

CIUDAD COMPACTA

REDENSIFICACIÓN Y EDIFICIO DE USO MIXTO

tesis para obtener el título de **licenciado en arquitectura**

presenta:

irwing emmanuel verduzco reyna

asesor de tesis:

arq.m.arq. alma rosa rodríguez lópez

agosto 2019

morelia, michoacán. **MX**



facultad de arquitectura
universidad michoacana de san nicolás de hidalgo

fa 



CIUDAD COMPACTA

REDENSIFICACIÓN Y EDIFICIO DE USO MIXTO

p.arq.irwing emmanuel verduzco reyna

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
Facultad de Arquitectura

AUTOR DE TESIS

P.Arq. Irwing Emmanuel Verduzco Reyna

ASESOR

Arq. M. Arq. Alma Rosa Rodríguez López

SINODALES

M. Arq. Mirna Rodríguez Cázares

Dra. Arq. Judith Nuñez Aguilar

Agosto, 2019.

Morelia, Michoacán, MX.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo y a la Facultad de Arquitectura por ofrecerme la oportunidad de formarme como profesionista y ser humano.

A mi asesora, la M. Arq. Alma Rosa por la atención, el apoyo y las enseñanzas dentro de esta profesión. Gracias por ser parte de este camino.

A mis sinodales, la Dr. Arq. Judith Nuñez y la M. Arq. Mirna Rodríguez por su siempre buena disposición y el tiempo invertido.

A mis padres, Elizabeth Reyna y Carlos Verduzco, por ser siempre mi ejemplo y motivación. Les agradezco por toda la travesía y los momentos difíciles, que siempre estuvieron presentes y me ayudaron a realizar mi meta. Por todo lo que me enseñaron y aun me enseñan, por todo su amor y comprensión. Los amo y muchas gracias por todo.

A mis hermanos, Cesar y Vanesa, por ser los mejores amigos que la vida pudo darme pese a todos los momentos difíciles por los que atravesamos. Estoy orgulloso de ustedes. Gracias.

A Mariana, por ser el motor de mi día a día desde el principio, por todo su apoyo, por enseñarme las cosas más importantes de la vida. Gracias por las noches de desvelo y los días de alegrías, y la oportunidad de haber coincidido, gracias por ser la calma en mi tempestad.

Y por último, gracias a mis profesores, colegas y familiares.

Gracias.

RESUMEN

Debido al acelerado crecimiento demográfico, las ciudades y núcleos urbanos en México han presentado un crecimiento exponencial y sin una planeación a largo plazo. Al no contar con un adecuado modelo de urbanización funcional, las ciudades resultan con un caótico y desmesurado crecimiento en las periferias, el cual somete a los servicios públicos a límites en operatividad y calidad. Estos patrones de ciudad, se traducen en un incremento en el uso de combustibles, energías y recursos, desfavoreciendo el contexto ambiental de las ciudades así como la calidad de vida de sus habitantes, así mismo, se generan dinámicas de exclusión entre los centros y los perímetros de la ciudad, originando problemas sociales como crimen, marginación y exclusión social. Este proyecto de tesis, busca diseñar esquemas arquitectónicos y urbanos eficaces, los cuales promuevan diseños hacia formas de vida que redensifiquen áreas con posibilidad de crecimiento en los centros urbanos. El proyecto tiene un carácter multidisciplinario, atendiendo los enfoques humanos, sociales y económicos que forman parte de un proyecto arquitectónico y urbano integral.

Palabras clave: **Densificación / Uso mixto / Ambiente / Vivienda / Ciudades**

ABSTRACT

Due to an accelerated population growth, cities and urban areas in Mexico show an exponential growth without long-term planning. By the lack of an adequate model of functional urbanization, cities result in a chaotic and excessive growth in the peripheries, which submits public services to its limits in operability and quality. These city patterns, translate into an increase in the use of fuels, energy and resources, damaging the environmental context of cities as well as the quality of life of its inhabitants, furthermore, dynamics of exclusion are generated between the centers and the perimeters of the city, causing social problems such as crime, marginalization and social exclusion. This thesis project seeks to design effective architectural and urban plan, which promote functional designs towards ways of life that redensify areas with the possibility of growth in urban centers. The project has a multidisciplinary nature, taking into account the human, social and economic approaches that are part of an integral architectural and urban project.

Keywords: **Densify / Mix use / Environmental / Housing / Cities**



PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN

Definición del tema	12
Problemática	14
Justificación	16
Objetivo general	18
Objetivos particulares	18
Expectativas	20



ENFOQUE TEÓRICO

¿Ciudad Compacta O Dispersa?	24
Antecedentes	26
Redensificación	28
Uso mixto	30
Movilidad	32
Equidad social y desarrollo económico	34



DETERMINANTES SOCIALES

Contexto histórico	38
Actividades culturales	40
Actividades comerciales	42
Condiciones sociales	44
Tipos de usuario	46



DETERMINANTES MEDIO AMBIENTALES

Localización	50
Contexto ambiental	52
Condiciones físico existentes	54
Climatología	55



DETERMINANTES URBANAS

Contexto urbano del proyecto	62
Localización	64
Equipamiento	66
Transporte y movilidad	68
Contexto inmediato	70
Terreno y particularidades	72



INTERFAZ PROYECTIVA

Antecedentes conceptuales	78
Conclusiones conceptuales	92
Análisis de áreas	94
Análisis de necesidades	96
Programa arquitectónico	98
Desarrollo conceptual y formal	100
Desarrollo bioclimático	106
Propuesta estructural	108
Propuesta instalaciones	110
Propuesta de materiales	112
Propuesta de paisajismo	114
Control solar	115
Presupuesto	116
Visualización del proyecto	117



PROYECTO EJECUTIVO

Estado actual	138
Propuesta arquitectónica	143
Fachada y secciones	153
Acabados	163
Interiorismo	171
Paisajismo	174
Control Solar	176
Hidrosanitario	178
Estructural	186
Créditos	189

DEFINICIÓN DEL TEMA

El proyecto se encuentra dirigido a la demanda primordial de vivienda en la población de Morelia, a comercios y colectivos urbanos para coadyuvar el uso mixto de servicios para la ciudad a través de edificios de este carácter que contemplan una integración social, urbana y ecológica; como una medida de re densificación y aprovechamiento del uso de suelo urbano que se ve reflejado en la calidad de vida de la sociedad.

Diseñar esquemas urbanos y arquitectónicos eficaces.

Promover diseños hacia formas de vivir más sanas, con flexibilidad de crecimiento y con carácter multidisciplinario, atendiendo a lo humano, lo social y lo económico. Promover tipologías de mayor densidad, ligadas a una alta calidad de vida, siempre en mayor contacto con áreas libres y vegetación. Olvidar distribuciones que replican soluciones improductivas y que han provocado falta de identidad y ausencia de comunidad.

5 ámbitos de actuación y 80 recomendaciones de diseño: Biofilia y Genus Loci. Image Cortesía de MINVU



Atención del staff del Archivo Desembarco A01

Atención al Público Interno A01

Atención al Público

Atención al Público A14

Atención al Público Argentino A12

Atención al Público

Atención al Público A10

Atención al Público

Atención al Público A03

Atención al Público A02

Atención al Público

Atención al Público A05

Atención al Público A16

PROBLEMÁTICA

La vivienda es un espacio que alberga las necesidades básicas de un ser humano como son protección, descanso, aseo, recreación y alimentación y se vuelve parte de una sociedad cuando se integra a la ciudad con el espacio público, servicios, equipamiento y usos mixtos.

La vivienda es importante ya que define a nuestra sociedad desde las relaciones dentro de la familia en el hogar hasta el cómo habitar en comunidad generando valores e identidad como sociedad.

Factores como el crecimiento demográfico, la demanda, y la escasez de espacio en los centros urbanos para desarrollar vivienda social, han sido malinterpretados y se han traducido en desarrollos errados en las periferias, lejos de la actividad social y carentes de perspectiva de desarrollo a corto, mediano y largo plazo.

En las últimas décadas las grandes urbes de nuestro país han enfrentado un crecimiento urbano desmedido y desordenado que ha provocado una problemática de infraestructura, conectividad y altos niveles de contaminación. El tema de la vivienda también repercute en la economía nacional, puesto que el 75% del uso del suelo corresponde a la vivienda dentro de las manchas urbanas. (Revista Construcción y Tecnología, 2017, págs. 18-22)

A esto se suma lo dicho por Luis Gómez Garay, Secretario General de la Unión General Obrera Campesina y Popular, advirtió que en México se vive una severa

crisis de vivienda (La Prensa, Se vive en México una severa crisis de vivienda, 31 de marzo del 2017)

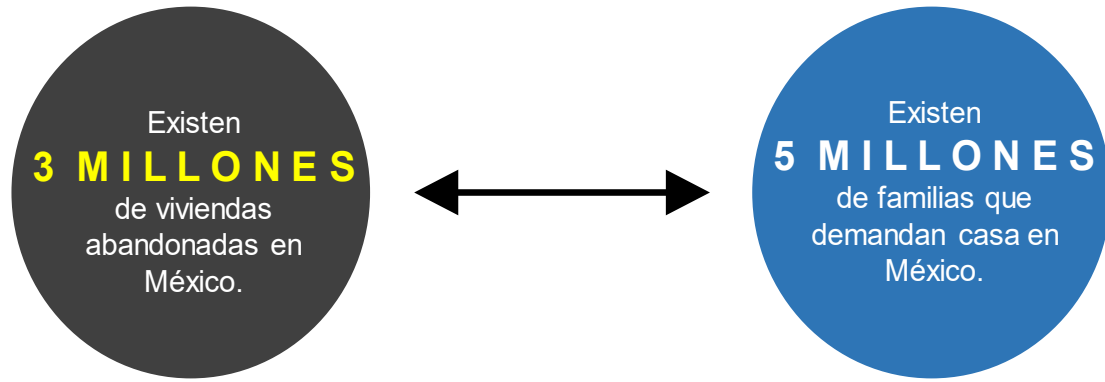


Diagrama comparativo. Elaborado por Autor

En la demanda se refiere al alto porcentaje de producción de vivienda en el sector de la informalidad, cuestión que conlleva una serie de problemáticas no solo de escala arquitectónica, sino a nivel de desarrollo urbano tales como un crecimiento desordenado así como carente de servicios.

Se considera que el tema de vivienda, su desabasto y una carente planeación de proyecto tanto arquitectónico como de urbano y de ciudad puedan ser abarcados con el proyecto a realizarse generando una mejor calidad de vida en todos los niveles sociales.

JUSTIFICACIÓN

Cada vez son más las personas que residen en núcleos urbanos y para el 2050 se tiene previsto que al menos el 75% de la población mundial resida en ciudades (Revista Construcción y Tecnología, 2017, págs. 14-17).

En respuesta a este panorama que resume varios de los más urgentes retos en materia de vivienda a nivel nacional, así como la apuesta por el potencial que atribuimos a la vida en ciudad, apoyados también en el hecho de que los asentamientos humanos están tendiendo a tener un carácter primordialmente urbano a nivel global, se debe considerar como un paradigma fundamental que hacer vivienda debe implicar hacer ciudad.

La vivienda vertical es una solución para el desarrollo urbano al ofrecer más viviendas en un espacio menor, representa una disminución de hasta el 70% en el costo de servicios públicos como alumbrado, seguridad o recolección de basura. (Revista Construcción y Tecnología, 2017, pág.. 14-17)

La tendencia de la vivienda vertical se ha convertido en la estrategia más fuerte para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos y de las personas que los habitan.

Por lo que los desarrollos de uso mixto nos brindan la oportunidad de tener un mayor número de espacios de convivencia y contribuir a una mayor movilidad del usuario dentro de la ciudad.

Arquitectónicamente se puede integrar en la regeneración del tejido social permitiendo una mayor convivencia entre los usuarios que habitan el lugar y los que vienen por un determinado tiempo. Abrirnos hacia la ciudad, generar desde cada unidad de vivienda más espacios abiertos que inviten a los encuentros y a crear comunidad. Evitar elementos excluyentes y aprovechar el espacio común para la vida pública y dotar de identidad al espacio público. En cuanto a movilidad las nuevas visiones urbanas buscan satisfacer las necesidades de desplazamiento de la población y a través de sistemas ágiles y eficientes, favoreciendo el desarrollo en zonas que conjuguen la mayor diversidad de usos y destinos en distancias cortas que se ven favorecidas con el desarrollo de este tipo de complejos habitacionales.

El proyecto que se aborda, plantea la creación de un desarrollo habitacional y complejo de uso mixto, que se puedan situar dentro de manchas urbanas, integradas a redes de infraestructura, servicios, usos de suelo y centros de actividad, donde puedan ser propuestas firmes y vigorosas dentro de entornos urbanos que impulsen un crecimiento compacto de la ciudad, y promuevan formas de vivir más sustentables y auto-suficientes.

OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un proyecto de uso mixto que satisfaga las necesidades primordiales de vivienda en temas sociales, económicos, sustentables y urbanos dentro de la ciudad de Morelia

OBJETIVOS PARTICULARES

Presentar un proyecto que pueda impulsar un mayor desarrollo económico y de servicios en la zona así como impulsar una regeneración urbana del sitio a partir de la edificación vertical de uso mixto.

Seleccionar materiales sustentables y de bajo impacto ambiental para el proyecto, con una revisión e investigación de nuevos productos en el mercado que ayuden en la realización de esta propuesta.



EXPECTATIVAS

Aportar datos e investigación sobre la vivienda vertical y edificios de uso mixto de manera que funcione como un potencializador la vivienda en el desarrollo de la ciudad para el mayor aprovechamiento del uso del suelo y un crecimiento más ordenado.

Se espera que con el desarrollo de este proyecto sea un potencializador de la zona y que promueva un nuevo estilo de vida mas sustentable y de convivencia para la misma sociedad.

Al igual que sea una fuente de servicios para la zona en que sea un desarrollo eco-friendly y promueva el uso de energías sustentables y ecotecnias para un mayor aprovechamiento energético del edificio.



¿CIUDAD COMPACTA O CIUDAD DISPERSA?

Podemos encontrar que una ciudad compacta es aquella que presenta una estructura y traza urbana de cierta compacidad, está cohesionada socialmente y genera espacios de sociabilidad, de manera que provee servicios más cercanos en el territorio y que propicia y difunde actividades de comercio y desarrollo para la vida en comunidad.

Mientras que la ciudad dispersa ha sido alterada dado a las expansiones desmesuradas de las ciudades y que han ido ocupado territorio de manera indiscriminada creando una ciudad ineficiente, separado sus usos y segregando a la población por su capacidad económica.

El crecimiento y la dispersión han provocado consecuencias como una intensa ocupación de la periferia de las ciudades, la reducción de los espacios agrícolas, la quiebra del sistema comercial de proximidad, y un desapego hacia los espacios urbanos que deriva en una pérdida de la cohesión social y el aumento de necesidades de movilidad y gasto energético, consumo de agua y generación de residuos.

La ciudad compacta genera un modelo de ciudad más sostenible, ambientalmente más equilibrada, lo que significa construir una ciudad más habitable. Como afirma el arquitecto José María Torres Nadal “la ciudad compacta debe establecer un sistema de triangulaciones sucesivas que conviertan en inteligente la experiencia y uso de la memoria y de la historia”.(Carta Leipzig sobre Ciudades Europeas sostenibles, 2007)

Una ciudad con menos contaminación, con una movilidad más eficiente, con más calidad en sus espacios públicos, con menor consumo energético y más integrada en su entorno territorial es, a la vez, una ciudad más acogedora.

El modelo de ciudad compacta y compleja, eficiente y cohesionada socialmente, con las modificaciones necesarias para acomodarlas a los nuevos retos, sigue siendo el que mejor se ajusta al ideal de ciudad sostenible



ANTECEDENTES

En la visión colectiva en diversas partes del mundo, las ciudades representaban una masa gris, compuesta de trabajadores agotados y vehículos embotellados, que contrastaba negativamente con la visión de una tranquila casa con áreas verdes en los suburbios.¹ Esto ocasionó que aspectos ahora considerados deseables – como vivienda vertical, usos de suelos mixtos, y amplios sistemas de transporte público – fueran desvalorados por los habitantes que optaron por la vida en la periferia. Décadas de políticas laxas (o inexistentes) han ocasionado un descontrol en el diseño y estructura de las ciudades mexicanas.

El resultado: manchas urbanas que se expanden a un ritmo mucho más acelerado que el de sus poblaciones. La población urbana de México se duplicó en los últimos 30 años, mientras que la superficie de las manchas urbanas creció en promedio diez veces. (SEDESOL, “La expansión de las ciudades 1980-2010,” 2012b.)

En México, la planeación urbana, incluyendo gran parte de las reglas y permisos de construcción, así como parte de la administración del territorio, recaen sobre el municipio. La existencia de reglamentos desactualizados y la falta de coordinación intermunicipal o entre distintos órdenes de gobierno provocan la proliferación de ciudades segmentadas

Las manchas urbanas fragmentadas producen grandes costos para la integración de servicios públicos, el medio ambiente y el desarrollo del país.

Mientras más alejadas se encuentren las viviendas de los centros de trabajo o educativos, mayores serán las distancias y los costos de los recorridos diarios de los habitantes de las ciudades, esto se traduce no sólo en más tráfico y mayor contaminación ocasionada por la movilización de una gran cantidad de vehículos motorizados, sino también en una de las peores experiencias (en términos económicos y psicológicos) de traslado rutinario casa-trabajo en el mundo. (Según el IBM Commuter Pain Index 2011)

Una de las soluciones propuestas es la densificación urbana. Un plan de densificación típico consiste en consolidar las zonas urbanas a través de la intensificación del uso de suelo intraurbano, incluyendo a la construcción vertical y a la rehabilitación de terrenos subutilizados.

la densificación urbana puede construir las ciudades compactas, sustentables, productivas y justas que busca, la densificación por sí sola no es el remedio a todos los problemas complejos del desarrollo urbano. Como cualquier política pública, depende de un buen diseño, implementación y monitoreo, todos contextualizados a los espacios sociales, económicos y físicos sobre los cuales opera.

REDENSIFICACIÓN

“El uso mixto de suelo y la mezcla social son elementos fundamentales para lograr una ciudad más diversa y heterogénea que disminuya los desplazamientos y propicie la cohesión social. Las ciudades latinoamericanas son las que tienen mayores índices de inequidad social en el mundo. Procesos de densificación pueden fomentar estrategias para reducir la brecha entre los más ricos y la población excluida en áreas urbanas.” (Erik Vittrup Christensen, ONU-HABITAT, Programa de Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos.)

En México y alrededor del mundo, las ciudades están creciendo, expandiéndose, y desbordándose hacia las periferias.

Como resultado de dicho crecimiento, nuestro planeta se ha convertido en un planeta de ciudades: en el 2010 más de la mitad de la población del mundo era urbana, y se prevé que para el 2050, más del 70% vivirá en las ciudades. América Latina ya ha superado este porcentaje: hoy en día el 75% de la población de esta región es urbana.

(Kjell Nilsson et al, “Strategies for Sustainable Urban Development and Urban-Rural Linkages.” European Journal of Spatial Development (2014))

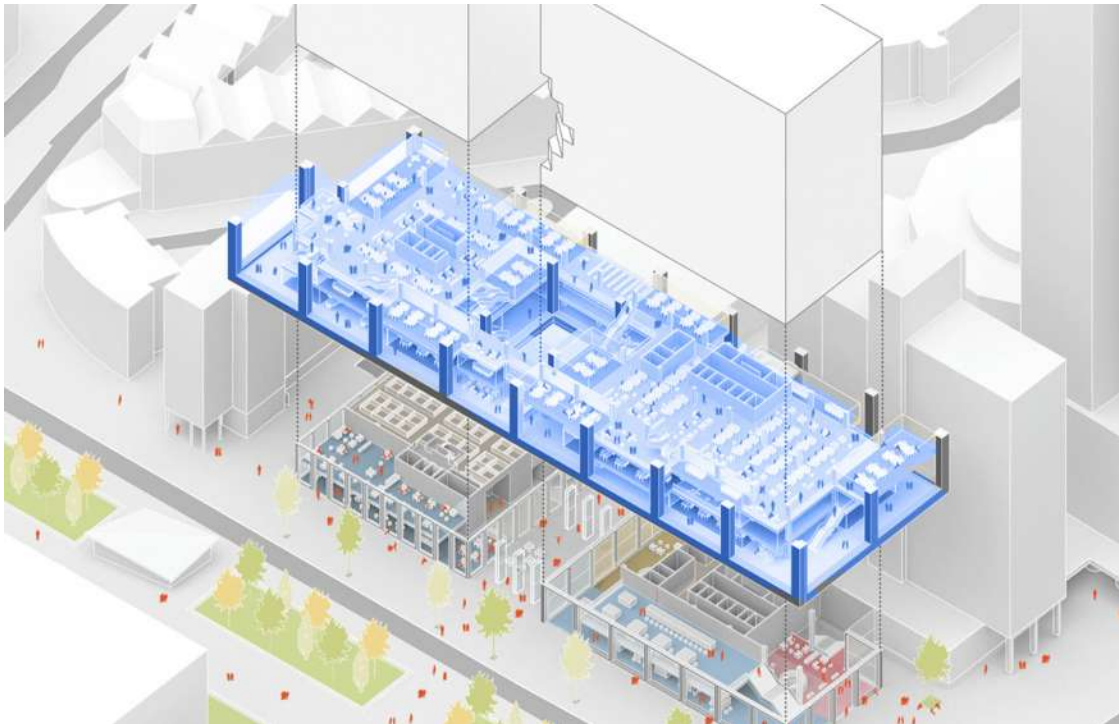
La densificación urbana es un conjunto de procesos por el que las ciudades buscan ser más compactas, eficientes, equitativas y sustentables. En lugar de expandir su crecimiento hacia nuevos territorios de manera horizontal, la ciudad crece en su interior no solamente de manera vertical, sino también reciclando y redesarrollando los espacios intraurbanos abandonados o subutilizados para su mayor y mejor uso.

