



UNIVERSIDAD MICHOACANA
DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

SEMINARIO INTERDISCIPLINARIO DE TITULACIÓN
2015-2016

TESINA

100 años

UNIVERSIDAD MICHOACANA
DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
Ciudad de México, 1916 de proclama

ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS

NIVEL MEDIO-ALTO EL VIVERO INDECO

MORELIA MICHOACAN

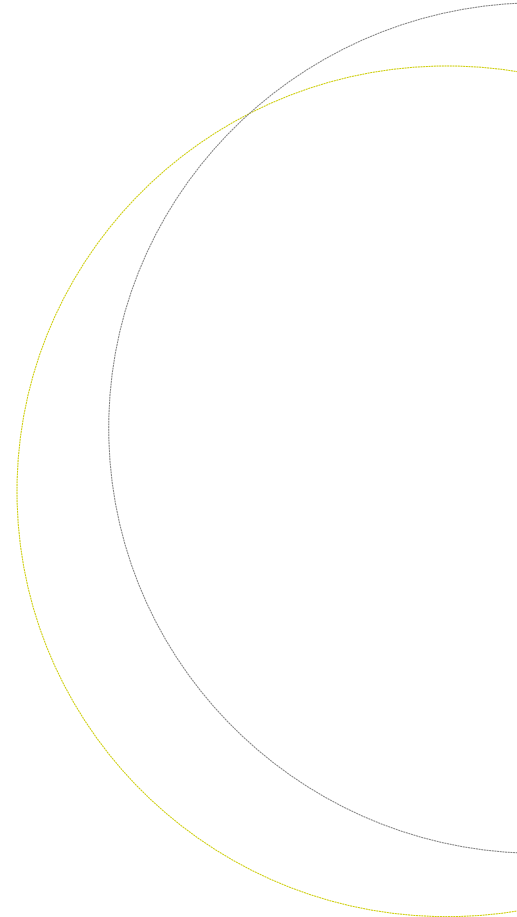
JULIO DEL 2016

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTA
SUSTENTA: STEHPANI REYES GUZMÁN

DIRECTOR DE TESIS: MAESTRA EN
ARQUITECTURA CLAUDIA BUSTAMANTE
PENILLA

INDICE

INTRODUCCIÓN	
· Presentación de la problemática.....	2
· Justificación.....	9
· Objetivos.....	13
· Alcances	
· Metodología.....	14
· Contenido de la tesina.....	15
MARCO DE REFERENCIA LA VIVIENDA VERTICAL	
· Definición del tema.....	17
· Antecedentes del tema.....	17
· Situación actual.....	27
ANÁLISIS DE DETERMINANTES DEL DISEÑO	
· Análisis del terreno.....	30
· Análisis del entorno natural.....	30
· Revisión del terreno.....	31
· Determinantes urbano-arquitectónicas... .	33
· Referentes demográficos.....	35
· Perfil del usuario v capacidades del espacio... .	35
ANALOGÍAS	
· Casos análogos.....	37
· Reflexión.....	42
· Definición del programa arquitectónico....	44
ESTRATEGIA PROYECTUAL	
· Análisis programático v diagramático.....	45
· Exploración formal.....	46
EL ANTE-PROYECTO.....	
REFLEXIÓN.....	
FUENTES CONSULTADAS.....	



RESUMEN

En el siguiente documento se presenta una investigación acerca de la vivienda vertical, las ventajas que nos otorga en el ámbito urbano actual y lo necesario de su edificación. Aspectos como el origen de la vivienda, su evolución a través del tiempo, el surgimiento de los conjuntos habitacionales, el impacto en la sociedad internacional y nacional, así como las ventajas que nos otorga la re densificación de las ciudades se presentan a continuación.

Mediante un estudio de los factores mencionados se realiza un ante proyecto arquitectónico de vivienda vertical para tratar de solventar la demanda de vivienda en un sector determinado de la ciudad.

PALABRAS CLAVE

Vivienda vertical

Re densificación

Entorno urbano

Diseño

Ordenamiento

ABSTRACT

In this document presents an investigation about vertical housing, the advantages given to us in urban areas and the benefits of the edification. Aspects about the origin of the housing, its evolution through the time, the origin of the housing complexes, the impact on society national and international, as well as the advantages that give us to group the cities they are presented below.

Through a study about the factors it is performed an architectonic Project about vertical housing to try to solve housing demand in a specific sector of the city.

INTRODUCCIÓN

PRESENTACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA

Vivienda en México

El problema de la vivienda en México tiene un papel muy importante en la escena urbana de las ciudades del país ya que el 75% del uso del suelo corresponde al uso de vivienda, de ahí su importancia. Además, la vivienda es uno de los principales activos que forman el patrimonio de las familias; en lo general se toma incluso como un ahorro e inversión para preservar sus recursos.¹ Se estima que "en México, considerando los próximos 25 años a los 24.8 millones de hogares existentes se agregarán alrededor de 16 millones más que plantearán necesidades de vivienda, con lo que el número de hogares llegará casi al doble de los registrados en el año 2000"².

En los últimos 30 años la población de las ciudades ha crecido muy rápidamente, se calcula que ha aumentado dos veces su número, mientras que las

manchas urbanas medidas por superficie crecieron 7 veces, es decir 3 veces y media más rápido que la población.

Un factor importante en el problema de la vivienda en el país es el fenómeno del abandono de la vivienda, los factores por los cuales se origina son diversos, entre ellos la distancia que existe entre los asentamientos de vivienda y los centros de trabajo.

Según el censo de INEGI (2010) hay 5 millones de viviendas desocupadas en el país; estas por lo general se encuentran localizadas en la periferia de la ciudad.

En México, el problema de la vivienda es causado por varios factores además del desmedido crecimiento demográfico, como son la migración descontrolada, el ineficaz sistema financiero, la inadecuada legislación y el deficiente sistema administrativo.

¹<http://www.economia.unam.mx/cedrus/investigacion/propuestas-politica/vivienda.html>

² Programa nacional de población 2008-2012 Norma teca.

La disminución de las dimensiones de la vivienda y la ubicación de estos nuevos desarrollos detonan el crecimiento de la mancha urbana, que crece descontroladamente y sin un orden urbano en la mayoría de los casos. Además, provoca que la respuesta de los ciudadanos a la necesidad de una vivienda sea mediante la autoconstrucción, lo cual tiene otros problemas implícitos.³

En las décadas de 1970 y 1980, surgió una serie de empresas dedicadas a realizar conjuntos habitacionales que se caracterizaron principalmente por estar en la periferia de las zonas

urbanas, por ofrecer vivienda para un segmento de la población y por ser iguales entre sí.

Las llamadas viviendas de interés social surgieron para dar respuesta a la clase trabajadora del país que se acercaba a las zonas urbanas en busca de empleo y de mejores oportunidades.

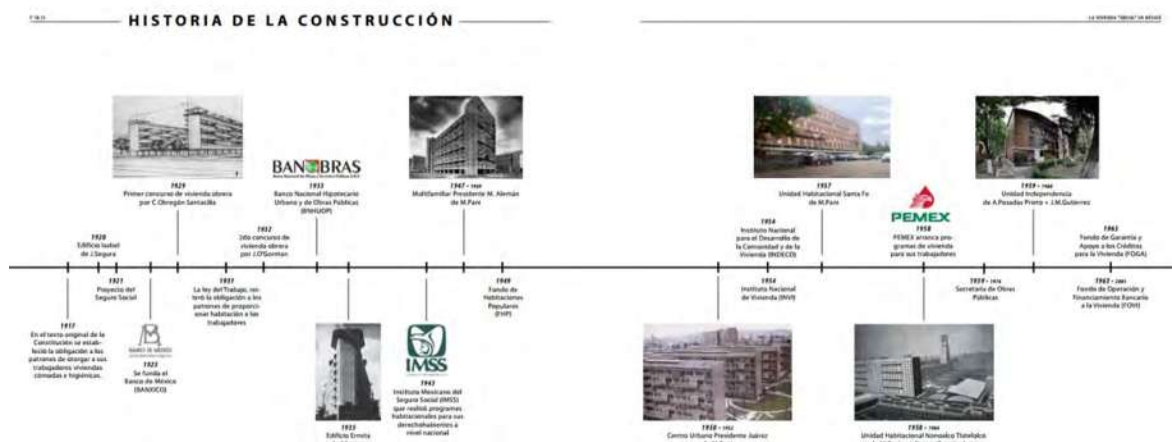


Fig. 11.- Línea del tiempo de la construcción en México.

La respuesta de las instituciones encargadas de promover la vivienda en México está incluida en el Programa Nacional de Vivienda 2007-2012. Las políticas de vivienda, dentro de este programa nacional, son acciones que han continuado con el proceso de industrialización y crecimiento urbano de las ciudades en el país.

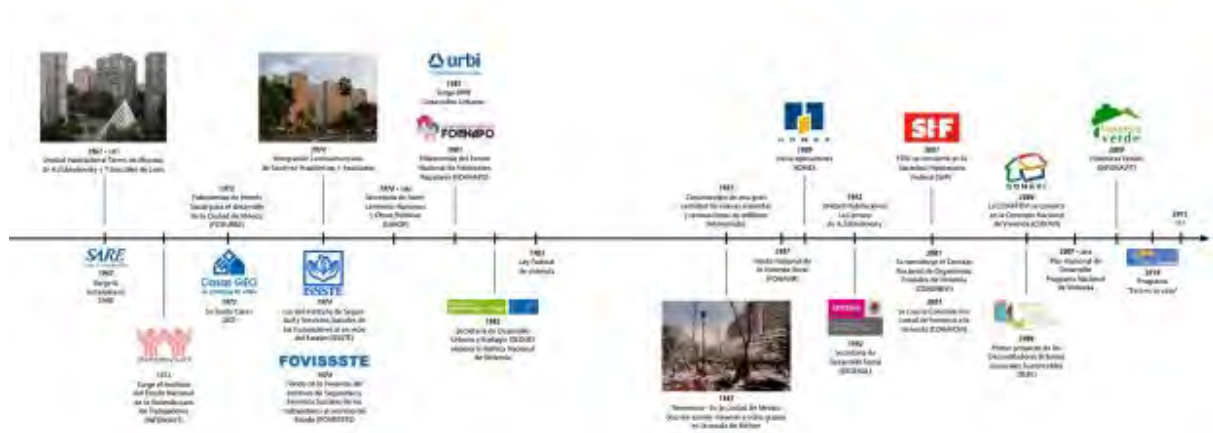


Fig. 12.- Línea del tiempo de la construcción en México

Problema de la vivienda en Michoacán

Para el año 2005 el estado de Michoacán contaba con 937 373 hogares, y la tasa anual de crecimiento 2000-2010. ⁴

Según expertos el fenómeno de urbanización ha rebasado la capacidad del Estado y de la sociedad civil para darle asentamiento a la población en las ciudades de manera satisfactoria y dotarla de una vivienda digna.

