

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Taller: Carlos Leduc Montaña

EDIFICIO DE OFICINAS Y CENTRO COMERCIAL

DOCTOR RÍO DE LA LOZA, COL. DOCTORES, CIUDAD DE MÉXICO



SPRINGFIELD

EMPORIO
ARMANI

Michel Damit

IXE

Tesina para obtener el Título como Arquitecto:

ALMAZÁN RAMÍREZ VALENTE ALFREDO

Sinodales:

ARQUITECTO: ROBERTO AGUÍLAR BARRERA

M.EN ARQ: CONSUELO BEATRIZ GUZMÁN Y GINER DE LOS RÍOS

ARQUITECTO: JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ DOMÍNGUEZ



CIUDAD UNIVERSITARIA, OCTUBRE 2013



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

AGRADECIMIENTO:

Ante todo estoy muy agradecido con mi persona porque soy capaz de lograr ciertos objetivos que me propongo en la vida y hoy es uno de ellos por el cual anhelaba y esperaba tanto tiempo y es hora de concluir la carrera de Arquitectura.

Teniendo en cuenta todo el gran apoyo moral, económico de mis padres a quienes les reconozco lo que han hecho por mí, por eso hoy les escribo con todo mi corazón por haber estado en las buenas y en las malas en el transcurso de toda mi trayectoria universitaria.

También les doy un gran aplauso a mis profesores que impulsaron y orientaron todo mi período escolar estuvieron ahí enseñándome y forjando con sus conocimientos a un alumno que hoy se titula como Licenciado en Arquitectura, mil gracias a mis sinodales de seminario de titulación I y II que con su gentil apoyo y experiencia puede realizar una buena investigación y un excelente proyecto arquitectónico para resolver un problema urbano y ver como se establecen ciertas normatividades en el campo profesional.

Ahora que concluyo una etapa importantísima de mi vida espero que en el campo laboral esté lleno de bendiciones y poner en práctica todo lo que aprendí en este templo del saber mi linda y hermosa UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO (UNAM) que también estoy muy satisfecho de haber pertenecido y aprovechado con toda la extensión de la palabra a esta honorable institución.

“Mil gracias a todos los que estuvieron apoyándome”

“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”

“La Arquitectura es un mundo de maravillas, el Arquitecto sólo es el instrumento para lograr sueños que a su vez se convierten en una magnifica realidad”

“La Arquitectura es como el amor, primero se conoce, se analiza, sintetiza y se quiere para toda la vida”



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	5
1. JUSTIFICACIÓN	
1.1. Objetivo	7
1.2. Planteamiento del problema	8
1.3. Enfoque	9
2. MARCO DE REFERENCIA	
2.1. Marco teórico	11
2.2. Desarrollo de uso mixto, de un edificio de oficinas y centro comercial	13
2.2.1. Desarrollo de usos mixtos	15
2.2.2. Edificio de oficinas	16
2.2.3. Centro comercial	17
2.2.4. Utilidad	20
3. ASPECTOS GEOCLIMÁTICOS	
3.1. Ubicación	23
3.2. Climatología	24
3.3. Vegetación	25
4. ESTUDIO URBANO	
4.1. Emplazamiento	27
4.2. Traza urbana	28
4.3. Vialidades y transporte	30
4.4. Usos de suelo	34
4.4.1. Permitidos según plan delegacional	
4.4.2. Posicionamiento social de la zona (usos adquiridos)	35
4.4.3. Normatividad	36
4.4.3.1 Reglamento de Construcción del Distrito Federal	37
4.5. Imagen urbana	45
4.5.1. Sendas, hitos, nodos, bordes.	
4.5.2. Tipología formal	47
4.5.3. Materiales, texturas, formas	48
4.5.4. Alturas	49
4.6. Estructura visual	50
4.7. Secuencia visual	51
4.8. Aspectos socioeconómicos	52



5. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	
5.1. Programa arquitectónico: <i>Edificio Oficinas + Centro Comercial</i>	54
5.2. Esquemas generales de funcionamiento	56
5.3. Elementos análogos	57
6. PROCESO DE DISEÑO	
6.1. Conceptualización	60
6.1.1. Experimentación de diseño	61
7. PROYECTO ARQUITECTÓNICO	62
7.1. Desarrollo arquitectónico (A'-01 al A-04, C-01, F-01)	66
7.2. Desarrollo constructivo (ES-01 al ES-06)	76
7.3. Instalaciones hidro-sanitarias (H-O1, H-02) (S-01, S-02)	81
7.4. Instalaciones eléctricas (IE-01 al IE-03)	86
7.5. Planos de acabados (AC-01 al AC-03)	90
8. CONCLUSIONES	94
9. BIBLIOGRAFÍA	95



INTRODUCCIÓN

El presente trabajo tiene como finalidad la demostración del conocimiento teórico y práctico para la obtención de grado como Arquitecto a través de un proyecto arquitectónico, siendo el mismo elaborado en el transcurso de Seminario de Titulación, en el taller Carlos Leduc Montaña de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México. El proyecto corresponde a un desarrollo de usos mixtos, este género de edificio es un gran catalizador de las zonas urbanas que permite la optimización del espacio, el crecimiento de la ciudad, el mejoramiento urbano y la creación de espacios administrativos y centros económicos.

Este proyecto consiste en un edificio de oficinas del sector privado, el cual tendrá la finalidad de asesoramientos jurídicos, además de ser un espacio administrativo, también requiere ser un espacio comercial, por lo cual se consideró otro elemento que permitiera la rentabilidad del espacio; en este caso, un centro comercial y un estacionamiento correspondiente al tamaño del edificio.

Tomando en cuenta esto, se enfocó en las necesidades de esta edificación en cuanto a su planteamiento como problema urbano-arquitectónico en la Ciudad de México, o bien su justificación; siguiendo un marco teórico que fundamente a nuestro espacio en primera instancia como un edificio rentable y óptimo en la ciudad, y haciendo una breve reflexión también, acerca de una serie de edificios polifuncionales que comienzan a surgir como una necesidad arquitectónica en el Siglo XXI.

Más adelante, se mostrará las condiciones naturales y artificiales a las cuales se enfrenta la ubicación del predio en cuestión, dado que es de importancia atender conflictos propios de una de las vialidades más importantes de la ciudad, así como condiciones de accesibilidad, habitabilidad e integración con el contexto. Finalizada esta etapa, conoceremos las reflexiones propias del proyecto propuesto y de las necesidades funcionales y estéticas que el mismo debe contener. Concluyendo así, con los planos y criterios técnicos propios de un proyecto arquitectónico.

1

JUSTIFICACIÓN



1. JUSTIFICACIÓN

1.1 Objetivo

La finalidad del presente trabajo se enfoca a la realización de un proyecto arquitectónico, desde el planteamiento de la problemática urbana hasta llevarlo a los fines del conocimiento tecnológico-constructivo; es decir, planteando la necesidad del objeto, trasladarlo a un proceso de diseño, para generar los planos propios de criterios técnicos afines a su construcción. Lo anterior, en base al plan de estudios establecido en 1999 de la Universidad Nacional Autónoma de México, donde para la obtención del grado de Arquitecto mediante el Seminario de Titulación de Sistema Escolarizado, se requiere la demostración amplia de conocimientos adquiridos a través de los cinco años establecidos de licenciatura.

Actualmente un punto importante para la Arquitectura está relacionado directamente con aprovechamiento del espacio, el desenvolvimiento económico, la inversión de empresas privadas, la creación de espacios recreativos y por último, la revitalización de la imagen urbana; es por ello que la propuesta de un proyecto de usos mixtos surge como parte de acelerar el proceso de desarrollo económico a través del comercio y las empresas privadas, además de crear nuevos espacios administrativos en la Ciudad de México que permita aprovechar la importancia que tiene la Av. Doctor Río de la Loza esquina con Niños Héroeas como vialidades primarias de nuestro proyecto, ya que son una fuente potencial económica.

Por otro lado, seguir la tendencia del parametricismo, esta nueva tendencia hace una mezcla integral de todas las estructuras arquitectónicas, que van desde el diseño urbano, pasando por el diseño de interiores y llegar hasta la arquitectura funcionalista.

“El parametricismo viene a suceder en parte al modernismo, etapa que llega a una crisis, después de pasar por variaciones, como el postmodernismo, de constructivismo y minimalismo” (1).

(1) Nuevo Diseño Urbano Arquitectónico siglo XXI).

1.2 Planteamiento del problema

Las manifestaciones de la estructura político económica, que consiste en la libertad y decisión, para que un grupo de personas pueda implementarse donde le sea posible y producir lo que quiera soportando la menor cantidad de limitaciones, este problema se ve reflejado en la actividad complementaria que se vive día con día en la zona centro del Distrito Federal siendo específicos en la colonia Doctores, delegación Cuauhtémoc dado que a partir de las actividades jurídicas, comerciales que mantiene la estabilidad de este sector hablando económicamente.

La aplicación de la desorganización de asentamientos irregulares de algunos establecimientos en el sitio es a consecuencia de la inadecuada organización de los ambulantes por lo cual atraviesa día a día la zona jurídica y sus alrededores, presentándose principalmente en la calle de Niños Héroes colonia Doctores, destacando congestiones viales y peatonales.

Con estos problemas se busca crear condiciones de regularidad espacial, para redefinir por completo el perfil de la zona, creando un mejoramiento en la imagen urbana. Así mismo realizar la integración del capital privado nacional y extranjero, la cual puede ser objeto de compraventa, de arrendamiento y de contratos de asociación. Todo esto para incrementar el empleo en la colonia Doctores.

Esto explica lo acontecido en la zona sobre el proceso de des-urbanización ya que cada persona se establece en cualquier lugar dando origen a una problemática comercial, por lo cual observando y analizando arroja que ésta es la actividad potencial existente, dándole origen al desarrollo económico, donde su principal fuente de trabajo se encarga del sector terciario, hablando específicamente del comercio formal e informal.

En la colonia Doctores es muy notable el caos vial que se ha originado a partir de los años ochenta donde existen oficinas jurídicas irregulares, comercio irregular y que esto da origen a que se observe una mala organización y como consecuencia una imagen urbana descentralizada. Ante esta mala planeación, se ha generado un programa de reubicación de áreas de oficinas y sitios comerciales para mantener una buena imagen de la zona.

Con las nuevas construcciones que se realizaron en la zona que son edificaciones gubernamentales de sector judicial, empieza a darle otro giro a la imagen urbana. Ante ello surge un nuevo proyecto económico para el sector privado y público. Cabe destacar que el objetivo es elevar la eficiencia y la complejidad de la zona, considérese la especificidad de la economía.

1.3 Enfoque

Se parte de una propuesta por parte del grupo de sinodales de Seminario de Titulación II para la creación de un edificio de oficinas con centro comercial, y que a su vez pueda cumplir con espacios destinados a otros usos; comercio y estacionamiento como mínimo, para el máximo aprovechamiento del predio.

A partir de esta situación me he dado el tiempo suficiente, y con la colaboración de los sinodales, para iniciar con el diseño de un proyecto urbano-arquitectónico que además de cumplir con estas necesidades establecidas, cumpla en medida de lo posible, como un espacio de uso público y privado.



Imagen 1. La ciudad como un espacio público

2

MARCO DE REFERENCIA



2. MARCO DE REFERENCIA

2.1 Marco teórico

La ciudad se ha definido desde perspectivas diferentes, autores, disciplinas y corrientes de pensamiento, cada una de ellas ha estructurado una visión muy particular de la ciudad; sin embargo, es difícil incorporar todas las variables definidas, para determinar una definición que integre a tan complejo fenómeno.

Jordi Borja la define como un conjunto de espacios públicos rodeados de edificios y de árboles, la concibe como un espacio público, en donde la gente puede andar y ubicarse fácilmente, llevando a cabo todas sus actividades (Imagen 2). Considera a las ciudades como actores sociales complejos y multidimensionales. Los habitantes a partir de la interrelación que establecen con su medio ambiente circundante, es decir con el espacio que habitan y por el cual transitan, perciben un esquema mental de la ciudad, lo que finalmente se traduce en una imagen de ella. En este sentido Kevin Lynch señala que si se plantea bien visualmente a la ciudad, ésta puede tener un intenso significado expresivo. (Imagen 2. La ciudad como un espacio público).



Imagen 2. La ciudad como un espacio público

La ciudad como espacio público plantea el desarrollo de funciones meramente sociales y públicas en donde se llevan a cabo las relaciones sociales cotidianas, como caminar, comprar productos, utilizar los servicios de entretenimiento, etc., en donde se presentan todo tipo de anuncios publicitarios, indicaciones de información y señalamientos viales, los cuales constituyen los símbolos que se requieren, para el desarrollo de las actividades en los espacios públicos. En este sentido la calle y la plaza son los elementos básicos que conforman el espacio público.

La necesidad de regresar a ser una ciudad donde se disminuya el uso del automóvil, el aprovechamiento de los espacios y la integración de los elementos arquitectónicos a la ciudad es lo que ha considerado la creación de espacios sustentables de usos mixtos.

El predio ubicado en Av. Doctor Río de la Loza esquina con la Av. Niños Héroes, en la colonia Doctores, D.F., posee una potencialidad alta para el desarrollo de usos mixtos que abarquen un radio elevado de influencia dentro de la ciudad. Lo anterior debido a los altos índices de accesibilidad, infraestructura y equipamiento con los que cuenta, ello sin mencionar la enorme riqueza visual que en dado caso pudiera llegar a tener si se le soluciona como un objeto icónico por encontrarse en el cruce dos vialidades importantes de la ciudad y en un campo visual abierto desde el norte hacia el sur, sea en recorrido de automóvil o caminando.

Por esta razón, se diseña un edificio que cumpla con múltiples funciones; es decir, que vaya más allá de contener un único programa de necesidades y busque satisfacer los requerimientos establecidos en la zona, o que funcione como un nuevo polo donde se realicen actividades propias de esa parte de la ciudad y las concentre en un edificio para ayudar en cierta forma a la contracción urbana.

A medida de lo anterior, se define al *Desarrollo de usos mixtos o Edificio Polifuncional* como aquel que es capaz de englobar programas arquitectónicos de diversas índoles en un solo conjunto, y que si bien es cierto que en nuestro país este concepto tiene muy poco tiempo de comenzarse a impulsar, encontrando ejemplos como Plaza, centros comerciales, donde se muestra la finalidad de este tipo de proyectos, máxima rentabilidad, máximo de actividades en un mínimo de uso de suelo y con la mayor posible, un neologismo que podría llamarse *compactación urbana*.

Pero dentro de las posibilidades a desarrollar en este conjunto, me perfilé hacia el desarrollo de actividades jurídicas (oficinas, seguros, pólizas) así como la venta y el consumo de diversas mercancías (refiriéndome a Av. Doctor Río de la Loza como una gran ancla para la compra-venta de diversos productos a nivel macro).

2.2 Desarrollo de usos mixtos de un edificio de oficinas y centro comercial.

El desarrollo inmobiliario de usos mixtos está caracterizado por dos a más proyectos inmobiliarios rentables de diferentes usos, ofreciendo la máxima rentabilidad posible sobre una superficie de desplante, tal como:

- Habitacional, Comercial, Oficinas, Hotelería, Entretenimiento, Espacios gubernamentales y Espacios culturales, los cuales están bien planeados y unificados bajo un mismo proyecto y los cuales se soportan y se dan sustento unos con otros.

Estos proyectos presentan integración física y funcional intensa y manejo de escalas óptimas.

El ejemplo más claro de esto se observa en los poblados pequeños de la República Mexicana en donde la gente pone su negocio (papelería, abarrotes, etc.) en una accesoria de su propio domicilio, más aún muchos lugares en la Ciudad de México también tiene dicho esquema, por ejemplo, algunas escuelas para niños pequeños en donde la dueña-directora-maestra vive.

En el caso de la Ciudad de México existen varios proyectos de usos mixtos sobre las principales vialidades como lo son en el caso de Av. Insurgentes y Paseo de la Reforma, entre ellos destacan el de Capital Reforma, Arcos Bosques II, Antara Polanco Fase II (Imagen 3), todos en el Distrito Federal, y algunos ejemplos en los estados céntricos como lo es en Monterrey y Guadalajara.



Imagen 3. Desarrollo de usos mixtos; Antara Polanco, México, D.F.

El principal factor que influye en el éxito de un desarrollo de usos mixtos es ofrecer servicios integrados que permitan el aprovechamiento del espacio, generar traslados mínimos y optimice la calidad de vida del peatón, pensando en espacios de recreación y esparcimiento. Se pueden ubicar diferentes motivadores los cuales están determinando las diferentes conformaciones en las zonas. A continuación se mencionan algunos:

- El costo de la tierra, que da como consecuencia directa el tipo de producto inmobiliario que lo hace viable como negocio.
- El tiempo y la forma de recorrido de las familias hacia los centros de abastecimiento o de resolución de necesidades básicas.
- Gustos y preferencias de cada una de las familias para llevar el estilo de vida con el cual viven, dependiendo de su estructura de ingreso y gasto familiar. Para mencionar algunos de los objetivos que se persiguen cuando se piensa en un desarrollo de usos mixtos.
- Comunidades integralmente planeadas para mejorar y ampliar el sentimiento de pertenencia hacia la comunidad.
- Revitalización de áreas y zonas que se han abandonado parcialmente, manejo de relleno urbano para satisfacer nuevas necesidades generadas por los cambios en los estilos de vida de la gente que vive en la zona.
- Agrupación de: Comerciantes, restauranteros, desarrolladores de entretenimiento, entre otros, buscando hacer sinergia para atraer masa crítica de gasto de las familias al punto que se está desarrollando.

Finalmente, conforme más desarrollos planeados integralmente aparezcan en las diferentes zonas metropolitanas, mejorará nuestra calidad de vida.

Nuestra propuesta consiste en el aprovechamiento óptimo del espacio ya que la alta densificación en algunas zonas de nuestra ciudad necesita la resolución de necesidades básicas, así como facilitar el crecimiento inteligente de la zona, minimizando problemas ambientales y de tránsito con la intención de mantener el control sobre la extensión de las áreas y sus servicios.

2.2.1 Desarrollo de usos mixtos

El desarrollo de usos mixtos consta de un edificio de oficinas y un centro comercial que contempla espacios administrativos y de servicio. El predio está ubicado en la zona centro de la ciudad, sobre una de las avenidas principales que es Av. Doctor Río de la Loza esquina con Av. Niños Héroe.

A nivel conceptual-arquitectónico se define como la creación de un espacio urbano que se manifiesta como “ciudad + estilo + trabajo” donde se pretende que todos los espacios estén organizados a sus actividades tanto públicas y privadas.

Incorporar nuevas y variadas actividades que nos permita dejar de pensar el espacio público como “el espacio que da a la calle” y empezar a entenderlo como “el espacio que interactúa con la ciudad y es mediador entre el edificio y la gente”.



Imagen 4. La ilusión del espacio público; el espacio que interactúa con la ciudad.

2.2.2 Edificio de oficinas

¿Qué es una Oficina?

Una oficina es el local destinado a algún trabajo. Puede tener distintas formas de organización y de distribución del espacio de acuerdo a la cantidad de trabajadores y a su función.

Existen oficinas o despachos ocupados por un único trabajador (por lo general, un directivo, gerente o hasta el dueño de la empresa). Otras oficinas son compartidas por muchas personas; si se trata de un espacio de gran tamaño, cada trabajador tendrá su propio espacio. En cambio, si la oficina es de dimensiones reducidas, es probable que varios trabajadores compartan grandes mesas.



Imagen 5. La ilusión del espacio público; el espacio que interactúa con la oficina.

2.2.3 Centro comercial

¿Qué es un Centro Comercial?

Un centro comercial, shopping o mall es una construcción que consta de uno o varios edificios, por lo general de gran tamaño, que albergan locales y oficinas comerciales aglutinados en un espacio determinado concentrando mayor cantidad de clientes potenciales dentro del recinto.

Un centro comercial está pensado como un espacio público con distintas tiendas; además, incluye lugares de ocio, esparcimiento y diversión, como cines o ferias de comidas dentro del aposento. Aunque esté en manos privadas, por lo general los locales comerciales se alquilan y se venden de forma independiente, por lo que existen varios dueños de dichos locales, que deben pagar servicios de mantenimiento al constructor o a la entidad administradora del centro comercial.



Imagen 6. Centro comercial Plaza Clavería, Ciudad de México.

Para J. Fiske⁽²⁾, el centro comercial acepta dos metáforas: de la religión o de la guerra. Por un lado, el consumismo es la religión contemporánea, el intercambio de dinero por bienes se torna en la nueva comunión y el centro comercial en la catedral del consumo, Fiske reconoce el poder del consumidor o la compra proletaria, práctica cultural de oposición que describe el vitrineo, en donde dicha elección implica también el poder del débil, respecto de los usos culturales de los objetos de consumo.

(2) **FRISKE, John. (1842-1901) Filósofo e historiador estadounidense**

Los poderosos esperan que los débiles se conviertan eventualmente en consumidores, pero, afirma Fiske, no tienen el control sobre su voluntad. Así, los centros comerciales son los lugares en donde la estrategia de los poderosos es más vulnerable a las incursiones tácticas de los débiles, y las mujeres son particularmente adeptas a las guerrillas.

“Las categorías teóricas de fetichismo, voyerismo y narcisismo propuestas por el autor, pueden resultar útiles para entender los placeres que definen la posición de sujeto del comprador. Respecto del fetichismo, Brummett asevera que el shopping o ir de compras es algo que hacer, recreativo, mucho más que comprar y vender. Desde que hay mercados donde la gente puede ver, tocar y oler productos nuevos y moverse entre la multitud por el placer de mirar, las sociedades han establecido lugares especiales para ello. El centro comercial: un espacio simbólico urbano más allá del lugar común incluyente experiencia del centro comercial. El centro comercial es la catedral del capitalismo: un lugar donde estar, pasear por él, estar inmerso. El espectáculo se puede experimentar visualmente, pero también a través de los otros sentidos, mediante el movimiento y la colocación del cuerpo. El placer del fetichismo sirve a las necesidades del capitalismo al deleitar a los compradores, haciendo del centro comercial mismo un placer que los seguirá atrayendo para comprar, si no hoy, mañana”(3).

Así, ir a un centro comercial ofrece la posibilidad de rozarse con gente con la que uno normalmente no tendría contacto. Este acercamiento permite examinar lo que hacen, compran y hasta lo que dicen personas de otras clases sociales, de otras razas, de otras edades. A algunos les molesta esta idea de ser examinados, pero precisamente de eso se trata el voyerismo. Ir a un centro comercial también da cierta divisa, un medio que permite ver a otros. En un centro comercial a uno se le permite estar cerca de gente a la que tal vez ni siquiera darían acceso a su vecindario. En un centro comercial uno adquiere la divisa sensual de espiar, tocar, oler. En tiempos de recesión económica, el voyerismo faculta al comprador al facilitarle un placer, aún en tiempos en los que el otro placer de comprar le sea negado.

“Los centros comerciales se están convirtiendo en lugares donde se puede comprar el acceso a experiencias de todo tipo: asistir a clases, espectáculos, conciertos o exposiciones, dejar al niño en la guardería, pasar a una revisión médica, comer, hacer deporte, asistir a celebraciones religiosas, a un desfile, pasar la noche en un hotel, comprar electrodomésticos, reunirse con los amigos. Los centros comerciales son complicados mecanismos de comunicación, pensados para reproducir partes de una cultura en formas comerciales simuladas. Estudios de mercado identifican distintas clases de clientes y de experiencias al hacer sus compras: a) los consumidores;

(3) CORNEJO PORTUGAL, Inés. *El lugar de los encuentros: comunicación y cultura en un centro comercial. Unirevista - Vol. 1, n° 3 : (julio 2006).*



consumidores tradicionales, trabajan duro, materialistas, alto nivel educativo, líderes en la compra de productos de lujo; b) los emuladores: consumidores conspicuos, jóvenes, conscientes de su estatus; c) los sufridores: pobres que luchan por ascender, y d) los socios: compradores de clase media, conservadores, ingreso bajo o medio".(4)

Convirtiéndose en este sentido, el centro comercial desplazó a la antigua plaza de la ciudad, es ahora en estos sitios donde convergen distintos actores sociales, un espacio de encuentro, de observación, de carácter público pero con finalidades propiamente mercantiles. Razón por la cual, el espacio puede transformarse de manera espontánea, independientemente del objeto lucrativo, es un espacio donde se puede tener interacción con otros y convertirse entonces, en un espacio simbólico y de uso público.



Imagen 7. Restaurantes de carácter público con fines mercantiles.

(4) Comunicación y cultura en centros comerciales. Fuente: Comercio ciudad de México

2.2.4 Utilidad

Se observa al edificio como un espacio de desarrollo privado que puede abrirse hacia el espacio público, capaz de desarrollarse también hacia zonas exteriores de uso común, para lo cual, considero de mayor importancia y debido a la gran oferta de comercio que existe en la zona, que el programa que tomara mayor importancia en dicho edificio es el comercio y asesoramiento jurídico. Aprovechando que es en este siglo XXI, donde el desarrollo y diseño de edificios de oficinas con comercio se ha convertido en realización de polos atractores de turismo y edificaciones icónicas en la ciudad; es este cambio de conceptualización en el siglo XX que da nuevos valores al recinto que anteriormente fungía únicamente como espacio administrativo; así con edificios del género como Reforma 222.

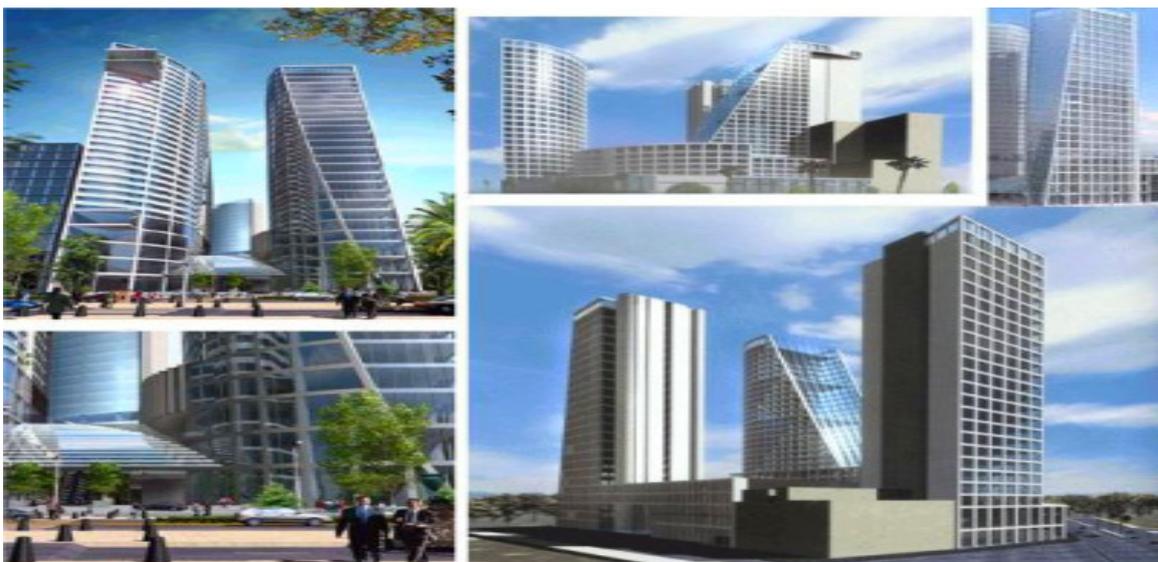
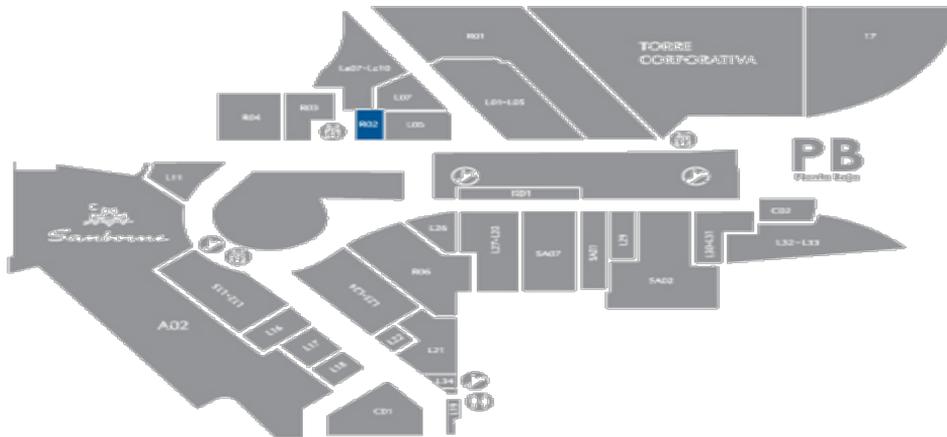


Imagen 8. Centro Comercial Reforma 222.

Es hoy en día, en pleno siglo XXI, que el edificio de oficinas se convierte en un lugar de afluencias masivas, de un público activo, abierto y expectante de estímulos, la interacción y el consumo y que a la vez, debe concebirse también, como un espacio propicio para la extensión de la vida colectiva de una ciudad, de manera tal que pueda ofrecer al ciudadano y al visitante actividades que se incorporan al ámbito jurídico.

Dadas las circunstancias ya expuestas, la importancia de ubicar un edificio de oficinas y centro comercial en la zona, radica en primer lugar a las ganancias que por su ubicación esta construcción pueda generar; y en segundo lugar y la más importante por referirse a un centro de asesoramiento jurídico que dará servicio a toda la Ciudad de México. Visualizando entonces, a la avenida Doctor Río de la Loza como el enlace poniente-orientado para la urbe, como la vialidad que posee una gran conectividad y la potencialidad para convertirse en un nuevo centro de referencia urbano, justificando la ubicación del edificio de oficinas a la importancia que esta misma vialidad se merece, y a la poca oferta de espacios destinados a dar asesoramientos.

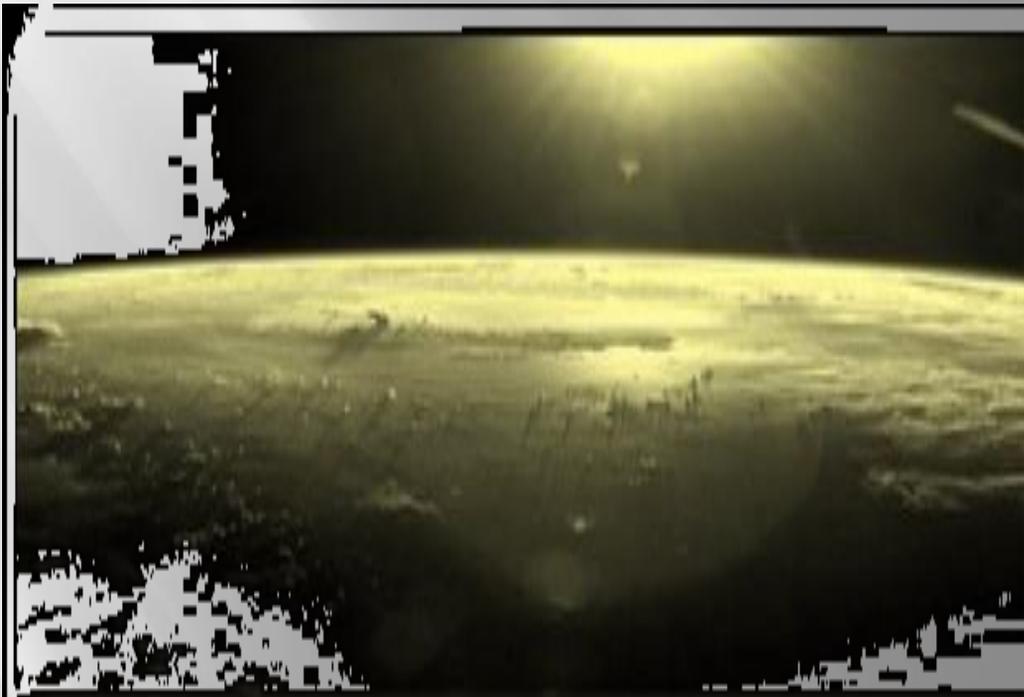
En resumen, la importancia y utilidad de un nuevo objeto edilicio en la zona, responde a un nuevo elemento icónico de referencia urbana y de uso público que aproveche el campo visual abierto generado por el cruce de las vialidades; que a su vez, intente unir esa ruptura de secuencia especial generada por las mismas, ya que dentro del análisis urbano puede localizar una fragmentación de la zona en cinco partes. Por ejemplo, Norberg-Schulz menciona que si el elemento construido *“no es capaz de ofrecer un hogar, ni autenticidad, ni estabilidad, aún menos podrá preservar la esencia de un lugar”*. Esto en relación a las formas en que la arquitectura responde a la ciudad y la relación del sujeto con su entorno. Para mí, más que coincidir con el autor antes citado, rescaté una premisa que Rem Koolhaas postula en su ensayo *La Ciudad Genérica: “una ciudad fractálica, una repetición sin fin del mismo módulo estructural y que es posible reconstruirla desde entidades más pequeñas”*. A partir de lo cual, el edificio de usos mixtos que albergue el edificio de oficinas y un centro comercial, es un potencial conector de una ciudad que conserva fragmentos históricos y reintegrarlos mediante el espacio público. Sin embargo, esta riqueza visual que el emplazamiento mismo nos brinda, pudiera convertirse en una escena caótica de escala urbana.



Imagen 9. Edificio de usos mixtos Reforma 222.

3

ASPECTOS GEOCLIMÁTICOS



3. ASPECTOS GEOCLIMÁTICOS

3.1 Ubicación

El predio señalado para desarrollar la edificación, se ubica en Avenida Doctor Río de la Loza esquina con Avenida Niños Héroes s/n, colonia Doctores en la delegación Cuauhtémoc. Su superficie es de 3213.00 m². (Ver imagen 10).

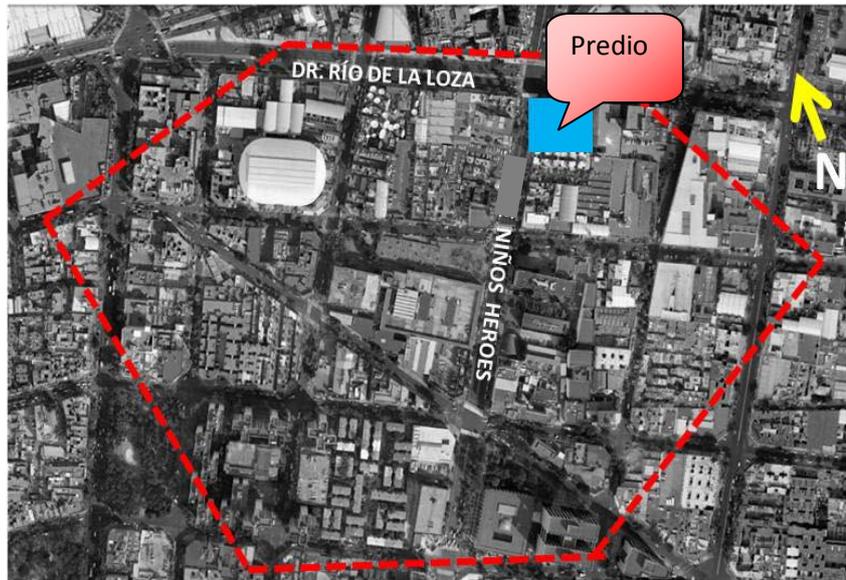


Imagen 10. Vista aérea colonia Doctores de la ciudad de México; donde se muestra la ubicación del proyecto, observándose también, el cruce favorable de vialidades que facilitan el acceso al predio (Fuente: Google Earth).

DATOS GENERALES DEL PREDIO

Obra: Edificio de oficinas con centro comercial

Propietario: Privado

Ubicación: Colonia Doctores, Delegación Cuauhtémoc

CARACTERÍSTICAS PARTICULARES DEL PREDIO

Uso actual: Oficinas

Superficie: 3, 213 m²

Uso de Suelo: Oficinas-Comercio

DESCRIPCIÓN DEL TERRENO

El espacio es parte de un conjunto de estacionamientos que cuenta con 3,213 m², ubicado en Dr. Río de la Loza esquina con Avenida Niños Héroes. Su principal acceso es por dichas avenidas, colinda con demás predios que son de uso comercial.

3.2 Climatología

El terreno se ubica en las coordenadas geográficas de 21°22'10.57" latitud norte y 89°10'44.74" longitud oeste; en el sur del Valle de México, a 2257 metros de altura sobre el nivel del mar, rodeado de un entorno predominantemente urbano, por lo que no existen cuerpos de agua cercanos, las áreas verdes son parques públicos, los vientos dominantes en el día dirección noreste y en la noche suroeste. La temperatura anual promedio varía entre 12 y 16 °C, lo que se convierte en un clima templado subhúmedo la mayor parte del año. (Ver imagen 11).

Parámetros climáticos promedio de Ciudad de México

Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct
Temperatura máxima registrada (°C)	27	30	31	32	34	33	32	31	32	30
Temperatura diaria máxima (°C)	21	23	25	26	27	24	23	23	22	22
Temperatura mínima registrada (°C)	-7	-3	-1	4	6	7	7	8	6	5
Temperatura diaria mínima (°C)	5	6	8	10	11	13	12	12	12	11
	7.3	2.7	7.4	9.3	25.3	104.4	107.1	93.9	85.3	45.7

Imagen 11. Tabla que muestra las medias en temperatura grados Celsius a lo largo del año en la ciudad de México. (Fuente: Weatherbase).

3.3 Vegetación

Especies de Árboles en la zona de estudio			
		Nombre:	Descripción:
1		<p>Científico: Flaxinus Uhdei Común: Fresno</p>	<p>Árbol grande, irregular y con follaje deciduo, hojas opuestas, folíolos finamente aserrados, fructifica a finales de verano.</p>
2		<p>Científico: Ficus Benjamina Común: Laurel</p>	<p>Árbol pequeño con follaje persistente, ramas colgantes, hojas simples, alternas, lisas, glabras, frutos rojos carnosos, fructifica en verano.</p>
3		<p>Científico: Ficus indica Común: Laurel</p>	<p>Árbol grande con follaje persistente, corteza lisa blanca, hojas alternas verde oscuro fruto amarillo anaranjado, carnosos en pares.</p>
4		<p>Científico: Pinus cembroides Común: Piñón</p>	<p>Árbol hasta 10 y 15 metros, hojas aciculares, 2 o 3 por fascículo, vainas de los fascículos deciduas.</p>

Imagen 12. Especies de árboles encontrados en la zona de estudio.