La densificación pretende intensificar el uso mixto de suelo y aumentar la infraestructura de equipamiento y servicios urbanos para satisfacer las necesidades de la mayor cantidad de habitantes y usuarios en un mismo territorio, donde no solamente la densidad poblacional es alta, sino también los servicios, comercios, e infraestructura tienen mayor capacidad, para así generar un equilibrio integral sustentable.



USO MIXTO

“El desarrollo de usos mixtos se refiere a las áreas urbanas en las que las actividades residenciales, comerciales e industriales coexisten en proximidad o dentro de un mismo edificio. Las zonas de usos mixtos incrementan la densidad urbana, disminuyen la congestión vehicular, aumentan la accesibilidad, y reducen los costos de infraestructura.” (ONU-HABITAT, “Urban Planning for City Leaders,” (Nairobi: UNON Publishing Services Section, 2013), 26)



Durante los periodos de industrialización acelerada característicos del siglo XIX y la primera mitad del XX, las ciudades alrededor del mundo tuvieron que adecuarse a las fábricas y a las grandes migraciones de trabajadores de las mismas. Estas fábricas produjeron diversos problemas para los residentes urbanos, incluyendo ruido y contaminación. En respuesta, los planificadores desarrollaron herramientas de uso único de suelo para separar las zonas industriales y comerciales de las zonas residenciales. La aplicación generalizada del desarrollo de uso único propició la propagación de los suburbios masivos en todo el mundo, lo que ha disminuido las densidades urbanas. Ha creado grandes distancias entre usos de suelo urbano, alejando los centros de trabajo o educación de los hogares, promoviendo así un mayor uso de vehículos motorizados para traslados diarios en la ciudad.

El proceso de desindustrialización urbana que inició a mediados del siglo XX ha cambiado el enfoque de la zonificación hacia el desarrollo de usos mixtos. La zonificación de uso único se ha vuelto arcaica y anticuada: con un decremento significativo de la producción industrial en la ciudad, ya no hay necesidad de separar los usos residenciales de los usos comerciales. Sin embargo, este cambio de realidad no ha permeado de forma automática en la psique colectiva. Con el fin de crear una ciudad compacta, se debe revisar los códigos de zonificación para fomentar la construcción de desarrollos de usos mixtos en el núcleo urbano

MOVILIDAD

La movilidad es uno de los principales desafíos que enfrentan las ciudades mexicanas. Muchas personas viajan largas distancias todos los días para trasladarse al trabajo, a la escuela o a sitios de esparcimiento, lo que significa altos costos de transporte y de tiempo, así como serios impactos negativos para el ambiente. (Hatt et al, “The influence of urban density and drainage infrastructure on the concentrations and loads of pollutants in small streams,” *Environmental Management*, 34(1) (2004): 112–124.)

El consumo de energía per cápita incrementa al disminuir la densidad, mientras que las ciudades con densidades más elevadas dependen menos de automóviles y utilizan más transporte público en su lugar. (P. Newman & Kenworthy, J., “Transport and urban form in 32 of the world’s principal cities,” *Transport Reviews*, 11(3) (1991): 249–272

La densificación aborda esta temática al aumentar la proximidad de las personas, los servicios y los empleos. Los largos trayectos entonces se reducen en tiempos, costos y contaminación.

Las ciudades más densas permiten que los residentes utilicen otros tipos de transporte no motorizado, como las bicicletas y caminar. Como resultado, las emisiones de combustibles fósiles se disminuyen considerablemente, incrementando a la vez la calidad del entorno. (London School of Economics, “Density—A debate about the best way to house a growing population,” London: LSE, 2006)



EQUIDAD SOCIAL Y DESARROLLO ECONÓMICO

La densificación puede ayudar a resolver otra de las principales problemáticas urbanas de México: la segregación social. La mayoría de los mexicanos de menores recursos viven a lo largo de la periferia, mientras que en otras partes de la ciudad, los precios de propiedad segregan a la población de altos ingresos de la de bajos ingresos. (Marina Ariza & Patricio Solis, “Dinámica socioeconómica y segregación espacial en tres áreas metropolitanas de México, 1990 y 2000.” *Estudios Sociológicos* 27 (2009):171-209)

A fin de integrar las ventajas de la equidad social, las políticas de densificación deben proporcionar una variedad de opciones de vivienda para los diversos grupos de diferentes niveles de ingreso, la densificación puede ayudar a integrar a los diversos segmentos de población para crear una sociedad más equitativa y cohesiva

Aumenta el capital social, creando comunidades diversas y vitales con oportunidades para interacción creativa y social y mejora el acceso al equipamiento urbano (escuelas, teatros, tiendas) sin necesidad de vehículo particular.

Las oportunidades económicas que ofrece la densificación son varias. Para los ciudadanos, la densificación puede acortar la distancia de viaje, el tiempo y los costos para llegar a sus lugares de trabajo y centros de educación, creando nuevas posibilidades para la movilidad económica creciente. (Reid Ewell et al., “Measuring Sprawl and its Impact,” (Washington, DC, Smart Growth America, 2002), 1.)

Al invertir menos tiempo en traslados, los trabajadores pueden utilizar su tiempo en actividades de ocio o con sus familias

Para las empresas, la densificación puede representar grandes ventajas. Un aumento en las densidades de movilidad peatonal y de residentes, proporciona más oportunidades para los negocios locales. Con una mayor densidad en las actividades comerciales, las empresas pueden también aprovechar los mercados que surgen por aglomeración, bajando sus costos de producción y aprovechando sinergias locales. (V. Rao. "Proximity distances: The phenomenology of density in Mumbai," Built Environment, 33(2) (2007): 227–248)



CONTEXTO HISTÓRICO

Morelia, capital del estado de Michoacán de Ocampo, se encuentra ubicada a 300 km de la Ciudad de México y 290 km de Guadalajara.

En cuanto a planificación y traza urbana en el siglo XVI se refiere, Morelia es un ejemplo excepcional. Esto se puede constatar en la traza de tipo de tablero de ajedrez que perdura hasta nuestros días y el cual combina la fusión de dos culturas (España del Renacimiento y la cultura mesoamericana), y un estilo arquitectónico único.

Igualmente, Morelia es la urbe más importante del estado desde el punto social, político, económico, cultural y educativo. Morelia fue declarada como Patrimonio Cultural de la humanidad por la UNESCO en 1991, gracias al vasto patrimonio arquitectónico que ha sido conservado desde la época colonial. Esto se traduce en una ciudad de las más visitadas en todo México, tanto por extranjeros y mexicanos.

La principal actividad económica de Morelia son los servicios, entre los que destacan los financieros, inmobiliarios y turísticos, seguidos por la industria de construcción, la industria manufacturera y en último término las actividades del sector primario.

Como parte de su activa vida turística, la ciudad es sede de importantes festivales culturales anuales como los festivales internacionales de música, órgano, cine y gastronomía. (INEGI. Censo de Población y Vivienda, 2010.)



ACTIVIDADES CULTURALES

En Morelia se han gestado ideas y movimientos sociales que han revolucionado al país, en el cuáles personajes de relevancia nacional han nacido en distintas épocas.

Es, además, una de las ciudades con mayor oferta gastronómica y cultural de América Latina, tanto que ha llevado a ser reconocida como Patrimonio de la Humanidad ante UNESCO. (MORELIA, Lorena Ojeda Dávila, 2017)

Con esto podemos concluir que Morelia es esencialmente una ciudad cultural albergando monumentos, centros culturales, museos, centros de investigación y universidades, así como actualmente alberga diferentes eventos artísticos y culturales, como:

Festival Internacional de Cine de Morelia

Festival de Música de Morelia

Festival Internacional de Órgano

Festival de Jazz

Festival Morelia en Boca

Festival Internacional de Mapping

ival
CIONAL
NE de
ELIA



ACTIVIDADES COMERCIALES

Acorde con datos del IMCO para la ciudad de Morelia en 2012 el 48% de la población ocupada laboralmente estaba empleada en el sector formal. Esta misma institución expone que el salario promedio mensual de los trabajadores de tiempo completo de la ciudad era de \$6,080.17 pesos.

Destaca que en Morelia existen cerca de 45,000 unidades económicas, de las cuales alrededor de 100 cuentan con más de 250 empleados, generan el 13% de todo el empleo y el 50% de valor bruto agregado local.

En cuanto a la productividad sectorial de las manufacturas corresponden al 11% de los establecimientos y al 13% del empleo, además generan el 25% de la productividad bruta lo que indica una productividad superior a la media.

Por el contrario, el comercio, con el 46% de los establecimientos y el 36% del empleo solo aporta el 19% de producción bruta, lo que es indicativo de una productividad muy baja y un aporte muy escaso al crecimiento económico.

La misma situación se da en los servicios, que equivalen al 41% de los establecimientos y al 40% del empleo, pero solo generan el 24% de producción bruta.

En conclusión, se identifica una clara vocación territorial por el sector terciario, donde actualmente el comercio y servicio aglutinan el 87% de los establecimientos en su mayoría emprendimientos locales. (INEGI, ENOE 2018)



CONDICIONES SOCIALES

Para el 2015, la población municipal de 784,776 habitantes se componía en un 52% por mujeres (412,418) y un 48% por hombres (371,358), siendo el grupo erario de 15 a 29 años en de mayor representatividad con alrededor de la tercera parte de la población.

En términos educativos el analfabetismo se presenta en el 4% de la población municipal, 70% de ella se encuentra dentro de la ciudad de Morelia, principalmente en las periferias de la misma, mientras que 30% restante se localiza en el medio rural, en especial en las tenencias de Teremendo de los Reyes y Atécuaro. No obstante, al rededor del 20% de la población total cuenta con estudios de nivel licenciatura y cerca de 2% de nivel posgrado: situación que puede asociarse a la amplia oferta educativa que caracteriza al municipio en el que existen al menos 114 programas de licenciatura y 89 de posgrado (maestría y doctorado).

En cuanto a servicios de salud, el municipio cuenta con 134 establecimientos de diversas instituciones, de las cuales el 67% corresponde al sistema público y el 33% al privado, no obstante, la oferta se encuentra concentrada en la ciudad de Morelia y resulta inexistente en buena parte del territorio municipal.

La dotación de servicios públicos a la vivienda del municipio de Morelia en términos de agua entubada, luz eléctrica y drenaje está cubierta en 88, 95 y 80% respectivamente, mientras que en más del 90% tanto para la ciudad como para las tenencias de Atapaneo, Cuyo de la Esperanza y Tacícuaro. Con déficits importantes en tenencias como Capula donde únicamente el 66% de las viviendas

cuentan con agua entubada o Atécuaro, Chiquimitío y Teremendo de los Reyes en las que solamente el 59, 65 y 61% de las viviendas respectivamente cuentan con drenaje. Dentro de la mancha urbana los principales déficits se encuentran en las colonias de su periferia.

La mayor parte de la población del municipio se concentra en la ciudad de Morelia y en las localidades de Capula y Jesús del Monte. Si bien la mayor densidad de habitantes se encuentra al interior del anillo periférico de la ciudad (con excepciones tales como los fraccionamientos de interés social en las periferias) en donde se alcanzas hasta 200 y más habitantes por hectárea; casi el 50% de la mancha urbana presenta amplios espacios, tanto centrales como periféricos, que no rebasan los 80 habitantes por hectárea. En este sentido, resalta que para el 2010 más de 30 mil viviendas particulares de la ciudad se encontraban deshabitadas, lo cual representa alrededor del 15% del total de viviendas particulares reportadas por el INEGI.

A pesar de que a nivel municipal y de ciudad, Morelia presenta un grado de marginación “muy bajo”, internamente ambas escalas muestran contrastes. Para el caso de la urbe se presenta un grado de marginación de “alto” y “muy alto” a lo largo de sus periferias y en mayor medida hacia el norte de la mancha urbana. Mientras que las localidades rurales del territorio municipal en su mayoría muestran también un grado de marginación entre “alto” y “muy alto”. (INEGI. Censo de Población y Vivienda, 2015.)

TIPOS DE USUARIOS

TIPO HABITACIONAL

El modelo familiar en México es muy amplio, por lo que los departamentos pueden cubrir satisfactoriamente las necesidades de los usuarios. En esta tipología del programa arquitectónico contaremos con estos tipos de usuarios:

- Residentes:
- Visitantes / Público en general:
- Personal de mantenimiento:
- Administración general:

TIPO COMERCIAL

Al contar con diferentes tipos de distribuciones, la variedad de comercio con la que se podría contar es muy vasta; entre ellos podría haber locales de comida, cafés, bares, tiendas, etc. El tipo de usuarios factibles se enumeran a continuación:

- Visitantes / Público en general:
- Comerciantes / Dueños de negocio:
- Comensales:
- Personal de mantenimiento:
- Administración general:

OFICINAS

Los distintos modelos de espacios para oficinas son adaptables para cualquier necesidad. Para dichos espacios, los usuarios previstos serán:

- Personal administrativo:
- Público en general:
- Personal de mantenimiento:
- Administración general:



DETERMINANTES MEDIO AMBIENTALES

LOCALIZACIÓN

El municipio de Morelia se encuentra al centro-norte del estado de Michoacán de Ocampo y su cabecera municipal es la ciudad de Morelia, capital política del estado.

El municipio tiene una superficie aproximada de 1,200 km² y albergaba en 2015 a una población de 784,776 habitantes.

La ciudad de Morelia se ubica al noreste del territorio municipal, en el Valle de Morelia-Querendaro, ocupando un 10% de territorio y en el que habita el 80% de la población municipal.

La localización de Morelia y su distribución poblacional en el territorio son factores determinantes para tomarse en cuenta para cualquier estrategia de futuro, ya que convergen rasgos urbanos y rurales en un complejo amalgamiento que han sido insuficiente o inadecuadamente atendidos. (Instituto Municipal de Planeación de Morelia, 2016)

La ubicación del predio en el que se desarrollara el proyecto se localiza en Morelia, Michoacán en la zona Centro-Norte del Estado, siendo la capital del estado de Michoacán.

En una zona de alta demanda comercial, y de vivienda que cuenta con una gran variedad de equipamientos dentro de la ciudad de puntos de rápido acceso a fuentes de salud, gubernamentales y comerciales.



El emplazamiento del terreno se encuentra en Nueva Chapultepec (Colonia) está situado dentro de la localidad de Morelia, en el Municipio de Morelia (en el Estado de Michoacán de Ocampo).

Está situado exactamente a 12.04 km (hacia el W) del centro geográfico del municipio de Morelia. Y está localizado a 3.64 km (hacia el W) del centro de la localidad de Morelia.

CONTEXTO AMBIENTAL

La fauna y flora el municipio de Morelia, incluye un total de 2,012 especies, siendo endémicas 40 de ellas (1.99%), de las cuales 7 corresponden a especies de flora y 33 a especies de fauna. 61 especies de flora y fauna se hallan en alguna categoría de protección acorde a la NOM-059-ECOL-2001, entre las cuales, 23 son especies de plantas, 15 de reptiles, 9 de anfibios y aves y cinco de mamíferos.

A su vez debe considerarse que las aptitudes de uso del suelo en el municipio se distribuyen de la siguiente manera: aproximadamente 61% para usos agropecuarios, 24% para usos forestales y de conservación y 15% para usos urbanos (incluyendo los asentamientos humanos existentes).

En términos ambientales la movilidad sustentable resulta un aspecto de particular importancia, no únicamente por el efecto que conlleva para la mitigación del cambio climático por medio de la disminución en la emisión de gases de efecto invernadero (GEI), sino también por los importantes beneficios en la salud pública y en la promoción de la equidad social.

Dicho lo anterior, en Morelia y su zona metropolitana la distribución modal de los viajes es encabezada en un 45 % por los realizados a pie, seguida de un 30% en transporte público y únicamente un 20% en automóvil privado, el restante y 1.3% al de la bicicleta (el resto es realizado en transporte escolar o laboral). En cuanto a la antigüedad del parque vehicular destaca que alrededor del 35% es mayor a 10 años.



CONDICIONES FÍSICO EXISTENTES

Es importante recalcar que el terreno presenta ciertas condiciones de deterioro ambiental tales como: zonas abandonadas y una pendiente en el arroyo vehicular que entierra el terreno de forma horizontal al drenaje del mismo; dichas condiciones definen las estrategias con las cuáles se aborda el planteamiento del problema y se consideran de manera que genere el menor impacto ambiental posible.

Hidrografía

De acuerdo con el modelamiento de las unidades de escurrimiento de Municipio, se detectó que en la zona sur corren en general de sureste a noroeste, recibiendo los escurrimientos e infiltración hacia la parte norte; en este caso el terreno alimenta la red sanitaria que conduce hacia la red del río Chiquito que es una de las principales corrientes fluviales que cruzan esta zona. (CONURBA, 2014). En el terreno no se presentan cuerpos de agua, sin embargo existen escurrimientos superficiales de importancia menor.

Orografía

La región montañosa se extiende hacia el sur y forma vertientes bastante pronunciadas, que se internan al norte, sobresaliendo los cerros de Punhuato y las lomas antiguamente llamadas de El Zapote, que se unen en la región norte con la sierra de Oztumatlán. Al sur de la ciudad de Morelia se encuentran las lomas de Santa María de los Altos.

CLIMATOLOGÍA

Clima

La zona sur de Morelia presenta un clima de acuerdo con la clasificación de Enriqueta García correspondiente a la clave Cw equivalente a templado subhúmedo con lluvias en verano, humedad media. (“Enciclopedia de Los Municipios y Delegaciones de México Estado de Michoacán de Ocampo.”)

Temperatura

Entre los meses de marzo a julio se presentan las temperaturas más altas, de entre 26°C y 36°C. Y en los meses de diciembre a marzo y de julio a septiembre con temperaturas mínimas mensuales de 8°C a 12°C. Los meses con mayor temperatura son marzo y mayo (35.8°C-36.1°C). Y los meses con menor temperatura son diciembre y enero (0.8°C). (“Enciclopedia de Los Municipios y Delegaciones de México Estado de Michoacán de Ocampo.”)

Precipitación pluvial

En este tipo de clima se registran lluvias en verano que oscilan entre los 700 y 1000mm de precipitación promedio anual y también lluvias invernales con 5mm anuales de precipitación promedio. La precipitación máxima mensual registrada se da del mes de julio a septiembre siendo de entre 520mm y 560mm, además en esta temporada, más de la mitad del mes son días lluviosos. (CONURBA, 2014).

Vientos dominantes

De acuerdo al mapa de Viento Dominante durante el año del Instituto de Geografía de la UNAM (Instituto de Geografía. UNAM, 1989), la ciudad de Morelia presenta el 10% de calmas, siendo orientación sur la mayor afluencia de vientos.

En particular, Morelia presenta vientos al:

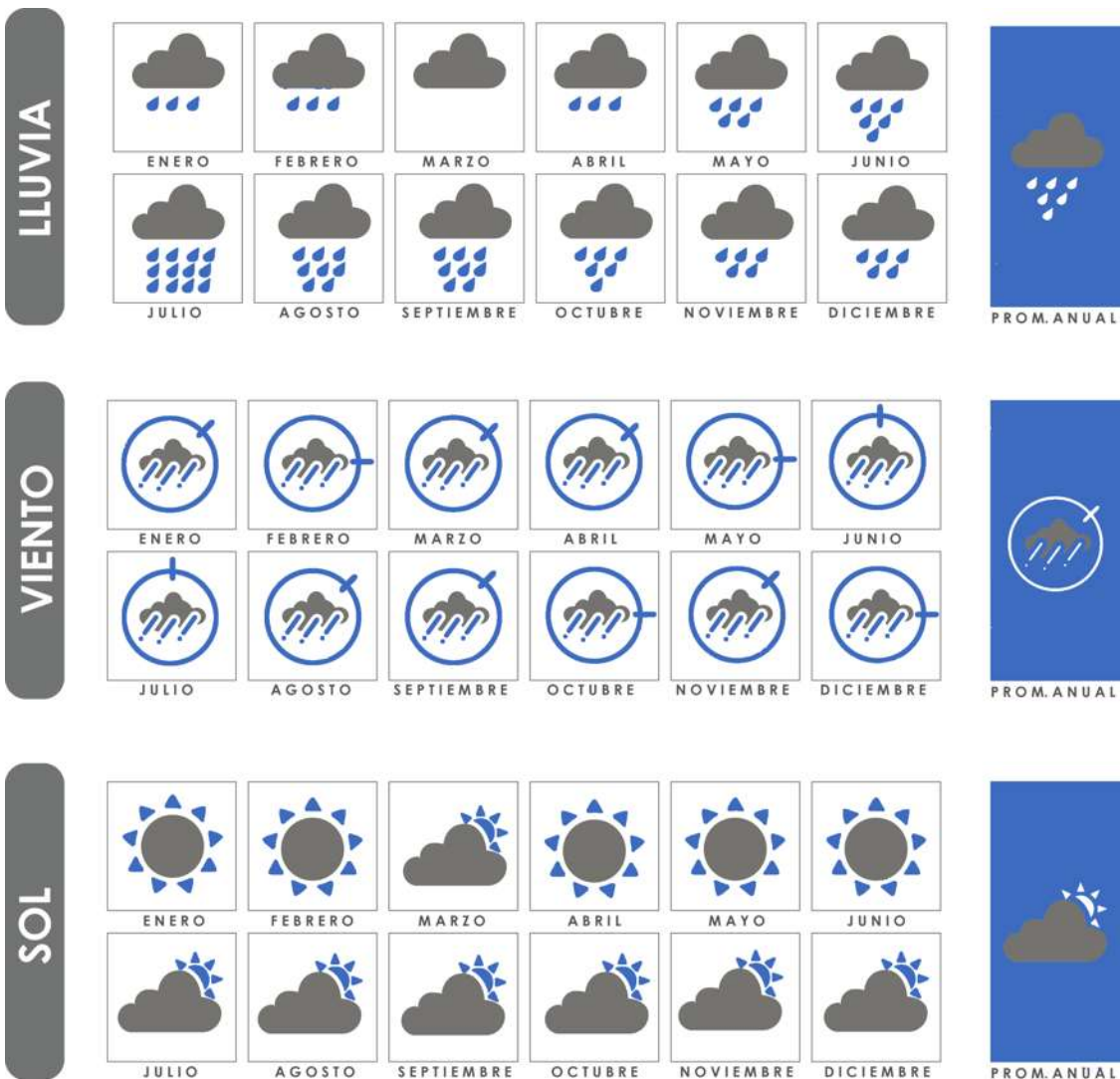
- Norte: de junio a diciembre con velocidades de 2 a 4 m/s y en el mes de octubre hasta de 6 m/s.
- Noreste: en enero, julio, septiembre y octubre con velocidades de menos de 2 m/s; en febrero, agosto, noviembre y diciembre de 2 a 4 m/s y finalmente, en junio vientos de hasta 6 m/s.
- Sureste: en julio menor a 2 m/s; de agosto a octubre y en diciembre vientos de 2 a 4 m/s; en febrero, marzo, mayo, junio y noviembre de 4 a 6 m/s; y finalmente en abril vientos de hasta 8 m/s.
- Sur: únicamente en septiembre vientos menores a 2 m/s; en enero, febrero, de abril a agosto y en octubre vientos de 2 a 4 m/s; y finalmente en marzo, noviembre y diciembre de hasta 6 m/s.
- Suroeste: durante todo el año con velocidad menor a 2 m/s, siendo más frecuentes al inicio del año.
- Oeste: en enero, agosto, septiembre, noviembre y diciembre con velocidad menor a 2 m/s.