Problema de la vivienda en la ciudad de Morelia Michoacán

En el caso específico de la ciudad de Morelia, capital del estado de Michoacán presenta un déficit en torno al mercado de la vivienda dentro de la mancha urbana, como nos señala el INEGI⁵ en el año 2010 el censo de población arrojó que en la ciudad de Morelia existían 729, 279 habitantes, de los cuales 726, 637 eran ocupantes en viviendas

particulares, de estos 726,637 15,286 eran ocupantes de un edificio como se muestra en la gráfica, las estadísticas señalan que la población desborda la capacidad que ofertan las viviendas en la actualidad.

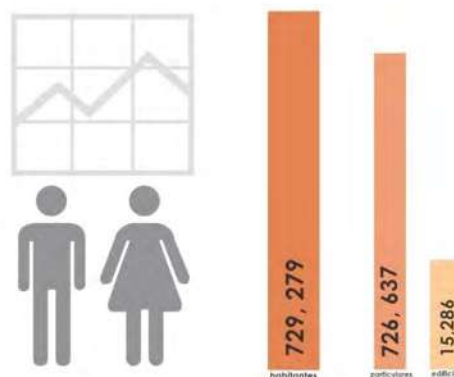


Fig. 1.- Gráfica de ocupantes de vivienda en Morelia Michoacán. 2010 INEGI.org.mx.

⁴ Fuente: INEGI. XII Censo General de Población y Vivienda 2000; Censo de Población y Vivienda 2010.

⁵ Fuente, <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/sisept/Default.aspx?t=mdemo148&s=est&c=29192>

Diversos factores provocan el crecimiento desordenado de la ciudad, los desarrolladores inmobiliarios, los créditos bancarios y autoridades gubernamentales han permitido desarrollos habitacionales a bajo costo a las afueras de la ciudad.

Morelia ha crecido en gran porcentaje durante los últimos años, este crecimiento de población va directamente relacionado con el aumento de vivienda, es por ello que la periferia urbana⁶ de la ciudad se ha ido saturando con vivienda de interés social.

La situación de los desarrollos habitacionales ubicados en la periferia de la ciudad trae consigo una problemática social y urbana como consecuencia, entre los cuales destacan: la falta de equipamiento urbano e infraestructura, falta de servicios, consumo energético y de recursos, entre otros.

Según cifras del consejo nacional de evaluación de la política de desarrollo social COVAL, el porcentaje de la población no pobre y no vulnerable es del 11.5% con un total de 515,800 personas,⁷ este porcentaje de la población carece de espacios de vivienda digna y adecuada dentro de la mancha urbana de la ciudad, los fraccionamientos y edificios de departamentos que ofertan vivienda al sector de la clase media-alta se encuentran ubicados en las afueras de la ciudad, tal es el caso de Tres Marías, Altozano, Erandeni, entre otros, lo cual genera largos desplazamientos hacia los lugares donde se realizan las actividades principales de la ciudad.

⁶ Periferia urbana: Es el espacio que rodea el sector central de la ciudad.
<http://aula.iescuravalera.es/mod/resource/view.php?id=119>

⁷ <http://www.coneval.gob.mx>

Fenómeno de los fraccionamientos en la periferia de la ciudad

La búsqueda de los gobiernos por mejorar la calidad de vida de la población está ligada a la vivienda, ya que es una de las necesidades humanas más importantes.

Esta concesión del Estado ha propiciado el crecimiento exponencial de la oferta de vivienda debido a los sistemas de producción de tipo industrial que han adoptado las empresas inmobiliarias privadas. Estas empresas para reducir sus costos e incrementar utilidades, construyen viviendas pequeñas, en terrenos pequeños, con materiales económicos y localizadas cada vez más alejadas de la ciudad donde el precio de suelo es más barato, lo que suma a la dificultad de abastecimiento de infraestructura, equipamientos y servicios de calidad, acordes al volumen y perfil de la población, todo en detrimento de la calidad de vida.⁸

⁸ ARTÍCULO: Narrativas sobre el lugar. Habitar una vivienda de interés social en la periferia N° 84 / Agosto 2015 / Volumen N° 30: 59-86 61 urbana / Fabricio Espinosa Ortiz, Antonio Vieira, Claudio Garibay Orozco

Estos fraccionamientos y desarrolladores de vivienda horizontal no terminan por solventar la problemática vivienda-espacio en la sociedad actual; esta situación resulta de interés tanto para el gobierno como para particulares, quienes pretenden una mejora en este sector.

A lo anterior y considerando que más del 70% del área urbanizada en cualquier ciudad está destinada a la vivienda, debe contemplarse y tomar como un factor primordial el contexto urbano y una preocupación por mejorar el mismo, de lo contrario en lugar de ayudar a enriquecer el espacio urbano se impacta de manera negativa.

Para hacer vivienda se requiere tomar en cuenta varios aspectos no es sólo construir un espacio habitable sino también considerar una localización idónea dentro de la ciudad y que ésta conforme el sentido de comunidad.⁹

⁹ En muchas ciudades las zonas habitacionales están muy alejadas de los lugares de trabajo, de los centros comerciales y de los equipamientos en general, lo que hace que la población pierda

Vivienda en la colonia El vivero Indeco

La colonia El vivero Indeco ubicada entre las colonias Torremolinos y jardines de Torremolinos.

Dentro de la zona el tipo más común de vivienda son las calles privadas y fraccionamientos privados, los cuales están en su mayoría ocupados, estos fraccionamientos fueron construidos por particulares.

la demanda de la población por vivienda en el área va en aumento, ya que cuenta con todos los servicios y la infraestructura necesaria para la vivienda y el comercio, su cercanía con centros comerciales, restaurantes, tiendas de autoservicio, entre otros, al igual que la plusvalía de la zona debido a lo mencionado anteriormente.

Son varios factores los que inciden en el problema de la vivienda, pero uno de los más recurrentes es el crecimiento fuera de la mancha urbana, lo cual ocasiona el abandono de vivienda por los largos recorridos hacia los centros de trabajo, salud, entre otros, la falta de servicios y equipamiento urbano fuera de la ciudad, la falta de homogeneidad dentro de la ciudad, tomando en cuenta que existen muchos espacios dentro de ella que podrían ser utilizados.

JUSTIFICACIÓN

En la actualidad contar con una vivienda dentro del sector central de la ciudad resulta complicado debido a que la población ha abarcado toda esta área y la falta de espacios para edificar es evidente, el generar alternativas de vivienda vertical¹⁰ responde a la problemática de la expansión fuera de la mancha urbana de la ciudad.

Falta de espacio al interior de la mancha urbana y propuesta de condominio

Debido a la escasez de vivienda dentro de la ciudad se han buscado nuevas soluciones al aprovechamiento del suelo y el mejoramiento del bienestar de la población, con el desarrollo del régimen de propiedad en condominio se ha contribuido a dar solución a este problema.

El régimen de propiedad en condominio permite que se aproveche el suelo en zonas urbanizadas, dado que en ciudades con crecimiento horizontal requieren de más metros cuadrados y de mayor inversión de servicios públicos.

¹⁰ La arquitectura vertical ahora presenta la tendencia a ser más amigable con su medio ambiente, y se implementa en ella nuevas tecnologías de ahorro de energía y equilibrio con su entorno natural.

La edificación en condominio da grandes ventajas al construirse y vender con mayor facilidad departamentos, oficinas, locales comerciales, casas, entre otros, donde se da un óptimo aprovechamiento de la superficie urbana, además de un servicio más eficiente de los servicios otorgados.

Re densificación del área urbana

La Re densificación urbana se refiere a la utilización de los espacios vacíos dentro de una zona urbana que podrían ser aprovechados debido a que dichos espacios, cuentan con toda la infraestructura, estructura urbana y movilidad.

El Presidente Enrique Peña Nieto en su discurso de presentación de la Política Nacional de Vivienda señala 4 temas fundamentales de la nueva política urbana y de vivienda del país, donde señala que se requiere impulsar la densidad y la verticalidad de las viviendas.¹¹

¹¹ <http://www.gob.mx/presidencia/acciones-y-programas/politica-nacional-de-vivienda>

Para contribuir a la solución de este problema se pretende construir un edificio de departamentos de nivel medio-alto. Cada nivel contara con dos departamentos con las mismas características funcionales y de diseño. El edificio contara con cinco niveles, el primero será destinado para estacionamiento, el segundo para locales comerciales y el resto para departamentos de vivienda, por lo que se oferta vivienda para seis familias.

Delimitación del tema

Este proyecto va dirigido a un sector de la población en particular, personas de clase media- alta que cuentan con los recursos necesarios para solventar los gastos de una vivienda con espacios amplios, ubicados dentro de la mancha urbana y con todo el equipamiento y la infraestructura necesaria para una estancia y una habitabilidad digna.

Se cuenta con un terreno ubicado en la calle Ignacio Aldama número 136 de la colonia El vivero Indeco, dicho terreno cuenta con

dimensiones de 28 metros de largo en dirección este oeste y 17 metros en ancho en dirección norte sur, teniendo un total de 476 metros cuadrados.

Se planea el proyecto en la colonia el vivero indeco ya que cuenta con todos los servicios y el equipamiento urbano¹² necesario; la localización del terreno proporciona al usuario facilidad de desplazamiento a escuelas, centros comerciales, dependencias de gobierno, entre otros.

