



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS
DE HIDALGO

Facultad de arquitectura

AZOTEA

VIVIENDA MODULAR PREFABRICADA

"Redensificación y revitalización del centro histórico de Morelia, Michoacán,
a través del aprovechamiento de azoteas"

Tesis que para obtener el título de arquitecto presenta:

P.Arq. Arelis Guadalupe Pérez Melchor

Asesor: Dr. Habid Becerra Santacruz
Sinodales: Arq. Citlali Alejandra Carrillo Vazquez
Ing. Rita Lilia Chavez Baca

Morelia, Michoacan, Octubre 2020.

AZOTEA: VMP

VIVIENDA MODULAR PREFABRICADA

“Redensificación y revitalización del centro historico
de Morelia, Michoacan, a través del aprovechamiento
de azoteas”



UMSNH

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Tesis que para obtener el grado de licenciado en arquitectura
presenta:

P. Arq. Arelis G. Pérez Melchor

Asesor de tesis: Dr. Habid Becerra Santacruz

Primer sinodal: M.Arq Citlali Alejandra Carrillo Vázquez

Segundo sinodal: Rita Lilia Chavez Baca

Morelia, Michoacán, octubre 2020





AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Michoacana de san Nicolas de Hidalgo por brindarme todas las facilidades para poder estudiar en esta máxima casa de estudios, es un orgullo poder ser Nicolaíta.

A la facultad de arquitectura, que año tras año me vio crecer para llegar a ser lo que tanto anhelo, a cada uno de mis maestros que sin lugar a duda compartieron todos sus conocimientos y me alentaron a ser mejor cada día.

A mis padres que nunca me han abandonado, están presentes en cada uno de mis logros y se han encargado de formar a este ser humano que hoy es capaz de cumplir cualquier cosa que se proponga, son mi inspiración y nunca terminare de agradecerles todo lo que han hecho por mí, los amo.

A mis hermanos que me han dado todo el apoyo del mundo en cualquier situación que la necesite, a mi hermano mayor por darme el ejemplo de lo que es ser un excelente profesionalista y un ser humano con un corazón gigante. A mi hermano menor por darme lecciones de vida, superación y compartir conmigo su energía, Los amo.

INDICE

01

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Antecedentes	17
1.2 Elección y delimitación del tema de estudio	34
1.3 Justificación	46
1.4. Objetivos	62
1.5. Aproximación del problema.	64

05

DETERMINANTES URBANAS

5.1. Equipamiento urbano	176
5.2. Infraestructura urbana	186
5.3. Vialidades principales	188
5.4. Problemática urbana	194

02

ENFOQUE TEÓRICO

2.1. Definición del tema	76
2.2. Referentes evolutivos	81
2.3 Trasendencia temática	84

06

DETERMINANTES ARQUITECTONICAS

6.1. Análisis de Sistemas arquitectónicos análogos	202
6.2. Análisis del perfil del usuario	216
6.3. Análisis programático	220
6.4. Análisis digramático	222
6.5 Análisis gráfico y fotográfico del sitio.	228

03

DETERMINANTES CONTEXTUALES

3.1. Construcción histórica	99
3.2. Análisis de la población	120
3.3. Análisis de los hábitos culturales	132
3.4. Aspectos económicos	134

07

INTERFASE PROYECTIVA

7.1 Argumentación del proyecto y estrategias de diseño	240
7.2. Conceptualización	248
7.3. Proceso de diseño	254
7.4. Diseño contextual	256
7.5. Criterios espacio ambientales	258
7.6. Principios constructivos	258

04

DETERMINANTES MEDIO AMBIENTALES

4.1. Localización	144
4.2. Climatología	148
4.3. Afectaciones físicas	162
4.4. Vegetación y fauna	168

08

PROYECTO ARQUITECTONICO

8.1 Analisis de las azoteas potenciales	264
8.2 Módulo base y configuraciones	270
8.3 Simulación del proyecto integrado al contexto.	290
8.4 Criterios de la inserción	292
8.5 Sistema constructivo	296
8.6 Instalaciones	308
8.7 Acabados	318
8.8 Presupuesto	324

RESUMEN

Los seres humanos desde siempre hemos buscado la manera de mejorar nuestro estilo de vida, con ello un aspecto muy importante el de “habitar”.

Al pasar del tiempo han surgido varios cambios en la vivienda y la forma de habitar. Los seres humanos cambiamos constantemente y con ello todo lo que nos forma. Es curioso ver como la forma de pensar repercute en la forma de habitar, prestando le atención a lo estético, a lo material, al confort y lo que siempre hemos anhelado.

Si bien sabemos que los seres humanos somos un conjunto de memorias, recuerdos, experiencias etcétera, las cuales nos enVcargamos de tener presentes día a día, es así como un color, un espacio, alguna actividad nos representa en su totalidad y lograr tenerla presente y poder remontarnos a la infancia o alguna etapa importante de nuestra vida.

Es así como la vivienda, el lugar donde pasamos la mayoría del tiempo se convierte en un factor importante para cada ser humano.

En la capital del estado de Michoacan, específicamente en el centro histórico de la ciudad, se respira un aire de recuerdos, de historia, no hay manera en la que recorramos las calles sin sentir ese orgullo de preservar el patrimonio. Sin embargo así como los seres humanos evolucionamos, la vivienda y todo lo que nos rodea, el uso de suelo en el centro histórico también evoluciona.

El siguiente documento muestra una investigación y propuesta para la redensificación del centro histórico y la revitalización del mismo, tras vivir la experiencia de recorrer sus calles y colonias con la mente abierta a los fenómenos sociales que llevan a la evolución de la forma de vivir el centro histórico.

PALABRAS CLAVE: TARU CASA MÍNIMA MILLENIALS MÓDULOS

ABSTRACT

Humans have always looked for ways to improve our lifestyle with it a very important aspect of “living.” Over time, several changes in housing and the way of living have emerged.

Human beings constantly change and with it everything that forms us. It is curious to see how the way of thinking affects the way of living, paying attention to the aesthetic, material, comfort and what we have always longed for .

While we know that human beings are a set of memories, memories, experiences and so on. Which we take care to keep in mind every day, is like a color, a space, some activity represents us in its entirety and manage to keep it in mind and be able to go back to childhood or some important stage of our life. This is how housing, the place where we spend most of the time becomes an important factor for every human being.

In the capital of the state of Michoacan, specifically in the historical center of the city, there is an air of memories, of history, there is no way in which we travel the streets without feeling that pride of preserving the heritage. However, as human beings evolve, housing and everything around us, the use of land in the historic center also evolves.

The following document shows an investigation and proposal for the redensification of the historical center and the revitalization of the same, after living the experience of traveling its streets and colonies with an open mind to the social phenomena that lead to the evolution of the way of living the center historical.

KEYWORDS: TARU MINIMAL MILLENIALS MODULES



P PRESENTACIÓN

Fotografía 01: "Catedral de Morelia" por: Jose Luis Manriquez Barragan, vía instagra.

TALLER DE ACCIÓN RUR-URBANA

El siguiente documento tiene como base una investigación realizada en el taller de acción rur-urbana (TARU) por lo cual resulta de suma importancia conocer los principios básicos, el esquema de trabajo y los integrantes que llevaron a cabo esta investigación colaborativa, realizada en el periodo agosto-enero de 2019, en la Facultad de Arquitectura de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

TARU (Taller de Acción Rur-Urbana) plantea un nuevo esquema de trabajo basado en el diseño y acción colectiva, (acto u operación que implica actividad, movimiento o cambio) a través de un grupo de alumnos-agentes y profesores que actúan voluntariamente, en oposición a quietud.

Este modelo pedagógico también llamado aprendizaje basado en proyectos activos, vincula a alumnos de licenciatura en arquitectura, la especialidad en restauración de sitios y monumentos y la maestría en diseño avanzado con la sociedad. La metodología propuesta por TARU demanda a los alumnos a participar activamente en la confrontación de la realidad para entender de primera mano los problemas complejos de la sociedad contemporánea y su hábitat.

El proceso metodológico contempla, recolección de datos, diagnostico, planteamiento estratégico, diseño, gestión e implementación a pequeña escala. La recolección de información inicia desde entender con datos duros la realidad directamente en el sitio de estudio a través de diversas herramientas e instrumentos tecnológicos. Esta información se utiliza para informar posteriormente las etapas de diseño.

PRESENTACIÓN

TALLER DE ACCIÓN RUR-URBANA

El diagnóstico basado en evidencia permite plantear proyectos que impacten directamente a las problemáticas prioritarias de la sociedad o comunidad de estudio en base a indicadores de bienestar territorial. Al final del semestre los alumnos seleccionan una pequeña intervención, la cual será desarrollada de forma emergente para evaluar el impacto que puede tener el diseño a través de la acción colectiva.

El impacto es evaluado en relación al (IBT) Índice de Bienestar Territorial, el cual acerca a los estudiantes a conocer las diferentes variables que presenta la ciudad y contrastar estas características con el resto del territorio a través de dimensiones de accesibilidad, medio ambiente, infraestructura y aspectos socio-económicos.

Derivado del diagnóstico y análisis de la información recolectada en el área de estudio propuesta, los estudiantes participantes (lic, ersm y mda) desarrollan un plan maestro estableciendo los ejes de acción y proyectos estratégicos. Los proyectos planteados en el plan maestro son la base para el desarrollo de los proyectos de tesis de licenciatura y especialidad¹.

¹ TARU 2019, Fenómenos emergentes en el centro histórico: dinámicas contemporáneas, Facultad de Arquitectura, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo



Fotografía 02: "Plenarias TARU" obtenida en "TARU 2019, Fenómenos emergentes en el centro histórico: dinámicas contemporáneas, Facultad de Arquitectura, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo" Edición por: Arelis G. Pérez Melchor

ESQUEMA DE TRABAJO

El trabajo de investigación realizado en el taller de acción rural urbana, plantea un nuevo esquema de trabajo a través de la participación colectiva para el estudio de un área en específico, el centro histórico de Morelia Michoacán, donde se pretende a través de un diagnóstico conocer problemáticas y fenómenos que suceden hoy, en el sitio.

La coordinación del taller estuvo a cargo del Dr. Habid Becerra Santacruz y el Dr. Axel Becerra Santacruz quienes en conjunto trabajaron para la organización de los diferentes equipos e integrantes del taller, obteniendo resultados óptimos para el trabajo colaborativo.

Como primer acercamiento a la zona de estudio, se presentó un análisis previo con información y herramientas ya preestablecidas, un ejemplo de ellos es la base de datos de INEGI que a través del Censo de población y vivienda del 2015, brinda información que permite obtener un panorama acercado como antecedente del sitio.

Posteriormente se realizaron equipos de trabajo divididos en 8 capas de estudio para el análisis del centro histórico, dichos equipos se conformaron por 2 alumnos de licenciatura, 2 alumnos de maestría y 1 alumno de especialidad, para lograr un equilibrio en el trabajo colaborativo, aprovechando aptitudes y habilidades.

El trabajo de campo se realizó por medio de encuestas y softwares facilitados por los coordinadores, por otro lado, el procesamiento de la información estuvo a cargo de los alumnos de maestría y el planteamiento de estrategia y líneas de acción se logró a través de plenarias realizadas en el taller de acción rural urbana.

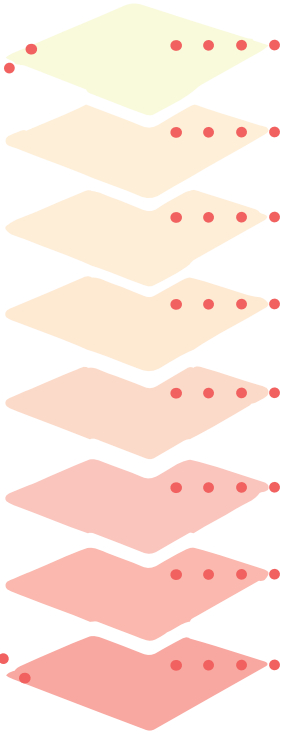
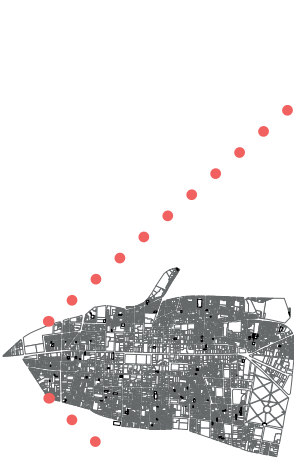
Este esquema permite conocer por fuentes primarias los fenómenos y problemáticas que alberga el centro histórico y da la pauta para proponer proyectos que impacten directa e indirectamente en la problemática que se vive hoy en día en el centro histórico de Morelia, Michoacán.



Fotografía 03: "Identificaciones y material de trabajo" obtenida en "TARU 2019, Fenómenos emergentes en el centro histórico: dinámicas contemporáneas, Facultad de Arquitectura, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo" Edición por: Arelis G. Pérez Melchor

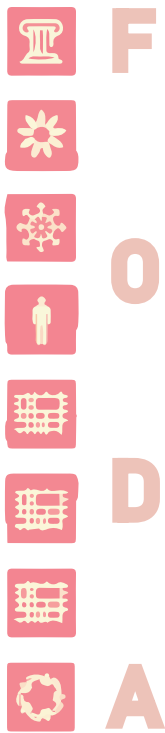
ESQUEMA DE TRABAJO

CASO DE ESTUDIO



- 1 Antecedentes Históricos
- 2 Ámbito Natural
- 3 Medio Artificial
- 4 Población Y Vivienda
- 5 Equipamiento Vacíos Urbanos
- 6 Infraestructura Y Servicios
- 7 Movilidad
- 8 Empleo Y Copetitividad

POSTURA PERSONAL Y ANTECEDENTES



F O D A

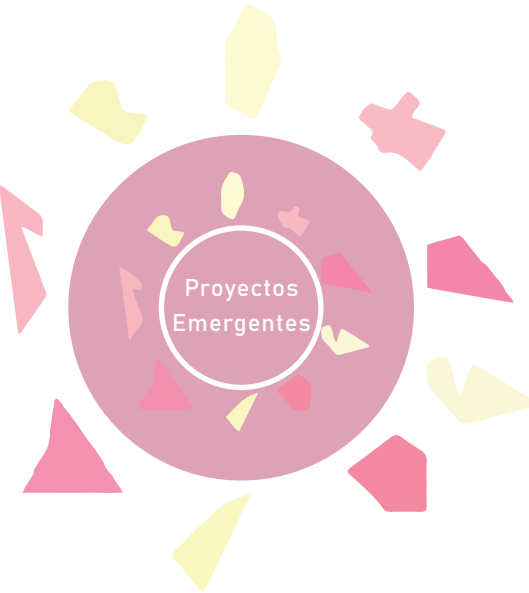
PROCESO DE DIAGNÓSTICO

PROPUESTA DE APROVECHAMIENTO

- 1 Infraestructura
- 2 Equipamiento
- 3 Tejido social
- 4 Población Y Vivienda
- 5 Conectividad
- 6 Espacio publico
- 7 Inovación y oportunidades
- 8 Etc...

LINEAS DE ACCIÓN POSIBLES PROYECTOS

PROPUESTA INDIVIDUAL Y EXPOSICIÓN



PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO

Grafico 01: "Esquema de trabajo" obetnido en "TARU 2019, Fenómenos emergentes en el centro histórico: dinámicas contemporáneas, Facultad de Arquitectura, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo" Edición por: Arelis G. Pérez Melchor

EQUIPO TARU 2019

UNIDAD DE INTELIGENCIA TERRITORIAL UIT

Dr. Axel Becerra Santacruz
Dr. Habid Becerra Santacruz

MAESTRÍA EN DISEÑO AVANZADO

COORDINADOR | Dr. Axel Becerra
Santacruz

ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

COORDINADOR | Dr. Habid Becerra
Santacruz

LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

TALLER TARU-714
COORDINADOR | DR. Habid Becerra
Santacruz

Fotografía 04: "Plenaria TARU" obetnida en "TARU 2019, Fenómenos emer-
gentes en el centro histórico: dinámicas contemporáneas, Facultad de Arqui-
tectura, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo" Edición por:
Arelis G. Pérez Melchor

FACULTAD DE ARQUITECTURA UNI-
VERSIDAD MICHOACANA
DIRECTOR | Dr. Juan Alberto Bedolla
Arroyo

TALLER DE ACCIÓN RUR URBANA TARU
Dr. Axel Becerra Santacruz
Dr. Habid Becerra Santacruz

ESTUDIANTES LICENCIATURA EN ARQUITECTURA TARU-714

Aviles Velazquez Luis
Beltran Garcia Erick
Castruita Chavez Roxanna
Estrada Reyes Ling Tai
Fernandez Zurita Laura Gabriela
Flores Martínez Yaneli
Garcia Granados Andres
González Lemus Grecia Paola
Morales Guzman Jessica Jazmin
Morales Muñoz Roberto
Ortiz Vega Cristal
*Perez Melchor Arelis Guadalupe
Quintero Cortes Diego Eduardo
Rodriguez Sanchez Pedro Stic
Sánchez Marín Evelyn Dennys
Uribe Quintana Kimberly
Zacarias Gonzalez Dante Yael
Zaragoza Tinoco Gerardo

EQUIPO TARU 2019

ESTUDIANTES MAESTRÍA EN DISEÑO AVANZADO

Arroyo Bucio Andrea
Álvarez Durán Javier
Argueta Ocaña María De Lourdes
Botello Gómez Ana Cecilia
Elías Copete Cecilia
Hernández Trujillo Mauricio
López Zamora Rafael
Reyes Ramos Mauricio
Romero Moreno Rosario
Téllez Pulido Mario Arnulfo
Tena Alcanta R Quintin
Vega Cuenca Abraham
Wences Aguirre Carlos Iván

ESPECIALIDAD EN RESTAURACIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS

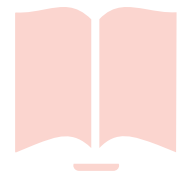
Lozano Sarmiento Gerardo Antonio
García Hernández Luis
Rodríguez Martínez Laura
Espinosa Villalón Montserrat
Medina Téllez Alicia
Monforte Peña Laura Beatriz
Cruz Cardoso Salomón Oscar
Campos Sánchez Gonzalo
García Medina Marco Antonio

Fotografía 05: "Plenaria TARU" obetnida en "TARU 2019, Fenómenos emergentes en el centro histórico: dinámicas contemporáneas, Facultad de Arquitectura, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo" Edición por: Arelis G. Pérez Melchor

TRABAJO COLABORATIVO

Para la realización de la investigación de campo y trabajo colaborativo, se crearon equipos destinados al estudio de las 8 capas base, proporcionadas por los coordinadores del taller, cada una de estas capas se trabajó de manera colaborativa por medio de levantamientos, encuestas, y recorrido del centro histórico, el siguiente diagrama muestra las capas analizadas por el equipo de TARU.

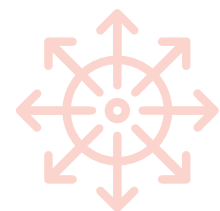
01 ANTECEDENTES
HISTÓRICOS



02 ÁMBITO
NATURAL



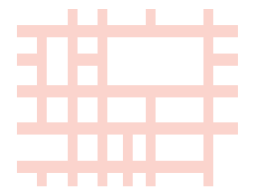
03 MEDIO
ARTIFICIAL



04 POBLACIÓN
Y VIVIENDA



05 EQUIPAMIENTO
Y VACÍOS URBANOS



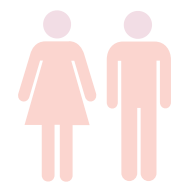
06 INFRAESTRUCTURA
Y SERVICIOS



07 MOVILIDAD E
INCLUSIÓN



08 EMPLEO Y
COMPETITIVIDAD



METODOLOGÍA TARU 2019

La metodología en cualquier área e investigación es de suma importancia, ya que nos marca la pauta para llegar al resultado final esperado, así mismo la metodología que se lleva a cabo en el taller de acción rur- urbana fue un punto estratégico para conseguir el análisis del centro histórico y los fenómenos actuales.

Delimitación de la zona de estudio: En equipo de TARU planteo que la zona de estudio sería el centro histórico, más sin embargo se extendería a la zona de transición para tener una lectura más completa, al mismo tiempo se organizaron los grupos de trabajo, los cuales se conformaron por dos alumnos de licenciatura, dos alumnos de maestría y un alumno de especialidad

Investigación documental: Por equipos se realizó una investigación previa de la zona del centro histórico con los datos existentes brindados por INEGI, OVIE, etc. dividiéndose en 8 rubros

Capacitación: Los alumnos pertenecientes al grupo TARU recibimos una capacitación en el manejo de programas de georreferenciación, aplicación de encuestas, levantamiento de uso de suelo a través de los softwares proporcionados por los coordinadores.

01

02

03

04

05

06

07

08

Organización y planeación: A través de los programas de georreferenciación se trazaron rutas por equipos a nivel manzana y la distribución de las mismas a nivel predial. Se realizaron los mapas para cada integrante del equipo para su ubicación en la zona de estudio.

Aplicación de pruebas piloto: Después de diseñar la encuesta de uso de suelo, bienestar social y estudio socioeconómico se realizó una prueba piloto en la zona para mejorar las herramientas de trabajo.

Estudio de campo: Aplicación de las encuestas definitivas en el centro histórico de Morelia, la cual consiste en la división en equipos por AGEB, recorrido en equipo para el levantamiento a nivel predial, todo a través de una plataforma digital en línea.

Análisis de problemáticas y fenómenos: Al finalizar el levantamiento de uso de suelo y aplicación de las diferentes encuestas se llevó a cabo el análisis de la información en plenaria con el taller de acción rur-urbana, para al final obtener una línea de acción y problemáticas principales.

Conclusiones: Con los datos obtenidos en las encuestas realizadas en el centro histórico se obtuvo un análisis del usuario y su contexto, determinantes medio ambientales y urbanas, toda esta lectura se lleva a cabo con la investigación de campo antes realizada.

HERRAMIENTAS PARA LA INVESTIGACIÓN

Para llevar a cabo la investigación de campo, se utilizaron varias herramientas y softwares que hicieron posible la organización, aplicación y procesamiento de resultados.

Para la organización y División espacial se utilizó el programa “ArcMap” el cual facilitó la orientación y ubicación de la zona de estudio, para ello fue necesario una capacitación por expertos en el uso de programas de georreferenciación, la cual recibimos todos los integrantes de TARU

Posteriormente para la aplicación de encuestas de uso de suelo, estado de conservación y bienestar social se utilizó una aplicación desarrollada por el IMPLAN y coordinada por el Dr. Habid Becerra Santacruz y el Dr. Axel Becerra Santacruz, dicha aplicación era la clave para poder conocer el uso de suelo y los fenómenos sociales que ocurren a día de hoy en el centro histórico, estas fueron aplicadas por los diferentes equipos en el sitio y a través de una conexión a internet, la estadía en el centro histórico por parte de los aplicadores llegaba a ser de hasta 8 horas

Para el procesamiento de la información obtenida se utilizó la herramienta “Excel” donde a través de las distintas categorías se filtró la información y se realizaron ajustes necesarios para poder realizar las estadísticas pertinentes. Por otro lado, la información obtenida en sitio fue procesada por el Dr. Habid Becerra Santacruz para poder georreferenciarla y obtener mapas interactivos de la zona por medio del programa ArcMap.

Por último, se plantean las líneas estratégicas obtenidas tras la investigación y análisis del centro histórico, obteniendo el siguiente gráfico para la comprensión del impacto directo e indirecto de este proyecto.



