

PARQUE URBANO

EN EL FRACC. VILLAS DEL PEDREGAL



FACULTAD DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO

PRESENTA: JUAN LUIS MAYA SAUCEDO

ASESOR: HABID BECERRA SANTACRUZ

MORELIA MICHOACÁN, OCTUBRE DEL 2019

facultad de
arquitectura 



UMSNH

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PARQUE URBANO EN EL FRACC. VILLAS DEL PEDREGAL

TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

PRESENTA: JUAN LUIS MAYA SAUCEDO

ASESOR: HABID BECERRA SANTACRUZ

SINODALES: MARIELA PEDRAZA MEZA

VÍCTOR HUGO BOLAÑOS ABRAHAM



facultad de
arquitectura 

AGRADECIMIENTOS

A mis padres, familia y todo aquel que me apoyo en algún punto de la carrera de manera moral o económicamente, ya que sin su pequeño o gran aporte se conseguí llegar hasta donde estoy gracias

RESUMEN

El proyecto de tesis presentado en este documento tiene la finalidad de obtener el título de licenciado en Arquitectura en la generación 2014-2019 de la facultad de arquitectura de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo situada en la ciudad de Morelia Michoacán.

El documento presentado se desarrolla o establece, partiendo de una metodología diferente a lo ya convencional que se realiza en la facultad de arquitectura (FAUM). Esta metodología consiste en involucrar a los usuarios en la planeación y diseño de los proyectos que serán para ellos esto se lleva a cabo por el método de diseño participativo el cual consiste en integrar a las personas en puntos clave de la planeación de los proyectos para que se cree un vínculo de apropiación del usuario entorno al proyecto para así sea más factible que este perdure y cause un impacto positivo para los usuarios del lugar. Algunas veces los arquitectos pecamos de soberbia al solo diseñar desde un escritorio o mesa sin conocer el entorno físico o social que rodea a un proyecto y la manera en que este influirá en la sociedad del lugar pero con este método se busca realizar lo contrario.

3

también se observará el análisis realizado en conjunto por estudiantes de nivel licenciatura (FAUM), de maestría (MDA) y organismos gubernamentales (IMPLAN), así como el taller de acción urbana (TARU), los cuales trabajaron en conjunto de la manera más adecuada para tener un claro conocimiento de las necesidades que pueden surgir en desarrollos inmobiliarios en las zonas más desatendidas de Morelia por el mismo gobierno. Todo esto con el fin de contribuir a tratar de solucionar problemas que pudieran surgir en este tipo de fraccionamientos.

El proyecto presentado en este documento se trata de un parque urbano un espacio de carácter público con el cual se busca aportar aspectos positivos al desarrollo inmobiliario como a la vida de los usuarios de este, la elección de la necesidad de este proyecto surgió después del procesamiento de datos y diagnóstico realizado recabados dentro del conjunto habitacional.

PALABRAS CLAVES:

COMUNIDAD, REINTEGRACIÓN, UNIÓN, ACCESIBILIDAD Y VIABILIDAD.

ABSTRAC

The thesis project presented in this document aims to obtain the degree of degree in Architecture in the 2014-2019 generation of the architecture faculty of the Michoacana University of San Nicolás de Hidalgo located in the city of Morelia Michoacán.

The document presented is developed or established, based on a methodology different from what is already conventional that is carried out in the faculty of architecture (FAUM). This methodology consists of involving users in the planning and design of the projects that will be for them this is carried out by the participatory design method which consists in integrating people into key points of project planning so that and create a user ownership link around the project to make it more feasible for the project to last and make a positive impact for the users of the place. Sometimes architects sin with pride by simply designing from a desk or table without knowing the physical or social environment surrounding a project and how it will influence the society of the place but with this method seeks to do the opposite.

Will also be observed the analysis carried out together by undergraduate (FAUM), master's (MDA) and government agencies (IMPLAN), as well as the urban ru action workshop (ART), who worked together in the most appropriate way to have a clear knowledge of the needs that may arise in real estate developments in the most neglected areas of Morelia by the same government. All this in order to help to try to solve problems that may arise in this type of fractionations.

The project presented in this document is an urban park a public space with which it seeks to contribute positive aspects to the real estate development as well as to the lives of the users of this, the choice of the need for this project arose after data processing and diagnostics collected within the housing complex.

¿QUE ES TARU?

TARU (Taller de Acción Rur-Urbana) plantea un nuevo esquema de trabajo basado en el diseño y acción colectiva, (acto u operación que implica actividad, movimiento o cambio) a través de un grupo de alumnos-agentes y profesores que actúan voluntariamente, en oposición a quietud. Este modelo pedagógico también llamado aprendizaje basado en proyectos activos, vincula a alumnos de licenciatura en arquitectura y de la maestría en diseño avanzado con la sociedad. La metodología propuesta por TARU demanda a los alumnos a participar activamente en la confrontación de la realidad para entender de primera mano los problemas complejos de la sociedad contemporánea y su hábitat.

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

El diagnóstico basado en evidencia permite plantear proyectos que impacten directamente a las problemáticas prioritarias de la sociedad o comunidad de estudio en base a indicadores de bienestar territorial. Al final del semestre los alumnos seleccionan una pequeña intervención, la cual será desarrollada de forma emergente para evaluar el impacto que puede tener el diseño a través de la acción colectiva. El impacto es evaluado en relación al (IBT) Índice de Bienestar Territorial, el cual acerca a los estudiantes a conocer las diferentes variables que presenta la ciudad y contrastar estas características con el resto del territorio a través de dimensiones de accesibilidad, medio ambiente, infraestructura y aspectos socio-económicos. Dentro de los proyectos destacan principalmente aquellos con mayor impacto e innovación social.

TARU (EXPERIENCIA INDIVIDUAL)

Participar en este proyecto de mejoramientos de barrios fue una experiencia única debido que deja bastante aprendizaje en mi vida académica y profesional que está por venir, el poder obtener datos en primera persona interactuando en el sitio con las personas del lugar crea una perspectiva totalmente diferente de las necesidades y forma de interactuar de los habitantes del lugar que ayudan al momento de diseñar de una manera más consiente pensando en el usuario con el que ya tuviste oportunidad de interactuar, esto es mejor a diseñar en base a datos que se obtuvieron desde la comodidad de una computadora diseñando mediante suposiciones de las necesidades que creamos que puede tener el usuario sin visitar si quiera el lugar.

El esquema de poder trabajar en equipo con mis compañeros tanto de licenciatura y maestría se convierte en una experiencia cercana a lo laboral donde a veces nos tocara trabajar en conjunto con demás personas de la misma rama o de diferentes, por lo cual ayuda al estudiante a tener una mentalidad más abierta para tener disposición de trabajar con diferentes tipos de personas de una manera eficaz.

ÍNDICE

Resumen.....3

Presentación.....4

Programa mejoramiento de barrio.....6

Introducción.....7

Esquema de trabajo.....8

Metodología.....9

Narrativa de investigación de campo.....10

Diagnostico.....15

PARQUE URBANO DOCUMENTO DE INVESTIGACIÓN

Introducción al proyecto arquitectónico.....20

Antecedentes.....21

Planteamiento del problema.....24

Justificación de la viabilidad del proyecto arquitectónico de un parque urbano....25

Objetivos programa mejoramiento de barrios.....26

CONCEPTOS BÁSICOS

Conceptos.....29

CONTEXTO SOCIO-ECONÓMICO

Edades de la población en villas del pedregal.....32

Número de viviendas en villas del pedregal.....33

MEDIO NATURAL

Clima, temperatura, geología y edafología.....35

Hidrografía, precipitación y vientos dominantes.....36

Uso de suelo, vulnerabilidad y áreas naturales.....37

Grafica asoleamiento y confort.....38

MEDIO ARTIFICIAL

Introducción.....40

Ubicación.....41

Sectores de los que se tiene información..... 42

Infraestructura con la que cuenta el fraccionamiento villas del pedregal.....43

Vías de comunicación principales.....44

Rutas de transporte para villas del pedregal o cercanas..... 45

Casos análogos referente al tema de parque urbano.....46

Análisis de los casos análogos.....53

Perfil de usuarios del parque urbano.....54

Programa de necesidades.....55

Diagrama de funcionamiento.....56

CONCEPTO

Concepto.....57

Conceptualización.....58

CONTEXTO URBANO DEL TERRENO

Ubicación del predio.....60

Equipamiento urbano.....61

Vistas del terreno.....62

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Programa arquitectónico.....65

Programas que apoyan el desarrollo de parques urbanos o proyectos de espacio público....66

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

67 -105

Costo paramétrico.....106

Bibliografía....109

Glosario.....110

Participantes.....111

PROGRAMA MEJORAMIENTO DE BARRIOS

DIAGNOSTICO

MODALIDAD DE TRABAJO



INTRODUCCIÓN

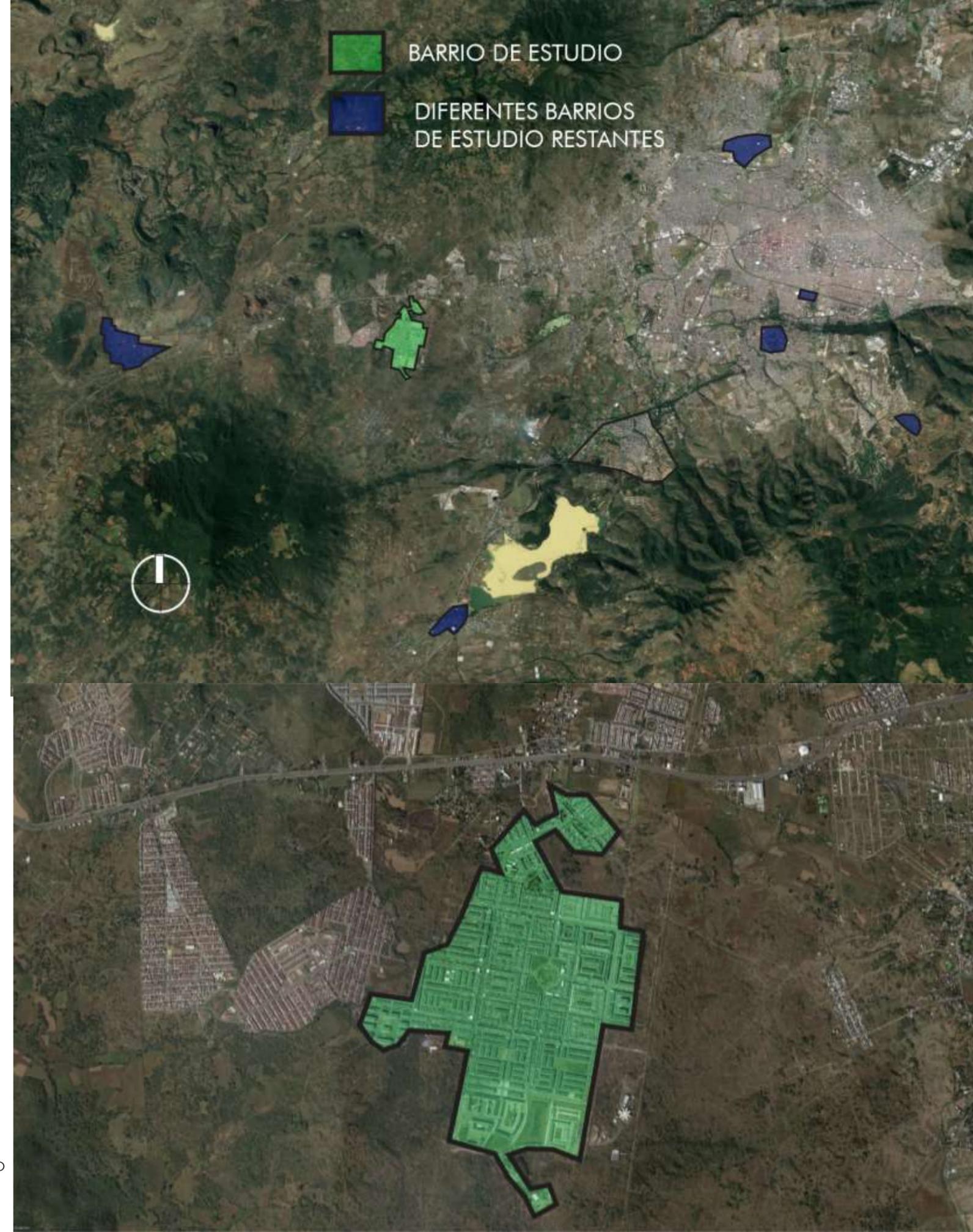
PROGRAMA MEJORAMIENTO DE BARRIOS (TARU) EN VILLAS DEL PEDREGAL

El desarrollo inmobiliario villas del pedregal es considerado uno de los más grandes de toda Latinoamérica debido a su inmenso tamaño territorial con el que cuenta actualmente sin descartar que aún se tienen planeadas más etapas por parte de la casa constructora encargada el mismo, este tipo de "fraccionamientos se han convertido más allá de soluciones de vivienda para la población en un problema para las ciudades donde se desarrollan ya que este tipo de desarrollos por lo regular son planteados a las afueras de las ciudades por lo cual el abastecimiento de servicios básicos y servicios de seguridad pueden ser bastante difícil de que lleguen de la manera más adecuada para la población del lugar lo que causa conflicto entre los pobladores del conjunto habitacional en contra del gobierno de la ciudad en la que se encuentran.

En la ciudad de Morelia se encuentra el caso partículas de villas del pedregal el cual se convierte en un foco rojo de atención para la ciudad además de otras colonias o lugares de la misma que sin ser fraccionamientos, por lo cual en colaboración con un proyecto surgido del taller de acción rur-urbana (TARU), se detectan zonas en las que se debe de llevar acabo estrategias y proyectos con el fin de incentivar las zonas para que no se conviertan en lugares de conflicto y problemas sociales, es ahí donde de la mano de TARU y la facultad de arquitectura de la UMSNH en colaboración con el Ayuntamiento de la ciudad de Morelia se busca crear proyectos en el conjunto habitacional villas del pedregal que contribuyan de manera positiva en el sitio.

Se analizará la metodología que se planteó y como funciona de manera real en los trabajos de investigación, de campo, entre todas las demás actividades que se realizaron en el transcurso del semestre, también se observaran los avances obtenidos con los cuales se empezó a plantear la propuesta de proyecto arquitectónico que se designó a realizar individualmente o por parejas dependiendo de la magnitud del mismo.

7



ESQUEMA DE TRABAJO

El esquema en el que trabajamos en nuestro barrio asignado se trabajó de la siguiente manera:

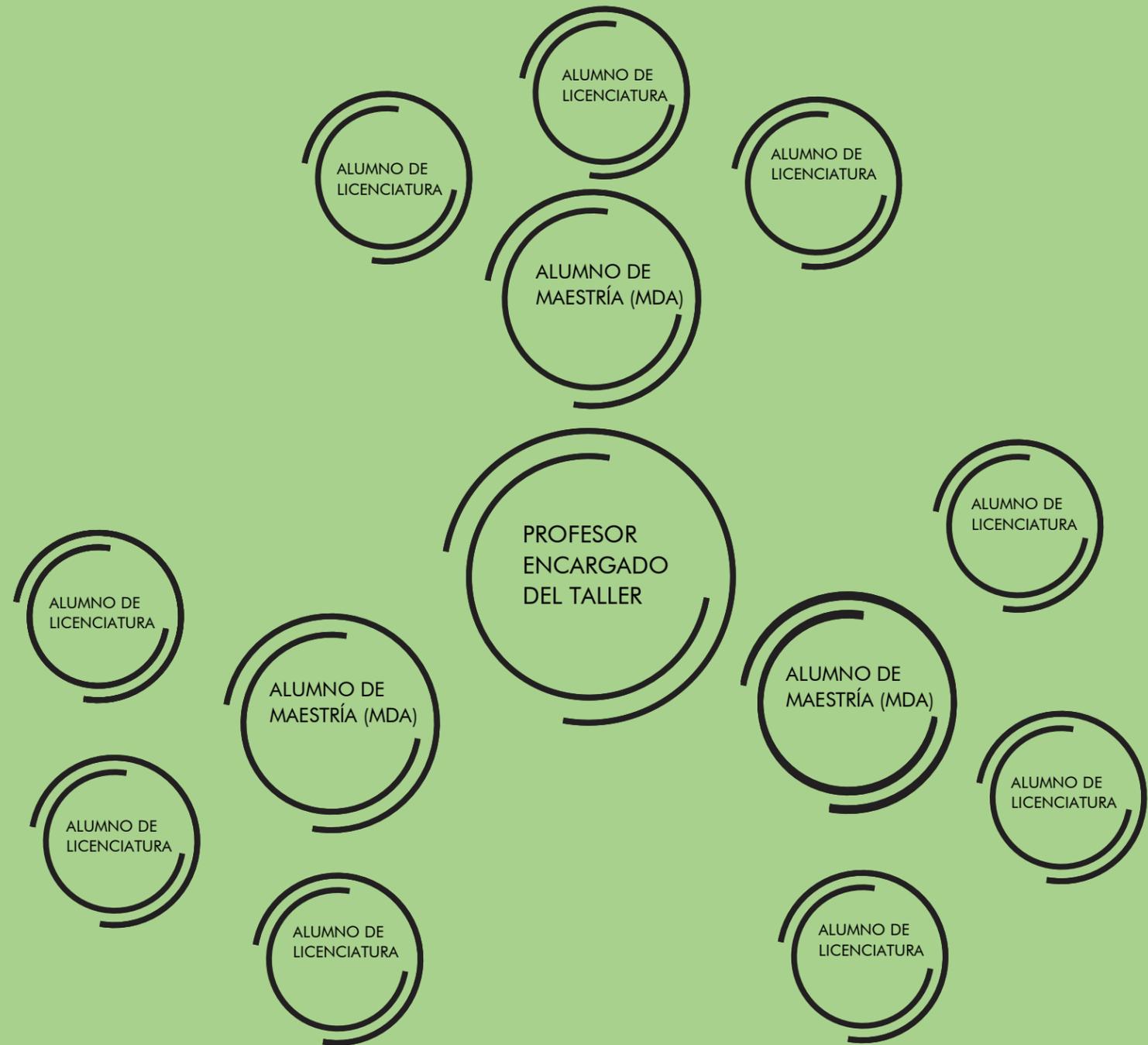
Nuestro profesor Dr.Habib Becerra era el encargado de coordinar y organizar todas las actividades en tiempo y fechas al igual que supervisar que todo el trabajo se hiciera de la manera más adecuada con la mejor calidad en trabajo tanto de campo como de investigación.

Los alumnos de la maestría se encargaban de supervisar y filtrar la información que recolectaban, presentaban los alumnos de licenciatura ya que ellos en conjunto al profesor encargado serian quienes armarían la presentación final al igual que el plan maestro que se presentaría ante los demás equipos de los distintos barrios como al h. ayuntamiento

8

Los alumnos de licenciatura eran los encargados de recolección de datos tanto de campo en el fraccionamiento como de investigación en los diferentes apartados que se requirieran para el proyecto, siendo coordinados por los de MDA, al igual que por el profesor encargado quien siempre estuvo involucrado en todas las actividades que se realizaron.

En el siguiente esquema se muestra la forma en que se dividían los equipos en el trabajo de investigación y de campo aunque cabe resaltar que el de campo se hizo de manera conjunta entre todo el taller en el conjunto habitacional villas del pedregal



METODOLOGÍA

DETERMINACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO

En este apartado de la metodología se hace una evaluación a nivel ciudad para detectar cuales son los sectores con mayores carencias y que son focos rojos para la ciudad, ya que tenemos determinado el barrio o sector, se pasa a conocer los antecedentes del sitio, los riesgos a los que la población se expone y cuáles son las carencias con las que cuenta el lugar.

En este apartado nosotros como alumnos no tuvimos intervención ya que toda la planeación y elecciones del sitio fueron por parte de TARU, la Facultad de Arquitectura y el IMPLAN de manera conjunta, es decir se trató de una decisión institucional, aunque a grandes rasgos se nos comentó mediante una reunión cuales fueron los factores a considerar para la elección, los cuales podría decirse que fueron marginación social, inseguridad, carecimiento de servicios públicos básicos eficientes e infraestructura.

En los antecedentes del sitio revisamos trabajos ya realizados por otras personas dentro del fraccionamiento al igual que se revisó el crecimiento que se ha tenido dentro del desarrollo y como ha ido creciendo.

INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL

En este apartado se trabajó desde el salón de clases divididos en equipos de 4 elementos a cada equipo se le asignó un tema que debía de desarrollar, ya que se tenía que contar con la información necesaria antes de realizar la visita de campo, cada equipo desarrollo el tema para que cuando alguien necesitara información para su proyecto este pudiera tomarla sin problema, no copiarla sino reinterpretarla al formato de su tesis y solo tomar lo que sirviera o influyera en el diseño de su proyecto.

Básicamente en este apartado fue de conocer los datos duros del fraccionamiento, datos que nos proporcionan fuentes de levantamiento de esta información como lo es la plataforma de INEGI, entre otras que nos ayudaron a desarrollar de una manera mejor los apartados para tener lo más cercano a una tesis a la hora de presentar nuestro proyecto la cual será información un poco más condensada pero podría decirse que es lo más real que se pudo obtener la información, para cuando se proponga un proyecto nos sea de utilidad.

DISEÑO PARTICIPATIVO

En este apartado en el que nos encontramos de momento después de realizar el análisis de campo y de haber recaudado toda la información mediante los métodos como las encuestas, los levantamientos de uso de suelo, toda la información se procesó por los alumnos de la maestría (MDA) encargados de cada equipo de trabajo junto al profesor de composición para dar la lista de proyectos que se necesitaban dentro del fraccionamiento con el cual podríamos desarrollar el tema para titulación nosotros los de licenciatura. En la lista de proyectos los alumnos podríamos participar aportando ideas sobre proyectos que la gente nos hubiera mencionado y fueran interesantes de desarrollar para así ampliar la lista, para dar a conocer algún tema que se les hubiera escapado a los responsables de desarrollar la cartera de proyectos. Después de que cada quien desarrolle su anteproyecto seleccionado mediante la organización de un taller participativo serán presentados estos proyectos por nosotros en los cuales las personas nos darán su punto de vista de cómo ven la propuesta que creen que le haga falta, como se imaginan interactuando en el espacio, más que nada este proceso será de ver que también aceptan esta propuesta y sea que no la aprueben así como que destrocen la idea servirá para poder empezar nuevamente de cero con las ideas aportadas, esto se trata de que sea un espacio el cual ellos tomen

como suyo para que así cumpla su función y perdure dentro de la comunidad.

PLAN DE ACCIÓN ESTRATÉGICA

En este apartado será donde se presente el proyecto ya con las correcciones observadas por la gente previamente en los talleres participativos, para que ahora sigan una línea de revisión por los encargados del taller de composición. Serán presentados de nuevo a la gente para que vean a lo que llegó el proyecto con sus intervenciones y vuelvan a revisarlo para saber si así era como imaginaban que quedaría el espacio o si cumple la solución al problema que se presentan, después de eso el proyecto será desarrollado a mayor profundidad para ser presentado como una propuesta para nuestra titulación.

CONCLUSIONES

Este es el último paso el cual consistirá en evaluar todo el trabajo realizado en los anteriores casos para que así se observe si se cumplieron con todos los objetivos y cuál fue el nivel de éxito del plan de mejoramiento de barrios en el cual los resultados tal vez no sean de manera inmediata si no más a largo plazo, se observara el impacto que tenga este programa para replicarse en los años siguientes por las generaciones futuras de alumnos de noveno en otros sectores que talvez cuenten con los mismos problemas ya sea a un rango menor o mayor.



NARRATIVA DE INVESTIGACIÓN DE CAMPO

USO DE SUELO

Para poder comenzar la etapa de levantamiento de datos previamente tuvimos varias etapas en las que tuvimos levantamientos de prueba para poder checar que todos los dispositivos móviles con los que desarrollaríamos el levantamiento de datos en villas del pedregal funcionaran de manera óptima y hacer el trabajo de campo con éxito.

Lo primero con lo que empezamos antes de hacer la visita fue asistir a una pequeña capacitación sobre la aplicación de flocktracker, la cual es una aplicación desarrollada

por un estudiante mexicano del MIT que nos sirve para georreferenciar datos logísticos de levantamientos de uso de suelo e infraestructura al igual que calificar estados de conservación de viviendas entre otras funciones, esta primera capacitación y conocimiento fue dada por los estudiantes de la maestría de diseño avanzado de la facultad de arquitectura.

Los cuales nos hablaron acerca de la aplicación de cómo funcionaba y de cómo debía de ser usada correctamente para que los datos tuvieran una georreferencia en el punto exacto que queríamos señalar, después de la exposición y charla introductoria pasamos a desarrollar un ejercicio de prueba en la colonia vecina a nuestra universidad la cual es villa universidad en la cual nos repartimos unas pequeñas manzanas y dividimos por parejas para hacer prueba en experiencia propia de cuál era el funcionamiento de la aplicación, también para ver qué tal

funcionaban los teléfonos de algunos y de si iban a servir para el trabajo de campo o tendrían que conseguir otro celular, no se pudo hacer con todos los dispositivos ya que algunos compañeros no contaban todavía con la

aplicación instalada e instalarla en el momento hubiera generado una pérdida de datos tal vez considerable para algunos por lo cual solo se hizo con algunos, lo cual causaría un problema el día de campo en el que fuimos a villas lo cual se mencionara más adelante.

Después de tener la capacitación sobre la aplicación, en los días siguientes fuimos convocados a asistir a una reunión realizada por todos los encargados del proyecto y responsables de quienes haríamos el levantamiento en los sectores denominados barrios los cuales serían villas del pedregal, Capula, ventura puente, lagunillas entre otros más, ahí nos fue explicado un poco sobre la forma en la que estaríamos estructurados los equipos de trabajo y cuáles serían las fechas en las que tendríamos que cumplir conforme fueron acordadas con el IMPLAN y la facultad de arquitectura, en esta presentación el profesor Joaquín López Tinajero en la cual es al ser un experto en este tipo de proyectos de recolección de datos nos dio una explicación de la identificación de las tipologías de vivienda que podríamos encontrar en nuestro recorrido, también nos explicó cómo identificar los diferentes tipos de comercio que se pueden encontrar entre los cuales se encuentran :

- Comercio de barrio
- Comercio de zona
- Comercio de ciudad
- Industria vecina
- Industria mezclable

Entre otro tipo de casos extraños que nos pudiéramos encontrar en nuestro trabajo de campo al igual de que nos compartió hojas con simbología que nos ayudaron a aquellos que tuvimos que realizar el levantamiento no solo en la aplicación sino también a mano.



IMAGEN 03: REPRESENTACIÓN DE UNA PARTE DE LA METODOLOGÍA (TARU)



IMAGEN 04: IMAGEN DE APLICACIÓN UTILIZADA, WWW.FLOCKTRACKER.COM



IMAGEN 05: TIPOLOGÍA DE COMERCIOS: CRÉDITOS: JOAQUÍN LÓPEZ TINAJERO

Lo siguiente que realizamos fue proceder con el levantamiento de la información en fin de semana para que todos los que realizaríamos la recolección de datos pudiéramos asistir a la actividad. Las indicaciones para el levantamiento fueron las siguientes:

- Llevar agua
- Ropa y calzado cómodo
- Playera de preferencia blanca y pantalón azul
- Llevar el gafete proporcionado por la facultad
- Usar protección contra el sol
- No exponerse más allá de la integridad física
- Llevar todo el material de apoyo que nos ayudara para resolver dudas

Con estas instrucciones dadas procedimos a distribuirnos en nuestras rutas asignadas previamente en la escuela por nuestro profesor a cargo, las rutas fueron repartidas en igualdad a todas las personas involucradas.

Como medida de seguridad para estar monitoreando nuestra ubicación se implementó un grupo de WhatsApp en el cual cada cierto tiempo mandáramos nuestra ubicación para tener un control de donde te encontrabas ya que villas del pedregal no es el lugar más seguro de Morelia, pero este grupo aparte de la función de seguridad nos ayudaba a resolver dudas sobre infraestructura o de la tipología de la vivienda que nos fueran surgiendo entre nosotros, nuestro profesor a cargo y los compañeros de la maestría.

El levantamiento surgieron unos imprevistos con algunos dispositivos móviles ya que los de algunos compañeros no quisieron abrir la aplicación o no les georreferenciaba de manera correcta o simplemente no les dejaba mandar la información recolectada, por lo cual como medida de respuesta a este contratiempo se implementó el levantamiento de manera manual para aquellos compañeros que no les funcionara bien la aplicación.

A algunos nos tocó hacerlo de manera mixta ya que al ser la primera vez en este tipo de proyecto no pensamos que consumiera demasiada batería por lo cual al final terminamos levantando los datos que nos hacían falta de manera manual, datos como infraestructura de las calles, tipología de vivienda entre otros más.



El levantamiento de datos duro aproximadamente para la mayoría en promedio unas 6 horas ya que todavía no éramos tan ágiles con la aplicación, pero hubo casos en los que algunos compañeros les costó más tiempo unas 2 horas más que a los demás, sin embargo, los que acababan más pronto se desplazaban a las demás rutas a brindar su apoyo a los compañeros que más se les dificultó el trabajo de campo.

Después de concluir con el levantamiento de datos se tuvo que hacer la captura de estos, pero ahora de manera más gráfica apoyándonos de mapas en AutoCAD en los cuales vaciamos la información recolectada en la visita anterior con el fin de crear un mapa de villas del pedregal con toda la información recolectada por nosotros mismos.

Luego de haber hecho el registro de la información de manera gráfica como se muestra en las imágenes anteriores se pasó a vaciar la misma información pero ahora en un formato de Excel que nos permitía tener toda la información como si fuera una base de datos, todo esto nos sirve para tener un orden y referenciar de manera más puntual donde se tienen carencias de forma más precisa en ciertos aspectos de infraestructura e ir sabiendo donde se vas a destinar proyectos que ayuden al mejoramiento del mismo.

Luego de concluir los Excel y los archivos cad de las rutas lo cual fue un poco tardado ya que surgieron inconvenientes con los layers del programa, también tomando en cuenta que algunos tuvimos que digitalizar hasta 2 rutas más de las que nos fueron asignadas, se pasó con el siguiente paso el cual fue la encuesta en villas del pedregal de la cual se habla en el siguiente apartado.



IMAGEN 07: IMÁGENES DE LA CAPTURA DE DATOS MEDIANTE LA APLICACIÓN Y VACIADO DE DATOS EN EXCEL Y AUTOCAD.

ENCUESTA

Para la encuesta casi fue lo mismo que para el levantamiento en clase el profe nos habló un poco de cómo sería la metodología de trabajo para realizarla, el día del levantamiento de datos de uso de suelo fue la primera prueba de la realización de la encuesta ya que se nos dio a todos una de prueba para ver como reaccionaba la gente a las preguntas, en cuales se confundían y en cuales se llegaban a sentir incomodadas esto con el fin de ir puliendo las preguntas para el día de levantar todas las encuesta que son requeridas para este proyecto.

Luego de la primera prueba de la encuesta asistimos a un taller o curso de calificación de la vivienda impartido por la Arq. María Elena quien venía de la universidad de Mérida Yucatán quien ya es experta en este tema de desarrollos inmobiliarios de gran magnitud y los problemas que en ellos se presentan, fueron una semana de curso en los cuales aprendimos mucho sobre este tipo de fraccionamientos y de la manera de que alguien se debe de acercar al realizar una encuesta o entrevista a las personas que viven en este tipo de proyectos, en el último día del curso se tomó la decisión de que se debía realizar un ejercicio de encuesta en villas del pedregal con la supervisión de la Dr. María Elena para ver como aplicábamos la metodología que ella nos estaba enseñando y ver que tanto éxito teníamos al realizar esta vez las encuestas, el tiempo que tardábamos, la respuesta de la gente hacia este tipo de ejercicio logístico, y más que nada que nos sirviera para ir obteniendo experiencia nosotros mismos, para que nos fuéramos acostumbrando a realizar este tipo de trabajos al igual de ser más rápidos en el levantamiento de las mismas.

Los siguientes días los de la maestría se encargaron de corregir las preguntas para que fueran más fáciles de contestar para las personas y agilizar el mismo levantamiento de información para levantar el mínimo

establecido de encuestas que son requeridas en este tipo de proyectos.

El primer día que se realizó el levantamiento de encuestas fue realizado en sábado para tratar de encontrar más personas en sus días libres y pudieran contestarnos más fácilmente con mayor disposición que entre semana por la prisa del trabajo, aunque creo que la estrategia no fue la correcta ya que cada quien se fue a sus rutas asignadas solos, por lo cual en el tiempo que estuvimos levantando el que más pudo levantar fue la cantidad de 10 encuestas en ese día por lo que tomamos que la estrategia implementada tal vez no fue la correcta.

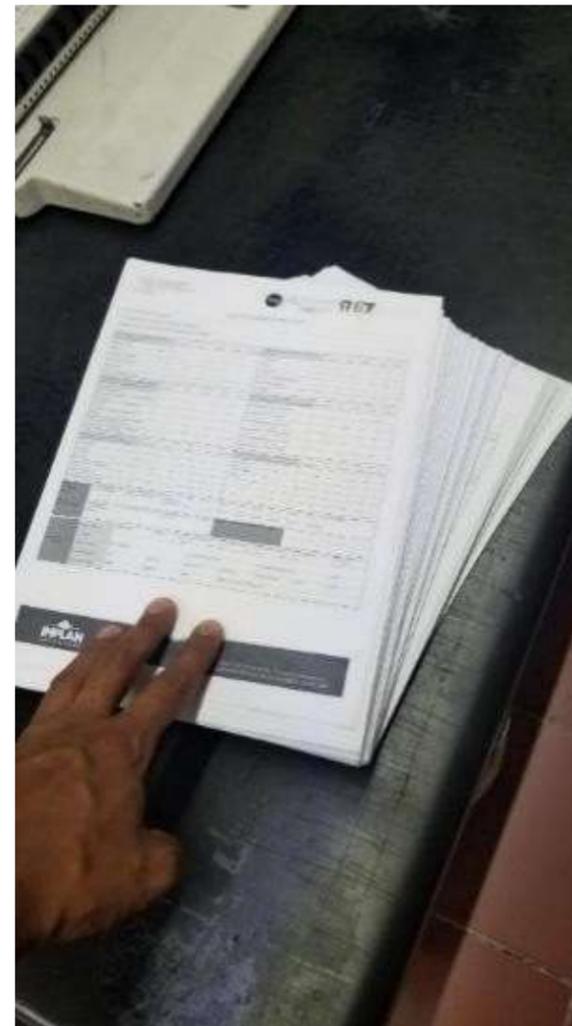


IMAGEN 08: IMÁGENES DE LA CAPTURA DE DATOS MEDIANTE LA ENCUESTA Y VACIADO DE DATOS EN EXCEL.



La siguiente visita fue realizada por nuestra cuenta sin acompañamiento de nuestro profesor, nuestra estrategia fue la de irnos en grupo para donde hubiera una concentración de gente realizar varias al mismo tiempo y la gente no se fuera mientras estuvieras encuestando a las demás así nos podíamos concentrar en entrevistar de manera individual cada quien a alguien del grupo y podíamos cubrir más terreno en menos tiempo, por lo cual esa fue la forma o estrategia que a nosotros nos resultó al siguiente día ya que en dos horas ya llevábamos 20 encuestas las mismas que por separados nos hubieran costado casi seis horas conseguir.

Aun así, no pudimos concluir con todas las encuestas que se tenían que aplicar por sector por lo cual se tuvo que realizar una tercera visita al fraccionamiento para concluir con las 40 encuestas que eran por persona ya que ese era el mínimo que se acepta en este tipo de proyecto con gran centro de población.



IMAGEN 09: FOTO TOMADA EL DÍA DE LEVANTAMIENTO DE ENCUESTAS, CRÉDITOS: HABID BECERRA SANTACRUZ



IMAGEN 10: FOTO TOMADA EL DÍA DE LEVANTAMIENTO DE ENCUESTAS, CRÉDITOS: HABID BECERRA SANTACRUZ

En la tercera visita de campo como a varios compañeros les faltaban arriba de 15 encuestas para concluir sus 40 se optó por la opción de encuestar en centros comunitarios y escuelas para tener más alcance, más rapidez y concluir con el trabajo lo más pronto posible, con los compañeros con los que yo me encontraba levantando información acudimos al ICATMI, lugar en el cual rápidamente conseguimos levantar alrededor de 30 encuestas, tardamos más esperando a que nos dieran el permiso que en que las personas nos contestaran, después decidimos desplazarnos al centro comunitario que se encontraba a unos minutos de nuestra ubicación en el ICATMI, cuando nos encontrábamos en camino seguimos levantando información con las personas que íbamos encontrado en nuestro paso rumbo al centro comunitario así fue como pudimos finalizar con nuestra tarea asignada de las 40 encuestas.



IMAGEN 12: FOTO TOMADA EL DÍA DE LEVANTAMIENTO DE ENCUESTAS



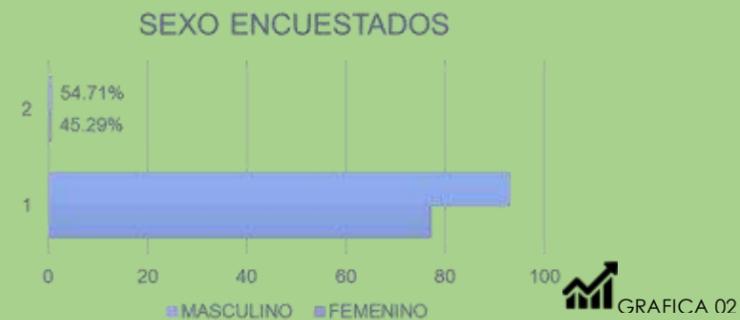
IMAGEN 11: FOTO TOMADA EL DÍA DE LEVANTAMIENTO DE ENCUESTAS, CRÉDITOS: HABID BECERRA SANTACRUZ

DIAGNOSTICO

En este apartado se observara el resultado del trabajo de campo y trabajo de investigación los cuales servirán para elaborar un diagnóstico de la zona, igualmente se podrán identificar los principales indicadores territoriales del lugar que puedan influir en nuestro proyecto.

Se realizaron dos maneras de obtener información para formar un diagnóstico del lugar las cuales fueron la investigación de campo mediante encuestas y aplicaciones como flocktracker, al igual que de manera virtual se revisaron páginas de datos con las que cuenta la ciudad como lo es el IMPLAN y INEGI.

En las siguientes graficas e imágenes se podrán observar la información que se obtuvo mediante los métodos antes mencionados de toda la información recaudada solo se utilizara la que se considera más relevante o que puede influir en la justificación del tema de tesis presentado en este documento.



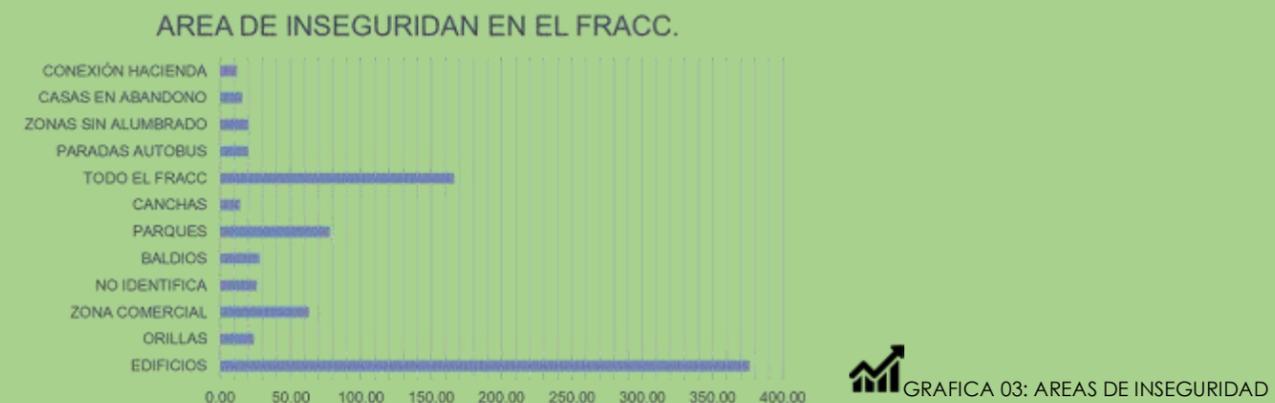
¿Qué tan de acuerdo estas con las siguientes actividades?



IMAGEN 13: SEMÁFOROS RESULTANTES DEL VACIADO DE DATOS DE LAS ENCUESTAS

¿Qué tan seguro te sientes en los siguientes lugares

En base al número de encuestas que se realizaron se pudieron conocer ciertos indicadores entorno a como los usuarios perciben el espacio público en los cuales al parecer al ser destinados a actividades de recreación se han convertido en lugar poco seguros para los usuarios del conjunto habitacional quienes en vez de verlos como un lugar de relajación y esparcimiento los ven como un lugar lleno de problemas, como se observa en los siguientes gráficos.