¹² El equipamiento urbano es un Conjunto de edificaciones y espacios, predominantemente de uso público, en los que se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo, o bien, en las que se proporcionan a la población servicios de bienestar social y de apoyo a las actividades económicas.

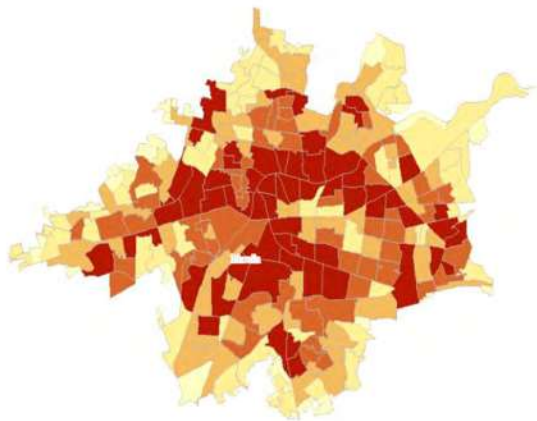


Fig.2.- Macro localización Morelia Michoacán, fuente: inegi.org.mx

Las vialidades principales que se encuentran en la zona donde está ubicado el terreno son la avenida Periodismo y el libramiento periférico sur, ambas vialidades son comunicadas por la calle Ignacio Aldama que colinda directamente con la parte frontal del terreno, la cercanía con el Libramiento periférico sur es de mucha importancia, ya que este rodea la ciudad y facilita el traslado de los habitantes de esta zona a cualquier otro punto de la ciudad.



Fig. 3.- Micro localización, col El vivero Indeco. Fuente: inegi.org.mx

El factor de viabilidad del proyecto es fundamental ya que el terreno pertenece a particulares y se cuenta con el presupuesto y las factibilidades necesarias para su construcción. Se presenta gran interés en ofertar vivienda en esta zona de la ciudad a personas de clase media-alta, el cual ha ido a la alza según datos del inegi a través de la encuesta ingreso gasto del 2010, la cual arroja que al 1.7% de las personas se les puede clasificar en la clase alta, y a 39.1% de la población, como clase media.

La clase media en la zona urbana es de 50.1%, y en la rural es 26%.¹³ Lo cual muestra que aún existe un porcentaje muy alto de este sector de la población viviendo en la periferia de la ciudad por falta de vivienda dentro de la misma.



Fig. 4.- Ubicación del terreno, googleearth, septiembre 2016

¹³ Revista Excelsior, Junio 2013, Guillermo Zamarripa, columnista.

OBJETIVOS

Objetivo general

Apoyar la re densificación de la zona céntrica de la ciudad de Morelia brindando a la población de nivel medio- alto una alternativa de vivienda mediante el proyecto.

Objetivos secundarios

Objetivos de la investigación

- Establecer un marco de referencia del tema, que permita su comprensión y análisis a través del tiempo.
- Identificar y analizar los factores urbanos, ambientales, arquitectónicos, económicos, etc. Con el fin de establecer las estrategias de diseño.
- A partir de los casos análogos hacer un análisis espacial y decidir los elementos que se puedan utilizar en el proyecto que se pretende diseñar.

Objetivos de diseño

- Generar un espacio abierto y flexible que permita usos múltiples.
- Potenciar el uso de luz natural para lograr espacios más humanos.
- Conectar el edificio con la ciudad a partir de un espacio público.

METODOLOGÍA

Metodología fase 1

Durante la primera fase del tema a desarrollar se realizó una investigación documental y de campo, recopilando así los datos y estadísticas necesarias para fundamentar la base del proyecto.

Metodología fase 2

En esta segunda etapa se solucionó el ante proyecto arquitectónico con una revisión previa de la información recabada.

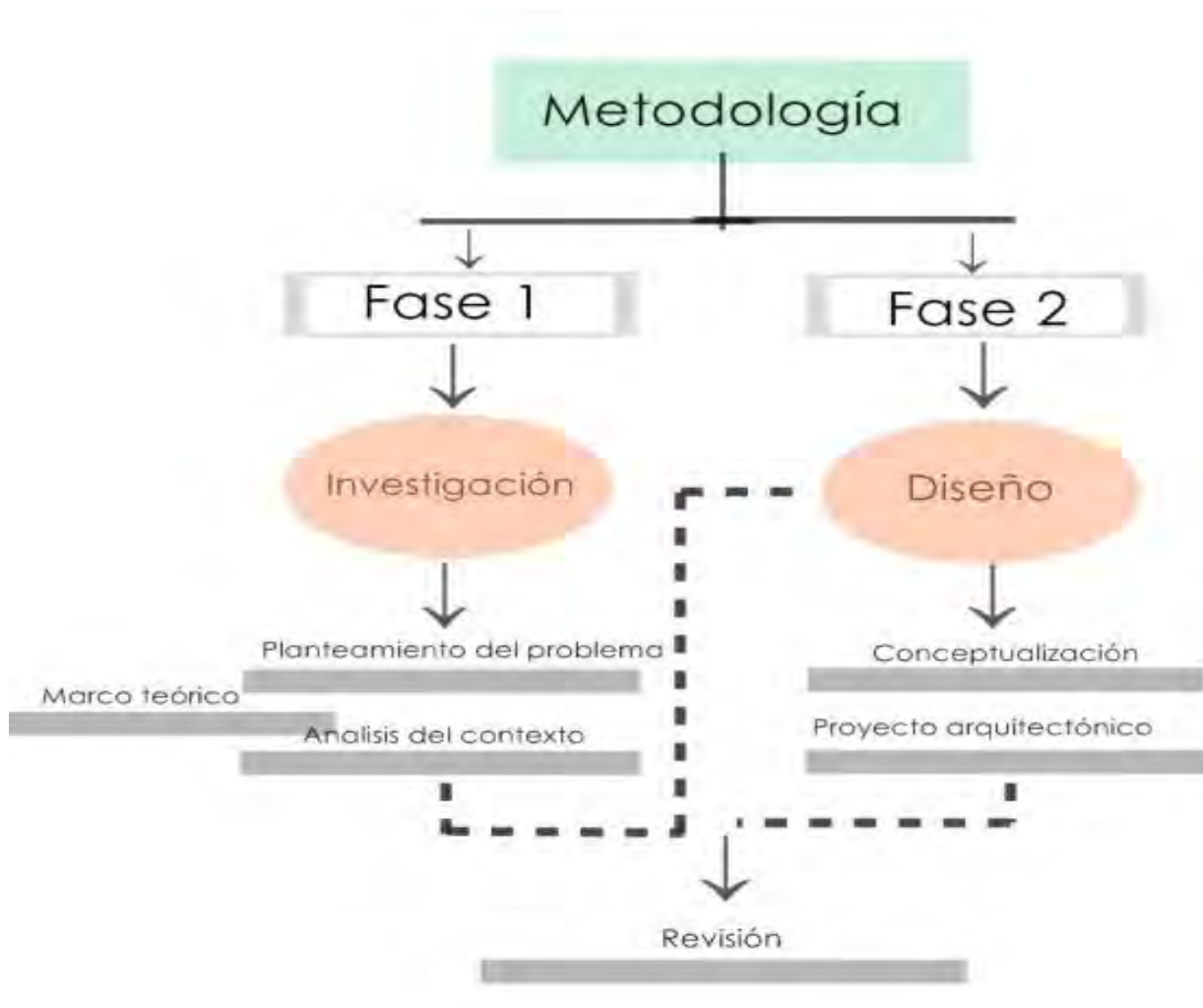


Figura 5. Diagrama de metodología a seguir durante el proyecto. Stephani Reyes, nov/09.

CONTENIDO DE LA TESINA

Dentro de los capítulos de la tesina se encuentran los elementos de investigación y de diseño necesarios para la comprensión y la realización del proyecto arquitectónico, el caso particular de un edificio de departamentos nivel medio-alto.

En el desarrollo de los capítulos se señala la importancia de la vivienda vertical, como surge y el alto impacto que tiene en la sociedad actual.

De igual forma se realiza un estudio del terreno donde se pretende llevar a cabo el proyecto, las ventajas y desventajas que puede llegar a tener, cual es el funcionamiento de la zona, las vías de comunicación directas e indirectas y la infraestructura con la que cuenta el lugar.

Se estudian diversos los casos análogos internacionales, nacionales y locales con el fin de retomar elementos de diseño aplicables al proyecto. Se muestra también el perfil del usuario para obtener el diagrama de flujo y de necesidades.

Finalmente se encuentra el anteproyecto arquitectónico como una conclusión de lo anterior y posible solución al problema planteado.

CAPITULO I

MARCO

REFERENCIAL

(LA VIVIENDA VERTICAL)

DEFINICION DEL TEMA

La vivienda vertical se refiere a la edificación que consta de varias unidades de vivienda en una edificación, es una agrupación de unidades planificadas y dispuestas de forma integral compartiendo la misma área de terreno, comúnmente denominadas departamentos.

El termino departamentos proviene del francés appartement, en su sentido más amplio la palabra hace referencia a cada una de las partes en las cuales se divide un edificio.

La principal ventaja de los departamentos es el aprovechamiento que logra del espacio físico.

ANTECEDENTES DEL TEMA

En Europa del siglo XVIII apareció la preocupación por las condiciones de habitabilidad provocadas por la Revolución Industrial. El movimiento migratorio del campo a la ciudad llevó a estas últimas a aumentar rápidamente su población, teniendo como consecuencia el hacinamiento y las malas condiciones de salubridad.¹⁴

Las personas comenzaron a establecerse en las ciudades y a generar interés por la urbanización y el reacomodo de los espacios públicos y privados, lo cual incluía la vivienda. A través de los años estos asentamientos fueron creciendo y era necesario aprovechar y optimizar espacios, tal como sucedió a finales del siglo XIX y principios del siglo XX surge la escuela de Chicago, movimiento arquitectónico con construcción en vertical.

Con la cual surgen nuevos ideales de la arquitectura vertical y la vivienda, o bien con la unidad habitacional de Marsella, de Le Corbusier.

¹⁴ Mtro. Arq. Javier Sánchez Corral, sistema nacional de creadores de arte emisión 2008, agosto 2009 – julio 2012.

