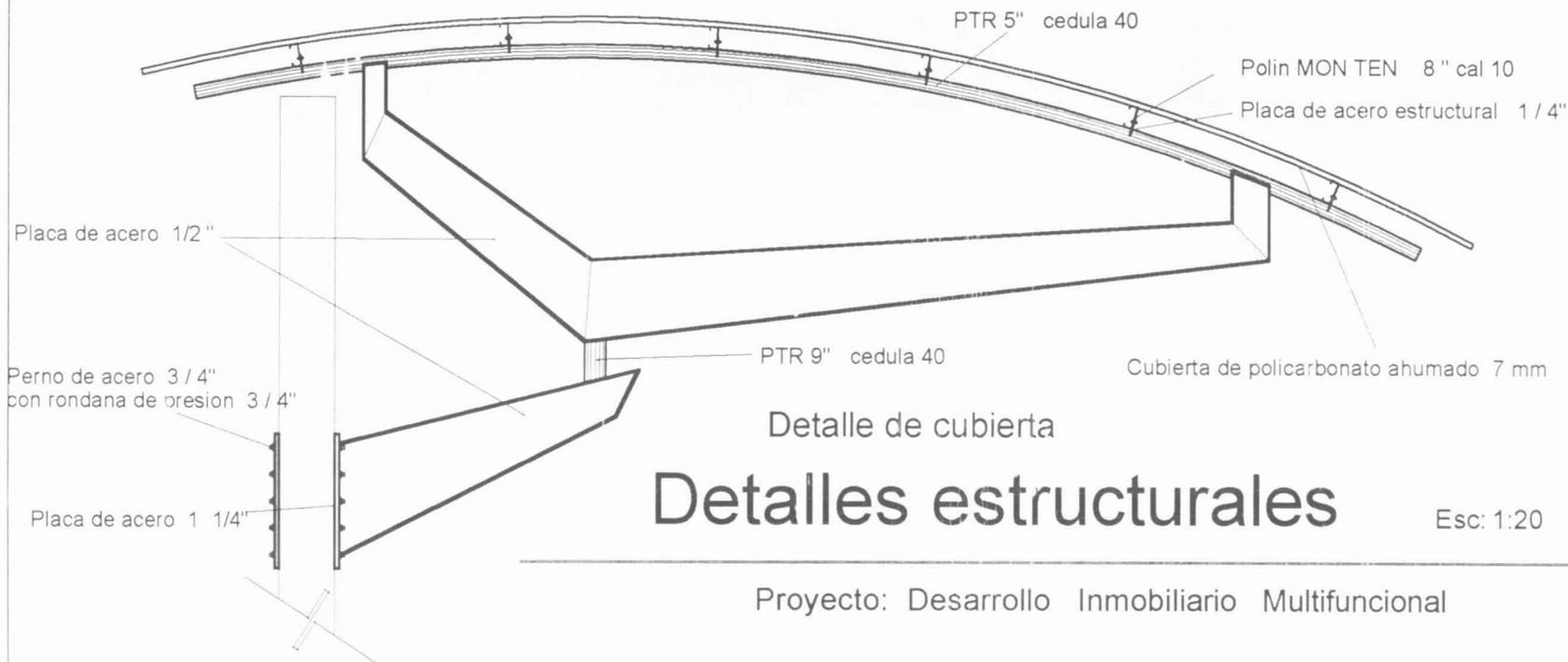
No. de plano



Detalles estructurales



Detalles de armadura

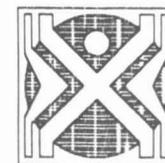


Detalle de cubierta

Detalles estructurales

Esc: 1:20

Proyecto: Desarrollo Inmobiliario Multifuncional



U. A. S. L. P.
Facultad del Habitat
Arquitectura
Diseño X

Tema
Desarrollo Inmobiliario Multifuncional

Conectores
Arq. Marco Sergio Arevalo Nuñez
Arq. Ernestina De La Maza Martinez
Arq. Jorge Castro Romo

