



PROYECTO PARQUE LINEAL COLECTOR



ITESO, Universidad
Jesuita de Guadalajara

60
años



PAP Regeneración
Social del
Espacio
Público



Voluntariado
Estamos Contigo

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

Emma Carlón López

Rodrigo Gómez Urrea

Asesores PAP

Dr. Raúl Díaz Padilla

Arq. Carlos Estrada

Guadalajara, Jalisco, Primavera 2018

Índice

Introducción General al Proyecto	6
1. Antecedentes	7
1.1 Históricos / Asentamiento / Problemática General	7
1.2 Problemática General	10
1.3 Planteamiento del Proyecto	10
1.4 Intervenciones PAP	10
1.5 Marco Conceptual del Espacio Público	11
2. Diagnóstico Integral	14
1.1 Realidad Sentipensante de la Comunidad	14
1.2 Realidad Contextual de la Comunidad	14
1.2.1 Análisis Geoestadístico	16
1. Ubicación y Contexto	16
2. Mapa Base	17
3. Área de Influencia	18
4. Equipamiento	19
1.1 Instalaciones Deportivas y Plazas	21
5. Densidad de Población	22
1.1 Distribución de Población	23
6. Población por Estratos	24
1.1 Infancia	24
1.2 Juventud	26
1.3 Adulta	27
1.4 Madurez	28
1.5 Senectud	29
1.6 Población Predominante	30
7. Densidad de Vivienda	32
8. Habitantes por Vivienda	33
9. Discapacidad	34
10. Índice de Desocupación	35
11. Hacinamiento	36
12. Grado Escolaridad	37
13. Grado de Marginación	39
1.2.2 Condiciones del Barrio	41
1. Servicios e Infraestructura	41
2. Contaminación Ambiental	42
3. Espacios Públicos	43

3. Plan de Acción	44
1.1 Plan Estratégico de Desarrollo	45
1.2 Proyecto de Intervención	46
1.2.1 Antecedentes	50
1.2.2 Percepción Social	51
1.2.3 Observación Directa	53
1.2.4 Planteamiento del Proyecto	53
1.2.5 Objetivos del Proyecto	53
1.2.6 Marco Conceptual de Referencias	57
1.2.7 Desarrollo del Proyecto	70
4. Conclusión	70
5. Referencias Bibliográficas	71

Introducción General al Proyecto

El proyecto del Colector surgió a partir de un proyecto anterior en donde se escogió participar para ayudar a la planeación de espacios públicos con las comunidades de las Colonias Indígena de Mezquitán y Lomas del Refugio. Estas colonias se ubican 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.

Se realizó un diagnóstico técnico social del proyecto Regeneración Social del Espacio Público en las colonias previamente mencionadas. El diagnóstico se divide en dos 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 los 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.

Este documento habla sobre uno de los espacios públicos potenciales identificados anteriormente, el Colector Libertadores. El Colector empieza desde la Colonia Benito Juárez Auditorio hasta la Colonia Vista Hermosa, en medio de estas dos se encuentran las colonias Indígena de Mezquitán, Lomas del Refugio, Miguel Hidalgo, Cerro de la Higuera, La Higuera, entre otras. Se realizó un diagnóstico técnico social más puntual de la zona para comprender la realidad sentipensante de las comunidades. Esto se refiere a cómo la comunidad percibe ese colector, la identidad y pertenencia que sienten viviendo en esas colonias.

Se realizó también un estudio geoestadístico para obtener las condiciones sociodemográficas y socio urbanas junto con el índice de espacio público potencial en la zona.



1. Antecedentes

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 hacienda 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.



1.2 Problemática General

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.

Dentro de los problemas generales que se encuentran en estas comunidades está el de contaminación, acumulación de basura, falta de espacios públicos funcionales, servicios públicos inadecuados y mala calidad de vialidades. La inseguridad también es un problema si no eres "parte de la comunidad" pero la mayoría de los habitantes han mencionado que 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.

Se realizaron entrevistas para saber qué opinaban las personas del colector, si sabían lo que era y qué piensan de que esté bardeado e impida el paso de un lado a otro. La mayoría de las personas si sabían que hay detrás de esas bardas. Todos mencionaron que no les gusta que este bardeado porque no pueden ver qué hay del otro lado. Para ellos es muy importante esa permeabilidad porque de no ser así, se vuelve un lugar muy peligroso por las noches. Las bardas también son motivo para aventar basura y restos de animales, lo que lo vuelve un lugar muy contaminado. Les indigna no poder usar ese lugar arbolado, ya que no tienen ningún lugar de recreación para llevar a sus hijos a jugar. Otra de las problemáticas es que no hay muchos pasos por donde cruzar de un lado a otro, tienen dos alternativas, pasar por un callejón muy angosto o rodear el colector hasta que haya un cruce de calles.

1.3 Panteamiento del Proyecto

Las comunidades Indígena de Mezquitán y Lomas del Refugio, 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:

1. Que los espacios públicos sean funcionales y a la vez frecuentados por la comunidad.
2. Impulsar el buen uso de los espacios públicos para así mantener la calidad de estos.
3. Que los espacios públicos sean de accesibilidad universal.
4. Que a través de estos espacios se impulse el convivio entre los habitantes de las colonias.
5. Que toda la comunidad se concientice de la importancia de tener espacios públicos funcionales.

1.4 Intervenciones PAP

EIPAP de Regeneración Social del Espacio Público había tenido una intervención en la Colonia Indígena de Mezquitán y Lomas del Refugio mediante 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 espacios públicos. Se hizo un análisis de los espacios públicos potenciales de estas comunidades, y uno de los espacios potenciales fue el colector. El cual hasta ahora se realizó un estudio geoestadístico para saber las condiciones sociodemográficas y socio urbanas de este.



1.5 Marco Conceptual del Espacio Público

Principios conceptuales de referencia del espacio público funcional

Desde de la normativa nacional, el espacio público es definido por la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) como: "Lugar de encuentro en las zonas urbanas como plazas, alamedas, áreas verdes, parques, jardines, espacios deportivos y culturales, centros de barrio, centros de desarrollo comunitario, calles, zonas aledañas a corredores y estaciones de transporte masivo, entre otros, donde cualquier persona tiene derecho de acceder y se caracteriza por ser un ámbito por y para el ejercicio de la vida en sociedad; representa el lugar idóneo para el desarrollo de actividades deportivas, recreativas, artístico-culturales, de desarrollo personal, de capacidades y de esparcimiento; destinados al uso y disfrute de la comunidad" (SEDATU, 2013). Así mismo, define el marco de referencia geográfico que implica la intervención del Programa, el cual comprende 400 metros alrededor del espacio público como área de influencia. En la mirada institucional se revela que una de las preocupaciones principales declarada en el programa de Recuperación de Espacios Públicos es el problema de inseguridad de la ciudadanía en los espacios y lugares de encuentro, convivencia social e intercambio cultural: "Otro factor trascendental que afecta las condiciones de vida de los habitantes de las zonas urbanas, es la problemática generada por el fenómeno delictivo que inhibe y afecta, entre otras situaciones, el adecuado aprovechamiento y las condiciones físicas de la infraestructura destinada a la convivencia, la interacción y la relación comunitaria, que de manera general tienen un impacto negativo en el tejido y la cohesión social" (SEDATU, 2013). Desde cualquier definición posible de espacio público, uno de sus problemas actuales es la ausencia de la participación ciudadana en proyectos de intervención que produzcan lugares con sentido y significado. Este responde a dos aspectos interrelacionadas; por un lado, la falta de capacidad institucional de llevar a cabo proyectos con la participación de la ciudadanía de forma significativa y consistente, y por otro la apatía, desorganización y carencia de capacidades autogestivas de actores sociales para transformar sus entornos de vida. La encuesta de percepción ciudadana del Observatorio Jalisco Cómo Vamos (2013) revela de manera general que el espacio público de la ZMG está en crisis por tres factores principales. Por un lado, tenemos la

evidencia de una expansión exponencial de la ciudad en los últimos 50 años de 9,000 a 50,000 hectáreas, pero en proporción los espacios públicos han quedado como un espacio residual de la ciudad, es decir, insuficientes en todas sus categorías. Ahí está un primer reto, atacar el déficit en términos cuantitativos. Si bien el porcentaje de las personas que reportan no tener banquetas en la ZMG es de 5 por ciento, este es un indicador muy significativo, porque este porcentaje debería de estar en cero. Tener una banqueta que te conecte con tu ciudad de forma segura, conveniente y consistente es la condición mínima del espacio público. Por otro lado, tenemos que la calidad de los espacios públicos se percibe en un proceso en franco deterioro, sobre todo desde la percepción de los habitantes que viven en zonas menos privilegiadas y marginadas del desarrollo de la ciudad. Por último, podemos interpretar también un proceso inequitativo y fragmentado. En un sentido, se revela que la existencia y mantenimiento de espacios públicos favorece a sectores más privilegiados de la ciudad; ya sea en inversión directa de parques o jardines, o bien, en inversión pública que favorece el espacio de tránsito vehicular en detrimento del espacio de los ciudadanos de a pie. Esto último contribuye al desarrollo de una ciudad fragmentada, en la que cada día es más difícil y riesgoso caminar la ciudad y llegar a lugares de convivencia y recreación. La encuesta de percepción ciudadana realizada por el observatorio Jalisco Cómo Vamos es un ejercicio importante para establecer un parámetro de referencia cualitativo de las condiciones en las que se encuentra el espacio público en la ZMG. Su importancia radica en que los ayuntamientos carecen de información cualitativa para promover proyectos de intervención pertinentes en espacios públicos. Sin embargo, es importante acotar que es limitada en sus variables de análisis al considerarlas de carácter muy general y de forma imprecisa. No es sorpresa que el índice más bajo que se revela en la última encuesta de percepción ciudadana sea el espacio público. Un breve ejemplo de esta percepción la podemos encontrar en el barrio de Santa Teresita, que, con una población estimada de 26,000 habitantes, solo cuenta con dos parques que apenas alcanzan los 10,363 metros cuadrados en una zona barrial de 182.7 hectáreas. Esta relación nos da como resultado que los habitantes de Santa Teresita cuentan con un promedio de medio metro cuadrado de espacios públicos; incluyendo sus áreas verdes. Además de estar muy por debajo a los 9 metros cuadrados por habitante que recomienda la Organización Mundial de la Salud (OMS), estos se encuentran

en condiciones deplorables, sin mantenimiento y con actividades consideradas antisociales. Con estos índices es razonable que un porcentaje alto de la población vea muy importante contar con espacios públicos, sobre todo parques, banquetas y espacios adecuados para personas con alguna discapacidad. Actualmente se ha despertado un interés por la recuperación y regeneración de espacios públicos como un lugar de intercambio social, cultural y político, y en consecuencia, el fortalecimiento de una ciudadanía más integrada. Siguiendo este camino, el proyecto de PAP propone promover de forma significativa los procesos de colaboración entre ciudadanos y gobierno para construir juntos los espacios públicos de la ciudad. Esto implica que los gobiernos municipales no solo deben atender de manera efectiva las necesidades de los ciudadanos, sino que también deben respetar su identidad, decisiones, y autonomía a la hora de tomar decisiones sobre el destino y diseño de proyectos de intervención para la creación, recuperación o regeneración de espacios públicos. Por otro lado, los ciudadanos que demandan más y mejores espacios públicos se involucren de forma activa en todas las etapas de los procesos de intervención de los espacios que habitan y desean mejorar, es decir, desde la reflexión crítica de las problemáticas, hasta el diseño y la contraloría social de los proyectos. Sin embargo, esto no significa que el municipio delegue sus obligaciones y competencias. Es obligación de los ayuntamientos administrar los espacios públicos y contar con una base de datos detallada y confiable. En lo que se pone el acento es en el fortalecimiento de los ayuntamientos a entender mejor las condiciones, problemas y necesidades de los espacios públicos a partir de la percepción y deseos de las comunidades que los requieren, y fortalecer las capacidades de los ciudadanos de gestionar el mejoramiento de las condiciones de vida de sus espacios vitales.

El proyecto define al espacio público como un territorio físico y abierto, de propiedad común, al que cualquier persona puede acceder, y cuya principal finalidad es el mejoramiento en la calidad de vida de sus usuarios, así como el fomento de la cohesión social cívica de la comunidad. En él se desarrollan actividades recreativas, culturales y de expresión comunitaria, estas se consideran como actividades que caracterizan a los espacios públicos funcionales, en contraste con los espacios que no producen ningún tipo de dinámica social, cultural, política o económica. Por su naturaleza, los espacios

públicos funcionales son caracterizados con base al uso que se le da dentro de sus dimensiones espaciales y lo que producen en términos sociales, culturales, políticos o económicos.



2. Diagnóstico Integral

2.1 Realidad Sentipensante de la Comunidad

Los habitantes de las comunidades dentro de la zona de la zona de estudio del colector mencionaron que están “a gusto” viviendo ahí. La mayoría de estas personas ya llevan mucho tiempo viviendo ahí, en promedio alrededor de 15 años, se sienten arraigados a esta colonia. Ellos no perciben su colonia como muy insegura, comentaron que la inseguridad se ha calmado en los últimos años. Por las noches si deben de tener más cuidado con las pandillas y los drogadictos.

En cuanto a los servicios de lo único que se quejaron fue sobre la luz, hace falta iluminación en las calles para poder caminar con mayor seguridad por las noches. También mencionaron que la patrulla no llega cuando hay problemas.

El mayor problema de la comunidad no es la delincuencia, sino la falta de áreas recreativas y la contaminación. Los habitantes explicaron que no hay ningún lugar a donde llevar a sus hijos a jugar, hay pocas canchas de fútbol en las que a veces los llevan. Algunos niños de la comunidad les gustan entrar al colector a explorar y caminar por ahí.

La percepción de la comunidad sobre el colector es un poco mala, comentan que es un lugar donde por las noches se juntan los vagos y los malandros, por lo cual se vuelve inseguro cuando quieren atravesar de un lado a otro. Las bardas provocan que el lugar se vuelva un basurero, muchas personas avientan bolsas de basura completas adentro. Les molesta no tener permeabilidad hacia el otro lado, las bardas impiden ver que hay detrás y es molesto tener que rodear a veces todo el colector para poder cruzar hacia el otro lado. Muchas de las personas llevan a sus hijos a la escuela o van a la tienda que está del otro lado. Si les gustaría no ver las bardas del colector para poder ver los árboles y áreas verdes, sobre todo usar los árboles frutales porque hay muchas personas que no tienen para comer y algunos venden esa fruta para sacar el dinero del día.

2.2 Realidad Contextual de la Comunidad

Los Principios Metodológicos del Diagnóstico y/o Estudio Geoestadístico, se realizaron para obtener las condiciones sociodemográficas y socio urbanas, así como para saber el servicio de cobertura y el índice del espacio público potencial en la zona. El reporte se presenta a partir de mapas generados en ArcGis.

Principios metodológicos del Diagnóstico Geoestadístico
Proceso de georreferenciación de espacios públicos funcionales:

1. Identificar y clasificar:

a) Localización de espacios públicos a través de: Plan Parcial de Desarrollo Urbano (polígonos categorizados como Espacio Verde EV). Listado de bienes inmuebles por parte de la instancia de gobierno municipal a digitalizar, (municipio, catastro). Esta lista se filtra eliminando los predios construidos y las vialidades dejando únicamente los posibles espacios públicos. Localización visual a través de ortofotos (SITEL, 2011), además de herramientas 2D y 3D (GOOGLE EARTH Y GOOGLE STREET). Identificación Mediante el cruce de información de las herramientas anteriores generando un listado final. Filtrado de la lista final conforme a la definición de espacio público funcional.

2. Verificación de la lista final de los espacios públicos por medio de visitas a campo para detectar incongruencias o diferencias entre las fuentes de información y la realidad.

3. Digitalización final de los polígonos y generación de mapas geoestadísticos:

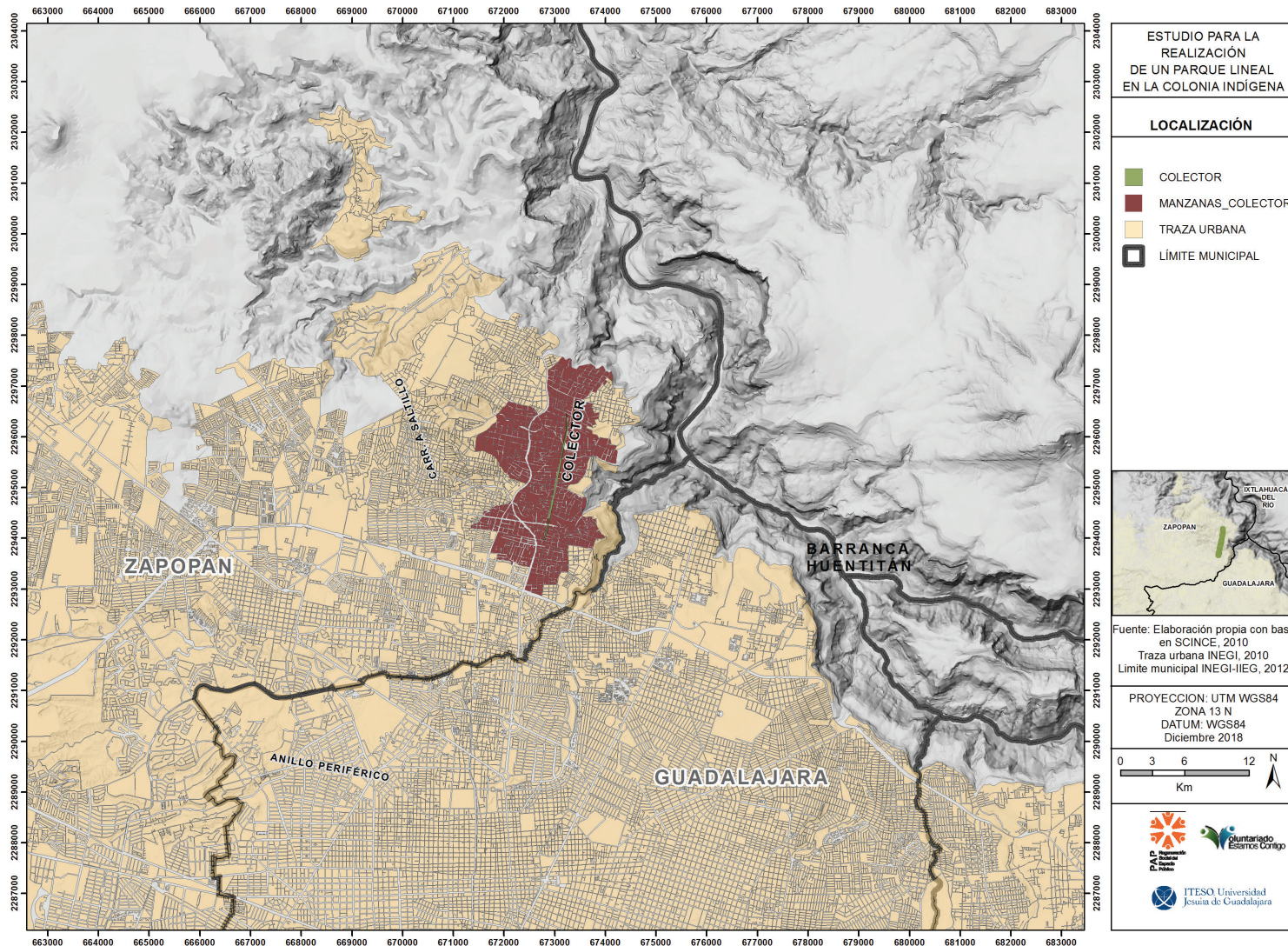
a) Utilización del SIG (Sistema de Información Geográfica) para generar los polígonos de los espacios públicos tomando como referencia las herramientas ya antes mencionadas (ortofoto, visitas a campo y herramientas 2d y 3d). b) Generación de información documental de estos polígonos (espacios públicos) mediante la tabla de atributos, que será llenada mediante las herramientas



