



CARTA DE CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

El que suscribe _____ Autor(es) del trabajo escrito de evaluación profesional en la opción de _____ con el título _____, por medio de la presente con fundamento en lo dispuesto en los artículos 5, 18, 24, 25, 27, 30, 32 y 148 de la Ley Federal de Derechos de Autor, así como los artículos 35 y 36 fracción II de la Ley de la Universidad Autónoma del Estado de México; manifiesto mi autoría y originalidad de la obra mencionada que se presentó en _____ (lugar) _____ para ser evaluada con el fin de obtener el Título Profesional de _____.

Así mismo expreso mi conformidad de ceder los derechos de reproducción, difusión y circulación de esta obra, en forma NO EXCLUSIVA, a la Universidad Autónoma del Estado de México; se podrá realizar a nivel nacional e internacional, de manera parcial o total a través de cualquier medio de información que sea susceptible para ello, en una o varias ocasiones, así como en cualquier soporte documental, todo ello siempre y cuando sus fines sean académicos, humanísticos, tecnológicos, históricos, artísticos, sociales, científicos u otra manifestación de la cultura.

Entendiendo que dicha cesión no genera obligación alguna para la Universidad Autónoma del Estado de México y que podrá o no ejercer los derechos cedidos.

Por lo que el autor da su consentimiento para la publicación de su trabajo escrito de evaluación profesional.

Se firma presente en la ciudad de _____, a los ____ días del mes de _____ de 20__.

Nombre y firma de conformidad

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

[RE] HABITANDO EL VACIO, DISEÑANDO EL ESPACIO
COMPLEJO MULTIFUNCIONAL EN EL CENTRO URBANO DE TOLUCA

MODALIDAD: TESIS



PARA OBTENER EL TITULO DE:ARQUITECTO



Presenta: Jimena Karenina Domínguez López
Director de Tesis: Dr. Jesús Enrique de Hoyos Martínez

Toluca, Estado de México , Enero del 2017

Agradecimientos

A mis padres y mi hermano, por su amor, trabajo y sacrificios en todos estos años, gracias a ustedes he logrado llegar a donde estoy y convertirme en lo que soy.

A mis maestros por enseñarme, por confiar en mí y por ayudarme a crecer día a día.

Estoy agradecida por noches que se hicieron mañanas, amigos que se hicieron familia y sueños que se hicieron realidad.

Hay momentos en la vida que son especiales por si solos, compartirlos con las personas que quieres los convierte en inolvidables.

ICE

			ANEXO 1 REGLAMENTO DE IMAGEN URBANA PARA EL MUNICIPIO DE TOLUCA (Publicado en la Gaceta de Gobierno el 5 de diciembre de 1988)	210
			ANEXO 2	
			CAPÍTULO I DE LAS DISPOSICIONES GENERALES	
			CAPÍTULO II DE LAS DEFINICIONES	216
			Anexo 3 CULTURA	217
			Libro V	
			Código	
			Administrativo del Estado de México	
			Titulo Quinto Del Instituto Mexiquense de Cultura	
			Reglamento Interno del Instituto Mexiquense de Cultura	
			LEY	
			FEDERAL SOBRE MONUMENTOS Y ZONAS ARQUEOLOGICAS, ARTISTICOS E HISTORICOS	
		Calculo hidroneumático	155	
		Rendimientos y medidas de equipos hidroneumáticos integrados	156	
		Planos Hidráulicos	157	
		Instalaciones sanitaria	158	
		Calculo del diámetro de tuberías sanitarias	172	
		Dimensionamiento tubería de Drenaje	173	
		Planos Sanitarios	174	
		Instalaciones Eléctrica	176	
		Estimaciones de servicios Eléctricos	186	
		Cuadro de Cargas	187	
		Planos Eléctricos	188	
		Costos	189	
		Conclusiones	200	
		Bibliografía	201	
		ANEXOS	209	
			210	
Capítulo 8 Proyecto	78			
Análisis del Sitio e Imagen Urbana	80			
Diagrama de Funcionamiento General	82			
Estrategias de Diseño	84			
Planos del Proyecto	86			
Capítulo 9 Proyecto Ejecutivo	120			
Paisaje	121			
Criterio Estructural	132			
Memoria de cálculo de estructura	133			
Planos Estructurales	138			
Instalaciones hidráulicas	151			
Calculo de diámetro de Cisterna	152			
Dimensionamiento tubería hidráulico	153			

Introducción

El proyecto consiste en realizar una propuesta arquitectónica que permita la revitalización de un vacío urbano que es una oportunidad de vida para una ciudad. Por medio de un edificio multifuncional que incluya zonas comerciales, culturales y de vivienda.

Se pretende dar una respuesta al desuso de la ciudad y al abandono de espacios, que sea capaz de provocar la creación de nuevas posibilidades donde prevalezca el valor de uso de los espacios por encima del simple valor de cambio.

Hoy estamos ante el momento de repensar y transformar, y para ello debemos creer en espacios de oportunidad.

Al investigar la historia de este tipo de intervenciones se encontraron trabajos en España, Colombia y Estados Unidos; en estos países la revitalización de espacios fue un cambio para los Centros Históricos.

En su restructuración se muestra el valor del lugar que enmarca su cultura, además del cuidado de la misma, todo esto se ve reflejado en sus construcciones las cuales brindan estabilidad y belleza a sus centros urbanos.

El Problema

Delimitación Espacial

El proyecto se desarrollo en la zona centro de Toluca (ver mapa 1), donde se encuentra la principal área de atracción del área urbana, un espacio que antes fue el huerto del Convento de la Purísima Concepción de la Orden de los Carmelitas.

El centro histórico de Toluca ha sufrido cambios diversos con el paso del tiempo, dejando la ciudad en decadencia y abandono por el desplazamiento de la zona habitacional. Por lo cual se convirtió en una ciudad sin ningún movimiento nocturno¹.



Ilustración 1 Mapa de la Ciudad Fuente: elaboración propia

1 Algunas ciudades dejaron de entender la noche como un espacio temporal negativo y problemático y comenzaron a calcular el valor de lo que se conoce la "economía nocturna". La economía nocturna es una fuente de empleo e ingresos adicionales para los gobiernos locales, Permite diversificar la oferta de actividades, promueve la seguridad ciudadana, Fomenta el turismo y Promueve un mayor sentido de pertenencia (SEIJAS , 2014).



*Ilustración 2 Ciudad de Toluca.
Fotografía tomada por Luis
Ángel Acosta Herrera*

La ciudad de Toluca cuenta con varios puntos de interés, como el Museo-Taller Nishizawa, el Cosmovitral, Bellas Artes, entre otros, los cuales pierden su vida a cierta hora o la asistencia baja durante varios días.

De igual forma, el descontrolado crecimiento urbano, ha dejado un sin número de *vacíos urbanos*, que han sido utilizados por lotes de estacionamiento, los cuales son hoy parte de nuestro paisaje urbano.

Y desde el punto de vista urbano, la presencia de estudiantes permite la reactivación de las actividades urbanas, ayudando a que se mantenga vivo el comercio, que se generen actividades culturales y que la ciudad tome de nuevo vida.

Delimitación Temporal

El proyecto está enfocado para la recuperación de un vacío urbano en el que se recurre a temas de inseguridad y mal aprovechamiento urbano.

Se inscribe en la continuidad a proyectos de rehabilitación de la zona Centro de Toluca.

“...el egoísmo y la segregación están ganándole la partida al contacto y la comunidad de las ciudades, y están entrando en caos a espacios no-lugar [...] basando la visión del arquitecto y a su interpretación. Para él”...demostrar poco interés por tener ciudades mejor comunicadas que puedan lograr esa socialización, y que por eso estamos llegando hoy en día a tener estos problemas urbanos” (Rogers, 2002).

Delimitación Semántica

- Se entiende que *Vacío Urbano* (Rogers, 2002) tiene un significado muy amplio. Podemos aclarar que la palabra vacío no se utiliza para designar algo carente de contenido, ya que al asociarla con urbano, todo aquello que es propio y referente a la ciudad, implica siempre algo que contiene. Lo contenido es lo que resulta ignorado, ya que aparece deshabitado, desprovisto de lo que es propio y materia de la ciudad.
- La *recuperación* de vacíos urbanos que por su ubicación son lugares estratégicos de la ciudad, podrían convertirse en espacios que permitan organizar a la ciudad, disminuir problemas de inseguridad, aspectos económicos o problemas sociales, etcétera.
- La *revitalización* es darle un crecimiento a la ciudad de manera que el incentivo de desarrollo de la nueva construcción, sea una estrategia capaz de gestionar un espacio urbano con acciones de conservación, reutilización y rehabilitación.

Justificación

El presente proyecto beneficiará a la sociedad en general, al darle un espacio de encuentro y devolverle una esquina a la ciudad, jerarquizando trazas viales e integrando a la urbanización ya existente.

“El derecho a la ciudad es por tanto mucho más que un derecho de acceso individual o colectivo a los recursos que esta almacena o protege; es un derecho a cambiar y reinventar la ciudad de acuerdo con nuestros deseos. Es, además un derecho más colectivo que individual, ya que la reinversión de la ciudad depende inevitablemente del ejercicio de un poder colectivo sobre el proceso de urbanización.” (Harvey, 2012).

Se consideró: ¿Un lugar que brinde experiencias visuales, de afluencia peatonal y que ayude a incrementar la seguridad de la zona? Así también se beneficie a la ciudad en vida nocturna.

Se pretende: ¿crear un prototipo que mejore la calidad urbana de espacios de encuentro social en zonas del centro de Toluca y zonas urbanizadas? Promoviendo el desarrollo de actividades comunes, culturales y recreativas de la ciudad.

Existen espacios que por su localización son un hito (Lynch, La imagen de la Ciudad, 2001) en las ciudades, de tal forma también merecen ser tomadas en cuenta, ya que están en la memoria colectiva de nuestra sociedad. ¿Con acciones como la recuperación, se mantiene la memoria de la ciudad, para que pueda ser conocida por nuevas generaciones?

Según Lynch el hito son los objetos que se pueden ver desde varios ángulos y distancias.

² Según Lynch el hito son los objetos que se pueden ver desde varios ángulos y distancias.

Objetivo del Proyecto

- Diseñar un conjunto arquitectónico multifuncional como un espacio para vivir en un vacío urbano ubicado en la Zona Centro de Toluca, con base en la normatividad existente y que funcione como una recuperación y regeneración de espacios para la integración social, cultural y comercial; y a su vez, para el incremento de la vida nocturna.

Objetivos Particulares

- Diseñar una propuesta arquitectónica que funcione como prototipo para rescatar y recuperar espacios olvidados de la ciudad, mediante la creación de albergues alternativos, plazas de convivencia y comercio (multifuncional), los cuales funcionen como un faro de atracción a las zonas culturales ya existentes en el centro de Toluca.
- Estudiar la línea de tiempo de acontecimientos que han marcado a la ciudad.
- Dar a las personas mayor acceso a vivir la ciudad de noche y fomentar la interacción del público con el área urbana.
- Evaluar el deterioro de las ciudades y sustentar teóricamente el problema de vacíos en la ciudad, debidas a la sobre urbanización y el desplazamiento de vivienda, comercio y arte a la periferia.
- Analizar las normas y requerimientos para el uso de suelo mixto.

Antecedentes

Mi contacto con el tema se refiere a la experiencia de vivir 6 meses en el extranjero y analizar cómo las ciudades interactúan tanto de día como noche. Así mismo, el análisis y estudio urbano, servirán para devolver a las ciudades la esencia de lugares de encuentro e interacción.

“Toluca presenta un esquema de uso de suelo mixto aún recuperable y en los mapas de hace medio siglo observaremos que la mayor parte de los puntos clave se encontraban a distancias frecuentemente sorteables a pie o en bicicleta. Podría decirse que el centro de Toluca ya tiene puesto casi todo el “chasis” para alojar a una ciudad sustentable, lo más difícil ya está hecho, de modo que debemos concentrarnos en trabajar cuidadosamente los elementos restantes, desmontando algunos, añadiendo otros y reubicando algunos más” (Bianconi, 2012).

El vacío urbano está ubicado en Av. Santos Degollado 9 Pte. Esquina Nicolás Bravo Sur, a un costado del Museo de Bellas Artes, a escasos pasos del corazón de la ciudad de Toluca, constituye un área de atracción dentro del área urbana, donde se encuentran edificaciones y trazas urbanas representativas de una época y que dieron alojamiento de una población.

Como referente histórico, se da la Plaza Juárez, en el Distrito Federal, el cual es un ejemplo claro de cómo un espacio se reutilizó después de 17 años de abandono. Desde el sismo de 1985 y bajo la dirección del Arquitecto Ricardo Legorreta, se construyó la Secretaría de Relaciones Internacionales y hoy en día se puede apreciar la fuente-escultórica del maestro Vicente Rojo y el mural La Velocidad del pintor David Alfaro Siqueiros.

Vacíos Urbanos

Situación Actual en el área Urbana de la Ciudad de Toluca

Hoy en día en el Centro Urbano de Toluca se cuentan con una cantidad preocupante de estacionamientos, desde 30 a 400 Automóviles, de niveles, subterráneos o vacíos que fueron ocupados para ganancia de pocos.

En un análisis de un radio de 1.5 km desde la catedral se cuentan con alrededor de 65 Estacionamientos, algunos abarcan manzanas completas de edificaciones ya vacías, de espacios que se quedaron en el centro y son mal aprovechados. (ver ilustración 3).

Deterioro_ El deterioro es un proceso generalizado (aunque valerosamente ignorado). Hay un Deterioro de objetos a corto plazo y un deterioro de lugares a largo plazo. Amenaza a nuestra salud, nuestro confort y nuestros sentimientos obstaculiza la eficacia de nuestras iniciativas ¿podría haber en el placeres y oportunidades practicas? ¿Podríamos estar a gusto con él? Gausa, V. G. (2002).

¿En qué consiste el deterioro?

El crecimiento de los suburbios ha sido la causa principal de la decadencia de las viviendas del centro de la ciudad zonas residenciales abandonadas, construidas a la ligera y casi de una vez, dependientes del acceso en coche, los suburbios condenados a los jóvenes y a los viejos a la dependencia y el coche se vuelve cada vez más caro.





Somos las calles, las plazas y los callejones...

2 Apartado teórico para la integración del diseño

El abandono del centro urbano de la ciudad de Toluca será abordado con el análisis del vacío, como un elemento importante para su explicación. Para ello tendremos que comprenderlo desde diferentes puntos de vista, como lo ven otros en el tema, pero desde la construcción del concepto, es decir como un espacio.

El espacio, como objeto de análisis, es retomado desde el ámbito arquitectónico, científico y urbano, que al final concluye que todo se va relacionando entre sí.

Para entender al vacío no podemos hablar solo del ámbito de la arquitectura, como lo hemos dicho antes, ya que el vacío interactúa en la ciencia; su principio estuvo en la afirmación del filósofo René Descartes, quien dijo que la materia ocupaba todo el espacio y que el vacío no existía.

Cuando en el campo de la ciencia se usan afirmaciones o preguntas, siempre habrá alguien que sienta curiosidad por demostrar.

La urbanización y la movilidad social en las ciudades

Desde décadas atrás, el mayor índice de crecimiento se ha producido en las ciudades a nivel mundial: en el año de 1990 creció un 50% y se dice que para el 2025, un 60%.

Se encuentran países con mayor crecimiento, los cuales son los países más pobres, es decir, lo que tiene menos recursos y menor capacidad de dar servicios a la población.

Los Ángeles han sido denominados la ciudad de ninguna parte. Las densas concentraciones de estalagmitas de hormigón son altamente opresivas para el espíritu, pero algunos promotores inmobiliarios siguen creando guetos en forma de distritos comerciales, industriales o ciudades dormitorio, sin reparar en los costos sociales e individuales (Rogers, 2002) .

Los elementos no son suficientes y es por eso que hoy en día las ciudades se van segregando por las carreteras, estamos sufriendo una separación por darle una salida más a fluyente al automóvil, siendo lo principal, los automóviles antes que los humanos.

En las ciudades desarrolladas, el desplazamiento de personas y las actividades cotidianas económicas, desde el centro urbano al lugar de residencias, donde lo nombramos el “un mundo aislado”, son áreas periféricas, que han dado un mayor incremento al uso del automóvil, provocando así una mayor contaminación.

Hoy en día las ciudades son un espacio lleno de automóviles, puentes viales y esparcimiento de construcciones, dejando a un lado calles y plazas.



*Ilustración 3 Milán, Italia.
Elaboración propia.*

Es decir, ¿la ciudad y la calidad son términos incompatibles? Al parecer estos términos no están relacionados, ya que existe el espacio urbano que es cerrado, que tiende a ser un lugar donde hay una concentración de un solo servicio, como el de las viviendas o el de un centro comercial, espacios que a su vez pierden el contacto con las personas, áreas donde se zonifica sólo a los negocios o al área de centros comerciales que se convierte actualmente en calles artificiales.

En la actualidad aún se cuenta con espacios abiertos, con “usos mixtos”, que son aquellos espacios que aportan algo en común, van agrupando distintas partes de la sociedad y así no hay diferencia social; a su vez, alimenta el sentido de identidad hacia el espacio. Gracias a esto se logra la participación de la vida cotidiana. (Ver ilustración 3) .

Richard Rogers menciona que los italianos, para relacionarse con el espacio público, rondan calles y plazas al atardecer y en italiano es “*la passeggiata*” (Rogers, 2002). Animar una cultura urbana que aliente a la ciudadanía, la cual es el alma de cada sociedad y la mejor arma contra la ciudadanización.

El vacío en diferentes disciplinas ¿Qué queda cuando no hay nada?

En una entrevista que le realicé a Bladimir Domínguez, Físico de la UNAM, me explicó que para entender el vacío habría que considerar que la física cuántica lucha contra la intuición más elemental. Desde Aristóteles, hasta mediados del siglo XVII, se consideró que la naturaleza tenía horror al vacío, la célebre sentencia *horror vacui*.

Será Torricelli, quien con sus experimentos y estudios, relacione el comportamiento de la naturaleza en el vacío con la presión atmosférica.

Pero, ¿qué es realmente el vacío? Es casi todo en el universo. De no existir, no conoceríamos música alguna, pues no habría silencio, ni siquiera la vibración propagada del sonido llegaría a nuestros oídos. Lo afirmó A. Einstein “el mundo físico no es sino una manifestación del mundo inmaterial”.

En las ciudades no habría arquitectura por ausencia de espacios libres.

La Física llega aún más lejos: sin gravedad todo esto sería incomprendible. Si no existiera el vacío, todo sería lleno, todo sería gravedad entonces. En pocas palabras: el vacío tiende a ser el opuesto de la gravedad: el universo expande energía en el vacío, que luego se curva para generar la gravedad. El destino del cosmos depende de las propiedades de este vacío universal. Y así la forma geométrica de la expansión es la esfera. (Villaseñor, 2015)

¿No podría ser el tetraedro, la figura de la contracción, la que represente la arquitectura del vacío?



*Ilustración 4 Ciudad de México Vista área.
Elaboración propia. .*

En otra entrevista con Rodrigo Domínguez, matemático de la UNAM, me expuso que George Cantor demostró la existencia de varios “infinitos” (ilustración 4), algo que fue paradójico para su tiempo; sin embargo esto dio inicio a la Teoría de Conjuntos, a la cual llaman, “el Paraíso de Cantor”. La importancia de este conjunto es que no tiene elementos y se denota así: \emptyset .

Este ente va de la mano con el cero ¿El vacío es a la arquitectura, lo que el cero es a la matemática?

¿El cero tiene más importancia que el simple valor posicional? ¿Nació o se creó para resolver problemas metafísicos? Parece que no tiene origen filosófico.

El cero imprime al dígito anterior un poder multiplicador: permite pasar del 1 al 100 o al millón. Lo mismo ocurre en arquitectura, el vacío es un auténtico engendrador de espacios.

Y es que el cero y el ente \emptyset construyen a partir de ellos, conjuntos de números y estructuras que dependen de ellos.

Kurt Gödel definió el universo construible a partir de este conjunto y demostró que es un buen “modelo” para fundamentar muchas cosas (Domínguez, 2015).

¿Espacios indefinidos e inciertos?

Los términos más usados hoy en día son aquellos que tienen que ver con la reutilización, el cambio y la transformación, esto se deriva de que las ciudades están en un punto de deterioro y abandono.

Los especialistas en el tema hablan de que se cuenta con espacios deshabitados, tierras de nadie, en donde el tratar de adaptarnos en un futuro no muy lejano, ayudaría a que se tuviera un aprovechamiento mayor del espacio libre, y a su vez una planificación del sitio.

Las sombras del cambio

Existen algunas cosas que se tienen que evitar. Para que algo llame la atención, debe permanecer en el estado en el que se dejó. Es como si habláramos de una pintura, hay que darle cierta restauración y retocarla para que siga siendo la misma, pero en una época más actual.

Esto mismo pasa con los edificios, llegan a un punto en el que se desgastaran, ya que los materiales no son permanentes. Lo mismo sucede con algunos espacios vacíos, se deja de lado la voluntad del lugar y el crecimiento de este.



Ilustración 5 Calle de Ámsterdam. Elaboración de Elsa Conde.

En una calle de Ámsterdam con un poco de pintura e imaginación se logra una nueva perspectiva.



Ilustración 5 Calle de Ámsterdam. Elaboración Propia.

Lo que nos gustaría

No existen terrenos vacíos, tampoco patios inútiles, ni azoteas estériles, ni largos pasillos, ni espacios entre plantas para tuberías o cables, ni rincones desocupados (Lynch, Echando a Perder, Análisis del Deterioro, 2002).

Estas son ideas que el mundo se hace, pero no son verdad; se cuenta con todo esto, lo cual va haciendo que una ciudad, que en una época tenía una evolución, se vaya en declive.

Buscar en el pasado es no tener la confianza de construir en el presente.

El tiempo se utiliza con la misma eficiencia que el espacio las fabricas están siempre en funcionamiento, las calles están bien llenas, las camas siempre ocupadas, la comida preparada y consumida en turnos continuos. Una fantasía ha traído otra y ninguna de ellas parece atractiva (Lynch, Echando a Perder, Análisis del Deterioro, 2002).

Actualmente se habla de las ciudades como una imagen de ciencia ficción, algo efímero o que esta fuera de las posibilidades humanas, inalcanzables. El tiempo pasado, con imaginación puede reconstruirse. Esto es una mezcla de la libertad de la arquitectura con una seductora mezcla de peligro ante lo nuevo.

Entonces lo que es un espacio de interacción y ahora bien un vacío tiene una gran importancia en la arquitectura, porque permite apreciar las construcciones. Por ejemplo, ¿qué sería de una iglesia si no tuviera frente a sí un espacio vacío que permitiera contemplarla y realzarla? (Ver ilustración 6). Nosotros desarrollamos una arquitectura dando preponderancia al vacío. Entendemos el vacío como estrategia de diseño. De hecho, el vacío puede ser construido: llega a ser la continuidad del vacío natural y del sólido construido.

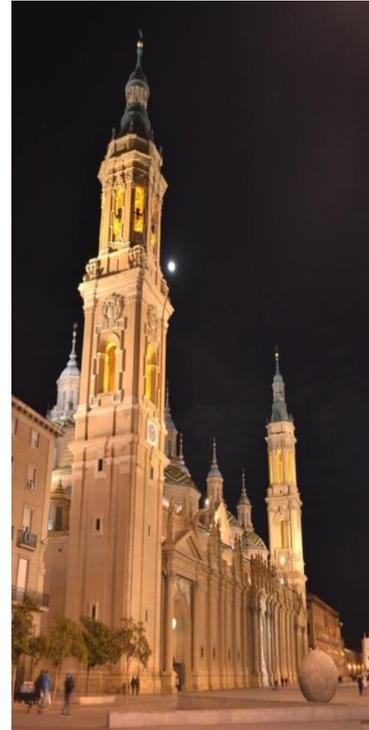


Ilustración 6 Zaragoza, España, Plaza del Pilar. Fotografía tomada por Alejandra Plata.

Sin embargo, puede ser tan bello como nos lo proponamos: el vacío de un tubo de mercurio depende de su forma, lo que significa que podemos crear vacíos de formas maravillosas.

Huellas del tiempo

Las superficies bien modeladas de los edificios antiguos parecen llevar las huellas del tiempo con más fortuna, que esas nuevas texturas estéticas, luminosas y limpias. Algunos materiales, como el cobre, se oxidan de una manera atractiva. Las maderas se oscurecen, mas no se aclaran, se vuelven plateadas y elocuentes por sus vetas.

¿Deberían escogerse también los materiales por sus cualidades de envejecimiento, deberían detallarse las superficies de forma que las huellas del tiempo las hagan más expresivas y diversas?

Las viviendas de las periferias pobres son las que están siendo abandonadas a un ritmo inigualable y esto ocasiona el abandono esporádico, este se puede ir acumulando y se vuelve contagioso. A todo esto le llamamos declive.

Declive urbano

El declive urbano en las ciudades es aquella que floreció en el pasado, gracias al desarrollo de cierta actividad económica, la cual estaba en su apogeo. Después de eso, la actividad perdió valor, quebró y encontró un escenario o ciudad mejor para su aprovechamiento. Es ahí cuando la ciudad no encontró cómo adaptar nuevas iniciativas y se quedó sin alguna actividad que mostrar.

Para entender más sobre el declive urbano, se tiene que hablar un poco de la contra urbanización, que conforme se van descentralizando los lugares y se va dando un flujo migratorio de personas, el centro se queda sin ellas. Al momento de que las personas dejan el centro de las ciudades, y al no tener la actividad económica de la cual vivían, se da un desplazamiento de ciudad.

Las personas se dirigen a las periferias, a áreas de asentamiento menor, ciudades pequeñas o intermediarias.

Latinoamérica

La globalización latinoamericana es un ejemplo claro del crecimiento hacia la periferia. Así se van generando problemas aún más graves: el crimen, la segregación y la migración.

México se mantuvo dentro del margen de los cambios de la revolución tecnológica e industrial, de la cual tuvo sistemas de asentamiento por medio de impactos que daban una distribución de toda la población y eso decantó en la expansión metropolitana.

Renacimiento rural

Este término se relaciona con la contra urbanización, la cual es un proceso más general, pues incluye la proliferación de zonas, en este caso el centro, y en donde se percibe el deterioro de la calidad de vida.

¿Esto hace que la vida se vuelva rural, para un comienzo de un nuevo futuro? Es ahí donde se desplaza todo a la normalidad.

Aquí se incluye un estudio de contra urbanización, donde se ve el crecimiento demográfico en estas áreas rurales.

Se debe cortar la tendencia de llevar grandes masas geográficas a las periferias, a una expropiación de la zona rural, las cuales se deberían quedar así. Esto ayudaría a evitar los altos costos que da la urbanización de espacios que eran rurales, la dotación de servicios a una población muy desconcentrada. Es necesario que las políticas de planificación promueva una reurbanización. También debemos tomar en cuenta que si se da este tipo de asentamientos, se tiene que buscar soluciones al tráfico, al estacionamiento y a la urbanización del transporte.

Apartado conceptual para la integración del
diseño

Cultura

Analizando la política de la educación de Medellín, Colombia, por Sergio Fajardo, y tomando en cuenta que el Municipio de Toluca es un “Municipio Educador”, se ofrece el siguiente análisis de qué podría contribuir al proyecto ya sugerido.

Toluca cuenta con escuelas, desde educación básica hasta universidad, pero no se cuentan con espacios donde se pueda consultar material didáctico, o se pueda aclarar lo leído o visto en clase. Para esto, propongo un medio de interacción, pues lo que³ falta en este municipio educador es una mediateca y biblioteca.

Entre el análisis que se hizo de la ciudad, y mientras se observó desde el punto de un turista se encontraron con solo 5 bibliotecas públicas.

La primer biblioteca de Toluca fue erradicada del centro de la ciudad, dejando la actual cámara de Diputados. Su ubicación es difícil de encontrar, ya que los estudiantes promedio no cuentan con automóvil. Sumado al problema de que el transporte que va hacia el Centro Cultural Mexiquense es insuficiente.

Las otras bibliotecas son la Biblioteca Central de CU, en el cerro de Coatepec, la Biblioteca Central de Leona Vicario, la Biblioteca Central en Jesús Reyes Heróles y la Biblioteca infantil y Juvenil en la Alameda.

¿Cómo se fomenta un municipio educador? Toluca cuenta con 5 centros comerciales, y uno de los outlets más importantes de la República. Ahí pasan su tiempo los jóvenes, ya que no se cuenta con una infraestructura de cultura.

La educación, desde tiempos remotos, ha sido una apuesta por contrarrestar la delincuencia, dar una recuperación del espacio público.

Para esto se sugiere pensar que la educación es atravesar los muros de desigualdad y desarraigo hacia nuestra cultura.

³ Una mediateca, o acervo de medios, es un establecimiento, generalmente, público que conserva y brinda acceso a diferentes tipos de medios.

El rescate de la ciudad

El análisis del proyecto en cuanto a que se tenga un tipo de vivienda no temporal, que se vaya renovando por un cierto tiempo, que cuente con estudiantes, parejas jóvenes, jóvenes que vienen a trabajar a la ciudad.

El motivo de que la juventud este en el centro es que rejuvenece las ciudades y aun mas revive zonas, actividades y expansión de horarios de ciertos espacios y asi sus horarios se alargan de cerrarse a las 6 de la tarde.

Hoy en día el que la juventud se apropie de un espacio es la clave para dar vida a una sociedad.

A su vez deben introducirse nuevos tipos de vivienda, se deben remodelar las casas antiguas, aumentarse la densidad media y estimularse un conjunto de actividades más diversificado.

Las calles locales habrán de replantearse para civilizar el coche y para proporcionar un espacio libre, utilizable a la puerta de la casa. Se tendrán que enfocar algunas áreas de la ciudad que deban regresar al abandono y estar sin ninguna edificación, por que tienen un motivo de estar asi.

Observar las ciudades puede causar un placer particular, por corriente que sea la vista, dar forma visual a la ciudad constituye un tipo especial de problema de diseño, un problema bastante novedoso.(Lynch, Kevin, 2002).

Otro de los puntos importantes hoy en día de las ciudades es el *diseño urbano* que es denominado un arte temporal. Pero que solo rara vez puede usar las secuencias controladas y limitadas de otras artes temporales como la música, el teatro, y la danza.

Los elementos móviles de una ciudad, y en especial las personas y sus actividades, son importantes como las partes fijas.

Al momento de habitar una ciudad nos convertimos en actores de una ella, como una obra de teatro de el, formamos parte de un acto y es ahí cuando nos incluimos dentro de la ciudad y pasamos de ser un observador a un actor.

A su vez el arte de modelar las ciudades para el goce sensorial es un arte absolutamente independiente de la arquitectura, de la música o la literatura. Que da una interrelación de un conjunto que va creando espacios de encuentro entre barrios y así se crea una imagen mas creativa de lo que es una interacción cotidiana del ciudadano, una experiencia que pueda ser en cualquier estación del año, en cualquier horario del día, que pueda ser percibido mínimamente prestando atención en el momento de estar viviéndola y ahí darte cuenta que hay un cambio.



3 Marco Histórico

Las huellas del tiempo

“La ciudad está hecha de relaciones entre las medidas de su espacio y los acontecimientos de su pasado” (Calvino, 1998).

En este apartado hablaremos de los espacios que con el paso del tiempo se fueron perdiendo, de los cambios urbanísticos que tuvo la ciudad y también del análisis de los estilos arquitectónicos del lugar, su mayor auge arquitectónico y sus principales características de la época y su crecimiento como metrópoli.

Las ciudades son la huella que el hombre va dejando a su paso y dentro de ellas se esconden un sin número de historias, testigos del andar del hombre, que se plasman en los pavimentos de las calles, se huelen en los materiales de las viejas construcciones y se escuchan en los ecos de la plazas y parques más antiguos.

El municipio de Toluca es un territorio privilegiado por su ubicación en el centro del país, por la fertilidad de su suelo y por sus inigualables paisajes; por su historia, sus tradiciones y su gente.

Los primeros vestigios de Toluca como ciudad se remontan a 1522, el 19 de Marzo de aquel entonces es la fecha que se tiene registrada como la llegada de los colonizadores misioneros que desplazaron a los Matlazincas y Mexicas asentados en el Valle del Matlazingo. (México, 2015) (Ver ilustración 9)



Ilustración 8
http://www.mitoluca.com.mx/tolm-etepec/callesconhistoria_villada.htm

Ilustración 9
http://www.mitoluca.com.mx/tolm-etepec/callesconhistoria_villada.htm



Toluca por sus condiciones geográficas ha ofrecido puntos estratégicos de asentamiento en el paso de la historia. Toluca se asocia a los viejos caminos que desde la colonia se extendían entre la ciudad. Todo fue por medio a la cartografía del sitio que se fueron dando los primeros asentamientos y de ahí va el crecimiento de la ciudad. Hoy en día, el municipio es testigo de un proceso de evolución desde sus orígenes Matlatzincos.

Cuando Toluca era todavía "una muchacha joven y coqueta" - según palabras de la cronista Margarita García Luna, dar un paso más allá de la Iglesia de El Ranchito, la Alameda, el cerro del Calvario o del Instituto Científico y Literario significaba estar fuera de la ciudad, en la nada.

El valle de Toluca, excepto por unos cerros aislados, tiene una topografía plana. La ciudad se acobia a las faldas de uno de estos cerros llamado la "Teresona" que es el punto de partida de un sistema montañoso.

Estilos arquitectónicos del Centro Urbano de Toluca

En Toluca se caracterizó el estilo arquitectónico⁴ mediante una arquitectura ecléctica⁵. Y destacó el neoclásico y sus diferentes estilos en Toluca el primero que llegó a la ciudad fue el estilo Art Deco y después el Noveau.

La arquitectura estilo Art Deco representó la entrada de la modernidad; ejemplo de ello es el inmueble ubicado a un costado de la antigua mercería en la avenida Independencia, un edificio construido de concreto armado que en su momento fue el más alto de la capital mexicana.

Art Deco en México se divide en tres categorías; la geométrica, la ecléctico-mayista, y la plástica; esta última, adoptada por la clase alta toluqueña como una puerta de entrada a la moda del mundo desarrollado, en los años cincuenta.

El art Noveau llega entre 1909 y 1933 para la construcción del Mercado 16 de Septiembre.

Para los años 70 fue remodelado y es hoy una estructura llamada "Cosmovitral" que es el jardín botánico de hierro estilo art Noveau.



*Ilustración 10 Cosmovitral.
Elaboración Propia.*

4 Un Estilo es una de las maneras de clasificar periodos de la historia de la arquitectura que se caracterizan por tener propiedades que hacen que un edificio u otra estructura sean notables e históricamente identificables.

5 Es un estilo o tendencia artística en arquitectura que mezcla elementos de diferentes estilos y épocas de la historia de la arte. Su significado es escogido que se refiere a la nueva visión.



Plaza de los Mártires

La plaza esta flaqueada por los palacios de los poderes estatales: Ejecutivo, Legislativo y Judicial, así como por el Palacio Municipal y la Catedral, y es escenario de ceremonias cívicas, actos multitudinarios y festejos populares.

En otra época era un jardín, ahora ostenta una gran plancha de concreto en cuyo centro ondea la Bandera Nacional. También contiene magnifico monumento de don Miguel Hidalgo y Costilla, así como áreas ajardinadas y fuentes en sus extremos.

El análisis ya hecho es para demostrar que estilos rigieron en Toluca hace unos siglos y también para saber cómo se adaptara el proyecto al contexto antes mencionado, en la arquitectura no solo se trata de llegar y colocar algo sin saber que se había en el contexto, ya que por eso rompemos con la imagen urbana y más que eso afectamos la ciudad, el tener conocimiento de lo que hay y hubo dentro de la ciudad nos da una ventaja de lo cual nos puede beneficiar.



4 Marco Referencial

“Un medio urbano bello y deleitable es una rareza”

(Lynch, Kevin)

En este capítulo se encontrara el estudio de las analogías y se dará el análisis en ámbitos de ambiente urbano, se analizara como las analogías se llevan con el contexto y se darán los puntos más importantes en cuanto a estrategias que se usaron para lograr un todo en una nada.

El estudio de las analogías siguientes tienen en común el ser edificios o conjuntos multifuncionales, que albergan diferentes tipos de recreación y todo en conjunto con partes comerciales y habitacionales, en donde se dio una transformación de tipo regenerativo y de revitalización de vacíos urbanos, algunos de estos vacíos fueron lugares desolados preocupantes que tenían consigo más problemas como lo son la inseguridad de la zona y también de apropiación a desarrollo de economía de algunos cuantos.

Cada uno de los proyectos tiene una capacidad de evolución que a su tiempo se fue dando de manera interesante.

Plaza de Juárez México Distrito Federal

Contexto Urbano

El Distrito Federal desde siempre ha sido una ciudad de una fuerte atracción multicultural. Sus más de 50 museos y múltiples actividades culturales la han hecho una de las metrópolis más conocidas.

A lo largo de varios años se encontraba un vacío urbano en pleno centro histórico por el terremoto del 85, después de varios análisis el proyecto se le fue otorgado al arquitecto Ricardo Legorreta, su objetivo era crear un espacio de esparcimiento y a la vez la construcción de un espacio de uso mixto (comercios, restaurantes, vivienda, oficinas, entre otros.) y a su vez un espacio de estacionamiento, por los conflictos automovilísticos de la ciudad.

La plaza Juárez (ver ilustración 12) es considerada por el Fideicomiso del Centro Histórico como la puerta de entrada a la zona Histórica de la ciudad de México, un espacio privilegiado que está reactivándose gracias a la suma de esfuerzos públicos y privados.



*Ilustración 13 Plaza Juárez
Fotografía tomada por la
autora.*



Ilustración 14 Mapa de la Zona. Google Maps

En este cuadrante también se localizan lugares únicos de la ciudad de México como la alameda Central y el ex templo de Corpus Christi. Este conjunto está asentado en la Avenida Juárez frente a la Alameda Central entre calles de Independencia y Luis Moya.

El edificio tiene un esquema de la mayoría de los edificios del centro histórico de tener un patio central, tendrá el patio como corazón del edificio y es el que da comunicación a todos los niveles y a su vez es un gran vestíbulo, un lugar de convivencia y punto de partida.

Las armas, calle de la Música Zaragoza, España.

Contexto Urbano

La intervención en el continuo edificado, en la sociedad que lo habita, como modelo de actuaciones de renovación urbana y de revitalización de la actividad humana perdida.

El ayuntamiento de Zaragoza, apostó por los barrios más degradados del casco, los más externos del barrio cuyas características geográficas dificultan la actuación; en San Pablo en la manzana limitada por las calles Armas, Casta Álvarez Agudores y Sacramento en el centro neurálgico del área más deprimida del norte del barrio. Se tuvo la operación de esponjamiento urbano basadas en la creación, sobre la traza antigua, de una plaza pública y la incorporación al espacio de uso público del interior de la manzana con conexiones a las calles como nuevo espacio de estancia. La instalación en la plaza de un equipamiento municipal de amplias posibilidades de atracción urbana, el impulso y potenciación de la construcción de nueva vivienda y la rehabilitación de la existente y la reactivación del tejido comercial.

La intervención se apoya en actuaciones coordinadas destinadas a alcanzar la máxima respuesta ciudadana entendiendo que la degradación solo se subsana con *arquitectura, material y espacios públicos de calidad*. (Ver Ilustración 15)



*Ilustración 15 Las Armas,
Calle de la Música,
Zaragoza, España.
Elaboración Propia.*



Ilustración 16 Las Armas, Calle de la Música, Zaragoza, España. Elaboración Propia.

1. Teatro al Aire Libre
2. Locales Comerciales
3. Restaurante /Bar
4. Centro de Música
5. Plaza Principal





Ilustración 17 San Pablo, 61. 50003 Zaragoza.
www.zaragozavivienda.es

Función

Los espacios se convierten en un continuo peatonal (ver ilustración 16) envolviéndose hasta el escenario que promueve el estímulo y desarrollo de actividades culturales orientadas a la música y a la cinematografía y la cultura en general, mediante la recuperación del cine de verano, la celebración de mercadillos musicales, actuaciones musicales sobre el escenario de la plaza y sobre los escenarios de la sala polivalente y del bar del centro musical.

La existencia del Centro musical, reforzaba y creaba nuevos recorridos urbanos procedentes del interior de la ciudad. (Ver ilustración 18)





*Ilustración 15 Las Armas,
Calle de la Música,
Zaragoza, España.
Elaboración Propia.*

Medellín Colombia Plaza Cisneros Contexto Urbano

Para la ciudad de Medellín el reto era abordar los problemas con soluciones simples y efectivas para devolver la dignidad a los espacios que habita el ser humano.

“No fue la represión ni sumar policías lo que transformó a la ciudad más violenta de los 90. Fue un cambio de piel.” Sergio Fajardo.

Soluciones de espacios que habita el ser humano. Construir parques-bibliotecas, escuelas, centro de convivencia, espacios para desarrollar cultura emprendedora y ludotecas, diseñadas por grandes arquitectos colombianos en las áreas marginadas con lo que se recuperaron espacios públicos y se transformó a la ciudad y sus habitantes.

Se construyeron las obras físicas más importantes de la ciudad en los lugares con mayor violencia y destrucción.

“Le devolvimos la dignidad a un pueblo que antes sólo recibía migajas y encima las agradecía” Sergio Fajardo



*Ilustración 19 Plaza
Cisneros
<http://www.hotelportico70.com/conoce-un-poco-mas-del-parque-de-las-luces/>*



Plaza Cisneros surge como un componente primordial para la recuperación de la zona antiguamente ocupada por la Plaza de Mercado. Después del incendio que la dejó fuera de uso, el espacio abierto lindante se convirtió en un lote vacío en deterioro continuo, especialmente durante los años setenta.

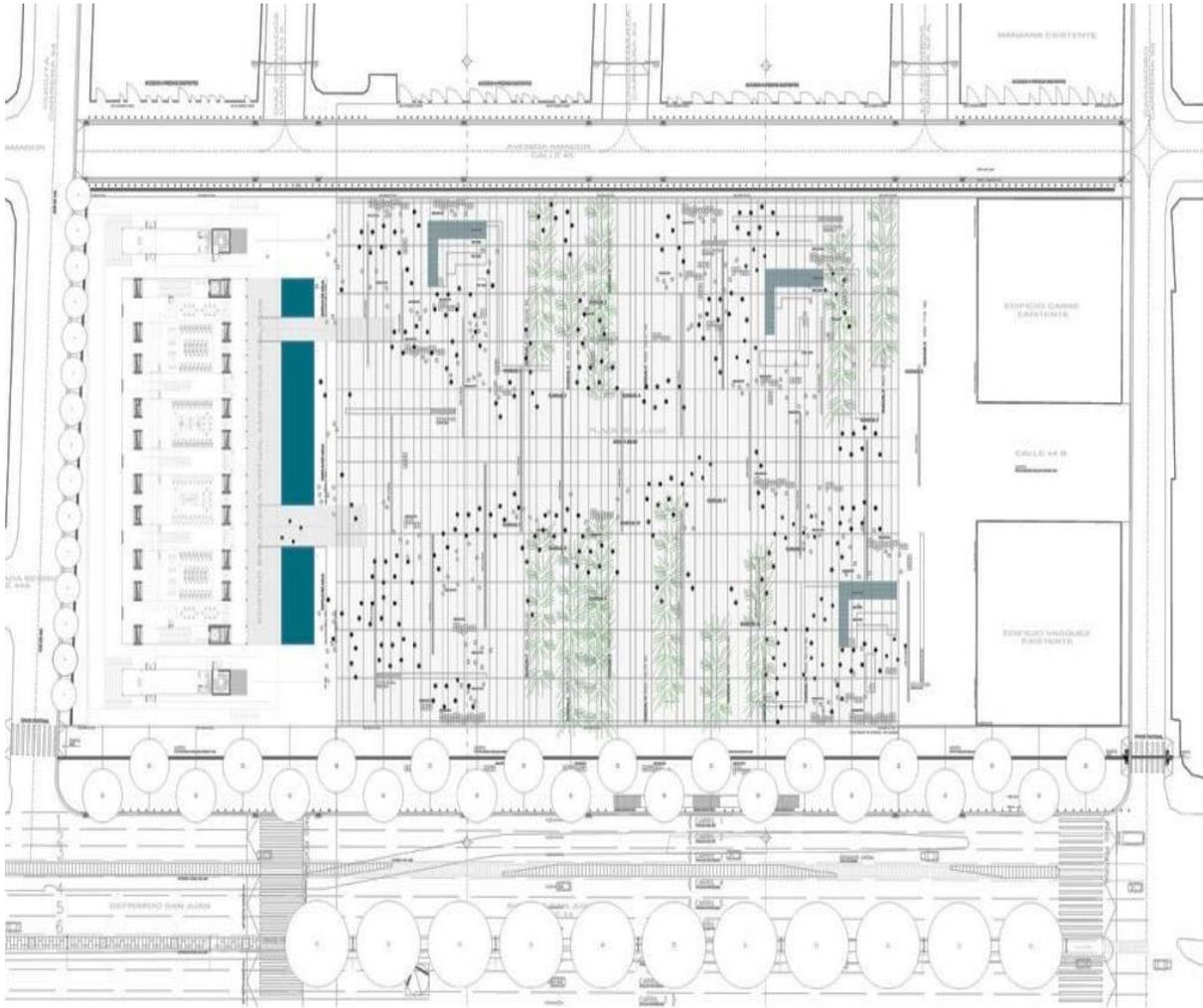
El Espacio de la calle, recibió un tratamiento de calle tradicional y a su vez incorporando una plaza, se decidió colocar elementos decorativos y mobiliarios urbanos, así convirtiéndola en una “galería al exterior” y a su vez incorporándose con el edificio se logró un ambiente diferente para el paso del peatón. Así de esta manera el espacio urbano y los edificios forman una composición unitaria.

En forma poética, la plaza es una “no plaza” en una “no ciudad”.

Los edificios situados en la parte derecha albergan un hotel, una sala de conciertos, tiendas, restaurantes y zona habitacional por la parte superior. El espacio está compuesto por tres elementos, una plataforma sobre un entramado rectangular a planta libre, con acceso a todos los edificios en distintas direcciones.



Ilustración 21 Plaza Cisneros
<https://www.flickr.com/photos/54818270@N05/5981782998>



PLANTA GENERAL PLAZA DE LA LUZ

Ilustración 20 Plaza Cisneros
<https://www.flickr.com/photos/54818270@N05/5981782998>

Conclusión

Las analogías analizadas, se ubican en diferentes contextos, religiones y culturas, sin embargo se identifican rasgos similares que comparten estos espacios dentro de su programa arquitectónico; por otra parte los cuatro prototipos aquí mencionados tienen un enfoque hacia lo que se trata este proyecto.

La mayoría de los emplazamientos tienen en común que fueron solares abandonados tomados para otras actividades y que cada uno de ellos dependió mucho del terreno en el que se ubicó, por tanto después del análisis se podrá denotar que las oportunidades a nuevas edificaciones en los lugares se pueden lograr.

Y que las estrategias usadas para que las zonas degradadas tuvieran nuevamente vida, una revitalización completa.