GRAFICA 03: AREAS DE INSEGURIDAD

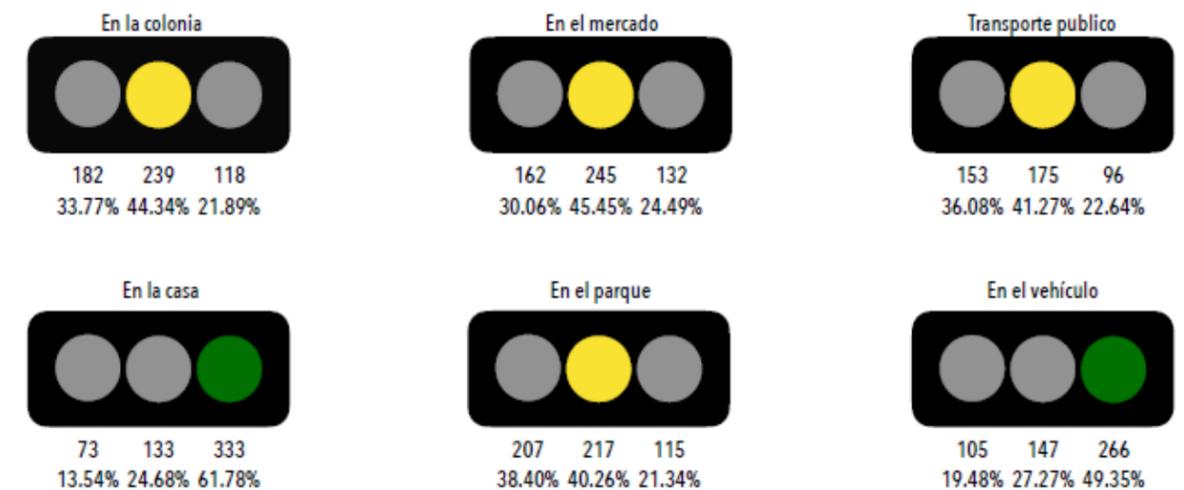


IMAGEN 14: SEMÁFOROS RESULTANTES DEL VACIADO DE DATOS DE LAS ENCUESTAS

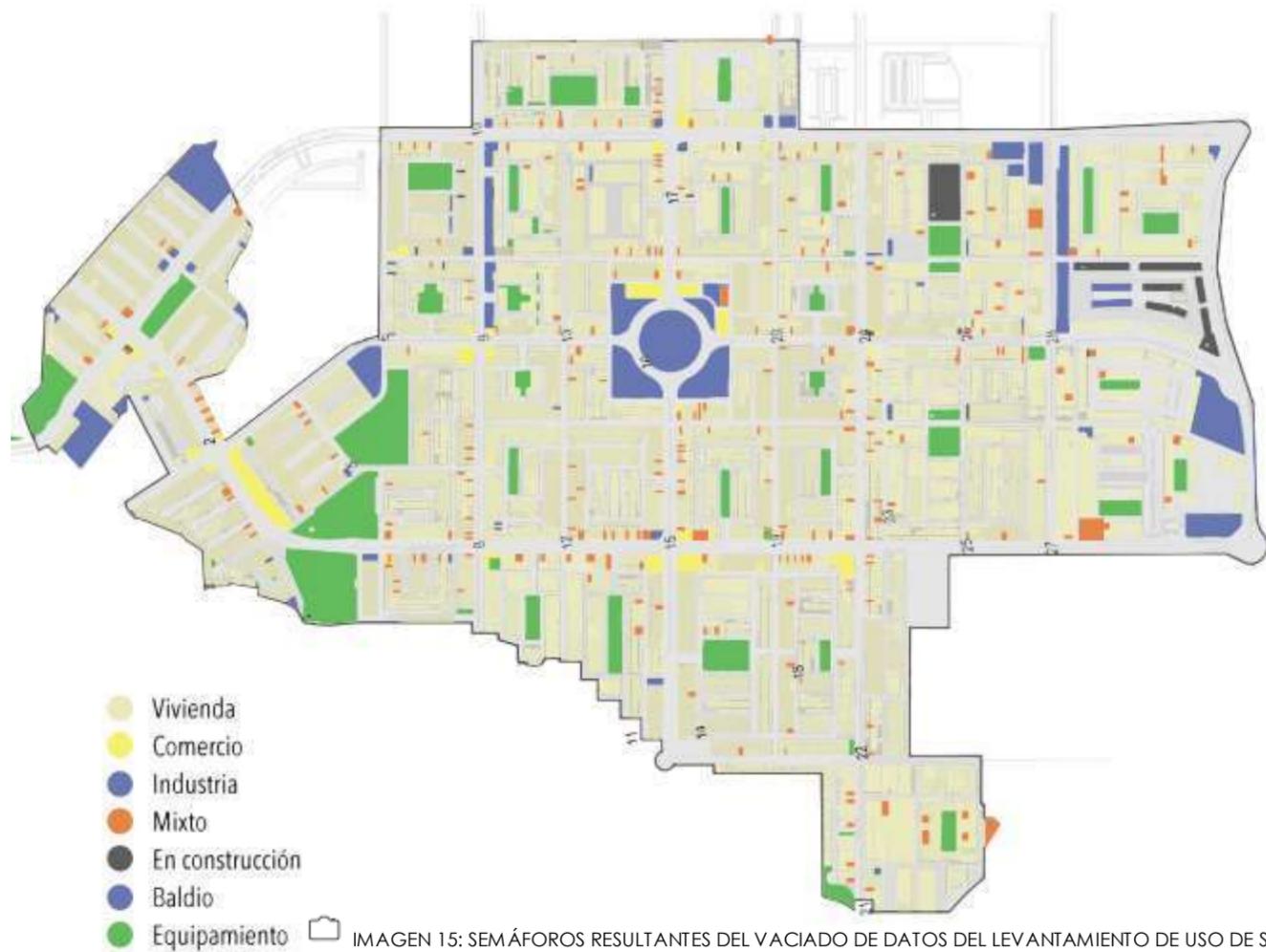


IMAGEN 15: SEMÁFOROS RESULTANTES DEL VACIADO DE DATOS DEL LEVANTAMIENTO DE USO DE SUELO



IMAGEN 16: SEMÁFOROS RESULTANTES DEL VACIADO DE DATOS DEL LEVANTAMIENTO DE USO DE SUELO

USO DE SUELO

El análisis del uso de suelo sirve para poder identificar qué tipo de construcciones pueden edificarse en ciertos terrenos, esto ayuda en el proyecto presentado en este documento conocer donde se encuentran los puntos estratégicos donde se pudiera ubicar un proyecto de parque urbano ya que con este análisis también se identifica cuáles son los lugares de espacio público más cercanos al terreno que se nos asignó y ver que tanto puede influir esto en el desarrollo del proyecto que se está planteando.

EQUIPAMIENTO URBANO

Conocer el tipo de equipamiento con el que cuenta el fraccionamiento es de vital importancia ya que dependiendo del tipo que sean la viabilidad de un parque urbano aumenta, como por ejemplo si se encuentra cerca de escuelas puede ser punto de atracción para niños y jóvenes,

Al igual se necesita saber los otros puntos de recreación dentro del fraccionamiento que sean de espacio público para en un futuro planear que se conviertan en una red de equipamiento urbano donde se realicen diferentes actividades en diversos puntos del fraccionamiento para así tener un beneficio en todo el conjunto habitacional no solo en unos sectores.



IMAGEN 17: IMÁGENES DEL USO DE SUELO EN VILLAS DEL PEDREGAL



IMAGEN 18: IMÁGENES DEL EQUIPAMIENTO URBANO EN VILLAS DEL PEDREGAL

PLAN DE ACCIÓN

Teniendo en cuenta como punto de partida los resultados de las encuestas y mapeos realizados se determinó como estrategia el completar el equipamiento básico marcado en las normas de sedesol para una zona como villas del pedregal teniendo en cuenta que muchos de los proyectos su radio de influencia abarcara fraccionamientos cercanos a este

La lista de equipamiento urbano que surgió a base del análisis realizado fueron los siguientes en el mapa que se observa en la imagen se muestra la ubicación de estos proyectos

- Parque urbano
- Centro cultural
- Biblioteca publica
- Anfiteatro
- Instituto de la mujer moreliana
- Recuperación de áreas verdes
- Unidad deportiva
- Secundaria
- Guardería
- Plaza comercial
- Centro de educación especial

Todos estos proyectos están basados sobre ciertos ejes centrales que se detectaron dentro del fraccionamiento, los cuales se muestran en la siguiente imagen aunque el proyecto de este documento el cual es parque urbano entraría en solamente en tres de los 5 ejes planteados los cuales serían:

- Equipamiento
- Movilidad
- seguridad

EJES PRINCIPALES DE ACCIÓN

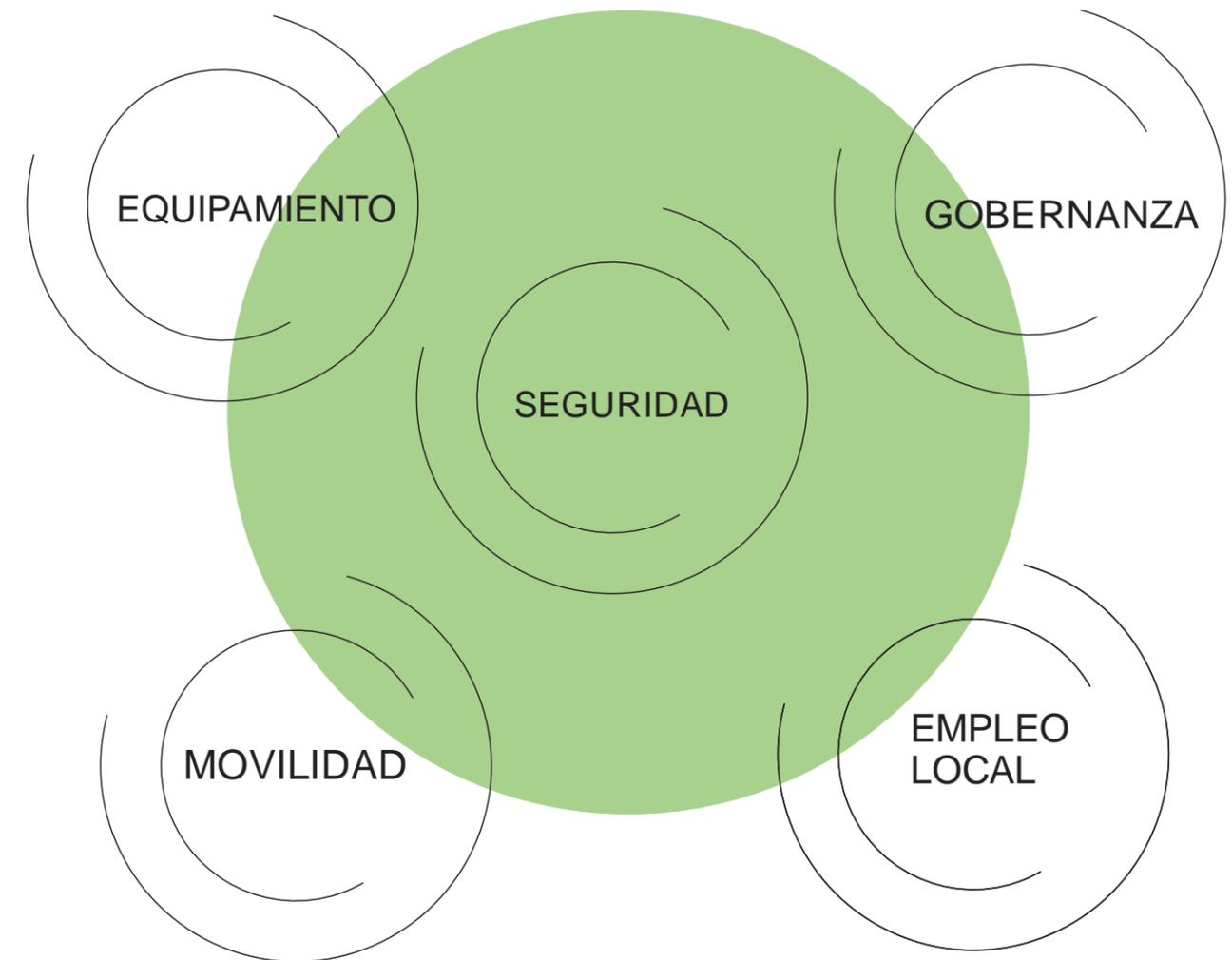
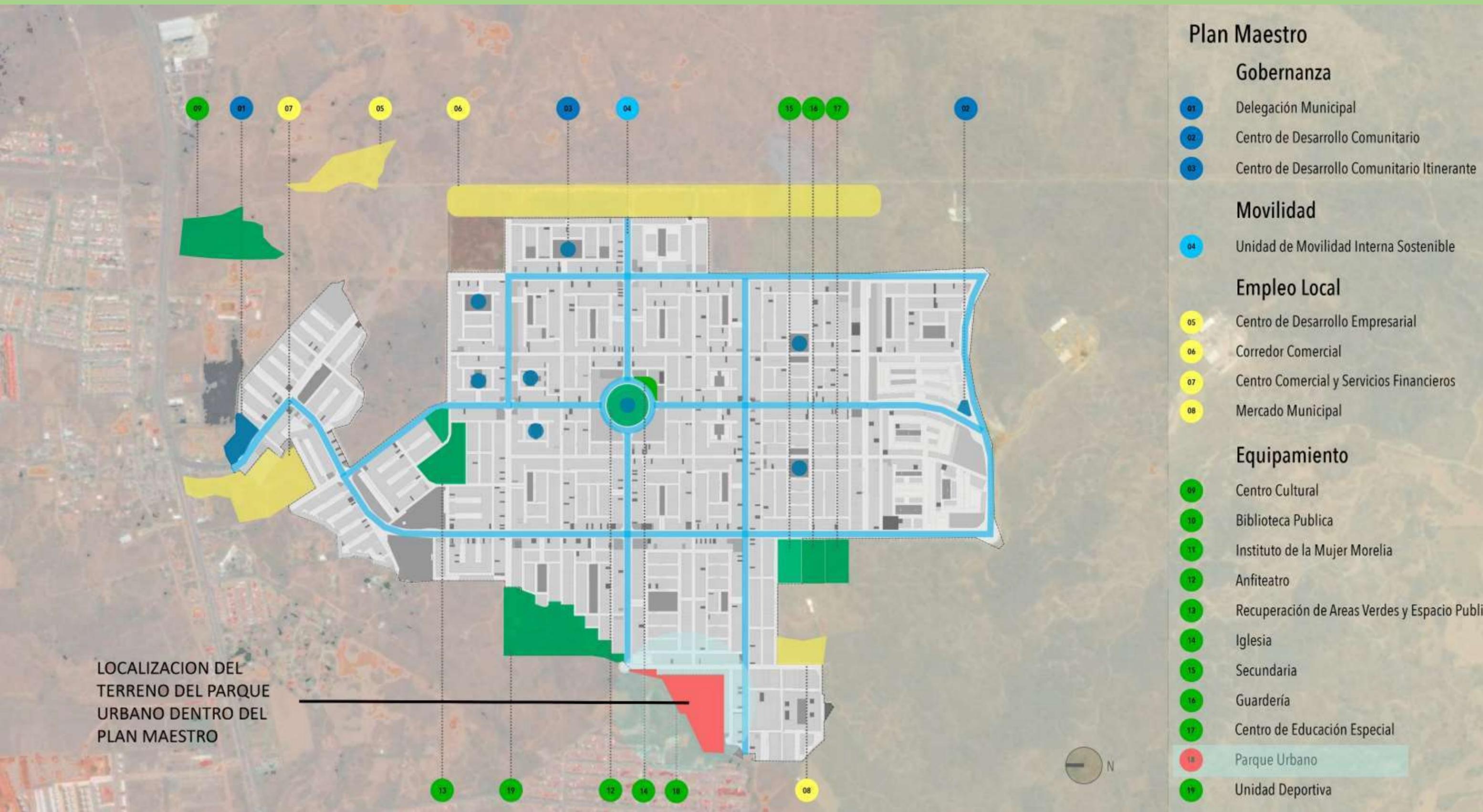


 DIAGRAMA 02: EJES PRINCIPALES DENTRO DE VILLAS DEL PEDREGAL

PLAN MAESTRO EN VILLAS DEL PEDREGAL



19

PARQUE URBANO

DOCUMENTO DE
INVESTIGACIÓN



INTRODUCCIÓN AL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

PROYECTO PARQUE URBANO EN VILLAS DEL PEDREGAL

un parque urbano es un lugar dentro de la ciudad o a las afueras de la misma que cumple con una gran función dentro de la zona donde se planifica establecerlo, el cual es convertirse en un pulmón de la ciudad término usado debido a la urbanización desmedida que se ha suscitado en las grandes ciudades de México en los últimos años, particularmente en la ciudad de Morelia en la zona poniente de esta se ha creado un fenómeno de sobre urbanización de terrenos que serían destinados a conservarse como áreas verdes para la ciudad, ante este fenómeno los grandes desarrollos inmobiliarios que se han establecido en esta área de la ciudad debido a la falta de planeación por parte de las empresas desarrolladoras y el gobierno municipal estos fraccionamientos carecen de equipamiento urbano desde lo más básico como biblioteca o escuelas, hasta equipamiento como parques entre otros un poco más complicados de establecer.

Un parque urbano no solo sirve para cumplir con la función ambiental que es una de las más importantes que tiene, sino además es un catalizador para una comunidad en ámbitos tanto sociales como económico, esto debido a que es un área donde la familia puede realizar actividades en conjunto por las tardes, las personas que trabajan estresados todo el día pueden encontrarlo como un espacio de relajación y convivencia, además dependiendo para las actividades que se ha destinado puede ayudar a fomentar lazos en una comunidad que se ocupe como en este caso lo es villas del pedregal, también en lo económico sirve ya que las propiedades cercanas a este pueden potenciar su valor debido a lo que este proyecto genera y en el comercio local se puede implementar comercio informal o ambulante dentro del mismo brindando un servicio para el usuario.

En este documento se realizará la descripción del proyecto que se escogió dentro de la lista de proyectos en villas del pedregal, el cual se desarrollará en este trabajo será el de un parque urbano en las colindancias de villas del pedregal con el fraccionamiento la hacienda, sitio que según la percepción de los habitantes es un poco peligroso por lo cual se tratará de realizar un proyecto que trate de ayudar no solo al mejoramiento de la calidad de vida de las personas a su alrededor sino que además se busca que se convierta en un lugar referente del desarrollo inmobiliario y sus alrededores para que funcione como un punto de reunión y sana convivencia entre todos los habitantes de dichos fraccionamientos lo cual sería bueno tanto para el proyecto como para los habitantes, y así poco a poco convertir el lugar inseguro en una zona de recreación para toda la familia.

20



ANTECEDENTES

El fraccionamiento empezó a construirse en el 2006, y actualmente es el más grande del estado, con más de 14 mil viviendas y una superficie de 1,900,000 m², hasta el momento viven aproximadamente 32 mil personas, lo cual lo hace uno de los más grandes del continente no solo del estado debido a su inmensidad se encuentra localizado a las afueras de la ciudad, pero al carecer de actividades económicas importantes dentro del fraccionamiento no ofrece empleo a los pobladores por lo cual el trabajo de los habitantes se encuentra en su totalidad en la ciudad de Morelia.

El conjunto habitacional fue planeado con nueve etapas que entronquen con la carretera Morelia Pátzcuaro a la altura de Cointzio, de las cuales actualmente se han desarrollado cinco de estas. Donde durante los últimos años han ido creciendo y buscando trascender intereses públicos y privados, mediante un proyecto de transformación y percepción del usuario, desde el motivo de ingreso hasta la posibilidad vivir en un desarrollo residencial con vivienda económica incluyendo así, instalaciones recreativas, deportivas, educativas, religiosas y comerciales.¹



¹ Ortiz, F. E. (2015). Vivienda de interés social y calidad de vida en la periferia de la ciudad de Morelia, Michoacán. Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad, Coordinación de Humanidades, Universidad Nacional Autónoma de México. pp-12-20.

ANTECEDENTES

VILLAS DEL PEDREGAL

La construcción de vivienda en serie se ha convertido en la última década en uno de los más grandes problemas del país ya que este tipo de producción lejos de servir como una solución al crecimiento de las ciudades solo se convierten en dificultades para los gobiernos de las ciudades, ya que este tipo de producción empleada por los desarrolladores inmobiliarios solo les importa la construcción de viviendas de manera rápida y con un menor costo para sacar el máximo beneficio económico por su parte, sin importarles si las necesidades de sus clientes son las adecuadas para el tipo de construcción que llevan a cabo o si dicho proyecto tiene buena calidad.

En la ciudad de Morelia no es la excepción en tener este tipo de desarrollos inmobiliarios, el ejemplo más notorio que podemos tomar en cuenta sería el fraccionamiento o mega fraccionamiento villas del pedregal el cual es uno de los más grandes del continente americano.

Este tipo de proyectos inmobiliarios se convierten en un problema para el gobierno de la ciudad en la que se encuentren ya que los desarrolladores prefieren construir en las periferias de las ciudades ya que es donde el precio de los predios es más bajo, por lo cual al estar en las afueras de la ciudad se tienen problemas de abastecimiento de servicios lo cual se convierte en un conflicto entre población y gobierno ya que la población demanda servicios de calidad y el gobierno no puede proveerlos.

El problema de la vivienda no es nuevo en este país y los intentos por erradicarlo tampoco lo son, existen diversos estudios acerca de la vivienda y el problema habitacional. En 1923 Bruno Taut estudiaba las necesidades de las diferentes clases sociales mediante ello llevo a cabo un estudio para determinar las dimensiones mínimas de una vivienda lo cual arrojó como resultado una superficie construida media de alrededor de:

- 130 m² para viviendas de cuatro habitaciones
- 100 m² para las de tres habitaciones
- 70 m² para aquellas de dos habitaciones
- 48m² para las que contaban con una sola habitación

La ciudad actual va perdiendo espacios públicos paulatinamente, por otra parte, la urbanización cerrada va en aumento. La buena calidad de diseño en espacios públicos es un factor muy importante para la eficacia y uso social diverso e intensivo de los mismos.²

En la ciudad de Morelia villas del pedregal ha sido conocido como uno de los lugares más peligrosos de la ciudad ya que por lo mismo de la lejanía con la ciudad este fraccionamiento no cuenta con la suficiente

atención necesaria de los organismos de seguridad pública pudieran brindarle, este es uno de los problemas más importantes ya que cuando una población no se siente segura muy difícilmente habitan de la forma en la que se tenía planeada la vivienda, por lo cual se da el factor de abandono de la vivienda lo cual es una solución para los que se van, pero para los que se quedan solo lo a crecentan.

En este tipo de proyectos inmobiliarios la función de los espacios públicos es primordial ya que en ellos es donde se da la convivencia de la población lo cual permitirá que se tenga una buena comunicación entre los habitantes para poder contrarrestar uno de los principales problemas de este tipo de proyectos que es la inseguridad.

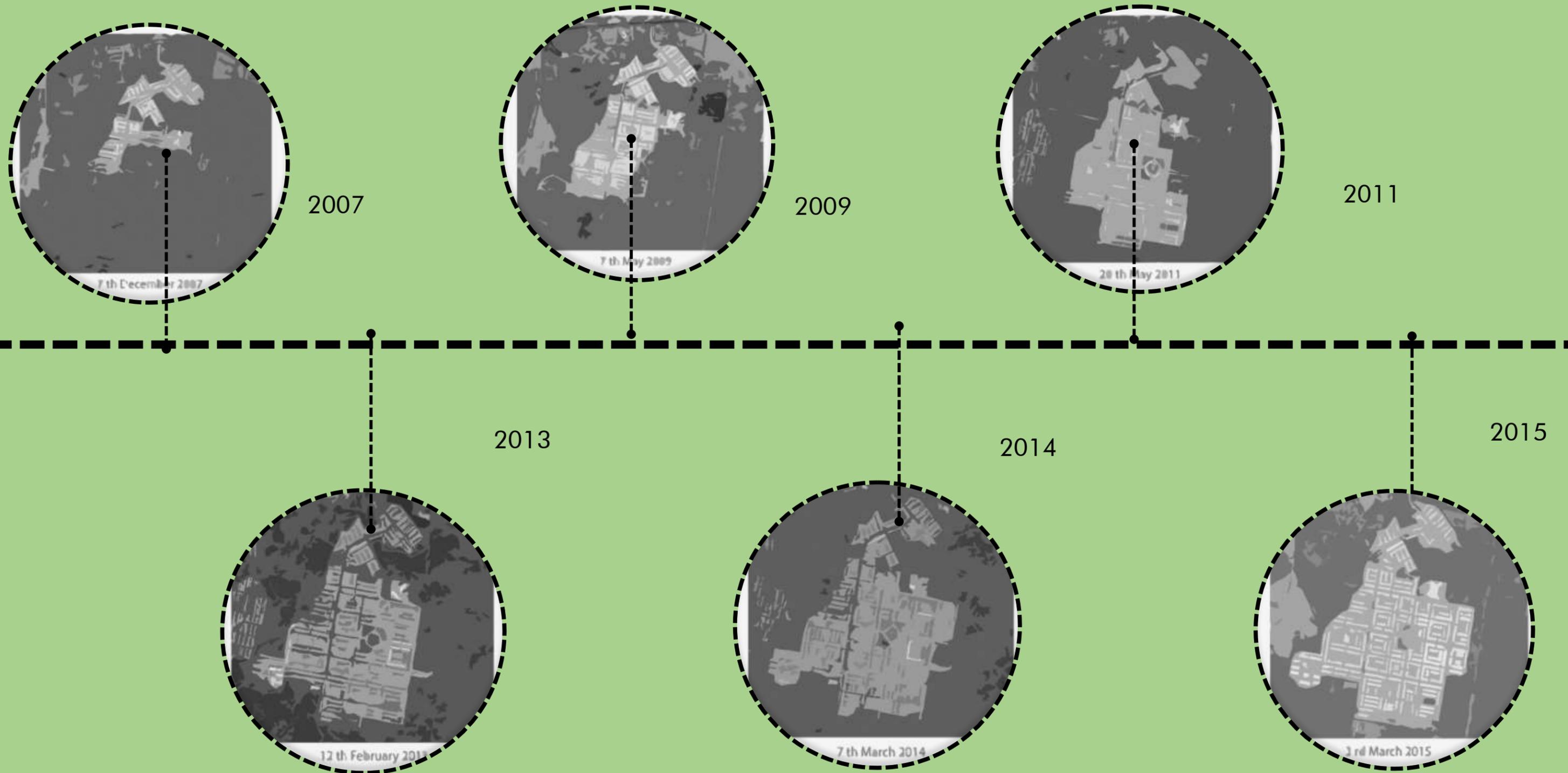
La inseguridad surge cuando hay fragmentación entre una comunidad ya que no se tiene comunicación ni apoyo en caso de suceder un imprevisto de esta índole, los vecinos son los primeros en acudir en tu ayuda, por eso es importante crear un ambiente de convivencia en proyectos de espacios públicos para que un fraccionamiento no fracase y funcione de la manera que se tiene planeado.



IMAGEN 22: GOOGLE EARTH PRO: VILLAS DEL PEDREGAL

² Ortiz, F. E. (2015). Vivienda de interés social y calidad de vida en la periferia de la ciudad de Morelia, Michoacán. Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad, Coordinación de Humanidades, Universidad Nacional Autónoma de México.

CRECIMIENTO CRONOLÓGICO DE VILLAS DEL PEDREGAL



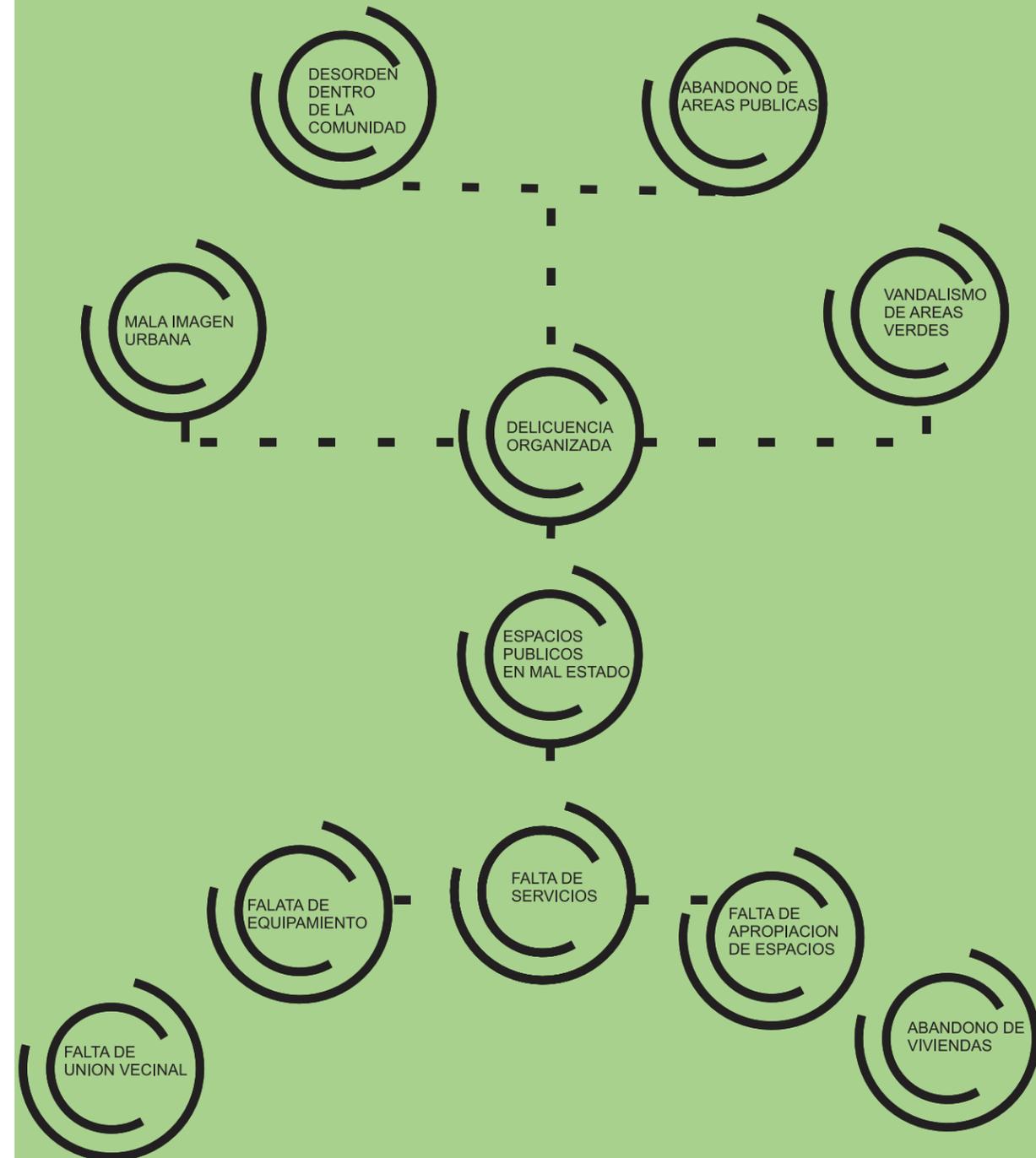
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En villas del pedregal un desarrollo inmobiliario considerado de los más grandes de Latinoamérica los problemas son los que sobran ya que al ser un desarrollo inmobiliario ubicado en las afueras de la ciudad se podría decir que funciona como una pequeña ciudad autónoma, debido a esto los servicios básicos a veces son insuficientes y el equipamiento urbano deficiente todo esto debido a la falta de planeación por parte del desarrollador y el gobierno municipal, que no se da abasto para brindar lo necesario para un fraccionamiento de esta magnitud, por lo cual no es de esperarse que exista un problema de fragmentación social dentro de este mismo y falta de confianza entre los mismo pobladores del lugar, pero también con el gobierno o desarrollador.

Un problema bastante detectado es el espacio de áreas verdes abandonadas y en malas condiciones, ya que con los que se cuenta dentro del fraccionamiento están descuidados, tanto por la mobiliaria como por los vecinos de los espacios públicos por lo que se convirtieron en lugares a los cuales la población no acude por lo cual estos se transforman en puntos de reunión para pandillas locales que crean sensación de inseguridad para la población del fraccionamiento por lo cual se busca un lugar que sea seguro, al igual de un lugar en el que puedan realizar diferentes actividades al aire libre ya que es lo que más buscan los pobladores del fraccionamiento. Lo cual fue observado durante el levantamiento de encuestas y demás trabajo de campo realizado en el lugar.

Árbol de problemas hecho con la percepción obtenida en las visitas de campo realizadas dentro del fraccionamiento en las primeras actividades del programa de mejoramiento de barrios

ÁRBOL DE PROBLEMAS



JUSTIFICACIÓN DE LA VIABILIDAD DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE UN PARQUE URBANO

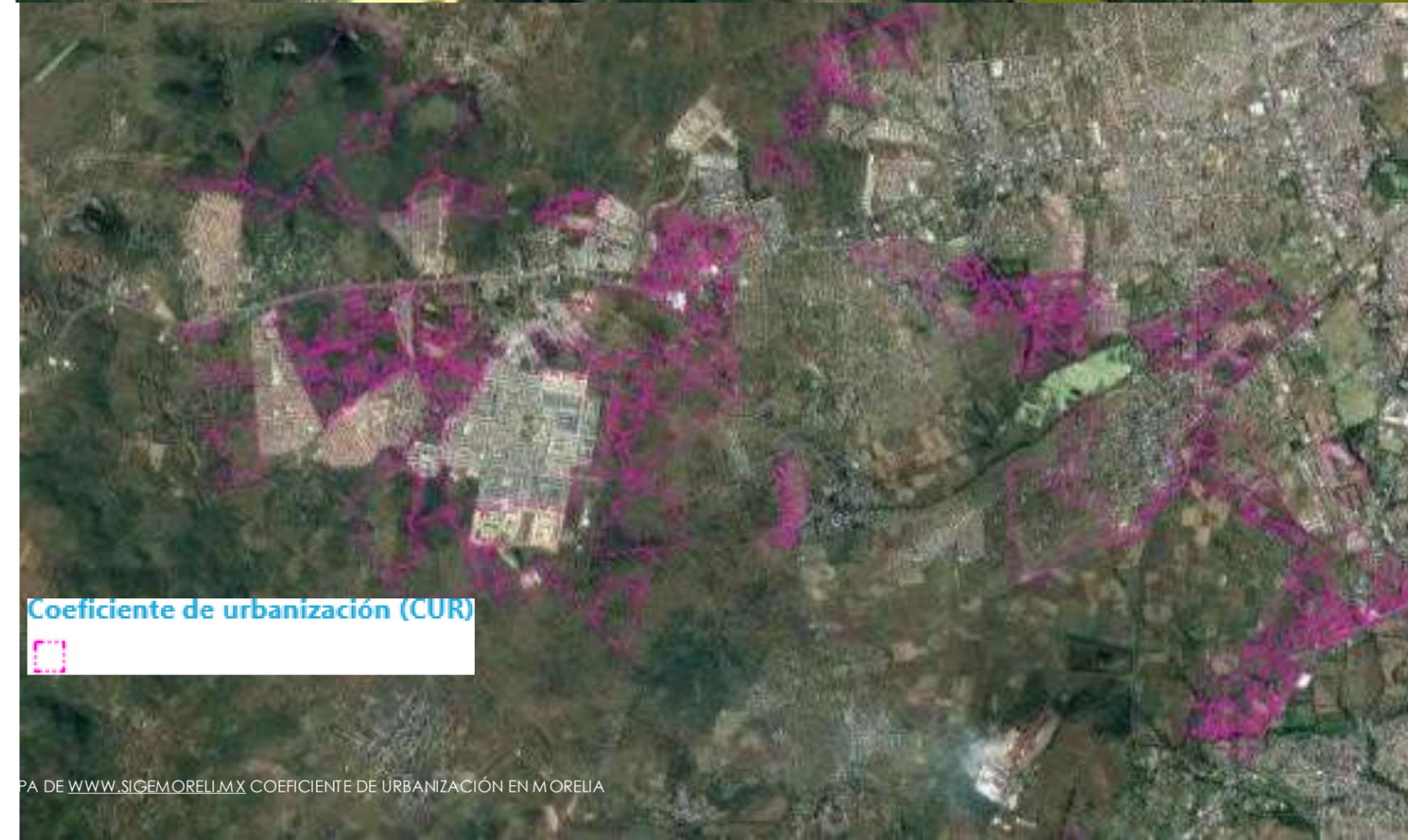
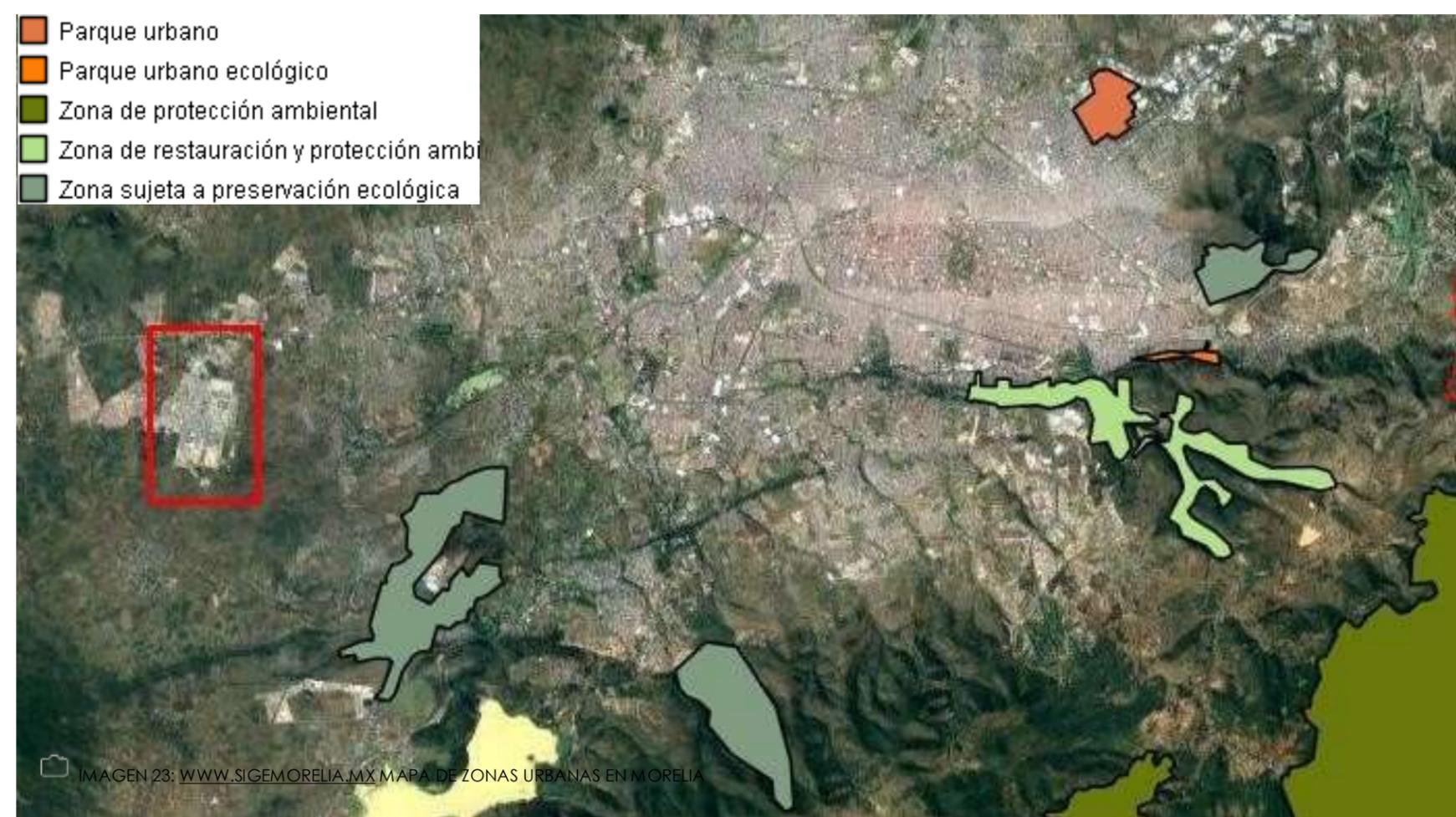
Está claro que la ciudad de Morelia se ha presentado el fenómeno de sobre urbanización en las afueras de la misma, debido al desarrollo de fraccionamientos sin una regularización adecuada este fenómeno esta esparcido por todas las zonas fuera del anillo periférico de la ciudad, pero en particular una zona que se encuentra con más problemas se trata de la poniente en la cual se han desarrollado grandes proyecto mobiliarios como lo es el fraccionamiento de villas del pedregal el cual aún se encuentra en construcción y se tiene pronosticado que al término de su construcción sea considerado el más grande o uno de los más grandes desarrollos del continente americano.

Esto en la época actual debido a lo retirado que se encuentra de la ciudad cuenta con graves carecimientos dentro del equipamiento que se debe de tener para este tipo de desarrollos, por lo cual el gobierno no puede brindar el abasto necesario de estos requerimientos. También debido al gran crecimiento de la ciudad se ha dejado de lado la generación de áreas verdes que funjan con el trabajo de ser pulmones de la ciudad para que se mantengan regulados los temas de contaminación, calentamiento global y descontrol de las temperaturas de las ciudades que no regulan el uso de áreas verdes conforma al coeficiente de construcción de una manera más adecuada. Villas del pedregal al ser un desarrollo tan grande no cuenta con un espacio como lo es un parque urbano que además de aportar en temas ambientales, también genera otras actividades de convivencia social y dependiendo a las actividades que se enfoque hasta de integración social en una comunidad.³

³ 1 SIGEM - Mapa Interactivo de Morelia. (2019). Sigemorelia.mx. Recuperado 10 January 2019, a partir de <https://www.sigemorelia.mx/>



- Parque urbano
- Parque urbano ecológico
- Zona de protección ambiental
- Zona de restauración y protección ambiental
- Zona sujeta a preservación ecológica



Coeficiente de urbanización (CUR)

PA DE WWW.SIGEMORELLMX COEFICIENTE DE URBANIZACIÓN EN MORELIA

OBJETIVOS PROGRAMA DE MEJORAMIENTOS DE BARRIOS

El principal objetivo que a nosotros se nos mostró que tenía el proyecto fueron los siguientes:

- Mejorar a escala de barrio las condiciones sociales y urbanas a través de un proceso participativo.