LA ESCUELA DE CHICAGO

Movimiento entre 1880 y 1895 La Escuela de Chicago es una de las primeras manifestaciones de modernidad: Programa nuevo, postura nueva, ruptura con la historia, adoptando los adelantos técnicos (climatización y ascensores) El rascacielos fue acogido desde un principio con un carácter concreto, fue entendido como un elemento constitutivo del paisaje urbano. Representaba un nuevo tipo de volumen interior continuo y una especie de punto de referencia espacial.

El contexto socio-económico en el que se desarrollo fue el de una ciudad muy próspera y en considerable incremento demográfico. El Gran incendio de Chicago (1871) dejó la mayor parte de la ciudad destruida, lo que supuso el tener que volver a levantarla de nuevo y dio al urbanismo una relevancia máxima. La necesidad de crear tan considerable cantidad de nuevos edificios dio pie al surgimiento de la escuela.

Los rasgos dominantes de la nueva metrópoli se definen en pocos decenios, con la

reconstrucción del Loop de Chicago¹⁵

Se produjo una gran especulación sobre los terrenos, lo que estimuló las soluciones arquitectónicas que supusieran la construcción en vertical: muchos pisos elevados sobre una planta reducida. El número de pisos de los primeros edificios de la escuela, lo que determinó la definición de un verdadero estilo arquitectónico común: pilares de hormigón como soporte o cimiento. Se apuesta por superficies lisas y aristadas donde predominan las líneas horizontales y verticales.

Sobre la base de los altos costos de la tierra, los ambiciosos arquitectos de Chicago pensaron una metrópoli vertical. Necesitaban dar solución a la gran demanda de espacio de todo tipo que experimentaba la ciudad en su reconstrucción. Para ello introdujeron el uso del armazón de hierro para soportar las estructuras. Estos esqueletos eran livianos y facilitaron el nacimiento de los rascacielos.¹⁶

¹⁵ The begining, J. Parker, Columbia Collage

¹⁶ ncyclopedia of Chicago, David Garrard Lowe
Architecture: The First Chicago School



Fig. 6.- Esquema de la zonificación de los edificios de la escuela de Chicago.

La disposición de los edificios resulto de la necesidad de agrupar a más personas en un espacio específico, optimizar el lugar llevándose a cabo diversas actividades dentro del mismo.

La planta baja era utilizada para negocios o locales comerciales, los niveles siguientes eran oficinas y el resto de los niveles se empleaba para vivienda.



Fig. 7.- Edificio Home Insure Company, 1884, escuela de Chicago.

- comercio
- oficinas
- vivienda

Un ejemplo de este movimiento es el Home Insurance Company Building en el año 1884, construcción está que se cataloga como la primera edificación en poseer su estructura de hierro.

Condit, Carl W. The Chicago School of Architecture: A History of Commercial and Public Building in the Chicago Area, 1875-1925. 1964.

UNITE D´HABITATION DE MARSELLA

La unidad habitacional de Marsella es uno de los proyectos icónicos de Le Corbusier. Comienza a ser planeada después de la segunda guerra mundial (1945-46), entrando en construcción en 1951.

El proyecto fue la primera oportunidad para Le Corbusier de poner en práctica las teorías de proporción a escala que irían a dar origen al Modulor. Al mismo tiempo constituía una visión innovadora de integración de un sistema de distribución de bienes y servicios autónomos que servirían de soporte a la unidad habitacional, dando respuesta a las necesidades de sus residentes y garantizando una autonomía de funcionamiento en relación al exterior.

Con su sistema de viviendas colectivas, Le Corbusier se opone a la desurbanización o, como él le decía, a la "manía de las casas unifamiliares". En lugar de ello, abogó por rascacielos como unidades de arquitectura urbana integradas que debían cumplir una función exactamente establecida y ocupar un lugar determinado.

La Unidad, diseñada como una "ciudad jardín vertical", se implanta en cuatro terrenos diferentes antes de hallar su lugar en el Boulevard Michelet, Cité radieuse Le Corbusier 280 en los "barrios elegantes" de Marsella, Francia.

Dentro del plan maestro para Marsella existían dos proyectos, el Marseille-Veyre y el de Marsella sur. El primero se estructuró a partir de las unidades de vivienda que están suspendidas en un eje principal, predominando la disposición longitudinal caracterizada con unidades a cada lado. Marsella sur es el resultado de la malla surgida por la regla de las 7V317; la malla se acopla al tejido de la ciudad y las vías existentes adquieren una función precisa definiendo los sectores.¹⁸

El proyecto de Unidades de Habitación de Marsella está constituido por una unidad arquitectónica que alberga a 1600 personas, donde los apartamentos

¹⁷ La regla de la 7V es una propuesta de las vialidades que se caracteriza según la afluencia y que debido al cruce de ellas forman sectores los cuales se pueden utilizar para la vivienda o equipamiento. (Le Corbusier, 1981:44)

¹⁸ Le Corbusier, La vivienda social, Marta Olivares Correa, CENIDIAP, Instituto Nacional De Bellas Artes.

se adecúan a personas individuales o núcleos urbanos.

El edificio es una enorme construcción de 140 metros de largo, 24 metros de ancho y 56 metros de altura, y preveía un funcionamiento interno de más de 26 servicios independientes. Cada piso contiene 58 apartamentos en dúplex accesibles desde un gran corredor interno cada tres plantas, "calles en el aire". Algunos apartamentos ocupan la planta del corredor y la inferior, otros la del corredor y la superior.

En el interior del edificio, los 337 apartamentos se cruzan entre sí en el enorme entramado de hormigón armado. A media altura, una zona comercial de dos plantas se extiende a lo largo de los 135m del edificio, en el que había además salas de actos, un restaurante, un hotel, un lavadero y otros servicios de suministro.

El conjunto se asienta en un único bloque levantado sobre pilares exentos, lo que permite liberar todo el suelo para jardines y espacios de ocio, siendo su estructura de hormigón armado y semejante a una estantería.

Los materiales utilizados son hormigón armado con acabado aparente y vidrio, sin decoraciones, sin elegancia, tanto en interiores como en exteriores. La fachada, protegida por marquesinas, está prefabricada con elementos de este material.¹⁹

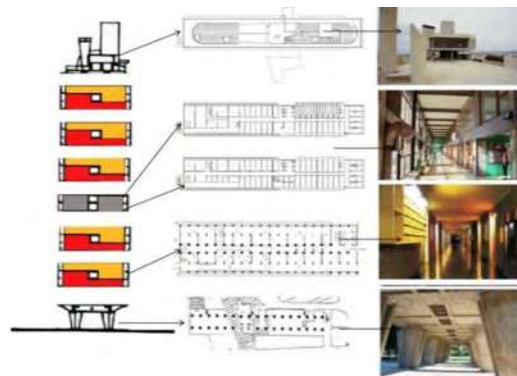


Fig. 8.- Zonificación unidad habitacional Marsella



Fig. 9.- Volumen y fachada unidad habitacional Marsella

¹⁹ Le Corbusier, *Obra completa 1946-1952*. Vol. 5, publiée par W. Boesiger, Les Editions d'Architecture Zurich

ANTECEDENTES DE LA VIVIENDA VERTICAL EN MÉXICO

En el caso de México, la industrialización se produjo en los años 30; durante la década siguiente las principales ciudades del país sufrieron consecuencias muy parecidas a las del resto de Latinoamérica, tal fue el caso de la ciudad de México, Guadalajara, entre otras.²⁰

Las primeras formas de agrupación en el país fueron de los trabajadores, las sociedades mutualistas, que proporcionaban a sus socios beneficios o protección, en la asociación de trabajadores constituida.

En las primeras concentraciones urbanas aparecieron las viviendas multifamiliares denominadas "vecindades" las cuales retoman algunos ejemplos europeos tanto en su disposición interna (patio central rodeado de habitaciones) como en el diseño de sus fachadas (estilo neoclásico). Las casas urbanas albergaban en un solo lote a varias familias las

cuales contaban con áreas de trabajo y comercio integradas a las habitaciones creando una mezcla de usos.

El rápido crecimiento de la población de la Ciudad de México, que acumuló en pocos años un contingente de habitantes excesivo, agravo el problema de la vivienda, se complicó ya que las familias que vivían en la ciudad de México no contaban con los recursos necesarios para adquirir una vivienda. Para atacar el problema se planeó un conjunto de edificios que permitiera el financiamiento a las familias, dicho proyecto llevaba por nombre Multifamiliar Miguel Alemán.

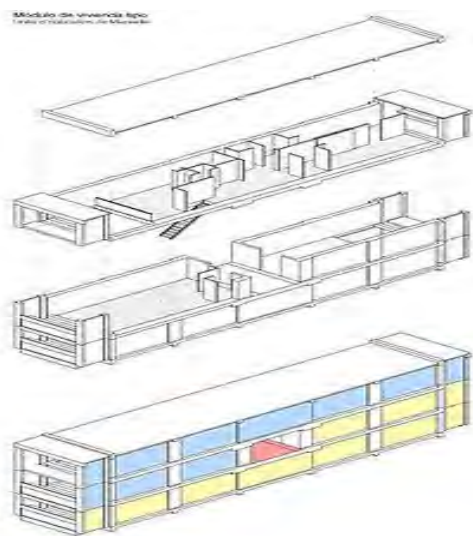
El Multifamiliar Presidente Miguel Alemán (1948) nació como respuesta enardecida a un concurso de ideas convocado en 1946 por el director de Pensiones Civiles, José de Jesús de LiMA, para un conjunto de doscientas casas destinadas a funcionarios del Estado. La ocasión estaba servida. Pani propuso el modelo corbusiano de bloques en altura (compuestos en zigzag como en las fotos de maqueta de la Villa Radiante).

²⁰ La vivienda en México, Retos para el siglo XXI, José Andrade Narváez, Everardo Carballo Cruz, Universidad Autónoma Metropolitana.

Coyoacán, aumentando la densidad a 1,000 habitantes por hectárea y liberando el espacio común para áreas verdes y servicios. La propuesta era tan tentadora como inusual para el cliente.²¹



Fig. 10.- Corte esquemático de la unidad habitacional Miguel Alemán.



