

REPOSITORIO ACADÉMICO DIGITAL INSTITUCIONAL

Reordenamiento vial: Av. San Juanito Itzicuario

**Autor: Ismael Gómez Gutiérrez
Y Jose Luis Gutiérrez Espino**

**Tesis presentada para obtener el título de:
Lic. En Arquitectura**

**Nombre del asesor:
Martín Armas**

Este documento está disponible para su consulta en el Repositorio Académico Digital Institucional de la Universidad Vasco de Quiroga, cuyo objetivo es integrar, organizar, almacenar, preservar y difundir en formato digital la producción intelectual resultante de la actividad académica, científica e investigadora de los diferentes campus de la universidad, para beneficio de la comunidad universitaria.

Esta iniciativa está a cargo del Centro de Información y Documentación "Dr. Silvio Zavala" que lleva adelante las tareas de gestión y coordinación para la concreción de los objetivos planteados.

Esta Tesis se publica bajo licencia Creative Commons de tipo "Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada", se permite su consulta siempre y cuando se mantenga el reconocimiento de sus autores, no se haga uso comercial de las obras derivadas.





propuesta

reordenamiento

av. san juanito itzicuaro

The background features a stylized city skyline at the bottom in shades of red and pink. Above the skyline, there are various abstract elements including gears, a large grey circular shape with a leaf-like pattern, and two black silhouettes of a man and a woman. The text is overlaid on these elements.

presentan **Ismael Gómez Gutiérrez / Jose Luis Gutiérrez Espino**
tesis **Reordenamiento vial: Av. San Juanito Itzicuaró**
asesor **Arq. Martín Armas**
enero **2011**

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	5	VI.4 DIAGRAMA DE FLUJO DEL TRANSEÚNTE.....	72
I.1. JUSTIFICACIÓN	6	VI.5 DIAGRAMA DE FLUJO DEL AUTOMÓVIL.....	73
I.2. OBJETIVOS Y ALCANCES	6	VI.6 REGLAMENTACIÓN	73
I. MARCO HISTÓRICO	9	VI. 6. 1 RECIPIENTES DE BASURA	74
I.1. ANTECEDENTES.....	9	VI. 6. 2 CASETA TELEFÓNICA	75
I.2. ¿CÓMO Y POR QUÉ SURGE EL MOBILIARIO URBANO?.....	10	VI. 6. 3 PARADA DE AUTOBÚS CON CUBIERTA.....	76
I.3. HISTORIA DEL DISEÑO	11	VI. 6. 4 BANCAS.....	77
I.3.1 DISEÑO URBANO.....	11	VI. 6. 5 MOBILIARIO URBANO PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD	77
I.3.2 ARQUITECTÓNICO.....	12	VII. LOS CRITERIOS DE EMPLAZAMIENTO DE MOBILIARIO URBANO	79
I.3.3 INDUSTRIAL	12	VII.1 GENERALIDADES.....	79
I.3.4 GRÁFICO.....	13	VII. 2 CLASIFICACIÓN DETALLADA	79
I.3.5 OTROS ASPECTOS	14	VII. 2. 1 CRUCES PEATONALES	79
I.3.6 CONCLUSIONES	14	VII.2.2 PARABUSES	80
I.4 TIPOLOGÍAS.....	14	VII.2.3 ESTACIONAMIENTO DE BICICLETAS.....	80
I.4.1 BOGOTÁ, COLOMBIA	14	VII.2.4 BANCAS	80
I.4.2 CURITIBA, BRASIL.....	15	VII.2.5 CARTELERAS PUBLICITARIAS.....	80
I.4.3 EUROPA.....	17	VII. 2.6 CASETAS TELEFÓNICAS	80
II. MARCO SOCIAL	21	VII.2.7 RECIPIENTES DE BASURA CLASIFICADA	80
III. MARCO FÍSICO/GEOGRÁFICO	25	VII. 2.8 LUMINARIAS.....	81
III.1. ANÁLISIS DE SITIO	30	VII. 2.9 NOMENCLATURA Y SEÑALÉTICA	81
III.1.1 MEDIO FÍSICO NATURAL	30	VII. 2.10 SEMÁFOROS.....	81
III.1.2 MEDIO FÍSICO ARTIFICIAL	30	VIII. PLANIMETRÍA	82
III.1.3 MANIFESTACIONES CULTURALES.....	30	VIII.1. ESTADO ACTUAL	83
IV. MARCO TEÓRICO	64	VIII.2. PROYECTO ARQUITECTÓNICO.....	96
V. MARCO CONCEPTUAL	67	VIII.3. PROYECTO DE DISEÑO DE PAISAJE.....	109
VI. MARCO FUNCIONAL	69	VIII.4. INSATACIÓN ELÉCTRICA	122
VI.1 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	70	VIII.5. MOBILIARIO	128
VI.2 MATRIZ DE RELACION ENTRE PEATON/AUTOMÓVIL Y MOBILIARIO URBANO	71	IX RENDERS	139
VI.3 DIAGRAMA DE FLUJO DEL DISEÑO Y FABRICACIÓN DEL MOBILIARIO.....	72	X.PRESUPUESTO	154
		XI. BLIOGRAFÍA	163
		XII. REFERENCIAS GRÁFICAS	166



INTRODUCCIÓN

El espacio urbano nos brinda la oportunidad de obtener mejores condiciones para el desarrollo e integración de los usuarios, así como el moldeamiento de su comportamiento, dirigido a un bien común. La oferta de bienes y servicios urbanos en el espacio público permite que las personas se acoplen y adopten conductas ordenadas. La integración del contexto con las intervenciones humanas, propicia un fluido e interacción, provocando que nos apropiemos de él.

Hacer una propuesta de mobiliario urbano en una ciudad o una parte de ella requiere de una serie de estudios tanto formales, espaciales, funcionales, sociales, urbanos, etc., así como su uso, manipulación y la apropiación de éstos por parte de los usuarios.



1. Habitación con todos los elementos urbanos en relación unos con otros.

El área de estudio y de intervención para el mobiliario urbano está en la zona poniente de la ciudad de Morelia, comprendiendo como eje principal la Av. San Juanito Itzicuaró, la cual está entre las colonias Niño Artillero y Margarita Maza de Juárez; abarcando la Avenida desde el punto más alto, la Av. Francisco I. Madero Poniente hasta el Río Grande afluente de aguas negras, con una extensión longitudinal de 1 km 300 m.

Aproximados a la zona existen tres propuestas de proyectos, el parque lineal Niño Artillero, un Subcentro urbano¹, y el parque ecológico Los Itzicuaros. Todo esto para dar mayor auge a esta zona de crecimiento de la ciudad y para generar actividades más allá del simple habitar y descansar.

Propuesta de reordenamiento urbano en la zona, para generar espacios públicos eficientes y de uso para todos, tomando en cuenta elementos de accesibilidad, y apoyándose en el mobiliario urbano, así como métodos constructivos en beneficio de la ecología y de mejora para la ciudad.

“La improvisación causada, entre otras cosas, por el crecimiento acelerado, justifica la inquietud de ahondar y reflexionar sobre una situación que aún no logra desarrollar esquemas de funcionamientos óptimos. Se refiere a los espacios públicos en términos económicos, estéticos y funcionales [...] el verdadero problema radica en su implicación dentro de los esquemas administrativos y las redes de infraestructura de la ciudad, debido a la escasa experiencia de los gobiernos locales acerca del tema, teniendo como consecuencias situaciones desfavorables en las soluciones sobre esta problemática”².

Juan Ramón de la Fuente

Una propuesta de reordenamiento urbano no basta con la instalación de mobiliario urbano, requiere de un estudio de la calle como espacio público, como parte de un todo, de La Ciudad. Un reordenamiento que se centra en la banqueta, haciendo ampliaciones, proponiendo áreas de servicio, así como áreas de recreación y movilidad urbana, como ciclo pistas y cruces peatonales en puntos estratégicos.



Km 5

¹ Subcentro urbano, es un proyecto creado con todos los servicios y elementos necesarios para utilizarse como otro punto estratégico de la ciudad, invitando a la gente a ser participe de él, sin tener que trasladarse al centro histórico de la ciudad, en este caso de Morelia.

² DE LA FUENTE, Juan Ramón et.al., “Mobiliario Urbano en la Megaciudad”, México, UNAM, 2003, pags. 25-26

I.1. JUSTIFICACIÓN

La ciudad de Morelia en temas de urbanismo, se encuentra en una situación desfavorable debido a la desorganización y al mal planteamiento del espacio público así como todos los elementos que lo integran. Sufriendo un fenómeno político-cultural en cada una de sus campañas, gobierno tras gobierno. El mobiliario urbano se maneja como una especie de bandera representante de cada uno de los partidos políticos, tratando de resolver “el problema”, de manera muy superficial y no atacando el problema de raíz, el cual se basa en la inserción de mobiliario sin un estudio previo, sin establecer estratégicamente los elementos. Claro ejemplo de ello es la inserción de parabuses en lugares poco accesibles y que entorpecen el fluido vial, o no se encuentran situadas a las distancias establecidas por la normativa de SEDESOL. Otro claro ejemplo está en el centro histórico donde solo cambian las lámparas, recipientes de basura, etc, por motivos de festividades sin estar en malas condiciones, invirtiendo en ello demasiado dinero sin preocuparse por otras zonas que ni siquiera tienen esos elementos, preocupándose más por los slogan y las impresiones en todo el mobiliario del H. Ayuntamiento del periodo en turno que en las condiciones del mismo.

Por este motivo, se propone un estudio, análisis y propuesta de mobiliario urbano para el reordenamiento de la zona del poniente de la ciudad de Morelia, que sirva de base para la inserción de mobiliario en el resto de la ciudad y así, mejorar zonas en muy mal estado, que no cuentan con espacios públicos adecuados para su desarrollo, ni cuentan con accesibilidad para todo tipo de personas, limitando éste a solo un sector de la ciudad; y la calidad de vida de los usuarios en los espacios públicos de su ciudad.

Como cultura mexicana nos es difícil entender nuestras ciudades y espacios públicos, como lugares habitables, seguros y de interacción entre los ciudadanos de cada región, todo gracias a la falta de costumbre de su utilización, ya que los espacios con los que contamos no están accesibles ni son seguros. ¿Por qué tener que dejar de vivir en ciertas partes de nuestra ciudad, y desaprovechar todo lo que la ciudad nos brinda? Ésta interrogante nos abre la puerta a proponer y propiciar el espacio público ameno, agradable, seguro y accesible para su mayor aprovechamiento y generar, seguridad e interés tanto por los habitantes de la zona como los foráneos que nos visitan.

Al ver a nuestro alrededor, ciudades grandes y no tan lejanas para nosotros como la ciudad de México, que cuentan con proyectos para mejorar la calidad del espacio público, así el cuidado del medio ambiente con el uso de bicicletas rentables, con andadores lineales para aprovechar y ser parte del espacio, con mapas de ubicación, mapas de rutas de transporte público, zonas con ciclovías, etc. Es cuando surge el interés por mejorar nuestra ciudad y no quedarnos atrás y proponer cosas viables y factibles para mejorar nuestro entorno.

I.2. OBJETIVOS Y ALCANCES

La ciudad está en continuo cambio, día a día, las sensaciones son diferentes y las vivencias van aumentando. El objetivo principal de este proyecto radica en dar solución a la problemática urbano espacial mediante el estudio puntual de elementos específicos que intervienen en el espacio público urbano y sus variables sociales, a lo que se denomina Acupuntura Urbana³, la cual consiste en proponer alternativas en puntos problemáticos, que por sus características y ubicación marcan una gran diferencia que genera cambios y mejoras en la ciudad.

“Siempre tuve la ilusión y la esperanza de que con un pinchazo de aguja sería posible curar las enfermedades. El principio de recuperar la energía de un punto enfermo o cansado por medio de un simple pinchazo tiene que ver con la *revitalización de ese punto y del área que hay a su alrededor.*”⁴

Jaime Lerner⁵

Como uno de los objetivos es que se pueda entender y usar como parte del plan Maestro para la ciudad de Morelia, tomando como base, análisis e intervención el poniente de la ciudad, un proyecto que toma como eje principal la Av. San Juanito Itzicuaró, de las dos colonias adjuntas, Margarita Maza de Juárez y Niño Artillero.

Ésta zona ha tenido un crecimiento desordenado en la ciudad de Morelia por los diversos proyectos que se mencionaron anteriormente como parte del desarrollo de la zona, éste proyecto se plantea como acupuntura urbana, como un punto más por sanar esta zona, ya existen diferentes curas para el poniente como lo es el parque lineal Niño Artillero, el

³ Sin interferir en la planificación general se pueden realizar actuaciones rápidas de mejora en puntos concretos, es lo que Jaime Lerner denomina "acupuntura urbana".

⁴ LERNER, Jaime, "Acupuntura Urbana".

⁵ Jaime Lerner es un arquitecto, urbanista y político brasileño. Destaca por su labor urbanística en su ciudad natal, Curitiba, de la que fue alcalde en tres ocasiones y por haber sido gobernador del estado de Paraná en otras dos ocasiones. La puesta en marcha de las ideas de Lerner permitieron a Curitiba a ser considerada en 2002 una de las cinco ciudades más modernas del mundo.



Subcentro Urbano, y el parque ecológico Los Itzicuaros, todos estos como soluciones concretas para mejorar toda una zona. Y para seguir con el proceso de cura a esta problemática se toma éste eje de intervención como uno de los puntos neurálgicos de la ciudad.



2. Mapa de la zona de intervención Av. San Juanito Itzicuaró; poniente de la ciudad de Morelia, Michoacán, México.

Entre otro de los objetivos está el replantear la estructura y el concepto de espacio público para así mejorar la calidad de vida de los usuarios y facilitar la interacción entre ellos y su relación con la ciudad. Todo esto por medio del análisis del mobiliario urbano existente, tomando en cuenta conceptos claves como la accesibilidad, sustentabilidad, utilidad, legibilidad, seguridad, etc. Así mismo, es importante dar énfasis en la accesibilidad a todos los usuarios, así como el estudio, manejo e intervención de la banqueta, como el espacio público más representativo, analizando actividades que se dan en ella, así como los muebles que la ocupan.

De la misma manera, se establece un estudio tanto formal como estético para la concepción de este mobiliario, tomando en cuenta la relación con el medio, el contexto, y de esa forma, sentirlo como parte de un todo y sea más fácil entenderlo. Pero sobre todo la relación que hay entre el mobiliario, el intercambio entre ciudadanos y la sustentabilidad.

Todo esto bajo el criterio de una propuesta, teniendo una visión positiva como resultado por parte de los usuarios; partiendo de proponer pequeñas acciones, que provoquen preguntas, respuestas, y que la gente con el tiempo pueda ir aceptándolas con mayor seguridad. Esta propuesta no garantiza una respuestas positiva inmediata, sino puede tomar uno, cinco, o veinte años para que los usuarios la puedan entender y practicar. Se considera que grandes problemas, se resuelven con pequeñas soluciones, con pequeñas acciones que sumadas llevan a respuestas más satisfactorias para todos.



3. Diagrama de relación entre los tres elementos más importantes en el espacio público.



4. Espacio híbrido, lugar que sirve para diferentes actividades.

Según Juan Freire⁶ la crisis de los espacios públicos (físicos) urbanos se debe también a la falta de un diseño (abierto) que vuelva a ofrecer a los ciudadanos un verdadero interés para que lo usen. En búsqueda de nuevas soluciones habla de “espacios híbridos” para hacer referencia a las oportunidades ofrecidas por la hibridación de lo físico con lo digital en los espacios públicos.⁷

⁶ Biólogo, profesor universitario y emprendedor. Explorador del papel de la innovación, la estrategia y la tecnología y cultura digitales en las redes sociales, las organizaciones y las ciudades.

⁷ Conferencia en Urbanlabs09, (*Jornadas sobre Tecnociudadanía y Socioinnovación*) que se celebraron en el Citilab de Cornellá del 22 al 24 de octubre.



1. marco histórico
1. marco histórico



Espacios públicos ¿en crisis?

Lo que da personalidad a una ciudad son los espacios públicos. Sin embargo, en la ciudad de México sufren un notable deterioro.

5. Encabezado del artículo publicado por Paulina Sánchez para el diario El Economista, el 23 de agosto del 2006.

Como explica Manuel Delgado⁸ el espacio público desde su nacimiento con la modernidad se ha configurado como un espacio donde el Estado pretende desmentir la naturaleza asimétrica de las relaciones sociales que administra, ofreciendo el escenario “perfecto” para *el sueño imposible del consenso equitativo en el que puede llevar a cabo su función integradora y de mediación.*

⁸ Manuel Delgado, antropólogo español nacido en Barcelona, licenciado en Historia del Arte y doctor en Antropología, autor de la obra *Ciudad líquida, ciudad interrumpida, 1999.*

I. MARCO HISTÓRICO

I.1. ANTECEDENTES

La ciudad contemporánea vive un complejo proceso de transformación. Las relaciones sociales y la vitalidad urbana de los barrios son cada vez más escasas y fragmentadas.

El espacio público ha dejado de ser un espacio de oportunidad para la colectividad, sus administradores parecen considerarlo exclusivamente como un espacio problemático y solo actúan para vaciarlo y prevenir cualquier tipo de problema, limitando todo tipo de actividad espontánea de los ciudadanos. Todo queda bajo control y en algunos casos ese control se vuelve casi policial.

La idea del espacio público como garantía de la democracia y como espacio de libertad para los ciudadanos se encuentra hoy en profunda crisis. El espacio público puede volver a desempeñar una importante función dentro del sistema económico y social contemporáneo al caracterizarse como espacio de acceso universal y desarrollo del procomún. Este protagonismo se podría conseguir utilizando las redes y medios sociales como catalizadores de las relaciones entre vecinos, y las nuevas tecnologías como equipamiento básico para el intercambio y la visualización de información local.

Diseñar los espacios públicos como lugares donde garantizar el libre intercambio de información y promover la transparencia de la gestión del propio entorno volverá a dar a estos espacios un papel fundamental para la sociedad; volviendo a tener la vitalidad que actualmente parece haber perdido.⁹

Cada vez estamos más acostumbrados a que, año tras año, se realicen intervenciones en toda la trama urbana de la ciudad; intervenciones que dan pie al oportunismo político. Tomando en cuenta que existen muchas decisiones en la actualidad que son puestas en escena gracias a criterios puramente personalistas, carentes en muchos casos de todo rigor profesional y al margen de cualquier tipo de diálogo y/o participación de los implicados más directos.

Durante los últimos 10 años, en las grandes ciudades del mundo se ha desarrollado y ha tenido un gran auge la publicidad integrada en elementos urbanos como son los semáforos, las luminarias, postes con nomenclatura, muebles urbanos, como paradas de autobuses, kioscos de revistas, contenedores de basura, cabinas telefónicas, baños públicos, estacionamientos para bicicletas, bancas, etc.

⁹ DI SIENA, Domenico. “El espacio público como catalizador de colectividades locales”, blog “La ciudad viva”. <http://ecosistemaurbano.org/castellano/el-espacio-publico-como-catalizador-de-colectividades-locales/>



6. Fotografía referente al término en italiano arredo urbano=decoración urbana.



El espacio público está expuesto a una demanda excesiva de objetos que crea una verdadera especulación del espacio urbano y puede superar la capacidad de confort y de claridad urbana.

“Mobiliario urbano es un concepto del paralelismo entre una casa y una ciudad, donde ambas tienen la necesidad de ser amuebladas con el fin de desarrollar las distintas actividades para lo cual fueron construidas”¹⁰.

El término “mobiliario urbano” es el más extendido y utilizado por diversos autores sobre el tema, sin embargo, hay excepciones. El término se ha traducido de diversos idiomas entre ellos, del francés, una traducción literal, *mobilier urbain* o del inglés *urban furniture*, mientras que del italiano se evitó, *arredo urbano*, (*arredare*= decorar).

La idea de amueblar o decorar el espacio público, es un concepto erróneo, ya que no radica su esencia en la mera estética, sino en funciones muy concretas y particulares de cada elemento, facilitando al usuario su desempeño en el espacio público. El hecho de decorar o amueblar la ciudad son ideas surgidas de un urbanismo clasista, que solo resolvía necesidades muy elementales.¹¹

El mobiliario urbano se define, como una serie de elementos o bienes de uso común destinados a brindar un servicio público en los espacios colectivos de la ciudad, con el fin de mejorar la calidad de vida urbana.



“La cantidad de elementos no significa mejor calidad de vida o mayor confort”¹²

Juan Ramón de la Fuente

Así, el espacio público es aquel espacio donde se realizan todas las actividades que ocurren fuera de la intimidad de la vivienda, caracterizado por la libertad que existe para usarlo, siempre y cuando se respeten las reglas

-7. Esquema gráfico sobre las actividades de libre opción y las obligadas.

¹⁰ *Ibidem* pág. 47

¹¹ QUINTANA, Marius, “Elementos urbanos y Microarquitecturas”, Barcelona, GG, 1996, pág. 6

¹² DE LA FUENTE, Juan Ramón et. al, op.cit., pág. 49

sociales de convivencia establecida por la propia sociedad representada en general, por los gobiernos locales, dichas actividades pueden dividirse en dos grandes grupos; las actividades “obligadas” y las actividades de “libre opción”¹³. Se entiende como actividades obligadas, las que tienen un objetivo muy específico, cómo cruzar las calles, esperar un autobús; mientras que las actividades de libre opción son las que el lugar nos invita a realizar, lo permite, como dar un paseo, sentarse, etc.

1.2. ¿CÓMO Y POR QUÉ SURGE EL MOBILIARIO URBANO?

Se puede decir que el surgimiento del mobiliario urbano viene de la mano con la aparición de los primeros asentamientos urbanos, como por ejemplo las fuentes, que funcionaban como puntos de distribución de agua y que con el pasar del tiempo, se convirtieron en elementos simplemente decorativos.



8. Imagen de París de noche.

9. Foto aérea de París.

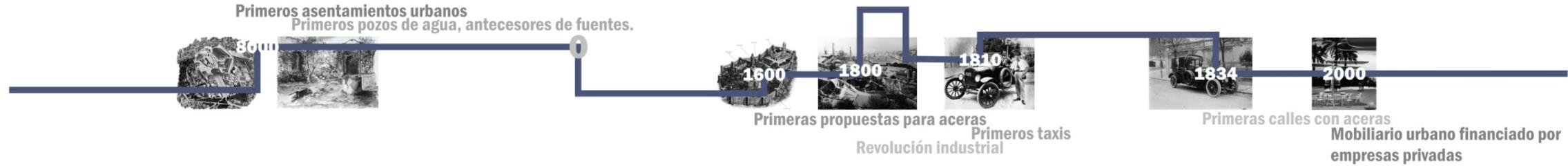
10. Fotografía de la calle Rambuteau en París

Después de la revolución industrial en el siglo XIX, todo empieza a transformarse, y las ciudades no son la excepción, incluidas en ellas, nuevos medios de transporte, comunicación, como lo fueron los vehículos, esto provoca que se creen las banquetas por ambos lados de la calle, para uso exclusivo del peatón.

Así mismo, surge la necesidad de nombrar calles, ubicarlas en los mapas, al igual que todo tipo de referencias que facilitarían a las personas ubicarse y ubicar distintos puntos de las ciudades, con mayor facilidad.

¹³ GHIEL, Jan, “El peatón en el uso de las ciudades, Cuadernos de arquitectura y conservación del patrimonio artístico”, n° 11, México, INBA, 1980.





11. Línea del tiempo, de acuerdo a la historia y aparición del mobiliario urbano.

Paris en el siglo XIX, se ve intervenida por el plan Haussman y Rambuteau, los cuales consistían en una reforma del espacio urbano así como la integración de todos los elementos que conocemos en la ciudad. Se crean grandes avenidas y boulevares, dotadas de todo tipo de servicios para beneficio del usuario, todo esto fabricado en serie y de hierro.

Al pasar el tiempo, las ciudades comienzan a crecer desmesuradamente y a mediados del siglo XX, el gobierno es incapaz de cubrir todos los servicios urbanos que se requieren en la ciudad, por lo tanto se propone la contratación de empresas privadas que mantengan el mobiliario urbano a través de paneles publicitarios.

“El mobiliario urbano no es sólo un objeto que se encuentra en la calle, hay que entenderlo como un vínculo entre una necesidad, un servicio y el entorno”¹⁴.
 Juan Ramón de la Fuente¹⁵

1.3. HISTORIA DEL DISEÑO

La arquitectura es una materia multidisciplinar, requiere de vastos conocimientos pero muchos de ellos especializados, esto hace que no solo se cuente con arquitectos en el momento de proyectar o plantear una solución arquitectónica. Es una

¹⁴ DE LA FUENTE, Juan Ramón et. al, op.cit., pág. 74
¹⁵ Es un destacado médico psiquiatra y político mexicano, que fuera rector de la Universidad Nacional Autónoma de México de 1999 a 2007. Hijo de Beatriz Ramírez de la Fuente, investigadora e historiadora, miembro de número de la Academia Mexicana de la Historia y de la Academia de Artes de México, así como directora del Instituto de Investigaciones Estéticas de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

tarea de un gran grupo de personas especializadas en diversos temas como, urbanismo, paisajismo, ecoarquitectura, ingeniería, técnicos, ambientalistas, diseñadores industriales, entre otros.

Todo esto nos conduce al estudio de diversas áreas del diseño para poder entender el proyecto a fondo, así como disciplinas sociales, psicológicas, etc.

El diseño de mobiliario no es la excepción y abarca distintas disciplinas; su estudio, entendimiento y aplicación para mejores resultados. A continuación se enumeran y explican las más directas al tema y el vínculo que tienen entre ellas mismas.

1.3.1 DISEÑO URBANO

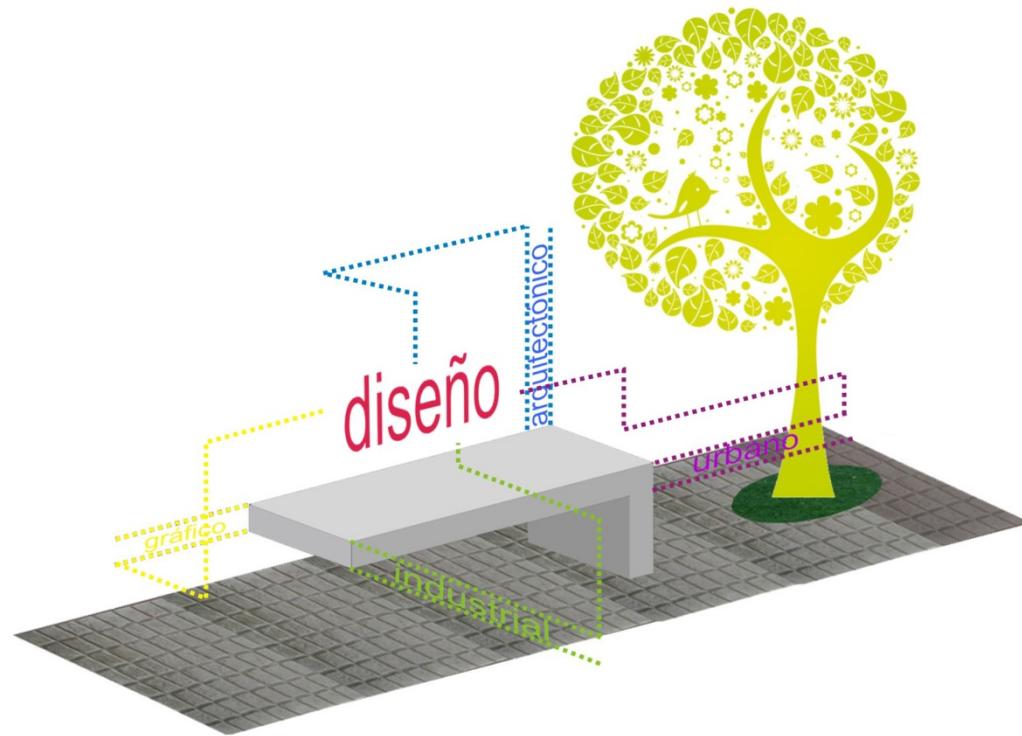
El diseño urbano consiste en la distribución, apariencia y funcionalidad de pueblos y ciudades, centrándose especialmente en el espacio público, tanto en calles, plazas y jardines como en infraestructuras públicas y propiedades privadas. El diseño de estos espacios públicos es cada vez más importante para el desarrollo a largo plazo y para el bienestar de la población. Los espacios públicos se componen de mobiliario urbano de formas, dimensiones y funciones diferentes, y que abarca una amplia variedad de elementos que van desde los tradicionales bancos de parque y jardineras hasta los innovadores diseños de alumbrado y pasos de cebra. De este modo, insertando elementos particulares, el énfasis recae sobre el espacio entre edificios.¹⁶

Los espacios públicos están frecuentemente sujetos a la superposición de responsabilidades de múltiples agencias o autoridades e intereses de propietarios cercanos, así como los requerimientos de múltiples y a veces competentes usuarios.

¹⁶ MINGUET, Josep María, “Arquitectura del paisaje. Mobiliario Urbano”, Ed. Monsa, 192 Págs.



Por lo tanto el diseño, la construcción y la administración del espacio público, demanda la consulta y negociación entre una variedad de esferas. Los diseñadores urbanos raramente tienen el grado de libertad o control artístico ofrecido en otras profesiones del diseño como la arquitectura. Normalmente requiere de colaboración multidisciplinaria con representación balanceada de los múltiples campos, incluyendo la ingeniería, ecología, historia local y planeamiento del transporte urbano.¹⁷



12. Diagrama sobre la relación de todas las disciplinas del diseño con el mobiliario urbano.

¹⁷ http://es.wikipedia.org/Dise%C3%B1o_urbano

1.3.2 ARQUITECTÓNICO

El diseño arquitectónico se ocupa de todo lo relacionado con la proyección y la construcción de edificios y obras de ingeniería, ambientación y decoración de edificios, parques y jardines, y elementos urbanos, así como el diseño de su entorno, tanto paisajístico como urbanístico.

En la actualidad, el diseño arquitectónico debe satisfacer las necesidades de espacios habitables para el ser humano, en lo estético, lo tecnológico, y ahora más que nunca en lo ecológico y bioclimático. Este diseño presenta soluciones técnicas y constructivas para los proyectos de arquitectura, y de esta manera ser apropiado, emplear tecnología, buscar eficiencia y productividad, y permitir la accesibilidad a todos los segmentos sociales.

La arquitectura es para los usuarios y el medio, un medio que está rodeado de contexto social, histórico, político y urbano, es por eso que toda intervención arquitectónica va de la mano con “la ciudad”, concepto que se entiende y se apoya del urbanismo para poder profundizarse y entenderse.

1.3.3 INDUSTRIAL

Abarca desde los tornillos y piezas de máquinas, los elementos prefabricados para la construcción y el mobiliario de toda clase, hasta las máquinas de todo tipo, desde una bicicleta hasta un avión, pasando por los electrodomésticos. El diseño industrial es un fenómeno vivo y dinámico, que surge a partir de dos raíces, una, la mercadotecnia, y la explotación del diseño industrial para aumentar las ventas de producto y el volumen de operaciones de una empresa. La otra, que constituye un punto de partida histórico, que se centra en el papel que desempeñan los seres humanos en una sociedad industrial, que incluye la búsqueda de formas estéticas apropiadas y mejora de los productos existentes, en una era tecnológica que avanza a gran velocidad.

Al igual que el desarrollo de las ciudades, la tecnología, y los objetos, todo parte de la revolución industrial, gracias a la cual, surge la necesidad de mejorar la calidad de vida, produciendo nuevas tecnologías y productos, hechos en serie para reducir, precios, y abarcar más mercado.

En el tema de la ciudad es basta la inserción del diseño industrial, desde pintura, el mobiliario en sí, señalética, semáforos, etc.



I.3.4 GRÁFICO

Se refiere a todo tipo de composiciones, planos, dibujos, carteles, portadas de libros, periódicos y revistas, fotografías, proyectos de propagandas, etc. Se puede hablar de diseño de zapatos, de moda, de juguetes, y de todo tipo de actividad que suponga crear objetos para que la gente los use, se los ponga o simplemente los mire. Hay otro aspecto que es el diseño de procesos y programas. Diseño, en resumen, es la planificación y realización de objetos y ambientes para uso y estancias de las personas así como de procesos y programas de actividades humanas. La historia del diseño como materia abarca muchos campos que se complementan y convergen en un punto y ayudan a crear y solucionar problemas de la sociedad.

La comunicación humana surgió en el momento en que nuestros ancestros en su lucha por la supervivencia y en respuesta a sus instintos se vieron obligados a transmitir a quienes les rodeaban, sus impresiones, sentimientos, emociones. Para ello se valieron de la mímica, de los gritos y las interjecciones, lo que constituyó un lenguaje biológico.

Posteriormente surgió el lenguaje hablado y las manifestaciones pictóricas. Aparecen las pinturas rupestres, los jeroglíficos; pudiendo así el hombre, por primera vez expresar su pensamiento de un modo gráfico. El pensamiento humano ha evolucionado tornándose cada vez más complejo y ecléctico, acorde a este y como representación del mismo su expresión gráfica ha sufrido una evolución similar.

Hoy podemos hablar del lenguaje de las imágenes, de una semiótica de las imágenes, de sus mensajes, de su interpretación, de la imagen como información primordial y no secundaria.¹⁸

La semiótica o semiología es la ciencia que trata de los sistemas de comunicación dentro de las sociedades humanas. Saussure¹⁹ fue el primero que habló de la semiología y la define como: "Una ciencia que estudia la vida de los signos en el seno de la vida social"; añade inmediatamente: "Ella nos enseñará qué son los signos y cuáles son las leyes que los gobiernan...".

El americano Peirce²⁰ (considerado el creador de la semiótica) concibe igualmente una teoría general de los signos que llama semiótica. Ambos nombres basados en el griego "Semenion" (significa signo) se emplean hoy como prácticamente sinónimos.

En la semiótica se dan corrientes muy diversas y a veces muy dispares por lo que más que una ciencia puede considerarse un conjunto de aportaciones por la ausencia del signo y el análisis del funcionamiento de códigos completos.²¹

Para algunos el signo es, en principio, un objeto construido; para otros -nosotros entre ellos-, es en principio, un objeto observable y otros sólo toman en cuenta sistemas de signos previamente establecidos; entre ellos, algunos se limitan a los sistemas intencionalmente construidos (códigos de ruta, etc...), mientras que otros extienden esas nociones a la investigación de los sistemas de significación implícitos en toda práctica social (los mitos, los ritos, las prácticas culturales,...).

Desde el punto de vista de la sociología de la ciencia se habrá comprendido que la semiótica, en cuanto disciplina, está en proceso de constitución. En efecto, la comunidad científica, en su conjunto, aún no ha logrado un acuerdo acerca de un **objeto de conocimiento**²² que permita unificar las problemáticas.²³

En cuanto a la iconología, es un término de origen griego (de *eikon*, imagen y *logia*, discurso) que designa la rama de la historia del arte que se ocupa (junto con la iconografía) de la descripción y de la interpretación de los temas representados en las obras de arte. La utilización de la iconografía como método de estudio de la historia del arte se remonta a los siglos XVI y XVII, teniendo un amplio desarrollo en el siglo XVIII, sobre todo en el campo de la iconografía sacra, a través del estudio sistemático del inmenso patrimonio figurativo paleocristiano y medieval y de su relación con el arte romano tardío y bizantino. La clasificación de categorías de temas e imágenes (personificaciones, alegorías, símbolos) dio impulso a la creación de repertorios y manuales extendidos también a la iconografía del arte profano. Sin embargo, como ya hemos visto, no es sino hasta principios del siglo XX cuando la iconografía se enriquece con el aporte de la iconología, convirtiéndose en una herramienta fundamental para la historia del arte y asumiendo su carácter de método formal de investigación historiográfica, a partir de los trabajos de Aby Warburg²⁴ (1866-1929) y Erwin Panofsky²⁵ (1892-1968).

²⁰ Charles Sanders Peirce, fue un filósofo, lógico y científico estadounidense. Es considerado el fundador del pragmatismo y el padre de la semiótica moderna.

²¹ BORDEN, G. Y Stone, J. "La comunicación humana en el proceso de interrelación". Buenos Aires, 1982, Ateneo.

²² <http://www.-univ-perp-fr/see/rch/lts/MARTY/preg2.htm>

²³ GONZALEZ, G. "Principios Básicos de comunicación", México, 1990, Trillas.

²⁴ Abraham Moritz Warburg, mejor conocido como Aby Warburg, fue un historiador del arte, célebre por sus estudios acerca de la supervivencia del paganismo en el Renacimiento italiano.

¹⁸ GONZALEZ Mothelet Mónica, "Semiótica", UNIVERSIDAD DE LONDRES.

¹⁹ Ferdinand de Saussure, lingüista suizo, fue profesor de sánscrito y, entre 1907 y 1910, de gramática.

I.3.5 OTROS ASPECTOS

Cada una de las disciplinas ataca un punto en particular formando un todo: A través del tiempo, muchos factores han ido influyendo en el desarrollo de proyectos arquitectónicos, desde aspectos sociales, económicos, ambientales, espaciales, etc. Todo esto nos lleva a abordar temas que complementen e integren de una mejor manera esta propuesta. La sociedad es el principal motivo por el cual se proyecta y se mejora la ciudad y sus espacios, los espacios públicos. Todo recae sobre personas que lo habitan y lo viven, tanto sus beneficios como sus desventajas o consecuencias que esto pueda traer. En cuanto al medio ambiente, se debe tomar en cuenta nuevas normas o maneras de proyectar para no afectar a la naturaleza, y de esta manera que las consecuencias ambientales no perjudiquen al ser humano.

I.3.6 CONCLUSIONES

El reordenar un espacio, el proponer objetos nuevos para su mejor aprovechamiento no basta para hacerlo funcionar, implican muchos elementos y disciplinas para poder llegar a un fin. Todo se rige por normas o principios establecidos universalmente, como medidas antropométricas, psicología del color, la iconografía, la semiótica, el entendimiento que tenemos todas las personas acerca de un signo o símbolo planteado. Es una propuesta en conjunto con varias fuentes de conocimiento, lo que nos lleva a plantear y estudiar cuidadosamente esta propuesta.

Estudiar cuidadosamente el signo, el símbolo, el color, como medio para la interpretación pero sin olvidar la función, por medio de la antropometría y medidas mínimas, así como la psicología del color, la composición, el orden, el diseño, pero saber abarcar y acercarnos al problema de origen entendiendo el concepto de “La Ciudad”.

²⁵ Erwin Panofsky, fue un historiador del arte y ensayista alemán., exiliado en los EE. UU. Su obra más conocida es *Estudios sobre iconología*, pero sus monografías sobre Durero, Tiziano, los artistas flamencos o el arte funerario son trabajos fundamentales en la estética del siglo XX.

I.4 TIPOLOGÍAS

I.4.1 BOGOTÁ, COLOMBIA



34. Transporte público de la ciudad de Bogotá, Colombia.

central para la migración de campesinos generando un masivo desplazamiento que convirtió el 12% a un 70% de colombianos en las ciudades mayores a 10,000 habitantes, provocando así el replanteamiento de los servicios y espacios públicos y privados²⁶, Pero es a partir de la década de los cincuentas que podría pensarse que se da inicio a un pensamiento más urbano de la ciudad, ya que ésta fue concebida anteriormente como una aldea en expansión según algunas referencias históricas a cerca del crecimiento de la ciudad.

²⁶ MELO, Jorge Orlando , “Colombia en el siglo XX: cien años de cambio”, Bogotá Colombia, 2003



En las décadas de los ochentas y noventas se condujo al crecimiento y ordenamiento del territorio, utilizando como mecanismos de desarrollo, instrumentos de ordenamiento y administración del espacio urbano como: los tratamientos y las tareas de actividad.

Posteriormente se adoptó como instrumentos del planeamiento físico, los niveles de zonificación. Los tres niveles de zonificación constituyeron las jerarquías con relación a la estructura urbana, siendo así **el espacio público el primer nivel de zonificación**, las actividades del territorio (según su carácter urbano, suburbano y rural) el segundo nivel y las áreas de actividad el tercero. En relación con lo anterior podemos decir que fue un aporte muy importante **el plantear el espacio público como estructurador de la ciudad**, pero es también importante tener en cuenta que en el mismo escenario y bajo la presión del mercado inmobiliario se plantea la necesidad de **volver rentable el suelo y de reactivar la construcción de la vivienda**.

Bogotá es una referencia sumamente útil por sus similitudes con México en términos de historia de desarrollo urbano, y principalmente en términos sociológicos, la cultura colombiana comparte raíces ideológicas y costumbres sociales actuales semejantes, a su vez ha enfrentado como muchas ciudades latinoamericanas los mismos problemas de sobrepoblación, transporte y áreas verdes, dando su respuesta mediante el diseño y desarrollo urbano.

Es importante recalcar la importancia que se le da al espacio público en la ciudad de Bogotá, ya que se plantea como un nodo urbano que sirve de interacción entre los habitantes, así como la importancia que tiene para darle vida y fluidez a la ciudad, y que no se convierta en un espacio de circulación o tránsito solamente.

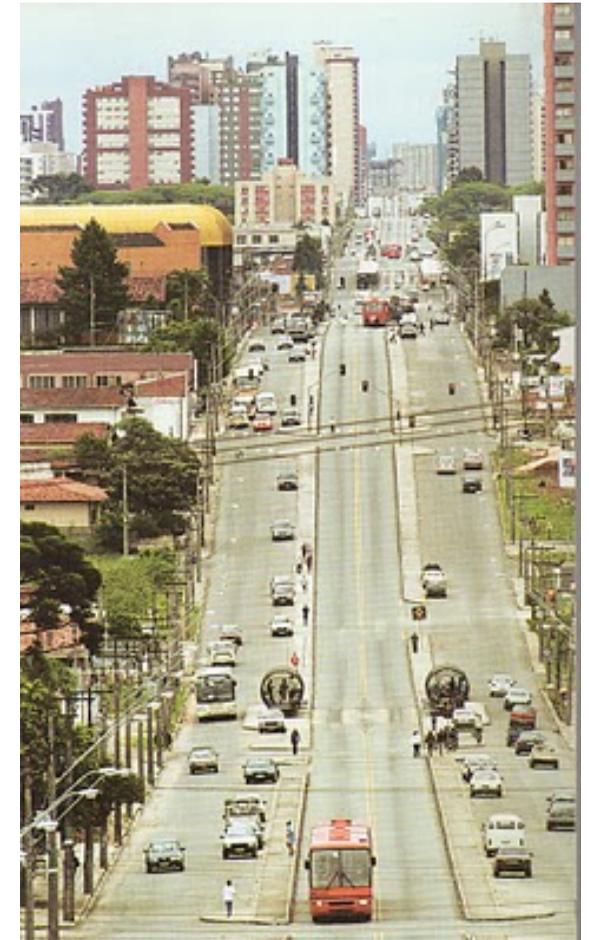
Se toma el espacio público al primer nivel de zonificación, como se menciona anteriormente, todo parte de la calle para poder intervenir la ciudad. Es un claro ejemplo de la intervención del espacio público, intervención que se toma como muestra para distintas ciudades de Latino América.

1.4.2 CURITIBA, BRASIL

Es la ciudad más grande del sur de Brasil con 1780000 habitantes, y en la década de los sesentas, la ciudad confrontaba muchos de los problemas típicos de las ciudades latinoamericanas: crecimiento urbano desordenado, sistema de transporte ineficiente, hacinamiento, déficit de áreas verdes por habitante, altos índices de desempleo, segregación social y espacial.

El primer Plan de desarrollo urbano de Curitiba fue realizado en 1943 y dio como resultado el llamado Plan Agache, por su creador el arquitecto francés Alfred Agache. Este plan asumía que el auto sería el medio de transporte del futuro y por ello previa la creación de avenidas de 60 m de ancho, cuya construcción implicaba demoler una cantidad importante de propiedades. El plan establecía la construcción de una red radial que partía del centro, así como una serie de anillos viales en torno del centro.²⁷

En 1954 Ney Braga es electo alcalde de Curitiba y junto con su equipo de planificadores Intentan avanzar la implantación del Plan Agache²⁸. Después de amplias discusiones entre los Planificadores y el alcalde, el alcalde decide crear el Departamento de Urbanismo y expedir el código de uso del suelo así como el plan de



35. Avenida principal de Bogotá, Colombia.



²⁷ CERVERO, Robert. 1995. "Creating a Linear City with a Surface Metro: The Story of Curitiba, Brazil." National Transit Access Center. University of California at Berkeley.

²⁸ RABINOVITCH, Jonas. 1996. "Innovative land use policy and public transport policy: The case of Curitiba, Brazil." Land Use Policy. Vol 13, No. 1, pp. 51-67.

desapropiaciones necesarias para implantar el Plan Agache. Por el lado físico, esta administración comenzó a ensanchar algunas avenidas en el centro de la ciudad.²⁹

El destacado Jorge Wilhelm presentó en 1965 un plan maestro para Curitiba, en el que se planteó el desarrollo de vías estructurales, transporte público de carril exclusivo, peatonización de calles entre otros.

La transformación de Curitiba comenzó en los años setentas, cuando Jaime Lerner fue elegido alcalde. Las primeras acciones de Lerner fueron **priorizar la circulación de peatones y organizar el flujo vehicular.**

Lerner logró el cambio de Curitiba **no mediante grandes mega proyectos, si no merced a la ejecución de cientos de pequeños proyectos articulados, de bajo presupuesto pero gran impacto social.** Entre las estrategias principales planteadas por Lerner están:

Se implementó un sistema de corredores viales exclusivos que pasaron a atender del 8% de transporte que cubrían anteriormente al 32% de la demanda local. Estos ejes, que serían primero el norte-sur y luego este-oeste, vincularon el uso del suelo al transporte. Dado que un sistema de metro subterráneo era muy caro (\$50 millones por km), se optó por carriles de autobuses exclusivos, cuyo costo era mucho más económico (\$500.000 por km).



36. Contenedores de basura clasificada, Curitiba, Brasil.

central exclusivo para autobuses. De esa forma se logró un **sistema de transporte rápido, eficiente y barato.**

Desde 1992 se instalaron buses bi-articulados, los llamados "*ligerinhos*", diseñados especialmente para la ciudad y con capacidad para 270 pasajeros, a los cuales se accede desde unos terminales en forma de tubo dispuestos horizontalmente.

Curitiba fue una de las ciudades que más tempranamente instauró una política ambiental. Miles de árboles fueron plantados en las calles y el índice de áreas verdes ascendió a 55 m² por habitante, 5 veces más de lo que recomienda la ONU. Para ello se llevaron a cabo acuerdos interesantes, muchos de los parques temáticos fueron entregados a las varias colonias de inmigrantes, quienes con ayuda de sus embajadas desarrollaron sus respectivos parques, como es el caso del parque japonés, o el parque italiano.

Para abaratar aun más los costos, en vez de arborizar áreas eriazas, se acondicionaron áreas con vegetación existente como parques y bosques públicos.

Además de la arborización masiva, Curitiba inició el programa "*Lixo que não é lixo*" (basura que no es basura) que consiste en **la separación doméstica de residuos reciclables.** Además se instauró "*Mudança Verde*" (cambio verde), un programa destinado a cambiar basura, alimentos o boletos de transporte en zonas deprimidas.

Adicionalmente a la creación de parques y a la revaloración del patrimonio histórico, se ejecutaron una serie de equipamientos destinados a fomentar el desarrollo cultural, estableciendo una red de hitos urbanos que motivaron un mayor desarrollo de la conciencia y autoestima ciudadana. Entre los más importantes se encuentran el jardín botánico, la ópera del alambre, la Universidad Libre del medio ambiente, y los faros del saber que son pequeñas bibliotecas vecinales, de 7000 volúmenes cada una, que cumplen una doble función. Durante el día, se convierten en centros del saber. Son locales bastante concurridos, y fueron uno de los primeros lugares en Brasil en ofrecer internet al público. Durante la noche, la iluminación de los faros ofrecen seguridad a los barrios, contando con vigilancia por lo que los lectores pueden acudir aún en horario nocturno.³⁰

Curitiba ha sido ejemplo mundial de una ciudad y sociedad comprometida con su entorno, desde el inicio del problema, las circunstancias sociales y económicas Curitiba ha destacado por su genialidad en las soluciones y decisiones tomadas es una referencia modelo, donde se puede retomar aspectos de transporte, de diseño urbano, mobiliario y arquitectónico conjunto además del compromiso que ha llevado a sus habitantes a tener un sumo respeto por su espacio.

²⁹ BRAGA, Ney., "Testimonio dado a Memoria da Curitiba Urbana", Depoimentos 5. IPPUC. Curitiba, 1990.

³⁰ CLODUALDO Pinheiro Junior, "Curitiba una experiencia continua en soluciones de Transporte", Gobierno Municipal de Curitiba, Curitiba, 2005.

Por su importancia y relevancia se ha tomado la metodología rectora y principios de Jaime Lerner, principios que como en los ejemplos anteriores han sido aplicados en puntos estratégicos de estas ciudades logrando proyectos de gran impacto social donde el concepto más relevante es lograr mediante pequeñas acciones un fin global.



37. Parabuses de la ciudad de Curitiba, Brasil.

1.4.3 EUROPA

Como análisis general del mobiliario urbano en diferentes ciudades de Europa, existe una homogeneidad en su diseño y su planteamiento.

En cuanto a señalética vial y de transporte, existe todo un planteamiento y organización de las rutas de transporte público, así como la buena ubicación de parabúses, y sobre todo, información suficiente para los usuarios locales y extranjeros.

Cada uno de los parabúses consta de un nombre, y con tableros de información de las rutas que pasan por él, con sus horarios, e incluso mapas de la zona en donde se encuentra. Entre los materiales con que están hechos, se encuentran el cristal, lámina, madera, y acrílico.

En cuanto a señalética vial y nomenclatura de calles, están muy bien establecidas, en lugares visibles, y con toda la información necesaria para la fácil movilidad dentro de las ciudades. Si existen monumentos o edificios importantes, existe señalética en un radio de influencia indicando el lugar donde se encuentra.

Existe mobiliario urbano icónico y conocido internacionalmente, el cual es reconocido por su origen y ubicación, como lo son las cabinas telefónicas de Londres, del típico color rojo. En Europa en general se le da mucha importancia a los espacios públicos, tomándolos no solo como espacios de transición sino como espacios habitables también. Existen muchas instalaciones móviles que sirven para presentar exposiciones al aire libre, así como mobiliario para interactuar como bancas, mesas, sillas, etc.

Existe una gran cantidad de materiales utilizados, desde muy económicos hasta materiales muy vanguardistas, principalmente se plantea la madera, la piedra, el plástico, así como vidrio y lámina.

El hábito de la bicicleta es muy notorio, y por lo tanto, urbanísticamente hablando, las ciudades están planteadas con ciclovías, banquetas peatonales, así como estaciones de bicicletas tanto para estacionar como para hacer uso de bicicletas públicas. Todo esto lleva a un planteamiento urbano de las ciudades, pensando en el peatón y en el ciclista. Se toma en cuenta estos espacios de movilidad urbana para establecer señalética, nomenclatura, espacios de descanso, semáforos para ciclistas, y sobre todo una cultura de respeto y prioridad al peatón.

- 38. Parabús de cristal, Basilea, Suiza.
- 39. Señalética en estacionamiento, Berna, Suiza.
- 40. Bancas de color amarillo en la isla de los museos, Viena, Austria.
- 41. Bancas de madera y piedras, Budapest, Hungría.
- 42. Arte objeto de la bienal de Arte de Venecia, Italia.



- 43. Servicio de bicicletas públicas vélib, París, Francia.
- 44. Estructura de madera instalada como arte objeto y como techumbre, Bruselas, Bélgica.
- 45. Contenedor de basura de piedra, Lyon, Francia.
- 46. Parada de Tram, Clermont-Ferrand, Francia.
- 47. Estacionamiento de bicicletas de acero inoxidable, Basilea, Suiza.
- 48. Caseta Telefónica, Lc





2. marco social
[S] [W] [S] [G] [O] [S] [O] [C] [I] [A] [L]

II. MARCO SOCIAL

Proponer mobiliario urbano, puede tener varios propósitos, desde algo muy elemental como la estética, la imagen urbana, así como seguridad, interacción, etc. Lo más importante son algunos conceptos antes mencionados, como la accesibilidad, la sustentabilidad, así como el propiciar la interacción entre los usuarios, y la apropiación del espacio público convirtiéndose en lugares de reunión. La apropiación del espacio por parte de los habitantes de la zona, da como resultado la solución de la mayoría de los problemas presentados en ésta, ya que trabajan en conjunto de manera



13. Fotografía de la 5ª Avenida, Nueva York, E.U.

14. Avenidad de la ciudad de Sevilla, España.

automática, defendiendo y cuidando su entorno. Todo esto ayudando a hacer lugares más seguros, dónde se tenga una vigilancia vecinal, llevada a cabo entre los mismos habitantes de la zona. El proceso de apropiación se da, en el momento en que las personas se sienten identificadas con algún objeto o elemento, en este caso su espacio público, el mobiliario, el lugar. Los habitantes o transeúntes, viven el espacio, y en cuanto encuentran algo significativo para ellos, que va mas allá de la estética del lugar o el objeto, lo comienzan a identificar con ellos mismos, de esta manera frecuentan el lugar, al habitarlo más seguido, lo cuidan y se torna un ambiente más seguro y ameno para las demás personas que lo comienzan a vivir.

La falta de carácter propio, así como de infraestructura y equipamiento urbano, los espacios de convivencia no bien delimitados, etc. propician ambientes inseguros y poco desarrollados, ya que no existen espacios de interacción entre los habitantes, y los que existen se convierten en refugios o puntos de actos delictivos.

Todo este análisis social y urbano del sitio da la pauta para plantear una zona más eficiente en cuestiones de desarrollo urbano, así como de movilidad urbana; y de la misma manera promover la seguridad pública, creando calles y zonas de mayor confort, para el desarrollo social. Un equipamiento que permita la fácil actuación en el espacio público. Que beneficie el flujo natural tanto de los usuarios como del espacio público, y no por el contrario, entorpecerlos.