Asoleamiento

El estudio solar es una de las herramientas más importantes a considerar para el diseño. Algunas recomendaciones generales, en cuestión de orientación, según Neufert son:

- Norte: Las aberturas reciben escasa luz y tan sólo en las proximidades del solisticio de verano. Recomendable para sanitarios públicos, escaleras y zonas de transición.
- Este: Las aberturas reciben luz frontal horizontal en los equinoccios y con inclinación creciente hacia el solisticio de verano. En fachadas los rayos rasantes del orto permiten grandes terrazas, por lo general protegidas del viento, sin dificultar la entrada del sol.
- Sur: Las aberturas reciben luz rasante en invierno e incidente en verano (indicadas para aquellos locales que requieran todo el tiempo radiación solar). Las fachadas en invierno, el sol y calor penetran profundamente en las habitaciones; en verano se da protección con marquesinas de poco vuelo. Recomendable para dormitorios y salas.
- Oeste: Las aberturas reciben luz frontal horizontal en los equinoccios y con inclinación creciente hacia el solisticio de verano. Las fachadas, protección contra el sofocante sol de la tarde y las tormentas de verano con árboles frondosos; en invierno, el arbolado sin hojas no intercepta los rayos solares

TABLA DE CLIMA POR MES							
MES	T. MEDIA	T. MÁX	T. MÍN	V. MEDIA VIENTO	RACHAS MÁX	PRESIÓN MEDIA	LLUVIA
1	15.4 °C	27 °C	-3 °C	7.7 km/h	51.9 km/h	1023.5 hPa	-- mm
2	16.4 °C	38 °C	0 °C	6.1 km/h	-- km/h	1023.8 hPa	-- mm
3	17 °C	29 °C	-1 °C	8.3 km/h	68.5 km/h	1022.3 hPa	-- mm
4	19.8 °C	31 °C	6 °C	6.5 km/h	38.9 km/h	1022.8 hPa	-- mm
5	22.6 °C	32 °C	14 °C	6.4 km/h	-- km/h	1023.2 hPa	-- mm
6	20.3 °C	29 °C	12 °C	5.8 km/h	29.6 km/h	1022.5 hPa	-- mm
7	0 °C	-- °C	-- °C	5.4 km/h	-- km/h	0 hPa	-- mm
8	0 °C	-- °C	-- °C	3.1 km/h	-- km/h	0 hPa	-- mm
10	17.2 °C	29 °C	4 °C	5.4 km/h	48.2 km/h	1024 hPa	-- mm
11	14.8 °C	27 °C	2 °C	4.8 km/h	53.7 km/h	1024.4 hPa	-- mm
12	14.9 °C	26 °C	1 °C	5 km/h	35.2 km/h	1024.9 hPa	-- mm
Resumen de datos anuales para 2016:							
● Temperatura Máxima:		38 °C		● Temperatura Mínima:		-3 °C	
● Temperatura Media:		17.6 °C		● Precipitación:		-- mm	
● Velocidad media del viento:		6.1 km/h		● Rachas máximas de viento:		68.5 km/h	



CONTEXTO URBANO DEL PROYECTO

La zona sur de la ciudad de Morelia se ha destacado por tener un significativo avance y desarrollo urbano gracias a los diferentes tipos de servicios que cuenta al ser en su mayoría un suelo de uso mixto, y permitir el desarrollo de la vivienda a la par de los demás servicios; así como distintos equipamiento urbanos que hacen más activa la vida de los ciudadanos como lo son el Instituto Mexicano de Seguridad Social, así como otros centros de salud de carácter privado, escuelas en todos los niveles y parques y zonas de esparcimiento que cuentan con infraestructura para promover actividades culturales y deportivas en la zona.

Así mismo la zona de influencia se encuentra marcada por dos vialidades importantes dentro de la ciudad y que ambas forman parte del corredor cultural que se ha propuesto por el Municipio de Morelia en su plan de Desarrollo NEXT en el cual contemplan un fuerte desarrollo en el Blvd. García de León siendo este el corredor cultural que conecta y conectará con la zona comercial de Morelia y la zona Cultural donde se pueden encontrar bibliotecas, centros de exposición.

El Blvd. García León se encuentra en una zona de comunicación entre dos avenidas importantes de la ciudad, siendo la Avenida Ventura Puente y con Periférico Paseo de la República. Por su parte el Blvd. Arriaga Rivera es una ampliación del Blvd. Sansón Flores que comunica Periférico Paseo de la Republica cruzando el Río Chiquito con la Avenida Lázaro Cárdenas.



LOCALIZACIÓN

El terreno se encuentra en el Blvd. García León y Blvd. Arriaga Rivera en una zona de comunicación entre dos avenidas importantes de la ciudad, siendo la Avenida Ventura Puente sobre la que se localizan centros comerciales como Plaza Camelinas, Servicentro Gastronómico de Morelia; al igual que una gran diversidad de comercios de diferentes giros comerciales, el Centro de Exposiciones de Morelia, Hoteles, centros culturales y oficinas tanto privadas como gubernamentales; universidades e iglesias; y con Periférico Paseo de la República donde se localiza el centro comercial más importante de la ciudad, sedes institucionales y gubernamentales, así como sedes bancarias y áreas de recreación como restaurantes y bares, los mejores de la ciudad.

El predio es esquina de dos grandes bulevares los cuales destacan por su diversidad comercial, uso administrativo y zonas residenciales de uso mixto.

El área habitacional de la zona es una de las mejores de la ciudad debido a todos los servicios y equipamientos, sin mencionar una excelente ubicación en la cual se puede acceder a través de distintos medios de transporte.

El Blvd. García de León se encuentra en proceso de consolidarse como un corredor cultural y ambiental que promueva la conservación del medio ambiente, y de actividades, pero en los últimos años, se ha dado mayor atención al problema y se han intensificado la activación de la zona, con proyectos y obras públicas que benefician al lugar como la Academia de Policía Municipal y el mejoramiento de vialidades y alumbrado, ciclo vías que conecta con el monumento a Lázaro Cárdenas.

A photograph of a street scene. On the left, a row of large, mature trees with thick trunks and dense green foliage lines the sidewalk. The sidewalk is paved with dark stones and has some fallen leaves. A yellow curb separates the sidewalk from the asphalt road. Several cars are parked or driving on the road. In the background, there are buildings, including a taller one with a glass facade, and a hillside with more trees. The sky is overcast.

El lugar en el cuál se ha seleccionado el predio, se elige como un reto y una oportunidad de aprovechar el sitio y de mejorar las condiciones tanto del lugar como de los usuarios.

EQUIPAMIENTO

Dentro de la zona del proyecto se encuentran diversos servicios y equipamientos que contribuyen y constituyen la red social y económica de los habitantes de este sector.

Dentro de los más importantes se ubican:

Centros Religiosos (Catedral / San Francisco / San Diego / Centro Histórico)

Bosques y áreas verdes (Bosque Cuauhtémoc / Bosque Juárez / Planetario)

Museos (Macaz / Orquideario / Ciencias Naturales)

Teatros (Morelos / Club de Leones / Auditorio Samuel Ramos)

Centros Deportivos (Venustiano Carranza / Parque 150)

Plazas Comerciales (Plaza Camelinas / Plaza Morelia / Las Américas)

Centros de Salud (IMSS / Hospital Civil / Hospital Infantil / Cruz Roja / Victoria)

Centro de convenciones de Morelia

Restaurantes y bares.



TRANSPORTE Y MOVILIDAD

La intercesión de la zona con la ciudad es bastante amplia, ya que existen diversas opciones de movilidad y transportes que ayudan al desplazamiento dentro de la misma y que además conectan con puntos importantes de la ciudad.

Dentro del marco territorial en el que se encuentra el predio se cuentan con 5 rutas que conectan nuestro proyecto con zonas como centro histórico, poniente de la ciudad, sur de la ciudad, norte de la ciudad y con el este de la ciudad.

De igual manera se cuenta con un ciclo vía, senderos de atletismo, y su accesibilidad lo hacen una zona bastante transitada.

Las rutas de la COCOTRA que pasan por la zona son:

Ruta Alberca (Bus)

Ruta 2 (Bus)

Ruta Amarilla (Combi)

Ruta Café (Combi)

Ruta Coral (Combi)



CONTEXTO INMEDIATO

Las interconexiones de la zona con la ciudad es bastante amplia, ya que existen diversas opciones de movilidad y transportes que ayudan al desplazamiento dentro de la misma y que además conectan con puntos importantes de la ciudad .

Dentro del marco territorial en el que se encuentra el predio se cuentan con 5 rutas que conectan nuestro proyecto con zonas como centro histórico, poniente de la ciudad, sur de la ciudad, norte de la ciudad y con el este de la ciudad.

De igual manera se cuenta con una ciclovía, senderos de atletismo, y su accesibilidad lo hacen una zona bastante transitada.

Las rutas de la COCOTRA que pasan por la zona son :





TERRENO Y PARTICULARIDADES

Su localización es esquina Blvd. García de León No.1030 y Blvd. Arriaga Rivera No.801 en la colonia Nueva Chapultepec en la ciudad de Morelia.

El terreno es elegido por el patrocinador del proyecto destinándolo a tal fin para el desarrollo del conjunto a futuro.

Es un uso de suelo HMS (Habitacional Mixto de Densidad Media), se encuentra en régimen privado y cuenta con todos los servicios necesarios siendo:

Agua potable

Alcantarillado

Electricidad

Alumbrado público

Teléfono

Internet/ Cable

Pavimentación



Leyenda



Don Vittorio



Elemento



Farmacia



Gobierno





ANTECEDENTES CONCEPTUALES

Tomaremos como antecedentes conceptuales a casos análogos que hayan tenido una solución con respecto al tema de uso mixto, para hacer un análisis a detalle sobre las problemáticas que tuvieron que resolver, así como los procesos de diseño a los cuales se enfrentaron los arquitectos para la resolución del proyecto.

De esta manera retomaremos ciertas características que puedan dar un soporte conceptual y de diseño a la ideación del proyecto siendo una base de lo que se pretende realizar.

Los casos que tomaremos en cuenta, tendrán similitud en cuanto a escala, identidad, concepción y similitud con el proyecto que realizaremos por eso es que se retoman las siguientes obras:

CASOS ANÁLOGOS

Havre 69 / at103 + Reurbano

Milan 44 ReUrbano / at103

Ciudad Informativa / FUNDAMENTAL



HAVRE 69 / AT103 + REURBANO

Arquitectos at103, Reurbano

Ubicación Havre 69, Juárez, 06600 Ciudad de México, D.F., México

Arquitectos a Cargo Francisco Pardo + Julio Amezcua (at103)

Área 1506.63 m²

Año Proyecto 2013

Fotografías Rafael Gamó

Havre 69 se encuentra en la parte sur de Paseo de la Reforma, en la colonia Juárez, la más exclusiva de la ciudad de México durante los años del Porfiriato. Hace más de 100 años, la estructura del siglo XIX en la que trabajamos alojaba a cuatro familias de clase media-alta. El proyecto fragmenta estas casas en 12 nuevas viviendas, además de oficinas y dos frentes comerciales: una panadería y un restaurante de menú fijo de bajo costo, que junto con el espacio público que los vincula, logran generar una particular mezcla de usos, dotando de vida peatonal al sitio.



ESTRATEGIAS

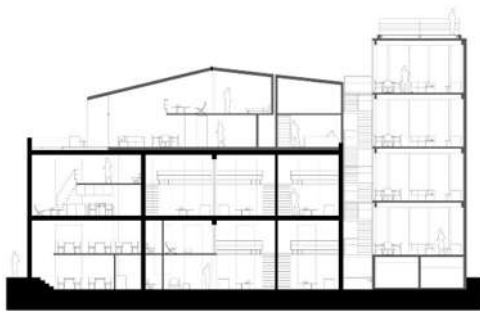
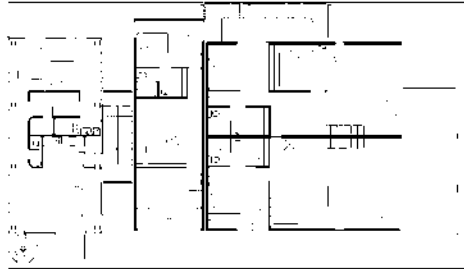
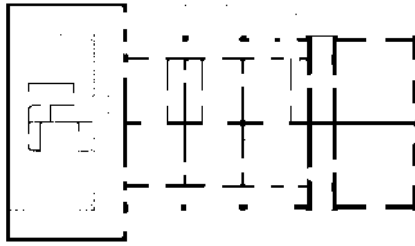
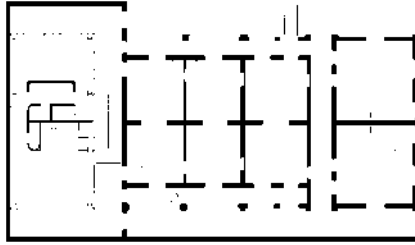
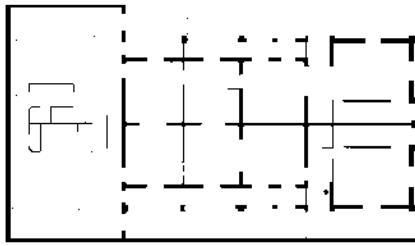
Más allá del ansia por la novedad y el enfrentamiento con los gustos de una parte de la sociedad, encontramos que existen distintas respuestas a la necesidad de redensificar la ciudad.

La principal innovación de Havre 69 es que revaloriza y rescata un edificio abandonado con relevancia histórica, modificando su uso y densificando la ciudad.

El proyecto aprovecha, conserva y consolida un espacio arquitectónico antiguo, desarrollando nuevos espacios que satisfacen necesidades actuales, con un lenguaje contemporáneo que evita lo “falso histórico” y logra que el conjunto se integre al contexto existente

Havre 69 crea nuevas relaciones entre la ciudad, el barrio y las antiguas casas abandonadas, al mismo tiempo que retoma el espacio urbano que ocupa, lo cual resulta en mejoras para la zona y sus habitantes.

El proyecto deja entrar a la ciudad por medio de plazas angostas a los lados, abriéndose al contexto inmediato para regenerar la fracturada textura urbana del barrio.



MILAN 44 / AT103 + REURBANO

Arquitectos at103, Reurbano

Ubicación Calle Milán 44, Juárez, 06600 Col Juárez, CDMX, México

Arquitectos a Cargo Francisco Pardo + Julio Amezcua (at103)

Área 1016.0 m²

Año Proyecto 2016

Fotografías Diana Arnau

El proyecto se encuentra ubicado en la Colonia Juárez de la Ciudad de México, originalmente la Colonia Americana, colonia que se inició su desarrollo a finales del siglo XIX y que ha sufrido una infinidad de adaptaciones y transformaciones a lo largo de su historia. Los usuarios y sus construcciones han sido desde familias de clase alta que construyeron casas o mansiones estilo afrancesadas, hasta talleres mecánicos, escuelas y edificios multifamiliares, pasando por centros de espectáculo, cantinas y cines. Hoy en día, una colonia con una diversidad privilegiada y con una ubicación geográfica de enorme potencial.



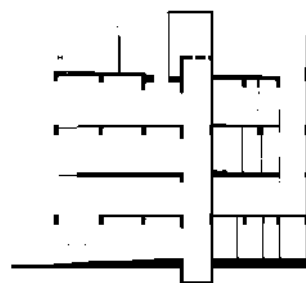
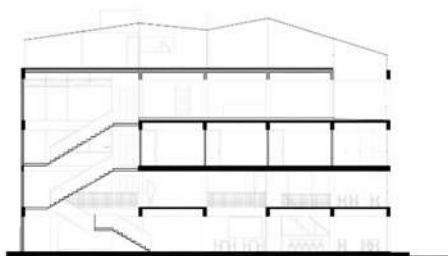
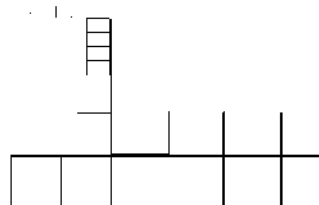
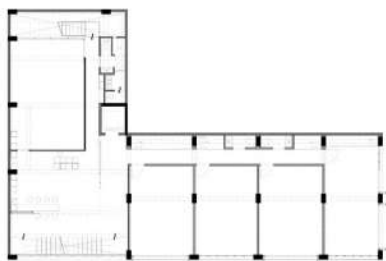
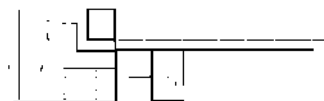
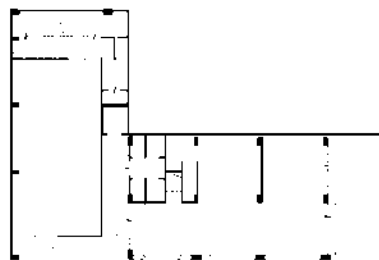
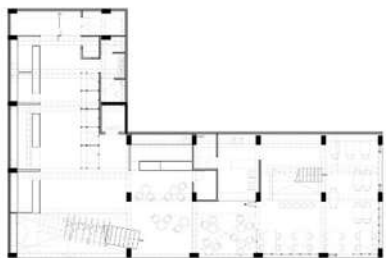
ESTRATEGIAS

Es un proyecto que rescata la estructura del edificio existente, identificamos una estructura limpia, de trabes, columnas y losas de concreto, un marco y grilla perfecta para acomodar otros programas sin destruir la estructura existente.

Al re-programar y quitar solamente el muro exterior, el edificio se convierte en un objeto transparente, con una fachada abierta prácticamente en su totalidad.

La intervención, realizada por iniciativa de ReUrbano, transforma el inmueble por medio de una reprogramación, que permite generar un espacio público para la comunidad, generando terrazas y azoteas ajardinadas para mejorar la imagen urbana, manteniendo la estética utilizada en los diversos edificios colindantes, respetando el contexto urbano existente.

Este proyecto es un ejemplo claro de reciclaje de estructuras existentes, que más allá de la tipología, el programa es lo que cambia y así cambia el contexto inmediato y el contacto con la ciudad y la sociedad.



CIUDAD INFORMATIVA / FUNDAMENTAL

Arquitectos Fundamental + All arquitectura

Ubicación Paseo de la Reforma y Bucareli, CDMX, México

Arquitectos a Cargo Marcos Betanzos, Guillermo González, Victor Hugo Betanzos, Cinthia Xochicale

Área 3 600.00 m²

Año Proyecto 2017

Renders FUNDAMENTAL

Resultado de un concurso abierto realizado en colaboración donde se pretendía diseñar la nueva sede de El Universal, FUNDAMENTAL propuso consolidar un eje urbano-peatonal desde el Monumento a la Revolución hasta Palacio Nacional. A través de un proyecto integral se proyecto buscando conectar peatonalmente Insurgentes Norte hasta la recién rehabilitada Plaza del Zócalo a través de Plaza de la República, Av. Juárez, y la calle de Francisco I. Madero, incrementando la estructura peatonal del cruce que forman las avenidas Juárez, Bucareli y el Paseo de la Reforma.