INTRODUCCIÓN

La evolución de la vivienda ha ido de la mano con la evolución del ser humano, desde la primera cueva que fue hecha para protegerse del clima y de los cazadores, hasta la primera vivienda impresa en 3D hoy en día.

Su propósito sigue siendo el mismo proteger y brindar un espacio donde habitar, sin embargo, a lo largo del tiempo está ha cambiado, los materiales, la forma, el lugar donde se desarrolla, etc. Todo esto condicionado por la temporalidad, el usuario, sus actividades, estilo de vida y necesidades.

El proyecto Azotea VMP (Vivienda Modular Prefabricada) surge tras el análisis de campo en el C.H de Morelia, Michoacán, el cual arroja la necesidad de redensificar el centro histórico de Morelia, aprovechando un espacio comúnmente sin uso en la mayoría del centro, “la azotea”. Siendo este un proyecto que brinda viviendas de excelente calidad con materiales vanguardistas, pero sin descuidar la parte económica, brindando además a los habitantes del centro histórico un ingreso extra

tras la renta de su azotea temporal, por periodos cortos o incluso permanentemente.

Así mismo este proyecto beneficiara a la población joven-adulta, familias pequeñas y al turismo con viviendas accesibles, de calidad y con la mejor ubicación.

En el siguiente documento se presentará el análisis de la situación actual del centro histórico de la ciudad de Morelia Michoacán, en cuanto al uso de suelo y otros factores que participan en el fenómeno de la vivienda actualmente.

Destacando que tal investigación fue llevada a cabo por alumnos de la facultad de arquitectura de la universidad michoacana de san Nicolás de hidalgo, alumnos de la maestría en diseño avanzado y alumnos de la especialidad en restauración de monumentos en el Taller de Acción Rur-Urbana (TARU) antes mencionado, obteniendo así una lectura clara de la zona y que dará sustento a este proyecto.

01 PROBLEMÁTICA

Fotografía 1.0 "Calles del centro histórico de Morelia" por: Jose Luis Manriquez Barragan, vía instagram.

01

Introducción

El cambio es inherente a la vida, de hecho, el cambio constante se muestra día a día en las personas, estilo de vida y por consiguiente en todo lo que esté relacionado con ellos, es bien sabido que las ciudades están condicionadas por sus habitantes, los cuales propician fenómenos y enfrentan problemáticas debido a su estilo de vida, pensamiento, hábitos, etc.

El estudio de una ciudad y sus fenómenos es primordial para poder ofrecer las herramientas, proyectos y estrategias que favorezcan al confort y buen funcionamiento de la vida de sus habitantes. En este capítulo se plantean las problemáticas que se han detectado en el centro histórico de Morelia Michoacán en la actualidad.

PROBLEMÁTICA

“La importancia de los centros históricos radica en su capacidad de generar fuentes de empleo, impactar positivamente al turismo, la cultura y múltiples beneficios sociales.”¹

El centro histórico de Morelia representa un gran impacto en la sociedad, cultura, economía, turismo y en la vida diaria de sus habitantes posicionándose como un pilar importante de la ciudad.

Siendo entonces el centro histórico de Morelia una zona importante, se desarrolla un plan de estudio y análisis que consiste en el monitoreo a través de levantamiento de uso de suelo, encuestas socioeconómicas, de bienestar y de conservación e imagen urbana en el sitio.

Durante el periodo agosto-enero 2019, se llevó a cabo la investigación de campo en el centro histórico de Morelia donde el principal objetivo era observar los fenómenos y problemáticas actuales que aquejan la zona, como metodología para lograr el diseño de proyectos que impacten directa e indirectamente en dichas problemáticas y fenómeno.

Al finalizar el trabajo de investigación de campo, se llevaron a cabo plenarias donde, con el análisis de la información recabada se pudo obtener un plan de acción, identificando los problemas que se viven hoy en día en el centro histórico de Morelia, llegando así a las principales líneas de acción:

- Espacio público y biodiversidad
- Comercio y uso mixto
- Movilidad
- Vivienda
- Inclusión social
- Orden e imagen urbana

A lo largo de todo este documento se pretende abordar los fenómenos y problemáticas relacionadas con la vivienda, por medio de un análisis exhaustivo para la propuesta de un proyecto que logre impactar directamente en el abandono de vivienda y tejido social. Con ello se espera además lograr incidir en problemáticas relacionadas indirectamente.

¹ “Los centros históricos como espacios para el desarrollo territorial: nuevas propuestas desde un enfoque integral” consultado en <https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/icea/n9/e6.html> recuperado el 06 de abril de 2020



Fotografía 1.1 “Plazas del centro histórico en Navidad” por: Jose Luis Manriquez Barragan, vía Instagram



Fotografía 1.2 “Calles del centro histórico” por: Jose Luis Manriquez Barragan, via instagram

El centro histórico de Morelia resulta un punto de interés alto para los turistas por su arquitectura y monumentalidad de este, el arte y cultura en su máxima expresión está presente en cada una de sus calles, por otro lado, el centro histórico representa un sentido de identidad para cada uno de los Morelianos, tantas historias que contar e incluso algunos han sido testigos de su evolución a través del tiempo. Pero ¿qué sucede cuando se observa desde cerca la situación actual, en un día normal en cada una de sus calles?

El estudio realizado en el taller de acción rur-urbana nos obligó a recorrer cada una de sus calles, observando, analizando y estudiándolas, llegando a pasar hasta más de 8 horas en el sitio, algunas de sus calles se encontraban demasiado solitarias en un lapso de 9:00 am a 3:00 pm, fue a partir de este momento cuando nos pudimos dar cuenta que las personas comenzaban a arribar a sus casas y se podía observar un poco más de movimiento en las calles, por mínimo que fuera.

En algunas ocasiones resultaba demasiado complicado saber que viviendas estaban habitadas a simple vista,

la convivencia entre vecinos era nula y de calle en calle se encontraban manzanas enteras que no contaban con zonas de área verde y/o zonas de esparcimiento y recreación.

La realidad es que el centro histórico está teniendo una actividad e interacción limitada, con demasiado potencial en cuanto a espacio, servicios, equipamiento, etc. Pero esto solo se limita a una percepción personal al recorrer el centro histórico para su diagnóstico.

Los resultados de la investigación arrojaron que la vivienda está siendo desplazada a la periferia por el comercio, dejando así el centro histórico con casas abandonadas, de uso esporádico y sin interacción entre vecinos. El centro histórico representa una gran parte de la economía tanto de la ciudad como de los pequeños comercios que resultan muy retribuyentes económicamente, por lo que es más rentable tener un negocio que habitar el centro histórico produciéndose así el fenómeno de despoblación.

Este cambio de uso tan drástico está exponiendo al centro histórico al deterioro de la imagen urbana, a la inseguridad, el abandono de viviendas y hurto de propiedades

Existen otros factores importantes los cuales actúan como desencadenantes del abandono de vivienda, los altos costos de compra y renta de vivienda, las rigurosas normas para la edificación, remodelación y conservación de la vivienda e incluso de acuerdo a las encuestas realizadas en el sitio, la inseguridad producida por el escaso tejido social en la zona que limita la interacción entre vecinos, los cuales a través de las encuestas expresaron tener poco conocimiento de quienes son sus vecinos y los que si llegaban a conocerlos tenían un nivel muy bajo de confianza en ellos, por la poca convivencia.

¿Qué es entonces lo que requiere el Centro histórico de Morelia?

En la conferencia del encuentro latinoamericano sobre centros históricos se planteó una estrategia base o global

que consiste en “hacer ciudad”, es decir, asegurar la heterogeneidad de usos y funciones urbanas, en particular la función habitacional.²

Sin embargo la heterogeneidad de usos está ligada indirectamente con la homogeneización de los habitantes del centro histórico la cual no se ha podido lograr en el sitio, reflejo de esto es que el rango de edades de los habitantes del C.H va de los 35 a 80 años, los habitantes de la tercera edad no salen de sus viviendas e interactúan poco, mientras que los adultos limitan la interacción por pasar la mayoría del tiempo en sus trabajos, lo que nos da por resultado calles completamente solas y si existencia de flujo ni movimiento alguno, dicha información se logró obtener gracias a las encuestas realizadas en el sitio y los testimonios propios de los habitantes.

la necesidad de redensificar y revitalizar el centro histórico resulta un punto importante para “hacer ciudad” y fortalecer el tejido social a través de la vivienda.

² “Regeneración urbana y habitabilidad en los centros de ciudad. Lo aprendido en Ciudad de México” consultado en https://www.researchgate.net/publication/272830940_Regeneracion_urbana_y_habitabilidad_en_los_centros_de_ciudad_Lo_aprendido_en_Ciudad_de_Mexico recuperado el 06 de abril de 2020.



Fotografía 1.3: “Callejón del romance” por: Mi amor x Morelia, vía facebook

JUSTIFICACIÓN

Fotografía 1.4: “Catedral de Morelia” por: Jose Luis Manriquez Barragan, vía instagram

JUSTIFICACIÓN

“La manera más efectiva de comprender los fenómenos actuales que se viven en el centro histórico de Morelia, Michoacán es recorrer las calles, interactuar con la población que habita el mismo y observar la vida diaria.”

Arelis G. Pérez Melchor

Durante el periodo de agosto-diciembre, el taller de acción rur-urbana, conformado por alumnos de la licenciatura en arquitectura, maestría en diseño avanzado (MDA) y especialidad en restauración de sitios y monumentos, del cual formé parte, realizamos una investigación de campo y análisis de la situación actual del centro histórico de Morelia, Michoacán.

Con un total de 338 hectáreas, se analizó la zona a nivel predial, con 7035 predios y 665 encuestas socioeconómicas, el equivalente al 9.45% de los predios levantados.

Se planteo una estrategia de trabajo colaborativo en donde durante ese periodo se observaría y se analizarían los fenómenos que ocurren actualmente, pasando hasta más de 8 horas en las diferentes calles del centro histórico, dicho monitoreo nos permitió obtener los siguientes datos como sustento a la problemática del cambio de uso de suelo, seguridad, habitabilidad y abandono de viviendas en

el centro histórico de Morelia, Michoacán. Es importante mencionar que la línea estratégica de vivienda impacta directa e indirectamente en las siguientes líneas estratégicas y problemáticas:

1. Comercio y uso mixto
2. Inclusión social
3. Orden e imagen urbana

Dichas líneas estratégicas se relacionan entre sí, buscando mitigar consigo las problemáticas identificadas, como lo son la inseguridad, el abandono de viviendas, el deterioro del patrimonio y la imagen urbana al igual que la marginación social.

En el siguiente mapa se podrá observar la limitación del área de estudio, la cual está conformada por la zona de centro histórico y parte de la zona de transición, dicho mapa se realiza con los datos obtenidos a través de TARU y la capacitación previa con programas de georreferenciación.

3.38 7035 665
Kilometros Predios Encuestas



0 0.125 0.25 0.5 0.75
ESCALA GRAFICA



Mapa 1.1: “Área de estudio, centro histórico”. Realizado por Arelis G. Pérez Melchor, datos obtenidos en TARU 2019. Fenómenos emergentes en el centro histórico: dinámicas contemporáneas, Facultad de Arquitectura, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

USO DE SUELO

Como primer factor desencadenante se muestra el uso de suelo, ya que a simple vista y con tan solo recorrer las calles del centro histórico se puede notar que el uso comercial y turístico predomina en la zona, este fenómeno típico afecta directamente en habitabilidad y vivienda en el centro histórico, como lo asegura el Dr. Sebastián Sepúlveda en su investigación titulada “Estado del arte sobre Centros Históricos en México” donde asegura que:

“- La sobreexplotación turística y la especialización comercial de los centros históricos puede afectar el importante carácter residencial volviendo imposible la prosecución o estabilización de la gentrificación.”³

Por otro lado, en la conferencia de encuentro latinoamericano sobre centros históricos se planteó un esquema en donde se comparan las situaciones actuales contra las estrategias que podría neutralizar el fenómeno de cambio de uso de suelo, siendo éstas las siguientes:

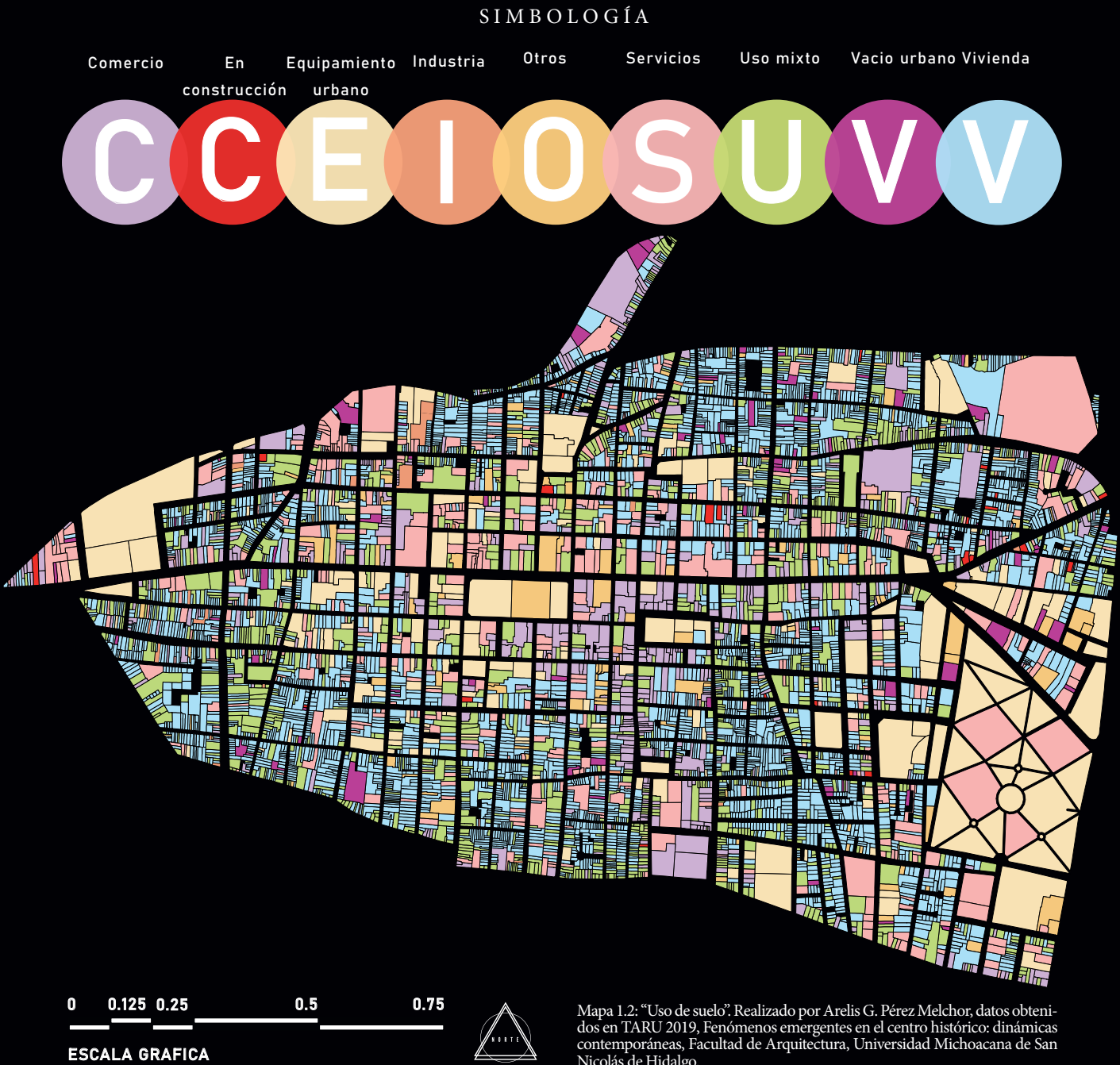
- Vivienda versus actividad económica.
- Rentas habitacionales relativamente bajas versus las elevadas rentas generadas por la actividad económica.
- Los intereses y necesidades de los habitantes versus los de los visitantes.⁴

Por lo tanto, el cambio de uso de suelo representa una problemática importante, con un impacto directo y desencadenante de más problemáticas en el centro histórico.

Posterior a la investigación de campo y de acuerdo a los levantamientos de uso de suelo, en la ciudad de Morelia, se pudo comprobar que en efecto, los servicios y el comercio está desplazando la vivienda, dejando varias calles del centro histórico sin flujo ni convivencia, convirtiéndose en un foco de inseguridad y deterioro de la imagen urbana.

³ “Estado del arte sobre los centros históricos en México” consultado en https://www.researchgate.net/publication/316066851_Estado_del_arte_sobre_Centros_Historicos_en_Mexico recuperado el 08 de abril de 2020.
⁴ “Regeneración urbana y habitabilidad en los centros de ciudad. Lo aprendido en Ciudad de México” consultado en https://www.researchgate.net/publication/272830940_Regeneracion_urbana_y_habitabilidad_en_los_centros_de_ciudad_Lo_aprendido_en_Ciudad_de_Mexico recuperado el 08 de abril de 2020.

USO DE SUELO



ABANDONO DE VIVIENDAS

El abandono de viviendas en el centro histórico se debe a la rentabilidad de los negocios en esta zona, además de la actividad nocturna que resulta un tanto incómoda para los habitantes del C.H, optando por cambiar su domicilio a un lugar más tranquilo y seguro, siendo esta una declaración de los habitantes propios de la zona.

Como se puede observar en el siguiente mapa, existe un gran número de viviendas en esta situación lo que las vuelve propensas al deterioro, además de que es un factor importante de la inseguridad y la inactividad que los mismos habitantes de la zona expresan

Por lo tanto, el abandono de vivienda nos genera problemáticas secundarias pero que no dejan de tener una gran importancia, ya que afecta la calidad de vida de los habitantes actuales en el C.H y condiciona la decisión de habitar de los nuevos posibles residentes.

La seguridad es un factor que se ve directamente afectado, como menciona una vez más el Dr. Sebastián Sepúlveda

5 "Estado del arte sobre los centros históricos en México" consultado en https://www.researchgate.net/publication/316066851_Estado_del_arte_sobre_Centros_Historicos_en_Mexico recuperado el 08 de abril de 2020.

"El control social informal de los habitantes es reemplazado por los controles formales, como la policía o cámaras de vigilancia que resultan insuficientes"⁵

Y es que un tejido social fuerte, mantiene una zona vigilada por sus habitantes, las actividades diarias y constante flujo en la zona, limita las posibilidades de incidir en la delincuencia, por el movimiento y colaboración vecinal.

Como sustento del escaso tejido social que existe en la zona, se presentan las siguientes estadísticas, obtenidas a través de las encuestas, testimonios y recorridos del centro histórico.

VIVIENDAS NO HABITADAS

SIMBOLOGÍA

No habitadas



0 0.125 0.25 0.5 0.75

ESCALA GRAFICA



Mapa 1.3: "Viviendas no habitadas". Realizado por Arelis G. Pérez Melchor, datos obtenidos en TARU 2019, Fenómenos emergentes en el centro histórico: dinámicas contemporáneas, Facultad de Arquitectura, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.



Fotografía 1.5: “Centro histórico” Fuente: Mi amor x Morelia, vía facebook

TEJIDO SOCIAL

El escaso tejido social que se ha desarrollado en el centro histórico de Morelia, Michoacán, se da a raíz del abandono de viviendas, generado por el cambio de uso de suelo.

¿Qué se entiende por tejido social?

Podemos decir que el tejido social lo conforma un grupo de personas que se unen para satisfacer necesidades humanas elementales o superiores, como son: alimento, salud, educación seguridad social, cultura, deporte, servicios públicos, transporte y todo lo que represente mejor calidad de vida.

Existen 2 tipos de tejido social:

El familiar: Es el nexo que forman personas por parentescos sanguíneos o núcleo mutuo que se convive a diario, estos son: abuelos, padres, hijos, hermanos, tíos, sobrinos, primos y otros. Se necesitan entre sí para satisfacer necesidades o ayudarse.

El comunitario: Nace de diferentes núcleos familiares que conviven muy cerca para formar una comunidad.⁶

Dicho lo anterior y con base a las encuestas y experiencias narradas por los habitantes del C.H, el tejido social se encuentra dañado, principalmente por el abandono de viviendas, pero además por la cantidad y rango de edades que lo habitan, teniendo registrada una población mayor que va de los 35 años a los 80 aproximadamente, se limita la comunicación, convivencia y se obtienen colonias aisladas y en desconfianza, como se puede observar en la siguientes gráficas:

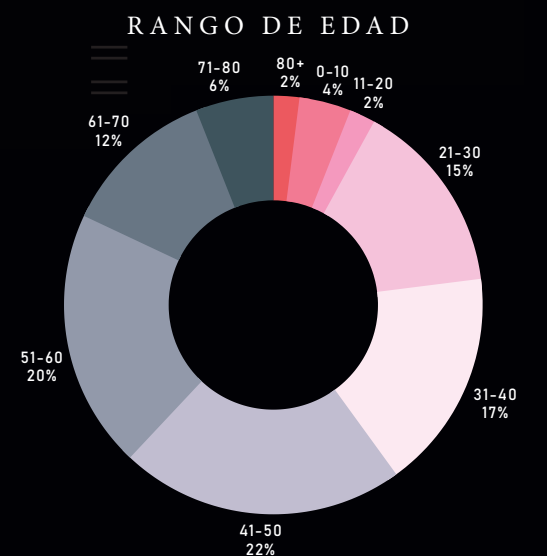


Gráfico 1.1 “Rango de edad”. Realizado por Arelis G. Pérez Melchor, datos obtenidos en TARU 2019, Fenómenos emergentes en el centro histórico: dinámicas contemporáneas, Facultad de Arquitectura, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

⁶ “El tejido social” consultado en <https://www.habitatmexico.org/articulo/el-tejido-social>, recuperado el 08 de abril de 2020.

En la encuesta se realizó una pregunta específica a los habitantes del C.H que tenía que ver con la satisfacción de los vecinos con actividades de convivencia; Obteniendo que en toda la zona de estudio un 47% denominaba como “bajo” la participación y convivencia, incluso algunos usuarios llegaban a mencionar que eran contados los vecinos que conocen.

Un tejido social se enriquece cuando los usuarios en cuestión logran tener contacto directo con sus vecinos al punto de desarrollar confianza y comunidad.

La seguridad es un factor importante en cualquier ciudad, hoy en día el trabajo colaborativo para preservar la seguridad ha sido un tema importante, adoptado por incontables colonias, barrios, etc. Mas sin embargo en el centro histórico se califica como baja la participación y organización en actividades en pro de la seguridad, ya que un 42% de la población encuestada expreso su inconformidad para denotar que no existe una organización ni unidad incluso en un tema tan delicado como la seguridad.