Nombre	Complejo Juárez	Las Armas	Cisneros
Fotografía			
Vacío Urbano	Terremoto	Inseguridad	Mercado
Estrategias	Creación de una plaza central donde de ahí partiera todo el complejo que sirviera de punto de encuentro	Edificación de viviendas y área comercial, junto con la explanada musical donde junto con el Bar se lograran conciertos al aire libre, de la misma manera la recuperación del cine de verano	Creación de una plaza que sirviera de punto de partida para el complejo de vivienda, oficinas y una biblioteca.
Propuestas	Regenerar el vacío urbano enfrente de la Alameda y generar vida en la zona	Regenerar la zona por medio de música y cine.	Cambiar el mercado que había generado suciedad y mala imagen urbana a la zona.
Programa Arquitectónico	Oficinas, vivienda, comercio y Cultura (museo Memoria y Tolerancia)	Vivienda, locales comerciales, cine de verano, restaurante/bar y un centro musical.	Oficinas, vivienda y una Biblioteca
Superficie	27 mil 300 m2.	15 mil 555 m2.	19 mil 300 m2.

Ilustración 24 Tabla de Resultados. Elaboración Propia.

Programa Arquitectónico

Se fundamenta en base del análisis del usuario, por el estudio de los prototipos y a la normatividad citada. El carácter del edificio como es la creación de espacios culturales y de preservación del arte, mediante espacios específicos y de carácter especializado en el proyecto.

Se ha dividido el programa arquitectónico en 5 áreas: el área de cultura, el área comercial, el área de vivienda, el área de recreación al aire libre y por ultimo servicios generales de todo el conjunto.

Programa Arquitectónico

	Espacio	Área	Espacio Requerido
Área de Cultura	Biblioteca	Estantería	100 m ²
		Área de Lectura	125 m ²
		Área de Lectura Individual	25 m ²
		Área de niños	75 m ²
		Camerinos	25 m ²
	Teatro	Área de luz y Sonido	30 m ²
		Teatro	165 m ²
		Música	70 m ²
	Talleres	Actuación	55 m ²
		Danza	55 m ²

Ilustración 25 Tabla de áreas de Programa Arquitectónico. Elaboración Propia.

Área de Comercio	Restaurante	Cocina	35 m2
		Bodega/ Frigorífico	8 m2
		Área de Comensales	75 m2
		Sanitarios	25 m2
	Local Comercial	25 m2	
	Mercado Gourmet	Islas de Comida	102 m2
		Área de comensales	86 m2
Servicios		25 m2	
Área de Vivienda	Departamento tipo 1	Cocina	7.5 m2
		Sala-Comedor	20 m2
		Cto. De Lavado	4 m2
		Recamara	15 m2
		Baño	4.5 m2
		Terraza	8.5 m2
		Cocina	7.5 m2
	Loft	Sala	20 m2
		Comedor	15 m2
		Cto. De Lavado	4 m2
		Recamara 1	12 m2
		Recamara 2	9 m2
		Vestidor/Baño	15 m2



5 Marco Contextual

Toluca, Estado de México

“Lo más bello para los humildes” (Fajardo, Sergio).

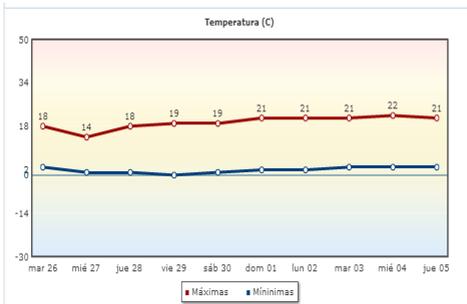


Ilustración 26 Temperatura de Toluca.

Como en toda urbe el clima en Toluca se ha modificado debido al aumento de la población, construcciones, automóviles, etc. Ocasionando así una isla de calor que yace en el centro de la ciudad y se extiende hacia los bordes.

La diferencia de temperatura entre el centro de la ciudad y el resto es de 3.0 C durante el día y de 1.5 C en la noche durante el invierno; en verano la diferencia es de 2.0 C.

La ciudad de Toluca se ha venido construyendo horizontalmente, a partir de 1985 en que las autoridades recomendaron la construcción en niveles bajos como prevención de la incidencia de sismos de diversas magnitudes. El centro de Toluca al contar con pocas edificaciones mas altas que el resto de la ciudad, pero con grandes explanadas, resulta mas caluroso por el día ya que el calentamiento de la ciudad es más rápido debido a que los rayos del sol no tienen que repartirse en un mayor volumen edificado.

Además, no se cuenta con suficientes zonas de sombra. Estos dos factores incrementan el calor generado por el tráfico y por la actividad humana.

Los problemas ambientales más relevantes son la deforestación, disminución de cuerpos de agua, contaminación atmosférica y la expansión de la mancha urbana, sin embargo la constancia de los vientos, la alta insolación durante el año y la elevada altitud permiten la ventilación y la dispersión de la energía calorífica, y de los contaminantes con mayor rapidez que en otras regiones.

Vientos

Los vientos dominantes de la ciudad de Toluca son los provenientes del sureste y del este, estos soplan la mayor parte del año, aunque los vientos del noreste también son importantes sobre todo en otoño e invierno

Los meses con mayor viento son: marzo-abril, junio y agosto-septiembre con velocidades promedio de 3.8 y de 5.4 km por hora.

Vegetación

La vegetación original que todavía existe en las montañas cercanas a la ciudad consiste en pinos, oyameles y encinos.

En la zona de estudio, poco a poco se han ido talando los árboles, quedando así muy pocas especie vegetales en las áreas donde estará el proyecto.

Lluvias

Las precipitaciones se presentan durante todo el año, coincidiendo con el verano, las lluvias empiezan a aumentar considerablemente en Junio por un proceso monzónico y de esta manera los meses más lluvioso son Junio, Julio, Agosto y Septiembre; con un periodo de lloviznas que comienza en abril, siguiendo lluvias irregulares en mayo y se vuelve a presentar en menor cantidad en octubre.

Las lluvias máximas en 24 horas son más intensas en los meses de verano, sobre todo en junio y agosto.

Economía y Turismo

Toluca de Lerdo es la capital del Estado de México; este cuenta con una población de 819,561 habitantes. La industria muestra un gran desarrollo alrededor del corredor industrial de Paseo Tollocan y el Parque Toluca 2000. La población económicamente activa representa el 45 %, con 385 mil personas.

En lo que se refiere a educación, diversión y cultura, Toluca cuenta con 728 escuelas, públicas y privadas; entre las cuales se cuentan 8 Universidades.

Espacios de Recreación Toluca cuenta con la Alameda Central, Parque Alameda 200, Parque Metropolitano, Jardín del Arte, Parque Sierra Morelos, etc.

En lo que respecta al turismo el Valle de Toluca ocupa el segundo lugar en el Estado de México, se cuenta con caminar desde los Portales observando los 120 arcos que son los mas extensos de México; a recorrer los 23 museos, con temáticas diversas, a vivir del vitral más grande del mundo y para el turismo de aventura está el volcán Xinantecatl.

En Toluca se reconoce la habilidad de los artesanos del Estado de México de acuerdo al Instituto de Investigación y Fomento de las Artesanías del Estado de México (IIFAEM): metalistería, textil, talabartería, fibras vegetales, lapidaria, madera papel, pirotecnia, confitería y alfarería; que es todo tipo de objetos con alma de barro y arcilla, de uso ritual u ornamental.

La alfarería se lleva a cabo en la cabecera municipal, específicamente en el barrio de El Cópore, “lugar de las águilas”.

En el Aspecto gastronómico, Toluca ofrece varios platillos con embutidos, los más famosos de Toluca son el chorizo rojo y verde el cual es acompañado de una garapiña, También se cuenta con típicos dulces y la bebida tradicional: Los “moscos”, licor de naranja.

Manifestaciones Culturales en el Estado de México

MATLATZINCAS

En este apartado hablare de las manifestaciones Culturales del Estado ya que Toluca tuvo sus primeros asentamientos en los principales cerros de la región.

Mas aparte es tomar hincapié en nuestras etnias, nuestro lenguaje

Matlatzinca o Fotúna, significa “el pueblo de la red” o “el pueblo verde”, términos que aluden a los habitantes dedicados a la pesca con red y al paisaje que tuvo el valle de Toluca cuando fue una región lacustre.

Entre los Matlatzincos subsisten costumbres y conocimiento de la medicina; también acuden a Teotenango “capital Matlatzinca” y a la cumbre del Nevado de Toluca a efectuar ritos asociados con la petición de lluvias a la divinidad.

MAZAHUAS

La palabra mazahua es un vocablo nahua que significa “gente del venado”. Las raíces del pueblo Mazahua provienen de la fusión racial y cultural de los asentamientos tolteca-chichimecas.

Los mazahuas en la región hacen la tradicional muñeca de trapo, con la indumentaria propia de las culturas originarias que habita con la entidad, constituye un artículo decorativo que también es un juguete.

TLAHUICAS

El pueblo se asienta sobre una franja formada por rocas clásticas, resultantes de la actividad volcánica y el rellenado de depresiones, por lo que la comunidad se encuentra dispersa y las áreas de cultivo son irregulares.

El municipio de Ocuilan, del cual forman parte san juan y comunidades vecinas, se ubica al sureste de Toluca.

Los primeros grupos de los cuales se han encontrado menciones históricas los constituían pueblos de ascendencia otomiana que se asentaban en el Valle de México.

Producto del desarrollo histórico, el municipio de ocuilan se configura en donde se han desarrollado proyectos culturales diferenciados a partir de la existencia de grupos etnolingüísticas alternos.



*Ilustración 27 mazahuas.
Fotografía tomada por
Amairany Valverde*

FIESTAS

La cultura mexicana y sus múltiples manifestaciones se expresan en tradiciones que son ejemplo de la riqueza histórica de una nación nacida del encuentro de dos mundos: el europeo y el indígena.

Cuando se tiene la oportunidad de vivir el ambiente de las festividades mexicanas, nos encontramos con un panorama lleno de significados en donde es posible ver y descubrir la esencia de México y su rico pasado que se niega a morir.

En Toluca se cuenta con una de las manifestaciones más importantes que es; La Feria y Festival del Alfeñique, que hace que Toluca se convierta en la capital del dulce en la cual participan más de 300 artesanos que trabajan en la exposición y venta del dulce de alfeñique, calaveritas de azúcar, chocolate, etc.

Los portales de Toluca y ahora también parte de la Plaza González Arriata y ahora el Museo del Alfeñique se pintan de colores por las festividades de día de muertos.

FIESTA DEL CARMEN

Otra de las fiestas populares de Toluca es la que celebre a la Virgen del Carmen, cada 16 de Julio, en su iglesia situada en el centro de la ciudad, hasta donde llegan procesiones y peregrinaciones de diferentes lugares y gremios, que incluyen la quema de artículos pirotécnicos y la presencia de bandas de música.



*Ilustración 28 Feria del Alfeñique Toluca 2015.
Elaboración Propia*



*Ilustración 29 Calavera, Feria del alfeñique.
Elaboración propia*

Fiestas

19 de marzo:	Fiesta de San José, patrono de la ciudad, realizada en la cabecera municipal.
16 de julio:	Día de nuestra Señora del Carmen, celebración en la cabecera municipal.
24 de septiembre:	Festejo en la cabecera municipal de Nuestra Señora de la Merced.
20 de enero:	San Sebastián (barrio).
20 de mayo:	San Bernardino (barrio).
24 de junio:	San Juan Bautista (barrio).
2 de agosto:	Nuestra Señora de los Ángeles Huitzila (barrio).
11 de agosto:	Santa Clara (barrio).
19 de agosto:	San Luis Obispo (barrio).
8 de septiembre:	Santa María de las Rosas (barrio).
29 de septiembre:	San Miguel Apinahuizco.
16 de Octubre al 7 de Noviembre:	Feria del alfeñique.
4 de diciembre:	Santa Bárbara (Barrio).
27 de diciembre:	San Juan Evangelista.

Ilustración 30 Tabla de Fechas de Fiestas. Elaboración Propia

6 Marco Normativo

Todo proyecto debe cumplir con la normatividad correspondiente en cuanto a lo que rige el Estado, y también teniendo en cuenta las normas del Distrito Federal que son las que se aplican en Toluca de Lerdo.

En este capítulo abordaremos lo más importante de la parte normativa que nos ayudara al proyecto y de la cual nos tenemos que regir para crear un mejor proyecto, dentro de las leyes que debimos analizar fueron las de vivienda, cultura y comercio.

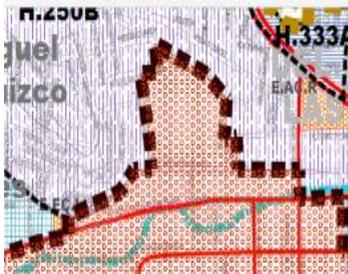


Ilustración 31 Plano de uso de Suelo E2A, Plan de Desarrollo Toluca, Estado de México.

Los artículos que se encontraran en los anexos son los más importantes para el proyecto se tomaron aspectos de imagen urbana con fines de regularización de que no se modifique más de lo que ya se encuentra la imagen urbana en la Ciudad de Toluca.

Para poder realizar un proyecto se necesitan analizar aspectos básicos, como restricciones en cuanto niveles, alineamiento, iluminación, cambio de uso de suelo que se mencionan en los artículos 8 y 9 (ver anexo 1).

También hablando de que el proyecto se encuentra colindante a un inmueble catalogado como Monumento Histórico, para esto se deben tomar diferentes aspectos, para poder convivir con el monumento sin salirnos del contexto en el que estamos.

En el análisis del Reglamento de Imagen Urbana se toman puntos como que el proyecto estará situado en un Barrio, y como tal no debe ser modificado ya que es parte del arraigo cultural y que solo se aceptaran adaptaciones que favorezcan a la zona.

Cuando hablamos de vivienda y tratándose de Fondo de vivienda el INFONAVIT es uno de los principales en cuanto a la obtención de viviendas por medio de prestaciones y créditos a trabajadores. Es importante hablar de eso porque es una institución antes el beneficio de la mejora de la calidad de vida.

Uno de los aspectos más importantes que debemos tomar en cuenta es el uso de suelo de la zona. En la imagen se muestra la clasificación de uso de suelo planteada para la zona de estudio y corresponde a CHC (Centro Histórico y Cultural) La altura máxima de construcción corresponde a 3ml con un nivel de límite de 7 niveles permitidos.



Simbología Básica	Simbología Temática	USOS DE SUELO
<ul style="list-style-type: none"> Linea Municipal Zona Urbana Zona Agrícola Usos Agrícolas Usos Forestales Usos Industriales Usos Comerciales Usos Públicos Usos Especiales Usos Reservados Usos de Reserva 	<ul style="list-style-type: none"> AUA AREA URBANA ALTA DENSIDAD AUM AREA URBANA MEDIA DENSIDAD AUB AREA URBANA BAJA DENSIDAD COM COMERCIO IND INDUSTRIA AG AGRICULTURA RES RESERVA PRO PROTECCION 	<ul style="list-style-type: none"> AREA DE VALLES A PROTECCION AMBIENTAL Z.A ZONA ARQUEOLOGICA Z.F ZONA FEDERAL E-EC-L EQUIPAMIENTO EDUCATIVO E-AC-R EQUIPAMIENTO CULTURAL E-RR EQUIPAMIENTO RECREATIVO E-EC-L EQUIPAMIENTO EDUCATIVO E-AC-R EQUIPAMIENTO CULTURAL E-RR EQUIPAMIENTO RECREATIVO

Ilustración 34 35 Plano de uso de Suelo E2B, Plan de Desarrollo Toluca, Estado de México.

Dentro de la simbología se cataloga un lugar fuera de riesgos, dentro del área urbana.

Otra de las leyes que debemos tomar en cuenta hablando de cultura dentro del Plan Nacional de Desarrollo, el ampliar el acceso a la cultura como medio para la formación integral de los ciudadanos. Hoy en día la cultura es el motor para la educación.

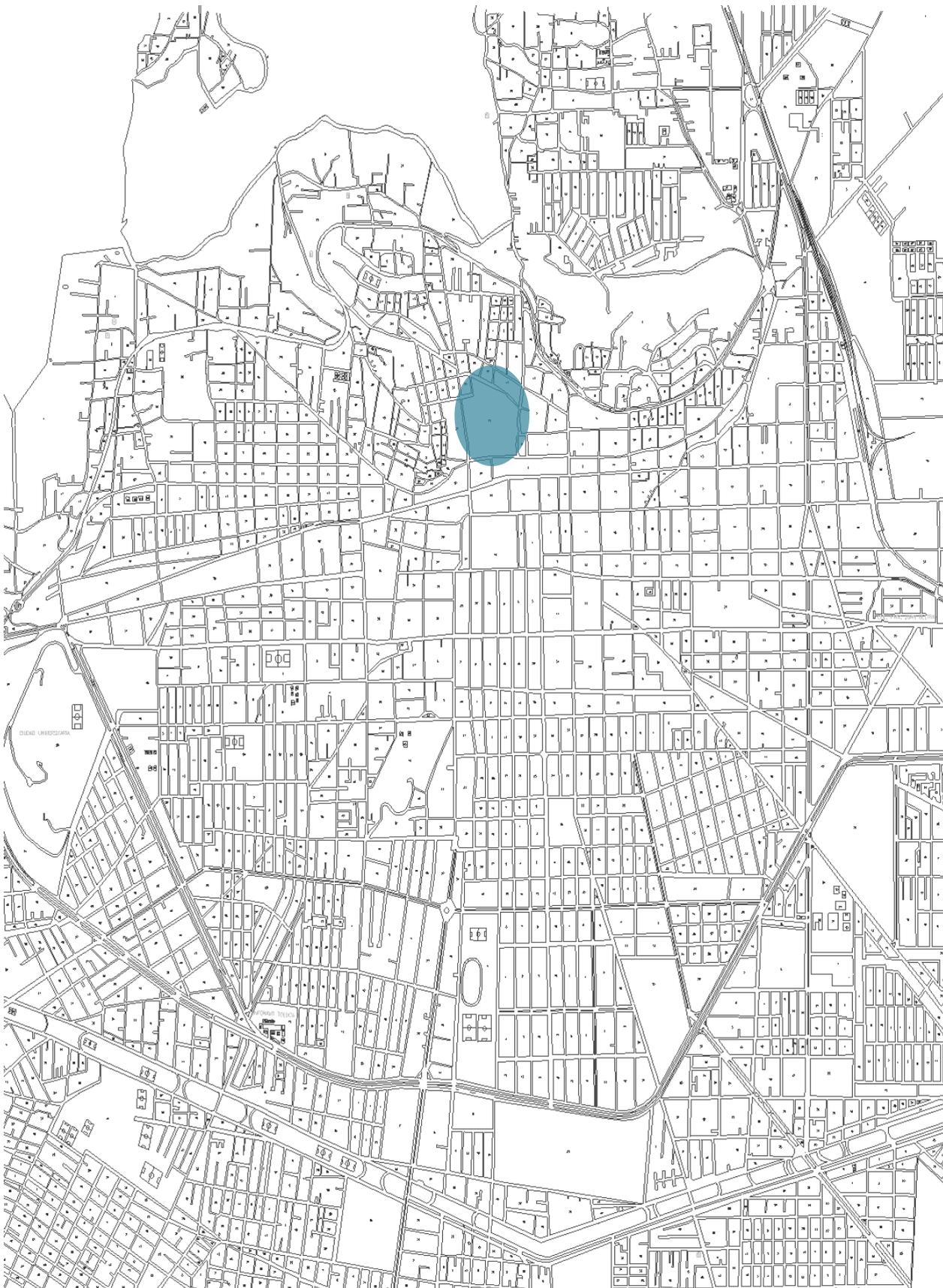
El sistema de cultura está integrado por el conjunto de inmuebles que proporcionan a la población la posibilidad de acceso a la recreación intelectual y estética.

El situar la cultura entre los primeros servicios básicos brindados a la población como forma de favorecer la cohesión social.

La infraestructura cultural permite la disposición de espacios adecuados para la difusión de la cultura en todo el país. Y en las estrategias se habla de que el acceso a la cultura mediante el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, una de las estrategias es la de digital nacional.

Ahora hablando en términos de comercio el equipamiento de imagen urbana se integra por mayoría de comercios, pero que es lo que a pasado en los últimos años en Toluca, que varios comercios no despegan o con el tiempo se van en declive.

Al momento de proponer comercio en el proyecto es dar una solución distinta, algo innovadora en cuanto a comercio y ya que hablamos de estudiantes



7 Análisis de la Unidad Arquitectónica

Usuario temporal

Son las personas que son atraídas por el espacio para satisfacer su necesidad social y personal. Son consumidores de la función que ofrece el lugar, pero no son parte del sistema de organización interno. Dentro de estos podemos encontrar.



Promotores Culturales

Personas que buscan llevar la cultura a todas partes que represente un posible espacio de expresión con o sin fines de lucro, con festivales, eventos culturales y exposiciones.



Artistas

Personas que buscan exponer y explicar sus obras y propuestas culturales hacia los medios de comunicación y el público, invitándolos a asistir a la exposición de obras de Teatro o artística. Estos son apoyados por su equipo técnico.



Estudiantes

Los jóvenes y niños de diferentes edades hoy en día están ansioso por descubrir el mundo del conocimiento y la diversión. Son propensos a aceptar tendencias nuevas propuestas y nuevas tendencias artísticas, pues tienen un contacto mayor con la cultura y a expectativas de nuevos lugares de recreación.



Turistas

El turismo es uno de los auges mas importantes de las ciudades, las personas que los visitas están mas propensas en búsqueda de lugares representativos de México, ya sean de este país o de otro. Son usuarios que les llama la atención construcciones, exposiciones, museos y espacios al aire libre con un toque de arte.



Público en General

Es un público muy heterogéneo que cuenta con un nivel socio económico alto-medio y el mas humilde. Por lo que no todos llegaran a apreciar el espacio público, pero que al pasar los días se puedan sentir atraídos e identificados con la riqueza cultural que se genere y llegar a un punto de mimetización con el espacio. También habrá algunos que sean grandes conocedores.

Usuario Permanente



Este usuario se refiere a las personas que harán que el Complejo funcione, personal técnico, administrativo y laboral que se encontrara por un largo lapso de tiempo dentro del Complejo, sus actividades serán el correcto funcionamiento de las instalaciones, teniendo una relación directa con el usuario temporal.

Usuario Administrativo



Son los encargados en que todo el complejo pueda trabajar de manera eficaz y sin ningún problema, realizaran actividades de acuerdo con el correcto funcionamiento de recursos económicos, humanos y materiales.

Usuario Técnico



Se desenvuelven en actividades de producción y administración de recursos materiales y humanos, sus tareas son muy variadas requiriendo experiencia en el área específica a desarrollar.

Usuario Laboral

Este usuario reúne ciertas características para una labor en particular.

Ilustración 37
Pictogramas
www.google.com/pictogram



Ilustración 38. Mapa Google Earth Ciudad de Toluca.





Ilustración 39. Mapa Google Earth Ciudad de Toluca.

Análisis Macro

Aspectos Físicos

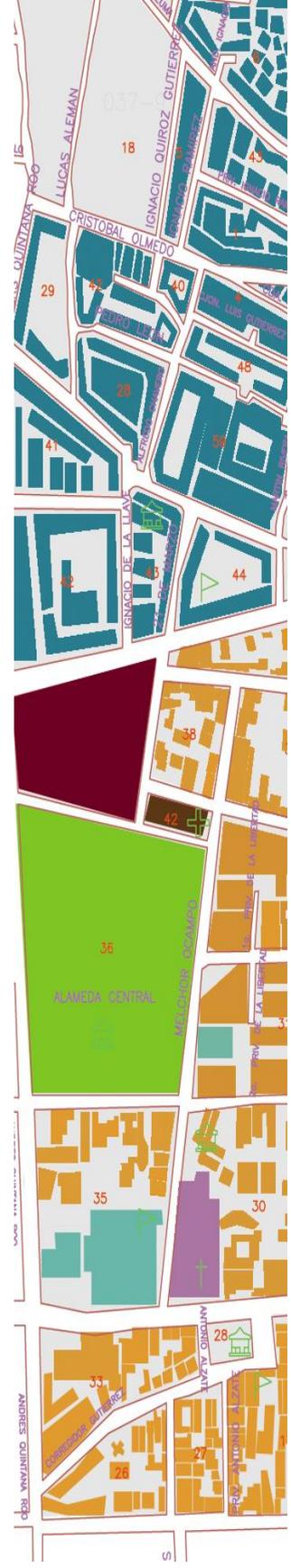
El terreno a analizar y trabajar se encuentra en la principal área de atracción del área urbana, un espacio que antes servía de huerto del Convento de la Purísima Concepción de la Orden de los Carmelitas, hoy en día un estacionamiento para el Palacio de Gobierno. Se encuentra en Esquina de Santos Degollados y Nicolás Bravo.

Análisis Micro de equipamiento

El contexto analizado, que entre los servicios mas predominantes son el sector Comercio y Religioso y en segundo lugar servicios habitacionales y de recreación.

En tercer lugar servicios educacionales y de salud.

El terreno se encuentra en los bordes del Centro Histórico de la Ciudad, por lo que cuenta con la mayoría de los servicios en su cercanía.



Infraestructura Vial

El terreno cuenta con dos frentes de acceso y dos de colindancia. El frente principal se encuentra en la calle Santos Degollados por lo que existe mayor peso vehicular y mayor producción de ruido por ser fluido vehicular alto.

El segundo frente de acceso se localiza en la calle Nicolás Bravo, también es principal y su fluidez es alta. Tiene menor producción de ruido por el tránsito que el primer frente.

Tiene dos colindancias una hacia la Secundaria 1 Miguel Hidalgo hacia el Este y hacia el Norte Colinda con el DIF, el Centro de Maestros Toluca 1 y la Escuela Técnica del DIFEM.

La producción de Ruido es dependiendo las horas de clases.



Servicios

Infraestructura Hidráulica

La red troncal municipal pasa por la calle Santos Degollado y Nicolás Bravo con un diámetro de 12”.

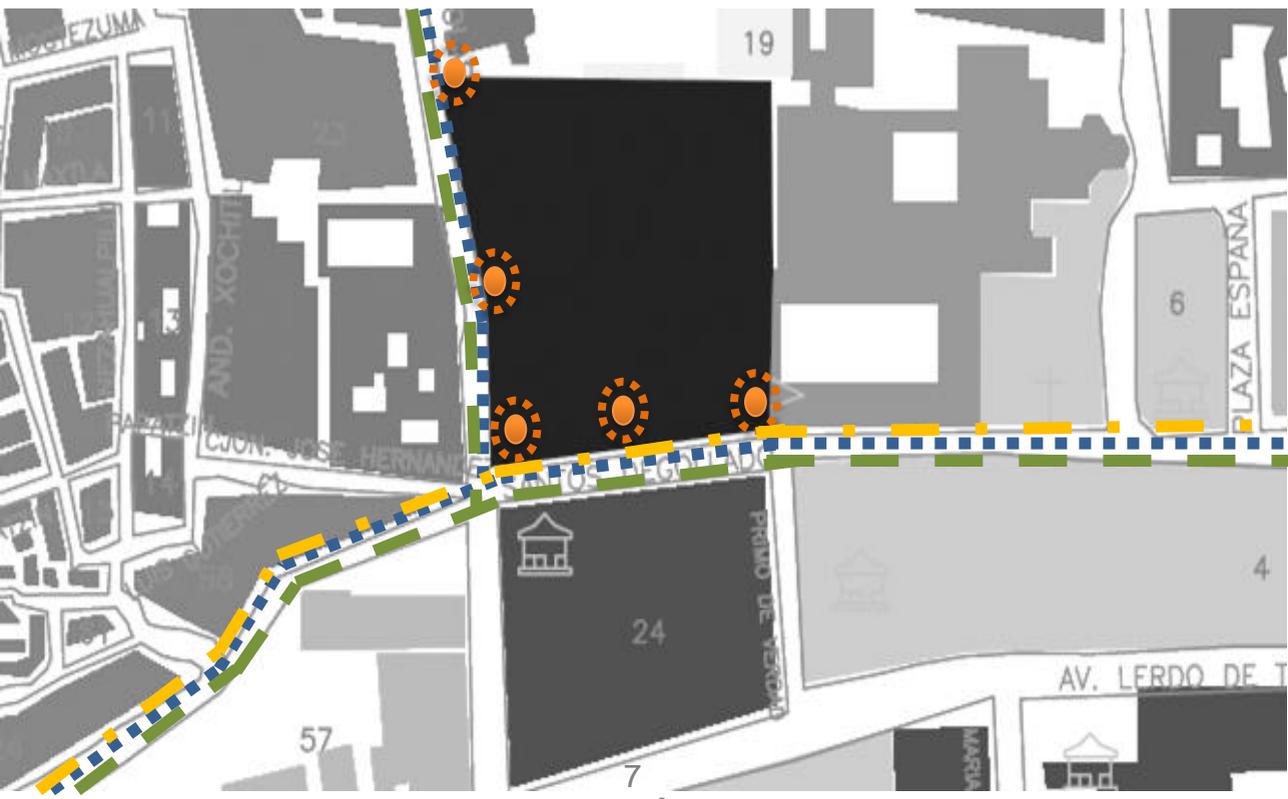
Infraestructura Sanitaria

La red de drenaje municipal corre por la calle de Santos Degollado hacia el Este y en Nicolás Bravo hacia el sur, con un diámetro de 16” a 1.80 del nivel de la calle.

Infraestructura Eléctrica y de Comunicaciones

Se encuentra en ambas calles principales, se cuenta con el servicio de teléfono y televisión por cable.





8Proyecto

Iglesia del Carmen



Palacio de Gobierno



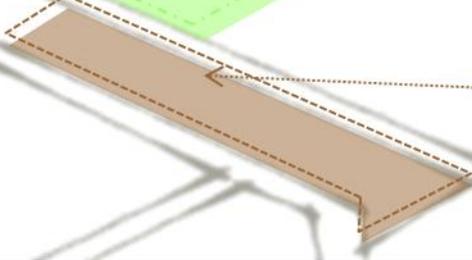
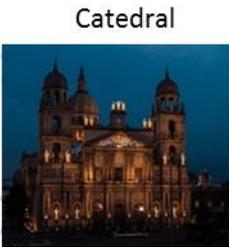
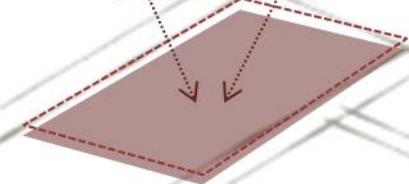
Museo Taller Nishizawa



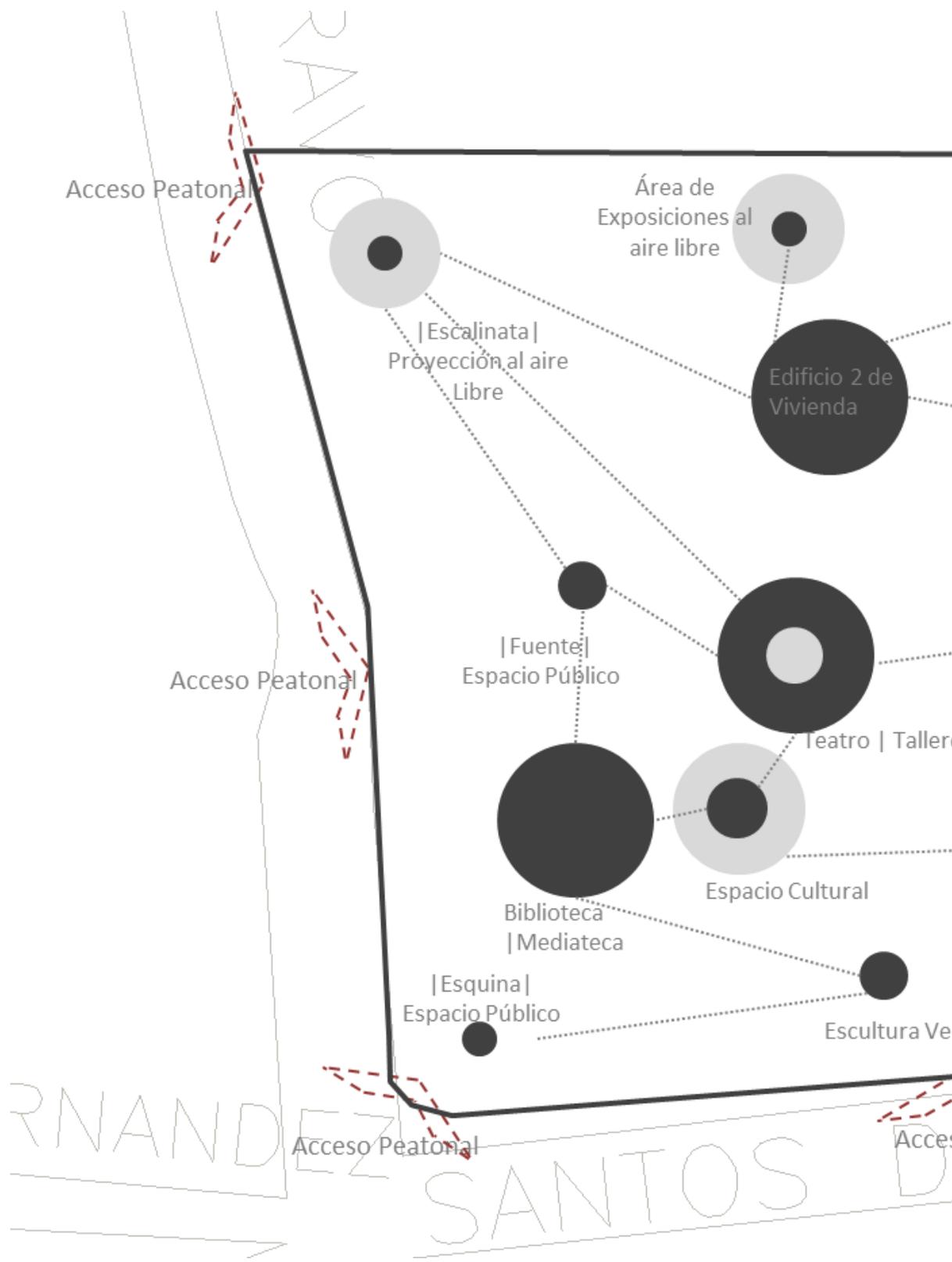
Museo Jose Maria

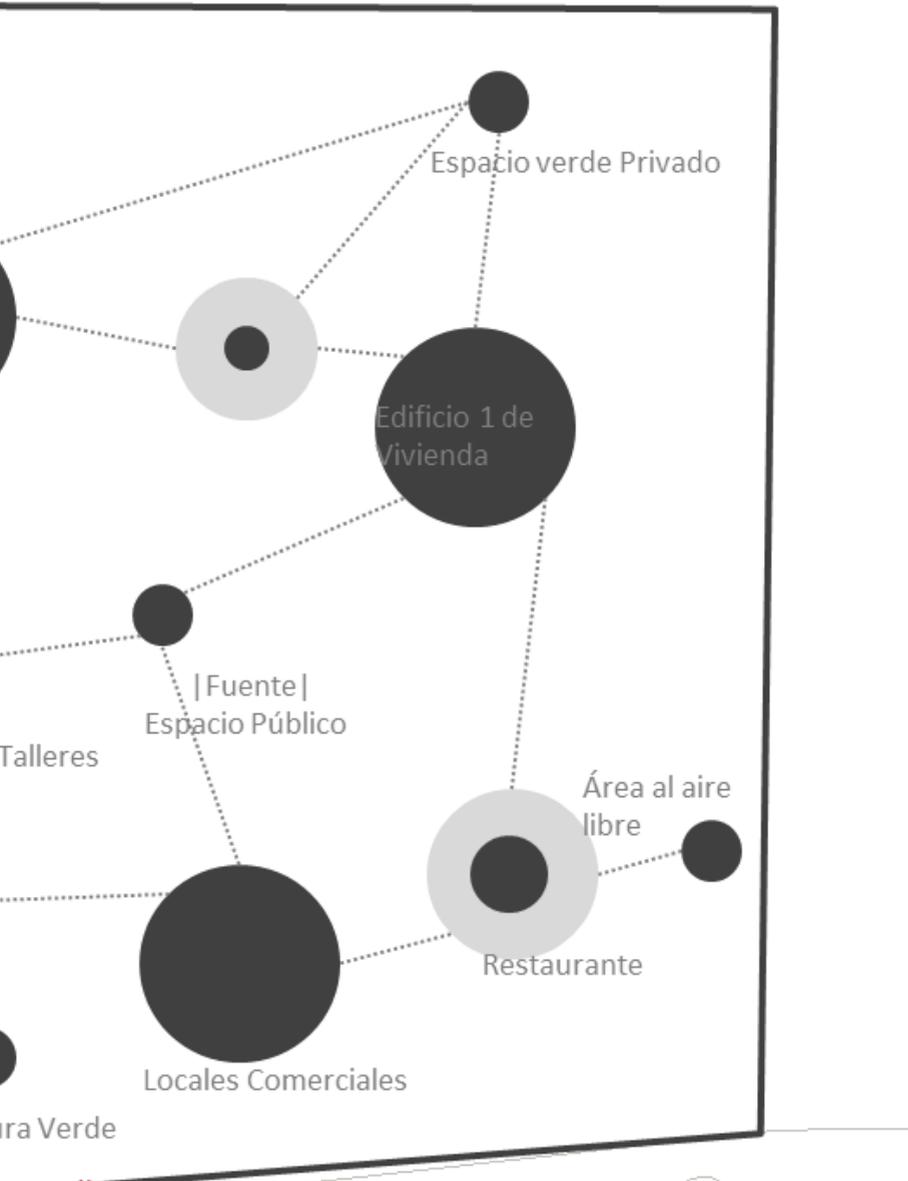


Museo Felipe



Plaza Gonzalez Arratia



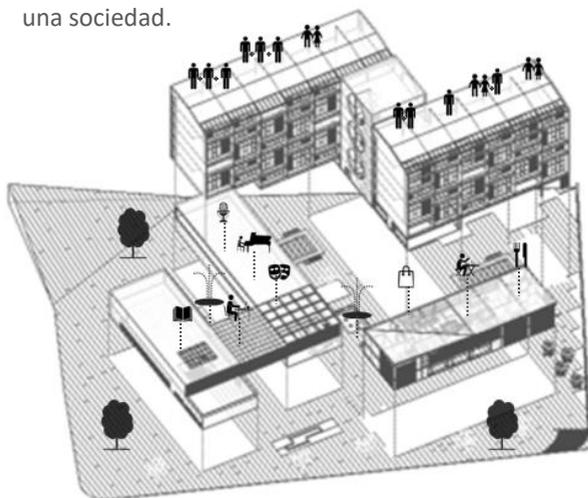


Acceso Peatonal
DEGOLLADO

Diagrama de Funcionamiento General

El laberinto es una articulación que es un potencial urbano, da una relación de integrar a los componentes urbanos de las ciudades, o espacios que se van generando, la analogía de un laberinto es encontrar un espacio que no lleve a ningún lado, pero y si ese espacio encontrado tuviese algo por lo que quedarte dentro, así no sentiría la necesidad de salir del laberinto tan pronto, si no de poder quedarte y disfrutar del espacio.

En el proyecto se da una intervención para cambiar los criterios del urbanismo que hoy en día la sociedad tiene y que ayude a su mejoría. De esta manera tenemos un espacio que trata de aportar una conexión a pequeña escala de áreas que con el tiempo podrán ser transformadas y relacionadas con su entorno. La idea de una intervención es cambiar los criterios de urbanismo para responder a una sociedad.



El espacio público puede volver a desempeñar una importante función dentro del sistema económico y social, al tener espacios con acceso universal se da el protagonismo de identificarte con el lugar propio. Diseñar espacios públicos garantizan el intercambio y con esto vuelve la vitalidad que actualmente parece haber perdido.

En el proyecto se dan algunos espacios para el intercambio, se le devuelve una esquina a la ciudad, que se tenía perdida y se generan espacios para el esparcimiento.

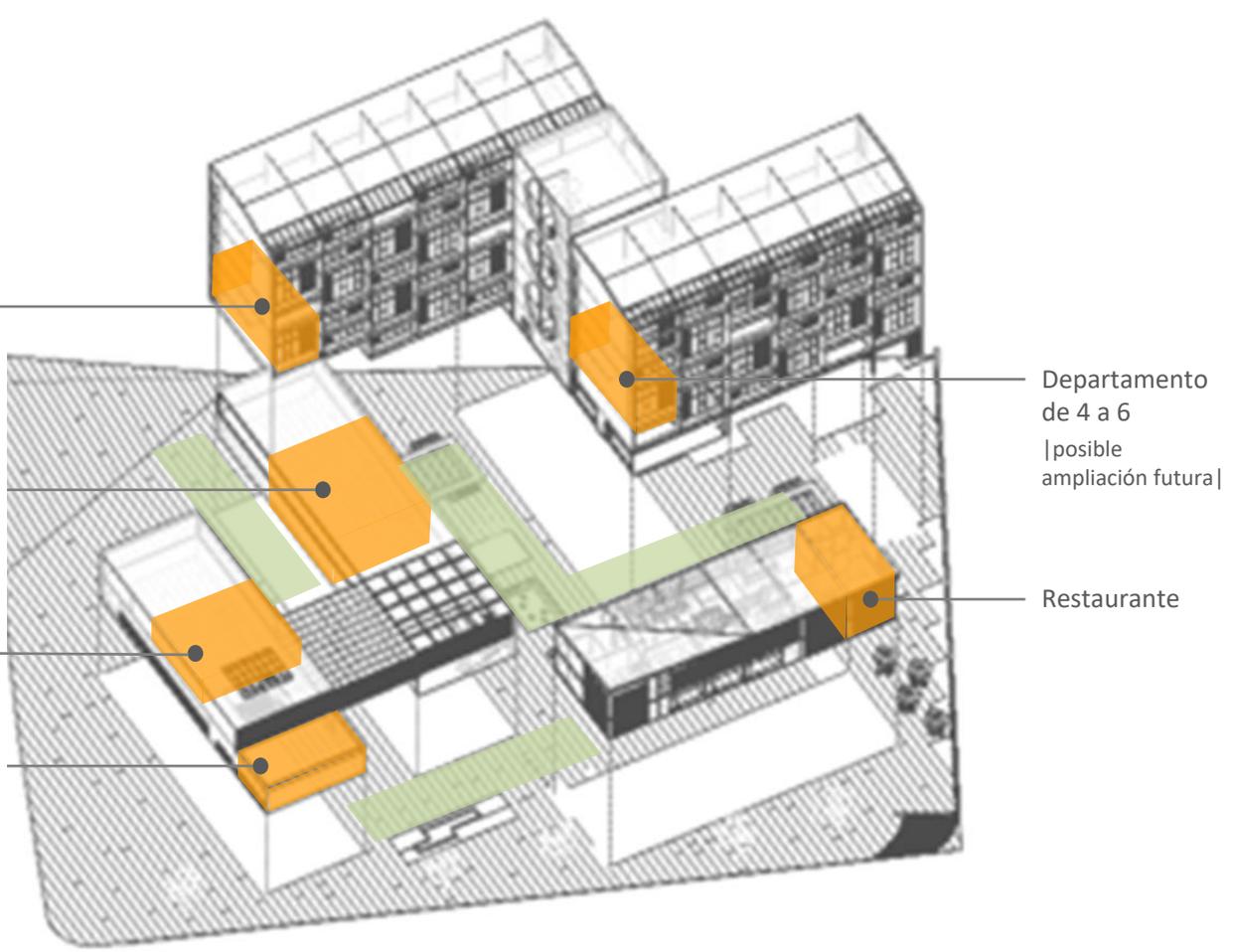
Departamento de 2 personas

Talleres y Teatro Itinerante

Biblioteca y Mediateca

Biblioteca Infantil





- Teatro Itinerante
- Área de Niños
- Servicios Verticales
- Locales comerciales
- Servicios
- Acceso Estacionamiento
- Restaurante
- Departamento
- Loft
- Área de Biblioteca
- Talleres
- Terrazas
- Mercado Gourmet
- Área de Mediateca