El concepto tradicional de la vivienda mexicana se modificó para dar paso al concepto de una edificación habitacional la cual debe contener áreas verdes empastadas, prever lugares de estacionamiento dentro del lote y al interior de la construcción se divide el espacio generando diferentes zonas. Bajo esta primicia aparecen los primeros fraccionamientos residenciales. En algunas ciudades se construyen los primeros edificios destinados a la renta de departamentos con fines habitacionales, caracterizándose por no contar con espacios para áreas de estacionamiento. Estas edificaciones consideraron las nuevas teorías arquitectónicas para el diseño de la vivienda promovidas por Le Corbusier.²²

A partir de 1975 se construyeron los primeros conjuntos habitacionales multifamiliares en régimen de condominio tanto vertical, horizontal y mixto promovidos principalmente por el INFONAVIT en ciudades con alto índice de urbanización.

²¹ Arquino No. 35 | La caja | Mario Pani y la vivienda colectiva

²² Historia de la vivienda urbana en México, Universidad Autónoma de México 2009.

En la década de los setentas, los asentamientos irregulares crecieron aceleradamente en los municipios conurbados a las grandes ciudades, los cuales se caracterizaban por ocupar predios privados, ejidales y públicos que se lotificaban con viviendas unifamiliares carentes de servicios públicos y áreas de donación destinadas a equipamiento urbano, fenómeno vigente en la mayoría de las zonas urbanas del país .

ANTECEDENTES HISTORICOS DEL GENERO ARQUITECTONICO EN MORELIA

A finales del siglo XIX, la ciudad de Morelia experimentó un proceso de cambio impulsado por la población que había hecho eco de las ideas modernas que en los procesos de industrialización que los otros centros urbanos de México, había alcanzado desde tiempo atrás.

Para 1880 la ciudad de Morelia conservaba su carácter colonia pero comenzaba a introducir elementos e ideas que representaban la modernidad y progreso, esto influyó en el desarrollo arquitectónico de la ciudad.

En este periodo de modernización, se observa la instalación de pequeñas y medianas industrias y la llegada de nuevos sistemas de transporte, con un aumento de población de 23,835 habitantes en 1882 a 40,042 en 1910. A nivel urbanístico se generaron proyectos de gran relevancia, además se registró un crecimiento de la mancha urbana mediante el trazo de un mayor número de manzanas.

Dentro de los géneros arquitectónicos que fueron objeto de las transformaciones, el habitacional jugó un papel muy importante. Desde el siglo XVII y hasta principios del siglo XX la vivienda en Morelia presentó un programa arquitectónico que se articulaba a través de un elemento central: "el patio" que se encontraba rodeado por corredores; dentro de este esquema a lo largo de del transcurso del tiempo se realizaron algunas adecuaciones entre las cuales destacan las dimensiones de la vivienda, la ubicación del patio, el número de niveles y el uso de los espacios.²³

La vivienda constituyó el género arquitectónico que más se construyó desde finales del siglo XX, cuya solución se sustentaba en las ideas de la modernidad.²⁴

En el caso de la vivienda vertical, la primera construcción con características de edificio que se construyó en la ciudad fue el

²³ "La vivienda moderna en Morelia" ¿una moda o una respuesta al nuevo modo de vida? EN Catherine R. Ettinger y Salvador Garcia, Michoacan arquitectura y urbanismo. Patrimonio en transformación, Morelia, Facultad de arquitectura 2008, p. 251.

²⁴ Catherine R. Ettinger (coordinadora) Modernidades arquitectónicas Morelia 1925-1960, Morelia 2010, primera edición, p.50.

edificio Sandoval, seguido por el edificio la Aventura, ambos por Jaime Sandoval.

El edificio Sandoval fue construido en el año de 1950 por el ingeniero Jaime Sandoval, ubicado en Isidro Duarte 521, colonia centro. Originalmente albergaba un local comercial en planta baja y catorce departamentos, ocho de dos recámaras y seis de una recámara, de distribución similar, con variaciones acordes a la ubicación de cada departamento. Posteriormente se remodeló para albergar consultorios médicos y recientemente un hotel. Con ello se transformó fuertemente la distribución interior, y en menor medida la morfología exterior.²⁵



Fig. 13.- Fachada del edificio Sandoval.
arq.umich.mx

Por otra parte el edificio ventura fue construido en el año de 1954 por el arquitecto Jaime Sandoval y actualmente está ubicado en la calle Padre LLodera 443, colonia centro.

Consta de tres departamentos de dos recámaras, uno por cada nivel. Se compone de tres fachadas con una interesante combinación de formas, volúmenes, texturas, materiales y cromática. El acceso al edificio y las escaleras se ubican en el costado izquierdo de esta fachada, enfatizados por un volumen liso que sobresale hasta el paño de las terrazas y se prolonga hasta la azotea.²⁶



Fig. 14.- Fachada del edificio Aventura.
arq.umich.mx

²⁵ Catherine R. Ettinger, Modernidades arquitectónicas. Morelia. 1925-1960, Morelia, Gobierno del estado de Michoacán, Jaime Sandoval. Ingeniero de la modernidad, Morelia, UMSNH, 2010.

²⁶ Catherine R. Ettinger, Modernidades arquitectónicas. Morelia. 1925-1960, Morelia, Gobierno del estado de Michoacán, Jaime Sandoval. Ingeniero de la modernidad, Morelia, UMSNH, 2010.

LA VIVIENDA COLECTIVA COMO RECURSO PARA RESOLVER EL PROBLEMA HABITACIONAL

El surgimiento de la vivienda colectiva en todas sus variedades tipológicas fue un fenómeno que se produjo a nivel nacional con el mismo fin en común. En la ciudad de México el estado comenzó a buscar alternativas para el financiamiento y la construcción de vivienda para la clase trabajadora, la solución más recurrente se dio en los multifamiliares, edificio de manera vertical destinados a dar habitación a grandes masas, el primer proyecto con estas características fue el proyecto de Mario Pani, el multifamiliar Miguel Alemán, en 1949.

A través de sus multifamiliares Mario Pani fue un pionero en el desarrollo de la vivienda vertical por su preocupación del acelerado crecimiento que debía ser contrarrestado con modelos de alta densidad. El conjunto Miguel Alemán sigue vigente, este ejemplar se deriva de varios conceptos entre ellos la densificación, los usos mixtos y una mínima ocupación.

SITUACIÓN ACTUAL

En la actualidad, la tierra disponible se encuentra cada vez más alejada de los centros urbanos, provocando que los habitantes de nuevos fraccionamientos y comunidades pasen muchas horas en los caminos a sus trabajos o escuelas y gasten una gran parte de sus ingresos en transporte.

Los desarrollos de la periferia de la ciudad de Morelia ocupan grandes reservas territoriales que, en muchos casos, carecen de una planeación urbana integral y que se limitan a desarrollar productos con base a esquemas financieros y de demanda. Los beneficios que otorgan son escasos, la movilidad para los habitantes de los desarrollos crea una dependencia al coche debido a la lejanía de los trabajos, escuelas, espacios públicos o de recreación.

En el ámbito ambiental, la expansión de la superficie urbana afecta de manera crítica, donde los ríos y redes de agua llegan ya contaminados hasta antes de entrar a las ciudades. La deforestación por parte de desarrollos de vivienda y comunidades de autoconstrucción no se toma a consideración y paralelamente causa la erosión del suelo. La gran cantidad de consumo eléctrico por parte de los desarrollos es muy grande, la cual podría reducirse. También en la construcción de éstos, la transportación de materiales y el proceso de construcción, provocan la emisión de gases contaminantes.

El vivir en este tipo de régimen implica el desarrollo de relaciones humanas complejas y por lo tanto el conocimiento de la normatividad aplicable para mediar en dichas relaciones, así mismo es necesario que los condóminos auto administren su condominio tomando en cuenta el bien común, por ello es necesario impulsar la cultura de condominio y autosuficiente desde la perspectiva administrativa y monetaria, lo cual

presenta la mayor problemática actualmente. El conocimiento de tal información

“En Europa el 80% de la población vive en ciudades; en Latinoamérica, el 70%.

La diferencia radica en la elevada tasa de crecimiento de esta última y en su inequidad entre clases sociales que se acentúa progresivamente, siendo la más diferenciada del mundo según el informe de la CEPAL de 2012.”²⁷

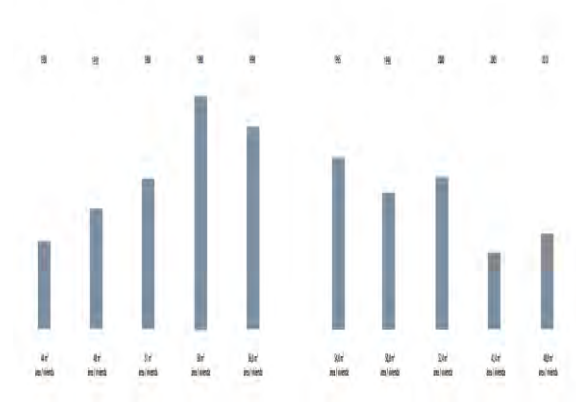


Figura 15. Evolución del área de la vivienda INEGI 2010.

²⁷ CEPAL es la comisión económica para América latina y el Caribe.

CAPITULO II

ANÁLISIS

(DETERMINANTES DEL DISEÑO)

ANÁLISIS DEL TERRENO

En este capítulo se muestra un análisis general de los aspectos físicos, geográficos y urbanos que inciden en el proyecto.

Datos como el clima, tipo de suelo, temperatura, infraestructura, equipamiento urbano entre otros son de utilidad para la realización del proyecto.

REVISION DEL ENTORNO NATURAL

El municipio de Morelia se encuentra localizado en la región centro-norte del Estado de Michoacán.

En la ciudad predomina el clima del subtipo templado de humedad media, con lluvias en verano. Se presenta una temperatura media promedio anual de 18.2°C, con una temperatura máxima de 26.6°C y mínima de 9.9°C. Los vientos dominantes provienen del suroeste y del oeste con intensidad de 5 a 14 km/hr. La precipitación anual promedio es de 803.6 mm.