La propuesta de esta tesis está situada en el poniente de la ciudad de Morelia, citado anteriormente, donde se plantea como flujo principal de intervención, la Av. San Juanito Itzicuaró. Espacio con características comerciales, y punto estratégico para el crecimiento de la ciudad.

La ciudad continúa creciendo, buscando nuevos espacios donde desarrollarse. Espacios que no se pueden frenar al desarrollo, ni a la integración del centro de la ciudad. Entre esos espacios se encuentra la zona del poniente que está en un continuo desarrollo, cada día pensando en nuevos proyectos que ayuden al mejoramiento de su progreso. Proyectos como parques lineales que ligen esta zona con el resto de la ciudad, un subcentro urbano, que propicie todo tipo de actividades en esta zona, evitando que se conviertan en ciudades dormitorio, ya que la mayoría de sus habitantes, realizan todas sus actividades básicas, en el resto de la ciudad, como el centro histórico, o en áreas estratégicas de la ciudad, dejando sus espacios habitacionales solo para el descanso.

La sociedad está ligada a muchos factores relacionados con la ciudad. El transporte público, el comercio, la recreación, etc. son fenómenos culturales y sociales de gran peso, por lo cual se han estudiado, a través de las investigaciones de campo, así como de encuestas.

Recorrer la ciudad, y darse cuenta de la situación en general en la que se encuentra, nos dan como punto de partida, varios lugares específicos que tratar, pero basándose en una filosofía de regenerar espacios y unirlos unos con otros, para su mayor aprovechamiento y componer proyectos más grandes y con mayor impacto a la sociedad; nos basamos en el crecimiento de la ciudad que más adelante se explica, el cual está orientado al poniente de la ciudad de Morelia, en dónde por parte del Instituto Municipal Para el Desarrollo Urbano de Morelia, "IMDUM", se han generado ya algunos proyectos de integración para la sociedad y la misma ciudad en sí, por el crecimiento y desarrollo que se está dando en esta zona. Por este motivo, se plantea el proyecto en esta avenida que sirve como conexión entre los distintos proyectos ya antes mencionados en la zona.

El eje principal, la Av. San Juanito Itzicuaró, está constituido principalmente por comercio, del grupo alimenticio, como de servicios especializados. En el rubro del comercio, los establecimientos son improvisados en cocheras, y otras partes adaptadas de las casas. Algunos otros están establecidos en lotes baldíos, como comercio ambulante.

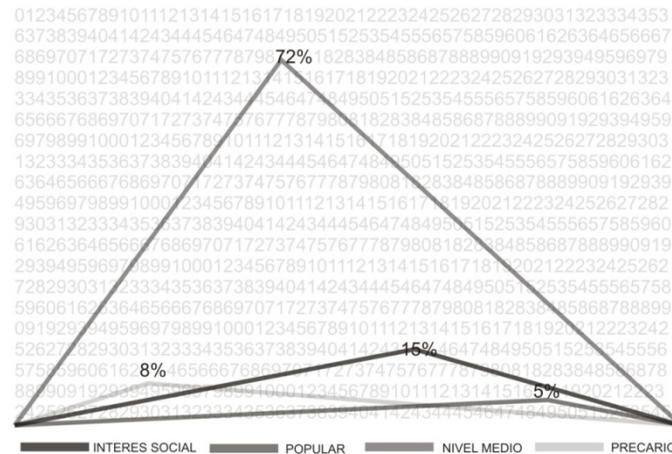


Como equipamiento urbano, el instituto de odontología, de posgrados y doctorados, así como la academia de policía, y la planta de subestación eléctrica de la Comisión Federal de Electricidad (CFE).

El transporte público de la zona, es la base de camiones urbanos y algunas combis. Circulando por la avenida, existen dos rutas de camiones urbanos, y dos de combis. El flujo vial no es un problema para la zona, en estos momentos. El problema que se observa es la falta de paradas de autobuses, ya que como en el resto de la ciudad, el transporte público toma pasajeros en cualquier parte de la calle. La señalética existente es mínima y en muy malas condiciones; no existe un respeto y una prioridad por el transeúnte.

En relación con las áreas de recreación, no existen, hay varias zonas baldías, que se podrían usar como áreas de recreación efímeras mientras se les da un uso ya definitivo. Áreas verdes existen, pero no para el fin de aprovechamiento social, son terrenos privados que no se les ha dado ningún uso aún.

El espacio habitacional, de acuerdo con el censo nacional de población realizado en el año 2000 por el INEGI, esta zona tiene 2292 personas distribuidas en un total de 671 viviendas habitadas, de las cuales, el 8% están en un estado precario, el 72% son de tipo popular, el 15% son de interés social, mientras que de nivel medio solo existen en un 5%.



15. Gráfica de tipos de vivienda, de acuerdo a información obtenida por un estudio de campo y el INEGI.

El 88% de la población es económicamente activa, con empleos como plomeros, albañiles, mecánicos, empleadas domésticas, etc. Es una zona de carácter popular, lo cual se ve reflejado en los hábitos de limpieza y respeto que tienen hacia su vivienda y la zona en general donde habitan.

Los estratos sociales están muy diferenciados, 1140 personas son analfabetas de acuerdo a un censo de población del 2000, por parte del INEGI. El número de población que tiene estudios de primaria incompleta es de 263 personas, las

que cuentan con primaria completa son un total de 282 personas, las que han cursado la secundaria completa son 271, mientras que las que la han cursado incompleta son 116, los que tienen cursado una educación media o superior son 188 personas del total; la población mayor de 18 años sin cursar una educación de éste tipo son 937. El promedio de escolaridad de la población que habita esta zona es de 6.55 puntos.

Entrevista

Con la finalidad de lograr una comprensión completa y circular del sitio se realizó una sencilla entrevista con preguntas que indicarán la percepción de zona por parte de sus habitantes y mostrara el trasfondo cultural de los mismos, ésta fue a manera de charla personalizada con cada entrevistado, evitando la frialdad de una encuesta y provocando la expresión más extensa y confiada por parte de los habitantes de la zona.

La entrevista se realizó aleatoriamente a lo largo de la zona logrando un total de 116 encuestados de los cuales el 44% fueron hombres, 56% Mujeres y 1% personas de capacidades diferentes.

Se dividió básicamente en 2 etapas, la primera pretendió obtener datos acerca de lo que los habitantes visualizan como mejoras para su espacio, donde obtuvimos respuestas coincidentes que son de gran utilidad al momento de proyección, las respuestas se filtraron en 5 categorías de acuerdo a un consenso de todas las respuestas. Las categorías fueron las siguientes; Mejoras en Áreas Verdes propuesta por el 98% de los entrevistados, Mejoras en los espacios peatonales 91%, Estacionamientos más ordenados o lugares donde estacionarse 87%, Arbolados peatonales o zonas de sombra 78%, Pasos Peonales 100% cabe destacar que los pasos peatonales son inexistentes en la zona.

La segunda etapa de la entrevista pretendió obtener los datos que los habitantes visualizan como deficiencias o inconformidades de la situación actual al igual que la primera etapa se filtraron las respuestas y se ordenaron de la siguiente manera; Inconformidad con el estado actual de la infraestructura como el estado del pavimento y banquetas, donde el 97% estuvo inconforme, el 94% manifestó que los servicios de la zona son insuficientes o no cuentan con la calidad necesaria. Con relación a lo anterior, el 94% favorece las instalaciones subterráneas y finalmente uno de los datos más importante fue que el 67% de la población de la zona relaciona directamente la calidad del sitio donde viven con la inseguridad social. Con los datos arrojados por las entrevistas se demuestra la falta de atención que ha tenido la zona en los últimos años, y la conciencia de ello por parte de los ciudadanos, a la vez es notable el interés que los habitantes tienen por su espacio y la necesidad de un mejoramiento de este espacio.



44%

56%

1%

91%

98%

87%

78%

100%

97%

94%

82%

67%

Mejores Áreas Verdes
Mejores Espacios Peatonales
Estacionamientos
Arboles que produzcan sombra
Pasos Peatonales

Inconformidad con el estado de la Calle
Servicios insuficientes
Instalaciones Subterráneas
Asocian la inseguridad con la calidad del sitio

entrevista



3. marco físico / geográfico
3. marco físico / geográfico

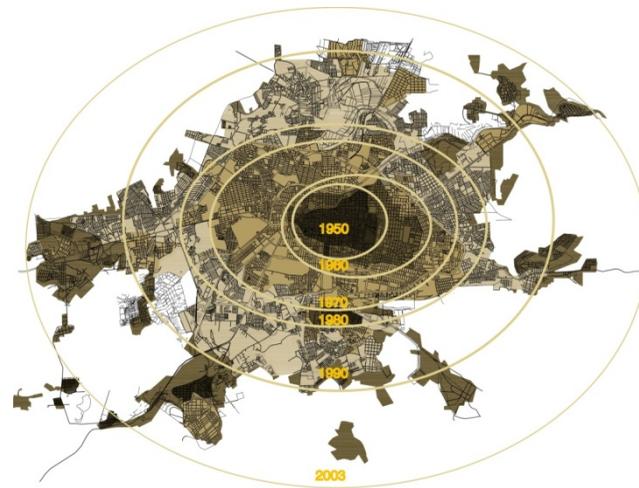
III. MARCO FÍSICO/GEOGRÁFICO

La ciudad de Morelia está en continuo crecimiento, como se puede ver en el mapa desde los años 50 hasta el 2003, y sigue con el crecimiento.³¹ Esto provoca el análisis de la ciudad, y la zona en particular, pero no solo del presente sino del futuro. Todo esto nos ayuda a observar y definir la zona de trabajo. Todo esto es por diversos motivos considerables, entre los cuales se encuentra, el tipo de suelo, la infraestructura que hay en la zona, así como equipamiento urbano que se plantea en las afueras de la ciudad para tener mayor control y menos conflictos sociales y viales, pero con el tiempo, la gente va encontrando con mucho beneficio asentarse en estas zonas ya que tiene a la larga mayor valor de suelo.

La ciudad ha ido creciendo, y físicamente se han ido favoreciendo solo ciertas partes de ella, como lo es el poniente. El tipo de suelo, el equipamiento, etc. han favorecido el crecimiento de la zona, sin embargo no ha sido regulado o establecido correctamente de acuerdo a estudios urbanísticos, o de acuerdo a algún plan de desarrollo urbano.

El área a intervenir consta de una pendiente mínima de 20 m desde el punto más alto donde inicia la Av. San Juanito Itzicuaró, la cual desciende de la Av. Francisco I. Madero Poniente, teniendo como longitud total 1 km 300 m. En materia de contexto, es un espacio habitacional-comercial principalmente. Existen varios terrenos baldíos.

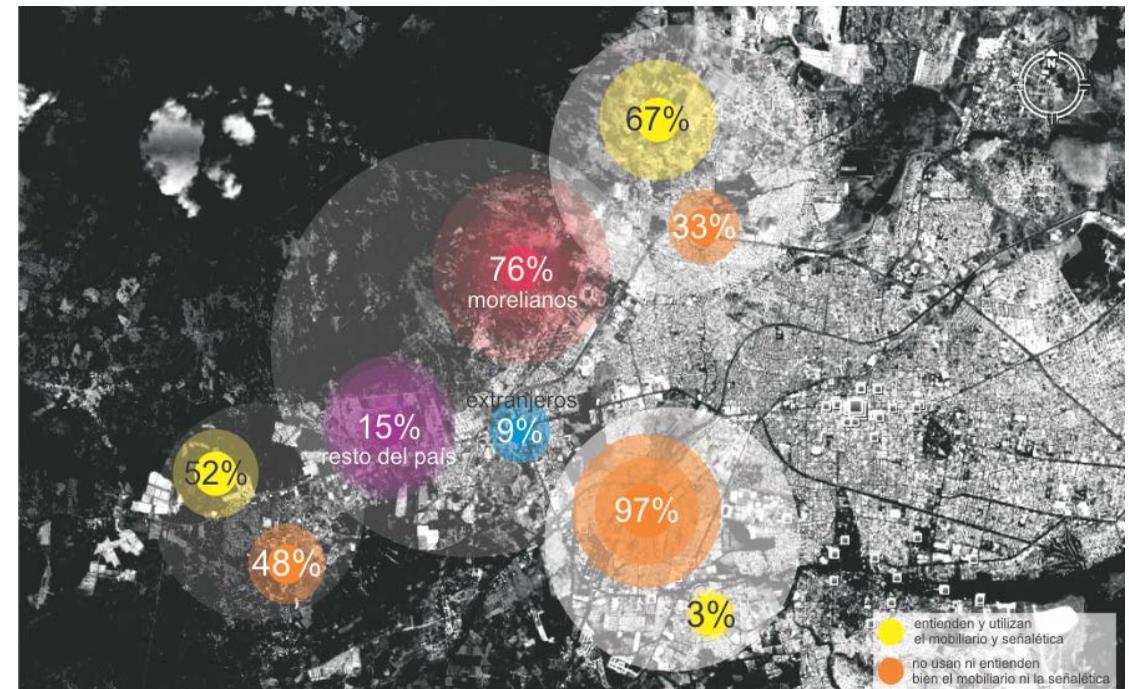
Al final de la avenida, existe un río, rodeado de desechos orgánicos e inorgánicos, con basta vegetación silvestre. Todo lo relacionado con la red verde de la zona, es gracias a los baldíos y no a algo estructurado y estudiado. Existe demasiada



16. Mapa de crecimiento por años de la ciudad de Morelia. IMDUM.

vegetación silvestre en las banquetas, ya que se extiende de los terrenos baldíos. En cuestión de banquetas, la zona es muy variada. En algunos tramos de la avenida el ancho de la calle es más extenso que en otras partes, y el mismo fenómeno sucede con las banquetas. En ciertos tramos la banqueta llega a medir hasta 4.30 m., mientras que en otros mide 1.25 m., tomando en cuenta que existen tramos sin banqueta y algunas calles cuyo flujo vial desciende a esta avenida no están pavimentadas.

Si se parte de lo general a lo particular, se realizó un análisis del mobiliario urbano de la ciudad de Morelia, el cual está en un pésimo estado. Para su mejor análisis y entendimiento se hizo una encuesta a diferentes personas de la ciudad, de diversas partes de ella, con el fin de obtener información y saber que tan útil es el mobiliario urbano establecido en Morelia, y saber que rubros de la sociedad se apoyan en él y entienden el funcionamiento de la ciudad.



17. Gráfica de encuestas sobre el uso y entendimiento del mobiliario urbano en la ciudad de Morelia.

De esta información obtenida se deduce que, de las 200 personas encuestadas en la ciudad de Morelia, el 15% eran del resto del país, estando en la ciudad por motivos vacacionales o laborales, mientras que el 9 % eran extranjeros. Una vez

³¹ Fuente Instituto Municipal de Desarrollo Urbano de Morelia, IMDUM

analizados los datos, nos damos cuenta que las personas que más utilizan y entienden hasta cierta manera el mobiliario urbano incluyendo señalética y lo referente al transporte público son los propios habitantes de la ciudad, pero todo esto gracias al uso cotidiano y repetitivo de las cosas. Le siguen en porcentaje las personas que visitan la ciudad, que son de alguna otra parte del país, y todo esto gracias en un mayor porcentaje al apoyo que obtienen del resto de los ciudadanos, es decir, a partir de cuestionamientos y orientaciones que reciben. Y por último son los extranjeros que en su mayor porcentaje no entienden y no ven como un apoyo el mobiliario urbano para ubicarse y trasladarse por la ciudad.

La ciudad es un escenario en el cual nosotros somos los actores, los que realizamos un espectáculo que es nuestro, que proyectamos al exterior, a nosotros mismos, a nuestro país, al extranjero. Ideas utópicas han surgido en la línea del tiempo, ciudades, sociedades, han logrado hacer suyo ese escenario y actuar en la obra de la mejor manera posible. Como explica el urbanista Kevin Lynch en una de sus obras, “En cada instante hay más de lo que la vista puede ver, más de lo que el oído puede oír, un escenario o un panorama que aguarda ser explorado... No somos tan sólo observadores de éste espectáculo, sino que también somos parte de él”.³²

En la zona centro de la ciudad se encuentra el mobiliario más “cuidado”, dejando de lado todas las zonas periféricas. La inserción de mobiliario urbano no es solo cuestión de colocarlo o acomodarlo en la trama urbana, sino se basa en el estudio de las zonas que reúnen ciertas normativas y características y son propuestos en áreas estratégicas en beneficio del flujo vial y del transeúnte, con el fin de promover y crear una ciudad más eficiente en movilidad urbana, más fluida, así como una ciudad interactiva.



18. Señalética pintada sobre el peralte de la banqueta sobre la Av. Madero Poniente, en la ciudad de Morelia.

Como se puede ver en las imágenes, el que exista mobiliario urbano no significa que responda a las necesidades o resuelva los problemas de raíz, ya que está mal implantado y en muy mal estado. Todas estas sensaciones que percibimos en la Ciudad son gracias a la desorientación que nos provoca el no saber donde nos ubicamos, la difícil manera de movernos entre una zona y otra, como menciona Kevin Lynch.

“Perderser por completo constituye quizás una experiencia más bien rara para la mayoría de los habitantes de la ciudad de hoy. Nos apoyamos en la presencia de los demás, y en medios específicos de orientación, como mapas, calles numeradas, señales de ruta y letreros en los autobuses...”³³

Kevin Lynch

Tomando de punto de partida el centro de la ciudad vamos viendo hacia el exterior que la frecuencia de mobiliario se va restando, exceptuando zonas comerciales importantes. La ausencia de mobiliario en la ciudad propicia la ignorancia acerca de la civilidad urbana, la importancia y la preferencia hacia el peatón, la necesidad de reciclar, etc.

³² LYNCH, Kevin, “La imagen de la ciudad”, GG, pág. 9-10.

³³ LYNCH, Kevin, op.cit., pág. 12.

- 19. Cruce de peatones sin rampa para personas con discapacidad. Calle Nigromante, Centro Histórico de Morelia.
- 20. Señalética en mal estado por desgaste y mal mantenimiento.
- 21. Páneos publicitarios, Centro Histórico de Morelia.
- 22. Señalética de No estacionarse, en muy mal estado, Jardín de las Rosas, Centro Histórico de Morelia
- 23. Teléfono público, Centro Histórico de Morelia.
- 24. Contenedor de basura, Centro Histórico de Morelia.



- 25. Señalética con graffiti, Jardín de las Rosas, Centro Histórico de Morelia.
- 26. Luminaria, y señalética en placas, Centro Histórico de Morelia.
- 27. Señalética de No estacionarse afuera de una casa, Centro Histórico de Morelia.
- 28. Cartelera publicitaria del H. Ayuntamiento de Morelia, Plaza de Armas.
- 29. Cruce de peatones mal pintado, Av. Francisco I. Madero, Centro Histórico de Morelia.
- 30. Señalética con calcomanía, calle Nigromante, Centro Histórico de Morelia.



En el área de estudio y propuesta, predominan los terrenos. En las últimas décadas se ha visto una invasión por parte de sectores de población de escasos recursos, ocupando hasta ahora más del 50% de estos terrenos, así como de asentamientos irregulares que abarcan cada día más zonas de Morelia, en particular el poniente.

Una zona popular con un fuerte valor comercial, debe tener varias características, con las que esta zona no cuenta; como la señalética adecuada tanto para vehículos como peatones, seguridad pública, a partir de iluminación adecuada, casetas de vigilancia, etc. Si los errores o carencias existen desde el centro histórico, que es la zona a la cual se le prestan más servicios y cuidados, no se puede esperar mucho de las zonas periféricas de la ciudad. Más no por eso se debe ser conformista, lo importante es proponer, mostrar a la gente y autoridades lo que se puede hacer al respecto.

La imagen urbana es el reflejo de las condiciones generales de un asentamiento; el tamaño de los lotes y la densidad de población, el nivel y calidad de servicios, entre otras cosas. Se toma en cuenta los tres componentes principales de la imagen urbana, para analizar la zona elegida, que son:

1. El medio físico natural
2. El medio físico artificial (lo construido)
3. Las manifestaciones culturales³⁴



31. Diagrama de los tres tipos de medios en un entorno urbano.

³⁴ HERNÁNDEZ Benítez, Xavier, "La imagen urbana de las ciudades con patrimonio histórico", 6° Taller de imagen urbana, en ciudades turísticas con patrimonio turístico.



32. Semáforo de la ciudad de Morelia, con señalética colgada.

III.1. ANÁLISIS DE SITIO

III.1.1 MEDIO FÍSICO NATURAL

El medio físico natural es aquel formado por montañas, ríos, lagos, mares, valles, la vegetación, el clima, etc. Todo lo natural sin intervención del hombre: la topografía, la cual es muy poco pronunciada con una pendiente mínima entre 0 y 7% en toda la zona; en cuanto a ríos y cuerpos de agua, existe uno al finalizar la Av. San Juanito Itzicuaró, el cual es de desagüe y aguas negras; la vegetación y el arbolamiento sirve como protección de vientos dominantes, soleamiento intenso, ruidos, visuales, olores indeseables. La vegetación existente es insuficiente y la que hay está en malas condiciones y es principalmente a partir de flor silvestre; en cuanto a árboles, existen varios en terrenos baldíos, mientras que en el flujo principal solo existen unos cuantos.

III.1.2 MEDIO FÍSICO ARTIFICIAL

Está formado por elementos físicos hechos por el hombre, como son la edificación, las vialidades y espacios abiertos, el mobiliario urbano y la señalización, que conforman el paisaje urbano.

La edificación de esta zona es variada, pero sobre todo se basa en autoconstrucción, a excepción de un banco que se

encuentra en el inicio de la Avenida, un OXXO, la escuela de posgrado y doctorado de Odontología, y la planta de subestación eléctrica de la Comisión Federal de Electricidad (CFE). Existen casas de diversos niveles económicos, desde carácter precario, popular, interés social, y nivel medio. Existen toda una variedad de comercios de alimentos, como de servicios de carpintería, electricidad, plomería, talleres mecánicos, tiendas de abarrotes, así como consultorios dentales, etc.

El eje principal intervenido presenta variables en el ancho de la avenida, oscilando entre 9.18 m y 20 m, esto permitiendo la creación de un área más dinámica.

En cuanto al mobiliario urbano existente en la zona, es escaso y tomando en cuenta que el existente está en muy malas condiciones. No existen paradas de autobuses, a excepción de una que está sobre la Av. Francisco I. Madero Poniente; la nomenclatura de calles no es visible, algunos letreros están oxidados. No existen en el lugar contenedores de basura, ni cruces de peatones, y la accesibilidad es nula.

III.1.3 MANIFESTACIONES CULTURALES

El mayor patrimonio de cualquier localidad es su población. Todo lo que la población realiza en su espacio habitado, trabajar, circular, divertirse, etc. Esta es un área comercial sin áreas recreativas, ni espacios de esparcimiento social. La banqueta como principal elemento a intervenir es el escenario principal de todas las actividades de las personas de la



33. Plano de la avenida con los elementos naturales y artificiales.

reordenamiento vial av. San Juanito Itzicuaró

zona. Ésta es usada como flujo de comunicación de un lugar a otro, así como de extensiones de negocios.

En cuanto al servicio de transporte, se encuentra muy limitado, pues solo circulan dos rutas por dicha área; la ruta gris 3 y la roja 4A, las cuales no cuentan con paradas establecidas ni con mobiliario adecuado.

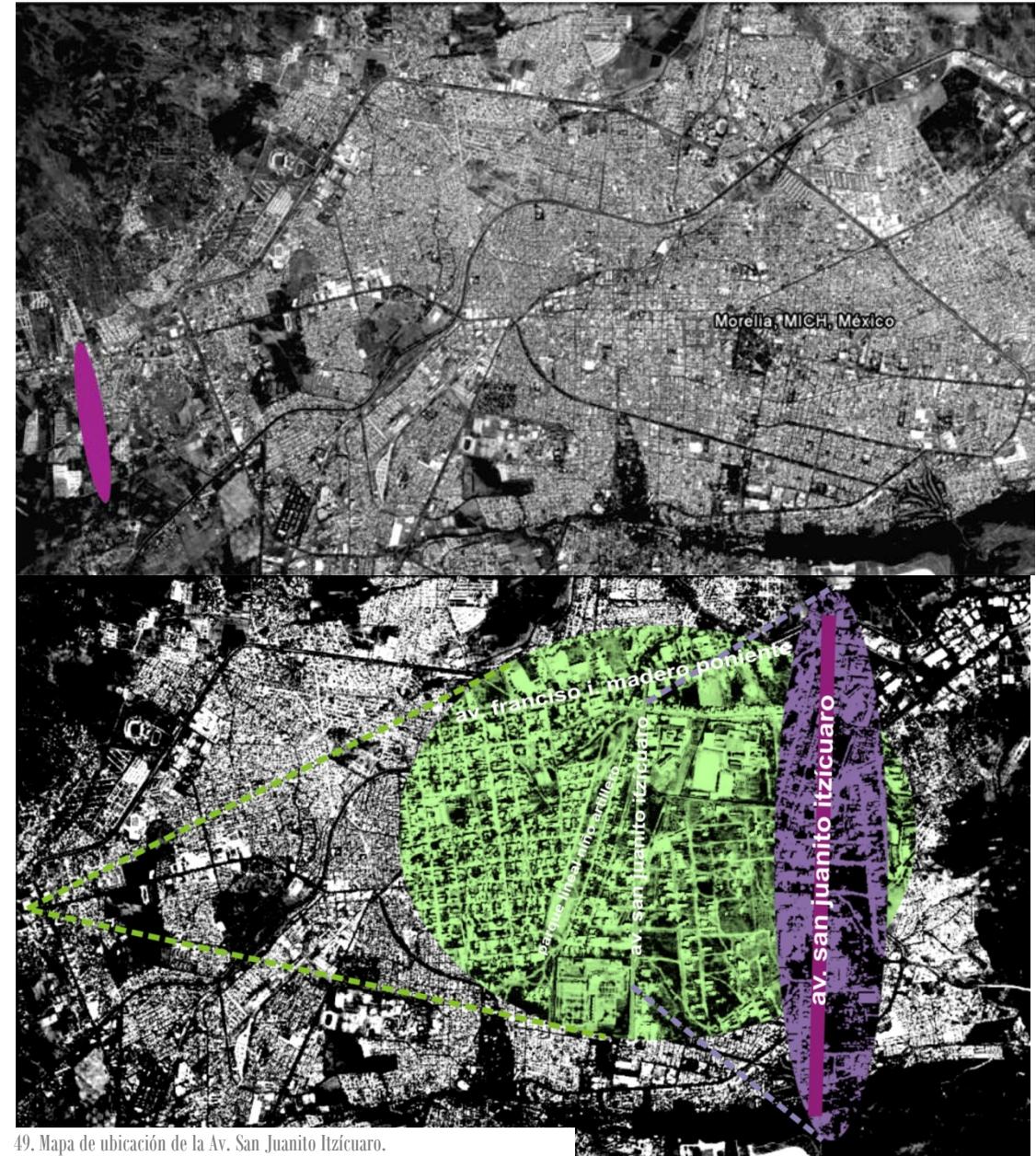
Entre las características principales de la zona de acuerdo a la topografía se encuentran:

- Ventilación adecuada
- Asoleamiento Constante
- Erosión Media
- Drenaje Fácil
- Buenas vistas

Las modificaciones que surgen por el hombre pueden ser visibles a simple vista, ya que las construcciones son el primer efecto que el hombre ha dejado en esta zona, además de que con el paso del tiempo y el caminar constante por un área se propician corredores sobre algunos de los lotes baldíos.

El medio ambiente de este espacio es afectado principalmente por los lotes baldíos que se encuentran llenos de basura. Esto provoca malos olores, mala imagen urbana, y propicia espacios para vándalos.

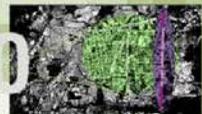
Además podemos encontrar áreas de cultivo que a pesar de que están cuidadas dan un aspecto no muy deseado en un área urbana, pues pertenecen más a otro entorno como lo es el medio rural. Esto se debe a que la mayoría de la gente que habita esta zona llegó como paracaidistas que proceden de otras partes del país, además otro aspecto es que el crecimiento demográfico se ha ido apropiando de la zona y áreas que su vocación original era de un uso agrícola. Una solución a esto es la creación de huertos comunales, para de esa manera no eliminarlos y se integren más áreas de servicio para los habitantes de la zona.

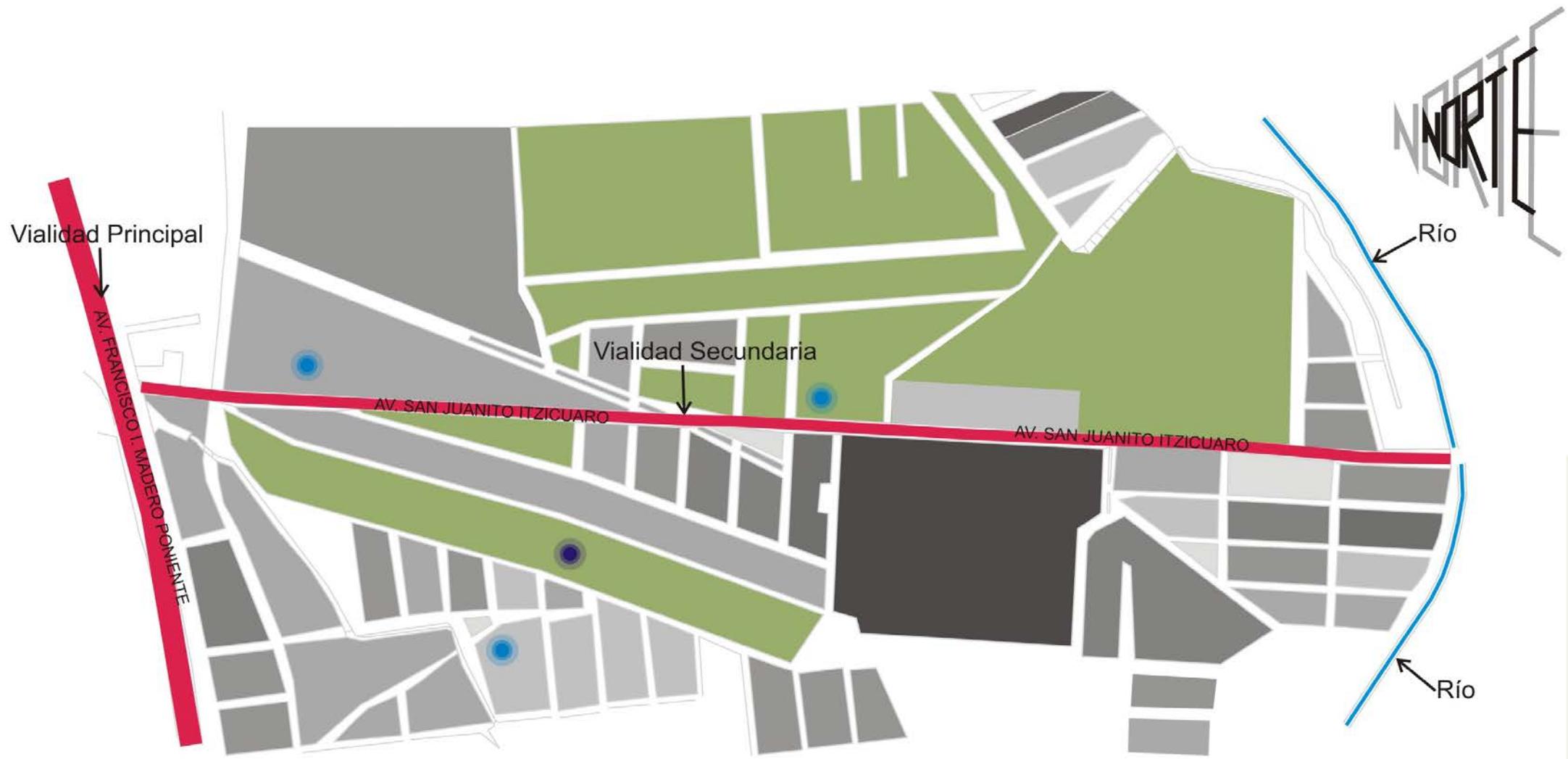


49. Mapa de ubicación de la Av. San Juanito Itzicuaró.



La zona se encuentra en el poniente de la ciudad, tomando como flujo principal la Av. San Juanito Itzicuaro, la cual desciende de la Av. Francisco I. Madero Poniente está entre la colonia Margarita Maza de Juárez y la colonia Niño Artillero.





- Vialidades
- Zonas verdes
- Río
- Tanque de agua
- Ducto de PEMEX

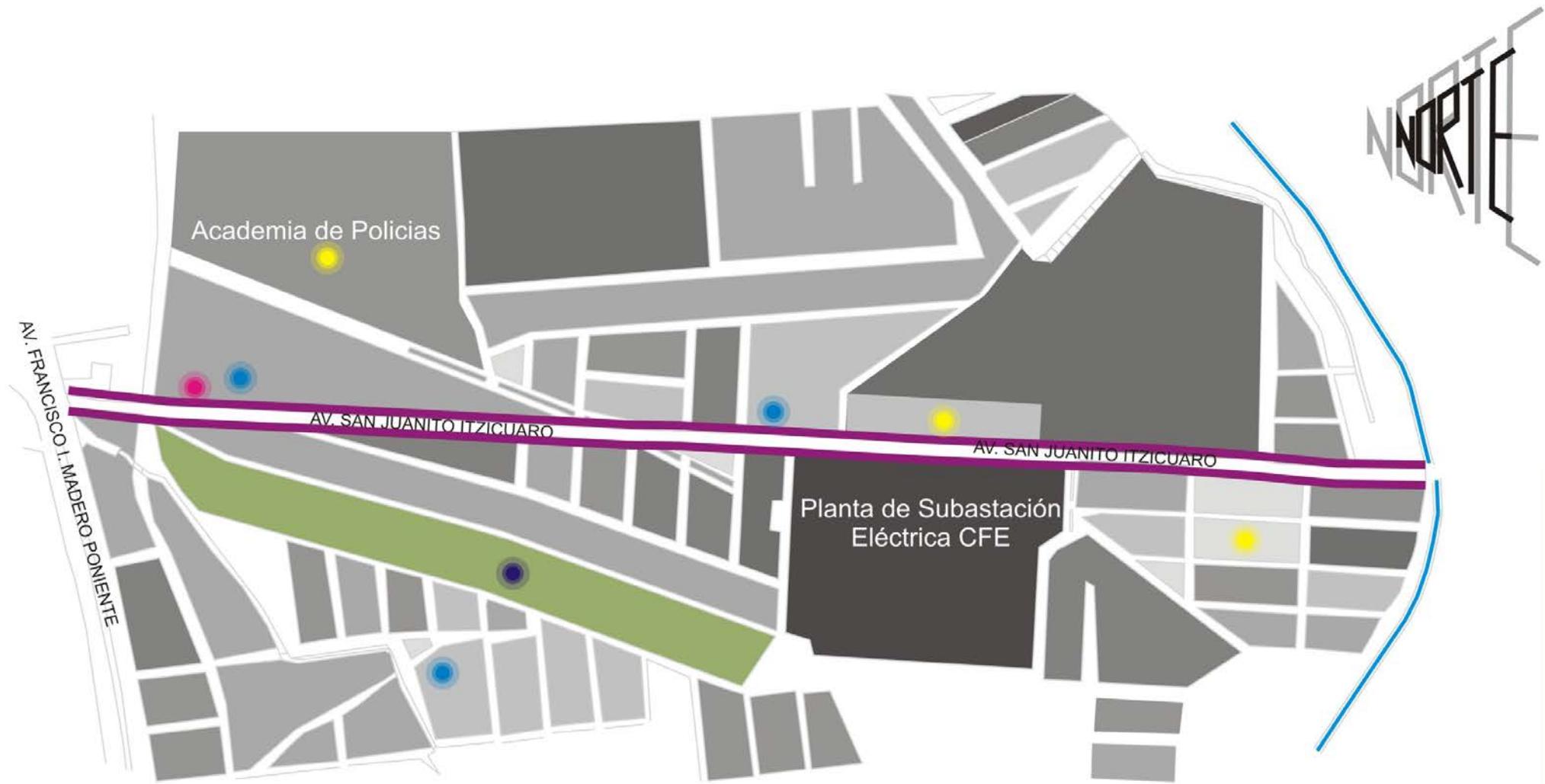
Es una zona con gran cantidad de lotes sin construir, así como de zonas verdes, cuenta con el acceso al flujo principal, por medio de una vialidad principal, la Av. Francisco I. Madero. Existen tres tanques de agua y un ducto de PEMEX.



51. Plano de áreas verdes y vialidades de la zona de estudio e intervención.

ÁREAS VERDES_VIALIDADES





- Comercios
- Escuelas
- Banco
- Tanque de agua
- Ducto de PEMEX

Km
34



reordenamiento vial
av. San Juanito Itzicuaro



- Combi Gris 3
- Camión Urbano Los Itzicuaros
- Camión Urbano Ruta Roja

Km
35

53. Plano del transporte público que circula por la zona.

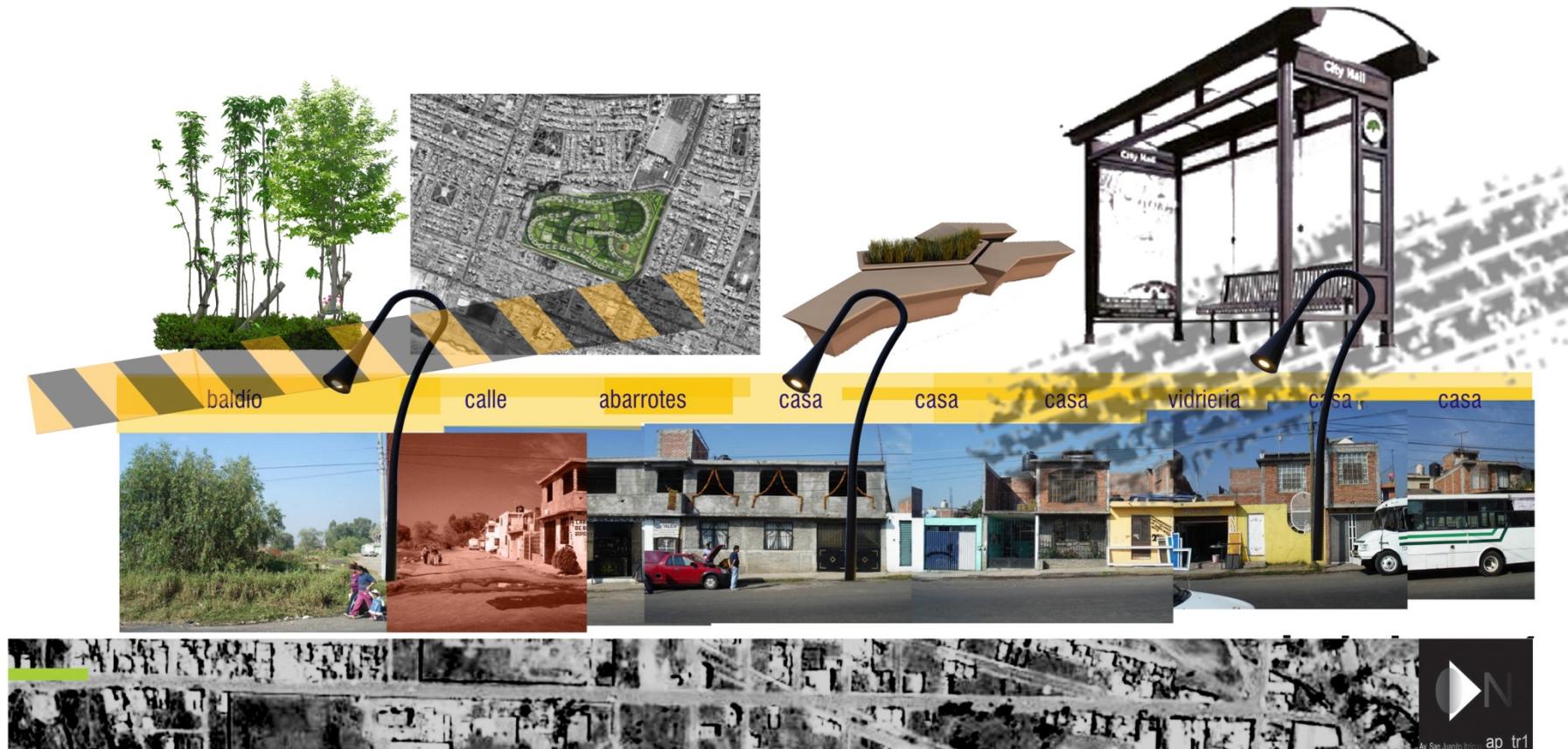
TRANSPORTE PÚBLICO



Es una zona muy desfavorecida, y con mucho potencial comercial, pero desgraciadamente no fue planeada a futuro, ya que fue invadida por asentamientos irregulares, los cuales con el tiempo fueron creciendo hasta formar lo que es ahora las dos colonias aledañas a la Av. San Juanito Itzicuaró, la col. Margarita Maza de Juárez y la col. Niño artillero.

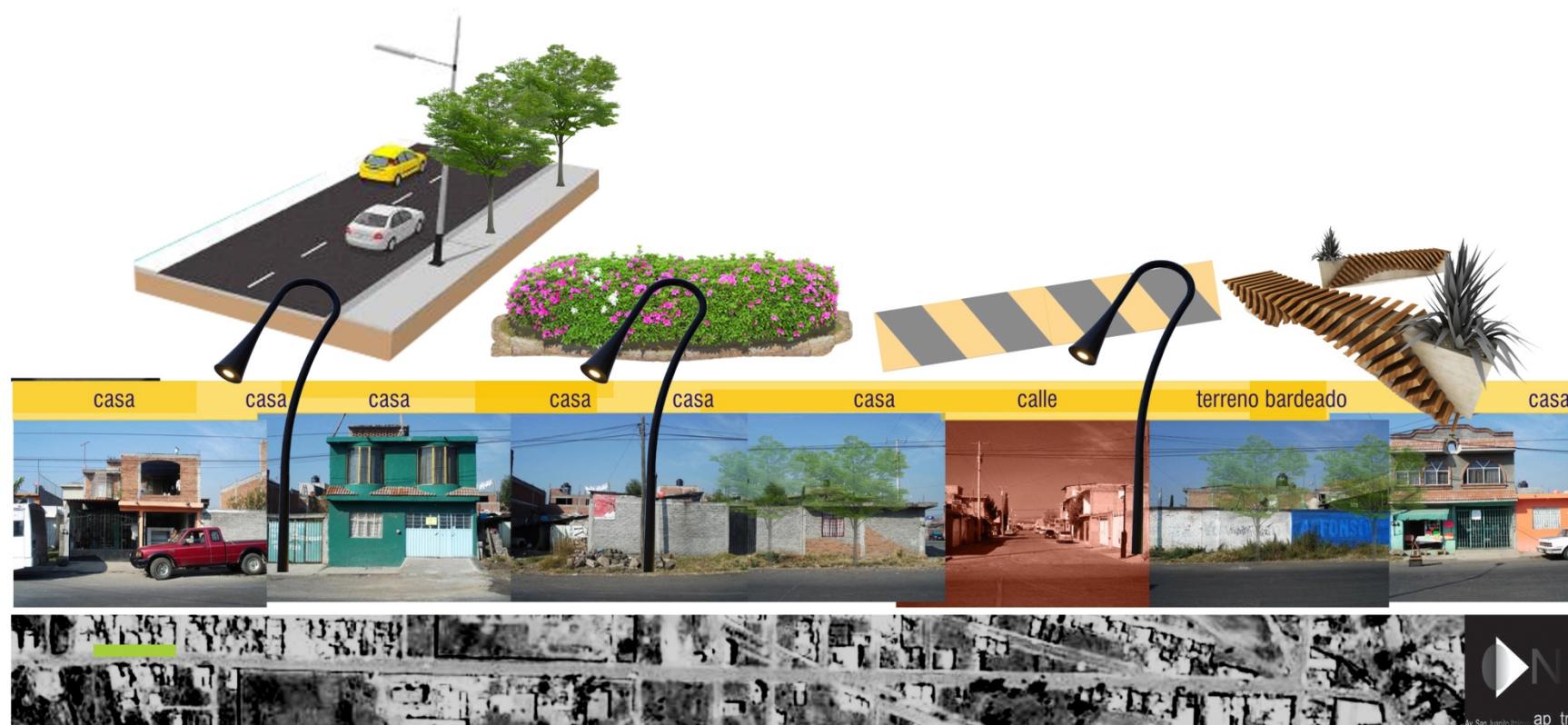
La mayor parte de las edificaciones son autoconstrucción a excepción de la planta de subestación eléctrica de la CFE, y el centro de posgrados y doctorados de la escuela de Psicología de la UMSNH.

En este tramo I de la acera poniente existe un baldío con un río de aguas negras, el cual se tomó como el límite sur del proyecto, en esta parte lo que tiene más lugar son las casas habitación, autoconstruidas y una vidriería adaptada en una casa. En esta zona la calle es muy ancha, mientras que las banquetas son muy pequeñas, aproximadamente de 1 m de ancho.



En el tramo 2 de la acera poniente existen básicamente casas habitación, algunas en muy mal estado.

La banqueta no está continua, ya que no hay en algunas partes, solo existe vegetación silvestre. Para el acceso a las cocheras de algunas casas las rampas fueron hechas por los habitantes de respectivas casas, obstruyendo el tránsito de cualquier transeúnte, ya que usan demasiados desniveles.



reordenamiento vial
av. San Juanito Izicuaró



Km
38

En este tramo las construcciones son casas habitación en su mayoría de un nivel, una tienda de abarrotes y una farmacia con una construcción pendiente en la planta alta.





Existe una gran cantidad de postes de luz y de teléfono. La mayoría de las casas cuentan con cochera pero están fuera de servicio, ya que se utilizan como bodegas, en esta zona hay un baldío muy contaminado, justo en la esquina, lo cual da un muy mal aspecto.

Km
39

En ésta área está un gran lote baldío, que es utilizado por los vendedores ambulantes tanto de comida como de utensilios de casa, lo cual para el caso de la comida es insalubre, y junto a éste baldío comienza la planta de subestación eléctrica de la CFE, a base de una barda de tabique aparente, la cual se propone para zona de expresión artística, para quitar la monotonía de toda esa cuadra.



reordenamiento vial
av. San Juanito Izicuaró



Km
41



av. San Juanito Izicuaró ap_tr6

El acceso a la planta de subestación eléctrica, es muy grande y con desniveles muy altos en la banqueta.

Le sigue otro lote baldío y una calle de terracería y una casa de dos plantas en muy mal estado



Km
42





Km
43

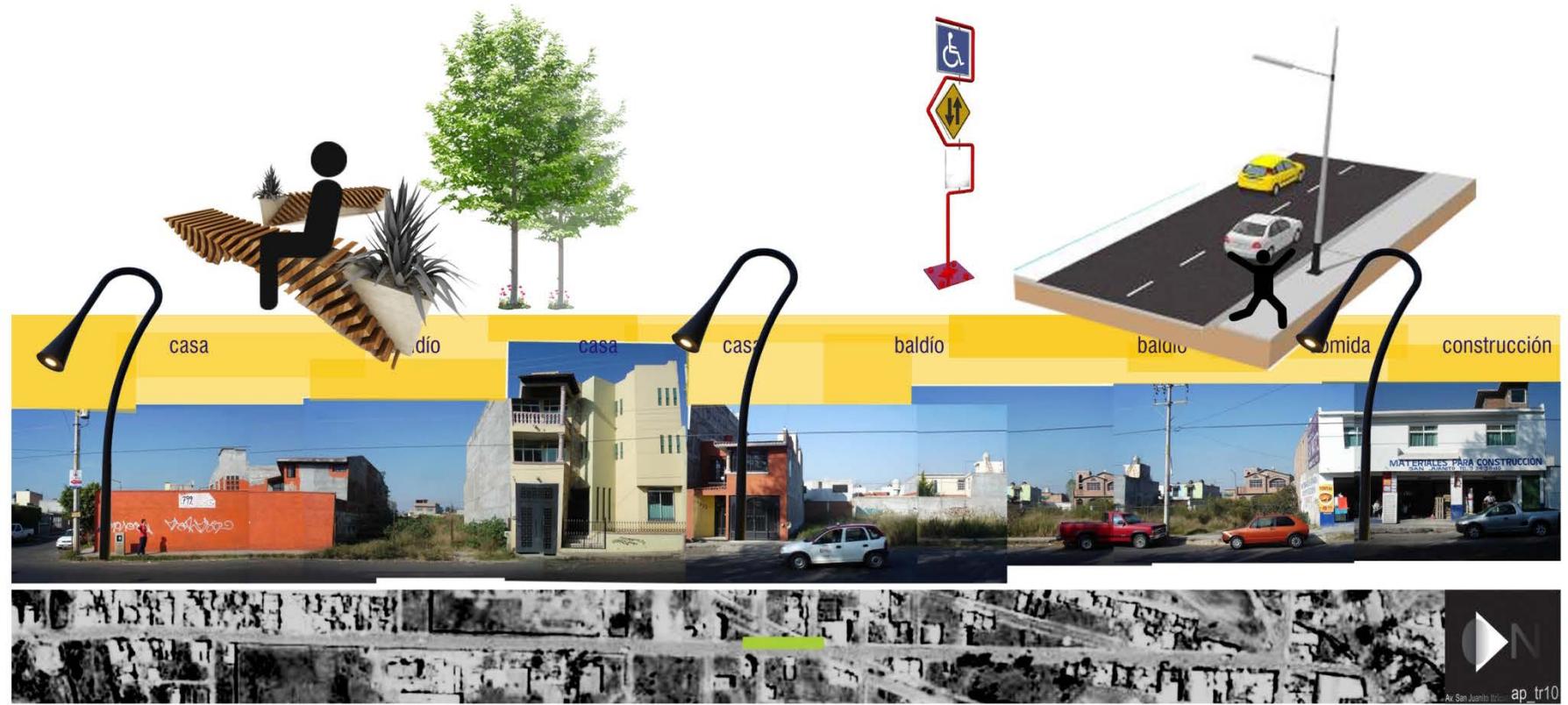
Un tramo con diversas construcciones, tanto casas, negocios adaptados en cocheras, baldíos.



Zona de autoconstrucciones, baldíos y tres terrenos bardeados. La banqueta se pierde en algunos puntos ya que la vegetación silvestre se ha ido apoderando el terreno, lo cual impide el tránsito adecuado.

Km
44

reordenamiento vial
av. San Juanito Izicuaró



Una casa con grafiti, un baldío, un edificio que salta a la vista de tres pisos, siguiéndole otra casa y un gran baldío en pésimas condiciones, contaminado y con mucha vegetación silvestre.

Km
45

Un baldío que se puede utilizar como área verde para recreación y descanso en la zona, y facilitando la interacción de los habitantes de la zona.



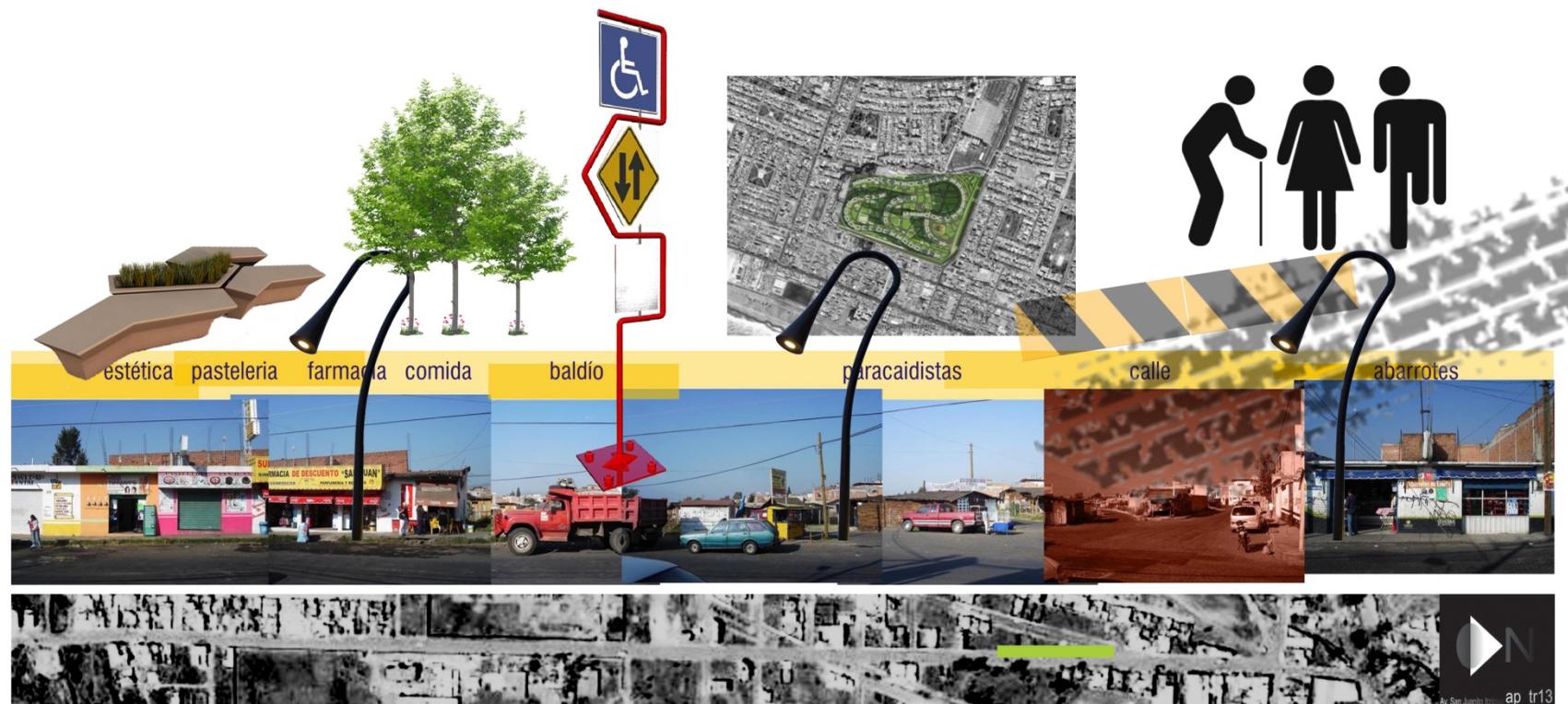


La visual de la mayor parte de la avenida es muy poco agradable a la vista, existe en ésta zona un tanque elevado, el cual es un elemento que salta demasiado a la vista e impide un equilibrio en las construcciones.