El fomento del arte y las actividades culturales se posicionan como estrategias que lo

PARTICIPACIÓN DE LOS
VECINOS EN ACTIVIDADES
DE CONVIVENCIA

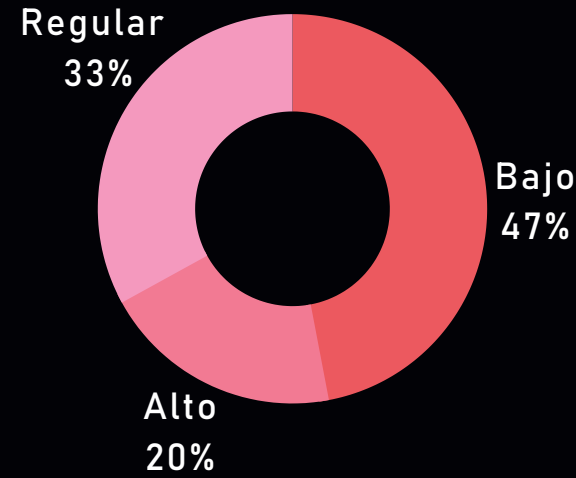


Gráfico 1.2 “Participación de los vecinos en actividades de convivencia”. Realizado por Arelis G. Pérez Melchor, datos obtenidos en TARU 2019, Fenómenos emergentes en el centro histórico: dinámicas contemporáneas, Facultad de Arquitectura, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

PARTICIPACIÓN DE LOS
VECINOS EN ACTIVIDADES
DE SEGURIDAD

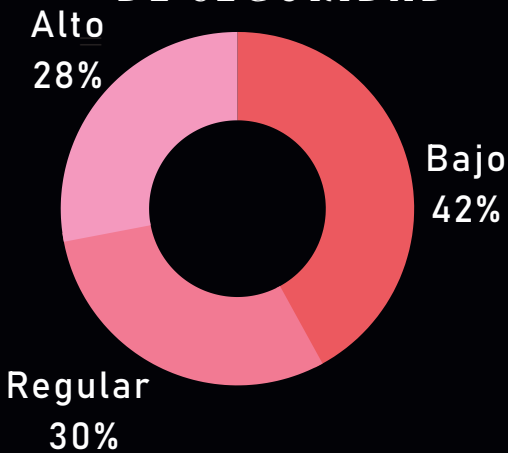


Gráfico 1.3 “Participación de los vecinos en actividades de convivencia”. Realizado por Arelis G. Pérez Melchor, datos obtenidos en TARU 2019, Fenómenos emergentes en el centro histórico: dinámicas contemporáneas, Facultad de Arquitectura, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

gran impactar en la reconstrucción del tejido social, como lo aseguró el secretario de cultura Rafael Tovar en la 18° Cumbre Iberoamericana de Ministros de Cultura, donde dijo que “la cultura contribuye a la reconstitución del tejido social en comunidades vulnerables a través del arte, la cultura y la integración del espacio público.”

Es bien sabido que el centro histórico de Morelia, Michoacán es sede de innumerables eventos culturales y artísticos, más sin embargo los encuestados señalaron que consideran baja la interacción, interés u oportunidades para aprovechar dichos eventos como convivencia en la comunidad. Se puede apreciar en las estadísticas que se muestran en la siguiente grafica. de participación de los vecinos en eventos culturales y artísticos

Es así como se contempla que la problemática y fenómenos que se viven el día de hoy en el centro histórico, esta relacionados con diversos factores y demuestran que no se le está prestando atención a las personas que habitan actualmente en esta zona, además de que resulta bastante importante idear una estrategia para la regeneración del tejido social.

PARTICIPACIÓN DE LOS
VECINOS EN ACTIVIDADES
ARTÍSTICAS Y CULTURALES

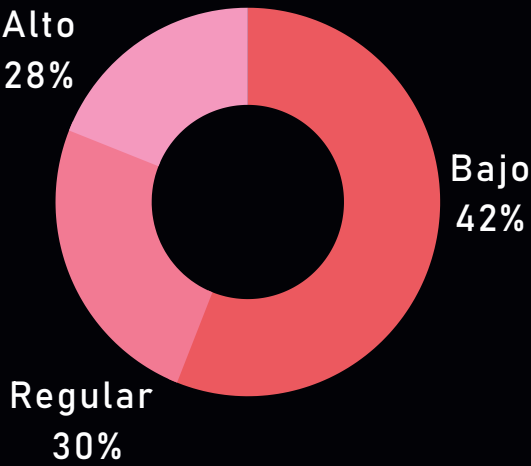


Gráfico 1.4 “Participación de los vecinos en actividades artísticas y culturales”. Realizado por Arelis G. Pérez Melchor, datos obtenidos en TARU 2019, Fenómenos emergentes en el centro histórico: dinámicas contemporáneas, Facultad de Arquitectura, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

7 “Reconstruyen el arte y la cultura el tejido social de México” Consultado en <https://www.quadratin.com.mx/entretenimiento/cultura/Reconstruyen-arte-la-cultura-tejido-social-Mexico/> recuperado el 08 de abril de 2020.

IMAGEN URBANA Y DETERIORO DE INMBUEBLE

Recapitulando: El abandono de vivienda está condicionada directamente por la imagen urbana y la conservación de los inmuebles, en julio de 2019 se identificaron más de 200 inmuebles en abandono y en situación de riesgo, exponiendo a un constante peligro la vida de los habitantes, turistas, comerciantes etc.

En el levantamiento de uso de suelo, se incluyó un apartado especialmente para el estado de conservación de todos los edificios, viviendas, construcciones, etc. Gracias a esto se pudo obtener el siguiente mapa donde se ubican las construcciones en riesgo (en rojo) y las deterioradas (en rosa) Este fenómeno contribuye con la despoblación del centro histórico, incluso en la seguridad de la zona, el ciudadano José Arce, encargado de la Librería "Traspatio" el cual vive día a día con las represalias de este fenómeno de deterioro, ya que colinda directamente con una vivienda que tiene años en situación de abandono, comenta lo siguiente:

"No sabemos quiénes son los dueños y pues el techo y todo se está cayendo, eso genera termitas, ha servido de albergue para personas, detona inseguridad por esto mismo, de la ocupación ahora sí que ilegal y lo peor, en cualquier momento se puede caer y al estar pegadas las casas seguramente habría un deterioro para los demás"⁹



Fotografía 1.6: "Deterioro del inmueble"
Fuente: El sol de Morelia

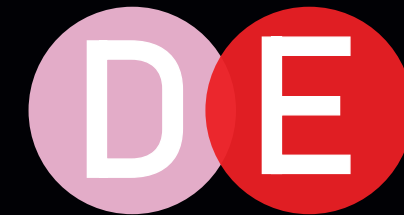
⁸ "Casas abandonadas en el Centro Histórico generan inseguridad" consultado en <https://www.elsoldemorelia.com.mx/local/casas-abandonadas-en-el-centro-historico-generan-inseguridad-3940853.html>, recuperado el 08 de abril de 2020.

⁹ "Casas abandonadas en el Centro Histórico generan inseguridad" consultado en <https://www.elsoldemorelia.com.mx/local/casas-abandonadas-en-el-centro-historico-generan-inseguridad-3940853.html>, recuperado el 08 de abril de 2020.

DETERIORO DEL INMBUEBLE

SIMBOLOGÍA

Deteriorado En riesgo



0 0.125 0.25 0.5 0.75

ESCALA GRAFICA



Mapa 1.4: "Deterioro del inmueble". Realizado por Arelis G. Pérez Melchor, datos obtenidos en TARU 2019, Fenómenos emergentes en el centro histórico: dinámicas contemporáneas, Facultad de Arquitectura, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

BIENESTAR Y SEGURIDAD

Como se ha venido mencionando a lo largo de este análisis, la seguridad juega un papel importante en la ciudad y vida diaria de quienes la habitan, sin embargo se ha visto afectada debido a los fenómenos antes mencionados, es así que logramos notar cuanta conexión existe en las problemáticas del día a día, como la seguridad es un tema importante incluso a nivel nacional, en la encuesta realizada las pregunta acerca de este tema fueron importantes, la seguridad social depende de las autoridades, pero si bien se mencionaba en el fenómeno del tejido social, existen estrategias para lograr un bienestar con la seguridad.

Las siguientes graficas muestran la situación y percepción actual que existe a cerca de la seguridad en el centro histórico de Morelia Michoacán.

¿Como te gustaría que fuera el centro histórico en 20 años?

El top 3 de esta pregunta muestra que el 10.9% de los encuestados gustaría de que existiera menor caos vehicular y el 16.8%

gustarían de una mejor imagen urbana, pero el 37.6, mencionan que lo más importante para ellos seria que exista un centro histórico más seguro, lo que denota que es el punto más critico de la situación actual del C.H.

¿COMO TE GUSTARIA
QUE FUERA EL C.H
EN 20 AÑOS?

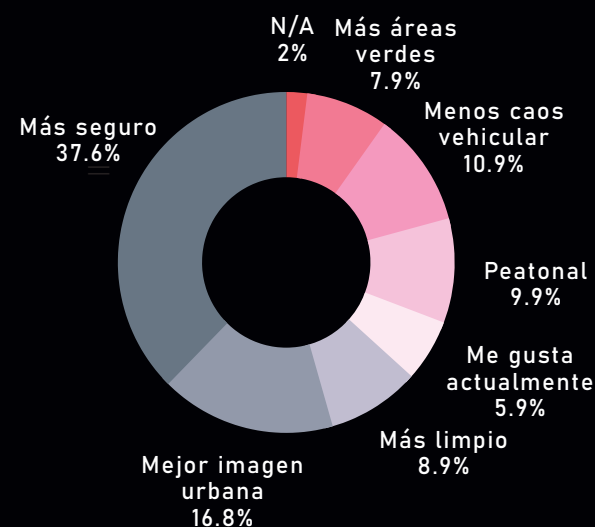


Gráfico 1.5 "Participación de los vecinos en actividades artísticas y culturales". Realizado por Arelis G. Pérez Melchor, datos obtenidos en TARU 2019, Fenómenos emergentes en el centro histórico: dinámicas contemporáneas, Facultad de Arquitectura, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

NIVEL DE SATISFACCIÓN CON LA SEGURIDAD DE MUJERES CAMINANDO POR

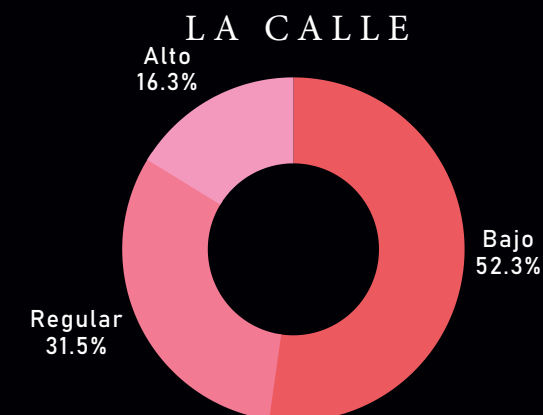


Gráfico 1.6 "Nivel de satisfacción con la seguridad de mujeres caminando por la calle". Realizado por Arelis G. Pérez Melchor, datos obtenidos en TARU 2019, Fenómenos emergentes en el centro histórico: dinámicas contemporáneas, Facultad de Arquitectura, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

NIVEL DE SATISFACCIÓN CON LA SEGURIDAD EN GENERAL

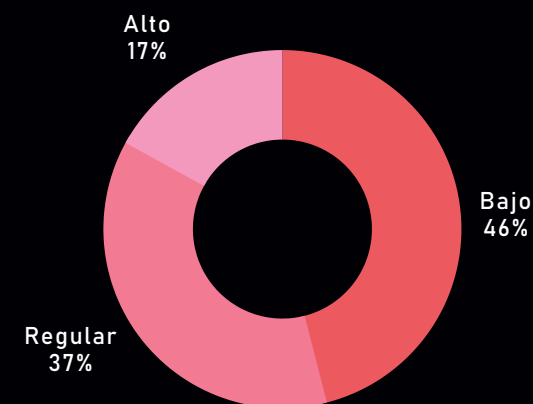


Gráfico 1.7 "Nivel de satisfacción con la seguridad en general". Realizado por Arelis G. Pérez Melchor, datos obtenidos en TARU 2019, Fenómenos emergentes en el centro histórico: dinámicas contemporáneas, Facultad de Arquitectura, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

El nivel de satisfacción con la seguridad de las mujeres que caminan en la calle fue una pregunta importante en donde el 52.3% de los encuestados expresaron su inconformidad. Cada vez son más los casos en donde las mujeres son víctimas de la inseguridad y violencia en las calles, aunque no solo se trata de eso, la seguridad vial muestra un foco rojo importante en las mujeres, la Escritora española Coral Herrera comenta lo siguiente:

"Ser mujer es un peligro de muerte en muchas zonas de América Latina: son asesinadas doce mujeres al día. Muchas de las violaciones y los asesinatos se producen en el hogar y son llevados a cabo por maridos, exmaridos, novios y exnovios, pero también en las calles y en el transporte público sufrimos violencia machista. El acoso sexual callejero es cotidiano, y es insoportable en América Latina."

Por otro lado, la satisfacción con la seguridad en general nos muestra al igual que la situación es crítica, con un 46% de los encuestados expresando que el nivel es bajo. Sin duda la seguridad es un hilo del que tirar demasiado importante.

10 "El derecho a caminar de las mujeres: las calles son nuestras" Coral Herrera Gómez consultado en <https://haikita.blogspot.com/2020/01/el-derecho-caminar-de-las-mujeres-las.html> recuperado el 09 de abril de 2020.

OBJETIVO GENERAL

Diseñar un proyecto de **vivienda modular pre-fabricada** como impacto para la **redensificación** del centro histórico de Morelia Michoacán a través del **uso de azoteas** de inmuebles existentes y en condiciones óptimas, para poder brindar una **nueva modalidad de habitabilidad** que satisfaga las necesidades o limitantes de una nueva generación, a través de calidad y costo accesible, que impacte directamente en la **reconstrucción** del **tejido social** en el centro histórico.

OBJETIVOS PARTICULARES

01 Analizar la situación actual del centro histórico de Morelia, Michoacán, en cuanto a la **vivienda** que se oferta, calidad, precios y el estudio de los habitantes del mismo.

02 Diagnosticar los factores principales del **abandono** de viviendas del centro histórico a través de encuestas, levantamiento de uso de suelo y análisis de datos recabados en campo, como metodología para obtención de un **proyecto** que logre dar **solución** a la problemática principal.

03 Proponer un **modelo prefabricado y modular** para aprovechar las **azoteas** sin uso, brindar **viviendas** a un **costo accesible** en la zona centro de la ciudad de Morelia, Michoacán como medida para **revitalizar** y **redensificar** la zona.

Las estrategias utilizadas para la investigación, recolección y proceso de datos son las siguientes:

Delimitación de la zona de estudio: En equipo de TARU planteo que la zona de estudio seria el centro histórico, mas sin embargo se extendería a la zona de transición para tener una lectura mas completa, al mismo tiempo se organizaron los grupos de trabajo, los cuales se conformaron por dos alumnos de licenciatura, dos alumnos de maestría y un alumno de especialidad

Investigación documental: Por equipos se realizo una investigación previa de la zona del centro histórico con los datos existentes brindados por INEGI, OVIE, etc. dividiéndose en 8 rubros:

Capacitación: Los alumnos pertenecientes al grupo TARU recibimos una capacitación en el manejo de programas de georreferenciación, aplicación de encuestas en la plataforma del IMPLAN y levantamiento de uso de suelo.

Organización y planeación: A través de los programas de georeferenciación se trazaron rutas por equipos a nivel manzana y la distribución de las mismas a nivel predial. Se realizaron los mapas para cada integrante del equipo para su ubicación en la zona de estudio.

Aplicación de pruebas piloto: Después de diseñar la encuestas de uso de suelo y estudio socioeconómico se realizo una prueba piloto en la zona para mejorar las herramientas de trabajo.

Estudio de campo: Aplicación de las encuestas definitivas en el centro histórico de Morelia, la cual consistió en la división en equipos por ageb, recorrido en equipo para el levantamiento a nivel predial, todo a través de una plataforma digital en línea.

Análisis de problemáticas y fenómenos: Al finalizar el levantamiento de uso de suelo y aplicación de las diferentes encuestas se llevo a cabo el análisis de la información en plenaria con el taller de acción rur-urbana, para al final obtener una línea de acción y problemáticas principales.

Análisis de determinantes: Con los datos obtenidos en las encuestas realizadas en el centro histórico se obtuvo un análisis del usuario y su contexto, determinantes medio ambientales y urbanas, toda esta lectura se lleva a cabo con la investigación de campo antes realizada.

DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA

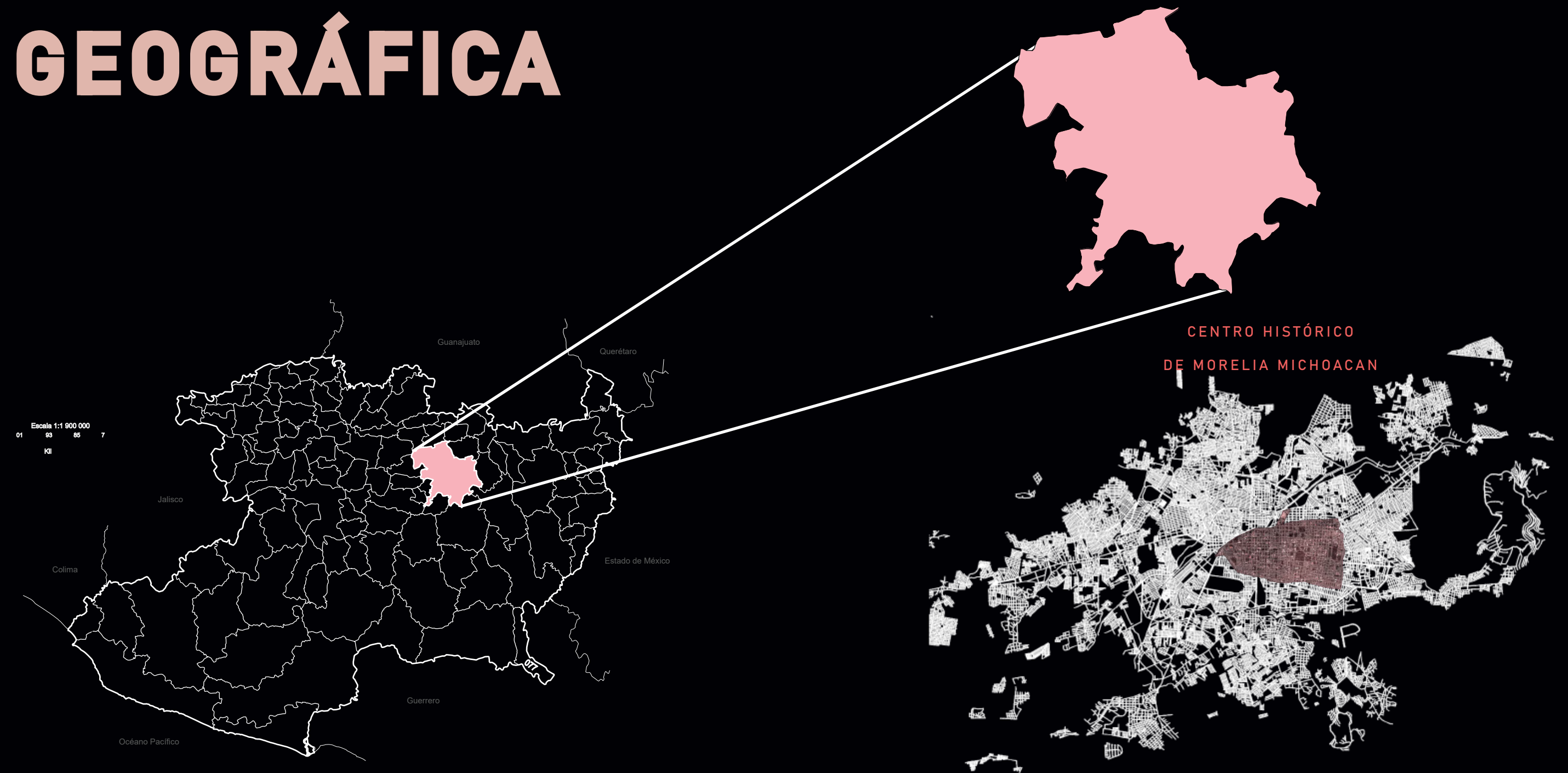


Gráfico 1.8 "Estado de Michoacán". Fuente: <https://sp.depositphotos.com/vector-images/mapa-de-michoacan.html>, Gráfico realizado por Arelis G. Pérez Melchor.

DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA

El proyecto estara pensado para satisfacer las necesidades habitacionales de jovenes de 18 hasta los 35 años , la llamada generació “Millenial” sector impresindible para la revitalización del centro historico .



Gráfico 1.9 “Generación millennial” grafico realizado por Arelis G. Pérez Melchor.

SEGMENTACIÓN ECONÓMICA

Sector D+: Clase Media Baja – Este segmento incluye a aquellos hogares que sus ingresos y/o estilos de vida son ligeramente menores a los de la clase media con ingresos mensuales de 4 mil 500 a 9 mil pesos.¹¹



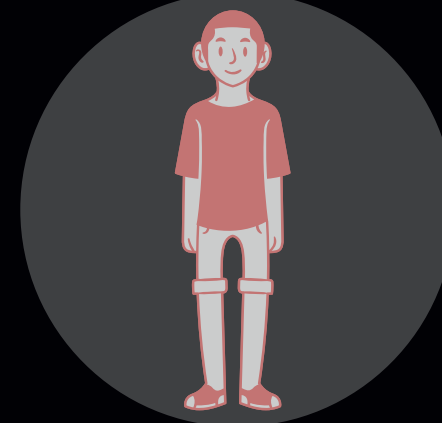
Gráfico 1.10 “Ingresos” grafico realizado por Arelis G. Pérez Melchor.

¹¹ “Clasificación de niveles socioeconómicos en México según la AMAI” consultado en: <https://www.fergut.com/clasificacion-de-niveles-socioeconomicos-en-mexico-segun-la-amai/> recuperado el 27 de marzo de 2020.

TIPOS DE FAMILIAS

Se sabe que al pasar de los años la concepción de “familia” ha tenido cambios diversos, los cuales han generado distintos tipos de familia, para esta segmentación se presentaran los tipos de familia más recurrentes, sin embargo el proyecto “Azotea: VMP” pretende ser adaptable a las diferentes necesidades y familias.

Familia unipersonal



Parejas Jovenes sin hijos



Co-residentes



Familias pequeñas



Gráfico 1.11 : “Tipos de familia” realizado por Arelis G. Pérez Melchor

Conclusión

Sin duda una ciudad está conformada por distintos factores que influyen directa e indirectamente en las problemáticas y fenómenos diarios de las personas que la habitan, el estudio de estos nos muestra la situación actual que presentan, las necesidades, las limitantes, las virtudes y lo que no la favorece tanto. Queda claro que las líneas estratégicas y problemáticas que se detectaron están relacionadas entre sí, siendo factores desencadenantes de problemáticas mayores.

Por lo que si un proyecto es bien planteado conforme a las estrategias lograra impactar a más de una problemática de las tantas detectadas.

02

ENFOQUE TEORICO

Fotografía 2.0 "Las tarascas" por: Jose Luis Manriquez Barragan,
vía instagra.

02

Introducción

Como un acercamiento más profundo al tema, se definirán términos clave para la lectura fluida de este documento, tomando como eje principal el termino de vivienda y habitabilidad presentando una descripción de lo que se entiende hoy en día y en que consiste cada uno de los términos mencionados anteriormente, Como segundo punto importante se tocarán el tema de los distintos tipos de vivienda para lograr situar puntualmente el proyecto, además se desarrollara el tema de los diferentes tipos de familias en el siglo XXI.

Para finalizar se tocara el tema del aprovechamiento de las azoteas, posturas ante este novedoso concepto de vivienda en azotea, en conjunto con proyectos de enfoque similar que han funcionado en otros lugares del mundo.

DEFINICIÓN DEL TEMA

Resultado del análisis de la información recabada en la investigación de fenómenos y problemáticas del centro histórico, de Morelia Michoacán, surge la inquietud de analizar el tema de habitabilidad y vivienda, ya que resulta un tema importante porque va de la mano con la evolución del ser humano y las distintas generaciones, la oferta actual de vivienda y sus distintas modalidades presenta un déficit en cuanto a las necesidades y oportunidades de las nuevas generaciones.