2.2.1 Análisis Geoestadístico

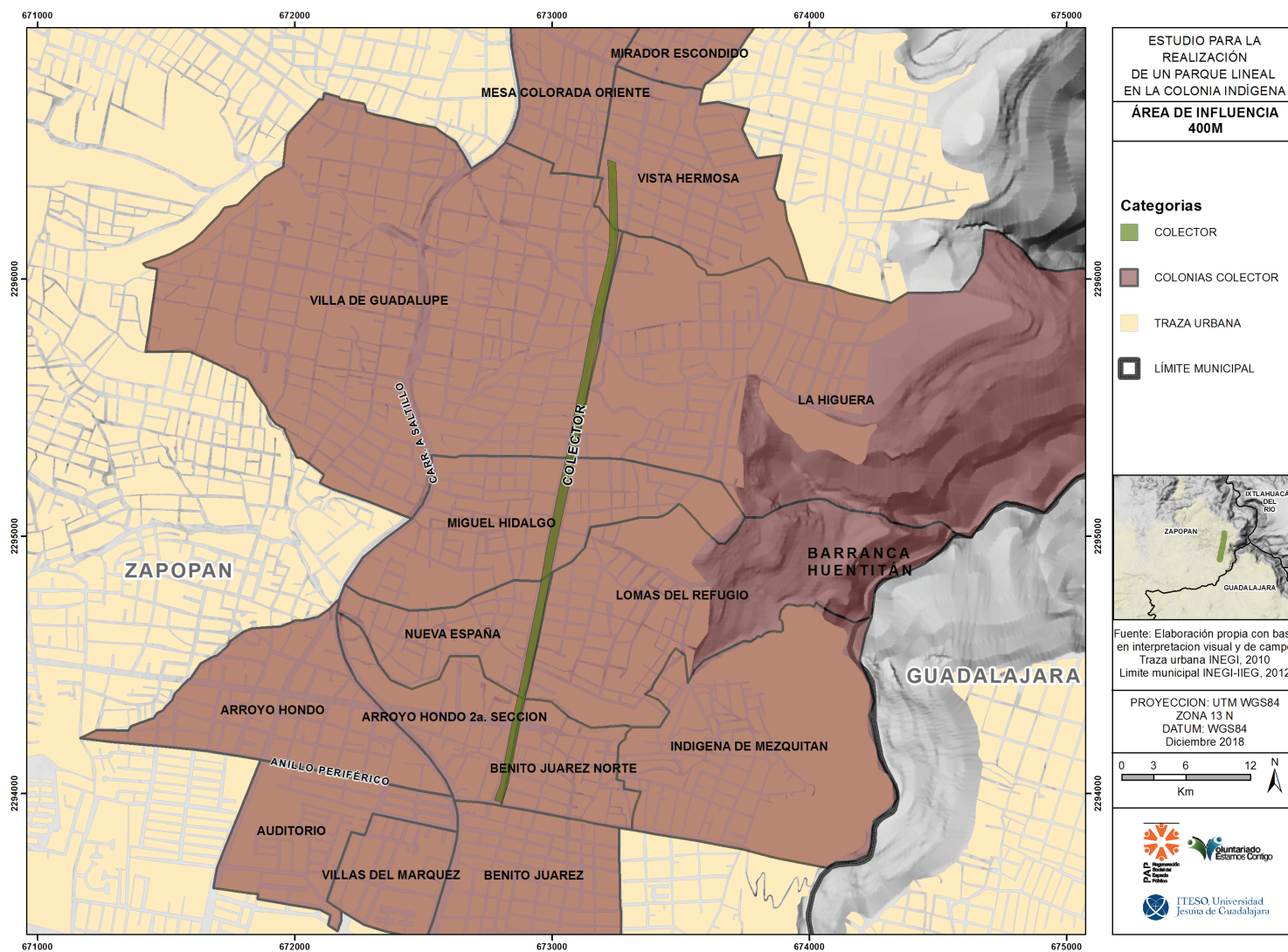
1. Ubicación y Contexto

La zona de estudio está al norte de la AMG en el municipio de Zapopan, Distrito 2, a la orilla del periférico. Empieza desde la colonia Benito Juárez Auditorio hasta Vista Hermosa y entre estas dos están Lomas del Refugio, Indígena de Mezquitán, La Higuera, Villa de Guadalupe, Nueva España, Miguel Hidalgo y Cerro de La Higuera. Este predio tiene de longitud aproximadamente 2.5 km y de 20 m de ancho.



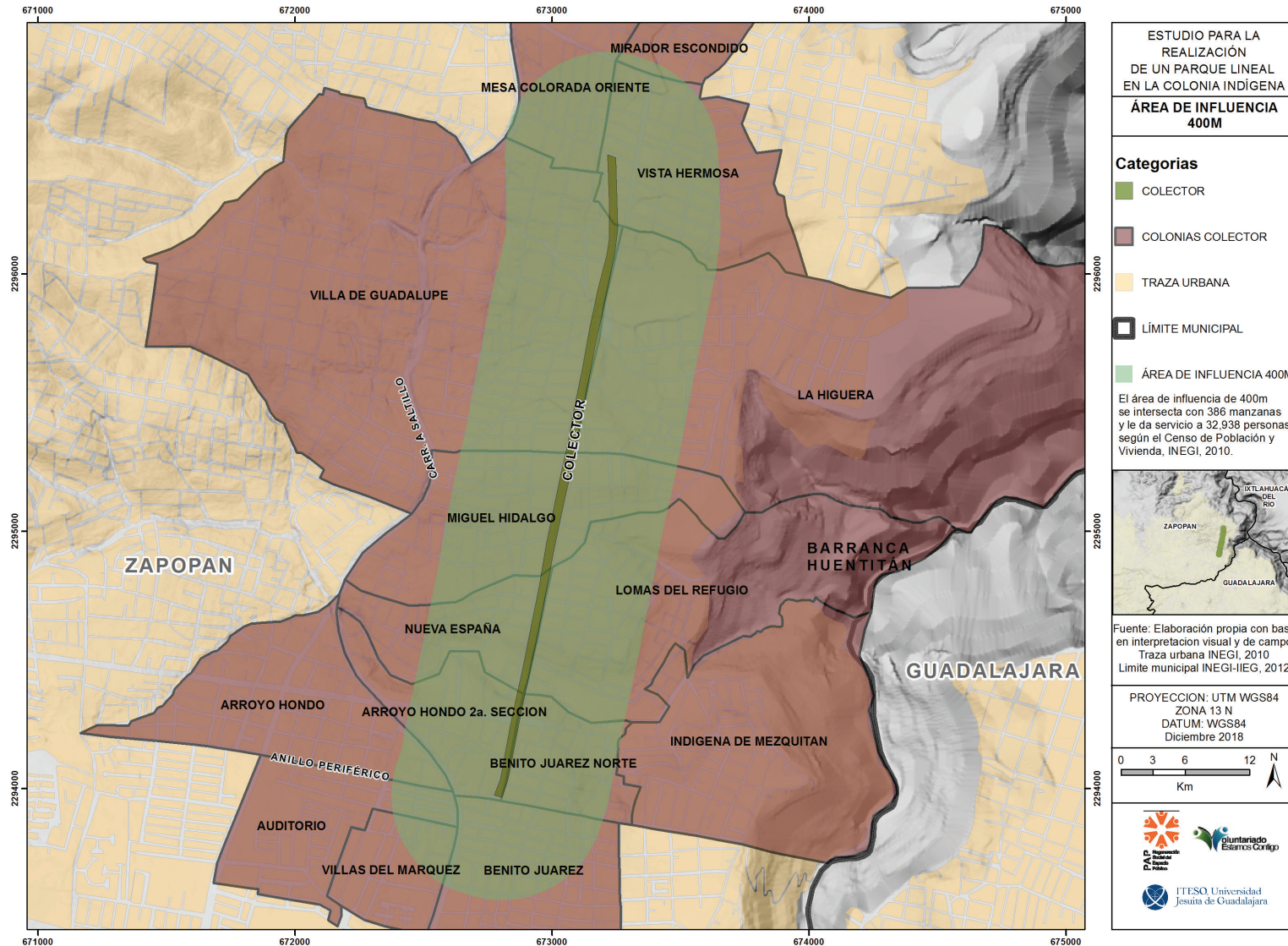
2. Mapa Base

El Mapa Base muestra la traza urbana junto con el límite municipal, colector, qué colonias intersecta y la población que habita en esta. Según INEGI, (2010) hay 75,671 personas habitando en estas 15 colonias. poner referencias



3. Área de Influencia

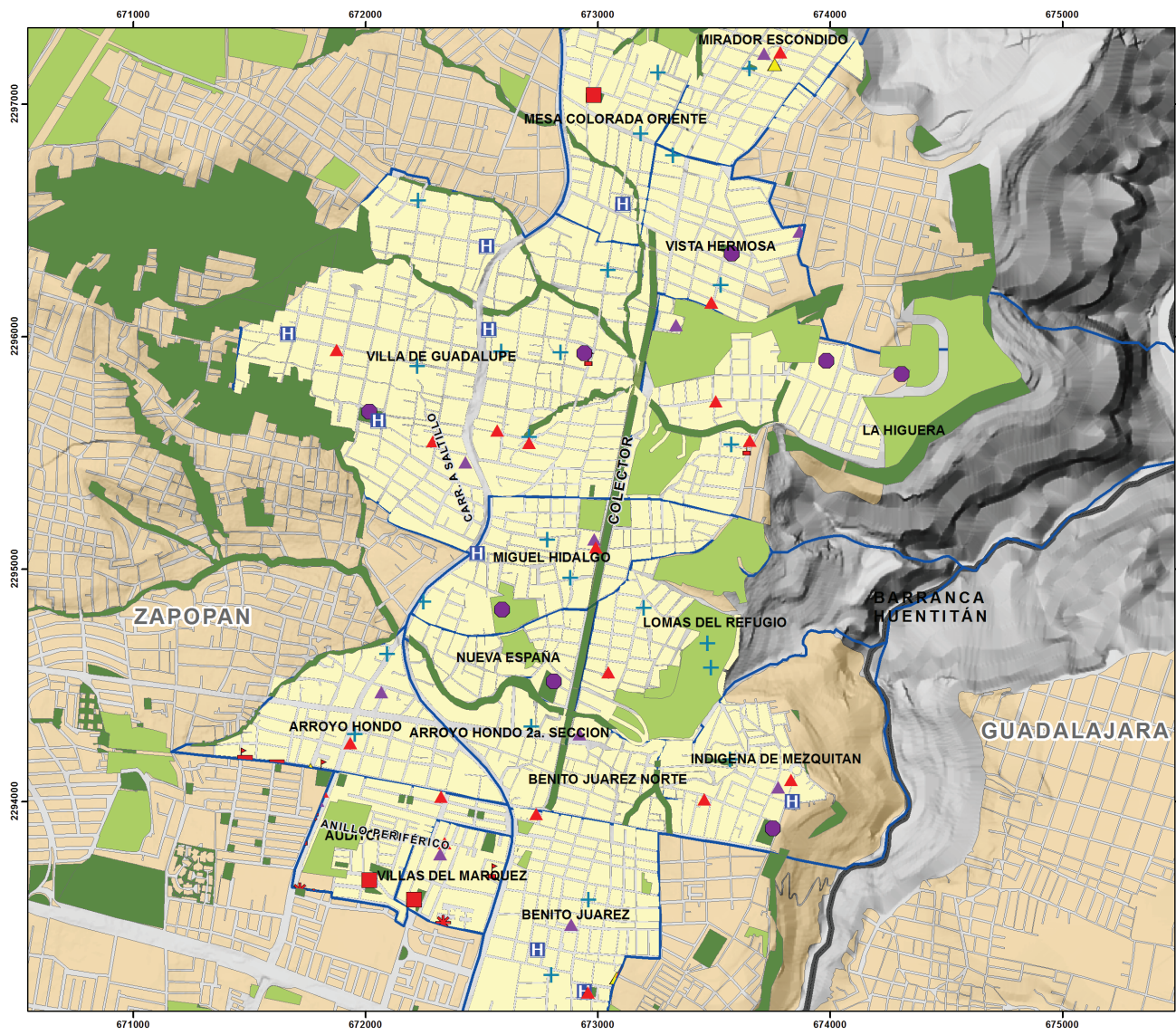
El área de influencia o buffer es de 400m marcado en verde es, según la Secretaría de Desarrollo Agrario Territorial y Urbano (SEDATU), la distancia máxima a la que una persona está dispuesta a caminar a un lugar. Se eligió sobre el criterio de IMEPLAN que son 700m y SEDESOL de 500m, porque la zona de estudio es de difícil acceso ya que no cuenta con calles pavimentadas ni vías de comunicación óptimas. El área de influencia cubre o intersecta espacialmente a 386 manzanas en las cuales viven 32,938 personas, según el censo de población y vivienda INEGI, 2010.



4. Equipamiento

El equipamiento urbano es el conjunto de edificios y espacios, predominantemente de uso público, en donde se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo, que proporcionan a la población servicios de bienestar social y de apoyo a las actividades económicas, sociales, culturales y recreativas (SEDESOL, 1999); es un componente determinante de los centros urbanos y poblaciones rurales; la dotación adecuada de éste, determina la calidad de vida de los habitantes que les permite desarrollarse social, económica y culturalmente.

Este mapa muestra qué tipo de equipamiento se encuentra dentro de los límites de la zona de estudio. Dentro del campo de escuelas hay una gran predominancia de escuelas preescolares y algunas primarias, pero se puede ver la carencia en escuelas secundarias y sobre todo la superior que sería nula. Hay también muchos hospitales e iglesias, pero no mercados ni plazas. Se encontró una gran carencia de espacios públicos funcionales ya que las que están señaladas como espacio verde se encuentran actualmente en un estado deplorable y no funcional.



ESTUDIO PARA LA REALIZACIÓN DE UN PARQUE LINEAL EN LA COLONIA INDÍGENA

EQUIPAMIENTO

- ▲ ESCUELA/ PREESCOLAR
- ▲ ESCUELA/ PRIMARIA
- ▲ ESCUELA SECUNDARIA
- ▲ ESCUELA SUPERIOR
- CENTRAL_AUTOBUS
- H HOSPITAL
- + IGLESIA
- * MERCADO
- INST DEPORTIVAS
- * MERCADO MUNICIPAL
- PLAZAS PÚBLICAS
- GUARDERIA
- RESERV. URB. ZAPOPAN
- ESPACIO VERDE ZAPOPAN
- MANZANAS_COLECTOR
- COLECTOR
- COLONIAS COLECTOR
- TRAZA URBANA
- LÍMITE MUNICIPAL

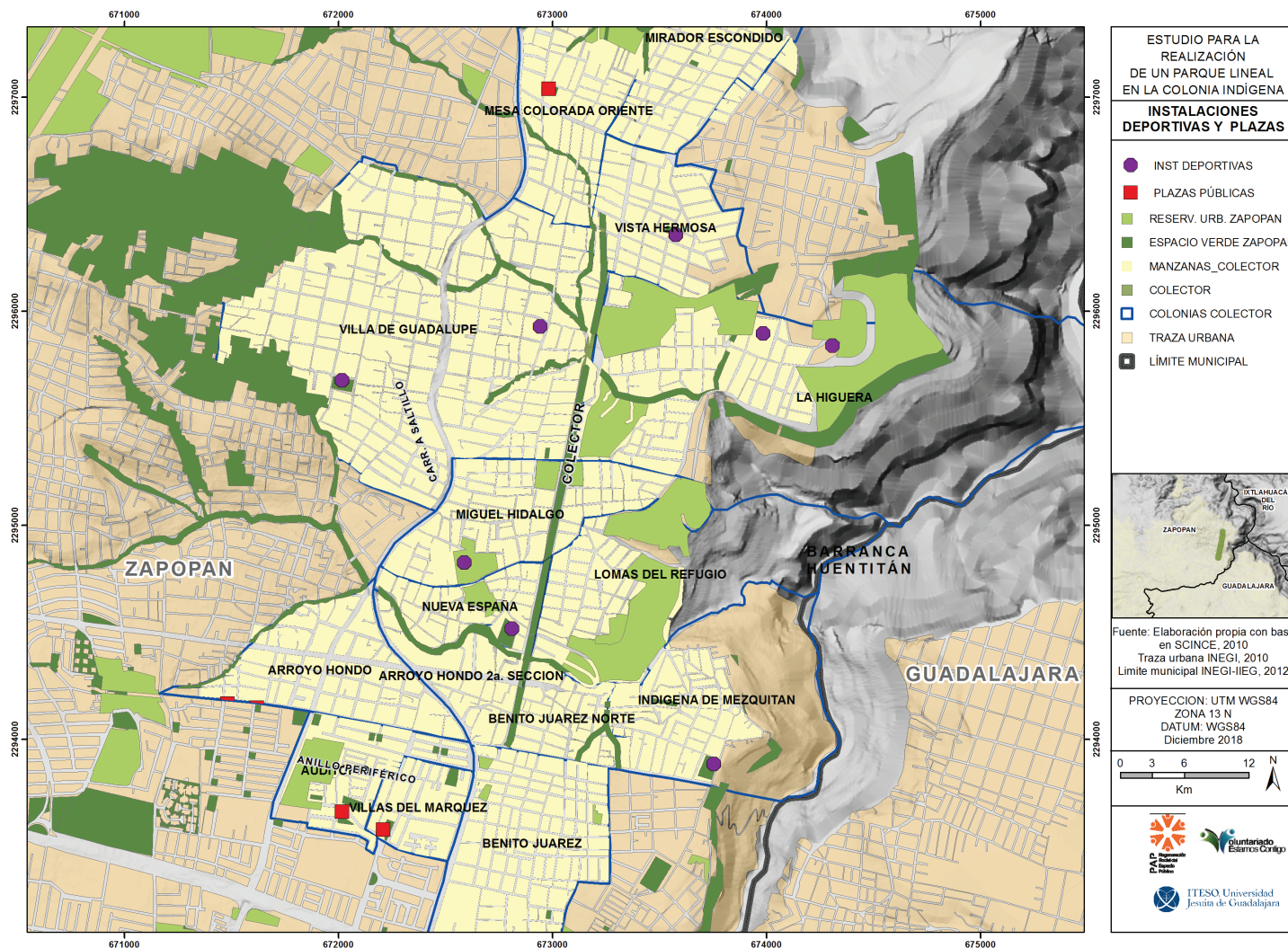
Fuente: Elaboración propia con base en SCINCE, 2010
 Trazo urbana INEGI, 2010
 Límite municipal INEGI-IEEG, 2012