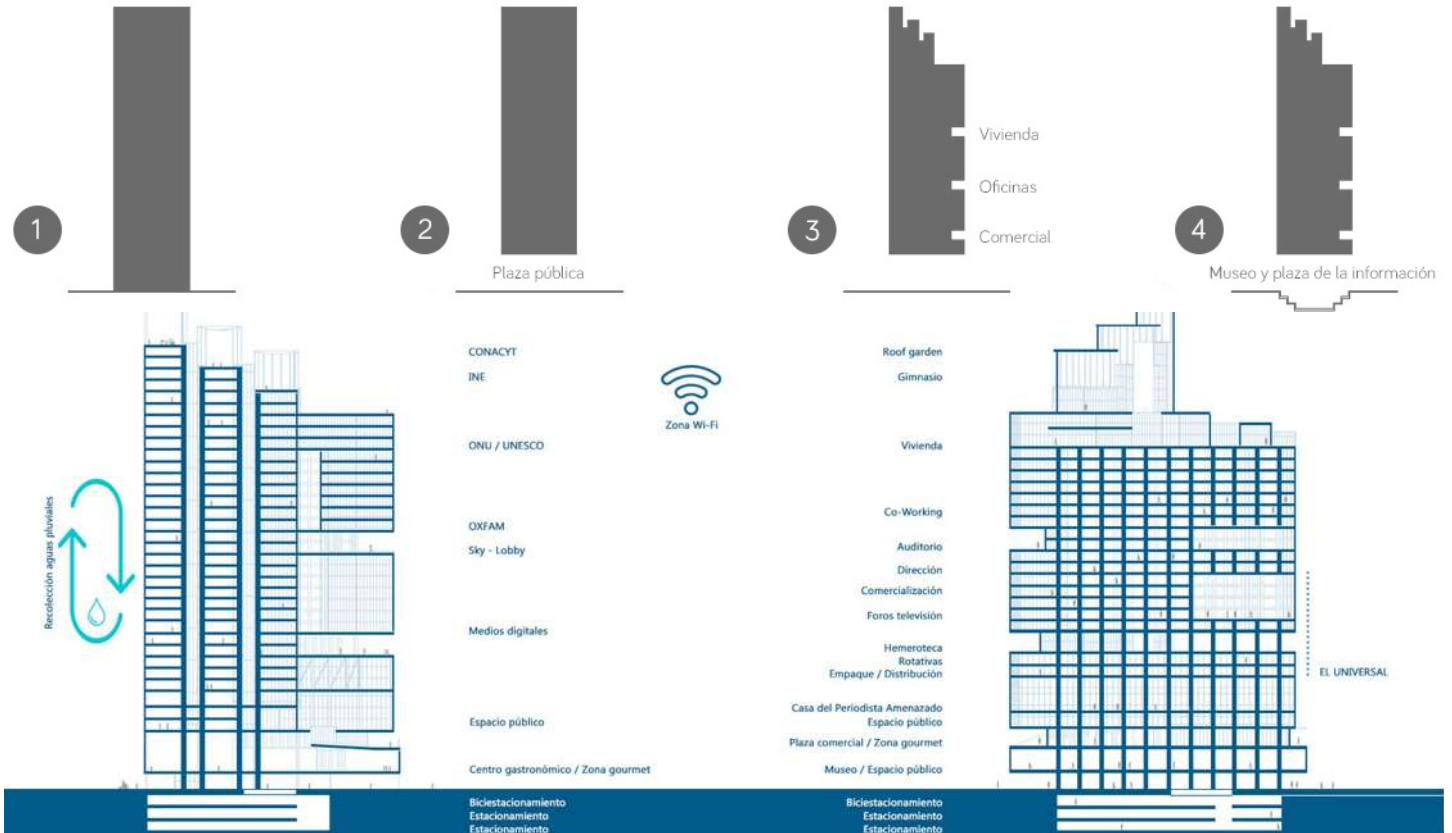
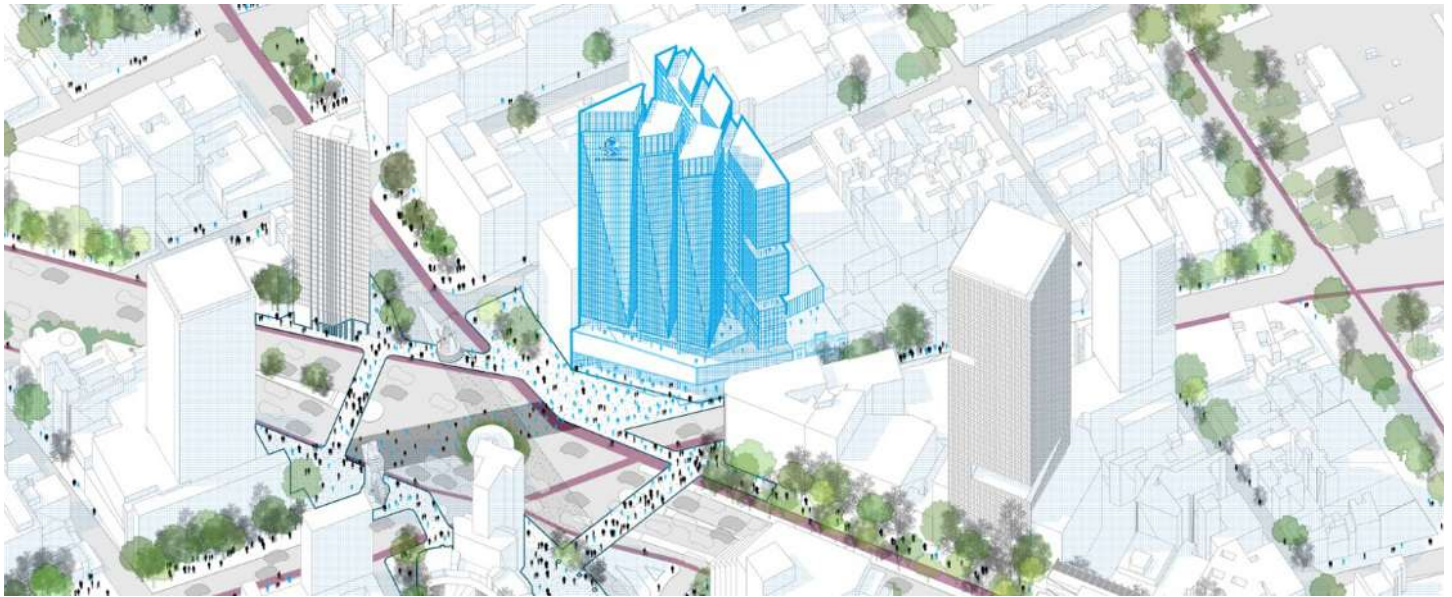


ESTRATEGIAS

Lo anterior se vincularía paralelamente con la consolidación de un sistema de plazas públicas (estructurado a partir del incremento del área peatonal y su modificación geométrica) al pie de los edificios más altos de el cruce mencionado: Hotel Barceló México, Torre Prisma, Torre del Caballito, El Moro, y la integración de la nueva sede de El Universal.

Con este sistema de espacios públicos se pretende concebir este sitio estratégico como un punto de conectividad urbana y de intermodalidad al promover el uso de bicicleta, la conexión con la nueva ruta del Metrobus y las existentes estaciones del Metro.

La nueva sede se encuentra en su basamento la posibilidad de sumar más de 3,600 m² de espacio público para la ciudad añadiendo un museo al aire libre así como un foro y una plaza pública, un sitio de encuentro para meter la ciudad al conjunto y contar la historia del diario a más de 102 años de haberse creado.



CONCLUSIONES CONCEPTUALES

Gracias a las estrategias de los casos análogos rescataremos los conceptos que aplicaremos a nuestro proyecto y hacer una comparativa de manera que podamos medir el potencial de los proyectos y redirigirlo al nuestro dando una base y un soporte conceptual al proyecto de manera que podemos constituir un programa e ir generando la concepción de ideas formales y conceptuales para nuestro edificio



Uso comercial



Convivencia barrial



Reestructuración



Conexión peatonal



Uso de bicicleta



Uso habitacional



Reprogramación

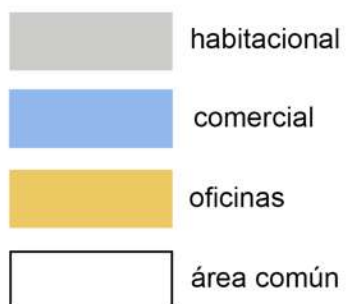


Regeneración del sitio

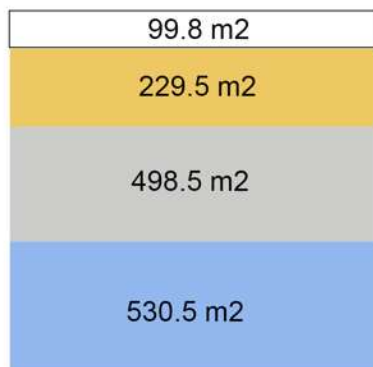


ANÁLISIS DE ÁREAS

-



área total terreno= 753.00 m²
 área total const.= 1358.30 m²



PROGRAMA DE NECESIDADES

Sector habitacional / Sector Comercial / Sector de Oficinas / Servicios

RESIDENTE	ACTIVIDADES	VISITANTES	ACTIVIDADES
	estancia		visitar
	descanso		entretenimiento
	alimentarse		recreación
	deporte		alimentarse
	recreación		deporte
	convivir		
	rehabilitación		ACTIVIDADES
	educación		atención al público
	entrenimiento		administración
PERSONAL DE MANTENIMIENTO	monitoreo	ADMINISTRATIVOS	contabilidad
	ACTIVIDADES		manejo de personal
	limpieza		atención a residentes
	mantenimiento		archivar
	almacenamiento		gestión
	extracción de residuos		vinculación
	reparación		organización
	seguridad		
	vigilancia		



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Esta constituido por zonas:

ÁREA COMÚN

HABITACIONAL

- 8 Departamentos
- Roof Garden
- Lobby exclusivo
- Escaleras exclusivas
- Elevador exclusivo
- Gimnasio
- Lounge bar
- Terraza bar
- Alberca

- 3 Terrazas
- Lobby
- Elevadores
- Escaleras

SERVICIOS

- 33 cajones de estacionamiento
- Cuarto de máquinas
- Elevador
- Escaleras
- Bodegas

COMERCIAL

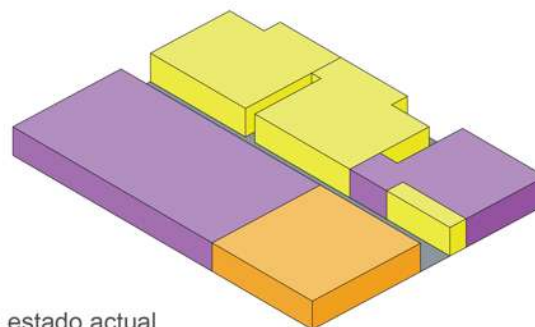
- 6 Islas comerciales
- 2 Áreas comerciales
- Sanitarios
- Área de comensales

OFICINAS

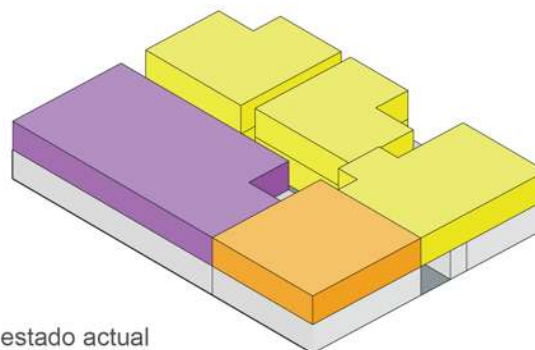
- 2 Áreas de Oficinas
- Servicio

servicios y común	amenidades	local comercial	local oficinas	departamento
cajones de estacionamiento	lobby exclusivo	área de atención	recepción	cuarto de servicio
cuarto de máquinas	sanitario lobby	área de preparación	área de trabajo	cocina
panel de medidores	recepción y seguridad	área de comensales	sala de juntas	sala / estancia
ductos de instalaciones	escalera privada	sanitarios	oficina /dirección	comedor
bodegas de almacenamiento	elevador privado	bodegas de almacenamiento	bodegas de almacenamiento	baño común
rampa vehicular	roof garden	cocina	sanitarios	2 habitaciones secundarias
rampa peatonal	vestidor roof		cocina	closet
cubo de elevador	baños roof		terrazza	habitación principal
circulación vertical	gimnasio			vestidor y baño
accesos y pasillos	lounge bar			terrazas sociales
terrazza interior	terrazza lounge			balcones
terrazza exterior	terrazza y solarium			
terrazza bar	alberca			
terrazza bar				
bicipuerto				
sanitarios				

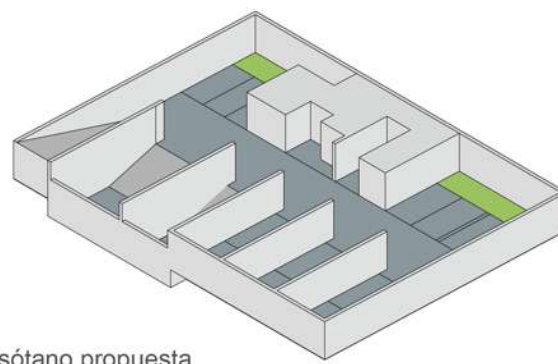
DESARROLLO CONCEPTUAL Y FORMAL



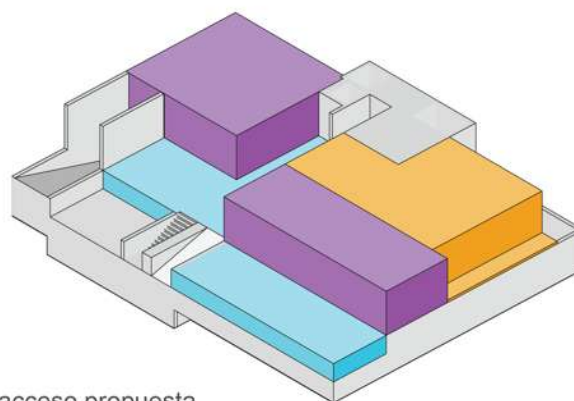
planta baja estado actual



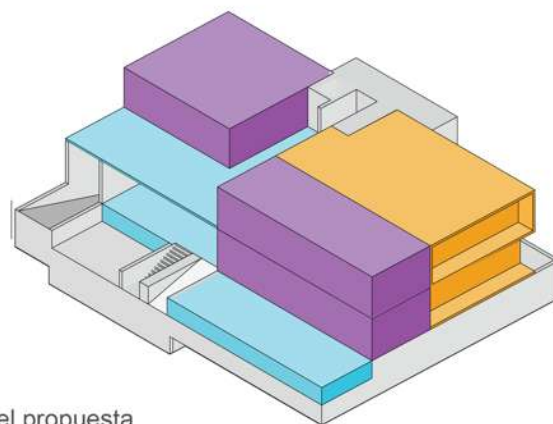
planta alta estado actual



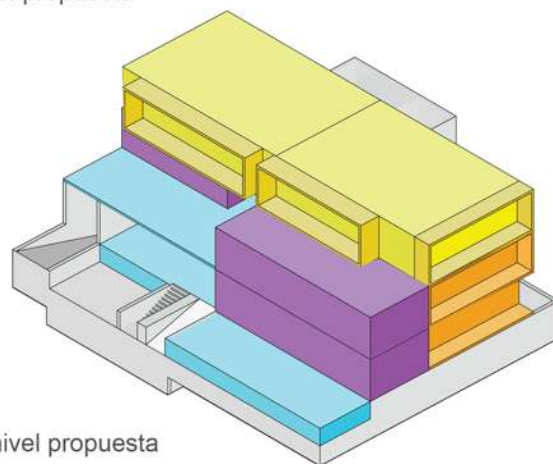
planta de sótano propuesta



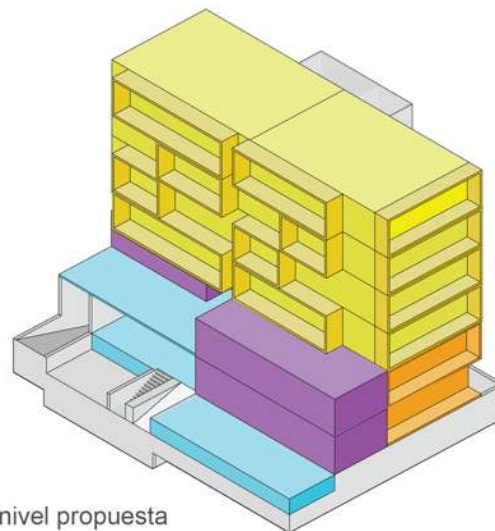
planta de acceso propuesta



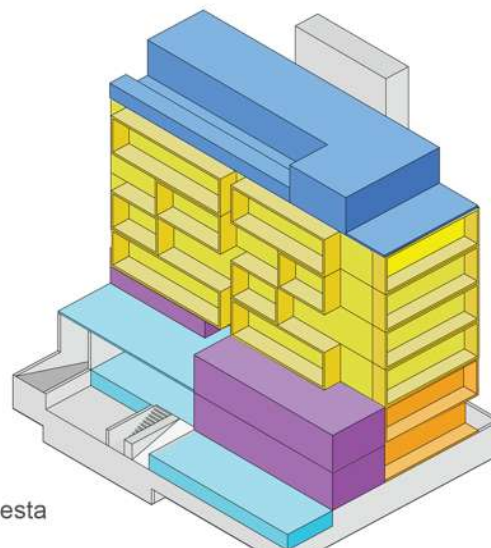
primer nivel propuesta



segundo nivel propuesta



tercero - sexto nivel propuesta



nivel roof propuesta



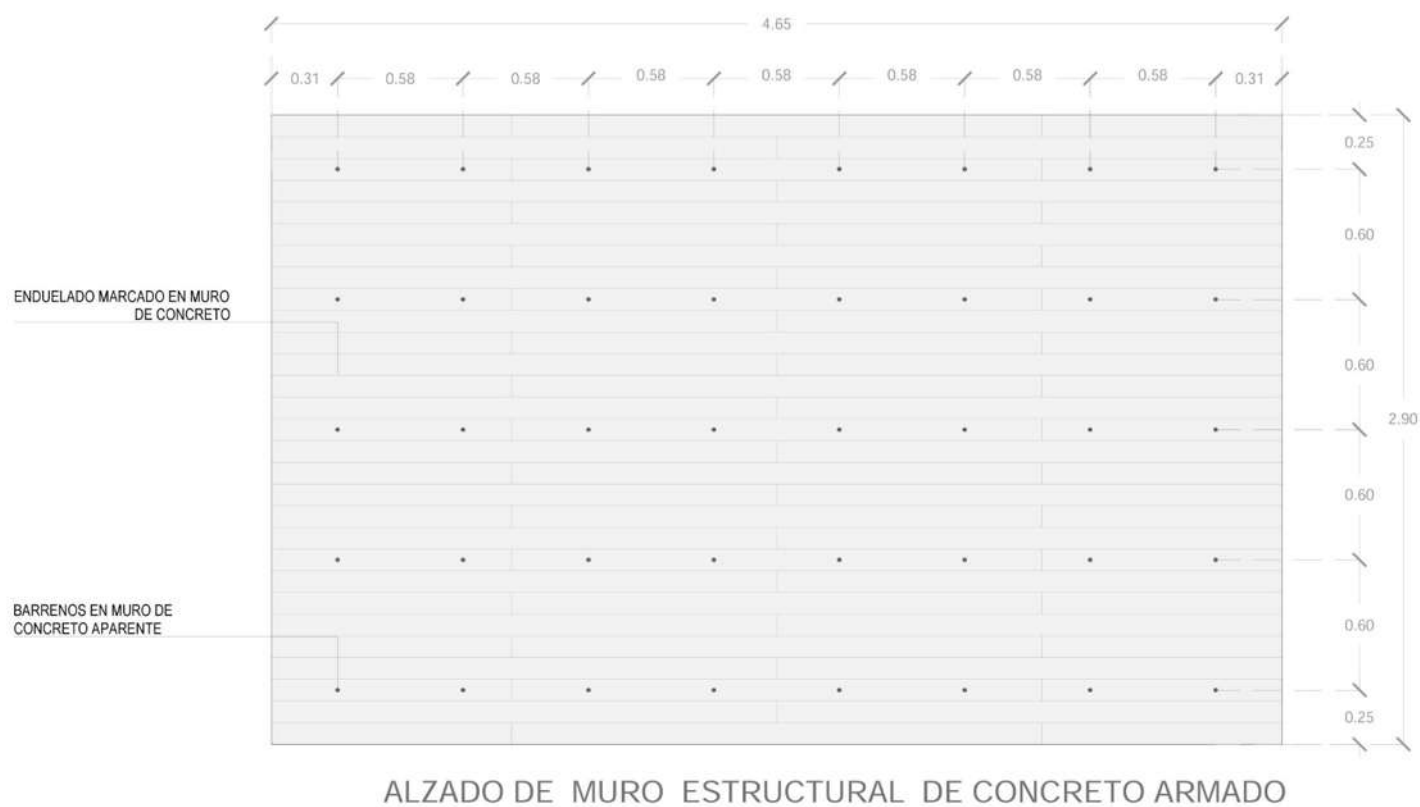


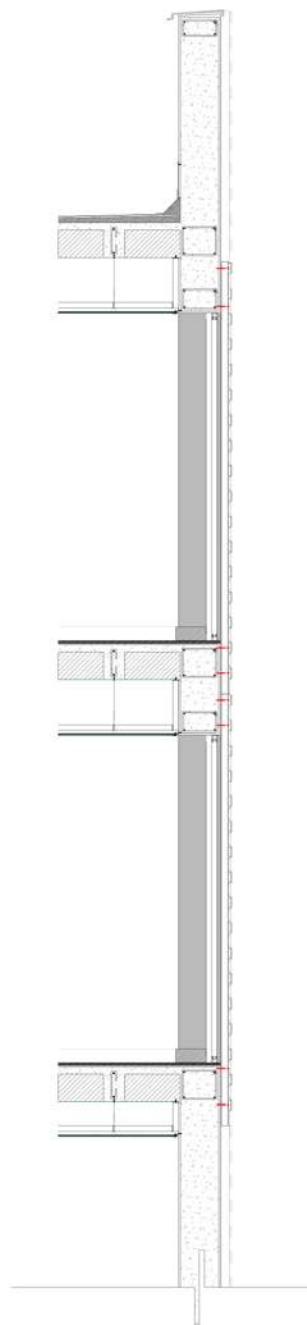
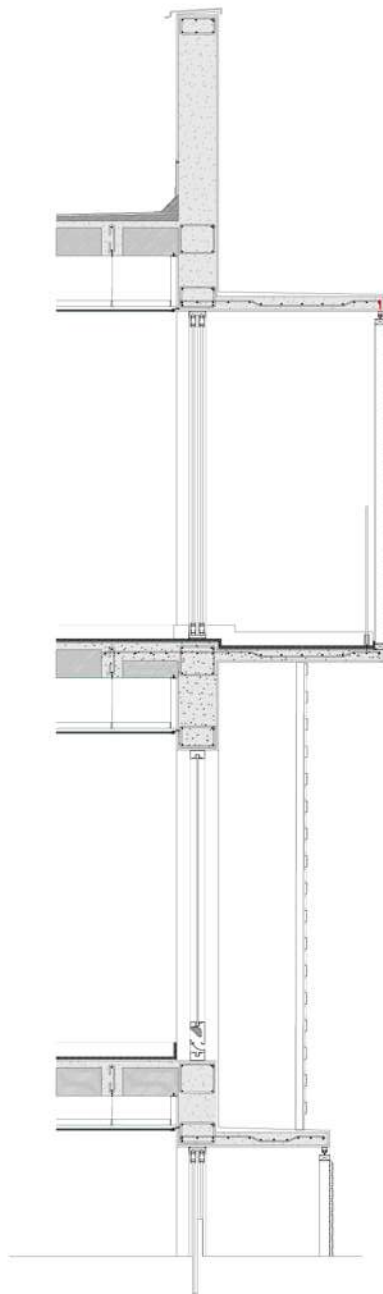
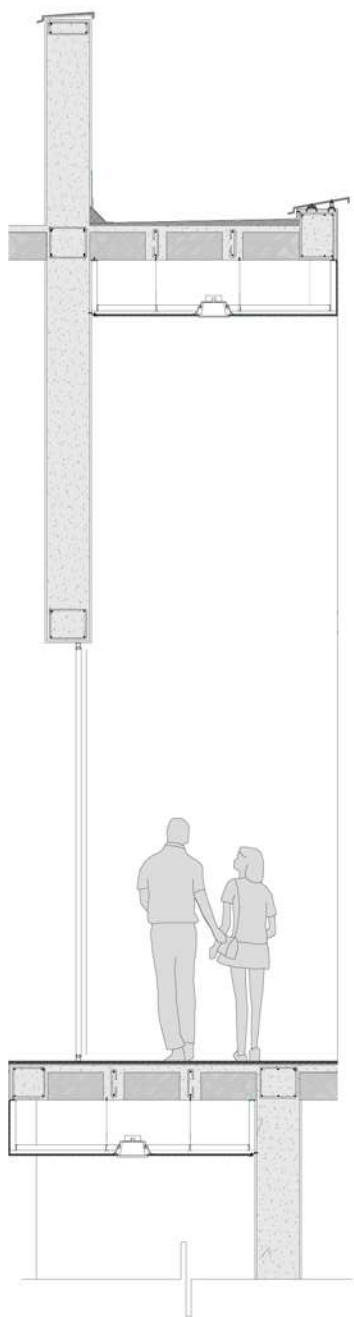
DESARROLLO BIOCLIMÁTICO