Por lo tanto, se pretende realizar una investigación acerca de ello y poder proponer un proyecto que impacte directamente en las necesidades, limitantes y oportunidades de una nueva generación y con ello lograr redensificar el centro histórico al igual que regenerar el tejido social.

El proyecto “Azotea: VMP” pretende brindar una nueva modalidad de vivienda accesible a través de módulos prefabricados que resuelvan una problemática espacial, económica y temporal, diseñada especialmente para las necesidades de la generación actual, aprovechando un espacio sin uso

y enorme potencial, como lo es la azotea. Esto a su vez podrá mitigar la necesidad de redensificación, revitalización y reconstrucción del tejido social del centro histórico de Morelia Michoacán. Se pretende diseñar un modelo de vivienda accesible económicamente y de calidad.

“La temática de la arquitectura prefabricada y en concreto, las casas prefabricadas, están en constante actualización, diseño e incorporación de nuevas capacidades ante novedades tecnológicas.

El desarrollo de nuevos materiales, técnicas modernas y la audacia de más de un proyectista en la construcción ha propiciado el desarrollo de la construcción modular de viviendas en formato industrializado, representada principalmente en las viviendas prefabricadas modernas o modulares que algunos técnicos identifican como tecnología constructiva avanzada para hogares perfectos”¹

De acuerdo al tema que se viene analizando y con la intención de lograr una lectura fluida y concreta, se proponen los siguientes terminos clave para el entendimiento de todo el documento, tomando como tema principal, la habitabilidad, vivienda, generación millennial y arquitectura prefabricada.

HABITABILIDAD: La habitabilidad es la condición de un ámbito determinado de poder estar adecuado a las necesidades del hombre y de sus actividades.

Este concepto se relaciona con el cumplimiento de estándares mínimos, ya que la habitabilidad es la “cualidad de habitable, y en particular la que cumple con la normativa impuesta para cada edificación e instalación en particular.”²

VIVIENDA: La vivienda es el lugar cerrado y cubierto que se construye para que sea habitado por personas. Este tipo de edificación ofrece refugio a los seres humanos y les protege de las condiciones climáticas adversas, además de proporcionarles

intimidad y espacio para guardar sus pertenencias y desarrollar sus actividades cotidianas.

Por lo tanto, se entiende que la vivienda es la solución arquitectónica a la vida diaria y necesidades del ser humano³



Fotografía 2.1: “Tinny houses” Fuente: Laminur, <https://www.laminur.com/casas-madera-las-peliculas-la-realidad-espanola/>

¹ “Casas prefabricadas y modulares” consultado en <https://ovacen.com/casas-prefabricadas-y-modulares/> recuperado el 09 de abril de 2020.

² “Construmática” consultado en <https://www.construmatica.com/construpedia/Habitabilidad>, recuperado el 09 de abril de 2020.

³ “Definición de.” consultado en <https://definicion.de/vivienda/> recuperado el 15 de marzo de 2020

VIVIENDA MODULAR PREFABRICADA: Es aquella vivienda que se construye en fábrica, por lo general en secciones, paneles o módulos estándar que se ajustan a los códigos de construcción vigentes de una región específica. Las partes son fácilmente trasladables desde la fábrica hasta el lugar de construcción. El montado y ensamblado se realiza en el lugar y sobre una base de concreto previamente preparada en el terreno.⁴

VIVIENDA MÍNIMA: La vivienda mínima es una construcción sumamente ajustada, pero que igual debe contar con una exploración espacial y formal, en la medida que responde a los modos del habitar contemporáneo según lo requerido como indispensable por sus usuarios.⁵

VIVIENDA MULTIFAMILIAR: Una vivienda multifamiliar es aquella en la que una construcción vertical u horizontal está dividida en varias unidades de viviendas integradas que comparten el terreno como bien común. Estas viviendas se integran principalmente en bloques: cuando son edificios de pocas alturas, o en torres: cuando las viviendas forman parte de construcciones de 10 pisos o más.

En cualquier caso, las viviendas multifamiliares se agrupan y comparten servicios y bienes referentes a escaleras y ascensores, bajantes de basura y acometidas de servicios, entre otros, pero siguen manteniendo la privacidad en la convivencia en el interior de cada unidad de vivienda.⁶

VECINDAD: Tipo de vivienda multifamiliar constituida generalmente por casas de pequeñas dimensiones, que se encuentran ubicadas alrededor de un patio central. Comúnmente estas construcciones son de una sola planta, aunque existen algunas vecindades de dos pisos. Además de caracterizarse por compartir un patio central, también las personas que habitan en ella en ocasiones pueden compartir ciertos servicios, como por ejemplo el área de lavado de ropa.⁷



Fotografía 2.2: "Vecindades"
Fuente: Perímetro

⁴De Arkitektura" <http://dearkitektura.blogspot.com/2011/01/que-es-una-casa-prefabricada.html> recuperado el 15 de marzo de 2020
⁵"Taller de vivienda colectiva" consultado en <https://tallerviviendacolectiva.wordpress.com/2012/08/20/ejercicio-3-auto-encargo-vivienda-minima/> recuperado el 15 de marzo de 2020
⁶"Vivienda multifamiliar" consultado en <https://www.realia.es/que-es-vivienda-multifamiliar> recuperado el 15 de marzo de 2020
⁷"Vecindad" consultado en <https://conceptodefinicion.de/vecindad/> recuperado el 15 de marzo de 2020.

REDENSIFICACIÓN HABITACIONAL: Es una estrategia que consiste en hacer que una zona pueda tener nuevas construcciones de vivienda, así evitar que los pobladores se vean obligados a buscar otro hogar, al igual se piensa que esta política inmobiliaria pueda consolidar un desarrollo urbano sustentable e inteligente.⁸

REVITALIZACIÓN URBANA: La Revitalización Urbana es el instrumento y el recurso potencial para revertir los efectos del deterioro – físico, social y económico – de los centros de ciudad y de otras partes importantes de la misma; es la oportunidad para recrear las condiciones urbanas que los centros tradicionales demandan para su sostenibilidad. El "propósito de la revitalización ha sido fundamentada en conservar y rehabilitar el patrimonio de los Centros Históricos,"⁹

TEJIDO SOCIAL: Es la unión o conformación de un grupo de personas que se unen para satisfacer necesidades humanas elementales o superiores, como son: alimento, salud, educación seguridad social, cultura, deporte, servicios públicos, transporte y todo lo que represente mejor calidad de vida.

⁸"En que consiste la redensificación habitacional en la CDMX" consultado en <https://ddmbj.mx/en-que-consiste-la-redensificacion-habitacional-en-la-cdmx> recuperado el 15 de marzo de 2020
⁹"La revitalización urbana: un proceso necesario." consultado en <https://conarqket.wordpress.com/2013/08/16/la-revitalizacion-urbana-un-proceso-necesario/> , recuperado el 15 de marzo de 2020.



Fotografía 2.3: "Vecindades" por: Jose Luis Manríquez Barragan, vía instagra.

LA VIVIENDA Y SU TIPOLOGÍA

La vivienda ha sido desde siempre una respuesta a la problemática y necesidades diarias del ser humano, por tanto, existen diferentes tipos de vivienda, cada una de estas siendo regidas por el habitante y sus limitantes. A continuación, se presentan los dos principales tipos de vivienda, que resultan un punto clave para el desarrollo y diseño del proyecto. Las viviendas se clasifican en unifamiliares o individuales, o bien en colectivas o plurifamiliares.

Se conoce como vivienda todo recinto cerrado en el cual permanece una persona o varias de estas como forma de alojamiento y residencia, es decir, que se trata fácilmente de una construcción formada por paredes y techo, donde la persona siente abrigo y resguardo.

El concepto de vivienda suele compararse con el concepto de inmueble y el de hogar, pero cabe destacar que cada uno de estos, mantienen connotaciones muy diferentes, sin embargo, su uso ambiguo se corresponde con el ramo inmobiliario

en lo que respecta a la demanda y oferta de inmuebles para el alquiler o compra

Unifamiliares o individuales:
Su nombre se corresponde con aquella que ha sido construida para el abrigo bien sea de una sola persona, o de un núcleo familiar no tan extenso, es decir, donde el mismo no excede más allá de 4 personas.

En todo caso, estas siempre se presentan de una sola planta, en un concepto primario las mismas se correspondían con la abstracción de la propiedad horizontal, que veremos en líneas inferiores y explicaremos con detenimiento.

Las características más comunes de una vivienda individual, es que la misma consta de espacios reducidos para el desenvolvimiento de la persona en sí, es decir, que esta vive plena, feliz y cómoda en su espacio, por lo general las proporciones de estas siempre son reducidas y limitadas, para un grupo superior a las tres personas.

Es común que se trate de apartamentos tipo estudio, que no son más, que aquellos donde la sala coincide con la cocina, y de forma adicional el cuarto se halla conjunto con un solo baño, es posible que exista otra pieza pequeña pero cuyas proporciones son inferiores a las del cuarto.

En lo que respecta a la vivienda unifamiliar, suele tratarse de una casa reducida, donde existen escasos cuartos, por lo general estos no pasan de

tres, se aprecia la existencia de una sala, la cocina y de un espacio adicional que puede ser destinado para el área de la lavandería o bien para el área de estudio, todo depende como la familia desee organizar el espacio.

Colectivas o plurifamiliares:

Aquellas que presentan mayor área de construcción a saber por la cantidad de personas que las mismas alojarán, es decir, que estas presentan una cantidad de metros cuadrados superiores a las viviendas unifamiliares.

Se denominan de dicha forma, porque estas están destinadas para el alojamiento de diversas familias,

que en la mayoría de los casos no presentan lazos de consanguinidad ni afinidad, es decir, que las familias no son familias entre sí.

Por tal motivo es posible apreciar, que estas viviendas o construcciones presenten espacios comunes, algo que se torna necesario por motivos de construcción, esto suele apreciarse en el caso de los conjuntos residenciales o bien de los edificios, donde las personas comparten en común los pasillos, las escaleras y los estacionamientos, a pesar de que a cada apartamento le corresponde un puesto.

Es de conocer que las partes en común se normalizan por una serie de reglas que permitan el uso correcto de las mismas, a fin de que la convivencia sea respetada y fluya de la mejor forma posible, es por ello, que en la mayoría de las ocasiones muchos consideran que cierta área le¹⁰ pertenece de forma exclusiva, pero ello no es así.

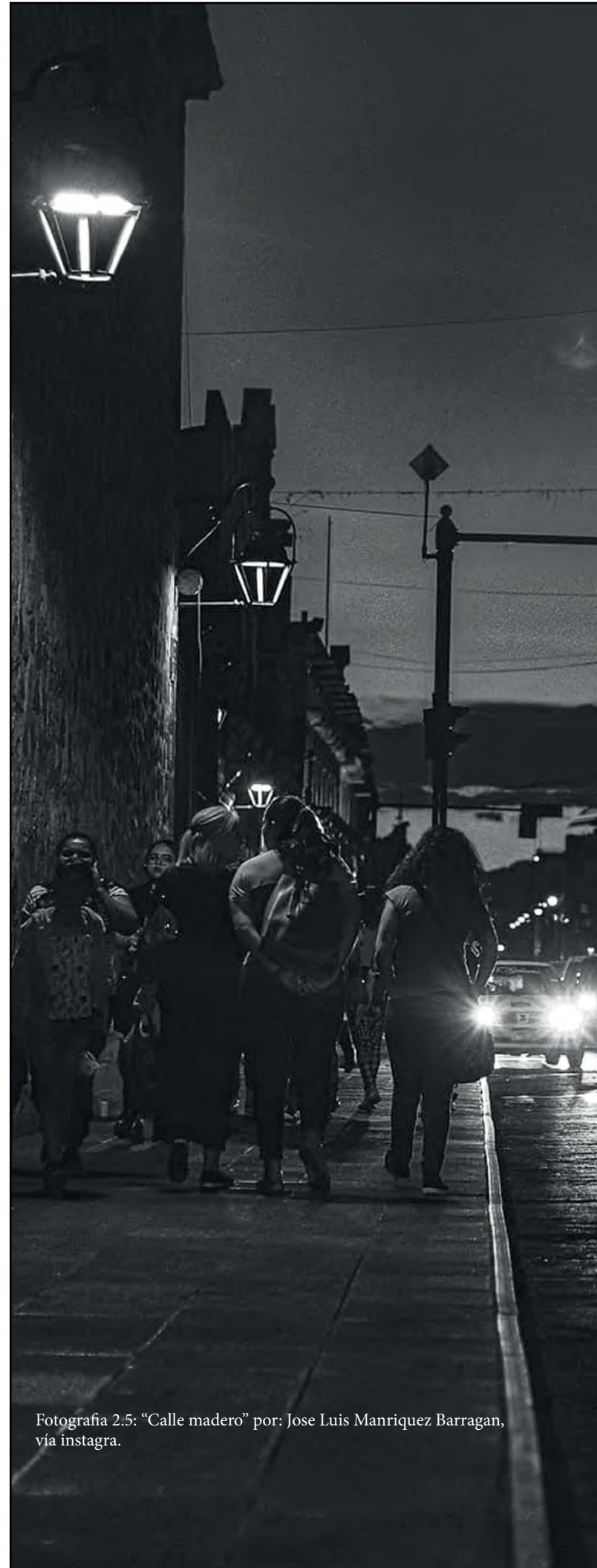
Conocer el tipo de vivienda es parte importante del proyecto AZO TEA: VMP ya que el proyecto trata de encapsular los dos principales tipos de vivienda en una sola,

ya que el proyecto de inicio se pretende instalar en las viviendas multifamiliares y/o todas aquellas que tengan habilitado un acceso compartido, para que la edificación sufra los menos cambios y adecuaciones posibles, para así disminuir el costo de la misma, pero el proyecto a su vez trata de tener las bases de la vivienda unifamiliar para una sola persona o una familia no muy extensa, dado el mercado que se pretende abarcar.

La tipología de vivienda que se ofrece en la actualidad suele no cumplir las necesidades y limitantes de la generación Millennial, dicha generación es la que se encuentra activa económicamente y las cuales comienzan a buscar un lugar para vivir.

Un aspecto importante para el diseño de viviendas en azotea es el aprovechamiento del espacio, la arquitectura mínima o “tiny houses” nos han mostrado que se pueden aprovechar los espacios a través de dimensiones mínimas para las actividades diarias, el fenómeno de la arquitectura mínima.

¹⁰ “Tipos de vivienda” consultado en: <https://www.clasificacionde.org/tipos-de-viviendas/> recuperado el 15 de marzo de 2020



Fotografía 2.5: “Calle madero” por: Jose Luis Manriquez Barragan, vía instagra.

ARQUITECTURA MINIMA/ TINY HOUSES

Sin duda en una generación tan cambiante e independiente y con planes enfocados a lo laboral, económico y sin ataduras, el ámbito de la vivienda resulta un tema importante, existente una tendencia que podría funcionar como base guía en la propuesta de una nueva modalidad de vivienda, las Tiny houses.

Aproximadamente a partir del 2008 surge un movimiento en estados unidos a raíz de una crisis económica significativa en el tema de la vivienda, por lo cual las viviendas mínimas comienzan a tener un auge importante como respuesta a una problemática económica y de habitabilidad, este movimiento se basa en producir viviendas con metros cuadrados limitados a la funcionalidad, produciendo viviendas dignas a un menor costo y transportables.

“Mientras algunos sueñan con tener más metros cuadrados en sus casas, hay quienes tomaron la decisión de reducirse al máximo. De eso se trata el concepto Tiny House, viviendas pequeñas que van desde los 10 a 35 metros cuadrados y que buscan poner el énfasis en una vida más simple y sustentable.”¹¹

Dicha tendencia ofrece viviendas más accesibles económicamente, con un impacto ambiental reducido y con un mantenimiento relativamente bajo, estas viviendas cuentan con la producción de energía a través de celdas solares que pueden abastecer la vivienda.

Las tiny houses proponen un nuevo estilo de vida, distinto al que suele acostumbrarse, ya que la mayoría de estas pueden ser transportables, lo cual proporciona una cierta libertad para la vida nómada. Un principio básico es que limita la habitabilidad a lo justo y necesario, motiva la imaginación para el aprovechamiento de los espacios y detiene la “vida acumuladora”.

El blog Homy señala lo siguiente:

“Claramente las Tiny Houses son una tendencia pensada para personas jóvenes, o parejas sin hijos que buscan un estilo de vida sencillo, conectado con el medio ambiente y la idea de comunidad.”¹²

Dicha tendencia formará parte de la base para el concepto del proyecto Azotea: VMP.



Fotografía 2.6: “Tiny house”, fuente: Blog Homy

¹¹ “¿Conoces la tendencia de las tiny houses?” consultado en <https://www.sodimac.cl/static/Homy/html/blog-Homy/tendencias/conoces-tendencia-tiny-houses.html>, recuperado el 12 de abril de 2020.

¹² “Conoces la tendencia de las tiny houses, desafíos” consultado en <https://www.sodimac.cl/static/Homy/html/blog-Homy/tendencias/conoces-tendencia-tiny-houses.html>, recuperado el 12 de abril de 2020.



Fotografía 2.7: "Tiny house" fuente: Urbana desing. com. mx



Fotografía 2.8: "Tiny house" fuente: Urbana desing. com. mx

REDENSIFICACIÓN, REVITALIZA Y TEJIDO SOCIAL

Las problemáticas detectadas en el centro histórico denotan que el abandono de vivienda ha traído consigo demasiados fenómenos y problemáticas que se origina a partir de esta despoblación. Sin duda debido al cambio de uso de suelo y el impacto que este tiene en cuanto a la temática habitacional, se ha propuesto la redensificación, revitalización y reconstrucción del tejido social como estrategia para mitigar las consecuencias que se han dado los últimos años a partir de este cambio de uso de suelo.

La redensificación ha sido una estrategia que se ha dado en los centros históricos de distintas partes del mundo, se maneja también como el término “hacer ciudad” que consta principalmente en lograr una heterogeneidad de usos, en el libro titulado “Ciudades y centros históricos: habitación, políticas y oportunidades señala los puntos importantes para lograr esta homogeneización:

La principal característica de hacer ciudad está vinculada a las distintas funciones urbanas: habitacional, comercial y de servicios, administrativa, recreativa y de esparcimiento, simbólica

política y de encuentro entre sectores y grupos de edad, niveles socioeconómicos, expresiones culturales o políticas diferentes.¹³

En el análisis de la problemática actual del centro histórico se parte del abandono de viviendas que por medio del levantamiento de uso de suelo y las distintas encuestas aplicadas en el centro histórico, se puede rescatar como detonante de inseguridad, avería del tejido social y también el rango de edades que habitan la zona, limitándose a adultos y personas de la tercera edad.

Por otro lado, el libro plantea también una serie de estrategias que servirán como estrategias para el diseño del proyecto azotea: VMP. Y así lograr un impacto mayor tras tener bases sólidas como las siguientes:

- **DETENER LA PÉRDIDA DEL USO HABITACIONAL, BIEN SEA POR DETERIORO, BIEN SEA POR CAMBIO A USOS MÁS RENTABLES:** la acción no puede consistir solamente en rehabilitar o construir viviendas, se tienen también que enfrentar con acciones concretas los procesos de cambio de uso

habitacional a otros tipos de usos del suelo, por lo general más rentables.

- **MEZCLAR EL USO HABITACIONAL CON LAS ACTIVIDADES Y LOS SERVICIOS DE PROXIMIDAD:** la diferenciación de los usos del suelo en el nivel vertical: las viviendas en las plantas altas de los inmuebles y, en el nivel de las calles, las actividades económicas. O bien, horizontalmente, la actividad económica hacia la calle y hacia dentro del predio, la vivienda.
- **DISEÑAR MECANISMOS QUE PERMITAN EL “SUBSIDIO CRUZADO” A LA VIVIENDA:** Una primera estrategia consiste en lograr mecanismos de “subsidiados cruzados”, es decir, que los usos más rentables, los de las actividades económicas (comercios, oficinas, servicios turísticos, etcétera), subsidien el uso habitacional. Ello se puede lograr a través de la mezcla de usos dentro de un mismo inmueble.
- **UNA ALTERNATIVA EN DESUSO, LA VIVIENDA EN ARRENDAMIENTO:** Garantizar una oferta de vivienda en arrendamiento en el centro histórico es una recomendación ya bastante difundida. Lo que está sucediendo es que hemos excluido de nuestras estrategias al actor principal, sin aparentemente darnos cuenta de una evidencia: el espacio en donde queremos actuar está en manos de propietarios privados.

¹³ “Ciudades y centros históricos: habitación, políticas y oportunidades” pp25 consultado en https://www.puec.unam.mx/pdf/publicaciones_digita-les/ciudades_centros_historicos_v2_digital.pdf recuperado el 12 de abril de 2020.



Fotografía 2.9: “Atardecer” fuente: Cajita.negra vía instagram.

REDENSIFICACIÓN, REVITALIZACIÓN Y TEJIDO SOCIAL

- UN ACTOR CLAVE PERO MARGINADO DE LAS ESTRATEGIAS Y DE LOS PROGRAMAS: EL PROPIETARIO. Son los propietarios que deciden vender o no sus inmuebles, seguir rentándolos o no, darles o no otro uso. Y sin embargo, se conocen muy poco. Muchas veces el único contacto que se tiene con ellos es al momento de la expropiación, para negociar el precio de la misma. Incluso tenemos dificultades en actualizar el catastro y en conocer, siquiera burocráticamente, quién es dueño de qué propiedad en los barrios céntricos. Es entonces evidente que, por una elemental razón de eficacia, el proceso de regeneración no puede llevarse a cabo sino es con la colaboración de los propietarios a los cuales —dicho sea de paso— la legislación mexicana responsabiliza de la protección de los inmuebles catalogados como patrimoniales¹⁴

Estas estrategias se presentan como parte de la recuperación u aprovechamiento del

centro histórico de la ciudad de México y resultan una guía importante para para la construcción teórica del proyecto que se presenta. El tejido social, suele fortalecerse a través de estas estrategias, así que la redensificación y revitalización del centro histórico forman parte de una posible solución que impacte directa e indirectamente en las problemáticas detectadas en el centro histórico de Morelia Michoacán.

¹⁴ "Ciudades y centros históricos: habitación, políticas y oportunidades" pp28 consultado en https://www.puec.unam.mx/pdf/publicaciones_digita-les/ciudades_centros_historicos_v2_digital.pdf recuperado el 12 de abril de 2020.



Fotografía 2.10: "Tejido social, Morelia" por: cajita negra, vía instagram

Conclusión

Los referentes temáticos para la construcción de una teoría propia resultan bastante importantes, el impacto que tenga cierto proyecto se verá reflejado en los antecedentes analizados previo al diseño, para que el proyecto logre impactar de manera positiva.

La tipología de vivienda, una tendencia que responda a los problemas económicos y espaciales de un cierto sector, la redensificación y la revitalización por medio del tejido social darán la pauta para las estrategias de diseño que satisfagan las necesidades de la generación Millennial, dando como resultado una nueva modalidad de vivienda.

DETERMINANTES CONTEXTUALES



Fotografía 3.0: "Calle madero" por: Jose Luis Manriquez Barragan, vía instagram.

03

Introducción

La evolución del hombre se ha dado desde tiempos remotos y consigo la evolución de sus necesidades, una de ellas, la principal y más importante; "El habitar". La ciudad de morelia ha tenido una evolución gigante en cuanto al tema de la vivienda, por lo que se analizara con antecedentes históricos, para la comprensión de la problemática que existe en relación con la vivienda y así encontrar las mejores estrategias para la redensificación y revitalización del centro histórico.