PROYECCION: UTM WGS84
 ZONA 13 N
 DATUM: WGS84
 Diciembre 2018

4.1 Instalaciones Deportivas y Plazas

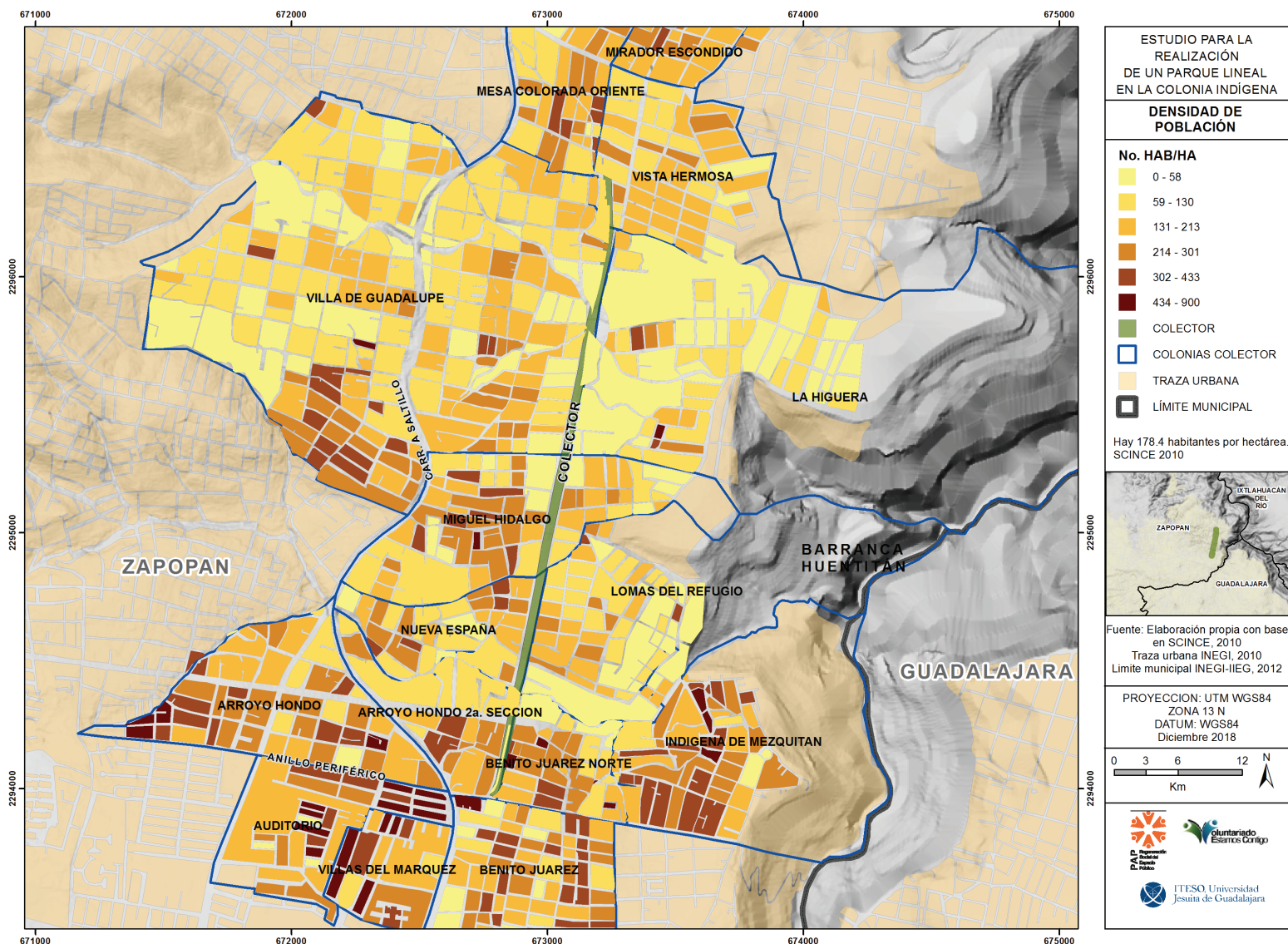
Este mapa muestra la carencia de espacios públicos en la zona, se graficó únicamente las unidades deportivas y plazas públicas para poder demostrar la falta de espacios recreacionales que tienen los habitantes de estas comunidades. Se desconoce si las unidades deportivas son públicas o privadas.

Después de haber realizado el análisis geoestadístico se encontró que dentro del área de influencia del colector hay 0m² de espacio público funcional por habitante. Si el proyecto del parque del colector se habilitará, cada habitante contaría con 2.49m² de espacio público. Esto significa tendrían un gran espacio para uso recreacional en donde los niños pueden jugar y los adultos disfrutar del lugar.



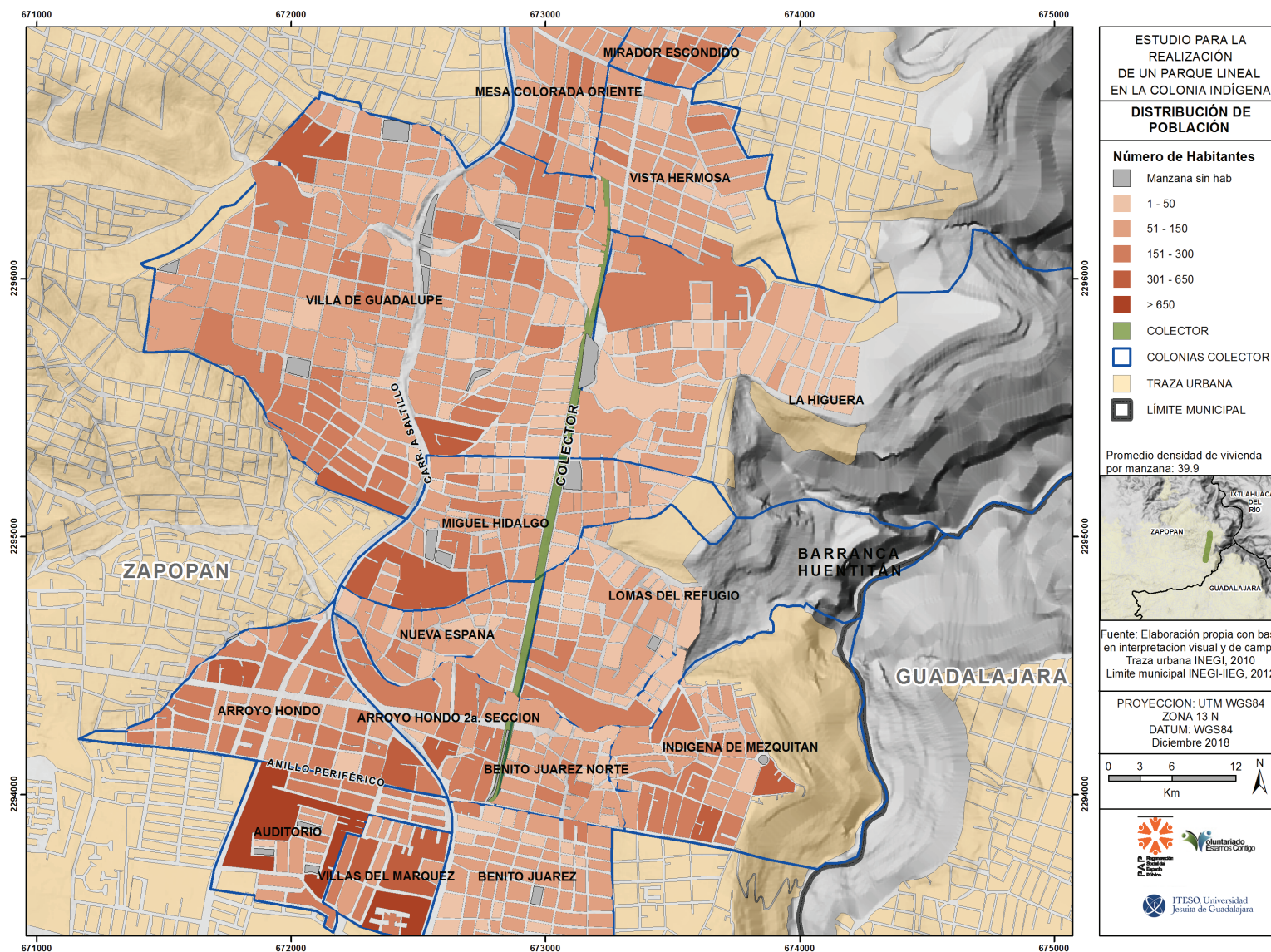
5. Densidad de Población

La densidad de población es la cantidad de habitantes que hay en un área determinada, en este caso por hectárea. La gama de colores representa en amarillo la densidad más baja hasta los colores marrones la densidad más alta. Hay un promedio de 178.4 habitantes por hectárea según SCINCE 2010, en las colonias delimitadas. En Zapopan hay un promedio de 56.51 habitantes por hectárea, lo cual significa que hay sobrepoblación en esta zona.



5.1 Distribución de Población

En este mapa se muestra la distribución de población por manzana, de todas aquellas que están dentro de las colonias que intersectan dentro de los 400 m del buffer. Las manzanas mostradas de color gris son las que no tienen habitantes y las de color más oscuro son las manzanas que tienen más habitantes.

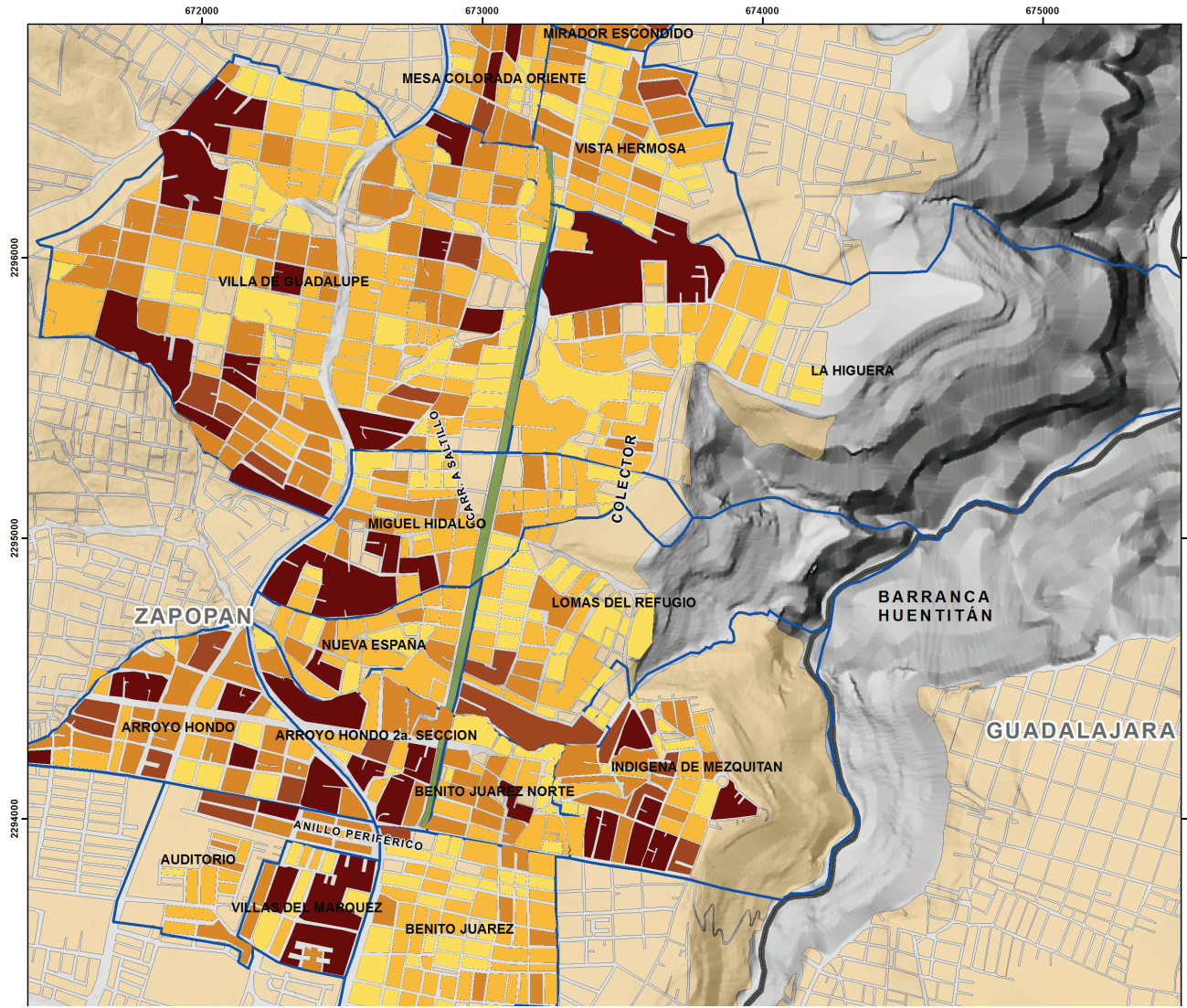


6. Población por Estratos

6.1 Infantil

En este mapa se muestra la cantidad de personas del grupo de población infantil por manzana de acuerdo con INEGI 2010. Los valores se distribuyeron por intervalos donde:

- Amarillo: 1-15
- Naranja: 16-30
- Naranja rojizo: 31-50
- Naranja oscuro: 51-60
- Tinto: más de 60
- Grises: No hay
- Se encontró que hay en total 19,254 habitantes de 0-11 años.



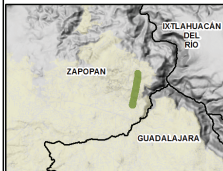
ESTUDIO PARA LA REALIZACIÓN DE UN PARQUE LINEAL EN LA COLONIA INDIGENA GRUPO DE POBLACIÓN INFANCIA

HABITANTES 0 - 11 AÑOS

- N/A
- 1 - 15
 - 16 - 30
 - 31 - 50
 - 51 - 60
 - > 60

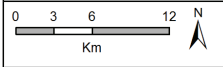
- COLONIAS COLECTOR
- COLECTOR
- TRAZA URBANA
- LÍMITE MUNICIPAL

Total de habitantes de 0-11 años: 19,254



Fuente: Elaboración propia con base en SCINCE, 2010
 Traza urbana INEGI, 2010
 Límite municipal INEGI-IEG, 2012

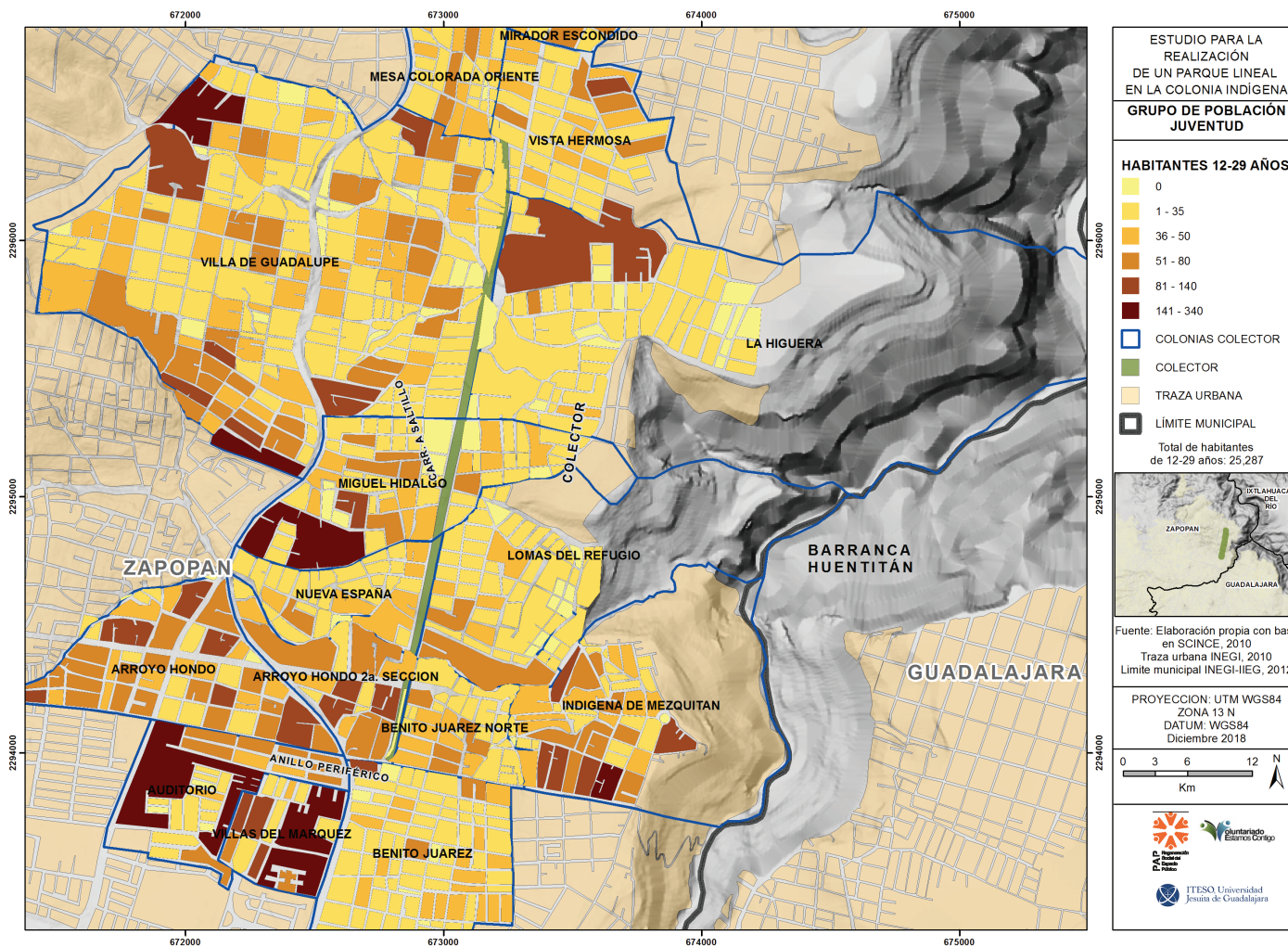
PROYECCION: UTM WGS84
 ZONA 13 N
 DATUM: WGS84
 Diciembre 2018



6.2 Juventud

Este mapa explica el grupo de población de habitantes de 12-29 años, hay 25,257 jóvenes en las manzanas del mapa acuerdo con INEGI 2010. Los valores se distribuyeron por intervalos donde:

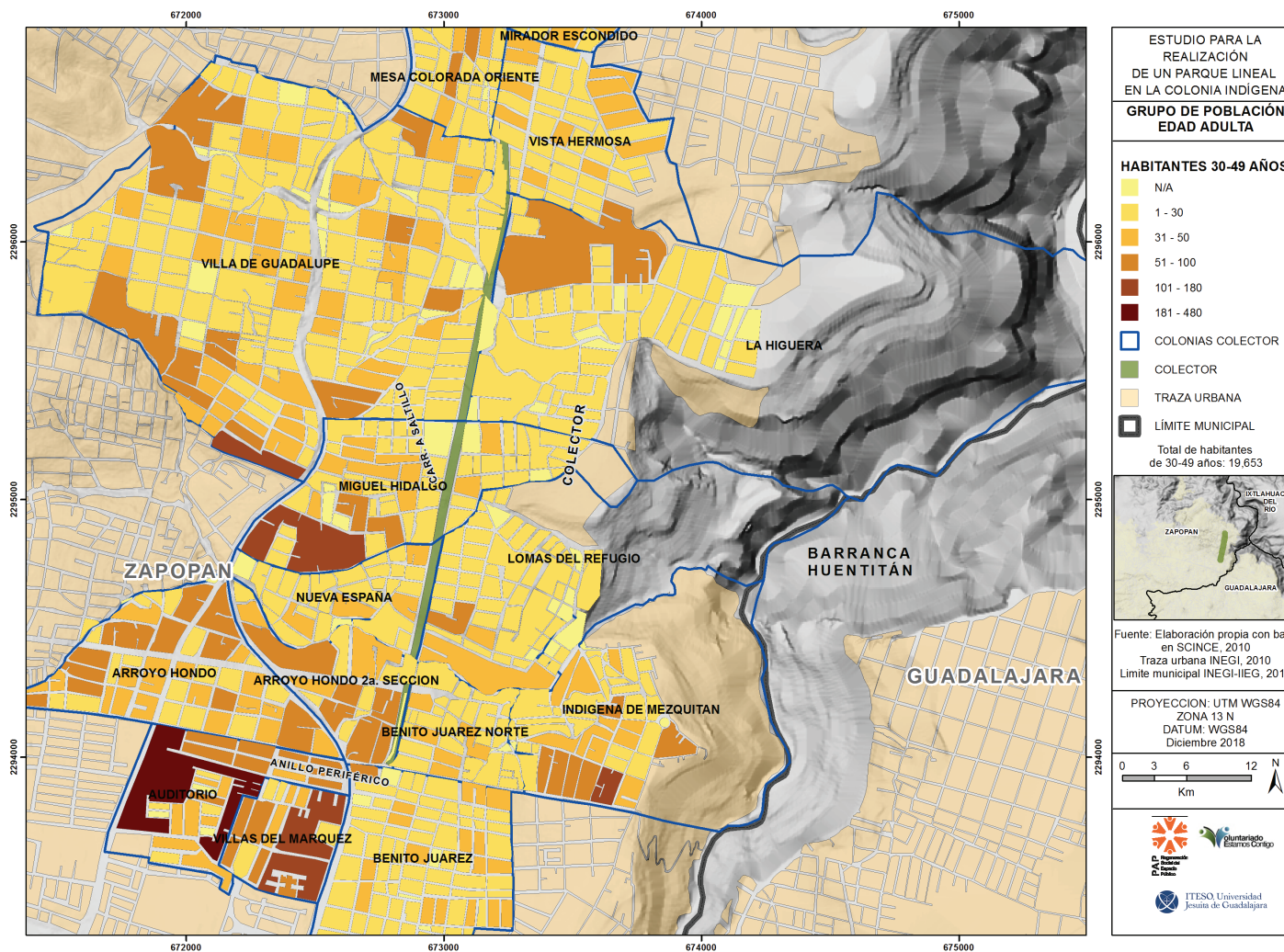
- Amarillo: 0
- Naranja: 1-35
- Naranja rojizo: 36-50
- Naranja oscuro: 51-80
- Tinto: 141-340