4

ESTUDIO URBANO



OFICINAS + CENTRO COMERCIAL

4. ESTUDIO URBANO

4.1 Emplazamiento

La ubicación del predio donde se diseñó el proyecto arquitectónico se localiza en la delegación Cuauhtémoc, colonia Doctores, sobre las calles Dr. Río de la Loza esquina con Niños Héroes. El predio cuenta con dos accesos libres hacia las avenidas, del lado norte se localiza la avenida Dr. Río de la Loza cuyo predio tiene un largo de 59.40 metros, y al oeste se encuentra la avenida Niños Héroes con un ancho de 54 metros.

Al lado norte del predio se ubica el Centro Escolar Revolucionario, entre las Avenidas Dr. Río de la Loza, Balderas, Arcos de Belén, y General G. Hernández; la Dirección General de Registro Civil, ubicada entre las calles Dr. José María Vertíz y Dr. Río de la Loza; al oeste se localiza la Arena México sobre las calles Dr. Rafael Lucio y Dr. Lavista; al sur, se observa La Procuraduría del Distrito Federal, ubicada sobre la avenida Dr. Claudio Bernard.

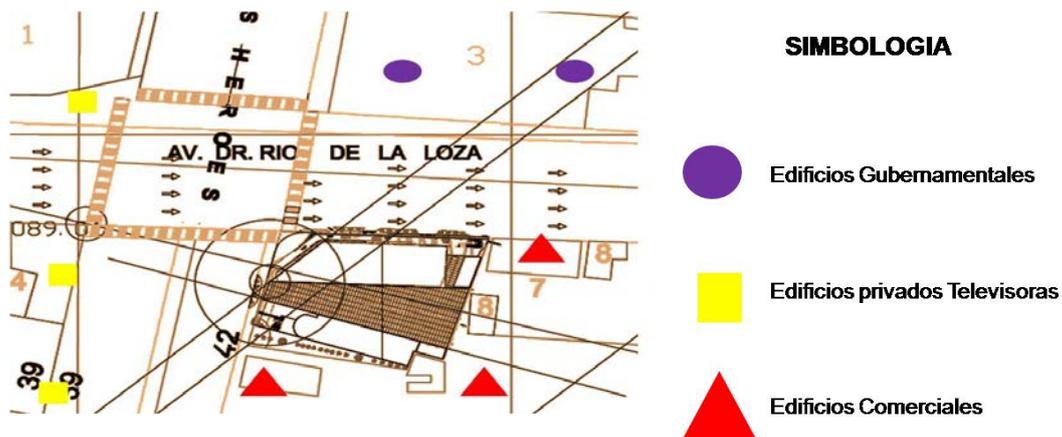


Imagen 13. Emplazamiento para el proyecto

El predio actualmente es un estacionamiento, sobre el acceso presenta una serie de árboles de una altura promedio a 4-5 metros los cuales se encuentran sobre la acera. Esta misma presenta un ancho de 3.40 metros. El sentido de circulación de la calle Niños Héroes es de norte a sur con 6 carriles de 4 metros de ancho cada uno. Y en la avenida Dr. Río de la Loza presenta 8 carriles con sentido poniente- oriente, con un camellón al centro con una medida de 3.40 metros.

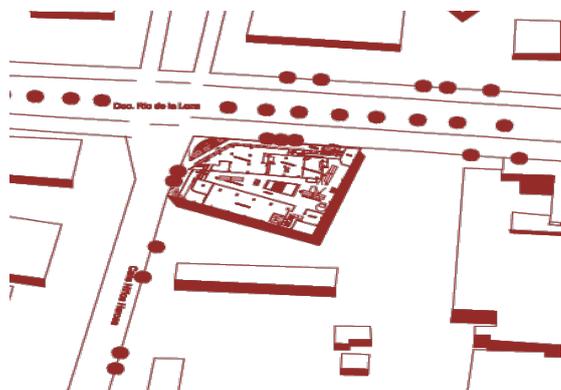


Imagen 14. Emplazamiento para el proyecto

4.2 Traza urbana

La ciudad está basada en un modelo de Ciudad-automóvil, al estimular la red de carreteras y su infraestructura y destruyendo la Ciudad del peatón.

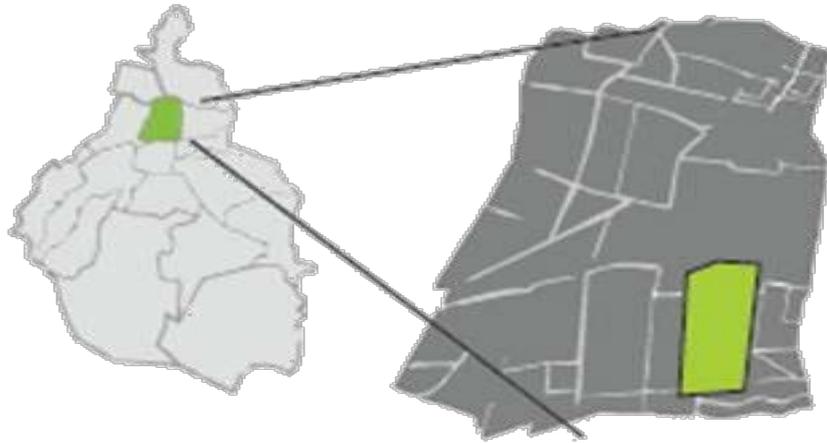


Imagen 15. Emplazamiento para el proyecto

Dentro de la delegación Cuauhtémoc se encuentra la zona de estudio que abarca desde Dr. Río de la Loza y Niños Héroes.

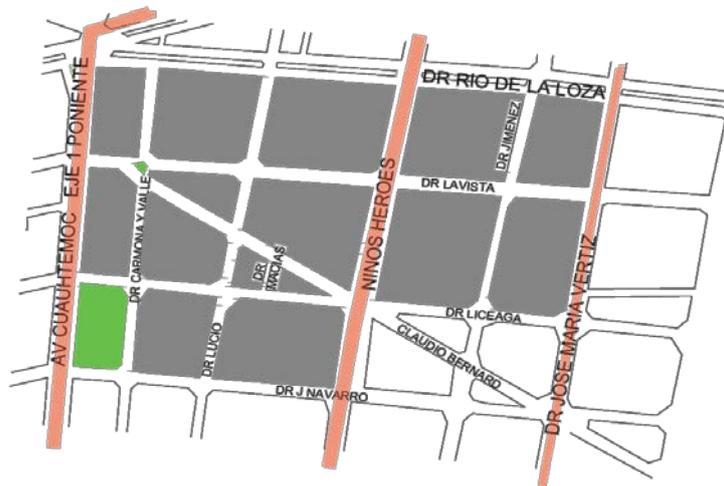


Imagen 16. Traza de calles

La traza de calles es ortogonal, cuenta con una inclinación aproximada hacia el poniente que rompe claramente con lo ortogonal de la zona, la Avenida Dr. Río de la Loza y Niños Héroes pertenecen a una traza que ejerce cierta forma en las calles secundarias.

HC/6/20

Debido a la alta densidad de población de la zona, los usos de suelo permiten la construcción de vivienda multifamiliar de hasta 7 niveles; sin embargo, debido a la antigüedad de la colonia y al diseño original de su vivienda, la mayoría de ellas son de uso unifamiliar, ahora para el comercio minoritario. Aunque existe vivienda multifamiliar, en su mayoría son construcciones nuevas, de uso de suelo de la zona.

Especificación dada al uso habitacional sobre Avenida Niños Héroes, que actualmente es más utilizada como habitacional con comercio, sobre todo en zonas aledañas a la estación del metro, donde también localicé comercio informal a lo largo de ambas aceras.

HO/25/20

A esta área corresponden los Tribunales de Justicia, mismos que no rebasan los 12 niveles de construcción, lo que equivale a la mitad de niveles permitidos en la zona.

Por otra parte, las áreas libres han sido transformadas en áreas verdes que probablemente superan el 20% pedido por reglamento.

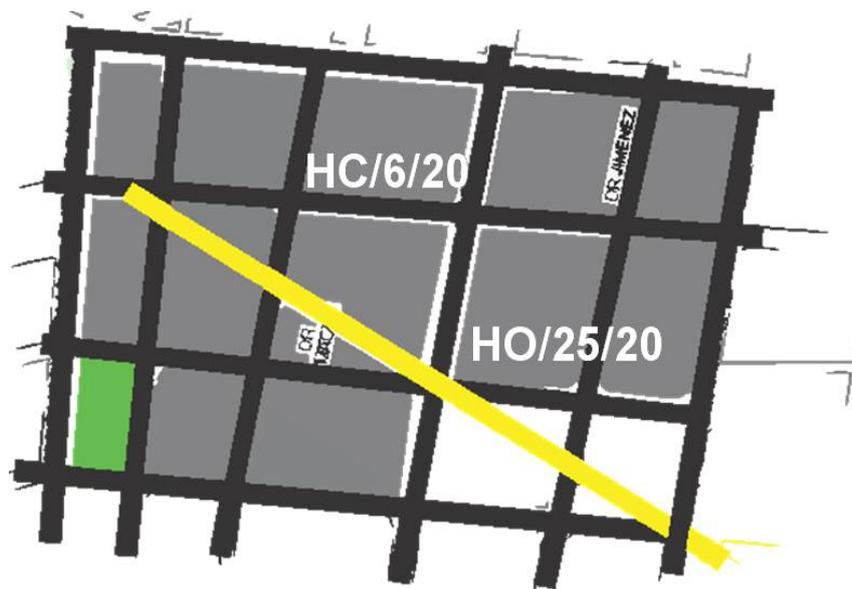


Imagen 17. Usos de suelo

4.3 Vialidades y transporte

El polígono se encuentra delimitado al norte con la avenida Dr. Río de la loza, al sur con la calle Dr. Lavista, al oriente con Dr. José María Vértiz y al poniente con la Av. Niños Héroes.

Conjunto de calles intercomunicadas de uso común y propiedad pública, destinadas al libre tránsito de vehículos y peatones, entre las diferentes áreas o zonas de actividades. Puede tener distinto carácter en función de un medio considerado: local, urbano, regional y nacional.

El Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Cuauhtémoc define Corredores de Alta Intensidad a nivel delegacional: Comprenden los lotes con frente a vías primarias y secundarias a lo largo de las cuales predomina el uso mixto (vivienda, comercio, servicios y equipamiento de nivel básico). Entre estos corredores que presentan características de Centros de Barrio con estructura lineal se encuentra Doctor José María Vértiz.



Imagen 18. Vialidades principales en la zona de estudio.

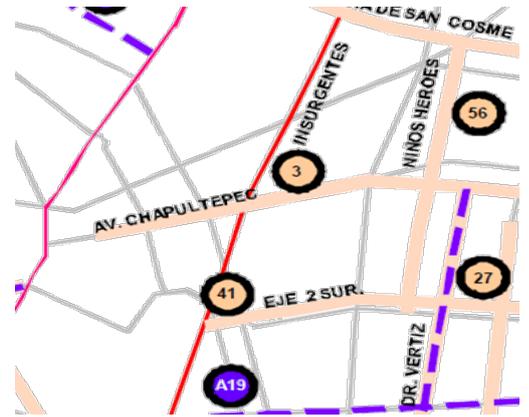
La red vial de la delegación es suficiente; sin embargo, existen problemas por deficiencia en el nivel de servicio, éstos son generados por la propia dinámica de crecimiento de la ciudad como por la falta de previsión y planeación.

Los problemas ocurren sobre todo en las llamadas horas pico, en cruces de vialidades importantes y en calles aledañas a las escuelas y edificios gubernamentales. Esta situación se acentúa por la vocación comercial con que cuenta la delegación, por lo que calles y avenidas se han ido convirtiendo en un inmenso mercado; también debido a la conformación de la estructura de la delegación que es utilizada por una minoría como una zona de paso para desplazarse a otras zonas de la ciudad, mientras que para la mayoría es un punto importante de destino.

Arterias de tránsito moderado en horas de mayor demanda turno matutino de (6:30 a 9:30)

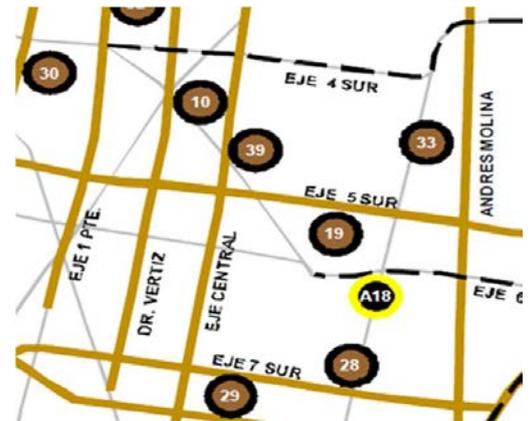
Balderas su continuación Niños Héroes norte – sur de Hidalgo a doctor Olvera

Dr. José María Vértiz sur–norte de División del Norte a Dr. Río de la Loza.



Arterias de tránsito moderado en horas de mayor demanda turno vespertino de (12:00 a 15:00).

Dr. Río de la Loza poniente-orienta y de Niños Héroes norte-sur.



Arterias de tránsito moderado en horas de mayor demanda turno nocturno de (18:30 a 21:30).

Balderas continuación Niños Héroes norte-sur de avenida Dr. Río de la loza.



Imágenes 19.
Vialidades en horarios conflictivos
(CETRAVI 2012)

En el PDDUC (5) se define los siguientes conceptos de vialidad:

Vialidad Primaria: Permite la comunicación entre áreas urbanas contiguas, proporcionando continuidad en la zona; tienen intersecciones a nivel con calles secundarias; su sección es de 30 a 40 metros. El transporte público que circula por estas vías está integrado por autobuses y taxis colectivos.

Vialidad Secundaria: Se alimenta de la vialidad primaria, es la parte de la red vial que permite la distribución interna en un área específica, proporcionando el acceso a los diferentes barrios; su sección es de 20 a 30 m.

Vialidad Local: Se alimenta de la vialidad secundaria; se encuentra conformada por calles colectoras al interior de los barrios y colonias, comunicando las calles de penetración; su sección es de 15 a 20 metros.

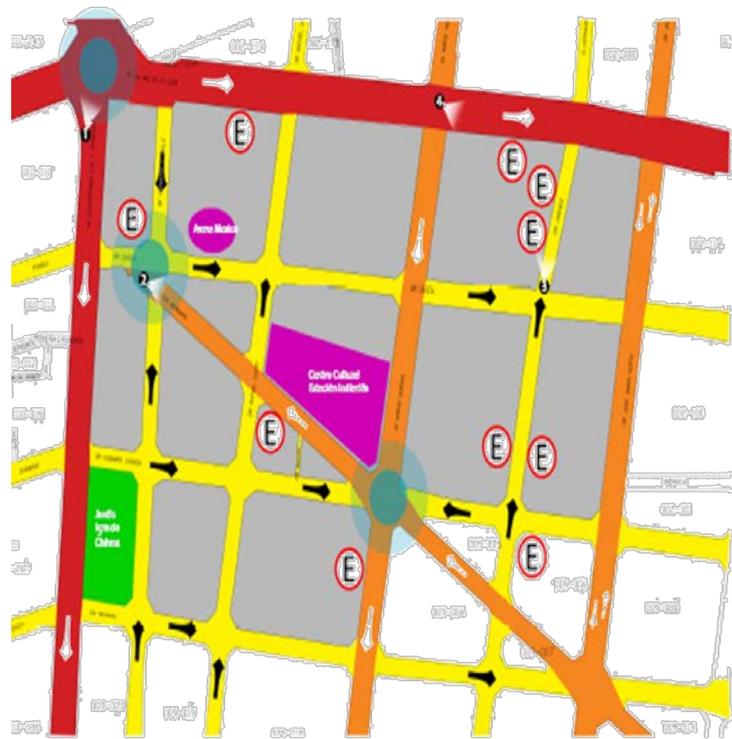


Imagen 20. Vialidades principales

Vías de Penetración: calles de acceso a lotes, con sección de 9 a 15 metros.

Vialidad Primaria. Dentro de la zona de estudio se localizaron vialidades de este tipo, Dr. Río de la Loza.

Vialidades Secundarias. Se localizaron tres: Dr. Claudio Bernard, Dr. Vértiz y Niños Héroes.

Vialidades Terciarias. Existen seis vialidades de este tipo:

Dr. Carmona y Valle, Dr. Lucio, Dr. Jiménez, Dr. Lavista, Dr. Liceaga y Dr. J. Navarro.

	Av. Niños Héroes	Av. Dr. Río de la Loza
Dirección:	Norte – Sur	Poniente-Oriente
Dimensión:	18 mts.	40 mts.
No. Carriles	6	6 (3 a cada dirección)

(5) *libreto PDDUC, consultoría SETRAVI.*

El transporte público que da servicio a esta zona comprende el Sistema de Transporte Colectivo Metro y el Sistema de Transporte Metro Bus. Este sistema se complementa con las rutas de microbuses.

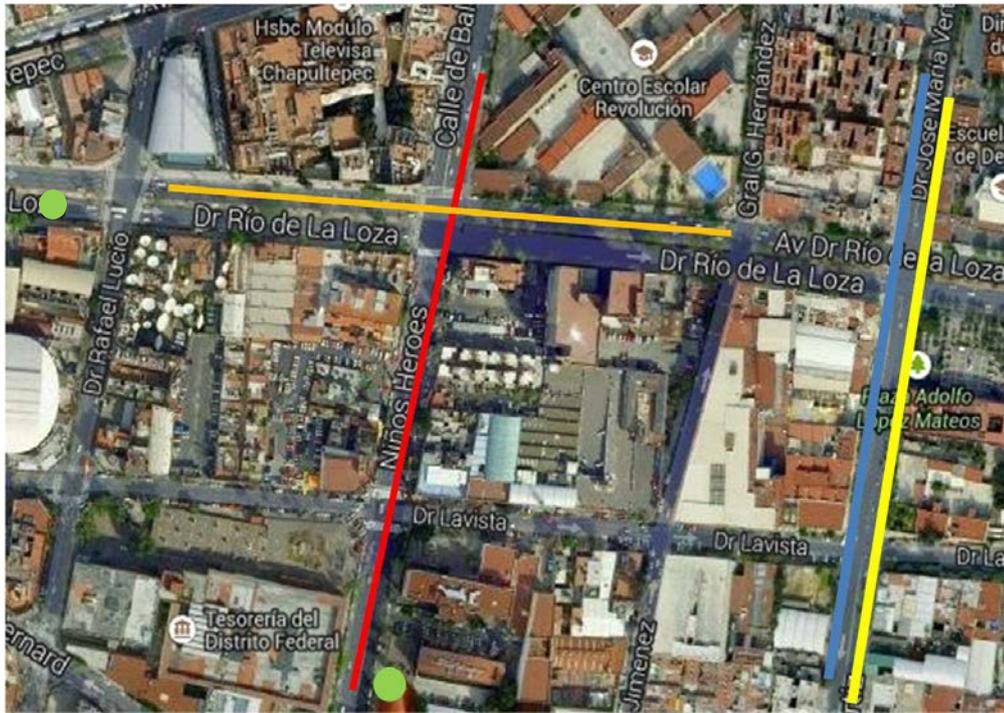


Imagen 21. Diagrama de circulaciones del transporte público

LÍNEA	ESTACIÓN
3. Universidad - Indios Verdes	Niños Héroes

RUTA, ORIGEN - DESTINO	PARQUE VEHICULAR	UBICACIÓN DE BASES Y ÁREAS DE TRANSFERENCIAS
● 1. Hospital General - Santa Cruz	43	Colonia Doctores
● 79. Salto del Agua - Villa Coapa	201	Colonia Doctores
● 103. Obregón-Metro Niños Héroes - Sauzales	1960	Colonia Doctores
● 109. Doctor Andrade – Villa Coapa	38	Colonia Doctores

Imagen 22. Cuadro de rutas del transporte público

4.4 USOS DE SUELO

4.4.1 Permitidos según Plan Delegacional

El polígono se encuentra en la Colonia Doctores. El uso de suelo que marca este plan delegacional para esta zona es de HM/25/20, lo que nos puede decir que en la colonia se puede utilizar únicamente el uso mixto. (Ver imagen 23)

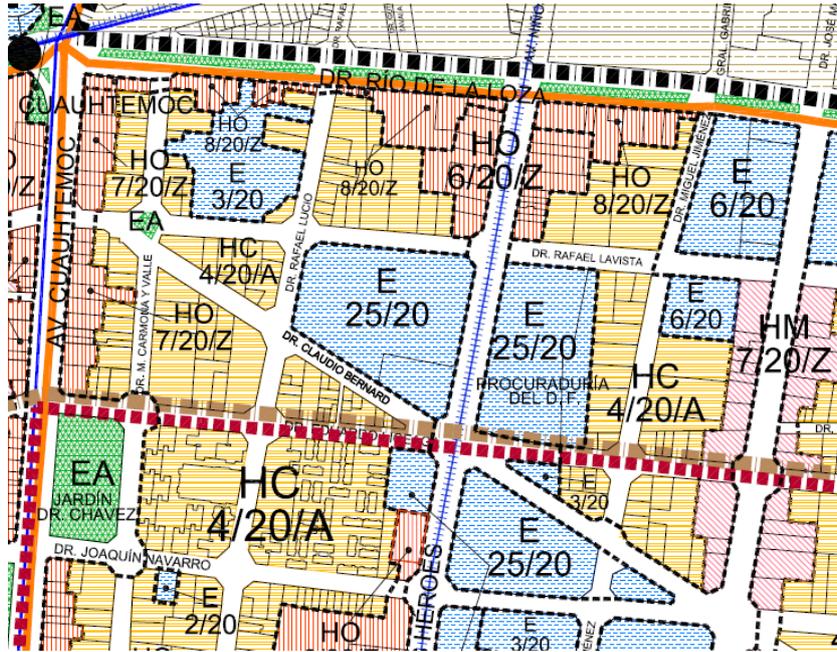


Imagen 23. Cuadro de usos de suelo

	H Habitacional		Límite delegacional
	HC Habitacional con comercio		Límite de zona patrimonial
	HO Habitacional con oficinas		Límite A centro histórico
	HM Habitacional mixto		Límite B centro histórico
	E Equipamiento		Límite del programa parcial
	EA Espacios abiertos		Límite de la línea metro
	CB Centro de barrio		Límite de la línea metro bus
	Programa parcial vigente		Límite de colonias

4.4.2 Posicionamiento social de la zona (usos adquiridos)

En cuanto al Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal se tiene que:

Al ubicarse en la zona centro, significa que es de transición, por lo que los pozos profundos se encuentran a 20m de profundidad o un poco menos según el estudio pertinente, este tipo de suelo está constituido por estratos arenosos y limo arenosos, intercalados con estratos de arcilla lacustre, el espesor del estrato es variable.

- Un cajón de estacionamiento por cada oficina de 50 a 120 m²
- Altura de entre piso, 4.50 m para oficinas.

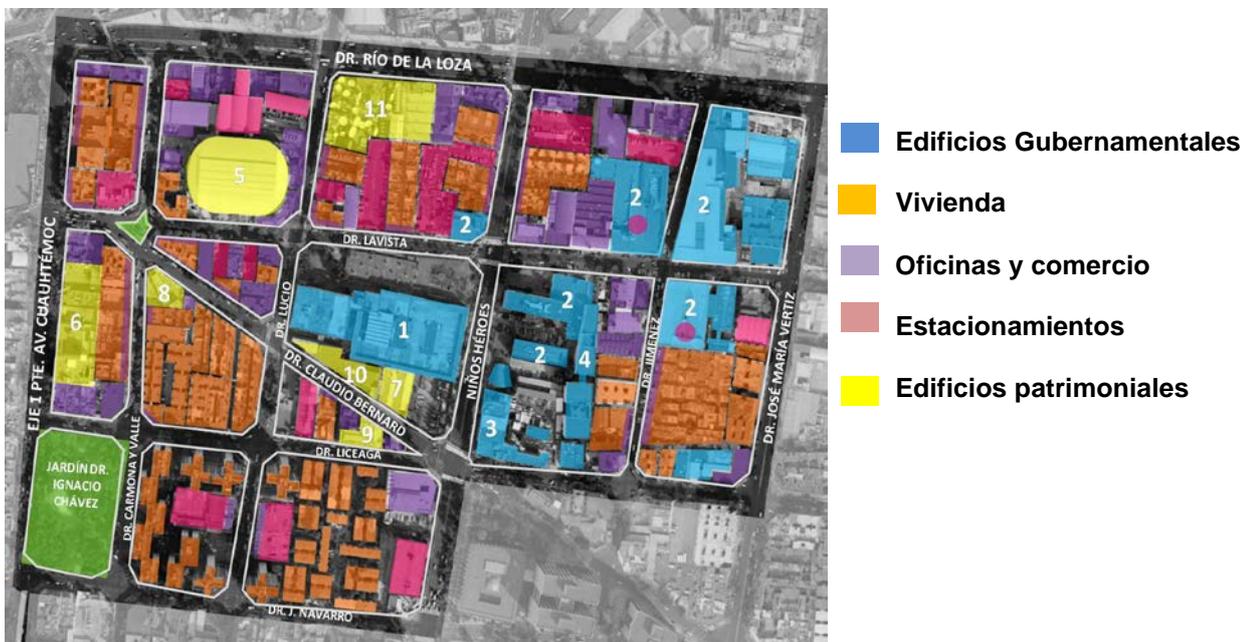


Imagen 24. Cuadro de usos de suelo en la poligonal

3/40 Número de niveles / % de área libre / densidad.

- A** Densidad alta 1 vivienda por cada 33 m² de terreno.
- M** Densidad media 1 vivienda por cada 50 m² de terreno.
- B** Densidad baja 1 vivienda por cada 100 m² de terreno.
- Z** Lo que indique la zonificación del programa delegacional.

4.4.3 Normatividad

4.4.3.1 Reglamento de Construcción del Distrito Federal

En base al Reglamento de Construcción del Distrito Federal en casi la totalidad de la Delegación Cuauhtémoc se encuentra dentro de las zonas de tipo III o bien denominada zona Lacustre, la cual está compuesta por minerales detríticos, vidrio volcánico, minerales de arcilla, ceniza volcánica y materia orgánica, como resultado de la erosión del suelo.

Los sedimentos lacustres de origen volcánico de la ciudad de México presentan propiedades, índices y mecánicas singulares que no se ajustan a los patrones de comportamiento de la mayoría de los suelos.

Su comportamiento mecánico tanto estático como dinámico es complejo y a la fecha aún presenta desafíos de interpretación en general el ángulo de fricción interna de los suelos disminuye al aumentar el índice de plasticidad; sin embargo, el subsuelo de la ciudad de México presenta un ángulo de fricción de 43° comparable en magnitud con el de las arenas.

La Secretaría del Medio Ambiente

Toda poda o manejo sobre las áreas verdes públicas en el Distrito Federal requieren de una autorización por escrito expedida por la delegación correspondiente.

Si se presenta la necesidad de talar un árbol se tiene que considerar los siguientes puntos:

¿Dónde y quién extiende los permisos de poda o retiros de árboles?

Esto lo realizan las delegaciones, a través de la Unidad Departamental de Parques y Jardines, pues están facultadas para extender los permisos dentro de su demarcación, siempre y cuando los trabajos se realicen en zona urbana.

¿Quién realiza los trabajos de poda y retiro de árboles de la vía pública en caso de ser necesario?

Personal de la Delegación o de la Dirección de Servicios Urbanos.

Fuente: Revisión Internacional de Desastres Naturales, Accidentes e Infraestructura Civil. Vol. 6(2) 117.



4.4.3.1 Reglamento de Construcción del Distrito Federal

Ancho de Pasillos de Circulación

En los estacionamientos se debe dejar pasillos para la circulación de los vehículos de conformidad con lo establecido en la siguiente tabla:

Ángulo de cajón	AUTOS GRANDES (Anchos en metros)	AUTOS CHICOS (Anchos en metros)
30°	3.00	2.70
45°	3.30	3.00
60°	5.00	4.00
90°	6.00	5.00
90°	6.50 EN LOS DOS SENTIDOS	5.50 EN LOS DOS SENTIDOS

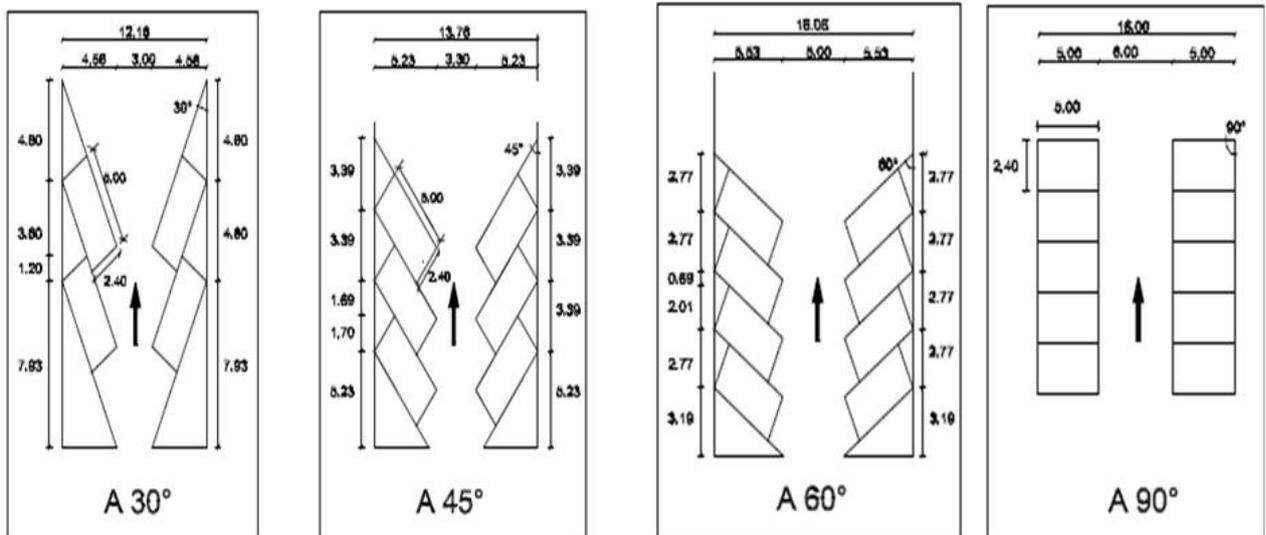


Imagen 25. Cuadro de dimensiones de estacionamiento

4.4.3.1 Reglamento de Construcción del Distrito Federal

Los estacionamientos públicos o privados deben destinar un cajón con dimensiones de 5.00 x 3.80 metros de cada veinticinco o fracción para uso exclusivo de personas con discapacidad, ubicado lo más cerca posible de la entrada a la edificación o a la zona de elevadores, de preferencia al mismo nivel que éstas, en el caso de existir desniveles se debe contar con rampas de un ancho mínimo de 1.00m y pendiente máxima del 8% .

Las rampas para los vehículos tendrán una pendiente máxima del 15%.

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

Las rampas de los estacionamientos no deben sobresalir del alineamiento.

Las columnas y muros que limiten los carriles de circulación de vehículos deben de tener una banqueta de 0.15m de altura y 0.30m de anchura, con los ángulos redondeados.

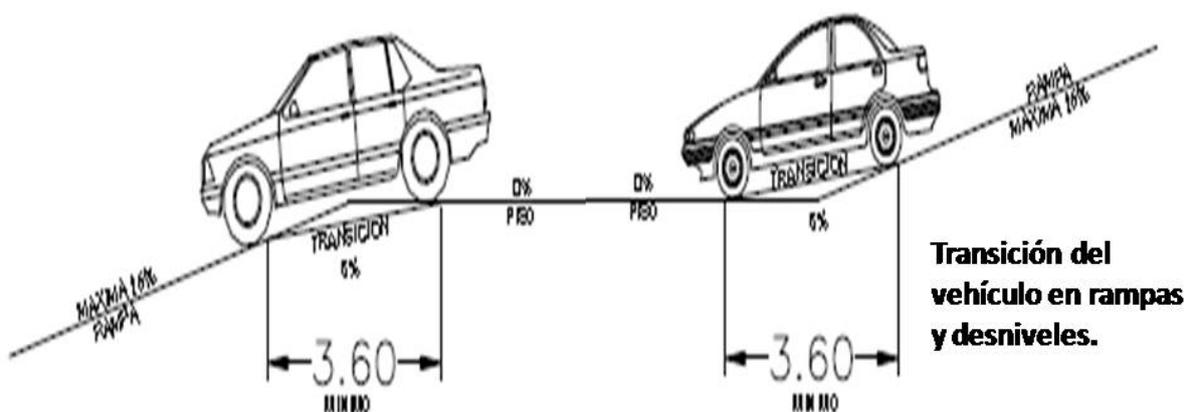


Imagen 26. Cuadro de dimensiones de transición en rampas

4.4.3.1 Reglamento de Construcción del Distrito Federal

Teléfonos públicos.

En áreas de teléfonos públicos se debe colocar al menos un teléfono a una altura de 1.20 m para que pueda ser utilizado por personas en silla de ruedas, niños y gente pequeña y en lugares de uso masivo colocar un teléfono de teclado y pantalla.

Barandales y pasamanos.

Las escaleras y escalinatas en exteriores con ancho hasta de 10.00 m en explanadas o accesos a edificios públicos, deben contar con barandal provisto de pasamanos en cada uno de sus lados, o a cada 10.00 m o fracción en caso de anchos mayores.

Los vidrios y cristales en guardas y pasamanos, incluyendo el elemento de soporte cuando es de cristal deben cumplir con la Norma Oficial Mexicana NOM-146-SCFI, "Productos de vidrio - vidrio de seguridad usado en la construcción especificaciones y métodos de prueba".

Elementos que sobresalen.

El mobiliario y señalización que sobresale de los paramentos debe contar con elementos de alerta y detección en los pavimentos, como cambios de textura; el borde inferior del mobiliario fijo a los muros o de cualquier obstáculo puede tener una altura máxima de 0.68 m y no debe reducir la anchura mínima de la circulación peatonal.

Banquetas.

Se reservará en ellas un ancho mínimo de 1.20m sin obstáculos para el libre y continuo desplazamiento de peatones. En esta área no se ubicarán puestos fijos o semi-fijos para vendedores ambulantes ni mobiliario urbano.

Camellones.

Se dejará un paso peatonal con un ancho mínimo de 1.50m al mismo nivel que el arroyo, con cambio de textura para que ciegos y débiles visuales lo puedan identificar. Se colocará algún soporte como barandal o tubo, como apoyo a las personas que lo requieran.

4.4.3.1 Reglamento de Construcción del Distrito Federal

La provisión de agua potable en las edificaciones no será inferior a la establecida.

Condiciones Complementarias a la tabla.

En los centros de trabajo donde se requieran baños con regadera para empleados o trabajadores, se considerará a razón de 100 L/trabajador/día y en caso contrario será de 40 L/trabajador/día.

Tipo de Edificación	Dotación mínima (en litros).
Administración	
Oficinas de cualquier tipo	50 Litros / persona / día
Locales comerciales en general	6 Litros / m ² / día
Baños públicos	300 Litros / bañista / día
Servicio de sanitarios públicos	300 Litros / mueble / día
Alimentos y Bebidas	
Cafés, Restaurantes, Bares	12 Litros / Comensal / día
Espacios Abiertos	
Jardines y Parques	100 Litros / Trabajador / día

En jardines y parques de uso público se debe utilizar agua tratada para el riego.

4.4.3.1 Reglamento de Construcción del Distrito Federal

Servicios sanitarios

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

TIPOLOGÍA	MAGNITUD	EXCUSADO S	LAVABOS	REGADERA S
COMERCIAL				
Todo tipo de comercios y bodegas	Hasta 25 empleados	2	2	0
	De 26 a 50	3	2	0
	De 51 a 75	4	2	0
	De 76 a 100	5	3	0
	Cada 100 adicionales fracción	3	2	0
Bodegas y almacenes mayores a 200m ² donde se manipulen materiales y sustancias que ocasionen manifiesto desaseo	Hasta 25 personas	2	2	2
	De 25 a 50	3	3	3
	De 51 a 75	4	4	4
	De 76 a 100	5	4	4
	Cada 100 adicionales fracción	3	3	3

4.4.3.1 Reglamento de Construcción del Distrito Federal

Iluminación artificial

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

Requisitos mínimos de Iluminación Artificial		
TIPO DE EDIFICACIÓN	LOCAL	NIVEL DE ILUMINACIÓN
Comercial		
Abasto y Almacenamiento	Almacenes	50 luxes
	circulaciones	100 luxes
Exhibiciones		
Centros de Comerciales	Salas de exposición	250 luxes
	Vestíbulos	150 luxes
	Circulaciones	100 luxes
Centros de información	Salas de lectura	250 luxes
Estacionamientos privados y públicos, incluyendo encierro de vehículos	Espacio de circulación: pasillos, rampas y zonas peatonales	100 luxes
	Espacios para estacionamientos (cajones), zona de espera y pasillos	50 luxes

4.4.3.1 Reglamento de Construcción del Distrito Federal

Ventilación artificial

Los locales de trabajo, reunión o servicio en todo tipo de edificación tendrán ventilación natural con las mismas características que lo dispuesto en 3.4.2, o bien, se ventilarán con medios artificiales que garanticen durante los periodos de uso los cambios indicados en la Tabla 3.