Esto se refiere a que el trabajo va a hacer a nivel barrio ya que para poder mejorar la ciudad primero necesitas empezar mejorando ciertos sectores los cuales son los que son los que más problemas tienen y pueden llegar a traer mala imagen como ciudad. Además, villas del pedregal es uno de los fraccionamientos o desarrollos inmobiliarios de toda Latinoamérica por lo cual es un sector clave a mejorar si quieres cambiar tu imagen de ciudad.

Para poder cumplir este objetivo a nivel barrio se debe de promover un proceso participativo de entre la comunidad y las autoridades correspondientes al igual de quienes estamos planteando el proyecto. Para fomentar un lazo de confianza entre todos y así poder impulsar no solo el mejoramiento del barrio si no ayudar a incrementar la calidad de vida, nivel socioeconómico del usuario y ayudar a fomentar lazos entre la comunidad.

Objetivos de manera general que se buscan con el proyecto serían los de promover:

- Un bienestar social para la comunidad, sociedad del lugar de intervención
- Ayudar a impulsar una prosperidad económica mejor para los habitantes del fraccionamiento
- Y promover la sustentabilidad en el barrio para así elevar su calidad de vida y reducir los pagos de servicios, promover un ambiente de apropiación entre los habitantes por el lugar donde viven entre otros aspectos a mejorar.

Dentro del mismo proyecto se tienen objetivos por etapas de desarrollo del plan con el que se cuenta o mejor dicho se tienen objetivos por cada taller que se tiene programado llevar a cabo.



IMAGEN 25: TALLERES PARTICIPATIVOS MOSTRADOS EN LA PRESENTACIÓN DE INTRODUCCIÓN AL TEMA DE MEJORAMIENTO DE BARRIOS



IMAGEN 26: TALLERES PARTICIPATIVOS MOSTRADOS EN LA PRESENTACIÓN DE INTRODUCCIÓN AL TEMA DE MEJORAMIENTO DE BARRIOS



IMAGEN 27: TALLERES PARTICIPATIVOS MOSTRADOS EN LA PRESENTACIÓN DE INTRODUCCIÓN AL TEMA DE MEJORAMIENTO DE BARRIOS

OBJETIVOS

- El objetivo general de esta tesis es el de proyectar un parque urbano en el fraccionamiento villas del pedregal el cual ayude a fomentar la integración social de las personas como comunidad para que se tenga una unión entre los habitantes lo cual ayude a disminuir los problemas sociales que se han observado dentro del desarrollo inmobiliario.
- Este proyecto es importante ya que dentro del fraccionamiento y alrededores del mismo no se tiene un desarrollo urbano de estas características el cual beneficie a las personas en sus actividades físicas si no también psicológicas ya que se ha demostrado que quienes viven cerca de un parque o área verde importante eleva su calidad de vida. También se busca beneficiar de manera económica a comercios cercanos que se beneficien de las visitas de los usuarios que pueden ser del mismo sitio o de lugares cercanos que acudan ya que se trata de un proyecto que puede tener un gran impacto en los lugares donde se proyecta.
- Particularmente se pretende desarrollar un espacio urbano-arquitectónico en el cual usuarios de todas las edades dentro de este fraccionamiento puedan convivir entre ellos para que se apropien del lugar y ellos mismos sean los principales cuidadores del proyecto. También se busca desarrollar una buena relación con fraccionamientos cercanos los cuales podrían asistir a dicho espacio debido a la falta de un proyecto de estas características dentro del sector poniente de la ciudad de Morelia donde se encuentra ubicado.



CONCEPTOS BÁSICOS



IMAGEN 29: MACRO GLORIETA EN VILLAS DEL PEDREGAL

CONCEPTOS

Para familiarizar al lector con el tema que se está tratando en esta tesis es necesario dar las definiciones de las palabras claves que definen el tema del proyecto a realizar esto con el propósito de transmitir un mensaje más claro y de mejor entendimiento de lo que se está proyectando.

PARQUE

- Terreno acotado en núcleos rurales o urbanos, generalmente con plantas y árboles, destinado a usos diversos, especialmente al recreo público.
- Parque es un terreno que está destinado a árboles, jardines y prados para la recreación o el descanso. Suelen incluir áreas para la práctica deportiva, bancos para sentarse, bebederos, juegos infantiles y otras comodidades.³

URBANO

- Urbano hace referencia a aquello perteneciente o relativa a la ciudad. Una ciudad es un área con una alta densidad de población y cuyos habitantes, por lo general, no se dedican a las actividades agrícolas.
- paisaje urbano que mejorara el entorno ambiental urbano, desarrollando medidas que impidan el deterioro estético y material

Un parque urbano puede entenderse como un lugar determinante para una zona en el cual se realiza un cuidado ambiental de la zona donde se presente, al igual que se realizan actividades de carácter social para la población entorno al proyecto urbano.⁴

³ Definición. De. (2019). *Definición de parque — Definiciones*. [online] Available at: <https://definicion.de/parque/> [Acceso 6 mayo 2019].

 IMAGEN 30: WWW.ARCHDAILY.COM, PARQUE LINEAL EN LAS VÍAS DEL TREN



LÍNEA DEL TIEMPO DE PARQUES URBANOS

1536

RENACIMIENTO



1963

CENTRAL PARK



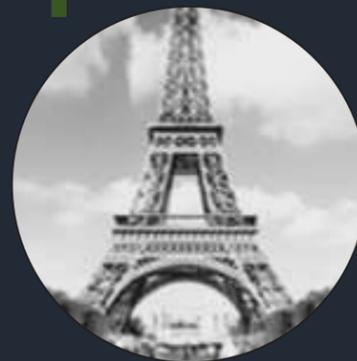
2015

BIG U. NUEVA YORK



499 A.C.

GRECIA CLÁSICA



XIX

PARIS FRANCIA



1993

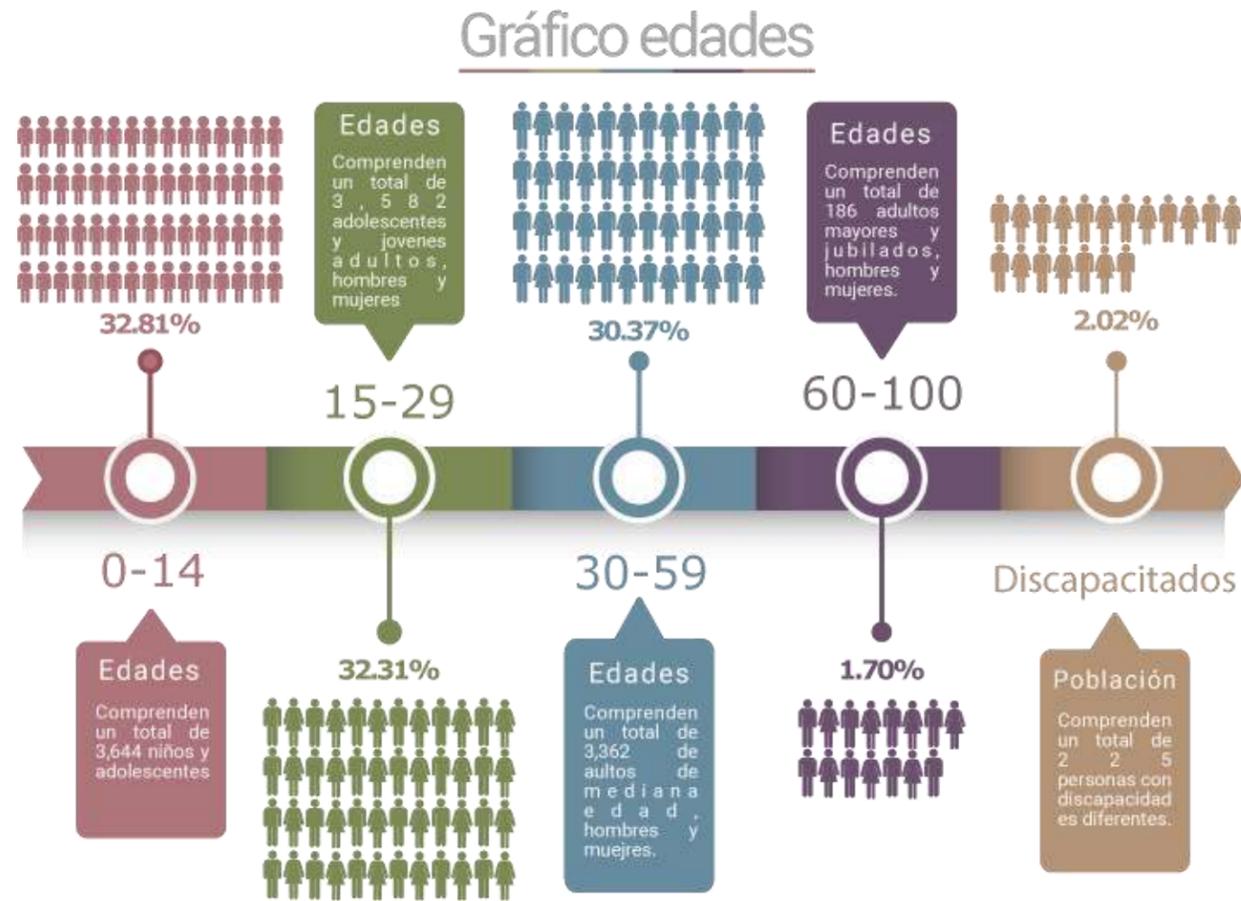
BOGOTÁ COLOMBIA

CONTEXTO SOCIOECONÓMICO



IMAGEN 31: VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL VILLAS DEL PEDREGAL

EDADES DE LA POBLACIÓN EN VILLAS DEL PEDREGAL



GRAFICA 05: VIVIENDA HABITADAS Y DESHABITADAS

En la anterior grafica se muestra el rango de edades de la población del conjunto habitacional, cabe resaltar que los datos de la población no son exactos realmente ya que este dato con el que contamos es del último censo recaudado por INEGI, se estima que la población actual pueda variar entre el doble o tal vez el triple teniendo en cuenta el censo de votación electoral de las últimas elecciones, aunque no es un dato concreto aún.

Esta información nos ayuda a determinar en qué sectores se encuentran más niños o adultos mayores lo cual nos servirá para emplear proyectos que sean más destinados hacia un sector específico de la población, al igual que saber dónde implementar más áreas recreativas, escuelas entre otros proyectos enfocados para jóvenes y niños.⁵

⁵ ⁶ https://umichmx-my.sharepoint.com/personal/hbecerra_umich_mx/Documents/Forms/All.aspx?slid=7f9aa49e-e09d-7000-f5d6-f115132e9558&FolderCTID=0x012000563A43A4D6910C4E8E4CE04E070F2923&id=%2Fpersonal%2Fhbecerra_umich_mx%2F

DISTRIBUCIÓN DE EMPLEOS EN VILLAS DEL PEDREGAL

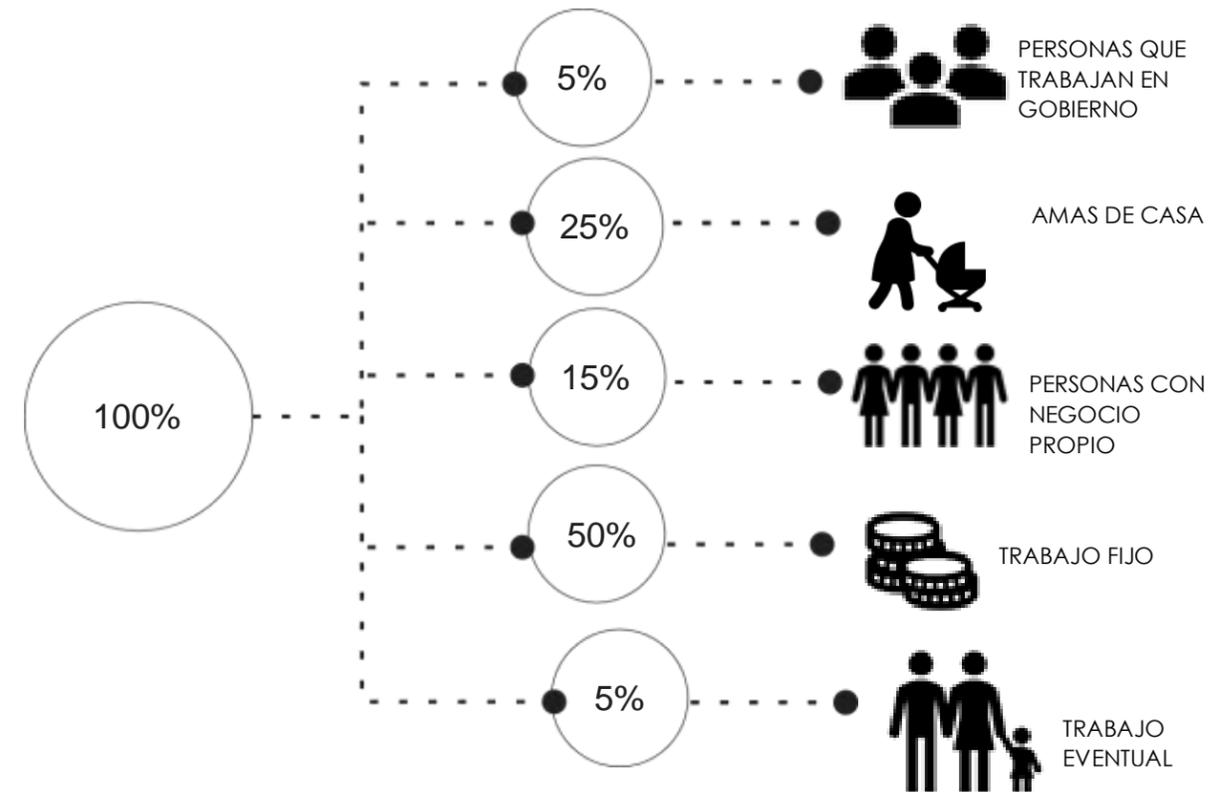


DIAGRAMA 06: TRABAJOS EN VILLAS DEL PEDREGAL

En este esquema se puede observar cómo está repartida la población en base a sus empleos y a quienes tienen negocios propios. Al igual de cuantas amas de casa se tienen en el fraccionamiento lo cual nos ayudara en nuestra selección de proyectos

NUMERO DE VIVIENDAS EN VILLAS DEL PEDREGAL

La cantidad de viviendas es de 9 915 según el inventario nacional de vivienda 2016 del INEGI⁶

Gráfico viviendas



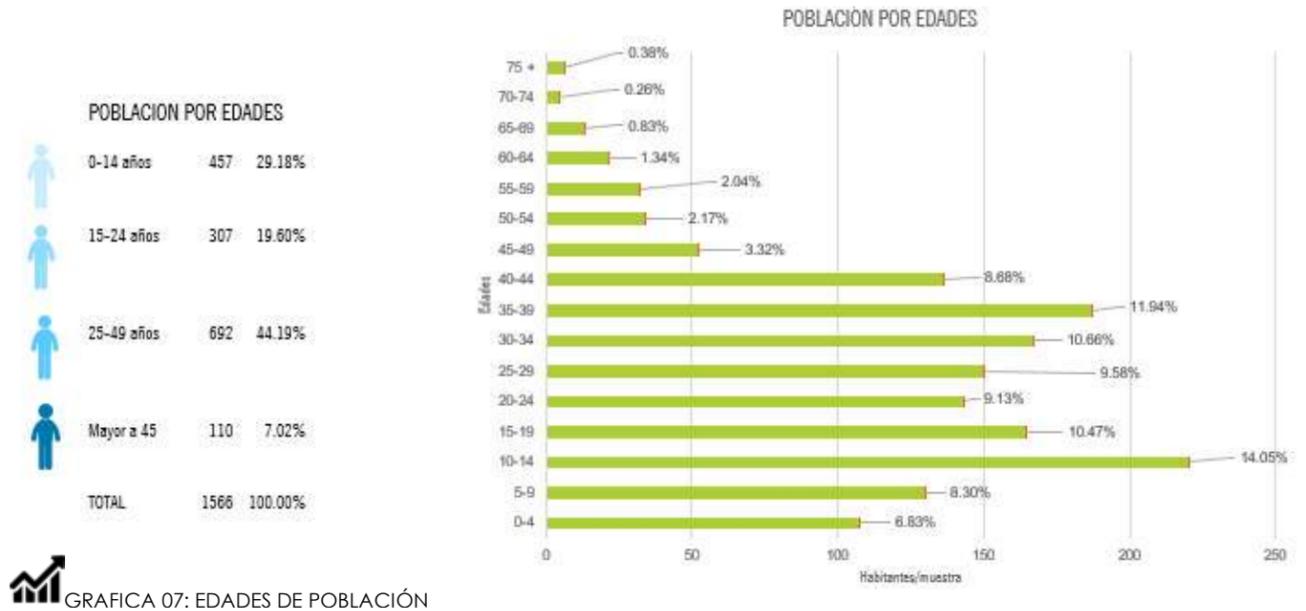
GRAFICA 06: VIVIENDA HABITADAS Y DESHABITADAS

En la gráfica anterior se muestra el número de viviendas con las cuales cuenta el fraccionamiento, también nos muestra cual es el porcentaje que se tiene de viviendas habitadas y deshabitadas, la gráfica nos muestra que la mayoría de las viviendas se encuentran en abandono por lo cual se tiene que identificar cuáles son los factores que ocasionan este fenómeno de abandono.

33

PERFIL DE LA POBLACIÓN (VILLAS DEL PEDREGAL)

El promedio de personas por vivienda es de 4.21. Estos datos sobre los residentes del Fraccionamiento Villas del Pedregal difieren de lo que en general pasa en el municipio de Morelia, Donde según los datos obtenidos del inegi (2010) 28.09% de los hogares tienen jefatura femenina.



GRAFICA 07: EDADES DE POBLACIÓN

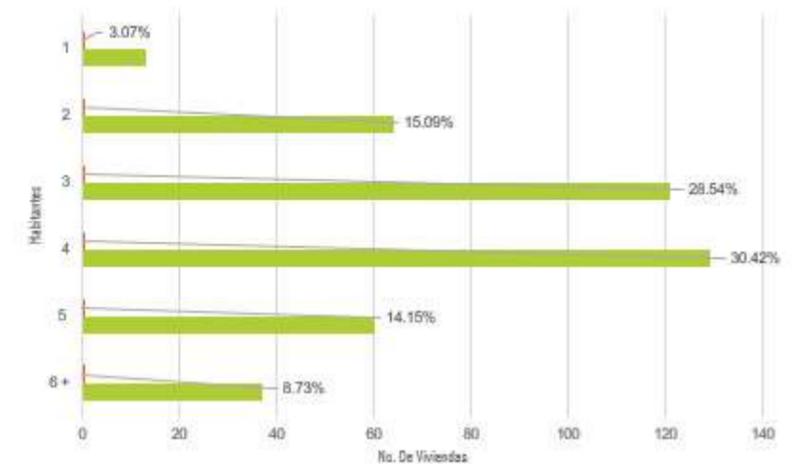
En la gráfica anterior se puede apreciar que la población del fraccionamiento es de una edad mayormente joven o joven-adulta, lo cual hace bastante viable la demanda de espacios públicos para el esparcimiento de este perfil de población por lo cual es lógico un proyecto de parque urbano dentro del desarrollo habitacional.

PROMEDIO HABITANTES/VIVIENDA



3.69 HAB/VIV

HABITANTES POR VIVIENDA



GRAFICA 08: HABITANTES POR VIVIENDA

⁶ Inventario Nacional de Viviendas. (2019). 22 Septiembre 2019, from <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/inv/>

MEDIO NATURAL



CLIMA

Obtener la información referente al clima de la zona donde se encuentra el fraccionamiento a analizar es algo muy importante, como uno de los elementos que darán soporte en la toma de decisiones para la definición de usos y aptitudes del suelo, así como, detectar posibles riesgos ambientales asociados al cambio climático.



IMAGEN 33: WWW.SIGEMORELIA.MX

El tipo de clima dominante en la zona es el templado subhúmedo, con humedad media y lluvias en verano.⁷

35

TEMPERATURA

El conocimiento sobre la temperatura del lugar donde se pretende diseñar nos ayudara al momento de hacer la toma de decisiones de que materiales utilizar al momento de la construcción de una vivienda diseñada para este sitio.⁸

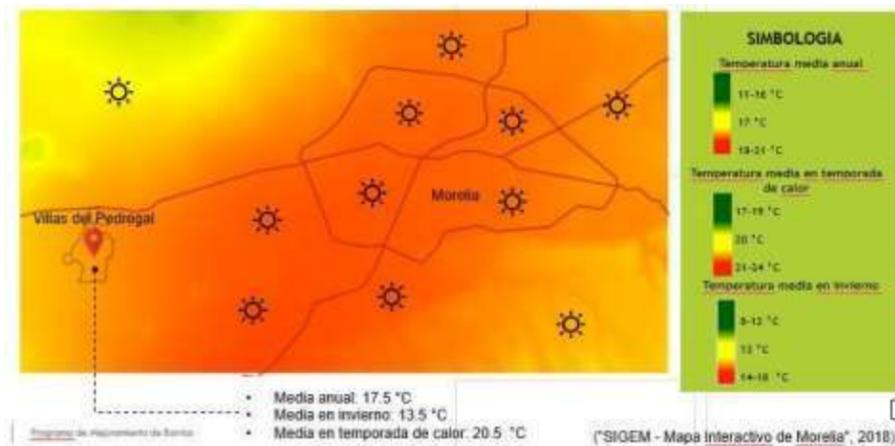


IMAGEN 34: WWW.SIGEMORELIA.MX

⁷ SIGEM - Mapa Interactivo de Morelia. (2019). Sigemorelia.mx. Recuperado 10 January 2019, a partir de <https://www.sigemorelia.mx/> SIGEM - Mapa Interactivo de Morelia. (2018).

GEOLOGÍA

La geología es importante tenerla en cuenta a la hora de estar planificando un proyecto arquitectónico ya que al conocer el tipo de suelo que se encuentra debajo de nuestro terreno podremos saber las restricciones o complicaciones que puedan tener un desarrollo urbano.



IMAGEN 35: WWW.SIGEMORELIA.MX

EDAFOLOGÍA

El principal objetivo de la edafología Identificar y delimitar los suelos no aptos para el desarrollo urbano y las zonas según su capacidad agrícola. Lo cual es muy importante para este tipo de proyectos.

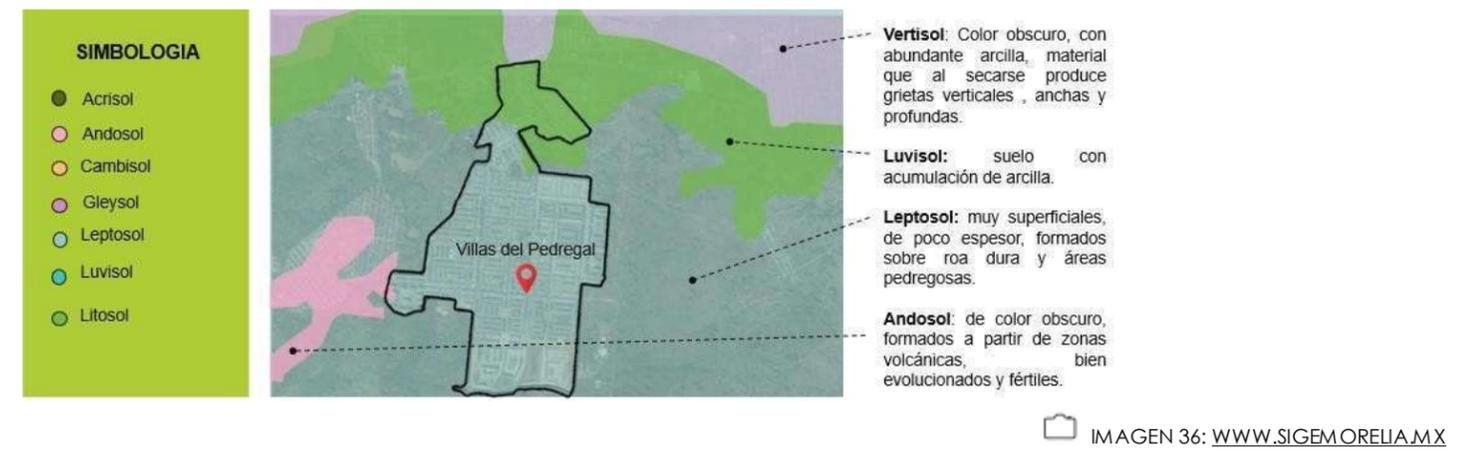


IMAGEN 36: WWW.SIGEMORELIA.MX

⁸ SIGEM - Mapa Interactivo de Morelia. (2018). Retrieved from <https://www.sigemorelia.mx/>

HIDROGRAFÍA

Es importante realizar analizar la ubicación de los cuerpos de agua superficiales y subterráneos para formular estrategias de usos y conservación. Para así tener en cuenta si el terreno donde se pretende desarrollar el proyecto no puede llegar a sufrir hundimientos o inundaciones por cuerpos de agua cercanos a él.



IMAGEN 36: WWW.SIGEMORELIA.MX

SIMBOLOGIA

- Corrientes de agua
- Presas
- Cuerpos de agua
- Zonas sujetas a inundación

PRECIPITACIÓN

La precipitación anual es un dato muy importante que influirá en varios aspectos a la hora de realizar nuestro diseño arquitectónico ya que con este dato se consideran tipos de cubiertas como también sistemas de captación pluvial al igual que se tienen que considerar la instalación sanitaria entre más cosas que se consideran al conocer este dato.

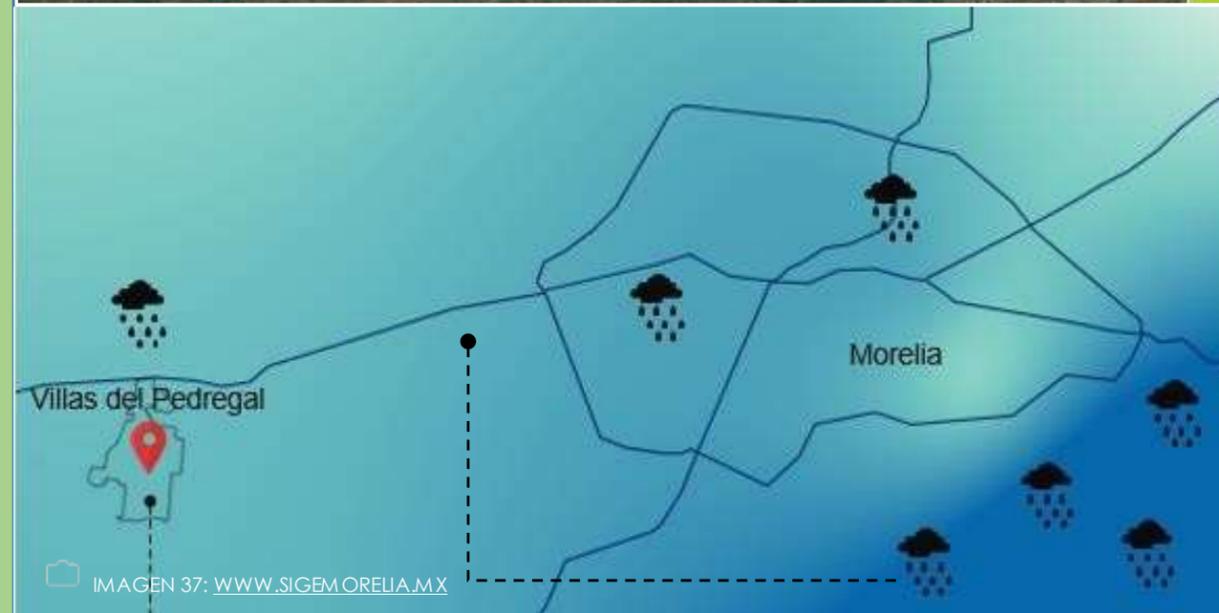


IMAGEN 37: WWW.SIGEMORELIA.MX

SIMBOLOGIA

Precipitación acumulada anual mm

- 680-766 mm
- 767 mm
- 768-853 mm

Precipitación acumulada en la temporada de lluvias mm

- 624-714 mm
- 715 mm
- 716-806 mm

VIENTOS DOMINANTES

El saber el dato de los vientos durante el año también es un dato que influye en el diseño de un proyecto ya que debes de conocer esta información para poder tener en cuenta por donde poner las ventanas para tener ventilación natural dentro del edificio que estás proyectando.

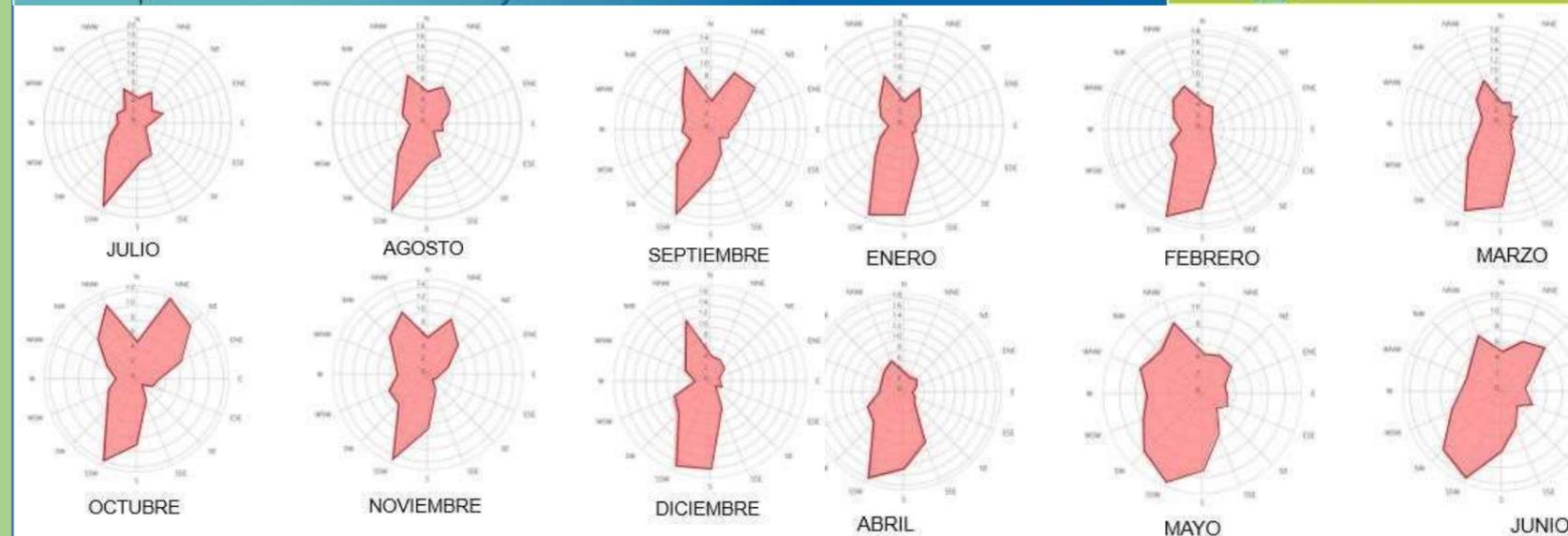


IMAGEN 38: WWW.SIGEMORELIA.MX

USO DE SUELO

Esta información nos sirve para saber en qué tipo de suelo se encuentra situado nuestro terreno, para así saber si el uso que le queremos dar es el adecuado y no interfiere en algún lugar de conservación ambiental de plantas y animales protegidos.

IMAGEN 39: WWW.SIGEMORELIA.MX



SIMBOLOGIA

- Agricultura de riesgo
- Agricultura de temporal lluvioso
- Variaciones de vegetación durante todo el año
- Bosque de encino

VULNERABILIDAD Y RIESGOS

Esta información es necesaria ya que al contar con ella se puede saber si es que el proyecto arquitectónico puede sufrir algún percance o imprevisto por lo cual la cimentación se adapta en caso de estar cerca de alguna falla geológica u otro riesgo que se pueda presentar.

IMAGEN 40: WWW.SIGEMORELIA.MX



SIMBOLOGIA

- Peligro de Inundaciones
- ▲▲▲ Fallas y Fracturas Geológicas
- Conducto, PEMEX, subterráneo, en operación
- Linea en posteria sencilla, en operación

ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

Es importante conservar las áreas naturales ya que se debe de tener un balance entre naturaleza y construcción para que de esta manera el terreno tenga un suelo de buena calidad para recibir el proyecto arquitectónico que se desea plantear.

IMAGEN 41: WWW.SIGEMORELIA.MX



SIMBOLOGIA

- Protección especial
- Protección ecológica forestal
- Corredor urbano

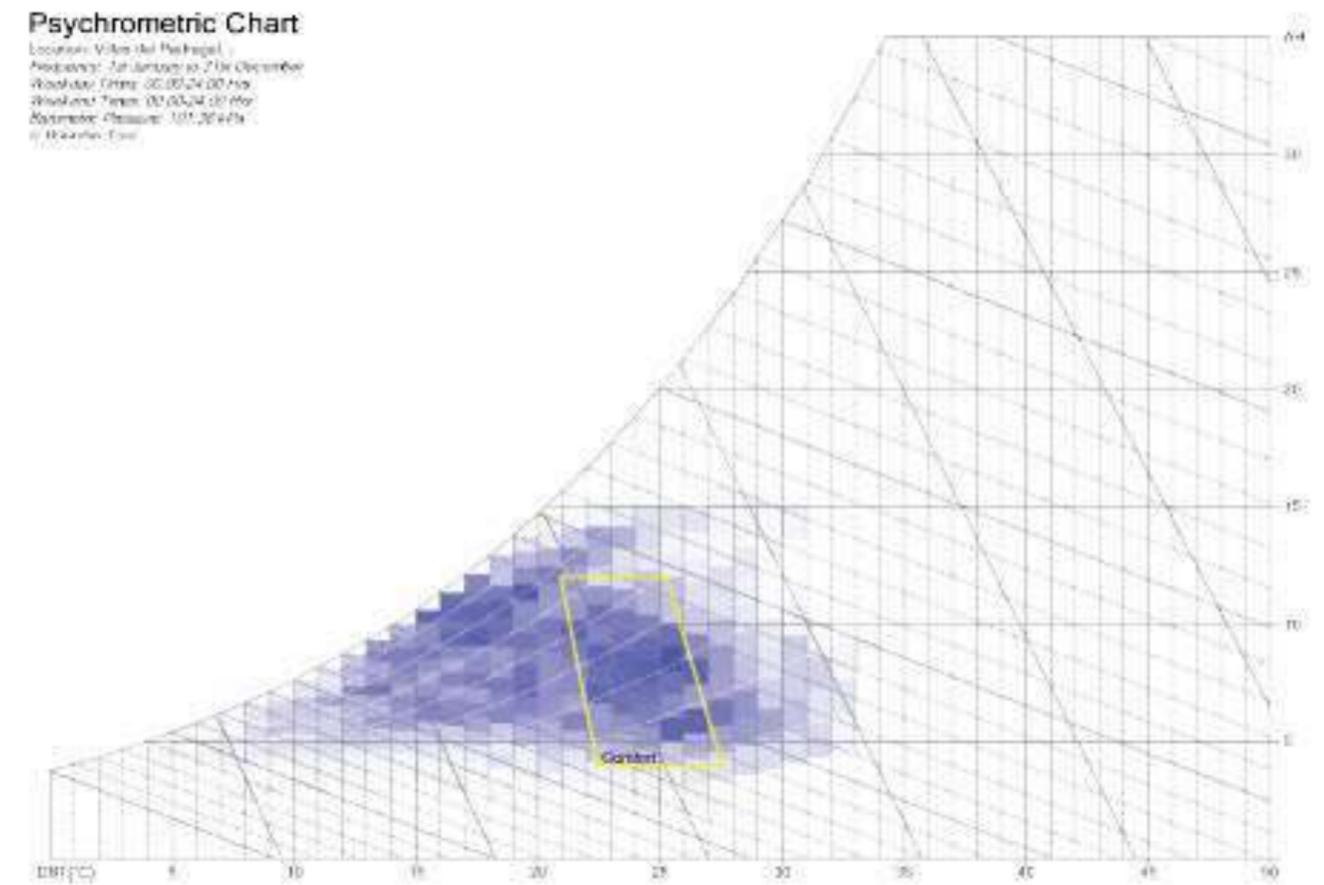
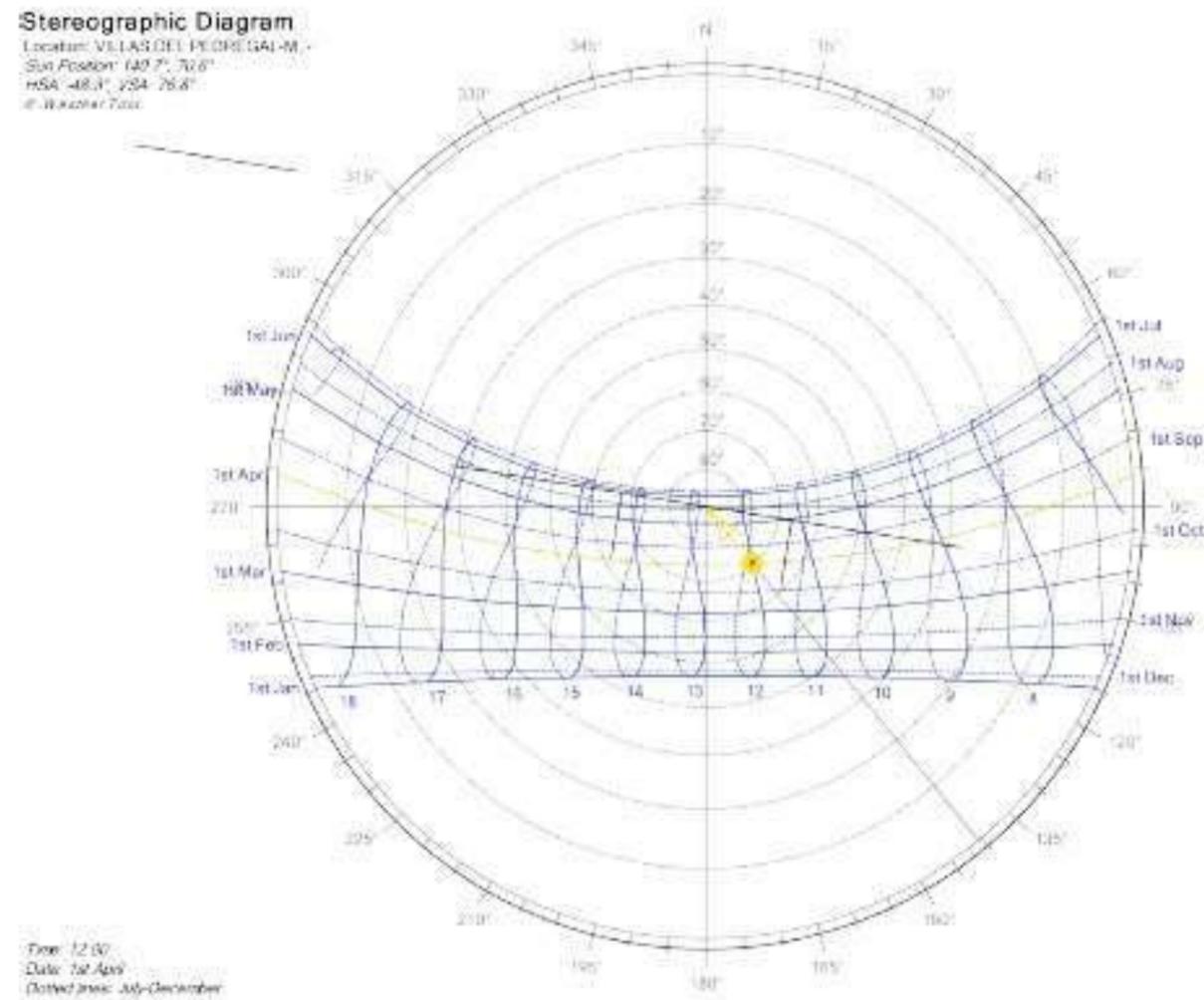
GRAFICA DE ASOLEAMIENTO

La grafica de asoleamiento es una herramienta bastante útil que nos ayuda a saber qué meses y horas se tiene la mayor y menor incidencia solar contra el edificio, para de esa manera poder crear estrategias bioclimáticas para contrarrestar el asoleamiento, también nos ayuda a determinar la orientación de las ventanas y fachadas de nuestro proyecto para aprovechar de mejor manera la energía solar durante el día.

ZONA DE CONFORT

Tener la gráfica de la zona de confort nos ayuda para determinar la orientación de los espacios arquitectónicos dentro de nuestro proyecto esto con el fin de tener el mejor confort en cada espacio, (temperatura, humedad, ventilación etc.), todo esto se puede saber debido a la gráfica.