Alumno
Jonathan Heladio Vargas Narvaiz
02 / Diciembre / 03

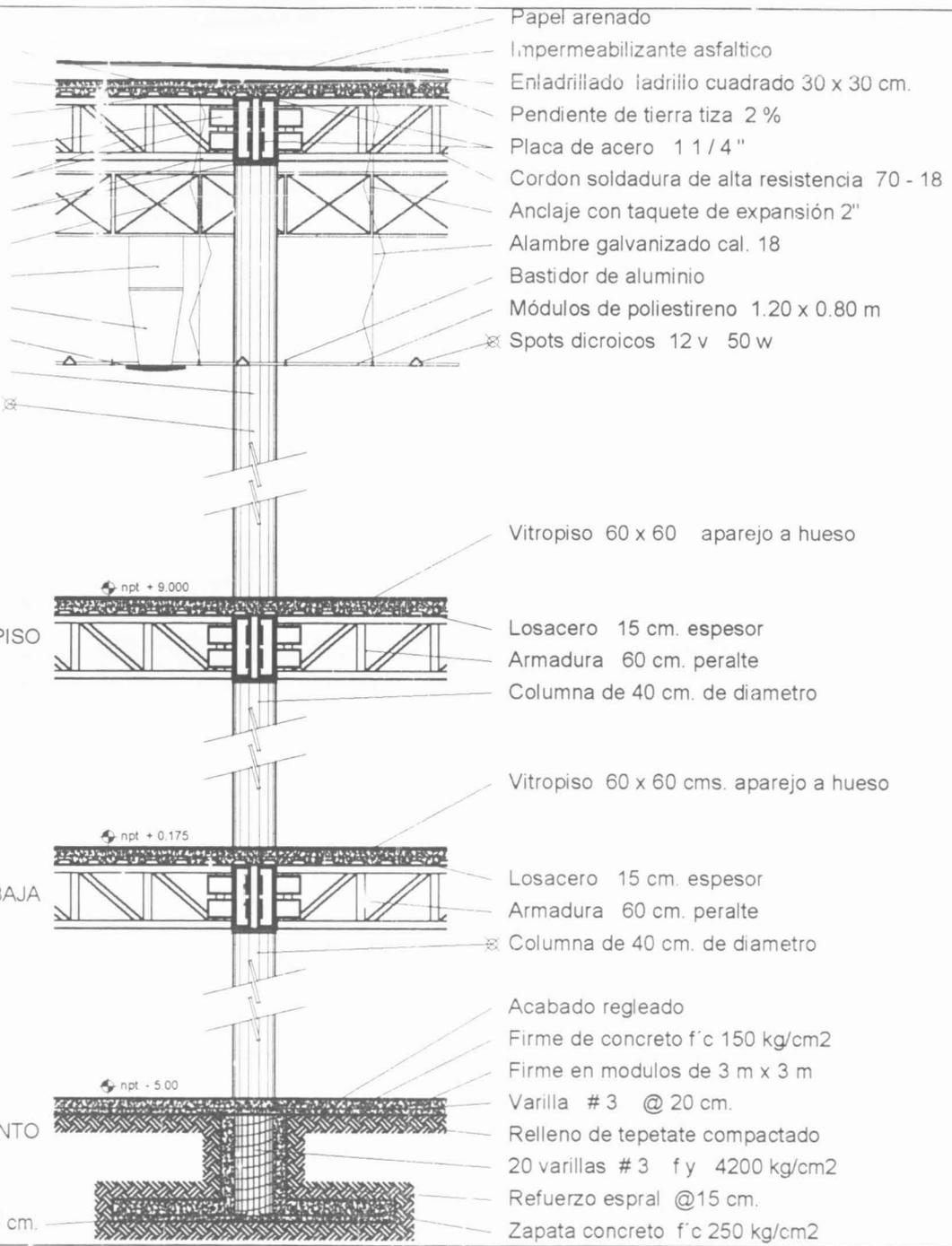
Plano Técnico
Contenido: Detalles de cimentación
Escala: (indica en el plano)



2DC

Nº de plano

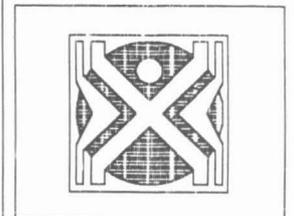
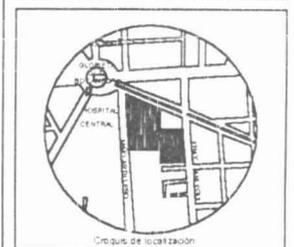
Concreto f'c 200 kg/cm² tma 3/4
 Malla electrosoldada 4 x 4 - 6 / 6
 Lamina losacero sección 4 cal. 18
 Placa de acero 1 1 / 4 "
 Perfil tubular reforzado 3" cal 10
 Angulo 3" espesor 1/4 "
 Ducto de aire acondicionado 60 x 40 cm.
 Transformación
 Preparación
 Boca de aire
 Columna de concreto f'c 300 kg/cm²
 Acabado de concreto martelinado



Esc. 1 : 20

ESTACIONAMIENTO

Parrilla var # 3 @ 25 cm.