Km
47

En esta zona se encuentra una zona de asentamientos irregulares en su sentido más natural, con casas de cartón y rodeadas de malla. Es la parte mas comercial, con negocios de estéticas, pastelerías, farmacias, lugares de comida, así como tiendas de abarrotes.

La banqueta está en muy mal estado, con desniveles y con muchos obstáculos, tanto postes de luz, como casetas telefónicas.



reordenamiento vial
av. San Juanito Izicuaró

El inicio de la avenida, entrando por la Av. Francisco I. Madero, está muy deteriorada, la banqueta es muy pequeña, mide tan solo 60 cm. Existen muros con grafitis, un negocio de refacciones sin estacionamiento lo cual propicia el entorpecimiento del tráfico.



Km
49





Km
50

Mientras que en la acera de frente, la oriente, el tramo número 1, está conformada por un Oxxo, y un banco con estacionamiento y un par de consultorios dentales, con una banqueta muy pequeña.

Esta zona como se mencionó anteriormente es la más comercial, cuenta con tienda de abarrotes, cocina económica, ferretería, tienda de pisos, y casas habitación.

El área es muy irregular, la banquetta en algunas zonas tiene una altura de 30 cm, y está ocupado por extensiones de los negocios anteriormente mencionados.





Una zona con algunos árboles existentes, edificios de tres plantas, y terrenos bardeados en muy mal estado, en gran parte de este tramo la banqueta deja de existir para convertirse en estacionamiento y “área verde”





Un área destinada a parque vecinal, zona muy agradable con muchos árboles y que se utilizará para el proyecto, como una extensión del parque a la banqueta, propiciando la instalación de bancas, etc.



La continuación del parque vecinal, con construcciones aledañas, varios postes de luz y negocios de comida, ferretería, papelería, carnicería.



reordenamiento vial
av. San Juanito Izicuaró



Km
55

Esta zona está en reconstrucción en la parte de la calle, obstruyendo un poco el traslado de los transeúntes y los vehículos.





Una casa, un terreno bardeado, una calle sin pavimentar y un área verde en muy mal estado y sin utilizar, aledaña a la escuela de psicología. Con mucho potencial para intervenir la banqueta y con posible crecimiento de la misma.

Km
56





La escuela de psicología, abarcando una gran extensión muy monótona, lo cual propicia la plantación de árboles y vegetación para jugar con los colores y las texturas, así como dar sombra a las bancas que se instalarán.

reordenamiento vial
av. San Juanito Izziuarro



Km
58



Av. San Juanito Izziuarro
ao tr9

reordenamiento vial
av. San Juanito Izicuaró



Km
59





reordenamiento vial
av. San Juanito Izicuaró



Esta zona abarca comercios de tortillas, abarrotes, papelería, consultorio dental, comida, y taller mecánico, todo en autoconstrucción y espacios adaptados, con obstáculos en la banqueta, entorpeciendo la movilidad.

Km
61



taller mecánico baldío río vegetación silvestre



El límite sur de la avenida, con el baldío y el río de aguas negras. Zona en muy mal estado, en la cual se propone una rehabilitación de la misma, con nueva vegetación y limpieza del río.





4. marco teórico

↓ **UNSGO 1601160**

IV. MARCO TEÓRICO

“La condición de éxito de un espacio público está fundamentalmente asociada al significado que éste representa para los diferentes grupos de una comunidad. Dicho significado surge en el proceso de apropiación social del espacio que se inicia con su creación, donde la forma y características del mismo se derivan de un propósito o una intencionalidad específica y evolucionan en función del uso social o de los usuarios, el apoyo que representa al intercambio social y la respuesta que ofrece en términos de atender a las exigencias psicológicas de la población, estas condiciones varían con el tiempo y están estrechamente relacionadas con los cambios al interior de la ciudad y el papel en el que se incorpora dicho espacio a las nuevas circunstancias”³⁵.

De manera muy general, las actividades que se realizan en los espacios públicos pueden dividirse en tres categorías principalmente: actividades necesarias, actividades opcionales, y actividades

sol, etc. Y las actividades sociales, que son todas las que dependen de la presencia de otras personas, incluyendo saludos, conversaciones, juegos infantiles, etc.

Cuando los ambientes exteriores son de poca calidad, sólo se llevan a cabo las actividades estrictamente necesarias. Cuando los ambientes exteriores son de buena calidad, las actividades necesarias tienen lugar más o menos con la misma frecuencia; pero tienden claramente a durar más.

Un buen entorno hace posible una gran variedad de actividades humanas completamente distintas.³⁷

“Muchas veces me pregunto por qué determinadas ciudades consiguen transformaciones importantes y positivas. Encuentro muchas y variadas respuestas, pero una de ellas me parece común en todas estas ciudades innovadoras, porque en ellas se propició un comienzo, un despertar. Eso es lo que hace que una ciudad reaccione”³⁸.

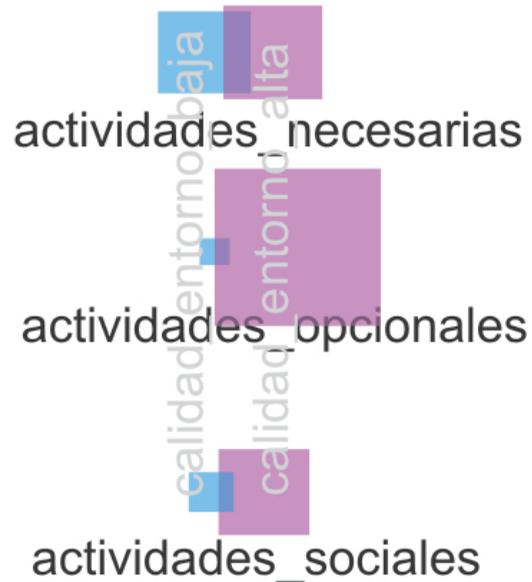
Jaime Lerner



32. Plano de acupuntura urbana en la ciudad de Morelia, México.

37 GEHL, Jan, “La humanización del espacio urbano”, Editorial Reverté, pág. 17-22.

38 LERNER, Jaime, “Acupuntura Urbana”, Iaac, pág. 5



81. Diagrama de los tres tipos de actividades de acuerdo a su calidad de entorno.

sociales; cada una con exigencias diferentes.³⁶

Las actividades necesarias incluyen todas las que son obligatorias, es decir, ir al colegio, esperar el autobús, ir al trabajo, de compras, etc. forzando a las personas a participar en ellas. Las actividades opcionales, es decir, las que se desean hacer, el tiempo lo permite o el espacio lo incita; como dar un paseo por un jardín, sentarse en una plaza a platicar o tomar el

³⁵ AA.VV., “Mobiliario urbano en la Megaciudad”, UNAM, pág. 75.

³⁶ Íbidem, pág. 48



Km
64

Transformaciones hay muchas y seguirán habiendo, cada día más innovadoras, más impactantes, más sofisticadas, más sustentables, más... pero **¿qué se ha hecho para que todos estos más se vuelvan procesos y decisiones en pro de la ciudad?**

Grandes soluciones parten de pequeñas acciones que se toman para mejorar puntos muy específicos de una ciudad, y no precisamente son complejos o muy elevados, ni son para embellecerla, sino como menciona Lerner en su libro, **“En algunos casos las intervenciones se dan más por necesidad que por deseo, para sanar las heridas que el propio hombre produjo en la naturaleza”**.³⁹

Todo parte del espacio como concepto, el espacio, el cual es el escenario de la vida de cada uno de nosotros, es el gran teatro con grandes y diferentes escenografías, que nos hacen actuar a nosotros, no ser solo espectadores. El espacio lleno de acciones, circunstancias, motivos, apropiación, interacción. Ese espacio que nos invita a interactuar, a conversar, a hacerlo nuestro, a jugar con los aromas, con los colores, con la esencia de **algo nuestro pero con capacidad para todos**.

Es absurdo pretender cambiar una ciudad con un solo proyecto y una sola gran solución; se requiere de dar solución a pequeñas cosas, en puntos muy específicos, de esta manera, se van cocinando algunos puntos de una gran herida, que a futuro ayudarán a mejorar otras partes de la misma.

La intervención del espacio, para crear tres actividades vitales que den fuerza y vida, y de esta forma humanizar el espacio urbano, requiere que el espacio se vea como un punto de acción, propiciando reacciones positivas tanto en los usuarios como en el medio que se desarrolla; interacción entre los usuarios, el mobiliario en sí, y el medio donde se plantean, y por último gracias a estos dos conceptos anteriores, hacer nuestro el espacio y todo lo que hay en él, la **apropiación**.

³⁹ LERNER, Jaime, Op. Cit. Pág. 39



5. marco conceptual
2. WSLCO CONCEPTING

V. MARCO CONCEPTUAL

Una palabra que defina o ayude a entender un proyecto, esa palabra que propicie vivir el espacio, hacer suyo todo lo que hay en él, eso que día a día hacemos, ese camión que cada mañana esperamos; esa banqueta que cuenta nuestros pasos; ese tiempo en espera de un rojo interminable; ese poster que ilusiona; esa esquina que aguarda; esa bicicleta que anda; ese jardín marchito; ese... nuestro espacio.

_apropiación_espaciación_interacción_

“La acupuntura urbana no siempre se traduce en obras. En algunos casos, basta con introducir una nueva costumbre, un nuevo hábito, que crea las condiciones necesarias para que se dé la transformación. Muchas veces, una intervención humana, sin que se planee o realice ninguna obra material, acaba siendo acupuntura”.

Jaime Lerner

Pequeñas acciones en diferentes puntos para propiciar una mejor ciudad. Espacios que favorezcan la interacción de los usuarios, sin importar clases sociales, capacidades físicas o intelectuales, espacios donde niños, jóvenes, adultos, personas con discapacidad, etc., puedan disfrutar y hacer uso del espacio público, sin problemas, que lo vivan, lo entiendan.

La meta es crear espacios que respondan a las necesidades de las personas, que el espacio favorezca las actividades sociales diarias, y que propicie nuevas actividades para el aprovechamiento total del lugar. Todo esto a partir del análisis social y urbano de la zona, con apoyo de mobiliario urbano sustentable, que favorezca, y sea útil.

No se pretende embellecer la zona como tal, sino dar soluciones a problemas de peatones, flujo vehicular, iluminación, etc., ya que una vez resueltos estos problemas, la zona por sí misma lucirá más bella.



83. Lámina conceptual sobre la interacción en el mismo espacio (Morelia), entre todo tipo de usuarios.



6. marco funcional
01 [USI.CO] [MUCI0US1]

VI. MARCO FUNCIONAL

El mobiliario urbano comprende todos aquellos elementos complementarios que se dividen por su dimensión y función en varios tipos, ya sean fijos, permanentes, móviles o temporales.

A partir de un análisis de sitio y un inventario del mobiliario existente, se pudo deducir las carencias que hay en la zona en cuanto a esta materia, y los problemas que esto trae consigo. Partiendo de las normativas de SEDESOL, se hizo una comparación de lo existente y lo que éste establece como mobiliario urbano, obteniendo de esta manera el programa arquitectónico más conveniente.

Según su función estos elementos se clasifican en:

VEGETACIÓN Y ORNATO

Protectores para árboles
Jardineras
Macetas
Vegetación

DESCANSO

Bancas
Parabúses
Sillas
Mobiliario complementario
Reloj estacionómetro
Asta bandera
Juegos infantiles

COMUNICACIÓN

Cabinas telefónicas
Buzones de correo

INFORMACIÓN

Columnas
Cartelera publicitarias con anuncios
Información turística, social, cultural
Unidades de soporte múltiple
Nomenclatura
Postes con nomenclatura
Placas con nomenclatura

NECESIDADES FISIOLÓGICAS

Sanitarios públicos
Bebedores

COMERCIOS

Kioscos para venta de periódicos
Libros, revistas
Dulces
Flores
Juegos de azar para la asistencia pública

SEGURIDAD

Vallas, bolardos, rejas
Casetas de vigilancia
Semáforos vehiculares, horizontales y verticales
Semáforos peatonales
Señalamiento horizontal
Pavimentos y protecciones
Protectores para peatones, árboles, áreas verdes, vehículos
Señales de soporte
Señalamientos viales, peatonales, restrictivos, preventivos, informativos
Iluminación
Niveles de iluminación



Vialidad, banquetas, andadores.

HIGIENE

Recipientes para basura
Recipientes para basura clasificada
Contenedores

SERVICIO

Postes de alumbrado
Unidades de soporte múltiple
Parquímetros
Soportes para bicicleta
Muebles para aseo de calzado
Postes cónicos
Alumbrado con farol
Alumbrado con arbotante

INFRAESTRUCTURA

Registros
Energía eléctrica
Agua y alcantarillado
Pozos de visitas comunes
Registros de semáforos
Coladeras
Transformadores
Bocas de tormenta⁴⁰

VI.1 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

A partir de lo establecido por la normativa de SEDESOL, a continuación se presenta el programa arquitectónico más apropiado para la zona de estudio. De acuerdo a investigación de campo, y a las necesidades y limitantes de la zona.

Existe una comparativa entre lo que se plantea y lo que existe actualmente, es bueno considerar las condiciones de la zona, esto nos lleva a observar que existe muy poco mobiliario urbano y en muy malas condiciones. Aquí se muestra el programa arquitectónico de la propuesta de mobiliario urbano, así como su inventario.

Todo parte de un análisis, de la observación y de investigaciones previas, de la normativa de SEDESOL, y tomando en cuenta la ley de accesibilidad del D.F. De acuerdo a todo lo mencionado anteriormente, la propuesta se basa en el reordenamiento del mobiliario existente, haciendo una mejora en la imagen urbana añadiendo elementos importantes para la interacción entre los usuarios como bancas de descanso, jardineras con vegetación ya planteada, y se apropien del espacio exterior también. También se plantea una ciclovía que propicie el uso de la bicicleta como medio de transporte, evitando poco a poco el uso del automóvil.

Se realizará la traza de la Av. San Juanito Itzicuaró, planteando todos los elementos y lugares del programa arquitectónico, de manera que se propongan acciones que ayuden a la mejora del área. Todo esto partiendo de “*Los Criterios de Emplazamiento de Mobiliario Urbano*” (citados más adelante), que se establecieron como base para el desarrollo de esta propuesta. Tomando en cuenta que estos criterios se hicieron, la normatividad, así como el espacio público y características necesarias para su mejor desarrollo en la ciudad.

En las siguientes tablas se muestra el programa arquitectónico, con su inventario de lo existente y lo propuesto, así como sus categorías de acuerdo a la normativa de SEDESOL.



⁴⁰ Manual de SEDESOL, Capítulo XI- Mobiliario Urbano

programa arquitectónico

	existente	propuesto
VEGETACIÓN Y ORNATO	G	G
Protectores de árboles	0	55
Vegetación	30%	60%
DESCANSO		
Bancas	2	20
Parabuses	1	6
COMUNICACIÓN		
Cabinas Telefónicas	8	10
INFORMACIÓN		
Cartelaras Publicitarias con anuncios	1	10
Unidades de soporte múltiple	0	0
Nomenclatura	0	0
Postes con Nomenclatura	0	2
Placas con Nomenclatura	10	39
SEGURIDAD		
Semáforo Horizontal	1	1
Semáforo Peatonal	1	2
Señalamiento Horizontal	2	2
Pavimentos y guarniciones	80%	80%
HIGIENE		
Recipiente de basura clasificada	0	37
SERVICIO		
Luminarias	33	60
Soportes para bicicleta	0	10
Ciclopista	0	1

84. Tabla del programa arquitectónico existente y propuesto

VI.2 MATRIZ DE RELACION ENTRE PEATON/AUTOMÓVIL Y MOBILIARIO URBANO

	transeúnte	automóvil
Protectores de árboles	D	I
Vegetación	D	I
Bancas	D	I
Parabuses	D	I
Cabinas Telefónicas	D	I
Cartelaras Publicitarias con anuncios	D	I
Información turística, social, cultural	D	I
Unidades de soporte múltiple	D	I
Nomenclatura	D	I
Postes con Nomenclatura	D	I
Placas con Nomenclatura	D	I
Semáforo Horizontal	I	D
Semáforo Peatonal	D	I
Señalamiento Horizontal	D	I
Pavimentos y guarniciones	D	I
Señalamientos viales	D	I
Recipiente de basura clasificada	D	I
Luminarias	D	I
Soportes para bicicleta	D	I

85. Matriz de la relación que hay entre el peatón con respecto a todo el mobiliario urbano al igual que el automóvil. Tomándose en cuenta para el proyecto para la relevancia que tendrán algunos elementos.



VI.3 DIAGRAMA DE FLUJO DEL DISEÑO Y FABRICACIÓN DEL MOBILIARIO

El diseño, instalación y operación, deberán realizarse sobre la base de estudio antropométricos, ergonómicos, de los habitantes de la zona, así como tomando en cuenta también las necesidades específicas que tienen las personas con discapacidad; se deberán considerar también las instalaciones que deberán ser subterráneas, como hidrosanitarias, eléctricas, telefónicas y especiales del mueble y en su caso los derechos de toma de agua, conexión al drenaje y la acometida de energía eléctrica.



86. Diagrama de diseño, instalación y operación de mobiliario urbano.

VI.4 DIAGRAMA DE FLUJO DEL TRANSEÚNTE

La relación que tiene el transeúnte respecto al automóvil es más estrecha con la mayor parte del mobiliario urbano. El peatón comienza su flujo desde el momento en que sale de su casa, la banqueta que pisa para trasladarse de un lugar a otro, o su destino ya sea por medio del transporte público, al cual se accesa en los parabuses, o por vehículo.

La banqueta como principal medio de acción en el espacio público, es el escenario de diversas actividades que el peatón realiza, como el descanso en bancas urbanas, el derecho a la información a través de pancartas publicitarias, acceso a la comunicación, es decir, casetas de teléfono o buzones de correo.

La iluminación en las calles, da más seguridad, amparando los recorridos del peatón a cualquier hora del día.

Su relación con las bicicletas y los vehículos, es directa, en las esquinas, apoyándose en los cruces de peatones y los semáforos peatonales.



87. Diagrama de flujo del transeúnte respecto al mobiliario urbano.

VI. 6. 1 RECIPIENTES DE BASURA

Son depósitos menores que se ubican al alcance de los usuarios para facilitarles la recolección y almacenamiento temporal de la basura.

Es conveniente que estos elementos sean accesibles y manejables, para facilitar su uso. Para evitar contaminación, es recomendable se les provea de tapa, que impida la entrada de agua y la salida de los malos olores. Asimismo, es pertinente que el interior sea removible, de tal forma que se facilite el vaciado de los desperdicios.

La ubicación, distribución y emplazamiento del basurero estarán supeditados a conservar los espacios suficientes para el tránsito peatonal en aceras continuas sin obstáculos. En especial en la parte inmediata a los paramentos de bardas y fachadas.

recomendaciones	zonas habitacionales	localización	observaciones
Deberá ser fácilmente identificable y estar ubicado en áreas con buena iluminación	Baja densidad uno cada 1600 m2	De acuerdo a la intensidad y tipo de uso de suelo	Deberá ser integrado a otros elementos del mobiliario urbano, en particular con postes de alumbrado
Se recomienda la instalación de unidades dobles en zonas de flujo intenso de peatones	Alta densidad uno cada 900 m2	Deberá ser ubicado en área de circulación amplias (banquetas)	Deberá ser remetido respecto a la guarnición (30 cm mínimo)

89. Tabla de normativa de SEDESOL acerca de los basureros.

distancia mínima de ubicación de botes de basura respecto a otros elementos (metros)

Soporte con luminaria	Se integra al soporte
Caseta telefónica	Mínimo a 30
Acceso a edificio	Mínimo a 1.20
Arriate, seto o pasto	Mínimo a 1.20
Soporte con semáforo	Se integra al soporte
Parada con cubierta	Mínimo a 2.40
Buzón	Mínimo a 30
Protección peatonal	Mínimo a 1.20
Kiosko venta de varios	Mínimo a 2.40
Arbustos y árbol	Mínimo a 2.40 y 4.80
Bancas	Mínimo a 2.40

90. Normativa de SEDESOL, ubicación de basureros respecto a otros.

VI. 6. 2 CASETA TELEFÓNICA

Mueble urbano que permite la comunicación vía telefónica en un elemento que proporciona privacidad y que consta de una caseta, cabina o concha acústica, la cual contiene el aparato telefónico; un apoyo para recargarse y el espacio suficiente que requiere en su comunicación personal.

Para este servicio indispensable en la vía pública se recomienda un espaciamiento de 200 m en zonas de alta densidad habitacional y comercial; en esta última, en el caso de calles colectoras y locales, el espaciamiento será de 100 m; en zonas habitacionales de baja densidad el espaciamiento máximo recomendable es de 400 m.

Es conveniente que la cabina o caseta tenga una forma tal que se ambiente al medio circundante, armonizando con los otros muebles urbanos. Este mobiliario deberá tener dimensiones proporcionales a las medidas de los usuarios en altura, ancho y volúmenes.

recomendaciones	zonas habitacionales	localización	observaciones
Ubicación en zonas de buena iluminación Sobre vías colectoras Mínimo 30 m de las esquinas, para evitar obstrucción de las banquetas	Una unidad cada 200 m en zonas de alta densidad Baja densidad, unidad recomendada 400 m En zona comercial a cada 100 m	En vías colectoras y locales Áreas con menor intensidad de ruido	
Fácilmente identificable y accesible	Se integrará a otros elementos de mobiliario, en particular postes de alumbrado	Próxima a paradas de autobús	Evitar su integración con mobiliario que genere aglomeraciones
Permitir el libre tránsito sobre la acera Se recomienda la utilización de unidades dobles o múltiples en zonas de alta intensidad de uso de suelo			Sus materiales y localización serán permanentes

91. Tabla de normativa de SEDESOL acerca de las casetas telefónicas.

distancia mínima de ubicación del teléfono respecto a otros elementos (metros)

distancia mínima de ubicación de caseta de teléfono respecto a otros elementos (metros)

Soporte con luminaria	Se integra al soporte
Caseta telefónica	Mínimo a 30
Acceso a edificio	Mínimo a 1.20
Arriate, seto o pasto	Mínimo a 1.20
Soporte con semáforo	Mínimo a 30
Parada con cubierta	Mínimo a 32.40 ó 22.60
Basurero	Mínimo a 30
Protección peatonal	Mínimo a 2.40
Kiosko venta de varios	Mínimo a 2.40
Arbustos y árbol	Mínimo a 4.80 y 7.80
Bancas	Mínimo a 2.40



92. Normativa de SEDESOL, ubicación de casetas telefónicas respecto a otros elementos.

VI. 6. 3 PARADA DE AUTOBÚS CON CUBIERTA

Mueble urbano metálico, utilizado para protección de las inclemencias del tiempo, por los usuarios del transporte público de superficie, que está acondicionado para que los pasajeros aguarden la llegada de las unidades de transporte, con la comodidad deseable para permanecer por lapsos de tiempo variable.

Este mobiliario es exclusivo de la vialidad primaria y secundaria, y en algunos casos se ubicará en calles colectoras.

El cobertizo o parada de autobús funciona como la referencia física más visible de la existencia del sistema de transporte, siendo el local de contacto entre el usuario y el modo de transporte.

Estas paradas pueden identificarse por una señal, cuentan con la protección contra el sol y la lluvia, pueden tener bancas para espera, iluminación, así como información básica como nombre y número de líneas, horario de operación, mapas de rutas, etc.

Se debe evitar que obstruya la circulación en las zonas peatonales y estar siempre paralelo a la vía en un andén que permita una circulación peatonal por detrás de la parada de al menos 1.40 m.

El andén mínimo recomendado para su localización es de un ancho de 3.90 m.

recomendaciones	zonas habitacionales	localización	observaciones
Evitar su colocación en cruces	En zonas habitacionales una unidad por cada 400 m. en zonas comerciales a cada 200m	Selocalizarán en arterias, ejes viales y calles colectoras, en zonas de gran demanda de transporte colectivo La sección mínima de banqueta es de 4.20 m Deberá localizarse 35 m antes o después de los cruces	Este mobiliario tendrá prioridad a cualquier otro tipo de mobiliario que genere aglomeraciones
Fácilmente identificable y accesible		Como protección deberá contar con una longitud mínima de 4 m de cada lado	
Permitir el libre tránsito sobre la acera		A una distancia máxima de .60 m a los extremos de las paradas	

93. Tabla de normativa de SEDESOL acerca de las paradas de autobús.

distancia mínima de ubicación del parabús respecto a otros elementos (metros)

distancia mínima de ubicación del parabús respecto a otros elementos (metros)

Soporte con luminaria	2.40
Caseta telefónica	22.60 ó 32.40
Acceso a edificio	3.60
Arriate, seto o pasto	1.20
Soporte con semáforo	32.40
Basurero	2.40
Protección peatonal	0.60
Kiosko venta de varios	2.40 ó 4.80
Arbustos y árbol	4.80 y 2.40
Bancas	4.80

94. Normativa de SEDESOL, ubicación de parabuses respecto a otros elementos.



VI. 6. 4 BANCAS

Las bancas son elementos destinados para sentarse, tiene como función proveer descanso a sus usuarios, proporcionándoles una posición cómoda, en un lugar agradable y acogedor.

Para ello es necesario adecuarlas ergonómicamente al usuario, con el fin de que tengan una posición confortable al sentarse.

Conviene ubicar las bancas en lugares sombreados o parcialmente asoleado y en la cercanía de plantas, que brinden un descanso placentero.

VI. 6. 5 MOBILIARIO URBANO PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD

Para los efectos de este tipo de mobiliario se tienen las siguientes definiciones:

- **Persona con discapacidad:** toda persona con capacidad disminuida o limitada para realizar, por sí misma, las actividades necesarias para su normal desempeño corporal, social, mental u ocupacional, como consecuencia de una insuficiencia somática, psicológica o sensorial.
- **Barreras arquitectónicas:** son todos aquellos obstáculos que dificultan, entorpecen o impiden, a personas con discapacidad, su libre desplazamiento en lugares públicos, exteriores o interiores, o el uso de servicios comunitarios.

Entre ellas se encuentra banquetas y aceras, intersecciones de aceras o calles, escaleras o rampas, teléfonos públicos, contenedores para basura, estacionamientos, etc.

Estas barreras en lugares con acceso público deben ser adecuadas, con facilidades para las personas con discapacidad, de acuerdo a la siguiente normatividad.

Las aceras deben permitir, en las esquinas o sitios para el cruce de peatones, las facilidades para que los discapacitados en sillas de ruedas puedan, en forma independiente y con un máximo de seguridad, descender o ascender de las mismas, para lo cual los pavimentos deberán ser resistentes y antiderrapantes. Las juntas deberán encontrarse bien selladas y libres de arena o piedras sueltas; las pendientes no deberán ser mayores del tres por ciento, preferentemente.

En las intersecciones o cruces de aceras o de calles, que se encuentren construidas a distintos niveles, las superficies de ambas deberán llevarse al mismo nivel mediante el uso de rampas, con la finalidad de hacer factible el tránsito a personas en sillas de ruedas, con aparatos ortopédicos o con locomoción disminuida por algún padecimiento somático o avanzada edad.

En las aceras las intersecciones se construyen rampas para sillas de ruedas, los pavimentos, además de antiderrapantes, deberán ser rugosos, de tal manera que permitan servir de señalamiento para la circulación de invidentes o débiles visuales

Los estacionamientos de vehículos en la vía pública deberán de contar, en las zonas comerciales, por lo menos con un espacio por manzana para el ascenso y descenso de discapacitados y personas de la tercera edad.

Dichos espacios deberán diseñarse de acuerdo con los requerimientos específicos y encontrarse claramente señalados como reservados para uso exclusivo.

Las personas con discapacidad tendrán derechos exclusivos a ocupar los espacios de estacionamiento que sean destinados para ellos, siempre que su vehículo se identifique plenamente con el logotipo internacional reconocido.⁴¹

⁴¹ Manual de SEDESOL, Capítulo XI- Mobiliario Urbano



7. criterios de emplazamiento

CL. 6. LOS DE EMPLAZAMIENTO

VII. LOS CRITERIOS DE EMPLAZAMIENTO DE MOBILIARIO URBANO

En este capítulo se establecen los criterios que se deben tomar en cuenta para definir a partir del mobiliario urbano su lugar de emplazamiento. Todo esto tomando como punto de partida la normatividad de SEDESOL, **no rigiéndose en ella, pero si partiendo de ella**, ya que existen varios elementos que dependen mucho del lugar de emplazamiento para plantearse.

VII.1 GENERALIDADES

- El proponer mobiliario urbano, no implica el disponer del mismo y colocarlo en la traza urbana a manera de embellecer o acomodarlo simplemente. Todo parte del análisis de sitio, observar la problemática, sus necesidades y sus alcances.
- El propósito principal del mobiliario urbano es ayudar a fluir las actividades de los usuarios y no entorpecerlas, esto establece que cantidad no es igual a confort. Simplemente el necesario.
- El análisis es de suma importancia, debido a que no siempre se requiere una intervención espectacular, simplemente se concluye que con reordenamiento de lo existente es más que suficiente, o se interviene pero con la inserción de muy poco mobiliario.
- Se debe tomar en cuenta la accesibilidad, contemplando rampas para discapacitados, semáforos peatonales con botones de sonido, señalética con braille.
- Tomar en cuenta que el mobiliario urbano propuesto sea durable y permanente.
- Deberá contar con una dualidad entre la unidad y colectividad; debe funcionar como un elemento único e individual, respondiendo a las necesidades por las que ha se haya insertado, y ser reconocido por todos sin distinción alguna. Y su uso podrá ser individual o colectivo.
- Relación con los usuarios; ya que el usuario no lo diseña ni propone, tendrá que tener una armonía y convivencia con los usuarios.
- Relación con el espacio; se debe complementar y apoyar la actividad que se desea realizar, sin interferir en las demás actividades que se realizan en su contexto, así como tomar elementos de la zona para su mejor diálogo visual.

- Relación con el sistema; es decir, el objeto debe funcionar tanto individualmente como en conjunto con el resto de mobiliario urbano insertado en la misma zona.

VII. 2 CLASIFICACIÓN DETALLADA

En este apartado se desglosa todo el mobiliario urbano propuesto a partir del análisis, mencionando sus características y las que debe tener el lugar de emplazamiento. Todo esto a partir del análisis, normativas generales, leyes, etc. Se plantea unos criterios aplicables en cualquier zona, siempre y cuando cuente con toda la descripción que se plantea a continuación.

VII. 2. 1 CRUCES PEATONALES

- Insertados en las esquinas de las calles, a excepción de que una avenida o cuadra tenga como largo más de 200 m, se establecerá a la mitad de la misma. Tomando en cuenta que si se trata de una avenida principal, se basará la inserción del cruce peatonal preferentemente en las esquinas, o de lo contrario de acuerdo al contexto y edificaciones existentes.
- Todo cruce peatonal deberá estar pintado en franjas de color amarillo; también estará acompañado de rampas para discapacitados en cada una de las aceras con una pendiente de 12%.
- En caso de que se trate de una vialidad principal, con mucho aforo vehicular, se deberá instalar semáforos peatonales cada una de las aceras.



VII.2.2 PARABUSES

- Se insertarán en islas vehiculares, de tal manera que, el transporte público salga del flujo vial y no entorpezca la continuidad de los vehículos.
- Su inserción depende de las condiciones y espacio de la vialidad, se deberá considerar el espacio suficiente para estacionamiento de bicicletas. Proponiendo una red de movilidad urbana que incluya la bicicleta y el transporte público y cada vez menos el automóvil.
- El parabús no deberá impedir la visibilidad de ningún otro mobiliario, principalmente de señalética vial y vehicular.
- Las paradas deberán contar con rampas para discapacitados.



VII.2.3 ESTACIONAMIENTO DE BICICLETAS

- Se colocarán cerca de parques vecinales, áreas de recreación, así como a un costado de parabuses, tomando en cuenta que en éstos últimos, se plantearán a menos que sea una vialidad secundaria, y sea considerado una zona de flujo importante tanto vial como peatonal.
- Deberán estar empotradas al pavimento.
- Instaladas en zonas iluminadas y a la vista de la calle



VII.2.4 BANCAS

- Su colocación será en parques y jardines, si por el contrario se insertan en una zona urbana, parque lineal, etc. no deberá estar en contacto con la calle ni los vehículos, se debe considerar una franja de seguridad, ya sea vegetal, ciclopista, etc.
- Se dará prioridad a zonas comerciales, y con un flujo peatonal elevado.
- Deberán estar en una zona bien iluminada, y con recipientes de basura clasificada cercanos, a 5 m máximo.



- Se colocarán en zonas comerciales, así como vialidades principales y secundarias
- Se evitará colocarlas en las esquinas cuando ya exista otro tipo de mobiliario urbano, para evitar la saturación de elementos.

VII.2.5 CARTELERAS PUBLICITARIAS



VII. 2.6 CASETAS TELEFÓNICAS

- Deberán estar en zonas bien iluminadas, con fácil acceso desde la calle.
- Su colocación dependerá de la demanda de la zona y de las compañías telefónicas
- Se evitarán las esquinas, cuando ya exista otro tipo de mobiliario urbano, para evitar la saturación de elementos.



VII.2.7 RECIPIENTES DE BASURA CLASIFICADA

- Deberán ser forzosamente de basura clasificada, tendrán tres compartimientos uno para vidrio, otro papel y otro para orgánicos, o tres recipientes para cada clasificación.
- Se colocarán en cada esquina, a excepción de calles muy largas, se colocarán a criterio del contexto y del diseñador urbano.
- Deberán estar pintados con los colores representativos de la clasificación de la basura, esto para ayudar a concientizar y familiarizar al usuario con la cultura del reciclaje.



VII. 2.8 LUMINARIAS

- Colocadas sobre las aceras sin entorpecer el flujo peatonal
- Ubicadas en cada esquina y si la extensión de la calle lo requiere a la mitad de la misma, todo esto a criterio del diseñador, partiendo del análisis de sitio.
- Su rango de incidencia de luz deberá abarcar tanto la banqueta como la calle.
- No deberán estar cerca de líneas de alta tensión.



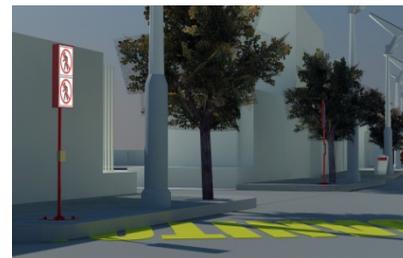
VII. 2.9 NOMENCLATURA Y SEÑALÉTICA

- Todas las calles tendrán nomenclatura en la esquina superior, siempre visible desde cualquier ángulo.
- Todo tipo de señalética sobre soporte metálico, deberá estar dispuesta de manera que sea visible tanto para vehículos como para peatones; y sin que evite la visibilidad del mobiliario a su alrededor



VII. 2.10 SEMÁFOROS

- El semáforo peatonal se colocará en las esquinas, siempre y cuando el flujo vial sea demasiado y acompañado de un semáforo vehicular.
- Todo semáforo peatonal deberá contar con sistema de sonido y junto a una rampa para discapacitados.
- Para la inserción de semáforos en alguna zona urbana será necesario hacer todo un análisis vial y diagnosticar la problemática de la zona.





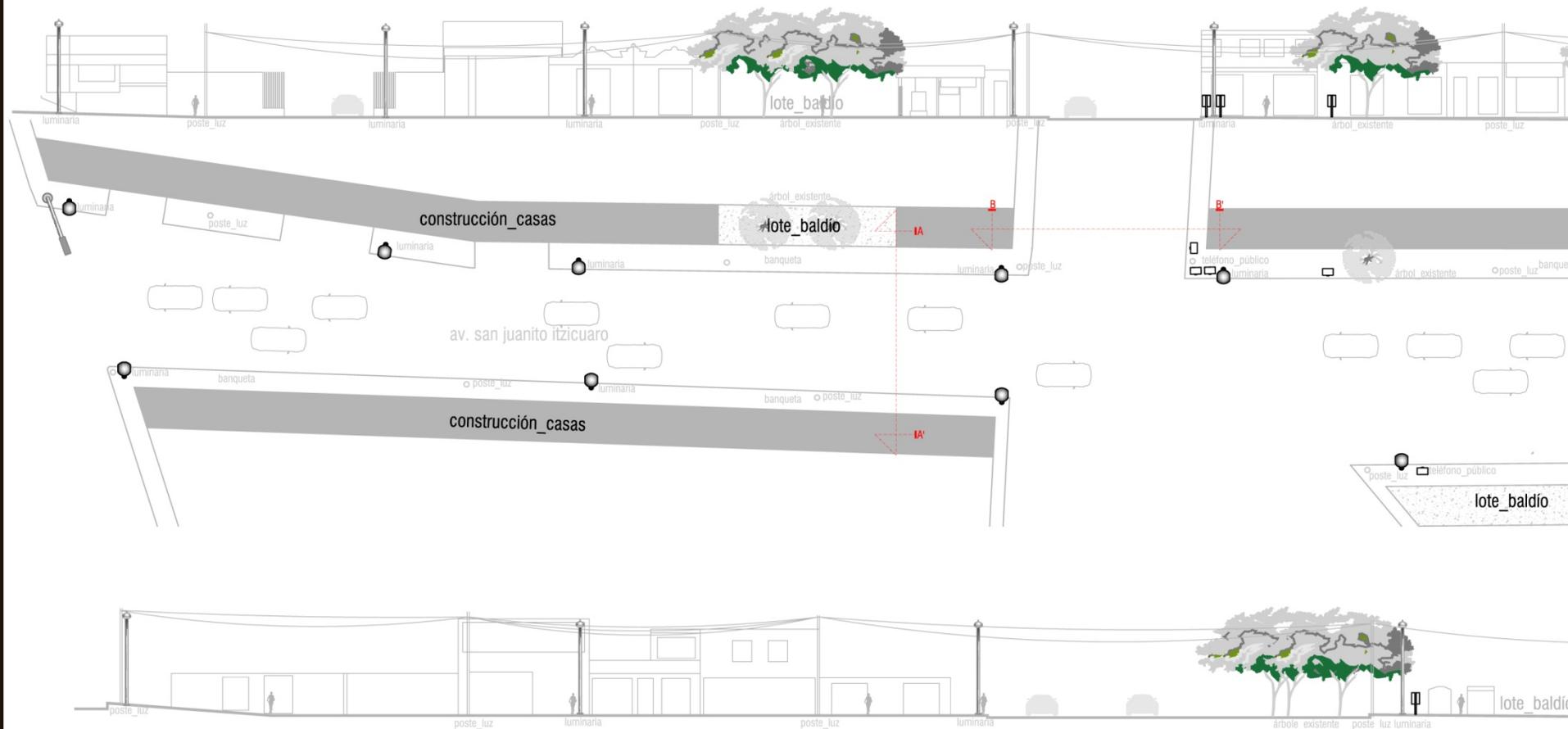
8. planimetría

8. bisuivertis



8.1 estado actual

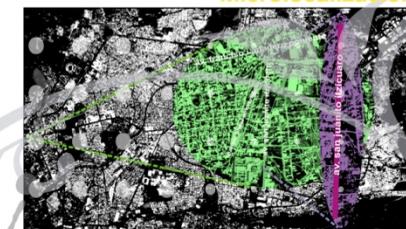
8.1 estado actual



Macrolocalización:



Microlocalización:



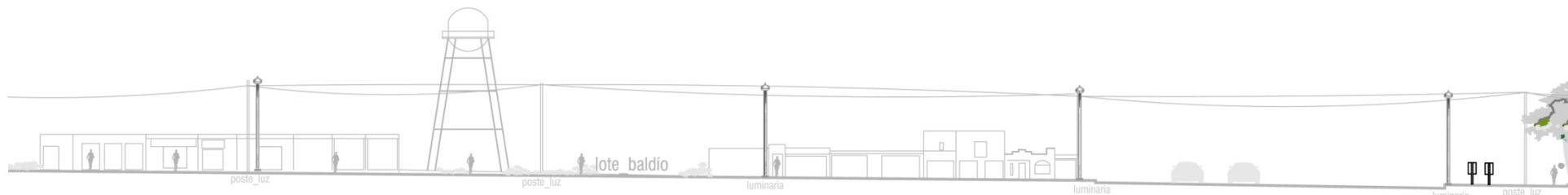
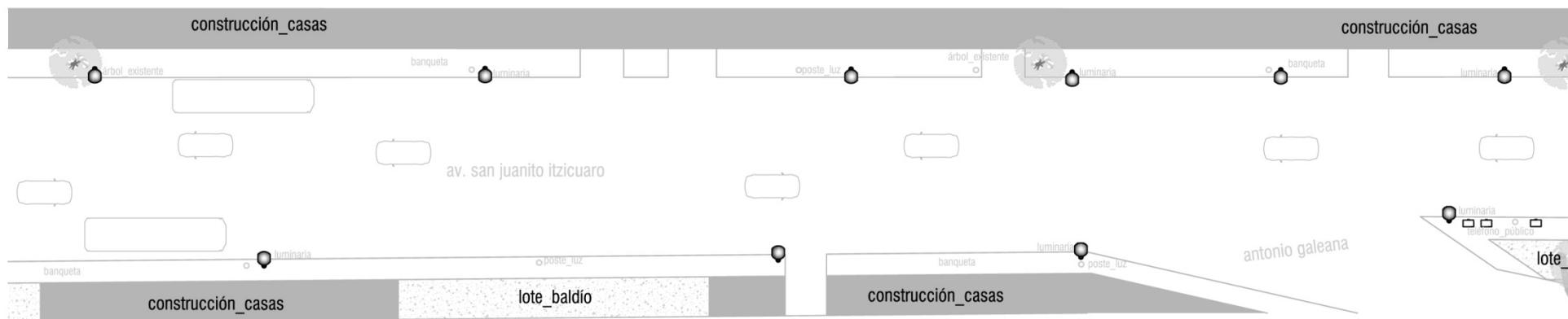
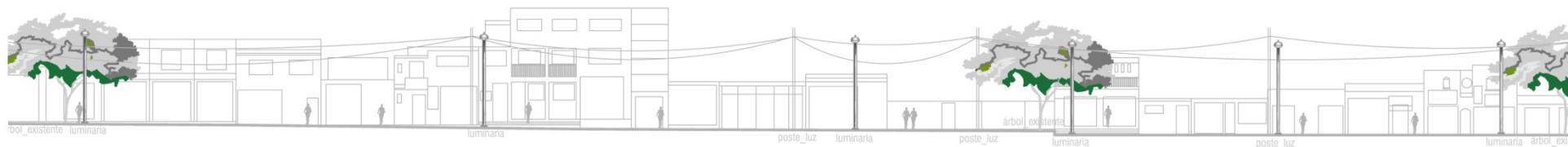
Escala Gráfica:



Proyecto:
Propuesta de Reordenamiento Vial
Estado Actual_Tramo 1
Plano:
Proyectó:
Ismael Gómez Gutiérrez
Jose Luis Gutiérrez Espino
Asesor:
Arq. Martín Armas
Ubicación:
Av. San Juanito Itzcuaró
Escala:
1:500
Fecha:
Enero 2011
Clave:
ACT_TR1



reordenamiento vial:
av. san juanito itzicuaro



Macrolocalización:



Microlocalización:



Escala Gráfica:



Proyecto:
Propuesta de Reordenamiento Vial
Estado Actual_Tramo2

Proyectó:
Ismael Gómez Gutiérrez
Jose Luis Gutiérrez Espino

Asesor:
Arq. Martín Armas

Ubicación:
Av. San Juanito Itzicuaro

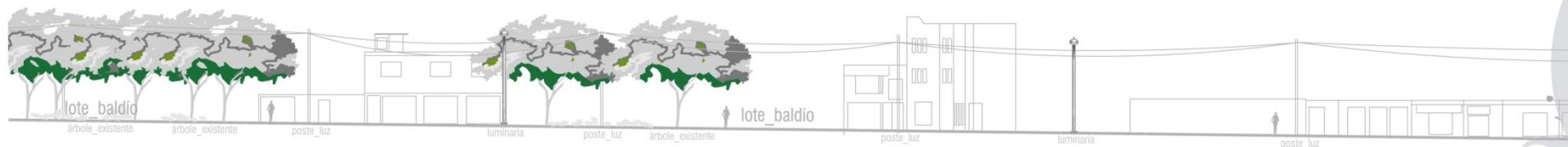
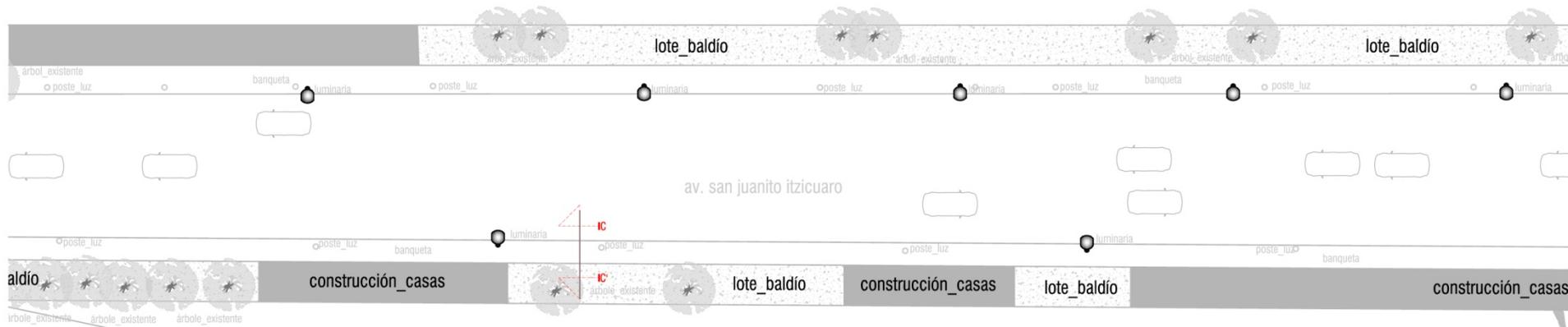
Escala:
1:500

Fecha:
Enero 2011

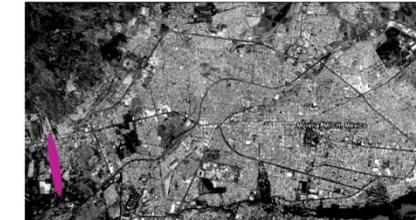
Clave:
ACT_TR2



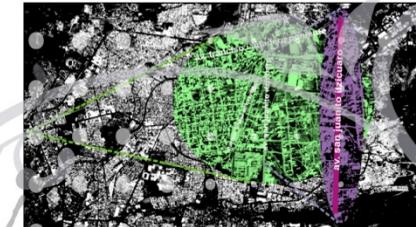
reordenamiento vial:
av. san juanito itzicuaro



Macrolocalización:



Microlocalización:



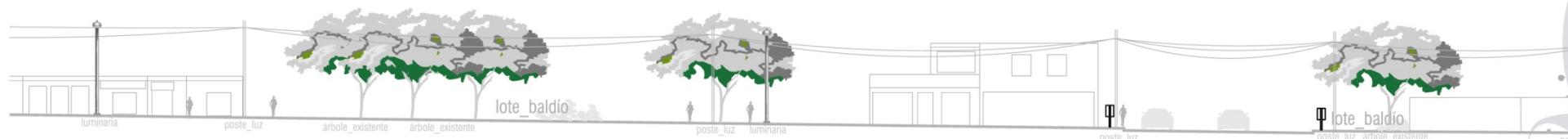
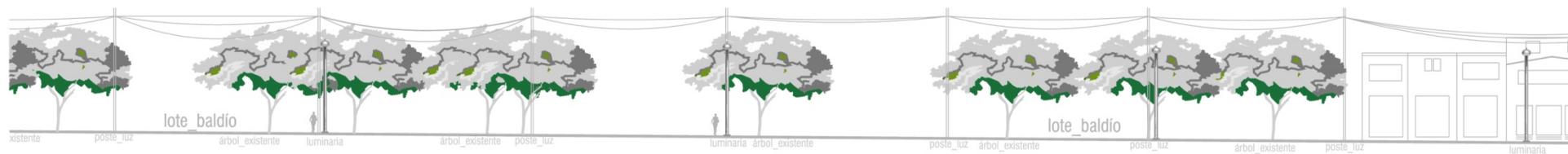
Escala Gráfica:



Proyecto:
 Propuesta de Reordenamiento Vial
Plano:
 Estado Actual_Tramo3
Proyectó:
 Ismael Gómez Gutiérrez
 Jose Luis Gutiérrez Espino
Asesor:
 Arq. Martín Armas
Ubicación:
 Av. San Juanito Itzicuaro
Escala:
 1:500
Fecha:
 Enero 2011
Clave:
 ACT_TR3



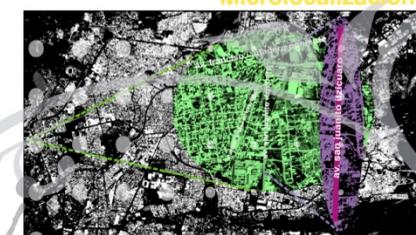
reordenamiento vial:
av. san juanito itzicuario



Macrolocalización:



Microlocalización:

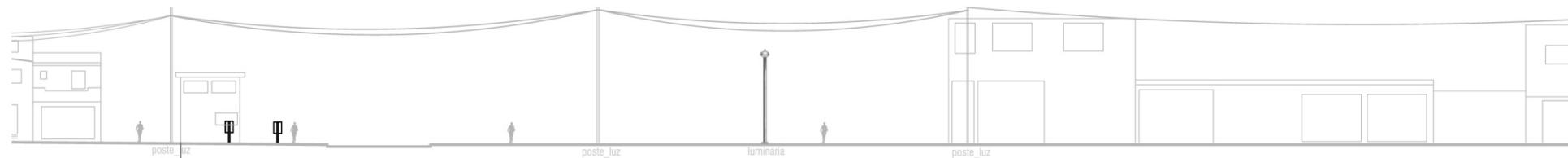


Escala Gráfica:



Proyecto:
 Propuesta de Reordenamiento Vial
Plano:
 Estado Actual_Tramo4
Proyectó:
 Ismael Gómez Gutiérrez
 Jose Luis Gutiérrez Espino
Asesor:
 Arq. Martín Armas
Ubicación:
 Av. San Juanito Itzicuario
Escala:
 1:500
Fecha:
 Enero 2011
Clave:
 ACT_TR4





construcción_casas

lote_baldío

jose vicente hurtado

jose vicente hurtado

banqueta

luminaria

luminaria

banqueta

poste_luz

antonio belan

luminaria

poste_luz

banqueta

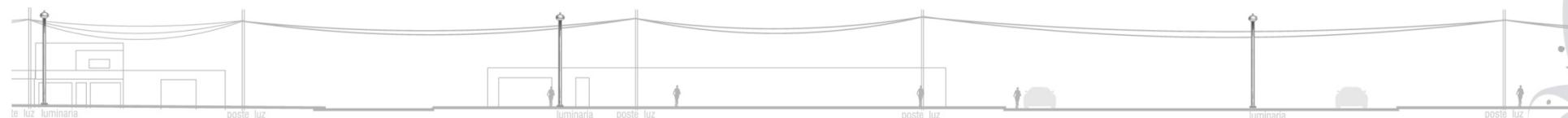
construcción_casas

construcción_casas

marcelo antonio

luminaria

poste_luz



poste_luz

luminaria

poste_luz

luminaria

poste_luz

luminaria

poste_luz

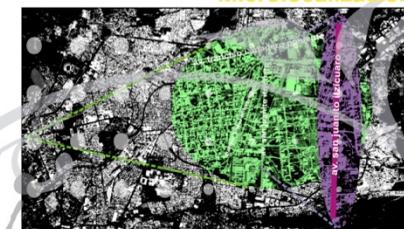
luminaria

poste_luz

Macrolocalización:



Microlocalización:



Escala Gráfica:



Proyecto:
Propuesta de Reordenamiento Vial

Plano:
Estado Actual_Tramo5

Proyectó:
Ismael Gómez Gutiérrez
Jose Luis Gutiérrez Espino

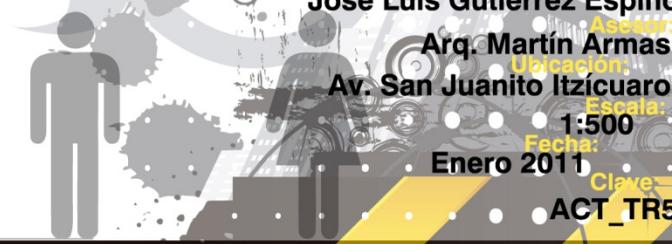
Asesor:
Arq. Martín Armas

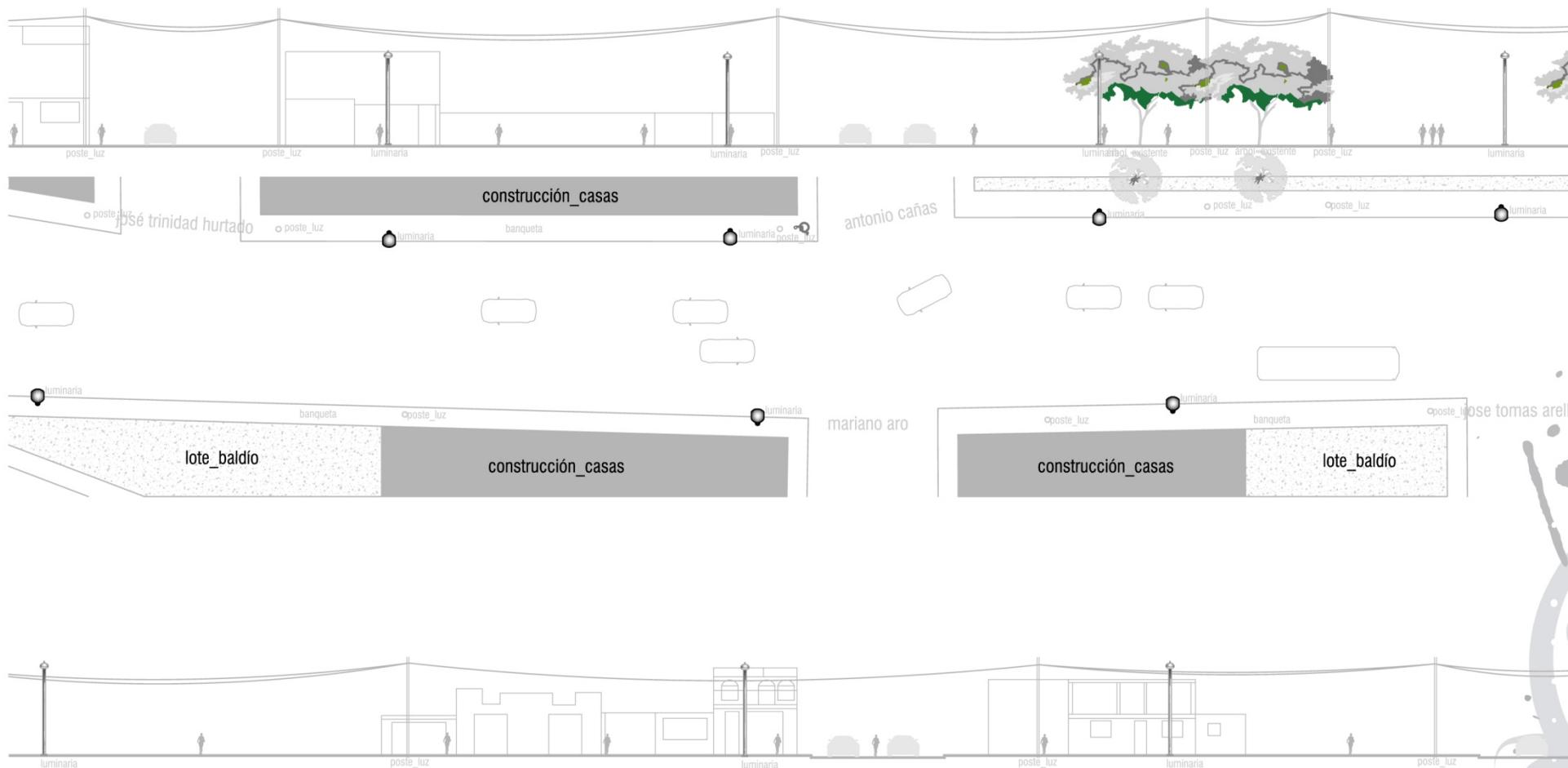
Ubicación:
Av. San Juanito Itzicuaró

Escala:
1:500

Fecha:
Enero 2011

Clave:
ACT_TR5





Macrolocalización:



Microlocalización:



Escala Gráfica:



Proyecto:
Propuesta de Reordenamiento Vial
Plano:
Estado Actual_Tramo6

Proyectó:
Ismael Gómez Gutiérrez
Jose Luis Gutiérrez Espino

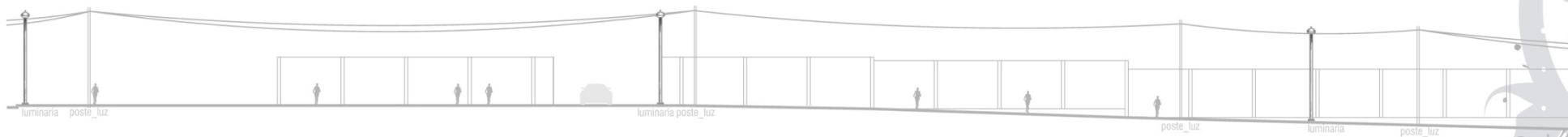
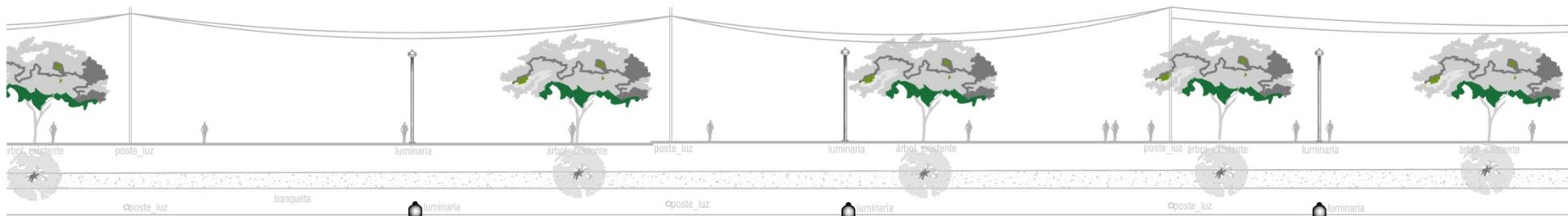
Asesor:
Arq. Martín Armas

Ubicación:
Av. San Juanito Itzicuaru

Escala:
1:500

Fecha:
Enero 2011

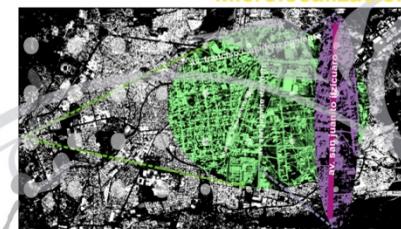
Clave:
ACT_TR6



Macrolocalización:



Microlocalización:



Escala Gráfica:



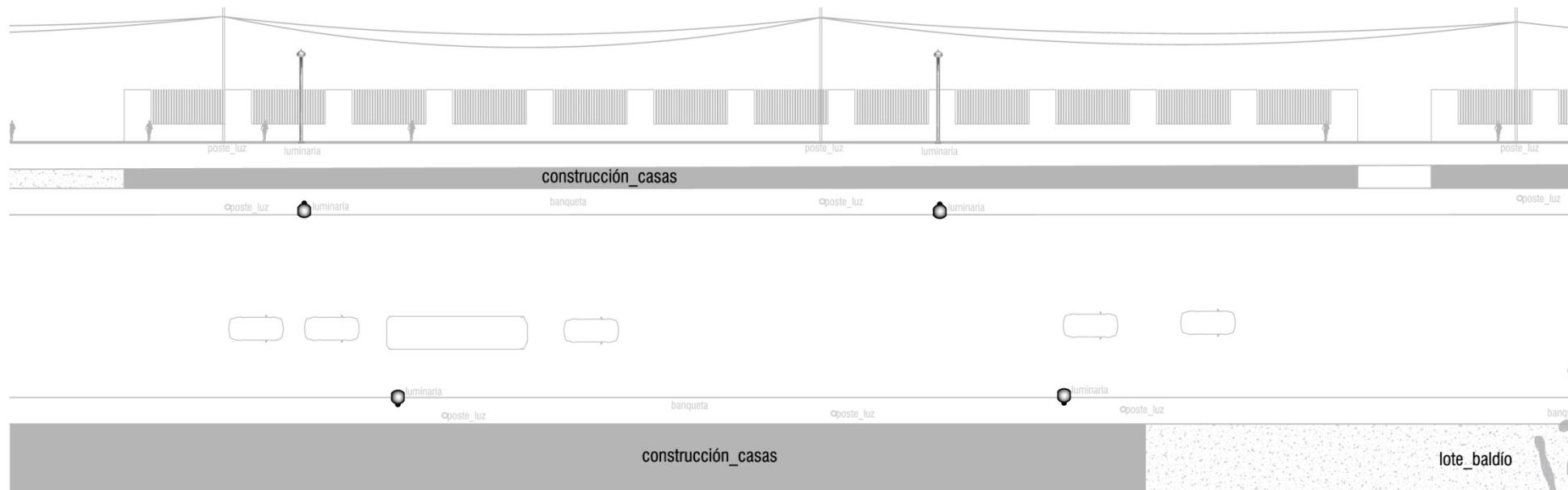
Proyecto:
Propuesta de Reordenamiento Vial
Estado Actual_Tramo7

Proyectó:
Ismael Gómez Gutiérrez
Jose Luis Gutiérrez Espino

Arq. Martín Armas
Ubicación:
Av. San Juanito Itzicuaró

Escala:
1:500
Fecha:
Enero 2011

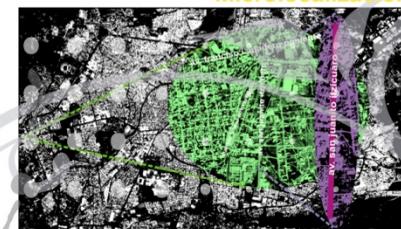
Clave:
ACT_TR7



Macrolocalización:



Microlocalización:



Escala Gráfica:



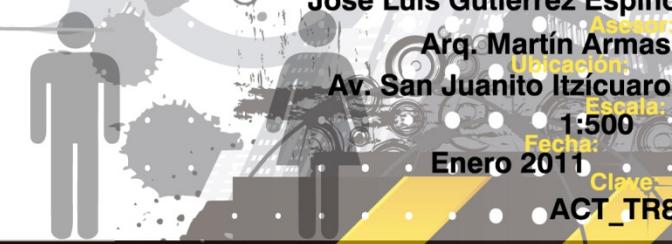
Proyecto:
Propuesta de Reordenamiento Vial
Plano:
Estado Actual_Tramo8

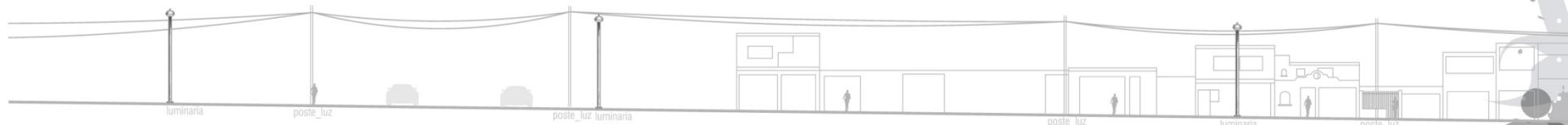
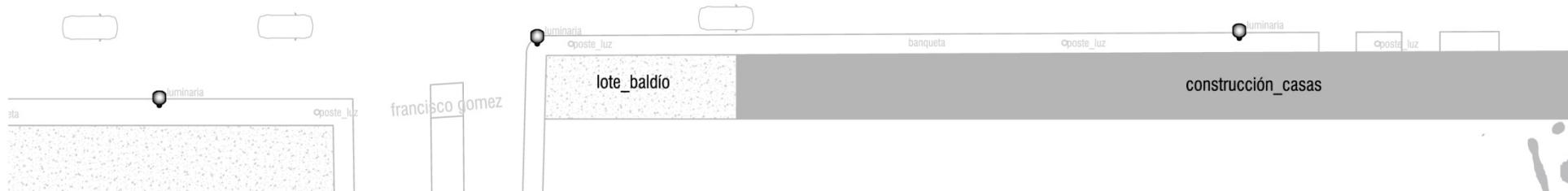
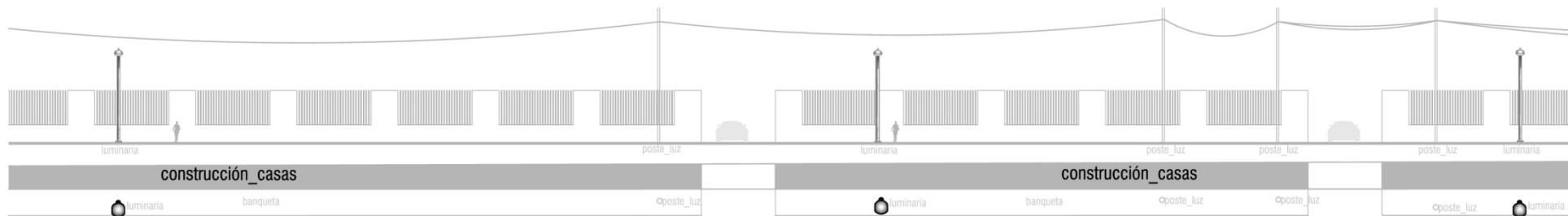
Proyectó:
Ismael Gómez Gutiérrez
Jose Luis Gutiérrez Espino

Asesor:
Arq. Martín Armas
Ubicación:
Av. San Juanito Itzicuaró

Escala:
1:500
Fecha:
Enero 2011

Clave:
ACT_TR8

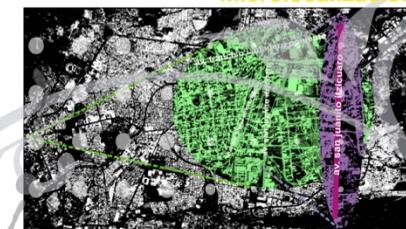




Macrolocalización:



Microlocalización:

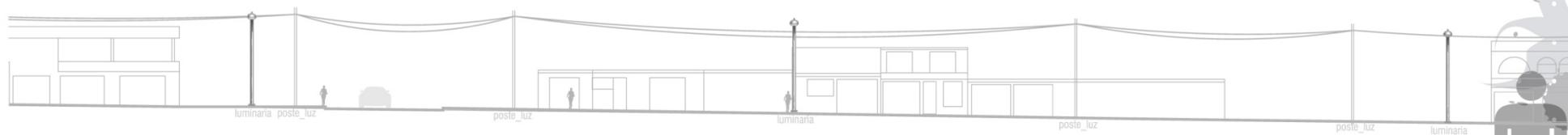
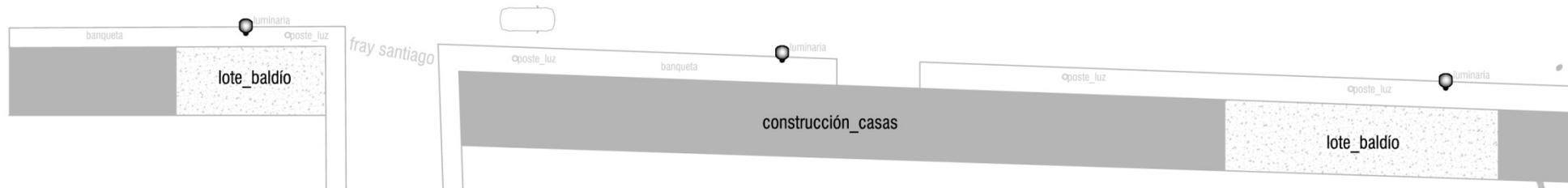
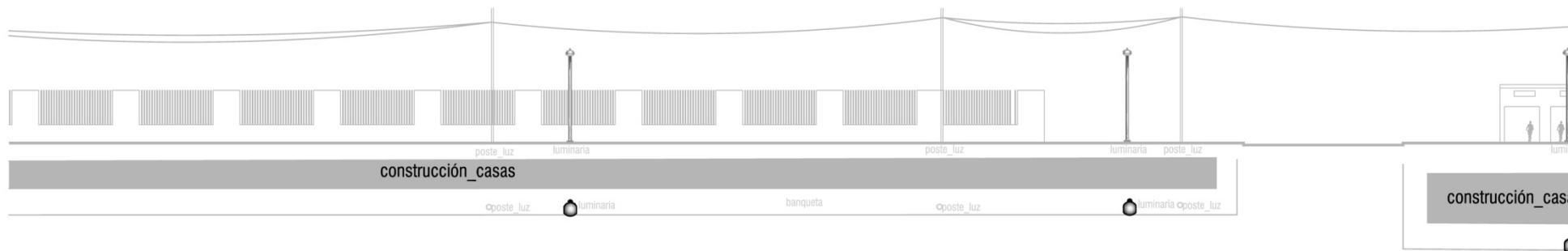


Escala Gráfica:



Proyecto:
 Propuesta de Reordenamiento Vial
Plano:
 Estado Actual_Tramo9
Proyectó:
 Ismael Gómez Gutiérrez
 Jose Luis Gutiérrez Espino
Asesor:
 Arq. Martín Armas
Ubicación:
 Av. San Juanito Itzicuaro
Escala:
 1:500
Fecha:
 Enero 2011
Clave:
 ACT_TR9

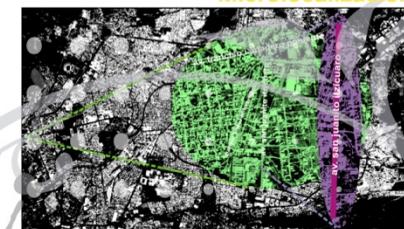




Macrolocalización:



Microlocalización:



Escala Gráfica:



Proyecto:
Propuesta de Reordenamiento Vial

Plano:
Estado Actual_Tramo10

Proyectó:
Ismael Gómez Gutiérrez
Jose Luis Gutiérrez Espino

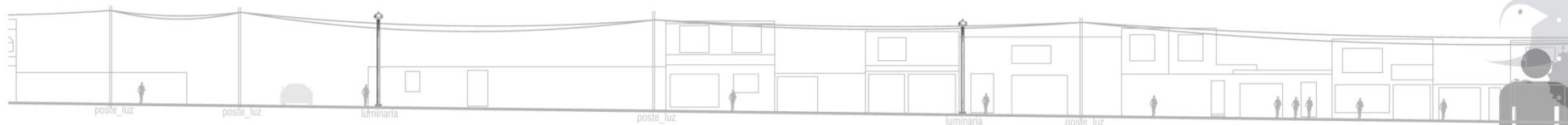
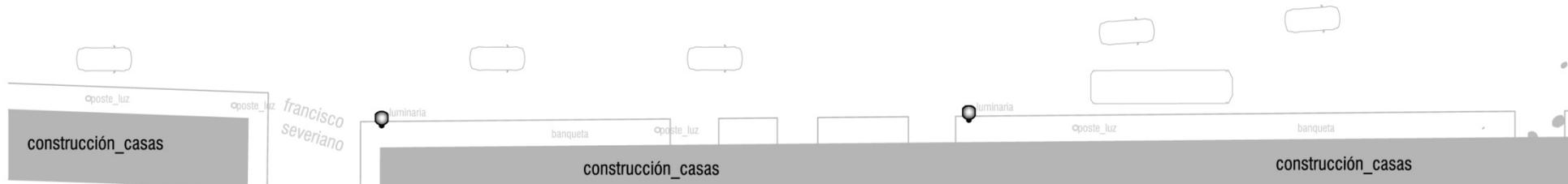
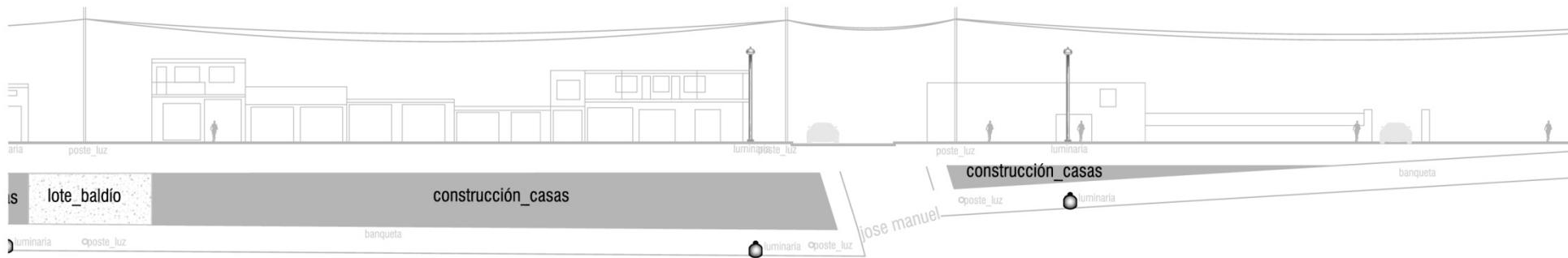
Asesor:
Arq. Martín Armas

Ubicación:
Av. San Juanito Itzicuaró

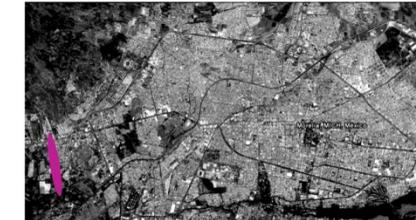
Escala:
1:500

Fecha:
Enero 2011

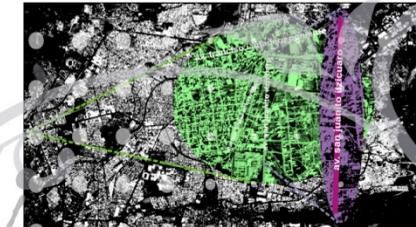
Clave:
ACT_TR10



Macrolocalización:



Microlocalización:

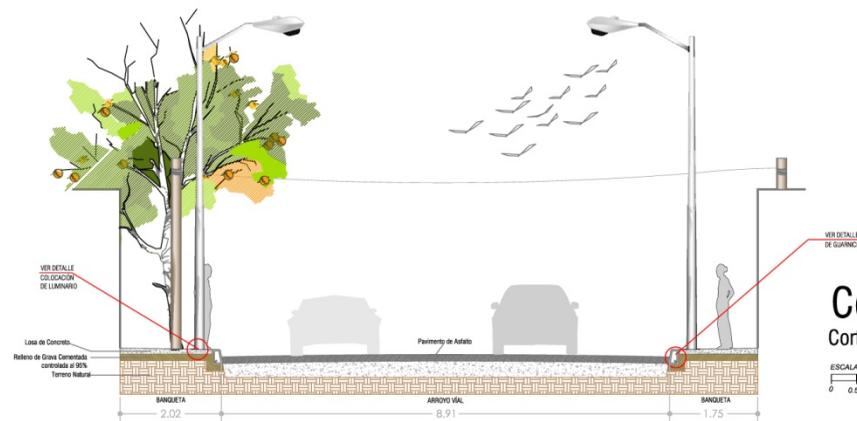
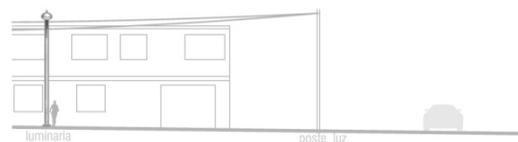
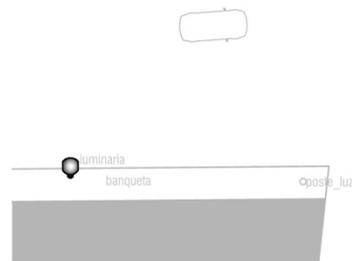
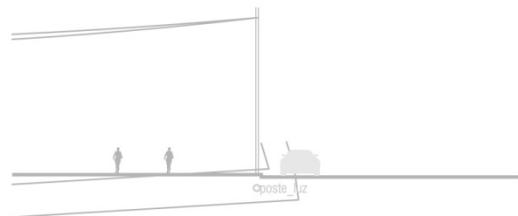


Escala Gráfica:



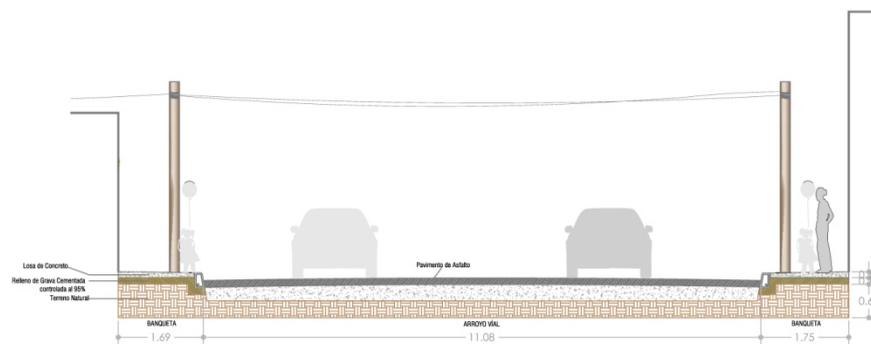
Proyecto:
Propuesta de Reordenamiento Vial
Plano:
Estado Actual_Tramo11
Proyectó:
Ismael Gómez Gutiérrez
Jose Luis Gutiérrez Espino
Asesor:
Arq. Martín Armas
Ubicación:
Av. San Juanito Itzicuaro
Escala:
1:500
Fecha:
Enero 2011
Clave:
ACT_TR11





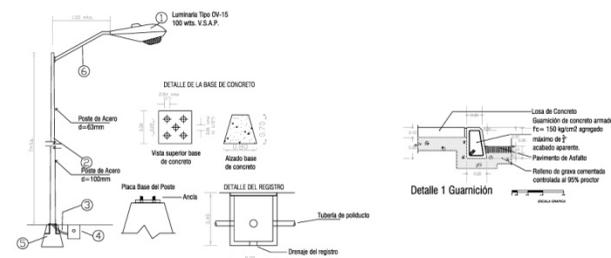
Corte detalle A-A'
Corte de calle - banqueta

ESCALA GRAFICA
0 0.5 1 2.5



Corte detalle B-B'
Corte de calle - banqueta

ESCALA GRAFICA
0 0.5 1 2.5



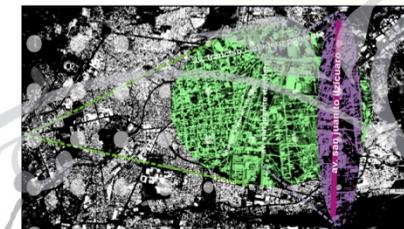
MATERIALES

1. Luminaria tipo OV-15 V.S.A.P. de 100w a 220V.
2. Poste metálico de 7m. de altura cónico circular.
3. Producto de 5"mm. de diámetro.
4. Registro de concreto de 30x30x40cm.
5. Base transparente de concreto de 10x10x10cm.
6. Brazo para luminaria.

Macrolocalización:



Microlocalización:



Escala Gráfica:



Propuesta de Reordenamiento Vial
Estado Actual_Tramo12

Proyecto:
Ismael Gómez Gutiérrez
Jose Luis Gutiérrez Espino

Arq. Martín Armas
Ubicación:
Av. San Juanito Itzicuaro

Escala:
1:500
Fecha:
Enero 2011

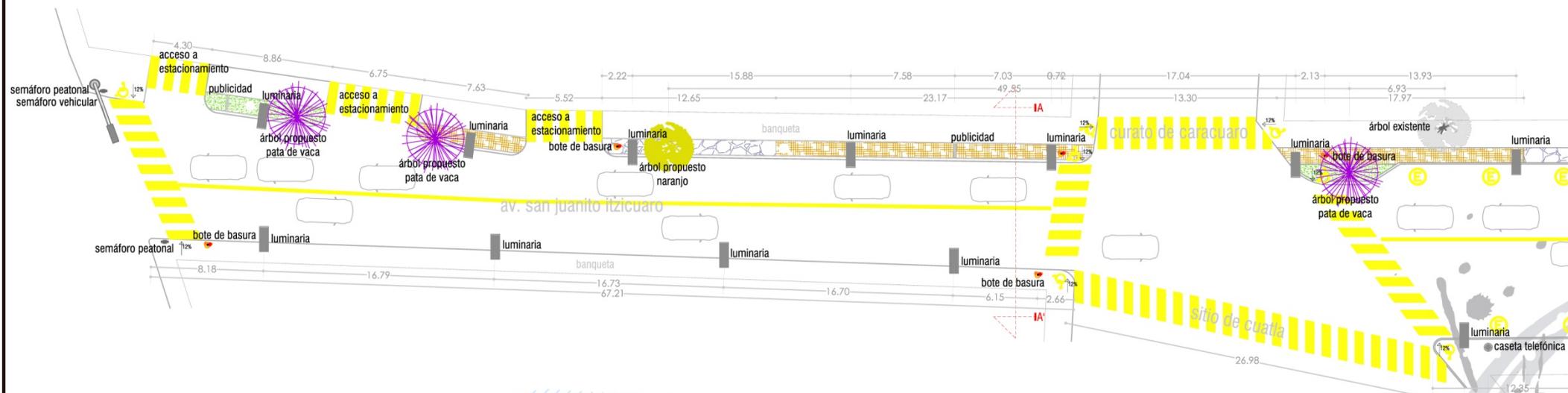
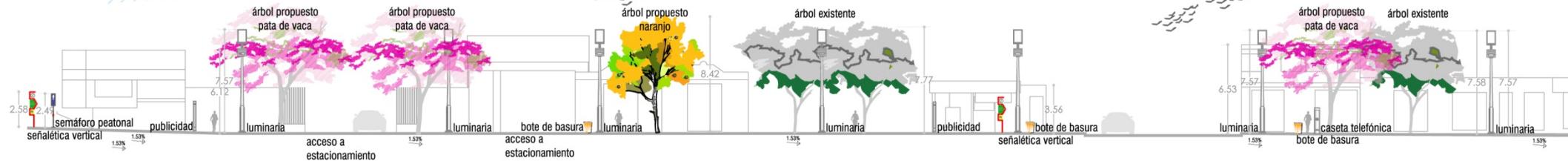
Clave:
ACT_TR12



8.2 proyecto arquitectónico

8.5 biolección sistematizada

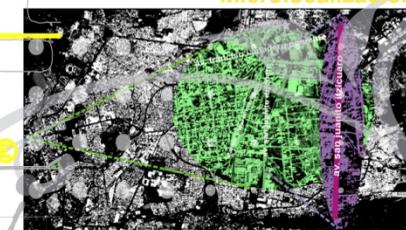
reordenamiento vial:
av. san juanito itzicuaro



Macrolocalización:



Microlocalización:



Escala Gráfica:



Proyecto:
Propuesta de Reordenamiento Vial
Plano:
Arquitectónico Tramo 1

Proyectó:
Ismael Gómez Gutiérrez
Jose Luis Gutiérrez Espino

Arq. Martín Armas
Ubicación:
Av. San Juanito Itzicuaro

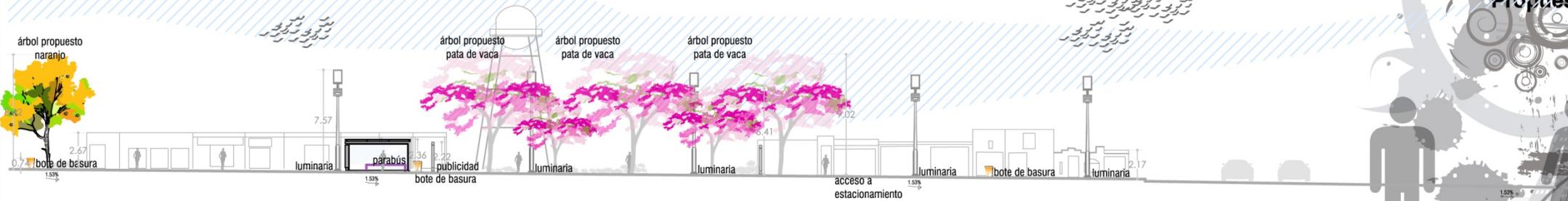
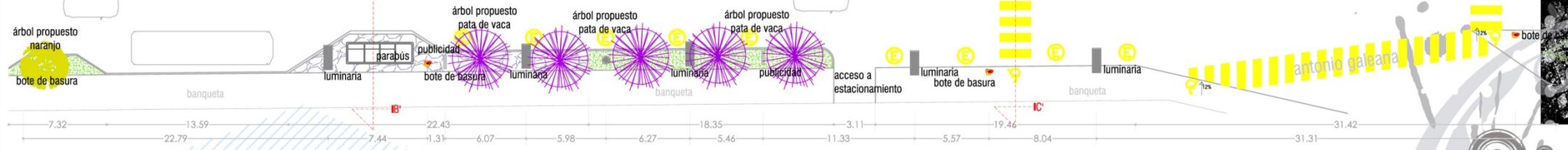
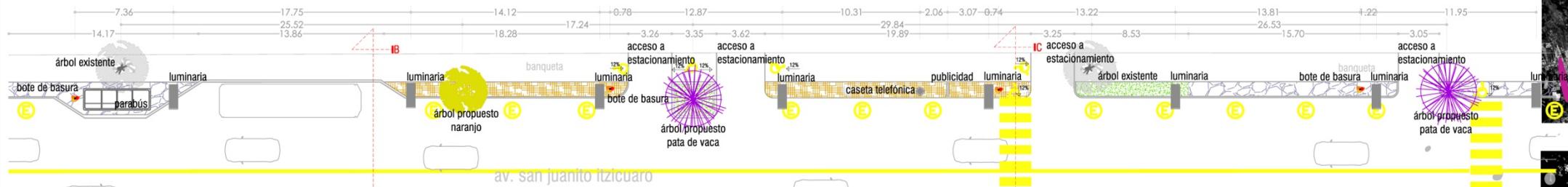
Escala:
1:500

Fecha:
Enero 2011

Clave:
ARQ_TR1



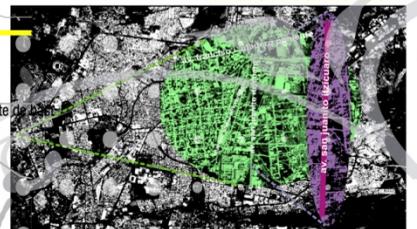
reordenamiento vial
av. san juanito itzicuaro



Macrolocalización:



Microlocalización:



Escala Gráfica:



Proyecto:
Propuesta de Reordenamiento Vial
Plano:
Arquitectónico Tramo2

Proyectó:
Ismael Gómez Gutiérrez
Jose Luis Gutiérrez Espino

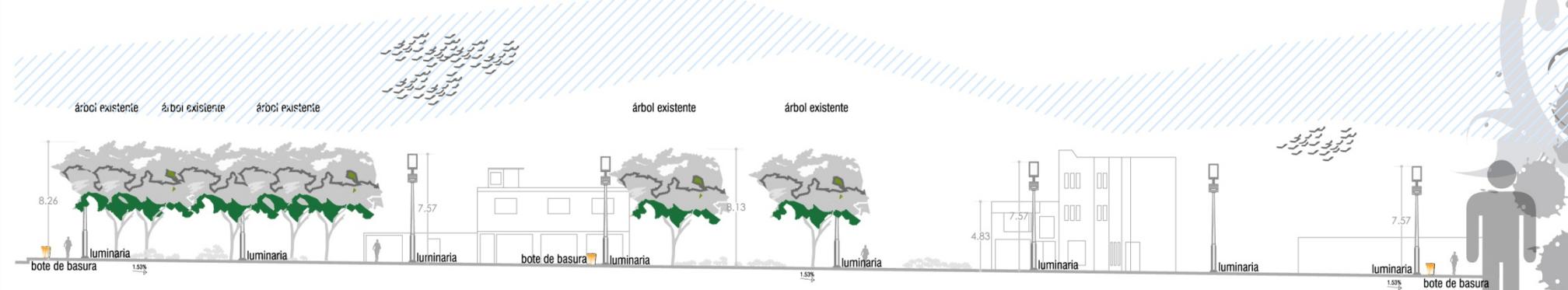
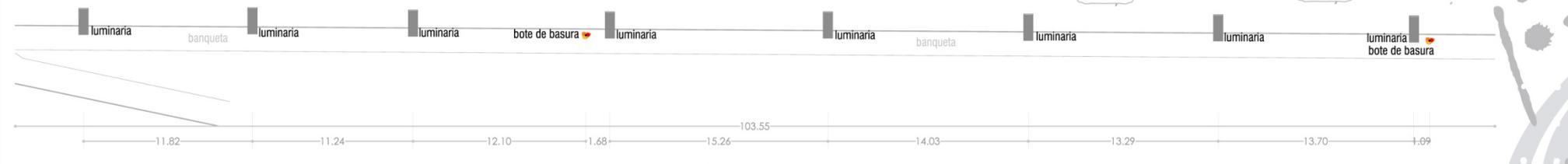
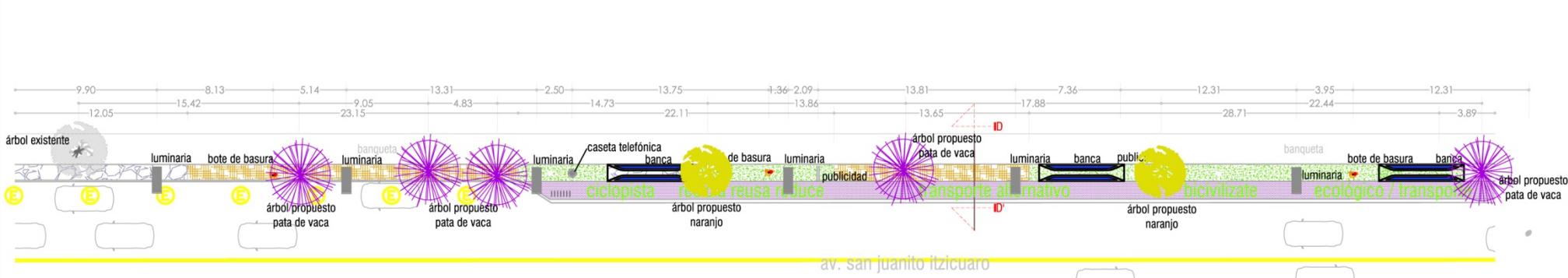
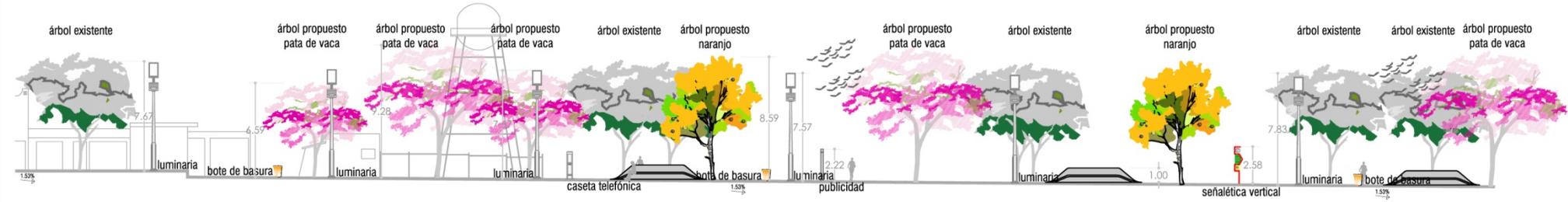
Asesor:
Arq. Martín Armas
Ubicación:
Av. San Juanito Itzicuaro

Escala:
1:500
Fecha:
Enero 2011

Clave:
ARQ_TR2

reordenamiento vial

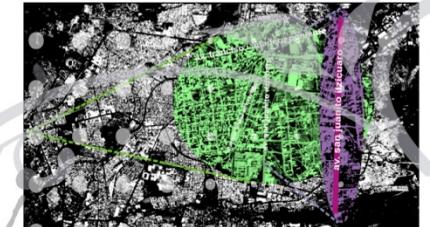
av. San Juanito Itzicuaro



Macrolocalización:



Microlocalización:

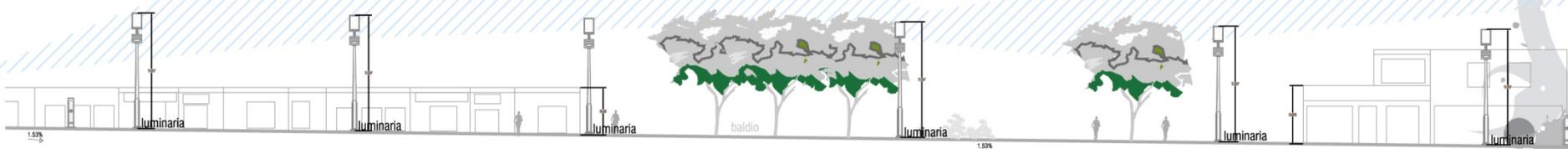
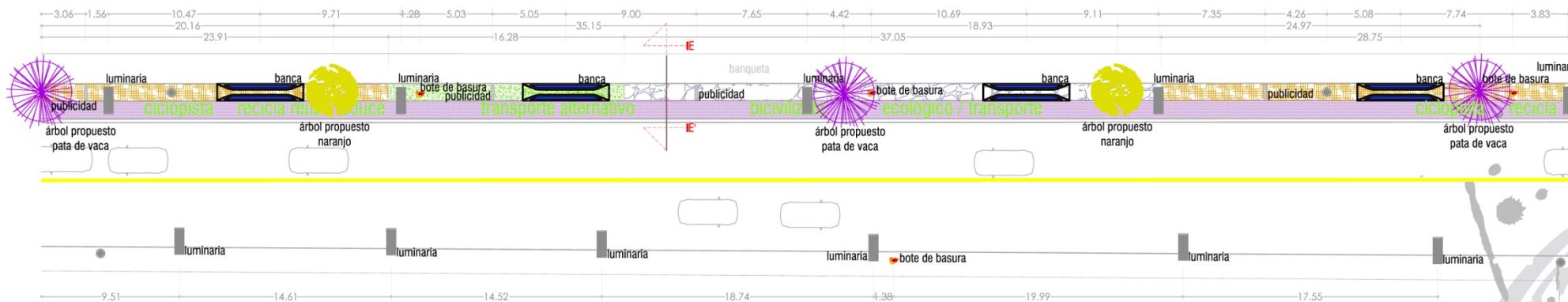
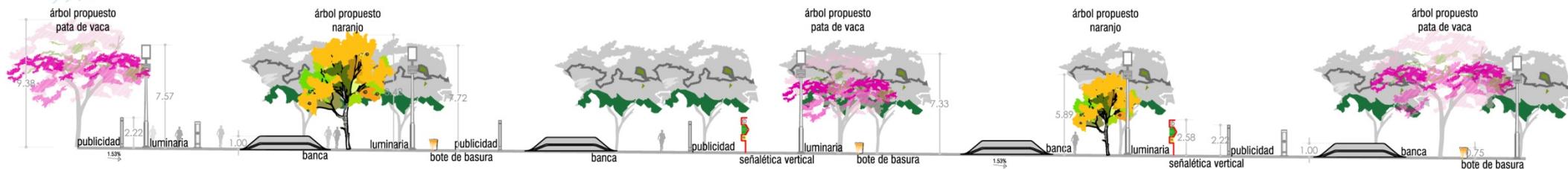


Escala Gráfica:



Proyecto:
 Propuesta de Reordenamiento Vial
Plano:
 Arquitectónico Tramo3
Proyectó:
 Ismael Gómez Gutiérrez
 Jose Luis Gutiérrez Espino
Asesor:
 Arq. Martín Armas
Ubicación:
 Av. San Juanito Itzicuaro
Escala:
 1:500
Fecha:
 Enero 2011
Clave:
 ARQ_TR3

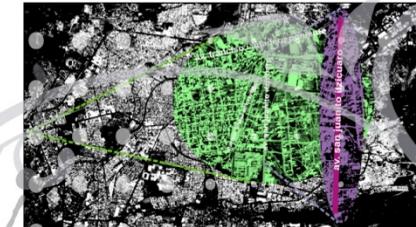
reordenamiento vial:
av. san juanito itzicuaró



Macrolocalización:



Microlocalización:



Escala Gráfica:



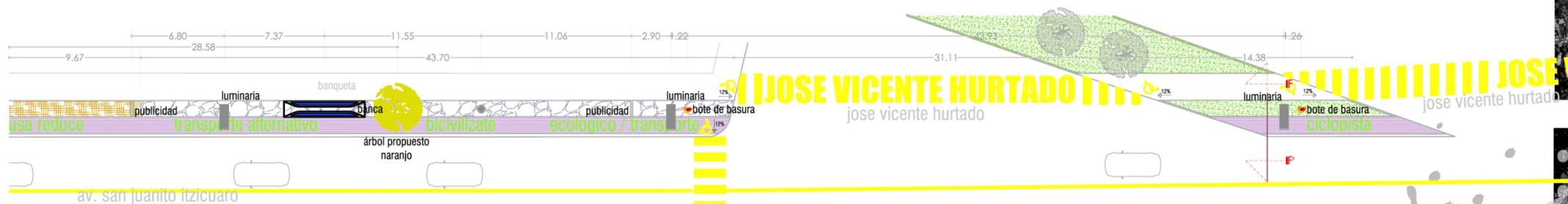
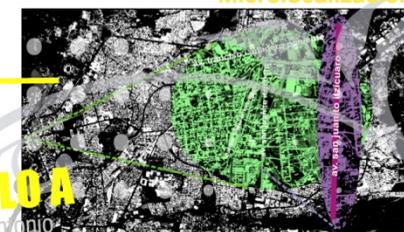
Proyecto:
 Propuesta de Reordenamiento Vial
Plano:
 Arquitectónico Tramo4
Proyectó:
 Ismael Gómez Gutiérrez
 Jose Luis Gutiérrez Espino
Asesor:
 Arq. Martín Armas
Ubicación:
 Av. San Juanito Itzicuaró
Escala:
 1:500
Fecha:
 Enero 2011
Clave:
 ARQ_TR4



Macrolocalización:



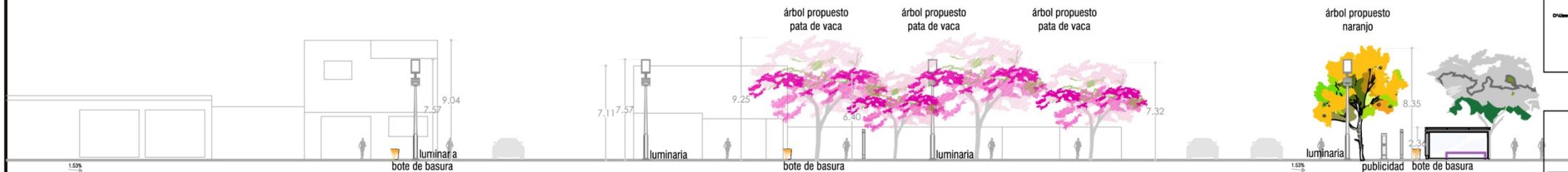
Microlocalización:



Escala Gráfica:



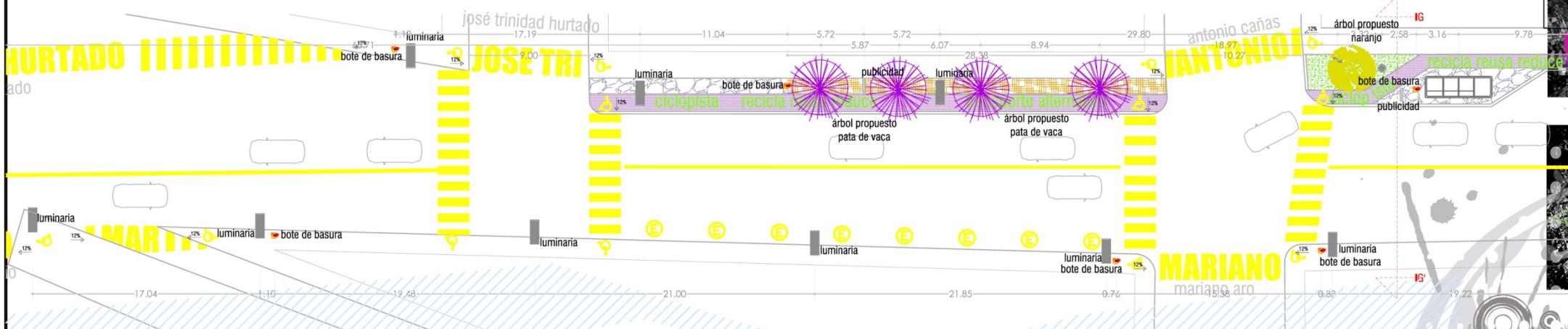
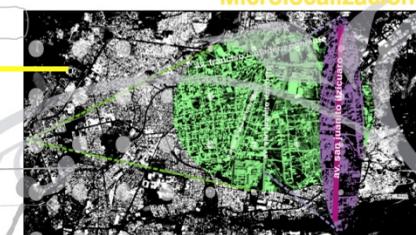
Proyecto:
 Propuesta de Reordenamiento Vial
Plano:
 Arquitectónico Tramo 5
Proyectó:
 Ismael Gómez Gutiérrez
 Jose Luis Gutiérrez Espino
Asesor:
 Arq. Martín Armas
Ubicación:
 Av. San Juanito Itzicuaro
Escala:
 1:500
Fecha:
 Enero 2011
Clave:
 ARQ_TR5



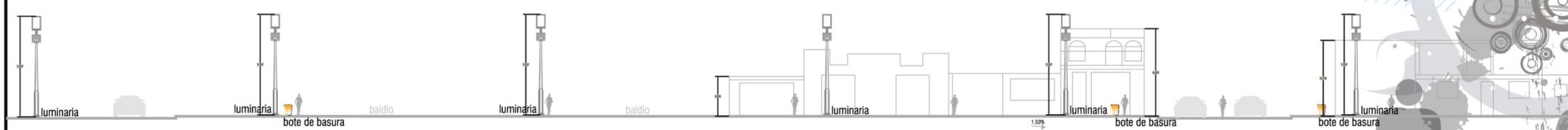
Macrolocalización:



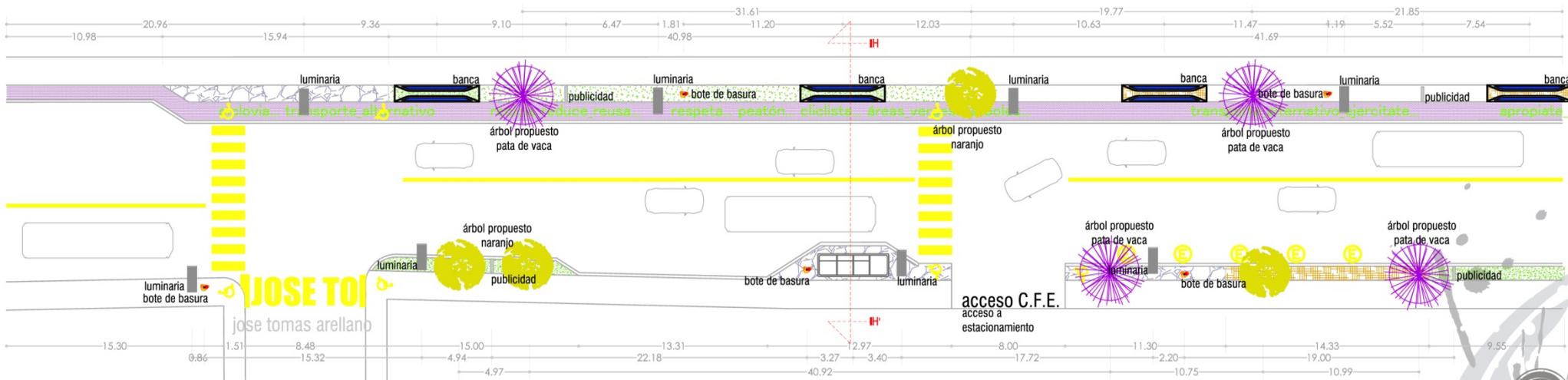
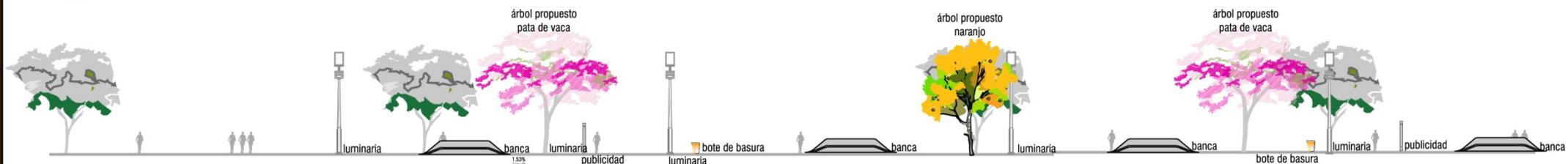
Microlocalización:



Escala Gráfica:



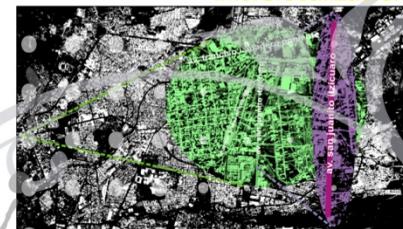
Proyecto:
Propuesta de Reordenamiento Vial
Plano:
Arquitectónico Tramo6
Proyectó:
Ismael Gómez Gutiérrez
Jose Luis Gutiérrez Espino
Arq. Asesor:
Arq. Martín Aro
Ubicación:
Av. San Juanito Itzeuaro
Escala:
1:500
Fecha:
Enero 2011
Clave:
ARQ_TR6



Macrolocalización:



Microlocalización:



Escala Gráfica:



Proyecto:
Propuesta de Reordenamiento Vial
Plano:
Arquitectónico Tramo7

Proyectó:
Jsmael Gómez Gutiérrez
Jose Luis Gutiérrez Espino

Arq. Martín Armas
Ubicación:
Av. San Juanito Itzicuaró

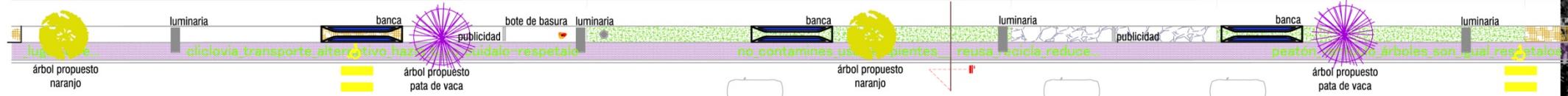
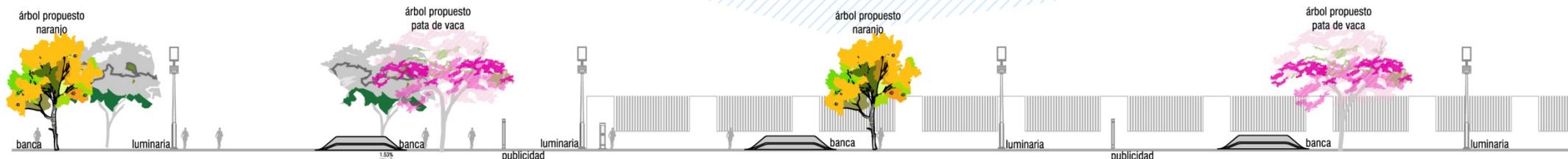
Escala:
1:500
Fecha:
Enero 2011