LOCAL	CAMBIOS POR HORA
Vestibulos, locales de trabajo, reunión en general, sanitarios de uso público y baños domésticos	6
Baños públicos, cafeterías, restaurantes, cines, auditorios y estacionamientos	10
Cocinas en comercios de alimentos	20
Centros nocturnos, bares y salones de fiesta	25

Condiciones Complementarias

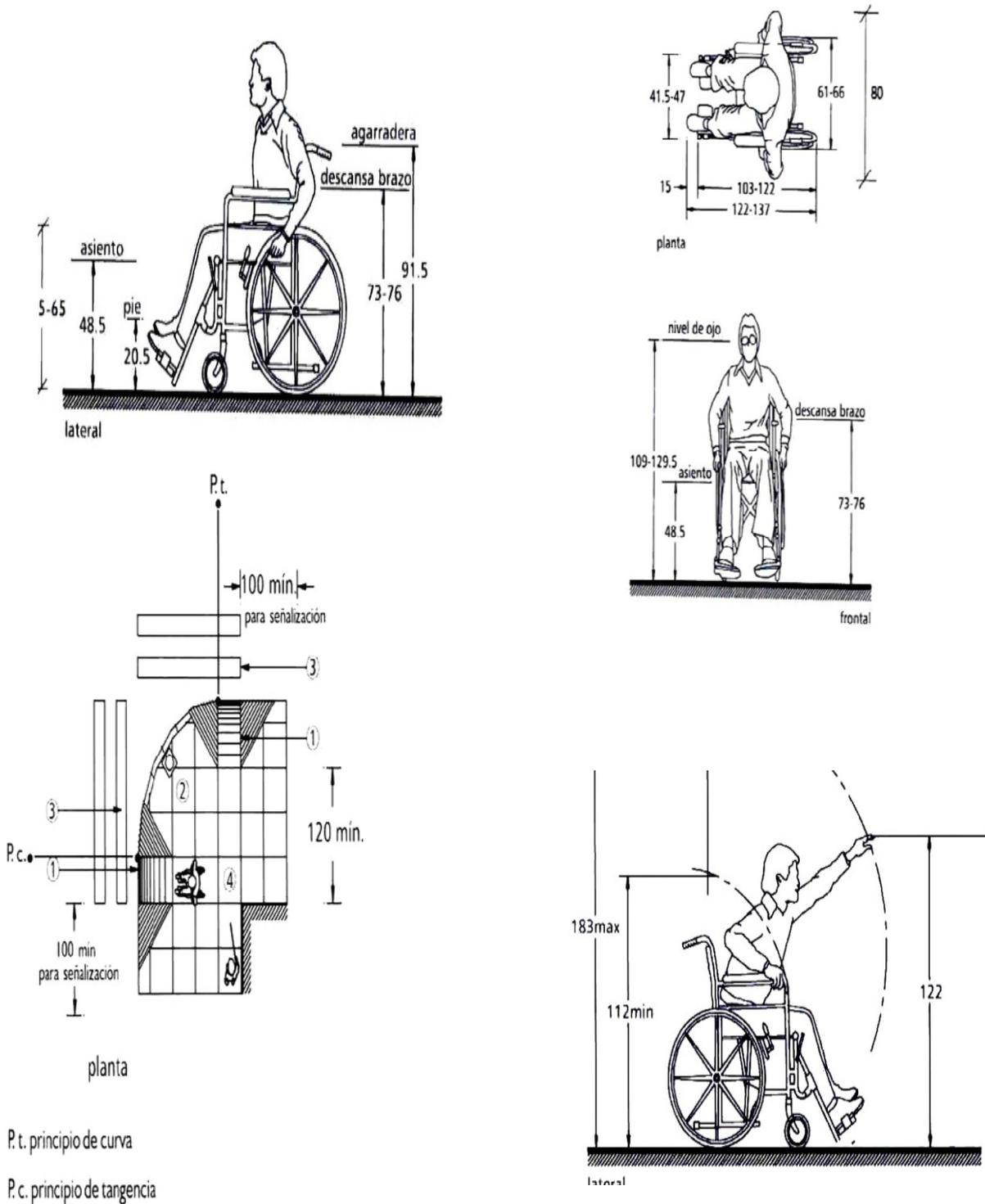
En los locales en que se instale un sistema de aire acondicionado que requiera condiciones herméticas, se instalarán ventilas de emergencia hacia el exterior con un área mínima del 10% de lo dispuesto en la fracción II del inciso 3.4.2.1;

En las escaleras en cubos cerrados podrán estar ventiladas mediante ductos adosados a los paramentos verticales que la circundan, cuya área en planta debe responder a la siguiente función:

En las aberturas de los cubos de escaleras a estos ductos deben tener un área entre el 15 y el 8% de la planta del cubo de la escalera en cada nivel y estar equipadas con persianas de cierre hermético controladas por un fusible de calor.

4.4.3.1 Reglamento de Construcción del Distrito Federal

Normas y dimensionamiento de áreas para personas con capacidades diferentes.



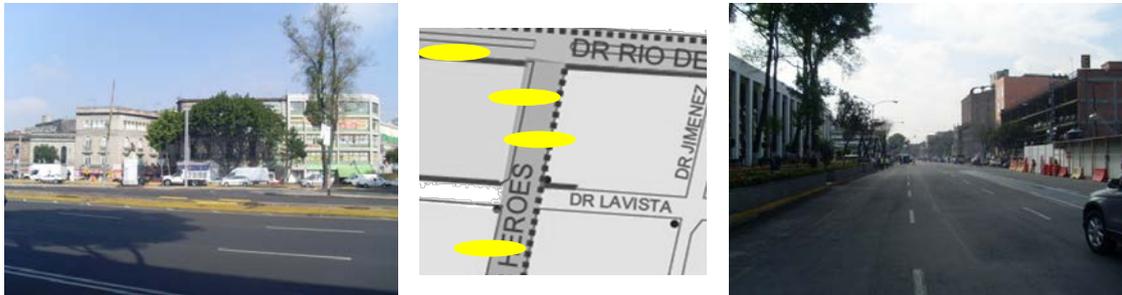
Imágenes 27. Cuadro de usos y dimensionamiento en silla de ruedas

4.5 IMAGEN URBANA

4.5.1 Sendas, hitos, nodos y bordes

Sendas

Como trayectos peatonales se observan los que a partir de rutas del transporte público hacia las principales avenidas como la Av. Doctor Río de la Loza, que son ocasionados por la ubicación de zonas de trabajo donde se utilizan diariamente, por los flujos desembocados desde el metro Balderas, Niños Héroes y las estaciones de Metro bus correspondientes. Por otro lado, se localizan sendas generosas diseñadas y planeadas con vegetación en lo que corresponde a camellones en la Av. Doctor Río de la Loza (Ver imágenes 28 y 29).



Imágenes 28 y 29. (Localización de sendas)

Hitos

Debido a su inmediata relación con Av. Doctor Río de Loza, los hitos con los que se tiene una referencia inmediata de la zona se encuentran sobre la misma o relativamente cercanos; un hito que merecería rescatar es la vieja estación llamada Indianilla, ya que es un espacio emblemático de la zona, debido a su solución peatonal y oferta al espacio público, que en esta parte de la ciudad es nulo y se privilegia al uso excesivo del automóvil; razón por la cual la estación ofrece un espacio público de descanso físico y visual. (Ver imagen 30).

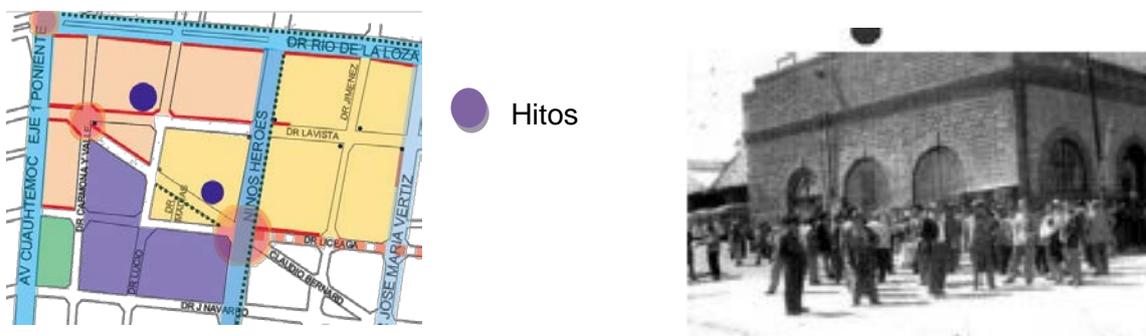


Imagen 30. Estación Indianilla (Localización de Hitos)

Nodos

Los nodos se toman en cuenta a partir del cruce y concentración de vehículos, ello debido a que la zona es más vehicular que peatonal; siendo obviamente el de mayor importancia el cruce de Av. Doctor Río de la Loza y Av. Niños Héroes, no solamente por la mayor afluencia vehicular y la inmediata cercanía, sino que también, en dirección norte-sur se contempla un dominio total de la visual, considerando que el edificio planteado pudiera rematar esa gran visual. (Imagen 31).

● Nodos con principal afectación al predio



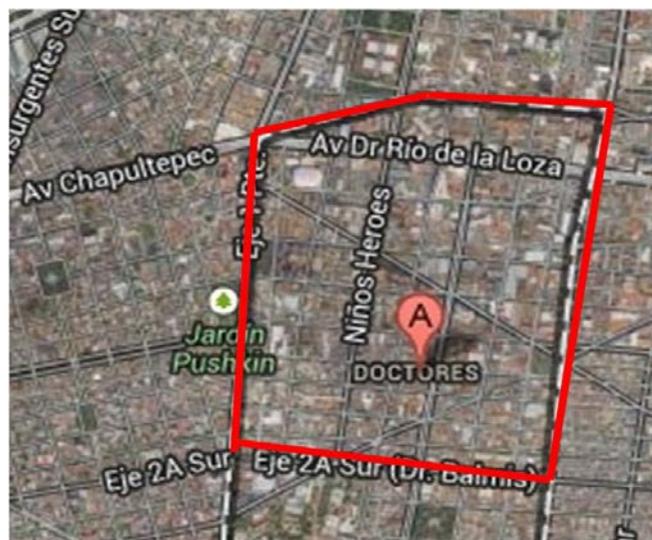
Imágenes 31. Complicaciones y afectaciones al predio

Bordes

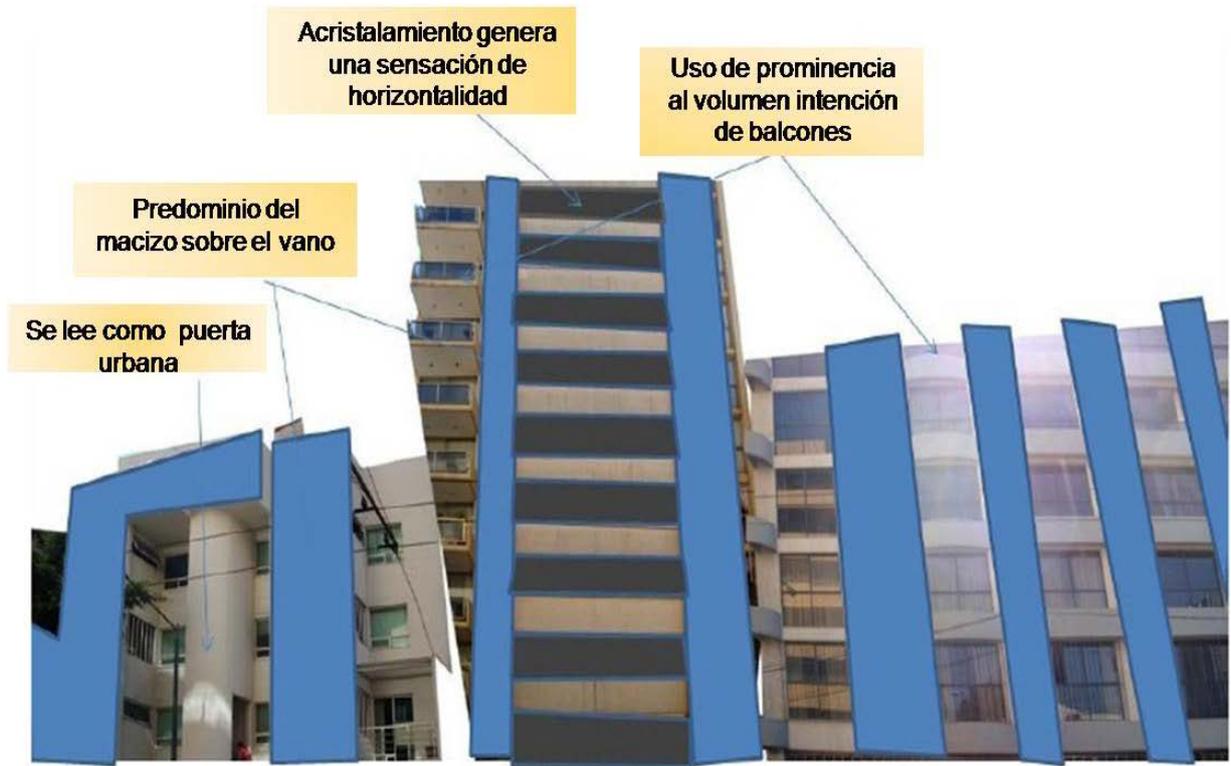
Tomando en cuenta la inmediata colindancia con vialidades principales, se observa que los bordes del sitio de emplazamiento para el predio son:

- al norte, Av. Chapultepec.
- al sur, Eje 2 sur, Dr. Balmis
- al oriente, la calle Vertiz.

Imagen 32.
Plano bordes



4.5.2 Tipología formal



Sentido de planos horizontales

Resaltante de planos sobre macizos

Continuidad en forma y niveles



Imagen 33. Tipología en algunas edificaciones cercanas al predio

4.5.3 Materiales, texturas, formas

Calle Doctor Jiménez: se observan contrastes en cuanto a colores y texturas, por un lado, el uso de materiales transparentes señalan una arquitectura más efímera; por el otro, una arquitectura con mayor sensación de rugosidad y solidez.



Avenida Niños Héroes: presencia de aplanados rugosos y lisos, con diversidad de tonalidades, pero la homogeneidad en materiales que dan sensación de firmeza.



Avenida Doctor Río de la Loza: se observa el uso de materiales de acuerdo a las funciones que desempeñan; por ejemplo, para usos de oficina sobresalen materiales más efímeros como paneles prefabricados y cristal, texturas lisas y la sensación de transparencia y ligereza. Por otro lado, las edificaciones destinadas al comercio, muestran una variedad continua de formas, colores, texturas (eclecticismo) que responde más a estrategias de publicidad que adecuación al contexto urbano; llegando a caer incluso hasta en expresiones kitsch.



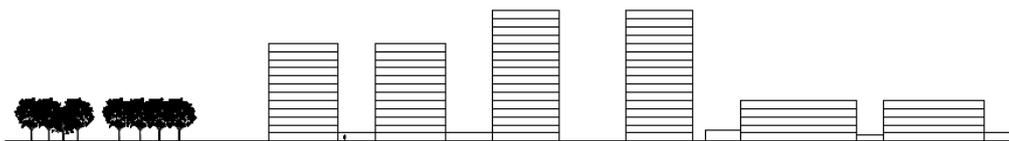
Imágenes 34. Cuadro de diferentes materiales, texturas y formas en edificios

4.5.4 Alturas

Tomando en consideración los límites del radio principal de influencia del predio, se observa que está ante una ciudad predominantemente ortogonal, siendo el nodo causado por el cruce de Avenida Doctor Río de la Loza con Avenida Niños Héroes zona donde se visualizan elementos de más altura.



Imágenes 35. Perfil de Av. Doctor Río de la Loza



Imágenes 36. Perfil de Av. Niños Héroes

4.6 Estructura visual

Si bien la vegetación puede irrumpir ligeramente con la lectura espacial de un paramento de la banqueta hacia el contrario, resulta ésta la que le da un descanso en cuanto a la visual y a la sobresaturación de imágenes que puede llegar a ser tediosa en esta vialidad. La vegetación en sí, cumple entonces la función de articular el espacio fragmentado.

También se tiene un espacio nodal, cruce de circulaciones donde el espacio se amplía, se puede tener una amplitud sensorial del espacio, en un recorrido norte a sur.

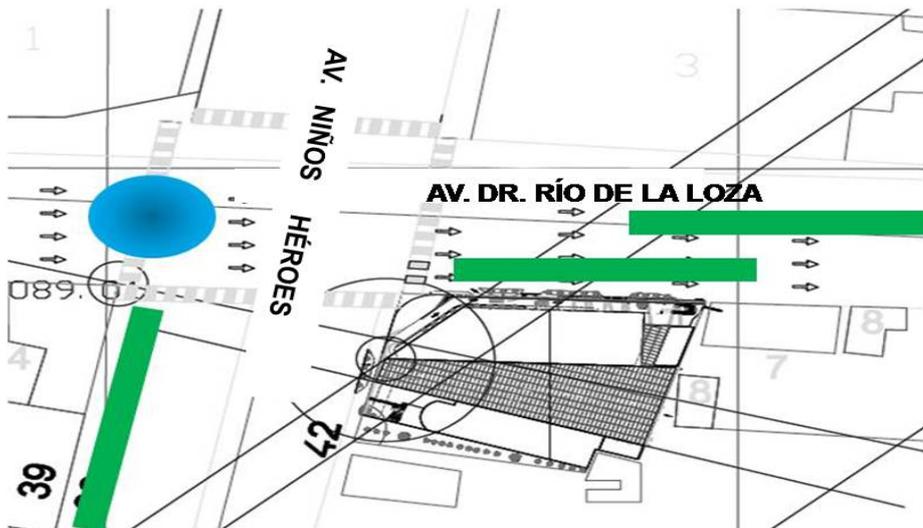


Imagen 37. Plano de estructura visual en la zona de estudio

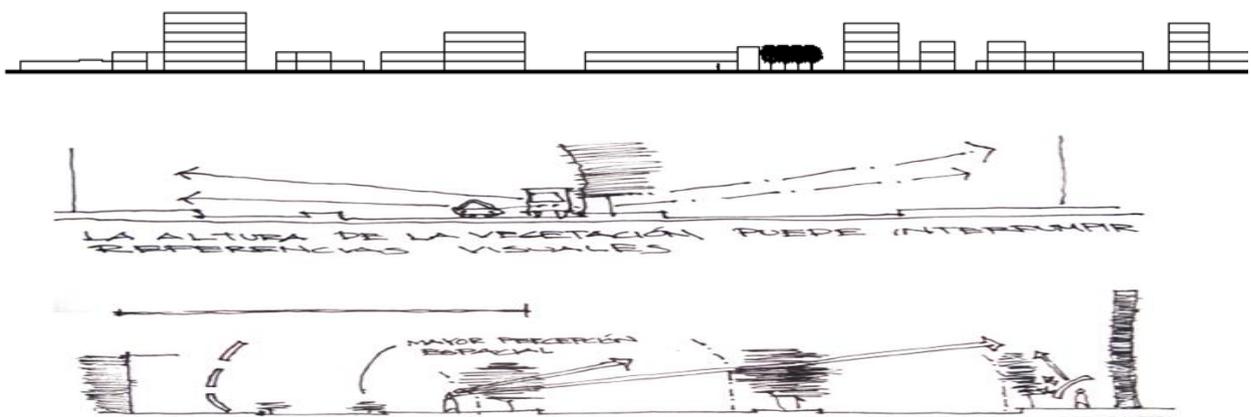
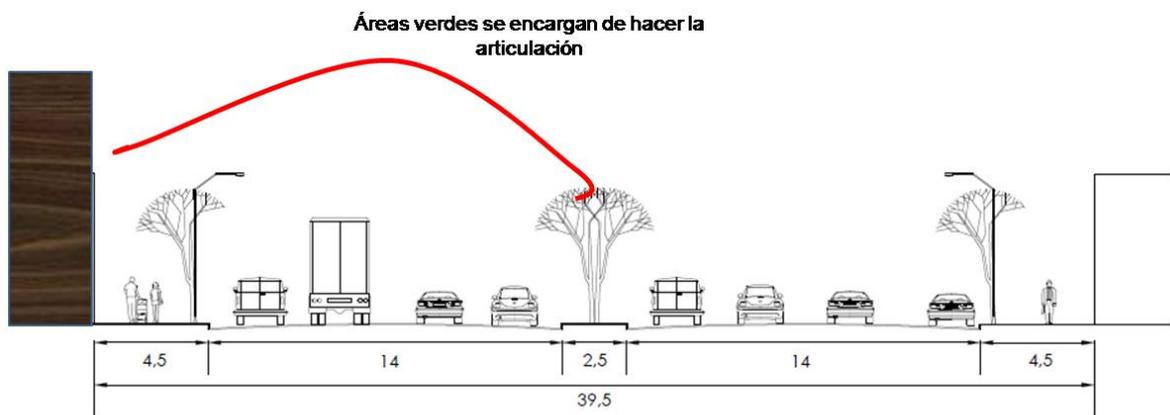
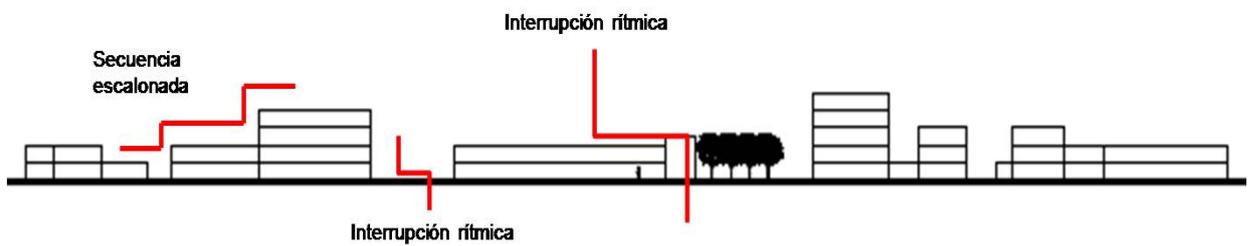


Imagen 38. Croquis de estructura visual Av. Doctor Río de la Loza.

4.7 Secuencia visual

La zona de la ciudad en estudio se percibe como una extensión de emplazamientos a manera horizontal que se interrumpe aleatoriamente en puntos específicos con volúmenes verticales; el ritmo equilibrado se puede percibir principalmente de la vegetación intermedia entre estos medios artificiales de la ciudad y se utiliza en los camellones.



Imágenes 39. Secuencia visual sobre Av. Doctor Río de la Loza.

4.8 Aspectos socioeconómicos

La delegación Cuauhtémoc se localiza en el área Central de la Ciudad de México y tiene una extensión inmensa en kilometraje, en el Distrito Federal ocupa el segundo lugar de las delegaciones en cuanto a su superficie territorial.

Los límites geográficos de esta demarcación son fijados por los decretos de 1899 y 1970, los cuales mencionan que limita al Norte con las delegaciones Miguel Hidalgo y Oriente con las delegaciones Iztacalco, Venustiano Carranza e Iztapalapa; al Sur con las delegaciones Coyoacán y Álvaro Obregón; y al Poniente con la delegación Álvaro Obregón.

Objetivo

Ubicar el territorio y detectar la importancia que tiene la zona en la delegación y a nivel distrito, su misión debe estar enfocada a debatir aspectos relevantes en un área.

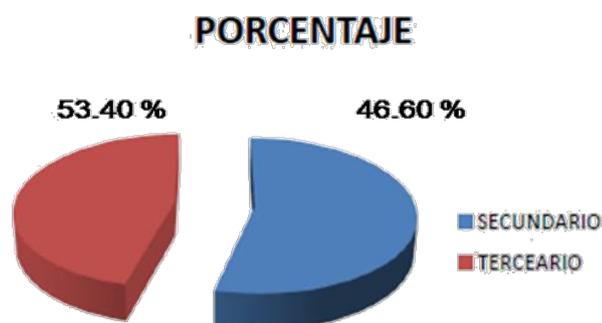
Delegación Cuauhtémoc

La Colonia Doctores (delegación Cuauhtémoc) cuenta con 39,558 habitantes. Tiene una superficie de 226.24 HA, una densidad HAB/HA de 175.

Características Físicas

Permite una altura máxima **16 niveles**, una altura promedio de **4 niveles**, el lote promedio es de **500 m²** con un área **libre de 30%**. (INEGI, 2010). Las colonias que conforman son: Juárez, Roma, Condesa, Centro y Buenos Aires entre otras.

La distribución de la **PEA** en la colonia Doctores se basa como principal actividad económica en los servicios con un 53.40% del total y en segundo lugar las actividades profesionales con 46.60% del total.



INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, Censo 2000; www.inegi.gob.mx.

5

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO



5. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

5.1 Programa arquitectónico: *Edificio de Oficinas + Centro Comercial*

En cuanto al edificio de Oficinas se hace referencia a un colectivo de profesionistas con fines a sus actividades y especialidades jurídicas, que simboliza en la actualidad; esto es en primera fase que es sector público (un claro ejemplo que se da en la zona y a las que va dirigido es Profesión de Abogado y todo lo que tenga que ver en su entorno). Por tal motivo se implementará un Diseño de Oficinas (Públicas) que a su vez tendrá un Centro comercial en la parte baja y primer Nivel, estos mismos en general, se pretende darle sentido a lo que se vive en la zona.

Tras una exploración del perfil socioeconómico de la zona, así como la alta concentración de enfoques visuales del predio con sus alrededores; percatándose que se trata de un excelente lugar para ubicar una zona comercial de boutiques especializadas en marcas de artículos similares a: *Nuno Valente, emporia, sprinffel restaurantes y una extensa papelería*, por citar algunas; ello haciendo referencia a la exclusividad de adquisición que resulta eminentemente conveniente para la zona.

Siendo entonces, la boutique el módulo básico a establecer para generar un conjunto comercial, las áreas mostradas se basan a partir de las áreas mínimas a dar para la venta de mercancías; una boutique debe poseer diseño vanguardista y se pueden presentar elementos de dos formas: la primera, donde la ropa u objetos se exhiben en primer plano; y la segunda, cuando el diseño gráfico y la firma tienen mucho mayor peso visual.

Tabla de áreas de zona exterior y estacionamiento

LOCAL	ACTIVIDADES	UNIDADES	ÁREA POR UNIDAD	ÁREA TOTAL
Estacionamiento	Recepción y control de Vehículos que acceden al espacio	2	1750 m2	3500 m2
Plaza y áreas verdes	Descanso	30%		
M2 Totales				3500 m2

Tabla de áreas de oficinas

LOCAL	ACTIVIDADES	UNIDADES	ÁREA POR UNIDAD	ÁREA TOTAL
Vestíbulo	Recepción y control de personas que acceden al espacio	1	90 m ²	90 m ²
Núcleo de circulaciones terrazas	Horizontal y vertical	2	60 a 70 m ²	260 m ²
Sanitarios	Realización de necesidades fisiológicas	5	35 m ²	175 m ²
Salidas de emergencia	Recorridos y conexiones espaciales peatonales en área de seguridad	2	80 m ²	160 m ²
Oficinas	Cubículos, sala de juntas	20 2	70 m ² 90 m ²	1400 m ² 180 m ²
M ² Totales				2665 m ²

Tabla de áreas comercio

LOCAL	ACTIVIDADES	UNIDADES	ÁREA POR UNIDAD	ÁREA TOTAL
Vestíbulo	Recepción y control de personas que acceden al espacio	2	90 m ²	180 m ²
Locales comerciales	Exhibición y venta de artículos	17	70 a 120 m ²	1390 m ²
Sanitarios	Realización de necesidades fisiológicas	4	75 m ²	300 m ²
Circulaciones	Recorridos y conexiones espaciales peatonales en área comercial	2	420 m ²	840 m ²
Terrazas	Comer, beber y platicar	3	45 m ²	135 m ²
M ² Totales				2845 m ²

5.2 Esquemas generales de funcionamiento

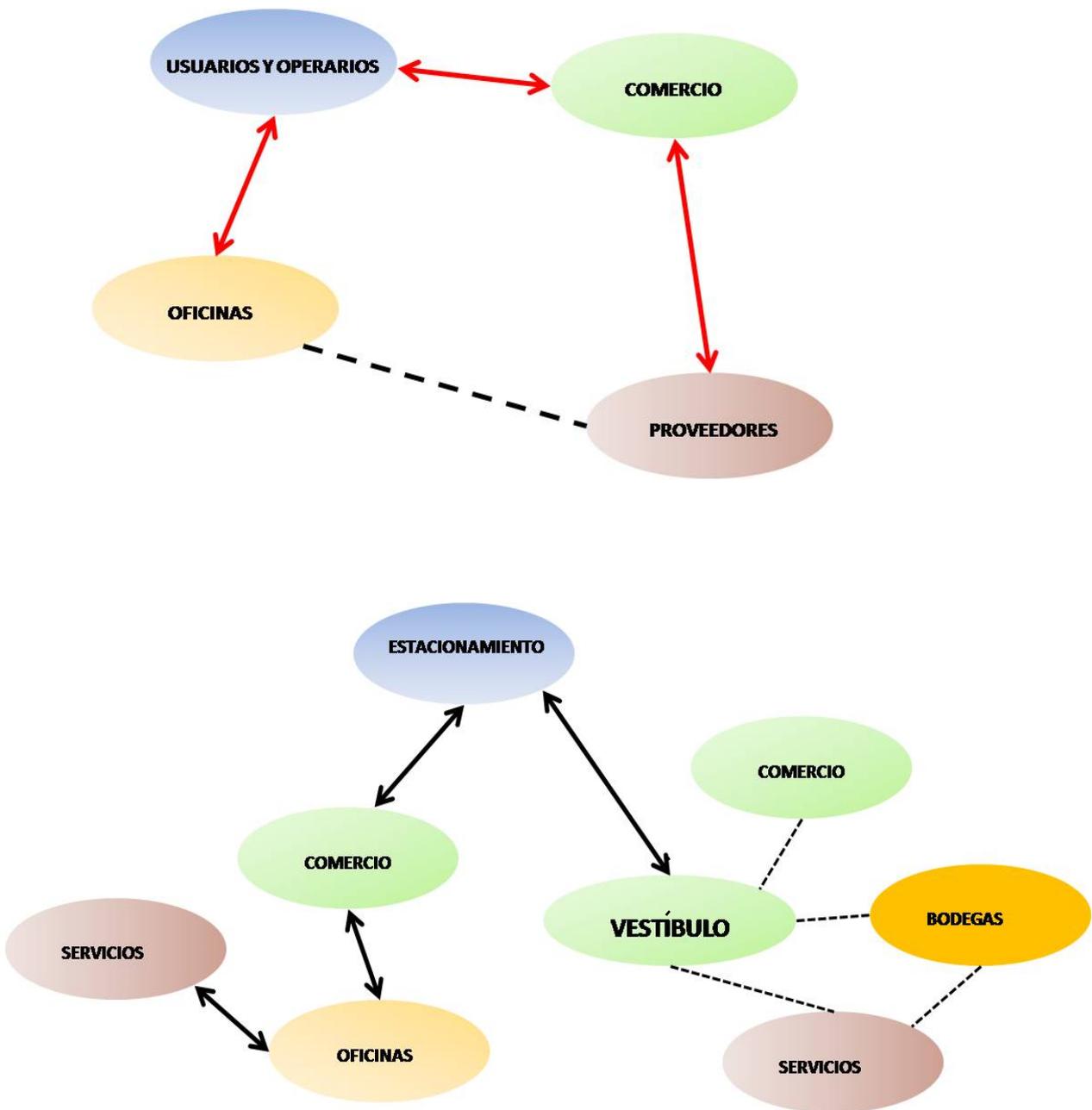


Imagen 40. Diagrama de funcionamiento

5.3 Elementos análogos

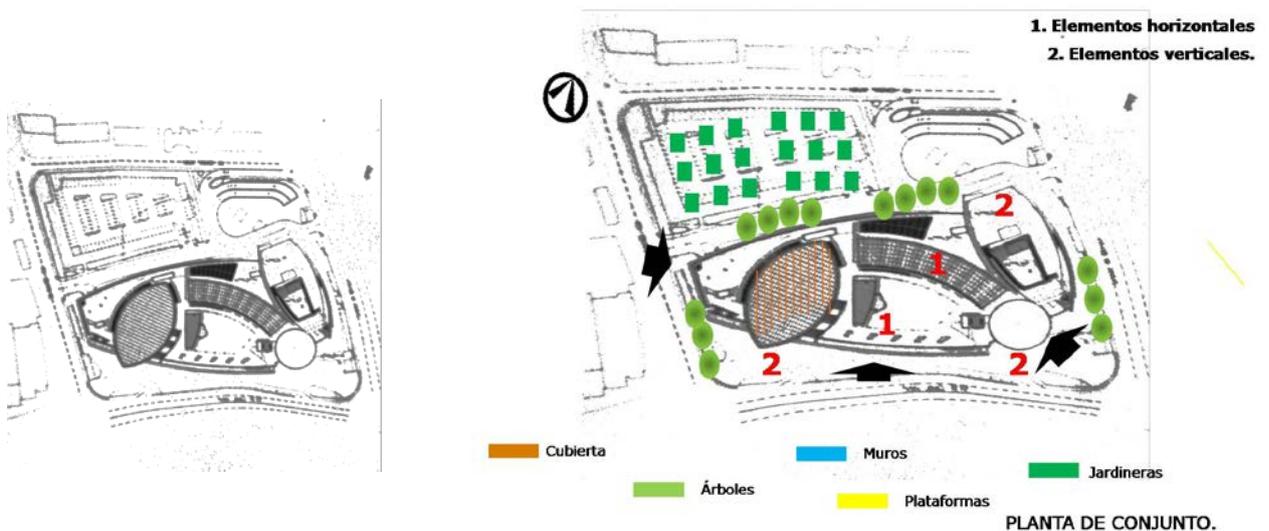
EDIFICIO DE OFICINAS Y COMERCIO "PLAZA 66"

Arquitecto: Kohn Pedersen Fox

Ubicación: Shangai (República Popular China)

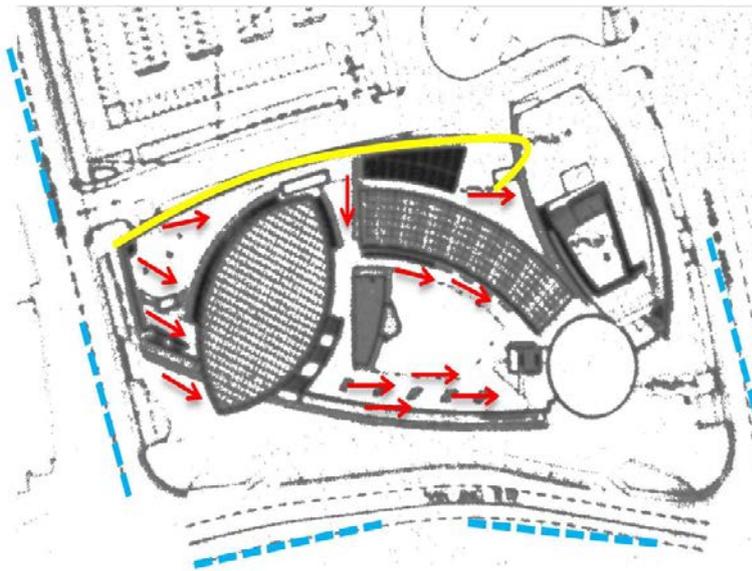
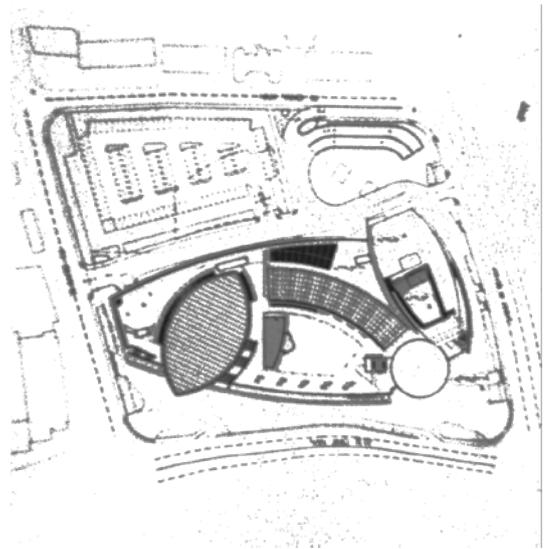
Emplazamiento:

El complejo Plaza 66 cuenta con un emplazamiento desde la calle principal de esta ciudad es uno de los más destacados centros comerciales y edificio de oficinas. Uno de los puntos de partida de este magnífico proyecto es el impacto visual que genera y que a su vez emerge como en elemento articulador.



Programa

Con un Programa de Usos Mixtos, el complejo se organiza a partir de un edificio comercial de cinco plantas de altura, a lo largo de la calle se ve interrumpido por una gran torre de oficinas de 46 a 67 plantas respectivamente.



Estructura

En el punto estructural es un edificio que trabaja con estándares predeterminados. La estructura se reparte en la fachada y en un núcleo central donde se encuentran elementos verticales. La mayoría de la estructura es de acero recubierta con cristalería en sus fachadas, esto para generar iluminación al interior de las oficinas y al comercio.



6

PROCESO DE DISEÑO



6. PROCESOS DE DISEÑO

6.1 Conceptualización

Planteamiento del Problema

La aplicación de la desorganización y asentamientos irregulares de algunos establecimientos en el sitio analizado fue a consecuencia de los problemas por los cuales atraviesa día a día la zona Jurídica, por así decirlo en la colonia Doctores principalmente en la Avenida de Niños Héroes, sobre los cuales sus principales causas son congestiones viales y peatonales.

Con estos problemas se buscó crear condiciones, para redefinir por completo el perfil de la zona, abriendo la posibilidad de un mejoramiento en la imagen urbana.

Concepto:

El concepto arquitectónico parte del exterior del edificio considerando que la gente del alrededor muestra gran dinamismo al transitar, el edificio pretenderá asociar las diversas actividades que se realizan ahí, así como también integrar a las personas que habitan en dicha colonia con una plaza comercial.

Este Proyecto Arquitectónico atraerá a la gente por medio de una visualización tenue, que además es el elemento organizador del espacio, magistralmente manejado y bien materializado por sus diversas características volumétricas, así mismo envolviéndose y creando un juego de alturas con los demás elementos existentes y una mejor imagen urbana de la colonia.

