

A sepia-toned landscape photograph showing a wide valley with a river winding through its center. The valley is flanked by steep, eroded hillsides. In the foreground, there are bare, tangled branches of trees. The background features rolling hills and mountains under a pale sky.

REHABILITACIÓN DE ESPACIOS PÚBLICOS  
DE LA COLONIA INDÍGENA DE MEZQUITAN  
Y LOMAS DEL REFUGIO



60  
años



Regeneración  
Social del  
Espacio  
Público



Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de  
Occidente  
Departamento del Hábitat y Desarrollo Urbano

Proyecto de Aplicación Profesional (PAP)  
Programa de Gestión Social del Hábitat y Planeación  
Urbana, 1B03  
Regeneración Social del Espacio Público

**Autores**

Tania Robles Lomelín

Ines González Luna Ochoa

Emma Carlón López

Natalia Sánchez García Rulfo

Raul Succar Hernández

**Asesores PAP**

Dr. Raúl Díaz Padilla

Arq. Carlos Estrada

Guadalajara, Jalisco, Primavera 2018

# Índice

|   |    |
|---|----|
| Introducción General al Proyecto  | 7  |
| 1. Métodos y Procesos de Intervención   | 9  |
| 2. Primera Fase: Realidad conceptual de la comunidad                                | 13 |
| 2.1 Antecedentes  | 14 |
| 2.1.1 Históricos/ Asentamiento / Problemática general                               | 14 |
| 2.1.2 Intervenciones PAP  | 16 |
| 2.1.3 Identidad   | 16 |
| 2.1.4 Planteamiento del proyecto  | 17 |
| 3. Segunda Fase: Realidad contextual de la comunidad                                | 19 |
| 3.1 Análisis Geoestadístico de la Colonia Indígena de Mezquitán y Lomas del Refugio | 20 |
| 3.1.1 Delimitación de la Colonia  | 20 |
| 3.1.2 Espacios Públicos   | 22 |
| 3.1.3 Problemáticas y Condiciones del Contexto urbano                               | 24 |
| 3.1.4 Distribución de Población por Manzana   | 25 |
| 3.1.5 Densidad de población por manzana   | 26 |
| 3.1.6 Densidad de vivienda por manzana  | 27 |
| 3.1.7 Población con discapacidad o dificultad de movimiento                         | 28 |
| 3.1.8 Porcentaje de viviendas sin agua entubada                                     | 29 |
| 3.1.9 Grado de Escolaridad  | 30 |
| 3.1.10 Grado de Marginación   | 32 |
| 3.1.11 Área de influencia de espacios públicos existentes                           | 34 |
| 3.1.12 Área de influencia de espacios públicos existentes y potenciales             | 36 |
| 3.2 Contaminación Ambiental   | 38 |
| 3.2.1 Contaminación Atmosférica   | 39 |
| 3.2.2 Riesgos   | 40 |
| 3.2.3 Contaminación de Sólidos  | 41 |
| 3.2.4 Asoleamiento Agobiante  | 43 |
| 3.2.5 Contaminación del Río   | 44 |
| 3.3 Seguridad   | 44 |
| 3.4 Servicios Públicos  | 45 |
| 3.4.1 Alumbrado Público   | 45 |
| 3.4.2 Recolección de Basura   | 45 |
| 3.4.3 Transporte  | 45 |
| 3.4.4 Calidad de Vialidades   | 45 |
| 3.5 Espacios Públicos   | 46 |
| 3.5.1 Identificación de Espacios Públicos Potenciales                               | 46 |

|   |    |
|---|----|
| 3.5.2 Análisis Multidimensional de los Espacio Públicos Potenciales | 49 |
| a. Dimensión Simbólica  | 50 |
| b. Dimensión Morfológica  | 52 |
| c. Dimensión Temporal   | 54 |
| d. Dimensión Visual   | 56 |
| e. Dimensión funcional  | 58 |
| f. Dimensión Social   | 60 |
| 4. Tercera fase: Realidad práctica de la comunidad                  | 63 |
| 4.1 Actores que conforman los personajes de la colonia              | 64 |
| 4.2 Importancia y relación que pueden tener en los proyectos        | 64 |
| 4.3 Definición de estrategias                                       | 65 |
| 5. Plan de acción y proyectos de intervención                       | 67 |
| 5.1 Creación del Máster Plan  | 68 |
| 5.2 Matriz Estratégica  | 70 |
| 5.3 Plan Estratégico de Acción                                      | 71 |
| 6. Proyectos Conceptuales en la Comunidad                           | 73 |
| 6.1 Proyecto del Andador  | 74 |
| 6.2 Proyecto del Mirador, Puente y Andador                          | 76 |
| 6.3 Proyecto del Colector   | 78 |
| 7. Conclusiones   | 81 |
| 7.1 Reflexión General   | 82 |
| 7.2 Reflexión Personal  | 82 |
| 8. Anexos   | 87 |
| Minuta 1  | 88 |
| Minuta 2  | 88 |
| Minuta 3  | 90 |
| Minuta 4  | 90 |
| Minuta 5  | 91 |
| Diario de Campo   | 92 |
| 9. Referencias Bibliográficas                                       | 94 |



## Introducción General al Proyecto

La colonia Indígena de Mezquitán se ubica al norte de Guadalajara, limitando con la Barranca de Huentitán y el río Santiago, ubicación que hace de la colonia única por su forma topográfica y paisaje. En ella se encuentran muchos recursos por aprovechar y problemáticas por atender. En el presente documento se presenta un resumen ejecutivo del diagnóstico técnico social del proyecto Regeneración Social del Espacio Público de la Colonia Indígena. El diagnóstico se divide en tres diferentes fases las cuales se llevaron a cabo durante 4 sesiones con un grupo de representantes de la comunidad.

La primera fase se enfocó en conocer la realidad conceptual de la comunidad, que se refiere a cómo la comunidad percibe su colonia, tomando en cuenta aspectos como identidad y pertenencia, significado y sentido, historia y el uso de espacios públicos.

La segunda fase consistió en comprender la realidad contextual de la colonia; ésta se refiere a las condiciones de la colonia, como servicios públicos, condiciones ambientales, condiciones de seguridad o inseguridad y factores de riesgo. Por otra parte, también se enfocó en la identificación de espacios públicos funcionales o potenciales, para esto se realizó un recorrido dentro de la colonia pasando por estos lugares; después se hizo un análisis multidimensional (dimensión simbólica, visual, morfológica, temporal, social, funcional) de estos espacios públicos funcionales y existentes.

Por último, la tercera fase trata sobre realidad práctica de la comunidad que consiste en identificar los roles que se llevan a cabo dentro de la colonia, quien los lleva a cabo y su interrelación. Para lograr esto, se llevó a cabo la realización de un sociograma, mejor conocido como mapa de actores para comprender quién es quién en la colonia, cuáles son sus relaciones, cómo se organizan y cómo actúan. Este mapa arrojó resultados sobre áreas de relaciones virtuosas, problemáticas y críticas; consecuentemente se generaron estrategias para el mejoramiento y aprovechamiento de estas relaciones.

A continuación, se exponen los temas mencionados anteriormente para tener un mejor entendimiento de la problemática de la comunidad.







# 1. Métodos y Procesos de Intervención

Los procesos que se promueven a lo largo del Proyecto de Aplicación Profesional “Regeneración Social del Espacio Público”, se soportan sobre un conjunto articulado de conceptos, metodologías y técnicas de acción participativa experimentados por la cátedra UNESCO-ITESO en gestión del hábitat y desarrollo socialmente sustentable. El propósito es facilitar la búsqueda de respuestas adecuadas a los problemas percibidos por los habitantes que viven en condiciones de deterioro y descomposición social de sus espacios.

Principios:

- A) Promover procesos de gestión social del hábitat como una forma significativa de participación ciudadana.
- B) Asumir la realidad y su complejidad como el punto de partida del proyecto en el que se interviene.
- C) Promover la autonomía y redistribución del poder en los procesos de toma de decisión.
- D) Mantenerse abiertos al diálogo y la comunicación respetuosa como una acción esencial para el acompañamiento en procesos de transformación socio-espacial.
- E) Incentivar la participación consistente y continua de actores sociales en todas las etapas de los procesos de intervención.
- F) Participar del intercambio de conocimiento

Método:

Poner en práctica los principios que soportan el PAP requiere de métodos y dinámicas congruentes con ellos mismos. En principio se toma como referente el método de la Investigación Acción Participativa (IAP). Este se considera como una postura epistemológica crítica que se plantea la transformación de la realidad social como uno de sus propósitos sustantivos.

En este sentido, la IAP asume la participación ciudadana, en el que la población se organiza para recuperar la confianza en sí misma, se empodere y logre articular procesos autogestivos para construir una comunidad más autosuficiente que supere las adversidades en las que vive.

Uno de los aspectos más relevantes de la IAP es su práctica reflexiva. Es decir, no es un método que solo se enfoca en la acción, sino también en la reflexión que la acción produce. Este genera un proceso de conciencia social que en el campo de la educación popular se conoce como el proceso de: reflexión-acción-reflexión. De esta manera, la IAP promueve una práctica participativa que produce conocimiento crítico e interactivo.

Dicho de otra forma, genera conocimiento “transdisciplinar” al compartir métodos, principios y conocimiento disciplinar.

La IAP se articula con una serie de dinámicas que facilitan la participación libre y equitativa de una comunidad. Algunas de las técnicas usadas en el PAP son:

1. Recorridos de transecto.
2. Sociogramas.
3. Mesas de reflexión.
4. Mapeo de problemáticas y lógica fluida.
5. Diagnósticos participativos.
6. Juego Serio con Lego para construir planes de acción comunitaria.
7. Consultas comunitarias.
8. Mesas de concertación.
9. Dinámicas sociales de convivencia y deportivas.

Las técnicas se pusieron en práctica a manera de talleres para lograr un análisis constructivo del planteamiento del proyecto; las condiciones de la colonia; la percepción de la comunidad sobre el parque; la formulación de un plan de acción, y; la concertación de las decisiones realizadas

El elemento primordial que se buscaba en los talleres fue la construcción de confianza, cualidad que se fue construyendo a lo largo del proceso. Aunque la metodología propuesta parte de la posibilidad de llevar a cabo procesos flexibles que se van adecuando a las condiciones particulares de cada caso, se pueden identificar de manera esquemática una serie de etapas y acciones:

1. Revisión de antecedentes.
2. Construcción del mapa social.
3. Visitas de reconocimientos e inmersión en la comunidad.
4. Reflexión autocrítica sobre la realidad conceptual y práctica de la comunidad.
5. Mapeo de problemáticas en el escenario de intervención.
6. Conducción de diagnósticos participativos.
7. Devolución creativa de información y conocimiento.
8. Formulación participativa de planes de acción y proyectos de intervención.
9. Desarrollo de proyectos conceptuales mediante talleres de diseño participativo.
10. Retroalimentación comunitaria.
11. Participación en mesas de concertación intersectorial (gestión intersectorial).



## 2. Primera Fase: Realidad conceptual de la comunidad

La primera fase se centró en conocer aspectos como identidad y pertenencia de la comunidad, significado y sentido, historia y el uso de espacios públicos, los cuales integran la percepción general de la comunidad de su colonia; a esto se le denomina realidad conceptual.

## 2.1 Antecedentes

### 2.1.1 Históricos/ Asentamiento / Problemática general

Dicha comunidad acreditó con el título virreinal de 1690 sus derechos sobre 2 mil 681 hectáreas, que actualmente van, de sur a norte, desde la calle Eulogio Parra, en el centro de Guadalajara, hasta La Cola de Caballo, en Zapopan; y de poniente a oriente, desde Alcalde hasta el río San Juan de Dios.

A partir del 21 de marzo de 1978, el gobierno federal le reconoció la posesión definitiva. Sin embargo, a causa de las invasiones sus tierras se redujeron, de sur a norte, desde la calle Guadalupe Victoria, colonia Tabachines, hasta la Cola de Caballo y la exhacienda de El Lazo; y de poniente a oriente, desde la ceja del cerro de Las Cañadas y El Centinela, Belenes, hacia el río San Juan de Dios, Río Lerma hasta la casa de la maquinaria de la hidroeléctrica Gómez Farías.

En 1979 se comenzó a levantar un censo, según el cual había 333 comuneros, pero después ni éstos ni las autoridades lo actualizaron.

En 1982 se levantó un nuevo padrón, pero el procedimiento se contaminó: “Había más de 80 personas cuyos datos personales eran incorrectos y otras que en ese año ni siquiera habían nacido o eran menores de edad, por lo que no tenían derecho sobre las tierras”, apunta el comunero inconforme Armando Telles Loera.

En 1992 se hizo una depuración del padrón y, en consecuencia, 68 personas perdieron su derecho, pero se dio de alta a otras 67, en su mayoría amigos y familiares, tanto políticos como directos, del entonces presidente de la comunidad, Aurelio Torres Rodríguez.

Este último se ha rolando el cargo con Candelario Rodríguez Ávila, Pedro Lara Siordia y Bonifacio Torres Rodríguez.

“Se han aprovechado del puesto, no han rendido cuentas claras de los pagos que recibió la comunidad desde la primera expropiación que sufrimos. Sabemos que al momento hay alrededor de 50 millones de pesos sin comprobar y que hay personas que no tenían derechos de recibir un cheque, por no estar reconocidos como comuneros”, enfatiza Telles Loera.

Ante la negativa de sus representantes a rendir cuentas, varios comuneros solicitaron por medio de la Ley de Transparencia los convenios millonarios que firmaron con la comunidad, tras una expropiación, dependencias locales como la Comisión Estatal de Agua y Saneamiento (CEAS) y federales como la Comisión Federal de Electricidad (CFE), la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) y la Comisión para la Regularización de la Tenencia de la Tierra (Corett).

Así, los inconformes se enteraron de que los representantes de la comunidad no repartieron los recursos como se estipulaba en los contratos y aún desconocen qué hicieron con el dinero. Pretenden denunciar por las vías civil y penal a los responsables para que se le entregue a cada comunero lo que le corresponde.

El 9 de septiembre de 1991 la comunidad sufrió una expropiación de la Corett, que le quitó 240 hectáreas para escriturar las propiedades a personas que vivían en asentamientos irregulares, como las colonias Arroyo Hondo Primera y Segunda secciones, La Cantera, Vergel y La Indígena.

El 3 de mayo de 2007, los representantes de la comunidad, Aurelio Torres, Sergio Ricardo Orozco Torres y José Luis Sierra Gutiérrez, solicitaron a la SCT “que el depósito en garantía se realice en forma directa en la cuenta número 4038724738, del banco HSBC a nombre de la comunidad indígena de Mezquitán”.

Los inconformes recuerdan que fue hasta 2010 cuando pidieron cuentas a Torres sobre aquel depósito. “Nos dijo que la SCT no había pagado ni un peso, pero cuando les enseñamos a los compañeros la copia del cheque por 4 millones, se puso a la defensiva y dijo que estaba esperando a que pagaran todo, que por eso no había dicho nada del dinero”. A regañadientes, Torres repartió las cantidades recibidas, pero le restó 10% supuestamente para pagarle al abogado Javier Rodríguez.

Según lo que cuenta la comunidad, esta colonia se fundó aproximadamente hace 40 años, tiempo en que el río que pasaba por su asentamiento estaba limpio y podían recolectar agua de ahí. Describen también cómo fue el proceso de la llegada de servicios básicos; la luz eléctrica llegó entre 25 y 30 años atrás junto con el drenaje y el agua potable, sin embargo no había luminarias. Las calles fueron pavimentadas hace 10 años. Antes de tener servicios, tenían que colar agua para lavar, o juntar agua de la lluvia en tinas. Con el paso del tiempo el río se fue contaminando y la dificultad de hacer uso de este recurso aumentó. Hace 7 años aproximadamente se construyó una planta de tratamiento de agua, sin embargo nunca ha funcionado. En cuanto a transporte, la primera ruta llegó aproximadamente en el año 1993 y antes de esto, caminaban hasta La Experiencia donde si llegaban los transportes. Los equipamientos aparecieron gradualmente, la parroquia lleva 7 años, el centro de salud lleva 12 años; el kinder y primaria llevan 40 años donde antes ahí se oficiaban las misas. En general, la comunidad percibe que no ha habido mucha mejoría desde que esta colonia empezó.



Por otra parte, el fenómeno que llevó a muchas familias a mudarse a la colonia Indígena fue el hacinamiento, es decir, vivían con sus familias muy apretadas, así que no les importó llegar a un lugar sin servicios con tal de que fuera propio. El bajo precio de los terrenos también fue una motivación para que las personas se establecieran ahí. Sin embargo, este precio bajo se debe a que la topografía en toda la zona es muy pronunciada, haciendo difícil tanto la construcción de casas e infraestructura como el estilo de vida. Es importante mencionar que la mayoría de las viviendas fueron hechas por autoconstrucción, sin arquitecto o ingeniero.

Una de las problemáticas más importantes que se percibe en el ámbito ambiental es la contaminación; primero por el río, ya que despiden olores, trae químicos y también va lleno de basura, y lo que es aún más grave es que son las mismas personas que ahí habitan las que lo contaminan. También la existencia de las ladrilleras es algo conflictivo e incómodo; el humo que despiden es contaminante para el aire y dañino para la salud. Por último, también es muy conflictivo el tema de las inundaciones a causa de lluvias o por desbordamiento del río, son muchas viviendas que año con año se inundan y pierden sus pertenencias.

### 2.1.2 Intervenciones PAP

El PAP de Regeneración Social del Espacio Público no había tenido ningún tipo de intervención en la Colonia Indígena de Mezquitán y Lomas del Refugio. El contacto para realizar proyectos aquí se dio gracias a Vec, Voluntariado Estamos Contigo, con quienes se ha trabajado durante 4 años dentro del programa PAP del ITESO. El voluntariado trabaja en conjunto con la parroquia de la comunidad, en este caso con la cuasi Parroquia de la Reconciliación de la Santa Cruz, dirigida por el padre Nabor.

El voluntariado le propuso al PAP de Regeneración Social del Espacio público involucrarse en esta comunidad para ayudar en la planeación de espacio públicos

### 2.1.3 Identidad

Para las personas de la comunidad significa mucho ser miembros y parte de la colonia porque ahí crecieron y se formaron, es su casa y perciben a sus vecinos como sus hermanos. Se perciben unidos y solidarios cuando alguien necesita ayuda. No se quieren ir de ahí porque tienen muchos recuerdos y vínculos fuertes, incluso dicen que no se imaginan en otro lado. La comunidad identifica las problemáticas que los rodean, pero no por eso sienten miedo o ganas de irse, al contrario, están dispuestos a trabajar para solucionar los inconvenientes.

En general la seguridad ha mejorado en los últimos años, y aunque no es un problema totalmente resuelto, no se percibe como uno de los conflictos más graves. Concluyeron que dentro de la comunidad hay un 90% de personas buenas y un 10 % de personas “malas” que las definen más bien como viciosas.

Algunas frases que utilizaron las señoras de la comunidad para definirse en la comunidad fueron:

“Mi colonia es como si fuera mi casa y como si fuéramos hermanos y nos tenemos que ayudar para la mejora de nuestra colonia”

“Me considero alguien importante aquí, por simplemente estar viviendo en esta comunidad, porque yo aquí crecí viví la niñez, adolescencia, a la madurez hasta ahora ser adulta, para mí significa mucho vivir en esta comunidad”

“Ser habitante de mi comunidad significa mucho y muchos recuerdos que tengo de mi papá”







#### 2.1.4 Planteamiento del proyecto

Las comunidades Indígena de Mezquitán y Lomas del Refugio con las cuales se ha estado trabajando, son comunidades muy conscientes de la importancia de transformar espacios públicos para mejorar el bienestar de la zona. El PAP (Proyecto de Aplicación Profesional del ITESO, PAP de Regeneración Social del Espacio Público) está encargado de formular un plan de acción para regenerar los espacios públicos funcionales y potenciales en la Colonia Indígena y Lomas del Refugio para la apropiación de la comunidad.

Los objetivos particulares que se pretenden alcanzar a través del proyecto son:

Que los espacios públicos sean funcionales y a la vez frecuentados por la comunidad.

Impulsar el buen uso de los espacios públicos para así mantener la calidad de los mismos.

Que los espacios públicos sean de accesibilidad universal.

Que a través de estos espacios se impulse el convivio entre los habitantes de las colonias.

Fortalecer las capacidades autogestivas de la comunidad para transformar sus espacios de vida.



### 3. Segunda Fase: Realidad contextual de la comunidad

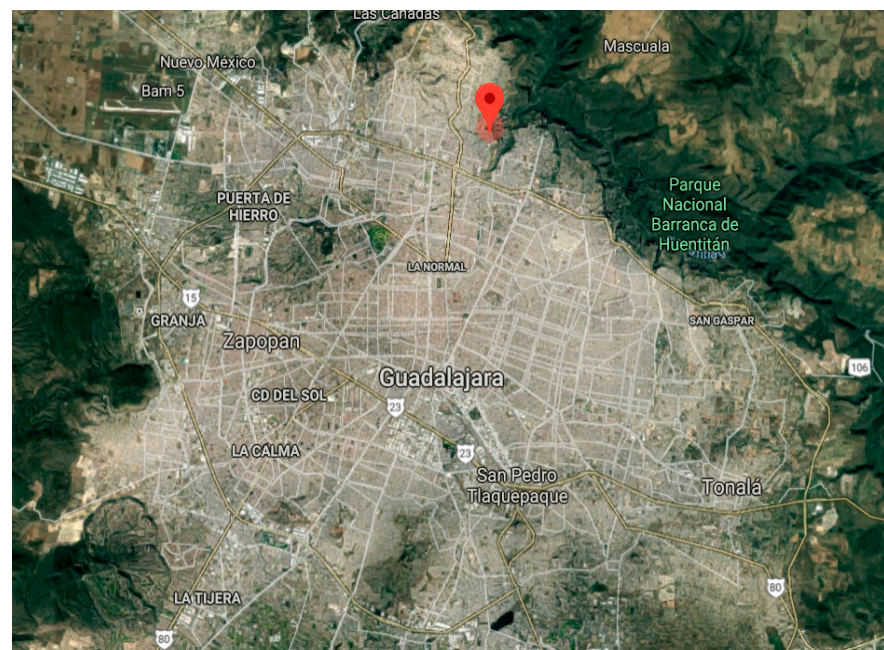
La realidad contextual se refiere a una descripción física y tangible de diferentes elementos de la colonia, los cuales son indicadores de la condición de ésta. Servicios públicos, condiciones ambientales, condiciones de seguridad o inseguridad y factores de riesgo integran este contexto. Por otra parte también, se realizó un recorrido dentro de la colonia para identificar los espacios públicos funcionales o potenciales; después se hizo un análisis multidimensional (dimensión simbólica, visual, morfológica, temporal, social, funcional) de estos espacios públicos funcionales y existentes.