El clima que predomina en la ubicación del terreno es templado subhúmedo.²⁸ Se presenta un alza en la temperatura durante el mes de mayo, mayor radiación en el mes de abril y más días con precipitación durante el mes de septiembre.

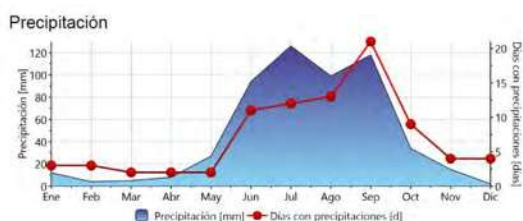


Figura 20. Precipitación mensual que incide en el terreno, meteonorm.

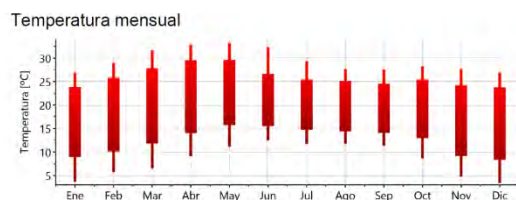


Figura 20. Temperatura mensual que incide en el terreno, meteonorm.

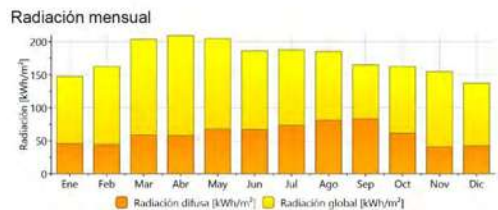


Figura 21.- Radiación solar mensual que incide sobre el terreno, meteonorm.

²⁸ INEGI.ORG.MX, Meteonorm

REVISIÓN DEL TERRENO

El terreno cuenta con una extensión de veinticuatro metros de largo, por diecisiete metros de ancho, ubicado en la colonia el vivero Indeco, calle Ignacio Aldama, número seis.

Hacia el norte colinda con la calle Ignacio Aldama, hacia el sur con el fraccionamiento Princesa Erendira, hacia este con la entrada hacia el fraccionamiento Princesa Erendira y hacia el oeste con el fraccionamiento 135.

Dentro del terreno no existe vegetación ni construcciones previas, tiene una pendiente del 3% ya que fue nivelado para su futura construcción.



Figura 16. Perspectiva del terreno, SRG.



Figura 17. Fachada oeste del terreno, SRG.



Figura 18. Fachada frontal del terreno, SRG.

La vivienda que se encuentra en la zona donde está ubicado el terreno consiste en su mayoría en fraccionamientos privados, calles cerradas y únicamente se encuentran dos edificios de departamentos. La mayoría de las casas que ahí se encuentran no son recientes pero se encuentran en buen estado, en cambio ambos edificios fueron construidos en los últimos 5 años, lo que muestra un interés de la población por la construcción de vivienda vertical.

La calle más concurrida de la zona es la avenida Periodismo, ya que conecta con la avenida madero que comunica con el centro de la ciudad, además cuenta con diversos comercios donde se brinda servicios a la población.



Figura 19. Imágenes de la colonia El vivero Indeco, SRG.

DETERMINANTES URBANO ARQUITECTÓNICAS

Como rango de estudio de la zona donde se pretende proyectar el edificio, se planteó un radio de un kilómetro a partir del centro del terreno destinado para el inmueble. Ubicándose así un área de estudio hacia el sur de la ciudad.

El primer factor a analizar es la vivienda del lugar, en general las casas son de nivel medio, de uno a tres niveles, ubicadas en fraccionamientos privados y calles cerradas.

Referente a edificios de departamentos que ofrezcan vivienda en la zona se pueden ubicar 4, tres de ellos se encuentran completamente habitados y uno cuenta con departamentos bacantes.

Las características de estos edificios es que cuentan con todos los servicios, accesibilidad vehicular y peatonal pero los espacios que ofertan son con medidas mínimas y no cuentan con los cajones de

estacionamiento necesarios para los usuarios que los habitan.



Figura 23.- Ubicación del terreno, SRG..

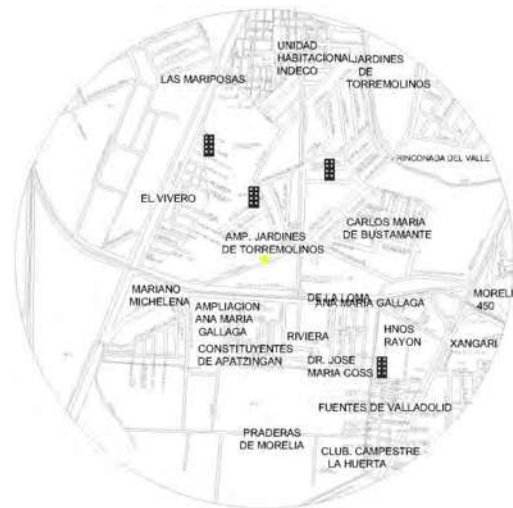


Figura 24.- Edificios de departamentos dentro del área de estudio, SRG.

Las vialidades que inciden en el proyecto son: el libamiente sur, periférico república, el cual rodea la ciudad y facilita el traslado a las áreas más recurridas de la ciudad.

Otra vialidad importante dentro del proyecto es la avenida periodismo, esta conecta con la avenida Madero la cual atraviesa el centro de la ciudad.

Por último, la calle Ignacio Aldama, en la cual se encuentra ubicado en terreno, esta calle comunica el periférico republica con la avenida periodismo.



Figura 25. Vialidades principales del proyecto, SRG.

El equipamiento urbano que se encuentra dentro del radio de estudio consta del centro comercial la huerta, tiendas de autoservicio como Wal-Mart, Sams, Chedraui, tiendas de abarrotes entre otros; farmacias, cuatro escuelas de nivel básico, dos preparatorias y una universidad; restaurantes, una unidad deportiva (Indeco) y un club.



Figura 26. Equipamiento urbano en el área de estudio, SRG.

REFERENTES DEMOGRÁFICOS

La ciudad de Morelia es la ciudad más poblada dentro del estado de Michoacán con 729 279 habitantes según datos del Inegi en el censo del año 2010 de los cuales 726, 637 eran ocupantes en viviendas particulares y 15,286 eran ocupantes de un edificio.

En el caso específico del AGEB donde se encuentra ubicado el terreno hay 20121 habitantes, de los cuales el 26.4% se encuentra entre los 30 y los 40 años de edad, siendo este rango mayoría.

PERFIL DEL USUARIO

El usuario tipo para el cual está pensado el proyecto desarrolla actividades como trabajar, estudiar, comer, actividades de esparcimiento y recreación, entre otros.

Dentro de la zona de estudio se registra una población mayoritaria entre los 30 y los 40 años, personas que en su mayoría cuentan con una familia entre 4 y 5 miembros.

La cuestión de la vivienda, como tal, establece hilos indelebles con los modos de vida. Se establece en la ponderada mediación entre espacio y uso. Es precisamente el desajuste verificado en esa relación el que pone en causa los modelos de vivienda corrientes contemporáneos, las casas anónimas y en masa que componen la ciudad en la que vivimos, la realidad actual: la privacidad, el confort, la memoria, el significado, el uso, la identidad.²⁹

Una cuestión importante es que, por encima de todo, la idea de habitar contemporánea ya no está dirigida al “concepto de familia”, sino a varias concepciones de Habitante: la manera como cada individuo utiliza la casa.

²⁹ El habitante en la arquitectura. Gisela Lameira. http://www.academia.edu/989523/El_Habitante_en_la_Arquitectura

CAPITULO III

AMALGAMS

CASOS ANALOGOS

Los casos análogos que se presentan a continuación reúnen características de diseño, distribución y espacio que se pretenden retomar en el proyecto a diseñar. La relación entre el funcionamiento del edificio y el entorno.

En el caso del edificio AR 58 es destacable la forma expresiva del edificio en sí , optimizando el espacio de construcción a través del método de modulación, al igual que el acondicionamiento de las actividades al entorno.

El Edificio Amsterdam 253 utiliza colores y texturas para integrarse al entorno.

El aqua Tower ubicado en el centro de la ciudad de Chicago utiliza la forma para tener presencia desde diversos puntos del centro de la ciudad, haciendo notar su presencia y jerarquía.

The white Retrait es un proyecto que busca aprovechar recursos como la luz natural y la ventilación a través del esquema de la planta abierta.

Nombre: AR 58 Edificio de Departamentos.

Ubicación: Colonia Condesa, Ciudad de México, México.

Arquitecto: Derek Dellekamp.

En la avenida de Alfonso Reyes llegando a uno de los bordes de la colonia Condesa, se encuentra este terreno con tres frentes

El proyecto consiste en una súper posición de cajas moduladas las cuales forman apartamentos y casas apiladas separadas por jardines.

Para separar los apartamentos del nivel peatonal, vehicular, estos se agrupan a partir del segundo nivel, en el primer piso se concentran servicios para todo el edificio.

La planta baja se utiliza como estacionamiento, acceso y para un pequeño local comercial. Las plantas están planeadas como espacios abiertos.

En la mayoría de casos el interior está protegido de la calle con muros que funcionan como pantallas que no llegan a la cubierta.

ventana horizontal y continua que llena el de luz.³⁰



Fig. 29.- Fotografía Oscar Necochea 2007



Fig. 30.- Fotografía Oscar Necochea 2007



Fig. 11.- Fotografía Oscar Necochea 2007

³⁰ Fuente:
<http://www.arquimaster.com.ar/galeria/obra08.htm#sthash.xkAHzmnn.dpuf>

Nombre: Edificio Ámsterdam 253.

Ubicación: Avenida Ámsterdam
253, Hipódromo, Cuauhtémoc,
06100, ciudad de México.

Arquitecto: Elías Cattan.

Ubicado en la colonia Hipódromo,
el proyecto cuenta con 26
unidades habitacionales
dispuestas en 9 diferentes
tipologías, distribuidas en 6 niveles
y uno de terrazas en azotea;
un árbol se suspende en el patio
central.