Clave:
ARQ_TR7

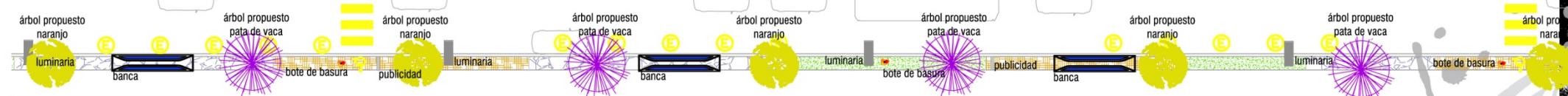


JOSE TOMAS ARELLANO

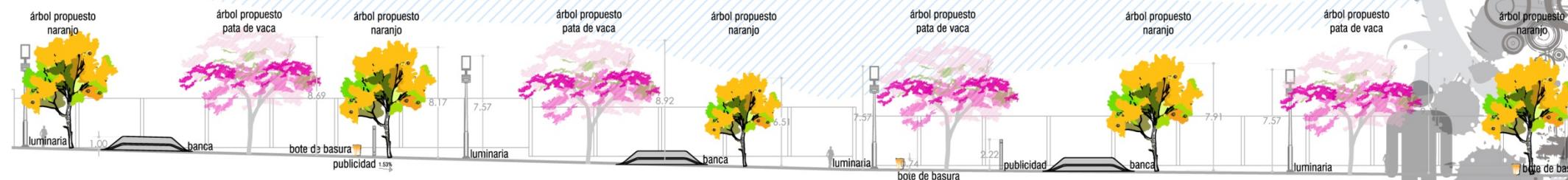
ACCESO C.F.E.
acceso a estacionamiento



Macrolocalización:



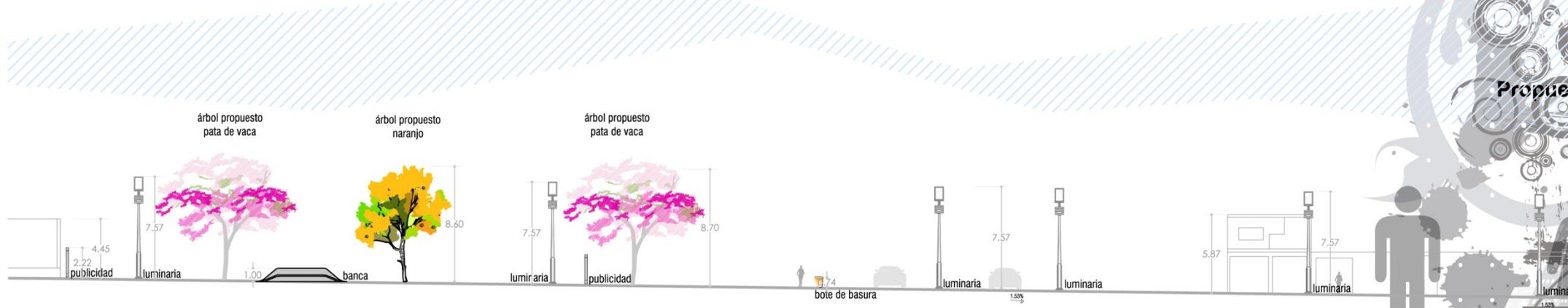
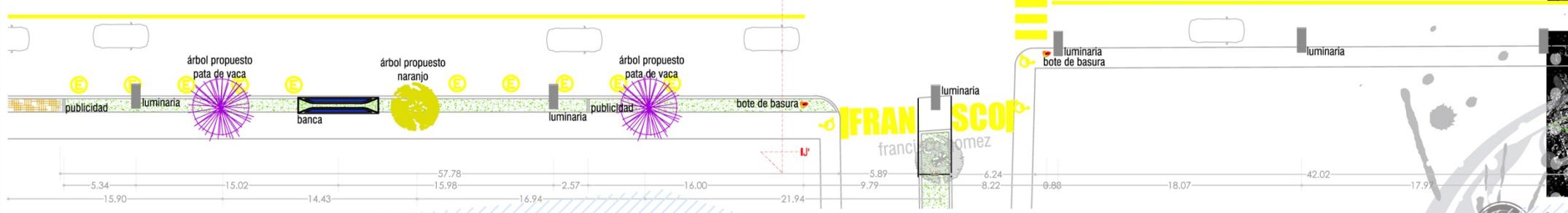
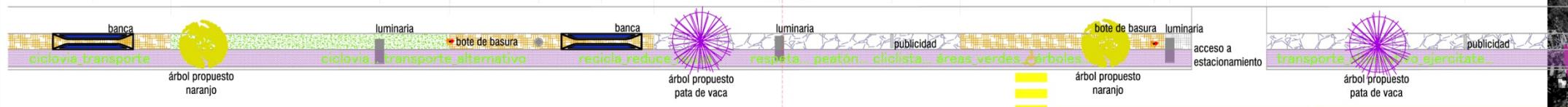
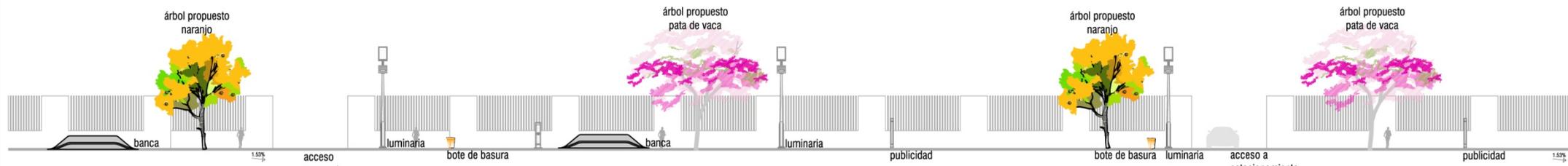
Microlocalización:



Escala Gráfica:

Proyecto:
Propuesta de Reordenamiento Vial
Plan:
Arquitectónico Tramo 8
Proyectó:
Ismael Gómez Gutiérrez
Jose Luis Gutiérrez Espino
Arq. Martín Ascar
Ubicación:
Av. San Juanito Itzicuaró
Escala:
1:500
Fecha:
Enero 2011
Clave:
ARQ_TR8

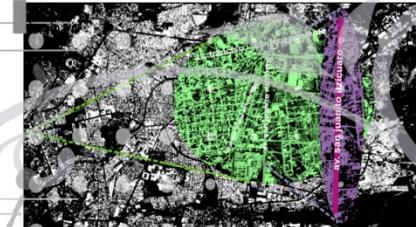
reordenamiento vial:
av. san juanito itzicuaro



Macrolocalización:



Microlocalización:

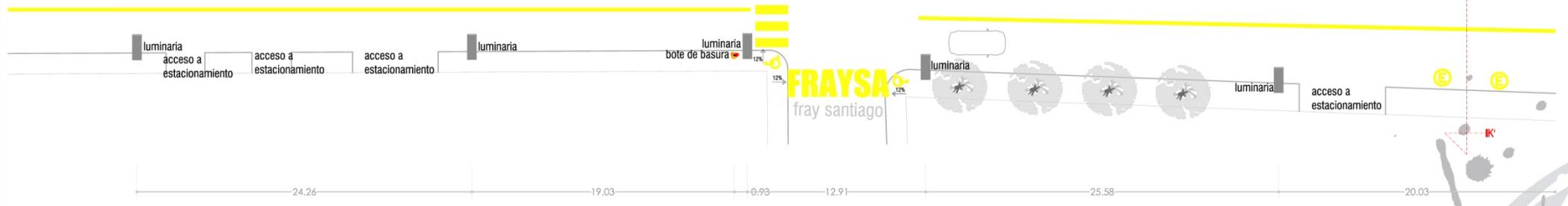
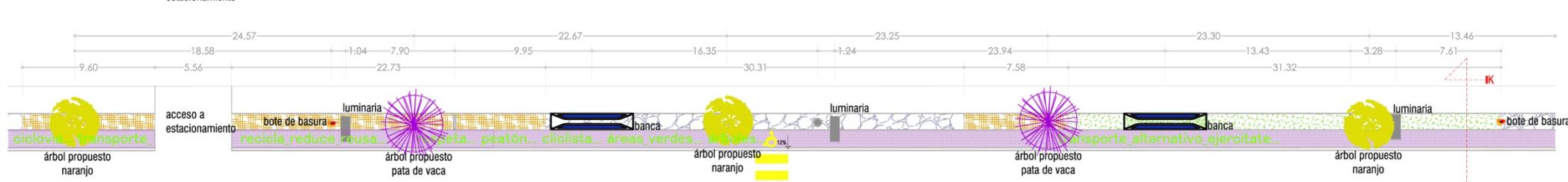
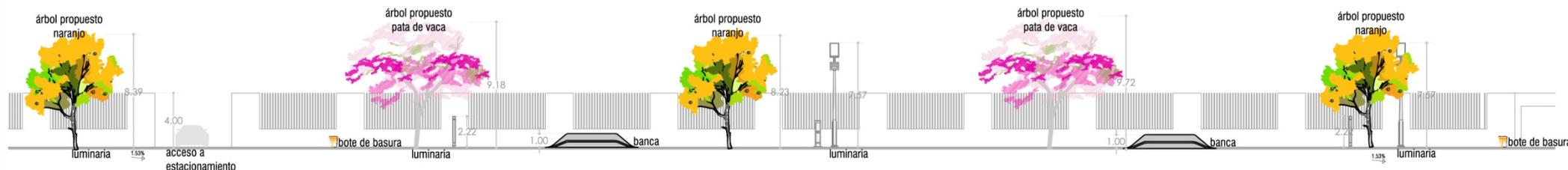


Escala Gráfica:



Proyecto:
Propuesta de Reordenamiento Vial
Plano:
Arquitectónico Tramo9
Proyectó:
Ismael Gómez Gutiérrez
Jose Luis Gutiérrez Espino
Arq. Martín Armas
Ubicación:
Av. San Juanito Itzicuaro
Escala:
1:500
Fecha:
Enero 2011
Clave:
ARQ_TR9

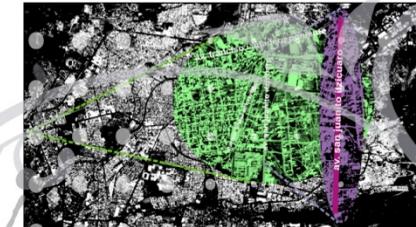
reordenamiento vial
av. san juanito itzicuaró



Macrolocalización:



Microlocalización:



Escala Gráfica:



Proyecto:
Propuesta de Reordenamiento Vial Arquitectónico Tramo 10

Proyectó:
**Ismael Gómez Gutiérrez
Jose Luis Gutiérrez Espino**

Asesor:
Arq. Martín Armas

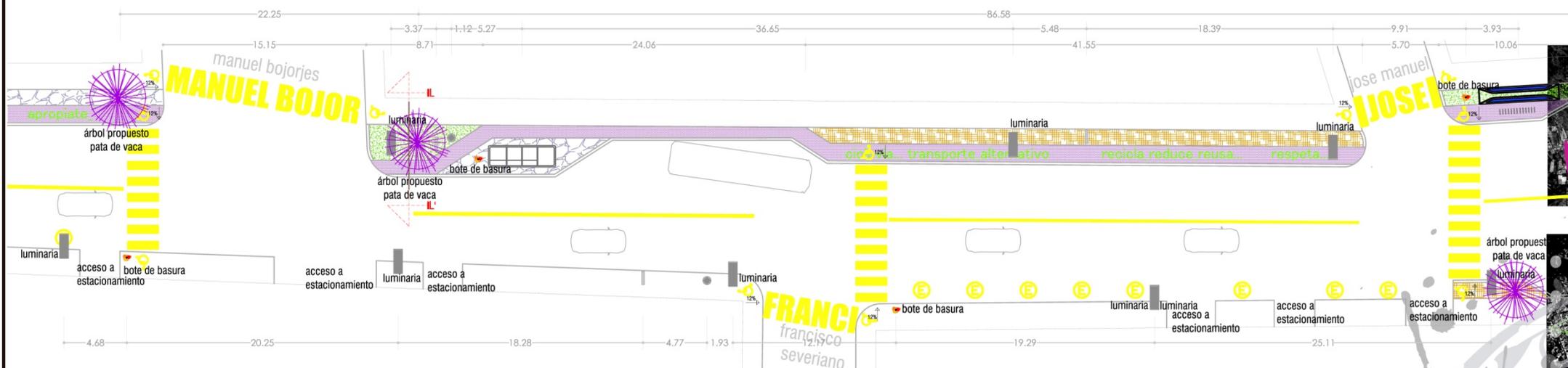
Ubicación:
Av. San Juanito Itzicuaró

Escala:
1:500

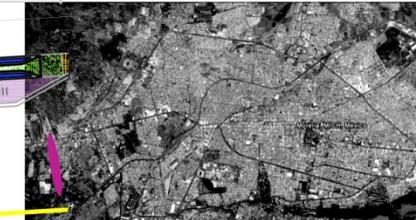
Fecha:
Enero 2011

Clave:
ARQ_TR10

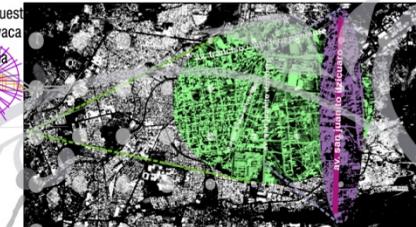




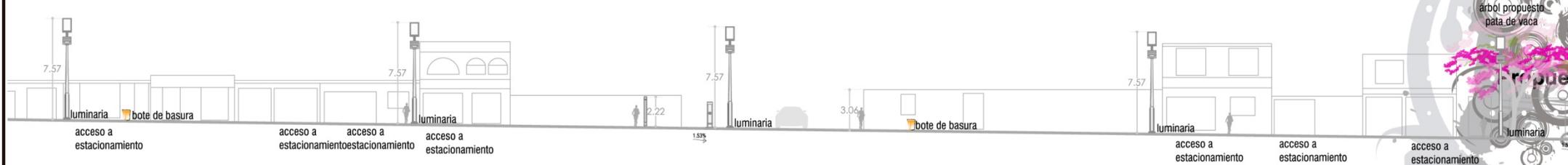
Macrolocalización:



Microlocalización:



Escala Gráfica:



Proyecto:
Propuesta de Reordenamiento Vial
Plano:
Arquitectónico Tramo 11
Proyectó:
Ismael Gómez Gutiérrez
Jose Luis Gutiérrez Espino
Asesor:
Arq. Martín Armas
Ubicación:
Av. San Juanito Itzicuaró
Escala:
1:500
Fecha:
Enero 2011
Clave:
ARQ_TR11



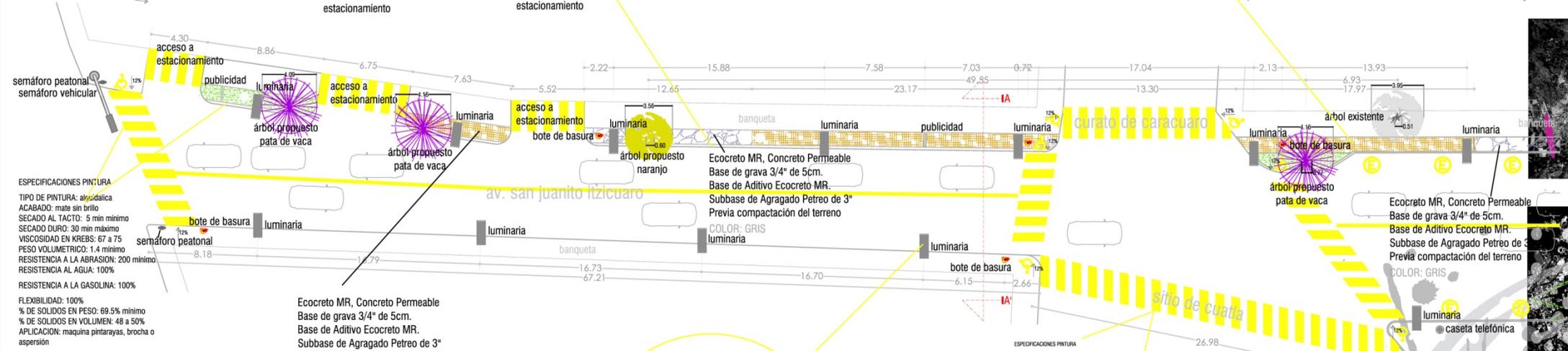
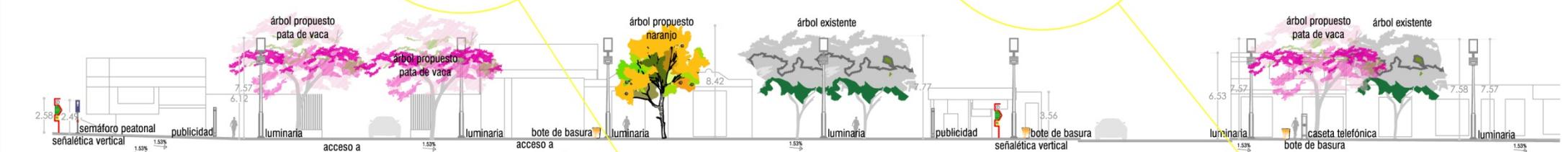
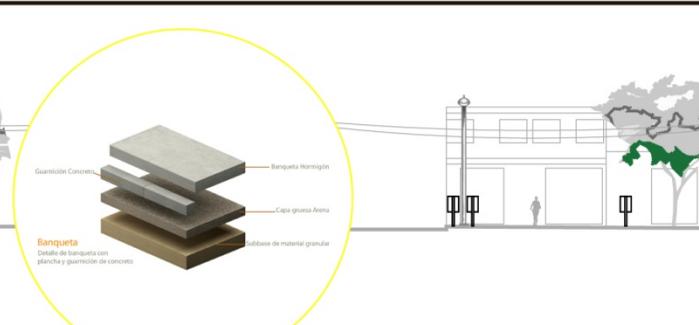
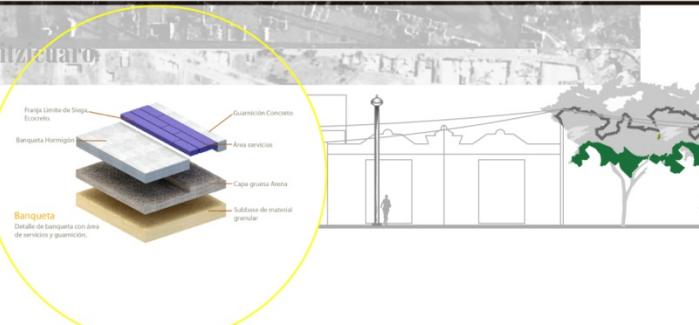


8.3 proyecto de diseño de paisaje
8.3 projeto de diseño de paisaj

reordenamiento vial:
av. san juanito itzicuaro

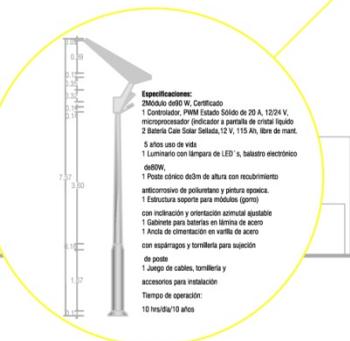


estado_actual



ESPECIFICACIONES PINTURA
 TIPO DE PINTURA: alquídica
 ACABADO: mate sin brillo
 SECADO AL TACTO: 5 min mínimo
 SECADO DURO: 30 min máximo
 VISCOSIDAD EN KREBS: 67 a 75
 PESO VOLUMETRICO: 1.4 mínimo
 RESISTENCIA A LA ABRASION: 200 mínimo
 RESISTENCIA AL AGUA: 100%
 RESISTENCIA A LA GASOLINA: 100%
 FLEXIBILIDAD: 100%
 % DE SÓLIDOS EN PESO: 69.5% mínimo
 % DE SÓLIDOS EN VOLUMEN: 48 a 50%
 APLICACION: maquina pintarrayas, brocha o aspersión

Ecocreto MR, Concreto Permeable
 Base de grava 3/4" de 5cm.
 Base de Aditivo Ecocreto MR.
 Subbase de Agragado Petreo de 3"
 Previa compactación del terreno
COLOR: CREMA

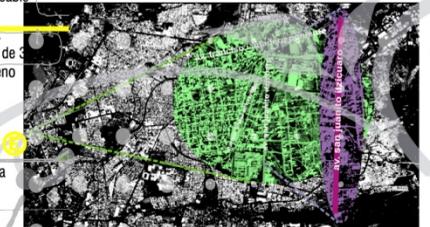


ESPECIFICACIONES PINTURA
 TIPO DE PINTURA: alquídica
 ACABADO: mate sin brillo
 SECADO AL TACTO: 5 min mínimo
 SECADO DURO: 30 min máximo
 VISCOSIDAD EN KREBS: 67 a 75
 PESO VOLUMETRICO: 1.4 mínimo
 RESISTENCIA A LA ABRASION: 200 mínimo
 RESISTENCIA AL AGUA: 100%
 RESISTENCIA A LA GASOLINA: 100%
 FLEXIBILIDAD: 100%
 % DE SÓLIDOS EN PESO: 69.5% mínimo
 % DE SÓLIDOS EN VOLUMEN: 48 a 50%
 APLICACION: maquina pintarrayas, brocha o aspersión

Macrolocalización:



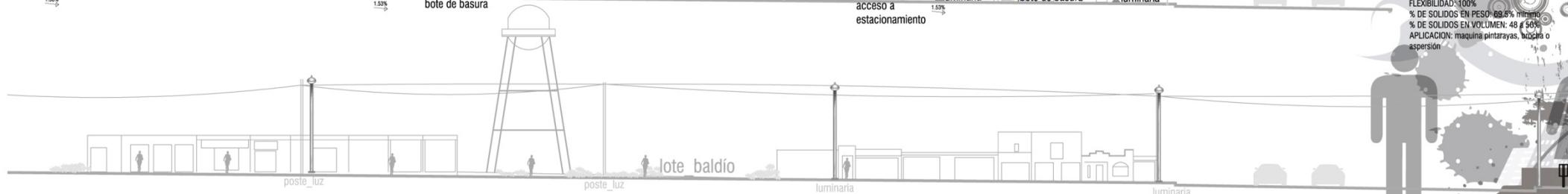
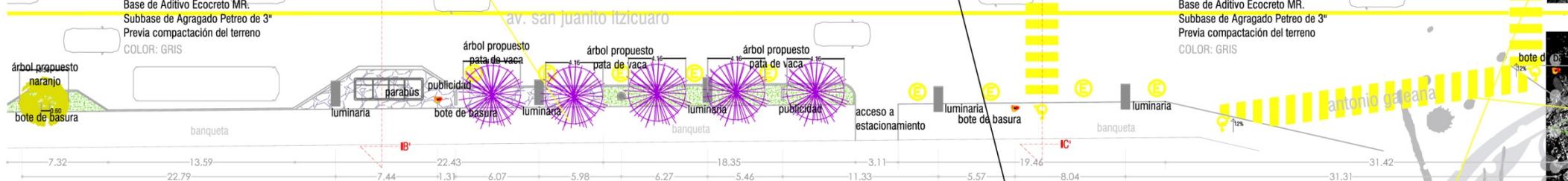
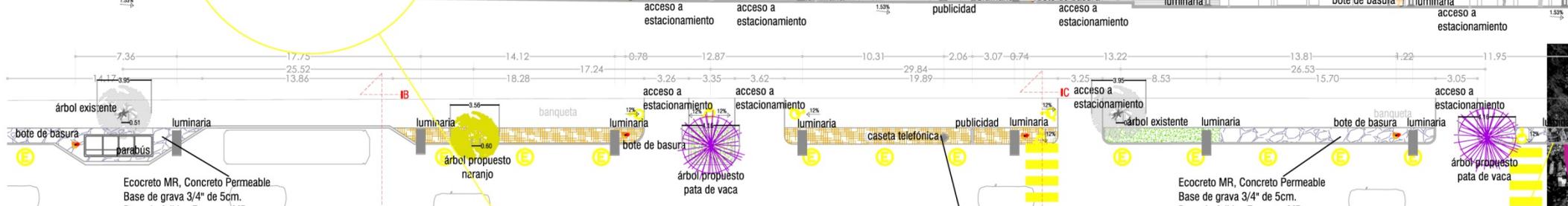
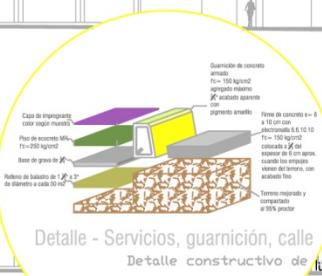
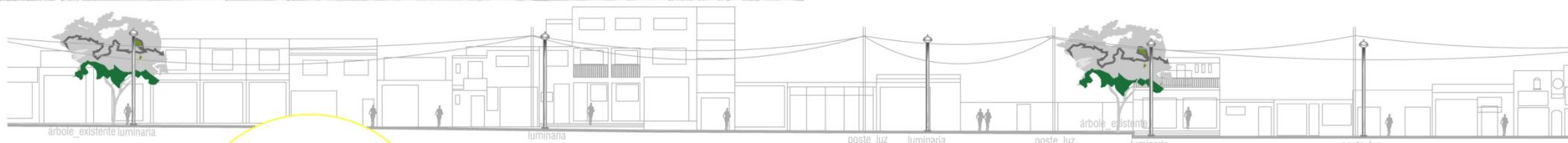
Microlocalización:



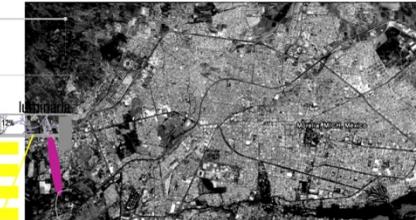
Escala Gráfica:

Proyecto:
Propuesta de Reordenamiento Vial
Plano:
Paisajismo_Tramo1
Proyectó:
Ismael Gómez Gutiérrez
Jose Luis Gutiérrez Espino
Arq. Martín Armas
Ubicación:
Av. San Juanito Itzicuaro
Escala:
1:500
Fecha:
Enero 2011
Clave:
PAI_TR1

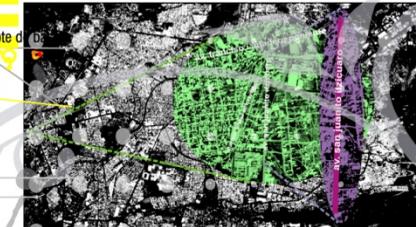
reordenamiento vial
av. san juanito itzicuario



Macrolocalización:



Microlocalización:



Escala Gráfica:



ESPECIFICACIONES PINTURA
 TIPO DE PINTURA: alquídica
 ACABADO: mate sin brillo
 SECADO AL TACTO: 5 min mínimo
 SECADO DURO: 30 min máximo
 VISCOSIDAD EN KREBS: 8-17.5
 PESO VOLUMETRICO: 1.4 g/ml
 RESISTENCIA A LA ABRASION: 200 mínimo
 RESISTENCIA AL AGUA: 100%
 RESISTENCIA A LA GASOLINA: 100%
 FLEXIBILIDAD: 100%
 % DE SÓLIDOS EN PESO: 88.5% mínimo
 % DE SÓLIDOS EN VOLUMEN: 48 a 50%
 APLICACION: maquina pintorrayas, brocha o aspersión

Proyecto:
**Propuesta de Reordenamiento Vial
 Paisajismo Tramo 2**

Arquitectos:
**Ismael Gómez Gutiérrez
 Jose Luis Gutiérrez Espino**

Arquitecto:
Arq. Martín Armas

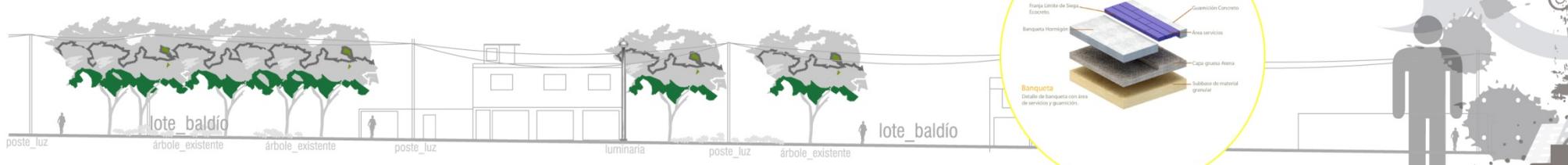
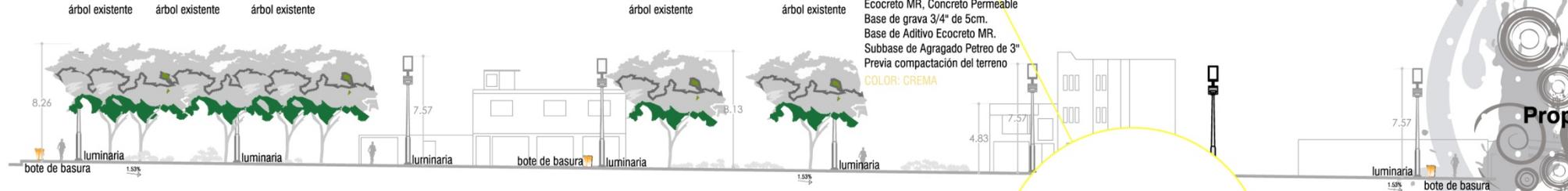
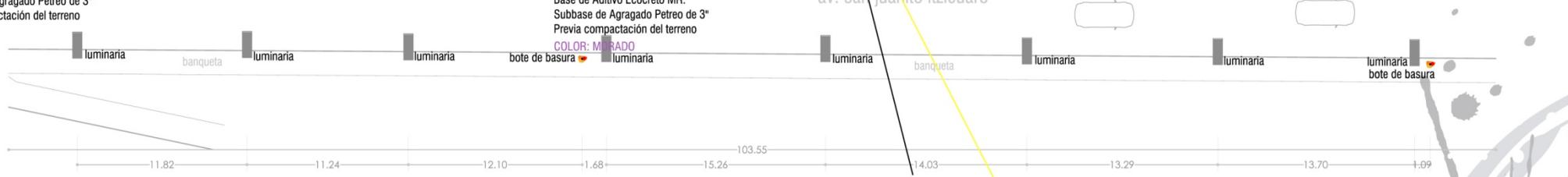
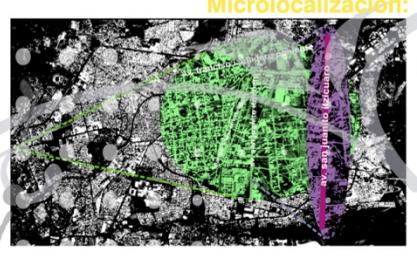
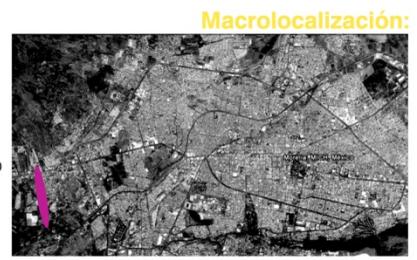
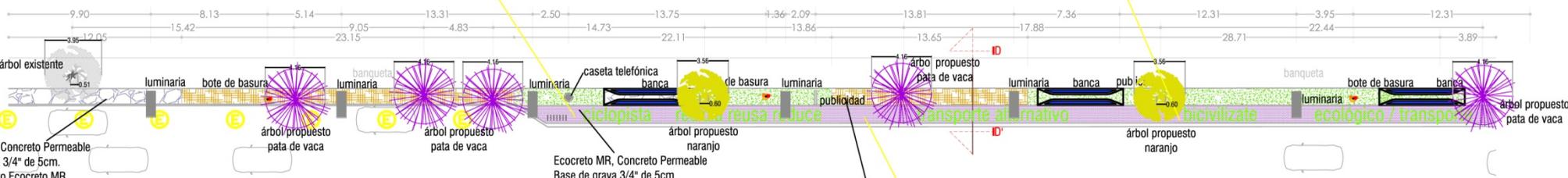
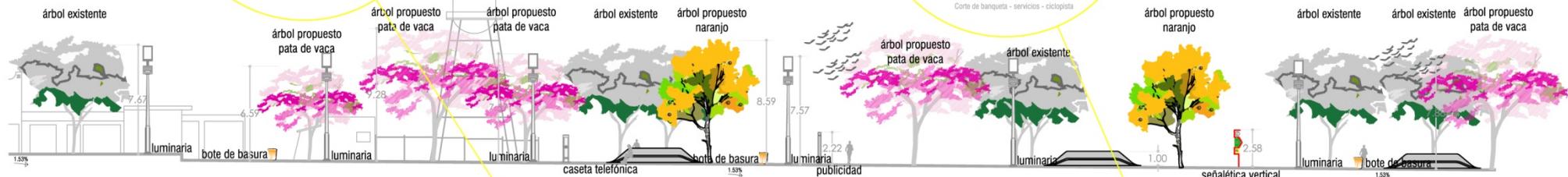
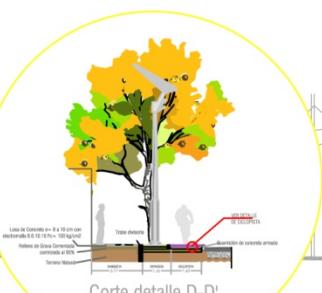
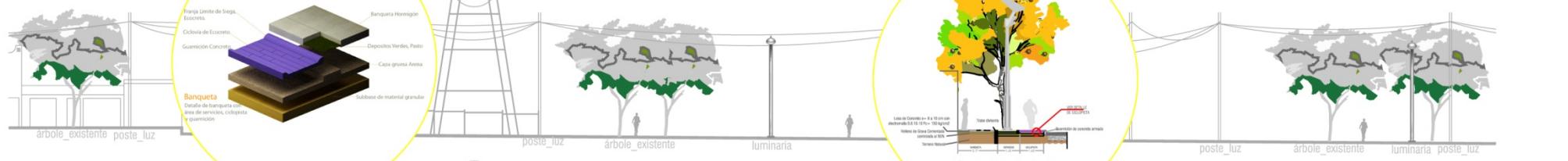
Ubicación:
Av. San Juanito Itzicuario

Escala:
1:500

Fecha:
Enero 2011

Clave:
PAI_TR2

reordenamiento vial
av. san juanito itzicuaro



Escala Gráfica:

Proyecto:
Propuesta de Reordenamiento Vial
Paisajismo_Tramo3

Proyectó:
Ismael Gómez Gutiérrez
Jose Luis Gutiérrez Espino

Arq. Martín Armas

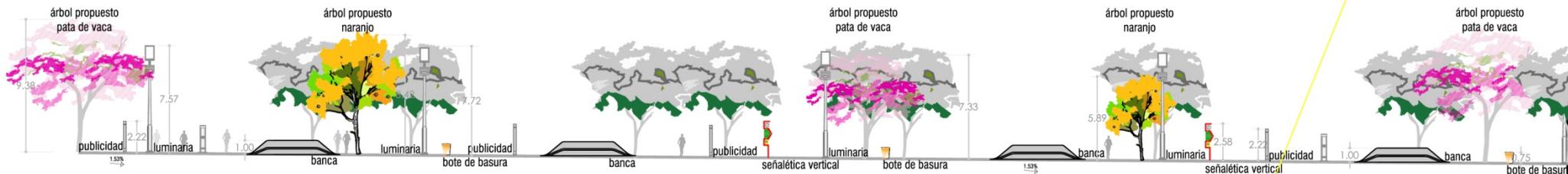
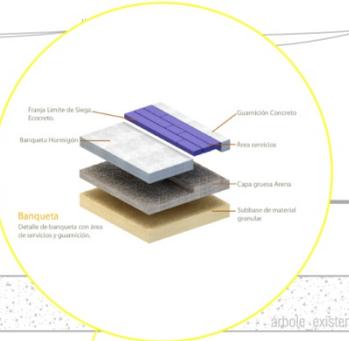
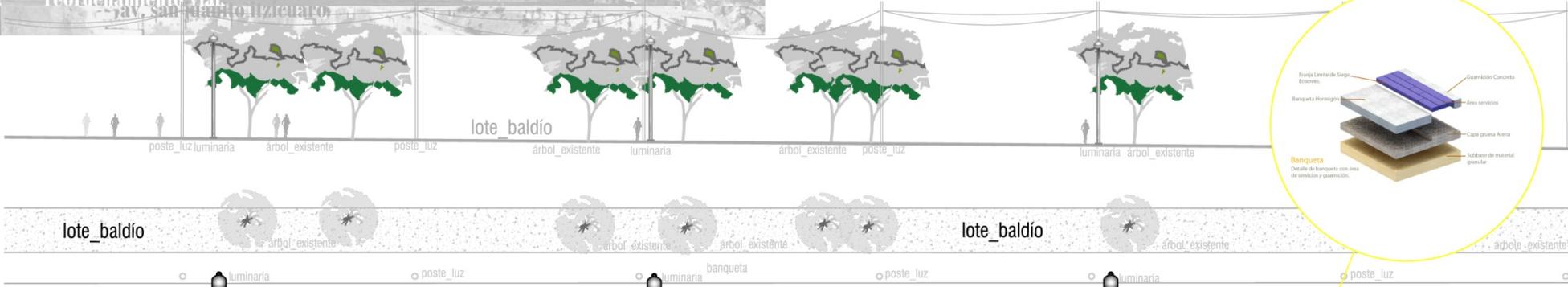
Ubicación:
Av. San Juanito Itzicuaro

Escala:
1:500

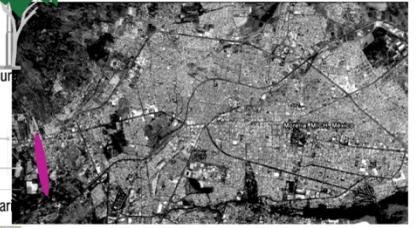
Fecha:
Enero 2011

Clave:
PAI_TR3

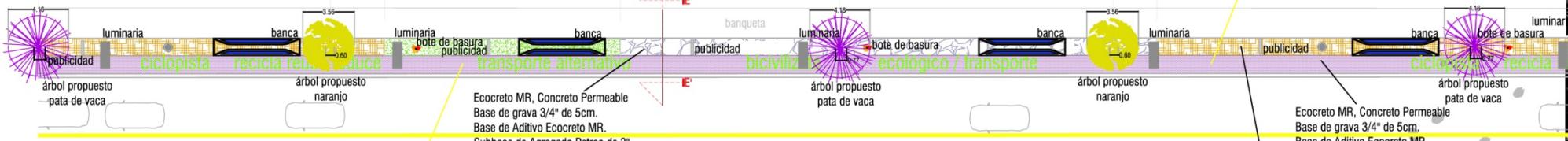
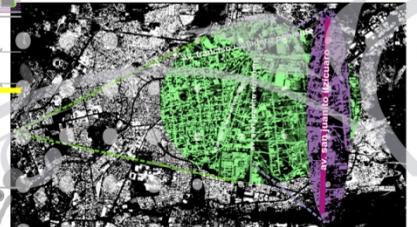
reordenamiento vial:
av. San Juanito Itzicuaru



Macrolocalización:



Microlocalización:



Ecocreto MR, Concreto Permeable
Base de grava 3/4" de 5cm.
Base de Aditivo Ecocreto MR.
Subbase de Agrgado Petreo de 3"
Previa compactación del terreno
COLOR: GRIS

Ecocreto MR, Concreto Permeable
Base de grava 3/4" de 5cm.
Base de Aditivo Ecocreto MR.
Subbase de Agrgado Petreo de 3"
Previa compactación del terreno
COLOR: MORADO

Ecocreto MR, Concreto Permeable
Base de grava 3/4" de 5cm.
Base de Aditivo Ecocreto MR.
Subbase de Agrgado Petreo de 3"
Previa compactación del terreno
COLOR: CREMA

Escala Gráfica:



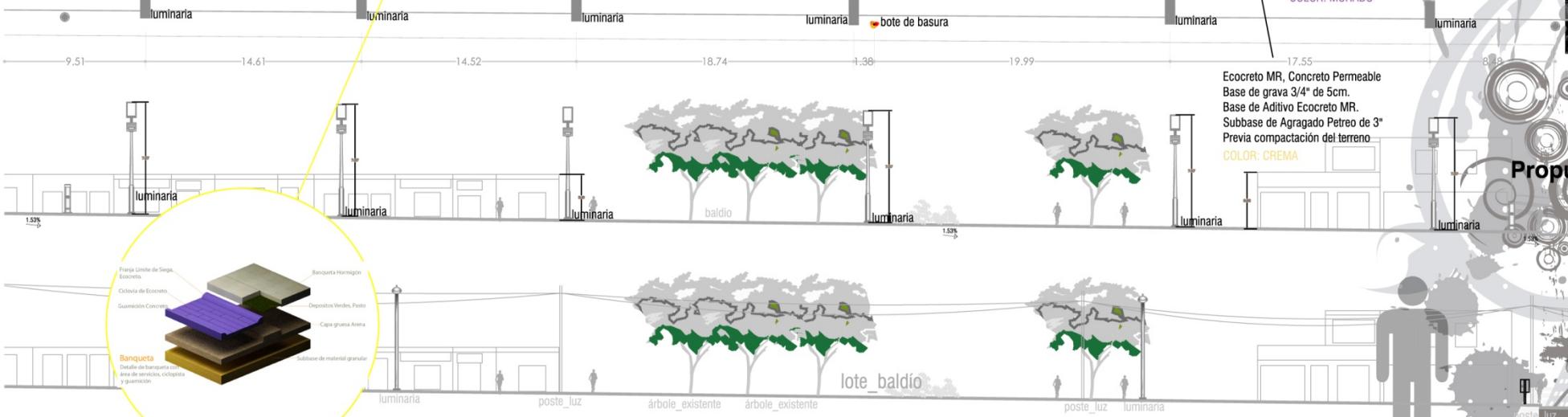
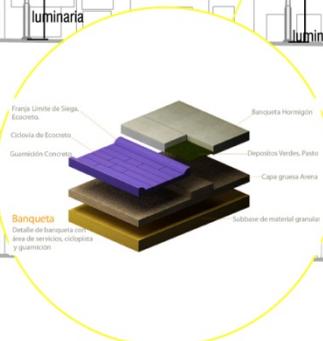
Proyecto:
**Propuesta de Reordenamiento Vial
Paisajismo_Tramo4**

Proyectó:
**Ismael Gómez Gutiérrez
Jose Luis Gutiérrez Espino**

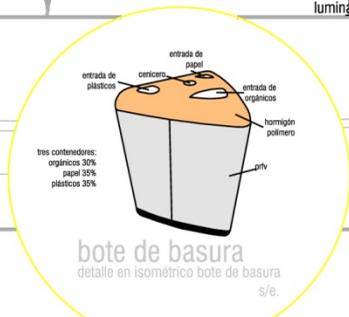
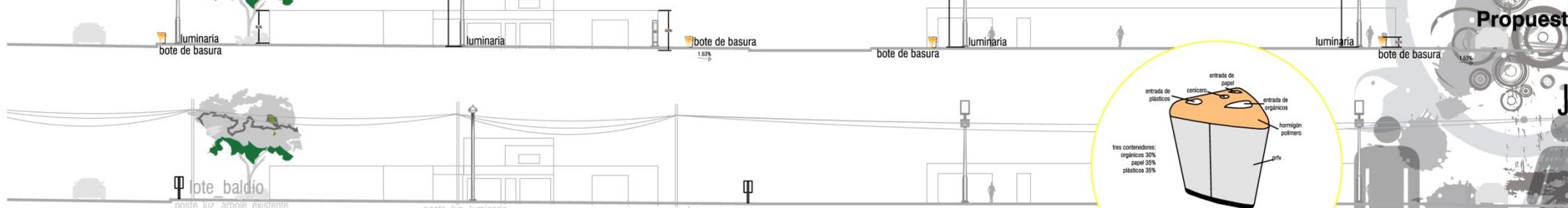
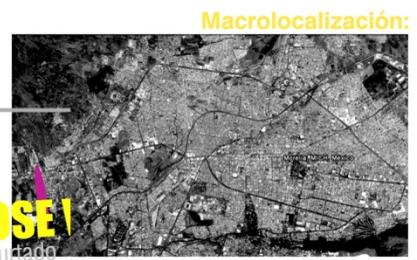
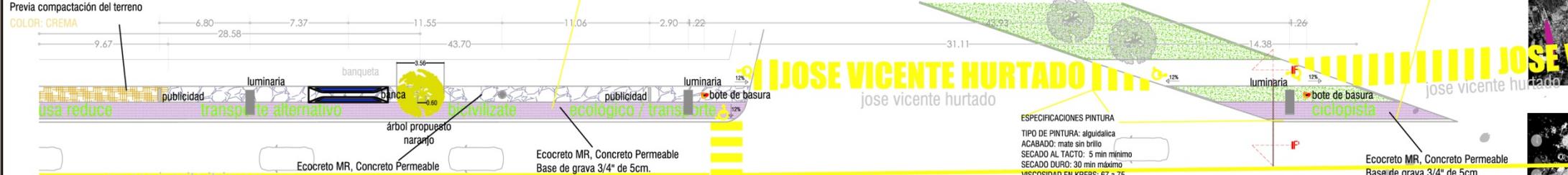
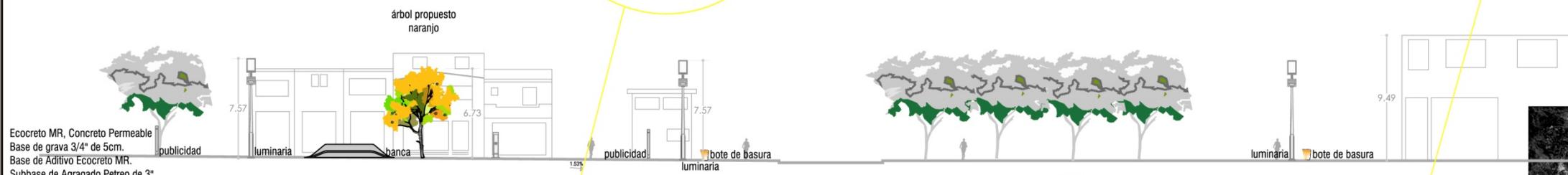
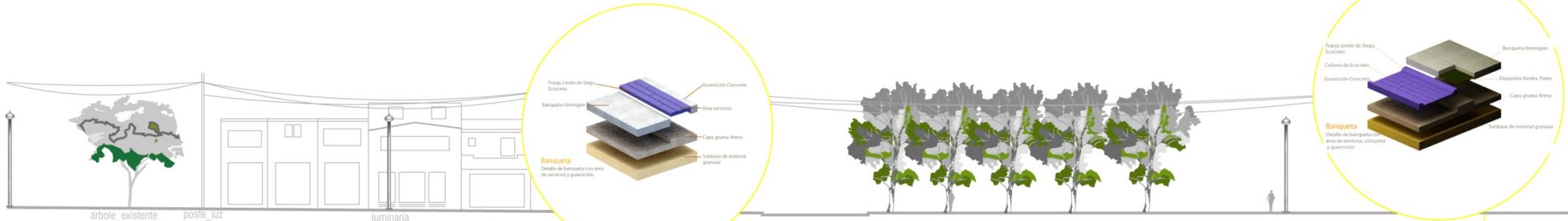
Arq. **Martín Armas**
Ubicación:
Av. San Juanito Itzicuaru

Escala:
1:500
Fecha:
Enero 2011

Clave:
PAI_TR4



reordenamiento vial
av. san juanito itzicuaro



Escala Gráfica:

Proyecto:
Propuesta de Reordenamiento Vial
Paisajismo_Tramo5

Proyectó:
Ismael Gómez Gutiérrez
Jose Luis Gutiérrez Espino

Arq: Martín Asear

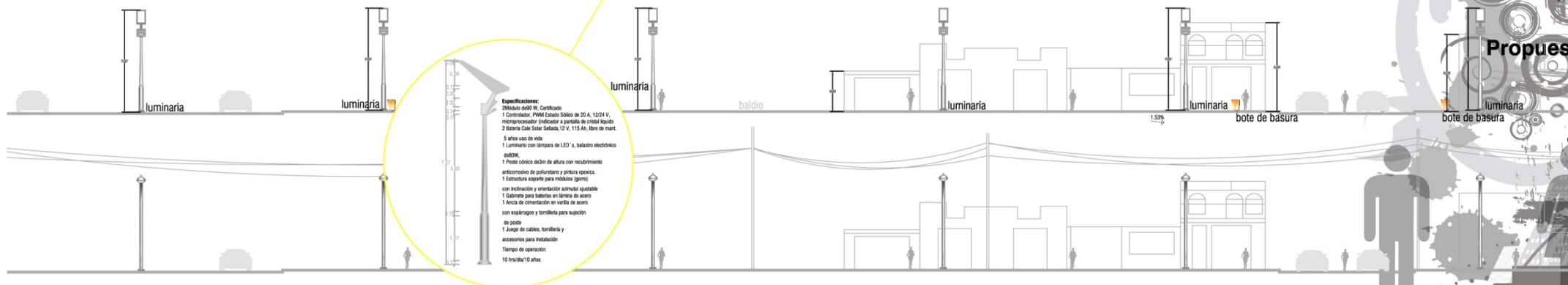
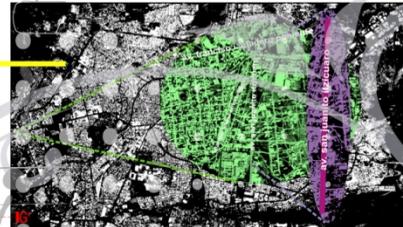
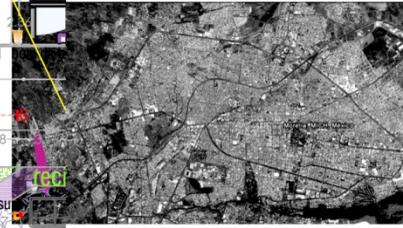
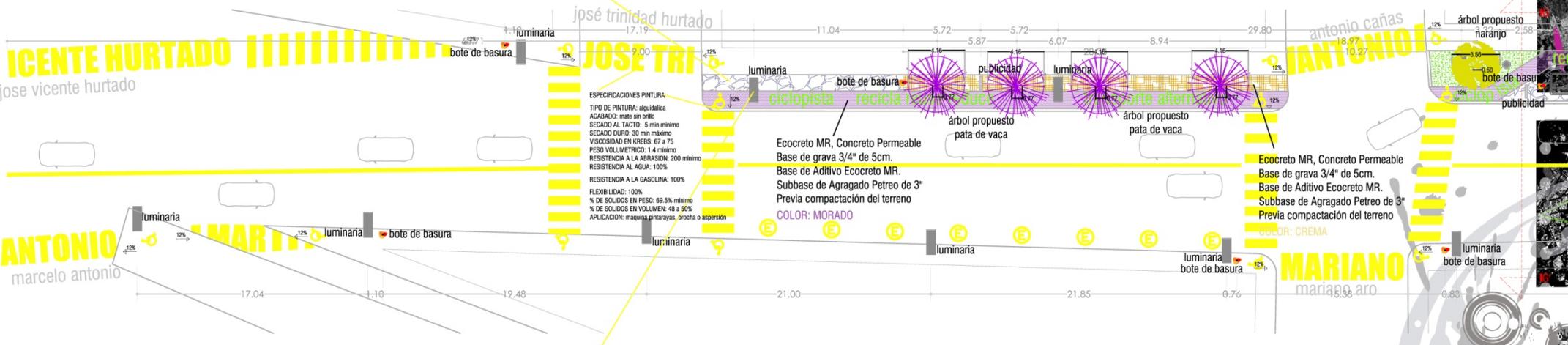
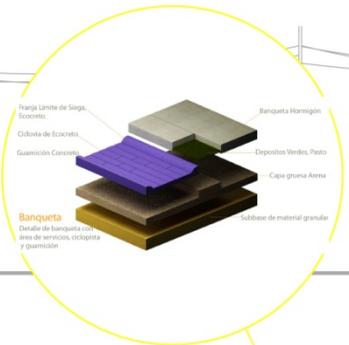
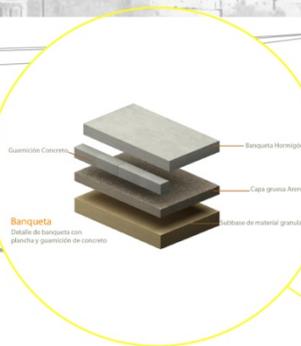
Ubicación:
Av. San Juanito Itzicuaro

Escala:
1:500

Fecha:
Enero 2011

Clave:
PAI_TR5

reordenamiento vial:
av. san juanito itzicuaro



Escala Gráfica:

Proyecto:
Propuesta de Reordenamiento Vial
Paisajismo_Tramo6

Proyectó:
Ismael Gómez Gutiérrez
Jose Luis Gutiérrez Espino

Arq.: Martín Armas

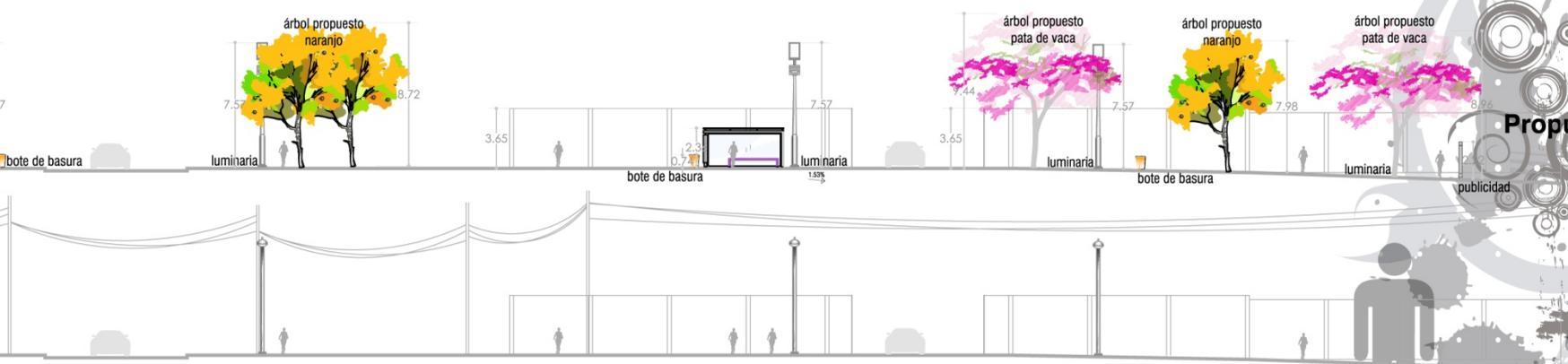
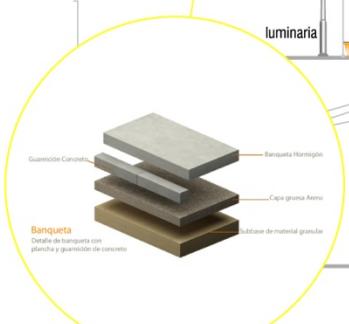
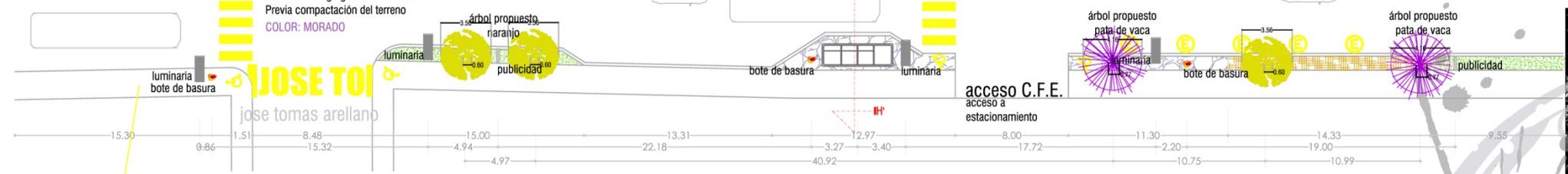
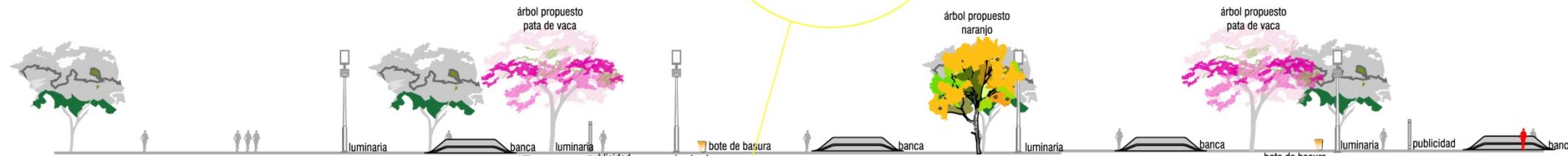
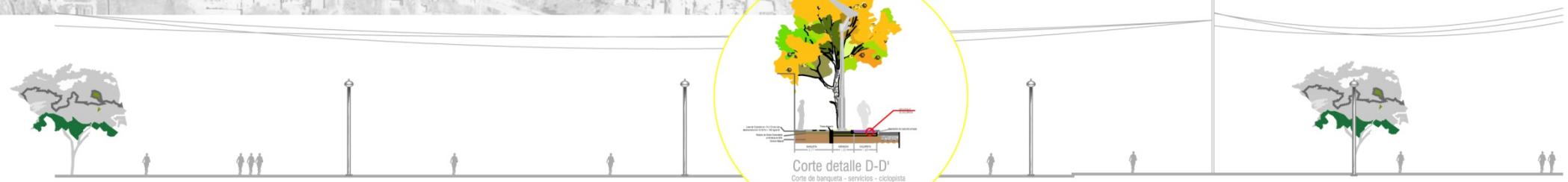
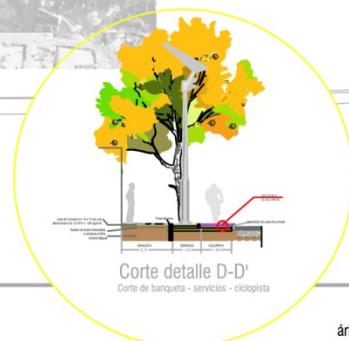
Ubicación:
Av. San Juanito Itzicuaro

Escala:
1:500

Fecha:
Enero 2011

Clave:
PAI_TR6

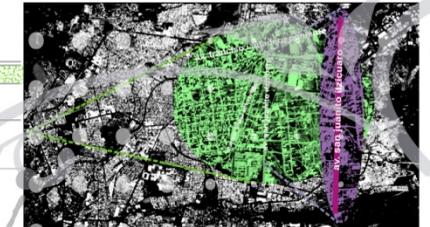
reordenamiento vial
av. san juanito itzicuaro



Macrolocalización:



Microlocalización:



Escala Gráfica:



Proyecto:
Propuesta de Reordenamiento Vial
Plan:
Paisajismo_Tramo7

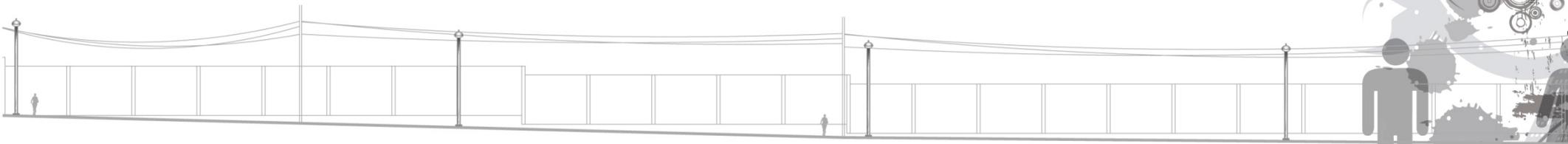
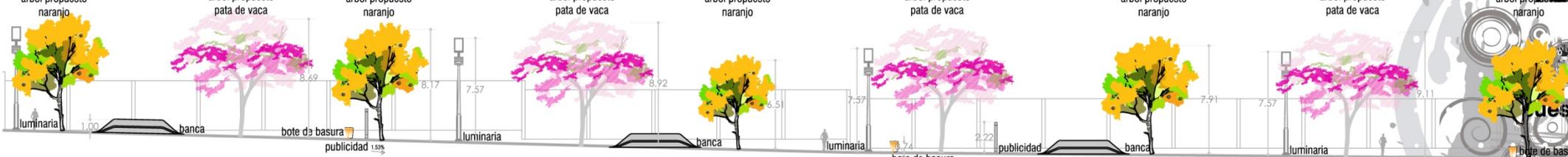
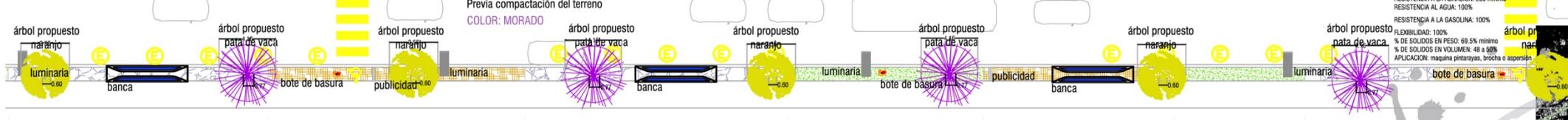
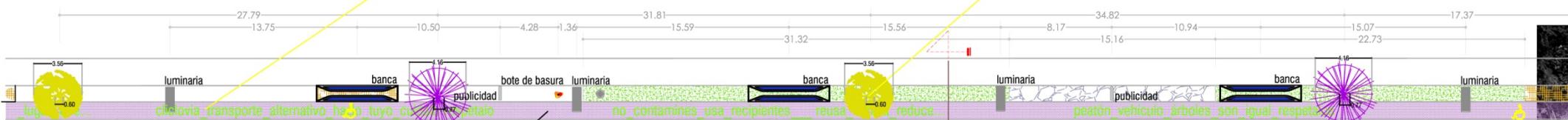
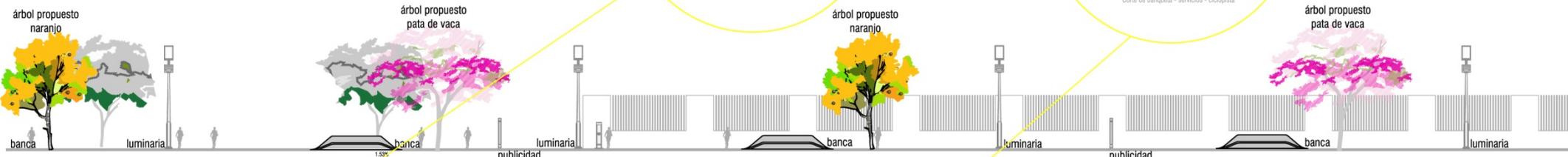
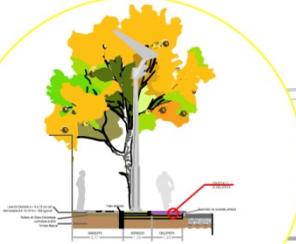
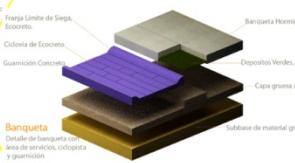
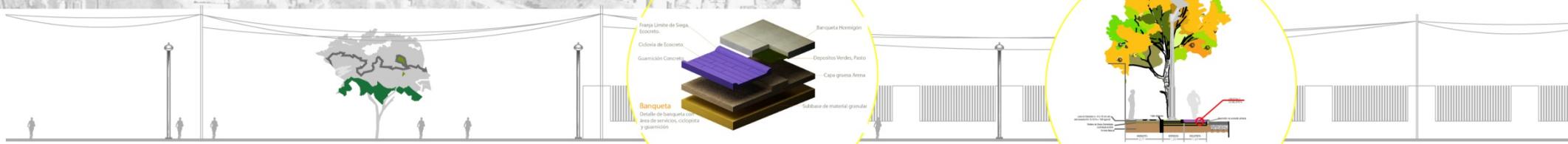
Proyectó:
Ismael Gómez Gutiérrez
Jose Luis Gutiérrez Espino

Arq. Martín Armas
Ubicación:
Av. San Juanito Itzicuaro

Escala:
1:500
Fecha:
Enero 2011

Clave:
PAI_TR7

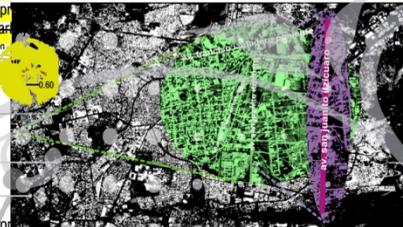
reordenamiento vial
av. san juanito itzicuaro



Macrolocalización:



Microlocalización:



- ESPECIFICACIONES PINTURA
TIPO DE PINTURA: alquídica
ACABADO: mate sin brillo
SECAO AL TACTO: 5 min mínimo
SECAO DURO: 30 min máximo
VISCOSIDAD EN KORES: 67 a 75
PESO VOLUMETRICO: 1.4 mínimo
RESISTENCIA A LA ABRASION: 200 mínimo
RESISTENCIA AL AGUA: 100%
RESISTENCIA A LA GASOLINA: 100%
FLEXIBILIDAD: 100%
% DE SÓLIDOS EN PESO: 69.5% mínimo
% DE SÓLIDOS EN VOLUMEN: 49 a 50%
APLICACION: máquina pintorrayas, brocha o aspersión

Escala Gráfica:



Proyecto:
Obra de Reordenamiento Vial
Plano:

Paisajismo_Tramo8

Proyectó:
Ismael Gómez Gutiérrez
Jose Luis Gutiérrez Espino

Arq. Martín Ascar

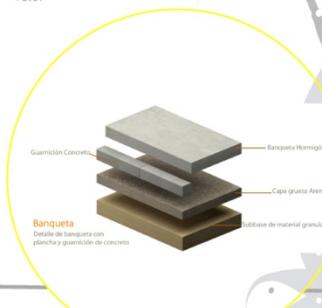
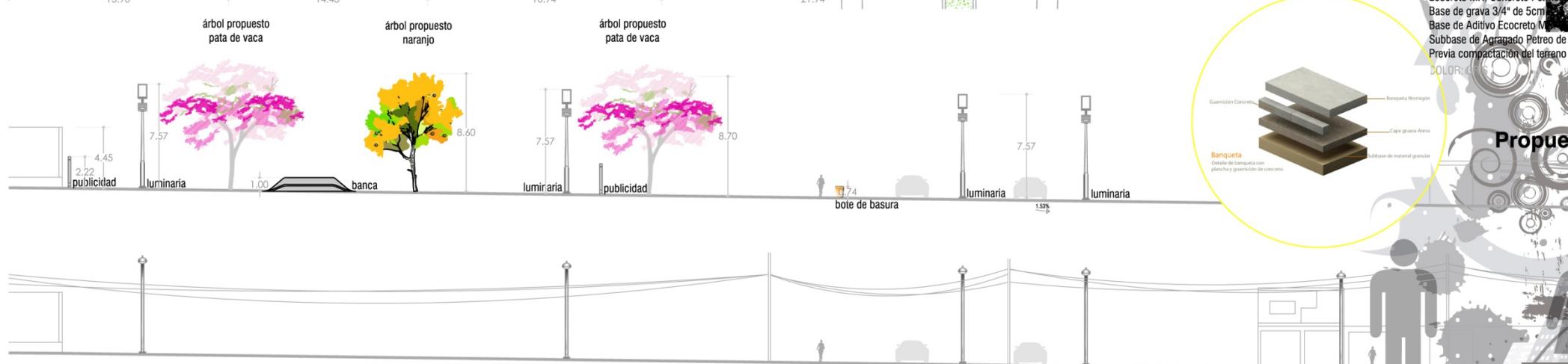
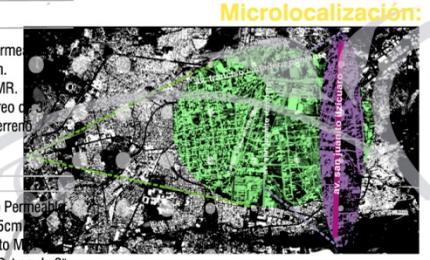
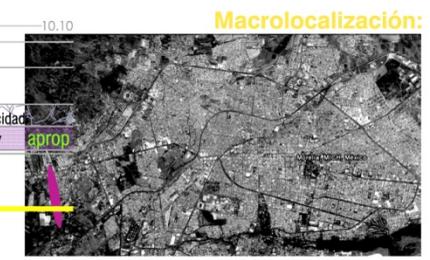
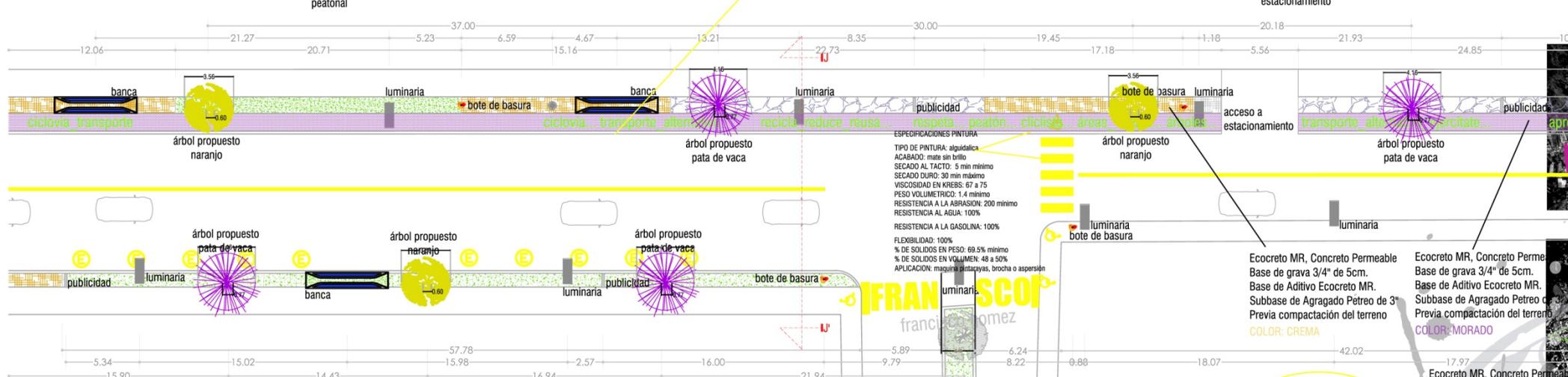
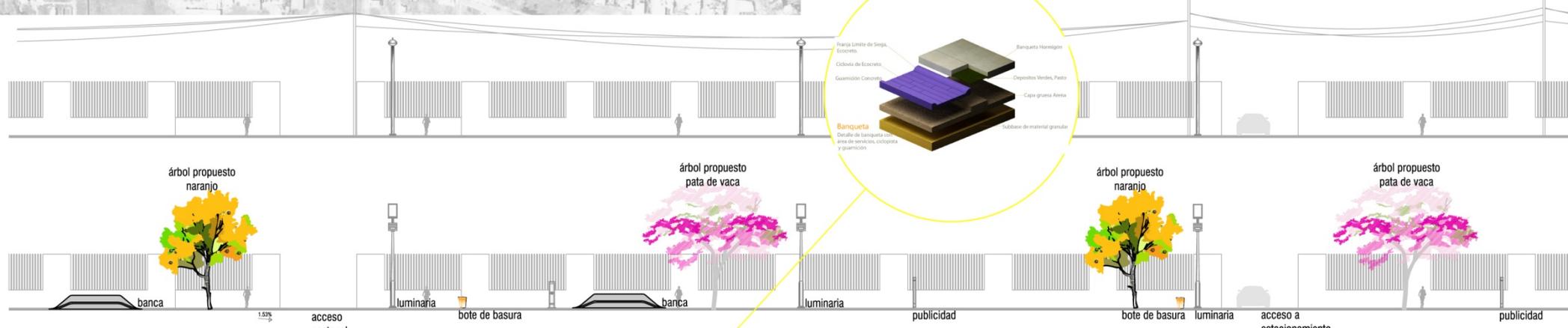
Ubicación:
Av. San Juanito Itzicuaro

Escala:
1:500

Fecha:
Enero 2011

Clave:
PAI_TR8

reordenamiento vial
av. san juanito itzicuaro

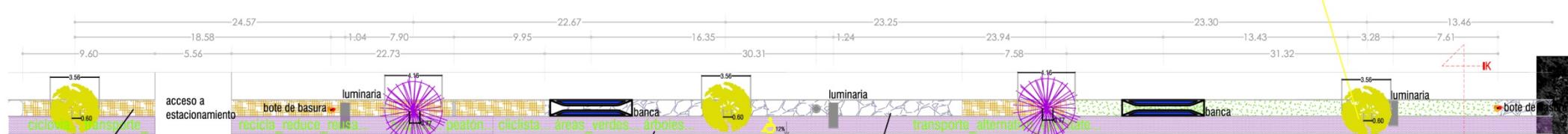
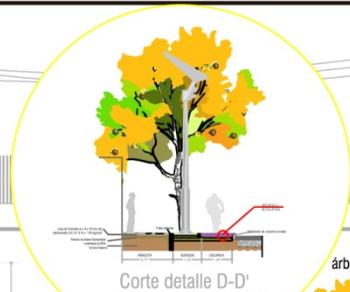
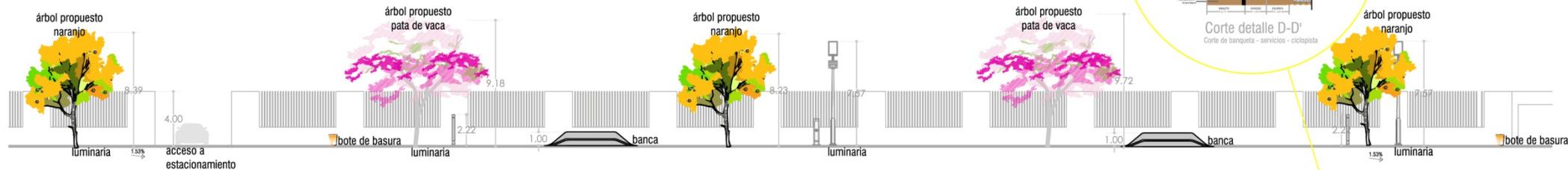


Escala Gráfica:

Proyecto:
Propuesta de Reordenamiento Vial
Paisajismo_Tramo9

Proyectó:
Ismael Gómez Gutiérrez
Jose Luis Gutiérrez Espino

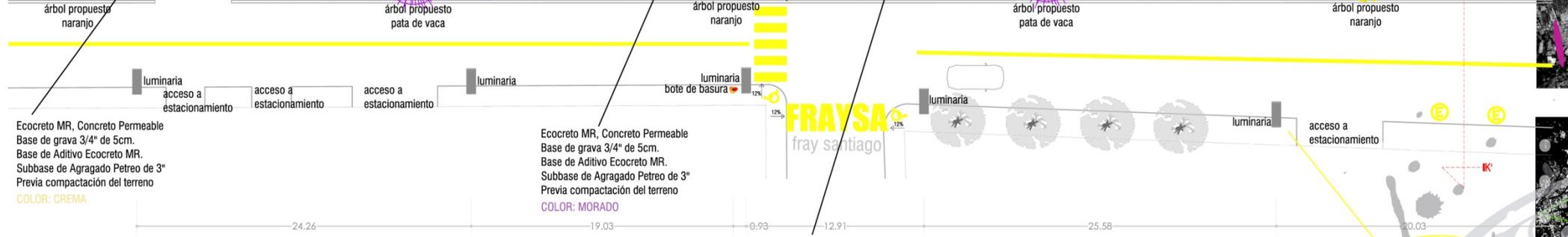
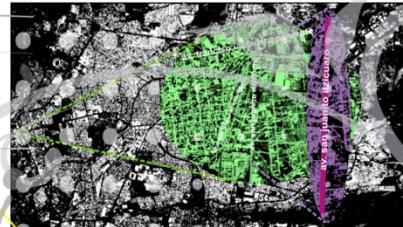
Arq: Martín Azevedo
Ubicación: Av. San Juanito Itzicuaro
Escala: 1:500
Fecha: Enero 2011
Clave: PAI_TR9



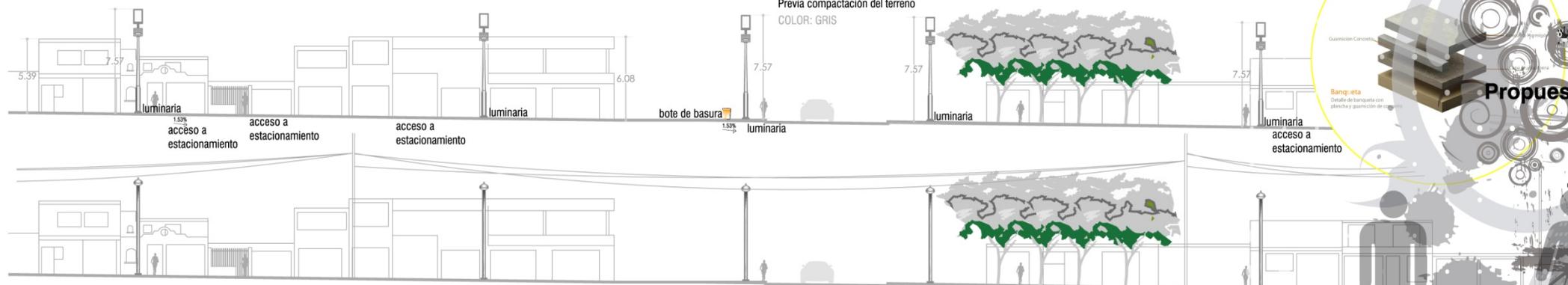
Macrolocalización:



Microlocalización:



Escala Gráfica:



Propuesta de Reordenamiento Vial
Paisajismo_Tramo10

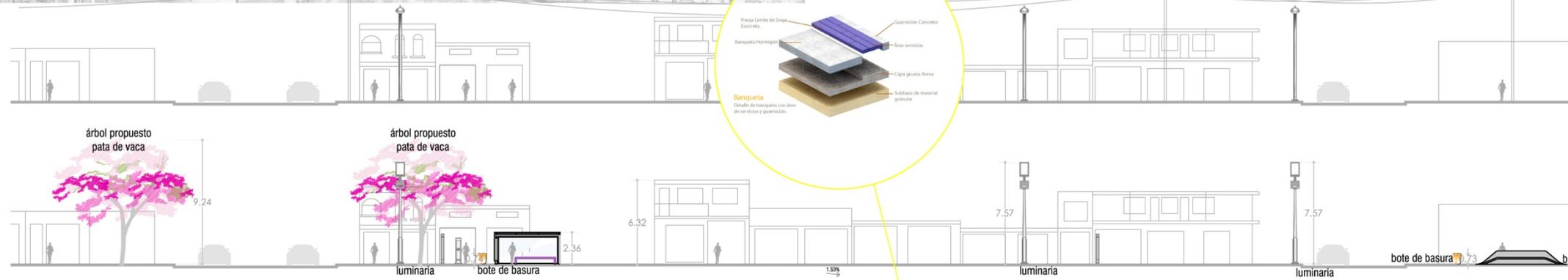
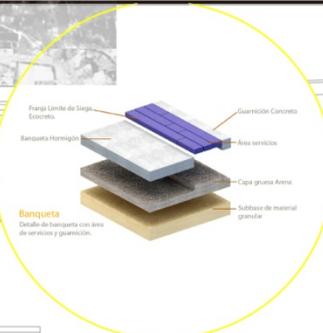
Proyecto:
Ismael Gómez Gutiérrez
Jose Luis Gutiérrez Espino

Arq. Martín Armas
Ubicación:
Av. San Juanito Itzicuaro

Escala:
1:500
Fecha:
Enero 2011

Clave:
PAI_TR10

reordenamiento vial:



Ecocreto MR, Concreto Permeable
Base de grava 3/4" de 5cm.
Base de Aditivo Ecocreto MR.
Subbase de Agragado Petreo de 3"
Previa compactación del terreno
COLOR: MORADO

MANUEL BOJOR

- ESPECIFICACIONES PINTURA
- TIPO DE PINTURA: alquídica
 - ACABADO: mate sin brillo
 - SECADO AL TACTO: 5 min mínimo
 - SECADO DURO: 30 min máximo
 - VISCOSIDAD EN KREBS: 67 a 75
 - PESO VOLUMETRIC: 1.4 mínimo
 - RESISTENCIA A LA ABRASION: 200 mínimo
 - RESISTENCIA AL AGUA: 100%
 - RESISTENCIA A LA GASOLINA: 100%
 - FLEXIBILIDAD: 100%
 - % DE SÓLIDOS EN PESO: 69.5% mínimo
 - % DE SÓLIDOS EN VOLUMEN: 48 a 50%
 - APLICACION: máquina pintorrayas, brocha o aspersión

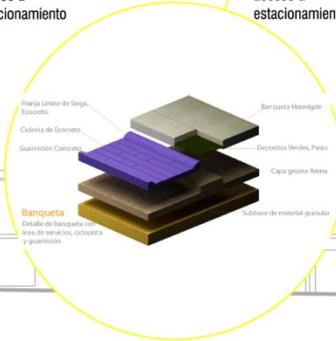
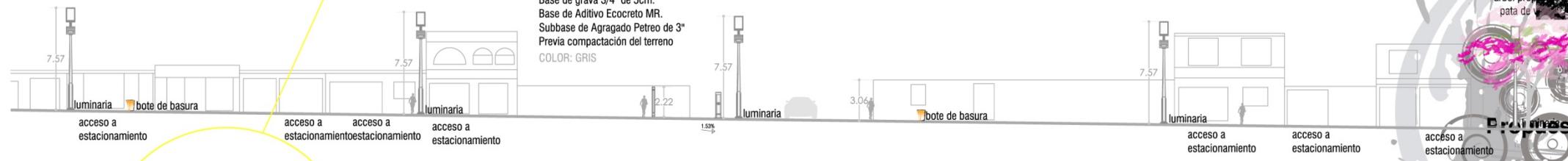
Ecocreto MR, Concreto Permeable
Base de grava 3/4" de 5cm.
Base de Aditivo Ecocreto MR.
Subbase de Agragado Petreo de 3"
Previa compactación del terreno
COLOR: MORADO

JOSE

Ecocreto MR, Concreto Permeable
Base de grava 3/4" de 5cm.
Base de Aditivo Ecocreto MR.
Subbase de Agragado Petreo de 3"
Previa compactación del terreno
COLOR: CREMA

Ecocreto MR, Concreto Permeable
Base de grava 3/4" de 5cm.
Base de Aditivo Ecocreto MR.
Subbase de Agragado Petreo de 3"
Previa compactación del terreno
COLOR: GRIS

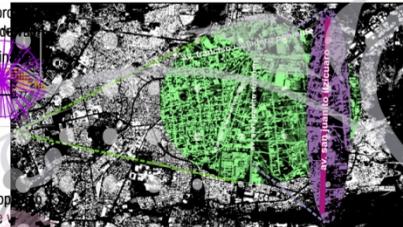
FRANCISCO SEVERIANO



Macrolocalización:



Microlocalización:



Escala Gráfica:

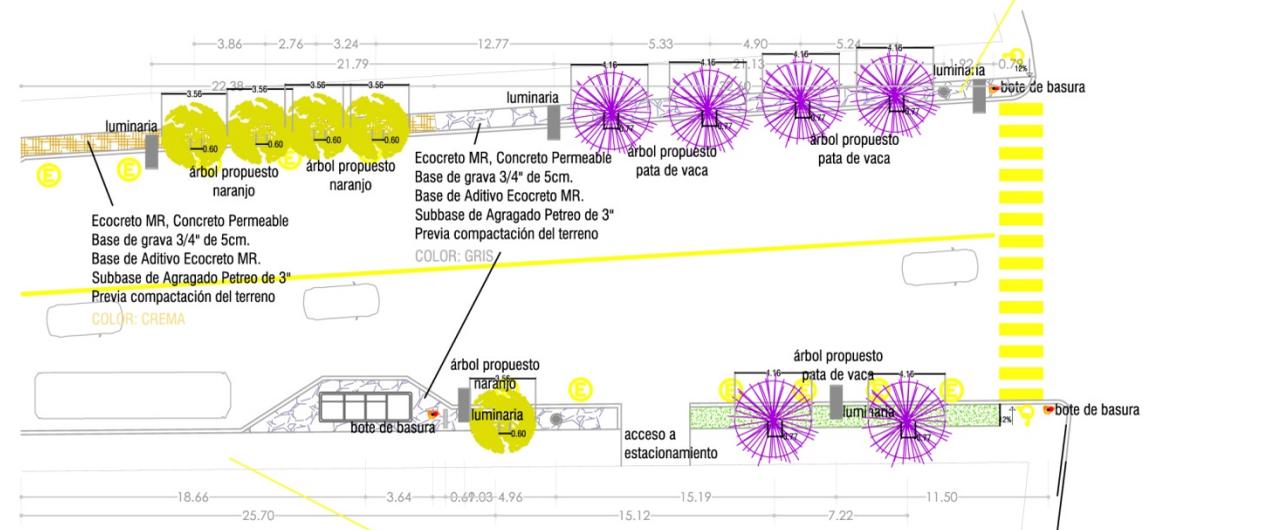
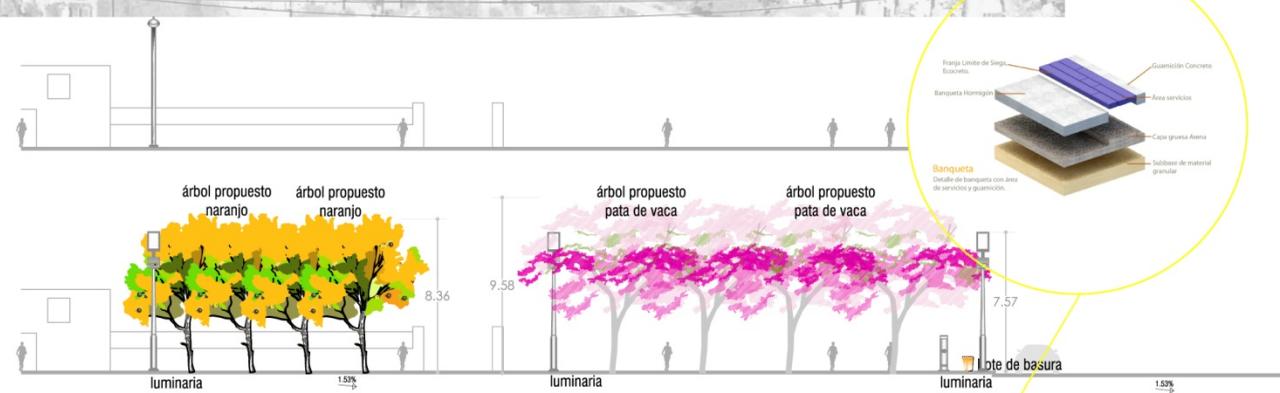
Proyecto:
Propuesta de Reordenamiento Vial
Paisajismo_Tramo11

Proyectó:
Ismael Gómez Gutiérrez
Jose Luis Gutiérrez Espino

Arq. Martín Azeas
Ubicación:
Av. San Juanito Itziquaro

Escala:
1:500
Fecha:
Enero 2011

Clave:
PAI_TR11



Taludes y Rebajes de Terreno.
Se ejecutarán taludes, terraplenes, rellenos o compactaciones según sea requerido; estos trabajos se realizarán con maquinaria o a mano. En el caso de utilización de maquinaria, ésta será de responsabilidad del Contratista

La Cota + - 0.00 de la construcción corresponderá al nivel de piso terminado (N.P.T.), midiéndose este en terreno posteriormente a la limpieza y rebaje respectivo del terreno, o en su debido caso, al relleno de este.

Limpieza y Emparejamiento
Previamente al trazado de los edificios se efectuará la limpieza y emparejamiento

del terreno en general y en especial de la zona de trazado. En esta partida se incluye los desmontes, relleno de hondonadas existentes en el terreno, como la rectificación o desviación de cauces de agua, etc.

El Contratista ejecutará estos trabajos, incluyendo la corta y destronque de los árboles,

arboles y raíces solo de aquellos que queden dentro del trazado de los edificios,

previa aprobación del arquitecto o constructor en su defecto. El resto de los árboles se cuidarán

y protegerán adecuadamente durante todo el tiempo que duren las faenas.

Excavaciones
Las excavaciones se ejecutarán en concordancia con los planos de fundaciones respectivos,

en cuanto se refiere a profundidad y ancho de ellas

Escombros
Los escombros provenientes de las excavaciones, deberán retirarse al término de la obra

al término de los trabajos de relleno y depositarse en botaderos autorizados.

Permisos
Será responsabilidad y cargo del Contratista la tramitación y obtención de los permisos,

si fuese necesario, para la ocupación de la vía pública.

	PALETA VEGETAL	
	PASTOS	ARBOLES EXISTENTES
REFERENCIAL EN PLANTA		
REFERENCIAL EN SECCIÓN		
CARACTERÍSTICAS	<p>Nombre común: Pasto Búfalo</p> <p>Nombre científico: Buchloe Cochinchina.</p> <p>Familia: Cistaceae</p> <p>Clima: tolerancia a sumera meda y a sequía muy alta.</p> <p>Características: Crecimiento lento y hoja dura, con necesidad de mantenimiento muy bajo.</p>	<p>Nombre común: Pino</p> <p>Nombre científico: Pinus Canariensis.</p> <p>Familia: Pinaceae</p> <p>Clima: esta especie requiere de exposición adecuada directa y control ligero, preferir los climas cálidos templados y ambientes sub-húmedos a semi-árido.</p> <p>Suelo: franco.</p> <p>Características: Crecimiento lento y hoja dura, con necesidad de mantenimiento muy bajo.</p>
USO EN SECCIÓN		
USO EN PLANTA		



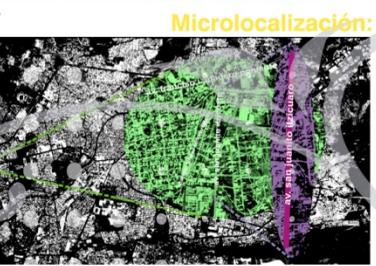
Macrolocalización:

	PALETA VEGETAL	
	ARBOLES FRUTALES	ARBOLES FRUTALES
REFERENCIAL EN PLANTA		
REFERENCIAL EN SECCIÓN		
CARACTERÍSTICAS	<p>Nombre común: Vaca</p> <p>Nombre científico: Citrus aurantium</p> <p>Familia: Rutaceae</p> <p>Clima: es un árbol que necesita sol directo, clima en áreas de templadas a cálidas y en ambientes húmedos y subhúmedos.</p> <p>Suelo: crece en cualquier tipo de terreno que tenga buen drenaje preferiblemente húmedo y abundante materia orgánica.</p> <p>Características: es de crecimiento moderado, ramificado en la parte superior, no afecta las temperaturas, constitución, posee floración muy temprana que le hace característico el centro del pedacelo urbano. Color: Febrero - Marzo, Junio - Octubre</p>	<p>Nombre común: Naranja</p> <p>Nombre científico: Citrus aurantium</p> <p>Familia: Rutaceae</p> <p>Clima: esta especie requiere exposición adecuada directa y control ligero, preferir los climas cálidos templados y ambientes sub-húmedos a semi-árido.</p> <p>Suelo: franco.</p> <p>Características: Las flores blancas, sufrutales, sin espinas, muy fragantes, se producen en grandes cantidades a la diferencia de ymaginación y a plagas.</p>
USO EN SECCIÓN		
USO EN PLANTA		



Microlocalización:

	PALETA VEGETAL	
	ARBOLES FRUTALES	ARBOLES FRUTALES
REFERENCIAL EN PLANTA		
REFERENCIAL EN SECCIÓN		
CARACTERÍSTICAS	<p>Nombre común: Vaca</p> <p>Nombre científico: Citrus aurantium</p> <p>Familia: Rutaceae</p> <p>Clima: es un árbol que necesita sol directo, clima en áreas de templadas a cálidas y en ambientes húmedos y subhúmedos.</p> <p>Suelo: crece en cualquier tipo de terreno que tenga buen drenaje preferiblemente húmedo y abundante materia orgánica.</p> <p>Características: es de crecimiento moderado, ramificado en la parte superior, no afecta las temperaturas, constitución, posee floración muy temprana que le hace característico el centro del pedacelo urbano. Color: Febrero - Marzo, Junio - Octubre</p>	<p>Nombre común: Naranja</p> <p>Nombre científico: Citrus aurantium</p> <p>Familia: Rutaceae</p> <p>Clima: esta especie requiere exposición adecuada directa y control ligero, preferir los climas cálidos templados y ambientes sub-húmedos a semi-árido.</p> <p>Suelo: franco.</p> <p>Características: Las flores blancas, sufrutales, sin espinas, muy fragantes, se producen en grandes cantidades a la diferencia de ymaginación y a plagas.</p>
USO EN SECCIÓN		
USO EN PLANTA		



Escala Gráfica:



Proyecto:
Propuesta de Reordenamiento Vial
Paisajismo_Tramo12

Proyectó:
Ismael Gómez Gutiérrez
Jose Luis Gutiérrez Espino

Arq. Martín Armas
Ubicación:
Av. San Juanito Itzicuaró

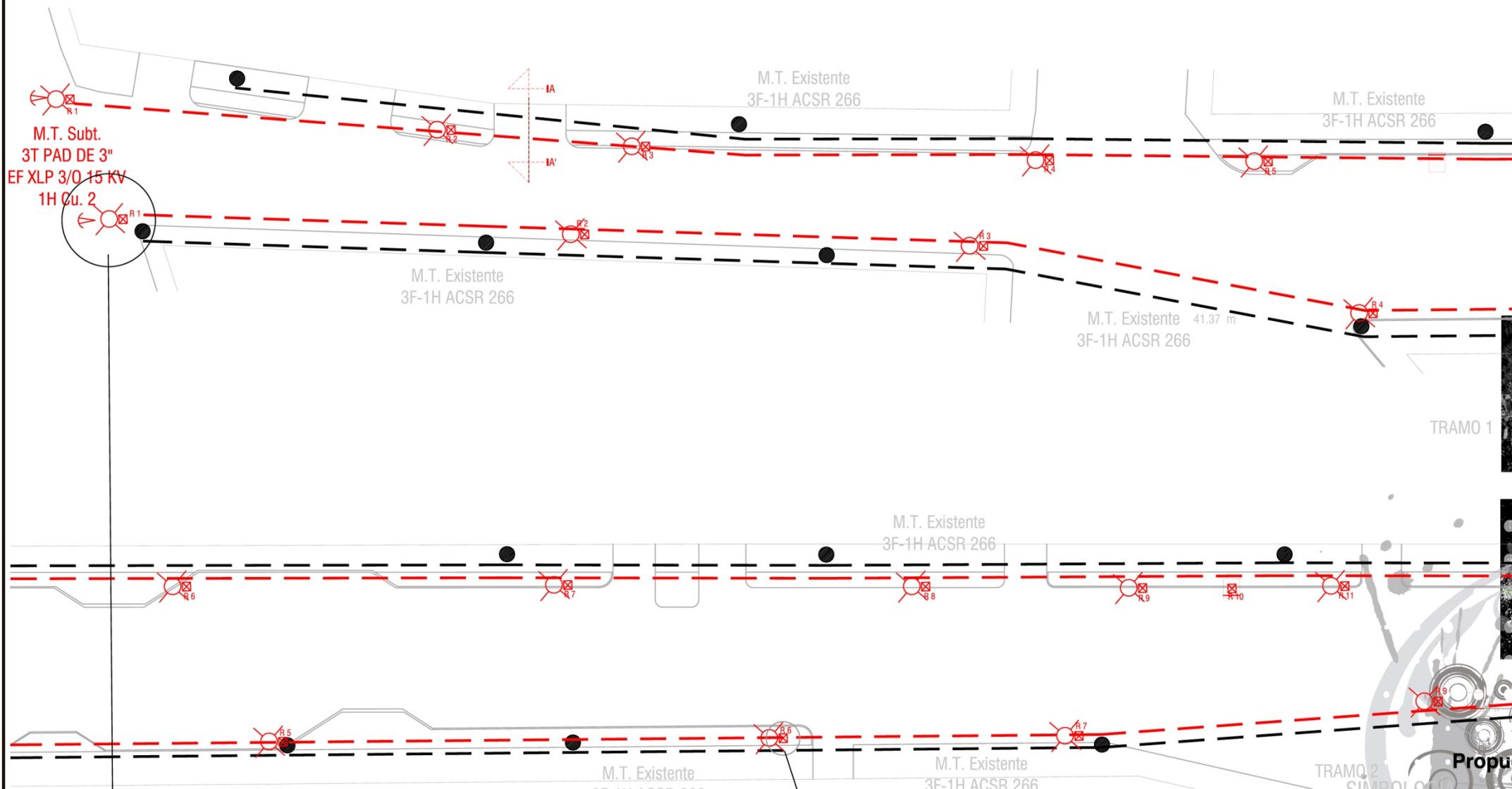
Escala:
1:500
Fecha:
Enero 2011

Clave:
PAI_TR12

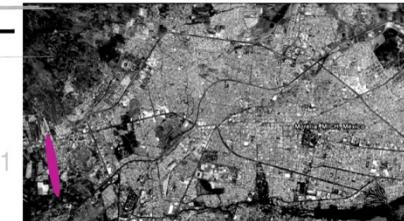


8.4 instalación eléctrica

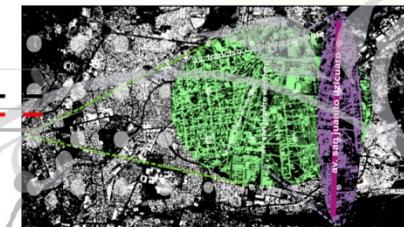
8.4.1 instalación eléctrica



Macrolocalización:



Microlocalización:



Escala Gráfica:



Proyecto:

Propuesta de Reordenamiento Vial
Plano:
Instalación Eléctrica Tramo 1

Proyectista:

Ismael Gómez Gutiérrez
Jose Luis Gutiérrez Espino

Arq. Martín Armas

Ubicación:
Av. San Juanito Itzicuaro

Escala:

1:500

Fecha:

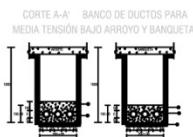
Enero 2011

Clave:

ELE_TR1

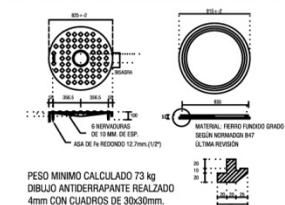
DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL O EQUIPO

1. Conector tipo "L" con estribo de cobre
2. Conector perico para línea energizada
3. Aislador sintético aus-15
4. Cruzeta de acero galvanizado PR-200
5. Poste de concreto de 12 mts existente
6. Alambre de cobre desnudo No. 4AWG
7. Apartarrayos ADOZ-12
8. Corta circuitos fusible 15kv
9. Terminal Termocontratil 15 kv-1/0
10. Cable de potencia para 15kv-1/0
11. Tubo conduit galvanizado de 4"
12. Bota Termocoatractil
13. Fleje de acero galvanizado
14. Registro de concreto de F1c=200 kg/cm de 1.50 x 1.50 x 1.50 mts
15. Conector para varilla de tierra
16. Varilla para tierra de 15.8 x 304.8 mm
17. Base de medición 7x200 amp.
18. Interruptor termomagnético.
19. Tubo conduit p/delgada 1/2"



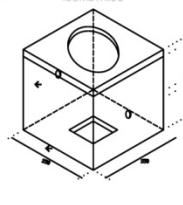
1. Relleno material compactado 95%
2. Cama de arena
3. Ducto pad de 3"
4. Cama de arena
5. Piso compactado 95%

DETALLE DE TAPA DE REGISTRO DE MEDIA TENSION



PESO MINIMO CALCULADO 73 kg
DIBUJO ANTIDERRAPANTE REALIZADO
4mm CON CUADROS DE 30x30mm.

ISOMETRICO

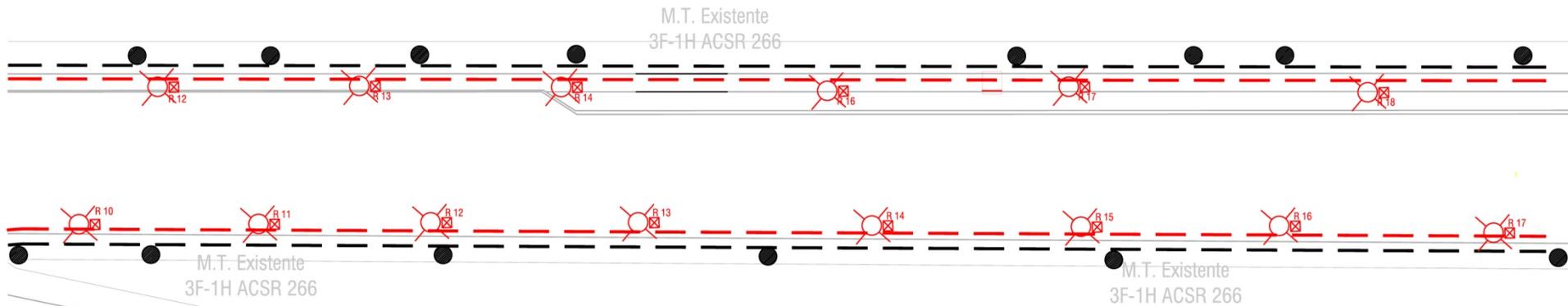


DETALLE DE REGISTRO DE M.T. CON DERIVACION DE 3 VIAS EXISTENTES

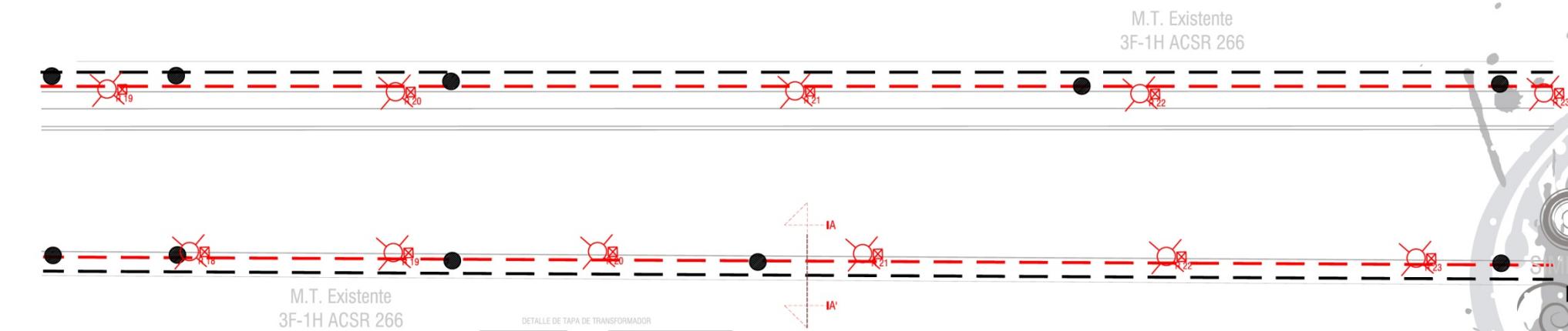
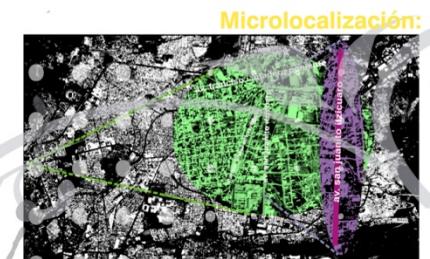
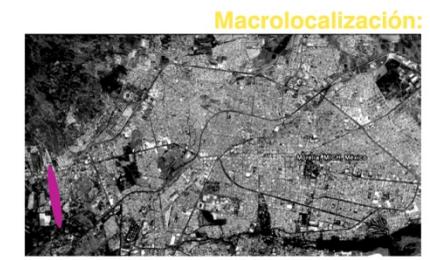


1. Registro de concreto M.T.
2. Tapa 84-B
3. Inserto, adaptador, cono 15kv
4. Caja derivadora de 3 vias 15kv
5. Barra de tierras
6. Cable xlp 15kv
7. Tubo PVC 4" diámetro
8. Drenaje

TRAMO 2 SIMBOLOS	
	POSTE DE CONCRETO EXISTENTE
	LINEA DE M.T. EXISTENTE
	LINEA DE M.T. SUBTERRANEA
	TRANSFORMADOR TIPO PEDESTAL DE PRO
	REGISTRO DE MEDIA TENSION DE PROYECTO
	RETENIDA DOBLE ANCLA
	PROPUESTAS DE PROYECTO
	CONDICIONES EXISTENTES
	LUMINARIA DE 200VTTTS

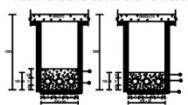


TRAMO 3

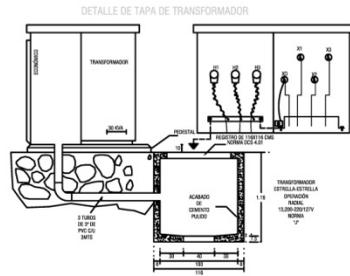


TRAMO 4

CORTE A-A' BANCO DE DUCTOS PARA MEDIA TENSION BAJO ARROYO Y BANDIQUETA



1. Relleno material compactado 95%
2. Cama de arena
3. Ducto pad de 3"
4. Cama de arena
5. Piso compactado 95%



●	POSTE DE CONCRETO EXISTENTE
---	LINEA DE M.T. EXISTENTE
- - -	LINEA DE M.T. SUBTERRANEA
□	TRANSFORMADOR TIPO PEDESTAL DE PRO
⊠	REGISTRO DE MEDIA TENSION DE PROYECTO
↔	RETENIDA DOBLE ANCLA
rojo	PROPUESTAS DE PROYECTO
negro	CONDICIONES EXISTENTES
⊠	LUMINARIA DE 200VTTs

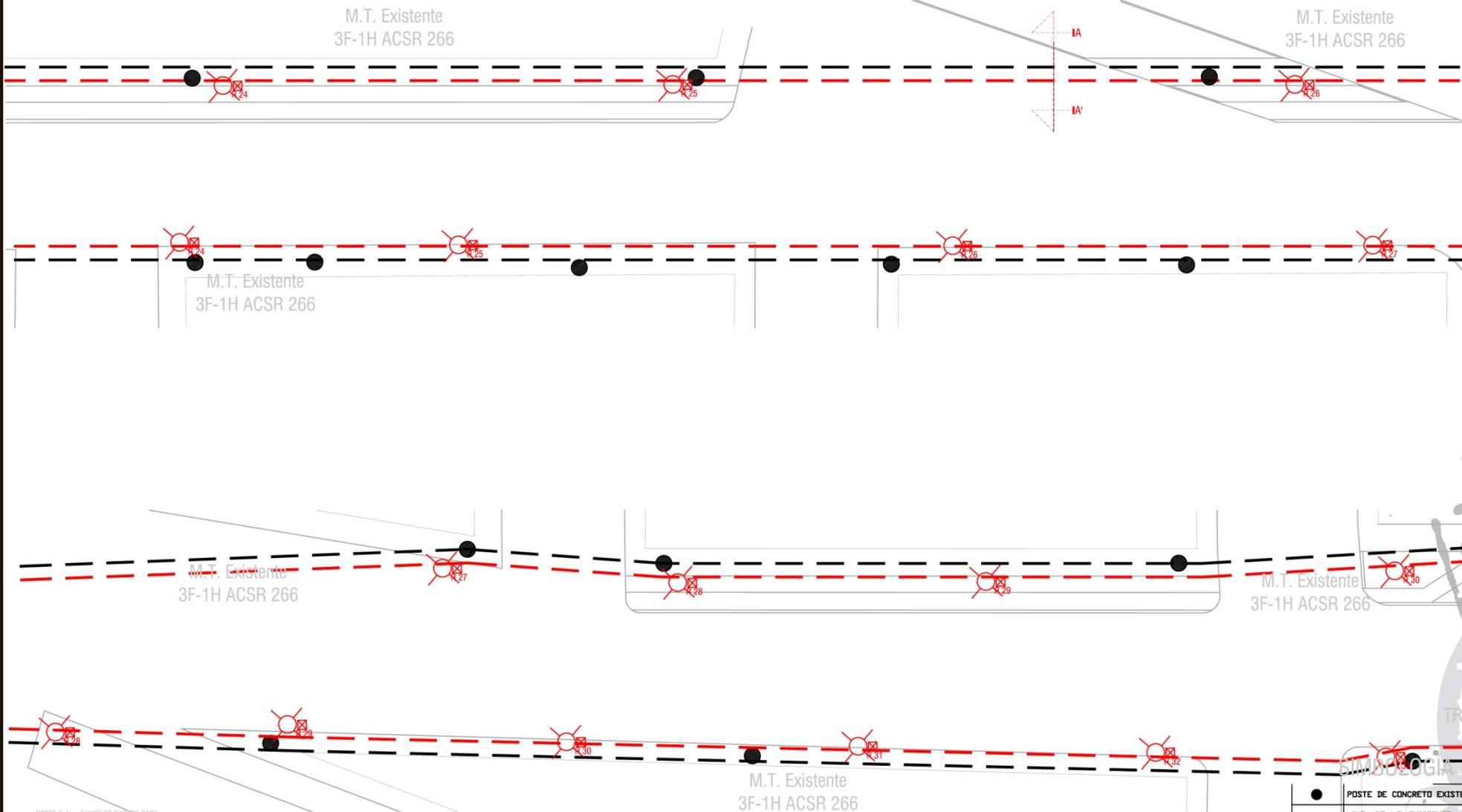
**Propuesta de Reordenamiento Vial
Plano:
Instalación Eléctrica Tramo 2**

**Proyectó:
Ismael Gómez Gutiérrez
Jose Luis Gutiérrez Espino**

**Arq. Martín Ascar
Ubicación:
Av. San Juanito Itzicuaro**

**Escala:
1:500
Fecha:
Enero 2011**

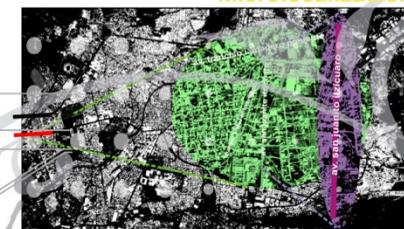
**Clave:
ELE_TR2**



Macrolocalización:



Microlocalización:



Escala Gráfica:



Proyecto:
Propuesta de Reordenamiento Vial
Plano:
Instalación Eléctrica Tramo 3

Proyectista:
Ismael Gómez Gutiérrez
Jose Luis Gutiérrez Espino

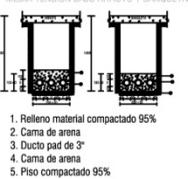
Arq. Martín Ascar
Ubicación:
Av. San Juanito Itzicuaro

Escala:
1:500

Fecha:
Enero 2011

Clave:
ELE_TR3

CORTE A-A' BANCO DE DUCTOS PARA MEDIA TENSIÓN BAJO ARROYO Y BANQUETA



1. Relleno material compactado 95%
2. Cama de arena
3. Ducto pad de 3"
4. Cama de arena
5. Piso compactado 95%



TRANSICION DE M.T.