38





MEDIO ARTIFICIAL

INTRODUCCIÓN

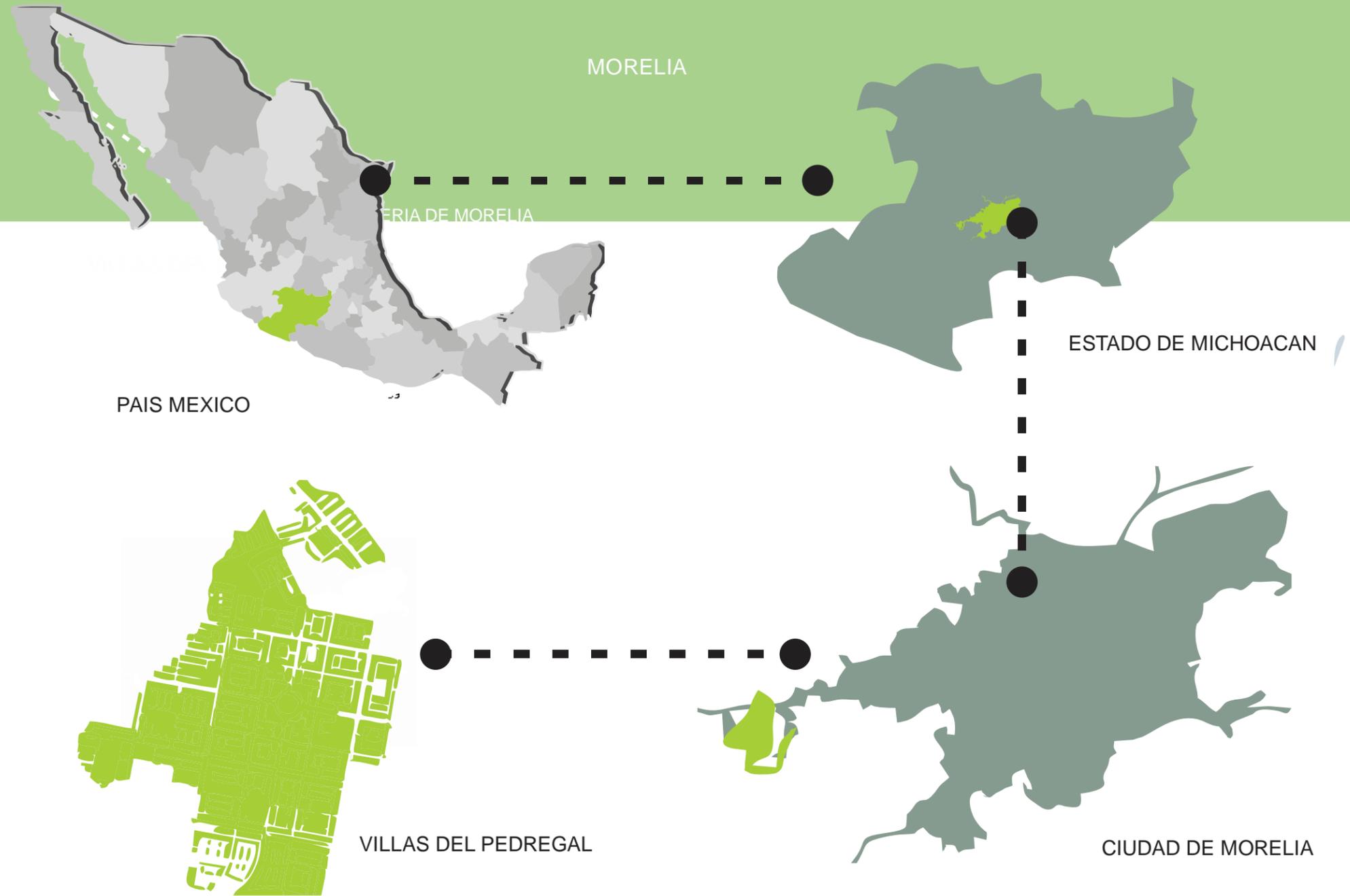
En este apartado revisaremos el medio artificial que se encuentra cerca y dentro del polígono del desarrollo inmobiliario que es villa s del pedregal, este análisis nos servirá para conocer si el fraccionamiento cuenta con equipamiento urbano necesario, además de conocer el crecimiento del polígono del fraccionamiento a lo largo de los años para poder conocer el estado actual en el que se encuentra hasta el momento, también se observan las vías principales de comunicación al igual que las rutas de transporte público con las que cuenta. Todo esto para poder determinar proyectos no solo arquitectónicos sino también de urbanismos solucionando puntos clave como los acceso e infraestructura.

40



UBICACIÓN

VILLAS DEL PEDREGAL SE ENCUENTRA UBICADO EN LA PERIFERIA DE MORELIA COMO REFERENCIA SE TOMA EN CUENTA LA SALIDA A QUIROGA.



SECTORES DE LOS QUE SE TIENE INFORMACIÓN

Actualmente no se tiene información de todo el fraccionamiento ya que los censos de INEGI y de más organizaciones que se encargan de levantar datos estadísticos no cuentan con información actual debido al constante crecimiento del fraccionamiento y que todavía se encuentra en construcción. Es por este motivo que solo un sector del fraccionamiento cuenta con información clara que podemos utilizar para realizar el análisis urbano del fraccionamiento villas del pedregal, a continuación, se muestra un mapa con las zonas de las que se encuentra información y una imagen satelital del estado actual del crecimiento del fraccionamiento.

INFORMACIÓN SOBRE VIVIENDAS

Se cuenta con un total de 243 manzanas de las cuales en el conjunto habitacional son 9915 viviendas particulares, 4355 habitadas, 4347 particulares habitadas, 5558 particulares no habitadas, todos estos datos fueron actualizados por última vez en 2015.⁹

De todas las viviendas anteriormente mencionadas 3323 cuentan con recubrimiento de piso, 3330 cuentan con energía eléctrica, 3323 cuentan con servicio de agua potable, 3324 cuentan con servicio de drenaje y alcantarillado, 3326 con servicios sanitario.

Esta es en general la información que se tiene después de realizar el análisis mediante las plataformas virtuales de INEGI.

El fraccionamiento villas del pedregal ha sufrido demasiados cambios a lo largo de la historia de su construcción, puesto que hasta día de hoy no está completa y falta una cuarta etapa de las 3 ya construidas, actualmente cuenta con 9944 viviendas, en un estudio realizado por inegi hasta el año 2015 por lo que se espera que hasta este año 2018 esa cifra se vea aumentada.

A continuación, se muestra de manera gráfica la información y en forma de mapa para tener mayor precisión del procesamiento de la información de igual manera se tenga una mayor referencia de que sector cuenta con servicios necesarios y en cual tienen deficiencia.

⁹ Inventario Nacional de Viviendas. (2018) Beta.inegi.org.mx. Recuperado el 26 de septiembre de 2018, a partir de <http://www.beta.inegi.org.mx/app/mapa/inv/>



IMAGEN 44://www.beta.inegi.org.mx/app/mapa/inv/



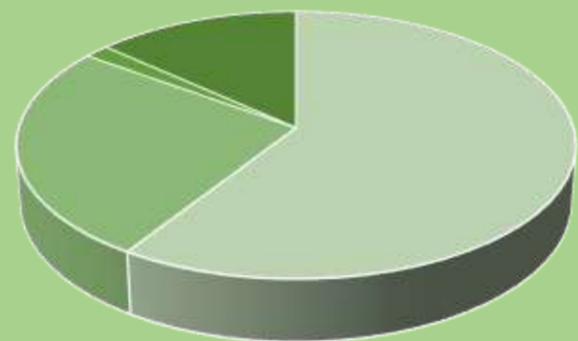
IMAGEN 45://www.beta.inegi.org.mx/app/mapa/inv/



IMAGEN 46://www.beta.inegi.org.mx/app/mapa/inv/

INFRAESTRUCTURA CON LA QUE CUENTA EL FRACCIONAMIENTO VILLAS DEL PEDREGAL

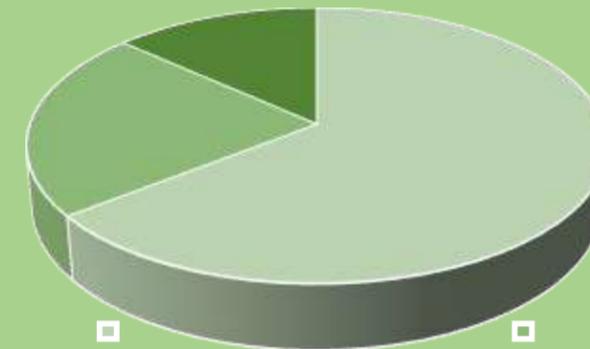
Banqueta



- En todas las vialidades
- En alguna vialidad
- En ninguna vialidad
- No especificado



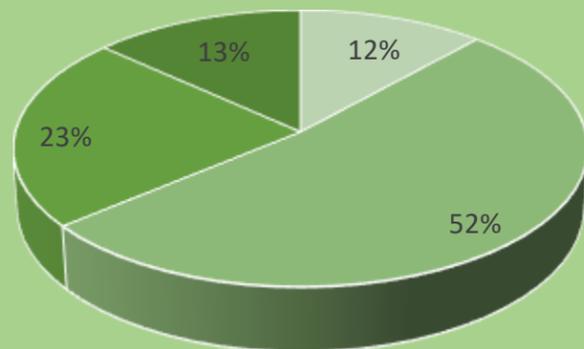
Alumbrado público



- En todas las vialidades
- En alguna vialidad
- En ninguna vialidad
- No especificado



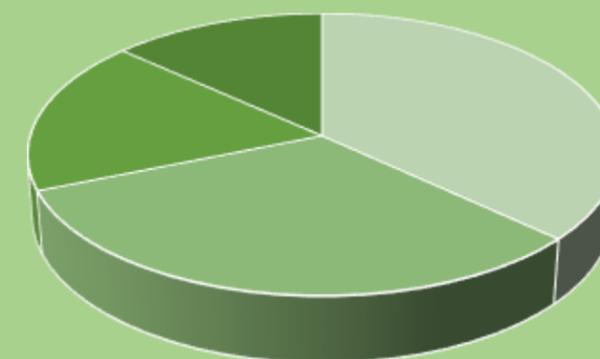
Árboles o palmeras



- En todas las vialidades
- En alguna vialidad
- En ninguna vialidad
- No especificado



Guarnición



- En todas las vialidades
- En alguna vialidad
- En ninguna vialidad
- No especificado



VÍAS DE COMUNICACIÓN PRINCIPALES

A continuación, se muestran las principales vías de conexión o comunicación con las que cuenta villas del pedregal con el centro de la ciudad o con el resto de ella. Directamente villas del pedregal solamente cuenta con una vialidad principal con la cual conecta con el centro y el anillo periférico de la ciudad. Esta vialidad es la nombrada

- Avenida Francisco I. Madero
- Av. Cointzio es una avenida cercana al fraccionamiento la cual logra conectar con la salida a Pátzcuaro
- El anillo periférico de la ciudad



IMAGEN 47: GOOGLE EARTH PRO 2018, UBICACIÓN DE LAS VIALIDADES

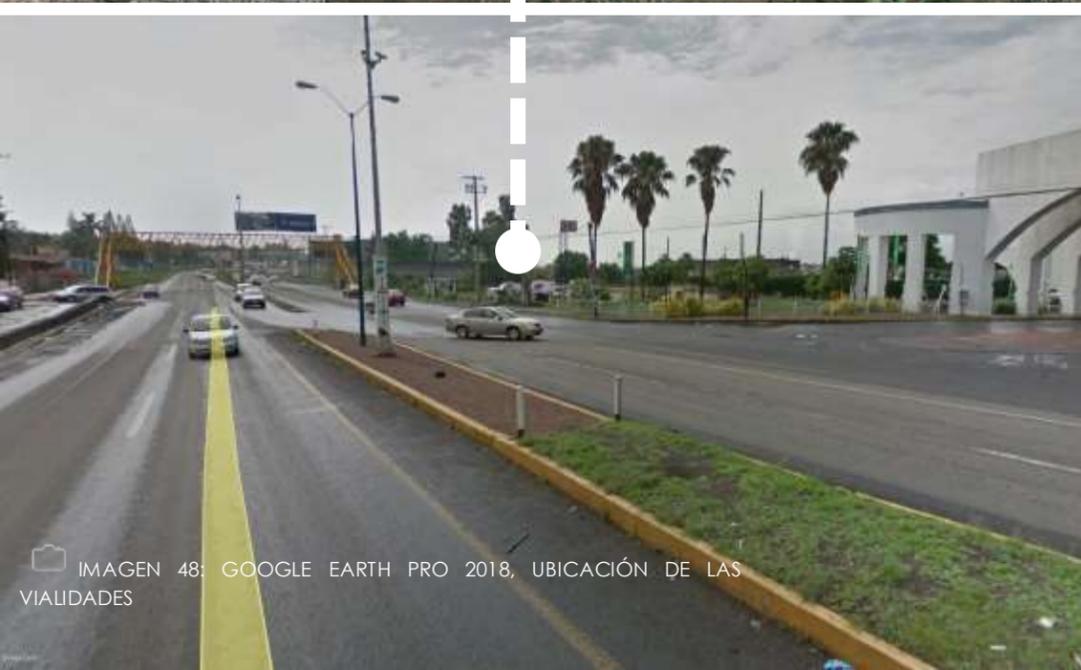


IMAGEN 48: GOOGLE EARTH PRO 2018, UBICACIÓN DE LAS VIALIDADES



IMAGEN 49: GOOGLE EARTH PRO 2018, UBICACIÓN DE LAS VIALIDADES

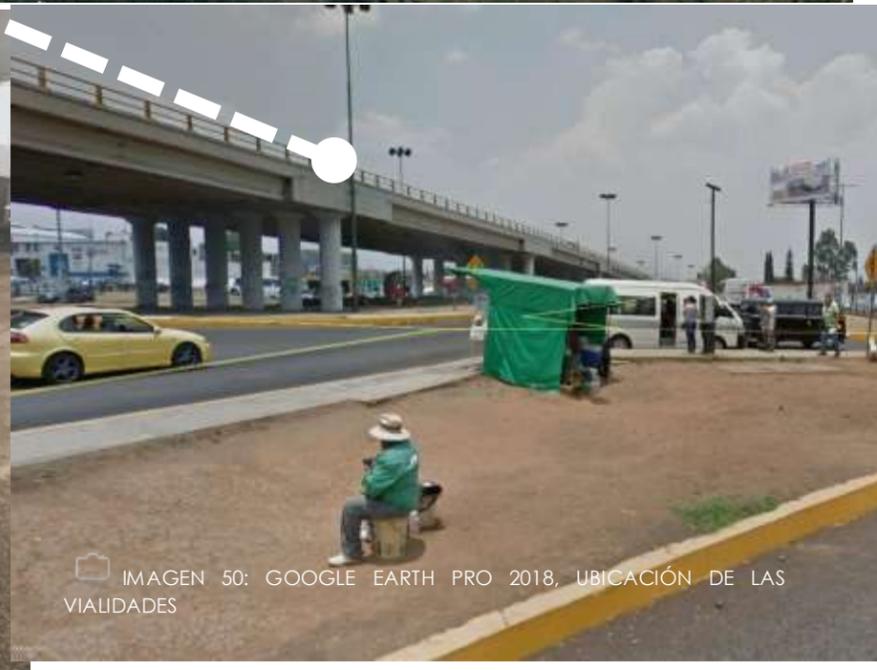


IMAGEN 50: GOOGLE EARTH PRO 2018, UBICACIÓN DE LAS VIALIDADES

RUTAS DE TRANSPORTE PARA VILLAS DEL PEDREGAL O CERCANAS

- RUTA VILLAS 1,2,3 Y 4
- RUTA GRIS 1
- ROJA 4

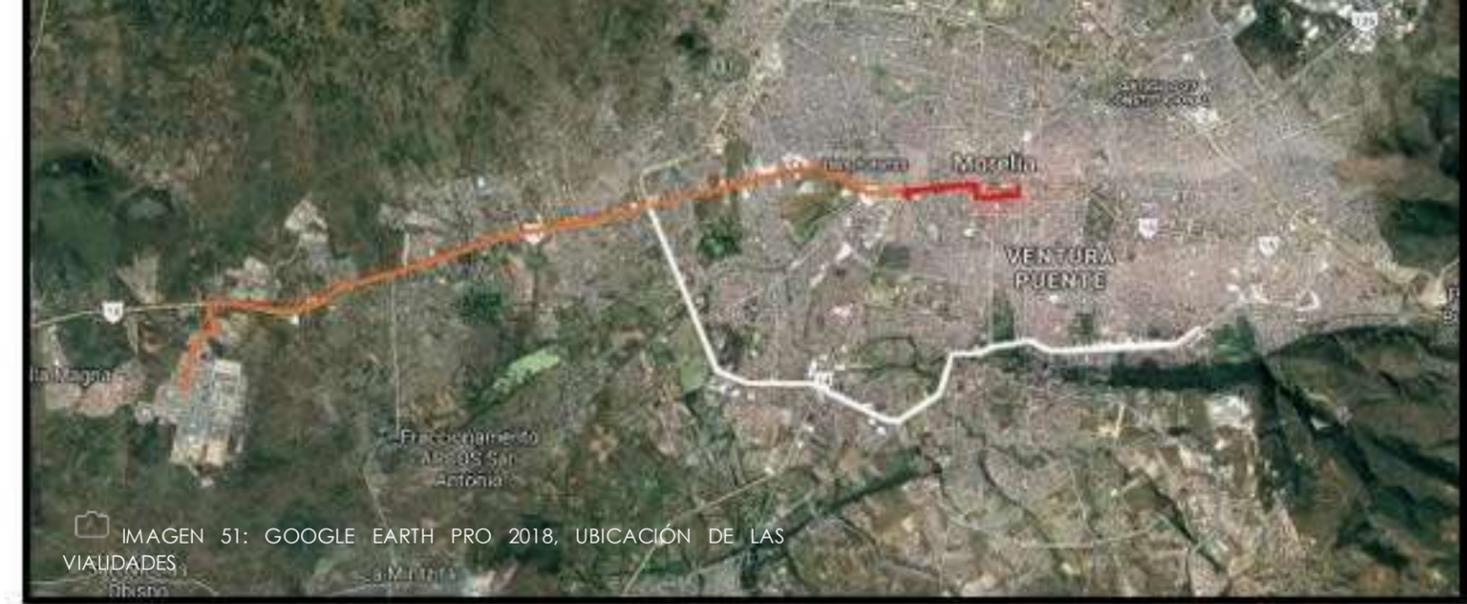


IMAGEN 51: GOOGLE EARTH PRO 2018, UBICACIÓN DE LAS VIAJIDADES

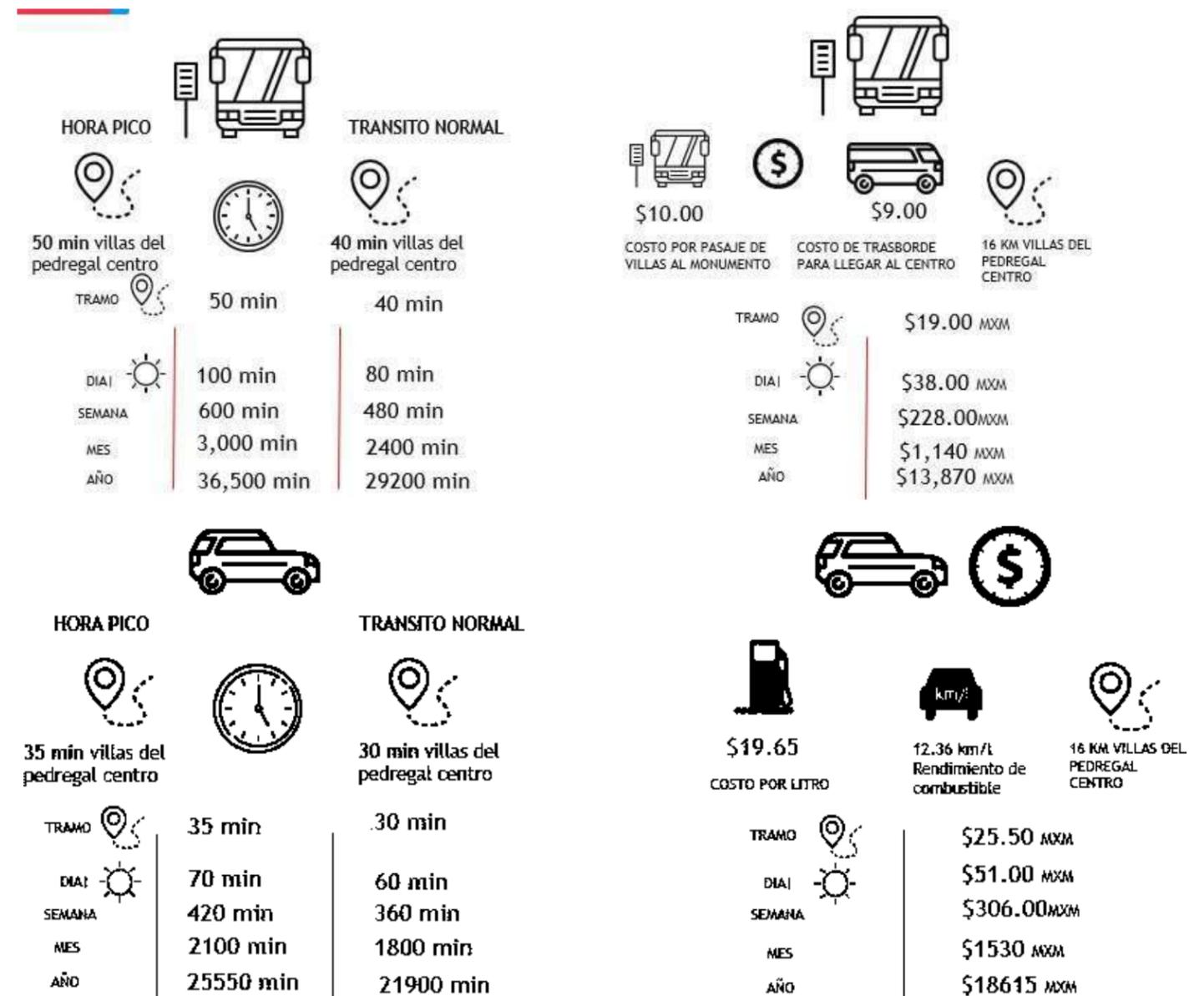


IMAGEN 52: GOOGLE MAPAS, TIEMPO DE TRASLADO EN TRANSPORTE PUBLICO Y PERSONAL HACIA EL CENTRO DE LA CIUDAD

CASOS ANÁLOGOS REFERENTES AL TEMA DE PARQUE URBANO

Con el fin de realizar la proyección de un parque urbano que contenga el equipamiento urbano necesario y que a la vez sea funcional, con una estética agradable para el usuario, se tienen que revisar analogías que contengan características similares a las que tiene el programa de mejoramiento de barrios por el cual surge el tema del desarrollo de un parque urbano, alguna de las características que se busca en estos proyectos se trata de que contengan una participación ciudadana o un impacto social positivo en el lugar donde ya fueron llevados a cabo estos mismos, todo esto se hace con el fin de comparar y revisar las estrategias usadas para ver como solucionaron los obstáculos que pudieron surgir y reinterpretar estas estrategias que pueden ser aplicables para este proyecto

46



PARQUE AGUAS DE TOTORA DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO



Este parque se encuentra ubicado en la comunidad batuco de la ciudad de Salamanca de Chile, es un proyecto desarrollado por una fundación conformada por arquitectos, administradores, licenciados, psicólogos entre otros profesionales, que se llama "MI PARQUE" el cual tiene la visión de crear una integración social en base al desarrollo de proyectos arquitectónico en comunidades de bajos recursos, con la ayuda de gobierno, empresas y la participación de la misma ciudadanía del lugar.



El parque será conformado por una conexión de varias plazas las cuales serán construidas en diferentes etapas, las cuales tendrán casi las mismas características a la primera con el fin de tener actividades al aire libre, donde la comunidad pueda tener un punto de reunión para toda la comunidad y de todas las diferentes edades. Las personas siempre son más difíciles. De acuerdo con lo trabajado, el proyecto se enfocó principalmente en proveer un espacio para estar, apto para personas de todas las edades y donde se pudieran juntar las familias a hacer una comida u otra actividad de índole social o cultural.



IMAGEN 54: WWW.ARCHDAILY.COM



IMAGEN 55: WWW.ARCHDAILY.COM

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO DEL PROYECTO PARQUE AGUAS DE TOTORA

El parque cuenta con un programa arquitectónico el cual en base a las propuestas de la Población que ellos mismos expresaron dentro de los talleres participativos el grupo de arquitectos considero que era el necesario para cubrir con todas las necesidades de la población Este parque se encuentra conformado por los siguientes espacios los cuales son los siguientes:

- Terrazas
- Techumbres
- Vegetación en jardineras
- Arboles de la zona
- Luminaria solar
- Juegos infantiles
- Plazas de relajación
- Plaza para actividades al aire libre
- Miradores

48

VOLUMETRÍA DEL PROYECTO

En cuanto a la forma que utilizaron, este equipo de arquitectos opto por la forma circular dentro de sus plazas las cuales serán varias dentro del mismo parque formando una conexión entre todas para realizar distintas actividades.

Las techumbres con las que se cuenta son realizadas con materiales de la zona en la cual se aprecia un tipo de pergolado a base de hilo o cuerda para que el costo de la construcción no sea elevado pero que funcione de una manera adecuada.



IMAGEN 56: WWW.ARCHDAILY.COM



IMAGEN 57: WWW.ARCHDAILY.COM

PARQUE LAS CAÑADAS

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La zona de actuación se encuentra en la parte más elevada de la población de Pliego constituyendo un borde urbano ya en pleno contacto con la sierra y con los barrios altos de la ciudad. Pliego está situado en la falda de Sierra España al amparo de los vientos y domina una vasta extensión de fértil huerta, la ciudad se extiende sobre la falda del monte hacia las huertas, estos dos factores serán los generadores del crecimiento de esta población que ha debido desarrollarse en gran medida a la agricultura, aunque en los últimos tiempos se compagine con la actividad turística como motor de la economía local.

La propuesta pretende eliminar la condición de borde que en la actualidad posee el lugar. No quiere ser límite del pueblo, ni vacío que hace que la trama urbana quede rota eliminando la continuidad y la unión de la sierra y nuevas zonas de crecimiento con el pueblo. Dentro de los espacios que se integran en el parque se incluyen actividades deportivas y de juego para los más pequeños de forma que la propuesta arquitectónica pueda abarcar a las distintas franjas de edad en un espacio de dimensiones suficientes y amplias que conecten el parque ya existente con la nueva propuesta uniendo ambos espacios en uno solo.



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

El programa arquitectónico en este proyecto al tener una excelente vista trata de crear espacios de gran amplitud que encajen con el contexto del entorno que rodea al parque.

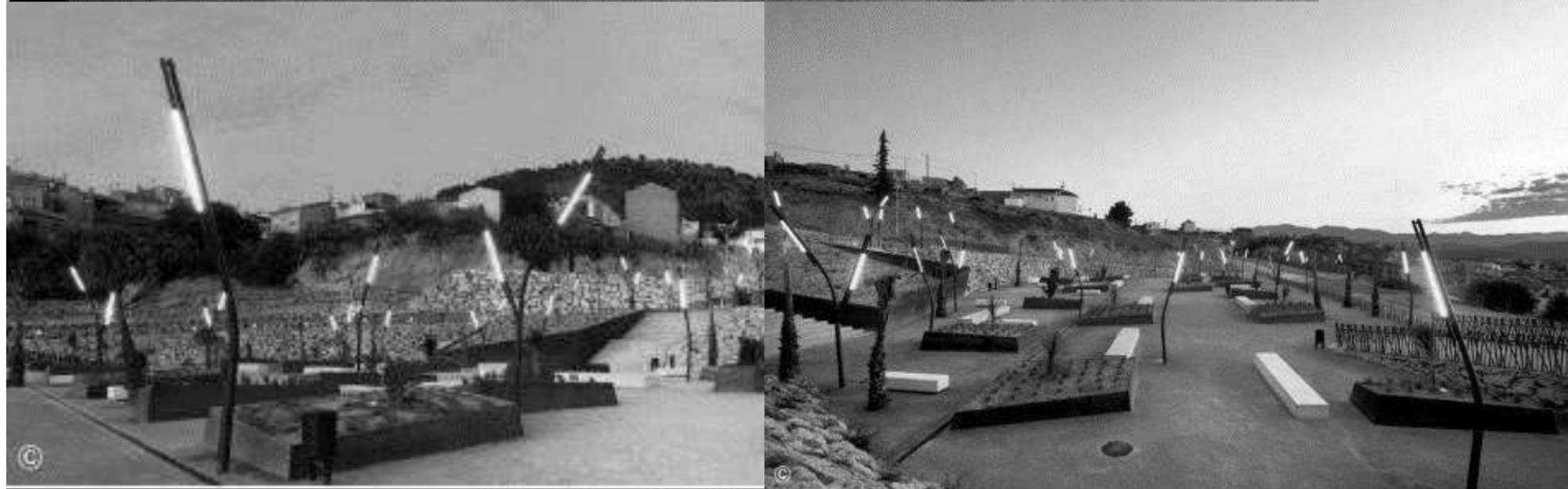
- Terrazas
- Anfiteatro
- Plazas
- Área deportiva
- Área de juegos infantiles
- Jardín botánico
- Área de esparcimiento
- Andadores



50

VOLUMETRÍA DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

El proyecto opta por tener una planta libre sin techumbres ya que se trata de un lugar cercano al mar también se tiene un juego de volumen con la topografía del terreno que ayuda a crear una división natural entre espacios.



NEIGHBOURHOOD PARK / CINO ZUCCHI ARCHITETTI

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

San Donà de Piavees una típica ciudad de la región de Véneto, donde el antiguo núcleo de un asentamiento ha sido rápidamente rodeado por las consecuencias físicas del rápido e inesperado crecimiento económico de los últimos treinta años.

La historia del lugar está fuertemente relacionada con la economía agrícola tradicional, y su lenta pero constante acción de manejar los elementos naturales para objetivos utilitarios.

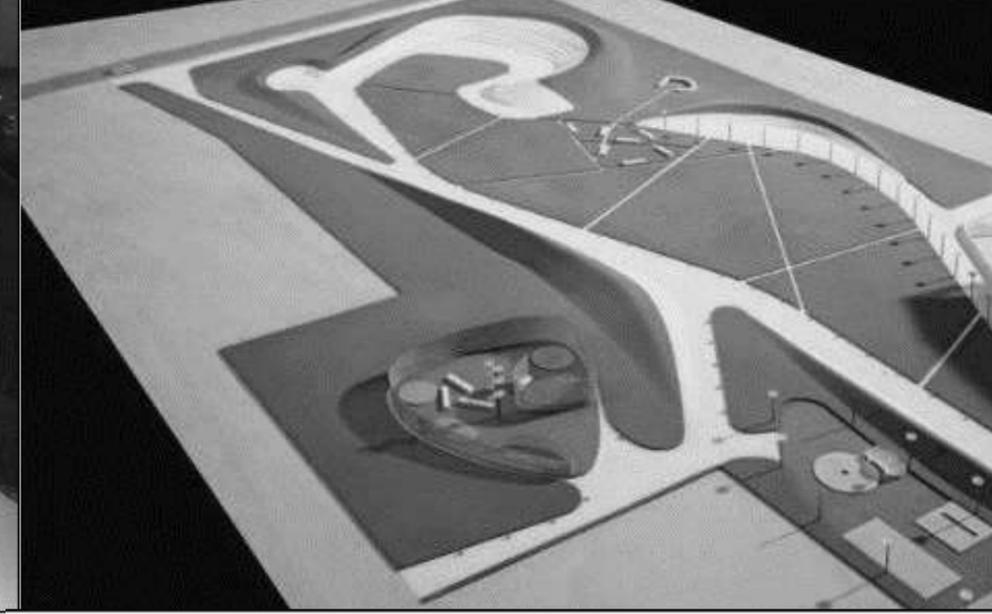
La forma del terreno, que en su entorno se encuentra rodeado por casas de dos a cuatro pisos ha sido rediseñado para abrirse al sur hacia la calle principal. Al lado del acceso principal, los estacionamientos han sido girados en noventa grados para formar una superficie en forma de poroto con pavimentos coloreados y separados del terreno por un montículo de tierra que recalca la existencia del río.

Una superficie principal dura de pequeñas piedras actúa como elemento unificador, generando los senderos peatonales, deformándose en su ancho, forma y nivel para convertirse en una banca, abrirse para convertirse en un auditorio, una fuente, un lugar de encuentro para los niños, una ciclo vía o un lugar para hacer picnic. Una pantalla de madera en forma de espiral protege el sector de los juegos para los niños.



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

- Estacionamiento
- Senderos
- Plaza de actividades
- Área de juegos infantiles
- Auditorio
- Ciclo vía
- Lugar para esparcimiento
- Plaza principal
- Área de picnic



VOLUMETRÍA DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

52

En este proyecto se opta por una planta con senderos con una forma más orgánica jugando con la forma del terreno para que armonice con el contexto del desarrollo inmobiliario en el que se encuentra.



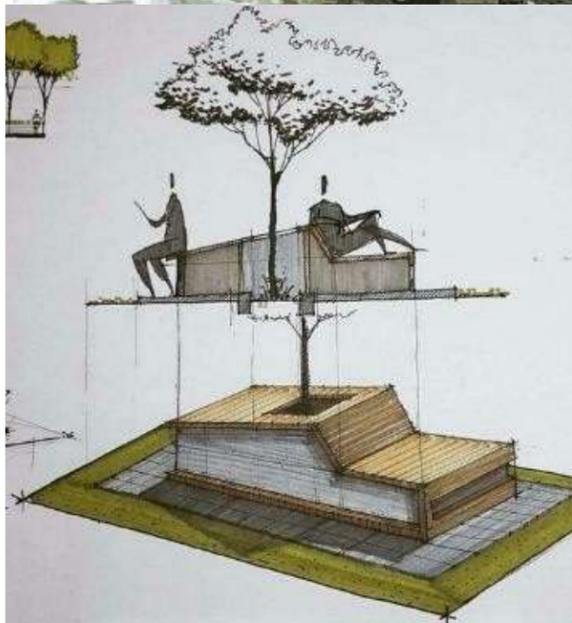
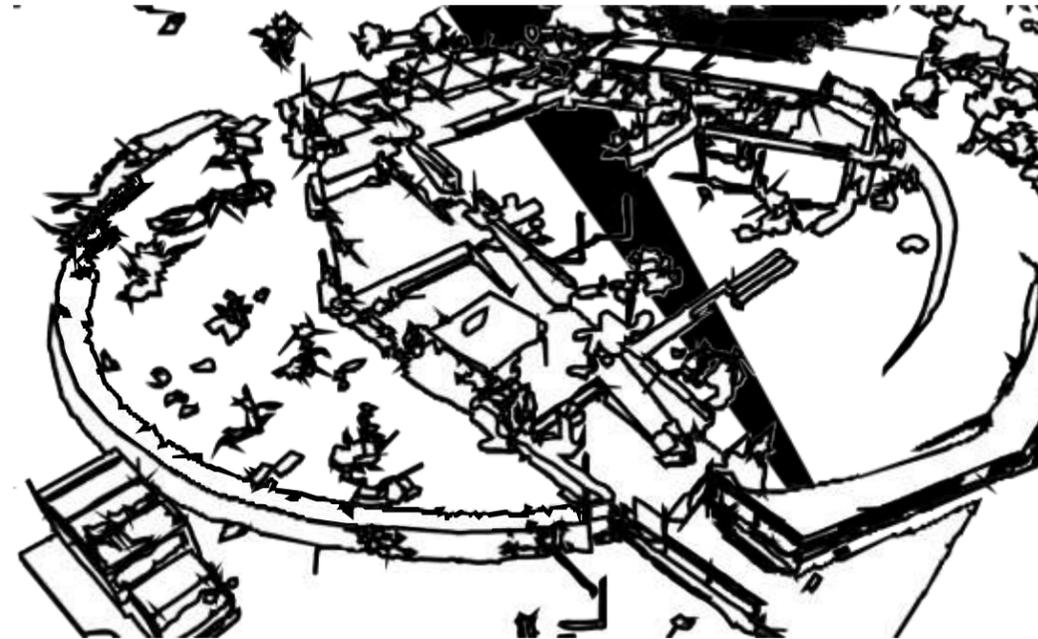
ANÁLISIS DE LOS CASOS ANÁLOGOS

En los casos análogos revisados fueron seleccionados debido a su forma de solucionar el proyecto en contextos diferentes con una forma un tanto similar entre todos los casos ya revisados. Y el proceso que se llevó a cabo para el planteamiento de los mismos al igual que los contextos urbanos en los que se solucionaron es similar al que se busca en el proyecto en villas del pedregal.

En las plantas se puede ver que solucionaron el proyecto en basa a formas orgánicas tanto como circulares como una combinación con formas rectas se trata de solucionar de la mejor manera con senderos que ayuden a conectar todos los puntos dentro del mismo proyecto.

ELEMENTOS DE DISEÑO MÁS UTILIZADOS EN LOS PARQUES URBANOS ANALIZADOS

- mobiliario fusionado con la naturaleza
- Espacios fáciles de transitar
- Techumbres con materiales que inducen frescura
- Propuesta de mobiliario innovador
- Formas orgánicas en sus senderos para tener una mayor integración al entorno urbano del proyecto



PERFIL DE LOS USUARIOS DEL PARQUE URBANO

En un parque urbano o espacio público de esta categoría el usuario que ocupe el espacio no tiene restricciones de edad o de algún otro carácter social ya que se trata de un espacio diseñado para llevar a cabo actividades de todo tipo de características desde deporte informal para jóvenes como skate y parkour a espacios para personas mayores donde puedan realizar yoga u otras actividades de características similares.

Lo que se tratara de crear con este parque es que toda la familia pueda realizar actividades ya sea en conjunto o por separado enfocándose a las áreas de preferencia de cada integrante de la familia.