Retoma el esquema de la vieja
vecindad mexicana. La modulación
en fachada principal hace distinto y
único cada espacio interior y está
inspirada en las ventanas Art
Deco³¹ y el color del follaje de la
zona. (ARQUINETWORK 2009)



Fig.32.- Fotografía Marisol Paredes 2006



Fig. 33.- Fotografía Marisol Paredes 2006



Fig.- 34.- Fotografía Marisol Paredes 2006

³¹ Movimiento de diseño popular a partir de 1920 hasta 1939 (cuya influencia se extiende hasta la década de 1950 en algunos países) que influyó las artes decorativas tales como arquitectura, diseño interior, y diseño gráfico

Nombre: Aqua Tower

Ubicación: 211 North Columbus Drive, Chicago Ill.

Arquitecto: Studio Gang Architects

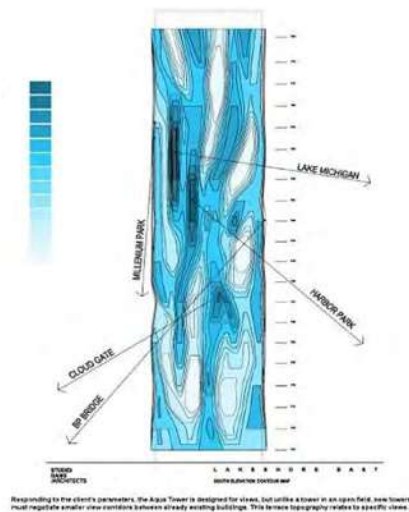
Aqua Tower se encuentra localizada en el 211 North Columbus Drive, al sur del río Chicago y muy próxima al Parque Este de Lakeshore, en Chicago, Illinois, USA.

La forma de la planta de la Aqua Tower dispone de un contorno casi rectangular, Ésta, posee una estructura de hormigón armado mediante diferentes pórticos con pilares de sección variable.

El Aqua Tower dispone de 86 plantas en las que se distribuyeron 819 apartamentos y 225 habitaciones de Hotel; varios espacios comerciales se sitúan también en los niveles inferiores.³²



IFig. 37.- Copyright © Marshall Gerometta



According to the client's parameters, the Aqua Tower is designed for views, but unlike a tower in an open field, new towers must negotiate smaller view corridors between already existing buildings. This unique topography helps to specify views.



IFig. 38.- Copyright © Marshall Gerometta

³² <http://www.jmhdezdez.com/2011/05/aqua-tower-chicago-studio-gang.html>

Nombre: Terrazas zero

Ubicación: Av. Ciudad Tres Marías, Morelia Mich.

Arquitecto: RRZ Arquitectos

Edificio de departamentos que consta de 70 departamentos en 6 modelos distintos, cuentan con una superficie interior entre los 80m² y los 145m², dispuestos en 7 torres de 5 niveles.

El programa arquitectónico consta de estancia, comedor, cocina, 2 baños y de 2 a 3 recamaras, cuarto de lavado y 2 cajones de estacionamiento por departamento.

Esta torre de departamentos se encuentra ubicada a las afueras de la ciudad en una zona de alta plusvalía con vista hacia el campo de golf. En su interior los espacios son amplios, abiertos y funcionales, además de estar detallados con finos acabados y la transparencia de grandes ventanales que permite apreciar desde el interior el paisaje circundante. Cuenta también con Elevador, accesos controlados, caseta de seguridad, áreas verdes, juegos infantiles y áreas de recreación.



Fig. 39.- Render Corporativo Tres Marías



Fig. 40.- Render Corporativo Tres Marías

REFLEXIÓN

Con base al análisis del estudio de áreas y del programa arquitectónico de los casos análogos se construye la siguiente tabla para obtener el programa arquitectónico del ante proyecto, con base a las necesidades del usuario, las peticiones del gestor y los elementos que se pueden retomar de las analogías analizadas.

Caso 1	Caso 2	Caso 3	Programa arquitectónico
Estacionamiento	Estacionamiento	Estacionamiento	Estacionamiento
Locales comerciales	Locales comerciales		Locales comerciales
Oficinas			
Amenidades		Amenidades	
Cuarto de blancos	Cuarto de blancos		
Escaleras	Escaleras	Escaleras	Escaleras
Elevador	Elevador	Elevador	Elevador
Jardín			
Vestíbulo	Vestíbulo	Vestíbulo	Vestíbulo
Sala	Sala	Sala	Sala
Comedor	Comedor	Comedor	Comedor
Cocina	Cocina	Cocina	Cocina
Recamaras	Recamaras	Recamaras	Recamaras
Vestidor	Vestidor	Vestidor	Vestidor
Sanitario	Sanitario	Sanitario	Sanitario
Baño	Baño	Baño	Baño
Terraza	Terraza	Terraza	Terraza

Fig. 41.- Tabla comparativa de programas arquitectónicos, SRG.

CAPITULO IV

ESTRATEGIA PROYECTUAL

DEFINICIÓN DEL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

- Zona de Acceso general
 1. Acceso peatonal
 2. Acceso vehicular
 - Zona de Estacionamiento (nivel 1)
 1. 2 cajones por departamento (2.60 x 5.15)
 - Nivel 1: locales comerciales
 - 1.- 5 locales comerciales
 - 2.- Sanitarios
 - 3.- Escaleras de servicio
 - Área de recreación (nivel 2)
 1. área de esparcimiento
 2. Mesones
 3. Cuarto de servicio
 - 4.- Bodega
 - Acceso Apartamentos (nivel 3- 5)
- Zona de servicio por edificio
1. Lobby
 2. Ascensor
 4. Escaleras
 8. Ducto de basura , gas
- Apartamento "tipo" de 3 habitaciones
 1. Recibidor
 2. Sala
 3. Terraza
 4. 2 baños
 5. Comedor
 6. Cocina
 - 7.- Desayunador
 9. Patio de servicio

ANÁLISIS PROGRAMÁTICO Y DIAGRAMÁTICO

Utilizando el departamento como tipología arquitectónica no se conoce al usuario con la misma precisión de una casa habitación donde se podría considerar al usuario como fijo, en el caso de un departamento se considera un usuario tipo.

El edificio está pensado en albergar a seis familias conformadas entre 3 y 5 miembros, los cuales desarrollaran actividades básicas como comer, trabajar, asearse, dormir y actividades de esparcimiento.



Fig. 42.- Diagrama de funcionamiento del edificio, SRG.

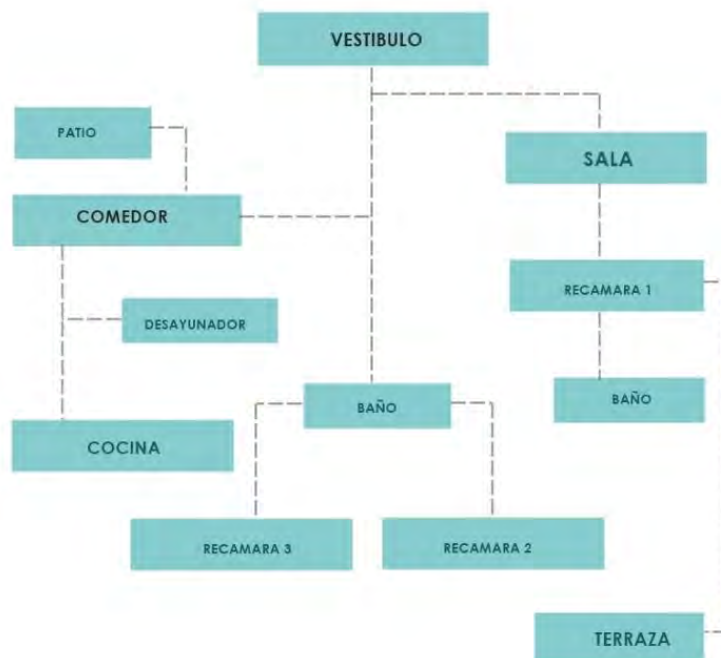
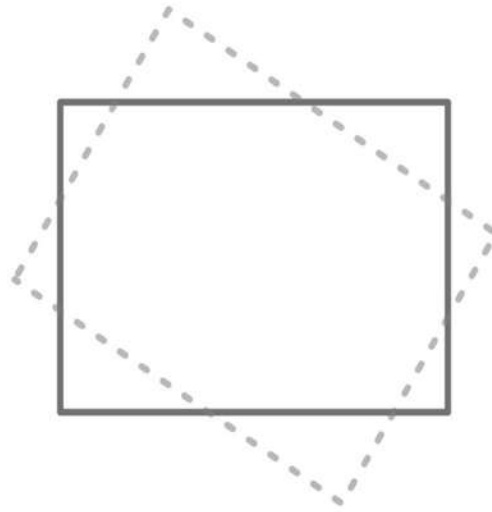


Fig. 43.- Diagrama de funcionamiento del departamento, SRG.