NICOLAS BRAVO

SANTOS D



OS DEGOLLADOS



A|01

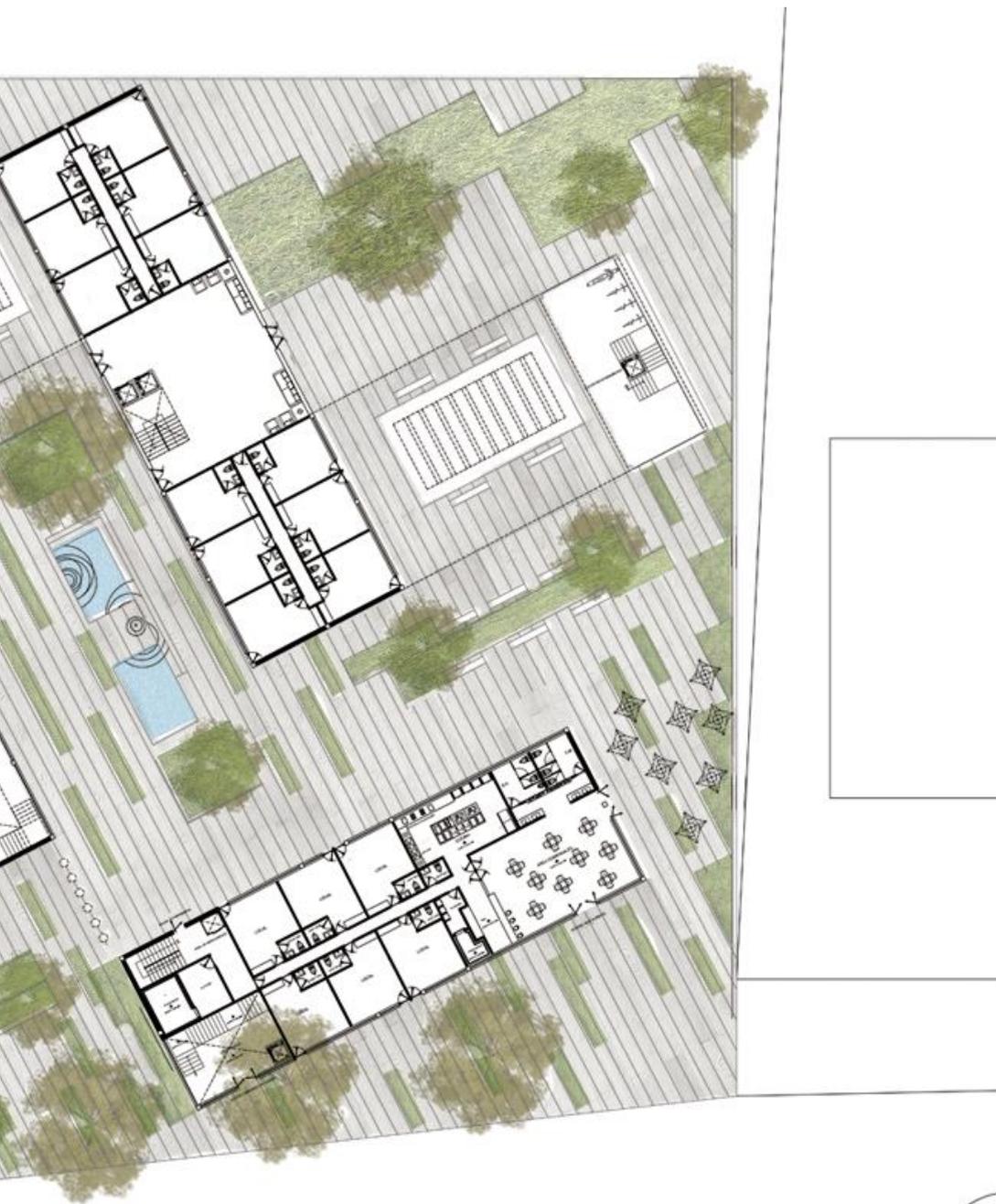
Planta de Conjunto

Escala 1:500

NICOLAS BRAVO

SANTOS D



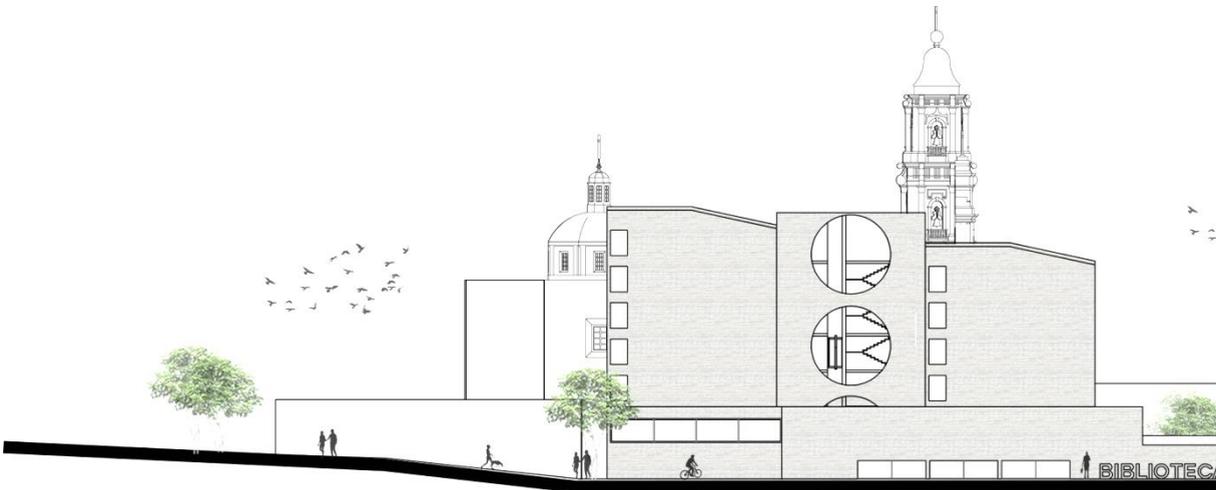


OS DEGOLLADOS

Planta de Conjunto Arquitectónica

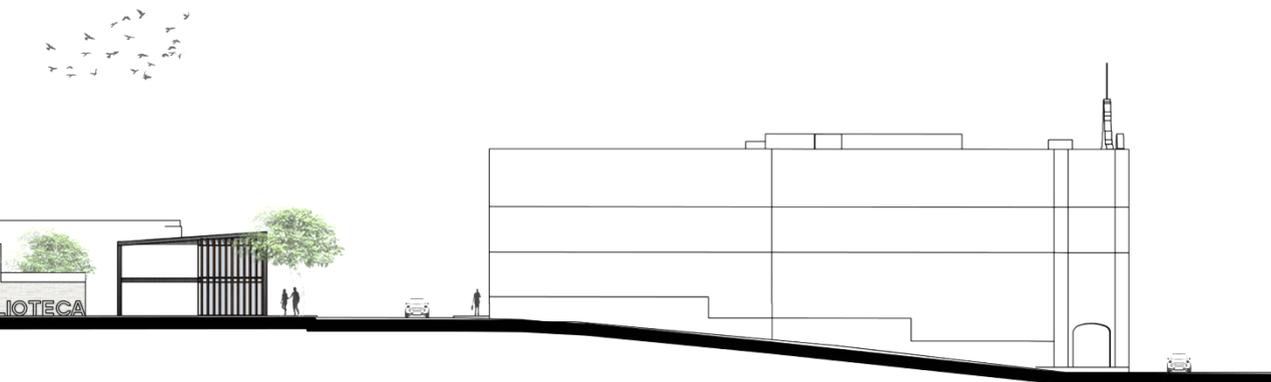
A|02

Escala 1:500

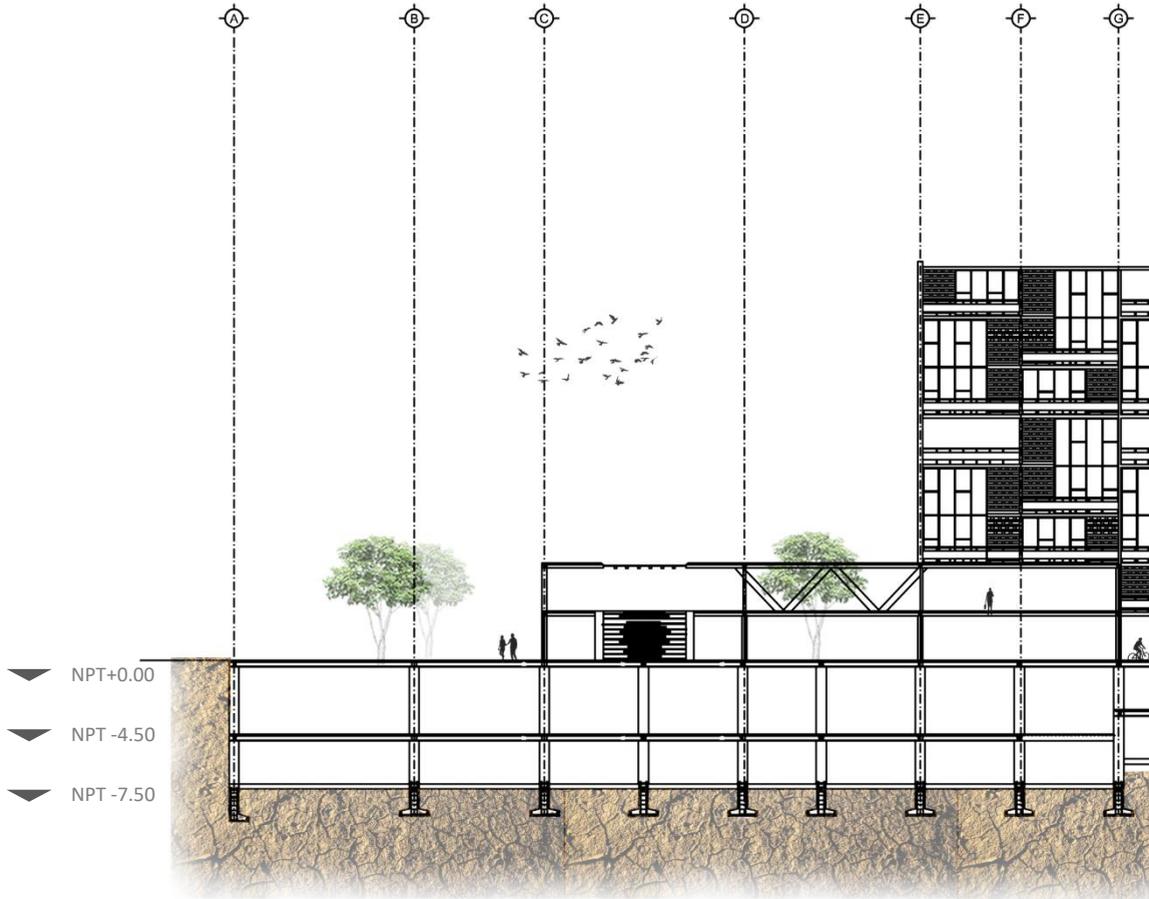


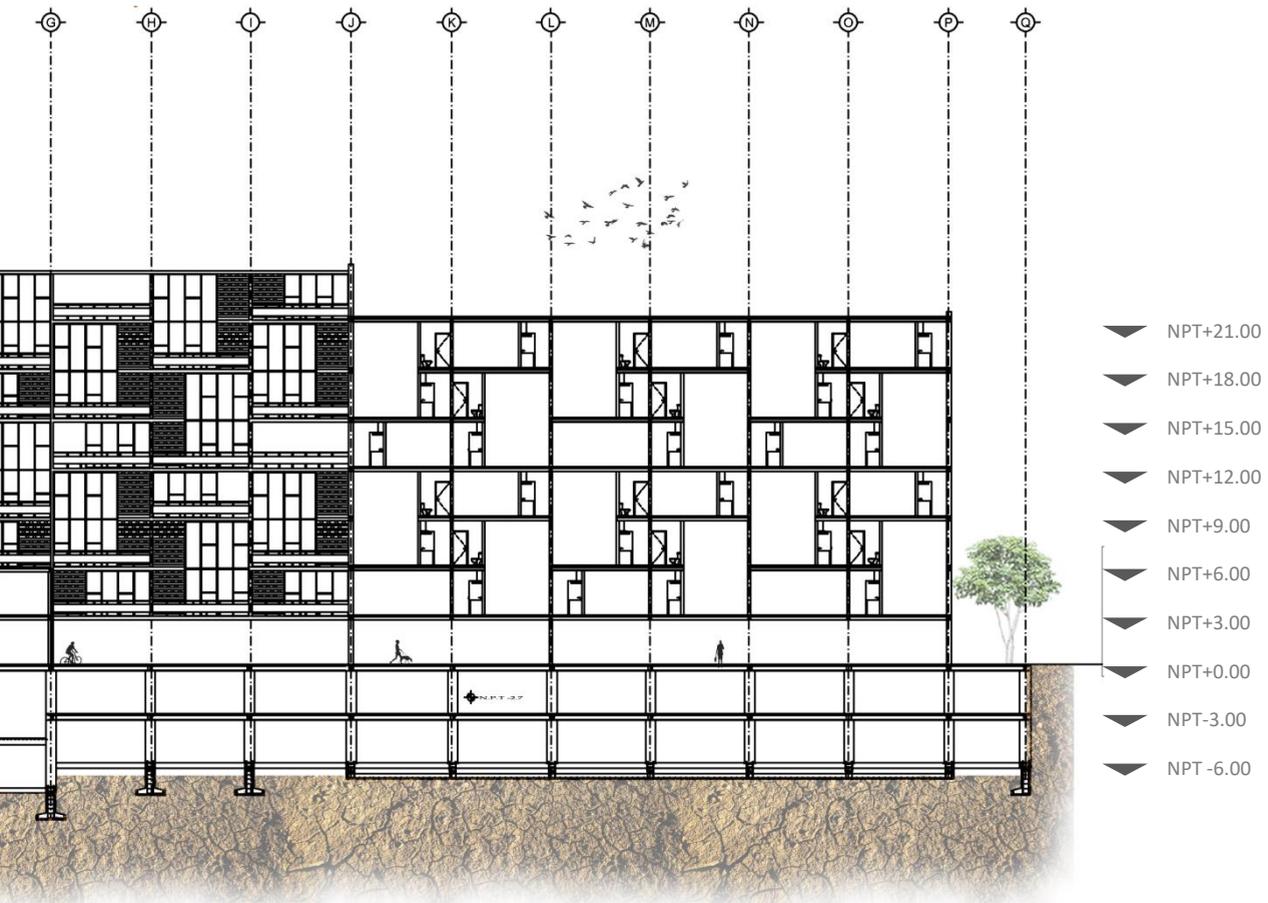


Perspectiva de Biblioteca



Fachada Este del Complejo



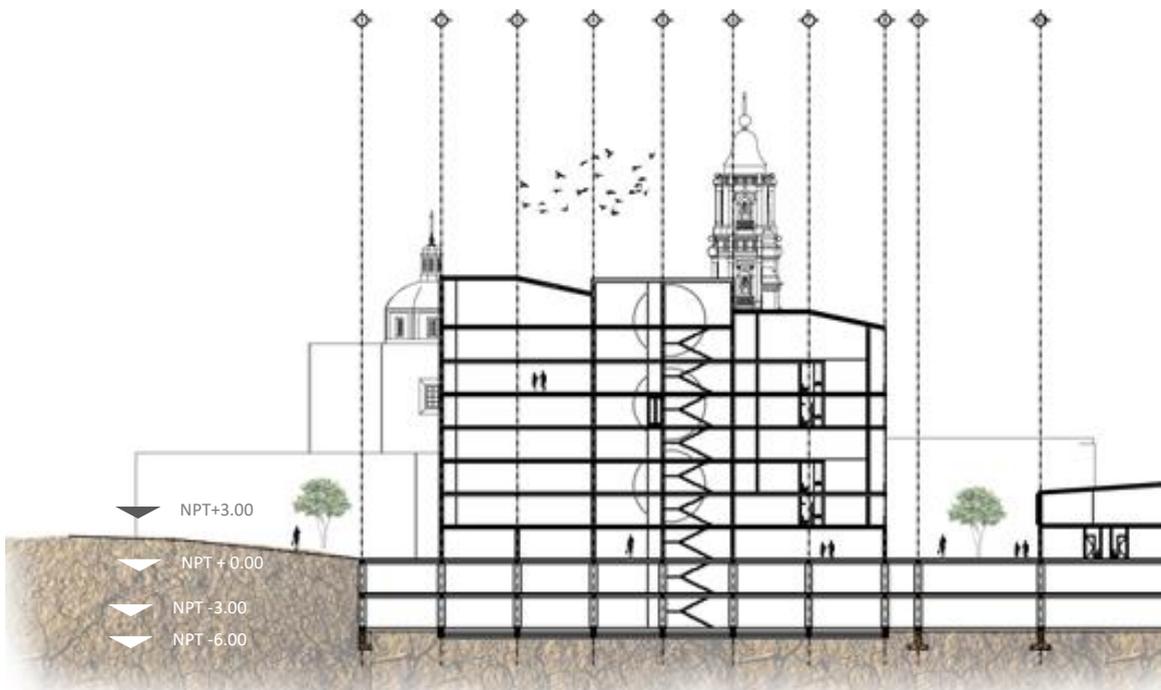
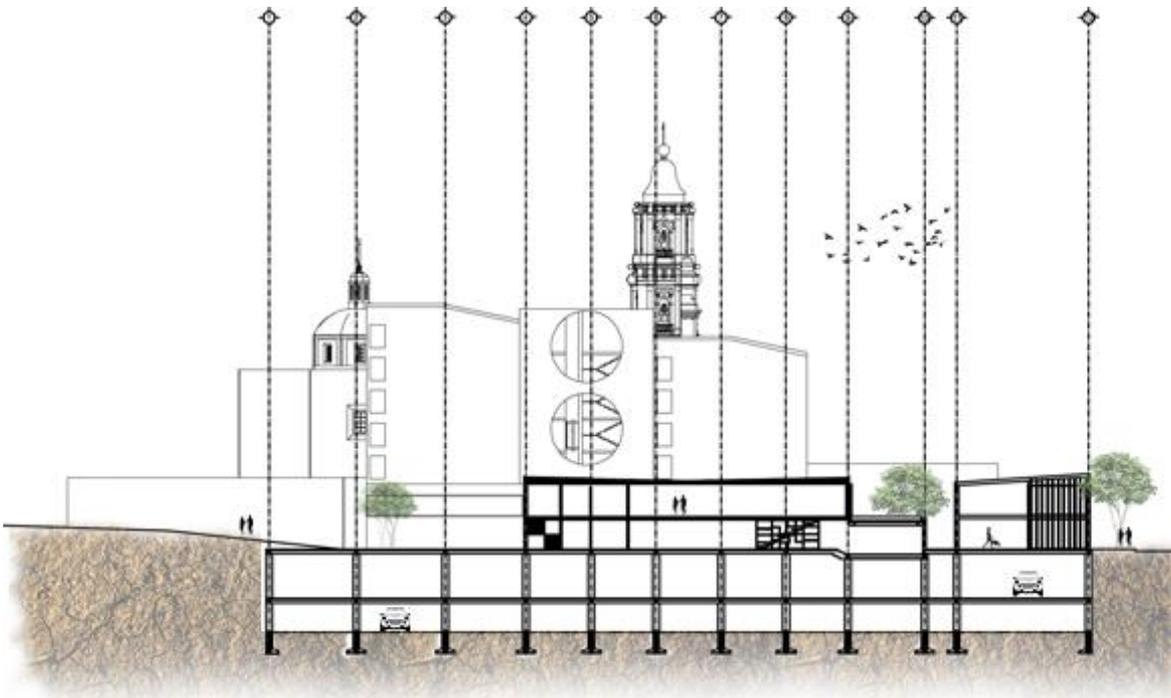


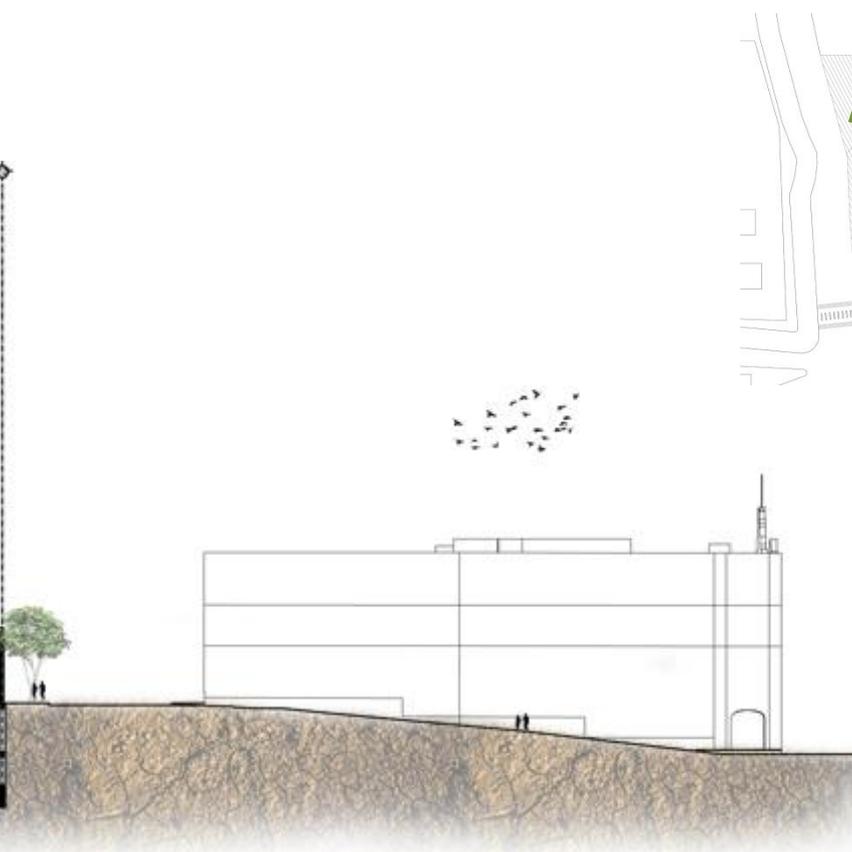
Corte Longitudinal del Complejo

A|03

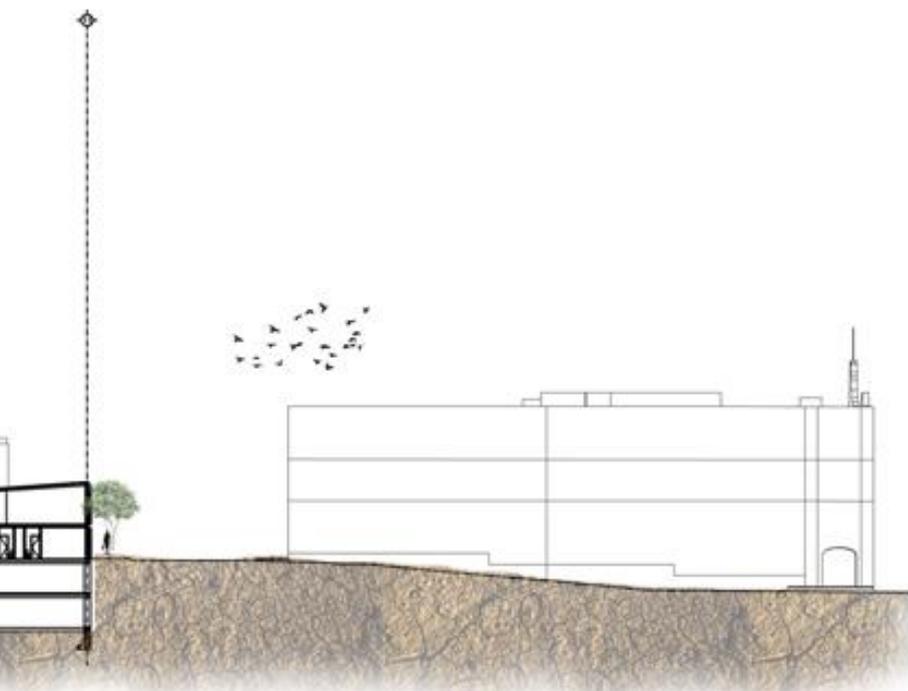
Corte Longitudinal del Complejo

Escala 1:500





Corte de la Biblioteca

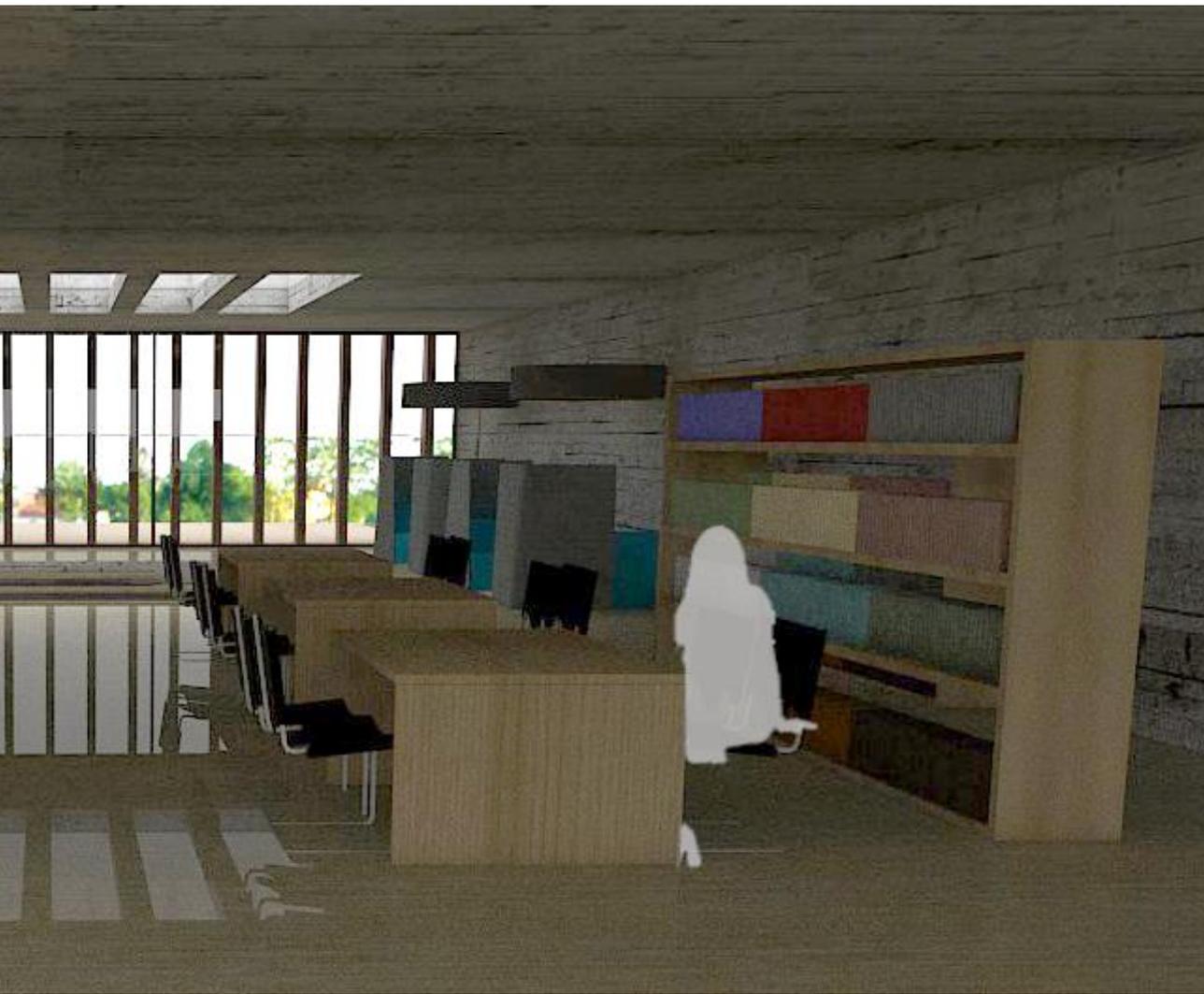


Corte Transversal del Complejo

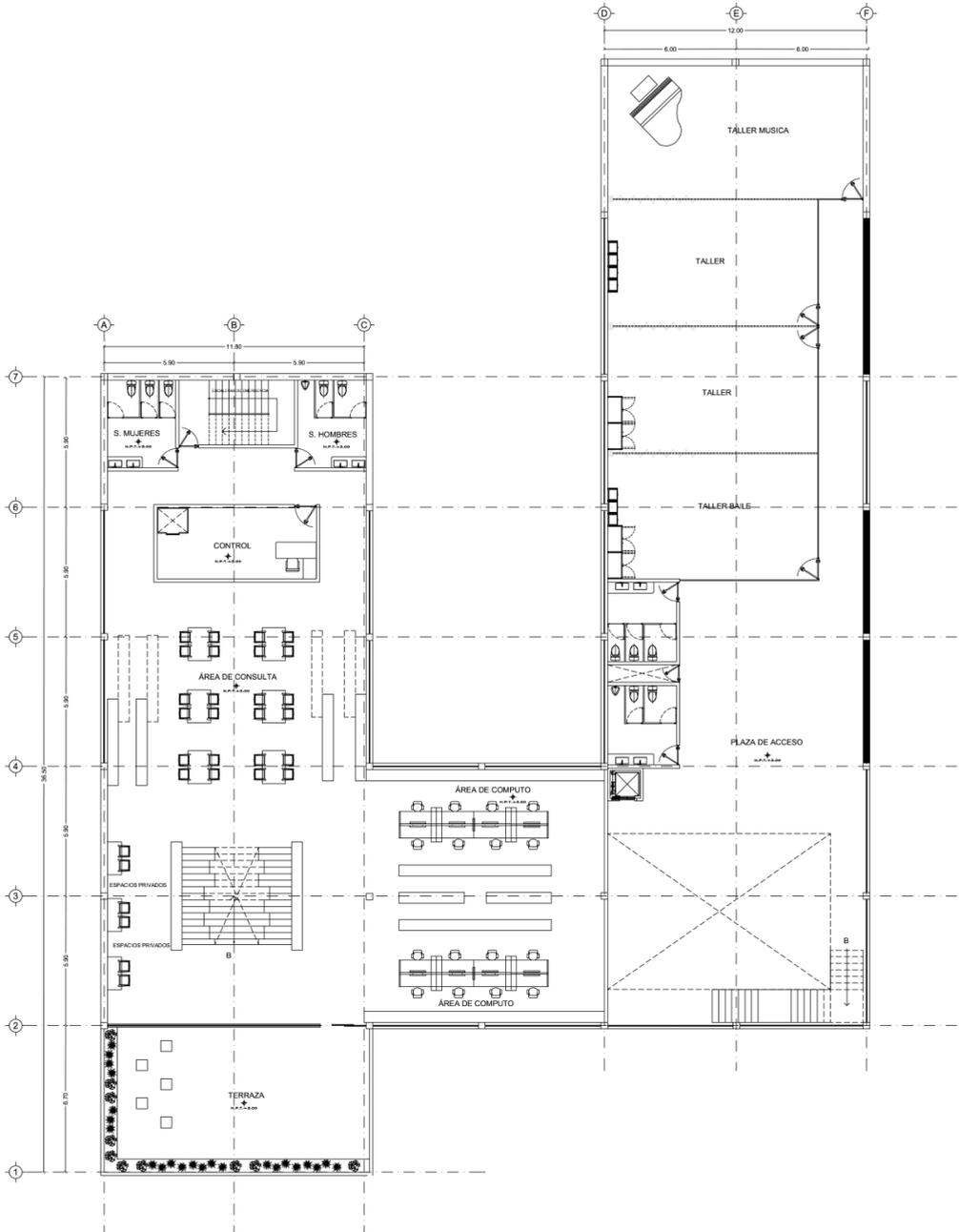
A|04
Corte Transversal

Escala 1:500

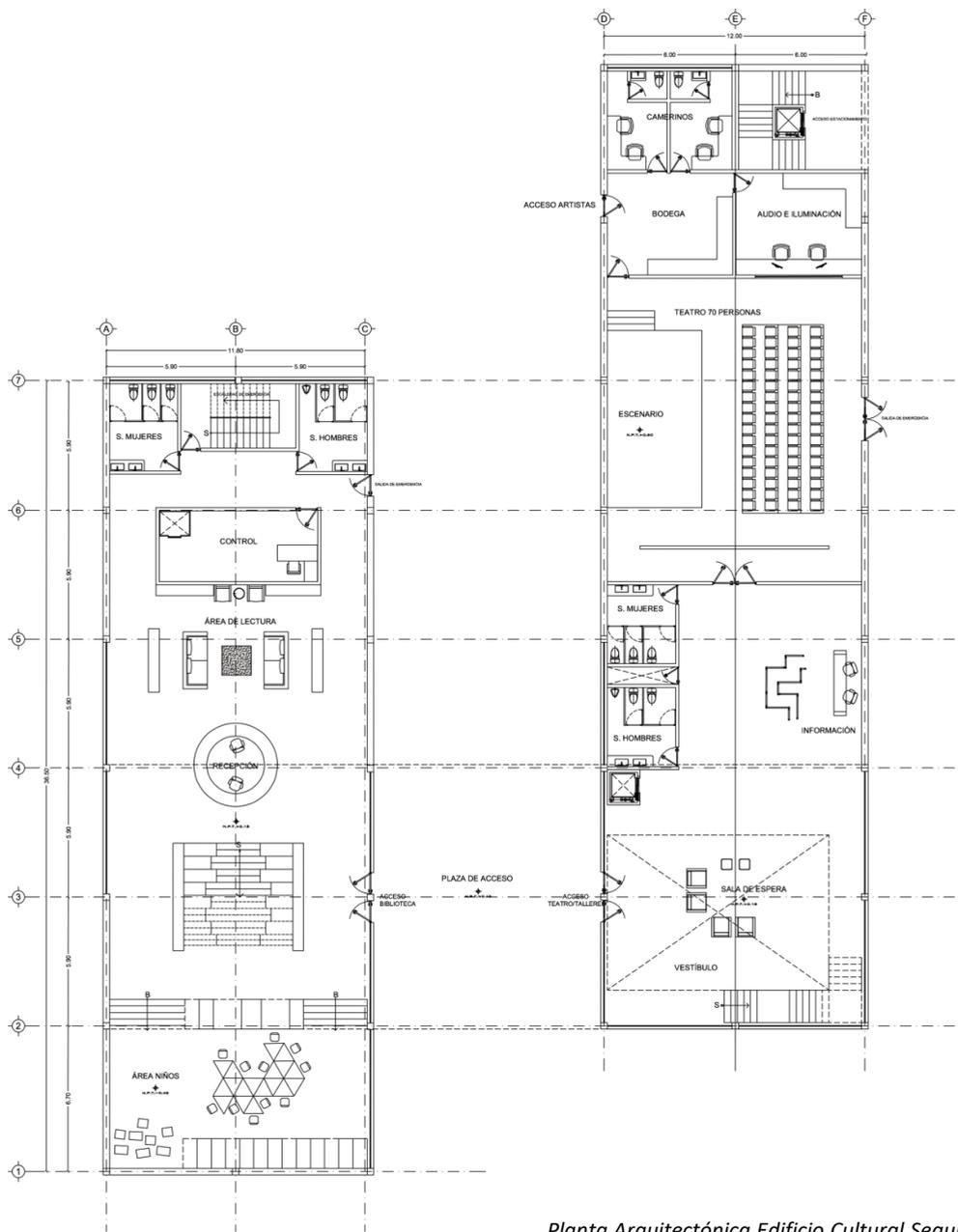




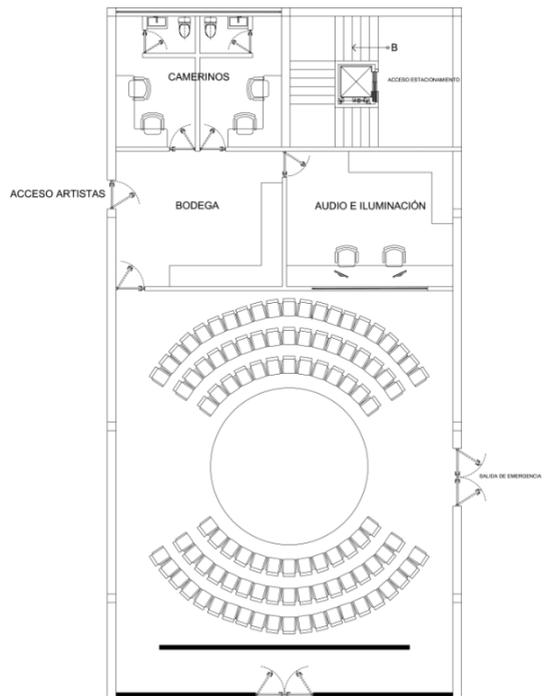
Perspectiva de Interior Biblioteca



Planta Arquitectónica Edificio Cultural Primer Nivel

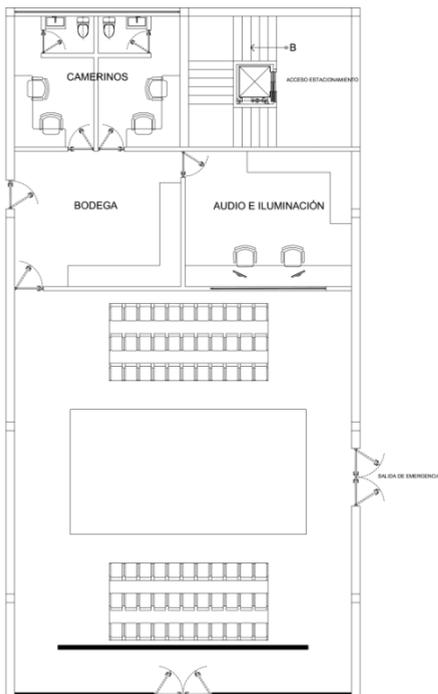


Planta Arquitectónica Edificio Cultural Segundo Nivel





Perspectiva del Teatro Vista por Fuera



Distribución de Teatro Itinerante

A|06

Planta Arquitectónica Teatro

Escala 1:500



Corte por Fachada de Terraza verde de Biblioteca



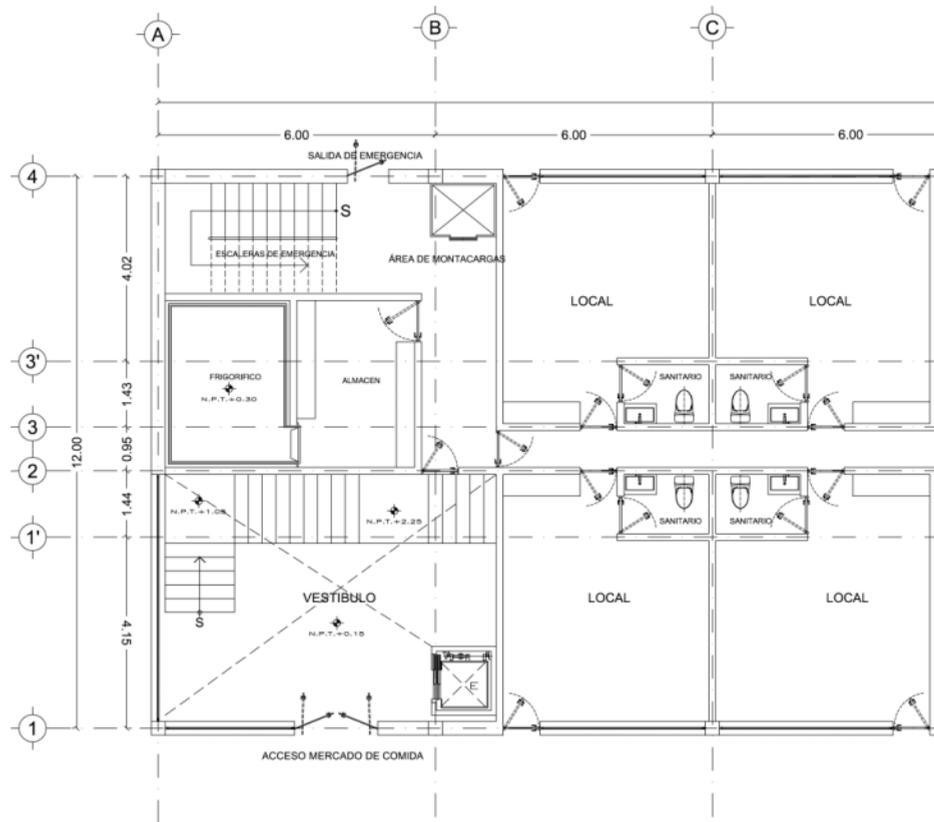
Perspectiva Interior de Biblioteca



Corte por Fachada de Terraza verde de Biblioteca



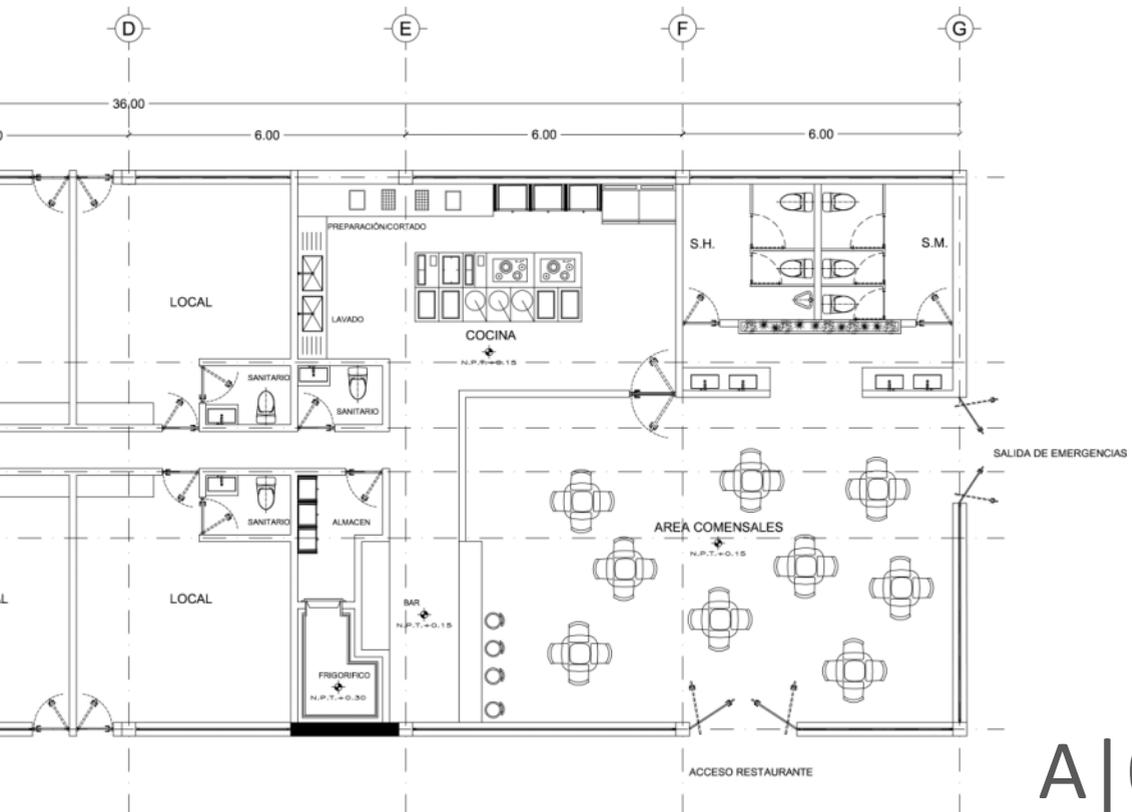
Perspectiva Interior de Biblioteca



Planta Arquitectónica Primer Nivel Edificio de Comercio



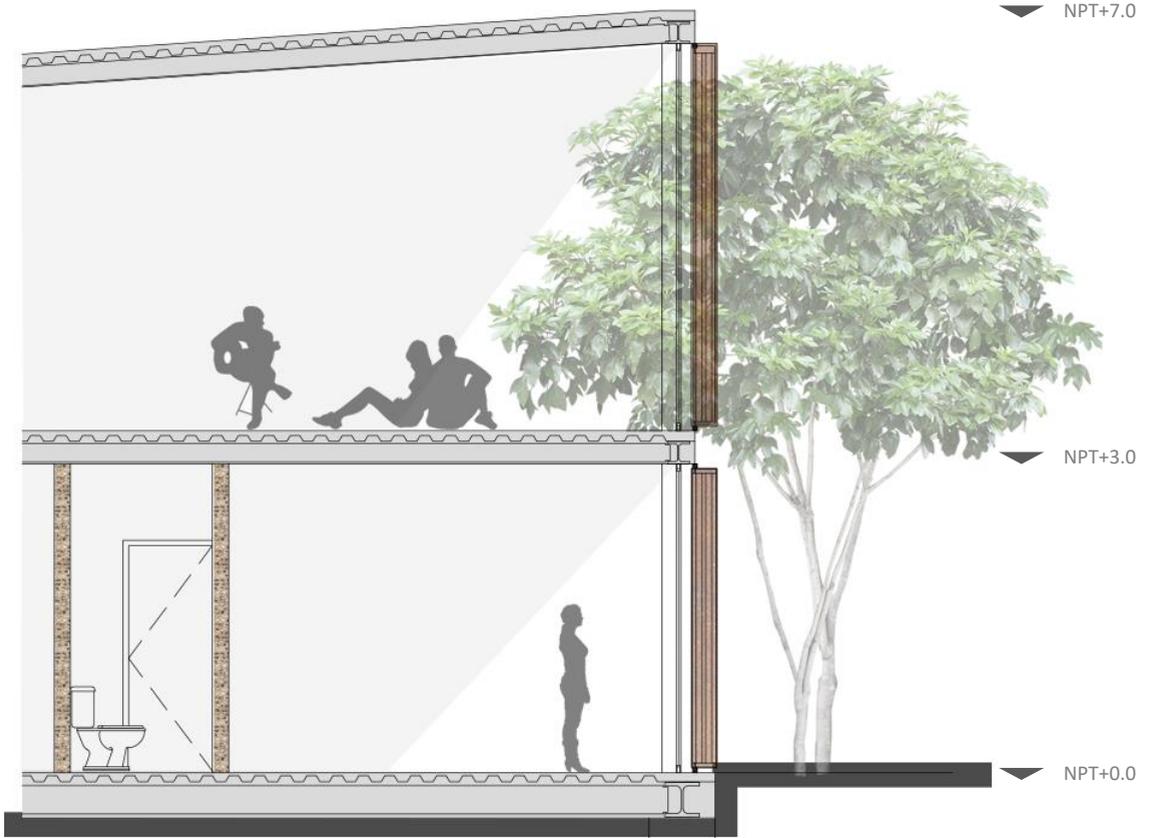
Perspectiva Edificio de Comercio



A|07

Planta Arquitectónica Edificio de Comercio

Escala 1:500



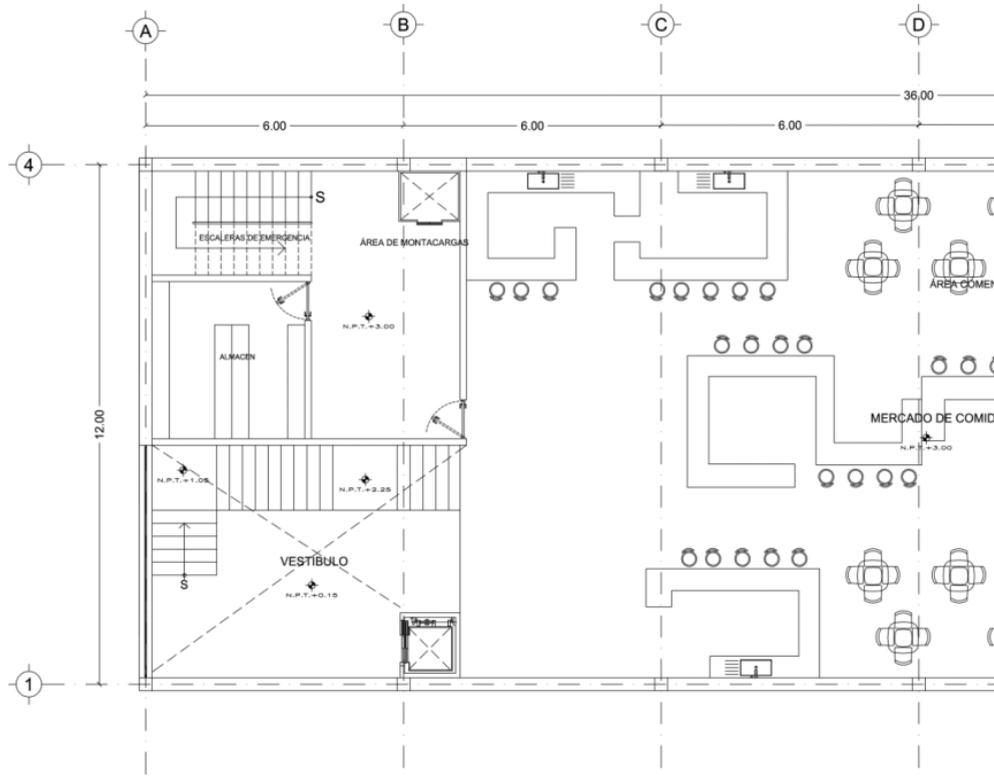
Corte por Fachada Edificio Comercial

▼ NPT+7.0

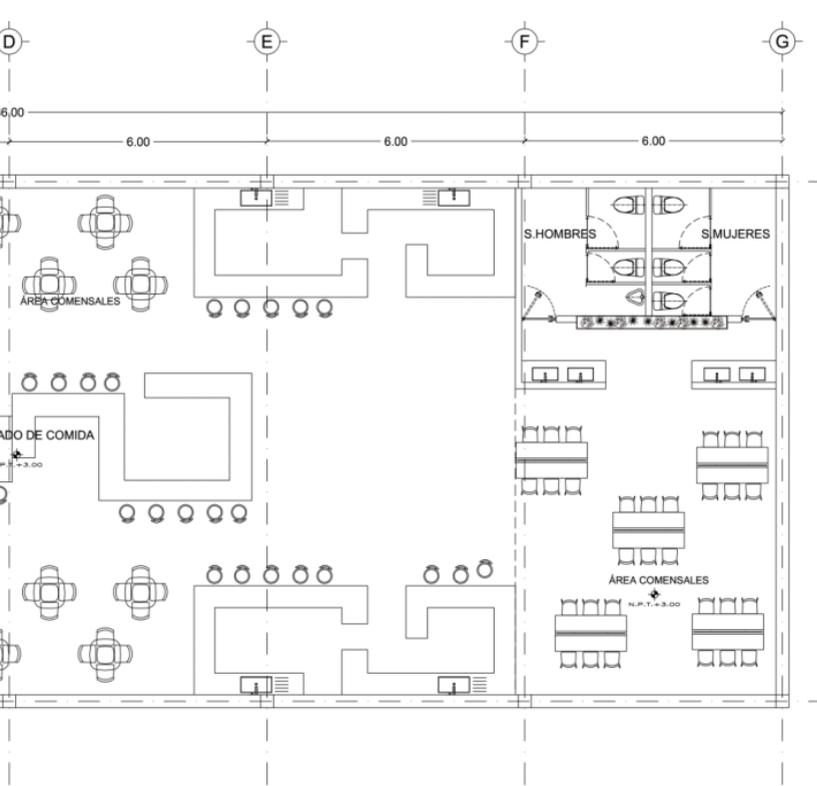


▼ NPT+0.0

Corte por Fachada Edificio Comercial



Interior del Mercado de Comida



Planta Arquitectónica Segundo Nivel Edificio de Comercio



Interior del Mercado de Comida

A | 08

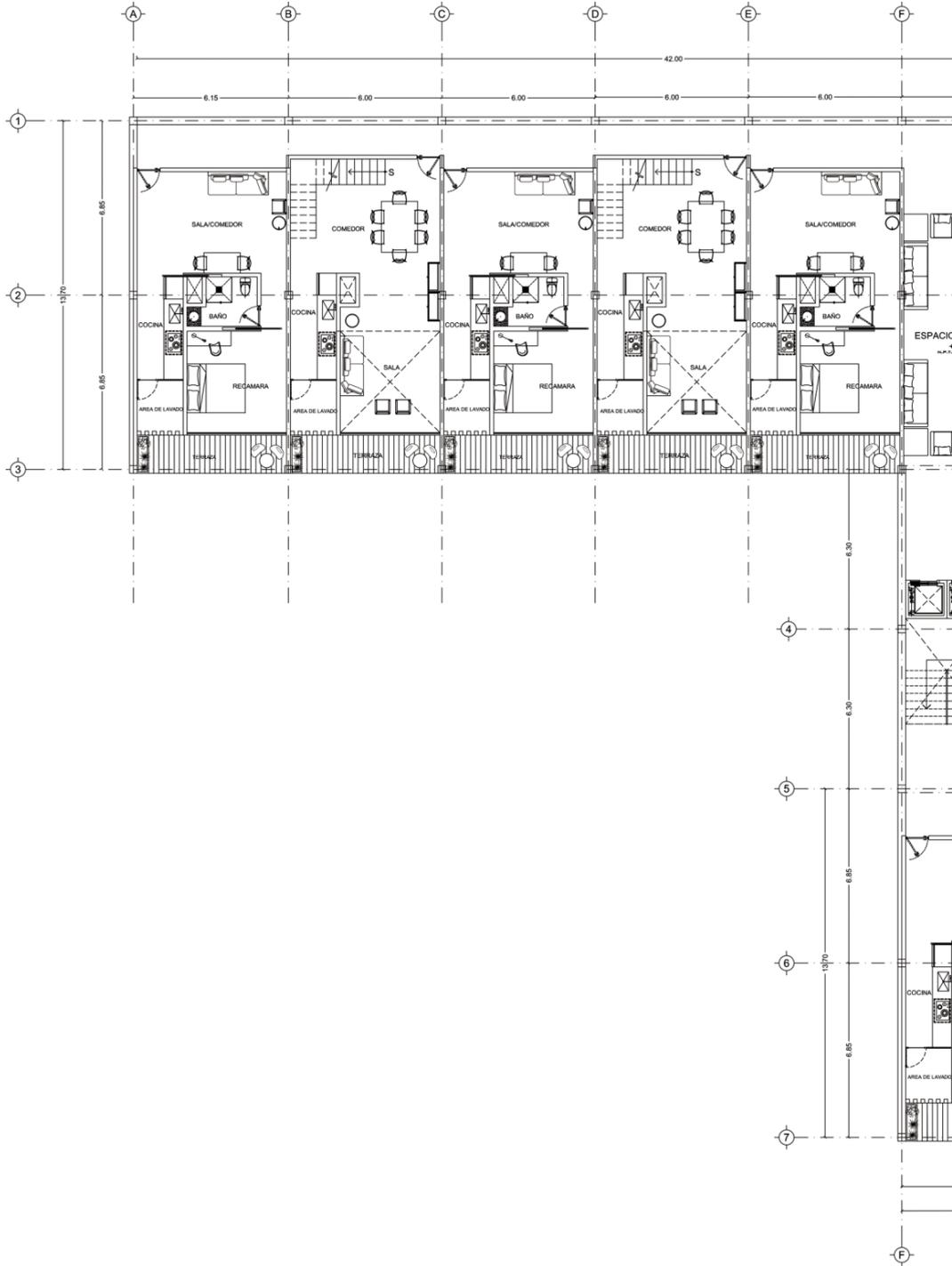
Planta Arquitectónica Edificio de Comercio