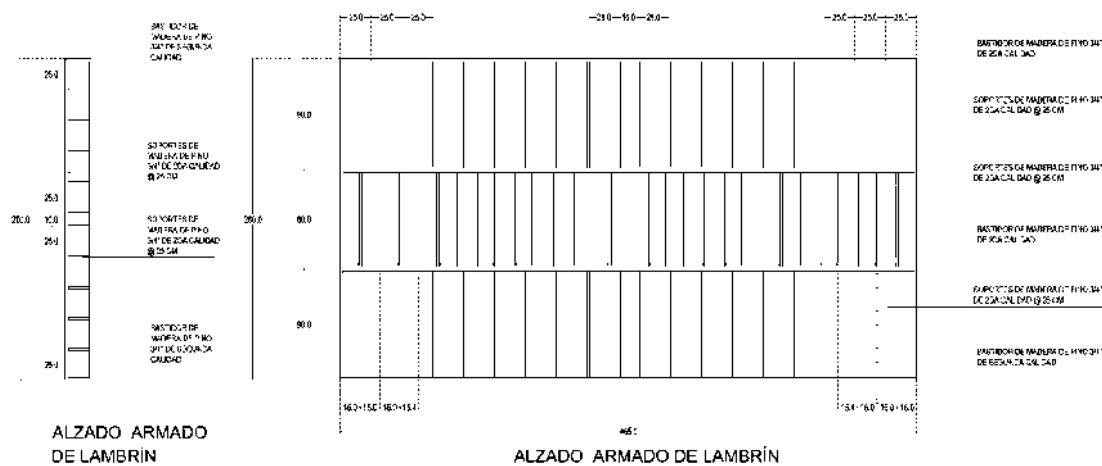


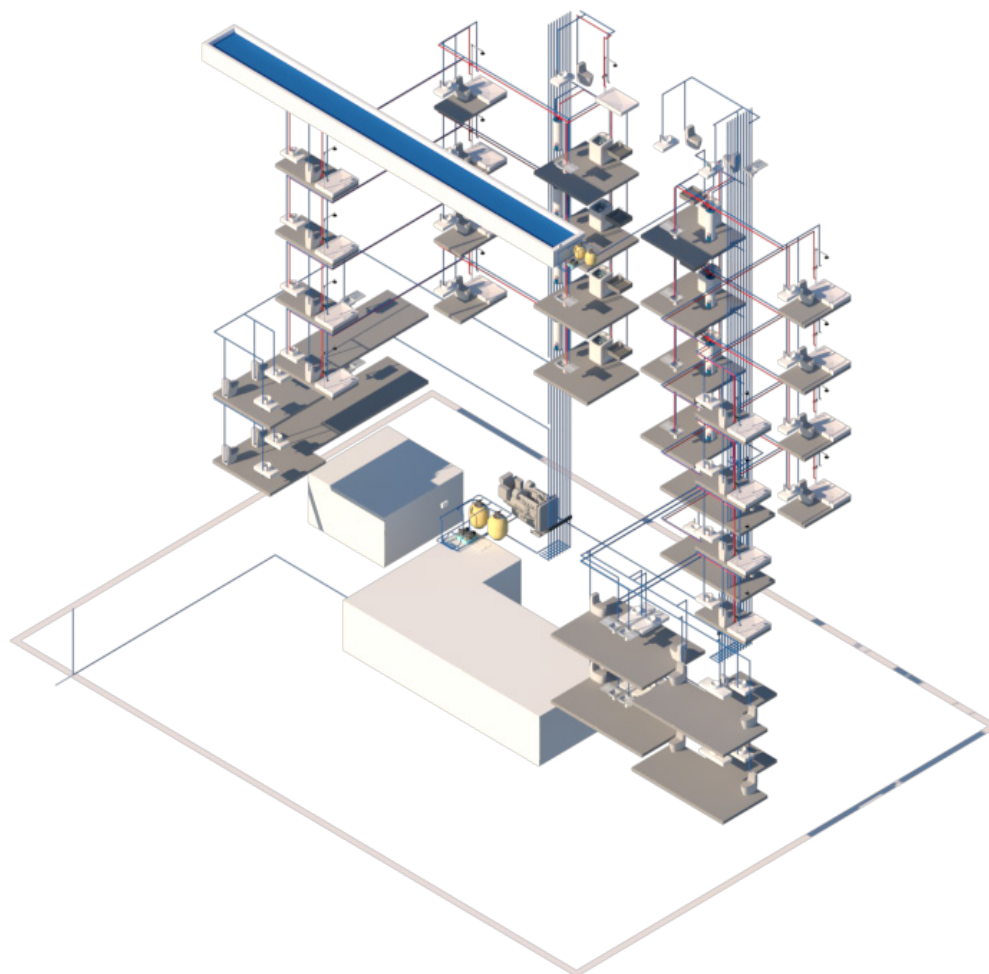
PROPUESTA ESTRUCTURAL





PROPUESTA INSTALACIONES





PROPUESTA DE MATERIALES

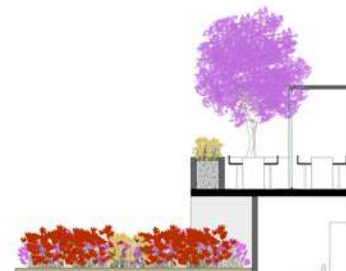
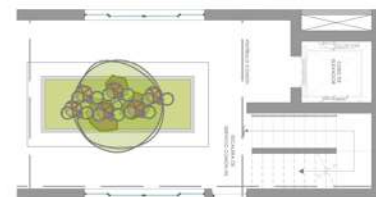
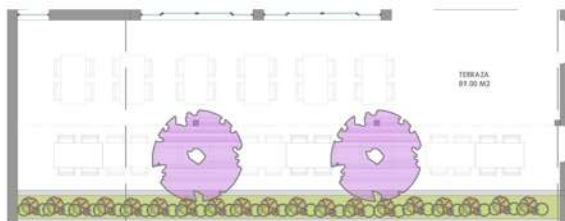


1.





PROPUESTA DE PAISAJISMO



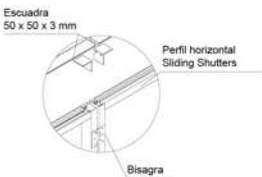
CONTROL SOLAR



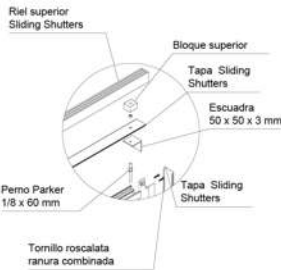
Detalle A



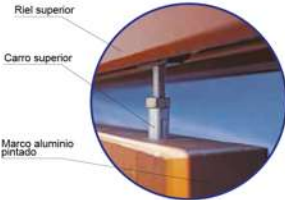
Detalle B



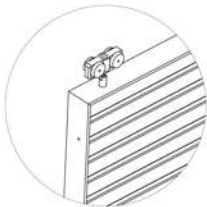
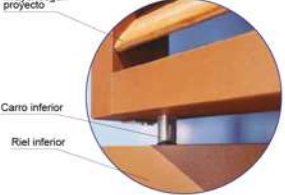
Detalle C



Detalle superior



Detalle inferior



PRESUPUESTO

PRESUPUESTO			
PARTIDA	%	\$/M2	
Cimentación	8%	\$	250.00
Estructura	15%	\$	1,750.00
Cubierta	6%	\$	750.00
Techos exteriores	1%	\$	50.00
Albañilería	20%	\$	2,500.00
Transportación	5%	\$	750.00
Instalaciones HS	8%	\$	750.00
Instalaciones Eléctricas	10%	\$	750.00
Jardinería	2%	\$	50.00
Acabados	25%	\$	3,000.00
TOTAL M2 DE CONST.		100% \$	10,600.00
Metros totales de constr.		3552.29 M2	
TOTAL=		\$	37,654,274.00







Ciudad Compacta: Redensificación y Edificio de Uso Mixto





















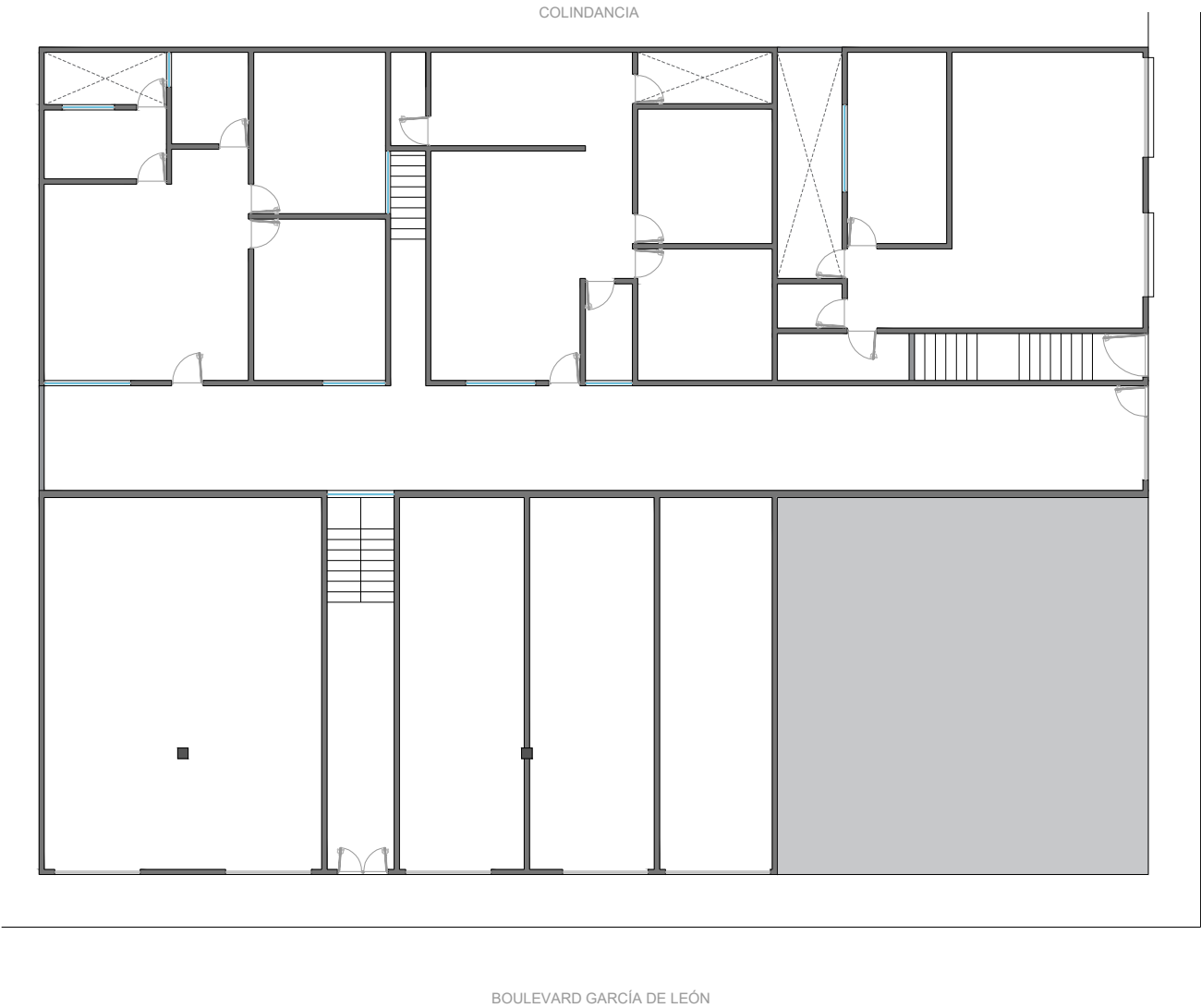












PLANTA BAJA
Esc. 1:200



COLINDANCIA



BOULEVARD ARRIAGA RIVERA

BOULEVARD GARCÍA DE LEÓN

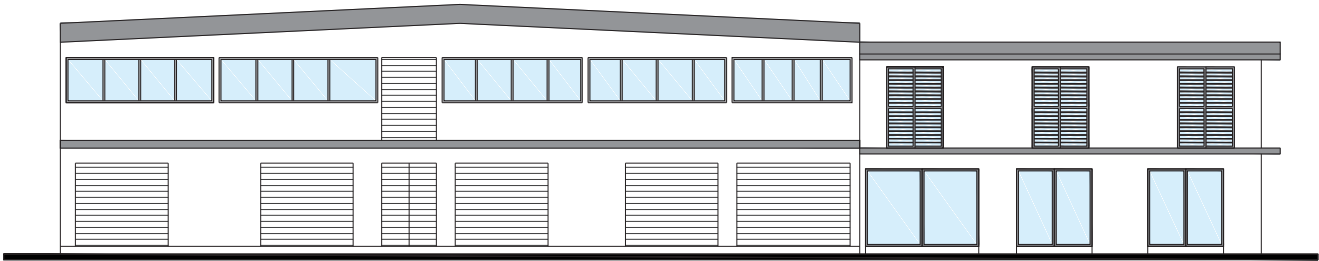


COLINDANCIA



BOULEVARD GARCÍA DE LEÓN

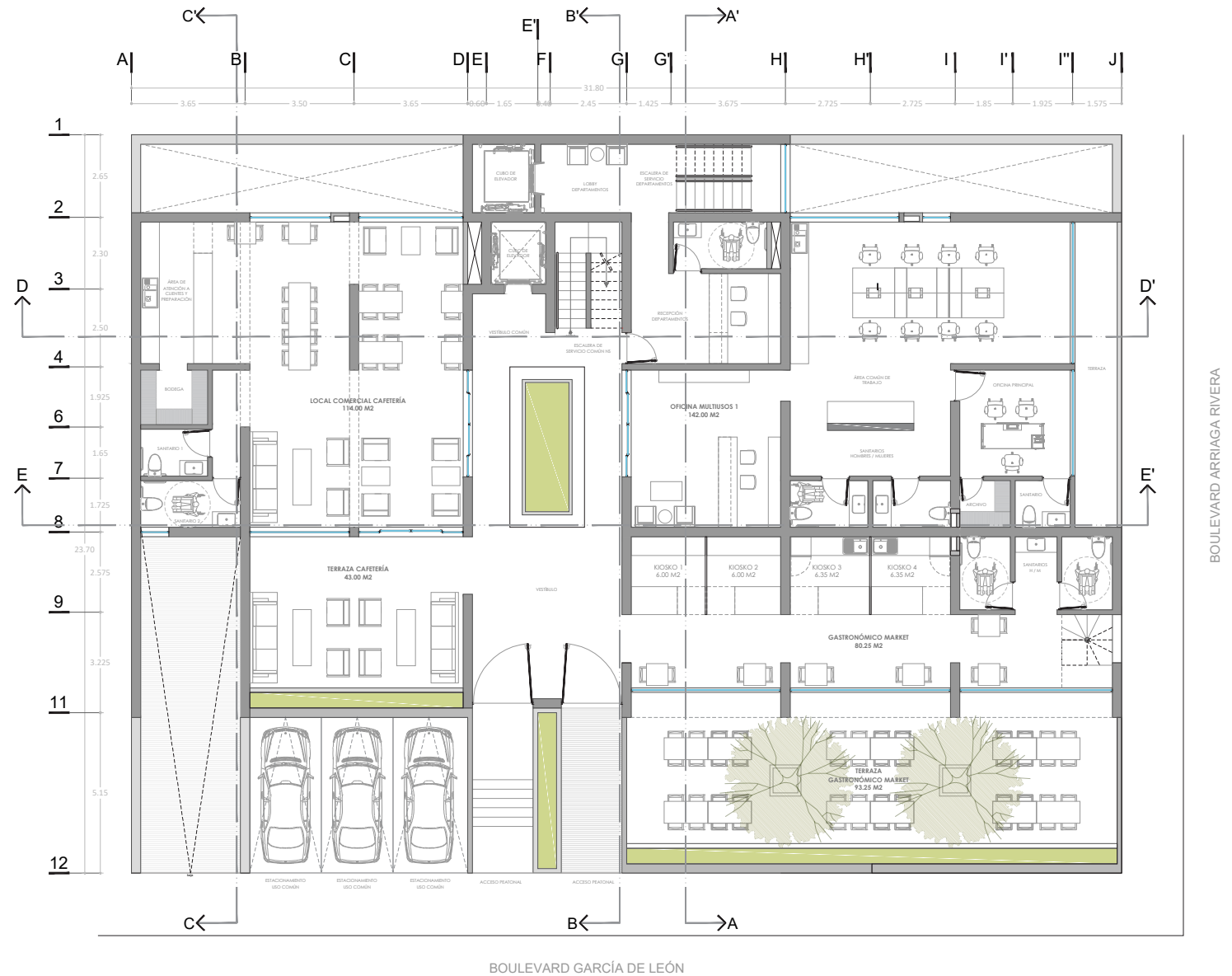
BOULEVARD ARRIAGA RIVERA



PROPUESTA ARQUITECTÓNICA



PLANTA DEL SÓTANO
Esc. 1:200



PLANTA DE ACCESO (LOCALES - OFICINAS)