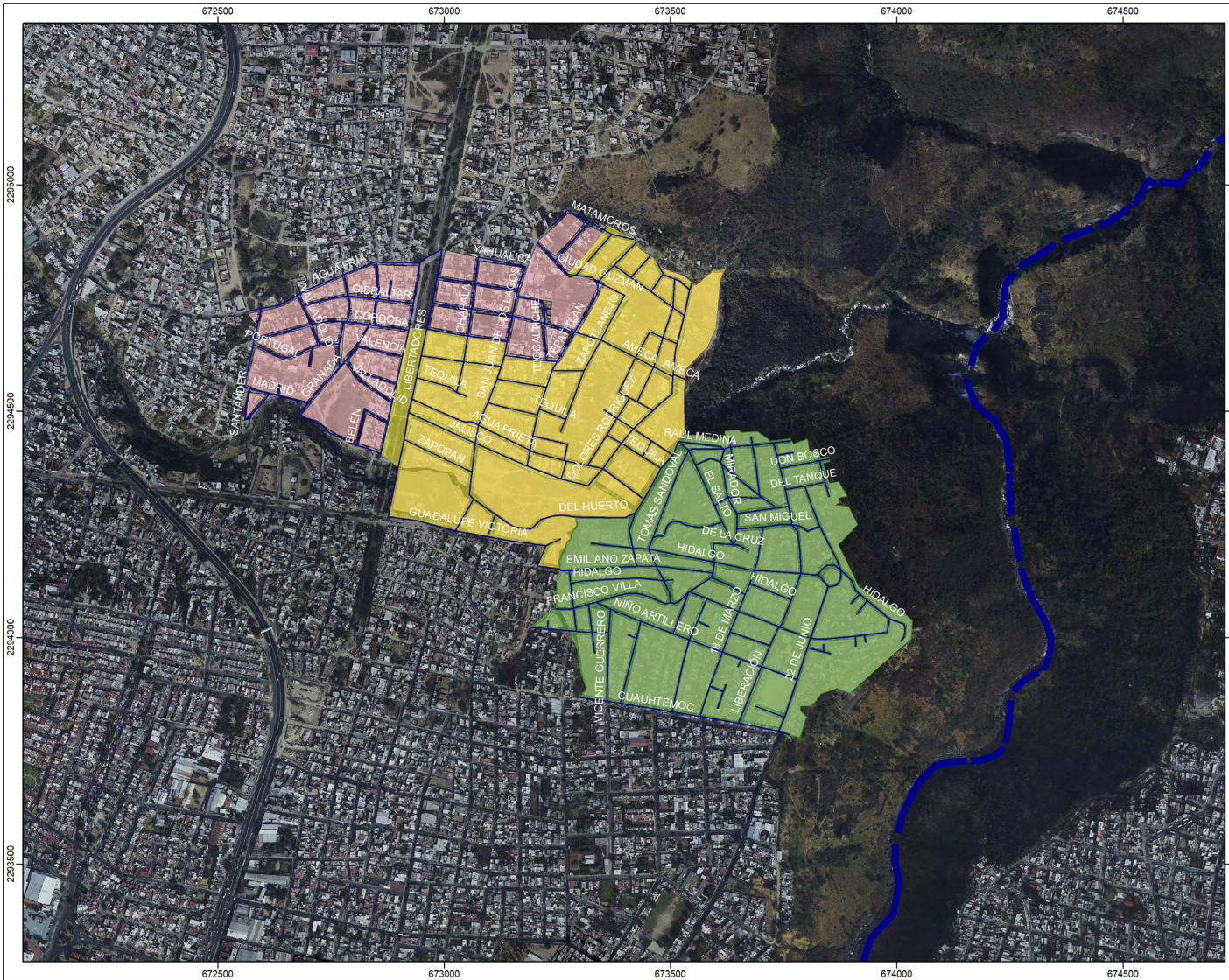
### 3.1 Análisis Geoestadístico de la Colonia Indígena de Mezquitán y Lomas del Refugio

#### 3.1.1 Delimitación de la Colonia

En el mapa en la página siguiente se muestran las colonias Indígena de Mezquitán y Lomas del Refugio delimitadas en su geografía por INEGI y sobrepuesto a esto está la delimitación del área de influencia parroquial establecida en consenso con las correspondientes de VEC en dichas colonias. De acuerdo al conteo poblacional del año 2010, había 6700 y 2001 habitantes para las colonias Indígena de Mezquitán y Lomas del Refugio respectivamente.

La comunidad se ubica al norte del Área Metropolitana de Guadalajara. El río San Juan de Dios atraviesa entre la Colonia Indígena de Mezquitán y la Colonia Lomas del Refugio. Las colonias se ubican a un lado de la Barrana de Huentitán.





### Programa de regeneración del espacio público Colonias Indígena de Mezquitán y Lomas del Refugio

## Mapa Base

#### Simbología

#### COLONIAS

- INDÍGENA DE MEZQUITÁN
- LOMAS DEL REFUGIO
- LOMAS DEL REFUGIO FUERA DE INFLUENCIA PARROQUIAL
- VIALIDAD
- LÍMITE MUNICIPAL



Metros

Escala: 1:8,500

UTM WGS84 13 N  
Primavera de 2018



Fuente: elaboración propia con base en planimetría INEGI, 2010 y censo de colonos (VEC), 2018. Límite municipal INEGI-ITEJ, 2012. Ortofoto SITEL, 2011.

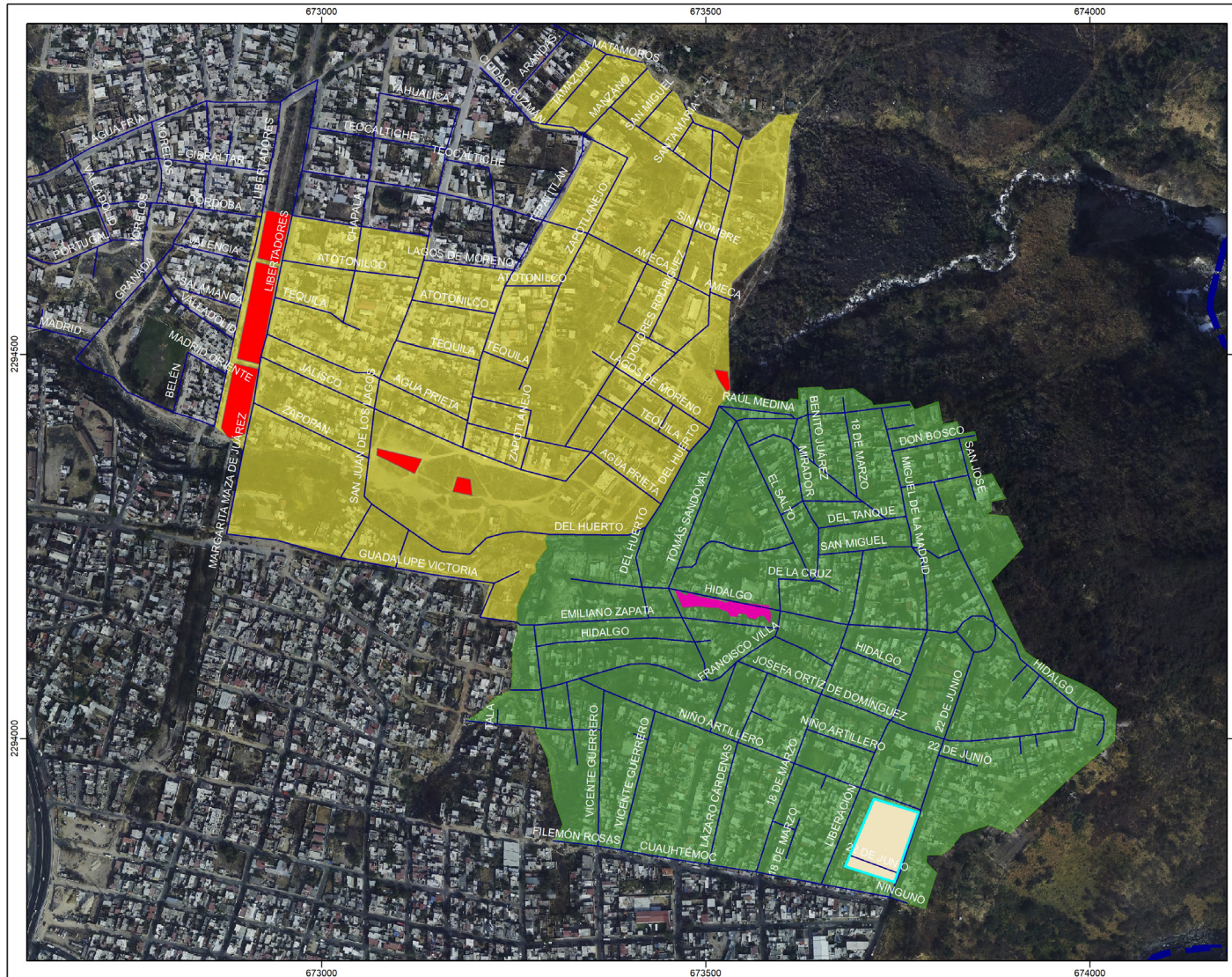


### 3.1.2 Espacios Públicos

El mapa de espacios públicos refleja diversas variables encontradas dentro del contexto del área de influencia parroquial, que además de las existentes (reflejadas en morado), se tienen sobretodo espacios potenciales (Rojo). La categorización se realizó de esta manera para poder distinguir los espacios existentes ya establecidos de aquellos que se usan mas no son definitivos y de los que se desea adaptar para fungir de esta manera.

En la siguiente tabla se muestra en porcentajes las áreas que abarca cada espacio público en relación al total de las colonias dentro del área de influencia parroquial.

| ID                    | Área(m2) | %    |
|-----------------------|----------|------|
| Indígena de Mezquitán | 350000   | 53%  |
| Lomas del refugio     | 310000   | 47%  |
| Potencial             | 9514.48  | 1.6% |
| Andador               | 1846     | 0.3% |
| Campo                 | 6127.94  | 0.9% |
| Totales               | 660000   | 100% |



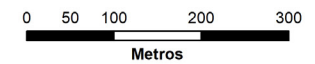
Programa de regeneración del espacio público Colonias Indígena de Mezquitán y Lomas del Refugio

Espacios Públicos

Simbología

- CATEGORÍA**
- ANDADOR
  - CAMPO DE FÚTBOL
  - POTENCIAL

- COLONIAS**
- INDÍGENA DE MEZQUITÁN
  - LOMAS DEL REFUGIO
  - VIALIDAD
  - LÍMITE MUNICIPAL



Escala: 1:5,000

UTM WGS84 13 N  
Primavera de 2018



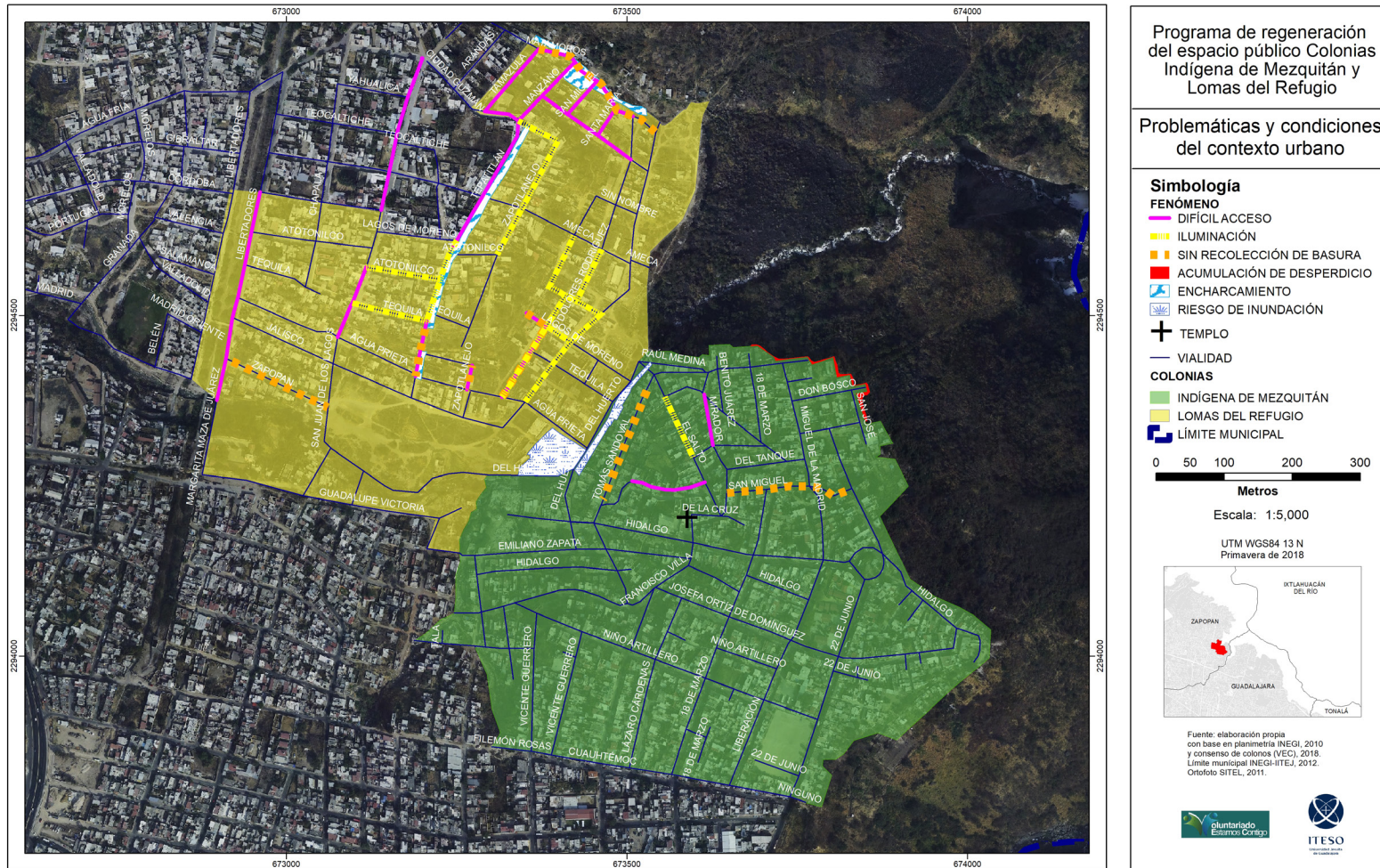
Fuente: elaboración propia con base en recorridos de campo y fotointerpretación de fotografías aéreas. Planimetría INEGI, 2010 y censo de colonos (VEC), 2018. Límite municipal INEGI-ITEJ, 2012. Ortofoto SITEL, 2011.



### 3.1.3 Problemáticas y Condiciones del Contexto urbano

Aquí se reflejan las diversas condiciones que afectan a los habitantes de ambas colonias dentro del área de influencia parroquial. La información se recopiló y se ubicó por medio y según las voluntarias de VEC, de acuerdo a esto se plasmó en el mapa:

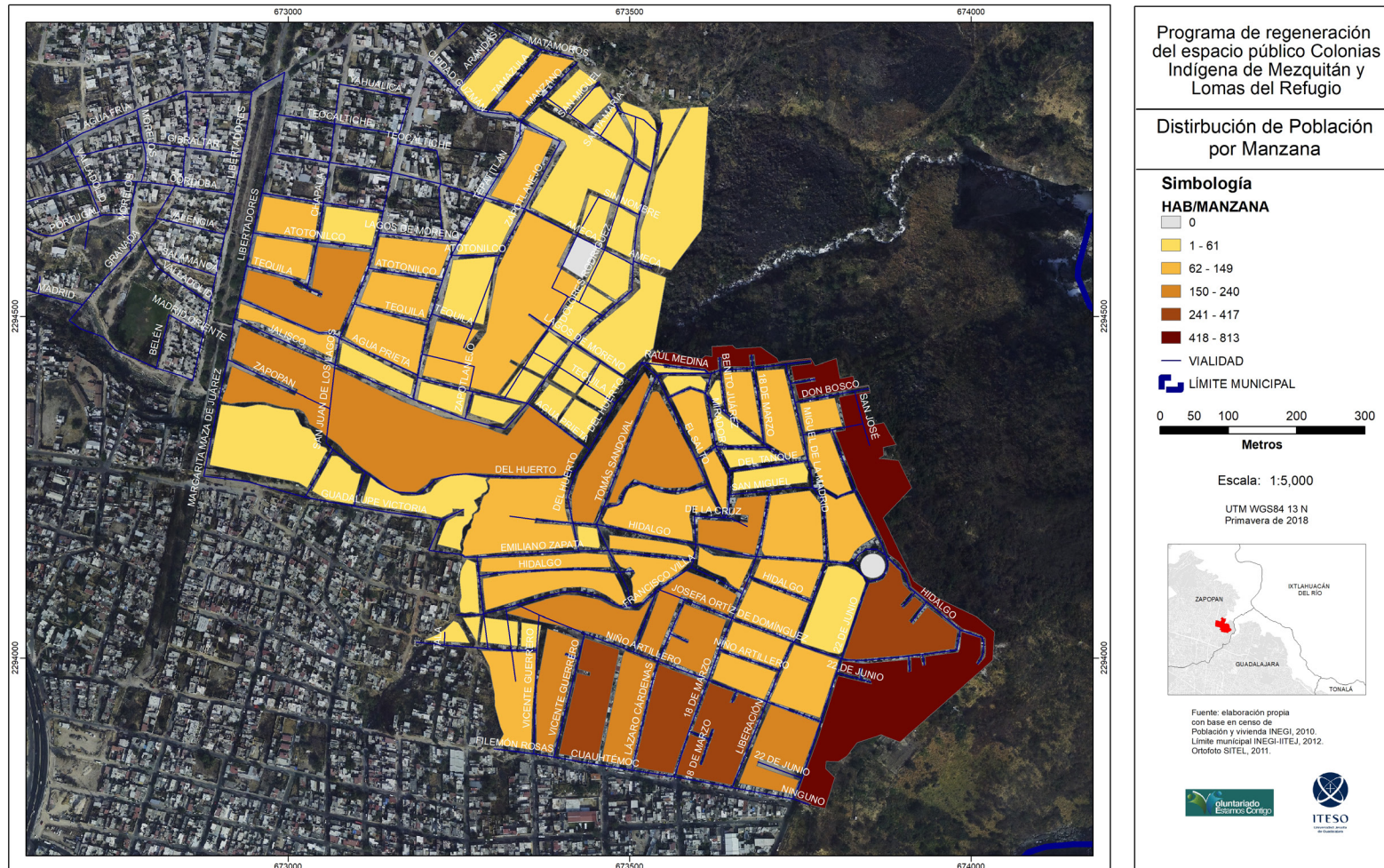
- Áreas de difícil acceso para adultos mayores (Morado)
- Zonas con iluminación nula o pobre (amarillo punteado)
- Calles donde el servicio de recolección de basura es deficiente o no lo hay (naranja punteado)
- Espacios donde hay acumulación de basura (Rojo)
- Espacios donde se encharca el agua por periodos prolongados en tiempos de lluvia (achurado blanco con azul con flujo)
- Lugares donde existe el riesgo de inundación (achurado blanco con azul con hierba).





### 3.1.4 Distribución de Población por Manzana

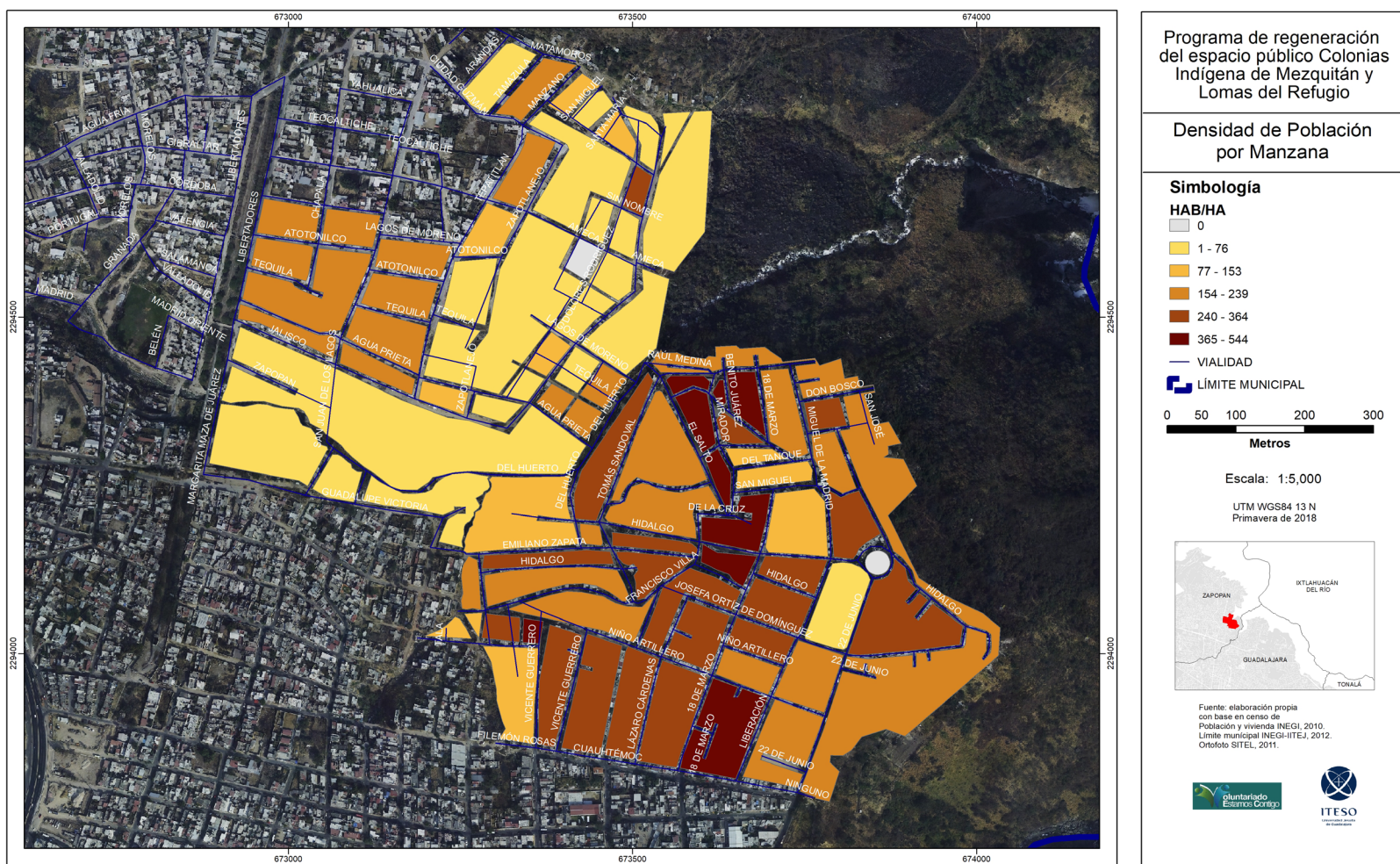
En este mapa se refleja la distribución de la población por manzana, de todas aquellas que están dentro del área de influencia parroquial, donde se proyecta mayor cantidad de habitantes en aquellas zonas con tonos más oscuros y menos en aquellas con tonos más claros. Los tonos de grises reflejan manzanas en donde no habita nadie de acuerdo a INEGI 2010.