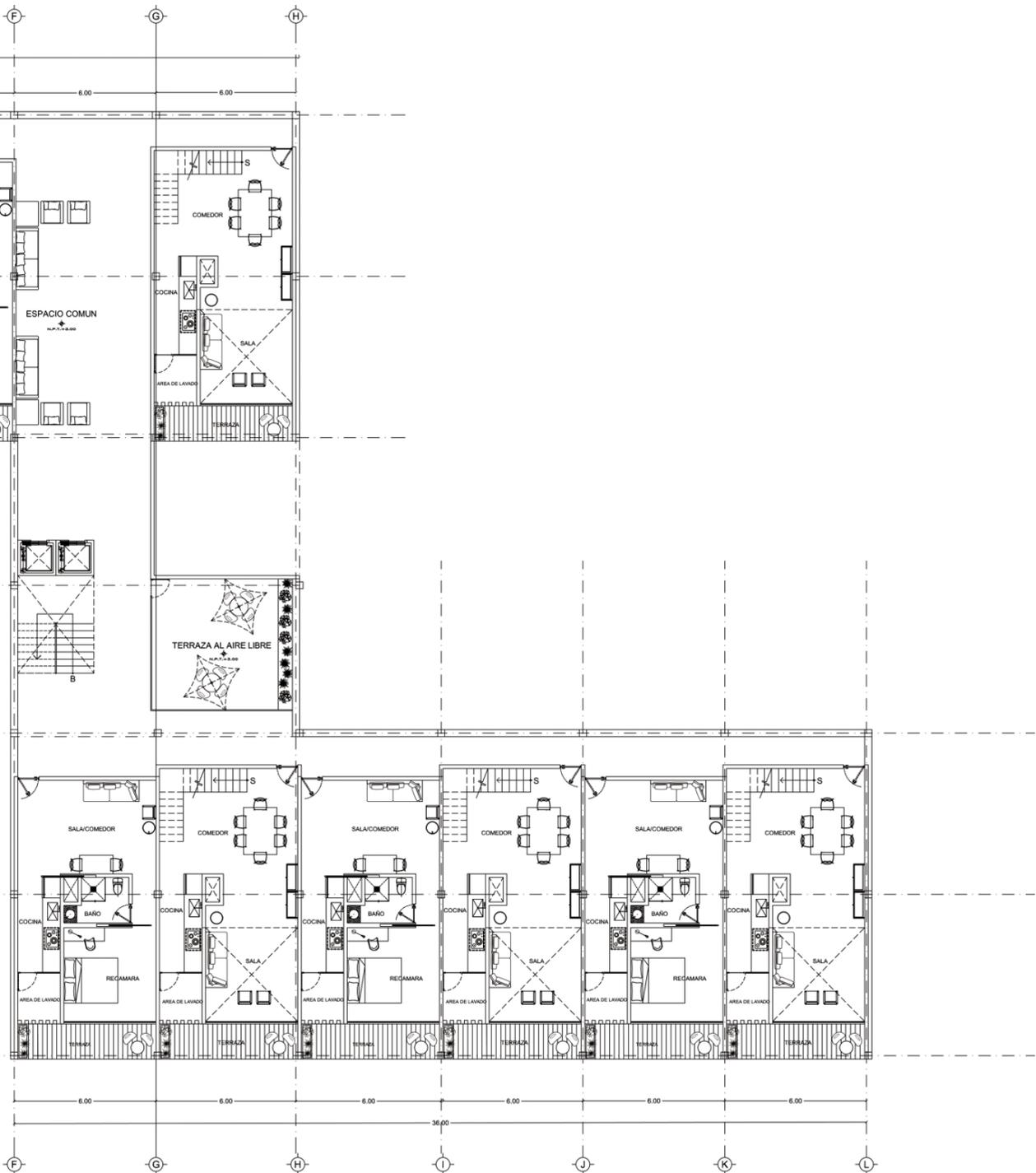
Escala 1:500





Perspectiva de Edificio de Vivienda





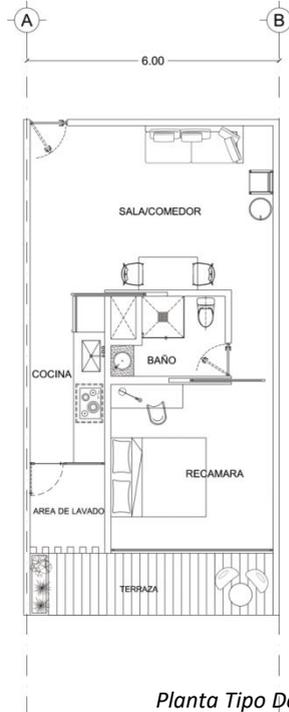
A | 09

Planta Arquitectónica Edificio de Vivienda

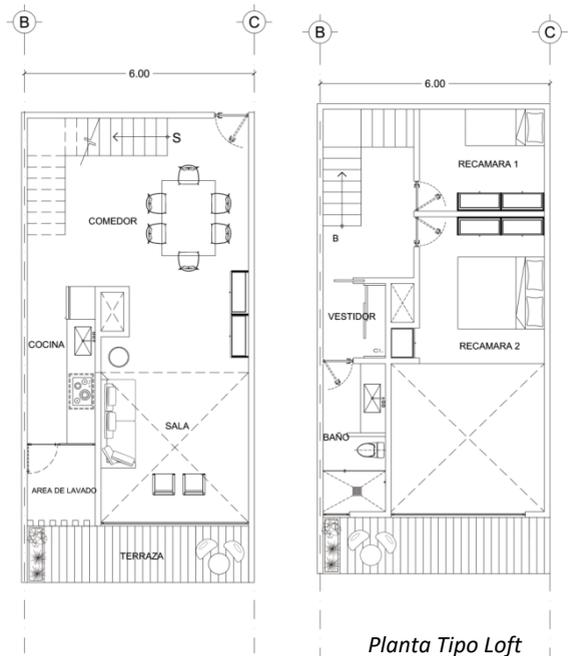
Escala 1:500



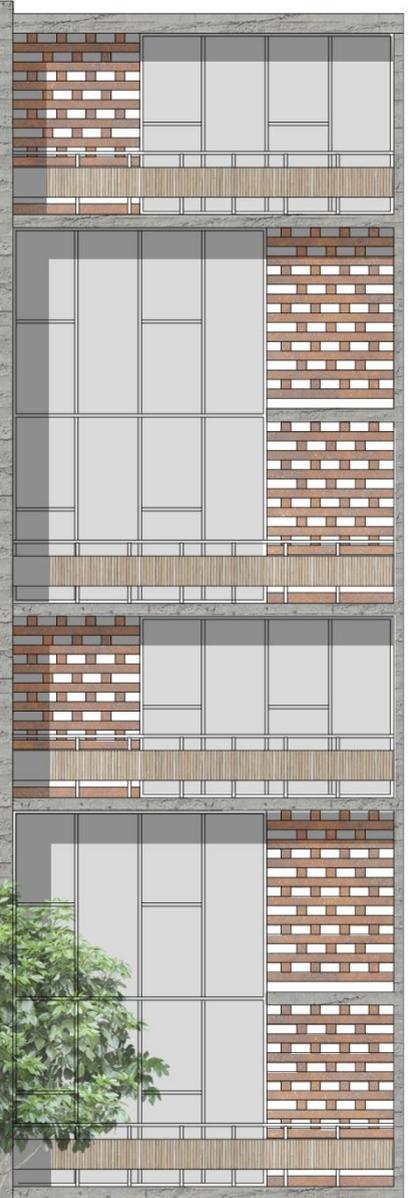
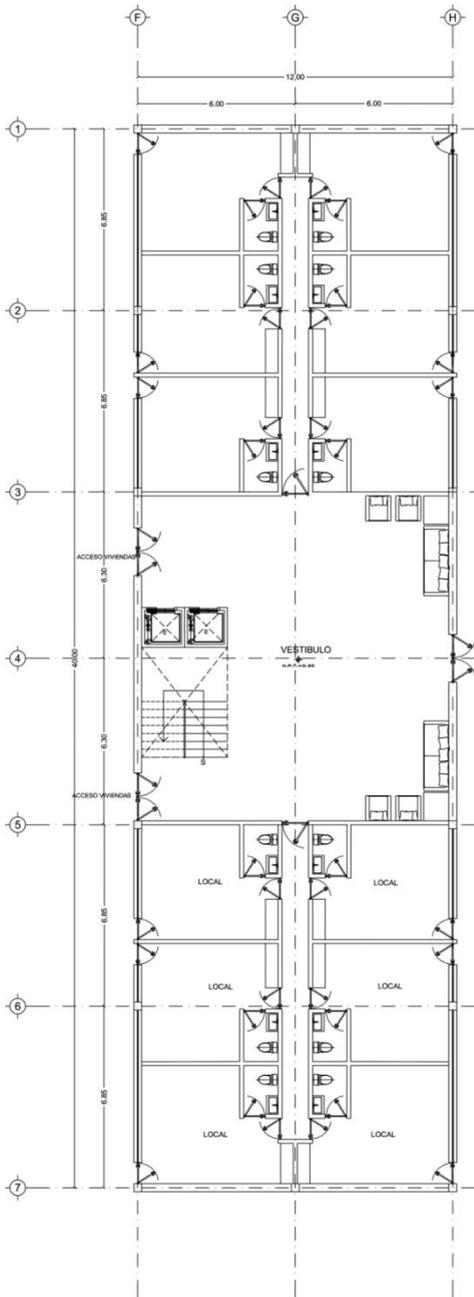
Corte por Fachada de Vivienda



Planta Tipo Departamento



Planta Tipo Loft



A|10

Planta de Primer Nivel de Vivienda y Plantas tipo

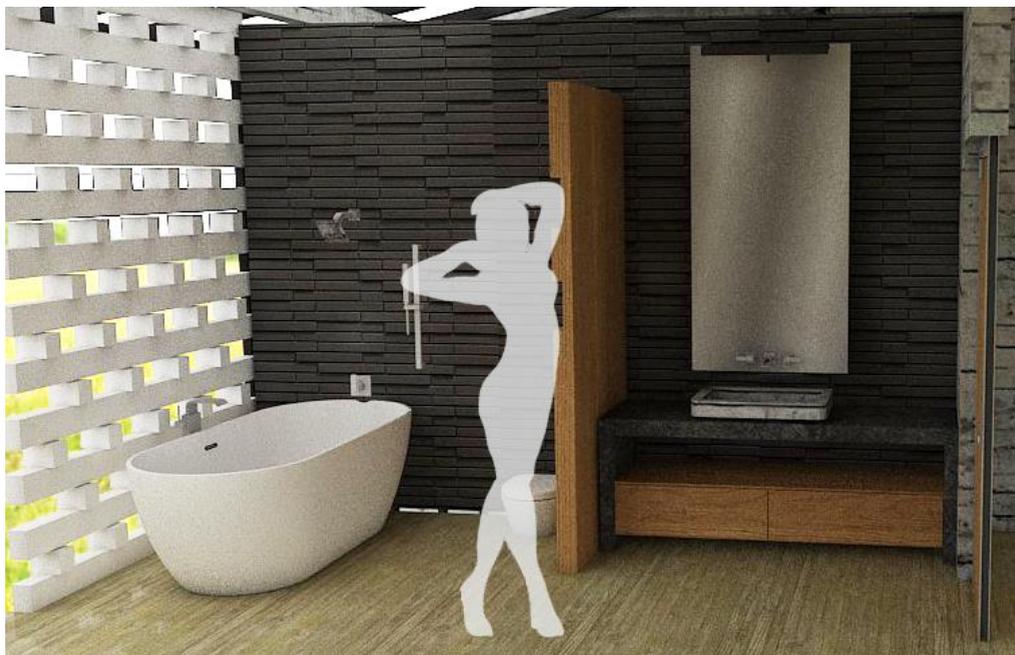
Escala 1:500



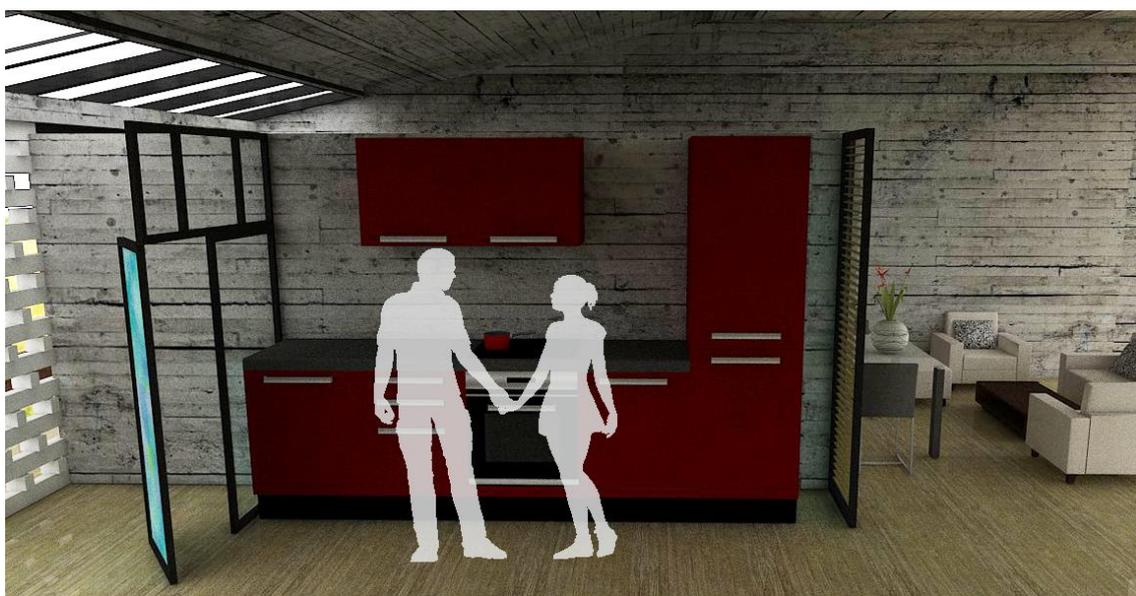
Perspectiva Exterior de Terraza



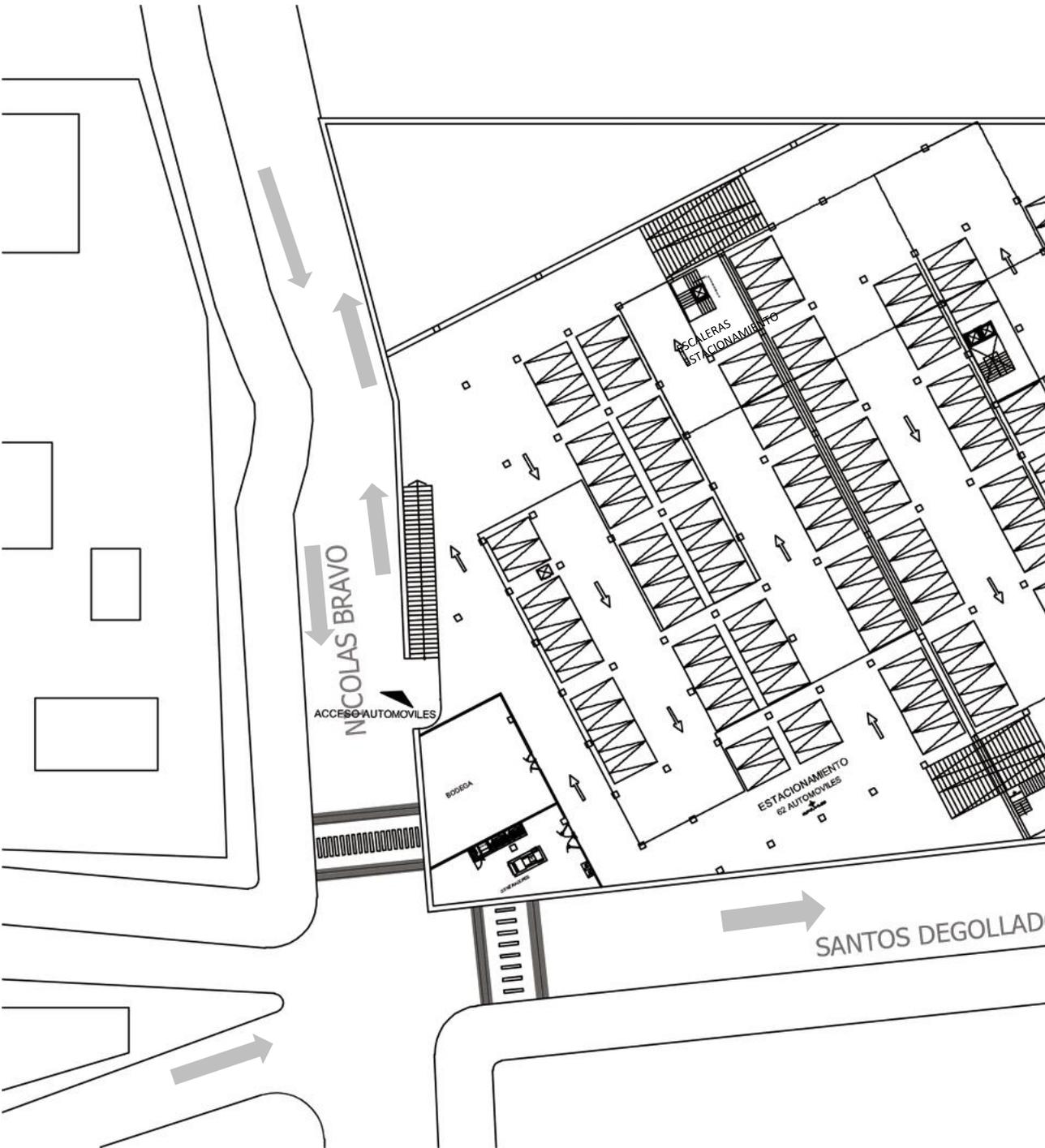
Perspectiva Interior Comedor

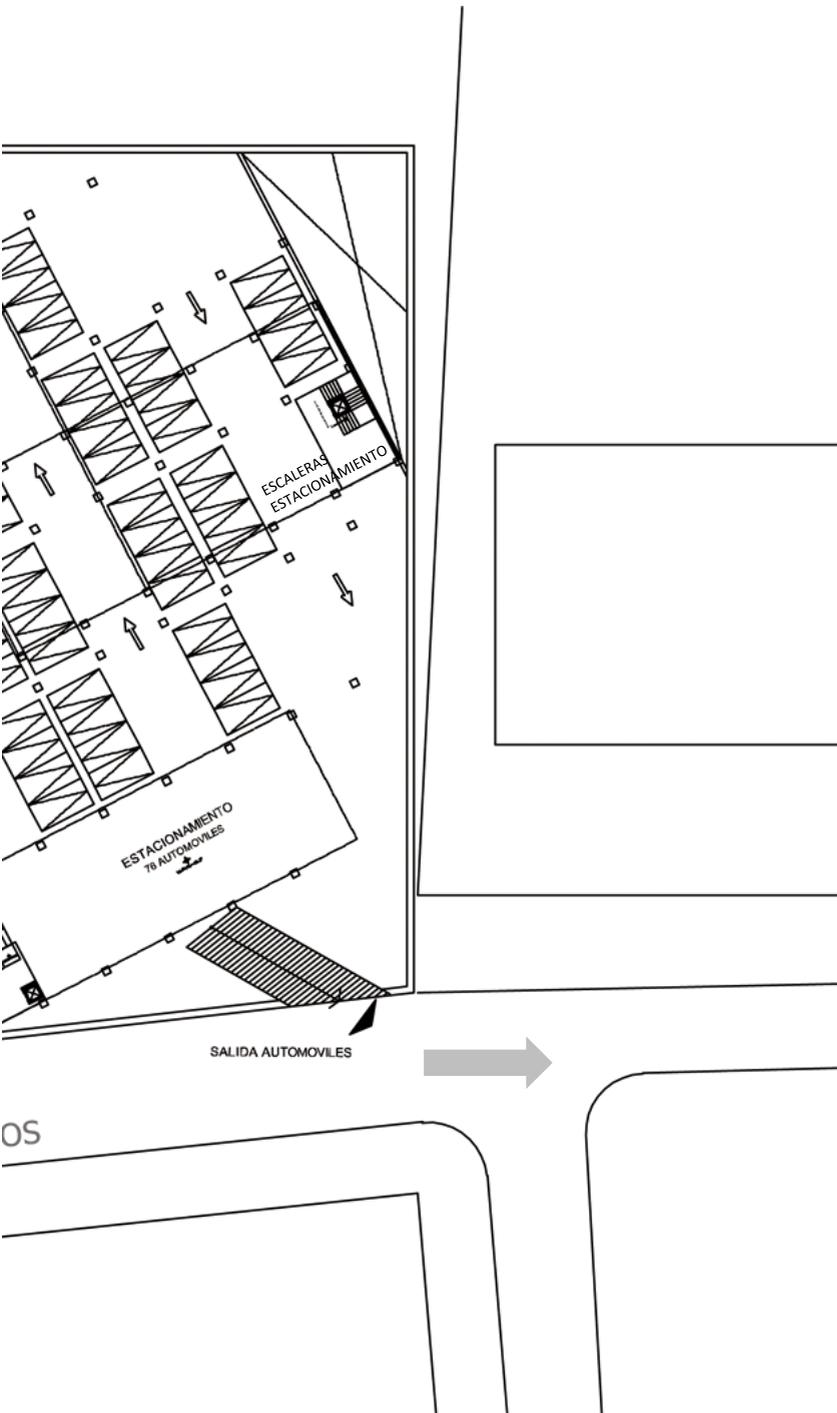


Perspectiva Interior Baño Loft



Perspectiva Interior Cocina

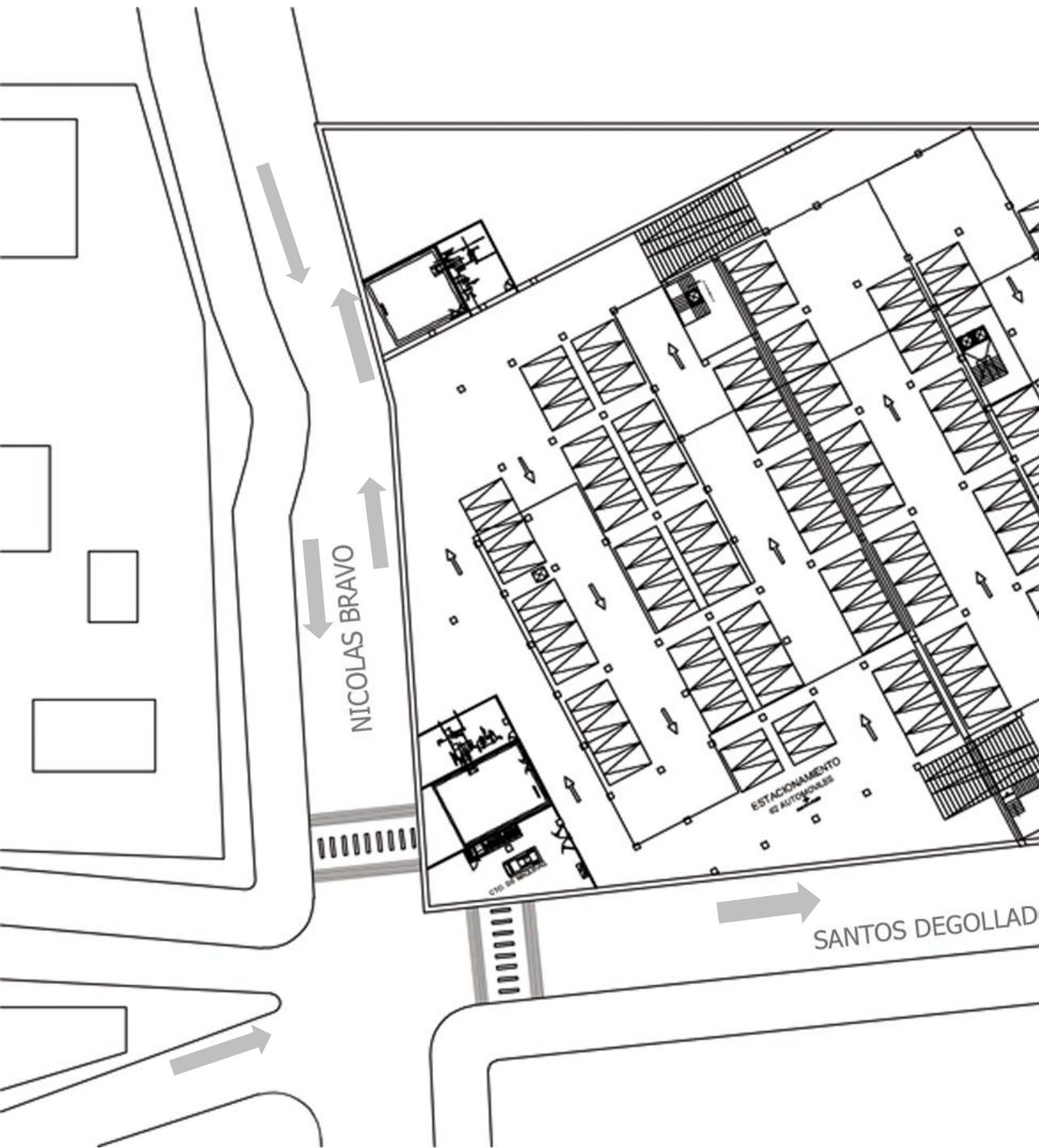




A|11

Planta Arquitectónica Estacionamiento Primer Nivel

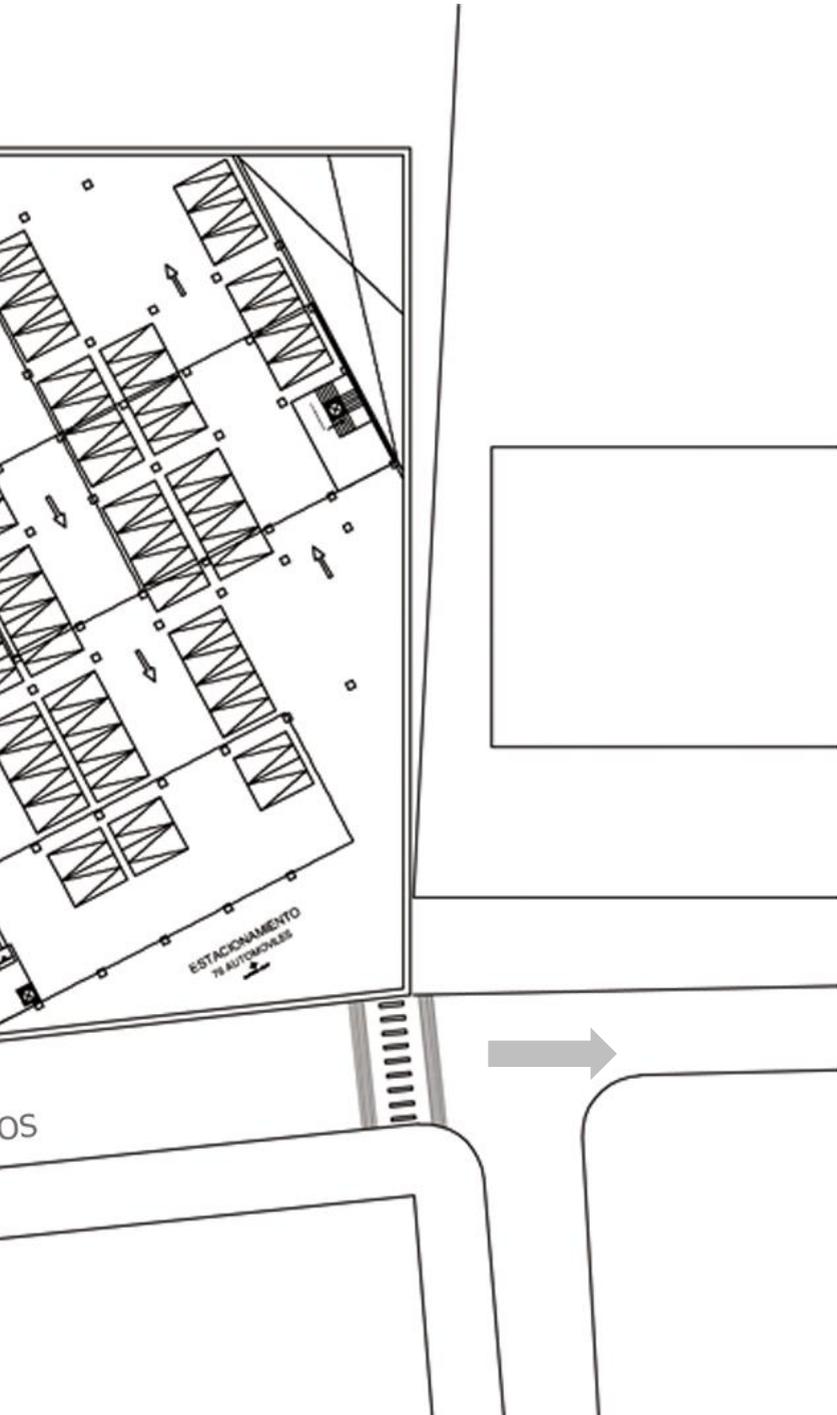
Escala 1:500



NICOLAS BRAVO

ESTACIONAMIENTO de AUTOBUSES

SANTOS DEGOLLAD



OS

A|12

Planta Arquitectónica Estacionamiento Segundo Nivel

Escala 1:500

9 Proyecto Ejecutivo

Paisaje

PAISAJE

El diseño de paisaje, tiene como estrategia el integrar los espacios, y unificar el recorrido del peatón hacia ese lado de la ciudad.

Se da la propuesta de crear recorridos por el conjunto para la integración del interior con el exterior, la plaza de acceso que se encuentra en la esquina de Santos Degollado y Nicolás Bravo, se da un recorrido hacia Santos Degollado sobre una escalinata verde, que será un espacio como la Gonzalez Arratia, teatro al aire libre, espacio de exposiciones, contara con una pared que servirá como proyección de películas. Compartir un espacio público con otro, genera choques urbanos e integración de los mismos.

La conexión que se propone es dar comunicación entre calles y barrios y así mismo dar espacio públicos dignos de la ciudad, espacios que conecten a barrios que tienen una comunicación indirecta y nula.



Diseño de mobiliario Urbano
por el diseñador Emiliano
Godoy



Mobiliario Urbano
Urban Effects [Move Bike
Rack]



Diseño de Esculturas
Por Carlos Amoraes



Diseño de mobiliario
Urbano por Diseño
Neko México



Diseño de mobiliario
Urbano por El
diseñador Emiliano
Godoy





SANTOS DEGOLLADOS

P | 01

Planta de Conjunto de distribución de mobiliario

Escala 1:500



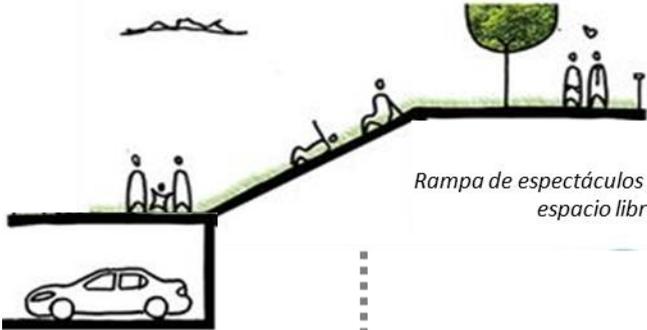
Ilustración Perspectiva de Jardín Central y fuente en medio de edificio de Vivienda



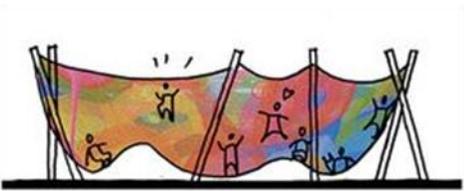
Ilustración Perspectiva de área ajardinada frente a Edificio Cultural



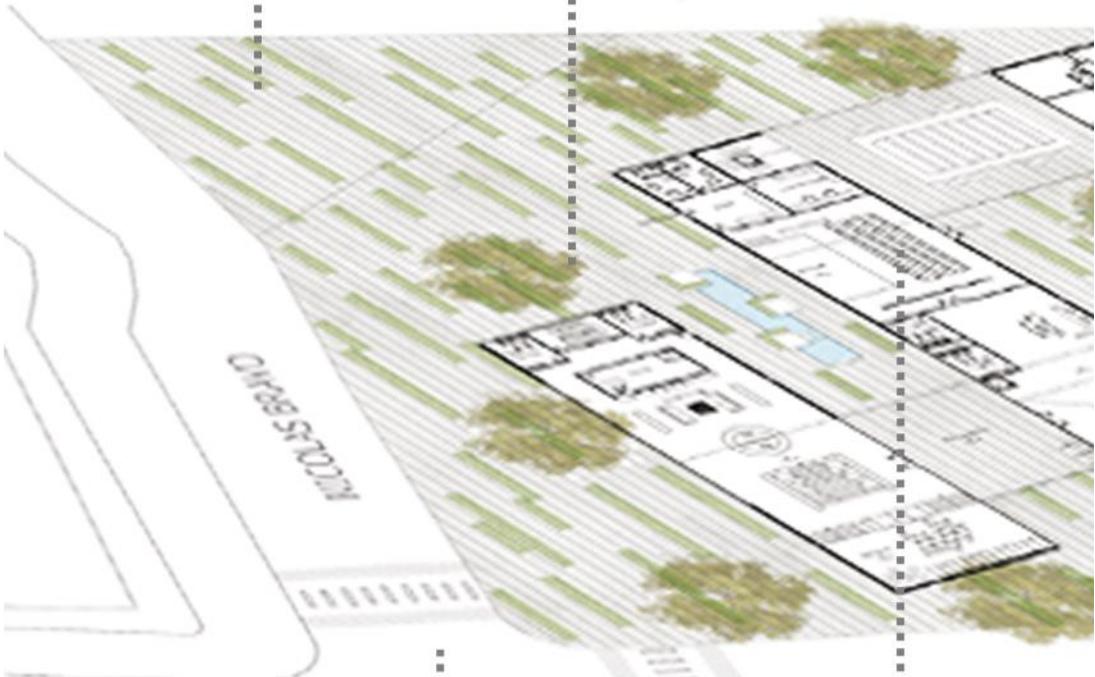
Ilustración Perspectiva de Jardín Central y Espejo de Agua en medio del Edificio Cultural



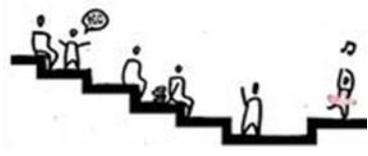
Rampa de espectáculos y espacio libre



Instalaciones temporales



Cruce peatonal

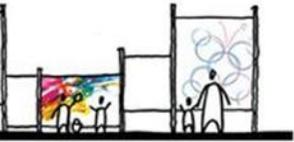




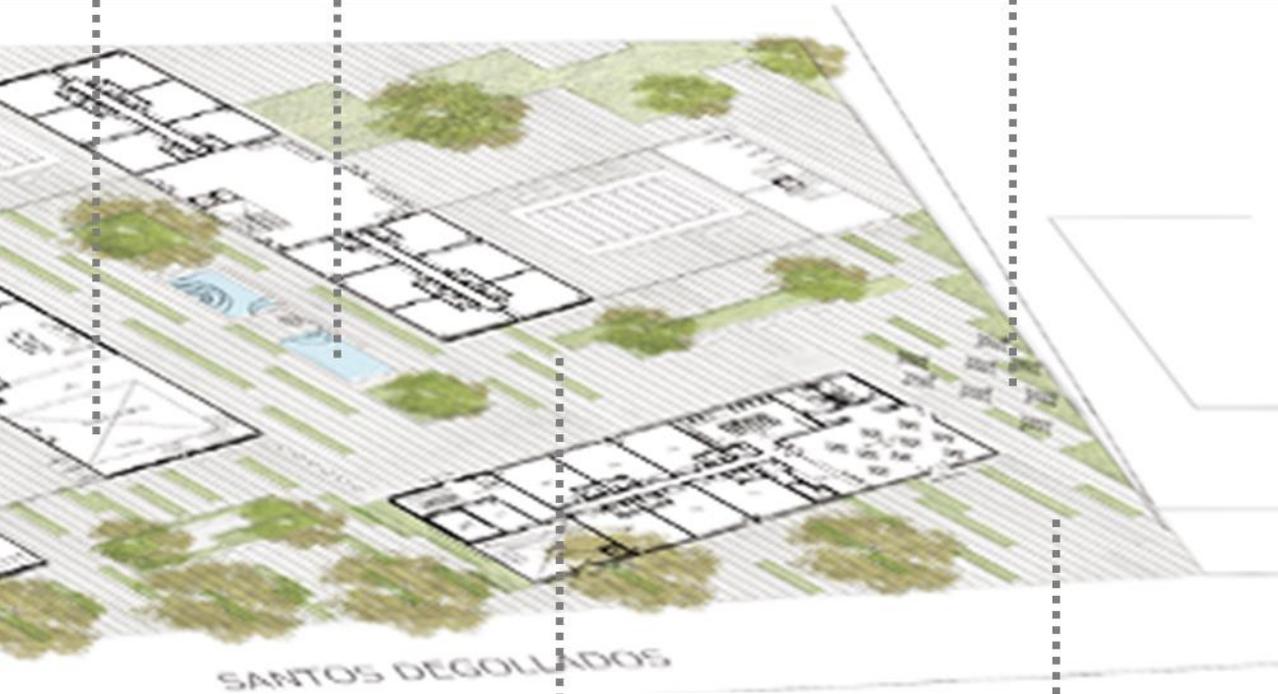
Fuente danzante



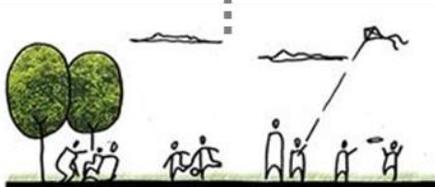
Restaurante y espacio al aire libre



Galería de Arte



Teatro itinerante



Espacios entre edificios para



Espacio para espectáculos callejeros

Estrategias de Diseño del Espacio Público



MAGNOLIA
Magnoliophyta
grandiflora



PANALILLO
Loburaria maritima
Brassicaceae



PLUMBAGO AZUL
Plumbaginaceae
Auriculata



BUGAMBILIA ROSADA
Bougainvillea
Nyctaginaceae



ROMERO
Rosmarinus
Officinalis



COLORIN ARBOL (9M)
Erythrina coralloides



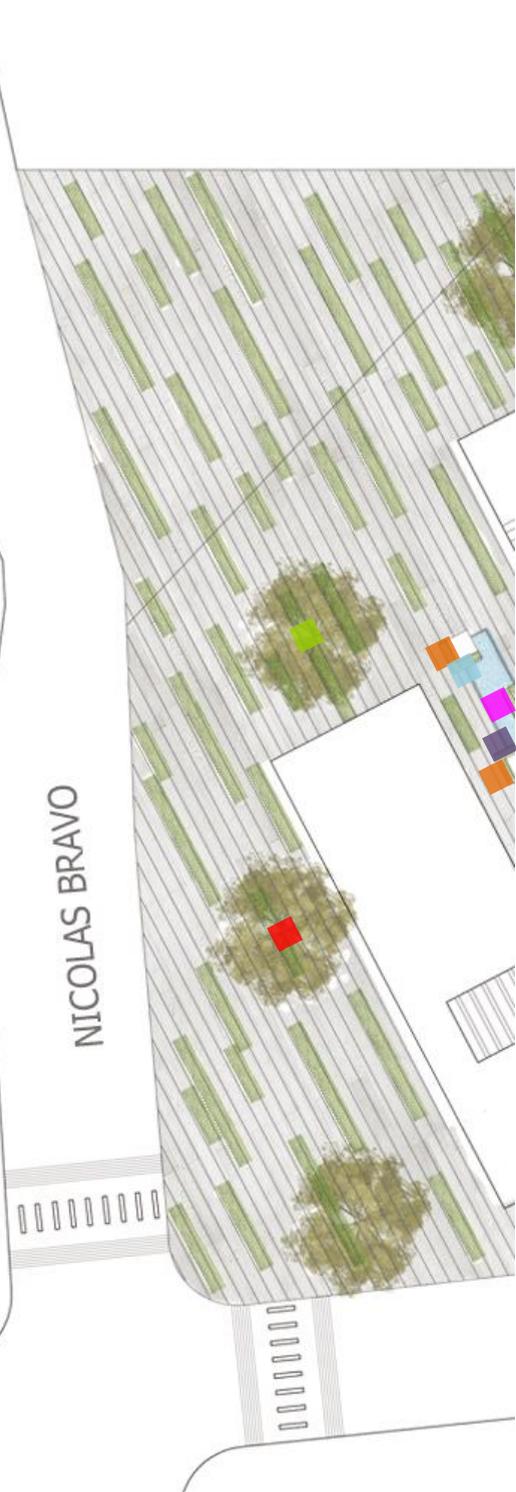
RETAMA (ARBUSTO)
Retama monosperma



CONCHITA CENIZA
Sedum Palmeri



LAGRIMA DE NIÑO
Helxine Solieroli





SANTOS DEGOLLADOS

P | 02

Planta de Conjunto con distribución de paleta de plantas

Escala 1:500



Planta de Conjunto ubicación de Jardín Vertical



PALETA VEGETAL



HELECHO ALIENTO DE NIÑO
Nephrolepis exaltata



NIDO DE AVE
Asplenium nidus



COLA DE BORREGO
Sedum morganianum



AMARANTO
Iresine Herbstii



Ilustración Perspectiva de Jardín Vertical



PALMA
CAMEDOR
Chamaedorea
elegans



ARROZ
ORNAMENTAL
Sedum reflexum

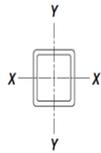


ANTURIO
Anthurium
andreaeanum

P | 03
Jardín Vertical
Escala 1:500

Criterio Estructural

Memoria de Cálculo Estructural



Tubos de sección cuadrada OR



Perfiles I rectangular
Perfiles IPR

El uso de acero en los edificios del conjunto fue una decisión constructiva tomada por que es un material mas versátil y transformable, gracias a su combinación de resistencia y ductilidad, la estructura de los edificios del conjunto será, a base de perfiles de acero, para columnas y vigas, losacero para azoteas, debido a que este material es mas ligero, su proceso de recuperación y reciclado es de menor impacto para el ambiente y su elaboración también es menor a diferencia de otros materiales.

CIMENTACIÓN

La cimentación fue obtenido mediante el calculo de cargas de los edificios y al final se saco un total y se eligieron medias para las áreas de Comercio y Cultura. Para la cimentación de vivienda se opto por una losa de cimentación, por análisis de dimensionamiento.