U. A. S. L. P.
 Facultad del Hábitat
 Arquitectura
 Diseño X

Tema
 Desarrollo Inmobiliario Multifuncional
 Corretores
 Arq. Marco Sergio Arevalo Núñez
 Arq. Ernestina De La Maza Martínez
 Arq. Jorge Castro Romo
 Alumno
 Jonathan Hele dio Vargas Narváez
 02 / Diciembre / 03

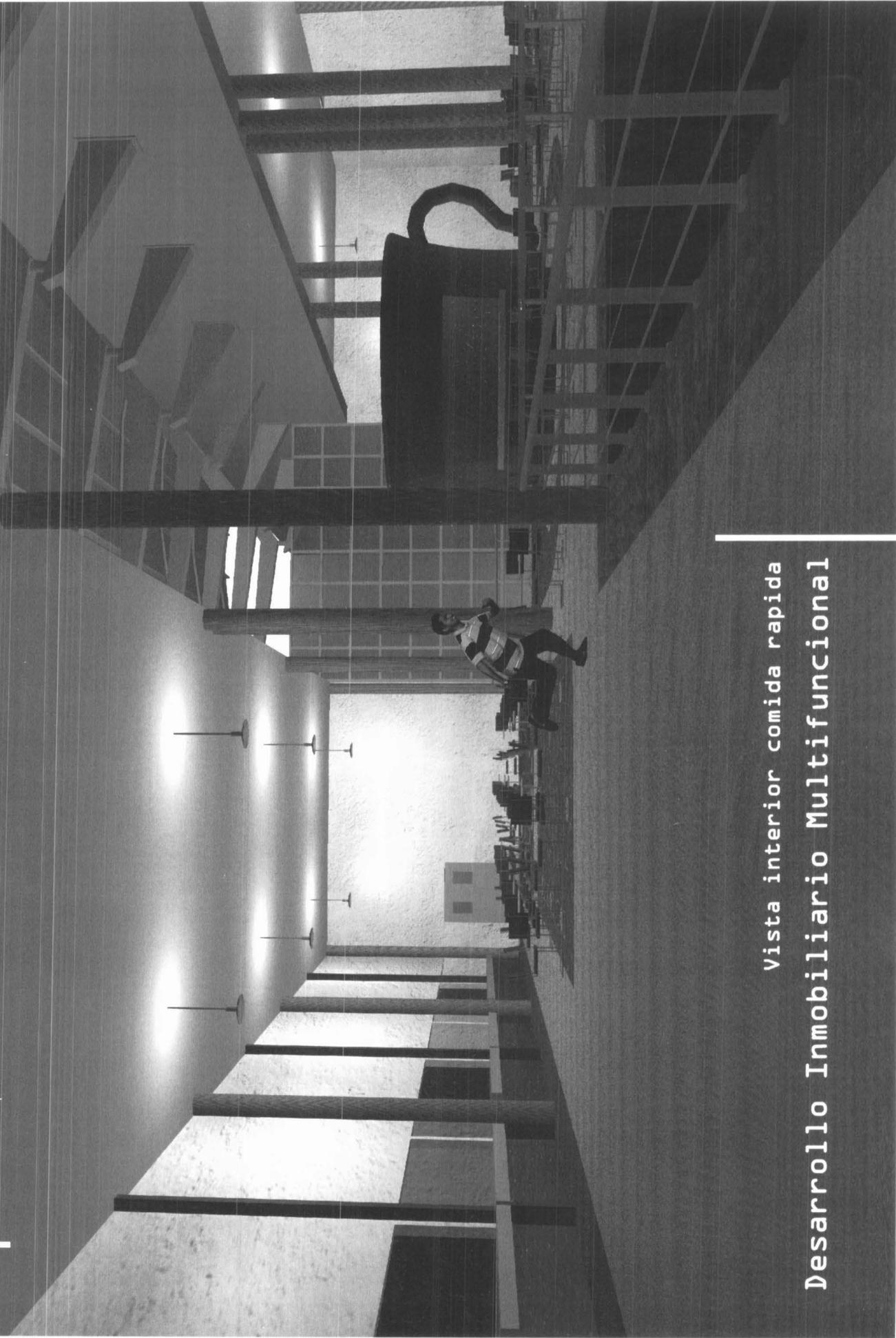
Plano Técnico
 Contenido Corte estructural por fachada
 Escala (Indicada en el plano)



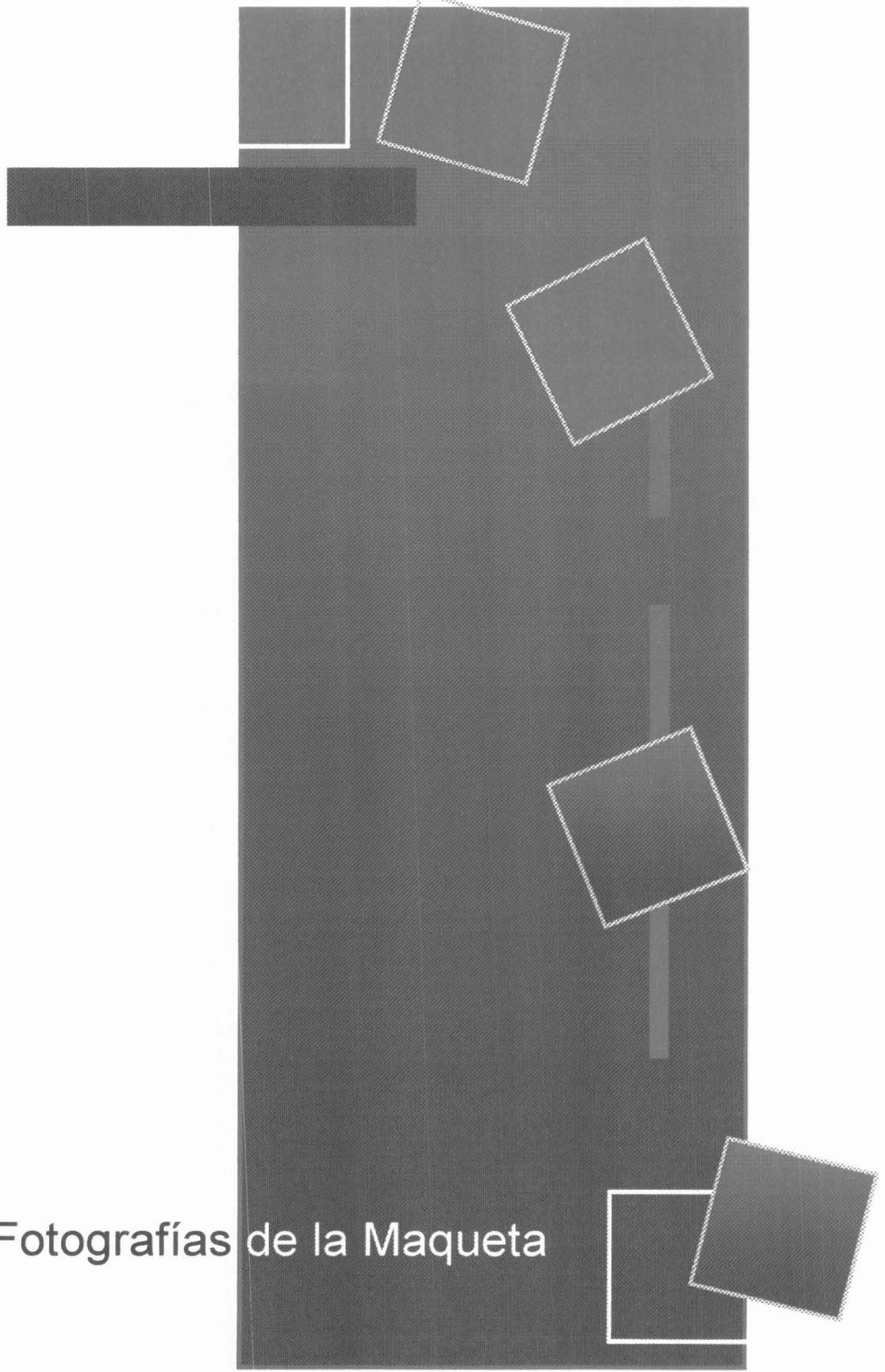
2CF
 No. de plano

3.45 pm · 22 enero '04 · San Luis Potosi

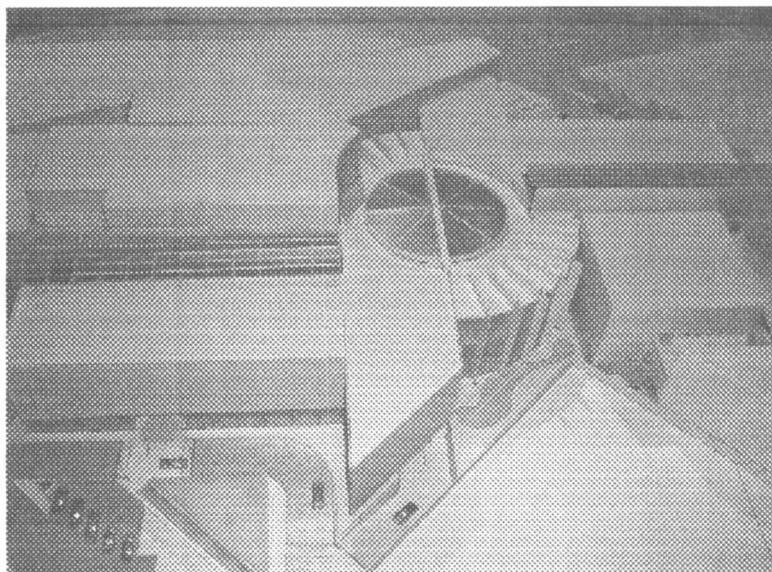
Vista interior comida rapida
Desarrollo Inmobiliario Multifuncional