REGISTRO



REGISTRO DE M.T. CON DERIVACION DE 3 VIASEXISTENTES

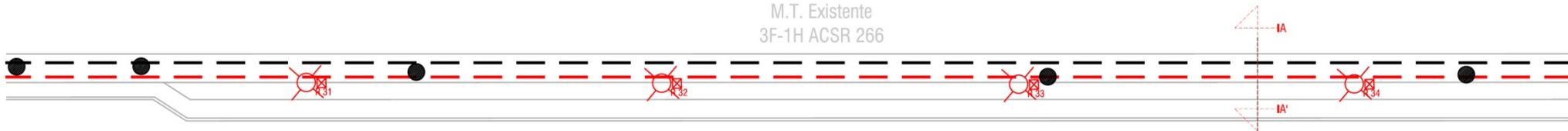


TRANSFORMADOR

●	POSTE DE CONCRETO EXISTENTE
—	LINEA DE M.T. EXISTENTE
- - -	LINEA DE M.T. SUBTERRANEA
□	TRANSFORMADOR TIPO PEDESTAL DE PRO.
⊗	REGISTRO DE MEDIA TENSIÓN DE PROYECTO
↔	RETENIDA DOBLE ANCLA
rojo	PROPUESTAS DE PROYECTO
negro	CONDICIONES EXISTENTES
⊗	LUMINARIA DE 200VTTTS



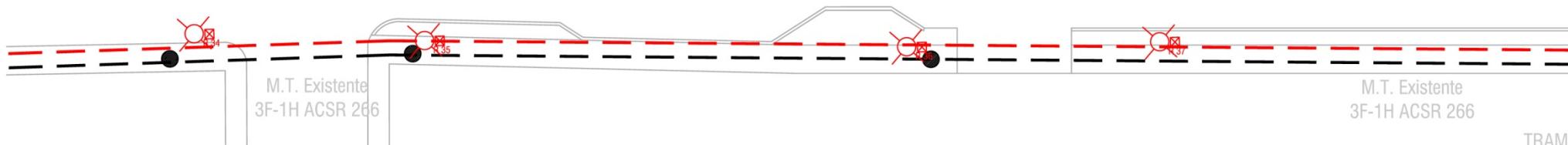
M.T. Existente
3F-1H ACSR 266



M.T. Existente
3F-1H ACSR 266

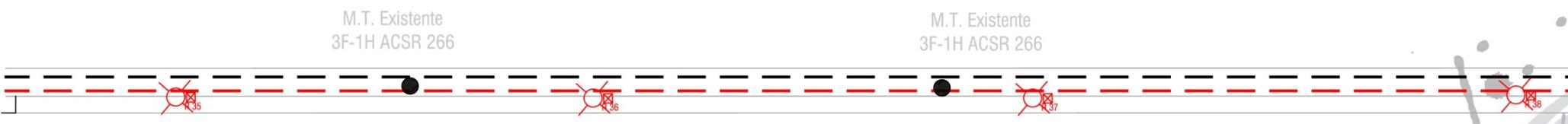
M.T. Existente
3F-1H ACSR 266

TRAMO 7



M.T. Existente
3F-1H ACSR 266

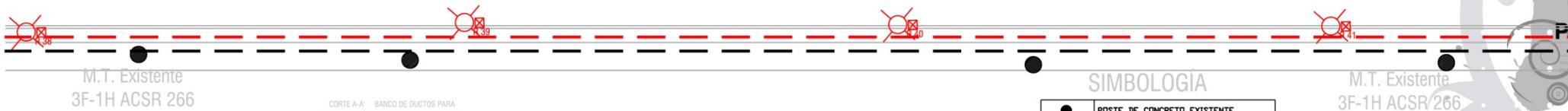
M.T. Existente
3F-1H ACSR 266



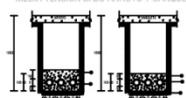
M.T. Existente
3F-1H ACSR 266

M.T. Existente
3F-1H ACSR/266

TRAMO 8



CORTE A-A' BANCO DE DUCTOS PARA MEDIA TENSIÓN BAJO ARROYO Y BANQUETA

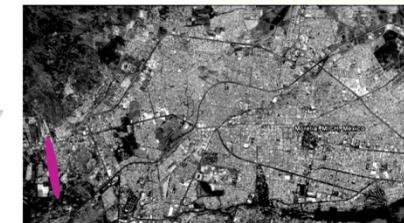


1. Relleno material compactado 95%
2. Cama de arena
3. Ducto pad de 3"
4. Cama de arena
5. Piso compactado 95%

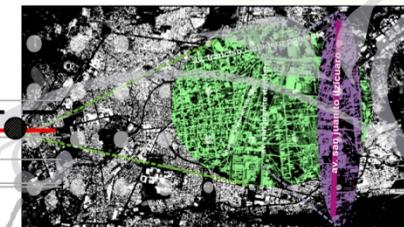
SIMBOLOGÍA

●	POSTE DE CONCRETO EXISTENTE
—	LINEA DE M.T. EXISTENTE
- - -	LINEA DE M.T. SUBTERRANEA
□	TRANSFORMADOR TIPO PEDESTAL DE PRO
⊗	REGISTRO DE MEDIA TENSIÓN DE PROYECTO
↔	RETENIDA DOBLE ANCLA
rojo	PROPUESTAS DE PROYECTO
negro	CONDICIONES EXISTENTES
⊗	LUMINARIA DE 200WTTTS

Macrolocalización:



Microlocalización:



Escala Gráfica:



Proyecto:
**Propuesta de Reordenamiento Vial
Instalación Eléctrica Tramo 4**

Arq. Ismael Gómez Gutiérrez
Arq. Jose Luis Gutiérrez Espino

Arq. Ascarr
Ubicación:
Av. San Juanito Itzicuaro

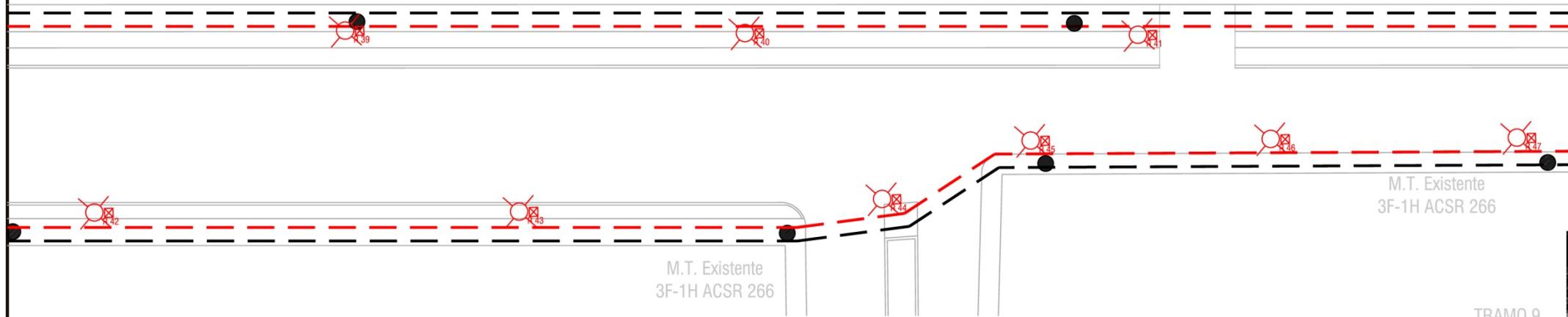
Escala:
1:500
Fecha:
Enero 2011

Clave:
ELE_TR4



M.T. Existente
3F-1H ACSR 266

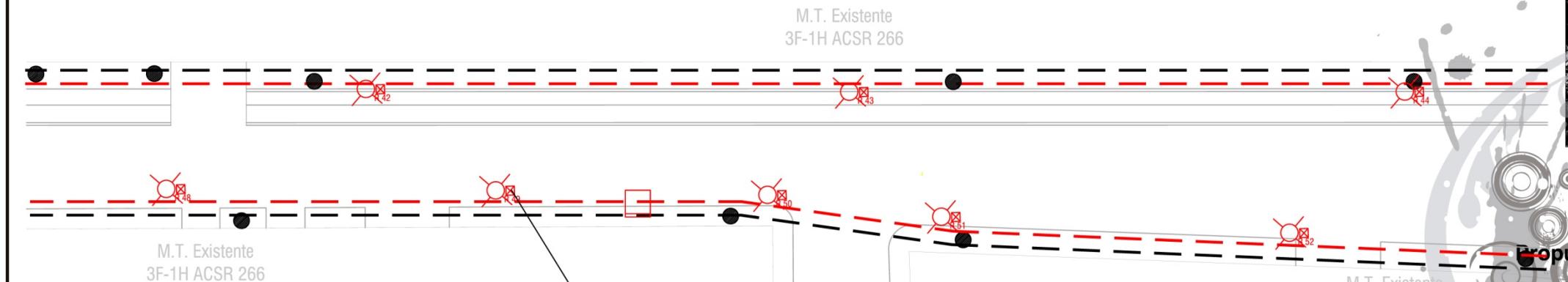
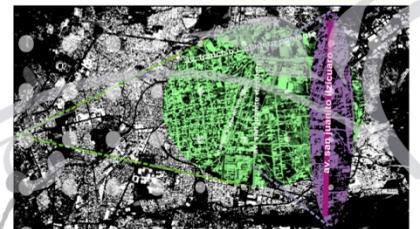
M.T. Existente
3F-1H ACSR 266



Macrolocalización:



Microlocalización:



Escala Gráfica:



Proyecto:

Propuesta de Reordenamiento Vial
Instalación Eléctrica Tramo 5

Plano:

Ismael Gómez Gutiérrez
Jose Luis Gutiérrez Espino

Asesor:

Arq. Martín Armas

Ubicación:

Av. San Juanito Itzcuaru

Escala:

1:500

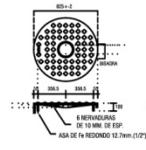
Fecha:

Enero 2011

Clave:

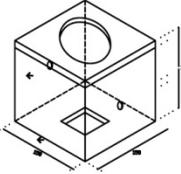
ELE_TR5

DETALLE DE TAPA DE REGISTRO DE MEDIA TENSION

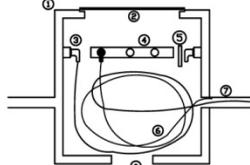


PESO MINIMO CALCULADO 73 kg
DIBUJO ANTIDERRAPANTE REALIZADO
4mm CON CUADROS DE 30x30mm.

ISOMETRICO



DETALLE DE REGISTRO DE M.T.
CON DERIVACION DE 3 VIAS
EXISTENTES



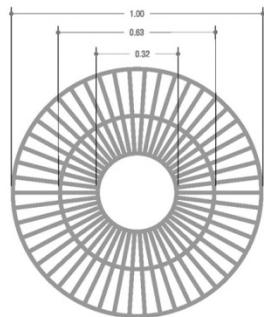
1. Registro de concreto M.T.
2. Tapa 84-8
3. Inserto adaptador, como 15kv
4. Caja derivadora de 3 vias 15kv
5. Barra de tierras
6. Cable xlp 15kv
7. Tubo PVC 4" diametro
8. Drenaje

SIMBOLOGÍA

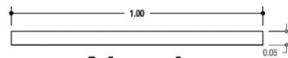
●	POSTE DE CONCRETO EXISTENTE
---	LÍNEA DE M.T. EXISTENTE
---	LÍNEA DE M.T. SUBTERRANEA
□	TRANSFORMADOR TIPO PEDESTAL DE PRO
⊗	REGISTRO DE MEDIA TENSION DE PROYECTO
→	RETENIDA DOBLE ANCLA
rojo	PROPUESTAS DE PROYECTO
negro	CONDICIONES EXISTENTES
⊗	LUMINARIA DE 200WTTs



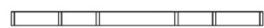
8.5 mobiliario
8.2 wopijj.10



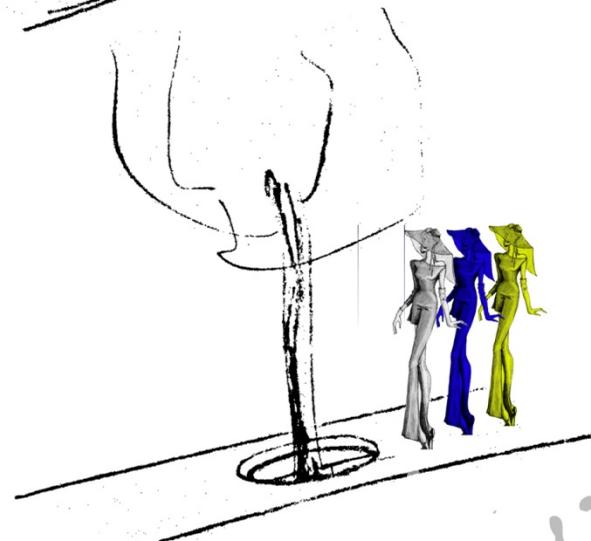
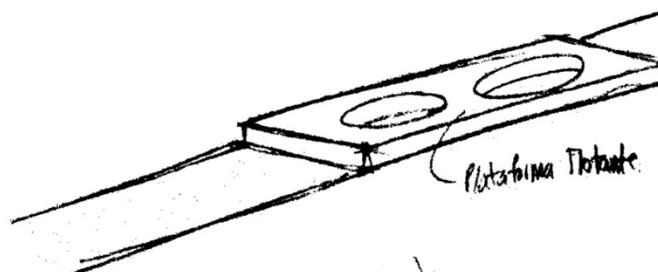
Planta



Alzado



Corte



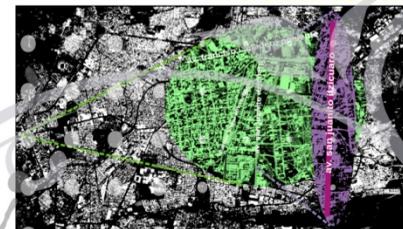
Corte detalle



Macrolocalización:



Microlocalización:



Escala Gráfica:



Proyecto:
Propuesta de Reordenamiento Vial
Plano:
Mobiliario Alcorque

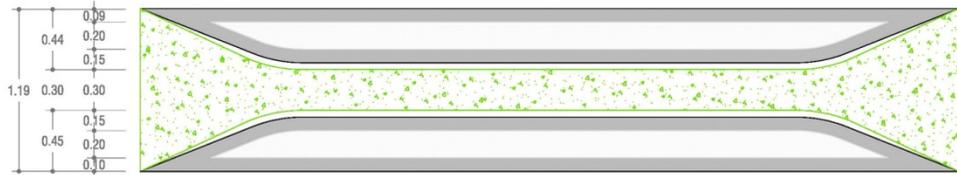
Proyectó:
Ismael Gómez Gutiérrez
Jose Luis Gutiérrez Espino

Asesor:
Arq. Martín Armas
Ubicación:
Av. San Juanito Itzicuaró

Escala:
1:10
Fecha:
Enero 2011

Clave:
MOB1

reordenamiento vial:

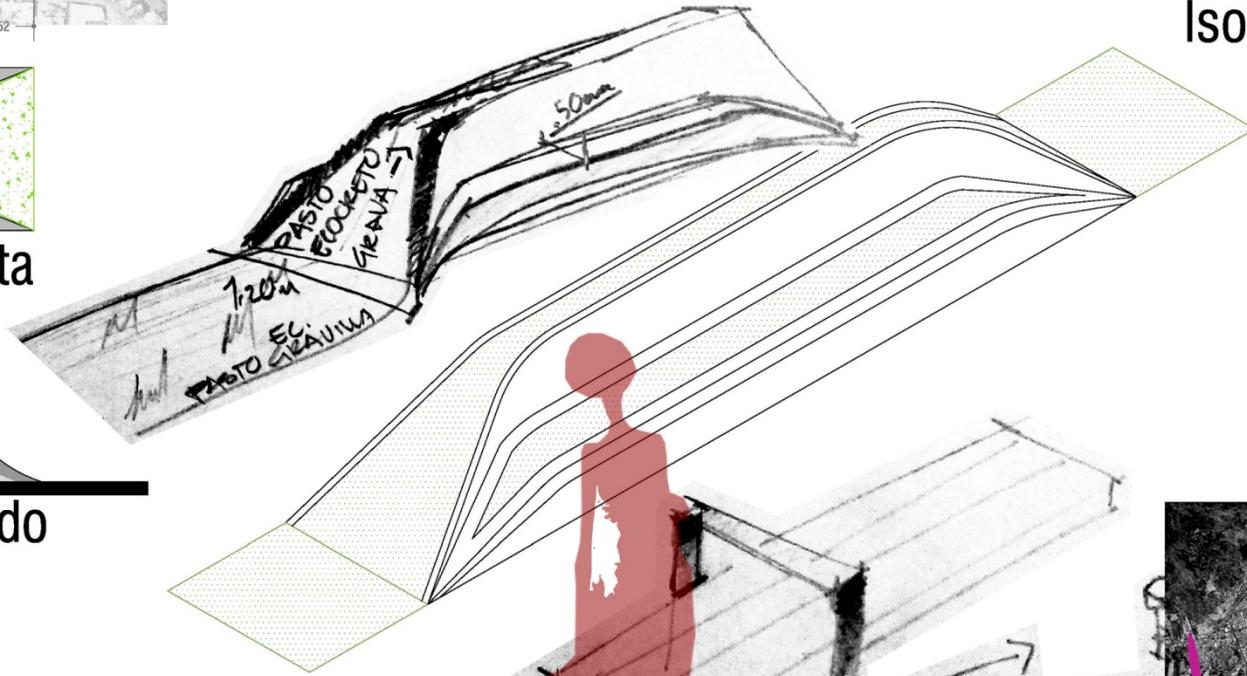


Planta



Alzado

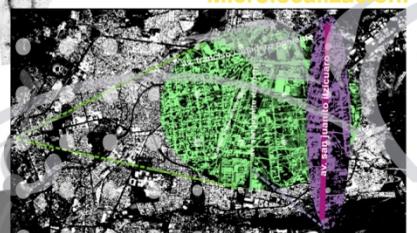
Isométrico



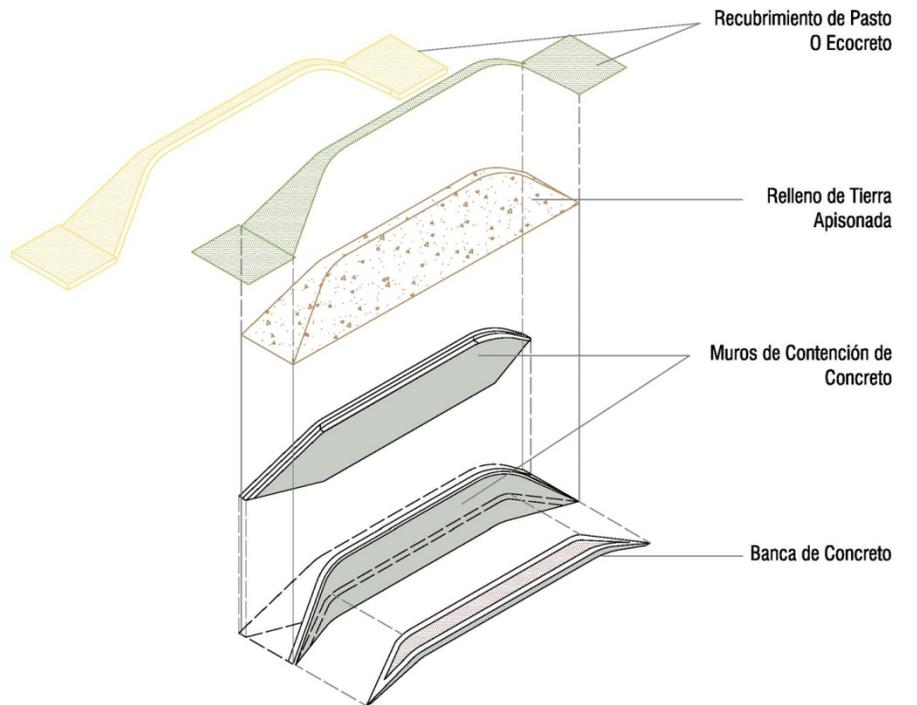
Macrolocalización:



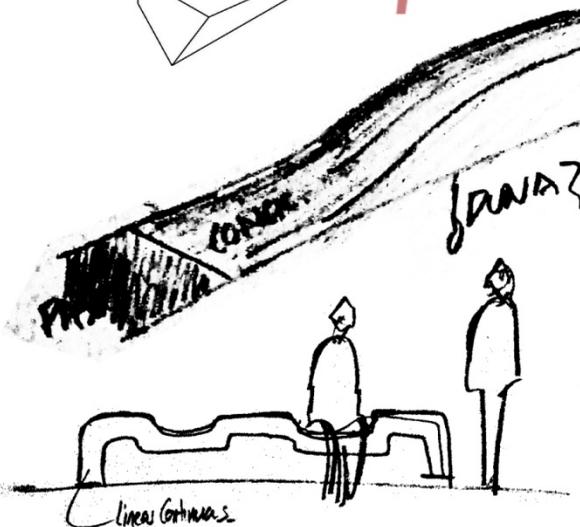
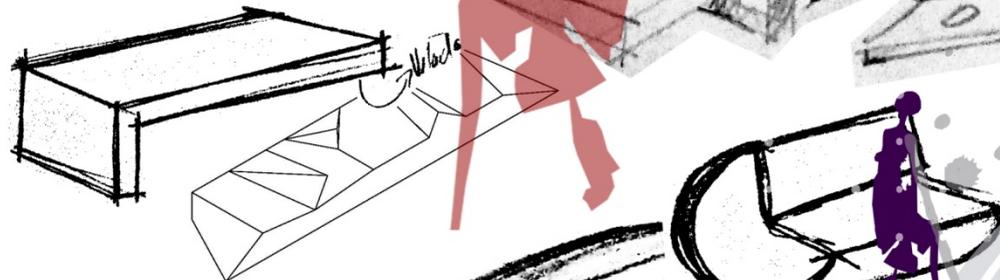
Microlocalización:



Escala Gráfica:



Isométrico explotado



Proyecto: Propuesta de Reordenamiento Vial

Plano: Mobiliario_Banca

Proyectó: Ismael Gómez Gutiérrez, Jose Luis Gutiérrez Espino

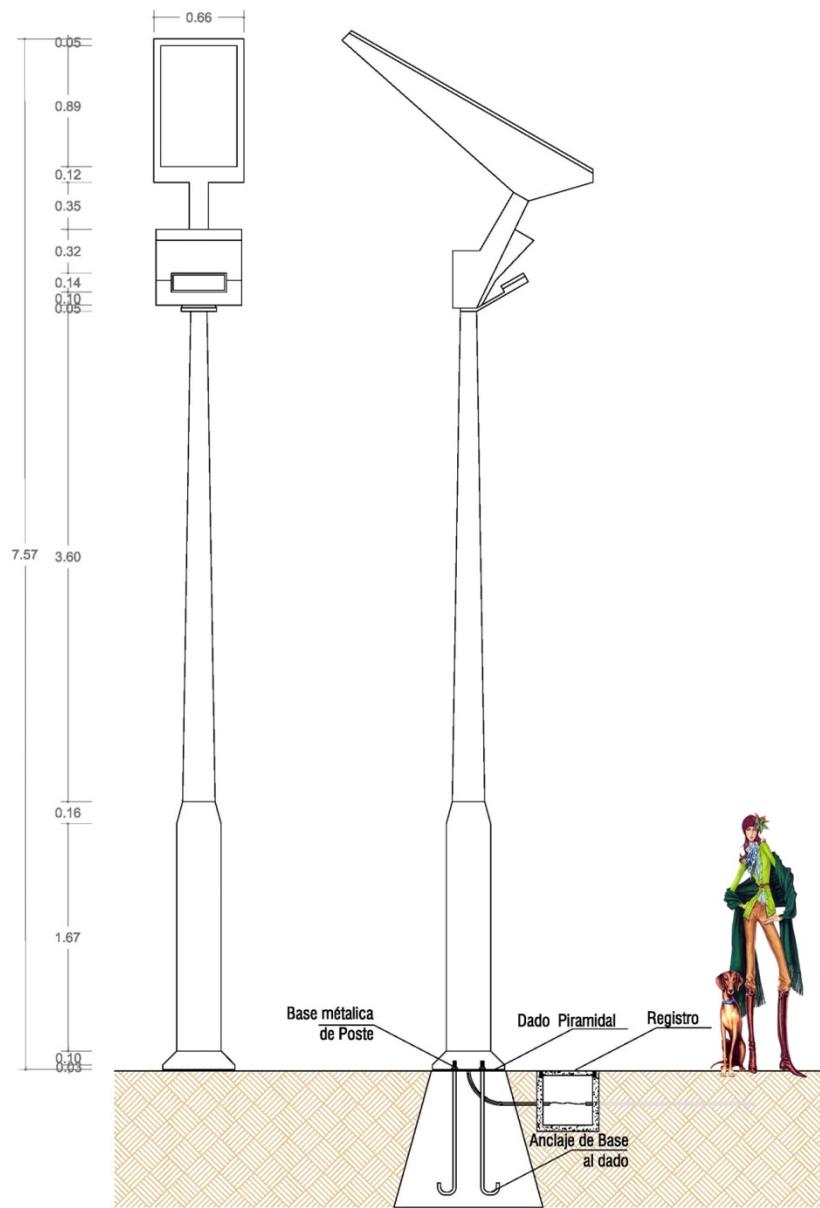
Asesor: Arq. Martín Armas

Ubicación: Av. San Juanito Itzicuaró

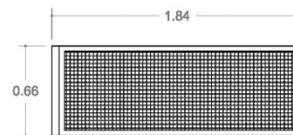
Escala: 1:20

Fecha: Enero 2011

Clave: MOB2



Alzado frontal y lateral



Planta

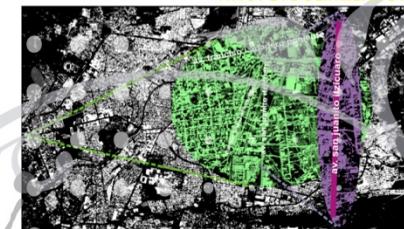
Especificaciones:

- 2 Módulo de 90 W, Certificado
 - 1 Controlador, PWM Estado Sólido de 20 A, 12/24 V, microprocesador (indicador a pantalla de cristal líquido "LCD")
 - 2 Batería Cale Solar Sellada, 12 V, 115 Ah, libre de mant. 5 años uso de vida
 - 1 Luminario con lámpara de LED`s, balastro electrónico de 80W,
 - 1 Poste cónico de 3m de altura con recubrimiento anticorrosivo de poliuretano y pintura epoxica.
 - 1 Estructura soporte para módulos (gorro) con inclinación y orientación azimutal ajustable
 - 1 Gabinete para baterías en lámina de acero
 - 1 Ancla de cimentación en varilla de acero con espárragos y tornillería para sujeción de poste
 - 1 Juego de cables, tornillería y accesorios para instalación
- Tiempo de operación: 10 hrs/día/10 años

Macrolocalización:



Microlocalización:



Escala Gráfica:



Propuesta de Reordenamiento Vial

Mobiliario Luminaria

Proyecto:
Ismael Gómez Gutiérrez
Jose Luis Gutiérrez Espino

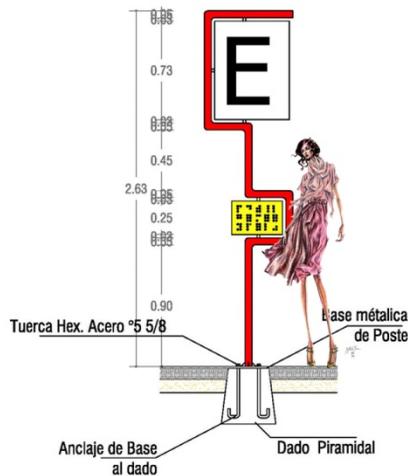
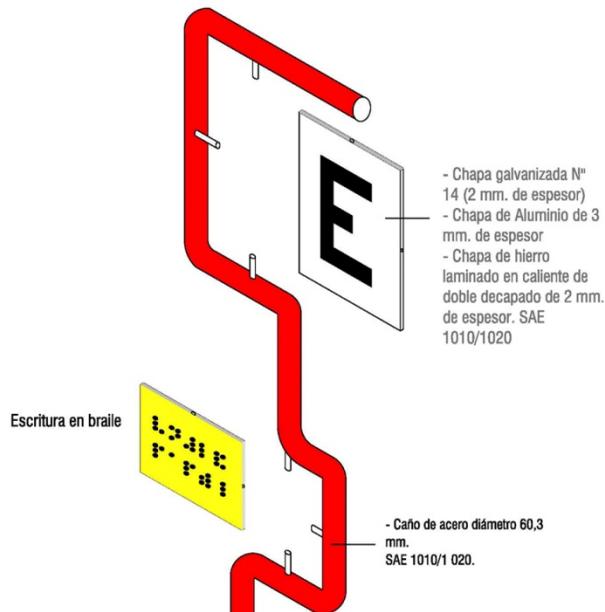
Arq. Martín Armas

Ubicación:
Av. San Juanito Itzicuaro

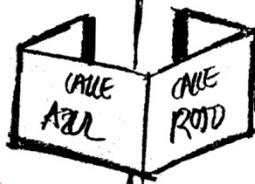
Escala:
1:20

Fecha:
Enero 2011

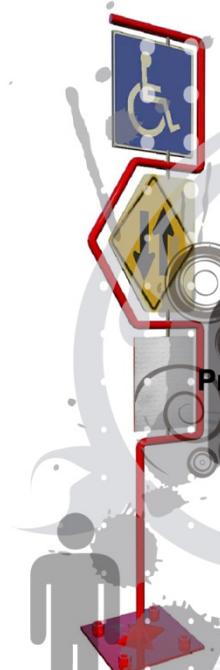
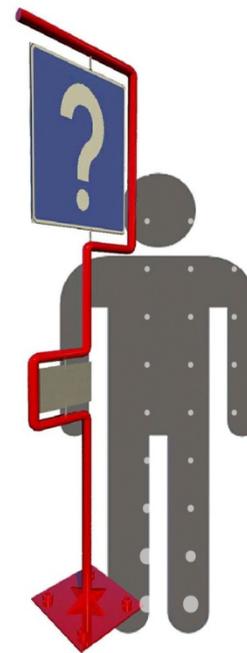
Clave:
MOB3



Alzado



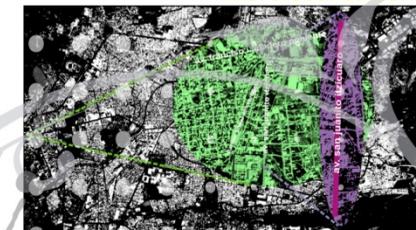
Nombre la tuerca de calles



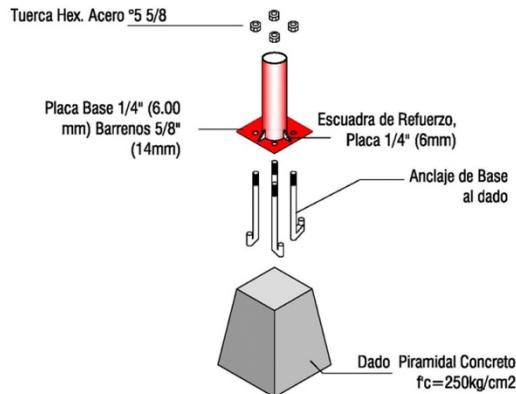
Macrolocalización:



Microlocalización:



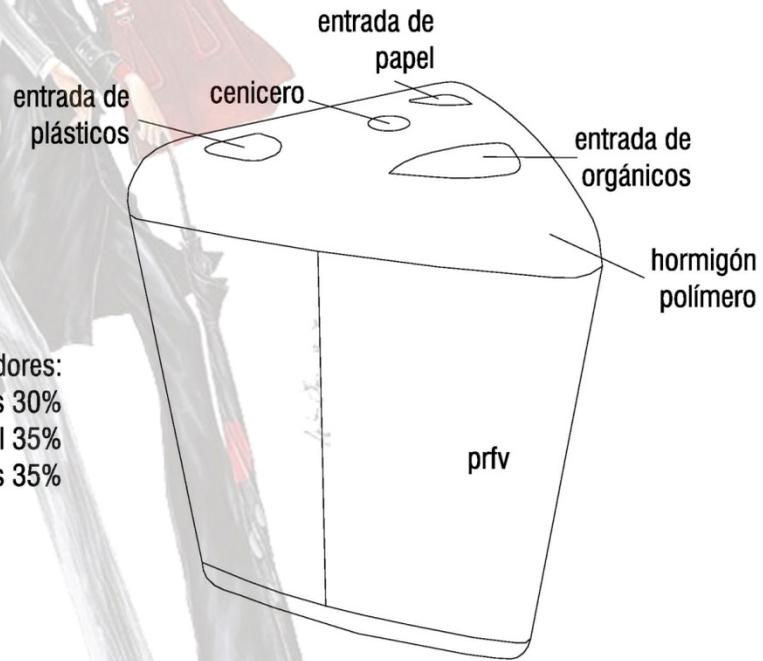
Escala Gráfica:



Isométrico explotado

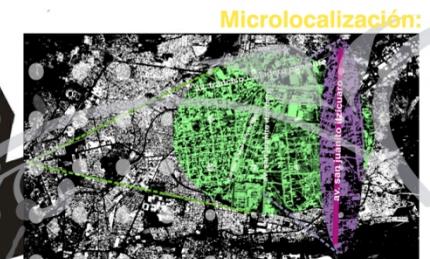
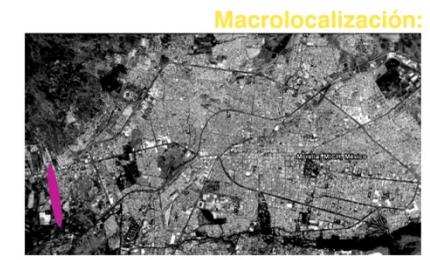
Proyecto: Propuesta de Reordenamiento Vial
Plano: Mobiliario Señalética
Proyectó: Ismael Gómez Gutiérrez
 Jose Luis Gutiérrez Espino
Asesor: Arq. Martín Armas
Ubicación: Av. San Juanito Itzicuaru
Escala: 1:20
Fecha: Enero 2011
Clave: MOB4

reordenamiento vial:
av. san juanito itzicuarco



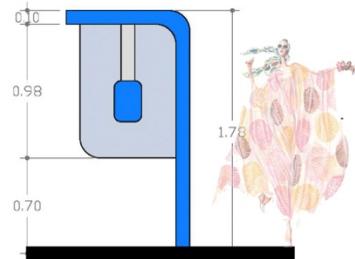
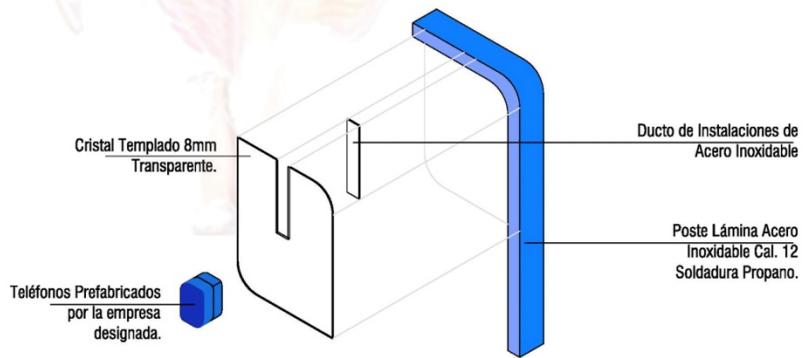
tres contenedores:
orgánicos 30%
papel 35%
plásticos 35%

Isométrico

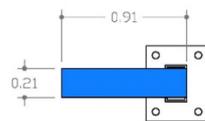


Escala Gráfica:

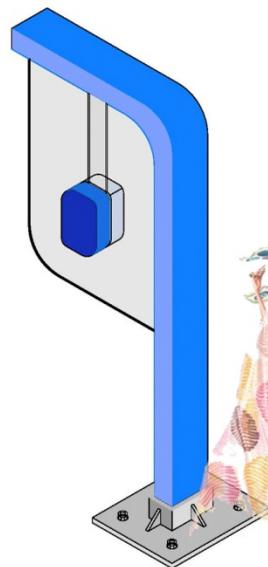
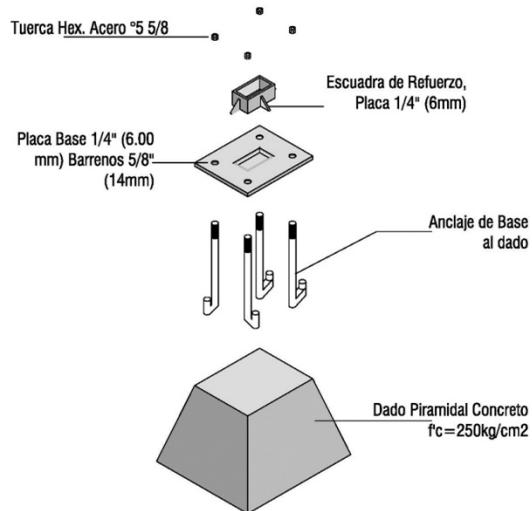
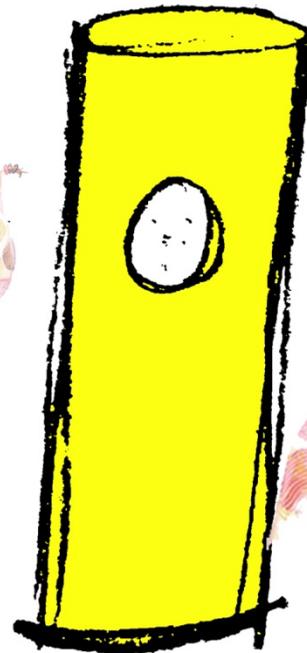
Proyecto: Propuesta de Reordenamiento Vial
Plano: Mobiliario_Bote de basura
Proyectó: Ismael Gómez Gutiérrez
 Jose Luis Gutiérrez Espino
Asesor: Arq. Martín Armas
Ubicación: Av. San Juanito Itzicuarco
Escala: 1:20
Fecha: Enero 2011
Clave: MOB5



Alzado

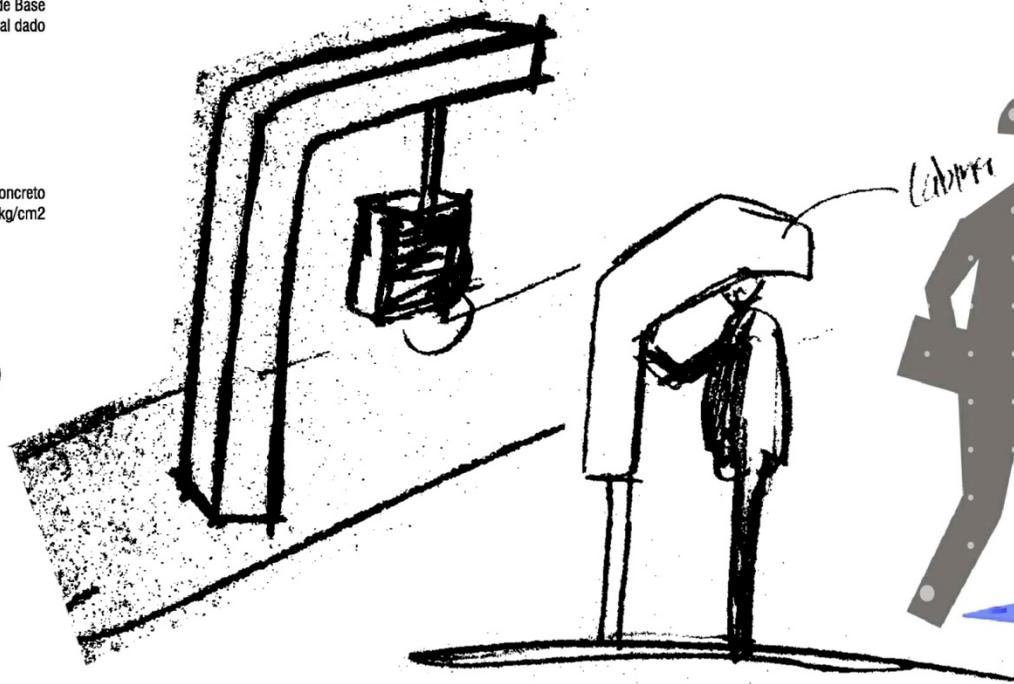


Planta



Isométrico explotado

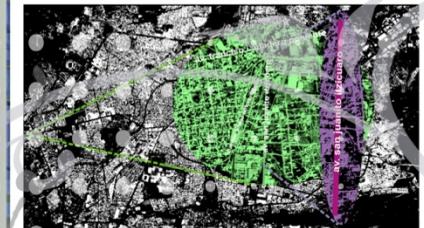
Isométrico



Macrolocalización:



Microlocalización:



Escala Gráfica:



Propuesta de Reordenamiento Vial

Mobiliario_Teléfono Público

Proyectó:
Ismael Gómez Gutiérrez
Jose Luis Gutiérrez Espino

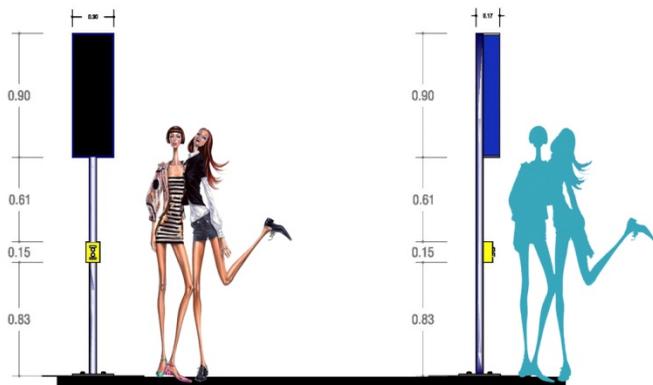
Asesor:
Arq. Martín Armas

Ubicación:
Av. San Juanito Itzicuarco

Escala:
1:20

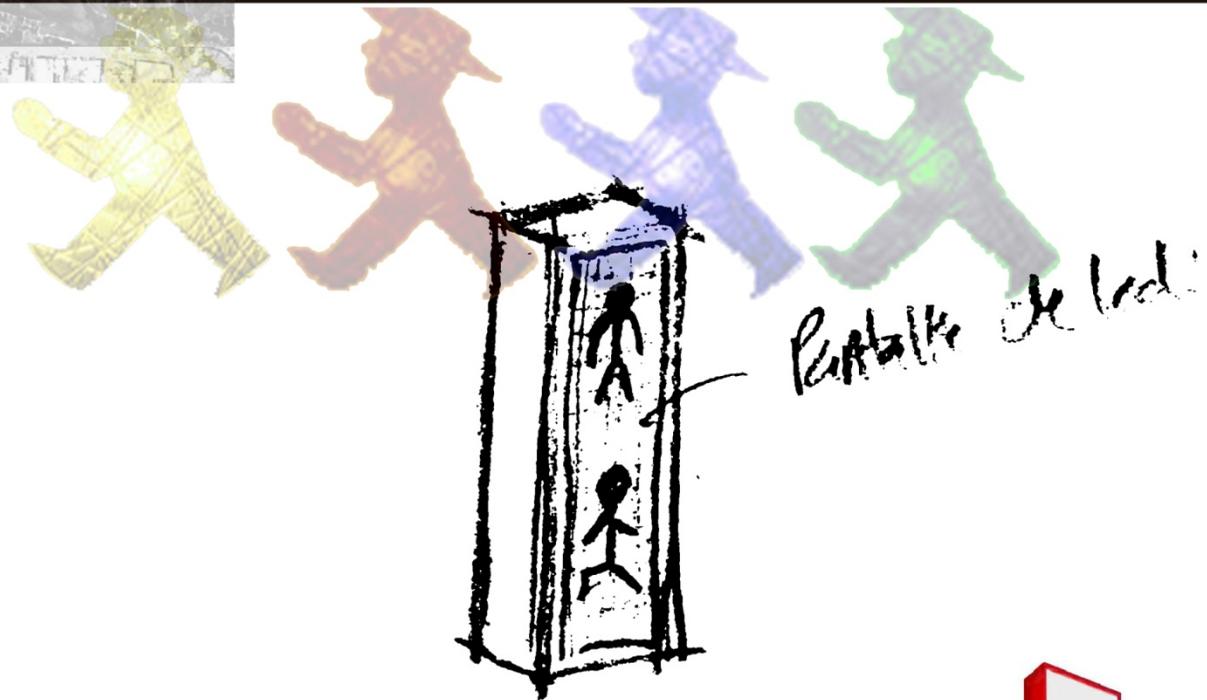
Fecha:
Enero 2011

Clave:
MOB6

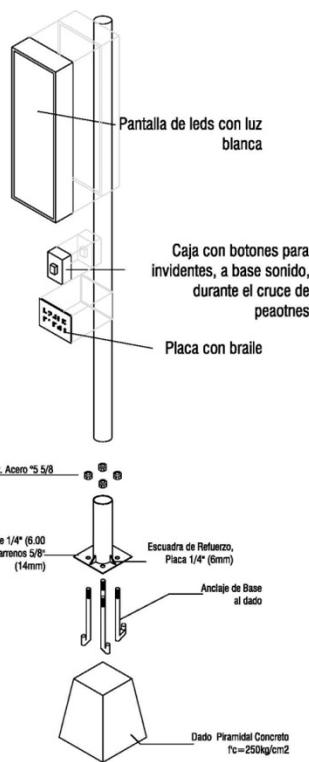


Alzado frontal

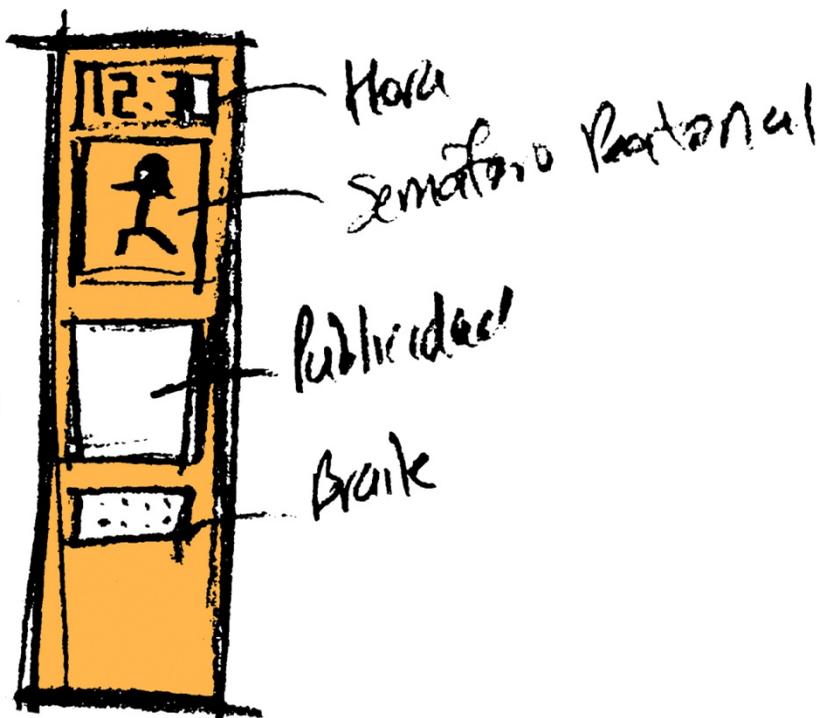
Alzado lateral



Pantalla de leds



Isométrico explotado



Hora Semáforo Portanaval

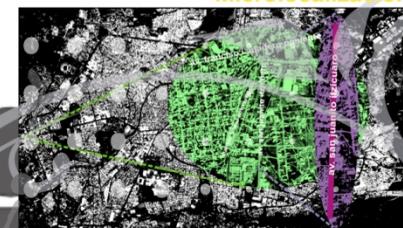
Publicidad

Braille

Macrolocalización:



Microlocalización:



Escala Gráfica:



Proyecto:
Propuesta de Reordenamiento Vial

Plano:
Mobiliario_Semáforo

Proyectó:
Jsmael Gómez Gutiérrez
Jose Luis Gutiérrez Espino

Asesor:
Arq. Martín Armas

Ubicación:
Av. San Juanito Itzicuaró

Escala:
1:20

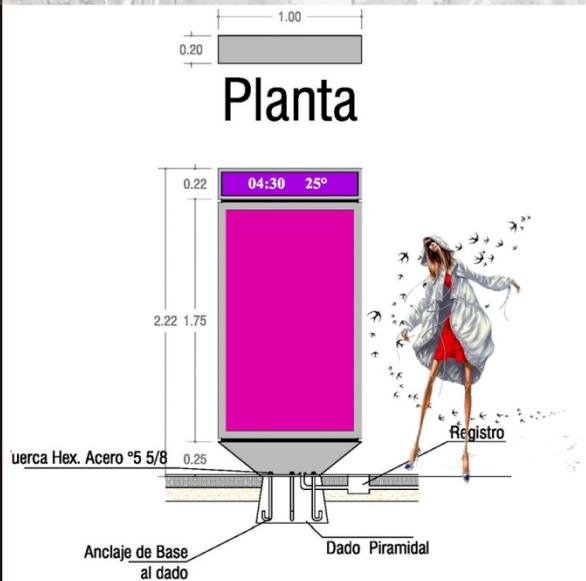
Fecha:
Enero 2011

Clave:
MOB7

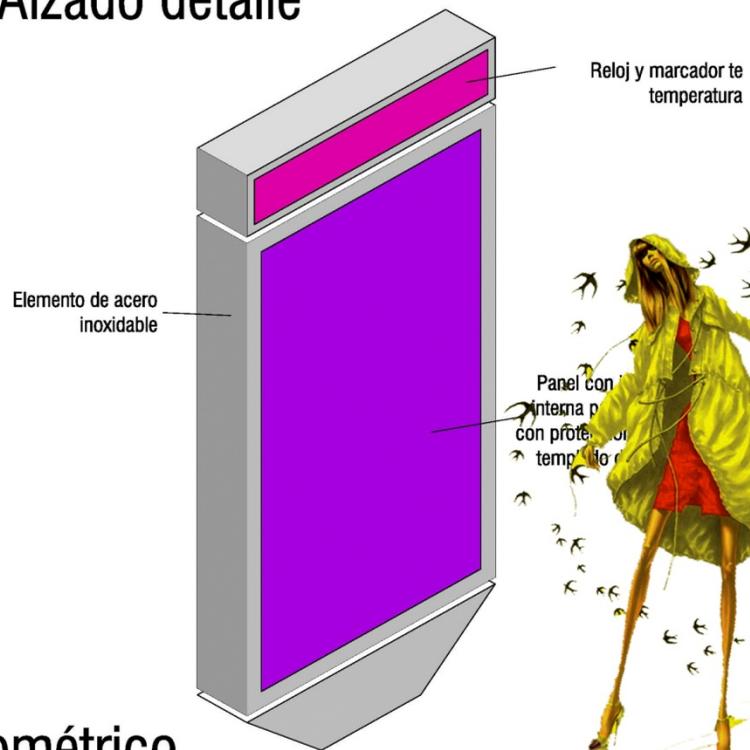
reordenamiento vial:
av. san juanito itzicuarco



Planta



Alzado detalle



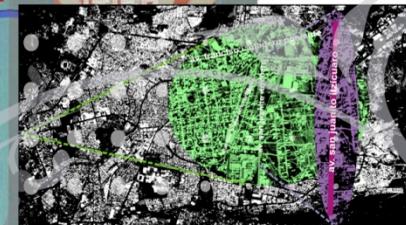
Isométrico



Macrolocalización:



Microlocalización:



Escala Gráfica:



Propuesta de Reordenamiento Vial

Proyecto:

Plano:

Mobiliario Publicidad

Proyectó:

Ismael Gómez Gutiérrez
Jose Luis Gutiérrez Espino

Asesor:

Arq. Martín Armas

Ubicación:

Av. San Juanito Itzicuarco

Escala:

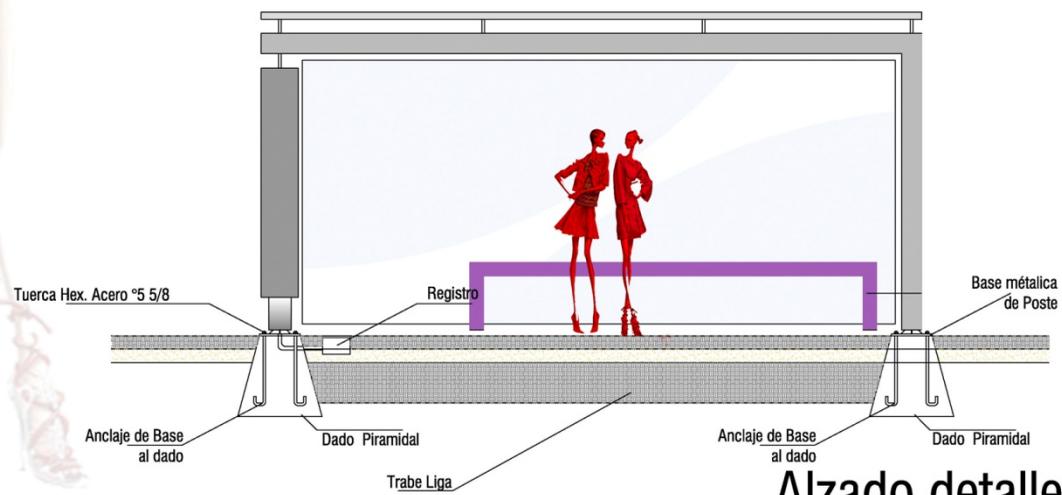
1:20

Fecha:

Enero 2011

Clave:

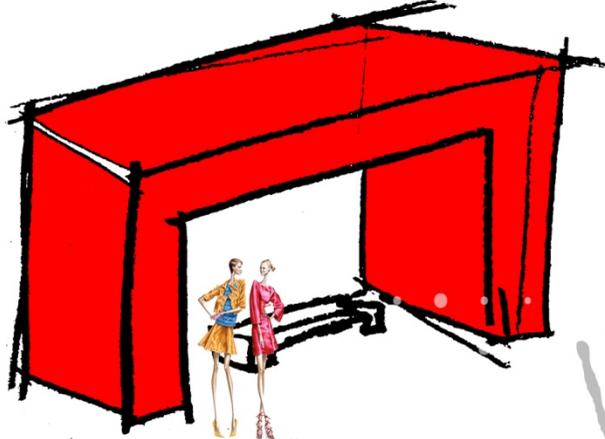
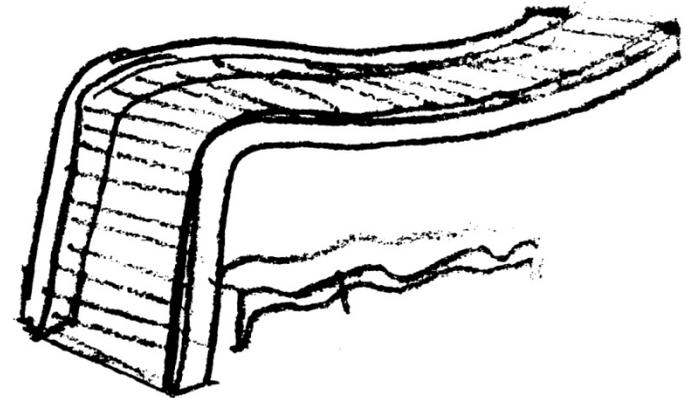
MOB8



Alzado detalle



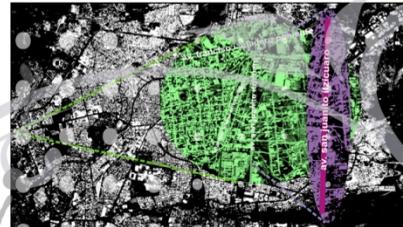
Alzado lateral



Macrolocalización:



Microlocalización:



Isométrico explotado



Escala Gráfica:

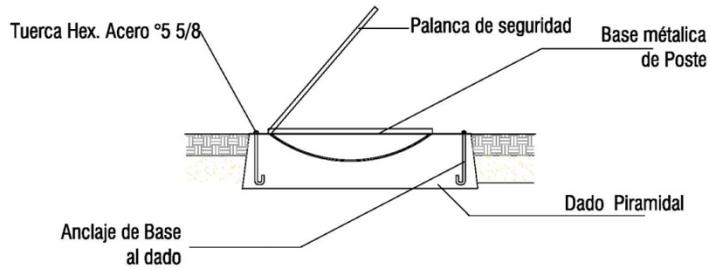


Proyecto: Propuesta de Reordenamiento Vial
Plano: Mobiliario_Parabús
Proyectó: Ismael Gómez Gutiérrez
 Jose Luis Gutiérrez Espino
Arq.: Martín Armas
Ubicación: Av. San Juanito Itzcuaru
Escala: 1:20
Fecha: Enero 2011
Clave: MOB9

reordenamiento vial:
av. san juanito itzicuarco



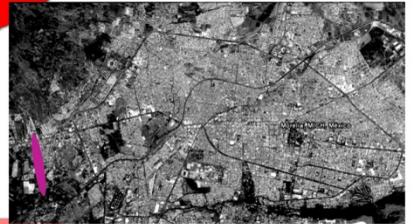
Planta



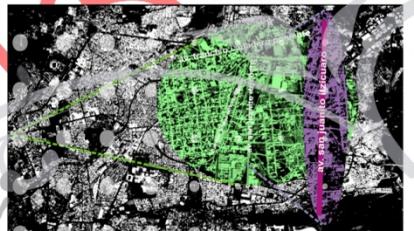
Alzado detalle



Macrolocalización:



Microlocalización:



Escala Gráfica:



Proyecto:
Propuesta de Reordenamiento Vial

Plano:
Mobiliario Portabicicletas

Proyectó:
Ismael Gómez Gutiérrez
Jose Luis Gutiérrez Espino

Asesor:
Arq. Martín Armas

Ubicación:
Av. San Juanito Itzicuarco

Escala:
1:20
Fecha:
Enero 2011

Clave:
MOB10





9 renders
0.1.60q612

reordenamiento vial
av. San Juan Itzicuaro



Km
140

reordenamiento vial
av. San Juan Ixticuaro

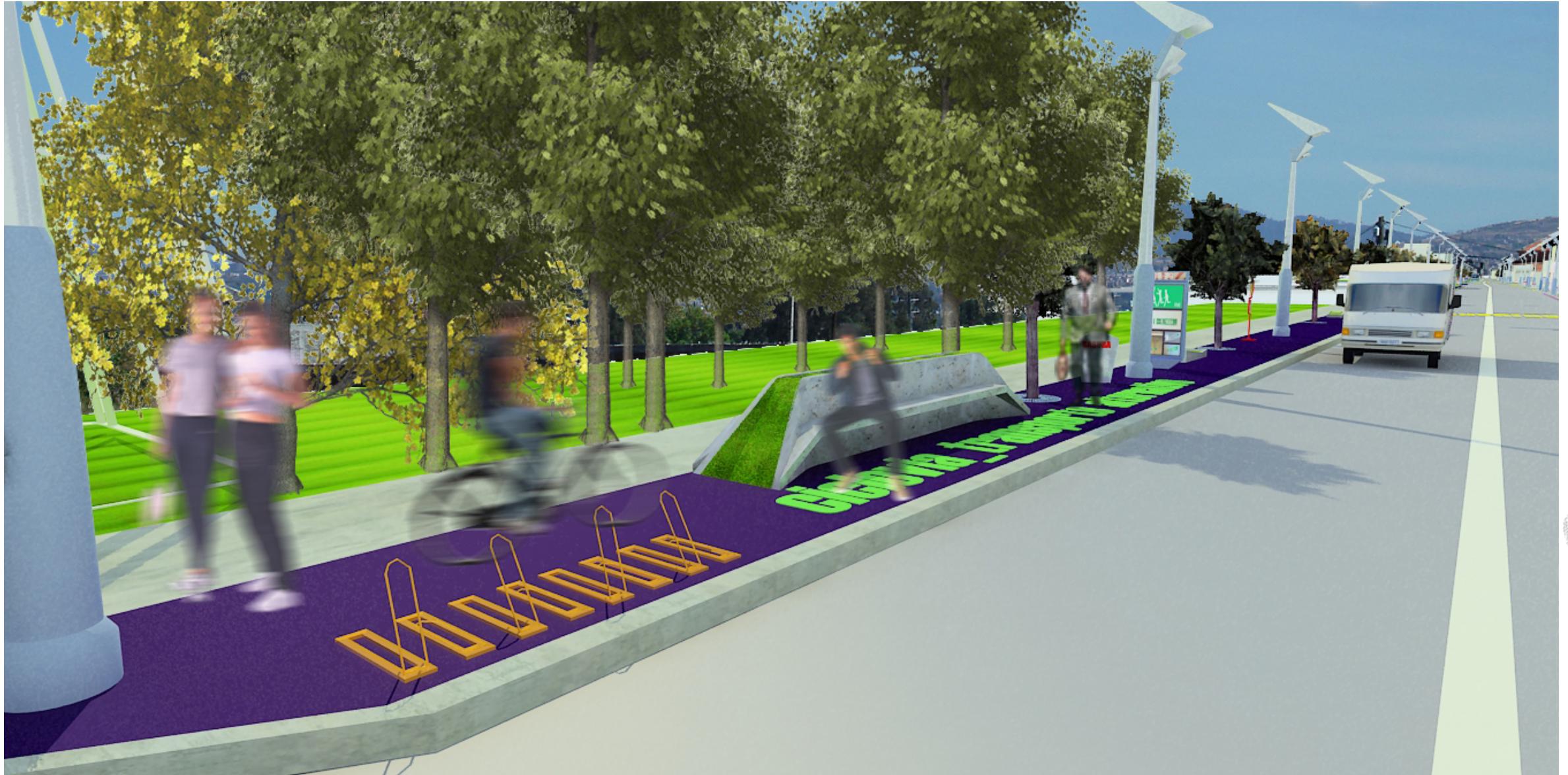


Km
141



reordenamiento vial:
av. San Juanito Izicuaró



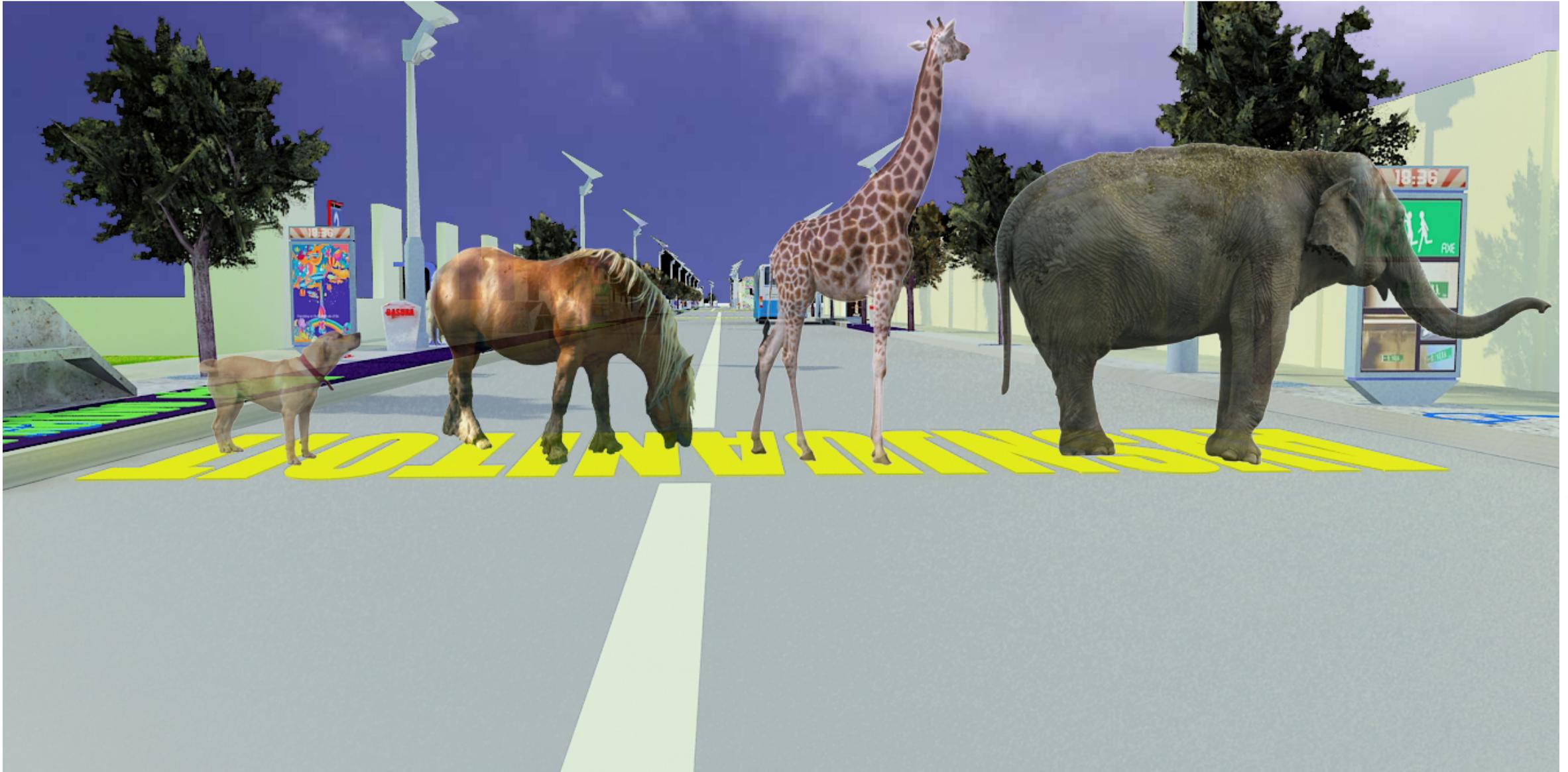


reordenamiento vial
av. San Juanito Izziuaro



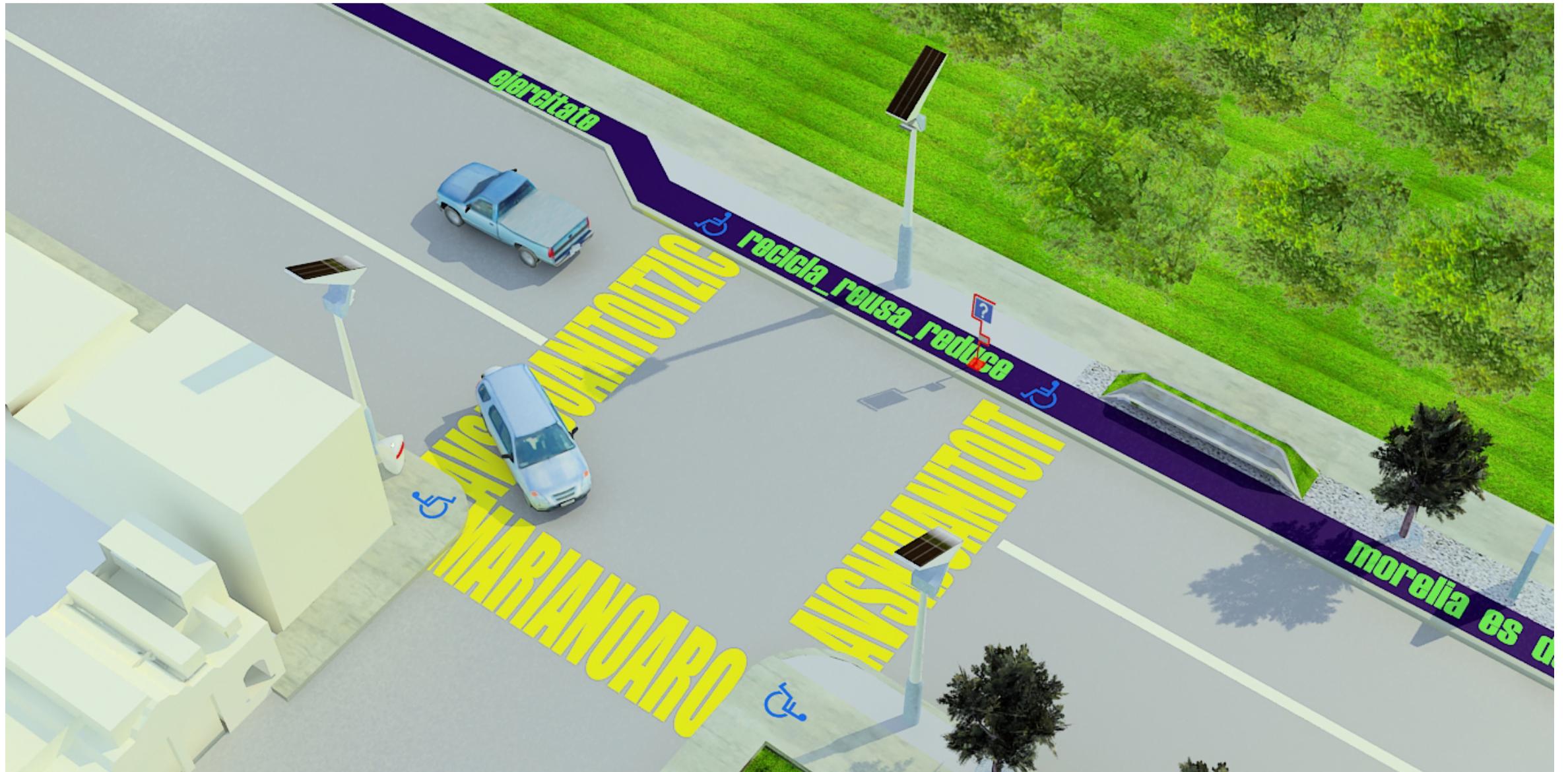
Km
144

reordenamiento vial
av. San Juan Itzicuaro





reordenamiento vial
av. San Juanito Izicuaró





reordenamiento vial
av. San Juanito Izticuaró



Km
149

reordenamiento vial
av. San Juanito Izicuaró



Km
150

reordenamiento vial
av. San Juanito Izicuaró



Km
151

reordenamiento vial
av. San Juanito Izicuaró



reordenamiento vial
av. San Juanito Izicuaró



Km
153



10. presupuesto
10.1621006210

MVSJI

PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE IMAGEN URBANA EN LA VIALIDAD DE SAN JUANITO ITZICUARÓ

7'637,102.58

ID	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
	OC	OBRA CIVIL				4'030,003.15
	PT	PRELIMINARES Y TERRACERIAS				\$ 774,627.53
1	PT-030-010	Trazo y nivelación con aparatos topográficos en terreno para obras exteriores, estableciendo ejes, niveles y referencias durante los procesos de ejecución de la obra, Incluye: Topografo y cadenero, operador, cargo directo por el costo de los materiales y mano de obra que intervengan, localización general, localización de entre ejes, señalamientos, estacado, bancos de nivel, mojoneras, limpieza y retiro de sobrantes fuera de obra, al banco de desperdicio indicado, equipo de seguridad, instalaciones específicas, depreciación y demás derivados del uso de herramienta y equipo.	m2	2883.38	\$ 13.38	\$ 38,579.62
2	PT-020123	Excavación de cepa, por medios manuales de 0 a -2.00 m, en material tipo II, Medido en banco. Incluye: cargo directo por el costo de los materiales y mano de obra que intervengan. Trazo y nivelación, ademes y extracción de ademes, afine de talud y fondo de excavación, traspaleo, elevación, carga y acarreo según el caso, equipo de seguridad, instalaciones específicas, depreciación, y demás derivados del uso de herramienta y equipo.	m3	1288.32	\$ 202.71	\$ 261,155.35
3	PT-020131	Consolidación manual de fondo de cepa con compactador bailarina. Medido en sitio. Incluye: cargo directo por el costo de los materiales y mano de obra que intervengan, agua, acarreo hasta el lugar de su utilización, según el caso, tendido del material humedecido, pruebas (granulometrías, compactación y humedad), limpieza de área, equipo de seguridad, instalaciones específicas, depreciación y demás derivados del uso de herramienta y equipo.	m2	2147.18	\$ 7.73	\$ 16,597.70
4	PT-0208012	Relleno con grava controlada de 3/4" de diámetro, compactado a máquina al 95% proctor, adicionando agua, Relleno compactado. Al 95 % de su peso volumétrico seco máximo. Medido en sitio de colocación, en capas máximas de 20 cm. De espesor. Incluye: cargo directo por el costo de los materiales y mano de obra que intervengan, agua, acarreo hasta el lugar de su utilización, según el caso, tendido del material humedecido, pruebas (granulometrías, compactación y humedad), limpieza de área, equipo de seguridad, instalaciones específicas, depreciación y demás derivados del uso de herramienta y equipo.	m3	901.82	\$ 307.18	\$ 277,021.07
5	PT-0208014	Relleno en cepas con material inerte (Tepetate) en capas de 20 cm de espesor, compactado compactador tipo bailarina Relleno compactado. Al 90 % de su peso volumétrico seco máximo. Medido en sitio de colocación. Incluye: cargo directo por el costo de los materiales y mano de obra que intervengan, agua, acarreo hasta el lugar de su utilización, según el caso, tendido del material humedecido, pruebas (granulometrías, compactación y humedad), limpieza de área, equipo de seguridad, instalaciones específicas, depreciación y demás derivados del uso de herramienta y equipo.	m3	386.49	\$ 204.48	\$ 79,029.48



6	PT-0208020	Pozo de Absorción de 1.00 m x 1.00 m. de 1.00 m. de profundidad para sistema de pavimentos ecocreto, no incluye la excavación, relleno con balastro de 6" a 8" y apizonado en capas de 20 cms. Incluye: cargo directo por el costo de los materiales y mano de obra que intervengan, acarreo hasta el lugar de su utilización, según el caso, tendido del material, pruebas (granulometrias, compactación y humedad), limpieza de área, equipo de seguridad, instalaciones específicas, depreciación y demás derivados del uso de herramienta y equipo.	pza	114.00	\$ 325.68	\$ 37,127.52
7	PT-010220	Acarreo sobre camión de volteo de 7 m3 de material tipo A, primer kilómetro, sobre camino de terracería y/o pavimentado. Incluye: cargo directo por el costo de la mano de obra que intervenga, costo horario efectivo, carga según el caso, y descarga al banco de desperdicio autorizado, limpieza de área, equipo de seguridad, depreciación y demás derivados del uso de herramienta y equipo.	m3	1674.81	\$ 9.78	\$ 16,379.64
8	PT-010221	Acarreo sobre camión de volteo de 7 m3 de material tipo A, kilómetros subsecuentes, sobre camino de terracería y/o pavimentado.	m3/km	25122.24	\$ 1.94	\$ 48,737.15
	GP	GUARNICIONES Y PAVIMENTOS				2'827,791.58
9	A-061208	Guarnición de concreto armado de f'c= 250 kg/cm2 con una sección de 20 x 40 cm con acabado aparente, Agregado máximo de 19 mm., incluye; cargo directo por el costo de los materiales que intervengan, flete a obra, desperdicio, acarreo hasta el lugar de su utilización, cimbra aparente, acabado con volteador, elaboración de concreto, pruebas, vibrado, colado, curado, descimbrado, pruebas de laboratorio, limpieza y retiro de sobrantes fuera de obra, equipo de seguridad, instalaciones específicas, depreciación y demás derivados del uso de herramienta y equipo.	m1	5429.76	\$ 413.48	2'245,097.16
10	AC-25451	Concreto ecológico ecocreto para circulación peatonal color crema, espesor de 12 cms. Revenimiento cero, cortes con disco de diamante a una profundidad de 1/3 del espesor y a cada 2.5 mts. E impregnante (ver diseño en plano) en color segun muestra con poliuretano para el curado. incluye; cargo directo por el costo de los materiales que intervengan, flete a obra, desperdicio, acarreo hasta el lugar de su utilización, trazo, preparación de la superficie para recibir acabado, elaboración de concreto, cortes y remates, limpieza y retiro de sobrantes fuera de obra, equipo de seguridad, instalaciones específicas, depreciación y demás derivados del uso de herramienta y equipo. En cualquier nivel.	m2	468.87	\$ 283.19	\$ 132,779.30
11	AC-25452	Concreto ecológico ecocreto para circulación peatonal color gris, espesor de 12 cms. Revenimiento cero, cortes con disco de diamante a una profundidad de 1/3 del espesor y a cada 2.5 mts. E impregnante (ver diseño en plano) en color segun muestra con poliuretano para el curado. incluye; cargo directo por el costo de los materiales que intervengan, flete a obra, desperdicio, acarreo hasta el lugar de su utilización, trazo, preparación de la superficie para recibir acabado, elaboración de concreto, cortes y remates, limpieza y retiro de sobrantes fuera de obra, equipo de seguridad, instalaciones específicas, depreciación y demás derivados del uso de herramienta y equipo. En cualquier nivel.	m2	522.46	\$ 283.19	\$ 147,955.45

12	AC24453	Concreto ecológico ecocreto para ciclista color morado, espesor de 12 cms. Revenimiento cero, cortes con disco de diamante a una profundidad de 1/3 del espesor y a cada 2.5 mts. E impregnante (ver diseño en plano) en color segun muestra con poliuretano para el curado. incluye; cargo directo por el costo de los materiales que intervengan, flete a obra, desperdicio, acarreo hasta el lugar de su utilización, trazo, preparación de la superficie para recibir acabado, elaboración de concreto, cortes y remates, limpieza y retiro de sobrantes fuera de obra, equipo de seguridad, instalaciones específicas, depreciación y demás derivados del uso de herramienta y equipo. En cualquier nivel.	m2	1066.29	\$ 283.19	\$ 301,962.67
	SEÑ	SEÑALIZACION				\$ 375,218.86
13	SEÑ-100115	Señalamiento en piso de discapacidad o estacionamiento a base de pintura epóxica marca Comex color amarillo tránsito, segun norma de accesibilidad, incluye; cargo directo por el costo de los materiales y mano de obra que intervengan, flete a obra, desperdicio, acarreo hasta el lugar de su utilización, preparación de la superficie, sellador, retapado, emplastecido, limpieza previa de la superficie, aplicación de dos capas como mínimo aplicada con pistola, brocha o rodillo, limpieza y retiro de sobrantes fuera de obra, equipo de seguridad, instalaciones específicas, depreciación y demás derivados del uso de herramienta y equipo, en cualquier nivel.	pza	164.00	\$ 561.79	\$ 92,133.56
14	SEÑ-100116	Señalamiento en piso de cruce peatonal a base de pintura epóxica marca Comex color amarillo tránsito, segun norma de vialidad, incluye; cargo directo por el costo de los materiales y mano de obra que intervengan, flete a obra, desperdicio, acarreo hasta el lugar de su utilización, preparación de la superficie, sellador, retapado, emplastecido, limpieza previa de la superficie, aplicación de dos capas como mínimo aplicada con pistola, brocha o rodillo, limpieza y retiro de sobrantes fuera de obra, equipo de seguridad, instalaciones específicas, depreciación y demás derivados del uso de herramienta y equipo, en cualquier nivel.	m2	572.70	\$ 362.35	\$ 207,517.85
15	SEÑ-100117	Señalamiento en piso de línea de 15 cms. De ancho en cajones o vialidad a base de pintura epóxica marca Comex color amarillo tránsito y/ o blanco, norma de vialidad, incluye; cargo directo por el costo de los materiales y mano de obra que intervengan, flete a obra, desperdicio, acarreo hasta el lugar de su utilización, preparación de la superficie, sellador, retapado, emplastecido, limpieza previa de la superficie, aplicación de dos capas como mínimo aplicada con pistola, brocha o rodillo, limpieza y retiro de sobrantes fuera de obra, equipo de seguridad, instalaciones específicas, depreciación y demás derivados del uso de herramienta y equipo, en cualquier nivel.	ml	1131.08	\$ 66.81	\$ 75,567.45
	LIM	LIMPIEZAS				\$ 52,362.18
16	LIM-100201	Limpieza gruesa durante la obra, incluye mano de obra, acarreo de material producto de limpieza fuera de la obra, equipo y herramienta necesarios, cargo directo por el costo de los materiales que intervengan, flete a obra, desperdicio, acarreo hasta el lugar de su utilización, retiro de sobrantes fuera de obra, equipo de seguridad, instalaciones específicas, depreciación y demás derivados del uso de herramienta y equipo, en cualquier nivel.	m2	2883.38	\$ 18.16	\$ 52,362.18
	OCOM	OBRA COMPLEMENTARIA				3'607,099.43
	JAR	JARDINERIA				\$ 102,438.06

17	AE-005-005	Suministro y extendido de tierra Lama, incluye; cargo directo por el costo de los materiales y mano de obra que intervengan, flete a obra, desperdicio, acarreo hasta el lugar de su utilización, referencias para dar espesor del proyecto, extendido, rastrillado, limpieza y retiro de sobrantes fuera de obra, equipo de seguridad, instalaciones específicas, depreciación y demás derivados del uso de herramienta y equipo. En cualquier nivel.	m3	53.62	\$	260.81	\$	13,984.63
18	AE-020-005	Suministro y plantación de césped Kikuyo (Pennisetum clandestinum), incluye; cargo directo por el costo de los materiales y mano de obra que intervengan, flete a obra, desperdicio, acarreo hasta el lugar de su utilización, guías, trazo y localización, excavación y preparación de cepa, capa primaria de tierra, plomeo, relleno de cepa con tierra preparada, estacas, retenidas de alambre, tutores, mangueras de protección, cajetes, fertilizantes, riego y accesorios para el mismo, replantación o resiembra que se requiera, control de plagas, envase y retiro del mismo, mantenimiento por 30 días posteriores a la fecha de recepción de los trabajos, limpieza y retiro de sobrantes fuera de obra, equipo de seguridad, instalaciones específicas, depreciación y demás derivados del uso de herramienta y equipo.	m2	536.21	\$	123.79	\$	66,377.44
19	AE-020-002	Suministro y plantación de árbol Naranja (Citrus Amantium) con altura de 0.90 m, incluye; cargo directo por el costo de los materiales y mano de obra que intervengan, flete a obra, desperdicio, acarreo hasta el lugar de su utilización, guías, trazo y localización, excavación y preparación de cepa, capa primaria de tierra, plomeo, relleno de cepa con tierra preparada, estacas, retenidas de alambre, tutores, mangueras de protección, cajetes, fertilizantes, riego y accesorios para el mismo, replantación o resiembra que se requiera, control de plagas, envase y retiro del mismo, mantenimiento por 30 días posteriores a la fecha de recepción de los trabajos, limpieza y retiro de sobrantes fuera de obra, equipo de seguridad, instalaciones específicas, depreciación y demás derivados del uso de herramienta y equipo.	pza	31.00	\$	227.79	\$	7,061.49
20	AE-021-003	Suministro y plantación de árbol Pata de Vaca (Bauhinia Monandra) con altura de 0.90 m, incluye; cargo directo por el costo de los materiales y mano de obra que intervengan, flete a obra, desperdicio, acarreo hasta el lugar de su utilización, guías, trazo y localización, excavación y preparación de cepa, capa primaria de tierra, plomeo, relleno de cepa con tierra preparada, estacas, retenidas de alambre, tutores, mangueras de protección, cajetes, fertilizantes, riego y accesorios para el mismo, replantación o resiembra que se requiera, control de plagas, envase y retiro del mismo, mantenimiento por 30 días posteriores a la fecha de recepción de los trabajos, limpieza y retiro de sobrantes fuera de obra, equipo de seguridad, instalaciones específicas, depreciación y demás derivados del uso de herramienta y equipo.	pza	50.00	\$	300.29	\$	15,014.50
	MOB	MOBILIARIO						3'501,661.37
21	MOB-005-02	Alcorque circular de 1.00 m de diametro y orificio interior de 32 cm de diametro hecho a base de estructura tipo reja de fundicion de aluminio compuesta de soleras de 2" radiales y anillos perimetrales, incluye; cargo directo por el costo de los materiales y mano de obra que intervengan, flete a obra, desperdicio, acarreo hasta el lugar de su utilización, preparación de la superficie, fijación, anclajes, limpieza y retiro de sobrantes fuera de obra, equipo de seguridad, instalaciones específicas, depreciación y demás derivados del uso de herramienta y equipo, en cualquier nivel.	pza	133.00	\$	1,792.20	\$	238,362.60



22	MOB-005-03	Modulo de bancas compuesta por asiento de concreto F'C=200 kg/cm2 armado con varilla no. 3 @ 20 cm en ambos sentidos, 2 muros de contencion de 1.10 m de altura y 15 cm de espesor de concreto F'C= 200 kg/cm2 armado con varilla no. 3 @ 15 cm en ambos sentidos, con taludes segun diseño relleno de tierra vegetal para plantacion de pasto. incluye: cargo directo por el costo de los materiales y mano de obra que intervengan, flete a obra, desperdicio, acarreo hasta el lugar de su utilización, preparación de la superficie, fijación, anclajes, limpieza y retiro de sobrantes fuera de obra, equipo de seguridad, instalaciones específicas, depreciación y demás derivados del uso de herramienta y equipo, en cualquier nivel.	pza	24.00	\$	17,278.63	\$	414,687.12
23	MOB-005-04	Poste cónico con recubrimiento anticorrosivo de poliuretano y pintura epoxica, 1 Estructura soporte para módulos (gorro), con inclinac	pza	112.00	\$	15,675.26		1'755,629.12
24	MOB-005-05	Estructura de señalizacion hecha a base de perfil tubular metalico de 2 1/2" de 2.65 m ede altura, doblado segun diseño, anclado en placa de 15 x 15 cm de 1/4" de espesor y cartabones triangulares de placa de 1/4", con 4 barrenos de 3/8" sujeto a base troncopiramidal de concreto de 40 x 40 x 60 cm, armado con varilla roscada tipo "L" de 3/8". Placa metalica fundida de 25 x 45 cm para escritura en codigo braile de 1/2" de espesor y placa de aluminio alucobond para elementos de señalizacion de 40 x 40 cm con vinil autoadherible. incluye: cargo directo por el costo de los materiales y mano de obra que intervengan, flete a obra, desperdicio, acarreo hasta el lugar de su utilización, preparación de la superficie, fijación, anclajes, limpieza y retiro de sobrantes fuera de obra, equipo de seguridad, instalaciones específicas, depreciación y demás derivados del uso de herramienta y equipo, en cualquier nivel.	pza	5.00	\$	8,375.00	\$	41,875.00
25	MOB-005-06	Bote separador de basura de forma triangular hecho a base de concreto aligerado con polimeros industriales, segun diseño, incluye: cargo directo por el costo de los materiales y mano de obra que intervengan, flete a obra, desperdicio, acarreo hasta el lugar de su utilización, preparación de la superficie, fijación, anclajes, limpieza y retiro de sobrantes fuera de obra, equipo de seguridad, instalaciones específicas, depreciación y demás derivados del uso de herramienta y equipo, en cualquier nivel.	pza	54.00	\$	4,862.00	\$	262,548.00
26	MOB-005-07	Modulo de Caseta telefonica compuesta por soporte tipo "7" de lamina de acero inoxidable de 1.80 m de altura, segun diseño, panel de cristal templado de 9 mm con tipografia impresa en vinil autoadherible segun especificaciones de proyecto, modulo de comunicacion designado por la empresa telefonica concesionada al mobiliario, anclado en placa de 15 x 15 cm de 1/4" de espesor y cartabones triangulares de placa de 1/4", con 4 barrenos de 3/8" sujeto a base troncopiramidal de concreto de 40 x 40 x 60 cm, armado con varilla roscada tipo "L" de 3/8", incluye: cargo directo por el costo de los materiales y mano de obra que intervengan, flete a obra, desperdicio, acarreo hasta el lugar de su utilización, preparación de la superficie, fijación, anclajes, limpieza y retiro de sobrantes fuera de obra, equipo de seguridad, instalaciones específicas, depreciación y demás derivados del uso de herramienta y equipo, en cualquier nivel.	pza	4.00	\$	14,725.50	\$	58,902.00

27	MOB-005-08	Semaforo peatonal electronico con soporte tubular metalico de 2 1/2" con primario alquidalico anticorrosivo y recubrimiento anticorrosivo de poliuretano y pintura epoxica, pantalla de LED's de 30 x 90 cm, sistema sonoro activado por botones para invidentes y placa metalica fundida de codigo braile, anclado en placa de 15 x 15 cm de 1/4" de espesor y cartabones triangulares de placa de 1/4", con 4 barrenos de 3/8" sujeto a base troncopiramidal de concreto de 40 x 40 x 60 cm, armado con varilla roscada tipo "L" de 3/8", incluye: cargo directo por el costo de los materiales y mano de obra que intervengan, flete a obra, desperdicio, acarreo hasta el lugar de su utilización, preparación de la superficie, fijación, anclajes, limpieza y retiro de sobrantes fuera de obra, equipo de seguridad, instalaciones específicas, depreciación y demás derivados del uso de herramienta y equipo, en cualquier nivel.	pza	2.00	\$ 22,882.00	\$ 45,764.00
28	MOB-005-09	Modulo publicitario de 1.00 x 2.22 m con estructura de perfiles metalicos y recubrimiento de lamina de acero inoxidable, segun diseño, con mamparas de acrilico translucido y sistema enrollable de lienzos, pantalla de LED's de 1.00 x 0.22 m, anclado en placa de 15 x 15 cm de 1/4" de espesor y cartabones triangulares de placa de 1/4", con 4 barrenos de 3/8" sujeto a base troncopiramidal de concreto de 40 x 40 x 60 cm, armado con varilla roscada tipo "L" de 3/8". incluye: cargo directo por el costo de los materiales y mano de obra que intervengan, flete a obra, desperdicio, acarreo hasta el lugar de su utilización, preparación de la superficie, fijación, anclajes, limpieza y retiro de sobrantes fuera de obra, equipo de seguridad, instalaciones específicas, depreciación y demás derivados del uso de herramienta y equipo, en cualquier nivel.	pza	29.00	\$ 10,761.75	\$ 312,090.75
29	MOB-005-10	Modulo de parabus compuesto por estructura de perfiles metalicos y recubrimiento de lamina de acero inoxidable, con panel de informacion en acrilico transparente de 0.90 x 1.50 m, con bancas hechas a base de elementos estructurales metalicos y recubrimiento de acero inoxidable. anclado en dos placas de 15 x 15 cm de 1/4" de espesor y cartabones triangulares de placa de 1/4", con 4 barrenos de 3/8" sujetas a dos bases troncopiramidales de concreto de 40 x 40 x 60 cm, armado con varilla roscada tipo "L" de 3/8". incluye: cargo directo por el costo de los materiales y mano de obra que intervengan, flete a obra, desperdicio, acarreo hasta el lugar de su utilización, preparación de la superficie, fijación, anclajes, limpieza y retiro de sobrantes fuera de obra, equipo de seguridad, instalaciones específicas, depreciación y demás derivados del uso de herramienta y equipo, en cualquier nivel.	pza	6.00	\$ 43,011.63	\$ 258,069.78
30	MOB-005-11	Portabicicletas construido a base de perfiles tubulares metalicos segun diseño, anclado en placa de 15 x 15 cm de 1/4" de espesor y cartabones triangulares de placa de 1/4", con 4 barrenos de 3/8" sujeto a base troncopiramidal de concreto de 1.00 x 0.30 x 0.60 m, armado con varilla roscada tipo "L" de 3/8". incluye: cargo directo por el costo de los materiales y mano de obra que intervengan, flete a obra, desperdicio, acarreo hasta el lugar de su utilización, preparación de la superficie, fijación, anclajes, limpieza y retiro de sobrantes fuera de obra, equipo de seguridad, instalaciones específicas, depreciación y demás derivados del uso de herramienta y equipo, en cualquier nivel.	pza	20.00	\$ 5,836.65	\$ 116,733.00



RESUMEN DE PRESUPUESTO

	<i>PARTIDA</i>	<i>DESCRIPCION</i>		<i>PARCIAL</i>	<i>IMPORTE</i>
	0001	PRELIMINARES Y TERRACERIAS	OBRA CIVIL	\$ 4,030,003.15	\$ 774,627.53
	0002	GUARNICIONES Y PAVIMENTOS			\$ 2,827,794.58
	0003	SEÑALIZACION			\$ 375,218.86
	0004	LIMPIEZAS			\$ 52,362.18
	0005	JARDINERIA	OBRA COMPLEMENTARIA	\$ 3,607,099.43	\$ 102,438.06
	0006	MOBILIARIO			\$ 3,504,661.37
GRAN TOTAL					
				\$ 7,637,102.58	\$ 7,637,102.58



11. bibliografía

XI. BLIOGRAFÍA

ARNHEIM, Rudolf, “Arte y percepción visual”, Alianza Editorial, Madrid, 2001.

BETTETINI, Gianfranco y Colombo, Fausto, “Las Nuevas Tecnologías de la Comunicación”, Phaidos, Barcelona, 1995.

BONSIEPE, Gui, “El diseño de la periferia”, GG, Barcelona, 1985.

BORDEN, G. Y Stone J., “La comunicación humana en el proceso de interrelación”, Ateneo, Buenos Aires, 1982.

BORJA, Jordi, “El espacio público: ciudad y ciudadanía”, Editorial Electra, Madrid, 2003, 400 págs.

BRAGA, Ney., “Testimonio dado a Memória da Curitiba Urbana”, Depoimentos 5. IPPUC. Curitiba, 1990.

BÜRDEK, Bernhard, “Diseño. Historia, teoría y práctica del diseño industrial”, GG, Barcelona, 1994, 390 págs.

CERVERO, Robert, “Creating a Linear City with a Surface Metro: The Story of Curitiba, Brazil.” National Transit Access Center. University of California at Berkeley. E.U. 1995

CHOZA, Jacinto, “Manual de Antropología Filosófica”, Rialp, Madrid, 1988.

CLODUALDO Pinheiro Junior, “Curitiba una experiencia continua en soluciones de Transporte”, Gobierno Municipal de Curitiba, Curitiba Brasil, 2005.

DE AZÚA, Félix et. al. « La arquitectura de la no-ciudad », Universidad Pública de Navarra, Madrid, 2002, 239 págs.

DE FUSCO, Renato, “Historia del diseño”, Santa & Cole, Barcelona, 2005, 149 págs.

DE LA FUENTE, Juan Ramón et. al., “Mobiliario Urbano en la Megaciudad”, UNAM, México, 2003, 277 págs.

DI SIENA, Domenico, “El espacio público como catalizador de colectividades locales”, blog “La ciudad viva”.
<http://ecosistemaurbano.org/castellano/el-espacio-publico-como-catalizador-de-colectividades-locales/>

ECO, Umberto, “Tratado de semiótica General”, Editorial Lumen, Barcelona, 1995.

EILER Rasmussen, Steel, “La experiencia de la arquitectura”, Editorial Reverté, Barcelona, 2004, 222 págs.

GHEL, Jan, “El peatón en el uso de las ciudades, Cuadernos de arquitectura y conservación del patrimonio artístico”, n° 11, México, INBA, 1980.

GEHL, Jan, “La humanización del espacio urbano”, Editorial Reverté, Barcelona, 2006, 215 págs.

GEYER, C.F., “La teoría crítica”, Alfa, Barcelona, 1985.

GÓMEZ, Ma. Elena, “La iconología. Un método para reconocer la simbología oculta en las obras de arquitectura”, Argos, Venezuela, 2003. 60 págs.

GONZALEZ, G. “Principios Básicos de Comunicación”, Trillas, México, 1990.

QUINTANA, Marius, “Elementos urbanos y Microarquitecturas”, Barcelona, GG, 1996. 304 págs.

HERBERT, Read, “El significado del arte”, Losada, Buenos Aires, 1945.

HERNÁNDEZ Benitez, Xavier, “La Imagen de las Ciudades con Patrimonio Histórico”, 6° Taller de Imagen Urbana.

KOOLHAAS, Rem, “Espacio basura”, GG, Barcelona, 2008, 62 págs.

KOOLHAAS, Rem, “La ciudad genérica”, GG, Barcelona, 2008, 62 p

KULTERMANN, U., “Historia de la historia del arte”, Editorial Akal, Madrid, 1996

LERNER, Jaime, “Acupuntura Urbana”, Iaac, Unión Europea, 2003, 111 págs.

LITTLEWOOD, Michael, “Diseño Urbano 1”, GG, México, 1994, 202 págs.

LITTLEWOOD, Michael, “Diseño Urbano 2”, GG, México, 1994, 213 págs.

LITTLEWOOD, Michael, “Diseño Urbano 3”, GG, México, 1994, 188 págs.

LYNCH, Kevin, “La imagen de la ciudad”, GG, Barcelona, 1998, 224 págs.

LYONS, John, “Semántica lingüística: una introducción”, GG, México, 2002.

Manual de SEDESOL, Capítulo XI- Mobiliario Urbano

MELO, Jorge Orlando, “Colombia en el siglo XX: cien años de cambio”, Colombia, 2003

MINGUET, Josep María, “Arquitectura del paisaje. Mobiliario Urbano”, Ed. Monsa, 192 Págs.

MONTANER, Josep María, “Arquitectura y crítica”, GG, Barcelona, 1999, 109 págs.

MUMFORD, Lewis, “La ciudad en la historia”, Ediciones Infinito, Buenos Aires, 1979.

PANOFSKY, Erwin, “El significado en las artes visuales”, Ediciones Infinito, Buenos Aires, 1970.

RABINOVITCH, Jonas. “Innovative land use policy and public transport policy: The case of Curitiba, Brazil.” Land Use Policy. Vol 13, No. 1, E.U., 1996.

TORRENT, Rosalía, “Historia del diseño industrial”, Ediciones Cátedra, España, 2005, 452 págs.

http://es.wikipedia.org/Dise%C3%B1o_urbano

<http://www.univ-perp.fr/see/rch/lis/MARTY/preg19.htm>

http://www.filos.unam.mx/LICENCIATURA/Cuetara_Palacios/El_signo_linguistico.htm



12. referencias gráficas

12.1. referencias gráficas

XII. REFERENCIAS GRÁFICAS

1. Habitación con todos los elementos urbanos en relación unos con otros. Foto de autor.
2. Mapa de la zona de intervención Av. San Juanito Itzicuaró Foto de autor.
3. Diagrama de relación entre los tres elementos más importantes en el espacio público.
http://www.designboom.com/contest/files/copy_492_01.jpg
4. Espacio híbrido, lugar que sirve para diferentes actividades. Foto de autor. <http://urbanohumano.org/wp-content/uploads/2009/05/divani0.jpg>
5. Encabezado del artículo publicado por Paulina Sánchez para el diario El Economista, el 23 de agosto del 2006.
http://www.cbrichardellis.com.mx/fotografias/noticias/PLUSVALIA_ESPACIOS-PUBLICOS.jpg
6. Fotografía referente al término en italiano arredo urbano=decoración urbana. Foto de autor.
7. Esquema gráfico sobre las actividades de libre opción y las obligadas. Foto de autor.
8. Imagen de París de noche.
http://4.bp.blogspot.com/_99SShHsn0mo/SP3XUilmvZI/AAAAAAAAAGc/6pA1G2BVWgc/s400/Paris.jpg
9. Foto aérea de París.
10. Fotografía de la calle Rambateau en París. Foto de autor.
21. Línea del tiempo, de acuerdo a la historia y aparición del mobiliario urbano. Foto de autor.
12. Diagrama sobre la relación de todas las disciplinas del diseño con el mobiliario urbano. Foto de autor.
13. Fotografía de la 5ª Avenida, Nueva York, E.U. <http://www.caminandosinrumbo.com/eu/ny/calle/f3.jpg>
14. Avenidad de la ciudad de Sevilla, España.
<http://commondatastorage.googleapis.com/static.panoramio.com/photos/original/7172567.jpg>
15. Gráfica de tipos de vivienda, de acuerdo a información obtenida por un estudio de campo y el INEGI. Foto de autor.
16. Mapa de crecimiento por años de la ciudad de Morelia. IMDUM.
17. Gráfica de encuestas sobre el uso y entendimiento del mobiliario urbano en la ciudad de Morelia. Foto de autor
18. Señalética pintada sobre el peralte de la banqueta sobre la Av. Madero Poniente, en la ciudad de Morelia. Foto de autor.
19. Cruce de peatones sin rampa para personas con discapacidad. Calle Nigromante, Centro Histórico de Morelia. Foto de autor.
20. Señalética en mal estado por desgaste y mal mantenimiento. Foto de autor.
21. Páneos publicitarios, Centro Histórico de Morelia. Foto de autor.
22. Señalética de No estacionarse, en muy mal estado, Jardín de las Rosas, Centro Histórico de Morelia. Foto de autor.
23. Teléfono público, Centro Histórico de Morelia. Foto de autor.
24. Contenedor de basura, Centro Histórico de Morelia. Foto de autor.
25. Señalética con graffiti, Jardín de las Rosas, Centro Histórico de Morelia. Foto de autor.
26. Luminaria, y señalética en placas, Centro Histórico de Morelia. Foto de autor.
27. Señalética de No estacionarse afuera de una casa, Centro Histórico de Morelia. Foto de autor.
28. Cartelera publicitaria del H. Ayuntamiento de Morelia, Plaza de Armas. Foto de autor.
29. Cruce de peatones mal pintado, Av. Francisco I. Madero, Centro Histórico de Morelia. Foto de autor.
30. Señalética con calcomanía, calle Nigromante, Centro Histórico de Morelia. Foto de autor.
31. Diagrama de los tres tipos de medios en un entorno urbano. Foto de autor.
32. Semáforo de la ciudad de Morelia, con señalética colgada. Foto de autor.
33. Panorámica desde el camellón de la Av. Madero Poniente hacia el inicio de la Av. San Juanito Itzicuaró. Foto de autor.
34. Transporte público de la ciudad de Bogotá, Colombia.
35. Carril central exclusivo para transporte público en Curitiba, Brasil.
36. Contenedores de basura clasificada, Curitiba, Brasil.
37. Parabuses de la ciudad de Curitiba, Brasil.
38. Parabús de cristal, Basilea, Suiza. Foto de autor.
39. Señalética en estacionamiento, Berna, Suiza. Foto de autor.
40. Bancas de color amarillo en la isla de los museos, Viena, Austria. Foto de autor.
41. Bancas de madera y piedras, Budapest, Hungría. Foto de autor.
42. Arte objeto de la bienal de Arte de Venecia, Italia. Foto de autor.
43. Servicio de bicicletas públicas vélib, París, Francia. Foto de autor.
44. Estructura de madera instalada como arte objeto y como techumbre, Bruselas, Bélgica. Foto de autor.
45. Contenedor de basura de piedra, Lyon, Francia. Foto de autor.
46. Parada de Tram, Clermont-Ferrand, Francia. Foto de autor.
47. Estacionamiento de bicicletas de acero inoxidable, Basilea, Suiza. Foto de autor.
48. Caseta Telefónica, Londres, Inglaterra. Foto de autor.
49. Mapa de ubicación de la Av. San Juanito Itzicuaró. Foto de autor.
50. Plano de localización, contexto y colonias aledañas. Foto de autor.
51. Plano de áreas verdes y vialidades de la zona de estudio e intervención. Foto de autor.
52. Plano de equipamiento urbano existente en la zona. Foto de autor.
53. Plano del transporte público que circula por la zona. Foto de autor.
54. Larguillo acera poniente tramo 1, foto de autor.
55. Larguillo acera poniente tramo 2, foto de autor.
56. Larguillo acera poniente tramo 3, foto de autor.
57. Larguillo acera poniente tramo 4, foto de autor.

58. Larguillo acera poniente tramo 5, foto de autor.
59. Larguillo acera poniente tramo 6, foto de autor.
60. Larguillo acera poniente tramo 7, foto de autor.
61. Larguillo acera poniente tramo 8, foto de autor.
62. Larguillo acera poniente tramo 9, foto de autor.
63. Larguillo acera poniente tramo 10, foto de autor.
64. Larguillo acera poniente tramo 11, foto de autor.
65. Larguillo acera poniente tramo 12, foto de autor.
66. Larguillo acera poniente tramo 13, foto de autor.
67. Larguillo acera poniente tramo 14, foto de autor.
68. Larguillo acera oriente tramo 1, foto de autor.
69. Larguillo acera oriente tramo 2, foto de autor.
70. Larguillo acera oriente tramo 3, foto de autor.
71. Larguillo acera oriente tramo 4, foto de autor.
72. Larguillo acera oriente tramo 5, foto de autor.
73. Larguillo acera oriente tramo 6, foto de autor.
74. Larguillo acera oriente tramo 7, foto de autor.
75. Larguillo acera oriente tramo 8, foto de autor.
76. Larguillo acera oriente tramo 9, foto de autor.
77. Larguillo acera oriente tramo 10, foto de autor.
78. Larguillo acera oriente tramo 11, foto de autor.
79. Larguillo acera oriente tramo 12, foto de autor.
80. Larguillo acera oriente tramo 13, foto de autor.
81. Diagrama de los tres tipos de actividades de acuerdo a su calidad de entorno. Foto de autor.
82. Plano de acupuntura urbana en la ciudad de Morelia, México. Foto de autor.
83. Lámina conceptual sobre la interacción en el mismo espacio (Morelia), entre todo tipo de usuarios. Foto de autor.
84. Tabla del programa arquitectónico existente y propuesto Foto de autor.
85. Matriz de la relación que hay entre el peatón con respecto a todo el mobiliario urbano al igual que el automóvil. Tomándose en cuenta para el proyecto para la relevancia que tendrán algunos elementos. Foto de autor.
86. Diagrama de diseño, instalación y operación de mobiliario urbano. Foto de autor.
87. Diagrama de flujo del transeúnte respecto al mobiliario urbano. Foto de autor.
88. Diagrama de flujo del vehículo con respecto al mobiliario urbano. Foto de autor.
89. Tabla de normativa de SEDESOL acerca de los basureros. Foto de autor.
90. Normativa de SEDESOL, ubicación de basureros respecto a otros. Foto de autor.
91. Tabla de normativa de SEDESOL acerca de las casetas telefónicas. Foto de autor.
92. Normativa de SEDESOL, ubicación de casetas telefónicas respecto a otros elementos. Foto de autor.
93. Tabla de normativa de SEDESOL acerca de las paradas de autobús. Foto de autor.
94. Normativa de SEDESOL, ubicación de parabuses respecto a otros elementos. Foto de autor.