Áreas Comercio		Áreas Cultura	
Central	2.00	Central	2.00
Extrema	2.10	Extrema	2.30
Estacionamien to	2.10	Estacionamien to	2.20
Estacionamien to	1.90	Estacionamien to	1.90

Cargas vivas

Tipo de carga	Losa de vivienda. T/m ²	Losa de comercio. T/m ²	Losa de azotea T/m ²	Losa Estacio. T/m ²
Carga viva máxima.	0.17	0.25	0.10	0.25

Área Comercial	Columna	Área tipo	Área tributaria m ²	Peso en azotea T	Peso entr. T	Numer o de pisos	Peso de Losas T	Peso Cim. %P _{ul} T	P _{ut} a Ciment. T	Dim. calcula da m	Dim. B real m
	Central	A ₁	72.00	48.91	70.51	2	189.92	37.98	227.90	2.93	3.00
Extrema	A ₂	36.00	24.45	35.25	2	94.96	18.99	113.95	2.07	2.10	
Estacionamiento	A ₂	36.00		30.52	2	61.04	31.20	117.20	2.09	2.10	
Estacionamiento	A ₂	72.00	-	70.51	1	141.01	42.30	123.31	2.12	2.10	

Área Cultural	Columna	Área tipo	Área tributaria m ²	Peso en azotea T	Peso entr. T	Numer o de pisos	Peso de losas T	Peso Cim. %P _{ul} T	P _{ut} a Ciment. T	Dim. calcula da m	Dim. B real m
	Central	A ₁	72.00	48.91	87.79	2	224.48	44.90	269.37	3.18	3.20
Extrema	A ₂	36.00	24.45	43.89	2	112.24	22.45	134.69	2.25	2.30	
Estacionamiento	A ₂	36.00		30.52	3	91.57	40.76	244.57	3.03	3.00	
Estacionamiento	A ₂	72.00	-	87.79	3	263.36	79.01	342.36	3.59	3.60	

	Colum na	Áre	Área tributaria m ²	Peso en		Nume ro de pisos	Peso losas T	Peso Cim. %P _{ul}	P _{ut} Cimen t. T	Dim.	
		a tip o		azotea	enentr . T					B calcula da m	Dim. B real m
Edificio Vivienda 1	Central	A ₁	72.00	48.91	61.29	5	355.35	71.07	426.42	4.00	4.00
	Extrema	A ₂	36.00	24.45	30.64	5	177.68	35.54	213.21	2.83	2.90
	Estacionamiento	A ₂	36.00		30.52	2	61.04	47.74	286.46	3.28	3.30
	Estacionamiento	A ₂	72.00	-	61.29	2	122.58	36.77	159.35	2.45	2.45

	Colum na	Áre	Área tributari a m ²	Peso en		Num ero de pisos	Peso losas T	Peso Cim. %P _{ul}	P _{ut} Cimen t. T	Dim.	
		a tip o		azotea	enentr . T					B calcula da m	Dim. B real m
Edificio Vivienda 2	Central	A ₁	72.00	48.91	61.29	6	416.64	83.33	499.97	4.34	4.35
	Extrema	A ₂	36.00	24.45	30.64	6	208.32	41.66	249.98	3.07	3.00
	Estacionamiento	A ₂	36.00		30.52	2	61.04	53.87	323.24	3.49	3.50
	Estacionamiento	A ₂	72.00	-	61.29	2	122.58	36.77	159.35	2.45	2.50

Dimensionamiento de Vigas utilizando los coeficientes de momentos de ACI-318-14

Wu= momentos positivos

Vanos extremos, el extremo discontinuo no esta restringido es monolítico con el apoyo.

-Wu sera el primer apoyo interior.

$$\phi = 0.9$$

$$F_y = 2533.32$$

$$\phi M_n = I_o$$

$$Z_x = \frac{\phi M_n}{I_o F_y} = \frac{734,400}{0.9 \times 2533} = 3222 \text{ cm}^3$$

$$W_u = \frac{5.1 T/m^2 (12)}{10} = 73.44 \text{ T/m}^2$$

$$734400$$

610 x 101	24 x 68	602	228	10.5	14.9	27.7	38.1	27.0
610 x 92	24 x 62	602	179	10.9	15	27.7	38.1	27.0
610 x 82	24 x 55	599	178	10	12.8	25.7	36.5	25.4

Placa de desplante

Placa de desplante	Datos		B	D
Formula	Espesor 1= e1	1/4 " =	b= 31.00	d= 31.00
Espesor= e2	4.32 mm	0.635	1/3 B= 5.50	1/3 D= 10.33
e2= e1 + ¼"	0.432 cm		B 27.50	D 51.67
1.07 cm				
2.54		REDONDEO=	35	50.00

$$Wu = \frac{5.1 \text{ T/m}^2 (\phi)}{10} = 18.36 \text{ T/m}^2$$

$$183600$$

$$o = 0.9$$

$$Fy = 2533.32$$

$$oMn = |o$$

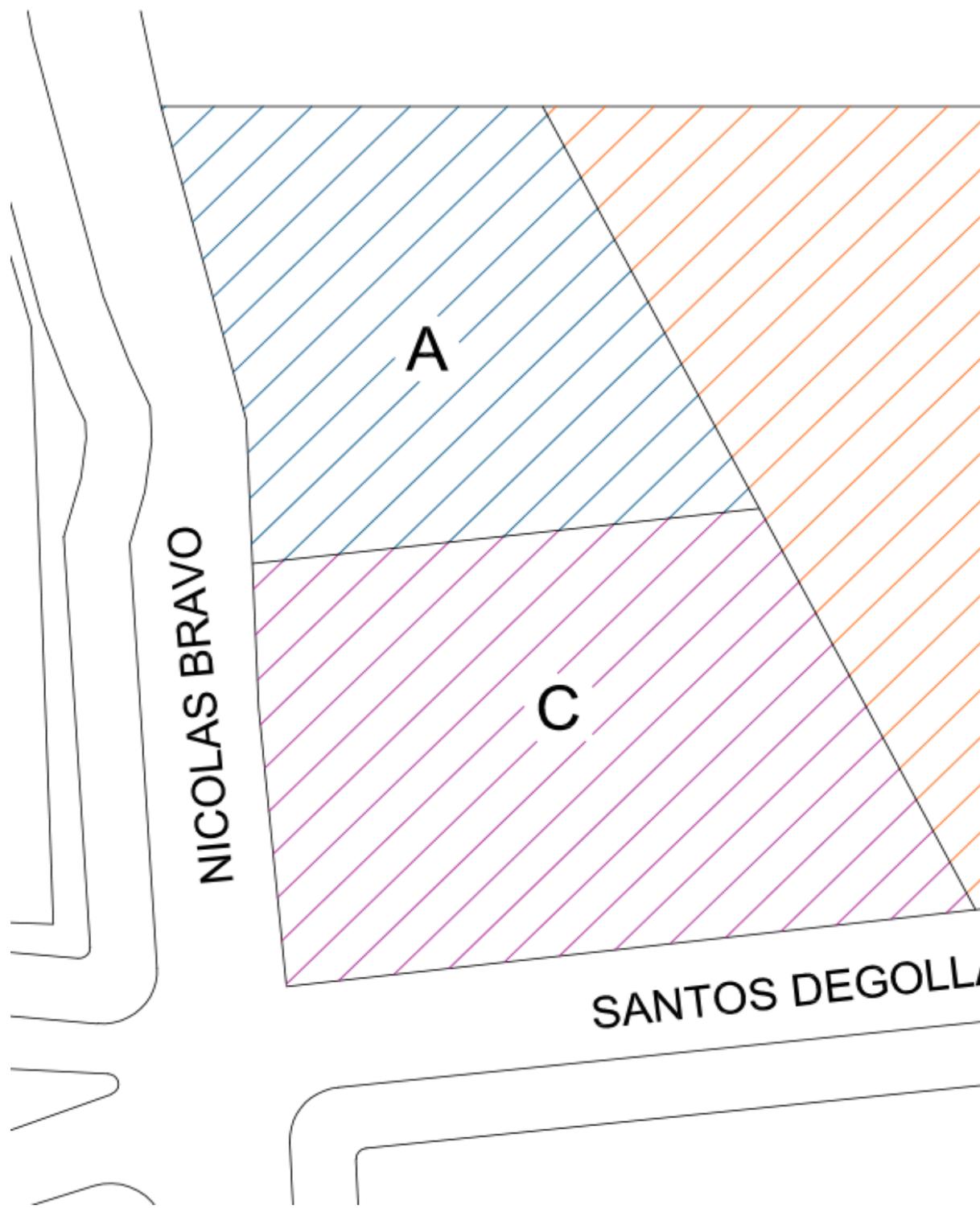
$$FyZx = 183,600 = 8056 \text{ cm}^3$$

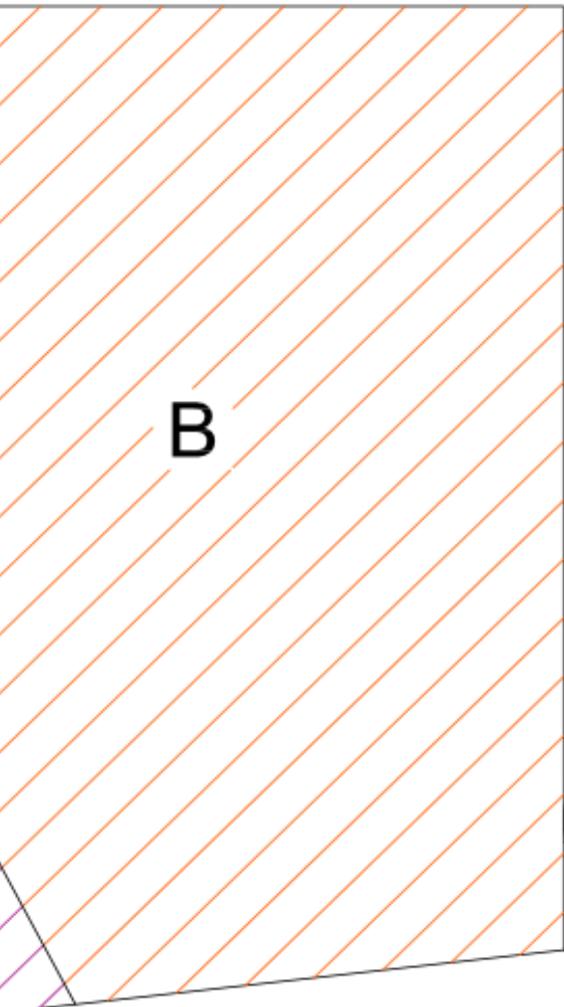
$$Zx = \frac{oMn}{Fy} = \frac{0.9 \times 2533.32}{32}$$

310 x 21	12 x 14	302	101	5.08	5.72	13.3	19.1	14.3
250 x 167	10 x 112	290	264	19.2	31.8	44.5	49.2	25.4
250 x 149	10 x 100	282	262	17.3	28.4	41.1	46	25.46

Placa de desplante

Placa de desplante	Datos		B	D
Formula	Espesor 1= e1	1/4 “=	b= 31.00	d= 31.00
Espesor= e2	4.32 mm	0.635	1/3 B= 5.50	1/3 D= 10.33
e2= e1 + ¼”	0.432 cm		B 27.50	D 51.67
1.07 cm				
2.54		REDONDEO=	35	50.00





B

- A. El nivel del terreno es de -8 metros
- B. El nivel del terreno es de -3 metros.
- C. El nivel del terreno es de -6, se necesitan 1 metros mas para el espacio del Estacionamiento .

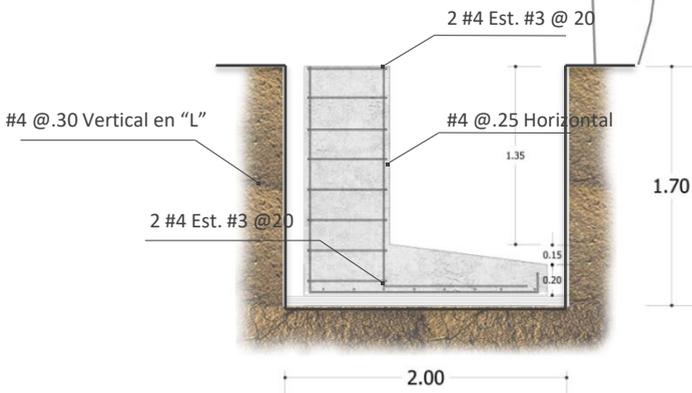
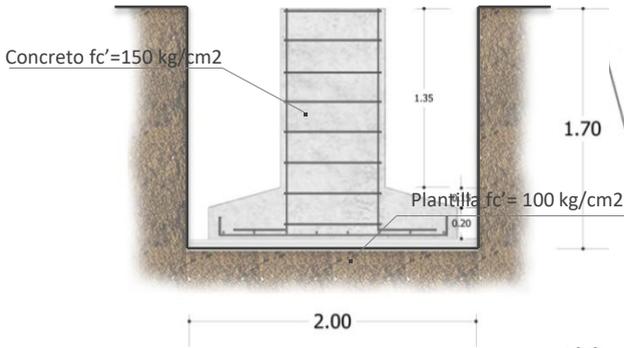
El nivel B y C necesitaran una excavación de acuerdo a diseño del estacionamiento. El desnivel no cumple para el estacionamiento y se tendrá una excavación de esta área, siendo 1,100 m²

OLLADO

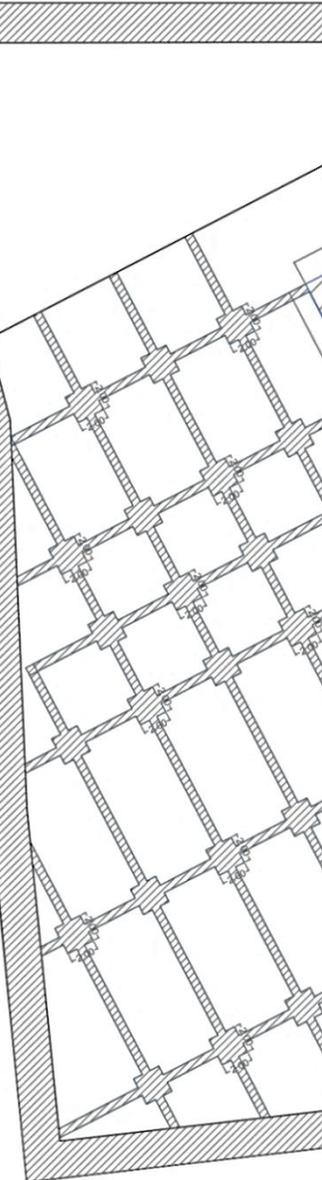
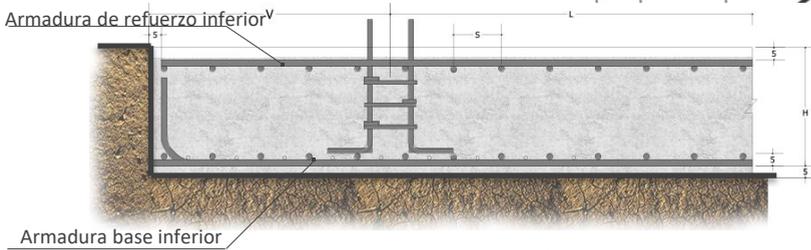
E|00

Plano de Excavación
Escala 1:500





NICOLAS BRAVO





SANTOS DEGOLLADO

E|01

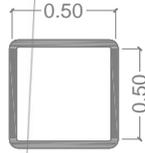
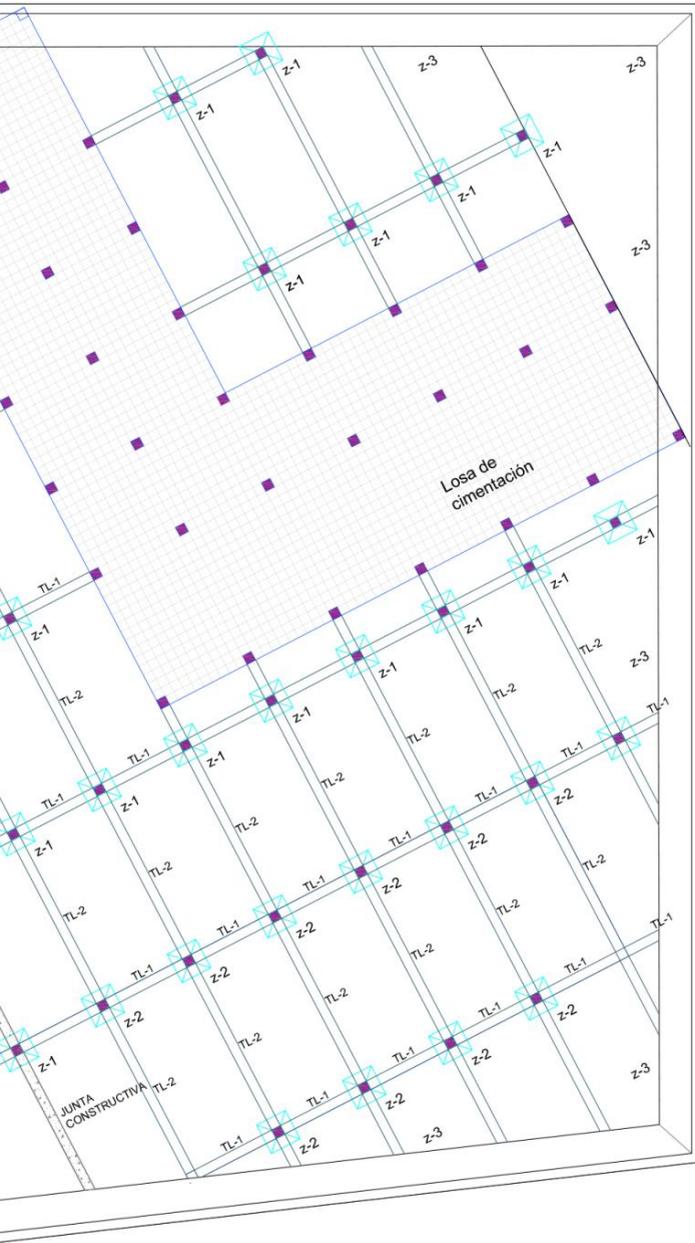
Plano de Cimentación
Escala 1:500



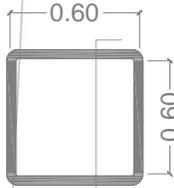
NICOLAS BRAVO

SANTOS DEGOL

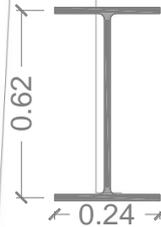




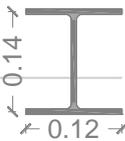
C1
 Columna de acero HSS
 .50 x .50 cm anclada a
 una placa de acero de
 55x55 cm.



C2
 Columna de acero HSS
 .60 x .60 cm anclada a
 una
 Placa de acero de 75X
 75 cm.



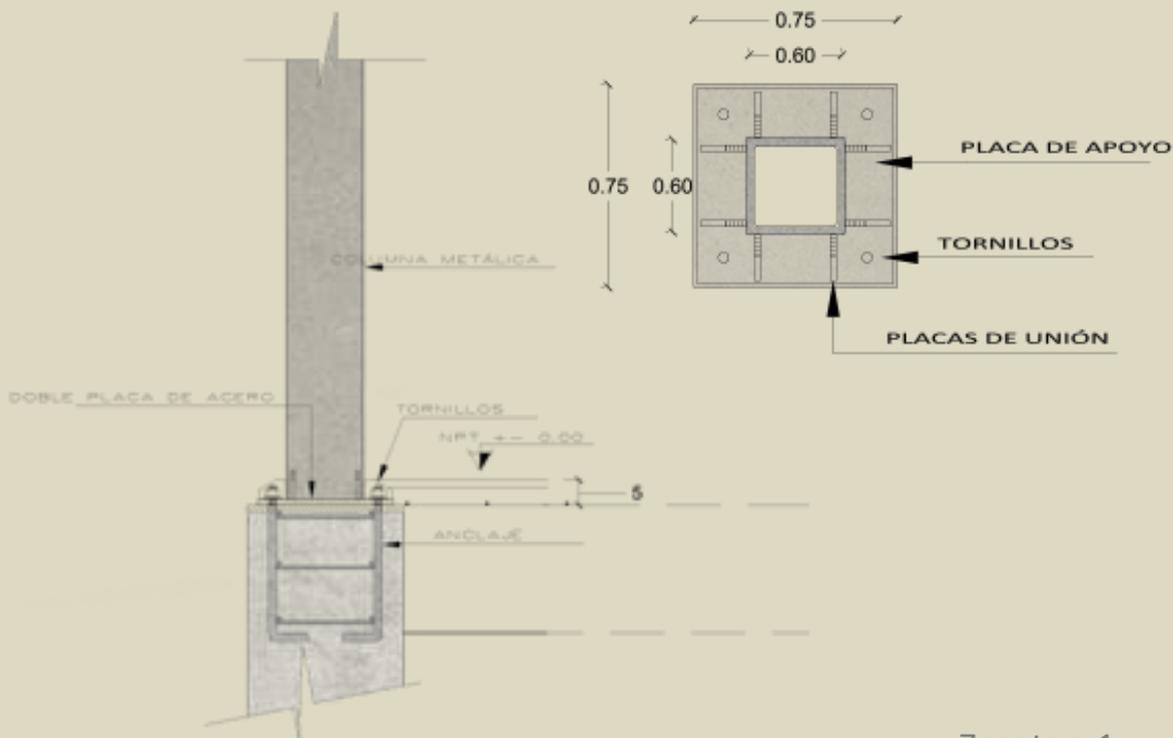
TL-1
 Viga Principal de Acero
 A 36 de 24 x 62 cm.



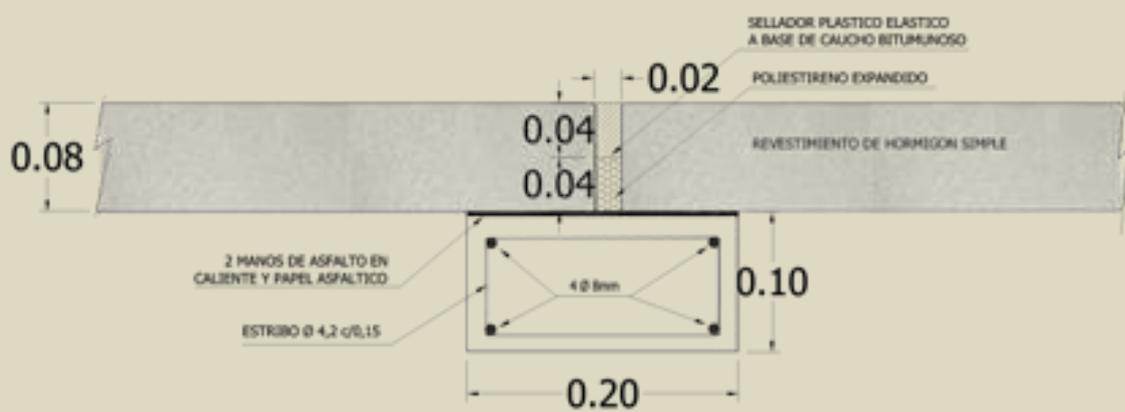
TL-2
 Viga Principal de Acero
 A 36 de 12x14 cm.

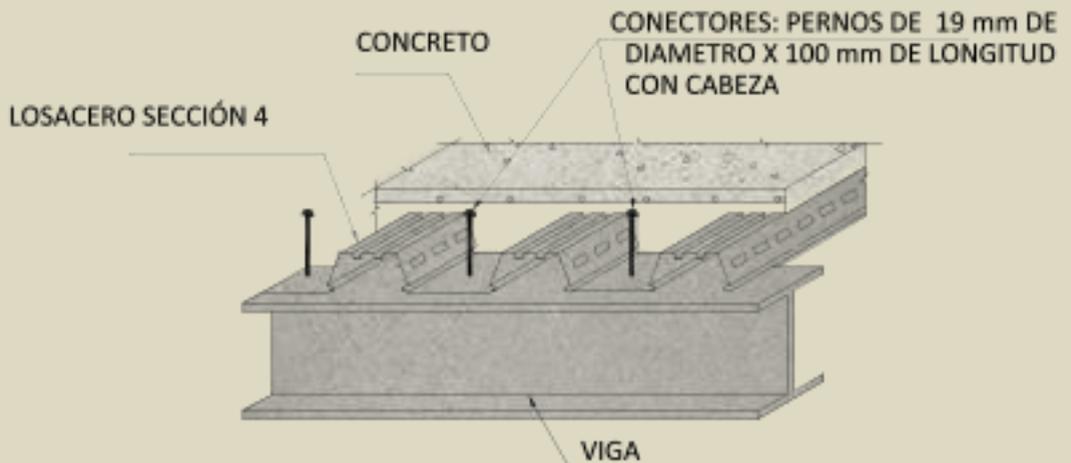
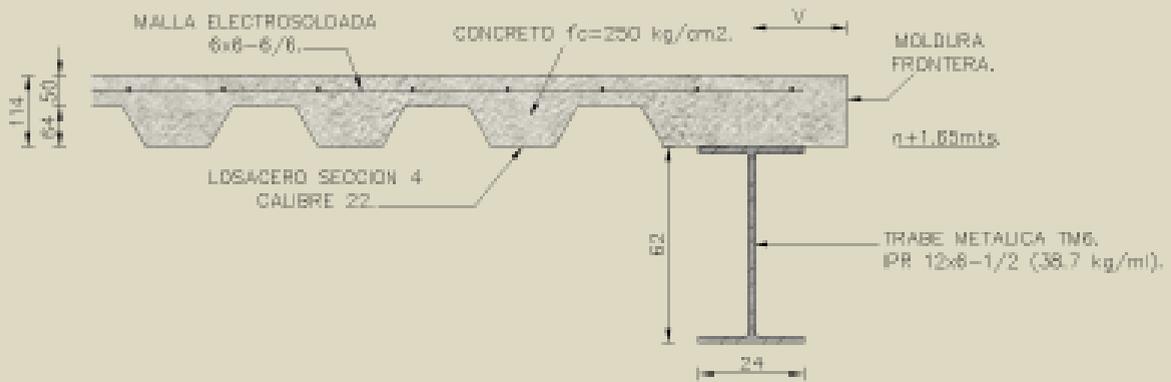
OLLADO





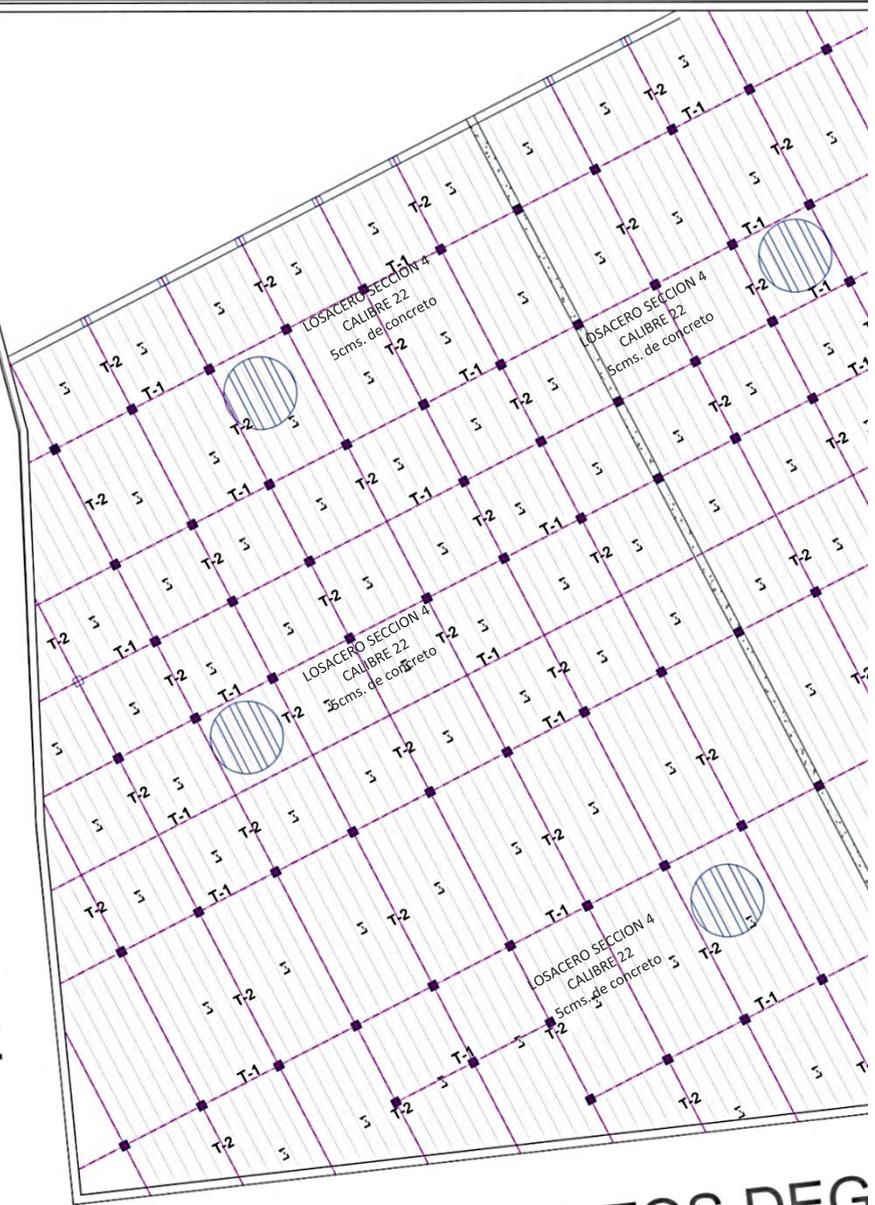
Zapata z-1





Detalle de Losacero

NICOLAS BRAVO

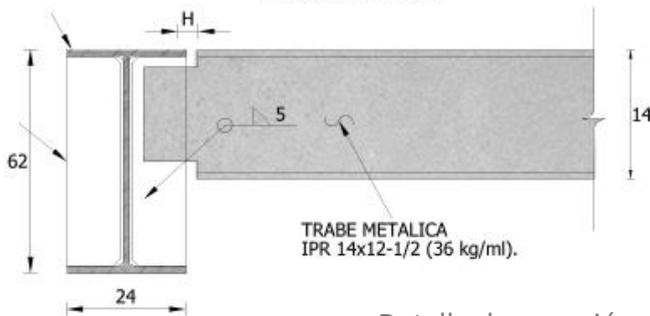


SANTOS DEG

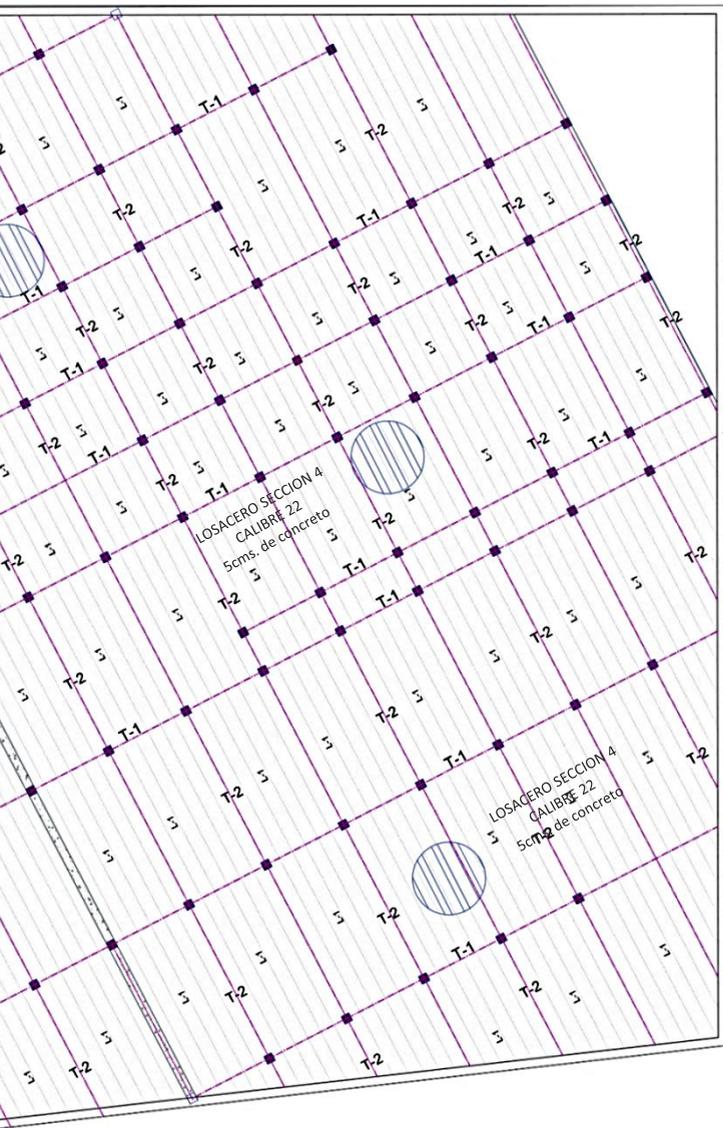
TRABE METALICA
IPR 62x24 (36 kg/ml).

H - HOLGURA LIBRE.

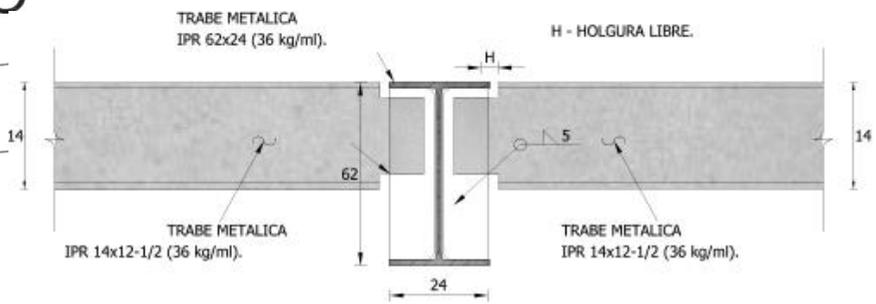
ATIESADOR.
PL 75x290x6mm.



Detalle de conexión de vigas



EGOLLADO



Detalle de conexión de vigas

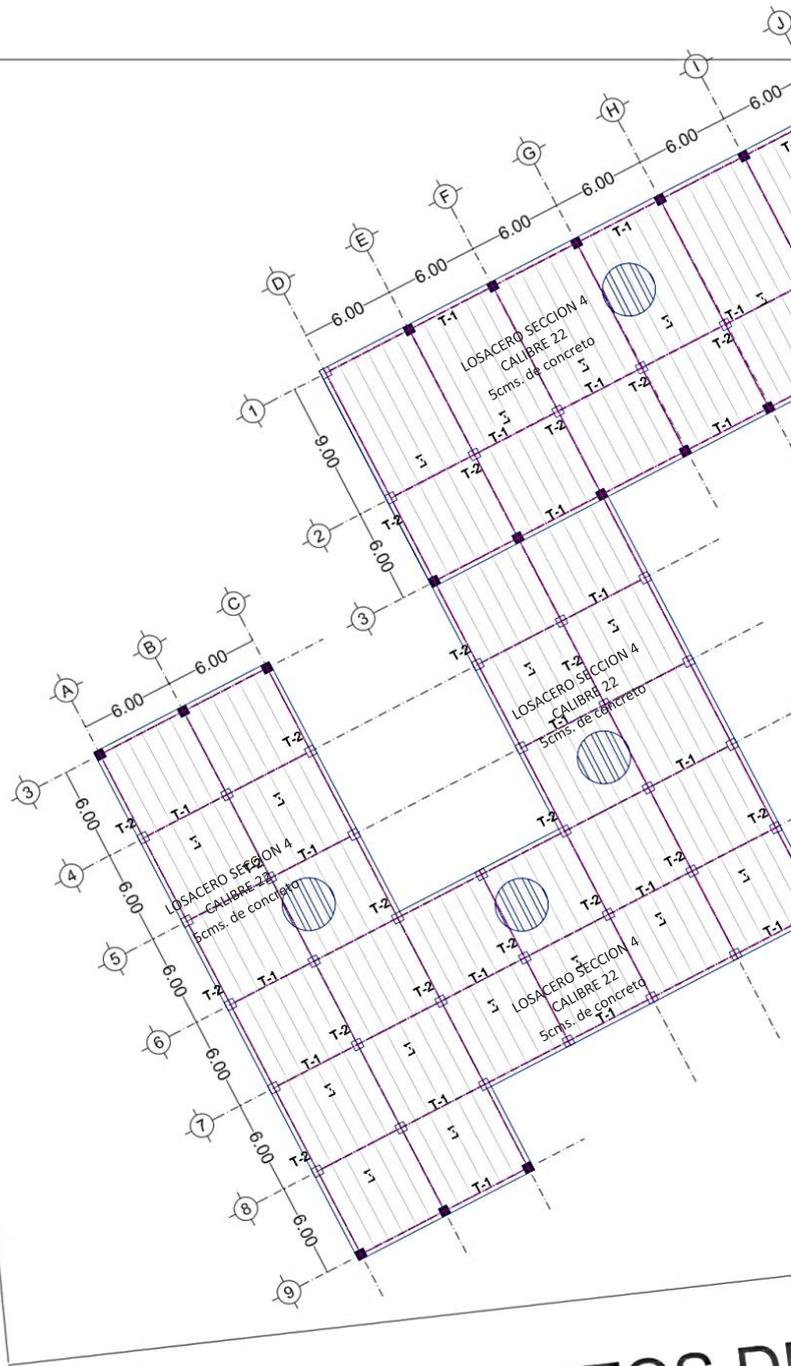
E|03

Plano de Entrepisos de Estacionamiento

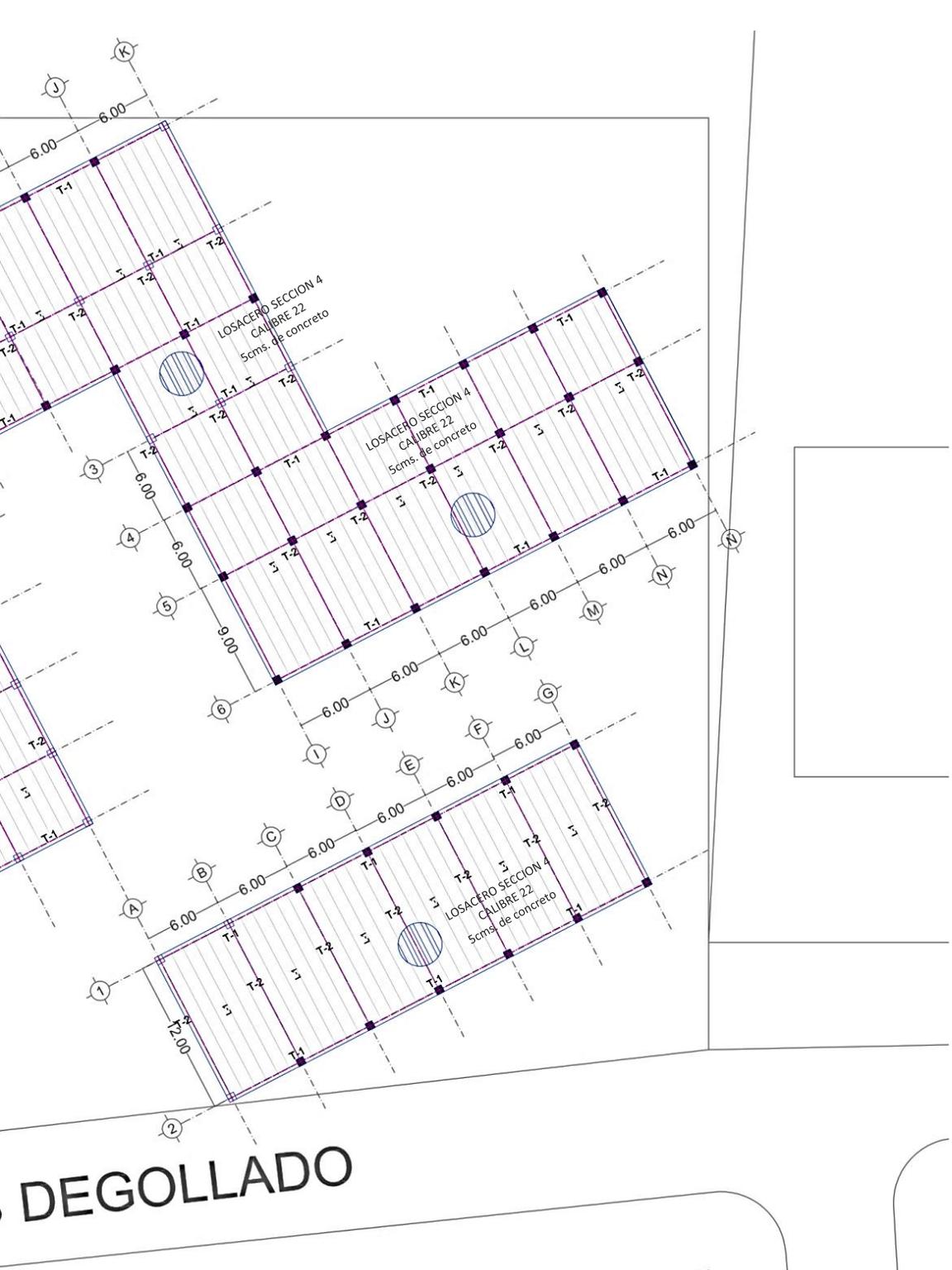
Escala 1:500



NICOLAS BRAVO



SANTOS D



DEGOLLADO

E|04

Plano de Entrepisos Conjunto

Escala 1:500



Instalaciones Hidráulicas

Instalaciones Hidráulicas

Una vez obtenidas las superficies en metros cuadrados de construcción es necesario estimar el gasto hidráulico en litros cúbicos por día.

Por cuestiones de diseño, y de funcionamiento en instalaciones hidráulicas se proponen dos cisternas, la primera es para abastecer El Edificio de Cultura y Comercio.

La segunda cisterna es para abastecer únicamente al edificio de vivienda, ubicado al sur del proyecto.

	Tipo de Edificio	No. De usuarios	Requerimiento	Volumen Requerido	Unidad
Cisterna 1	Restaurante/Área de comida	180	25	4500	Litros/comensal
	Riego de Jardines	500	5	2500	Litros/m ² césped
	Biblioteca	80	50	4000	Litros/hab/día
	Área Cultural	80	50	4000	Litros/hab/día
	Teatro	70	2	140	Litros/espectador
	Total			15140	
			Día de reserva	30280	30.28 m ³
	Altura máxima del agua 1.2 m $A = \sqrt{Vh} = 30.28 / 1.2 = 25.33$				Altura de cisterna 1.6 m
Cisterna cuadrada raíz cuadrada de $25.33 = 5.03 * 1.6$ de altura					

Tabla. Calculo para dimensionar la cisterna No.1

	Tipo de Edificio	No. De usuarios	Requerimiento	Volumen Requerido	Unidad	
Cisterna 2	Oficinas	30	70	2100		
	Habitación interés social	216	200	43200		
	Total			45300		
			Día de reserva	90600	90.60 m ³	
	Altura máxima del agua 1.2 m $A = \sqrt{Vh} = 90.60 / 1.2 = 75.5$				Altura de cisterna 1.6 m	
	Cisterna cuadrada raíz cuadrada de $75.5 = 8.6 * 1.6$ de altura					

Tabla. Calculo para dimensionar la cisterna No.1

El diámetro de la tubería se calculo del método de unidades mueble, la manera en la que se le dará presión al agua de los edificios del conjunto será de dos formas, en primer lugar, a través de un hidroneumático que consta de dos motobombas de 2 hp cada una y un tanque de 326 litros, el cual hará llegar el liquido a todos los edificios.

La tubería será de tubo plus o de cobre tipo M

Dimensionamiento de Tubería Hidráulico

Mueble	No.	UM	Total UM	Mueble	No.	UM	Total UM
Edificio 1				Edificio 2			
Lavabo	39	1	39	Lavabo	39	1	39
Wc	39	6	234	Wc	39	6	234
Regadera	39	2	78	Regadera	39	2	78
Fregadero	39	2	78	Fregadero	39	2	78
Lavadero	39	3	117	Lavadero	39	3	117
Total			546	Total			546

Diámetro de Tubería 1 ¼"

Diámetro de Tubería 1 ¼"

Tabla. Calculo para dimensionar la cisterna No.1

Dimensionamiento de Tubería Hidráulico

Mueble	No.	UM	Total UM	Mueble	No.	UM	Total UM
			Total de proyecto				Biblioteca
Lavabo	31	1	31	Lavabo	8	1	8
Wc	33	6	198	Wc	10	6	60
Mingitorios pared (válvula)	6	5	30	Mingitorios pared (válvula)	2	5	10
Total			259	Total			78

Diámetro de Tubería

Diámetro de Tubería 1 ¼"

Mueble	No.	UM	Total UM	Mueble	No.	UM	Total UM
			Teatro y Talleres				Comercial
Lavabo	8	1	8	Lavabo	7	1	7
Wc	10	6	60	Wc	7	6	70
Mingitorios pared (válvula)	2	5	10				
Total			78	Total			77

Diámetro de Tubería 1 ¼"

Diámetro de Tubería 1 ¼"

Mueble	No.	UM	Total UM	Mueble	No.	UM	Total UM
			Restaurante				Área de comida
Lavabo	4	1	4	Lavabo	4	1	4
Wc	3	6	18	Wc	3	6	18
Mingitorios pared (válvula)	1	5	5	Mingitorios pared (válvula)	1	5	5
Total			27	Total			27

Diámetro de Tubería 1"

Diámetro de Tubería 1"

Calculo hidroneumático

Se calcula el hidroneumático para la cisterna No.1

Factor de acuerdo al número de salida

Tipo de Edificación	Número total de salidas de agua						
	0-25	26-50	51-100	101-200	201-400	401-600	600 o mas
Edificios Comerciales	4.9 2	3.78	3.03	2.68	2.27	2.05	1.81
Edificios de Oficinas	4.5 5	3.40	2.72	2.46	1.90	1.51	1.32
Escuelas y Clubes	4.5 5	3.21	2.46	2.27	2.08	1.70	1.60
Edificios de apartamentos	2.2 7	1.90	1.40	1.18	1.05	0.95	0.90

Tabla. Calculo para dimensionar la cisterna No.1

1. Para obtener el gasto pico probable en litros por minuto, multiplicar el numero de salidas por el factor resultante entre la línea del tipo de edificio y la columna del numero de salidas. En edificios habitados en su mayoría por mujeres, aumentar el 15% del resultado.

Numero de salidas en todo el proyecto= 259

Factor resultante de la tabla= 2.27

Litros por minuto (LPM)= 587.93

Rendimientos y medidas de equipos hidroneumáticos integrados

Modelo equipo	Gasto	Presión	Motobo	Tanques		Medidas		
	Máx. LPM	mín. MCA	mbas No. Hp (c/u)	N	Total Litros	Larg o mts.	Ancho mts.	Alto mts.
H23-300-1T119	420	28 (40)	2 3	1	450	1.45	0.95	1.65
H21-P500-2T119	520	42 (60)	2 5	2	900	2.45	0.95	1.65
H21-P750-3T119	560	49 (70)	2 7 1/2	3	1350	3.65	0.95	1.65
H21-P1000-3T119	590	63 (90)	2 10	3	1350	3.65	0.95	1.65
H31-P500-2T119	780	42 (60)	3 5	2	900	2.95	0.95	1.65
H25-P750-3T119	840	49 (70)	3 7 ½	3	1350	3.65	0.95	1.65
H31-P1000-3T119	880	63 (90)	3 10	3	1350	3.65	0.95	1.65
H35-550-3T119	1080	28 (40)	3 5	3	1350	3.65	0.95	1.65
H35-750-3T119	1260	32 (46)	3 7 1/2	3	1350	3.65	0.95	1.65

Tabla. Calculo para dimensionar la cisterna No.1

*para obtener la presión máxima, agregar 14 MCA (20PSI) a la presión mínima indicada en esta tabla

Voltaje 1125 2250

El equipo seleccionado será del modelo H 21-P1000-3T119, obtenido de la Tabla.