54

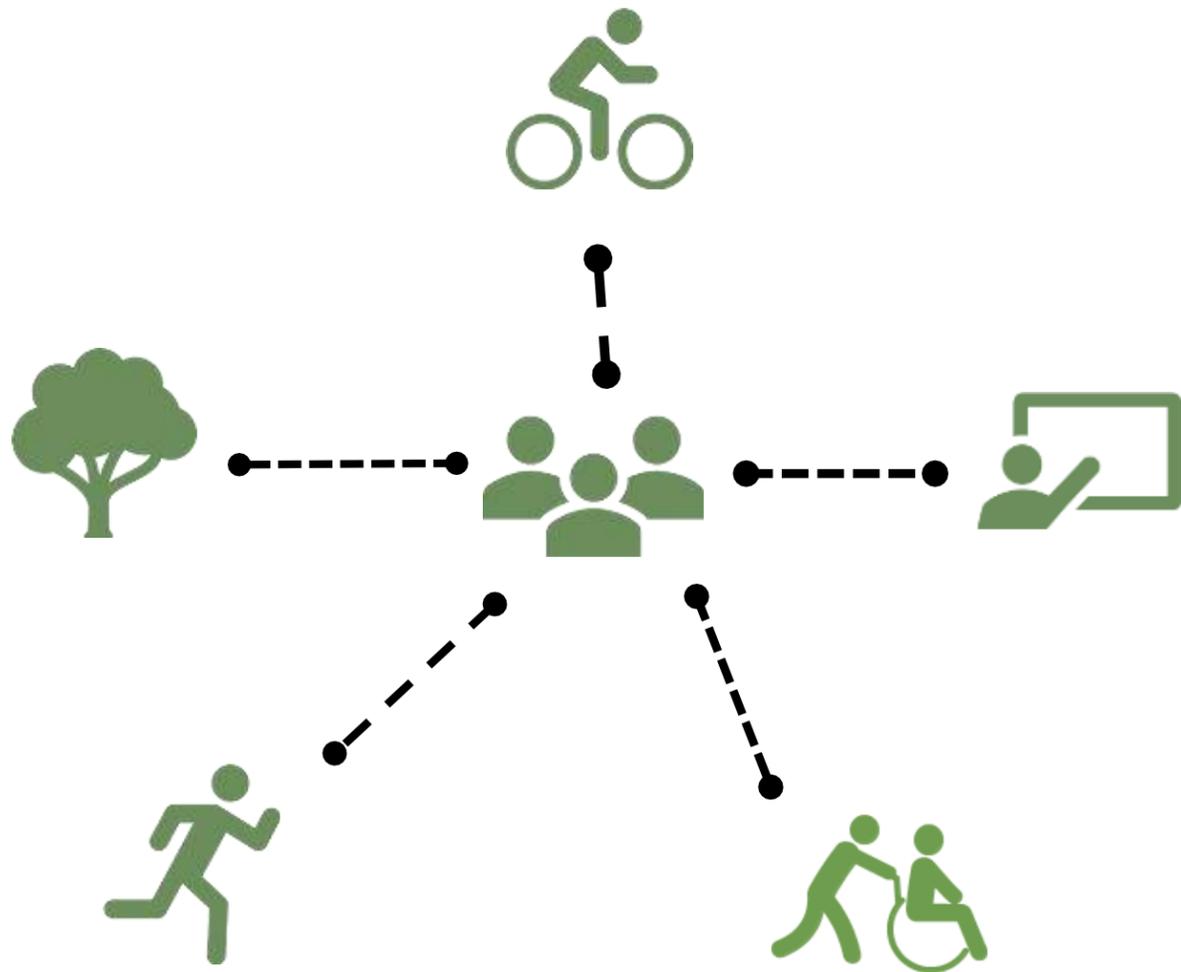


TABLA COMPARATIVA DE LOS CASOS ANÁLOGOS Y LAS NORMAS DE SEDESOL

PROGRAMAS ARQUITECTÓNICOS

SEDESOL	CASO 1	CASO 2	CASO 3	PROPUESTA
ÁREAS VERDES	X	X	X	X
ADMINISTRACIÓN				X
BOSQUE	X		X	X
RESTAURANTE				
KIOSCOS				
CAFETERÍA			X	
ÁREA DE CONVIVENCIA	X	X	X	X
ZONA INFANTIL	X	X	X	X
DEPORTE INFORMAL	X	X	X	X
SERVICIOS GENERALES	X	X	X	X
ANDADORES	X	X	X	X
PLAZAS	X	X	X	X
ESTACIONAMIENTO	X	X	X	X
ANFITEATRO		X	X	

PROGRAMA DE NECESIDADES

NIÑOS



- Área de juegos infantiles
- Áreas recreativas
- Áreas de esparcimiento
- Baños
- Área de relajación
- Área de actividades deportivas

JÓVENES



- Área de actividades culturales
- Áreas recreativas
- Áreas de esparcimiento
- Baños
- Área de relajación
- Área de actividades deportivas

ADULTOS



- Área de actividades culturales
- Áreas recreativas
- Áreas de esparcimiento
- Baños
- Área de relajación
- Área de actividades deportivas
- estacionamiento

ADULTOS
MAYORES



- Área de actividades culturales
- Áreas recreativas
- Áreas de esparcimiento
- Baños
- Área de relajación
- Área de actividades deportivas
- estacionamiento

GUARDIA DE
SEGURIDAD



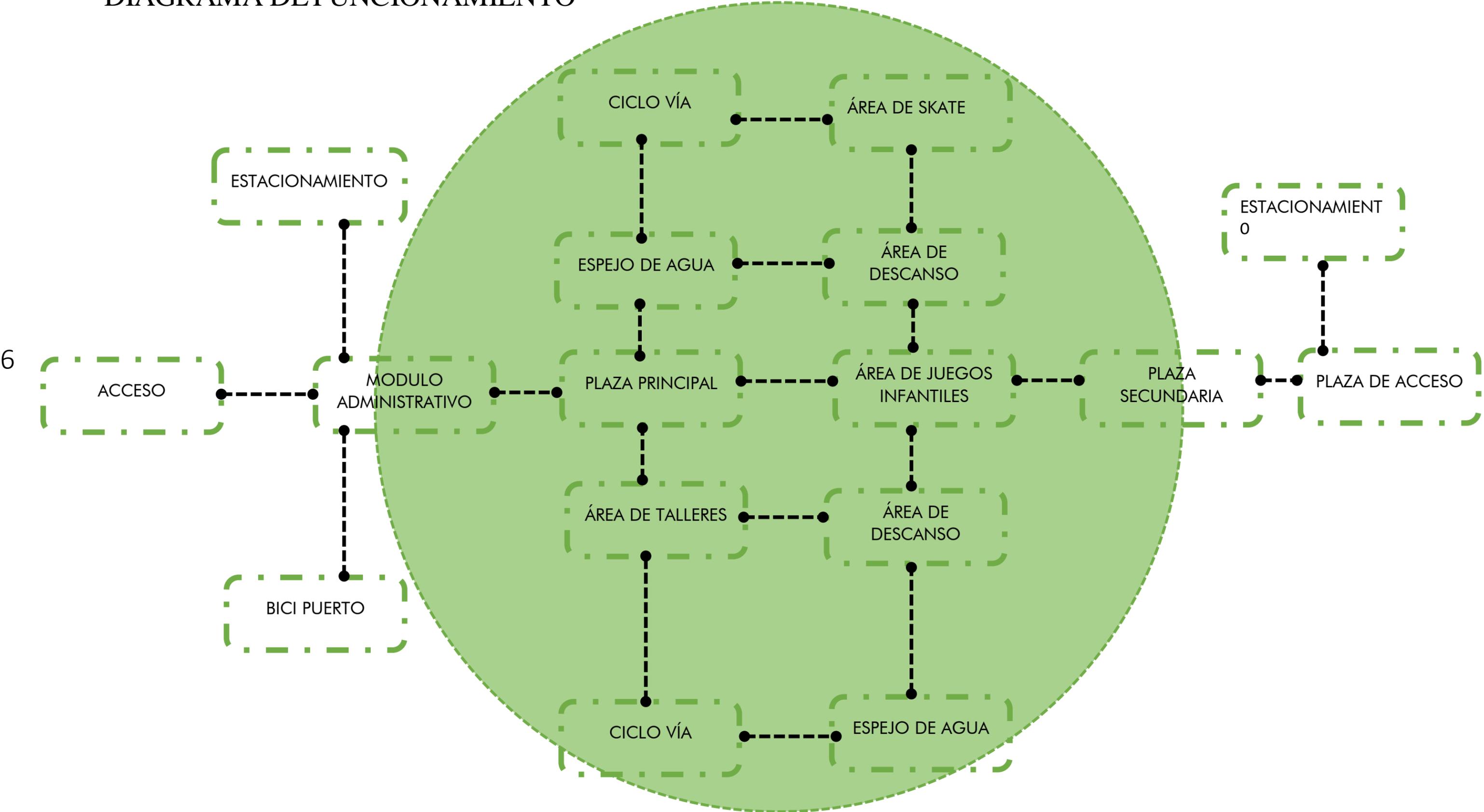
- Baño
- Área de vigilancia
- estacionamiento

ADMINISTRATIVO



- Baño
- Zona de comida
- oficina
- estacionamiento
- área de secretaria

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



CONCEPTO UNIÓN “, “INTEGRACIÓN Y MOVILIDAD NATURAL”

En la población de villas del pedregal mediante los trabajos de campo realizados se puede observar una fragmentación social, mediante al uso de los métodos de trabajo como la encuesta y observación personal, se puede creer que es debido a la falta de espacios públicos de buena calidad en el cual desarrollen actividades al aire libre que al parecer es lo que más llama su atención, también debido a que la mayoría de la población trabaja por el día fuera del fraccionamiento es que se puede dar esta fragmentación social.

57

Es por eso que se busca crear un proyecto en el que cualquier grupo social pueda integrarse con actividades para todas las edades y género.

Que cuente con espacios abiertos y verdes de fácil movilidad para todas las personas, para que a la vez ayude a fomentar una integración y unión de las personas entre ellas, pero también hacia la naturaleza.



CONCEPTUALIZACIÓN

La conceptualización constara de formas que se encuentran dentro de la naturaleza la las cuales son la silueta de una hoja de árbol y un círculo.

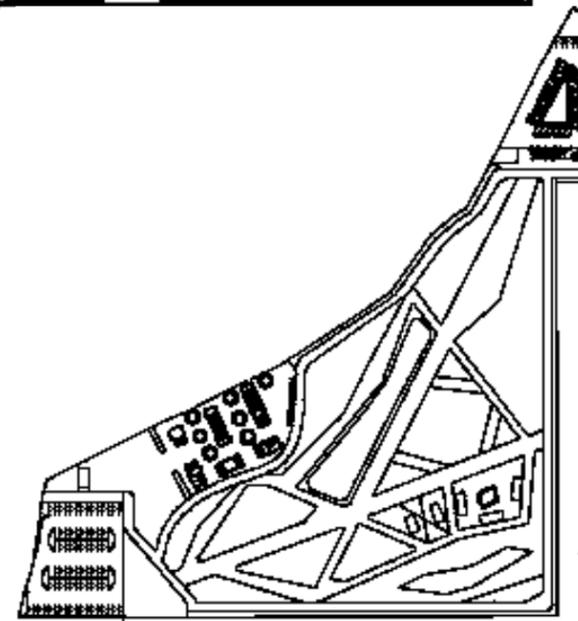
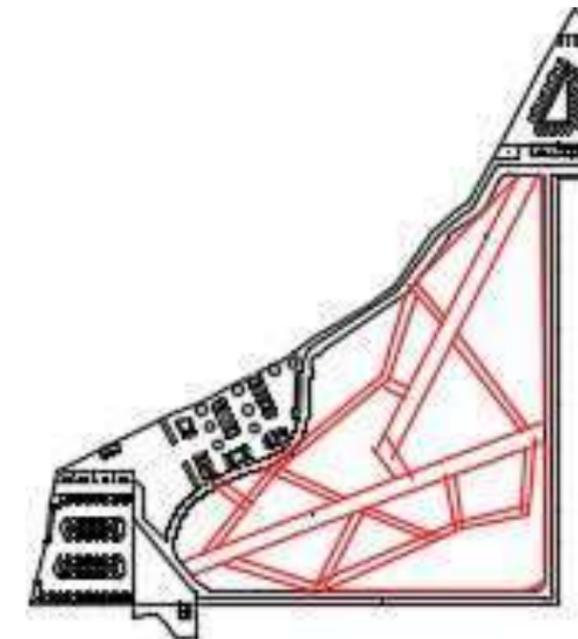
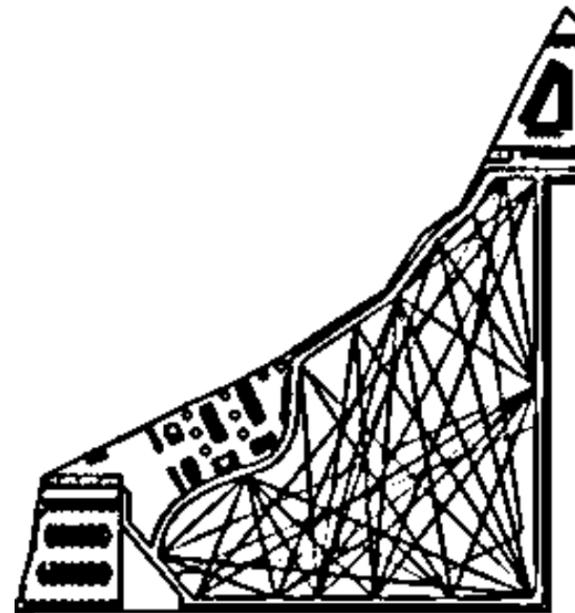
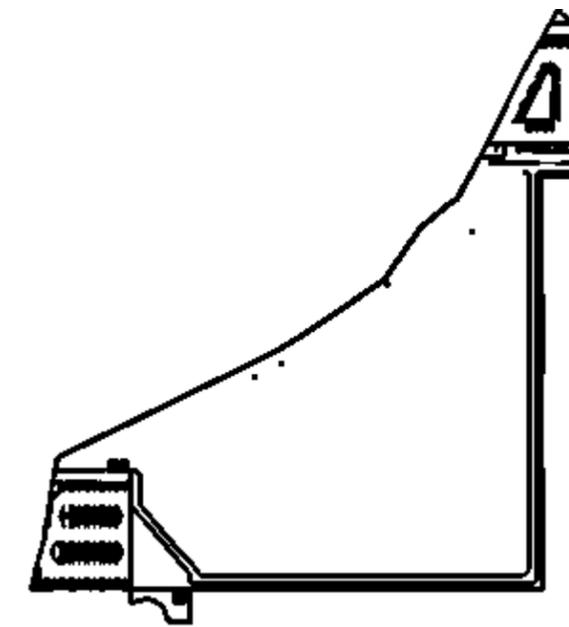
- el parque contara con un camino central el cual atravesara todo el parque para poder recorrerlo de una forma que te permita ver distintas actividades y tu elegir a cuál integrarte sin molestar las demás zonas, este camino se toma emulando al nervio central de una hoja en el cual compone el cuerpo de la misma.

- Contará con un ciclo vía la cual se propone pensando en el plan maestro de movilidad dentro de villas del pedregal realizado por MODA, este con el fin de tener una conexión con los demás proyectos de espacio público que se encuentren en la Zona, en este caso este será como el margen de una hoja la cual recorre todo el contorno de esta.

- Antes de comenzar a determinar las zonas de actividades se procedió a definir las áreas que te limitaban en cuanto a las zonas donde pueden ser ubicadas como los estacionamientos los cuales tienen que estar cerca de las entradas al parque.

- Al tener ya determinadas ciertas zonas se comenzó a trazar ejes desde todos los limites des área de terreno que quedaba con el fin de llegar a tener una telaraña de líneas emulando a formas de naturaleza, ya que se tenían las líneas trazadas conforme al contexto del terreno lo primero que se trató de realizar encontrar formar dentro de las líneas ya marcadas que armonizaran dentro del terreno para determinar las plazas áreas verdes dentro del proyecto sin dejar de lado la idea original de basarse en la forma de una hoja de árbol.

Ya que se determinaron las zonas lo único que se realizó al final es determinar bien los senderos por donde se tenían pensado los usuarios puedan transitar de una manera en la que puedan conectarse de un lugar a otro de manera rápida y a accesible.

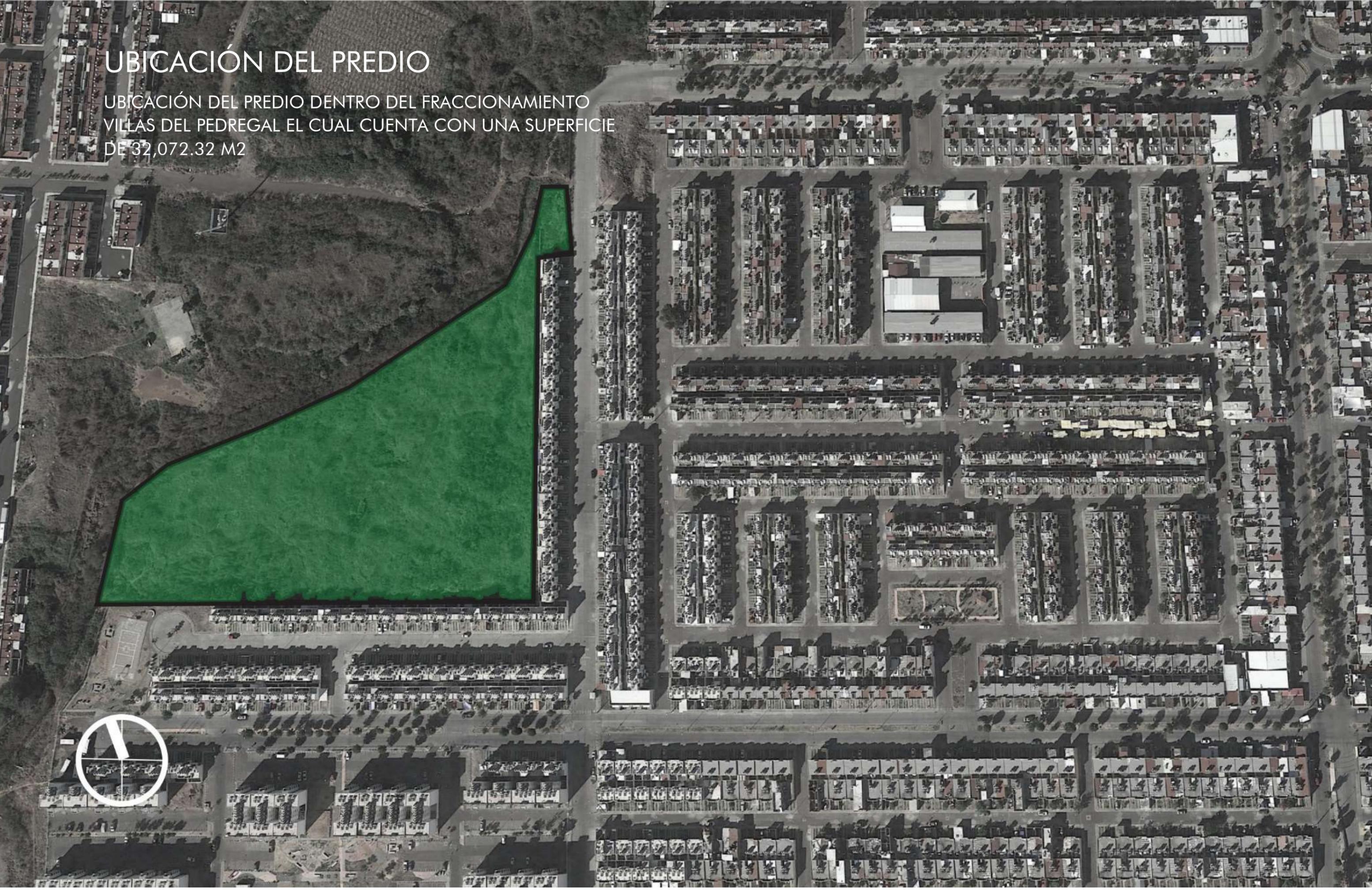


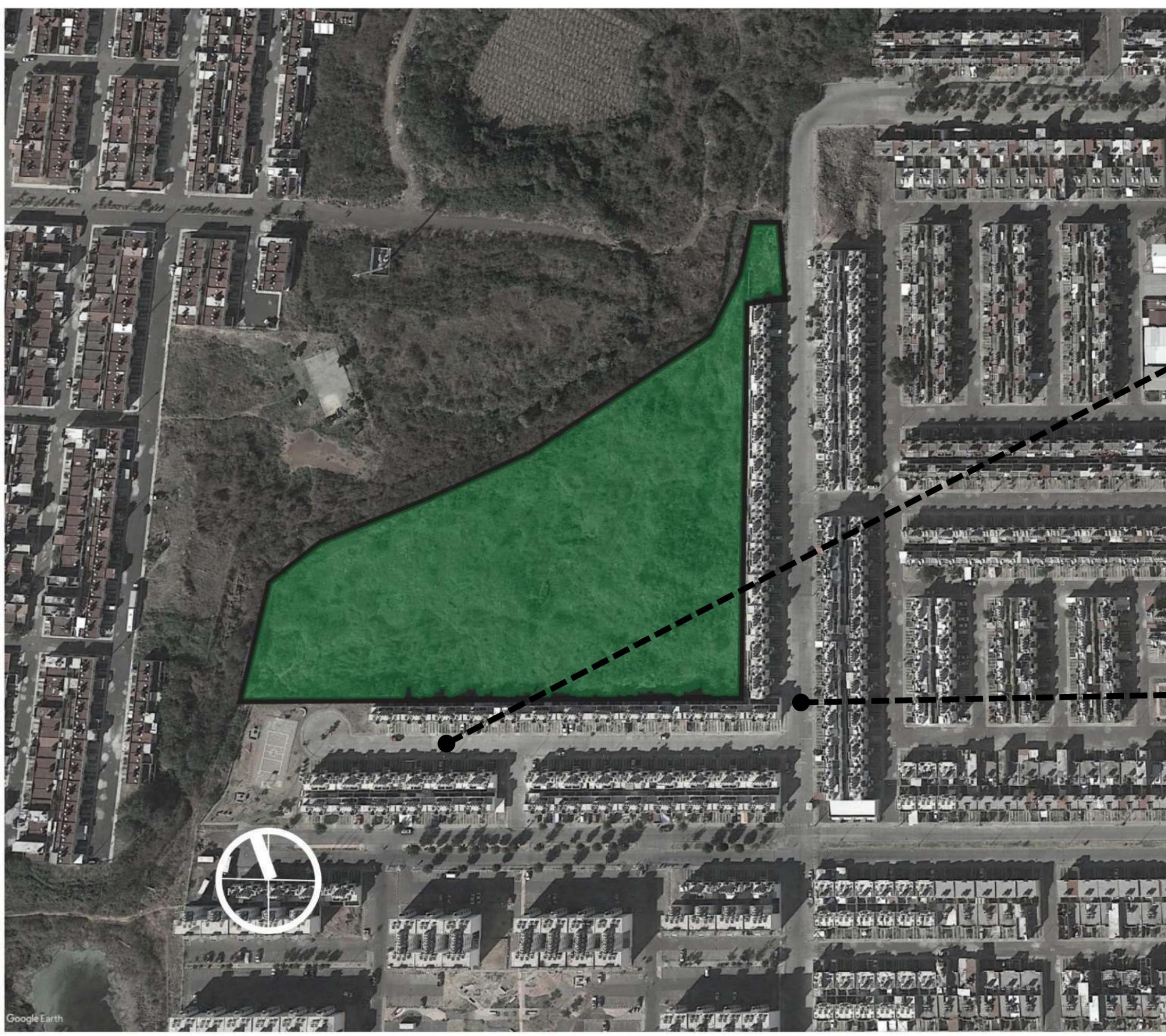
CONTEXTO URBANO DEL TERRENO



UBICACIÓN DEL PREDIO

UBICACIÓN DEL PREDIO DENTRO DEL FRACCIONAMIENTO VILLAS DEL PEDREGAL EL CUAL CUENTA CON UNA SUPERFICIE DE 32,072.32 M2





VIALIDADES
COLINDANTES CON EL
PREDIO

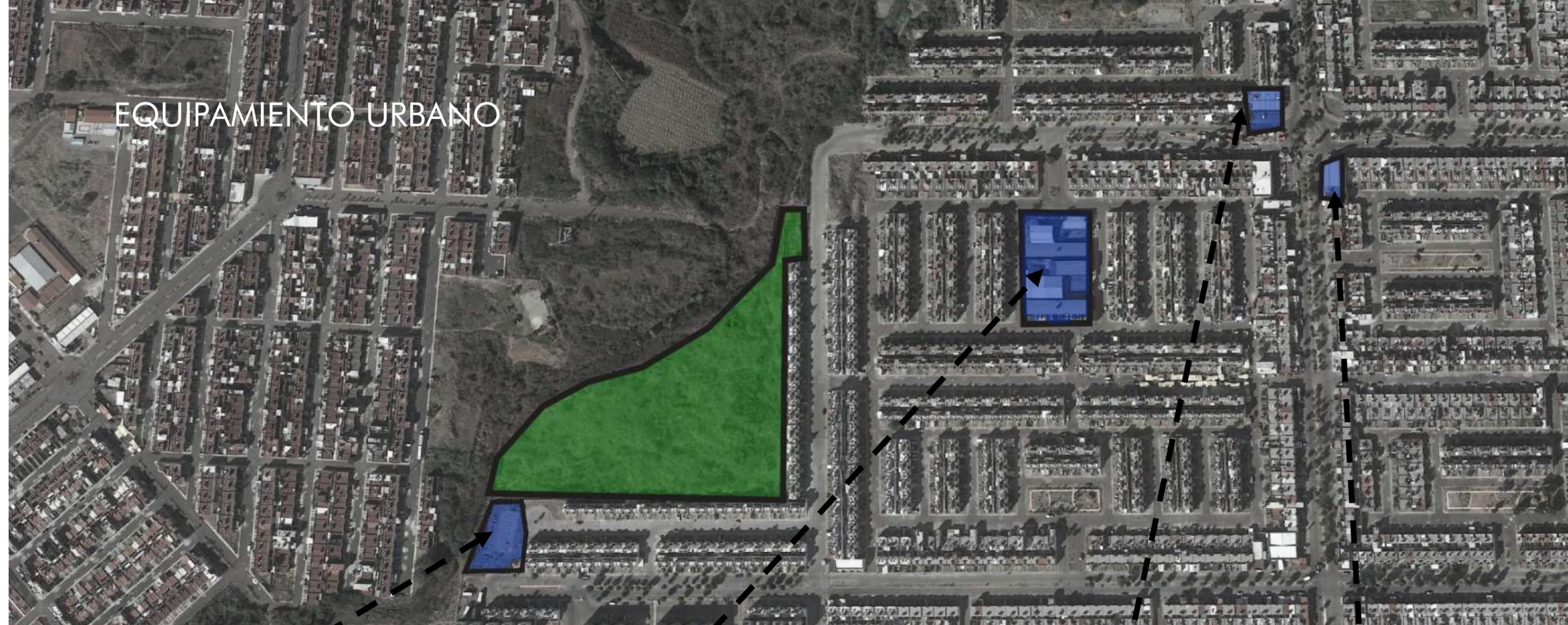


CALLE DE LA PRESA

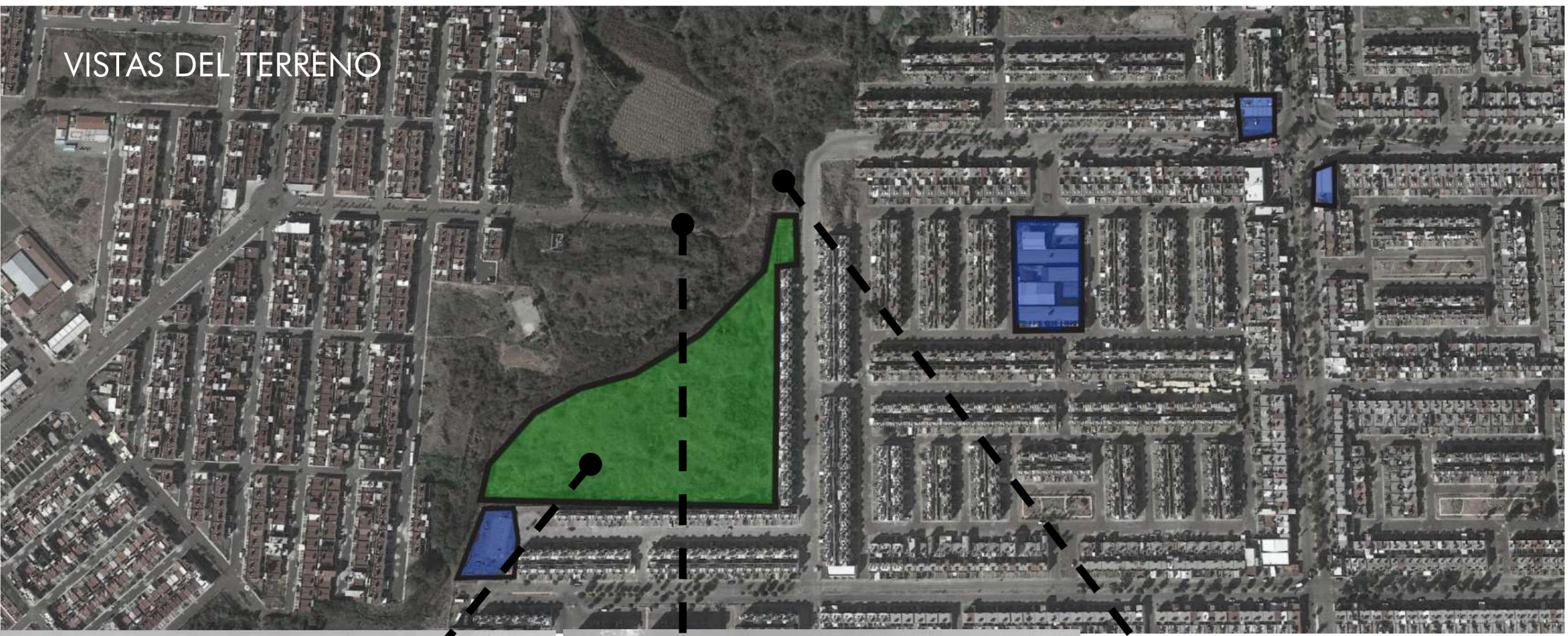


AV. SAN NICOLÁS DE OBISPO

EQUIPAMIENTO URBANO

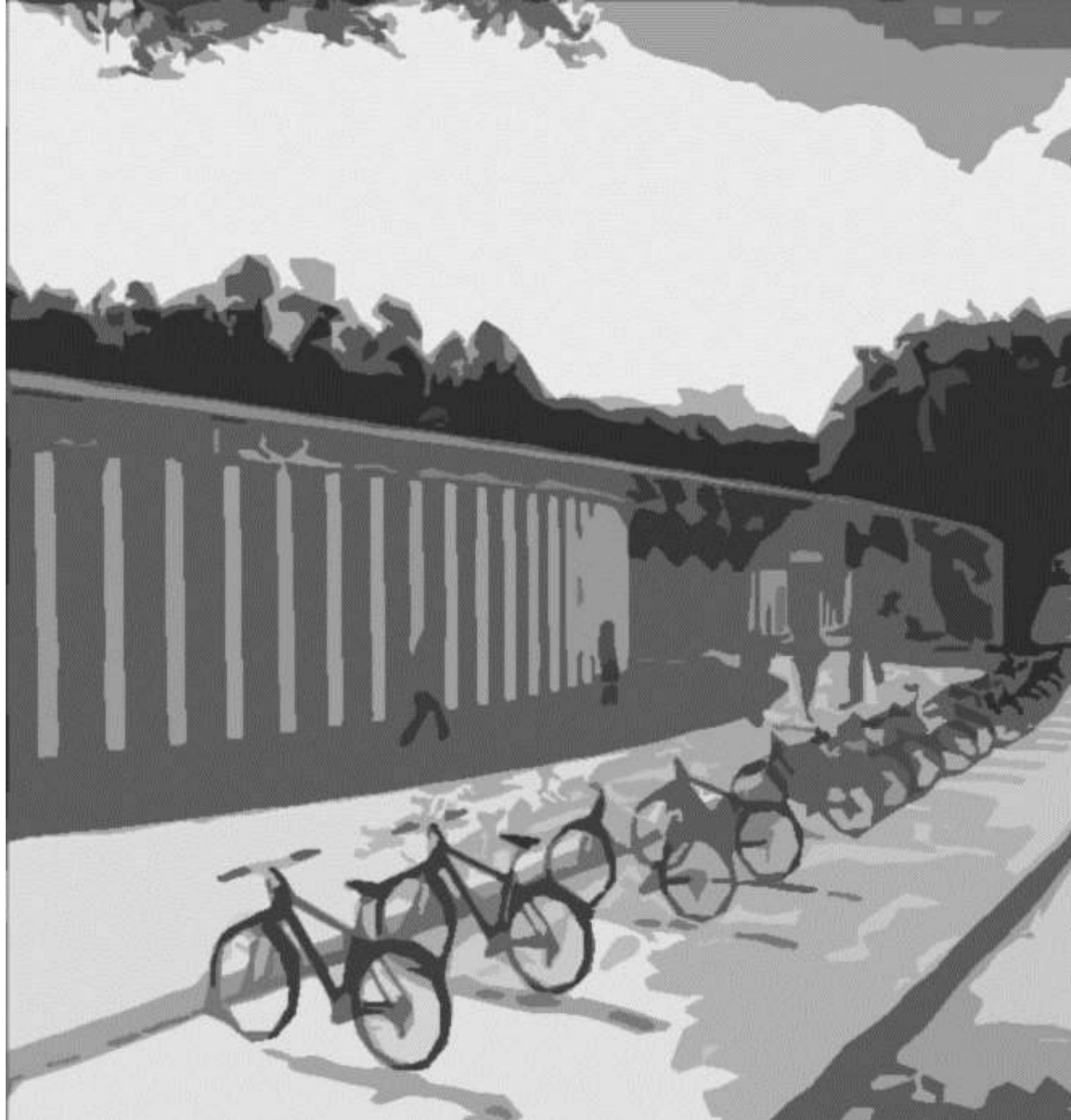


VISTAS DEL TERRENO



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

64



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

El programa arquitectónico es el siguiente:

- Modulo administrativo
 - Administración
 - Contador
 - Secretaria
 - Caseta de vigilancia
- Módulo de baños
- Área de talleres
- Plaza principal (usos múltiples)
- Área de juegos infantiles
- Áreas de descanso
- Espejos de agua
- Ciclo vía
- Bici puerto
- Área de skate
- Estacionamiento
- Plaza secundaria

65

JUSTIFICACIÓN DEL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

•MODULO ADMINISTRATIVO

El modulo administrativo se propone con el fin de que se tenga una autoridad dentro del parque que dirija las actividades que se realicen en las plazas y talleres dentro del mismo proyecto, para que este pueda ser autosuficiente.

•CASETA DE VIGILANCIA

La caseta de vigilancia se propone con el fin de tener un control dentro del proyecto esto con el fin de brindar una sensación de seguridad dentro del parque, esto debido a la zona en donde se encuentra el predio cerca de la etapa 4 la cual es un área donde los ciudadanos perciben un ambiente de inseguridad.

•CICLO VÍA

Se propone una ciclo vía la cual se piensa que pueda formar parte del programa de movilidad realizado por los compañeros de la maestría los cuales estaban desarrollando un proyecto de movilidad que puede integrar a todos los espacios públicos.

•TALLERES

En los talleres se realizó la propuesta de integrar diferentes tipos de actividades dentro del parque urbano debido a que en villas del pedregal se encuentran módulos donde se realizan diferentes actividades como karate, clases de baile, tutorías, clases de música, por eso se proponen tener módulos de ese tipo dentro en los cuales se den diversos talleres de diferentes actividades para que las personas de la zona de la etapa 4 se sienta en igualdad con las demás etapas dentro del fraccionamiento, así también dentro de villas se han realizado actividades de cultura urbana en los cuales la población dentro del fraccionamiento se empieza a organizar para diferentes actividades, por lo cual la proposición de talleres dentro del parque se propuso un módulo flexible para que se adapte a las actividades que los usuarios quieran proponer dentro del parque ya sea dentro del aula o al aire libre

TE INVITAMOS A NUESTROS CENTROS COMUNITARIOS.

Centro Comunitario AGUA
Av Cantera #1186-10
Esquina Av Murano
Frente al Super El Primo

Centro Comunitario TIERRA
Calle 4 esquina calle 3

Centro Comunitario AIRE
Av Metales esquina San Nicolás Obispo

HORARIO	LUNES		MARTES		MIÉRCOLES		JUEVES		VIERNES		SÁBADO	
	DEPORTIVO	FORMATIVO	DEPORTIVO	FORMATIVO	DEPORTIVO	FORMATIVO	DEPORTIVO	FORMATIVO	DEPORTIVO	FORMATIVO	DEPORTIVO	FORMATIVO
07:00 A 08:00												
08:00 A 09:00												
09:00 A 10:00												
10:00 A 11:00	MUSUETE \$10		MUSUETE \$10		MUSUETE \$10		MUSUETE \$10	MUSUETE \$10		MUSUETE \$10		
11:00 A 12:00												
12:00 A 13:00												
13:00 A 14:00												
14:00 A 15:00												
15:00 A 16:00												
16:00 A 17:00												
17:00 A 18:00	INSTRUMENTAL \$10	GUITARRA UNISELE \$20	CLASE DE DANZA SIN COSTO		INSTRUMENTAL \$10	CLASE DE DANZA SIN COSTO	CLASE DE DANZA SIN COSTO		INSTRUMENTAL \$10	GUITARRA UNISELE \$20		
18:00 A 19:00	INSTRUMENTAL \$10	CLASE DE DANZA SIN COSTO	CLASE DE DANZA SIN COSTO		INSTRUMENTAL \$10	CLASE DE DANZA SIN COSTO	CLASE DE DANZA SIN COSTO		INSTRUMENTAL \$10	CLASE DE DANZA SIN COSTO		
19:00 A 20:00	INSTRUMENTAL \$10	CLASE DE DANZA SIN COSTO	CLASE DE DANZA SIN COSTO		INSTRUMENTAL \$10	CLASE DE DANZA SIN COSTO	CLASE DE DANZA SIN COSTO		INSTRUMENTAL \$10	CLASE DE DANZA SIN COSTO		
20:00 A 21:00	XTRMEL Y DANCE \$10		XTRMEL Y DANCE \$10		XTRMEL Y DANCE \$10		XTRMEL Y DANCE \$10		XTRMEL Y DANCE \$10			

•PLAZA PRINCIPAL

En la plaza principal se propone para que sea usada de diferentes maneras ya sea para servir de lugar de exposición o eventos que se realicen dentro de los talleres donde las personas puedan mostrar los resultados obtenidos dentro de los talleres.

•ÁREA DE SKATE

La idea de integrar este espacio dentro del proyecto se decide mediante la observación obtenida en las actividades que se realizaron dentro del fraccionamiento, en la cual se observaban jóvenes tratando de utilizar las instalaciones escasas con las que cuentan o adaptando cosas que se encuentran el lugar como rampas u obstáculos.

PROGRAMAS QUE APOYAN EL DESARROLLO DE PARQUES URBANOS O PROYECTOS DE ESPACIO PÚBLICO

- Programa de rescate y desarrollo de espacios públicos (SEDATU)

Descripción:

El Programa Rescate de Espacios Públicos apoya diversas obras de infraestructura y acciones sociales en espacios públicos en dos modalidades.

Mejoramiento Físico de los Espacios Públicos

- Construir, ampliar, habilitar o rehabilitar espacios públicos de uso comunitario para el desarrollo de actividades recreativas, culturales, turísticas, deportivas y viajes urbanos con sentido de equidad e inclusión social.
- Construir, ampliar y mejorar el alumbrado público, infraestructura peatonal y ciclista, guarniciones y otras obras necesarias alrededor del espacio, que brinden accesibilidad universal y seguridad a la población en general.