Fotografías de la Maqueta

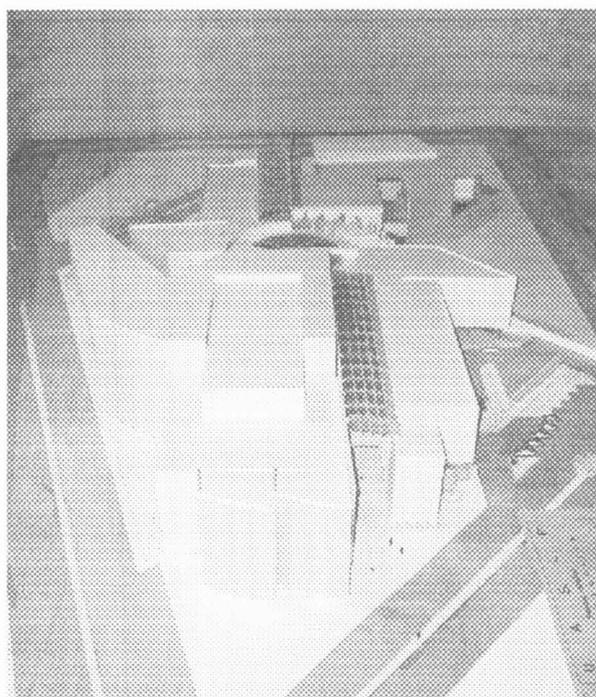


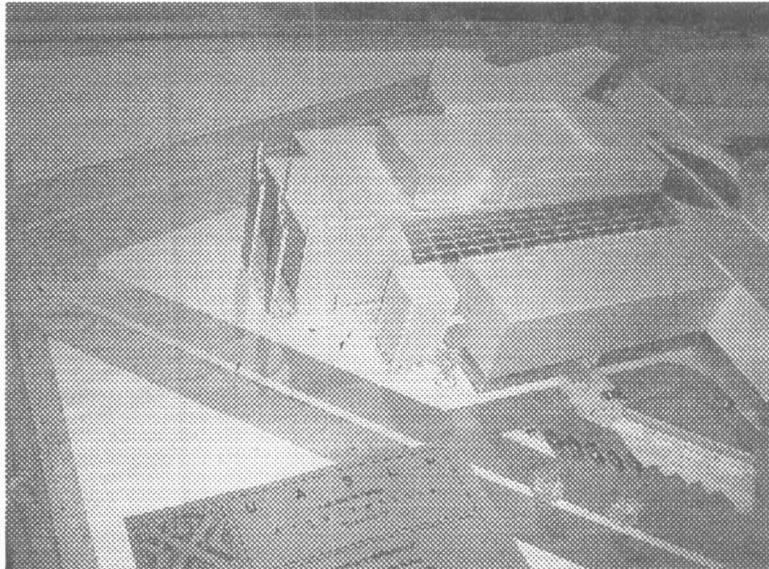
FOTOGRAFÍAS DE LA MAQUETA



Proyecto: **Desarrollo Inmobiliario Multifuncional**

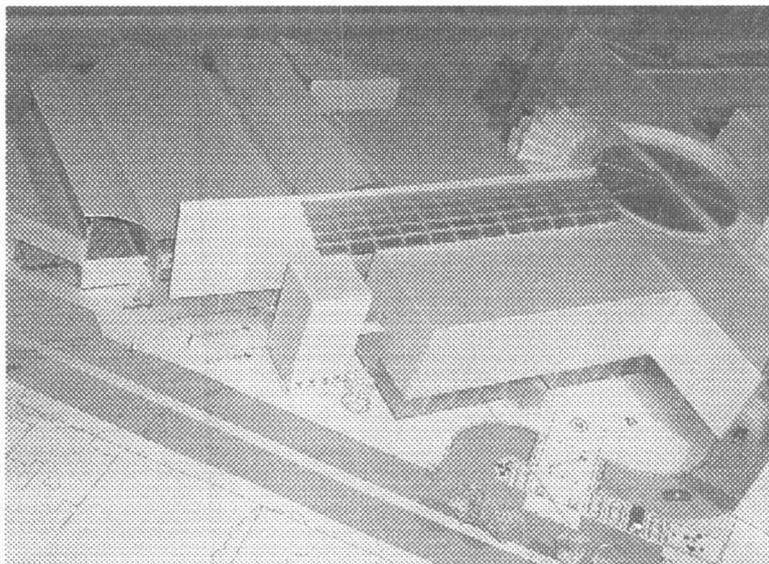
Vista aérea sur del complejo comercial.





Proyecto: **Desarrollo Inmobiliario Multifuncional**

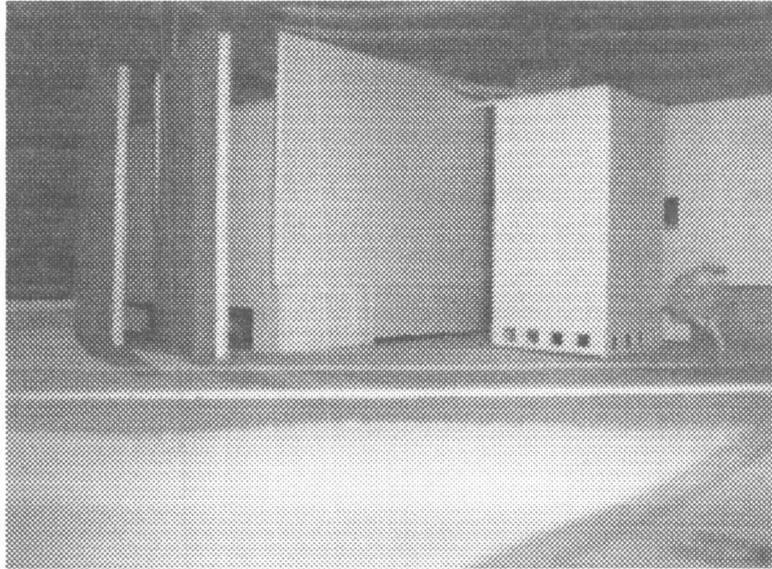
Vista aérea de la tienda ancla y del volumen poniente del complejo.



Proyecto: **Desarrollo Inmobiliario Multifuncional**

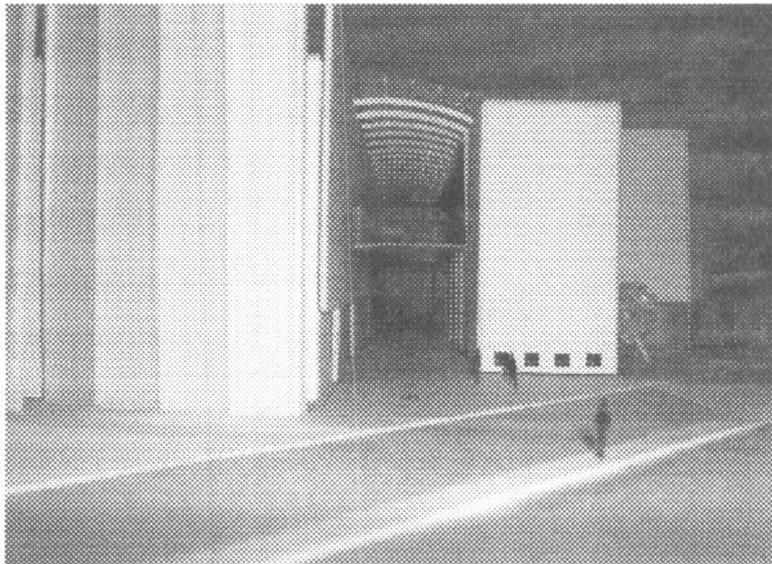
Vista aérea de los espectáculos deportivos y del volumen oriente del complejo.





Proyecto: **Desarrollo Inmobiliario Multifuncional**

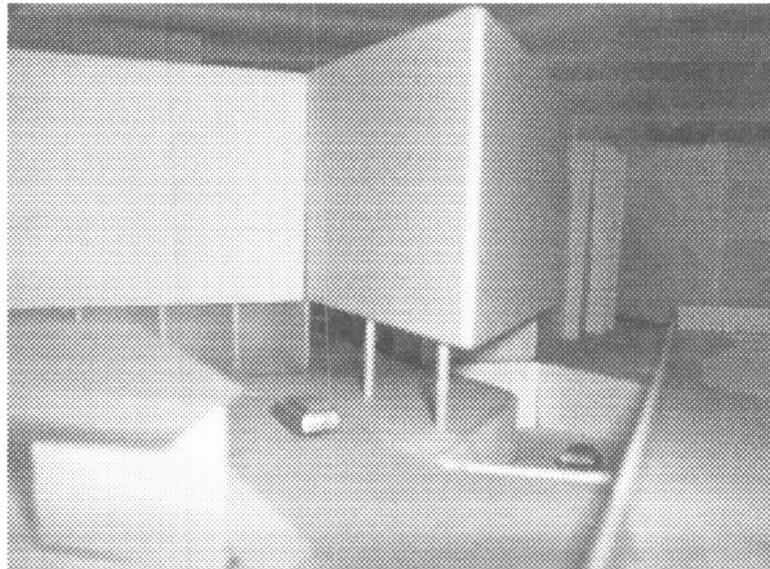
Vista del acceso principal de la tienda ancla.



Proyecto: **Desarrollo Inmobiliario Multifuncional**

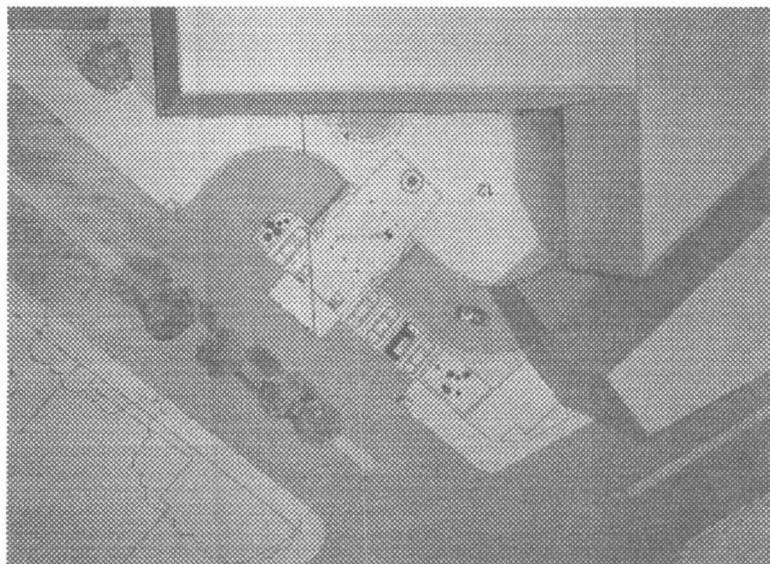
Vista del acceso poniente del complejo comercial.