Calculo hidroneumático

Se calcula el hidroneumático para la cisterna No.2

Factor de acuerdo al número de salida

Tipo de Edificación	Número total de salidas de agua						
	0-25	26-50	51-100	101-200	201-400	401-600	600 o mas
Edificios Comerciales	4.92	3.78	3.03	2.68	2.27	2.05	1.81
Edificios de Oficinas	4.55	3.40	2.72	2.46	1.90	1.51	1.32
Escuelas y Clubes	4.55	3.21	2.46	2.27	2.08	1.70	1.60
Edificios de apartamentos	2.27	1.90	1.40	1.18	1.05	0.95	0.90

Tabla. Calculo para dimensionar la cisterna No.1

1. Para obtener el gasto pico probable en litros por minuto, multiplicar el numero de salidas por el factor resultante entre la línea del tipo de edificio y la columna del numero de salidas. En edificios habitados en su mayoría por mujeres, aumentar el 15% del resultado.

Numero de salidas en todo el proyecto= 1092

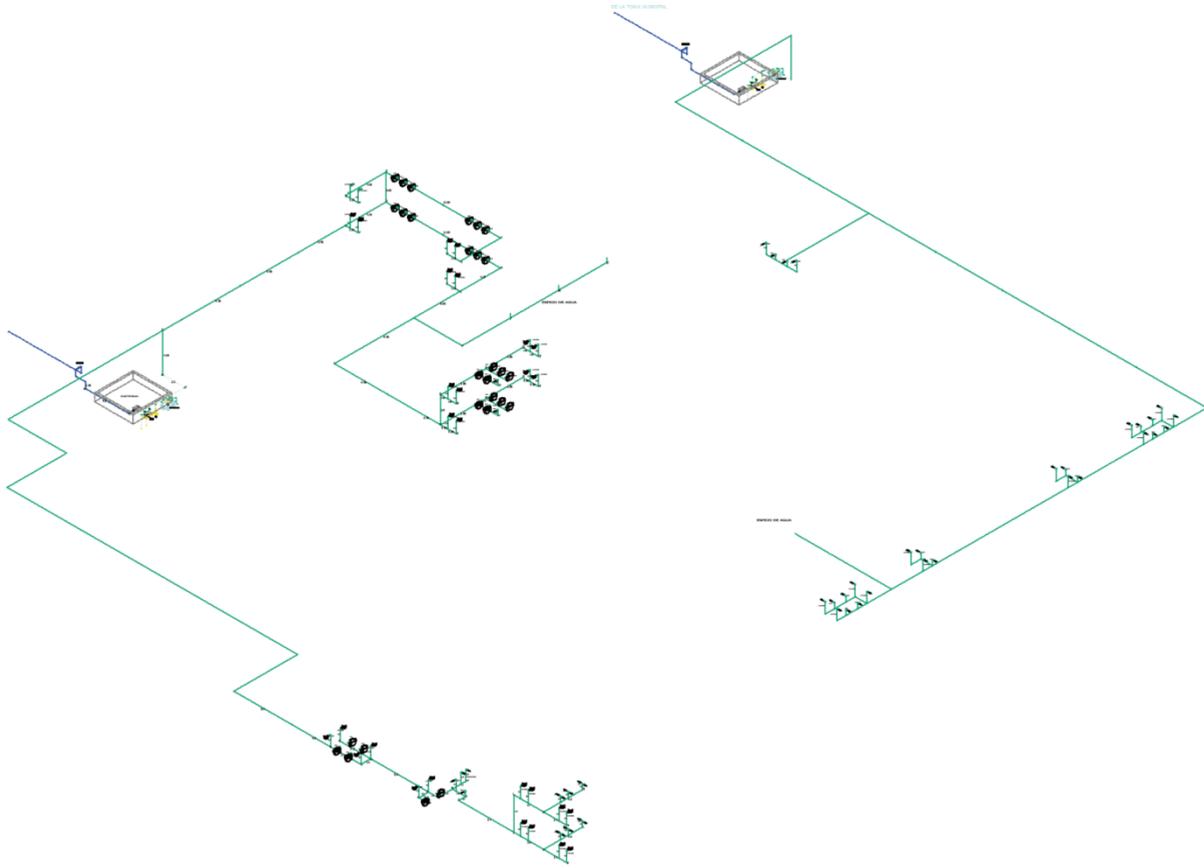
Factor resultante de la tabla= 0.90

Litros por minuto (LPM)= 982.8

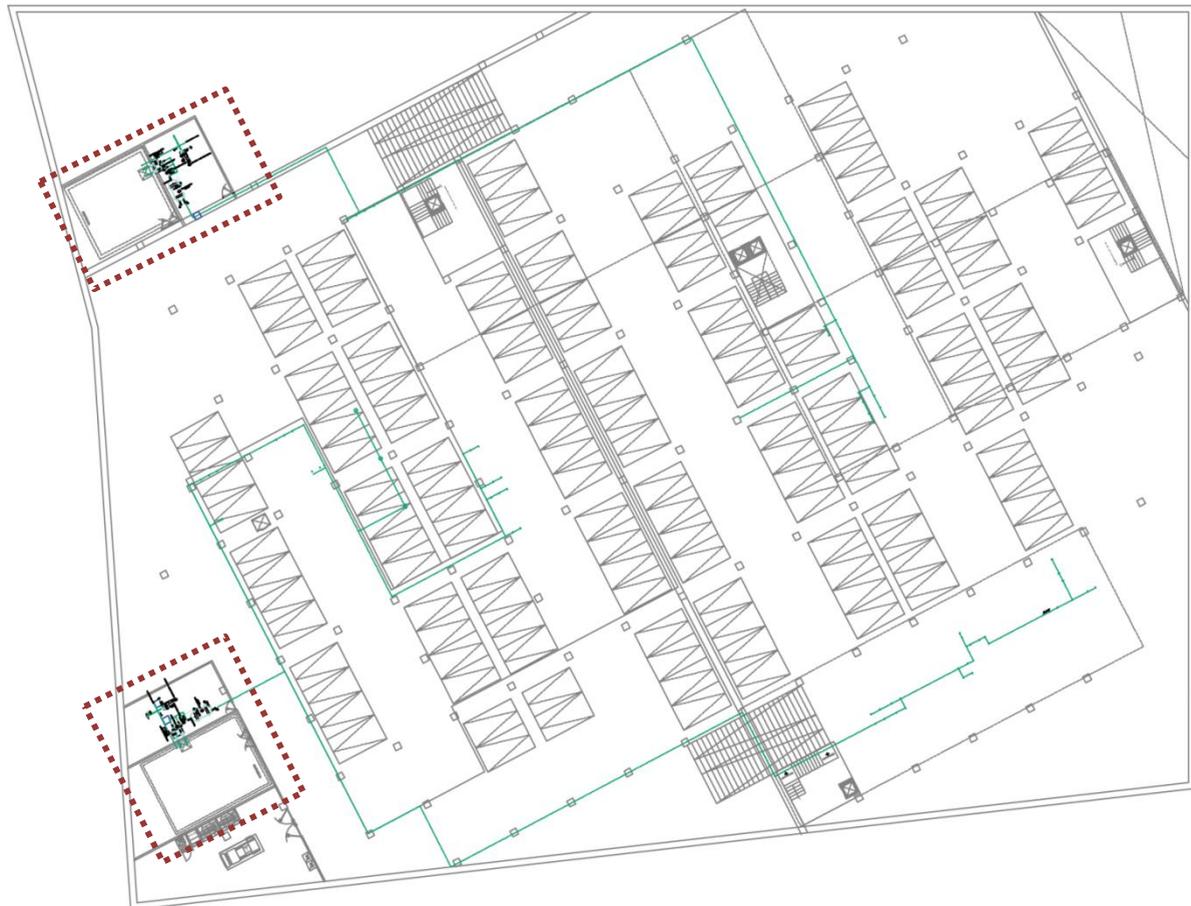
Se selecciona el equipo H35-750-3T119 para el área de Vivienda.

SIMBOLOGÍA

SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
-----	AGUA POTABLE (TOMA MUNICIPAL)
-----	AGUA FRIA
-----	AGUA CALIENTE
⊕	MEDIDOR DE AGUA
└┘	CODO DE 90°
⊕	TEE
⊥	TUERCA DE UNION
⊥	VALVULA CHECK
●	FLOTADOR
⊔	VALVULA DE GLOBO
⊔	BOMBA DE 1/2 HP (CABALLOS DE FUERZA)
● S.A.F.	SUBE AGUA FRIA
● S.A.C.	BAJA AGUA FRIA
⊔	LLAVE DE COMPUERTA
⊕	PICHANCHA
└┘	LLAVE DE NARIZ



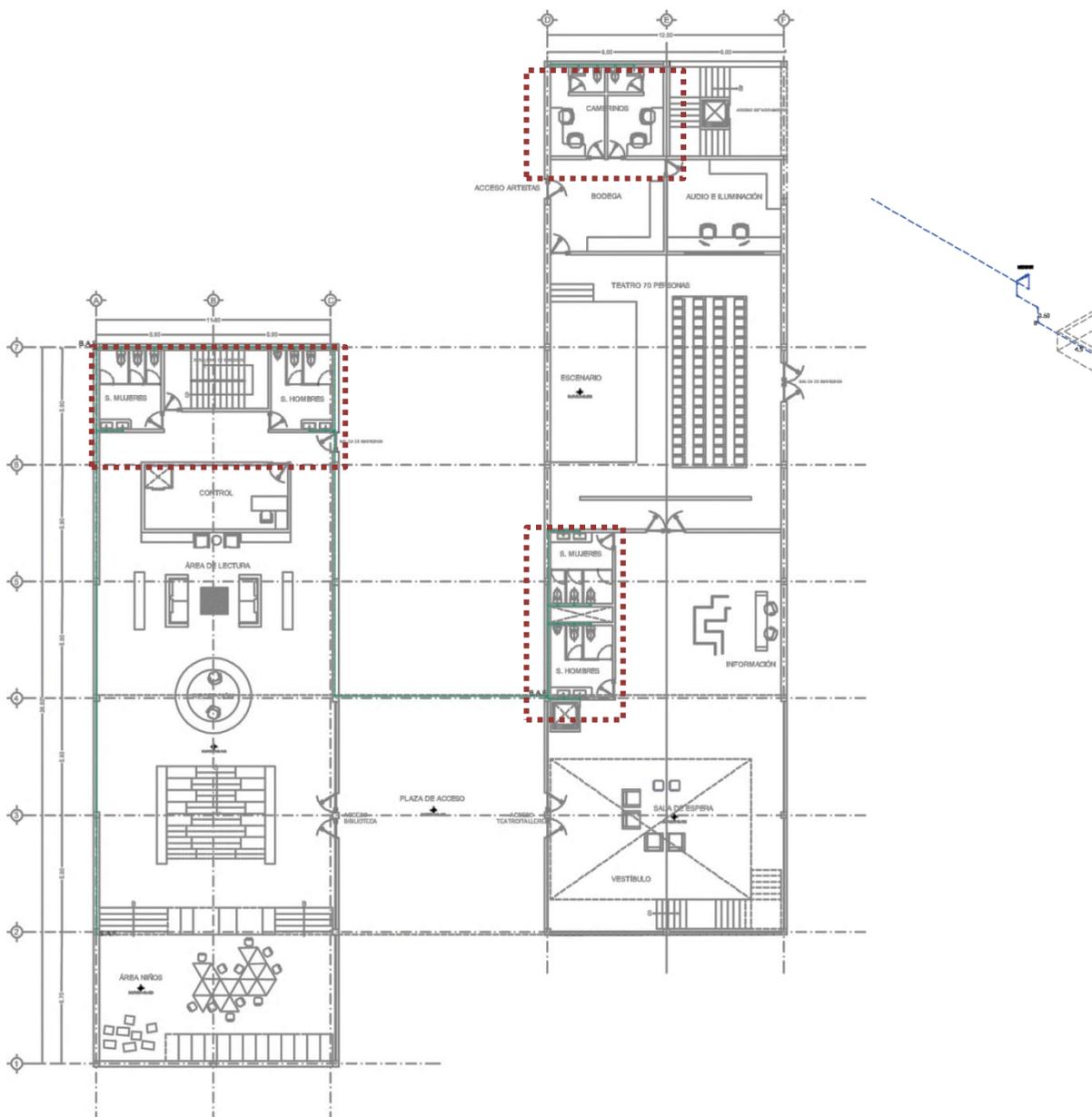
Isométrico Hidráulico Planta de Conjunto
Escala 1:500



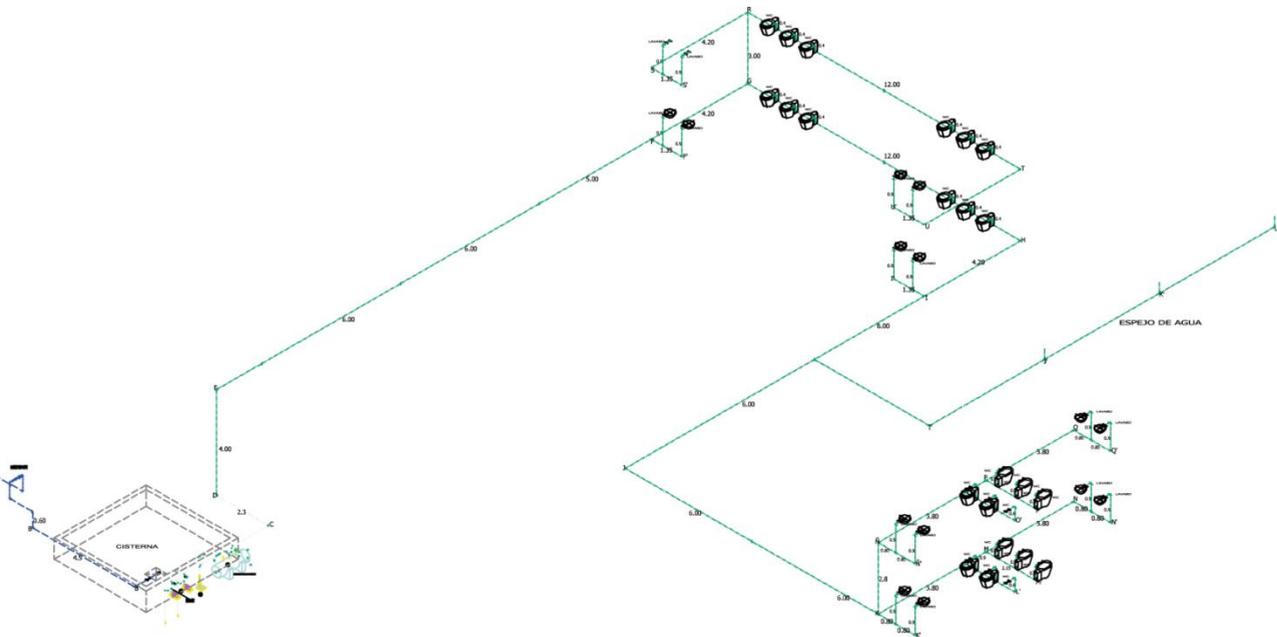
Planta de Distribución Hidráulica Estacionamiento

IH|01
Planta de Distribución Hidráulica Estacionamiento
Escala 1:500





Planta Primer Nivel Edificio de Comercio



Isométrico Hidráulico Planta de Conjunto

Escala 1:300

SIMBOLOGÍA

SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
-----	AGUA POTABLE (TOMA MUNICIPAL)
----	AGUA FRIA
----	AGUA CALIENTE
⊕	MEDIDOR DE AGUA
└┘	CODO DE 90°
⊕	TEE
	TUERCA DE UNION
⊥	VALVULA CHECK
●	FLOTADOR
⊗	VALVULA DE GLOBO
⊠	BOMBA DE 1/2 HP (CABALLOS DE FUERZA)
● S.A.F.	SUBE AGUA FRIA
● B.A.C.	BAJA AGUA FRIA
⊥	LLAVE DE COMPUERTA
⊕	PICHANCHIA
⊥	LLAVE DE NARIZ

IH|02

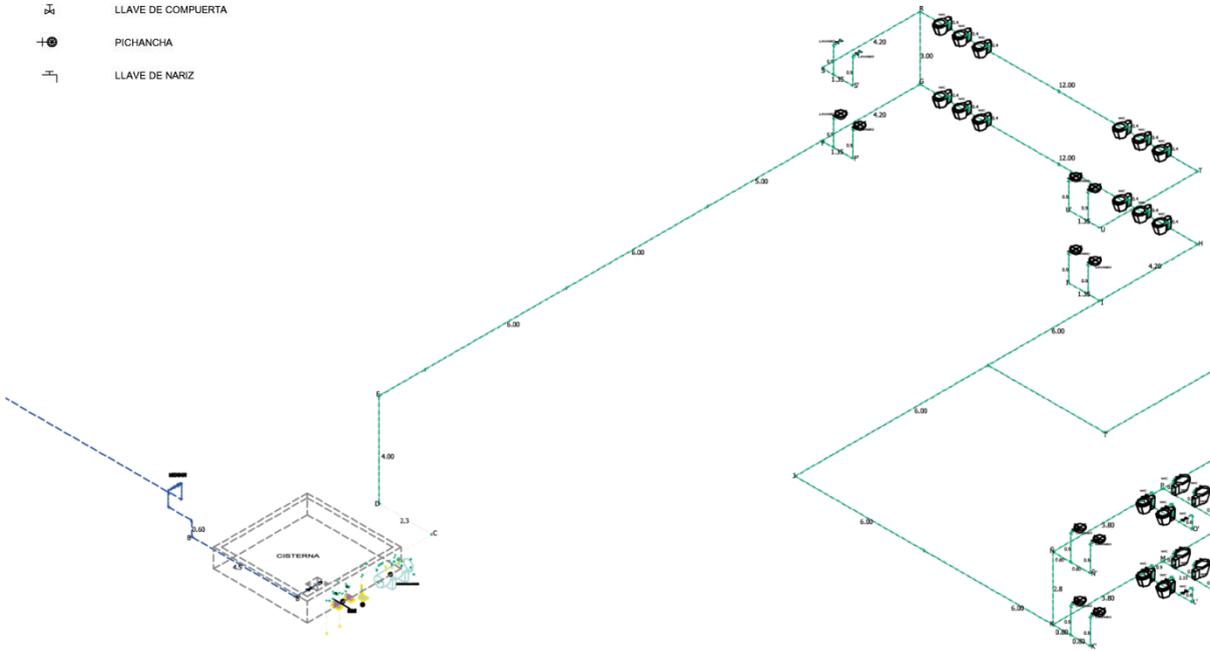


Planta de Distribución Hidráulica Edificio Cultural

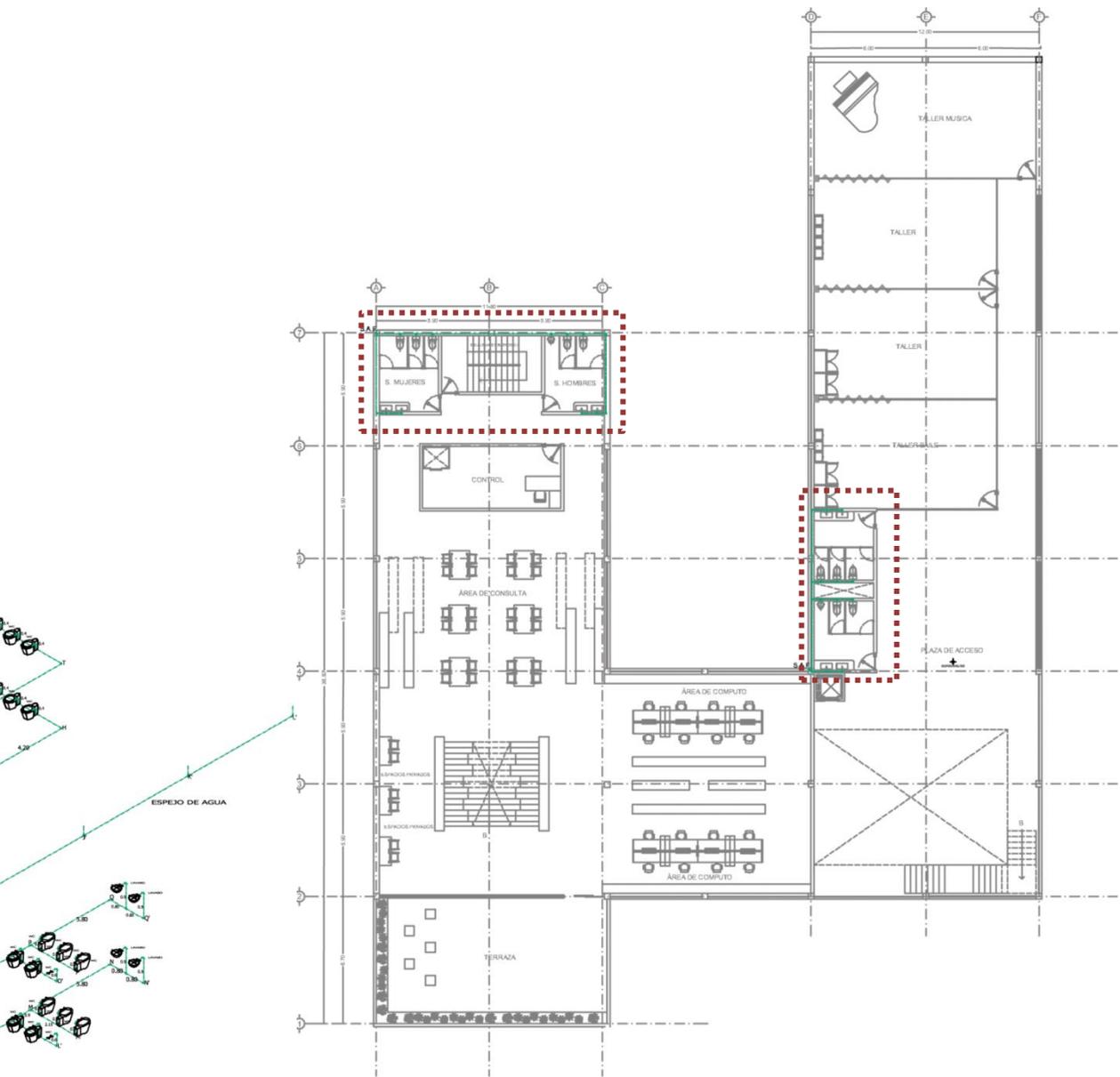
Escala 1:300

SIMBOLOGÍA

SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
	AGUA POTABLE (TOMA MUNICIPAL)
	AGUA FRIA
	AGUA CALIENTE
	MEDIDOR DE AGUA
	CODO DE 90°
	TEE
	TUERCA DE UNION
	VALVULA CHECK
	FLOTADOR
	VALVULA DE GLOBO
	BOMBA DE 1/2 HP (CABALLOS DE FUERZA)
	SUBE AGUA FRIA
	BAJA AGUA FRIA
	LLAVE DE COMPUERTA
	PICHANCHA
	LLAVE DE NARIZ



Isométrico Hidráulico Edificio de Cultura
Escala 1:300

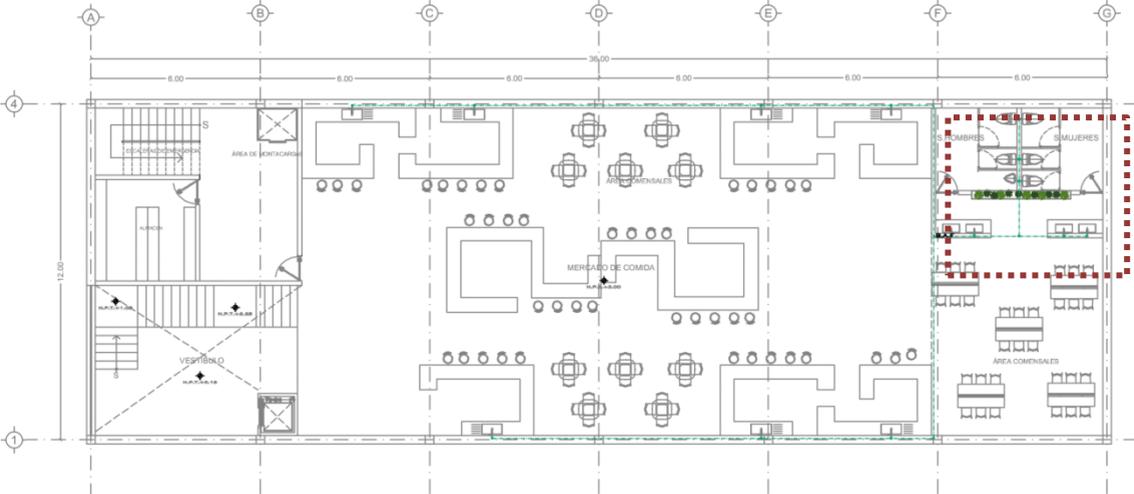
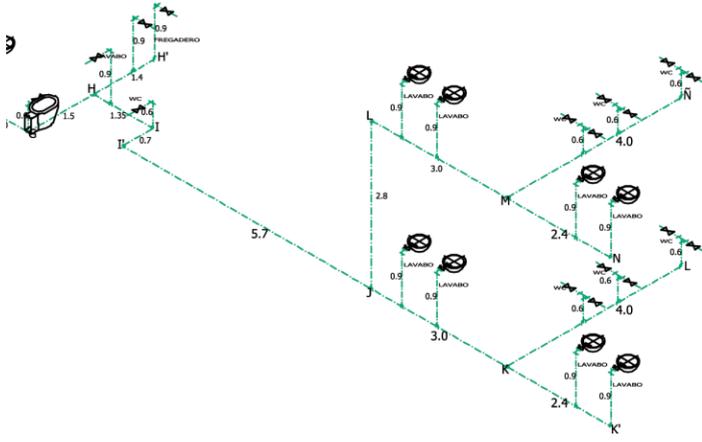


Planta Segundo Nivel Edificio de Cultura



SIMBOLOGÍA

SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	AGUA POTABLE (TOMA MUNICIPAL)
	AGUA FRÍA
	AGUA CALIENTE
	MEDIDOR DE AGUA
	CODO DE 90°
	TEE
	TUERCA DE UNION
	VALVULA CHECK
	FLOTADOR
	VALVULA DE GLOBO
	BOMBA DE 1/2 HP (CABALLOS DE FUERZA)
	S.A.F. SUBE AGUA FRÍA
	B.A.C. BAJA AGUA FRÍA
	Llave de compuerta
	PICHANCHA
	Llave de nariz



Isométrico Hidráulico Edificio de Comercio

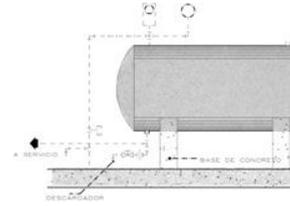
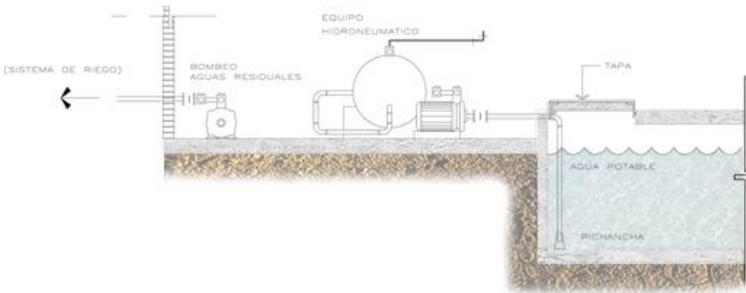
Escala 1:300

IH|04

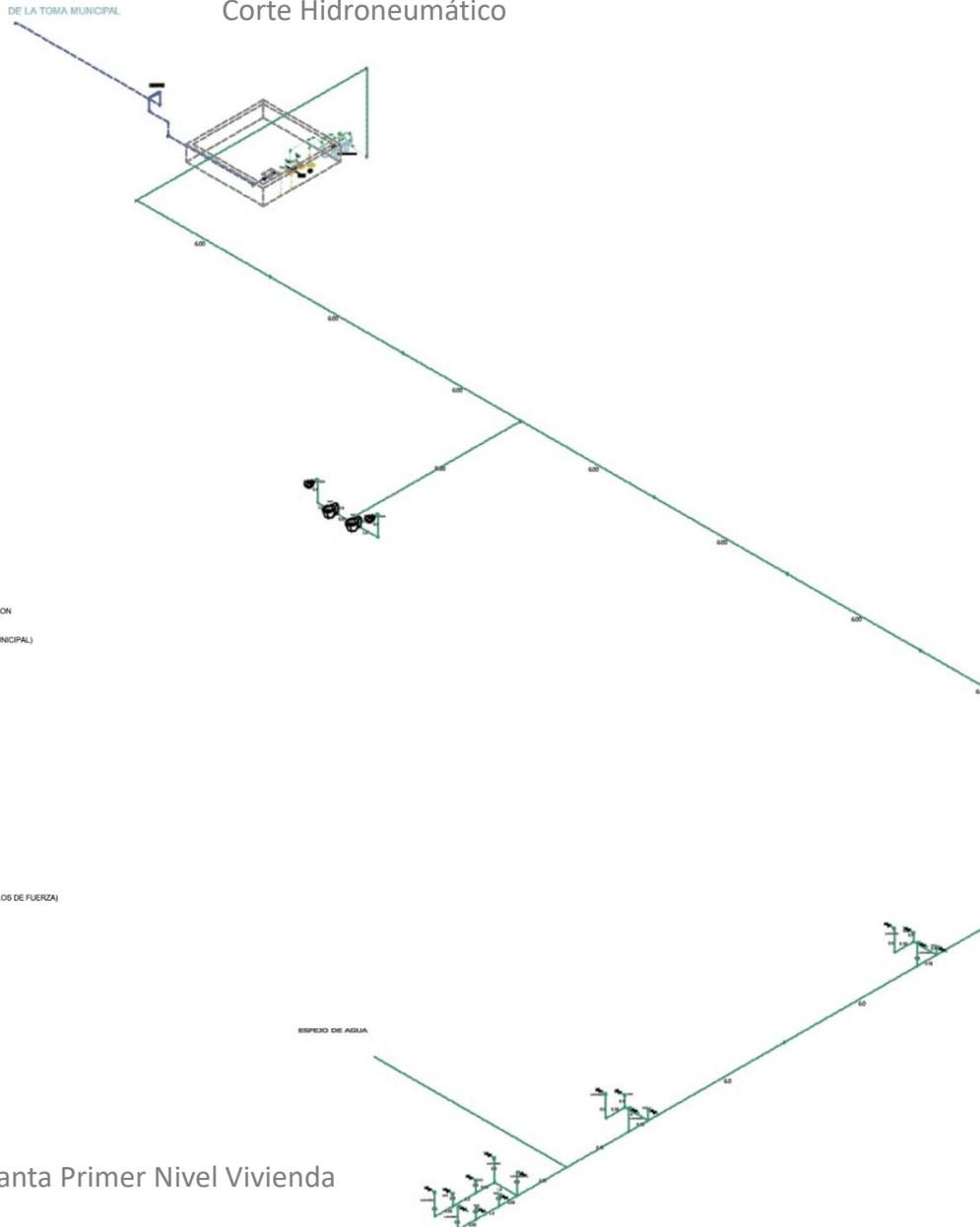


Planta de Distribución Hidráulica Edificio Comercial

Escala 1:300



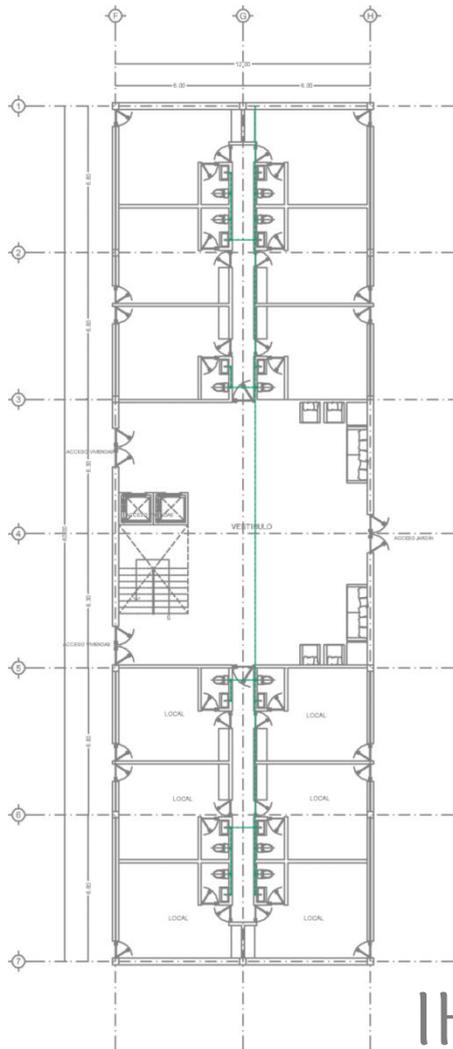
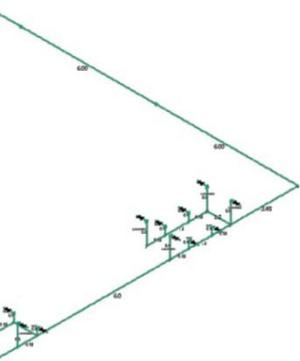
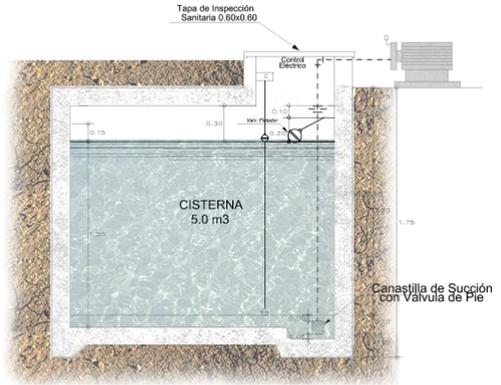
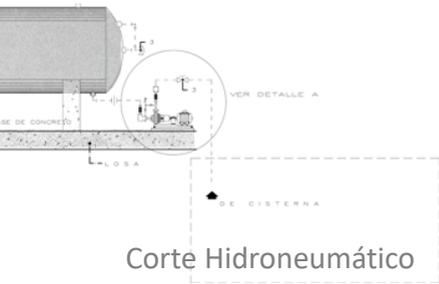
Corte Hidroneumático



SIMBOLOGÍA

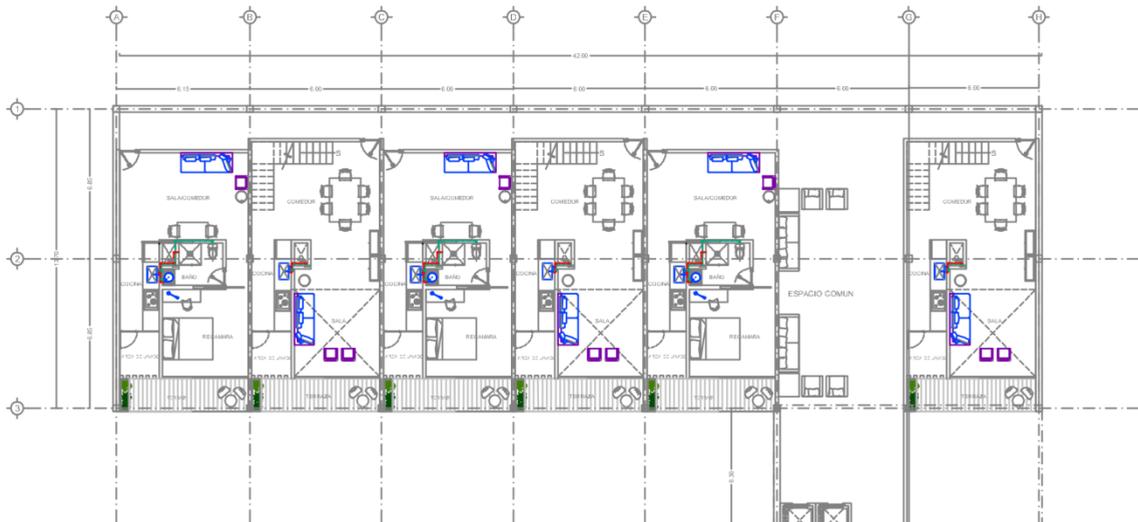
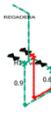
SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
-----	AGUA POTABLE (TOMA MUNICIPAL)
-----	AGUA FRIA
-----	AGUA CALIENTE
⊕	MEDIDOR DE AGUA
└┘	CODO DE 90°
⊕	TEE
	TUERCA DE UNION
⊥	VALVULA CHECK
●	FLOTADOR
⋈	VALVULA DE GLOBO
⊠	BOMBA DE 1/2 HP (CABALLOS DE FUERZA)
● S.A.F.	SUBE AGUA FRIA
● B.A.C.	BAJA AGUA FRIA
⊠	LLAVE DE COMPUERTA
⊕	PICHANCHA
⊥	LLAVE DE NARIZ

Isométrico Planta Primer Nivel Vivienda
Escala 1:300



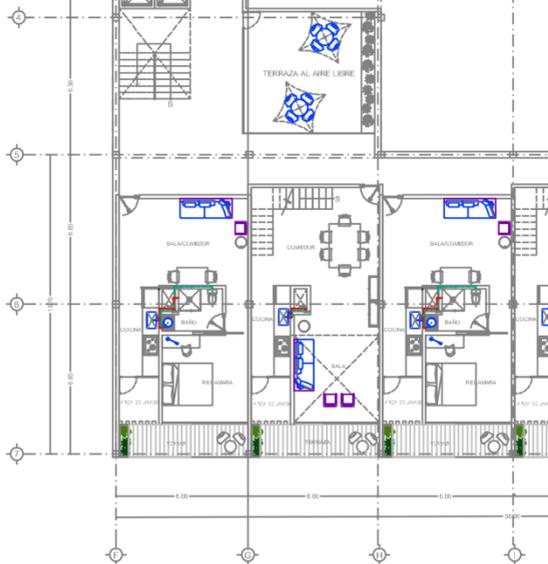
IH|05



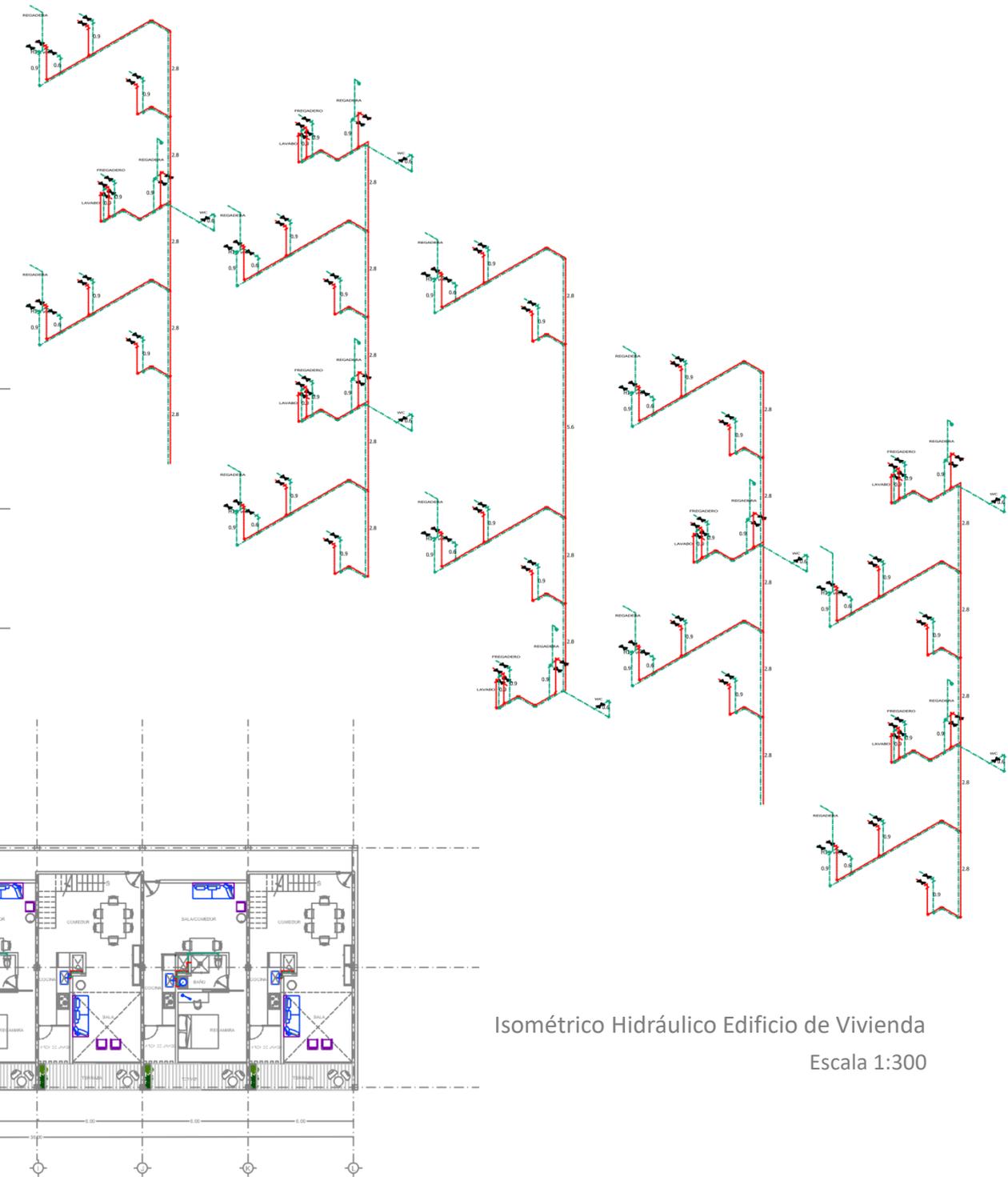


SIMBOLOGÍA

SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
	AGUA POTABLE (TOMA MUNICIPAL)
	AGUA FRIA
	AGUA CALIENTE
	MEDIDOR DE AGUA
	CODO DE 90°
	TEE
	TUERCA DE UNION
	VALVULA CHECK
	FLOTADOR
	VALVULA DE GLOBO
	BOMBA DE 1/2 HP (CABALLOS DE FUERZA)
	SUBE AGUA FRIA
	BAJA AGUA FRIA
	LLAVE DE COMPUERTA
	PICHANCHA
	LLAVE DE NARIZ



Planta tipo Edificio

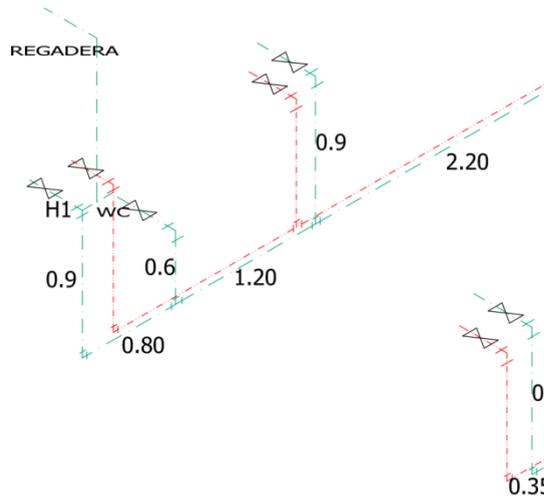
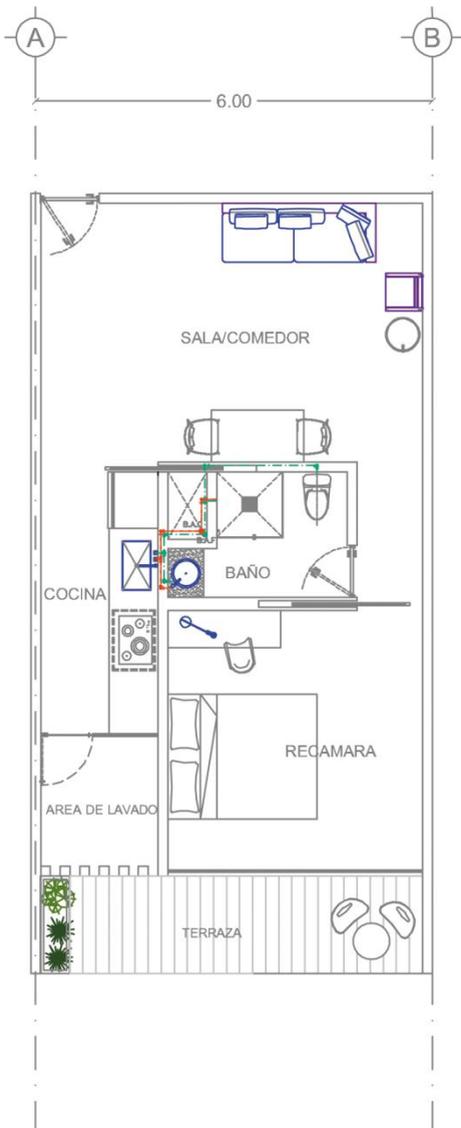


Isométrico Hidráulico Edificio de Vivienda
Escala 1:300

de Vivienda
Escala 1:500

Planta de Distribución Hidráulica Vivienda
Escala 1:300



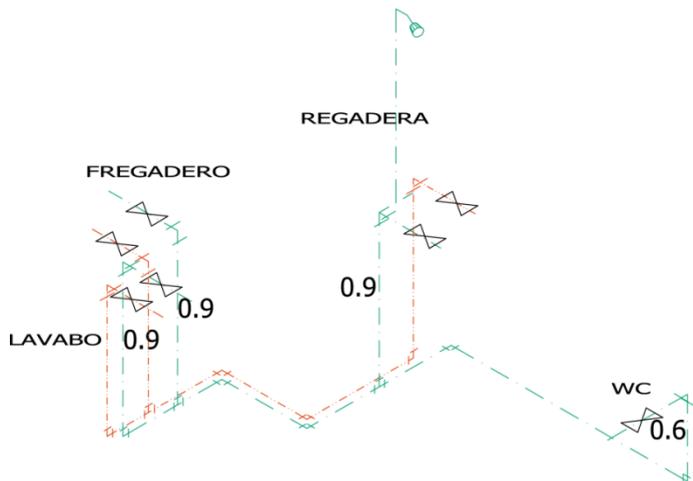


Isométrico Hidráulico Planta Tipo
Escala 1:300

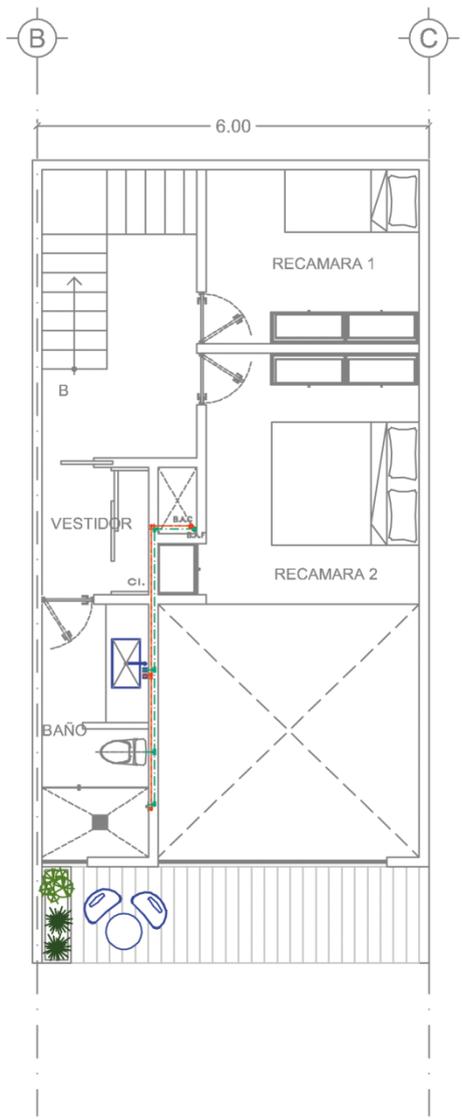
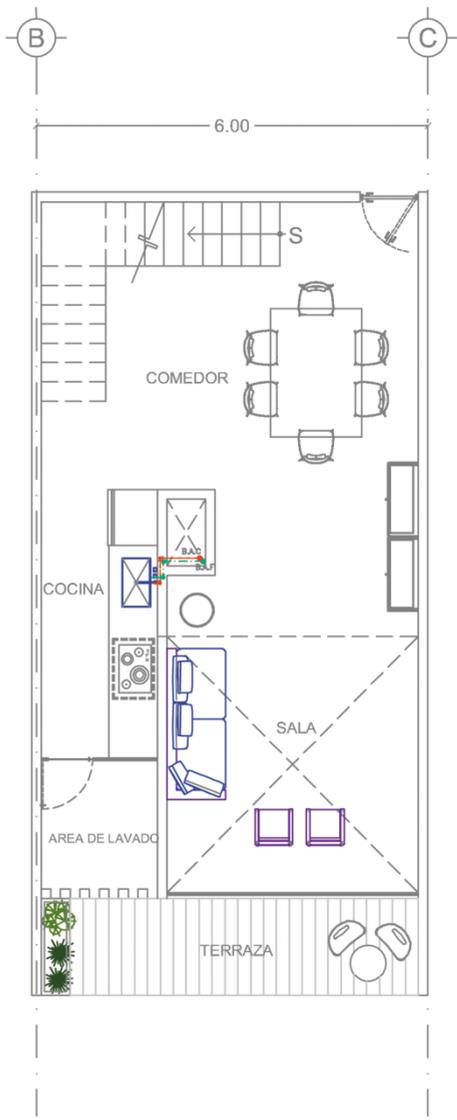
Planta tipo Departamento
Escala 1:300

SIMBOLOGÍA

SIMBOLOGÍA	DESCRIPCION
-----	AGUA POTABLE (TOMA MUNICIPAL)
-----	AGUA FRIA
-----	AGUA CALIENTE
⊕⊖	MEDIDOR DE AGUA
└┘	CODO DE 90°
⊕⊕	TEE
⊥	TUERCA DE UNION
⊥	VALVULA CHECK
●	FLOTADOR
⊥	VALVULA DE GLOBO
⊥	BOMBA DE 1/2 HP (CABALLOS DE FUERZA)
●	SUBE AGUA FRIA
●	BAJA AGUA FRIA
⊥	LLAVE DE COMPUERTA
⊕	PICHANCIA
⊥	LLAVE DE NARIZ



Isométrico Hidráulico Planta Tipo
Escala 1:300



Planta tipo Loft
Escala 1:300

Instalaciones Sanitarias

Calculo del diámetro de tuberías sanitarias

La instalación sanitaria se calculó por medio del método de unidades mueble de descarga. Se aprovechará la pendiente natural del terreno para las tuberías exteriores del proyecto.