### 3.1.5 Densidad de población por manzana

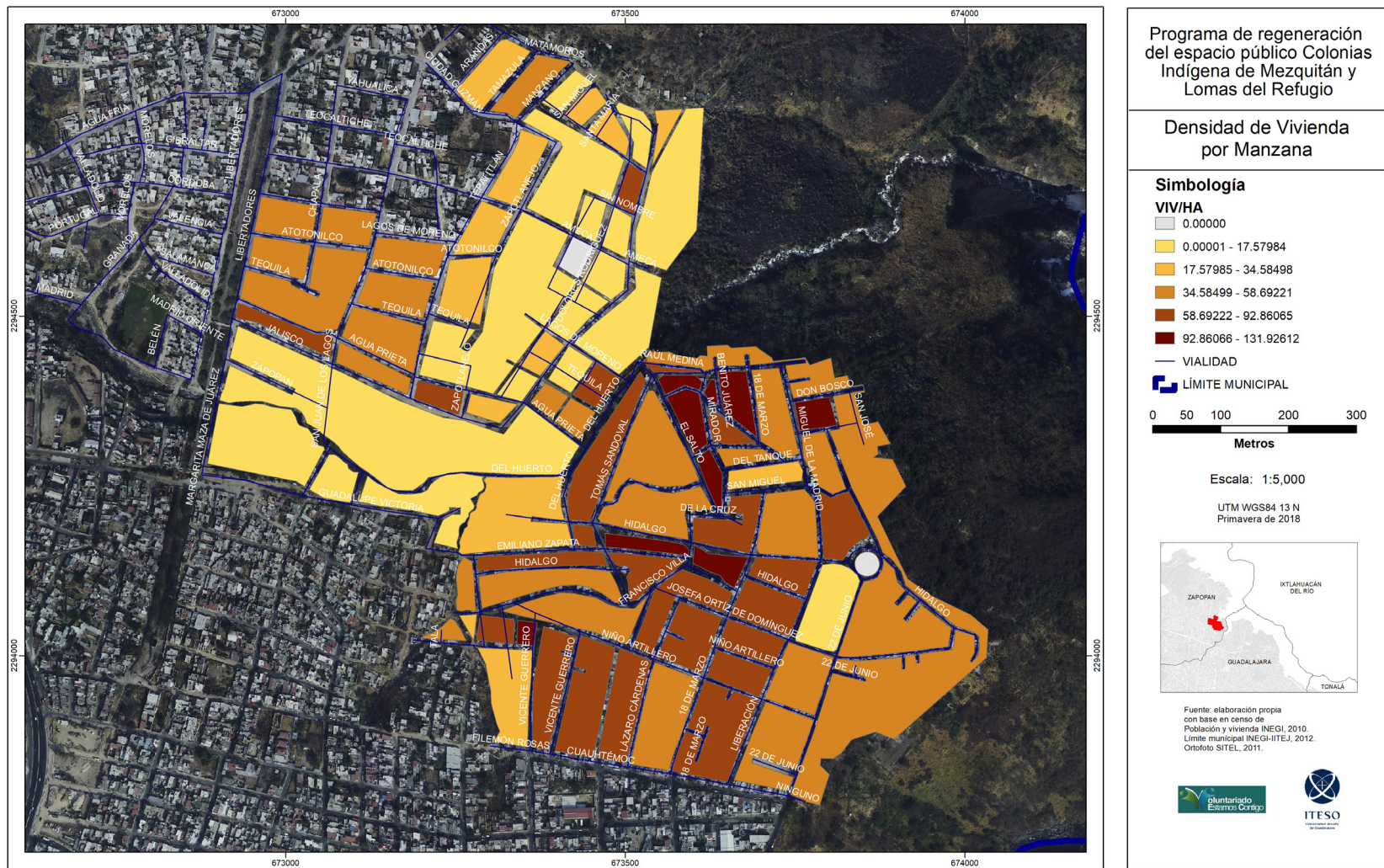
A diferencia del mapa anterior, aquí se refleja la cantidad de habitantes que hay en una determinada área, en este caso un hectárea (Ha), lo que nos ayuda a percibir el nivel de hacinamiento que se tiene en ambas colonias. De la misma manera, la gama de colores representa la densidad, siendo más denso en marrones y menos denso en arena.

El promedio de densidad poblacional de ambas colonias es 192.73 de acuerdo a los datos recabados, al comparar dicho valor con la media del estado de Zapopan, la cual es 56.5 habitantes por hectárea, se hace obvia la presencia de sobrepoblación en este espacio lo que es un indicador para posibles situaciones de marginación como lo es el hacinamiento, entre otras condiciones.



### 3.1.6 Densidad de vivienda por manzana

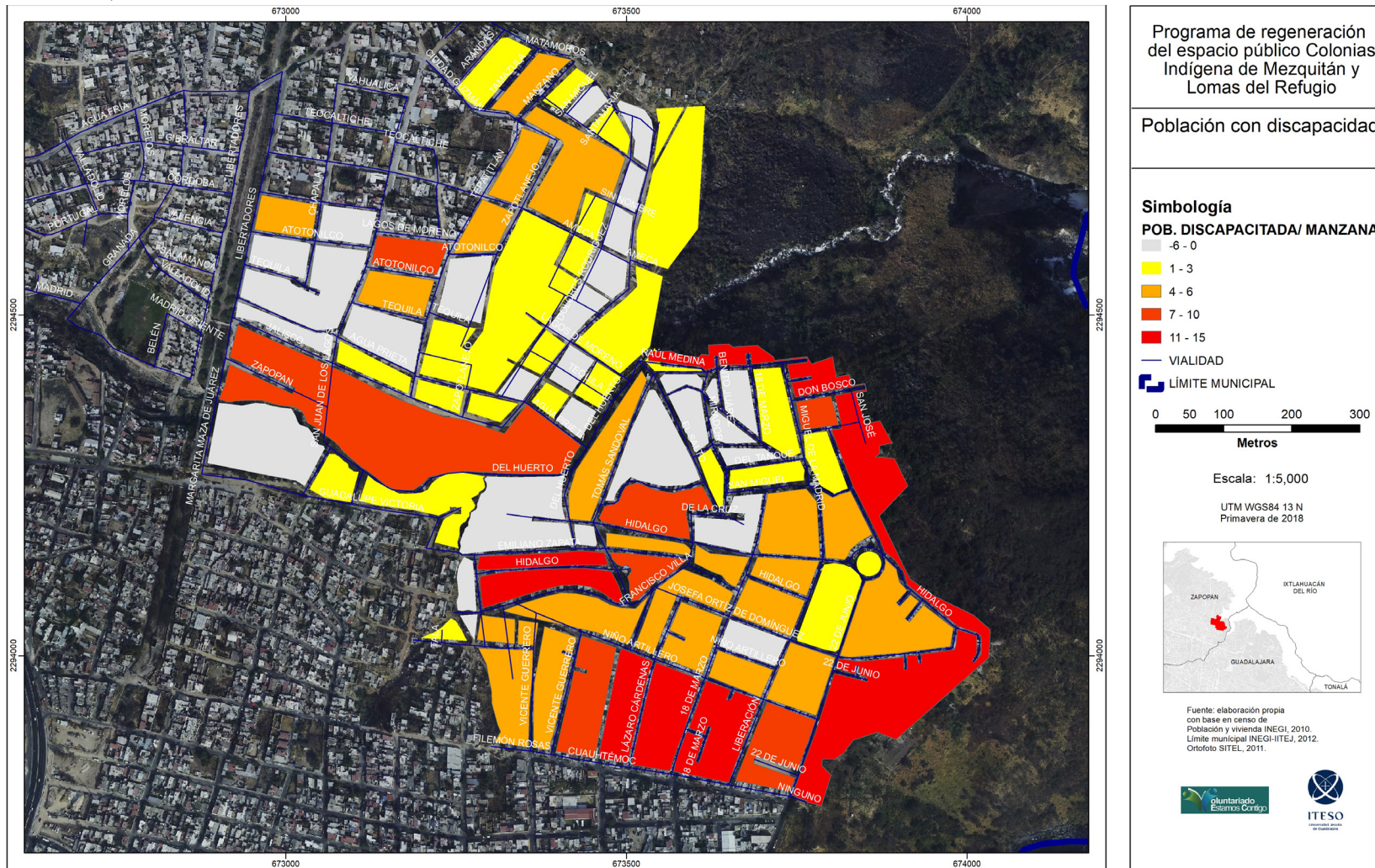
Aquí se refleja la densidad de viviendas que hay en cada manzana del área de influencia parroquial, es decir, la cantidad de hogares que hay en una hectárea dentro de cada manzana. Se conserva la representación de la densidad por tonos marrones y arena, en donde se refleja mayor densidad en tonos oscuros y menor en claros.



### 3.1.7 Población con discapacidad o dificultad de movimiento

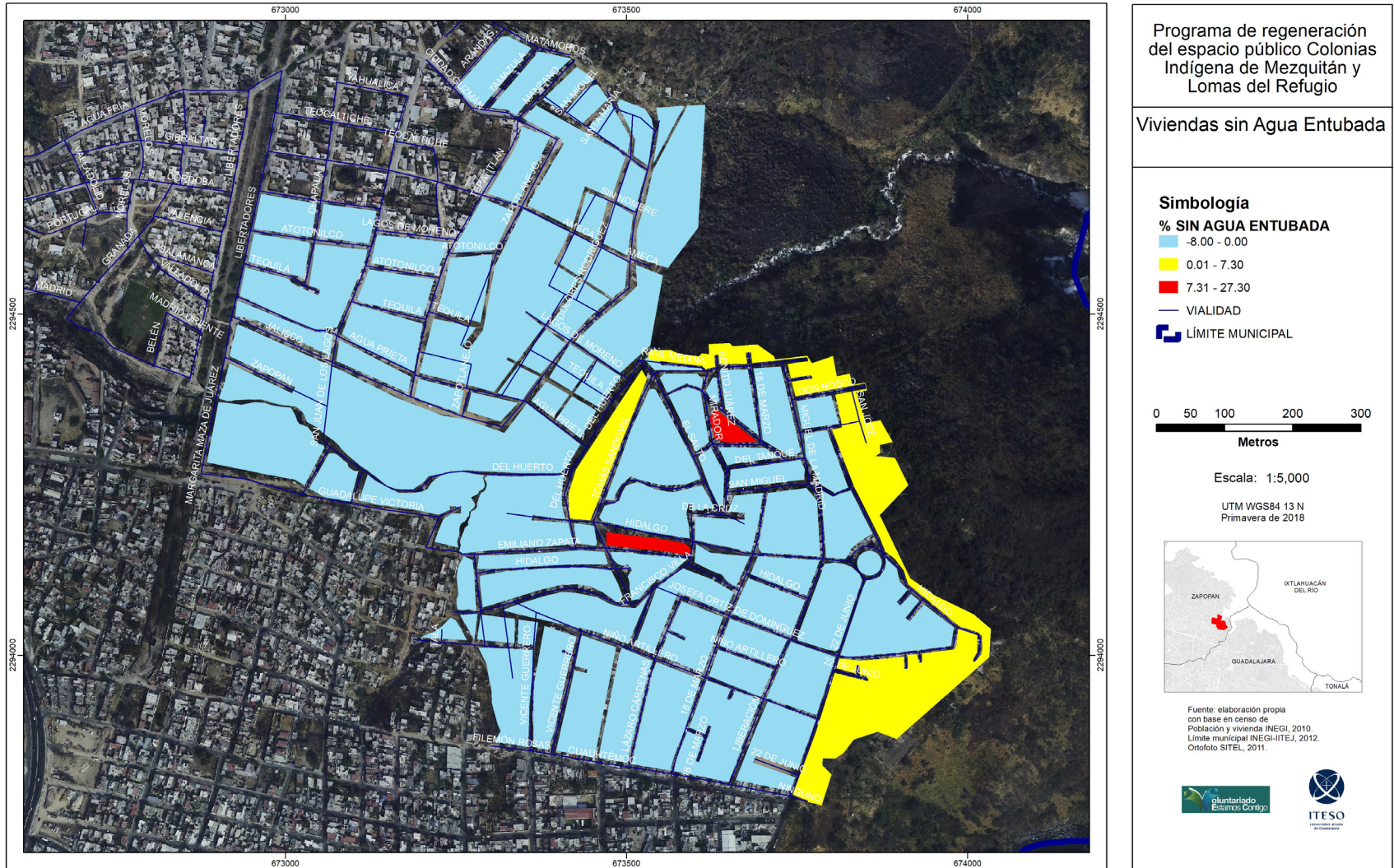
En este mapa se muestra la cantidad de personas con dificultad para moverse por manzana de acuerdo a INEGI 2010. Los valores se distribuyeron por intervalos donde:

- Rojo: 11-15
- Naranja rojizo: 7-10
- Naranja: 4-6
- Amarillo: 1-3
- Grises: No hay



### 3.1.8 Porcentaje de viviendas sin agua entubada

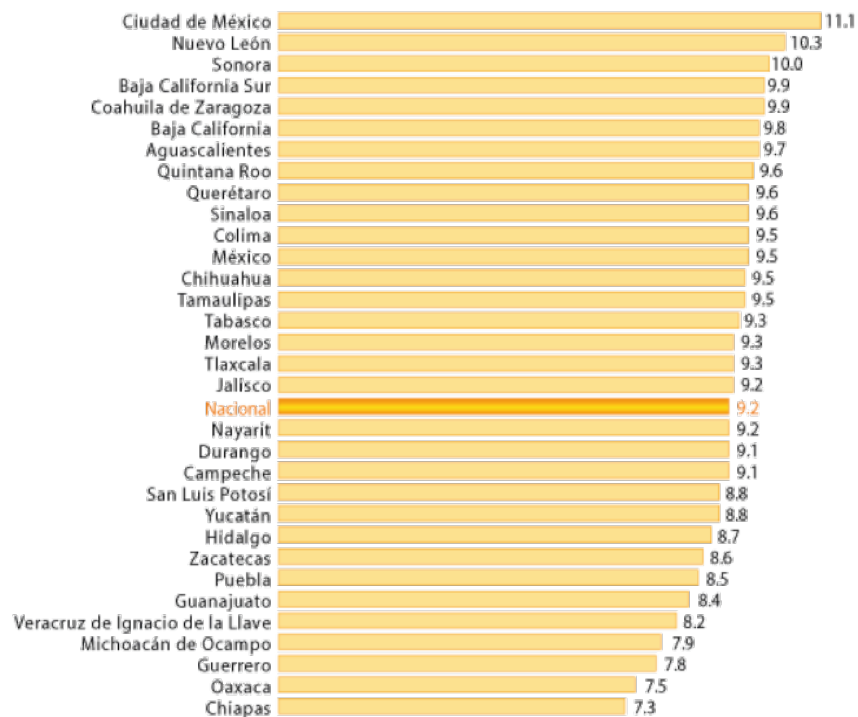
Aquí se proyectan el porcentaje de viviendas que carecen de servicio de agua potable de acuerdo a la información de INEGI 2010, en donde los colores rojo y amarillo representan una carencia de este servicio por intervalos de 7.31-27.3 y 0-7.3 respectivamente.

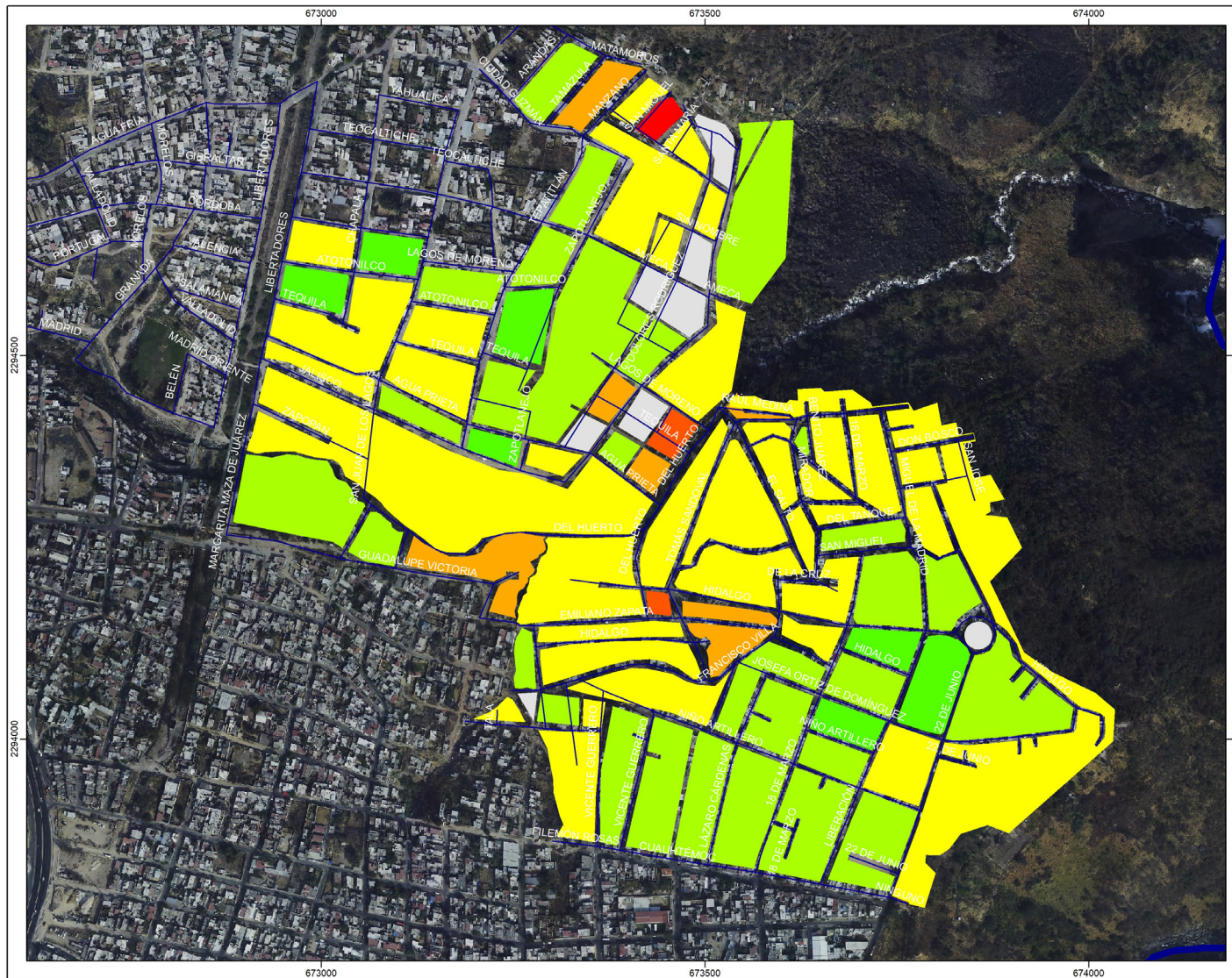


### 3.1.9 Grado de Escolaridad

Aquí se representa el grado de escolaridad por manzana de la población habitante de ambas colonias dentro del área de influencia parroquial. El grado de escolaridad significa el promedio de años cursados; en comparativa con los promedios estatales y nacionales:

Tenemos valores que en general van por debajo de las medias estatal y nacional.





**Programa de regeneración del espacio público Colonias Indígena de Mezquitán y Lomas del Refugio**

**Grado de Escolaridad por Manzana**

**Simbología**

**PROM. AÑOS CURSADOS**

- -8.00 - 0.00
- 0.01 - 4.20
- 4.21 - 5.20
- 5.21 - 6.20
- 6.21 - 7.20
- 7.21 - 8.20
- 8.21 - 9.40

— VIALIDAD

■ LÍMITE MUNICIPAL

0 50 100 200 300

**Metros**

Escala: 1:5,000

UTM WGS84 13 N  
Primavera de 2018

Fuente: elaboración propia con base en censo de Población y vivienda INEGI, 2010. Límite municipal INEGI-HITEJ, 2012. Ortofoto SITEL, 2011.

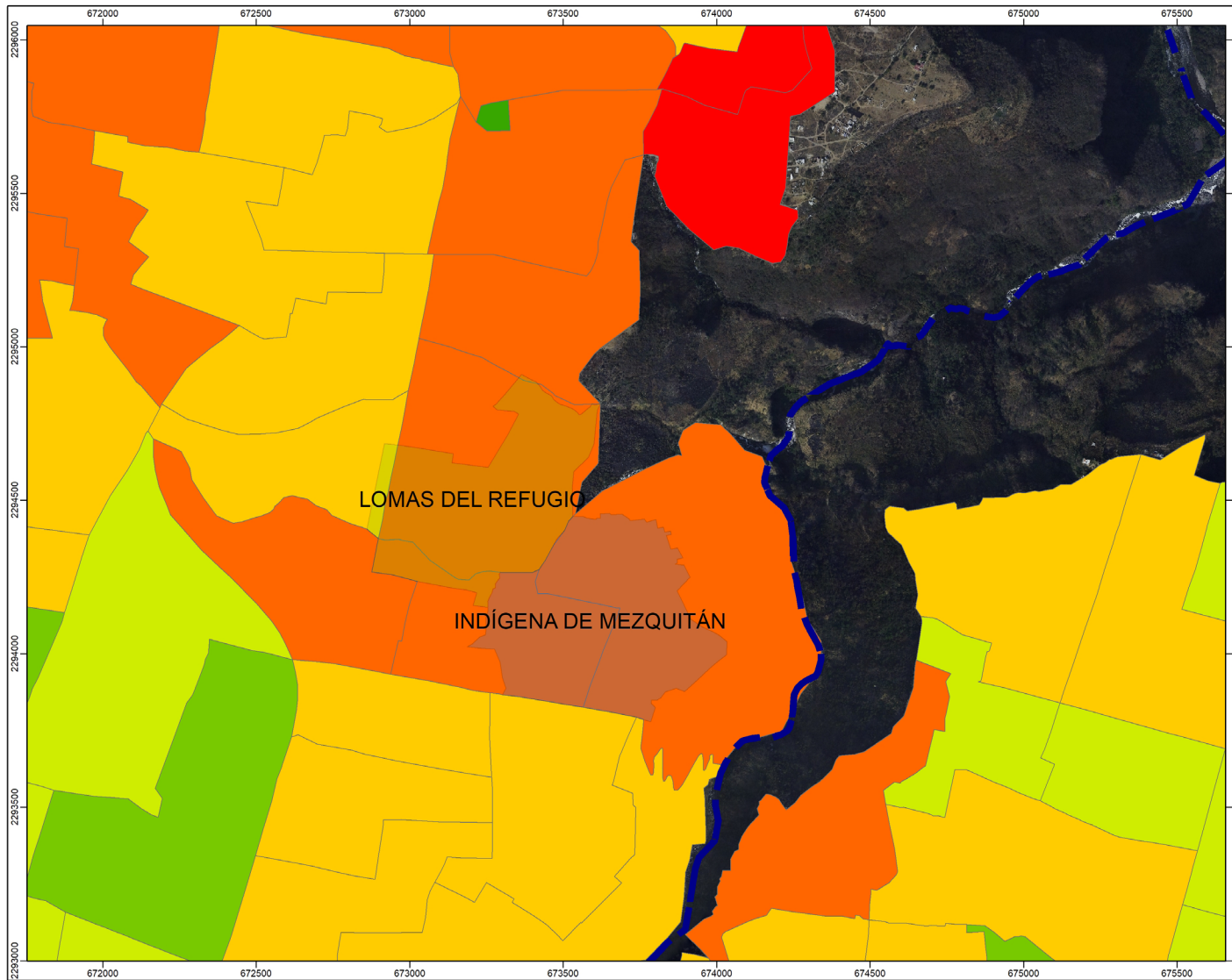
### 3.1.10 Grado de Marginación

El grado de marginación es un indicador que se obtiene a partir de nueve indicadores de exclusión social expresados en forma de porcentaje:

- Población analfabeta de 15 años o más
- Población sin primaria completa de 15 años o más ocupantes en viviendas particulares sin agua entubada
- Ocupantes en viviendas particulares sin drenaje ni servicio sanitario exclusivo
- Ocupantes en viviendas particulares con piso de tierra
- Ocupantes en viviendas particulares sin disponibilidad de energía eléctrica
- Viviendas particulares con algún nivel de hacinamiento
- Población en localidades con menos de 5,000 habitantes
- Población ocupada con ingresos de hasta dos salarios mínimos

En este caso se proyecta el grado de marginación por áreas geoestadísticas básicas o AGEB, en donde se puede observar que ambas colonias caen dentro de un AGEB con un grado de marginación alto, además de esto se adhirió el contexto de marginación circundante para observar las condiciones de este.





Programa de regeneración del espacio público Colonias Indígena de Mezquitán y Lomas del Refugio

Grado de Marginación ZMG Norte

**Simbología**

- INDÍGENA DE MEZQUITÁN
- LOMAS DEL REFUGIO
- LÍMITE MUNICIPAL
- GRADO DE MARGINACIÓN**
  - Muy bajo
  - Bajo
  - Medio
  - Alto
  - Muy alto

0 125 250 500 750  
Metros

Escala: 1:12,500

UTM WGS84 13 N  
Primavera de 2018

Fuente: elaboración propia con base en censo de Población y vivienda INEGI, 2010. Límite municipal INEGI-HITEJ, 2012. Ortofoto SITEL, 2011.

### 3.1.11 Área de influencia de espacios públicos existentes

En este mapa se proyecta el área de influencia de los espacios públicos vigentes, considerando los espacios temporales y el andador ubicado a un costado de la parroquia. se contempló como espacio temporal el lote que se encuentra como un “préstamo” en el cual se realizan actividades deportivas, principalmente fútbol.