Participación Social y Seguridad Comunitaria

- Impulsar la organización y participación de los ciudadanos de los ciudadanos en los procesos de planeación, ejecución y operación de los espacios públicos con la finalidad de promover desde el inicio su apropiación y pertenencia comunitaria.
- Promover el desarrollo de actividades recreativas, artístico-culturales, turísticas, deportivas y viajes urbanos para fomentar el desarrollo personal y social, la convivencia, la interacción y el aprovechamiento del tiempo libre, como medidas dirigidas a prevenir conductas antisociales y de riesgo, así como de generación del sentido de identidad y pertenencia ciudadana con el entorno urbano.¹⁰

Tipos de Apoyo:

Tipos de intervención	Descripción	Distribución del recurso total asignado al municipio por tipo de intervención	Tipos de espacio	Aportación federal máxima por modalidad	
				Mejoramiento físico de los Espacios Públicos	Participación social y seguridad comunitaria
General	Contempla los espacios públicos que son apoyados por primera vez y etapa posterior a partir de 2013	Máximo 90%	Vías y accesos peatonales y ciclistas para el ascenso y descenso de pasaje callejones Andadores	\$ 270,000	\$ 30,000
			Espacios recreativos Parques Plazas Centros de barrio Unidades deportivas Riberas Frentes de mar Espacios para la movilidad urbana sustentable, infraestructura, vía peatonal y ciclista, espacios de intermodalidad en corredores y estaciones de transporte público Sistemas para la gestión de la movilidad	2'700,000	300,000
Consolidación	Aplica para espacios públicos que han sido apoyados por el Programa a partir de 2013 y espacios de nueva participación que requieren obras físicas y/o acciones sociales para potenciar su funcionamiento, ofrecer una mayor seguridad y dar continuidad a los trabajos realizados.	Al menos 10%	Espacios de consolidación integral a partir de 2013	675,000	75,000

Requisitos:

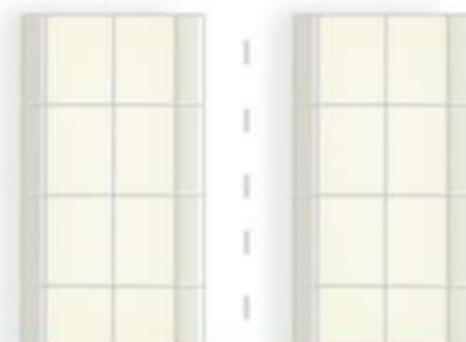
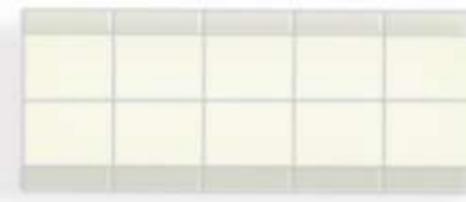
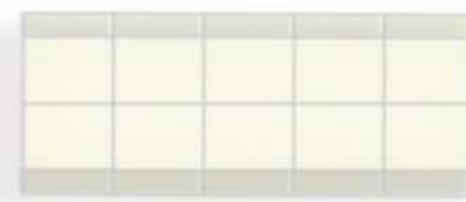
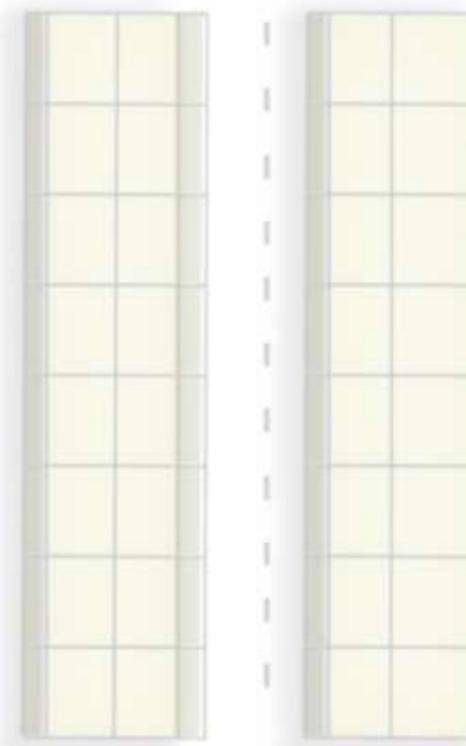
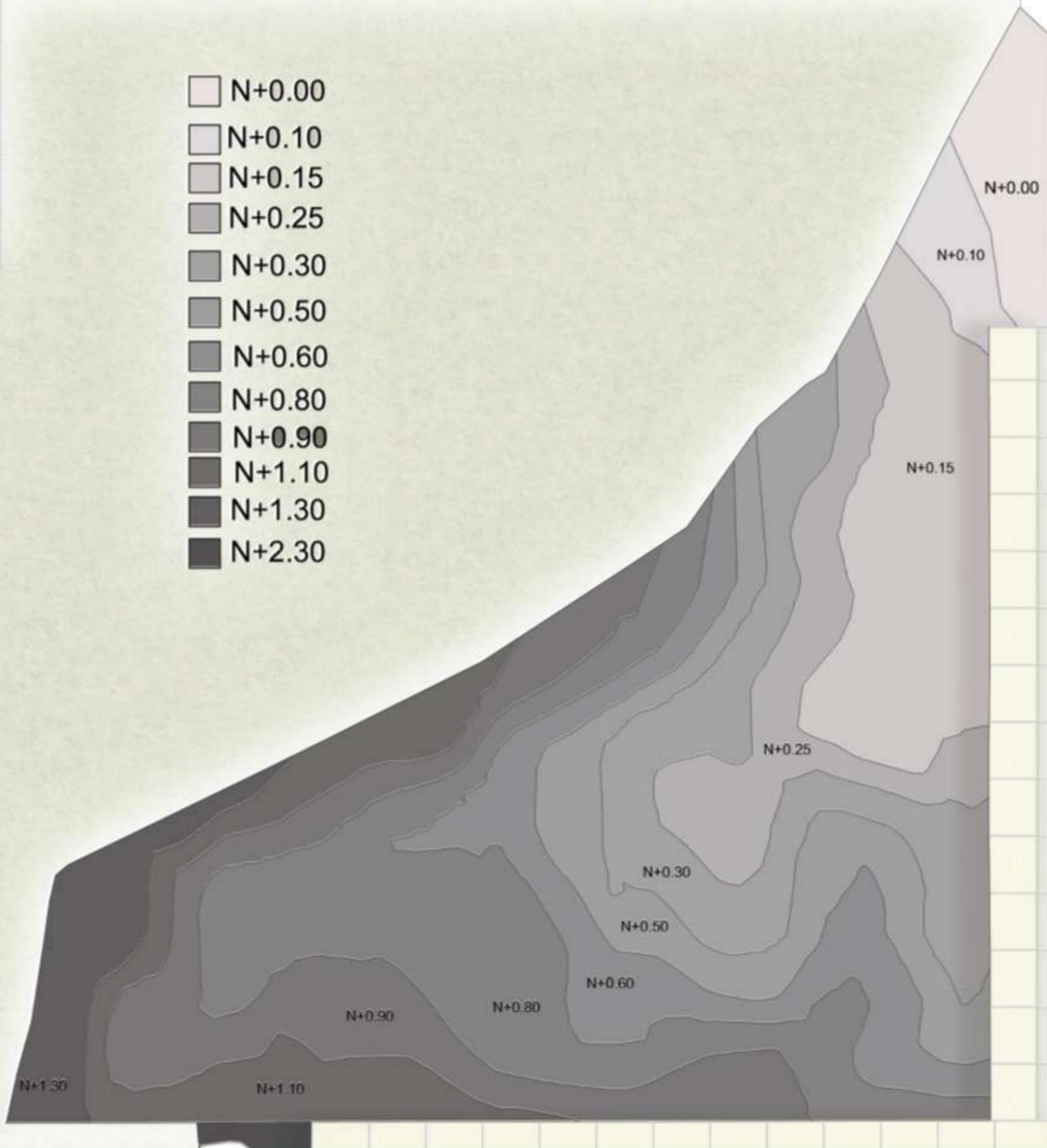
Los espacios públicos a intervenir deberán cumplir con los siguientes criterios:

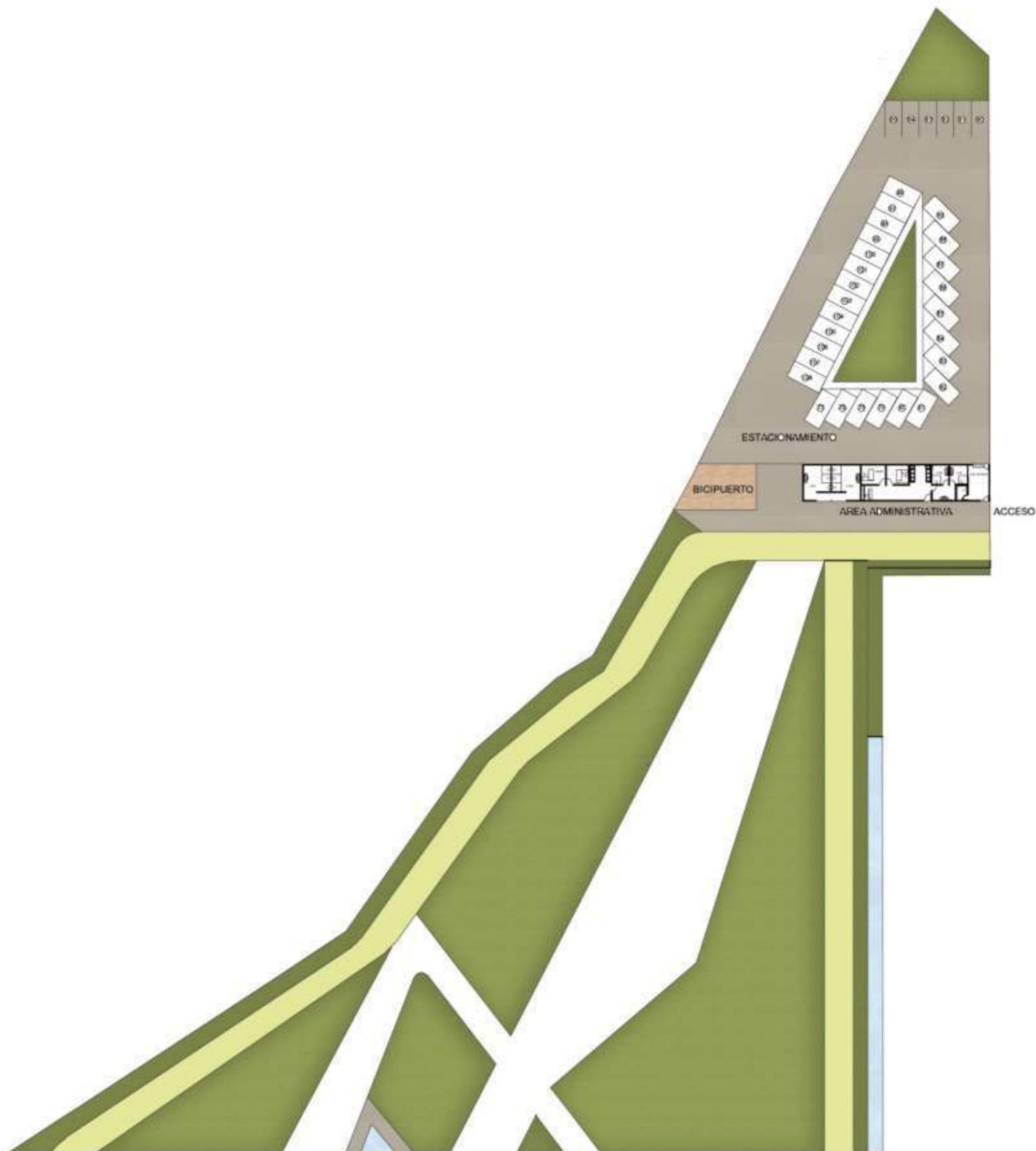
1. Estar ubicados en el ámbito urbano del universo potencial de actuación del Programa (Anexo I).
2. Presentar problemas de deterioro, abandono o inseguridad.

¹⁰ SEDATU - Programa de Rescate de Espacios Públicos - Parques Alegres I.A.P. (2019). Retrieved 23 September 2019, from <https://parquesalegres.org/programa-de-rescate-de-espacios-publicos/>

67 PROYECTO ARQUITECTÓNICO

- N+0.00
- N+0.10
- N+0.15
- N+0.25
- N+0.30
- N+0.50
- N+0.60
- N+0.80
- N+0.90
- N+1.10
- N+1.30
- N+2.30





PARQUE URBANO EN VILLAS DEL PEDREGAL, MORELIA MICHOACAN

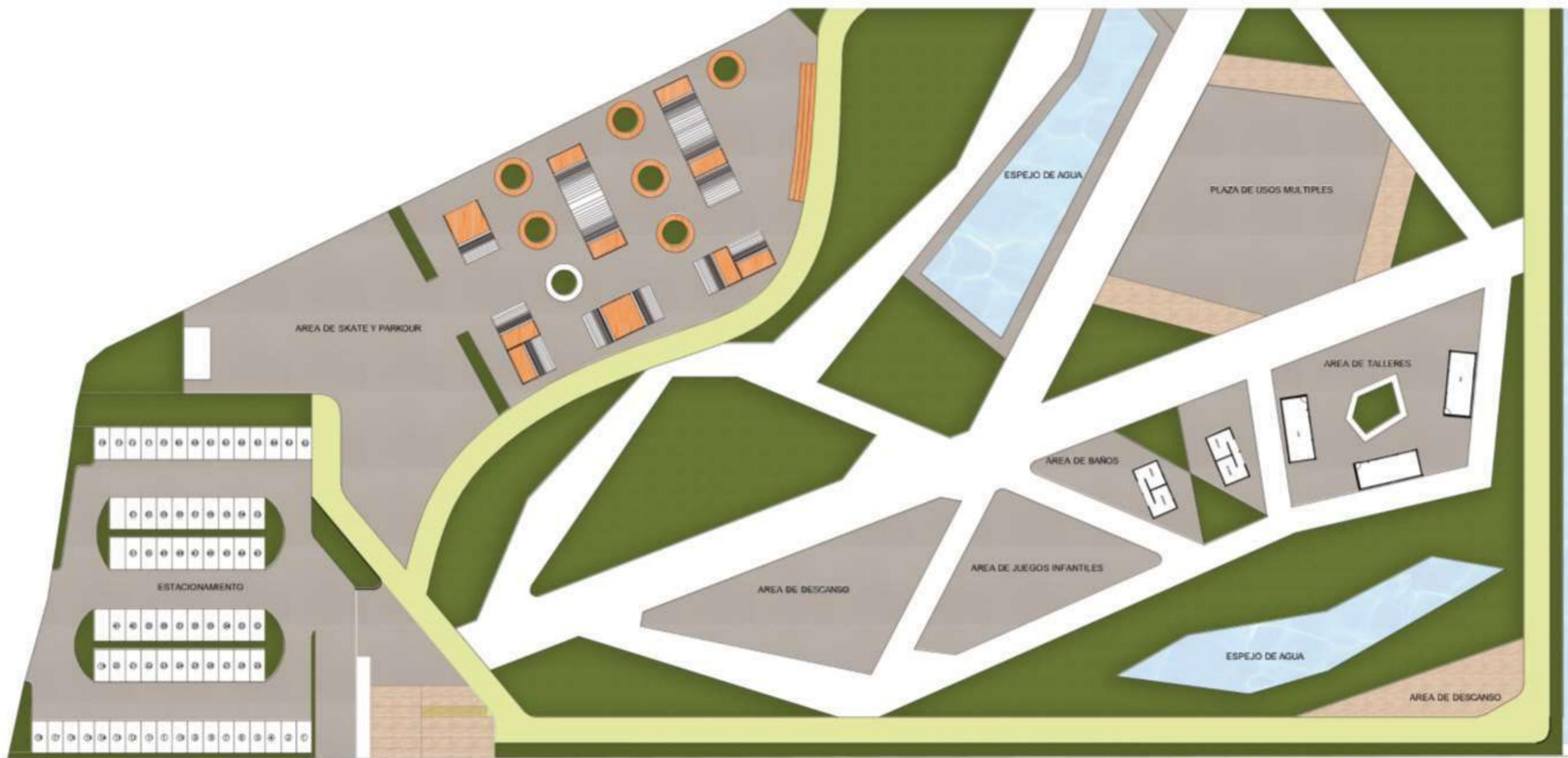
PROYECTO: JUAN LUIS MAYA SAUCEDO

ASESOR: HABID BECERRA SANTACRUZ

PLANO DE ZOOM ARQUITECTONICO



ARQ-02



PARQUE URBANO EN VILLAS DEL PEDREGAL, MORELIA MICHOACAN

PROYECTO: JUAN LUIS MAYA SAUCEDO

ASESOR: HABID BECERRA SANTACRUZ

PLANO: ZOOM ARQUITECTONICO



ARQ-03



MODULO ADMINISTRATIVO, PLANTA ARQUITECTONICA

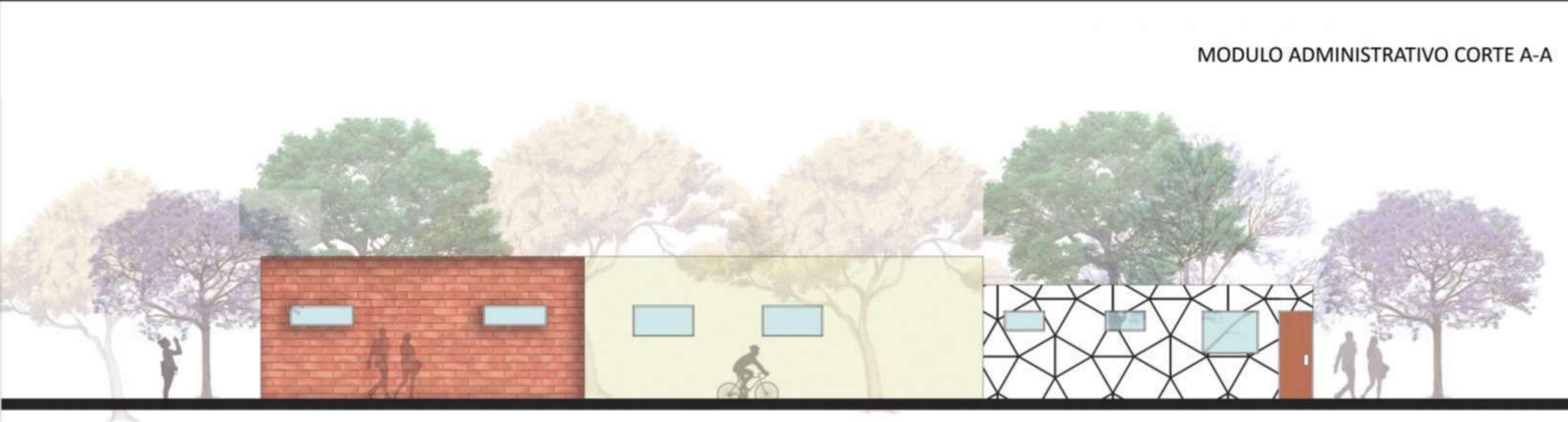


MODULO ADMINISTRATIVO, FACHADA NORTE



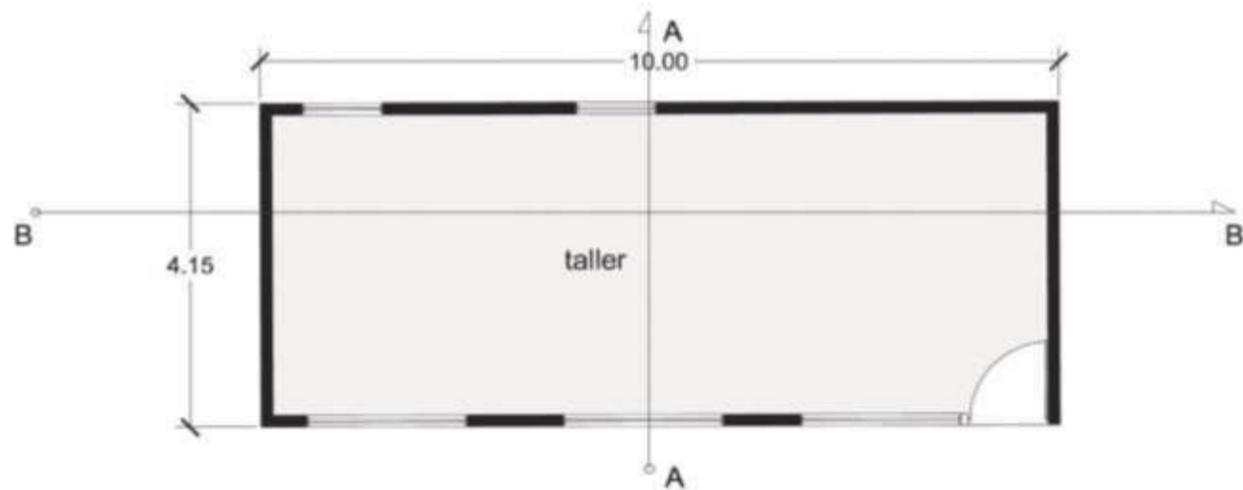


MODULO ADMINISTRATIVO CORTE A-A

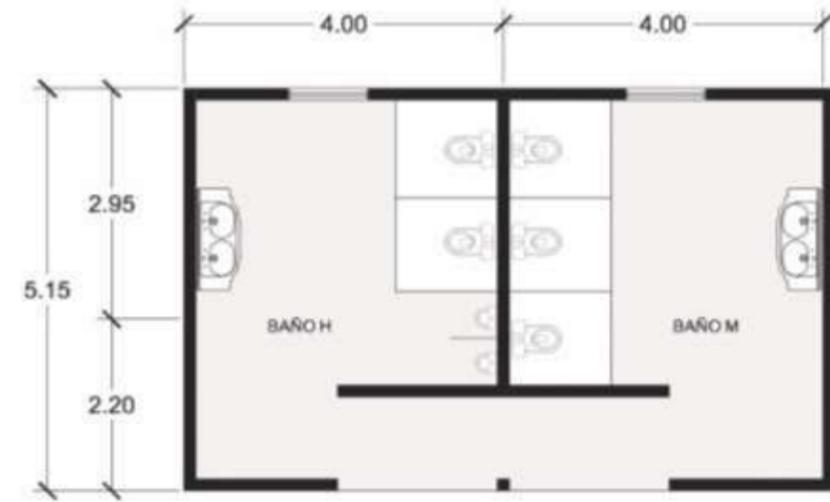


MODULO ADMINISTRATIVO FACHADA SUR





TALLER DE USOS MÚLTIPLES. PLANTA ARQUITECTONICA

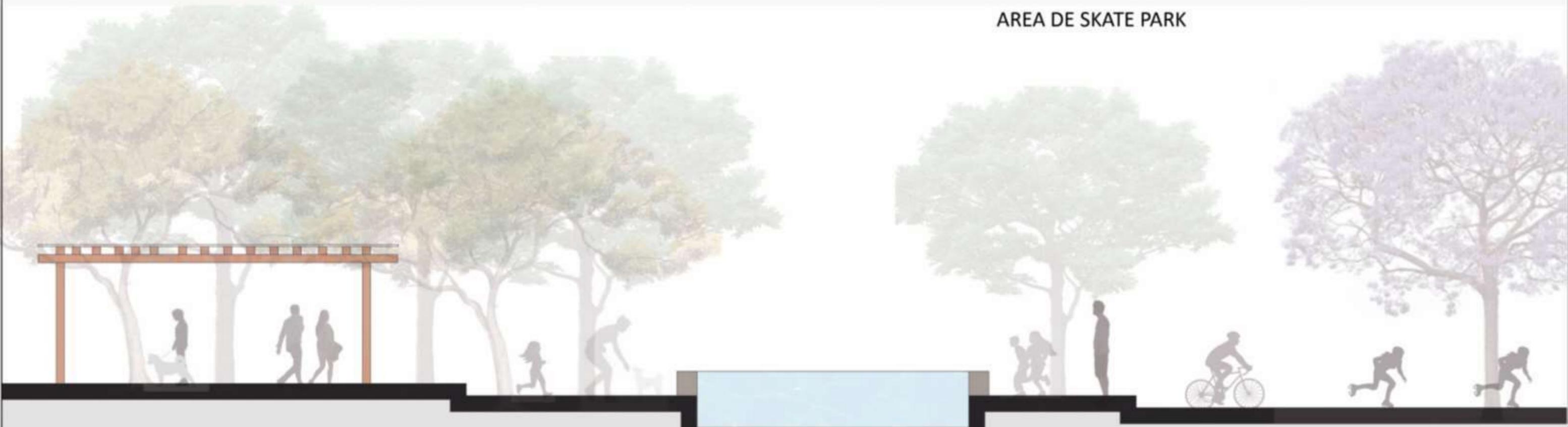


MODULO DE BAÑOS. PLANTA ARQUITECTONICA

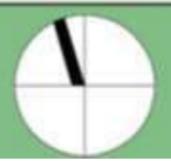




AREA DE SKATE PARK



PLAZA DE DESCANSO



PARQUE URBANO EN VILLAS DEL PEDREGAL, MORELIA MICHOACAN
PROYECTO: JUAN LUIS MAYA SAUCEDO
ASESOR: DR. HABID BECERRA SANTACRUZ



ARQ-07



AREA DE CICLOVIA



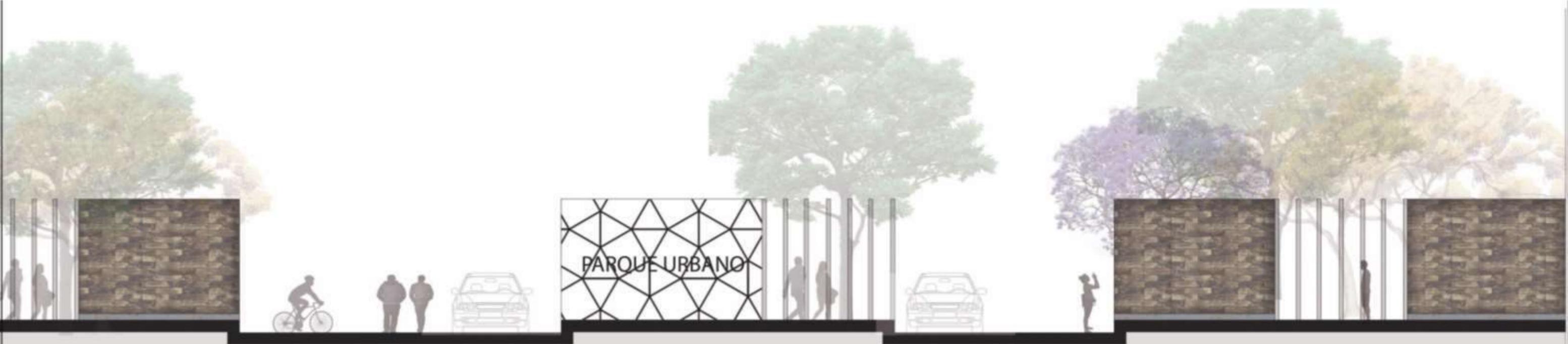
AREA DE ACCESO PRINCIPAL



PARQUE URBANO EN VILLAS DEL PEDREGAL, MORELIA MICHOACAN
PROYECTO: JUAN LUIS MAYA SAUCEDO
ASESOR: DR. HABID BECERRA SANTACRUZ



ARQ-08



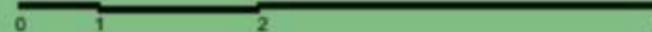
ACCESO PRINCIPAL PARQUE URBANO



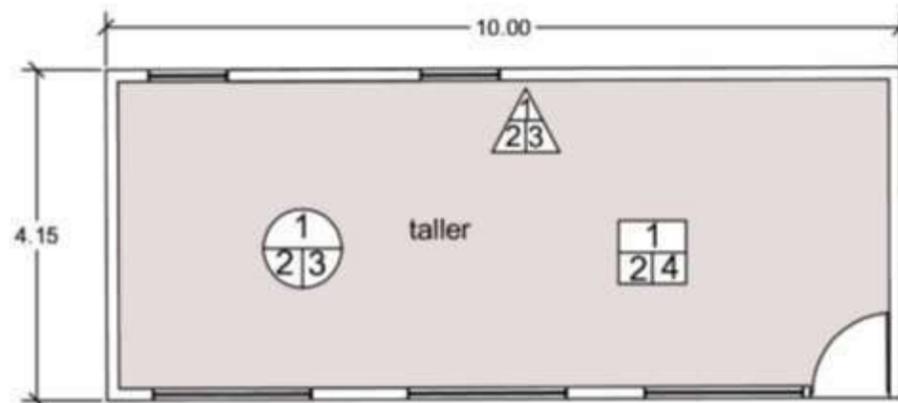
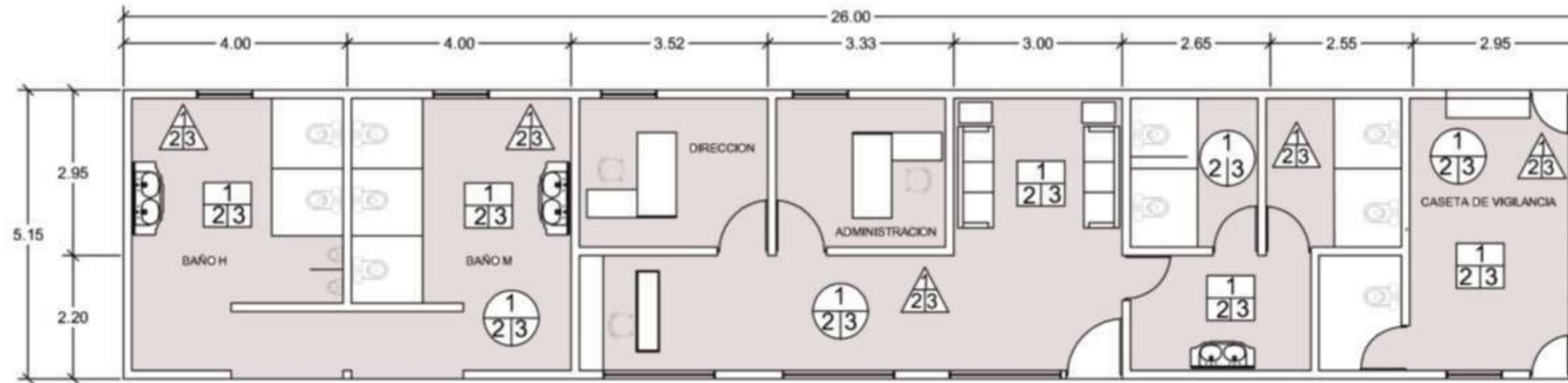
PLAZA DE DESCANSO



PARQUE URBANO EN VILLAS DEL PEDREGAL, MORELIA MICHOACAN
PROYECTO: JUAN LUIS MAYA SAUCEDO
ASESOR: DR. HABID BECERRA SANTACRUZ



ARQ-09



MODULO ADMINISTRATIVO, PLANTA ARQUITECTONICA

TALLER DE USOS MULTIPLES, PLANTA ARQUITECTONICA

MODULO DE BAÑOS, PLANTA ARQUITECTONICA



PISOS

MUROS

PLAFONES

INICIAL ENTORTADO DE NIVELACIÓN Y COMPACTACION CON MATERIALES DE BANGO TEPETATE GRANO Y MORTERO PROPORCION 1:6 APISONADO CON PISON DEMANO Y AGUA COMPACTADO A CADA 5 CM A L 95% CON LA PENDIENTE QUEINDIQUE EL PROYECTO. ESPESOR SEGUN INDIQUE EL PROYECTO.

INICIAL MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO, DE LA REGION, MARCA: NOVACERAMIC, DE 6X12X24 CM, DE 12 CM DE ESPESOR, CON ACABADO COMUN ASENTADO CON MEZCLA DE MORTERO - ARENA EN PROPORCION 1:4 CON UNA JUNTA DE 2 CM DE ESPESOR.

INICIAL LOSA MACISA SE 12 CM DE ESPESOR CON 250 KG/CM Y UN FY DE 4200 KG/CM

INTERMEDIO FIRME DE CONCRETO DE ARMADO CON FC=150 KG/CM² ARMADO CON MALLA DE 10X10. CON UN ESPESOR DE 8CM CON UN ACABADO REGLEADO PARA RECIBIR UN ACABADO FINAL.

INTERMEDIO APLANADO CON MEZCLA DE MORTERO - ARENA EN PROPORCION 1:5 COLOCADA A PLOMO Y REGLA PARA RECIBIR ACABADO FINAL DE AZULEJO O PASTA TEXTURIZANTE

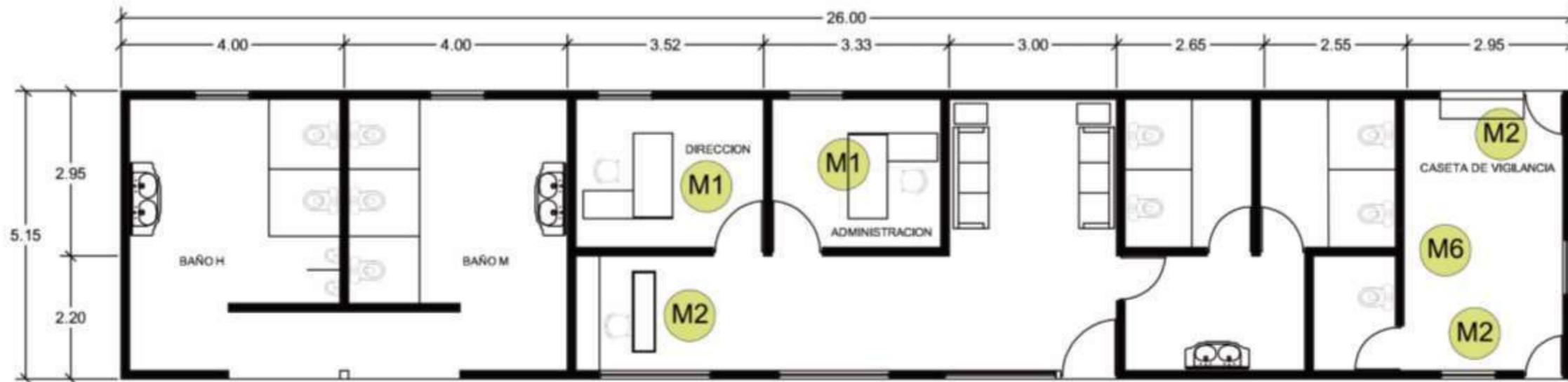
INTERMEDIO APLANADO CON MEZCLA DE MORTERO - ARENA EN PROPORCION 1:5 COLOCADA A PLOMO Y REGLA PARA RECIBIR ACABADO FINAL

TERMINAL PISO MARCA INTERCERAMIC, DE LÍNEA COSTA DEL MAR, DE COLOR PERLA DE 40 X 40 CMS. ASENTADO CON PEGA PISO MACRA PERDURACION JUNTA DE 3MM. CON LECHADA DE CEMENTO A HUESO DE LA MARCA: CEMEX COLOR: GRIS, COLOCADO A 90°
DUELA DE MADERA RECICLADA, RECUBIERTA DE BARNIZ DE LA MARCA COMEX COLOR CAFE ASABACHE.

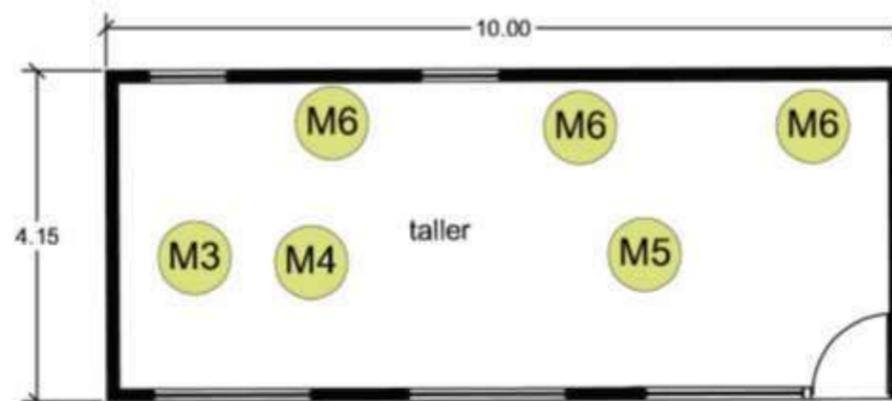
TERMINAL APLICACION DE PASTA TEXTURIZANTE MARCA: COMEX, COLOR: BLANCA PRESENTANDO UNA GRANULOMETRIA BAJA, APLICANDOSE PREVIAMENTE UN SELLADOR EN PROPORCION 1:3 DE LA MARCA: COMEX, UTILIZADO PARA SU APLICACION UN RODILLO MARCA TRUPER.

TERMINAL PINTURA VINILICA MARCA COMEX, COLOR BLANCO, PREPARACION TIPO MATE APLICADA CON RODILLO PREVIA UNA MANO DE SELLADOR DE LA MARCA COMEX.

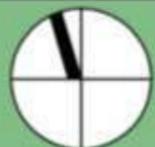




MODULO ADMINISTRATIVO, PLANTA ARQUITECTONICA



TALLER DE USOS MULTIPLES, PLANTA ARQUITECTONICA



**M1**

Escritorio en L de Oficina para Colección Urbana - 60 x 60", Gr

Cubierta moderna de laminado de plástico. Grosor de 1" con bordes de PVC y ojales para cables. Altura de 29½". Armazón resistente de acero con patas tubulares cuadradas y panel frontal completo.

**M2**

Mesa de Oficina para Colección Urbana - 72 x 30", Gris

Cubierta moderna de laminado de plástico de 1" de grosor con bordes de PVC. Altura de 29½". 2 ojales para cables. Armazón resistente de acero con patas tubulares cuadradas y 4 tapas de nivelación.

**M3**

Silla Winsor para oficina color gris 56x47x 93 cm

silla para oficina marca charmain con asiento giratorio 360, cuenta con patas de material mylon, con recubrimiento de tela en el asiento

**M4**

Escritorio de Altura Ajustable - 72 x 24", Gris

Control con botones fácil de usar con 4 alturas programables. Funciona con 2 motores eléctricos silenciosos. Cable de alimentación de 10'. Superficie laminada duradera con grosor de 1". 2 orificios para cables. Las patas telescópicas se ajustan de 28½ a 48" de altura.

**M5**

Silla Estibable de Tela - Negra

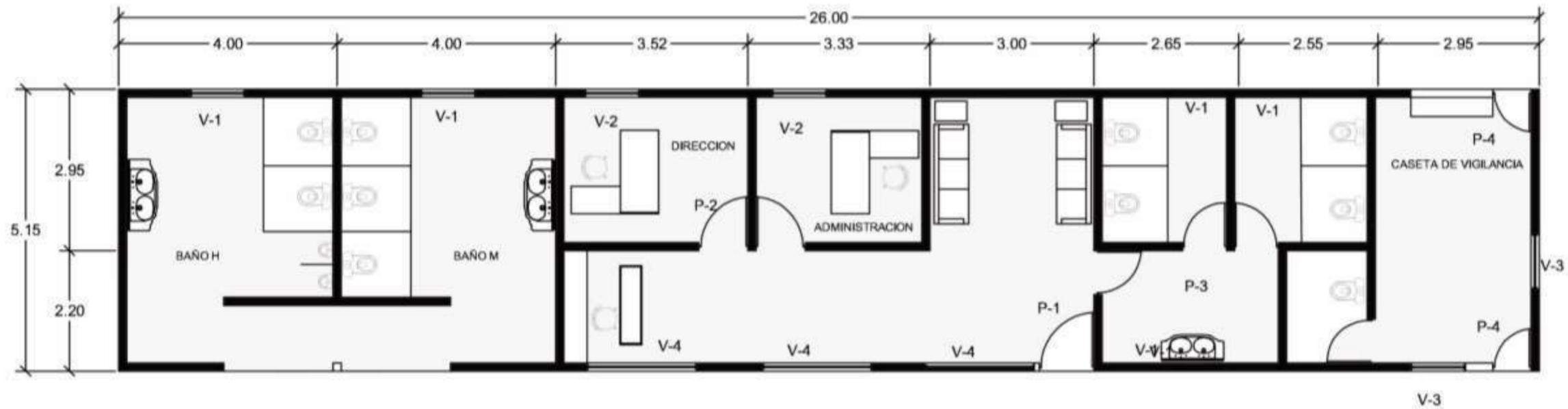
Aspecto clásico y comodidad para salas de descanso y áreas de recepción. Asiento de espuma acojinada de 2½" de grosor con respaldo de 2". Armazón de acero. Acabado pulvirrevestido.

**M6**

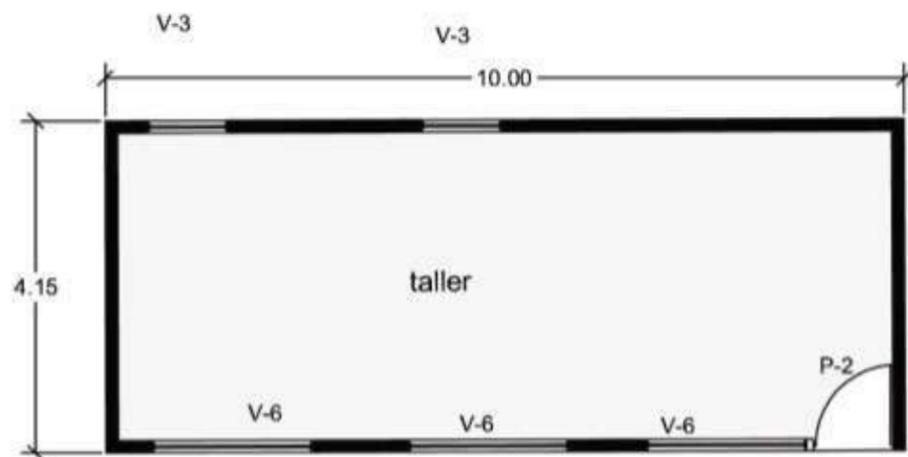
Estantería sin Pernos - 36 x 12 x 72"

Ensamble rápido y fácil con mazo. Repisas se colocan a presión y se ajustan en incrementos de 1 1/2". Acero pulvirrevestido calibre 14 con tabla de aglomerado de 5/8". Su diseño abierto brinda un acceso fácil por los cuatro lados.