El sistema de desagüe de los sanitarios que dan el servicio, esta dirigido hacia un cárcamo ya que se encuentran en un nivel interior al nivel cero.

El desalojo de las aguas pluviales se dirige hacia un pozo de filtración de aguas que se conecta directamente a la cisterna, por lo que sería un error dirigir este desagüe al drenaje municipal.

Se implementan también retretes ahorradores de agua en todos los núcleos de sanitarios del complejo.

Dimensionamiento tubería Drenaje

Mueble	No.	UM	Total UM	Mueble	No.	UM	Total UM
			Edificio 1				Edificio 2
Lavabo	39	2	78	Lavabo	39	2	78
Wc	39	5	195	Wc	39	5	195
Regadera	39	4	156	Regadera	39	4	156
Fregadero	39	3	117	Fregader o	39	3	117
Lavadero	39	3	117	Lavadero	39	3	117
Total			663	Total			663

Diámetro de Tubería 6"

Diámetro de Tubería 6"

Dimensionamiento de Tubería Hidráulico

Mueble	No.	UM	Total UM	Mueble	No.	UM	Total UM
			Total de proyecto				Biblioteca
Lavabo	31	2	62	Lavabo	8	2	16
Wc	33	5	165	Wc	10	5	50
Mingitorios pared (válvula)	6	4	24	Mingitorios pared (válvula)	2	4	8
Total			251	Total			75

Diámetro de Tubería 4"

Mueble	No.	UM	Total UM	Mueble	No.	UM	Total UM
			Teatro y Talleres				Comercial
Lavabo	8	2	16	Lavabo	7	2	14
Wc	10	5	50	Wc	7	5	35
Mingitorios pared (válvula)	2	4	8				
Total			75	Total			49

Diámetro de Tubería 4"

Diámetro de Tubería 4"

Mueble	No.	UM	Total UM	Mueble	No.	UM	Total UM
			Restaurante				Área de comida
Lavabo	4	2	8	Lavabo	4	2	8
Wc	3	5	15	Wc	3	5	15
Mingitorios pared (válvula)	1	4	4	Mingitorios pared (válvula)	1	4	4
Total			27	Total			27

Diámetro de Tubería 3"

Diámetro de Tubería 3"

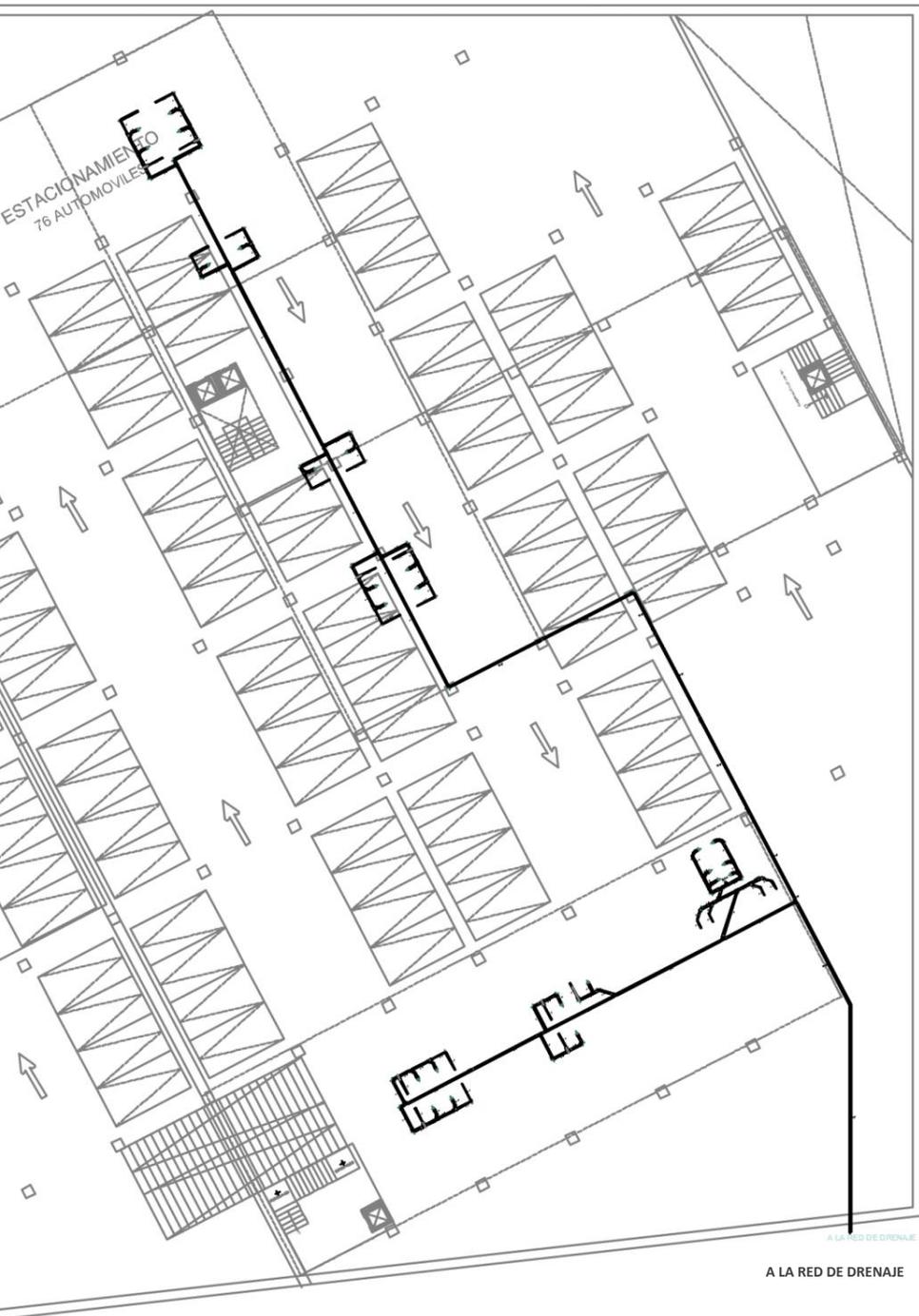


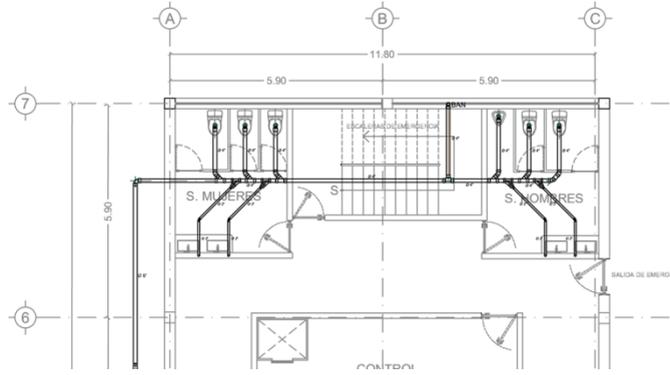
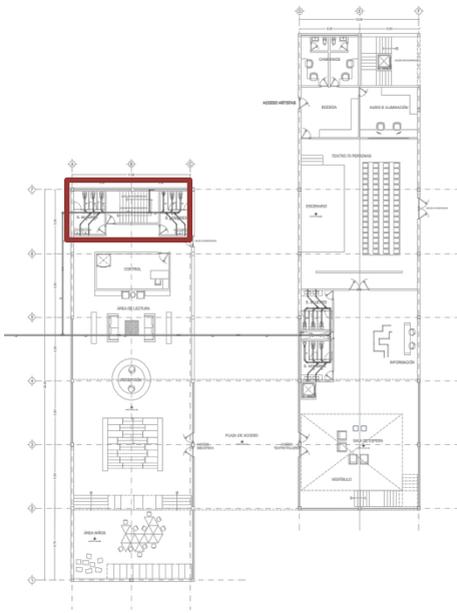
ESTACION
76 A

A LA RED DE DRENAJE

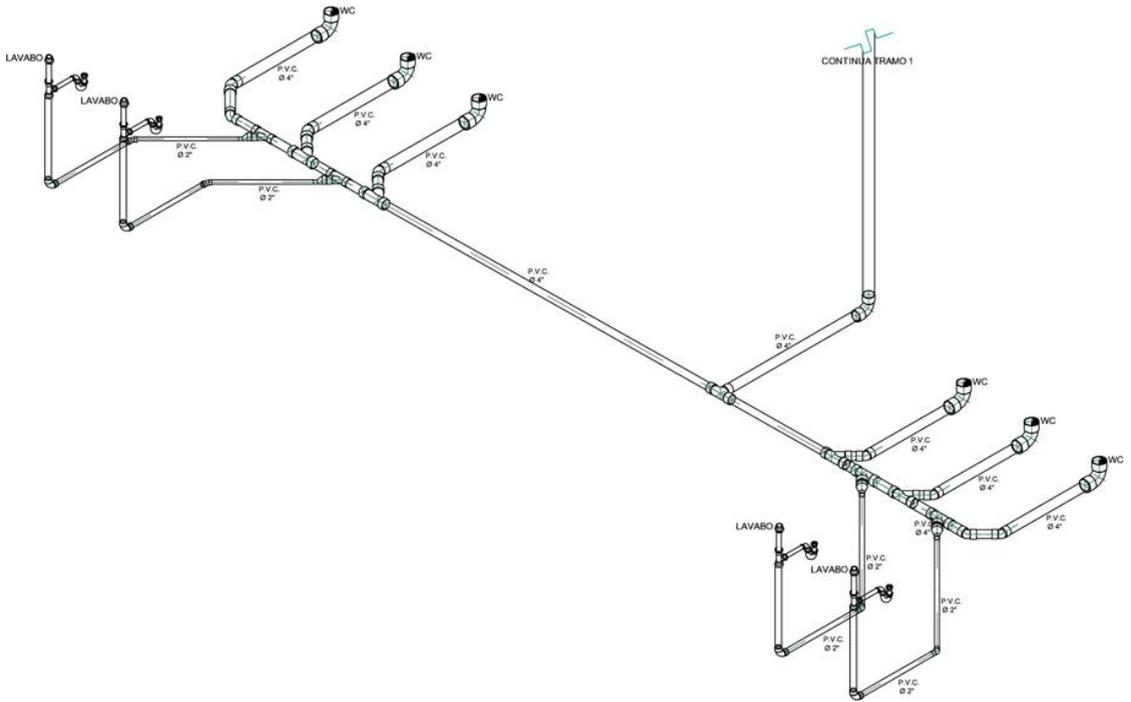
A LA RED DE DRENAJE

ESTACIONAMIENTO
82 AUTOMOVILES

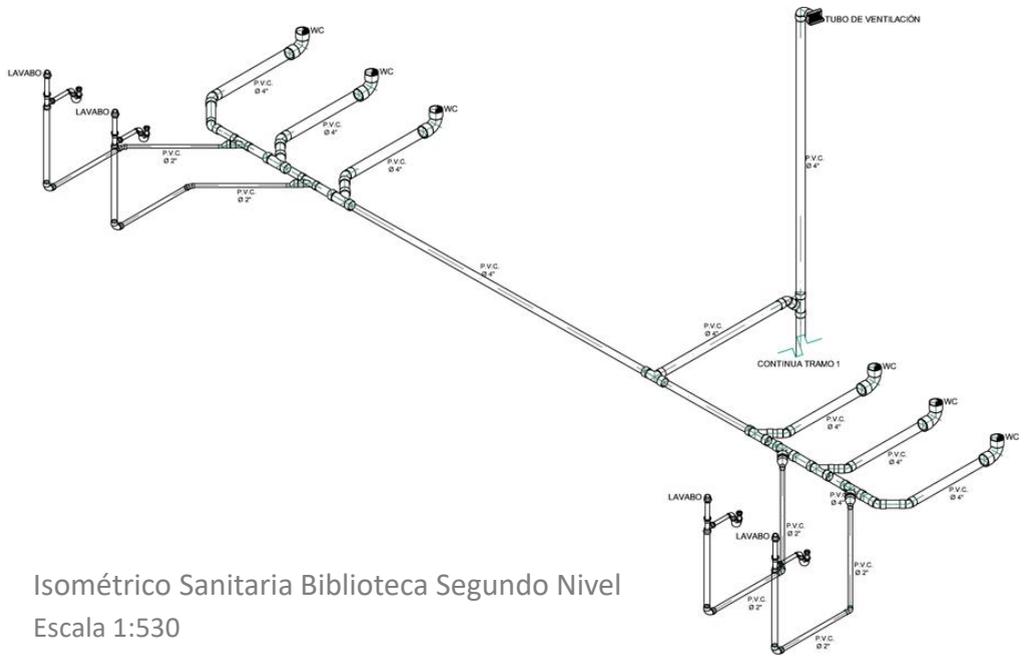




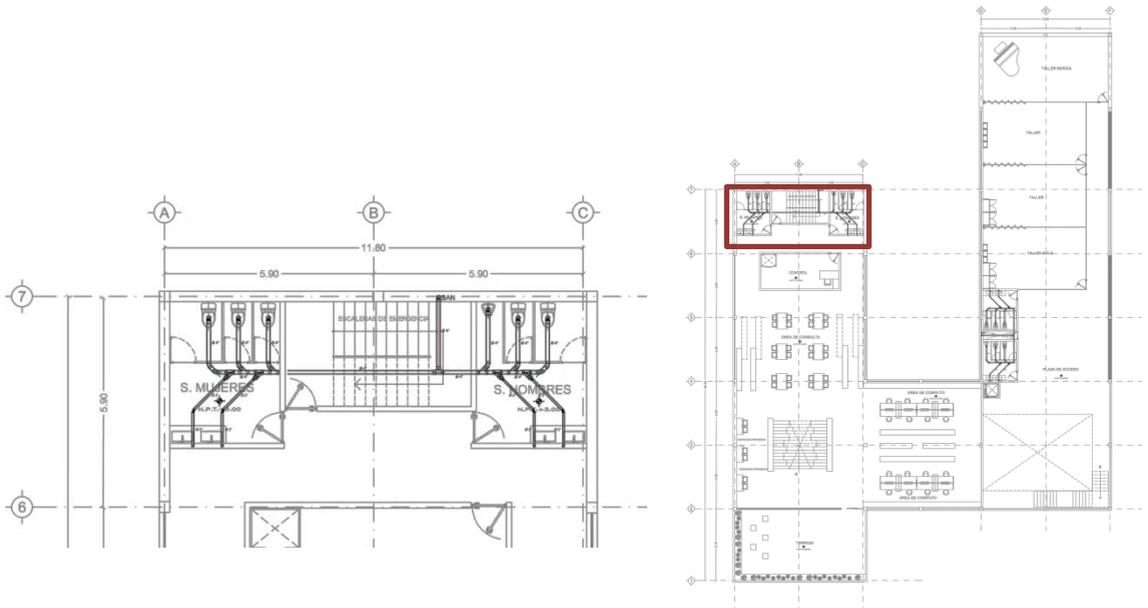
Planta Sanitaria Biblioteca Primer Nivel



Isométrico Sanitaria Biblioteca Primer Nivel
Escala 1:300

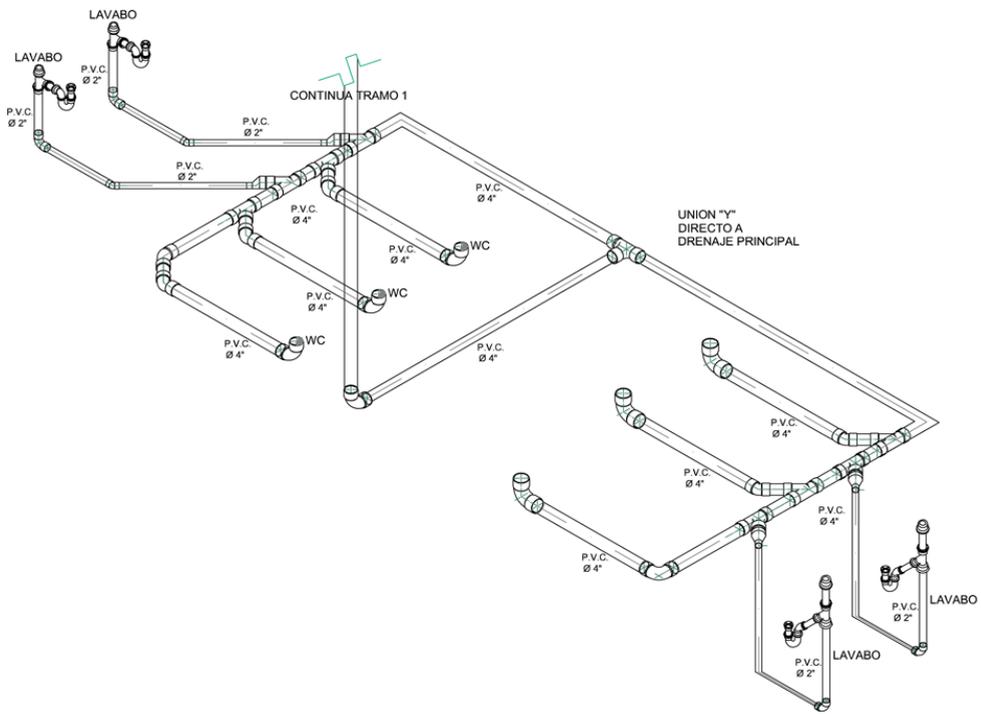


Isométrico Sanitaria Biblioteca Segundo Nivel
Escala 1:530



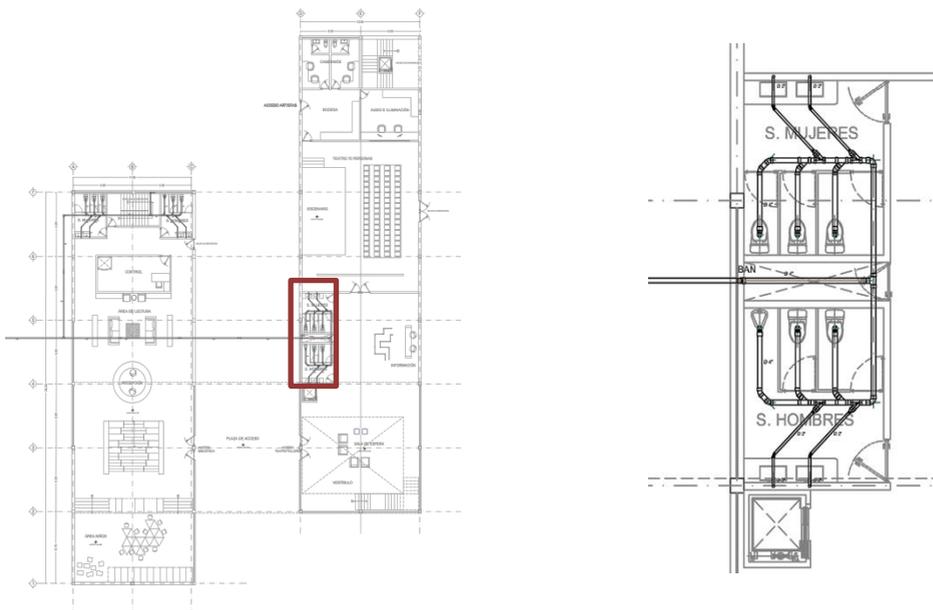
Planta Sanitaria Biblioteca Segundo Nivel



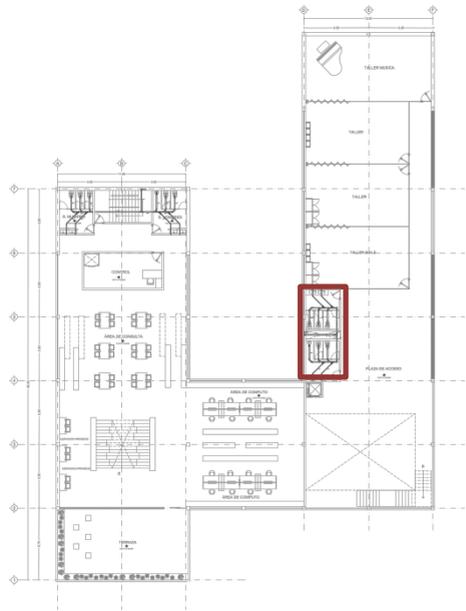
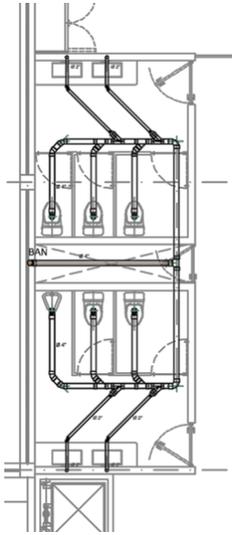


Isométrico Sanitaria Teatro Primer Nivel

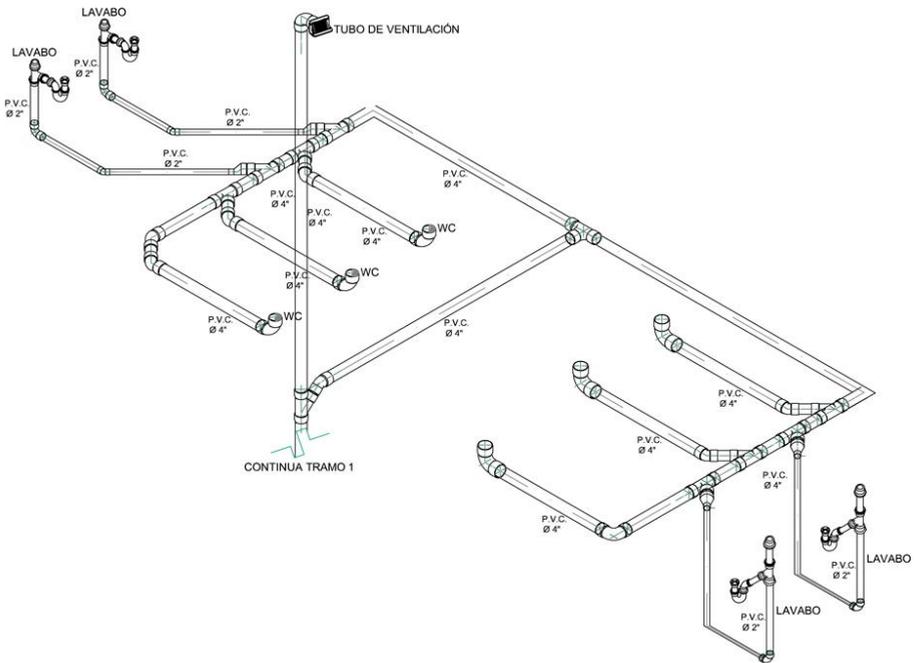
Escala 1:300



Planta Sanitaria Teatro Primer Nivel



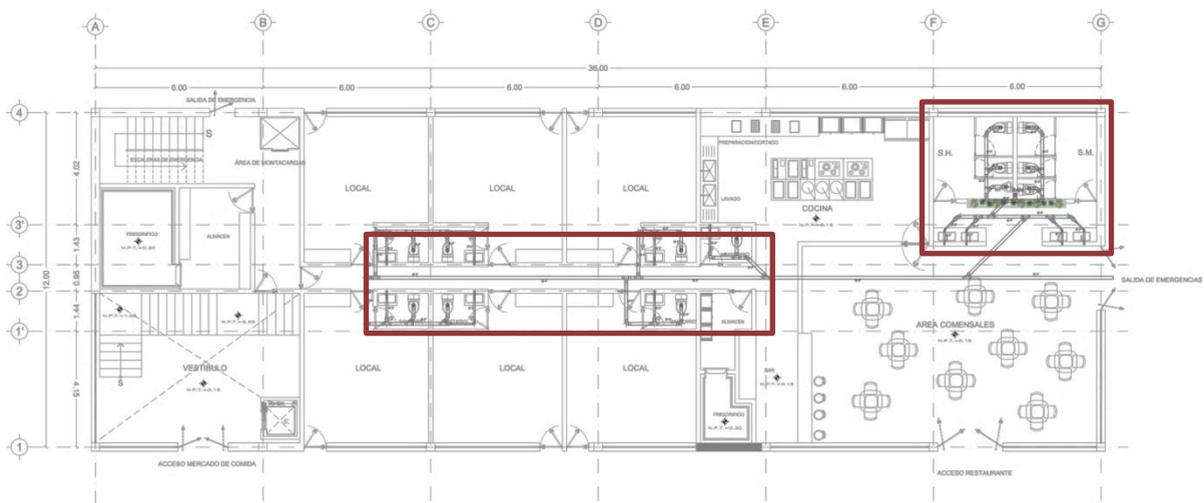
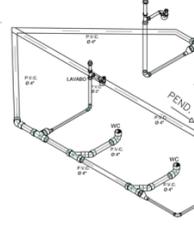
Planta Sanitaria Talleres Segundo Nivel



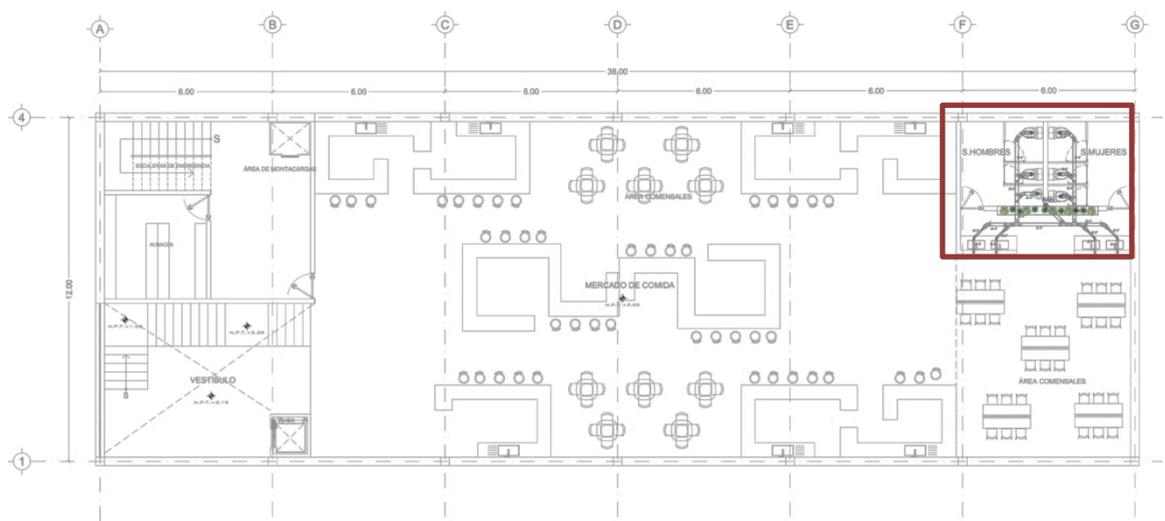
Isométrico Sanitaria Talleres Segundo Nivel

Escala 1:300

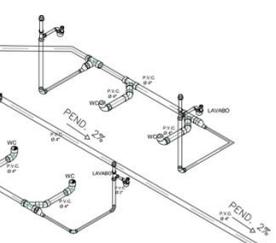




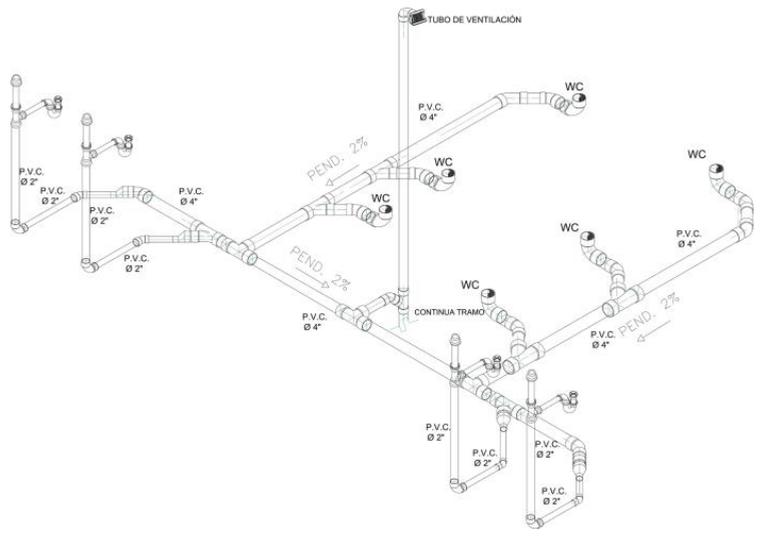
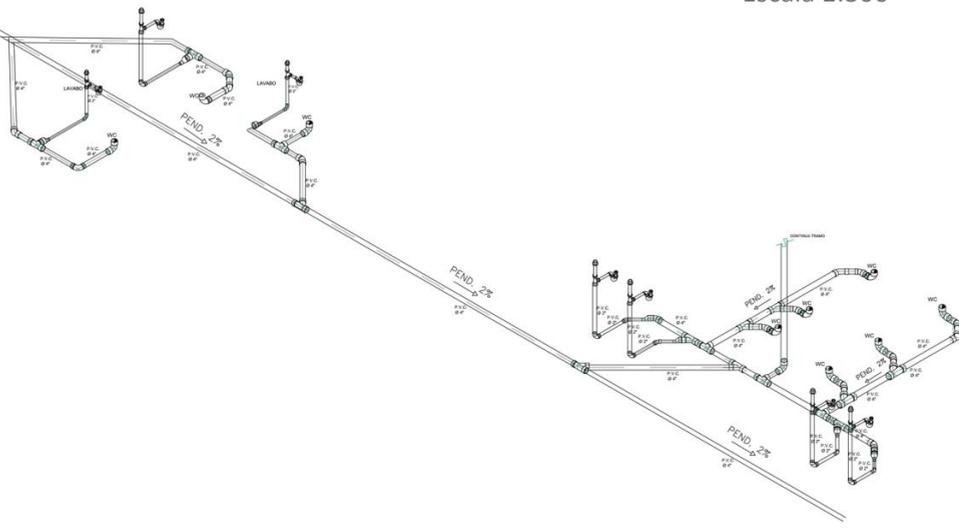
Planta Sanitaria Edificio Comercio Primer Nivel



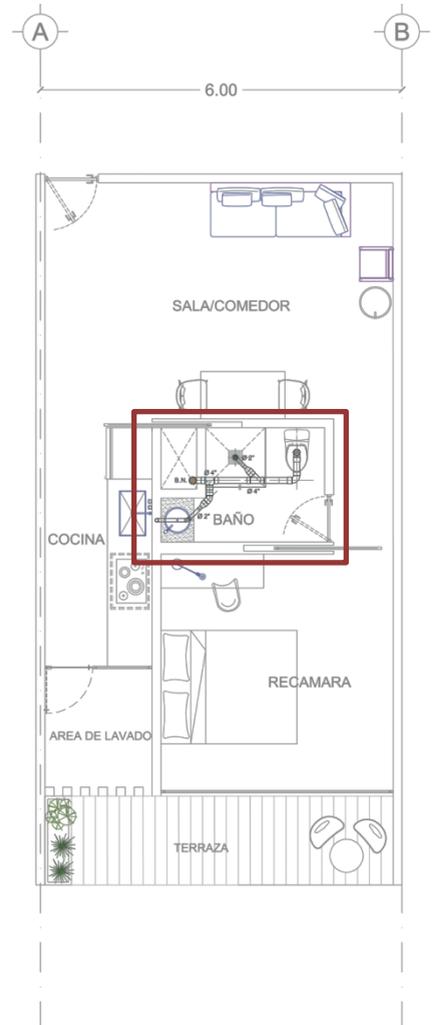
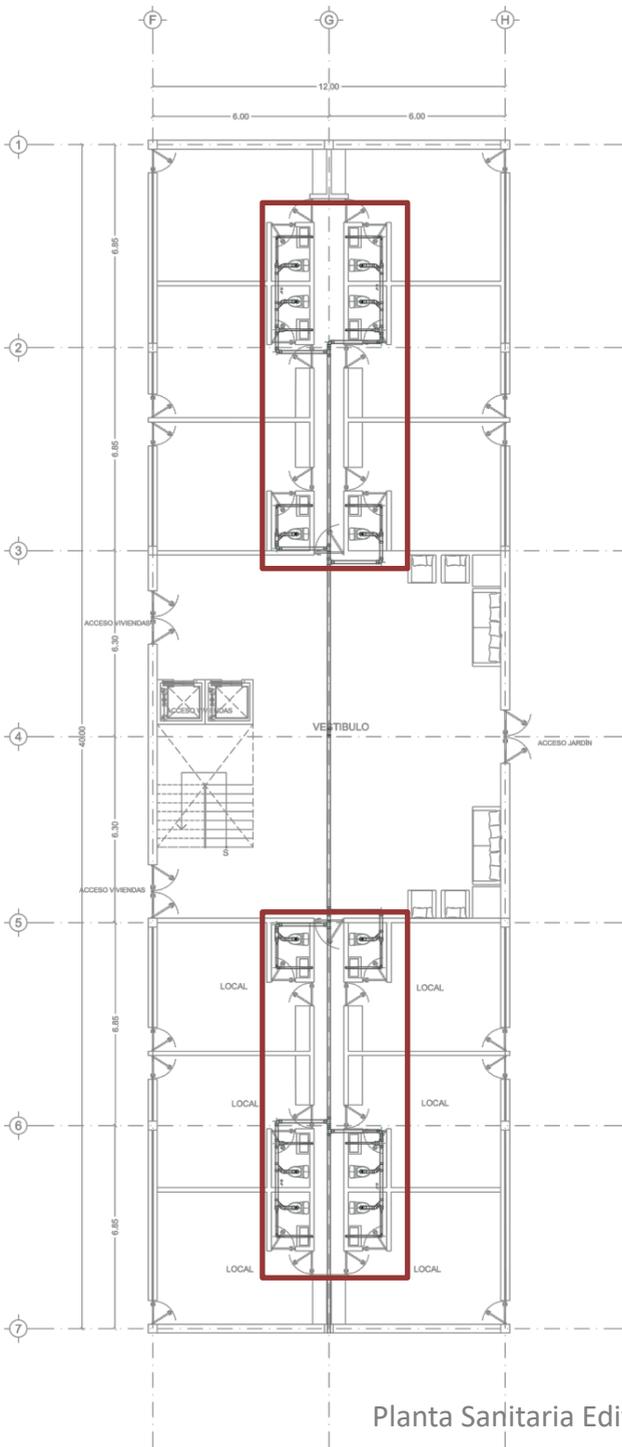
Planta Sanitaria Edificio Comercio Segundo Nivel



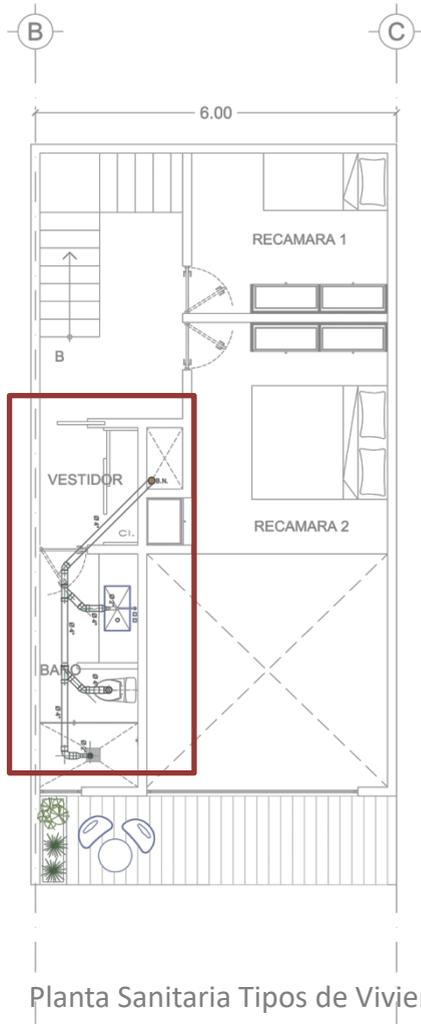
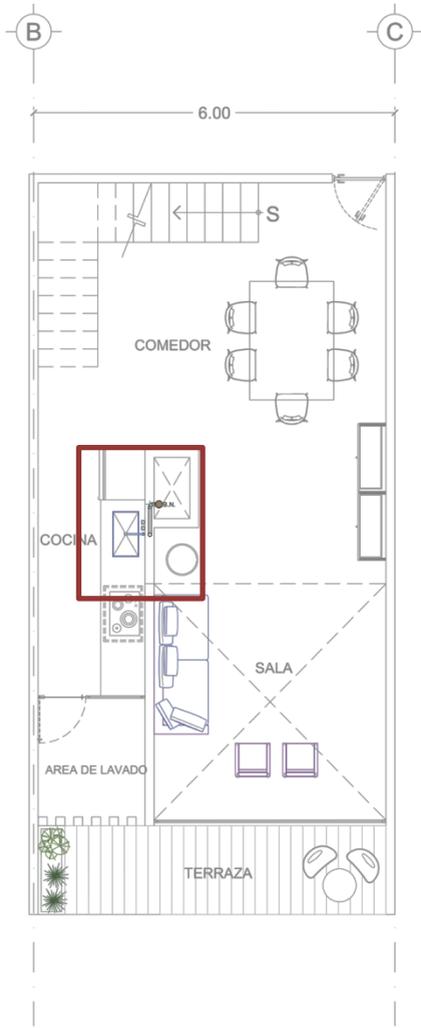
Isométrico Sanitario Edificio Comercio
Primer Nivel
Escala 1:300



Isométrico Sanitario Edificio Comercio Segundo Nivel
Escala 1:300



Planta Sanitaria Edificio Comercial-Vivienda Primer Nivel



Planta Sanitaria Tipos de Vivienda

Instalaciones Eléctricas

Estimaciones de servicios eléctricos

Una vez obtenida la superficie en metros cuadrados de construcción por cada zona del edificio, es necesario estimar la carga eléctrica por metro cuadrado requerido, con el fin de obtener la carga eléctrica inicial.

Se necesita un transformador de 112-225 kva, por el resultado obtenido de la carga total de watts, se necesita una acometida en media tensión con transformador en subestación rural (dos postes en predio) o compacta en piso, con gabinetes de interior o exterior.

Dimensionamiento de la subestación eléctrica

Tipo de construcción	M2 construidos	W/M2	Total W	KVA
Teatro	189.0	10	1,890	18.9
Restaurante	483.5	20	9,670	9.6
Estacionamiento	18,972.0	5	94,860	94.8
Tiendas	314.6	26	8,164	8.1
Vivienda	6,515.0	30	195,450	19.5
Biblioteca (cultura)	1,752.0	30	52,560	52.1
Total	28,225.8			203

Una vez obtenida la carga eléctrica inicial por área basada en el programa arquitectónico, se procede a realizar el calculo del centro de gravedad de la carga eléctrica

Cuadro de Cargas

Electrificación cuadro de cargas general.

Se realizó un cálculo de cargas en cada edificio para la instalación eléctrica.