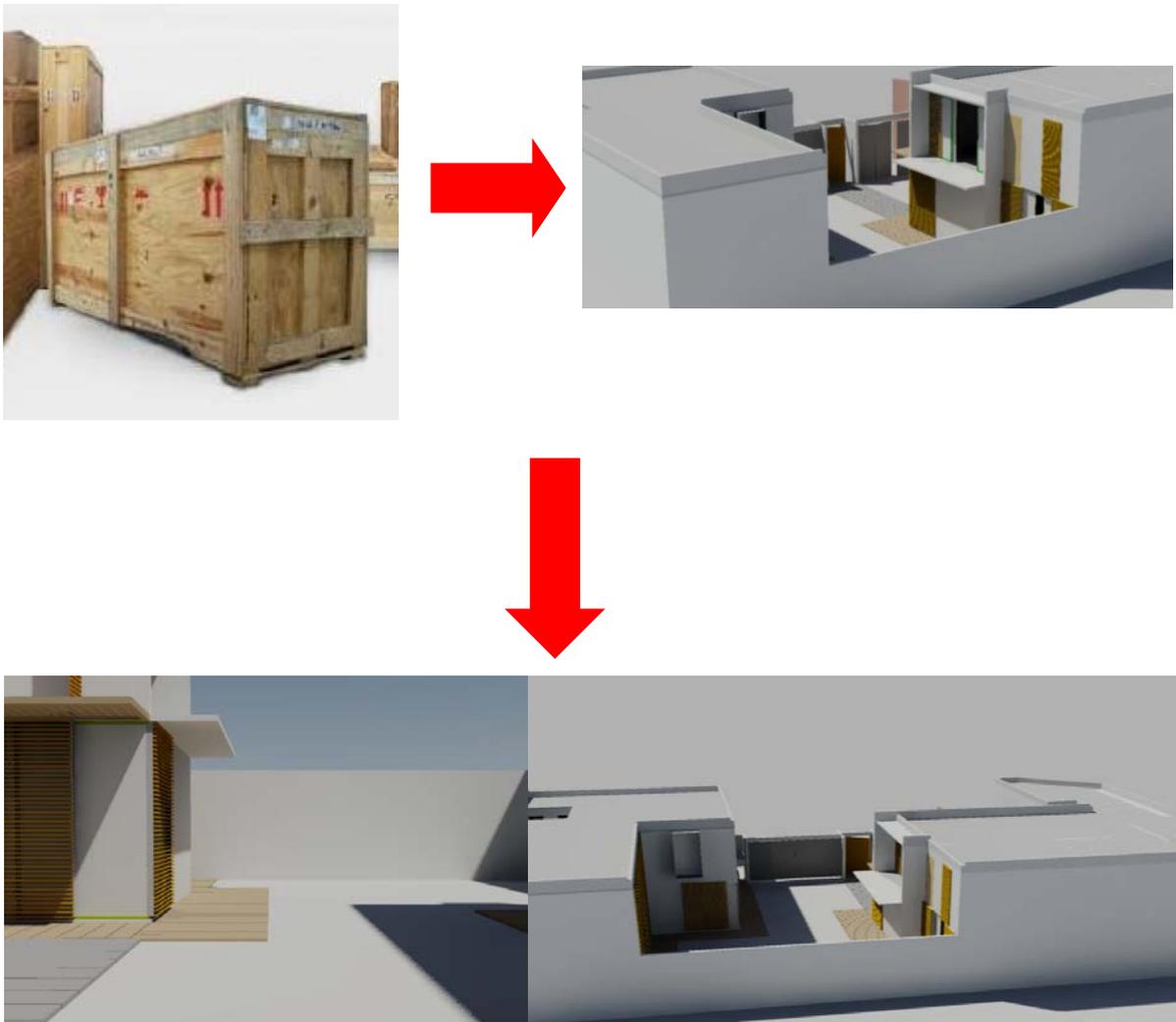


Interior zona de Oficinas



Interior zona de Comercio

6.1.1 Experimentación de diseño



Modulación e intercambio de cuerpos geométricos

Aquí se muestra como fue dándose el diseño a través de elementos autónomos de exhibición, que en conjunto generan un bloque arquitectónico destinado a un uso común. Esta propuesta a pesar de ser interesante muestra una transición del espacio.

La búsqueda de organizar el espacio a partir de una idea formal específica, conlleva a la transformación o reinterpretación del elemento como dos piezas geométricas que se interpretan como espacios distintos en función, pero unificados como conjunto.

7

PROYECTO ARQUITECTÓNICO



OFICINAS + CENTRO COMERCIAL

7. PROYECTO ARQUITECTÓNICO

A partir de la necesidad de unificar dos programas arquitectónicos enfocados a actividades tan diversas como la compra-venta de mercancías y administración jurídica, se plantea el diseño arquitectónico del *Desarrollo de Usos Mixtos* como una relación-unificación de espacios orientada hacia el “consumo”.



Por tal motivo, más allá de que la estructura compositiva y material del conjunto se fundamenta en la posición de un cuerpo (oficinas) sobre un basamento (Centro Comercial); es esta intersección de cuerpos geométricos la que da origen a una metáfora arquitectónica.

Es así que el proyecto consta de un vestíbulo principal dirigido hacia el nodo generado en la parte trasera, además con dos accesos sobre la Av. Doctor Río de la Loza; y el otro sobre Av. Niños Héroes, cuenta además con:

- Zona de estacionamiento público para noventa y dos cajones en dos sótanos.
- Cuarto de máquinas, que atienden el funcionamiento de las instalaciones del conjunto.
- Zona Comercial en Planta Principal y Primer Nivel del conjunto.
- Zona de servicios por la calle Niños Héroes; en conexión directa con las áreas más privadas del edificio.
- Edificio de oficinas Primer, Segundo, Tercer, Cuarto y Quinto Nivel.
- Núcleos sanitarios en zona comercial y núcleo de circulaciones verticales que conecta plantas de estacionamiento, comercio y el acceso principal.
- Espacios públicos deben estar relacionados con el recorrido comercial, el acceso principal al conjunto y al núcleo de circulaciones.



Zona Interior del Área Comercial

7.1 Desarrollo Arquitectónico



EDIFICIO DE OFICINAS + CENTRO COMERCIAL

7.1 Desarrollo arquitectónico

Descripción general

- Trabajos preliminares.

Incluyen planta de conjunto, planta arquitectónica, cortes y fachadas

- Planta de conjunto y planos arquitectónicos.

El proyecto Desarrollo de Usos Mixtos de Edificio de Oficinas y Centro Comercial, se muestra como está integrado el conjunto y como va desarrollándose mediante los aspectos analizados y diseñados, indicando un diseño vanguardista que implementa una mejoría al entorno donde será construido y diseñado.

Por otra parte, los cortes y las fachadas son claro ejemplo de cómo va ser su funcionalidad ante el usuario como en su entorno.

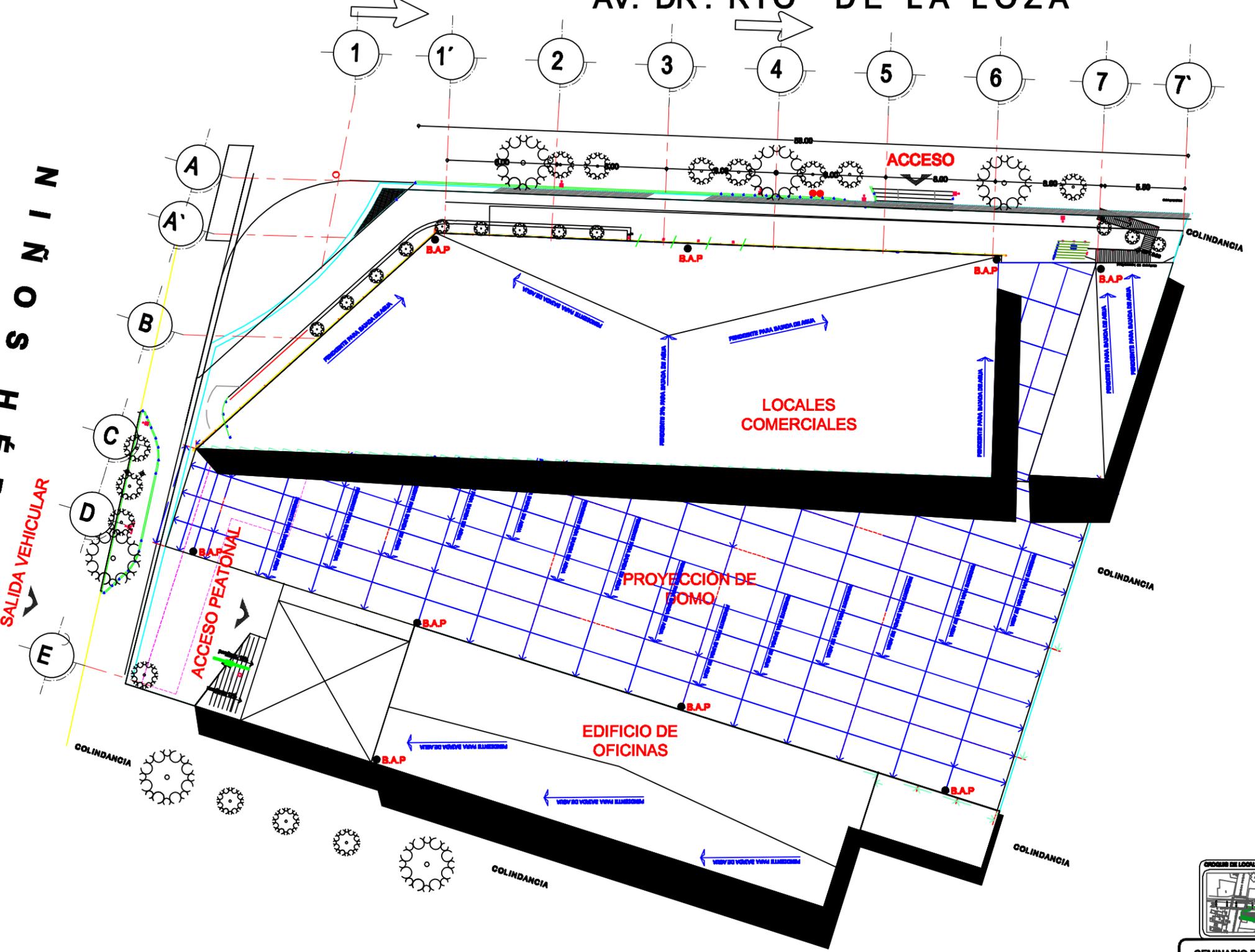


Fachadas (Norte) Avenida Doctor Río de la Loza.

UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER CARLOS LEDUC MONTANO

AV. DR. RÍO DE LA LOZA

NINOS HEROES



SIMBOLOGÍA GENERAL	
	NIVEL DE PISO TERMINADO
	CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	CORTE GENERAL
	ACCESO PEATONAL A EDIFICIO
	FACHADA DE COOR PLANO DE LA FACHADA
	TOMA FOTOGRAFICA
	B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUMBA
	PENDIENTE 2% BAJADA DE AGUA PLUMBA

CUADRO DE ÁREAS	
SUPERFICIE DEL TERRENO	2213.00 M ²
SUPERFICIE DEL LOCAL	22.00-120 M ²
ESTACIONAMIENTO	1700.00 M ²
SUPERFICIE DE ADSCRUCIÓN PLANTA BAJA	616.00 M ²
SUPERFICIE DE ADSCRUCIÓN PRIMER PISO	2200.00 M ²
SUPERFICIE TOTAL DE PROYECTO	4800.00 M ²
ÁREA LIBRE CIRCULACIONES EXTERIORES	1200.00 M ²
NUM. CAJONES DE AUTOMÓVILES	82
PORCENTAJE DE ÁREAS	
ESTACIONAMIENTO	30 %
PLANTA BAJA	15 %
PRIMER PISO	15 %
DEMÁS NIVELES 2-4	10 %
ÁREA LIBRE CIRCULACIONES EXTERIORES	30 %
NUM. CAJONES DE AUTOMÓVILES	82
SUPERFICIE DEL TERRENO	100 %

PROYECTO
EDIFICIO DE OFICINAS CON CENTRO COMERCIAL

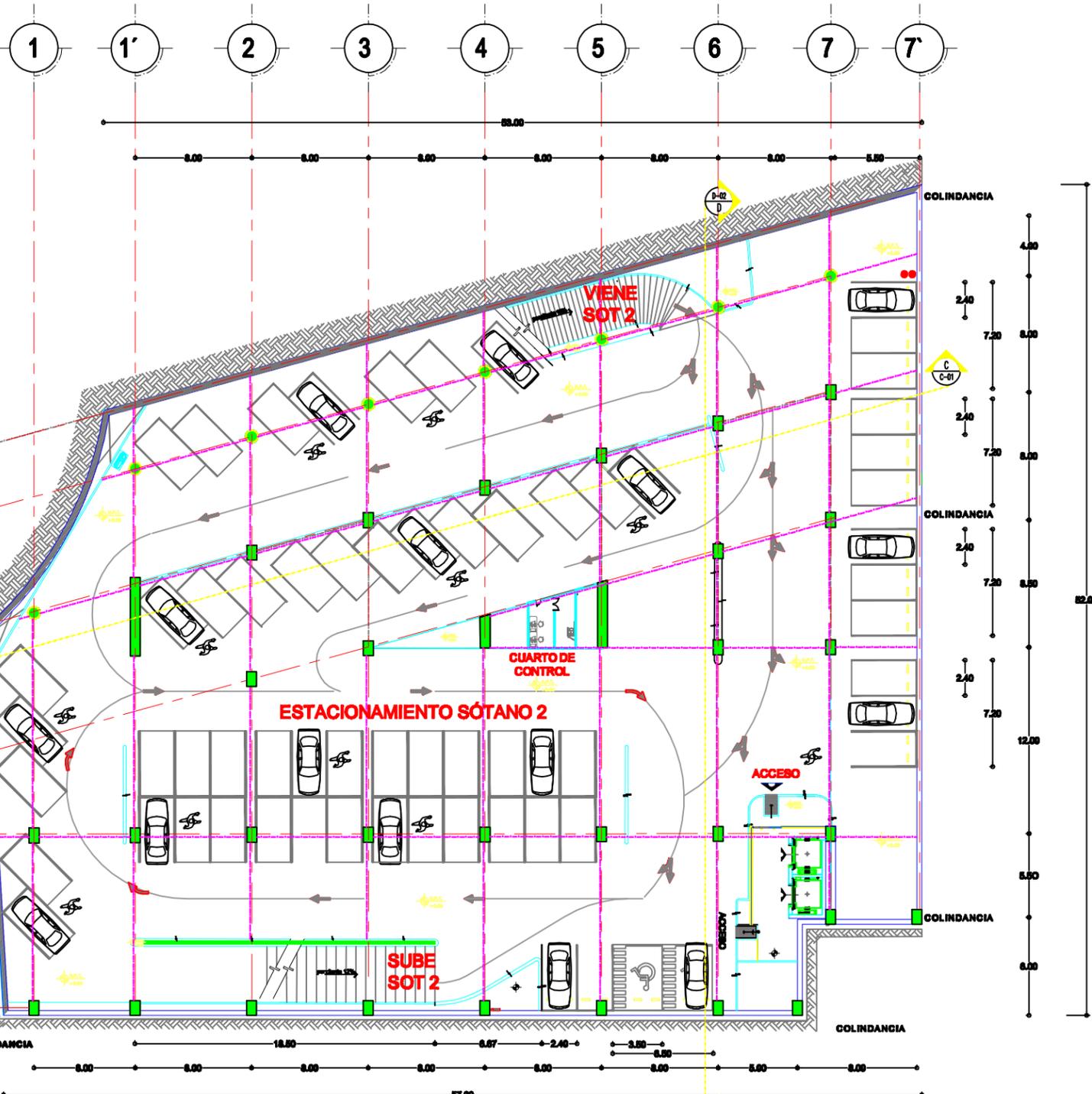
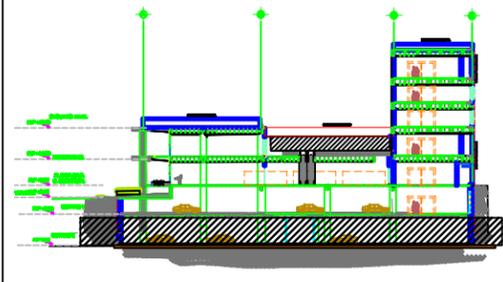
ALUMNO: Almazán Ramírez Valente Alfredo

PLANO
PLANTA DE CONJUNTO
A'-01



SEMINARIO DE TITULACIÓN II ESCALA GRÁFICA : 1:100

CORTE ESQUEMÁTICO



UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER CARLOS LEDUC MONTAÑO

SIMBOLOGÍA GENERAL

↖	NIVEL DE FINO TERMINADO
↗	CAMBIO DE NIVEL EN FINO
⊕	CORTE GENERAL
↗	ACCESO PERSONAL A EDIFICIO
⌒	FACHADA DE COOR PLANO DE LA FACHADA
⌒	TOMA FOTOGRAFICA
■	COLUMNA
▭	MURO
—	TRABES

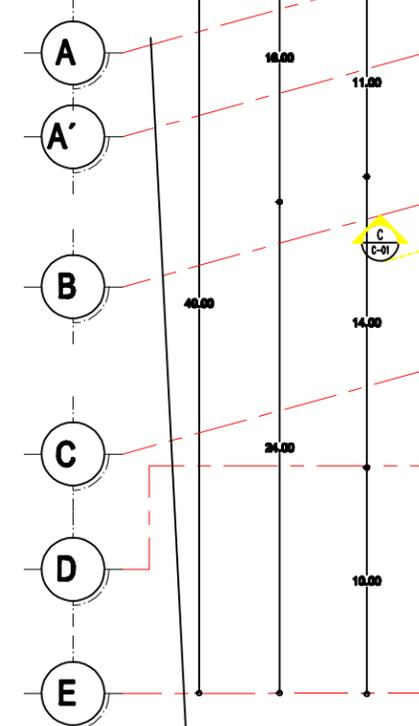
CUADRO DE ÁREAS

SUPERFICIE DEL TERRENO	3213.00	M ²
SUPERFICIE DEL LOCAL	88.00-120	M ²
ESTACIONAMIENTO	1780.00	M ²
SUPERFICIE DE ADECUACIÓN PLANTA BAJA	610.00	M ²
SUPERFICIE DE ADECUACIÓN PRIMER FINO	2880.00	M ²
SUPERFICIE TOTAL DE PROYECTO	4880.00	M ²
ÁREA LIBRE CIRCULACIONES EXTERIORES	1280.00	M ²
NUM. CAJONES DE AUTOMÓVILES	82	
PORCENTAJE DE ÁREAS		
ESTACIONAMIENTO	30 %	
PLANTA BAJA	15 %	
PRIMER FINO	15 %	
DEMÁS NIVELES 2-4	10 %	
ÁREA LIBRE CIRCULACIONES EXTERIORES	30 %	
NUM. CAJONES DE AUTOMÓVILES	82	
SUPERFICIE DEL TERRENO	100 %	

PROYECTO
EDIFICIO DE OFICINAS CON CENTRO COMERCIAL

ALUMNO: Almazán Ramírez
Valente Alfredo

PLANO
PLANTA SÓTANO DOS
A-01

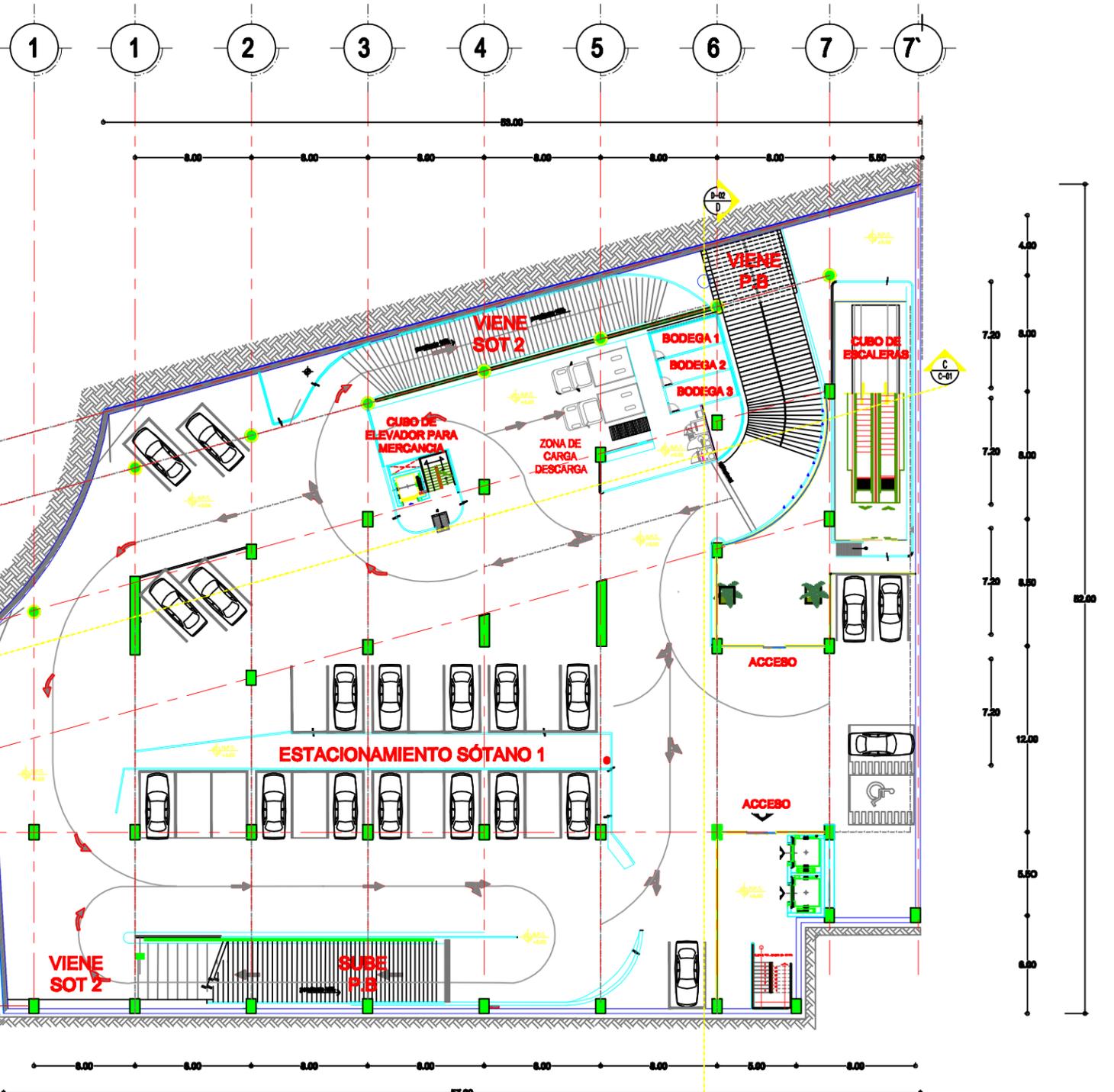
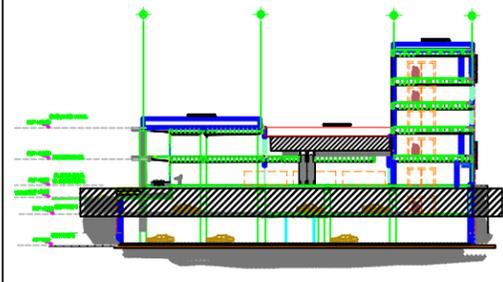


● COLUMNA C- 13, 14, 15 y 16 ■ COLUMNA C- 1,2,3,4,5,6,7 ▭ MURO COLUMNA M-01 ▭ MURO COLUMNA M-02 ▭ MURO COLUMNA M-03

▭ TRABES 90x40 ▭ TRABES 90x50

SEMENARIO DE TITULACIÓN II ESCALA GRÁFICA : 1:150

CORTE ESQUEMÁTICO



UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER CARLOS LEDUC MONTAÑO

SIMBOLOGÍA GENERAL

	NIVEL DE PISO TERMINADO
	CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	CORTE GENERAL
	ACCESO PERSONAL A EDIFICIO
	FACHADA DE COOR PLANO DE LA FACHADA
	TOMA FOTOGRAFICA
	COLUMNA
	MURO
	TRABES

CUADRO DE ÁREAS

SUPERFICIE DEL TERRENO	2213.00	M ²
SUPERFICIE DEL LOCAL	22.00-120	M ²
ESTACIONAMIENTO	1700.00	M ²
SUPERFICIE DE ADECUACIÓN PLANTA BAJA	610.00	M ²
SUPERFICIE DE ADECUACIÓN PRIMER PISO	2200.00	M ²
SUPERFICIE TOTAL DE PROYECTO	4800.00	M ²
ÁREA LIBRE CIRCULACIONES EXTERIORES	1200.00	M ²
NUM. CAJONES DE AUTOMÓVILES	02	
PORCENTAJE DE ÁREAS		
ESTACIONAMIENTO	30 %	
PLANTA BAJA	15 %	
PRIMER PISO	15 %	
DEMÁS NIVELES 2-6	10 %	
ÁREA LIBRE CIRCULACIONES EXTERIORES	30 %	
NUM. CAJONES DE AUTOMÓVILES	02	
SUPERFICIE DEL TERRENO	100 %	

PROYECTO
EDIFICIO DE OFICINAS CON CENTRO COMERCIAL

ALUMNO: Almazán Ramírez
Valente Alfredo

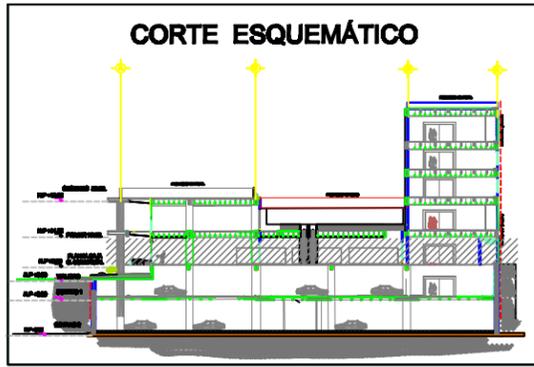
PLANO
PLANTA SÓTANO UNO
A-02

METRICAL
ESTRUCTURAL - 2018

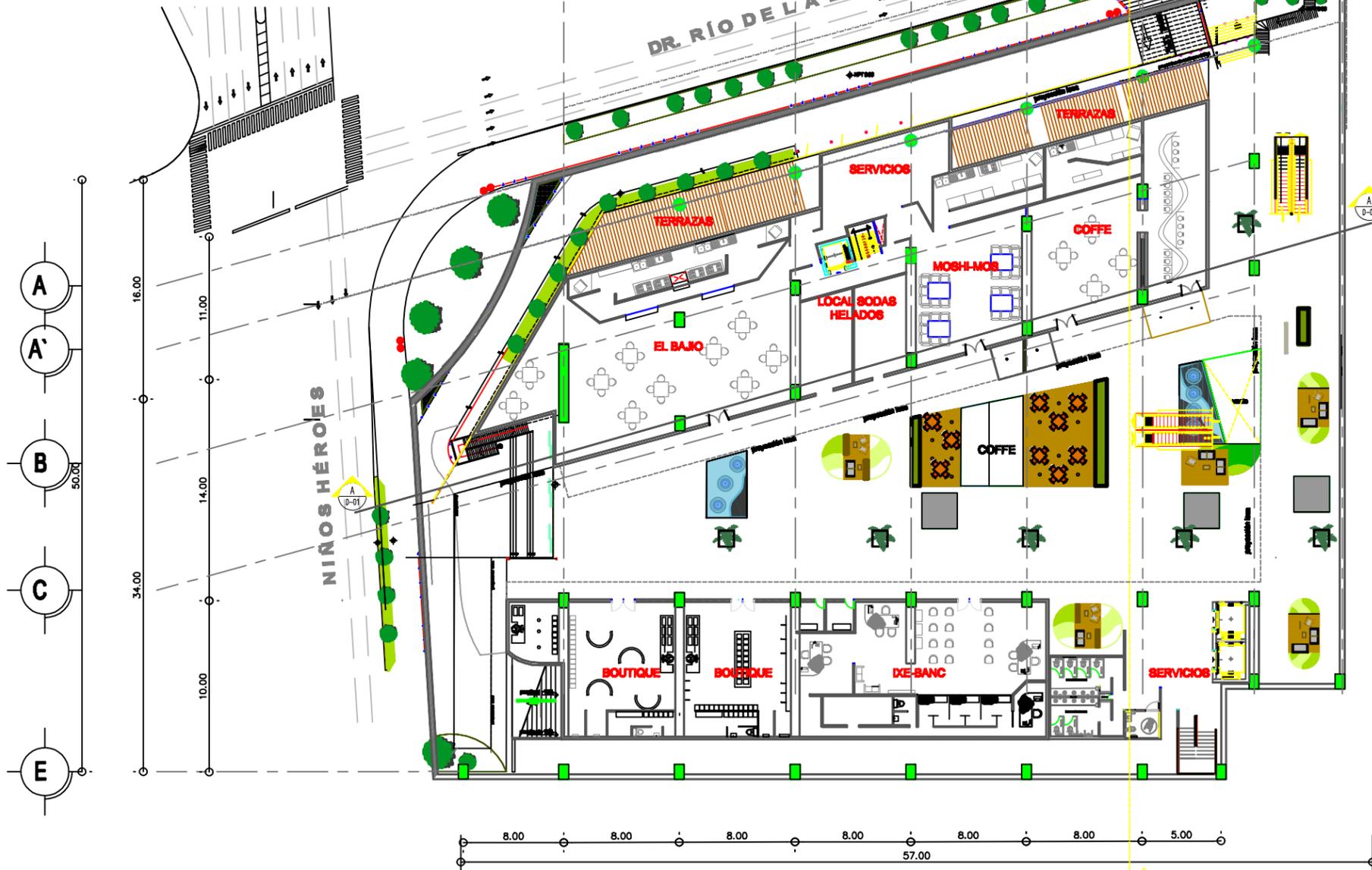


SEMINARIO DE TITULACIÓN II ESCALA GRÁFICA : 1:100

COLUMNA C- 13, 14, 15 y 16 **COLUMNA C- 1,2,3,4,5,6,7** **MURO COLUMNA M-01** **MURO COLUMNA M-02** **MURO COLUMNA M-03** **TRABES 90x40** **TRABES 90x50**



CORTE ESQUEMÁTICO



UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER CARLOS LEDUC MONTAÑO

SIMBOLOGÍA GENERAL

	NIVEL DE PISO TERMINADO
	CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	CORTE GENERAL
	ACCESO PEATONAL A EDIFICIO
	FACHADA DE CONSTRUCCIÓN PLANO DE LA FACHADA
	TOMA FOTOGRAFICA
	COLUMNA
	MURO

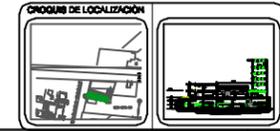
CUADRO DE ÁREAS

SUPERFICIE DEL TERRENO	8213.00 M ²
SUPERFICIE DEL LOCAL	88.00-128 M ²
ESTACIONAMIENTO	1700.00 M ²
SUPERFICIE DE ADECUACIÓN PLANTA BAJA	818.00 M ²
SUPERFICIE DE ADECUACIÓN PRIMER PISO	2880.00 M ²
SUPERFICIE TOTAL DE PROYECTO	4388.00 M ²
ÁREA LIBRE CIRCULACIONES EXTENSIONES	1280.00 M ²
Nº DE CAJONES DE AUTOMÓVILES	92
PORCENTAJE DE ÁREAS	
ESTACIONAMIENTO	20 %
PLANTA BAJA	18 %
PRIMER PISO	15 %
DEMÁS NIVELES 2-5	10 %
ÁREA LIBRE CIRCULACIONES EXTENSIONES	28 %
Nº DE CAJONES DE AUTOMÓVILES	92
SUPERFICIE DEL TERRENO	100 %

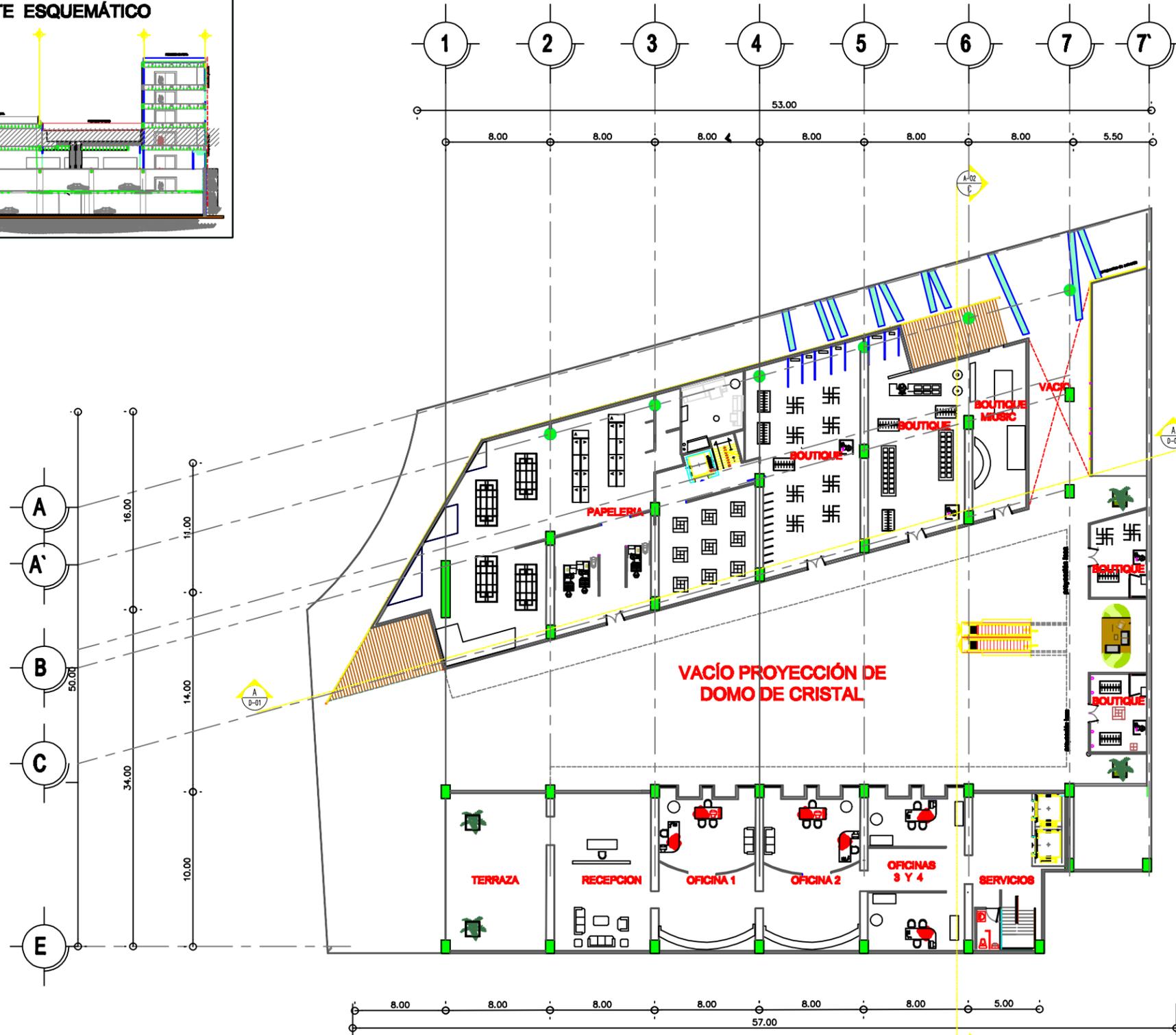
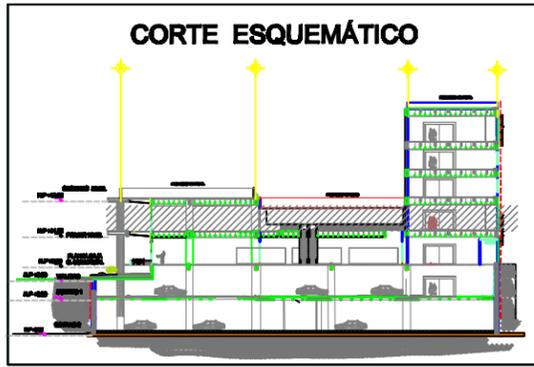
PROYECTO
EDIFICIO DE OFICINAS CON CENTRO COMERCIAL

ALUMNO: Almazán Ramírez Valente Alfredo

PLANO:
PLANTA ARQUITECTÓNICA. P.B
A-03
Escala: METROS
FECHA: GOBIERNO-2010



SEMINARIO DE TITULACIÓN II ESCALA GRÁFICA : 1:150



UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER CARLOS LEDUC MONTAÑO

NORTE

SIMBOLOGÍA GENERAL

	NIVEL DE PISO TERMINADO
	CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	CORTE GENERAL
	ACCESO PEATONAL A EDIFICIO
	FACHADA DE COOR PLANO DE LA FACHADA
	TOMA FOTOGRAFICA
	COLUMNA
	MURO

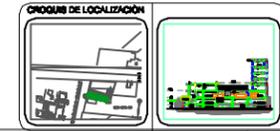
CUADRO DE ÁREAS

SUPERFICIE DEL TERRENO	9213.00 M2
SUPERFICIE DEL LOCAL	88.00-120 M2
ESTACIONAMIENTO	1700.00 M2
SUPERFICIE DE ADECUACIÓN PLANTA BAJA	810.00 M2
SUPERFICIE DE ADECUACIÓN PRIMER PISO	2500.00 M2
SUPERFICIE TOTAL DE PROYECTO	4300.00 M2
ÁREA LIBRE CIRCULACIONES EXTERIORES	1200.00 M2
Nº DE CAJONES DE AUTOMÓVILES	92
PORCENTAJE DE ÁREAS	
ESTACIONAMIENTO	20 %
PLANTA BAJA	15 %
PRIMER PISO	15 %
DEMÁS NIVELES 2-5	10 %
ÁREA LIBRE CIRCULACIONES EXTERIORES	28 %
Nº DE CAJONES DE AUTOMÓVILES	92
SUPERFICIE DEL TERRENO	100 %

PROYECTO
EDIFICIO DE OFICINAS CON CENTRO COMERCIAL

ALUMNO: Almazán Ramírez Valente Alfredo

PLANO:
PLANTA ARQUITECTÓNICA 1 NIVEL
A-04



FACULTAD DE ARQUITECTURA	TALLER CARLOS LEDUC MONTEANO

SIMBOLOGÍA GENERAL	
	NIVEL DE PISO TERMINADO
	CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	CORTE GENERAL
	ACCESO PERSONAL AL EDIFICIO
	FACHADA DE CORTO PLANO DE LA FACHADA
	TOMA FOTOGRAFICA
	COLUMNA
	MURO
	TRAMPE

CUADRO DE ÁREAS	
SUPERFICIE DEL TERRENO	3213.00 M ²
SUPERFICIE DEL LOCAL	88.00-128 M ²
ESTACIONAMIENTO	1788.00 M ²
SUPERFICIE DE ADECUACIÓN PLANTA BAJA	816.00 M ²
SUPERFICIE DE ADECUACIÓN PRIMER PISO	2888.00 M ²
SUPERFICIE TOTAL DE PROYECTO	4888.00 M ²
ÁREA LIBRE CIRCULACIONES EXTERIORES	1288.00 M ²
NUM. CAJONES DE AUTOMÓVILES	82
PORCENTAJE DE ÁREAS	
ESTACIONAMIENTO	55 %
PLANTA BAJA	25 %
PRIMER PISO	10 %
DEMÁS NIVELES 2-6	10 %
ÁREA LIBRE CIRCULACIONES EXTERIORES	30 %
NUM. CAJONES DE AUTOMÓVILES	82
SUPERFICIE DEL TERRENO	100 %