Posteriormente se presentará la evolución de las necesidades de generación en generación en cuanto a la forma de habitar, como comparativa y rescate de ideas principales para el diseño arquitectónico del proyecto AZOTEA: VMP.

por último, se analizará la historia del uso de azotea como vivienda que resulta relativamente nuevo, más sin embargo en varios lugares del mundo se han empleado técnicas y nuevos usos, que servirán como antecedentes del proyecto.



Fotografía 3.1: "Calle Madero" por: Cajita.negra vía instagram.

LA VIVIENDA EN EL CENTRO HISTÓRICO

Dentro del análisis morfológico de una ciudad se destaca la como elemento importante la vivienda, ya que refleja la evolución propia de la ciudad. A través del tiempo la ciudad de Morelia ha sufrido grandes cambios y específicamente en el tema de vivienda, en este capítulo se analizarán los puntos importantes como pauta para el diseño y propuesta de una nueva modalidad de vivienda para el centro histórico y para la generación actual.

Sobre la importancia de la vivienda para el conocimiento de las formas de vida de una sociedad, Chanfón Olmos dice que la vivienda como hecho arquitectónico "...representa el estuche donde se llevan a cabo las acciones diarias de los miembros de una sociedad," comenta que es "...testimonio eficaz para inferir hechos objetivos sobre la manera de vivir, que a su vez permiten observar los cambios a través del tiempo"¹

La vivienda en la ciudad de Valladolid-Morelia estuvo condicionada por las diversas etapas de configuración urbana del asentamiento y por la jerarquía social de los habitantes. Para ir conociendo los cambios

se pueden determinar tres periodos: El momento de conformación del asentamiento; su integración, consolidación y desarrollo; y los cambios operados por la modernidad.²

Como cualquier otra ciudad, la ciudad de Morelia se enfrentó a distintas etapas de evolución para llegar a ser lo que es el día de hoy y en cada una de ellas se atendían necesidades diferentes de sus habitantes, Eugenia María Azevedo propone dividir este proceso en 3 etapas principales, para un mejor orden y conocimiento de esta evolución; El momento de conformación del asentamiento; su integración, consolidación y desarrollo; y los cambios operados por la modernidad.

El proceso de conformación del asentamiento fue lento durante el siglo XVI; para 1549 una descripción del asentamiento nos dice que las viviendas para ese entonces eran de adobe y paja, muy sencillas, siempre son reducidas y limitadas, para un grupo superior a las tres personas.

¹ "Chanfón Olmos, Arquitectura del siglo XVI", en Tello Peón, Lucía, Aproximación al tema integral histórico del crecimiento y evolución de la ciudad de Mérida durante el virreinato, Tesis para obtener el grado de Doctor en Arquitectura, México, División de Estudios de Posgrado, Facultad de Arquitectura, UNAM, 2001, p.320

² "La vivienda en la morfología urbana del centro histórico de Morelia" consultado en [http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-146\(071\).htm#_edn14](http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-146(071).htm#_edn14) recuperado el 10 de abril de 2020,

Es común que se trate de apartamentos tipo estudio, que no son más, que aquellos donde la sala coincide con la cocina, y de forma adicional el cuarto se halla conjunto con un solo baño, es posible que exista otra pieza pequeña pero cuyas proporciones son inferiores a las del cuarto.

En lo que respecta a la vivienda unifamiliar, suele tratarse de una casa reducida, donde existen escasos cuartos, por lo general estos no pasan de

tres, se aprecia la existencia de una sala, la cocina y de un espacio adicional que puede ser destinado para el área de la lavandería o bien para el área de estudio, todo depende como la familia desee organizar el espacio.

Colectivas o plurifamiliares:

Aquellas que presentan mayor área de construcción a saber por la cantidad de personas que las mismas alojarán, es decir, que estas presentan una cantidad de metros cuadrados superiores a las viviendas unifamiliares.

Se denominan de dicha forma, porque estas están destinadas para el alojamiento de diversas familias, que en la mayoría de los casos no presentan lazos de consanguinidad ni afinidad, es decir, que las familias no son familias entre sí.

Por tal motivo es posible apreciar, que estas viviendas o construcciones presenten espacios comunes, algo que se torna necesario por motivos de construcción, esto suele apreciarse en el caso de los conjuntos residenciales o bien de los edificios, donde las personas comparten en común los pasillos, las escaleras y los estacionamientos, a pesar de que a cada apartamento le corresponde un puesto.

Es de conocer que las partes en común se normalizan por una serie de reglas que permitan el uso correcto de las mismas, a fin de que la convivencia sea respetada y fluya de la mejor forma posible, es por ello, que en la mayoría de las ocasiones muchos consideran que cierta área le pertenece de forma exclusiva, pero ello no es así.³

³ “Tipos de vivienda” consultado en: <https://www.clasificacionde.org/tipos-de-viviendas/> recuperado el 15 de marzo de 2020



Fotografía 3.2: “Vivienda colectiva en japon” fuente: QMayor Magazine

TRADICIONES Y CULTURA

Como todo el estado de Michoacán, Morelia resulta una ciudad que mantiene la cultura y tradiciones a pesar del tiempo. Al tratarse del Centro histórico de la ciudad, la carga cultural y artística es mayor, tanto que incluso se posiciona como el principal atractivo turístico.

La arquitectura Moreliana se puede apreciar al recorrer cada una de sus calles, La historia arquitectónica de la ciudad puede leerse en sus más de doscientos edificios históricos. Construidos con la piedra de color rosa característica de la región, por lo cual se suele llamar «Ciudad de la Cantera Rosa» a Morelia, estos monumentos ponen de manifiesto la magistral y ecléctica fusión del espíritu medieval con elementos renacentistas, barrocos y neoclásicos.⁴

aunado a esto la variedad gastronómica, la extensa gama de leyendas que se ofrecen con recorridos interactivos, los bailes típicos y las artesanías que se fabrican y distribuyen por todo el centro histórico, crean un ambiente cultural y artístico, mismo que en el año 1991 da paso para

ser proclamado “Patrimonio cultural de la humanidad” por la UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura),⁵ dicho título tan importante nos lleva a una serie de limitantes, normas y condicionan la intervención, edificación y cualquier proyecto que tenga impacto en el mismo.

El instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) investiga, conserva y difunde el patrimonio arqueológico, antropológico, histórico y paleontológico de la nación con el fin de fortalecer la identidad y memoria de la sociedad que lo detenta.⁶

Es así como esta institución se encarga de salvaguardar la integridad, buen funcionamiento y preservar la cultura y tradiciones del Centro histórico de Morelia, por lo cual más adelante se analizarán las normas que condicionen el diseño del proyecto Azotea: VMP.

4 “Centro histórico de Morelia, patrimonio cultural de la humanidad” consultado en <https://morelianas.com/morelia/sobre-la-ciudad/centro-historico-morelia-patrimonio-cultural-de-la-humanidad/> recuperado el 13 de abril de 2020.

5 “Definición de UNESCO” consultado en <https://definicion.de/unesco/> recuperado el 13 de abril de 2020.

6 “Quiénes somos” consultado en <https://www.inah.gob.mx/quienes-somos>, recuperado el 13 de abril de 2020.



Fotografía 3.3: “Folklore” fuente: Cajita.negra vía instagram.

DIACRONÍA:

LA VIVIENDA SEGÚN LAS GENERACIONES

Como hemos venido mencionando a largo de este documento, la vivienda es una respuesta a la evolución del ser humano, dado que su objetivo principal es el de satisfacer las necesidades y exigencias de quien la habitará.

Por lo que sabemos la evolución se ha dividido en varias generaciones que son prescindibles a la hora de estudiar las necesidades de una nueva generación, a continuación, se presentan las diferentes generaciones y las cualidades que son parteaguas en el ámbito de la habitabilidad y vivienda:



Fotografía 3.4: "Un antes y un después" fuente: Cajita.negra vía instagram.

GENERACIÓN TRADICIONALISTAS

Es la generación de los nacidos antes de 1945, Para esta generación lo mas importante era el ahorro ya que los préstamos o financiamientos eran escasos o nulos en la mayoría de los casos, la propiedad que se adquiría pasaba de generación en generación a través de la herencia.

Las ofertas de venta se encontraban tras una larga lectura del periódico del lugar, la publicidad a través de los vecino y personas que de voz en voz lograban promocionar la oferta, incluso los famosos rótulos de “En venta”¹⁴

Cabe destacar que, en el tema familiar, dichos núcleos se iniciaban a una corta edad y para ser una familia numerosa, por lo tanto, en aspecto social, buscaban establecerse y formalizar a través del matrimonio y la creación de una familia.



Gráfico 3.1 “Generación tradicionalista” realizado por Arelis G. Pérez Melchor .

14 “Las generaciones a la hora de comprar casa” <https://www.forbes.com.mx/las-generaciones-a-la-hora-de-comprar-casa/> recuperado 15 de marzo de 2020



Fotografía 3.5: “Familia Melchor Argueta” por: Rosario Melchor Argueta.

TERESA ARGUETA, 85 AÑOS
MARCELINO MELCHOR +
65 AÑOS DE CASADOS

¿A qué edad saliste de la casa de tus padres?

R: A los 20 años, mi esposo no salió de su casa.

¿A qué edad tuvieron su primer hijo?

R: Un año después, a los 21 años

¿Cuántos integrantes forman su familia?

R: 12 hijos, 6 hombres y 6 mujeres y nosotros dos, 14 integrantes en total.

¿Recién formada su familia, vivían en una casa propia, en renta o por herencia?

R: Herencia, en realidad vivimos en la casa de mi suegra hasta día de hoy, con el tiempo fuimos haciendo adecuaciones a la casa, era demasiado grande así que estaba perfecta para nuestra gran familia.

GENERACIÓN BABY BOOMERS

Son la generación de los nacidos entre 1945 y 1965. El tema sigue siendo que la vivienda era el lugar familiar por generaciones, ahora con la variación de que también se oferta la vivienda vertical... ¿sustentable? Todavía no...

Dicha generación empezó a gozar del mercado del inmueble y comenzaban a surgir los primeros préstamos hipotecarios, mismos que eran útiles para la inquietud de la segunda casa o casa de descanso.

Los métodos de búsqueda seguían siendo los mismos, aunque ya se podía encontrar navegando en la red, aun no era una opción. Los valores y costumbres acerca de la familia permanecen.¹⁵ De la generación tradicionalista y baby boomers no se alcanza a percibir una gran diferencia, se mantienen las costumbres y estilo de vida.

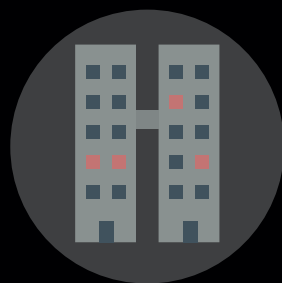


Gráfico 3.2 “Generación baby boomers” realizado por Arelis G. Pérez Melchor.

¹⁵ Las generaciones a la hora de comprar casa <https://www.forbes.com.mx/las-generaciones-a-la-hora-de-comprar-casa/> recuperado 15 de marzo de 2020



Fotografía 3.6: “Familia Pérez Esquivel” por: Arelis G. Pérez Melchor

MA. DE JESUS ESQUIVEL, 72 AÑOS
NICOLAS PÉREZ, 77 AÑOS
51 AÑOS DE CASADOS

¿A qué edad saliste de la casa de tus padres?

R: Mi esposa a los 21 años y yo en realidad la lleve a vivir a la casa de mis padres.

¿A qué edad tuvieron su primer hijo?

R: Dos años después, ella tenía 23 y yo 28

¿Cuántos integrantes forman su familia?

R: 7 hijos, 4 mujeres y 3 hombres, en total 9 integrantes con nosotros dos.

¿Recién formada su familia, vivían en una casa propia, en renta o por herencia?

R: Herencia, vivimos en la casa de mis padres que al paso del tiempo paso a ser de nosotros y hasta el día de hoy seguimos viviendo ahí.

GENERACIÓN



Nacida entre los años 1961 y 1981. Es una generación que ha vivido los grandes cambios de una generación paternalista y tradicional

El concepto de la propiedad “en renta” se vuelve importante y el detonador de los cambios de residencia, cambios de estados, cambios de país. Entra la globalización.

La familia ya es mucho más chica, y entiende que desde temprana edad se separa para perseguir los objetivos personales de desarrollo e independencia.
La vivienda vertical cobra auge y la vivienda en sí se vuelve más chica en dimensión, pero más cómoda en tecnología y modernidad.¹⁶ La formación de la familia muestra un cambio muy drástico, comienza a disminuir la cantidad de integrantes, buscan tener un espacio propio sin compartir con los padres.



Gráfico 3.3 “Generación X” realizado por Arelis G. Pérez Melchor .

16 “Las generaciones a la hora de comprar casa” <https://www.forbes.com.mx/las-generaciones-a-la-hora-de-comprar-casa/> recuperado 15 de marzo de 2020



Fotografía 3.7: “Familia Pérez Melchor” por: Cuitlahuac Figueroa

OLIVIA MELCHOR, 47 AÑOS
ALEJANDRO PÉREZ, 49 AÑOS.
28 AÑOS DE CASADOS

¿A qué edad saliste de la casa de tus padres?

R: Mi esposa a los 19 y yo a los 21.

¿A qué edad tuvieron su primer hijo?

R: Un año después de salir de la casa de nuestros padres, 20 y 22 años.

¿Cuántos integrantes forman su familia?

R: 5, dos hombres, una mujer y nosotros.

¿Recién formada su familia, vivían en una casa propia, en renta o por herencia?

R: rentábamos, en realidad existían demasiadas opciones para rentar más que para comprar.

GENERACIÓN MILLENNIAL

Nacidos entre 1982 y 2000, Nunca antes todas las grandes marcas han puesto tanta atención a cómo se segmentan las generaciones.

Es ahora la época más emocionante de la humanidad. El 95% de todo empieza por internet... La búsqueda de una propiedad inmobiliaria empieza en un 95% por internet. La generación comienza a obtener mayor independencia a una edad temprana dejando de lado el proyecto de vida familiar, pero no descartándolo, solo posponiéndolo por metas laborales y personales.¹⁷

Las nuevas generaciones vienen acompañadas de avances tecnológicos que antes se creían imposibles, incluso su estilo de vida ha cambiado en comparación con otras.

Entre esos cambios se encuentran sus proyectos a largo plazo, entre los que destaca la búsqueda de un hogar, ya sea porque adquieren compromisos económicos y afectivos a una edad más avanzada o simplemente porque tienen una rutina itinerante que les impide establecerse en un solo sitio. Hay que añadir que los ingresos que perciben estas generaciones también son un factor que impide que puedan adquirir una vivienda.¹⁸

¹⁷ "Las generaciones a la hora de comprar casa" <https://www.forbes.com.mx/las-generaciones-a-la-hora-de-comprar-casa/> recuperado 15 de marzo de 2020

¹⁸ "Rentar casa o departamento, tendencia entre las nuevas generaciones" consultado en: <https://www.eleconomista.com.mx/finanzaspersonales/Rentar-casa-o-departamento-tendencia-entre-las-nuevas-generaciones-20181203-0152.html> recuperado el 28 de Marzo de 2020.



Fotografía 3.8: "Familia Pérez Jacinto" por: Alejandro Nery

INGRID JACINTO, 28 AÑOS
ALEJANDRO NERY, 28 AÑOS.
2 AÑOS DE CASADOS

¿A qué edad saliste de la casa de tus padres?

R: Ambos salimos a los 26 años

¿A qué edad tuvieron su primer hijo?

R: No tenemos planeado tener hijos.

¿Cuántos integrantes forman su familia?

R: Solamente nosotros dos.

¿Recién formada su familia, vivían en una casa propia, en renta o por herencia?

R: Al rededor de un mes vivimos en la casa mis padres, pero actualmente rentamos una casa pequeña.

SINCRONÍA

APROVECHAMIENTO DE LA

AZOTEA

Cuando hablamos de vivienda en azotea, nos referimos a un tema con limitada información y estudio, sin embargo, no porque no se cuente con datos acerca de ella, significa que no exista o no tenga cabida en la “habitabilidad” a través del tiempo, de hecho, se tienen registros de la habitación de azoteas en la Ciudad de México por lo menos desde el primer cuarto del siglo XX.

Muchos de estos registros son usualmente fotográficos, pictóricos o literarios, debido a que entre las personas que buscaban este tipo de habitación también se encontraban artistas e intelectuales, como el Dr. Atl, Nahui Ollin, Tina Modotti, Edward Weston, Joaquín Clausell, v, Salvador Novo, Alfonso Reyes, v (Luiselli, 2015). En la mayoría de los casos ¹⁹

Se concibe a la azotea como un espacio residual, que se podría definir como:

“aquella porción de superficie terrestre que se deriva de un proyecto urbano de mayor escala, la cual no cumple una función definida [...]” ²⁰

Por lo que, viéndolo desde el punto de vista oportuno, resulta un espacio con un incontable potencial en la ciudad, dependiendo de los problemas que está presente, podría brindar oportunidades de vivienda, impacto ecológico, social y comunitario. En este apartado nos enfocaremos a los usos habitacionales que se han empleado alrededor del mundo, como respuesta a las necesidades de los usuarios y en algunos casos a la necesidad de redensificación y accesibilidad económica de vivienda.

¹⁹ “La azotea en la Ciudad de México, ¿espacio residual o espacio potencial para el desarrollo de vivienda?” Consultado en Anuario de espacios urbanos, historia, cultura y diseño. Recuperado el 28 de marzo de 2020.

²⁰ “La azotea en la Ciudad de México, ¿espacio residual o espacio potencial para el desarrollo de vivienda?” Consultado en Anuario de espacios urbanos, historia, cultura y diseño. Recuperado el 28 de marzo de 2020.



LA AZOTEA COMO USO **HABITACIONAL**



Fotografía 3.13: "Apocalíptico" fuente: Cajita.negra vía instagram.

ROTTERDAM, 2002.

La primera realización de MVRDV en, Rotterdam, fue la ampliación de una casa-taller en su azotea. Las nuevas habitaciones se colocaron como casas separadas distribuidas como una mini-villa.

Todos los elementos, acabados con un revestimiento de poliuretano de color azul, conforman una corona en la parte superior del antiguo edificio creando un nuevo «cielo». La solución puede considerarse como un prototipo para la densificación de la ciudad antigua que añade un techo de vida a la ciudad con un costo inferior al precio equivalente del terreno.

LOFTCUBE, 2007

De las luces combinables a las instalaciones de calefacción bajo el suelo, de la cocina en corian, al baño en el que un mismo chorro de agua puede transformarse de ducha en regadera de diseño, el Loft-Cube representa una exitosa integración de tecnología y de diseño.

Su arquitectura, que privilegia la luz, las amplias vistas panorámicas y la individualidad en la utilización de los espacios, ha merecido muchos reconocimientos, como la Mención de Oro en Milán y el Premio de Diseño en Alemania.



Fotografía 3.14: "Casa Didden en Rotterdam" fuente: Arquitecturaideal.com



Fotografía 3.15: "Loft prefabricado" fuente: Arquitecturaideal.com

HENGYANG, 2009.

Sobre el tejado de un centro comercial de varios pisos en Hengyang (Hunan), situada en el interior de China.

Los chalets combinan techos azul cielo, muros de color amarillo claro, grandes verandas y torres hexagonales. Además, todas ellas cuentan con un pequeño jardín particular con césped salpicado de arbustos y plantas.

“Los chalets albergan ahora los dormitorios de nuestros empleados. Algunos trabajadores inmigrantes que participaron en su construcción se alojan ahora mismo en esas viviendas”, afirma Wang Jianxin, director general del grupo inmobiliario Hengyang Wings Gr



Fotografía 3.16: “Viviendas en azoteas en Hunan”
fuente: Arquitecturaideal.com

CATALUNYA, 2012.

La Casa por el Tejado, fundada en 2012 por el arquitecto y profesor de arquitectura Joan Artés para poner en práctica la idea de que el proceso de crecimiento de la ciudad, antes de fagocitar nuevo territorio, debe empezar por agotar la superficie disponible en el centro urbano y concretamente crecer en altura aprovechando las azoteas inutilizadas de aquellos edificios con edificabilidad vacante.

El diseño de los áticos tiene en cuenta la arquitectura del edificio y del entorno circundante, máxime cuando se opera en zonas de alto valor histórico y urbanístico en el centro de las ciudades.



Fotografía 3.17: “Casa por el tejado”
fuente: Arquitecturaideal.com



Fotografía 3.18: “Morelia vista aérea” Fuente: Cajita.negra vía instagram.

UNA NUEVA GENERACIÓN

Como hemos mencionado antes la evolución de la vivienda va directamente ligada con la evolución de las generaciones que la habitan, a decir verdad, la generación Millennial presenta una gran problemática ya que la oferta de vivienda actualmente carece de modalidades que se adapten a sus limitantes económicas, familiares, académicas, laborales, etc.

Por consiguiente, el diseño de una nueva modalidad debe contemplar las necesidades actuales de dicha generación, la cual se realizará mediante una investigación estadística que logre abrirnos el panorama y condicione el diseño para un mejor impacto en la calidad de vida y además tomarla como estrategia para la redensificación, revitalización y recuperación del tejido social.

En los últimos años las tendencias arquitectónicas se han visto innovadas por la generación “Millennial”, quienes son pioneros en la incursión del mundo digital. Algunos autores señalan a este grupo de personas como tolerantes, activistas, emprendedoras, optimistas y capaces de trabajar en equipo a favor de un mejor futuro.

¹ “Análisis sobre las necesidades de los Millennials en espacios habitacionales. Retos de la arquitectura contemporánea” Consultado en: https://www.researchgate.net/publication/328779227_Analisis_sobre_las_necesidades_de_los_millennials_en_espacios_habitacionales_Retos_de_la_arquitectura_contemporanea recuperado el 29 de marzo de 2020.

Esta generación marca la línea entre el mundo predigital y el mundo digital ya que, recién en su formación de adolescencia se inició el auge de las telecomunicaciones y ellos se moldearon con la misma rapidez de crecimiento exponencial de los cambios tecnológicos.¹

Para el análisis de la situación actual de la generación se presentarán estadísticas tomadas a partir de compañías dedicadas a la oferta de viviendas y como complemento se agregará un testimonio de personas pertenecientes a la generación de acuerdo a los temas a tratar.



Fotografía 3.19: “Cerrada de san Agustín” fuente: Cajita.negra vía instagram.

COMODIDAD CON LA TECNOLOGÍA

Los “Millennials” utilizan su profunda dependencia de la tecnología para garantizar que puedan trabajar con flexibilidad en cualquier momento y en cualquier lugar, por lo que no se desesperan en tener una vivienda fija para vivir. Los “Millennials” utilizan la tecnología como una oportunidad para organizar su vida en términos de lugar y tiempo a fin de que se sientan cómodos con su estilo de vida ²

Incluso en los últimos años se ha visto un crecimiento en cuanto a plataformas por internet que facilitan las actividades básicas, tales como la alimentación, la movilidad, negocios de compra- venta etc. Lo que demuestra que dicha generación busca optimizar el tiempo y aprovechar la tecnología para su comodidad económica, social y personal. A continuación, se presenta un testimonio con 3 preguntas básicas a cerca de la percepción de la tecnología en la vida diaria.

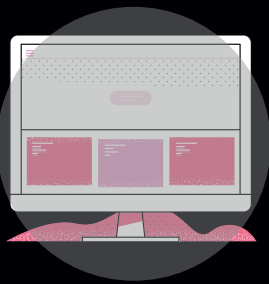


Gráfico 3.4 “Tecnología” realizado por Arelis G. Pérez Melchor .