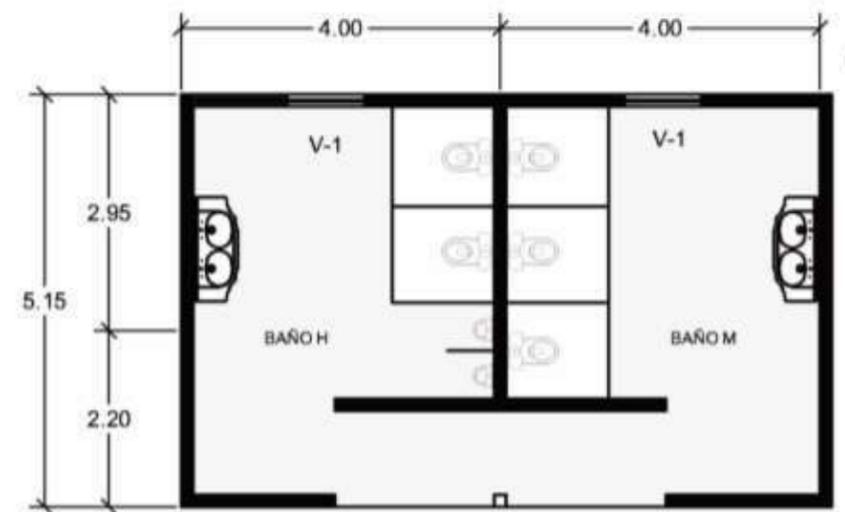




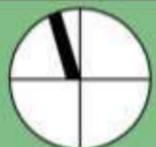
MODULO ADMINISTRATIVO, PLANTA ARQUITECTONICA

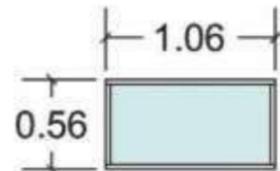


TALLER DE USOS MULTIPLES, PLANTA ARQUITECTONICA



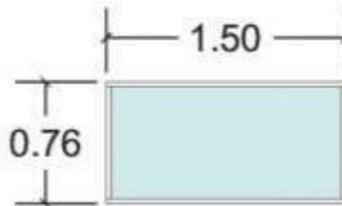
MODULO DE BAÑOS, PLANTA ARQUITECTONICA





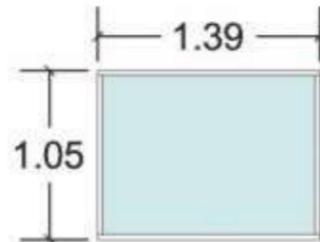
V-1

VENTANA DE ALUMINIO DE 1MX0.5M,
CON UN
ESPESOR DE 10 CM,
CON CRISTAL DE 5 CM DE ESPESOR



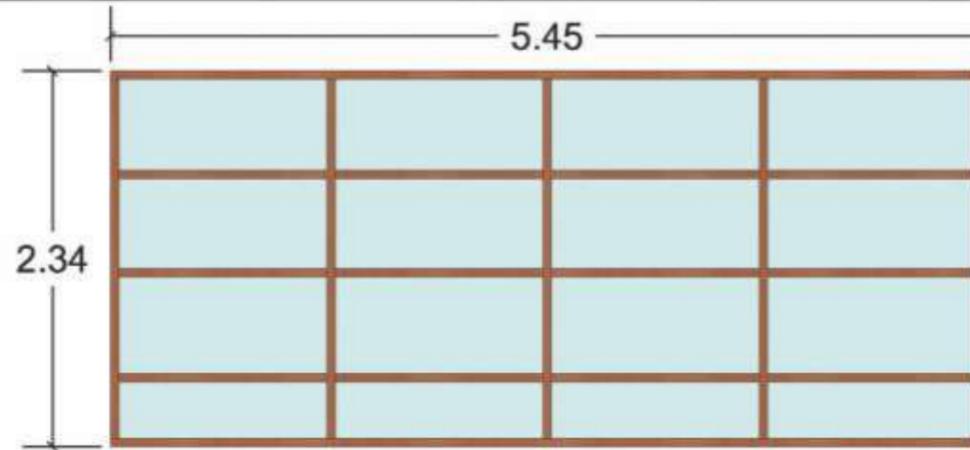
V-2

VENTANA DE ALUMINIO DE 1.5 MX0.80M,
CON UN
ESPESOR DE 10 CM,
CON CRISTAL DE 5 CM DE ESPESOR



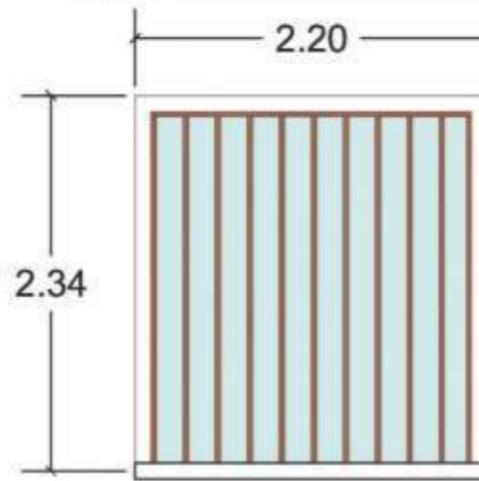
V-3

VENTANA DE ALUMINIO DE 1.5 MX0.1 M,
CON UN ESPESOR DE 10 CM,
CON CRISTAL DE 5 CM DE ESPESOR



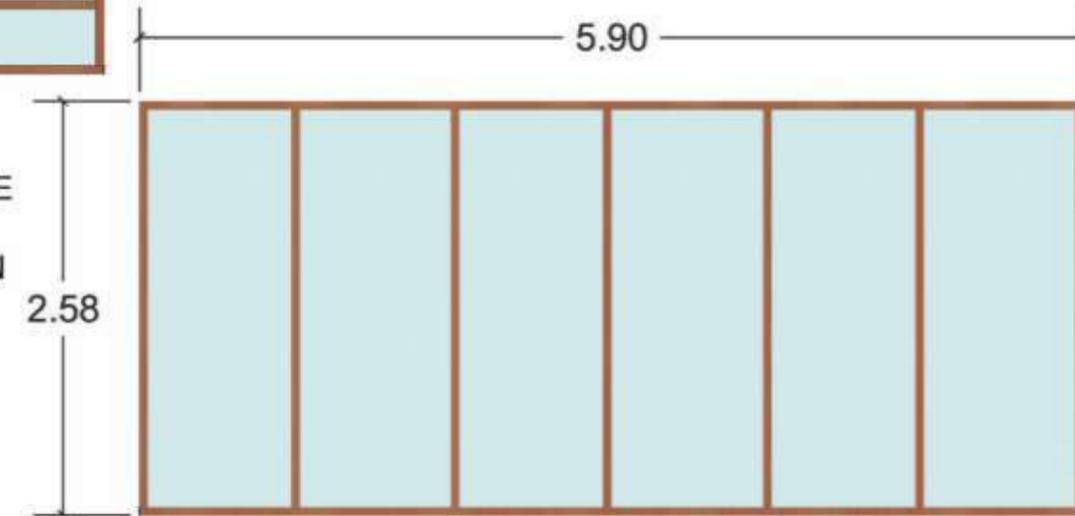
VENTANAL CON MARCO DE ALUMINIO
DE 5.50 MX2.20 M,
CON UN ESPESOR DE 10 CM, PROTEGIDO
POR UNA CELOSIA
DE MADERA DE BARROTES DE
ESPESOR DE 10 CM,
CON CRISTAL DE 5 CM DE ESPESOR

V-4



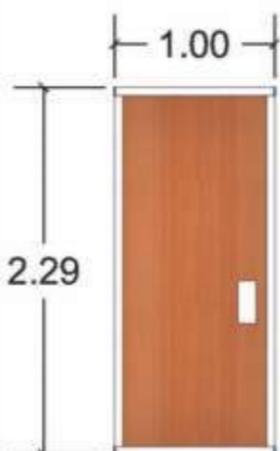
V-5

VENTANAL CON MARCO DE
ALUMINIO
DE 2.20 MX2.30 M, CON UN
ESPESOR
DE 10 CM,
PROTEGIDO POR UNA
CELOSIA
DE MADERA DE
BARROTES DE ESPESOR
DE 10 CM,
CON CRISTAL
E 5 CM DE ESPESOR



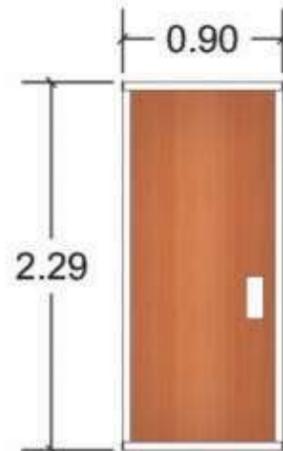
V-6

VENTANAL CON MARCO DE ALUMINIO DE 5.90 MX2.60 M,
CON UN ESPESOR DE 10 CM, PROTEGIDO POR
UNA CELOSIA DE MADERA DE BARROTES DE ESPESOR
DE 10 CM, CON CRISTAL DE 5 CM DE ESPESOR



P-1

PUERTA DE MADERA
DE 1.00MX 2,30M



P-2

PUERTA DE MADERA
DE 0.90MX 2,30M



P-3

PUERTA DE MADERA
DE 0.80MX 2,30M

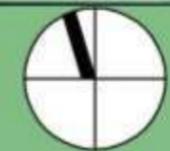


P-4

PUERTA DE MADERA
DE 0.70MX 2,30M



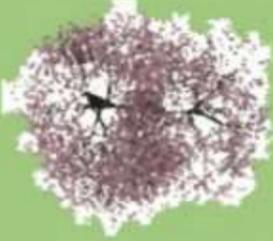
-  ADOQUIN
-  CANTERA
-  CONCRETO
-  PLASTIMADERA
-  PISO DE CAUCHO
-  TACURUGUAY

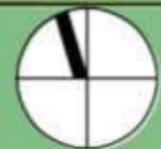




-  NARANJO
-  FRESNO
-  JACARANDA
-  SANGRE LIBANESA
-  LAVANDA

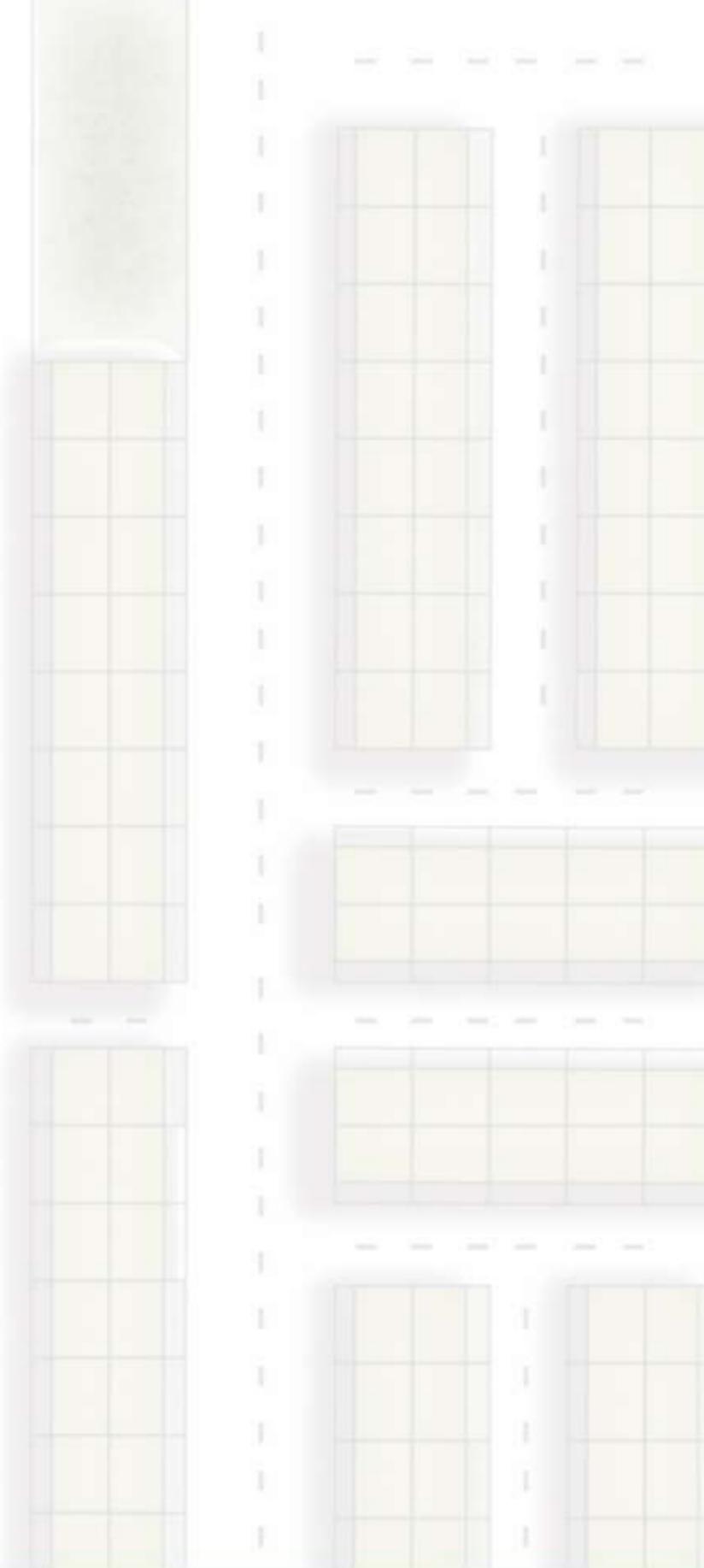


ALZADO				
PLANTA				
NOMBRE COMÚN	JACARANDA	LAVANDA	FRESNO	NARANJO
NOMBRE CIENTÍFICO	JACARANDA MIMOSIFOLIA	LAVANDULA ANGUSTIFOLI	FRAXINUS	CITRUS
FOTOGRAFÍA				
HOJA O FLOR				
FLORACIÓN	DE MARZO A JUNIO	DE MARZO A SEPTIEMBRE	DE ABRIL A JUNIO	DE ABRIL A JUNIO
ALTURA	DE 6 A 25 M	DE 1 A 12 M	DE 15 A 20 M	DE 3 A 5 M
RIEGO	MEDIA	MEDIA	MEDIA	MEDIA
LUZ	EXPOSICIÓN DEL SOL	EXPOSICIÓN DEL SOL	EXPOSICIÓN DEL SOL	EXPOSICIÓN DEL SOL



SIMBOLOGIA DE MOBILIARIO EXTERIOR

- M1
- M2
- M3
- M4
- M5
- M6
- M7
- M8





M1

banca con placa de acero.
- El tamaño de la banca mostrada es de 120x45x45 cm (largo, ancho y alto)



M2

Bote doble para coleccionar residuos urbanos
2 Botes cubo con tapa, abertura redonda y poste
Fabricados en acero al carbón y tubo
Lamina perforada
Capacidad por bote: 96 Lts Capacidad total: 192 Lts
Anclaje: Atornillar, anclar en cemento ó movible
DIMENSIONES TOTALES: Altura total: 85 cm Altura del bote: 60 cm Largo: 82.5 cm



M3

Bebedero de agua urbano
Acero inoxidable y acero galvanizado. Granito Negro san Marcos.
medidas: 70 x 25 x 90 cms



M4

Ciclopuerto de acero al carbón, hule vulcanizado.
ACABADO: Galvanizado en caliente.
MEDIDAS: 30 x 20 x 92 cms / Cap: 4 bicicletas



M5

Señalética acero al carbón. con recubrimiento de madera acabado: Galvanizado en frío, pintura poliéster color negro
medidas: (90/45) x 40 x 250 cms



M6

Jardinera con banca incluida
Medidas: 135 x 135 x 78 cm.
Acero galvanizado acabado en oxirón negro, madera tropical y acero zincado.
Con banco incorporado en 4 lados.



M7

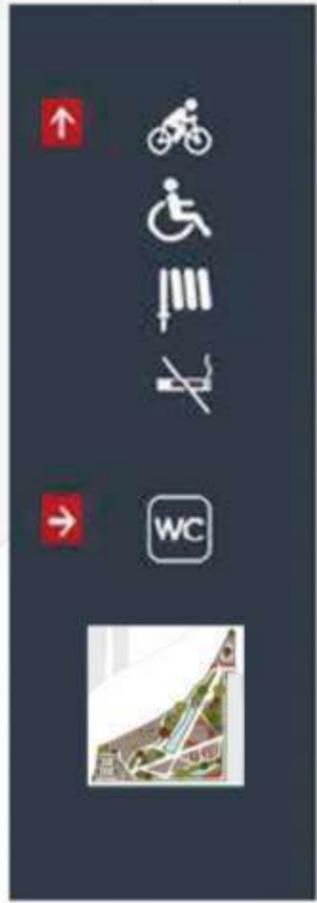
Banca Urbana
Concreto polimérico, respaldo con placa de acero.: Respaldo Galvanizado en frío y pintura poliéster.
medidas: 120 x 65 x 78cms



M8

Zona de juegos infantil acero al carbón, madera IP, herrajes de armado y tapones plásticos.
ACABADO: Metal galvanizado y pintura poliéster.
MEDIDAS: 93 x 35 x 30cms





S1

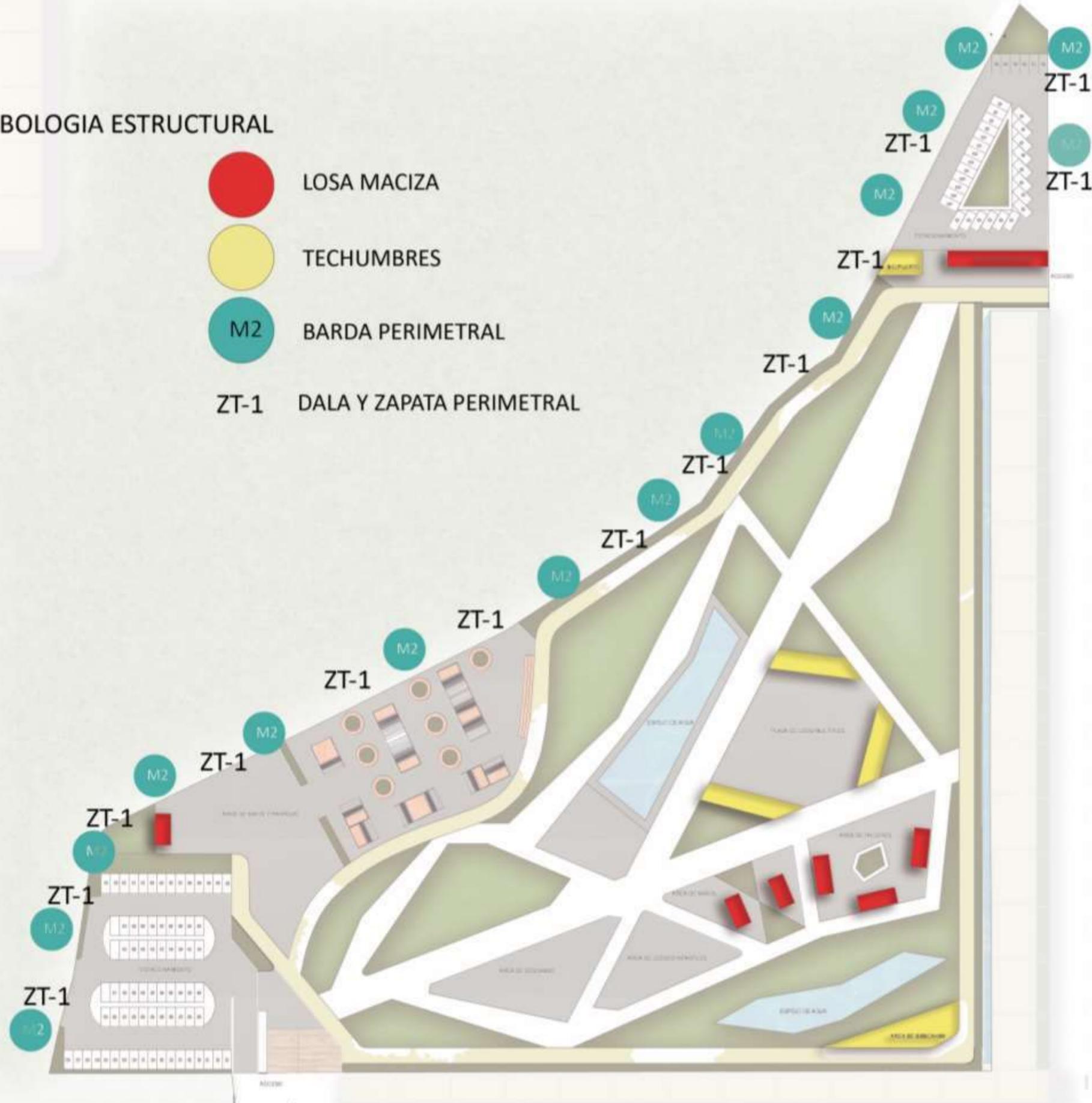


PLANO DE SEÑALETICA



SIMBOLOGIA ESTRUCTURAL

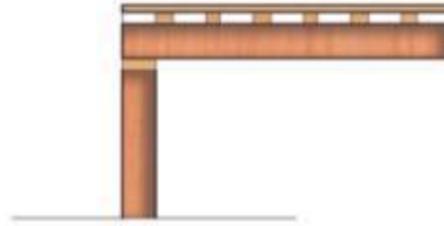
- LOSA MACIZA
- TECHUMBRES
- M2 BARDA PERIMETRAL
- ZT-1 DALA Y ZAPATA PERIMETRAL





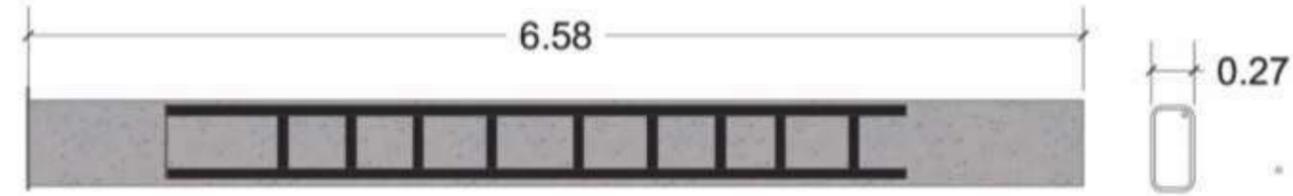
C1

LOSA MACIZA EN AZOTEA DE 12 cm DE ESPESOR ARMADA CON VARS. DEL #3 (3/8") DE DIAMETRO @25 cm EN AMBOS SENTIDOS, VER DISPOSICION DEL ACERO DE REFUERZO EN PLANO ESTRUCTURAL, CON CONCRETO PREMEZCLADO $f'c= 200 \text{ kg/cm}^2$ Y UN $f_y= 4200 \text{ kg/cm}^2$, INCLUYE: MATERIALES, HABILITADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO, CORTES, TRASLAPES, DOBLECES, GANCHOS, CIMBRADO,



C2

TECHUMBRE A BASE DE MADERA RECICLADA CON EL TRATAMIENTO ADECUADO Y EL BARNIZADO CORRECTO PARA ESTAR EN EXTERIORES



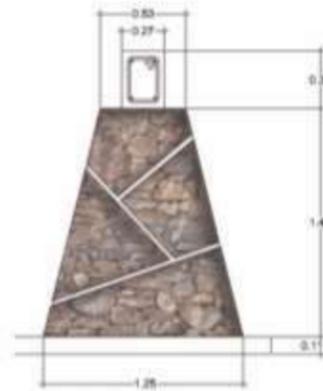
ZT-1

DALA DE DESPLANTE DE CONCRETO ARMADO CON UN $f'c=250 \text{ KG/CM}^2$ Y UN $f_y=4200 \text{ KG/CM}^2$



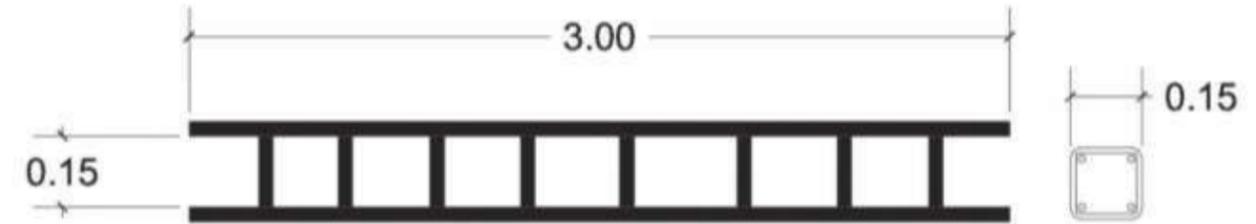
M2

MURO DE TABICON PEGADO CON MEXCLA CEMENTO ARENA, CON UNA JUNTA DE 2 CM DE ESPESOR



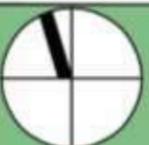
ZT-1

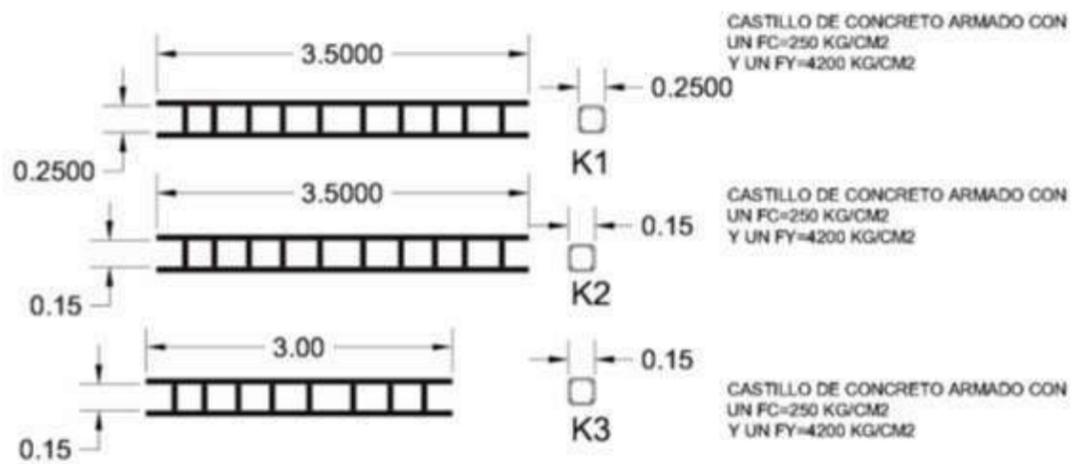
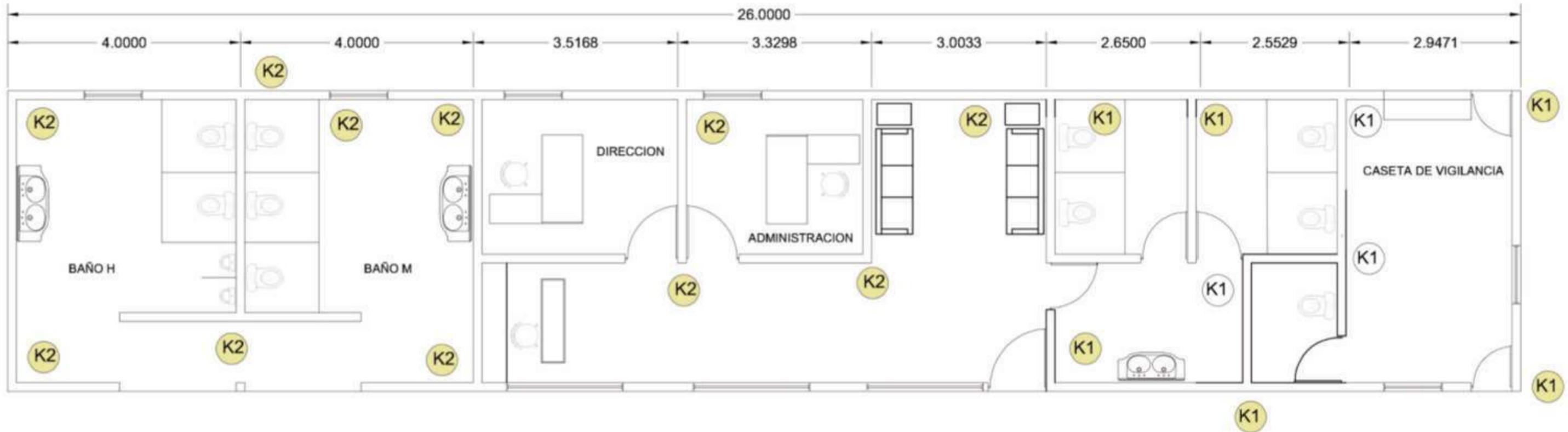
ZAPATA CORRIDA DE MAMPOSTERIA

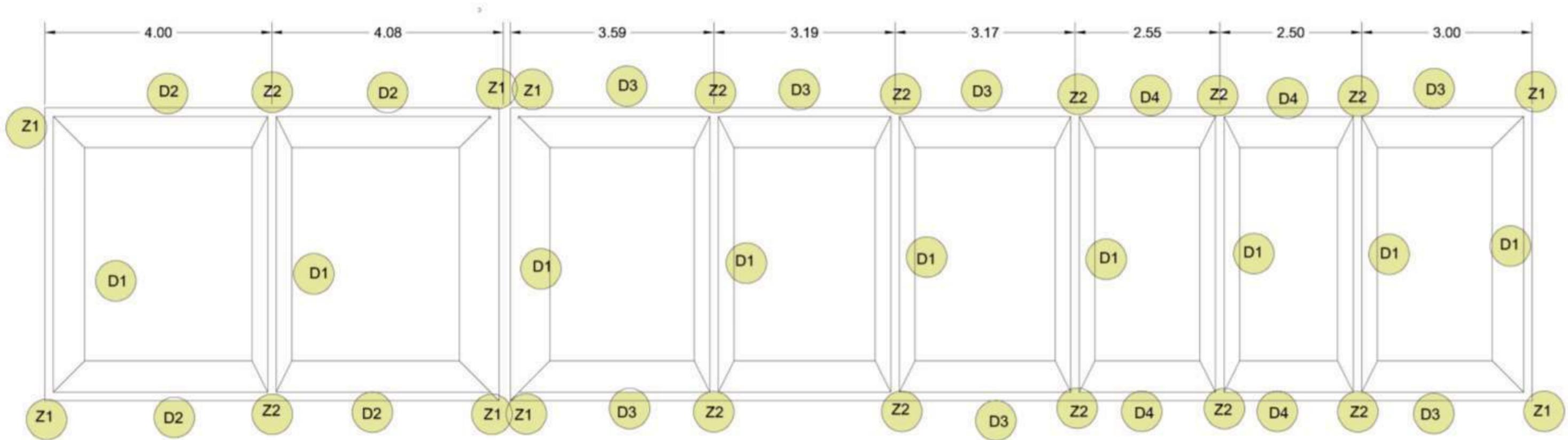


K3

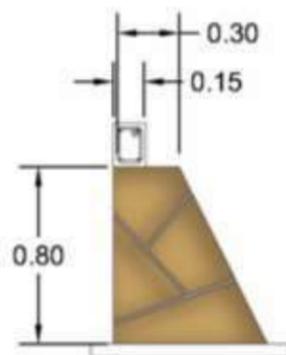
CASTILLO DE CONCRETO ARMADO CON UN $f'c=250 \text{ KG/CM}^2$ Y UN $f_y=4200 \text{ KG/CM}^2$







MODULO ADMINISTRATIVO, PLANTA DE CIMENTACION

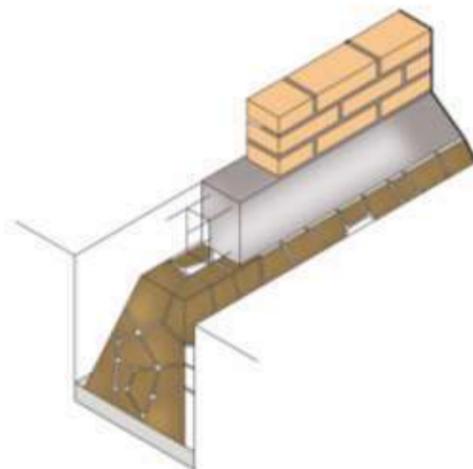


Z1

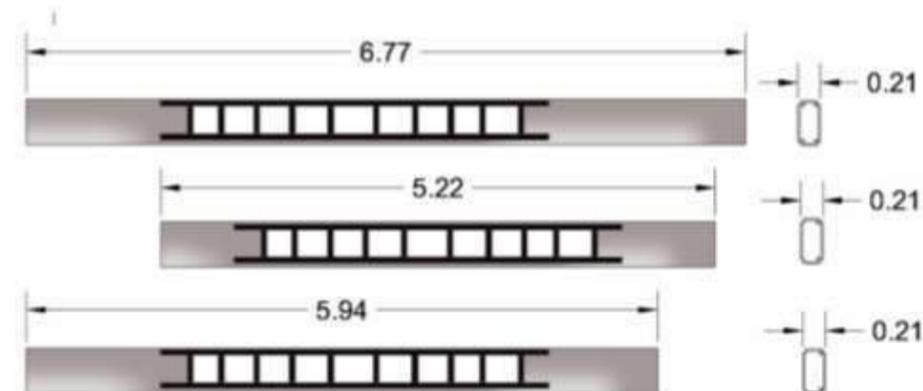
ZAPATA DE MAMPOSTERIA



Z2



ISOMETRICO DE UNA ZAPATA DE MAMPOSTERIA EN EL CUAL SE PUEDE APRECIAR COMO SE UTILIZA ESTE SISTEMA DE CIMENTACION

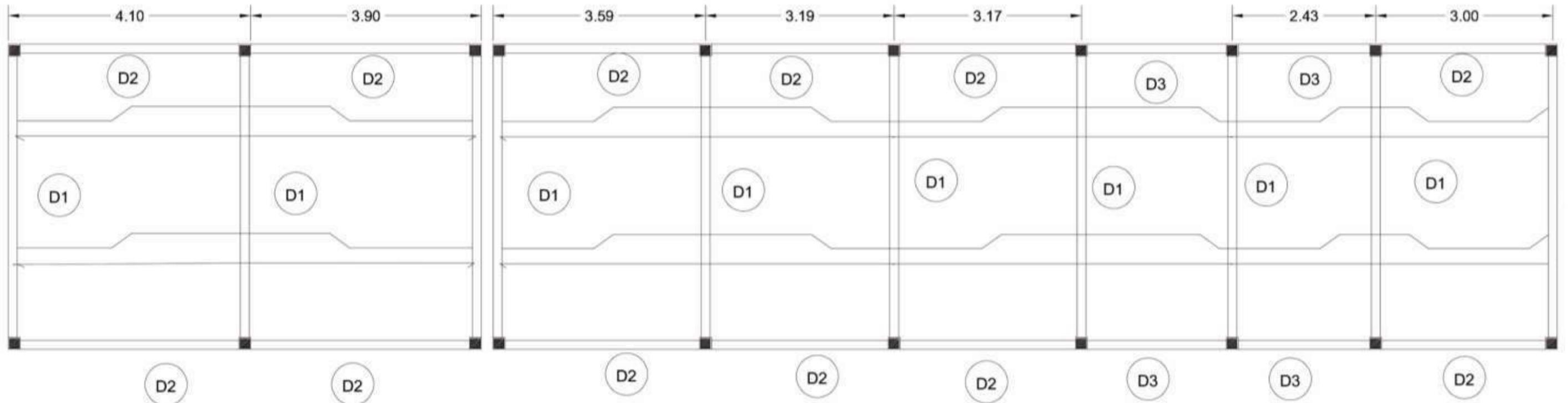


DALA DE DESPLANTE DE CONCRETO ARMADO CON UN FC=250 KG/CM2 Y UN FY=4200 KG/CM2

DALA DE DESPLANTE DE CONCRETO ARMADO CON UN FC=250 KG/CM2 Y UN FY=4200 KG/CM2

DALA DE DESPLANTE DE CONCRETO ARMADO CON UN FC=250 KG/CM2 Y UN FY=4200 KG/CM2

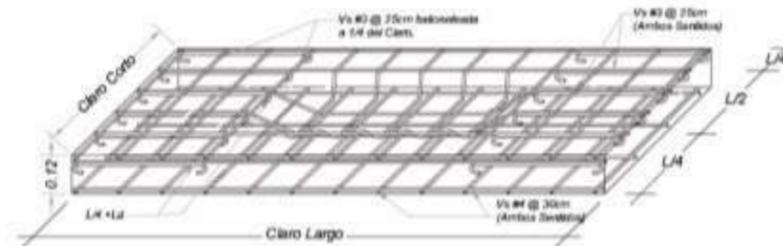




MODULO ADMINISTRATIVO, PLANTA DE LOSAS



LOSA MACIZA DE CONCRETO
ARMADO CON UN FC= DE 300
KG/CM² Y UN FY DE 4200 KG/CM²

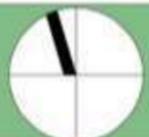


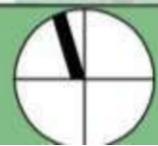
LOSA MACIZA DE CONCRETO
ARMADO CON UN FC= DE 300 KG/CM²
Y UN FY DE 4200 KG/CM²



DALA DE CERRAMIENTO DE
CONCRETO ARMADO CON UN
FC=250 KG/CM²
Y UN FY=4200 KG/CM²

DALA DE CERRAMIENTO DE CONCRETO
ARMADO CON UN FC=250 KG/CM²
Y UN FY=4200 KG/CM²





PARQUE URBANO EN VILLAS DEL PEDREGAL, MORELIA MICHOACAN

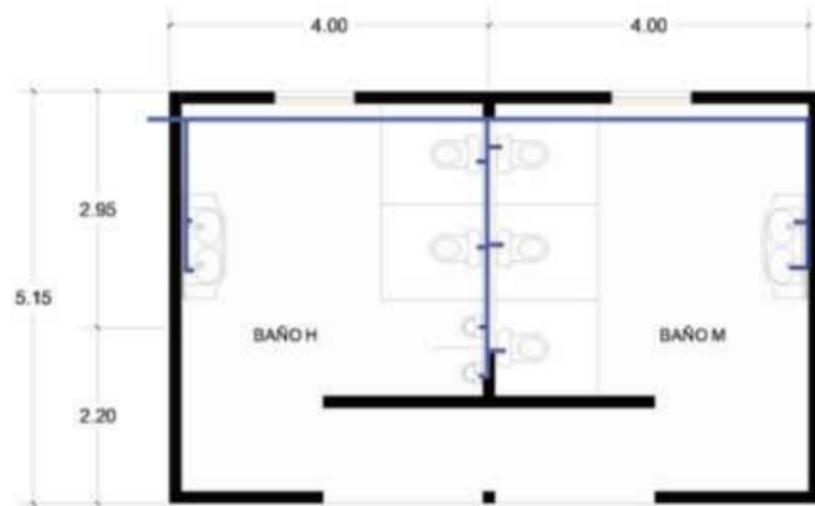
PROYECTO: JUAN LUIS MAYA SAUCEDO

ASESOR: HABID BECERRA SANTACRUZ

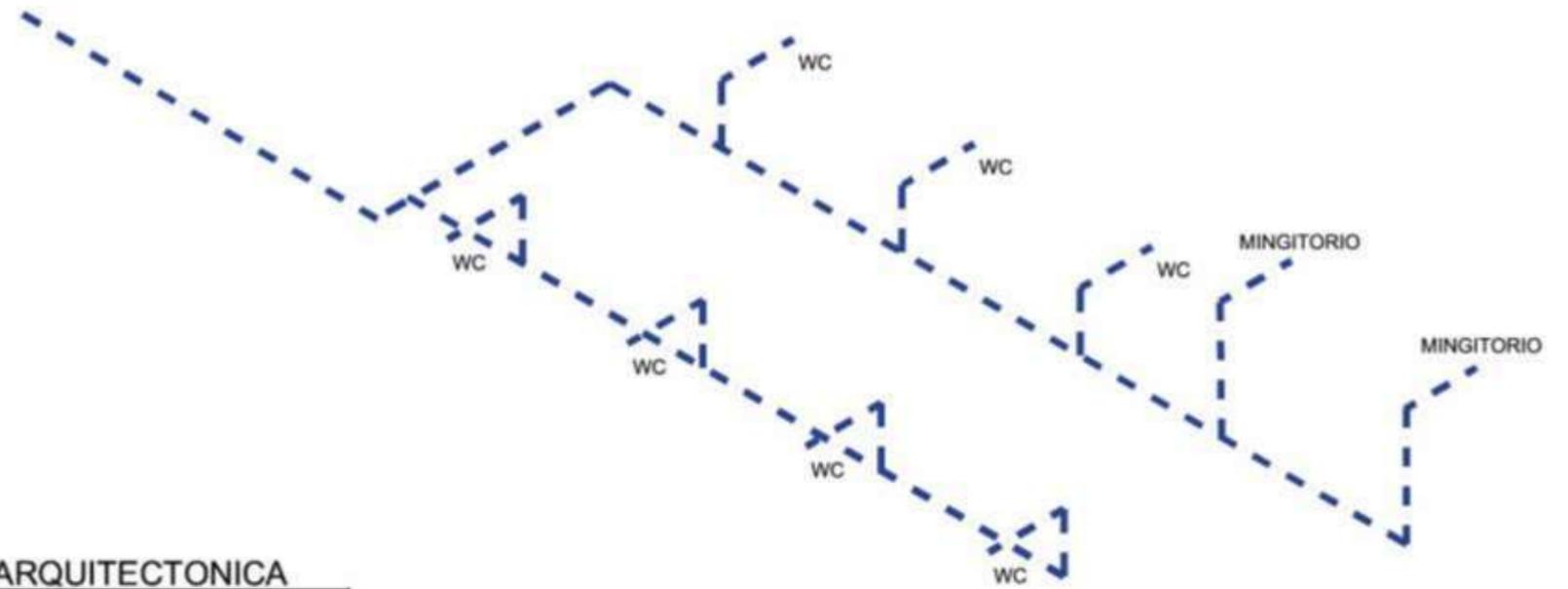


INSTALACION HIDRAULICA

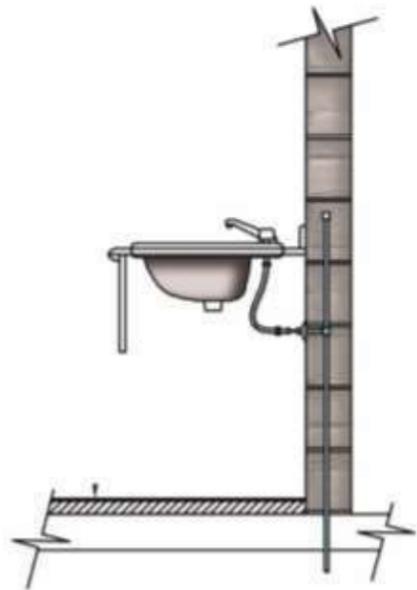
HIDRO-01



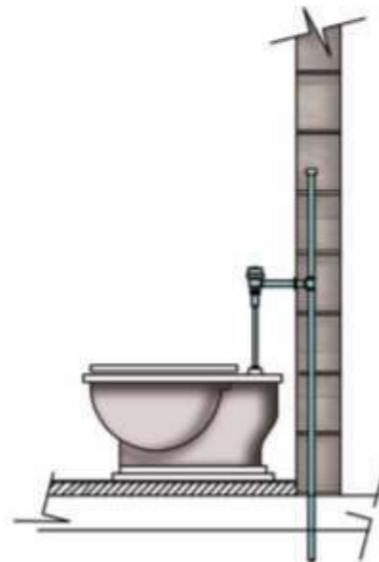
MODULO DE BAÑOS. PLANTA ARQUITECTONICA



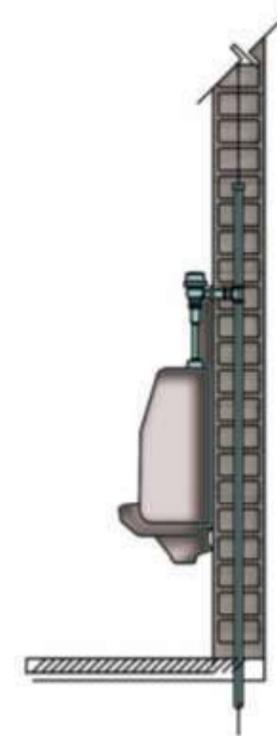
ISOMETRICO HIDRAULICO



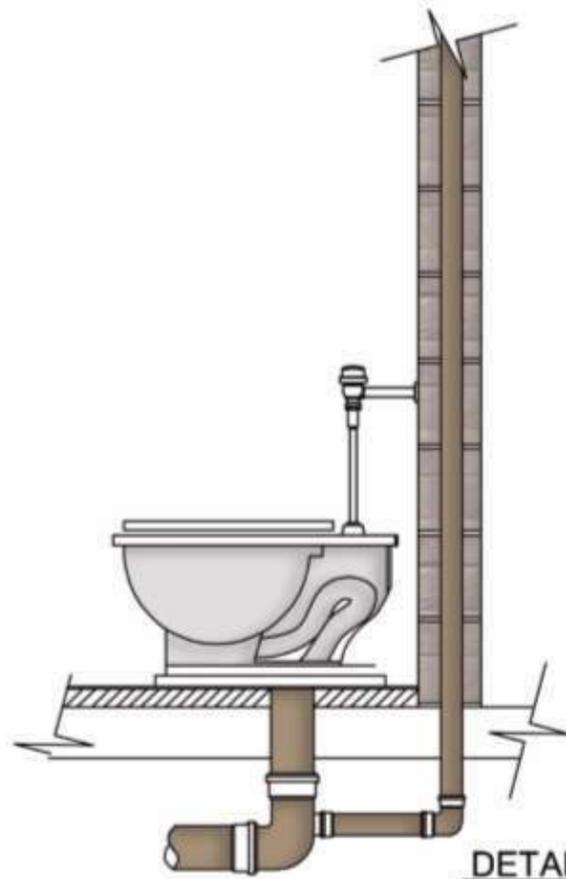
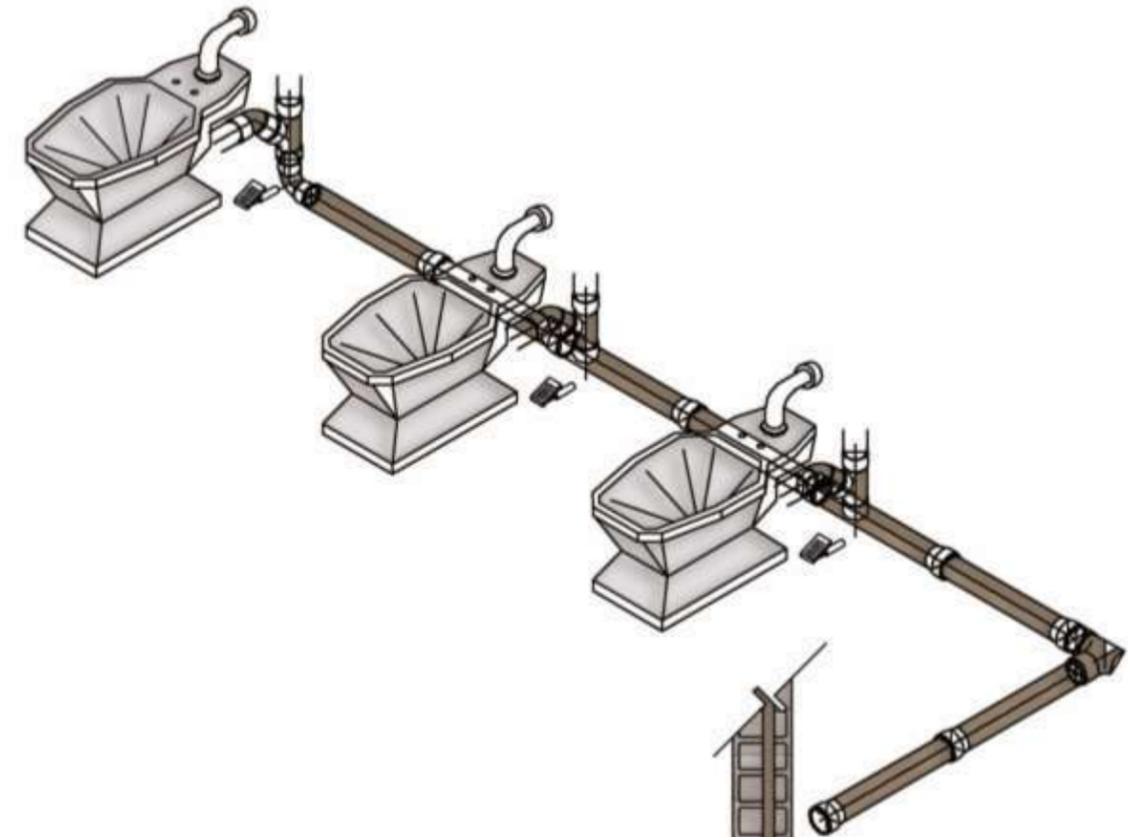
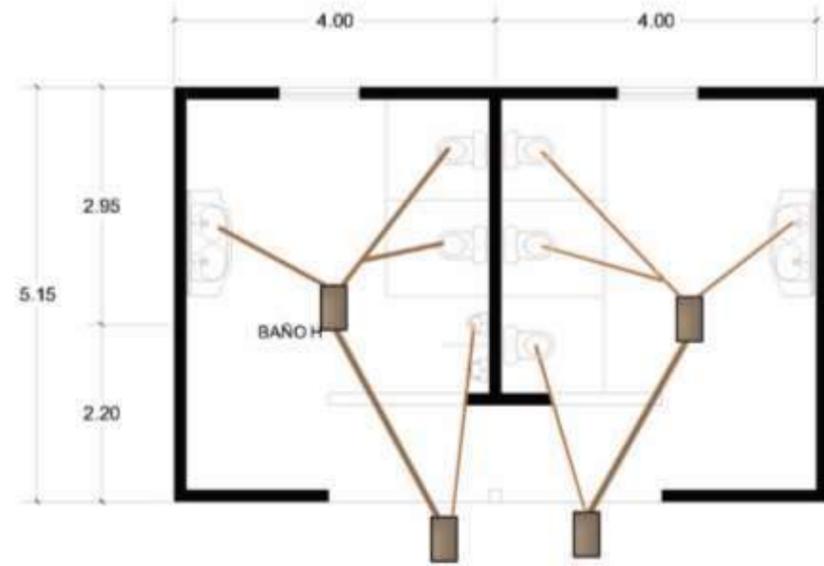
DETALLE DE LABAVO