Esc. 1:200



PRIMER NIVEL (LOCALES-OFICINAS)
Esc. 1:200

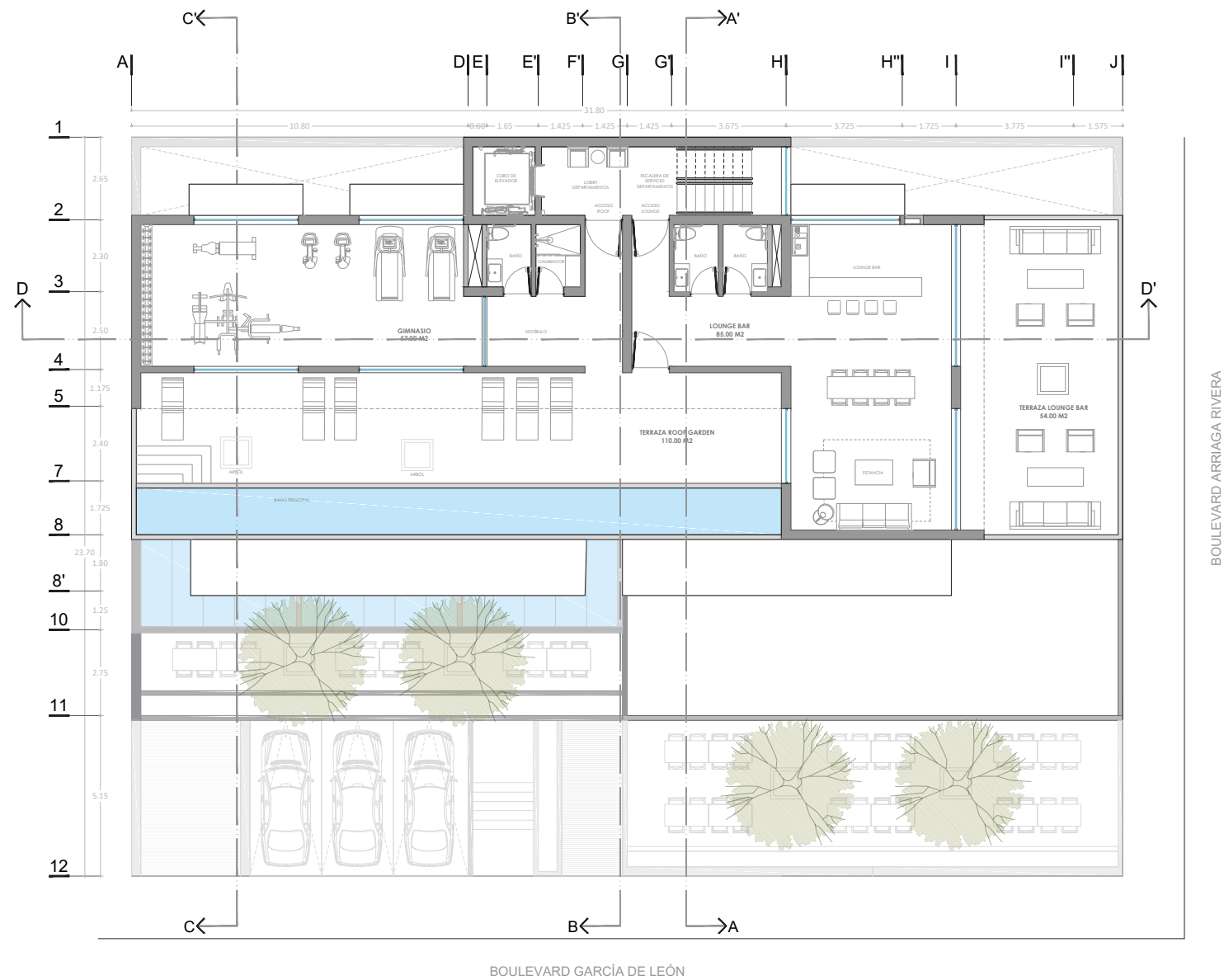






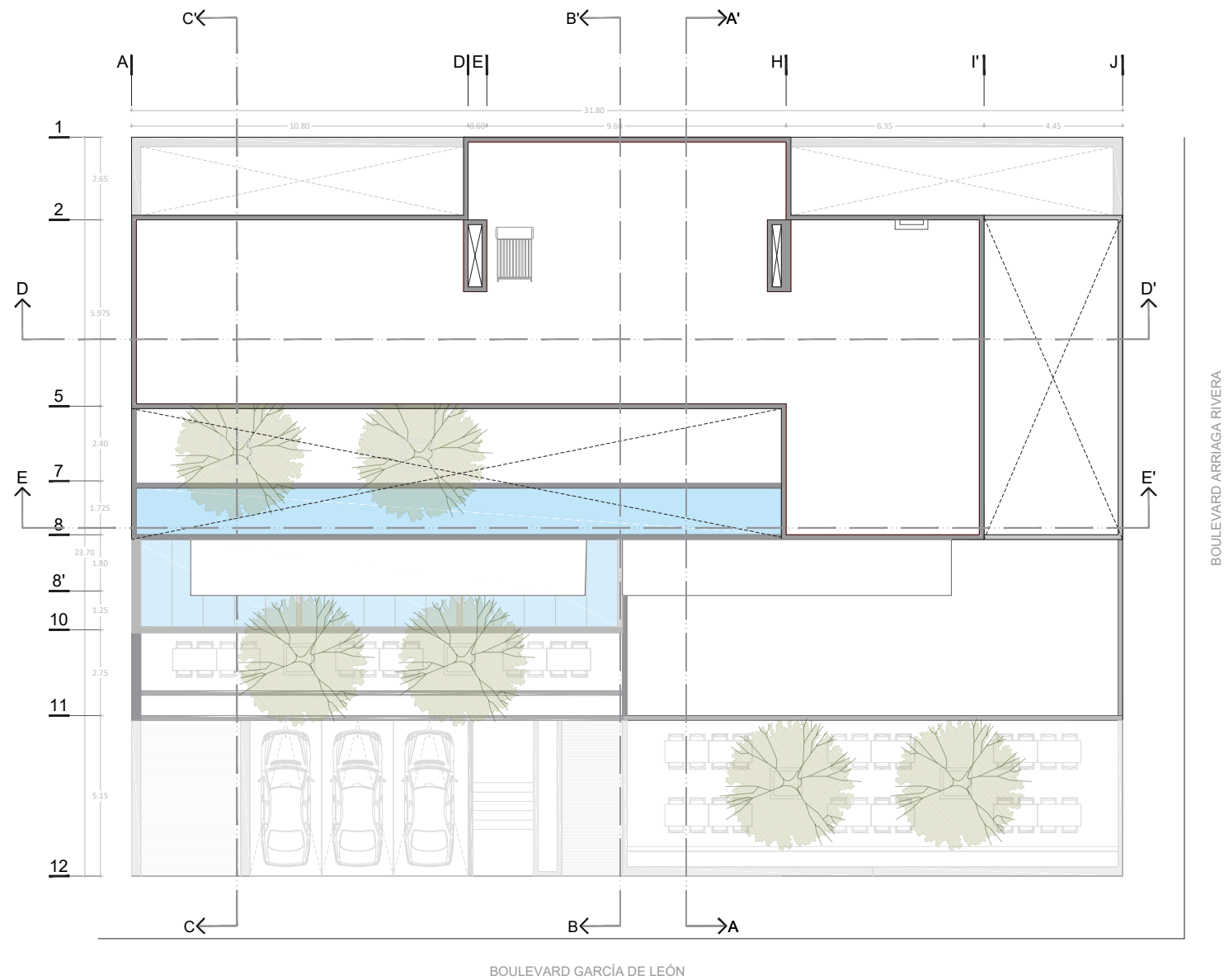
CUARTO NIVEL DEPARTAMENTOS 401 - 402
Esc. 1:200





SEXTO NIVEL ROOF GARDEN Y SKY LOUNGE

Esc. 1:200



PLANTA DE AZOTEA
Esc. 1:200



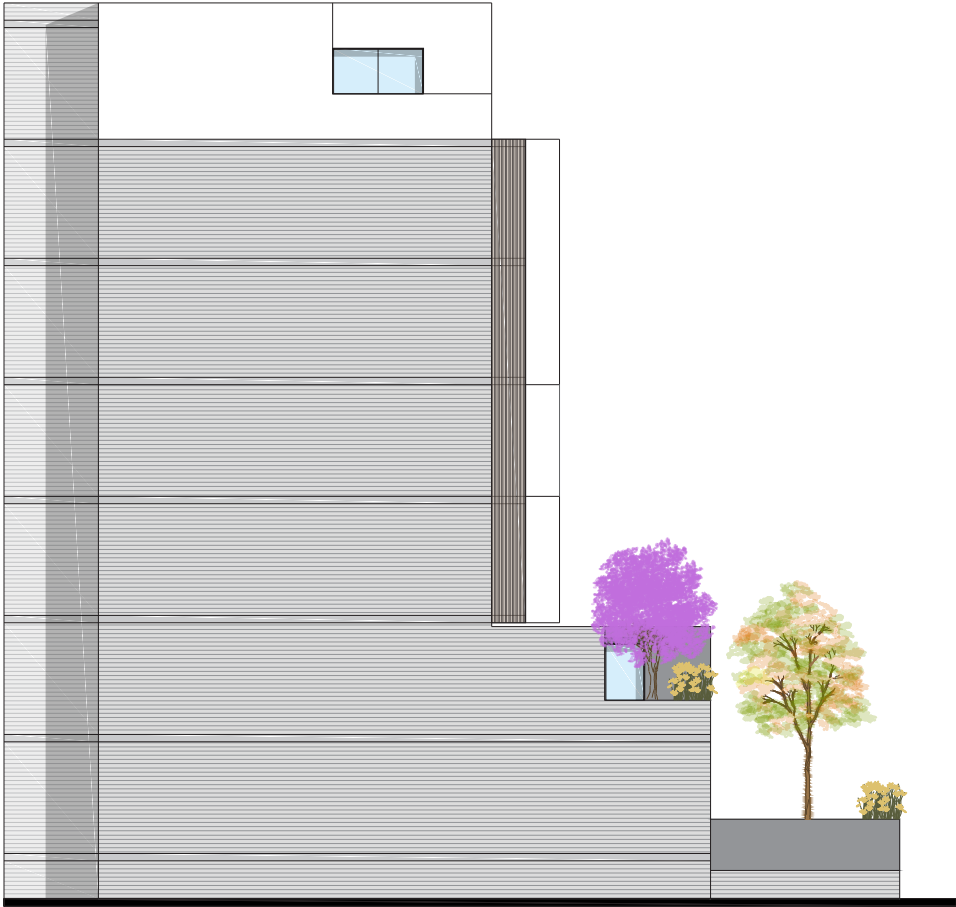
FACHADA NORTE
Esc. 1:200



FACHADA OESTE
Esc. 1:200



FACHADA SUR
Esc. 1:200



FACHADA ESTE
Esc. 1:200



SECCIÓN TRANSVERSAL A-A'
Esc. 1:200



SECCIÓN TRANSVERSAL B-B'

Esc. 1:200



SECCIÓN TRANSVERSAL C-C'
Esc. 1:200



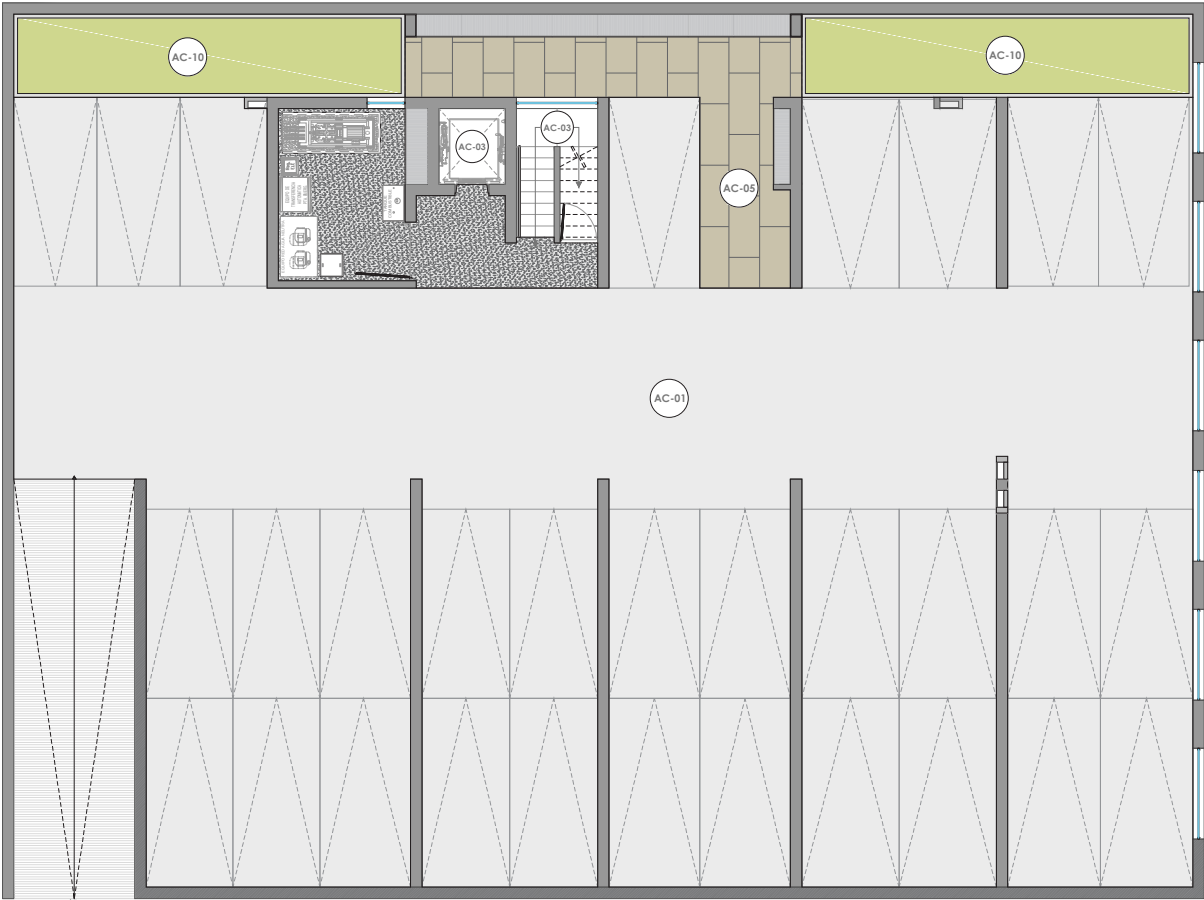
SECCIÓN LONGITUDINAL D-D'
Esc. 1:200



SECCIÓN LONGITUDINAL E-E'
Esc. 1:200



AC-01	AC-02	AC-03	AC-04	AC-05	AC-06	AC-07	AC-08	AC-09	AC-10
CONCRETO PULIDO ACABADO BRILLANTE	STONEWALK GRAPHITE PIEDRA 60 X 60 CM INTERCERAMIC	SHANON GREY PORCELANATO 45 X 45 CM INTERCERAMIC	MARBLE DIAMO REALE PORCELANATO 60 X 60 CM INTERCERAMIC	URBAN TORONTO PORCELANATO 60 X 120 CM INTERCERAMIC	URBAN NEW YORK PORCELANATO 60 X 120 CM INTERCERAMIC	QUARTZITE COPPER PORCELANATO 30 X 90 CM INTERCERAMIC	NORWAY NARVIK BRONZE 17.5 X 90 CM INTERCERAMIC	LAMINADO TREND 7MM V4 BROWN TERZA	PASTO ZOYSIA JAPONICA DE BAJO MANTENIMIENTO





AC-01	AC-02	AC-03	AC-11	AC-05	AC-06	AC-07	AC-08	AC-09	AC-12
CONCRETO PULIDO ACABADO BRILLANTE	STONEWALK GRAPHITE PIEDRA 60 X 60 CM INTERCERAMIC	SHANON GREY PORCELANATO 45 X 45 CM INTERCERAMIC	MARBLE URBAN PORCELANATO 60 X 60 CM INTERCERAMIC	URBAN TORONTO PORCELANATO 60 X 120 CM INTERCERAMIC	URBAN NEW YORK PORCELANATO 60 X 120 CM INTERCERAMIC	QUARTZITE COPPER PORCELANATO 30 X 90 CM INTERCERAMIC	NORWAY NARVIK BRONZE 17.5 X 90 CM INTERCERAMIC	LAMINADO TREND 7MM V4 BROWN TERZA	DECK BAMBOO MOSO 12 X 240 CM HUNTER DOUGLAS

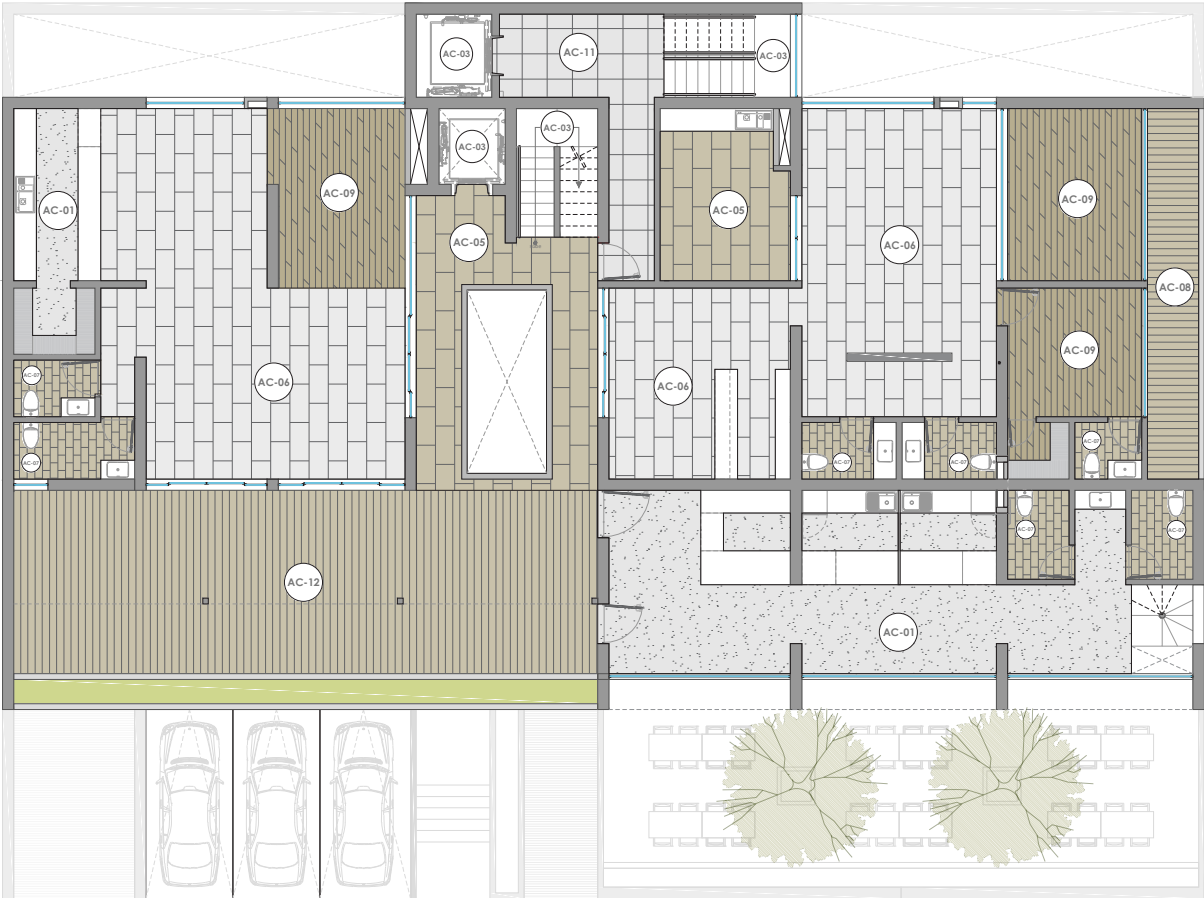


PLANTA DE ACCESO (LOCALES - OFICINAS)

Esc. 1:200



AC-01	AC-02	AC-03	AC-11	AC-05	AC-06	AC-07	AC-08	AC-09	AC-12
CONCRETO PULIDO ACABADO BRILLANTE	STONWALK GRAPHITE PIEDRA 60 X 60 CM INTERCERAMIC	SHANON GREY PORCELANATO 45 X 45 CM INTERCERAMIC	MARBLE URBAN PORCELANATO 60 X 60 CM INTERCERAMIC	URBAN TORONTO PORCELANATO 60 X 120 CM INTERCERAMIC	URBAN NEW YORK PORCELANATO 60 X 120 CM INTERCERAMIC	QUARTZITE COPPER PORCELANATO 30 X 90 CM INTERCERAMIC	NORWAY NARVIK BRONZE 17.5 X 90 CM INTERCERAMIC	LAMINADO TREND 7MM V4 BROWN TERZA	DECK BAMBOO MOSO 12 X 240 CM HUNTER DOUGLAS

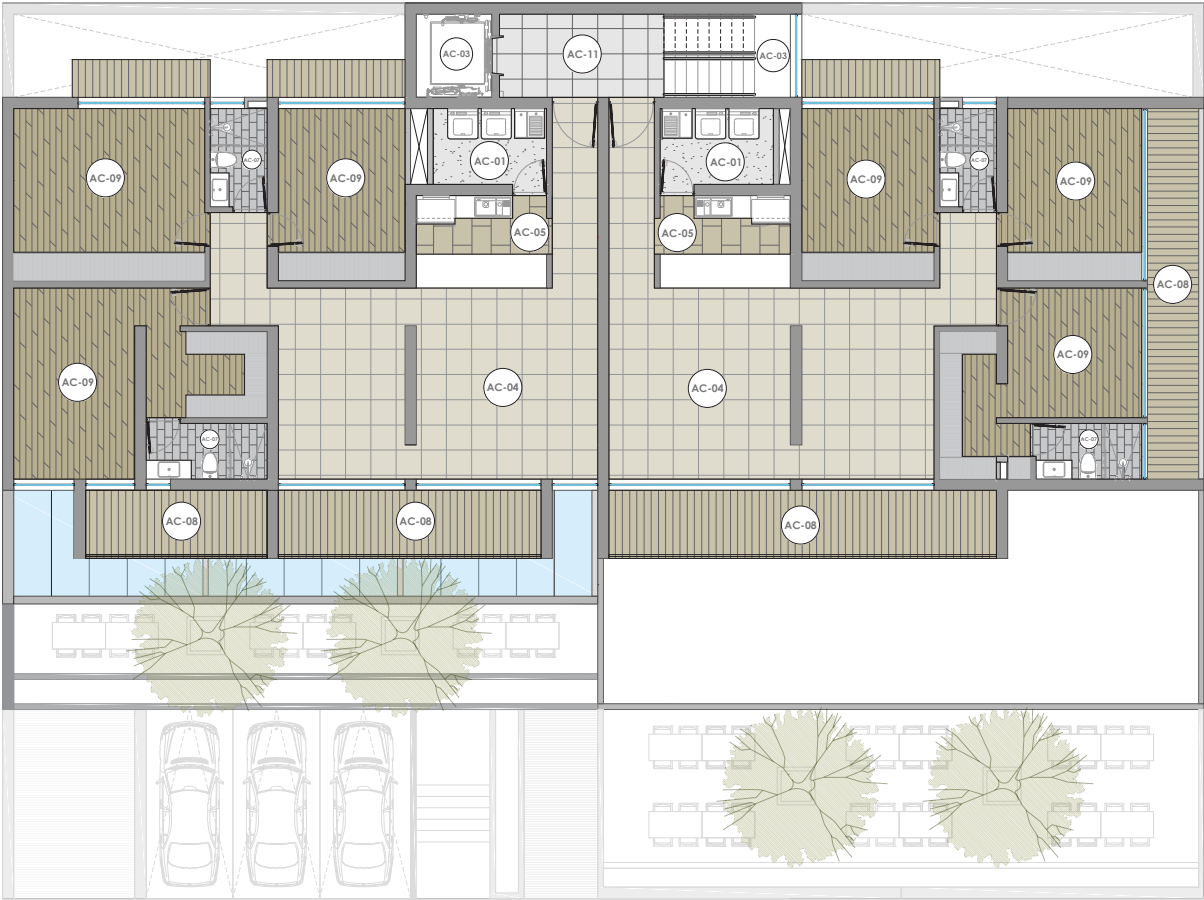


PRIMER NIVEL (LOCALES-OFCINAS)