² “Deloitte Development LLC, n.d” consultado en https://www.researchgate.net/publication/328779227_Analisis_sobre_las_necesidades_de_los_millennials_en_espacios_habitacionales_Retos_de_la_arquitectura_contemporanea recuperado el 29 de marzo de 2020.



Fotografía 3.20: “Retrato” por: Igancio Moreno Ochoa

IGNACIO MORENO OCHOA, 26 AÑOS
UNIVERSITARIO

¿Que importancia tiene la tecnología en tu vida diaria?

R: Es muy importante, a tal grado de poder decir que es necesaria para atender distintas actividades que realizó en mi día a día.

¿Como influye la tecnologia en tu economía, academicamente y/o cultura?

R: La tecnología influye para realizar gran parte de las actividades de mi vida laboral. También me ayuda en la escuela, ya que así puedo realizar todos los trabajos que requiero entregar. La tecnología también me ayuda culturalmente, ya que con la tecnología tienes a la mano cualquier información, de cualquier tema a cualquier hora.

¿Crees que la tecnología perjudica o beneficia actualmente?

R: a mi punto de vista no se trata si es una u otra, creo que el punto a analizar se basa en una balanza, dónde podamos identificar cuál tiene mayor peso sobre la otra, en relación a perjudicar o beneficiar. Si tengo que decidir cuál de esas creo que tenga mayor peso, para mí sería todos los beneficios que nos brinda la tecnología, ya que podemos lograr grandes cosas, a tal grado de que sin la tecnología, el mundo no sería lo mismo sin ella

LA VIDA EN FAMILIA

Un 69% de los “millennials” que no se han casado indican que les gustaría casarse y tener una familia, sin embargo, consideran que es necesario tener una base económica sólida como pre-requisito hacia un matrimonio exitoso. Además, los “millennials” prefieren empleos en los que puedan distribuir mejor el tiempo entre la familia y el trabajo a fin de tener un balance entre seguridad, estabilidad y una vida laboral saludable.³

En comparación con generaciones pasadas, la generación Millennial no considera una familia como primer meta, en realidad esperan alcanzar una estabilidad económica y desarrollo personal para poder formar una familia, en mucho de los casos no consideran el matrimonio como requisito para formar una familia, en el siguiente testimonio se presentan una serie de preguntas realizadas a una persona perteneciente a la generación.



Gráfico 3.5 “Familia” realizado por Arelis G. Pérez Melchor .

³ “Pew Research Center” consultado en https://www.researchgate.net/publication/328779227_Analisis_sobre_las_necesidades_de_los_millennials_en_espacios_habitacionales_Retos_de_la_arquitectura_contemporanea recuperado el 29 de marzo de 2020.



Fotografía 3.21: “Retrato” por: Frida Sandoval Cardona

FRIDA SANDOVAL CARDONA, 23 AÑOS.
UNIVERSITARIA

¿Cual es tu concepto de familia?

R: Familia es la base de un sistema de creencias, cultura, educacion en integracion social.

¿Te gustaría formar una familia? ¿Como te la imaginas?

R: Si me gustaria formar una familia, la imagino en un ambiente donde se trate de equilibrar los conceptos de educacion y cultura social para otorgar a este entorno una libertad de pensamiento con normas y limites que permitan formar controversia y tengan criterio propio.

¿Que metas o propósitos crees que debes de cumplir previo a formar una familia?

R: La culminación de una carrera universitaria y ejercerla para así proveer un ingreso y un hogar con estabilidad económica como la de los padres en donde pueda propiciarse una familia.

Describe brevemente tu proyecto de vida.

R: Mi proyecto es terminar la carrera a los 25, trabajar un promedio de 5 años y tener al menos un hijo a los 28 años y un segundo a los 30 teniendo una estabilidad económica mejor

TIPOS DE FAMILIA

Conocer la evolución de las generaciones dara las pautas para un mejor diseño y modelo de vivienda, ya hemos estudiado el comportamiento, necesidades y limitantes de los jovenes, pero el siguiente analisis es en conjunto, cuando los jovenes de esta generación deciden formar familia, toma un rumbo diferente , si bien antes las familias era numerosas y se formaban dede muy temprana edad, esta generación cambia el panorama.

Igual que las necesidades individuales, las necesidades de familia resultan importantes para el diseño de un espacio donde se comparte el dia a dia. Se presentan los diferentes tipos de familia en el siglo XXI y las características de cada una de ellas.

Como información previa para la selección de usuarios que seran de utilidad para desarrollar el analisis de necesidades, perfil psicográfico etc. Que servira para el diseño de los modulos base .

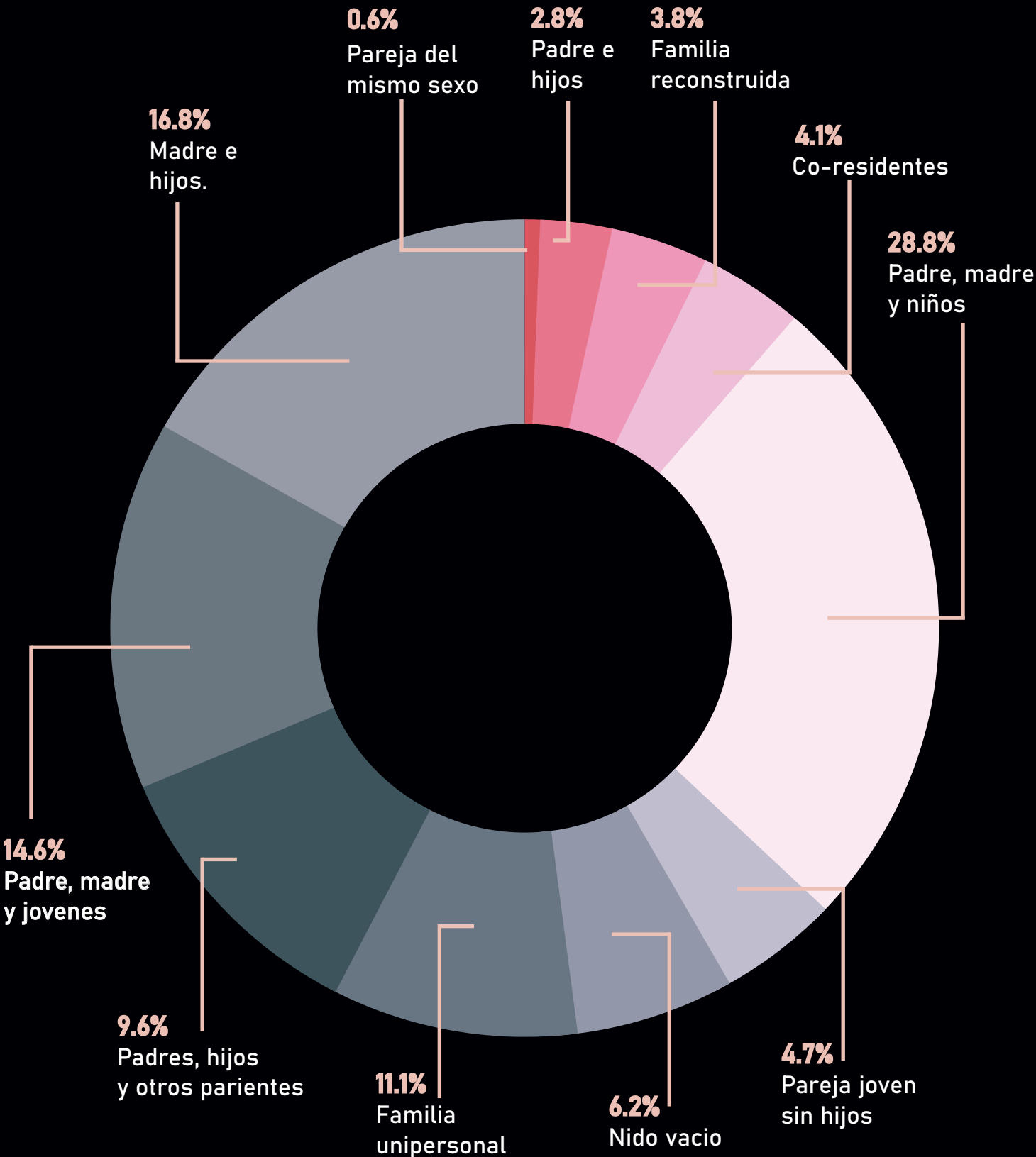


Gráfico 3.6 “Tipos de familia” realizado por Arelis G. Pérez Melchor , datos obtenidos de http://wradio.com.mx/programa/2017/01/17/en_buena_onda/1484617501_114526.html recuperado el 01 de marzo de 2020.

LA VIDA EN COMUNIDAD

Estudios indican que existe una conexión potencial entre la socialización sobre liderazgo y socialización sobre voluntariado, el cual es una actividad común entre los “millennials”. La mentalidad comunitaria de esta generación requiere de la existencia de interdependencia en lugar del hiperindividualismo, la reciprocidad en lugar del dominio y la cooperación en lugar de la jerarquía.⁴

Un ejemplo muy claro del trabajo colaborativo son las nuevas modalidades de negocios que han emprendido los pertenecientes a esta generación, de la mano con la tecnología. Un ejemplo muy claro es la red de compra venta de ropa de segunda mano, en donde algunas ocasiones se emplea como fuente económica, pero en otros casos se da como “trueque” a través de un grupo de personas encargadas de recolectar prendas incluso prendas propias que no tengan algún uso. Como testimonio se muestran las siguientes preguntas con respecto a el tema de comunidad y trabajo colaborativo.



Gráfico 3.7 “Comunidad” realizado por Arelis G. Pérez Melchor .

⁴ “Rentar casa o departamento, tendencia entre las nuevas generaciones” consultado en: <https://www.eleconomista.com.mx/finanzaspersonales/Rentar-casa-o-departamento-tendencia-entre-las-nuevas-generaciones-20181203-0152.html> recuperado el 28 de Marzo de 2020.



Fotografía 3.22: “Retrato” por: Cuauhtémoc Figueroa Guzmán

CUAUHTÉMOC FIGUEROA GUZMÁN, 28 AÑOS
MEDICO

¿Qué entiendes por comunidad y trabajo colaborativo?

R: Lo entiendo como un sistema de relaciones sociales y personales para un crecimiento académico, laboral, personal y social.

Menciona un ejemplo de trabajo colaborativo que hayas realizado alguna vez

R: Soy una persona dedicada al área de la salud donde es fundamental el trabajo colaborativo, cada individuo y su trabajo es esencial para la atención de nuestros pacientes.

¿Crees que es más sencillo lograr tus metas en colaboración con alguien más o prefieres la individualidad?

R: Definitivamente si, aunque es fundamental identificar a las personas con las que nos relacionaremos para llegar a ese objetivo en común de manera exitosa.

CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE

Los “millennials” a pesar de no definirse como ambientalistas, según encuesta realizada por The Intelligence Group, un 44% de la población “millennial” mantienen prácticas “verdes” en su vida diaria, dentro del hogar, el activismo ambiental moderno se refleja con ajustes al estilo de vida más que a cambios en el comportamiento, es decir con prácticas como el comercio justo y orgánico (alimentos, ropa, higiene, etc.), electrodomésticos de bajo consumo, reciclaje, compostaje, entre otros. Además, según su investigación, existe motivación para la acción ambiental ya sea por obligación moral, responsabilidad y/o conveniencia social, a pesar de que no es una generalidad ya que sus conclusiones varían según la sociedad estudiada.⁵

A decir verdad la educación que se recibió en la infancia sobre el cuidado del medio ambiente ha logrado dar muy buenos frutos, ya que la generación Millennial la ha apropiado como un estilo de vida y buscan cada día como poner su granito de arena para la preservación del medio ambiente, incluso los mas pequeños de la generación llevan a hora por interés propio técnicas que se encaminan a este tema, ejemplo de ello es el siguiente testimonio.



Gráfico 3.8 “Medio ambiente” realizado por Arelis G. Pérez Melchor .

⁵ “Deloitte Development LLC, n.d” consultado en https://www.researchgate.net/publication/328779227_Analisis_sobre_las_necesidades_de_los_millennials_en_espacios_habitacionales_Retos_de_la_arquitectura_contemporanea recuperado el 29 de marzo de 2020.



Fotografía 3.23: “Retrato” por: Brandon Yahir Pérez.

**BRANDON YAHIR PÉREZ MELCHOR, 18 AÑOS
ESTUDIANTE.**

¿Que piensas acerca del medio ambiente hoy en día?

R: Pienso que es demasiado importante considerar el impacto que tienen nuestros actos, ya que si descuidamos el planeta podemos llegar afectar nuestros ecosistemas, ahora mas que nunca debemos tomar acciones que nos ayuden día a día a conservar nuestro planeta en buen estado.

¿Practicar alguna medida en pro del medio ambiente? ¿Cual?

R: Si, me gusta producir mis propios alimentos a través de la germinación de semillas, aguacate, cilantro y algunas frutas, también realizar compostas para poder evitar los químicos en el cuidado de mis plantas y las plantas de mi mamá

¿Como te gustaria que las personas actuaran con respecto al tema del cuidado del medio ambiente?

R: Actuar responsablemente para no dañar el medio ambiente, que sean conscientes de que hay medidas simples que se pueden tomar y las cuales pueden un impacto positivo.

¿Haz participado en actividades colaborativas para el cuidado del medio ambiente?

R: Si, en recolección de basura y reforestación.

HÁBITOS SOCIO- CULTURALES

Hablar de la cultura de la generación Millennial es hablar de un constante cambio y transformación de lo ya conocido, pues dicha generación se caracteriza por cuestionar y encontrar la manera más eficaz en cuanto a la educación, empleo y formas de vivir. Son vistos por los investigadores como individuos que presentan un sexto sentido digital desarrollado. Son altamente creativos, su proceso de pensamiento es veloz y han redefinido el término “multitarea”, pues su nivel de atención es muy corto.

En apariencia suelen hacer varias cosas a la vez, cuando en verdad lo que sucede es que saltan de una actividad a otra. Ejecutan tareas rápidas para una resolución inmediata. Son cerebros evolucionados, obviamente. Dicen los expertos que los milénicos funcionan bajo la premisa de la “economía colaborativa”, esa que marca la pauta en Uber y Airbnb, por ejemplo

CULTURA DE LA ECONOMÍA COLABORATIVA: La economía colaborativa (Sharing economy en inglés) se refiere a un grupo de intercambios

o transacciones que son realizados de persona a persona, en lugar de empresa a persona. En ciertas ocasiones no existe dinero de por medio, sino más bien un intercambio por trabajo u otro bien material. En pocas palabras, se realiza un trueque. Y se trabaja bajo la idea de que “lo mío es tuyo”.⁶

Si bien se viene mencionado a lo largo del análisis de la generación millennial, que su mayor característica es la amplia capacidad para el trabajo colaborativo, ahora se logra observar en una cultura económica de habitabilidad e incluso de transporte y entretenimiento.

Cada vez es más frecuente las distintas modalidades de negocios o sistema de beneficios en equipo o con base al “trueque” muchas veces estas estrategias tienen una retribución económica.

⁶ “Economía colaborativa y su impacto en la era digital” consultado en: <https://economiat.com/economia-colaborativa/> recuperado el 31 de marzo de 2020



Fotografía 3.24 “Plenaria TARU” obetnida en “TARU 2019, Fenómenos emergentes en el centro histórico: dinámicas contemporáneas, Facultad de Arquitectura, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo” Edición por: Arelis G. Pérez Melchor

ECONOMÍA COLABORATIVA

CARACTERÍSTICAS

Compartir antes del desuso: La economía colaborativa se centra en compartir cosas que de otra forma no serían utilizadas. Como, por ejemplo, un libro que ya no se use o una cama que esté desocupada. También incentiva a consumir de manera compartida algún servicio, como lo es un coche que vaya al mismo destino.



Gráfico 3.9 “Compartir” realizado por Arelis G. Pérez Melchor .



Gráfico 3.10 “Dinero” realizado por Arelis G. Pérez Melchor .

El dinero puede estar de por medio o no: Existen páginas web donde puedes alquilar habitaciones en una casa. Pero también, otras donde puedes alquilarlas por un servicio o incluso donde lo que prima es simplemente el intercambio cultural.

En la mayoría de los casos, el intermediario es una página web o aplicación: usuario se pone directamente en contacto con la persona que puede ofrecer ese servicio (peer to peer). La aplicación o web actúa como punto de unión.



Gráfico 3.11 “Web” realizado por Arelis G. Pérez Melchor .

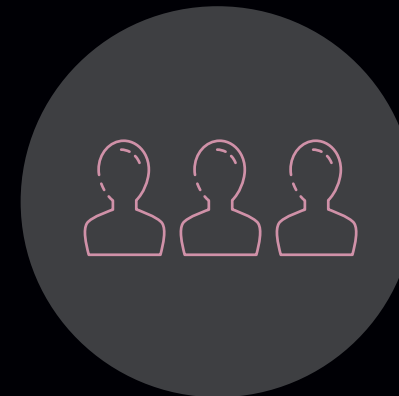


Gráfico 3.12 “Roles” realizado por Arelis G. Pérez Melchor .

No existen roles fijos: Dentro de la económica colaborativa una misma persona puede actuar como cliente y proveedor al mismo tiempo.

Sistema de referencias: El contacto entre personas es fundamental en esta clase de economía. Al no tratar con empresas, la forma más adecuada de generar confianza es mediante un sistema de valoraciones. La comunidad, a través de la experiencia de sus usuarios, será la que avale a los individuos.⁷



Gráfico 3.13 “Referencias” realizado por Arelis G. Pérez Melchor .

⁷ “Economía colaborativa y su impacto en la era digital” consultado en: <https://economiatric.com/economia-colaborativa/> recuperado el 31 de marzo de 2020

ECONOMÍA

MILLENNIAL

Al realizar el análisis cultural y social de la generación Millennial podría pensarse que es una virtud poder pertenecer a ella, que resulta todo muy sencillo gracias a la tecnología, actitud emprendedora y su capacidad para la colaboración, pero el panorama económico es otro.

Las cifras de ocupación del Inegi muestran que los jóvenes sí quieren trabajar, solo que frecuentemente no encuentran dónde. Sus relatos advierten: no es que sean inestables en su sitio de trabajo, es que una diferencia de apenas mil pesos en el sueldo luce tan grande, que es motivo suficiente para dejar un empleo por otro. Muchos sienten frustración por lo que atraviesan y sienten pena de ser vistos como una especie fracasado.⁸ En el estudio realizado por el INEGI a través de la encuesta ENOE denota

que la suma de desempleo va cerca del millón 870 mil personas en México y que más del 50% son jóvenes Millennials, a su vez la mitad de estos jóvenes en el sector económico, se encuentran con empleos informales, los cuales no cuentan con prestaciones conforme a la ley, y ninguno de los beneficios que estas representan.

Dicho lo anterior se muestra la siguiente grafica donde con datos recuperados del INEGI se puede observar los ingresos de dicha generación.

Tras el análisis de la gráfica de ingreso, el proyecto Azotea: VMP se pretende dirigir a los usuarios con ingreso de 2400 a 7000 , con la finalidad de atender a la mayor población posible.

⁸ “La realidad millennial: bajos salarios y escasa oferta laboral” Consultado en <https://www.elfinanciero.com.mx/bloomberg-businessweek/la-realidad-millennial-salarios-de- apenas-mil-pesos>, recuperado el 01 de abril de 2020.
⁹ “Cuatro de cada 100 ganan más de 12 mil pesos al mes” consultado en <https://www.elfinanciero.com.mx/bloomberg-businessweek/la-realidad-millennial-salarios-de- apenas-mil-pesos> recuperado el 01 de marzo de 2020.

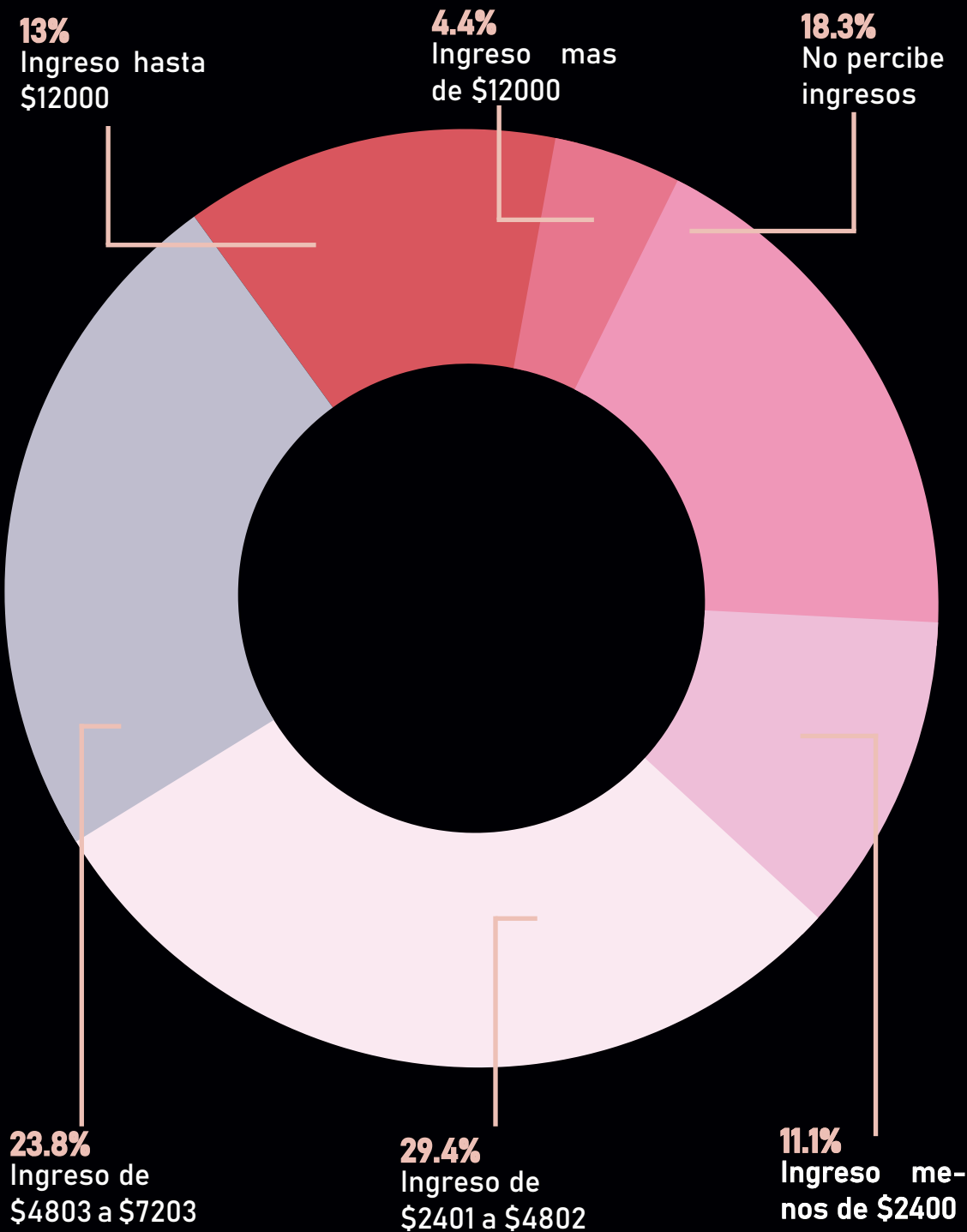


Gráfico 3.14 “Ingresos” realizado por Arelis G. Pérez Melchor , datos obtenidos de el financiero.com “Cuatro de cada 100 ganan más de 12 mil pesos al mes” consultado en <https://www.elfinanciero.com.mx/bloomberg-businessweek/la-realidad-millennial-salarios-de- apenas-mil-pesos> recuperado el 01 de marzo de 2020.