6.3 Adulta

El grupo de población adulta son 19,653 habitantes de 30-49 años de acuerdo con INEGI 2010. Los valores se distribuyeron por intervalos donde:

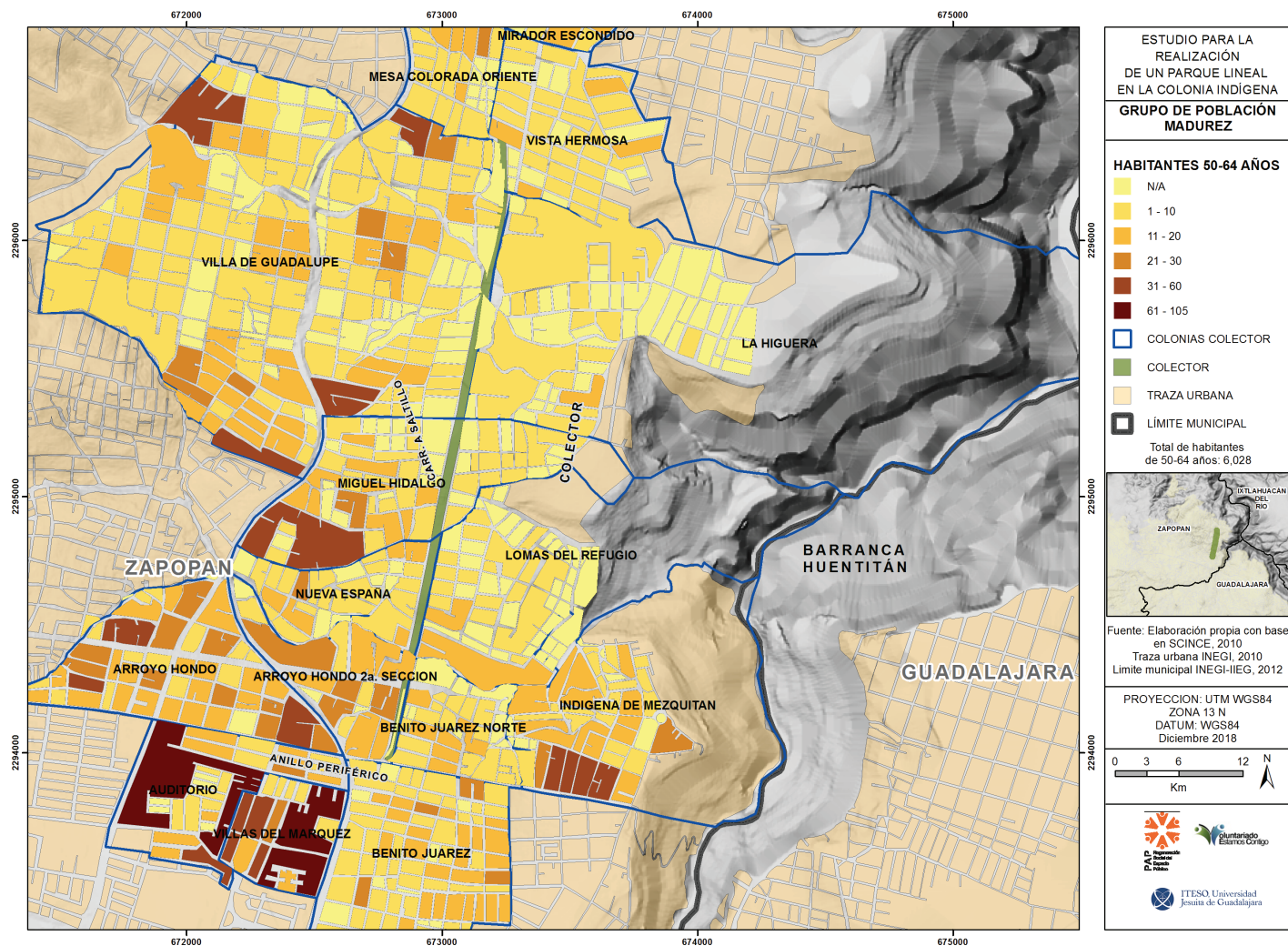
- Amarillo: N/A
- Naranja: 1-30
- Naranja rojizo: 31-50
- Naranja oscuro: 51-100
- Marrón: 101-180
- Tinto: 181-480



6.4 Madurez

Las personas que forman parte de la categoría de madurez son habitantes de 50-64 años y el mapa muestra un total de 6,028 en el área de acuerdo con INEGI 2010. Los valores se distribuyeron por intervalos donde:

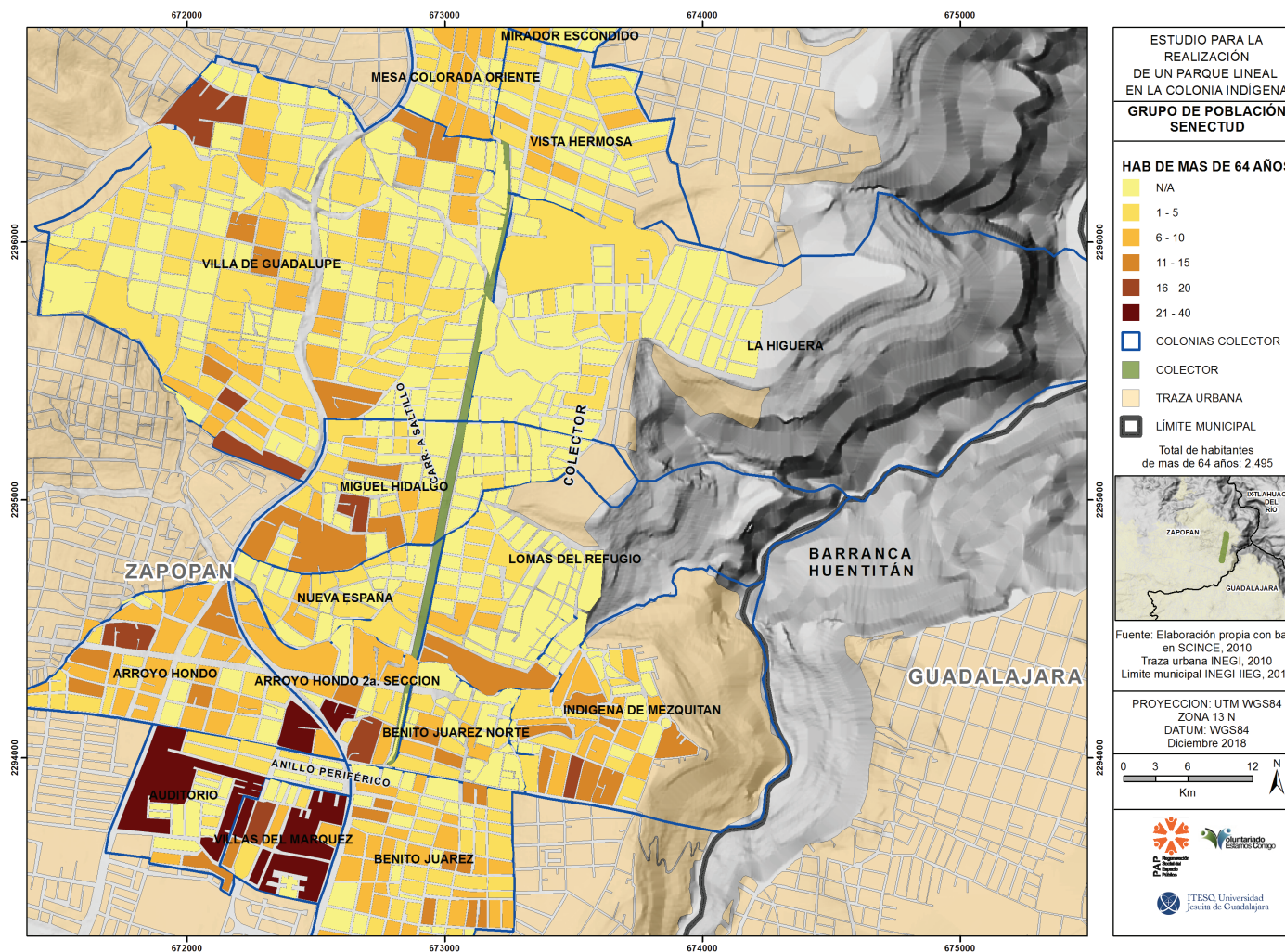
- Amarillo: N/A
- Naranja: 1-10
- Naranja rojizo: 11-20
- Naranja oscuro: 21-30
- Marrón: 31-60
- Tinto: 61-100



6.5 Senectud

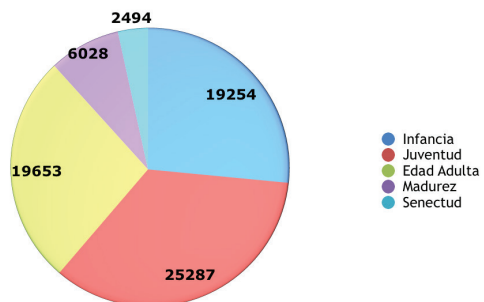
En este mapa se muestra el grupo de población senectud en el que hay habitantes de más de 64 años, el total de personas en este grupo es de 2,495 de acuerdo a INEGI 2010. Los valores se distribuyeron por intervalos donde:

- Amarillo: N/A
- Naranja: 1-5
- Naranja rojizo: 6-10
- Naranja oscuro: 11-15
- Marrón: 16-20
- Tinto: 21-40

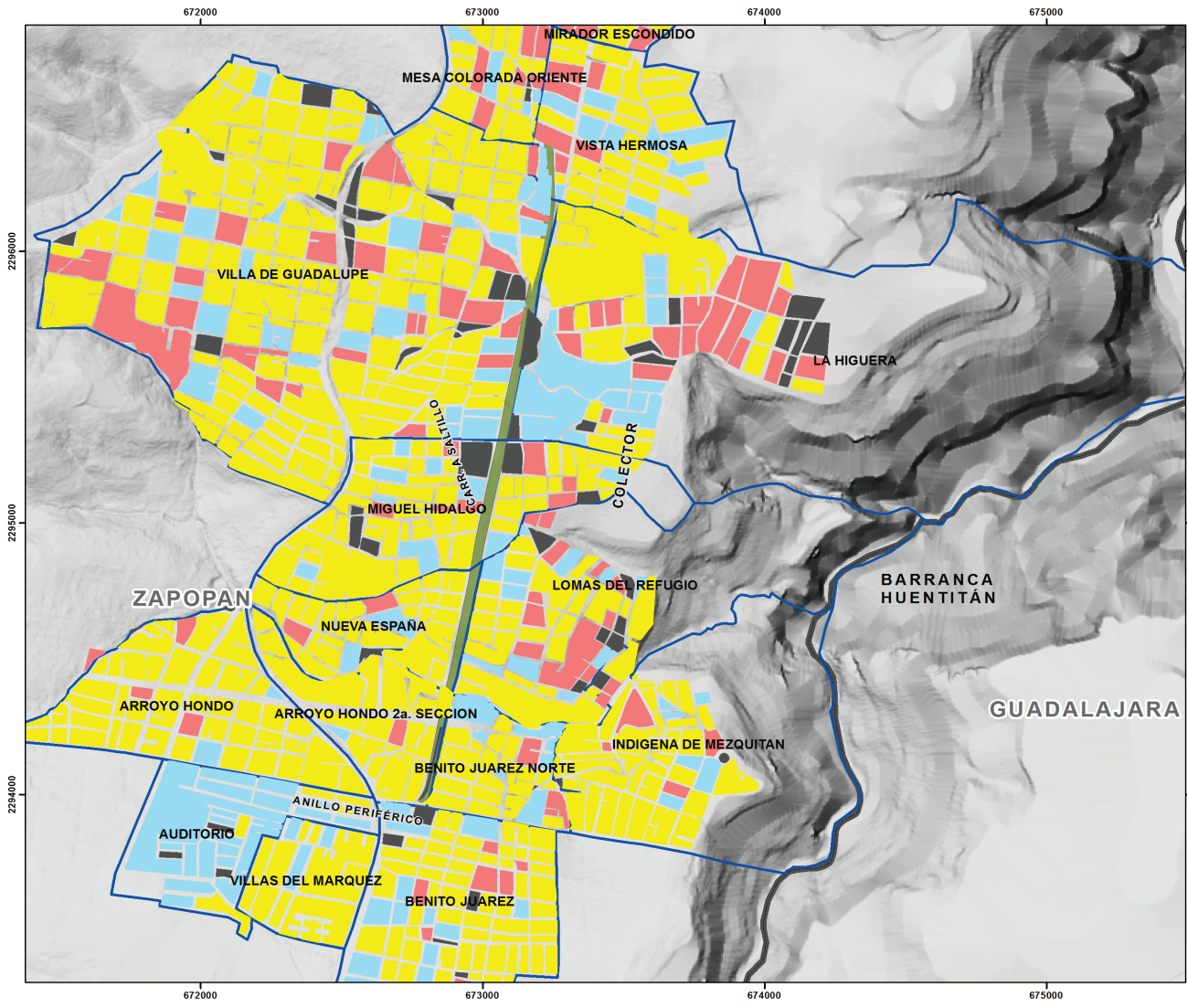


6.6 Población Predominante

La gráfica muestra que según INEGI 2010, el grupo de población con más habitantes es el de juventud con 25,287 personas, y el grupo con menos habitantes es senectud con 2,494.



Grupo Poblacional	Población
Infancia	19254
Juventud	25287
Edad Adulta	19653
Madurez	6028
Senectud	2494
Suma	72716
Población Total	75671
Diferencia	2955



ESTUDIO PARA LA REALIZACIÓN DE UN PARQUE LINEAL EN LA COLONIA INDÍGENA

GRUPO DE POBLACIÓN PREDOMINANTE

GRUPO DE POBLACIÓN

- EDAD ADULTA
- INFANCIA
- JUVENTUD
- N/A
- COLONIAS COLECTOR
- COLECTOR
- LÍMITE MUNICIPAL

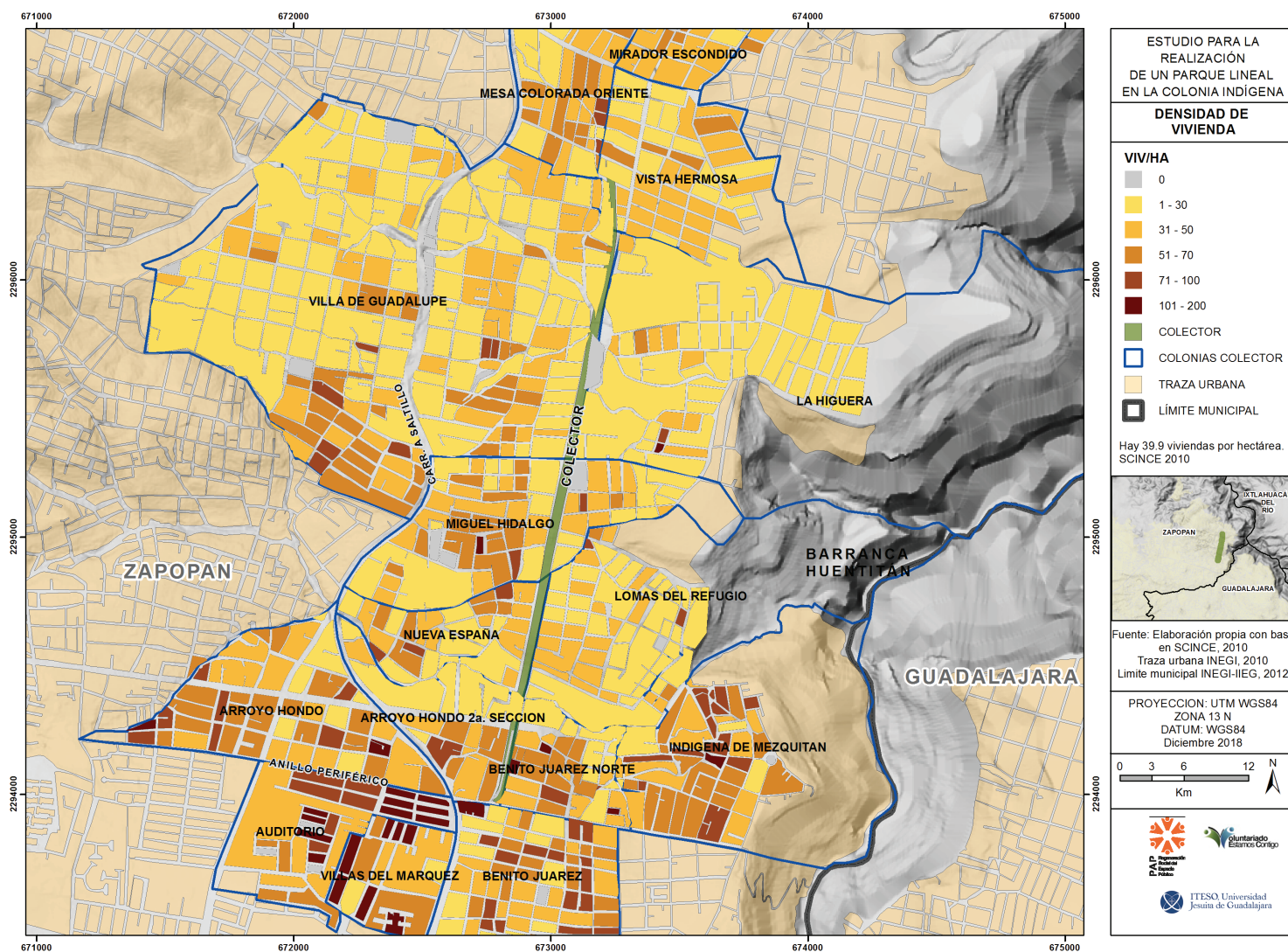
Fuente: Elaboración propia con base en SINCE, 2010
 Traza urbana INEGI, 2010
 Limite municipal INEGI-IEG, 2012

PROYECCION: UTM WGS84
 ZONA 13 N
 DATUM: WGS84
 Diciembre 2018

0 3 6 12 Km

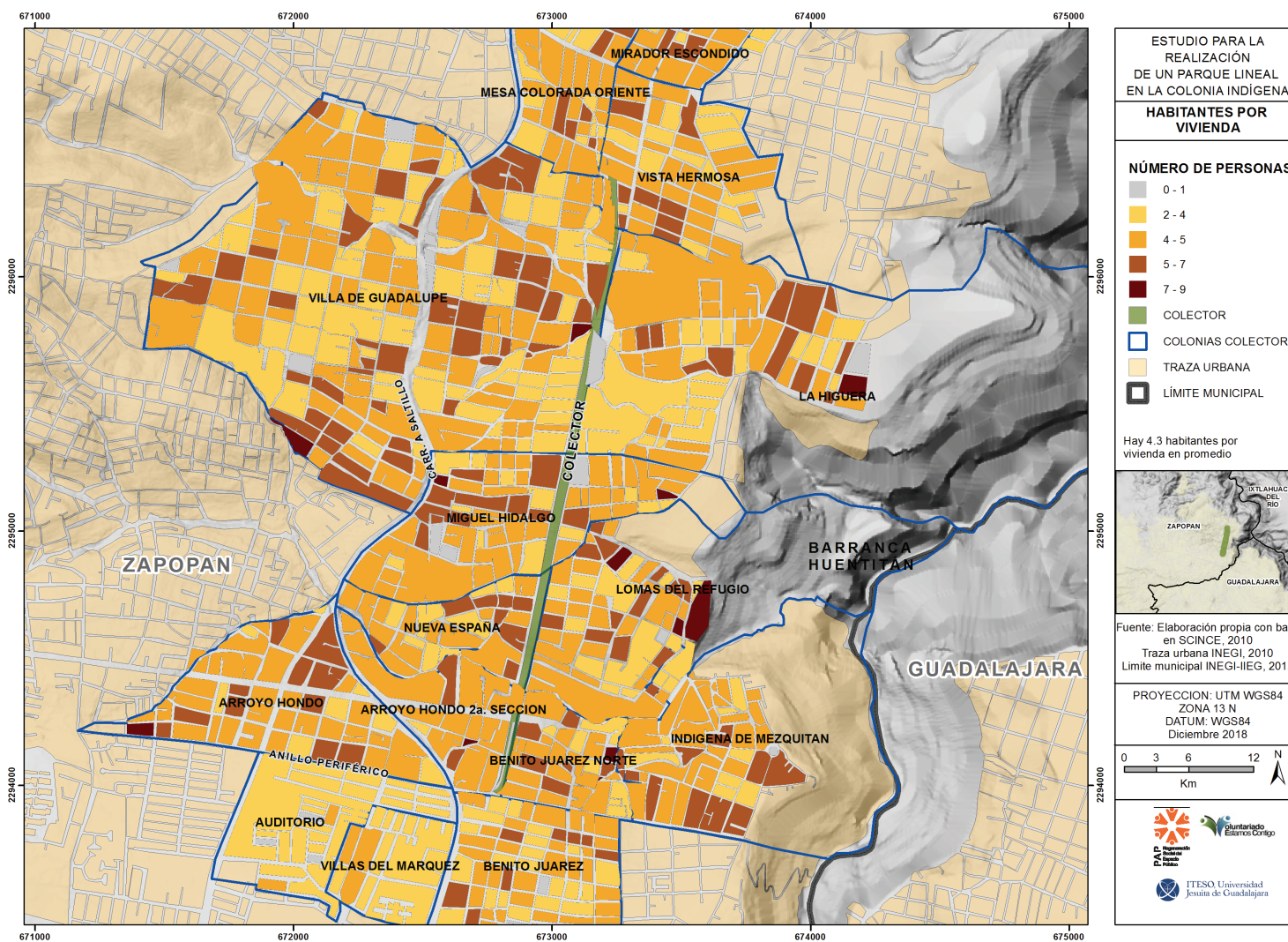
7. Densidad de Vivienda

La densidad de vivienda es el número de viviendas existentes con relación a la superficie urbanizada, destinada al uso residencial, es decir, se excluye el suelo dedicado a uso industrial y comercial. En este caso el mapa muestra la cantidad de viviendas por hectárea dentro de cada manzana. El promedio en la zona de estudio es de 39.9 viviendas por hectárea y el promedio en Zapopan es de 16.92 viviendas, lo cual significa que en la zona de estudio hay muchas viviendas acumuladas y hay poco espacio para los habitantes.



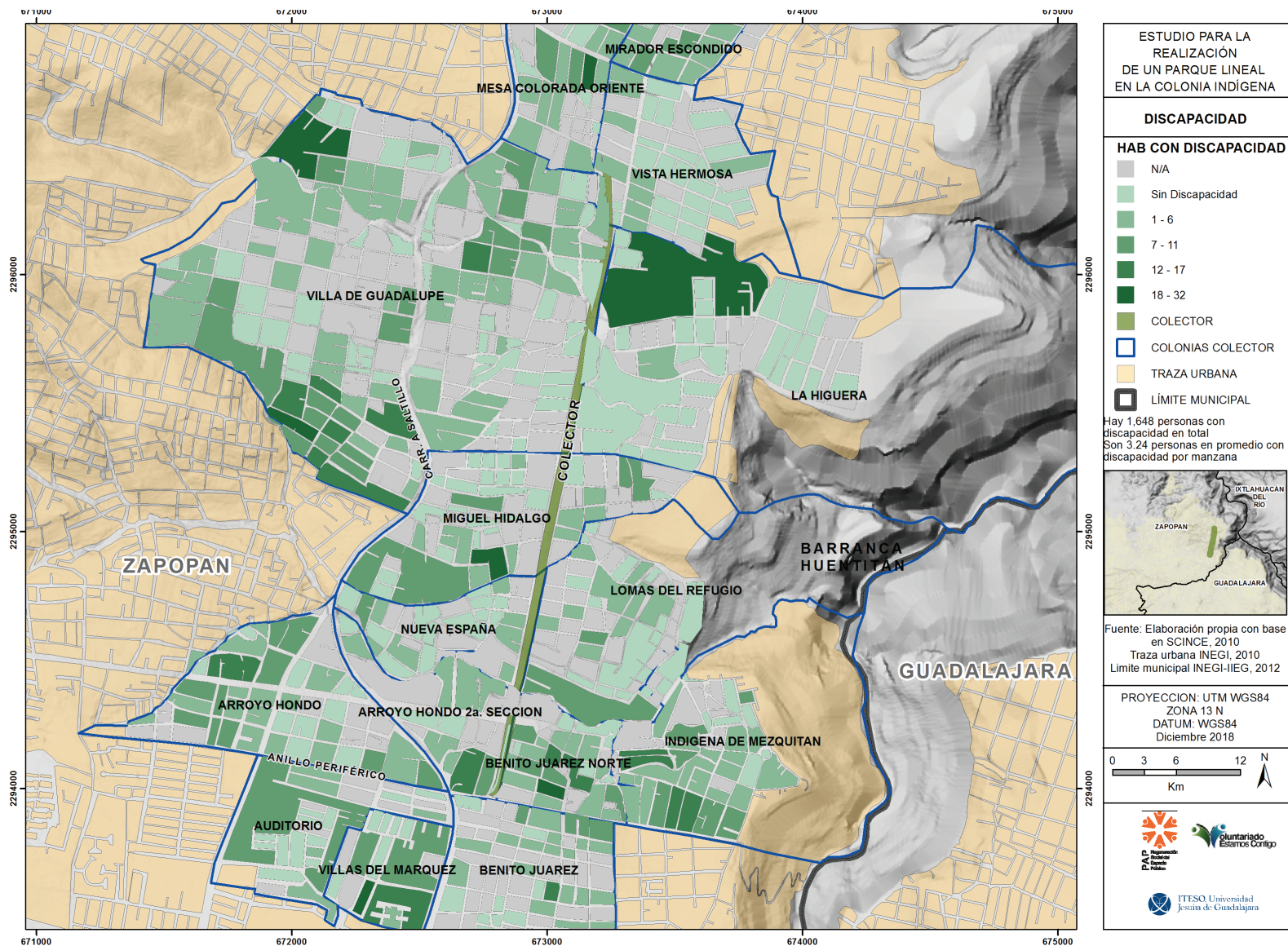
8. Habitantes por Vivienda

Este mapa se realizó para saber el promedio de personas que habitan en una vivienda. El resultado de la zona de estudio fue un promedio de 4.3 personas por vivienda y en Zapopan hay un promedio de 5.8 personas lo cual significa que está por debajo del promedio del municipio.



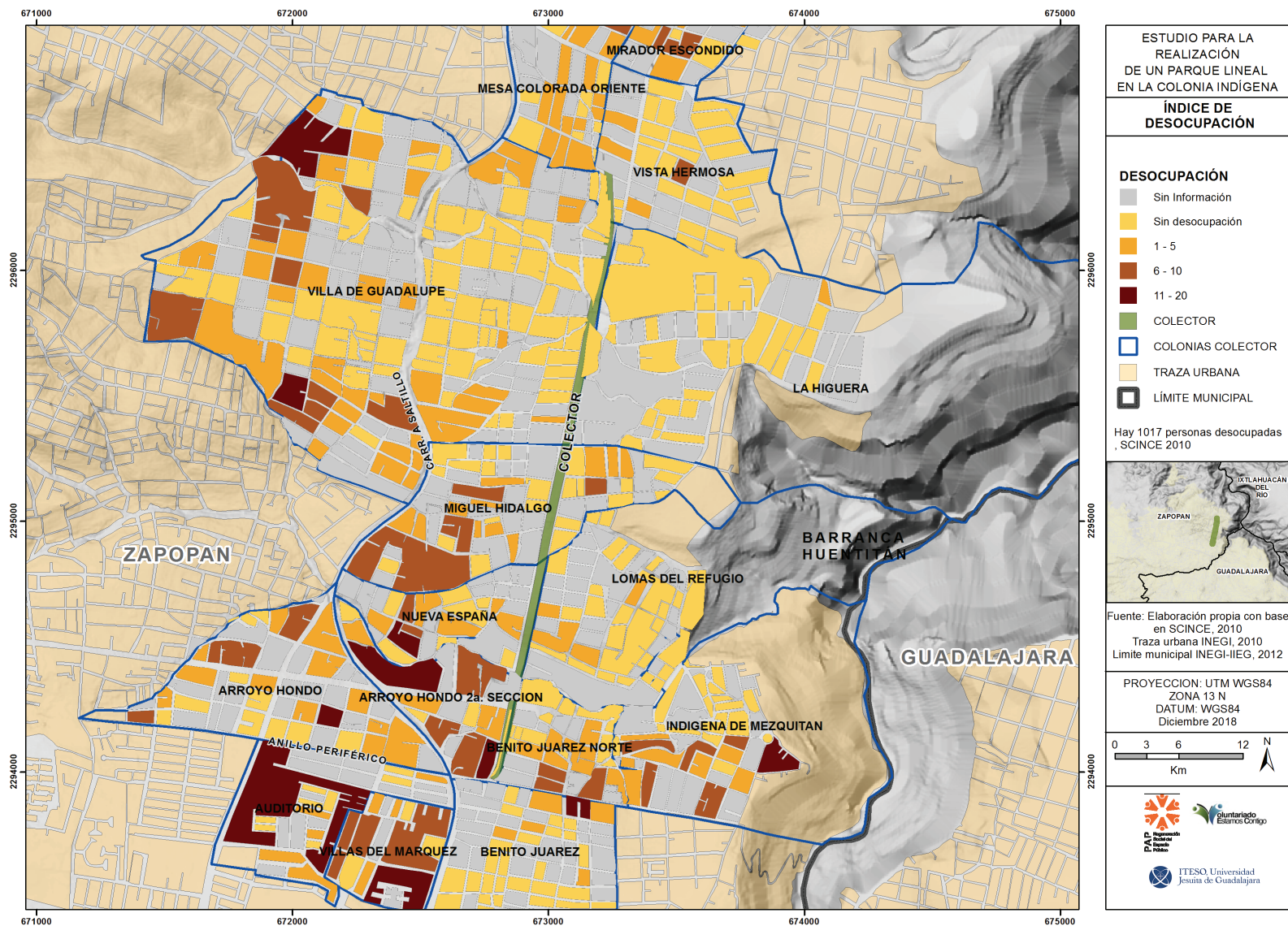
9. Discapacidad

En este mapa se muestra la cantidad de personas con dificultad para moverse por manzana de acuerdo con INEGI, (2010). Los resultados fueron que hay en total 1,648 personas con discapacidad en la zona de estudio y un promedio de 3.2 personas con discapacidad por manzana. El color gris muestra el área dentro de la zona de estudio donde no hay información registrada.



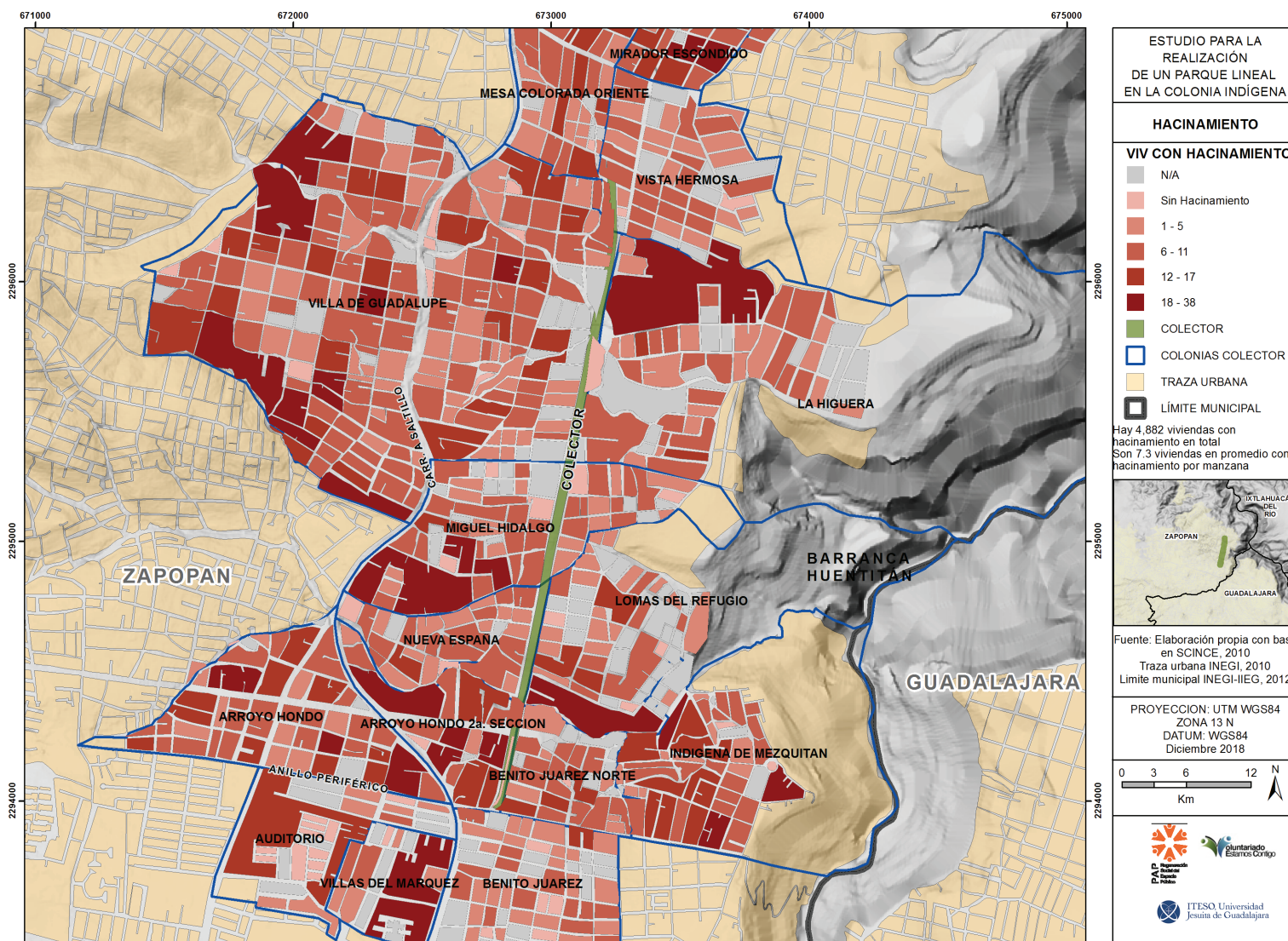
10. Índice de Desocupación

Este mapa muestra información sobre la cantidad de personas que están desocupadas, es decir, que no están económicamente activas. Se puede ver que hay un gran porcentaje de la zona de estudio en donde no hay información y otro gran porcentaje de personas que sí están económicamente activas.



11. Hacinamiento

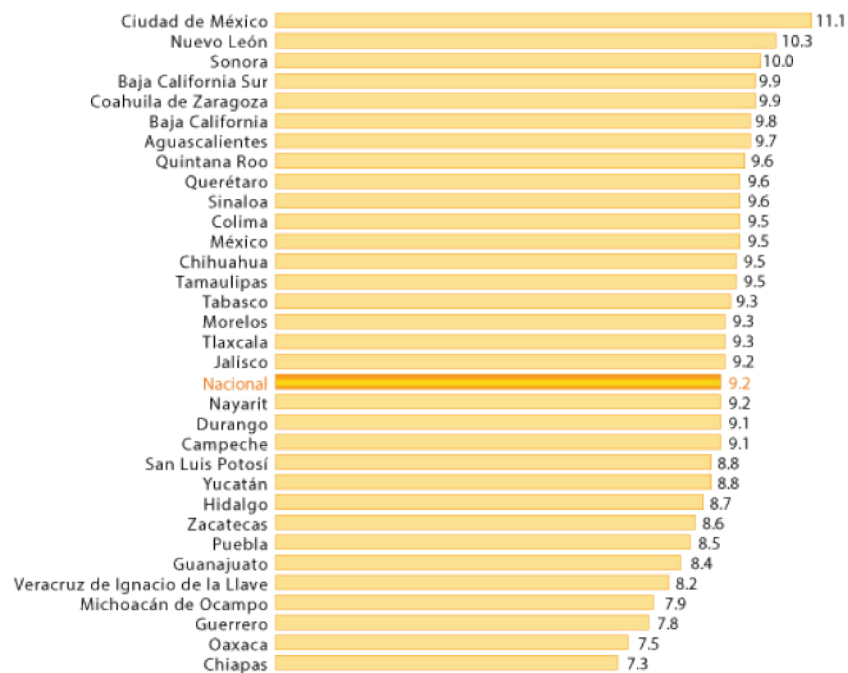
El hacinamiento es el porcentaje de viviendas con más de 2.5 ocupantes por dormitorio, habla de la carencia de espacios de la vivienda o de la sobreocupación de personas en la vivienda. En este mapa podemos encontrar una gran predominancia de viviendas con hacinamiento en la zona de estudio.

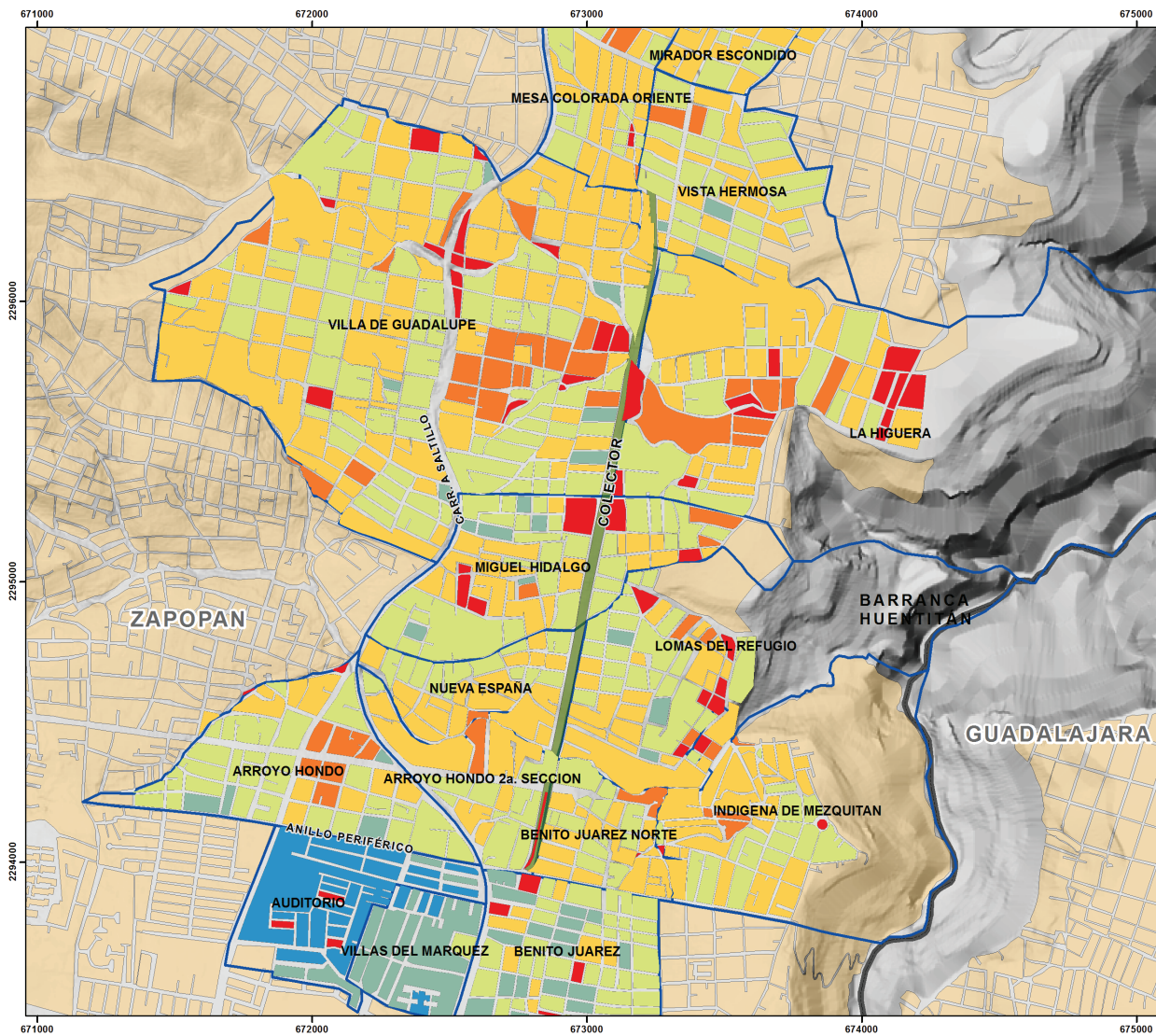


12. Grado de Escolaridad

Aquí se representa el grado de escolaridad por manzana de la población habitantes de las colonias dentro del área. 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.





ESTUDIO PARA LA REALIZACIÓN DE UN PARQUE LINEAL EN LA COLONIA INDÍGENA

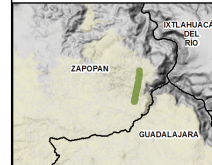
GRADO ESCOLARIDAD

AÑOS CURSADOS

- 11.01 - 14.00
- 9.01 - 11.00
- 7.51 - 9.00
- 6.01 - 7.50
- 0.01 - 6.00
- N/A

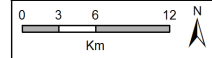
- COLECTOR
- COLONIAS COLECTOR
- TRAZA URBANA
- LÍMITE MUNICIPAL

El promedio de años cursados por persona es de 6.4



Fuente: Elaboración propia con base en SCINCE, 2010
 Traza urbana INEGI, 2010
 Límite municipal INEGI-IEG, 2012

PROYECCION: UTM WGS84
 ZONA 13 N
 DATUM: WGS84
 Diciembre 2018

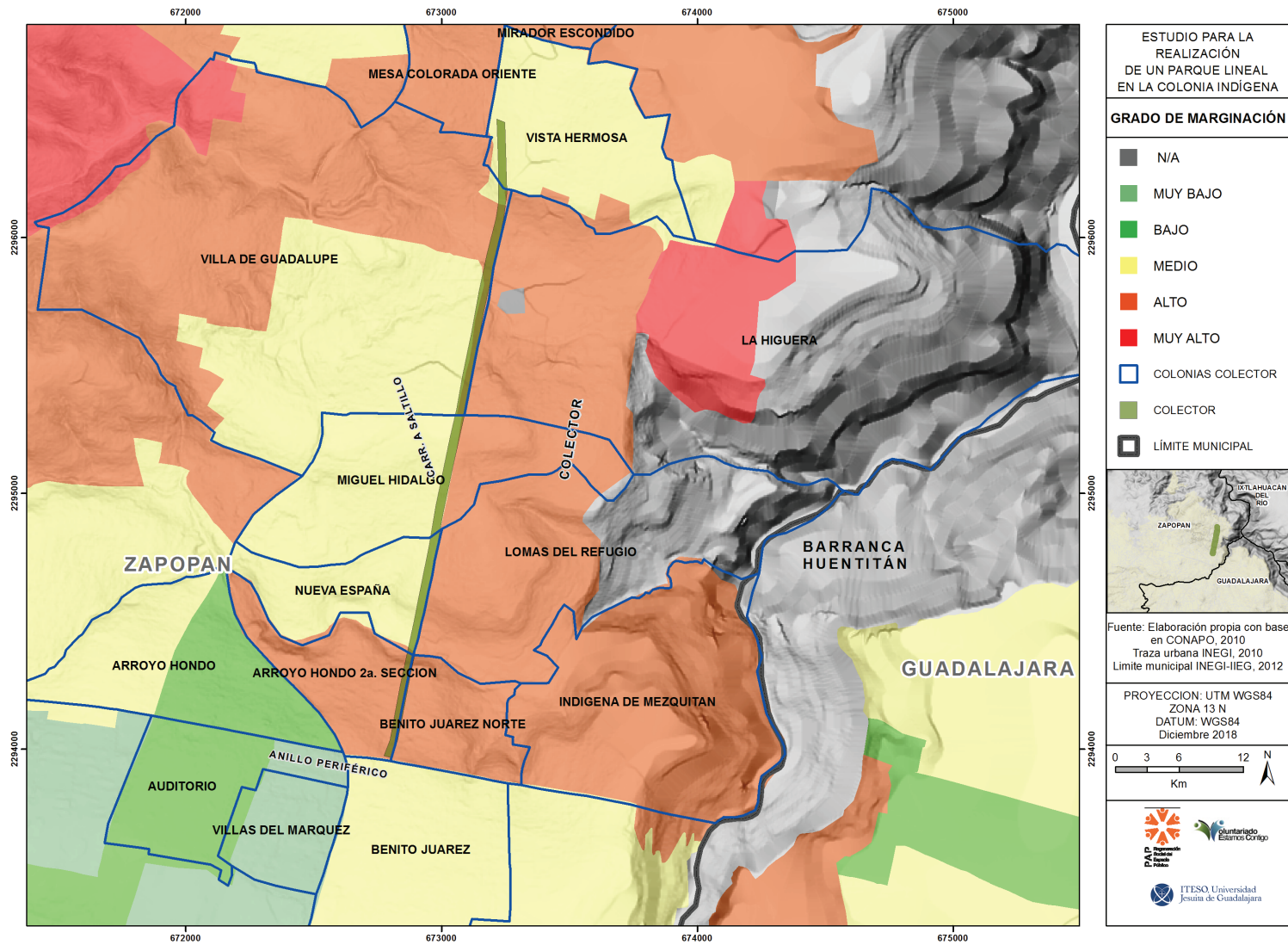


12. Grado de Marginación

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.



2.2.2 Condiciones del Barrio

Las colonias dentro del área de influencia del Colector no tienen buena infraestructura ni servicios adecuados. Se identificaron algunas condiciones que afectan a los habitantes de la zona de estudio en diferentes maneras. Esta información la proporcionó tanto los habitantes de las comunidades como el PAP en una visita de campo.

1. Servicios e Infraestructura

a. 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. La visita de campo confirma la información proporcionada por las representantes, en la mayoría de las calles no hay alumbrado público.

b. 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.

c. 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. En las

demás colonias el transporte público no es bueno, ya que como las calles son de difícil acceso, para los camiones es complicado pasar por ahí.

d. 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, el estado de las calles es también uno de los problemas más graves, ya que de esto se derivan otros problemas.



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 de este, 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.

a. 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.

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:

b. 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.

c. 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.¹

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

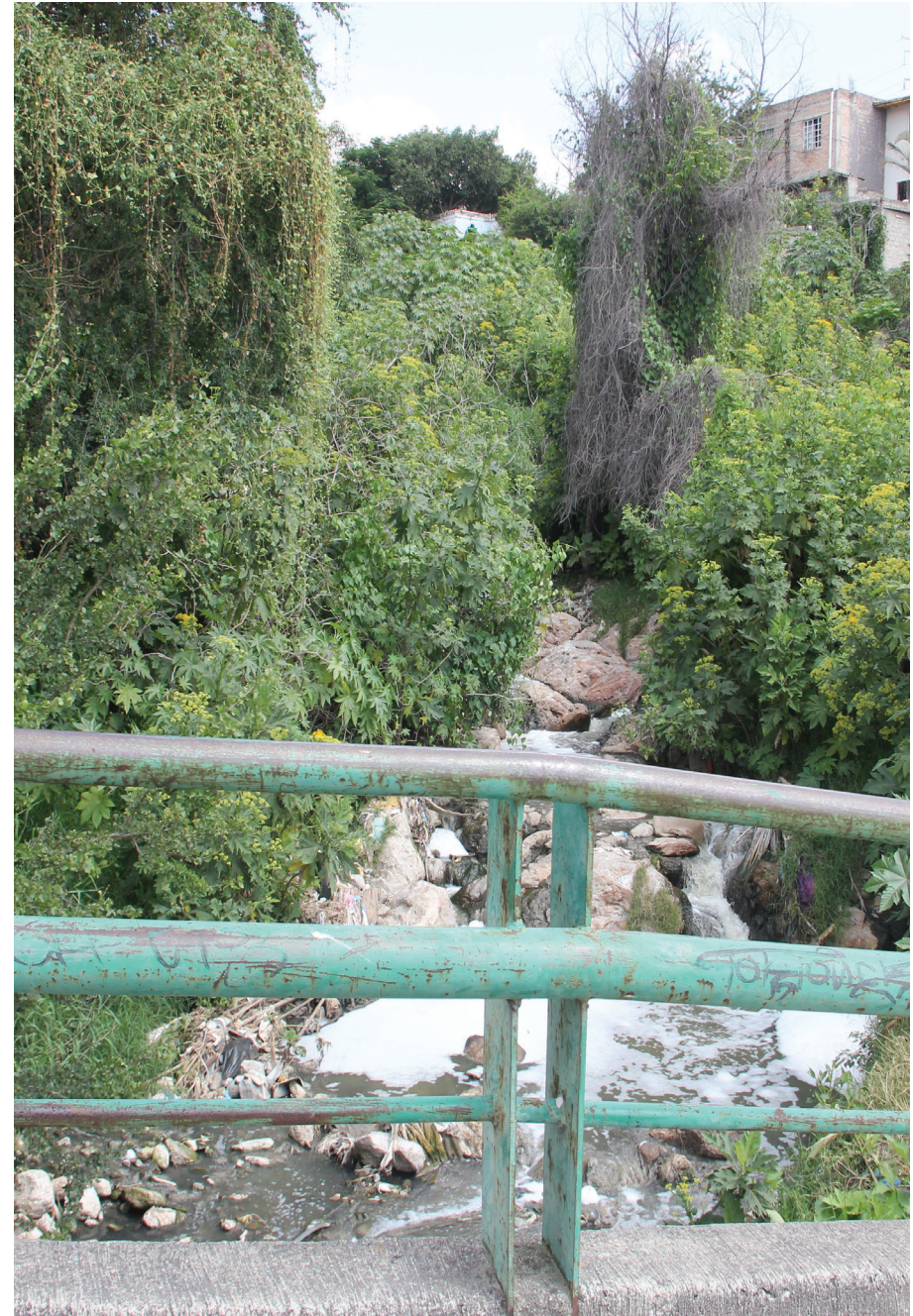
hacer el mismo uso del agua, anteriormente el río podía ser utilizado para bañarse y lavar ropa, ahora, la contaminación representa un riesgo constante para la salud.

2. Espacios Públicos

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 sobre todo 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





3. Plan de Acción

3.1 Plan Estratégico de Desarrollo

Para generar la matriz estratégica se realizaron reuniones con la comunidad de la Colonia Indígena para preguntar qué 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:





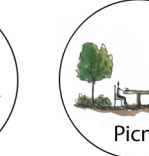


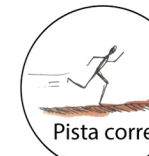


- Dignidad
- Convivencia
- Respeto
- Libertad
- Deporte

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.

De estos 3 proyectos se trabajó con el del parque lineal del colector.

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	 Ciclovia  Ejercicio
	Desarrollo de área para actividades al aire libre	Proyecto parque lineal 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	

3.2 Proyecto de Intervención

3.2.1 Antecedentes

Contexto del Colector de San Gaspar-Atemajac

Se realizó una investigación para saber más sobre el colector, que es lo que lleva, a donde llega, quién lo construyó, etc. Se recaudó la siguiente información:

De acuerdo con la ley de transparencia y acceso a la información pública del estado de Jalisco, artículos 8 y 10, sabemos con certeza lo siguiente:

Nombre:

Servicios de asesoría y apoyo de las acciones de Ingeniería de Valor, aplicado al Túnel Colector San Gaspar-Atemajac, para evitar escurrimientos y que funcione como obra de protección al embalse del Proyecto Integral de Abastecimiento, de la ZCG, Jalisco (Gobierno del Estado de Jalisco,2013).

Descripción:

Llevar a cabo la metodología de la Ingeniería de Valor a fin de generar una lista de recomendaciones que modifiquen el proyecto Ejecución de la Construcción del Túnel Interceptor San Gaspar-Atemajac y sus Captaciones. Integrar un equipo interdisciplinario con personal de la CEA y CCM (Centros Culturales de México); la CEA será responsable de aportar el conocimiento sobre el diseño original y sus captaciones y CCM será responsable de la aplicación del método de análisis y generación de recomendaciones mediante la Ingeniería de Valor, Certificados por la Asociación Internacional de Ingeniería de Valor (SAVE International). Realizar un taller para el estudio, en el que se generen las recomendaciones enfocadas en disminuir costos y aumentar la funcionalidad del Túnel. Convocar en la etapa de presentación de resultados a los funcionarios de la CEA, responsables de la toma de decisiones respecto al proyecto (Gobierno del Estado de Jalisco,2013).

Beneficios: _____

El objetivo de dicho análisis, es generar una lista de recomendaciones que modifiquen el proyecto: Ejecución de la Construcción del Túnel Interceptor San Gaspar-Atemajac y sus Captaciones; con el fin de generar ahorros, sin sacrificar la funcionalidad de la captación

de las aguas residuales generadas; que actualmente descargan los arroyos San Gaspar, Osorio y San Andrés y fomentar su reúso e intercambio; además de incrementar la cobertura de los servicios de agua potable y alcantarillado en el estado de Jalisco (Gobierno del Estado de Jalisco,2013).

Inicio de Obra: 28-agosto-2012

Termina: 31-diciembre-2012

Dependencia Normativa: Comisión Estatal del Agua de Jalisco (CEA)

TÚNEL INTERCEPTOR SAN GASPAR - ATEMAJAC



Túnel Colector de la CFE Existente

Este colector es el que nos interesa en el PAP de Regeneración del Espacio Público. Todo este sector está totalmente bardeado y corre una distancia aproximada de 3km, se puede ver cuando sobresale del suelo diferente al colector San Gaspar que es subterráneo por 10 km de longitud.

Con la infraestructura existente de CFE se logra conectar el colector San Gaspar con la planta de tratamiento de Agua Prieta, para posteriormente dirigirla a la Central Hidroeléctrica Valentín Gómez Farías.

Se seleccionó el predio propiedad de CFE adyacente al vaso regulador existente, debido a que en el sitio existe la infraestructura adecuada de canalización de aguas residuales. También se consideró que la utilización del predio evitaría la compra de otro, esto por medio de un convenio con la CFE. El túnel colector San Gaspar llega hasta la infraestructura existente en el arroyo San Juan de Dios (CEA y Saneamiento Gobierno del Estado de Jalisco, 2004).

Según la consulta pública; dado que en el sitio seleccionado ya existe infraestructura para la generación eléctrica, ya está considerado como un lugar destinado para la producción de un servicio por parte del gobierno federal. Es por eso que está resguardado por el ejército.





Planta de Tratamiento Agua Prieta

El colector de aguas residuales San Gaspar tiene la finalidad de abastecer de agua a la planta de tratamiento de Agua Prieta. Este siendo uno de los proyectos más importantes de México para el saneamiento de aguas residuales. Esta planta se localiza dentro de los terrenos de la CFE y fue iniciada en el 2011 para concluir en 2014 (CEA y Saneamiento Gobierno del Estado de Jalisco, 2004).

Antecedentes y Alcances

- La AMG cuenta con poco más de 4,400,000 habitantes, la cobertura de saneamiento de aguas residuales anterior a la apertura a la planta era de un 3% ahora se cuenta con un 20% más de agua saneada (CEA Jalisco,2012).
- Se estima el saneamiento del 80% de aguas residuales de la ZCG. Este es un beneficio para más de 3,000,000 de habitantes (CEA Jalisco,2012).
- Las principales descargas de agua residual del oriente de la cuenca de Atemajac serán captadas por el túnel interceptor San Gaspar-Atemajac, el cual tiene una longitud de 10.4 km. Conducirá las aguas de las subcuencas Osorio, San Andrés y San Gaspar a PTAR "Agua Prieta" (CEA Jalisco,2012).
- Será utilizada por la CFE para la generación de energía (CEA Jalisco,2012).

Beneficios

- Generación de energía con el biogás producido.
- Se deja de consumir combustibles para la generación de energía por parte de la CFE.
- Generación de energía de 7,286,860 kw/hr/mes.
- Ahorro del 100% del consumo de energía de la planta (CEA Jalisco,2012).

C.H Hidroeléctrica Valentín Gómez Farías

Al final, cierta cantidad del agua que pasa por la planta de Agua Prieta se dirige después hacia la hidroeléctrica Gómez Farías, descendiendo por un colector que baja hasta el nivel del río. Esto fue parte de una cláusula de contrato que se tuvo con la CFE antes de construir Agua Prieta en sus predios.



3.2.2 Percepci[on Social

Se realizaron entrevistas a las personas que viven en las colonias que intercepta el colector, se les preguntó qué opinan del colector, si para sus actividades necesitan pasar del otro lado del colector, que espacios públicos hay cerca de sus casas, que piensan de lo que hay dentro del colector y como se sienten viviendo en esa colonia. Se encontró que la mayoría de los entrevistados tienen un promedio de 25 años viviendo en ese lugar. La mayoría también se sienten muy conformes de vivir ahí, mencionan que están “muy a gusto” aunque algunas veces es muy peligroso caminar por las calles de noche. Comentaron que la delincuencia ha bajado en los últimos años, pero aun así hay mucha drogadicción entre los jóvenes. La comunidad es algo cerrada, “Si no te conocen te asaltan, el que ya le sabe, no le pasa nada”.

Como resultado La mayoría de las personas si sabían que hay detrás de esas bardas. Todos mencionaron que no les gusta que este bardeado porque no pueden ver qué hay del otro lado. Para ellos es muy importante esa permeabilidad porque de no ser así, se vuelve un lugar muy peligroso por las noches. Las bardas también son motivo para aventar basura y restos de animales, lo que lo vuelve un lugar muy contaminado. Les indigna no poder usar ese lugar arbolado, ya que no tienen ningún lugar de recreación para llevar a sus hijos a jugar.

Otra de las problemáticas es que no hay muchos pasos por donde cruzar de un lado a otro, tienen dos alternativas, pasar por un callejón muy angosto o rodear el colector hasta que haya un cruce de calles.

3.2.3 Observación Directa

Además de realizar las entrevistas, se hizo un recorrido por la zona para conocer el contexto y el colector en físico para ver las problemáticas mencionadas por los habitantes de la colonia.

1. En esta imagen se puede ver la falta de transversalidad y la inseguridad que causa el pasar de un lado a otro del colector, también la falta de accesibilidad para personas mayores y en la noche no existe iluminación.

2. En algunas partes de las colonias es imposible pasar en automóvil ya que las calles están cerradas por las bardas del colector, y en otras las calles tienen tanta pendiente, piedras y escombros que no se puede acceder.

3. El colector tiene mucha vegetación, árboles frutales y Tabachines es un lugar con mucho potencial, pero no se pueden aprovechar ni apreciar ya que todo está bardeado.

4. La barda del colector hace que haya mucha falta de visual en las colonias que intercepta y hace que sea muy inseguro caminar por las calles a todas horas del día, no solo en la noche.

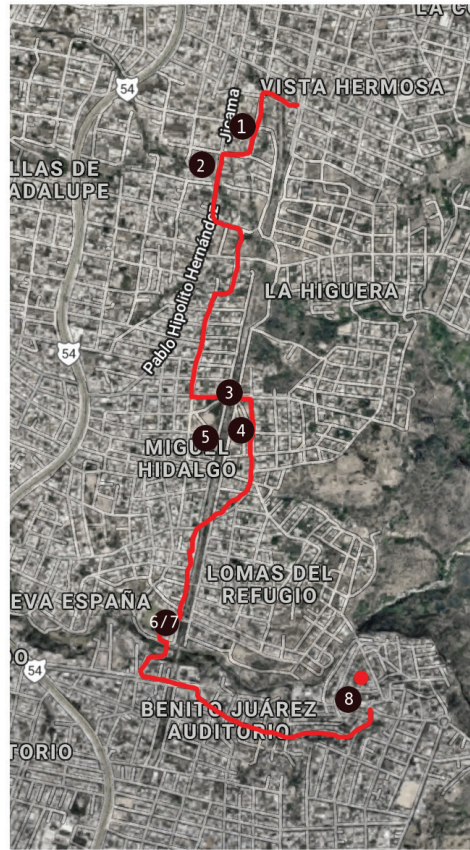
5. En esta imagen se ve como el mirador divide las colonias y no deja ver lo que hay adentro, cuando se entrevistaron a las personas que viven ahí comentaron que la gente avienta basura y animales muertos, lo que hace que a veces lleguen malos olores a las colonias.

6. Podemos ver que existen ríos y espacios verdes a lo largo del colector, por lo que el colector podría funcionar con mirador.

7. Esta imagen nos muestra la contaminación en el río, las personas tiran basura y en lugar de ser un espacio contemplativo son espacios llenos de basura y desaprovechados.

8. Esta imagen es de las escalinatas de la colonia indígena, este es otro espacio potencial que se encontró y se está trabajando en el PAP de Regeneración social del espacio público.

9. Este es el único espacio que se encontró a lo largo del colector a donde van los niños a hacer actividades recreativas, en las entrevistas las personas comentaron que no existen espacios públicos a donde llevar a sus hijos en la tarde a jugar.



3.2.4 Planteamiento del Proyecto

Las colonias dentro del área de influencia del colector desean transformar los espacios públicos para mejorar el bienestar de la zona.

El PAP, Proyecto de Aplicación Profesional del ITESO, PAP de Regeneración Social del Espacio Público, acompaña la formulación de un plan de acción para regenerar los espacios públicos funcionales y potenciales para la apropiación de la comunidad.

El planteamiento del proyecto es crear espacios públicos de convivencia a lo largo del Colector.

3.2.5 Objetivos del Proyecto

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

1. Que los espacios públicos sean funcionales y a la vez frecuentados por la comunidad.
2. Impulsar el buen uso de los espacios públicos para así mantener la calidad de estos.
3. Crear condiciones de accesibilidad dignas y seguras.
4. Generar condiciones de acceso a espacios de recreación y disfrute.
5. Recuperar áreas verdes segregadas
6. Abatir el déficit de espacios públicos
7. Proveer índice de espacio público

3.2.6 Marco Conceptual de Referencias

Parques Lineales Temporales

Vía Recreativa Guadalajara, México

La Vía Recreativa es un concepto de esparcimiento y recreación para los tapatíos y turistas de todas las edades. Un programa social para convertir a la ciudad en un festival deportivo, cultural y recreativo, todos los domingos del año.

Cada domingo las principales avenidas de la Zona Metropolitana de Guadalajara cierran su vialidad por varias horas para dar acceso a miles de personas que salen a las calles a caminar, trotar, andar en bicicleta, o simplemente divertirse y convivir con la familia.

El programa nació en septiembre de 2004, iniciando con una ruta de 11km. Sin embargo, el concepto fue muy bien aceptado y con el transcurso de los años fue incrementando el número de rutas, así como el número de usuarios, por lo que actualmente opera en muchas de las principales avenidas de los municipios que conforman la ZMG.



Parque Lineales Permanentes

a. Recuperación de Infraestructura en desuso

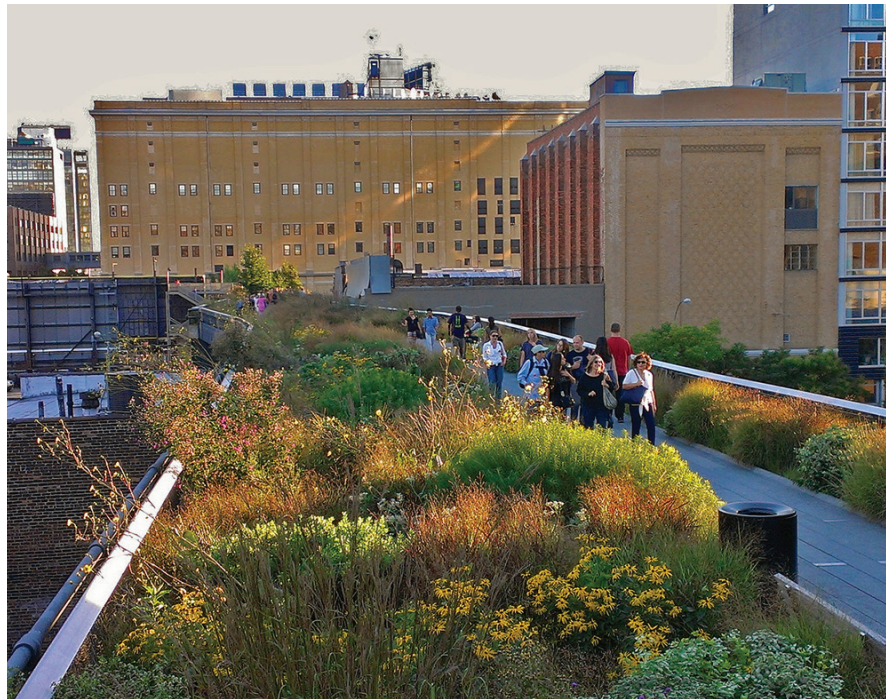
The High Line, Nueva York, Estados Unidos

High Line es un parque urbano elevado construido sobre una antigua línea de ferrocarril de Nueva York. La plataforma elevada dejó de utilizarse en 1980 y en 2003, 23 años más tarde, se comenzó a pensar en diversos usos de ésta. El proyecto fue terminado en 2014.

High Line tiene más de 2 kilómetros de longitud y recorre desde Gansevoort Street hasta la calle 34 de la parte oeste de Nueva York. El parque está dividido en tres secciones y se puede acceder a él por diversos puntos de acceso a lo largo de su recorrido sobre la ciudad.

Durante todo el recorrido el parque High Line está repleto de bancos para sentarse o tumbarse, siendo un lugar que ha adquirido importancia a la hora de tomar el sol en verano.

El equipo de diseño al frente del proyecto es James Corner Field Operations y su primera fase se inauguró el 9 de junio de 2009.



Place D'youville, Montreal

Concebido como una manta protectora de pasillos peatonales, el proyecto responde a la memoria arqueológica del sitio a través de materiales y texturas mientras recrea la construcción de aceras de 500 años en la ciudad.

Los senderos angulares se conectan a los puntos de acceso para museos, oficinas, restaurantes y unidades residenciales y representan sus funciones de movimiento a través de pasarelas de madera (domésticas), de concreto (comerciales) y de granito o piedra caliza (institucional).

Una ruta central de colores de pavimento mixto funciona como un colector peatonal y hace referencia a la corriente, la Petite Riviere, que corre debajo de su superficie endurecida. Incluso la ubicación de los árboles responde a los sitios arqueológicos ya que los árboles conservan los agujeros de acceso para futuras excavaciones de artefactos. Filosofía del diseño: "Si haces demasiado, solo se convierte en ruido"



b. Recuperación de Cauces naturales

Cheonggyecheon River, Seúl, Corea del Sur

Fue una autopista urbana que cruzaba la ciudad, pero con una iniciativa municipal la vía rápida fue derribada para dar vida a un hermoso parque lineal de 16 metros de ancho por 5.8 kilómetros de largo. La propia autopista tendría problemas constructivos y tuvo que limitar el peso de los vehículos que circulaban por ella (al margen de asistir al alza constante del presupuesto de mantenimiento). El centro de la ciudad se convirtió en un lugar inhóspito para los ciudadanos (tanto residentes como transeúntes).

Con el cambio de milenio, Seúl modificaría su estrategia urbana, otorgando protagonismo a nuevos valores que se situaron por encima de los económicos. Así la ecología, la sostenibilidad o el uso ciudadano se convirtieron en directrices para una transformación radical que pretendía recuperar el río y recualificar el *downtown* de Seúl.



Parque Lineal, Madrid, España

Madrid Río es un enorme enclave lúdico y cultural paralelo al río Manzanares, que, gracias a su renaturalización, vuelve a contar con una fauna sorprendente. Monumentos históricos e instalaciones de ocio y cultura al lado del cauce de un río que está recuperando su biodiversidad a pasos agigantados.

Desde el punto de vista lúdico el nuevo ordenamiento de la ribera del Manzanares ofrece un marco extraordinario para pasar un buen rato en familia. Los niños se lo pasan en grande en las 17 áreas de juegos infantiles que podemos encontrar a lo largo del Salón de Pinos, todas ellas con columpios fabricados con materiales sostenibles y naturales como la madera y la cuerda de cáñamo, que forman telas de araña, hamacas, puentes colgantes o lianas para trepar. Cada zona tiene características diferentes según edades, por ello hay zonas habilitadas para niños de corta edad y otras para más mayores que se basan en la habilidad, el equilibrio y la fuerza.



Parque Curitiba, Brasil

Eso permitió a Jaime Lerner y su equipo entender que la solución al problema de los atascos de coches no era ensanchar las carreteras que pasaban por el centro, ya que eso destruiría el tejido histórico de la ciudad y en el cual reside gran parte de su identidad, sino en evitar la necesidad de los coches en estas zonas. La estrategia sería la de desviar el tráfico y reducir la necesidad del transporte privado implementando una red de autobuses que se ha convertido en paradigma del transporte público.

Esto también permitiría a Jaime Lerner y su equipo tomar conciencia de cuál era la identidad de su ciudad y que, por tanto, cualquier crecimiento o desarrollo debía no sólo tenerla en cuenta, sino aprender de ella. Su modelo no era el típico concéntrico o radial. De hecho, observando su historia urbana y geográfica entenderían que su ciudad estaba fuertemente determinada por su vinculación a los ejes fluviales. Este debía ser el modelo, convirtiéndose sus ríos no sólo en los estructuradores del crecimiento sino de la imagen de la ciudad.

En estas nuevas (aunque ya existentes) arterias fluviales se construyeron grandes parques urbanos que, además, fueron entregados a los respectivos colectivos de inmigrantes que, junto con sus embajadas, los acabarían de construir. De hecho, se puede decir que cada colectivo inmigrante tiene su parque, su trozo de ciudad, con el cual se vincula emocionalmente.

Además, se crearon toda una serie de equipamientos culturales centrados en la educación de la ciudadanía, principalmente, en las mismas materias de sostenibilidad que la propia ciudad estaba llevando a cabo: Ópera Alambre, Universidad Libre Medio Ambiente. A esto se suman, 20 teatros, 74 pequeños museos, otras muchas escuelas... que ha llevado a la mayor alfabetización (96%) y educación superior (83%) de Brasil.



3.2.7 Desarrollo del Proyecto

El proyecto del Colector como ya se había mencionado, tiene como objetivo crear un espacio público existente pero no funcional en un lugar de convivencia con condiciones de accesibilidad dignas y seguras. Esta propuesta de parque lineal está generada para que los habitantes de estas comunidades tengan acceso a un espacio de recreación y disfrute.

Hoy en día está un parque con mucho potencial, pero de uso restringido por bardas que impiden ver de un lado a otro. Un parque que rompe con la dinámica social, crea inseguridad y contaminación porque es utilizado como un basurero.

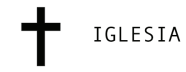
La propuesta del parque lineal se trabajó a partir de 3 principios fundamentales, que son permeabilidad, recreación y contemplación. La permeabilidad es muy importante porque la falta de esta crea inseguridad en la zona. Las bardas impiden ver que hay del otro lado y se generan zonas de riesgo por las noches. La recreación es lo que más le hace falta a la comunidad, en las entrevistas mencionaron que no tienen donde llevar a sus hijos a jugar y divertirse. La contemplación es otro de los principios por la escasez de áreas verdes cuidadas. Se plantea con este principio la regeneración ambiental de los cauces y áreas verdes existentes para generar un ambiente digno y sano para la comunidad. La comunidad es lo que más pide, un ambiente sano y sin contaminación.

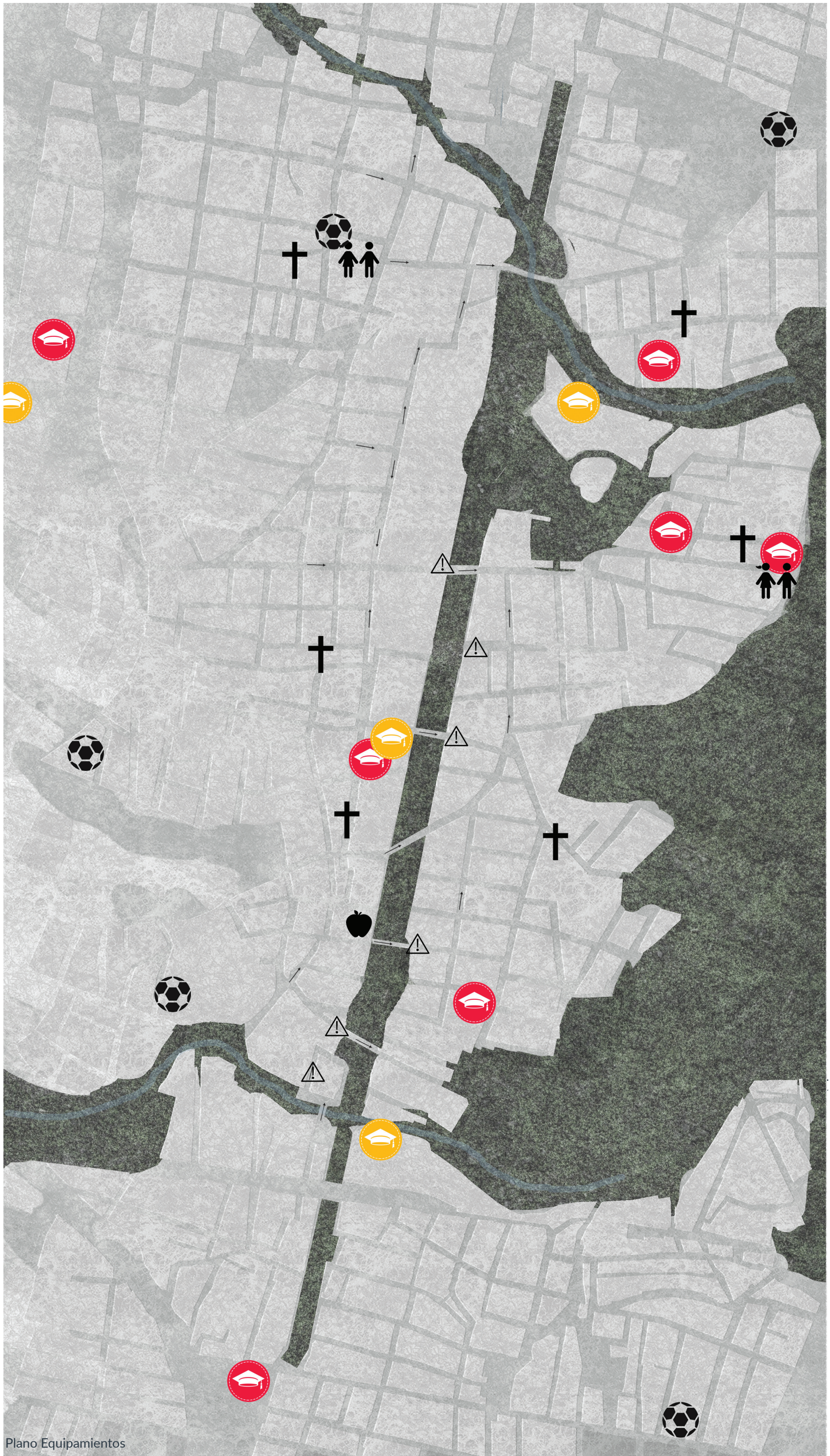


Plano Equipamientos / Riesgos / Flujos existentes

Este plano se generó para establecer criterios de diseño con base en los equipamientos, riesgos y flujos existentes. Dentro de los equipamientos se contempló escuelas, mercados, iglesias, guarderías y centros deportivos. Con los equipamientos se genera conectividad entre estos y el parque lineal. De esta manera se crearon nodos importantes de flujo y esparcimiento para que tengan acceso a el área vegetada.

Se identificaron las zonas de riesgo con ayuda de la comunidad, que en su mayoría son los cruces pequeños para atravesar el colector. Estas zonas de riesgo fueron otro punto interesante el cual atacar para mejorar la zona. Los flujos existentes no son buenos, no hay transversalidad, se tiene que rodear el colector o atravesar por los cruces de riesgo.





Plano de Conjunto

Este plano muestra las 3 áreas de intervención que se escogieron con base en los principios y criterios anteriores. También muestra la intervención en los cruces para atacar los problemas de riesgo.



Plano Áreas de Intervención

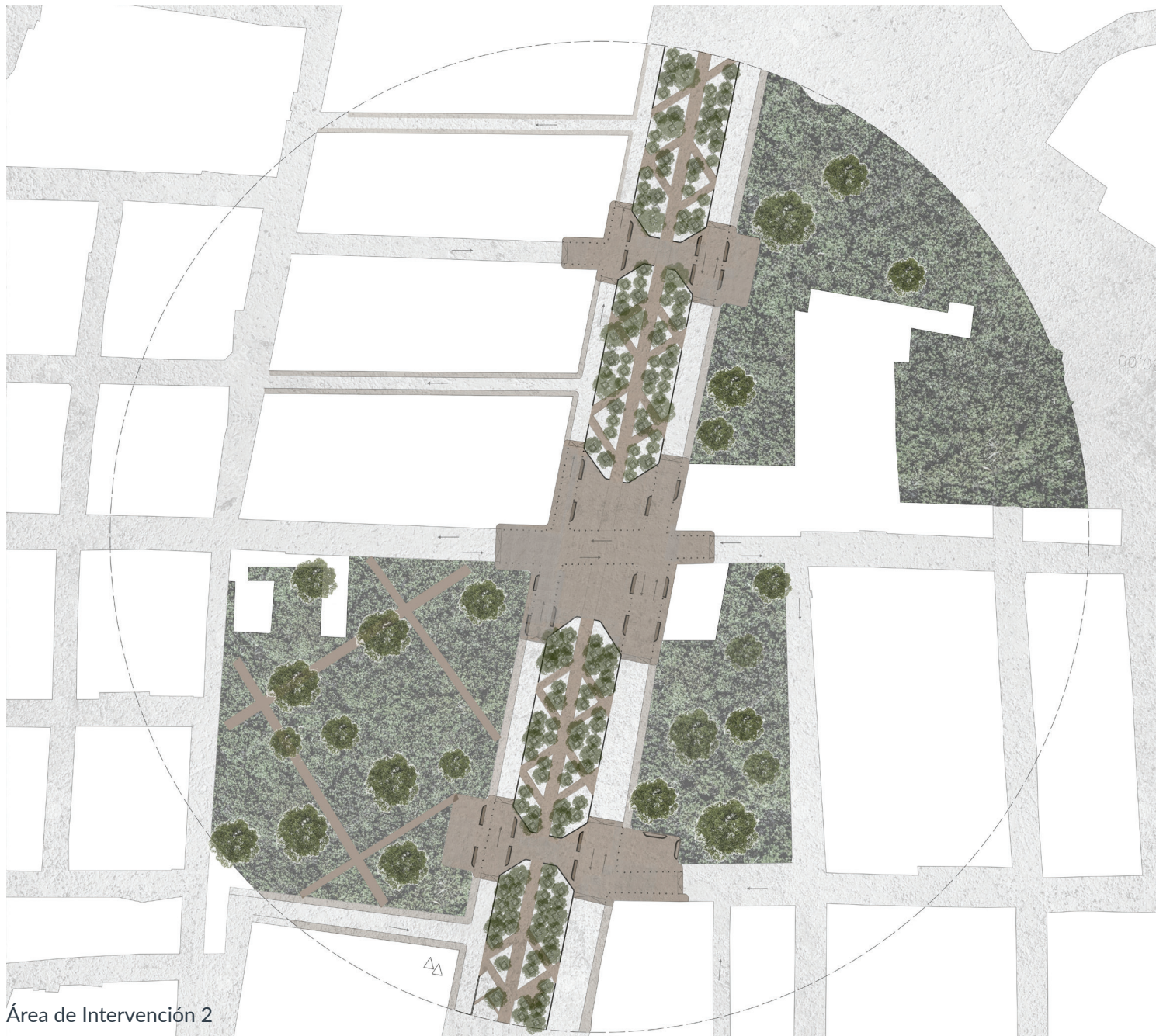
Áreas de Intervención

Las 3 áreas de intervención consisten en desarrollar un parque lineal que impacte a la comunidad de una manera trascendental. Pretenden hacer una conexión con lo natural, derribar barreras y conectar a la gente por medio de dinámicas sociales y el bienestar que esto les pudiera causar en su día a día. El principal enfoque es derribar las barreras existentes para que la comunidad se pueda sentir más segura al estar dentro y fuera del espacio, brindándoles una mejor capacidad visual de que es lo que ocurre dentro y fuera. Esto se logrará dejando muros bajos a lo largo de algunas secciones del colector. Segundo, crear un espacio en el que todos puedan convivir, utilizar para sus actividades cotidianas, recreativas y traslados. Tercero; todas las intersecciones del colector ya sean calles o pasos peatonales se van a ampliar para crear plazas en donde las personas puedan cruzar de un lado a otro sin miedo a ser víctimas de robo u otro crimen. Las plazas contarán con mobiliario urbano, iluminación y el nivel de calle elevado para brindarle la jerarquía de paso al peatón en un mismo piso. Se respetarán todos los árboles ya que creemos que son una fuente básica para traer felicidad y bienestar a las personas. Dentro del colector se generaron diferentes cruces para que los habitantes no tengan que rodearlo para atravesar de un lado a otro, al hacer esto gozarán de la naturaleza para llegar al otro lado.

El otro enfoque que se buscó es generar conectividad entre los cauces naturales abandonados y contaminados con el colector. El motivo para la regeneración ambiental de estos cauces es para ampliar el parque a estas áreas abandonadas y crear diferentes nodos de esparcimiento. De esta manera los mismos habitantes de la comunidad se apropiarían del espacio y cuidarían más sus áreas verdes.



Área de Intervención 1



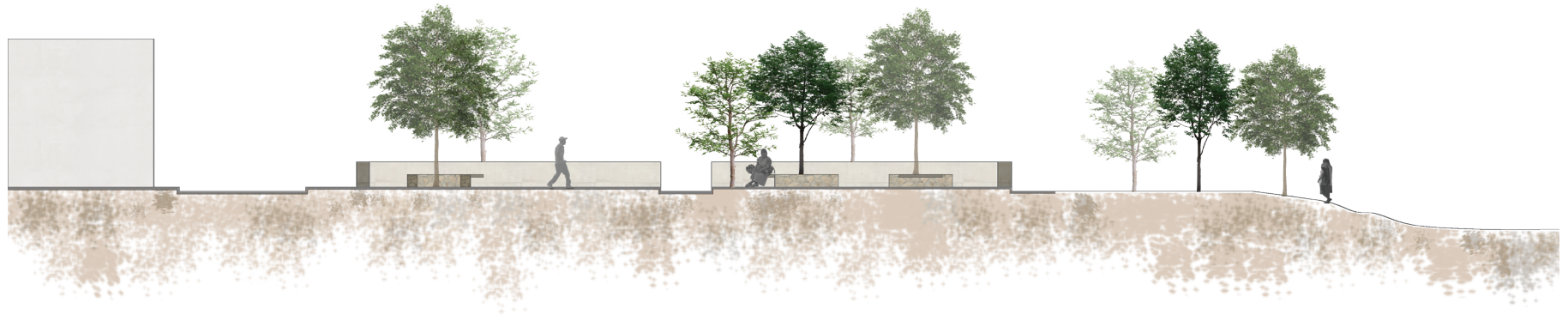
Área de Intervención 2



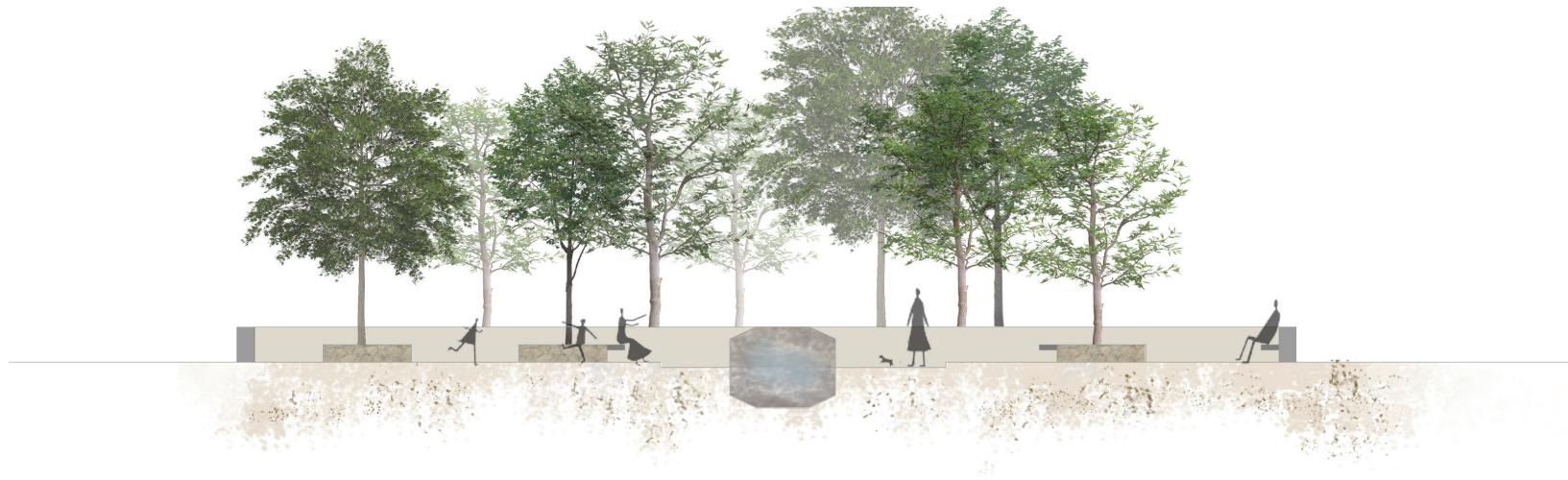
Área de Intervención 3



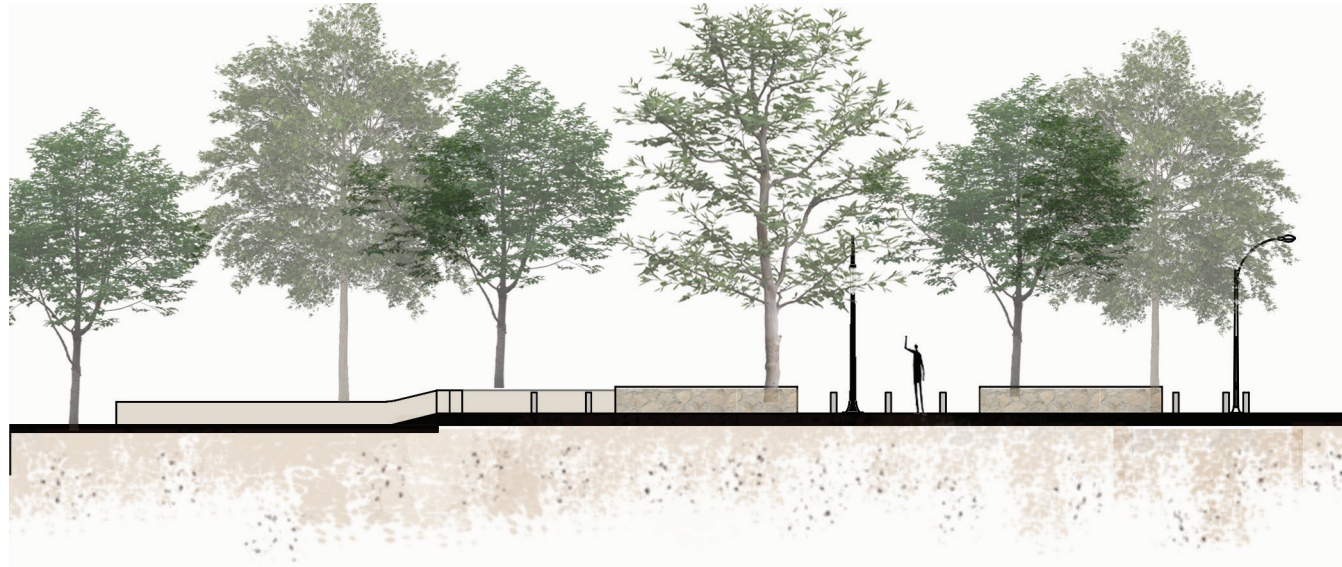
Plano Cruces



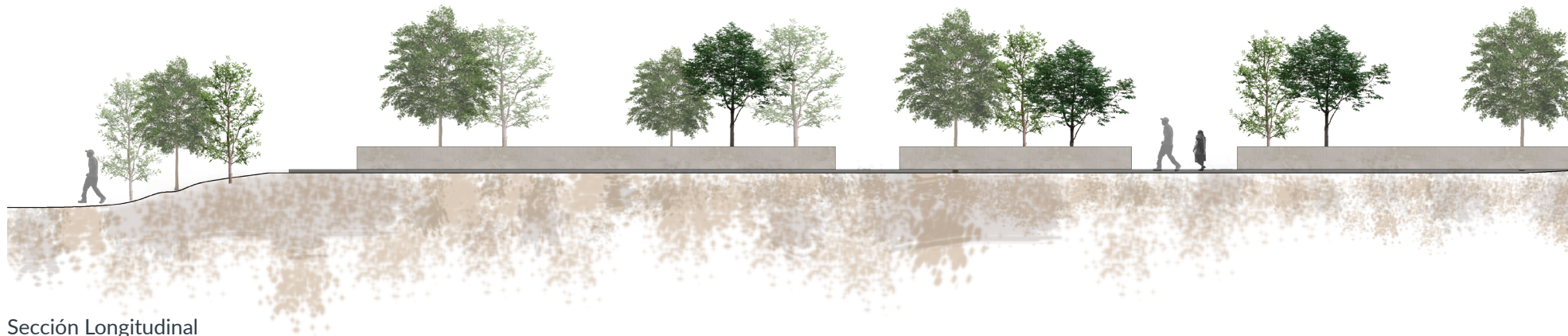
Sección Colector Bajo Tierra



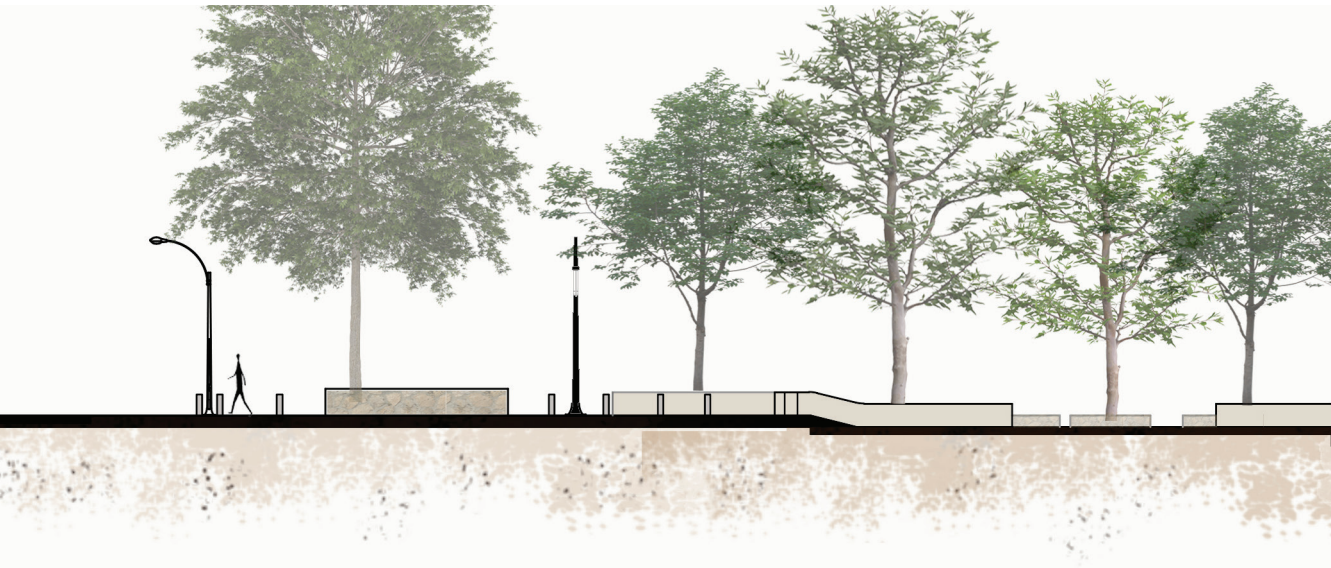
Sección Colector Expuesto



Sección Plazas



Sección Longitudinal



4. Conclusión

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.

El proyecto del colector es de gran importancia para las comunidades con las cuales hemos estado trabajando. Después de haber hecho el análisis geoestadístico y darnos cuenta la carencia del espacio público en la zona, estamos muy motivados a desarrollar este proyecto y brindarles esos espacios que tanto necesitan.

Es impresionante ver el potencial que tiene como parque lineal y que esté prohibido el uso a los habitantes. Además, que sea un área verde no funcional, las bardas del colector rompen con la dinámica social en su día a día. No tienen permeabilidad para ver de un lado a otro, cruzar esas bardas es complicado porque tienen que rodear o pasar por un pasillo muy estrecho el cual se vuelve inseguro.

El proyecto del colector va a ayudar a crear esa dinámica social que hace falta y condiciones de accesibilidad dignas y seguras que carece la comunidad. Se va a convertir en un espacio de recreación y disfrute en donde los niños puedan jugar y los adultos contemplar. Ya es tiempo que los ciudadanos nos aprovechemos y apropiemos de estos espacios que por naturaleza debemos de tener. Está por venir un gran reto de poder rehabilitar los espacios públicos y fortalecer la identidad de estas colonias.



5. Referencias Bibliográficas

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>

Inversión Pública Estatal 2013. Gobierno del Estado de Jalisco (2013, June 02). Retrieved from <http://seplan.app.jalisco.gob.mx/siproipe/proyecto/ver/1020953?regionId=&municipiold=http://sinat.semarnat.gob.mx/dgiraDocs/documentos/jal/estudios/2004/14JA2004H0010.pdf>

Comisión Estatal De Agua y Saneamiento Gobierno del Estado de Jalisco. (2004, November). *Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular Proyectos Hidráulicos para el Proyecto* [PDF]. Asesorías y Servicios Profesionales.

SCINCE 2010
IMEPLAN, Área Metropolitana de Guadalajara 2015 "Área Metropolitana de Guadalajara, Expansión Urbana, Análisis y prospectiva 1970-2045"

Comisión Estatal De Agua y Saneamiento Gobierno del Estado de Jalisco. (2004, November). *Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular Proyectos Hidráulicos para el Proyecto*[PDF]. Asesorías y Servicios Profesionales.

<http://sinat.semarnat.gob.mx/dgiraDocs/documentos/jal/estudios/2004/14JA2004H0010.pdf>

Inversión Pública Estatal 2013. Gobierno del Estado de Jalisco (02, Junio 2013). obtenido de: <http://seplan.app.jalisco.gob.mx/siproipe/proyecto/ver/1020953?regionId=&municipiold=>

CEA Jalisco. (Enero, 2012). *Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Agua Prieta*[PDF]. Guadalajara.

<http://urban-networks.blogspot.com/2015/12/la-recuperacion-del-rio-perdido-de-seul.html>

<https://land8.com/how-place-dyouville-is-teaching-us-that-artificial-is-not-fake/>

<https://www.thehighline.org/>

<http://www.viarecreactiva.org/>

<https://ville.montreal.qc.ca/memoiresdesmontrealais/place-dyouville-un-lieu-public-raconte-montreal>

https://www.esmadrid.com/informacion-turistica/madrid-rio?utm_referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com.mx%2F

<http://www.morethangreen.es/la-curitiba-de-jaime-lerner/>

Fotografía por Raul Díaz Padilla y Rodrigo Gómez (PAP)

PROYECTO PARQUE LINEAL DEL
COLECTOR