Esc. 1:200

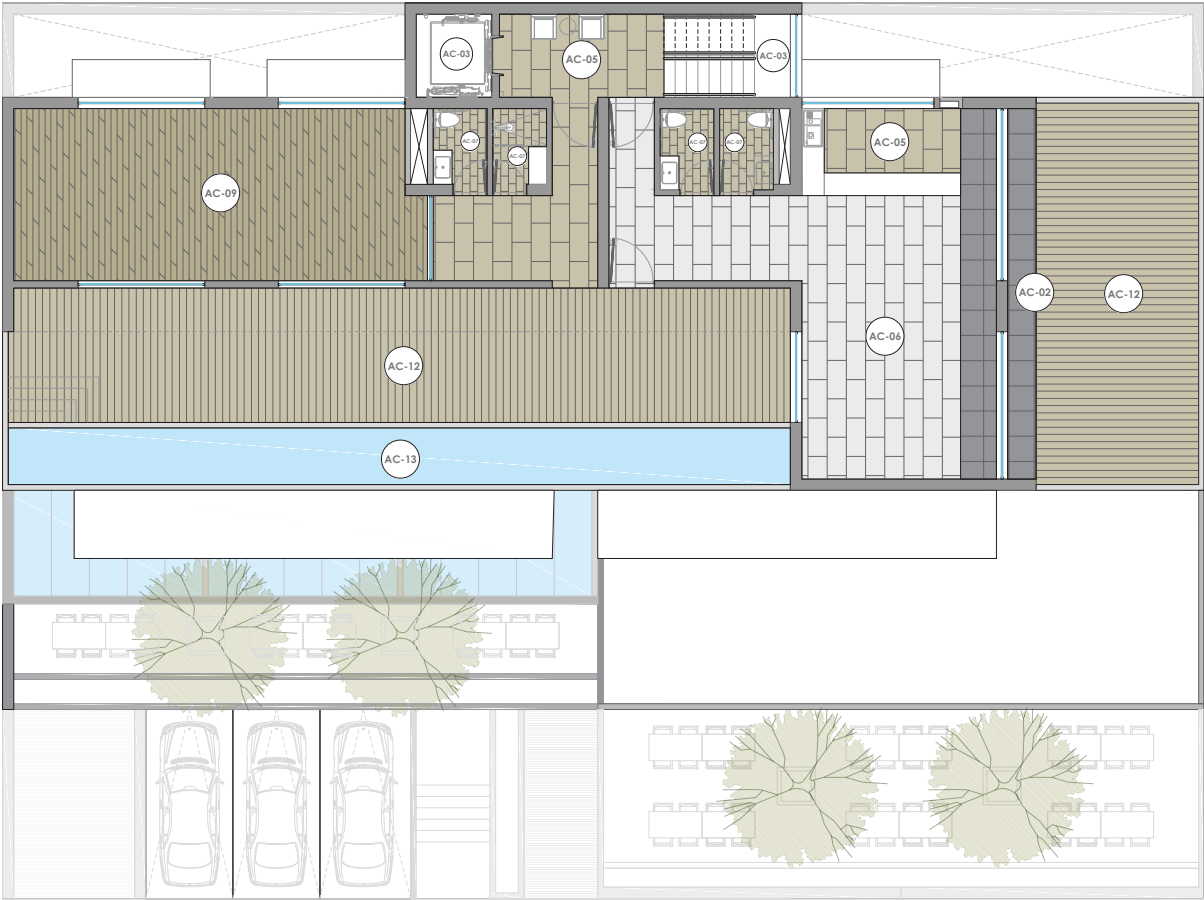


AC-01	AC-03	AC-11	AC-04	AC-05	AC-06	AC-07	AC-08	AC-09	AC-12
CONCRETO PULIDO ACABADO BRILLANTE	SHANON GREY PORCELANATO 45 X 45 CM INTERCERAMIC	SHANON GREY PORCELANATO 45 X 45 CM INTERCERAMIC	MARBLE DAINO REALE PORCELANATO 60 X 60 CM INTERCERAMIC	URBAN TORONTO PORCELANATO 60 X 120 CM INTERCERAMIC	URBAN NEW YORK PORCELANATO 60 X 120 CM INTERCERAMIC	QUARTZITE COPPER PORCELANATO 30 X 90 CM INTERCERAMIC	NORWAY NARVIK BRONZE 17.5 X 90 CM INTERCERAMIC	LAMINADO TREND 7MM V4 BROWN TERZA	DECK BAMBOO MOSO 12 X 240 CM HUNTER DOUGLAS





AC-01	AC-02	AC-03	AC-13	AC-05	AC-06	AC-07	AC-08	AC-09	AC-12
CONCRETO PULIDO ACABADO BRILLANTE	STONEWALK GRAPHITE PIEDRA 60 X 60 CM INTERCERAMIC	SHANON GREY PORCELANATO 45 X 45 CM INTERCERAMIC	AZUL 6548 MOSAICO 5 X 5 CM DALITILE	URBAN TORONTO PORCELANATO 60 X 120 CM INTERCERAMIC	URBAN NEW YORK PORCELANATO 60 X 120 CM INTERCERAMIC	QUARTZITE COPPER PORCELANATO 30 X 90 CM INTERCERAMIC	NORWAY NARVIK BRONZE 17.5 X 90 CM INTERCERAMIC	LAMINADO TREND 7MM V4 BROWN TERZA	DECK BAMBOO MOSO 12 X 240 CM HUNTER DOUGLAS



SEXTO NIVEL ROOF GARDEN Y SKY LOUNGE

Esc. 1:200

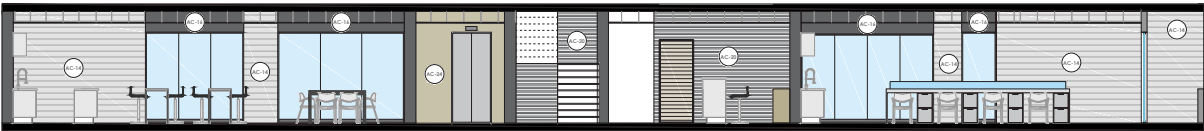


AC-14	AC-15	AC-16	AC-17	AC-18	AC-19	AC-20	AC-21	AC-22	AC-23
MURO DE CONCRETO APARENTE CON ACABADO RAYADO.	MURO DE TABIQUE ROJO APARANTE.	ACERO CAL 16 ACABADO EN PINTURA NEGRO CON RESISTENCIA A INTEMPERIE	MURO CON APLANADO FINO Y PINTURA COMEX PERLA PARA EXTERIORES.	LOUVER DE MADERA DE CEDRO EN TIRAS DE 10 CM EN MURETE.	HUNTER DOUGLAS SLIDING DOOR DE MADERA DE CEDRO.	VENTANALES DE VIDRIO TEMPLADO CON MARCOS DE ALUMINIO COLOR NEGRO.	ARBOLES Y VEGETACIÓN PROPUESTA EN PALETA VEGETAL	BARANDALES DE ACERO NEGRO CON ACABADO PARA INTEMPERIE Y CUBIERTA DE MADERA DE CEDRO.	TRABES DE CONCRETO APARENTE Y ACABADO FINO





AC-14	AC-15	AC-16	AC-17	AC-18	AC-19	AC-20	AC-11	AC-07	AC-24
MURO DE CONCRETO APARENTE CON ACABADO RAYADO.	MURO DE TABIQUE ROJO APARENTE.	ACERO CAL 16 ACABADO EN PINTURA NEGRO CON RESISTENCIA A INTIMPEPSE	MURO CON AFLANADO FINO Y PINTURA COMEX PERLA PARA EXTERIORES.	LOUVER DE MADERA DE CEDRO EN TIRAS DE 10 CM EN MURETE.	HUNTER DOUGLAS SLIDING DOOR DE MADERA DE CEDRO.	VENTANALES DE VIDRIO TEMPLADO CON MARCOS DE ALUMINIO COLOR NEGRO.	SHANON GREY PORCELANATO 45 X 45 CM INTERCERAMIC	QUARTZITE COPPER PORCELANATO 30 X 90 CM INTERCERAMIC	MURO CON AFLANADO FINO Y PINTURA COMEX CHOCOLATE CON LECHE PARA INTERIORES.

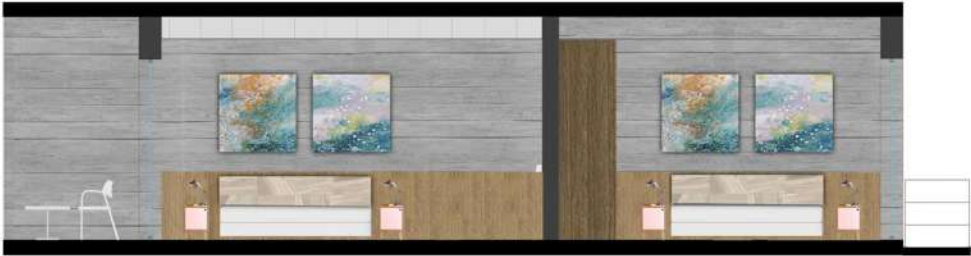
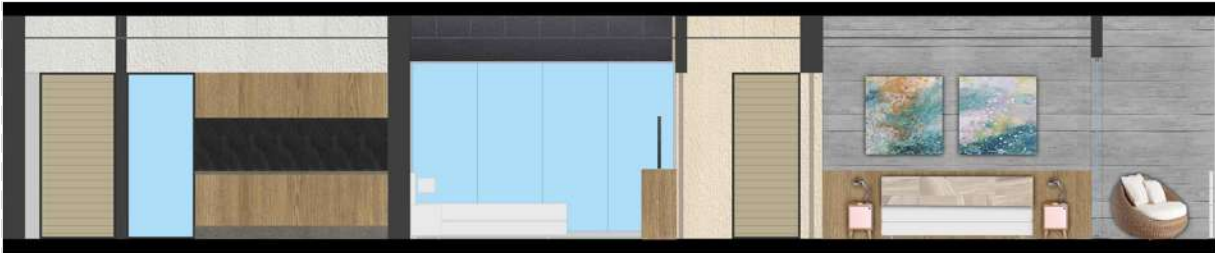


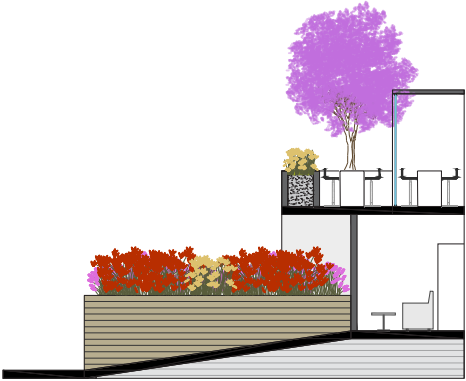
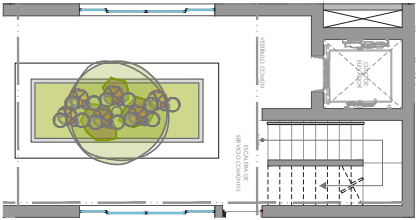
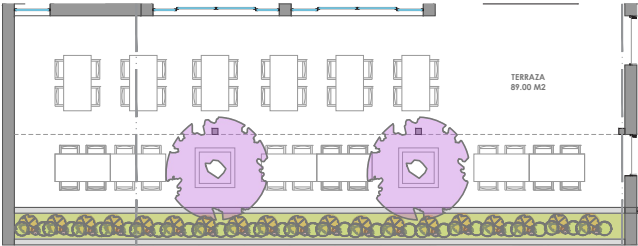
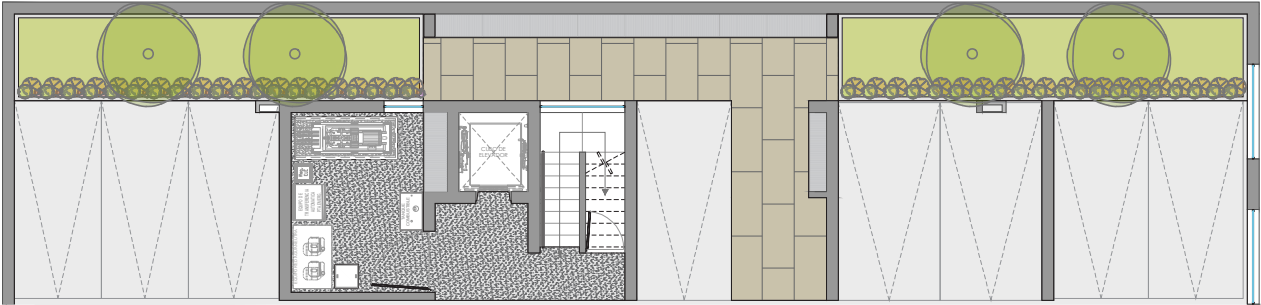
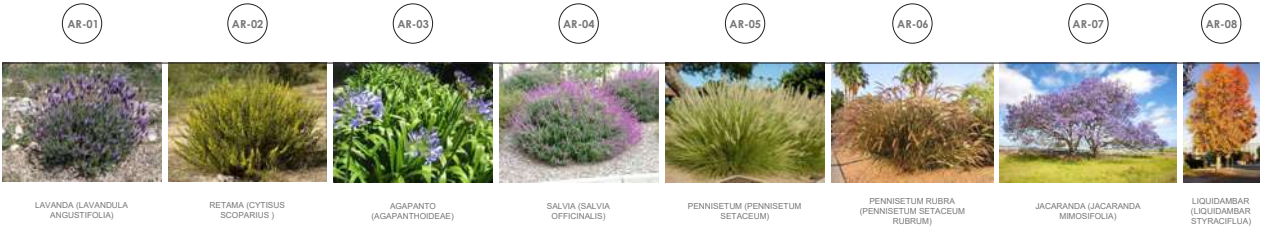
SECCIÓNES LONGITUDINALES

Esc. 1:200

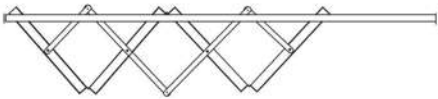
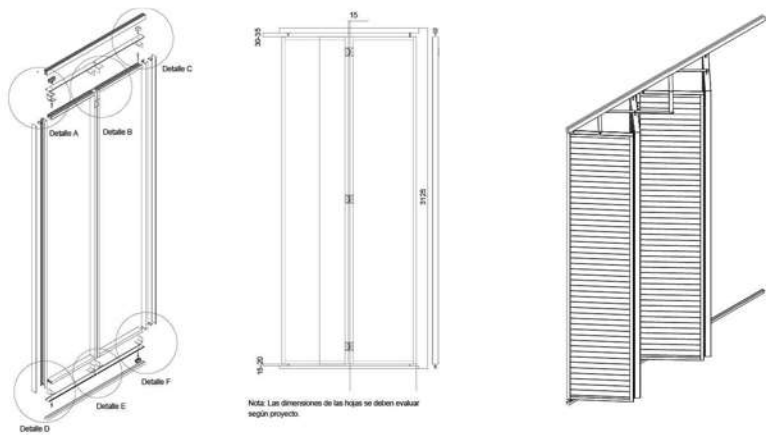


PLANTA INTERIORISMO
Esc. 1:200

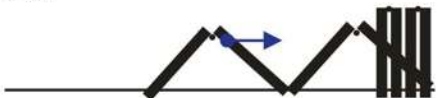




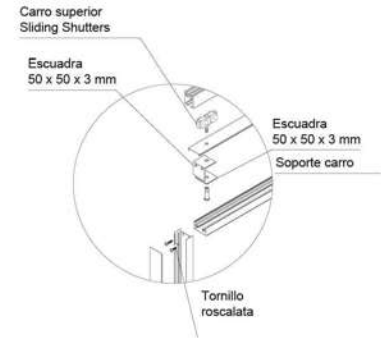
CONTROL SOLAR



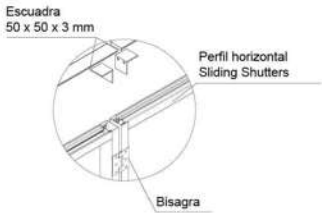
Alternativa de instalación
4 hojas



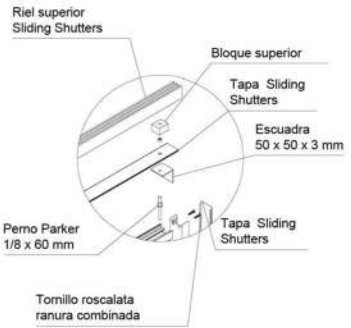
Detalle A



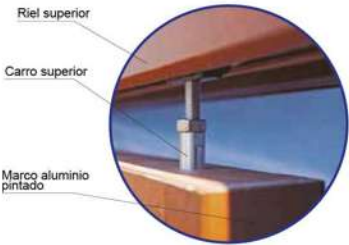
Detalle B



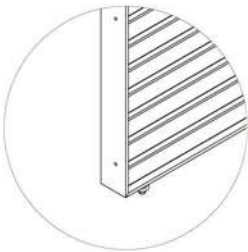
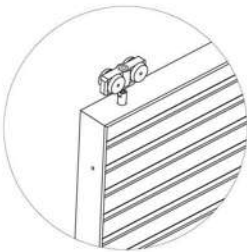
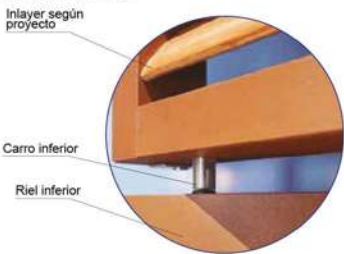
Detalle C