Conclusión

La mejor arquitectura sabemos que es aquella que resuelve las problemáticas y necesidades espaciales del usuario que lo habita, temporal o permanentemente. Proponer un modelo de vivienda que se adapte a las necesidades de una nueva generación amerita una investigación en la cultura, economía y estilo de vida que estos llevan.

El diseño del proyecto AZOTEA: VMP pretende agrupar todas estas necesidades, estrategias, comodidades, limitantes y puntos de aprovechamiento de la generación, para brindar una nueva modalidad para su mejor habitar.



DETERMINANTES MEDIO-AMBIENTALES

04

Introducción

El diseño arquitectónico tiene muchas limitantes y es que se debe analizar todo aquello que influya directa o indirectamente, en este capítulo se analizarán todos los factores físicos, climáticos y geográficos que puedan ser de ayuda potencial para el proyecto o que limiten el mismo.

A partir de dicho estudio se podrán establecer estrategias para el mejor funcionamiento, confort climático y factibilidad del proyecto azote: VMP.

UBICACIÓN -

MORELIA MICH.

El país Estados Unidos Mexicanos país soberano ubicado en la parte meridional de América del Norte con capital en la Ciudad de México. Políticamente es una república representativa, democrática, federal y laica, compuesta por 32 entidades federativas (31 estados y la capital federal).¹

El estado de Michoacán se sitúa hacia la porción centro - oeste de la República Mexicana, entre las coordenadas 20°23'27" y 17°53'50" de la latitud norte y entre 100°03'32" y 103°44'49" la longitud oeste del meridiano de Greenwich. Limitado al norte con los estados de Jalisco y Guanajuato, al noroeste con el estado de Querétaro, al este con los estados de México y Guerrero, al oeste con el Océano Pacífico y los estados de Colima y Jalisco, al sur con el Océano Pacífico y el estado de Guerrero.²

El municipio de Morelia es la capital del estado de Michoacán, se localiza en la región norte de dicho estado. Se encuentra entre las coordenadas 19° 42' 10" latitud norte y entre 101° 11' 32" longitud oeste. Territorialmente limita en la zona norte con los municipios de Tarímbaro, Chucándiro y Huaniqueo, al este con Charo y Tzitzio, al sur con Villa Madero y Acuitzio, finalmente en la porción del oeste limita con los municipios de Lagunillas Coeneo, Tzintzuntzan y Quiroga.³

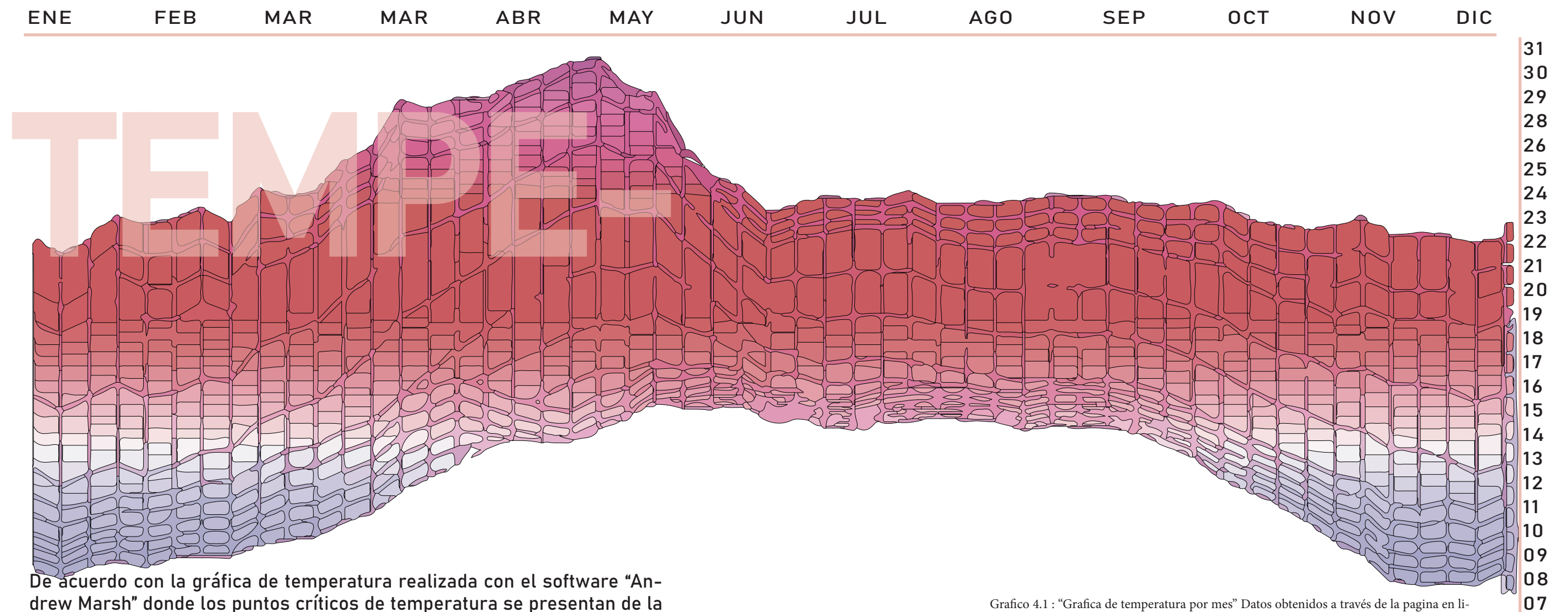


¹ "México" consultado en <https://es.wikipedia.org/wiki/M%C3%A9xico> recuperado el 10 de abril de 2020.
² "Michoacán" consultado en <https://es.wikipedia.org/wiki/Michoac%C3%A1n> recuperado el 10 de abril de 2020.
³ "Morelia" consultado en <https://es.wikipedia.org/wiki/Morelia> recuperado el 10 de abril de 2020.



CENTRO - HISTÓRICO

Mapa 4.2 “Ubicación centro histórico de Morelia, Michoacán” obtenido de Google Earth Pro, edición por: Arelis G. Pérez Melchor



De acuerdo con la gráfica de temperatura realizada con el software “Andrew Marsh” donde los puntos críticos de temperatura se presentan de la siguiente manera: Temperatura Máxima rosa intenso, temperatura mínima gris claro, en la gráfica 5.1 se puede observar que la temporada templada dura 2,0 meses, del 6 de abril al 6 de junio, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 27 °C. El día más caluroso del año es el 11 de mayo, con una temperatura máxima promedio de 29 °C y una temperatura mínima promedio de 12 °C.

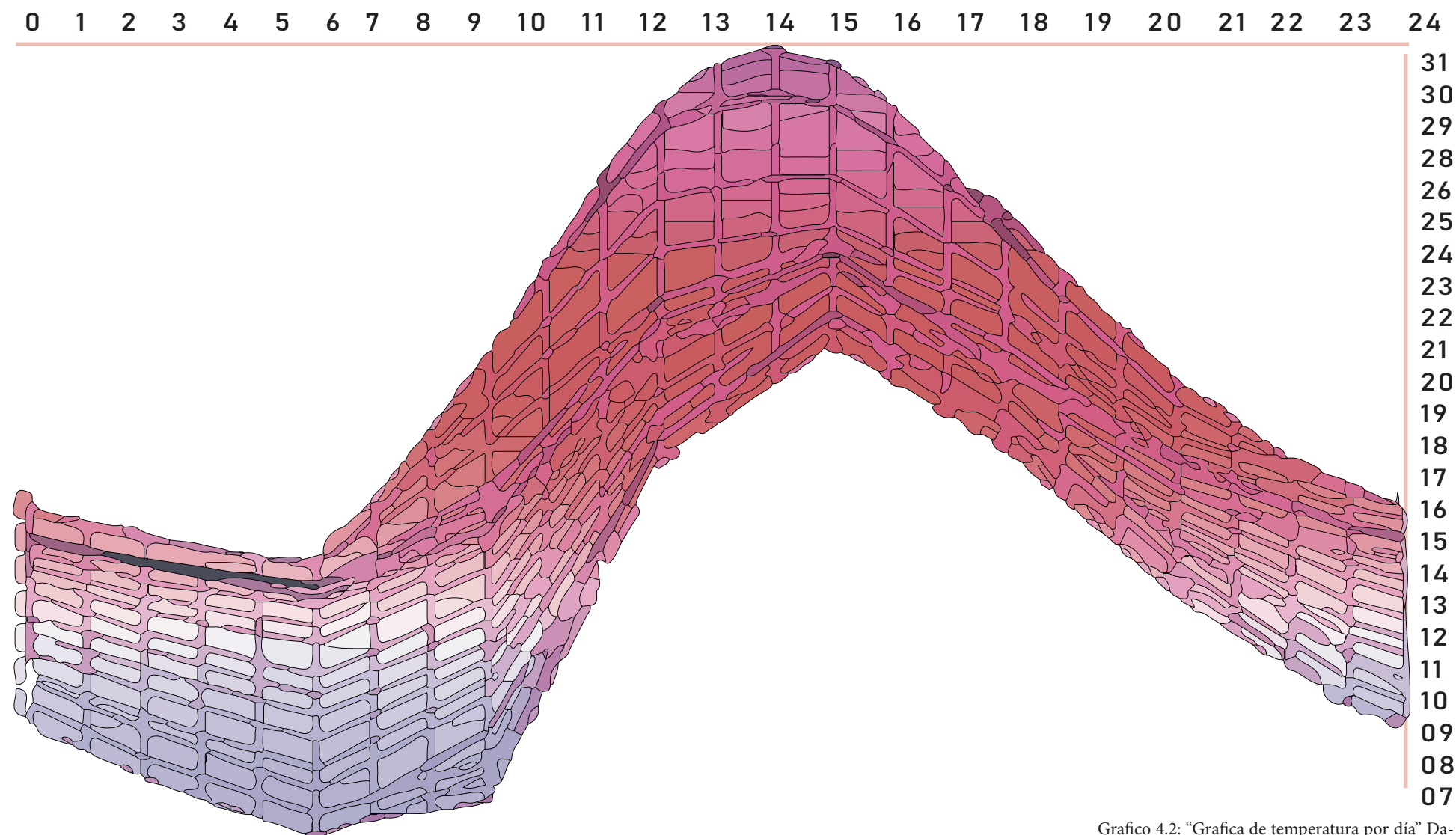
La temporada fresca dura 2,4 meses, del 24 de noviembre al 6 de febrero, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 23 °C. El día más frío del año es el 8 de enero, con una temperatura mínima promedio de 5 °C y máxima promedio de 22 °C.

5 “Clima promedio en Morelia” consultado en <https://es.weatherspark.com/y/4452/Clima-promedio-en-Morelia-M%C3%A9xico-durante-todo-el-a%C3%B1o>, recuperado el 13 de abril de 2020.

Grafico 4.1 : “Grafica de temperatura por mes” Datos obtenidos a través de la pagina en línea OneBuilding, procesamiento software Andrew Marsh.com, edición por: Arelis G. Pérez Melchor.

RATURA

Hora



De igual manera se obtiene una gráfica de temperatura durante el día en base a los meses críticos que aparecen en la gráfica 5.1, en la gráfica 5.2 se puede observar que las horas críticas en el día serán de las 12:00 pm a las 3:30 pm con hasta un temperatura Máxima de 31ª, la temperatura mínima ronda entre los 8ª de entre las 4:00 am y 7:00 pm.

Grafico 4.2: "Grafica de temperatura por día" Datos obtenidos a través de la pagina en linea One-Building, procesamiento software Andrew Marsh. com, edición por: Arelis G. Pérez Melchor.

ESTRATEGIAS DE CONFORT

Para la regulación de la temperatura dentro de la vivienda, en el proyecto azotea: VMP, se propone el retraso térmico a través del aislante de celulosa, para aislar la vivienda del calor recolectado a partir de las 12:00pm hasta las 3:30pm donde se observa el mayor aumento de temperatura, dicho aislante retrasa hasta 12 hora la transferencia de calor al interior, por lo cual el calor estará presente hasta las 3:00 am aproximadamente, rango de horas donde se presentan las temperaturas mínimas.

Este aislante estará presente en los espacios con más exposición al sol y los cuales necesiten de dicho confort. Dicha estrategia pretende brindar viviendas calientes en invierno y frescas en verano.⁶

⁶ "Que es el desfase termico" consultado en <https://ecogreenhome.es/que-es-el-desfase-termico/> recuperado el 17 de abril de 2020.

GRAFICA

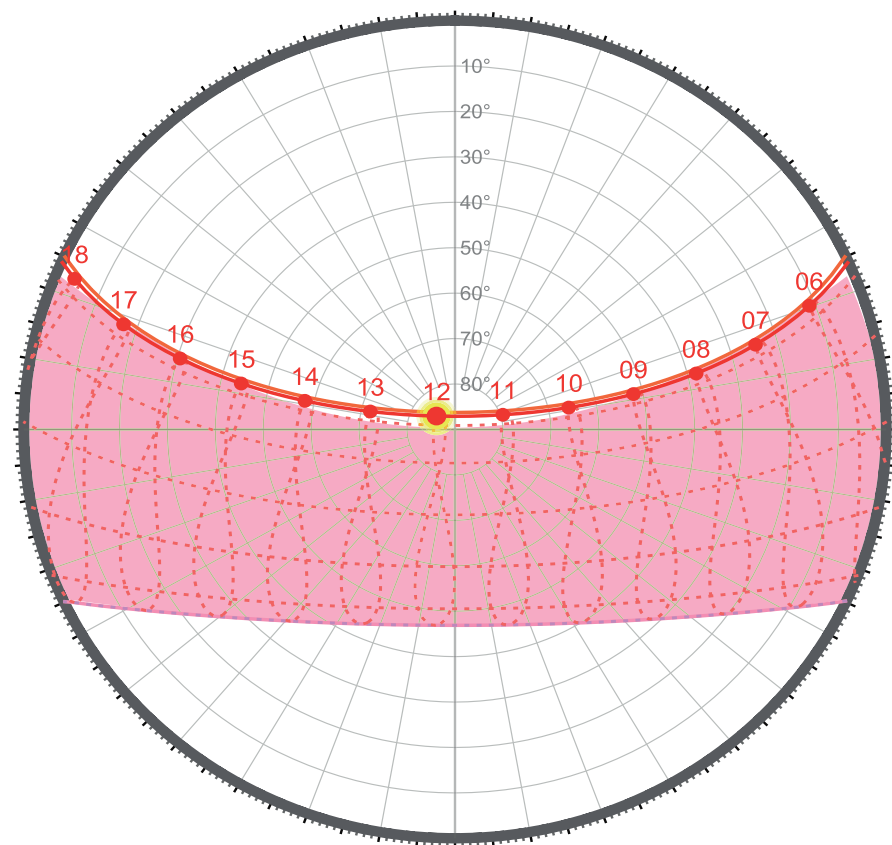


Grafico 4.3 : “Grafica solar para la ciudad de Morelia, Michoacán” Datos obtenidos a través de la pagina en linea OneBuilding, procesamiento software Andrew Marsh.com, edición por: Arelis G. Pérez Melchor.

ESTRATEGIAS DE CONFORT

Las gráficas solares son instrumentos auxiliares de suma importancia para el diseño, ya que a través de ellas se puede saber que sucede en términos de sol y sombra en un determinado momento para una posición específica.

Esas proyecciones exponen gráficamente el recorrido aparente del sol en relación con un punto determinado de la tierra o sea en relación con su latitud.⁷

En la gráfica 5.3 que fue obtenida con los datos climáticos de la página “One building” y procesados en el software de Andrew Marsh. Como podemos observar en la ciudad de morelia la trayectoria del sol está orientada en su mayoría al sur, siendo esta la mejor orientación para el aprovechamiento de calor e iluminación y siendo la mejor fachada, con orientación al sur.

SOLAR

⁷ “Graficas solares” consultado en <https://es.slideshare.net/armandomarinperalta/graficas-solares-y-asoleamiento> recuperado el 17 de abril de 2020.

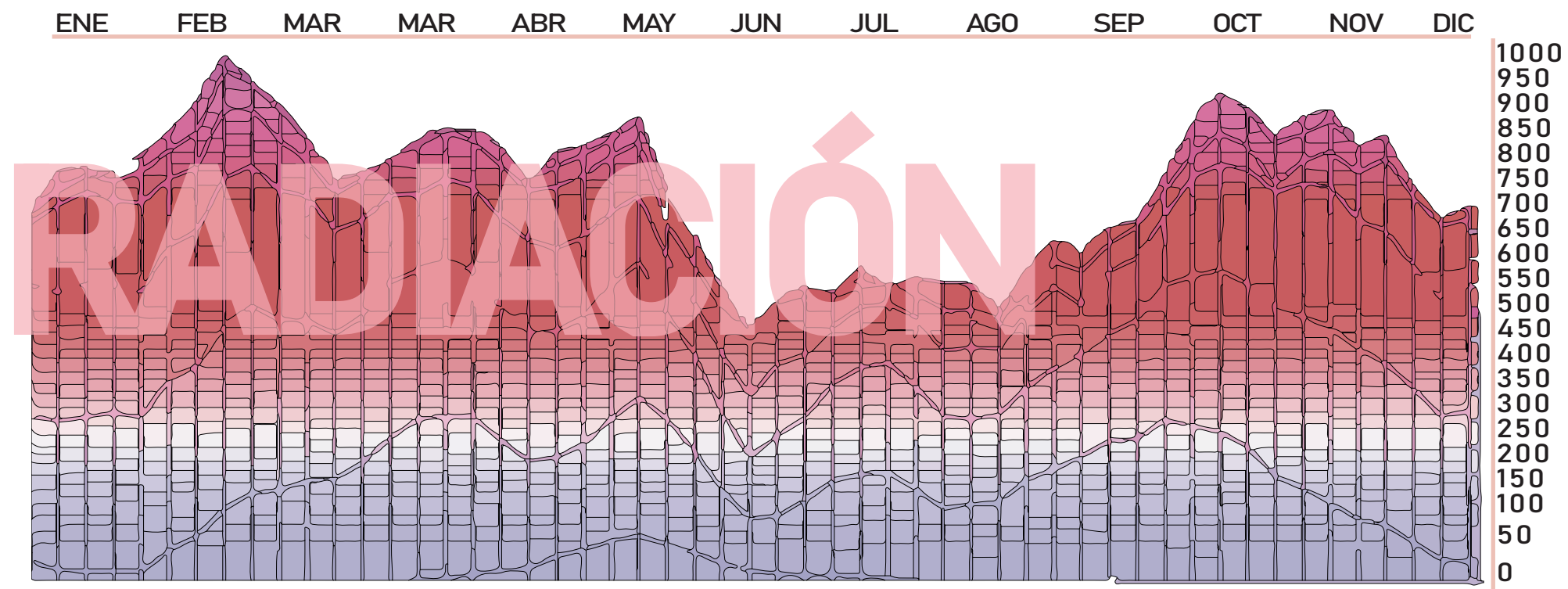


Grafico 4.4 : “Grafica de radiación para la ciudad de Morelia, Michoacán” Datos obtenidos a través de la pagina en linea OneBuilding, procesamiento software Andrew Marsh.com, edición por: Arelis G. Pérez Melchor

La radiación solar es una importante variable meteorológica que sirve para conocer la cantidad de “calor” que recibiremos del sol en la superficie terrestre. Esta cantidad de radiación solar está siendo alterada por el cambio climático y la retención de gases de efecto invernadero.⁸

La radiación solar es capaz de calentar la superficie del suelo y de los objetos (incluso la nuestra) sin apenas calentar el aire. En la gráfica 5.4 se pretende analizar la cantidad de radiación que se percibe en los distintos meses del año, teniendo los puntos críticos en febrero, octubre y noviembre. Dicha radiación se pretende aprovechar en los meses con las temperaturas más bajas.

⁸ “La radiación solar” consultado en <https://www.meteorologiaenred.com/la-radiacion-solar.html> recuperado el 13 de abril de 2020.

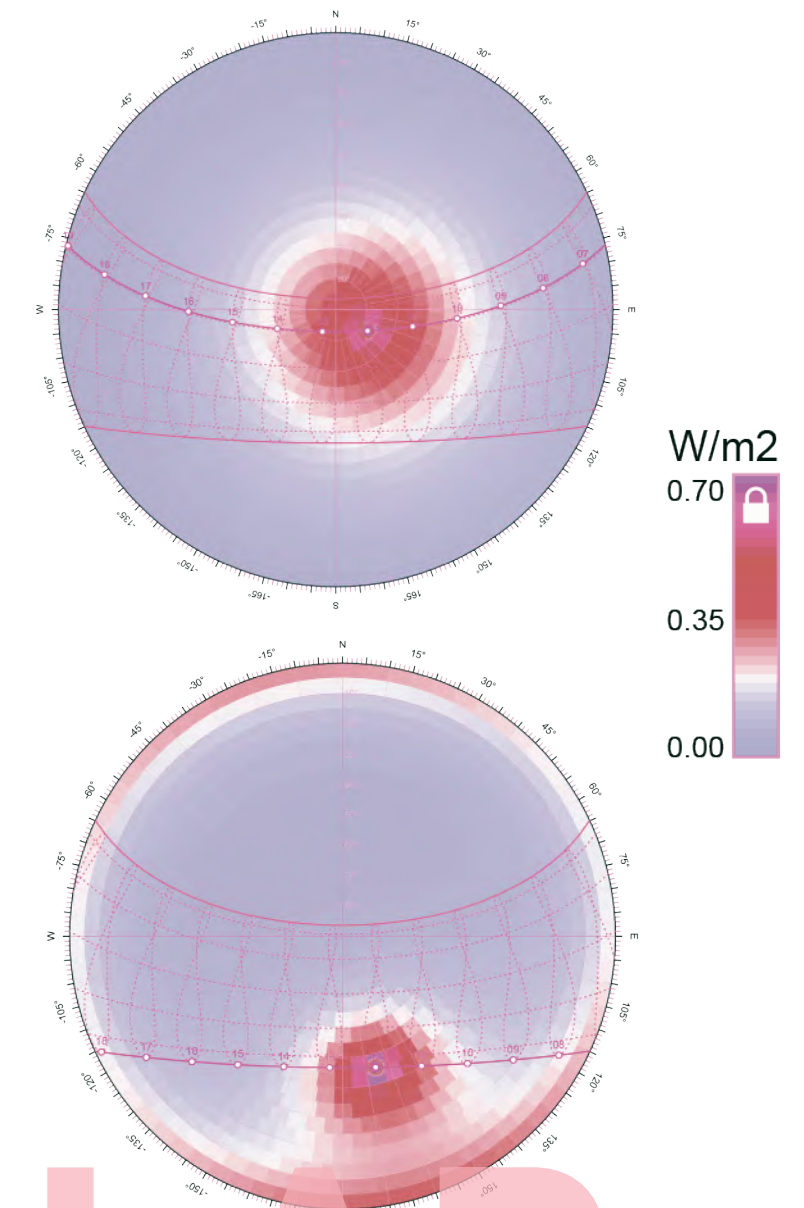


Grafico 4.5 : “Grafica de radiación para la ciudad de Morelia, abri 12:00 pm y diciembre 12:00 pm” Datos obtenidos a través de la pagina en linea OneBuilding, procesamiento software Andrew Marsh.com, edición por: Arelis G. Pérez Melchor. v

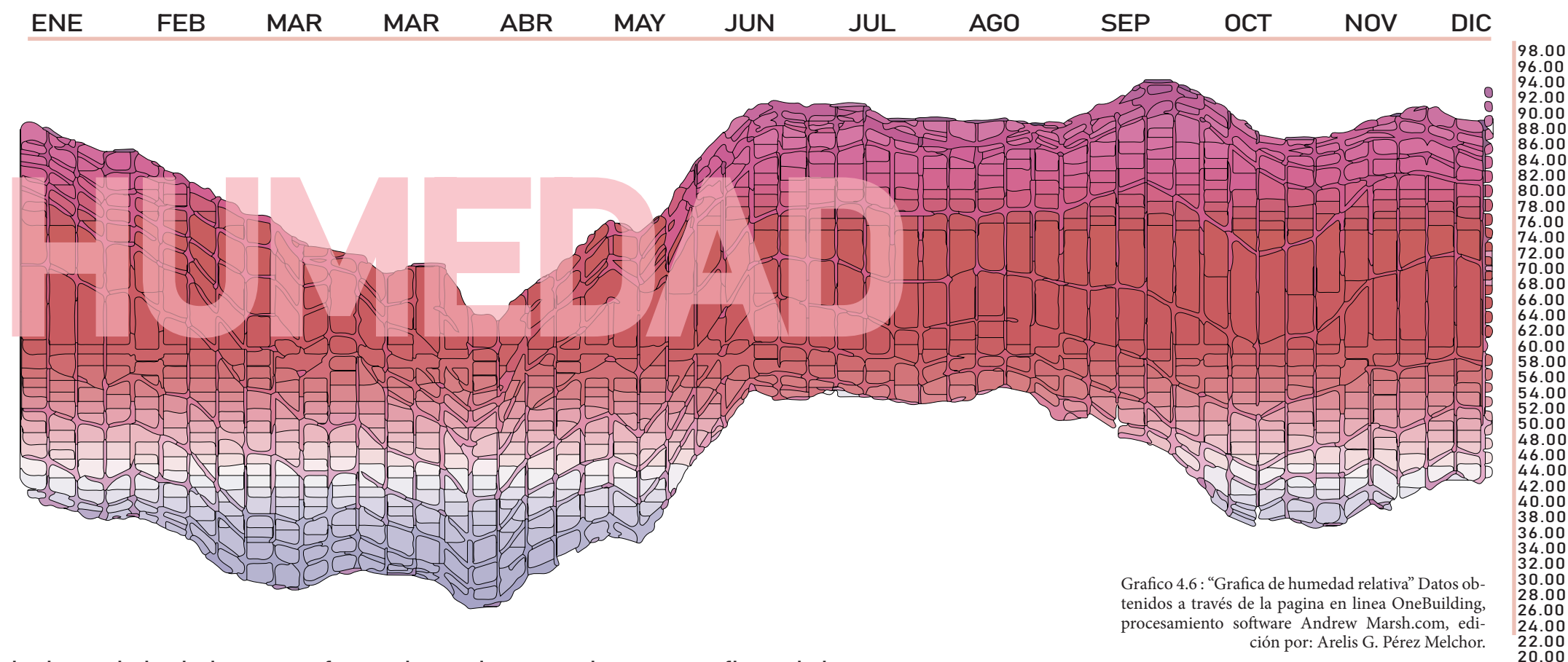


Grafico 4.6 : “Grafica de humedad relativa” Datos obtenidos a través de la pagina en linea OneBuilding, procesamiento software Andrew Marsh.com, edición por: Arelis G. Pérez Melchor.