El área de influencia de cada espacio público se obtuvo de acuerdo a un radio de influencia de 400 metros, un parámetro establecido por SEDATU.

| ID                    | AREA (M2) | %    |
|-----------------------|-----------|------|
| Indígena de Mezquitán | 350000    | 53%  |
| Lomas del Refugio     | 310000    | 47%  |
| Potencial             | 10361.81  | 1.6% |
| Andador               | 1846      | 0.3% |
| Campo                 | 6127.94   | 0.9% |
| Área Total            | 660000    | 100% |

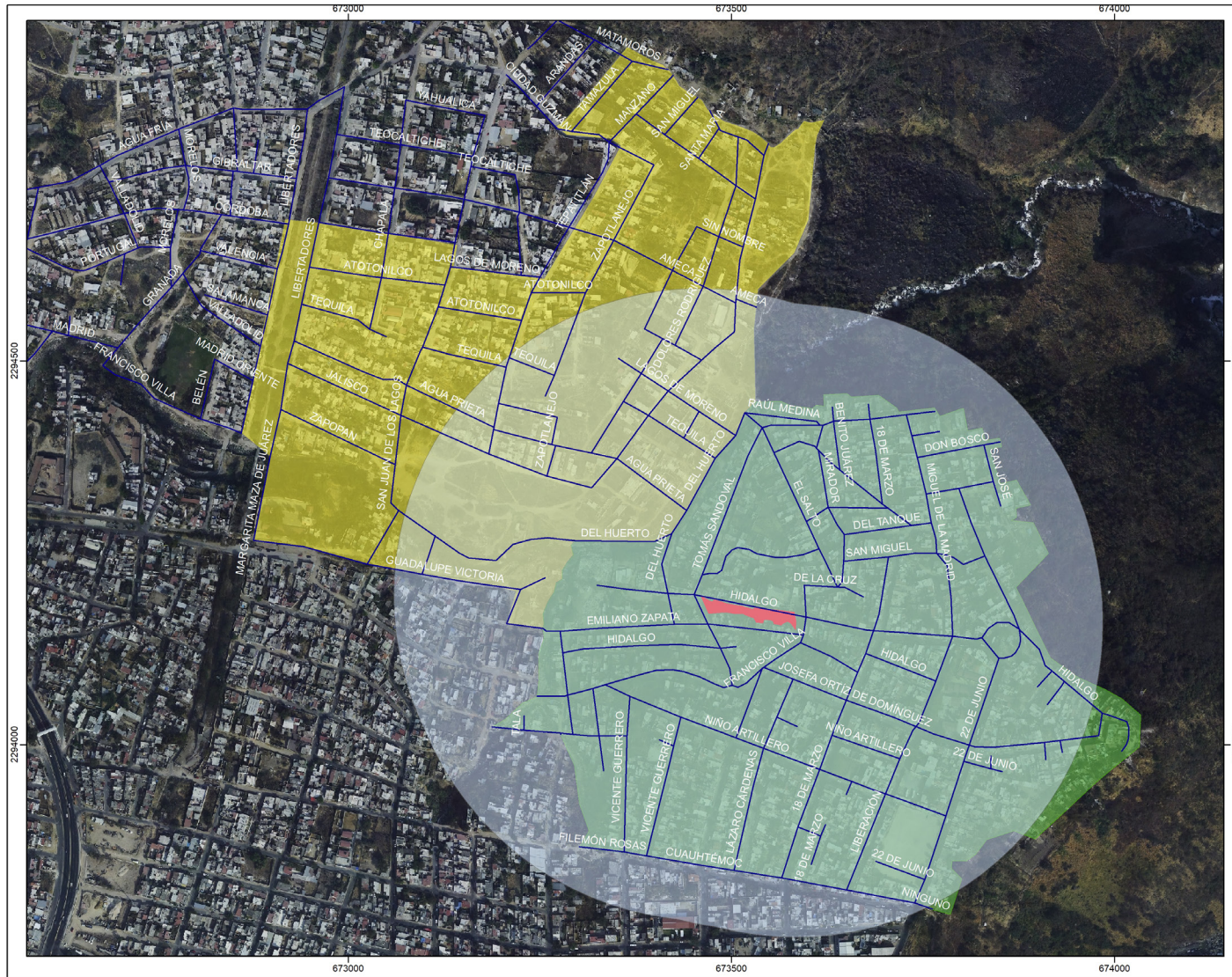
| Área cubierta por espacios públicos Existentes |            |    |
|--|------------|----|
| Área   | 466642.956 | m2 |
| % del Área total                               | 71         | %  |

En las tablas anteriores se muestran las áreas en metro cuadradas tanto de las colonias dentro del área de influencia parroquial, como de los espacios públicos existentes y potenciales. Además, se realiza una relación entre la cobertura actual con el espacio total.

| Población dentro del área de influencia de espacios públicos funcionales |                          |                         |                                  |
|--|--------------------------|-------------------------|----------------------------------|
| Área con cobertura   | Habitantes con cobertura | Área de espacio público | m2 espacio público por habitante |
| 466642.956   | 7595                     | 1846                    | 0.243054641                      |

| Estándares de SITEL |           |
|---------------------|-----------|
| m2/hab              | Categoría |
| "0-2"               | Crítico   |
| "2-6"               | Severo    |
| "4-6"               | Muy bajo  |
| "6-9"               | Bajo      |
| "9+"                | Óptimo    |

Posterior a esto se realizó un análisis de la población que se encuentra dentro del área de influencia de los espacios públicos existentes, los datos están sustentados por el censo de población de INEGI 2010. Este análisis nos permite ver cuántos, metros cuadrados de espacio público hay por habitante, en este caso ese valor fue de 0.243 m2 lo que entra dentro de la categoría de crítico si se evalúa de acuerdo a los estándares de la secretaría de información territorial en línea (SITEL).



Programa de regeneración del espacio público Colonias Indígena de Mezquitán y Lomas del Refugio

Radio de Influencia de Espacios Públicos Existentes

**Simbología**

- VIALIDAD
- COBERTURA VIGENTE

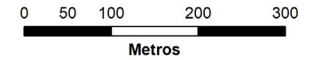
**ESPACIO PÚBLICOS**

**CATEGORIA**

- ANDADOR

**COLONIAS**

- INDÍGENA DE MEZQUITÁN
- LOMAS DEL REFUGIO



Escala: 1:5,000

UTM WGS84 13 N  
Primavera de 2018



Fuente: elaboración propia con base en censo de Población y vivienda INEGI, 2010, y Censo con voluntariado VEC. Límite municipal INEGI-IITEJ, 2012. Ortofoto SITEL, 2011.



### 3.1.12 Área de influencia de espacios públicos existentes y potenciales

Este mapa refleja el radio de influencia de los espacios públicos actuales aunado a la cobertura de los espacios públicos potenciales con la finalidad de mostrar el posible aumento de cobertura y de metros cuadrados por habitante.

Al igual que en el mapa anterior se realizó un análisis de la relación de la cobertura de estos espacios con el área total de las colonias dentro del área de influencia parroquial, y se obtuvo la cantidad de metros cuadrados por habitante que sería posible obtener al desarrollar estos nuevos espacios arrojando lo siguiente:

| Área cubierta por espacios públicos vigentes y potenciales |            |    |
|--|------------|----|
| Área   | 649681.528 | m2 |
| % del Área total   | 98%        | %  |

| Población dentro del área de influencia de espacios públicos funcionales y potenciales |                          |                         |                                  |
|--|--------------------------|-------------------------|----------------------------------|
| Área con cobertura   | Habitantes con cobertura | Área de espacio público | m2 espacio público por habitante |
| 660000   | 8701                     | 12207.81                | 1.403035283                      |

| Estándares de SITEL |           |
|---------------------|-----------|
| m2/hab              | Categoría |
| "0-2"               | Crítico   |
| "2-6"               | Severo    |
| "4-6"               | Muy bajo  |
| "6-9"               | Bajo      |
| "9+"                | Óptimo    |

Con base a lo anterior se observa un crecimiento en la relación de área cubierta y el área total del 97 %, lo que a primera vista parece ser algo bueno, pero al observar la cantidad de metros cuadrados por habitante, se puede observar que son 1.403 m2 lo que sigue estando dentro del rango de crítico. El desarrollo de estos espacios públicos sugeriría sin embargo un incremento en la calidad de vida de los habitantes de las colonias Indígena de Mezquitán y Lomas del refugio. El reflejo de los números es un relativo de la realidad, si se toma en consideración el incremento de 0.38 a 1.4 metros cuadrados por habitante nos podemos dar cuenta que es un buen indicativo del cambio que esto sugeriría para la comunidad.



**Programa de regeneración del espacio público Colonias Indígena de Mezquitán y Lomas del Refugio**

Radio de Influencia de Espacios Públicos Temporales, Existentes y Potenciales

**Simbología**

— VIALIDAD

**ESPACIOS PÚBLICOS**

**Categoría**

■ ANDADOR

■ POTENCIAL

**COLONIAS**

■ INDÍGENA DE MEZQUITÁN

■ LOMAS DEL REFUGIO

0 50 100 200 300

Metros

Escala: 1:5,000

UTM WGS84 13 N  
Primavera de 2018



Fuente: elaboración propia con base en censo de Población y vivienda INEGI, 2010, y Consenso con voluntariado VEC. Límite municipal INEGI-HITEJ, 2012. Ortofoto SITEL, 2011.



## 3.2 Contaminación Ambiental

Cuando se le preguntó a la comunidad cuál era el problema que más les afectaba en la vida diaria, todos coincidieron con el tema de la contaminación ambiental. En primer lugar, están las ladrilleras, las cuales despiden humo que es dañino para la salud y además molesto por su olor. Por otro lado, está el río contaminado. El río juega dos papeles en la comunidad, por una parte, es un hito dentro de la colonia ya que ésta se fundó a partir de este río.

El hecho de tener un río importante tan cerca da un significado de pertenencia y apropiación del mismo, es decir, las personas sienten que es su río, y a fin de cuentas un recurso natural como este, en sus orígenes es algo bueno que aporta vida. Además, antes las personas se podían bañar ahí y hacer uso del agua, también tenían una visión buena acerca de él. Sin embargo, con el paso de los años, el río se fue contaminando y junto con él la idea que tenía la gente sobre un río que aportaba cosas buenas a la colonia. Ahora la visión que hay sobre este río es mala, incluso la misma gente colabora a que cada día esté más contaminado, en otras palabras, el río se ha convertido en un foco de basura. Además, el agua ya viene contaminada desde otras colonias.

El carácter dual que tiene este río se ve reflejado también en el malecón que hay, el cual está muy bien cuidado y arreglado. Esto deja ver como la colonia si tiene intenciones de disfrutar el lado bueno de este río, pero por otra parte se habló de entubar. Por último, ven como un gran riesgo las inundaciones que se hacen año con año, tanto por la mala infraestructura para la recolección de agua, los escurrimientos, y drenaje pluvial mal planeado, así también como el desbordamiento del río.



### 3.2.1 Contaminación Atmosférica

Para entender la contaminación atmosférica debemos primero entender qué es la contaminación. De acuerdo con (MICHEL, 1980) es “toda materia o sustancia, o su combinación y compuestos, derivados químicos o biológicos, tales como, bacterias, residuos y desperdicios, humos, polvos, gases o cenizas, así como toda forma de energía como calor, radiactividad, ruidos, que, al incorporarse, adicionarse y operar sobre el agua, aire o tierra, modifican sus características naturales o del medio ambiente”.

La contaminación ambiental se empezó a manifestar con la Revolución Industrial en el siglo XVIII, al implementar maquinarias para la producción del hombre. Desde entonces, la contaminación se ha incrementado cada vez más y hoy en día hay muchas regiones en el mundo donde se volvió una situación alarmante.

Explicando un poco más la contaminación atmosférica, esta es el resultado de la presencia de vapores, humos, polvos, gases o a la combinación de ellos, cuyos orígenes se identifican de acuerdo a sus fuentes. Los contaminantes de la atmósfera se clasifican en cinco categorías: monóxido de carbono, bióxidos de azufre, bióxido de nitrógeno, ozono y partículas suspendidas. El combustible despide gases que se concentran poco a poco en la atmósfera, estos hoy en día rebasan la norma de calidad del aire establecida. Además, estos gases al estar concentrados impiden que los rayos solares lleguen a la tierra y se genere el efecto invernadero.

La contaminación tiene efectos secundarios en la salud de las personas porque al vivir en zonas con ciertos grados de concentración, inhalas aire contaminado y los pulmones retienen esas sustancias dañinas.

Zapopan ha crecido desmesuradamente en la AMG, en los años setenta el crecimiento urbano de Zapopan se expandió al norte con Atemajac y la Experiencia, en el oeste y suroeste surgieron Ciudad Granja y las Águilas. Posteriormente en los ochentas y noventas se crearon nuevas colonias al norponiente de Zapopan surgieron otras colonias como Lomas de Zapopan, Lomas de Tabachines. hacia el poniente El Colli, Jocotán, Villa Universitaria, Royal Country. A principios de este siglo, el crecimiento urbano se extendió rápidamente con fraccionamientos que colindan con Periférico e incluso más allá de Periférico. Estas nuevas colonias han afectado varias cosas, entre ellas el uso de suelo en la ciudad, las reservas forestales fueron invadidas por fraccionamientos, los cultivos de maíz fueron deshechos, etc. No solamente ha habido crecimiento urbano habitacional, sino las industrias han crecido en gran medida y han acabado con las periferias.

Zapopan cuenta con varios tipos e intensidades de contaminación atmosférica dependiendo qué actividades sean desarrolladas en diferentes zonas, por ejemplo en la zona industrial o las comerciales. De acuerdo con IMECA, Índice Metropolitano de la Calidad del Aire, una concentración superior a los 50 IMECA representa una calidad de aire regular. Mientras que una concentración de más de 100 representa una mala calidad.

Las estaciones de monitoreo atmosférico pueden medir estos contaminantes: Gases: Ozono (O3), dióxido de nitrógeno (NO2), dióxido de azufre (SO2) y monóxido de carbono (CO).

Partículas: Suspendidas totales (PST), menores de 10 micrómetros (PM10) y menores de 2.5 micrómetros (PM2.5), aunque para estas últimas no hay tecnología en el Simaj.

Según las autoridades, el 96 por ciento de las emisiones generadas en la ZMG corresponde a fuentes móviles.

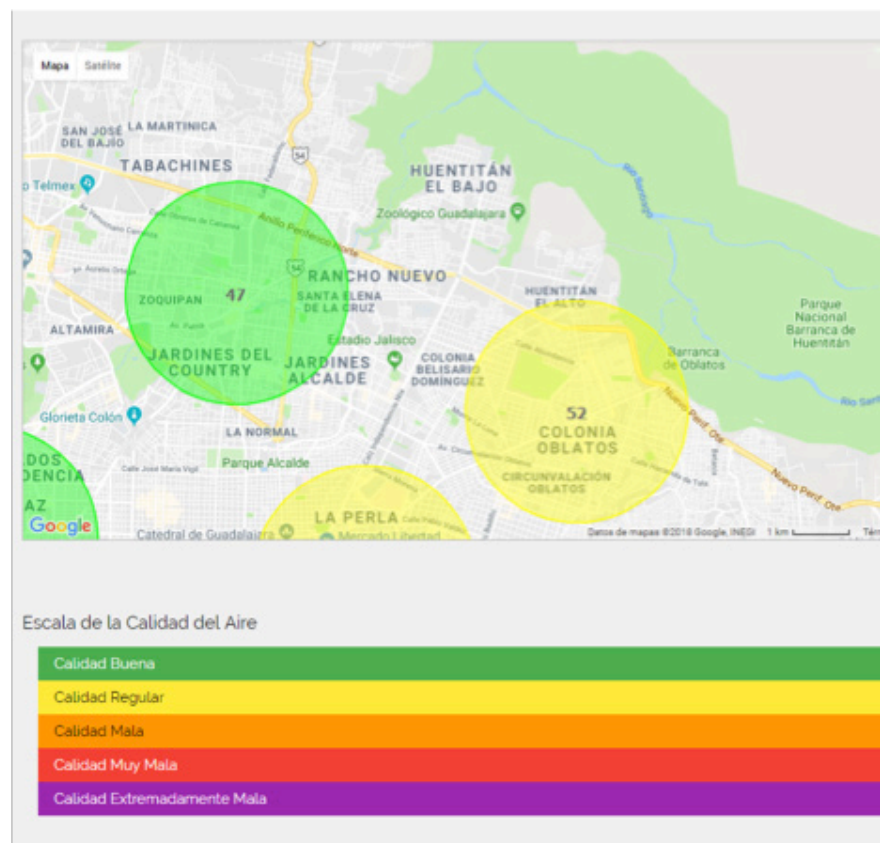
1.98 millones de autos había en la Metrópoli en 2014.



### 3.2.2 Riesgos

Según la ONU, en los últimos años más de dos millones de personas han muerto por los efectos de la contaminación ambiental en el mundo. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha propuesto medidas de control de la contaminación para reducir los niveles de concentración de gases. Estas muertes por lo general se dan en personas que viven en países en desarrollo. María Magdalena Ruíz, bióloga y titular de la Semadet mencionó en el Foro sobre contaminación vehicular celebrado en el ITESO que en este momento son casi 700 personas que en la ZMG se reconoce que sufren una muerte prematura por exposición a esta mala calidad del aire. También mencionó que este es un tema amenazante y urgente, ya que hay un detrimento de la calidad de vida y al mismo tiempo un incremento de los gastos tanto del sector salud como del sector productivo, ya que se calculan pérdidas de aproximadamente 200 millones de pesos relacionadas con la atención a pacientes con daños provocados por el aire que respiran.

Según la Secretaría del Medio Ambiente y Desarrollo Territorial, cuando la calidad de aire es mala, se pueden presentar efectos a la salud, en particular para grupos vulnerables, como personas con enfermedades respiratorias y cardiovasculares, adultos mayores, niños. La calidad de aire “muy mala”, se relaciona con mayores efectos adversos a la salud en población en general, particularmente niños, adultos mayores y personas con enfermedades cardiovasculares y/o respiratorias como el asma. Y cuando la calidad de aire es “extremadamente mala”, se pueden presentar complicaciones graves en los niños y los adultos mayores con enfermedades cardiovasculares y/o respiratorias como el asma. En la tabla podemos ver que en la Colonia Indígena la calidad de aire es catalogada como buena, la contaminación del aire es monitoreada por la red de monitoreo de Atemajac, que es la más cercana a la colonia. También está cerca la red de monitoreo de la Colonia Oblatos, esta marca una calidad regular del aire. Esta tabla se va actualizando constantemente en la página de la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial (SEMADET).





### 3.2.3 Contaminación de Sólidos

Las personas de la comunidad nos comentaron que hay lugares en su colonia donde no pasa el camión de recolección de basura, existen personas que la dejan en las calles y algunas otras dejan sus bolsas a la orilla del río o en el río. (Mapa de acumulación de desperdicio previamente anexo en el análisis geoestadístico pg 11.)

Al crecimiento acelerado de las zonas urbanas, surgen problemas inherentes al mismo. No es posible mantener una respuesta estática a la dinámica del crecimiento poblacional y con él a los requerimientos de servicios públicos que deben ser satisfechos. Uno de estos servicios es el manejo de los residuos sólidos que si no es realizado en forma adecuada se convierte en un problema de contaminación, salud pública y descontento social.

Las colonias Indígena y Lomas del Refugio han crecido con ellas también la producción de sólidos en la Zona Metropolitana de Guadalajara se tiene una generación aproximada de 3,500 toneladas por día, con una tasa de generación per cápita domiciliaria de 732 gramos por habitante y por día, y una generación total superior a 1 Kg/hab/día. La generación por Municipio de la ZMG, se puede asociar a la población en cada uno de ellos y así construir el siguiente cuadro:

Generación por municipio y origen (TON/DÍA)

| Origen                         | Guadalajara | Zapopan | Tlaque-<br>paque | Tonalá | Total |
|--------------------------------|-------------|---------|------------------|--------|-------|
| Domiciliaria                   | 1160        | 820     | 315              | 240    | 2535  |
| Aseo Contratado y recolectores | 196         | 125     | 40               | 15     | 376   |
| Parques y Jardines             | 50          | 100     | -                | -      | 150   |
| A reciclaje                    | 110         | 75      | 22               | 13     | 220   |
| Sin recolectar                 | 85          | 73      | 45               | 38     | 241   |
| Total                          | 1601        | 1193    | 422              | 106    | 3522  |
| %                              | 45          | 34      | 12               | 9      | 100   |

La composición de los residuos domésticos en la ZMG comprende sobre todo un alto porcentaje de restos de comida y desechos de jardín, lo que se conoce como residuos orgánicos, quedando un porcentaje importante de subproductos potencialmente reciclables, así como un 15 % aproximadamente de residuos que no pueden ser utilizados.

El diagnóstico de la operación actual de manejo de residuos en la Zona Metropolitana de Guadalajara, lo podemos describir como sigue: Las tendencias de generación van hacia arriba por hábitos de consumo inadecuados exceso de envases no retornables y falta de normatividad en este aspecto, Basura almacenada en bolsas de plástico y depositadas en calles, lo que da mal aspecto y causa e problemas de salud pública. En cuanto a la recolección, la eficiencia estimada en general es del 70% y los camiones recolectores se le llevan tiempos muertos al tener que recorrer distancias grandes a los sitios de disposición final debido a que no existen suficientes estaciones de transferencia.

El tratamiento es todavía reducido al no articularse al esfuerzo ciudadano de separación y clasificación de la basura con la recolección adecuada. La disposición final adolece de improvisaciones en los vertederos controlados y problemas de e contaminación por lixiviados. Falta un Plan Maestro de Manejo Intermunicipal y un organismo que coordine la operación metropolitana.

Para el tratamiento En la ZMG es fundamental considerar sistemas de tratamiento para disminuir la cantidad y volumen de los residuos destinados a relleno sanitario, lo que se traduce en menos costo del manejo de éstos, mayor disponibilidad en tiempo de sitios de disposición final, menores riesgos de higiene y salud pública y un uso más racional de la energía, lo que representa una operación ambientalmente más adecuada. Los procedimientos de tratamiento de los residuos en la ZMG más apropiados son los siguientes: Separación de subproductos de reciclaje potencial, reciclaje de los mismos y composteo de residuos orgánicos sin mezclar. Los procesos térmicos y de incineración para generación de electricidad quedarían como una última opción ya que el bajo poder calorífico del tipo de residuos típicos generados en la ZMG hacen viable estos sistemas.



### 3.2.4 Asoleamiento Agobiante

En la comunidad existe sensación térmica incómoda las personas comentan que esta sensación se percibe durante todo el año de acuerdo con el Instituto de Astronomía y Meteorología: IAM, Guadalajara recibe más de 270 días al año con un promedio de 9 horas de sol, la tabla 1 muestra el comportamiento meteorológico de la zona metropolitana de gdl.

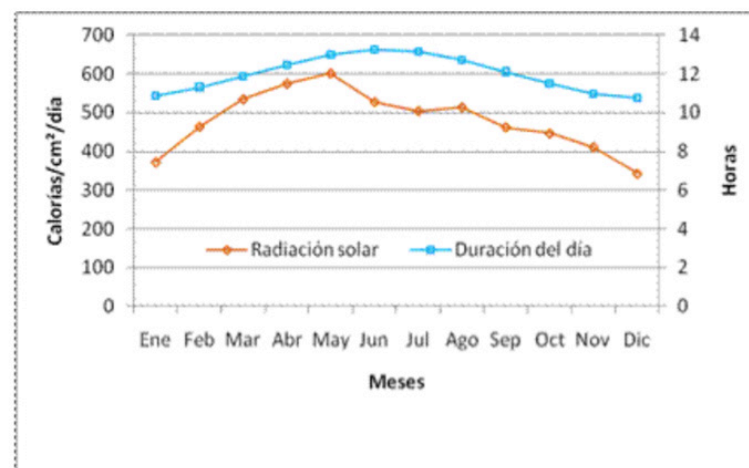
**Tabla 1.** Comportamiento de parámetros meteorológicos. Promedio de 30 años en la ZMG (GEJ/SEMARNAP/SS, 1997)

| Parámetro                                    | Registro   |
|--|--|
| Temperatura media mensual                    | 22.8 °C  |
| Temperatura máxima promedio mensual          | 33.3 °C (mayo)   |
| Temperatura máxima extrema                   | 36.1 °C (mayo 1983)                                    |
| Temperatura mínima promedio mensual          | 4.8 °C (diciembre)                                     |
| Temperatura mínima extrema                   | -5.5 °C (enero 1955)                                   |
| Precipitación media mensual                  | > a 100 mm   |
| Precipitación máxima mensual                 | 269.4 mm (julio)                                       |
| Días despejados, promedio mensual            | 19.1 (marzo)   |
| Días despejados, mínimo mensual              | 1 (julio)  |
| Días nublados, promedio mensual              | 17.8 (julio-septiembre)                                |
| Insolación mensual                           | > en marzo y junio                                     |
| Días con lluvia, promedio anual              | 99.9 mm (julio es el más lluvioso y marzo el más seco) |
| Días con granizo, promedio anual             | 2.7 (agosto el mayor y febrero el menor)               |
| Días con tempestad eléctrica, promedio anual | 13.3 (julio el mayor y el menor marzo)                 |
| Días con niebla, promedio anual              | 14.3 (octubre el mayor y el menor marzo)               |
| Días con nevadas, promedio anual             | 0.03   |

La República Mexicana y ZMG están ubicadas geográficamente dentro del Cinturón Solar Global y son de las que más radiación solar reciben lo que hace peligroso estar en constante exposición solar como lo hacen las personas de la comunidad.