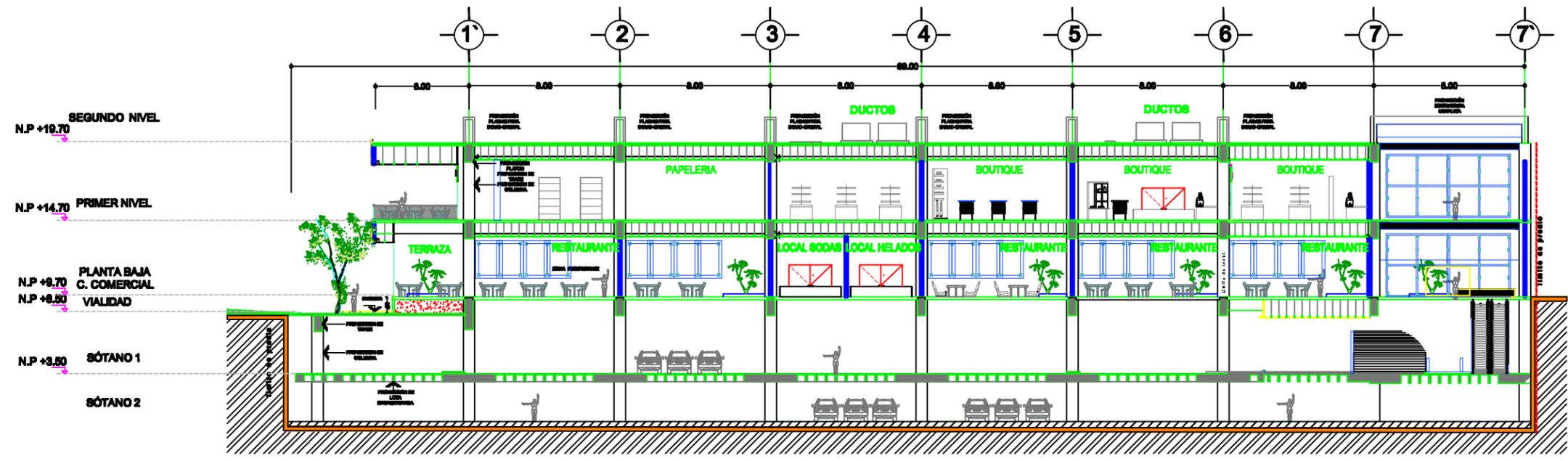
PROYECTO
EDIFICIO DE OFICINAS CON CENTRO COMERCIAL

ALUMNO: Almezán Ramírez
Valente Alfredo

PLANO
PLANTA CORTES TRANS-LONG
C-01



SEMINARIO DE TITULACIÓN II ESCALA GRÁFICA : 1:150



1 CORTE C
1:160 N.P.T. 0.00

	NORTE
FACULTAD DE ARQUITECTURA	TALLER CARLOS LEDUC MONTAÑO

SIMBOLOGÍA GENERAL	
	NIVEL DE PISO TERMINADO
	CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	CORTE GENERAL
	ACCESO PEATONAL A EDIFICIO
	FACHADA DE OCOR PLANO DE LA FACHADA
	TOMA FOTOGRAFICA
	COLUJINA
	MURO
	TRACES

CUADRO DE ÁREAS	
SUPERFICIE DEL TERRENO	2213.00 M ²
SUPERFICIE DEL LOCAL	28.00-120 M ²
ESTACIONAMIENTO	1780.00 M ²
SUPERFICIE DE ADECUACIÓN PLANTA BAJA	616.00 M ²
SUPERFICIE DE ADECUACIÓN PRIMER PISO	2200.00 M ²
SUPERFICIE TOTAL DE PROYECTO	4800.00 M ²
ÁREA LIBRE CIRCULACIONES EXTERIORES	1200.00 M ²
NUM. CAJONES DE AUTOMÓVILES	82
PORCENTAJE DE ÁREAS	
ESTACIONAMIENTO	30 %
PLANTA BAJA	15 %
PRIMER PISO	15 %
DEMÁS NIVELES 2-4	10 %
ÁREA LIBRE CIRCULACIONES EXTERIORES	30 %
NUM. CAJONES DE AUTOMÓVILES	82
SUPERFICIE DEL TERRENO	100 %

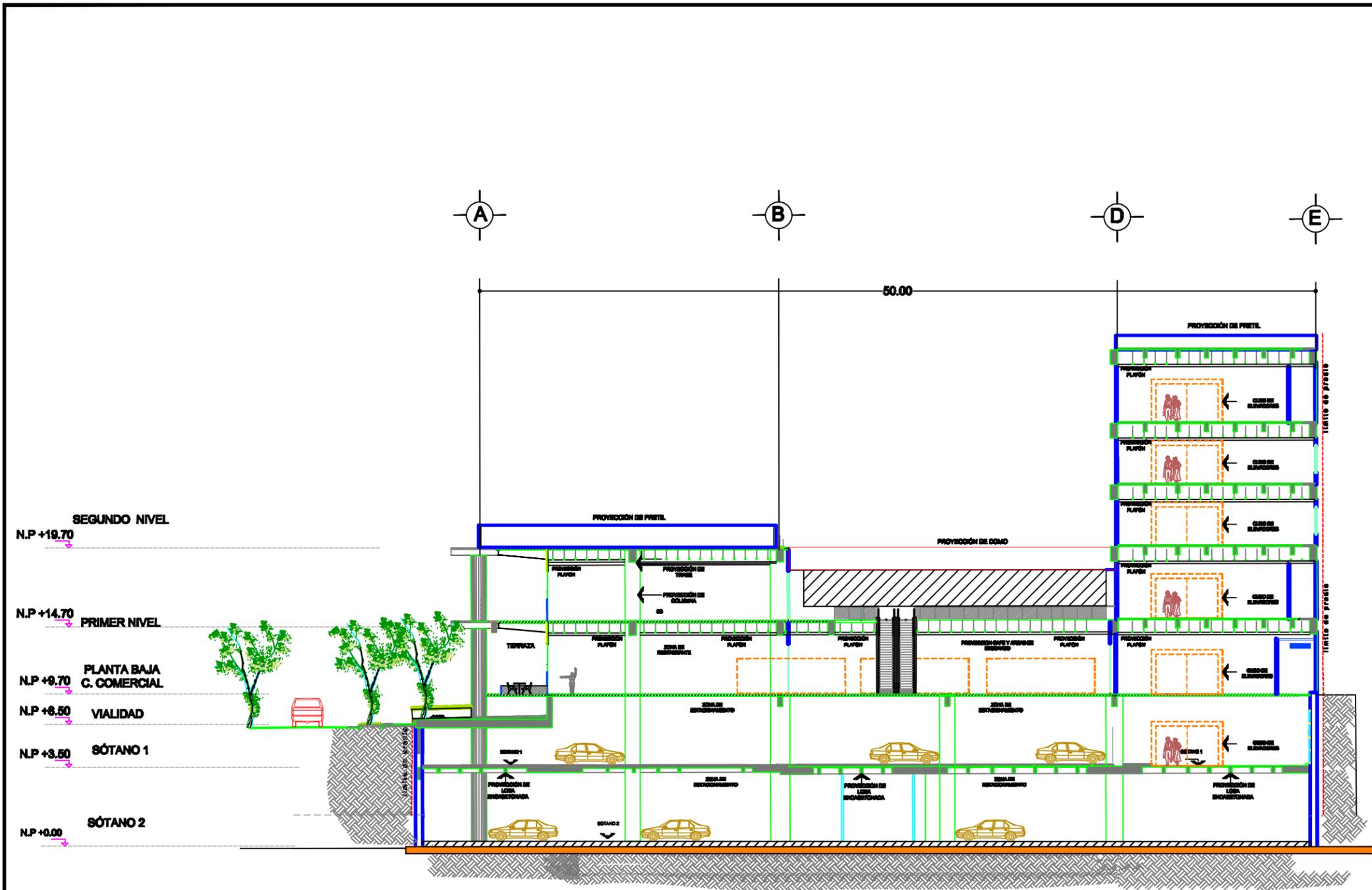
PROYECTO
EDIFICIO DE OFICINAS CON CENTRO COMERCIAL.

ALUMNO: Almezán Ramírez
Valente Alfredo

PLANO
PLANTA CORTE TRANS-LONG
C-01



SEMINARIO DE TITULACIÓN II ESCALA GRÁFICA : 1:150



2 CORTE D
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50
1:160 N.P.T. 0.00

 UNAM	NORTE 
FACULTAD DE ARQUITECTURA	TALLER CARLOS LEDUC MONTAÑO

SIMBOLOGÍA GENERAL	
	NIVEL DE PISO TERMINADO
	CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	CORTE GENERAL
	ACCESO PERSONAL A EDIFICIO
	FACHADA DE CORTO PLANO DE LA FACHADA
	TOMA FOTOGRAFICA
	COLUMNA
	MURO
	TRABE

CUADRO DE ÁREAS	
SUPERFICIE DEL TERRENO	2213.00 M ²
SUPERFICIE DEL LOCAL	28.00-120 M ²
ESTACIONAMIENTO	1700.00 M ²
SUPERFICIE DE ADECUACIÓN PLANTA BAJA	616.00 M ²
SUPERFICIE DE ADECUACIÓN PRIMER PISO	2800.00 M ²
SUPERFICIE TOTAL DE PROYECTO	4800.00 M ²
ÁREA LIBRE CIRCULACIONES EXTERIORES	1200.00 M ²
NUM. CAJONES DE AUTOMÓVILES	02
PORCENTAJE DE ÁREAS	
ESTACIONAMIENTO	30 %
PLANTA BAJA	15 %
PRIMER PISO	15 %
DEMÁS NIVELES 2-6	10 %
ÁREA LIBRE CIRCULACIONES EXTERIORES	30 %
NUM. CAJONES DE AUTOMÓVILES	02
SUPERFICIE DEL TERRENO	100 %

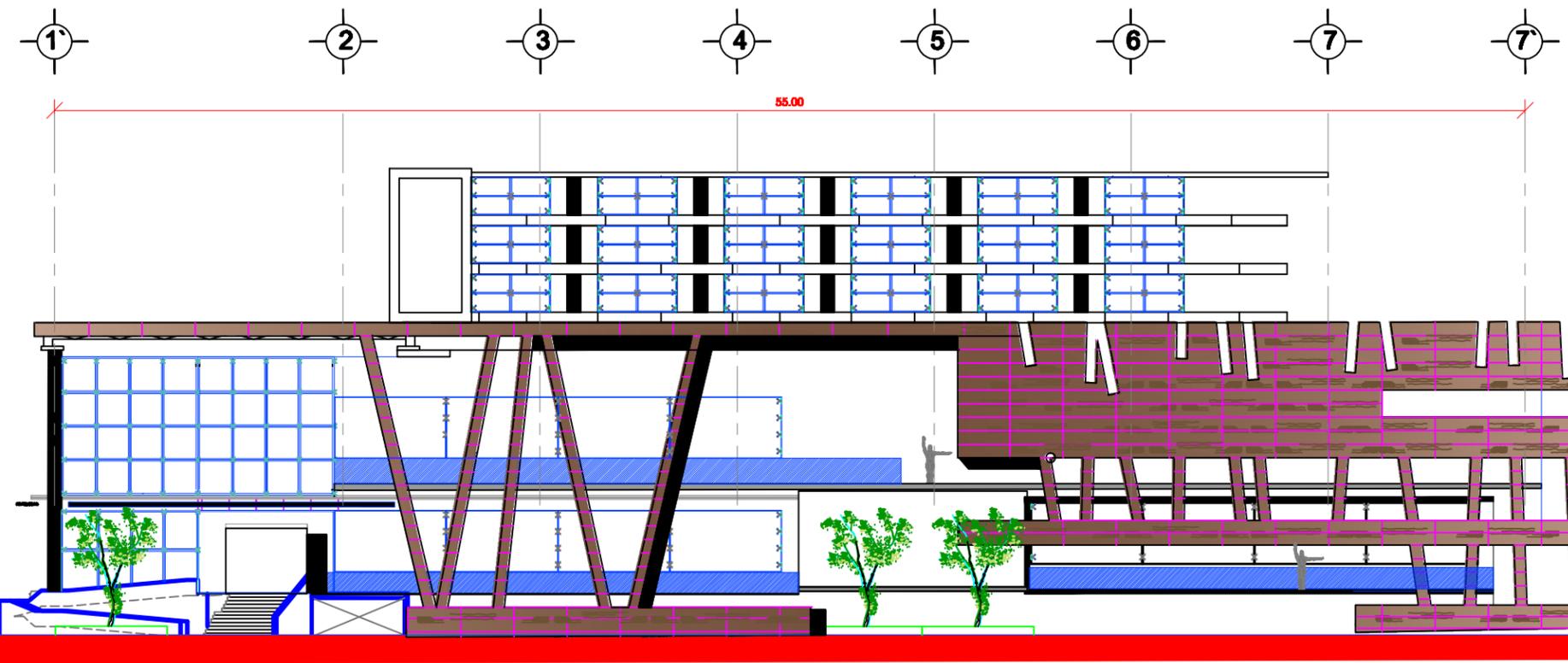
PROYECTO
EDIFICIO DE OFICINAS CON
CENTRO COMERCIAL.

ALUMNO: Almezán Ramírez
Valente Alfredo

PLANO
PLANTA FACHADAS
NORTE - PONIENTE
FA-1



SEMINARIO DE TITULACIÓN II ESCALA GRÁFICA : 1:150



F1 FACHADA NORTE DR. RÍO DE LA LOZA.
0 1:160 N.P.T. 0.00

7.2 Desarrollo constructivo

Descripción general

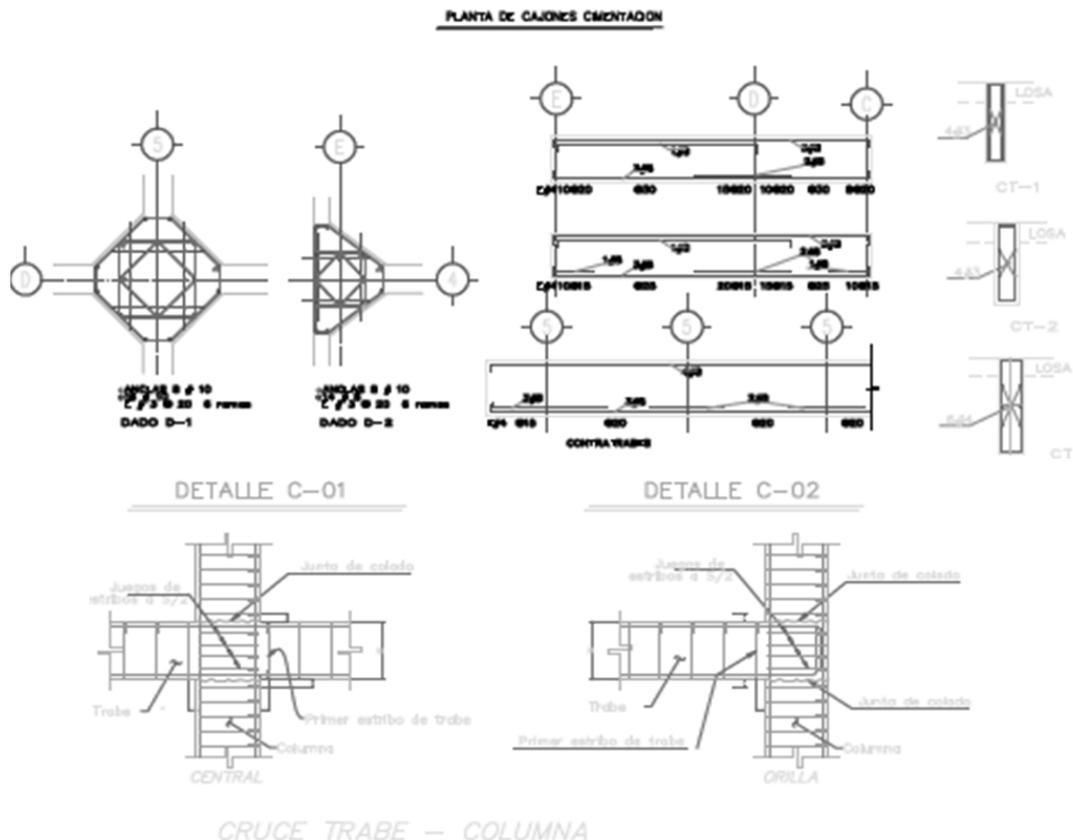
- Trabajos preliminares.

Incluyen

- **Cimentación y estructura.**

El proyecto Desarrollo de Usos Mixtos de Edificio de Oficinas y Centro Comercial, se estructura en base a un gran cajón de cimentación de 3,122 m² de superficie de desplante, con altura de 1.80 metros en base al lecho bajo de la losa fondo, mismo que se secciona en tres partes para dar cabida a las juntas constructivas que por la disposición volumétrica el conjunto requiere. Así, la región señalada, se desarrolla a partir de dados y contratraveses de concreto (ver *planos estructurales en proyecto arquitectónico*) que cimentan la zona del conjunto con mayor peso, y donde se requieren columnas de concreto de 0.60m x 0.90m.

Por otra parte, las áreas señaladas como 2 representan zonas donde las secciones del acero se ven reducidas en relación a una carga menor transmitida hacia el terreno natural (ver *planos estructurales en proyecto arquitectónico*). En el caso de los entrepisos del conjunto, todos se constituyen a partir del sistema losa encasetonada.



Detalles de Elementos Técnico Constructivos de la Cimentación.

NOTAS GENERALES

SE USARÁ CONCRETO $f_c = 300 \text{ kg/cm}^2$ CLASE I
 $f_c = 350 \text{ kg/cm}^2$ CLASE I
(VER NOTAS GENERALES)

SIMBOLOGÍA GENERAL

	NIVEL DE PISO TERMINADO
	CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	CORTE GENERAL
	ACCESO PEATONAL A EDIFICIO
	FACHADA DE COOR PLANO DE LA FACHADA
	TOMA FOTOGRÁFICA
	COLUMNA
	MURO

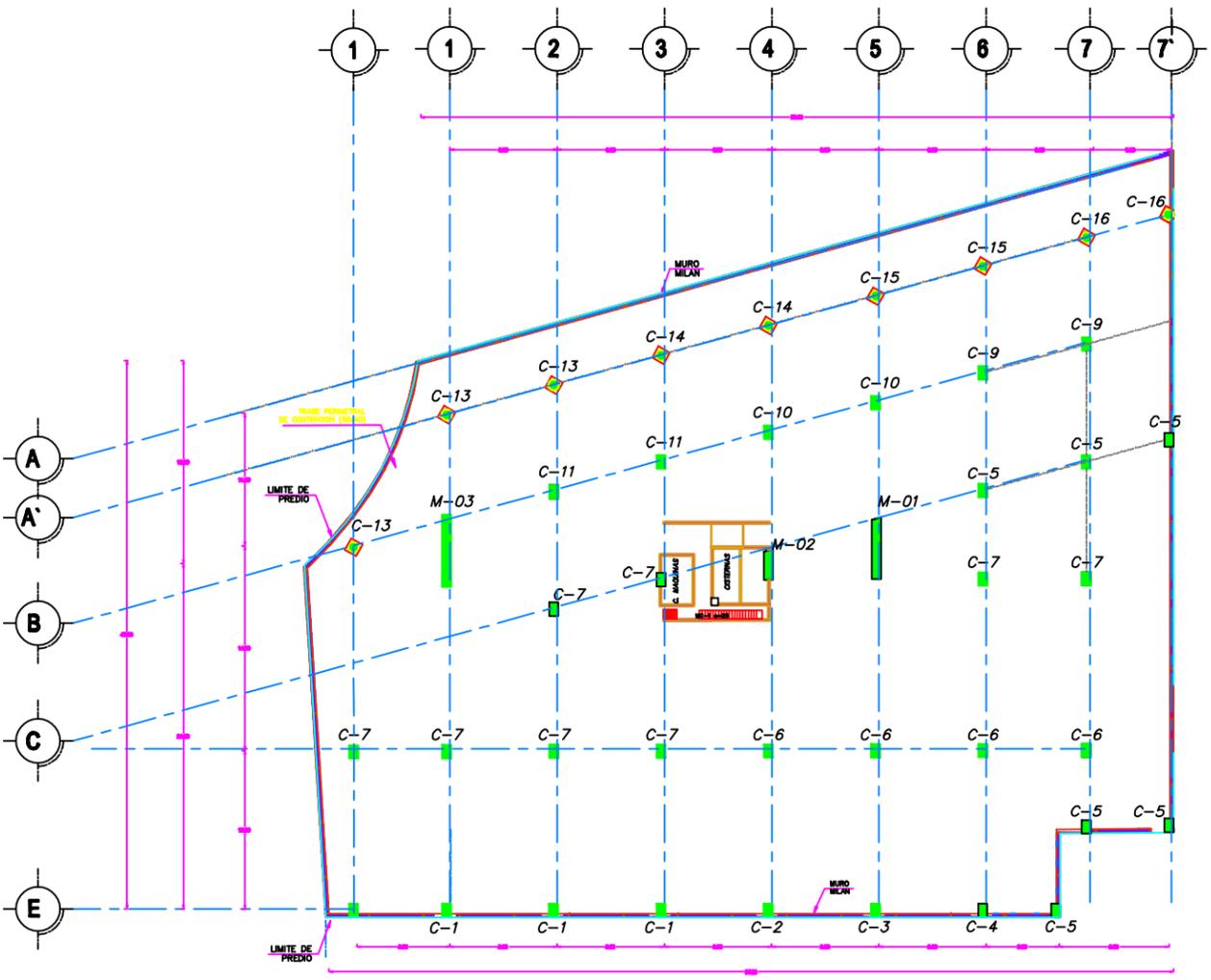
CUADRO DE ÁREAS

SUPERFICIE DEL TERRENO	2213.00 M ²
SUPERFICIE DEL LOCAL	82.00-128 M ²
ESTACIONAMIENTO	1788.00 M ²
SUPERFICIE DE ADOSACIÓN PLANTA BAJA	810.00 M ²
SUPERFICIE DE ADOSACIÓN PRIMER PISO	2288.00 M ²
SUPERFICIE TOTAL DE PROYECTO	4288.00 M ²
ÁREA LIBRE CIRCULACIONES EXTERIORES	1288.00 M ²

PROYECTO
EDIFICIO DE OFICINAS CON CENTRO COMERCIAL

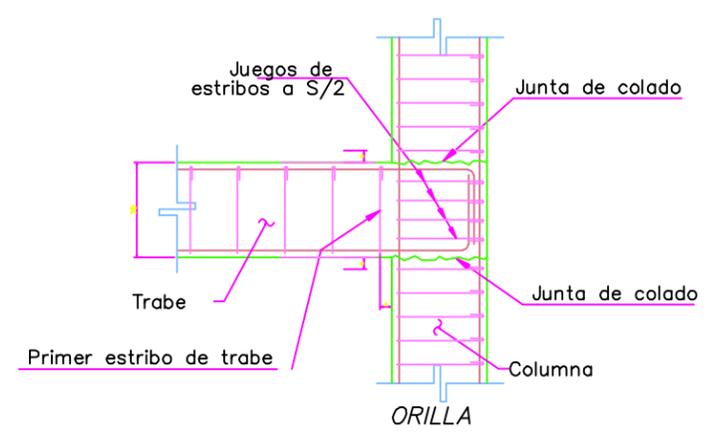
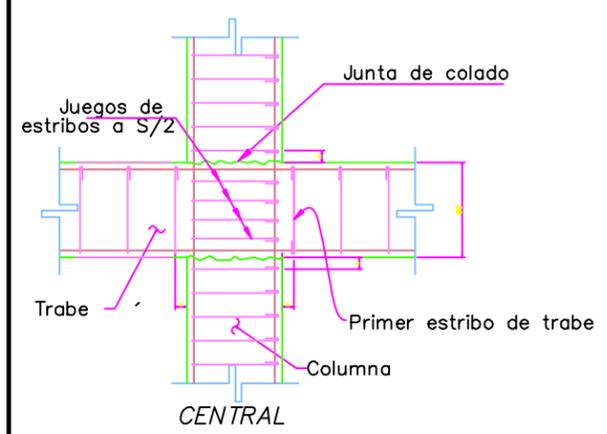
ALUMNO: Almazán Ramírez Valente Alfredo

PLANO
LOCALIZACIÓN COLUMNAS
ES-02
OCTUBRE-2013

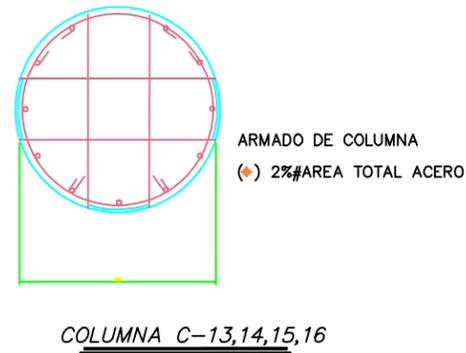


DETALLE C-01

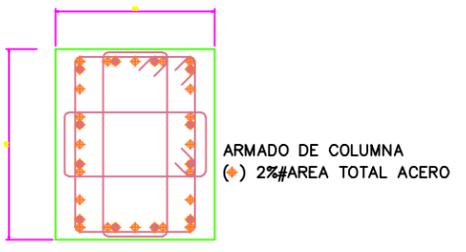
DETALLE C-02



CRUCE TRABE - COLUMNA



COLUMNA C-13,14,15,16



COLUMNA C-1,2,3,4,5,6

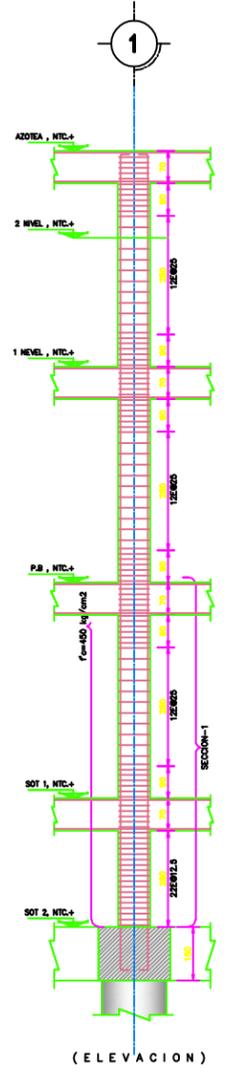
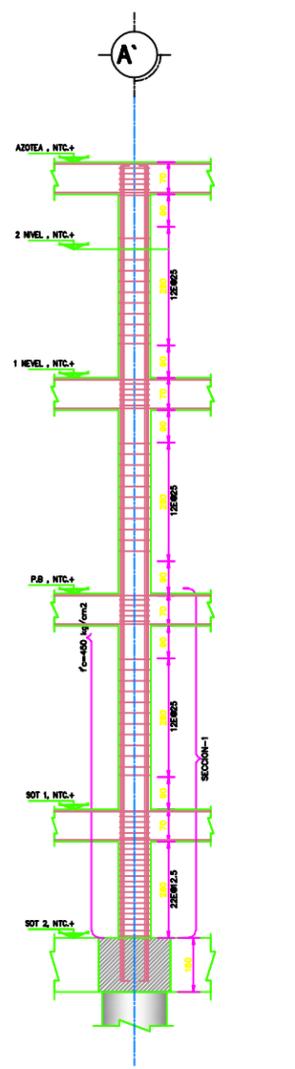


TABLA DE VARILLAS $f_c=450 \text{ Kg/cm}^2$

VARILLA No.	Ø (cm)	As (cm ²)	LA1	LA2	LT1	LT2	LG1	LG2	LG3	r
2.5	0.79	0.49	30	40	30	40	20	10	5	4
3	0.95	0.71	30	40	30	40	20	15	5	6
4	1.27	1.27	30	40	40	45	20	15	8	8
5	1.59	1.98	35	45	50	70	25	20	10	10
6	1.91	2.85	45	60	60	85	30	25	12	12
8	2.54	5.07	70	90	85	120	40	30	15	15
10	3.18	7.92	105	140	100	150	50	40	20	27
12	3.81	11.40	150	200	150	200	60	45	25	35

LA1=LONGITUD DE ANCLAJE PARA VARILLAS CON MENOS DE 30 cm DE CONCRETO BAJO ELLAS
LA2=LONGITUD DE ANCLAJE PARA VARILLAS CON MAS DE 30 cm DE CONCRETO BAJO ELLAS
LT1=LONGITUD DE TRASLAPE PARA VARILLAS CON MENOS DE 30 cm DE CONCRETO BAJO ELLAS
LT2=LONGITUD DE TRASLAPE PARA VARILLAS CON MAS DE 30 cm DE CONCRETO BAJO ELLAS

TABLA DE VARILLAS $f_c=350 \text{ Kg/cm}^2$

VARILLA No.	Ø (cm)	As (cm ²)	LA1	LA2	LT1	LT2	LG1	LG2	LG3	r
2.5	0.79	0.49	30	40	30	40	20	10	5	4
3	0.95	0.71	30	40	30	45	20	15	5	6
4	1.27	1.27	35	45	40	60	25	15	8	8
5	1.59	1.98	40	55	50	75	30	20	10	10
6	1.91	2.85	50	65	60	90	35	25	12	12
8	2.54	5.07	75	100	95	130	45	30	15	15
10	3.18	7.92	120	155	120	180	60	40	20	27
12	3.81	11.40	170	225	170	225	75	45	25	35

LA1=LONGITUD DE ANCLAJE PARA VARILLAS CON MENOS DE 30 cm DE CONCRETO BAJO ELLAS
LA2=LONGITUD DE ANCLAJE PARA VARILLAS CON MAS DE 30 cm DE CONCRETO BAJO ELLAS
LT1=LONGITUD DE TRASLAPE PARA VARILLAS CON MENOS DE 30 cm DE CONCRETO BAJO ELLAS
LT2=LONGITUD DE TRASLAPE PARA VARILLAS CON MAS DE 30 cm DE CONCRETO BAJO ELLAS



NOTAS GENERALES

- 1.- TODAS LAS NOTACIONES, ANCLAS, PLACAS, LERES Y NIVELES, DEBERÁN VERIFICARSE CON LOS PLANOS PROYECTORIOS.
 - 2.- EN LOS CASOS DE LOS DIFERENTES ELEMENTOS ESTRUCTURALES, INDICAR LAS CANTAS.
 - 3.- LAS NOTACIONES EN LAS COLUMNAS Y LOS NIVELES, DEBERÁN VERIFICARSE CON EL NIVEL SUPERIOR DE LOS CERRAMIENTOS.
 - 4.- PARA LA DETERMINACIÓN DE LA CANTIDAD DE ACERO SE USARÁ LA PLANILLA DE CÁLCULO DE ACERO CON UN COEFICIENTE DE SEGURIDAD DE 1.25.
 - 5.- TODOS LOS PLACOS DE DESPLAZAMIENTO DEBERÁN TENER UN ESPESOR DE 10 MM.
 - 6.- LOS ACEROS DEBEN SER DE CALIDAD, DEBERÁN MARCARSE EN CADA UNO DE LOS EXTREMOS DE LA BARRA CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN: MARCA, TIPO, CLASE Y NÚMERO DE BARRA.
- MATERIALES:**
- 1.- EL CONCRETO EN PLACA LA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN SERÁ $f_c = 300 \text{ kg/cm}^2$ CLASE 1, MODULO DE ELASTICIDAD $E_c = 10000 \text{ kg/cm}^2$.
 - 2.- EL CONCRETO EN PARED, MURETE DE CUBO, TORERA O EN REVESTIDOS LA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN SERÁ $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$ CLASE 1, CON MODULO DE ELASTICIDAD $E_c = 10000 \text{ kg/cm}^2$.
 - 3.- EL TAMAÑO MÍNIMO DEL ACERADO USADO SERÁ 1/4".
- SE UTILIZARÁ CONCRETO**
 $f_c = 300 \text{ kg/cm}^2$ CLASE 1
 $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$ CLASE 1
(VER NOTAS GENERALES)

SIMBOLOGÍA GENERAL

	NIVEL DE PISO TERMINADO
	CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	I CORTE GENERAL
	ACCESO PEATONAL A EDIFICIO
	FACHADA DE COOR. PLANO DE LA FACHADA
	TOMA FOTOGRAFICA
	COLUMNA
	MURO

CUADRO DE ÁREAS

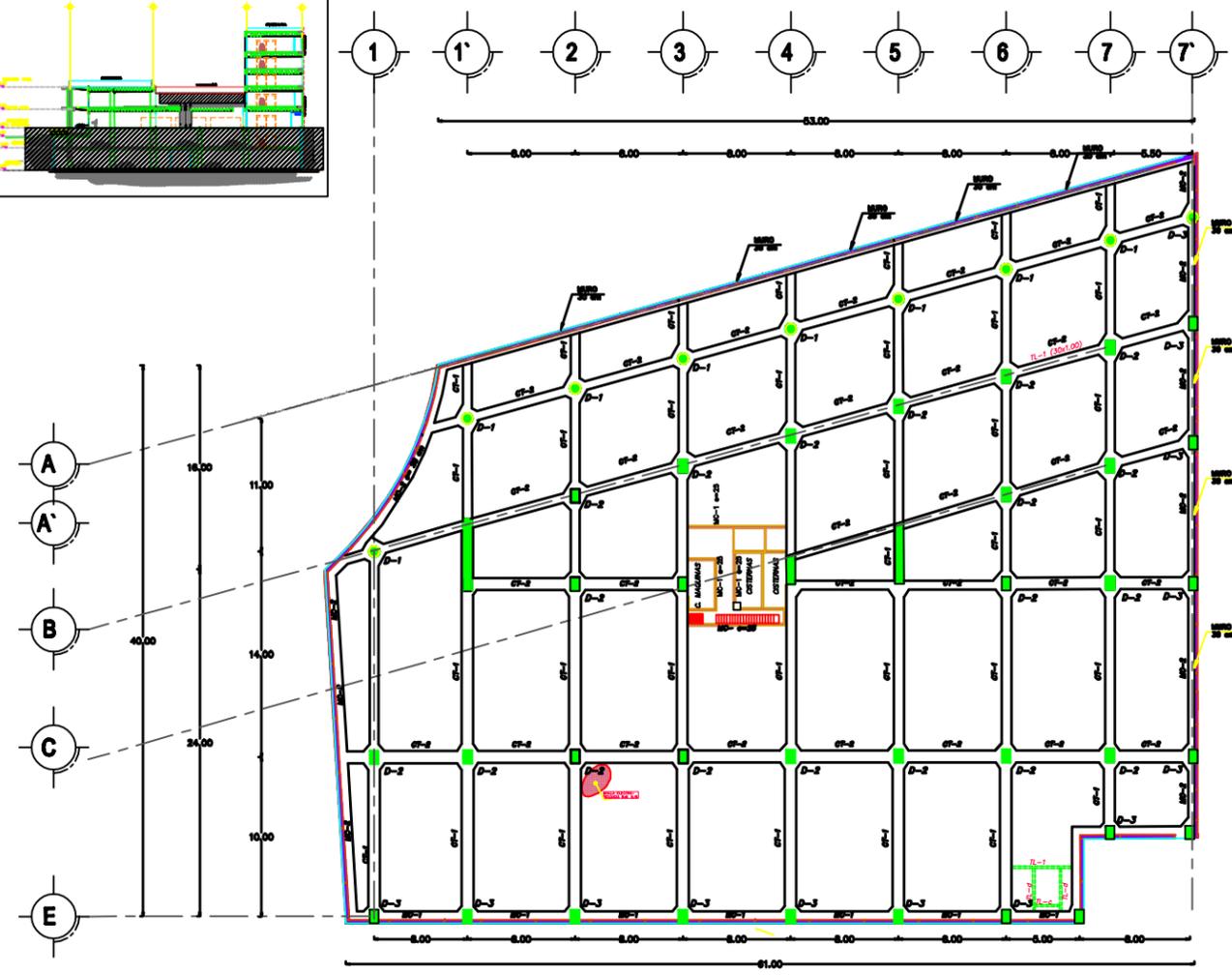
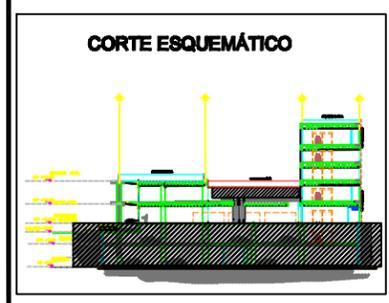
SUPERFICIE DEL TERRENO	2213.00 M ²
SUPERFICIE DEL LOCAL	82.00-128 M ²
ESTACIONAMIENTO	1788.00 M ²
SUPERFICIE DE ADECUACIÓN PLANTA BAJA	610.00 M ²
SUPERFICIE DE ADECUACIÓN PRIMER PISO	2088.00 M ²
SUPERFICIE TOTAL DE PROYECTO	4288.00 M ²
ÁREA LIBRE CIRCULACIONES EXTERIORES	1200.00 M ²

PROYECTO
EDIFICIO DE OFICINAS CON CENTRO COMERCIAL

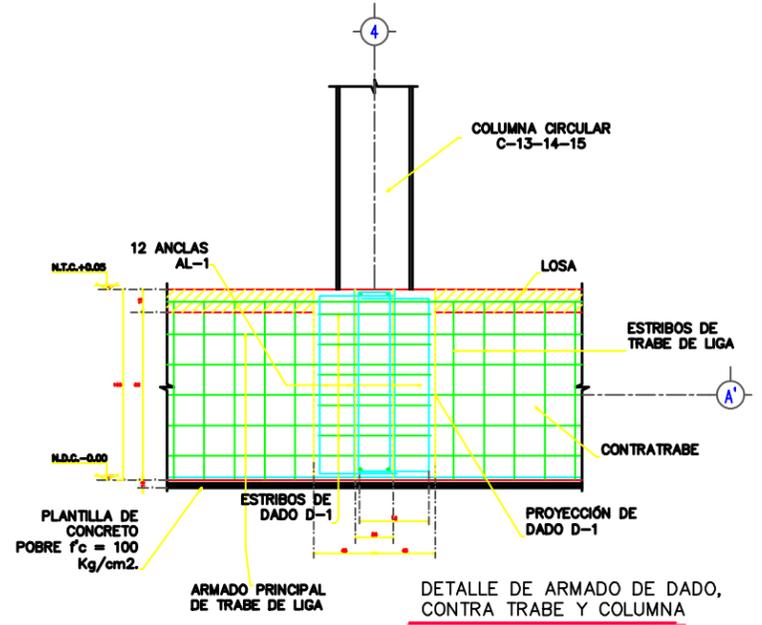
ALUMNO: **Almazan Ramirez Valente Alfredo**