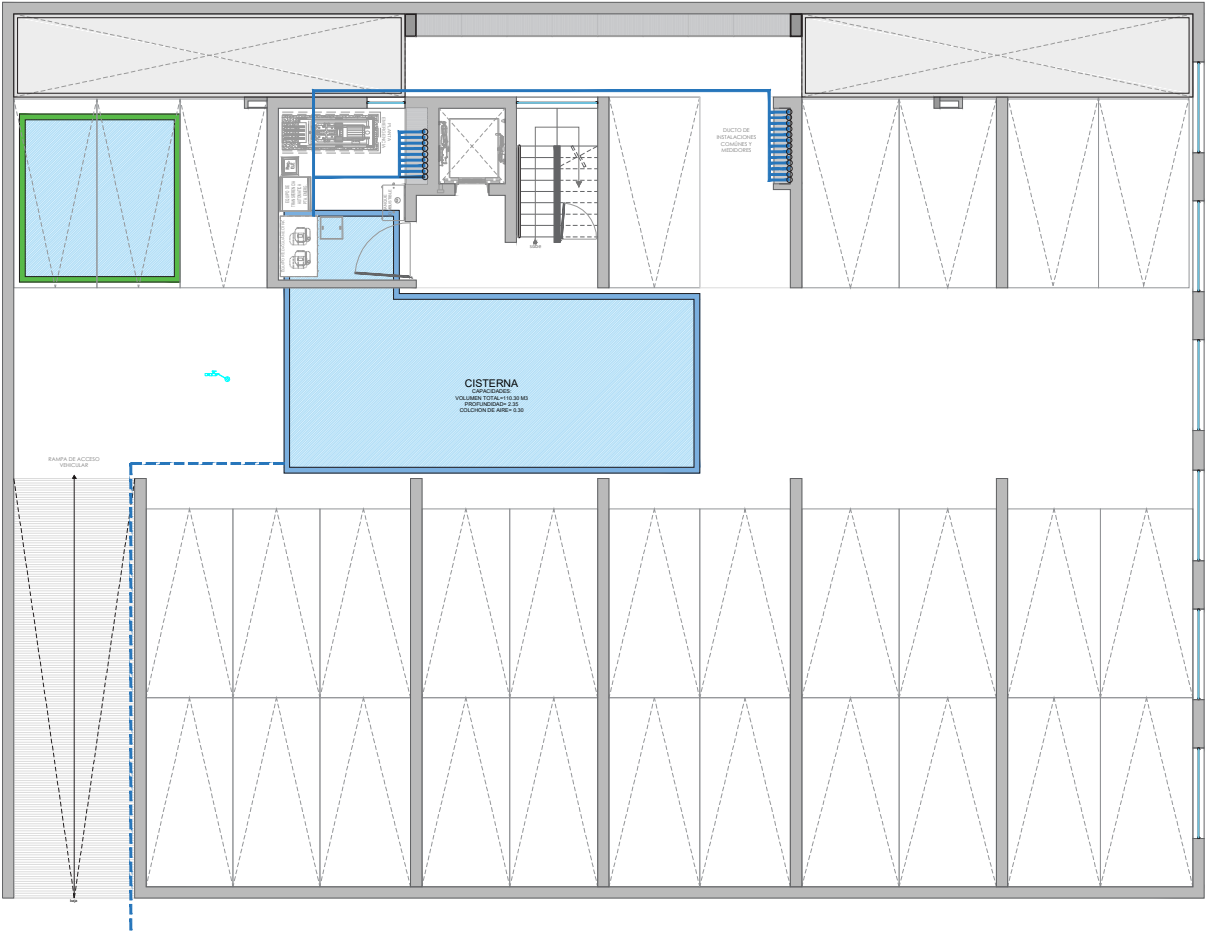


Detalle superior



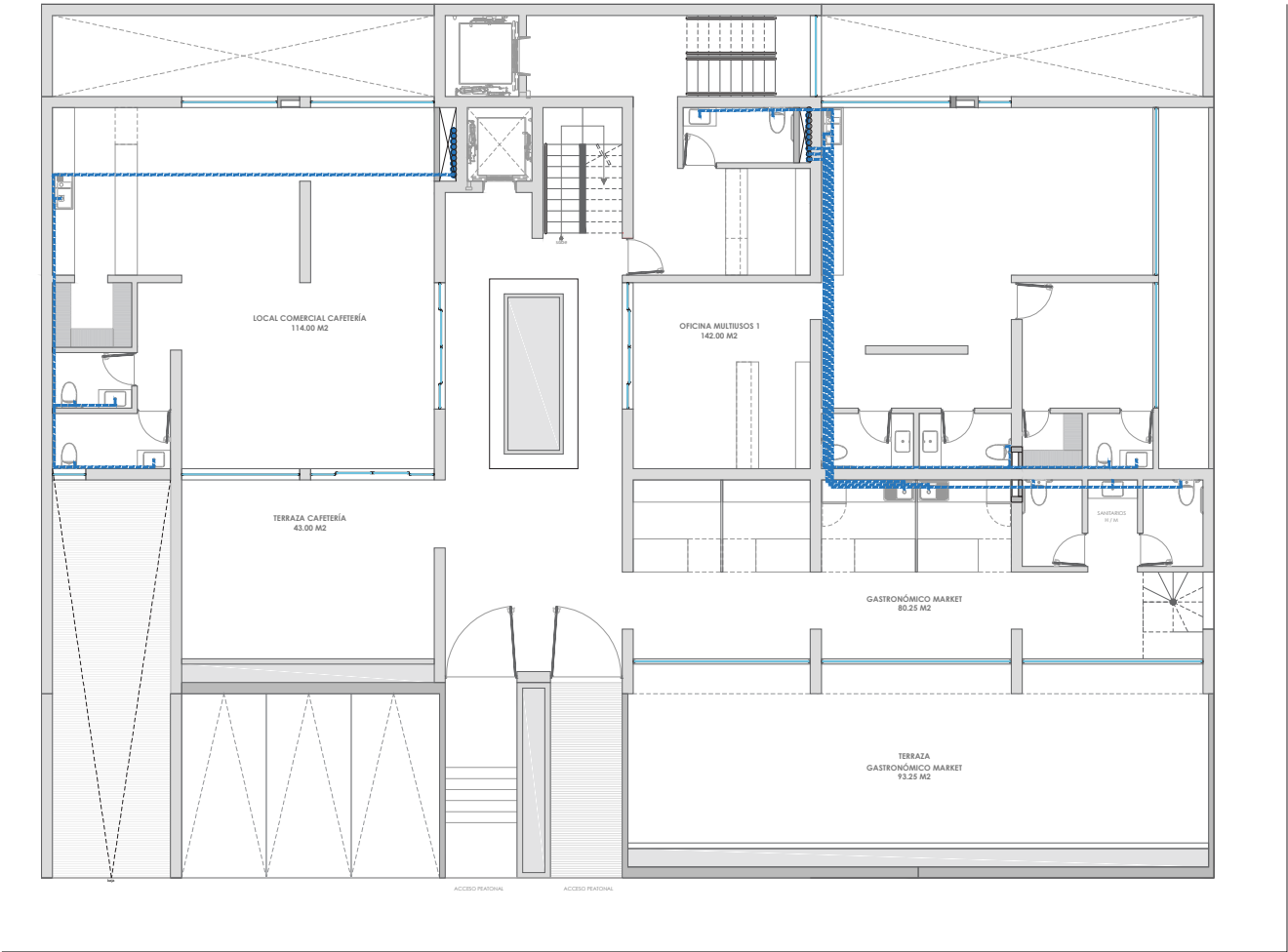
Detalle inferior





BOULEVARD GARCÍA DE LEÓN

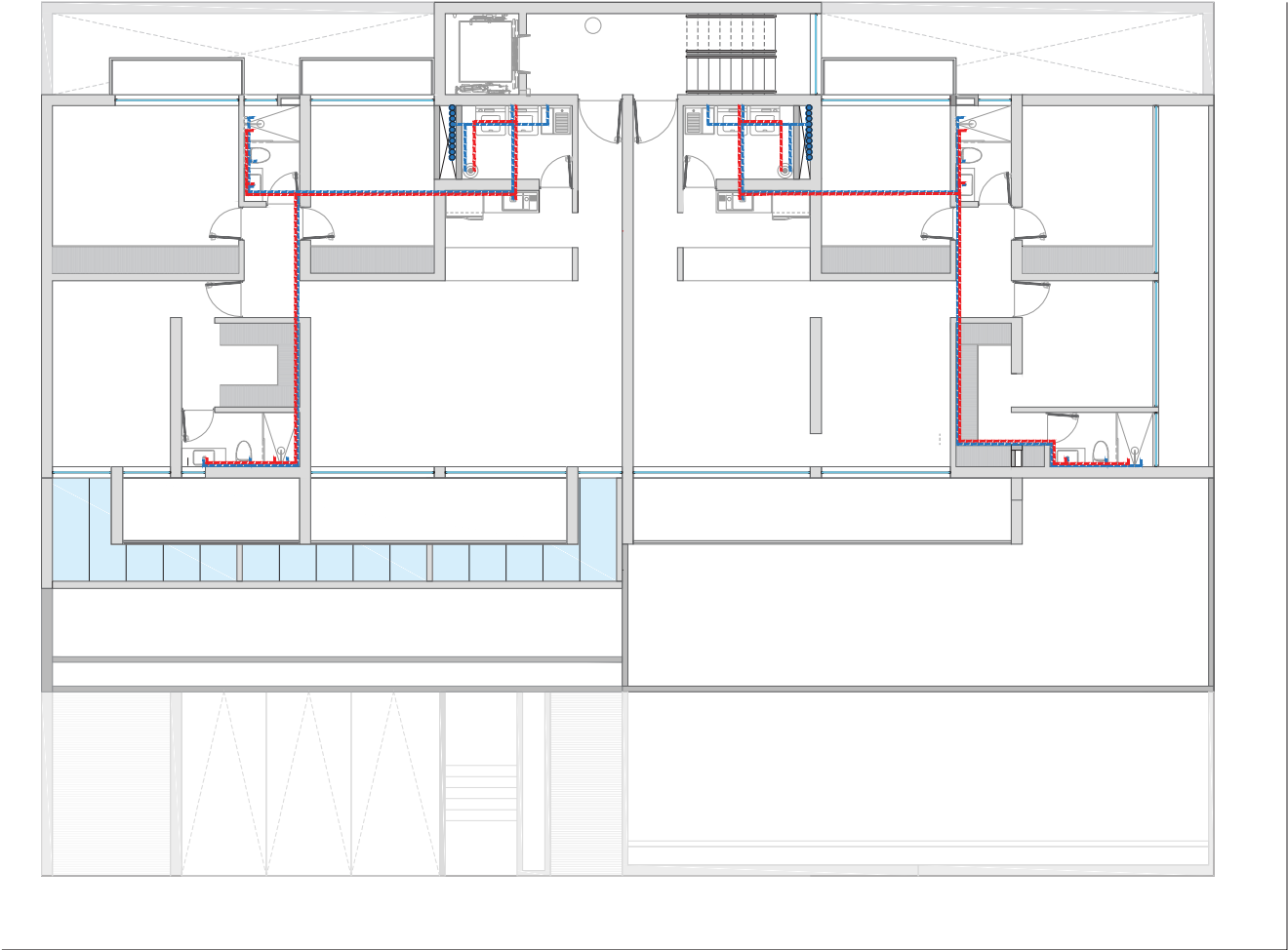
BOULEVARD ARRIAGA RIVERA



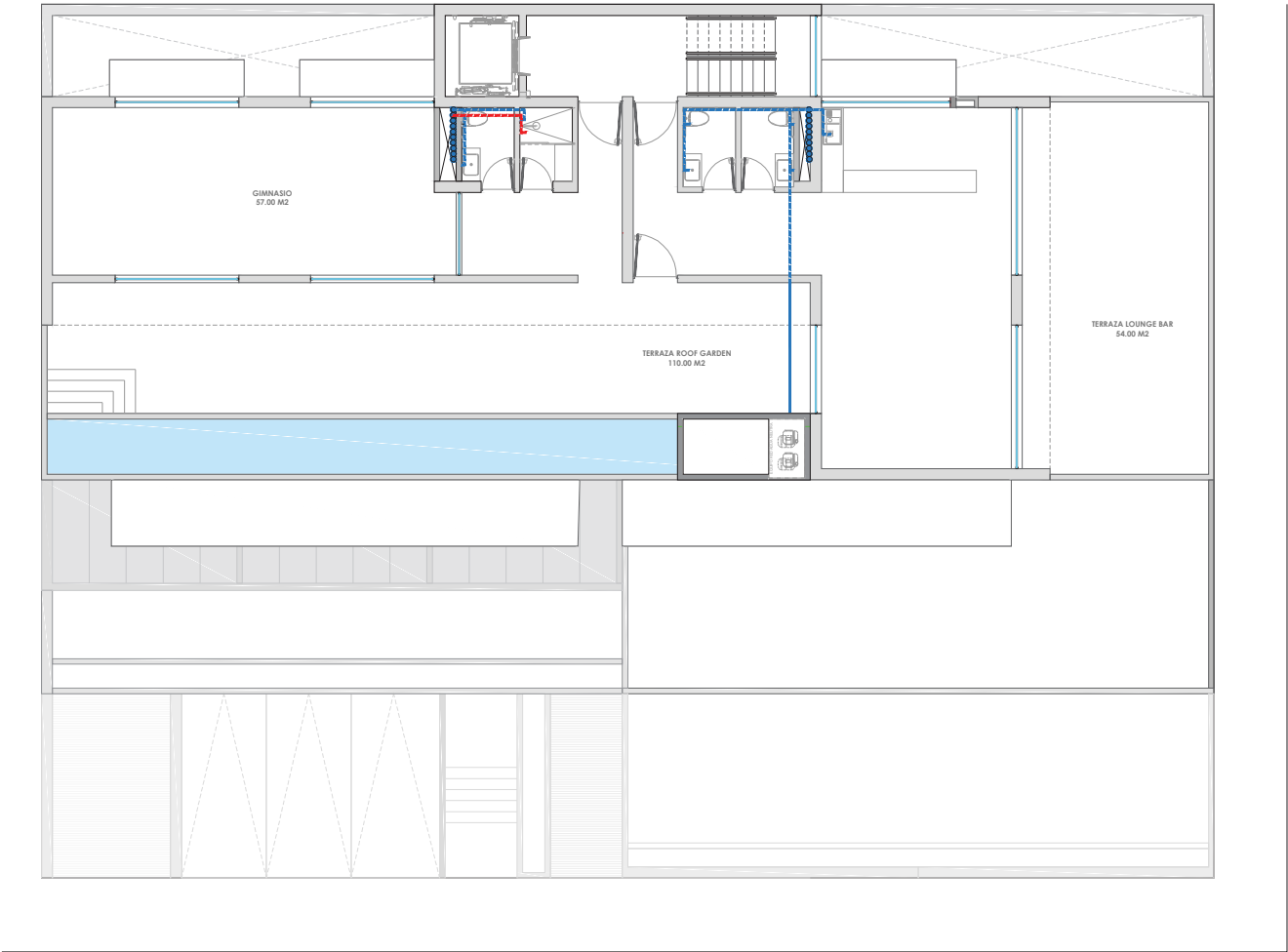
PLANTA BAJA (LOCALES - OFICINAS)
Esc. 1:200



Esc. 1:200



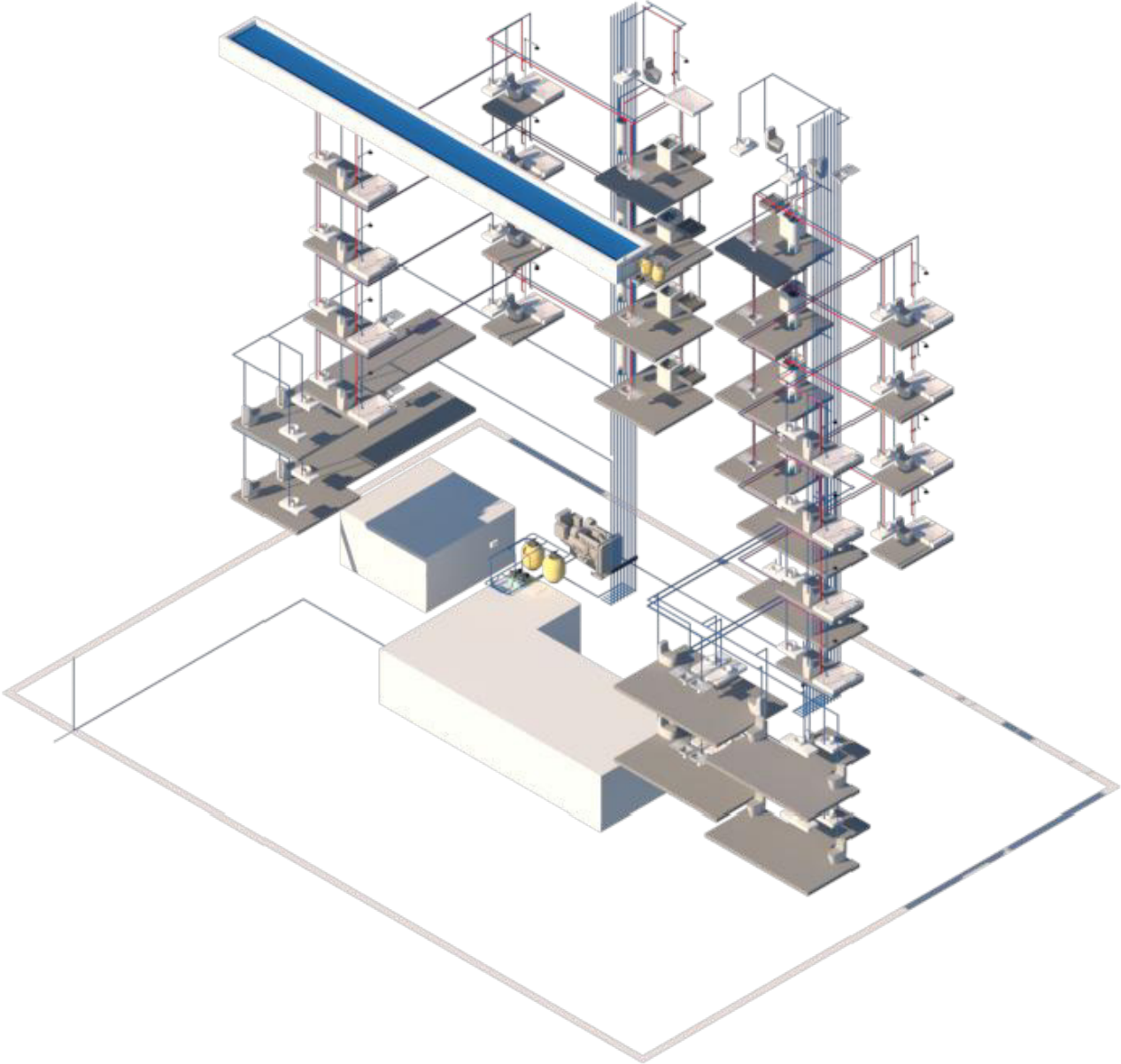
BOULEVARD GARCÍA DE LEÓN

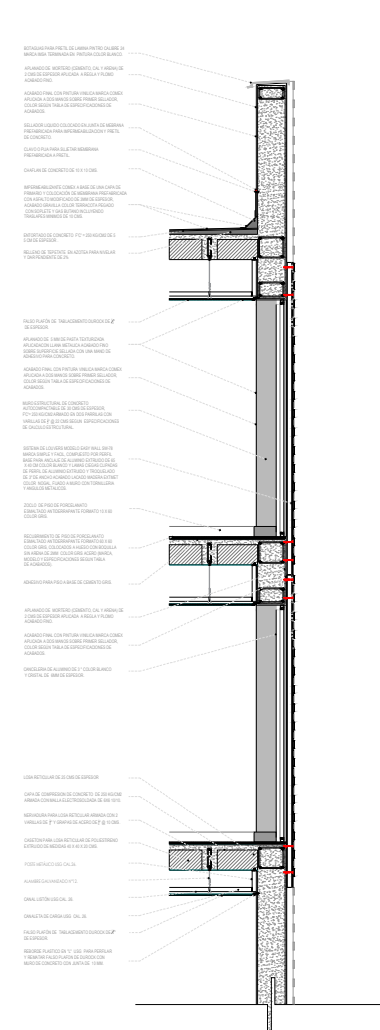
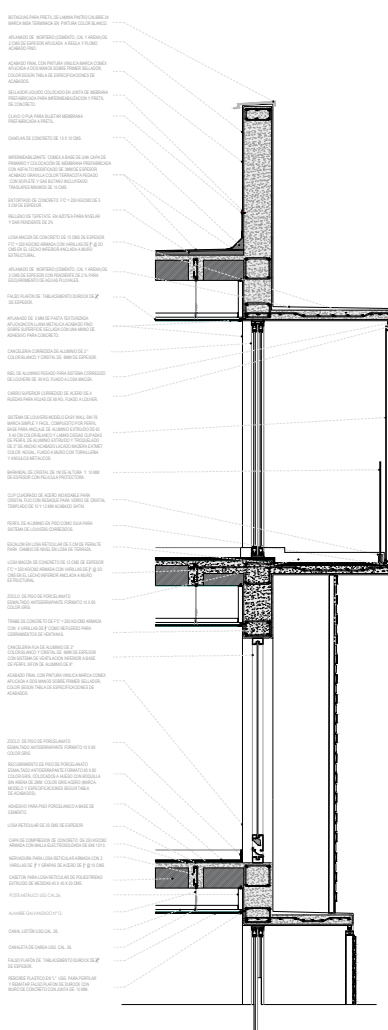
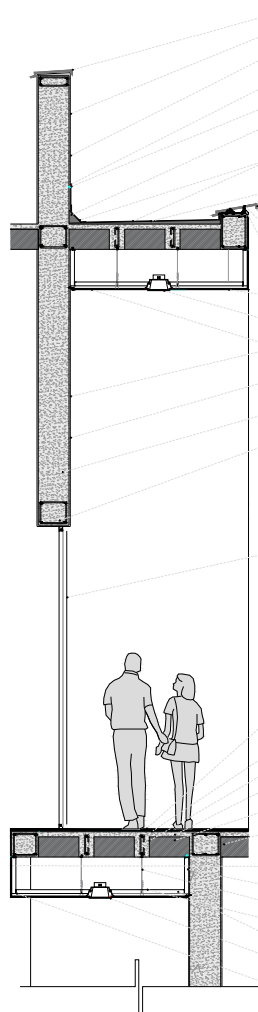


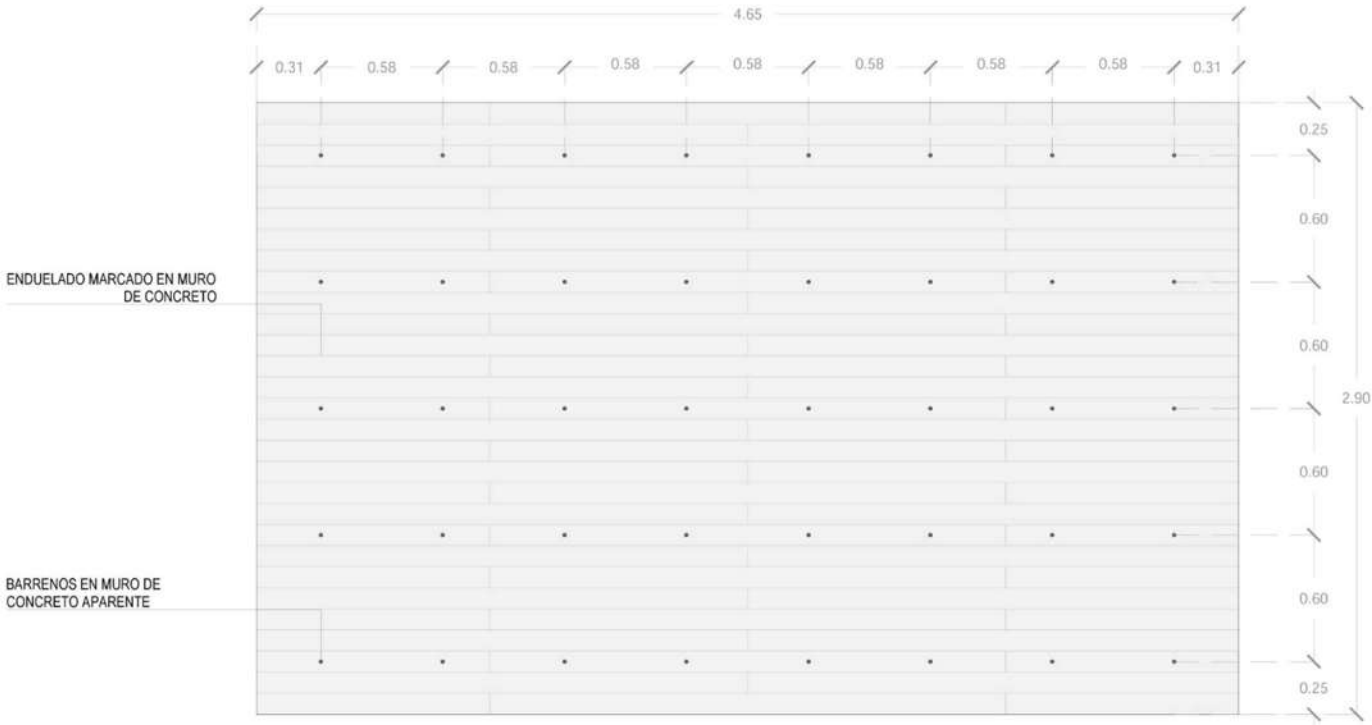
SEXTO NIVEL ROOF GARDEN Y SKY LOUNGE
Esc. 1:200



Esc. 1:200







ALZADO DE MURO ESTRUCTURAL DE CONCRETO ARMADO

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

- 5 ámbitos de actuación y 80 recomendaciones de diseño: Biofilia y Genus Loci. Image Cortesía de MINVU
- Revista Construcción y Tecnología, 2017, págs. 18-22
- La Prensa, Se vive en México una severa crisis de vivienda, 31 de marzo del 2017
- Revista Construcción y Tecnología, 2017, págs. 14-17
- Revista Construcción y Tecnología, 2017, págs. 14-17
- Carta Leipzig sobre Ciudades Europeas sostenibles, 2007
- SEDESOL, “La expansión de las ciudades 1980-2010,” 2012b.
- Según el IBM Commuter Pain Index 2011
- Erik Vittrup Christensen, ONU-HABITAT, Programa de Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos.
- Kjell Nilsson et al, “Strategies for Sustainable Urban Development and Urban-Rural Linkages.” European Journal of Spatial Development (2014)
- Nairobi: UNON Publishing Services Section, 2013, 26
- Hatt et al, “The influence of urban density and drainage infrastructure on the concentrations and loads of pollutants in small streams,” Environmental Management, 34(1) (2004): 112–124.
- P. Newman & Kenworthy, J., “Transport and urban form in 32 of the world’s principal cities,” Transport Reviews, 11(3) (1991): 249–272
- London School of Economics, “Density—A debate about the best way to house a growing population,” London: LSE, 2006
- Marina Ariza & Patricio Solis, “Dinámica socioeconómica y segregación espacial en tres áreas metropolitanas de México, 1990 y 2000.” Estudios

Sociológicos 27 (2009):171-209

- Washington, DC, Smart Growth America, 2002), 1.
- V. Rao. "Proximity distances: The phenomenology of density in Mumbai,"

Built Environment, 33(2) (2007): 227–248

- INEGI. Censo de Población y Vivienda, 2010.
- MORELIA, Lorena Ojeda Dávila, 2017
- Instituto Municipal de Planeación de Morelia, 2016