**Tabla 3.** Radiación solar en calorías por cm<sup>2</sup> por día, y duración del día en horas en promedio para la ZMG (González et al, 2007)

| VARIABLE         | ENE   | FEB   | MAR   | ABR   | MAY   | JUN   | JUL   | AGO   | SEP   | OCT   | NOV   | DIC   |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Radiación solar  | 372.7 | 463.7 | 534.0 | 574.0 | 600.5 | 527.0 | 504.0 | 513.8 | 462.3 | 446.8 | 411.4 | 343.3 |
| Duración del día | 10.9  | 11.3  | 11.9  | 12.5  | 13.0  | 13.3  | 13.1  | 12.7  | 12.1  | 11.5  | 11.0  | 10.7  |



. Radiación solar y duración del día en promedio para la ZMG (González et al, 2007)

### 3.2.5 Contaminación del Río

La contaminación de los ríos se empezó a dar desde hace muchos años en el área metropolitana de Guadalajara. Según IMEPLAN (Instituto Metropolitano de Planeación), En el siglo XVII se promulgó una ley en Guadalajara para evitar que las casas vertieran sus desechos y basura a la calle, por lo que se construyó el primer sistema de la ciudad y los desechos fueron a dar al río. En el siglo XIX el río San Juan de Dios recibía casi todas las aguas negras de la ciudad, por lo que en el siglo XX se decidió canalizarlo en la zona centro de la ciudad para evitar infecciones y malos olores.

Debido a los asentamientos irregulares, sobre el Río San Juan de Dios existe la presencia de descargas clandestinas, las cuales elevan los índices de contaminación del agua del cauce. El río emana olores en ciertas épocas del año, además se vuelve desagradable a la vista gracias a la basura que trae desde río arriba. Las personas desechan basura directamente al río, se puede encontrar desde bolsas de papas hasta muebles recorriendo el río. <sup>1</sup>

Una parte del río cruza justo entre la colonia Lomas del Refugio y la colonia Indígena de Mezquitán, esto presenta un grave problema para los habitantes de la comunidad. Ya no es posible hacer el mismo uso del agua, anteriormente el río podía ser utilizado para bañarse y lavar ropa, ahora, la contaminación representa un riesgo constante para la salud.



---

### 3.3 Seguridad

Para la colonia, la seguridad no es un tema conflictivo. En general las personas se sienten seguras y creen que en los últimos años la seguridad ha mejorado. Como ya antes mencionado, no creen que haya gente mala dentro de la colonia sino viciosa. Aun así no creen que las personas viciosas sean peligrosas, y además conocen a muchas de ellas. El único tema preocupante es que muchas de estas personas se han apropiado de espacios públicos para llevar a cabo actividades como drogadicción o alcoholismo. La comunidad espera que se logren recuperar estos espacios para fines recreativos que generan socialmente algo bueno para la colonia.

## 3.4 Servicios Públicos

### 3.4.1 Alumbrado Público

Cuando se habló sobre alumbrado público con los representantes de la comunidad, lo que contestaron es que en unos lugares sí hay pero no sirven, o en algunas otras calles existía el mobiliario pero destruyen los focos o reflectores. Moni y Meche, señoras que más ubican su colonia, describieron en un plano en que calles si hay alumbrado funcional, en cuales si hay mobiliario más no sirve y en cuales no existe. En general describen este servicio como precario y creen que en las noches si se sienten muy oscuras las calles.

### 3.4.2 Recolección de Basura

Respecto a la recolección de basura la información que nos dieron fue que en algunos lugares el camión no pasaba por la mala calidad de las calles y sus pendientes tan pronunciadas, sobre todo en temporada de lluvias ya que esas calles se vuelven peligrosas y los camiones se pueden volcar. Algunas de las señoras comentaron que por donde vivían no pasaba mucho y otras que pasaba 3 días a la semana, lunes, miércoles y viernes. Aunque este servicio no es malo, tampoco es bueno y completo, lo que genera que en varios puntos de la colonia se acumule basura que las personas van dejando por falta del servicio de recolección.

### 3.4.3 Transporte

El transporte público sólo llega a la colonia Indígena, en donde hay dos puntos de reunión o paradas, pero solamente pasa una ruta. En cuanto a la colonia Lomas del Refugio, no existe un transporte público formal, sin embargo, hay un colectivo o transporte informal que conecta Lomas del refugio con la Indígena.

### 3.4.4 Calidad de Vialidades

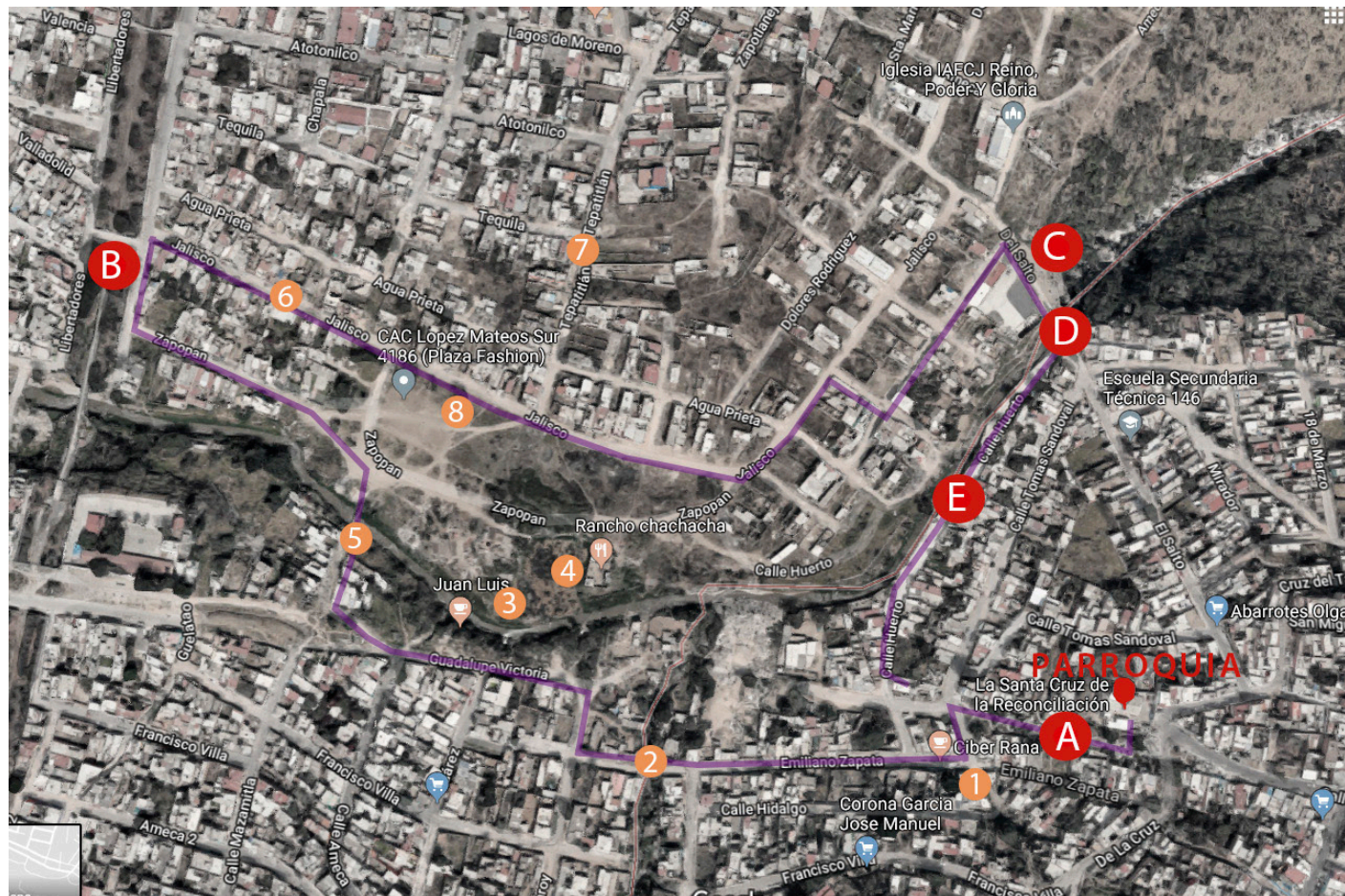
En cuanto a la calidad de las calles, la comunidad coincide en que están en muy mal estado, son intransitables para personas de la tercera edad, algunas tienen deslaves en temporada de lluvia, en otras se desborda el río. Estas calles son una zona de riesgo en algunas partes por lo empinadas que están. También tienen escurrimientos de agua que bajan hasta el río y en muchos casos hay edificaciones al lado que pueden correr mucho peligro de deslave. En general, las el estado de las calles es también uno de los problemas más graves, ya que de esto se derivan otros problemas.



## 3.5 Espacios Públicos

### 3.5.1 Identificación de Espacios Públicos Potenciales

En una sesión con las representantes de la comunidad, se habló acerca de los servicios y de los espacios públicos. Se mencionaron espacios públicos existentes, funcionales y potenciales. De todos los mencionados, se concluyó entre la comunidad y los miembros del PAP, que existen 5 espacios existentes y potenciales que se podrían convertir en buenos espacios públicos. Se realizó un recorrido para conocer estos espacios, ver sus ventajas y desventajas, escuchar las opiniones de las delegadas, y sobretodo ver los antecedentes de estos lugares y cómo funcionan. En el plano a continuación se muestra con una línea morada el recorrido realizado, con puntos rojos los lugares potenciales localizados y con naranjas otros puntos de interés.



- A** ANDADOR ESCALINATA
- B** COLECTOR CALLE LIB.
- C** MIRADOR
- D** PUENTE BARRANCA
- E** ANDADOR RIO
- 1** CALLE EMILIANO ZAPATA
- 2** PUENTE EMILIANO ZAPATA
- 3** LADRILLERAS
- 4** TERRENO DONADO
- 5** PUENTE PEATONAL
- 6** CALLE JALISCO
- 7** CALLE TEPATITLÁN
- 8** CANCHA

### Andador escalinata

Este espacio fue el primero que se recorrió como espacio potencial para ser transformado en un espacio público. Las escaleras en general están en buenas condiciones, es un proyecto que lleva más o menos 5 años de construido. Se observó que había mucha basura, sobre todo en los espacios residuales donde contrariamente, podría haber algo de vegetación. Esos espacios tienen el potencial para generar un huerto o poner otro tipo de vegetación que no requiere riego. Se comentó que esas escaleras si son bastante transitadas y que algunas veces en la noche se juntan los jóvenes a tomar y consumir drogas.



### Colector Calle Libertadores

Calle Libertadores es otro de los espacios potenciales para crear un espacio público. Este es un espacio bardeado en el cual hay un colector de agua por dentro. Lo interesante de este lugar es que no solamente se encuentra en la colonia Lomas del Refugio, sino que abarca muchas comunidades, desde el Auditorio de Benito Juárez hasta la Colonia Vista Hermosa. Además de tener un colector de agua por dentro, cuenta con abundante vegetación que perfectamente se pudiera convertir en un parque lineal. El único problema es que no se sabe de quién sea este terreno, pero existe la posibilidad de que pueda conectar muchas comunidades y crear algo muy interesante como espacio público.





#### Mirador

Al final de la calle Jalisco llegamos a un mirador que da a la barranca. En este punto observamos mucho contraste; por una parte la vista a la barranca es muy bonita, se ve muy imponente y nos da una pista de todo el potencial que podría tener ese lugar, pero por otra parte el lugar está lleno de basura y a lo lejos se ve el río con espuma contaminado, también está un poco peligroso ya que no hay barandales o algo estable que proteja de caídas o derrumbes. Hay mucho trabajo por hacer ahí.

#### Puente de la barranca

Este puente está enseguida del mirador, cruza arriba de una cascada y al igual que el punto anterior, tiene una vista hacia a la barranca. El primer problema de este puente es su inestabilidad estructural, los peatones que lo cruzan lo sienten y les da miedo e inseguridad. Otro problema que sufre este puente es que sus alrededores se han convertido en un punto donde la gente va a tirar su basura, desde desechos del día a día hasta muebles. Se cree que esta zona también tiene mucho potencial especialmente porque la gente si lo utiliza todos los días. Se necesita limpiar por una parte y por otra hacer un cálculo adecuado para el puente.



#### Andador del río

Este andador tiene un carácter dual, por una parte lo arreglaron hace poco y la calle está muy bien pavimentada (empedrado con concreto), está limpia, tiene vegetación y en general está bonita. Por otra parte es muy peligrosa, ya que cuando el río se desborda las casas se inundan y además la corriente es tan fuerte que se lleva muchas cosas. Las personas construyeron sus casas aproximadamente 50 cm arriba del nivel del andador, sin embargo eso no es suficiente para evitar desastres. Se debe pensar en alguna alternativa para desviar el cauce o evitar de alguna manera las inundaciones.



### 3.5.2 Análisis Multidimensional de los Espacio Públicos Potenciales

Kevin Lynch, urbanista estadounidense, escribió el libro “Public Places, Urban Spaces” en el cual habla sobre la manera correcta de hacer urbanismo. Habla sobre las diferentes dimensiones del diseño urbano a través de ideas y teorías. Primero habla sobre algunos puntos clave:

- El diseño Urbano por y para las personas.
- Enfatizar el significado de la palabra lugar.
- Reconocer que el diseño urbano funciona en el mundo real.
- Importancia del diseño como un proceso.

Explica cómo el diseño urbano tiene que basarse en la realidad, tenemos que tomar siempre en cuenta el contexto, la cultura, la economía. Las necesidades cambian conforme al lugar. “El diseño urbano funciona a diferentes escalas, no solo a una”.

Para explicar de manera más sencilla lo anterior Kevin Lynch divide el diseño urbano en 6 dimensiones: Social, Visual, Temporal, Simbólica, Morfológica y Funcional.

A continuación, se presenta un pequeño resumen de estas dimensiones seguidas de un análisis de cada uno de los espacios públicos potenciales detectados en la colonia.



## a. Dimensión Simbólica

La dimensión simbólica se refiere a cómo se percibe y se experimenta el espacio y después cómo se crea una esencia de él. Primero se pasa por un proceso fenomenológico en donde los sentidos recolectan información, lo que se observa, se escucha, se toca y se huele; después se hace una interpretación de esta información para construir una imagen del lugar. En la construcción de esta imagen, intervienen factores socioculturales, históricos y afectivos que hacen que se perciba un lugar de una manera específica. A esto se le agrega el cómo se perciben elementos espaciales del día a día como límites, caminos, nodos etc. Los límites encierran ciertas regiones las cuales dan sentido de pertenencia, identidad y apropiación del espacio. Para la comunidad de la colonia Indígena existen lugares importantes y potenciales, son ellos mismos los que identifican las zonas con potencial, sin embargo, también tienen muy en claro cuáles son las problemáticas mayores que se tienen que abordar.

Análisis de espacios potenciales desde la dimensión Simbólica:

### Andador Escalinata

Esta escalera se encuentra al lado del templo y es un espacio que se transita mucho por su ubicación. Las personas de la comunidad lo perciben como un paso funcional más que nada. Hace poco le pintaron los barandales lo cual hizo que la comunidad lo percibiera mucho más limpio y nuevo. Gracias a esto creen que el espacio está bien, aunque les gustaría que tuviera más vegetación y menos basura.

### Mirador

El mirador es una belleza escondida para la comunidad. La vista que tienen este mirador es impresionante y el paisaje que se ve a lo lejos también, sin embargo, las personas de la comunidad perciben este espacio como peligroso por los deslaves y sucio por la cantidad de basura que hay, incluso es uno de los puntos donde se acumula más basura. Aun así, la comunidad ve el potencial que este lugar puede tener, el objetivo es quitar los elementos que obstruyen para poder ver más allá.

### Puente de la barranca

Este puente es uno de los espacios que más atención tiene por la comunidad. Desde la primera sesión las representantes de la comunidad comentaron que tenían mucho interés en que se arreglara, esto se debe a que el puente une las colonias Lomas del Refugio e Indígena y por lo tanto es un paso necesario para el día cotidiano de mucha gente. El problema es que el puente es inestable estructuralmente, las personas lo perciben como un lugar necesario pero peligroso e inseguro, les da miedo pasar por ahí. Les gustaría mucho que se arreglara este espacio no tanto por su visual, sino para sentirse seguros.

### Andador del río

El andador que acompaña al río se percibe como uno de los lugares más bonitos, ya que es de las pocas intervenciones que ha hecho el ayuntamiento en la colonia. El espacio es bastante agradable y las personas lo perciben así, pero por otra parte les molesta mucho los olores del río contaminado, los desechos sólidos que corren por él, pero sobre todo le tienen miedo a las inundaciones que se hacen año con año, de hecho, las casas que dan al andador están levantadas 50 cm del nivel de piso. A la comunidad le gustaría entubar el río para poder disfrutar del andador. Otro problema que perciben en este lugar es la falta de árboles, ya que puede ser muy cansado caminar por ahí en horas de mucho sol.



## b. Dimensión Morfológica

El diseño urbano tiene como objetivo mandar un mensaje, pero debe de ser tomado en cuenta cómo ese mensaje va a ser recibido e interpretado por las personas, a fin de cuentas, éstas son las que van a dar sentido al lugar y significado a los símbolos, en pocas palabras son las que hacen el lugar y lo valoran. Como urbanistas debemos siempre recordar que los términos “lugar y la ocasión” tienen más peso que “tiempo y espacio”.

La dimensión Morfológica trata principalmente sobre la traza urbana y como está formada la ciudad, pero sobre todo la dimensión trata de cómo viven los usuarios la traza de su ciudad, si es permeable, si se vive monopolizando el automóvil o son buenos los servicios de transporte público, las ciclo vías y banquetas.

En la colonia Indígena es asentamiento informal, la mayoría de las familias construyeron su casa sin planeación urbana sin ayuda de un arquitecto o ingeniero, hay casas que están terrenos muy irregulares y altos que las hacen muy difícil de llegar a ellas o están incomunicadas. Hay otras a la orilla del río y de la barranca que son peligrosas de habitar esto hace que la traza sea muy irregular y que las calles no sean permeables ya que tienen una pendiente muy alta y peligrosa para los peatones, sobre todo para las personas de la tercera edad. Hay calles que están pavimentadas e iluminadas, pero la mayoría son más peligrosas y de pendiente más alta, estas calles son de tierra lo que las hace aún más resbaladizas en los tiempos de lluvia y las personas de la comunidad comentaron que muchos peatones han tenido accidentes. También hay luminarias vandalizadas con los focos rotos lo que impide su función de iluminar las calles.

Existe transporte público, pero solamente hay una parada en la colonia Indígena y un colectivo privado que conecta lomas del refugio con la colonia indígena. La mayoría de las personas caminan desde sus casas hasta la parada de camión o hasta periférico para tomar un camión para llegar a su trabajo.



Traza urbana colonia Indígena y colonia Lomas del Refugio



### c. Dimensión Temporal

La dimensión temporal es de suma importancia para la experiencia y vivencia de un espacio público porque se trata de cómo un espacio puede ir cambiando con el tiempo y tener diferentes usos. El principal factor de la dimensión temporal son los ciclos temporales, por ejemplo, el día y la noche, las cuatro estaciones, etc. Las personas usan el espacio de diferente manera y con diferentes propósitos dependiendo la hora del día, si es primavera, temporada de lluvias, invierno, etc.

El flujo de las personas como el uso de un lugar está en constante cambio, nosotros como personas creamos ciclos mecánicos en los que tenemos horarios específicos para realizar diferentes actividades. Los diseñadores urbanos necesitan entender los diferentes patrones de actividades para que con el tiempo generen usos y flujo a cualquier hora en un lugar.

Un espacio no se queda con el mismo uso para toda la vida, sino va cambiando conforme pasa el tiempo y se vayan creando diferentes necesidades. Muchas veces los espacios públicos se vuelven obsoletos después de un tiempo, y ahí, es cuando se tiene que pensar en darle un nuevo uso para conservar el lugar. Un espacio público debe corresponder a los cambios de la humanidad y también deben de ser resilientes, es decir, tener la habilidad de resistir al cambio sin deformarse.

Análisis de espacios potenciales desde la dimensión Temporal:

Andador Escalinata:

La escalinata que está a un lado de la Iglesia, es un espacio que es transitado todos los días por las personas de la Colonia Indígena y por las de Lomas del Refugio. Según lo que dice la comunidad, este andador es muy usado la mayoría del tiempo durante el día como flujo para subir de lo más bajo (Río Santiago) a lo “más alto” en la colonia. Se hizo para que las personas pudieran transitar más fácil las empinadas colinas que hay en este lugar. Durante la noche, mencionaba el Padre Nabor que su uso es distinto al del día, este es usado para consumir alcohol y drogas, sobre todo los jóvenes.

Mirador

El mirador es un lugar que tiene una vista espectacular a la barranca de Huentitán, pero no es usado como tal, sino como un lugar que está en camino antes de llegar al puente peatonal. Por lo mismo que todavía no tiene un uso, lo único que podemos encontrar como factor temporal es un espacio transitorio a cualquier hora del día.

Puente de la barranca

El puente es otro lugar que se usa todos los días para cruzar un lado del río a otro, también al igual que el mirador, se usa a todas horas del día. Sin embargo, durante temporada de lluvias puede haber peligro de que haya una fuerte crecida del río, y este no se pueda cruzar.

Andador del río

El andador del río es un lugar que su uso actual es transitar a un lado del río. La comunidad comentó que este lo repavimentaron hace poco tiempo para darle un uso recreacional. Pero lamentablemente ese uso no es del todo agradable por la fuerte contaminación del río. Es un lugar donde la mayoría de las personas lo usan como basurero, además que la acumulación de basura viene también de otras comunidades. En temporada de lluvias puede ser peligroso transitar por ahí, debido a las crecidas del río. Este espacio tiene posibilidad de regenerar su uso y hacerlo agradable como en un principio fue pensado.



#### d. Dimensión Visual

Al realizar un proyecto arquitectónico o urbano uno de los aspectos más importantes es el cómo lo percibe la gente. Es importante que el espacio sea agradable para que sea utilizado. “La arquitectura y el diseño urbano pueden ser descritos como formas de arte público”. (Urban Places, Public Spaces) La dimensión Visual es importante porque ayuda a crear espacios no solo funcionales sino agradables y accesibles para todas las personas. Es una herramienta para atraer a las personas a usar las áreas públicas.

Esta dimensión se explica a partir de cuatro aspectos:

- Preferencias estéticas: Como percibimos y procesamos los estímulos, como juzgamos la información y cómo se siente. Es importante apreciar los espacios como un conjunto. Los ambientes se aprecian de manera dinámica, emergente, temporal y en secuencias.
- Apreciación del espacio y las cualidades estéticas del espacio urbano y townscape: El espacio puede ser Positivo y negativo. El positivo tiene límites más definidos, unos ejemplos son las calles y plazas.
- Diseño de elementos que definen el espacio urbano en arquitectura:
  - Calidad espacial, colores, texturas, detalles, superficies.
  - Elementos principales del elemento visual: arquitectura y paisaje.
  - Diseño de fachada.
  - Orden y unidad: integración con el ambiente (harmonía).
- Paisajismo suave y duro: El paisajismo se puede usar para ocultar los errores, aunque lo ideal es para dar calidad al entorno. Se busca la sustentabilidad y el diseño integrado al edificio o espacio.