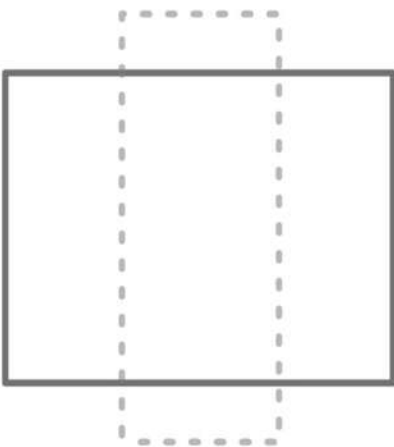
EXPLORACIÓN FORMAL



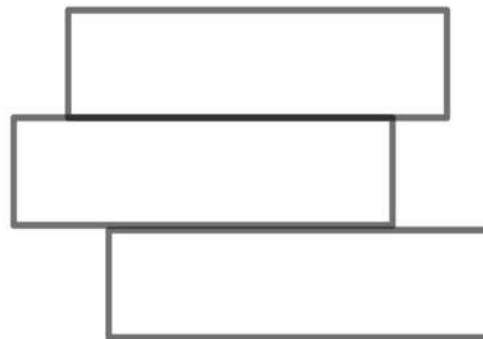
Disposición formal del terreno



Extracción de la forma



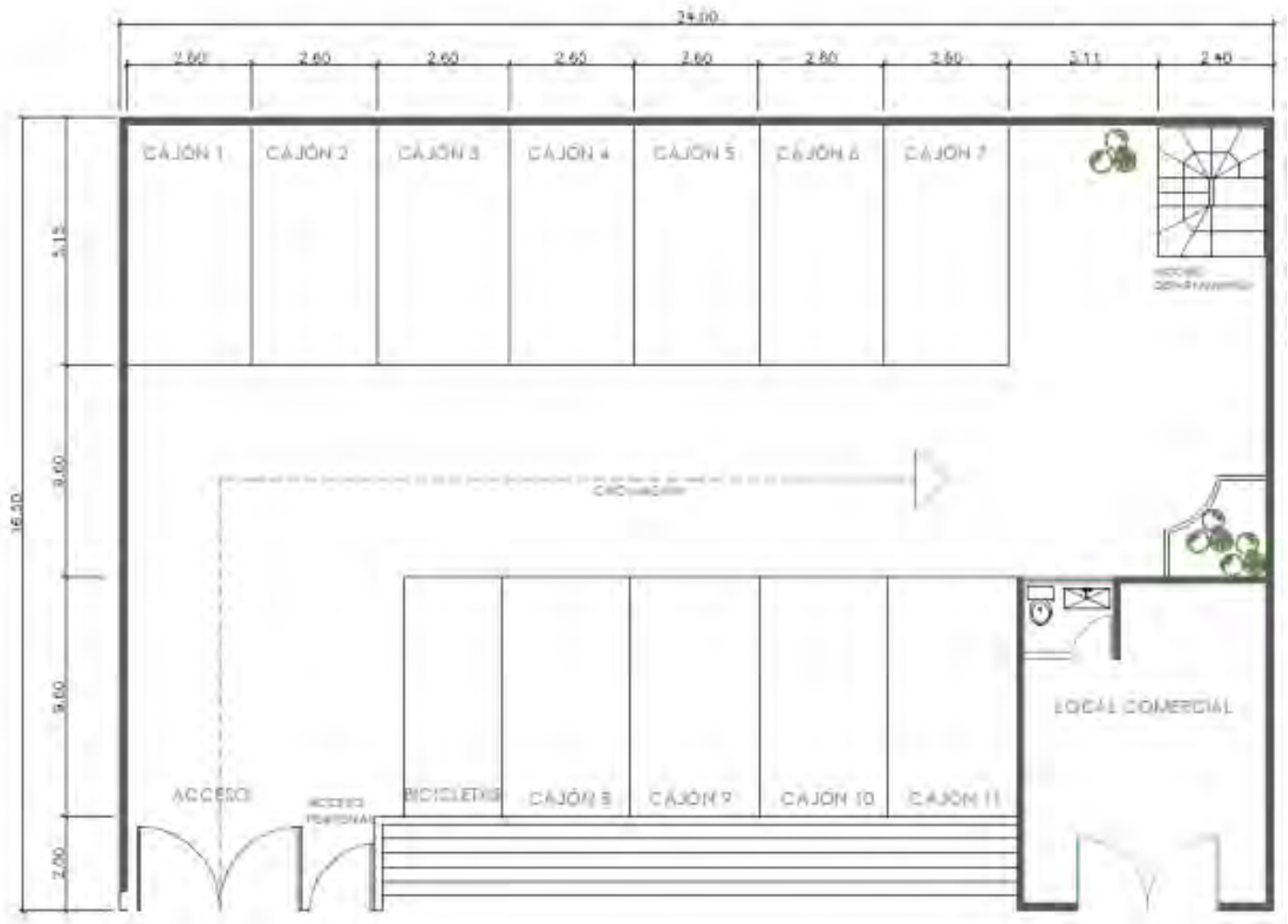
Volúmenes sobre el terreno



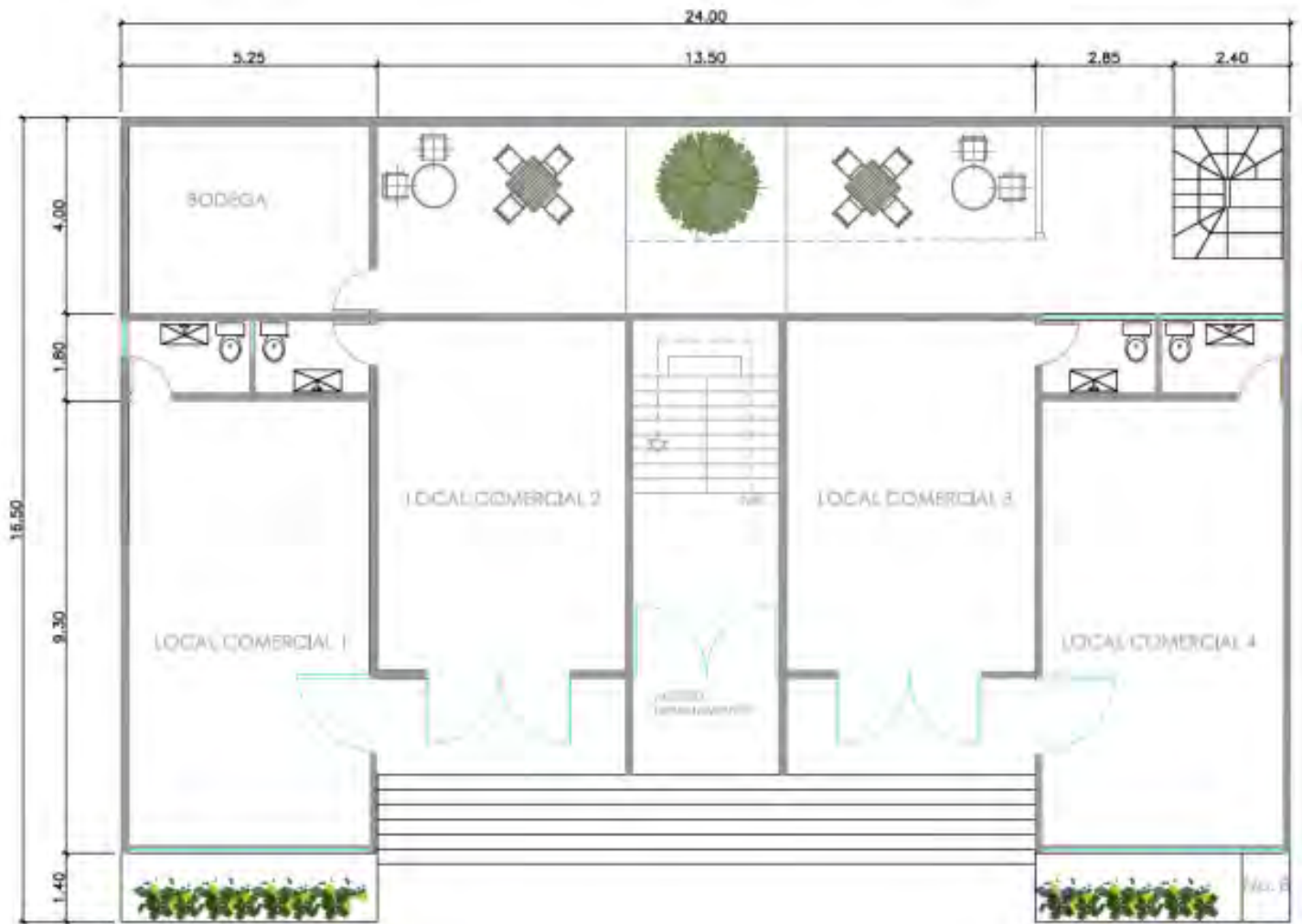
Juego de volúmenes

ANTEPROYECTO

ANTE PROYECTO



Nivel 1



Nivel 2



Nivel 3-5



Fachada frontal



Fachada frontal



Fachada lateral

REFLEXION

REFLEXIÓN

El problema de la vivienda tanto a nivel local, como a nivel federal puede sufrir grandes mejorías mediante la construcción vertical y la re densificación de los espacios urbanos, resulta más conveniente para la sociedad y para el gobierno construir vivienda en zonas urbanizadas, que dotar de toda la infraestructura y servicios a la periferia.

La vivienda vertical nos trae grandes ventajas como la optimización del espacio urbano, la movilidad dentro de la ciudad, el ahorro energético y económico

FUENTES CONSULTADAS

<http://www.economia.unam.mx/cedrus/investigacion/propuestas-politica/vivienda.html>
Programa nacional de población 2008-2012

Norma teca.
INEGI. XII Censo General de Población y Vivienda 2000; Censo de Población y Vivienda 2010.

<http://www3.inegi.org.mx/sistemas/sisept/Default.aspx?t=mdemo148&s=est&c=29192>

Narrativas sobre el lugar. Habitar una vivienda de interés social en la periferia N° 84 / Agosto 2015 / Volumen N° 30: 59-86 61 urbana / Fabricio Espinosa Ortiz, Antonio Vieira, Claudio Garibay Orozco

Censo de población y vivienda INEGI 2010.

Mtro. Arq. Javier Sánchez Corral, sistema nacional de creadores de arte emisión 2008, agosto 2009 – julio 2012.

encyclopedia of Chicago, David Garrard Lowe
Architecture: The First Chicago School
Condit, Carl W. The Chicago School of
Architecture: A History of Commercial and Public
Building in the Chicago Area, 1875-1925. 1964.

Le Corbusier, La vivienda social, Marta Olivares Correa, CENIDIAP, Instituto Nacional De Bellas Artes.

Arquine No. 35 | La caja | Mario Pani y la vivienda colectiva

La vivienda moderna en Morelia: ¿una moda o una respuesta al nuevo modo de vida? EN Catherine R. Ettinger y Salvador Garcia, Michoacan arquitectura y urbanismo. Patrimonio en transformación, Morelia, Facultad de arquitectura 2008, p. 251.

Catherine R. Ettinger (coordinadora)
Modernidades arquitectónicas Morelia 1925-1960, Morelia 2010, primera edición.

Catherine R. Ettinger, Modernidades arquitectónicas. Morelia. 1925-1960, Morelia, Gobierno del estado de Michoacán, Jaime Sandoval. Ingeniero de la modernidad, Morelia, UMSNH, 2010.