Proyecto: **Desarrollo Inmobiliario Multifuncional**

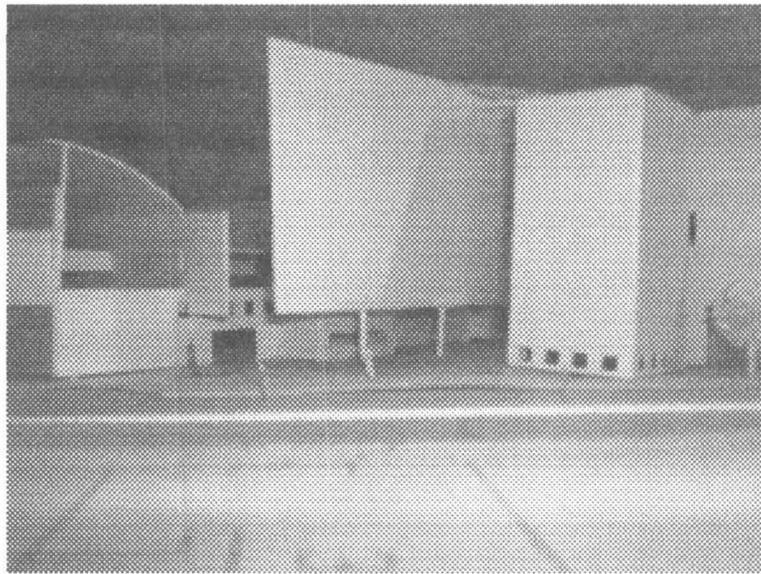
Vista del emplazamiento poniente y acceso a estacionamiento.



Proyecto: **Desarrollo Inmobiliario Multifuncional**

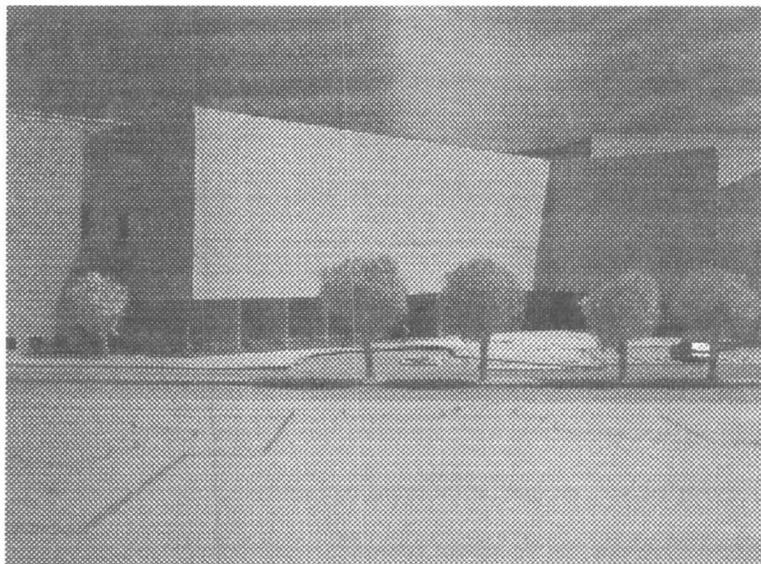
Vista del emplazamiento oriente y salida del estacionamiento.





Proyecto: **Desarrollo Inmobiliario Multifuncional**

Vista del acceso espectáculos deportivos.



Proyecto: **Desarrollo Inmobiliario Multifuncional**

Vista del volumen y emplazamiento oriente.





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ

FACULTAD DEL HABITAT

"DESARROLLO INMOBILIARIO MULTIFUNCIONAL"

TRABAJO RECEPCIONAL
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

ARQUITECTO

PRESENTA:

JONATHAN HELADIO VARGAS NARVÁEZ

ASESOR:

M. EN ARQ. JORGE CASTRO ROMO

SINODALES:

ARQ. MARCO SERGIO ARÉVALO NÚÑEZ
ARQ. ERNESTINA DE LA MAZA MARTÍNEZ
ARQ. JORGE CASTRO ROMO