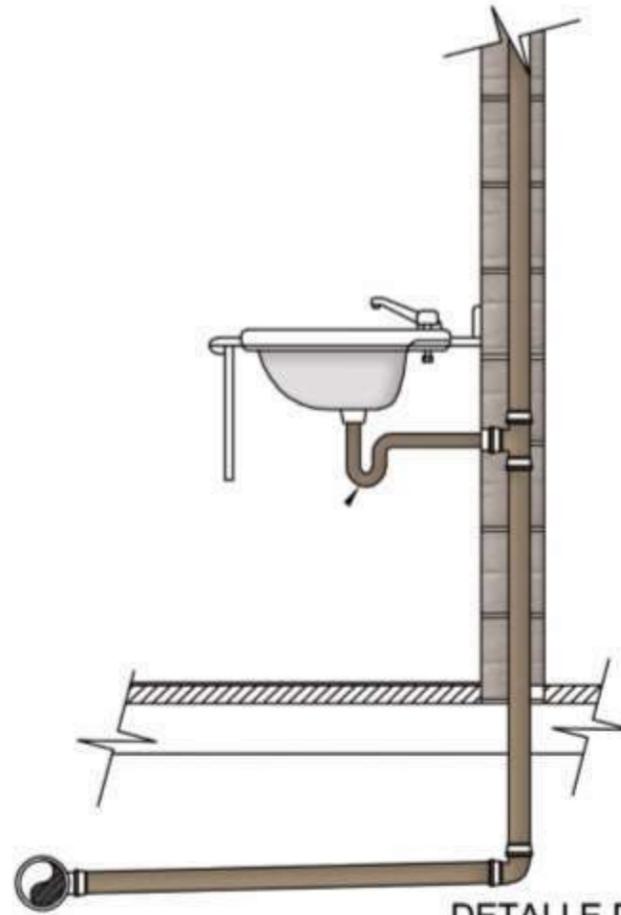
DETALLE DE SANITARIO



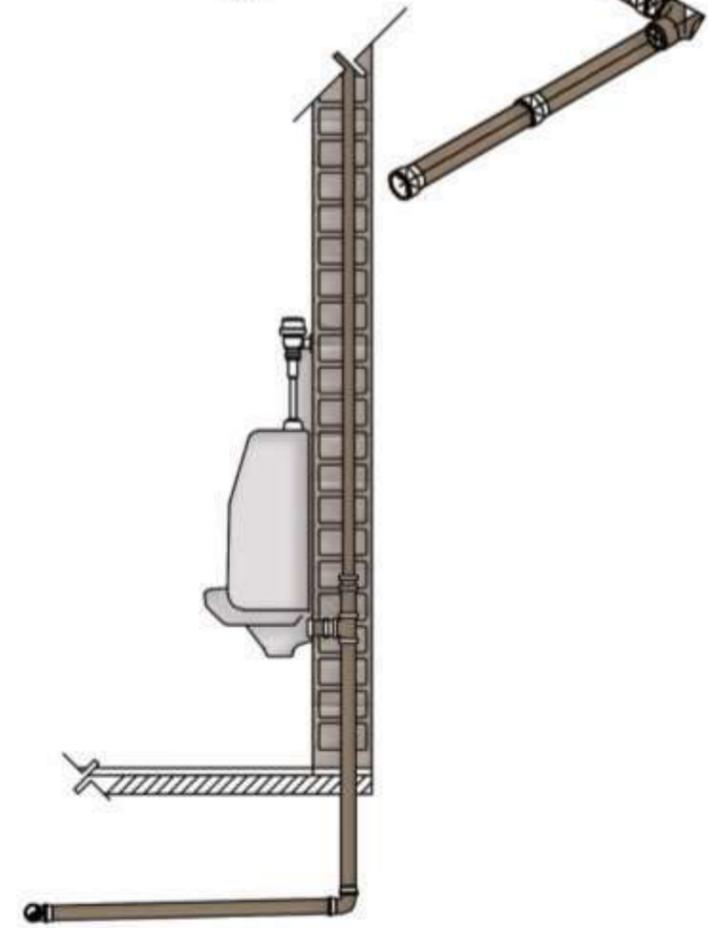
DETALLE DE MINGITORIO



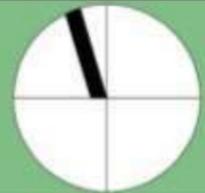
DETALLE DE SANITARIO



DETALLE DE LAVABO



DETALLE DE MINGITORIO





M1

fabricación Sanitario con fluxometro de una pieza para baño Interceramic, Fabricado en cerámica vitrificada color blancoDoble descarga de 3 y 4.8 ltsSistema de grado ecológico con un consumo de agua menor a 5 litros por descargaIncluye válvulas, asiento de cierre lento y trampa esmaltadaAltura confortable mayor a 39 cmRespaldado por la garantía Interceramic de 6 años contra defectos de fabricaciónHelvex



M2

Lavabo de sobreponer para baño InterceramicFabricado en cerámica vitrificada en color blanco suave y brillanteDiseño contemporáneoIncluye plantilla para su fácil instalaciónRespaldado por garantía Interceramic de 6 años contra defectos de fabricac



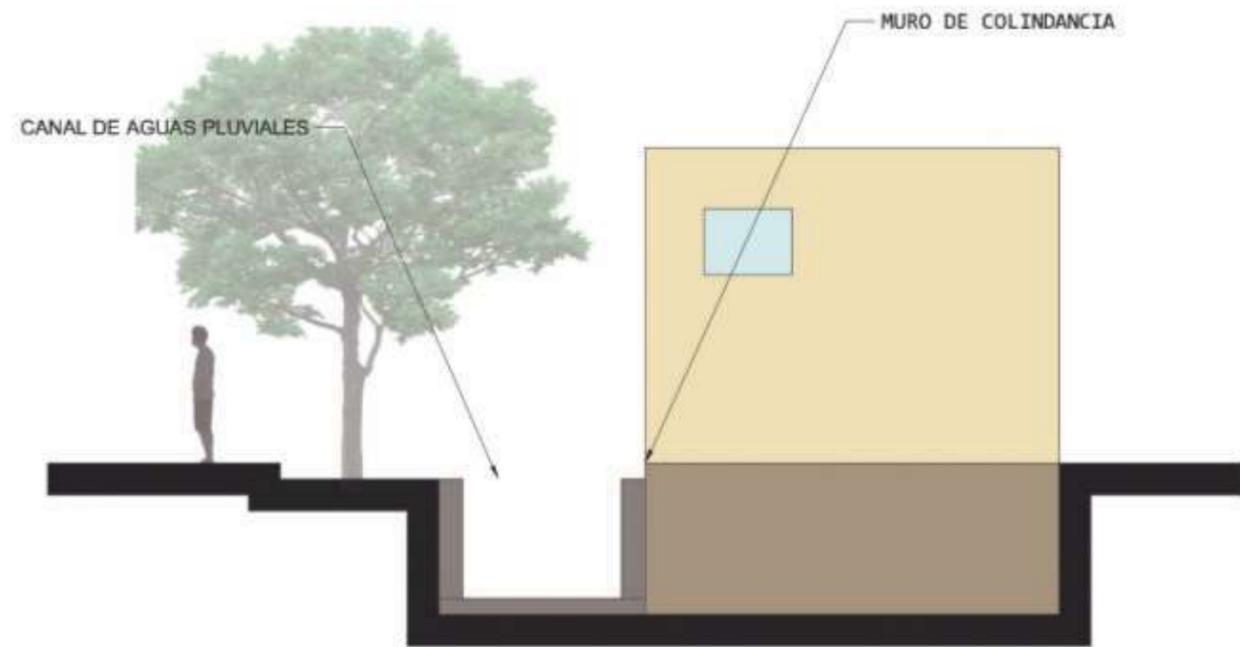
M3

Helvex MojaveModelo: MG-MOJAVEColor Disponible: BlancoCompleto Intercambio de AguaSello HidráulicoSpud y Empaque IncluidosIncluye 2 juegos de Anclas para Fijación de Ac. Inox. y TornillosIncluye Contra de Acero InoxidableProducto Ahorrador Requiere Fluxómetro con Descarga de 0,5 lpd ó 1 lpdMaterial: Cerámica al Alto Brillo



ISOMETRICO DEL CANAL DE AGUA PLUVIAL

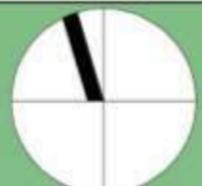
TRABE DE CONCRETO ARMADO CON VARILLA DEL #3 @ 20 CM CONCRETO DE F'C=250 KG/ CM2



CORTE DE CANAL DE AGUAS PLUVIALES



VISTA EN PLANTA DEL CANAL

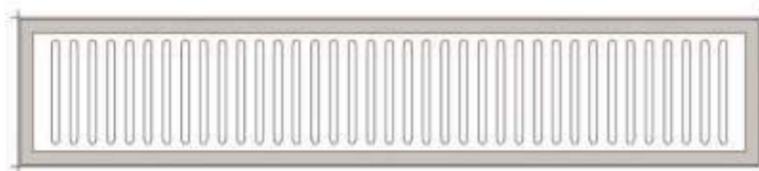




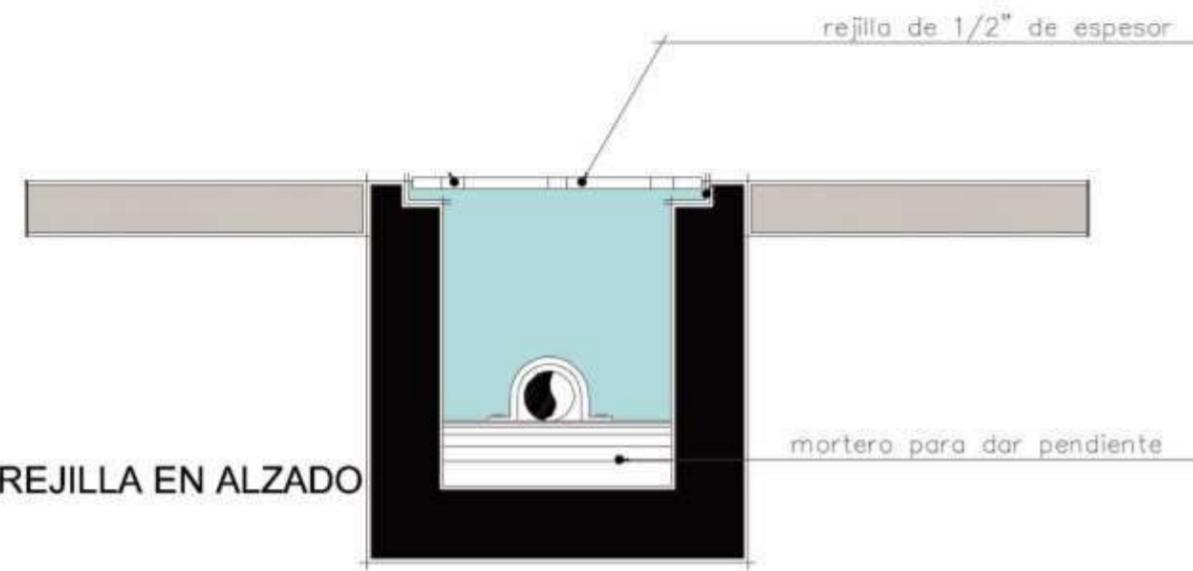
DETALLES DE REJILLA PARA CAPTACION DE AGUA PLUVIAL



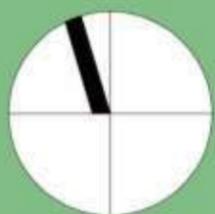
REJILLA EN CORTE



REJILLA EN PLANTA



REJILLA EN ALZADO



PARQUE URBANO EN VILLAS DEL PEDREGAL, MORELIA MICHOACAN

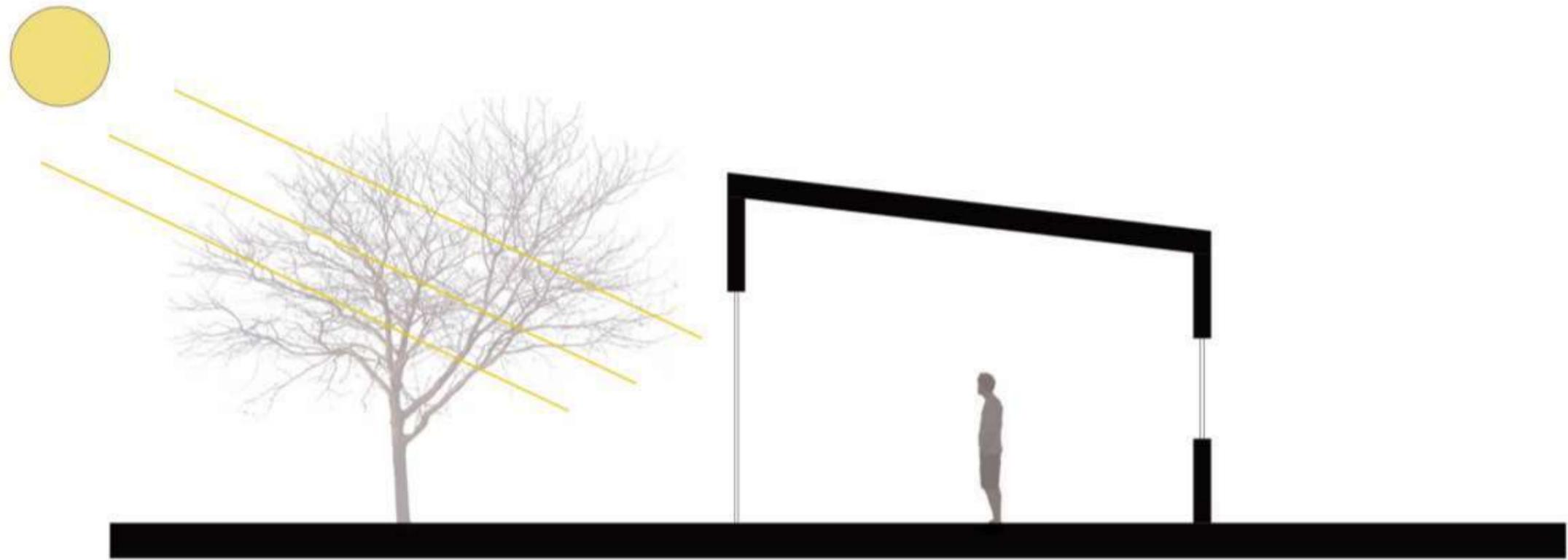
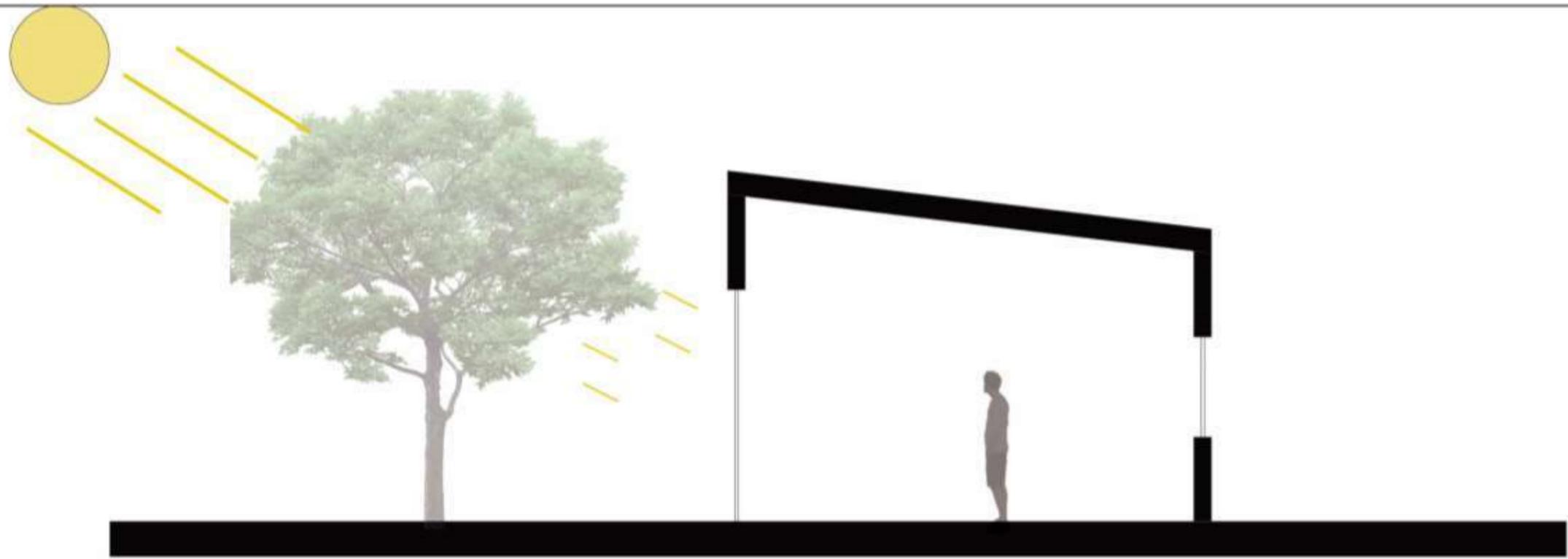
PROYECTO: JUAN LUIS MAYA SAUCEDO

ASESOR: HABID BECERRA SANTACRUZ



ASOLEAMIENTO

EC-01



PARQUE URBANO EN VILLAS DEL PEDREGAL, MORELIA MICHOACAN

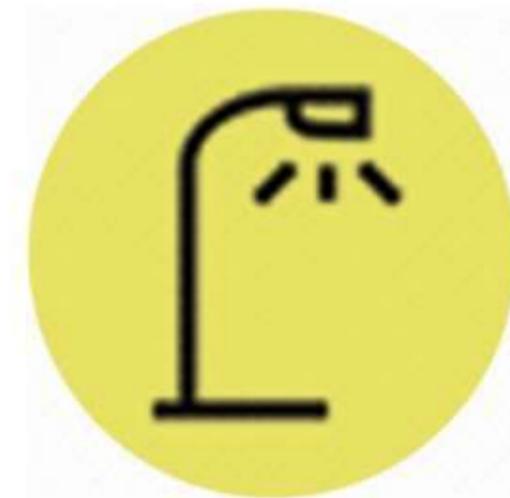
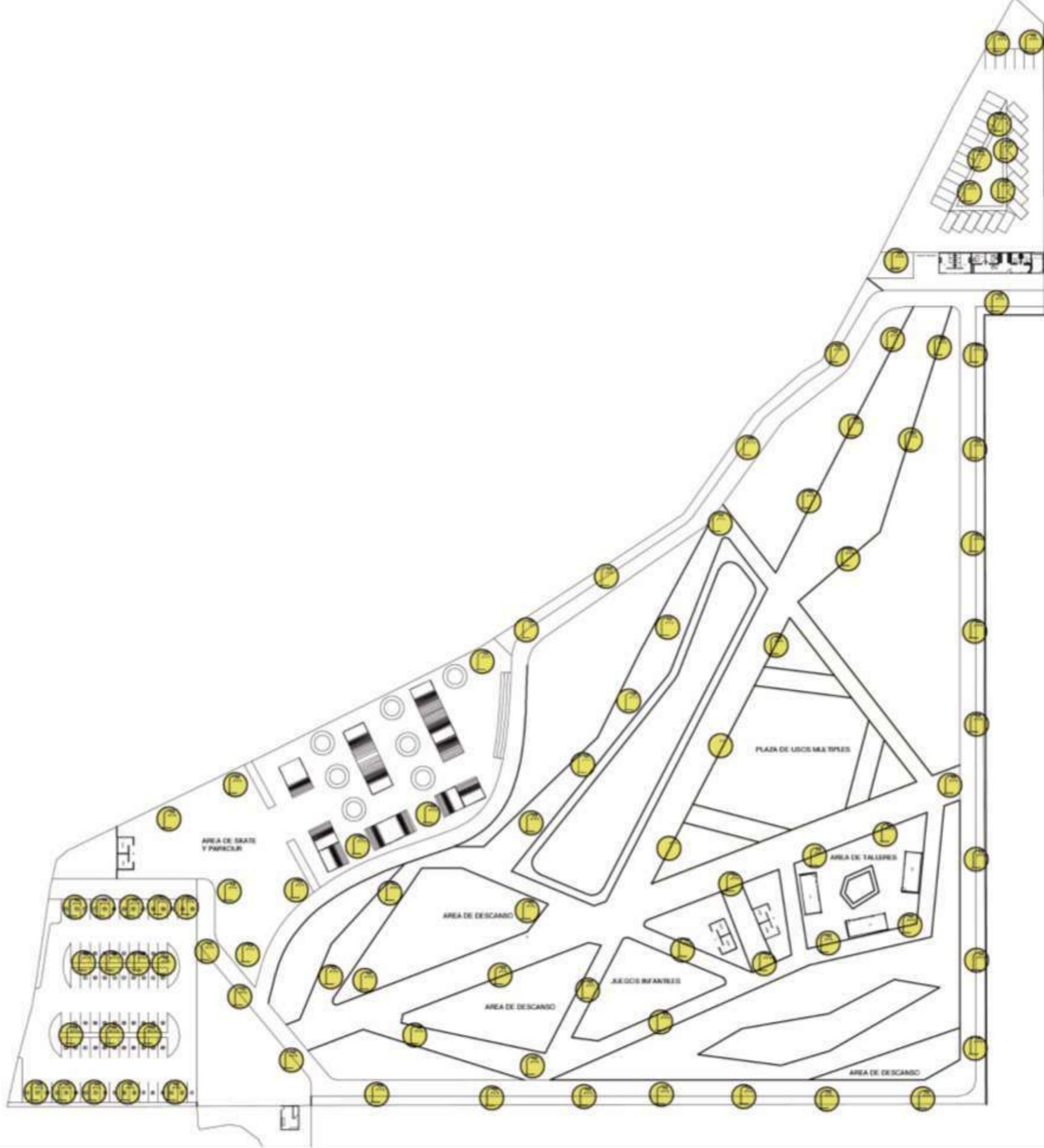
PROYECTO: JUAN LUIS MAYA SAUCEDO

ASESOR: HABID BECERRA SANTACRUZ



ASOLEAMIENTO

EC-01





Mod.1285983.Empotrada
Medidas 30 cm Material:
Aluminio Estilo: clásico Luz: Led
de 24 W



contacto Mod.25424-31
MecanismosToma
decorriente duplex2P + T en
color blanco



Apagador
Mod.350505Mecanismos
Apagador sencillo doble 120V en
color blanco



Conexión en carril (carril 3C o Maxos fusion) o
empotrado
• Solución eficiente: hasta 140 lúmenes por vatio
• Fácil de instalar y conectar, ligero
marca philips
50 w

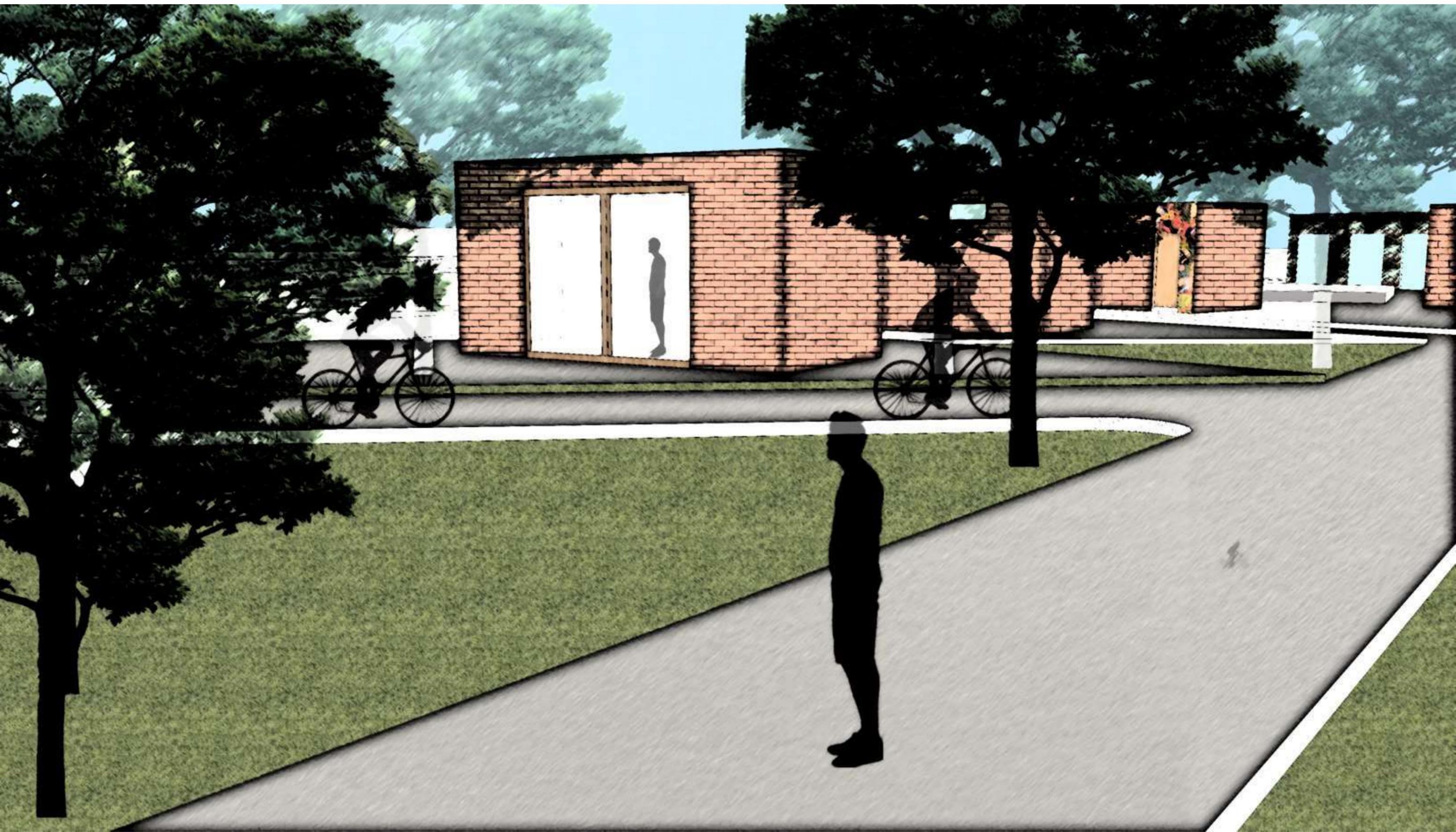
LUMINARIA LED SOLAR PARA JARDINES

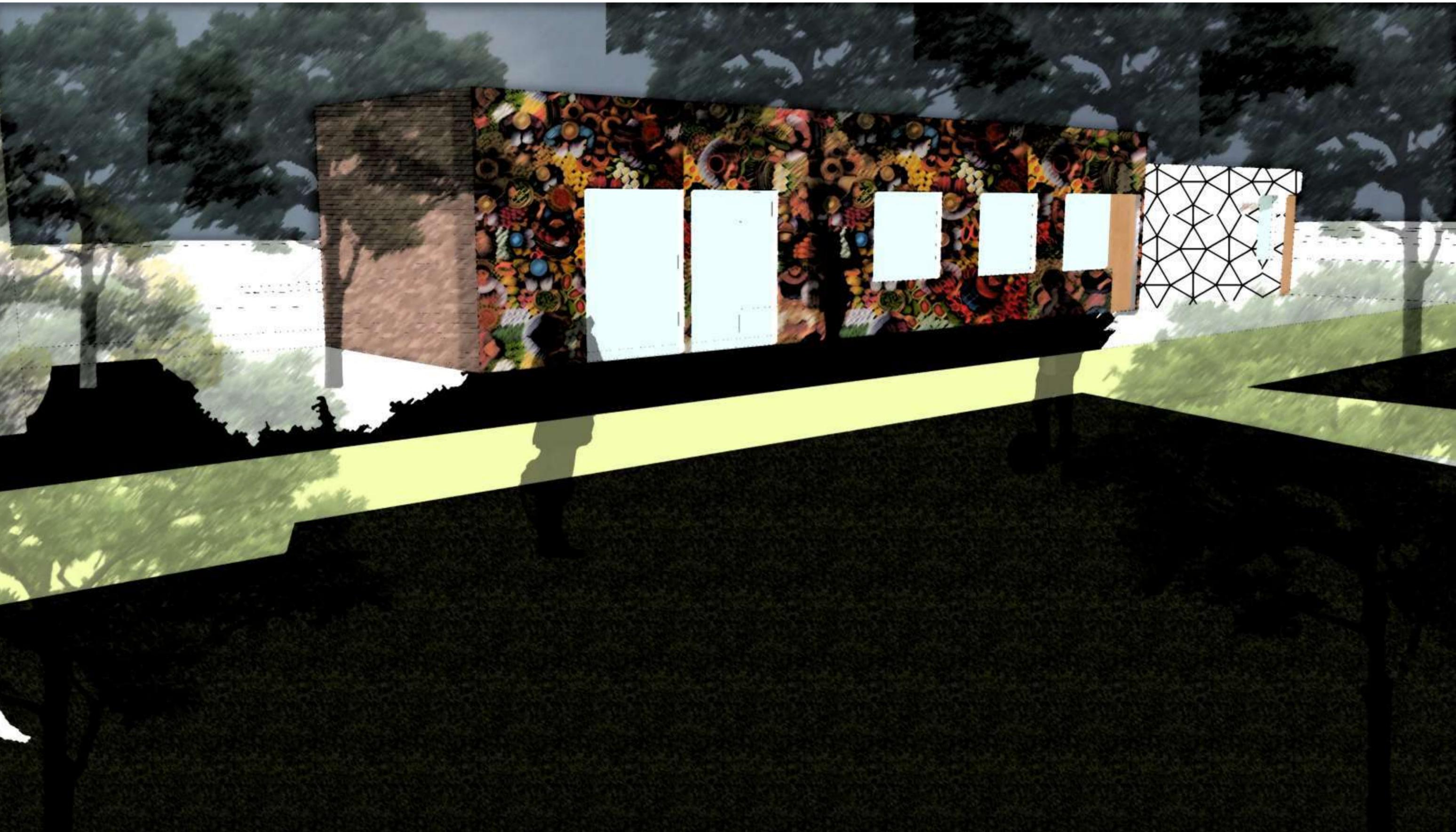
De aluminio, robusto, seguro y resistente.
Recubrimiento pintado, con acabados en
color negro

Nivel de protección IP66
50 w.

Lente óptico integrado,
ofrece una mejor
distribución de la luz
y es resistente al
agua.







COSTO PARAMÉTRICO

CONCEPTO	UNIDAD	P.U	CANTIDAD	TOTAL
AREAS VERDES	M2	439.31	10789.86	4,740,093.39
CIMENTACION DE MAMPOSTERIA	M3	850.87	654.82	301,888.67
AREA DE TALLERES	M2	4176	120.39	502,748.64
ESTACIONAMIENTO	M2	3362	3522.75	1,184,3485.50
PAVIMENTACION	M2	560	6311.69	3,534,160
INODOROS	PZA	1160	22	35,360
MIGITORIOS	PZA	2157	4	8,628
10.0 LAVABOS	PZA	1090	10	10,900
FLUXOMETROS	PZA	1834	26	47,684
RAMALEO DE TUBOPLUS	ML	37.53	936.31	35,139.71
BARDA PERIMETRAL	M2	441.60	243.59	107,423.19
ANDADORES DE ADOQUIN	M2	222		
CISTERNA	M2	2148.80	18	38,678.40
MOBILIARIO OFICINAS		13780		
CANCELERIA	M2			

MODULO ADMINISTRATIVO	M2	6564	133.90	878,919.6
TOTAL				= 22,084,745.64
INDIRECTOS				4,416,949.128
UTILIDAD				2,208,474.56
TOTAL				28,7101,68.76

BIBLIOGRAFÍA

Ortiz, F. E. (2015). Vivienda de interés social y calidad de vida en la periferia de la ciudad de Morelia, Michoacán. Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad, Coordinación de Humanidades, Universidad Nacional Autónoma de México.

SIGEM - Mapa Interactivo de Morelia. (2019). Sigemorelia.mx. Recuperado 10 January 2019, a partir de <https://www.sigemorelia.mx>

Definición. De. (2019). Definición de parque — Definiciones. [Online] Available at: <https://definicion.de/parque/> [Acceso 6 mayo 2019].

https://umichmx-my.sharepoint.com/personal/hbecerra_umich_mx/Documents/Forms/All.aspx?slid=7f9aa49e-e09d-7000-f5d6-f115132e9558&FolderCTID=0x012000563A43A4D6910C4E8E4CE04E070F2923&id=%2Fpersonal%2Fhbecerra_umich_mx%2F

SIGEM - Mapa Interactivo de Morelia. (2019). Sigemorelia.mx. Recuperado 10 January 2019, a partir de <https://www.sigemorelia.mx/> SIGEM - Mapa Interactivo de Morelia. (2018

TARU -Taller de Acción Rur Urbana- (2018). Programa integral del subcentro urbano de Morelia, Villas del Pedregal. Morelia: Facultad de Arquitectura, UMSNH.

SEDATU - Programa de Rescate de Espacios Públicos - Parques Alegres I.A.P. (2019). Retrieved 23 September 2019, from <https://parquesalegres.org/programa-de-rescate-de-espacios-publicos/>

GLOSARIO

IMAGEN 01: PROYECTO LAMDA, PARQUE URBANO, WWW.PINTEREST.COM

IMAGEN 02: VISITA DE CAMPO A VILLAS DEL PEDREGAL, CRÉDITOS: HABID BECERRA SANTACRUZ

MAPA 01: GOOGLE EARTH PRO: LOCALIZACIÓN DE BARRIOS EN ESTUDIO

DIAGRAMA 01: DE ORGANIZACIÓN DE TRABAJO

IMAGEN 03: REPRESENTACIÓN DE UNA PARTE DE LA METODOLOGÍA (TARU)

IMAGEN 04: IMAGEN DE APLICACIÓN UTILIZADA, WWW.FLOCKTRACKER.COM

IMAGEN 05: TIPOLOGÍA DE COMERCIOS: CRÉDITOS: JOAQUÍN LÓPEZ TINAJERO

IMAGEN 06: FOTO TOMADA EL DÍA DE LEVANTAMIENTO DE DATOS, CRÉDITOS: HABID BECERRA SANTACRUZ

IMAGEN 07: IMÁGENES DE LA CAPTURA DE DATOS MEDIANTE LA APLICACIÓN Y VACIADO DE DATOS EN EXCEL Y AUTOCAD.

IMAGEN 08: IMÁGENES DE LA CAPTURA DE DATOS MEDIANTE LA ENCUESTA Y VACIADO DE DATOS EN EXCEL.

IMAGEN 09: FOTO TOMADA EL DÍA DE LEVANTAMIENTO DE ENCUESTAS, CRÉDITOS: HABID BECERRA SANTACRUZ

IMAGEN 12: FOTO TOMADA EL DÍA DE LEVANTAMIENTO DE ENCUESTAS

IMAGEN 10: FOTO TOMADA EL DÍA DE LEVANTAMIENTO DE ENCUESTAS, CRÉDITOS: HABID BECERRA SANTACRUZ

IMAGEN 11: FOTO TOMADA EL DÍA DE LEVANTAMIENTO DE ENCUESTAS, CRÉDITOS: HABID BECERRA SANTACRUZ

IMAGEN 13: SEMÁFOROS RESULTANTES DEL VACIADO DE DATOS DE LAS ENCUESTAS

IMAGEN 14: SEMÁFOROS RESULTANTES DEL VACIADO DE DATOS DE LAS ENCUESTAS

PARTICIPANTES TARU

Coordinador del Proyecto.

Dr. Axel Becerra Santacruz

Dr. Habid Becerra Santacruz

Maestría en Diseño Avanzado.

Arq. Uziel Josafad Barragán Hernández

Arq. Roció Cornejo Guevara

Arq. Martin Alejandro Gutiérrez Alanís

Licenciatura en Arquitectura

Yesenia Avilés Sánchez

111 Luis Alberto Berrios Soto

Juan Carlos Campuzano Hernández

Carlos Alberto de León Ambriz

Jennifer Araceli García Martínez

Gilberto Hernández Luviano

Jorge López Elías

Juan Luis Maya Saucedo

José Alberto Peña Lomelí

Yesenia Pintor Chanocua

Santiago Plaza Sánchez

Lucila Resendis Cervantes

Carmen Cecilia Rodríguez Alcaraz

Erandi Daniela Sánchez Gutiérrez