PLANO:
PLANTA CIMENTACIÓN
ES-01

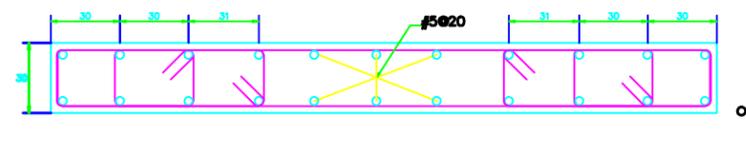
NOTA: METRIL.
FECHA: OCTUBRE-2012



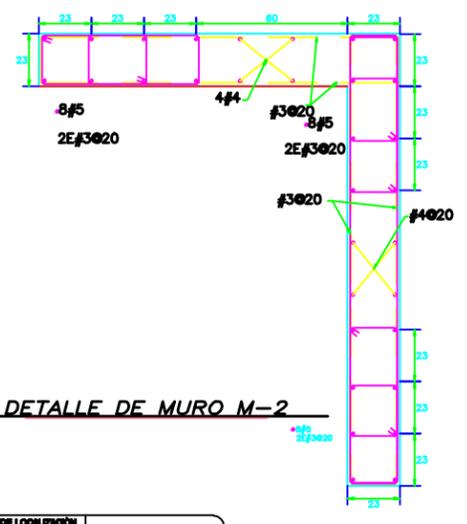
PLANTA DE CAJONES CIMENTACIÓN



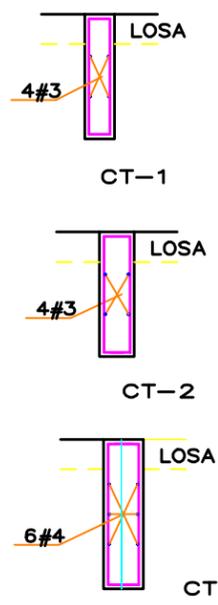
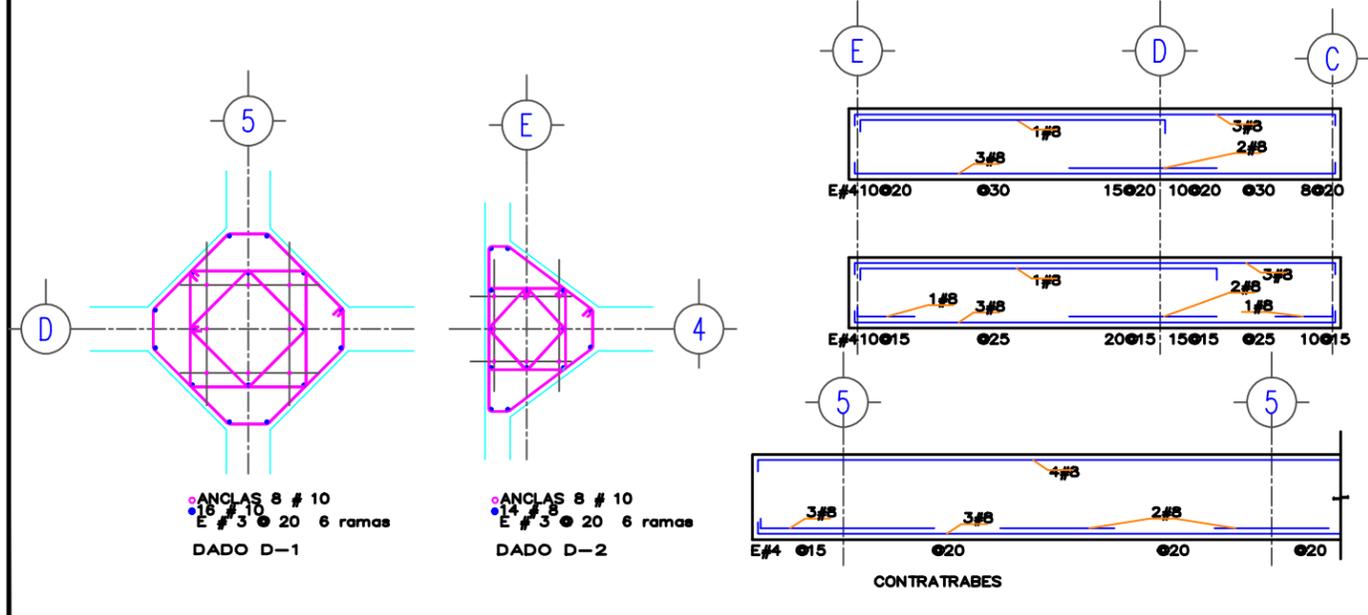
DETALLE DE ARMADO DE DADO, CONTRA TRABE Y COLUMNA



MURO M-1



DETALLE DE MURO M-2



NOTAS GENERALES

- 1.- TODAS LAS NOTACIONES, UNIDADES, ESCRIBAS Y NIVELES, DEBERÁN COINCIDIR CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS.
 - 2.- EN LOS CASOS DE LOS DIFERENTES ELEMENTOS ESTRUCTURALES, INDICAR LAS UNIDADES.
 - 3.- LAS NOTACIONES DEBEN EN COINCIDIR Y LOS NIVELES, DE METRO, DEBE COINCIDIR CON EL NIVEL SUPERIOR DE LOS CUBOS INICIALES.
 - 4.- TODA LA DIMENSIONACIÓN DE SECCIONES DEBEN SER EN METROS, CON UN NÚMERO DE DECIMALES DE TERCER ORDEN.
 - 5.- TODOS LOS PLIEGOS DE SECCIONES DEBEN SER EN METROS, CON UN NÚMERO DE DECIMALES DE TERCER ORDEN.
 - 6.- LOS NIVELES DEBEN SER LA COTACIÓN, QUE DEBE INDICAR EL CANTO DE METROS, DEBE DE SER EN CANTOS, CON UN NÚMERO DE DECIMALES DE TERCER ORDEN.
- MATERIALES:**
- 1.- EL CONCRETO EN PLANTA DEBEN SER LA COMPRESIÓN SERA $f_c = 300 \text{ kg/cm}^2$ CLASE 1, MODULO DE ELASTICIDAD $E_c = 21000 \text{ kg/cm}^2$.
 - 2.- EL CONCRETO EN PAREDES DEBEN SER LA COMPRESIÓN SERA $f_c = 300 \text{ kg/cm}^2$ CLASE 1, CON MODULO DE ELASTICIDAD $E_c = 14000 \text{ kg/cm}^2$.
 - 3.- EL TIPO DE MALLA DE ACERO DEBE SERA 1/4".
- SE UTILIZARA CONCRETO
 $f_c = 300 \text{ kg/cm}^2$ CLASE 1
 $f_c = 350 \text{ kg/cm}^2$ CLASE 1
(VER NOTAS GENERALES)

SIMBOLOGIA GENERAL

	NIVEL DE PISO TERMINADO
	CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	CORTE GENERAL
	ACCESO PEATONAL A EDIFICIO
	FACHADA DE COOR PLANO DE LA FACHADA
	TOMA FOTOGRAFICA
	COLUMNA
	MURO

CUADRO DE ÁREAS

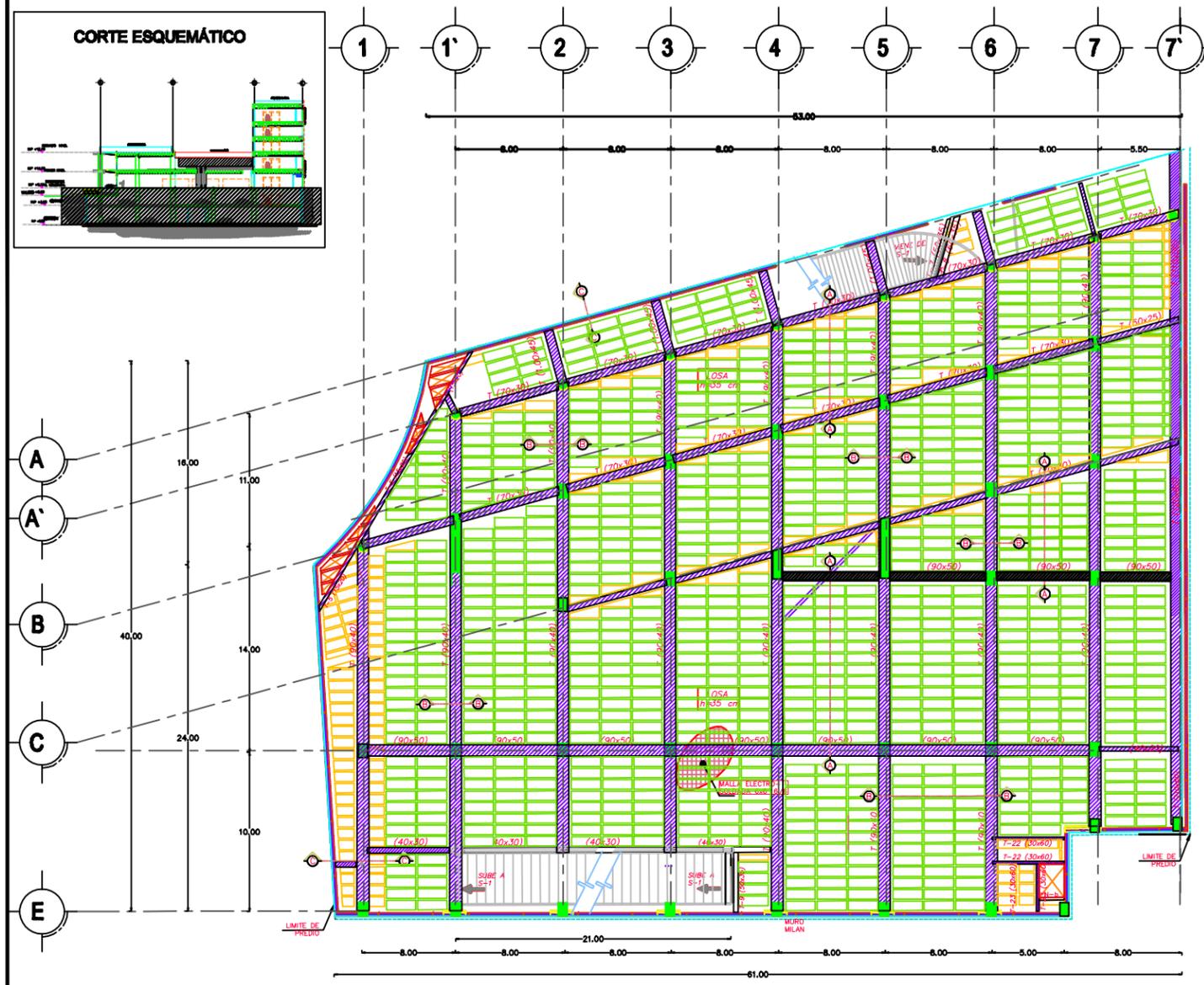
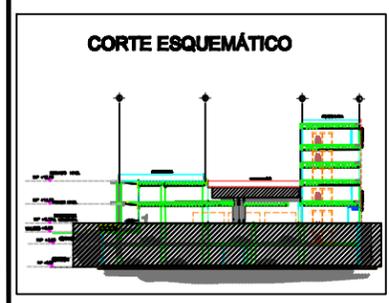
SUPERFICIE DEL TERRENO	2215.00 M ²
SUPERFICIE DEL LOCAL	82.00-128 M ²
ESTACIONAMIENTO	1788.00 M ²
SUPERFICIE DE ADECUACIÓN PLANTA BAJA	618.00 M ²
SUPERFICIE DE ADECUACIÓN PRIMER PISO	2288.00 M ²
SUPERFICIE TOTAL DE PROYECTO	4288.00 M ²
ÁREA LIBRE CIRCULACIONES EXTERIORES	1288.00 M ²

PROYECTO
EDIFICIO DE OFICINAS CON CENTRO COMERCIAL

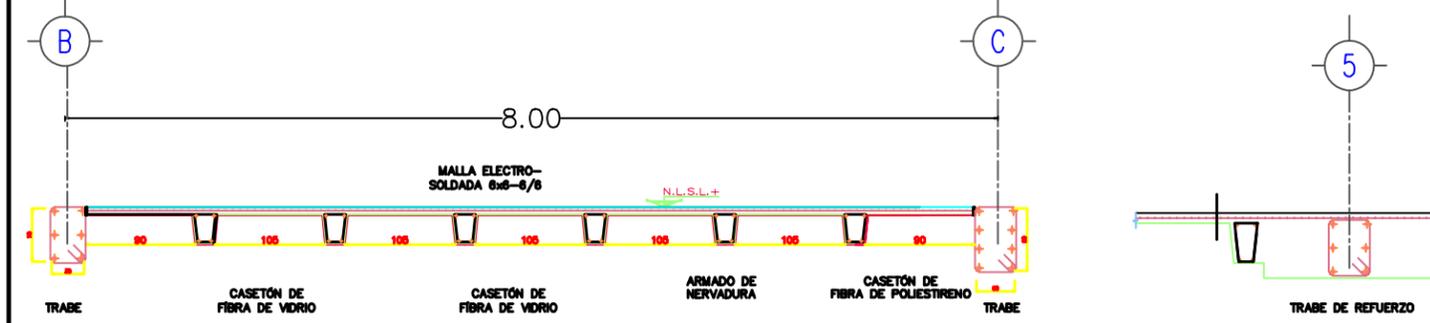
ALUMNO: Almazan Ramirez Valente Alfredo

PLANO:
PLANTA SOTANO UNO-DOS
LOSA ENCASSETONADA
ES-03

NOTAS:
METRO IL.
FECHA:
2011/05/20 12

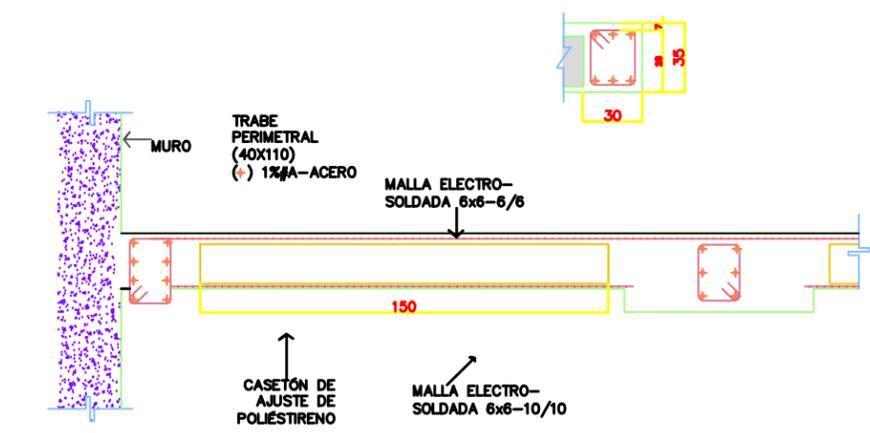
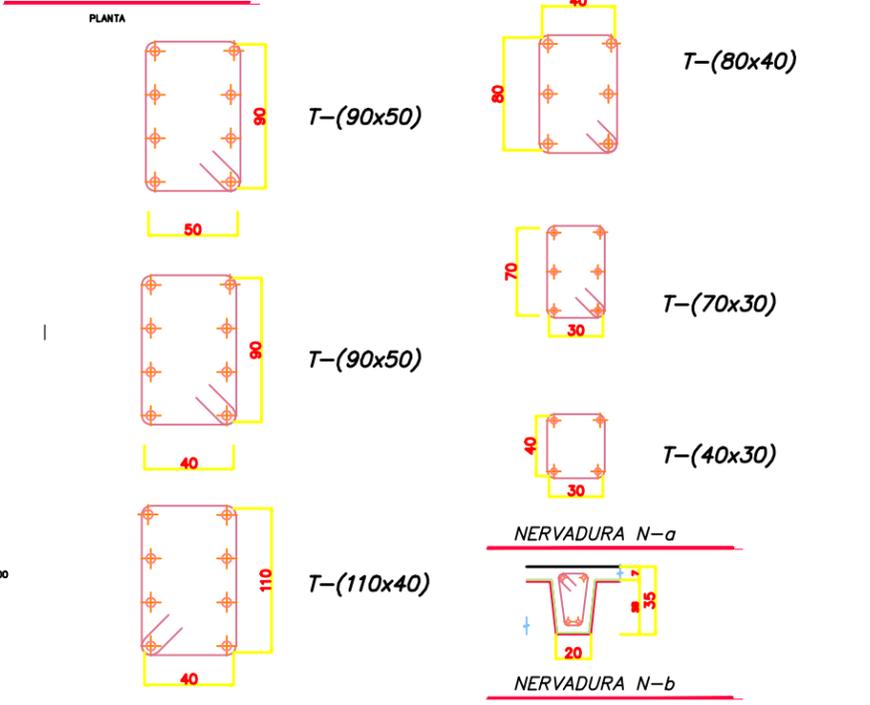


PLANTA DE LOSA ENCASSETONADA
PLANTA

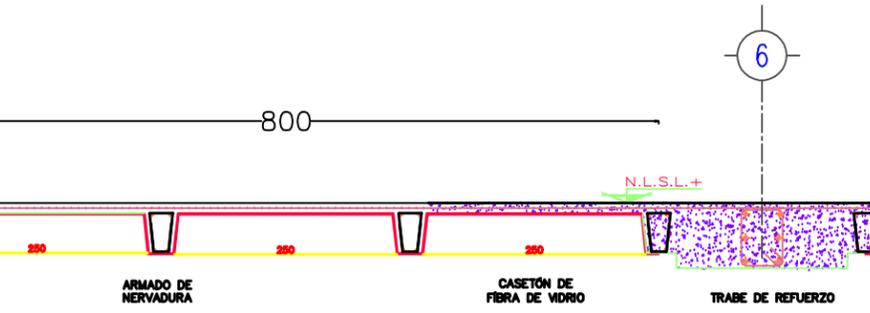


CORTE A - A

TIPOS DE TRABES



CORTE C - C



CORTE B - B



SEMINARIO DE TITULACIÓN II ESCALA GRÁFICA : 1:150

NOTAS GENERALES

- 1.- TODAS LAS NOTACIONES, MEDIDAS, ESCRIBAS Y NIVELES, DEBERÁN COINCIDIR CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS.
 - 2.- EN LOS CASOS DE LOS DIFERENTES ELEMENTOS ESTRUCTURALES, INDICAR SUS TIPOS.
 - 3.- LAS NOTACIONES DEBEN EN CONCORDANCIA CON LOS NIVELES DE METRO, EQUIPO CONFORME AL REGISTRO SUPLENENTE DE CANTOS VERTICALES.
 - 4.- PARA LA DETERMINACIÓN DE DESPLAZAMIENTOS SOBRE UNA PLANTILLA DE CONCRETO PUEDE USARSE UN MÓDULO DE ELASTICIDAD DE 10000 kg/cm².
 - 5.- TODOS LOS PLIEGOS DE DESPLAZAMIENTO DEBERÁN HACERSE CON UN MÓDULO DE ELASTICIDAD DE 10000 kg/cm².
 - 6.- LOS BARRIDOS SOBRE LA CIMENTACIÓN, DEBERÁN HACERSE EN CASO DE SER NECESARIO, CON UN MÓDULO DE ELASTICIDAD DE 10000 kg/cm².
- MATERIALES:**
- 1.- EL CONCRETO EN PISA LA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN SERÁ $f_c = 300 \text{ kg/cm}^2$ CLASE 1, MÓDULO DE ELASTICIDAD $E = 10000 \text{ kg/cm}^2$.
 - 2.- EL CONCRETO EN PISA LA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN SERÁ $f_c = 350 \text{ kg/cm}^2$ CLASE 1, MÓDULO DE ELASTICIDAD $E = 10000 \text{ kg/cm}^2$.
 - 3.- EL TIPO DE BARRIDO DEL ACERADO USADO SERÁ 1/4".
- SE UTILIZARÁ CONCRETO
 $f_c = 300 \text{ kg/cm}^2$ CLASE 1
 $f_c = 350 \text{ kg/cm}^2$ CLASE 1
(VER NOTAS GENERALES)

SIMBOLOGÍA GENERAL

	NIVEL DE PISO TERMINADO
	CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	CORTE GENERAL
	ACCESO PEATONAL A EDIFICIO
	FACHADA DE COOR. PLANO DE LA FACHADA
	TOMA FOTOGRÁFICA
	COLUMNA
	MURO

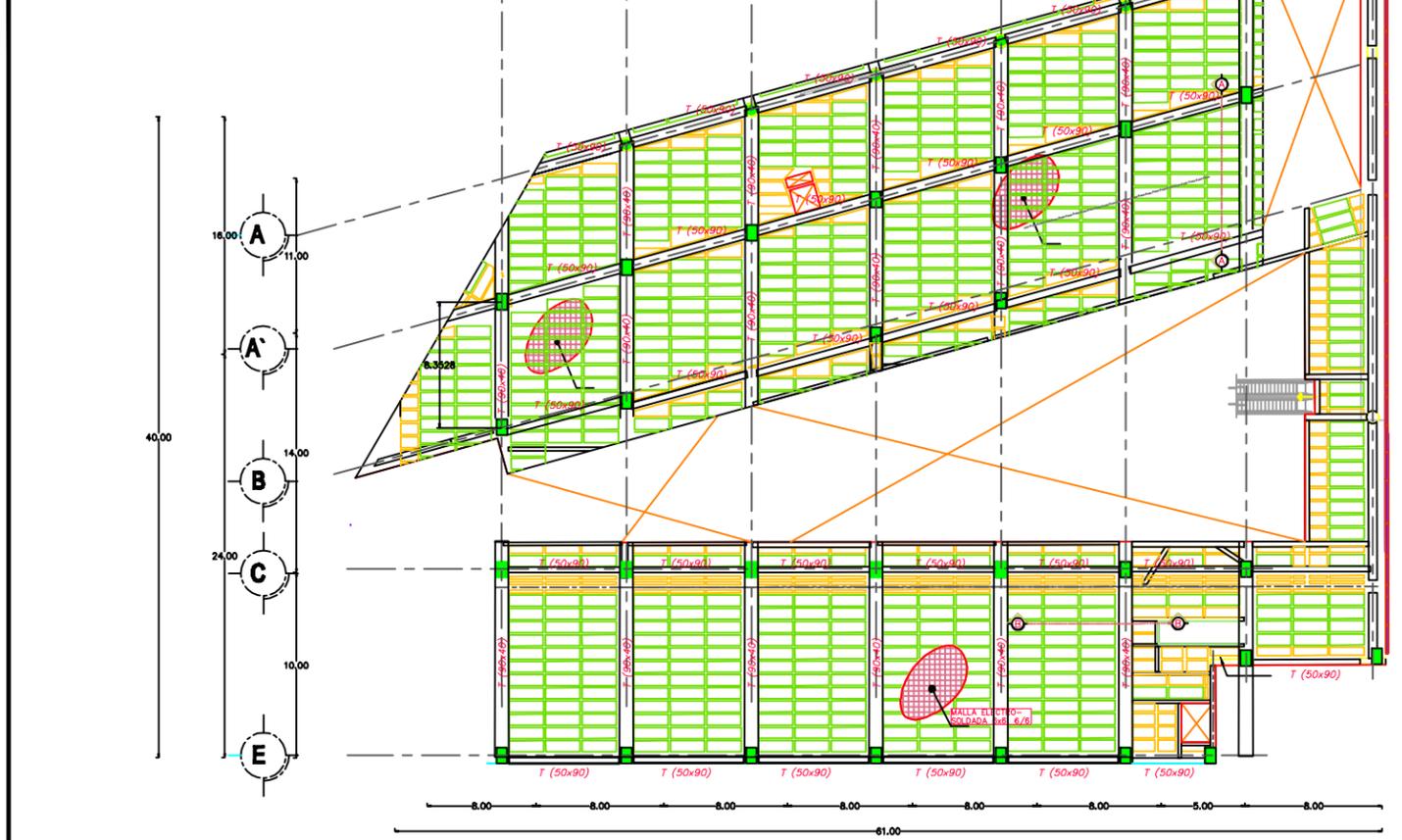
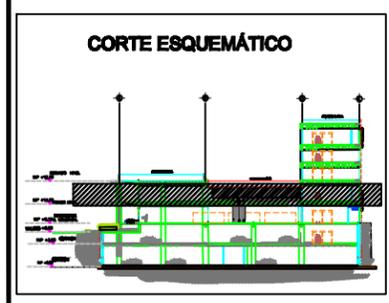
CUADRO DE ÁREAS

SUPERFICIE DEL TERRENO	2213.00 M ²
SUPERFICIE DEL LOCAL	82.89-128 M ²
ESTACIONAMIENTO	1788.00 M ²
SUPERFICIE DE ADECUACIÓN PLANTA BAJA	618.00 M ²
SUPERFICIE DE ADECUACIÓN PRIMER PISO	2288.00 M ²
SUPERFICIE TOTAL DE PROYECTO	4288.00 M ²
ÁREA LIBRE CIRCULACIONES EXTERIORES	1288.00 M ²

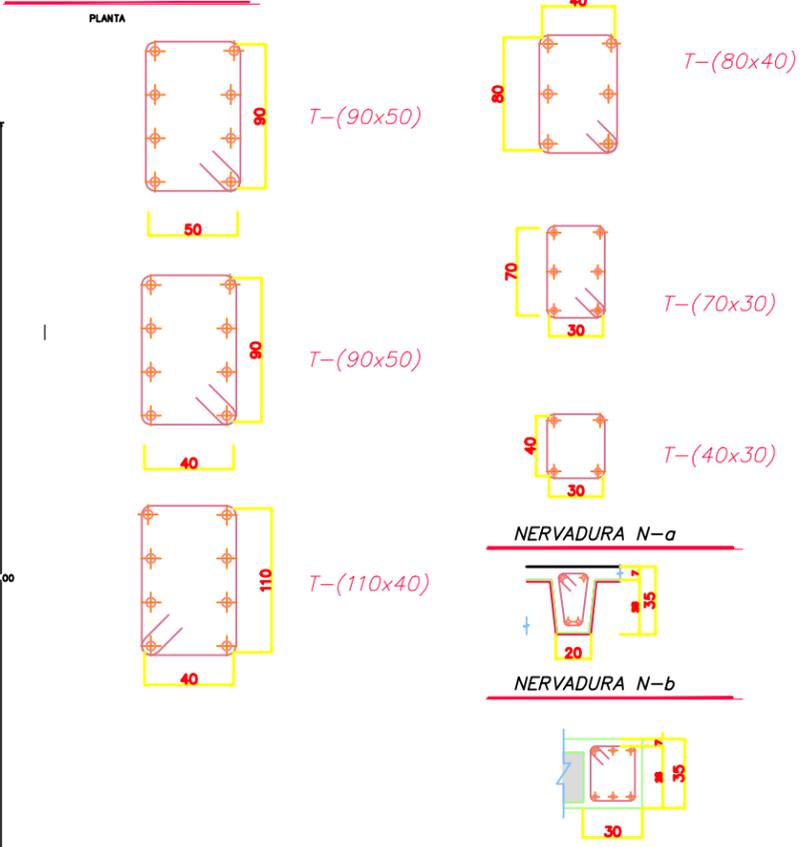
PROYECTO
EDIFICIO DE OFICINAS CON CENTRO COMERCIAL

ALUMNO: Almazan Ramirez Valente Alfredo

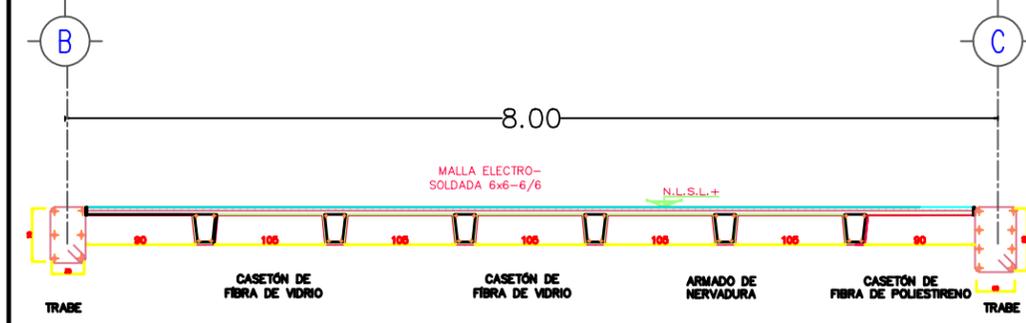
PLANO:
PLANTA ESTRUCTURAL LOSA ENCASSETONADA NIVEL 1
ES-05
NOTAS: METRICO
FECHA: 25/11/2012



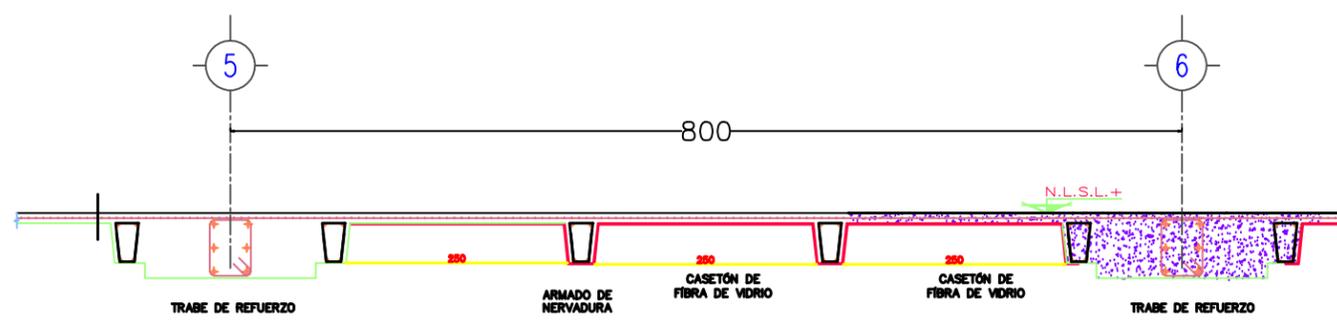
TIPOS DE TRABES



PLANTA DE LOSA ENCASSETONADA



CORTE A - A



CORTE B - B



7.3 Instalaciones hidro-sanitarias

Descripción general

El agua potable destinada a usos generales en lavamanos se obtendrá a partir de una conexión de 39mm a la red delegacional, avenida Doctor Río de la Loza; de donde se llevará a un sistema de almacenamiento. Desde esta cisterna se succionará con un sistema hidroneumático hacia los diferentes servicios del conjunto, la partida y parada de este sistema estará dada por el descenso de nivel del estanque de agua potable. Con ese sistema se elimina la necesidad de sistemas de almacenamiento y abastecimiento por gravedad (tinacos) en el área de azoteas. Por otro lado, el agua utilizada en inodoros y mingitorios, será aprovechada a partir de un sistema de captación pluvial y de aguas grises, habrá un sistema de almacenamiento de aguas tratadas y un equipo hidroneumático.

Las obras sanitarias a diseñar y construir, deberán cumplir con los requerimientos de las Normas y Reglamentos que sean aplicables, utilizando la última versión de cada uno de ellos. En particular serán aplicables:

En el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, las Normas y Reglamentos, en su caso, las Normas Oficiales Mexicanas y Normas Mexicanas aplicables.

Los datos de diseño relevantes son:

-Comercio

Superficie: 5,887 m²

Dotación: 6lts. /m²/ día

Volumen medio: 5,322 lt. / día x3(2 días de reserva)=30,932 lts.

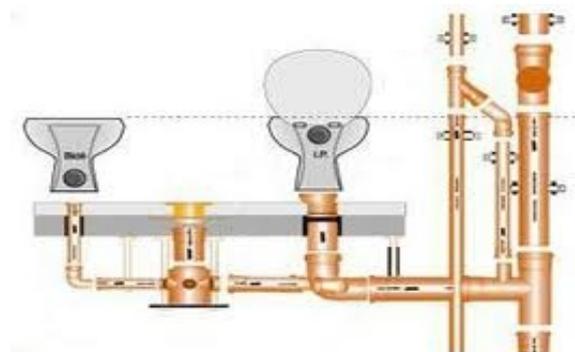
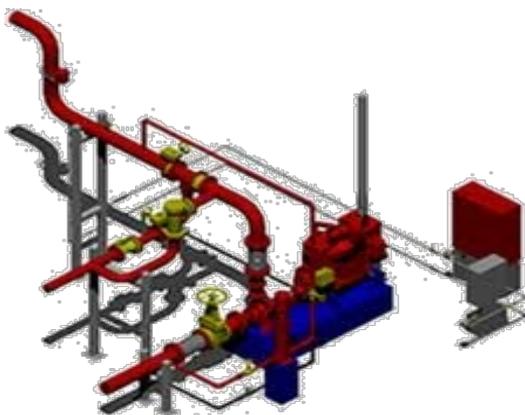
-Edificio Oficinas

Asistentes media: 30 al día

Dotación: 50 lts. /asistente/ día

Volumen medio: 1,500 lt. / día x3(2 días de reserva)=9,000 lts.

TOTAL=39,932 lts. -----39.70 m³



Isométrico y datos del cálculo de la instalación Hidro-sanitaria.

DATOS DE INSTALACION

- TUBERIA AGUA FRIA
- SUBE O BAJA AGUA FRIA
- BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- REGISTRO CON COLADERA
- REGISTRO
- TOMA DE AGUA
- BOMBA
- LAV LAVAMANOS
- WC INODORO
- MIG MIGTORIO

NOTAS:
- La dimensión o medida está en diámetro de 13 mm.
- En todos los casos se usará tubería de cobre tipo M de acuerdo a los diámetros indicados.