CUADRO DE CARGAS AREA CULTURAL								
CIRCUITO	 200 W	 200 W	 27 W / 1800 W	TOTAL DE WATTS	N	F1	F2	F2
C-1		10		2000 W	_____			
C-2			44	1620 W		_____		
C-3	6			1200 W	_____			
C-4			30	1578 W	_____			
C-5		10		2000 W	_____			
C-6			15	749 W	_____			
C-7		10		2000 W	_____			
C-8		8		1600 W	_____			
C-9		8		1600 W	_____			
% DE DESBALANCEO= ((FM-fm)/FM)100= 3.4%				14347 W		5610 W	4367 W	4369 W

CUADRO DE CARGAS AREA COMERCIAL									
CIRCUITO	 200 W	 200 W	 1500 W	 27 W / 1800 W	TOTAL DE WATTS	N	F1	F2	F2
C-1		10			2000 W	_____			
C-2				50	1677 W		_____		
C-3		10			2000 W	_____			
C-4		10			2000 W	_____			
C-5			1		1500 W	_____			
C-6			1		1500 W	_____			
C-7			1		1500 W	_____			
C-8				16	352 W	_____			
C-9				46	1610 W	_____			
C-10		10			1400 W	_____			
C-11		10			373 W	_____			
C-12		6			1200 W	_____			
% DE DESBALANCEO= ((FM-fm)/FM)100= 3.1%					17112 W		5450 W	5416 W	5416 W



ESTACIONAMIENTO
76 AUTOMOVILES

ESTACIONAMIENTO
62 AUTOMOVILES



SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
	ACOMETIDA ELECTRICA
	MEDIDOR DE CONSUMO ELECTRICO
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO (IT)
	FUSIBLE
	TABLERO DE DISTRIBUCION O CENTRO DE CARGA
	DUCTO SUBTERRANEO
	CONTACTO DOBLE
	SALIDA PARA TV
	SALIDA DE LUMINACION (FOCO INCANDESCENTE)
	CONTACTO SENCILLO
	DUCTO POR LOSA O MURO
	CONTACTO EN PISO
	CONTACTO BIFILAR/TRIFILAR
	AFIAGADOR SENCILLO
	AFIAGADOR DE ESCALERA
	INTERFON
	TELEFONO

Planta Eléctrica Estacionamiento

IE|01

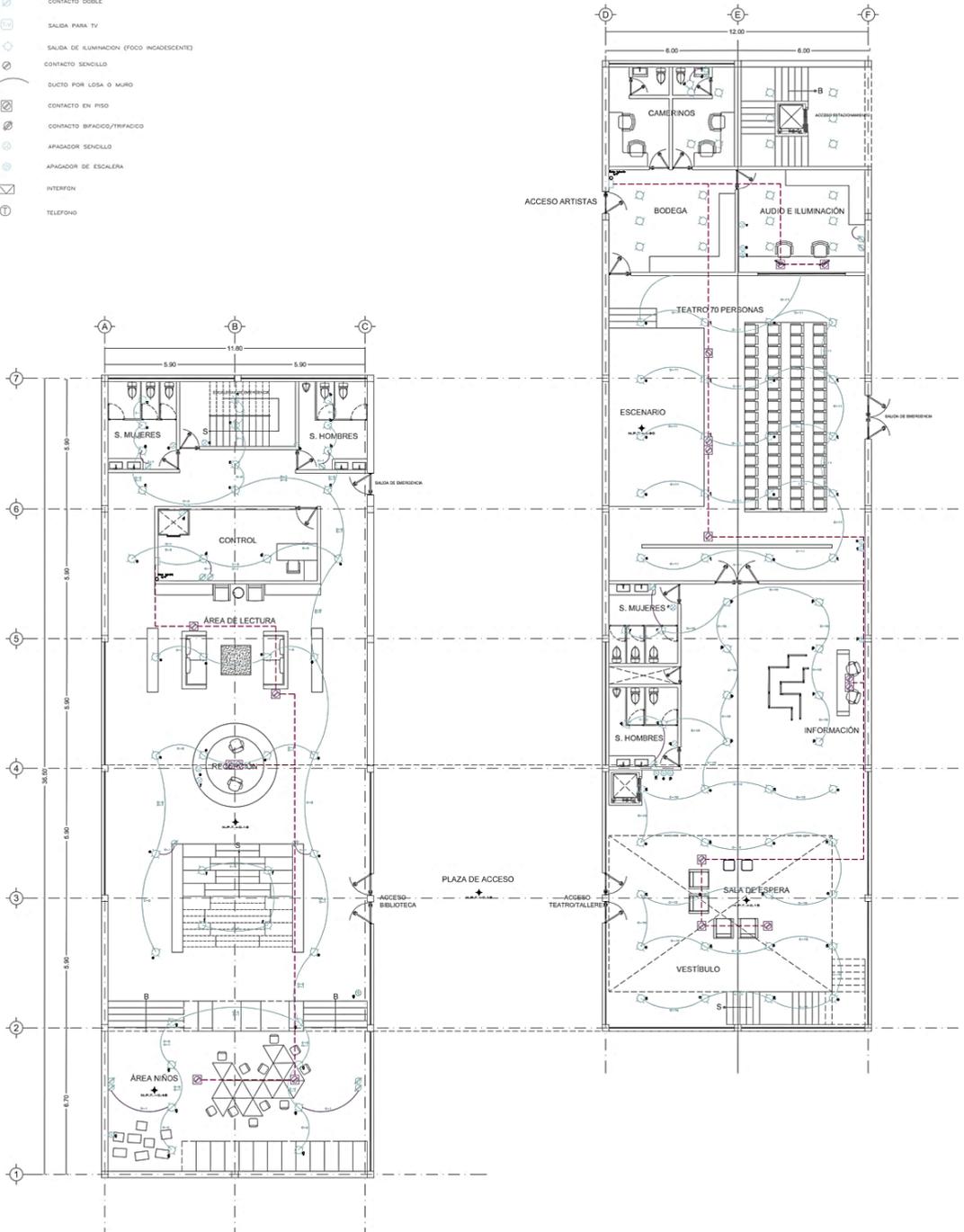
Planta Eléctrica Estacionamiento

Escala 1:300



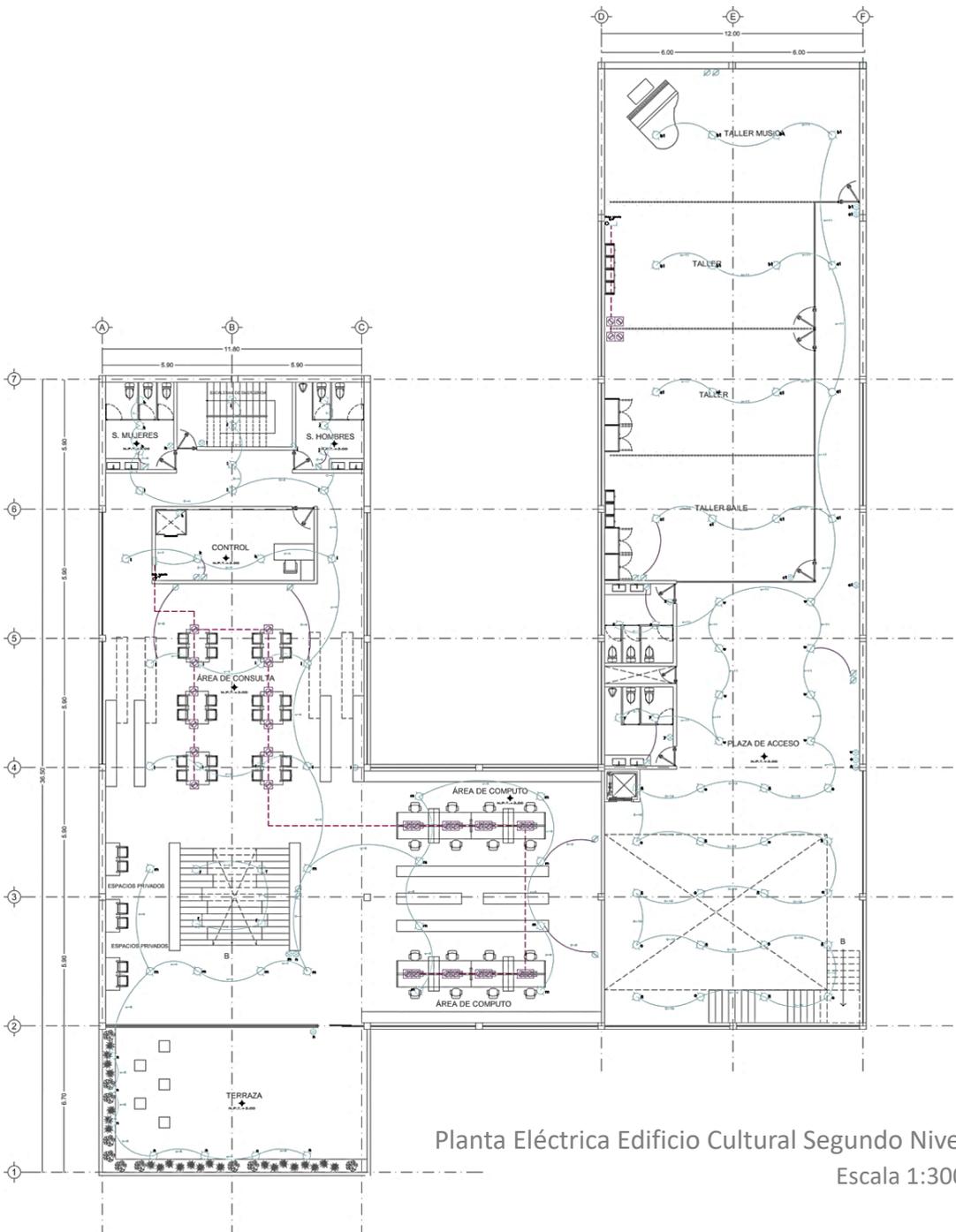
SIMBOLOGIA

SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
	ACOMETIDA ELECTRICA
	MEDIDOR DE CONSUMO ELECTRICO
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO (PT)
	FUSIBLE
	TABLERO DE DISTRIBUCION O CENTRO DE CARGA
	DUCTO SUBTERRANEO
	CONTACTO DOBLE
	SALIDA PARA TV
	SALIDA DE ILUMINACION (FOCO INCANDESCENTE)
	CONTACTO SENCILLO
	DUCTO POR LOSA O MURO
	CONTACTO EN PISO
	CONTACTO BIFURCADO/TRIFURCADO
	APAGADOR SENCILLO
	APAGADOR DE ESCALERA
	INTERFON
	TELEFONO

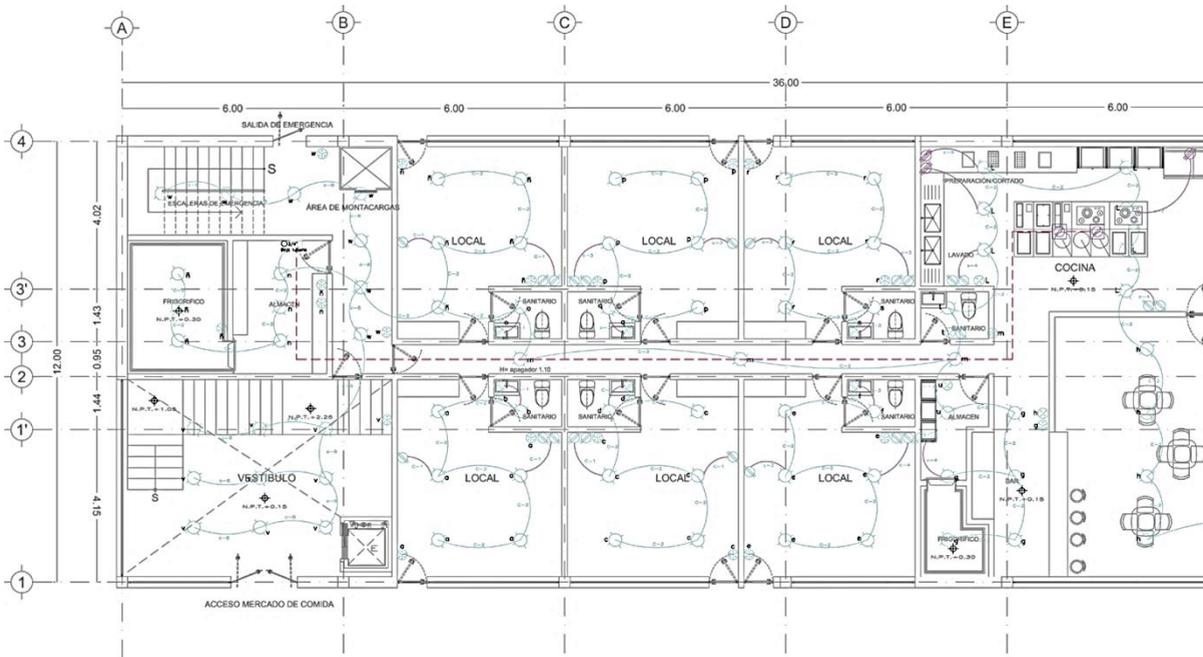


Planta Eléctrica Edificio Cultural Primer Nivel

Escala 1:300

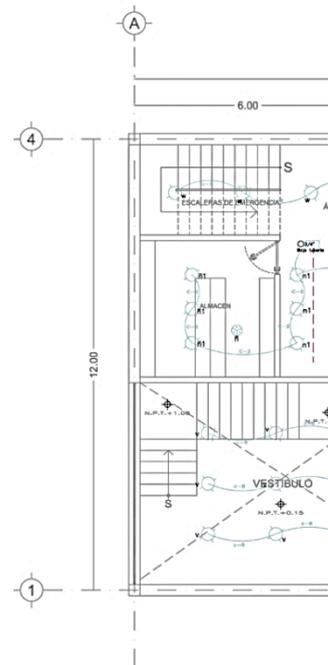


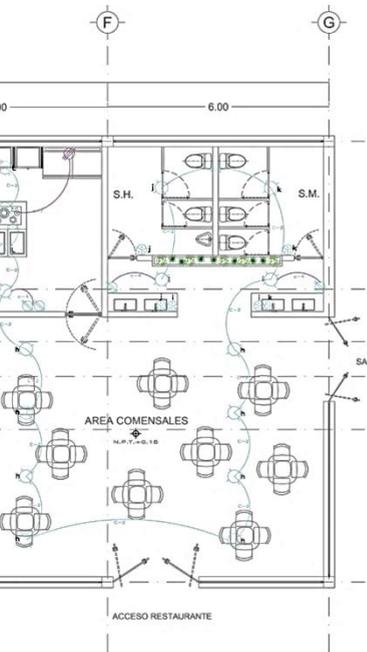
Planta Eléctrica Edificio Cultural Segundo Nivel
Escala 1:300



Planta Eléctrica Primer Nivel Edificio de Comercio

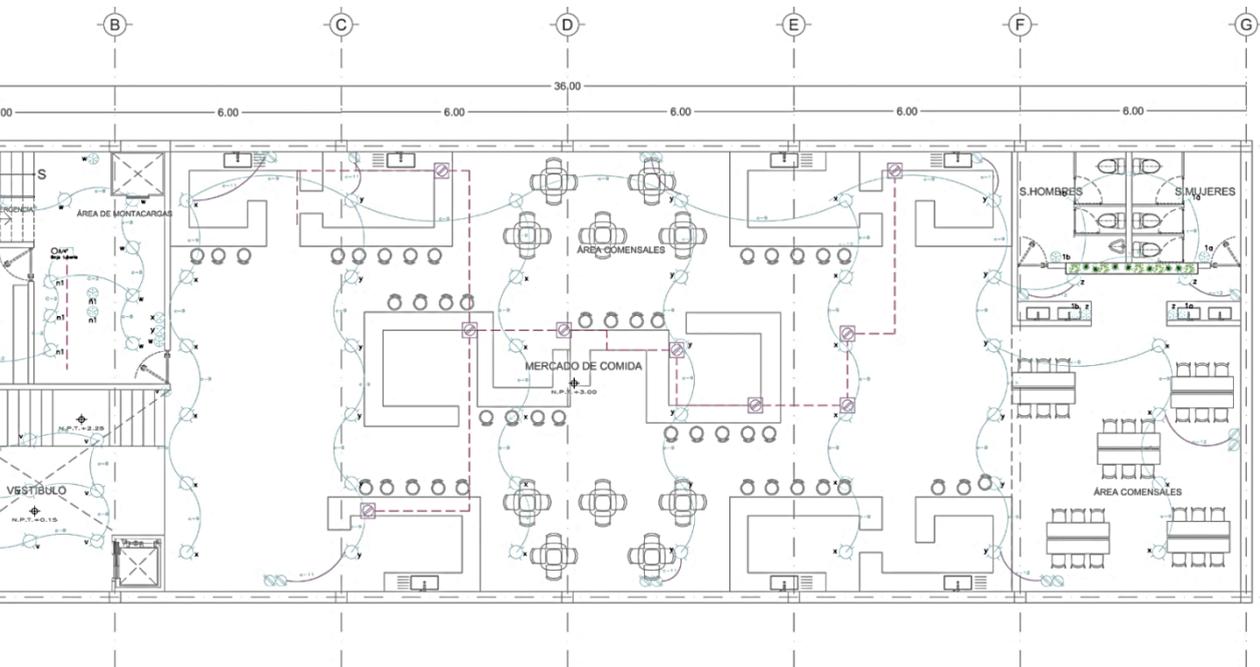
Escala 1:300





SIMBOLOGIA

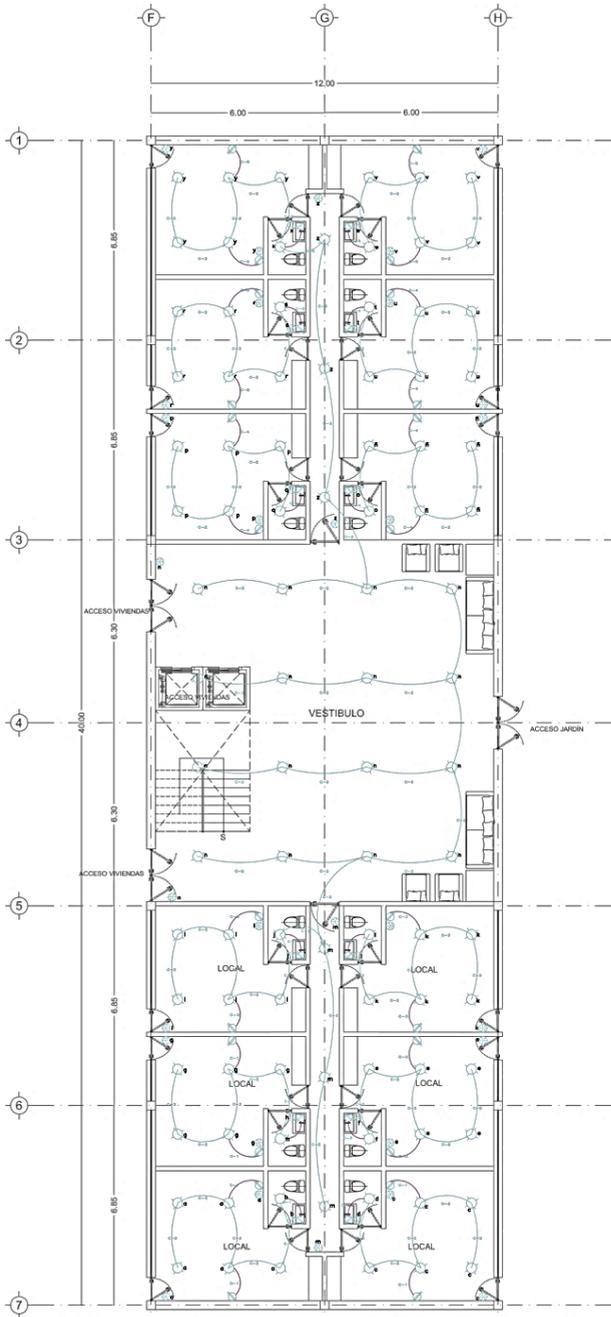
SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
	ACOMETIDA ELECTRICA
	MEDIDOR DE CONSUMO ELECTRICO
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO (PT)
	FUSIBLE
	TABLERO DE DISTRIBUCION O CENTRO DE CARGA
	DUCTO SUBTERRANEO
	CONTACTO DOBLE
	SALIDA PARA TV
	CONTACTO DE ILUMINACION (FOOD INADECUENTE)
	CONTACTO SENCILLO
	DUCTO POR LOSA O MURO
	CONTACTO EN PISO
	CONTACTO BIFURCADO/TRIFURCADO
	APAGADOR SENCILLO
	APAGADOR DE ESCALERA
	INTERFON
	TELEFONO



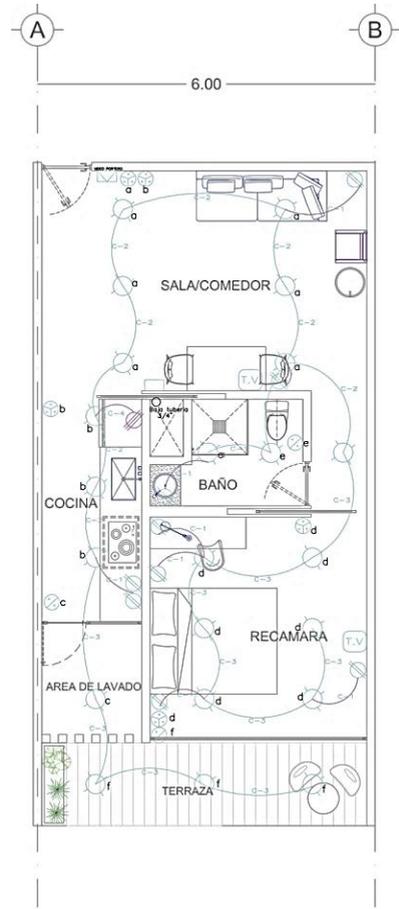
Planta Eléctrica Segundo Nivel Edificio de Comercio

Escala 1:300





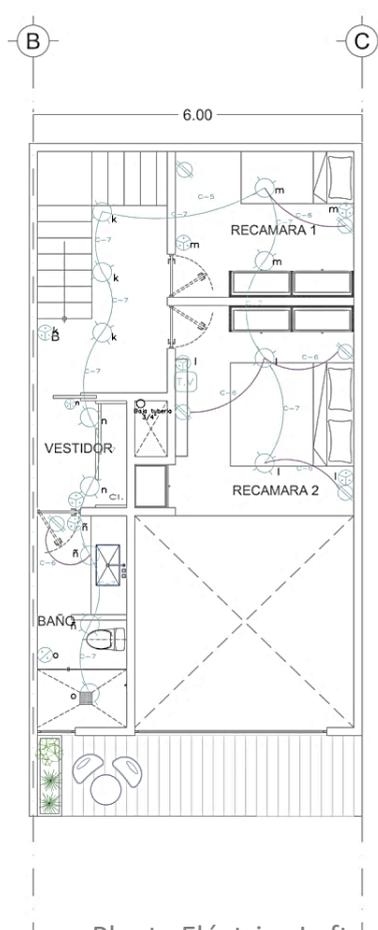
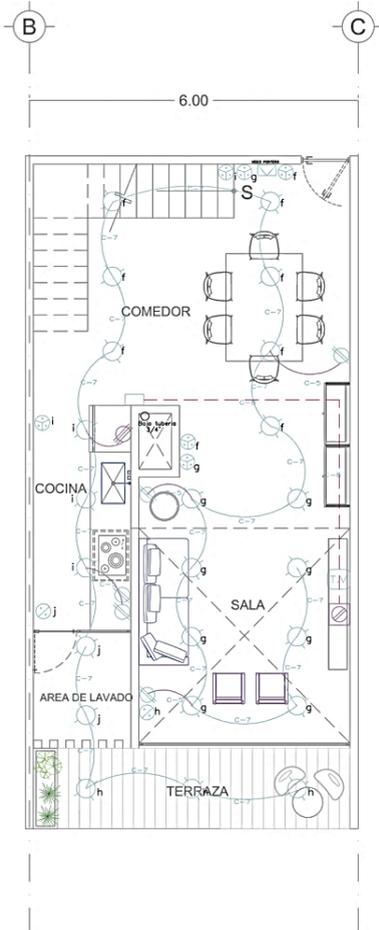
Planta Eléctrica Planta Primer Nivel Vivienda Tipo Comercial
Escala 1:300



Planta Eléctrica Departamento
Escala 1:300

SIMBOLOGIA

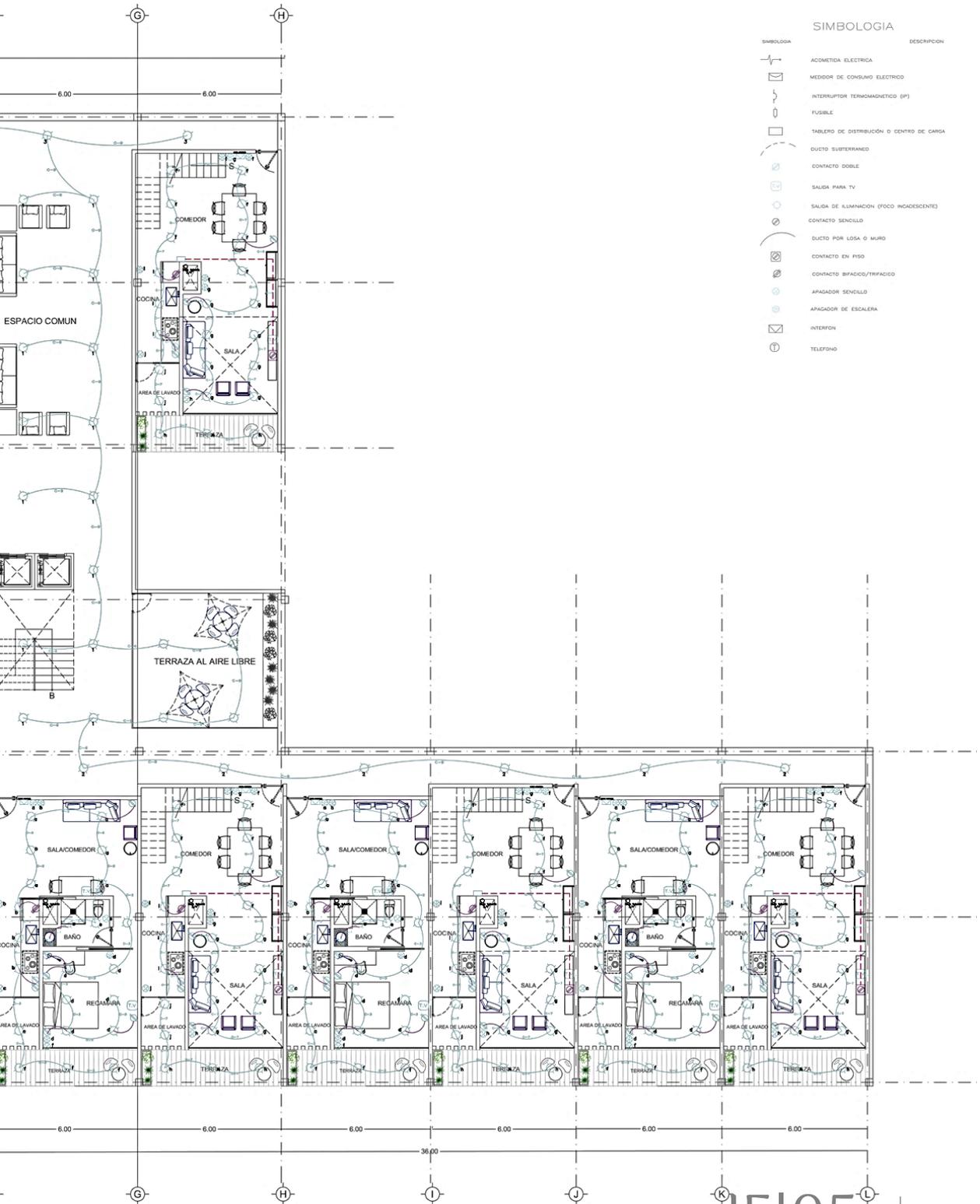
SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
	ACOMETICA ELECTRICA
	MEDIDOR DE CONSUMO ELECTRICO
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO (IP)
	FUSIBLE
	TABLERO DE DISTRIBUCION O CENTRO DE CARGA
	DUCTO SUBTERRANEAN
	CONTACTO DOBLE
	SALIDA PARA TV
	SALIDA DE ILUMINACION (FOCO INCANDESCENTE)
	CONTACTO SENCILLO
	DUCTO POR LOSA O MURO
	CONTACTO EN PISO
	CONTACTO BIFASICO/TRIFASICO
	APAGADOR SENCILLO
	APAGADOR DE ESCALERA
	INTERFON
	TELEFONO



Planta Eléctrica Loft
Escala 1:300

IE|04





SIMBOLOGIA

SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
	ACOMETIDA ELECTRICA
	MEDIDOR DE CONSUMO ELECTRICO
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO (EP)
	FUSIBLE
	TABLERO DE DISTRIBUCION O CENTRO DE CARGA
	DUCTO SUBTERRANEO
	CONTACTO DOBLE
	SALIDA PARA TV
	SALIDA DE ILUMINACION (FOCO INCANDESCENTE)
	CONTACTO SENCILLO
	DUCTO POR LOSA O MURO
	CONTACTO EN PISO
	CONTACTO BIFACICO/BI-FACICO
	APAGADOR SENCILLO
	APAGADOR DE ESCALERA
	INTERFON
	TELEFONO

1E|05

Planta Eléctrica Distribución de Departamentos

Escala 1:300



Costos

Equipamiento	Costo directo de construcción	Costo directo de construcción	Edificio en Proyecto
	M2 BIMSA	M2 CMIC	Estacionamiento
Restaurante	\$5,000.00	\$3,140.00	Vialidades y Banquetas
Estacionamiento	\$3,272.00	\$3,362.00	Restaurante
Manejo Ambiental	\$382.00	\$300.00	Locales comerciales y arte
Vialidades y Banquetas	\$800.00	\$1,500.00	Biblioteca
Deporte y Recreación	\$5,326.00	\$6,867.00	Áreas Verdes
Educación y Cultura	\$6,030.00	\$6,678.00	Talleres
Vivienda	\$7,810.00	\$8,327.00	Vivienda

Los costos por m2 incluyen los siguientes parámetros:

Indirectos y utilidad del contratista: 24%

Impuesto al valor agregado: IVA correspondiente a los materiales.

Todos incluyen costo directo , indirecto, utilidad, licencias y costo del proyecto aproximado

Fuente: BIMSA REPORTS, S.A. de C.V. y CMIC.

Conclusiones

Conclusiones Generales

La solución planteada para dicha problemática fue la creación de un espacio que con estrategias de diseño logro ser un nuevo punto de esparcimiento y que dicho espacio sea un beneficio para la sociedad en general. Es así como surge la idea de diseñar un Complejo Multifuncional que contiene Cultura, comercio, vivienda, y la creación de espacios urbanos.

Las propuestas que responden de mejor manera al problema, es puntos de encuentro como son las esquinas de las ciudades, creación de plazas centrales (patio central) entre las edificaciones como un espacio de recreación en donde las personas se apropien del espacio y se de mas vida al centro de la ciudad.

En el capítulo referencial analizamos estrategias de recuperación de vacíos urbanos que se han presentado en otras ciudades, un vacío urbano en España promovió la recuperación de ese espacio , el cual demuestra problemas como el terreno en la ciudad de Toluca, si bien es cierto que en esos sitios son muy distintas las condiciones tanto culturales como económicas a las nuestras, y que difícilmente podría tener el mismo efecto en nuestra ciudad, pero se puede arriesgar a decir que una idea se esparce en cuanto a percepción y valoración de un espacio. En cuanto algo es bien diseñado, las personas logran identificarse con el espacio; si bien la ciudad de Toluca no es ajena a tendencias y procesos de dispersión de actividades urbanas (económicas, sociales, culturales) guiadas por el nuevo modelo de la interacción.



Ilustración Perspectiva del Proyecto. Elaboración Propia.

El proyecto fue desarrollado de manera en que diera respuesta en cuanto a la integración de un entorno urbano y sustentable, se dio un diseño de bajo consumo de agua y de aprovechamiento en algunas zonas para la recolección del agua.

A su vez se dieron elementos para un esparcimiento entre una pequeña ciudad dentro de otra ciudad, con equipamiento de vivienda, cultural y comercio, espacios que logren de cierta forma que se parezcan a un centro tradicional, "Equilibrando el espacio, se definen nuevas conductas sociales creadoras de igualdad". (Harvey,2005)

Nada se piensa, ni se hace, ni se cambia si no es a través de la materialización de los lugares y de su propiedades, porque a través de ellas --de las cosas ligadas al suelo-- pasan necesariamente (aun si no en forma determinante) todas las relaciones sociales y sus representaciones conceptuales. (Dematteis, 1999).

La apuesta por el vacío como oportunidad a la ciudad, provoca la creación o el diseño de posibilidades que prevalezcan el valor de uso de los espacios, el proyecto es para la transformación de necesidades inmediatas,.

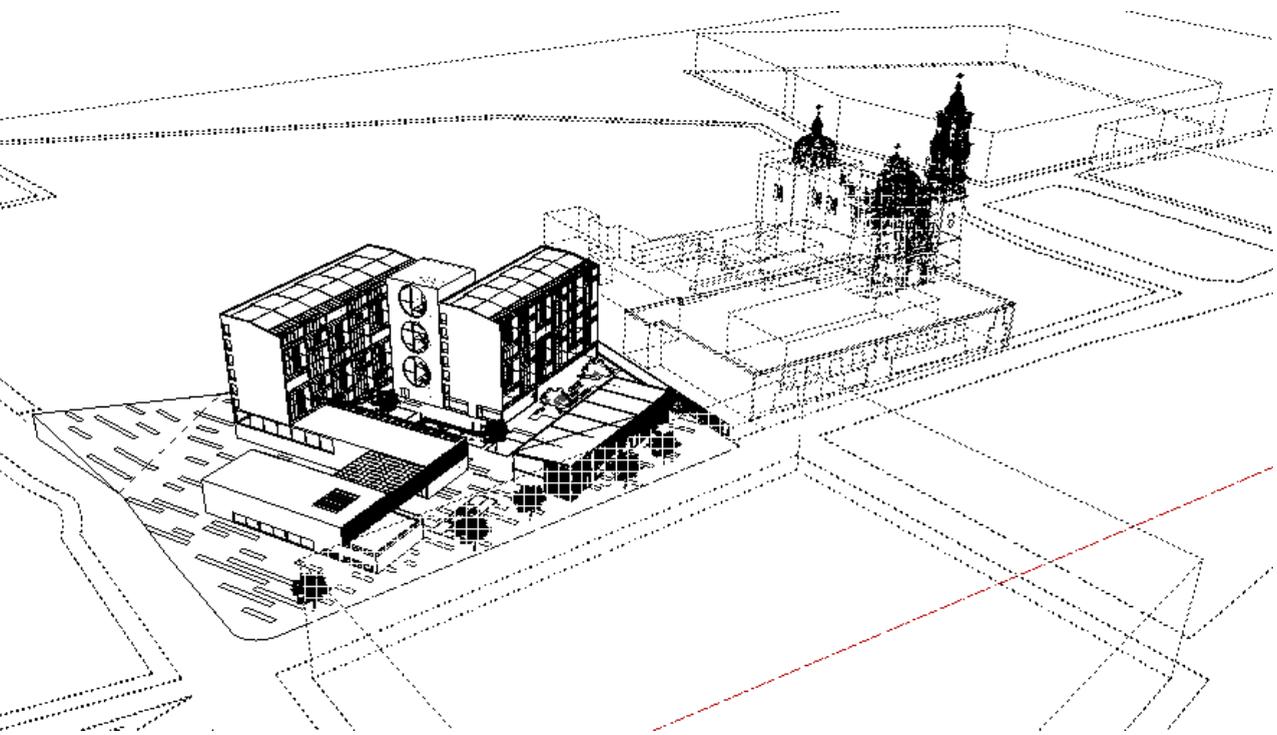


Ilustración Perspectiva del Proyecto. Elaboración Propia.

Aportaciones

El tratar de lograr un espacio que tenga esa esencia transitoria es un gran potencial para nuevas posibilidades y de necesidades diarias, el amoldar un espacio para uno mismo eso es lo que el usuario del lugar mencionaba, se consideraba que una aportación a la ciudad era un fuerte vinculo para el esparcimiento y que una construcción digna, sería una nueva oportunidad para que la ciudad creciera.

Las ideas de los usuarios se fueron integrando como propuestas al proyecto que no habían sido consideradas en un inicio, algunas ideas fueron buenas aportaciones, y otras se tomaron en cuenta para espacios no permanentes, un usuario menciona “una biblioteca no es un lujo, sino una de las necesidades de la vida” (Henry Ward Beecher), La iniciativa junto con las estrategias de Diseño combinaron para diseñar un espacio productivo y emprendedor.

Entre la innovación del espacio se dieron ideas para impulsar el crecimiento de la vida nocturna de Toluca, y el no arraigo a partir de ciertas horas, mencionaban que la ciudad moría y que no había establecimiento alguno que diera alguna propuesta para mantenerlo con vida, a su vez se encontró otra problemática, que fue el transporte a cierta hora ya no es el mismo flujo, la accesibilidad de llegar a los sitios, a eso dio otra solución que quedo solo en propuesta, el reorganizar el transporte.

Conclusiones

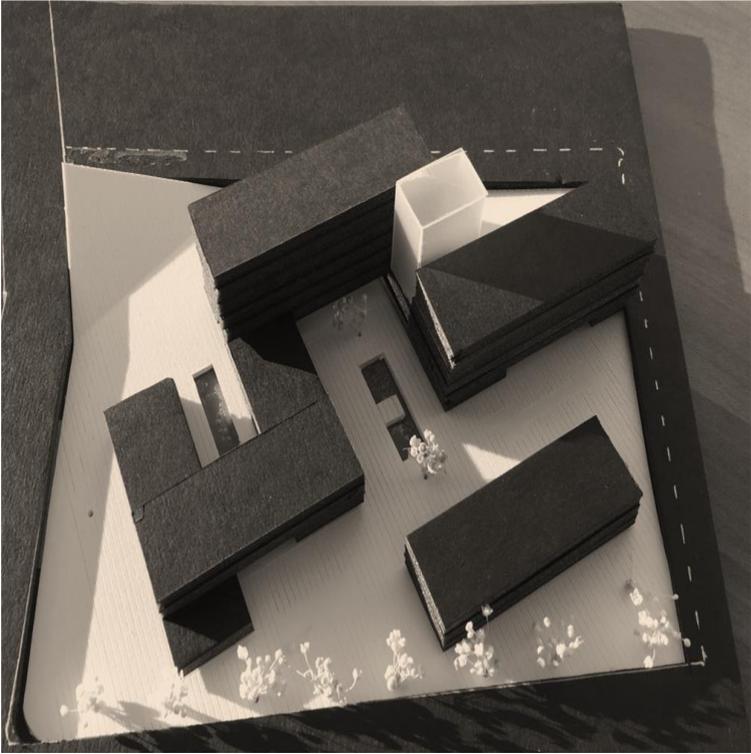
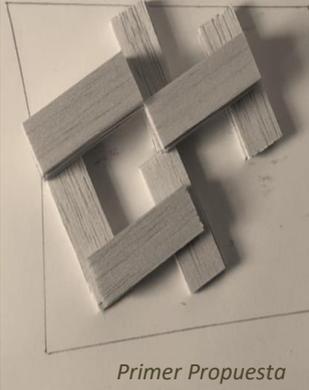
Si bien en cuanto el proyecto iba avanzando se encontraban ciertas problemáticas como cualquier proyecto, el comenzar con una idea y al final terminar con otra. (Ver imágenes de Propuestas)

Las propuestas parten de una idea inicial y en cuanto pasa el tiempo de ejecución van teniendo nuevas alternativas, ideas y mejoras, pero se debe tener en cuenta que “ el que no hace algo por la ciudad en la que vive, no merece vivir en ella (John F. Kennedy) y que es una tarea colaborativa de un proceso constante de estar en lo correcto o de equivocarnos.

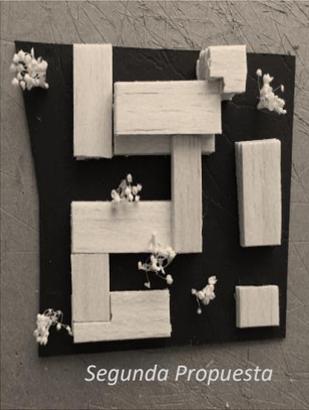
Las relaciones ciudadanas son basadas en la colaboración y en la vida cotidiana de interaccionar, y el crear espacios que puedan lograr esto, es defender la transición del crecimiento continuo de las ciudades. La necesidad de tener cierto tipo de iniciativas, hace que se consideren vacíos urbanos como recursos de la ciudad.

Al finalizar el proyecto se plasmaron ideas de usuarios, ideas de personas que contribuyeron en el crecimiento de esta idea, y también experiencias personales, es un proyecto que le da el derecho a la ciudad a los recursos, al reinventar la ciudad de acuerdo a deseos y sueños. Que es una idea mas que individual, colectiva y que depende del poder sobre la urbanización de nuestras ciudades, de que es necesario permitir iniciativas y que la única manera es generar innovación.

Propuestas del Proyecto



Propuesta Final



Bibliografía

Trabajos citados

- Bianconi, S. y. (2012). Movilidad en Centros Históricos: Vacíos Legales y Culturales por Llenar.
- Calvino, I. (1998). *Ciudades Invisibles*. Italia : Minotauro .
- Coppel, E. (28 de 09 de 2015). *Milenio.com* . Obtenido de Cultura : http://www.milenio.com/cultura/Faro_de_Oriente-15_anos-lztapalapa_0_550745271.html
- Domínguez, R. (16 de Octubre de 2015). ¿Que es un vacío? (J. K. López, Entrevistador)
- Harvey, D. (2012). *Ciudades Rebeldes*. Madrid, España: Akal.
- Harvey, D. (2005). Las grietas en la ciudad, Entrevista http://nodo50.org/zafra/docu/urb/05121entrevista_harvey.pdf
- Jacobs, J. (1967). *Muerte y Vida de las Grandes Ciudades*. Madrid : 2000.
- Jacobs, J. (1993). *The Death and Life of Great American Cities* (primera (1961) ed.). New York : Modern Library .
- Lynch, K. (2001). *La imagen de la Ciudad* (Quinta ed.). Barcelona : Gustavo Gilli.
- Lynch, K. (2002). *Echando a Perder, Análisis del Deterioro*. Barcelona.
- MAGis. (24 de 09 de 2015). *ITESO*. Obtenido de Magis: <http://www.magis.iteso.mx/content/entrevista-con-sergio-fajardo-ex-alcalde-de-medelli>
- Manuel Gausa, V. G. (2002). *Diccionario Metapolis Arquitectura Avanzada*. Barcelona: Gustavo Gilli .
- México, G. d. (19 de 08 de 2015). *H. Ayuntamiento de Toluca*. Obtenido de Historia : http://187.174.218.158/sitios/revistas/guia_turistica/files/guiaturistica-2013-ch.pdf <http://www.toluca.gob.mx/>
- Pignatelli, P. C. (1980). *Análisis y diseño del espacio que habitamos* . Italia : Concepto .
- Rogers, R. (2002). *Ciudades para un pequeño planeta*. Barcelona: Gustavo Gili .
- SEIJAS , A. (5 de septiembre de 2014). *Ciudades sostenibles*. Obtenido de ¿Ciudades 24 horas? 5 razones para promover la economía nocturna: <http://blogs.iadb.org/ciudadessostenibles/2014/09/05/economia-nocturna/>
- Villaseñor, V. D. (16 de Octubre de 2015). ¿Que es un vacío? (J. K. López, Entrevistador)

Anexos

ANEXO 1 REGLAMENTO DE IMAGEN URBANA PARA EL MUNICIPIO DE TOLUCA (Publicado en la Gaceta de Gobierno el 5 de diciembre de 1988)

Artículo 1º. Las disposiciones que emanen de este reglamento normarán todos los elementos que integran la imagen urbana de la ciudad; entendiéndose como tales: las construcciones, vialidades, plazas, parques, mobiliario urbano, vegetación e infraestructura.

Artículo 4º. Con el fin de definir y regularizar la imagen urbana de la ciudad, la autoridad municipal establece los requisitos que deberán contemplar los particulares que pretendan llevar a cabo acciones que modifiquen o cambien dicha imagen.

- I. Se procurará clasificar las edificaciones de conformidad a su estilo y a sus cualidades formales, procurando así mismo el manejo de una escala común al paisaje urbano existente.
- II. Se procurara el adecuar las edificaciones nuevas a las ya existentes, por medio del manejo de las proporciones, la textura y el color.
- III. Se prestara especial importancia al uso de color en las fachadas, como medio de identificar y definir determinadas zonas o barrios de la ciudad.

Artículo 8. Para los efectos de este Reglamento se entenderá por:

IV: área urbana: es el área habitada o urbanizada, total o parcialmente en donde existen servicios mínimos esenciales.

Titulo tercero

Normas específicas

Capítulo I

Construcciones

Artículo 9. Las obras a ejecutar estarán sujetas a las siguientes restricciones quedando obligados a respetarlas los propietarios de los inmuebles.

III: todas las edificaciones deberán respetar el alineamiento y en su caso las restricciones que señale el Reglamento de Construcción; el de imagen urbana y otros ordenamientos legales.

IV: las edificaciones se sujetaran a las superficies edificables, áreas libres y número de niveles permitidos en las zonas correspondientes.

VI: Todas las construcciones nuevas deberán respetar las características predominantes de la zona en que se ubiquen principalmente aquellas que se localicen en el Centro Histórico o en barrios tradicionales.

VII. altura máxima en edificaciones. La altura máxima autorizada para edificios no excederá de 2.0 veces el ancho de la calle, en centros.

VIII: para predios ubicados en esquinas la altura será calculada en base a la calle más ancha y de acuerdo con lo establecido en el Reglamento de Construcciones del Municipio de Toluca.

X: En el caso de que la edificación solicitada se encuentre colindando con un inmueble catalogado como Monumento Histórico la altura será determinada por la autoridad municipal, el Instituto Nacional de Antropología e Historia y la Comisión Asesora del H: Ayuntamiento de Toluca.

Artículo 14º. Deberá preservarse la apertura, renovación y mantenimiento de zonas verdes y de otras medidas para evitar la contaminación ambiental y mejorar la calidad de vida en la ciudad.

Artículo 15. En las banquetas que midan más de 1.80 Mts. Se podrán sembrar árboles y estos deben colocarse a una distancia de 3.00 Mts. Como mínimo entre sí.

Artículo 16. Todos los propietarios o usuarios de inmuebles quedaran obligados a mantener y conservar los árboles que se encuentren ubicados al frente de sus fachadas.

Artículo 22º. Se establecerán normas básicas para vialidades las siguientes.

- I. Los andadores serán de 6.00 metros.
- II. Los materiales que se utilicen en la pavimentación deberán ser antiderrapante, evitando acabados lisos.
- III. La distancia máxima de un andador entre una calle y un lote a servir será 50 mts.

Artículo 24º. La iluminación de plazas y jardines deberá diferenciarse del resto del área mediante lámparas de distinta intensidad que facilite la seguridad en su tránsito.

Artículo 26. Deberá evitarse en lo posible, la saturación de un solo tipo de luz en la ciudad, siendo indispensable el hecho de que exista variedad y diversidad de intensidades de iluminación. La función de las luminarias como mobiliario urbano deberá responder de conformidad con su diseño y localización a las características del contexto.

Artículo 38º. En el centro histórico no se permitirán anuncios luminosos o anuncios espectaculares y se limitaran los anuncios colocados en las fachadas de niveles superiores a los 3.00 mts., principalmente en oficinas, consultorías, despachos, salvo los casos estipulados en este reglamento.

Artículo 39°. La localización máxima en la que se ubicara el anuncio de la razón social y del giro comercial del establecimiento, será de 2.50 mts sobre el nivel de la banqueta, y el peralte del mismo será igual a una quinta parte de la altura. La longitud del anuncio deberá estar en relación al ancho del acceso del establecimiento, siempre y cuando no rebase los 3.00 mts.

Artículo 40°. El anuncio no deberá sobresalir de la fachada más de 0.15 cm, siendo recomendable que este se encuentre remetido o al paño de la misma.

Artículo 44°. Queda prohibido pintar la fachada del establecimiento con los colores de las marcas o productos anunciantes, en este sentido deberán ser todas en colores pastel y en tono mate.

Artículo 60°. La remodelación de la fachada deberá estar acorde con el estilo arquitectónico que prevalezca en cada sector de la zona urbana.

Artículo 61°. La pintura de las fachadas deberá ser en colores que no afecten la imagen urbana.

Artículo 65°. La ciudad deberá contar con el señalamiento adecuado en materia de circulación vehicular y peatonal; información pública para proporcionar seguridad; así como auxiliar a encontrar o localizar las actividades que se requieran.

Artículo 69. Todas las construcciones, demoliciones, adecuaciones, ampliaciones y restauraciones que se pretendan en esta zona se harán mediante un permiso expendido por la Dirección de Desarrollo

Urbano del Ayuntamiento de Toluca y en su caso con autorización del INBA.

Artículo 70. Para la conservación y mejoramiento de la imagen urbana en esta zona se atenderá a lo siguiente:

I. Las edificaciones que se localicen en sus entornos deberán ser armónicas y compatibles con aquellas en lo que al estilo, materiales y formas se refiere.

II. Las construcciones nuevas deberán respetar las características de la zona como son: escala de los edificios colindantes; relación de vanos; materiales de construcción; proporciones y el color de las mismas.

BARRIOS

Artículo 88. Se prohíbe la construcción de edificaciones de cualquier índole que alteren o modifiquen el carácter intrínseco de los barrios de arraigo popular y solo se permitirán aquellas que contribuyan a mejorar su aspecto formal dentro de sus mismas características.

CAPITULO IV

FRACCIONAMIENTOS Y CONDOMINIOS

Artículo 94. Para evitar que los frentes de los condominios se conviertan en áreas descuidadas se propiciará que las áreas destinadas a estacionamiento de visitantes queden en el interior del condominio.

Artículo 95. En todo fraccionamiento reciente, el promotor deberá proponer alternativas de urbanización en vialidades, con el propósito de asegurar la captación de agua pluvial hacia el subsuelo, esto a través de pavimentos permeables diseño de cruceros, coladeras, drenajes, pozos, etc.

Artículo 96. Los nuevos fraccionadores deberán tener áreas verdes que serán donadas al municipio para aumentar la protección, mejoramiento y restauración del medio ambiente, arborizándose dichas áreas.

Artículo 97. En el caso de conjuntos habitacionales, todas las instalaciones, deberán ser subterráneas con el fin de mejorar la imagen urbana.

Anexo 2

CAPÍTULO I DE LAS DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1.- La presente Ley es de orden público e interés social y de observancia general; tiene por objeto establecer y regular la política estatal, los programas, instrumentos y acciones, para que toda persona pueda disfrutar de una vivienda digna y decorosa.

Artículo 2.- La vivienda es un sector prioritario para el desarrollo económico y la integración social del Estado de México; el gobierno del Estado y los municipios, impulsarán y organizarán las actividades inherentes en la materia, por sí y con la participación de los sectores social o privado, de conformidad con las disposiciones de esta Ley.

Artículo 3.- La política estatal y los programas, así como el conjunto de instrumentos y acciones que señala este ordenamiento, se conducirán al desarrollo y promoción de las actividades de las dependencias y entidades de la administración pública estatal en materia de vivienda, su coordinación con los municipios y la concertación con los sectores social o privado.

Anexo 2

CAPÍTULO I DE LAS DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1.- La presente Ley es de orden público e interés social y de observancia general; tiene por objeto establecer y regular la política estatal, los programas, instrumentos y acciones, para que toda persona pueda disfrutar de una vivienda digna y decorosa.

Artículo 2.- La vivienda es un sector prioritario para el desarrollo económico y la integración social del Estado de México; el gobierno del Estado y los municipios, impulsarán y organizarán las actividades inherentes en la materia, por sí y con la participación de los sectores social o privado, de conformidad con las disposiciones de esta Ley.

Artículo 3.- La política estatal y los programas, así como el conjunto de instrumentos y acciones que señala este ordenamiento, se conducirán al desarrollo y promoción de las actividades de las dependencias y entidades de la administración pública estatal en materia de vivienda, su coordinación con los municipios y la concertación con los sectores social o privado.