Análisis de espacios potenciales desde la dimensión Visual:

Andador Escalinata:

El Andador se encuentra a un lado de la Iglesia, sin embargo se siente aislado, un gran muro bardea este andador por un lado. Es un lugar bastante dinámico, te obliga a recorrer todo el espacio, a pesar de tener una gran pendiente cuenta con escaleras y rampas por lo que se vuelve “accesible” para todos. Tiene límites muy marcados lo cual le da cierto orden y dirección. Es un espacio utilizado como transición entre un espacio y otro, esto en gran parte porque la calidad espacial es pobre. Las jardineras están llenas de basura y la pintura en mal estado. Tiene mucho potencial, con un arreglo de los jardines y mantenimiento de el andador en general se pudiera lograr algo agradable, las vistas generadas mientras uno baja son bastante interesantes.

Mirador:

El espacio que nosotros llamamos Mirador es en realidad un espacio desperdiciado actualmente, no tiene ningún uso. Es un lugar con unas vistas increíbles hacia la barranca. Sin embargo está lleno de basura y escombros lo que le quita un poco del encanto. No existe ningún tipo de diseño urbano en esta área.

Puente de la barranca:

El puente que cruza de Lomas del Refugio hacia la Colonia Indígena es un puente que mide alrededor de 20 metros de largo y metro y medio de ancho. La estructura es de acero y está mal pintada. Cruza sobre el río San Juan de Dios, el cual está muy contaminado, montones de basura viene siendo arrastrada desde río arriba, esto hace que la vista hacia el río se vuelva muy poco agradable. Justo abajo del puente hay una cascada muy bonita. Las mujeres de la comunidad mencionan que les gustaría que el puente funcionara para coches al igual que para peatones.

Andador del río:

El andador del río se encuentra sobre el lado de la colonia Indígena, justo al terminar de pasar por el puente peatonal. Este andador fue repavimentado hace pocos años con la esperanza de disminuir las inundaciones. El estado de la calle es muy bueno, está limpio y los vecinos se preocupan por mantener las jardineras sobre esta. Sin embargo, va alrededor del río, el cual, como se mencionó anteriormente está lleno de basura, se encuentran desde bolsas de basura hasta muebles y partes de coche. Este espacio podría ser muy agradable pero la basura siempre ayuda a empeorar la visual.





## e. Dimensión funcional

La dimensión funcional se refiere a la condición de la infraestructura urbana. En esta dimensión se analiza el estado del mobiliario, del arbolado, de las luminarias. También se hace un análisis de vocación del espacio público, es decir para qué actividades se utiliza, qué servicios ofrece y quienes lo utilizan. Además se ubican las vías de acceso al espacio y la conectividad que este tiene.

Análisis de espacios potenciales desde la dimensión Funcional:

### Andador Escalinata:

Las escaleras y rampas del andador están en estado aceptable, solamente les falta algo de pintura y limpieza. Sin embargo, las jardineras entre los caminamientos, se encuentran abandonadas y llenas de basura. El asoleamiento en este recorrido es agobiante, no existe vegetación que genere sombra al peatón. Las luminarias están deterioradas, la mayoría de estas no funcionan. Falta mobiliario en el recorrido para poder descansar.

La vocación actual de este espacio es simplemente la transición entre un espacio y otro. Este andador conecta la calle Tomás Sandoval con la calle De la Cruz, donde se ubica la Parroquia de la Santa Cruz de la Reconciliación.

### Mirador:

El espacio del mirador actualmente está en desuso, no cuenta con ninguna infraestructura para el usuario. No tiene ningún tipo de mobiliario ni diseño de paisaje. Es un lugar que la las personas de la comunidad solamente utilizan de paso. Este espacio se encuentra del lado de Lomas del Refugio y se encuentra a un lado del puente peatonal que pasa sobre el río.

### Puente de la barranca:

El puente de la barranca sirve para conectar la Colonia Lomas del Refugio con la Colonia Indígena de Mezquitán. Su principal vocación es la de cruzar el río. Este puente es exclusivo para peatones. Conecta el andador a un lado del río con el mirador. Algunas personas lo usan como punto de reunión, pero sobretodo se utiliza como elemento de paso.

Al puente le hace falta una mano de pintura y probablemente arreglar el firme de este.

### Andador del río:

El andador del río se encuentra en buen estado, recientemente se pavimento hace pocos años por lo que la calle es muy accesible. Los habitantes de las casas aledañas al río se encargan de mantener limpias y en buen estado las jardineras sobre la calle. Este espacio sin embargo, no es utilizado para realizar actividades dado el estado actual del río. Los olores y la contaminación visual no dejan al usuario pasar un tiempo agradable.



## f. Dimensión Social

La dimensión Social habla sobre las relaciones que se producen en el espacio público. Es decir quienes utilizan los espacios y como. Se analiza la accesibilidad a estos lugares y quienes los frecuentan. Además se identifican las conductas positivas o negativas que se generan en estos espacios.

Análisis de espacios potenciales desde la dimensión Social:

Andador Escalinata:

El andador es utilizado por todo tipo de usuario, desde jóvenes hasta adultos mayores. En su mayoría lo utilizan solamente como un espacio de tránsito.

Accesibilidad: Es un espacio accesible ya que se encuentra en buen estado, sin embargo si es un complicado de transitar para algunas personas dadas las fuertes pendientes. En este espacio no se le niega el ingreso a ninguna persona.

Conductas: en esta área se pueden encontrar conductas como vandalismo en el mobiliario y luminarias.

Mirador:

Actualmente el mirador no es un espacio que sea utilizado por la comunidad, esto por la falta de infraestructura y mobiliario.

Es un espacio con accesibilidad pobre, se encuentra lleno de escombros y no existen caminamientos marcados. El uso de esta zona es casi nulo, gracias a esto no se detectaron conductas de los habitantes en esta zona.

Puente de la barranca:

El puente de la barranca es utilizado en su mayoría por los habitantes de Lomas del Refugio que quieren cruzar hacia la Colonia Indígena. El puente es accesible, sin embargo las calles de alrededor no lo son, se encuentran en su mayoría en mal estado, lo que logra que el acceso al puente sea complicado para algunas personas.

Las conductas que se presentan en este espacio son en ocasiones el vandalismo, quienes dañan la infraestructura, además se consumen drogas en esta área.

Andador del río:

El andador del río es utilizado por las personas que viven cercanas al río, para ellos es como su jardín, se preocupan por el mantenimiento de este y lo utilizan para para descansar. Muchos usuarios prefieren no pasar el tiempo a un lado del río por la contaminación que este tiene.

En este andador se presenta algo de conducta positiva al ver cómo los vecinos se preocupan por su espacio, sin embargo, también se dan conductas negativas como el consumo de drogas y el desecho de basura.





## 4. Tercera fase: Realidad práctica de la comunidad

Identificar los roles que se llevan a cabo dentro de la colonia, quien los lleva a cabo y su interrelación, se refiere a la realidad práctica de la comunidad, la cual se llevó a cabo en la tercera fase. Para la realización de esto, se realizó un sociograma, mejor conocido como mapa de actores para comprender quién es quién en la colonia, cuáles son sus relaciones, cómo se organizan y cómo actúan. Este mapa arrojó resultados sobre áreas de relaciones virtuosas, problemáticas y críticas; consecuentemente se generaron estrategias para el mejoramiento y aprovechamiento de estas relaciones.

## 4.1 Actores que conforman los personajes de la colonia

Para la actividad del sociograma participaron las señoras de la comunidad, el padre Nabor y Araceli. Para esta actividad fue indispensable que todas participaran ya que cada persona tiene una visión diferente de las personas involucradas en la comunidad. El ejercicio se dividió en 3 etapas: Identificar Actores, definir relaciones entre ellos y su importancia en la comunidad, y definir estrategias a realizar.

Al realizar un sociograma el primer paso es identificar a los actores de la comunidad. Para esto se entregan papeles en los que se pide a los participantes escribir los nombres de las personas involucradas. El primer actor que se pide localizar es aquel que cuenta con poder simbólico. Esto quiere decir que se debe mencionar a aquellas personas que cada quien considera tienen poder, no necesariamente real. Una vez que se escriben los nombres, se deben decir en voz alta para poder así eliminar algunos que no entran en esta categoría y agregar a los faltantes. En esta categoría se mencionaron actores como ayuntamiento, los comuneros, Xochitl, Meche, el Padre Nabor, Mony, Lupita y Sonia.

Después se entregan otros papeles en los que se menciona a aquellas personas que entran en la categoría de “tejido asociativo”, esto quiere decir a personas que están organizadas pero que no cuentan con poder alguno. Muchos nombres se repitieron, por lo que se pudo asumir que en la comunidad no existen muchos grupos que cumplan con estos requisitos. Los mencionados fueron: la policía, la parroquia, VEC, AA y compartamos banco.

En el tercer papelito que se entrega se escriben a las personas de la base social, las que no tienen ni poder ni organización, actores como: los jóvenes, los vecinos y los drogadictos.

Una vez que se tiene todos los papelitos se repasa lo que se puso para asegurarse que no falta nada y se vuelve a explicar lo que significa cada uno. En esta etapa se mencionan actores como: Ayuntamiento, delegadas, Vec, Los comunales, Padre Nabor, ayudantes de Vec, jóvenes, vecinos, adictos, entre otros.

## 4.2 Importancia y relación que pueden tener en los proyectos

La segunda etapa del ejercicio constó de calificar a cada uno de los personajes en cuanto a poder y afinidad y ubicarlos dentro del cuadro. Una vez que todos los actores fueron colocados se identificaron las relaciones entre las personas de la comunidad para poder apoyarse en estas personas para la realización de los proyectos. En general la relación del gobierno con los demás actores es inexistente o de conflicto. La única persona que tiene buena relación con ellos es Daniel, el presidente de la comunidad Lomas del Refugio. Daniel también tiene buena relación con los comunales, quienes a su vez conviven de manera sana con Xóchitl, quien a logrado realizar diferentes proyectos, y con Meche, La delegada de la colonia indígena. Se definió que Xóchitl tiene relaciones de conflicto con diferentes actores de la comunidad, mientras que Meche tiene buenas relaciones. El equipo de Vec, el padre Nabor, Mony y Lupita, tiene buena relación con la comunidad y con las delegadas. Se notó que las relaciones de conflicto están conectadas en su mayoría con los drogadictos y los vecinos.

Lo anterior se puede explicar en el mapa al final de este apartado. Los papeles naranjas representan a las personas con poder simbólico, los amarillos a aquellas personas del tejido asociativo, mientras que los morados a las de la base social. Las líneas de color verde representan aquellas relaciones que son buenas, las azules a las relaciones débiles y las rosas a las de conflicto.

La última parte de esta etapa se basó en ubicar los diferentes posibles caminos o áreas con el fin de poder unir a la comunidad, se encontraron tres. La primera que se identificó fue el área virtuosa, es decir aquella que puede servir para poder llegar a los altos mandos, esto porque existen diferentes relaciones positivas.

La segunda se llamó área crítica, esta representa un riesgo ya que lograr que los actores en esta área trabajen juntos es un poco más complicado. Y la tercera, el área difícil, es la que se ve más complicada ya que está muy aislada del resto de los actores. Estas se identifican con los polígonos generados alrededor de los actores.

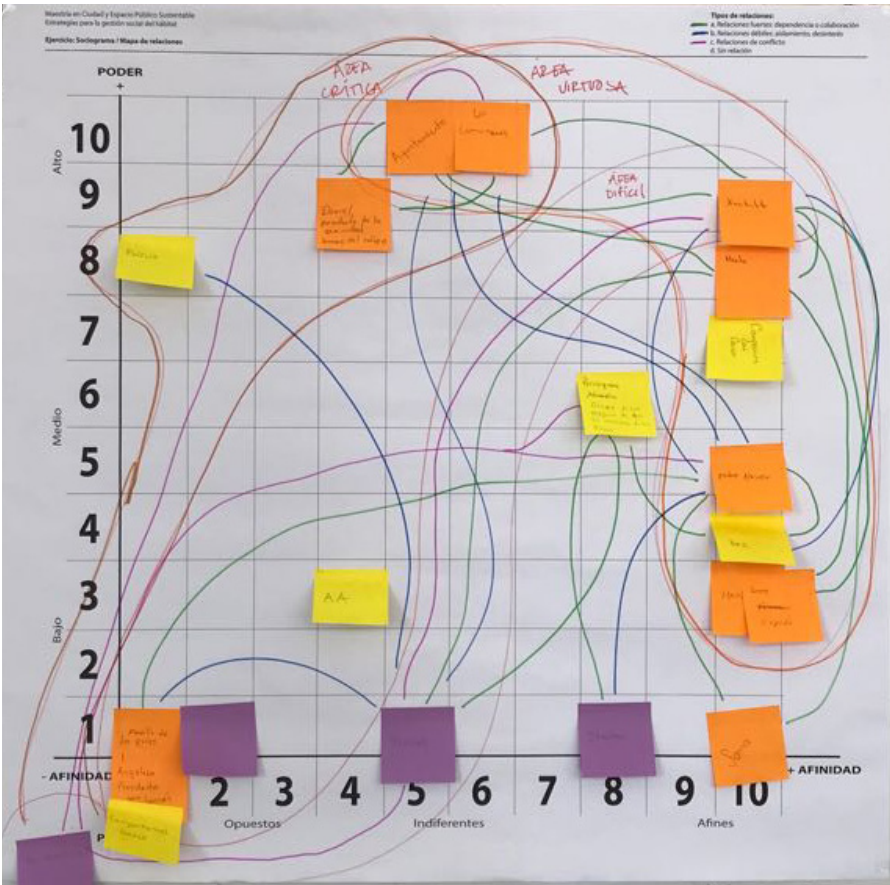


### 4.3 Definición de estrategias

Una vez que se identificó estas áreas se logró dar con 5 estrategias que deberían ser realizadas para fortalecer la dinámica social de la comunidad para beneficio del proyecto.

- La primera estrategia es la de trabajar con Xóchitl, quien ha estado involucrada en muchos cambios positivos dentro de la comunidad y tiene poder pero sin embargo tiene una mala relación con los habitantes.
- La estrategia dos es identificar mediadores para poder trabajar con Xóchitl, se notó que Meche tiene una buena relación con ella y hacen un trabajo parecido, lo cual puede ayudar a que Xóchitl se involucre.
- La tercera estrategia trata de buscar un diálogo entre el ayuntamiento y los comunarios acerca del proyecto.
- La cuarta involucra a toda la comunidad, sobre todo a aquellos actores que no están para nada involucrados y que tienden a ser problemáticos. Lo que se busca es que se pida respeto para no tener ninguna clase de problema.
- La quinta y última estrategia es la concientización vecinal. Lograr que los vecinos se den cuenta de los impactos positivos que estos cambios pueden tener.

Con este ejercicio se logró identificar puntos claves para la realización del proyecto, se necesita trabajar en conjunto para poder lograr resultados positivos. Para esto es necesario reforzar las relaciones existentes y crear nuevas entre aquellos que están aislados del resto de la comunidad.



Poder simbólico  
Tejido Asociativo  
BASE SOCIAL

E-1  
TRABAJAR  
CON XOCHITL

E-2  
Identificar  
Mediadores  
(Meche)

E-3  
Poner a  
dialogar al  
A. y C.  
Sobre proyecto

E-4  
Apelar x  
Respeto

E-5  
vecinal.  
Concientización



## 5. Plan de acción y proyectos de intervención

El plan de acción se construye con la participación activa de la comunidad. En este caso se utilizó el método de juego con Lego para involucrar de forma creativa y equitativa al mayor número de personas y poder así llegar a un plan maestro para los proyectos.

## 5.1 Creación del Máster Plan

Durante la última sesión se llevó a cabo la realización del máster plan específicamente en la zona del mirador y del puente. Para esto, se llevó a cabo la dinámica “LEGO serious play” con las señoras de la comunidad, en la cual se utiliza este juego para plasmar las diversas ideas, de manera que se vuelven de lo imaginario a lo perceptible, y aunque éstas son proyecciones abstractas facilitan la comprensión y por ende la implementación de estos aportes a un plan concreto.

Para fines del plan de regeneración social del espacio público, se inició la dinámica con la pregunta: ¿Por qué es importante recuperar los espacios públicos de las colonias Indígena de Mezquitán y Lomas del Refugio? Con esta pregunta lo que se buscaba encontrar era el simbolismo personal que tienen estos espacios para cada participante de la dinámica. Las respuestas fueron:

- Mejorar la convivencia familiar
- Practicar deporte o actividad física
- Prevenir la pérdida de valores como, respeto, valores familiares, valores comunitarios, etc.

En base a las respuestas obtenidas y al desarrollo de la sesión, se llegó a cinco principios que la comunidad busca en los espacios públicos, los cuales son:

- Deporte
- Convivencia
- Respeto
- Valores (familiares y comunitarios)
- Libertad
- 

Posterior a esto, empezó el juego con las piezas de LEGO; en primera instancia se buscaba que las participantes se familiarizaran con el juego para poder realizar la actividad sin complicaciones y de manera más fluida. La dinámica comenzó con la petición de la construcción de un río que “produjera algo socialmente”es decir, que tenga un impacto social.


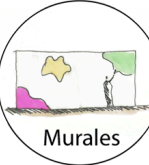





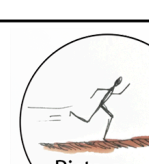


Los ríos realizados producían:

- Convivencia
- Unión (familiar y entre vecinos)
- Amistad
- Contemplación
- Concientización
- Salud
- Identidad
- Recreación

Por último, las señoras construyeron un proyecto en el mirador que integró los elementos anteriores, para después juntarlos todos en un mismo proyecto. En conclusión, esta dinámica dio respuesta a las necesidades puntuales que se deben abordar para el proyecto de intervención en el mirador y el puente. De esta manera se podrá proyectar un espacio más acertado, que tome en cuenta aspectos de diseño, que sea funcional y habitable, que se adapte al contexto y sobre todo que las personas de la comunidad se lo puedan apropiar de una manera digna.



## 5.2 Matriz Estratégica

| PRINCIPIO   | ACCIONES ¿QUÉ?                                    | PROYECTOS DE INTERVENCIÓN ¿CÓMO?                      | SIMBOLOGÍA  |
|-------------|---|---|---|
| Dignidad    | Crear conciencia sobre limpieza                   | Programa de limpieza comunitaria de espacios públicos |  Limpieza  Murales  Paisajismo |
|             | Mejoramiento de la imagen urbana                  | Paisajismo  |   |
|             |   | Proyecto de murales                                   |   |
| Convivencia | Generar espacios recreativos                      | Proyecto de mobiliario                                |  Juegos  Picnic   |
|             | Generar espacios productivos                      | Proyecto de juegos infantiles                         |   |
| Deporte     | Generar espacios para la actividad física         | Proyecto con mobiliario de ejercicio                  |  Ciclovía  Ejercicio  |
|             | Desarrollo de área para actividades al aire libre | Proyecto de ciclovía en el colector                   |   |
| Respeto     | Generar espacios seguros                          | Proyecto de andadores recreativos                     |  Pista correr  Barandal   |
|             |   | Proyectos de luminarias                               |   |
| Libertad    | Accesibilidad de calles                           | Mejoramiento de estructura vial                       |  Barandal  |
|             | Generar espacios de contemplación                 | Desarrollo de proyecto del mirador                    |   |

## 5.3 Plan Estratégico de Acción

Para generar la matriz estratégica se realizaron reuniones con la comunidad para preguntar que es lo más importante para ellos en un espacio público. Poco a poco fueron participando cada una de las señoras y mencionaron los principios básicos que les gustaría que hubiera en un espacio público. De todos los que mencionaron, se concluyeron 5 principios que fueron los más importantes, estos son:

- Dignidad
- Convivencia
- Respeto
- Libertad
- Deporte

A partir de esos principios, se generó una lista de acciones que resaltan esos valores de la comunidad en un espacio público. Las acciones sirven para saber que se va a hacer a partir de cada principio. Una vez concluidas las acciones, se formularon proyectos de intervención para saber cómo se van a realizar las acciones. Los proyectos de intervención son tareas más específicas que sintetizan los principios.

La matriz ayudó para poder llegar a las primeras propuestas conceptuales de los proyectos a realizar dentro de la comunidad. Los proyectos propuestos en la matriz estarán presentes en diferentes formas en 3 proyectos:

- Escalinata
- Mirador
- Colector.

Cada uno de estos proyectos se realizara en diferentes etapas, sin embargo es importantes anticiparse para lograr un plan maestro realista.





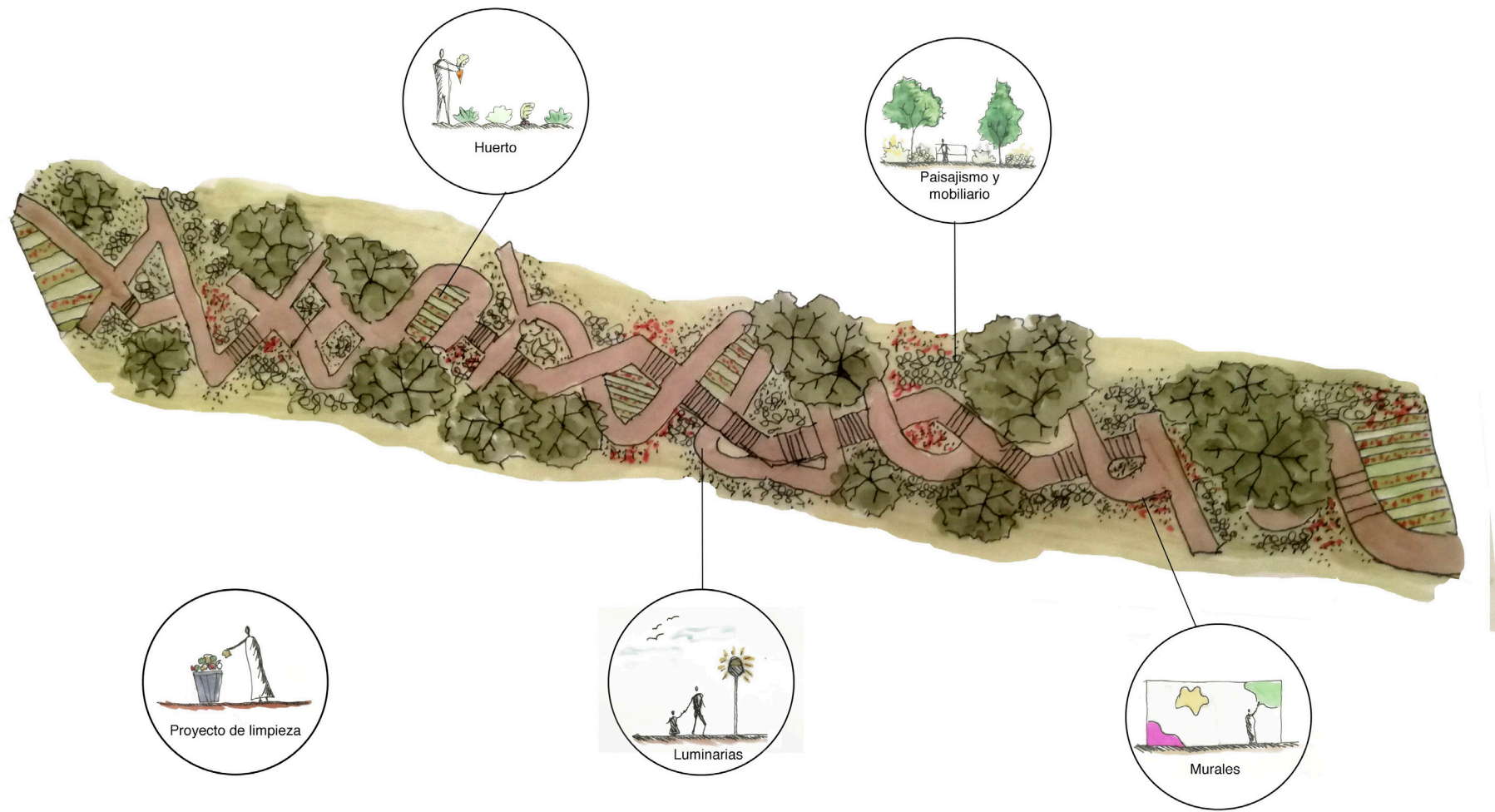
## 6. Proyectos Conceptuales en la Comunidad

## 6.1 Proyecto del Andador

Este espacio, como ya antes mencionado, no se encuentra en mal estado, sin embargo hay acciones concretas que lo pueden mejorar. Primero se planea hacer un proyecto de limpieza en toda la zona. Después se planea hacer un proyecto de paisajismo, con el fin de aprovechar los espacios residuales que se generan entre las escaleras y rampas, así se evita también la acumulación de basura.

Dentro de este proyecto se incluyen los huertos, donde las personas pueden cosechar alimentos. Por último se planea hacer un proyecto de murales, así las personas pueden pintar su historia, lo que los identifica con ese lugar y crear una visual más agradable; la acción de pintar genera a su vez que las personas se apropien más del espacio y se evitan los grafitis que generan contaminación visual.





## 6.2 Proyecto del Mirador, Puente y Andador

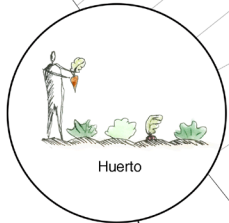
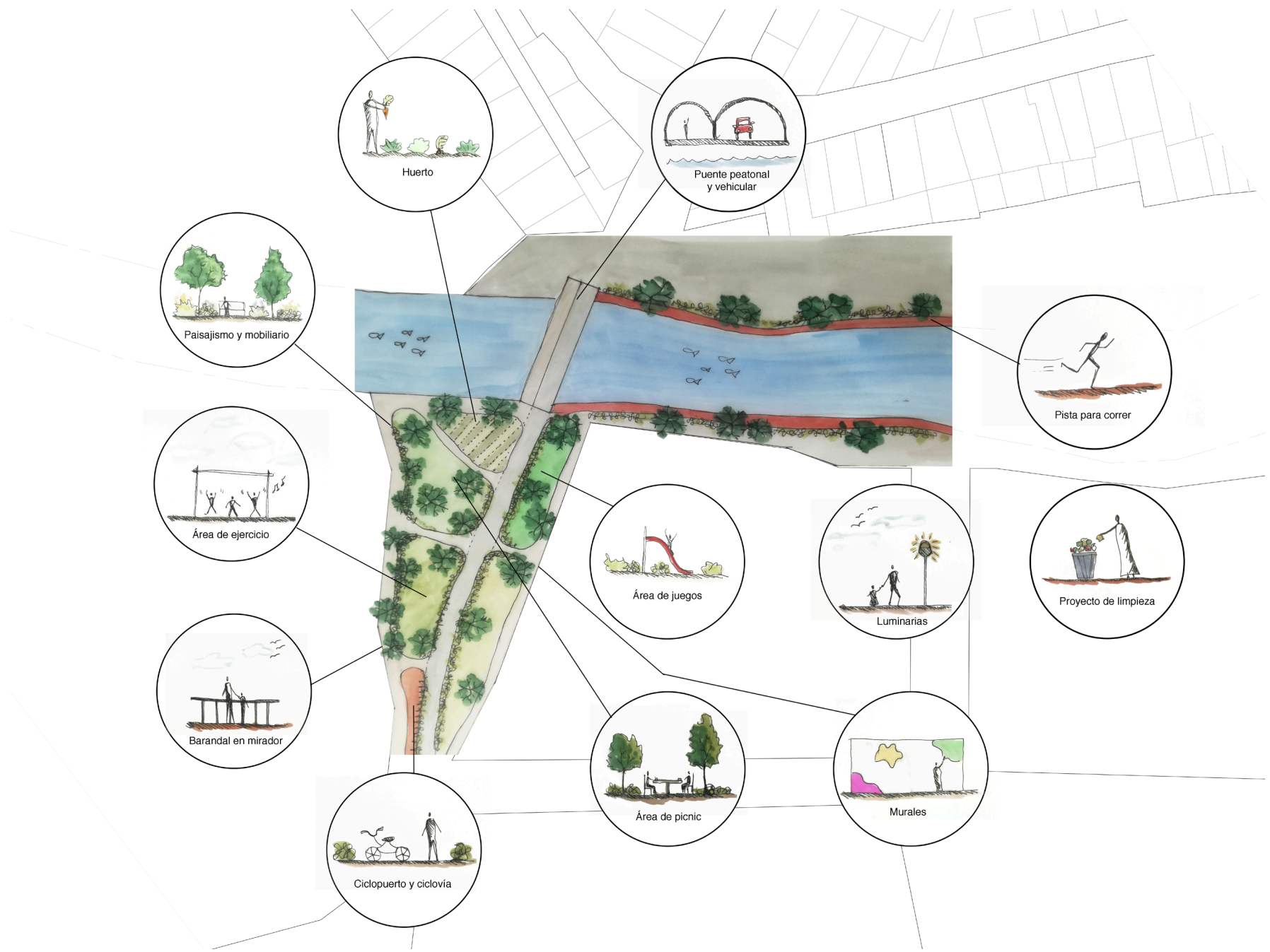
Este proyecto incluye la zona del mirador, el puente que cruza el río y el andador que va junto a la orilla del río. La intención es crear un proyecto de paisajismo en la zona del mirador para delimitar las diferentes áreas y sus diferentes usos. Estas incluyen:

- Área de juegos para niños
- Área de ejercicio con aparatos y pérgola donde se organicen clases
- Área de picnic y asadores
- Huertos

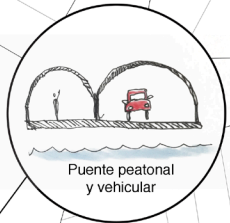
También se planea hacer un andador a lo largo del mirador que pueda servir como ciclo vía y pista para correr pero al mismo tiempo pueda ser un espacio contemplativo donde la gente pueda sentarse para observar la barranca. Para estos se planea implementar vegetación, mobiliario urbano como bancas y luminarias y elementos de seguridad como un barandal a lo largo del mirador.

La parte del puente se planea hacer en una segunda etapa más a futuro, en donde el objetivo es reestructurar el puente peatonal con el fin de brindar seguridad a los que lo cruzan y más adelante construir un puente vehicular alado. Por último, se planea que el andador del mirador se conecte con el andador del río, para que siga teniendo su función como ciclo vía, pista para correr y espacio contemplativo.





Huerto



Punto peatonal y vehicular



Paisajismo y mobiliario



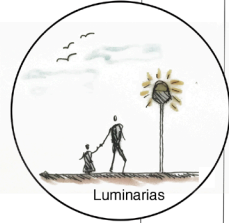
Pista para correr



Área de ejercicio



Área de juegos



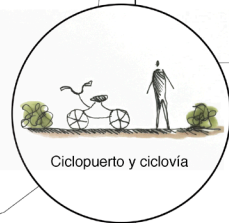
Luminarias



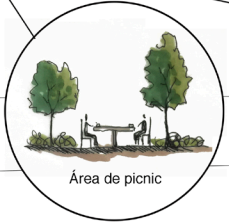
Proyecto de limpieza



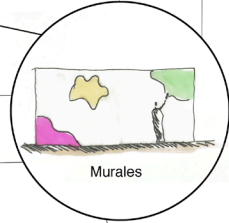
Barandal en mirador



Ciclopuerto y ciclovia



Área de picnic



Murales

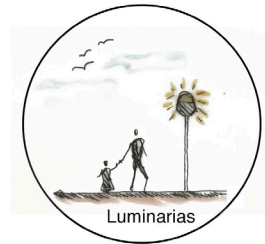
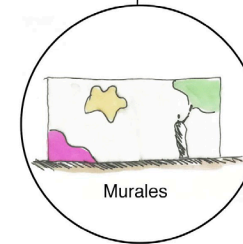
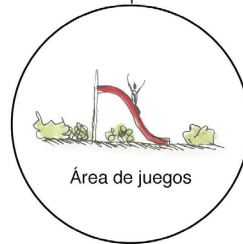
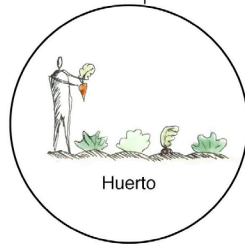
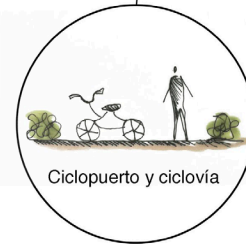
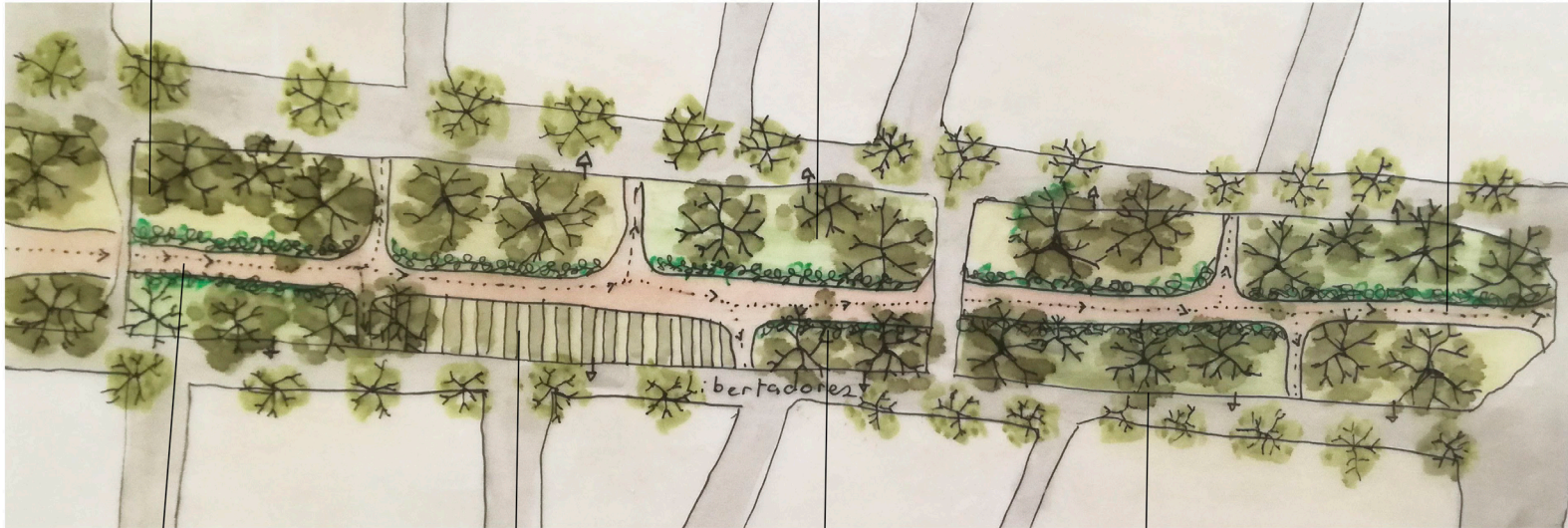
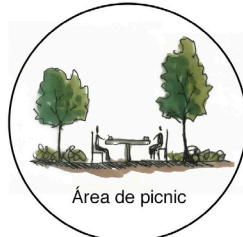
### 6.3 Proyecto del Colector

Este espacio tiene la función de ser un colector de agua que atraviesa muchas colonias de manera lineal. Este colector está rodeado por muchos árboles, el problema es que está bardeado a todo lo largo, lo cual genera una barrera entre la colonia y la gran vegetación que ahí hay, impidiendo su uso a los habitantes de la comunidad.

Este proyecto se planea en una tercera etapa y el objetivo principal es que las personas lo puedan utilizar. Primero lograr que este espacio, que actualmente es cerrado, se abra hacia la colonia limitándolo con vegetación o rejas de herrería, así es mucho más transparente. Después se planea convertir este espacio en un parque lineal, donde el colector puede servir como un andador en un nivel más alto que distribuya a los peatones a las diferentes áreas de estar donde se incluyen juegos, ejercicio, huertos y áreas de picnic.

El objetivo también es que el parque se extienda a lo ancho, es decir, seguir con la vegetación y el paisajismo en las banquetas de enfrente, para así fusionarlo con la comunidad y hacer de las calles aledañas parte del proyecto. Un proyecto de limpieza comunitaria también se planea para este lugar.









## 7. Conclusiones

## 7.1 Reflexión General

El PAP de Regeneración Social del Espacio Público ha sido muy interesante para nosotros porque hemos podido aplicar los conocimientos que estuvimos trabajando a lo largo del semestre sobre el espacio público. Además de aprender sobre la metodología y la funcionalidad de un espacio público, también aprendimos todo lo que este puede aportar socialmente a una ciudad o en este caso a una comunidad. Lo interesante fue poder ver en persona la importancia que tiene un espacio público en una comunidad y como este puede cambiar radicalmente el entorno.

Muchas veces nos conformamos con la escasez de espacios públicos en Guadalajara, pero una ciudad se vive mejor cuando hay un espacio en donde cualquier persona puede usarlo y disfrutar de él. Aún más cuando se genera convivencia, integración y apropiación. La Colonia Indígena de Mezquitán, lamentablemente carece de espacios públicos, el PAP tiene como objetivo recuperar y transformar estos espacios para el uso de las comunidades.

Nuestro reto apenas está comenzando, es tratar de darle a la comunidad un espacio digno que puedan disfrutar. En este lugar, concluimos después de platicar con la comunidad, que deberá haber respeto, libertad, convivencia, y actividades al aire libre como el deporte. Existen muchas problemáticas, unas fáciles de solucionar y otras más complejas que involucran a más comunidades, como lo es la contaminación del río. La solución de algunas problemáticas como lo es el asoleamiento agobiante, la inseguridad, convivencia sana, etc. es la creación o recuperación del espacio público.

Algo que nos sorprendió mucho es que la comunidad tiene una gran disposición por generar un cambio en su colonia y mejorarla en todos los sentidos. Fue muy agradable ver como generamos una red de confianza entre la comunidad y el ITESO, y gran parte de eso fue cuando realizamos el recorrido. Este fue un momento en el que se abrieron y nos mostraron como se vive el día a día en la comunidad, nos ayudó mucho a entender mejor las problemáticas desde su perspectiva y no desde la nuestra externa.

Esta relación que se formó, es una gran oportunidad para generar un buen proyecto, ya que se puede lograr un buen trabajo colaborativo y comunicación de las dos partes. Nosotros solo estamos ahí para guiar el camino, pero lo interesante es ver como la comunidad aporta sus ideas y se van apropiando poco a poco de estos espacios. El generar ellos el proyecto y sentirse apropiados, hace que lo respeten, lo cuiden y se vuelva un espacio agradable para todos. Este proyecto se volvió una gran oportunidad para ayudar a la comunidad, por la relación que generamos y por el potencial que tiene la zona. Hasta el momento nuestro logro ha sido el vínculo que formamos, se viene el gran reto de poder rehabilitar los espacios públicos y fortalecer aún más la identidad de la Colonia Indígena.

## 7.2 Reflexión Personal

Natalia Sanchez Garcia Rulfo

A lo largo del semestre estuvimos trabajando con el tema de espacios públicos dentro de la ciudad y analizamos lo que estos aportan socialmente a las comunidades. Un espacio público, digno y funcional es un derecho que todos los ciudadanos tenemos, no podemos conformarnos con planchas de concreto que tienen como título “espacio público”, y mucho menos podemos conformarnos con la escasez que hay de éstos. Este PAP se concentra en recuperar y transformar estos lugares y regresárselos a la comunidad para un uso recreativo, donde todas las personas estén incluidas. Esto es la base del trabajo y objetivo principal que encontré a lo largo de estos meses.

Después de haber trabajado con la comunidad de la colonia Indígena de Mezquitán, aprendí que cada colonia tiene sus particularidades que la hacen especial y única para las personas que ahí habitan y que pesa más el valor sentimental, el arraigo y las memorias que una infraestructura vial. Sin embargo existen muchas problemáticas que atender y la comunidad es consciente de ello. Por medio de la recuperación de espacios públicos se abordan varias de estas problemáticas como la inseguridad, la falta de convivencia, los malos hábitos de salud física, la falta de limpieza y contaminación. Lo que es más sorprendente es que a veces son propuestas muy sencillas pero que generan un gran impacto. Pero el aprendizaje más importante con el que me quedo fue el trabajo colaborativo con la comunidad, ya que es algo indispensable en los proyectos urbanos que muchas veces se olvida. Cuando se trabaja en equipo con la comunidad, tanto ellos como nosotros colaboramos en nuestras áreas, en donde nosotros los acompañamos pero son ellos los que de verdad lo hacen realidad. El hecho de hacer todo un proceso de diagnóstico junto con ellos nos da las pautas verdaderas para hacer una intervención, porque conocemos lo que de verdad necesitan y quieren. Y por último, crear un proyecto junto con la comunidad le da un sentido y una identidad al espacio, y de esta manera las personas se apropian de él, lo cuidan y lo viven.

Emma Carlón Lopez

Este curso no solo me ayudo a desarrollar mis conocimientos que he adquirido a lo largo de mi carrera en arquitectura si no también mis habilidades de servicio a la comunidad que es algo que con el tiempo he aprendido que me gusta mucho y que quisiera seguir haciendo.

Antes de iniciar el semestre estaba muy emocionada por haber entrado al Proyecto de Aplicación Profesional que en las reuniones mas había llenado mis expectativas, en el que en verdad trabajara en algo que fuera real y con personas, no un proyecto inventado, y desde la primera visita a la comunidad me gustó mucho porque la colonia Indígena no era como yo me la esperaba, la Iglesia estaba muy bonita había muchas señoras del voluntariado en misa y el padre se mostró optimista con nuestro proyecto desde ese día.

Algo que me impresionó mucho fue que las señoras siempre estaban muy positivas y con ganas de mejorar su comunidad que para ellas significa mucho y se sienten parte de ella y que no se ven viviendo en otro lugar.

Poco a poco fuimos conociendo mas al equipo de señoras que nos ayudaron a desarrollar su propio proyecto, nos fuimos encariñando con ellas y cada vez teníamos mas confianza para platicar sobre el proyecto de espacio público que ellas necesitan para tener una comunidad con mas vida y mas alegre.

Me gustó mucho el trabajo de acompañar a la comunidad a que no se conformen con lo que tienen y trabajen en un proyecto que los ayuda a cada vez buscar una mejora en sus espacios públicos y en sus vidas, porque un mejor lugar para la convivencia y pasar el rato puede hacer la diferencia en sus días.

Inés González Luna Ochoa

El PAP de Regeneración Social del Espacio Público trata de hacer un análisis de las comunidades antes de imponer un proyecto arquitectónico en estas. Este punto me pareció muy valioso, creo que como arquitectos tenemos que saber reconocer que lo que uno quiere no siempre es necesario. Muchas veces uno se olvida del contexto y de las personas a quien va dirigido un proyecto.

Durante el semestre tuvimos la oportunidad de trabajando directamente con las señoras de la comunidad, lo cual me gustó mucho, uno tiende a juzgar antes de saber la realidad, en un primer acercamiento y sin conocer se podría pensar que los habitantes necesitan muchas cosas, que están ahí porque no tuvieron otra opción. Sin embargo, la realidad es otra, las de la comunidad se sienten orgullosas de estar donde están, lucharon por llegar ahí y se sienten felices en su colonia.

Aprendí mucho de las señoras, de su sencillez y ganas de salir adelante. Si, están orgullosas de su comunidad, pero aun así están muy conscientes de que se necesita un cambio, nada es perfecto. Ellas saben que hay cosas que necesitan cambiar, en su caso, necesitan espacios públicos.

Las diferentes dinámicas que utilizamos con la comunidad me parecieron muy buenas, creo que realmente ayudaron a que pudiéramos sacar información valiosa de una manera sencilla y divertida. Ayudaron a que las de la comunidad se abrieran mas con nosotros y viceversa. Siempre se mantuvo una actitud positiva.

El PAP cumplió con mis expectativas, justo estaba buscando un PAP en el que realmente se tuviera ese contacto y sensibilidad, que causara un impacto en comunidades. Creo que lo que he aprendido durante este semestre será de gran utilidad en un futuro. A pesar de no haber aprendido cosas nuevas de arquitectura como tal, aprendí mucho sobre como desarrollar un proyecto adecuado y sobre técnicas para acercarse a las personas.

Tania Robles Lomelín

Este proyecto me ha gustado mucho porque me abrió el panorama de como viven muchos de los habitantes de la AMG. En Guadalajara se van creando núcleos en los cuales solo circulan los que viven ahí y su vida gira entorno a ese círculo. Muchas veces no vemos lo que hay más allá de ese núcleo, sabemos que existe, pero nunca lo terminas de entender hasta que lo ves y lo vives tu en persona.

Al llegar a la Colonia Indígena, mi primer pensamiento fue “Que grande es Guadalajara, parece que nunca se acaba porque no ves su final” además de esto, te das cuenta de lo lejos y aislado que está del resto de la ciudad en donde hay más movimiento. No entendía yo porque se mudarían tan lejos en donde no hay nada de servicios para poder vivir tu día a día. Después conocimos a las señoras que forman parte del Voluntariado Estamos Contigo (VEC), nos empezaron a contar cuales eran las razones por las que se habían mudado a esta colonia y entonces entendí perfectamente sus ganas de mudarse a este lugar. Aprendí que ellas viven muy contentas aquí porque tienen su propio espacio y vida, están muy arraigadas a este lugar.

A pesar de que la comunidad estuviera muy arraigada a ese lugar, aprendimos poco después las problemáticas por las que pasan todos los días. Primero nos contaron sobre la falta de servicios de luz, agua, basura, vialidades en mal estado, contaminación, etc. y vimos que eran muchas áreas de la comunidad que estaban afectadas. Pero después cuando hicimos el recorrido por la comunidad, pude experimentar en persona la mayoría de las problemáticas que ellas enfrentan. Te da un muy buen panorama para entenderlas y además lograr una buena relación con ellas para poder generar el proyecto. El recorrido fue una de las partes más importantes de las sesiones que tuvimos con la comunidad, fue el momento clave para generar confianza y que se abrieran ellas para mostrarnos parte de sus vidas personales. El recorrido también me motivó a seguir trabajando con ellas otro semestre más para poder cumplir con nuestra tarea de ayudarles a mejorar su entorno.

Me pareció muy interesante que la comunidad tuviera un gran interés por mejorar su colonia, tal vez no me esperaba ver esa motivación de su parte. Tenía el prejuicio de que muchas veces llegaban personas externas a ayudar y se iban cuando terminaran. Pienso que es muy importante como personas externas

del ITESO, formar esa relación con la comunidad para todos salir beneficiados de una u otra manera. Sin la parte social, sería muy difícil entender a fondo las problemáticas para poderlas atacar desde sus raíces, de otra manera son puros parches lo que se va creando. Quedé muy contenta con este proyecto y espero que se pueda llevar a cabo en su totalidad.

Raul Succar

Al iniciar este semestre mis expectativas del PAP estaban centradas en la reconstrucción del espacio urbano en base a las necesidades de las comunidades que en su defecto fueran el objeto del proyecto. Conforme el proceso avanzaba me di cuenta de la gran carga humana con la que contábamos para la realización de este proyecto.

Con carga humana me refiero a la cantidad de componentes y variables que están relacionadas con la manera de pensar, de percibir y de vivir las circunstancias de manera individual y colectiva en la comunidad, es decir, el desarrollo del proyecto esta estrechamente relacionado con la comunidad y sus necesidades, pero no a un nivel vano, sino más bien con profundidad.

La sensibilización que me produjo estar dentro de este PAP me ayudo a comprender que las comunidades que pudieran etiquetarse como “altamente marginadas” tienen un amor y alta estima de sus colonias y todo lo que estas implican, donde los números y las estadísticas gubernamentales pasan a ser valores meramente cuantitativos y que miden realidades físicas, pero no toman en consideración todas aquellas cualidades que podemos encontrar en colonias como la Lomas del Refugio y La Indígena de Mezquitán.



## 8. Anexos

## Minuta 1

Lugar: Colonia Indígena de Mezquitan, Parroquia de la Santa Cruz de la Reconciliación.

Fecha: Martes 30 de enero

Tema: Inicio de proyecto en andador/ escaleras

El pasado martes 30 de enero nos reunimos con el Padre Nabor encargado de la parroquia de la comunidad, Gina y Karla de VEC (Voluntariado Estamos Contigo), también con Araceli que es la encargada de la comunidad Indígena y Moni que vive en la comunidad.

Fuimos a conocer por primera vez la comunidad en la Parroquia. Araceli nos enseñó los espacios del templo y las actividades que se hacían ahí, también los proyectos que el Padre está por hacer. Después pasamos a la oficina y hablamos con el Padre Nabor y le explicamos quienes somos, de que consta el PAP y en que los podríamos ayudar. Nos comentaron 3 posibles espacios a intervenir: la capilla, el puente y el andador incluyendo las escaleras; también nos explicaron las calles que limitan la comunidad Indígena.

Quedamos en el acuerdo de vernos dentro de 15 días con 13 personas de la comunidad, 2 integrantes de distintos grupos y 3 jóvenes o adolescentes, al que llamaremos “comité de la regeneración del espacio público de la Colonia Indígena” con el fin de hablar con ellos y explicarles lo que queremos hacer, así también escuchar lo que ellos necesitan y opinan sobre la regeneración de su espacio público. También quedamos en que nos den un recorrido para conocer los espacios públicos.

Por último, acordamos también llevar el plano para delimitar el espacio de la Colonia Indígena y Lomas del Refugio. El plan es estar yendo cada 15 días.

## Minuta 2

Lugar: Colonia Indígena de Mezquitan, Parroquia de la Santa Cruz de la Reconciliación.

Fecha: Martes 13 de febrero

Tema: Primera reunión con las señoras de la comunidad

El pasado martes, tuvimos nuestra primera reunión con algunas señoras de la comunidad, las cuales serán las representantes y mediadoras con las demás personas. La reunión constó de diferentes etapas, donde cumplimos los primeros dos puntos del “Guión del proceso metodológico de gestión social”:

Aproximación e inmersión con la comunidad y su colonia

Realidad conceptual de la comunidad

La reunión estaba conformada por: el equipo del PAP, el Padre Nabor, Araceli y 12 integrantes más, entre ella Moni y la presidenta de la comunidad Meche; todas pertenecientes a la comunidad Indígena de Mezquitan y Lomas del Refugio.

Primero, marcamos en un plano los límites de las dos colonias y los lugares importantes como la parroquia, la cancha de fútbol, la liconsa, la glorieta y puntos que sirvieran de referencia. También ubicamos las rutas de transporte público y las paradas; en la Indígena existen dos paradas, sin embargo en Lomas del refugio solo hay una ruta informal o improvisada. Después Raúl dio una introducción de lo que es el PAP y específicamente qué problemáticas son las que tratamos, y también cual es el proceso que seguimos. En seguida, hicimos una dinámica de presentación en la cual, cada señora decía su nombre, a que se dedicaba y marcaba en el plano un punto indicando donde vivía. La mayoría se dedica a su hogar, algunas trabajan haciendo aseo en casas, y otras son coordinadoras de la parroquia, o están involucradas en trabajos que tienen que ver con la comunidad. Acordamos las fechas en las que nos vamos a estar reuniendo y nombramos al grupo “Grupo del Trabajo y aprendizaje del bien común.

A continuación, les hicimos una serie de preguntas para conocer cómo era antes la colonia. Nos contestaron que se fundó aproximadamente hace 40 años, que el río estaba limpio y podían recolectar agua de ahí. En donde ahora



está la parroquia dicen que había un castillo. La luz eléctrica llegó entre 25 y 30 años atrás junto con el drenaje y el agua potable, sin embargo no había lámparas. La comunidad percibe que no ha habido mucha mejoría desde que esta colonia empezó. Las calles fueron pavimentadas hace 10 años. Antes de tener servicios, tenían que colar agua para lavar o juntar agua de la lluvia en tinajas. Existe una planta de tratamiento de agua desde hace 7 años, pero nunca ha funcionado.

En cuanto a las viviendas, la mayoría no está escriturada ni regularizada. Casi todas las señoras tienen su propia casa y no pagan renta. El fenómeno que llevó a muchas a mudarse a la colonia Indígena fue el hacinamiento, es decir, vivían con sus familias muy apretadas así que no les importó llegar a un lugar sin servicios con tal de que fuera propio. Los terrenos ahí son muy baratos por la topografía pronunciada, ese también fue un factor por el que llegaron ahí. También es importante mencionar que la mayoría de las viviendas fueron hechas por autoconstrucción, sin arquitecto ni ingeniero. En cuanto a transporte, la primera ruta llegó aproximadamente en el año 1993 y antes de esto, caminaban hasta La Experiencia. Los equipamientos aparecieron gradualmente, la parroquia lleva 7 años, el centro de salud lleva 12 años (desde 1996), el kinder y primaria lleva 40 años y antes ahí se oficiaban las misas. El voluntariado VEC lleva 4 años con ello.

Después, les preguntamos qué significaba para ellas ser parte de esta comunidad. Su respuesta en general fue que significa mucho porque ahí crecieron y se formaron, es su casa y sus vecinos son como sus hermanos. Se perciben unidos y solidarios cuando alguien necesita ayuda. No se quieren ir de ahí porque tienen muchos recuerdos y vínculos fuertes, incluso dicen que no se imaginan en otro lado. Meche, nos compartió su historia de cómo fue que llegó ahí; su papá la corrió de su casa y cuando llegó a establecerse sus muros eran sábanas, conforme sus vecinos fueron construyendo en las colindancias su casa se fue formando con esos muros, sin embargo su techo sigue siendo de lámina. Una de las problemáticas que perciben son las drogas en especial la marihuana y el cristal, también un poco la cocaína; las edades en las que empiezan a consumir es desde los 8 años hasta los 21. También nos hablaron de la plaza (narcos), a los cuales les tienen miedo pero al mismo tiempo dicen que los protegen, ellos ponen reglas para ajusticiar a los que roban o hacen algún crimen. En general creen que la seguridad ha mejorado, y aunque no es un problema totalmente resuelto, no se percibe como uno de los conflictos más

graves. Concluyeron que dentro de la comunidad hay un 90% de personas buenas y un 10 % de personas “malas” que las definen más bien como viciosas. Una de las problemáticas más importantes que perciben es la contaminación; primero por el río, ya que despiden olores, trae químicos y también va lleno de basura, y es que las mismas personas lo contaminan. También se quejan de la ladrillera, les causa mucho incomodidad el humo que también es contaminante para el aire y dañino para la salud. Por último encuentran también muy conflictivo las inundaciones por las lluvias o por desbordamiento del río.

En general las personas se sienten muy bien y cómodas en su comunidad a pesar de los inconvenientes.

## Minuta 3

Lugar: Colonia Indígena de Mezquitán y Colonia Lomas del Refugio, Parroquia de la Santa Cruz de la Reconciliación.

Fecha: Martes 27 de Febrero

Tema: Segunda reunión con las señoras de la comunidad y recorrido por la colonia.

El pasado martes tuvimos la segunda reunión con las señoras de la comunidad. La reunión constó de dos etapas, la primera era recabar datos sobre la calidad de los servicios públicos, enfocándonos en el alumbrado público, la basura, la calidad de las calles y los espacios potenciales para poder hacer un espacio público. Esta información la graficamos en un mapa con diferentes colores que llevábamos ya impreso. La segunda etapa fue hacer un recorrido sobre la colonia en donde nos mostraron los espacios potenciales que consideran ellas que se pudiera realizar un espacio público.

Primero, les preguntamos cómo estaba el alumbrado público en su colonia. Lo primero que contestaron es que en unos lugares sí había pero no servían o algunos los destruían. Moni y Meche que son las que más ubican su colonia nos ayudaron a decirnos en qué calles sí había alumbrado público, en cuáles sí está el alumbrado pero no sirve y en cuáles no hay para nada.

Después, hablamos sobre el tema de la basura, si contaban con algún servicio que la recogiera, por donde pasaba el camión, en qué puntos de la colonia no llegaba, y en qué lugares se acumulaba más la basura. La información que nos dieron fue que en algunos lugares el camión no pasaba por la mala calidad de las calles, sobre todo en temporada de lluvias donde se podía volcar. Algunas de las señoras nos dijeron que por donde vivían no pasaba mucho y otras que pasaba 3 días a la semana, lunes, miércoles y viernes. También, nos mencionaron que los de “La Plaza” en algunas ocasiones no los dejan pasar a recoger la basura.

En cuanto a la calidad de las calles la mayoría de las señoras coincidieron que están en muy mal estado, son intransitables para personas de la tercera edad, algunas tienen deslaves en temporada de lluvia, en otras se desborda el río, etc. Estas son una zona de riesgo en algunas zonas por lo empinado que están las calles y en algunas son escurrimientos de agua que bajan hasta el río. A un lado de estos escurrimientos hay edificaciones que pueden correr mucho peligro de deslave.

## Minuta 4

Lugar: Colonia Indígena de Mezquitán y Colonia Lomas del Refugio, Parroquia del Padre

Nabor

Fecha: Martes 12 de Marzo

Tema: Cuarta reunión con la comunidad. Actividad del Sociograma.

El martes 12 fuimos a la comunidad por cuarta vez con el objetivo de realizar un Sociograma. Con este nos podemos dar cuenta de las diferentes dinámicas que existen dentro de la comunidad.

Al llegar nos instalamos en el salón y colocamos la cartulina con el diagrama en el pizarrón. Cuando llegaron las señoras lo primero fue explicarles lo que se pretendía lograr con la dinámica. Les explicamos que lo que queríamos lograr era identificar las barreras sociales, de comunicación, de organización, entre otras para poder lograr la realización de un proyecto para el espacio público.

El primer paso de la actividad fue darles a todas las señoras un post-it naranja, en este les pedimos que escribieran a quien ellas identificaban como una persona con poder simbólico. Con este primer paso las señoras se llegaron a confundir un poco, al inicio lo logro quedar muy claro a qué tipo de poder nos referíamos. Una vez que todas escribieron a alguien los dijimos en fuerte y se eliminaron algunos que no entraban en esta categoría, también agregamos algunos que faltaban.

Después entregamos papelitos amarillos para que mencionaran a aquellas personas que entraban en la categoría de “tejido asociativo”, esto quiere decir a personas que están organizadas pero que no cuentan con poder alguno. Muchos nombres se repitieron, por lo que nos dimos cuenta que en la comunidad no existen muchos grupos que cumplan con estos requisitos.

El tercer papelito que se les entregó era de color morado, en este escribieron a las personas de la base social, las que no tienen ni poder ni organización.

Una vez que se tenían todos los papelitos repasamos lo que habían puesto para asegurarnos que no faltara nada y volvimos a explicar lo que significaba cada uno. Después explicamos el siguiente paso. Teníamos que calificar a cada uno de los personajes en cuanto al poder con el que cuentan y la afinidad que tienen, y ubicarlos en el cuadro. En este paso nos tardamos un poco más ya que las señoras no entendían muy bien la diferencia entre poder y afinidad. El padre Nabor llegó justo en esta etapa y fue de gran ayuda para calificar a los involucrados.

## Minuta 5

El próximo paso fue el de ubicar la calidad de relación entre los personajes del sociograma. Ubicamos entre quienes existe una relación débil, fuerte, de conflicto, o simplemente no existe una. Con este paso notamos que existen muchas relaciones fuertes pero que lamentablemente no están conectadas entre ellas, especialmente con los del ayuntamiento. También que las relaciones de conflicto tienen factores en común, como los drogadictos y los vecinos.

Después, ubicamos los diferentes posibles caminos, o áreas, para poder unir un poco más a la comunidad, encontramos tres. La primera que identificamos fue el área virtuosa, es decir aquella que puede servirnos para poder llegar a los altos mandos, esto porque existen diferentes relaciones positivas.

La segunda la llamamos área crítica, esta representa un riesgo ya que lograr los actores en esta área trabajen juntos es un poco más complicada.

Y la tercera, el área difícil es la que se ve más complicada ya que esta muy aislada del resto de los actores.

Una vez identificadas estas áreas logramos dar con 5 estrategias que deberían de ser realizadas para fortalecer la dinámica social de la comunidad para beneficio de nuestro proyecto.

La primera fue la de trabajar con Xochitl, quien ha estado involucrada en muchos cambios positivos dentro de la comunidad y tiene poder pero sin embargo tiene una mala relación con los habitantes. La estrategia dos es identificar mediadores para poder trabajar con Xochitl, nos dimos cuenta que Meche tiene una buena relación con ella y hacen un trabajo parecido, lo cual nos puede ayudar a que Xochitl se involucre.

La tercera estrategia de buscar un diálogo entre el ayuntamiento y los comunarios acerca del proyecto. La cuarta involucra a toda la comunidad, sobre todo a aquellos actores que no están para nada involucrados y que tienden a ser problemáticos. Lo que se busca es que pidamos respeto para no tener ninguna clase de problema.

La quinta y última estrategia es la concientización vecinal. Lograr que los vecinos se den cuenta de los impactos positivos que estos cambios pueden tener.

Al finalizar la sesión confirmamos nuestra próxima visita para el 10 de abril y les dimos un pequeño adelanto de lo que planeamos hacer. En la quinta sesión queremos jugar con legos para llegar al primer paso de un plan maestro de la comunidad.

Lugar: Colonia Indígena de Mezquitán y Colonia Lomas del Refugio, Parroquia del Padre

Nabor

Fecha: Martes 24 de abril

Tema: Lego Serious Play.

La sesión del día giró entorno a la realización de la dinámica “LEGO serious play”, en la cual se utiliza este juguete para plasmar las diversas ideas de manera que se vuelven de lo imaginario a lo perceptible, que aun siendo estas proyecciones abstractas facilitan la comprensión y por ende la implementación de estos aportes a un plan cual sea.

Para fines de nuestro plan de regeneración social del espacio público, se inició la dinámica con la pregunta, ¿Por qué es importante recuperar los espacios públicos de las colonias indígenas Mezquitán y Lomas del Refugio?, lo que se buscaba era el simbolismo personal que tienen estos espacios para cada participante de la dinámica. Las respuestas a la pregunta fueron:

- Mejorar la convivencia familiar
- Practicar deporte o actividad física
- Prevenir la pérdida de valores como, respeto, valores familiares, valores comunitarios, etc.

En base a esto y en lo obtenido conforme la sesión continuaba desarrollándose, se llegó a cinco principios que la comunidad busca en los espacios públicos a desarrollar que son:

- Deporte
- Convivencia
- Respeto
- Valores (familiares y comunitarios)
- Libertad

Posterior a esto se realizó el acercamiento de las piezas de LEGO; en primera instancia se buscaba que los participantes se familiarizaran con el juego para poder realizar la actividad sin complicaciones y de manera más fluida. La dinámica comenzó con la petición de la construcción de un río con **“producción social”**, que para fines de nosotros quiere decir, que lo que sea que se desarrolle tenga un impacto o genera algo social en él.

Los puentes realizados producían:

Mony: Convivencia

Forma parte de la comunidad

Martha Unión

Juanita: Convivencia

Forma parte de la comunidad

Rosy: Amistad

Convivencia

Contemplación

Concientización

Lupita: Unidad familiar

Sacar de los medios digitales a las nuevas generaciones

Silvia: Salud

Convivencia

Jenny: Recreación

No salir de la comunidad

De todo esto nos podemos dar cuenta que la convivencia, la unidad, y el hecho de que forme parte de la comunidad es algo que para ellos es representativo; aunado a esto también se mencionaron actividades sociales como la contemplación, la amistad, concientización, la salud relacionada mas a la actividad física, la recreación y no salir de la comunidad.

Al final se invito a la comunidad y a las voluntarias de VEC a presenciar la presentación del PAP en ITESO.

## Diario de Campo

Lugar: Colonia Indígena de Mezquitán y Lomas del Refugio

Fecha: 6 de marzo 2018

Tema: Recorrido por la Colonia

Andador escalinata

Este espacio fue el primero que recorrimos como espacio potencial para ser transformado en un espacio público. Las escaleras en general estaban en buenas condiciones, era un proyecto que lleva más o menos 5 años de haberse construido. Lo que sí encontramos en este lugar es que había mucha basura, sobre todo en los espacios residuales donde se veía que podía haber algo de vegetación. Esos espacios tienen el potencial para generar un huerto o poner otro tipo de vegetación que no requiera de riego. Nos comentaron que esas escaleras si son bastante transitadas y que algunas veces en la noche se juntan los jóvenes a tomar y consumir drogas.

Puente ladrillera

Este puente es para cruzar el río y conectarte con un espacio donde hay muchos terrenos baldíos y una ladrillera. Ese terreno baldío que está a un lado del río lo utilizan como una cancha de fútbol. Para llegar al puente está un poco peligroso el camino porque este es una bajada pronunciada que no está ni pavimentada ni empedrada. Estaban construyendo a un lado unas casa muy cercanas al río que pueden correr riesgo de inundaciones o deslave del propio terreno por las condiciones en las que se encuentra. Antes de llegar al puente, caminando por la Calle Guadalupe Victoria, nos mencionaron que tuviéramos cuidado de no tomar fotos hacia la ladrillera para no correr peligro con los de "La Plaza".

Terreno donado

Las señoras del voluntariado y habitantes de la Colonia nos mencionaron que alguien les había donado un terreno de aproximadamente 7m x 20m, para la construcción de una escuela. Este proyecto no sabemos porque no ha sido realizado y tampoco sabemos quien donó el terreno a la comunidad.

### Colector Calle Libertadores

Calle Libertadores es otro de los espacios potenciales para crear un espacio público. Este es un espacio bardeado que por dentro hay un colector de agua. Lo interesante de este lugar es que no solamente se encuentra en la colonia Lomas del Refugio, sino que abarca muchas comunidades, desde el Auditorio de Benito Juárez hasta la Colonia Vista Hermosa. Además de tener un colector de agua por dentro, cuenta con abundante vegetación que perfectamente se pudiera convertir en un parque lineal. El único problema es que no sabemos de quién sea este terreno, pero creemos que puede conectar muchas comunidades y se puede crear algo muy interesante como espacio público.

### Calle Jalisco

La calle Jalisco es una de las principales de la colonia Lomas del Refugio. Nuestro recorrido se llevó a cabo desde el colector de Libertadores hasta el mirador de la barranca. La calle no está pavimentada sin embargo, sí pueden transitar vehículos ya que no está en tan mal estado. Por otra parte muchas de las calles perpendiculares que bajan tienen una pendiente muy pronunciada, haciéndolas casi imposible o muy difícil de transitar, incluso han tenido que poner muros de contención para evitar deslaves. Observamos muchas casas y tiendas de abarrotes; se dice que algunas de éstas son puntos de venta de drogas. Pasamos por la casa de Meche y nos explicó como en tiempo de lluvias tiene muchos problemas con inundaciones por su ubicación, de la misma manera muchas casas sufren el mismo problema. Casi al final de la calle observamos algunas casas muy grandes y con acabados muy buenos que concordaban con su contexto, es decir resaltan en comparación con las otras viviendas. Ahí mismo había una construcción con albañiles trabajando. Por último observamos que por esta calle pasa una camioneta que sirve como medio de transporte colectivo, ya que las rutas de camiones no llegan hasta allá.

### Mirador

Al final de la calle Jalisco llegamos a un mirador que da a la barranca. En este punto observamos mucho contraste; por una parte la vista a la barranca es muy bonita, se ve muy imponente y nos da una pista de todo el potencial que podría tener ese lugar, pero por otra parte el lugar está lleno de basura y a lo lejos se ve el río con espuma contaminado, también está un poco peligroso ya que no hay barandales o algo estable que proteja de caídas o derrumbes. Hay mucho trabajo por hacer ahí.

### Puente de la barranca

Este puente está enseguida del mirador, cruza arriba de una cascada y al igual que el punto anterior, tiene una vista hacia a la barranca. El primer problema de este puente es su inestabilidad estructural, lo peatonal que lo cruzan lo sienten y les da tanto miedo como inseguridad. Otro problema que sufre este puente es que sus alrededores se han convertido en un punto donde la gente va a tirar su basura, desde desechos del día a día hasta muebles. Creemos que esta zona también tiene mucho potencial especialmente porque la gente sí lo utiliza todos los días. Se necesita limpiar por una parte y por otra hacer un cálculo adecuado para el puente.

### Andador del río

Este andador tiene un carácter dual, por una parte lo arreglaron hace poco y la calle está muy bien pavimentada (empedrado con concreto), está limpia, tiene vegetación y en general está bonita. Por otra parte es muy peligrosa, ya que cuando el río se desborda las casas se inundan y además la corriente es tan fuerte que se lleva muchas cosas. Las personas construyeron sus casas aproximadamente 50 cm arriba del nivel del andador, sin embargo eso no es suficiente para evitar desastres. Debemos de pensar en alguna alternativa para desviar el cauce o evitar de alguna manera las inundaciones.

### Calle Tepetitlan (más otras calles poco accesibles para 3ra edad)

Esta Calle y muchas otras de la colonia son poco accesibles con una pendiente muy alta y de tierra, en estas calles viven muchas personas de la tercera edad y son muy peligrosas para ellos. Además, gracias a su pendiente, los camiones de basura no pueden acceder.

Cancha a lado de las ladrilleras: Existe un terreno muy cerca de las ladrilleras. Este terreno lo utiliza la comunidad como cancha de fútbol. El lote es propiedad privada.

La Ladrillera contamina mucho y hace que se emanen olores y gases tóxicos en toda la comunidad.

### Puente coches Emiliano Zapata

Este puente tiene olores desagradables del río, nos comentaron las personas de la comunidad que a veces el puente se inunda cuando el río se desborda.

## 9. Referencias Bibliográficas

1 Gloria Reza. (2015). El fraude a Mezquitán. 30 de abril 2018, de Proceso Sitio web: <https://www.proceso.com.mx/409630/el-fraude-a-mezquitán>

2 <http://siga.jalisco.gob.mx/aire2017/>

3 Investigadores del Centro de Investigaciones Sociales y Económicas, Universidad de Guadalajara.. (2013). LA CALIDAD DEL AIRE EN ZAPOPAN. 2013, de EUMED Sitio web: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2010f/859/CALIDAD%20DEL%20AIRE%20EN%20ZAPOPAN.htm>  
<https://www.zapopan.gob.mx/zapopan-emite-recomendaciones-ante-mala-calidad-del-aire/>

4 Renee Augusto Solins. (2016). Residuos sólidos municipales ZMG. 7 abril 2018, de Academia de Ingeniería Sitio web: <https://es.slideshare.net/AcademiaDeIngenieriaMx/residuos-slidos-municipales-en-la-zmg-diagnostico-y-propuestas-de-solucion>

5 Iloa H, García M, Meulenert A, García O, Ramírez H, Alcalá J. (2016). EL CLIMA Y POTENCIAL SOLAR EN LA ZONA METROPOLITANA DE GUADALAJARA, JALISCO, MEXICO. PERSPECTIVAS DE USO ENERGÉTICO. 7 abril 2018, de Universidad de Guadalajara Sitio web: <http://www.ommac.org/congreso2011/document/extenso/Ext2011041.pdf>

6 IMEPLAN. (2018). Cuenca San Juan de Dios. 2018, de IMEPLAN Sitio web: <http://imeplan.mx/es/fotogaleria/cuenca-san-juan-de-dios>

\*Fotografía por Raul Diaz Padilla

# REHABILITACIÓN DE ESPACIOS PÚBLICOS DE LA COLONIA INDÍGENA DE MEZQUITÁN Y LOMAS DEL REFUGIO