SIMBOLOGÍA GENERAL

	NIVEL DE PISO TERMINADO
	CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	CORTE GENERAL
	ACCESO PEATONAL A EDIFICIO
	FACHADA DE COOR PLANO DE LA FACHADA
	TOMA FOTOGRAFICA
	COLUMNA
	MURO

CUADRO DE ÁREAS

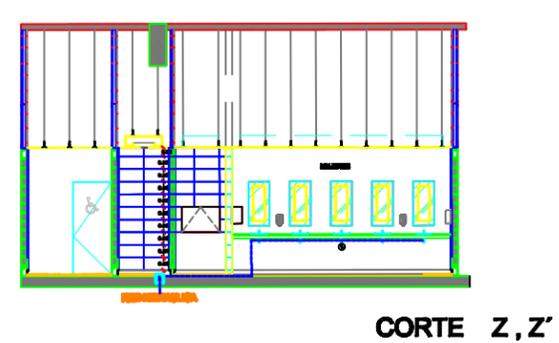
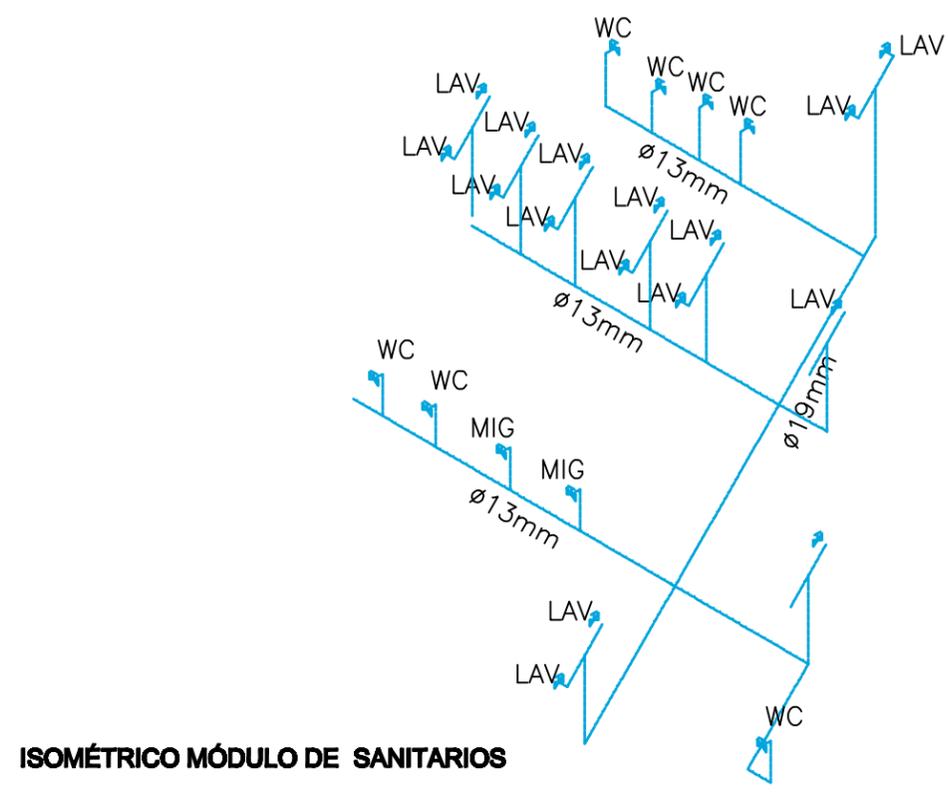
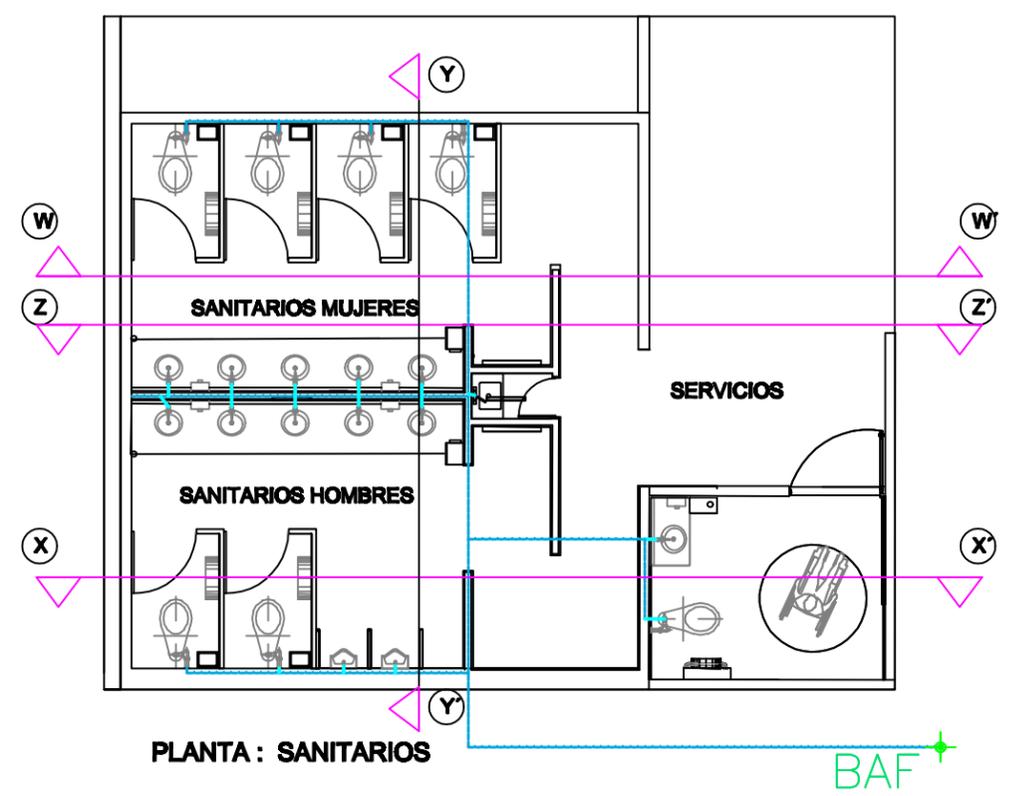
SUPERFICIE DEL TERRENO	2213.00 M ²
SUPERFICIE DEL LOCAL	58.00-120 M ²
ESTACIONAMIENTO	1780.00 M ²
SUPERFICIE DE ADECUACION PLANTA BAJA	816.00 M ²
SUPERFICIE DE ADECUACION PRIMER PISO	2883.00 M ²
SUPERFICIE TOTAL DE PROYECTO	4699.00 M ²
ÁREA LIBRE CIRCUNDAIONES EXTERIORES	1280.00 M ²

PROYECTO
EDIFICIO DE OFICINAS CON CENTRO COMERCIAL

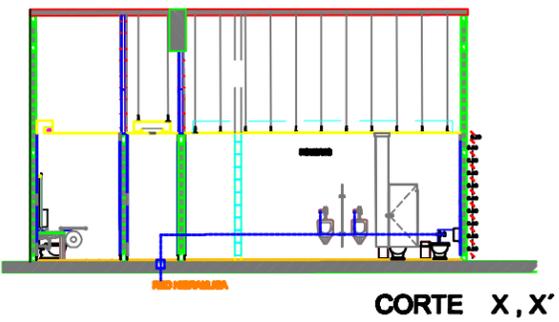
ALUMNO: Almazán Ramírez
Valerio Alfredo

PLANO:
INST-HIDRÁULICA
H-02

SEMINARIO DE TITULACIÓN II ESCALA GRÁFICA : 1:150

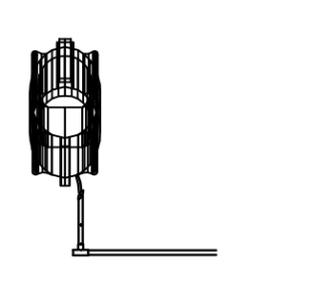
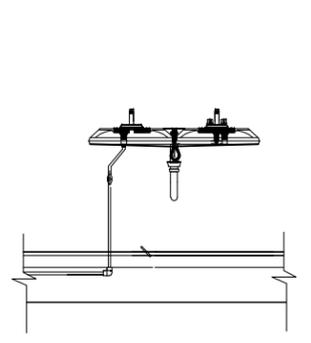


CORTES: SANITARIOS



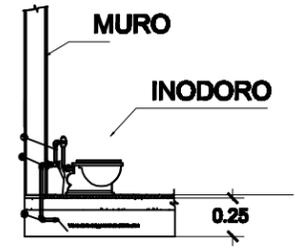
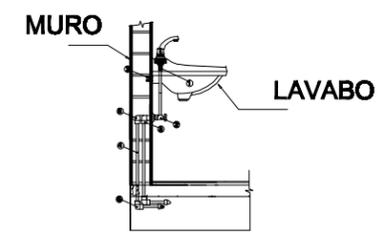
PLANTA

PLANTA



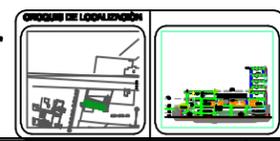
CORTE

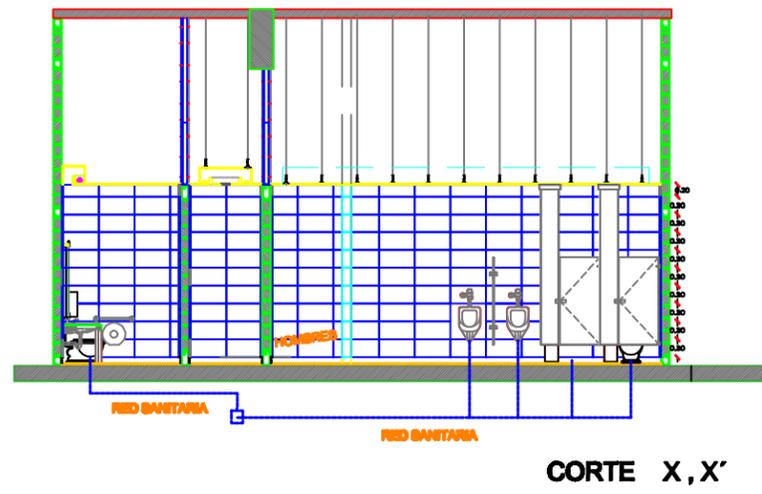
CORTE



- 1- MANGUERA ALIMENTADORA PARA LAVABO CON INSERTO DE BRONCE, 30.80CM
- 2- VÁLVULA SALIDA ANGULAR PVC 1/2"
- 3- MENSULA O PATILLA DE ATORNILLAR PARA SOPORTE DE LAVABO
- 4- TUBO DE PVC 1/2"
- 5- CODO 90° DE PVC 1/2"
- 6- CODO DE 90° DE PVC 2"

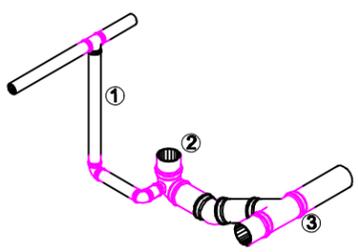
- 1- MANGUERA ALIMENTADORA PARA BIDET CON INSERTO DE BRONCE, 30.80CM
- 2- VÁLVULA SALIDA ANGULAR CPVC 1/2"
- 3- TUBO DE PVC 1/2"
- 4- CODO 90° DE PVC 1/2"



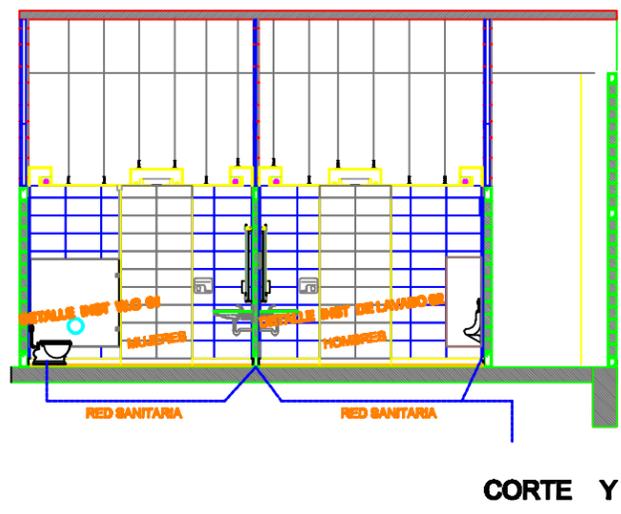


DETALLES DE CONEXIONES PARA FLUIR LAS AGUAS NEGRAS

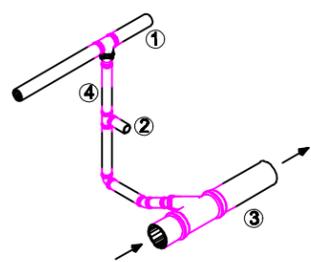
TUBERÍA DE DESAGÜE DE W.C



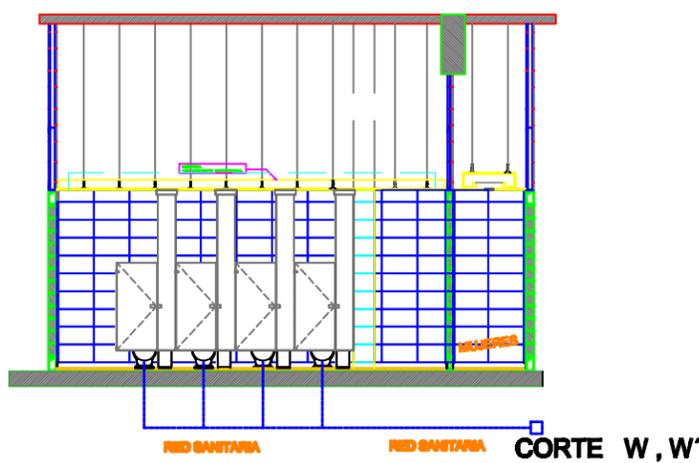
- ① TUBERÍA DE VENTILACIÓN DE P.V.C 50 mm Ø
- ② DESCARGA DE W.C
- ③ TUBERÍA DE DESAGÜE DE 100 mm Ø



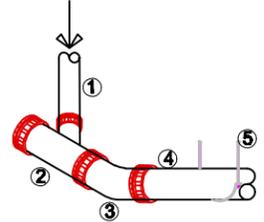
TUBERÍA DE DESAGÜE DE LAVABOS



- ① TUBERÍA DE VENTILACIÓN DE P.V.C 50 mm Ø
- ② DESCARGA DE DESAGÜE DE LAVABO
- ③ TUBERÍA DE DESAGÜE DE 100 mm Ø
- ④ TUBERÍA DE PASO 38 mm Ø



DETALLE DE TAPÓN DE REGISTRO PARA BAJADA DE AGUA EN CADA CAMBIO SENTIDO VERT, HORIZ.



- ① B.A.N DE P.V.C 100 mm Ø
- ② YEE BENCILLA DE P.V.C O 100X150 CON TAPÓN DE REG.
- ③ CODO DE P.V.C 45 Ø 100
- ④ TUBO DE P.V.C 150 mm Ø
- ⑤ SOPORTERÍA METÁLICA

DATOS DE INSTALACION

- TUBERÍA AGUA FRÍA
- SUBE O BAJA AGUA FRÍA
- BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- REGISTRO CON COLADERA
- REGISTRO
- TOMA DE AGUA
- BOMBA
- LAVAMANOS
- INODORO
- MIGTORIO

NOTAS:
 -La alfilería o muestra será con diámetro de 13 mm.
 -En todos los casos se usará tubería de cobre tipo M de acuerdo a los diámetros indicados.

SIMBOLOGÍA GENERAL

- NIVEL DE PISO TERMINADO
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- CORTE GENERAL
- ACCESO PEATONAL A EDIFICIO
- FACHADA DE COOR PLANO DE LA FACHADA
- TOMA FOTOGRÁFICA
- COLUMNA
- MURO

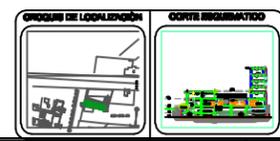
CUADRO DE ÁREAS

SUPERFICIE DEL TERRENO	2200.00 M ²
SUPERFICIE DEL LOCAL	55.00-120 M ²
ESTACIONAMIENTO	1700.00 M ²
SUPERFICIE DE ADICUACIÓN PLANTA BAJA	610.00 M ²
SUPERFICIE DE ADICUACIÓN PRIMER PISO	2000.00 M ²
SUPERFICIE TOTAL DE PROYECTO	4800.00 M ²
ÁREA LIBRE CIRCUNDAIONES EXTERIORES	1200.00 M ²

PROYECTO
 EDIFICIO DE OFICINAS CON CENTRO COMERCIAL

ALUMNO: Almazán Ramírez
 Valente Alfredo

PLANO:
 INST-SANITARIA
SAN-02
 ESCALA: METRAL
 FECHA: SEPTIEMBRE 2010



7.4 Instalaciones eléctricas

Descripción general

A partir de la línea aérea de la CFE se llevará hacia una acometida subterránea en la Avenida Niños Héroes, en un registro de 40x40x50 centímetros; de esta manera, se llevarán a los tableros de distribución donde se colocarán las tuberías hacia la zona de máquinas donde se encuentran la subestación eléctrica y el centro de cargas.

Se utilizará tubería conduit visible en los espacios del conjunto, así como luminarias LED marca Philips con sensores para prender y apagar la luz cuando no haya usuarios en las oficinas, con la finalidad de obtener un ahorro de energía y orientar al conjunto como una edificación sustentable y ecológica.

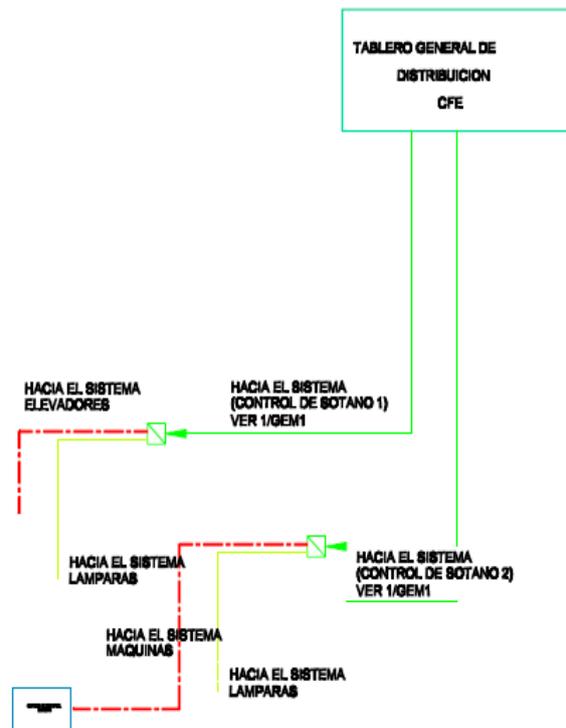
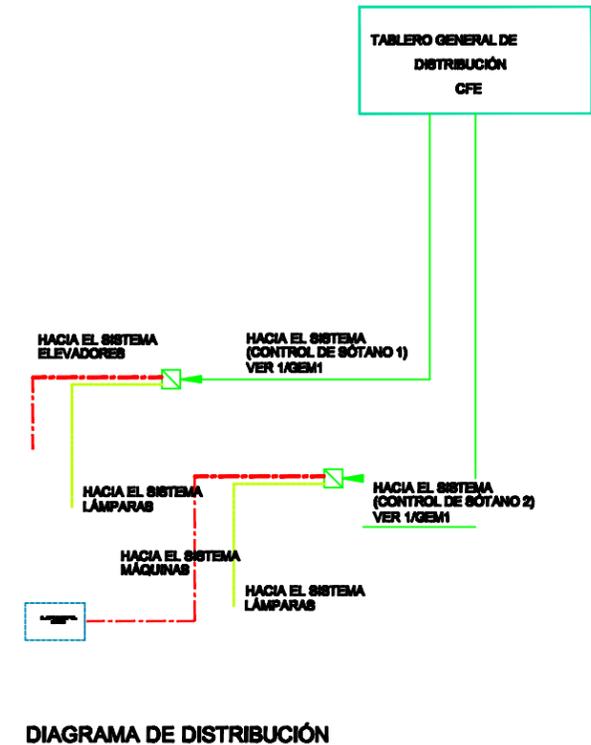
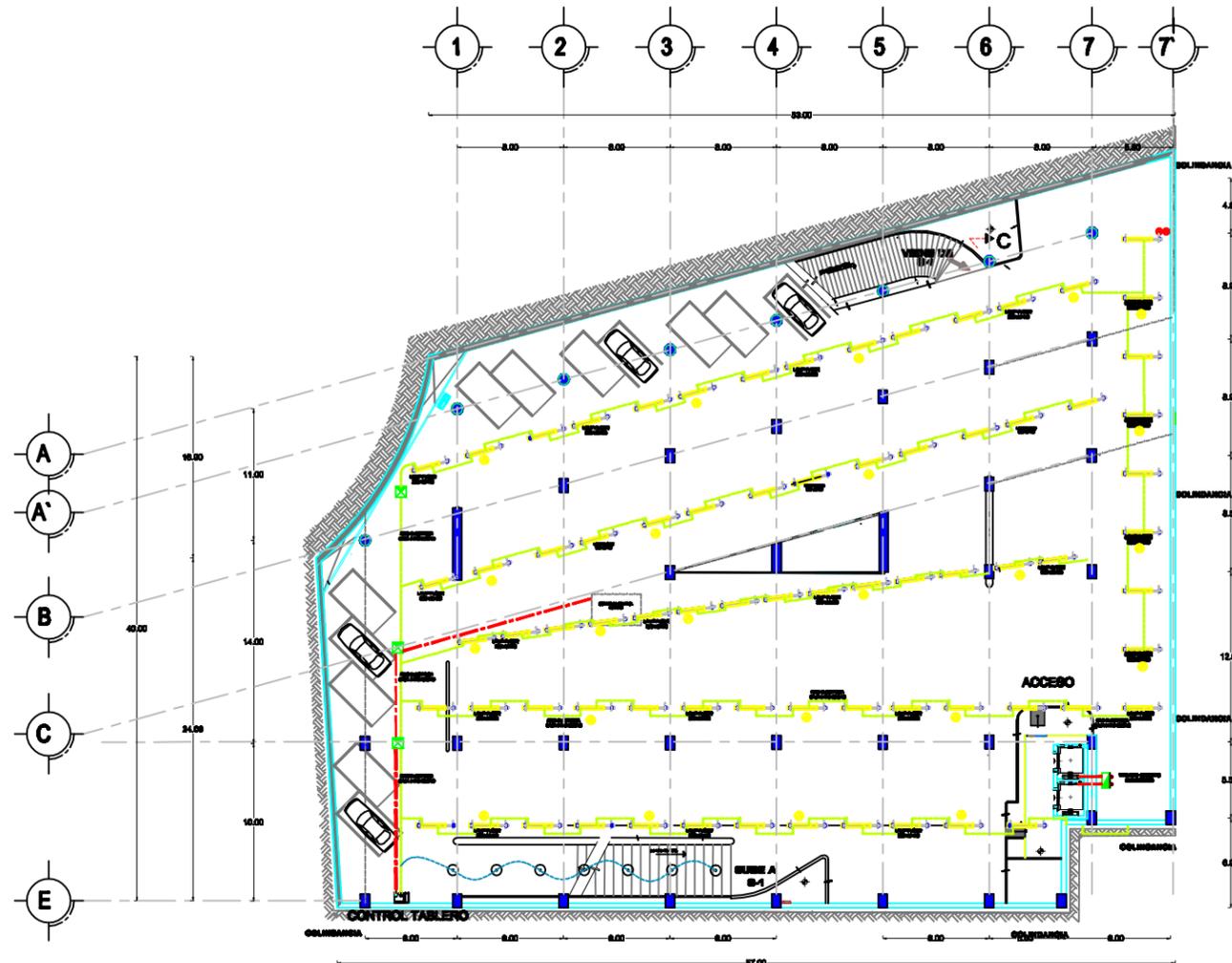


Diagrama de distribución de lámparas en el sótano 1



UNAM
FACULTAD DE INGENIERÍA
TALLER CARLOS LEMEC MONTAÑO

NOTAS GENERALES

- HACIA EL SISTEMA (CONTROL DE SÓTANO 1) VER 1/GEM1
- CONTROL TABLERO 1HG ENCENDIDO NORMAL
- DETALLE-MONTAJE DE LUMINARIO FLUORESCENTE TIPO INDUSTRIAL ÁREAS SIN PLAFÓN
- DETALLE-ESTRUCTURA PARA LAMP FLUORESCENTE TIPO INDUSTRIAL
- DETALLE DE TIPO DE CABLE PARA CONEXIÓN DE LAS LÁMPARAS

SIMBOLOGÍA GENERAL

	NIVEL DE PISO TERMINADO
	CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	CORTE GENERAL
	ACCESO PEATONAL A EDIFICIO
	FACHADA DE COOR PLANO DE LA FACHADA
	TOMA FOTOGRAFICA
	COLUMNA
	MURO

CUADRO DE ÁREAS

SUPERFICIE DEL TERRENO	2215.00 M ²
SUPERFICIE DEL LOCAL	8039.428 M ²
ESTACIONAMIENTO	1788.00 M ²
SUPERFICIE DE ADICIÓN PLANTA BAJA	610.00 M ²
SUPERFICIE DE ADICIÓN PRIMER PISO	2888.00 M ²
SUPERFICIE TOTAL DE PROYECTO	4289.00 M ²
ÁREA LIBRE CIRCULACIONES EXTERIORES	1200.00 M ²

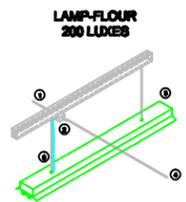
PROYECTO EDIFICIO DE OFICINAS CON CENTRO COMERCIAL

ALUMNO: Almazán Ramírez Valente Alfredo

PLANO: INST-ELECTRICA
IE-01
METRO EL.
OCTUBRE-2012

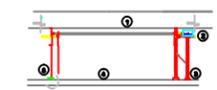
HACIA EL SISTEMA (CONTROL DE SÓTANO 1) VER 1/GEM1
CONTROL TABLERO 1HG ENCENDIDO NORMAL

- 1HG ESTACIONAMIENTO
- 3HG CONTROL DE BODEGA
- 6HG OFICINA ADMINISTRATIVA
- 2HG ELEVADORES
- 4HG CUARTO MÁQUINAS
- 8HG SEGURIDAD
- 7HG ESPACIO FUTURO
- 9HG CUARTO BASURA
- 11HG PASILLO ACCESO A ESCALERAS



DETALLE-MONTAJE DE LUMINARIO FLUORESCENTE TIPO INDUSTRIAL ÁREAS SIN PLAFÓN

- TUBERÍA Y ALIMENTACIÓN POR EL CONTRATISTA GENERAL
- CONTACTO CON SEGURO DE MEDIA VUELTA, EN CALA REGISTRO MARCA RACO CON SOBRETAPA
- VARILLA ROSCADA GALV. 1/4" O ASEGURADA CON RONDANA PLANA DE PRESIÓN Y TUERCA HEXAGONAL
- TUBERIA CONDUIT CONTINUA A LOS OTROS LUMINARIOS
- VARILLA ROSCADA GALV. 1/4" Ø



DETALLE-ESTRUCTURA PARA LAMP FLUORESCENTE TIPO INDUSTRIAL

- TUBO CONDUIT P.D.G.
- LOGA
- TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE
- LÁMPARA FLUORESCENTE
- SOPORTE CONEXIONES

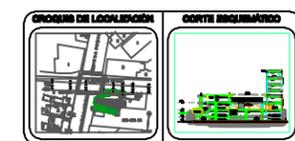


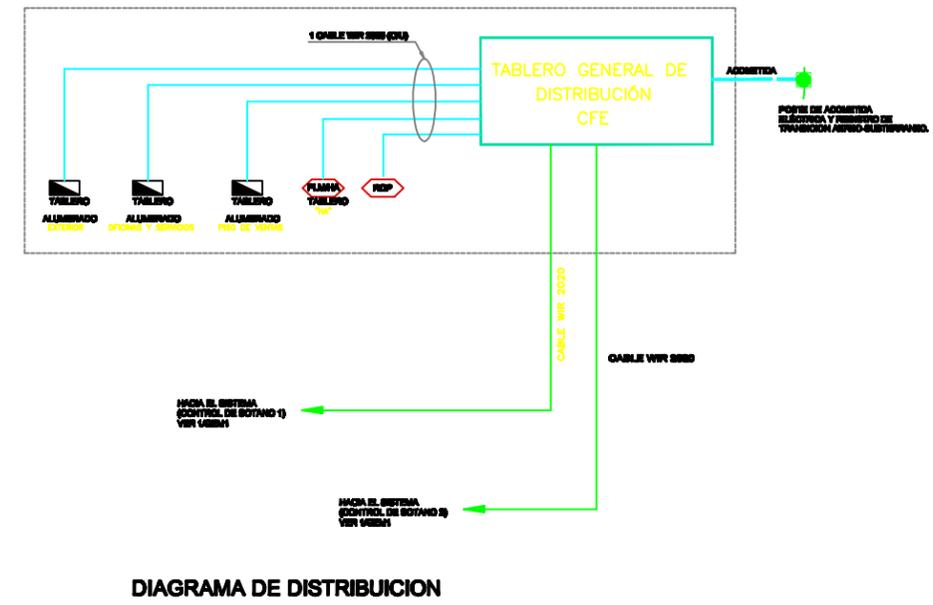
DETALLE DE TIPO DE CABLE PARA CONEXIÓN DE LAS LÁMPARAS

- CONECTOR SOLDABLE CABLE A CABLE TIPO "TA".
- CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE 40 AWG.



- CONECTOR SOLDABLE CABLE A CABLE TIPO "TA".
- CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE 60 AWG.





NOTAS GENERALES

- HACIA EL SISTEMA CONTROL DE BOTANOS 1) VER 1/05/01
- CONTROL TABLERO 110V ENCENDIDO NORMAL
- DETALLE-MONTAJE DE LUMINARIO FLUORESCENTE TIPO INDUSTRIAL ÁREAS SIN PLAFÓN
- DETALLE-ESTRUCTURA PARA LAMP FLUORESCENTE TIPO INDUSTRIAL
- DETALLE DE TIPO DE CABLE PARA CONEXIÓN DE LAS LÁMPARAS

SIMBOLOGÍA GENERAL

	NIVEL DE PISO TERMINADO
	CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	CORTE GENERAL
	ACCESO PEATONAL A EDIFICIO
	FACHADA DE COOR PLANO DE LA FACHADA
	TOMA FOTOGRAFICA
	COLUMINA
	MURO

CUADRO DE ÁREAS

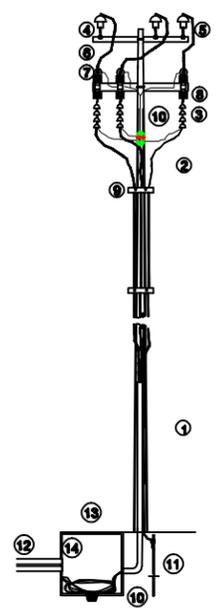
SUPERFICIE DEL TERRENO	2215.00 M ²
SUPERFICIE DEL LOCAL	60.00-100 M ²
ESTACIONAMIENTO	1700.00 M ²
SUPERFICIE DE ADECUACIÓN PLANTA BAJA	610.00 M ²
SUPERFICIE DE ADECUACIÓN PRIMER PISO	2000.00 M ²
SUPERFICIE TOTAL DE PROYECTO	4200.00 M ²
ÁREA LIBRE CIRCULACIONES EXTERIORES	1200.00 M ²

PROYECTO
EDIFICIO DE OFICINAS CON CENTRO COMERCIAL

ALUMNO: Almazán Ramírez Valente Alfredo

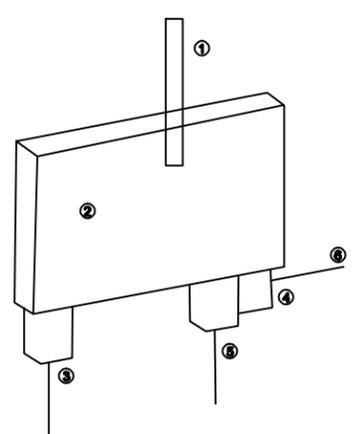
PLANO:
 INST-ELÉCTRICA
IE-02

DETALLE DE POSTE DE ACOMETIDA ELÉCTRICA Y REGISTRO DE TRANSICIÓN AEREO-SUBTERRANEO



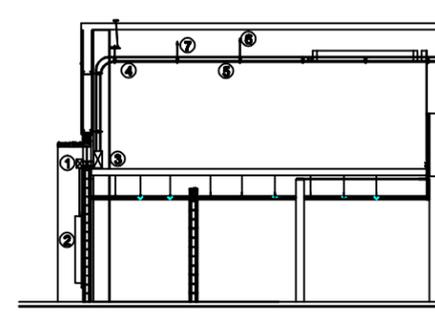
- POSTE DE CONCRETO OCTAGONAL 13-600 C.F.E.
- CABLE DE POTENCIA TIPO XLP CLASE 18KV CAL. 1/0AWG
- TERMINAL TIPO TERMOCONTRACTIL EXTERIOR
- ABLADOR TIPO ALFILER 8R
- CABLE DE ALUMINIO ACSR
- CRUCETA CATÁLOGO NORMA C.F.E.
- APARTARRAYO 12KV OXIDO DE ZINC.
- CORTACIRCUITO 15 KV 8MD-20 C/ FUSIBLE DE 10AMP
- CRUCETA SOPORTE DE MADERA
- ALAMBRE DESNUDO SEMI-DURO CAL. 4AWG
- VARILLA DE COBRE COPPERWELD 3/8"x300cm.
- DUCTO DE PVC RÍGIDO DE 100 mm. DE DIAMETRO. (4 TUBOS)
- TAPA CON ARILLO FePo C.F.E. (84)
- REGISTRO DE CONCRETO 11&x11&x115cm.

DETALLE TABLERO GENERAL



- ACOMETIDA
- TABLERO GRAL- REGISTROS-CIRCUITOS DE DISTRIBUCIÓN
- TABLERO DISTRIBUCIÓN.
- DUCTOS PARA EL CABLEADO.
- CABLEADO Y BAJADA DE RED ELÉCTRICA
- TOMA SUBTERRÁNEA.

DETALLE DE TUBERIAS PARA LOS LOCALES



- CAJA DE FABRICACIÓN ESPECIAL DE 3.00X0.20X0.15 m. LARGO X ALTO X FONDO.
- DUCTO CUADRADO DE LÁMINA GALVANIZADA DE 6X6 cm.
- CAJA DUCTO DE FABRICACIÓN DE LÁMINA GALV. DE 0.40X0.40X0.20 m.
- CAMA DE TUBERIAS A LOCALES COMERCIALES
- CANAL UNISTRUD
- VARILLA ROSCADA DE 3/8"
- MORDEAZA

NOTAS GENERALES

TABLERO ALUMBRADO OFICINAS Y SERVICIOS
CONTROLADOR DE LÁMPARAS Y CONTACTOS
 LÁMPARA DE LED CRO - T COROLINE
 LÁMPARA FLOURECENTE CORELINE
 CABLE WIR 2020 (C/U)
 CABLE WIR 2010 (C/U)

SIMBOLOGÍA GENERAL

	NIVEL DE PISO TERMINADO
	CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	CORTE GENERAL
	ACCESO PEATONAL A EDIFICIO
	FACHADA DE COOR PLANO DE LA FACHADA
	TOMA FOTOGRÁFICA
	COLUMNA
	MURO

CUADRO DE ÁREAS

SUPERFICIE DEL TERRENO	3218.00 M2
SUPERFICIE DEL LOCAL	86.00-120 M2
ESTACIONAMIENTO	1750.00 M2
SUPERFICIE DE ADECUACIÓN PLANTA BAJA	610.00 M2
SUPERFICIE DE ADECUACIÓN PRIMER PISO	2620.00 M2
SUPERFICIE TOTAL DE PROYECTO	4280.00 M2
ÁREA LIBRE CIRCULACIONES EXTERIORES	1200.00 M2

PROYECTO
EDIFICIO DE OFICINAS CON CENTRO COMERCIAL

ALUMNO: Almazán Ramírez
 Valerio Alfredo

PLANO:
 INST-ELÉCTRICA
IE-03
 ESCALA: METRICA
 FECHA: 02/09/2019

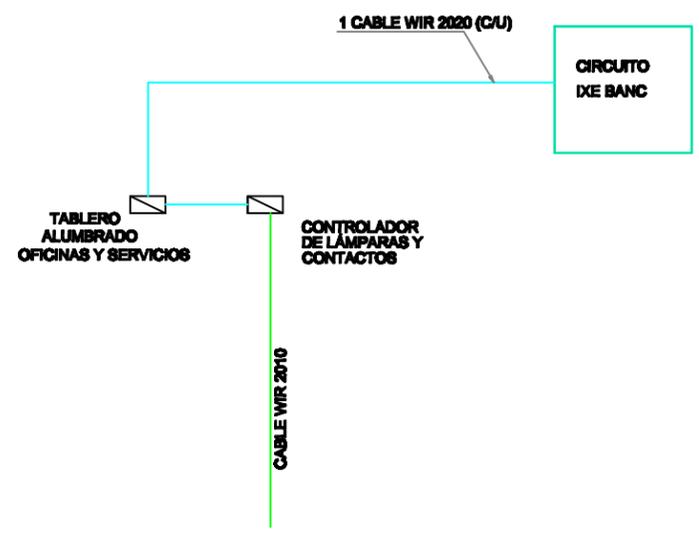
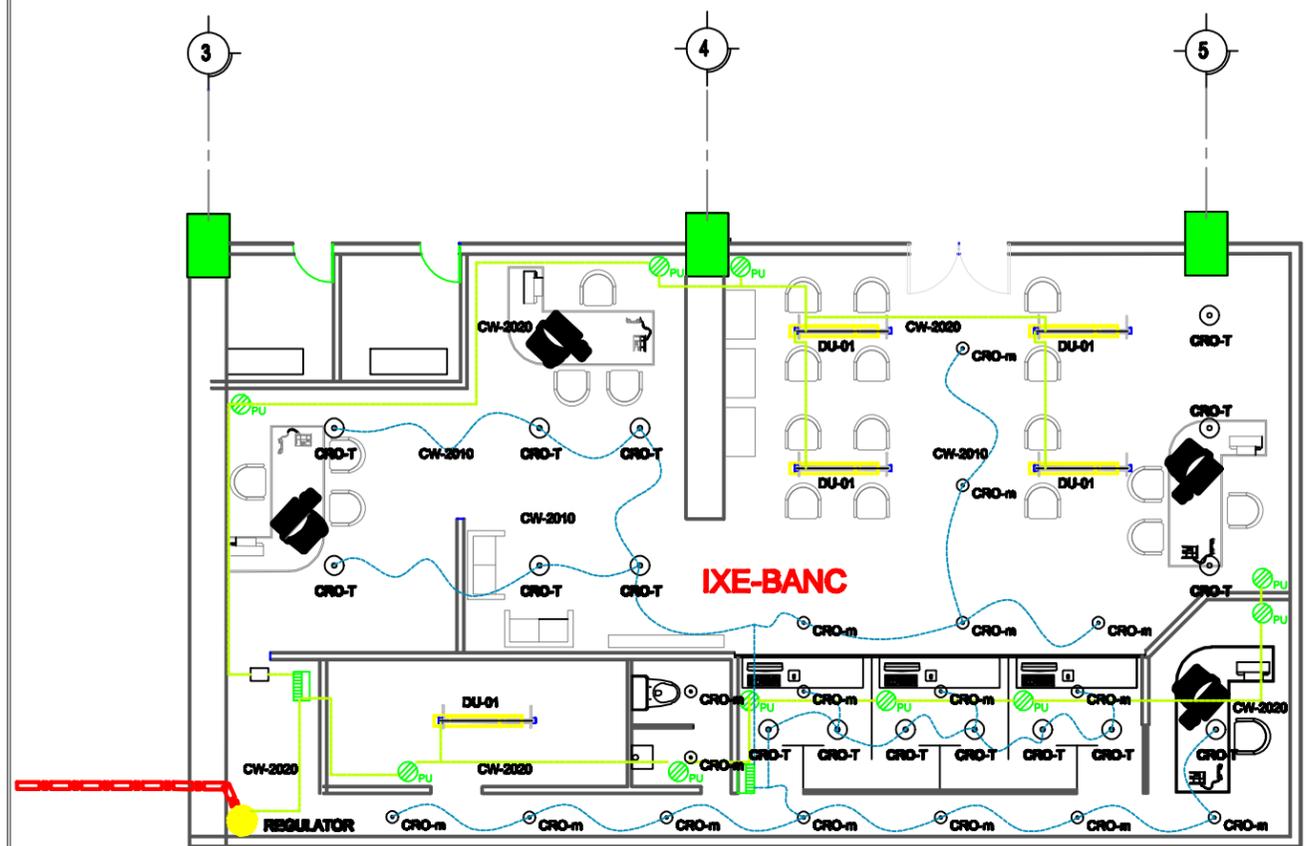
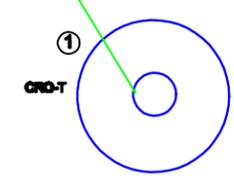
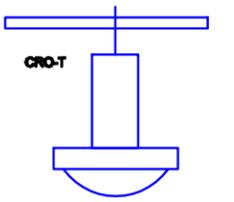


DIAGRAMA DEL SISTEMA ELECTRICO IXE BANC

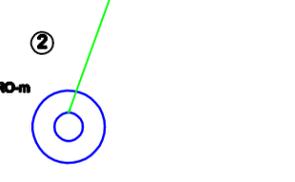
LÁMPARA DE LED CRO-T COROLINE MARCA PHILIPS



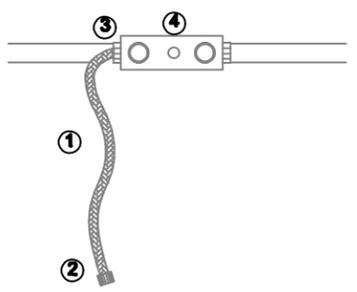
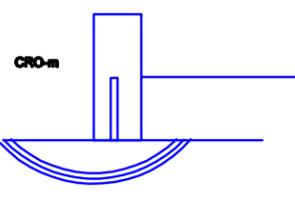
- ① LÁMPARA DE LED SIMILAR A LAS HALÓGENAS PERO CON MENOS INTENSIDAD 3000 K 4000 K BUEN ÍNDICE DE REPRODUCCIÓN CROMÁTICA CUENTA CON DOS APERTURAS DE HAZ : 25° Y 40°



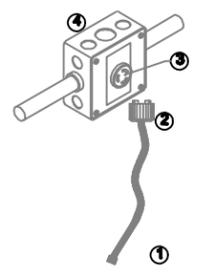
LÁMPARA FLOURECENTE CORELINE MARCA PHILIPS



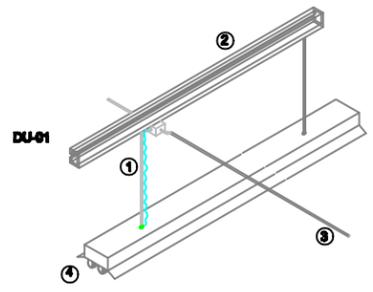
- ② DISPONIBLE EN DOS VERSIONES MINI 1180 ml o COMPACTO 2080 ml TEMPERATURAS DE COLOR 3000K 4000K BUENA RESOLUCIÓN CROMÁTICA ALUMINA EN SITIOS CONVENCIONALES



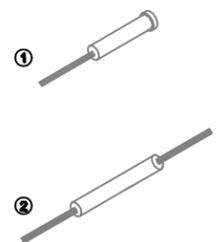
- DERIVACIONES DE CAJAS A LÁMPARAS EN INSTALACIONES CON PLAFÓN
- ① TUBO FLEXIBLE TIPO ZAPA, MAX. 1.80 m. Y CABLE MONOCONDUCTOR THW-LS.
 - ② CONECTOR RECTO
 - ③ CONECTOR CURVO.
 - ④ CAJA CUADRADA GALVANIZADA MCA. RACO O SIMILAR, 19mm. MÍNIMO CON SOBRETAPA SENCILLA



- DERIVACIONES DE CAJAS A LÁMPARAS EN INSTALACIONES SIN PLAFÓN
- ① CABLE 3x12 AWG USO RUDO COLOR BLANCO CON CLAVIA.
 - ② CLAVIA MEDIA VUELTA, 16A.
 - ③ CONTACTO MEDIA VUELTA, 16A.
 - ④ CAJA CUADRADA GALVANIZADA MCA. RACO O SIMILAR, 19mm. MÍNIMO



- DERIVACIONES LÁMPARAS EN INSTALACIONES SIN PLAFÓN MARCA DUPLEX
- ① TUBERÍA Y ALIMENTACIÓN.
 - ② ESTRUCTURAS
 - ③ TUBERIA CONDUIT CONTINUA A LOS OTROS LUMINARIOS
 - ④ TERMINALES DE LÁMPARA



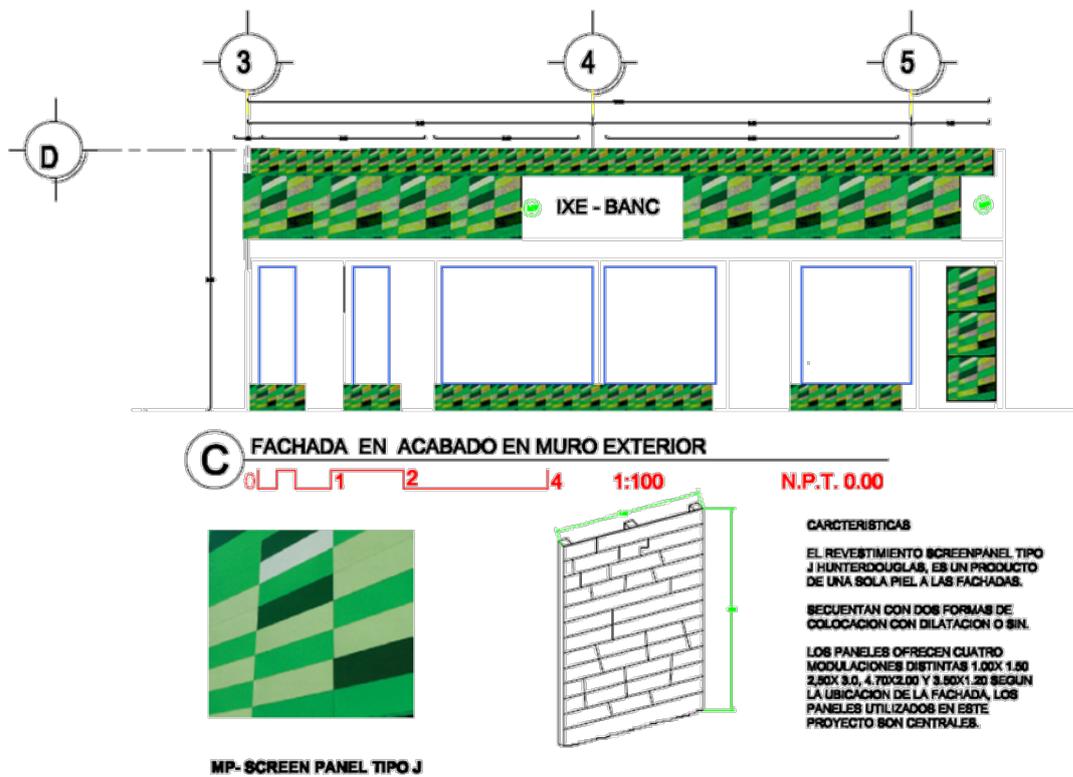
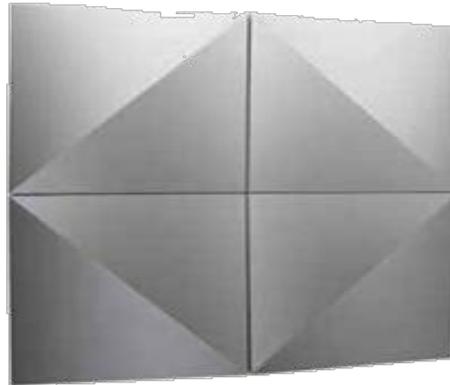
- ① CABLE WIR 2020 (C/U)
- ② CABLE WIR 2010 (C/U)



7.5 Planos de acabados

Descripción general

Se utilizará materiales prefabricados en los espacios del conjunto, cuya finalidad es darle sentido a unas oficinas modernistas y a un centro comercial sofisticado, por eso se le darán estos matices y jugar un poco con la sutilidad de cada rincón o espacio de todo el proyecto, así como luminarias que le darán un estilo a cada prefabricado.



Plano de localización de Acabados en la zona comercial.

NOTAS GENERALES

PISO HARLEQUIN LIBERTY
 Características:
 Panel fabricado a base de caídas estiradas de aluminio
 Dimensiones, panel completo: 2,412m x 1,208m (80" x 48")
 Dimensiones, medio panel: 1,208m x 1,208m (48" x 48")
 Peso: 82 kg (114 lbs) / panel
 Espesor de la instalación: 42mm (1,69")
 Carga máxima estática: 480 kg/m² (980 lbs/yd²)
 Carga máxima dinámica: 227 kg/m² (450 lbs/yd²)
 Piso para oficinas con: Modelo TBI - Superficie Reversible
 El Piso para oficinas Reversible cuenta con 2 Superficies pigmentadas individualmente con propiedades antirresque, antideslizante y antidesgaste, con capas elásticas de soporte.

SIMBOLOGÍA GENERAL

	NIVEL DE PISO TERMINADO
	CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	CORTE GENERAL
	ACCESO PEATONAL A EDIFICIO
	FACHADA DE COOR PLANO DE LA FACHADA
	TOMA FOTOGRAFICA
	COLUMNA
	MURO

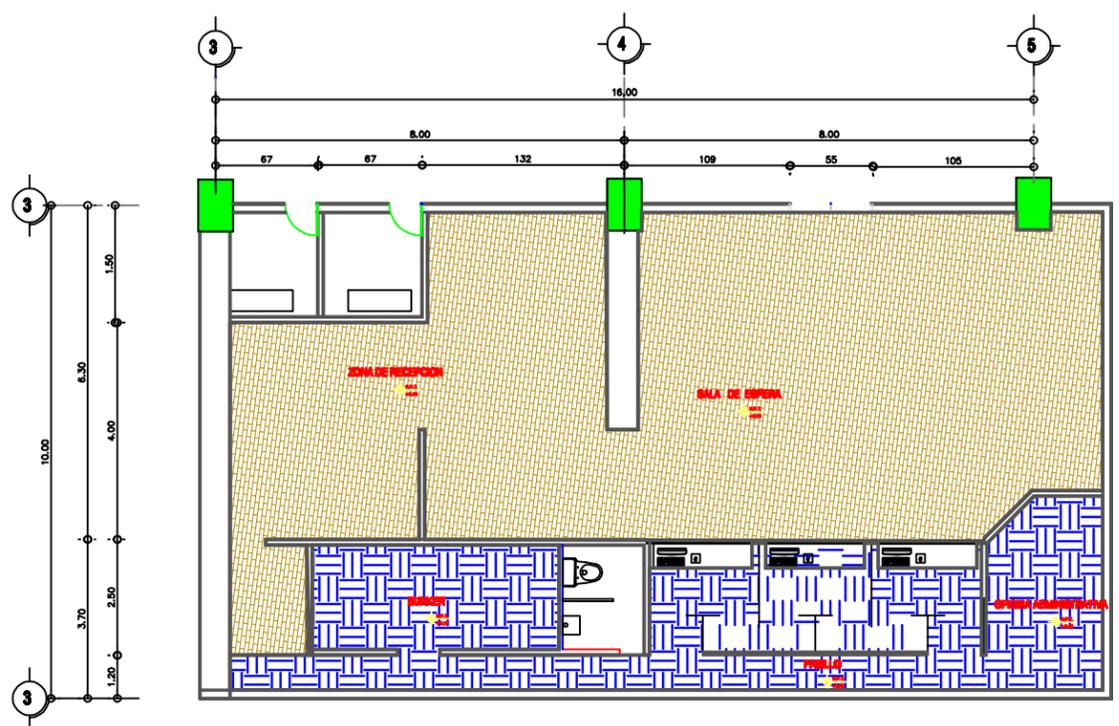
CUADRO DE ÁREAS

SUPERFICIE DEL TERRENO	3218.00 M ²
SUPERFICIE DEL LOCAL	86.00-120 M ²
ESTACIONAMIENTO	1750.00 M ²
SUPERFICIE DE ADECUACIÓN PLANTA BAJA	610.00 M ²
SUPERFICIE DE ADECUACIÓN PRIMER PISO	2650.00 M ²
SUPERFICIE TOTAL DE PROYECTO	4280.00 M ²
ÁREA LIBRE CIRCULACIONES EXTERIORES	1200.00 M ²

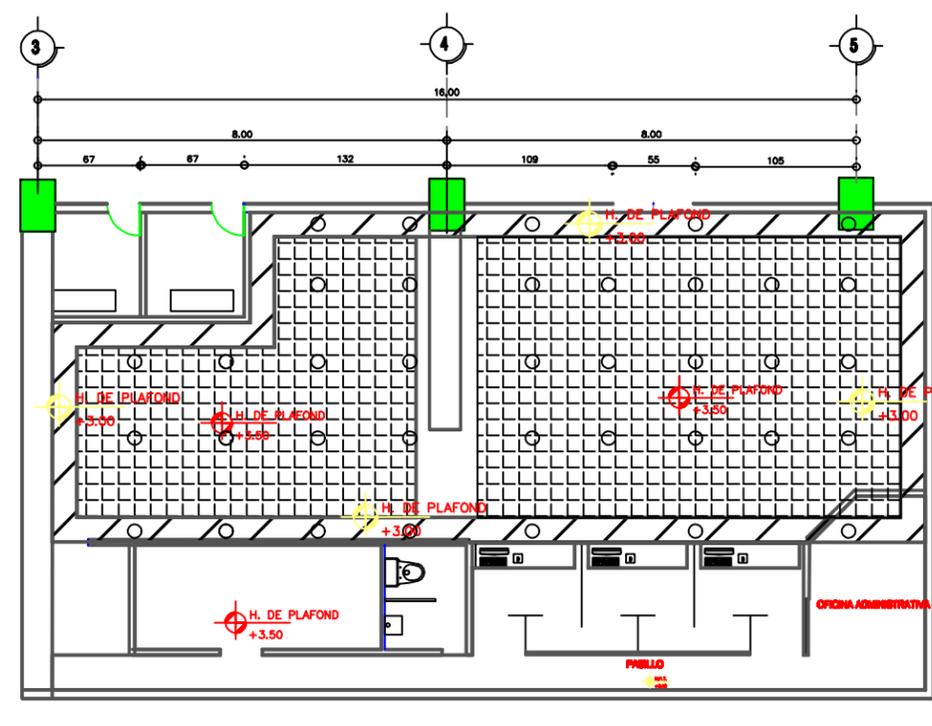
PROYECTO
EDIFICIO DE OFICINAS CON CENTRO COMERCIAL

ALUMNO: Almazán Ramírez
Valerio Alfredo

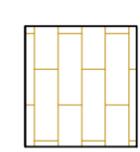
PLANO:
DE ACABADOS
AC-01



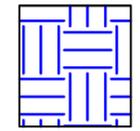
A PLANTA DE PISOS
1:100 N.P.T. 0.00



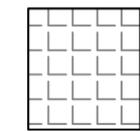
A PLANTA DE PLAFONES
1:100 N.P.T. 0.00



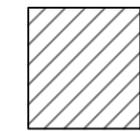
PISO HARLEQUIN LIBERTY
 Características:
 Panel fabricado a base de caídas estiradas de aluminio
 Dimensiones, panel completo: 2,412m x 1,208m (80" x 48")
 Dimensiones, medio panel: 1,208m x 1,208m (48" x 48")
 Peso: 82 kg (114 lbs) / panel
 Espesor de la instalación: 42mm (1,69")
 Carga máxima estática: 480 kg/m² (980 lbs/yd²)
 Carga máxima dinámica: 227 kg/m² (450 lbs/yd²)



Piso para oficinas con: Modelo TBI - Superficie Reversible.
 El Piso para oficinas Reversible cuenta con 2 Superficies pigmentadas individualmente con propiedades antirresque, antideslizante y antidesgaste, con capas elásticas de soporte.



Plafond corrido H=0.80m



Plafond corrido H=0.80 m

El sistema de plafón corrido se compone de un bastidor metálico que se suspende de las lozas, cubiertas o estructuras con elemento galvanizado, armado con canales de carga y canales listón. Este bastidor recibe los tableros de yeso que se fijan a los canales listón con tornillos, para posteriormente aplicar el tratamiento de juntas. Terminado, el sistema presenta una apariencia uniforme, sin juntas y listo para recibir cualquier tipo de acabado. El sistema de plafón puede variar en su distancia con los elementos superiores y se puede incluso fijar los canales listón directamente a las lozas.
 Con estos sistemas se pueden resolver problemáticas como el ocultar instalaciones y tuberías, proteger instalaciones contra fuego, aislamiento térmico si se instala bajo cubiertas ligeras, o bien aislamiento acústico.
 Sistema de Plafón Corrido con Capa sencilla y aislamiento
 El sistema de plafón con capa sencilla deberá instalarse con tableros de 1/2" de espesor mínimo.
 Para el caso de los tableros Tableros® Water Resistant (WR) los canales listón deberán instalarse a 30.5 cm. (1") a centros.
 Para reducir el sonido que pudiera transmitirse por la loza de entrepiso o techumbre se puede elegir una ochoneta de fibra de vidrio o mineral flexible al bastidor antes de colocar los tableros. Esta medida sirve también para disminuir la transmisión de calor en el caso de las cubiertas o base de concreto, losas o láminas.

NOTAS GENERALES

LX-1 LED 098 EN PLAFOND CORRIDO H=3.00M
LX-02 LED 0.18 EN PLAFOND CORRIDO H=3.50M

SCREEN PANEL ESTÁ DISEÑADO BAJO EL CONCEPTO DE GENERAR DINAMISMO EN INTERIORES DONDE SE REALIZAN ACTIVIDADES DE OFICINAS COMO PUBLICAS.

LOS PANELES QUE COMPONEN EL SISTEMA OFRECEN 16 OPCIONES DIFERENTES DE INSTALACIÓN POR VÉRTICE, PERMITIENDO INFINITAS COMBINACIONES

SIMBOLOGÍA GENERAL

	NIVEL DE PISO TERMINADO
	CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	CORTE GENERAL
	ACCESO PEATONAL A EDIFICIO
	FACHADA DE COOR PLANO DE LA FACHADA
	TOMA FOTOGRÁFICA
	COLUMNA
	MURO

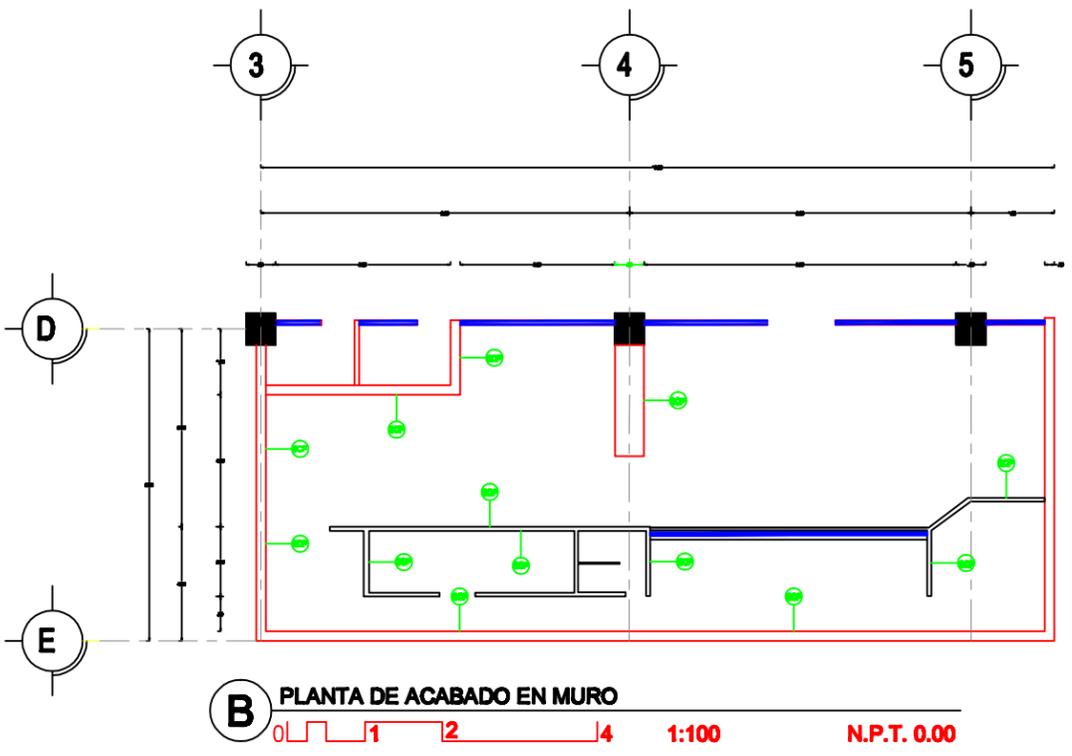
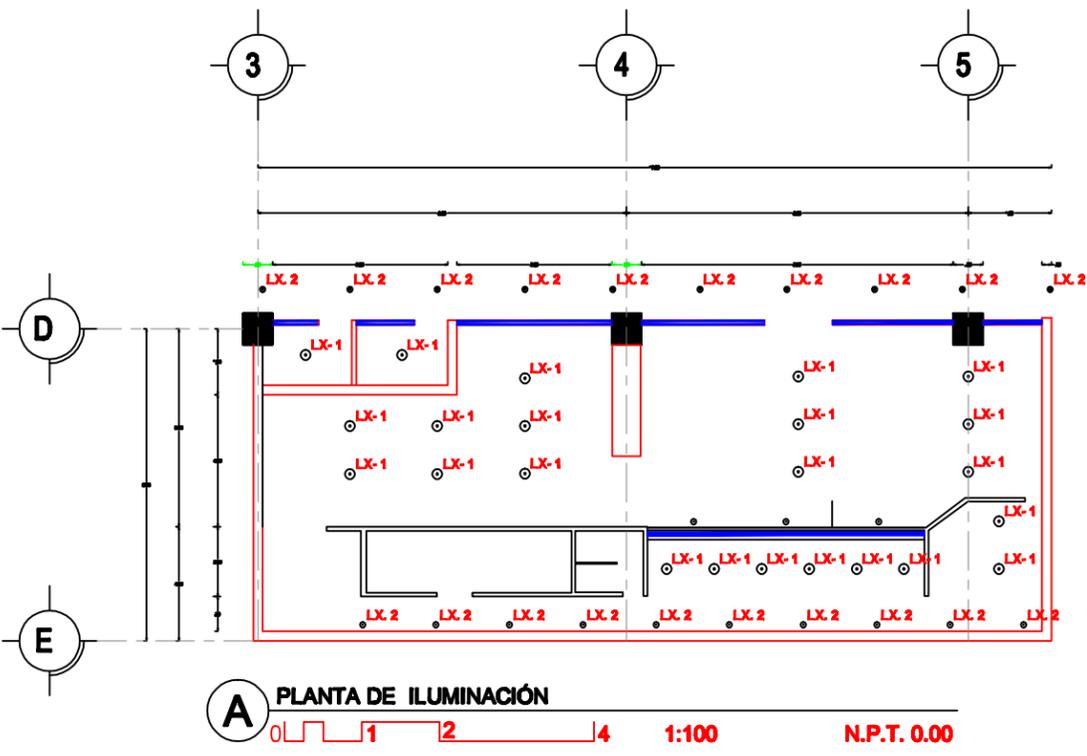
CUADRO DE ÁREAS

SUPERFICIE DEL TERRENO	2215.00 M ²
SUPERFICIE DEL LOCAL	80.00-100 M ²
ESTACIONAMIENTO	1700.00 M ²
SUPERFICIE DE ADICIÓN PLANTA BAJA	610.00 M ²
SUPERFICIE DE ADICIÓN PRIMER PISO	2000.00 M ²
SUPERFICIE TOTAL DE PROYECTO	4200.00 M ²
ÁREA LIBRE CIRCULACIONES EXTERIORES	1200.00 M ²

PROYECTO
EDIFICIO DE OFICINAS CON CENTRO COMERCIAL

ALUMNO: Almazán Ramírez Valente Alfredo

PLANO:
De Acabados
AC-02



HIGH POWER LED LAMPS GU5.3 / 12VAC

HIGH POWER LED LAMPS MR1 & GU5.3 -> 3x2W / MONOCHROMATIC

Code	No. LED	Colour	Lamp Holder	Watt	Lumina Flux (LM)	Colour Temperature(K)	Wedge	Beam	Temp
LED-144	3	CDDL WHITE	GU5.3	6W	420-490	6500-7000	15W/60	25°	3P
LED-148	3	WARM WHITE	GU5.3	6W	300-360	2900-3000	15W/60	25°	3P

HIGH POWER TRILED LAMPS GU5.3 -> 3x1W / MONOCHROMATIC

Code	No. LED	Colour	Lamp Holder	Watt	Lumina Flux (LM)	Colour Temperature(K)	Wedge	Beam	Temp
LED-040	3	GREEN	GU5.3	3W	270-300	6500-7000	15W/60	25°	3P
LED-041	3	RED	GU5.3	3W	270-300	6500-7000	15W/60	25°	3P
LED-042	3	AMBER	GU5.3	3W	270-300	6500-7000	15W/60	25°	3P
LED-043	3	BLUE	GU5.3	3W	270-300	6500-7000	15W/60	25°	3P

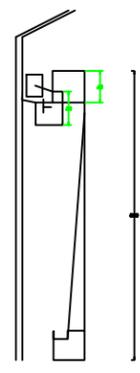
- LX-COROLINE-1
- LX-COROLINE-2
- LX-1 LED 144 EN PLAFOND CORRIDO H=3.00m
- LX-02 LED 0.14 EN PLAFOND CORRIDO H=3.50m

SCP

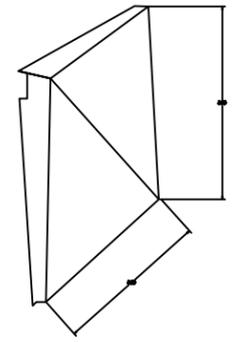
VISTA LATERAL



SCP



SCREEN PANEL TIPO B



SCREEN PANEL ESTÁ DISEÑADO BAJO EL CONCEPTO DE GENERAR DINAMISMO EN INTERIORES DONDE SE REALIZAN ACTIVIDADES DE OFICINAS COMO EN EN BANCOS, CENTROS COMERCIALES.

LOS PANELES QUE COMPONEN EL SISTEMA OFRECEN 16 OPCIONES DIFERENTES DE INSTALACIÓN POR VÉRTICE, PERMITIENDO INFINITAS COMBINACIONES.



NOTAS GENERALES

CARACTERÍSTICAS
EL REVESTIMIENTO SCREENPANEL TIPO J HUNTERDOUGLAS, ES UN PRODUCTO DE UNA SOLA PIEL. A LAS FACHADAS.
SE CUENTAN CON DOS FORMAS DE COLOCACIÓN CON DILATACIÓN O SIN.
LOS PANELES OFRECEN CUATRO MODULACIONES DISTINTAS 1.00X 1.50 2.50X 3.0, 4.70X2.00 Y 3.50X1.20 SEGUN LA UBICACIÓN DE LA FACHADA. LOS PANELES UTILIZADOS EN ESTE PROYECTO SON CENTRALES.

SIMBOLOGÍA GENERAL

	NIVEL DE PISO TERMINADO
	CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	CORTE GENERAL
	ACCESO PEATONAL A EDIFICIO
	FACHADA DE COOR PLANO DE LA FACHADA
	TOMA FOTOGRÁFICA
	COLUMNA
	MURO

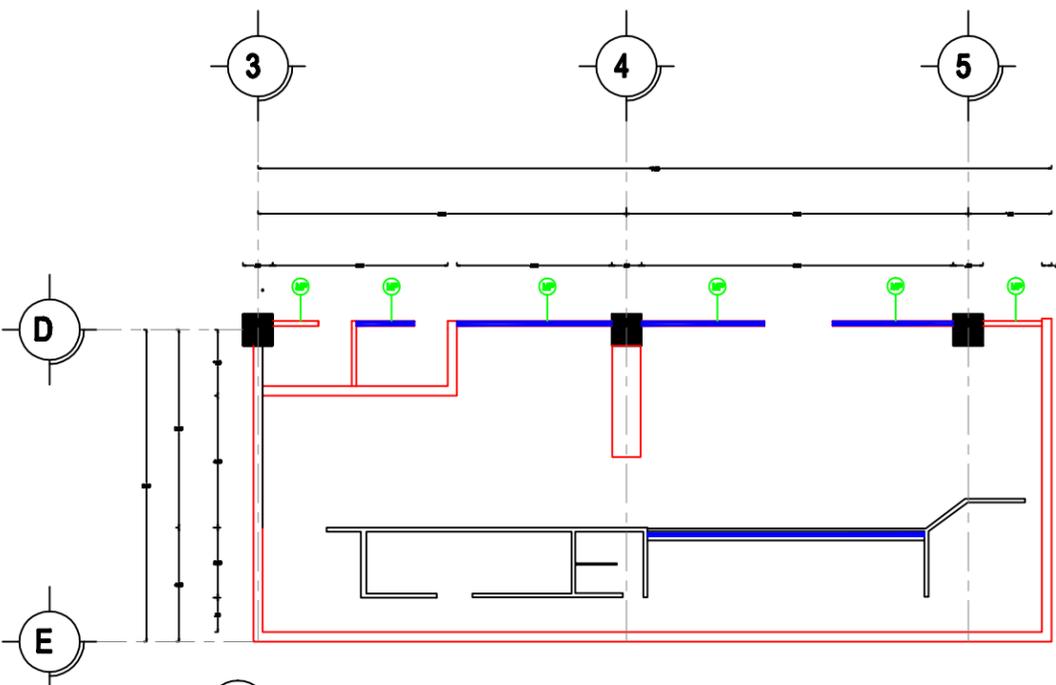
CUADRO DE ÁREAS

SUPERFICIE DEL TERRENO	2215.00 M ²
SUPERFICIE DEL LOCAL	80.00-120 M ²
ESTACIONAMIENTO	1700.00 M ²
SUPERFICIE DE ADICIÓN PLANTA BAJA	610.00 M ²
SUPERFICIE DE ADICIÓN PRIMER PISO	2000.00 M ²
SUPERFICIE TOTAL DE PROYECTO	4200.00 M ²
ÁREA LIBRE CIRCULACIONES EXTERIORES	1200.00 M ²

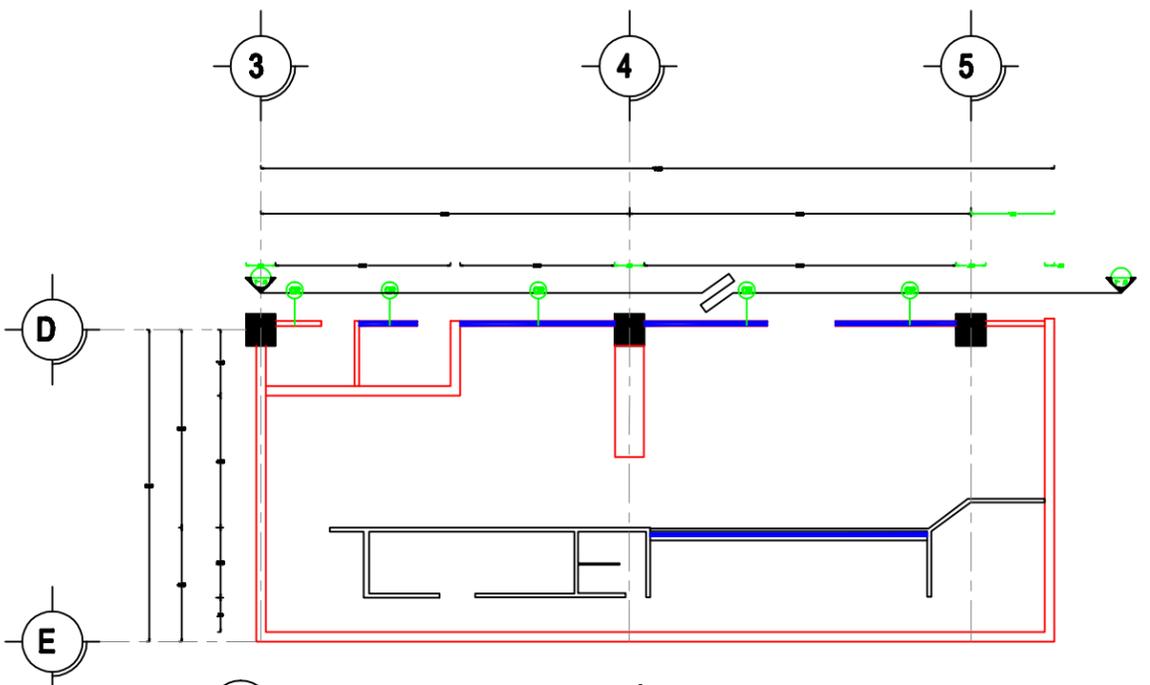
PROYECTO
EDIFICIO DE OFICINAS CON CENTRO COMERCIAL

ALUMNO: Almazán Ramírez
Valente Alfredo

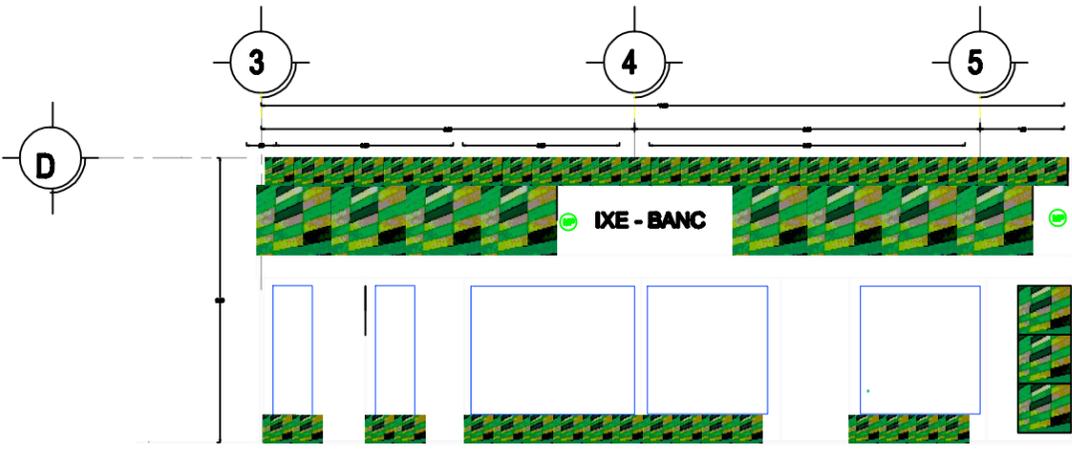
PLANO:
De Acabados
AC-03



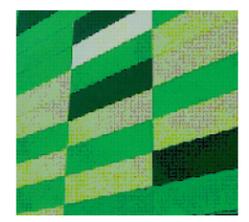
C PLANTA DE ACABADO EN MURO EXTERIOR
1 2 4 1:100 N.P.T. 0.00



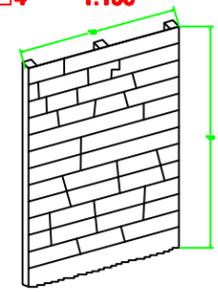
D PLANTA DE ACABADO CRISTALERÍA
1 2 4 1:100 N.P.T. 0.00



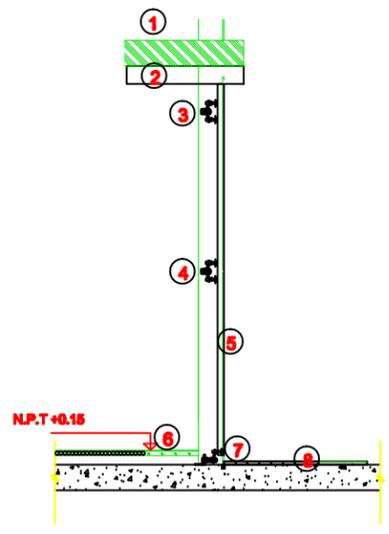
C FACHADA EN ACABADO EN MURO EXTERIOR
1 2 4 1:100 N.P.T. 0.00



MP- SCREEN PANEL TIPO J

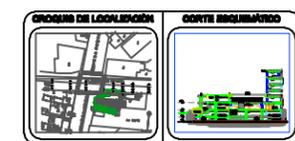


CARACTERÍSTICAS
EL REVESTIMIENTO SCREENPANEL TIPO J HUNTERDOUGLAS, ES UN PRODUCTO DE UNA SOLA PIEL. A LAS FACHADAS.
SE CUENTAN CON DOS FORMAS DE COLOCACIÓN CON DILATACIÓN O SIN.
LOS PANELES OFRECEN CUATRO MODULACIONES DISTINTAS 1.00X 1.50 2.50X 3.0, 4.70X2.00 Y 3.50X1.20 SEGUN LA UBICACIÓN DE LA FACHADA. LOS PANELES UTILIZADOS EN ESTE PROYECTO SON CENTRALES.



- 1 TRABE DE CONCRETO
- 2 BLOQUES DE FALSO PLAFÓN
- 3 ARANAS PARA UNIÓN BASTIDOR METÁLICO
- 4 ARARA
- 5 CRISTAL TEMPLADO 22mm
- 6 PISO FLOTANTE HARLEQUIN
- 7 RANURA PARA SOPORTAR CRISTAL
- 8 LOSETA VINÍLICA COLOR HUESO DE 35X40 MARCA TEXV

C CORTE POR FACHADA
1 2 4 1:100 N.P.T. 0.00



8. CONCLUSIONES

El **Edificio de Oficinas con Centro Comercial** hoy en día es un género de edificio de usos mixtos aunque estos sean recintos importantes a nivel nacional y mundial es considerado como un punto emblemático para la ciudad. Como tal, es un espacio donde se genera mucha actividad comercial y administrativa. Este proyecto será un elemento de divulgación ya que el sitio es muy grande y generará jerarquía en la zona.

En base a esta necesidad surgió la idea de crear un espacio el cual fuera como tal un ícono, un hito, un recinto el cual albergara la arquitectura mexicana y aquella que se desarrolla en otros países.

La propuesta actual del Edificio de Oficinas con Centro Comercial opta por ser un elemento arquitectónico el cual promueva y genere el interés de los usuarios hacia la arquitectura contemporánea y moderna.

Con esto, el recinto proyectado podrá ser difundido a través de un espacio arquitectónico el cual está diseñado para que cumpla con las necesidades arquitectónicas y espaciales que se requieren para su óptimo funcionamiento

Esta tesina pretende dar una visión unificada del proceso a través del cual se realiza una investigación que ésta conlleva a la ejecución de un proyecto urbano arquitectónico.

En vez de hacer una recopilación de datos y realizar un escrito muy intenso se optó por dar lo más complejo posible un procedimiento que explica la fundamentación de los procedimientos y crear una forma en que se vea empleado y reflejado todos los conocimientos adquiridos en el transcurso de la preparación profesional.

En este documento se presentan detalles esenciales de lo más complejo, por mencionar algunos, desde fenómenos naturales así como la forma de los efectos de diseño y su estructuración. Se realiza una propuesta cualitativa de aspectos de diseño que influyen en las respuestas de una necesidad y una problemática de una sociedad activa, las cuales están representadas en este escrito.

También se dio a la tarea de colocar métodos de como iniciar un análisis completo que servirá como guion para las generaciones que inician y puedan tener una idea preliminar de los resultados obtenidos.

9. BIBLIOGRAFÍA

1. Autor: Marco Lucio Vitruvio Polion
Título: Los diez Libros de Arquitectura
2. Autor: Fernando Salas
Título: Libros de arquitectura, diseño y moda
Editorial Gustavo Gili
3. Autor: Kevin Lynch
Título: La imagen de la ciudad Urbanismo
Año: 2000
4. Autor: Gustavo Gili
Título: Arquitectura y climas
Editorial: Océano
Año: 2002
5. Autor: Luis Arnal Simón
Max Betancourt Suárez
Título: Reglamento de Construcción del Distrito Federal
Editorial: Trillas
Año: 2005
6. Normas Técnicas Complementarias.

-Páginas de Internet consultadas

www.inegi.gob.mx

www.SETRAVI.df.com

www.contrucciones.oficinas.com.mx

www.PPDU.org.df.com.mx

www.colonia.doctores.df.com

www.delegación.cuauhtémoc.df.com.mx

www.climatología.unam.mx

www.centroscomerciales.com.mx

www.CFE.com.mx