La humedad relativa: es un factor determinante en lo que se refiere al ritmo por el cual nuestro organismo elimina el calor, cuanto mayor es la humedad del aire, menor es la capacidad de transpiración del cuerpo. Esta sensación térmica es apreciable en las zonas próximas al mar, en las que durante el verano la humedad aumenta considerablemente la sensación de sofoco. Entendemos la humedad relativa como el porcentaje de humedad que tiene el aire en relación con su máximo admisible.⁹

En la gráfica 5.7 se observa los meses donde se presenta la mayor humedad en el aire, en el rango de junio a septiembre, como estrategia que mitigue esta problemática y logra un mejor confort, en los meses críticos se proponen las siguientes plantas que cumplen la función de absorber la humedad al interior de la vivienda.

⁹ “Confort termico” consultado en <https://pedrojhernandez.com/tag/humedad-relativa/> recuperado el 13 de abril de 2020.

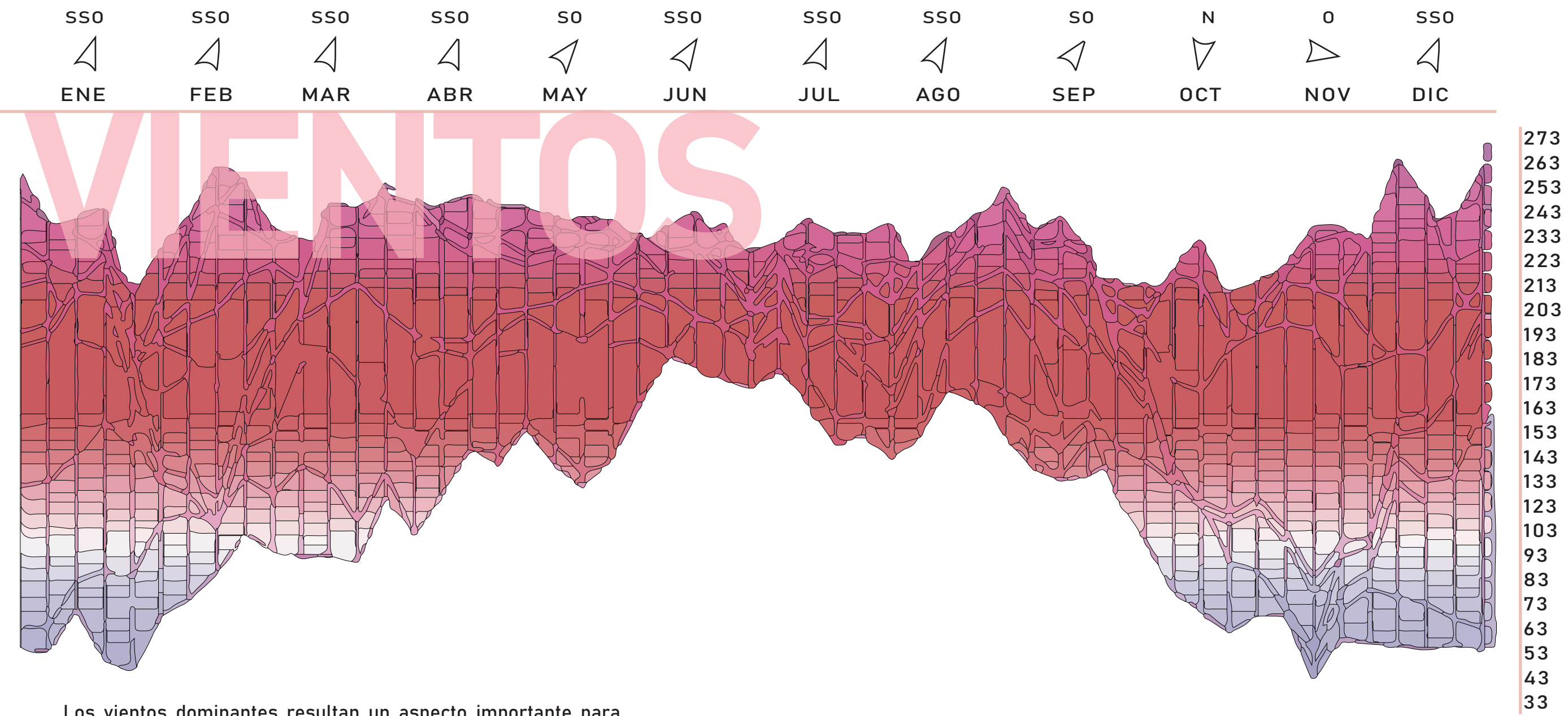
ESTRATEGIAS DE CONFORT

Existen plantas que tienen la cualidad de absorber la humedad al interior de una vivienda, a continuación, se presenta una lista de especies que nos ayudaran a lograr un confort y además de que serán un aspecto estético y crearan una atmosfera verde, dentro de la vivienda.

- El Helecho de Boston: El helecho de Boston es una planta que absorbe humedad del aire se puede cultivar tanto en exterior como en interior, solo que requiere de luz solar directa.
- El Lirio de la Paz: El lirio de la paz es una planta capaz de absorber el exceso de humedad del aire, pero de igual forma se encuentra dentro de la clasificación de plantas purificadoras de aire¹⁰

RELATIVA

¹⁰ “Plantas que absorben la humedad del ambiente en casas” consultado en <https://nuestraflora.com/c-generalidades/plantas-que-absorben-la-humedad/> recuperado el 17 de abril de 2020.



Los vientos dominantes resultan un aspecto importante para el confort climático dentro de la vivienda, la gráfica 5.8 y 5.9 se observa un análisis de los vientos dominantes en la ciudad de Morelia Michoacán , donde se obtienen los datos pertinentes para su mejor aprovechamiento en el diseño del proyecto, los vientos provienen la mayoría del año del sur oeste , hacia el noreste con una velocidad Máxima de 2.90 m/s y una mínima de 0.60 m/s.

Grafico 4.7 : “Grafica de vientos dominantes” Datos obtenidos a través de la pagina en línea OneBuilding, procesamiento software Andrew Marsh.com, edición por: Arelis G. Pérez Melchor.

DOMINANTES

VELOCIDAD

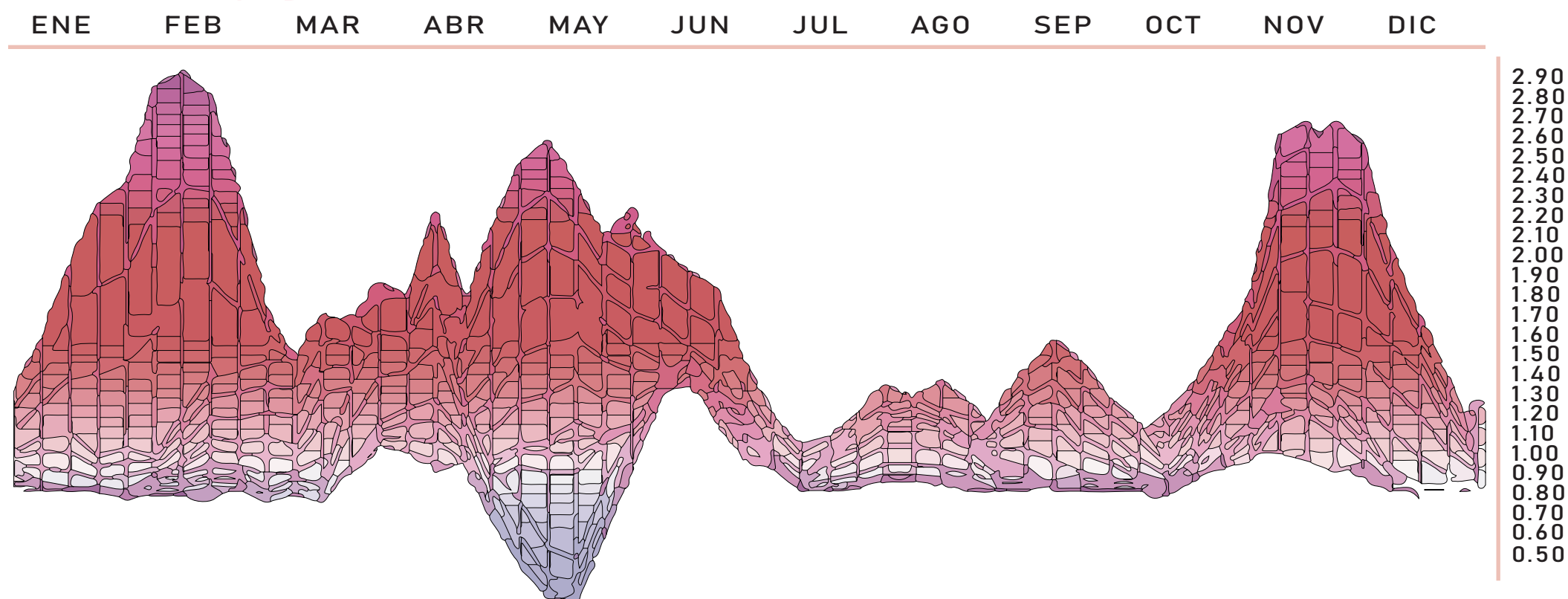


Grafico 4.8 : "Grafica de velocidad del viento" Datos obtenidos a través de la pagina en linea OneBuilding,edición por: Arelis G. Pérez Melchor.

La velocidad del viento resulta tener un impacto beneficio ya que se trata del flujo que se tendrá en una ventilación natural, en la gráfica 5.9 se puede observar que en los meses , febrero, abril, mayo y junio se presenta una velocidad mayor, justo en los meses que hay que tener más cuidado con la temperatura de la vivienda, por lo cual esto servirá también como una estrategia de confort térmico.

ESTRATEGIAS DE CONFORT

Se pretende utilizar una ventilación cruzada natural, para logra templar la vivienda a través de vanos estratégicos para la circulación correcta del aire, logrando hacer un barrido de calor, específicamente con una ventilación efecto chimenea, donde siguiendo las bases del fenómeno de calor, donde el calor específicamente tiende a subir.

Con vanos a una altura baja con orientación sur oeste y vanos altos con orientación noreste, para completar el barrido de calor.

FALLAS GEOLÓGICAS



Mapa 4.3 "Fallas geológicas" obtenido de Google Earth Pro, datos obtenidos de la plataforma del SIGEM, edición por: Arelis G. Pérez Melchor

¿QUE ES UNA FALLA GEOLÓGICA?

Una falla geológica es una fractura en la corteza terrestre a lo largo de la cual se mueven los bloques rocosos que son separados por ella.¹²

En el mapa 5.3 se muestran las fallas geológicas que están presentes en la ciudad de Morelia, se marca su trayectoria aproximada con líneas de color rosa intenso, por otro lado, se ubica la zona del centro histórico para poder dimensionar que ninguna de estas fallas está cerca de esta zona, dejando así exento de peligro que estas fallas representan.

Se considera así, una zona fuera de riesgo, apta para el proyecto Azotea: VMP.

¹² "¿Que es una falla geológica?" consultado en <https://rsn.ucr.ac.cr/documentos/educativos/geologia/244-que-es-una-falla> recuperado el 17 de abril de 2020.

ANÁLISIS HIDROLÓGICO

Mapa 4.4 "Análisis hidrológico" obtenido de Google Earth Pro, datos obtenidos de la plataforma del SIGEM, edición por: Arelis G. Pérez Melchor

¿QUE ES UNA ANÁLISIS HIDROLÓGICO?

Cuando deseas desarrollar una nueva infraestructura o iniciar procesos de organización industrial o de construcción de residencias necesitas realizar un estudio hidrológico o estudio hidráulico; ya que, si dichos proyectos discurren en las proximidades de los cauces de los ríos, de un arroyo o de otras masas de agua de propiedad pública, pueden verse afectadas por tu obra.¹³

Por ello, se realizan los estudios de hidrología y los estudios de inundabilidad, que regulan las diferentes confederaciones hidrográficas. El estudio hidráulico, en definitiva, es un documento que define cuáles son las consecuencias hidráulicas que una obra o proyecto puede llegar a afectar el estado de una cuenca hidrológica que le corresponde

En el mapa 5.4 se identifican los principales Ríos de la ciudad y la zona centro de la ciudad para la puntualización de que no existe ningún riesgo a partir de estos dos elementos hidrológicos.

¹³ "¿Qué es el estudio hidrológico?" consultado en <https://www.certicalia.com/estudio-hidrologico/que-es-el-estudio-hidrologico> recuperado el 17 de abril de 2020.

RIESGO

HIDROLÓGICO



Mapa 4.5 "Riesgo Hidrológico" obtenido de la plataforma del SIGEM. edición por: Arelis G. Pérez Melchor

RIESGO

HIDROLÓGICO

Como se menciona en apartado de análisis hidrológico, el riesgo de inundación es un aspecto que se toma en cuenta en el análisis, en el mapa 5.5 obtenido a través de la plataforma del SIGEM se presentan las zonas propensas a sufrir inundaciones en temporadas de lluvia.

Quedando el centro exento de inundaciones, aunque en ciertos puntos a la periferia de la zona establecida para el estudio, e pueden presentar una ligera probabilidad de inundación, pero de igual manera no representa un riesgo para el proyecto.

ANALÍS DE FLORA Y FAUNA

El centro histórico de Morelia Michoacán cuenta con un gran número de plazas al recorrer sus calles y la mayoría de estas cuentan con vegetación que por consiguiente también atrae a cierto tipo de fauna, más sin embargo de acuerdo con las encuestas realizadas en el estudio del centro histórico, los habitantes de este consideran importante contar con más espacios verdes.

De acuerdo a lo anterior se pretende analizar la flora y fauna existente en la zona centro de Morelia, a través de la plataforma “Naturalista” la cual se encarga de registrar las especies a través de amantes de la naturaleza y expertos en el tema que registran las especies que presencian en los recorridos por el centro histórico, esta plataforma tiene registros en un sin fin de lugares que se pueden explorar a través de un mapa, brinda imágenes, estadísticas e información de las especies.

FLORA: Se pueden encontrar distintas especies, pero se retomaran las más frecuentes capturadas en “Naturalista” y que puedan aplicarse como diseño de jardín o como ambientación en el proyecto.

- Cinco negritos
- Jabonera de Madagascar
- Palma blanca
- Orquídea epidendrum¹⁴

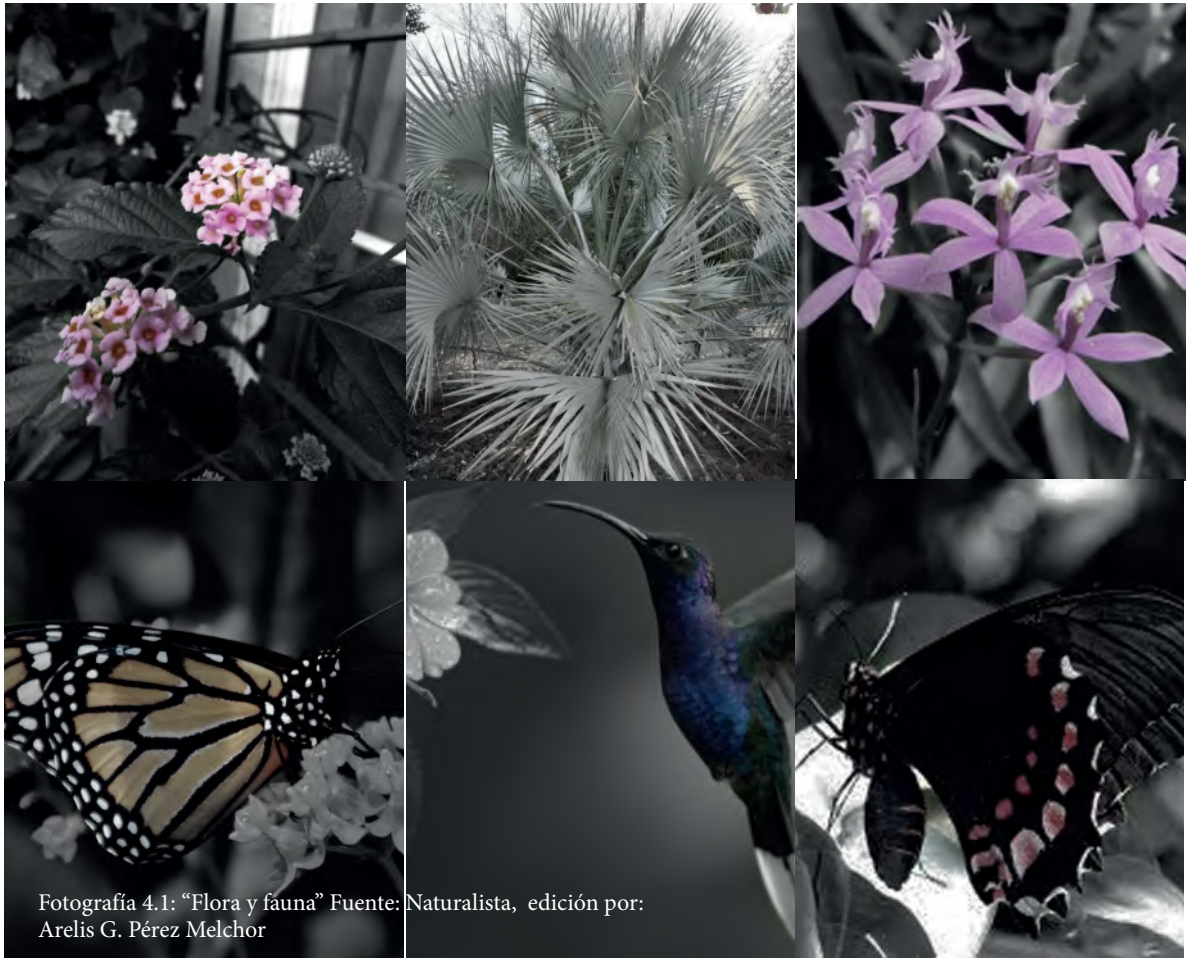
FAUNA: Con respecto a la fauna que se encuentra el centro histórico, se mencionaran las posibles aves e insectos que se pretenden atraer a las viviendas a través de las plantas mencionadas anteriormente.

- Colibrí
- Mariposa cometa negra
- Mariposa monarca¹⁵

Como se mencionaba en el análisis del usuario, la generación Millennial está muy interesada en el medio ambiente

Por lo cual es un aspecto importante lograr incorporar la vegetación y la fauna al proyecto, fomentando la conciencia ambiental y brindar un pequeño impacto manteniendo la flora y fauna de la zona, ya que las especies que se seleccionaron corresponden a las más vistas en el centro histórico de Morelia según los capturistas de la plataforma “Naturalista”.

Como segundo propósito algunas de las especies seleccionadas cumplen la función de dar estética y lograr un ambiente verde.



Fotografía 4.1: “Flora y fauna” Fuente: Naturalista, edición por: Arelis G. Pérez Melchor

¹⁴ “Flora” Consultado en https://www.naturalista.mx/observations?nelat=19.7108481&nelng=-101.1776234&place_id=any&swlat=19.6959232&swlng=-101.2061624 recuperado el 16 de abril de 2020.

¹⁵ “Fauna” consultado en https://www.naturalista.mx/observations?nelat=19.7108481&nelng=-101.1776234&place_id=any&swlat=19.6959232&swlng=-101.2061624 recuperado el 16 de abril de 2020.

Conclusión

Las condiciones físicas y climáticas resultan las pautas principales para lograr un confort climático en cualquier proyecto arquitectónico, el estudio de estos aspectos aseguran un buen funcionamiento, aprovechamiento y habitabilidad en un proyecto, cada uno de estos debe ser estudiado dependiendo de la zona, ciudad o país en donde se pretenda desarrollar un diseño arquitectónico.

05 CONTEXTO URBANO

Fotografía 5.0: "Vista aérea de Morelia" por: Alex Muci, vía instagram

¡AVISO IMPORTANTE!

De acuerdo a lo establecido en el inciso “a” del **ACUERDO DE LICENCIA DE USO NO EXCLUSIVA** el presente documento es una versión reducida del original, que debido al volumen del archivo requirió ser adaptado; en caso de requerir la versión completa de este documento, favor de ponerse en contacto con el personal del Repositorio Institucional de Tesis Digitales, al correo dgbrepositorio@umich.mx, al teléfono 443 2 99 41 50 o acudir al segundo piso del edificio de documentación y archivo ubicado al poniente de Ciudad Universitaria en Morelia Mich.

U.M.S.N.H
DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS