

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Facultad de Arquitectura
División de Estudios de Posgrado
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos



ESPECIALIDAD
EN RESTAURACIÓN DE SITIOS
Y MONUMENTOS

Plan Maestro de la Av. Francisco I. Madero, Morelia

Tesina que para obtener el grado de
Especialista en Restauración de Sitios y Monumentos

Presenta
Arq. César Martínez Trejo

Directora de tesis
Dra. Eugenia María Azevedo Salomao
Sinodales
Dr. Luis Alberto Torres Garibay
Dra. Ma. del Carmen López Núñez

Morelia, Michoacán de Ocampo.
Febrero del 2023

Resumen

La Av. Francisco I. Madero, históricamente, es uno de los dos trazos fundacionales de la ciudad de Valladolid, desde sus orígenes funge como la vialidad principal de la ciudad, sirvió para comunicarla con otras ciudades importantes, por lo que formó parte de un entramado económico administrativo regional muy complejo durante la época colonial. Hoy en día, sigue teniendo una gran importancia urbana, además está dentro de la Zona de Monumentos Históricos, lo que la coloca dentro de un marco legal específico para salvaguardar las herencias culturales edificadas.

El objetivo general de esta tesina es analizar las problemáticas sociales, de inclusión, económicas, urbanas, ambientales y de conservación de las herencias culturales edificadas, relacionadas con la Av. Francisco I. Madero, con la finalidad de proponer un Plan Maestro que contribuya a eliminarlas mediante el desarrollo de estrategias generales con un enfoque de las herencias culturales edificadas al servicio de la vida y atendiendo a los compromisos de la agenda 2030 a través de un anteproyecto general que sirva como guía para proyectos futuros.

Se diagnosticaron las principales problemáticas y dictaminaron las posibles vías de solución, todo esto desde una postura teórica original y apoyada en los ODS. Se presenta un Plan Maestro donde se plantean estrategias y acciones locales, a nivel de la Zona de Monumentos Históricos y a la escala de la ciudad de Morelia con la finalidad de funcionar como una guía para la toma de decisiones.

Palabras clave: Plan maestro, centro histórico, urbano, conservación, vialidad.

Abstract

Av. Francisco I. Madero, historically, is one of the two foundational lines of Valladolid, since its origins it has served as the main road of the city, it served to communicate it with other important cities, for which reason it was part of a very complex regional economic and administrative framework during the colonial era. Today, it continues to have a great urban importance, it is also within the Zona de Monumentos Históricos, placing it inside a specific legal framework that safeguards heritages.

The general objective of this thesis is to analyze the avenue regarding social manifestations, inclusion, economic segregation, urban mobility, environmental issues, and heritage problems, in order to propose a Master Plan that contributes to eliminate them by developing general strategies with a focus on the heritage at the service of life, that acknowledge the goals of the 2030 agenda that serves as a general guide for future projects.

The main problems were diagnosed, and possible solutions were determined, from an original theoretical position supported by the SDGs. A Master Plan is presented where local strategies and actions are proposed, at the level of the Zona de Monumentos Históricos and at the scale of the city of Morelia in order to function as a guide for decision making.

Keywords: Master plan, historic center, urban, conservation, roads.

Dedicatoria

-A la memoria de mi hermano, Beto.

Agradecimientos

Agradezco al **Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT)** por la beca otorgada para la realización de esta tesina, financiamiento sin el cual no hubiera sido posible realizarla.

Gracias infinitas al excoordinador de la ERSM el Dr. Habid Becerra Santacruz, al coordinador actual el Mtro. Mario Barrera Barrera, así como a todo el núcleo académico, por compartir sus conocimientos, del mismo modo, agradezco a la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

Especialmente, me gustaría agradecer a la Dra. Eugenia María Azevedo Salomao por dirigir esta tesina y por dar seguimiento continuo a su desarrollo, sin duda, también agradezco a mis sinodales: el Dr. Luis Alberto Torres Garibay y a la Dra. Ma. del Carmen López Núñez de quienes he aprendido muchísimo.

Gracias a mi familia, amigos, mi novia, Canela y Gastón de quienes he recibido sólo amor y apoyo para lograr esta meta.

Contenido

Resumen.....	I
Abstract	II
Dedicatoria.....	III
Agradecimientos	IV
Contenido	V
Índice de figuras	VII
1. Introducción	1
1.1. Planteamiento del problema	2
1.2. Justificación	7
1.3. Preguntas de investigación	9
1.4. Objetivos	9
1.5. Hipótesis.....	11
2. Marco histórico.....	13
2.1. El obispado de Michoacán	14
2.2. La función de los Caminos Reales en la Nueva España.....	16
2.3. Valladolid como parte de la red comercial	18
2.4. La morfología de la Av. Francisco I. Madero a través del tiempo	20
2.4.1. La Madero y sus tres nombres.....	22
3. Marco Normativo	25
3.1. Nivel federal.....	25
3.2. Nivel estatal	32
3.3. Nivel municipal.....	34
4. Marco teórico	39
4.1 Estado del arte.....	39
4.2. Enfoque teórico.....	40
5. Análisis.....	48
5.1. Análisis histórico	48
5.2. Delimitación del área de los análisis físicos	56
5.3. Usos del suelo	58
5.4. Análisis de fenómenos sociales (manifestaciones).	61
5.5. Análisis de fenómenos económicos (unidades económicas)	63
5.6. Análisis de infraestructura para la inclusión.....	66
5.6. Análisis de movilidad	68
5.6.1. Flujo vial	68

5.6.2. Transporte público	70
5.6.3. Otros tipos de movilidad	72
5.7. Análisis de deterioros	74
5.7.1. Inmuebles catalogados	74
5.7.2. Materiales y sistemas constructivos	76
5.7.3. Deterioros y alteraciones	79
5.8. Análisis ambiental	82
6. Diagnóstico y Dictamen	106
7. Plan Maestro de la Av. Francisco I. Madero	110
7.1. ¿Qué es un Plan Maestro?	111
7.2. Alcances	113
7.2.1. Objetivos específicos del Plan Maestro	116
7.2.2. Acciones	119
7.3. Plan Maestro	121
7.3.1. Nivel local/a corto plazo	121
7.3.2. Nivel Centro Histórico/a mediano plazo	160
7.3.3. Nivel ciudad de Morelia/a largo plazo	162
8. Conclusiones	163
Bibliografía	168
Anexos	173
Apéndices	178
La condena a la pobreza, la Madero como espacio de segregación socioeconómica	178

Índice de figuras

Figura 1 Obispado de Michoacán.	14
Figura 2 Camino Real de Tierra Adentro	17
Figura 3 garitas de Valladolid	19
Figura 4 Interpretación de la traza urbana de 1579	22
Figura 5 Traza urbana de Morelia de 1934.....	23
Figura 6 Cuarteles de Morelia en el siglo XIX.....	49
Figura 7 Reconstrucción histórica década de 1890	52
Figura 8 Reconstrucción histórica década de 1910	53
Figura 9 Reconstrucción histórica década de 1950	54
Figura 10 Crecimiento de la Av. Francisco I. Madero.....	55
Figura 11 Ubicación de Morelia en relación a Michoacán y México	56
Figura 12 Delimitación del área de análisis.....	57
Figura 13 Área de estudio en relación con la Zona de Monumentos Históricos	58
Figura 14 Análisis económico	63
Figura 15 Rutas ciclistas	72
Figura 16 Gráficas del clima	83
Figura 17 Archivo de Grasshoper para análisis de luz solar	85
Figura 18 Archivo de Rhino para análisis de luz solar	85
Figura 19 Horas de luz solar en invierno.....	86
Figura 20 Horas de luz solar en primavera	86
Figura 21 Horas de luz solar en verano	87
Figura 22 Horas de luz solar en otoño	87
Figura 23 vista en planta del solsticio de verano y solsticio de invierno a las 12:00 en el cruce de la calle Madero con Av. Morelos Sur	88
Figura 24 vista en 3D del solsticio de verano y solsticio de invierno a las 12:00 en el cruce de la calle Madero con Av. Morelos Sur.	89
Figura 25 Archivo de Grasshoper para análisis de radiación.....	90
Figura 26 Radiación solar en pavimentos en invierno	90

Figura 27 Radiación solar en pavimentos en primavera	90
Figura 28 Radiación solar en pavimentos en verano	91
Figura 29 Radiación solar en pavimentos en otoño.....	91
Figura 30 Radiación solar en fachadas en invierno	92
Figura 31 Radiación solar en fachadas en primavera.....	92
Figura 32 Radiación solar en fachadas en verano.....	93
Figura 33 Radiación solar en fachadas en otoño.	93
Figura 34 Archivo de Grasshoper para rosa de los vientos	94
Figura 35 Rosa de los vientos en invierno.....	95
Figura 36 Rosa de los vientos en primavera	95
Figura 37 Rosa de los vientos en verano	96
Figura 38 Rosa de los vientos en otoño.....	96
Figura 39 Muro de cantera, valor u y perfil térmico	98
Figura 40 Muro de cantera, ganancia y pérdida de calor	98
Figura 41 Muro de cantera aplanado a una cara, valor u y perfil térmico	99
Figura 42 Muro de cantera aplanado a una cara, ganancia y pérdida de calor	99
Figura 43 Muro de cantera aplanado a dos caras, valor u y perfil térmico	100
Figura 44 Muro de cantera aplanado a dos caras, ganancia y pérdida de calor	100
Figura 45 Planta de materiales y sistemas constructivos	104
Figura 46 Planta con mediciones de temperaturas superficiales a las 13:30 el 28/enero/2022	105
Figura 47 Diagrama de Estrategias	108
Figura 48 Delimitación espacio-temporal	115
Figura 49 Sección Tramo 1	125
Figura 50 Tramo 1 Calle 1.	126
Figura 51 Tramo 1 Calle 2.	128
Figura 52 Tramo 1 Calle 3.	130
Figura 53 Sección Tramo 2.....	133
Figura 54 Tramo 2 Calle 1	134
Figura 55 Tramo 2 Calle 2	136

Figura 56 Sección Tramo 3.....	139
Figura 57 Tramo 3 Calle 1.1	140
Figura 58 Tramo 3 Calle 1.2	142
Figura 59 Sección Tramo 4.....	145
Figura 60 Tramo 4 Calle 1	146
Figura 61 Tramo 4 Calle 2	148
Figura 62 Tramo 4 Calle 3.1	150
Figura 63 Tramo 4 Calle 3.2	152
Figura 64 Tramo 4 Calle 4	154
Figura 65 Tramo 4 Calle 5	156
Figura 66 Tramo 4 Calle 6	158

1. Introducción

La Av. Francisco I. Madero es la vialidad más importante del centro histórico de Morelia, la cual atraviesa la Zona de Monumentos Históricos y el área inserta en la lista del Patrimonio Mundial por la UNESCO. A pesar del tiempo, la ciudad ha logrado mantener su traza original y se han aplicado estrategias que han permitido conservar muchos de las herencias culturales edificadas.

A pesar de los esfuerzos, que no han sido mínimos, el dinamismo de un centro histórico como el de la ciudad de Morelia exige que se le estudie e intervenga continuamente de manera integral tomando en cuenta aspectos urbanos, sociales, ambientales, de inclusión y de conservación.

La Av. Francisco I. Madero es el principal articulador del centro de la ciudad y gran parte de su dinámica está determinada por su funcionamiento, significación, morfología y su capacidad para fungir como escenario de las actividades culturales y sociales, por lo que se vuelve pertinente la elaboración de una herramienta para organizar el territorio, planteando las estrategias necesarias, desde una visión integral, que sirvan como alternativas para alcanzar los objetivos planteados en este trabajo, para pasar a un estado del territorio deseable.

Un Plan Maestro cumple con las características proyectuales necesarias como para fungir como la herramienta que permitirá proponer las acciones a escala local, a nivel del centro histórico y a la escala de la ciudad a corto, mediano y largo plazo, teniendo así una propuesta que contempla una visión específica de la unidad de análisis y una más general.

El objetivo es analizar las problemáticas sociales, de inclusión, económicas, urbanas, ambientales y de deterioros indirectos de las herencias culturales edificadas, relacionadas con la calle Madero, con la finalidad de proponer un Plan Maestro que contribuya a eliminarlas mediante la propuesta de estrategias generales con un enfoque de las herencias culturales edificadas al servicio de la vida y la aplicación

parcial de las mismas en un tramo concreto de la Av. Francisco I. Madero con el propósito de que sirva como modelo para los demás tramos.

Los contenidos se dividen en: Marco Histórico, donde se describe y analizan los fenómenos históricos más relevantes que permiten comprender la importancia y los cambios de la unidad de análisis; Marco Normativo, aquí se describen las leyes vigentes y aplicables al proyecto, definiendo el campo de acción legal; Marco Teórico, en esta parte se analiza el estado del arte y se propone la postura teórica que guiará las acciones; Análisis, en este capítulo se realiza un análisis histórico, urbano-arquitectónico, ambiental y de deterioros de las herencias culturales edificadas; Diagnóstico y dictamen, aquí se sintetizan las problemáticas, se hace una descripción de la situación actual y se proponen los ejes de acción en función de las problemáticas; Plan Maestro de la Av. Francisco I. Madero, en esta penúltima parte se incluye el proyecto central de esta tesina; finalmente, en las Reflexiones finales, se mencionan los principales productos y hallazgos de este trabajo, así como los posibles trabajos que se pueden derivar.

1.1. Planteamiento del problema

La idea general de este proyecto parte de incluir una dimensión existencial a los proyectos de restauración y conservación. Si se considera a la cultura y sus productos, como las herencias culturales edificadas, como un proceso y no como un objeto dado, la acercamos a la vida. El ser humano está siempre proyectado, hace algo con lo que hicieron de él, en la acción se produce y reproduce el modelo de lo que piensa deberían ser los demás y al mismo tiempo consume las elecciones de los demás de manera recursiva. Entonces, el concepto de cultura es el proceso por el cual el ser humano crea y se crea a sí mismo, es condición y producto, somos creados y creadores de la realidad cultural y del ser humano en sí mismo.

Por esta razón, es importante pensar en que sí se puede cambiar el mundo a través de la acción cultural sirviéndose de los productos culturales. Se puede hacer otros si no

se ve a las herencias culturales como un fin en sí mismas, sino como un medio para dejar las cosas mejores de cómo se encuentran.

Sin embargo, se ha encontrado que las políticas públicas en Morelia en torno a la gestión de las herencias culturales edificadas se han volcado hacia la primacía de la integridad de los edificios y la imagen urbana con el objetivo de preservarlos, como un fin en sí mismos.

Esto sugiere un discurso de superioridad moral de las herencias culturales edificadas por encima de la incorporación efectiva de las actividades productivas de los sectores más desfavorecidos en las estrategias de gestión del centro histórico de Morelia. El punto de partida es la vida al servicio de las herencias culturales edificadas, ésta es la problemática en general, la propuesta es entonces la inversión de esta lógica, es decir, las herencias culturales al servicio de la vida, para hacerse otros.

En este sentido y a partir de una prospección, se han detectado seis problemáticas particulares que pueden ser atendidas desde un enfoque de las herencias culturales edificadas al servicio de la vida: problemática social, de inclusión, económica, urbana, ambiental y de deterioros por causas indirectas en las herencias culturales edificadas.

Se trata de un espacio altamente activo socialmente, prueba de esto son las distintas manifestaciones que lo han usado como el escenario de sus exigencias, posiblemente motivadas porque ahí se encuentra el Palacio de Gobierno recinto del poder ejecutivo estatal.

Durante el 2021 se reportaron aproximadamente 700 manifestaciones y bloqueos viales en el centro histórico de Morelia. Las manifestaciones, en su mayor parte, fueron realizadas por trabajadores de la educación, seguidos de egresados normalistas, colectivas feministas y el Frente Nacional de Lucha por el Socialismo.¹

¹ Fátima Alfaro, “En 2021 se registraron 700 manifestaciones en el Centro de Morelia”, en *Quadratin Michoacán*, México, 23 de diciembre de 2021. [13 de marzo del 2022] Disponible en: <https://www.quadratin.com.mx/economia/en-2021-se-registraron-700-manifestaciones-en-el-centro-de-morelia/>

Como consecuencia, se ha registrado un entorpecimiento del flujo vial y deterioros en las herencias culturales edificadas. La propuesta, respecto a este fenómeno, debe contemplar la ocupación de los distintos sectores sociales sin entorpecer el flujo vial e implementando estrategias de integración de los distintos dispositivos de denuncia social. No sólo se encuentra con un entorpecimiento de la movilidad por la ocupación de los manifestantes, sobre casi la totalidad de la calle se encuentran obstáculos que podrían dificultar la movilidad de personas con capacidades distintas.

Sobre las banquetas se encuentran con varios obstáculos físicos, como postes de madera, botes de basura, casetas telefónicas, puestos de periódico, tótem de información turística, bolardos, quioscos y escalones, lo que puede representar un obstáculo físico, esto aunado a la sección insuficiente de las banquetas y a la posición de las rampas, dificultan el movimiento de personas con movilidad reducida.²

No existe infraestructura para que las personas con debilidad visual se desplacen de manera segura, sobre todo en los cruces de calles, tampoco hay una grúa en el pavimento que permita orientarlos, sin embargo, en algunos lugares sí se puede encontrar el nombre de las calles en placas que permiten su lectura en braille.

A causa de esta falta de infraestructura, la calle Madero presenta una problemática de segregación espacial para personas con movilidad reducida y débiles visuales, que puede evitarse con la integración de la infraestructura adecuada y el rediseño de la sección de la calle. No sólo hay casos de segregación espacial para personas con capacidades distintas, sino también de actividades económicas consideradas como “informales”.

Históricamente, los últimos beneficiados de las políticas públicas actuales en materia económica, que inciden en la calle Madero, han sido los empresarios. Los comerciantes informales han sido relegados.

² Ayuntamiento de Morelia 2018-2021, *Plan Maestro del Centro Histórico de Morelia*, Morelia, Ayuntamiento de Morelia 2018-2021, 2018, pp. 281-289

En el 2000 comienza la puesta en marcha del Plan maestro de rescate del Centro Histórico de Morelia, el cual se realizó en tres fases: desconcentración de varias oficinas administrativas del Gobiernos Estatal, Municipal y Federal, la reubicación de la Central de Autobuses “Generalísimo Morelos” y la reubicación del comercio informal.³

Esta reubicación del comercio informal evidencia la falta de una estrategia capaz de incorporar a los pequeños comerciantes y emprendedores morelianos, que pudieran beneficiarse de la alta actividad turística y económica de la zona sin provocar efectos negativos en otros rubros, como la conservación de las herencias culturales edificadas o el flujo vial.

Una de las consecuencias de esta formalización comercial es que hasta ahora se han tenido efectos turísticos positivos, aumentaron los usos de suelo comerciales, culturales, turísticos y educativos, pero disminuyó el uso habitacional.⁴ Hay menos personas viviendo en el centro histórico de Morelia, pero esto no significa que su uso sea menos intensivo, la calle aún representa la vía más rápida para cruzarlo.

La calle Madero representa un eje vial sumamente importante para la movilidad motorizada y no motorizada en el centro histórico de Morelia que suele ser muy conflictivo en temas de tránsito. En esta calle puede haber una afluencia de hasta 2006 vehículos motorizados por hora en las horas pico, se trata de una de las vialidades más eficientes del centro histórico. Por esta calle también pueden llegar a pasar hasta 68 bicicletas por hora en las horas pico⁵ y no se cuenta con infraestructura adecuada para salvaguardar la integridad de los ciclistas, incorporar esta infraestructura podría motivar la movilidad no motorizada.

³ Carlos Alberto Hiriart Pardo, “El centro histórico de Morelia; su revitalización y los retos y estrategias para su conservación integral”, en *Estrategias relativas al Patrimonio Cultural Mundial. La Salvaguarda en un Mundo Globalizado: Principios, Prácticas y Perspectivas*, 2002, pp. 239-242.

⁴ Eugenio Mercado López, “Políticas públicas en el centro histórico de Morelia” en *Palapa*, (2008), pp. 23-31.

⁵ Estudio elaborado por CMT

Las rutas del transporte público se desvían en la calle José María Pino Suárez, justo en la esquina donde se ubica el Palacio Legislativo (H. Congreso del Estado de Michoacán), para incorporarse a la calle Aquiles Serdán cuando van de Este a Oeste, por lo que no se puede llegar directamente a la plaza de armas o la catedral por este medio. Es necesario enfatizar la jerarquía de movilidad propuesta en la *Norma técnica de diseño de calles para el municipio de Morelia*⁶, que dice que es prioritario el transporte público sobre el transporte privado. Una estrategia para eficientizar la movilidad en la calle Madero podría, también, traer beneficios ambientales, que es una de las preocupaciones dentro de los alcances del proyecto.

Las fachadas orientadas al sur de los edificios están sometidas a cambios muy abruptos de temperatura durante el día, sus temperaturas superficiales pueden variar de los 19°C hasta los 52°C de 9:00 a 13:00 en invierno⁷, lo que se supone contribuye al intemperismo. La hipótesis es que, por la falta de obstáculos, la radiación solar llega de manera más directa.

6

Los pavimentos contribuyen a crear una isla de calor que puede ser perjudicial para las herencias culturales edificadas y el confort térmico de las personas que van al centro, los pavimentos con mayor temperatura superficial en condiciones similares son el concreto del arroyo vehicular con una temperatura de 53.3°C y el recinto volcánico de la plaza Melchor Ocampo con 51.7°C en invierno a las 13:00.⁸

Los materiales y sistemas constructivos de los pavimentos no son los más adecuados para permitir la transpiración del suelo, la hipótesis al respecto es que la humedad del suelo sube por los muros de cantera porque no puede evaporarse por el pavimento.

No se pretende que al final de esta tesina se solucionen los problemas planteados, antes bien, debe considerarse como una base para formular trabajos que sí los

⁶ Secretaría de Movilidad y Espacio Público, *Norma técnica de diseño de calles para el municipio de Morelia*, Morelia, Ayuntamiento de Morelia 2018-2021, 2018 p. 20.

⁷ Estudio elaborado por CMT.

⁸ Estudio elaborado por CMT.

solucionen, es importante realizar esta tesina como trabajo previo investigativo y como desarrollo de algunos caminos a seguir, no es el instrumento para solucionar los problemas, pero sí es el paso indispensable para desarrollarlo. El resultado final esperado es un Plan Maestro que sugiera las acciones puntuales a seguir derivadas de la construcción de estrategias que respondan a unas problemáticas concretas.

El Plan Maestro será resultado de unas problemáticas concretas, detectadas directamente en el sitio y del análisis teórico-metodológico. El camino a seguir será el siguiente: desarrollo teórico, análisis generales, detección de problemáticas, dictaminación de estrategias de solución, construcción de acciones puntuales e integración del Plan Maestro.

1.2. Justificación

La cultura y sus productos son un problema existencial y se deben abordar fácticamente, en la activación cultural se puede cambiar el mundo y si nos servimos de algo tan importante simbólicamente como las herencias culturales edificadas este proceso puede ser más efectivo.

La vuelta a la lógica de las herencias culturales edificadas como fin, permite reconocerlas en un proceso mucho más complejo de creación cultural y del propio ser humano, ya no serían cosificadas u objetivadas, sino consideradas como elementos del sistema recursivo de creación de la vida misma. Esta idea les devuelve el sentido vital, mermado en algunas obras y las ubica en la escala de valores actuales, además les da la potencia para cambiar en el nivel de la jerarquía.

Para dar solución a las problemáticas particulares detectadas, se vuelve prudente aproximarse desde un nivel más general que el de una obra en particular, es decir, desde un nivel urbano. Un plan maestro de la Avenida Madero admite más fácilmente incorporar estrategias que permitan a los sectores más desfavorecidos de la sociedad participar más activamente en la creación cultural por tratarse de un espacio público, cosa que tal vez no podría lograrse de manera tan efectiva desde una escala arquitectónica privada.

Es importante la incorporación de estrategias que permitan la denuncia social en la Av. Francisco I. Madero, esto debido a que es una zona de alto contenido simbólico, esto aunado a la idea de las herencias culturales edificadas al servicio de la vida, perfilan a la avenida como un catalizador del cambio social.

Además, se trata de un espacio muy relevante económicamente, las personas se dirigen al centro para trabajar, hacer turismo, comprar o hacer trámites, sin embargo, los últimos beneficiados no han sido los más desfavorecidos, sino los empresarios dueños de los predios y de negocios formales, la propuesta de estrategias económicas podría contribuir a incorporar de manera efectiva a los emprendedores históricamente relegados promoviendo el autoempleo y manteniendo la plusvalía en manos de los productores.

También, es importante eliminar las barreras físicas e incorporar infraestructura para que las personas con movilidad reducida o dificultad visual puedan acceder a los espacios públicos, reduciendo la brecha social motivada por una segregación espacial.

La Av. Francisco I. Madero sigue siendo hasta el día de hoy, el eje urbano y la vialidad más importante del centro histórico de Morelia en términos de movilidad, por esta razón, cuando se obstruye, entorpece casi todo el flujo vial. Por lo anterior, es importante crear una estrategia de movilidad que descentralice el flujo y que incorpore otros tipos de movilidad (ciclista, transporte público y peatonal).

Los materiales de los pavimentos y fachadas de la Av. Francisco I. Madero al tener una alta temperatura superficial, contribuyen a la isla de calor, la implementación de recubrimientos en fachadas y la sustitución del pavimento disminuiría este fenómeno, volviéndolo un espacio más confortable.

Las herencias culturales edificadas en la Av. Francisco I. Madero son determinantes para la actividad turística y el discurso identitario, además que tienen potencial para funcionar como catalizadores sociales, de inclusión, económicos y urbanos, por lo que es importante preservarlos por medio de estrategias que modifiquen las condiciones ambientales a las que se exponen y que provocan deterioros como el intemperismo.

1.3. Preguntas de investigación

General:

¿De qué manera un Plan Maestro puede contribuir a disminuir las problemáticas sociales, de inclusión, económicas, urbanas, de conservación de las herencias culturales edificadas y ambientales de la Av. Francisco I. Madero atendiendo a las condiciones contextuales y comprendiendo su importancia histórica?

Particulares:

¿Cuáles fueron los hechos relevantes y las transformaciones físicas de la Av. Francisco I. Madero que permiten contextualizarla históricamente?

¿Cuáles son las leyes nacionales, estatales y municipales que deben considerarse para el desarrollo de este proyecto?

¿Cuáles son las condiciones contextuales urbanas, económicas, sociales, de conservación, de infraestructura para la inclusión y ambientales de la Av. Francisco I. Madero?

¿Cuál es la postura teórica desde la cual se desarrollarán las estrategias y se identifican de las problemáticas?

¿Cómo tiene que ser el instrumento de planeación urbana para disminuir estas problemáticas de manera integral?

9

1.4. Objetivos

General:

Analizar las problemáticas sociales, de inclusión, económicas, urbanas, ambientales y de conservación de las herencias culturales edificadas, relacionadas con la Av. Francisco I. Madero, con la finalidad de proponer un Plan Maestro que contribuya a eliminarlas mediante el desarrollo de estrategias generales con un enfoque de las herencias culturales edificadas al servicio de la vida y atendiendo a los compromisos

de la agenda 2030 a través de un anteproyecto general que sirva como guía para proyectos futuros.

Particulares:

Social.

Contribuir a la denuncia social mediante estrategias de gestión e incorporación de la ocupación del espacio con la finalidad de usar las herencias culturales edificadas como catalizador de cambios sociales.

Inclusión.

Contribuir a eliminar la segregación espacial mediante la incorporación de infraestructura para personas débiles visuales y con movilidad reducida y eliminando los obstáculos que dificultan la movilidad peatonal.

Económica.

Elaborar una estrategia de inserción de comerciantes informales con la finalidad de que los más desfavorecidos obtengan beneficios económicos.

Urbana.

Desarrollar un proyecto de rediseño de flujo vial y de secciones de las calles con la finalidad de disminuir el tránsito de vehículos motorizados privados y priorizando el uso del transporte público y la bicicleta con la finalidad de hacer más eficiente el flujo vial.

Ambiental.

Proponer estrategias ambientales que disminuyan las temperaturas superficiales de las fachadas y pavimentos del paramento norte de la calle con la finalidad de disminuir la isla de calor.

Deterioros.

Proponer pavimentos adecuados con la finalidad de disminuir los deterioros causados por la capilaridad de los muros de las fachadas, además de proponer obstáculos de la radiación solar con la finalidad de disminuir el deterioro causado por intemperismo.

1.5. Hipótesis

General:

Un Plan Maestro de la Av. Francisco I. Madero junto con un anteproyecto general, con un enfoque de las herencias culturales edificadas al servicio de la vida y atendiendo a la agenda 2030, contribuiría a eliminar las problemáticas sociales, de inclusión, económicas, urbanas, ambientales y de conservación de las herencias culturales edificadas detectadas.

Particulares:

Social.

La gestión e incorporación de estrategias espaciales para la ocupación del espacio público y el aprovechamiento herencias culturales edificadas como catalizador de cambios sociales, puede contribuir a cambios sociales positivos.

Inclusión.

Se puede disminuir la segregación espacial mediante la incorporación de infraestructura para personas débiles visuales y con movilidad reducida y eliminando los obstáculos que dificultan la movilidad peatonal.

Económica.

El centro histórico y sus herencias culturales edificadas pueden ser aprovechadas por los comerciantes informales con la finalidad de obtener beneficios económicos.

Urbana.

El rediseño de flujo vial y de secciones, aunado al uso del transporte público y la bicicleta con la finalidad de hacer más eficiente el flujo vial de las calles pueden contribuir a volver más eficiente el flujo vial.

Ambiental.

El rediseño de los materiales de los pavimentos y fachadas y la gestión del tránsito puede disminuir la isla de calor.

Deterioros.

La incorporación de pavimentos adecuados puede contribuir a disminuir los deterioros causados por la capilaridad de los muros de las fachadas, además, la inserción de obstáculos de la radiación solar puede disminuir el deterioro causado por intemperismo en las herencias culturales edificadas.

2. Marco histórico

Este trabajo se divide en dos partes generales: en la primera se describe el contexto macrohistórico que permite entender la función de los caminos reales durante el virreinato, época donde se traza lo que hoy se conoce como la Av. Francisco I. Madero; en la segunda, se abordan los acontecimientos puntuales de la avenida, permitiéndolo entender los cambios significativos y sus causas. Estas dos partes a su vez están divididas en subtemas ineludibles que permitirán alcanzar el objetivo de esta sección.

El objetivo de este texto es describir el proceso histórico de la Av. Francisco I. Madero mediante su contextualización macro y microhistórica esto con la intención de entender cómo es que la avenida llegó a ser lo que se conoce hoy a través de reconocer eventos significativos y sus causas.

Se entiende por macrohistórico a la historia del género de los edificios y su papel en el periodo en el que se construyeron, en este caso, no se trata de un edificio, pero se puede identificar a la unidad de análisis con un camino real, los cuales tenían funciones específicas, el análisis de estas permitirán entender mejor el rol del objeto de estudio en su origen.

Se entiende por microhistórico los cambios específicos de la unidad de análisis a través del tiempo, desde su origen hasta nuestros días. Esto se logrará identificando las fuentes que directamente hablan de la Av. Francisco I. Madero, sintetizando la información y elaborando una reconstrucción histórica.

2.1. El obispado de Michoacán

En 1534, se realizó la primera división eclesiástica de la Nueva España, a través de una cédula emitida por Carlos V. Aquí se dividía al territorio conquistado en cuatro provincias y obispados: México, Michoacán, Oaxaca y Goazacoalcos. Este obispado colindaba a poniente con la diócesis de Guadalajara⁹ (Ver: figura 1).



14

Figura 1 Obispado de Michoacán, Fuente: INAH, disponible en:
https://www.lugares.inah.gob.mx/en/museos-inah/exposiciones/sala-piezas/14952-14952-mapa-geogr%C3%A1fico-del-obispado-de-michoac%C3%A1n.html?lugar_id=485&expo_id=9167

⁹ José Guadalupe Romero, *La estadística del obispado de Michoacán*, Ciudad de México, Secretaría de cultura, 1860, pp. 3-4

En esta primera división territorial se nota una intención administrativa-política a través de los obispados. Es relevante que Michoacán colindara con el obispado de México y con la diócesis de Guadalajara, esto funcionará como criterio de diseño para el trazo de la ciudad de Valladolid, centro administrativo del obispado. Esta primera división territorial abarcaba una extensión mayor a lo que hoy se conoce como el estado de Michoacán, dice Guadalupe Romero en relación a este territorio:

Cuenta el Obispado con 10 ciudades, que son Valladolid (hoy Morelia); Pátzcuaro, Tzintzuntzan; Guanajuato, Celaya, Salvatierra, León, San Miguel Allende, Zamora, y Silao: doce villas, que son San Felipe, Zitácuaro, Charo, Dolores, Salamanca, Pinzándaro, Irapuato, Yuriripundaro, Pénxamo, Cocupao, Maravatío y San Luis de la Paz: 361 Pueblos, 19 Minerales, 121 Ayuntamientos 1,255 haciendas de campo y 2,213 ranchos independientes¹⁰.

Valladolid nace como una ciudad administrativa, aquí se traslada la sede del obispado, que anteriormente se encontraba en Pátzcuaro, llama la atención, que la ciudad estaba pensada para comunicarse con Guadalajara y México. El antiguo Camino Real era una salida al poniente a Guadalajara y al oriente con México, además al norte se comunicaba con Cuitzeo por lo que hoy se conoce por calle Morelos, camino por el cual se podía llegar hasta la ciudad de Guanajuato, importante por la extracción de minerales, que tenían que viajar hasta la CDMX para luego trasladarse a Veracruz y de ahí a España.

En 1541 se funda en el Valle de Guayangareo la ciudad Mechoacan, a través de Don Antonio de Mendoza y por mandato de Antonio de Turcios. Alrededor de 1548 y por iniciativa del virrey, el valle se pobló con setenta familias españolas, con esto se edificaron las primeras casas portales, edificios, iglesias, cárcel pública y casas de Cabildo para el Ayuntamiento. el Virrey solicitó el apoyo de Juan Ponce para dar orden a la traza de la nueva ciudad. La ciudad se trazó a semejanza de las ciudades españolas, en 1579 Juan realizó el primer plano. La silla episcopal se trasladó de Pátzcuaro a Valladolid y comenzaron la construcción de conventos, por lo que a comienzos del siglo XVII la ciudad se estructuró por los monasterios, además, su desarrollo urbano se hizo por medio de retículas a partir del centro que consistía, y

¹⁰ *Ibid.* p.6

consiste, en la catedral y la plaza central. El conjunto de la ciudad tenía dos ejes principales la Avenida Francisco I. Madero y la calle Morelos.¹¹

Una de las tesis que se puede extraer aquí es que Valladolid tenía una función administrativa en el obispado y sus caminos serían para facilitar la comunicación con otras ciudades importantes, esta comunicación funge como criterio de diseño de la traza original de la ciudad.

2.2. La función de los Caminos Reales en la Nueva España

En la Nueva España había tres caminos principales: El Camino Veracruz-México, el Camino México-Taxco-Acapulco y el Camino Real de Tierra Adentro. Estos servían para comunicar territorios centros comerciales, administrativos o políticos del virreinato a partir a poblaciones o villas¹².

Ninguno de estos caminos pasaba por Michoacán, entonces ¿por qué se le llamaba Camino Real a la Av. Francisco I. Madero? Es importante recordar que estos caminos tenían funciones tanto comerciales como administrativos. Es posible que por analogía al Camino Real de Tierra Adentro se haya nombrado de esta manera a la avenida, pero no sólo como una imitación, este era un camino para comunicar territorios administrativos. Otras ciudades suelen llamar a sus calles principales Camino Real, como el caso de Pátzcuaro, esto tiene que ver con que a partir de ese camino se podían comunicar los asentamientos más importantes colindantes, función característica al menos de estos tres caminos más importantes, por lo que hace sentido llamarlos de esta manera.

El Camino Real de Tierra Adentro iba desde la ciudad de México hasta Texas y Nuevo México, servía para transportar principalmente la plata extraída de Zacatecas, Guanajuato y San Luis Potosí y el mercurio traído de España. La plata era exportada

¹¹ Yaminel Bernal Astorga & Magali Zavala García, *Morelia y sus nombres*, Morelia, Dirección del Archivo General, Histórico y Museo de la Ciudad, 2013, pp. 11-23.

¹² Francisco Muñoz Espejo, "Camino Real de Veracruz-México. Por las veredas de la historia", en *Cuadernos: Patrimonio Cultural y Turismo*, 2020, p. 214

vía Veracruz hacia España y vía Acapulco hacia Manila, para ser cambiada por sedas y porcelanas¹³ (Ver: figura 2).



Figura 2 Camino Real de Tierra Adentro. Fuente: INAH Chihuahua, disponible en: <http://inahchihuahua.gob.mx/sections.pl?id=86>

Con la anterior descripción hace sentido el trazado de los otros dos caminos (el de Veracruz y el de Acapulco), estos tenían una función principalmente comercial y para transportar los productos minerales fuera del país y para importar los necesarios para

¹³ INAH Chihuahua, *Información General del Camino Real*, Chihuahua, INAH, 2020, p. 99

sus procesos de explotación, es pues parte de una gran red de caminos para el desarrollo económico de Europa.

2.3. Valladolid como parte de la red comercial

La conexión entre los hacendados de Valladolid (hoy Morelia) y los comerciantes de la región jugaron un papel preponderante para el abasto de productos de la ciudad y, por ende, son un antecedente de la creación de las garitas. Las personas solían viajar a caballo o en diligencias y llevaban mercancías, las garitas servían como punto de control de acceso, salvaguardando la integridad territorial de Valladolid. Se ubicaron a las afueras de la ciudad y constituyeron el punto neurálgico de las redes de comunicación, administrativas y de abasto con los territorios vecinos¹⁴.

Es importante reconocer cómo el comercio influyó en la traza de la ciudad. Valladolid era parte del entramado comercial de la región y por cuestiones administrativas esto derivó en la construcción de infraestructura y edificios que permitieran su gestión. Como se ha visto, la Calle Real, debía articularse con estas redes y lo hizo a través de calzadas que remataban con las garitas.

A finales del siglo XVIII y principios del XIX, este entramado comercial terminó por consolidar la morfología urbana del centro histórico que se conoce hoy en día. Una de las medidas de regulación comercial que se implementaron en esta época son las garitas. Éstas se ubicaban en los cuatro puntos cardinales de Valladolid, fungían como puntos de control de salida y entrada a Valladolid de productos para abastecer la población¹⁵. Las garitas eran la de Chicácuaro al poniente; al sur, la de Santa Catarina; al oriente, la del Zapote; la última, la del norte, era la de Santiaguito¹⁶.

¹⁴ Jaime Alberto Vargas Chávez, "El equipamiento administrativo de la ciudad. Las garitas de Valladolid-Morelia", en *Cátedras de Caminería Hispanoamericana*, 2006, pp. 150-153.

¹⁵ Alelí Janette Cortés Vargas, *La transformación urbano arquitectónica de la ciudad de Morelia. 1850-1890 Legislación y medio ambiente*, Tesis de Maestría en Arquitectura, Investigación y Restauración de Sitios y Monumentos, México, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Facultad de Arquitectura, 2016, p. 145

¹⁶ *Ibid.* p. 76

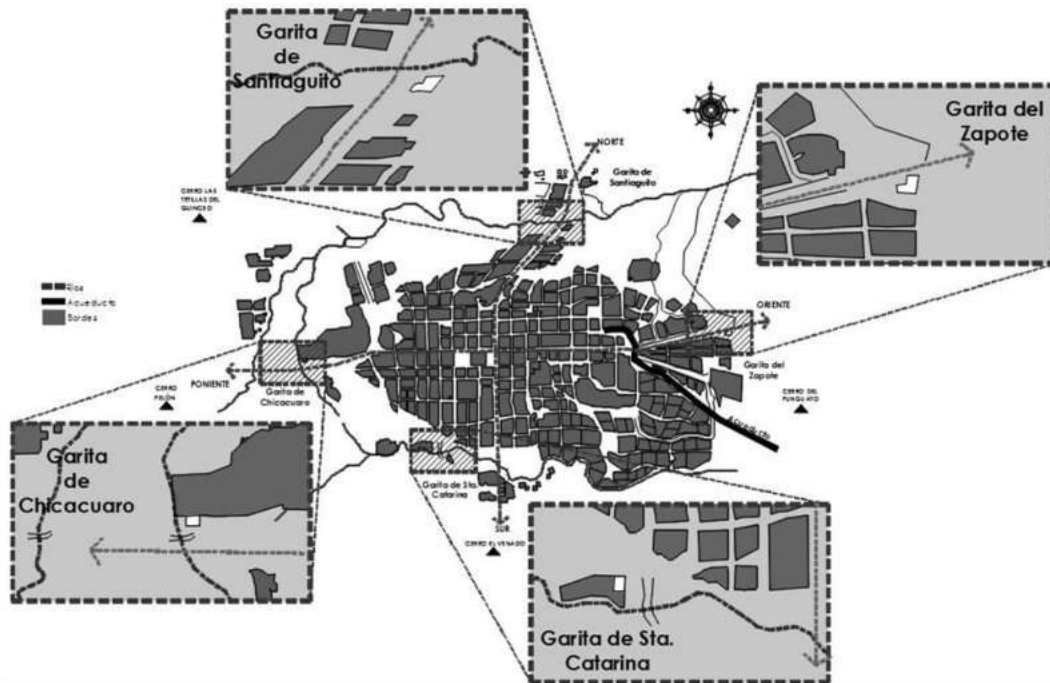


Figura 3 garitas de Valladolid, Fuente: Aleli Janette Cortés Vargas, 2016, p. 78

Cómo se observa en la Figura 3 la Calle Real, comenzaba en la calzada que se dirigía a la garita del Zapote y terminaba en la que llegaba a la garita de Chicáguaro. Lo mismo sucede con lo que hoy conocemos como la calle Morelos, que comienza y termina en calzadas que remataban en una garita. Esto sugiere una articulación económica-administrativa-urbana. Los ejes rectores de la ciudad ya contemplan dentro de sus funciones estos fenómenos por lo que no se pueden entender histórica e integralmente evitándolos.

En este periodo, al ayuntamiento le correspondía el control de lo relacionado con el comercio, la vigilancia de la entrada y salida de las mercancías era atribución del garitero, que se encargaba de recaudar los impuestos correspondientes, en Michoacán a este impuesto se le llamó Derecho de Consumo. Esta práctica se extendió incluso hasta años posteriores a la independencia, a finales del siglo XIX quedaron sin funcionamiento¹⁷.

¹⁷ Jaime Alberto Vargas Chávez, *op. cit.* pp. 155-156.

Con las reformas borbónicas a finales del siglo XVIII, Valladolid quedó dividida en cuatro cuarteles que a su vez se dividieron en ocho partes menores, con el objetivo de organizar y gestionar mejor la ciudad. Este mandato se materializó en una nueva organización espacial¹⁸.

El comercio fue parte importante de la conformación morfológica urbana de Valladolid. Las migraciones por motivos comerciales trajeron consigo consecuencias urbanas. En la garita del sur, durante el siglo XIX, se fraccionaron solares con el objetivo de construir cuartos y jacales¹⁹.

Los ríos que circundaban a Valladolid, el Chico y el Grande, siempre delimitaron su desarrollo urbano²⁰. A un costado de estos ríos es que se ubicaban las garitas, a excepción de la del Zapote. A las garitas se llegaba por medio de calzadas que compartían el nombre de éstas, en el caso de Valladolid, se cumple esta disposición, a excepción de la calzada México que comenzaba un poco después del punto de control y terminaba en donde topaba el acueducto y comenzaba la calle Real²¹.

2.4. La morfología de la Av. Francisco I. Madero a través del tiempo

La forma urbana del núcleo de la ciudad es el resultado de distintos procesos que comienzan en el siglo XVI y se prolongan hasta la actualidad, la retícula se desarrolla tomando en cuenta la topografía, a sus inmuebles y casas relevantes. Se presenta una relación consonante entre el entramado, los edificios, las plazas y las calles, su configuración inicial posibilita la conformación de edificaciones monumentales y remates visuales del paisaje²².

¹⁸ Alelí Janette Cortés Vargas, *op. cit.* p. 6.

¹⁹ *Ibid.* p. 143

²⁰ Jaime Alberto Vargas Chávez, *op. cit.* p. 157.

²¹ *Ibid.* pp. 159-160.

²² Eugenia María Azevedo Salomao, *Espacios urbanos comunitarios durante el periodo virreinal en Michoacán, énfasis siglo XVII*, Tesis de Doctorado en Arquitectura, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Arquitectura, 1999, p. 204

La forma de la Av. Francisco I. Madero es resultado de un proceso complejo de configuración territorial, donde, entre otras cosas, los espacios abiertos y los monumentos funcionaron como nodos articuladores del centro de la ciudad, siendo una variable importante para entender su forma, además, la Av. Francisco I. Madero, siempre ha funcionado como la principal vía de conexión entre estos.

La directriz del tejido urbano del centro histórico es el antiguo Camino Real. Las manzanas del primer cuadro alrededor de la Plaza de Armas (o Plaza Mayor) y la Melchor Ocampo miden aproximadamente 50 varas y, a partir de éste, las demás manzanas varían más en dimensiones conforme se alejan del centro²³.

Que no exista una continuidad en las dimensiones de las manzanas hace pensar que existieron distintas etapas de edificación del centro histórico que se conoce el día de hoy. Sin embargo, muchas plazas públicas son anteriores a las casas que se construyeron a su alrededor, estas no aparecieron conforme se iba urbanizando, sino al revés, volviéndolas catalizadoras de la urbanización en el virreinato.

21

Las plazas tuvieron y tienen un carácter de organizadoras del espacio y la trama urbana, son su elemento central, sobre todo la Plaza Mayor (sobre la Av. Francisco I. Madero) y la Melchor Ocampo (antes llamada Plaza San Juan de Dios y Plaza de la Paz), desde su origen y hasta hoy, la Plaza de Armas funciona como elemento central de la vida pública, se articula al norte por la Av. Francisco I. Madero y al oriente con la catedral de Morelia y al poniente con el portal de Matamoros. La Plaza Mayor funcionaba, en sus orígenes, como tianguis, para proporcionar agua, la impartición de justicia y otras actividades, siendo fundamental para la vida cívica²⁴.

La especial importancia que tenía la Plaza de Armas afectó a al antiguo Camino Real, porque estaban (y están) directamente relacionadas. No es que la calle haya surgido a

²³ *Ibid.* p.205

²⁴ *Ibid.* pp.205-208

partir de las edificaciones más importantes, sino que existe una correlación originaria entre ambos, dando, también, una especial importancia a la Av. Francisco I. Madero.

2.4.1. La Madero y sus tres nombres

Dentro de la cartografía histórica, lo que hoy se conoce como la Av. Francisco I. Madero, aparece con tres nombres distintos que responde a los distintos acontecimientos históricos “más relevantes” en el país y a su uso y destino. La Av. Francisco I. Madero aparece como Camino Real, Camino Nacional y como Av. Francisco I. Madero.

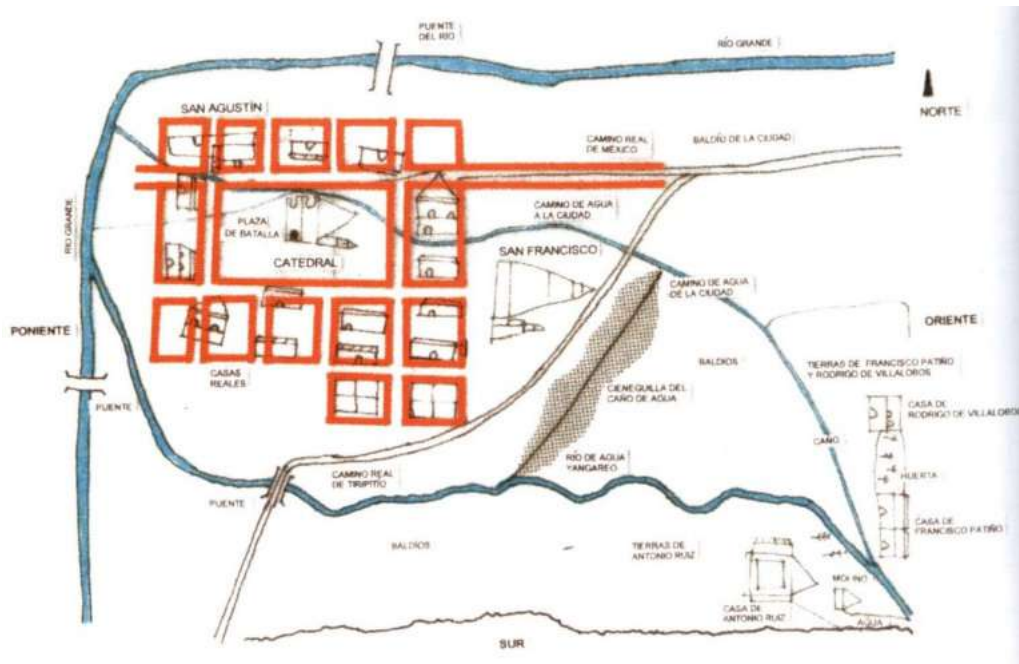


Figura 4 Interpretación de la traza urbana de 1579, la Madero aparece como Camino Real. Fuente: Enrique Cervantes.

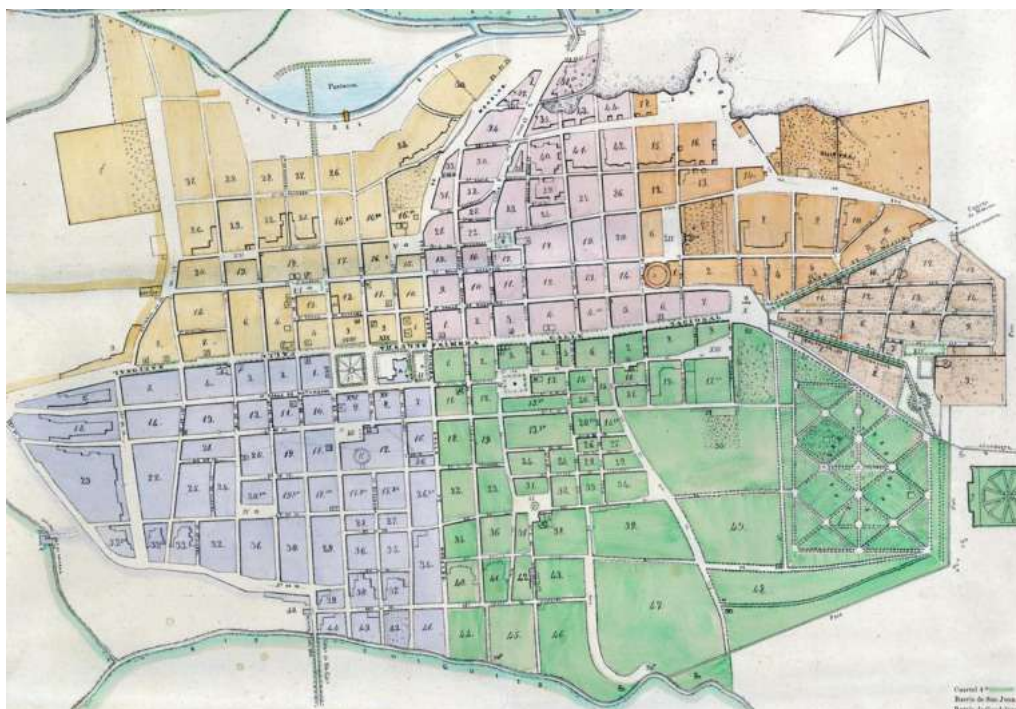


Figura 3: Traza urbana de Morelia de 1869, la Madero aparece como Calle Nacional. Fuente: M. Bala.

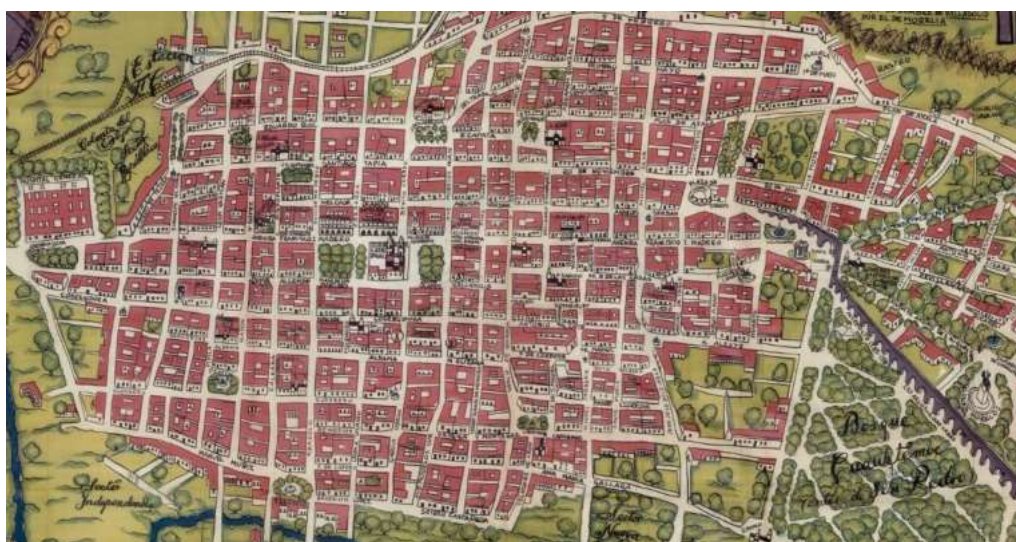


Figura 5 Traza urbana de Morelia de 1934, la Madero tiene su nombre actual. Fuente: Justino Fernández.

No quedan claras las fechas específicas de los cambios de nombre de la Av. Francisco I. Madero, incluso, no se sabe si Camino Real o Calle Nacional eran nombres oficiales o nombres utilizados por fines prácticos por los historiadores y encargados de la cartografía de la ciudad. Pero sí se pueden formular hipótesis como que el nombre de

Calle Real se hace en analogía a otras ciudades principales de la época, que debían contar con una salida a la Ciudad de México que sirviera para comunicarse y llevar impuestos, mercancías y tributos a la capital, la cual debía comunicarse finalmente con la corona española; el nombre Calle Nacional puede surgir a raíz de la independencia y como propuesta para romper la analogía de un camino que tenía como fin último llegar a la corona española; finalmente, el nombre de Av. Francisco I. Madero se hace en honor al expresidente de 1911-1913 quien derrocó a Porfirio Díaz.

3. Marco Normativo

Aunque la calle no pueda considerarse como un monumento por sí misma, sí se encuentra en un entorno patrimonial y se debe atender a la normatividad aplicable, además, como se planea intervenir el espacio público, hay otras normativas pertinentes que se deben tomar en cuenta, sin olvidar los derechos humanos contemplados en la Constitución Política de nuestro país relativos a la libre manifestación.

En este apartado se desarrollan las distintas leyes aplicables al proyecto del Plan Maestro de la Av. Francisco I. Madero, se describen los artículos de las leyes y las normas que incumben a nivel federal, estatal y municipal. El objetivo de este capítulo es identificar las leyes nacionales, estatales y municipales aplicables al proyecto con el fin de desarrollar una base legal que sustente las estrategias propuestas en el Plan Maestro mediante la investigación bibliográfica

3.1. Nivel federal

25

Constitución política de los Estados Unidos Mexicanos

No existe un artículo que literalmente hable del derecho a manifestarse públicamente, pero hay un par de derechos humanos que se pueden usar como fundamento legal de estas actividades; el primero, es el derecho a la libertad de expresión; el segundo, el derecho a la reunión²⁵, ambos están contemplados en la Constitución de nuestro país.

Los artículos 6o y 9o de la Constitución dicen:

Artículo 6o. La manifestación de las ideas no será objeto de ninguna inquisición judicial o administrativa, sino en el caso de que ataque a la moral, la vida privada o los derechos de terceros, provoque algún delito, o perturbe el orden público; el derecho de réplica será ejercido en los términos dispuestos por la ley. El derecho a la información será garantizado por el Estado.²⁶

²⁵ Edgar Corso Sosa, *Derecho humano de manifestación pública: limitaciones y regulación*, Ciudad de México, UNAM, 2015, pp. 77-78.

²⁶ Diario Oficial de la Federación (DOF), *Constitución política de los Estados Unidos Mexicanos*, México, 05/02/1917, p. 12. [23/01/2022] Disponible en: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CPEUM.pdf>

Artículo 9o. No se podrá coartar el derecho de asociarse o reunirse pacíficamente con cualquier objeto lícito; pero solamente los ciudadanos de la República podrán hacerlo para tomar parte en los asuntos políticos del país. Ninguna reunión armada, tiene derecho de deliberar. No se considerará ilegal, y no podrá ser disuelta una asamblea o reunión que tenga por objeto hacer una petición o presentar una protesta por algún acto, a una autoridad, si no se profieren injurias contra ésta, ni se hiciere uso de violencias o amenazas para intimidarla u obligarla a resolver en el sentido que se desee.²⁷

Ley general de desarrollo social.

La intención de incluir las leyes relativas al desarrollo social tiene que ver con las exigencias derivadas del enfoque social de este proyecto de tesina. Se espera que las herencias culturales edificadas sean un instrumento para detonar el desarrollo social, especialmente de aquellos más desfavorecidos.

El artículo 14 de esta ley establece que *“la Política Nacional de Desarrollo Social debe incluir, cuando menos, las siguientes vertientes”*²⁸:

I. Superación de la pobreza a través de la educación, la salud, de la alimentación nutritiva y de calidad, la generación de empleo e ingreso, autoempleo y capacitación.²⁹

V. Fomento del sector social de la economía.³⁰

El artículo 50 faculta a la Comisión Nacional para atender las solicitudes del ámbito privado o público cuando sean de su incumbencia, sus funciones son las siguientes:³¹

II. Proponer criterios para la planeación y ejecución de las políticas y programas de desarrollo social en los ámbitos regional, estatal y municipal.³²

VI. Analizar y proponer esquemas alternativos de financiamiento para los programas de desarrollo social y de superación de la pobreza.³³

Ley general de asentamientos humanos, ordenamiento territorial y desarrollo urbano

Esta ley es pertinente para este proyecto en tres sentidos: el primero, tiene que ver con el involucramiento de los tres niveles de gobierno en proyectos de mejoramiento de los

²⁷ *Ibid.*, p. 16.

²⁸ DOF, *Ley general de desarrollo social*, México, 20/01/2004, p. 5. [23/01/2022] Disponible en: https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/264_250618.pdf

²⁹ *Ibid.*

³⁰ *Ibid.*

³¹ *Ibid.*, p. 12.

³² *Ibid.*, p. 13.

³³ *Ibid.*

centros de población; el segundo tiene que ver con la preservación de las zonas con valor histórico y la inclusión en temas de movilidad y género; el tercer aspecto aplicable de esta ley refiere al derecho al acceso al equipamiento, infraestructura y servicios básicos. El artículo pertinente es el siguiente: “*Artículo 1. La presente Ley es de orden público e interés social y de observancia general en todo el territorio nacional*”³⁴. Los objetos III y V de las disposiciones de esta ley mencionadas en el artículo primero dicen:

III. Fijar los criterios para que, en el ámbito de sus respectivas competencias exista una efectiva congruencia, coordinación y participación entre la Federación, las entidades federativas, los municipios y las Demarcaciones Territoriales para la planeación de la Fundación, Crecimiento, Mejoramiento, consolidación y Conservación de los Centros de Población y Asentamientos Humanos, garantizando en todo momento la protección y el acceso equitativo a los espacios públicos³⁵;

V. Propiciar mecanismos que permitan la participación ciudadana en particular para las mujeres, jóvenes y personas en situación de vulnerabilidad, en los procesos de planeación y gestión del territorio con base en el acceso a información transparente, completa y oportuna, así como la creación de espacios e instrumentos que garanticen la corresponsabilidad del gobierno y la ciudadanía en la formulación, seguimiento y evaluación de la política pública en la materia.³⁶

El artículo 3 de esta ley hace referencia a los conceptos utilizados para efectos de la misma. En el artículo 4 se menciona que “*la planeación, regulación y gestión de los asentamientos humanos, Centros de Población y la ordenación territorial, deben conducirse en apego a los siguientes principios de política pública*”³⁷.

I. Derecho a la ciudad. Garantizar a todos los habitantes de un Asentamiento Humano o Centros de Población el acceso a la vivienda, infraestructura, equipamiento y servicios básicos, a partir de los derechos reconocidos por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y los tratados internacionales suscritos por México en la materia.³⁸

II. Equidad e inclusión. Garantizar el ejercicio pleno de derechos en condiciones de igualdad, promoviendo la cohesión social a través de medidas que impidan la discriminación, segregación o marginación de individuos o grupos. Promover el respeto de los derechos de los grupos vulnerables, la perspectiva de género y que todos los habitantes puedan decidir entre una oferta

³⁴ DOF, *Ley general de asentamientos humanos, ordenamiento territorial y desarrollo urbano*, México, 28/11/2016, pp. 1. [23/01/2022] Disponible en: https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGAHOTDU_010621.pdf

³⁵ *Ibid.*, p. 2.

³⁶ *Ibid.*

³⁷ *Ibid.*, p. 5.

³⁸ *Ibid.*

diversa de suelo, viviendas, servicios, equipamientos, infraestructura y actividades económicas de acuerdo a sus preferencias, necesidades y capacidades.³⁹

VI. Productividad y eficiencia. Fortalecer la productividad y eficiencia de las ciudades y del territorio como eje del Crecimiento económico, a través de la consolidación de redes de vialidad y Movilidad, energía y comunicaciones, creación y mantenimiento de infraestructura productiva, equipamientos y servicios públicos de calidad. Maximizar la capacidad de la ciudad para atraer y retener talentos e inversiones, minimizando costos y facilitar la actividad económica.⁴⁰

VII. Protección y progresividad del Espacio Público. Crear condiciones de habitabilidad de los espacios públicos, como elementos fundamentales para el derecho a una vida sana, la convivencia, recreación y seguridad ciudadana que considere las necesidades diferenciadas por personas y grupos. Se fomentará el rescate, la creación y el mantenimiento de los espacios públicos que podrán ampliarse, o mejorarse, pero nunca destruirse o verse disminuidos. En caso de utilidad pública, estos espacios deberán ser sustituidos por otros que generen beneficios equivalentes.⁴¹

X. Accesibilidad universal y movilidad. Promover una adecuada accesibilidad universal que genere cercanía y favorezca la relación entre diferentes actividades urbanas con medidas como la flexibilidad de Usos del suelo compatibles y densidades sustentables, un patrón coherente de redes viales primarias, la distribución jerarquizada de los equipamientos y una efectiva Movilidad que privilegie las calles completas, el transporte público, peatonal y no motorizado⁴².

Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas y su reglamento

28

A pesar de que no se planea intervenir ningún monumento histórico si se trata de un proyecto dentro de una Zona de Monumentos Históricos por lo que es necesario y pertinente echar mano de la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas y su reglamento que contempla estas zonas dentro de su jurisdicción.

La Zona de Monumentos Históricos de Morelia cuanta con una declaratoria, lo que se contempla en el artículo 37 de esta ley dice que:

El Presidente de la República, mediante Decreto, hará la declaratoria de Zona de Monumentos Históricos arqueológicos, artísticos o históricos, en los términos de esta Ley y su Reglamento. Las declaratorias deberán inscribirse en el registro correspondiente, a que se refiere el artículo 21 y publicarse en el "Diario Oficial" de la Federación⁴³.

³⁹ *Ibid.*, p. 6.

⁴⁰ *Ibid.*

⁴¹ *Ibid.*

⁴² *Ibid.*

⁴³ DOF, *Ley sobre monumentos y zonas arqueológicas, históricas y artísticas*, México, 06/05/1972, p. 10. [24/01/2022] Disponible en: https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/131_160218.pdf

La ley también, en su artículo 38, dice que las zonas de monumentos son jurisdicción de los poderes federales por lo que hay que consultar a las instituciones pertinentes, en este caso, al INAH⁴⁴, como se menciona en el artículo 44: *“el Instituto Nacional de Antropología e Historia es competente en materia de monumentos y zonas de monumentos arqueológicos e históricos”*.⁴⁵

Además, se menciona, en el artículo 42, los elementos que están sujetos a cumplir las disposiciones de esta ley dentro de las zonas de monumentos:

En las zonas de monumentos y en el interior y exterior de éstos, todo anuncio, aviso, carteles; las cocheras, sitios de vehículos, expendios de gasolina o lubricantes; los postes e hilos telegráficos y telefónicos, transformadores y conductores de energía eléctrica, e instalaciones de alumbrados; así como los kioscos, templete, puestos o cualesquiera otras construcciones permanentes o provisionales, se sujetarán a las disposiciones que al respecto fije esta Ley y su Reglamento.⁴⁶

Ley general de bienes nacionales

Esta ley también hace mención de las zonas de monumentos y los proyectos que se planean desarrollar en ellas. En su artículo 30 se menciona que la Secretaría de Cultura será competente para poseer, vigilar, conservar, administrar y controlar las zonas de monumentos, además *“la Secretaría de Cultura a través del Instituto Nacional de Antropología e Historia podrá otorgar permisos o autorizaciones únicamente para la realización de actividades cívicas y culturales [...], siempre y cuando no se afecte la integridad, estructura y dignidad cultural de dichas zonas y monumentos, ni se contravenga su uso común”*.⁴⁷

Ley general de movilidad y seguridad vial

La dimensión urbana en este proyecto es una de las más significativas, la Av. Francisco I. Madero es la vialidad principal del centro histórico de Morelia, alberga el mayor de los flujos vehiculares de la zona, además, de ser una ruta importante para el transporte

⁴⁴ *Ibid.*

⁴⁵ *Ibid.*

⁴⁶ *Ibid.*

⁴⁷ DOF, *Ley general de bienes nacionales*, México, 20/05/2005, p. 13. [24/01/2022] Disponible en: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGBN.pdf>

público y para los peatones. Sin duda, la movilidad y la seguridad vial son elementos indispensables de atender en este proyecto.

La Ley general de movilidad y seguridad vial busca establecer los principios y las bases que garanticen el derecho a la movilidad de manera segura, accesible, sostenible, eficiente, inclusiva, de calidad y en condiciones de igualdad. Algunos de sus objetivos son: Definir la jerarquía de la movilidad y los principios rectores a que deben sujetarse las autoridades competentes, también, establecer las bases para priorizar los modos de transporte de personas, bienes y mercancías, con menor costo ambiental y social, la movilidad no motorizada, vehículos no contaminantes y la intermodalidad⁴⁸.

Algunos de los principios de esta ley que se exigen se tomen en cuenta y son convenientes para este Plan Maestro son:

I. Accesibilidad. Garantizar el acceso pleno en igualdad de condiciones, con dignidad y autonomía a todas las personas al espacio público, infraestructura, servicios, vehículos, transporte público y los sistemas de movilidad tanto en zonas urbanas como rurales e insulares mediante la identificación y eliminación de obstáculos y barreras de acceso, discriminación, exclusiones, restricciones físicas, culturales, económicas, así como el uso de ayudas técnicas y perros de asistencia, con especial atención a personas con discapacidad, movilidad limitada y grupos en situación de vulnerabilidad;

II. Calidad. Garantizar que los sistemas de movilidad, infraestructura, servicios, vehículos y transporte público cuenten con los requerimientos y las condiciones para su óptimo funcionamiento con propiedades aceptables para satisfacer las necesidades de las personas;

IV. Diseño universal. Todos los componentes de los sistemas de movilidad deben seguir los criterios de diseño universal, a fin de incluir a todas las personas independientemente de su condición y en igualdad de oportunidades, a las calles y los servicios de movilidad, de acuerdo con las condiciones de cada centro de población; así como otorgarles las condiciones mínimas de infraestructura necesarias para ejercer el derecho a la movilidad;

VIII. Inclusión e Igualdad. El Estado atenderá de forma incluyente, igualitaria y sin discriminación las necesidades de todas las personas en sus desplazamientos en el espacio público, infraestructura, servicios, vehículos, transporte público y los sistemas de movilidad;

IX. Movilidad activa. Promover ciudades caminables, así como el uso de la bicicleta y otros modos de transporte no motorizados, como alternativas que fomenten la salud pública, la proximidad y la disminución de emisiones contaminantes;

⁴⁸ DOF, Ley general de movilidad y seguridad vial, México, 17/05/2022, pp. 1-2. [12/11/2022], Disponible en: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGMSV.pdf>

X. Multimodalidad. Ofrecer múltiples modos y servicios de transporte para todas las personas usuarias, los cuales deben articularse e integrarse entre sí y con la estructura urbana, para reducir la dependencia del vehículo particular motorizado;

XVII. Sostenibilidad. Satisfacer las necesidades de movilidad procurando los menores impactos negativos en el medio ambiente y la calidad de vida de las personas, garantizando un beneficio continuo para las generaciones actuales y futuras;

XX. Uso prioritario de la vía o del servicio. Concientizar a personas usuarias de la vía y transporte público sobre la necesidad que tienen las personas con discapacidad, las personas con movilidad limitada y quien les acompaña, de usar en determinadas circunstancias, las vías de manera preferencial con el fin de garantizar su seguridad⁴⁹.

Estos principios son indispensables a tomar en cuenta en el diseño de las acciones de este Plan, además, habrá de considerarse la jerarquía de movilidad mencionada en esta Ley para poder organizarlas por prioridad. Las políticas públicas desarrolladas a partir de esta Ley deben favorecer a los más vulnerables, asegurando su prioridad de disposición y uso. La jerarquía es la siguiente:

- I. Personas peatonas, con un enfoque equitativo y diferenciado en razón de género, personas con discapacidad y movilidad limitada;
- II. Personas ciclistas y personas usuarias de vehículos no motorizados;
- III. Personas usuarias y prestadoras del servicio de transporte público de pasajeros, con un enfoque equitativo pero diferenciado;
- IV. Personas prestadoras de servicios de transporte y distribución de bienes y mercancías, y
- V. Personas usuarias de vehículos motorizados particulares⁵⁰

Con esto puede formarse un marco de acción legal en materia de movilidad para el desarrollo de las estrategias y actividades de este Plan Maestro, que debe contener criterios de accesibilidad, de calidad, diseño universal, inclusión e igualdad, movilidad activa, multimodales, sostenibles y de uso prioritario de los más vulnerables, poniendo en primer lugar a los peatones y en último a los vehículos motorizados particulares.

⁴⁹ *Ibid.* pp. 9-10.

⁵⁰ *Ibid.* p. 11.

3.2. Nivel estatal

Ley de desarrollo urbano del estado de Michoacán

En esta ley se declara de utilidad pública, en el artículo 2o, la ejecución de obras de infraestructura, equipamiento y servicios urbanos, la protección y conservación del patrimonio cultural de los centros de población.⁵¹ Además, en el artículo 4o, se prevé que las acciones competentes a esta Ley tenderán a mejorar las condiciones de vida de la población, mediante: La vinculación del desarrollo regional y urbano con el bienestar social de la población, el fomento de ciudades de dimensiones apropiadas a las características del lugar y su ubicación territorial, con el fin de evitar una desproporción que produzca impactos socioeconómicos negativos y la provisión eficiente de los servicios de los centros de población, para realizar adecuadamente las actividades relacionadas con el trabajo, vivienda, recreación y el transporte.⁵² Esto con el propósito de tener una distribución equitativa de los beneficios del proceso de desarrollo.

32

Respecto a la ordenación del territorio estatal, el artículo 5o menciona que:

Se realizará mediante: I.- El Programa Estatal de Desarrollo Urbano; II.- Los Programas Municipales de Desarrollo Urbano; III.- Los Programas que ordenen y regulen zonas conurbadas.⁵³

En esta Ley, también se mencionan las atribuciones que tienen las Comisiones Estatales y Municipales de Desarrollo Urbano, en los artículos 21 y 22 respectivamente.

De la Comisión Estatal de Desarrollo Urbano se dice que sus atribuciones son:

III.- Externar su parecer sobre los proyectos de obra de infraestructura y equipamiento urbano y regional; VII.- Analizar y proponer acciones en materia de conservación y mejoramiento de sitios, fincas y monumentos del patrimonio cultural y natural; VIII.- Conocer y opinar sobre los

⁵¹ Periódico Oficial del Estado (POE), *Ley de desarrollo urbano del estado de Michoacán*, México, 15/06/1995, p. 1. [24/01/2022] Disponible en: <http://www.ordenjuridico.gob.mx/Estatal/MICHOACAN/Leyes/MICHLEY16.pdf>

⁵² *Ibid.*, p. 2.

⁵³ *Ibid.*, p. 3.

programas de ejecución de obras de infraestructura y equipamiento que tengan sustento financiero en una contribución fiscal decretada por el Congreso del Estado.⁵⁴

De las Comisiones Municipales de Desarrollo Urbano se dice que sus atribuciones son:

III.- Coadyuvar con las instancias competentes en la vigilancia y conservación del patrimonio cultural y natural del municipio.⁵⁵

Respecto a las obligaciones de los ayuntamientos, en el artículo 256 se dice que cuando se establezca la necesidad de realizar acciones de conservación del patrimonio cultural inmueble, en coordinación con la Comisión Estatal de Desarrollo Urbano y los organismos estatales y federales pertinentes, se promoverán la participación social mediante la creación de patronatos o comisiones; las que deberán solicitar previamente el reconocimiento oficial del Instituto Nacional de Antropología e Historia.⁵⁶ Además, respecto a las obras de edificación o urbanización en zonas de monumentos, en el artículo 258 se menciona:

(debe solicitarse) La expedición de la licencia correspondiente, el Ayuntamiento deberá obtener las licencias que haya lugar ante la Secretaría de Desarrollo Social, el Instituto Nacional de Antropología e Historia o el Instituto Nacional de Bellas Artes.⁵⁷

33

Ley que Cataloga y Prevé la Conservación, Uso de Monumentos, Zonas Históricas, Turísticas y Arqueológicas del Estado de Michoacán

En el artículo 19 de esta ley se considera a Morelia como una población histórica y en el artículo 20 como una población monumento.⁵⁸ Por lo tanto, y siguiendo el artículo 27, los proyectos se sujetarán a las normas y especificaciones que al efecto se dicten.⁵⁹ Además, en el artículo 38, dice que toda clase de publicidad necesitará la conformidad

⁵⁴ *Ibid.*, p. 12.

⁵⁵ *Ibid.*, p. 13.

⁵⁶ *Ibid.*, p. 77.

⁵⁷ *Ibid.*, p. 78.

⁵⁸ POE, *Ley que cataloga y prevé la conservación, uso de monumentos, zonas históricas, turísticas y arqueológicas del estado de Michoacán*, México, 08/08/1974, p. 5. [25/01/2022] Disponible en: http://congresomich.gob.mx/file/LEY_QUE_CATALOGA_Y_PREVEE_LA_CONSERVACION_USO_DE.pd

⁵⁹ *Ibid.*

previa de la Junta Estatal.⁶⁰ Respecto a las construcciones nuevas y los reglamentos el artículo 39 dice que:

El ejecutivo del Estado expedirá el Reglamento de la presente Ley, en el cual también se especificarán las características de diseño, materiales de construcción (sic), proporción de volúmenes y vanos para la construcción de obras nuevas, remodelaciones, restauración o modificación de edificaciones o monumentos, en las áreas catalogadas.⁶¹

Ley de desarrollo cultural para el estado de Michoacán de Ocampo

El artículo 4 de esta ley dice que al Titular del Poder Ejecutivo le corresponde: fomentar y conservar la participación del Estado, en la protección y promoción de zonas arqueológicas, artísticas e históricas considerados como patrimonio cultural de los michoacanos, además, promover que el desarrollo económico y social y garantizar el respeto a los derechos humanos.⁶²

3.3. Nivel municipal

Programa parcial de desarrollo urbano del centro histórico de Morelia.

34

En este PPDUCHM se puede encontrar que la calle Francisco I Madero se encuentra dentro de su rango de aplicación, por lo que la normativa derivada de este programa aplica para este proyecto.

Las políticas aplicables son:

- Anteponer la conservación de la edificación patrimonial del Centro Histórico como un interés primordial, en tanto que es un patrimonio colectivo, frente a los intereses privados que pugnen por su alteración o destrucción.
- Desalentar las autorizaciones de cambios de uso vivienda-comercio para conservar el carácter habitacional de barrios y colonias
- Reordenar el comercio informal, estimulando el desarrollo de nuevos equipamientos de abasto, en el conjunto de la estructura urbana de la ciudad de Morelia.

⁶⁰ *Ibíd.*, p. 8.

⁶¹ *Ibíd.*

⁶² POE, *Ley de desarrollo cultural para el estado de Michoacán*, México, 26/09/2007, pp. 3-4. [25/01/2022] Disponible en: <http://congresomich.gob.mx/file/Ley-de-Desarrollo-Cultural-para-el-Estado-de-Michoac%C3%A1n-de-Ocampo-1.pdf>

- Promover la reestructuración de las líneas de transporte, coordinando acciones con los otros niveles de gobierno, para el mejoramiento del servicio y de la fluidez del tránsito.
- Estimular y fomentar el crecimiento y el carácter peatonal del Centro Histórico⁶³.

Las estrategias aplicables son:

- Los accesos principales a esta parte central de la Ciudad, se diseñarán como corredores urbanos de uso mixto con un tratamiento ambiental y paisajístico especial, rescatando los valores formales con que la Ciudad fue diseñada; estos corredores se desarrollarán a lo largo de las avenidas: Madero oriente y poniente, Morelos al norte y Abasolo al sur.
- La estrategia de desarrollo y revitalización del Centro Histórico de Morelia establece el rescate del sistema de los espacios abiertos ligados a esta traza, como elementos estructuradores del centro de la Ciudad, los cuales deben contar con proyectos de revitalización y mantenimiento de manera prioritaria, así como el tratamiento diferenciado de las calles que los ligan entre sí para estructurar en el mediano plazo el sistema peatonal del Centro Histórico.
- Para lograr una mayor fluidez del tránsito en estas calles y el mejor aprovechamiento de las secciones viales de las mismas, en estas vialidades se prohíbe el estacionamiento junto a las aceras y se establece un sistema de paraderos de transporte público a cada 200 metros aproximadamente.
- En los espacios públicos sólo se permitirán los siguientes tipos de vendedores o prestadores de servicios: boleros en sitios definidos, venta de periódicos y de revistas en kioscos o módulos específicos, y puestos de flores; cualquier otro giro queda prohibido⁶⁴.

35

Dentro de las normas para los espacios públicos, se menciona en la NEP-6 que:

Los espacios públicos, calles peatonales y portales En los espacios públicos, calles peatonales y portales, podrá permitirse el uso por cafés o restaurantes solamente como espacio complementario a los negocios establecidos, para aprovechar únicamente el frente del predio en el que se ubican, siempre y cuando respeten una sección transversal de 1.50 mts. para el paso peatonal. Solamente se permitirá la instalación de mobiliario ligero de fácil retiro, que presente una imagen homogénea y respetando el horario establecido para estos casos, por el municipio.⁶⁵

Algunas de las normas para el mejoramiento de la imagen urbana aplicables son:

NI-1 En la zona de monumentos se buscará la restitución de aplanados en aquellas edificaciones cuyo acabado exterior original no sea la cantera, deben restituirse los aplanados a base de cal y arena; rescatando las condiciones formales de las edificaciones y como medida de protección de los mismos muros. Los colores de los aplanados, serán aquellos que correspondan a la gama de color tradicional de la Ciudad, la cual será aprobada y publicada por el H. Ayuntamiento.⁶⁶

⁶³ Secretaría de Desarrollo Urbano, *op. cit.*, pp. 93-94

⁶⁴ *Ibid.* pp. 94-99

⁶⁵ *Ibid.* p. 117.

⁶⁶ *Ibid.* p. 118.

NI-3. En las zonas sujetas a remodelación, se privilegiarán los espacios para el peatón. Las banquetas y accesos a edificios y espacios públicos, deberán contar con dispositivos que faciliten el movimiento a las personas discapacitadas.⁶⁷

Adecuaciones al Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Morelia del 2010

Algunas de las estrategias urbanas aplicables en este proyecto son: la articulación de una estructura vial para conectar mejor la ciudad, el mejoramiento y/o reciclamiento urbano tienen como objetivo la renovación y/o recuperación de áreas deterioradas física o funcionalmente; reconocer las realidades, presiones y fenómenos especulativos como un problema y el reconocimiento de las potencialidades, vocaciones urbano-económicas y ambientales, riesgos y peligrosidades, en cada una de las zonas de la ciudad.⁶⁸

Norma técnica de diseño de calles para el municipio de Morelia

Aunque este documento no tiene validez oficial, sirve como guía para el diseño de calles para la ciudad de Morelia, por esta razón habrá de considerarse como una referencia. Sobre todo, sus secciones: Tipos de usuarios, Componentes y consideraciones de la infraestructura peatonal, Componentes y consideraciones de la infraestructura ciclista, Componentes y consideraciones de la infraestructura para transporte público, Componentes y consideraciones de la infraestructura vehicular motorizada, Mobiliario urbano y Señalamiento de tránsito.⁶⁹

Plan maestro del centro histórico de Morelia 2019-2021

Este documento, es otro que aún no entra en vigencia, pero que es provechoso de considerar para prevenir futuras acciones legales en materia urbana en el caso de estudio. Dentro de las estrategias de intervención aplicables en este proyecto y

⁶⁷ *Ibid.* p. 120.

⁶⁸ POE, *Adecuaciones al programa de desarrollo urbano del centro de población de Morelia del 2010*, México, 01/08/2012, pp. 4-10. [25/01/2022] Disponible en: https://implanmorelia.org/virtual/wp-content/uploads/2016/09/Adecuaciones-al-PDUCPM_2010.pdf

⁶⁹ Secretaría de Movilidad y Espacio Público, *op. cit.*

sugeridas por este plan están: los corredores dinámicos, Una calle es una plaza/Activación de espacios públicos, Calles compartidas, Apertura temporal para el espacio público, Cruces seguros, Transporte público, Par vial, Tranvía Av. Fco. I. Madero, Sistema de bici pública, Incremento de espacio para el peatón, Plan de mejoramiento de iluminación, Protocolo para personas en situación de calle, Gestión de estacionamiento público, Regulación del comercio fijo, semifijo y ambulante, Contaminación auditiva y Regulación de servicios y suministros.⁷⁰

Estos documentos son de relevancia para el proyecto en los siguientes niveles: como marco legal y como justificación del proyecto mismo. Por un lado, ofrecen el panorama de acciones legales (sobre todo sus reglamentos), definición de conceptos, obligaciones, derechos y atribuciones que deben tomarse en cuenta para proponer sólo alternativas lícitas para el Plan Maestro y; por el otro lado, hacen evidente la obligación que se tiene por tomar acción en el ámbito de la conservación y el desarrollo urbano.

Se pueden sintetizar los aspectos normativos que sirven a este proyecto de la siguiente manera: La Constitución y la Ley general de desarrollo social obliga a incorporar en el proyecto las acciones que faciliten en el espacio público el derecho a manifestarse y denunciar las exigencias sociales; La Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas y la Ley General de Bienes Nacionales, obliga a promover la conservación de los monumentos que se relacionan directamente con la Av. Francisco I. Madero, además de contribuir en la preservación de la Zona de Monumentos Históricos; La Ley general de movilidad y seguridad vial, establece los criterios obligatorios a tomar en cuenta en el diseño de la Avenida en el campo de la movilidad, además de establecer claramente la prioridad del peatón y el transporte público.

⁷⁰ Ayuntamiento de Morelia 2018-2021, *op. cit.* pp. 325-427.

A nivel estatal: la Ley de desarrollo urbano de Michoacán se interpreta que se deben tomar acciones urbanas en beneficio de la conservación de los monumentos, así como el desarrollo social y cultural, por lo que se debe tomar en cuenta que las acciones a tomar en este Plan Maestro deben contribuir a éstas y que deben ser coordinadas por el municipio en coordinación y atendiendo a las leyes estatales y federales, lo que da la ruta para la gestión de este Plan; la Ley que cataloga y prevé la conservación, uso de monumentos, zonas históricas, turísticas y arqueológicas del estado de Michoacán y la Ley de desarrollo cultural para el estado de Michoacán de Ocampo, obligan a fomentar el desarrollo económico y social y la conservación de las herencias culturales edificadas, además de garantizar los derechos humanos, por lo que fungirá como base para la construcción de las estrategias del Plan Maestro.

En la normativa municipal, sólo dos de los instrumentos descritos están aprobados y vigentes, el Programa parcial de desarrollo urbano del centro histórico de Morelia y las Adecuaciones al Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Morelia del 2010. Ambos sirven como guía para la construcción de acciones en concordancia con el uso de suelo y las normativas en relación al uso de los inmuebles y su imagen. Los otros dos instrumentos a pesar de no estar aprobados, contienen información relevante, resultado de las investigaciones realizadas que sirven como punto de partida para los análisis de este trabajo, además de contener propuestas que trazan la ruta de las intenciones pasadas de ordenar este territorio.

4. Marco teórico

Aquí se expone el estado del arte de las posturas teóricas afines a la que se elabora para este proyecto, se desarrolla la postura teórica que guía la toma de decisiones y se exponen algunas otras consideraciones teóricas que ayudarán a comprender mejor el trabajo. El objetivo de este apartado es fundamentar teóricamente las estrategias y la identificación de las problemáticas con la finalidad de aclarar la postura desde donde se toman las decisiones mediante la investigación bibliográfica.

4.1 Estado del arte

Dentro de la propia teoría de la restauración ya hay algunos esbozos de una propuesta de las herencias culturales edificadas al servicio de la vida, pero no se ha logrado concretar como una propuesta formal, siempre viene como complemento a la idea de monumento como documento histórico, simbólico o material, o como una posibilidad que probablemente sea beneficiosa.

39

Gnemmi cuenta que el estudio (en la restauración) frecuentemente suele ser elaborado a la manera histórico-descriptiva, el peligro de esto es que no atiende a la complejidad de su realidad. Habrá de aproximarse al conocimiento de la arquitectura como un todo, debe ser una lectura desde hoy y una recomposición a través del tiempo. No es un simple causa-efecto. Hay que hacer un reconocimiento, que implica señalar valores.⁷¹

Ballart dice que *“el patrimonio debe entenderse como un medio y no como un fin, no se trata de un coleccionismo, sino de un valor del objeto patrimonial como recurso histórico, tiene un valor efectivo que tiene que ver con la dialéctica entre el pasado y el presente”*.⁷²

⁷¹ Horacio Gnemmi, *Aproximaciones a una teoría de la conservación del patrimonio construido: desde los principios y fundamentos*, Córdoba, Brujas, 2004, pp. 70-71.

⁷² Josep Ballart, *El patrimonio histórico y arqueológico: valor y uso*, Barcelona, Ariel, 2002, p. 63.

Para Capitel se busca que el nuevo discurso de la restauración sea capaz de simpatizar con el monumento, en una armonía analógica. Que es la búsqueda de una trabazón lógica, rigurosa y bella con lo antiguo.⁷³

Este trabajo anuncia directamente la propuesta de que las herencias culturales edificadas pueden y deben estar al servicio de la vida, así como dice Gnemmi, se debe buscar la manera de acercarnos a la complejidad de la realidad, no se puede limitar a ver a las herencias culturales edificadas como objetos de investigación, sino buscar cómo con ellas y a través de ellas se puede dejar el mundo mejor de como se encuentra.

La Av. Francisco I. Madero tiene un gran potencial para funcionar como catalizador de movimientos en favor de los cambios sociales, posiblemente causado por la intransigencia de ocupar este espacio, cosa distinta fuera si no se tuvieran las herencias culturales edificadas y las instituciones ubicadas ahí. Desde varios enfoques se puede hablar de la Madero como un espacio relevante para la ciudad de Morelia: simbólico, histórico, urbano, praxeológico y socioeconómico, lo que da las pautas para construir una propuesta usando estos valores como herramientas para cambiar el mundo.

4.2. Enfoque teórico

Las herencias culturales edificadas al servicio de la vida.

Paradójicamente en nuestro afán de mantener las herencias culturales edificadas en un estado óptimo, las hemos empujado hacia un estado de conservación excesiva. Si la vida es cambio y somos seres históricos y ahistóricos, la pura idea de fijar o devolver a un estado ideal un edificio para tratar de mantenerlo ahí es matarlo de antemano, es separarlo de la vida. El objeto de estudio de la restauración se presenta constantemente como cosificado dentro de la teoría de la restauración, éste se

⁷³ Anton Capitel, *Metamorfosis de monumentos y teorías de la restauración*, Madrid, Alianza, 1999, pp. 47-50.

presenta como: objeto historiográfico, simbólico y “material”⁷⁴, lo que permite su estudio “objetivo”.

Viñas dice que los objetos de restauración tienen dos rasgos comunes; el primero, los sujetos que proyectan sobre ellos el valor simbólico que pueden ser personal o social; y segundo, su valor historiográfico. La suma del valor simbólico (personal o social) y el valor historiográfico es lo que hace que un objeto sea objeto de restauración.⁷⁵

Cuando se considera al patrimonio construido como a un objeto, exento y ajeno a toda otra realidad, es comprensible que se lo valore en términos materiales y, por lo tanto, en tales casos la tecnología pasa a ocupar un lugar trascendente casi en consonancia con el carácter de exclusiva en relación con la respuesta a dar.⁷⁶

Esta objetivación permite trazar la ruta por donde se puede explorar una dimensión más acercada a la vida de las herencias culturales edificadas, no porque sustenten la idea, sino porque son insumos de los cuáles se puede partir para proponer un nuevo enfoque de lo simbólico, historiográfico y “material”.

41

Para Ballart, hay tres vías para acercarse al pasado: la memoria, los archivos y libros y los vestigios (objetos patrimoniales). Los bienes patrimoniales sirven como fuente de conocimiento y son indicadores de un determinado lenguaje social. El experto que se ocupe de estos objetos históricos dispone de los conocimientos que permiten fijar pautas interpretativas porque la esencia de la historia es la dialéctica entre la continuidad y el cambio.⁷⁷

En la práctica de la restauración, el patrimonio se convierte en objeto de investigación, a saber, hay el sujeto (restaurador) y objeto (edificio a restaurar), este alejamiento de lo personal es lo que permite hablar de un conocimiento objetivo, en general, se trata

⁷⁴ Se refiere como “material” a aquellos entes corpóreos susceptibles de la investigación científica e intervención tecnológica con la finalidad de construir un conocimiento objetivo.

⁷⁵ Salvador Muñoz Viñas, *Teoría contemporánea de la Restauración*, Madrid, Síntesis, 2003, p. 79.

⁷⁶ Horacio Gnemmi, *op. cit.*, p. 52

⁷⁷ Ballart, *op. cit.*, pp. 93-110.

de suprimir el juicio “personal” en aras de producir conocimientos comprobables por otros sujetos investigadores, pero ¿hasta qué punto se ha logrado alejar este objeto? ¿es posible suprimir la interpretación personal del restaurador? ¿el objeto patrimonial llega a ser un absolutamente otro en la práctica de la restauración?

En la investigación en el campo de la restauración, uno trata de alejar de la cotidianidad al objeto patrimonial con la finalidad de verlo con una mirada crítica, verlo como objeto histórico, reconocer las causas y los efectos de sus patologías y los procesos que lo han llevado a estar como está ahora. Las cosas se vuelven cotidianas cuando no se ven detenidamente, por ejemplo, uno no se da cuenta de cuanto crece el cabello hasta que se detiene a pensar si necesita un corte de cabello, ahí comienza una etapa crítica de objetivación del cabello. Estos momentos críticos son necesarios, pero justo ahí es cuando parece más propio el objeto investigado, paradójicamente cuando tratamos de eliminar la subjetividad es cuando subjetivamos más, cuando uno no piensa críticamente las cosas es cuando más las dejamos ser, es cuando más otras son y también cuando participamos de ellas es que se hacen propiamente cosas, un vaso es vaso cuando se bebe de él, a esto Corominas le llama momento de alteridad de las cosas⁷⁸, estas alteridades están presentes con nosotros, están aquí en la vida deviniendo y nos encontramos con ellas en la praxis, sacar al patrimonio de aquí para llevarlo en un punto fijo que nos permita juzgarlo, lo saca del devenir de la vida.

Esta otredad es una manera de cuestionar esta supuesta distancia sujeto-objeto, aquí no hay otredad absoluta, sino que las significaciones son para alguien, en este caso, el restaurador, sujeto y objeto están implicados. Por esta razón el patrimonio no es otro, como que se queda a medio camino y las investigaciones en ella no son puramente objetivas. Levinás decía que el Otro radicalmente Otro escapa del poder del sujeto, su

⁷⁸ Jordi Corominas, “Praxeología y persona”, en *Cuadernos Salmantinos de Filosofía*, 2006, pp. 403-438.

exterioridad no es simple objetivismo, sino que lo desborda, esto no quiere decir que es anónimo, sino que nos encontramos con él existencialmente, en la vida.⁷⁹

No se quiere decir con esto que los momentos críticos de objetivación sean innecesarios o que debamos entregarnos al mero encuentro existencial, sino que además de esta mirada crítica del espacio, hay que añadir la existencial, porque en el oficio de la restauración se puede dejar de lado, es un traer a la vida las herencias culturales edificadas.

En el caso particular de la Av. Francisco I. Madero sería un error limitar su aproximación a una objetiva, es un espacio del cual participan activamente muchos sectores sociales, en un hacer suyo el espacio por medio de la actividad se invita al encuentro existencial, de manera que no se identificarán sólo sus características distintivas como objeto de investigación, sino que habrá de alentarse la actividad en el mismo.

Viñas, en su teoría, ya esboza una crítica al objetivismo en la práctica de la restauración, la cual dice que, no es una actividad completamente objetiva, ya que está influenciada por el gusto de cada época o de cada persona, por lo que la verdad objetiva no puede ser el criterio primordial de las obras de restauración, el estado de verdad en realidad es una convicción. La idea de gusto bien se puede cambiar la de subjetividad en sus reflexiones. Viñas también dice que se tiene la creencia de que la ciencia permite alcanzar un conocimiento preciso de cómo era un objeto, pero que el restaurador quien elige el “protoestado”, lo que se restaura, las razones para restaurar y las técnicas de restauración son culturales.⁸⁰

ODS de la agenda 2030

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), propuestos por las Naciones Unidas, son rutas a seguir por las naciones para que, en el año 2030, todas las personas tengan

⁷⁹ Juan Carlos Aguirre García y Luis Guillermo Jaramillo Echeverri, “El Otro en Levinás: Una salida a la encrucijada sujeto-objeto y su pertinencia en las ciencias sociales” en *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 2006, pp. 1-17.

⁸⁰ Muñoz Viñas, *op. cit.* pp. 96-105.

prosperidad y paz, además de servir para proteger el planeta y erradicar la pobreza. Se trata de 17 ODS los cuales son: Fin de la pobreza, Hambre Cero, Salud y bienestar, Educación de Calidad, Igualdad y género, Agua limpia y saneamiento, Energía asequible y no contaminante, Trabajo decente y crecimiento económico, Industria, innovación e infraestructura, Reducción de las desigualdades, Ciudades y comunidades sostenibles, Acción por el clima, Vida submarina, Vida de ecosistemas terrestres, Paz, justicia e instituciones sólidas y Alianza para lograr los objetivos⁸¹.

Estas medidas están orientadas a dejar un mundo mejor que como está actualmente atendiendo a problemáticas globales con acciones locales. Este proyecto de Plan Maestro puede aportar al cumplimiento de estos objetivos considerando los ejes propuestos por la ONU.

La mayor parte de los seres humanos viven en ciudades actualmente y se espera que en 2050 aumente a dos terceras partes. El incremento en el crecimiento de las ciudades, aunado al de la población y la migración ha contribuido a aumentar las megaurbes. Para lograr ciudades sostenibles y mejorar la seguridad es necesario garantizar la vivienda y mejorar los asentamientos más marginados, además de mejorar el transporte público, la gestión y planificación urbana para que sea inclusiva y aumentar las áreas públicas verdes⁸².

La problemática anterior justifica de manera amplia este proyecto a través del compromiso internacional de tener asentamientos humanos sostenibles y seguros. Para lograr cada uno de los ODS, la ONU ha planteado metas para el 2030 para cada uno que muestran los anhelos de la situación deseable. Las metas para lograr Ciudades y comunidades sostenibles son:

11.1 De aquí a 2030, asegurar el acceso de todas las personas a viviendas y servicios básicos adecuados, seguros y asequibles y mejorar los barrios marginales

⁸¹ Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), “Objetivos de Desarrollo Sostenible”, ONU, [8/11/2022], disponible en: <https://www.undp.org/es/sustainable-development-goals>

⁸² PNUD, “Objetivo 11. Ciudades y Comunidades Sostenibles”, ONU, [8/11/2022], disponible en: <https://www.undp.org/es/sustainable-development-goals#ciudades-comunidades-sostenibles>

11.2 De aquí a 2030, proporcionar acceso a sistemas de transporte seguros, asequibles, accesibles y sostenibles para todos y mejorar la seguridad vial, en particular mediante la ampliación del transporte público, prestando especial atención a las necesidades de las personas en situación de vulnerabilidad, las mujeres, los niños, las personas con discapacidad y las personas de edad

11.3 De aquí a 2030, aumentar la urbanización inclusiva y sostenible y la capacidad para la planificación y la gestión participativas, integradas y sostenibles de los asentamientos humanos en todos los países

11.4 Redoblar los esfuerzos para proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural del mundo

11.5 De aquí a 2030, reducir significativamente el número de muertes causadas por los desastres, incluidos los relacionados con el agua, y de personas afectadas por ellos, y reducir considerablemente las pérdidas económicas directas provocadas por los desastres en comparación con el producto interno bruto mundial, haciendo especial hincapié en la protección de los pobres y las personas en situaciones de vulnerabilidad

11.6 De aquí a 2030, reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades, incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo

11.7 De aquí a 2030, proporcionar acceso universal a zonas verdes y espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles, en particular para las mujeres y los niños, las personas de edad y las personas con discapacidad

11.a Apoyar los vínculos económicos, sociales y ambientales positivos entre las zonas urbanas, periurbanas y rurales fortaleciendo la planificación del desarrollo nacional y regional

11.b De aquí a 2020, aumentar considerablemente el número de ciudades y asentamientos humanos que adoptan e implementan políticas y planes integrados para promover la inclusión, el uso eficiente de los recursos, la mitigación del cambio climático y la adaptación a él y la resiliencia ante los desastres, y desarrollar y poner en práctica, en consonancia con el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, la gestión integral de los riesgos de desastre a todos los niveles

11.c Proporcionar apoyo a los países menos adelantados, incluso mediante asistencia financiera y técnica, para que puedan construir edificios sostenibles y resilientes utilizando materiales locales⁸³.

Destacan dentro de las metas por su pertinencia al Plan Maestro de la Av. Francisco I, Madero: la 11.2, donde se busca mejorar el acceso al transporte público y a la seguridad vial; la 11.3, que espera aumentar la planificación urbana; la 11.4, que. Por el contexto del proyecto, tiene que contener estrategias de proyección a las herencias culturales edificadas; la 11.6, donde se pretenderá incluir estrategias para reducir la contaminación del aire y la gestión de los residuos; la 11.7, contribuir al acceso para

⁸³ *Ibid.*.

todas y todos a espacios públicos, por lo que se debe buscar incluir a quienes no habían sido incluidos hasta ahora; la 11.a, este proyecto es un instrumento que reforzará la planificación urbana.

Los ODS no son independientes los unos de los otros, están entrelazados al punto de que algunos se codeterminan. Por esta razón, aunque el objetivo 11: Ciudades y comunidades sostenibles, sea la principal de las guías, se consideran otras metas de otros objetivos que se consideran para tener un proyecto integral.

El objetivo 1. Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo, por ejemplo, menciona en unas de sus metas que:

1.4 Para 2030, garantizar que todos los hombres y mujeres, en particular los pobres y los más vulnerables, tengan los mismos derechos a los recursos económicos, así como acceso a los servicios básicos, la propiedad y el control de las tierras y otros bienes, la herencia, los recursos naturales, las nuevas tecnologías y los servicios económicos, incluida la microfinanciación⁸⁴.

Un proyecto urbano como este Plan puede contribuir a poner fin a la pobreza a través de tratar de garantizar el acceso a los beneficios urbanos a la mayor cantidad de personas posible, en especial a quienes se les ha excluido históricamente, por esta razón es importante proponer un acceso más universal al transporte público y la infraestructura ciclista, los espacios de esparcimiento y estrategias urbanas para el beneficio económico de pequeños empresarios.

El objetivo 5: Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas, dice en una de sus metas que busca *“eliminar todas las formas de violencia contra todas las mujeres y las niñas en los ámbitos público y privado, incluidas la trata y la explotación sexual y otros tipos de explotación”*⁸⁵.

Desde el punto de vista urbano se puede contribuir a la eliminación de las violencias a través de la consolidación de los espacios públicos como espacios seguros y la

⁸⁴ PNUD, “Objetivo 1. Fin de la pobreza”, ONU, [8/11/2022], disponible en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/poverty/>

⁸⁵ PNUD, “Objetivo 5. Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y niñas”, ONU, [8/11/2022], disponible en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/gender-equality/>

garantía de la posibilidad de denuncia ciudadana echando mano del espacio político materializado en las plazas y las calles.

El objetivo 6: Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos, menciona que se habrá de *“apoyar y fortalecer la participación de las comunidades locales en la mejora de la gestión del agua y el saneamiento”*⁸⁶.

Desde la trinchera del diseño urbano, se habrá de contribuir a la gestión del agua planteando estrategias que permitan su manejo y reincorporación a sus ciclos naturales, como usar materiales que permitan la absorción del agua en el suelo, recargando las fuentes de agua y en particular en este proyecto, sin afectar las herencias culturales edificadas.

El objetivo 8: Promover el crecimiento económico inclusivo y sostenible, el empleo y el trabajo decente para todos, cuenta que habrá de buscarse:

47

8.3 Promover políticas orientadas al desarrollo que apoyen las actividades productivas, la creación de puestos de trabajo decentes, el emprendimiento, la creatividad y la innovación, y fomentar la formalización y el crecimiento de las microempresas y las pequeñas y medianas empresas, incluso mediante el acceso a servicios financieros⁸⁷.

El Plan Maestro de la Av. Francisco I. Madero deberá incluir estrategias que contribuyan al desarrollo de actividades productivas en el entorno patrimonial, sobre todo aquellas que fortalezcan la creación de microempresas a través de la incorporación legal y contextualizada de pequeños negocios destinados a ser utilizados por los no propietarios de inmuebles de la zona y de ingresos más bajos.

⁸⁶ PNUD, “Objetivo 6. Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos”, ONU, [8/11/2022], disponible en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/water-and-sanitation/>

⁸⁷ PNUD, “Objetivo 8. Promover el crecimiento económico inclusivo y sostenible, el empleo y el trabajo decente para todos”, ONU, [8/11/2022], disponible en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/economic-growth/>

5. Análisis

En este capítulo se exponen los análisis de las problemáticas detectadas localmente en la Av. Francisco I Madero: primero se describen los análisis en torno a los problemas sociales; segundo, los económicos; tercero, los de la problemática de inclusión; cuarto, las problemáticas urbanas locales; quinto, los análisis de radiación solar en superficies y, para finalizar; sexto, los de deterioros en las herencias culturales edificadas. El objetivo de este capítulo es analizar las problemáticas detectadas localmente en la Av. Francisco I. Madero con la finalidad de caracterizarla puntualmente mediante mapeo de manifestaciones sociales, unidades económicas, infraestructura para personas con capacidades distintas, urbanos, de herencias culturales edificadas y simulación de radiación solar, además, levantamientos fotográficos, materiales y de alteraciones y deterioros.

5.1. Análisis histórico

48

En 1541 se funda en el Valle de Guayangareo la ciudad Mechoacan, a través de Don Antonio de Mendoza y por mandato de Antonio de Turcios. Alrededor de 1548 y por iniciativa del virrey, el valle se pobló con setenta familias españolas, con esto se edificaron las primeras casas portales, edificios, iglesias, cárcel pública y casas de Cabildo para el Ayuntamiento. el Virrey solicitó el apoyo de Juan Ponce para dar orden a la traza de la nueva ciudad. La ciudad se trazó a semejanza de las ciudades españolas, en 1579 Juan realizó el primer plano. La silla episcopal se trasladó de Pátzcuaro a Valladolid y comenzaron la construcción de conventos, por lo que a comienzos del siglo XVII la ciudad se estructuró por los monasterios, además, su desarrollo urbano se hizo por medio de retículas a partir del centro que consistía, y consiste, en la catedral y la plaza central. El conjunto de la ciudad tenía dos ejes principales la Avenida Francisco I. Madero y la calle Morelos.⁸⁸

⁸⁸ Yaminel Bernal Astorga & Magali Zavala García, *op. cit.*, pp. 11-23.

Se puede notar que la Av. Francisco I. Madero nace como un eje estructural de la propia ciudad, y tenía como referencia el centro de la ciudad que consistía en la catedral.

La estructura del Centro Histórico se conformó en base a los ejes trazados a partir del punto más alto del Valle de Guayangareo, en donde se ubicó la Catedral de Morelia con sus plazas Melchor Ocampo al oriente, Juárez y la de Armas (de los Mártires) al poniente, estos ejes se identifican actualmente como: las avenidas Francisco I. Madero en sentido oriente- poniente y Morelos en sentido norte-sur.⁸⁹

El Camino Real, junto con la Morelos fungieron como ejes rectores de la ciudad de Morelia, dividiendo el primer asentamiento en 4 sectores (Ver: figura 1), lo que la determinó morfológicamente. La traza del centro histórico se mantiene hasta nuestros días, de hecho, la UNESCO destaca que es *“un ejemplo excepcional de planificación urbanística en la que se fusionan los conceptos del Renacimiento español con la experiencia mesoamericana. Sus calles, perfectamente adaptadas a las laderas de la colina, conservan su trazado primigenio”*.⁹⁰



Figura 6 Cuarteles de Morelia en el siglo XIX. Fuente: Plano de José Mota de 1857 editado por CMT.

⁸⁹ Secretaría de Desarrollo Urbano, *op. cit.* p. 25

⁹⁰ UNESCO, *op. cit.*

Algunos de los edificios más importantes que se podían encontrar en cada cuartel son: En el primer cuartel, la Catedral, el templo de San Agustín, la plazuela Carrillo, la Plaza de Armas o el templo de la Merced; en el segundo, el Palacio de Gobierno, el templo de la Compañía, las Rosas o el templo del Carmen; en el tercero, el templo de las Monjas Catarinas, el Seminario Tridentino y la Garita de Santiaguito; finalmente, en el cuarto, el templo de la Cruz, el templo de San Francisco y el templo de la Columna.⁹¹

Desde la fundación de la ciudad y hasta nuestros días la Av. Francisco I. Madero ha funcionado como un eje urbano a partir del cual la ciudad se construye y se conecta, tal vez por esta razón hoy en día se considera como un elemento de conexión y un eje vial tan importante. Además, sin el trazo originario del Camino Real, no se entendería la morfología de la ciudad que se conoce hoy.

El Camino Real, y en particular el tramo de la Catedral, desde la fundación de la ciudad y hasta, al menos, el siglo XIX, representaban el punto de más alta jerarquía social puesto que ahí residían (y residen) los poderes civiles y eclesiásticos, ahí también, vivían las familias españolas más importantes, puesto que a mayor distancia de este centro menos jerarquía social se tenía.⁹² Hoy en día no sólo representa un centro de poder social, sino también económico.

A partir del siglo XIX, y con la llegada de la modernidad, el segundo sector de la ciudad tuvo un gran crecimiento, se consolidaron nuevas colonias y barrios y se emprenden esfuerzos para mantener la imagen urbana de la ciudad con el *Reglamento de Conservación del Aspecto Típico Colonial*. A las calles principales se les colocaron mobiliario urbano y se las pavimentó siguiendo el concepto del progreso.⁹³

En síntesis, se puede decir que la Av. Francisco I. Madero nace como un eje principal del trazo de la ciudad de Valladolid, hoy Morelia, que fue y sigue siendo una de las

⁹¹ Ricardo Alejandro Pérez Granados & Alejandro Mercado Villalobos, *op. cit.* pp. 1-15.

⁹² *Ibid.*

⁹³ Jorge del Arenal Fenochio, "Morelia: pasado y presente. Crónica de una ciudad", en Sergio Padilla Galicia coord., *Seis Ciudades Mexicanas: 1810/1910/2010*, Ciudad de México, Universidad Autónoma Metropolitana, 2011, p. 84

vialidades principales de la ciudad, de la cual nace el trazo de otras calles, sirvió como conexión entre todos los cuadrantes de la ciudad y para comunicarla con otras ciudades. Su morfología, y de la ciudad entera, es resultado de las aspiraciones españolas en el territorio novohispano, que además sirvió como centro de la jerarquía espacial, siendo los edificios más próximos a ella, y a la Plaza de Armas, los más importantes.

Reconstrucción histórica

La reconstrucción histórica se elaboró con fotografías de la colección del archivo de Casasola de la fototeca nacional del INAH⁹⁴, disponible en línea. Las fotografías más antiguas consultadas datan de aproximadamente de 1870 a 1900, lo que corresponde al primer periodo de esta reconstrucción histórica, el segundo periodo va de 1910 a 1920 y el tercer último periodo, alrededor de 1950, donde se observa la última transformación importante de la Av. Francisco I. Madero. Sólo fue posible elaborar una reconstrucción histórica aproximada del primer cuadro de la ciudad por la evidencia disponible y consultada. Es importante recalcar que en la Figura 10, la avenida ya estaba trazada, lo que se fue añadiendo fueron los predios construidos a su alrededor, se trata de una imagen representativa de un posible crecimiento de la ciudad en relación al contorno de la calle.

Graficar los distintos cambios morfológicos de la Av. Francisco I. Madero a lo largo de la historia permite entender el proceso del crecimiento de la ciudad, las distintas políticas urbanas, la aparición y desaparición de calles y elementos urbanos que constituyen la microhistoria de la unidad de análisis.

⁹⁴ INAH, "Acervos", en *Mediateca INAH*, México, [16/12/2021]. Disponible en: https://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/

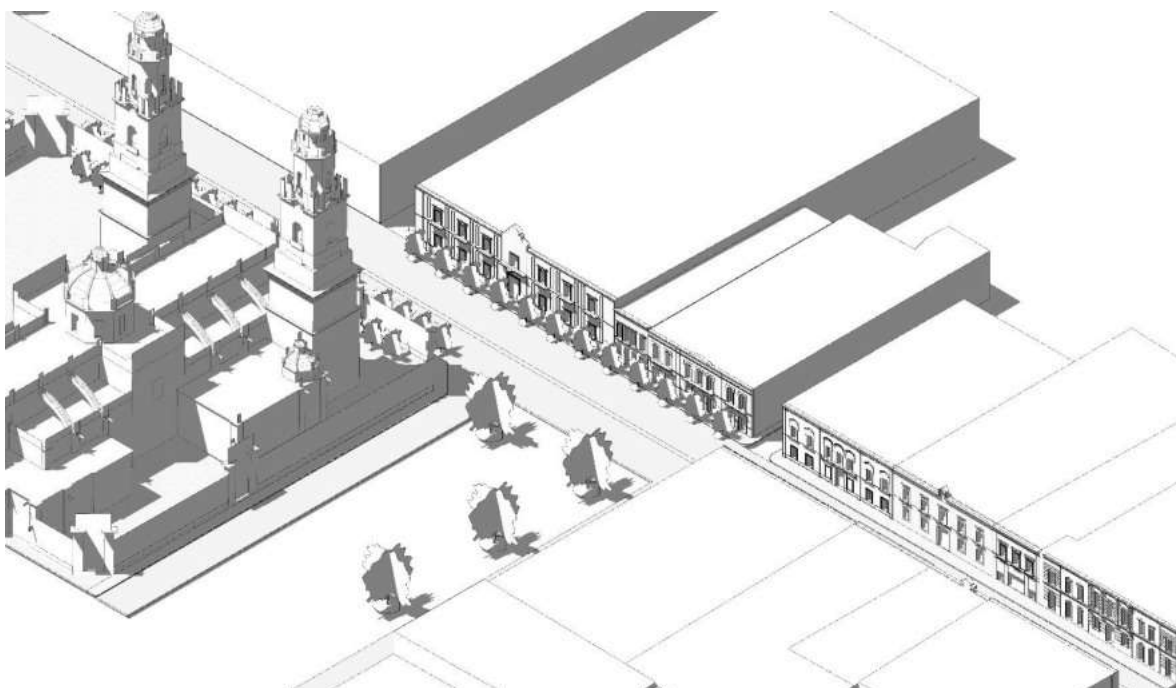
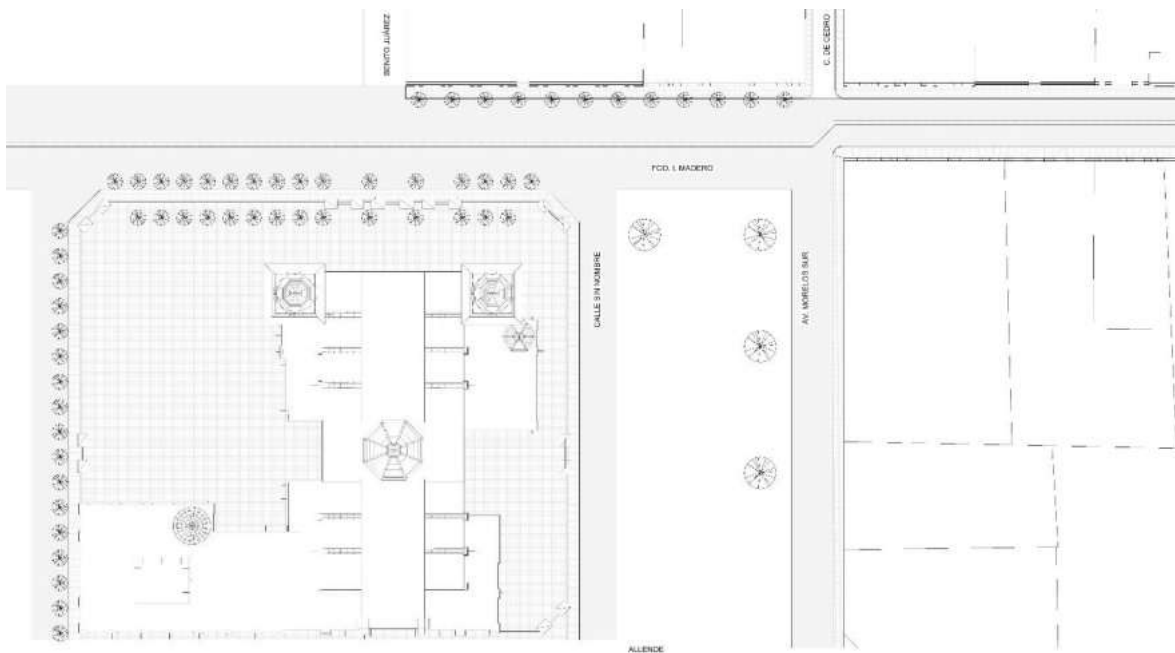


Figura 7 Reconstrucción histórica década de 1890, Fuente: elaboración propia

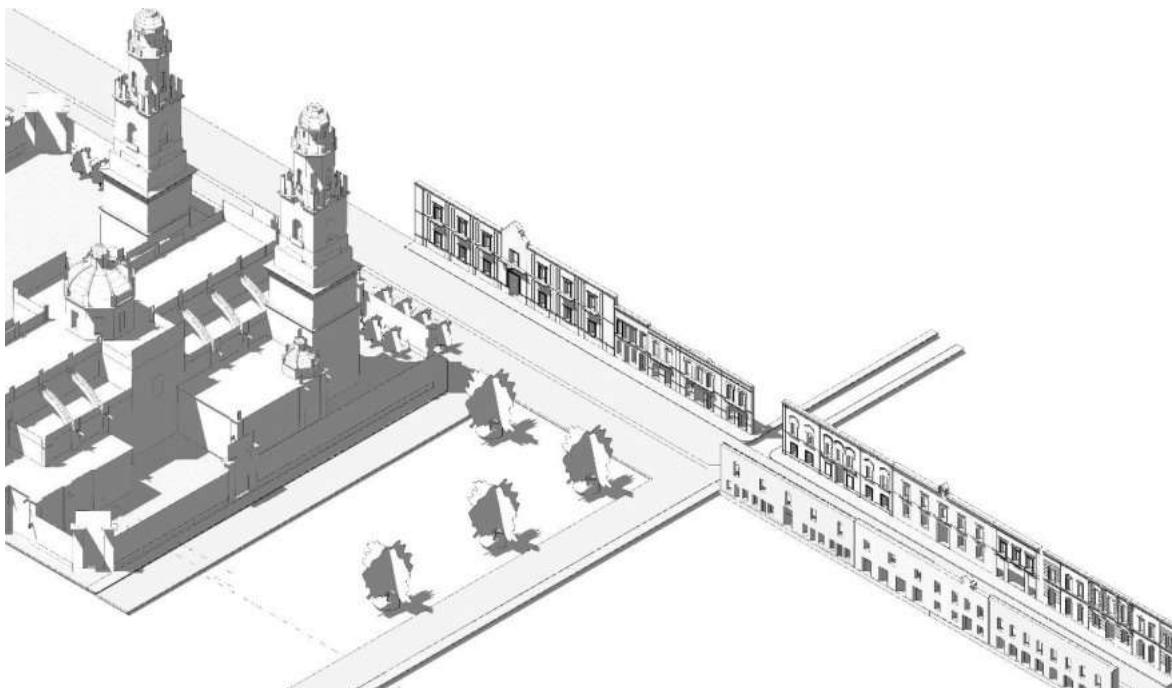
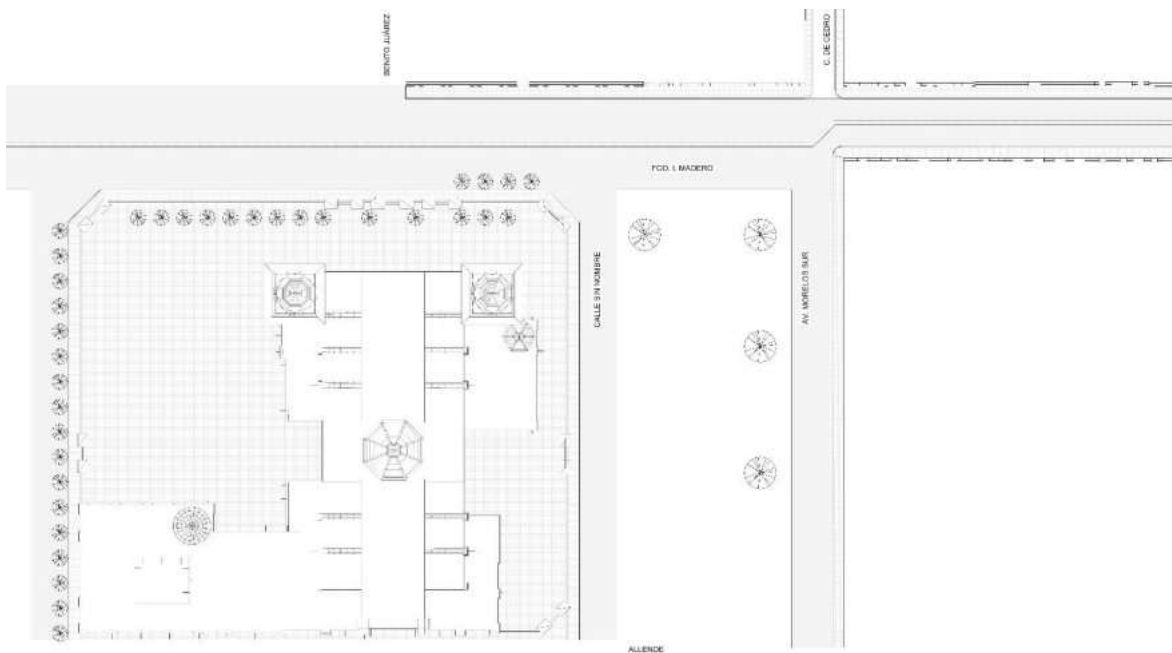


Figura 8 Reconstrucción histórica década de 1910, Fuente: elaboración propia

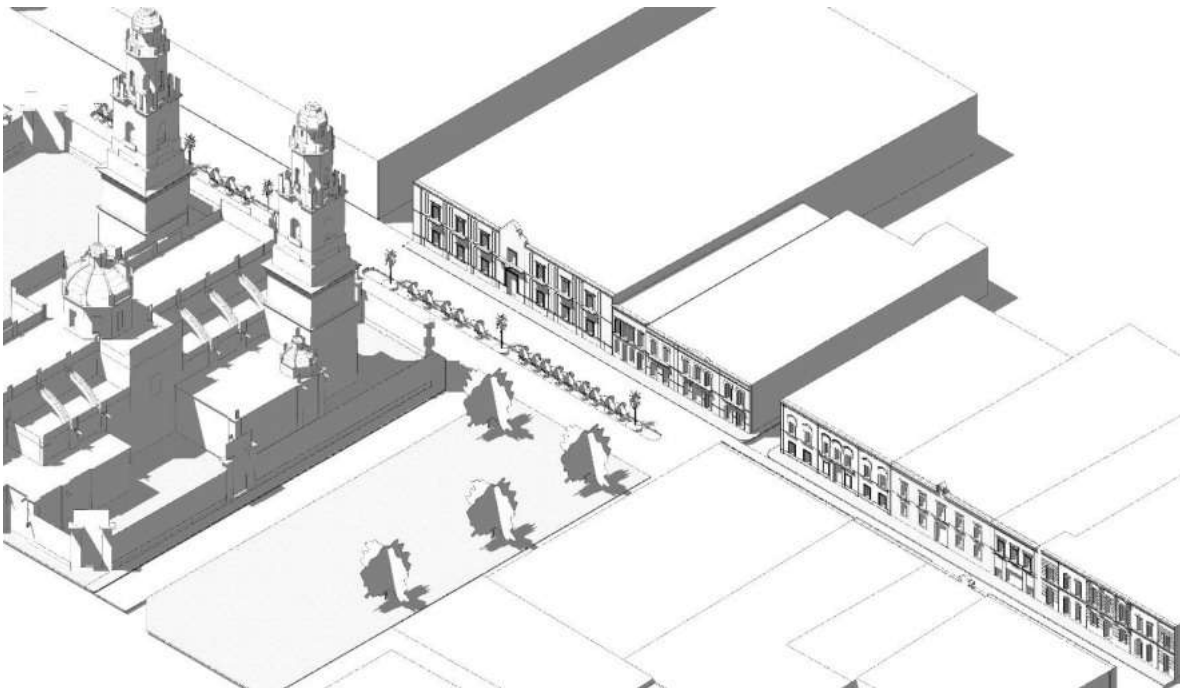
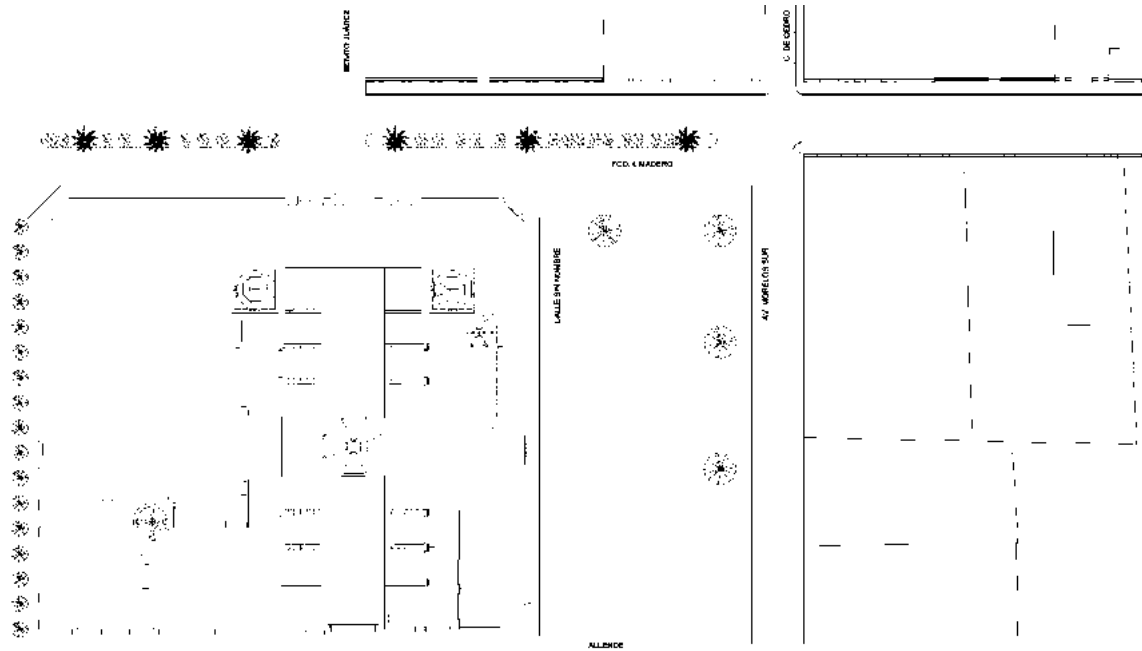
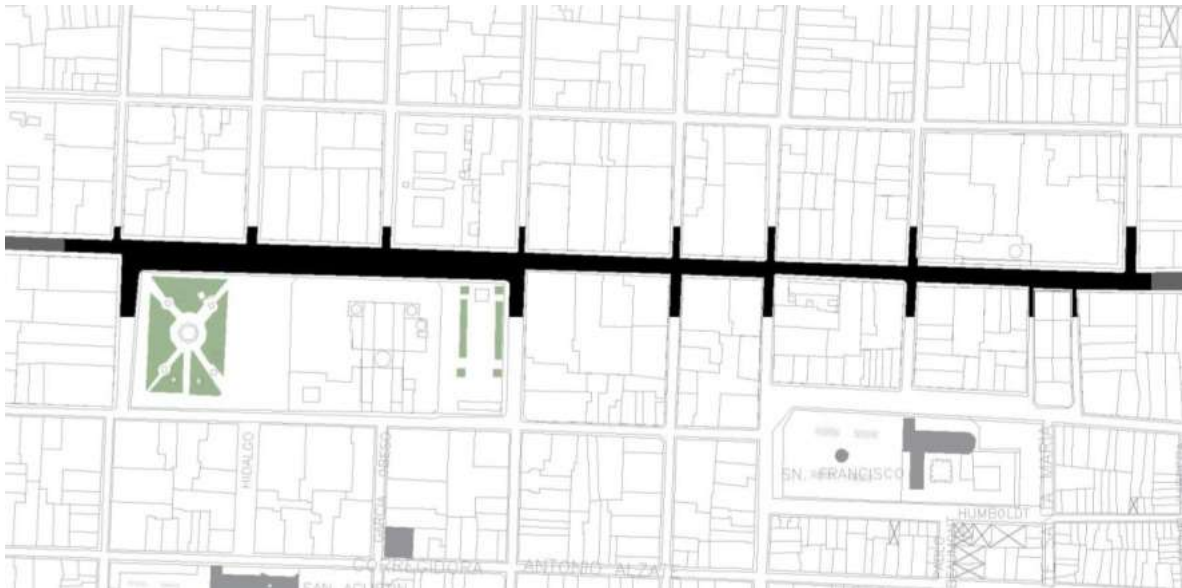


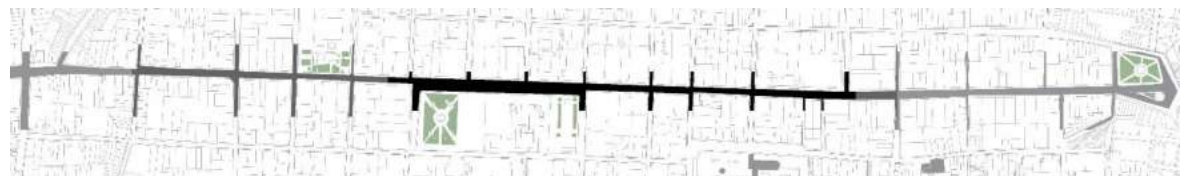
Figura 9 Reconstrucción histórica década de 1950, Fuente: elaboración propia



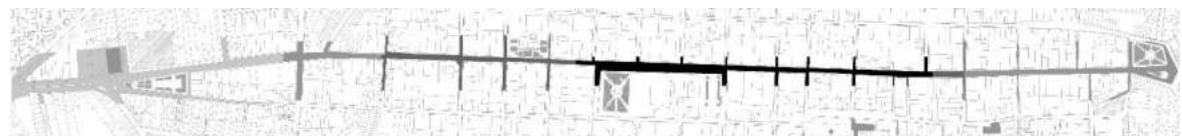
Siglo XVI



Siglo XVII



Siglo XVIII



Siglo XIX



Figura 10 Crecimiento de la Av. Francisco I. Madero, Fuente: elaboración propia

5.2. Delimitación del área de los análisis físicos

La unidad de análisis se encuentra ubicada en la Zona de Monumentos Históricos dentro del centro histórico de la ciudad de Morelia, capital michoacana (Ver: Figura 11). Se trata de la Av. Francisco I. Madero, en sus dos partes (Oriente y Poniente) y está delimitada por la fuente de Las Tarascas al Oriente y por la unidad médica del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) al poniente.

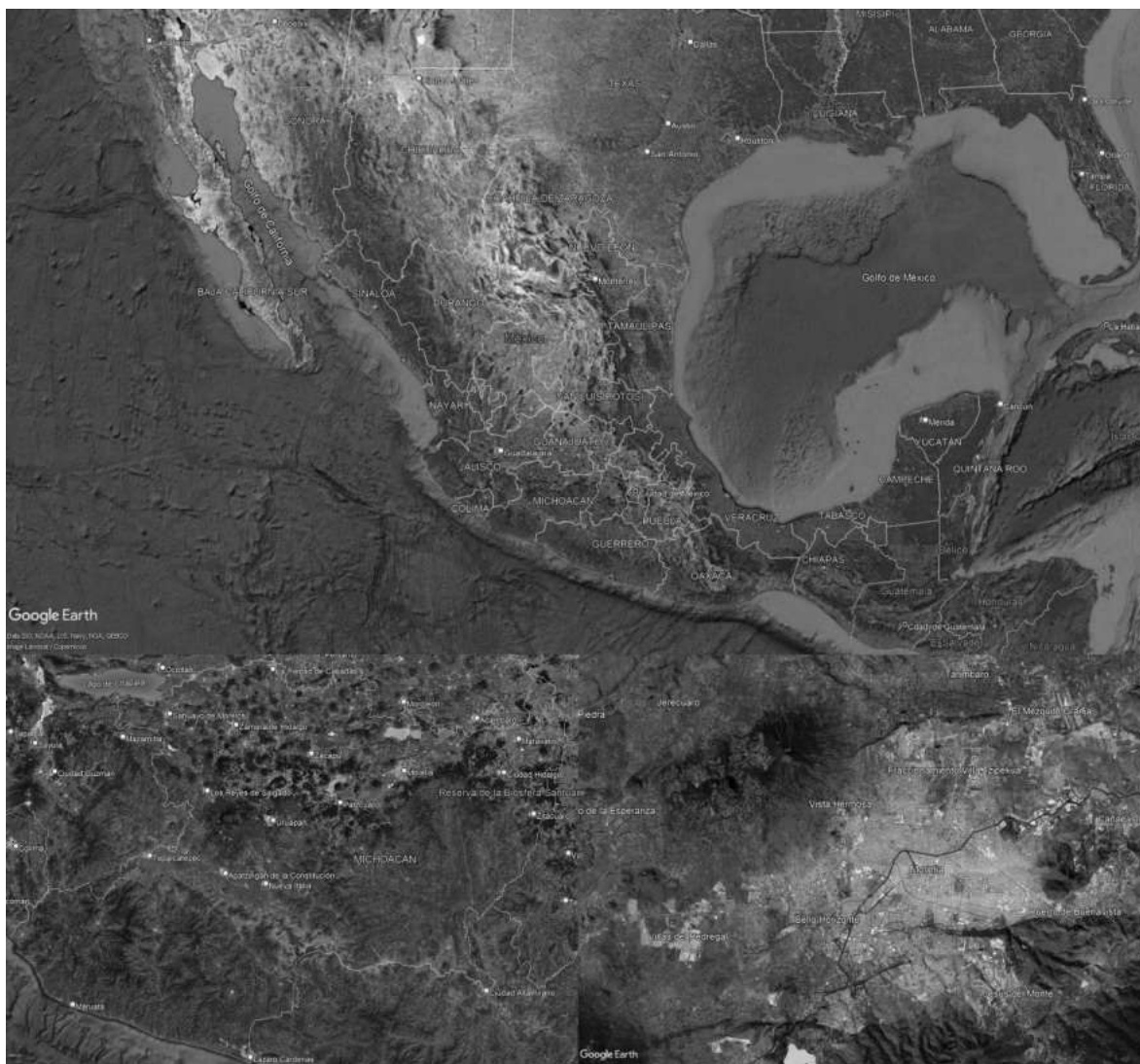


Figura 11 Ubicación de Morelia en relación a Michoacán y México, Fuente: Google Earth editado por CMT.

El tramo seleccionado para realizar los análisis se delimitó bajo tres criterios: 1) la parte de la avenida que se encuentra dentro de la Zona de Monumentos Históricos 2) por los nodos de fuente de Las Tarascas y el IMSS 3) La discontinuidad espacial que representan los quiebres de la avenida en estos puntos. Esto deja un tramo de aproximadamente 2km (Ver: Figura 12)



Figura 12 Delimitación del área de análisis, Fuente: Google Earth editado por CMT

La Zona de Monumentos Históricos se encuentra dentro del centro histórico de Morelia y tiene su propia legislación, es importante tratarla con particularidad tanto por su valor histórico y cultural como por el marco legal que sirve para salvaguardar y regular las acciones que se puedan tomar en los distintos proyectos que involucren herencias culturales edificadas y que se encuentran bajo protección federal. En la Figura 13 puede observarse el área de análisis con relación a la Zona de Monumentos Históricos.

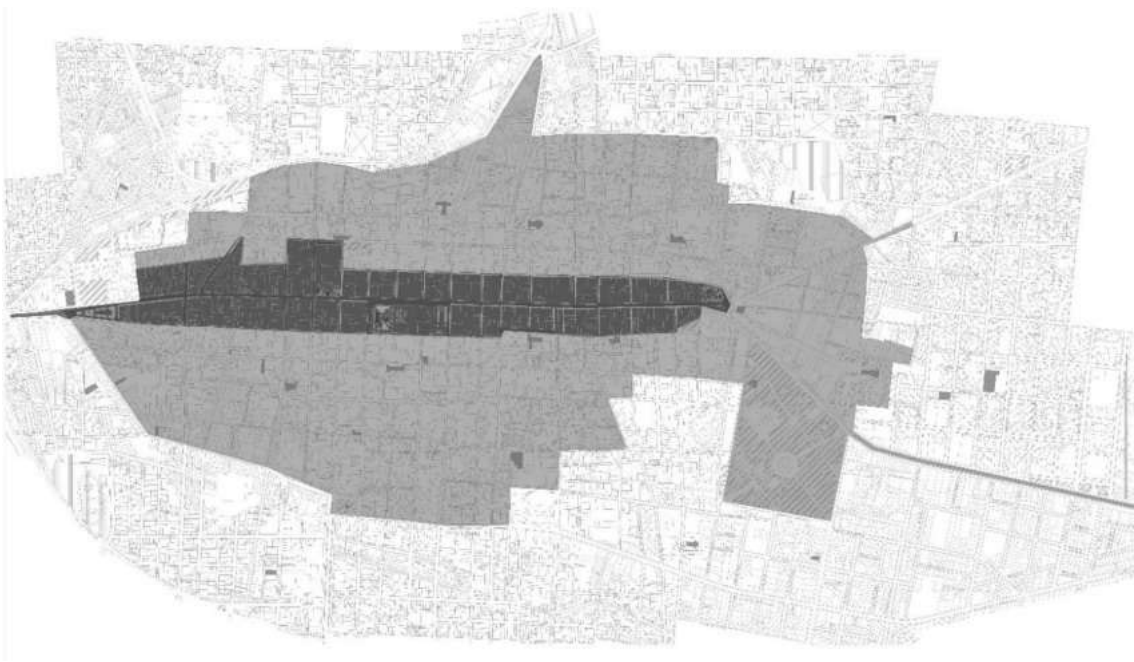


Figura 13 Área de estudio en relación con la Zona de Monumentos Históricos, Fuente: elaboración propia

5.3. Usos del suelo

Durante toda la Av. Francisco I. Madero, predominantemente, se encuentra un uso de suelo comercial, seguido por el habitacional mixto, luego por el equipamiento básico y, a las espaldas de la primera manzana, se puede encontrar un uso de suelo denominado: habitacional con comercio básico. Estos usos de suelo están definidos en la memoria descriptiva del PPDUCHM y se entienden como:

H Habitacional Con Comercio Básico

Corresponde a las zonas de vivienda en cualquiera de sus modalidades, que conservan todavía las relaciones de barrio, se permite en ellas el comercio o servicios menores mezclados con la vivienda o como parte del lote, siempre y cuando no sean mayores de 50m². Los equipamientos menores permitidos corresponden a jardines de niños y guarderías, equipamientos religiosos, parques de barrio y estacionamientos que funcionen como pensiones.

HM Habitacional Mixto

Se define para zonas en donde está permitida la edificación de construcciones mixtas, con comercios, oficinas, servicios y estacionamiento en planta baja y vivienda en las plantas superiores; se ha establecido como área de transición entre las zonas habitacionales y aquellas predominantemente comerciales.

CM Comercial Mixto

Este uso comprende las áreas administrativas y comerciales de la ciudad, en donde se permiten lotes dedicados exclusivamente al comercio, oficinas y servicios, los cuales deben cumplir con la normatividad de estacionamiento correspondiente, en caso de que no tengan opción de estacionamiento se deberán comprometer a adquirir cajones de estacionamiento en un radio no mayor de 250 mts., o cumplir con las aportaciones al fideicomiso respectivo.

EB Equipamiento Básico

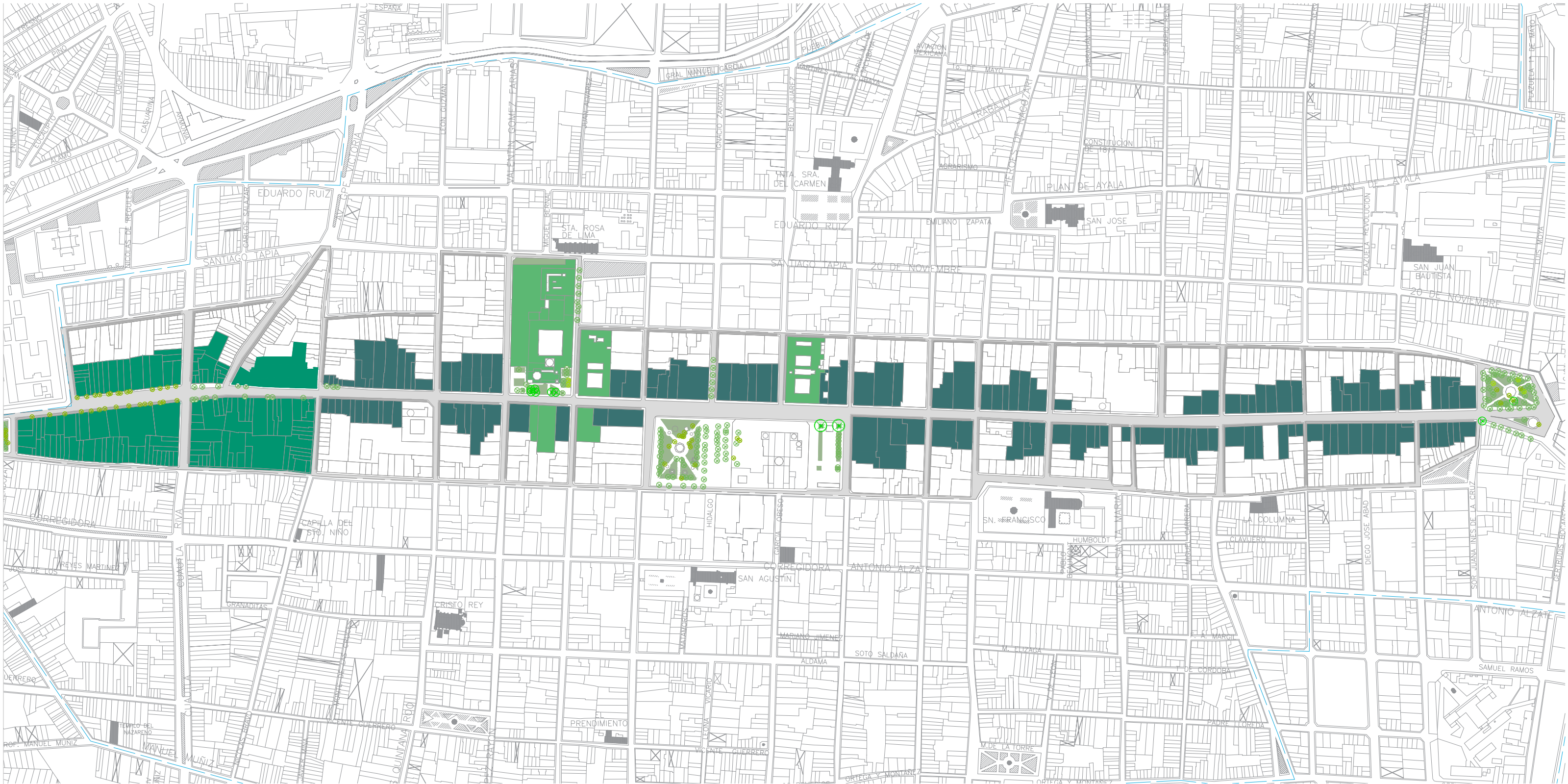
Agrupar a los lotes de equipamiento público y privado destinados para los rubros de educación, cultura, salud, abasto, de atención básica y local, los cuales se establecen únicamente para los predios que actualmente cuentan con estos servicios, condicionando su ampliación a los rubros que lo justifiquen⁹⁵.

Se hace evidente la vocación comercial que se tiene en la Av. Francisco I. Madero, sobre todo, en la parte oriente, aquí se permite que sólo se use el predio con fines comerciales, de oficinas o de servicios, dejando la vía libre para la segregación de la vocación residencial de esta zona.

⁹⁵ Secretaría de Desarrollo Urbano, *op. cit.* pp. 101-102

En la parte del extremo poniente de la Av. Francisco I. Madero es donde se encuentra un uso de suelo donde, legalmente, no puede ser exclusivamente comercial, sino una mezcla de uso habitacional con comercios, oficinas o servicios posibilitando la permanencia de algunos habitantes.

En la parte central de la avenida se encuentra la mayor cantidad de equipamiento básico, centralizando las actividades administrativas y de uso público como: la biblioteca universitaria y el teatro Matamoros.



Plan Maestro Av. Francisco I. Madero, Morelia.
Usos del suelo
M. en Arq. César Martínez Trejo.

Escala: SE
Unidades: metros.

Norte:

Clave:

Especificaciones:

Simbología:

- Equipamiento
- Comercial
- Habitacional mixto
- Habitacional con comercio básico

Proyecto de tesina
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo



5.4. Análisis de fenómenos sociales (manifestaciones).

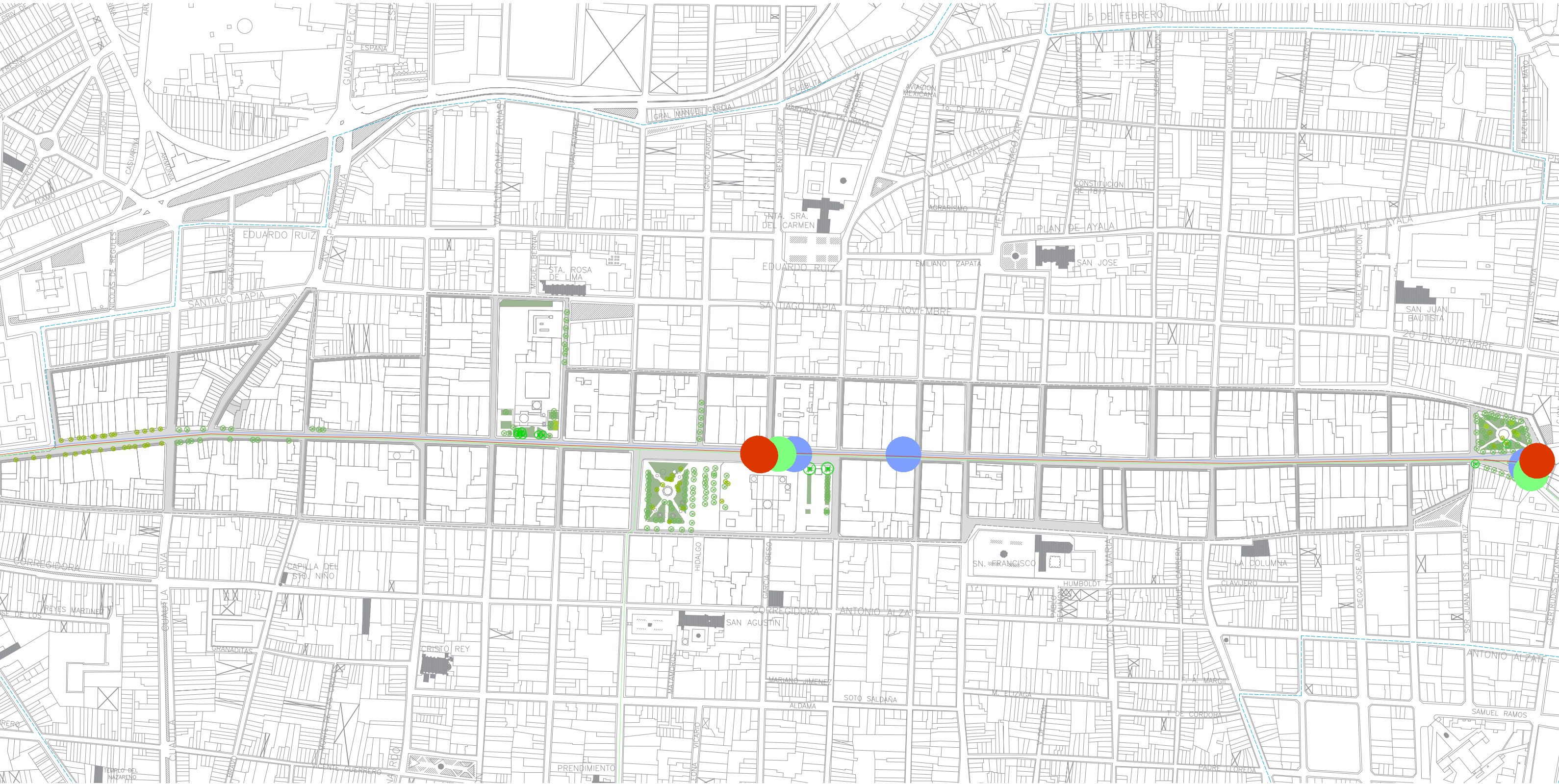
Se trata de un espacio altamente activo socialmente, prueba de esto son las distintas manifestaciones que lo han usado como el escenario de sus exigencias, posiblemente motivadas porque ahí se encuentra el Palacio de Gobierno recinto del poder ejecutivo estatal.

Durante el 2021 se reportaron aproximadamente 700 manifestaciones y bloqueos viales en el centro histórico de Morelia. Las manifestaciones, en su mayor parte, fueron realizadas por trabajadores de la educación, seguidos de egresados normalistas, colectivas feministas y el Frente Nacional de Lucha por el Socialismo.⁹⁶

Como consecuencia, se ha registrado un entorpecimiento del flujo vial y deterioros en las herencias culturales edificadas. La propuesta, respecto a este fenómeno, debe contemplar la ocupación de los distintos sectores sociales sin entorpecer el flujo vial e implementando estrategias de integración de los distintos dispositivos de denuncia social. No sólo se encuentra un entorpecimiento de la movilidad por la ocupación de los manifestantes, sobre casi la totalidad de la calle se encuentran obstáculos que podrían dificultar la movilidad de personas con capacidades distintas.

La mayor parte de las rutas de estas manifestaciones comienzan en la fuente de Las Tarascas o en el monumento del Obelisco, sin embargo, muchas comienzan fuera del centro histórico como las de los normalistas que suelen empezar en Casa de Gobierno.

⁹⁶ Fátima Alfaro, *op. cit.*



Plan Maestro Av. Francisco I. Madero, Morelia.
Manifestaciones
M. en Arq. César Martínez Trejo.

Escala: SE
Unidades: metros.

Norte:

Clave:

Especificaciones:

Simbología:

- Feministas
- Normalistas
- FNLS

Proyecto de tesina
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo



5.5. Análisis de fenómenos económicos (unidades económicas)

En el área de estudio, la mayor parte de las unidades económicas son de servicios, seguidos de comercio y terminando con la industria en un porcentaje muy bajo. Las principales unidades económicas son tiendas de ropa, seguidas de tiendas de artesanía y por bufetes jurídicos (Ver: figura 6). La mayor parte de comercio en esta zona es del tipo formal y está prohibido el ambulante.



Figura 14 Análisis económico, Fuente: OVIE, análisis económico, disponible en:
<http://oviemorelia.gob.mx/#/>

Históricamente, los últimos beneficiados de las políticas públicas actuales en materia económica, que inciden en la calle Madero, han sido los empresarios. Los comerciantes informales han sido relegados

En el 2000 comienza la puesta en marcha del Plan maestro de rescate del Centro Histórico de Morelia, el cual se realizó en tres fases: desconcentración de varias oficinas administrativas del Gobiernos Estatal, Municipal y Federal, la reubicación de la Central de Autobuses “Generalísimo Morelos” y la reubicación del comercio informal.⁹⁷

Esta reubicación del comercio informal evidencia la falta de una estrategia capaz de incorporar a los pequeños comerciantes y emprendedores morelianos, que pudieran beneficiarse de la alta actividad turística y económica de la zona sin provocar efectos negativos en otros rubros, como la conservación de las herencias culturales edificadas o el flujo vial.

Una de las consecuencias de esta formalización comercial es que hasta ahora se han tenido efectos turísticos positivos, aumentaron los usos de suelo comerciales, culturales, turísticos y educativos, pero disminuyó el uso habitacional.⁹⁸ Hay menos personas viviendo en el centro histórico de Morelia, pero esto no significa que su uso sea menos intensivo, la calle aún representa la vía más rápida para cruzarlo.

⁹⁷ Carlos Alberto Hiriart Pardo, “*op. cit.* pp. 239-242.

⁹⁸ Eugenio Mercado López, *op. cit.*, pp. 23-31.



Plan Maestro Av. Francisco I. Madero, Morelia.

Unidades económicas

M. en Arq. César Martínez Trejo.

Escala: SE

Unidades: metros.

Norte:

Clave:

Especificaciones:

Simbología:

☐ Unidad económica

Proyecto de tesina
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo



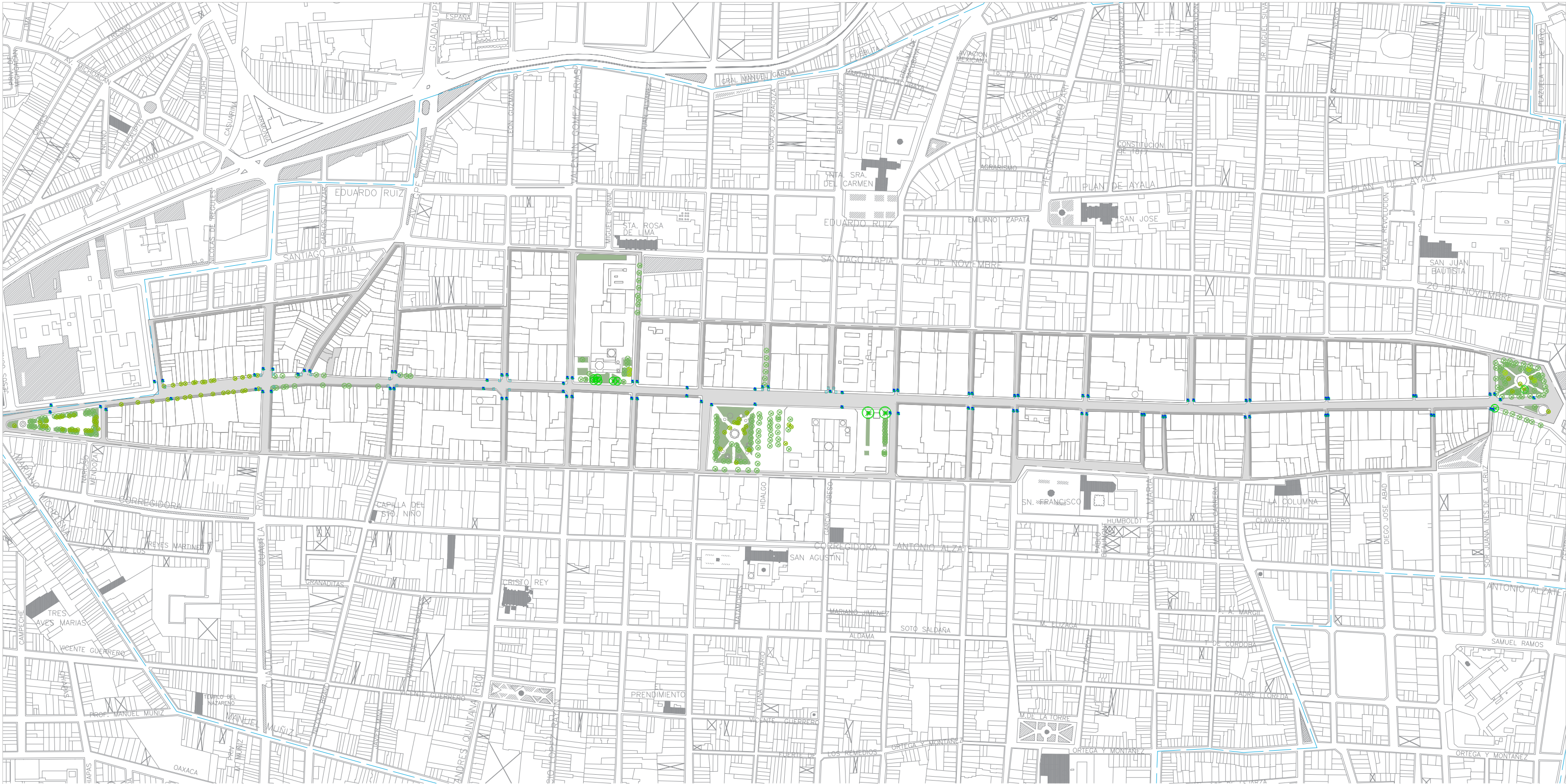
5.6. Análisis de infraestructura para la inclusión.

Sobre las banquetas se encuentran varios obstáculos físicos, como postes de madera, botes de basura, casetas telefónicas, puestos de periódico, tótem de información turística, bolardos, quioscos y escalones, lo que puede representar un obstáculo físico, esto aunado a la sección insuficiente de las banquetas y a la posición de las rampas, dificultan el movimiento de personas con movilidad reducida.⁹⁹

No existe infraestructura para que las personas con debilidad visual se desplacen de manera segura, sobre todo en los cruces de calles, tampoco hay una grúa en el pavimento que permita orientarlos, sin embargo, en algunos lugares sí se puede encontrar el nombre de las calles en placas que permiten su lectura en braille.

A causa de esta falta de infraestructura, la calle Madero presenta una problemática de segregación espacial para personas con movilidad reducida y débiles visuales, que puede evitarse con la integración de la infraestructura adecuada y el rediseño de la sección de la calle.

⁹⁹ Ayuntamiento de Morelia 2018-2021, *op. cit.* pp. 281-289



Plan Maestro Av. Francisco I. Madero, Morelia.

Infraestructura inclusiva

M. en Arq. César Martínez Trejo.

Proyecto de tesina
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Escala: SE
Unidades: metros.

Norte:

Clave:

Especificaciones:

Simbología:



Rampa



Señalamiento en braille



5.6. Análisis de movilidad

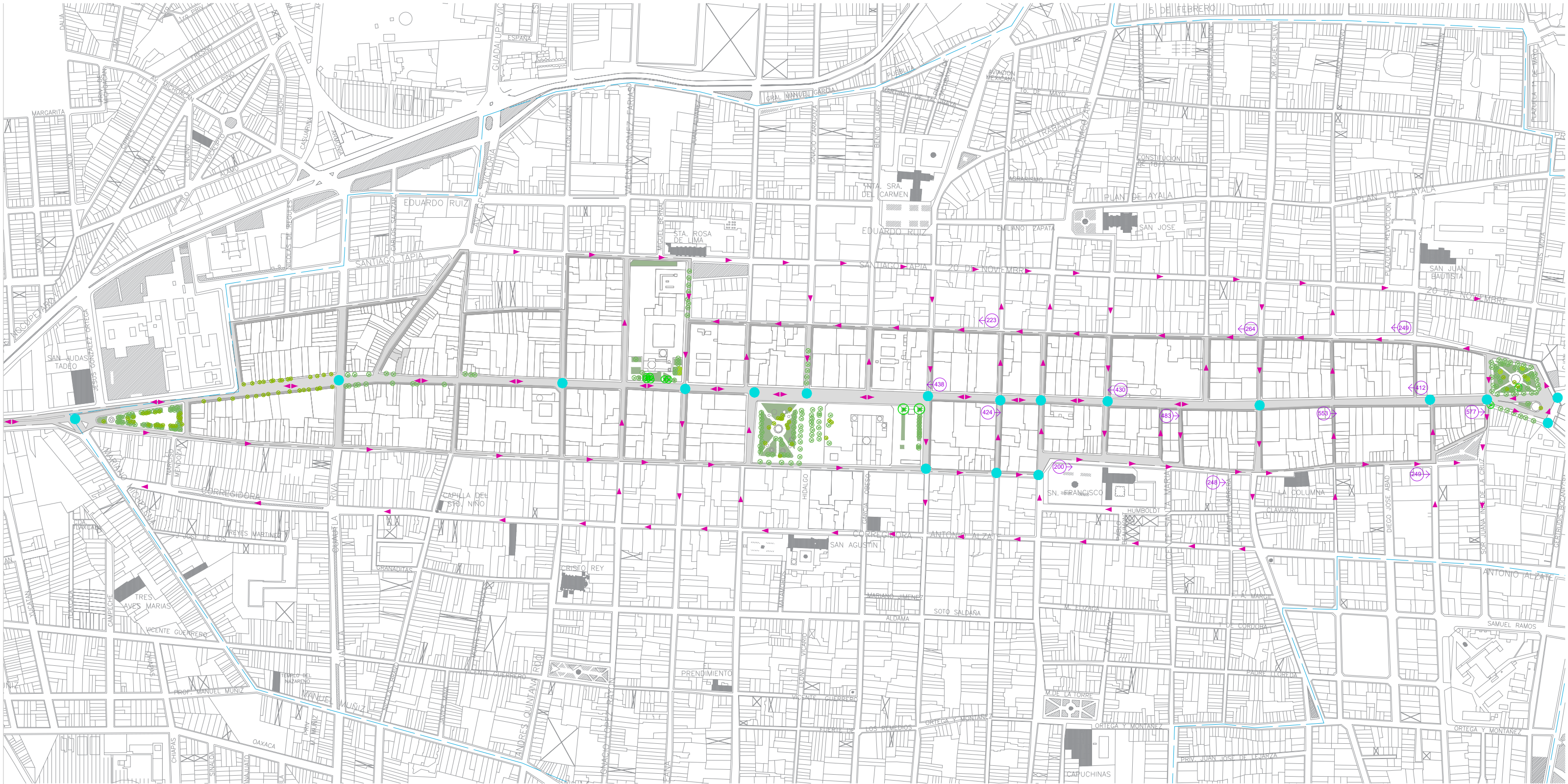
5.6.1. Flujo vial

La Av. Francisco I. Madero representa un eje vial sumamente importante para la movilidad motorizada y no motorizada en el centro histórico de Morelia que suele ser muy conflictivo en temas de tránsito. En esta calle puede haber una afluencia de hasta 2006 vehículos motorizados por hora en las horas pico, se trata de una de las vialidades más eficientes del centro histórico. Por esta calle también pueden llegar a pasar hasta 68 bicicletas por hora en las horas pico¹⁰⁰ y no se cuenta con infraestructura adecuada para salvaguardar la integridad de los ciclistas, incorporar esta infraestructura podría motivar la movilidad no motorizada.

En la Av. Francisco I. Madero se encuentra el sistema de semáforos con más continuidad que en cualquier otra calle del centro histórico, teniendo prácticamente en todo su desarrollo. Esta calle es de las pocas de doble sentido en el centro histórico y la única en el área de estudio. Sus características le dan la capacidad de mantener un flujo vial más fluido comparada con cualquier otra calle del área de estudio. La Av. Francisco I. Madero es la calle más importante en términos de movilidad urbana en el centro histórico.

La mayor cantidad de vehículos que transitan por esta avenida son del tipo privado y la menor son vehículos no motorizados (bicicletas). A pesar de que gran parte del transporte público de la ciudad de Morelia llega o se aproxima al centro histórico, hay más vehículos privados circulando por la Av. Francisco I. Madero actualmente.

¹⁰⁰ Estudio elaborado por CMT



Plan Maestro Av. Francisco I. Madero, Morelia.
Flujo vial
M. en Arq. César Martínez Trejo.

Escala: SE
Unidades: metros.

Norte:

Clave:

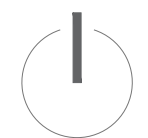
Especificaciones:

Simbología:
Sentido de la vialidad

Semáforo

Conteo de vehículos motorizados

Proyecto tesina
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo



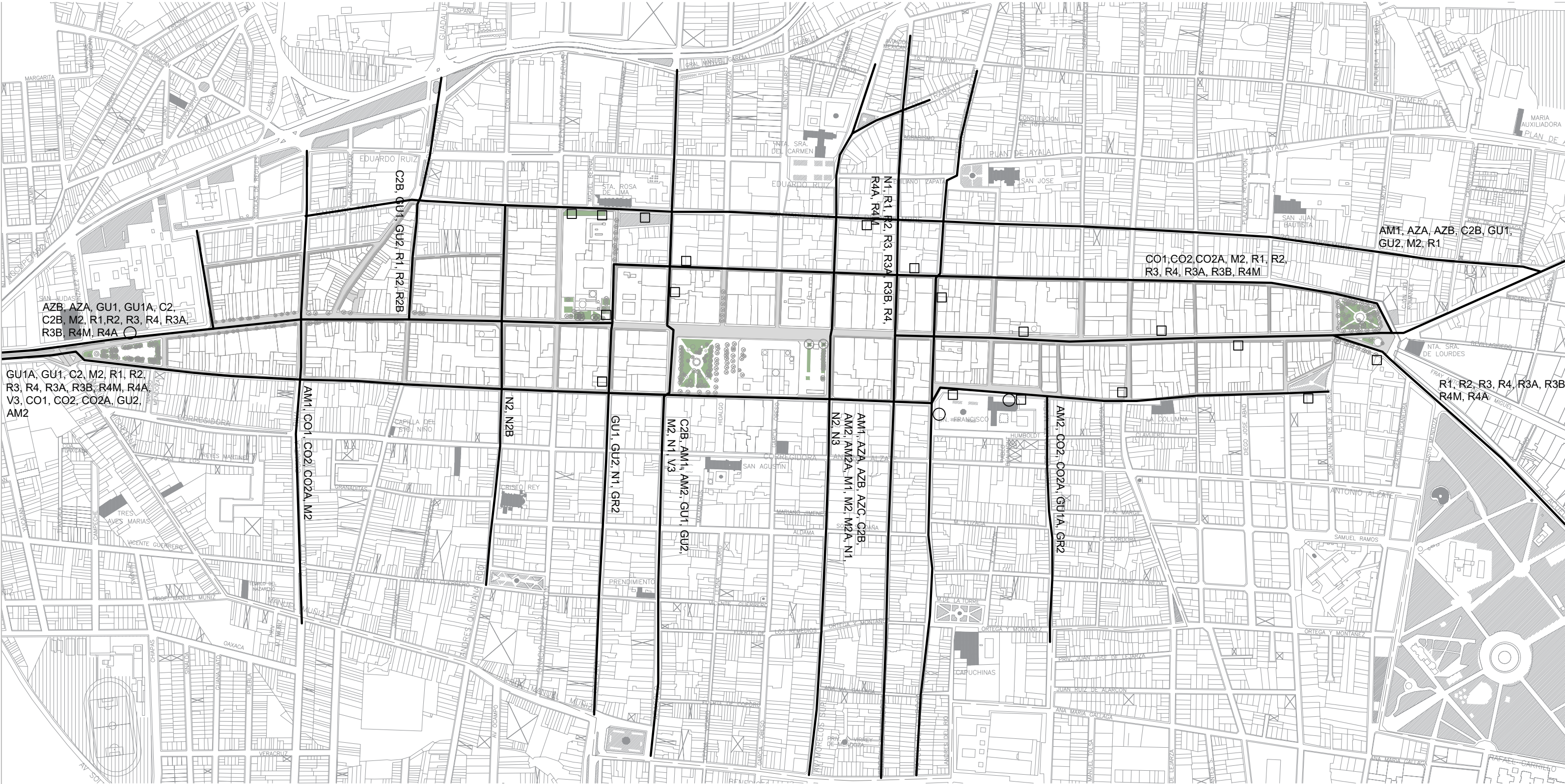
5.6.2. Transporte público

Las rutas del transporte público se desvían en la calle José María Pino Suárez, justo en la esquina donde se ubica el Palacio Legislativo (H. Congreso del Estado de Michoacán), para incorporarse a la calle Aquiles Serdán cuando van de Este a Oeste, por lo que no se puede llegar directamente a la plaza de armas o la catedral por este medio. Es necesario enfatizar la jerarquía de movilidad propuesta en la *Norma técnica de diseño de calles para el municipio de Morelia*¹⁰¹, que dice que es prioritario el transporte público sobre el transporte privado. Una estrategia para eficientizar la movilidad en la calle Madero podría, también, traer beneficios ambientales, que es una de las preocupaciones dentro de los alcances del proyecto.

No hay continuidad en las rutas de transporte público sobre la avenida, sin embargo, hay una gran cantidad de rutas que pasan de manera paralela a ésta o la atraviesan de manera perpendicular, por lo que se puede llegar a ella sin tener que atravesarla.

No es posible llegar a la Catedral o al Palacio de Gobierno en transporte público directamente, es necesario descender cerca para poder llegar caminando, es importante reflexionar en torno a las causas de este fenómeno, posiblemente se deba a un problema de paisaje en esta zona tan importante, sin embargo, debería ponderarse si esto es jerárquicamente superior a mantener una continuidad en las rutas de transporte público.

¹⁰¹ Secretaría de Movilidad y Espacio Público, *op. cit.* p. 20.



Plan Maestro Av. Francisco I. Madero, Morelia.
Rutas de transporte público
M. en Arq. César Martínez Trejo.

Proyecto de tesina
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo



-

Escala: SE
Unidades: metros.

Norte:

Clave:

Especificaciones:

Simbología:

○ Señal de parada de autobús

□ Parada de autobús formal

AM2 Ruta (Color y número)

5.6.3. Otros tipos de movilidad

A pesar de que la Av. Francisco I. Madero sí es utilizada por otros medios de transporte que no son motorizados, como la bicicleta, no se cuenta con infraestructura enfocada a este tipo de movilidad, sólo con un carril con preferencia para el ciclista, pero no uno confinado. A pesar de esto, la avenida es la calle que más gente utiliza en sus rutas diarias para atravesar el centro histórico (ver: figura 5).

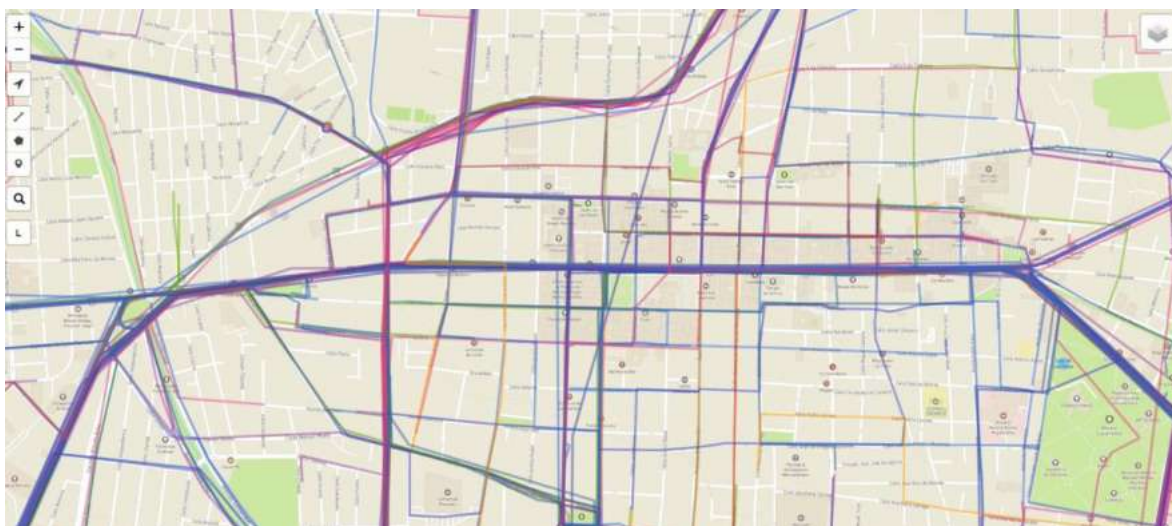
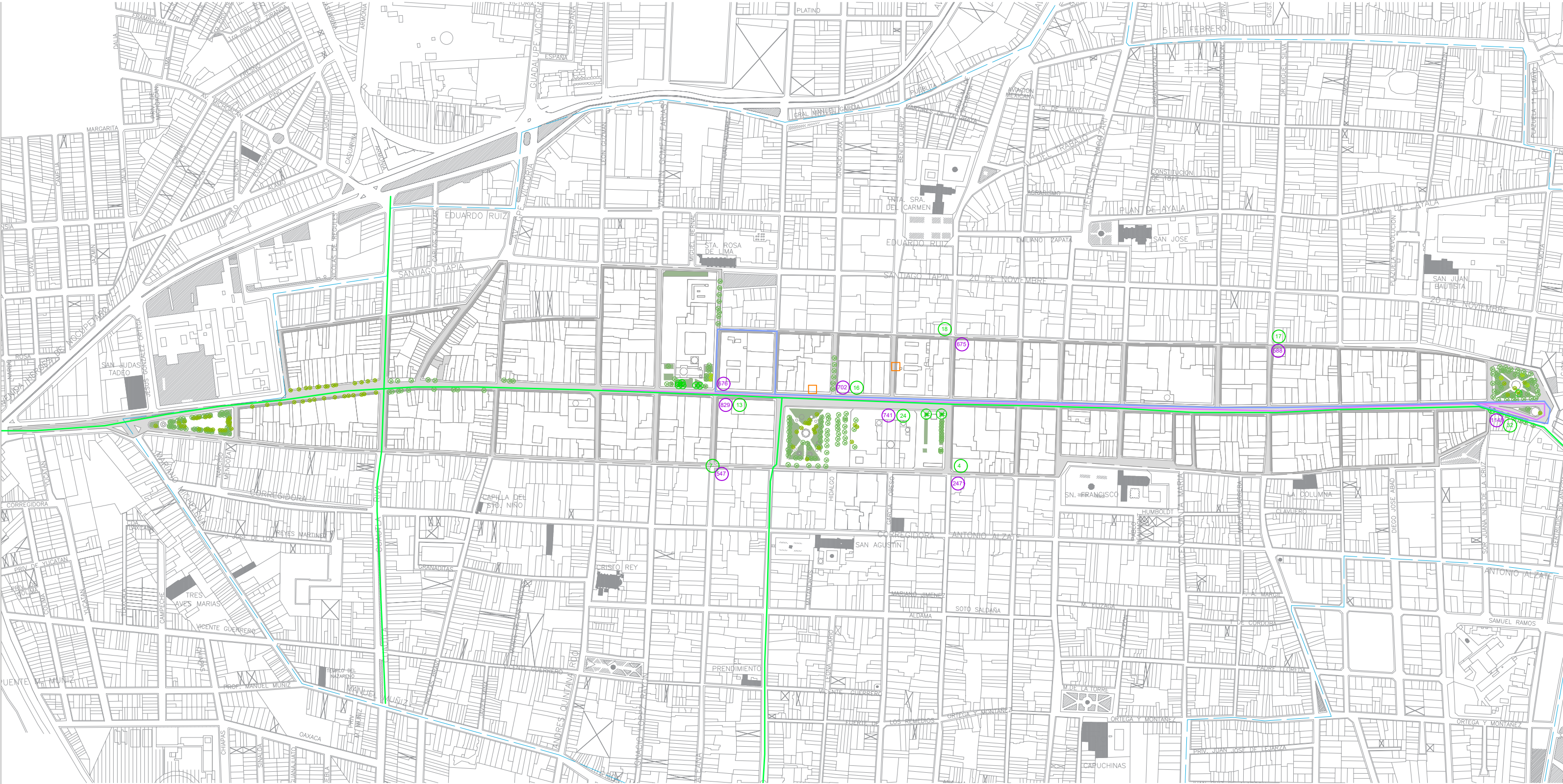


Figura 15 Rutas ciclistas, Fuente: Repubikla.com

Sorpresivamente, la Av. Francisco I. Madero no es la calle del centro histórico por donde circula la mayor cantidad de peatones, al parecer tiene una vocación de transporte privado. La calle por donde más peatones circulan es la calle Allende, al sur de la Plaza de Armas, en la cual se pueden encontrar muchos comercios, principalmente del giro de venta de ropa y calzado.



Plan Maestro Av. Francisco I. Madero, Morelia.
Movilidad ciclista y peatonal
M. en Arq. César Martínez Trejo.

Proyecto de tesina
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo



Escala: SE
Unidades: metros.

Norte:

Clave:

Especificaciones:

Simbología:

- bicioruga
- ruta dominical
- calle con prioridad ciclista
- bicipuerto
- conteo de peatones
- conteo de ciclistas

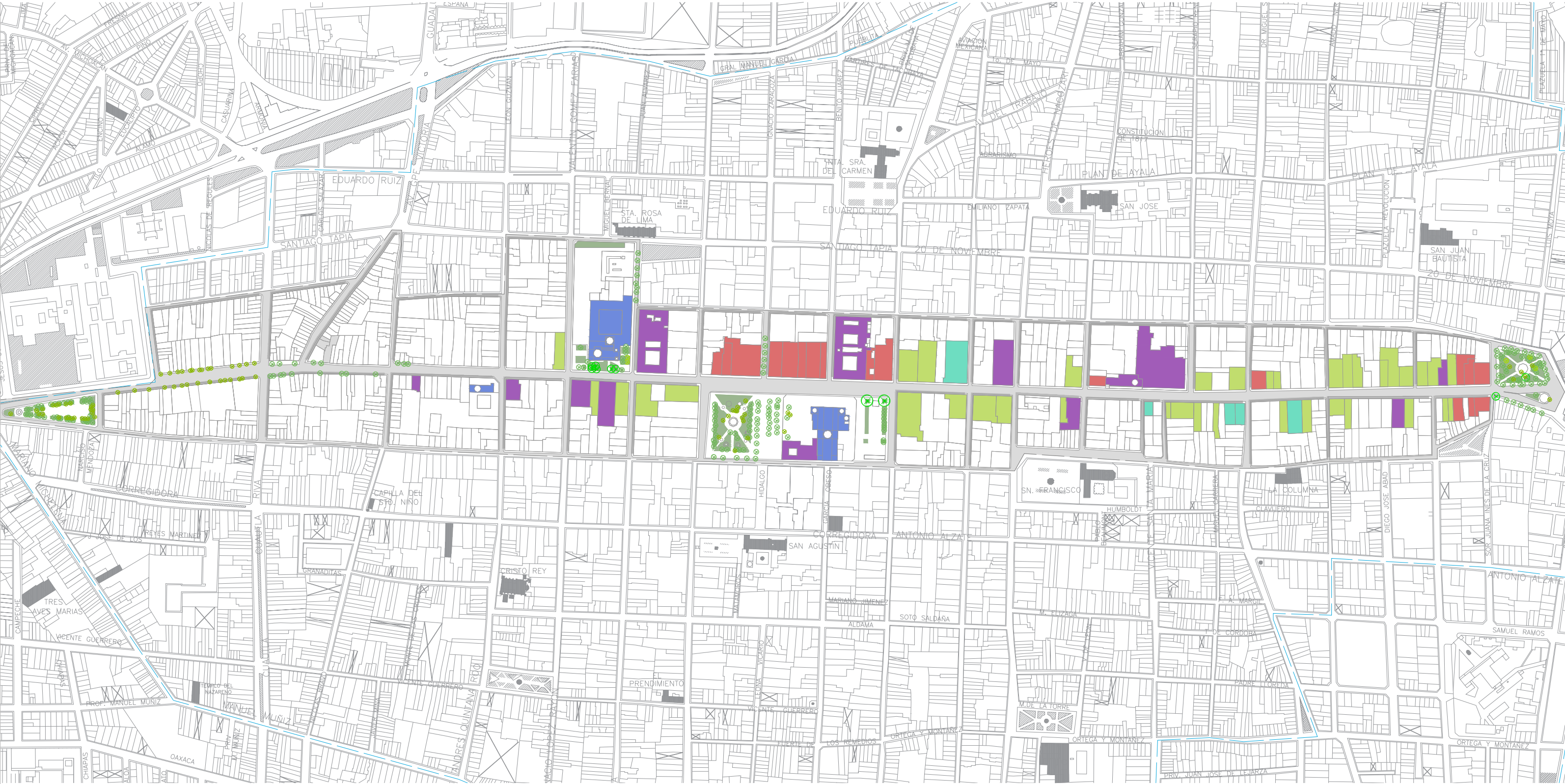
5.7. Análisis de deterioros

5.7.1. Inmuebles catalogados

No todos los edificios que se encuentran en la Av. Francisco I. Madero están catalogados como monumento histórico, de hecho, el mayor porcentaje no lo es, sin embargo, forman parte de la Zona de Monumentos Históricos, por lo que se tienen que atender a las leyes correspondientes. La gran parte de los edificios catalogados, se encuentran en la parte oriente de la avenida, coincidiendo con el uso de suelo comercial.

El uso del suelo comercial aunado a la cantidad de edificios relevantes históricamente puede llevar a una capitalización de estas herencias culturales, es decir a una fitichización como mercancías.

Es probable que se concentre el uso de suelo comercial en la zona con más edificios catalogados por su atractivo como mercancía cultural. Parece ser que se trata de un gancho económico que atrapa a turistas y personas que necesitan comprar algo u obtener algún servicio.



Plan Maestro Av. Francisco I. Madero, Morelia.
Edificios catalogados
M. en Arq. César Martínez Trejo.

Proyecto de Tesina
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Escala: SE
Unidades: metros.

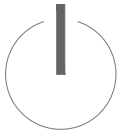
Norte:

Clave:

Especificaciones:

Simbología:

- Siglo XVI
- Siglo XVII
- Siglo XVIII
- Siglo XIX

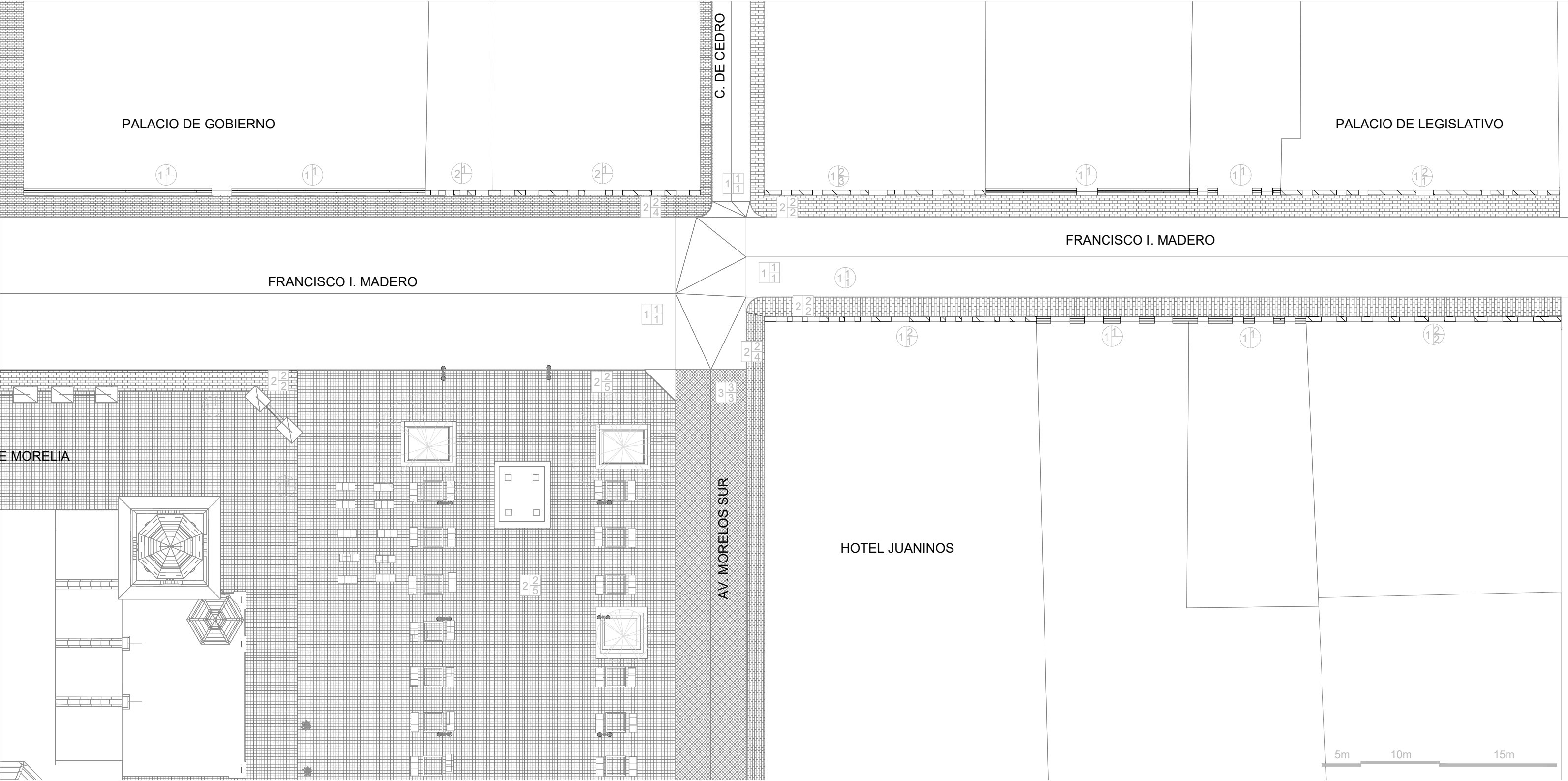


5.7.2. Materiales y sistemas constructivos

Para los levantamientos de sistemas constructivos se utilizó un sistema de registro en fichas técnicas donde se especificaron todos los sistemas constructivos que pudieron detectarse a simple vista y consultando a profesores de la ERSM sobre los posibles procesos, debido a que no es posible elaborar calas.

Se registraron dos partidas principalmente: pavimentos y apoyos corridos (que corresponden a las fachadas) por la naturaleza de este trabajo que se enfoca en un caso de estudio urbano en un contexto patrimonial.

Los principales materiales detectados en los apoyos corridos fueron: sillares y mampostería de piedra de cantera recubierta y aparente. Los principales materiales detectados en los pavimentos fueron: concreto, adocreto, basalto y recinto volcánico, estos materiales son poco permeables y no contribuyen a la evaporación del agua que absorbe el suelo.



Plan Maestro Av. Francisco I. Madero, Morelia.
Planta materiales y sistemas constructivos
M. en Arq. César Martínez Trejo.

Proyecto de tesina
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo



Escala: 1:475

Unidades: metros.

Norte:



Clave:

M-1

Especificaciones:

Pavimentos

Base

1. subbase de arena y grava compactada.
2. Tepetate compactado
3. Firme de concreto hidráulico

Acabado inicial

1. Base de tepetate compactado
2. Firme de concreto hidráulico
3. Capa niveladora de arena

Acabado final

1. Firme de concreto hidráulico
2. Piezas de basalto de 30x60cm
3. Piezas de adocreto cruz romana
4. Piezas de cantera de 20x40cm
5. Recinto volcánico de 25x25cm

Apoyos corridos

Base

1. Sillares con núcleo de arcilla.
2. Mampostería irregular de cantera

Acabado inicial

1. Aparente
2. Aplanado de mortero de cal-arena

Acabado final

1. Pintura a base de agua amarilla
2. Pintura a la cal
3. Pintura a base de agua blanca

Simbología:

Pavimentos

- Base—1—1—Acabado inicial
1—1—Acabado final

Apoyos corridos

- Base—1—1—Acabado inicial
1—1—Acabado final



Alzado norte.



Alzado sur.



Plan Maestro Av. Francisco I. Madero, Morelia.
Alzados materiales y sistemas constructivos
M. en Arq. César Martínez Trejo.

Proyecto de tesina
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo



Escala: 1:475
Unidades: metros.

Norte:

Clave:

M-2

Especificaciones:

Pavimentos

Base

1. subbase de arena y grava compactada.
2. Tepetate compactado
3. Firme de concreto hidráulico

Acabado inicial

1. Base de tepetate compactado
2. Firme de concreto hidráulico
3. Capa niveladora de arena

Acabado final

1. Firme de concreto hidráulico
2. Piezas de basalto de 30x60cm
3. Piezas de adocreto cruz romana
4. Piezas de cantera de 20x40cm
5. Recinto volcánico de 25x25cm

Apoyos corridos

Base

1. Sillares con núcleo de arcilla.
2. Mampostería irregular de cantera

Acabado inicial

1. Aparente
2. Aplanado de mortero de cal-arena

Acabado final

1. Pintura a base de agua amarilla
2. Pintura a la cal
3. Pintura a base de agua blanca

Simbología:

Pavimentos

- Base
- | | |
|---|---|
| 1 | 1 |
| 1 | 1 |
- Acabado inicial
Acabado final

Apoyos corridos

- Base
- | | |
|---|---|
| 1 | 1 |
| 1 | 1 |
- Acabado inicial
Acabado final

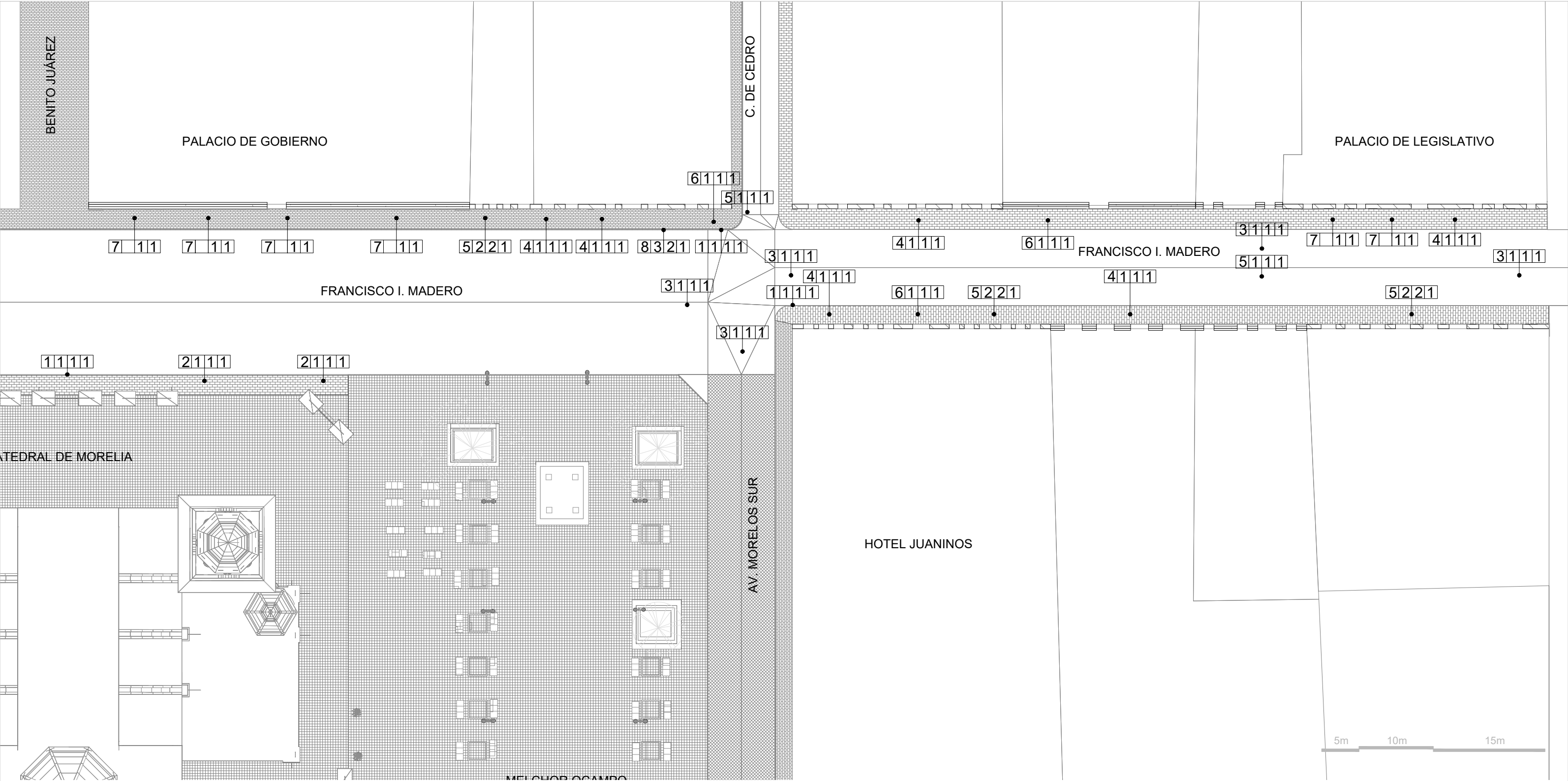
5.7.3. Deterioros y alteraciones

Para los levantamientos de deterioros y alteraciones se utilizó un sistema de registro en fichas técnicas donde se especificaron todos los efectos con sus posibles causas y agentes, además de la partida, que pudieron detectarse a simple vista y consultando a profesores de la ERSM sobre los posibles procesos.

Se registraron dos partidas principalmente: pavimentos y apoyos corridos (que corresponden a las calles y fachadas) por la naturaleza de este trabajo que se enfoca en un caso de estudio urbano en un contexto patrimonial. El recorrido que se siguió comenzó afuera de la catedral de Morelia, luego se cruzó la calle hacia la banqueta sur de la calle Madero en el hotel Juaninos, se siguió toda esa acera hasta llegar a la esquina de la cuadra y cruzar a la banqueta norte que corresponde al Palacio Legislativo, se siguió esa acera hacia el poniente y se cruzó la calle de Cedro para terminar con el registro de la banqueta que corresponde a la cuadra donde está el Palacio de Gobierno.

79

El principal deterioro detectado en las fachadas de los edificios patrimoniales es el de intemperismo el cual se asocia a la asención del agua por los muros, la falta de aplanados y de obstáculos para la radiación solar.



Plan Maestro Av. Francisco I. Madero, Morelia.
Planta alteraciones y deterioros
M. en Arq. César Martínez Trejo.

Proyecto de tesina
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo



D-1

Escala: 1:500
Unidades: metros.

Norte:

Clave:

Especificaciones:

- Efecto
1. desprendimiento de pieza de guarnición
 2. Pieza de acabado de banquetta quebrada
 3. Desgaste de señalización en piso
 4. Desgaste por fricción
 5. Grieta
 6. Pieza faltante en banquetta
 7. Grafiti

8. Disgregación
9. Humedad

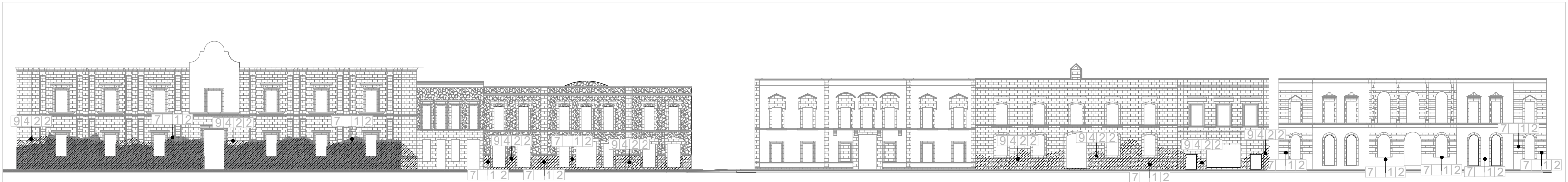
- Causa
1. Uso
 2. Deslave de la base
 3. Intemperiso
 4. Capilaridad

- Agente
1. Antrópico
 2. Físico

- Partida
1. Pavimento
 2. Apoyo corrido

Simbología:





Alzado norte.



Alzado sur.



Proyecto parcial de intervención de la calle Francisco I. Madero, Morelia.
Alzados alteraciones y deterioros
M. en Arq. César Martínez Trejo.

Proyecto de tesina
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo



Escala: 1:475
Unidades: metros.

Norte:

Clave:

Especificaciones:

- Efecto
1. desprendimiento de pieza de guarnición
 2. Pieza de acabado de banquetta quebrada
 3. Desgaste de señalización en piso
 4. Desgaste por fricción
 5. Grieta
 6. Pieza faltante en banquetta
 7. Grafiti

8. Disgregación
9. Humedad

- Causa
1. Uso
 2. Deslave de la base
 3. Intemperiso
 4. Capilaridad

- Agente
1. Antrópico
 2. Físico

- Partida
1. Pavimento
 2. Apoyo corrido

Simbología:



D-2

5.8. Análisis ambiental

La información utilizada para el análisis de este proyecto se obtuvo de la estación meteorológica ubicada en el Palacio de Gobierno en el centro de Morelia. El archivo energético, con extensión .epw, se obtuvo de la página Onebuilding.com¹⁰², el cual se utilizó para saber las características del sitio y para los análisis de este trabajo.

Para procesar la información contenida en el archivo energético se utilizó la plataforma de Andrew Marsh¹⁰³, la cual permitió elaborar las gráficas de temperatura, humedad relativa, dirección e intensidad de vientos, radiación solar, iluminancia y precipitaciones anuales.

¹⁰² Onebuilding, "Region 4 north and central America", en *Onebuilding.org*, [20/12/2021]. Disponible en: \climatewebsite\WMO_Region_4_North_and_Central_America\MEX_Mexico (onebuilding.org)

¹⁰³ Andrew Marsh, "Weather data app", en *andrewmarsh.com/software*, [20/12/2021]. Disponible en: <https://drajmarsh.bitbucket.io/weather-data.html>

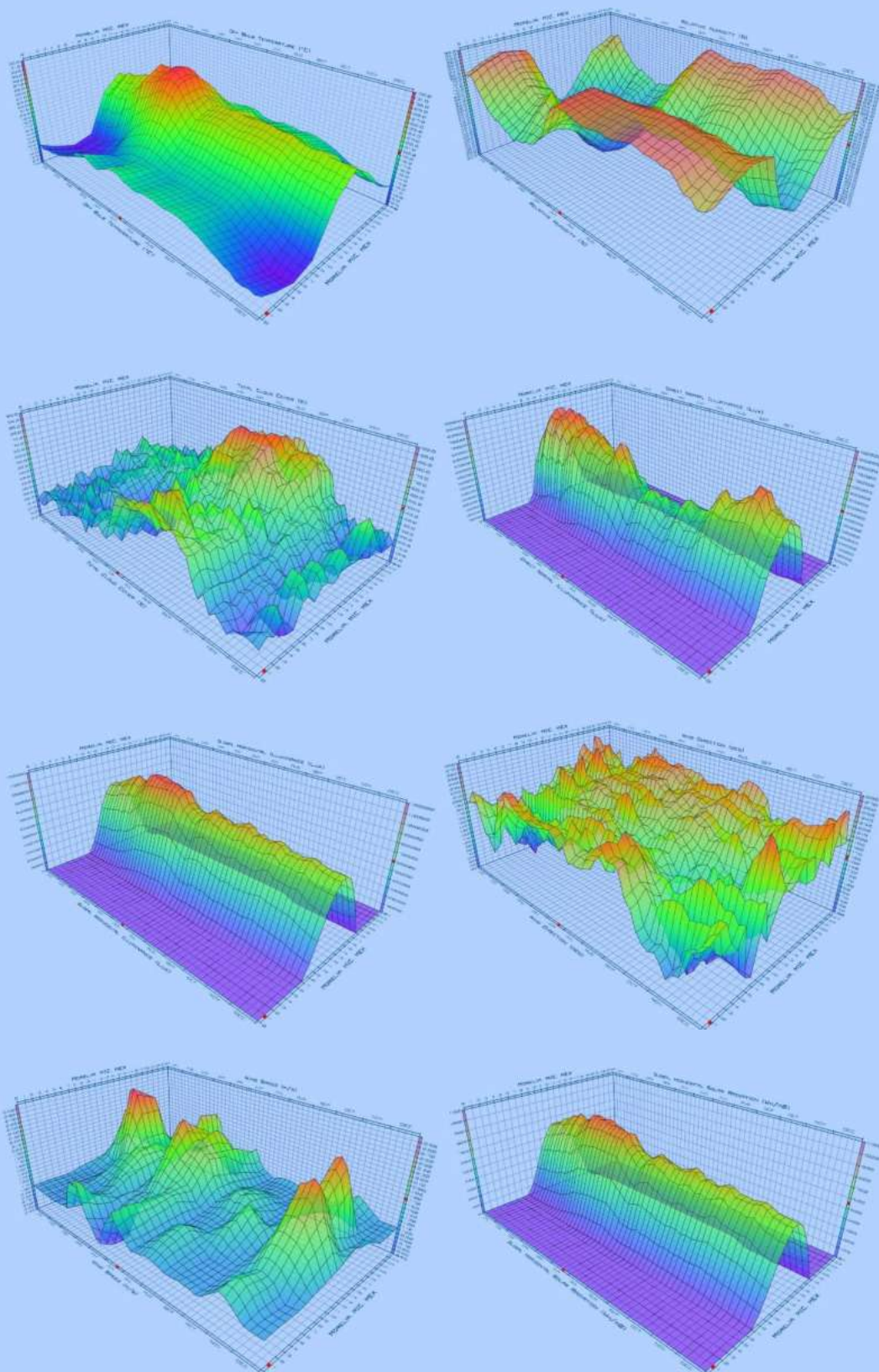


Figura 16 Gráficas del clima. Fuente: elaboración propia, usando la plataforma de andrewmarsh.org

Para sistematizar los datos se siguieron cuatro fases generales: la primera, es la recopilación de datos; la segunda, el análisis; la tercera, el diagnóstico; y la cuarta, las propuestas de intervención. Esta metodología sigue una ruta que parte de la identificación de problemáticas, pasando por el análisis y para terminar con una propuesta de criterios de gestión ambiental.

La fase 1 consistió en la recopilación los datos de la estación meteorológica más cercana, que es la que se encuentra ubicada en el Palacio de Gobierno, de esta estación meteorológica se extrajo un archivo energético con extensión .epw, por medio de la página onebuilding.com, que sirvió para el procesamiento de datos y el análisis ambiental.

En la fase 2 se analizaron los datos del archivo energético usando un modelo de la calle elaborado con Rhino y el plugin Grasshopper con el complemento Ladybug, que permitió hacer la simulación de los resultados “en sitio”. Con esto se lograron detectar las principales problemáticas ambientales, lo que permite hacer propuestas coherentes de intervención.

84

La fase 3 consistió en tomar los resultados de los análisis de la fase 2 para construir criterios de gestión ambiental acordes a las problemáticas detectadas.

Asoleamiento.

En este apartado se analizaron las horas de luz solar que llegan a la superficie del pavimento en el caso de estudio, esto con la finalidad de saber cuáles son las áreas que reciben más y menos luz solar para poder plantear estrategias coherentes en el proyecto de intervención.

El análisis se realizó mediante el software Rhino 6 con el plugin Grasshopper y usando el complemento Ladybug en su versión 0.069. Lo que permitió elaborar los cálculos necesarios para saber cuanta luz solar llega en las cuatro estaciones del año.

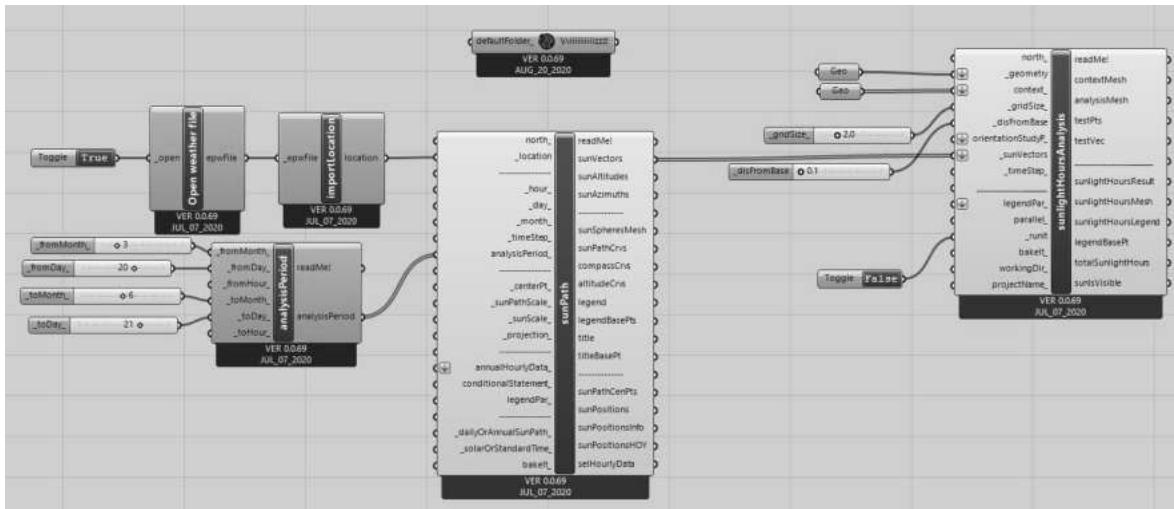


Figura 17 Archivo de Grasshopper para análisis de luz solar. Fuente: elaboración propia usando Rhino+Grasshopper+Honeybee

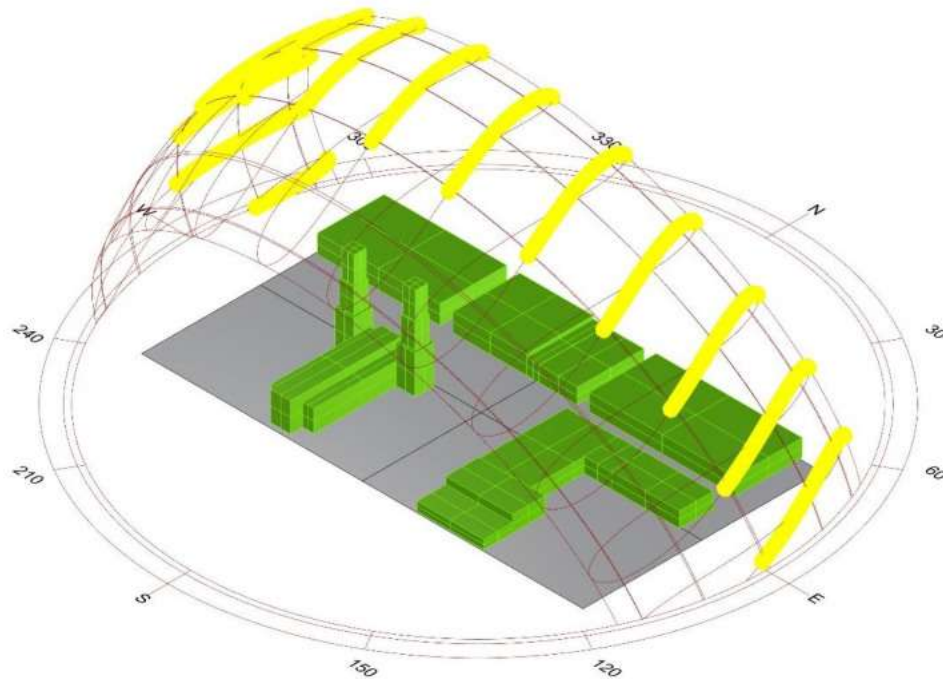


Figura 18 Archivo de Rhino para análisis de luz solar. Fuente: elaboración propia usando Rhino+Grasshopper+Honeybee.

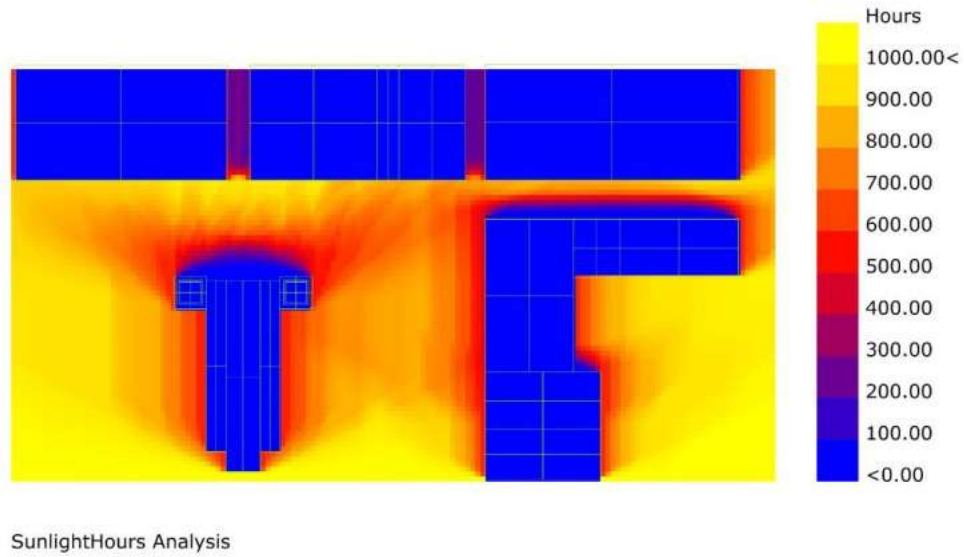


Figura 19 Horas de luz solar en invierno. Fuente: elaboración propia usando Rhino+Grasshopper+Honeybee.

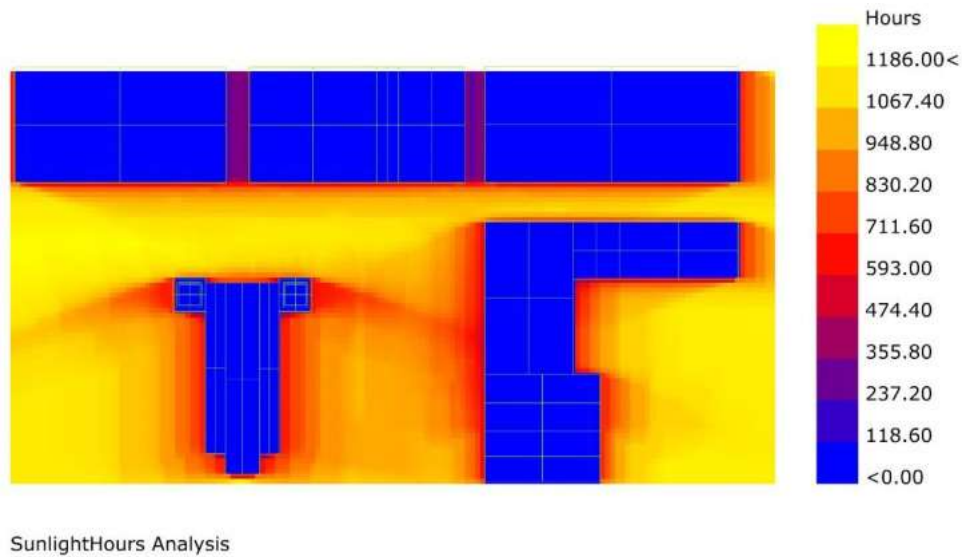


Figura 20 Horas de luz solar en primavera. Fuente: elaboración propia usando Rhino+Grasshopper+Honeybee.

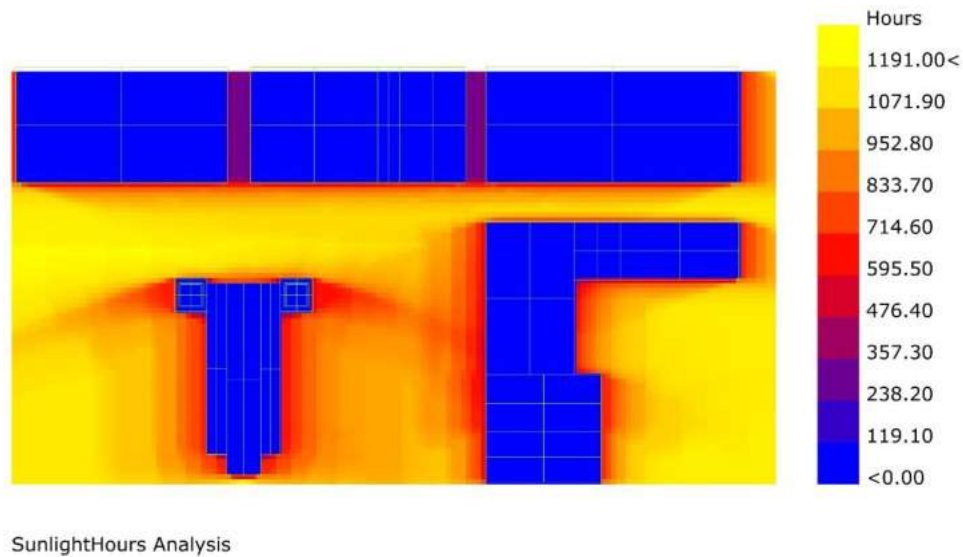


Figura 21 Horas de luz solar en verano. Fuente: elaboración propia usando Rhino+Grasshopper+Honeybee.

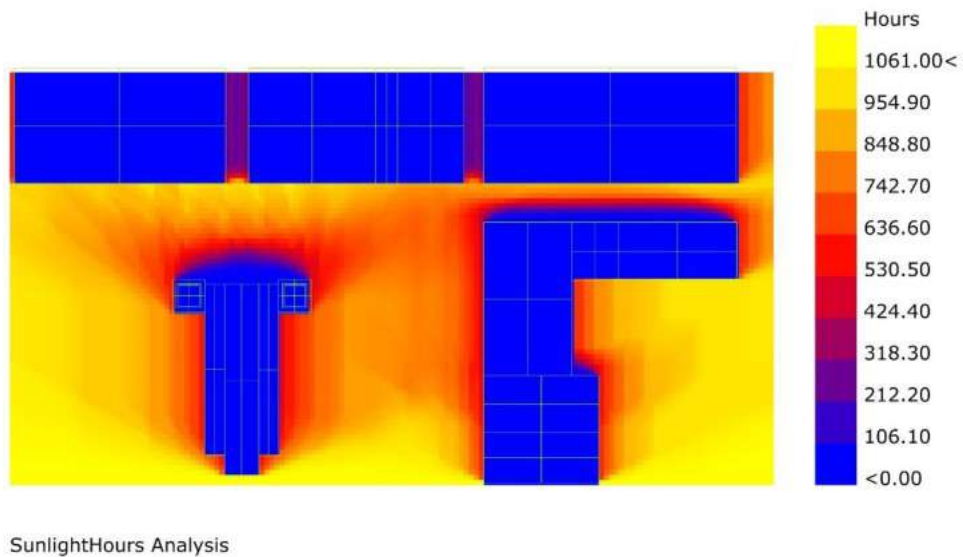


Figura 22 Horas de luz solar en otoño. Fuente: elaboración propia usando Rhino+Grasshopper+Honeybee.

Como puede observarse, durante el verano se pueden recibir hasta 1981 horas de luz solar sobre el pavimento, esto provocado por la inclinación solar, por la misma razón, invierno es la estación donde menos luz solar llega al pavimento.

El tramo que más recibe luz solar corresponde al que se encuentra frente a la Catedral de Morelia, la plaza de armas y plaza Melchor Ocampo. Esto debido a la falta de

obstáculos al sur de la calle que proyecten sombras y a las grandes dimensiones del arroyo vehicular.

Los lugares que menos luz solar reciben durante el año son las calles perpendiculares a la calle Madero, como la calle Benito Juárez o la Avenida Morelos Sur, esto debido a las estrechas dimensiones de los arroyos vehiculares y a las alturas de los paramentos de los edificios.

Las banquetas que más luz solar reciben en el año son las que se encuentran en el lado norte de la calle, debido a la orientación y la falta de obstáculos en el tramo de la plaza Melchor Ocampo a la Plaza de Armas. La banqueta con menos horas de sol recibe es la banqueta sur del tramo del Palacio Legislativo al hotel Juaninos, sin tomar en cuenta a las calles perpendiculares a la calle Madero Benito Juárez y C. del Cedro), que presentan mucho menos asoleamiento. Esto puede contribuir a la falta de confort en los peatones cuando pasen por la banqueta del Palacio de Gobierno.

88

En el solsticio de verano, curiosamente, es donde menos sol les da a las banquetas del norte de la calle en relación a las banquetas del sur, sin embargo, en general, salvo ese caso particular, la banqueta del lado sur de la calle Madero es donde menos horas de sol hay en promedio anual.

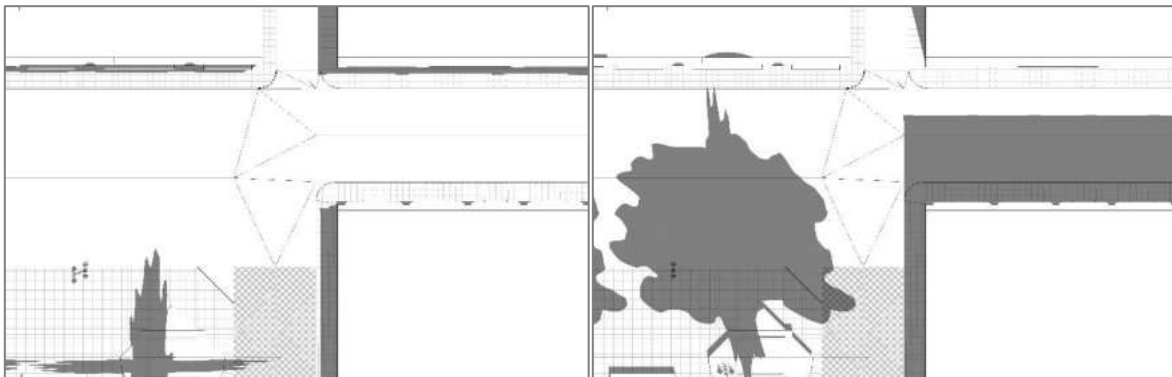


Figura 23 Vista en planta del solsticio de verano y solsticio de invierno a las 12:00 en el cruce de la calle Madero con Av. Morelos Sur. Fuente: elaboración propia usando Revit



Figura 24 Vista en 3D del solsticio de verano y solsticio de invierno a las 12:00 en el cruce de la calle Madero con Av. Morelos Sur. Fuente: elaboración propia usando Revit

Radiación solar.

Este análisis se realizó con el objetivo de conocer la cantidad de energía solar que llega a las superficies de la calle Madero, tanto en pavimentos como en fachadas. Se analizaron las fachadas por la preocupación que surge a partir de que no hay obstáculos importantes de la radiación solar en el tramo de la Madero que corresponde a la Catedral de Morelia, la plaza de armas y plaza Melchor Ocampo. Esta radiación, sumada a la humedad y a la salinidad del suelo, puede provocar deterioro provocado por la cristalización de sales.

El análisis se realizó mediante el software Rhino 6 con el plugin Grasshopper y usando el complemento Ladybug en su versión 0.069. Lo que permitió elaborar los cálculos necesarios para saber la radiación solar que reciben las fachadas y los pavimentos de la calle Madero.

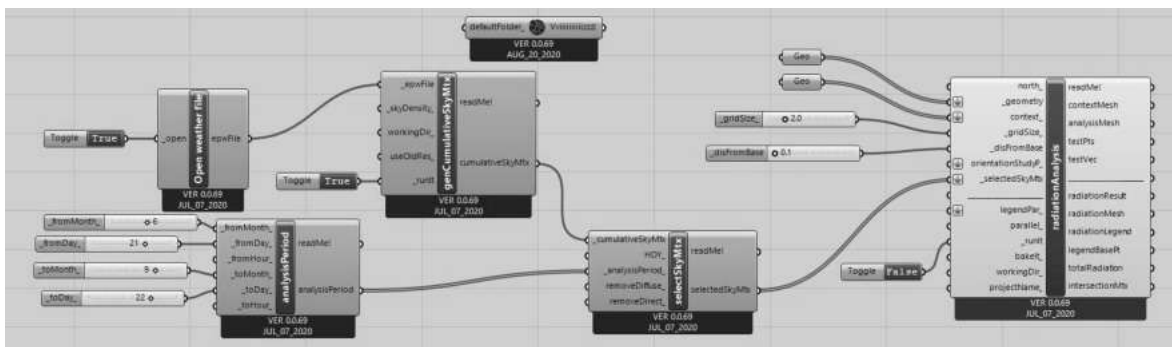


Figura 25 Archivo de Grasshopper para análisis de radiación. Fuente: elaboración propia

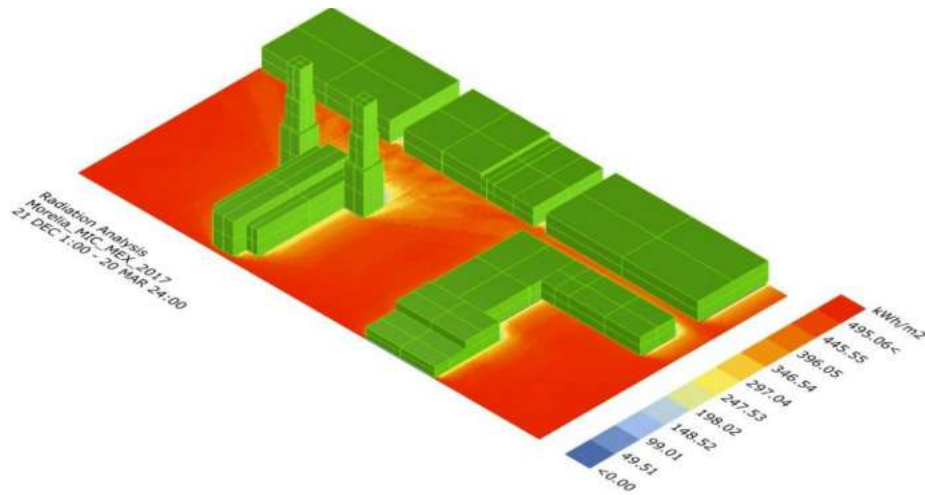


Figura 26 Radiación solar en pavimentos en invierno. Fuente: elaboración propia usando Rhino+Grasshopper+Honeybee.

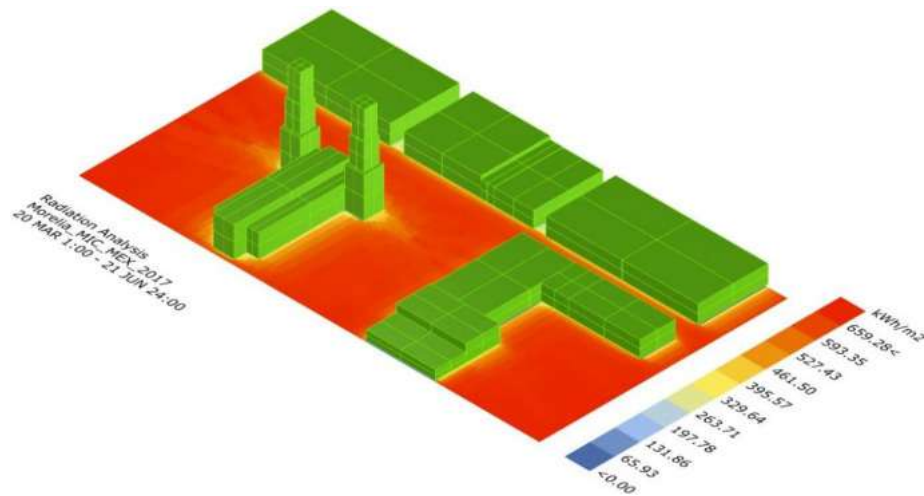


Figura 27 Radiación solar en pavimentos en primavera. Fuente: elaboración propia usando Rhino+Grasshopper+Honeybee.

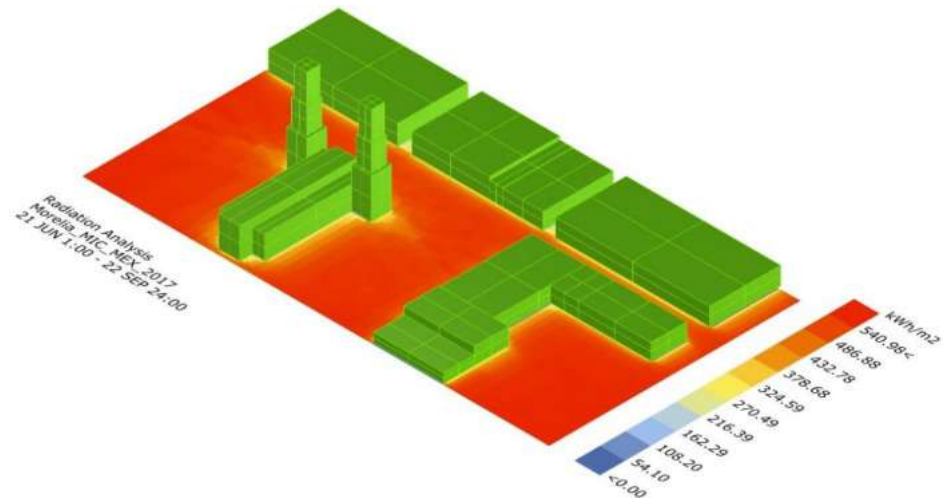


Figura 28 Radiación solar en pavimentos en verano. Fuente: elaboración propia usando Rhino+Grasshopper+Honeybee.

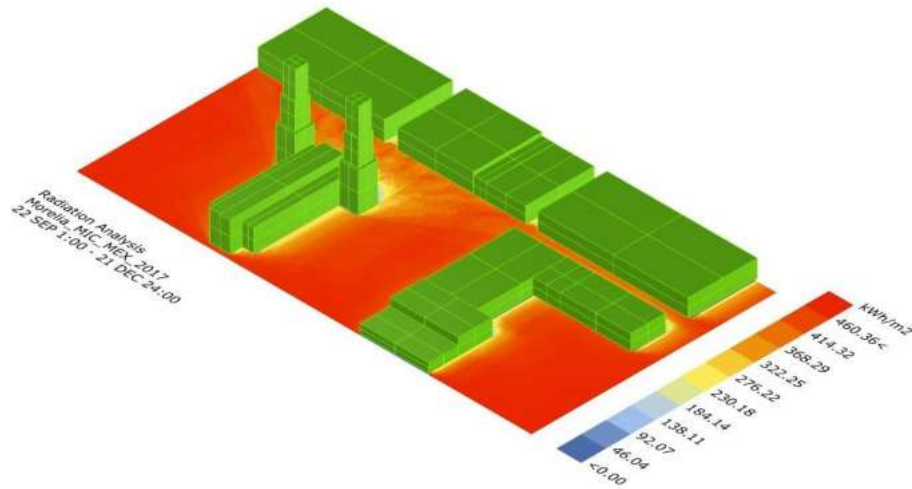


Figura 29 Radiación solar en pavimentos en otoño. Fuente: elaboración propia usando Rhino+Grasshopper+Honeybee.

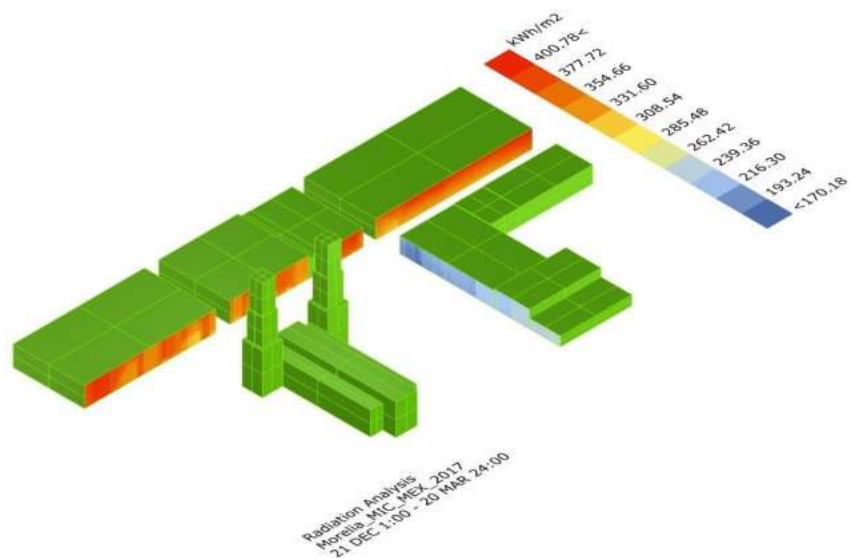


Figura 30 Radiación solar en fachadas en invierno. Fuente: elaboración propia usando Rhino+Grasshopper+Honeybee.

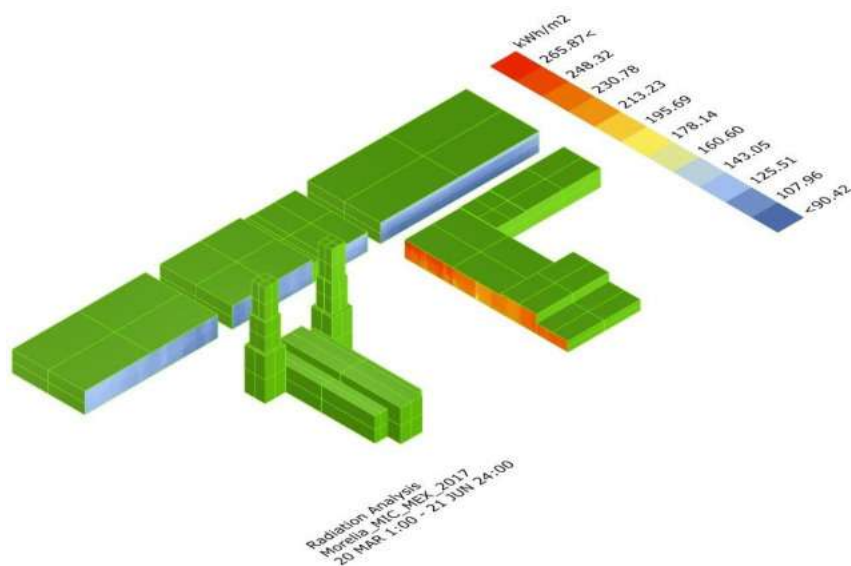


Figura 31 Radiación solar en fachadas en primavera. Fuente: elaboración propia usando Rhino+Grasshopper+Honeybee.

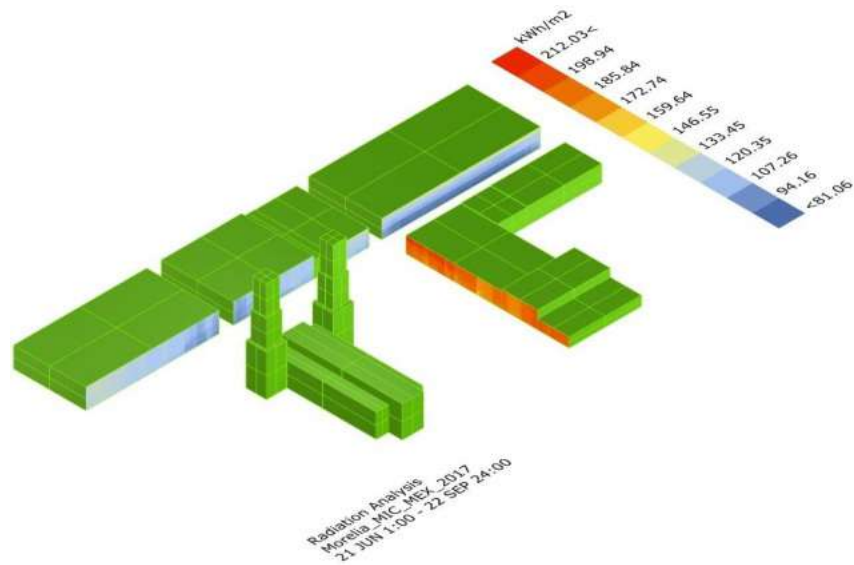


Figura 32 Radiación solar en fachadas en verano. Fuente: elaboración propia usando Rhino+Grasshopper+Honeybee.

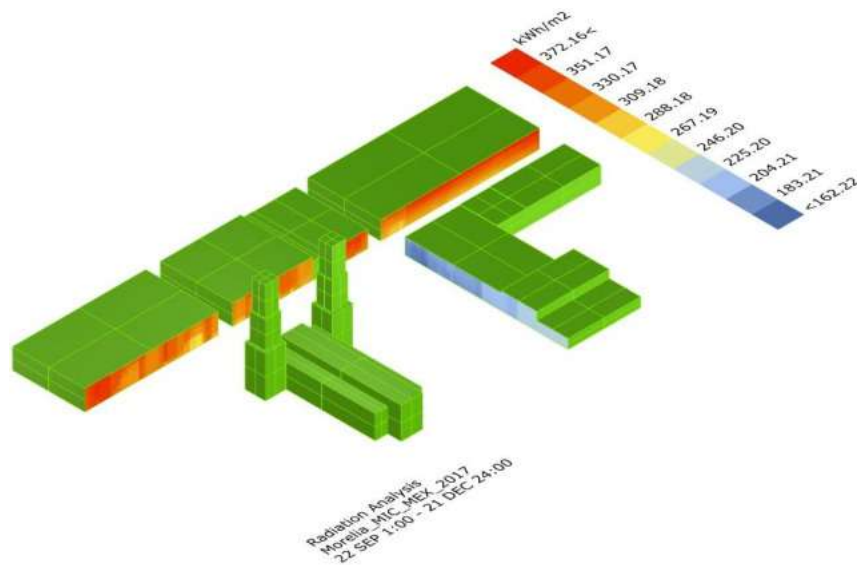


Figura 33 Radiación solar en fachadas en otoño. Fuente: elaboración propia usando Rhino+Grasshopper+Honeybee.

Se puede observar que las épocas donde más radiación solar reciben los pavimentos son primavera y verano, mientras que las fachadas reciben más durante otoño e invierno, esto debido a la inclinación del sol. Las fachadas orientadas al sur reciben poca radiación solar durante el verano y la primavera y las orientadas al oeste reciben más durante estas estaciones. Durante el invierno las fachadas orientadas al sur pueden recibir hasta 400.78 kwh/m², mientras que los pavimentos en verano pueden

recibir hasta 540.98 kwh/m². Se deben plantear estrategias para proteger las fachadas orientadas al sur durante el invierno y el otoño y las orientadas al oeste durante el verano y la primavera.

Análisis de vientos.

Este apartado tiene como objetivo conocer las velocidades y dirección de los vientos dentro del caso de estudio, esto con la finalidad de prever perjuicios o maximizar los beneficios provocados por el viento. Se situó una rosa de los vientos dentro del modelo para visualizar la dirección y velocidad de los vientos con relación al modelo. Esto se realizó mediante el software Rhino 6 con el plugin Grasshopper y usando el complemento Ladybug en su versión 0.069.

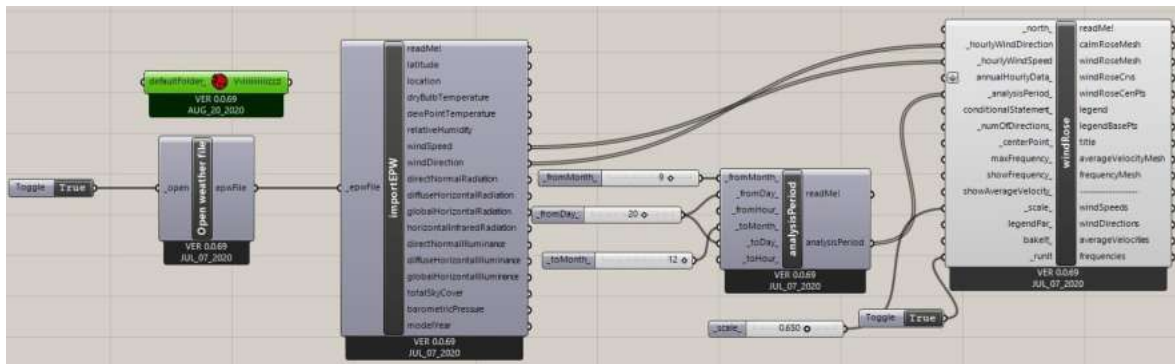


Figura 34 Archivo de Grasshoper para rosa de los vientos. Fuente: elaboración propia usando Rhino+Grasshopper+Honeybee.

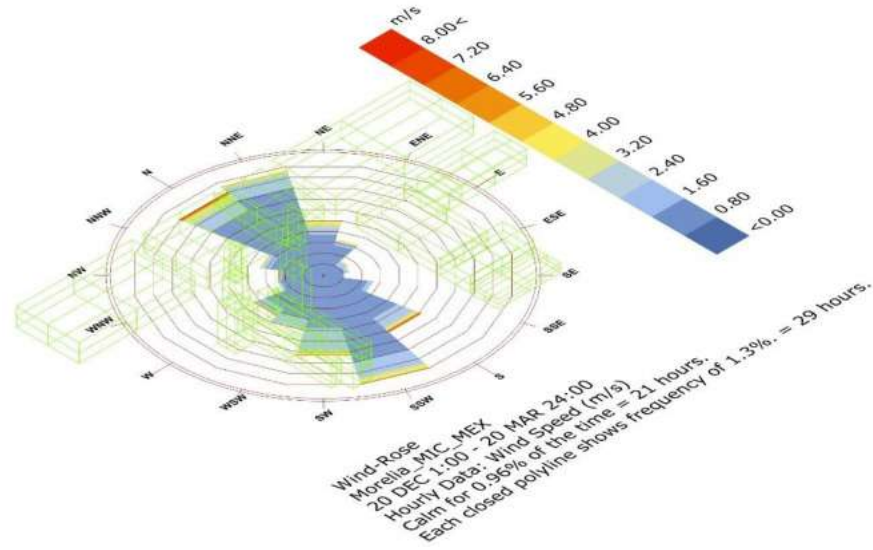


Figura 35 Rosa de los vientos en invierno. Fuente: elaboración propia usando Rhino+Grasshopper+Honeybee.

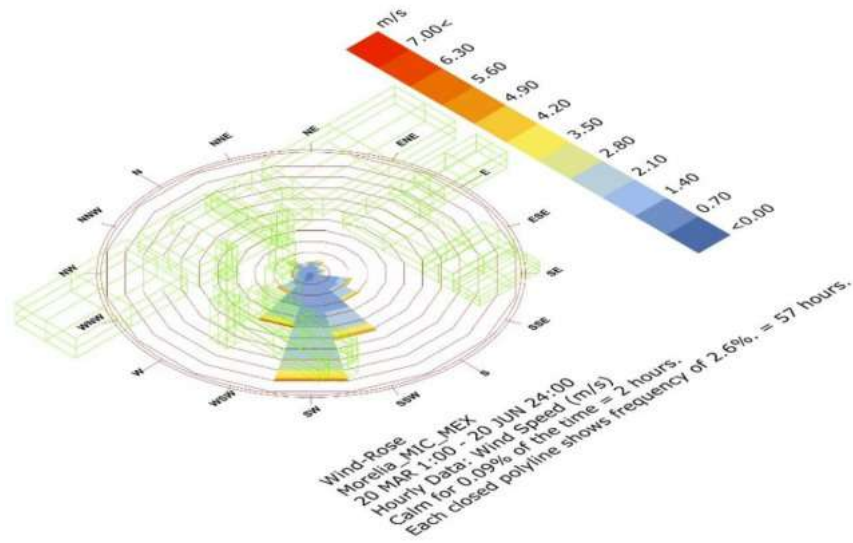


Figura 36 Rosa de los vientos en primavera. Fuente: elaboración propia usando Rhino+Grasshopper+Honeybee.

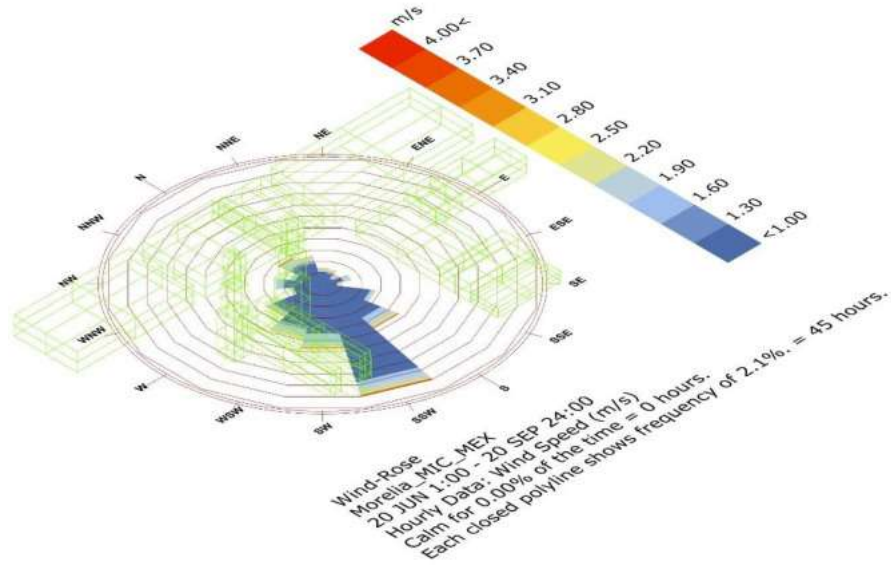


Figura 37 Rosa de los vientos en verano. Fuente: elaboración propia usando Rhino+Grasshopper+Honeybee.

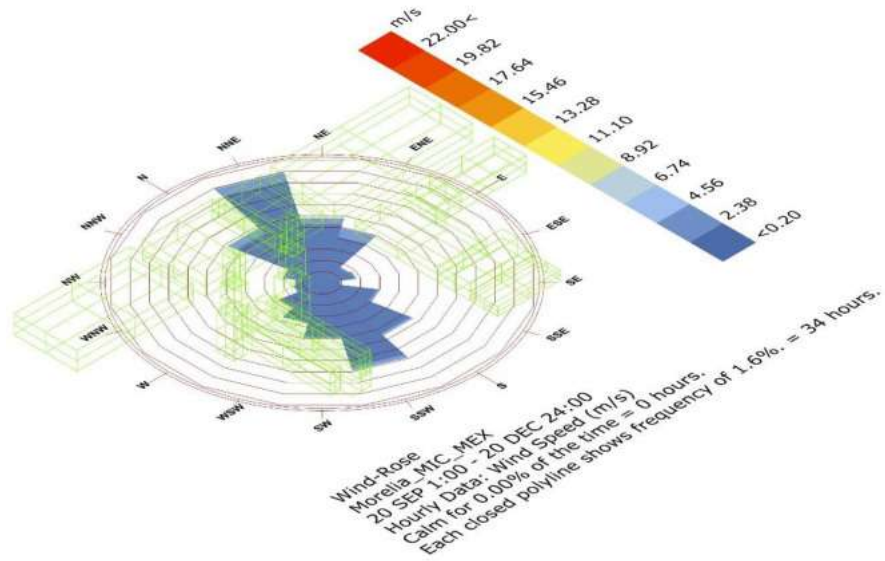


Figura 38 Rosa de los vientos en otoño. Fuente: elaboración propia usando Rhino+Grasshopper+Honeybee.

Durante todo el año la mayor cantidad de vientos vienen del sur-suroeste y del nor-noreste, con velocidades que van desde los 0.20 a los 8 m/s, siendo invierno la estación con velocidades más altas. Los vientos que vienen del sur-suroeste inciden en la calle de manera más directa por la plaza Melchor Ocampo, que representa un espacio más abierto.

Transmitancia térmica.

Se propusieron tres tipologías de muros sobre los cuales se desarrolló el análisis de transmitancia térmica usando el software Opaque. Estas tipologías nacen de la variedad de muros que se pueden encontrar en el caso de estudio, todos están conformados por un núcleo de cantera de una vara de espesor, típico de la arquitectura de esta zona. La primera tipología es un muro de cantera expuesta sin recubrimiento; la segunda cuenta con un recubrimiento de estuco en la cara interior; la tercera, está recubierta por ambas caras.

Los muros con mayor exposición a la radiación solar son los que están orientados al sur, por lo que se tomó esa situación como la pauta que confiere las características bajo las cuáles estos muros se someten al análisis.

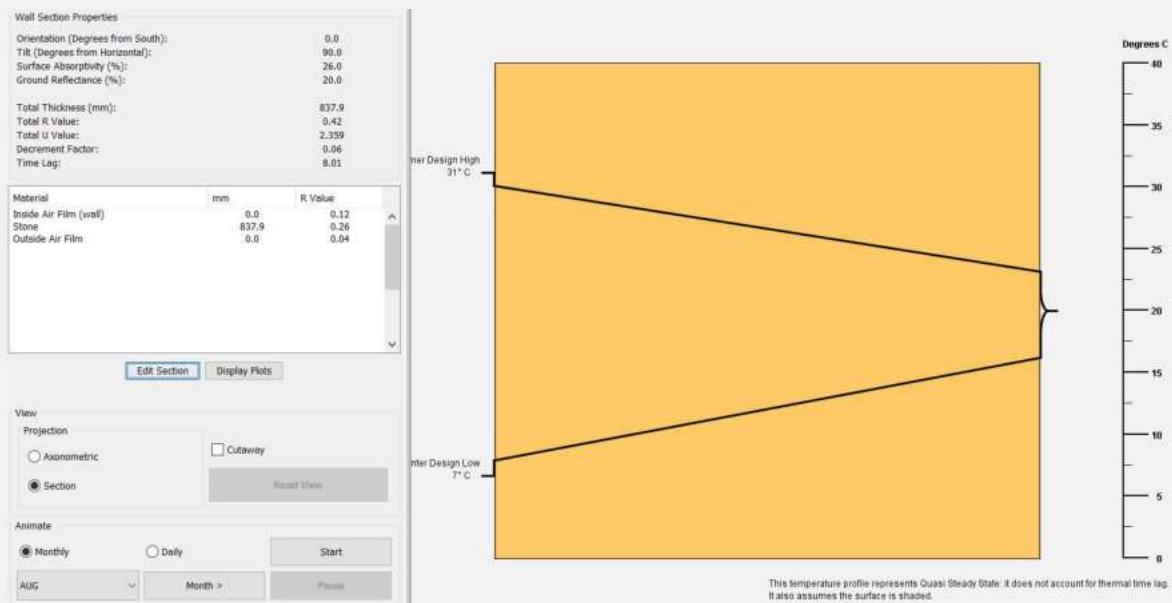


Figura 39 Muro de cantera, valor u y perfil térmico. Fuente: elaboración propia, usando Opaque.

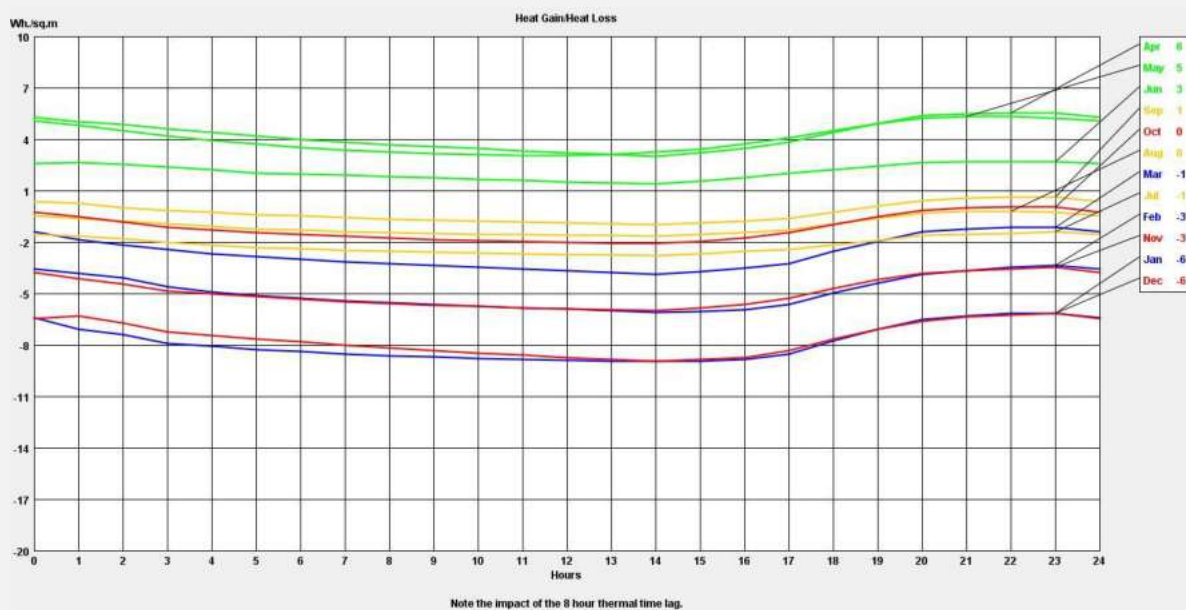


Figura 40 Muro de cantera, ganancia y pérdida de calor. Fuente: elaboración propia, usando Opaque.

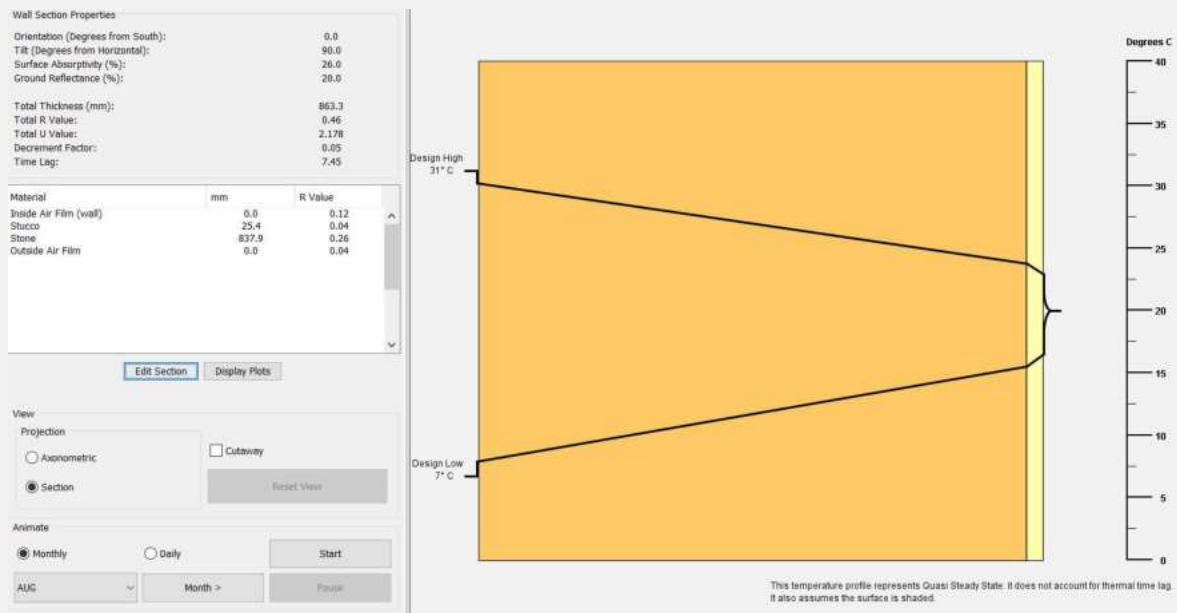


Figura 41 Muro de cantera aplanado a una cara, valor u y perfil térmico. Fuente: elaboración propia, usando Opaque.

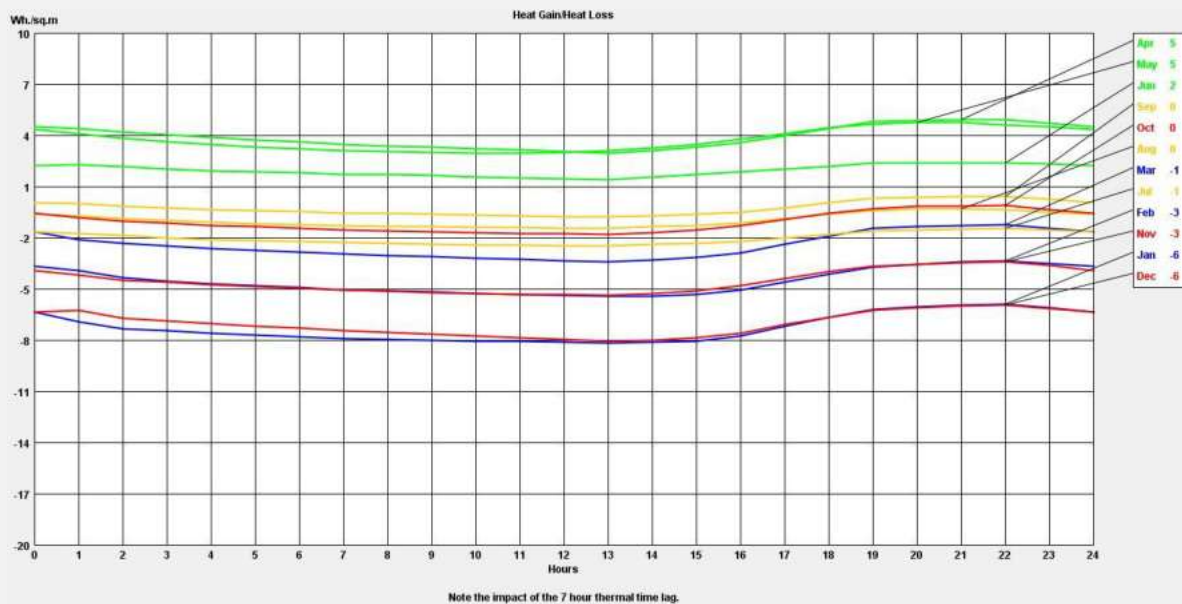


Figura 42 Muro de cantera aplanado a una cara, ganancia y pérdida de calor. Fuente: elaboración propia, usando Opaque.

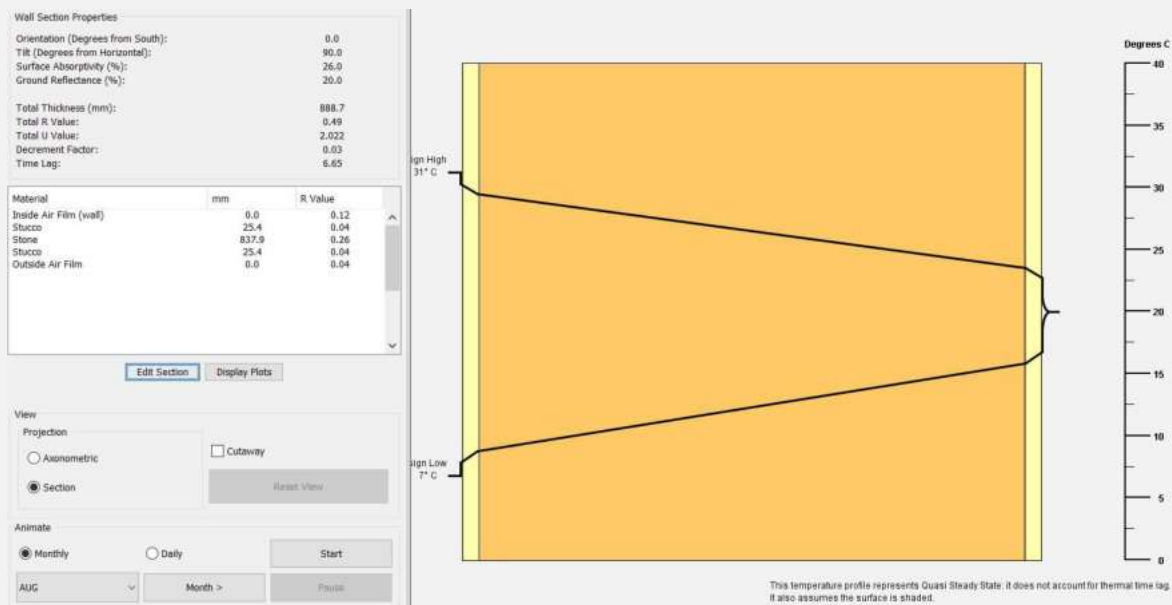


Figura 43 Muro de cantera aplanado a dos caras, valor u y perfil térmico. Fuente: elaboración propia, usando Opaque.

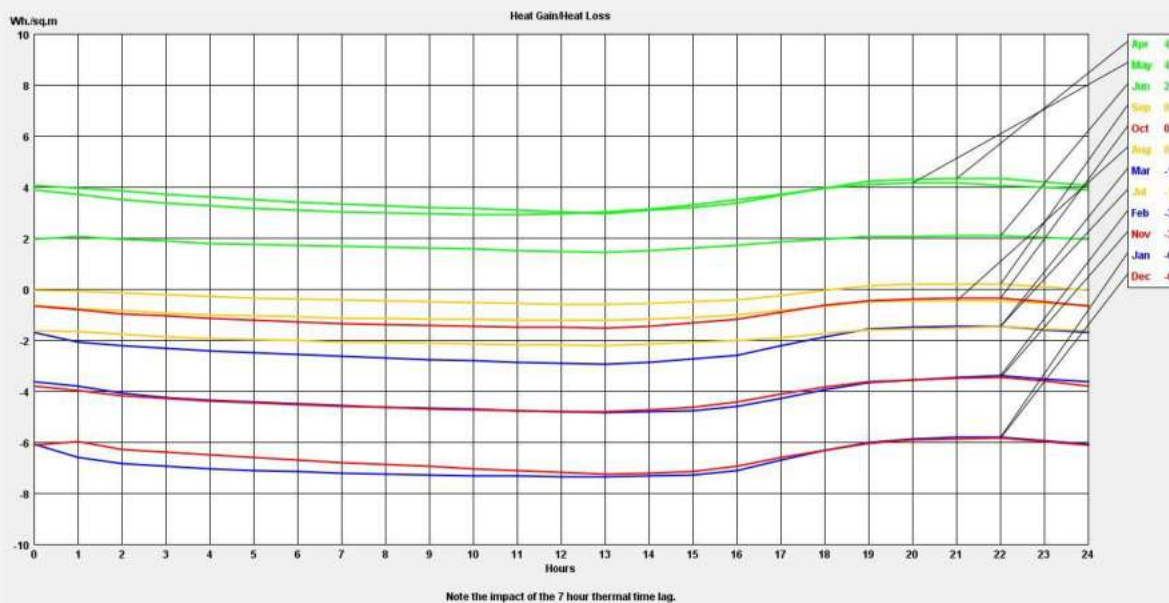


Figura 44 Muro de cantera aplanado a dos caras, ganancia y pérdida de calor. Fuente: elaboración propia, usando Opaque.

Se observa que el muro con aplanado en ambas caras tiene una pérdida y ganancia de calor menos abrupta, lo que podría servir como argumento para plantear estrategias de colocación de aplanados en los edificios que no cuentan con ellos.

Estudio ambiental en sitio.

Para la medición de características ambientales en el sitio se usaron dos dispositivos: el primero, un termómetro IR que permitió tomar la temperatura superficial de pavimentos y fachadas; el segundo, un *environmental-multimeter* que sirvió para tomar la Iluminancia, la temperatura ambiental, humedad relativa y los decibeles.

Este estudio tuvo como objetivo el analizar las características ambientales para determinar cómo se comportan los diferentes materiales en horarios similares mediante la utilización de equipo especializado con la finalidad de obtener un panorama general acerca de cómo se están comportando los materiales y poder usar esta información para tomar decisiones más prudentes a la hora de intervenir el espacio.

No se debe confundir este estudio con un panorama general que incluya todo el año, ya que sólo se realizó en un día con un horario establecido (9:00, 13:00 y 18:00), esto debido a los alcances del proyecto. Lo que sí se puede hacer es elaborar algunas reflexiones en torno a cómo se comportan los materiales de la calle y los diferentes ambientes que se encontraron en el caso de estudio.

El estudio comenzó a las 9:00 el día 28 de enero del 2022 en la Plaza de Armas, ubicándonos en el kiosco del centro de la misma, después se pasó a medir la plaza Melchor Ocampo, la calle Francisco I Madero a la altura del Palacio de Gobierno, luego, la misma calle, pero a la altura del Hotel Juaninos, y para finalizar, la calle C. del Cedro.

Se tomaron mediciones con tres intervalos de tiempo: 9:00, 13:00 y 18:00, todos comenzaron en la Plaza de Armas, como se describe anteriormente y terminaron en la calle C. del Cedro, debe considerarse que no se tomaron todas las mediciones al mismo tiempo, sino que se siguió un recorrido que duró 30 minutos, por lo que la diferencia entre la primera y la última medición son 30 minutos.

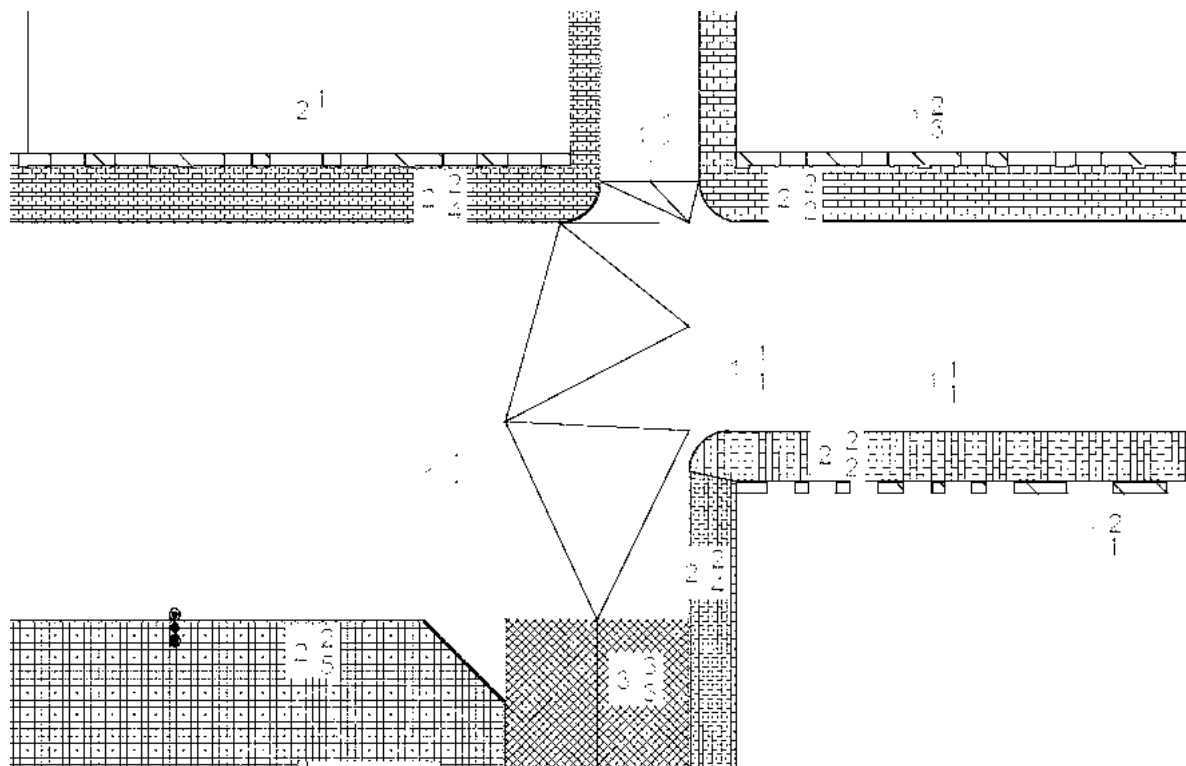
Datos tomados en sitio

Para el registro de las características ambientales se usaron fichas las cuales incluyen la iluminancia, la temperatura ambiental y del pavimento, la humedad relativa y los decibeles (Ver: Cuadro 1).

Cuadro 1: mediciones ambientales en sitio				
César Martínez Trejo				
Lugar	Plaza de Armas			
Hora	18:00	Fecha	28-ene-22	
Iluminancia	Temperatura ambiente	Humedad relativa	Temperatura de pavimento	Decibeles
luxes	°C	%	°C	Db
423	18.19	70.22	36.47	64
Lugar	Plaza de Armas			
Hora	13:00	Fecha	28-ene-22	
Iluminancia	Temperatura ambiente	Humedad relativa	Temperatura de pavimento	Decibeles
luxes	°C	%	°C	Db
1100	21.1	52.8	42.30	62
Lugar	Plaza de Armas			
Hora	09:00	Fecha	28-ene-22	
Iluminancia	Temperatura ambiente	Humedad relativa	Temperatura de pavimento	Decibeles
luxes	°C	%	°C	Db
449	11.72	92	23.50	53
Lugar	Plaza Melchor Ocampo			
Hora	18:10	Fecha	28-ene-22	
Iluminancia	Temperatura ambiente	Humedad relativa	Temperatura de pavimento	Decibeles
luxes	°C	%	°C	Db
3350	22.67	51.34	44.57	58
Lugar	Plaza Melchor Ocampo			
Hora	13:10	Fecha	28-ene-22	
Iluminancia	Temperatura ambiente	Humedad relativa	Temperatura de pavimento	Decibeles
luxes	°C	%	°C	Db
26800	26.3	38.6	51.70	61
Lugar	Plaza Melchor Ocampo			
Hora	09:10	Fecha	28-ene-22	
Iluminancia	Temperatura ambiente	Humedad relativa	Temperatura de pavimento	Decibeles
luxes	°C	%	°C	Db
10939	14.61	69.48	28.72	51
Lugar	Calle Francisco I Madero frente a Palacio de Gobierno			
Hora	18:15	Fecha	28-ene-22	
Iluminancia	Temperatura ambiente	Humedad relativa	Temperatura de pavimento	Decibeles
luxes	°C	%	°C	Db

1656	20.95	61.58	44.57	58
Lugar	Calle Francisco I Madero frente a Palacio de Gobierno			
Hora	13:15	Fecha	28-ene-22	
Iluminancia	Temperatura ambiente	Humedad relativa	Temperatura de pavimento	Decibeles
luxes	°C	%	°C	Db
13250	24.3	46.3	51.70	61
Lugar	Calle Francisco I Madero frente a Palacio de Gobierno			
Hora	09:15	Fecha	28-ene-22	
Iluminancia	Temperatura ambiente	Humedad relativa	Temperatura de pavimento	Decibeles
luxes	°C	%	°C	Db
5408	13.50	83.34	28.72	51
Lugar	Calle Francisco I Madero frente a Hotel Juaninos			
Hora	18:20	Fecha	28-ene-22	
Iluminancia	Temperatura ambiente	Humedad relativa	Temperatura de pavimento	Decibeles
luxes	°C	%	°C	Db
700	24.05	48.55	14.48	70
Lugar	Calle Francisco I Madero frente a Hotel Juaninos			
Hora	13:20	Fecha	28-ene-22	
Iluminancia	Temperatura ambiente	Humedad relativa	Temperatura de pavimento	Decibeles
luxes	°C	%	°C	Db
5600	27.9	36.5	16.80	73
Lugar	Calle Francisco I Madero frente a Hotel Juaninos			
Hora	09:20	Fecha	28-ene-22	
Iluminancia	Temperatura ambiente	Humedad relativa	Temperatura de pavimento	Decibeles
luxes	°C	%	°C	Db
2286	15.50	65.7	9.33	62

Para determinar las temperaturas superficiales de los distintos pavimentos y fachadas nos ubicamos en el cruce de la calle Madero con Av. Morelos Sur, donde se encontraron casi todas las variantes de recubrimientos, por lo que da una referencia más aproximada de cómo se están comportando los materiales térmicamente.



Especificaciones:

Pavimentos

- Base**
1. subbase de arena y grava compactada.
 2. Tepetate compactado
 3. Firme de concreto hidráulico
- Acabado inicial**
1. Base de tepetate compactado
 2. Firme de concreto hidráulico
 3. Capa niveladora de arena

- Acabado final**
1. Firme de concreto hidráulico
 2. Piezas de basalto de 30x60cm
 3. Piezas de adocreto cruz romana
 4. Piezas de cantera de 20x40cm
 5. Recinto volcánico de 25x25cm

Apoyos corridos

- Base**
1. Sillares con núcleo de arcilla.
 2. Mampostería irregular de cantera.
- Acabado inicial**
1. Aparente
 2. Aplanado de mortero de cal-arena

- Acabado final**
1. Pintura a base de agua amarilla
 2. Pintura a la cal
 3. Pintura a base de agua blanca

Simbología:

Pavimentos

- Base—1—Acabado inicial
Base—2—Acabado final

Apoyos corridos

- Base—1—Acabado inicial
Base—2—Acabado final

Figura 45 Planta de materiales y sistemas constructivos. Fuente: elaboración propia.

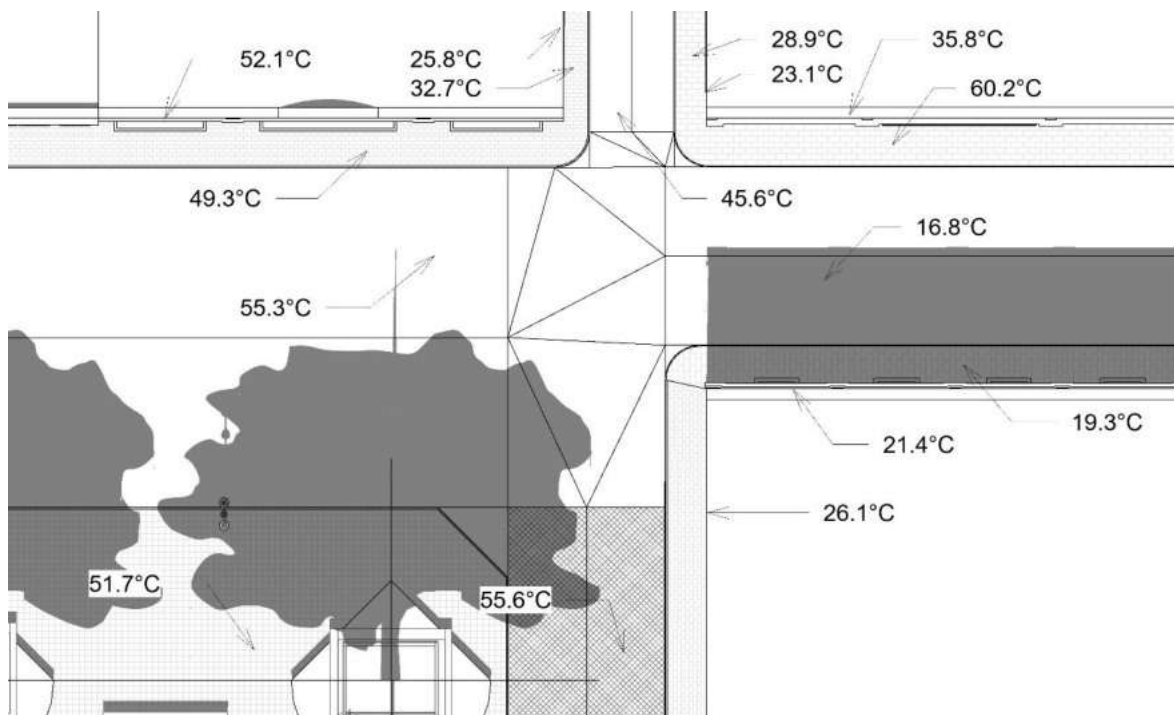


Figura 46 Planta con mediciones de temperaturas superficiales a las 13:30 el 28/enero/2022. Fuente: elaboración propia usando termómetro IR.

6. Diagnóstico y Dictamen

Aquí se sintetizan los datos obtenidos en los análisis para poder desarrollar estrategias adecuadas para el proyecto de Plan Maestro, este capítulo se divide en dos partes, el diagnóstico y el dictamen: en el primero, se enumeran las problemáticas detectadas a partir de los análisis; en el segundo, se plantean estrategias principales que servirán para establecer los ejes de acción del Plan Maestro. El objetivo de este apartado es el de sintetizar los datos obtenidos de las distintas investigaciones realizadas en torno a la Av. Francisco I. Madero con el fin de diagnosticar el estado actual y las problemáticas para determinar estrategias de intervención generales y locales.

Diagnóstico

En general, se percibe segregación social, económica y de personas con capacidades distintas, problemáticas urbanas, ambientales y de conservación de las herencias culturales edificadas relacionadas con la Av. Francisco I. Madero, además de que no existe un plan urbano que abarque estas problemáticas de manera integral.

106

Particularmente se pueden enunciar las siguientes problemáticas:

Social.

En la Av. Francisco I. Madero se concentran muchas herencias culturales edificadas de alto valor simbólico, esto lo vuelve un espacio público con una ocupación intensa para las denuncias sociales.

Inclusión

Hay un déficit de infraestructura para personas débiles visuales y con movilidad reducida, además de que existen obstáculos que dificultan la movilidad peatonal, lo que provoca una segregación espacial.

Económica.

Predomina el comercio formal, históricamente, se ha segregado a los comerciantes informales, lo que provoca que los últimos beneficiarios de lo que recauda el centro

histórico sean los empresarios que ofrecen servicios turísticos, aumentando la brecha económica.

Urbana.

Hay un problema de tránsito provocado por la centralización del flujo vial en la Av. Francisco I. Madero, la mayor parte de los vehículos que transitan en la calle son del tipo privado, el transporte público no llega hasta la catedral y no hay una infraestructura adecuada para otros tipos de movilidad.

Ambiental

Los pavimentos y fachadas tienen una alta temperatura superficial, además, no hay suficientes elementos que produzcan sombra en las aceras norte, lo que contribuye a la isla de calor.

Deterioros

Los pavimentos no permiten la transpiración del suelo, lo que provoca deterioros causados por capilaridad de los muros de las fachadas, también, la falta de obstáculos para la radiación solar de las fachadas norte acelera los deterioros por intemperismo.

Se buscará contribuir a solucionar estas problemáticas a través de acciones urbanas a distintas escalas espacio-temporales, para poder proponer un proyecto integral que sirva como articulación para su solución. Estas problemáticas no son independientes las unas de las otras y es posible que varias puedan atenderse a través de una misma acción. Es importante aclarar que, el Plan Maestro es el resultado de las distintas problemáticas, es la herramienta que mejor permite desarrollar un estado ideal de las cosas a nivel urbano y plantear las soluciones más generales.

Dictamen

Las problemáticas detectadas a partir de los análisis han conformado los ejes temáticos de las distintas estrategias a seguir. Se construyeron seis ejes temáticos: social, de inclusión, económico, urbano, ambiental y de conservación de las herencias culturales edificadas. A su vez se propusieron las estrategias generales que, ubicadas espacio-temporalmente, pueden contribuir a dar solución a las problemáticas (Ver: Figura 43).

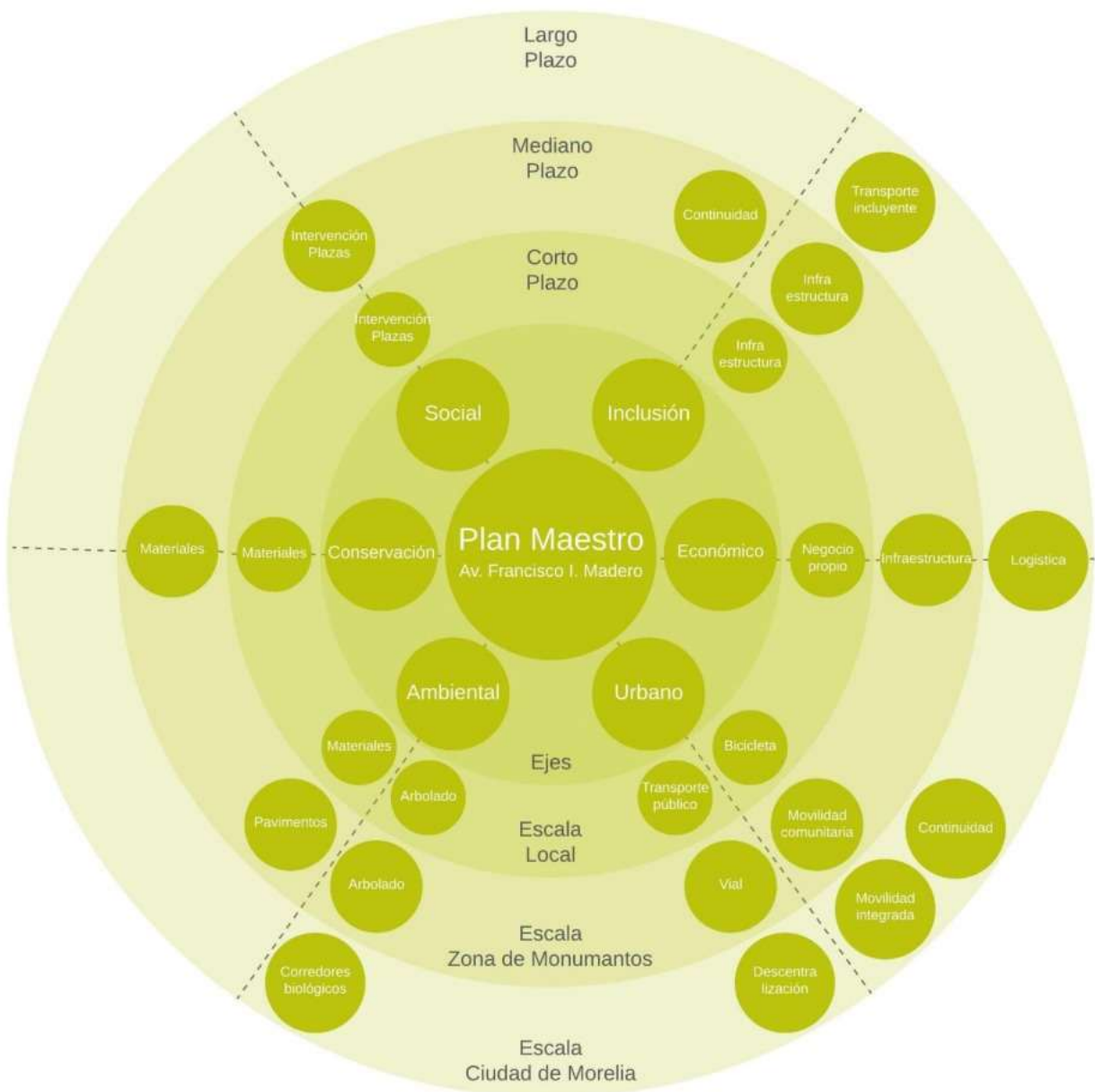


Figura 47 Diagrama de Estrategias. Fuente: Elaboración propia

La escala local está estrechamente relacionada con la temporal y estas a su vez con las distintas estrategias a seguir. Por ejemplo, la estrategia de Bicicleta es una de nivel local que puede concretarse a través de acciones puntuales como la construcción de infraestructura ciclista, sin embargo, esta acción no tiene sentido en aislado, es importante que se propongan acciones a mediano y largo plazo, en la Zona de Monumentos Históricos y a la Escala de la ciudad de Morelia que, conjuntamente, puedan favorecer las estrategias locales, como la movilidad ciclista comunitaria y la movilidad integrada.

7. Plan Maestro de la Av. Francisco I. Madero

En este capítulo se exponen: lo que se entiende como plan maestro, los alcances que tendrá el proyecto y las estrategias para lograr las imágenes objetivo en las distintas escalas propuestas.

El primer objetivo específico de este apartado es definir lo que se entiende por Plan Maestro por medio de la investigación bibliográfica que incluye otros planes maestros y glosarios legales en materia de ordenamiento territorial mexicanos, esto con la finalidad de caracterizar de manera general los planes maestros y poder ofrecer la definición que limitara los alcances de este proyecto.

El segundo, es delimitar los alcances de este Plan Maestro de la Av. Francisco I. Madero mediante el desarrollo de imágenes objetivo a corto, mediano y largo plazo en una escala local, a nivel del Centro Histórico y al de la ciudad de Morelia, esto con miras en proponer un proyecto que no considere a la avenida como aislada del resto de la ciudad.

El objetivo particular de este apartado es desarrollar el Plan Maestro de la Av. Francisco I. Madero utilizando el diagnóstico y dictamen como fuente de información con la finalidad de elaborar las estrategias necesarias para lograr las imágenes objetivo en las distintas escalas planteadas.

7.1. ¿Qué es un Plan Maestro?

Existen varias definiciones de lo que es un plan maestro y todas están en función de los objetivos específicos de cada proyecto que los desarrolla, aunque no haya un convenio entre las distintas instituciones, es posible encontrar ciertos elementos que permiten una caracterización de un plan maestro, de manera que se puede formular una estructura básica que servirá de apoyo para elaborar una definición propia.

Para el ejercicio fiscal del 2022 del Programa de Mejoramiento Urbano de SEDATU, un plan maestro *“es una herramienta estratégica de organización de un territorio físico determinado de conformidad a los Términos de Referencia que establezca la SEDATU”*¹⁰⁴. Los términos de referencia a los que se hace alusión son los aplicables a la elaboración de Programas de Ordenamiento Territorial (POT), por lo que, el plan maestro, es la manera de poder organizar el territorio dependiendo de cada POT en específico.

111

A nivel internacional, uno de los planes maestros más célebres en la historia de la restauración y conservación de las herencias culturales edificadas, es el *Plan Maestro de revitalización integral de la Habana Vieja*, que tenía como objetivo *“estudiar, a diversas escalas, la problemática del Centro Histórico y sus fortificaciones, así como dictar las estrategias más convenientes para su recuperación”*¹⁰⁵, esto ante la necesidad de agrupar los actores que detentaran alguna responsabilidad en el centro histórico. Este plan toma en cuenta el ámbito económico, social y legal que implicaba el proyecto de gestión de la Habana Vieja, pretendía una gestión constante, la conciliación de actores, la flexibilidad, dar respuesta a problemas cotidianos, la participación ciudadana y la aplicación de tecnologías avanzadas.

¹⁰⁴ DOF, *Reglas de operación del programa de mejoramiento urbano, para el ejercicio fiscal*, México, 31/12/2021. [13/07/2022] Disponible en: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5639973&fecha=31/12/2021#gsc.tab=0

¹⁰⁵ Eusebio Leal, *Desafío de una utopía: una estrategia integral para la gestión de salvaguarda de la Habana Vieja*, La Habana, Ediciones oficina del historiador de la Ciudad de La Habana, 2002, p. 70

Un ejemplo local es el *Plan Maestro del Centro Histórico de Morelia*, en el cual, se desarrolla la visión para la construcción integral de acciones; después, se hace una lectura de indicadores culturales, sociales y económicos relacionados con la vida pública y; finalmente, se sistematizan los distintos análisis que se elaboraron, y se plantean estrategias para visualizar al Centro Histórico que se aspira¹⁰⁶. Este plan, busca ser un instrumento que garantice una gestión integrada a largo plazo y disminuir la presión turística y del sector inmobiliario, además, contribuir a reintegrar la vivienda y, finalmente, ser una herramienta de evaluación.

De estos dos ejemplos puede extraerse que, los planes maestros surgen de una situación problemática, sirven para gestionar las acciones que permitirán pasar a un estado deseable del territorio y requieren una visión integral del proceso, es decir, multidisciplinaria, que permita ver problemáticas y proponer soluciones desde distintas especialidades. Las características generales de un plan maestro se desglosan en el siguiente cuadro:

112

Cuadro 2: Caracterización de un plan maestro							
Plan Maestro	¿qué es?	¿para qué sirve?	¿Cuándo?	¿En función de qué?	¿Cómo opera?	¿Dónde?	¿por qué?
	herramienta	Para organizar el territorio	En plazos	objetivos	Por estrategias	parcial o totalmente en el territorio	Para lograr una visión integral de un proyecto

Fuente: elaboración propia.

Con fines operativos, se dirá que lo que se entiende por plan maestro en este trabajo es: una herramienta para organizar un territorio parcial o totalmente, planteando las estrategias necesarias, desde una visión integral, que sirvan como alternativas, para alcanzar unos objetivos específicos, que posibiliten pasar a un estado del territorio deseable en un tiempo determinado.

¹⁰⁶ Ayuntamiento de Morelia 2018-2021, *op. cit.* p. 15

7.2. Alcances

Los alcances de este Plan Maestro están determinados por la definición ofrecida el apartado anterior, por lo que es indispensable elaborar las estrategias integrales, describir los objetivos específicos, ofrecer la visión de los estados territoriales deseables (imagen objetivo) y delimitar espacial y temporalmente las acciones.

Delimitación espacio-temporal

Se propone una delimitación en tres escalas, para la temporal: corto, mediano y largo plazo; la espacial: local, Centro Histórico y ciudad de Morelia. Estas dos dimensiones están imbricadas y no pueden operar una sin la otra, es indispensable que se entienda la escala de aplicación espacial en función del tiempo necesario para aplicar las estrategias propuestas y viceversa (Ver Figura: 48).

Se considera que las acciones a corto plazo deben ser aquellas que puedan ser aplicadas en menos de un periodo de ejercicio de un ayuntamiento municipal (menos de tres años) y deben ser de escala local. Esto por la facilidad de gestión, sin embargo, es muy importante no esperar a terminar estas acciones para comenzar con las de mediano y largo plazo, éstas deben ser simultaneas para no caer en la trampa de pensar a la Av. Francisco I. Madero como excluida de las dinámicas del Centro Histórico y la ciudad de Morelia.

Las acciones a mediano plazo son aquellas que pueden implementarse en un periodo completo de ejercicio de un ayuntamiento municipal (tres años) y deben de ser a nivel del Centro Histórico, con miras en asegurar la continuidad de las acciones y que no sean interrumpidas por el cambio de administración, además es importante contemplar la relación que tiene la Av. Francisco I. Madero con el resto del Centro Histórico.

Las acciones a largo plazo son aquellas que pueden implementarse en un periodo completo de ejercicio de una gobernatura estatal (seis años) o dos de un ayuntamiento municipal (seis años) y deben de ser a escala de la ciudad de Morelia, con miras en asegurar la continuidad de las acciones, además es importante contemplar la relación

que tiene la Av. Francisco I. Madero con el resto de la ciudad de Morelia. Más allá de este periodo y por la razón de lo dinámica que es la ciudad, será necesaria la reevaluación de este trabajo antes de prolongar las acciones sugeridas en caso de algún atraso.

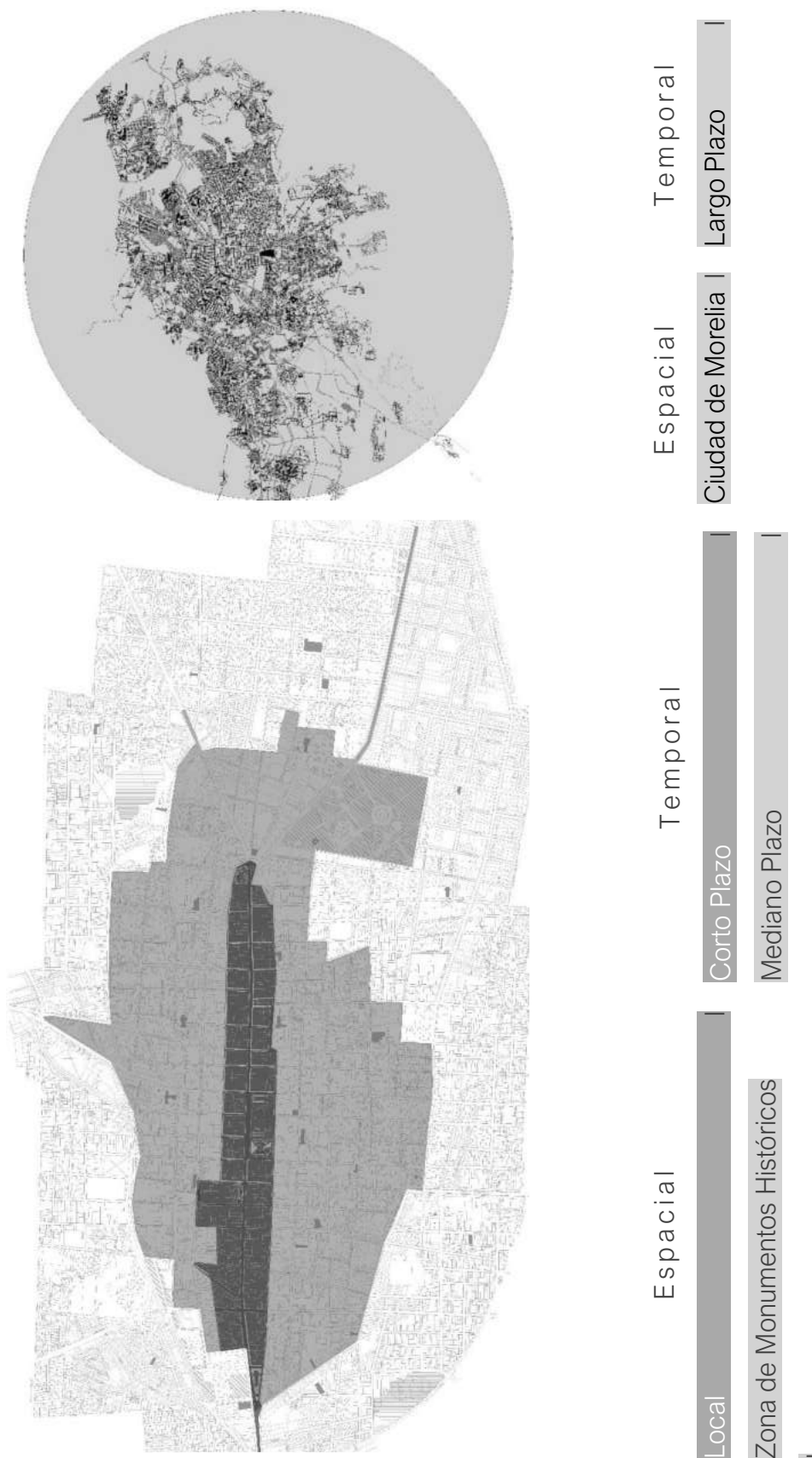


Figura 48 Delimitación espacio-temporal, Fuente: elaboración propia

7.2.1. Objetivos específicos del Plan Maestro

Estos objetivos están planteados en seis ejes y están divididos en las tres escalas planteadas: el primer eje es el social; el segundo, el de inclusión; el tercero, es el económico; el cuarto, el urbano; el quinto, el ambiental y, finalmente; el sexto, que es el de conservación.

La intención de que existan tres escalas espacio-temporales y que los objetivos deban corresponder a éstas es la de superar la idea de la intervención específica urbana como aislada del resto de la ciudad. Para que las propuestas locales funcionen de manera adecuada es necesaria una relación coherente con el resto de la ciudad, esto debido a que una visión integral permite entender cuáles son los requerimientos urbanos a mediana y gran escala para que los proyectos a nivel local sean posibles.

Objetivos a nivel local

Estos objetivos son aquellos que pueden alcanzarse a corto plazo y nacen de las problemáticas detectadas en la prospección de la Av. Francisco I. Madero. Buscan alcanzar la imagen objetivo local a corto plazo y funcionan como punto de partida para la construcción de objetivos en las otras escalas.

1. Social: Contribuir a la denuncia social mediante estrategias de gestión e incorporación de la ocupación del espacio con la finalidad usar las herencias culturales edificadas como catalizador de cambios sociales.
2. Inclusión: Contribuir a eliminar la segregación espacial mediante la incorporación de infraestructura para personas débiles visuales y con movilidad reducida y eliminando los obstáculos que dificultan la movilidad peatonal.
3. Económico: Elaborar una estrategia de inserción de comerciantes informales con la finalidad de que los más desfavorecidos obtengan beneficios económicos de la actividad turística y comercial de la Av. Francisco I. Madero sin comprometer el valor patrimonial.

4. Urbano: Desarrollar un proyecto de flujo vial, transporte público, inserción de infraestructura ciclista y rediseño de secciones de las calles con la finalidad de contribuir a mejorar la movilidad.
5. Ambiental: Proponer estrategias ambientales que disminuyan las temperaturas superficiales de las fachadas y pavimentos del paramento norte de la avenida con la finalidad de disminuir la isla de calor.
6. Conservación: Proponer acciones que busquen disminuir los deterioros causados por la capilaridad de los muros de las fachadas de la acera norte, así como incorporar obstáculos de la radiación solar con la finalidad de disminuir el deterioro causado por intemperismo.

Objetivos a nivel de Zona de Monumentos Históricos

Estos objetivos son aquellos que pueden alcanzarse a mediano plazo en la Zona de Monumentos Históricos y nacen de los requerimientos para cumplir los objetivos a nivel local, son coherentes con éstos y buscan desarrollar las condiciones para que se cumplan.

1. Social: Promover la denuncia social a partir de la intervención de los espacios públicos, esto con la finalidad de usar la potencia simbólica de esta zona para visibilizar los problemas sociales.
2. Inclusión: Proponer estrategias espaciales con la finalidad de asegurar la continuidad de la accesibilidad mediante la implementación de infraestructuras para personas con movilidad reducida y debilidad visual en la Zona de Monumentos Históricos.
3. Económico: Asegurar los servicios necesarios, como manejo de residuos o suministro de energía eléctrica, a los puestos semifijos de la Av. Francisco I. Madero, así como replicarlos donde las condiciones lo permitan.
4. Urbano: Descentralizar el flujo vial de la Av. Francisco I. Madero por medio del rediseño del flujo vial y contribuir a la continuidad de la movilidad ciclista a través de un sistema comunitario.

5. Ambiental: Cambiar los materiales de aceras y pavimentos por unos permeables que permitan la transpiración del suelo, además de insertar vegetación donde sea posible con la finalidad de mitigar la isla de calor de la Zona de Monumentos Históricos.
6. Conservación: Reincorporar aplanados en los inmuebles donde sea posible hacerlo y continuar con la incorporación de elementos para obstaculizar la radiación solar para evitar la aceleración de los deterioros.

Objetivos a nivel de la Ciudad de Morelia

Estos objetivos son aquellos que pueden alcanzarse a largo plazo en la ciudad de Morelia y nacen de los requerimientos para cumplir los objetivos a nivel de la Zona de Monumentos Históricos, son coherentes con éstos y buscan desarrollar las condiciones para que se cumplan.

1. Inclusión: Normar a través de un documento técnico aprobado por el cabildo la infraestructura peatonal, esto con la finalidad de que todos los proyectos nuevos tengan sean inclusivos en materia de movilidad.
2. Económico: Normar los establecimientos semifijos, con el propósito de que puedan operar sin problemas, que no sean monopolizados y que se destinen a los que no son dueños de predios.
3. Urbano: Realizar un plan de movilidad integrada, donde los vehículos particulares puedan quedarse alejados del centro histórico, esto mediante la articulación de estacionamientos públicos, transporte público e infraestructura ciclista.
4. Ambiental: Normar los materiales que se pueden usar en los nuevos proyectos urbanos con el propósito de contribuir a la buena gestión del agua y normar la inserción de vegetación nativa, con el propósito de crear corredores biológicos.

7.2.2. Acciones

Una vez determinadas las estrategias en todos los ejes y escalas espacio-temporales es importante describir las acciones específicas y su prioridad para lograr los objetivos planteados, para esto se elaboró el Cuadro 3 donde se sintetizan todas las acciones de este Plan Maestro.

Cuadro 3: Acciones				
Escala	Eje	Estrategia	Acción	Prioridad
Local	Urbano	Bicicleta	1 Creación de ciclovía confinada	
			2 Incorporación de bicipuertos estratégicos	
			3 Carril compartido con transporte público	
		Transporte público	1 Incorporación de paradas formales	
			2 Rediseño de las rutas para que pasen por toda la avenida	
			3 Carril compartido con transporte privado	
			4 Carril sólo para transporte público y bicicleta	
			5 Carril confinado transporte privado	
	Ambiental	Materiales	1 Sustitución de pavimentos	
			1 Incorporación de arbolado de especies endémicas	
		Arbolado	2 Incorporación de arriates y jardineras	
	Conservación	Materiales	1 Incorporación de aplanados en fachadas con piedra aparente	
			2 Construcción de aerodrenes	
	Social	Intervención Plazas	1 Intervenciones artísticas itinerantes en torno a problemas sociales en las Plazas Públicas	
	Inclusión	Infraestructura	1 Pasos a nivel en esquinas	
			2 Rediseño de sección de banquetas y arroyo vehicular	
			3 Integración de semáforos auditivos	
			4 Integración de pavimentos texturizados	
			5 Integración de señalética en braille	
	Económico	Negocio propio	1 Integración de negocios semifijos	
			2 Manejo de residuos	
			3 Suministro de energía eléctrica y agua	
Zona de Monumentos Históricos	Urbano	Vial	1 Descentralizar e flujo vial a través del rediseño	
			2 Desviar parcialmente el transporte privado	
		Movilidad comunitaria	1 Implementar un sistema de bicicletas comunitarias	
			2 Diseño de rutas con carriles prioritarios y ciclovías	
	Ambiental	Pavimentos	1 Sustitución de pavimentos	
		Arbolado	1 Incorporación de arbolado de especies endémicas	

			2 Incorporación de arriates y jardineras			
	Conservación	Materiales	1 Incorporación de aplanados en fachadas con piedra aparente			
	Social	Intervención Plazas	1 Intervenciones artísticas itinerantes en torno a problemas sociales en las Plazas Públicas			
	Inclusión	Infraestructura y continuidad	1 Rediseño de rampas en banquetas			
			2 Pasos a nivel en esquinas			
			4 Integración de semáforos auditivos			
			5 Integración de pavimentos texturizados			
			6 Integración de señalética en braille			
	Económico	Infraestructura	1 Integración de negocios semifijos			
			2 Manejo de residuos			
			3 Suministro de energía eléctrica y agua			
			4 Construcción de baños públicos			
			5 Bahías de carga y descarga			
Ciudad de Morelia	Urbano	Descentralización	1 Sacar algunas instituciones públicas de la Zona de Monumentos Históricos			
		Movilidad integrada	1 Propuesta de movilidad integrada para llegar a la Zona de Monumentos Históricos desde puntos estratégicos y dejar fuera el transporte privado			
		Continuidad	1 Conectar las ciclovías existentes			
	Ambiental	Corredor biológico	1 Conectar espacios verdes a través de corredores			
	Inclusión	Transporte Incluyente	1 Propuesta de vehículos de TP incluyentes			
			2 Propuesta de paradas de TP incluyentes			
	Económico	Logística	1 Recolección de basura			
			2 Normar el tránsito para suministros			

Clave de la acción: L(escala) S(Eje) B(Estrategia) 1(Acción) 1(Prioridad), por ejemplo:

LE123

7.3. Plan Maestro

7.3.1. Nivel local/a corto plazo



Plan Maestro Av. Francisco I. Madero, Morelia.
Conjunto
M. en Arq. César Martínez Trejo.

Proyecto de tesina
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo



Norte:



Clave:

Simbología:

PM-1



Hidrante



Local semifijo



Balizamiento dirección



Ciclovía



Paso de cebra



Bicipuerto



Banca



Semáforo tránsito/peatonal



Basurero



Parada autobús

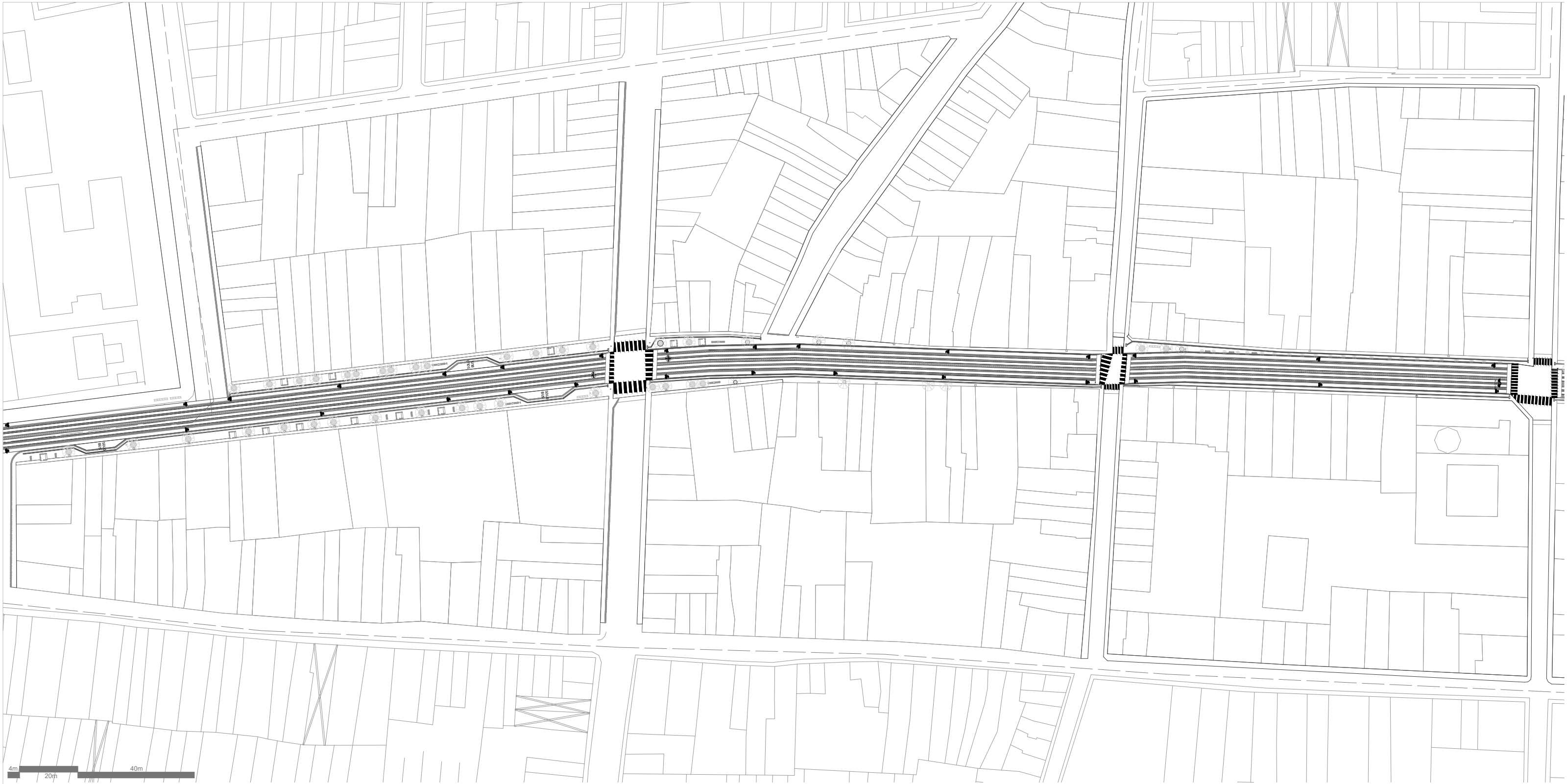


Bahía autobús

**SOLO
BUS
CARGA Y
DESCARGA**

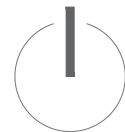
Bahía carga y descarga





Plan Maestro Av. Francisco I. Madero, Morelia.
Conjunto Tramo 1
M. en Arq. César Martínez Trejo.

Proyecto de tesina
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo



Norte:

Clave:

Simbología:

PM-2



Hidrante



Local semifijo



Balizamiento dirección



Ciclo vía



Paso de cebra



Bicipuerto



Banca



Semáforo tránsito/peatonal



Basurero



Parada autobús

SOLO BUS

Bahía autobús

CARGA Y DESCARGA

Bahía carga y descarga

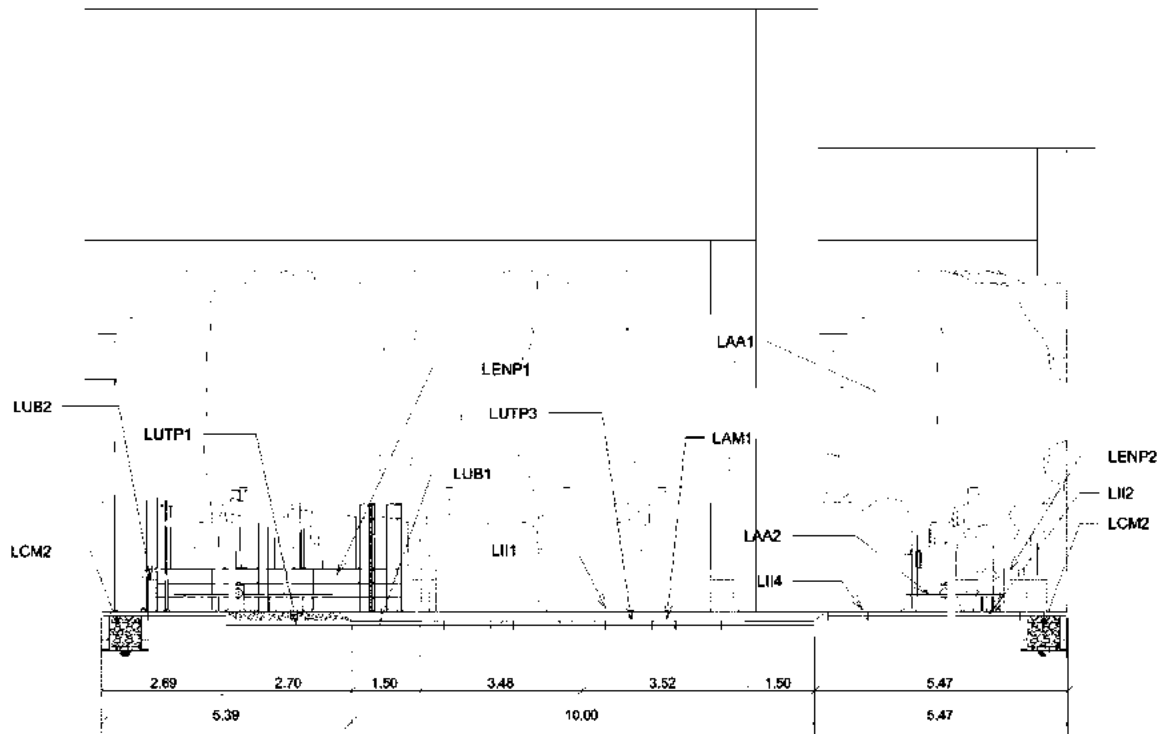


Figura 49 Sección Tramo 1, Fuente: elaboración propia



Tramo 1 Calle 1

Acciones:

LUB1 LUB2
LUTP1 LUTP3
LAM1 LAA1
LAA2 LCM1
LII1 LII1
LII2 LII3
LII4 LII5
LENP1 LENP2
LENP3



126

Figura 50 Tramo 1
Calle 1, Fuente:
Elaboración propia.





Plan Maestro Av. Francisco I. Madero, Morelia.
Tramo 1 Calle 1
M. en Arq. César Martínez Trejo.

Proyecto de tesina
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo



Norte:

PM-3

Escala: SE
Unidades: metros.

Clave:

Simbología:



Hidrante



Local semifijo



Balizamiento dirección



Ciclovía



Paso de cebra



Bicipuerto



Banca



Semáforo tránsito/peatonal



Basurero



Parada autobús

SOLO
BUS

Bahía autobús

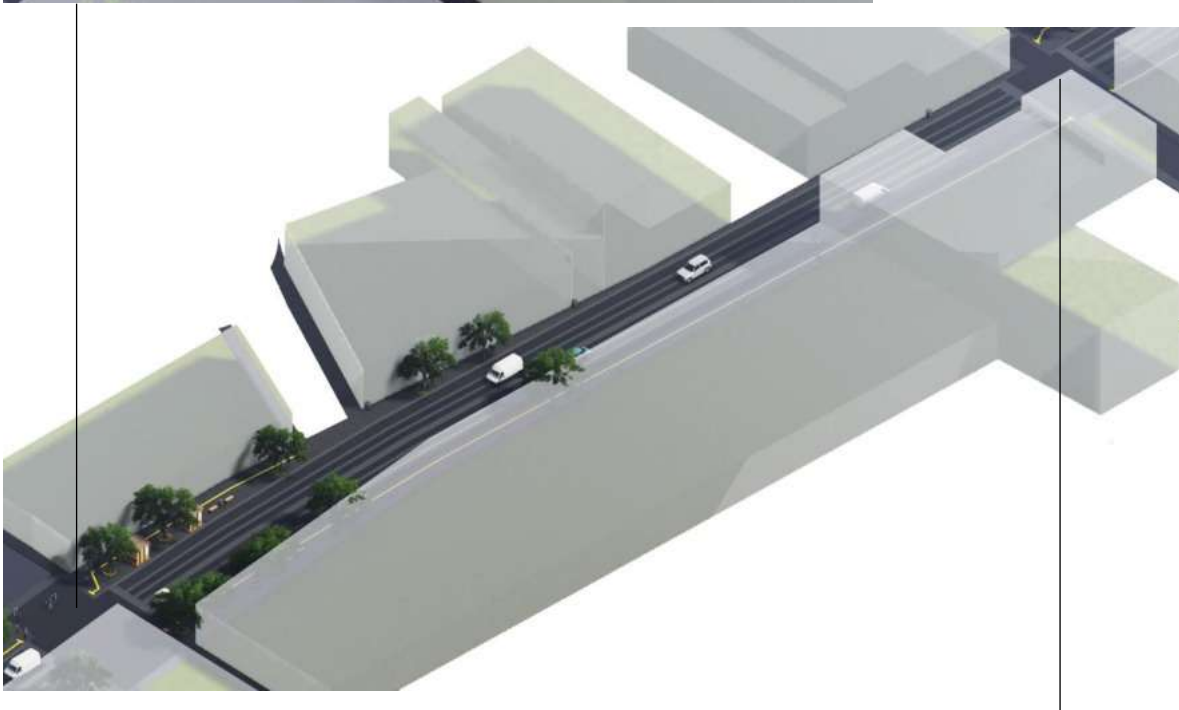
CARGA Y
DESCARGA

Bahía carga y descarga



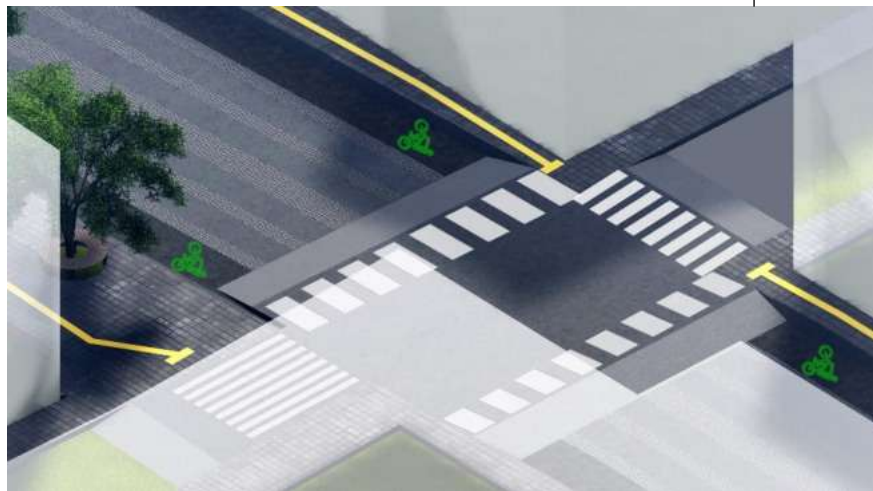
**Tramo 1
Calle 2**

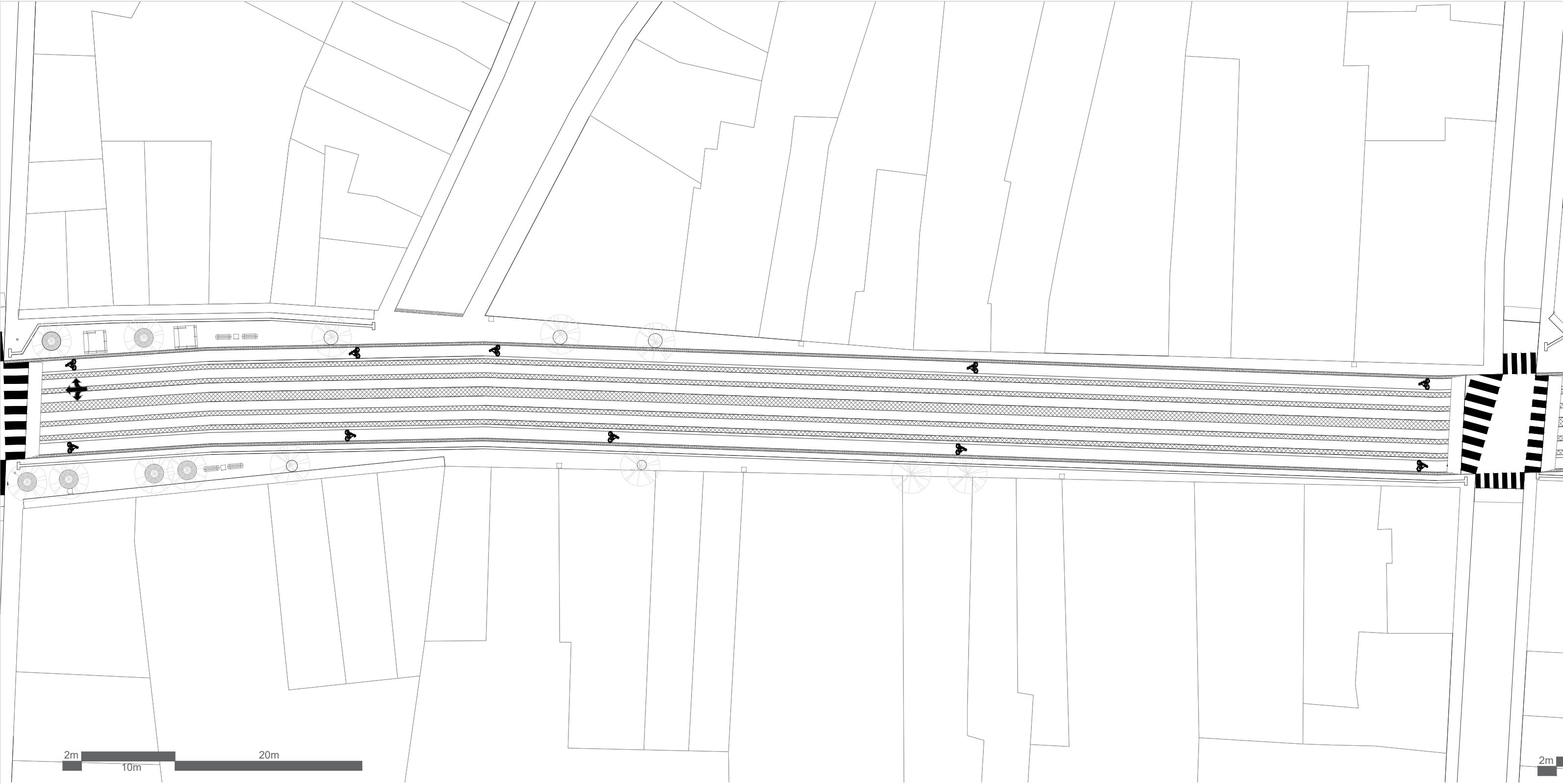
Acciones:
LUB1 LUB2
LUTP1 LUTP3
LAM1 LAA1
LAA2 LCM1
LCM2 LI1
LI1 LI2
LI3 LI4
LI5 LNP1
LNP2 LNP3



128

Figura 51 Tramo 1
Calle 2, Fuente:
Elaboración propia.





Plan Maestro Av. Francisco I. Madero, Morelia.
Tramo1 Calle 2
M. en Arq. César Martínez Trejo.

Proyecto de tesina
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo



Norte:

PM-4

Escala: SE
Unidades: metros.

Clave:

Simbología:



Hidrante



Local semifijo



Balizamiento dirección



Ciclo vía



Paso de cebra



Bicipuerto



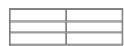
Banca



Semáforo tránsito/peatonal



Basurero



Parada autobús



Bahía autobús

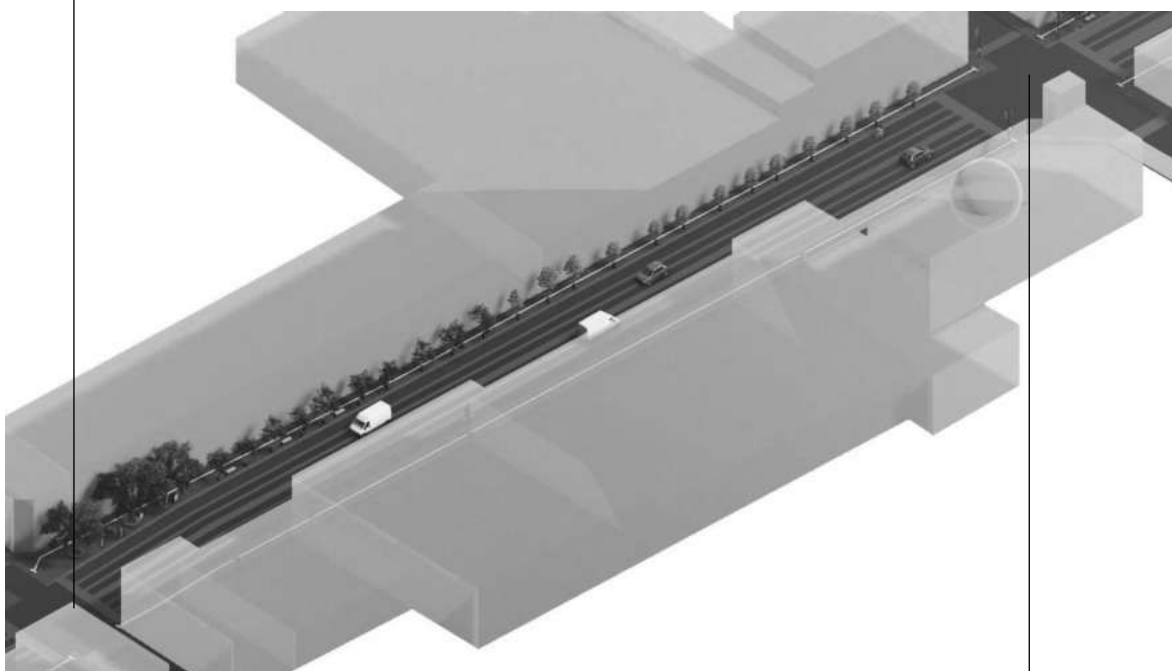
**SOLO
BUS
CARGA Y
DESCARGA**

Bahía carga y descarga



**Tramo 1
Calle 3**

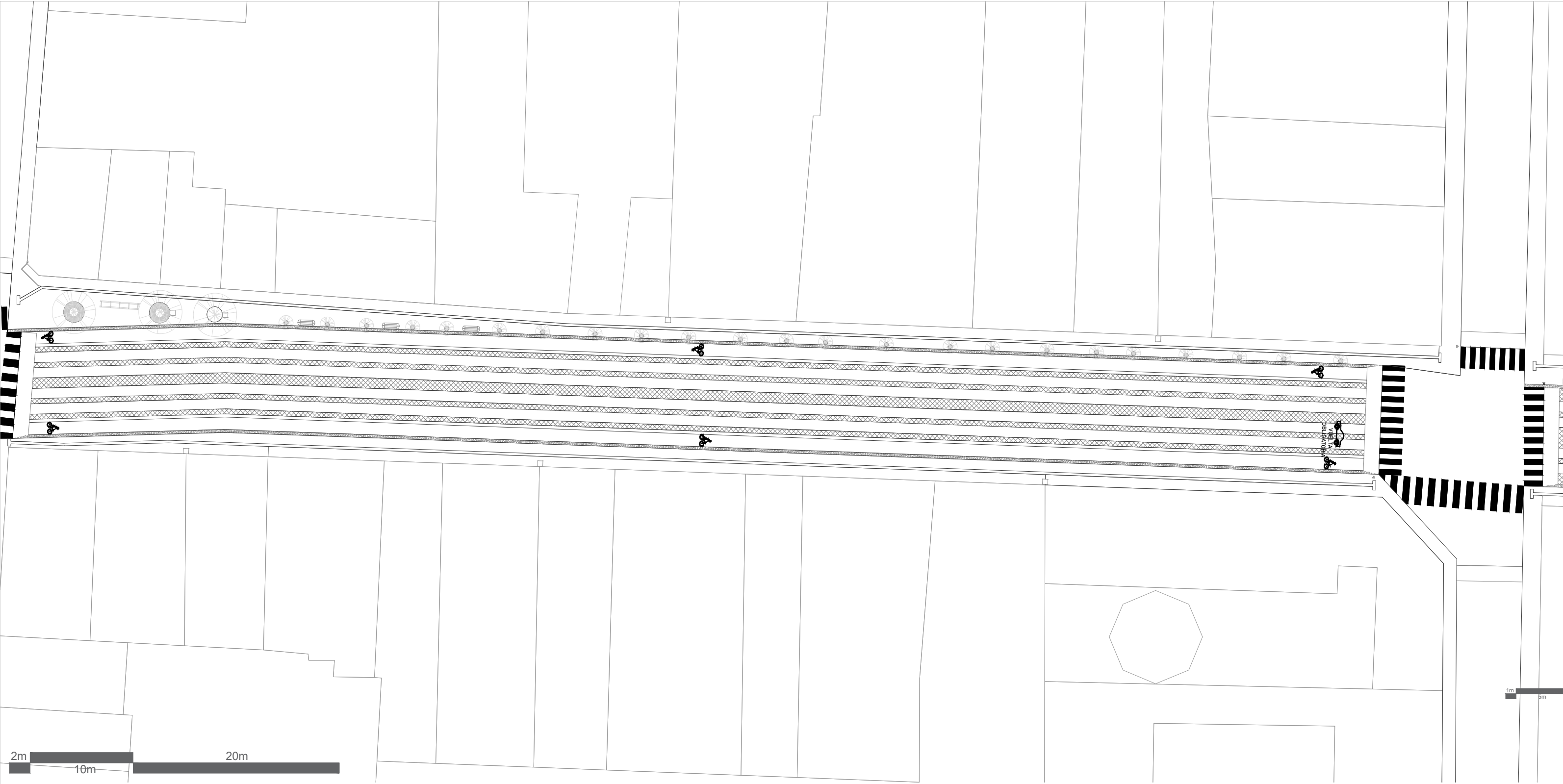
Acciones:
LUB1 LUB2
LUTP1 LUTP3
LAM1 LAA1
LAA2 LCM1
LCM2 LII1
LII1 LII2
LII3 LII4
LII5



130

Figura 52 Tramo 1
Calle 3, Fuente:
Elaboración propia.





Plan Maestro Av. Francisco I. Madero, Morelia.
Tramo 1 Calle 3
M. en Arq. César Martínez Trejo.

Proyecto de tesina
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo



PM-5

Escala: SE
Unidades: metros.

Norte:

Clave:

Simbología:



Hidrante



Local semifijo



Balizamiento dirección



Ciclovía



Paso de cebra



Bicipuerto



Banca



Semáforo tránsito/peatonal



Basurero



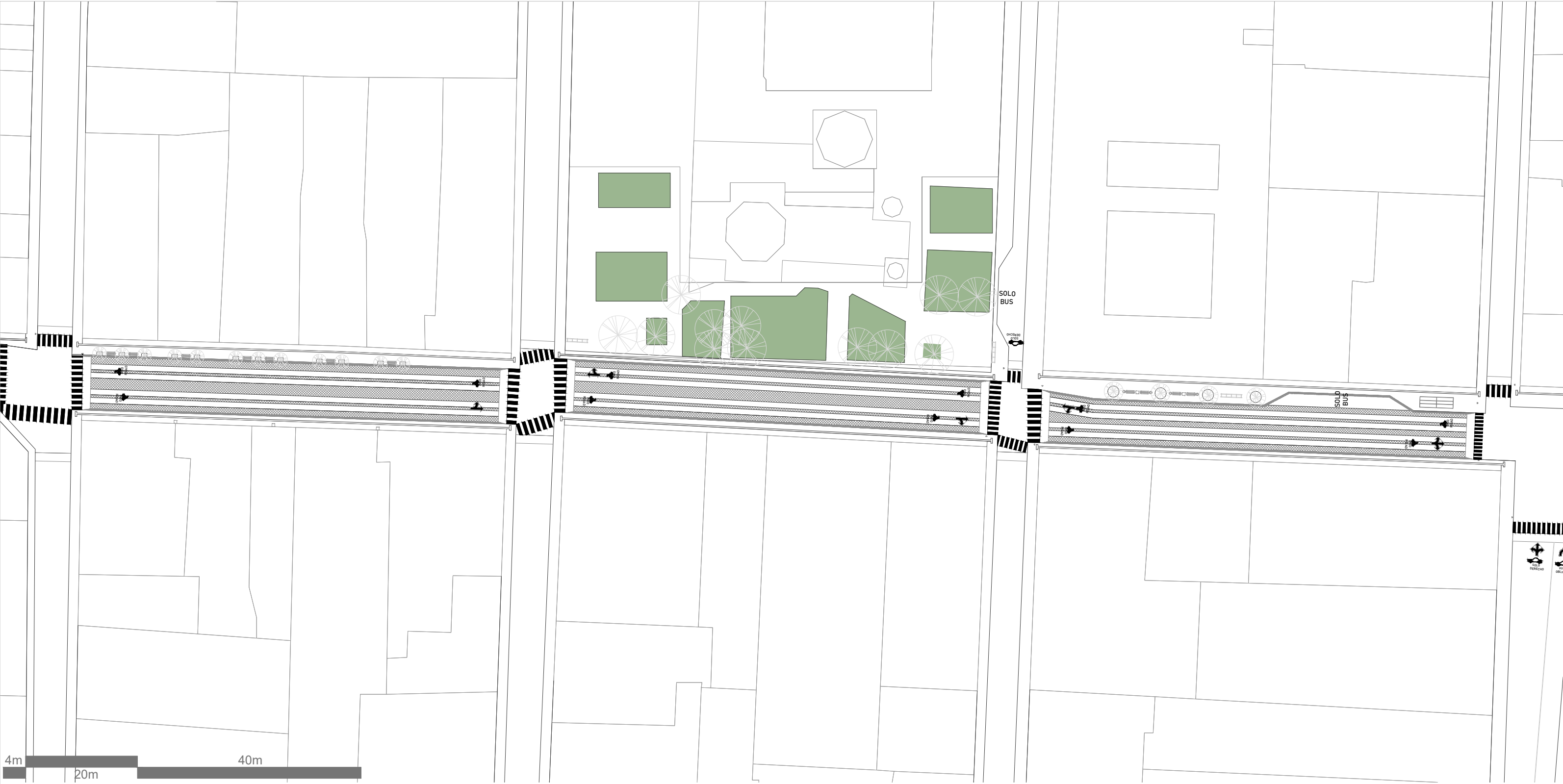
Parada autobús



Bahía autobús



Bahía carga y descarga



Plan Maestro Av. Francisco I. Madero, Morelia.
Tramo 2
M. en Arq. César Martínez Trejo.

Proyecto de tesina
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo



PM-6

Escala: SE
Unidades: metros.

Norte:

Clave:

Simbología:



Hidrante



Local semifijo



Balizamiento dirección



Ciclovía



Paso de cebra



Bicipuerto



Banca



Semáforo tránsito/peatonal



Basurero



Parada autobús



Bahía autobús



Bahía carga y descarga

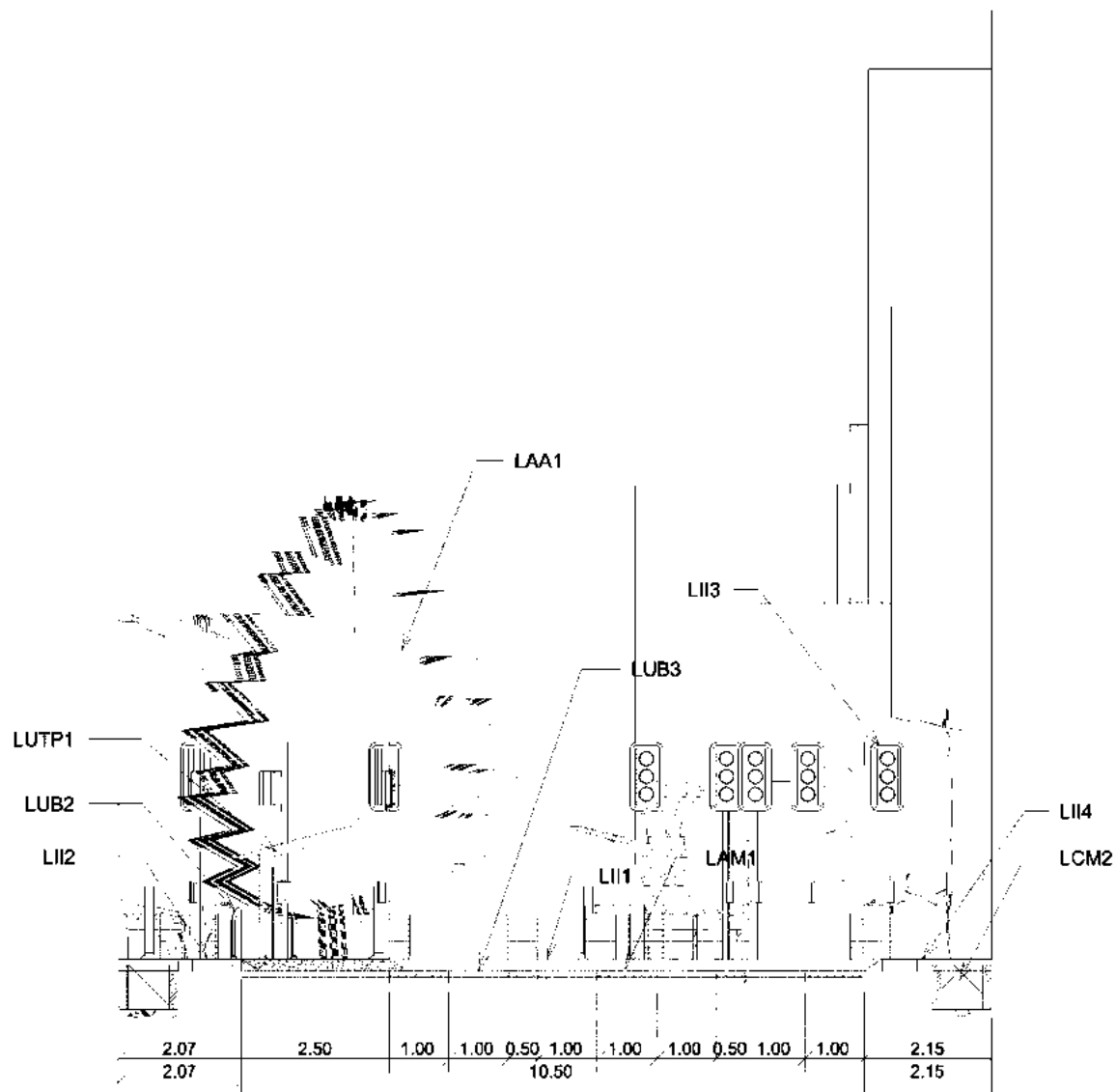
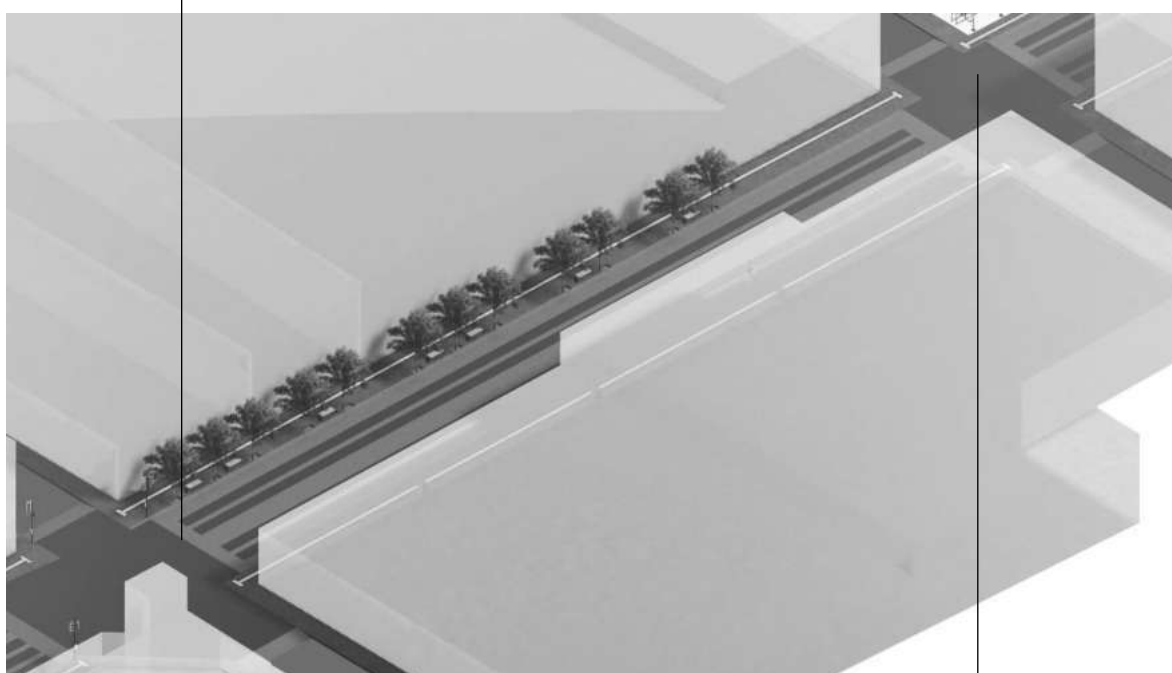


Figura 53 Sección Tramo 2, Fuente: elaboración propia



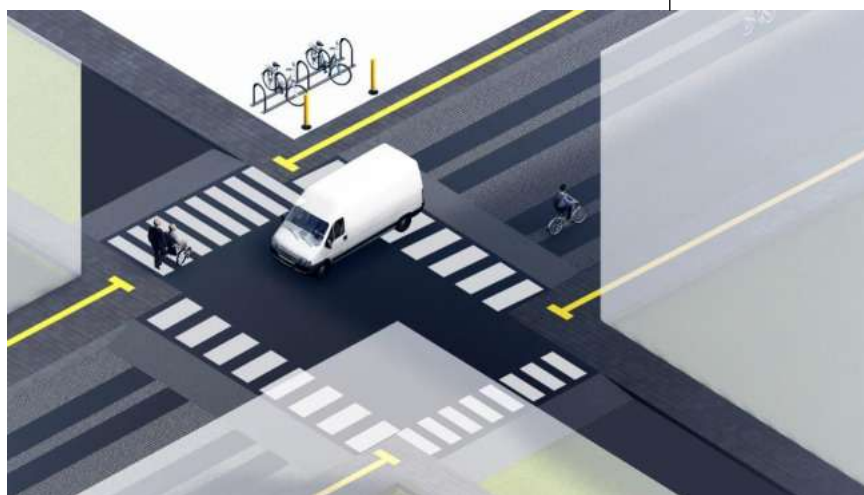
**Tramo 2
Calle 1**

Acciones:
LUB2 LUB3
LUTP1 LUTP4
LAM1 LAA1
LAA2 LCM1
LCM2 LI1
LI1 LI2
LI3 LI4
LI5



134

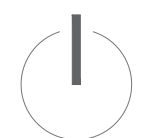
Figura 54 Tramo 2
Calle 1, Fuente:
Elaboración propia





Plan Maestro Av. Francisco I. Madero, Morelia.
Tramo 2 Calle 1
M. en Arq. César Martínez Trejo.

Proyecto de tesina
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo



PM-7

Escala: SE
Unidades: metros.

Norte:

Clave:

Simbología:

 Hidrante

 Local semifijo

 Balizamiento dirección

 Ciclovía

 Paso de cebra

 Bicipuerto

 Banca

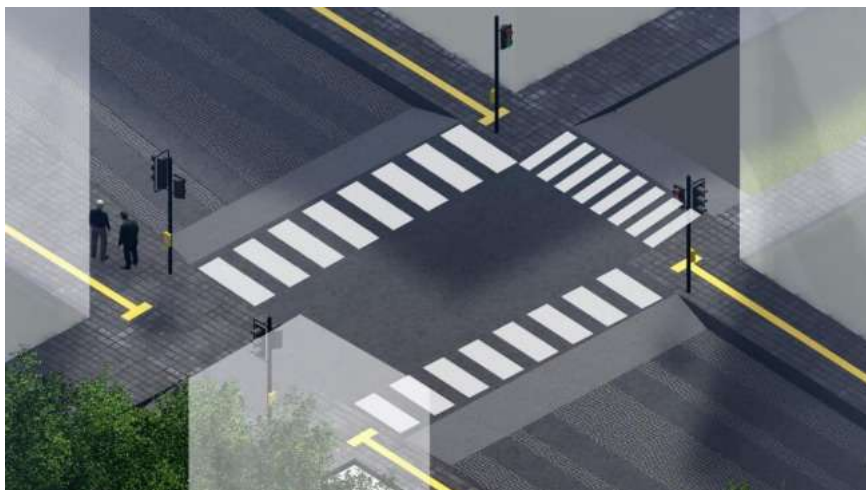
 Semáforo tránsito/peatonal

 Basurero

 Parada autobús

SOLO BUS Bahía autobús

CARGA Y DESCARGA Bahía carga y descarga



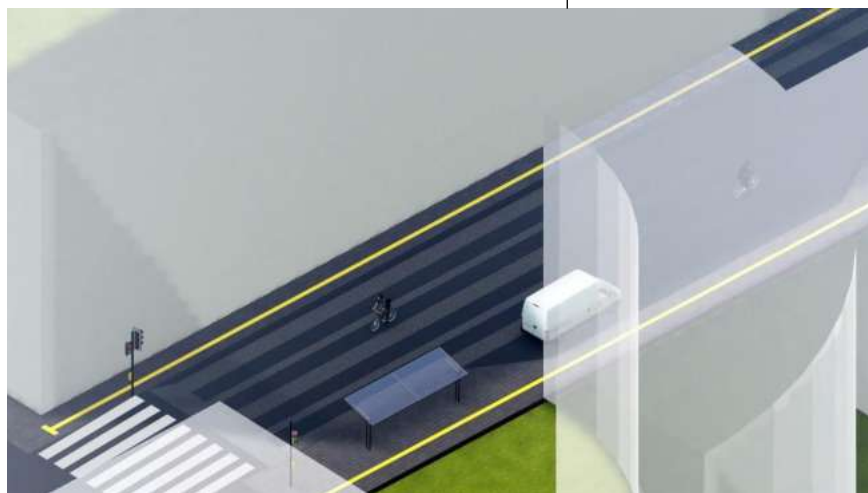
**Tramo 2
Calle 2**

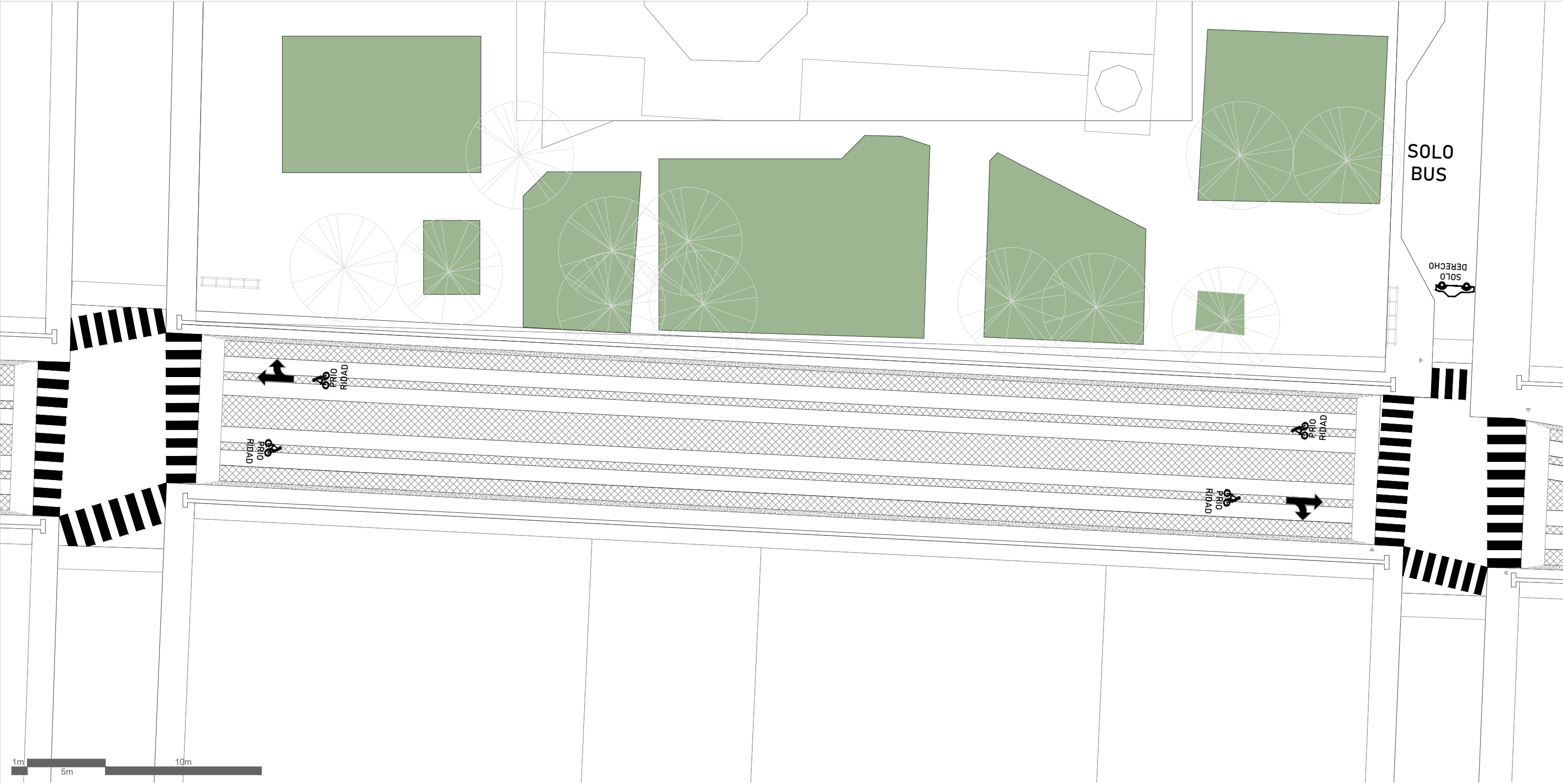
Acciones:
LUB2 LUB3
LUTP1 LUTP4
LAM1 LAA1
LAA2 LCM1
LCM2 LSIP1
LII1 LII2
LII3 LII4
LII5



136

Figura 55 Tramo 2
Calle 2, Fuente:
Elaboración propia





Plan Maestro Av. Francisco I. Madero, Morelia.
Tramo 2 Calle 2
M. en Arq. César Martínez Trejo.

Proyecto de tesina
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo



PM-8

Escala: SE
Unidades: metros.

Norte:

Clave:

Simbología:



Hidrante



Local semifijo



Balizamiento dirección



Ciclovía



Paso de cebra



Bicipuerto



Banca



Semáforo tránsito/peatonal



Basurero



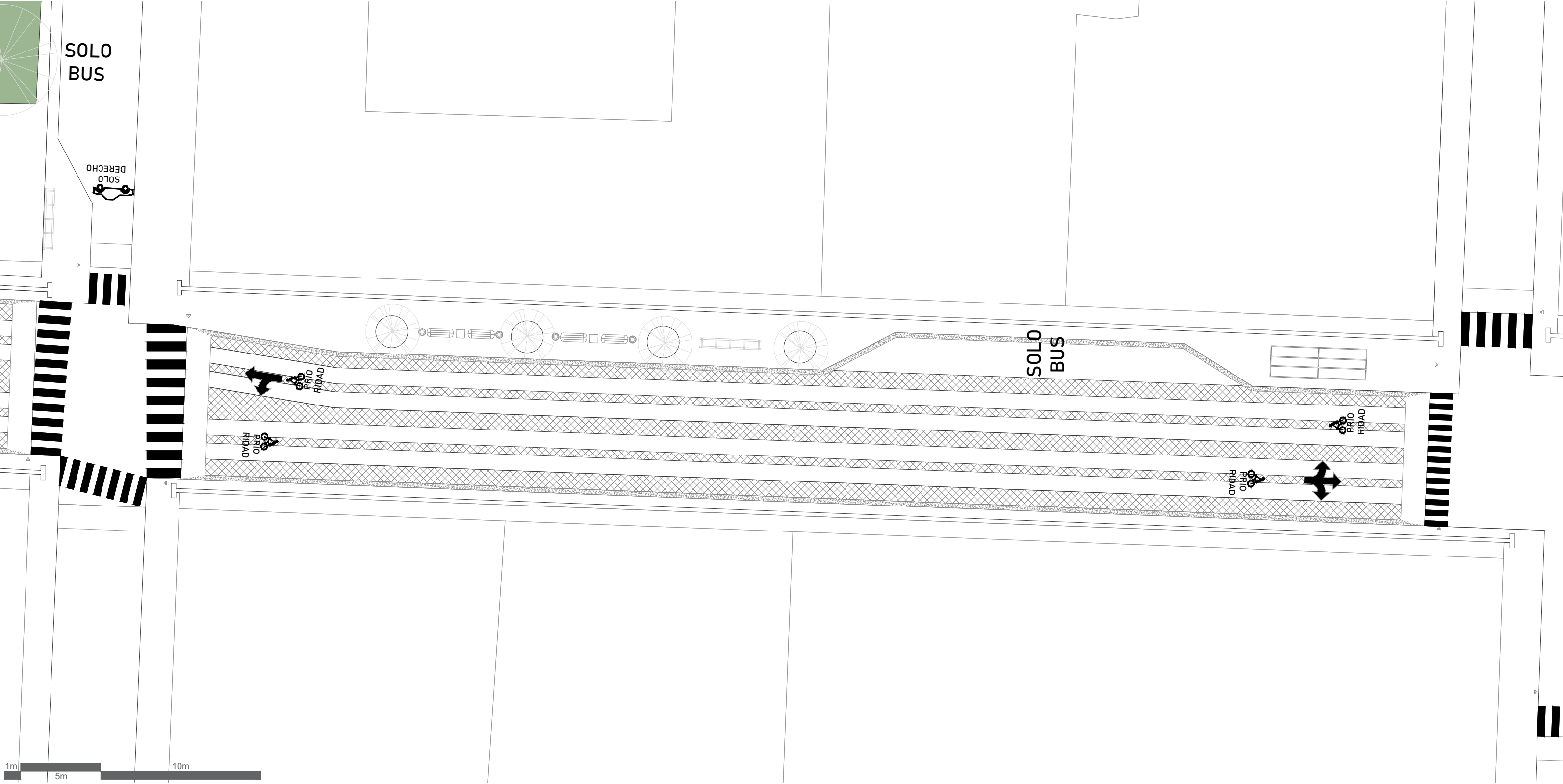
Parada autobús



Bahía autobús

CARGA Y DESCARGA

Bahía carga y descarga



Plan Maestro Av. Francisco I. Madero, Morelia.
Tramo 2 Calle 3
M. en Arq. César Martínez Trejo.

Proyecto de tesina
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo



PM-9

Escala: SE
Unidades: metros.

Norte:

Clave:

Simbología:

 Hidrante

 Local semifijo

 Balizamiento dirección

 Ciclovía

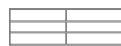
 Paso de cebra

 Bicipuerto

 Banca

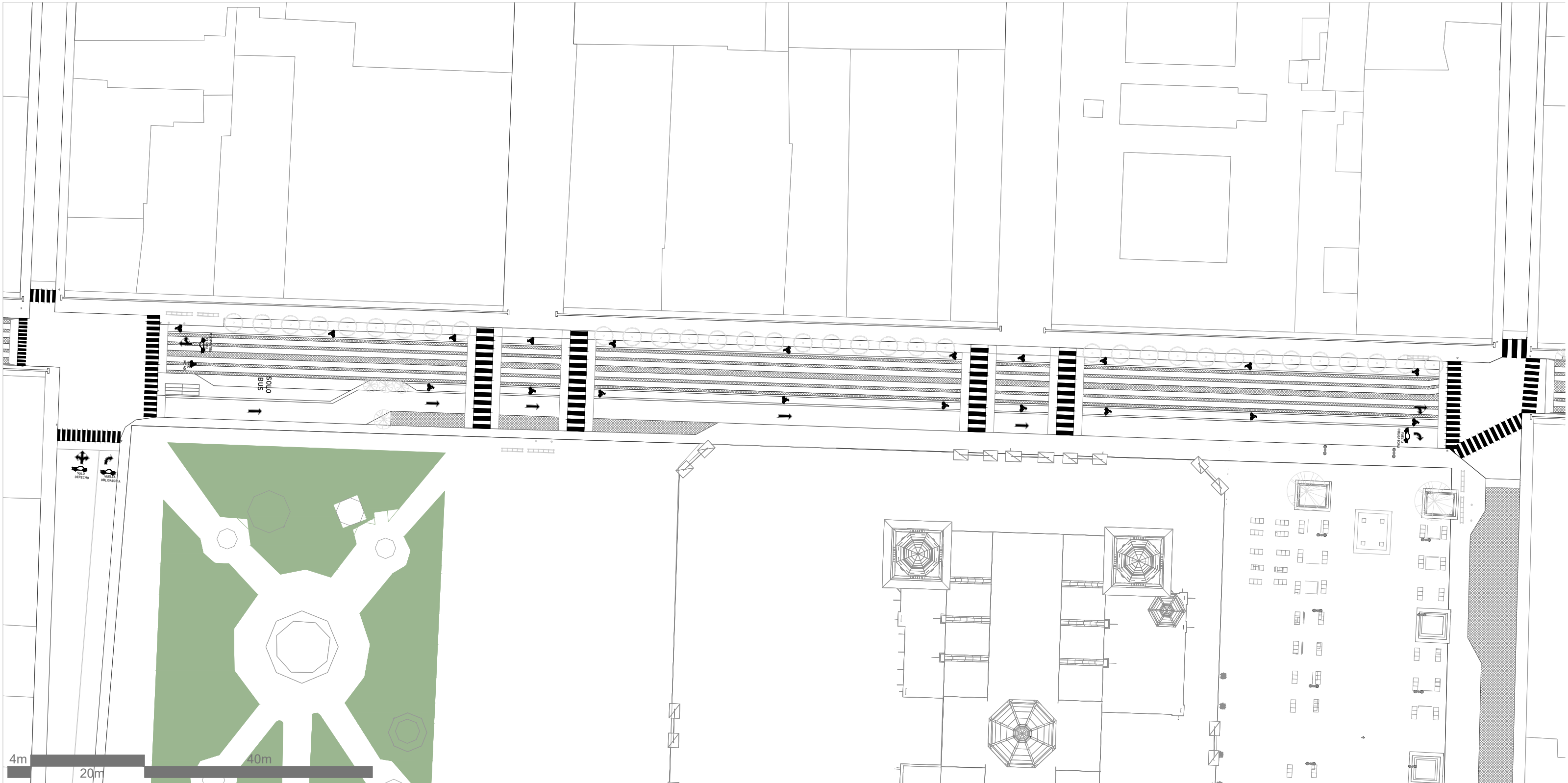
 Semáforo tránsito/peatonal

 Basurero

 Parada autobús

SOLO BUS Bahía autobús

CARGA Y DESCARGA Bahía carga y descarga



Plan Maestro Av. Francisco I. Madero, Morelia.
Tramo 3
M. en Arq. César Martínez Trejo.

Proyecto de tesina
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo



Escala: SE
Unidades: metros.



Clave: **PM-10**

Simbología:

- | | | |
|------------------------|----------------------------|------------------------|
| Hidrante | Paso de cebra | Basurero |
| Local semifijo | Bicipuerto | Parada autobús |
| Balizamiento dirección | Banca | Bahía autobús |
| Ciclovía | Semáforo tránsito/peatonal | Bahía carga y descarga |

SOLO BUS Bahía autobús
CARGA Y DESCARGA Bahía carga y descarga

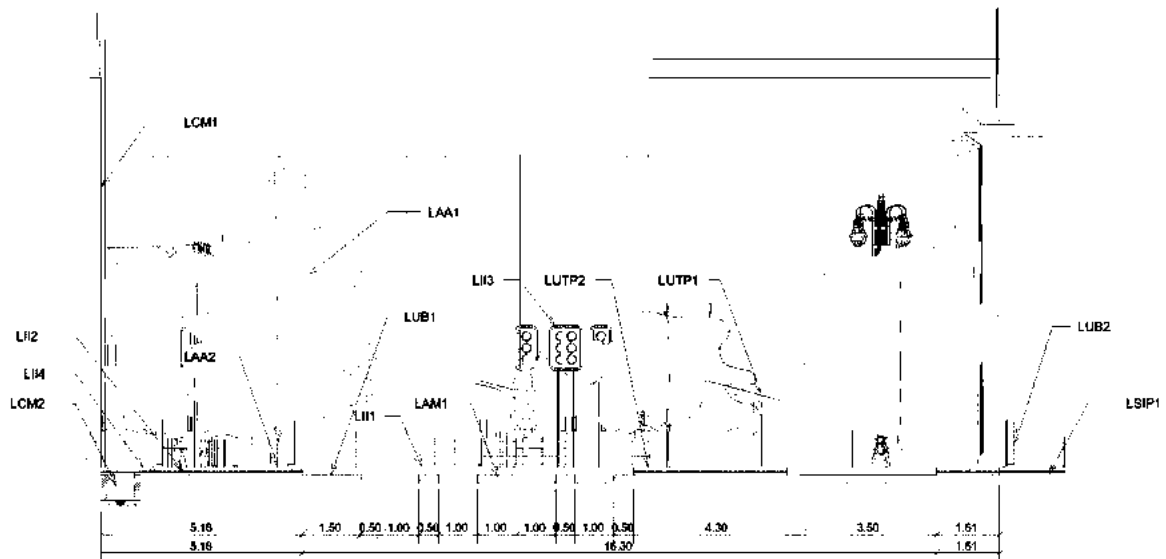


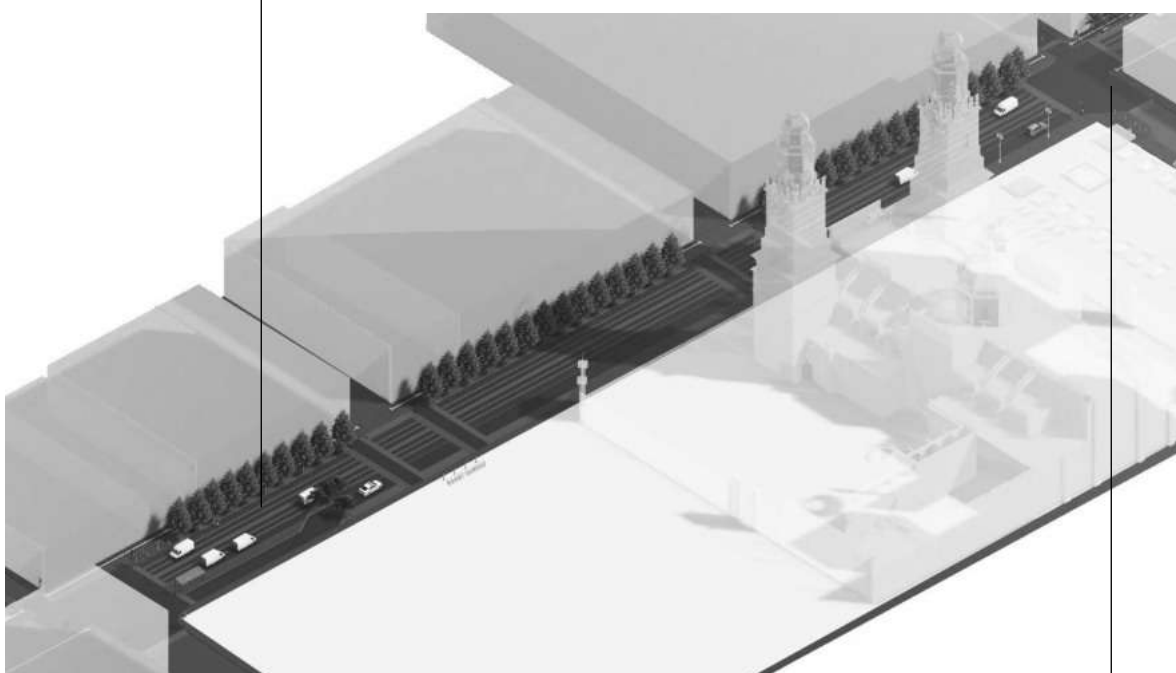
Figura 56 Sección Tramo 3, Fuente: elaboración propia



**Tramo 3
Calle 1**

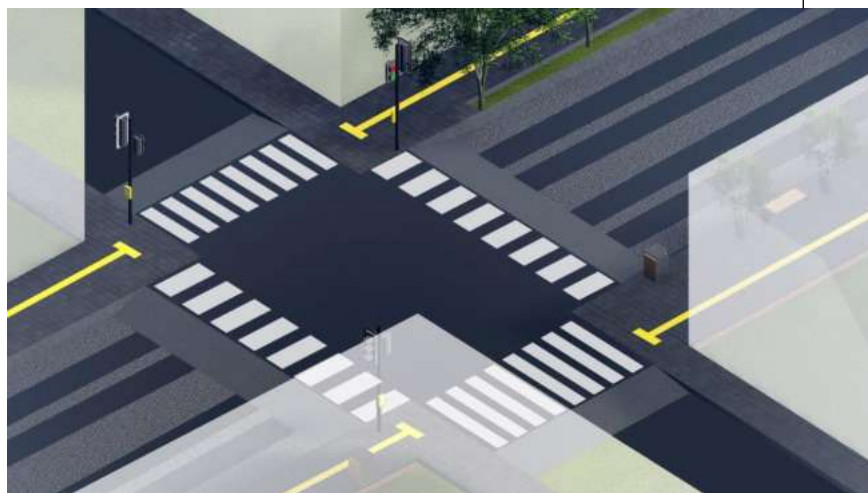
Acciones:

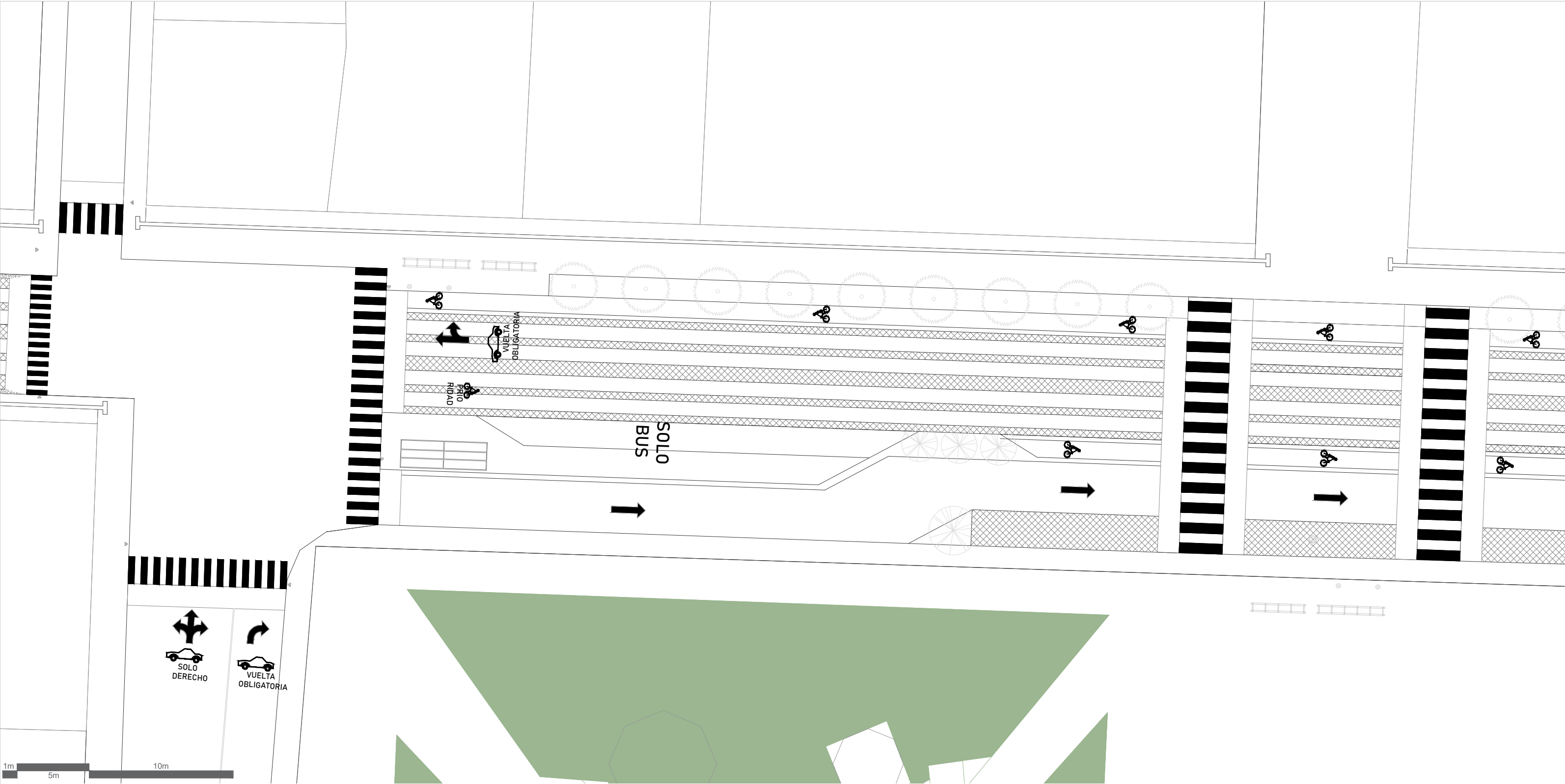
LUB1 LUB2
LUTP2 LUTP5
LUTP1 LUTP4
LAM1 LAA1
LAA2 LCM1
LCM2 LSIP1
LI11 LI12
LI13 LI14
LI15



140

Figura 57 Tramo 3
Calle 1.1, Fuente:
Elaboración propia





Plan Maestro Av. Francisco I. Madero, Morelia.
Tramo 3 Calle 1.1
M. en Arq. César Martínez Trejo.

Proyecto de tesina
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo



PM-11

Escala: SE
Unidades: metros.

Norte:

Clave:

Simbología:



Hidrante



Local semifijo



Balizamiento dirección



Ciclovía



Paso de cebra



Bicipuerto



Banca



Semáforo tránsito/peatonal



Basurero



Parada autobús

SOLO

BUS

CARGA Y

DESCARGA

Bahía autobús

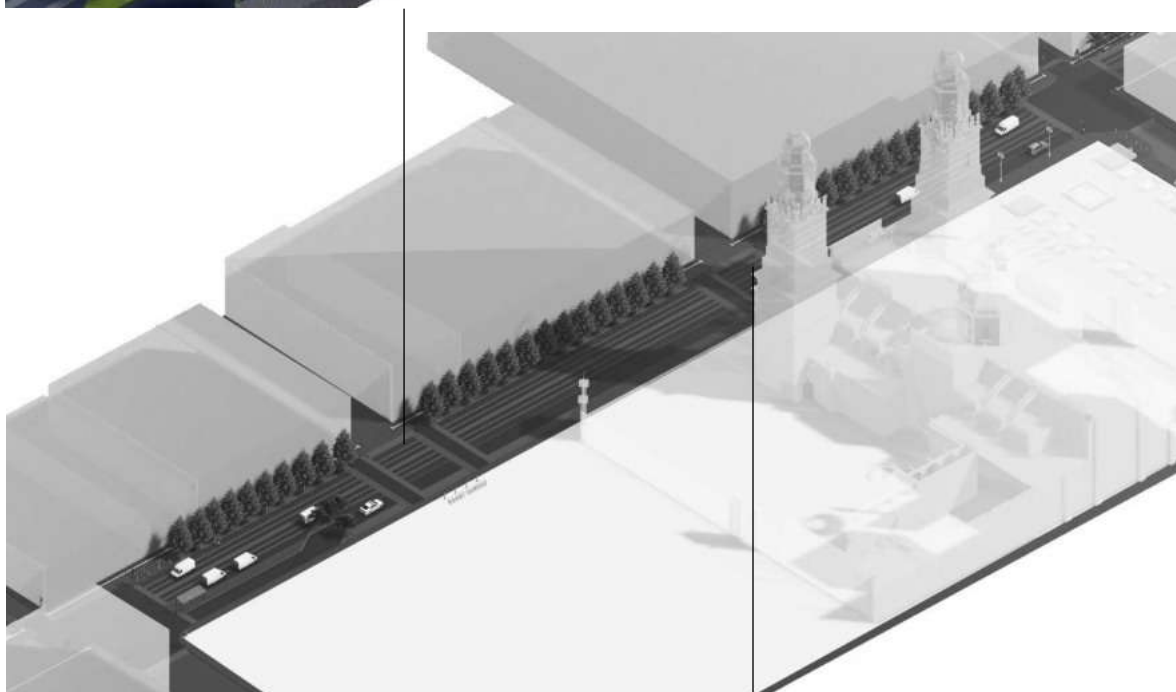
Bahía carga y descarga



**Tramo 3
Calle 1**

Acciones:

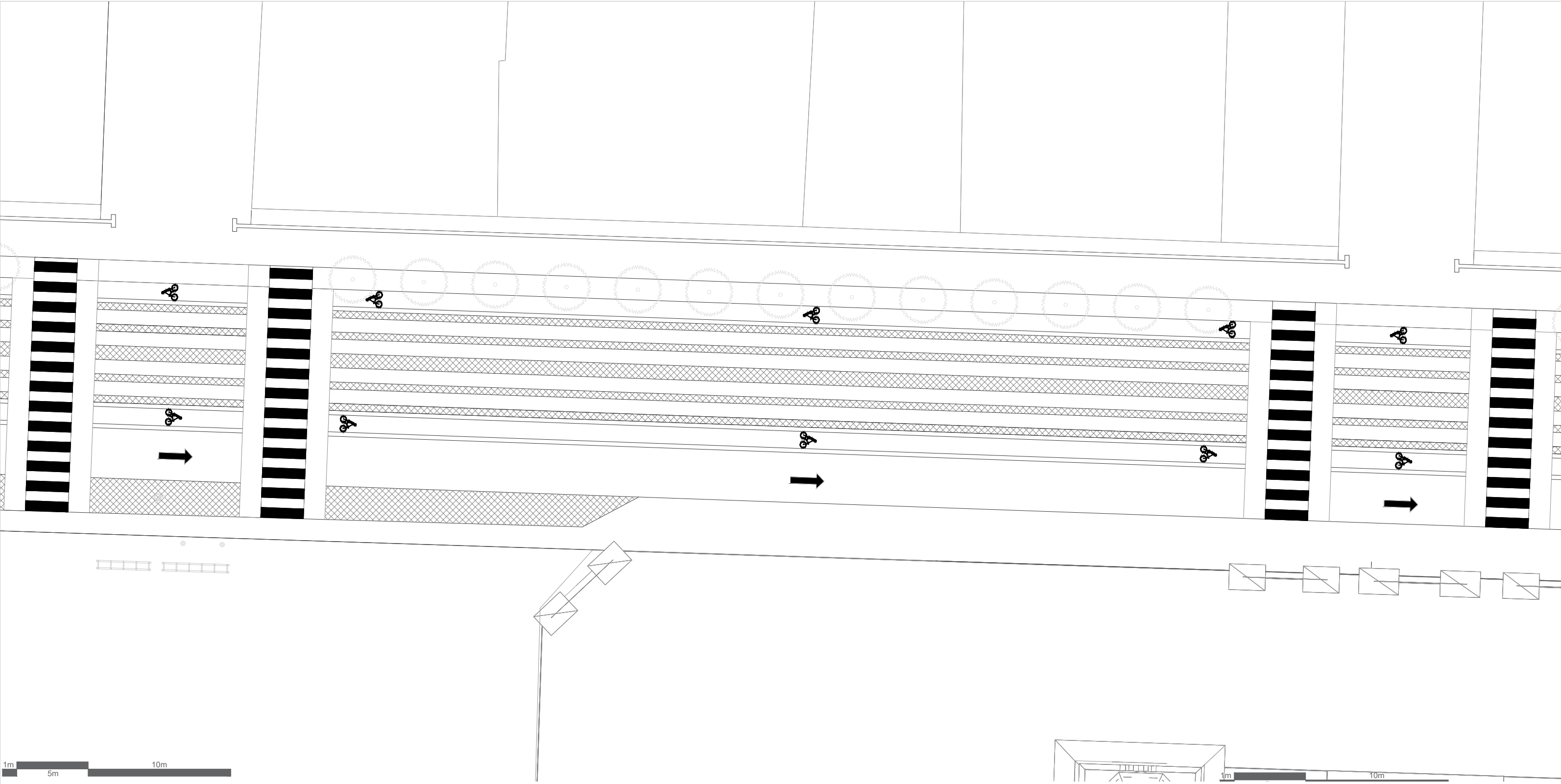
LUB1 LUB2
LUTP2 LUTP5
LUTP1 LUTP4
LAM1 LAA1
LAA2 LCM1
LCM2 LSIP1
LII1 LII2
LII3 LII4
LII5



142

Figura 58 Tramo 3
Calle 1.2, Fuente:
Elaboración propia





Plan Maestro Av. Francisco I. Madero, Morelia.
Tramo 3 Calle 1.2
M. en Arq. César Martínez Trejo.

Proyecto de tesina
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo



Norte:

Clave:

Simbología:

PM-12

 Hidrante

 Local semifijo

 Balizamiento dirección

 Ciclovía

 Paso de cebra

 Bicipuerto

 Banca

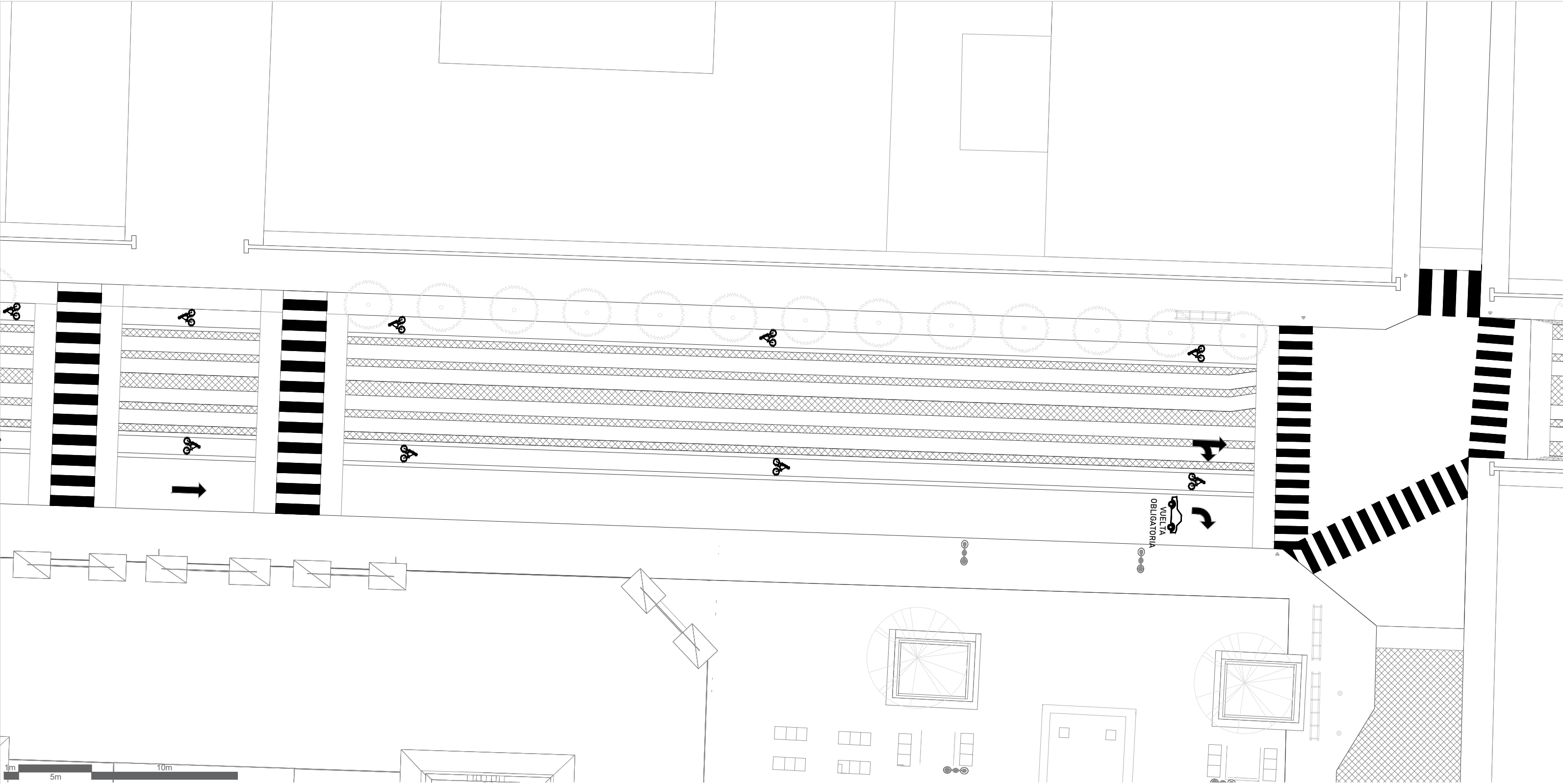
 Semáforo tránsito/peatonal

 Basurero

 Parada autobús

SOLO BUS Bahía autobús

CARGA Y DESCARGA Bahía carga y descarga



Plan Maestro Av. Francisco I. Madero, Morelia.
Tramo 3 Calle 1.3
M. en Arq. César Martínez Trejo.

Escala: SE
Unidades: metros.

Norte:

Clave:

Simbología:

 Hidrante

 Local semifijo

 Balizamiento dirección

 Ciclovía

 Paso de cebra

 Bicipuerto

 Banca

 Semáforo tránsito/peatonal

 Basurero

 Parada autobús

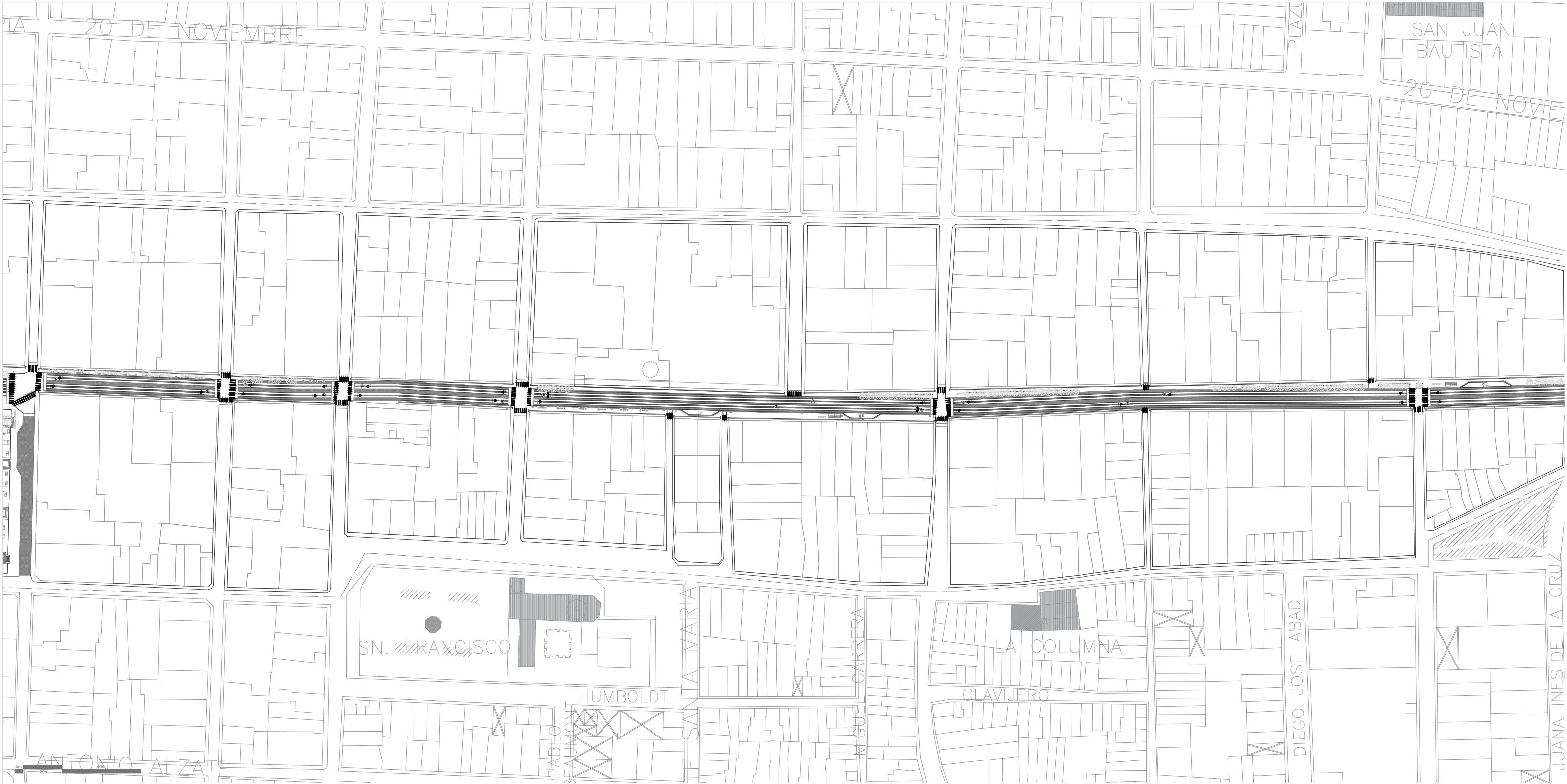
 SOLO BUS Bahía autobús

 CARGA Y DESCARGA Bahía carga y descarga

Proyecto de tesina
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo



PM-13



Plan Maestro Av. Francisco I. Madero, Morelia.
Tramo 4
M. en Arq. César Martínez Trejo.

Proyecto de tesina
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo



PM-14

Escala: SE
Unidades: metros.

Norte:

Clave:

Simbología:



Hidrante



Local semifijo



Balizamiento dirección



Ciclovía



Paso de cebra



Bicipuerto



Banca



Semáforo tránsito/peatonal



Basurero



Parada autobús



Bahía autobús

CARGA Y DESCARGA

Bahía carga y descarga

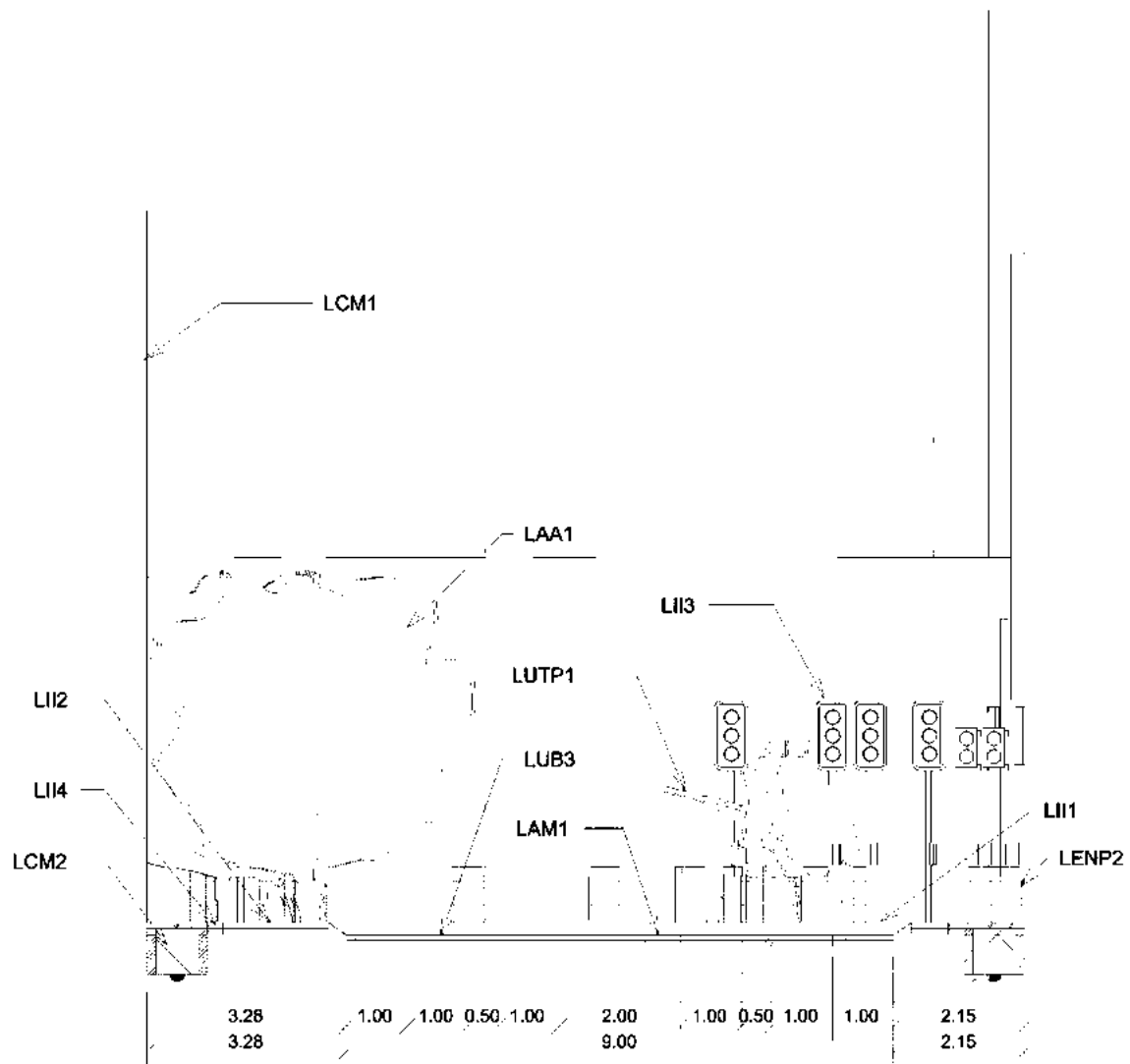
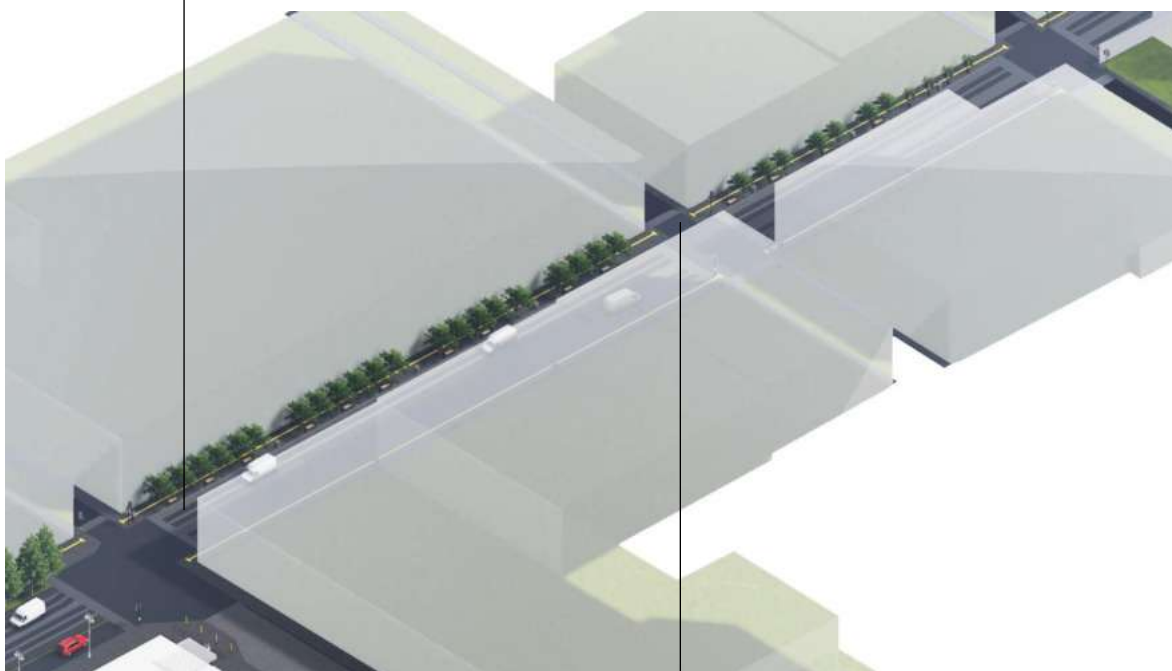


Figura 59 Sección Tramo 4, Fuente: elaboración propia



**Tramo 4
Calle 1**

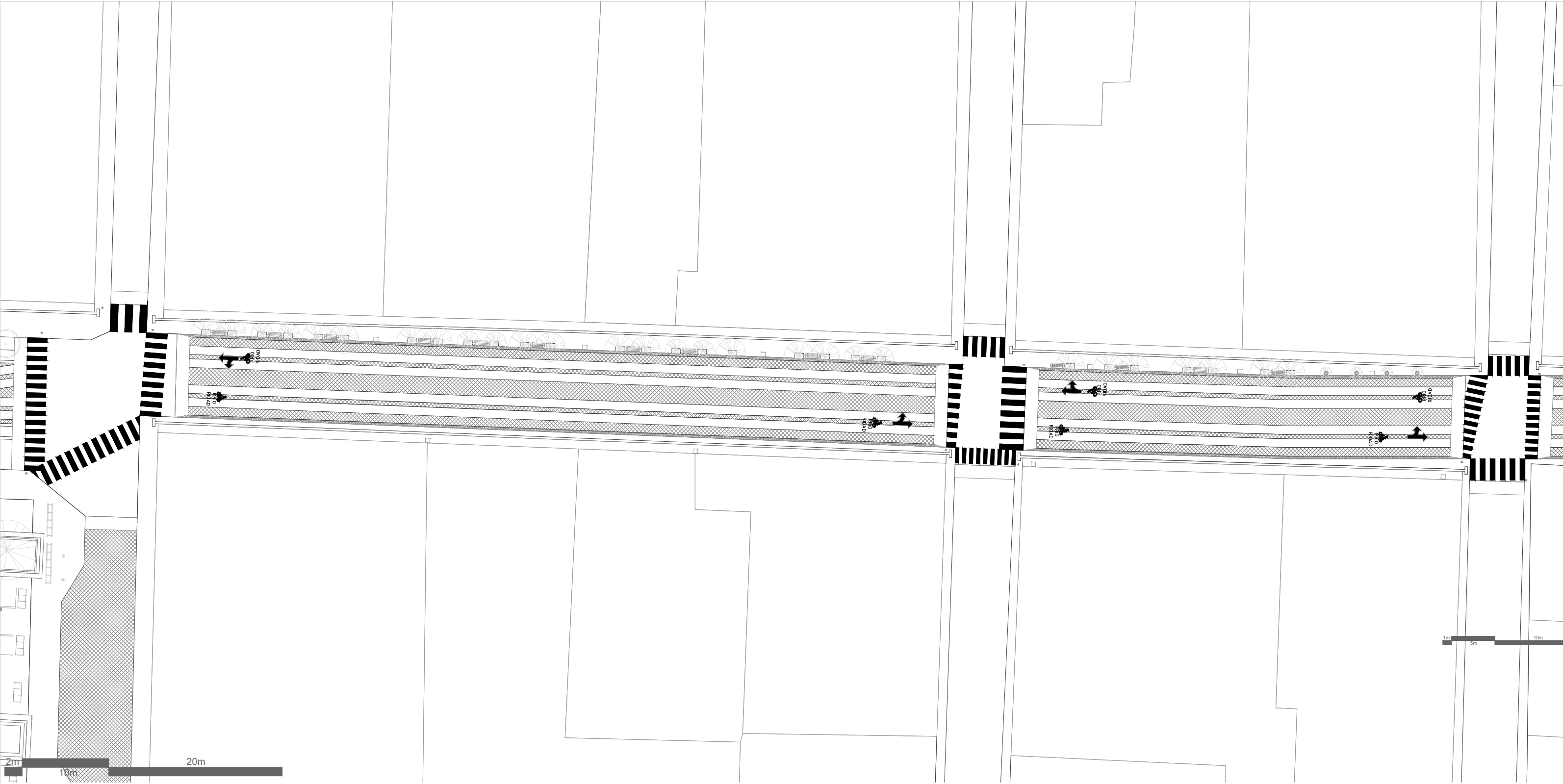
Acciones:
LUB3 LUB2
LUTP1 LUTP2
LUTP4
LAM1 LAA1
LAA2 LCM1
LCM2
LII1 LII2
LII3 LII4
LII5



146

Figura 60 Tramo 4
Calle 1, Fuente:
Elaboración propia





Plan Maestro Av. Francisco I. Madero, Morelia.
Tramo 4 Calle 1
M. en Arq. César Martínez Trejo.

Proyecto de tesina
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo



PM-15

Escala: SE
Unidades: metros.

Norte:

Clave:

Simbología:

Hidrante

Local semifijo

Balizamiento dirección

Ciclovía

Paso de cebra

Bicipuerto

Banca

Semáforo tránsito/peatonal

Basurero

Parada autobús

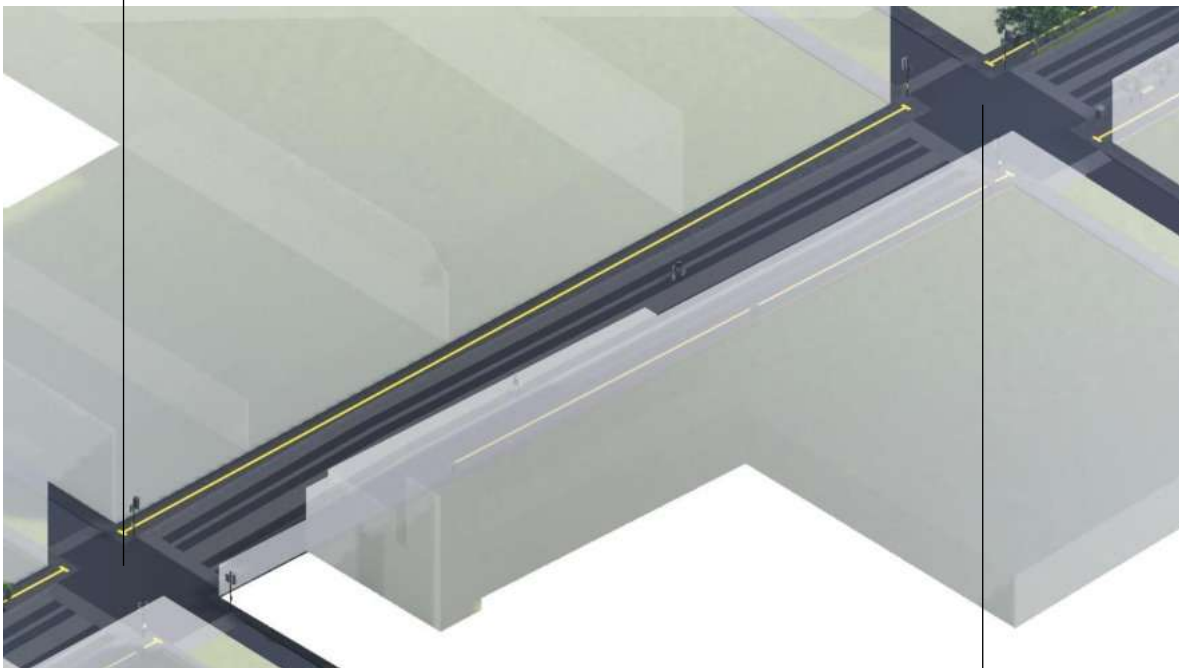
SOLO BUS Bahía autobús

CARGA Y DESCARGA Bahía carga y descarga



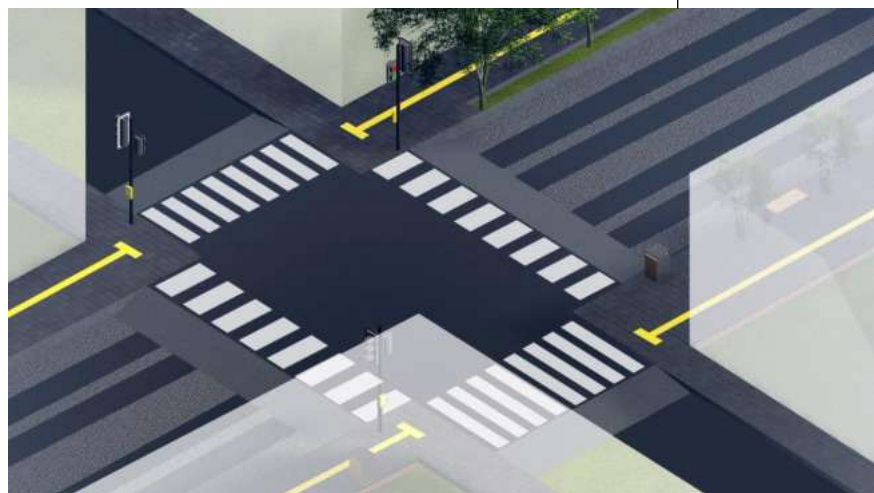
**Tramo 4
Calle 2**

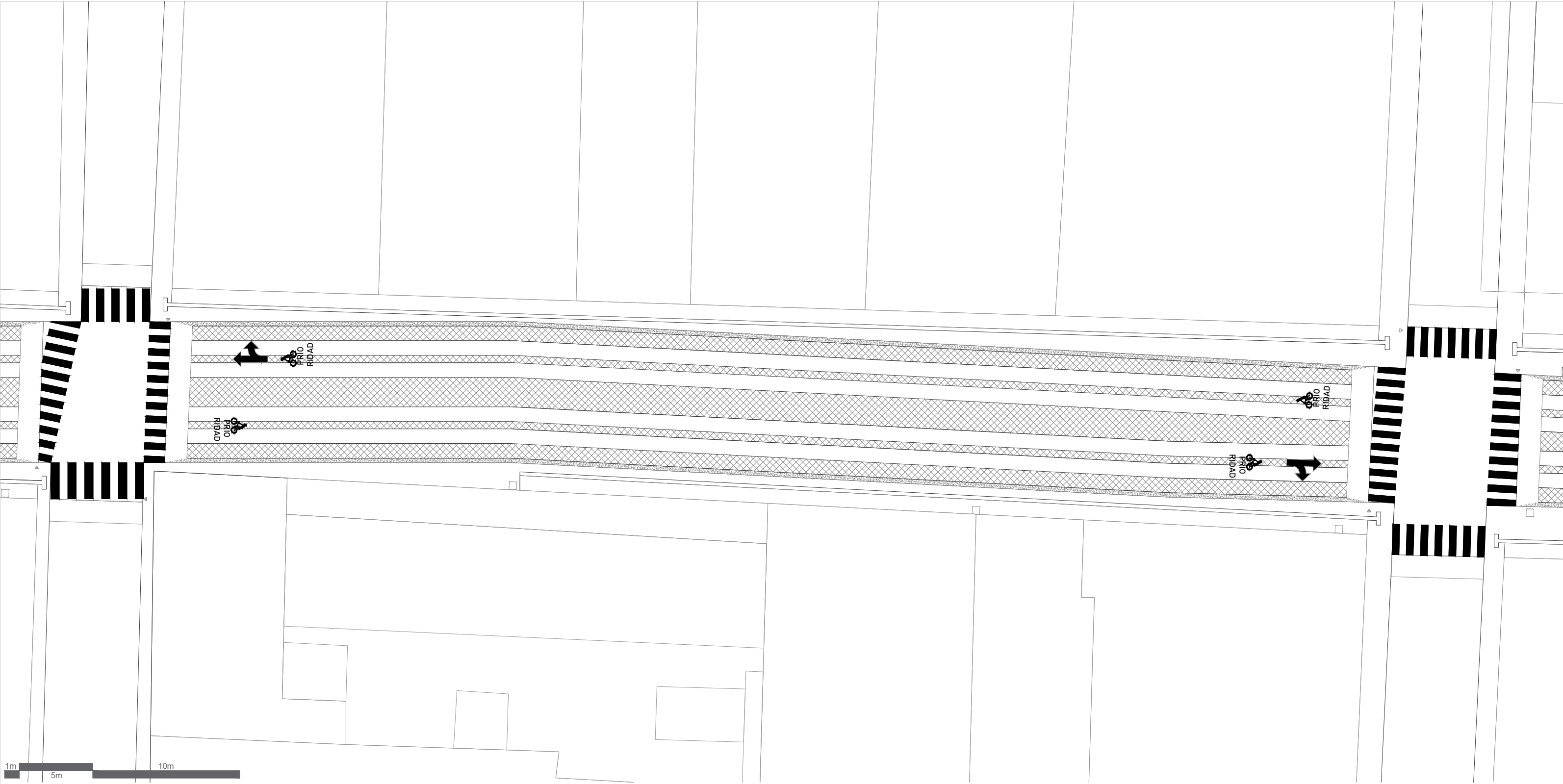
Acciones:
LUB3 LUB2
LUTP1 LUTP2
LUTP4
LAM1 LAA1
LAA2 LCM1
LCM2
LII1 LII2
LII3 LII4
LII5



148

Figura 61 Tramo 4
Calle 2, Fuente:
Elaboración propia





Plan Maestro Av. Francisco I. Madero, Morelia.
Tramo 4 Calle 2
M. en Arq. César Martínez Trejo.

Proyecto de tesina
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo



PM-16

Escala: SE
Unidades: metros.

Norte:

Clave:

Simbología:



Hidrante



Local semifijo



Balizamiento dirección



Ciclo vía



Paso de cebra



Bicipuerto



Banca



Semáforo tránsito/peatonal



Basurero



Parada autobús



Bahía autobús

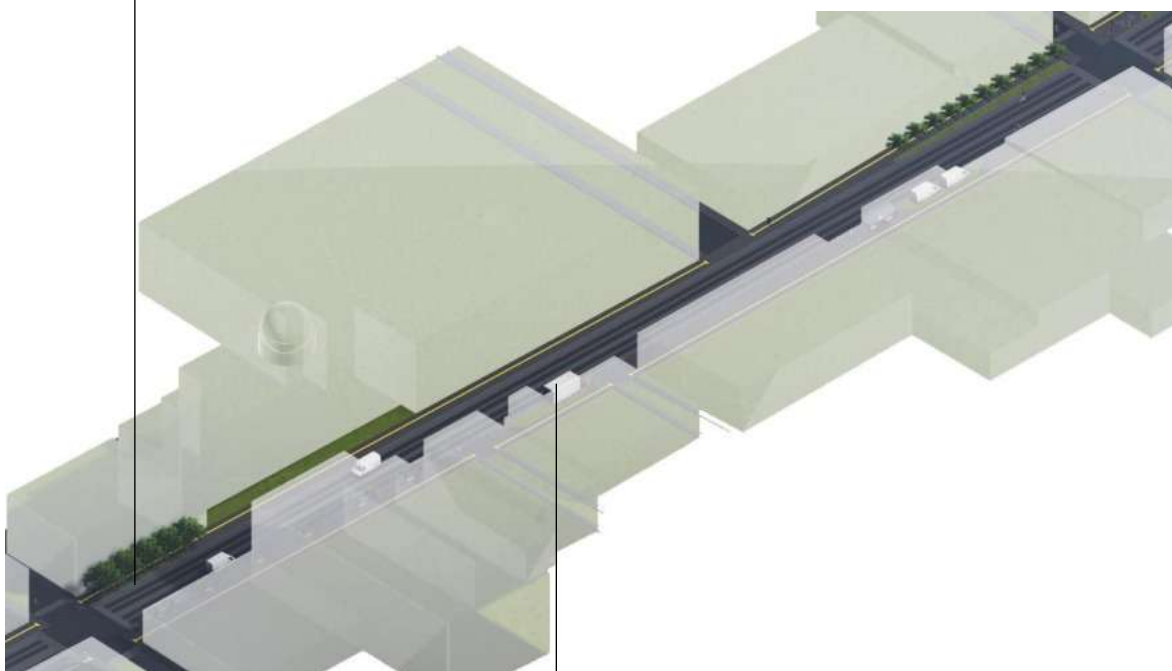


Bahía carga y descarga



**Tramo 4
Calle 3**

Acciones:
LUB3 LUB2
LUTP1 LUTP2
LUTP4
LAM1 LAA1
LAA2 LCM1
LCM2
LII1 LII2
LII3 LII4
LII5



150

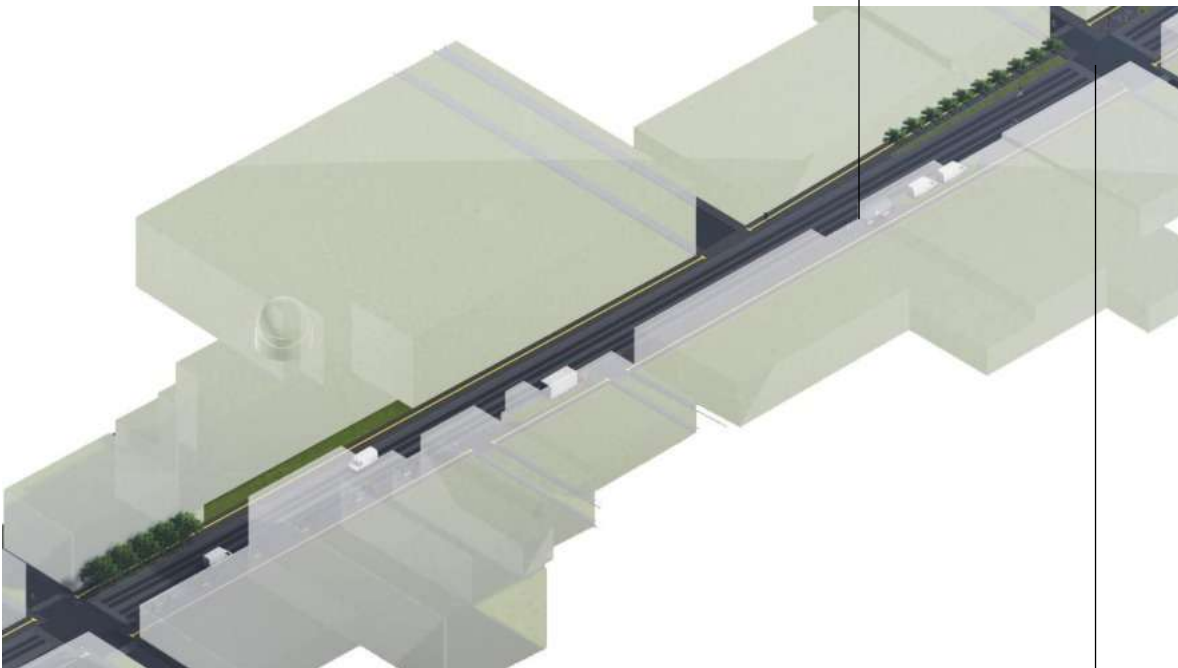
Figura 62 Tramo 4
Calle 3.1, Fuente:
Elaboración propia





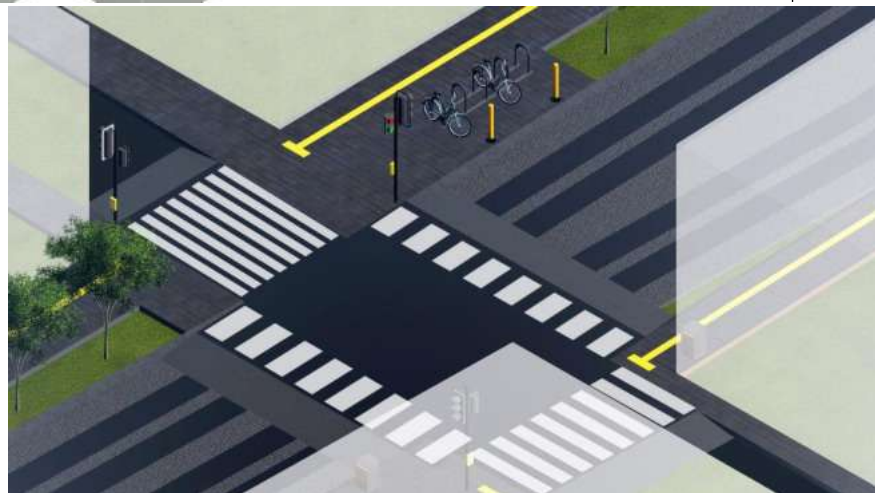
**Tramo 4
Calle 3**

Acciones:
LUB3 LUB2
LUTP1 LUTP2
LUTP4
LAM1 LAA1
LAA2 LCM1
LCM2
LII1 LII2
LII3 LII4
LII5



152

Figura 63 Tramo 4
Calle 3.2, Fuente:
Elaboración propia





Plan Maestro Av. Francisco I. Madero, Morelia.
Tramo 4 Calle 3
M. en Arq. César Martínez Trejo.

Proyecto de tesina
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo



PM-17

Escala: SE
Unidades: metros.

Norte:

Clave:

Simbología:



Hidrante



Local semifijo



Balizamiento dirección



Ciclovía



Paso de cebra



Bicipuerto



Banca



Semáforo tránsito/peatonal



Basurero



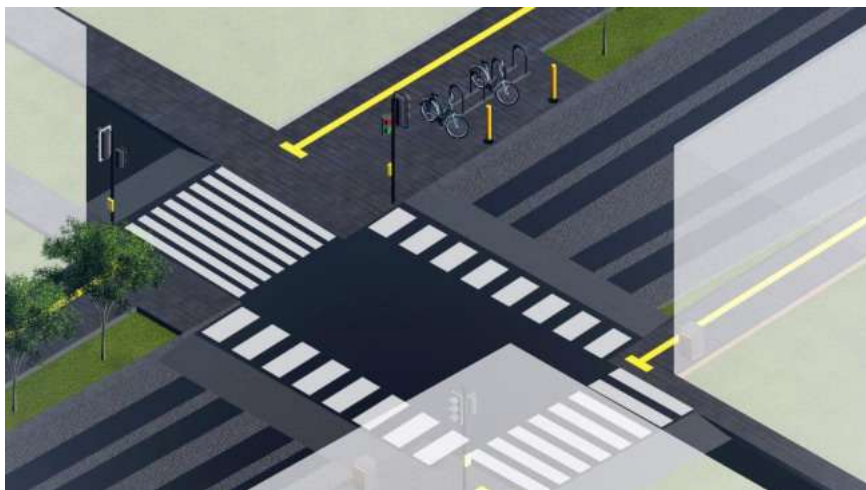
Parada autobús



Bahía autobús

**SOLO
BUS
CARGA Y
DESCARGA**

Bahía carga y descarga



**Tramo 4
Calle 4**

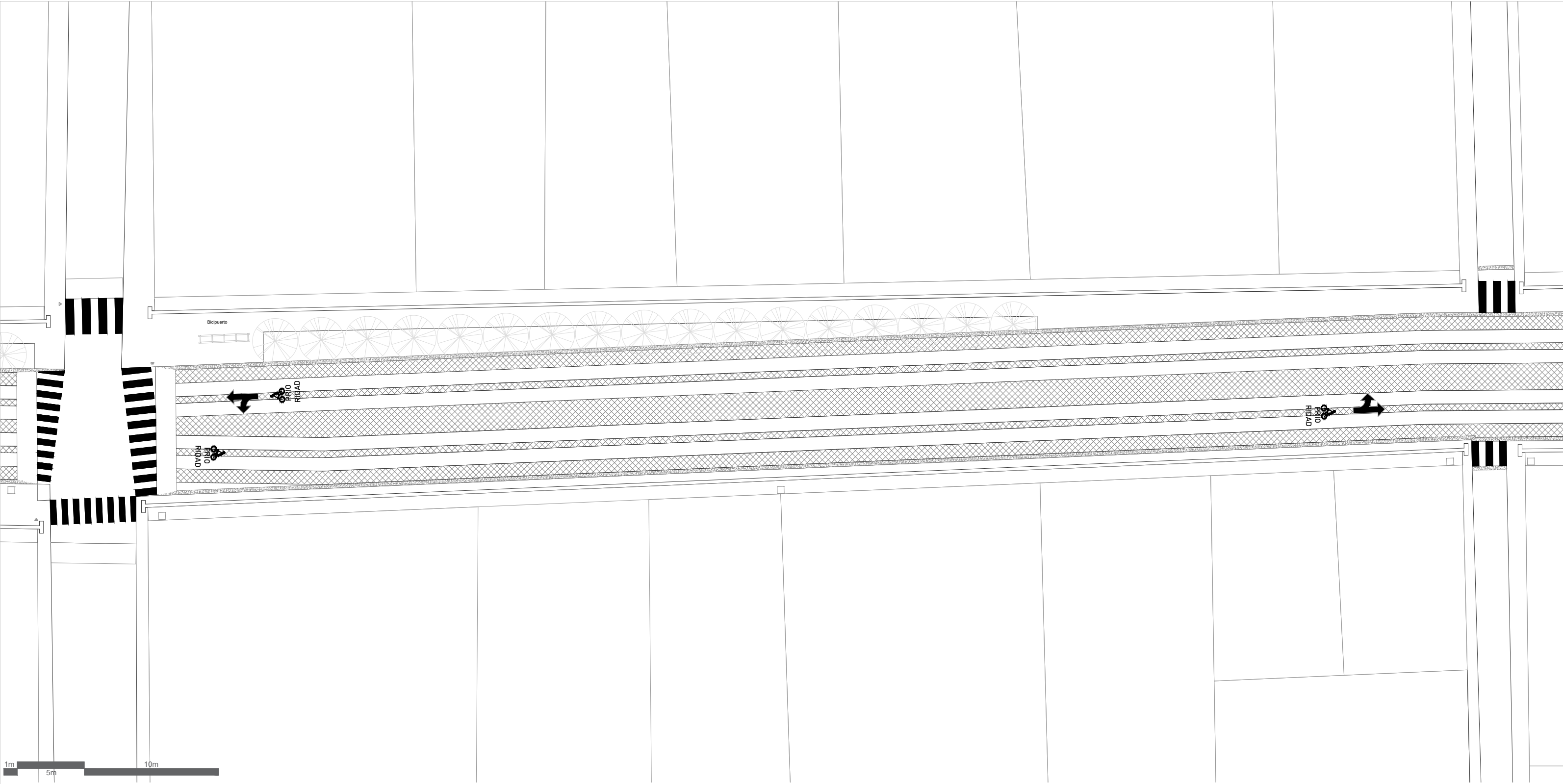
Acciones:
LUB3 LUB2
LUTP1 LUTP2
LUTP3
LAM1 LAA1
LAA2 LCM1
LCM2
LII1 LII2
LII3 LII4
LII5



154

Figura 64 Tramo 4
Calle 4, Fuente:
Elaboración propia





Plan Maestro Av. Francisco I. Madero, Morelia.
Tramo 4 Calle 4
M. en Arq. César Martínez Trejo.

Proyecto de tesina
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo



PM-18

Escala: SE
Unidades: metros.

Norte:

Clave:

Simbología:

 Hidrante

 Local semifijo

 Balizamiento dirección

 Ciclovía

 Paso de cebra

 Bicipuerto

 Banca

 Semáforo tránsito/peatonal

 Basurero

 Parada autobús

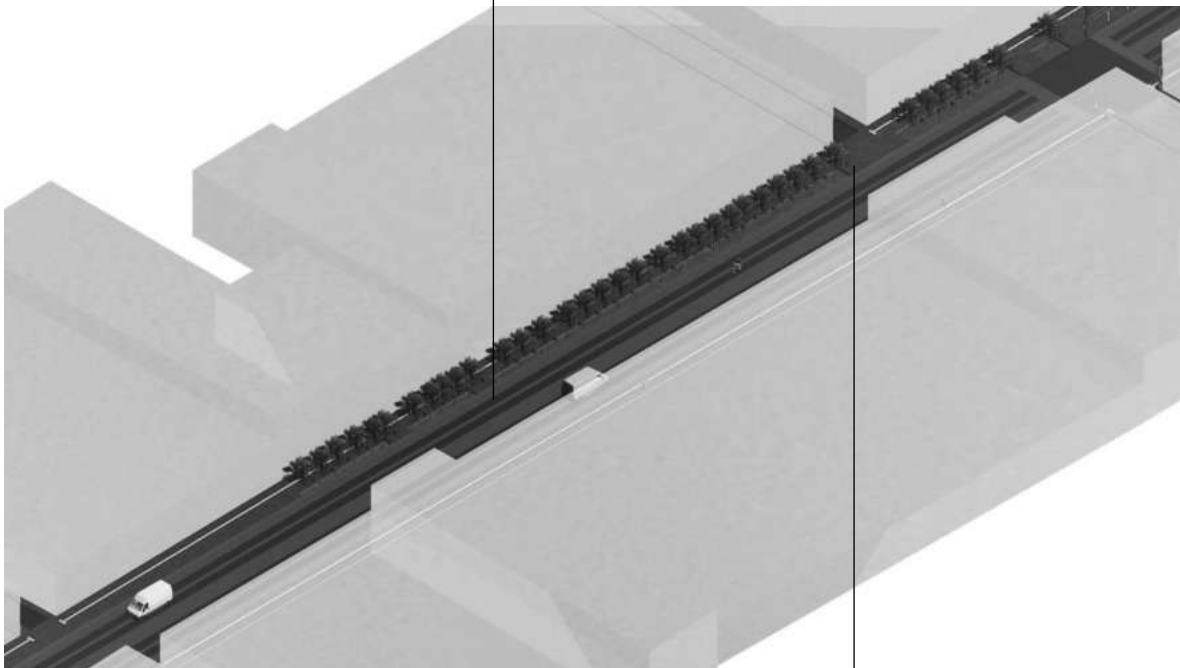
SOLO BUS Bahía autobús

CARGA Y DESCARGA Bahía carga y descarga



**Tramo 4
Calle 5**

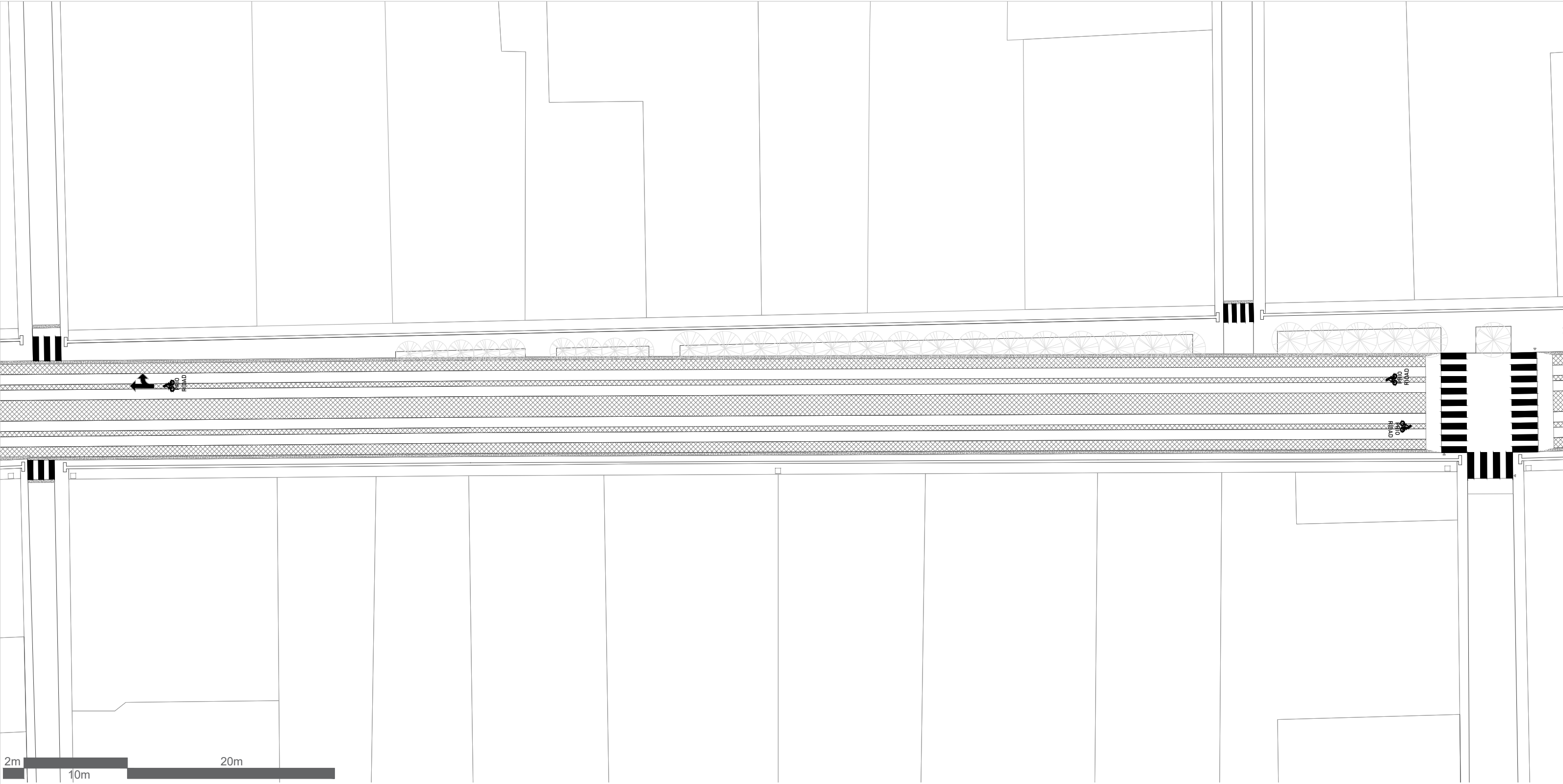
Acciones:
LUB3 LUB2
LUTP1 LUTP2
LUTP3
LAM1 LAA1
LAA2 LCM1
LCM2
LII1 LII2
LII3 LII4
LII5



156

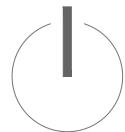
Figura 65 Tramo 4
Calle 5, Fuente:
Elaboración propia





Plan Maestro Av. Francisco I. Madero, Morelia.
Tramo 4 Calle 5
M. en Arq. César Martínez Trejo.

Proyecto de tesina
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo



PM-19

Escala: SE
Unidades: metros.

Norte:

Clave:

Simbología:



Hidrante



Local semifijo



Balizamiento dirección



Ciclovía



Paso de cebra



Bicipo



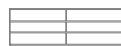
Banca



Semáforo tránsito/peatonal



Basurero



Parada autobús



Bahía autobús

**SOLO
BUS
CARGA Y
DESCARGA**

Bahía carga y descarga



**Tramo 4
Calle 6**

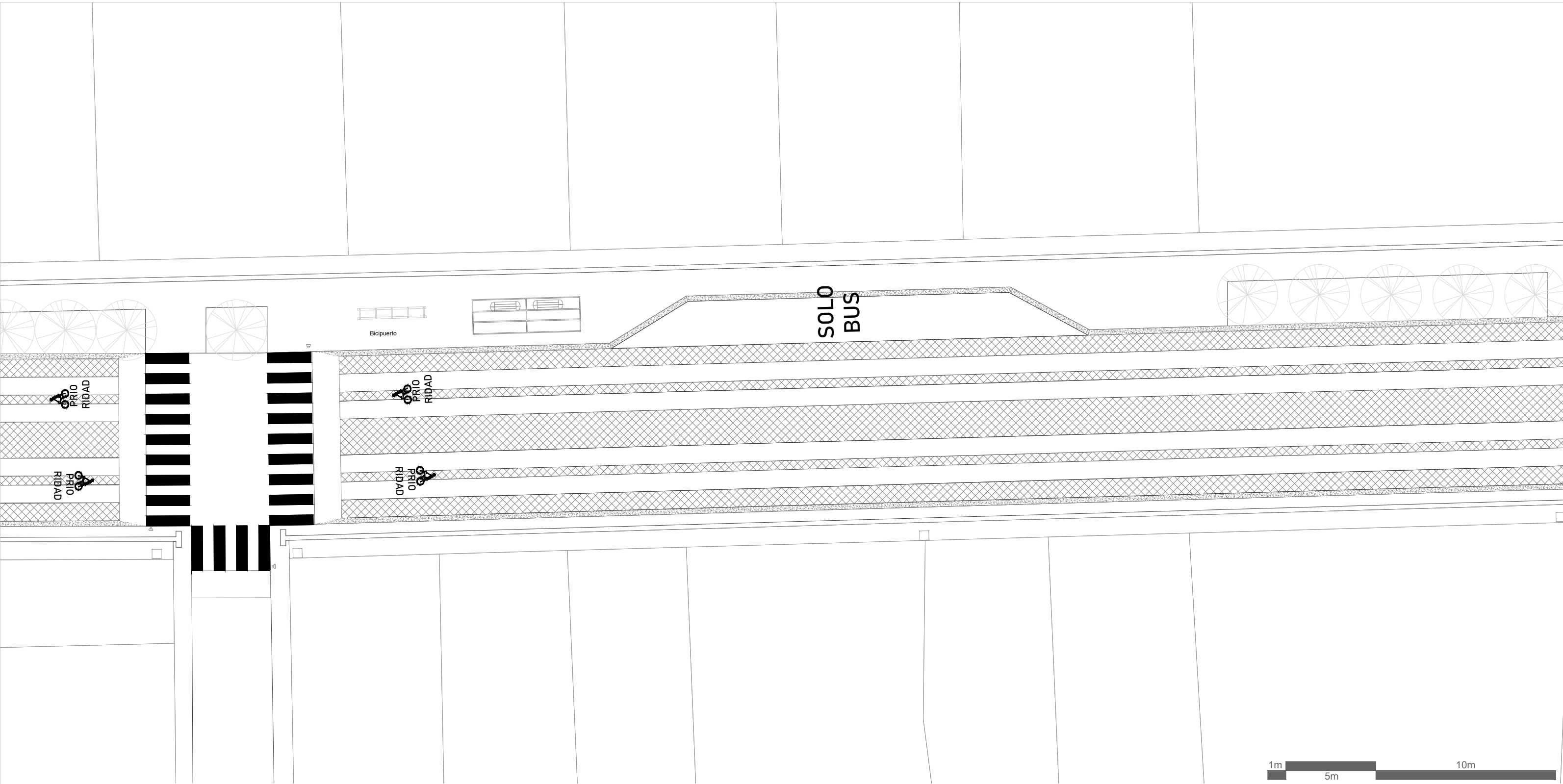
Acciones:
LUB3 LUB2
LUTP1 LUTP2
LUTP3
LAM1 LAA1
LAA2 LCM1
LCM2
LII1 LII2
LII3 LII4
LII5



158

Figura 66 Tramo 4
Calle 6, Fuente:
Elaboración propia





Plan Maestro Av. Francisco I. Madero, Morelia.
Tramo 4 Calle 6
M. en Arq. César Martínez Trejo.

Proyecto de tesina
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo



PM-20

Escala: SE
Unidades: metros.

Norte:

Clave:

Simbología:



Hidrante



Local semifijo



Balizamiento dirección



Ciclovia



Paso de cebra



Bicipo



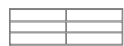
Banca



Semáforo tránsito/peatonal



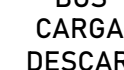
Basurero



Parada autobús



Bahía autobús

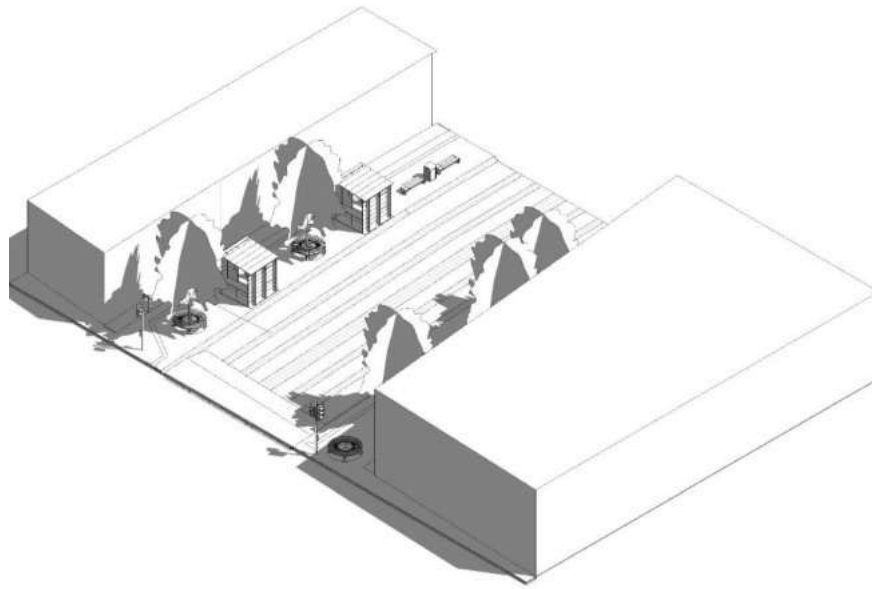


Bahía carga y descarga

7.3.2. Nivel Centro Histórico/a mediano plazo

Estrategias a seguir a nivel del Centro Histórico y mediano plazo

Rearborización, cambio de pavimentos por otros permeables, manejo de residuos, reintegración de aplanados y negocios semifijos.



160

Figura 67 Estrategias 1 Nivel Centro Histórico, Fuente: elaboración propia

Infraestructura para personas con movilidad reducida y debilidad visual, sistema de bicicletas comunitarias y paradas de transporte público formales.

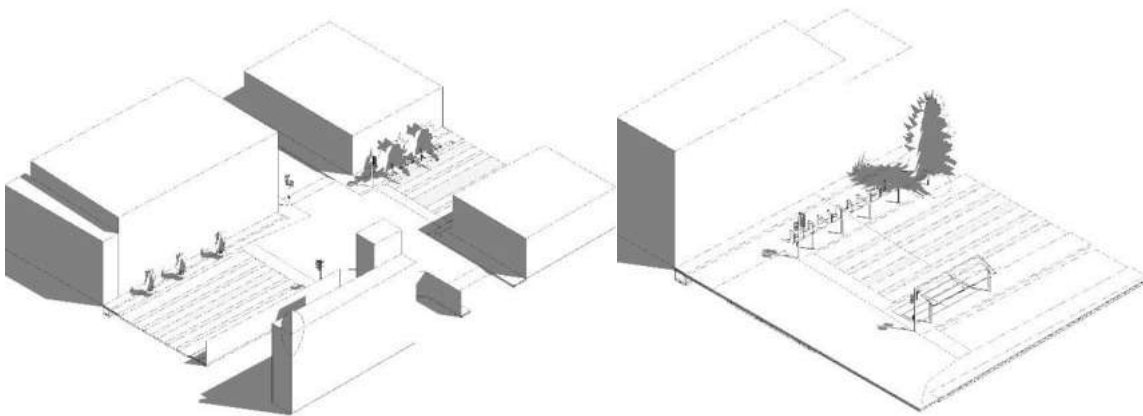
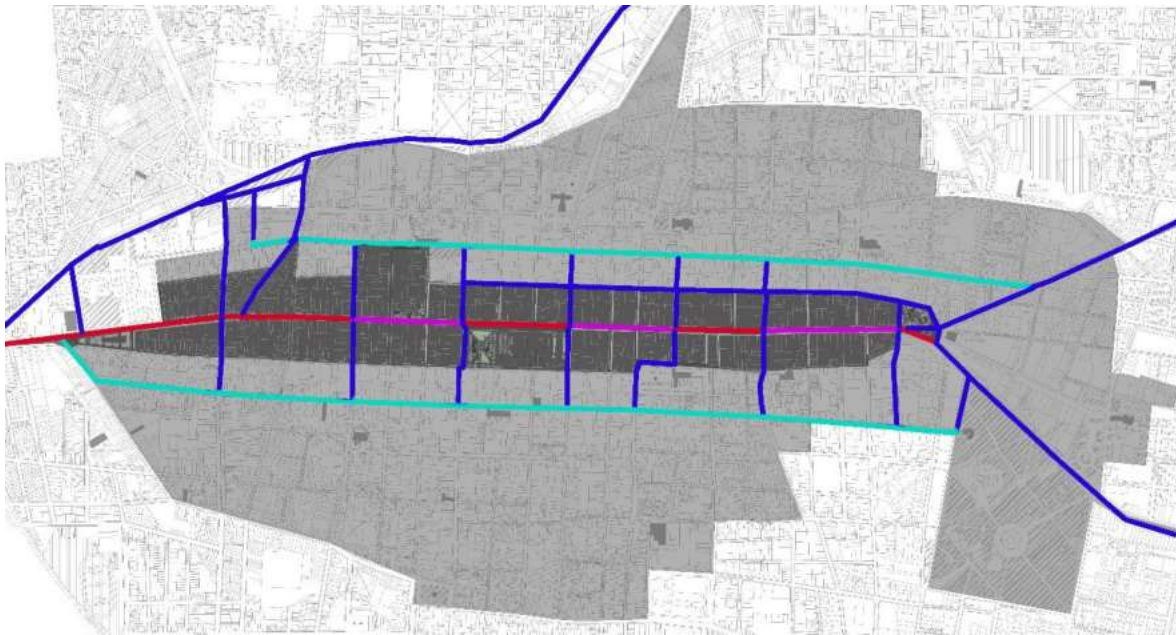


Figura 68 Estrategias 2 Nivel Centro Histórico, Fuente: elaboración propia

Rediseño del flujo vial y rutas alternas para descentralizar el flujo en la Av. Francisco I. Madero.



Vías alternas TPriv. Calle compartida TP-TPriv. Calle compartida TP-B Vías alternas secundarias

Figura 69 Estrategias 3 Nivel Centro Histórico, Fuente: elaboración propia

7.3.3. Nivel ciudad de Morelia/a largo plazo

Estrategias a seguir a nivel de la ciudad de Morelia y largo plazo:

Inclusión: Normar la infraestructura peatonal con enfoque a en la inclusión de personas con movilidad reducida y debilidad visual.

Económico: Normar los establecimientos semifijos, con énfasis en el acceso universal al trabajo.

Urbano: Elaborar un Plan de Movilidad Integrada.

Ambiental: Realizar un Programa de Desarrollo Urbano-Biológico y Aprobar un proyecto de Normas Técnicas para la construcción de vialidades.

8. Conclusiones

Aquí se describen los principales hallazgos de esta tesina, se sintetizan los contenidos más relevantes y se discute si se lograron los objetivos, se demostró la hipótesis, se describe cómo se contribuye a resolver las problemáticas encontradas y las posibles líneas de trabajo futuras que pueden usar como base este trabajo.

La Av. Francisco I. Madero es tan antigua como la ciudad de Morelia misma, cuyos orígenes se remontan a cuando el territorio de la Nueva España estaba dividido en obisposados, cuando se hicieron los trazos principales de la ciudad de Valladolid, por su carácter administrativo, se contempló la conexión que tendría el obispado de Michoacán con el de México y la diócesis de Guadalajara, dando como resultado la dirección que habría de tener lo que se conoce hoy como Av. Francisco I. Madero.

A pesar de que en la Nueva España sólo había tres Caminos Reales y ninguno pasaba por Valladolid, la denominación de Camino Real, a la actual Av. Francisco I. Madero, le viene por analogía, se conocía también así a las calles principales que servían de conexión entre asentamientos y que eran importantes por temas administrativos o comerciales.

A partir del Camino Real y la actual calle Morelos nacen el resto de las calles originarias de Valladolid, son fundadoras de la estructura urbana. La morfología del centro histórico de Morelia, por lo que es reconocido por la UNESCO, no se entiende si no se analizan los trazos originales. Así mismo, las plazas, aunadas a las calles articuladoras, han fungido como organizadoras del espacio en Valladolid, estas no surgen para servir a los monumentos, sino que existe una codeterminación histórica.

Históricamente, Valladolid formó parte de una red comercial muy importante, la actividad comercial determinó parte de la estructura urbana que se ve hoy en día, las garitas fueron un elemento urbano que servía para regular la entrada y salida de mercancías y personas, son una materialización de las formas de relacionarse con otros territorios y el modo de vida del pasado.

Con relación a la normativa aplicable, se encuentran leyes pertinentes en los tres niveles de gobierno. A pesar de que la Av. Francisco I. Madero no es un monumento en sí misma, se encuentra y forma parte de una Zona de Monumentos Históricos protegida, además de ser un articulador urbano con gran importancia social y económica.

A nivel federal hay que tener en cuenta la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas y su reglamento que protege los monumentos, así como la Ley general de bienes nacionales; la Constitución y la Ley general de desarrollo social, que garantizan el derecho de ocupar el espacio público para distintos usos sociales; Con relación a lo urbano, se tomó en cuenta la Ley general de asentamientos humanos, ordenamiento territorial y desarrollo urbano y la Ley general de movilidad y seguridad vial que marcaron la pauta para las decisiones que tienen que ver con lo urbano.

Estatalmente, al igual que en la anterior, se consultaron leyes relativas al desarrollo social en relación a lo urbano como la Ley de desarrollo urbano del estado de Michoacán. También se consideraron los mandatos relativos a la conservación de las herencias culturales edificadas y que implican un proyecto urbano, como la Ley de desarrollo cultural para el estado de Michoacán de Ocampo y Ley que Cataloga y Prevé la Conservación, Uso de Monumentos, Zonas Históricas, Turísticas y Arqueológicas del Estado de Michoacán.

Con relación a lo municipal se consideraron varios instrumentos, sin embargo, sólo dos de los mencionados, están vigentes, son: Programa parcial de desarrollo urbano del centro histórico de Morelia, que funge como el instrumento de ordenamiento urbano actual, donde se rescataron los criterios de conservación de los monumentos y los de desarrollo urbano. El segundo instrumento vigente es el de Adecuaciones al Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Morelia del 2010, el resto, aunque no son aplicables, mencionan principios y recomendaciones importantes que se tomaron en cuenta para el desarrollo de estrategias y acciones.

Teóricamente este trabajo se sustentó con la idea de las herencias culturales al servicio de la vida y en los ODS de la agenda 2030 de la ONU. La primera consiste en migrar de las herencias culturales edificadas como “objeto” ajeno a lo cotidiano a las herencias culturales edificadas imbricadas en la vida cotidiana, sobre todo, en su dimensión de potenciadores del desarrollo de los más desfavorecidos; la segunda es una guía de la ONU para que todas las personas tengan prosperidad y paz, además de servir para proteger el planeta y erradicar la pobreza, se usó particularmente el objetivo 11 “Ciudades y comunidades sostenibles”, junto con sus metas específicas para edificar sobre estas estrategias que contribuyan a lograrlo.

Esta postura teórica se concretó en el Plan Maestro en dos sentidos: el primero, uno teórico-metodológico al marcar la pauta y las variables a analizar en la unidad de estudio; el segundo como criterio para guiar la toma de decisiones en el dictamen y las acciones con las que se elaboró el Plan Maestro.

Se analizaron los aspectos históricos, urbano-arquitectónicos, sociales, económicos, de inclusión, de deterioros de las herencias culturales edificadas y ambientales. Se descubrió que el Camino Real cambiado su morfología a lo largo del tiempo, algunos de los cambios más significativos es su extensión, los materiales, el mobiliario, la eliminación de vegetación y su sección.

La avenida es escenario de muchos movimientos sociales, principalmente manifestaciones, sirve como espacio de denuncia. Además, predomina el comercio formal derivado de las políticas públicas que han segregado el comercio informal usando el argumento de que esto es beneficioso para la conservación de las herencias culturales edificadas.

Dentro de los análisis urbano-arquitectónicos se concluyó que hay un déficit y falta de continuidad de infraestructura para personas con movilidad reducida y debilidad visual. Se descubrió que el flujo vial está centralizado en la avenida, además que gran parte de las rutas de transporte público llegan al centro y pasan por ésta, también, que es la

calle más utilizada por los ciclistas en el centro histórico y no hay infraestructura ciclista en forma.

Sobre la Av. Francisco I. Madero se concentran gran parte de los edificios catalogados más importantes de Morelia, muchos de estos se ven deteriorados por algún agente que tiene alguna relación con la avenida, por ejemplo, que el pavimento impermeable hace que las fachadas se deterioren por agua ascensional. Los materiales están relacionados con las problemáticas ambientales, estos no contribuyen de manera positiva a la reducción de la isla de calor por su temperatura superficial, además que se privilegia la imagen urbana a la vegetación alta que pueda servir como obstáculo para la radiación solar, siendo particularmente grave para los paramentos que dan al sur.

Las problemáticas pueden estructurarse en seis ejes: social, inclusión, económico, urbano, ambiental y deterioros de las herencias culturales edificadas. Éstas se atendieron con estrategias a corto, mediano y largo plazo a escala local, de Zona de Monumentos Históricos y a nivel de la ciudad para lograr tener un proyecto con continuidad.

Se definió lo que se entiende por Plan Maestro y se desarrolló el anteproyecto que responde a los objetivos específicos que nacen de las problemáticas y responden a las estrategias. Se objetivaron las estrategias en acciones puntuales y se definió su prioridad para establecer la ruta que deben seguir los proyectos futuros en la avenida.

Para terminar con este trabajo debe advertirse que se trata de un proyecto sesgado por la visión del autor ya que no se realizaron consultas ciudadanas, sin embargo, se considera que ya sienta un precedente que sirve como base para la discusión. Una de las tareas para los proyectos que nazcan a partir de esta tesina es realizar las consultas ciudadanas pertinentes.

Se logró desarrollar un anteproyecto general en forma de Plan Maestro para comenzar con la tarea de contribuir a mitigar las problemáticas sociales, de inclusión, económicas, urbanas, ambientales y de conservación en la unidad de análisis, por lo

que se considera que se alcanzó el objetivo planteado en la parte introductoria de esta tesina. Así mismo, se demostró la hipótesis general a través de los análisis y las acciones propuestas para solucionar las problemáticas mediante un proyecto urbano.

Los trabajos futuros que pueden partir de esta tesina son:

- Proyectos ejecutivos puntuales de cada tramo atendiendo a las recomendaciones de este Plan Maestro.
- La elaboración de un documento técnico basado en esta tesina que pueda ser aprobado por el gobierno municipal para que sirva como instrumento legal y guía para las futuras intervenciones en la Av. Francisco I. Madero.
- El análisis de otras variables como la contaminación del aire y auditiva derivada por los vehículos y sus implicaciones en el deterioro de la salud y de las herencias culturales edificadas.
- Análisis de las actividades culturales y cómo se relacionan con esta iniciativa de Plan Maestro.
- Consulta pública del Plan Maestro, para considerar las adecuaciones que puedan hacer los habitantes de Morelia.
- La coordinación con diversos institutos (como el IMPLAN Morelia) para reforzar esta propuesta.

Bibliografía

AGUIRRE García, Juan Carlos & JARAMILLO Echeverri, Luis Guillermo, “El Otro en Levinás: Una salida a la encrucijada sujeto-objeto y su pertinencia en las ciencias sociales” en *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 2006.

ALFARO, Fátima, “En 2021 se registraron 700 manifestaciones en el Centro de Morelia”, en *Quadratin Michoacán*, México, 23 de diciembre de 2021. [13 de marzo del 2022] Disponible en: <https://www.quadratin.com.mx/economia/en-2021-se-registraron-700-manifestaciones-en-el-centro-de-morelia/>

Ayuntamiento de Morelia 2018-2021, *Plan Maestro del Centro Histórico de Morelia*, Morelia, Ayuntamiento de Morelia 2018-2021, 2018.

AZEVEDO Salomao, Eugenia María, *Espacios urbanos comunitarios durante el periodo virreinal en Michoacán, énfasis siglo XVII*, Tesis de Doctorado en Arquitectura, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Arquitectura, 1999.

168

BALLART, Josep, *El patrimonio histórico y arqueológico: valor y uso*, Barcelona, Ariel, 2002.

BERNAL Astorga, Yaminel & ZAVALA García, Magali, *Morelia y sus nombres*, Morelia, Dirección del Archivo General, Histórico y Museo de la Ciudad, 2013.

BAUMAN Zigmunt, *Trabajo, comunismo y nuevos pobres*, Barcelona, Gedisa, 1999

CAPITEL, Anton, *Metamorfosis de monumentos y teorías de la restauración*, Madrid, Alianza, 1999.

COROMINAS, Jordi, “Praxeología y persona”, en *Cuadernos Salmantinos de Filosofía*, 2006.

CORSO Sosa, Edgar, *Derecho humano de manifestación pública: limitaciones y regulación*, Ciudad de México, UNAM, 2015.

CORTÉS Vargas, Alelí Janette, *La transformación urbano arquitectónica de la ciudad de Morelia. 1850-1890 Legislación y medio ambiente*, Tesis de Maestría en Arquitectura, Investigación y Restauración de Sitios y Monumentos, México, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Facultad de Arquitectura, 2016.

DEL ARENAL Fenochio, Jorge, "Morelia: pasado y presente. Crónica de una ciudad", en Sergio Padilla Galicia (coord.), *Seis Ciudades Mexicanas: 1810/1910/2010*, Ciudad de México, Universidad Autónoma Metropolitana, 2011.

Diario Oficial de la Federación (DOF), *Constitución política de los Estados Unidos Mexicanos*, México, 05/02/1917, p. 12. [23/01/2022] Disponible en: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CPEUM.pdf>

DOF, *Ley general de asentamientos humanos, ordenamiento territorial y desarrollo urbano*, México, 28/11/2016, pp. 1. [23/01/2022] Disponible en: https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGAHOTDU_010621.pdf

DOF, *Ley general de desarrollo social*, México, 20/01/2004, p. 5. [23/01/2022] Disponible en: https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/264_250618.pdf

DOF, *Ley general de movilidad y seguridad vial*, México, 17/05/2022, pp. 1-2. [12/11/2022], Disponible en: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGMSV.pdf>

DOF, *Ley sobre monumentos y zonas arqueológicas, históricos y artísticos*, México, 06/05/1972, pp. 10. [24/01/2022] Disponible en: https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/131_160218.pdf

DOF, *Reglas de operación del programa de mejoramiento urbano, para el ejercicio fiscal*, México, 31/12/2021. [13/07/2022] Disponible en: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5639973&fecha=31/12/2021#gsc.tab=0

GNEMMI, Horacio, *Aproximaciones a una teoría de la conservación del patrimonio construido: desde los principios y fundamentos*, Córdoba, Brujas, 2004.

HIRIART Pardo, Carlos Alberto, “El centro histórico de Morelia; su revitalización y los retos y estrategias para su conservación integral”, en *Estrategias relativas al Patrimonio Cultural Mundial. La Salvaguarda en un Mundo Globalizado: Principios, Prácticas y Perspectivas*, 2002.

INAH Chihuahua, *Información General del Camino Real*, Chihuahua, INAH, 2020.

INAH, “Acervos”, en *Mediateca INAH*, México, [16/12/2021]. Disponible en: https://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/

LEAL, Eusebio, *Desafío de una utopía: una estrategia integral para la gestión de salvaguarda de la Habana Vieja*, La Habana, Ediciones oficina del historiador de la Ciudad de La Habana, 2002.

MARSH, Andrew, “Weather data app”, en *andrewmarsh.com/software*, [20/12/2021]. Disponible en: <https://drajmarsh.bitbucket.io/weather-data.html>

MERCADO López, Eugenio, “Políticas públicas en el centro histórico de Morelia” en *Palapa*, 2008.

MUÑOZ Espejo, Francisco, “Camino Real de Veracruz-México. Por las veredas de la historia”, en *Cuadernos: Patrimonio Cultural y Turismo*, 2020.

MUÑOZ Viñas, Salvador, *Teoría contemporánea de la Restauración*, Madrid, Síntesis, 2003.

Onebuilding, “Region 4 north and central America”, en *Onebuilding.org*, [20/12/2021]. Disponible en: [\\climatewebsite\WMO_Region_4_North_and_Central_America\MEX_Mexico](https://climatewebsite.WMO_Region_4_North_and_Central_America\MEX_Mexico) (onebuilding.org)

PÉREZ Granados, Ricardo Alejandro & MERCADO Villalobos, Alejandro, “Notas sobre los espacios de sociabilidad: Morelia durante la segunda mitad del siglo XIX”, en *El Artista*, 2021.

Periódico Oficial del Estado (POE), *Ley de desarrollo urbano del estado de Michoacán*, México, 15/06/1995, p. 1. [24/01/2022] Disponible en: <http://www.ordenjuridico.gob.mx/Estatal/MICHOACAN/Leyes/MICHLEY16.pdf>

PNUD, “Objetivo 1. Fin de la pobreza”, ONU, [8/11/2022], disponible en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/poverty/>

PNUD, “Objetivo 11. Ciudades y Comunidades Sostenibles”, ONU, [8/11/2022], disponible en: <https://www.undp.org/es/sustainable-development-goals#ciudades-comunidades-sostenibles>

PNUD, “Objetivo 5. Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y niñas”, ONU, [8/11/2022], disponible en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/gender-equality/>

PNUD, “Objetivo 6. Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos”, ONU, [8/11/2022], disponible en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/water-and-sanitation/>

PNUD, “Objetivo 8. Promover el crecimiento económico inclusivo y sostenible, el empleo y el trabajo decente para todos”, ONU, [8/11/2022], disponible en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/economic-growth/>

POE, *Adecuaciones al programa de desarrollo urbano del centro de población de Morelia del 2010*, México, 01/08/2012, pp. 4-10. [25/01/2022] Disponible en: https://implanmorelia.org/virtual/wp-content/uploads/2016/09/Adecuaciones-al-PDUCPM_2010.pdf

POE, *Ley de desarrollo cultural para el estado de Michoacán*, México, 26/09/2007, pp. 3-4. [25/01/2022] Disponible en: <http://congresomich.gob.mx/file/Ley-de-Desarrollo-Cultural-para-el-Estado-de-Michoac%C3%A1n-de-Ocampo-1.pdf>

POE, *Ley que cataloga y prevé la conservación, uso de monumentos, zonas históricas, turísticas y arqueológicas del estado de Michoacán*, México, 08/08/1974, p. 5. [25/01/2022] Disponible en:

http://congresomich.gob.mx/file/LEY_QUE_CATALOGA_Y_PREVEE_LA_CONSERVACION_USO_DE.pdf

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), “Objetivos de Desarrollo Sostenible”, ONU, [8/11/2022], disponible en: <https://www.undp.org/es/sustainable-development-goals>

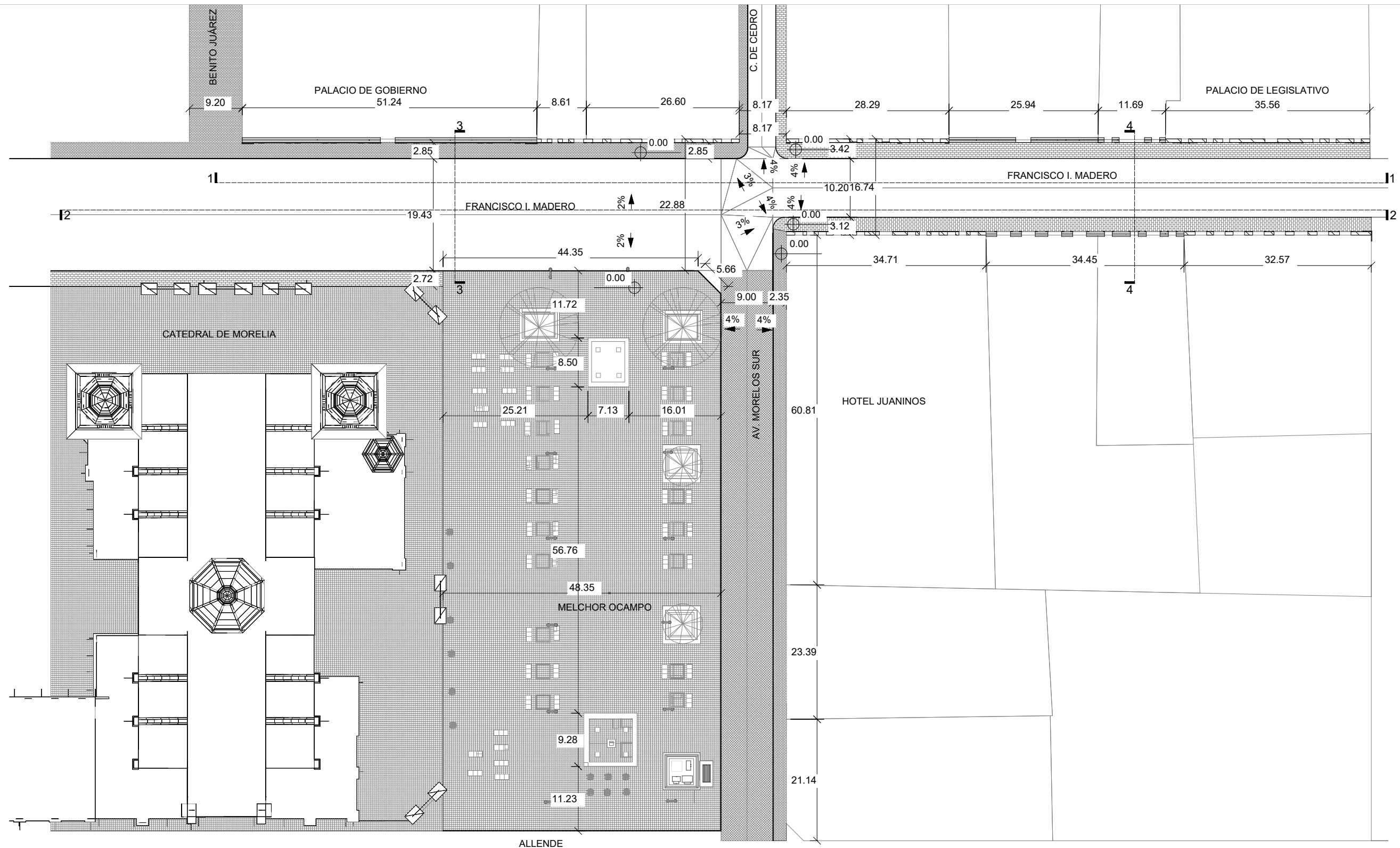
ROMERO, José Guadalupe, *La estadística del obispado de Michoacán*, Ciudad de México, Secretaría de cultura, 1860.

Secretaría de Desarrollo Urbano, *Programa Parcial de Desarrollo Urbano de Morelia, Michoacán. Memoria descriptiva*, Morelia, Ayuntamiento de Morelia, 2001.

Secretaría de Movilidad y Espacio Público, *Norma técnica de diseño de calles para el municipio de Morelia*, Morelia, Ayuntamiento de Morelia 2018-2021, 2018.

UNESCO, “Centro histórico de Morelia”, en *Word heritage convention*, 22 de febrero del 2022, [28 de junio del 2022], disponible en: <https://whc.unesco.org/en/list/585/>

VARGAS Chávez, Jaime Alberto, “El equipamiento administrativo de la ciudad. Las garitas de Valladolid-Morelia”, en *Cátedras de Caminería Hispanoamericana*, 2006.



Plan Maestro Av. Francisco I. Madero, Morelia.
Planta arquitectónica
M. en Arq. César Martínez Trejo.

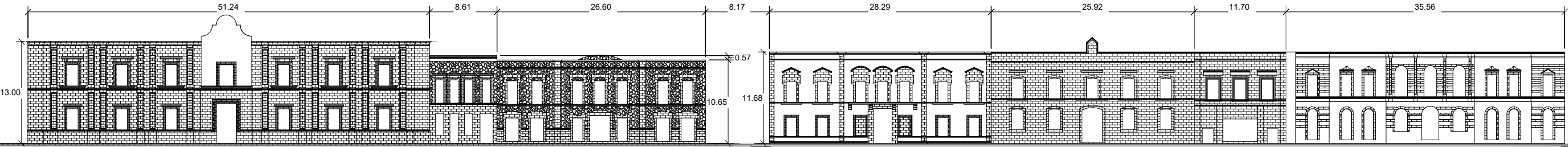
Escala: 1:700
Unidades: metros.

Norte:

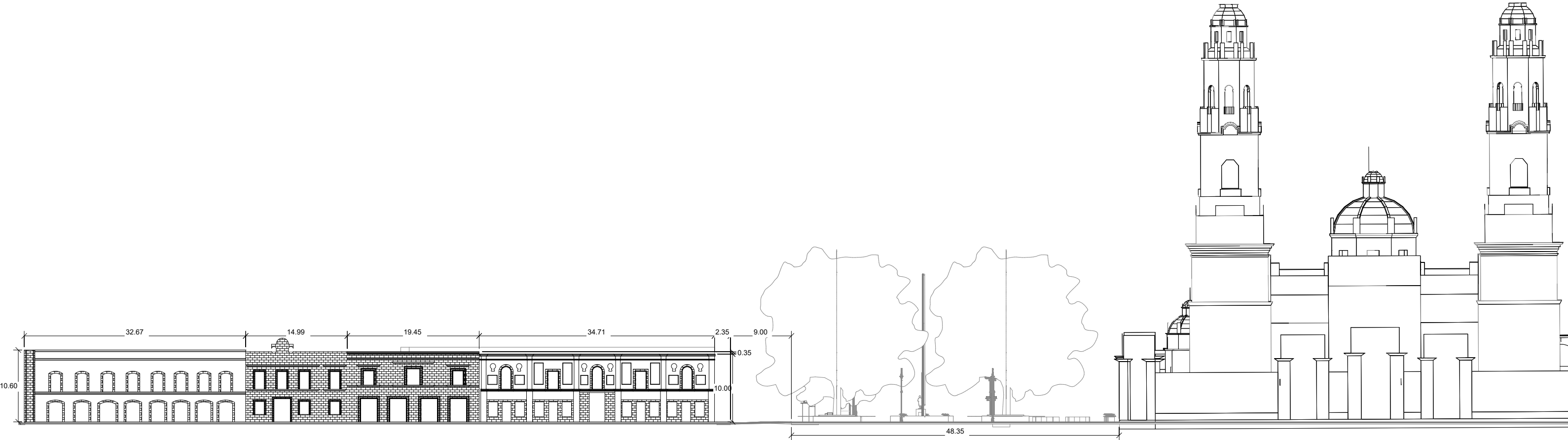
Clave:

Especificaciones:

Simbología:



Sección 1



Sección 2

Plan Maestro Av. Francisco I. Madero, Morelia.
Secciones arquitectónicas
M. en Arq. César Martínez Trejo.

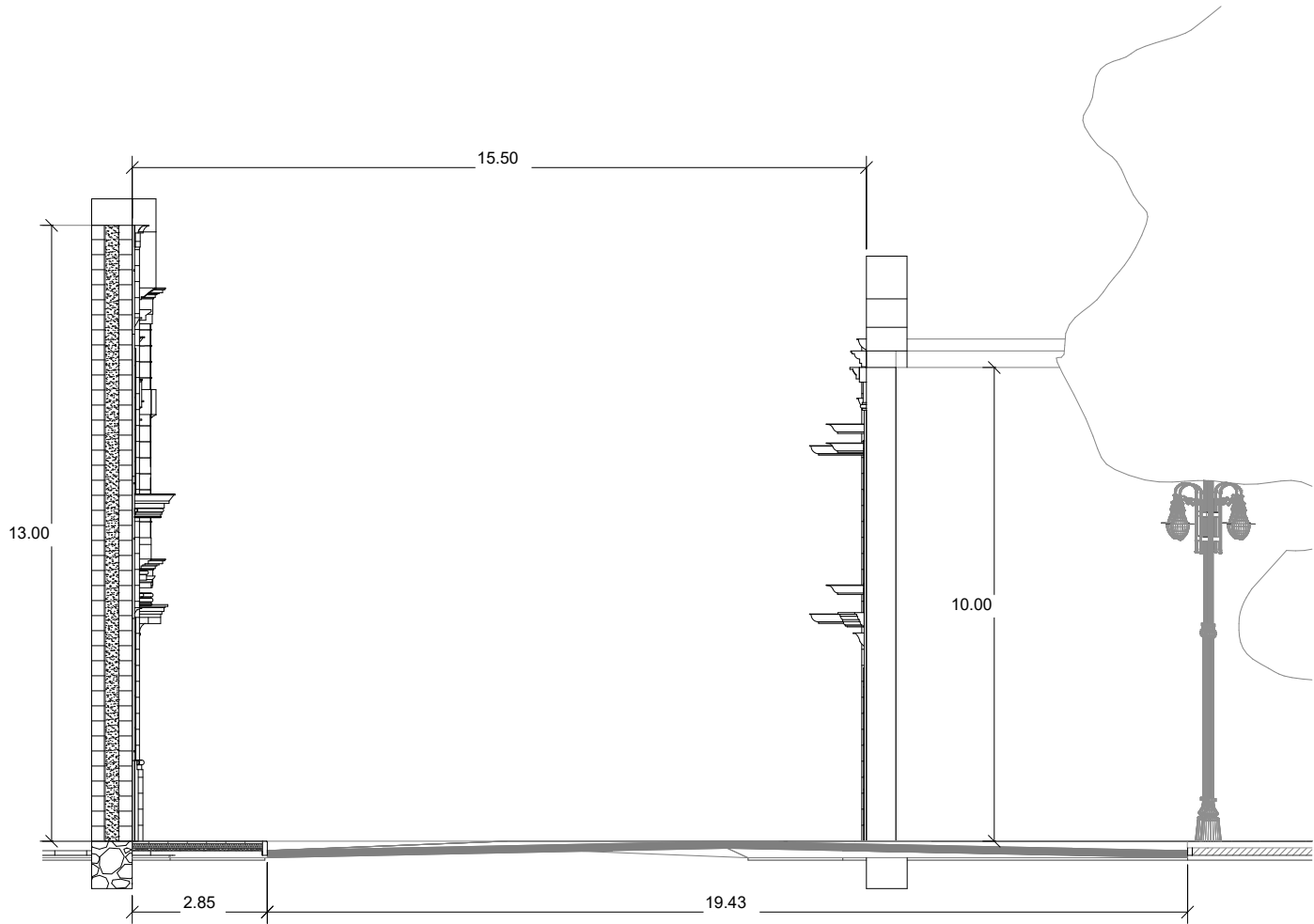
Escala: 1:550
Unidades: metros.

Norte: Clave: Especificaciones: Simbología:

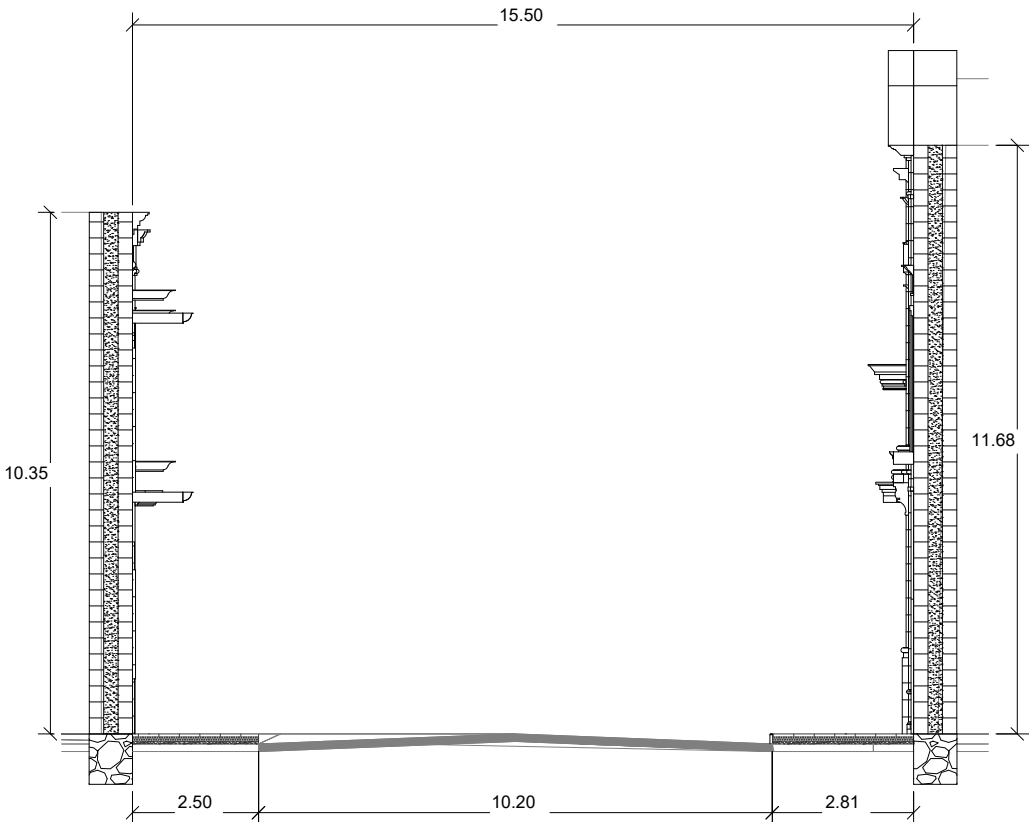
Proyecto de tesina
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo



A-2



Sección 3



Sección 4

Plan Maestro Av. Francisco I. Madero, Morelia.
Secciones arquitectónicas
M. en Arq. César Martínez Trejo.

Escala: 1:550
Unidades: metros.

Norte:

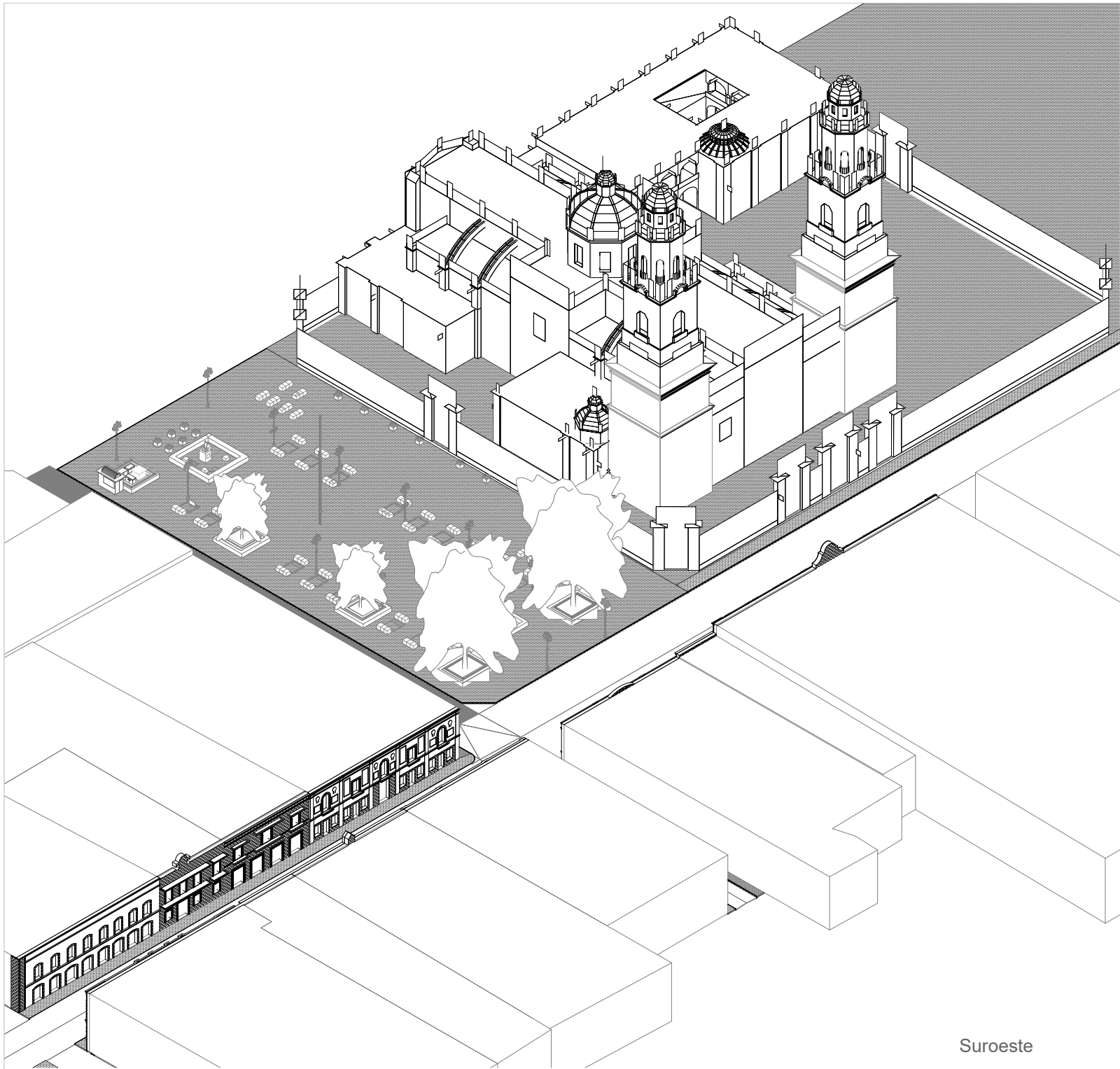
Clave:

Especificaciones:

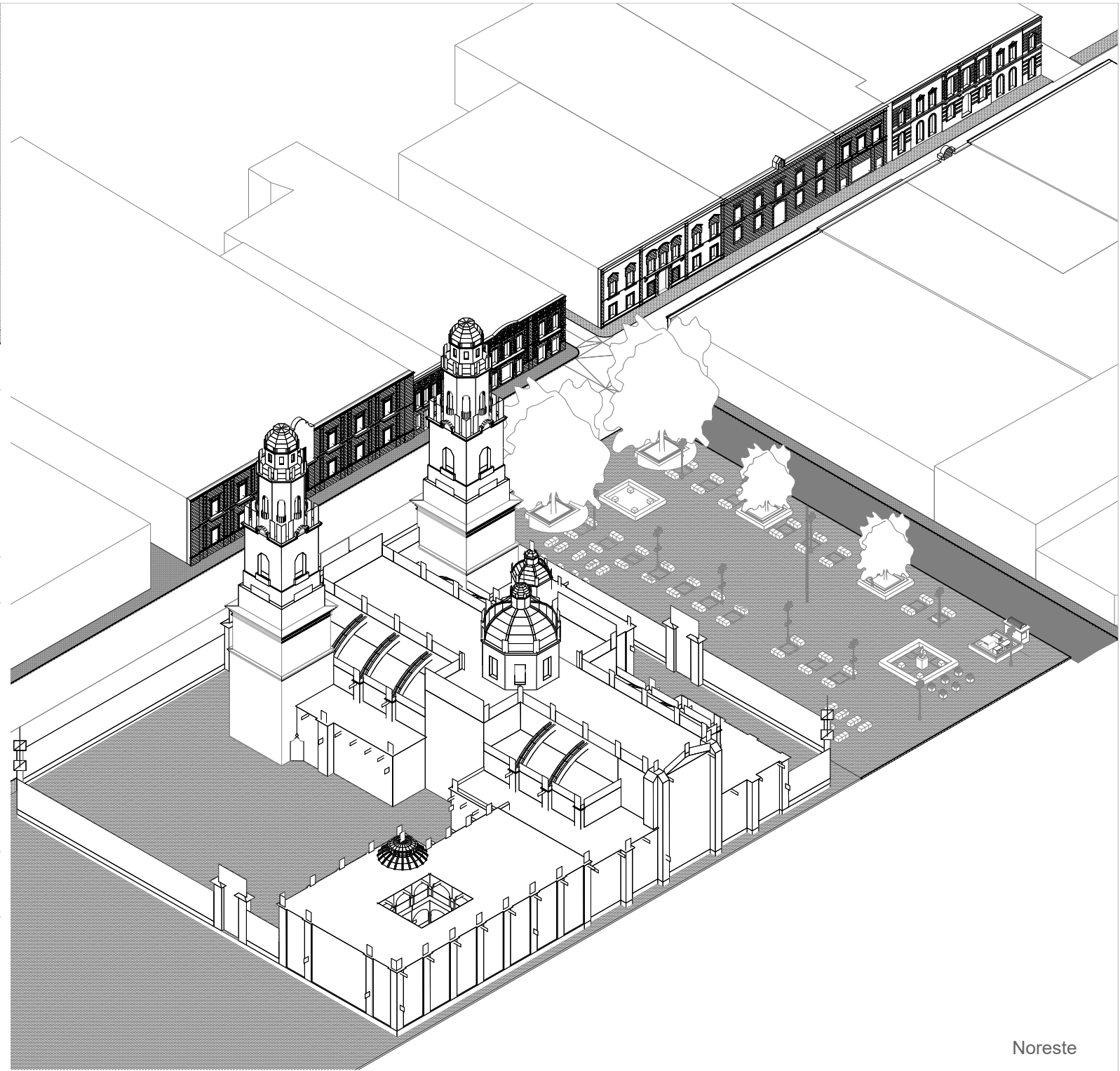
Simbología:

Proyecto de tesina
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo





Suroeste



Noreste

Plan Maestro Av. Francisco I. Madero, Morelia.
Isométricos
M. en Arq. César Martínez Trejo.

Escala: S/E
Unidades: metros.

Norte:

Clave:

Especificaciones:

Simbología:

Proyecto de tesina
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo



A-4

Apéndices

La condena a la pobreza, la Madero como espacio de segregación socioeconómica

La pobreza es una problemática actual presente en muchos países latinoamericanos y México no es la excepción. La pobreza no necesariamente es provocada por decisiones individuales, hay que tomar en cuenta las circunstancias en las que los individuos se desenvuelven para entender más ampliamente el problema.

Para Bauman, en occidente hemos pasado de una sociedad de productores a una sociedad de consumidores, hemos migrado de una ética del trabajo a una estética del consumo, este salto se dio cuando trabajar ya no era suficiente para aniquilar la pobreza, es decir, hoy no necesariamente se sale de pobre sólo por trabajar, de manera que el sentido de pobreza ya no tiene que ver necesariamente con gente desempleada, sino con consumidores deficientes, lo anormal migró de la falta de trabajo a la falta de capacidad para consumir¹⁰⁷.

Sobre las reflexiones de Bauman se puede construir lo que significa ser pobre, pero ¿qué implica? Es decir ¿cuáles son los síntomas o efectos de esta incapacidad para consumir? Y sobre todo ¿cómo se ve reflejado en el entorno de la calle Madero?

La pobreza no es sólo una situación con falta de comodidades, sino que es una condición social y psicológica, la sociedad aporta los estándares por medio de los cuáles se mide el grado de decoro y la imposibilidad de cumplirlos causa angustia. Ser pobre es estar excluido de lo normal, es no estar a la altura de los demás. La única salida de la humillación es superando la ineptitud como consumidor.¹⁰⁸

La pobreza causa segregación y sentimiento de culpabilidad, no se puede pasar por alto que actualmente la pobreza se ha considerado como algo indeseable, podría pensarse que no importa lo que se consuma mientras se consuma para superar esta

¹⁰⁷ Zigmunt Bauman, *Trabajo, comunismo y nuevos pobres*, Barcelona, Gedisa, 1999, pp. 11-13.

¹⁰⁸ *Ibid.*, pp. 64-65.

humillación, pero no es así, hay una pauta de consumo, es necesario preguntarse ¿cuál es la pauta en la calle Madero?

Bauman dice que no se trata de consumir lo que sea, sino lo que se considera como objeto de deseo por aquellos que viven bien. Los ricos se han convertido en objeto de adoración porque son los que dicen cómo hay que vivir y lo que hay que consumir, los pobres no viven fuera de este mundo y ese es el problema, porque está ideado para los que tienen más capacidad consumidora, la sociedad de consumo educa a sus miembros.¹⁰⁹

Hoy en día se pueden encontrar ciertos estándares de consumo en el primer cuadro de manzanas alrededor de la Catedral de Morelia, se encuentran restaurantes, hoteles, bancos y negocios formales que ofrecen pistas para identificar lo que se considera digno de consumir actualmente. Aquellos que no pueden comer en uno de los restaurantes u hospedarse en los hoteles no cumplen con el perfil de consumidor al que se dirige este mercado, esta incapacidad de consumo se ha intentado enmascarar en varias acciones en el centro histórico de Morelia.

Los consumidores frustrados enmarcan los demonios internos sociales, su marginación es la manera de exorcizar dichos demonios. Se ha vinculado a la pobreza con la criminalidad, esta criminalidad ayuda a desterrar a los pobres de las obligaciones morales, cuando se convierte la pobreza en delito se deslinda de responsabilidad moral a la sociedad y se pueden excluir sin culpa, ya no es necesario defenderlos.¹¹⁰

En el *Programa Parcial de Desarrollo Urbano de Morelia, Michoacán. Memoria descriptiva* se culpa a los comerciantes ambulantes de contribuir en el deterioro de los inmuebles y la imagen urbana, apropiación de la vía pública, proliferación de basura y

¹⁰⁹*Ibid.*, pp. 68-69

¹¹⁰*Ibid.*, pp. 113-126

deterioro de pavimentos y mobiliario, por lo que se consideró necesaria su reubicación¹¹¹.

En términos de Bauman, al “criminalizar” a los comerciantes informales del centro histórico fue sencillo liberarse de la responsabilidad moral de sacarlos de la pobreza, considerarlos perjudiciales fue suficiente para migrar la visión de la equidad social a la segregación. Es necesario implementar programas para que los más desfavorecidos saquen provecho del centro histórico, con el propósito de redistribuir el dinero con miras en reducir la brecha social. En síntesis, se puede decir que la calle Madero es un espacio de segregación de los consumidores ineficientes, pero con el potencial para contribuir a construir un mundo más justo.

¹¹¹ Secretaría de Desarrollo Urbano, *op. cit.*

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Facultad de Arquitectura
División de Estudios de Posgrado
Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos

**ESPECIALIDAD**
EN RESTAURACIÓN DE SITIOS
Y MONUMENTOS

Plan Maestro de la Av. Francisco I. Madero, Morelia

Tesina que para obtener el grado de
Especialista en Restauración de Sitios y Monumentos

Arq. César Martínez Trejo

Dra. Eugenia María Azevedo Salomao

Dr. Luis Alberto Torres Garibay

Dra. Ma. del Carmen López Núñez

Morelia, Michoacán de Ocampo.

Enero del 2023

Notas: