

INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE OCCIDENTE

Reconocimiento de validez oficial de estudios de nivel superior según acuerdo secretarial 15018,
publicado en el Diario Oficial de la Federación el 29 de noviembre de 1976.

Departamento del Hábitat y Desarrollo Urbano
MAESTRÍA EN CIUDAD Y ESPACIO PÚBLICO SUSTENTABLE



ESTUDIO DE LA VULNERABILIDAD SOCIO-URBANA EN UN ASENTAMIENTO IRREGULAR SOBRE EL MARGEN DE UN SEGMENTO DEL RIO SAN JUAN DE DIOS. (GUADALAJARA, JALISCO, MÉXICO.)

Trabajo recepcional que para obtener el grado de
MAESTRA EN CIUDAD Y ESPACIO PÚBLICO SUSTENTABLE

Presentan: Adriana García Martínez

Tutora: Mónica Solorzano Gil
Co-tutora: Mariana Schweitzer

San Pedro Tlaquepaque, Jalisco. diciembre de 2016.

Agradecimientos

Bajo la tutela académica del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente, (ITESO) en la ciudad de Guadalajara y en el marco de la Maestría Ciudad y Espacio Público Sustentable, con la coordinación de la Dra. Sarah Obregón Davis y con la asesoría de profesores e investigadores que dedicaron su tiempo y aportaron valor intelectual como el Dr. Alejandro Mendo Gutiérrez, Dr. Juan Manuel Velázquez Ramírez, Dr. Carlos Vicente Aguirre Paczka, Mtro. Gil Humberto Ochoa González, Dr. Raúl Díaz Padilla, además del acompañamiento de mi tutora, la Dra. Mónica Solórzano Gil.

Agradezco también a la Universidad de Buenos Aires (UBA) y su Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, la cual a través del posgrado Planificación Urbana y Regional (PROPUR) me permitió integrarme durante el segundo ciclo del 2015, en especial a la Dra. Mariana Schweitzer, quien me apoyó desde el proceso de admisión, co-tutora durante mi estancia en la capital argentina y lectora al cierre del proceso de evaluación. A los docentes el Mtro. Jorge Leonardo Karol y el Lic. Soc. Mariano Scheinsohn, por sus maravillosas clases, las cuales contribuyeron a mi conocimiento sobre sociología ecológica urbana y por sus recomendaciones sobre la monografía que retomó el tema de este estudio.

A mis compañeros, en especial a Lic. Federico Frascheri y Arq. Santiago Petrocelli de la UBA, que colaboraron en el desarrollo de una monografía tomado este caso de estudio. Del ITESO, a mis compañeros Arq. Marco A. Castillo, Arq. Itzel Y. Payan, Arq. Laura P. Ochoa, L.C. Vanessa Robles, Ing. Karla Barajas, Ing. C. Germán. Miller, quienes adoptaron con el área de estudio de este trabajo para elaborar un Programa de Intervención al Espacio Público cuando así lo requirió la asignatura que compartimos.

A mis amigos, voluntarios como compañeros de recorrido, con quienes fue más fácil iniciar el proceso de inmersión en la zona de estudio y que además colaboraron como fotógrafos y camarógrafos: Lic. Yeriel Salcedo, L.U.M.A. Dexter D. Lugo y Mtro. Luis Fdo. Suárez.

A los vecinos de las colonias Santa Elena de la Cruz, División del Norte y Rancho Nuevo 2ª sección que colaboraron para la elaboración de este estudio, por sus consejos y apoyo en mi transitar por su territorio.

Al Sr. Cura Ramón Aguilar y a las directoras del Centro de Desarrollo Comunitario, las Lic. Fabiola González y Ana Laura Lomelí, por las facilidades en el uso de las instalaciones que dirigen, para el desarrollo de talleres participativos y juntas vecinales.

Por la confianza, el acompañamiento y por invitarme a formar parte de su Comité, a los presidentes del Comité Vecinal Independiente por la Regularización de la Tierra, la Sra. Juana Gutiérrez y el Sr. Jesús Barajas, luchadores sociales con gran espíritu de servicio.

A mi madre y a mis hermanos, quienes me apoyaron en todo momento.

Para mi padre que me enseñó, entre otras cosas, a seguir mi vocación.

Este trabajo se desarrolló gracias al apoyo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), del gobierno mexicano, a través de una beca mixta parte del Programa Nacional de Posgrados de Calidad, lo cual permitió el intercambio académico con la Universidad de Buenos Aires (UBA) y su Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, a través del posgrado Planificación Urbana y Regional (PROPUR) durante el segundo periodo del año 2015.

Abstract

Este trabajo se desarrolla para la obtención de grado de la maestría Ciudad y Espacio Público Sustentable del ITESO, en modalidad de *Estudio de Caso*, dentro de la Línea de generación y aplicación del conocimiento *Análisis y planeación del fenómeno urbano hacia la sustentabilidad* y el cual se titula “***Estudio de la vulnerabilidad socio-urbana en un asentamiento irregular sobre el margen de un segmento del río San Juan de Dios, (Guadalajara, Jalisco, México.)***”.

Se analiza la problemática del desarrollo urbano en los márgenes del cauce como barrera residual y se relaciona con el aumento de la vulnerabilidad socio-urbana, concepto que se define como la condición de riesgo multidimensional que afecta a los habitantes ante la desprotección del sistema social y las condiciones del hábitat urbano.

El desarrollo de este trabajo establece una metodología mixta para una definición y medición multidimensional de la vulnerabilidad socio-urbana al cruzar la percepción de los habitantes con datos demográficos, a través de métodos como entrevistas a actores sociales y mapeos colectivos.

Como producto final se establecieron las líneas estratégicas que servirán de guía para su implementación por el Comité Vecinal Independiente por la Regularización de las Tierras y organismos interesados por la gestión y planificación sustentable del sitio.

Palabras clave: asentamientos irregulares, vulnerabilidad socio-urbana, ríos intra-urbanos, sustentabilidad urbana.

Contenido

Agradecimientos3

Abstract3

Capítulo I. Una ciudad desigual1

1.1 Abordando un estudio urbano3

Postura epistémica3

Urbanismo sistémico.....4

Sobre la comprensión del hábitat urbano.....6

Preguntas de Investigación8

Supuestos iniciales de trabajo10

Objetivo general12

Objetivos Particulares12

Definición de términos elementales.....14

1.2 El desarrollo urbano en la ciudad de Guadalajara.....20

En relación con el sistema hídrico20

Asentamientos humanos irregulares25

Proyectos, estudios y obra pública de influencia directa28

Proyectos de influencia indirecta del Área Metropolitana de Guadalajara38

1.3 Ejemplos relacionados, contexto nacional e internacional42

Del contexto nacional.....42

Ejemplos internacionales de buenas prácticas42

Ejemplos de colaboración social y reducción de violencias, ejemplos de Latinoamérica45

1.4 Selección del caso de estudio47

Relevancia del caso de estudio53

Capítulo II. Planteamiento metodológico54

2.1 Definición de observables y criterios de análisis54

a) Dimensión físico-natural54

b) Dimensión físico-construida55

c) Dimensión social.....	56
d) Dimensión económica	57
2.2 Ruta Metodológica	58
1ª etapa. Caracterización	60
2ª etapa. Identificación de riesgos urbanos	60
3ª etapa. Medición de la vulnerabilidad socio-urbana	61
4ª etapa. Identificación y mapeo de actores y agentes sociales	62
5ª etapa. Análisis inter-dimensional	63
6ª etapa. Establecer líneas estratégicas	66
2.3 Instrumentos y métodos de obtención de información.....	67
Revisión documental.....	68
Observación directa	69
Entrevistas	69
Encuestas	78
Dinámicas participativas	83
Capítulo III. Análisis urbano del segmento de estudio	91
3.1 Caracterización del objeto de estudio	91
Contexto	95
Contexto. Descripción fotográfica.....	96
Contexto. Descripción fotográfica.....	97
Implicaciones de la irregularidad	107
Marco Jurídico-Normativo.....	114
3.2 Identificación de riesgos urbanos y condiciones problemáticas	120
a) Dimensión Físico-Natural	121
b) Dimensión Físico-Construida	131
c) Dimensión Social	141
d) Dimensión económica	150
3.3 Formulación del indicador vulnerabilidad socio-urbana	159
3.4 Identificación de agentes y actores sociales	164
Actores de Gobierno Estatal y Federal, Extralocales	165
Actores de Organismos Estatales, Extralocales	165

Actores de Organismos Federales, Extralocales	166
Actores del Gobierno municipal, Locales	166
Actores de Dependencias Públicas Municipales, Locales	167
Actores de Institutos y Universidades dentro del Área Metropolitana de Guadalajara, Locales	168
Actores de Asociaciones Vecinales, Locales	169
Actores de Organizaciones Civiles, Locales	170
Actores de Empresas privadas, Locales	171
Actores de Instituciones eclesiásticas, Locales	172
Relaciones entre actores: Puntos de vista	172
3.5 Síntesis interpretativa de los datos analizados	175
Mapa de Diagnóstico 01-Medio Físico Natural	181
Mapa de Diagnóstico 02-Medio Físico Construido, Histórico	182
Mapa de Diagnóstico 03-Medio Físico Urbano	183
Mapa de Diagnóstico 04-Medio Físico Urbano, Agua Potable	184
Mapa de Diagnóstico 05-Medio Físico Urbano, Conectividad	185
Mapa de Diagnóstico 06-Social, Inseguridad	186
Mapa de Diagnóstico 07-Social, Rezago Educativo en población de 3 a 14 años	187
Mapa de Diagnóstico 08-Social, Analfabetismo	188
Mapa de Diagnóstico 09-Social, Población de 15 años y más Sin Escolaridad	189
Mapa de Diagnóstico 10-Social, Población de 15 años y más con Educación Básica incompleta	190
Mapa de Diagnóstico 11-Económico	191
Mapa de Diagnóstico 12-Económico, Certidumbre sobre la tenencia de la tierra	192
3.6 Líneas estratégicas	193
Capítulo IV. Conclusiones y recomendaciones	196
4.1 Conclusiones personales, un nuevo enfoque epistemológico	196
4.2 Reflexiones finales	196
De la Monografía Actores Sociales	196
Del diseño del Programa de Intervención BORDES+VERDES	200
Recomendaciones para la formulación de Estrategias Urbanísticas	201

4.3 Correlatividad sectorial	202
Nivel Federal, México	203
Nivel Estatal, Jalisco,	204
Nivel Metropolitano	205
4.4 Oportunidades para la gestión urbana.....	206
 ANEXOS DIGITALES.....	 207
TABLA DE ILUSTRACIONES	208
 BIBLIOGRAFÍA	 220

Capítulo I. Una ciudad desigual



Ilustración 1. Vista del cauce del río San Juan de Dios, (Elaboración propia, capturada el día 20.02.2016)

La fragmentación de las ciudades frente ríos intra-urbanos que terminan como barreras residuales es una problemática constante del modelo de desarrollo urbano de las ciudades latinoamericanas.

Guadalajara no es una excepción. Sus ríos y arroyos se encuentran contaminados y son múltiples los casos en que los márgenes de los cauces hídricos, catalogados como áreas de protección federal, fueron invadidos por familias que se asentaron ante la dificultad al acceso de una vivienda formal.



Ilustración 2. Localización del Área Metropolitana de Guadalajara. (Elaboración propia con recursos de Google Earth Pro ©, 2015 Google Inc)

El Área Metropolitana de Guadalajara (AMG) está ubicada en la región centro, al occidente del territorio mexicano y está integrada por 9 municipios; es la segunda área metropolitana con mayor población del país, 4´498,195 habitantes de acuerdo al censo INEGI 2010; de acuerdo con un estudio de percepción elaborado en 2012 por el observatorio Jalisco Cómo Vamos, el 59% de la población calificaba de alta a muy alta la condición de desigualdad en la ciudad y el 65.8% especulaba que la evolución de la desigualdad en los próximos cinco años seguiría en aumento (Jalisco Cómo Vamos, 2013).

Esta desigualdad tiene su correlato en fenómenos de segregación espacial y la población que vive en estas condiciones es afectada por múltiples factores que definiremos como una vulnerabilidad socio-urbana.

El presente estudio se produce de forma sincrónica en el periodo 2014-2016, haciendo referencia de acontecimientos dentro del contexto histórico que a nivel ciudad se extiende desde finales del siglo XVII y considerando la gestación del crecimiento urbano en la zona de estudio desde las últimas tres décadas del siglo pasado.

1.1 Abordando un estudio urbano

En este capítulo se describe la perspectiva desde la cual se aborda el caso de estudio, estableciendo las preguntas de investigación y el supuesto que dieron origen a la formulación de las metodologías incluidas en el segundo capítulo. Por último, se establecen los objetivos que definen los alcances de este trabajo.

Postura epistémica

Desde una formación profesional como arquitecta y en proceso de especialización hacia el urbanismo con una orientación de sustentabilidad, se abordó el tema en base a una perspectiva sistémica del contexto urbano.

Se entiende por sustentabilidad al equilibrio entre comunidades y medioambiente en el cual existen condiciones de bienestar, con entornos saludables, bajos índices de riesgo y asentamientos humanos que generen bajo impacto por medio de un consumo de recursos responsable, así como medidas regulatorias de la contaminación generada.

De acuerdo a los paradigmas interpretativo y positivista, se considera analizar insumos cuantitativos y cualitativos, lo cual se traduce en una postura epistémica mixta. (Vargas, 2010)

La investigación en un principio se concentró en conocer la percepción de los habitantes acerca de los riesgos urbanos través de tres principales instrumentos metodológicos: entrevistas, encuesta y dinámicas participativas, esto es, interpretando elementos y relaciones del sistema cualitativamente.

En relación al paradigma positivista, se requirió de formular una metodología, de esta forma, con la ayuda de datos demográficos, valorizar la condición definida en este trabajo como vulnerabilidad socio-urbana, en el caso de estudio son elementos importantes a considerar la existente desigualdad entre los vecinos que no tienen certeza jurídica sobre la tenencia de la tierra y aquellos con viviendas regulares o con propiedad escriturada.

Siguiendo los principios del pluralismo epistemológico fue de utilidad relacionar los datos referentes a condiciones demográficas básicas, percepción de violencia y la interpretación de factores físicos-urbanos, medioambientales, sociales y económicos a través de teorías multidisciplinarias. Con un acercamiento a la comprensión de los conceptos generales la complejidad ambiental logramos proceder a priorizar necesidades concretas y así proponer temas estratégicos en materia de intervención urbana orientada a la sustentabilidad para fomentar el desarrollo social de la comunidad más afectada.

Urbanismo sistémico

En cuanto al campo disciplinar, se parte desde el urbanismo sustentable y se incorporan herramientas y principios de disciplinas como la sociología ecológica urbana.

De acuerdo con la definición de Ortiz Flores (1978), sociología urbana es una *“Rama generalizada de la sociología general que estudia las características de los fenómenos socioculturales que se dan en el medio urbano en razón de los comportamientos, organización, convivencia y relación social.”* (Ortíz Flores, 1978)

Este trabajo se apega a los conceptos teóricos de la **sociología urbana ecológica**, desarrollada principalmente por la llamada Escuela Ecológica de Chicago (1920-1960), cúmulo teórico en donde se genera el análisis del problema urbano con una visión multidimensional que precisa comprender las relaciones y prácticas entre los individuos y los objetos y su espacialidad como construcciones sociales en base a procesos estructurantes y estructurados. Con influencia de Georg Simmel (1858-1918), filósofo y sociólogo berlinés, que de acuerdo con Karl Manheim “Podría llamársele ‘el impresionista’ en sociología, porque su habilidad no es entregar una visión holística de la sociedad, sino que analizar el significado de las pequeñas fuerzas sociales hasta ahora no observadas” (Palacios, 2005).

Entre los principales académicos de esta Escuela destacan Robert Park, Ernest Burgess y Louis Wirth, las contribuciones que de ahí se desarrollan tienen influencia del Interaccionismo Simbólico como orientación metodológica, es decir a la interacción del investigador con el contexto de estudio y una vinculación al paradigma interpretativo de la realidad. (Azpúrua, 2005) Esta evolución en la sociología se gesta en un contexto violento y conflictivo con la

particularidad de altos índices de inmigración como lo fue la ciudad de Chicago, frente a una preocupación por la cuestión ética.

Seguendo esta perspectiva multidisciplinar es que comprende el hábitat urbano, concebido como un sistema complejo; siguiendo los principios básicos de la **Teoría General de los Sistemas** es que se toman en cuenta elementos que agruparemos en dimensiones o categorías, estas a su vez forman parte de una serie de estructuras, las cuales a su vez generan relaciones entre sí. (García, 2008)

Retomando aportaciones de investigaciones sobre geografía urbana con un análisis que parte de la teoría de los sistemas como las del Dr. Larry Bourne, se explica que el modelo de desarrollo urbano es un reflejo o producto de una red de factores. Bourne analiza de forma paralela, por un lado, a una escala macro, define la tipología del desarrollo urbano con patrones y tendencias espaciales y por el otro identifica las preferencias a nivel de los tomadores de decisiones; ambas condiciones las relaciona con el comportamiento en la espacialidad y con los cambios estructurales. (Bourne, December, 1976)

Sobre la comprensión del hábitat urbano

Por tanto, para comprender el ambiente o el hábitat de un medio urbano como el área de estudio que nos ocupa, en donde suceden causas, efectos, relaciones e interacciones entre individuos y sus contextos, inercias y sinergias, se entiende que es necesaria la interpretación de distintas dimensiones. Para este estudio partimos de reconocer que el hábitat funciona como un sistema complejo y es en ese sentido que se pretende abstraer en sub-partes, conceptualizadas como esferas o dimensiones, que a su vez se inter-relacionan, con lo cual podemos hablar de una inter-dimensionalidad. De acuerdo al abordaje de este estudio, en relación a sus alcances, se considera trabajar en cuatro subsistemas o dimensiones:

a) **Dimensión Físico-Natural**

b) **Dimensión Físico-Construido**

c) **Dimensión Social**

d) **Dimensión Económica**

Estas dimensiones o subsistemas, interactúan también dentro de un marco jurídico-institucional que a su vez está contenido dentro de un marco político-cultural. (Kullock, 1995)

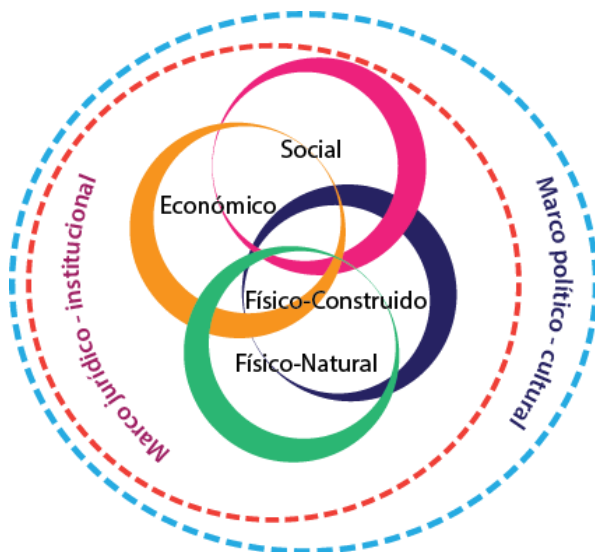


Ilustración 3. Esquema de la comprensión del hábitat. Elaboración propia basada en la representación del Dr. David Kullock (1995)

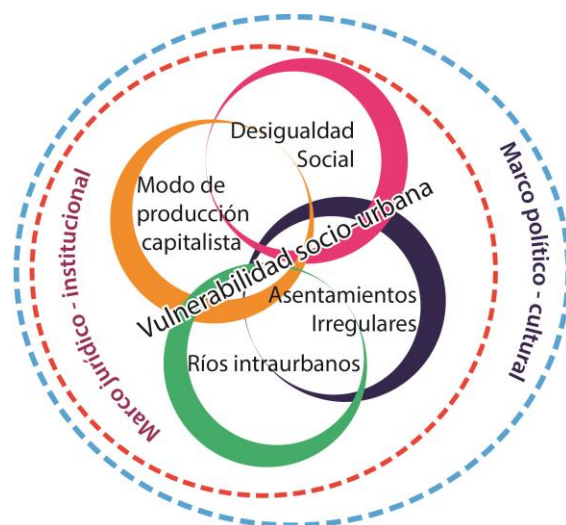


Ilustración 4. Esquema de la problematización en el caso de estudio siguiendo la descripción multi-dimensional del hábitat. Elaboración propia.

La aproximación epistemológica a la problemática que nos ocupa se realizó desde una visibilización que mostrara las relaciones entre los elementos que intervienen en el contexto urbano. Las unidades de análisis se centran en observables del medio físico natural, medio físico-construido (urbano), factores económicos y sociales además de los elementos de la estructura administrativa-política que tienen relación con la problemática que se presenta en la zona de estudio.

Por tanto, la metodología parte de la comprensión del problema urbano, considerando estas dimensiones e identificando las relaciones entre los componentes que intervienen en el rezago del desarrollo urbano de la zona de estudio.

Posteriormente se requirió definir cualitativa y cuantitativamente la condición denominada vulnerabilidad socio-urbana, esto es la relación entre las carencias que limitan el bienestar social y el grado de peligrosidad al que se encuentran expuestos los habitantes, teniendo previamente identificados los riesgos urbanos más importantes.

Preguntas de Investigación

Pregunta Principal

Para comprender la problemática en primer lugar fue importante preguntarnos:

- ¿Qué factores contribuyen a la vulnerabilidad socio-urbana en una zona con asentamientos irregulares sobre los márgenes del segmento de estudio del río San Juan de Dios en Guadalajara, Jalisco, México?

Preguntas secundarias

Una vez conocidos los factores elementales fue importante clasificarlos y establecer su inter-relación, por tanto cabe cuestionarnos:

1. ¿Cuáles son los principales riesgos naturales, urbanos, sociales y económicos que afectan a los habitantes del polígono de estudio?
2. ¿Cómo se puede medir la incidencia de las condiciones del hábitat en la calidad de vida de las personas?
3. ¿Qué relación existe entre las condiciones del hábitat y la vulnerabilidad socio-urbana dentro del área de estudio?
4. ¿Qué factores han restringido el desarrollo urbano en la zona que comprende el segmento del río San Juan de Dios en Guadalajara, Jalisco, México?
5. ¿Cuáles son los puntos críticos en donde los vecinos del segmento del río San Juan de Dios identifican la mayor percepción de riesgos?

A la par de la resolución de las anteriores preguntas, las cuales se ocupan de identificar la problemática, sus causas y efectos, resultó correlativo el inferir propuestas para la solución de las situaciones más conflictivas, por lo tanto, fuera de los alcances de este trabajo como estudio

de caso, se incluye a manera de aportación extraordinaria una pregunta de investigación que corresponde a un etapa inicial para la elaboración de un posible plan estratégico.

1.1 ¿Cuáles podrían ser las líneas estratégicas más adecuadas para incidir en la reducción de la vulnerabilidad socio-urbana en las zonas con asentamientos irregulares sobre los márgenes del río San Juan de Dios?

Como aproximación a las respuestas de estas preguntas, surgen los supuestos iniciales, esto es, las indagaciones que durante el desarrollo de este trabajo se replantearon o comprobaron

Supuestos iniciales de trabajo

Este estudio partió de un supuesto inicial, este es, que la degradación del medio físico natural, especialmente del cauce hídrico y el tratamiento urbano que se le ha dado frente al crecimiento urbano en la zona son factores decisivos en la condición de vulnerabilidad socio-urbana.

En respuesta a las preguntas secundarias surgen los siguientes supuestos:

1. Las características morfológicas y la falta de integración en la estructura urbana, generan una barrera urbana que incide como una amenaza de riesgos. Por tanto, se buscó demostrar cómo esta configuración urbana en un contexto marginal, aumenta la desigualdad social y repercute en el desarrollo urbano integral de la zona.
2. Se considera que las condiciones en y en torno a los asentamientos irregulares al margen del río San Juan de Dios, al norte de Guadalajara, aumentan la existencia de riesgos urbanos, y esto repercute en el nivel de vulnerabilidad socio-urbana, limitando tanto al desarrollo urbano como humano de sus habitantes, por consiguiente la vulnerabilidad socio-urbana es mayor en contextos con inseguridad sobre la tenencia de la tierra.
3. Las barreras urbanas en un contexto marginal, aumentan la desigualdad social y repercute en el desarrollo urbano integral del hábitat. En el segmento de estudio, el cauce representa una barrera urbana y una amenaza de riesgos, de acuerdo al tratamiento infraestructural que se le ha dado. Bajo los principios del urbanismo sustentable, se considera indispensable la integración de los elementos hídricos dentro del desarrollo urbano. Por lo tanto, como principio para la reducción de la vulnerabilidad socio-urbana, se considera necesario integrar la estructura urbana con el cauce hídrico e incorporar a los habitantes que actualmente viven en los asentamientos irregulares dentro las dimensiones más esenciales del hábitat.
4. Con respecto a los factores que han restringido el desarrollo urbano en la zona, se presupone que el manejo urbano dominante que no integra a los elementos hídricos en la estructura urbana, genera problemáticas paralelas.

5. Infiriendo la ubicación de los sitios donde se percibe una mayor percepción de riesgos, se prevé una mayor incidencia de los riesgos urbanos y condiciones problemáticas en las proximidades del cauce hídrico en el segmento de estudio.

Como se mencionó en el apartado de las preguntas de investigación, aunque este trabajo se desarrolló apegado a los lineamientos de un estudio de caso, durante el proceso siempre se contempló la posibilidad de llegar a establecer consideraciones que pudieran servir de base para la formulación de estrategias urbanísticas.

De ahí la necesidad de incorporar un último supuesto, basado en la importancia de establecer criterios de sustentabilidad, en las dimensiones de análisis, físico-natural, físico-construido, social y económica; así como el empleo de metodologías de gestión social¹, como base para el desarrollo de estrategias urbanísticas prioritariamente en el entorno próximo a las riberas del segmento de estudio del río San Juan de Dios.

Por lo tanto, el estudio de los factores y relaciones que intervienen en el aumento de la vulnerabilidad socio-urbana, analizando un segmento del margen del río San Juan de Dios en Guadalajara, Jalisco, México, el cual presenta asentamientos irregulares en sus márgenes, se consolidó en un diagnóstico y se encontró pertinente identificar las líneas estratégicas que puedan resultar en una gestión del territorio más incluyente y sustentable.

De esta forma, los actores interesados en reducir la vulnerabilidad socio-urbana en el segmento de estudio pueden generar un plan de acciones con base a las líneas estratégicas propuestas.

¹ como proceso orientado a lograr cambios estructurales en el hábitat

Objetivo general

Identificar los factores que contribuyen a la vulnerabilidad socio-urbana en torno a los asentamientos irregulares al margen de un segmento del río San Juan de Dios en Guadalajara, Jalisco, México y desarrollar un diagnóstico multi-dimensional.

Como segundo objetivo principal se propone desarrollar líneas estratégicas urbanísticas en pro de reducir los riesgos (naturales, urbanos, sociales y económicos) que afectan a los habitantes de la zona.

Así, el propósito último de este trabajo es ofrecer el diagnóstico a los diferentes actores sociales para incentivar la gestión urbanística en favor de mejorar las condiciones físicas del contexto en pro del desarrollo urbano y humano.

Objetivos Particulares

En concordancia con las preguntas de investigación secundarias se establecen como objetivos particulares:

1. Identificar y clasificar los riesgos y condiciones problemáticas existentes dentro del segmento de estudio, describiéndolos y ubicándolos espacialmente.
2. Definir y caracterizar la condición de vulnerabilidad socio-urbana desarrollando una metodología para medir su nivel de impacto de acuerdo a un muestreo piloto.
3. Establecer la relación que existe entre las problemáticas referidas por los habitantes de la zona y los niveles de vulnerabilidad socio-urbana presentes en el polígono de estudio. con el fin de establecer causas y efectos de las condiciones problemáticas.

4. . Describir el modelo de desarrollo urbano dominante en relación con los asentamientos irregulares y el tratamiento hídrico de Guadalajara, Jalisco México, e identificar los factores que han frenado el desarrollo urbano en el segmento de estudio.
5. .Elaborar una cartografía a través de la interpretación de datos y percepción de riesgos de los vecinos en la zona.

Y por último, como objetivo adicional al estudio de caso:

1.1 Plantear las líneas estratégicas que responden a la reducción de riesgos (naturales, urbanos, sociales y económicos) y por ende a la disminución de la vulnerabilidad socio-urbana e identificar la correlatividad sectorial, esto es, cuáles son los programas nacionales, estatales, metropolitanos o municipales que podrían aportar recursos para mejorar el desarrollo urbano de la zona.

Definición de términos elementales

Para efectos de evitar la ambigüedad de los conceptos clave que se emplean en este trabajo, se presentan los desarrollos del significado de los términos en referencia a los teóricos o instituciones más representativos de cada tema.

La construcción del término Vulnerabilidad Socio-Urbana, se desarrolló ante la necesidad de especificar el espectro de factores que se consideraron para describir la problemática que fue objeto de estudio, este aporte va más allá de la definición al complementarse con una metodología para su estudio, como se verá en los capítulos posteriores.

Vulnerabilidad Socio-Urbana

El concepto Vulnerabilidad Socio-Urbana lo emplearemos para referirnos a la condición de inseguridad, susceptibilidad o fragilidad, ante la exposición de riesgos en el hábitat que limita el bienestar en un contexto con estructura social dentro de un espacio urbano.

Desde una perspectiva más filosófica y en referencia a las implicaciones de la vulnerabilidad conviene citar a Malagón, que el análisis que hace sobre el concepto:

“Una seguridad existencial y ontológica se refiere, sobre todo a una condición psicobiológica manifiesta en un sentimiento de certeza y confianza de que los mundos sociales son tal como parecen ser, incluidos los parámetros existenciales básicos del propio ser y de su identidad social (memoria, autoestima, pertenencia, certeza sobre el mundo, etc.). Esas conexiones psicoafectivas, cognitivas etc., pueden ser afectadas, creando inseguridad existencial, trayendo angustias, desconfianzas y fragilidad de los vínculos bioemocionales.”² (Malagón-Oviedo & Czeresnia, 2015)

Desde una visión más enfocada al desarrollo es que la CEPAL define a la vulnerabilidad social como el “resultado de los impactos provocados por el patrón de desarrollo vigente pero también

² Traducción propia, texto original: “A segurança existencial ou ontológica refere-se, sobretudo, a uma condição psicobiológica manifesta em um sentimento de certeza e confiança de que os mundos sociais são tais como parecem ser, incluindo os parâmetros existenciais básicos do próprio ser e da sua identidade social (memória, autoestima, pertencimento, certeza sobre o mundo etc.). Essas ancoragens psicoafetivas, cognitivas etc., podem ser afetadas, criando insegurança existencial, trazendo angústias, desconfianças e fragilização dos vínculos bioemocionais.”

expresa la incapacidad de los grupos más débiles de la sociedad para enfrentarlos, neutralizarlos u obtener beneficios de ellos.” (Pizarro, 2001), está orientado principalmente a la evaluación de políticas públicas relacionadas con el desarrollo social. Esta carencia, al menos en su definición de la dimensión espacial, en este caso la referida al hábitat urbano, es la que justifica la aplicación del término.

Como referencia teórico-empírica, el desarrollo del documento *“Proyectos ejecutivos para varias cuencas de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y estudios complementarios del Riachuelo”* del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires (GCBA) indica para el análisis de la vulnerabilidad el factor de *Riesgo Ambiental* que *“reporta las condiciones de desventaja que poseen individuos, hogares, u otras unidades de la sociedad para afrontar, adaptarse o superar la ocurrencia de afectaciones externas o internas de elevada significancia”*, en este caso, las inundaciones.

El anterior documento cruza resultados como el Índice de Peligrosidad por inundación con el Índice de Vulnerabilidad Social (IVS), analizado para la Dirección de Investigación y Estadística del Ministerio de Educación del GCBA, el cual toma en cuenta características de la vivienda como hacinamiento, dependencia económica, ingresos y escolaridad.

La construcción del concepto vulnerabilidad socio-urbana en relación al caso de estudio considera integrar indicadores demográficos que contemplen una perspectiva multidimensional, acorde a la comprensión del sistema urbano. Se aplica la evaluación con base a la medición de la pobreza multidimensional que maneja CONEVAL³ e incorporando a esta metodología el uso de indicadores recomendados como complementarios, tales como la Certidumbre jurídica del inmueble y la Peligrosidad relacionada con la ubicación espacial de la vivienda, en el caso de este estudio: riesgos por contaminación medioambiental en el cauce y eventos de inundación.

³ El Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social mide la pobreza en México y evalúa programas y políticas sociales del Gobierno Federal.

Asentamientos Irregulares

La problemática de los asentamientos irregulares es un tema tratado de forma recurrente tanto por gobiernos como por organizaciones no gubernamentales. Sin embargo, llama la atención que el concepto no sea definido dentro de documentos normativos del Estado Mexicano como la Ley General de Asentamientos Humanos. La doctora Clemencia Santos, investigadora del Instituto de Geografía de la UNAM, define a los asentamientos irregulares como el *“lugar donde se establece una persona o comunidad fuera del margen de las normas establecidas por el Ordenamiento Territorial”*. (Santillán, 2013)

Por su parte la ONG internacional Techo refiere que:

“La irregularidad de los espacios se refiere a la ilegalidad respecto a los órdenes urbano y legal vigentes” y también relaciona a estas condiciones con *“el alejamiento material de los estándares aceptables de vivienda, disponibilidad y calidad de los bienes colectivos asociados a la vida urbana.”* (López, 2015)

Sobre las causas de la problemática de los asentamientos irregulares, la Secretaría de Desarrollo Social identifica que

“Diversas políticas urbanas y el funcionamiento de los mercados de suelo tienen a producir ciudades que sufren exclusión, segregación social e insostenibilidad ambiental. En este contexto, se producen asentamientos irregulares o de origen irregular que muchas veces son el lugar donde se establecen hogares en condiciones de pobreza que no cuentan con certeza jurídica sobre su propiedad.” (SEDESOL, 2010)

Estas perspectivas coinciden en el desapego a la normatividad jurídica, y se reconoce que el factor de la pobreza como factor estructural no es determinante para la generación de asentamientos humanos fuera de la legalidad. Sin embargo en este trabajo se identificó que el origen de los asentamientos humanos que forman parte del polígono de estudio, fuera de la normatividad, responde en gran medida a las condiciones económicas, quienes frente a la dificultad de adquirir una vivienda popular encontraron una alternativa para acceder al uso de suelo y así construir sus viviendas.

Riesgos Urbanos

La visión del riesgo que se plantea en este trabajo, va más allá de un enfoque orientado a evitar desastres de tipo masivo como los considerados en los Atlas de Riesgo vigentes a nivel Federal, Estatal y Municipal. La justificación principal de este trabajo se refiere a la afectación hacia los individuos residentes de territorios en un ambiente expuesto a una suma de factores que aumentan la vulnerabilidad, los cuales correspondiendo a las dimensiones de la realidad urbana que queremos comprender clasificamos como riesgos naturales, riesgos del medio urbano, riesgos sociales y riesgos económicos.

Sobre el riesgo en las ciudades es importante hacer referencia la conceptualización del término como la formula probabilística entre amenazas y vulnerabilidades.

Se decidió trabajar el concepto de los riesgos urbanos, siguiendo las dos facetas que Lungo, desarrolla:

En primer lugar, por su origen y en segundo término por la Gestión del Riesgo, este último concepto es definido por Bruno E. Moro como *“un instrumento que se integre a las políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo, facilitando que el abordaje de la problemática sea integral y coherente con las dinámicas de desarrollo de una localidad, de un país o de una región.”*.(Lungo, 2002)

Por lo tanto en este trabajo por riesgos urbanos se entiende a las amenazas que aumentan la vulnerabilidad socio-urbana y por su origen se categorizan en naturales, antropogénicos del medio físico-construido, sociales y económicos.

Actores sociales

Desde una perspectiva socio-territorial, la ciudad podría entenderse como un sistema de relaciones entre actores que se desarrollan en un espacio particular. En ella conviven realidades sociales heterogéneas, actores que responden a universos bien diversos según su condición económica, social, cultural, étnica y de género entre otras. Dentro del complejo entramado de actores e intereses que coexisten sobre un mismo territorio, se configuran relaciones de poder que relativizan las capacidades de acción y gestión de cada uno de ellos.

Matus define a los actores sociales como *“organizaciones sociales que tienen capacidad de acumular fuerzas, formular necesidades y desarrollar intereses”* (Matus, 1987), y que son

constructores de poder. Pedro Pérez los comprende como “*las unidades reales de acción en el territorio, tomadores y ejecutores de acciones que inciden en la realidad local*”⁴. Estos actores se diferencian en su base social en individuales y colectivos, pudiendo ser explicados a partir de su base estructural (socio-económica), su base territorial, su imaginario de ciudad y las estrategias que formulen al respecto (Pérez, 1995).⁵

Pérez identifica tres categorías de actores sociales según su lógica o estrategia empleada para la toma de decisiones:

- 1) Son actores locales aquellos cuyo comportamiento se basa en una lógica local y lo extra-local aparece sólo como contexto; estos se reproducen dentro del ámbito local y tienen como mercado predominante a la población local.
- 2) Un segundo grupo de actores lo conforman aquellos que también tienen una presencia decisiva dentro de las relaciones locales pero que se diferencian sustancialmente de los primeros debido a que se reproducen en un ámbito mayor (regional, nacional o internacional). Estos actores toman decisiones con base no solamente en los procesos locales sino principalmente en los extra-locales.
- 3) El tercer tipo de actores lo integran quienes sólo tienen en cuenta a los territorios como soporte para el desarrollo de sus actividades, y a los procesos locales como obstáculos. Podrían definirse como actores globales, “extraterritoriales”. A diferencia de los segundos, estos actores no cuentan con una presencia material con capacidad de dirección en la escena local, pero toman decisiones importantes en el territorio desde otros puntos del globo.

⁴ Se entiende a lo local como el recorte de un grupo socio-territorial mayor (ej.: sociedad nacional, provincial), como un espacio donde se hace inteligible un sistema de relaciones entre los distintos actores y sus adyacentes procesos políticos, económicos y sociales (Pérez, 1995). Un ejemplo de espacio local podría ser el ámbito Municipal.

⁵ Los conceptos Asentamientos irregulares y Actores sociales fueron trabajados por Adriana García, Federico Frascheri y Santiago Petrocelli para la Monografía Final de la asignatura Espacio y Sociedad, impartida por los profesores Jorge Karol y Mariano Scheinsohn. En este trabajo se analizó el tema “Estrategias urbanísticas para reducir la vulnerabilidad social en asentamientos irregulares sobre márgenes de ríos. El río San Juan de Dios en Rancho Nuevo, Guadalajara, Jalisco, México.”, durante el intercambio académico realizado con la Maestría en Planificación Urbana y Regional en la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, Universidad de Buenos Aires, Argentina, diciembre 2015.

Mapeo de actores

Un mapeo de actores es una representación gráfica sobre la estructura de los grupos sociales que intervienen en la situación a resolver, donde se observa una distribución espacial de la jerarquía, la relación entre estos grupos y la distancia de sus ámbitos.

Las dimensiones a analizar son citadas por Guedes (Guedes, 2004): las relaciones predominantes (si éstas son de afinidad, antagónicas, diferentes, indiferentes y opuestos), la densidad de las relaciones, los elementos estratégicos que determinan qué actores son decisivos, los puntos más conflictivos, entre otros. En definitiva, tal como lo resumió Jorge Karol⁶, consiste en saber “quién hace, qué y dónde”.⁷

⁶ Cita retomada de una sesión de la asignatura Espacio y Sociedad por el Mg. Jorge Karol, sociólogo y urbanista, profesor titular en la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la Universidad de Buenos Aires, en noviembre de 2015.

⁷ Los conceptos Asentamientos irregulares, Actores sociales y Mapeo de actores fueron trabajados por Adriana García, Federico Frasccheri y Santiago Petrocelli para la Monografía Final de la asignatura Espacio y Sociedad, impartida por los profesores Jorge Karol y Mariano Scheinsohn; revisados y actualizados por Adriana García para la versión final en este estudio. Para la monografía se analizó el tema “Estrategias urbanísticas para reducir la vulnerabilidad social en asentamientos irregulares sobre márgenes de ríos. El río San Juan de Dios en Rancho Nuevo, Guadalajara, Jalisco, México.”, durante el intercambio académico realizado con la Maestría en Planificación Urbana y Regional en la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, Universidad de Buenos Aires, Argentina, diciembre 2005.

1.2 El desarrollo urbano en la ciudad de Guadalajara

En relación con el sistema hídrico

El río San Juan de Dios⁸ influyó en el emplazamiento de la fundación de Guadalajara en el Valle de Atemajac. Actualmente permanece olvidado, entubado bajo vialidades motorizadas tras la contaminación que le han causado los habitantes de la ciudad desde hace más de 100 años. Sin embargo, al norte de la mancha urbana aún yacen secciones a cielo abierto, convertido en canal de aguas negras que se mezclan con las pluviales cada temporal ocasionado riesgos de inundación, daños a la salud y deterioro en la calidad de vida de los habitantes.



Ilustración 5. Guadalajara. Facsímile de un plano de la ciudad de Guadalajara como se hallaba en el año de 1800; Plan de la Ciudad de Guadaluaxara Capital del Reyno de Nueva Galicia. Dedicado a el Yllmo. Sor. Doctor Dn. Juan Cruz Ruiz de Cabañas del Conso. De S. Md. D recuperada de <http://www.lib.utexas.edu/benson/historicmaps/maps5.html> el 22 de Septiembre de 2016.

⁸ Aunque técnicamente se trata de un arroyo, cuando en este documento se emplea el término río para nombrar al cuerpo hídrico de nombre San Juan de Dios. La razón es mantener la referencia simbólica, ya que históricamente se le llamó así e incluso actualmente entre los vecinos de la zona es identificado como “el río”.

El modelo urbano aplicado en el Área Metropolitana de Guadalajara ha demostrado ser inadecuado, producto de la desvinculación con los sistemas hídricos. La expansión de la ciudad no ha contemplado un tratamiento hídrico de integración paisajística y medioambiental vinculado al desarrollo urbano, lo cual ha generado riesgos a causa de alteraciones a la topografía natural y contaminación de las fuentes de agua.

Desde la fundación de la ciudad se conectaron los sistemas de drenaje al cauce hídrico, frente al problema de contaminación, se pretendió sanear el contexto, así inició en la ciudad la práctica de entubamiento en 1910, durante el mandato del coronel Miguel Ahumada se da cuenta de este proceso: *“Las fiestas del Centenario, también adornaron con la entubación del río San Juan de Dios”* (López Jiménez, 1977) y lo que antes formaba parte del paseo dominical tapatío ahora es una vialidad de alto tránsito franqueada por construcciones que lucen un estado de abandono o degradación donde son frecuentes comercios donde se realizan prácticas ilegales en un ambiente de inseguridad.



Ilustración 6. Localización del segmento de estudio del río San Juan de Dios, zona metropolitana de Guadalajara. Elaboración propia con recursos de Google Maps. ©



Ilustración 7. Obras de entubamiento en el río San Juan de Dios en 1890, publicada por José Luis Batista, recuperada de <http://noticias.vlex.com.mx/vid/proponen-restaurar-subcuenca-juan-dios-471767302> el martes 26 de mayo de 2015.

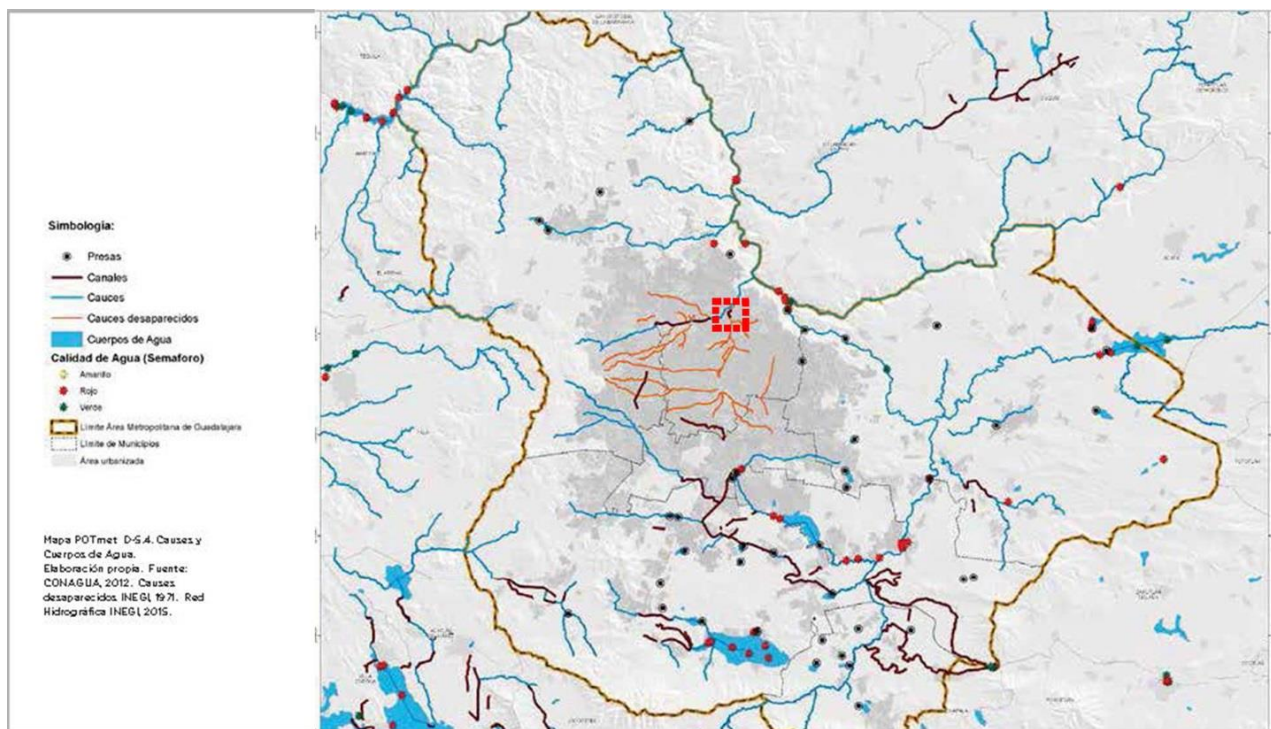


Ilustración 8. Vista actual de la Calzada Independencia, antes cauce del río San Juan de Dios, fotografía recuperada con la herramienta Street View, Google Earth, Mayo 2015.

Las alteraciones topográficas de Guadalajara que describen Valdivia y Suárez (1995) (Valdivia Ornelas & Suárez Plascencia, El relieve como factor limitante del crecimiento de Guadalajara y de la presencia de algunos riesgos, 1995) en su investigación, demuestran la poca incorporación de las condiciones naturales del Valle de Atemajac con respecto al desarrollo de la ciudad:

“El crecimiento físico más significativo de la ciudad se presentó en los años treinta y cuarenta, lo que ocasionó los mayores impactos al relieve. Lo anterior hace que elementos de la cuenca Atemajac como las barrancas de Mezquitán, la de Belén, La Barranca Ancha, la parte alta de la micro cuenca del arroyo El Arenal y la parte baja de la subcuenca del San Juan de Dios hayan sido asimilados e incorporados al proceso de urbanización, facilitando el crecimiento de la urbe en todas direcciones.”

En la siguiente imagen destaca la cantidad de cauces hídricos desaparecidos dentro de la extensión de la mancha urbana de la ciudad de Guadalajara.



Localización del área de estudio sobre Mapa POTmet D-5.4 Cauces y Cuerpos de Agua

Ilustración 9. Localización del área de estudio sobre mapa hidrológico, estado actual; Mapa POTmet D-5.4 Cauces y Cuerpos de Agua. Fuente: POTmet 2016, con recursos de CONAGUA 2012, Cauces desaparecidos: INEGI 1971, Red hidrográfica: INEGI 2015.

En el siguiente mapa se muestra la configuración original o previa a la intervención antropomórfica del estado de cuencas y cauces sobre la mancha urbana.

Cuencas, arroyos y escurrimientos naturales en el AMG

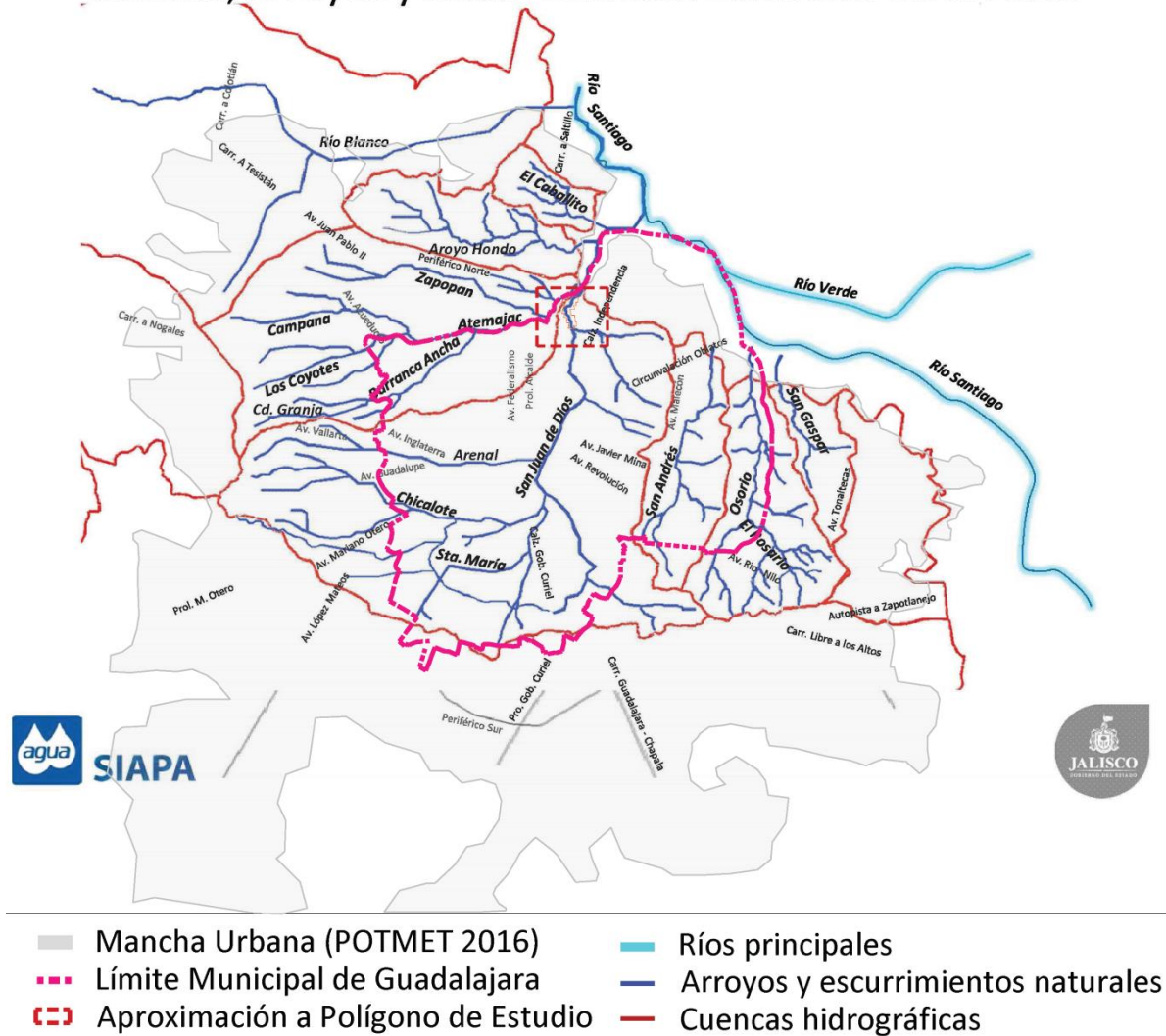


Ilustración 10. Localización del área de estudio sobre mapa hidrológico, Elaboración propia sobre mapa incluido en la versión pública del Programa de Manejo Integral de Aguas Pluviales (PROMIAP), SIAPA (2006-2007)

Asentamientos humanos irregulares

De acuerdo al estudio *Inventario de Asentamientos Irregulares en el Área Metropolitana de Guadalajara*, realizado en 1999 en el Centro de Estudios Metropolitanos de la Universidad de Guadalajara (Brito, 2013), se considera que:

“el 25% del suelo incorporado al AMG⁹ durante la década de los años setenta correspondía a suelo ejidal; en la siguiente década, esa cifra se elevó a cuando menos el 31% [...]” “En términos generales, hasta el año 2000 aproximadamente 11,528 hectáreas de suelo ejidal habían sido incorporadas al área metropolitana; es decir, bajo esta modalidad de apropiación del suelo han sido constituidas 273 colonias¹⁰, sobre una superficie que representa la cuarta parte de la actual extensión del AMG.”.

La colonia Rancho Nuevo, al margen oriente del cauce es en su totalidad de origen ejidal. Si bien los Planes Parciales actualmente hacen referencia a esta condición de la propiedad del suelo, actualmente se encuentra regularizada. Por otro lado, las colonias al margen poniente del cauce: División del Norte y Santa Elena de la Cruz, mantienen asentamientos en condición de irregularidad aunque no se describen como tal en los planos del PPDU. Estas colonias correspondieron al Ex Ejido Atemajac.

Sin ahondar en las causas que originan el establecimiento de asentamientos humanos fuera del marco de la formalidad administrativa y jurídica, retomaremos un par de descripciones que ejemplifican las condiciones en que se dan urbanizaciones como las del contexto de estudio; Ortega y Solinís explican *“El fenómeno de las zonas irregulares no es un producto de casualidad, sino la consecuencia espacial de una organización social en la que el Estado y el Capital dictaminan las formas, prácticas y culturas que debemos adoptar.”* (Ortega & Solinis, 1986)

⁹ Área Metropolitana de Guadalajara

¹⁰ En este documento (el documento citado) se utilizan indistintamente los términos asentamientos (humanos), fraccionamientos o colonias, para referir un amplia gama de acciones urbanísticas realizadas con fines habitacionales: podría significar la incorporación de grandes superficies de suelo rústico al área urbanizada, la subdivisión o lotificación de predios urbanos, la construcción de conjuntos habitacionales multifamiliares (horizontales o verticales), etcétera.

Sobre los asentamientos dentro del polígono de estudio que aún continúan en situación de irregularidad, el sr. Jesús Barajas Mercado, presidente del Comité Vecinal Independiente por la Regularización de la Tierra y uno de los fundadores de la sección irregular sobre la colonia División del Norte, relata: “esta colonia se forjó por Juan Francisco Aguirre González¹¹ y Blanca García Pérez, ellos eran del Frente Democrático de Lucha Popular”, después Frente Popular Jalisciense, organización ahora extinta.

Los primeros colonos¹² se asentaron en la parte norte del polígono de estudio, donde antes existía una pedrera (extracción de material rocoso), actualmente parte de la colonia División del Norte. Al inicio de los 80's, aproximadamente 5 años después del primer asentamiento, otras familias se instalaron en la franja al sur de la ahora plazoleta, hasta la Presa Hedionda.



Ilustración 11. Depresión en la calle San Francisco, zona conocida como "El Pozo", donde antes se encontraba La Pedrera, banco de extracción de material. (Autoría propia, capturada el día 21 de julio de 2015.

¹¹ En 2015, Juan Francisco Aguirre González fue candidato a diputado federal de mayoría relativa por el partido Morena, por el distrito 1-Tequila del estado de Jalisco.

¹² Colono, na. Del lat. colōnus, de colēre 'cultivar'. 1. m. y f. Persona que coloniza un territorio o que habita en una colonia. 2. m. y f. Labrador que cultiva y labra una heredad por arrendamiento y suele vivir en ella. Fuente: Real Academia Española © Todos los derechos reservados

A los pocos días de la instalación en el terreno del primer grupo, recibieron una orden de desalojo por parte del entonces alcalde de Guadalajara, José Guillermo Vallarta Plata (periodo 1983-1985). Esta orden fue revocada por medio de gestión política y nuevamente en 1995 se armó el conflicto por las tierras, los vecinos fueron intimados recibiendo actas de infracción durante el mandato de César Coll Carabias como alcalde del municipio, desestimándose el conflicto luego de la gestión de Manuel Sánchez Ramírez, director del Frente Popular Jalisciense.¹³

Barajas habla sobre las dificultades que tuvieron para instalar sus viviendas: “empezamos a construir la colonia juntando hasta pedazos de ladrillo, de los escombros”, “batallando hicimos nuestras casas, apoyados por esas personas”, comenta refiriéndose a Juan Fco. Aguirre y Blanca García “no había agua, nada absolutamente”, refiriendo a infraestructura y servicios públicos. Para cubrir su necesidad de agua tenían que acarrearla en recipientes desde un sitio que refieren como “Las canteras”, actualmente calle La Cantera, en colonia Los Canteros, municipio de Zapopan.

¹³ Oficio Núm. 162/95, incluido en el Anexo de este documento.

Proyectos, estudios y obra pública de influencia directa

En 2006 la investigación de tesis de maestría realizada por Roberto Cortés López, estudiaba el caso de las colonias División del Norte y Santa Elena de la Cruz como zona de riesgo. En estas colonias se presentan los asentamientos irregulares y se ubican entre el costado poniente de arroyo San Juan de Dios y el costado oriente del arroyo de Atemajac.

El enfoque del riesgo que Cortés analiza comprende eventos de origen natural que en un medio urbano con condiciones de fragilidad económica y alta densidad aumentan la susceptibilidad del daño a la población. Las categorías que emplea tienen como base conceptos las clasificaciones institucionalizadas como las elaboradas en 2002 por el Departamento de Renovación Urbana en Zonas de Riesgo en Guadalajara.

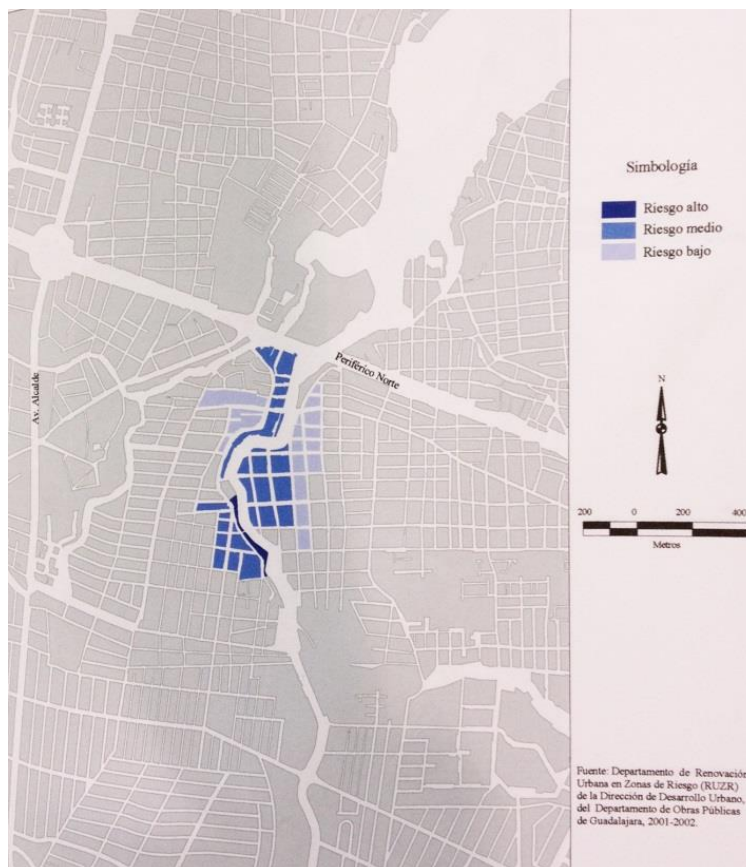


Ilustración 12. Nivel de riesgo de las colonias División del Norte y Santa Elena de la Cruz del municipio de Guadalajara. Autor: Roberto Cortés López, 2006.

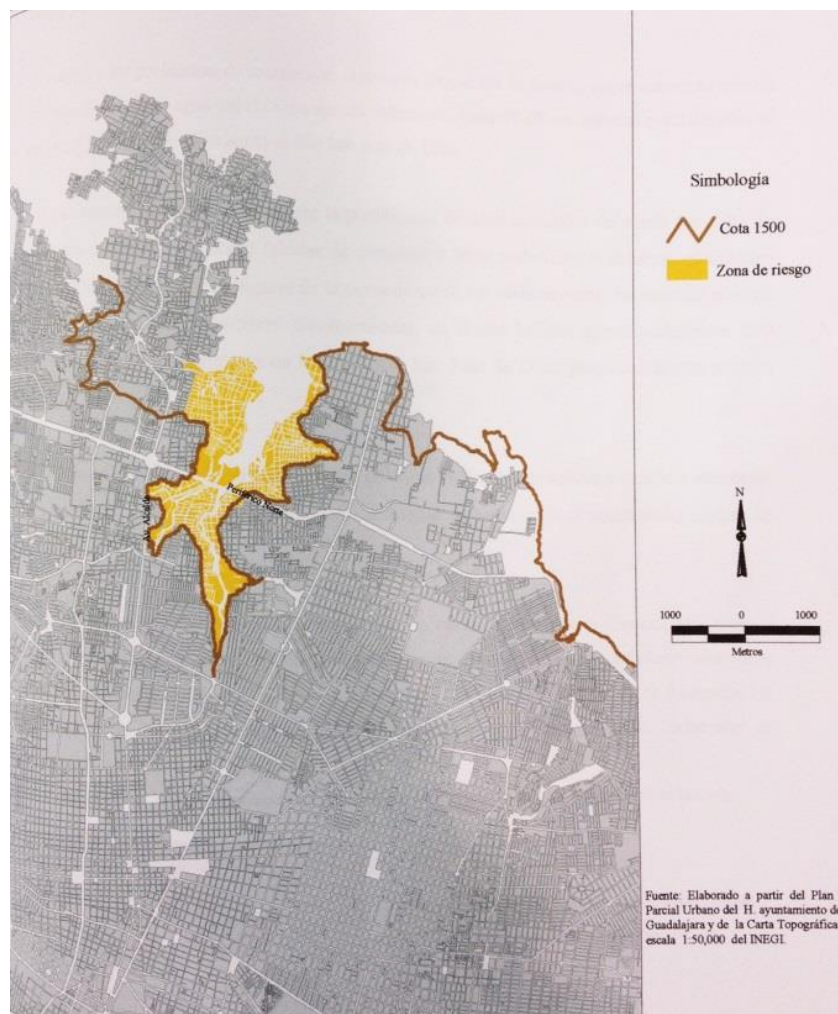


Ilustración 13. Área de riesgo construida por debajo de la cota 1,500 metros del área de estudio en el municipio de Guadalajara. Autor: Roberto Cortés López, 2006.

El estudio de Cortés hace una revisión general de las características físicas y sociodemográficas, de donde resalta como factores de susceptibilidad: a la incertidumbre de las familias que viven en los asentamientos irregulares frente a la posible reubicación del sitio, los materiales precarios con que las viviendas están construidas; la alta densidad de ocupación del suelo; los ingresos monetarios bajos y las afectaciones en la salud por las condiciones insalubres del arroyo. La conclusión de su trabajo va orientada a la gestión de un plan de reubicación basado en la reducción del riesgo. (López R. C., 2006)

Un análisis urbano que involucra la zona de estudio es el “**Plan Maestro Corredor Barranca-Primavera**”, realizado en 2010 por el despacho Mantis Arquitectos, el cual tuve el gusto de

coordinar, con la dirección del Arq. Javier Díaz Reynoso, para la Secretaría de Desarrollo Urbano del estado de Jalisco. Este trabajo consistió en definir la ruta de conexión entre dos zonas importantes de biodiversidad para la Zona Metropolitana de Guadalajara: La Barranca de Huentitán al norte y el bosque La Primavera al poniente.

El plan incluyó un análisis sobre los factores históricos, morfológicos, sociales y bio-ambientales que tienen influencia a lo largo de la ruta sugerida con la intención de brindar herramientas a los diseñadores que en una segunda etapa definieron los elementos urbanos que a nivel ejecutivo consolidarán el diseño del corredor.

Este análisis, consideró un área de estudio mayor a la que contempla este trabajo de investigación, por lo tanto, la referencia al diagnóstico corresponde a la intersección del canal del río San Juan de Dios (prolongación de la Av. Normalistas) a su cruce con la Av. Fidel Velázquez.

En ésta zona se establece como hipótesis una relación directa entre la violencia y la barrera física que origina el cauce. Con este antecedente y un particular interés por las condiciones de contaminación del río es que surge un interés por dar seguimiento a un análisis más profundo, donde se describa la serie de factores que intervienen dentro del desarrollo urbano del área de estudio establecida.

En enero 2015, el despacho Gómez Álvarez arquitectos entregó a la Secretaría de Infraestructura y Obra Pública del Estado el proyecto conceptual **“Construcción y rescate de espacios públicos de esparcimiento familiar Parque Lineal Normalistas, segunda etapa, Municipio de Guadalajara”**, el cual contempla la zona de estudio. La propuesta continúa la vialidad de Av. Normalistas con una sección mínima que podría tener las características de una vialidad tranquilizada, esta solución se plantea en el intento de adaptarse a la sección libre en el resto del segmento.

Entre las propuestas también se observa la sustitución de las viviendas que actualmente se encuentran al ras del cauce del río, por edificios de cinco niveles. Esta decisión, llama la atención debido a que la Unidad de Protección Civil del Municipio de Guadalajara y el Plan Parcial de Desarrollo Urbano, diagnostican esta superficie como área de hundimientos y tubificación.

En entrevista, el arquitecto proyectista, comenta desconocer el plan de gestión que la Secretaría ejecutora llevaría a cabo con los habitantes de las viviendas invasoras, en caso de ejecutar la obra como se diseñó en el proyecto. Es importante aclarar que el proyecto realizado es conceptual, por lo que aún se considera estar en tiempo de revisar los estudios de mecánica de suelos, que pudieran garantizar la seguridad de los edificios a construir y socializar o gestionar con la comunidad el desarrollo urbano de la zona.



Ilustración 15. Planta de conjunto, proyecto realizado por Gómez Álvarez arquitectos para la Secretaría de Infraestructura y Obra Pública (SIOP) del Estado de Jalisco. (Fuente: Unidad de Transparencia de la SIOP)

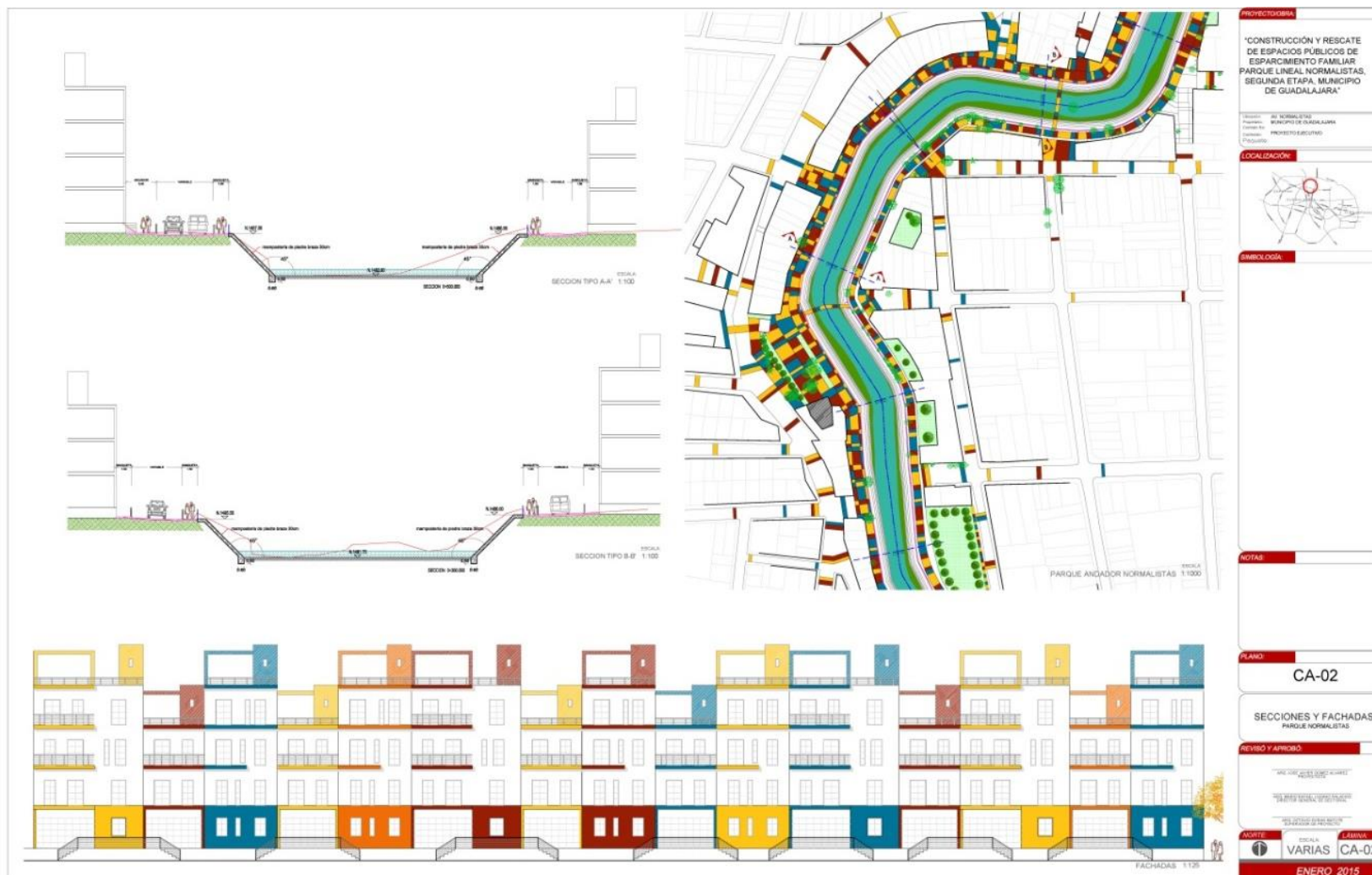


Ilustración 16. Lámina CA-02 del proyecto conceptual realizado por Gómez Álvarez arquitectos para la Secretaría de Infraestructura y Obra Pública (SIOP) del Estado de Jalisco. (Fuente: Unidad de Transparencia de la SIOP)¹⁵

¹⁵ Recurso obtenido a través de la Unidad de Transparencia, oficio de resolución DGSEYDI/UT/535/2016, Anexo.

En relación al proyecto de Gómez Álvarez, a partir de junio de 2015 se inició la **construcción de obra pública** en el extremo sur del segmento, en la zona donde anteriormente se encontraba Presa Hedionda, el proyecto fue dirigido por la Secretaría de Infraestructura y Obra Pública del Estado de Jalisco.



Ilustración 17. Zona Presa Hedionda antes de la obra. (Recuperada de Google Earth Pro, archivo del 27 de enero de 2009.)



Ilustración 18. Zona Presa Hedionda después de la obra. (Recuperada de Google Earth Pro, archivo del 5 de marzo de 2016.)



Ilustración 19. Cajas colectoras de drenaje y confinamiento del cauce antes de las obras. (Autoría propia, capturada el día 14 de julio de 2015.)



Ilustración 20. Cajas colectoras de drenaje y confinamiento del cauce después de las obras. (Autoría propia, capturada el día 8 de abril de 2016.)

Se trata de una instalación de concreto hidráulico en aproximadamente 2,500 metros cuadrados, en lo que aparenta ser una preparación para ampliar la sección de prolongación Av. Patria. Sin embargo, la plancha de concreto actualmente no tiene relación con las vialidades existentes. Las obras también contemplaron la colocación de concreto hidráulico sobre la prolongación de Av. Normalistas en el tramo comprendido entre Monte Lisboa y la prolongación de Av. Patria; el mejoramiento del muro de mampostería a lo largo de la canalización y la colocación de cerca tipo Cercasel sobre el remate del muro de mampostería.



Ilustración 21. Obras sobre Av. Normalistas y Monte Lisboa. (Elaboración propia, tomada el día 14 de julio de 2015.)



Ilustración 22. Uno de los dos nuevos cruces sobre el cauce, frente a secundarias en Av. Normalistas. (Elaboración propia, tomada el día 23 de septiembre de 2016).

Unos metros fuera del polígono de estudio, sobre Av. Normalistas se localiza un conjunto de equipamiento institucional público, el cual incluye una secundaria técnica y un preescolar, en este tramo se construyeron un par de puentes que conectan transversalmente el cauce.



Ilustración 23. Concreto hidráulico sobre vialidad proyectada. (Autoría propia, capturada el día 20 de febrero de 2016.)

También se construyó un parque de 7,500 metros cuadrados, en donde antes existía una cancha de futbol en condiciones precarias, el parque contiene una cancha nueva más pequeña con una forma trapezoidal en su planta, juegos infantiles y una capilla de aproximadamente 64 metros cuadrados que de acuerdo con un plano exhibido en sus muros, contempla una ampliación importante, lo cual supondría absorber el espacio con el que actualmente cuenta el parque.

Los realizadores del proyecto conceptual declararon no estar conformes con la calidad ni con la ejecución final de la obra, en donde se terminó incluyendo la capilla y un establo de vacas, debido a que no se pudo negociar su remoción.

El sitio se entregó en abril del 2016 y está cercado en su totalidad, se mantiene sin candado durante ciertos horarios únicamente.



Ilustración 24. Vista anterior a la construcción de obra pública. (Elaboración propia, tomada el día 14 de julio de 2015.)



Ilustración 25. Vista actual del terreno con vacas. (Elaboración propia, tomada el día 8 de abril de 2016).



Ilustración 26. Cancha de futbol antes de las obras. (Autor: Yeriel Salcedo, capturada el día 30 de mayo de 2015.)



Ilustración 27. Cauce durante las obras, anterior cancha de futbol. (Autoría propia, capturada el día 14 de julio de 2015.)



Ilustración 28. Parque y cancha de futbol previo a la entrega de obra. (Autoría propia, capturada el día 8 de abril de 2016.)



Ilustración 29. Caminamientos del parque, previo a la entrega de obra. (Autoría propia, capturada el día 8 de abril de 2016.)

Proyectos de influencia indirecta del Área Metropolitana de Guadalajara

En relación a los proyectos que contemplan el rescate hídrico en el AMG es importante mencionar el **Parque Lineal Río Atemajac**, en el cual el despacho Diseño y Planeación S.C., coordinado por el Arq. Jenaro da Silva propone integrar el Bosque Los Colomos con la Barranca Huentitán, por medio de un parque lineal que integre distintos espacios recreativos y el saneamiento del sistema hídrico en torno al actual canal que contiene al río Atemajac¹⁶.

Este proyecto se dio a conocer tras la inversión económica que trajeron los Juegos Panamericanos celebrados en 2011 en la ciudad, pero aún no se ha consolidado por falta de recursos. En un inicio fue promovido por los Ayuntamientos de Zapopan y Guadalajara con apoyo del Gobierno del Estado.

Dado que el curso de las aguas del río Atemajac llega a la Planta Hidroeléctrica, remate norte de nuestro polígono de estudio, es importante considerar las acciones que se están llevando a cabo y los proyectos relacionados, ya que un diseño y ejecución exitosos beneficiaría indirectamente a la población de las colonias División del Norte, Santa Elena de Cruz y Autocinema.



Ilustración 30. Proyecto Parque Lineal Río Atemajac, Diseño y Planeación S.C., Aytos. de Guadalajara, Zapopan y SEDEUR. Recuperado de <http://documents.mx/documents/doc-rio-atemajac.html> el 12 de octubre de 2016

¹⁶ El río Atemajac es el límite poniente del área de influencia contemplada en este estudio así como límite municipal entre Guadalajara y Zapopan.

De acuerdo con información proporcionada por el Arq. De Silva, el proyecto incluía como primera etapa la construcción de un puente peatonal en el cruce de Av. Patria y Eva Briseño. Este puente ya fue construido, aunque con modificaciones como la falta de vinculación directa con el ingreso al parque de Los Colomos.

En marzo de 2013 en una nota periodística de La Jornada se indicaba que *“El alcalde tapatío (Ramiro Hernández) se reunió con el director de la Comisión Estatal del Agua (CEA), José Luis Hernández Amaya; el director general del Sistema Intermunicipal de Agua Potable y Alcantarillado (SIAPA), Aristeo Mejía Durán, así como con los diputados federales Kamil Athie Flores, Salvador Arellano Guzmán y Leobardo Alcalá Padilla, quienes desde su respectiva responsabilidad pública, buscarán impulsar este proyecto, cuyo costo podría estimarse en 450 millones de pesos.”*

En septiembre de 2014 en una nota del periódico El Informador se informaba *“El presidente municipal de Guadalajara, Ramiro Hernández, reconoció que el proyecto integral que se busca concretar para rehabilitar el canal de Avenida Patria, todavía no se ha podido llevar a cabo debido a la falta de recursos. Para el plan completo se requieren cerca de 700 millones de pesos”,* llama la atención que la estimación del costo en un año se incrementó por 250 millones de pesos.

En abril de 2016, la Secretaría de Obras Públicas del Estado concluyó la obra de 300 metros de colector para el entubamiento de aguas negras que antes se vertían al arroyo Atemajac y un parque a la altura de Av. Federalismo. Con respecto a estas obras, el director de Promoción de Proyectos y Vinculación Social, Octavio Durán Matute reporta una inversión de 25 millones de pesos, provenientes del Fondo Metropolitano 2014. (GSO, 2016)

Por otro lado, dentro de las acciones proyectadas por la Comisión Estatal del Agua del Estado de Jalisco (CEA) y el Sistema Intermunicipal de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado (SIAPA) en 2012 se dio a conocer la propuesta del *“Manejo de Aguas Pluviales. Un proyecto de regeneración urbana”* como parte del **Programa de Manejo Integral de Aguas Pluviales** en la Zona Metropolitana de Guadalajara (PROMIAP), por petición de la CEA y el SIAPA. Lamentablemente, al menos en su primera etapa, no se contemplan intervenciones al río San Juan de Dios.

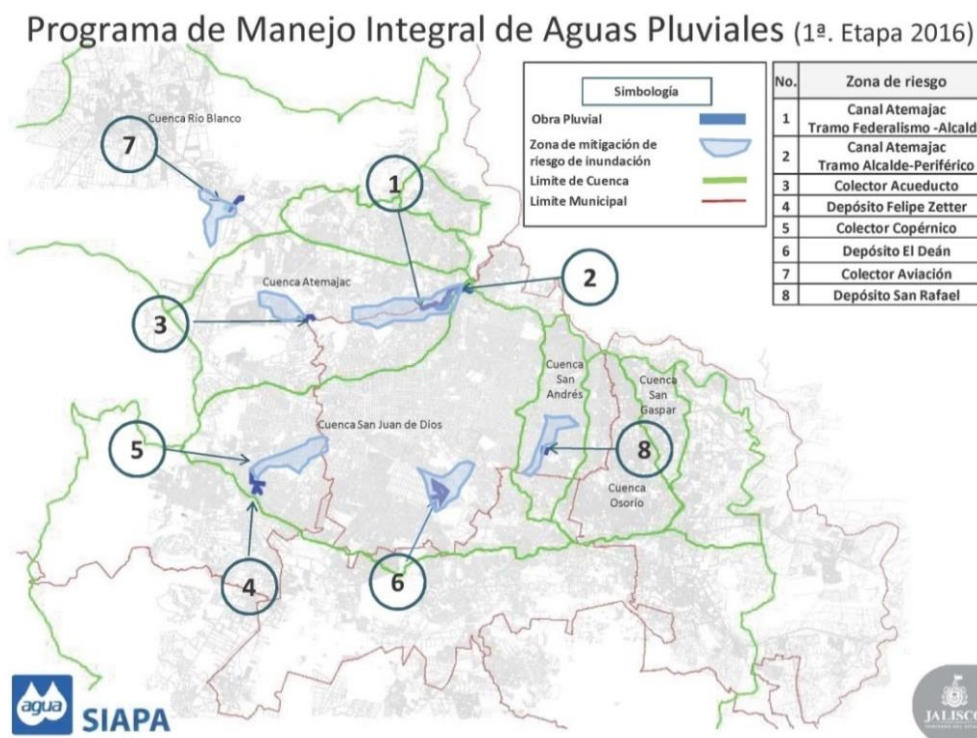


Ilustración 31. Proyectos contemplados para la 1a Etapa del PROMIAP 2016. Fuente: Versión Pública PROMIAP, por SIAPA y Ayto. del Estado de Jalisco.

En este programa se contempla la intervención de 21 kilómetros de arroyos urbanos, entre los que están: El arroyo de Atemajac, la conexión por Av. Las Palmas hasta un depósito identificado como proyecto de la Secretaría de Desarrollo Urbano (SEDEUR) en la zona de La Campana (zona que ya ha sido urbanizada parcialmente tras irregularidades de ventas de terrenos municipales en Zapopán que formaban parte de una reserva a los acuíferos), un depósito a cielo abierto en el Parque El Dean, y una red de arroyos que forma parte de la cuenca Osorio, en Tonalá. Hoy, a dos años de la presentación de la propuesta aún no se dan a conocer datos de inversiones que puedan consolidar estos proyectos.

Y como contraparte al paradigma de sustentabilidad urbana e hídrica, también existen iniciativas que continúan promoviendo soluciones como el entubamiento de cauces, como la presentada por la diputada Clara Gómez Caro, del Grupo Parlamentario del PRI. En la Gaceta Parlamentaria del 14 de septiembre de 2010, se puede leer la propuesta para el proyecto de Presupuesto de Egresos de la Federación de 2011, donde se solicitan recursos para el

entubamiento del río Atemajac, el cual se encuentra estrechamente relacionado con el río San Juan de Dios por su cercanía.

En este documento se describen las causas de la contaminación, al denunciar:

“Las aguas residuales que se descargan al río Atemajac son de tipo municipal producto del sistema de alcantarillado de la zona metropolitana de Guadalajara, desembocando en el río Santiago en el área de la Barranca de Huentitán, lo cual contamina el ecosistema natural, la flora y fauna silvestre.”

Sin embargo, llama la atención que la solución únicamente contempló una acción de entubamiento, lo cual contrasta con la justificación:

*“Esa solución debe ser **estructural**, teniendo el objetivo trascendental de preservar la salud de los pobladores afectados y fortalecer la **sustentabilidad** de la zona metropolitana de Guadalajara, proporcionando a esos habitantes una vida más digna, pues hasta la fecha, y no obstante que es ampliamente conocido el deterioro que sufren en su calidad de vida, han carecido de proyectos sanitarios.”*

Asociaciones civiles independientes como Agua y Ciudad A.C. trabajan en búsqueda de la recuperación de los cauces. El pasado 20 de Marzo durante el marco del 2° Congreso Ciudades Vivibles Guadalajara 2014 presentaron la ponencia *Los Cauces Naturales como espacios públicos articuladores: Una propuesta para Guadalajara*, en la cual se contextualiza la problemática que ha causado el modelo de urbanización a lo largo del desarrollo de la ciudad, principalmente sobre las subcuencas Atemajac y San Juan de Dios, aportando también con consideraciones o recomendaciones conceptuales que deberían integrarse como soluciones hidra-urbanas, socio-culturales y político-normativas. Debido a la falta de recursos, la asociación por el momento pretende participar con las agrupaciones vecinales para implementar estrategias de acción ciudadana.

1.3 Ejemplos relacionados, contexto nacional e internacional

Del contexto nacional

En el plano nacional existen estudios que se han realizado en colaboración de expertos en distintas disciplinas, uno de los más notables es el Rescate Integral de los **ríos Magdalena y Eslava** en la ciudad de México. La investigación fue apoyada por la Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno del Distrito Federal y la Dirección General de Planeación y Coordinación de Políticas en el periodo 2007 a 2011. Desafortunadamente, tras el cambio de administración se ha mantenido en el olvido.

Entre los documentos realizados se incluye el Plan Maestro de Manejo Integral y Aprovechamiento Sustentable de la Cuenca del Río Magdalena y el río Eslava; una serie de convenios concertados entre la comunidad y el Ejido; y por parte del grupo promotor un balance de trabajo, propuesta de funcionamiento y términos de referencia. Esta iniciativa ha sido motor de una serie de investigaciones en torno al mismo objetivo, una de ellas es la compilación *Rescate de ríos urbanos. Propuestas conceptuales y metodológicas para la restauración y rehabilitación de ríos*, presentada por un grupo de investigadores de la UNAM en 2010.

Ejemplos internacionales de buenas prácticas

Múltiples son los casos de acciones de restauración urbana en base a ríos intra-urbanos que han mejorado las condiciones de ciudades en todo el mundo. Uno de esos casos, reconocido y premiado a nivel internacional, es el caso del proyecto **Madrid Río**¹⁷. En ese proyecto, por medio del soterramiento de la autopista urbana M-30 se logró recuperar el contorno de la ribera del río Manzanares con una superficie de 1'210,881 metros cuadrados de los cuales 1'019,618 m² están cubiertos de áreas verdes, 68,315 m² de equipamiento recreativo y deportivo al aire libre, entre los cuales se incluyen más de diez kilómetros de ciclistas.

¹⁷ Esta intervención fue reconocida con el Premio Metrópolis 2014 de entre 44 proyectos de 33 ciudades de todo el mundo.

Intervenciones como la de Madrid Río han sido posibles gracias al financiamiento por parte de instituciones internacionales como la Unión Europea. En el caso de América Latina el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) ha co-financiado en favor del proyecto por el saneamiento del **Río Medellín**, un ambicioso proyecto que emprende esta ciudad colombiana que contempla, además de plantas de tratamiento, el Parque Río Medellín, el cual trata de 423 hectáreas en 28 kilómetros a lo largo de la ribera del río y de una propuesta de movilidad que refuerza la infraestructura de transporte público y no motorizada.

En otros casos la restauración urbana es más radical, como el emblemático caso del **Río Cheonggyecheon** en Seul, Corea del Sur, en donde la intervención implicó demoler una autopista de dos niveles que transitaba por el centro de la ciudad y que mantenía canalizado el río contaminado por los malos manejos y por el crecimiento demográfico. El desarrollo se gestó desde 1999 y fue en julio de 2003 cuando se iniciaron los trabajos de desmantelamiento de las vialidades para desenterrar el cauce del río, se construyeron 22 puentes y el agua fue saneada. Tras esta intervención se concretó en la ribera un parque lineal, inaugurado en 2005, la zona se convirtió en convocante de turistas y con ello se ha posicionado a Seul como una ciudad atractiva e innovadora por la incorporación de tecnologías como monitoreo eco sistémico, medios interactivos educativos, iluminación LED y red WIFI libre.

Y así como estos ejemplos podemos mencionar más referencias en América Latina como el proyecto Puerto Madero en Buenos Aires, Argentina; el Malecom 2000 en el Río Guayas de Guayaquil, Ecuador; la intervención urbana del proyecto Puerto España en Trinidad y Tobago, o el Parque Kaukari que recupera al río Copiapó en Chile. Estas referencias son una muestra de cómo las intervenciones de restauración de elementos hídricos aunadas a nuevas áreas verdes y equipamiento deportivo han beneficiado la calidad de vida de los habitantes y aumentado la plusvalía de la zona.

Sin embargo, un trabajo de renovación urbana integral que comparte características contextuales tales como los asentamientos irregulares y la contaminación de las aguas es el caso del **río Matanza-Riachuelo**, en Buenos Aires Argentina. Para su tratamiento se consolidó una figura denominada ACUMAR (Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo), la cual tuvo su origen en una demanda ciudadana en contra del gobierno de la ciudad por daños y perjuicios que desencadena la contaminación del río.

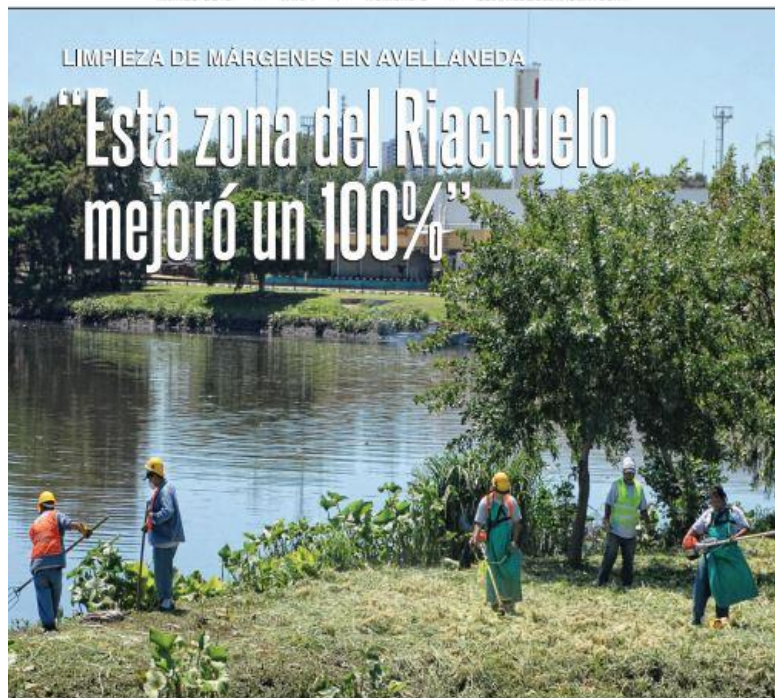


Ilustración 32. Portada de la Edición No. 2 de la publicación ACUMAR en movimiento. Recuperada de <http://www.acumar.gob.ar/la-revista> el 12 de octubre de 2016.

Este caso considera ejes de acción para toda la cuenca, se contempla la reubicación gradual de los asentamientos en riesgo y una gestión social, por lo cual se hace especial referencia de este proyecto, que, aunque se trata de una escala mucho mayor al propio caso de estudio, es importante tomar en cuenta la referencia empírica.

Ejemplos de colaboración social y reducción de violencias, ejemplos de Latinoamérica

Medellín, Colombia

Colombia es un ejemplo de buenas prácticas de transformación social en un denso contexto de violencia. Casos como **PAISAJOVEN**, en Medellín, son un esfuerzo de colaboración entre sectores públicos y privados e inversión extranjera que trabajó en mejorar las capacidades de instituciones que operaban programas sociales caracterizados por la ineficacia ante sus resultados. La ONG PAISAJOVEN estableció tres áreas de trabajo: Organización juvenil, Educación y Capacitación para el empleo; durante ocho años esta organización financió e impulsó proyectos con el apoyo de metodologías para el diagnóstico y la sistematización de datos y la capacitación del personal que ejecutaba proyectos sociales. Uno de los logros que resaltan en la experiencia de la ONG es la inter-relación entre distintos grupos como lo es gobierno, iglesia, ONG's, sector público, organizaciones barriales y universidades, tanto públicas como privadas. (Melguizo, 2011)

En la ciudad colombiana destacan movimientos artísticos culturales como los Coros Chaminade; Cultura y Libertad; Altavoz; Jardín de Moravia; Fundación Alas de Mariposa; los chicos del siglo XX, Cuerpos Gramaticales o AgroArte. Esta última, es una iniciativa de "el AKA" (Luis Fernando Álvarez), un rapero de la Comuna No. 13, en donde predominan los estratos socioeconómicos bajo y medio-bajo. Su propuesta es una combinación entre la expresión a través del rap o hip hop, el cultivo de jardines productores de alimentos en sitios abandonados o subutilizados y paseos Ciclohopper como movilidad sustentable.



Ilustración 33. Luis Fernando Álvarez "el AKA", rapero agricultor, desarrollador del proyecto AgroArte. (Recuperada de http://www.vice.com/es_co/read/medellin-comuna-13-raperos-hip-hop-aka-agroarte, por Carito Rendón de colectivo La Ciudad Verde.)

La ciudad se ha caracterizado por el impulso a espacios de reciente construcción o renovación como el Museo de arte moderno de Medellín (MAMM), El Teátrico o Circo Medellín. (Villa, 2015)

Caracas, Venezuela

El programa Espacios de Paz ha sido aplicado en cinco ciudades venezolanas, entre ellas: San Carlos, Cumaná, La Guaira y Caracas. Desarrollado por 20 colectivos, entre ellos está el caso de PICO Estudio, un grupo de arquitectos que realiza intervenciones en el espacio público de barrios marginados. Los arquitectos aseguran que el logro de este programa ha sido la aplicación de principios del diseño participativo y que el reto a superar es el ganarse la confianza de las comunidades.

En algunos de los proyectos, como lo es el caso de la zona llamada “el 70”, en Caracas, la participación de los vecinos fue remunerada y no era necesario que los colaboradores tuvieran experiencia previa, tras la intervención incluso lograron adquirir conocimientos prácticos sobre construcción y así más posibilidades de especializarse como maestros en carpintería, por ejemplo; existen casos en donde los brigadistas que participan en la construcción de los espacios ha sido en gran parte realizada por los grupos de jóvenes considerados como los más peligrosos o más “malandras”, esto ha sido considerado como una victoria, ya que la finalidad última del programa es contribuir a la formación de ciudadanos. (Valencia, 2015)



Ilustración 34. Espacios de Paz en Cumaná.

(Autor: José Tomás Franco,

recuperada de
<http://www.archdaily.pe/pe/767014/siete-lecciones-sobre-ganarse-la-confianza-de-la-comunidad-en-diseno-participativo/5565dee9e58eced22f000194-siete-lecciones-sobre-ganarse-la-confianza-de-la-comunidad-en-diseno-participativo> foto el 01.09.2016

1.4 Selección del caso de estudio

El primer supuesto de este estudio, consideraba que por medio de una transformación urbanística de las condiciones de contaminación y mejorando la infraestructura para disminuir el efecto de barrera urbana del canal del río San Juan de Dios, en el segmento de estudio, sería un factor detonante de mejoras en la calidad de vida de los habitantes.

Durante el proceso de la investigación de campo, se reconsideró esta hipótesis, por dos razones principales:

La primera, que al centrarse en la restauración de un elemento parte de un sistema hídrico, como lo es el río San Juan de Dios, plantear su restitución involucraría no solo el segmento de estudio, sino todo el cauce, en su mayoría entubado y convertido en un colector de aguas negras, y esto requeriría de un macro-proyecto de recuperación con una inversión millonaria que la realizada en Seúl¹⁸.

En segundo lugar, que los manantiales que ante alimentaban al afluente, ya no proveen de caudal y el cauce se reduce a un cauce de temporal.

De cualquier forma, trabajar en el análisis de esta opción se trataba de una proyecto de ingeniería hídrica, campo de estudio fuera de los alcances profesionales del investigador y existía una pregunta importante para dar justificación a contemplar una propuesta de este tipo ¿Una intervención urbana de este tipo sería exitosa en este contexto?, o después de unos meses, la obra volvería a estar llena de basura, descuidada. Y más importante aún, ¿qué pasaría con las familias que habitan las viviendas que actualmente invaden parte de la franja de protección al cauce?, ¿la calidad de las viviendas y otras condiciones de marginación en el segmento de estudio mejorarían?

De esta forma se planteó la necesidad de conocer las circunstancias específicas de la zona, identificar problemáticas, más allá de las deficiencias en infraestructura. A partir de ello se propuso establecer las relaciones entre causas y efectos.

¹⁸ Proyecto de recuperación del río Cheonggyecheon, descrito en el apartado *El rescate de ríos intra-urbanos* de este trabajo.

El segmento de estudio se ubica al norte del Área Metropolitana de Guadalajara (AMG), a 4.25 kms previos a su desembocadura en el río Santiago, dentro del municipio que da nombre a la metrópoli. Guadalajara, administrativamente se divide en distritos que a su vez se subdividen en subdistritos, el polígono de estudio se localiza dentro del Distrito Urbano “Zona 3 Huentitán”, Sub-distrito Urbano 4.

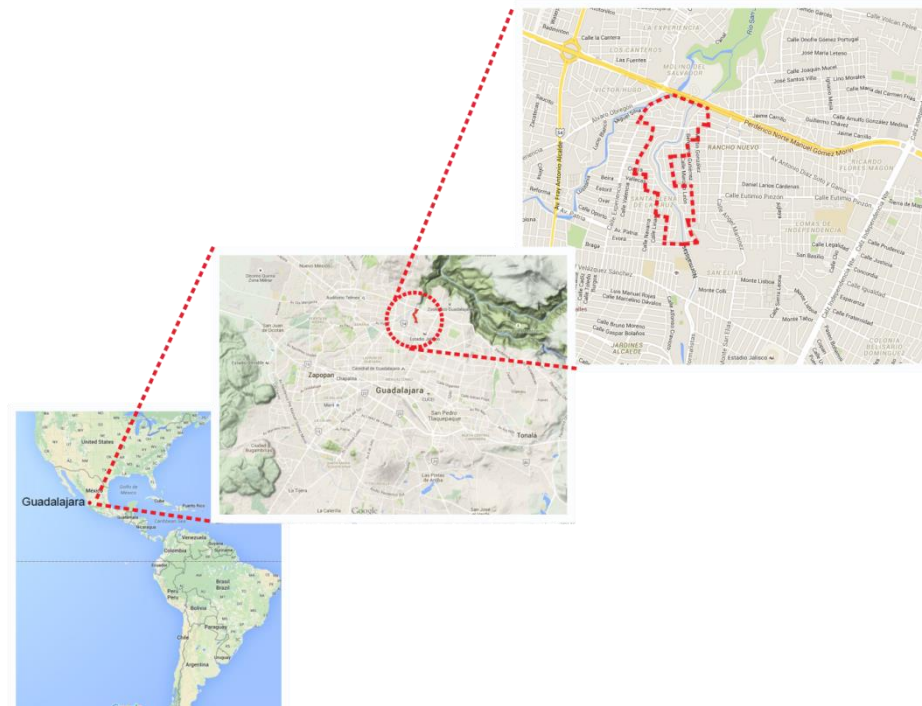


Ilustración 35. Ubicación espacial del polígono de estudio en las escalas: Continental, metropolitana y sub-distrital. (Elaboración propia con material de Google Earth Pro, 2015 Google Inc)

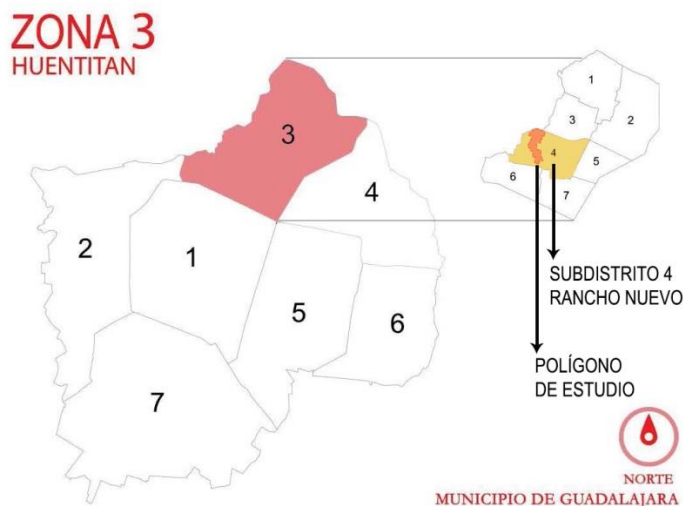


Ilustración 36. Localización del polígono de estudio dentro de la división municipal de Guadalajara. Elaboración propia a partir de la Ilustración 7. Gráfico Localización del Plan Parcial de Desarrollo Urbano (PPDU) 2012-2015, Ayuntamiento de Guadalajara, con insumos de COPLAUR.

Por lo tanto, se eligió centrarse en un estudio sistemático del hábitat, partiendo de la zona en torno al segmento del cauce del río que aún permanece a cielo abierto, en un segmento que cuenta con mayor sección que el canalizado en Av. Normalistas, (entre Circunvalación del Norte y Av. Fidel Velázquez) y que además presenta una discontinuidad de la estructura vial a partir de la intersección del cauce con Prolongación Av. Patria. En este punto es notoria una marcada desigualdad entre la infraestructura hídrica y vial que va a lo largo de la zona norte y la zona sur.

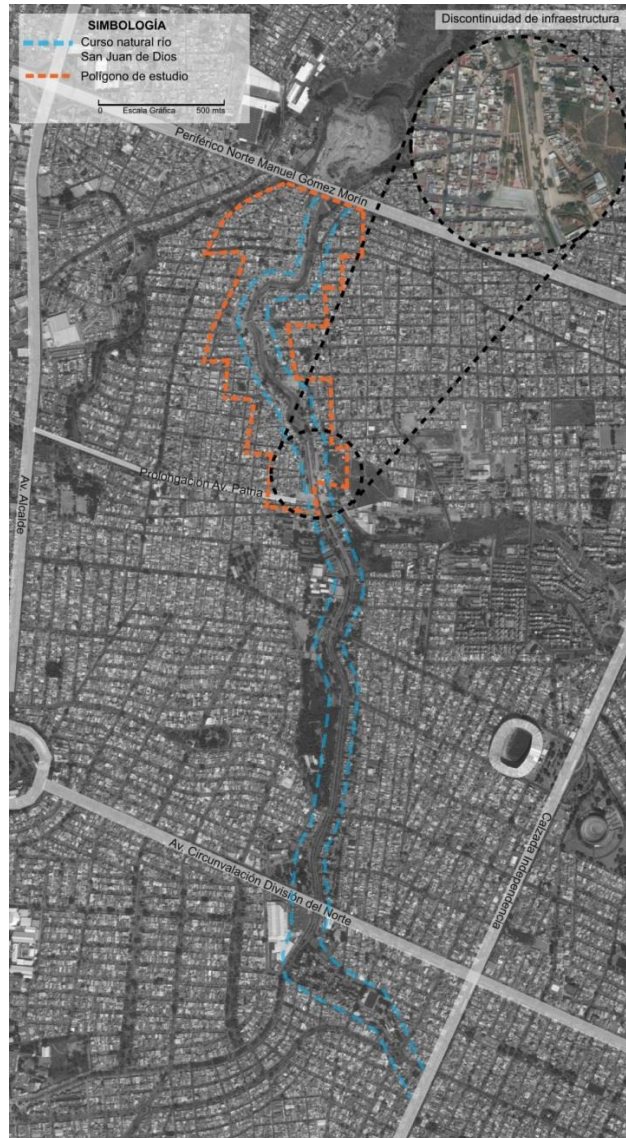


Ilustración 37. Trayectoria del curso natural del río San Juan de Dios y punto de discontinuidad en infraestructura. (Elaboración propia con material de Google Earth Pro, 2016 Google Inc)

El polígono de estudio se forma teniendo como eje la sección del río San Juan de Dios, acotado en su límite norte por el Periférico Manuel Gómez Morín, en donde se encuentra una planta hidroeléctrica de la Comisión Federal de Electricidad y al sur por prolongación Av. Patria, donde anteriormente se encontraba la Presa Hedionda.



Ilustración 38. Definición del área de influencia, polígono de estudio y elementos clave en la selección del segmento del cauce del río San Juan de Dios. (Elaboración propia con material Google Earth Pro, 2015 Google Inc)

Para fines prácticos, la selección del polígono de estudio contempla, partiendo del eje longitudinal del cauce, aproximadamente 1.4 kms, en promedio de dos manzanas a cada margen del cauce, con la intención de hacer notar en la medición de vulnerabilidad socio-urbana, la desigualdad existente dentro de un mismo contexto en dos condiciones, la de la vivienda formal y la informal.

Sin embargo, el área de influencia que se analiza en el diagnóstico, incluye un área mayor de la estructura urbana, delimitada de la siguiente forma:

Al norte: Avenida Manuel Gómez Morín o Periférico, límite también de las colonias División del Norte y Rancho Nuevo.

Al oriente: Calle Ángel Martínez, la cual a su vez coincide parcialmente con el límite de la segunda sección de la colonia Rancho Nuevo.

Al sur: Av. Fidel Velázquez

Al poniente: El cauce del río Atemajac, elemento que también coincide con el límite distrital del municipio de Guadalajara, hasta su intersección con Av. Patria y continuando por el límite sobre Av. Alcalde.

Estos límites se determinaron tras una serie de visitas de campo, encuestas y entrevistas, en las cuales se logró identificar el área de influencia del contexto inmediato de los habitantes dentro del segmento de estudio.

Dentro del polígono seleccionado se encuentra una parcialidad de las colonias División del Norte, Santa Elena de la Cruz, hacia el margen poniente del cauce y la colonia Rancho Nuevo 2da sección hacia el margen oriente.

La zona seleccionada por la proximidad del cauce es donde además de la evidente contaminación del río por residuos sólidos, vertido de químicos y demás de los registros de drenaje, acusa un marcado déficit de infraestructura como pavimentos, guarniciones, iluminación, entre otros problemas sociales como delincuencia y pandillerismo así como un bajo porcentaje de áreas verdes y espacios públicos.

La falta de conectividad es otra característica notable, ya que a lo largo de 2,045 metros lineales de la canalización, para poder pasar de un lado a otro del cauce no existen más que dos cruces viales y un puente peatonal.

En cuanto al contexto del área de influencia se considera pertinente resaltar otros elementos del sistema hídrico. Aproximadamente a 350 metros al poniente del cauce del río San Juan de Dios se encuentra el cauce del río Atemajac, el cual también presenta condiciones de contaminación. En este cauce se repite el carácter de barrera física ante los pocos cruces transversales y es notable la presencia de focos de infección que afectan la salud y la calidad de vida de los habitantes de la zona.

Al oriente, desde Presa Hedionda (donde ahora se ubica “la caja” o registro, que desde el centro de la ciudad trae descargas de colectores) y hasta la Calzada Independencia, corre lo que Valdivia identifica como el Arroyo Agua Blanca, que anteriormente llegaba hacia la Presa

del Agua Delgada. Justo antes de llegar a la Calzada Independencia, el arroyo continuaba su curso hacia el oriente. (Valdivia Ornelas & Suárez Plascencia, El relieve como factor limitante del crecimiento de Guadalajara y de la presencia de algunos riesgos, 1995)

Ahora el arroyo se encuentra parcialmente entubado, dividiendo la estructura vial de norte a sur entre un gran baldío de 1,450 metros lineales y las unidades habitacionales de alta densidad: Fovisste Estadio e Infonavit Independencia.

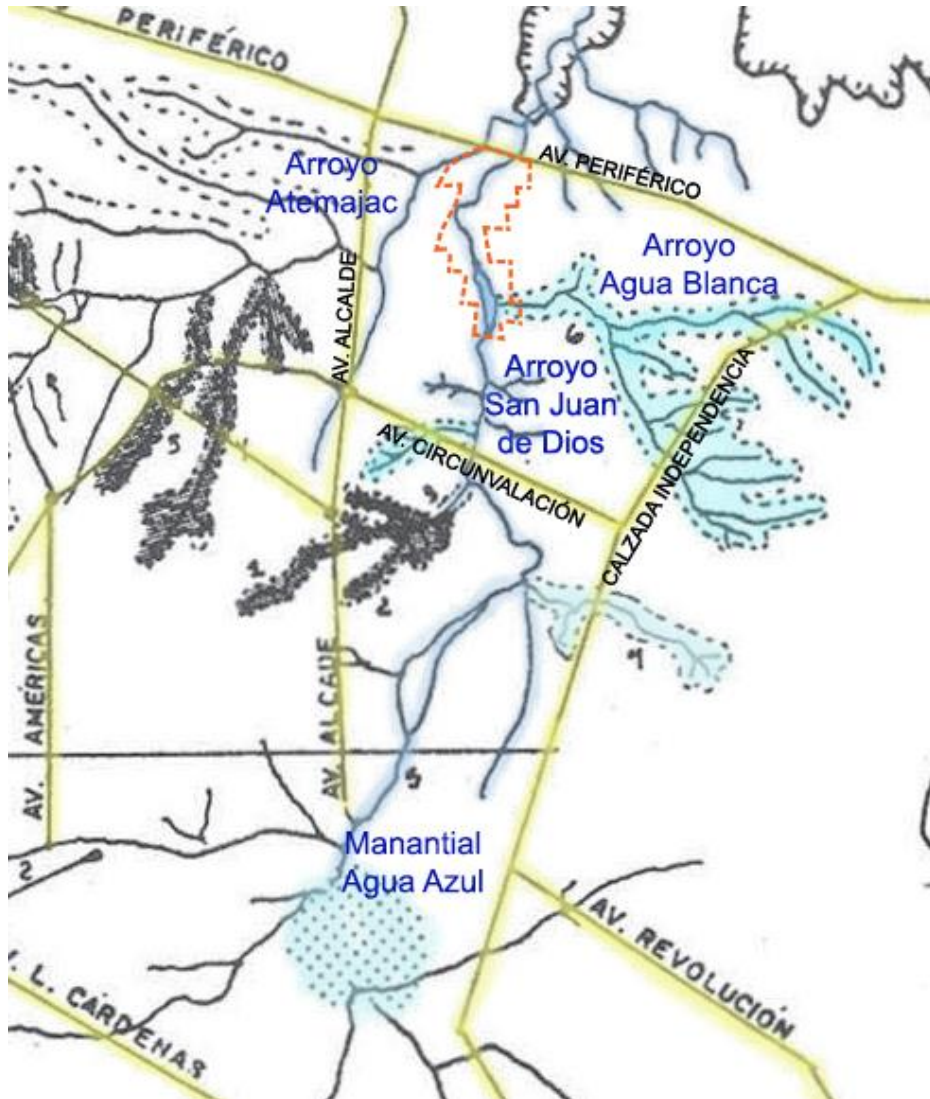


Ilustración 39. Sistema hídrico y polígono de estudio. (Edición propia de Mapa Memoria del relieve), (Valdivia, Suárez, 1994)

Relevancia del caso de estudio

El diseño urbano dominante, ha tenido como constante el entubamiento de ríos, arroyos y manantiales para dar paso a vialidades. Cuando los cauces son canalizados terminan por transportar agua contaminada o bien como basureros, por lo tanto, al intervenir urbanísticamente y socialmente existe la posibilidad de modificar el paradigma actual, tal como ha sucedido en otros casos, generando beneficios relevantes.

En la morfología de la traza urbana se identifica al río como barrera física, principalmente por la deficiencia infraestructural en la zona, reflejo de desigualdad relacionado con la condición económica. Así, al intervenir en el aumento de cruces al río, se espera mitigar el déficit de conectividad.

Los resultados de este estudio de caso permiten identificar puntualmente los elementos en deterioro y los servicios que, ya sea por deficiencia o su total omisión, limitan el desarrollo social equitativo. Además, trascendiendo en la descripción de problemáticas y relaciones se logró llegar a establecer líneas estratégicas para iniciar con una gestión social urbana, retomando referencias de otros ejemplos con situaciones similares que han funcionado como alternativas a los problemas urbanos.

Las líneas estratégicas urbanísticas seleccionadas conforman una propuesta multidimensional, con acciones de gestión pública que consideran la intervención física-urbana de elementos infraestructurales de movilidad y servicios públicos que contempla propuestas de saneamiento del cauce hídrico, reconstitución de las riberas y otras soluciones medioambientales. Se incorporan sugerencias sobre acciones de participación social para fomentar la organización vecinal, la apropiación y la conservación de sus colonias y los espacios públicos, lo cual resulta en mayor satisfacción de los individuos y sociedades más sanas.

Es por ello que se considera un tema de relevancia, tanto por la selección del caso de estudio, como por la complejidad del abordaje.

Capítulo II. Planteamiento metodológico

Trabajando sobre la Línea de Aplicación y Generación del Conocimiento: *Análisis y planeación del fenómeno urbano hacia la sustentabilidad* se realizó un diagnóstico cíclico que sintetizaremos en seis pasos claves, que, aunque se describirán de forma lineal, se interdesarrollaron durante el proceso, en un ir y venir de hallazgos y relaciones.

Este proceso para el análisis de la problemática se realizó de forma sistémica en función de cuatro grandes dimensiones, las cuales aunque se clasifican para facilitar su estudio de acuerdo su naturaleza, se saben intrínsecamente ligadas.

La metodología aplicada se caracteriza como mixta al contemplar la clasificación cuantitativa y cualitativa de las condiciones del hábitat, esto es, la comprensión de distintos rasgos medibles o cuantitativos y la explicación descriptiva de cualidades.

2.1 Definición de observables y criterios de análisis

a) Dimensión físico-natural

El interés en el sistema hídrico destaca por la presencia del cauce del arroyo San Juan de Dios, el cual se considera un elemento de gran incidencia en las condiciones desarrollo urbano de la zona, en este contexto, destaca el nivel de contaminación del cauce.

Los elementos del relieve geomorfológico, que van íntimamente ligados al sistema hídrico y son también caso de estudio.

La cantidad y calidad de la vegetación, natural e inducida, fue también un tema básico a considerar desde un inicio, sobre todo ante la evidente baja densidad de masa arbórea en la zona y con el conocimiento previo sobre la importancia del río como corredor de biodiversidad, estrechamente relacionado con la Barranca de Huentitán.

b) Dimensión físico-construida

Esta es la dimensión más extensa, por gran cantidad de implicaciones físicas en entornos antropogénicamente contruidos y por la orientación urbanística de este estudio socio-espacial.

En relación intrínseca con el medio físico natural, la primera serie de observables fue el modelo urbano aplicado al manejo de cauces hídricos. La selección del segmento de estudio corresponde a características particulares, diferentes al resto del mismo cauce.

El conjunto de elementos que determinan la infraestructura urbana son básicos para la descripción de contexto físico urbano. Dentro de este grupo se observaron las características del sistema vial, tales como superficies de rodamiento, banquetas y guarniciones, jerarquía y uso de las vialidades, accesibilidad y conectividad, en relación con este último concepto. Es notable la importancia de considerar la evaluación de las repercusiones que la poca cantidad de cruces a lo largo del cauce podrían suponer. En este sentido fueron destacados los hallazgos que se mostrarán más adelante.

Los observables que corresponden a la infraestructura: iluminación, mobiliario urbano, señalética y elementos de la estructura vial, mostraron una marcada diferencia entre la zona de irregularidad en la tenencia de la tierra y la zona regular o formal.

De la misma forma se analizaron los servicios públicos, tales como agua potable, drenaje, alcantarillado, recolección de basura y red eléctrica, identificando sus condiciones, deficiencias y características, en relación estrecha con la calidad de la vivienda. También se consideró la tipología existente y la tenencia de la tierra.

La propiedad del suelo se clasificó espacialmente, al igual que su nivel de servicio, en donde la existencia de espacio público se consideró como un elemento de gran importancia, principalmente por el enfoque de la Maestría, en la cual se considera que el espacio público es aquel en el cual se democratiza la ciudad. La clasificación de la estructura urbana y de algunos otros observables se realizaron siguiendo el modelo de diagnóstico de los instrumentos de planeación municipales (PPDU) y metropolitanos (POTmet).

c) Dimensión social

Dentro de un análisis socio-espacial, esta dimensión es probablemente la más importante y compleja. En primer lugar los observables se refirieron a datos sociodemográficos, pero durante el desarrollo del estudio, esta dimensión logró integrar a través de diversos instrumentos, material que fue analizado cualitativamente a partir de la interpretación del investigador. Siendo un agente externo al entorno inmediato, aunque familiarizada con la ciudad, la introducción y relación con los vecinos habitantes de la zona fue un proceso gradual que afortunadamente se consolidó en la invitación para formar parte del Comité de Vecinos Independiente, bajo la figura de asesora o consultora del proceso de regularización que los vecinos afectados buscan.

Al inicio de la investigación, ya se conocía el antecedente sobre la “peligrosidad” de la zona, por haber colaborado en el diagnóstico del Plan Maestro Barranca-Primavera, del cual se hace referencia en el apartado de antecedentes empíricos. Sin embargo, se intentó no considerar este tema hasta que fuera referido por los mismos habitantes, evitando de esta forma interferir con prejuicios del investigador. De cualquier forma, las referencias sobre problemáticas de inseguridad se hicieron presentes en la captura de información y este tema se posicionó como una de las problemáticas más importantes a tratar y al mismo tiempo una de las más complejas de solucionar, identificándose distintas referencias sobre tipos de inseguridad y otros problemas sociales.

Dentro del análisis de la dimensión social se trabajó en conocer la estructura social, en relación al proceso de regularización del suelo, problemática que dio origen a la formación del Comité Vecinal Independiente. La representación de esta estructura se logra a través de un sociograma, plasmando dinámicas y relaciones que no se pueden referenciar en relación con el territorio.

Entre los observables que surgieron del proceso de investigación, hay conceptos teóricos que es difícil representar gráficamente y analizar a profundidad, tal es el caso de la desigualdad social. Sin embargo es importante hacer mención sobre que esta situación es sensible a pesar de no que no existen diferencias extremas (por ejemplo clases altas o medias altas en la zona). No obstante ello, existen diferencias importantes en cuanto al nivel educativo y oportunidades laborales, por mencionar dos de las características más evidentes.

En este campo es importante mencionar que un estudio de las condiciones culturales, como reflejos de la estructura socio-espacial, está fuera del alcance del investigador y por ende de esta investigación, tema que podría dar lugar a otras investigaciones.

d) Dimensión económica

Quizá el observable que más evidencia la medición de pobreza, es la cantidad de ingreso familiar, sin embargo, en esta dimensión también se consideraron condiciones relacionadas con la situación laboral, de ahí se desprenden otros observables como la seguridad médica y otros beneficios de seguridad social.

Un observable que se incluye dentro de las características de la vivienda en algunos estudios, como la clasificación de INEGI, es la condición de hacinamiento, es decir, la cantidad de personas que viven en una habitación, siendo a partir de 2.5 la medida en que se considera existe un nivel de hacinamiento.

En este trabajo se toma la elección de incluirlo dentro de la dimensión económica. El incluir este concepto dentro de la medición económica se hace bajo el argumento de que, es el costo del suelo y la vivienda lo que lleva a las personas a vivir en una densidad por encima de la media, es decir, como alternativa para economizar sus costos de vida.

Por último cabe hacer mención al concepto de narcomenudeo y actividades ilícitas como un factor que aunque no se identificó espacialmente por la seguridad de los vecinos informantes como del propio investigador, se expone como un observable de esta dimensión.

De esta forma se destaca un **enfoque interpretativo** de la información recabada, tanto datos cuantitativos como los demográficos, como análisis de las descripciones cualitativas en las condiciones antes citadas por los vecinos informantes, por expertos en temas urbanos, sociales y la revisión documental de diagnósticos anteriores.

2.2 Ruta Metodológica

El proceso de investigación se presenta de acuerdo a seis etapas, las cuales se desarrollaron más o menos en la secuencia que aquí se muestra. Sin embargo existen pasos que se realizaron casi de forma paralela, tal es el caso de la caracterización del contexto y la identificación de riesgos urbanos.



Ilustración 40. Ruta metodológica realizada para la elaboración de este caso de estudio y su relación con los objetivos de investigación. Elaboración propia

La primera etapa que se inició fue la caracterización, fue también la que más tiempo duró en su abordaje y se emprendió incluso antes de que el sentido heurístico de la investigación estuviera consolidado. Su desarrollo fue previo a la elaboración del resto de las técnicas de búsqueda de información y no concluyó sino hasta el abordaje de las últimas etapas. Este paso del proceso requirió de constantes ajustes, debido a que los observables se iban complementando continuamente.

Como segunda etapa se procedió a diseñar los instrumentos que pudieran aportar información sobre los riesgos urbanos presentes en el territorio. Esta parte del proceso fue probablemente la más enriquecedora, al tratarse de un estudio con enfoque interpretativo. El análisis de información sensible para las personas era un tema importante y delicado, con el conocimiento de que una interpretación errónea podría conducir hacia un rumbo alejado de la realidad de los habitantes del sitio.

Teniendo ya una cantidad importante de referencias sobre los riesgos y condiciones problemáticas, en su mayoría generadas en base a la interpretación cualitativa, fue que se consideró necesario el complementar el diagnóstico por medio de un enfoque un tanto positivista, con la medición de lo que se llamó finalmente vulnerabilidad socio-urbana.

Para este momento, incluso previo al desarrollo de la metodología de medición, se había iniciado con la identificación y mapeo de actores sociales; sin embargo, para que la secuencia de objetivos sea más ordenada, se decide mencionar esta etapa hasta una cuarta fase.

Una vez teniendo identificados estos elementos, se procede a trabajar en el diagnóstico de manera formal, terminando de sistematizar la información y trasladando los datos a un solo mapa con muchas capas, primero de forma manual y finalmente por medios digitales. En este momento se visualizan, en una representación espacial del territorio, las relaciones que previamente se intuían y se profundiza teóricamente hasta considerar como finalizado un documento de diagnóstico.

Hasta este punto del proceso podría darse por concluido el desarrollo del caso de estudio, pero ante la dificultad de fungir como un observador pasivo, únicamente descriptivo, fue que a lo largo de la investigación, fue constante la búsqueda mental de posibilidades y alternativas. Es por esta razón que se decide integrar como último paso, la identificación de líneas estratégicas, aunque formalmente no es parte de la estructura de un trabajo de obtención de grado en modalidad de caso de estudio, y bien podría considerarse un incipiente proyecto de desarrollo e innovación,¹⁹ se agrega como una aportación importante, en donde se trasladan los problemas en posibilidades de acción.

¹⁹ Las modalidades Caso de Estudio y Proyecto Profesionalizante de Desarrollo e Innovación, son dos opciones para el desarrollo de un Trabajo de Obtención de Grado dentro del marco académico al que forma parte la Maestría Ciudad y Espacio Público Sustentable.

Tras esta descripción general, a continuación se describe en lo que consistió cada una de las etapas, haciendo un breve recuento de las decisiones que se tomaron para seleccionar los instrumentos de investigación, esto con el objetivo de explicar el origen de la información recabada. Y más adelante se describirá a mayor detalle cada uno de los instrumentos de investigación en relación con cada una de las etapas.

1ª etapa. Caracterización

En un primer momento, fue elemental una caracterización del contexto físico, el cual durante el tiempo que se generó el estudio se fue complementando, de inicio, los datos y referencias de estudio fueron realizadas a través de la apreciación personal.

Para dar contexto a la problemática fue necesario hacer referencia de información documental histórica relacionada con el modelo de desarrollo urbano regente en la ciudad de Guadalajara, Jalisco México, en relación con el tratamiento del sistema hídrico y la gestación de los primeros asentamientos irregulares en la zona. Para este último tema fue útil también la reseña por medio de informantes locales, esto es, vecinos que han vivido en la zona desde sus primeras modificaciones urbanas.

En el proceso de captura de la información básica de caracterización socio-espacial, se realizó una descripción basada en los registros documentales y en observación directa, la representación de estos datos se plasmó sobre mapas y tablas de observables.

2ª etapa. Identificación de riesgos urbanos

Posteriormente y conociendo más el territorio, se fue trabajando sobre la identificación de los riesgos urbanos que afectan principalmente a la zona con asentamientos irregulares sobre las márgenes del segmento de estudio del cauce del arroyo San Juan de Dios comprendido entre Av. Periférico Norte y su intersección con prolongación Av. Patria. Esta parte del proceso se enriqueció con la contribución de información sobre percepciones retomadas de distintos grupos de vecinos, en este punto vale la pena resaltar la contribución de las visiones que niños y jóvenes hicieron sobre la zona donde viven.

Para esto era importante hacerse las preguntas ¿Qué es y que representa un riesgo para los habitantes de la zona? ¿Realmente se sienten amenazados por algunos factores de su hábitat? Y en caso de responder afirmativamente, ¿Cuáles son las condiciones que perciben?

Para poder conocer los principales riesgos físico-urbanos, sociales y medioambientales en el área de estudio, se emplearon instrumentos metodológicos como entrevistas a líderes sociales de la zona, dinámicas participativas con grupos de niños y encuestas; posteriormente se procedió a la categorización de riesgos en base a la importancia que los informantes refieran, esta metodología se considera cualitativa al basarse en la percepción de los habitantes.

Con la aplicación de las dinámicas participativas a los grupos de niños y con la aplicación de encuestas, se logró elaborar una cartografía participativa, en donde se representan gráficamente puntos percibidos como zonas de riesgo. Los riesgos identificados fueron clasificados a su vez por nivel de peligrosidad: alta, media y baja. Y fue evidente la relación entre las deficiencias de la infraestructura hídrica y sus efectos por la falta de accesibilidad e integración de esta zona a la estructura urbana.

Una técnica particularmente interesante fue la elaboración de un diseño participativo en la que un grupo de niños, reflexionó en la concientización de las problemáticas de sus colonias, para después, organizados en equipos con los temas que personalmente querían trabajar. Los participantes realizaron en plastilina una propuesta de intervenciones urbanas sobre un mapa de la zona, el análisis del ejercicio fue cualitativamente enriquecedor.

Una vez identificados los temas de violencia, delincuencia y pandillerismo a través de las referencias proporcionadas durante las entrevistas y encuestas a vecinos y líderes sociales, se logró realizar un mapeo de las zonas con más referencia de la problemática.

3ª etapa. Medición de la vulnerabilidad socio-urbana

Para la medición de la vulnerabilidad socio-urbana se contrasta la diferencia entre una vivienda irregular y una regular dentro del polígono de estudio, así durante el cruce de los datos con un valor cuantitativo y en base a una ponderación cualitativa de los indicadores se conocen los factores que impactan en mayor medida la calidad de vida de los habitantes.

En un primer momento, se consideró emplear la metodología para la medición la pobreza multidimensional. El empleo de la metodología para la medición de la Pobreza Multidimensional se considera adecuada al incluir las dimensiones: Ingreso corriente per cápita, Rezago educativo, Acceso a los servicios de salud, Acceso a la seguridad social, Calidad y espacios de la vivienda, Acceso a los servicios básicos de la vivienda, Acceso a la alimentación y Grado de cohesión social.

Después se revisó que los resultados de las problemáticas contemplaban conceptos que deberían ser incluidos en la medición, sobre todo por las condiciones del entorno urbano, tales como la inseguridad sobre la tenencia de la tierra, y la proximidad a contaminación hídrica y por residuos sólidos, además de la posible peligrosidad por eventos de inundación.

Finalmente se decidió considerar una evaluación propia para incorporar un indicador por cada una de las problemáticas identificadas, buscando formas de medición, con la ayuda de referencias de otros indicadores, como el caso de conectividad por transversalidad y otros formulados para el caso en particular y así establecer la evaluación para facilitar su expresión en grados de intensidad.

4ª etapa. Identificación y mapeo de actores y agentes sociales

Como parte indispensable de la comprensión del sistema urbano se analizaron las relaciones entre los diferentes grupos sociales involucrados en el desarrollo urbano de la zona. A través de una técnica de **mapeo social** se llegó a esquematizar la estructura social e identificar alianzas y conflictos que han dificultado la gestión del hábitat.

El Mapeo de actores fue trabajado en una primera etapa por Adriana García, Federico Frascheri y Santiago Petrocelli para la Monografía Final de la asignatura Espacio y Sociedad, impartida por los profesores Jorge Karol y Mariano Scheinsohn. En este trabajo se analizó el tema “Estrategias urbanísticas para reducir la vulnerabilidad social en asentamientos irregulares sobre márgenes de ríos. El río San Juan de Dios en Rancho Nuevo, Guadalajara, Jalisco, México.”, durante el intercambio académico realizado con la Maestría en Planificación Urbana y Regional en la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, Universidad de Buenos Aires,

Argentina, Diciembre 2005. En una segunda etapa el mapeo se mejoró al hacer revisiones con integrantes del Comité Vecinal Independiente por la Regularización de la Tierra.

5ª etapa. Análisis inter-dimensional

Con el objetivo de lograr un diagnóstico sistémico es que se identificaron las relaciones entre las dimensiones del hábitat.

Tras la clasificación de esta información se trabajó en identificar cuáles serían las dimensiones de estudio que mejor sintetizarían una observación sistemática del problema; la cual durante el desarrollo fue cambiando hasta consolidarse en la clasificación del producto final con las dimensiones que organizan el diagnóstico de este estudio.²⁰

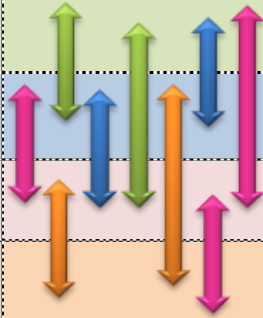
MATRIZ METODOLÓGICA				
DIMENSIÓN DEL HÁBITAT URBANO	PROBLEMÁTICAS (UNIDADES DE ANÁLISIS)	INDICADORES	TÉCNICA O INSTRUMENTO METODOLÓGICO	ACCIONES ESTRATÉGICAS
Físico - Natural				
Físico - Urbano (Antropogénico)				
Social				
Económico				

Ilustración 41. Relación de las dimensiones del hábitat con la Matriz metodológica para desarrollar el estudio de caso. Elaboración propia.

²⁰ Para mayor claridad, las dimensiones se representan con un color específico a lo largo de este documento.

MATRIZ METODOLÓGICA			
DIMENSIÓN DEL HÁBITAT URBANO	RIESGOS URBANOS O CONDICIONES PROBLEMÁTICAS (UNIDADES DE ANÁLISIS)	INDICADOR	TÉCNICA O INSTRUMENTO METODOLÓGICO
Físico-Natural	Contaminación hídrica	Proximidad a la contaminación ambiental por aguas residuales	Observación directa, Entrevistas, Dinámicas participativas
	Contaminación por residuos sólidos	Proximidad a la contaminación ambiental por residuos sólidos	Observación directa, Dinámicas participativas
	Peligrosidad por inundación	Peligrosidad por inundaciones	Consulta Mapa de riesgos municipal, Encuestas, Entrevistas, Dinámicas participativas
	Hundimientos, tubificación y relieve accidentado	Peligrosidad por suelo inestable	Consulta Mapa de riesgos municipal, Consulta bibliográfica
	Déficit de áreas verdes	Índice de áreas verdes por habitante	Observación directa, Manejo cartográfico (Sistema de Consulta de áreas verdes IIEJ), Dinámicas participativas
Físico-Urbano (Antropogénico)	Déficit de servicios básicos en la vivienda irregular: agua potable, drenaje y alcantarillado y energía eléctrica	Acceso a los servicios básicos de la vivienda	Observación directa, entrevistas, encuestas, Revisión documental
	Déficit de infraestructura (pavimentos, banquetas, guarniciones y rampas de silla de ruedas)	Disponibilidad de pavimentos, banquetas, guarniciones y rampas de silla de ruedas	Revisión documental. Manejo cartográfico
	Conectividad por transversalidad	Índice de transversalidad	Observación directa, Manejo cartográfico
	Déficit de servicios públicos (alumbrado público)	Disponibilidad alumbrado público	Revisión documental. Observación directa. Manejo cartográfico
	Déficit de servicios públicos (transporte colectivo)	Disponibilidad de transporte colectivo	Revisión documental. Manejo cartográfico
	Déficit y baja calidad del espacio público	Dosificación de equipamiento	Observación directa, Manejo cartográfico, Dinámicas participativas

DIMENSIÓN DEL HÁBITAT URBANO	RIESGOS URBANOS O CONDICIONES PROBLEMÁTICAS (UNIDADES DE ANÁLISIS)	INDICADOR	TÉCNICA O INSTRUMENTO METODOLÓGICO
Social	Rezago educativo	Rezago educativo promedio en el hogar	Revisión documental. Manejo cartográfico.
	Bajo acceso a la seguridad social	Acceso a la seguridad social	Revisión documental. Encuestas.
	Percepción de violencia y delincuencia	Peligrosidad por violencia o delincuencia	Encuestas. Entrevistas
	Desigualdad social	Grado de cohesión social*	Entrevistas
	Alcoholismo y drogadicción	(Por determinar)	Entrevistas. Dinámicas participativas
	Organización vecinal ilegítima	(Por determinar)	Entrevistas
	Poca participación vecinal	Percepción de redes sociales*	Entrevistas. Encuestas
Económico	Hacinamiento	Viviendas particulares con más de 3 habitantes por cuarto, INEGI	Manejo cartográfico INEGI, Observación directa
	Marginación	Índice de Marginación	Manejo cartográfico INEGI, Mapa Digital del Ayto. De Guadalajara
	Incertidumbre jurídica de la tenencia de la tierra	Vivienda con o sin escrituras	Entrevistas, Encuestas, Manejo cartográfico
	Inseguridad alimentaria	Grado de seguridad alimentaria	Encuestas
	Subutilización del mercado municipal	Porcentaje de locales desocupados	Observación directa
	Narcomenudeo	(Por determinar)	Encuestas, Entrevistas

6ª etapa. Establecer líneas estratégicas

Como se muestra en la ilustración anterior, las líneas estratégicas se generaron como respuesta a cada una de las problemáticas identificadas, ya sean riesgos o condiciones del hábitat. De esta forma se logra tener una propuesta integral a las necesidades del área de estudio.

Las líneas estratégicas o temas estratégicos que de este trabajo se desarrollan, se entregarán como propuesta a revisión a los integrantes del Comité Vecinal Independiente por la Regularización de la Tierra, este grupo de vecinos se ha comprometido a continuar el trabajo para concretar los temas en una o varias acciones estratégicas, este trabajo requerirá de más sesiones participativas, organizadas por el propio Comité, en donde la maestrante colaborará como consultora.

2.3 Instrumentos y métodos de obtención de información

Para la obtención de información propia se diseñaron una serie de técnicas o instrumentos que responden a uno o varios de los pasos metodológicos anteriormente descritos. El instrumento completo se ha incluido en los anexos y en este apartado se hace una relatoría particularidades del proceso.



Ilustración 42. Pasos metodológicos y sus instrumentos de investigación. Elaboración propia.

Tras la aplicación de las siguientes técnicas se procedió a la sistematización de los datos. Parte importante de este análisis fue la elaboración de mapas para representar espacialmente los datos obtenidos y entender o representar en lo posible la relación entre el territorio y las problemáticas de acuerdo a las dimensiones analizadas.

Revisión documental

Este recurso incluyó la revisión de la normativa vigente en términos de planificación del desarrollo urbano, esto es, el Plan Parcial de Desarrollo Urbano (PPDU) municipal del distrito 03 Huentitán, subdistrito 04 Rancho Nuevo (2001-2003), (2010-2012) y la versión (2012-2015), haciendo referencia del diagnóstico y las estrategias que ahí se presentan. Los diagnósticos de los Atlas de Riesgo, el estatal a través del Sistema de Consulta del Atlas de Riesgo, disponible en línea por el Instituto de Información Estadística y Geográfica y la Unidad de Protección Civil y Bomberos de Jalisco, el Atlas de Riesgos del municipio de Guadalajara presentado en 2015 y los diagnósticos de riesgos metropolitanos presentados en el Plan de Ordenamiento Territorial Metropolitano del Área Metropolitana de Guadalajara (POTmet).

También se trabajó con datos de consulta intercensal del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), por medio de Sistemas de Información Georeferenciada (SIG) e información geográfica a través de herramientas como el Simulador de Flujos de Agua de Cuencas Hidrográficas; mapas históricos e investigaciones sobre el relieve geomorfológico.

Entre la información documental que se revisó está la brindada por el Comité Vecinal Independiente por la Regularización de la Tierra, que facilitó una cantidad importante de oficios y documentos que muestran la gestión que durante casi 30 años han realizado sin éxito, juzgando por el objetivo principal que es la regularización de sus viviendas. En estos oficios y cartas también se contemplan temas relacionados con pretendida urbanización de la zona, solicitudes de servicios e infraestructura.

Observación directa

Esta técnica comprendió visitas de campo con la intención de identificar y registrar principalmente las características físico naturales y físico-urbanas de la zona que comprende el segmento del río San Juan de Dios. Una mirada más compleja fue la de la dimensión social, la cual no se registró como tal por considerarse un análisis muy particular y parte de una disciplina distinta a la formación del investigador. Sin embargo, se hizo un acercamiento al estudio sociológico a través de los reflejos más evidentes como el uso del espacio público.

Esta información se sistematizó principalmente, a través de mapas.

Entrevistas

La aplicación de entrevistas semi-estructuradas, fue un recurso que abonó a varias etapas del proceso como la caracterización, la identificación de riesgos o condiciones problemáticas y sobre todo a la identificación de actores y agentes sociales. En un primer momento se realizaron entrevistas a aquellos personajes identificados como actores sociales locales por su posición en instituciones eclesíásticas o escolares, como el señor cura de la Parroquia Santo Niño de Atocha y la directora del Centro de Desarrollo Comunitario No.25 del DIF²¹.

Tras una serie de conversaciones informales con los vecinos, se identificó a actores clave en la organización vecinal de la zona con asentamientos irregulares, los presidentes del Comité Vecinal Independiente por la Regularización de la Tierra, el señor Jesús Barajas Mercado y la señora Juana Gutiérrez Verdín.

Con la ayuda de las entrevistas se logró tener una comprensión más cercana a la realidad de la zona, conocer de las condiciones que limitan el desarrollo urbano a través de personas con una influencia reconocida en el ámbito local, así como también identificar fortalezas y debilidades para enfrentar las problemáticas de la comunidad.

²¹ Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia del Estado de Jalisco (DIF), organismo público descentralizado

Sr. Cura Ramón Aguilar Ramírez.

Sacerdote diocesano, Párroco del templo Santo Niño de Atocha desde 2010. Esta iglesia católica tiene como patrona a la Virgen de Atocha y está ubicada en la Colonia Santa Elena de la Cruz.

La importancia de conocer las referencias del cura Ramón Aguilar se deben, en primer lugar, al papel de la iglesia católica en un radio de influencia que contempla a las colonias Santa Elena de la Cruz, División del Norte y Rancho Nuevo; así como también por la influencia que la figura eclesiástica mantiene en relación con los adeptos de la comunidad religiosa. Como líder social tiene un importante poder de convocatoria y valor simbólico destacado a nivel local.

Antecedentes

La comunidad parroquial se consolidó hace 18 años y desde hace 20 años se inició la construcción arquitectónica.

Problemáticas

Entre las problemáticas que el párroco Ramón mencionó como las más importantes en la comunidad son: alcoholismo, drogadicción, pandillerismo a nivel comunidad, y a nivel familiar, comenta que entre matrimonios lo más frecuente que él logra percibir es *“cierta competitividad entre hombre y mujer, por el simple hecho de que los dos trabajan luego entonces entre ellos dos suele haber cómo tipo competencia, a ver, a ver quién puede más”*.

Dinámicas sociales

Destaca la festividad del grito de independencia, con una asistencia de aproximadamente 400 personas y las fiestas patronales, las cuales tienen lugar en el mes de junio y tienen una afluencia importante de vecinos.

Riesgos urbanos

Al preguntarle por los riesgos que más afectan a la comunidad, hizo referencia sobre la contaminación en el río y la venta de drogas.

Participación ciudadana

Retomando el tema del río nos comentó que sí han surgido *“agrupaciones, asociaciones, algunos grupos políticos con tinte de proselitismo”* y sobre el éxito de estas acciones refiere que *“la gente está con la esperanza, pero no, no se ve que sea una realidad”*.

Con respecto a la existencia de asociaciones vecinales, su respuesta fue negativa y sobre la disposición de los vecinos por participar en acciones ciudadanas, reiteró: *“pues ya han hecho colaboración, si han apoyado, si”* y agregó: *“por ejemplo, en un tiempo se hizo campaña de limpieza, al menos del río, lo de la basura y todo eso, para al menos, cuando viene la lluvia, la basura no vaya a ser un medio por la cual no corra o fluya bien en agua”*, sin embargo, la contraparte es que hay otros vecinos que tiran su basura al río.

“Una de las cosas que yo alcanzo a percibir, es que le cuesta mucho trabajo, esté, mucho trabajo como comprometerse, cuando se trata del campo social, la gente estuvo acostumbrada a que, a que siempre le regalaban todo, está acostumbrada a todo ese tipo de cosas, entonces el espíritu de superación es muy bajo, porque, porque todo me va a venir de lo alto”.

Fortalezas y debilidades

Sobre su opinión sobre cuál será la barrera más importante para evitar que estas problemáticas se generen, nos comentó *“el problema es la educación, de por medio esta la educación, esta es una comunidad que estuvo un tanto marginada”, “fue periferia, hace veinte, treinta años, esta área era periferia”*.

Referente a cambios sociales, teniendo como comparativo el periodo de hace cinco años a la fecha, su respuesta fue optimista *“sí, sí, si he visto muchos cambios, la gente es como más participativa, cambio de mentalidad, poco a poco se ha ido dando”*, sin embargo al preguntarle sobre si ve potencial para que la comunidad se quisiera organizar en una estructura con seguimiento y no acciones esporádicas, su respuesta no fue muy alentadora *“algo más organizado..., no se ha logrado, pero, creo que si se da una buena proyección y se da unas buenas directrices, si puede haber un buen resultado”*.

Por último, al pedirle recomendaciones para ayudar a que la gente se pudiera comprometer, nos dijo: *“-lo primero que tenemos que hacer es concientizar, concientizar, la gente está vacunada, porque ya más de veinte años, treinta años que se le prometió, que le iban a*

acomodar ese río, que le iban a arreglar y son cosas de, promesas de campaña de políticos que nunca se ha hecho nada, solamente como que le dan mantenimiento y embellecimiento a las áreas donde las colonias son como de media hacia arriba, aquí esta parte que está pegada al río como es de media hacia abajo” refiriéndose a una clase socioeconómica, y agrega: “ahí es donde yo veo que ahí la marginación”.

Considerando a la marginación como una forma de discriminación apunta “he escuchado pues, los medios, que se está en contra de que haya la discriminación hacia los chicos o chicas con preferencias (refiriéndose a preferencias sexuales), y creo, que si se da la discriminación es hasta cárcel, pero nuestros políticos que discriminan a las personas de este estatus social, ahí no se puede aplicar ninguna ley, porque no se es parejo, no hay una equidad”

-¿Usted cree que la gente aquí siente esa desigualdad? –“sí”, “por ejemplo, aquí está cerca la iglesia Santa Elena de la Cruz, ya ahí la gente ya es como de media pa’ arriba, entonces, hay hasta que dice: ¡no, no vayas para allá, para la parroquia de Santo Niño no vayas!, ¡Hay mucho mariguano, hay mucha gente mala! Hemos tenido como ciertos filtros, ciertos filtros que nos han impedido que nuestra comunidad sea conocida y que se le quiten esas etiquetas, esas etiquetas con las que ha sido marcada”.

- Entonces, ese radio de influencia ¿podría estar marcado por clases sociales? –“sí, sí, bueno, hay algunas que se siente de media pa’ arriba, pero la verdad, te puedo asegurar que ahí hay gente que es más pobre que la gente que vive aquí” y comenta, sobre los vecinos con más posibilidades económicas: “esa gente que es algo acomodadita, no se identifica con esta comunidad, porque se siente que son de otro rango, de otra elite” y niega que algunos de estos vecinos puedan apoyar o integrarse, afirmando que no tienen sentido de pertenencia.

Grupos sociales potenciales

“Aquí por ejemplo en la parroquia tenemos nuestro grupo de jóvenes, y hay líderes juveniles, si, si hay buenos lideres juveniles, acá nuestros muy queridos políticos, ahora que han pasado las campañas, este..., pues los encuartelan ahí para que les ayuden, pero desaprovechan mucho liderazgo de estos chicos.”

-¿En el mercado, hay gente que podría ser líder? “no, no, yo la verdad, es más, considero como el mercado, como un lugar de desintegración social” y reafirma: “si, entre los locatarios, algunos de ellos están peleados” – ¿No es un lugar de encuentro? –“No, no, los que tienen mejor ventas

y eso, no son gente de aquí, es gente que viene de fuera, por eso no le preocupa tanto la comunidad”.

Más adelante, indagamos sobre otro tipo de grupos que pudieran ser potenciales y entonces nos explicó: *“Estamos empezando con un grupo, con una asociación que se llama ASPA, pero apenas estamos empezando, lo que buscamos ahí es lograr lideresas de hogar”,* también comentó: *“el grupo de tercera edad, no son muchas pero sí, hay gente que tiene una historicidad bárbara de la comunidad, conocen muy bien.”, “los lunes suelen reunirse por la mañana”.*

Espacio Público

-¿Usted ubica algunos puntos que fueran importantes de espacio público que la gente frecuente? –*“No, pues, este, como quien dice es este, como el lugar de encuentro”,* refiriéndose a la parroquia.

-¿Si se sienten identificados? -*“sí, de hecho, la gente que está dentro de la comunidad si se siente identificada”*

Y al reiterar la pregunta sobre si habría algún otro sitio importante nos contestó: *“pues el parque Tucson, pero ese es como más general”:*

Sr. Jesús Barajas Mercado, Sra. Juana Gutiérrez y otros vecinos.



Ilustración 43. Jesús Barajas Mercado y su esposa, Sra. Juana Gutiérrez, presidentes del Comité Independiente para la Regularización de la Tierra. (Autoría propia)

Jesús Barajas se aut nombra líder social, afirma que aunque ha pensado en irse de la zona, no se va *“por ver tanta gente, tan pobrecitos que no tienen el valor civil de luchar por sus necesidades, mientras que yo sea yo no los voy a dejar solos, no los voy a dejar solos, porque hay gente que están sufriendo pero que no saben ni porque, mija, no saben ni porque están pobres, de plano no, gente que no se anima, no se atreve a defenderse”* y la nostalgia o la impotencia entristece a don Chuy durante la entrevista.

Pero esta entrevista no fue la primera, y la mayoría de las entrevistas realizadas a don Jesús no fueron estructuradas. El primer contacto con Jesús Barajas fue la mañana del 12 de julio de 2015, durante una caminata exploratoria por los márgenes del río, el vecino Rubén, un hombre de edad avanzada se encontraba conversando sus dos hijos afuera de su casa, una de las viviendas que se encuentran sobre la zona federal del margen poniente, platicaban a la sombra de un arbusto.

El primer acercamiento con ellos fue preguntándoles sobre los niveles a los que el río llega tras las tormentas, que en esos días eran abundantes, la charla continuó con un debate político y con el descontento proselitista, también común en aquellos días de campaña electoral. Rubén y sus hijos comentaban que la maquinaria pesada, que recién había recién realizado una limpieza profunda del cauce, era un acontecimiento que no recuerdan hubiera ocurrido antes.

Tras preguntar por la forma de organización vecinal fue que sugirieron presentarme con Jesús Barajas, en ese mismo momento sugirieron ir a buscarle, así que nos encaminamos, el trayecto fue peculiar, después la calle San Juan de Dios o prolongación Normalistas, tomamos privada San Martín, podíamos llegar sin doblar por esa calle, pero eligieron ese camino, el atajo tenía la imagen de un patio de vecindad, después el paso se estrechaba aún más, quizá en bicicleta hubiera sido complicado pasar, en automóvil era imposible.

En el camino comentaron a una vecina conocida por ellos que me llevarían a conocer a don Jesús porque me interesaba conocer al representante vecinal, la mujer sonrió amablemente en aprobación.

Así fue como llegamos con el presidente del Comité Vecinal, tras presentarme como estudiante interesada en hacer propuestas relacionadas con el saneamiento del río, el hombre contó su historia:

“Mi nombre es Jesús Barajas Mercado, treinta y cinco años tengo luchando porque, mejoren lo que es el río, no han hecho nada, nomás se lo pasan metiéndose el dinero a todas la bolsas y en estos días ya ves que le ganaron al PRI y que bueno porque no hacen nada, más ira, que ir a meter dinero a una bolsa y a otra, a nosotros no nos hacen caso, como si fueran dueños de toda la situación, ellos no son dueños, nosotros lo que queremos es que mejoren lo del río, ya por este lado y por el otro pusieron un colector, ahora nomás lo que falta es voluntad, de los funcionarios, verdad?”.

Entonces don Chuy mencionó las problemáticas que les aquejan: *“desde hace treinta años nos tiene marginados y amenazados, oílo bien, amenazados que esto es de riesgo, yo mando oficios, este, pidiéndoles el agua, este pidiéndoles, este, mejoramiento pa’ nuestra colonia, la luz, todas esas cosas que son tan necesarias, ellos me contestan con puras pendejadas, así hablando en términos claros, con puras canalladas, que tiene que ver que me digan que es de riesgo si yo lo que les estoy pidiendo es agua, pidiendo agua, pidiendo el empareje de calles”, “[...] y Obras Públicas son los que nos están amenazando, yo mando oficios, se los mando a Ramiro (refiriéndose al exgobernador, Ramiro Hernández Acuña), y vienen los de Obras Públicas, -es que aquí es de riesgo- en que te basas para que sea de riesgo, no ha sucedido nada y allá en otras zonas, como este año ya viste, 700 inundaciones, aquí nunca ha pasado nada, hay tormentas muy fuertes, muy fuertísimas” –“ha habido ahogados, ay, en el río, pero que de por allá vienen.”*

Las conversaciones con don Jesús Barajas han sido múltiples y en sesiones posteriores nos facilitó el acceso a los documentos en los que el Comité Vecinal Independiente por la Regularización de la Tierra, ha realizado la gestión con la intención de regularizar las viviendas pendiente. Estos mapas y oficios petitorios, que registran la comunicación que han tenido con diversas dependencias públicas, fue integrada en el diagnóstico de este caso de estudio.

Lic. Fabiola González

Directora del Centro de Desarrollo Comunitario (CDC) 24 desde el 09 de Septiembre de 2013 y hasta principios del 2016, después de este periodo la directora a cargo ha sido la Lic. Anna Laura Lomelí. La reseña aquí presentada sobre la entrevista realizada a la Lic. González fue semi-estructurada:



Ilustración 44. Centro de Desarrollo Comunitario (CDC) 24, Colonia Santa Elena de la Cruz. (Autoría propia)

Antecedentes

El CDC tiene 30 años, su antecesora duró 5 años y cuando la Lic. Fabiola lo recibió solo tenía el servicio de pre-escolar y atención a adultos mayores como servicio social, en el transcurso de sus dos años de dirección se ampliaron los servicios: talleres, actividades deportivas, soporte médico, psicológico y de servicio social. Actualmente cuentan con prestadores de servicio en diferentes áreas como el desarrollo de habilidades motrices, sociales, de coordinación y conducta.

Los talleres en 2015 eran: fútbol, maquillaje y cocina, y son apoyados por Programas Federales. La gente beneficiada llega a través del Servicio Nacional de Empleo, recibe una paga y el material es gratis.

Retos

-¿Cuáles son los principales retos que han tenido que enfrentar? -“los principales retos, uno, esa parte cultural educativa, que nos ha costado mucho trabajo, de pronto hay talleres muy buenos, talleres con contenido informativo donde la gente no viene”, “nosotros hemos ampliado el horario, abríamos de 8 a 4, ahorita abrimos de 8 a 6 y la verdad es que parte de nuestra labor diaria es estar metiendo gente, porque si no la gente deja de venir [...], “es una comunidad muy comunicativa y demandante pero no muy participativa”, por lo tanto, “como no hacen comunidad no hay una organización formal”

Problemáticas

Al igual que la referencia realizada por el párroco, la directora del CDC refiere: “[...] además de lo visible, es una colonia en donde los problemas de drogadicción son muy fuertes, los problemas de adolescentes o niños sin un quehacer determinado”.

Sra. Nunila Calzada Navarro.

Vecina de la Colonia Santa Elena Alcalde desde hace 41 años.



Ilustración 45. Señora Nunila Calzada durante la entrevista. (Autoría: Vanessa Robles)

Esta entrevista se realizó con la intención de conocer sobre los cambios urbanos y sociales que han tenido lugar en los márgenes del cauce que contiene al río San Juan de Dios dentro del Sub-Distrito 4 Rancho Nuevo. También se buscó conocer las opiniones las fortalezas y debilidades de la estructura vecinal que afectan al desarrollo urbano de la zona.

Encuestas

Las encuestas son métodos de captura de información que pretenden ser representativos, para tal efecto, en el polígono de estudio se deberían haber realizado 234 encuestas. Durante este estudio se aplicaron dos cuestionarios, en el primero solo se llegó a una muestra piloto de 10 encuestados y para el segundo cuestionario únicamente se lograron aplicar 33 muestras de 28 reactivos. A continuación se describen las razones del fallo, así como la descripción del proceso.

El primer cuestionario piloto se formuló para el **Sondeo de la problemática**²² y se aplicó en agosto de 2015. Corresponde a la etapa metodológica 2.-Identificación de Riesgos Urbanos. Con el objetivo de conocer la percepción sobre la situación urbana de la zona y sus principales problemas, se elaboró con preguntas orientadas a los temas: Problematización, Aceptación sobre proyectos de rehabilitación urbana, Hábitos y dinámicas sociales, Participación ciudadana y un apartado abierto para la Recepción de propuestas orientadas a la solución de los problemas.

Posteriormente, cuando se formuló la metodología para la **medición del grado de Vulnerabilidad Socio-Urbana**, se identificó una serie de datos que con la información censal de INEGI no podían conocerse a escala manzana ya que solo existían datos a escala AGEB²³, municipal o en algunos casos a escala estatal. Por esta razón se formuló un segundo cuestionario, con el objetivo de cubrir los datos pendientes de la información estadística disponible y recabar otros datos, como el que destaca, la Certeza Jurídica del Inmueble y la Percepción de Violencia y Delincuencia, con la ayuda de un mapa en donde los informantes podrían referenciar los sitios donde perciben inseguridad.

A continuación se muestran el diseño del cuestionario aplicado durante los meses de junio y julio del año 2016 y el mapa donde se identifica la ubicación de las viviendas encuestadas.

²² Instrumento metodológico incluido en Anexos

²³ Área Geo estadística Básica Urbana: la extensión territorial ocupada por un conjunto de manzanas que, generalmente son de 1 a 50, delimitadas por calles, avenida, andadores o cualquier otro rasgo fácil de identificar dentro del terreno y cuyo uso de suelo sea principalmente habitacional, industrial, de servicios y comercial, solo se asignan al interior de las localidades urbanas. Fuente: Marco Geo estadístico Nacional, del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica (SNIEG) del INEGI

CUESTIONARIO PARA LA MEDICIÓN DE LA VULNERABILIDAD SOCIO-URBANA

IDENTIFICACION						
1	Domicilio		Texto (Calle, número, entre calles)			
2	Del informante: Rol que juega en el hogar (jefe de familia, hijo, otro)					
3	Número de habitantes en el hogar		Número de habitantes			
INGRESO CORRIENTE PER CÁPITA (BIENESTAR ECONÓMICO)						
	Línea de bienestar (alimentaria más no alimentaria)					
4	¿A cuanto ascienden los ingresos familiares?					
		Menos de \$ 1,330.00	Menos de \$2,660.00	Más de \$2,660.00	Más de \$5,000.00	Más de \$10,000.00
ACCESO A LA SEGURIDAD SOCIAL						
5	¿Cuántos habitantes disponen de servicios médicos como prestación laboral o por contratación voluntaria al régimen obligatorio del IMSS?		Número de habitantes			
6	El/la jefe de familia: ¿Dispone de SAR o Afore?		SI		NO	
7	¿Alguien del hogar dispone de jubilación o pensión, sea por familiar, de una persona dentro o fuera del hogar con acceso a la seguridad social?		SI		NO	
8	En caso de habitantes en edad de jubilación (sesenta y cinco años o más) ¿se es beneficiario de algún programa social de pensiones para adultos mayores?		SI		NO	
CONTAMINACIÓN						
9	¿Algún habitante del hogar ha manifestado malestares o enfermedades relacionados con la contaminación del río? Ya sea a causa de olores, infecciones gastro-intestinales u oculares		SI		NO	
CALIDAD Y ESPACIOS DE LA VIVIENDA						
	¿Se benefició del programa social (SEDESOL) piso firme?	Revisado en visita de campo				
Visita campo	El material del techo de la vivienda es de lámina de cartón o desechos	Revisado en visita de campo				
Visita campo	El material de los muros de la vivienda es de embarro o bajareque; de carrizo, bambú o palma; de lámina de cartón, metálica o asbesto; o material de desecho	Revisado en visita de campo				
(+)	CERTIDUMBRE JURÍDICA SOBRE EL INMUEBLE					
10	Sobre la situación jurídica del inmueble: ¿La vivienda cuenta con escrituras?		SI		NO	

ACCESO A LOS SERVICIOS BÁSICOS DE LA VIVIENDA						
11	De tener falta de suministro por el abasto de agua potable (de la llave) ¿Qué tan frecuente ocurre esto?	UNA O MÁS VECES A LA SEMANA	UNA O DOS VECES A LA QUINCENA	UNA O DOS VECES AL MES	NUNCA/CA SI NUNCA	
12	¿El drenaje de la vivienda le fue conectado a la red municipal?		SI		NO	
13	En su calle ¿Cuenta con servicio de recolección de basura?		SI		NO	
ACCESO A LA ALIMENTACIÓN						
	Hogares con menores de 18 años:		SI		NO	
14A	En los últimos meses por dinero o recursos, algún menor tuvo una alimentación basada en muy poca variedad de alimentos?		SI		NO	
15A	¿Algún menor en el hogar comió menos que lo que debía de comer?		SI		NO	
16A	¿Tuvo que disminuir la cantidad servida en las comidas de algún menor?		SI		NO	
17A	¿Algún menor en el hogar sintió hambre o dejó de comer?		SI		NO	
18A	¿Algún menor en el hogar se acostó con hambre?		SI		NO	
19A	¿Algún menor en el hogar solo comió una vez al día o dejó de comer todo un día?		SI		NO	
	Si en el hogar solo hay personas de 18 años o más:		SI		NO	
14B	En los últimos meses por dinero o recursos ¿Algún adulto en el hogar tuvo una alimentación basada en muy poca variedad de alimentos?		SI		NO	
15B	¿Algún adulto en el hogar dejó de desayunar, comer o cenar?		SI		NO	
16B	¿Algún adulto en el hogar comió menos de lo que piensa debía comer?		SI		NO	
17B	¿Se quedarán sin comida en el hogar?		SI		NO	
18B	¿Sintió hambre pero no comió?		SI		NO	
19B	¿Alguna persona en el hogar solo comió una vez al día o dejó de comer todo un día?		SI		NO	

INDICE DE PERCEPCIÓN DE REDES SOCIALES						
20	¿Qué tan fácil o difícil le sería obtener ayuda para que la cuiden en una enfermedad?	Fácil o muy fácil	No le sería fácil ni difícil	Difícil o imposible		
21	¿Qué tan fácil o difícil le sería obtener la cantidad de dinero que se gana en su hogar en un mes?	Fácil o muy fácil	No le sería fácil ni difícil	Difícil o imposible		
22	¿Qué tan fácil o difícil le sería obtener ayuda para conseguir un trabajo?	Fácil o muy fácil	No le sería fácil ni difícil	Difícil o imposible		
23	¿Qué tan fácil o difícil le sería obtener ayuda para que lo acompañen al doctor?	Fácil o muy fácil	No le sería fácil ni difícil	Difícil o imposible		
24	¿Qué tan fácil o difícil le sería obtener cooperación para realizar mejoras en su colonia o localidad?	Fácil o muy fácil	No le sería fácil ni difícil	Difícil o imposible		
25	Si en el hogar existen menores de 12 años. ¿Que tan fácil o difícil le sería obtener ayuda para que cuiden a los (as) niños (as) del hogar?	Fácil o muy fácil	No le sería fácil ni difícil	Difícil o imposible		

PERCEPCIÓN DE RIESGOS SOCIALES: VIOLENCIA / DELINCUENCIA						
26	¿Puede ayudarnos a indentificar en el siguiente plano zonas riesgosas por violencia / delincuencia?					
INDICE DE PELIGROSIDAD POR INUNDACIÓN						
27	¿Su vivienda ha sido afectada por encharcamientos o inundación?		SI	NO		
28	Observaciones sobre la calidad de la vivienda u otros.					

Ilustración 46. Formato del cuestionario aplicado para la medición de la Vulnerabilidad socio-urbana. (Elaboración propia)

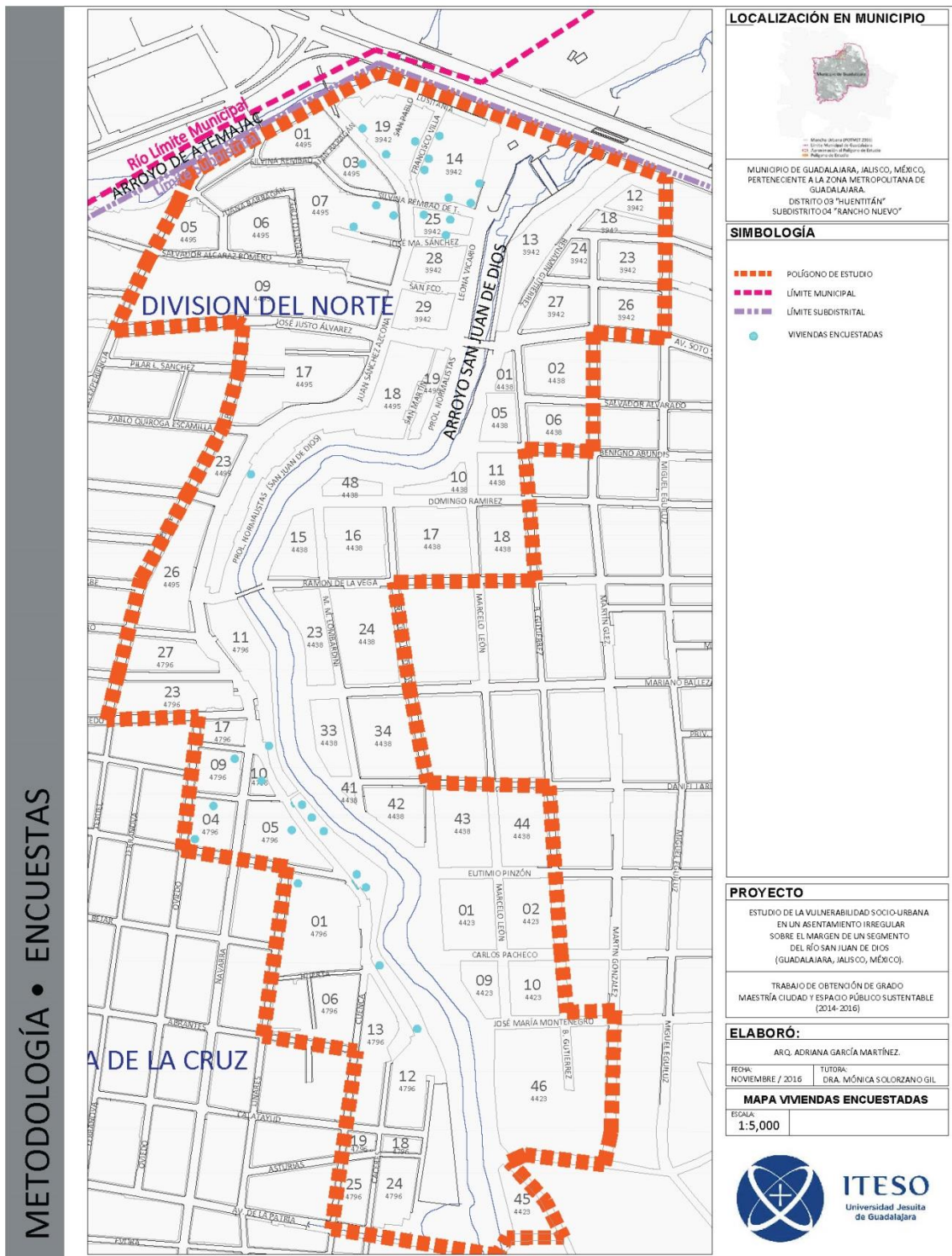


Ilustración 47. Mapa Viviendas Encuestadas, con cuestionario para la medición de la Vulnerabilidad socio-urbana. Elaboración propia.

Cabe señalar que la muestra obtenida se pretendía realizar con un mayor número de encuestas (234), cumpliendo con un margen de error y un nivel de confianza que estuviera dentro de los rangos de investigación científica, sin embargo, esto no se logró debido a la vulnerabilidad del encuestador en la zona de estudio, la situación acontecida se describe brevemente:

Teniendo conocimiento previo sobre las complicaciones que podrían suscitarse durante la aplicación de encuestas, se pidió el apoyo de los presidentes del Comité, con quienes se tenía comunicación sobre las calles que se entrevistarían día a día, así, los presidentes daban rondas por la zona para afianzar la seguridad del encuestador, en este caso el mismo maestrante.

Durante la aplicación de los cuestionarios algunos vecinos informantes sugirieron evitar el la pregunta correspondiente al mapeo de delincuencia y violencia, debido a que consideraban peligroso recabar información sobre la ubicación de sitios peligrosos, esto a causa del conocimiento sobre la existencia de casas en donde se realizan actividades ilícitas como narcomenudeo y por la presencia de pandillas en la zona. De los 33 cuestionarios, 3 encuestados prefirieron no indicar sitios en el mapeo.

Incluso durante el transitar en las calles más peligrosas, los mismos vecinos sugerían las viviendas que era recomendable encuestar, evitando así dar alarma a vecinos maleantes.

La prevención descrita dio resultados un par de días en la zona norte del polígono, sin embargo, durante la realización de encuestas en el polígono sur se complicó a los vecinos vigilantes continuar con las rondas, por lo cual, la comunicación se tenía únicamente vía telefónica al momento de llegada y de salida de la zona. Pese a las medidas de seguridad, no fue suficiente evitar el amedrentamiento hacia el encuestador. El primer día, en la zona sur del polígono, un hombre joven rondaba por la zona observando de cerca, incluso una vecina dio alerta al encuestador sobre la peligrosidad de hacer encuestas en la zona y recomendó evitar esas calles. Por lo cual, tras la primera intimidación del hombre se tomó la decisión de suspender las encuestas.

Tanto en la zona sur como en la zona norte del polígono, la toma de encuestas se inició en las viviendas más cercanas al cauce, estas zonas en el mapeo coincidieron como las más peligrosas. La repetición en las referencias obtenidas aumentó la certeza de la información, por lo cual, aunque el muestreo fue poco, se consideró una tendencia importante para incorporarla al diagnóstico.

Dinámicas participativas

Con la ayuda de técnicas de participación social dirigidas a niños y adolescentes y bajo los principios básicos del modelo de gestión social, se recabó información sobre los problemas que aquejan la zona por medio de la autoevaluación de los habitantes más jóvenes de las colonias incluidas en el área de estudio. Aunque distan mucho de haber logrado involucrar a los mismos moradores en procesos organizados de participación ciudadana, la aplicación de este instrumento metodológico tiene una tendencia hacia el paradigma implicativo, al practicar una autoevaluación del contexto cotidiano. De cualquier forma, la obtención de datos para el diagnóstico se consideró con gran carga simbólica.

Se realizaron dos talleres que se describen a continuación:

Taller: Identificando riesgos en mi colonia



Ilustración 48. Fotografía tomada durante la dinámica participativa el día 27 de junio de 2015. (Autor: Dexter Lugo)

Realizado en el atrio de la Parroquia Santo Niño de Atocha, constó de dos sesiones durante el tiempo de preparación de catequesis. Participó un grupo de 10 niños, niñas y adolescentes de entre 11 y 13 años, todos vecinos de las colonias Santa Elena de la Cruz, División del Norte y minoritariamente de la colonia Rancho Nuevo. El objetivo principal fue identificar los riesgos urbanos presentes en el contexto más próximo de la comunidad.

1ª Sesión

En el primer momento de la sesión se trabajó en que los chicos formularan la definición del concepto riesgo, las aproximaciones más citadas fueron: “*peligro*” y “*miedo*”.

En seguida se realizó una inducción para que reflexionaran sobre los momentos, lugares o eventos en los que han sentido la presencia de peligrosidad en el ámbito barrial, esta reflexión se representó en dibujos que fueron descritos por ellos mismos, lo cual ayudó en su interpretación. Al momento de la sistematización se retomaron los conceptos, lugares o situaciones más mencionadas y se organizaron por categorías.

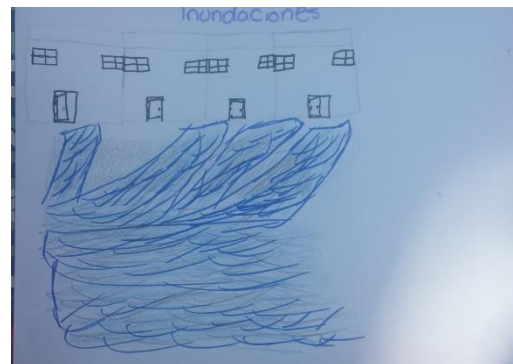
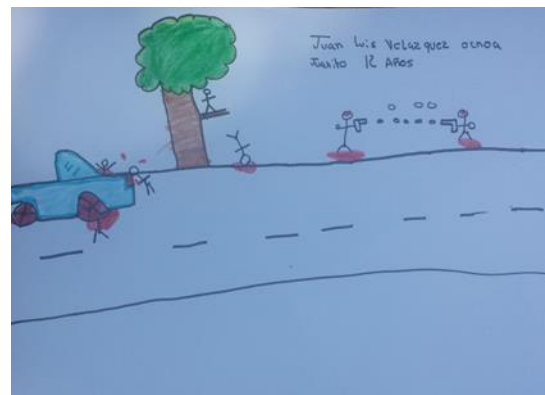
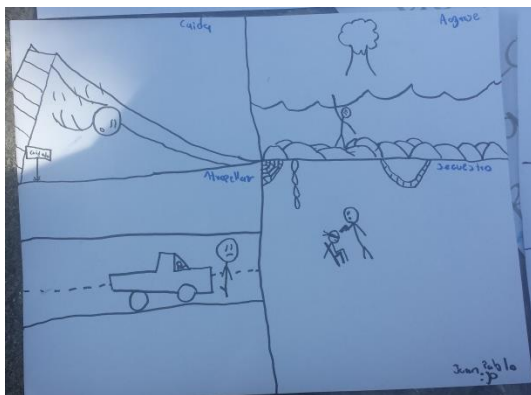


Ilustración 49. Dibujos realizados durante la primera sesión del taller. (Autor: Dexter Lugo)

Las situaciones que se refirieron como peligrosas son: “cruzar un río”, “cuando te avientas de un lugar alto” “que te atropelle un auto” “que te puedan secuestrar”, “cuando crece un río”

Los lugares donde perciben más peligro: “la calle, el río” “en los parques”

Antes de finalizar la primera sesión se les pidió a los participantes que durante la semana y en sus recorridos cotidianos, pensarán en qué lugares específicos de la zona habían percibido de alguna forma peligrosidad.

2ª Sesión

En el mismo lugar de la primera sesión y con el mismo grupo, solo que esta vez, acudieron 8 niños, niñas y adolescentes.

Durante la segunda sesión el objetivo era realizar un mapeo colectivo, iniciamos identificando los lugares más característicos de la zona en el mapa y los participantes ubicaron el sitio donde viven, representado en puntos azules. Después se sugirió identificar con etiquetas en forma de puntos color rojo los riesgos de mayor peligrosidad y en amarillo los registros de riesgos con menor peligrosidad; además de los puntos marcados fue interesante la contribución de los jóvenes, quienes indicaron necesario dibujar con un marcador las calles en donde “todo esto es peligroso”.

Después de conversar con los participantes se les recordaron las conclusiones de la sesión



Ilustración 50. Fotografía de algunos participantes dibujando durante la segunda sesión del taller el día 4 de julio de 2015. (Autoría propia)

anterior y los participantes contribuirán con anécdotas sobre situaciones y lugares que identifican como peligrosos.

Entre las citas más representativas destacan como lugares peligrosos: “periférico”, “el río”, “la planta” (refiriéndose a la planta hidroeléctrica de CFE)

Las referencias sobre lo que “no nos gusta” fueron: “el río”, “los baldíos”, “alacranes, arañas, ratones”

Las siguientes anécdotas son citas textuales de las conversaciones entre los participantes y se consideró pertinente incluirlas por la carga simbólica y cultural de las frases:

-“¿crees que no me he metido al río?”, “he sacado como tres balones del río” – “guacala!” – “¿Qué? Los lavo con cloro!” – “Agarras las bacterias” – Maestrante: “Y no se han enfermado?” - “No!” – “Yo no me meto al río, jamás en la vida” – “Ahorita sacó este un perrito” – “una niña!” – “y a parte de salvación a una vida” – “por mi casa hay un baldío, y ahí hay un montón de arañas, una vez mi picarón” – “hay, por mi casa hay muchos baldíos”, - “sí, aquí todo esto es peligroso” – Maestrante: “¿sí? ¿Por qué?” – “porque llega una corriente fuerte y ¡fuum!”, - “te arrastrá”, - “te pegas en una piedra y ya”, - “no, no te mueres, te vas a la cola de caballo y ya, te caes”, - “llegas todo hecho pedazos”, - “ah! Y cuando sacan a los muertos por allá, ¡ay!”, - “¿En donde?” – “Allá, han sacado como tres o cuatro allá por mi casa, por aquí así, debajo de periférico, allí los sacan” - “¿Y los has visto?” – “sí, inflados, morados”, - “¿los perros?”, - “no, personas, ya van como tres, y la otra vez se metieron los buzos, andaban adentro”, - “buscando oro, sí”, - “sí, también buscan oro a veces, sí, por acá por arriba”, - “en el parque!”, - “en el parque del triangulito”, - “y ahí se ahogó un niño”, - “sí, un niño que se metió por un balón”, - “no sé si estaba abierto”, - “pero ese niño también lo encontrarón ahí por mi casa, lo encontrarón en las compuertas”, - “se lo llevó la corriente”, - “y su amigo también se metió”, - “sí, pero a su amigo si lo alcanzarón a sacar”, - “¿Y eso fue cuando había lluvias?”, - “sí”, - “como en ese tiempo, más o menos” [...]²⁴

²⁴ Las referencias sobre desbordes y accidentes de personas arrastradas por la corriente y ahogadas son del río Atemajac.

Con las aportaciones se realizó un mapa conceptual colectivo y posteriormente cada uno de los participantes realizó un dibujo donde representaron las condiciones que identifican como riesgosas en su contexto inmediato.

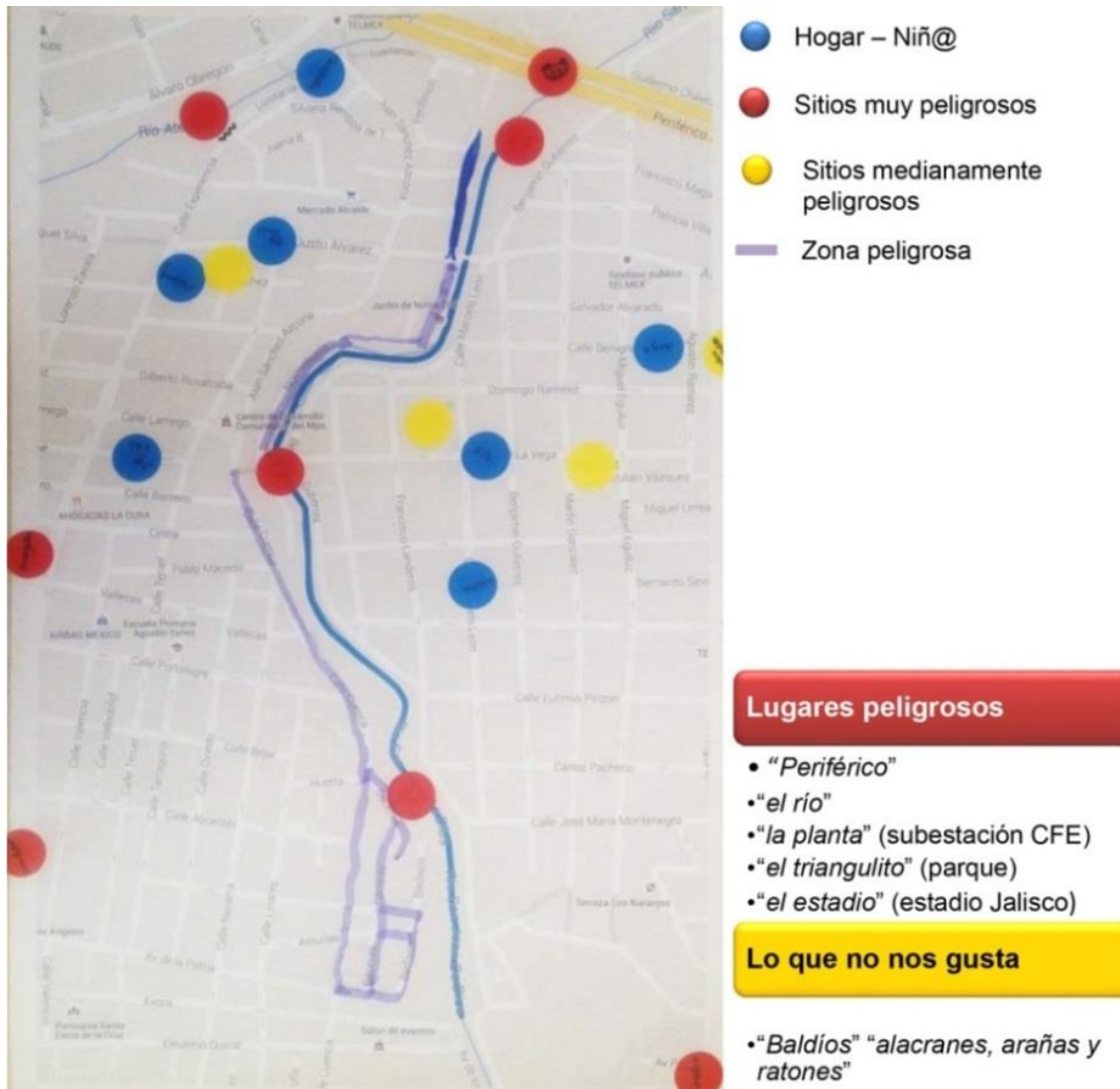


Ilustración 51. Fotografía del Mapeo colectivo elaborado el 04 de Julio´ 2015, durante el taller Identificando riesgos en mi colonia. (Edición de simbología propia)

Taller: ¡Imagina! Diseña tu colonia como tú la quieres



Ilustración 52. Fotografía tomada durante el taller el día 25 de agosto de 2015. (Autoría, Fernanda Hernández, niña participante del taller)

Una segunda dinámica participativa, titulada *¡Imagina! Diseña tu colonia como tú la quieres* se llevó a cabo en una sola sesión, en las instalaciones del Centro de Desarrollo Comunitario 24 con 24 niños y adolescentes de entre 6 y 13 años. Se elaboró un diseño urbano colaborativo a través del modelado en plastilina. El primer objetivo del taller fue tomar conciencia sobre los temas identificados como problemáticas, a través de la clasificación de Me gusta y No me gusta, en mi colonia. Los niños realizaron dibujos de ambos casos y después los presentaron al resto del grupo. A partir de ello y de acuerdo a la afinidad de los temas de las problemáticas identificadas se conformaron grupos que se encargarían de hacer la propuesta en solución a las problemáticas sentidas.



Ilustración 53. Fotografías tomadas durante el taller. (Autoría, Fernanda Hernández, niña participante del taller.)

En esta actividad, el sentido implicative se consideró con la elaboración de un tótem²⁵, también en plastilina, realizado por cada niño como su representación en la nueva colonia.

²⁵ Tótem, según la Real Academia Española: Objeto de la naturaleza, generalmente un animal, que en la mitología de algunas sociedades se toma como emblema protector de la tribu o del individuo, y a veces como ascendiente o progenitor.

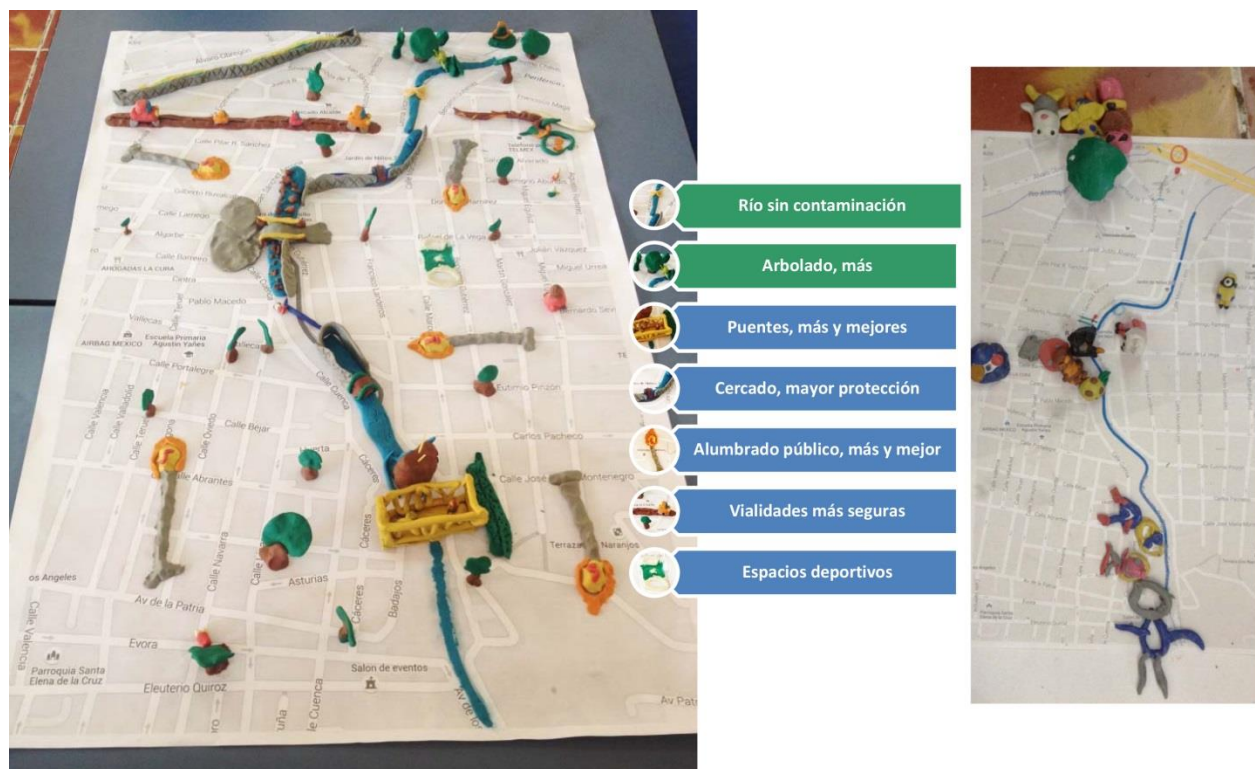


Ilustración 54. Fotografías de la maqueta modelada con plastilina, elaborada durante el taller ¡Imagina! Diseña tu colonia como tú la quieras, el 28 de julio de 2015.

Tras la sistematización de los instrumentos antes mencionados se procedió a realizar un diagnóstico que muestra los aspectos críticos en base a la afectación identificada y las relaciones inter-dimensionales en el sistema, para así poder definir las prioridades que darán estructura a una serie de temas clave y de esta forma proponer las líneas estratégicas que respondan a la reducción de riesgos físico-naturales, físico-urbanos, sociales y económicos.

Capítulo III. Análisis urbano del segmento de estudio

3.1 Caracterización del objeto de estudio

El segmento de estudio del cauce del río San Juan de Dios mantiene una configuración similar en el manejo urbano de sus márgenes, dentro del polígono de estudio se presentan invasiones de asentamientos humanos, en los cuales un número importante de viviendas presentan condiciones de hacinamiento y precariedad de servicios básicos, como el drenaje sanitario, que al no estar conectado a la red municipal por la irregularidad jurídica se vierte al cauce. Este déficit de infraestructura en los márgenes del afluente se atribuye en parte a las implicaciones jurídicas de la “Ribera o Zona Federal” y a la determinación por la autoridad municipal de Obras Públicas como Zona de Riesgo.



Ilustración 55. . Polígono de estudio, en sombreado amarillo se representa la superficie de asentamientos irregulares; en sombreado azul el curso del cauce del río San Juan de Dios. (Elaboración propia con imagen base de Google Earth Pro, 2015 Google, Inc.)

El área de estudio incluye 1711 viviendas en 64 manzanas, de las cuales 456 se localizan sobre asentamientos irregulares. La población comprende 7328 personas distribuidas 41.54 hectáreas, con una densidad de población de 176 habitantes por ha., de acuerdo al Censo de Población y Vivienda 2010 realizado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Es importante mencionar que se asume el supuesto de una población afectada que trasciende los límites del área de estudio.

POLÍGONO DE ESTUDIO		
CONCEPTO	DATOS ABSOLUTOS	DATOS RELATIVOS
Superficie	415,456 m2	
Manzanas	64	
Viviendas	1,711	100%
Viviendas habitadas	1,555	90%
Viviendas deshabitadas	108	6%
Viviendas con certeza jurídica del inmueble	1,152	73%
Viviendas sin certeza jurídica del inmueble	403	27%
Población	7,328	100%
Población de 0 a 14 años	2,315	32%
Población de 15 a 29 años	2,046	28%
Población de 30 a 59 años	2,348	32%
Población de 60 años y más	562	8%
Población con discapacidad	279	3.8%
Población sin certeza jurídica del inmueble	1,818	24.8%
Fuente: Plataforma Espacio y Datos, INEGI, Censo 2010.		

Ilustración 56. Datos de viviendas y población dentro del polígono de estudio. (Elaboración propia con datos de INEGI, Censo 2010).

Las colonias incluidas son Rancho Nuevo como colindancia del lado oriente del cauce y hacia el poniente las colonias División del Norte y Santa Elena de la Cruz. Estas dos últimas presentan situaciones de irregularidad en la tenencia de la tierra, de acuerdo a lo referido en el Plan Parcial de Desarrollo Urbano Sub-distrito 4 “Rancho Nuevo” Distrito urbano “Zona 3 Huentitán” (2010- 2012) del H. Ayuntamiento de Guadalajara:

“tenemos así mismo el caso de la colonia División del Norte, en donde el 60% aproximado de su propiedad pertenece a la federación ya que se fue invadiendo su territorio junto al cuerpo de agua, un 20% de la colonia Santa Elena de la Cruz, que de igual forma se asentaron viviendas en la servidumbre federal.”

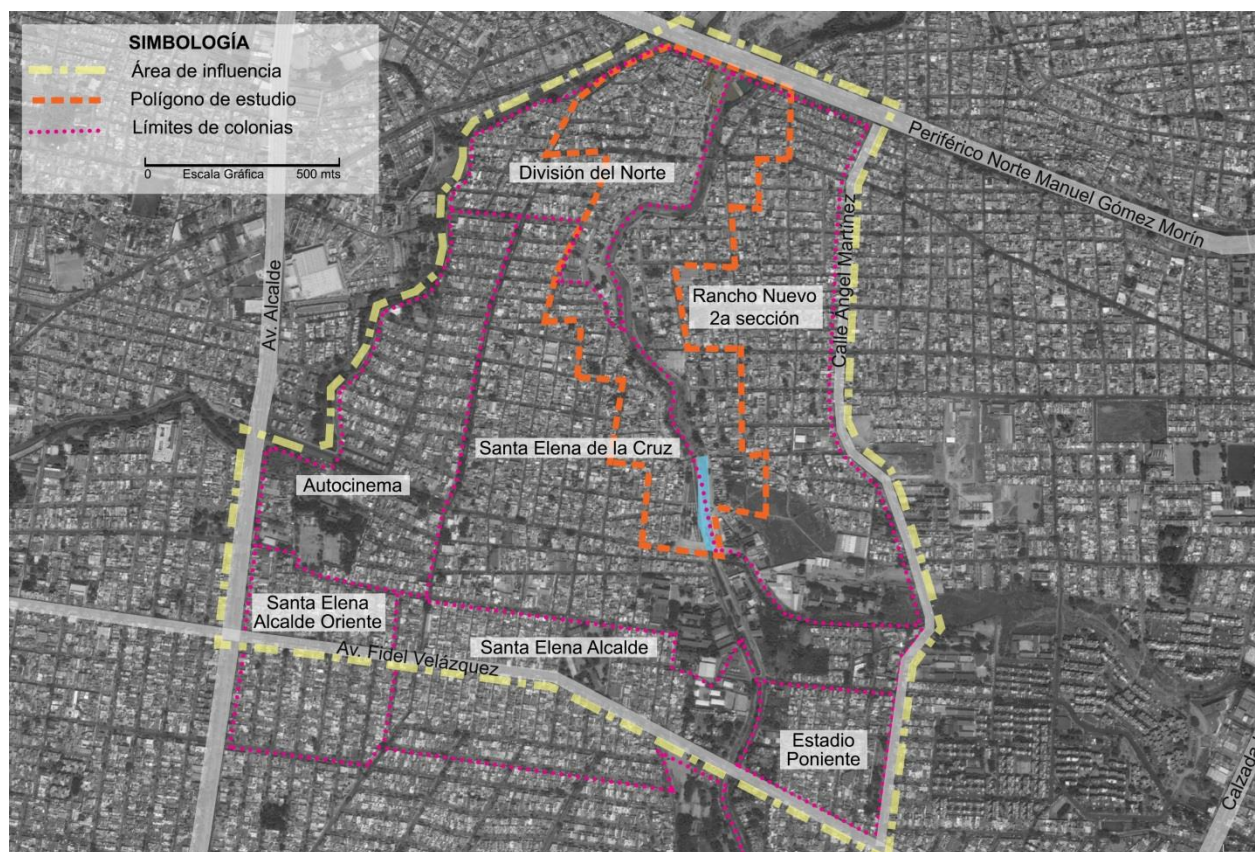


Ilustración 57. Colonias dentro del área de influencia. (Elaboración propia con material Google Earth Pro, 2015 Google Inc)

La servidumbre federal o márgenes del cauce, aparecen en el PPDU (2013-2015) con la clave CA-02, corresponde a un Área de Protección a Cauces. Estas áreas son del dominio de la Nación y de utilidad pública, y están bajo jurisdicción federal, según lo estipulado por la Ley de Aguas Nacionales; (H. Congreso de la Unión, 2014) y la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Asimismo, estas áreas y sus zonas de amortiguamiento pueden estar sujetas a un Plan de Ordenamiento Ecológico Territorial, según lo dispuesto en las leyes de la

materia. Esta clasificación, en los términos de la Ley de Aguas Nacionales, condiciona o limita las atribuciones del municipio para proponer acciones urbanísticas.

Tras la sistematización de los instrumentos antes mencionados se procedió a realizar un diagnóstico que muestra los aspectos críticos en base a la afectación identificada, para así poder definir las prioridades que darán estructura a una serie de objetivos y de esta forma proponer las estrategias urbanísticas que respondan a la reducción de riesgos.

Entre los problemas que surgieron durante la recuperación de cartografía²⁶ y de datos del entorno urbano, se destacan anomalías en la nomenclatura de las calles, en especial en las calles ubicadas en el extremo norte de la colonia División del Norte.

También se encontraron diferencias entre la aplicación en línea Espacio y Datos²⁷, y la cartografía para descarga del Sistema para la consulta de información censal (SCINCE 05/2012), ambas aplicaciones de INEGI.

Las diferencias están relacionadas con la configuración de las manzanas irregulares, en el caso de las manzanas 014 y 019 del AGEB 3942. En la plataforma Espacio y Datos, la manzana 014 cuenta con 48 viviendas y se configura por la superficie de la planta hidroeléctrica y las viviendas localizadas entre las calles Silvina Rembao y Periférico, Privada San Francisco. La manzana 19 cuenta con 59 viviendas entre Privada San Francisco, Periférico y Juan Sánchez Azcona. Por su parte, según SCINCE, la manzana 014 corresponde únicamente a la superficie de la planta hidroeléctrica, aunque con las mismas 48 viviendas y la manzana 019 dice tener 599 viviendas en la superficie de dos manzanas.

²⁶ Principalmente en la base de datos de INEGI, Censo 2010.

²⁷ Disponible en <http://www.beta.inegi.org.mx/app/mapa/espacioydatos/>



Vista Mapa Espacio y Datos México



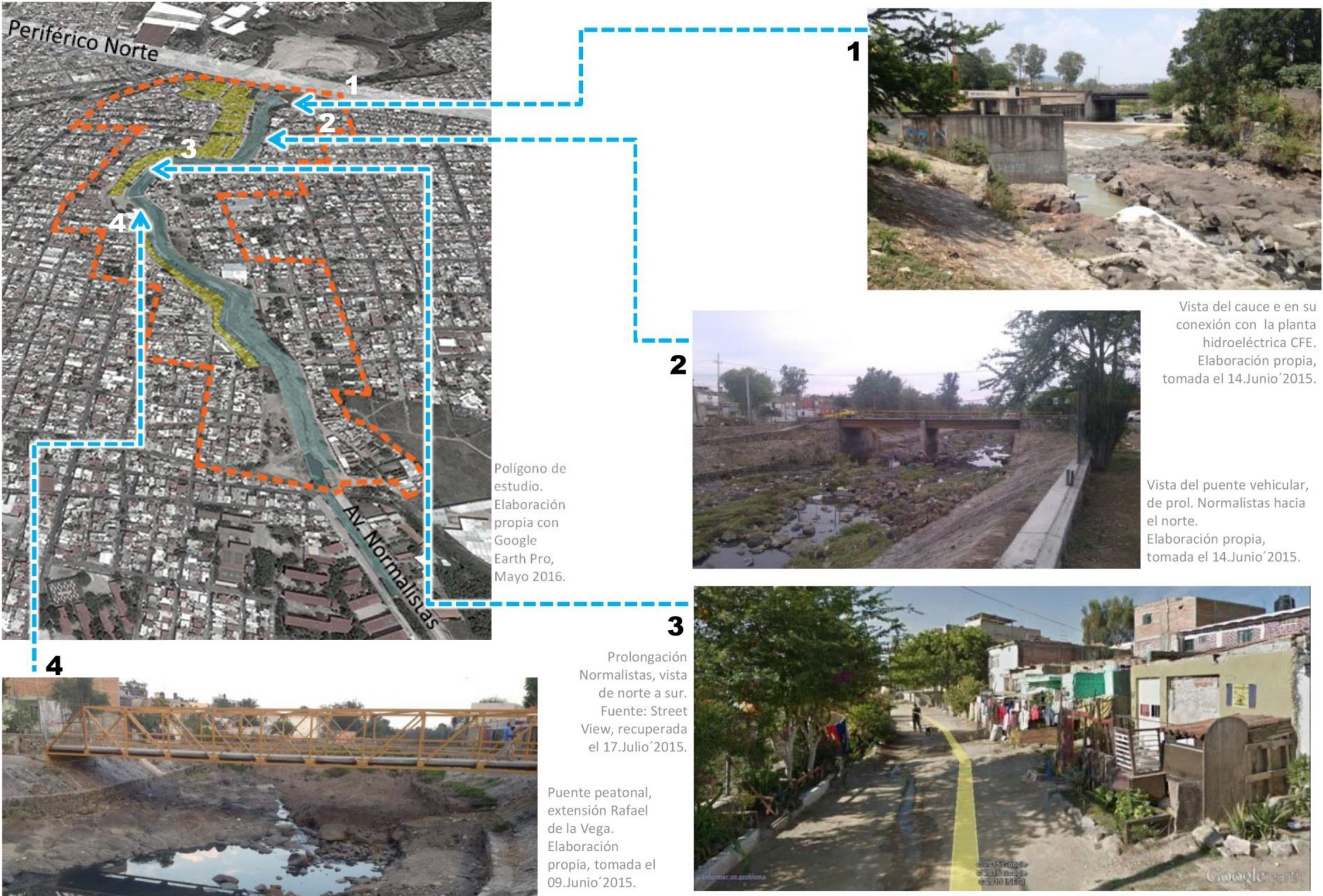
Vista SCINCE editada con datos demográficos

En otro caso, se contemplan en el SCINCE las manzanas 011 y 012, con 98 y 17 viviendas, respectivamente, mientras que en el mapa digital Espacio y Datos están agrupadas en una sola manzana con 115 viviendas.

Se asume que estas diferencias se deben a que el mapa digital muestra actualizaciones en la cartografía aún no han sido incorporadas en la versión de datos georreferenciados del SCINCE y no muestran cambios significativos. Sin embargo es importante considerarlas ya que la información en este trabajo se presenta por manzana y la información sobre las características del entorno urbano, está disponible únicamente en la plataforma digital Espacio y Datos de México.

Contexto

En las dos láminas siguientes se hace una breve referencia fotográfica sobre los puntos que se consideraron más representativos del área de estudio, partiendo de norte a sur. Se muestran los remates del segmento de estudio en donde se aprecia el tratamiento que mantiene la canalización, los puntos de cruce existentes en el segmento, un cruce vehicular y uno peatonal, así como también las dos principales condiciones de asentamiento de viviendas irregulares con respecto al cauce: al ras del margen del cauce y con una franja vial que aunque con déficit de infraestructura y superficies de rodamiento, permite el paso peatonal o vehicular.





Espacio Público como centralidad

En el segmento existe un punto central que es importante por ser un conjunto elementos de equipamiento y de espacio público, y es, donde se encuentra el puente peatonal, la plazoleta de la Parroquia Santo Niño de Atocha, el Mercado, el Centro de Desarrollo Social del DIF y la Casa de Salud Santa Elena de la Cruz (Puntos 4 y 8 de las láminas anteriores).



Ilustración 58. Vista panorámica de la plazoleta frente al cauce, a la izquierda la Parroquia Santo Niño de Atocha, al centro en un nivel de piso superior se observa el mercado y a la izquierda, parte del puente peatonal. (Fotografía propia, tomada el día sábado 13 de junio de 2015.)



Ilustración 59. Parroquia Santo Niño de Atocha vista desde el río San Juan de Dios, un sábado de catequesis. (Fotografía propia, tomada el día 13 de junio de 2015.)



Ilustración 60. Acceso principal en fachada oriente, visto desde la plazoleta. (Fotografía propia tomada el día sábado 9 de abril de 2016 a las 12pm.)



Ilustración 61. Vista desde el mercado hacia la plazoleta deprimida (aproximadamente 3 metros del nivel del mercado), se observa el puente peatonal y al fondo las viviendas de la colonia Rancho Nuevo. (Fotografía propia, tomada del día 23 de septiembre de 2016.)

Una problemática a la que los vecinos hicieron referencia durante la sesión vecinal el día 5 de octubre de 2016 es una fuga de lo que aparentemente es el drenaje del mercado, de un líquido que despidе olor fétido. Este problema tiene aproximadamente 4 o 5 meses de antigüedad, y afecta con el encharcamiento de la vialidad Juan Sánchez Azcona, que tiene pavimento sólo en la mitad de su sección.

En general el tema de contaminación es una problemática constante de la zona. En la Ilustración 27, se muestra una vista del río captada fotográficamente justo después de una limpieza realizada con traseado. Los vecinos comentaron que este tipo de limpieza es extraño que se lleve a cabo, y en esa ocasión la atribuían a los intereses del tiempo electoral.

El mercado, el Centro de Desarrollo Comunitario y la Casa de Salud se encuentran en la misma manzana, entre las calles Teruel, Gilberto Ruvalcaba, Juan Sánchez Azcona y Barreiro.



Ilustración 62. Vista del mercado desde el paso peatonal entre el Centro de Desarrollo Comunitario y el mercado. (Fotografía propia, tomada el día 13 de junio de 2016.)



Ilustración 63. Ingreso a la nave principal del mercado. (Fotografía propia tomada el día 13 de junio de 2015.)



Ilustración 64. Centro de Desarrollo Comunitario No.24 y Preescolar del DIF. (Fotografía propia, tomada el día 13 de junio de 2015.)



Ilustración 65. Casa de Salud Santa Elena de la Cruz, vista desde la calle Gilberto Ruvalcaba. (Fotografía propia, tomada el día 23 de septiembre de 2016.)

Este conjunto de espacios es importante dentro de la actividad vecinal y representa la centralidad. Sin embargo en la plazoleta, por su ubicación contigua al cauce, se perciben olores desagradables por la contaminación de las aguas. Además de carecer visualmente de un contexto limpio, cuenta con escaso arbolado y mobiliario urbano casi nulo, por lo cual, son pocos los espacios de sombra o posibilidades para estar confortablemente en el sitio durante la mayor parte de día con el asoleamiento regular. Su uso aumenta considerablemente durante las actividades en la Parroquia Santo Niño de Atocha, institución importante en la comunicación e influencia vecinal por la jerarquía como símbolo social de la religión católica a nivel local. Las instalaciones de la Parroquia son las que presentan la mejor calidad de construcción y

mantenimiento dentro del equipamiento de la zona. Durante el periodo de esta investigación se observaron obras que mejoraron su apariencia.



Ilustración 66. Vista de parroquia y amenidades desde la calle Cintra y Cuenca.
(Elaboración propia, tomada el día 23 de septiembre de 2016.)

En donde se observa un gran déficit en el mantenimiento es en el mercado, problemática constante en el manejo de estos espacios comerciales.

Contiguo al mercado, sobre la calle Teruel se encuentra el Centro de Desarrollo Comunitario (CDC 24) del Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia, organismo público descentralizado del estado de Jalisco, en donde las instalaciones se aprovechan principalmente como escuela Preescolar y por las tardes se ofrecen servicios para la comunidad como clases de inglés, clases para el desarrollo de habilidades laborales, asistencia social, entre otros. Sin embargo el Centro no cuenta con una concurrencia importante y podría considerarse que está subutilizado

Entre el mercado y el CDC 24 se encuentra un paso peatonal, espacio que junto a la plazoleta, frente a la Parroquia, son los únicos espacios públicos abiertos existentes dentro del polígono de estudio, además de las zonas de tránsito. Este lugar tuvo una mejora visual significativa tras la implementación de un programa titulado Arte sin Paredes, financiado por la Secretaría de Cultura del Estado de Jalisco.



Ilustración 67. Vista del paso peatonal entre el mercado y el CDC 24, previo a la realización de los talleres Arte sin paredes. (Fotografía propia, tomada el día 9 de abril de 2016).



Ilustración 68. Vista del paso peatonal entre el mercado y el CDC 24, previo a la realización de los talleres Arte sin paredes. (Fotografía propia, tomada el día 9 de abril de 2016).

Durante los meses de abril a mediados de octubre de 2016, se llevaron a cabo los talleres de Reciclado, Literatura, Pintura y Artes Escénicas. En este periodo se tuvo contacto con el grupo a cargo de los talleres, liderado por la actriz Jessica Cortés, gracias a lo cual se obtuvo información sobre las circunstancias particulares que enfrentaron los talleristas, información que se relatará más adelante en el apartado de la dimensión social de este capítulo.



Ilustración 69. Vista del paso peatonal desde la calle Teruel, se observa una muestra fotográfica de obras realizadas por los asistentes a los talleres. (Fotografía propia, tomada el día 23 de septiembre de 2016).

Espacio público de construcción reciente

La obra entregada en abril de 2016 contempló un parque con juegos infantiles, una cancha de futbol, y mobiliario para estar como bancas, sillas y mesas. Su ejecución mejoró notablemente la imagen urbana del lugar pero al estar cercado puede entenderse que el uso del sitio: la puerta se mantiene cerrada, con el candado abierto, y es común observar niños jugando futbol afuera del parque, sobre la calle Badajos, mientras la cancha se encuentra vacía.



Ilustración 70. Parque de reciente construcción. (Autoría propia, capturada el día 8 de abril de 2016.)



Ilustración 71. Parque y vialidad de reciente construcción. (Autoría propia, capturada el día 20 de febrero de 2016.)

El parque y un espacio con vacas, dentro de un cercado. En su extremo más cercano al cauce se encuentra una franja cubierta con piedra tezontle. La superficie parece ser la prolongación de los ejes viales contemplados para una futura continuidad.



Ilustración 72. Vista panorámica del remate norte del parque y vialidades. (Autoría propia, capturada el día 8 de abril de 2016.)

La panorámica anterior es una vista de sur a norte, desde el interior del parque. Se observa a la izquierda, el sitio con ganado y donde se encuentra el portón de doble hoja, el remate de la calle Badajos. A partir de este punto, pero de 2.5 a 3 metros más abajo del nivel de la calle, se encuentran las viviendas irregulares asentadas al ras del cauce. Continuando la vista a la derecha se observa el cauce del río San Juan de Dios y la ribera oriente.

Viviendas irregulares

Destacan dos configuraciones en el segmento de estudio en cuanto al asentamiento de viviendas fuera de la normativa jurídico-administrativa. Identificamos un sitio como punto de quiebre que diferencia estas dos condiciones: el conjunto de espacio público, donde se encuentran la plazoleta y la Parroquia Santo Niño de Atocha.

Desde la plazoleta y hacia el norte se encuentran viviendas que clasificaremos dentro de la **tipología 1** de irregularidad. Se trata de viviendas que se encuentran configuradas en manzanas de dimensiones similares a las del resto de la estructura urbana de las colonias División del Norte y Santa Elena de la Cruz. Las viviendas contiguas al río mantienen espacialmente una separación al cauce por medio de una vialidad. Esta tipología se aprecia en el punto 3 de la Lámina 01.

La **tipología 2** de irregularidad comprende un área hacia el sur de la plazoleta, rematando en el parque de la calle Badajos. Se caracteriza por ser una sola manzana de más de 400 metros de longitud y encontrarse al ras del cauce, sin franja de circulación. Remata en una vialidad cerrada vehicularmente, y en caso de transitar peatonalmente es posible continuar desde la calle Cuenca a la calle Cáceres, subiendo unas escaleras a través de una puerta al final del callejón. Estas viviendas se encuentran aproximadamente 3 metros abajo de Av. Patria y del parque de la calle Badajos.

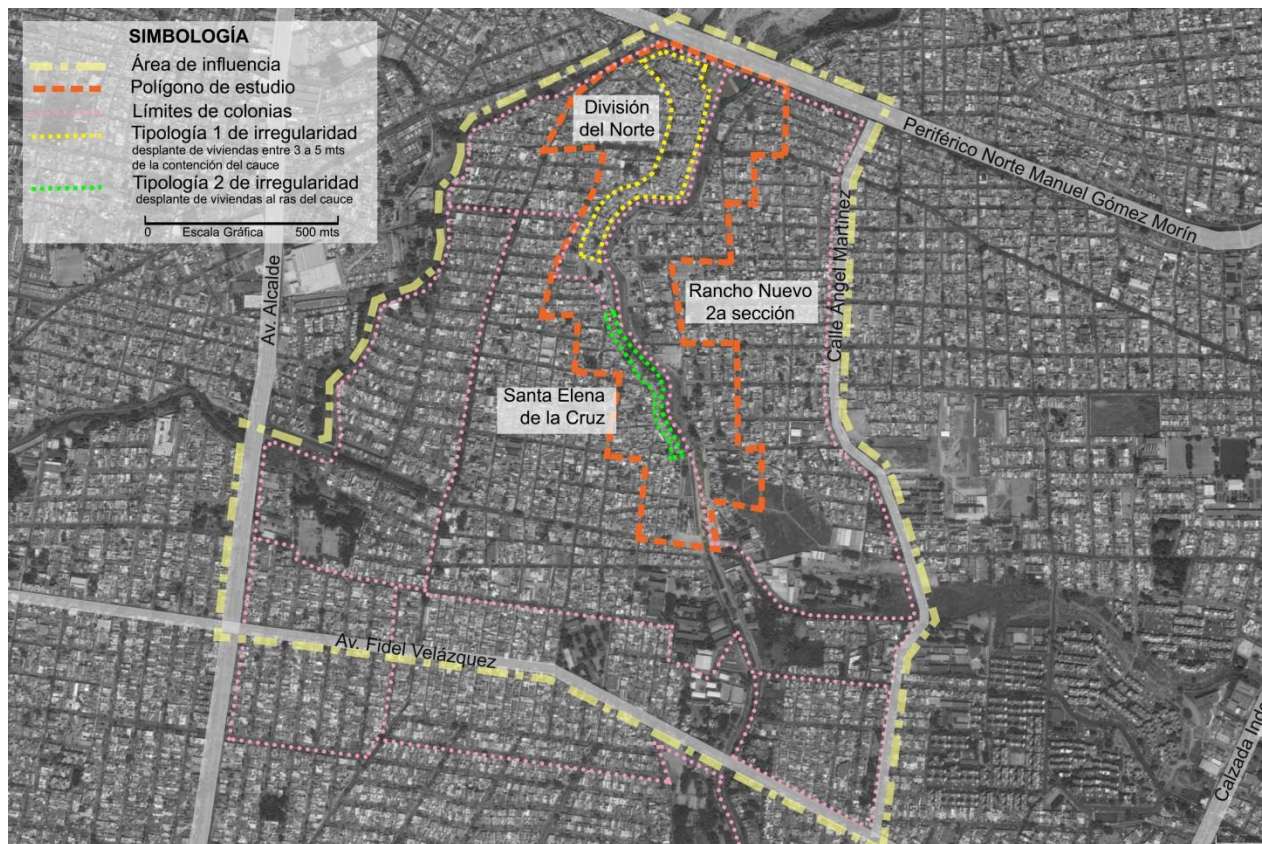


Ilustración 73. Ubicación de las 2 tipologías de viviendas sobre asentamientos irregulares. (Elaboración propia con material de Google Earth Pro, 2015 Google Inc)



Ilustración 74. Tipología 1 de irregularidad, viviendas con sección vial previa al cauce. (Elaboración propia, tomada el día 14 de julio de 2015).



Ilustración 75. Tipología 2 de irregularidad, viviendas al ras del cauce. (Elaboración propia, tomada el 14 de junio de 2015).

Viviendas irregulares							
Ageb	Manzana	Viviendas	Población	Viviendas con piso de tierra	Viviendas con más de 2.5 y 3 ocupantes por dormitorio	Viviendas que no disponen de refrigerador ni lavadora	Sin computadora ni internet
3942	19	59	252		27	7	44
3942	14	48	209	5	14		33
3942	25	24	89	0	5	4	14
3942	28	23	95		4		14
3942	29	19	80		9		13
4495	18	111	541	5	56	23	77
4495	19	21	102		7		15
4796	11	98	450	15	65	26	81
	TOTAL	403	1818	25	187	60	291
		100%		6.20%	46.40%	14.89%	72.21%
	Tipología 1	305 viviendas					
	Tipología 2	98 viviendas					

Ilustración 76. Tabla Viviendas Irregulares. (Elaboración propia con datos del censo INEGI 2010)

Ambos casos carecen de superficies de rodamiento y los servicios de agua potable y drenaje fueron instalados por sus propios medios, presumiblemente fuera de las normas técnicas que aseguren un servicio adecuado. Los vecinos reportan problemas en el drenaje, sobre todo en época de lluvias, cuando es frecuente que el agua salga de las coladeras, sobre todo en las partes más bajas.

Implicaciones de la irregularidad

Tras los asentamientos en los terrenos ejidales al margen del cauce del río San Juan de Dios, en los años 80 del siglo pasado, los vecinos comenzaron a recibir amenazas de desalojo y decidieron formar como figura de organización en defensa del territorio, el Comité Vecinal²⁸ Independiente por la Regularización de la Tierra. Con el liderazgo del Sr. Jesús Barajas Mercado, el Comité acude a la Comisión para la Regularización de la Tenencia de la Tierra, organismo público descentralizado del Poder Ejecutivo Federal.

De acuerdo a los oficios No. 1.8.14.1-1/1773/10, que la CORETT expide en 2010, y el oficio No. 1.8.14.1-1/0327/14 en febrero de 2014, el polígono del Ex Ejido de Atemajac zona 03B ha sido expropiado por la Comisión y se notificó: *“la restricción por servidumbre de paso correspondiente al río San Juan de Dios, impidiendo la regularización de los asentamientos humanos comprendidos en dicha superficie.”*. La misma pasó a formar parte del H. Ayuntamiento de Guadalajara, inscrito en la escritura pública 10174, por el notario público número 20 el 25 de julio de 1983.²⁹

En el siguiente plano se muestra la ubicación del polígono 03B y la zona de servidumbre, la cual a diferencia de lo reportado por la CORETT, en el diagnóstico realizado dentro del PPDU, la tenencia de la tierra correspondiente al área de servidumbre por el cauce hídrico. Es de propiedad federal y cubre en su totalidad las viviendas identificadas dentro de la tipología 1 y dos de las manzanas de la tipología 2, quedando fuera de invasión a zona de restricción, ya sea federal o municipal, 4 de las manzanas irregulares:

²⁸ De acuerdo al Reglamento de participación ciudadana para la gobernanza del municipio de Guadalajara, Comité Vecinal es la forma transitoria de organización de los vecinos de un fraccionamiento o condominio para gestiones básicas antes las entidades gubernamentales.

²⁹ Oficios incluidos en Anexos de este documento.

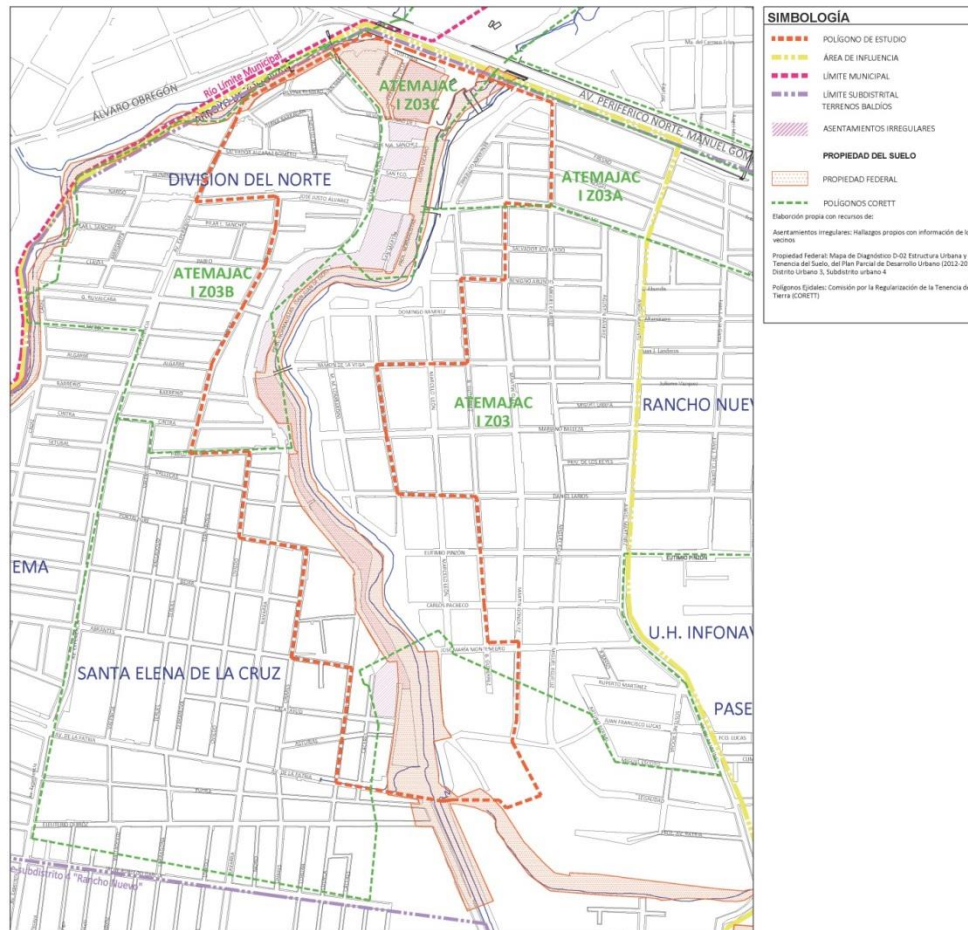


Ilustración 77. Ubicación de asentamientos irregulares, propiedad federal y polígonos CORETT. (Elaboración propia con información del PPDU Distrito 3, subdistrito 4 (2012-2015) y Comisión por la Regularización de la Tenencia de la Tierra.)

Viviendas irregulares fuera del área de restricción			
Ageb	Manzana	Viviendas	Población
3942	25	24	89
3942	28	23	95
3942	29	19	80
4495	18	111	541
TOTAL		177	805

Ilustración 78. Tabla de cuantificación de viviendas irregulares fuera del área de restricción por protección al cauce. (Elaboración propia con datos de INEGI 2010.)

De acuerdo a esta información, la regularización de la tierra para las 4 manzanas que mantienen características similares a las del margen oriente del río (que ya han sido regularizadas), como área para vialidad y muro de contención entre el cauce y las viviendas, podría haber avanzado la regularización dominial, situación que no ha prosperado.

Las inconsistencias en los oficios normativos, aunadas a la precariedad de recursos y a la limitada instrucción con la que cuentan los representantes de la Comisión Vecinal Independiente, han dificultado el dialogo con la autoridad político-administrativa para una gestión socio-urbana.

Una de las limitantes a las que se ha enfrentado el Comité Vecinal Independiente, por su condición de irregularidad, es que al estar fuera del marco legal se le imposibilita el participar como Asociación Vecinal registrada. Además, los vecinos en zona de irregular no son aceptados por los representantes vecinales registrados.

Zona de Riesgo

Cuando el Comité, en 2015, realizó una petición a la Secretaría de Obras Públicas, solicitando la regularización de los predios, la autoridad municipal a través del oficio con número de control 060/2015; D.D.U. no autorizó la regularización de la tierra al declarar que *“la zona se considera ejidal por lo que no ha sido expropiada al ejido Atemajac del Valle”*, dato que es falso de acuerdo con el oficio previamente presentado por la CORETT, además de catalogar como *Zona de Riesgo* a la zona por sus características Topográficas, Geológicas e Hidrológicas, con posibilidad de Deslizamientos, Derrumbes, deslaves, e Inundaciones”.

De acuerdo con la Unidad Estatal de Protección Civil y Bomberos de Jalisco, se consideran para la clasificación de Riesgos Urbanos fenómenos naturales y antrópicos. En el PPDU del subdistrito correspondiente se identifican los siguientes: (H. Ayto. de Guadalajara, 2015)

RIESGOS URBANOS		
TIPO	AFECTACIÓN	RIESGO
Zonas de suelo tipo inestable	%	14.75
Riesgo por inundación	%	6.86
Contaminación de cauces y cuerpos de agua	Cauces	2
Contaminación del suelo y subsuelo	Sitio	3
Contaminación residuos sólidos	Sitio	12
Derrames por hidrocarburos	Sitio	1

Ilustración 79. Tabla de Riesgos Urbanos. Fuente: Plan Parcial de Desarrollo Urbano (2015)

En la siguiente imagen se muestra la ubicación espacial de los peligros identificados en el Atlas de Riesgos Municipal, instrumento con el que cuenta la Dirección de Protección Civil y Bomberos.

PELIGROS NATURALES Y ANTROPOGÉNICOS ZONA "RANCHO NUEVO"

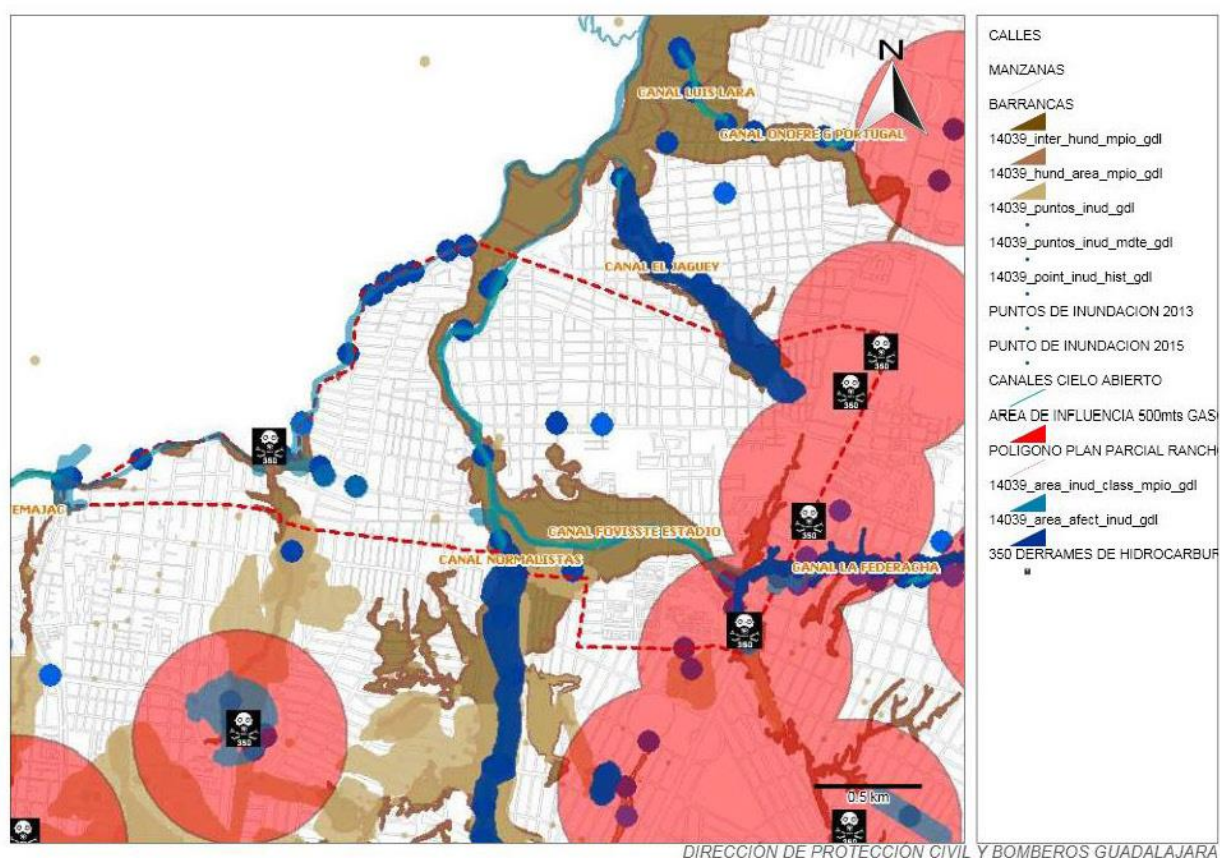


Ilustración 80. Peligros Naturales y Antropogénicos en la zona de estudio. Fuente: Atlas Municipal de Riesgos, Dirección de Protección Civil y Bomberos, Guadalajara Jalisco. (2016)

La catalogación de Zona de Riesgo, por parte de las autoridades municipales, se reduce a riesgos de origen natural y antrópico. La diferencia del concepto *riesgo urbano*, en este estudio, radica en que se considera importante incorporar otras condiciones del hábitat a las que está expuesta la población, clasificados según riesgos naturales, urbanos, sociales y económicos.

De esta forma se defiende que el desarrollo de individuos en contextos con un acceso desigual de la infraestructura y servicios urbanos genera una cantidad mayor de peligrosidad que la originada por eventos físicos naturales. Con relación a esta perspectiva es que se hace una categorización de los riesgos urbanos que tienen lugar en la zona de estudio en el capítulo 3.2.

Pero incluso analizando la condición de riesgo, desde un enfoque que solo contemple los fenómenos de origen natural, vale considerar si la peligrosidad de las condiciones físicas es un factor relevante para la urbanización en la zona metropolitana de Guadalajara, o incluso en el municipio. Poniendo en perspectiva el caso del desarrollo habitacional Villas de San Juan, a poco más de un kilómetro al sur de la zona de estudio, sobre Av. Normalistas y calle Monte Calvario, se señala que se construyeron edificios de 4 niveles que en poco tiempo presentaron problemáticas de grietas por inestabilidad en el suelo. Se argumenta que a través de la inversión de capital por parte del rubro inmobiliario, el sistema normativo encargado de la regulación urbana cede, otorgando permisos en omisión a restricciones establecidas.

A nivel metropolitano y en relación con el riesgo de inundaciones, una de las principales problemáticas a las que se enfrenta la ciudad en cada temporal, podemos observar que el área de estudio no se destaca en el mapa que representa las zonas con mayor registro de inundación, por lo cual, más allá que limitar el desarrollo urbano de la zona de estudio a través de la categorización de Zona de Riesgo, se recomienda a las instancias gubernamentales considerar la condición como una razón para aumentar la inversión de recursos públicos en la minimización de la peligrosidad.

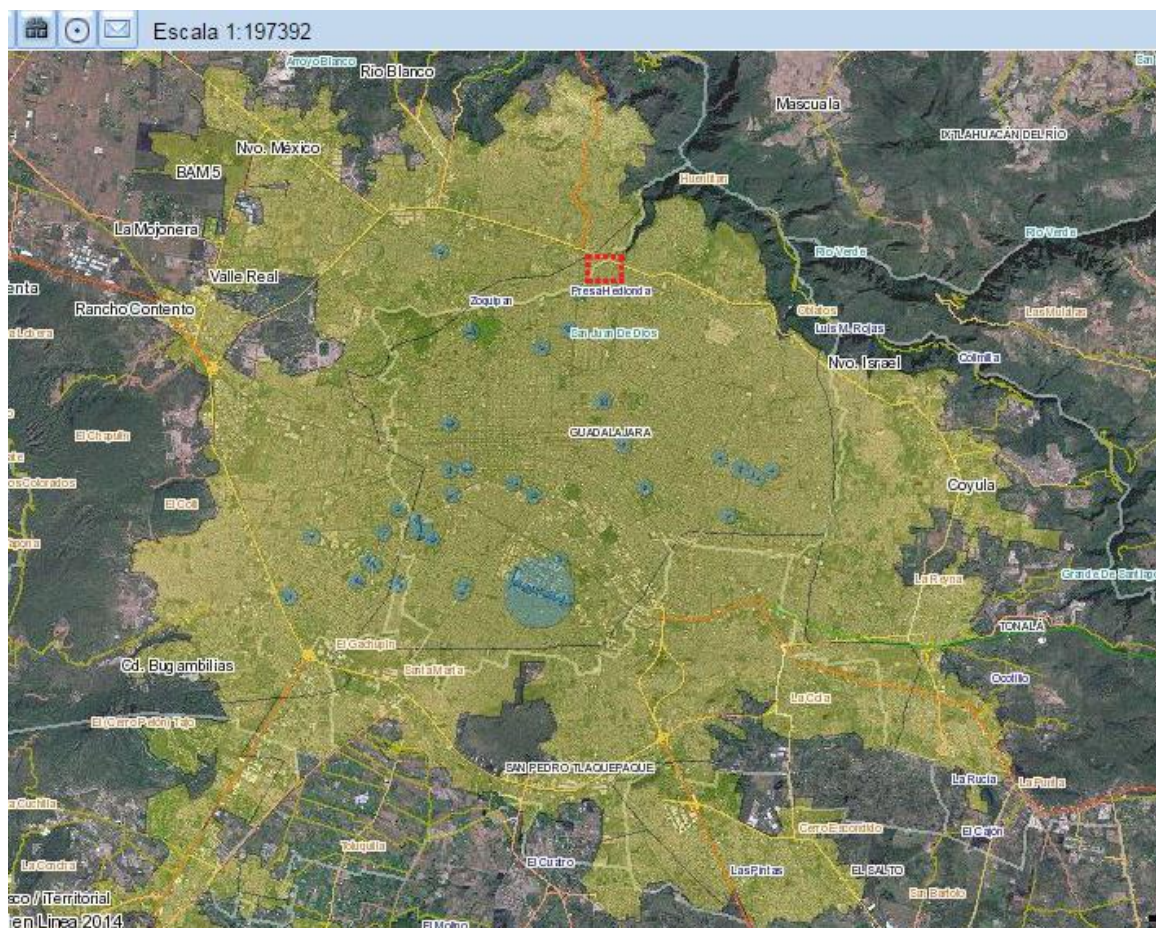


Ilustración 81. Zonas inundables en la Zona Metropolitana de Guadalajara. (Fuente: Sistema de Información Territorial en Línea, Instituto de Información de Estadística y Geografía de Jalisco, con información de la Unidad Estatal de Protección Civil y Bomberos, recuperado en http://sitel.jalisco.gob.mx/index2.php?grupos_temas=1473 el 26 de octubre de 2016).

Acceso a servicios e infraestructura

De acuerdo a la tipología de irregularidad las condiciones de los servicios públicos tienen variables. Entre las diferencias más destacables las viviendas dentro de la tipología 1 tienen cuentas por el acceso de agua potable, alcantarillado y energía eléctrica, mientras que las viviendas que forman parte de la tipología 2, no se contemplan dentro de los deudores de las instituciones prestadoras de servicio. Sin embargo la gestión de servicios públicos se ha realizado a la par por el Comité Vecinal y en ambos casos los trabajos de obra para las conexiones de los servicios fueron realizadas por los mismos moradores.

Sobre el proceso que el Comité Vecinal tuvo que realizar para acceder al servicio, don Jesús nos comenta: *“en esta zona no había nada, entonces fui con Miguel Ángel Gutiérrez, el director*

de cobranzas del SIAPA, se le pidió que nos apoyara para poner unas tomas de agua, nos ayudó y no pusimos toda el agua que se ocupaba porque muchos no quisieron, no tenían con qué, porque sí, aunque las tomas eran dadas, teníamos que pagar”, “ellos pusieron las tomas pero al principio nosotros las tuvimos que jalar con manguera”, comenta que esta medida ocasionaba muchos problemas porque por el material frágil se tiraba mucha agua, entonces “después, nos organizamos bien y ya pusimos tubo de fierro en los domicilios”.³⁰



Ilustración 82. Vista de la calle Cuenca con viviendas de la tipología 2 de irregularidad. (Fotografía recuperada de Street View por Google Inc, archivo de mayo 2009.)

Una problemática importante que intenta resolver el Comité es sobre los adeudos de algunos vecinos con el SIAPA. El presidente de la organización comenta que tras la entrada al gobierno del alcalde tapatío Enrique Alfaro se ha dificultado recibir condonaciones que antes se contemplaban y que cuando Gutiérrez estaba encargado del departamento de cobranzas les hacían rebajas al ir a exponer su situación: *“todavía hace dos años debía la comunidad mucho dinero del agua y fui a hablar con él y todavía recibos de a treinta mil pesos los dejó en mil pesos”*. Argumentan que hay personas a las que les es imposible pagar y que con la acumulación de recargos se complica aún más.

Los vecinos están inconformes por tener igualdad en los costos de los servicios y desigualdad en la calidad que reciben.

³⁰ Declaraciones realizadas por Jesús Barajas, presidente del Comité Vecinal Independiente por la Regularización de la Tierra, en entrevista el día 12 de octubre de 2016.

Marco Jurídico-Normativo

Para contextualizar la estructura gubernamental que rige la zona de estudio describiremos los tres niveles de gobierno y la coordinación intergubernamental, partiendo de menor a mayor escala, y haciendo énfasis en relación con la planificación y el desarrollo urbano.

El estudio se enfoca en el municipio de Guadalajara, parte de la zona metropolitana del mismo nombre y capital del estado de Jalisco, México.

Nivel Municipal

Según lo inscrito en el artículo 115 de la Constitución Mexicana, corresponde a los municipios formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal. El **Ayuntamiento del municipio de Guadalajara**, cada periodo administrativo debe revisar y actualizar los instrumentos de planificación.

Durante la administración 2015-2018 del Ayuntamiento de Guadalajara se organizó en Coordinaciones integradas por Direcciones. La Coordinación General de Gestión Integral de la Ciudad es responsable de la gestión y ordenamiento del territorio del municipio *“encargada de la distribución de la inversión pública en todas las demarcaciones de este, dando prioridad a las que permitan reducir brechas sociales, eliminar los privilegios y fomentar la integración de las personas desvinculadas del desarrollo social y económico; e integrar la infraestructura y los servicios de la Ciudad.”* (Reglamento de la Administración Pública Municipal de Guadalajara, 2015). Está integrada por 5 direcciones, de las cuales la **Dirección de Ordenamiento del Territorio** es la responsable de *“Promover el ordenamiento territorial del uso de suelo, la actualización y revisión de los instrumentos urbanos, técnicos y jurídicos del Municipio. Así como promover la mejora, rehabilitación y creación de espacios públicos de convivencia, mejorar el entorno, la imagen urbana y la conservación del patrimonio”*. (Gobierno de Guadalajara, 2015)

A la **Dirección de Obras Públicas** le corresponde hacer cumplir la normatividad en materia de ordenamiento territorial y urbano, edificación y construcción en general, ejecutar y/o supervisar la obra pública que se realice en el municipio por otras dependencias.

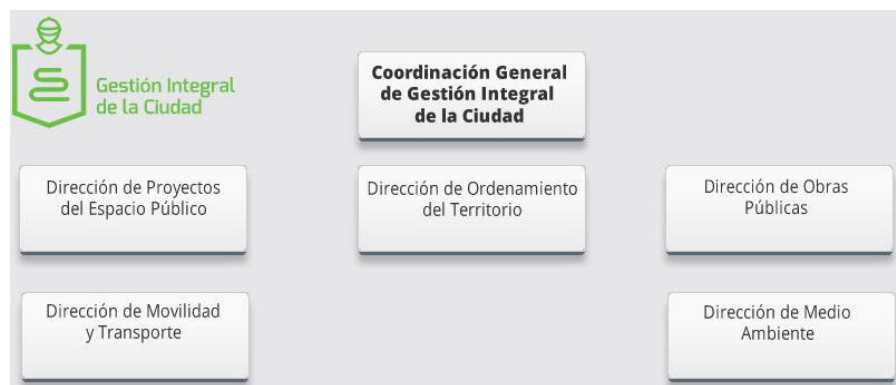


Ilustración 83. Organigrama de la Coordinación encargada de temas urbanos en el municipio de Guadalajara 2015-2018. (Recuperado de <http://obraspublicas.guadalajara.gob.mx/quienes-somos>, página oficial del gobierno de Guadalajara.)

Con base en el **Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Guadalajara**, el **Programa de Desarrollo Urbano** y **Plan de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Guadalajara**, se desarrollan los **Planes Parciales de Desarrollo Urbano (PPDU)**. En el caso del polígono de estudio se trata del decreto del **Plan Parcial de Desarrollo Urbano del Distrito 03 “Huentitán”, Subdistrito Urbano 4 “Rancho Nuevo”**, el cual rige las directrices que deben seguirse en materia de planificación.

La Coordinación General de Servicios Municipales es la encargada de promover el desarrollo de la prestación de servicios públicos del municipio a través de las Direcciones de Alumbrado Público, Aseo Público, Cementerios, Gestión Integral de Agua y Drenaje, la Dirección de Mantenimiento Urbano, de Mercados, de Parques y Jardines, de Pavimentos, de Rastro Municipal y de Tianguis y Comercio en Espacios Urbanos.

En el municipio de Guadalajara, a la Dirección de Gestión Integral de Agua y Drenaje le corresponde *“participar, coadyuvar y coordinarse con el organismo público descentralizado intermunicipal denominado Sistema Intermunicipal para los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado SIAPA para la prestación de los servicios de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición final de las aguas residuales;”*. Debe desarrollar y proveer de información para evaluar la atención al servicio público, elaborar informes y análisis estadísticos, generar indicadores para su operación, elaborar *“un proyecto de sistema de captación y conducción de aguas pluviales para el control de inundaciones y su tratamiento, mediante el aprovechamiento de las tecnologías y el uso responsable de la información generada por colegios de profesionistas y expertos en materia de agua:”* entre otras atribuciones. (Reglamento de la Administración Pública Municipal de Guadalajara, 2015)

En relación a las normas requeridas para el manejo de cauces hídricos, el municipio es el encargado de solicitar a la Comisión Nacional del Agua (*ver referencia dentro del Nivel Federal*) un dictamen para establecer el área de protección. En el plano de zonificación del PPDU, la zona de estudio está clasificada como CA-02 El segmento de estudio está indicado con la clave CA-02, de acuerdo a la clasificación de las Áreas de protección a cauces y cuerpos de agua.

Nivel Intermunicipal

Las estructuras intermunicipales son gestiones públicas recientes, *“Las asociaciones intermunicipales para la provisión de servicios se presentan como una alternativa dentro de un panorama donde existe una falta de recursos económicos y de capacidades en los municipios de México.”*. (Gutierrez, 2006). Este esquema se ha dado también en países como Estados Unidos de América, Francia y Argentina.

El **Sistema Intermunicipal para los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado (SIAPA)**, es un organismo descentralizado que en conjunto con la Secretaría de Obras Públicas Municipal están encargados de iniciar la programación y presupuesto de los trabajos de mantenimiento y mejora de la red hidrosanitaria. El marco jurídico de este organismo corresponde a las disposiciones leyes y reglamentos federales, estatales y municipales, así como también decretos, acuerdos, criterios, políticas, reglas de operación y demás normas jurídicas generales. Como marco general de planeación acata al Plan Nacional de Desarrollo, Plan Estatal de Desarrollo, programas estatales y federales.

Nivel Metropolitano

De acuerdo al artículo 119 del Estatuto Orgánico de las Instancias de Coordinación Metropolitana del Área Metropolitana de Guadalajara, que tiene carácter de reglamento intermunicipal, se deberán desarrollar 4 instrumentos de planeación metropolitana:

Plan de Ordenamiento Territorial Metropolitano del AMG (POTmet).-Instrumento de planeación cuyo objetivo es *“distribuir equilibrada y sustentablemente la actividades económicas y la población, regular e inducir el uso de suelo en el territorio metropolitano, respetando las bases ecológicas del desarrollo, y armonizar los patrones sociales, económicos, ambientales y urbanos entre los*

municipios que integran el Área y sus radios de influencia, con el fin de establecer sus criterios y lineamientos de planeación para un desarrollo sustentable, y el fortalecimiento del Área y su región.”

Programa de Desarrollo Metropolitano del Área Metropolitana Guadalajara, 2042 (PDM).-

Este instrumento normativo *“establece las acciones a realizar por los gobiernos federal, estatal y municipios metropolitanos, a fin de promover el desarrollo integral del Área y de sus municipios mediante la combinación de esfuerzos y recursos de cada nivel de gobierno.”*, principalmente mediante la realización de los Convenios de Coordinación.

Mapa de Riesgo Metropolitano.- Instrumento técnico que define *“criterios y lineamientos para la prevención y protección ante la identificación de riesgos naturales y antrópicos en el territorio metropolitano. Este instrumento toma en cuenta las amenazas de un accidente o acción susceptible de causar daño o perjuicio a alguien o a algo, y la vulnerabilidad a la que se encuentra expuesta la población del Área, derivadas de circunstancias que se pueden prever pero no eludir.”* (Estatuto Orgánico de la Comisión por la Coordinación Metropolitana, 2014)

Sistema de Información Metropolitano.- De acuerdo con la publicación en línea del 23 de junio de 2015 se tiene más del 80% de insumos base, se concentrará la información relativa al AMG, implicando a más de 100 dependencias de todos los niveles de gobierno.

Estos instrumentos son elaborados por el **Instituto Metropolitano de Planeación del Área Metropolitana de Guadalajara (IMEPLAN)**, organismo público descentralizado intermunicipal, con personalidad jurídica, patrimonio propio, autonomía técnica, financiera y de gestión. Entre sus atribuciones también es el encargado de elaborar y proponer *“estudios y propuestas de proyectos, así como mecanismos que mejoren el acoplamiento de las Instancias de Coordinación Metropolitana pudiendo intervenir en todas las fases de las políticas de coordinación metropolitana en el ámbito de sus atribuciones.”* (Estatuto Orgánico de la Comisión por la Coordinación Metropolitana, 2014)

Corresponde a los ayuntamientos, a través de la Junta de Coordinación Metropolitana aprobar y aplicar las normas de los respectivos Convenios. De forma supletoria al Estatuto se contempla la **Ley de Coordinación Metropolitana del Estado de Jalisco**, el **Convenio de Coordinación Metropolitano del Área Metropolitana de Guadalajara** y las leyes estatales aplicables. Además del IMEPLAN y de la Junta, otras instancias de coordinación metropolitana son, el Consejo Ciudadano Metropolitano y el Consejo Consultivo de Planeación Metropolitana.

Nivel Estatal: Jalisco

El **Código Urbano para el Estado de Jalisco** define las normas para ordenar los asentamientos humanos en el Estado de Jalisco, conforme a las atribuciones del Gobierno del Estado y los Ayuntamientos municipales. Además de estas instancias, la **Procuraduría de Desarrollo Urbano**, es un organismo público descentralizado del Poder Ejecutivo con personalidad jurídica y patrimonio propio, de acuerdo al artículo 13 del Código *“le corresponden las atribuciones de orientar y defender a los ciudadanos en la aplicación de la legislación urbanística, vigilar la correcta ejecución de la misma, así como promover la solución de todos los asuntos relacionados con el proceso de urbanización”* (Código Urbano para el Estado de Jalisco, 2009)

Entre las Secretarías estatales con atribuciones relacionadas a la planeación urbana, la **Secretaría de Infraestructura y Obra Pública (SIOP)** *“es la dependencia encargada de ordenar los asentamientos humanos, regular el desarrollo urbano, proyectar las obras públicas urbanas, y ejecutar las obras públicas y de infraestructura estatales en general. Como cabeza del sector, Desarrollo Urbano coordina a los organismos estatales relacionados con el agua, la vivienda y la protección ambiental. La Secretaría funge asimismo como Secretariado Técnico del Consejo Estatal de Desarrollo Urbano y del Consejo de la Zona Metropolitana de Guadalajara”*.³¹

Y la **Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial**, tras las atribuciones del artículo 9 del Código, debiera ser la dependencia a cargo de la política de desarrollo urbano, concentrar información geográfica y estadística. Se debe encargar de *“realizar investigaciones y establecer mecanismos de difusión y comunicación con toda clase de instituciones públicas y privadas”* y, la elaboración del **Programa Estatal de Desarrollo Urbano**.

Nivel Federal: México

Nivel máximo de gobierno que a partir del Plan Nacional de Desarrollo Urbano y los Planes Sectoriales establece las políticas públicas que rigen el desarrollo nacional. A través de la **Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano** desarrolla el Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano. Aplica los preceptos del Artículo 27 de la **Constitución**

³¹ . Recuperado de: <http://www.jalisco.gob.mx/es/gobierno/dependencias/siop>

Política de los Estados Unidos Mexicanos, como encargada de planificar, coordinar, administrar, generar y ejecutar políticas públicas en materia de ordenamiento territorial, asegurar una vivienda digna, un desarrollo urbano y rural así como otorgar certeza jurídica a los núcleos agrarios. Desarrolla programas como Estrategia un cuarto más, el Programa de Infraestructura, Programa de Prevención de Riesgos, el Programa de Capacitación en materia de Movilidad Urbana Sustentable y el Programa Integral de Acción a la Pobreza Urbana entre otros.

En relación con el desarrollo urbano, los elementos hídricos y los asentamientos irregulares, los estados y los municipios se rigen bajo las directrices de las siguientes leyes y reglamentos presentadas por el Ejecutivo Federal ante el Congreso de la Unión: Ley General de Asentamientos Humanos, Ley de Aguas Nacionales y Ley de Vivienda.

En relación a la autoridad en temas de recursos hídricos, la **Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)**, según lo establecido en la Ley de Aguas Nacionales, es el *“Órgano Administrativo Desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con funciones de Derecho Público en materia de gestión de aguas nacionales y sus bienes públicos inherentes, con autonomía técnica, ejecutiva, administrativa, presupuestal y de gestión, para la consecución de su objeto, la realización de sus funciones y la emisión de los actos de autoridad que conforme a esta Ley corresponde tanto a ésta como a los órganos de autoridad a que la misma se refiere;”* (Ley de Aguas Nacionales, 2014)

En cooperación para el tema de asentamientos irregulares, la **Comisión para la Regularización de la Tenencia de la Tierra (CORETT)** es un organismo público descentralizado de Poder Ejecutivo Federal, sus objetivos principales son *“Regularizar la tenencia de la tierra en donde existan asentamientos humanos irregulares ubicados en predios de origen social (ejidal y comunal) y de propiedad federal, y Promover la adquisición y enajenación de suelo y reservas territoriales para el desarrollo urbano y la vivienda.*

La Comisión, a partir de 1999, está integrada al Sector Social del Gobierno Federal coordinado por la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU), en el marco de la planeación nacional de las políticas de combate a la pobreza y de la ordenación de los asentamientos humanos en los centros de población.” (Comisión para la Regularización de la Tenencia de la Tierra, 2016)

3.2 Identificación de riesgos urbanos y condiciones problemáticas

Una vez identificadas los riesgos y problemáticas, se procedió a realizar una categorización basada en el esquema teórico sobre la comprensión del hábitat urbano (Kullock, 1995). Durante el desarrollo de este estudio sistémico se realizaron algunos ajustes en función al análisis de las causas que originan las problemáticas registradas. Las categorías que aquí se consideran surgieron de los hallazgos obtenidos con los instrumentos metodológicos antes presentados, por esta razón, se integran y omiten factores enlistados en la fuente teórica.



Ilustración 84. Síntesis de los riesgos urbanos y problemáticas identificadas. (Elaboración propia.)

a) Dimensión Físico-Natural

La presencia del cauce del arroyo San Juan de Dios y las implicaciones geográficas son determinantes en las condiciones del ámbito físico-natural, las cuales actualmente se encuentran afectadas por modificaciones antropogénicas. Por lo tanto se consideran dentro de esta dimensión riesgos urbanos de origen natural y antropogénico.

Los riesgos urbanos que aquí se presentan corresponden a información contenida dentro del Plan Parcial de Desarrollo Urbano correspondiente, a los Atlas de Riesgo (estatal, municipal y metropolitano) y a investigaciones del geógrafo Luis Valdivia sobre el relieve en Guadalajara. La información documental se revisó en la medida de lo posible durante visitas a campo y paralelamente se consideró la percepción de los habitantes como informantes relevantes sobre las afectaciones que reportan en su cotidianidad sobre las problemáticas de esta índole.

Respecto a este punto vale la pena señalar que los vecinos de los asentamientos irregulares conocen la categorización que las dependencias estatales y municipales tienen del territorio como Zona de Riesgo. Entienden en general, que no consideran afectaciones importantes y que la categorización es manejada como argumento para desalojarlos sin invertir en infraestructura, obras que podrían reducir de forma significativa otras afectaciones más importantes.

Riesgos por inundación

El cauce del arroyo San Juan de Dios y otros cauces existentes en la zona como el Atemajac y el ahora entubado arroyo Agua Blanca, son afluentes de temporal. El periodo de lluvias comprende los meses de junio a noviembre, mientras que durante el resto del año sus lechos se encuentran prácticamente secos.

Como referimos en el apartado sobre la Caracterización del objeto de estudio, la peligrosidad por inundación no es representativa dentro de los registros históricos de afectaciones a nivel municipal y metropolitano, esto de acuerdo a los registros del Atlas de Riesgos municipal, presentado por la Unidad de Protección Civil. Es notable que los registros por afectaciones a viviendas son mayores fuera del polígono de estudio, como el caso de la canalización a lo largo de la Av. Normalistas. La sección de la canalización en este punto es de 7 a 10 metros, mientras que en el segmento de estudio la sección mide de 20 a 35 metros.

En la investigación de Valdivia, se presenta un Cuadro de clasificación cualitativa del grado de peligro por zona inundable, en el cual se indica un peligro alto para los márgenes de los ríos principales San Juan de Dios y Atemajac. Sin embargo las zonas que se indican son la colonia Víctor Hugo, hacia el margen poniente del río Atemajac, parte del municipio de Zapopan y la colonia Lomas del Paraíso, fuera del polígono de estudio al norte de Av. Periférico. (Valdivia Ornelas & Suárez Plascencia, El relieve como factor limitante del crecimiento de Guadalajara y de la presencia de algunos riesgos, 1995)

Es importante considerar que los riesgos de inundación no son particulares de las características de la canalización, aunque las condiciones de la infraestructura son relevantes e incluso pueden ser determinantes. Se deben contemplar también otros factores del sistema hídrico como la absorción del suelo, la configuración geográfica de las subcuencas naturales y su modificación por la construcción urbana. Con respecto a esta situación, durante el estudio se identificaron sitios en los que el flujo de las aguas de escorrentía hacia el cauce se imposibilita por la barrera que ejercen las viviendas identificadas dentro de la tipología 2 o manzana frente a la calle Cuenca, que ocasiona que se generen encharcamientos en algunas viviendas.

Su vivienda ha sido afectada por encharcamientos o inundación?		
Respuestas en encuesta	Viviendas con certeza jurídica	Viviendas sin certeza jurídica
SI	0%	36%
NO	100%	64%
	11 respuestas	22 respuestas

Ilustración 85. Tabla Afectaciones por encharcamiento o inundación. (Elaboración propia con información de encuestas.)

Fuera de esta circunstancia, los vecinos dentro de la tipología 2 no reportan sufrir afectaciones por inundaciones a causa de desborde del agua del cauce del río San Juan de Dios. Sí refieren que el flujo del río es limitado por las compuertas de la Planta Hidroeléctrica, además de la cantidad de basura que se acumula por los malos hábitos de algunos vecinos. Hace algunos años, durante una tormenta, el aumento de nivel del agua derribó el puente peatonal que comunica la calle Rafael de la Vega con la plazoleta.



Ilustración 86. Cauce del río San Juan de Dios tras una lluvia, vista desde el puente de la calle Soto y Gama hacia la planta hidroeléctrica, al norte. (Autoría propia, capturada el día 5 de julio de 2016.)

En donde se han registrado más eventos de inundación por desborde es en las viviendas frente a la calle Lusitania, por el cauce del río Atemajac, según el registro en el Atlas de Riesgos. En este punto el caudal también es limitado por la canalización que se realizó para su cruce bajo Av. Periférico.

El argumento de los vecinos, para no sentirse amenazados por la catalogación de Zona de Riesgo, es que han vivido más de 30 años en la zona y no han sufrido de desbordamientos, incluso en años de temporales intensos cuando otras zonas de la ciudad (debidamente regularizadas y dentro del marco normativo) han tenido inundaciones. Por lo tanto, no consideran que ellos y sus viviendas estén amenazados para el desalojo por el peligro de fenómenos naturales, sino por el negocio inmobiliario que resultaría al urbanizar la zona si ellos desalojaran.

Riesgos por hundimientos

En el extremo norte del segmento existió una pedrera, banco rocoso en el que se llevó a cabo extracción comercial en donde actualmente se encuentra parte de las manzanas 14 y 19. De acuerdo con información del Atlas de Riesgo Municipal la zona fue rellenada con escombros y ahí se fincaron las viviendas. Sin embargo el presidente del Comité asegura que la zona no fue rellenada. En la imagen se muestra el desfase de nivel más notable en la zona conocida como “el Pozo”.



Ilustración 87. Zona "El Pozo", donde antes se encontraba "la pedrera", hoy calle San Francisco o privada Periférico. (Recuperada de Street View, Google Inc, captura de imágenes mayo 2015.)

Según información de la Dirección de Protección Civil y Bomberos de Guadalajara, se reporta la condición de tubificación “a causa de fugas. La tubificación se hace presente como un problema de erosión, el agua arrastra los primeros granitos de suelo que no están confinados y de esa manera se va generando un “tubo” en el suelo desde la superficie hacia el interior.”³²

De acuerdo con la clasificación cualitativa de hundimientos, en la investigación de Valdivia, se considera un peligro alto en los lechos y en las márgenes cubiertas de los arroyos San Juan de Dios y Atemajac.

Al igual que la peligrosidad por inundación, los vecinos con viviendas irregulares en esta condición saben de la situación, pero de acuerdo a los informantes entrevistados y encuestados, el aviso que se les ha hecho sobre su asentamiento en Zona de Riesgo, no les parece razón de peso para desalojar. Además, muchos vecinos argumentan no tener posibilidades de mudarse.

En la documentación revisada se observa fuera del polígono de estudio, (hacia el sur, sobre Av. Normalistas) que el área marcada como área de hundimientos se expande. Sin embargo, en

³² Oficio DPCB/PB/_:/2016. Anexo.

este sitio, ha habido inversión inmobiliaria. En los márgenes del mismo cauce se construyó un conjunto habitacional en altura sobre suelos inestables que incluyó la provisión de servicios públicos y la regularización de los predios: es el conjunto habitacional Villas de San Juan. Al respecto Valdivia refiere:

“construido la década pasada sobre terrenos que formaban el cauce del río San Juan de Dios, el cual fue entubado y relleno con escombros, comienza a presentar problemas de cuarteaduras de 45° por asentamiento a pesar de ser de reciente construcción.” (Valdivia Ornelas & Suárez Plascencia, Observatorio Geografico de América Latina, 2008)

Contaminación hídrica

La contaminación hídrica del río San Juan de Dios tiene registro desde finales del siglo XIX, dentro del segmento de estudio. En el extremo sur de la zona, a la altura de Av. de la Patria, se localiza un registro al que llega un colector principal con las aguas del cauce entubado desde el centro del municipio. El olor que despiden es notable conforme uno se acerca a la zona.



Ilustración 88. Caja de registro. (Autoría propia, capturada el día 31 de mayo de 2015.)

Estas aguas se encuentran canalizadas, por lo que en época de estiaje el flujo del cauce es mínimo. Sin embargo son visibles durante los recorridos por la zona algunos drenes que desembocan en el canal, probablemente drenajes conectados clandestinamente sin incorporación a la red municipal. Uno de estos desagües, de acuerdo a informes de los vecinos, corresponde al drenaje de un taller textil en donde se trabaja mezclilla y tiñe el agua del cauce en color azul.



Ilustración 89. Agua con coloración azul. (Autoría propia, capturada el día 9 de junio de 2015.)



Ilustración 90. Registros y colector a lo largo del margen poniente del cauce. (Autoría propia, capturada el día 31 de mayo de 2015.)

Sumando a estas descargas, durante el periodo de lluvias se observó el derrame de demasías de aguas negras a lo largo del cauce en el tramo que va de la plazoleta al parque de reciente construcción (frente a las viviendas de la tipología 2 o al ras del cauce).

Contaminación por residuos sólidos

La presencia de residuos sólidos a lo largo del cauce es una problemática que además de la contaminación que genera al flujo hídrico y de la degradación al paisaje, aumenta las posibilidades de obstrucción al caudal durante eventos de lluvias.

La afectación es ocasionada por los mismos habitantes de la zona y aunque se han realizado algunas limpiezas al cauce como acciones voluntarias de vecinos, estas no se han mantenido, generando descontento y desmotivación en quienes participaron.



Ilustración 91. Sillón y basura en el cauce del río San Juan de Dios. (Autoría propia, capturada el día 9 de abril de 2016)



Ilustración 92. Basura y escombros en el margen del cauce, tras la limpieza realizada con maquinaria pesada. (Autoría propia, capturada el día 14 de julio de 2015.)

Como problemática para la recuperación de información en este diagnóstico, en el Mapa D-09 Riesgos Urbanos del PPDU (2012-2015) se encontraron inconsistencias entre la simbología y la representación espacial de riesgos en el territorio, específicamente, la existencia de achurados en el mapa que no se encontraban en la simbología. Por este motivo se complementó la información con la versión (2010-2012) del PPDU, en donde algunas referencias coincidían.

Entre los efectos relacionados con la contaminación hídrica y la exposición a residuos sólidos, están las afectaciones a la salud. Al respecto sería recomendable realizar estudios en la población para relacionar las afectaciones físicas y psíquicas con la proximidad a los cauces

contaminados. Durante la encuesta se realizó la pregunta sobre afectaciones relacionadas con la contaminación del río, sin embargo, la pregunta puede tener un sesgo al suponer que las personas encuestadas han relacionado las posibles afectaciones con el estado del cauce hídrico.

¿Algún habitante del hogar ha manifestado malestares o enfermedades relacionados con la contaminación del río? Ya sea a causa de olores, infecciones gastro-intestinales u oculares

(33 responses)

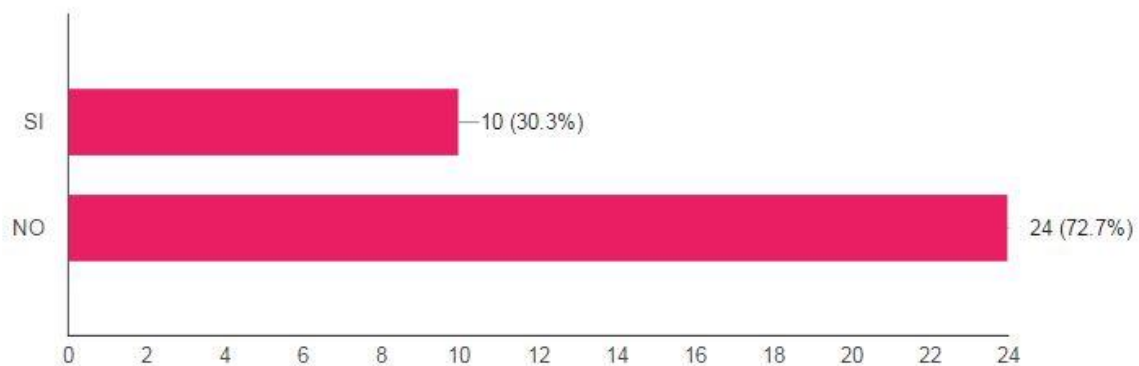


Ilustración 93. Malestares o enfermedades manifestados por los habitantes de las viviendas encuestadas. Elaboración propia

Los resultados señalan un 30% de la población que declara afectaciones, sin embargo, al analizar los resultados dependiendo la cercanía de la vivienda con los cauces hídricos, las respuestas que confirman presentar malestares o enfermedades aumentan significativamente en las viviendas colindantes al río.

¿Algún habitante del hogar ha manifestado malestares o enfermedades relacionados con la contaminación del río?	
Viviendas colindantes al río	Viviendas a una manzana o más del río
36% de las viviendas encuestadas reportó malestares en algún miembro de la familia	18% de los habitantes cuentan con seguridad social

Ilustración 94. Relación entre malestares por habitantes de viviendas cercanas al río. Elaboración propia.

Las afectaciones reportadas fueron principalmente alergias y afectaciones estomacales.

En caso de responder afirmativamente la pregunta anterior. ¿Que tipo de afectaciones han manifestado?

(9 respuestas)

Alergias
Dengue
Alergia, asma
Diarrea, infección en la piel
Infecciones estomacales (niños)
Estomacales, recurrentes
Estomago revuelto, recurrente más de una vez a la semana
Dolor de cabeza, mareo y vómito. Cada semana, afectando a 3 integrantes del hogar, síntomas recurrentes.
Alegias, gripe y garganta

Ilustración 95. Afectaciones reportadas por los habitantes de las viviendas encuestadas. Elaboración propia.

Déficit de áreas verdes

Se identificaron las masas arbóreas existentes con una superficie mínima de 38 m² por unidad cuantificable. El método para realizar la evaluación consistió en dibujar los contornos de las áreas arboladas sobre la cartografía con ayuda de la vista satelital³³.

[Ver mapa D-01, Diagnóstico Medio Físico Natural, capa de Macizos arbolados existentes.](#)

Posteriormente se cuantificó la superficie de las áreas identificadas. Dentro del polígono de estudio se contabilizó una cantidad de 15,660 metros cuadrados, lo cual representa 2.13 metros cuadrados por habitante.

POLÍGONO DE ESTUDIO		
CONCEPTO	ÁREA M2	DATOS RELATIVOS
Superficie total del polígono	415,456	100%
Superficie arbolada	15,660	3.77%
Población	7,328	
Metros 2 de área arbolada por habitante	2	
Metros 2 de área verde por habitante (óptimo)	9	

Ilustración 96. Superficie arbolada por habitantes. (Elaboración propia, datos propios)

³³ Con base en imagen satelital Google Earth capturada el 3 de mayo de 2016.

Este dato coincide de forma parcial con los polígonos ubicados en el diagnóstico urbano de áreas verdes por habitante representado en el Sistema de Información Territorial en Línea del Instituto de Información Estadística y Geográfica del Estado de Jalisco (IIEG)³⁴.(Instituto de Información Estadística y Geográfica de Jalisco, 2012)

Según los rangos que presenta el IIEG, los 2.13 metros cuadrados por habitantes corresponden a un estado severo (de 2 a 4 metros cuadrados).

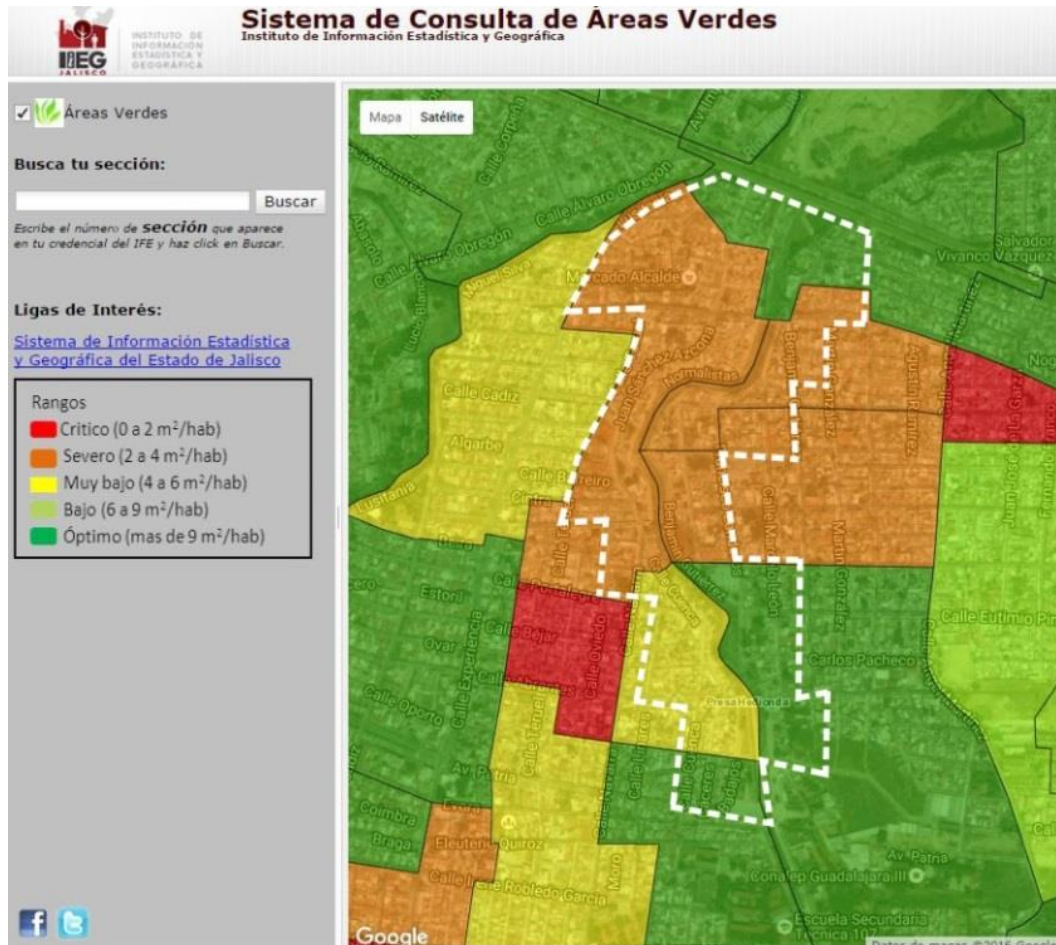


Ilustración 97. Mapa áreas verdes por habitante. (Edición propia sobre captura de pantalla del Sistema de consulta de áreas verdes del IIEG Jalisco, 2012

³⁴ Recuperado de: www.iieg.gob.mx/general.php?id=3&idg=604, Diagnósticos Urbanos, Sistema de consulta de Áreas Verdes por habitante, 2012, IIT.

El Sistema de Consulta de Áreas Verdes Urbanas por Habitante presenta información sobre el número de metros cuadrados de áreas verdes urbanas por habitante, de acuerdo a las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud.

b) Dimensión Físico-Construida

Déficit de servicios básicos

Agua potable, drenaje y alcantarillado

Aunque las viviendas de la tipología 1 tienen cuentas que pagan a SIAPA por el servicio de agua potable, drenaje y alcantarillado, los vecinos temen por las condiciones de la red de agua potable y drenaje que ellos mismos instalaron a las medidas de sus posibilidades. Aseguran que no se encuentra en buenas condiciones, y que no existen redes de alcantarillado en las calles irregulares.

Las viviendas que corresponden a la tipología 2 tienen agua por las tomas instaladas de forma clandestina. El señor Jesús Barajas declara que en varias ocasiones lo llevaron detenido por realizar las conexiones, pero fue liberado gracias al reclamo de todos los vecinos que acudieron a la fiscalía para solicitar su liberación.

Las viviendas al ras del cauce son las que se encuentran fuera de registros ante SIAPA y al igual que el suministro de agua, el drenaje fue instalado por cada habitante. Según declaraciones del presidente del Comité, se presume que la mayoría de las viviendas se conectó al colector que va por el margen poniente del río, bajo las mismas casas. Sin embargo durante los recorridos en ocasiones se pudieron observar algunos flujos de agua que parecían provenir de las viviendas, probablemente aguas grises producto de los lavaderos de algunas casas.

Otro servicio que de acuerdo con los vecinos no está en condiciones adecuadas es el drenaje. Estas deficiencias en las redes además de los problemas propios del servicio los limitan a poder pavimentar sus vialidades, que deben ser reparadas luego de cada temporal. Como ejemplo, una vecina que vive en la zona de “el Pozo” reporta que cada año aporta aproximadamente 300 pesos para dar mantenimiento a la calle Francisco Villa, vialidad sin pavimentación y con una pendiente importante.

Sobre la situación del suministro de agua y sobre las condiciones del drenaje en la encuesta se registra como el principal problema la red de drenaje, en algunos casos los vecinos reportan no estar conectados a la red municipal y en otros casos desconocen la forma en que está conectada su línea sanitaria.

De tener falta de suministro por el abasto de agua potable (de la llave) ¿Qué tan frecuente ocurre esto?

(33 responses)

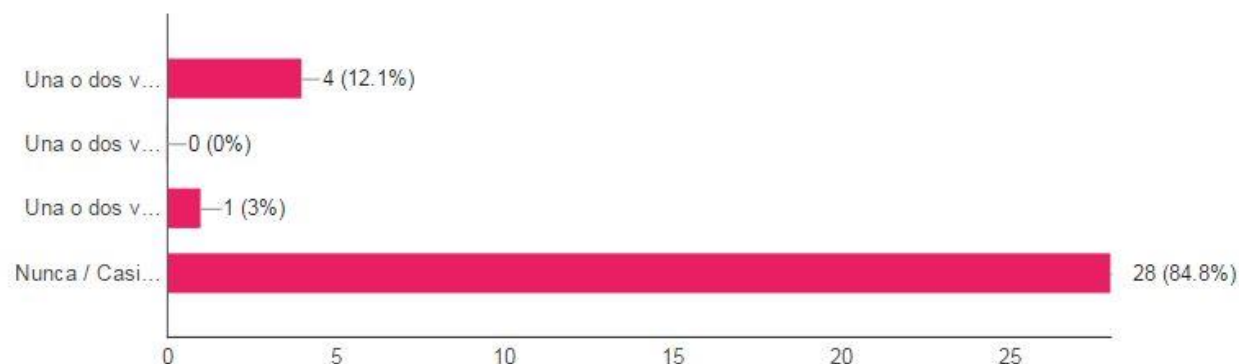


Ilustración 98. Situación del abasto de agua potable en las viviendas encuestadas. Elaboración propia.

¿El drenaje de la vivienda le fue conectado a la red municipal? (33 responses)

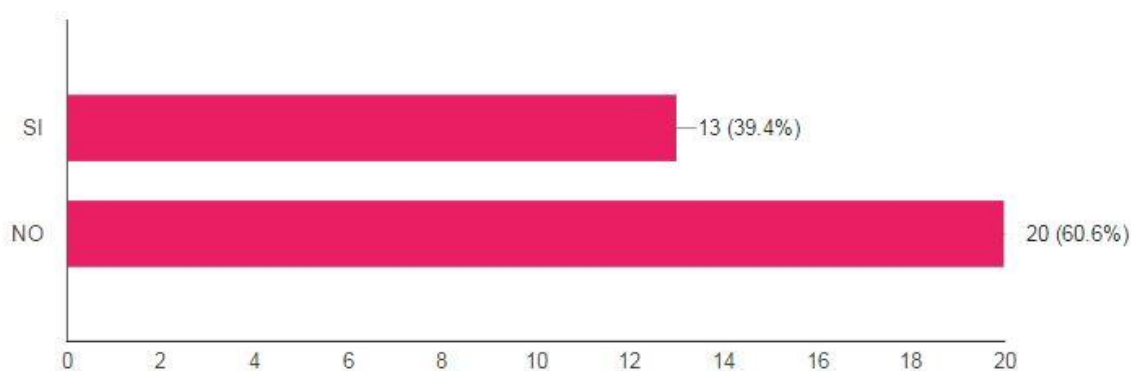


Ilustración 99. Situación de la red de drenaje sanitario en las viviendas encuestadas. Elaboración propia.

Energía Eléctrica

Al servicio de energía eléctrica, las viviendas de la zona norte (tipología 1) tienen acceso desde 1992, aproximadamente. Previo a esto don Jesús y otros vecinos usaban mecheros y estufa de petróleo; también hubo un periodo en que todos “se colgaban”. Las viviendas de esta tipología están actualmente conectadas de forma regular, a diferencia de las viviendas de la tipología 2.

Fugas de drenaje

Una fuga del drenaje del mercado de Santa Elena de Cruz en la calle Juan Sánchez Azcona.

Déficit de infraestructura

Banquetas y pavimentos

Las secciones viales de las viviendas localizadas sobre el cauce, carecen de superficies de rodamiento pavimentadas. Esta condición también existe en las manzanas de la tipología 1 y en la única calle dentro de la tipología 2, Juan Sánchez Aldana, y como continuidad de esta, en la calle Cuenca.



Ilustración 100. Calle de viviendas en tipología 2. (Autoría propia, capturada el día 13 de julio de 2016)



Ilustración 101. Superficies de rodamiento al margen oriente del cauce. (Autor: Yeriel Salcedo, capturada el día 30 de mayo de 2016.)

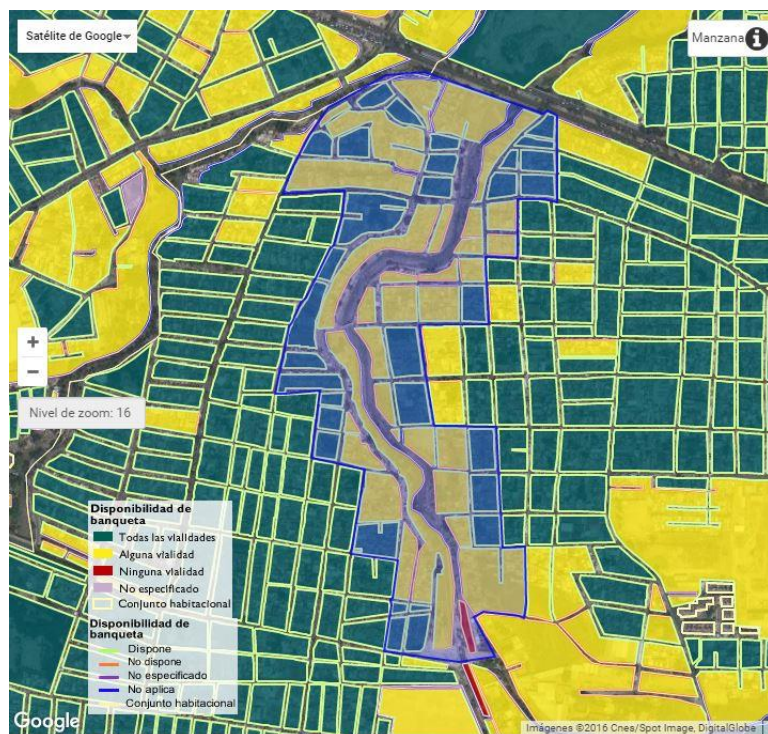


Ilustración 102. Disponibilidad de banquetas. (Recuperado de la aplicación Espacio y Datos México, Censo INEGI 2010, disponible en <http://www.beta.inegi.org.mx/app/mapa/espacioydatos/>)

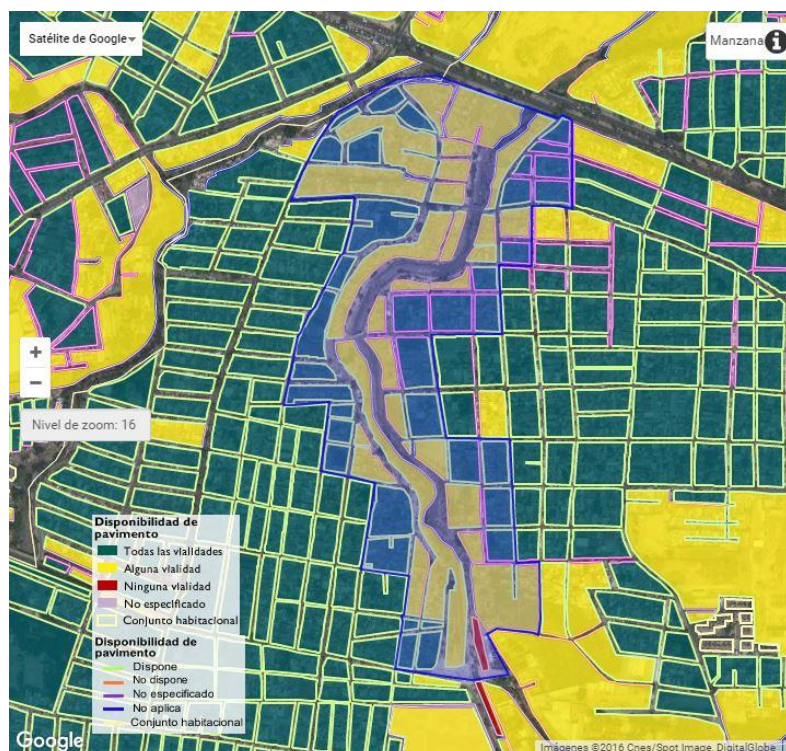


Ilustración 103. Disponibilidad de pavimentos. (Recuperado de la aplicación Espacio y Datos México, Censo INEGI 2010, disponible en <http://www.beta.inegi.org.mx/app/mapa/espacioydatos/>)

Guarniciones

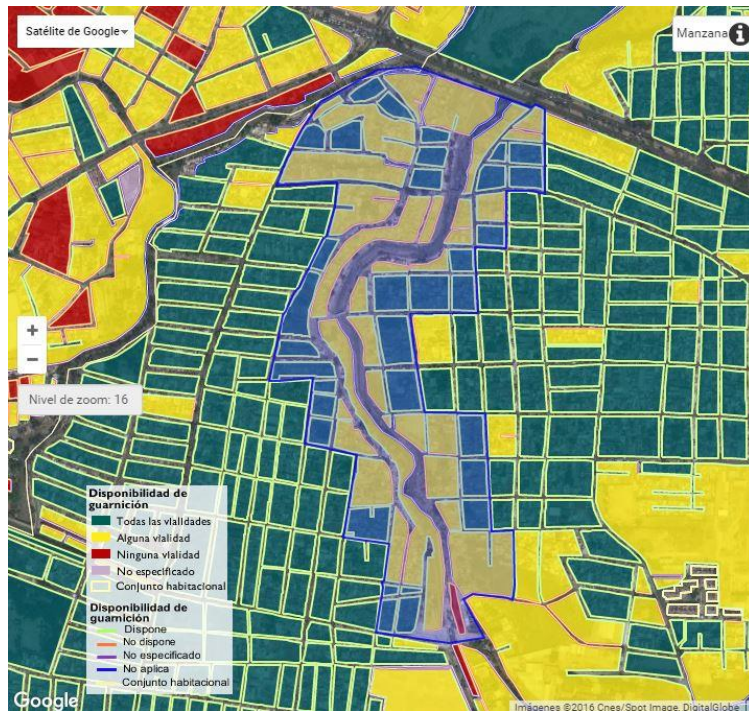


Ilustración 104. Disponibilidad de guarnición. (Recuperado de la aplicación Espacio y Datos México, Censo INEGI 2010, disponible en <http://www.beta.inegi.org.mx/app/mapa/espacioydatos/>)

Disponibilidad de rampa de silla de ruedas

Tanto en la ribera oriente como poniente son inexistentes banquetas en las manzanas mencionadas y la superficie de rodamiento carece de pavimento o empedrado, situaciones que dificultan los desplazamientos de personas en silla de ruedas. De acuerdo a la observación directa realizada durante las visitas de campo se identifican errores en la cartografía del sistema Espacio y Datos de México que presenta INEGI.

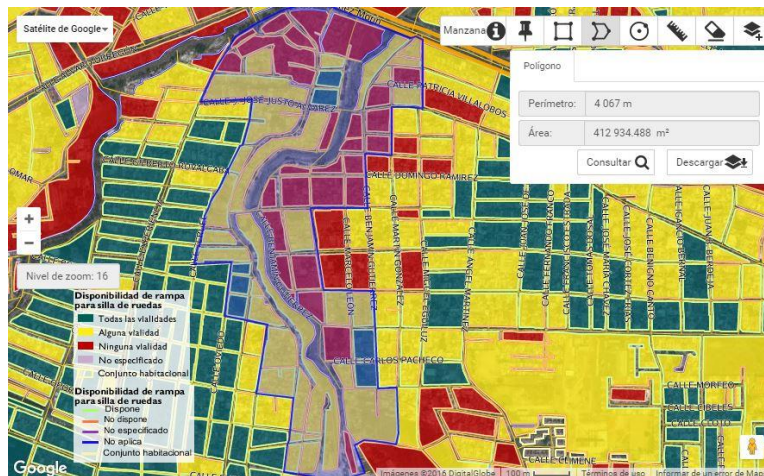


Ilustración 105. Disponibilidad de rampa para silla de ruedas. (Recuperado de la aplicación Espacio y Datos México, Censo INEGI 2010, disponible en <http://www.beta.inegi.org.mx/app/mapa/espacioydatos/>)

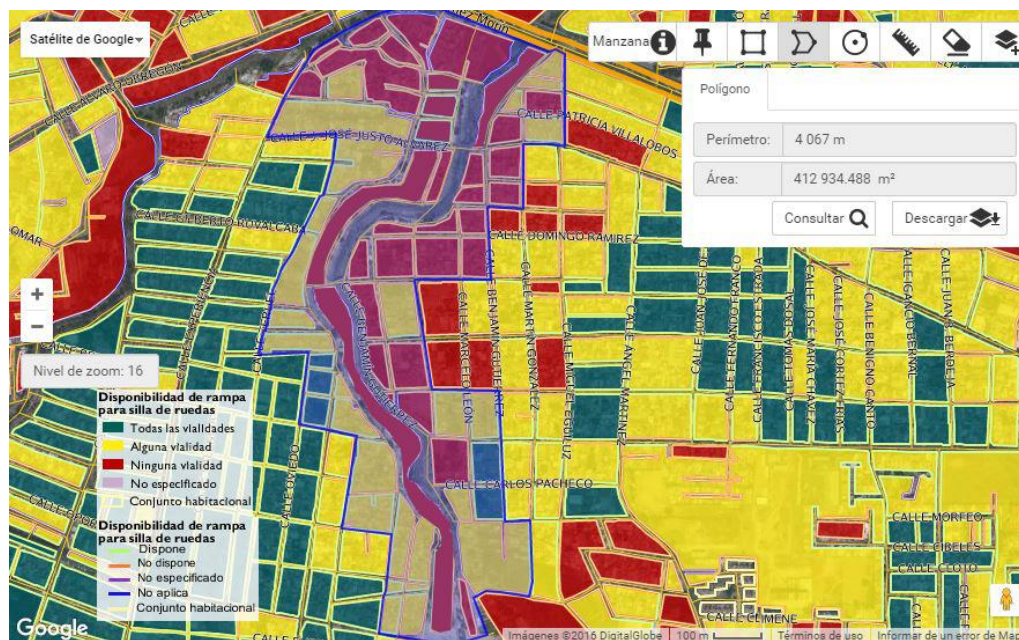


Ilustración 106.
Edición
(corregida) del
mapa
Disponibilidad
de rampa para
silla de ruedas.
(Recuperado de
la aplicación
Espacio y Datos
México, Censo
INEGI 2010,
disponible en
<http://www.beta.inegi.org.mx/app/mapa/espaciodydatos/>)

Conectividad por transversalidad

Ante la falta de integración urbana frente al cauce hídrico, el cual se representa como una barrera física, se identifica la problemática de conectividad³⁵. Por lo tanto, en relación a la barrera física longitudinal (el cauce del río San Juan de Dios), la transversalidad está relacionada con la posibilidad de conexión de un margen a otro.

De acuerdo con los criterios del Centro Estatal (de Jalisco) de Investigación de la Vialidad y el Transporte (CEIT), *“una conectividad óptima es aquella que se ubica en cada intersección. La conectividad aceptable está ubicada a un máximo de una cuadra o de 200 metros de distancia, y se considerará que el eje cuenta con conectividad baja si la distancia entre cruces señalizados supera los 500 metros de distancia y los peatones intentan cruzar en el punto donde les sea más conveniente bajo su propio riesgo.”* (Díaz Padilla, de la Torre Escoto, & López Sales, 2011)

En el Mapa de Diagnóstico Medio Físico-Urbano se observa que la condición más crítica de transversalidad se encuentra en el segmento del cauce que corresponde a los asentamientos de viviendas de tipología 2, al ras del cauce. Estas viviendas se encuentran agrupadas en una manzana de 620 metros lineales que imposibilitan la conexión vial entre los márgenes del cauce.

³⁵ El concepto conectividad en este estudio se refiere al ámbito de movilidad, a la conexión de un punto a otro.

Actualmente para poder realizar un cruce del cauce, los peatones precisan recorrer una distancia fuera de los parámetros aceptables, ya que en un segmento de 990 metros, desde el puente peatonal en la calle Rafael Vega hasta el paso peatonal frente a la escuela preescolar Manuel Buendía Tellezgirón (Av. Normalistas 3103), fuera del polígono de estudio, no hay cruces.

En el siguiente mapa se observa un trayecto necesario para cruzar el cauce en la condición más crítica. Los niveles de conectividad a lo largo del segmento de estudio se pueden apreciar en la Lámina D-05, Mapa de Diagnóstico del Medio Físico Urbano (Conectividad).

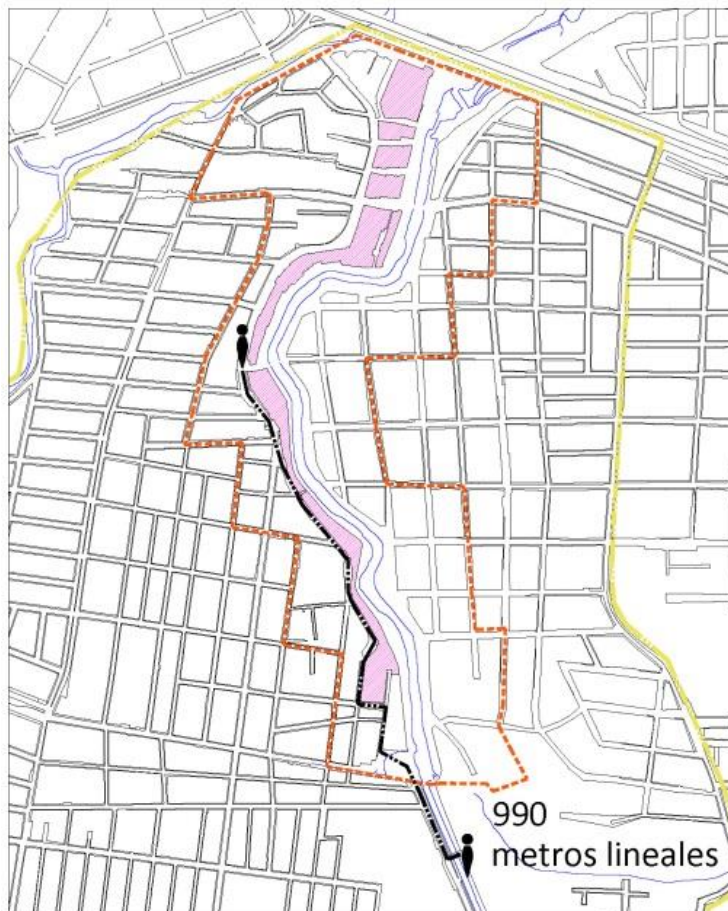


Ilustración 107. Distancia peatonal crítica para la conectividad transversal. (Elaboración propia)

Recolección de basura

De acuerdo con las encuestas realizadas, el servicio de recolección de basura se realiza de forma regular en las calles que permiten el acceso del camión recolector. Sin embargo, para las calles en las que el tránsito de los vehículos es inaccesible los vecinos deben llevar su basura a la esquina más próxima. Bajo esta justificación algunos vecinos prefieren tirar su basura al cauce del río. La problemática es un tema que reconocen los vecinos como difícil de solucionar debido a la complejidad de cambiar los hábitos de las personas.

En su calle ¿Cuenta con servicio de recolección de basura? (33 respuestas)

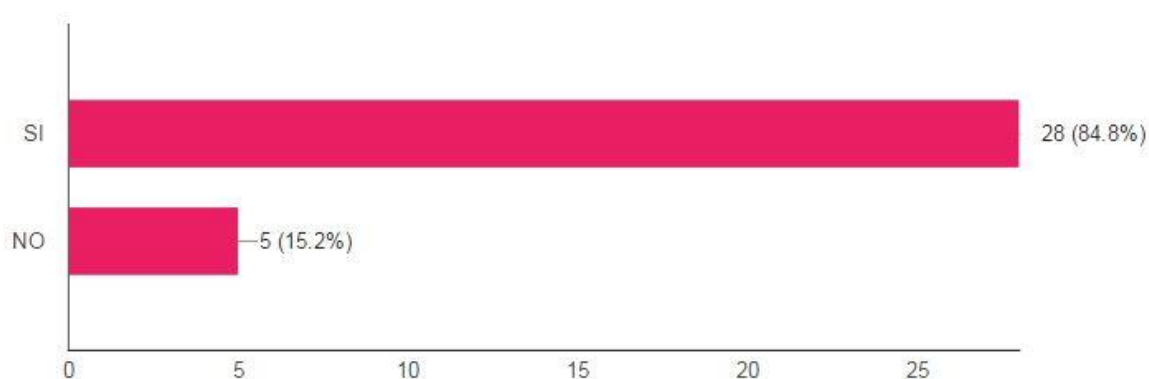


Ilustración 109. Acceso al servicio de recolección de residuos en las viviendas encuestadas. Elaboración propia.

Déficit y baja calidad del espacio público

El espacio público abierto dentro del polígono de estudio se limita a tres sitios: la plazoleta de la parroquia (1,670 mts²), el parque de reciente construcción (4,210 mts²) y el andador del mercado (580 mts²).

La superficie asignada a espacio público abierto suma tan solo 6,460 metros cuadrados, esta cantidad distribuida en los 7,328 habitantes corresponde a 1.13 metros cuadrados por habitante. Además del déficit cuantitativo, la calidad de construcción en la plazoleta y el andador presenta austeridad y bajo mantenimiento; se observa una carencia de mobiliario urbano y de áreas arboladas. El parque, construido a principios de 2015, cuenta con mobiliario como mesas y bancas, juegos infantiles, botes de basura y áreas verdes, pero al estar cercado, su uso se ve limitado.

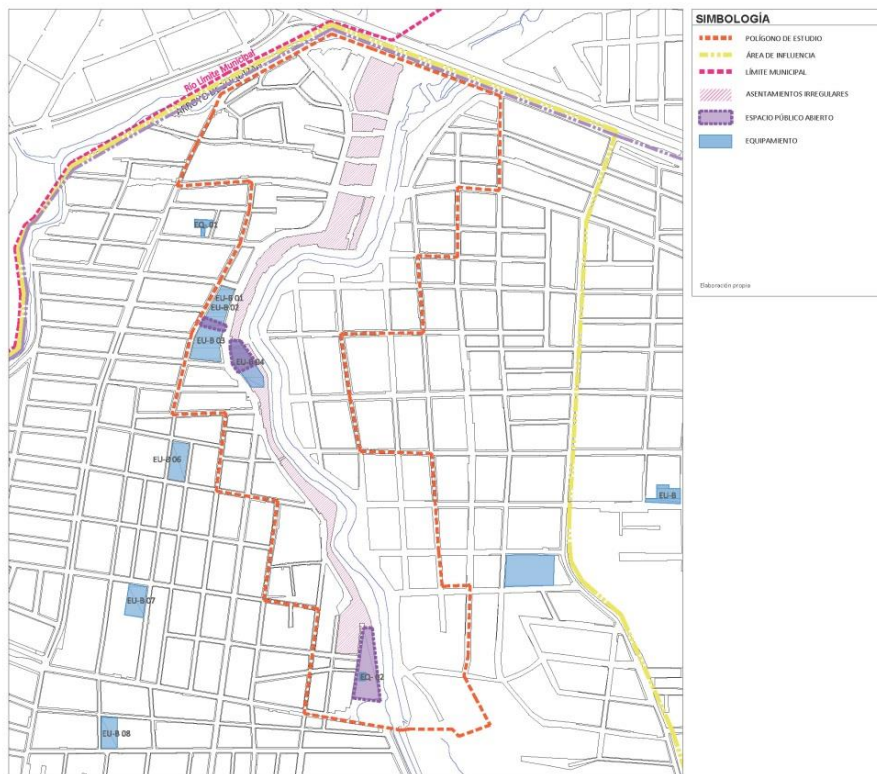


Ilustración 110. Espacio público abierto dentro del polígono de estudio. (Elaboración propia.)

La localización del espacio público es contigua al cauce del río San Juan de Dios, esta cercanía, lejos de atractiva, influye en una percepción desagradable del paisaje por la contaminación visual y olfativa.

c) Dimensión Social

Los hallazgos relacionados con las problemáticas de la dimensión social fueron identificados en un primer momento a través de entrevistas a los líderes sociales como el párroco de Santo Niño de Atocha y la directora del Centro de Desarrollo Comunitario del DIF, en conversaciones informales con vecinos y en las dinámicas participativas realizadas con la colaboración de niños, niñas y adolescentes.

De las referencias provistas por los anteriores informantes, muchas de ellas son difícilmente identificadas por medio de indicadores, al menos a la escala requerida para este trabajo. Como ejemplo se mencionaron problemáticas de alcoholismo y drogadicción, desigualdad social o disfunciones familiares como violencia relacionada con machismo.

La problemática de rezago educativo fue fácilmente identificada a través de los datos de la encuesta del Censo INEGI. En cambio, para medir el grado de percepción sobre inseguridad y delincuencia, fue necesario levantar datos a través de una encuesta.

En las encuestas aplicadas se identifican principalmente familias con entre 3 y 7 integrantes, el 9% de las viviendas encuestadas reportaron tener 10 o más integrantes viviendo en el mismo hogar.

Número de habitantes en la familia (33 responses)



Ilustración 111. Número de habitantes en las viviendas encuestadas. Elaboración propia

Rezago educativo promedio en el hogar

Se analizaron 5 indicadores educativos relacionados con la población infantil y juvenil que no asiste a la escuela y con la población juvenil y adulta que no tiene cubierto el nivel de escolaridad básico.³⁶

En la siguiente imagen se muestra una sobre posición de los mapas de los 5 indicadores seleccionados para la formulación del indicador de Vulnerabilidad socio-urbana. Los mapas se colocaron en capas con un 50% de transparencia, los mapas representan la cantidad de:

Población de 15 años y más sin escolaridad, población de 15 años y más con educación básica incompleta, población de 3 a 5 años que no asiste a la escuela, población de 6 a 11 años que no asiste a la escuela y población de 12 a 14 años que asiste a la escuela.

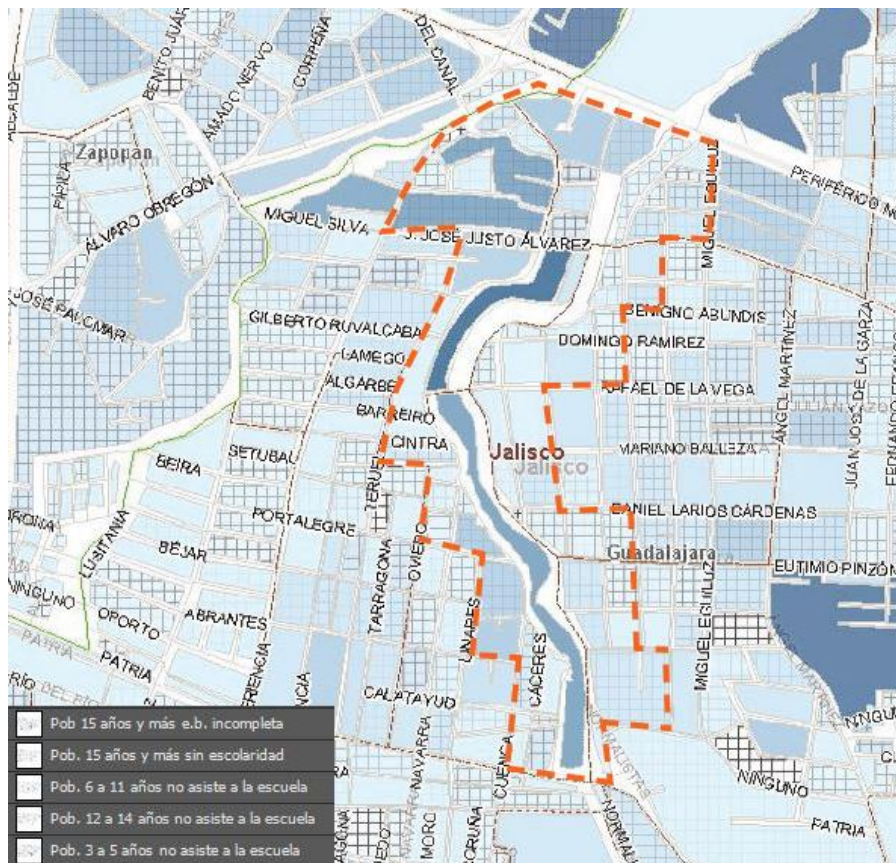


Ilustración 112. Rezago educativo. Elaboración propia con mapas de INEGI con el SCINCE, 2010.

³⁶ Por educación básica, se consideran los grados de preescolar, primaria y secundaria. (INEGI, Estadísticas de educación, Educación Básica, Media Superior y Educación Superior, 2004)

The map displays the distribution of the Spanish language variety 'Jalisco' (dark blue) and 'Guadalajara' (light blue) across the state of Jalisco. The legend indicates the following color coding:

Color	Min.	Máx.
Dark Blue	0	1
Light Blue	1	5
Medium Blue	5	10
Dark Blue	10	20
Dark Blue	20	125

The map shows the distribution of the Spanish language variety 'Jalisco' (dark blue) and 'Guadalajara' (light blue) across the state of Jalisco. The map includes a legend with color-coded squares and a scale bar.

Acceso a la seguridad social

ANÁLISIS URBANO DEL SEGMENTO DE ESTUDIO

En cuanto al acceso a servicios médicos del Instituto Mexicano del Seguro Social, institución pública, el 30% de los hogares encuestados reportó que ningún habitante de la familia cuenta con este servicio. En el 24% de los hogares encuestados, una persona de la familia tiene acceso al servicio. Y el 45% de los hogares encuestados cuenta con el acceso dos o más personas de la misma vivienda

¿Cuántos habitantes del hogar disponen de servicios médicos como prestación laboral o por contratación voluntaria al régimen obligatorio del IMSS?

(33 responses)

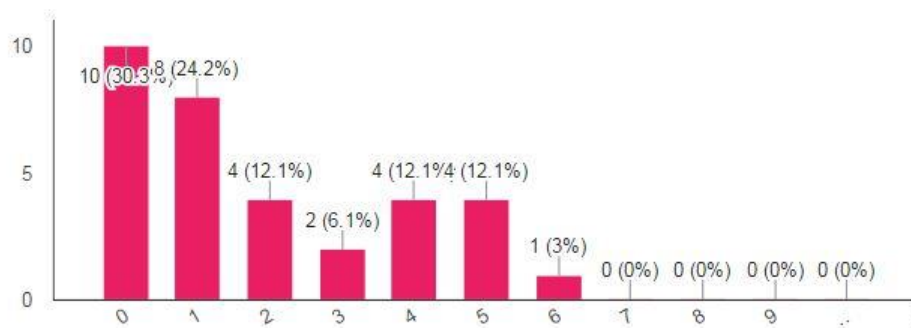


Ilustración 114. Seguridad social por acceso a servicios médicos en viviendas encuestadas. Elaboración propia.

El empleo informal, entre otros factores intervienen en un casi 70% de la población que no cuenta con la prestación de ahorro para el retiro.

El/la jefe de familia: ¿Dispone de SAR o Afore? (33 responses)

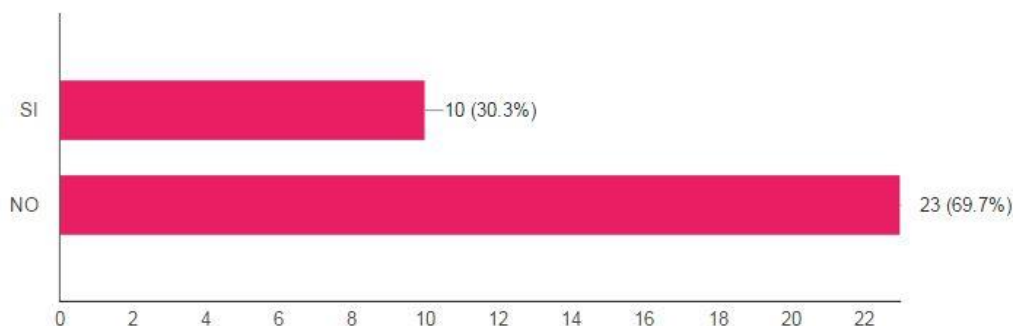


Ilustración 115. Seguridad social por acceso al Servicio de Ahorro para el Retiro o Afore en las viviendas encuestadas. Elaboración propia.

Un mayor porcentaje se registró en la falta de seguridad social por jubilación o pensión.

¿Alguien del hogar dispone de jubilación o pensión, sea por familiar, de una persona dentro o fuera del hogar con acceso a la seguridad social?

(33 responses)

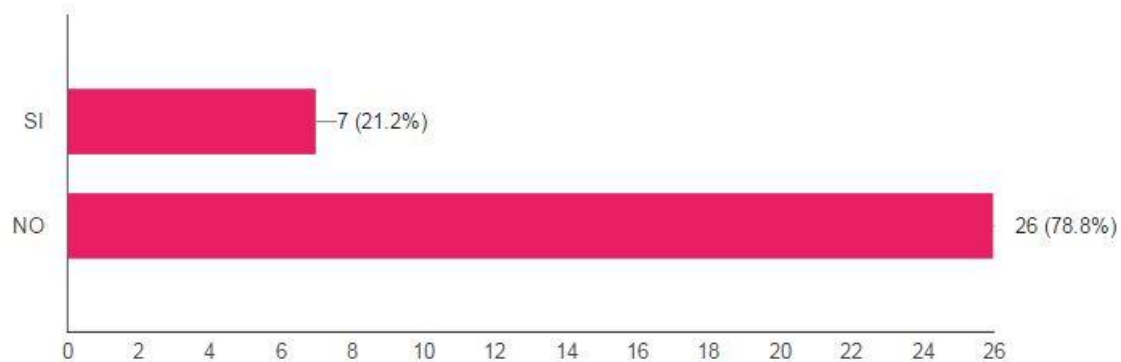


Ilustración 116. Seguridad social por jubilación o pensión en las viviendas encuestadas. Elaboración propia.

De los hogares encuestados, en el 36.3% vive al menos un adulto mayor de 65 años, de estos hogares, el 33% si tiene acceso a algún programa social o sistema de pensiones y el 66% carece de este servicio.

En caso de habitantes en edad de jubilación (sesenta y cinco años o más) ¿se es beneficiario de algún programa social de pensiones para adultos mayores?

(33 responses)

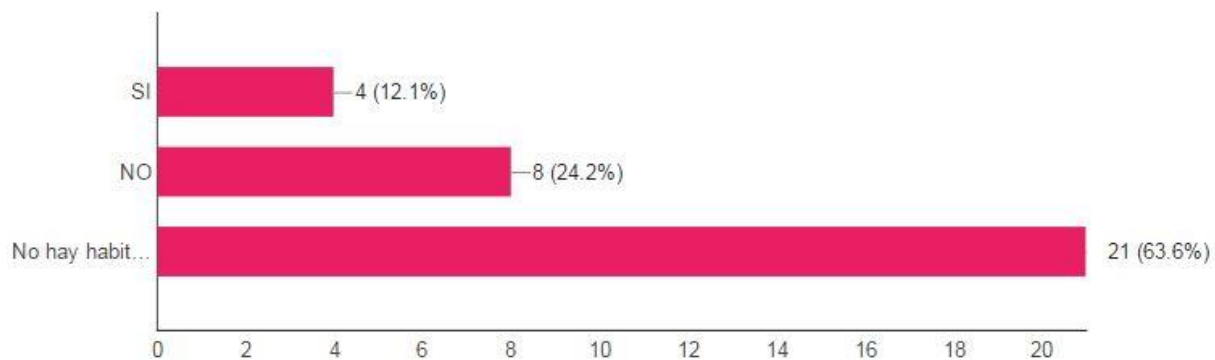


Ilustración 117. Seguridad social por programa social dirigido a adultos mayores en las viviendas encuestadas. Elaboración propia.

La tendencia visible en el muestreo de encuestas realizado, es de mayor inseguridad en los servicios médicos como prestación laboral para los hogares ubicados en las manzanas irregulares. La disminución de la seguridad social entre la condición regular y la irregular fue de 26 puntos porcentuales.

Habitantes del hogar que disponen de servicios médicos como prestación laboral o por contratación voluntaria al régimen obligatorio del IMSS?	
Viviendas sin certeza jurídica	Viviendas con certeza jurídica
32% de los habitantes cuentan con seguridad social	58% de los habitantes cuentan con seguridad social

Ilustración 118. Acceso a la seguridad social. (Elaboración propia)

Percepción de delincuencia y violencia

Con la muestra de 30 encuestas en donde se aportó información sobre las zonas con percepción de violencia y delincuencia más el mapeo colectivo con los niños, niñas y adolescentes que participaron en las dinámicas participativas, se elaboró el mapa D-06 donde se representan capas en transparencia de las zonas que los informantes marcaban como peligrosas. La repetición de capas en un mismo punto del mapa logra evidenciar la relevancia de sitios específicos.

Resulta evidente que las zonas reportadas como las más peligrosas son aquellas dentro de los asentamientos irregulares y que morfológicamente coinciden con callejones, calles estrechas y vialidades sin pavimentación. El tipo de peligro más referenciado fueron los asaltos y la inseguridad que provoca la presencia de grupos de pandillas: según los vecinos es común que los jóvenes que forman parte de estos grupos se encuentren “drogándose” o bajo el efecto de sustancias tóxicas.

Tras las dinámicas participativas con niños se incluyeron los puntos sitios que ellos caracterizaron como muy peligroso y moderadamente peligroso, además de la franja referida como una zona insegura, al margen poniente del cauce.

En la parte norte el punto más mencionado, con asaltos a mano armada, fue en las cercanías del puente que cruza el cauce del río Atemajac desde la colonia División del Norte en Guadalajara hacia la colonia Víctor Hugo en Zapopan. En segundo lugar se mencionó “el Pozo”, que se presume domicilio de puntos de narcomenudeo u otros escondites delictivos.

En la parte sur “la ratonera” es el sitio más recurrente en cuanto a referencias de peligrosidad. Si bien no existe un punto exacto o bien existen varias referencias, el más recurrente es el tramo que va de la intersección de la calle Cuenca y Cáceres hasta el punto en donde la calle Cáceres se angosta y el paso es únicamente peatonal, donde es necesario subir escaleras para llegar al nivel de calle de prolongación Av. Patria.



Ilustración 119. Grafitis cercanos a "la Ratonera" en donde se encuentra una lista de los jóvenes que fueron asesinados presuntamente a causa de una riña el 1 de diciembre de 2015 en el ahora Parque ubicado en la calle prolongación Av. Patria y Badajos.

Estas zonas son de mediana a totalmente inaccesibles para vehículos motorizados, razón que dificulta el tránsito de patrullas policiacas, factor que de acuerdo a los vecinos las hace más inseguras.

Desigualdad social

De acuerdo a referencias de los líderes sociales entrevistados, las implicancias de la irregularidad son un factor que contrasta y fomenta la desigualdad social en la zona. Para medir este factor podría recomendarse un indicador como el Índice de Gini, el cual de acuerdo con el Banco Mundial *“mide hasta qué punto la distribución del ingreso (o, en algunos casos, el gasto de consumo) entre individuos u hogares dentro de una economía se aleja de una distribución perfectamente equitativa.”* (Banco Mundial, Grupo de Investigaciones sobre el desarrollo, 2016). Debido a que ese índice no mide en sectores tan limitados, para la escala de este estudio se requeriría elaborar un índice particular, motivo por el que únicamente se hace mención de esta problemática.

Alcoholismo y drogadicción

Estas problemáticas fueron identificadas tras las entrevistas a líderes sociales, como el Párroco y la Directora del Centro de Desarrollo Comunitario, y también durante las dinámicas participativas con niños. La dificultad para medir la problemática dentro de los núcleos familiares en la zona imposibilita el manejo de un indicador y el análisis detallado dentro de este estudio., Sin embargo, se recomienda integrar el tema dentro de los temas estratégicos.

Organización social ilegítima

En el marco del Reglamento de Participación ciudadana para la gobernanza del municipio de Guadalajara, se entiende por Asociación Vecinal a *“aquellas formas de organización vecinal constituidas con el auxilio de la Dirección sin reunir los requisitos establecidos en la normatividad aplicable en materia civil, con domicilio en el Municipio de Guadalajara”*.

Otra figura es el Comité Vecinal *“forma transitoria de organización de los vecinos de un fraccionamiento o condominio para gestiones básicas ante las entidades gubernamentales”*.

El término fraccionamiento no se describe en el Reglamento y por Condominio se entiende: *“El régimen jurídico de propiedad que integra las modalidades y limitaciones al dominio de un*

predio o edificación y la reglamentación de su uso y destino, para su aprovechamiento conjunto y simultáneo, integrado por unidades privativas y áreas de uso común, dotado de personalidad jurídica”.

Si los términos fraccionamiento o condominio se consideran como sinónimos, eso significa para ser parte de una Asociación Vecinal o de un Comité Vecinal, es necesario habitar en un domicilio dentro del régimen jurídico de propiedad. Por tanto los habitantes de la zona irregular, a pesar de haber conformado un Comité Vecinal Independiente, no cuentan con legitimidad jurídica. (Ayuntamiento de Guadalajara, 2015)

Poca y deficiente participación ciudadana

En las entrevistas realizadas a diversos actores sociales se hizo referencia a un bajo nivel de participación ciudadana. Este tema se representó de forma notable tras la aplicación de encuestas, un 78% de las respuestas registradas acusan dificultad para obtener cooperación vecinal para realizar mejoras en la colonia.

¿Qué tan fácil o difícil le sería obtener cooperación para realizar mejoras en su colonia o localidad?

(33 responses)

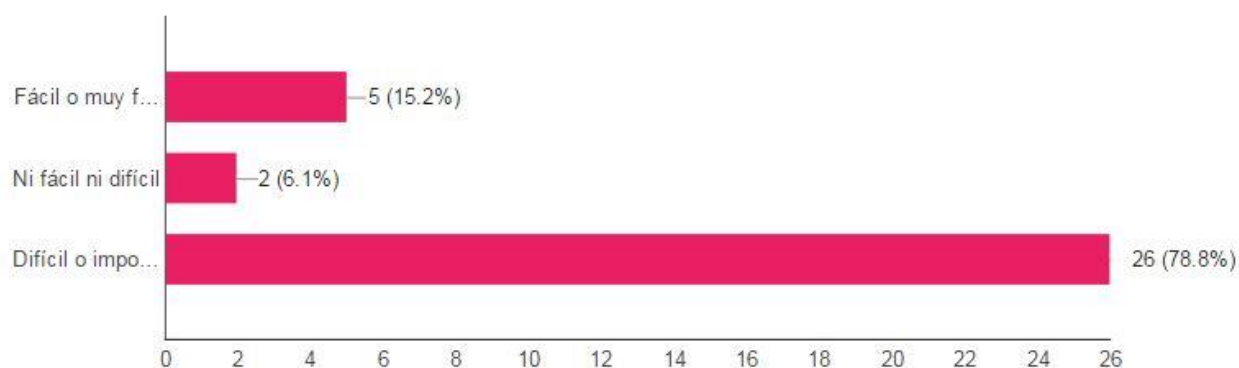


Ilustración 120. Percepción de cooperación vecinal en las viviendas encuestadas. Elaboración propia.

d) Dimensión económica

Hacinamiento (Calidad y espacios de la vivienda)

Por hacinamiento se considera a la condición de aquellas viviendas que son habitadas por más de 2 ocupantes por cuarto. Este factor es considerado dentro de los índices de marginación desarrollados por CONEVAL y CONAPO, pero, la relevancia de esta problemática se toma en cuenta como un indicador independiente al considerarlo un tema que deberá conocerse de forma puntual, por manzana.

Viviendas irregulares				
Ageb	Manzana	Viviendas	Población	Viviendas con más de 2.5 y 3 ocupantes por dormitorio
3942	19	59	252	27
3942	14	48	209	14
3942	25	24	89	5
3942	28	23	95	4
3942	29	19	80	9
4495	18	111	541	56
4495	19	21	102	7
4796	11	98	450	65
	TOTAL	403	1818	187
		100%		46.40%
	Tipología 1	305 viviendas		
	Tipología 2	98 viviendas		

Ilustración 121. Condición de hacinamiento en las viviendas irregulares.
(Elaboración propia con datos de INEGI 2010)

Según información de INEGI, más del 46% de las viviendas en condición irregular presentan esta problemática. En el mapa de diagnóstico se puede observar el porcentaje de hacinamiento que corresponde a cada manzana, característica que debe indicar la priorización de programas de desarrollo social en la zona.

Marginación

El grado de marginación en la zona de estudio es representativo a nivel municipal, como se muestra en la Ilustración recuperada del Mapa de Guadalajara (Gobierno de Guadalajara, 2016), donde aparece con una catalogación predominante de Marginación muy alta, rango que se identifica en tan solo cinco puntos del municipio.

La construcción de este indicador, se diferencia de la presentada por INEGI Y SEDESOL, razón por la cual se solicitó por medio de un oficio conocer la metodología empleada para para el índice de marginación urbana 2010. La resolución³⁷ indica que la capa vectorial “Grado de Marginación” y “fue desarrollada por el CONAPO³⁸ La fuente de información es de SEDESOL y de la capa vectorial donde se reflejan los datos de las manzanas del INEGI que a su vez se desprenden de los datos intercensales del ITER³⁹ 2010.”

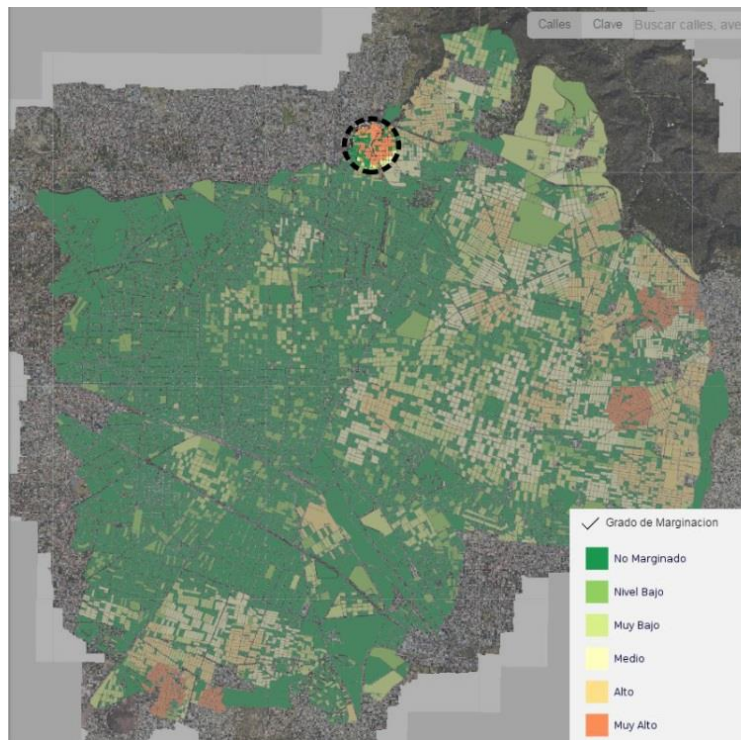


Ilustración 122. Grado de Marginación en el Municipio de Guadalajara. (Edición propia con material del Mapa Digital de Ayuntamiento de Guadalajara, recuperado de <http://mapa.guadalajara.gob.mx/>)

³⁷ Oficio DBT/4807/2016 en resolución a la solicitud de información Expediente DBT/4016/2016. Incluido en los Anexos de este documento.

³⁸ Consejo Nacional de Población, La misión del CONAPO es la planeación demográfica del país a fin de incluir a la población en los programas de desarrollo económico y social que se formulen dentro del sector gubernamental y vincular sus objetivos a las necesidades que plantean los fenómenos demográficos. (Consejo Nacional de Población, 2016)

³⁹ Sistema de Integración Territorial, ITER, Es un sistema de consulta dinámico, disponible en la página oficial del Instituto Nacional de Estadística y Geografía que muestra información sociodemográfica de interés, a nivel nacional y estatal, con base a todas las localidades habitadas del país. (INEGI, 2015)

Ingreso Corriente per cápita

La imposibilidad de conocer este dato a nivel manzana dentro de la base de datos del censo INEGI 2010, implicó incluir en el instrumento de encuesta la pregunta: ¿Podría ayudarnos a tener una referencia sobre a cuánto ascienden los ingresos familiares?, la respuesta a este cuestionamiento puede ser sesgada frente a la inseguridad por el uso de la información recabada. Sin embargo, los resultados a esta pregunta marcan que la mayoría de las viviendas se ubicarían en el rango de más de \$2,660 pesos y menos de \$5,000 pesos al mes por familia.

¿Podría ayudarnos a tener una referencia sobre a cuánto ascienden los ingresos familiares?

(33 responses)

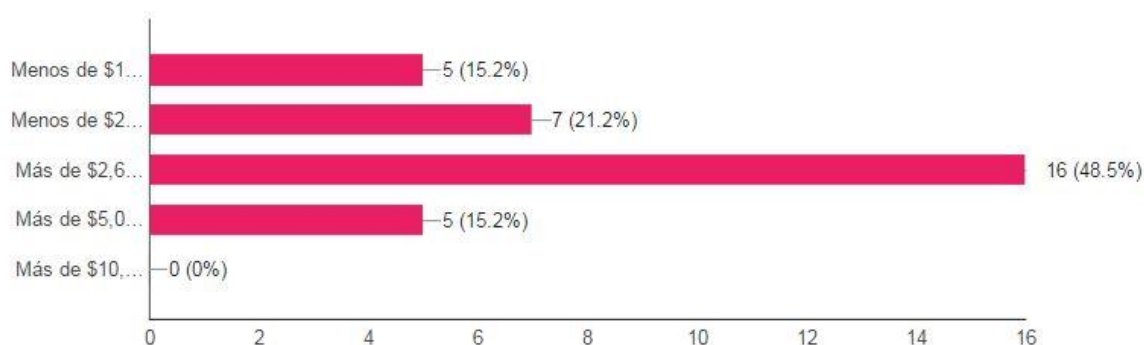


Ilustración 123. Ingresos monetarios por familia encuestada. Elaboración propia.

Los datos de la encuesta se analizaron dependiendo la situación jurídica de la vivienda y esta clasificación demostró que las familias que viven en las manzanas consideradas como irregulares tienen menores ingresos que las familias de viviendas con escrituras.

Ingresos familiares		
Cantidad reportada	Viviendas sin certeza jurídica	Viviendas con certeza jurídica
Menos de \$1,330.00	14%	18%
Menos de \$2,660.00	27%	9%
Más de \$2,660.00	45%	55%
Más de \$5,000.00	14%	18%

Ilustración 124. Tendencia sobre ingresos familiares entre viviendas con y sin certeza jurídica sobre la tenencia de la tierra. (Elaboración propia)

Este dato es representativo ya que de acuerdo con las Líneas de Bienestar México 2016 (al mes de mayo) el valor mensual por persona de la canasta básica alimentaria más no alimentaria es de \$2,660.46 pesos De acuerdo a ello, y en función de que según la información del muestreo realizado residen un promedio de 5 personas por vivienda, se puede dar cuenta de que no se cubre la canasta alimentaria considerada para un bienestar mínimo (de \$948.06 pesos al mes de mayo 2016) ⁴⁰ por no percibir un promedio de \$532 pesos por persona al mes.

Incertidumbre jurídica de la tenencia de la tierra

Muchas son las referencias teóricas y empíricas que abordan la problemática de incertidumbre jurídica de la tenencia de la tierra como una problemática estructural de los países en desarrollo. En suma a estos antecedentes, durante este estudio se desarrolló una Junta Vecinal del día viernes 7 de octubre de 2016, en la cual, los vecinos colaboraron con la intención de conocer avances de la información presentada en este diagnóstico. En esa ocasión se propuso jerarquizar las problemáticas por orden de importancia, lo cual dio como resultado que la Regularización de la tierra donde se encuentran asentadas sus viviendas es la principal problemática a resolver. Los vecinos consideran que, en el supuesto de que logran tener seguridad en la tenencia de la tierra, contra posibles desalojos, sería factible comprometerse hacia la gestión del resto de problemáticas.

Acceso a la alimentación

Dentro del muestreo de encuestas se obtuvieron respuestas que confirman la existencia de carencia económica para resolver el acceso a una alimentación considerada como suficiente por los mismos encuestados. Las preguntas realizadas se retomaron del cuestionario que CONEVAL emplea para identificar la inseguridad alimentaria. El primer reactivo identifica a los hogares con niños y jóvenes para priorizar a estos hogares sobre aquellos en los que solo viven adultos.

⁴⁰ Líneas de Bienestar México 1992 (enero) a 2016 (mayo), Fuente: Estimaciones de CONEVAL con información de INEGI.

Seguridad alimentaria

En este hogar habitan menores de 18 años? (33 responses)

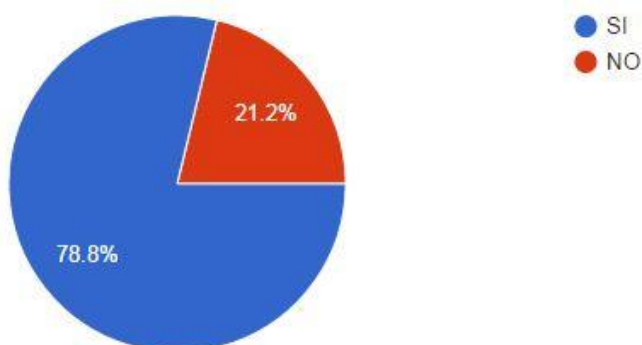


Ilustración 125. Hogares con menores de 18 años en las viviendas encuestadas. Elaboración propia

En los últimos meses por dinero o recursos, algún integrante del hogar tuvo una alimentación basada en muy poca variedad de alimentos?

(33 responses)

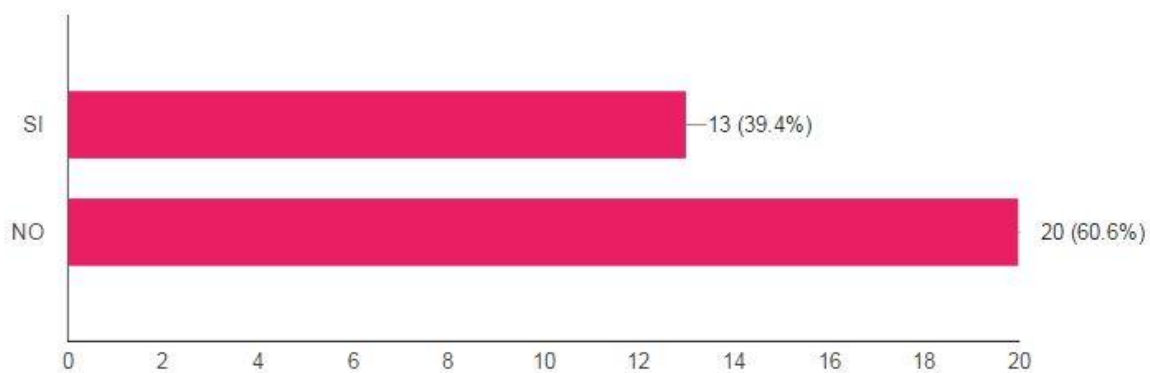


Ilustración 126. Hogares encuestados con una alimentación basada en muy poca variedad de alimentos. Elaboración propia

¿Algún integrante del hogar comió menos que lo que debía de comer?

(33 responses)

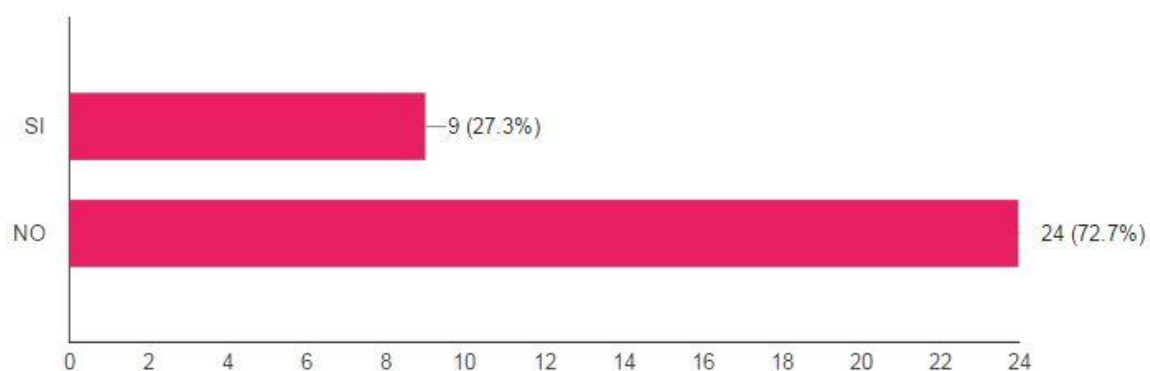


Ilustración 127. Hogares encuestados con un integrante que haya comido menos de lo debido. Elaboración propia

¿Tuvo que disminuir la cantidad servida en las comidas? (33 responses)



Ilustración 128. Hogares encuestados con menor cantidad servida de alimentos. Elaboración propia

¿Algún integrante del hogar sintió hambre o dejó de comer? (33 responses)

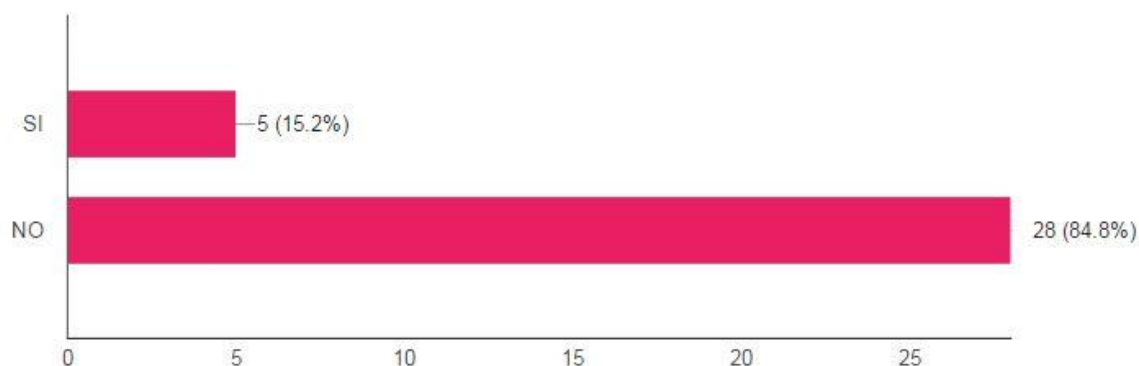


Ilustración 129. Hogares encuestados con algún integrante que haya tenido hambre o dejado de comer. Elaboración propia

¿Algún integrante del hogar se acostó con hambre? (33 responses)

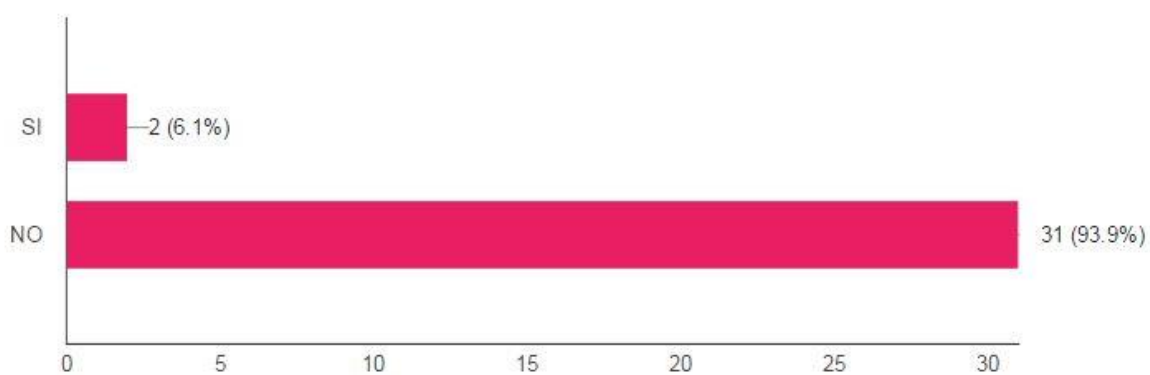


Ilustración 130. Hogares encuestados con un integrante que se ha acostado con hambre. Elaboración propia.

¿Algún integrante del hogar solo comió una vez al día o dejó de comer todo un día?

(33 responses)



Ilustración 131. Hogares encuestados con un integrante que haya comido solo una vez al día o dejó de comer todo un día. Elaboración propia

Al contrastar la diferencia de los datos entre las familias en viviendas con y sin certeza jurídica sobre la tenencia de la tierra se identifica también una diferencia importante entre el nivel existente de pobreza y marginación.

Acceso a la alimentación		
Grado de Seguridad Alimentaria	Viviendas sin certeza jurídica	Viviendas con certeza jurídica
Nulo	50%	64%
Leve	22%	9%
Moderado	18%	27%
Grave	9%	0%

Ilustración 132. Tendencia sobre el grado de seguridad alimentaria entre viviendas con y sin certeza jurídica de la tenencia de la tierra. (Elaboración propia)

Subutilización del mercado de barrio

En el mercado ubicado en la colonia Santa Elena de la Cruz, el único espacio comercial de este tipo dentro del distrito urbano que corresponde a la zona de estudio, los espacios con venta

hacia el exterior están ocupados por negocios de productos lácteos, una tienda LICONSA, carne, papelería, verdulería, jugos y licuados entre otros. En cambio, los locales al interior de las naves se encuentran en su mayoría cerrados (en cerca de 20 o 30%) y se localiza una carnicería y pollería, así como venta de alimentos para almuerzo o comida. Este espacio muestra movimiento durante las mañanas y a media tarde, pero a partir de las 17 o 18 horas, con los locales cerrados, es poco el tránsito de personas.



Ilustración 133. Vista interior del mercado Santa Elena de la Cruz. (Elaboración propia, tomada el 14 de julio de 2015).



Ilustración 134. Vista interior del mercado Santa Elena de la Cruz. (Elaboración propia, tomada el 14 de julio de 2015).

Narcomenudeo

La referencia a esta problemática se realiza de forma general al considerar que la investigación del tema implica poner en riesgo al maestrante y a los informantes. Es otro de los temas que se considera importante para incluir en relación con la dimensión social durante la elaboración de temas estratégicos.

3.3 Formulación del indicador vulnerabilidad socio-urbana

Habiendo identificado problemáticas y riesgos urbanos representativos del caso de estudio, se avanzó hasta el desarrollo de un instrumento que facilite la medición de la condición de vulnerabilidad socio-urbana a nivel manzana considerando las características más notables.

El indicador compuesto a partir de los indicadores particulares no muestra todos los componentes que deberá contener para guardar una relación directa con cada una de las problemáticas identificadas⁴¹.

Debido a las complicaciones para la realización de las encuestas, los hallazgos no permiten la evaluación del grado de Vulnerabilidad Socio-Urbana manzana por manzana. En este estudio se llega a una aproximación con la ayuda de los mapas de diagnóstico. Se deja pendiente como investigación futura, una evaluación detallada, para lo cual se requerirá recabar la información complementaria y sistematizar los datos dentro de un Sistema de Información Georreferenciada.

En la siguiente tabla se muestra el instrumento desarrollado para la medición para el grado de Vulnerabilidad Socio-Urbana, que incluye las cuatro dimensiones del hábitat analizadas y la relación entre las principales problemáticas identificadas y los indicadores que lo componen.

SIGLAS				
INEE	Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación			
NEOEM	Norma de Escolaridad Obligatoria del Estado Mexicano			
LGS	Ley General de Salud			
CONAVI	Comisión Nacional de la Vivienda			
ENIGH	Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares			
CORETT	Comisión para la Regularización de la Tenencia de la Tierra			
IIEG, Jalisco	Instituto de Información Estadística y Geográfica del Estado de Jalisco			
PPDU	Plan Parcial de Desarrollo Urbano			
CEIT, Jalisco	Centro Estatal de Investigación de la Vialidad y el Transporte, Estado de Jalisco			

⁴¹ La medición del grado de vulnerabilidad socio-urbana se propone como una línea de investigación que podrá ser desarrollada tras una muestra de encuestas pertinente al margen de error que se busque obtener, además de una captura de datos dentro de un Sistema de Información Georreferenciada SIG, considerando información a escala manzana y que en el Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2010) solo se conocen a nivel estatal o AGEb.

METODOLOGÍA PARA LA MEDICIÓN DE LA VULNERABILIDAD SOCIO-URBANA					
Esta selección de indicadores se realiza partiendo de la evaluación de "Pobreza Multidimensional" desarrollada por CONEVAL, sin embargo las limitaciones de este indicador radica en la imposibilidad de tener datos referentes a ingreso monetario a escala Manzana o AGEB, únicamente se pueden conocer resultados a nivel federal, estatal y municipal. Los indicadores desglosados con No/Nombre de Campo son aquellos que si podrían conocerse a nivel manzana con datos del Censo INEGI. A esta evaluación se considera sumar un serie de indicadores relacionados con las condiciones del hábitat urbano, riesgos ambientales y la situación de Certidumbre jurídica sobre el inmueble.					
No. / NOMBRE DEL CAMPO	INDICADOR			FUENTE	
267/VIV0	Total de viviendas				
270/VIV3	Ocupantes en viviendas particulares				

DIMENSIÓN FÍSICA NATURAL					
1	Revisión documental	Peligrosidad por inundación	UNIDAD: MANZANA		Protección Civil Guadalajara- PPDU
			Bajo	1	
			Medio	2	
			Alto	3	
2	Revisión documental	Peligrosidad por suelo inestable	UNIDAD: MANZANA		Protección Civil Guadalajara- PPDU
			Bajo	1	
			Medio	2	
			Alto	3	
3	Visita campo	Proximidad a contaminación ambiental por aguas residuales	UNIDAD: MANZANA		Protección Civil Guadalajara- PPDU, Revisión en campo
			Bajo	1	
			Medio (Menos de 200 mts)	2	
			Alto (Menos de 100 mts)	3	
4	Visita campo	Proximidad a contaminación ambiental por residuos solidos	UNIDAD: MANZANA		Protección Civil Guadalajara- PPDU, Revisión en campo
			Bajo	1	
			Medio (Menos de 200 mts)	2	
			Alto (Menos de 100 mts)	3	
5	Revisión documental , mapeo	Déficit de áreas verdes	UNIDAD: POLÍGONO		IIEG Jalisco, Revisión en mapeo
			Óptimo (más de 9m2 por hab.)	1	
			Bajo (de 6 a 9 m2 por hab.)	2	
			Muy bajo (de 4 a 6m2 por hab.)	3	
			Severo (2 a 4m2 por hab.)	4	
			Crítico (0 a 2m2 por hab.)	5	* Rangos, IIEG Jalisco

DIMENSIÓN FÍSICA URBANA					
ACCESO A LOS SERVICIOS BÁSICOS DE LA VIVIENDA					CONAVI
6	282/VIV17	Viviendas particulares que no disponen de agua entubada en en ámbito de la vivienda	UNIDAD: MANZANA		INEGI
		Todas las viviendas disponen de agua entubada	1		
		Existen viviendas que no disponen de agua entubada	2		
7	285/VIV20	Viviendas particulares habitadas que no disponen de excusado o sanitario	UNIDAD: MANZANA		INEGI
		Todas las viviendas disponen excusado o sanitario	1		
		Existen viviendas que no disponen de excusado o sanitario	2		
8	288/VIV23	Viviendas particulares habitadas que no disponen de drenaje	UNIDAD: MANZANA		INEGI
		Todas las viviendas disponen de drenaje conectado a la red municipal	1		
		Existen viviendas que no disponen de drenaje pero no está conectado a la red municipal (descarga al río)	2		
9	280/VIV15	Viviendas particulares habitadas que no disponen de energía eléctrica	UNIDAD: MANZANA		INEGI
		Todas las viviendas disponen de energía eléctrica	1		
		Existen viviendas que no disponen de energía eléctrica	2		

INFRAESTRUCTURA					INEGI, Espacio y Datos
10	RECUCALL_	Disponibilidad de pavimento	UNIDAD: MANZANA		INEGI
		Todas las vialidades	1		
		Alguna vialidad	2		
		Ninguna vialidad	3		
		No especificado	?		
11	BANQUETA_	Disponibilidad de banqueta	UNIDAD: MANZANA		INEGI
		Todas las vialidades	1		
		Alguna vialidad	2		
		Ninguna vialidad	3		
		No especificado	?		
12	GUARNICI_	Disponibilidad de guarnición	UNIDAD: MANZANA		INEGI
		Todas las vialidades	1		
		Alguna vialidad	2		
		Ninguna vialidad	3		
		No especificado	?		
13	RAMPAS_	Disponibilidad de rampa de silla de ruedas	UNIDAD: MANZANA		INEGI
		Todas las vialidades	1		
		Alguna vialidad	2		
		Ninguna vialidad	3		
		No especificado	?		
14		Grado de conectividad transversal (con respecto al río como eje longitudinal)	UNIDAD: MANZANA		Mapeo
		Alta (Cada manzana o cada 200 mts)	1		
		Media (Entre 200 y 500 mts)	2		
		Baja (Más de 500 mts)	3		
					* Rangos CEIT

SERVICIOS					
16	ALUMPUB_	Disponibilidad de alumbrado público	UNIDAD: MANZANA		INEGI
			Todas las vialidades	1	
			Alguna vialidad	2	
			Ninguna vialidad	3	
			No especificado	?	
17	TRANSCOL_	Disponibilidad de transporte colectivo	UNIDAD: MANZANA		Revisión documental. Mapeo
			Existen líneas que pasan de una a dos manzanas de distancia o 200 mts	1	
			Existen líneas que pasan de 201 a 300 mts de distancia	2	
			Existen líneas que pasan a más de 300 mts	3	
EQUIPAMIENTO					
18		Dosificación de equipamiento, espacios verdes abiertos y recreativos	UNIDAD: POLÍGONO		Mapeo
			Óptimo (A menos de 350 mts)	1	
			Bajo (Entre 500 y 351 mts)	2	
			Crítico (Más de 500 mts)	3	

DIMENSIÓN SOCIAL

REZAGO EDUCATIVO PROMEDIO EN EL HOGAR					
19	156/EDU 31	Población de 15 años y más sin escolaridad	Porcentaje de la población por manzana		INEGI
			De 0% a 10%	1	
			De 11% a 30%	2	
			De 31% a 60%	3	
			De 61% a 100%	4	
20	159/EDU 34	Población de 15 años y más con educación básica incompleta	Porcentaje de la población por manzana		INEGI
			De 0% a 10%	1	
			De 11% a 30%	2	
			De 31% a 60%	3	
			De 61% a 100%	4	
21	126/EDU 4	Población de 3 a 5 años que no asiste a la escuela	Porcentaje de la población por manzana		INEGI
			De 0% a 10%	1	
			De 11% a 30%	2	
			De 31% a 60%	3	
			De 61% a 100%	4	
22	135/EDU 10	Población de 6 a 11 años que no asiste a la escuela	Porcentaje de la población por manzana		INEGI
			De 0% a 10%	1	
			De 11% a 30%	2	
			De 31% a 60%	3	
			De 61% a 100%	4	
23	141/EDU 16	Población de 12 a 14 años que no asiste a la escuela	Porcentaje de la población por manzana		INEGI
			De 0% a 10%	1	
			De 11% a 30%	2	
			De 31% a 60%	3	
			De 61% a 100%	4	

ACCESO A LA SEGURIDAD SOCIAL					
	Encuesta	Siguiendo Guía Metodológica CONEVAL.			
24	220/SALUD2	Población sin derechohabencia a servicios de salud	Porcentaje de la población por manzana		INEGI
			De 0% a 10%	1	
			De 11% a 30%	2	
			De 31% a 60%	3	
			De 61% a 100%	4	

PERCEPCIÓN DE RIESGOS SOCIALES: VIOLENCIA / DELINCUENCIA					
25	Encuesta	Identificar en plano zonas riesgosas por violencia / delincuencia	UNIDAD : MANZANA		Encuestas. Mapeo
			No se identificarán puntos de violencia en un rango de 1000 mts	1	
			Se identificarán puntos con percepción de violencia y/o delincuencia en un radio de 500mts a 1000mts	2	
			Se identificarán puntos con percepción de violencia y/o delincuencia a 500 mts o menos	3	
			Se identificarán puntos con percepción de violencia y/o delincuencia contiguas a la manzana	4	

DIMENSIÓN ECONÓMICA

CALIDAD Y ESPACIOS DE LA VIVIENDA					CONAVI
X	271/VIV6	Viviendas particulares habitadas con piso de tierra.	UNIDAD: VIVIENDA		INEGI
X	Visita campo	El material del techo de la vivienda es de lámina de cartón o desechos	UNIDAD: VIVIENDA		Revisado en visita de campo
X	Visita campo	El material de los muros de la vivienda es de barro o bajareque; de carrizo, bambú o palma; de lámina de cartón, metálica o asbesto; o material de desecho	UNIDAD: VIVIENDA		Revisado en visita de campo
26	274/VIV9	Viviendas particulares habitadas con más de 2.5 ocupantes por cuarto	Porcentaje de la población por manzana		INEGI
			No hay	1	
			del 1% al 20%	2	
			del 21% al 50%	3	
			del 51% al 70%	4	
27	278/VIV13	Viviendas particulares habitadas con más de 3 ocupantes por cuarto	Porcentaje de la población por manzana		INEGI
			No hay	1	
			del 1% al 20%	2	
			del 21% al 50%	3	
			del 51% al 70%	4	

INGRESO CORRIENTE PER CÁPITA

X		Línea de bienestar (alimentaria más no alimentaria)			CONEVAL, INEGI
28	POI25M	Población desocupada con ingresos dde hasta 2 salarios mínimos	UNIDAD : MANZANA		CONAPO (Metadato del Índice de Marginación)
			No hay	1	
			del 1% al 20%	2	
			del 21% al 50%	3	
			del 51% al 70%	4	

CERTIDUMBRE JURÍDICA SOBRE EL INMUEBLE

29	Revisión documental	Viviendas sobre inmueble con o sin escrituras	UNIDAD : MANZANA		Comité Vecinal Independiente/ CORET
			Si cuenta con escrituras	1	
			No cuenta con escrituras	2	

ACCESO A LA ALIMENTACIÓN

		Línea de bienestar mínima (canasta alimentaria)			
X	Encuestas	Grado de inseguridad alimentaria	UNIDAD = VIVIENDA		CONEVAL, INEGI
			Nulo	1	
			Leve	2	
			Moderado	3	
			Grave	4	

3.4 Identificación de agentes y actores sociales

Este análisis se realizó con entrevistas a actores claves, conversaciones informales y talleres durante las visitas de campo realizadas en el primer periodo del 2015⁴².

Con el objetivo de hacer una lectura más pormenorizada de los actores y para identificar a los que puedan proveer recursos humanos, de gestión y financieros útiles para la solución de las problemáticas y que no están todavía articulados en ellas, el equipo de trabajo⁴³ decidió dividir el mapeo en tres dimensiones:

La primera se limita al ámbito **local**, a los actores que reconocen y proveen una solución específica para resolver los problemas y los respectivos vínculos entre ellos y entre los aliados que apoyan cada una de las propuestas.

También en el ámbito **local potencial**, se reconoce un grupo de sujetos que no ofrecen una política definida y no tienen un posicionamiento sobre las existentes (o no fueron encontradas a partir del trabajo realizado). En ambos casos, se procuró reconocer y graficar la red de relaciones de poder, alianzas y conflictos, en base a la reacciones que registran ante las mismas (o similares) situaciones problemáticas.

Finalmente, se aporta una lista de actores **extra-locales** con injerencia en el escenario local, que en función de sus motivaciones y capacidades para desplegar sus intereses en el territorio, podrían apoyar u obstaculizar, en mayor o menor grado, las potenciales estrategias que tiendan a la mejora del espacio urbano de los márgenes del río San Juan de Dios. Debido a la complejidad y amplitud de esta dimensión, se procuró identificar únicamente a las áreas de los gobiernos del Estado de Jalisco y de los Estados Unidos Mexicanos. La articulación de funciones y competencias entre el gobierno estatal y el gobierno municipal, de distinto signo partidario han sido factores a tener en cuenta en este análisis.

⁴² En esta etapa del diagnóstico es importante considerar la participación del grupo denominado Comité Vecinal Independiente por la Regularización de la Tierra, el cual está integrado por vecinos de las colonias División del Norte y Santa Elena de la Cruz.

⁴³ El apartado sobre *Actores sociales* fue trabajado en un primer momento por Adriana García, Federico Frascheri y Santiago Petrocelli para la Monografía Final de la asignatura Espacio y Sociedad, impartida por los profesores Jorge Karol y Mariano Scheinsohn. En este trabajo se analizó el tema “Estrategias urbanísticas para reducir la vulnerabilidad social en asentamientos irregulares sobre márgenes de ríos. El río San Juan de Dios en Rancho Nuevo, Guadalajara, Jalisco, México.”, durante el intercambio académico realizado con la Maestría en Planificación Urbana y Regional en la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, Universidad de Buenos Aires, Argentina, diciembre 2015.

Esta fase del diagnóstico implicó trabajar un Marco Normativo en los niveles Municipal: Guadalajara, Estatal: Jalisco y Federal: México; así como desarrollar una descripción de cada uno de los actores identificados.

Actores de Gobierno Estatal y Federal, Extralocales

Gobierno del Estado de Jalisco, en la administración del periodo 2013-2018, bajo el gobierno del Partido Revolucionario Institucional. PRI.

Gobierno Federal de México, en el periodo 2012-2018 Partido Revolucionario Institucional. PRI.

Aunque los municipios cuentan con dependencia política para llevar a cabo la administración correspondiente, es importante acotar que los gobiernos superiores (estatal y federal) tienen distinto signo partidario al gobierno municipal de Guadalajara (Partido Movimiento Ciudadano), por lo tanto, existe la posibilidad de futuras fricciones entre ellos.

Legisladores Federales

Clara Gómez Caro, PRI. Postuló en 2010 recursos para el entubamiento Río Atemajac

Actores de Organismos Estatales, Extralocales

Comisión estatal del Agua (CEA), Jalisco

Organismo público descentralizado, su misión es gestionar integralmente los recursos hídricos del estado de Jalisco, en coordinación con los tres niveles de gobierno. Cuenta con un Consejo Académico del Agua, órgano colegiado con carácter consultivo, deliberativo y de opinión.

Sistema Intermunicipal de Agua Potable y Alcantarillado SIAPA

Al igual que la CEA, tuvo injerencia en el Programa de Manejo de Aguas Pluviales de la Zona Metropolitana de Guadalajara del cual no se pudo conocer la proyección de acciones puntuales para la zona de estudio, la resolución de la solicitud para efectos de esta investigación refiere:

“[...] tanto los estudios y proyectos forman parte del Programa de Manejo Integral de Aguas Pluviales (PROMIAP); esta información se encuentra reservada por el Comité de Clasificación

de Información Pública del Sistema Intermunicipal de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado (SIAPA) dentro del acuerdo Clasificador de Instalaciones Estratégicas de esta Institución, aprobado por el Consejo del Instituto de Transparencia e Información Pública del Sistema de Jalisco (ITEI) [...]”

En el mismo documento, con relación a obras proyectadas a corto y mediano plazo para el servicio de agua potable, drenaje y alcantarillado, la dependencia informó: *“El único proyecto dentro de la zona marcada en croquis anexo: es complemento de las redes de agua potable y alcantarillado de la Colonia División del Norte, Municipio de Guadalajara”* ⁴⁴

Actores de Organismos Federales, Extralocales

CORETT. Comité para la Regularización de la Tenencia de la Tierra.

Determina que *“la superficie se encuentra parcialmente comprendida en la zona 3b”* expropiada a favor para su regularización y la zona correspondiente a la *“restricción por servidumbre de paso correspondiente al Río San Juan de Dios”*, tal como se ha mencionado anteriormente, fue asignada al Honorable Ayuntamiento de Guadalajara.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía y Estadística. INEGI

Es la dependencia que provee información demográfica. No genera recomendaciones ni toma posición por ninguna de las iniciativas.

Actores del Gobierno municipal, Locales

La zona de estudio corresponde al municipio de Guadalajara y colinda al norponiente con el municipio de Zapopan, ambos municipios forman parte del Área Metropolitana de Guadalajara. A mediados de 2015, las elecciones municipales generaron un cambio de partido político generalizado en la administración de la zona metropolitana. La alternancia política fue

⁴⁴ Del Memorandum SDL-282-2016, suscrito por el Ing. Juan Antonio Jiménez Soltero, Superintendente de Obras y Proyectos, y el Ing. Jorge Humberto García Linares, Jefe de Sección de Estudios y Proyectos del SIAPA, en respuesta a la solicitud de información con folio S.I.-067/2016. Oficio completo en Anexos.

paradigmática, pues se trató de un partido de reciente creación, cuando antes sólo PRI y PAN se disputaban los municipios.

Ayuntamiento de Guadalajara. Partido Movimiento Ciudadano. MC

Ayuntamiento de Zapopan. Partido Movimiento Ciudadano. MC

Dado el cambio de signo, que altera el estado de situación vigente, la red de alianzas y posibles acuerdos con otros actores territoriales son cruciales.

Actores de Dependencias Públicas Municipales, Locales

Secretaría de Infraestructura y Obra Pública. SIOP, Guadalajara

Durante el último periodo de administración priista (2015), se iniciaron trabajos de limpieza en el lecho del río y se continuaron trabajos para confinar el río a un canal y continuar la vialidad Normalistas. De acuerdo a la publicación del Plano de Zonificación y al Decreto del Plan Parcial de Desarrollo del Subdistrito, se prevé avanzar con infraestructura vial.

La postura ante la regularización de los predios es negativa por ser catalogada como Zona de Riesgo y bajo los siguientes argumentos:

*Estar sobre la “ trayectoria original y de los embalses del Río San Juan de Dios y de Atemajac o Zoquipan, así como dentro del área de Protección a los Cuerpos de Agua considerada como Zona Federal. También se encuentran dentro de las depresiones provocadas por las extracciones de materiales pétreos, originando franjas de protección a la ceja y de amortiguamiento bajo la ceja del barranco, que posterior al abandono de este banco de material, fue invadido con construcciones sobre las franjas, así como sobre la margen izquierda del Río San Juan de Dios y la margen derecha del Río Atemajac o Zoquipan.”*⁴⁵

⁴⁵ Descripción tomada del oficio identificado con las claves Control 060/2015, D.D.U. (Dirección de Desarrollo Urbano) 953/2015, R.U.Z.R. (Renovación Urbana en Zonas de Riesgo) 139/2015 emitido por el Ing. José Luis Moreno Rojas, secretario de Obras Públicas con fecha del 9 de junio de 2015

Actores de Institutos y Universidades dentro del Área Metropolitana de Guadalajara, Locales

Universidad de Guadalajara

Institución pública con seis centros universitarios metropolitanos, considerada una de las más importantes a nivel nacional. Se estima clave para la consulta de temas de gobierno.

Entre los investigadores en estrecha relación a los temas de este estudio destacan: *Luis Valdivia Ornelas*, jefe de carrera del Departamento de Geografía y Ordenación Territorial del Centro Universitario de Ciencias Sociales de la Universidad de Guadalajara e investigador especializado en temas de geología, desastres naturales y riesgos urbanos. Su postura es de confrontación en temas relacionados con decisiones de planificación urbana con las medidas y propuestas tomadas hasta el momento. Sus declaraciones giran en torno a la falta de análisis multidimensional de la problemática.

José Arturo Gleason Espíndola, es un investigador especialista en temas de Agua y Sustentabilidad aplicados al Urbanismo y la Arquitectura, su posicionamiento es promover el manejo hídrico del AMG.

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente

Universidad privada con liderazgo reconocido a nivel estatal, forma parte de la red del Sistema Universitario Jesuita, de alcance internacional. A través de los Proyectos de Aplicación Profesional (PAP), que se desarrollan desde hace 10 años, tiene la opción de vincular a los futuros egresados para cooperar en temas de beneficio social. Este trabajo de estudio se desarrolló dentro de la institución y se identifican posibles alianzas con el Programa de Gestión Social del Hábitat y Planeación Urbana, dentro del cual se tienen tres PAP, 1B01 Haciendo Barrio: Construyamos junto con la gente; 1B03 Regeneración social del espacio público y 1B04 Regularización y Autoproducción de Vivienda Social.

Actores de Asociaciones Vecinales, Locales

Las asociaciones vecinales se registran ante el municipio de Guadalajara y se refrendan cada periodo administrativo (cada tres años), se desconoce su postura y de acuerdo con afirmaciones del presidente del Comité Vecinal Independiente, los líderes de las asociaciones vecinales formales no permiten la integración de los vecinos en situación de irregularidad. En las entrevistas realizadas a los vecinos se presupone que tienen un tinte partidista para lograr beneficios. De acuerdo al Directorio de Presidentes de Colonos 2016, solicitado al Ayuntamiento Municipal, los dirigentes actuales dentro del polígono de estudio son los siguientes:

A.V. Rancho Nuevo 2a sección, representante Clara Alicia Sánchez Muñoz

A.V. División del Norte, representante Irma Nuñez Clemente

A.V. Santa Elena de la Cruz 3a sección, representante Carlos Alberto Cholico Carranza

Comité Vecinal Independiente por la Regularización de la Tierra.

Organización vecinal constituida de forma simbólica, carece de una figura constituida jurídicamente y representa al menos a 600 familias asentadas fuera de la legitimidad administrativa del Estado. Está presidida por el Sr. Jesús Barajas, quien se considera así mismo líder social y reside en el lugar desde hace 30 años. Al poco tiempo de su llegada fue detenido por haber liderado la conexión de una línea hidráulica para proveer de agua potable a un grupo de familias sin acceso al servicio. Desde entonces, preside el Comité con el principal objetivo de lograr la regularización de los predios, la conexión de los servicios básicos y la urbanización de la zona.

Actores de Organizaciones Civiles, Locales

Con la intención de establecer posibles relaciones con grupos de la sociedad organizada que pudieran aportar conocimiento y respaldo técnico o académico se sugieren las siguientes asociaciones.

IITAAC, Instituto de Investigaciones Tecnológicas del Agua

Su principal objetivo es “generar y aplicar conocimiento en las áreas de manejo y utilización del agua. No se conoce el nivel de interés de institución sobre el caso analizado en este trabajo. No obstante ello, de su postura sobre el manejo de los recursos hídricos, podría considerarse como aliado potencial del entubamiento y canalización.

Agua y Ciudad A.C.

Es un grupo Interdisciplinario de trabajo y aprendizaje sobre gestión integral de recursos hídricos, planeamiento e instrumentación hidrourbana y socio ambiental.

Su postura es de confrontación frente a las acciones de entubamiento. Defiende valores de sustentabilidad como la recuperación de cauces y el manejo integral de agua con propuestas que promoción socio-cultural.

Observatorio Ciudadano para la Gestión Integral del Agua de Jalisco y sus municipios

En 2014 ya estaba integrado por 20 instituciones, entre las que se incluye la UdeG e ITESO. Emite recomendaciones sobre la gestión y el aprovechamiento del agua. No se le conoce postura y la diversidad de lineamientos que lo componen impide identificar posibles alianzas.

Actores de Empresas privadas, Locales

Fabrica-Taller Textil.

Situada en la colonia Rancho Nuevo, industria clandestina que maquila tela de mezclilla y contamina con descargas al río.

Mercado Santa Elena de la Cruz

Referente comercial, se desconoce su postura frente a la problemática. Se presupone indiferencia a la colaboración, según opiniones del dirigente de parroquia Santo Niño de Atocha.

Actores de Instituciones eclesiásticas, Locales

Parroquia Santo Niño de Atocha

El cura de la iglesia, Ramón Aguilar, es identificado como líder social por la comunidad. Posee un buen nivel de convocatoria y una buena relación con autoridades públicas. Con respecto a la problemática de los asentamientos irregulares, su postura es de descontento hacia la invasión, sobre todo por las prácticas de algunos vecinos que tiran basura. Considera que el principal problema es la educación y el oportunismo político. Muestra indiferencia ante el grupo del Comité Vecinal Independiente por la Regularización de la Tierra.

Relaciones entre actores: Puntos de vista

El objetivo que subyace al análisis de las situaciones (sociales, económicas, legales, políticas, ambientales) que atentan contra el desarrollo urbano del estudio de caso, es realizar un aporte con el fin de identificar soluciones viables para reducir las condiciones de vulnerabilidad social que afectan a los habitantes de la colonia División del Norte y de forma indirecta a vecinos de las colonias Rancho Nuevo y Santa Elena de la Cruz.

El conflicto y punto de partida de la problematización es la acción social que origina el surgimiento de Comisión Vecinal División del Norte, cuyo objetivo común es la regularización de la tierra que desde hace 30 años ocupan de forma irregular o bajo la ilegalidad. El territorio en cuestión no ha sido intervenido en la magnitud correspondiente por las administraciones públicas responsables, siendo la autoridad municipal máxima el Ayuntamiento de Guadalajara y a su vez la Secretaría de Infraestructura y Obra Pública, la dependencia pública que debe encargarse de la planificación y regulación del desarrollo urbano, pero también de ejecutar las obras de infraestructura en el municipio.

La normativa federal, en la Ley General de Aguas, marca un área de restricción en los márgenes del río. Esto se corrobora en el Plan Parcial de Desarrollo, instrumento normativo regente de las acciones a realizar en materia de desarrollo urbano. Este documento, además, contempla la proyección de continuar la vialidad sobre Av. Normalistas, acción que a la fecha

no se ha concretado. Actualmente, los trabajos que la SIOP realiza en la zona se centran en confinar el margen del río con taludes de mampostería y continuar el arroyo vehicular en la acera oriente, la cual no tiene asentamientos humanos que invadan la zona. Se identifica a la invasión como freno de obra pública.

Por su parte, el Comité Vecinal por la Regularización de la Tierra argumenta haber solicitado la regularización de predios que no se encuentran en la franja de protección del río y que la respuesta por parte del ayuntamiento ha sido negativa, argumentando que es una Zona de Riesgo por inundaciones, deslaves y sismos ante lluvias recurrentes. Los vecinos no se encuentran satisfechos con esta situación y reclaman diálogo por la búsqueda de acuerdos, refiriendo que están abiertos a negociar sobre las zonas que por su invasión complican la continuidad de obras de infraestructura vial. A cambio de esta concesión, se busca obtener la regularización de un porcentaje de las viviendas en disputa.

La mencionada respuesta del Ayuntamiento al Comité ocurrió con un oficio formulado durante la anterior administración. El Comité Vecinal espera que ahora que se ha renovado el grupo político a cargo, puedan existir posibilidades de negociar con nuevos criterios.

Por otra parte, sobre la discusión sobre el manejo de los recursos hídricos en la zona se plantean al menos dos argumentos en oposición: por un lado, la propuesta por una diputada federal que solicitó recursos para realizar el entubado de la última sección al aire libre del Río San Juan de Dios; y como contraparte, el discurso de grupos universitarios y asociaciones civiles independientes que proponen el diseño urbano con criterios de sustentabilidad y rescatar en la medida de lo posible, los cauces hídricos naturales para permitir la continuidad del ciclo hídrico. Estos grupos consideran que la falta de voluntad política imposibilita el desarrollo urbano en zonas como la del caso de estudio, caracterizadas por la desigualdad social.

Contempladas las propuestas y los intercambios, se procede a presentar el mapeo de actores:⁴⁶

⁴⁶ En un primer momento, el *Mapeo de actores* fue trabajado por Adriana García, Federico Frascheri y Santiago Petrocelli para la Monografía Final de la asignatura Espacio y Sociedad, impartida por los profesores Jorge Karol y Mariano Scheinsohn. En este trabajo se analizó el tema “Estrategias urbanísticas para reducir la vulnerabilidad social en asentamientos irregulares sobre márgenes de ríos. El río San Juan de Dios en Rancho Nuevo, Guadalajara, Jalisco, México.”, durante el intercambio académico realizado con la Maestría en Planificación Urbana y Regional en la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, Universidad de Buenos Aires, Argentina, diciembre 2015. Posteriormente se realizaron ajustes y actualizaciones en la ciudad de Guadalajara por Adriana García.

ANÁLISIS URBANO DEL SEGMENTO DE ESTUDIO



174

3.5 Síntesis interpretativa de los datos analizados

Los mapas que se muestran en este apartado se organizan de acuerdo a las dimensiones de análisis del hábitat, la mayoría de las dimensiones requirieron de varios mapas temáticos para mayor claridad.

La representación gráfica de los datos obtenidos ayuda a describir la estrecha relación de las problemáticas con su ubicación espacial y aunque se hace una síntesis interpretativa de acuerdo a los hallazgos de cada dimensión, la descripción de condiciones o condicionantes está intrínsecamente vinculada con las otras dimensiones.

Dimensión Físico-Natural

Por el grado de urbanización en la zona de estudio, todas las condiciones del medio físico natural han sido intervenidas por el hombre, sin embargo se consideran aquellas características propias de elementos con origen natural.

La topografía o configuración superficial del suelo se representa con curvas a cada metro y se resaltan los cambios entre cada 5 y 10 metros. En el polígono de suelo que se encuentra entre los arroyos Atemajac y San Juan de Dios, la calle Experiencia forma una especie de parteaguas, desde donde las pendientes bajan hacia cada uno de los arroyos. En el extremo norte del polígono, donde se conectan ambos arroyos se hacen más pronunciadas las pendientes, especialmente en los casos de la calle privada San Francisco y José Justo Álvarez.

La privada San Francisco, también llamada “El Pozo” tiene una diferencia de nivel, de su punto más alto, al más bajo de aproximadamente 5 metros en una longitud de +- 90 metros. El caso de la calle José Justo Álvarez, entre las calles Juan Sánchez Azcona y Leona Vicario, en donde en un tramo de +- 60 metros existe también una diferencia de nivel de 5 metros. Estas condiciones complican la accesibilidad en distintos puntos, sobre todo aquellos donde la infraestructura vial es nula o deficiente.

Los cuerpos de agua, tomados en referencia de los PPDU⁴⁷, representan los flujos hídricos que previos a la urbanización se mostraban de forma semipermanente. Del mismo documento se retoman las zonas consideradas de suelo inestable, áreas naturales deterioradas, contaminación y zonas con riesgo de inundación.

Por área natural deteriorada se consideran los márgenes de los arroyos San Juan de Dios y Agua Blanca, por el estado de contaminación presente en los afluentes y por el estado de la ribera, la cual en gran parte ha sido rellena con materiales de escombros. Al comparar la morfología actual del cauce del arroyo San Juan de Dios con el plano histórico de 1975, es evidente la reducción de área que la urbanización ha generado, sobre todo en el sitio de la Presa.⁴⁸

Estas zonas coinciden en gran medida con las zonas identificadas como susceptibles que presenta el Atlas Municipal de riesgos. Sin embargo, cabe hacer la observación sobre la frecuencia de inundaciones en la zona. De acuerdo con el registro de Protección Civil en el Atlas Municipal de Riesgos, es notable que es mayor la cantidad de reportes registrados en las proximidades del arroyo de Atemajac que las presentadas en el arroyo San Juan de Dios dentro de la zona de estudio. Por lo tanto, aunque la zona se tiene catalogada como de riesgo por el conjunto de características, no se registran afectaciones año con año tras las avenidas del temporal de lluvias, a diferencia de otras zonas del AMG como Plaza del Sol y la Expo.

En relación con la susceptibilidad del suelo a hundimientos, la información recabada no contempla datos sobre la capacidad de carga del suelo. Por esta razón se recomienda realizar estudios puntuales de mecánica de suelos para determinar si la situación de las viviendas existentes se ve realmente afectada por falta de capacidad de carga.

⁴⁷ Mapas de Diagnóstico D.01 Medio Físico Natural y D-08 Riesgos Urbanos del Plan Parcial de Desarrollo Urbano, Subdistrito Urbano 04 "Rancho Nuevo", Distrito Urbano "Zona 03 Huentitán", H. Ayuntamiento de Guadalajara, Secretaría de Planeación, (2010-2012).

Mapas de diagnóstico D.01 Medio Físico Natural y D-09 Riesgos Urbanos del Plan Parcial de Desarrollo Urbano, Subdistrito Urbano 04 "Rancho Nuevo", Distrito Urbano Zona 03 Huentitán, H. Ayuntamiento de Guadalajara, Comisión de Planeación Urbana (COPLAUR), (2012-2015).

⁴⁸ Presa Hedionda según cartografía INEGI.

Dimensión Físico-Construido

El Mapa D-02 muestra el crecimiento urbano que existía en la zona en el año de 1975. Se observa que la expansión de la mancha urbana de Guadalajara llegaba hasta la colonia Santa Elena Estadio, esta colonia formaba parte de los últimos desarrollos inmobiliarios de la década.

Otra traza urbana existente en esa fecha corresponde a Atemajac, en la zona conocida como La Experiencia, famosa por su fábrica de textiles. Estos asentamientos son anteriores a los desarrollos habitacionales modernos como los de Santa Elena Estadio. Desde este punto se observa el camino que conectaba el anillo periférico hasta la Federacha, al oriente.

De acuerdo con las entrevistas realizadas, los primeros pobladores de los terrenos del entonces ejido de Atemajac se asentaron a principios de los años 80's, por lo tanto la configuración del contexto en el momento de los primeros asentamientos a las orillas del cauce no dista mucho a la representación del plano de 1975.

En los planos actuales (D-03, D-04 Y D-05) se identifican las manzanas que aún no han sido regularizadas, manzanas colindantes al margen poniente del cauce. De acuerdo con los oficios con que cuenta el Comité Vecinal Independiente por la Regularización de la Tierra, el ayuntamiento municipal no permite la regularización por la catalogación de zona de riesgo y por tratarse de la zona de servidumbre federal por el paso del cauce. Sin embargo, de acuerdo con los límites representados en el PPDU (2012-2015), las 5 manzanas que se encuentran a partir del extremo norte de la plaza o atrio del Templo Santo Niño de Atocha y hasta la calle Silvina Rembao de T., están fuera de los límites federales.

Un núcleo de equipamiento institucional se ubica entre las colonias División del Norte y Santa Elena de la Cruz, con un mercado, un Centro de Desarrollo Comunitario y el templo, este centro es importante como referente vecinal al ser prácticamente el único centro con espacio público. Sin embargo, el uso de estos espacios se ve determinado por los horarios de actividad del equipamiento, fuera de estos horarios el uso baja de forma drástica, en las causas identificadas influye la percepción de delincuencia y pandillerismo.

Con información del PPDU (2012-2015), en el mapa D-04 se observan los alcances de la red de agua potable oficial dentro del polígono de estudio. Servicios públicos como el agua potable, no fueron suministrados por el municipio en las viviendas sobre las manzanas irregulares, razón

por la cual los ocupantes instalaron las líneas y conexiones para obtener los servicios. Según datos recabados por medio de entrevistas, se ubicaron las tomas de agua que el SIAPA dejó en acuerdo informal para que los vecinos en condición de irregularidad se conectaran por sus propios medios a la red. Actualmente los vecinos pagan el servicio a SIAPA con una cuota estimada, ya que no se han instalado medidores, sin embargo, la capacidad del suministro depende de las condiciones de la instalación que cada vivienda realizó, se presume que la cantidad de tomas domiciliarias o ramificaciones sobrepasa la capacidad de las tomas principales.

El mapa de diagnóstico D-05 muestra el análisis de los grados de conectividad. Se identifican dos puntos con conectividad baja, esto es, una distancia de más de 500 metros para poder cruzar de un lado a otro del cauce del río San Juan de Dios y para el cruce de la vialidad circuito periférico. Al relacionar espacialmente los nodos con menor conectividad y la representación de los sitios con mayor percepción de inseguridad y delincuencia, se hace notoria la coincidencia entre ambos temas.

Además del análisis de conectividad o la permisión física para el cruce de un elemento longitudinal, como en este caso el río y la vialidad primaria, la morfología de la traza urbana presenta calles sin continuidad en algunos sitios. Un sitio relevante es “El Pozo” o privada San Francisco, al norte del polígono, esta calle tiene distintos grados de inaccesibilidad: en primer lugar la pronunciada pendiente y las condiciones de su superficie de rodamiento en terracería; además esta calle termina por su intersección con el margen del canal del arroyo Atemajac y su conexión con la planta hidroeléctrica. Al llegar a este punto se llega a calle Lusitania, la cual no continúa hacia el oriente y hacia el poniente va al margen del arroyo Atemajac, las condiciones de rodamiento y la irregularidad en su trazo generan un tránsito peatonal muy accidentado e imposible para algún vehículo.

Al sur del polígono está el caso de la calle Cuenca, la cual no tiene continuidad vehicular hacia el sur y el paso peatonal se hace a través de un paso angosto, el cual no se visibiliza de forma franca debido a que la calle en ese punto tiene un trazo de curva cerrada, este sitio se conoce como “La Ratонера”. Estas condiciones se identifican como factores propicios para eventos delictivos, además que los habitantes de la zona ya crearon una estigmatización de los sitios, esto se conoce por los nombres que les han sido asignados a estos espacios “El Pozo” y “La Ratонера”.

Dimensión Social

Como se apunta en los párrafos anteriores, en la percepción de inseguridad y delincuencia se comprobó la relación estrecha con la morfología urbana, pero en el contexto social son relevantes otras condiciones identificadas como carencias para un desarrollo humano óptimo, tales son los casos del rezago educativo, pobreza monetaria y seguridad social.

El rezago educativo muestra indicadores preocupantes, en las manzanas colindantes a los arroyos se comprobó tener niveles altos de carencias. En el plano D-07 se representa el número de niños y adolescentes, población de 3 a 14 años, que no asiste a la escuela, con porcentajes de hasta el 33.33%. Destaca el caso de la manzana 19, AGEB 3942, ubicada en “El Pozo”, donde coinciden problemas de conectividad baja, alta percepción de inseguridad y delincuencia.

La existencia de analfabetismo en población de 15 años y más es un indicador relevante de la condición socioeconómica en la zona, el porcentaje más alto registrado dentro del polígono de estudio fue del 12%, registrado en la manzana 01, AGEB 4495, ubicada también a los márgenes de un cauce. En todas las manzanas identificadas como irregulares se presentó analfabetismo en un rango del 5 al 12%, omitiendo los casos donde se desconoce el dato del conteo realizado por INEGI.

En el análisis de la población de 15 años y más que no cuenta con algún grado de escolaridad, la manzana 01, AGEB 4495 también obtuvo el mayor porcentaje de rezago, con un 13%, superada por porcentajes de hasta un 27%.

Los mayores porcentajes se reflejaron al revisar el indicador de la población de 15 años y más sin educación básica terminada, esta problemática presentó un rango que va del 16 al 63%. En las manzanas sin certeza jurídica de la tierra se registraron niveles de entre el 42% y el 56%.

La manzana 18, AGEB 4495, la más extensa en su longitud y colindante al margen del río San Juan de Dios, presentó niveles de medio a altos en todos los indicadores analizados de rezago educativo, incluso por encima de las manzanas 11 y 12 del AGEB 4796, las cuales son manzanas al ras del cauce del río, las cuales presentan peores condiciones en la calidad de la vivienda y mayor porcentaje de viviendas en hacinamiento.

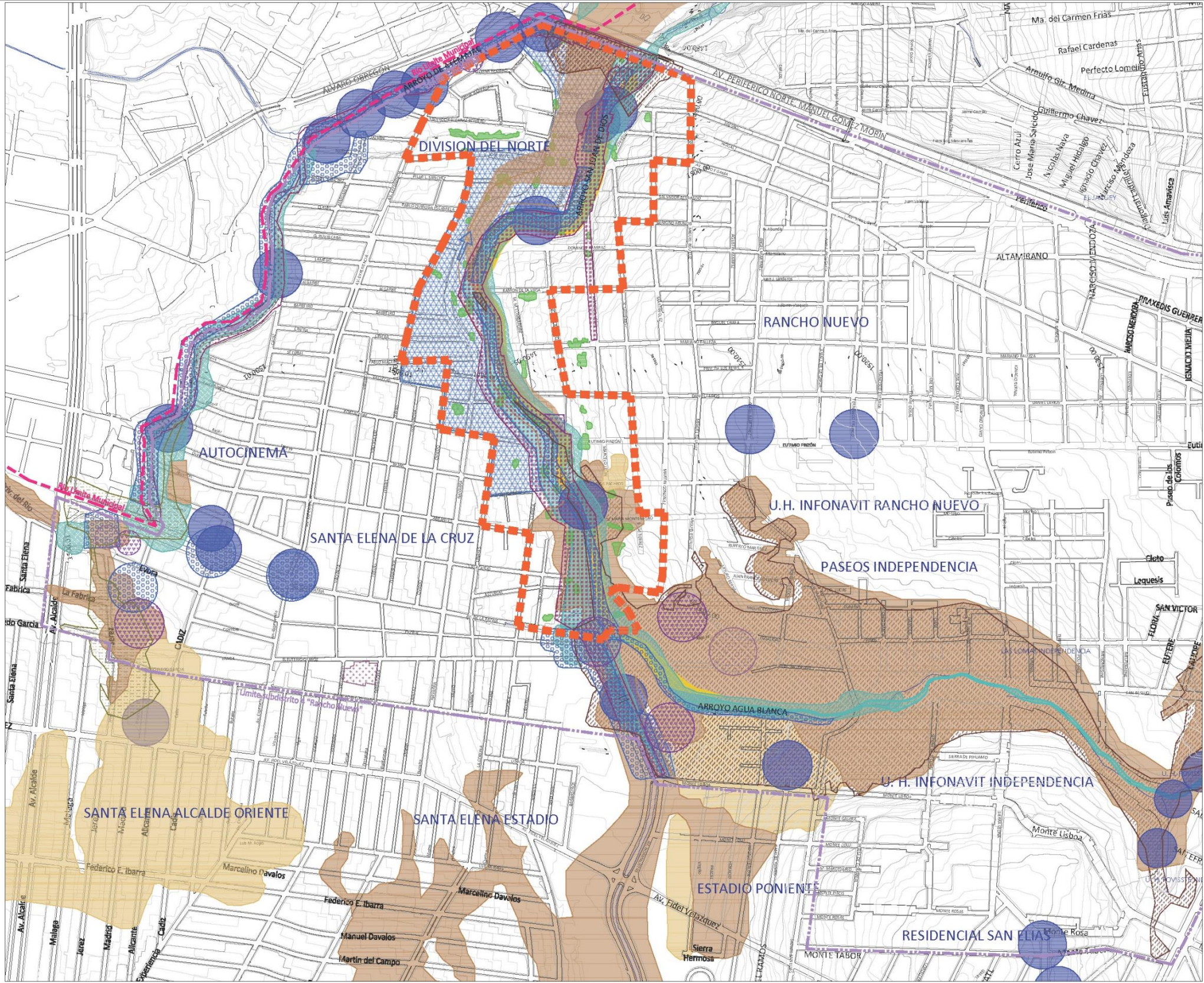
Dimensión económica

A diferencia de los indicadores de rezago educativo, los cuales exponen como condición generalizada de la zona de estudio altos porcentajes, el grado de hacinamiento en que viven las familias de las manzanas ubicadas al margen de los cauces denotó un aumento significativo.

El grado de marginación se reconoce como alto en gran parte de la zona de estudio, la diferencia más significativa de este tema es que algunas manzanas dentro de un contexto identificado con marginación alta se registran como no marginadas, por lo cual se suponen errores metodológicos en la clasificación que presenta el Mapa Digital del Ayto. de Guadalajara.

Según esta información, los niveles bajos y muy bajos se ubican en el extremo sur del polígono.

Además de estos indicadores, las encuestas confirman que en las manzanas sin certeza jurídica del inmueble las familias tienen menos ingresos monetarios que las familias en viviendas con escrituras dentro del mismo polígono de estudio. Estos datos se conocen por representatividad, sin embargo su representación gráfica no se muestra en el mapa D-11.



LOCALIZACIÓN EN MUNICIPIO

MUNICIPIO DE GUADALUPE, JALISCO, MÉXICO, PERTENECIENTE A LA ZONA METROPOLITANA DE GUADALUPE, DISTRITO 03 "HUEHUETITÁN", SUBDISTRITO 04 "RANCHO NUEVO"

SIMBOLOGÍA

- POLÍGONO DE ESTUDIO
- ÁREA DE INFLUENCIA
- LÍMITE MUNICIPAL
- LÍMITE SUBDISTRITAL

TOPOGRAFÍA

- CURVAS DE NIVEL A CADA METRO
- CURVAS DE NIVEL A CADA 5 METROS
- CURVAS DE NIVEL A CADA 10 METROS

MEDIO FÍSICO NATURAL - PPDU

- CUERPOS DE AGUA
- SENTIDO DEL ESCURRIMIENTO
- ÁREA DE INUNDACIONES
- ÁREA NATURAL DETERIORADA
- ZONAS CON SUELO INESTABLE

Fuente: Mapa de Diagnóstico D-01 Medio Físico Natural del Plan Parcial de Desarrollo Urbano (2012-2015), Distrito Urbano 3, Subdistrito urbano 4

MAQIZOS ARBOLADOS EXISTENTES

- MAQIZOS ARBOLADOS EXISTENTES

Elaboración propia con base en Imagen satelital Google Earth con fecha de captura 05 de mayo de 2016.

RIESGOS URBANOS - PPDU

- ZONAS CON SUELO INESTABLE (2010)
- ZONAS CON SUELO INESTABLE (2012)
- RIESGO POR INUNDACIÓN
- CONTAMINACIÓN RESIDUOS SÓLIDOS
- CONTAMINACIÓN SUELO Y SUBSUELO
- CONTAMINACIÓN CAUCES

Fuente: Mapas de Diagnóstico D-03 Medio Físico Natural y D-09 Riesgos Urbanos, de los Planes Parciales de Desarrollo Urbano (2010-2012) y (2012-2015), Distrito Urbano 3, Subdistrito urbano 4

RIESGOS URBANOS - ATLAS RIESGOS

- PUNTOS DE INUNDACIÓN REGISTRADOS
- ÁREA INTER HUNDIMIENTOS
- ÁREA HUNDIMIENTOS

Fuente: Atlas de Riesgos del Municipio de Guadalupe, Dirección de Protección y Bomberos de Guadalupe (2016)

Elaboración propia con datos de: Secretaría de Planeación 2010-2012, Comisión de Planeación Urbana 2012-2015, Dirección de Protección Civil y Bomberos Guadalupe, 2016

PROYECTO

ESTUDIO DE LA VULNERABILIDAD SOCIO-URBANA EN UN ASENTAMIENTO IRREGULAR SOBRE EL MARGEN DE UN SEGMENTO DEL RÍO SAN JUAN DE DIOS (GUADALUPE, JALISCO, MÉXICO).

TRABAJO DE OBTENCIÓN DE GRADO MAESTRIA CIUDAD Y ESPACIO PÚBLICO SUSTENTABLE (2014-2016)

ELABORÓ:

ARQ. ADRIANA GARCÍA MARTÍNEZ.

FECHA: NOVIEMBRE / 2016 TUTORA: DRA. MÓNICA SOLÓRZANO GIL

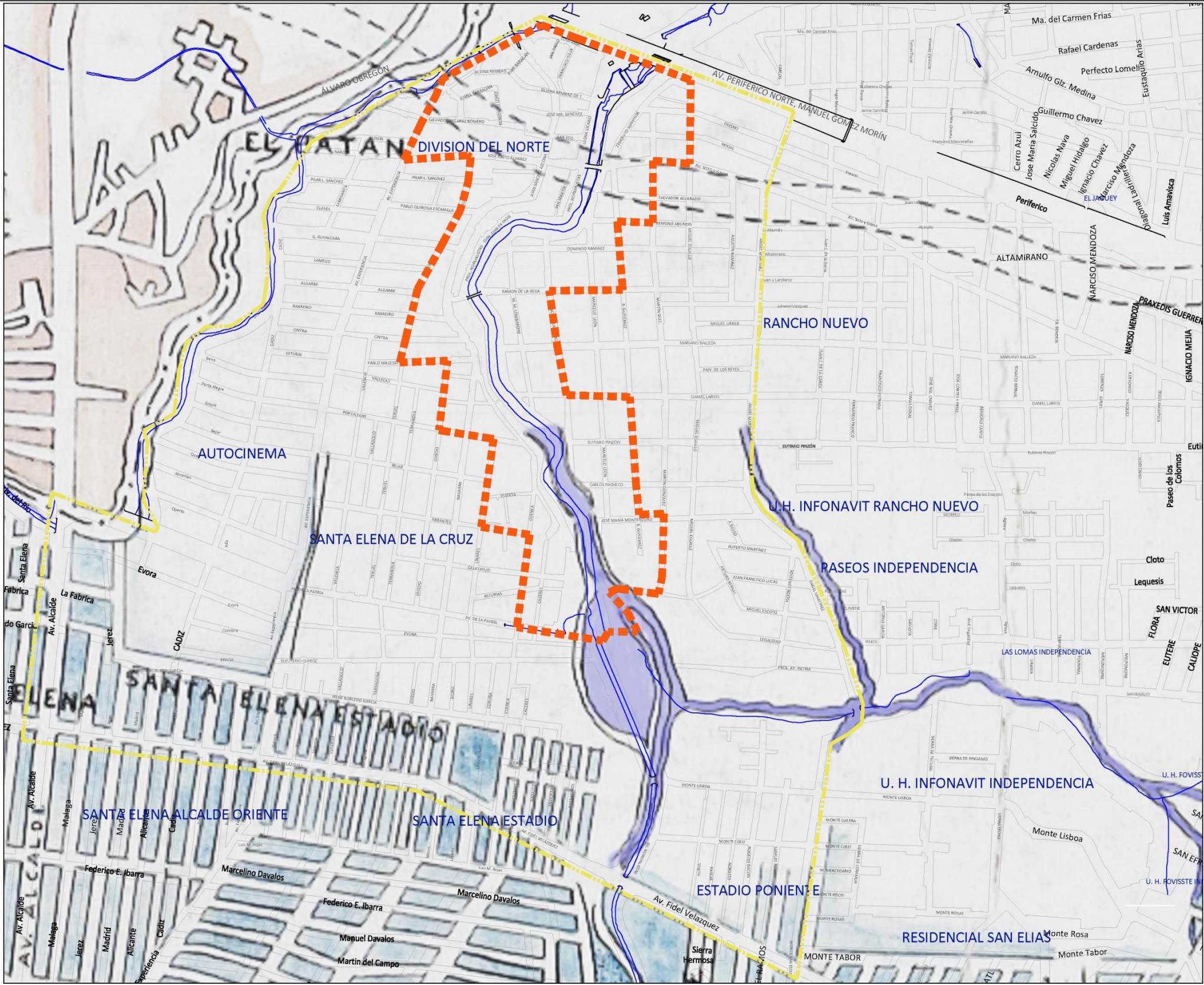
MAPA D-01

DIAGNÓSTICO - MEDIO FÍSICO NATURAL

ESCALA: 1:7,500

ESCALA GRÁFICA: 0 50 100 200 M

ITESO
Universidad Jesuita de Guadalajara



LOCALIZACIÓN EN MUNICIPIO

Municipio de Guadalajara

MUNICIPIO DE GUADALAJARA, JALISCO, MÉXICO, PERTENECIENTE A LA ZONA METROPOLITANA DE GUADALAJARA, DISTRITO 03 "HUENTITÁN", SUBDISTRITO 04 "RANCHO NUEVO"

SIMBOLOGÍA

- POLÍGONO DE ESTUDIO
- ÁREA DE INFLUENCIA

Plano de la ciudad de Guadalajara
Fuente: UDS/CIUSI, Mapoteca histórica, IGE, 1975, No. 36

PROYECTO

ESTUDIO DE LA VULNERABILIDAD SOCIO-URBANA EN UN ASENTAMIENTO IRREGULAR SOBRE EL MARGEN DE UN SEGMENTO DEL RÍO SAN JUAN DE DIOS (GUADALAJARA, JALISCO, MÉXICO).

TRABAJO DE OBTENCIÓN DE GRADO MAESTRÍA CIUDAD Y ESPACIO PÚBLICO SUSTENTABLE (2014-2016)

ELABORÓ:

ARQ. ADRIANA GARCÍA MARTÍNEZ.

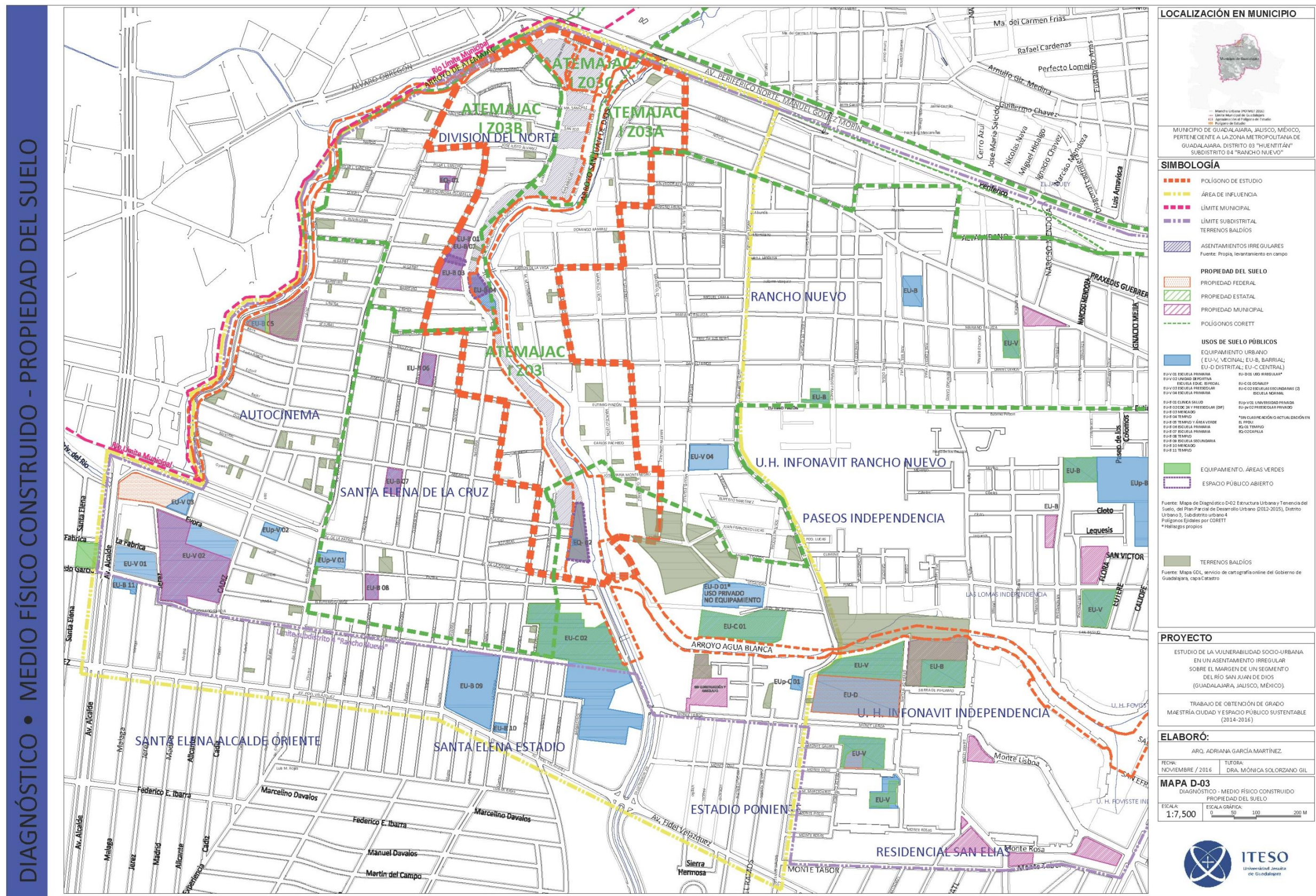
FECHA: NOVIEMBRE / 2016
TUTOR: DRA. MÓNICA SOLÓRZANO GIL

MAPA D-02

DIAGNÓSTICO - MEDIO FÍSICO CONSTRUIDO HISTÓRICO 1975

ESCALA: 1:7,500
ESCALA GRÁFICA: 0 50 100 200 M

ITESO
Universidad Jesuita de Guadalajara



DIAGNÓSTICO • MEDIO FÍSICO CONSTRUIDO - RED DE AGUA POTABLE



LOCALIZACIÓN EN MUNICIPIO

MUNICIPIO DE GUADALAJARA, JALISCO, MÉXICO, PERTENECIENTE A LA ZONA METROPOLITANA DE GUADALAJARA, DISTRITO 03 "HUEYTLALÁN", SUBDISTRITO 04 "RANCHO NUEVO"

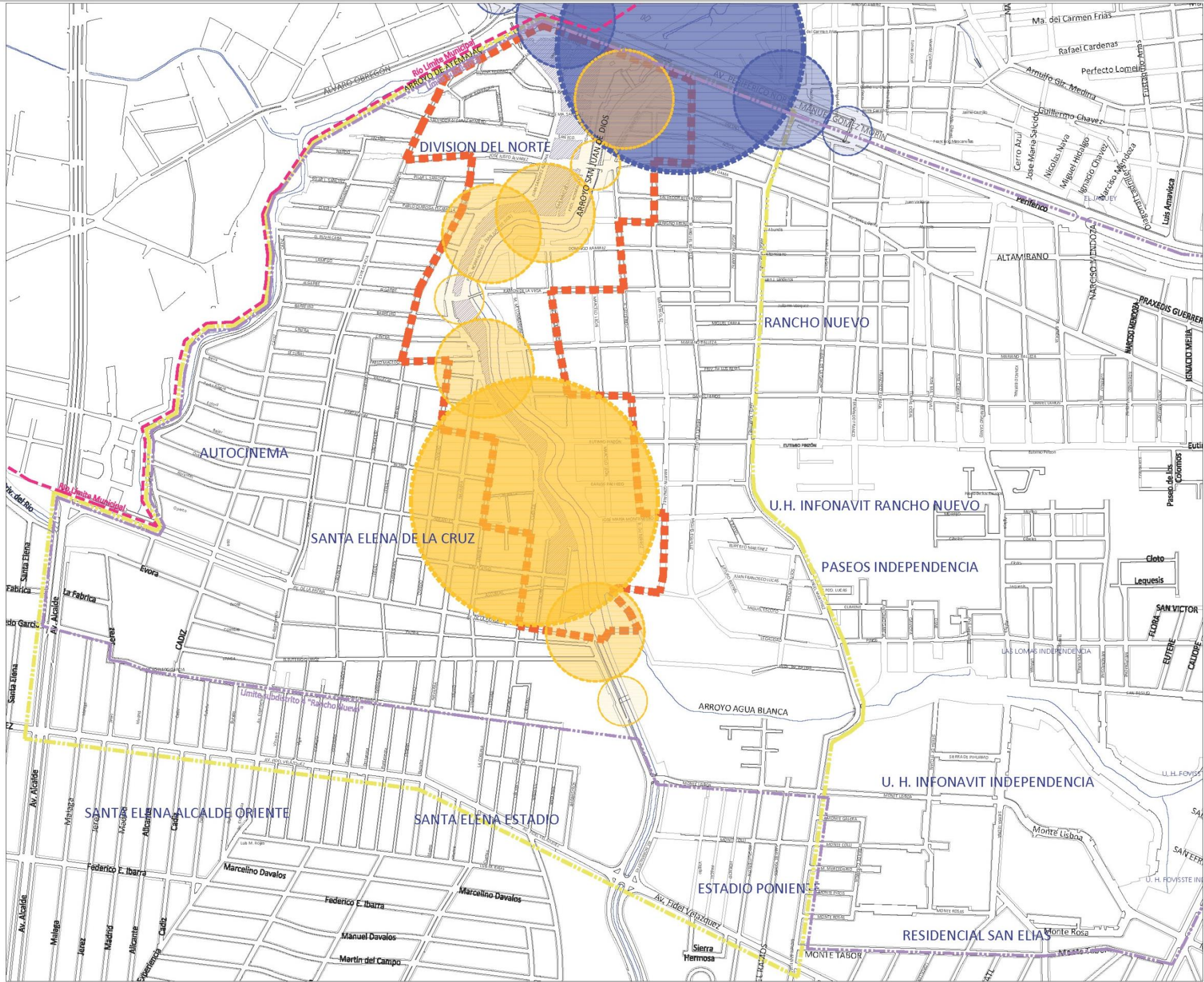
SIMBOLOGÍA

- POLÍGONO DE ESTUDIO
- ÁREA DE INFLUENCIA
- LÍMITE MUNICIPAL
- LÍMITE SUBDISTRITAL
- ASENTAMIENTOS IRREGULARES
Fuente: Proppa, levantamiento en campo
- INFRAESTRUCTURA
RED DE AGUA POTABLE DENTRO DEL POLÍGONO DE ESTUDIO
Fuente: Plan Parcial de Desarrollo Urbano, Plano D-05, Ayuntamiento de Guadalajara a través de la Comisión de Planeación Urbana (COPAU) 2012-2015.
- TOMAS DE AGUA INSTALADAS PARA EL SUMINISTRO DE VIVIENDAS IRREGULARES
Fuente: Vecino fundador

PROYECTO
ESTUDIO DE LA VULNERABILIDAD SOCIO-URBANA EN UN ASENTAMIENTO IRREGULAR SOBRE EL MARGEN DE UN SEGMENTO DEL RÍO SAN JUAN DE DIOS (GUADALAJARA, JALISCO, MÉXICO).
TRABAJO DE OBTENCIÓN DE GRADO MAESTRÍA CIUDAD Y ESPACIO PÚBLICO SUSTENTABLE (2014-2016)

ELABORÓ:
ARQ. ADRIANA GARCÍA MARTÍNEZ
FECHA: NOVIEMBRE / 2016
TUTORA: DRA. MÓNICA SOLÓRZANO GIL
MAPA D-04
DIAGNÓSTICO - MEDIO FÍSICO CONSTRUIDO
RED DE AGUA POTABLE
ESCALA: 1:7,500
ESCALA GRÁFICA: 0 50 100 200 M

ITESO
Universidad Tecnológica de Guadalajara



LOCALIZACIÓN EN MUNICIPIO

MUNICIPIO DE GUADALAJARA, JALISCO, MÉXICO, PERTENECE A LA ZONA METROPOLITANA DE GUADALAJARA, DISTRITO 03 "HUEYTLITÁN", SUBDISTRITO 04 "RANCHO NUEVO".

SIMBOLOGÍA

- POLIGONO DE ESTUDIO
- ÁREA DE INFLUENCIA
- LÍMITE MUNICIPAL
- LÍMITE SUBDISTRITAL
- TERRENOS BALDÍOS
- ASENTAMIENTOS IRREGULARES
Fuente: Propia, levantamiento en campo

GRADOS DE TRANSVERSALIDAD
AL CAUCE DEL RÍO SAN JUAN DE DIOS

- TRANSVERSALIDAD ALTA
- TRANSVERSALIDAD MEDIA
- TRANSVERSALIDAD BAJA

A AVENIDA PERIFÉRICO

- TRANSVERSALIDAD ALTA
- TRANSVERSALIDAD MEDIA
- TRANSVERSALIDAD BAJA

Elaboración propia.
Niveles de conectividad de acuerdo con los criterios del Centro Estatal de Investigación de la Vialidad y el Transporte (CEIT), Jalisco. (Díaz Padilla, de la Torre Escoto & López Sales, 2011.)

PROYECTO

ESTUDIO DE LA VULNERABILIDAD SOCIO-URBANA EN UN ASENTAMIENTO IRREGULAR SOBRE EL MARGEN DE UN SEGMENTO DEL RÍO SAN JUAN DE DIOS (GUADALAJARA, JALISCO, MÉXICO).

TRABAJO DE OBTENCIÓN DE GRADO MAESTRÍA CIUDAD Y ESPACIO PÚBLICO SUSTENTABLE (2014-2016)

ELABORÓ:

ARQ. ADRIANA GARCÍA MARTÍNEZ.

FECHA: NOVIEMBRE / 2016 TUTORA: DRA. MÓNICA SOLORZANO GIL

MAPA D-05
DIAGNÓSTICO - MEDIO FÍSICO CONSTRUÍDO
CONECTIVIDAD

ESCALA: 1:7,500 ESCALA GRÁFICA: 0 50 100 200 M

ITESO
Universidad Jesuita de Guadalajara

DIAGNÓSTICO • SOCIAL - PERCEPCIÓN DE INSEGURIDAD Y DELINCUENCIA



LOCALIZACIÓN EN MUNICIPIO

MUNICIPIO DE GUADALUPE, JALISCO, MÉXICO,
PERTENECE A LA ZONA METROPOLITANA DE
GUADALUPE, DISTRITO 03 "HUEMITÁN"
SUBDISTRITO 04 "RANCHO NUEVO"

SIMBOLOGÍA

- POLÍGONO DE ESTUDIO
- ÁREA DE INFLUENCIA
- LÍMITE MUNICIPAL
- LÍMITE SUBDISTRITAL
- ASENTAMIENTOS IRREGULARES
Fuente: Propia, levantamiento en campo
- PERCEPCIÓN DE INSEGURIDAD
- VIVIENDAS ENCUESTADAS
- ZONAS CON PERCEPCIÓN DE
VIOLENCIA O INSEGURIDAD
- SITIOS IDENTIFICADOS CON
PROBLEMÁTICAS DE VIOLENCIA E
INSEGURIDAD ESPECÍFICAS

*Los nombres de sitios y referencias son
retomados de encuestas propias.

PROYECTO

ESTUDIO DE LA VULNERABILIDAD SOCIO-URBANA
EN UN ASENTAMIENTO IRREGULAR
SOBRE EL MARLEN DE UN SEGMENTO
DEL RÍO SAN JUAN DE DIOS
(GUADALUPE, JALISCO, MÉXICO).

TRABAJO DE OBTENCIÓN DE GRADO
MAESTRÍA CIUDAD Y ESPACIO PÚBLICO SUSTENTABLE
(2014-2016)

ELABORÓ:

ARQ. ADRIANA GARCÍA MARTÍNEZ

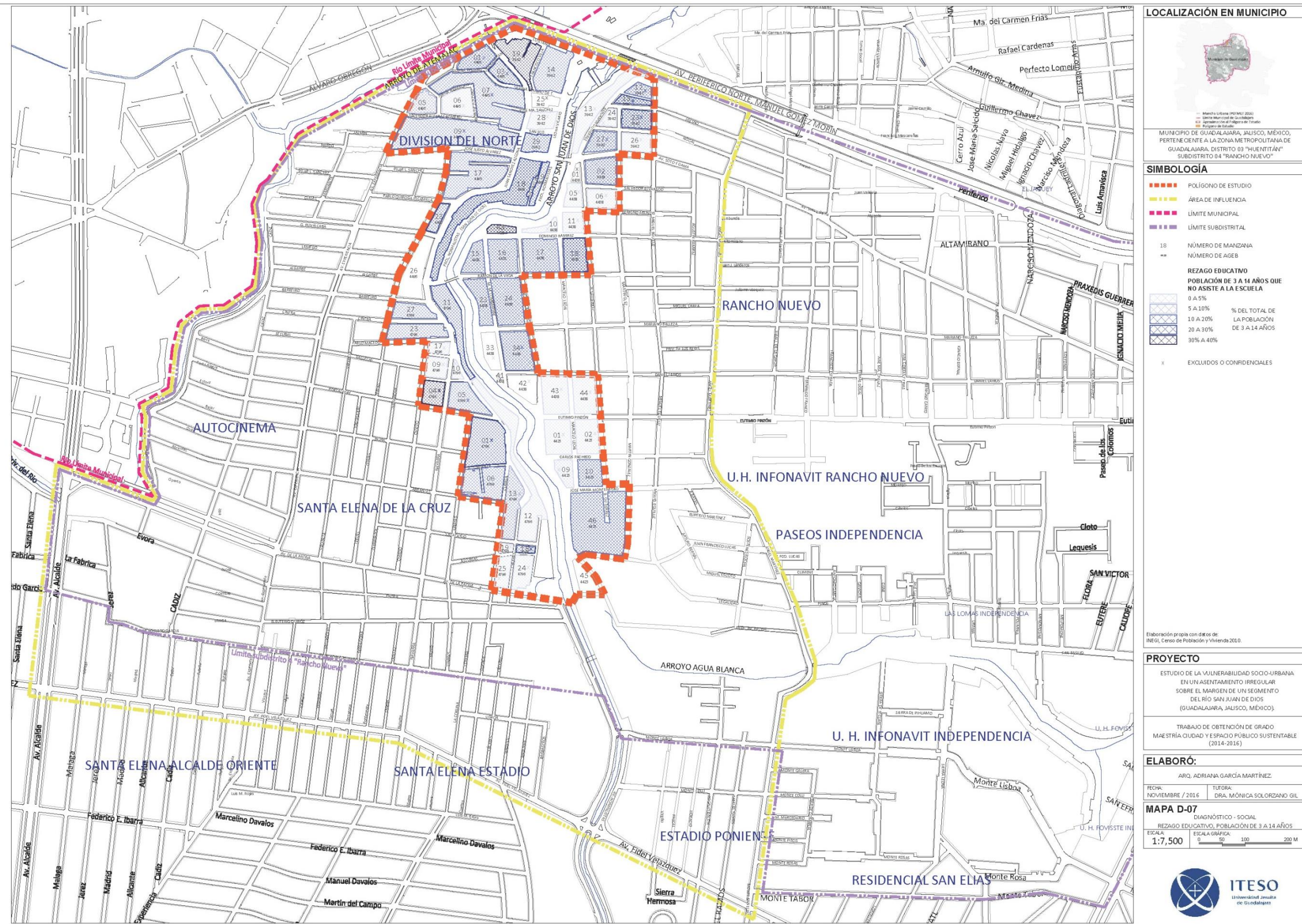
FECHA: NOVIEMBRE / 2016	TUTORA: DRA. MÓNICA SOLÓRZANO GIL
----------------------------	--------------------------------------

MAPA D-06

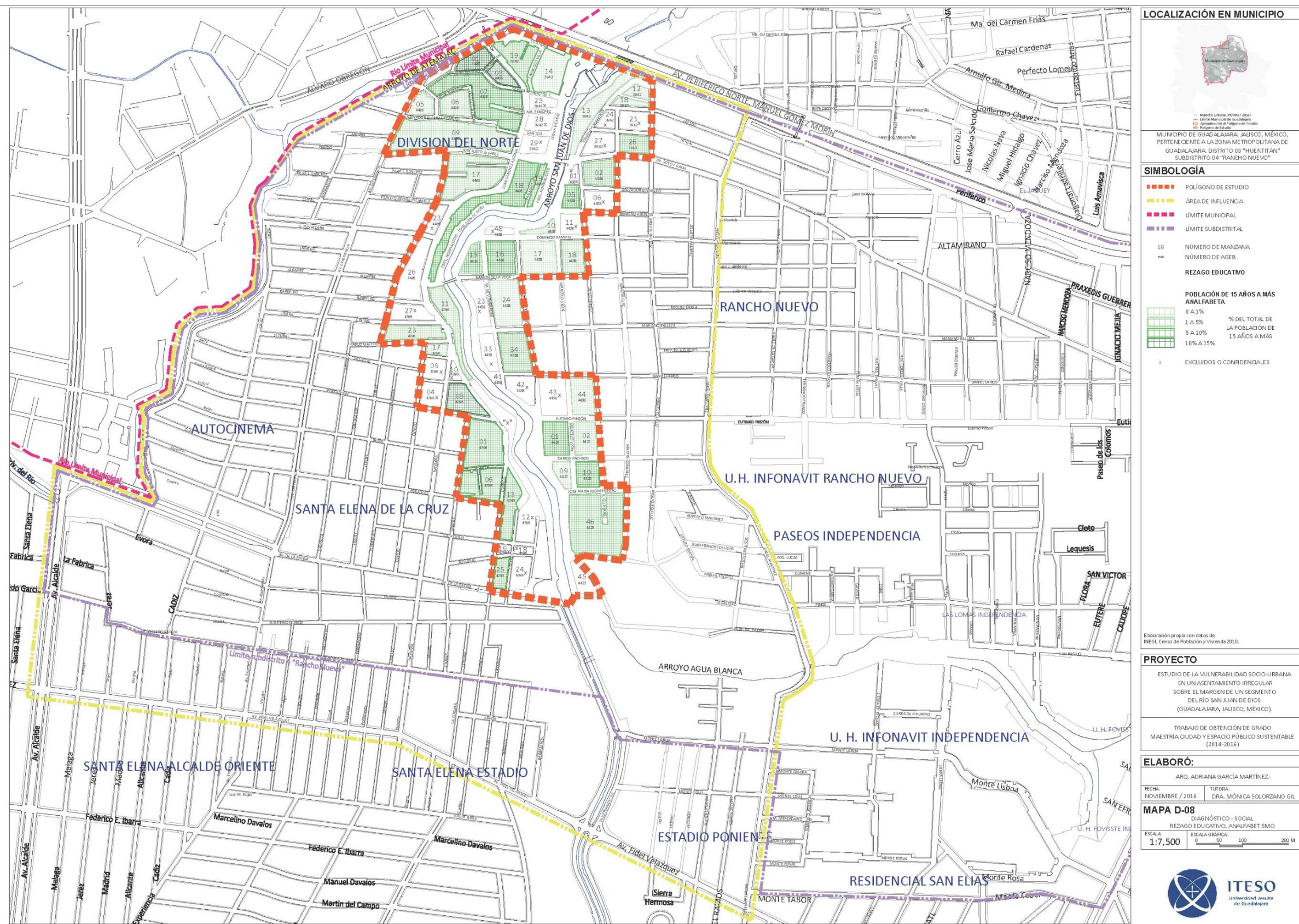
DIAGNÓSTICO - SOCIAL
PERCEPCIÓN DE INSEGURIDAD Y DELINCUENCIA

ESCALA: 1:7,500	ESCALA GRÁFICA: 0 50 100 200 M
--------------------	-----------------------------------

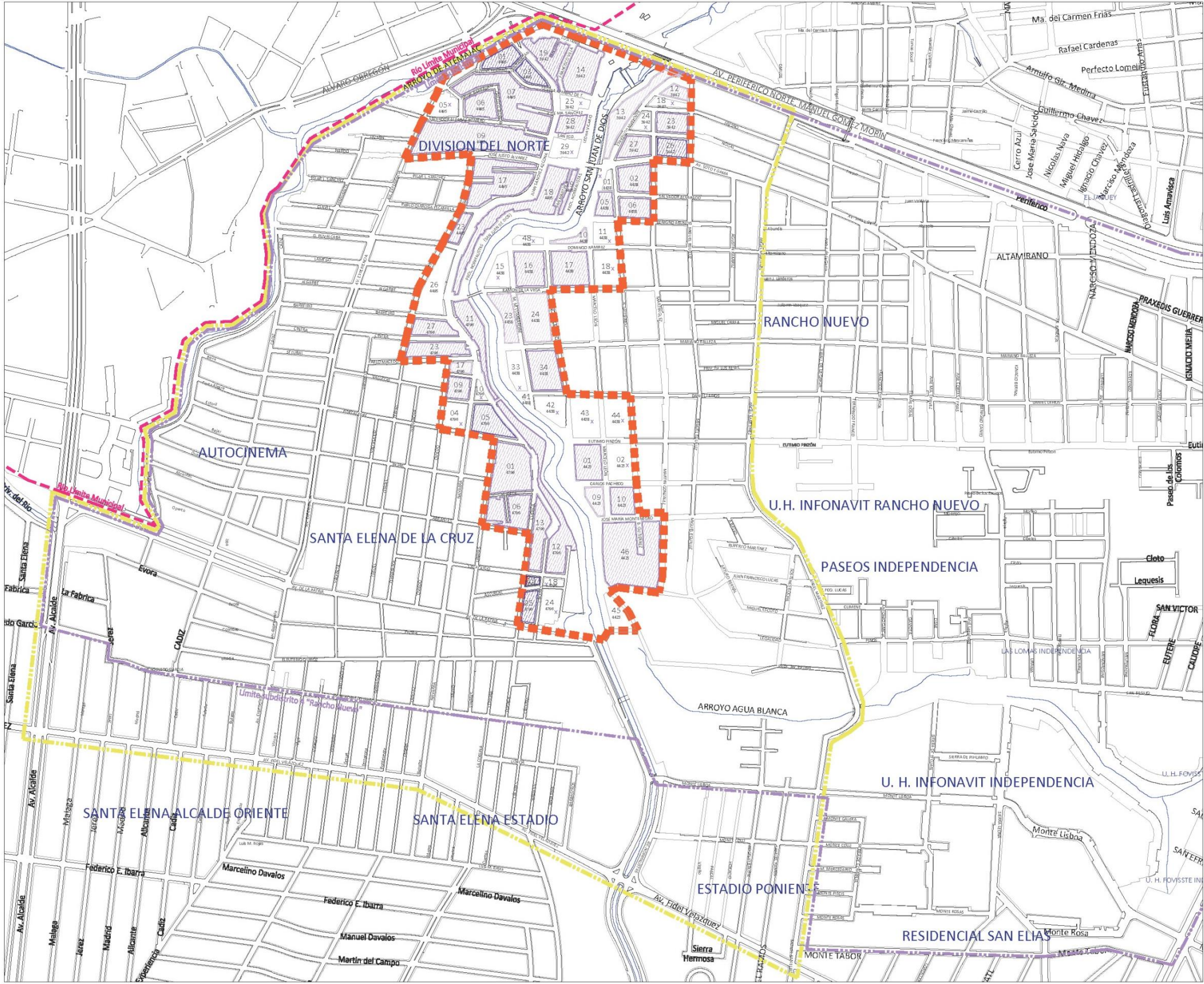
DIAGNÓSTICO • SOCIAL - REZAGO EDUCATIVO, POBLACIÓN DE 3 A 14 AÑOS



DIAGNÓSTICO • SOCIAL - REZAGO EDUCATIVO, ANALFABETISMO



DIAGNÓSTICO • SOCIAL - REZAGO EDUCATIVO, POBLACIÓN SIN ESCOLARIDAD



LOCALIZACIÓN EN MUNICIPIO

MUNICIPIO DE GUADALAJARA, JALISCO, MÉXICO,
PERTENECE A LA ZONA METROPOLITANA DE
GUADALAJARA, DISTRITO 03 "HUEYENTITÁN"
SUBDISTRITO 04 "RANCHO NUEVO"

SIMBOLOGÍA

POLÍGONO DE ESTUDIO

ÁREA DE INFLUENCIA

LÍMITE MUNICIPAL

LÍMITE SUBDISTRITAL

18

NÚMERO DE MANZANA

AB

NÚMERO DE AGEB

REZAGO EDUCATIVO

POBLACIÓN DE 15 AÑOS A MÁS SIN ESCOLARIDAD

0 A 2%

2 A 10%

10 A 20%

20% A 30%

% DEL TOTAL DE LA POBLACIÓN DE 15 AÑOS A MÁS

EL CÁLCULO ES DE VERACIDAD PARCIAL, SE DESCARTARON DATOS EXCLUIDOS O CONFIENCIALES

X

EXCLUIDOS O CONFIENCIALES

Elaboración propia con datos de:
INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010.

PROYECTO

ESTUDIO DE LA VULNERABILIDAD SOCIO-URBANA EN UN ASENTAMIENTO IRREGULAR SOBRE EL MARGEN DE UN SEGMENTO DEL RÍO SAN JUAN DE DIOS (GUADALAJARA, JALISCO, MÉXICO).

TRABAJO DE OBTENCIÓN DE GRADO MAESTRÍA CIUDAD Y ESPACIO PÚBLICO SUSTENTABLE (2014-2016)

ELABORÓ:

ARO, ADRIANA GARCÍA MARTÍNEZ

FECHA:
NOVIEMBRE / 2016

TUTORA:
DRA. MÓNICA SOLÓRZANO GIL

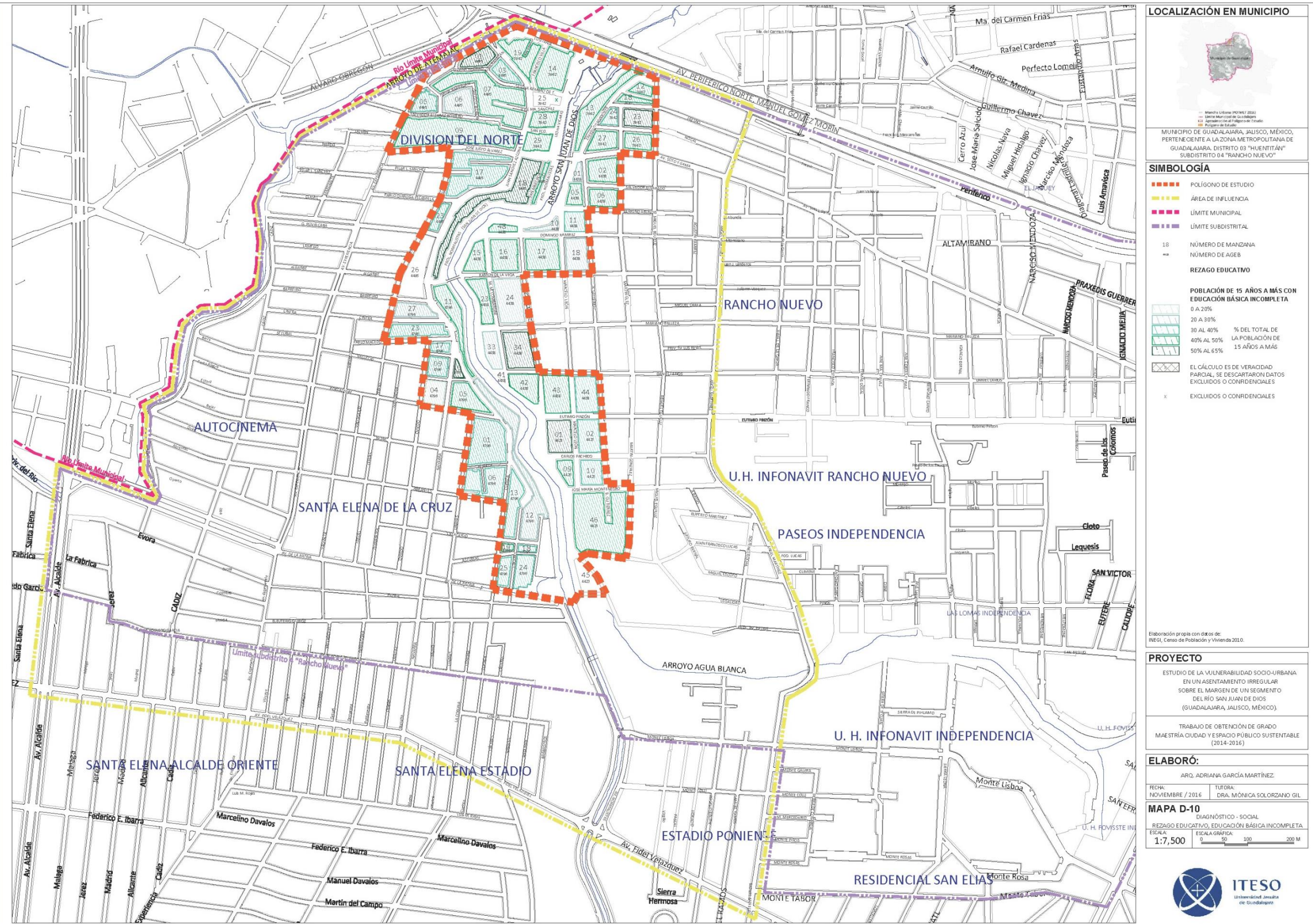
MAPA D-09

DIAGNÓSTICO - SOCIAL
REZAGO EDUCATIVO, POBLACIÓN SIN ESCOLARIDAD

ESCALA:
1:7,500

ESCALA GRÁFICA:
0 50 100 200 M

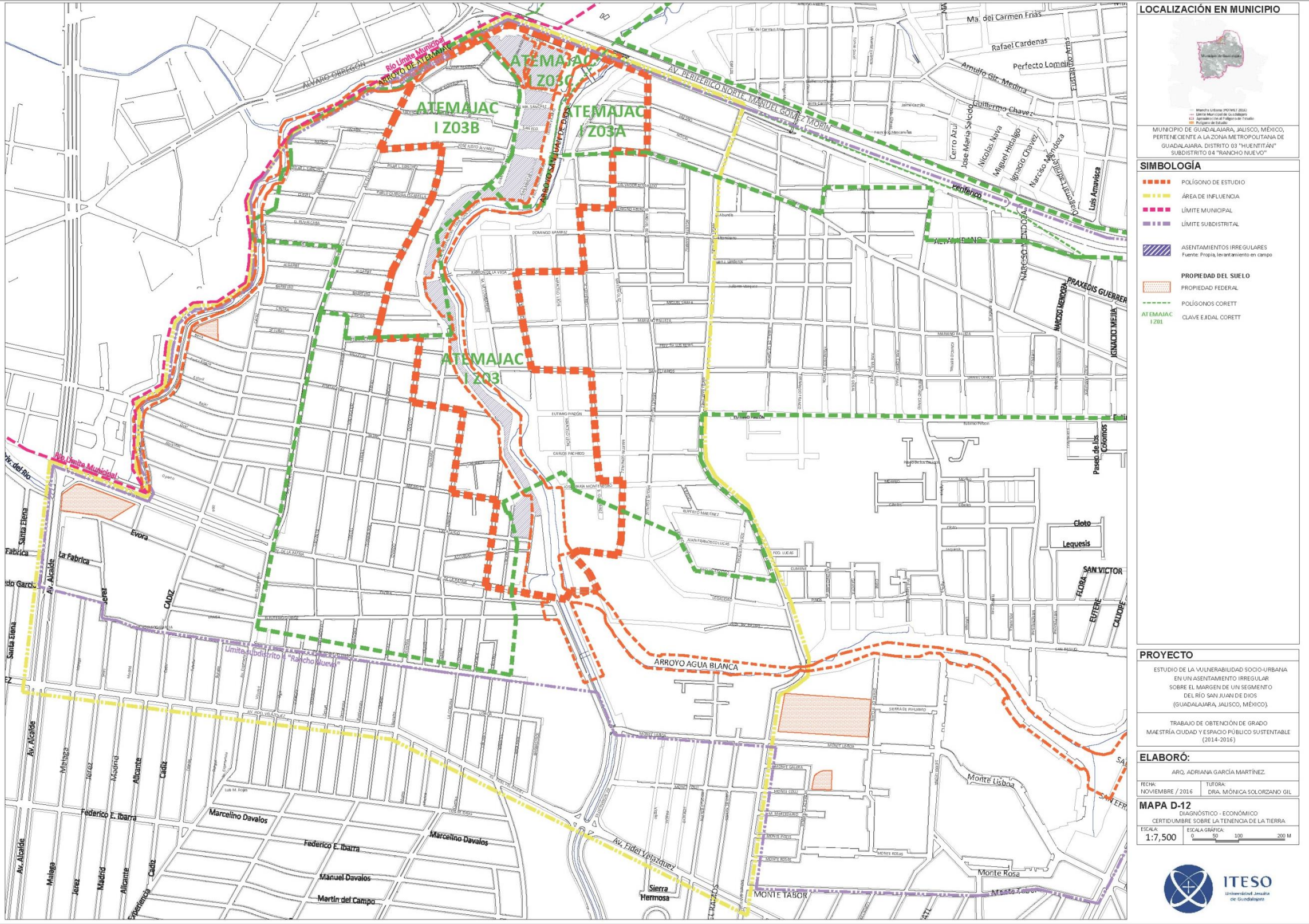
DIAGNÓSTICO • SOCIAL - REZAGO EDUCATIVO, EDUCACIÓN BÁSICA INCOMPLETA



DIAGNÓSTICO • ECONÓMICO - MARGINACIÓN Y HACINAMIENTO



DIAGNÓSTICO • ECONÓMICO - CERTIDUMBRE SOBRE LA TENENCIA DE LA TIERRA



3.6 Líneas estratégicas

Tras la identificación de problemáticas y la verificación de los hallazgos encontrados con los vecinos de la zona durante una junta, se procedió a plantear los temas estratégicos.

Es decir, los temas en relación a las problemáticas identificadas en cada una de las dimensiones de hábitat. En este trabajo se nombran Líneas Estrategias al ser las líneas rectoras de futuras estrategias.

Su función es servir de guía para el desarrollo de un Plan de Acciones o Plan Estratégico que el Comité de Vecinos Independiente por la Regularización de la Tierra pueda gestionar a lo largo de varias sesiones.

El sentido de establecer las líneas estratégicas relacionadas con cada una de las problemáticas y riesgos urbanos es el contemplar una visión holística para el mejoramiento del hábitat o un desarrollo urbano integral.

Se prevé que las estrategias desarrolladas puedan contemplar más de un tema estratégico, incluso se desea que así sea para lograr beneficios en más de un rubro de forma paralela durante el desarrollo de las acciones vecinales.

Aunque el trabajo se tiene comprometido para su entrega a los presidentes del Comité Vecinal y su presentación pública en las instalaciones del Centro de Desarrollo Comunitario 24, una vez revisado y terminado por la Junta Vecinal, se buscará presentarlo a otras instancias del desarrollo urbano municipal y estatal, con la intención de generar diálogos entre los vecinos, organizaciones civiles interesadas y las autoridades gubernamentales.

De esta forma el diagnóstico y las líneas estratégicas formarán parte de un instrumento de gestión urbana que al menos en un primer momento será promovido por la organización vecinal.

LÍNEAS ESTRATÉGICAS			
DIMENSIÓN DEL HÁBITAT URBANO	RIESGOS URBANOS O CONDICIONES PROBLEMÁTICAS (UNIDADES DE ANÁLISIS)	INDICADOR	TEMAS ESTRATÉGICOS
Físico-Natural	Contaminación hídrica	Proximidad a la contaminación ambiental por aguas residuales	Manejo de aguas residuales
	Contaminación por residuos sólidos	Proximidad a la contaminación ambiental por residuos sólidos	Gestión de residuos sólidos
	Peligrosidad por inundación	Peligrosidad por inundaciones	Manejo integral de aguas pluviales
	Hundimientos, tubificación y relieve accidentado	Peligrosidad por suelo inestable	Gestión de riesgos geológicos
	Déficit de áreas verdes	Índice de áreas verdes por habitante	Manejo de áreas verdes
Físico-Urbano (Antropogénico)	Déficit de servicios básicos en la vivienda irregular: agua potable, drenaje y alcantarillado y energía eléctrica	Acceso a los servicios básicos de la vivienda	Servicios básicos en la vivienda irregular
	Déficit de infraestructura (pavimentos, banquetas, guarniciones y rampas de silla de ruedas)	Disponibilidad de pavimentos, banquetas, guarniciones y rampas de silla de ruedas	Infraestructura vial
	Conectividad por transversalidad	Índice de transversalidad	Conectividad vial
	Déficit de servicios públicos (alumbrado público)	Disponibilidad alumbrado público	Alumbrado público
	Déficit de servicios públicos (transporte colectivo)	Disponibilidad de transporte colectivo	Transporte colectivo
	Déficit y baja calidad del espacio público	Dosificación de equipamiento	Espacio público

DIMENSIÓN DEL HÁBITAT URBANO	RIESGOS URBANOS O CONDICIONES PROBLEMÁTICAS (UNIDADES DE ANÁLISIS)	INDICADOR	TEMAS ESTRATÉGICOS
Social	Rezago educativo	Rezago educativo promedio en el hogar	Educación
	Bajo acceso a la seguridad social	Acceso a la seguridad social	Seguridad social
	Percepción de violencia y delincuencia	Peligrosidad por violencia o delincuencia	Seguridad pública
	Desigualdad social	Grado de cohesión social*	Inclusión social
	Alcoholismo y drogadicción	(Por determinar)	Control de adicciones
	Organización vecinal ilegítima	(Por determinar)	Organización vecinal
	Poca participación vecinal	Percepción de redes sociales*	Participación vecinal
Económico	Hacinamiento	Viviendas particulares con más de 3 habitantes por cuarto, INEGI	Calidad de la vivienda
	Marginación	Índice de Marginación	Marginación
	Incertidumbre jurídica de la tenencia de la tierra	Vivienda con o sin escrituras	Regularización de la tierra
	Inseguridad alimentaria	Grado de seguridad alimentaria	Seguridad alimentaria
	Subutilización del mercado municipal	Porcentaje de locales desocupados	Gestión del mercado
	Narcomenudeo	(Por determinar)	Actividades económicas ilícitas

Capítulo IV. Conclusiones y recomendaciones

4.1 Conclusiones personales, un nuevo enfoque epistemológico

Considerando que se partió de una caracterización de la zona, el enfoque de profesional en arquitectura facilitó esta parte del proceso. Sin embargo, la perspectiva sistémica que se desarrolló durante el trabajo de investigación y durante el curso de las asignaturas obligatorias y optativas, enriquecieron sustancialmente el análisis de los factores que intervienen en la comprensión de un hábitat urbano.

4.2 Reflexiones finales

De la Monografía Actores Sociales⁴⁹

El mundo de las relaciones sociales es complejo. En él, interactúan una multiplicidad de actores con visiones complementarias y antagónicas, con intercambios más o menos fluidos, que configuran el entramado de relaciones de cada contexto y que asimismo se sostiene en intercambios previos, basados en la cultura, la economía, el derecho vigente, las relaciones de poder que favorecen u obstaculizan comportamientos o representantes.

Las soluciones urbanísticas, en consecuencia, también presentan dificultades, por la diversidad de actores que intervienen (directa e indirectamente) y por la diversidad de intereses que los moviliza, muchas veces divergentes.

Identificar actores sociales, y con ello los intereses que pretenden desplegar en el territorio, es un ejercicio necesario para arribar a una solución que, por un lado, le resuelva los problemas a los habitantes del lugar, y en segundo lugar, reúna a todos los actores intervinientes, para así alcanzar una solución que cuente con el consenso necesario, con el acuerdo de la mayoría de los afectados, en una instancia que permita

⁴⁹ La identificación de agentes y actores, y el *Mapeo de actores* fue trabajado por Adriana García, Federico Frascheri y Santiago Petrocelli para la Monografía Final de la asignatura Espacio y Sociedad, impartida por los profesores Jorge Karol y Mariano Scheinsohn. En este trabajo se analizó el tema “Estrategias urbanísticas para reducir la vulnerabilidad social en asentamientos irregulares sobre márgenes de ríos. El río San Juan de Dios en Rancho Nuevo, Guadalajara, Jalisco, México.”, durante el intercambio académico realizado con la Maestría en Planificación Urbana y Regional en la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, Universidad de Buenos Aires, Argentina, diciembre 2015. Posteriormente se realizaron ajustes y actualizaciones en la ciudad de Guadalajara por Adriana García.

también negociar/articular con los grupos de poder real que detentan la capacidad de impedir las intervenciones proyectadas.

Está claro que las soluciones identificadas, más allá de sus diferencias, apuntan a mejorar la calidad de vida de las personas que viven en la zona trabajada. Una pregunta que cabría hacerse es si una intervención sectorial es la respuesta adecuada, tal como exponen la mayoría de los actores presentados. Por otro lado, hablar de soluciones multidimensionales supone realizar diagnósticos más pormenorizados sobre todos los déficits de la zona y la participación conjunta de una multiplicidad de actores. Aquellos que hacen recomendaciones orientadas a la sustentabilidad (tales como las Organizaciones Civiles y las Universidades o Institutos locales) aún no han realizado **propuestas alternativas definidas** sobre cómo abordar la problemática desde este enfoque, sino que han criticado el modo de intervención vigente.

Es preciso poner de relieve que las voces de los damnificados todavía no han sido escuchadas y que el tema no está en la agenda de los funcionarios, porque aquellos no son un grupo de poder de peso y no tienen capacidad de movilización para hacer escuchar sus voces de manera efectiva, es decir, de articular reclamos.

Ante visiones tan divergentes como las expuestas a lo largo del trabajo, el Estado en todos sus niveles y sin solaparse ni contradecirse, debe apuntar a plantear los lineamientos generales en materia de regulación e intervención urbanística de los actores privados y públicos, tomando la decisión sobre la opción que más provea al bien común de toda la sociedad.

Dada la divergencia de las posturas expuestas, es otra función del Estado generar las instancias de intercambio y negociación entre actores para alcanzar acuerdos comunes que no perturben, resientan o agraven significativamente la situación de la población más vulnerable por las medidas tomadas y por los actores cuyas propuestas no son tomadas en cuenta.

Las respuestas multidimensionales toman tiempo, afectan más intereses que las simples y rinden sus frutos en el largo plazo, por lo que no suelen ser alternativas atractivas para los encargados de llevarlas adelante, sujetos muchas veces al calendario electoral.

Por todo ello se vuelve más relevante la articulación de instancias de intercambio entre actores de distinto origen y con distintos intereses. Si bien los acuerdos son más arduos, las medidas definidas son más fáciles de implementar porque su legitimidad se ve ampliada. Los consejos económicos y sociales son un ejemplo de buena práctica factible de considerar. La condición necesaria es el libre intercambio y que las voces de los afectados se vean representadas.

Consideramos que la incorporación de otros niveles de gobierno es un aporte relevante al mapeo de actores. Además del cumplimiento de funciones similares de determinadas áreas, al momento de proponer acciones pueden proveer recursos humanos y acercar herramientas de gestión que mejoren la situación de la propuesta de política pública.

Párrafo aparte merece el financiamiento. El rol de los estados y del gobierno federal adquiere mayor peso, dado el volumen de fondos que manejan. Para este caso en particular, dos opciones son: solicitar recursos federales o, aprovechando el mismo signo partidario del Ayuntamiento de Guadalajara y el de Zapopan, lindante, requerir un Fondo Metropolitano, que suele ser de mayor envergadura que los anteriores. Este puede ser un buen punto de partida para viabilizar una solución integral que demande importantes recursos. Otra deseable, que no está al alcance de decisiones de los actores locales, es el aumento de los recursos coparticipables a los Estados y Ayuntamientos, que les daría mayores márgenes de autonomía.

Todas las cuestiones expuestas con anterioridad son el cómo. Para estudiar el para qué, se puede pensar en lo que Max-Neef denomina desarrollo a escala humana, entendido como *“la satisfacción de las necesidades humanas fundamentales, en la generación de niveles crecientes de auto dependencia y en la articulación orgánica de los seres*

humanos con la naturaleza y la tecnología, de los procesos globales con los comportamientos locales, de lo personal con lo social, de la planificación con la autonomía y de la sociedad civil con el Estado.” (Max-Neef, Elizalde, & Hopenhayn, 2010)

Necesidades humanas, auto dependencia y articulaciones orgánicas son los conceptos clave, con especial relevancia del segundo, que supone el pleno ejercicio de las propias facultades al tiempo que llevar a cabo una interdependencia horizontal, entre grupos e individuos.

Para alcanzar esas necesidades –tipificada como de: subsistencia, protección, afecto, entendimiento, participación, ocio, creación, identidad y libertad- se debe buscar que los satisfactores apunten a que los individuos y grupos puedan resolverlos por sí mismos, que las situaciones que disminuyan la satisfacción de estas necesidades se reduzcan hasta desaparecer, y que los satisfactores singulares se integren de manera holística con otros. No está de más repetir los lineamientos articuladores, que serán de vital importancia para lograr los objetivos: articular la naturaleza, los seres humanos y la tecnología; lo personal con lo social; la planificación con la autonomía; la sociedad civil con el Estado.

No dejaremos de reiterar que este tipo de problemáticas requieren de soluciones complejas y multidimensionales, que reconozcan la complejidad y articulación de las distintas dimensiones de la realidad, en tanto condicionantes y condicionadas, en tanto sus relaciones de interdependencia. Correlativamente, los diagnósticos también deben serlo.

Del diseño del Programa de Intervención BORDES+VERDES⁵⁰

La consigna de la asignatura Herramientas para el Diseño Urbano, de donde surgió el Programa de Intervención era desarrollar un programa replicable impulsado por el gobierno local. Para el análisis del ejercicio urbano se propuso retomar el diagnóstico de la zona de este caso de estudio.

Tras el proceso de problematización se identificaron como temas directamente relacionados con el espacio público, el estado de contaminación de los cauces hídricos, el déficit de áreas verdes y el déficit de espacio de calidad para equipamiento vecinal. De estos temas se consideró que aumentar la cantidad y calidad de áreas verdes es una estrategia que además de favorecer al mejoramiento en la calidad del espacio público en términos ambientales y paisajísticos, requiere del involucramiento de la comunidad a través de acciones que son potencialmente constructoras del tejido social.

De acuerdo a los antecedentes de la zona de estudio, conocidos por medio de los dirigentes sociales entrevistados, se reconoce que mayor reto para que el desarrollo del programa sea exitoso radica en la participación vecinal.

Se considera que la estrategia de comunicación para dar a conocer el inicio del desarrollo de un programa es clave para la aceptación de la propuesta. Debido a la falta de confianza que tiene la comunidad de las instituciones gubernamentales, se recomienda que las propuestas se generen en convenio con los actores sociales de la zona.

⁵⁰ El programa de Intervención titulado BORDES+VERDES fue desarrollado por Marco Antonio Castillo, Itzel Yazmín Payan, Laura Patricia Ochoa y Adriana García, con las colaboraciones de Vanessa Robles, Karla Barajas y Germán Miller para la asignatura Herramientas para el Diseño Urbano, impartida por el profesor Arq. Álvaro Morales, durante el curso de primavera 2016, como parte del programa de la maestría Ciudad y Espacio Público Sustentable en el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente. Producto Anexo.

Recomendaciones para la formulación de Estrategias Urbanísticas

Siguiendo la lógica de dar respuesta a cada una de problemáticas identificadas durante el diagnóstico se propone usar como primera guía temática la resultante de la Matriz Metodológica, que deberá ajustarse de acuerdo a las observaciones y retroalimentación realizadas gradualmente por el Comité Vecinal Independiente u otras organizaciones interesadas.

Se prevé incluir como fin último el tratamiento ecológico del río para reconstituirlo como elemento de valor paisajístico, proyectar modificaciones a la estructura urbana en donde el río deje de contemplarse como barrera física, involucrando espacios públicos dignos de uso recreativo y/o deportivo. Esto se propone por medio del impulso de la comunidad, participativa y organizada

La naturaleza estratégica de la propuesta deberá resolverse tomando en cuenta las cualidades específicas del caso de estudio y aplicación, a manera de un análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas con el propósito de reconocer los factores que pueden pronosticar el éxito o fracaso de cada una de las estrategias de intervención urbanística que se desarrollen a partir de los temas estratégicos que se identificaron.

4.3 Correlatividad sectorial

Como complemento importante se hará referencia a los instrumentos de planeación, programas nacionales, estatales, metropolitanos o municipales que dan estructura normativa al desarrollo urbano específico en casos de cauces hídricos como el caso del río San Juan de Dios. Las referencias documentales como los fondos económicos para la ejecución de obra pública para la intervención urbana se integrarán para dar sustento a la capacidad para obtener recursos.

En las tablas subsecuentes se muestra una síntesis de los Programas Federales, Estatales, Municipales y Metropolitanos activos y que podrían aplicarse para las Estrategias Urbanísticas con un sentido de correlatividad sectorial. Los programas federales corresponden a los presentados por la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano en su ejercicio 2015



Ilustración 136. Programas federales activos de la SEDATU y la SIOP. 2015.

Se contemplan consideraciones vinculadas a los actores extralocales, las cuales definen la estructura económica, política y normativa. Al mismo tiempo se postulan posibles alternativas para adquirir impulso en la vinculación de programas y/o recursos públicos

que pudieran aportar al mejoramiento de la situación de vulnerabilidad social y rezago en el desarrollo urbano de sitios con características similares.

Nivel Federal, México

Programa para el Desarrollo de Zonas Prioritarias

Producto de la fusión de los Programas de Desarrollo Local, Microrregiones y de Apoyo a Zonas de Atención Prioritaria, atiende integralmente los rezagos vinculados con la infraestructura básica comunitaria, y la carencia de servicios básicos en las viviendas, ubicadas en los municipios de muy alta y alta marginación que conforman las ZAP (Zonas de Atención Prioritarias), de manera específica, y de otras localidades, territorios o regiones que presentan iguales condiciones de rezago.

Programas de prevención de Riesgos en los Asentamientos Humanos

Es un programa de cobertura nacional y tiene como Objetivo General (el cual coincide con el Fin del Programa): “Contribuir a la disminución de los efectos negativos ocasionados por los desastres tanto en la población como en el territorio nacional”. Para ello se plantea como Objetivo Específico (mismo que coincide con el Propósito del Programa), “Reducir el riesgo de ocurrencia de desastres ante el impacto de fenómenos naturales, mediante acciones y obras de prevención y mitigación en los asentamientos humanos”.

Comunidades saludables

Contempla combatir los problemas que amenazan la salud integral, fortalecer las conductas que la benefician, promover políticas públicas saludables, apoyar la creación de entornos saludables y reforzar el poder de las comunidades sobre los determinantes de su salud involucrando a los gobiernos municipales y a su población en acciones de Promoción de la Salud, mediante la participación individual y colectiva en el apoyo a proyectos que puedan tener alto impacto en la salud, el bienestar y la Calidad de Vida de sus habitantes.

Los objetivos son fortalecer los Determinantes de la Salud, mediante el impulso de la participación de las autoridades municipales, la comunidad organizada y los sectores

sociales en el desarrollo de acciones de Promoción de la Salud a fin de generar entornos y comunidades favorables a la salud.

Programa de Fortalecimiento Ambiental de las Entidades Federativas

Contribuye al logro de los cumplimientos de los objetivos relacionados con el cuidado del medio ambiente y de metas vinculadas al desarrollo sustentable y crecimiento verde. Involucra a los gobiernos en sus tres órdenes, entre los que destacan la gestión integral de residuos, la educación ambiental, la adaptación y mitigación a los efectos del cambio climático así como la reducción de gases de efecto invernadero y el uso de energías limpias.

Prevención y Gestión Integral de Residuos

Apunta a fomentar el manejo y la gestión integral de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial en el país, a través del financiamiento de estudios o programas de prevención y gestión integral, y de proyectos para incrementar la capacidad instalada para la recolección, el aprovechamiento y la disposición final adecuada de dichos residuos.

Nivel Estatal, Jalisco,

Fondo Estatal de Desastres Naturales

Es un instrumento financiero que conjunta esfuerzos y recursos para atender de manera eficaz, congruente y armonizada, los efectos provocados por desastres naturales.

El objetivo consiste en Brindar apoyo a los municipios y/o personas afectados por una contingencia de un Fenómeno Natural.

Fondo común concursable para la inversión en municipios estado Jalisco

Instrumento que coadyuve con el desarrollo de infraestructura de los Municipios del Estado de Jalisco. Elevar la calidad de vida de los habitantes del Estado de Jalisco, a partir de la aplicación de recursos en proyectos de alta rentabilidad social.

Tiene como objeto general, lograr el desarrollo de los municipios en coordinación con el Estado para el equilibrio y sustentabilidad del Estado de Jalisco, a partir de los siguientes

objetivos: a) Construir y fortalecer la infraestructura de los Municipios del Estado, principalmente de aquellos que presentan rezago en materia de infraestructura y equipamiento. b) Propiciar el crecimiento económico del Municipio acorde con el Plan Estatal de Desarrollo, principalmente en municipios de alta marginación. c) Generar el impulso multiplicador de potencialidades y capacidades socioeconómicas de cada municipio que participe en el FODIM. d) Crear o fortalecer la infraestructura y equipamiento, que permita elevar la calidad de vida de los habitantes de los municipios y propicie el Desarrollo del Estado de Jalisco.

Sistema integral de calidad de salud

Programa diseñado para mejorar la calidad de la atención en los servicios de salud ofertados a la población a través de la conducción de la política sectorial de calidad. El objetivo es fortalecer la calidad de la atención en las instituciones públicas del Sistema Nacional de Salud a través del impulso a la ejecución de proyectos y reconocimientos que contribuyan al acceso efectivo de los servicios de salud.

Nivel de gobierno	Secretaría	Programa factible de ser utilizado
Federal (México)	Desarrollo Social	Desarrollo de Zonas Prioritarias
		Programa de Prevención de Riesgos
		Diagnóstico nacional de asentamientos humanos ante riesgo de desastres
	Salud	Programa Fortalecimiento de Redes de Servicios de Salud
		Comunidades saludables
	Medioambiente y Recursos Naturales	Programa de fortalecimiento ambiental de las entidad federativas
		Prevención y Gestión Integral de Residuos
Estatad (Jalisco)	Seguridad Pública	Recomendaciones de la Comisión Nacional de DDHH
		Recomendaciones de Inmujeres
		Diagnósticos de Comisión Nacional contra la Violencia contra la Mujer
	Desarrollo e Integración Social	Fondo Estatal de desastres naturales
	Infraestructura y Obra Pública	Fondo común concursable para la inversión en municipios
	Salud	Sistema integral de calidad de salud

Ilustración 137. Cuadro, Programas Federales y Estatales potenciales. (Elaboración propia)

Nivel Metropolitano

La propuesta, hasta este momento conceptual de Nuevos Entornos Sustentables (NEUS), presentado en el POTmet (2016) contempla un pequeño porcentaje de superficie el polígono de estudio. La localización de NEUS 12 se encuentra prácticamente en colindancia con la zona de estudio, en el extremo norte del Canal de Atemajac. Dada la incipiente gestión de estos proyectos, se recomienda a los vecinos anticiparse al proceso

de consulta pública, promoviendo la expansión del proyecto para beneficiar a la población más necesitada, o al menos ser observadores activos en el proceso del proyecto para lograr la mayor integración urbana entre ambos cauces.

4.4 Oportunidades para la gestión urbana

Como organización social, el Comité Vecinal Independiente, aunque ilegítimo para el sistema judicial y administrativo del estado, cuenta con capital social valioso, se recomienda generar conexiones entre el Comité y asesores u organizaciones relacionadas en los temas a gestionar.

Aunque han existido acciones de participación vecinal en pro del saneamiento del río que hasta el momento se reducen a movilizaciones fugaces con tintes políticos.

Existe un proyecto conceptual sobre los márgenes de prolongación Normalistas en el cual se plantea peatonalizar y reubicar las viviendas al ras del río, construyendo edificios de 4 o 5 niveles, esta intervención puede ser riesgosa ante los registros de fragilidad en el suelo por hundimientos y tubificación. Se debe aprovechar la inversión pública en la zona con la adecuada gestión.

La problemática del caso de estudio se repite en otros sitios de la zona metropolitana de Guadalajara y la aplicación metodológica podría aplicarse a esos casos.

ANEXOS DIGITALES

CAPÍTULO I, UNA CIUDAD DESIGUAL

PROYECTOS, ESTUDIOS Y OBRA PÚBLICA DE INFLUENCIA DIRECTA

1.1 Oficio DGSEYDI/UT/523/2016, Barranca-Primavera

1.2 Oficio DGSEYDI/UT/535/2016, Conceptual Gómez A.

CAPÍTULO II, PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO

2.1 Tabla de Operacionalización de Variables

INSTRUMENTOS METODOLÓGICOS

2.2 Cuestionario, Sondeo de la Problemática

2.3 Dinámica Participativa, ¡Imagina!

CAPÍTULO III, ANÁLISIS URBANO DEL SEGMENTO DE ESTUDIO

MATERIAL RECABADO

3.1 Oficio DPBC/PB/_:2016, Protección Civil

3.2 Oficio SDL-282 2016, SIAPA

3.3 Oficio DBT/4807/2016, Marginación

MATERIAL DESARROLLADO

3.4 Análisis Cronológico, Gestión por la Regularización

3.5 Análisis de datos, Rezago Educativo

3.6 Monografías Actores Sociales

CAPÍTULO VI, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

MATERIAL DESARROLLADO

4.1 Programa de Intervención BORDES+VERDES

4.2 Láminas de Presentación BORDES+VERDES

TABLA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Vista del cauce del río San Juan de Dios, (Elaboración propia, capturada el día 20.02.2016).....	1
Ilustración 2. Localización del Área Metropolitana de Guadalajara. (Elaboración propia con recursos de Google Earth Pro ©, 2015 Google Inc).....	2
Ilustración 3. Esquema de la comprensión del hábitat. Elaboración propia basada en la representación del Dr. David Kullock (1995)	6
Ilustración 4. Esquema de la problematización en el caso de estudio siguiendo la descripción multi-dimensional del hábitat. Elaboración propia.....	6
Ilustración 5. Guadalajara. Facsímile de un plano de la ciudad de Guadalajara como se hallaba en el año de 1800; Plan de la Ciudad de Guadalaxara Capital del Reyno de Nueva Galicia. Dedicado a el Yllmo. Sor. Doctor Dn. Juan Cruz Ruiz de Cabañas del Conso. De S. Md. D recuperada de http://www.lib.utexas.edu/benson/historicmaps/maps5.html el 22 de Septiembre de 2016.	20
Ilustración 6. Localización del segmento de estudio del río San Juan de Dios, zona metropolitana de Guadalajara. Elaboración propia con recursos de Google Maps. ©.....	21
Ilustración 7. Obras de entubamiento en el río San Juan de Dios en 1890, publicada por José Luis Batista, recuperada de http://noticias.vlex.com.mx/vid/proponen-restaurar-subcuenca-juan-dios-471767302 el martes 26 de mayo de 2015.	22
Ilustración 8. Vista actual de la Calzada Independencia, antes cauce del río San Juan de Dios, fotografía recuperada con la herramienta Street View, Google Earth, Mayo 2015... ..	22
Ilustración 9. Localización del área de estudio sobre mapa hidrológico, estado actual; Mapa POTmet D-5.4 Cauces y Cuerpos de Agua. Fuente: POTmet 2016, con recursos de CONAGUA 2012, Cauces desaparecidos: INEGI 1971, Red hidrográfica: INEGI 2015....	23
Ilustración 10. Localización del área de estudio sobre mapa hidrológico, Elaboración propia sobre mapa incluido en la versión pública del Programa de Manejo Integral de Aguas Pluviales (PROMIAP), SIAPA (2006-2007)	24

Ilustración 11. Depresión en la calle San Francisco, zona conocida como "El Pozo", donde antes se encontraba La Pedrera, banco de extracción de material. (Autoría propia, capturada el día 21 de julio de 2015.).....	26
Ilustración 12. Nivel de riesgo de las colonias División del Norte y Santa Elena de la Cruz del municipio de Guadalajara. Autor: Roberto Cortés López, 2006.	28
Ilustración 13. Área de riesgo construida por debajo de la cota 1,500 metros del área de estudio en el municipio de Guadalajara. Autor: Roberto Cortés López, 2006.	29
Ilustración 14. Plano Indicadores Sociales del Diagnóstico para el Plan Maestro Barranca Primavera, 2010. (Fuente: Unidad de Transparencia de la Secretaría de Infraestructura y Obra Pública del Gobierno del Estado de Jalisco, 2016.)	31
Ilustración 15. Planta de conjunto, proyecto realizado por Gómez Álvarez arquitectos para la Secretaría de Infraestructura y Obra Pública (SIOP) del Estado de Jalisco. (Fuente: Unidad de Transparencia de la SIOP)	32
Ilustración 16. Lámina CA-02 del proyecto conceptual realizado por Gómez Álvarez arquitectos para la Secretaría de Infraestructura y Obra Pública (SIOP) del Estado de Jalisco. (Fuente: Unidad de Transparencia de la SIOP)	33
Ilustración 17. Zona Presa Hedionda antes de la obra. (Recuperada de Google Earth Pro, archivo del 27 de enero de 2009.)	34
Ilustración 18. Zona Presa Hedionda después de la obra. (Recuperada de Google Earth Pro, archivo del 5 de marzo de 2016.)	34
Ilustración 19. Cajas colectoras de drenaje y confinamiento del cauce antes de las obras. (Autoría propia, capturada el día 14 de julio de 2015.)	34
Ilustración 20. Cajas colectoras de drenaje y confinamiento del cauce después de las obras. (Autoría propia, capturada el día 8 de abril de 2016.)	34
Ilustración 21. Obras sobre Av. Normalistas y Monte Lisboa. (Elaboración propia, tomada el día 14 de julio de 2015.)	35
Ilustración 22. Uno de los dos nuevos cruces sobre el cauce, frente a secundarias en Av. Normalistas. (Elaboración propia, tomada el día 23 de septiembre de 2016).	35

Ilustración 23. Concreto hidráulico sobre vialidad proyectada. (Autoría propia, capturada el día 20 de febrero de 2016.).....	35
Ilustración 24. Vista anterior a la construcción de obra pública. (Elaboración propia, tomada el día 14 de julio de 2015.).....	36
Ilustración 25. Vista actual del terreno con vacas. (Elaboración propia, tomada el día 8 de abril de 2016.).....	36
Ilustración 26. Cancha de futbol antes de las obras. (Autor: Yeriel Salcedo, capturada el día 30 de mayo de 2015.)	37
Ilustración 27. Cauce durante las obras, anterior cancha de futbol. (Autoría propia, capturada el día 14 de julio de 2015.).....	37
Ilustración 28. Parque y cancha de futbol previo a la entrega de obra. (Autoría propia, capturada el día 8 de abril de 2016.)	37
Ilustración 29. Caminamientos del parque, previo a la entrega de obra. (Autoría propia, capturada el día 8 de abril de 2016.)	37
Ilustración 30. Proyecto Parque Lineal Río Atemajac, Diseño y Planeación S.C., Ayto. de Guadalajara, Zapopan y SEDEUR. Recuperado de http://documents.mx/documents/doc-rio-atemajac.html el 12 de octubre de 2016	38
Ilustración 31. Proyectos contemplados para la 1a Etapa del PROMIAP 2016. Fuente: Versión Pública PROMIAP, por SIAPA y Ayto. del Estado de Jalisco.....	40
Ilustración 32. Portada de la Edición No. 2 de la publicación ACUMAR en movimiento. Recuperada de http://www.acumar.gob.ar/la-revista el 12 de octubre de 2016.....	44
Ilustración 33. Luis Fernando Álvarez "el AKA", rapero agricultor, desarrollador del proyecto AgroArte. (Recuperada de http://www.vice.com/es_co/read/medellin-comuna-13-raperos-hip-hop-aka-agroarte , por Carito Rendón de colectivo La Ciudad Verde.)	45
Ilustración 34. Espacios de Paz en Cumaná.	46
Ilustración 35. Ubicación espacial del polígono de estudio en las escalas: Continental, metropolitano y sub-distrital. (Elaboración propia con material de Google Earth Pro, 2015 Google Inc)	48

Ilustración 36. Localización del polígono de estudio dentro de la división municipal de Guadalajara. Elaboración propia a partir de la Ilustración 7. Gráfico Localización del Plan Parcial de Desarrollo Urbano (PPDU) 2012-2015, Ayuntamiento de Guadalajara, con insumos de COPLAUR.....	48
Ilustración 37. Trayectoria del curso natural del río San Juan de Dios y punto de discontinuidad en infraestructura. (Elaboración propia con material de Google Earth Pro, 2016 Google Inc)	49
Ilustración 38. Definición del área de influencia, polígono de estudio y elementos clave en la selección del segmento del cauce del río San Juan de Dios. (Elaboración propia con material Google Earth Pro, 2015 Google Inc).....	50
Ilustración 39. Sistema hídrico y polígono de estudio. (Edición propia de Mapa Memoria del relieve), (Valdivia, Suárez, 1994)	52
Ilustración 40. Ruta metodológica realizada para la elaboración de este caso de estudio y su relación con los objetivos de investigación. Elaboración propia	58
Ilustración 41. Relación de las dimensiones del hábitat con la Matriz metodológica para desarrollar el estudio de caso. Elaboración propia.....	63
Ilustración 42. Pasos metodológicos y sus instrumentos de investigación. Elaboración propia.	67
Ilustración 43. Jesús Barajas Mercado y su esposa, Sra. Juana Gutiérrez, presidentes del Comité Independiente para la Regularización de la Tierra. (Autoría propia)	74
Ilustración 44. Centro de Desarrollo Comunitario (CDC) 24, Colonia Santa Elena de la Cruz. (Autoría propia)	76
Ilustración 45. Señora Nunila Calzada durante la entrevista. (Autoría: Vanessa Robles) .	77
Ilustración 46. Formato del cuestionario aplicado para la medición de la Vulnerabilidad socio-urbana. (Elaboración propia)	80
Ilustración 47. Mapa Viviendas Encuestadas, con cuestionario para la medición de la Vulnerabilidad socio-urbana. Elaboración propia.	81

Ilustración 48. Fotografía tomada durante la dinámica participativa el día 27 de junio de 2015. (Autor: Dexter Lugo).....	83
Ilustración 49. Dibujos realizados durante la primera sesión del taller. (Autor: Dexter Lugo)	84
Ilustración 50. Fotografía de algunos participantes dibujando durante la segunda sesión del taller el día 4 de julio de 2015. (Autoría propia)	85
Ilustración 51. Fotografía del Mapeo colectivo elaborado el 04 de Julio´ 2015, durante el taller Identificando riesgos en mi colonia. (Edición de simbología propia)	87
Ilustración 52. Fotografía tomada durante el taller el día 25 de agosto de 2015. (Autoría, Fernanda Hernández, niña participante del taller)	88
Ilustración 53. Fotografías tomadas durante el taller. (Autoría, Fernanda Hernández, niña participante del taller.)	89
Ilustración 54. Fotografías de la maqueta modelada con plastilina, elaborada durante el taller ¡Imagina! Diseña tu colonia como tú la quieras, el 28 de julio de 2015.	90
Ilustración 55. . Polígono de estudio, en sombreado amarillo se representa la superficie de asentamientos irregulares; en sombreado azul el curso del cauce del río San Juan de Dios. (Elaboración propia con imagen base de Google Earth Pro, 2015 Google, Inc.)	91
Ilustración 56. Datos de viviendas y población dentro del polígono de estudio. (Elaboración propia con datos de INEGI, Censo 2010).	92
Ilustración 57. Colonias dentro del área de influencia. (Elaboración propia con material Google Earth Pro, 2015 Google Inc).....	93
Ilustración 58. Vista panorámica de la plazoleta frente al cauce, a la izquierda la Parroquia Santo Niño de Atocha, al centro en un nivel de piso superior se observa el mercado y a la izquierda, parte del puente peatonal. (Fotografía propia, tomada el día sábado 13 de junio de 2015.).....	98
Ilustración 59. Parroquia Santo Niño de Atocha vista desde el río San Juan de Dios, un sábado de catequesis. (Fotografía propia, tomada el día 13 de junio de 2015.).....	98

Ilustración 60. Acceso principal en fachada oriente, visto desde la plazoleta. (Fotografía propia tomada el día sábado 9 de abril de 2016 a las 12pm.)	98
Ilustración 61. Vista desde el mercado hacia la plazoleta deprimida (aproximadamente 3 metros del nivel del mercado), se observa el puente peatonal y al fondo las viviendas de la colonia Rancho Nuevo. (Fotografía propia, tomada del día 23 de septiembre de 2016.) ..	99
Ilustración 62. Vista del mercado desde el paso peatonal entre el Centro de Desarrollo Comunitario y el mercado. (Fotografía propia, tomada el día 13 de junio de 2016.).....	100
Ilustración 63. Ingreso a la nave principal del mercado. (Fotografía propia tomada el día 13 de junio de 2015.).....	100
Ilustración 64. Centro de Desarrollo Comunitario No.24 y Preescolar del DIF. (Fotografía propia, tomada el día 13 de junio de 2015.)	100
Ilustración 65. Casa de Salud Santa Elena de la Cruz, vista desde la calle Gilberto Ruvalcaba. (Fotografía propia, tomada el día 23 de septiembre de 2016.).....	100
Ilustración 66. Vista de parroquia y amenidades desde la calle Cintra y Cuenca. (Elaboración propia, tomada el día 23 de septiembre de 2016.)	101
Ilustración 67. Vista del paso peatonal entre el mercado y el CDC 24, previo a la realización de los talleres Arte sin paredes. (Fotografía propia, tomada el día 9 de abril de 2016).....	102
Ilustración 68. Vista del paso peatonal entre el mercado y el CDC 24, previo a la realización de los talleres Arte sin paredes. (Fotografía propia, tomada el día 9 de abril de 2016).....	102
Ilustración 69. Vista del paso peatonal desde la calle Teruel, se observa una muestra fotográfica de obras realizadas por los asistentes a los talleres. (Fotografía propia, tomada el día 23 de septiembre de 2016).	103
Ilustración 70. Parque de reciente construcción. (Autoría propia, capturada el día 8 de abril de 2016.).....	103
Ilustración 71. Parque y vialidad de reciente construcción. (Autoría propia, capturada el día 20 de febrero de 2016.).....	103

Ilustración 72. Vista panorámica del remate norte del parque y vialidades. (Autoría propia, capturada el día 8 de abril de 2016.)	104
Ilustración 73. Ubicación de las 2 tipologías de viviendas sobre asentamientos irregulares. (Elaboración propia con material de Google Earth Pro, 2015 Google Inc)	105
Ilustración 74. Tipología 1 de irregularidad, viviendas con sección vial previa al cauce. (Elaboración propia, tomada el día 14 de julio de 2015).	106
Ilustración 75. Tipología 2 de irregularidad, viviendas al ras del cauce. (Elaboración propia, tomada el 14 de junio de 2015).	106
Ilustración 76. Tabla Viviendas Irregulares. (Elaboración propia con datos del censo INEGI 2010)	106
Ilustración 77. Ubicación de asentamientos irregulares, propiedad federal y polígonos CORETT. (Elaboración propia con información del PPDU Distrito 3, subdistrito 4 (2012-2015) y Comisión por la Regularización de la Tenencia de la Tierra.)	108
Ilustración 78. Tabla de cuantificación de viviendas irregulares fuera del área de restricción por protección al cauce. (Elaboración propia con datos de INEGI 2010.)	108
Ilustración 79. Tabla de Riesgos Urbanos. Fuente: Plan Parcial de Desarrollo Urbano (2015).	110
Ilustración 80. Peligros Naturales y Antropogénicos en la zona de estudio. Fuente: Atlas Municipal de Riesgos, Dirección de Protección Civil y Bomberos, Guadalajara Jalisco. (2016).	110
Ilustración 81. Zonas inundables en la Zona Metropolitana de Guadalajara. (Fuente: Sistema de Información Territorial en Línea, Instituto de Información de Estadística y Geografía de Jalisco, con información de la Unidad Estatal de Protección Civil y Bomberos, recuperado en http://sitel.jalisco.gob.mx/index2.php?grupos_temas=1473 el 26 de octubre de 2016).	112
Ilustración 82. Vista de la calle Cuenca con viviendas de la tipología 2 de irregularidad. (Fotografía recuperada de Street View por Google Inc, archivo de mayo 2009.)	113

Ilustración 83. Organigrama de la Coordinación encargada de temas urbanos en el municipio de Guadalajara 2015-2018. (Recuperado de http://obraspublicas.guadalajara.gob.mx/quienes-somos , página oficial del gobierno de Guadalajara.)	115
Ilustración 84. Síntesis de los riesgos urbanos y problemáticas identificadas. (Elaboración propia.)	120
Ilustración 85. Tabla Afectaciones por encharcamiento o inundación. (Elaboración propia con información de encuestas.)	122
Ilustración 86. Cauce del río San Juan de Dios tras una lluvia, vista desde el puente de la calle Soto y Gama hacia la planta hidroeléctrica, al norte. (Autoría propia, capturada el día 5 de julio de 2016.)	123
Ilustración 87. Zona "El Pozo", donde antes se encontraba "la pedrera", hoy calle San Francisco o privada Periférico. (Recuperada de Street View, Google Inc, captura de imágenes mayo 2015.)	124
Ilustración 88. Caja de registro. (Autoría propia, capturada el día 31 de mayo de 2015.)	125
Ilustración 89. Agua con coloración azul. (Autoría propia, capturada el día 9 de junio de 2015.)	126
Ilustración 90. Registros y colector a lo largo del margen poniente del cauce. (Autoría propia, capturada el día 31 de mayo de 2015.)	126
Ilustración 91. Sillón y basura en el cauce del río San Juan de Dios. (Autoría propia, capturada el día 9 de abril de 2016)	127
Ilustración 92. Basura y escombro en el margen del cauce, tras la limpieza realizada con maquinaria pesada. (Autoría propia, capturada el día 14 de julio de 2015.)	127
Ilustración 93. Malestares o enfermedades manifestados por los habitantes de las viviendas encuestadas. Elaboración propia	128
Ilustración 94. Relación entre malestares por habitantes de viviendas cercanas al río. Elaboración propia.....	128

Ilustración 95. Afectaciones reportadas por los habitantes de las viviendas encuestadas. Elaboración propia.....	129
Ilustración 96. Superficie arbolada por habitantes. (Elaboración propia, datos propios) .	129
Ilustración 97. Mapa áreas verdes por habitante. (Edición propia sobre captura de pantalla del Sistema de consulta de áreas verdes del IIEG Jalisco, 2012	130
Ilustración 98. Situación del abasto de agua potable en las viviendas encuestadas. Elaboración propia.....	132
Ilustración 99. Situación de la red de drenaje sanitario en las viviendas encuestadas. Elaboración propia.....	132
Ilustración 100. Calle de viviendas en tipología 2. (Autoría propia, capturada el día 13 de julio de 2016)	133
Ilustración 101. Superficies de rodamiento al margen oriente del cauce. (Autor: Yeriel Salcedo, capturada el día 30 de mayo de 2016.)	133
Ilustración 102. Disponibilidad de banquetas. (Recuperado de la aplicación Espacio y Datos México, Censo INEGI 2010, disponible en http://www.beta.inegi.org.mx/app/mapa/espacioydatos/)	134
Ilustración 103. Disponibilidad de pavimentos. (Recuperado de la aplicación Espacio y Datos México, Censo INEGI 2010, disponible en http://www.beta.inegi.org.mx/app/mapa/espacioydatos/)	134
Ilustración 104. Disponibilidad de guarnición. (Recuperado de la aplicación Espacio y Datos México, Censo INEGI 2010, disponible en http://www.beta.inegi.org.mx/app/mapa/espacioydatos/)	135
Ilustración 105. Disponibilidad de rampa para silla de ruedas. (Recuperado de la aplicación Espacio y Datos México, Censo INEGI 2010, disponible en http://www.beta.inegi.org.mx/app/mapa/espacioydatos/)	135
Ilustración 106. Edición (corregida) del mapa Disponibilidad de rampa para silla de ruedas. (Recuperado de la aplicación Espacio y Datos México, Censo INEGI 2010, disponible en http://www.beta.inegi.org.mx/app/mapa/espacioydatos/)	136

Ilustración 107. Distancia peatonal crítica para la conectividad transversal. (Elaboración propia).....	137
Ilustración 108. Disponibilidad de alumbrado público. (Recuperado de la aplicación Espacio y Datos México, Censo INEGI 2010, disponible en http://www.beta.inegi.org.mx/app/mapa/espacioydatos/).	138
Ilustración 109. Acceso al servicio de recolección de residuos en las viviendas encuestadas. Elaboración propia.	139
Ilustración 110. Espacio público abierto dentro del polígono de estudio. (Elaboración propia.).....	140
Ilustración 111. Número de habitantes en las viviendas encuestadas. Elaboración propia	141
Ilustración 112. Rezago educativo. Elaboración propia con mapas de INEGI con el SCINCE, 2010.	142
Ilustración 113. Población de 15 años y más analfabeta. Elaboración propia con el SCINCE INEGI 2010.	143
Ilustración 114. Seguridad social por acceso a servicios médicos en viviendas encuestadas. Elaboración propia.	144
Ilustración 115. Seguridad social por acceso al Servicio de Ahorro para el Retiro o Afore en las viviendas encuestadas. Elaboración propia.....	144
Ilustración 116. Seguridad social por jubilación o pensión en las viviendas encuestadas. Elaboración propia.....	145
Ilustración 117. Seguridad social por programa social dirigido a adultos mayores en las viviendas encuestadas. Elaboración propia.	145
Ilustración 118. Acceso a la seguridad social. (Elaboración propia)	146
Ilustración 119. Grafitis cercanos a "la Ratonera" en donde se encuentra una lista de los jóvenes que fueron asesinados presuntamente a causa de una riña el 1 de diciembre de 2015 en el ahora Parque ubicado en la calle prolongación Av. Patria y Badajos.	147

Ilustración 120. Percepción de cooperación vecinal en las viviendas encuestadas. Elaboración propia.....	149
Ilustración 121. Condición de hacinamiento en las viviendas irregulares. (Elaboración propia con datos de INEGI 2010).....	150
Ilustración 122. Grado de Marginación en el Municipio de Guadalajara. (Edición propia con material del Mapa Digital de Ayuntamiento de Guadalajara, recuperado de http://mapa.guadalajara.gob.mx/)	151
Ilustración 123. Ingresos monetarios por familia encuestada. Elaboración propia.....	152
Ilustración 124. Tendencia sobre ingresos familiares entre viviendas con y sin certeza jurídica sobre la tenencia de la tierra. (Elaboración propia)	152
Ilustración 125. Hogares con menores de 18 años en las viviendas encuestadas. Elaboración propia.....	154
Ilustración 126. Hogares encuestados con una alimentación basada en muy poca variedad de alimentos. Elaboración propia.....	154
Ilustración 127. Hogares encuestados con un integrante que haya comido menos de lo debido. Elaboración propia.....	155
Ilustración 128. Hogares encuestados con menor cantidad servida de alimentos. Elaboración propia.....	155
Ilustración 129. Hogares encuestados con algún integrante que haya tenido hambre o dejado de comer. Elaboración propia	156
Ilustración 130. Hogares encuestados con un integrante que se ha acostado con hambre. Elaboración propia.....	156
Ilustración 131. Hogares encuestados con un integrante que haya comido solo una vez al día o dejó de comer todo un día. Elaboración propia.....	157
Ilustración 132. Tendencia sobre el grado de seguridad alimentaria entre viviendas con y sin certeza jurídica de la tenencia de la tierra. (Elaboración propia)	157

Ilustración 133. Vista interior del mercado Santa Elena de la Cruz. (Elaboración propia, tomada el 14 de julio de 2015).....	158
Ilustración 134. Vista interior del mercado Santa Elena de la Cruz. (Elaboración propia, tomada el 14 de julio de 2015).....	158
Ilustración 135. Mapa de actores en relación al freno del desarrollo urbano en el municipio de Guadalajara, Jalisco, sub-distrito Rancho Nuevo, zona con asentamientos irregulares sobre o en torno a márgenes del río San Juan de Dios. Categorías de Relación tomadas de: Guedes, Br. Emiliano (s/d) Un enfoque de redes sociales en el marco del desarrollo local, recuperado en: http://preval.org/documentos/ma0008.doc	174
Ilustración 136. Programas federales activos de la SEDATU y la SIOP. 2015.	202
Ilustración 137. Cuadro, Programas Federales y Estatales potenciales. (Elaboración propia).....	205

Bibliografía

- Ayuntamiento de Guadalajara. (2015). *Reglamento de Participación Ciudadana para la Gobernanza del Municipio de Guadalajara*. Guadalajara.
- Azpúrua, F. (julio-diciembre de 2005). La Escuela de Chicago. Sus aportes para la investigación en ciencias sociales. *Sapiens. Revista Universitaria de Investigación*, 6(2), 22-35.
- Banco Mundial, Grupo de Investigaciones sobre el desarrollo. (2016). *Banco Mundial*. Recuperado el 03 de noviembre de 2016, de <http://datos.bancomundial.org/>: <http://datos.bancomundial.org/indicador/SI.POV.GINI>
- Bourne, L. S. (December, 1976). Urban Structure and Land Use Decisions. *Annals of The Association of American Geographers*, Vol. 66, No. 4, 531-547.
- Brito, A. F. (2013). El papel de los gobiernos locales en la regularización de asentamientos. Los recientes instrumentos legales y de gestión en el área metropolitana de Guadalajara (México). *paper presented at the Second Urban Research Symposium of the World Bank on "Urban Development for Economic Growth and Poverty Reduction"*, (págs. 5-6). Washington, D.C.
- Código Urbano para el Estado de Jalisco, Código Número 22273/LVIII/08 (Congreso del Estado 1 de enero de 2009).
- Comisión para la Regularización de la Tenencia de la Tierra. (11 de julio de 2016). *Comisión para la Regularización de la Tierra, Blog*. Recuperado el 04 de noviembre de 2016, de <http://www.gob.mx/corett/articulos/conoce-la-corett?idiom=es>
- Consejo Nacional de Población. (2016). *Consejo Nacional de Población*. Recuperado el 3 de 10 de 2016, de Que hacemos: <http://www.gob.mx/conapo/que-hacemos>
- Díaz Padilla, R., de la Torre Escoto, M. E., & López Sales, R. (2011). *Compendio de la Planeación de Sistemas BRT, Memoria del Proyecto Macrobus, Vol. 5 Integración modal y funcional*. Zapopan, Jalisco, México.: Centro Estatal de Investigación de la Vialidad y el Transporte (CEIT).
- Estatuto Orgánico de la Comisión por la Coordinación Metropolitana (Periodico Oficial del Estado de Jalisco 18 de febrero de 2014).
- García, R. (2008). *Sistemas complejos: conceptos, método y fundamentación epistemológica de la investigación multidisciplinaria*. Barcelona, España.: Gedisa.
- Gobierno de Guadalajara. (2015). *Dirección de Ordenamiento del Territorio*. Recuperado el 03 de Noviembre de 2016, de http://dot.guadalajara.gob.mx/?page_id=9

- Gobierno de Guadalajara. (2016). *Mapa GDL*. Recuperado el 1 de 10 de 2016, de <http://mapa.guadalajara.gob.mx/>
- GSO, E. I. (08 de Abril de 2016). Parque Atemajac sería entregado hoy, dice la SIOP. *El Informador*, págs. <http://www.informador.com.mx/jalisco/2016/654710/6/parque-en-atemajac-seria-entregado-hoy-dice-la-siop.htm>.
- Guedes, E. (2004). *Mapeo de Actores sociales: Un enfoque de redes sociales en el marco del desarrollo social*. Montevideo, Uruguay: Universidad de la República.
- Gutierrez, E. R. (2006). La cooperación intermunicipal en México. Barreras e incentivos en la probabilidad de cooperar. *Gestión y Política Pública (GYPP)*, 393-409.
- H. Ayto. de Guadalajara. (2015). *Plan Parcial de Desarrollo Urbano, Subdistrito Urbano 04 "Rancho Nuevo", Distrito Urbano Zona 3 "Huentitán"*. Guadalajara: Gaceta Municipal.
- H. Congreso de la Unión. (2014). *Ley de Aguas Nacionales*. México Distrito Federal: Diario Oficial de la Federación.
- INEGI. (2004). *Estadísticas de educación, Educación Básica, Media Superior y Educación Superior*. Aguascalientes, Ags.: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.
- INEGI. (30 de enero de 2015). *Instituto Nacional de Estadística y Geografía*. Recuperado el 01 de 11 de 2016, de Sistema de Integración Territorial, ITER. Manual de Usuario: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/iter/doc/Manual.pdf>
- Instituto de Información Estadística y Geográfica de Jalisco. (2012). *IIEG*. Recuperado el 5 de noviembre de 2016, de Sistema de Información Territorial en Línea: <http://sitel.jalisco.gob.mx/portal2/index.php/apps-sicavh>
- Jalisco Cómo Vamos, c. (2013). *Encuesta de percepción La desigualdad en diez ciudades latinoamericanas 2012*. Guadalajara: Jalisco Cómo Vamos y Fundación J. Álvarez del Castillo V.
- Kullock, D. (. (1995). *Planificación Participativa y Hábitat Popular*. Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires, FADU, Escuela de Posgrado.
- Ley de Aguas Nacionales (DOF, Diario Oficial de la Federación 11 de 08 de 2014).
- López Jiménez, J. (1977). *El San Juan de Dios, río de Guadalajara*. Guadalajara: Banco Industrial de Jalisco.
- López, L. F. (17 de junio de 2015). *Los asentamientos humanos irregulares: Una mirada hacia su definición*. Recuperado el 17 de octubre de 2015, de [www.techo.org: http://www.techo.org/paises/mexico/opina/los-asentamientos-humanos-irregulares-una-mirada-hacia-su-definicion/](http://www.techo.org/paises/mexico/opina/los-asentamientos-humanos-irregulares-una-mirada-hacia-su-definicion/)

- López, L. F. (s.f.). *Techo - México*. Recuperado el Diciembre de 2015, de <http://www.techo.org/paises/mexico/opina/los-asentamientos-humanos-irregulares-una-mirada-hacia-su-definicion/>
- López, R. C. (2006). *El caso de las colonias División del Norte y Santa Elena de la Cruz, "Río San Juan de Dios". Tesis para lograr el título de maestro en Urbanismo y Desarrollo*. Guadalajara, Jalisco: Universidad de Guadalajara.
- Lungo, M. c. (2002). *Riesgos Urbanos*. El Salvador: Itsmo Editores.
- Malagón-Oviedo, R. A., & Czeresnia, D. (2015). O conceito de vulnerabilidade e seu carácter biossocial. *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*, 19(53):237-49.
- Matus, C. (1987). *Política, planificación y gobierno*. Caracas, Venezuela: Organización Panamericana de la Salud.
- Max-Neef, M., Elizalde, A., & Hopenhayn, M. (2010). *Desarrollo a escala humana, Opciones para el futuro*. Madrid: Biblioteca CF+S.
- Melguizo, J. (2011). PAISAJOVEN una experiencia exitosa de alianzas público privadas para enfrentar las violencias en Medellín y para construir capacidad instalada. *Foro mensual, Desarrollo juvenil y prevención de violencias* (pág. 8). Panamá: Sumarse.
- Ortega, D., & Solinis, G. (1986). Urbanización irregular y planeación urbana. *Renglones, revista del ITESO, num. 6*, 11-18.
- Ortíz Flores, E. (. (1978). *Glosario de términos sobre asentamientos humanos*. México: Comisión Editorial de la Subsecretaría de Asentamientos Humanos.
- Palacios, R. (2005). La metrópolis como cultura material. *Bifurcaciones [online], núm 4, primavera*, World Wide Web document URL www.bifurcaciones.cl/004/Simmel.htm, ISSN 0718-1132.
- Reglamento de la Administración Pública Municipal de Guadalajara, Tomo V. Ejemplar 12. Año 98 (Gaceta Municipal 30 de septiembre de 2015).
- Santillán, M. L. (08 de julio de 2013). www.ciencia.unam.mx. Recuperado el 07 de diciembre de 2015, de CienciaUNAM Dirección General de Divulgación de la Ciencia: <http://ciencia.unam.mx/contenido/texto/leer/233>
- SEDESOL. (2010). *Diagnóstico sobre la falta de certeza jurídica en hogares urbanos en condiciones de pobreza patrimonial en asentamientos irregulares*. Secretaría de Desarrollo Social.
- Valdivia Ornelas, L., & Suárez Plascencia, C. (1995). El relieve como factor limitante del crecimiento de Guadalajara y de la presencia de algunos riesgos. *Investigaciones Geográficas Boletín, núm. especial 3, 1995*, 115-126.

- Valdivia Ornelas, L., & Suárez Plascencia, C. (30 de julio de 2008). *Observatorio Geografico de América Latina*. Recuperado el 18 de octubre de 2016, de [observatoriogeograficoamericalatina.org.mx:](http://observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal4/Procesosambientales/Impactoambiental/02.pdf)
<http://observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal4/Procesosambientales/Impactoambiental/02.pdf>
- Valencia, N. (2015). Venezuelan urban acupuncture: Spaces of Peace by PICO Estudio. *The Architectural Review*, <http://www.architecturalreview.com/8686647.article>.
- Vargas, X. (2010). *¿Como hacer investigación cualitativa*. Guadalajara: Unidad Académica de Contexto, Academia para el estudio de la interpretación y significación del hábitat Departamento del Hábitat y Desarrollo Urbano, ITESO.
- Villa, S. (11 de Septiembre de 2015). El arte como agente de cambio en Medellín: 10 ejemplos. *El País*, pág.
http://elpais.com/elpais/2015/09/07/planeta_futuro/1441621685_465826.html?id_externo_rsoc=FB_CC.



Secretaría de Infraestructura
y Obra Pública

**UNIDAD DE TRANSPARENCIA DE LA SECRETARÍA
DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA.**

Exp.-422/2016-INFO

Folio.- 03561816

DGSEYDI/UT/523/2016

Guadalajara, Jalisco; a 26 veintiséis de octubre de 2016 dos mil dieciséis.

VISTO.- Para resolver la solicitud de información **03561816**, presentada a través de la Plataforma Nacional de Transparencia Jalisco, y recibida de manera oficial por esta Unidad de Transparencia de la Secretaría de Infraestructura y Obra Pública el día 14 catorce de octubre de 2016 dos mil dieciséis, por lo que, en términos del **punto 1 del artículo 84** de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios, se toman en consideración los siguientes:-----

ANTECEDENTES

I.- Con fecha 14 catorce de octubre de 2016 dos mil dieciséis se presentó a través de la Plataforma Nacional de Transparencia la solicitud de información **03561816** de la **C. Adriana García Martínez**, misma que fue registrada por esta Unida de Transparencia de la Secretaría de Infraestructura y Obra Pública con el número de expediente **422/2016-INFO.-**

II.- Mediante oficio número **DGSEYDI/4074/2016**, se solicitó al Director General Sectorial se pronunciara en relación a la información materia de la resolución que nos ocupa.

Una vez integrado el asunto, se procede a su resolución por parte de la Unidad de Transparencia, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 85 y 86 de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios, en términos de los siguientes:-----

CONSIDERANDOS

PRIMERO.- La Unidad de Transparencia de la Secretaría de Infraestructura y Obra Pública es competente para conocer, sustanciar y resolver la solicitud de información de conformidad con lo dispuesto en el artículo 9º y 15º fracción IX de la Constitución Política del Estado de Jalisco, el ordinal 17 de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Jalisco, así como los artículos 2 fracción III, 24 fracción II, 32 fracción III y VIII, 81 punto 1 de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios. -----

SEGUNDO.- Así pues, el objeto de la presente resolución se circunscribe en determinar la procedencia de la solicitud de información, así como el medio de acceso o entrega de la información.



Secretaría de Infraestructura
y Obra Pública

En consecuencia, se tiene que la solicitud consiste en: **Proyecto "Plan Maestro Corredor Barranca – La Primavera" contratado por SEDEUR en 2010. Y conocer el estatus del proyecto;** Información determinada como pública, de libre acceso ordinaria, de conformidad con lo establecido en el artículo 3 puntos 1 y 2 fracción I inciso b) de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios. -----

TERCERO.- Mediante oficio **DGS/118/2016**, el Director General Sectorial, señaló en relación a la solicitud de información, lo siguiente:

"Al respecto le informo que efectivamente dicho Plan Maestro fue contratado por esta Dirección General y el nivel de ejecución del proyecto es del 100% (nivel Plan Maestro) (Sic)."

En tal mérito esta Unidad de Transparencia determina los siguientes puntos: ---

RESOLUTIVOS

I.- Se declara **AFIRMATIVA** la información solicitada, atendiendo al considerando tercero del presente escrito, de conformidad con el artículo 86, punto 1, fracción I, de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios. ---

II.- Se declara procedente el medio de acceso mediante **Informe Específico**, la información señalada por la Dirección General Sectorial, misma que se tiene anexa al presente, en apego al artículo 87 fracción III y 90 de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios. -----

III.- De igual manera, se declara procedente el medio de acceso de **reproducción de documentos en disco compacto**, la información correspondiente al **Proyecto Plan Maestro Corredor Barranca - La Primavera**, al ser el medio idóneo para su acceso; lo anterior en apego al artículo 87 fracción II y 89 de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios. -----

Respecto a la reproducción de documentos, ésta se realizará en los términos descritos a continuación:

Costo: Conforme a la información proporcionada de manera anexa al oficio DGS/118/2016 por parte de la Dirección General Sectorial, la misma consta de 1 un disco compacto con un costo unitario de **\$21.00 (veintiún pesos 00/100 M.N.)**, conforme lo dispuesto en el artículo 38 fracción IX inciso c) de la Ley de Ingresos del Estado de Jalisco para el ejercicio fiscal vigente.

Disponibilidad: Cuenta con **10 días** naturales a partir de que se le notifique el presente acuerdo, para proceder a **efectuar el pago** correspondiente ante cualquiera de las recaudadoras de la Secretaría de Planeación, Administración y Finanzas del Gobierno del Estado de Jalisco, plazo dentro del cual deberá **exhibir el comprobante de pago ante esta autoridad**. En caso de que no atienda el plazo indicado, perderá el derecho en esta solicitud de pedir la reproducción de documentos, declarando la caducidad del procedimiento y



Secretaría de Infraestructura
y Obra Pública

ordenando se archive el presente expediente como asunto concluido. Lo anterior con fundamento en el numeral 89 apartado 1 fracción VII de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios.

Lugar: La Dependencia contará con 05 días hábiles siguientes a la fecha de presentación del recibo en cuestión, con la posibilidad de ampliarse por 05 días más, para poner a su disposición los documentos reproducidos en el lugar que ocupa la Unidad de Transparencia, ubicada en la Av. Prolongación Alcalde número 1351 Edificio B, Cuarto Piso, Colonia Miraflores, en un horario de lunes a viernes de 9:00 a 15:00 horas, conforme lo establece el ordinal 89 punto 1 fracción IV y V de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios, en correlación con el arábigo 37 del Reglamento de la Ley en materia. -----

IV.- Notifíquese el presente acuerdo al peticionario a través de la Plataforma Nacional de Transparencia, en los términos descritos en el artículo 84 de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Jalisco, en relación al ordinal 105, fracción I y 107 del Reglamento de la multicitada Ley.-----

V.- En caso de inconformidad, la ley de la materia prevé el recurso de revisión como un medio de defensa para el ciudadano, mismo que se presenta ante el órgano garante o bien ante esta Unidad de Transparencia, de conformidad con los artículos 92, 93, 95 y 96 de la Ley citada. -----

Así lo acordó y firma el Mtro. Lorenzo Héctor Ruíz López, Director General de Seguimiento, Evaluación y Desarrollo Institucional, Titular de la Unidad de Transparencia de la Secretaría de Infraestructura y Obra Pública del Gobierno del Estado de Jalisco.-----

ATENTAMENTE

"2016, año de la acción ante el Cambio Climático en Jalisco"

MTRO. LORENZO HÉCTOR RUÍZ LÓPEZ.
DGSEYDI, TITULAR DE LA UNIDAD DE
TRANSPARENCIA.

LIC. ERENDIRA AGUILAR MORENO.
COORDINADORA DE LA UNIDAD DE
TRANSPARENCIA.

LHRL/eam/jm*

La presente hoja de firmas forma parte integral del resolutivo **DGSEYDI/523/2016**, de fecha 26 veintiséis de octubre de 2016 dos mil dieciséis, relativa a las solicitudes de información **03561816** con número de expediente **422/2016-INFO**. -----



Secretaría de Infraestructura
y Obra Pública

Guadalajara, Jalisco a 24 de Octubre de 2016

DIRECCIÓN GENERAL SECTORIAL
DGS/118/2016

Mtro. Lorenzo Héctor Ruíz López.
Director General De Seguimiento,
Evaluación Y Desarrollo Institucional.
P r e s e n t e.

AT'N Lic. Erendira Aguilar Moreno.
Coordinadora de la Unidad de Transparencia.

En atención a su oficio DGSEYDI/4074/2016 referente a la solicitud de información 422/2016-INFO, en la cual se solicita la siguiente información:

"Proyecto plan maestro corredor Barranca – La Primavera, contratado por SEDEUR en 2010. Y conocer el estatus del proyecto"

Al respecto le informo que efectivamente dicho Plan Maestro fue contratado por esta Dirección General y el nivel de ejecución del proyecto es del **100% (nivel Plan Maestro).**

Sin más por el momento, me despido de usted no sin antes enviarle un cordial saludo.

A T E N T A M E N T E

"2016, año de la acción ante el Cambio Climático en Jalisco"




Arq. Salvador Alvizo Lozano.
Director General Sectorial.

SAL/kgfc

SIOP.JALISCO.COB.MX



Secretaría de Infraestructura
y Obra Pública

UNIDAD DE TRANSPARENCIA DE LA SECRETARÍA
DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA.

Exp.- 434/2016-INFO
DGSEYDI/UT/535/2016

Guadalajara, Jalisco; a 08 ocho de Noviembre de 2016 dos mil dieciséis.

VISTO.- Para resolver la solicitud de información del expediente **434/2016-INFO**, presentada a través de la Plataforma Nacional de Transparencia de esta Secretaría, el día 30 treinta de Octubre de 2016 dos mil dieciséis, por lo que, en términos del **punto 1 del artículo 84** de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios, se toman en consideración los siguientes:-----

ANTECEDENTES

I.- Con fecha 30 treinta de Octubre del año en curso, se recibió a través de la Plataforma Nacional de Transparencia de esta Secretaría, la solicitud de información de la **C. Adriana García Martínez**, registrada para su tramitación bajo el número de expediente **434/2016-INFO**.-----

II.- Mediante oficio número **DGSEYDI/4267/2016**, se solicitó al Director General Sectorial, se pronunciara en relación a la información materia de la resolución que nos ocupa.

Una vez integrado el presente asunto, se procede a su resolución por parte de la Unidad de Transparencia, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 85 y 86 de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios, en términos de los siguientes:-----

CONSIDERANDOS

PRIMERO.- La Unidad de Transparencia de la Secretaría de Infraestructura y Obra Pública es competente para conocer, sustanciar y resolver la solicitud de información de conformidad con lo dispuesto en el artículo 9º y 15º fracción IX de la Constitución Política del Estado de Jalisco, el ordinal 17 de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Jalisco, así como los artículos 2 fracción III, 24 fracción II, 32 fracción III y VIII, 81 punto 1 de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios.-----

SEGUNDO.- Así pues, el objeto de la presente resolución se circunscribe en determinar la procedencia de la solicitud de información, así como el medio de acceso o entrega de la información.

En consecuencia, se tiene que la solicitud consiste en: **proyecto conceptual realizado para la continuación de Av. Normalistas, actual canal del Río San Juan de Dios en el tramo comprendido por las calles prolongación Av. Patria y Periférico Norte, el mismo fue realizado por los arquitectos Gómez Álvarez;** información determinada como pública, de libre acceso ordinaria, de conformidad con lo establecido en el artículo 3 puntos 1 y 2 fracción I



Secretaría de Infraestructura
y Obra Pública

inciso b) de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios. -----

TERCERO.- Mediante oficio **DGS/140/2016**, la Dirección General Sectorial, señaló en relación a la solicitud de información, lo siguiente:

"Al respecto le informo que dicha información existe en los archivos de esta Dirección General misma que se anexa en formato digital CD (Sic)."

En tal mérito esta Unidad de Transparencia determina los siguientes puntos: -----

RESOLUTIVOS

I.- Se declara **AFIRMATIVA** la información solicitada, atendiendo al considerando tercero del presente escrito, de conformidad con el artículo 86 punto 1 fracción I, de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios. ----

II.- Se declara procedente el medio de **reproducción de documentos en disco compacto**, la información señalada por la Dirección General Sectorial, al ser el medio adecuado para proporcionar la información, en apego al artículo 87 fracción II y 89 de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios. ---

Respecto a la reproducción de documentos, ésta se realizará en los términos descritos a continuación:

Costo: De acuerdo al considerando tercero precedente, la información proporcionada por la Dirección General Sectorial, consta de 01 un disco compacto, con un costo unitario de **\$21.00 (veintiún pesos 00/100 M.N.)**, conforme lo dispuesto en el artículo 38 fracción IX inciso c), de la Ley de Ingresos del Estado de Jalisco para el ejercicio fiscal vigente.-----

Disponibilidad: Cuenta con **30 treinta días** naturales a partir de que se le notifique el presente acuerdo, para proceder a **efectuar el pago** correspondiente ante cualquiera de las recaudadoras de la Secretaría de Planeación, Administración y Finanzas del Gobierno del Estado de Jalisco, plazo dentro del cual deberá **exhibir el comprobante de pago ante esta autoridad**. En caso de que no atienda el plazo indicado, perderá el derecho en esta solicitud de pedir la reproducción de documentos, declarando la caducidad del procedimiento y ordenando se archive el presente expediente como asunto concluido. Lo anterior con fundamento en el numeral 89 apartado 1 fracción VII de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios.-----

Lugar: La Dependencia contará con 05 cinco días hábiles siguientes a la fecha de presentación del recibo en cuestión, con la posibilidad de ampliarse por 05 cinco días más, para poner a su disposición los documentos reproducidos en el lugar que ocupa la Unidad de Transparencia, ubicada en la Av. Prolongación Alcalde número 1351 Edificio B, Cuarto Piso, Colonia Miraflores, en un horario de lunes a viernes de 9:00 nueve horas a 15:00 quince horas, conforme lo establece el ordinal 89 punto 1 fracción IV y V de la Ley de Transparencia y Acceso



Secretaría de Infraestructura
y Obra Pública

a la Información Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios, en correlación con el artículo 37 del Reglamento de la Ley en materia, -----

III.- Notifíquese el presente acuerdo al peticionario de manera personal y será vía correo electrónico en los términos descritos en el artículo 84 de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Jalisco.- -----

IV.- En caso de inconformidad, la ley de la materia prevé el recurso de revisión como un medio de defensa para el ciudadano, mismo que se presenta ante el órgano garante o bien ante esta Unidad de Transparencia, de conformidad con los artículos 92, 93, 95 y 96 de la Ley citada. -----

Así lo acordó y firma el Mtro. Lorenzo Héctor Ruíz López, Director General de Seguimiento, Evaluación y Desarrollo Institucional, Titular de la Unidad de Transparencia de la Secretaría de Infraestructura y Obra Pública del Gobierno del Estado de Jalisco.- -----

ATENTAMENTE

"2016, año de la acción ante el Cambio Climático en Jalisco"

MTRO. LORENZO HÉCTOR RUÍZ LÓPEZ.
DGSEYDI, TITULAR DE LA UNIDAD DE
TRANSPARENCIA.

LHRL/nrg/mcm*

LIC. NANCY ROMO GONZALEZ.
DIRECCIÓN DE ENLACE DE PROGRAMAS
GUBERNAMENTALES PARA
INFRAESTRUCTURA.

La presente hoja de firmas forma parte integral del resolutivo **DGSEYDI/UT/535/2016**, de fecha 8 ocho de Noviembre de 2016 dos mil dieciséis, relativa a la solicitud de información con número de expediente **434/2016-INFO**.



Secretaría de Infraestructura
y Obra Pública

Guadalajara, Jalisco a 07 de Noviembre de 2016

DIRECCIÓN GENERAL SECTORIAL
DGS/140/2016

Mtro. Lorenzo Héctor Ruíz López.
Director General De Seguimiento,
Evaluación Y Desarrollo Institucional.
P r e s e n t e.

AT'N Lic. Nancy Romo González.
Coordinadora de la Unidad de Transparencia.

En atención a su oficio DGSEYDI/4267/2016 referente a la solicitud de información 434/2016-INFO, en la cual se solicita la siguiente información:

"Proyecto conceptual realizado para la continuación de Av. Normalistas, actual canal del Río San Juan de Dios en el tramo comprendido por las calles prolongación Av. Patria y Periférico Norte, el mismo fue realizado por los arquitectos Gómez Álvarez"

Al respecto le informo que dicha información existe en los archivos de esta Dirección General misma que se anexa en formato digital (CD).

Sin más por el momento, me despido de usted no sin antes enviarle un cordial saludo.

A T E N T A M E N T E

"2016, año de la acción ante el Cambio Climático en Jalisco"

Arq. Salvador Alvizo Lozano.
Director General Sectorial.

SAL/kgfc



Estudio de la vulnerabilidad socio-urbana en un asentamiento irregular sobre un segmento del margen del río San Juan de Dios en Guadalajara, Jalisco, México.

Objetos Conceptuales: Vulnerabilidad socio-urbana

Objetos Empíricos: Asentamientos irregulares / Márgenes de ríos

Delimitación espacio-temporal: Un segmento del río San Juan de Dios / Guadalajara, Jalisco, México.

Cuestionamiento: Que factores intervienen

Hipótesis o Supuesto

Tras el estudio de los factores que intervienen en el aumento de la **vulnerabilidad socio-urbana**, analizando una zona con **asentamientos irregulares** sobre **un segmento del margen** del **río San Juan de Dios en Guadalajara, Jalisco, México**, se busca identificar las líneas estratégicas para la gestión del territorio

Variable 1

Asentamientos irregulares sobre el margen de un segmento del río San Juan de Dios en Guadalajara, Jalisco, México.

Unidad de Análisis	Observables	Técnicas	Procedimiento	Resultados
Guadalajara, Jalisco, México	Características hidrológicas.	Revisión documental	Busqueda de bibliografía / cartografía	Redacción de texto y edición de gráfico (mapa)
	Modelo de desarrollo urbano dominante	Revisión documental	Busqueda de bibliografía	Redacción de texto
Asentamientos irregulares al margen de un segmento río San Juan de Dios	Definición de concepto asentamientos irregulares		Justificación teórica y caracterizar situación en área de estudio	
	I. Dimensión físico-natural			
	*Contaminación hídrica	Revisión documental. Entrevistas. Visitas de campo	Reporte fotográfico de drenajes directos al cauce	Plano en planta
	*Contaminación por residuos sólidos	Observación directa	Registrar zonas de acumulación de residuos en plano	
	Precipitación pluvial, avenidas del río, registros de *inundaciones	Revisión documental. Entrevistas. Visitas de campo	Buscar en los registros del SIAPA, Protección Civil y CONAGUA la medición de avenidas en época de lluvias. Hacer referencia de información proporcionada por los habitantes de la zona. Mapa de Riesgos Municipal Guadalajara (2011)	Tablas de registro y plano en planta.
	Arbolado	Observación directa	Plasmar los árboles representativos en planos durante las visitas de campo y representarlos en el plano digital por especie	Plano en planta
	*Riesgo geológico	Revisión documental	Identificar en el Atlas de Riesgos.	Redacción descriptiva
	Características topográficas		Busqueda de archivo .dwg donde se represente la topografía de la zona. Editar el plano para su manipulación	Plano topográfico
II. Dimensión físico-urbana (antropogénica)				
Estructura urbana				

* considerar eliminarlo de los observables	?	(II ó IV)	Usos e irregularidad del suelo	Revisión documental y observación directa	Representar en un plano las características de la estructura urbana tales como usos de suelo, marcando la especificación del equipamiento existente. Recabar información CORETT/INEGI. Identificar zona expropiada	Mapa, tabla de datos, redacción Mapa, tabla de datos, redacción descriptiva
			(Transversalidad) Estructura de la red vial		Representar la jerarquía vial.	Mapa y redacción
			Imagen urbana	Observación directa.	Representar las tipologías de edificación y características del medio físico urbano más representativas.	Plano de ubicación en planta con fotografías al margen.
			Red hidro-sanitaria	Revisión documental y observación directa	Solicitud de planos vía transparencia, edición dibujo de las líneas principales. En visitas de campo identificar drenajes irregulares y representarlos en el plano	Plano en planta
			Descargas clandestinas		Representar en el plano la ubicación aproximada de las descargas residuales al cauce	
			Áreas sin iluminación pública	Observación directa	Representar la zona donde no existe servicio de iluminación pública.	Plano en planta
			Espacio público	Observación directa y revisión documental	Representar en plano y describir cualitativamente (espacio y dinámicas)	Plano y redacción
			III. Dimensión social			
			Demografía			
			Población por AGEB			
			Población por grupos de edad	Estadística	Identificando el área de estudio relacionar las unidades geoestadísticas con las que obtendremos datos demográficos.	Tablas y cuadros demográficos.
			Proporción por género			
			Rezago educativo			
			Condiciones socioeconómicas			
			Estructura social			
			Líderes y actores sociales	Entrevista	Mapeo de actores sociales	Mapa de Actores.Redacción descriptiva de la entrevista e informe de resultados.
			Organizaciones vecinales conformadas	Entrevista	Redacción	
			Dinámicas sociales	Observación directa y entrevista	Identificar las dinámicas que tienen lugar en el espacio público.	
				Dinámicas		
			Percepción de violencia y delincuencia	participativas, entrevistas y encuestas	Identificar en el mapa las zonas con mayor inseguridad	
			Desigualdad social	Entrevistas y encuestas	Describir las causas relacionadas con la desigualdad social señalada en la zona	
			Adicciones (alcoholismo y drogadicción)	Entrevistas y encuestas	Hacer referencia en el texto sobre las problemáticas sociales acusadas	
			Administración pública			
			Dependencias gubernamentales		Marco político	
			Planeación urbana	Revisión	Conocer los instrumentos y la normativa referente a planeación de servicios	Síntesis y cuadro

		documental	Saber cuales son las fuentes de recursos en los tres niveles de gobierno referentes a la introducción o mejora de infraestructura y servicios	descriptivo
Inversión pública				
Río San Juan de Dios	I. Dimesión medioambiental			
	Factores hídricos			
	Caracterización del elemento hídrico		Describir las características del elemento hídrico por medio de revisión documental	Redacción de texto
	II. Dimensión física-urbana			
	Infraestructura urbana	Revisión documental	A partir del plano topográfico determinar 3 secciones representativas del segmento donde se identifique el cauce y el contexto hasta sus paramentos	Plano. Secciones
	Secciones tipo del lecho del río			
	Configuración actual de los márgenes del río		Conseguir un plano del estado actual del río o en su defecto dibujar un plano representativo de las condiciones actuales.	Ref. fotográfica
	Protecciones o barreras de seguridad	Revisión documental y observación directa	Representar por medio de una simbología las tipologías existentes de rejas, pretilos o muretes en los márgenes del río	
	Invasión al área de protección del río		Tras revisar la normativa e identificar el área de protección ubicar en plano las áreas invadidas y corroborar en visita de campo	

Variable 2

Estudio de vulnerabilidad socio-urbana

Unidad de Análisis	Observables	Técnicas	Procedimiento	Resultados
Vulnerabilidad socio-urbana	Definición del concepto		Redactar concepto y relacionarlo con los indicadores que lo definen	
	Categorización de riesgos por grado de afectación		Organizar los riesgos urbanos con el concepto de vulnerabilidad social y relacionarlos con las diferentes estrategias urbanísticas propuestas	
	Prospectiva de cambio para la reducción de v.s.u.		Plantear un panorama tras el seguimiento de las estrategias urbanísticas propuestas.	Redacción descriptiva. Plano y/o fotografías

Instrumento Metodológico: Cuestionario para encuestar a los habitantes de las colonias ubicadas en torno al cauce del río San Juan de Dios en la colonia Rancho Nuevo, Guadalajara, Jal.

Investigador: Adriana García Martínez

Institución: Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente

Encuestador: Adriana García Martínez

Domicilio del encuestado:

Fecha:

Hora:

1.- Datos del Informante

1.1 Edad

- | | |
|--------------------------|--------------|
| ☐ | 0 a 14 años |
| ☐ | 15 a 29 años |
| ☐ | 30 a 59 años |
| ☐ | 60 a más |

1.2 Genero

- | | |
|--------------------------|-----------|
| ☐ | Femenino |
| ☐ | Masculino |

1.2 Ocupación

- | | |
|--------------------------|--|
| ☐ | Estudiante |
| ☐ | Ama de casa |
| ☐ | Trabaja por su cuenta / Negocio propio |
| ☐ | Empleado |
| ☐ | Desempleado / Temporalmente inactivo |

1.3 Escolaridad

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| ☐ | Primaria |
| ☐ | Secundaria |
| ☐ | Media |
| ☐ | Superior / Universitaria |
| ☐ | Otro |

1.4 Transporte que usa cotidianamente

- | | |
|--------------------------|-----------------------|
| ☐ | Caminar / bicicleta |
| ☐ | Transporte público |
| ☐ | Hibrido no motorizado |
| ☐ | Vehículo propio |

2.- Problemática

2.1 ¿Cuáles considera que son los 3 principales problemas en cuanto a servicios públicos?

- | | |
|---|----------------------|
| 1 | <input type="text"/> |
| 2 | <input type="text"/> |
| 3 | <input type="text"/> |

¿Por qué?

2.2 ¿Cuáles considera que son los 3 problemas sociales más relevantes de la zona?

- 1 _____
- 2 _____
- 3 _____

¿Por qué? _____

2.3 ¿Podría identificar en el mapa algun o varias de las problemáticas que menciona?

(Mostrar el mapa, el cual deberá ser a color, identificando gráficamente el paso del río por las colonias, el Siendo 5 la puntuación más alta y 1 la más baja ¿que calificación le daría a los siguientes servicios en esta zona?

2.4

- | | |
|--------------------------|------------------------|
| ☐ | Iluminación |
| ☐ | Recolección de basura |
| ☐ | Transporte público |
| ☐ | Abasto de agua potable |
| ☐ | Drenaje |

2.5 Siendo 1 el tema con mayor importancia ¿como ordenaría siguientes problemáticas en esta zona?

2.5.1 Contaminación del agua

2.5.2 Mejoramiento de calles y banquetas

2.5.3 Violencia e inseguridad

2.5.4 Iluminación pública

2.5.5 Recolección de basura

2.5.6 Espacios públicos y/o deportivos

2.5.7 Transporte público

3.- Aceptación de un proyecto de rehabilitación sustentable

3.1 ¿Está usted enterado de la intención de la diputada Clara Gómez Caro por e entubamiento del río?

☐ Si

¿Cómo se enteró?

☐ No

¿Qué piensa?

3.2 ¿Estaría de acuerdo con que se realizara el entubamiento del río?

☐ Si

¿Por qué?

☐ No

¿Por qué?

3.3 Existen ciudades en las que se realizan proyectos ecológicos en vez de entubar los ríos que atraviesan por las ciudades, ¿conoces algún caso similar?

☐ Si

¿Podría mencionar un caso?

☐ No

3.4 Si existiera una propuesta de sanear el río y rehabilitar las orillas del río con un parque lineal y vías de transporte ciclista o público, estaría de acuerdo en que se realizara?

☐ Si

¿Por qué?

☐ No
¿Por qué? _____

4.- Hábitos y dinámicas sociales

4.1 Asiste o ha asistido a la vía recreativa?

☐ Si

¿Con que frecuencia asiste? _____

☐ No

¿Por qué no? _____

4.2 ¿Le gustaría que se construyera una Ciclovía paralela al río?

☐ Si

☐ No

¿Por qué no? _____

4.3 ¿Asiste a la plaza del barrio o a algun espacio público cotidianamente?

☐ Si

☐ No

¿Por qué no? _____

4.4 Si se saneara el río y se construyeran jardines a lo largo de este, ¿asistiría?

☐ Si

☐ No

¿Por qué no? _____

5.- Participación ciudadana

5.1 ¿Participa actualmente o ha participado en alguna asociación civil o en la junta vecinal de su colonia?

☐ Si

¿Cuál? _____

☐ No

¿Por qué no? _____

5.2 ¿Participaría de realizarse una convocatoria vecinal para buscar rehabilitar el río y construir un parque lineal?

☐ Si

☐ No

¿Por qué no? _____

5.3 4. En cuál de estos temas le interesaría más participar en búsqueda de soluciones:

☐ Transporte / Movilidad

☐ Saneamiento del río

☐ Violencia e inseguridad

☐ Áreas verdes (parques y jardines)

6.- Propuestas ciudadanas

6.1 ¿Tiene alguna idea que pudiera ayudar a solucionar algunos de los problemas que mencionó?

¿Podría compartírnosla? _____

Taller: Imagina! Diseña la colonia como tú la quieres

Lugar: Centro de Desarrollo Comunitario CDC 24

Fecha	Horario	Duración	Actividad	Duración
Viernes 17 Julio 2015	10am a 12 pm	2 hrs.	Presentación de todos los integrantes	15 min
			Dinámica de integración. Cada niño hará una figura con masa de sal para representarse en el mapa como escenario	15 min
			Comprensión del riesgo .- Lluvia de ideas	20 min
			Autodiagnóstico de los factores de riesgo urbano en su contexto cotidiano.- Realizarán un dibujo sobre los riesgos que identifican como importantes	30 min
			Presentaciones. Cada niño explicará su dibujo	20 min
			Dialogos de reflexión, los riesgos en mi colonia.- Los niños, divididos en dos equipos daran jerarquía por importancia a los riesgos que los afectan en su vida cotidiana	20 min
Martes 21 Julio 2015	10am a 12pm	2 hrs.	Conclusión.- Se expondrán los resultados y se explicará brevemente una clasificación de riesgos físico-urbanos, medioambientales y sociales	20 min
			Asignación de tareas.- Se les pedirá que realicen un paseo con papá o mamá en donde caminarán por su colonia y observen los riesgos que existen en su entorno e intenten dibujarlos o escribirlos para que no los olviden y nos los compartan para la siguiente sesión	
			Mapeo colectivo "riesgos en mi colonia".- En un mapa, por medio de distintos simbolos se ubicarán sitios que los niños reconocen como riesgosos y analizarán porque.	35 min
			Dialogos de reflexión, los riesgos en mi colonia.- Los niños, divididos en dos equipos analizarán cuales son los factores que ocasionan amenazas en los sitios identificados como riesgosos.	25 min
			Receso	20 min
			Sesión creativa.- Por medio de dibujos los niños y niñas podrán representar ideas sobre que les gustaría tener en su colonia, sustituyendo así los sitios identificados como sitios de riesgo	40 min

Viernes 24 Julio 2015	10am a 12pm	2 hrs.	Recapitulación breve.-Recordar los avances de las sesiones anteriores	20 min
			Sesión creativa, Diseño colectivo.- Divididos en dos equipos y teniendo a la mano una copia del mapa previamente realizado "riesgos en mi colonia" y los dibujos de la sesión creativa anterior, los niños y niñas deberán discutir sobre las mejores ideas para diseñar una propuesta que plasmarán con plastilina, esto sobre un mapa del estado actual. Pueden complementar con dibujos que puedan exponer mejor la idea.	40 min
			Receso	20 min
			Dialogos de reflexión, pensando una colonia mejor.- Los equipos, presentarán su diseño y conversarán sobre lo que les gusta más de las propuestas, se planteará la posibilidad de transformar por medio de pequeñas acciones y participación colectiva (plantar un arbol)	20 min
			Agradecimiento y despedida. Juego	20 min

Materiales necesarios:

4 Mapas a colores de la colonia

Masa de colores para realizar sus propios totems

Cartulinas blancas, marcadores de punto grueso

Cuadros de cartulina blanca, crayolas y plumones negros delgados

Tarjetas blancas con marcos de colores (rojo,naranja, amarillo) y cinta adhesiva

Láminas ilustrativas previamente preparadas



**Protección Civil
y Bomberos**
Secretaría General
Guadalajara

**DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y
BOMBEROS DE GUADALAJARA**

OFICIO DPCB/PC/___/2016

05 de mayo 2016



Lic. Adriana García Martínez
Arquitecto
Presente.

Aunado a un cordial saludo y en atención a su oficio le informo que nos complace aportar la información respectiva a las inundaciones próximas del Río San Juan de Dios que será útil para el trabajo titulado: *Estrategias urbanísticas para reducir la vulnerabilidad social en zonas irregulares sobre márgenes de ríos. El río San Juan de Dios en el subdistrito Rancho Nuevo, Guadalajara México.*

El río San Juan de Dios nace en los manantiales del Agua Azul y desemboca en la Barranca de Huentitán, sabemos que el entubamiento del río fue una solución a la urbanización de la ciudad, así como la realización de obras de infraestructura como los canales a cielo abierto, la pavimentación del suelo y el relleno de barrancos que han alterado la capacidad de absorción del suelo, sin embargo, el caudal aumenta en temporada de lluvia y la corriente reconoce su cauce, mismos cauces que desembocan en el río para que el agua sea conducida hasta la Barranca. Aunado a esto, se ven afectadas otras colonias debido a que la capacidad de los canales se ve alterado por los residuos y materia orgánica presente (maleza), misma que se acumula por arrastre y por la falta de mantenimiento del canal.

Anteriormente la zona de estudio en cuestión contaba con la presencia de zonas de barrancos semiprofundos, los cuales fueron alterados con relleno de mala calidad (como escombros) para urbanizar la zona, sin pensar en los riesgos que podrían presentarse en un futuro y que vemos actualmente, como son los daños a fincas con tubificación a causa de fugas producidas. La tubificación se hace presente como un problema de erosión, el agua arrastra los primeros granitos de

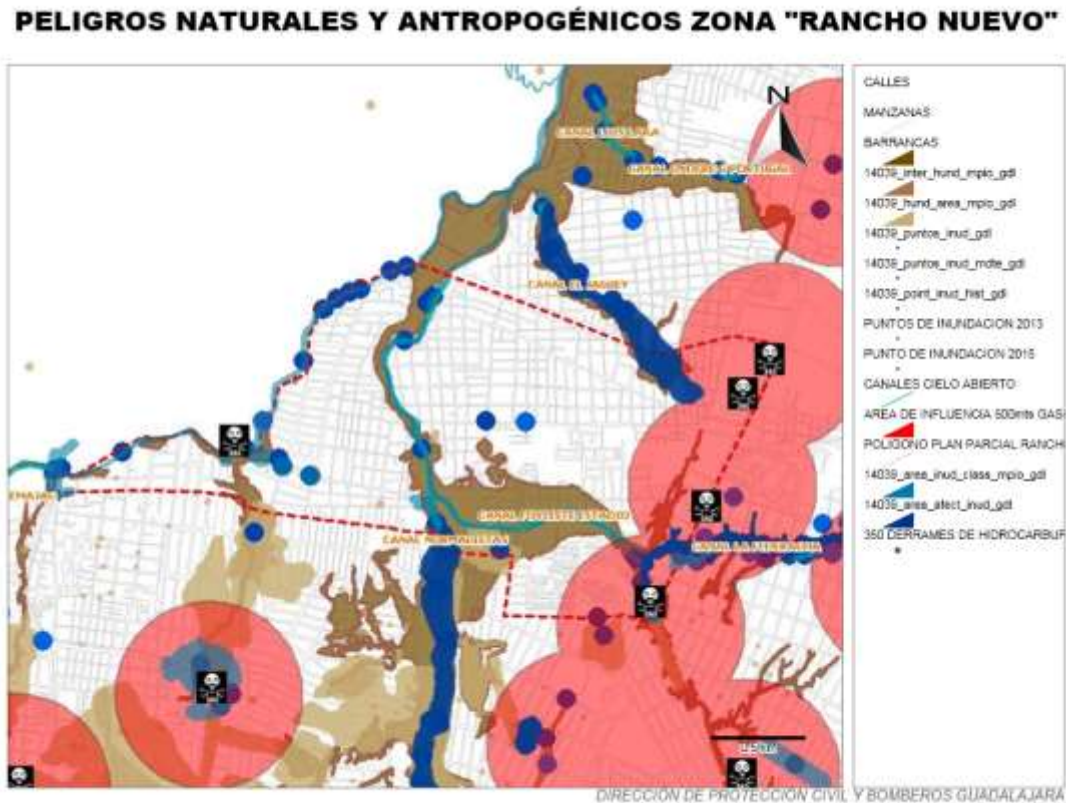


suelo que no están confinados y de esa manera se va generando un “tubo” en el suelo desde la superficie hacia el interior.

Como un segundo factor de afectación en la zona se encuentra la presencia de corrientes de agua, en este caso el río San Juan de Dios, el cual se alimenta de diferentes cauces incrementando su caudal principalmente en el temporal de lluvias, que comprende los meses de junio a noviembre. La información anterior puede corroborarse con los datos obtenidos en el Atlas de Riesgos del Municipio de Guadalajara, mismos que comprenden información sobre hidrología como cauces, ríos, canales a cielo abierto, así como los puntos de inundación generados por la Dirección de Bomberos y Protección Civil a partir del año 2013 a la fecha, mismas que se han registrado mediante los servicios que ofrece esta dirección durante el temporal de lluvias. Cabe señalar que en la zona señalada, los puntos de inundación se presentan mayormente próximos a los canales a cielo abierto ya que la nivelación del terreno se inclina hacia los canales.

Se tiene registro de accidentes de tipo antropogénico como derrames de hidrocarburos sobre la Calzada Independencia, debido a la ubicación de estaciones de servicio (gasolineras) representa una zona con mayor vulnerabilidad debido al manejo y transporte de sustancias que por su composición química requieren un manejo especial.

Anexo un mapa con la representación gráfica de los peligros antropogénicos y naturales que se ubican en el área solicitada.



Sin otro particular de momento quedo a sus órdenes para cualquier duda o aclaración al respecto.

A t e n t a m e n t e
“2016, Gobierno Abierto”

Cmte. Felipe de Jesús López Sahagún
Director de Protección Civil y Bomberos



SIAPA

**UNIDAD DE TRANSPARENCIA E INFORMACIÓN PÚBLICA DEL SISTEMA
INTERMUNICIPAL DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO.**

RESOLUCIÓN PROCEDENTE PARCIAL:

- - - En la ciudad de Guadalajara Jalisco, siendo las 11:00 once horas, del día **19 de julio 2016**, la suscrita **MTRA. GLADYS Y. MARTINEZ FOMBONA**, Titular de la Unidad de Transparencia del Sistema Intermunicipal de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado SIAPA, en unión de los analistas de transparencia procedió a dictar la siguiente: -----

----- RESOLUCIÓN : -----

- - - Vista la solicitud de información presentada por la **C. Adriana Garcia Martinez**, el día **08 de julio de 2016**, en este Sistema Intermunicipal de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado SIAPA, con folio **S.I.-067/2016**, en el cual solicita: "Obras proyectadas a corto, mediano o largo plazo para drenaje y alcantarillado, suministro de agua potable en zona (mapa anexo).-----

- - - estudio técnico sobre el caudal del seguimiento del rio san Juan de Dios, comprendido en Prol. Av. Patria y Periferico.-----

- - - estudio o proyecto en la zona, comprendidos dentro del PROMIAP (mapa anexo)."

----- - - Con base a la respuesta emitida, por la Dirección Técnica de este Sujeto Obligado, se confirma competencia. -----

- - -Téngase por recibido el **MEMORANDUM SDL-282/2016**, suscrito por el Ing. Juan Antonio Jiménez Soltero, Superintendente de Obras y Proyectos, y el Ing. Jorge Humberto Garcia Linares, Jefe de Sección de Estudios y Proyectos, **de este Sistema Intermunicipal de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado, SIAPA**, en el cual da respuesta a la solicitud de información. -----

SISTEMA INTERMUNICIPAL DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO



SIAPA

- - - Por lo anterior, tengo a bien dictar la siguiente: - - - - -

- - - - - **RESOLUCIÓN PROCEDENTE PARCIAL:** - - - - -

- - - - - **PUNTOS RESOLUTIVOS:** - - - - -

- - - **PRIMERO.-** Este Sistema Intermunicipal de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado SIAPA, es Competente para conocer de la presente solicitud de información por tal razón, se dio por admitida, toda vez que la misma reúne los requisitos legales a que alude los artículos 78, 79 y 82 de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios. - - - - -

- - - **SEGUNDO.-** Notifíquese a la **C. Adriana Garcia Martinez**, vía correo electrónico, la presente Resolución y dígame que en base **MEMORANDUM SDL-282/2016**, suscrito por el Ing. Juan Antonio Jiménez Soltero, Superintendente de Obras y Proyectos, y el Ing. Jorge Humberto Garcia Linares, Jefe de Sección de Estudios y Proyectos, de este Sistema Intermunicipal de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado, SIAPA, se le informa lo siguiente:

1. "Obras y Proyectos a corto y mediano plazo para drenaje y alcantarillado, suministro de agua potable en la zona por el Río San Juan de Dios"

Respuesta: El único proyecto dentro de la zona marcada en croquis anexo; es complemento de las redes de agua potable y alcantarillado de la Colonia División del Norte, Municipio de Guadalajara

2. "Estudios técnicos sobre el caudal del segmento del Río San Juan de Dios, comprendido en prolongación Av. Patria y Periférico"
3. "Estudios o Proyectos en la zona comprendidos dentro del PROMIAP"

SISTEMA INTERMUNICIPAL DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

Dr. R. Michel No. 461 · S.R. · Col. Las Conchas · C.P. 44430 · Guadalajara, Jalisco, México · T. (33) 38-37-42-72

www.siapa.gob.mx



SIAPA

Respuesta: En relación a los puntos 2 y 3 de su solicitud, le informo que tanto los estudios y proyectos forman parte del Programa de Manejo Integral de Aguas Pluviales (PROMIAP); esta información se encuentra reservada por el Comité de Clasificación de Información Pública del Sistema Intermunicipal de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado (SIAPA) dentro del acuerdo Clasificadorio de Instalaciones Estratégicas de esta Institución, aprobado por el Consejo del Instituto de Transparencia e Información Pública del Sistema de Jalisco (ITEI) en la Vigésima Segunda Sesión Ordinaria celebrada el pasado 24 de junio de 2015; de conformidad con el Artículo 105 del Reglamento de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios; lo invitamos a acceder a nuestro portal donde podrá consultar y descargar el documento en mención en su versión pública, para lo cual ponemos a su disposición el siguiente link:

http://www.siapa.gob.mx/sites/default/files/doctrans/promiap_version_publica_070416.pdf

Dando así respuesta a la solicitud de información. Lo anterior con fundamento en los artículos 79, numeral 1, fracción III, 84, numeral 1, 85, 86, numeral 1, fracción II y 87, numeral 1, fracción II, de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios, así como a los artículos 29, 105, fracción I, 107, 108 y 109, del Reglamento de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios y demás aplicables a la Legislación vigente. -----

- - - **TERCERO.- Infórmese;** al solicitante, que el acceso a la información se realiza a través de la reproducción de documentos, de conformidad con el Artículo 87, numeral 1, fracción II de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios.-----

- - - Así lo Resolvió la Titular de la Unidad de Transparencia, del Sistema Intermunicipal de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado SIAPA, en unión de los Analistas de Transparencia, siendo el 19 de julio de 2016 y de conformidad con la fracción III del artículo 32, de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios.-----

SISTEMA INTERMUNICIPAL DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

Dr. R. Michel No. 461 • S.R. • Col. Las Conchas • C.P. 44430 • Guadalajara, Jalisco. México • T. (33) 38-37-42-72

www.siapa.gob.mx



SIAPA



MTRA. GLADYS Y. MARTINEZ FOMBONA
TITULAR DE LA UNIDAD DE TRANSPARENCIA DEL SISTEMA INTERMUNICIPAL
DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO.



C. DIEGO RIVAS CEDEÑO
ANALISTA DE TRANSPARENCIA



LIC. FCO. JAVIER DELGADILLO RGUEZ.
ANALISTA DE TRANSPARENCIA

Esta foja corresponde a la resolución procedente parcial, de fecha 19 de julio de 2016, relativa al folio S.I.-067/2016

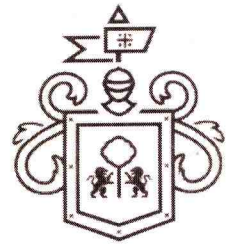
SISTEMA INTERMUNICIPAL DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

Dr. R. Michel No. 461 • S.R. • Col. Las Conchas • C.P. 44430 • Guadalajara, Jalisco. México • T. (33) 38-37-42-72

www.siapa.gob.mx



Contraloría
Ciudadana
Guadalajara



Gobierno de
Guadalajara

Oficio DTB/4807/2016
Expediente DTB/4016/2016
Infomex: 03692516
Sentido: Afirmativa

Solicitante
Presente

En seguimiento a la solicitud presentada ante esta Dirección de Transparencia y Buenas Prácticas del H. Ayuntamiento de Guadalajara se desprende lo siguiente:

Que pidió el solicitante:

"En el mapa Gdl, disponible en: <http://mapa.guadalajara.gob.mx/geomap#0> aparece información sobre el Grado de marginación. Necesito saber cuál es la metodología de esta medición y la fuente de esta información. Gracias"

Resolutivos:

I.- Esta Dirección de Transparencia es competente para dar seguimiento a su solicitud.

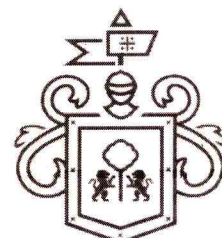
II.- La información solicitada se gestionó con la Coordinación General de Administración e Innovación Gubernamental.

III.- La Dirección de Innovación Gubernamental a cargo del C. Mario Roberto Arauz Abarca informa que la metodología empleada para la estimación del índice de marginación urbana 2010, cuya capa vectorial se encuentra en el





Contraloría
Ciudadana
Guadalajara



Gobierno de
Guadalajara

Mapa de Guadalajara (<http://mapa.guadalajara.gob.mx/geomap>) dentro de la categoría “Desarrollo Social” y con nombre “Grado de Marginación” fue desarrollada por CONAPO. La fuente de información es SEDESOL y la capa vectorial donde se reflejan los datos son las manzanas del INEGI que a su vez se desprenden de los datos intercensales de ITER 2010.

Fundamentación

Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios.

Artículo 86. Resolución de información – Sentido

1.- La Unidad puede resolver una solicitud de información pública en sentido:

I.-Afirmativa, cuando la totalidad de la información solicitada si pueda ser entregada, sin importar los medios, formatos o procesamiento en que se solicitó.

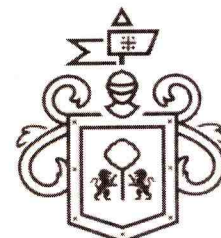
Sin otro particular, quedo a sus órdenes para cualquier duda o aclaración al respecto.

En caso de que no reciba respuesta en tiempo y forma o que no esté conforme con la misma, podrá acudir al Instituto de Transparencia e Información Pública de Jalisco, para interponer Recurso de Revisión, <http://www.itei.org.mx/v3/>.





Contraloría
Ciudadana
Guadalajara



Gobierno de
Guadalajara

Atentamente.

"2016, Guadalajara, Gobierno Abierto"

Guadalajara, Jal., a 07 de noviembre de 2016.

Aranzazú Méndez González

Directora de Transparencia y Buenas Prácticas



Lo invitamos a visitar el portal electrónico de este Gobierno Municipal, en la dirección en donde al elegir la opción de Transparencia, podrá encontrar mayor información <http://transparencia.guadalajara.gob.mx/>.



Proceso cronológico de gestión urbana realizado por el Comité Vecinal Independiente por la Regularización de la Tierra

Fecha	Evento	Gobernador	Pdte. Mpal Gdl.	Director OPG	V.E. COPAU Gdl
08.Ago.1988	La Unión General Obrera, Campesina y Popular otorga al sr. Jesús Barajas una cesión de derechos por un predio correspondiente al Ejido de Atemajac del Valle, municipio de Zapopan. El sr. Barajas se compromete a contratar ante la CORETT la regulación de predio.	Lic. Francisco Rodríguez Gómez (1988-1989)	(1989-1992) Gabriel Covarrubias Ibarra, Guadalajara; Carlos Rivera Aceves, Zapopan		
08.Enero.1993	La secretaria particular del presidente del Concejo Municipal, Silvia M. Martín del Campo G. Envía el oficio 075/93 al Lic. Rodolfo Eduardo Ramos Ruiz, Secretario general y síndico, solicitando la construcción de un Centro de Salud, en refencia al oficio 1-9 4/C.C. del 04 de Enero 1994.	Lic. Guillermo Cosío Vidaurri (1989-1992)			
10.Ago.1993	La secretaria particular del presidente del Concejo Municipal, Silvia M. Martín del Campo G. Envía el oficio 4019/93 al Lic. Francisco Javier Flores Ruelas, oficial mayor de Desarrollo Social, solicitando la reubicación del centro de salud				
21.Oct.1993	La Dirección General de Obras Públicas Municipales (Arq. Arnulfo Cruz Huerta) y la Dirección de Desarrollo Urbano (Ing. Carlos Pérez Enríquez) por medio del oficio . núm. 6192, expediente C.C. 3586/93 informan al sr. Jesús Barajas que las viviendas se encuentran en Zona Federal y el proyecto de transformación de la zona urbana (Av. Normalistas y Nodo Vial Anillo Periférico Norte) se encuentra en proceso y es responsabilidad de la Sría. de Desarrollo Urbano. c.c.p. Dirección de Desarrollo Urbano; Departamento de Asentamientos Irregulares y Espontaneos; Sección de Reordenamiento; Sección de Incorporación de Inmuebles; Sección de Inspección, Control y Estadísticas; Archivo; Minutario.				
16.Abril.1994	Oficio 1860 Ilegible, revisar				
17.Mayo 1994	El comité Independiente de vecinos de la colonia Santa Elena de la Cruz solicita por medio de una carta al Ing. Alberto Nora López, Presidente del Concejo Municipal del Ayto. de Guadalajara, dos tomas de agua provisionales en la calle San Pablo esquina Pablo Quiroga				
24.Mayo.1994	El secretario particular del presidente municipal, el Lic. José Ramón Samperio Lucio envía el oficio núm. 2264/94 al L.A.P. Francisco Javier López Ruelas, oficial mayor de Desarrollo Social, pidiendo el conocimiento e intervención por la solicitud de la Sra. Laura Sánchez del Comité de vecinos independientes de la col. Santa Elena de la Cruz, por la introducción de dos tomas de agua provisionales en la calle San Pablo.	Lic. Carlos Rivera Aceves (1992-1995)			
07.Julio.1994	El Ing. Ramón Arizona Valdez, director de Parques y Jardines envía el oficio 394/94 al sr. Jesús Barajas Mercado, en donde informa que la Colonia División del Norte 2a Sección está contemplada dentro de la campaña de reforestación a realizarse en el mes de Julio.				
21.Sept.1995	Según el oficio núm. 162/95 se realizó una reunión entre el Lic. Enrique Urñuela Ladrón de Guevara, síndico del ayuntamiento de Guadalajara y los señores Jesús Barajas Mercado, presidente del Comité Independiente para la regularización de la Colonia División del Norte y el Lic. Manuel Sánchez Ramírez, director general del Frente Popular Jalisciense	Ing. Alberto Cárdenas Jimenez (1995-2001)	Cesar Coll Carabias	Mario Farid Bitar Altorre	Claudio Sainz David
04.Oct.1995	El director del Frente Popular Jalisciense y el presidente del Comité Independiente para la regularización de la colonia División del Norte, el sr. Jesús Barajas Mercado envía el oficio núm. 162/95 al Lic. Enrique Uruñuela Ladrón de Guevara, síndico del Ayto. de Guadalajara, haciendo referencia a una reunión previa en la cual el síndico acordó anular las actas de infracción aplicadas a 203 habitantes ubicados sobre zona federal y sobre los márgenes de los cauces hídricos.	c.c.p. Ing. Alberto Cárdenas Jimenez (1995-2001)		c.c.p. Mario Farid Bitar Altorre	

Ilegible.1995	Solicitud de Ruptura de Pavimento en las calles Barreiro y Prol. Normalistas s/n (Manzana #27 2-3), secc. Hidalgo, por el sr. Jesús Barajas en nombre de la parroquia Santo Niño de Atocha para la instalación de una toma de agua.				
09.Nov.1995 (R)	La sra. Cecilia Robles Farias, Jefa de la Unidad de Atención Ciudadana y Audiencia Pública solicita por medio del oficio (ilegible) al Ing. José Luis González Velasco, Director General del SIAPA, que por instrucciones del gobernador, el C. Ing. Alberto Cárdenas Jiménez se condone el importe de la toma de agua (ilegible)				
19.Junio.1996	El srio. Particular del Presidente Municipal, el Mario Alberto Panduro García, envía el Oficio núm. 2673/96 al Director de Obras Públicas, el Ing. Mario Farid Bitar Torres, solicitando informe sobre el requerimiento del sr. Jesús Barajas haciendo referencia al oficio núm. 01447-06-96 enviado por Cecilia Robles Farias, Jefa de la Unidad de Atención Ciudadana y Audiencia Pública del Gobierno del Estado				
1997		Lic. Francisco Ramírez Acuña (2001-2007)	Cesar Coll Carabias	Mario Farid Bitar Altorre	Claudio Sainz David
		Lic. Emilio González			
16.Julio.2009	El Ing. Efraín Alejandro Mongradón Velasco, jefe de la Sección de Detección de fugas Zona Libertad, Departamento de Mantenimiento de Redes, Gerencia de Agua Potable y Alcantarillado SIAPA, envía el oficio Ref. DFL/153/09 al C.C. Ramón Velázquez Ponce y Jesús Barajas Mercado (presidente de la CVDN) donde la dependencia informa estar en condiciones para realizar la conexión con la Junta de Colonos (debidamente acreditada ante el Municipio) proporcionando mano de obra calificada, equipo y especificación de los materiales; los materiales serían facilitados por los representantes de la colonia D.N.. Para esto se solicita agendar una cita con el Gerente para realizar una junta y firmar el convenio.	Lic. Emilio González Márquez (2007-2013)	Dr. Alfoso Petersen Farah (2007-2009)		
21.Junio.2010	El CVCDN envía carta a Corett solicitando la regularización de sus terrenos correspondientes al Ex Ejido de Atemajac del Valle	Lic. Emilio González Márquez (2007-2013)	Jorge Aristóteles Sandoval / Francisco de Jesús Ayón López (2010-2012)	Ing. Octavio Domingo González Padilla	Dr. Daniel González Romero
09.Julio.2010	El delegado estatal de Corett-Sedesol, Lic. Arturo González Santana envía el oficio 1.8 14.1-1/1773/10 al presidente de la comisión de vecinos independiente de la colonia División del norte, Jesús Barajas, informando que Corett cuenta con un Decreto Expropiatorio del Ejido Atemajac del Valle, Municipio de Guadalajara, el cual comprende parcialmente la colonia D.N. en las zonas 02, 03B y 15, solicitando que acudan personalmente para identificar lotes y en caso de estar dentro del área mencionada proceder a regularizar los lotes.	Lic. Emilio González Márquez (2007-2013)	Jorge Aristóteles Sandoval / Francisco de Jesús Ayón López (2010-2012)	Ing. Octavio Domingo González Padilla	Dr. Daniel González Romero
Mayo. 2011	Gobierno Municipal de Guadalajara, Dirección de Desarrollo Urbano, El Depto. De Renovació Urbana en Zonas de Riesgo (R.U.Z.R.) elabora el plano de zonas 01,02 y 03 al norte de la ciudad en atención al oficio 04263/2011 C.C.4068/2011 de la sria. Particular de la Presidencia Municipal.	Lic. Emilio González Márquez (2007-2013)	Jorge Aristóteles Sandoval / Francisco de Jesús Ayón López (2010-2012)	Raúl Navarro Venegas	
12.Mayo.2011	La Lic. Claudia Delgadillo González, Secretaría de Desarrollo Social del Ayto. de Guadalajara envía el oficio SDS-0951/11/CDG; REF. FOLIO 5566 al c. Jesús Barajas Mercado en atención a escrito con fecha del 02 de Mayo de 2011 con el fin de promover programas de Adulto Mayor y Oportunidades en su colonia, solicitando datos específicos sobre las personas candidatas a cada programa.				

2012-2015			Ramiro Hernández (2012-2015)	Carlos Arias García	José Luis Valencia Abundis
01.Feb.2014	Entrada en funciones de los titulares de OPG	Lic. Jorge Aristóteles Sandoval (2013-2018)	Ramiro Hernández(2012-2015)	Ing. José Luis Moreno Rojas	Arq. Diego Delfín Álvarez
27.Feb.2014	El Delegado estatal de Corett Ing. José Manuel Aguilar Mendoza envía el oficio 1.8 14.1-1/0327/2014 Lic. José Daniel Ochoa Casillas, de la Dirección de Atención Ciudadana del Gobierno del Estado de Jalisco, en atención al Folio ASER: 18117-13, recibido por la oficialía mediante el número 1770/13, en donde la superficie descrita por el c. Jesús Barajas, se encuentra parcialmente comprendida en las zonas 3B de expropiación a favor de CORETT al Ejido Atemajac Atemajac del Valle, municipio de Guadalajara, mediante el decreto presidencial de fecha 30 de Diciembre de 1975, publicado en en Diario Oficial de la Federación del día 02 de enero de 1976, con una superficie de 415-50-30.00 hectáreas. Se informa sobre la existencia de restricción por servidumbre de paso correspondiente al río San Juan de Dios, impidiendo la regularización de predios comprendidos en dicha superficie. Se señala también que "las vialidades, proyectos de vialidad, áreas de servicios públicos y superficies remanentes de la expropiación en comento, fueron entregadas en donación al H. Ayuntamiento de Guadalajara mediante escritura pública 10,174 pasada ente (sic.) la fé de notario público número 20, de fecha 28 de julio de 1983.				
30.Junio.2014	En atención a la solicitud realizada por la Lic. Ofelia Gamboa Noriega, el Director de Estudios y Prefectos viales Mstro. Ernesto Iván Domínguez Paez envía el oficio SM/DGIV/DEP/06299/2014 en donde se dictamina que no es factible la instalación de semáforos que se solicitan				
19.Abril.2015	El comité de vecinos independiente de la colonia División del Norte envían una carta al pdte. Municipal Ramiro Hernández solicitando su apoyo para la regularización de predios, instalación de semaforos y de la red de agua potable y alcantarillado				
04.Mayo.2015	El comité de vecinos independiente de la colonia División del Norte envían una carta al director del SIAPA Ing. Aristeo Mejía Durán solicitando la conexión de la red hidraulica				
09.Junio.2015	La Secretaría de Obras Públicas () por medio del oficio CONTROL 060/2015; D.D.U. 953/2015; R.U.Z.R. 139/2015 informa al c. Jesús Barajas sobre la tipificación de Zona de Riesgo ..				
2016			David Alfaro	Jorge Gastón Gómez	

Viviendas sin certeza jurídica. Poniente

Ageb	Manzana	Población	Población de 3 a 5 años	Población de 6 a 11 años	Población de 12 a 14 años	POBLACIÓN DE 3 A 14 AÑOS	Población de 15 años y más	Población de 3 a 5 años que no asiste a la escuela	Población de 6 a 11 años que no asiste a la escuela	Población de 12 a 14 años que no asiste a la escuela	POBLACIÓN DE 3 A 14 AÑOS QUE NO ASISTE A LA ESCUELA	%	Población de 15 años y más analfabeta	%	Población de 15 años y más sin escolaridad	%	Población de 15 años y más con educación básica incompleta	%
3942	19	252	16	30	15	61	164	12	5	3	20	32.79%	13	8%	13	8%	80	49%
3942	14	209	18	26	13	57	138	6	0	X	6	10.53%	7	5%	7	5.1%	68	49%
3942	25	89	7	12	7	26	57	X	X	X	#¡VALOR!	#####	X	#####	X	#¡VALOR!	X	#####
3942	28	95	3	11	5	19	71	X	0	0	0	0.00%	X	#####	7	9.9%	30	42%
3942	29	80	7	8	3	18	55	4	X	X	4	22.22%	X	#####	X	#¡VALOR!	27	49%
4495	18	541	32	75	42	149	355	11	8	12	31	20.81%	25	7%	33	9%	191	54%
4495	19	102	10	11	5	26	72	7	0	0	7	26.92%	6	8%	6	8%	31	43%
4796	11	450	39	68	27	134	279	18	4	4	26	19.40%	13	5%	22	8%	147	53%
4495	1	118	14	13	7	34	77	4	X	X	4	11.76%	9	12%	10	13%	43	56%

Viviendas con certeza jurídica. Poniente

Ageb	Manzana	Población	Población de 3 a 5 años	Población de 6 a 11 años	Población de 12 a 14 años	POBLACIÓN DE 3 A 14 AÑOS	Población de 15 años y más	Población de 3 a 5 años que no asiste a la escuela	Población de 6 a 11 años que no asiste a la escuela	Población de 12 a 14 años que no asiste a la escuela	POBLACIÓN DE 3 A 14 AÑOS QUE NO ASISTE A LA ESCUELA	%	Población de 15 años y más analfabeta	%	Población de 15 años y más sin escolaridad	%	Población de 15 años y más con educación básica incompleta	%
4495	3	78	6	6	X	12	58	3	0	X	3	25.00%	6	10.3%	10	17%	22	38%
4495	5	79	6	12	5	53	53	3	0	0	3	5.66%	0	0%	X	#¡VALOR!	18	34%
4495	7	405	26	44	20	90	287	11	3	X	14	15.56%	17	6%	23	8%	124	43%
4495	6	82	X	7	X	7	70	X	0	0	0	0.00%	3	4%	4	6%	20	29%
4495	9	367	30	46	18	94	254	12	3	X	15	15.96%	9	4%	21	8%	102	40.2%
4495	17	240	11	32	18	61	170	3	3	3	9	14.75%	3	2%	7	4.1%	65	38%
4495	23	54	4	3	3	10	42	3	0	0	3	30.00%	X	#####	3	7%	14	33%
4495	26					0					0	#¡DIV/0!		#####		#¡DIV/0!		#####
4796	27	89	7	10	3	20	66	3	0	0	3	15.00%	X	#####	3	4.5%	15	23%
4796	23	136	11	14	6	31	101	6	X	0	6	19.35%	5	5%	5	5.0%	32	32%
4796	17	28	X	X	3	3	22	X	0	0	0	0.00%	0	0%	0	0%	8	36%
4796	9	74	4	3	6	13	54	X	0	X	0	0.00%	X	#####	3	6%	20	37%
4796	10	27	X	4	X	4	19	0	0	0	0	0.00%	X	#####	X	#¡VALOR!	10	53%
4796	5	219	18	31	17	66	139	12	0	X	12	18.18%	14	10%	14	10.1%	65	47%
4796	4	59	5	7	X	12	45	4	0	0	4	22.22%	X	#####	X	#¡VALOR!	7	16%
4796	1	227	16	19	14	49	167	11	0	X	11	22.45%	9	5.4%	8	4.8%	64	38%
4796	6	255	13	32	19	64	178	8	0	3	11	17.19%	10	6%	11	6%	68	38%
4796	13	186	10	21	14	45	133	3	X	X	3	6.67%	7	5.3%	10	8%	50	38%
4796	12	65	6	6	4	16	44	0	0	0	0	0.00%	X	#####	4	9%	13	29.5%
4796	19	21	0	3	X	3	14	0	0	0	0	0.00%	X	#####	3	21%	6	43%
4796	18	51	5	5	X	10	33	3	0	0	3	30.00%	X	#####	X	#¡VALOR!	11	33%
4796	25	76	7	10	4	21	52	X	0	0	0	0.00%	4	7.7%	6	12%	17	33%
4796	24	110	5	16	3	24	82	X	0	0	0	0.00%	X	#####	X	#¡VALOR!	28	34%

Viviendas con certeza jurídica. Oriente

Ageb	Manzana	Población	Población de 3 a 5 años	Población de 6 a 11 años	Población de 12 a 14 años	POBLACIÓN DE 3 A 14 AÑOS	Población de 15 años y más	Población de 3 a 5 años que no asiste a la escuela	Población de 6 a 11 años que no asiste a la escuela	Población de 12 a 14 años que no asiste a la escuela	POBLACIÓN DE 3 A 14 AÑOS QUE NO ASISTE A LA ESCUELA	%	Población de 15 años y más analfabeta	%	Población de 15 años y más sin escolaridad	%	Población de 15 años y más con educación básica incompleta	%
4423	46	170	15	23	7	45	117	5	3	X	8	17.78%	5	4.3%	7	6%	50	43%
4423	45	0				0					0	#¡DIV/0!		#####		#¡DIV/0!		#####
4423	9	79	4	9	7	20	53	X	0	0	0	0.00%	0	0%	0	0%	26	49%
4423	10	78	6	15	4	25	45	3	0	0	3	12.00%	4	8.9%	3	7%	18	40.0%
4423	1	87	7	14	9	30	50	X	0	X	0	0.00%	4	8%	4	8%	27	54%
4423	2	75	X	9	7	16	54	X	0	X	0	0.00%	0	0%	X	#¡VALOR!	16	30%
4438	44	108	10	12	7	29	71	X	0	0	0	0.00%	0	0%	X	#¡VALOR!	22	31%
4438	43	43	3	9	4	16	24	X	0	0	0	0.00%	X	#####	X	#¡VALOR!	10	42%
4438	41	18	X	X	X	#¡VALOR!	X	X	X	X	#¡VALOR!	#####	X	#####	X	#¡VALOR!	X	#####
4438	42	33	X	X	X	#¡VALOR!	24	X	X	X	#¡VALOR!	#####	X	#####	X	#¡VALOR!	15	63%
4438	33	17	X	X	0	#¡VALOR!	11	X	0	0	0	0.00%	X	#####	3	27%	3	27%
4438	34	106	5	16	7	28	69	3	0	X	3	10.71%	3	4%	3	4.3%	39	57%
4438	23	86	7	9	5	21	54	3	0	0	3	14.29%	X	#####	0	0%	24	44%
4438	24	78	8	11	7	26	49	4	0	0	4	15.38%	0	0%	0	0%	14	29%
4438	15	99	7	19	6	32	54	3	3	0	6	18.75%	0	0%	X	#¡VALOR!	25	46%
4438	16	85	5	13	5	23	56	3	0	0	3	13.04%	3	5.4%	4	7%	25	45%
4438	17	194	12	39	19	70	116	6	0	3	9	12.86%	0	0%	5	4.3%	49	42%
4438	18	92	5	10	X	15	68	4	0	0	4	26.67%	3	4%	X	#¡VALOR!	20	29%
4438	48	61	7	8	X	15	41	5	0	0	5	33.33%	X	#####	X	#¡VALOR!	19	46%
4438	10	46	4	5	X	9	27	X	0	0	0	0.00%	0	0%	0	0%	7	26%
4438	11	96	X	11	12	23	64	0	0	0	0	0.00%	X	#####	X	#¡VALOR!	20	31%
4438	1	25	X	X	X	#¡VALOR!	21	X	0	0	0	#####	X	#####	X	#¡VALOR!	6	29%
4438	2	112	5	14	X	19	85	3	0	0	3	15.79%	4	4.7%	4	4.7%	34	40.0%
4438	5	85	6	16	7	29	53	X	0	X	0	0.00%	5	9%	5	9%	25	47%
4438	6	82	X	9	7	16	62	X	0	X	0	0.00%	X	#####	3	4.8%	27	44%
3942	13	53	3	8	5	16	34	0	X	X	0	0.00%	0	0%	0	0%	14	41%
3942	27	84	5	9	8	22	58	4	X	0	4	18.18%	X	#####	3	5.2%	26	45%
3942	26	76	X	7	X	7	63	X	0	0	0	0.00%	3	4.8%	7	11%	26	41%
3942	24	49	4	9	X	13	33	X	0	0	0	0.00%	X	#####	X	#¡VALOR!	11	33%
3942	23	112	12	18	X	30	75	7	X	X	7	23.33%	X	#####	3	4.0%	41	55%
3942	18	63	8	10	3	21	38	5	X	X	5	23.81%	0	0%	X	#¡VALOR!	16	42%
3942	12	55	4	12	X	16	33	3	0	0	3	18.75%	0	0%	0	0%	14	42%

INTRODUCCIÓN

Algo huele mal en Guadalajara. Es la basura que flota sobre el río San Juan de Dios, que obstruye la libre circulación de agua y provoca inundaciones cuando llueve. Es el ardor en los ojos generado por la contaminación industrial y una ciudad agarrotada por el smog. Son los residuos desechados por una ciudad que en los últimos años se acostumbró a vivir a espaldas de su principal cuenca hídrica. Son las viviendas que se llenan de agua después de la tormenta. Es la marginación: se camina 100 metros, y el entorno cambia de manera abrupta; el caminante se encuentra con la zona céntrica de una ciudad desarrollada y dedicada al comercio y los servicios. Barreras físicas que enmarcan la vulnerabilidad en materia de desarrollo social, salud, medioambiente y seguridad.

La ciudad de Guadalajara se fundó, creció y se desarrolló en torno al río San Juan de Dios, principal fuente de recursos hídricos de los primeros asentamientos humanos en la zona. Paulatinamente, a medida que la mancha urbana se expandió, quedó circunscripto en la urbe. Pero los habitantes lo degradaron a obstáculo para el crecimiento de Guadalajara. Antes de identificarlo como un símbolo de la ciudad, como una oportunidad para integrar la ciudad o crear un corredor sustentable, fue reconocido como una problemática a ocultar.

En esta ocasión, presentamos el caso ***“Estrategias urbanísticas para reducir la vulnerabilidad social en asentamientos irregulares sobre márgenes de ríos. El río San Juan de Dios en Rancho Nuevo, Guadalajara, Jalisco, México”***, que se centra en una zona urbana donde las riberas del río presentan asentamientos irregulares, sin acceso a servicios públicos, con infraestructura urbana deficiente y problemáticas sociales como pandillerismo y narcomenudeo.

El trabajo busca analizar la relación de los actores sociales involucrados en la producción del espacio y cómo este entramado condiciona o atenta contra el desarrollo urbano de un territorio con las características antes mencionadas. Subyace la hipótesis de que la ausencia histórica de mecanismos de gestión, normativas, políticas públicas urbanas y acuerdos interestatales y multi-actorales para la regulación de las viviendas asentadas en la zona, y la escasez de actores sociales organizados y con elevada capacidad de articular reclamos al Estado ha entorpecido y dificultado la colocación de la cuestión de la urbanización de los márgenes del

Río San Juan de Dios en la agenda política actual, más allá de las condiciones geológicas de un sitio catalogado como zona propensa a inundaciones.

Lejos de proponer una solución integral para la problemática, se establece una delimitación de aquella en torno a la noción de “vulnerabilidad” de la población que allí vive y a la garantía del otorgamiento de los servicios necesarios para un nivel mínimo adecuado de desarrollo humano.

Se pretende describir brevemente las propuestas e intereses de los actores locales y sus interrelaciones a través de un mapeo de actores, con el objeto de mostrar en una imagen la vasta y compleja red de intercambios que dificultan o inhabilitan la aplicación de soluciones veloces y unidireccionales para resolver la cuestión; atendiendo al complejo entramado de actores que pugnan por imprimir sus intereses en el territorio, intereses que muchas veces se presentan de manera antagónica o divergente. La expectativa de este tipo de trabajo es que sirva como insumo futuro para que los actores más relevantes (principalmente el gobierno local) se acerquen a discutir y planificar una alternativa factible, que motorice recursos y actores (privados y públicos), para contribuir a disminuir las desigualdades socioterritoriales que atraviesan el estudio de caso.

ANTECEDENTES

El modelo urbano aplicado en la Zona Metropolitana de Guadalajara ha demostrado ser inadecuado por la desvinculación con los sistemas hídricos, pues genera riesgos por las alteraciones a la topografía natural y por conectar los sistemas de desagüe de efluentes a los cauces hídricos. Esta práctica inició en 1910 durante el mandato del coronel Miguel Ahumada cuando: “Las fiestas del Centenario, también adornaron con la entubación del río San Juan de Dios” (López, 1977) y lo que antes formaba parte del paseo dominical tapatío ahora es una vialidad de alto tránsito franqueada por espacios y construcciones degradados, donde se instalan algunos intereses/actores espurios ligados al narcotráfico.

Las alteraciones topográficas de Guadalajara que describen Valdivia y Suárez (Valdivia Ornelas & Suárez Plascencia, 1995) en su investigación *El relieve como factor limitante del crecimiento de Guadalajara y la presencia de algunos riesgos*, demuestran la poca incorporación de las condiciones naturales del Valle de Atemajac al desarrollo de la ciudad

durante los años 30 y 40, etapas de importante crecimiento demográfico. En esos años, sitios con barrancas y depresiones fueron alterados con rellenos para continuar con la urbanización, pese a las consecuencias que esto podría traer la modificación de la cuenca.

Siguiendo este modelo de urbanización, se da cuenta de cómo el sitio que antes correspondía a la barranca de Mezquitán, ahora se reconoce como Av. Normalistas y Av. Alcalde. A esta altura el río San Juan de Dios deja de estar entubado y por medio de canalización a cielo abierto termina en la Barranca de Huentitán, límite natural de la mancha urbana hacia el Norte de la ciudad. Sin embargo, las condiciones urbanas y la contaminación del cauce empeoran notablemente desde Av. Normalistas en su cruce con Av. Fidel Velázquez. De ahí y hasta su intersección con Av. Periférico Norte, se suman 2.045 metros lineales del canal donde no existen más que dos cruces viales y un solo puente peatonal. Esta deficiencia, junto con la carencia de iluminación pública, no colabora en la disminución de los serios problemas de violencia que interpelan al sector: el puente que une a la colonia Santa Elena con Rancho Nuevo es sitio de vandalismo y violencia por pandillas que se apropian por las noches del espacio público.



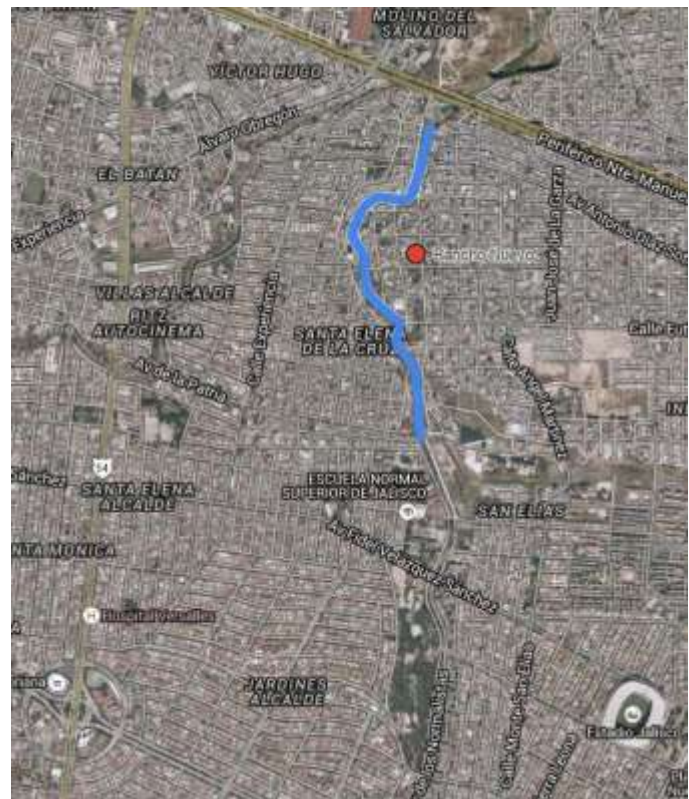
Ilustración 1.

Ubicación del segmento de estudio del Río San Juan de Dios en la zona de Rancho Nuevo. Zona Metropolitana de Guadalajara. Elaboración propia con recursos de Google Maps. ©

Ilustración 2.

Segmento de estudio del río San Juan de Dios y colonia Rancho Nuevo.

Elaboración propia con recursos de Google Maps. ©



Prospectiva y proyectos de influencia directa

Dentro de las acciones proyectadas por la Comisión Estatal del Agua del Estado de Jalisco (CEA) y el Sistema Intermunicipal de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado (SIAPA), el Programa de Manejo Integral de Aguas Pluviales en la Zona Metropolitana de Guadalajara (PROMIAP), presentado en 2012, considera la intervención de 21 kilómetros de arroyos urbanos, pero no contempla intervenciones al río San Juan de Dios.

Por otro lado, la diputada Clara Gómez Caro, del Grupo Parlamentario del PRI, en la Gaceta Parlamentaria del 14 de septiembre de 2010, presentó la propuesta para que en el proyecto de Presupuesto de Egresos de la Federación de 2011 se consideraran recursos para el entubamiento del río Atemajac, el cual se conecta con el San Juan de Dios, colindando al Norte con la colonia División del Norte.

Pero a diferencia de la gestión pública, asociaciones civiles independientes como Agua y Ciudad A.C. trabajan para la recuperación de los cauces. El pasado 20 de Marzo, durante el marco del 2° Congreso Ciudades Vivibles Guadalajara 2014, presentaron la ponencia *Los Cauces Naturales como espacios públicos articuladores: Una propuesta para Guadalajara*, (Agua y Ciudad A.C., 2014), en la cual se contextualiza la problemática que ha causado el modelo de urbanización adoptado a lo largo del desarrollo de la ciudad, principalmente sobre las subcuencas Atemajac y San Juan de Dios y orienta la mirada hacia soluciones de tipo hidra-urbanas, socio-culturales y político-normativas. Debido a la falta de recursos, y quizás también a la ausencia del rol del Estado como principal actor del desarrollo urbano, la asociación (actualmente) pretende articular y participar en conjunto con las agrupaciones vecinales para implementar estrategias de acción ciudadana.

MARCO TEÓRICO

Partimos de la comprensión del hábitat como un sistema en donde el modo de producción capitalista ha generado una acumulación de la riqueza en forma desigual y segregada espacialmente, considerando el planteamiento teórico que Castells presenta sobre la organización de las sociedades *“en torno a procesos humanos estructurados por relaciones de producción, experiencia y poder determinadas históricamente.”*

Por tanto, en el presente trabajo, la estructura socio-espacial del hábitat se desarrolla bajo el supuesto que *“el espacio físico se define por la exterioridad recíproca entre las partes, el espacio social se define por la exclusión mutua o la distinción de las posiciones que lo constituyen, es decir, como estructura de yuxtaposición de posiciones sociales”* (Bourdieu, 2002). El espacio habitado y apropiado simboliza el espacio social y materializa las diferencias.

La definición de Bourdieu bien podemos relacionarla con la referida al urbanismo de Ortiz Flores (1978), quien apunta:

“Puede entenderse por urbanismo a la disciplina que se encarga de la organización del medio físico para la vida de los hombres y de las sociedades que forman; de la organización de estas sociedades, localizadas en el territorio y en el espacio natural geográfico; de la repartición de los grupos humanos, según diferencias cuantitativas y cualitativas, y de sus actividades culturales y materiales. [...]”

En las ciudades capitalistas, el valor del suelo urbano funciona como un poderoso segregador social. La capacidad de renta de los distintos grupos sociales es lo que condiciona las posibilidades de localización en la ciudad, reproduciéndose (frente a la ausencia de un Estado presente que regule la cuestión) una notoria segregación social: los sectores de menor poder adquisitivo suelen ubicarse en zonas cuyas infraestructuras no satisfacen los requerimientos para el desarrollo humano y en barrios donde las condiciones medioambientales son más desfavorables. En este caso, los riesgos medioambientales asociados al margen del Río San Juan de Dios en Rancho Nuevo, Guadalajara, Jalisco, México.

Algunas precisiones conceptuales

Asentamientos Irregulares

La problemática de los asentamientos irregulares es un tema tratado de forma recurrente tanto por gobiernos como por organizaciones no gubernamentales. Sin embargo, llama la atención que el concepto no sea contemplado dentro de documentos públicos como la Ley General de Asentamientos Humanos. La doctora Clemencia Santos, investigadora del Instituto de Geografía de la UNAM, define a los asentamientos irregulares como el *“lugar donde se establece una persona o comunidad fuera del margen de las normas establecidas por el Ordenamiento Territorial”*.

Por su parte la ONG Techo refiere que *“La irregularidad de los espacios se refiere a la ilegalidad respecto a los órdenes urbano y legal vigentes”* y también relaciona a estas condiciones con *“el alejamiento material de los estándares aceptables de vivienda, disponibilidad y calidad de los bienes colectivos asociados a la vida urbana.”*

Sobre las causas de la problemática de los asentamientos irregulares, la Secretaría de Desarrollo Social identifica que

“Diversas políticas urbanas y el funcionamiento de los mercados de suelo tienen a producir ciudades que sufren exclusión, segregación social e insostenibilidad ambiental. En este contexto, se producen asentamientos irregulares o de origen irregular que muchas veces son el lugar donde se establecen hogares en condiciones de pobreza que no cuentan con certeza jurídica sobre su propiedad.”

(SEDESOL, 2010)

Vulnerabilidad Social

Este concepto se integra con la intención de definir la condición multidimensional de los habitantes asentados de manera irregular en la zona de estudio. La CEPAL considera a la vulnerabilidad social como *“el resultado de los impactos provocados por el patrón de desarrollo vigente pero también expresa la incapacidad de los grupos más débiles de la sociedad para enfrentarlos, neutralizarlos u obtener beneficios de ellos.”* (Pizarro, 2001)

Como referencia teórico-empírica, el desarrollo del documento *“Proyectos ejecutivos para varias cuencas de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y estudios complementarios del Riachuelo”* del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires (GCBA) indica para el análisis de la vulnerabilidad el factor de *Riesgo Ambiental* que *“reporta las condiciones de desventaja que poseen individuos, hogares, u otras unidades de la sociedad para afrontar, adaptarse o superar la ocurrencia de afectaciones externas o internas de elevada significancia”*, en este caso, las inundaciones. El anterior documento cruza resultados como el Índice de Peligrosidad por inundación con el Índice de Vulnerabilidad Social (IVS), analizado para la Dirección de Investigación y Estadística del Ministerio de Educación del GCBA, el cual toma en cuenta características de la vivienda como Hacinamiento, dependencia económica, ingresos y escolaridad.

Actores sociales

Desde una perspectiva socio-territorial, la ciudad podría entenderse como un sistema de relaciones entre actores que se desarrollan en un espacio particular. En ella conviven realidades sociales heterogéneas, actores que responden a universos bien diversos según su condición económica, social, cultural, étnica y de género entre otras. Dentro del complejo entramado de actores e intereses que coexisten sobre un mismo territorio, se configuran relaciones de poder que relativizan las capacidades de acción y gestión de cada uno de ellos.

Matus define a los actores sociales como *“organizaciones sociales que tienen capacidad de acumular fuerzas, formular necesidades y desarrollar intereses”*, y que son constructores de poder. Pedro Pírez los comprende como *“las unidades reales de acción en el territorio, tomadores y ejecutores de acciones que inciden en la realidad local”*¹. Estos actores se diferencian en su base social en individuales y colectivos, pudiendo ser explicados a partir de su base estructural (socio-económica), su base territorial, su imaginario de ciudad y las estrategias que formulen al respecto (Pírez, 1995).

Pírez, por su lado, identifica tres categorías de actores sociales según su lógica o estrategia empleada para la toma de decisiones. 1) Son actores locales aquellos cuyo comportamiento se

¹ Se entiende a lo local como el recorte de un grupo socio-territorial mayor (ej.: sociedad nacional, provincial), como un espacio donde se hace inteligible un sistema de relaciones entre los distintos actores y sus adyacentes procesos políticos, económicos y sociales (Pírez, 1995). Un ejemplo de espacio local podría ser el ámbito Municipal.

basa en una lógica local y lo extra-local aparece sólo como contexto. Son actores que se reproducen dentro del ámbito local y que tienen como mercado predominante a la población local. 2) Un segundo grupo de actores lo conforman aquellos que también tienen una presencia decisiva dentro de las relaciones locales pero que se diferencian sustancialmente de los primeros debido a que se reproducen en un ámbito mayor (regional, nacional o internacional). Estos actores toman decisiones con base no solamente en los procesos locales sino principalmente en los extra-locales. 3) El tercer tipo de actores lo integran quienes sólo tienen en cuenta a los territorios como soporte para el desarrollo de sus actividades, y a los procesos locales como obstáculos. Podrían definirse como actores globales, “extraterritoriales”. A diferencia de los segundos, estos actores no cuentan con una presencia material con capacidad de dirección en la escena local, pero toman decisiones importantes en el territorio desde otros puntos del globo.

Mapeo de actores

De acuerdo a lo observado en las clases de Espacio y Sociedad II, un mapeo de actores hace referencia a una distribución espacial de la jerarquía y la distancia entre fenómenos.

Las dimensiones a analizar son citadas por Guedes: las relaciones predominantes (y si éstas son de afinidad, antagónicas, diferentes, indiferentes y opuestos), la densidad de las relaciones, los elementos estratégicos que determinan qué actores son decisivos, los puntos más conflictivos, entre otros. En definitiva, tal como lo resumió Jorge Karol, consiste en saber “quién hace qué dónde”.

PROPUESTA METODOLÓGICA

El análisis sobre el que trabajaremos se realizará primero bajo un enfoque local, el cual se nutre de entrevistas a actores claves, conversaciones informales y talleres durante visitas de campo realizadas en el primer periodo del 2015, como parte del trabajo de grado que la Arquitecta García elaboró en la ciudad de Guadalajara.

Con el objetivo de hacer una lectura más pormenorizada de los actores y para identificar a los que puedan proveer recursos humanos, de gestión y financieros útiles para la solución de la problemática y que no están todavía articulados en ella, el equipo de trabajo decidió dividir el mapeo en tres dimensiones. La primera se limita al ámbito local, a los actores que reconocen y

proveen una solución específica para resolver los problemas y los respectivos vínculos entre ellos y entre los aliados que apoyan cada una de las propuestas.

A su lado, también en el ámbito local, se reconoce un grupo adicional de sujetos que no ofrecen una política definida y no tienen un posicionamiento neto sobre las existentes (o no fueron encontradas a partir del trabajo realizado). En ambos casos, se procuró reconocer y graficar la red de relaciones de poder, alianzas y conflictos, fundamentados en base a cómo reaccionan los actores ante las mismas (o similares) situaciones problemáticas.

Finalmente, se aporta una lista de actores extra-locales con injerencia en el escenario local, que en función de sus motivaciones y capacidades para desplegar sus intereses en el territorio, podrían apoyar u obstaculizar, en mayor o menor grado, las potenciales estrategias que tiendan a la mejora del espacio urbano de los márgenes del Río San Juan de Dios. Debido a la complejidad y amplitud de esta dimensión, se procuró identificar únicamente a las áreas de los gobiernos del Estado de Jalisco y de los Estados Unidos Mexicanos. La articulación de funciones y competencias con el gobierno municipal y el distinto signo partidario son factores a tener en cuenta en este análisis.

MARCO NORMATIVO

Nivel Municipal

El Ayuntamiento del Municipio de Guadalajara publicó en 2011 el decreto del Plan Parcial de Desarrollo Urbano del Subdistrito Urbano 4 “Rancho Nuevo”, el cual rige las directrices que deben seguirse en materia de Planeamiento. Allí, se atribuye dentro de sus artículos transitorios la responsabilidad de las Secretarías encargadas del Desarrollo Urbano:

Secretaría de Obras Públicas

Secretaría de Servicios Públicos Municipales

Secretaría de Medio Ambiente y Ecología

De acuerdo con este lineamiento, el artículo quinto establece que *“Las Secretarías de Obras Públicas, de Servicios Públicos Municipales y del Medio Ambiente y Ecología, elaborarán la*

planeación y presupuestación necesaria para iniciar con las acciones marcadas como Propuestas de Acciones Urbanas a corto plazo en el cuerpo de este dictamen, mismas que deberán reflejarse en el plan operativo anual de las secretarías en mención.”

(Ayto. de Guadalajara, 2010)

SIOP. Secretaría de Infraestructura y Obra Pública

La Secretaría de Infraestructura y Obra Pública es la dependencia encargada de ordenar los asentamientos humanos, regular el desarrollo urbano, proyectar las obras públicas urbanas, y ejecutar las obras públicas y de infraestructura estatales en general. Como cabeza del sector, Desarrollo Urbano coordina a los organismos estatales relacionados con el agua, la vivienda y la protección ambiental. La Secretaría funge asimismo como Secretariado Técnico del Consejo Estatal de Desarrollo Urbano y del Consejo de la Zona Metropolitana de Guadalajara.²

Como instrumentos regentes del Planeamiento Urbano que administra la SIOP destacan:

Planes de Desarrollo (Regional, de la Zona Metropolitana)

Planes Parciales de Desarrollo Urbano.

Nivel Estatal: Jalisco

Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Jalisco

La normativa menciona que es responsabilidad del Gobernador, por medio del Programa Estatal de Desarrollo Urbano: “Intervenir en la regulación de la tenencia de la tierra urbana como acción de mejoramiento, en los términos de legislación aplicable, a fin de resolver problemas generados por los asentamientos irregulares existentes y establecer medidas para su proliferación.”

Sistema Intermunicipal para los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado

El Sistema Intermunicipal para los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado, es un Organismo descentralizado que en conjunto con la Secretaría de Obras Públicas están encargados de iniciar la programación y presupuesto de los trabajos de mantenimiento y mejora de la red hidrosanitaria.

² . Recuperado de: <http://www.jalisco.gob.mx/es/gobierno/dependencias/siop>

Nivel Federal: México

Comisión Nacional del Agua

La Comisión Nacional del Agua, según lo establecido en la Ley de Aguas Nacionales, la autoridad municipal deberá solicitar a la Comisión el dictamen que determine las áreas de protección que correspondan a cuerpos de agua, cauces y escurrimientos.

Áreas de protección a cauces y cuerpos de agua (CA)

Hace referencia a las zonas requeridas para la regulación y el control de los cauces en los escurrimientos y vasos hidráulicos tanto para su operación natural como para los fines de explotación agropecuaria y de suministro a los asentamientos humanos. Estas áreas son del dominio de la Nación y de utilidad pública, y están bajo jurisdicción federal, según lo estipulado por la Ley Federal de Aguas y la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Asimismo, estas áreas y sus zonas de amortiguamiento pueden estar sujetas a un Plan de Ordenamiento Ecológico Territorial, según lo dispuesto en las leyes de la materia. Estas áreas se subdividen en:

Áreas de protección a cuerpos de agua: las relacionadas con las aguas nacionales, en los términos de la Ley de Aguas Nacionales;

Áreas de protección a cauces: las relacionadas con el cauce de una corriente, de manera continua, en los términos de la Ley de Aguas Nacionales; y

Áreas de protección a escurrimientos: las relacionadas con el cauce de una corriente, de manera intermitente, en los términos de la Ley de Aguas Nacionales;

El segmento de estudio está indicado con la clave CA-02, lo cual corresponde a un Área de Protección a Cauces. Esta clasificación condiciona o limita las atribuciones del municipio para proponer acciones urbanísticas.

MAPEO DE ACTORES

Eje de discusión

A continuación, se describen las distintas visiones o intereses que expone cada grupo de actores con respecto al desarrollo urbano de la zona, esto es tomando como punto medular el manejo del recurso hídrico del río San Juan de Dios.

Centrándonos en los factores que afectan el desarrollo urbano de la zona, y por tanto fomentan la vulnerabilidad social, se plantea como crucial el conflicto político-normativo por la regularización de la tierra, siendo este tema el que limita a los habitantes del acceso a servicios básicos tales como provisión de agua, desagües cloacales y pluviales.

ACTORES EXISTENTES

Partiendo de la escala local y de la autoridad legal y normativa, haremos una breve descripción de los grupos de poder inscritos.

Gobiernos municipales

La zona de estudio con asentamientos irregulares corresponde a la Colonia División del Norte, en el municipio de Guadalajara y colinda al Norte con el municipio de Zapopan. Ambos municipios forman parte de la zona Metropolitana de la ciudad de Guadalajara (ZMG). A mediados de 2015, las elecciones municipales generaron un cambio de partido político generalizado en la administración de la zona metropolitana. La alternancia política fue paradigmática, pues se trató de un partido de reciente creación, cuando antes sólo PRI y PAN se disputaban los municipios.

Ayuntamiento de Guadalajara. Partido Movimiento Ciudadano. PMC

Ayuntamiento de Zapopan. Partido Movimiento Ciudadano. PMC

Dado el cambio de signo, que altera el estado de situación vigente, la red de alianzas y posibles acuerdos con otros actores territoriales es crucial.

Gobiernos Estatal y Federal

Gobierno del Estado de Jalisco, Partido Revolucionario Institucional. PRI

Gobierno Federal de México, Partido Revolucionario Institucional. PRI

Aunque los municipios cuentan con dependencia política para llevar a cabo la administración correspondiente, es importante acotar que los gobiernos superiores (estatal y federal) tienen distinto signo partidario; existe la posibilidad de futuras fricciones con el nivel municipal.

Dependencias Públicas municipales

Secretaría de Infraestructura y Obra Pública. SIOP, Guadalajara

Durante el último periodo de administración priista (2015), se iniciaron trabajos de limpieza en el lecho del río y se continuaron trabajos para confinar el río a un canal y continuar la vialidad Normalistas. De acuerdo a la publicación del Plano de Zonificación y al Decreto del Plan Parcial de Desarrollo del Subdistrito se prevé avanzar con infraestructura vial.

La postura ante la regularización de los predios es negativa por ser catalogada como Zona de Riesgo y bajo los siguientes argumentos:

Estar sobre la “ trayectoria original y de los embalses del Río San Juan de Dios y de Atemajac o Zoquipan, así como dentro del área de Protección a los Cuerpos de Agua considerada como Zona Federal. También se encuentran dentro de las depresiones provocadas por las extracciones de materiales pétreos, originando franjas de protección a la ceja y de amortiguamiento bajo la ceja del barranco, que posterior al abandono de este banco de material, fue invadido con construcciones sobre las franjas, así como sobre la margen izquierda del Río San Juan de Dios y la margen derecha del Río Atemajac o Zoquipan.”

Organismos estatales

Comisión estatal del Agua (CEA), Jalisco

Cuenta con un Consejo Académico del Agua, el cual es un órgano colegiado con carácter consultivo, deliberativo y de opinión.

Sistema Intermunicipal de Agua Potable y Alcantarillado SIAPA

Ambas instituciones tuvieron injerencia en el Programa de Manejo de Aguas Pluviales de la Zona Metropolitana de Guadalajara del cual no se conoce la proyección acciones puntuales para la zona de estudio. Sin embargo, tienen el manejo del recurso hídrico.

Con relación a la conexión del servicio de Agua y Alcantarillado, este no se brinda al existir las condiciones de irregularidad normativa ante la SIOP.

Organismos federales

CORETT. Comité para la Regularización de la Tenencia de la Tierra.

Determina que “la superficie se encuentra parcialmente comprendida en la zona 3b” expropiada a favor para su regularización y la zona correspondiente a la “restricción por servidumbre de paso correspondiente al Río San Juan de Dios”. Fue asignada al Honorable Ayuntamiento de Guadalajara.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía y Estadística. INEGI

Organización que provee información demográfica, es neutral a los efectos, porque no genera recomendaciones ni toma posición por ninguna de las iniciativas.

Institutos y Universidades

Universidad de Guadalajara

Luis Valdivia Ornelas, jefe de carrera del Departamento de Geografía y Ordenación Territorial del Centro Universitario de Ciencias Sociales de la Universidad de Guadalajara. Investigador especializado en temas de geología, desastres naturales y riesgos urbanos.

Su postura es de confrontación en temas relacionados con decisiones de planificación urbana con las medidas y propuestas tomadas hasta el momento. Sus declaraciones giran en torno a la falta de análisis multidimensional de la problemática.

José Arturo Gleason Espindola, Investigador especialista en temas de Agua y Sustentabilidad aplicados al Urbanismo y la Arquitectura.

Su posicionamiento es promover el manejo hídrico de la ZMG.

Asociaciones Vecinales

A.V. Rancho Nuevo 1a y 2a sección

A.V. División del Norte

A.V. Santa Elena de la Cruz 3a sección

Asociaciones vecinales registradas ante el municipio de Guadalajara, se desconoce su postura. De entrevistas realizadas, se presupone tinte partidista para lograr beneficios.

Comité Vecinal División del Norte

Organización vecinal no oficial que representa al menos a 600 familias asentadas de forma ilegítima. Presidida por el Sr. Jesús Barajas, quien se considera así mismo líder social y reside de forma irregular desde hace 30 años. Fue detenido por haber sido el dirigente en la conexión de una línea hidráulica para proveer de agua potable a un grupo de familias sin acceso al servicio. Desde entonces, preside el comité con el principal objetivo de lograr la regularización de los predios, la conexión de los servicios básicos y la urbanización de la zona.

IITAAC, Instituto de Investigaciones Tecnológicas del Agua

Su principal objetivo es “generar y aplicar conocimiento en las áreas de manejo y utilización del agua. No se conoce el nivel de interés por la institución sobre el caso analizado en este trabajo. No obstante ello, de su postura sobre el manejo de los recursos hídricos, podría considerarse como aliado potencial del entubamiento y canalización.

Agua y Ciudad A.C.

Grupo Interdisciplinario de trabajo y aprendizaje sobre gestión integral de recursos hídricos, planeamiento e instrumentación hidrourbana y socioambiental.

Su postura es de confrontación frente a las acciones de entubamiento. Defiende valores de sustentabilidad como la recuperación de cauces y el manejo integral de agua con propuestas que promoción socio-cultural.

Observatorio Ciudadano para la Gestión Integral del Agua de Jalisco y sus municipios

Formado por 20 instituciones al año 2014, entre ellas la UdeG, ITESO. Emite recomendaciones sobre la gestión y el aprovechamiento del agua. No se le conoce postura; la diversidad de lineamientos que lo componen impide identificar posibles alianzas.

Legisladores

Clara Gómez Caro, PRI

Postuló en 2010 recursos para el entubamiento Río Atemajac

Empresas privadas

Fabrica-Taller Textil. Calle Daniel Larios Cardenas No. 1295.

Situada en la colonia Rancho Nuevo, durante las visitas de campo fue reportada por los vecinos como una industria clandestina que maquila tela de mezclilla y arroja desechos al río. Tras observación directa se identifica teñido azul en el flujo del río.

Mercado Santa Elena de la Cruz

Referente comercial, se desconoce su postura frente a la problemática. Se presupone indiferencia a la colaboración, según opiniones del dirigente de parroquia Santo Niño de Atocha.

Instituciones eclesíásticas

Parroquia Santo Niño de Atocha

El cura de la iglesia, Ramón Aguilar, es identificado como líder social por la comunidad. Posee buen nivel de convocatoria y buena relación con autoridades públicas. Con respecto a la problemática, su postura es de descontento hacia la presencia de los asentamientos irregulares. Considera que el principal problema es la educación y el oportunismo político; muestra indiferencia ante el grupo de la Comisión Vecinal División del Norte.

RELACIONES ENTRE ACTORES: PUNTOS DE VISTA

El objetivo que subyace al análisis de las situaciones (sociales, económicas, legales, políticas, ambientales) que atentan contra el desarrollo urbano del estudio de caso, es realizar un aporte con el fin de identificar soluciones viables para reducir las condiciones de vulnerabilidad social que afectan a los habitantes de la colonia División del Norte y de forma indirecta a vecinos de las colonias Rancho Nuevo y Santa Elena de la Cruz.

El conflicto y punto de partida de la problematización es la acción social que origina el surgimiento de Comisión Vecinal División del Norte, cuyo objetivo común es la regularización

de la tierra que desde hace 30 años ocupan de forma irregular o bajo la ilegalidad. El territorio en cuestión no ha sido intervenido en la magnitud correspondiente por las administraciones públicas responsables, siendo la autoridad municipal máxima el Ayuntamiento de Guadalajara y a su vez la Secretaría de Infraestructura y Obra Pública como la dependencia pública encargada de la planificación y regulación del desarrollo urbano, pero también de ejecutar las obras de infraestructura en el municipio.

La normativa federal, en la Ley General de Aguas, marca un área de restricción en los márgenes del río. Esto se corrobora en el Plan Parcial de Desarrollo, instrumento normativo regente de las acciones a realizar en materia de desarrollo urbano. Este documento, además, contempla la proyección de continuar la vialidad sobre Av. Normalistas, acción que a la fecha no se ha concretado. Actualmente, los trabajos que la SIOP realiza en la zona se centran en confinar el margen del río con taludes de mampostería y continuar el arroyo vehicular en la acera oriente, la cual no tiene asentamientos humanos que invadan la zona: se identifica a la invasión como freno de obra pública.

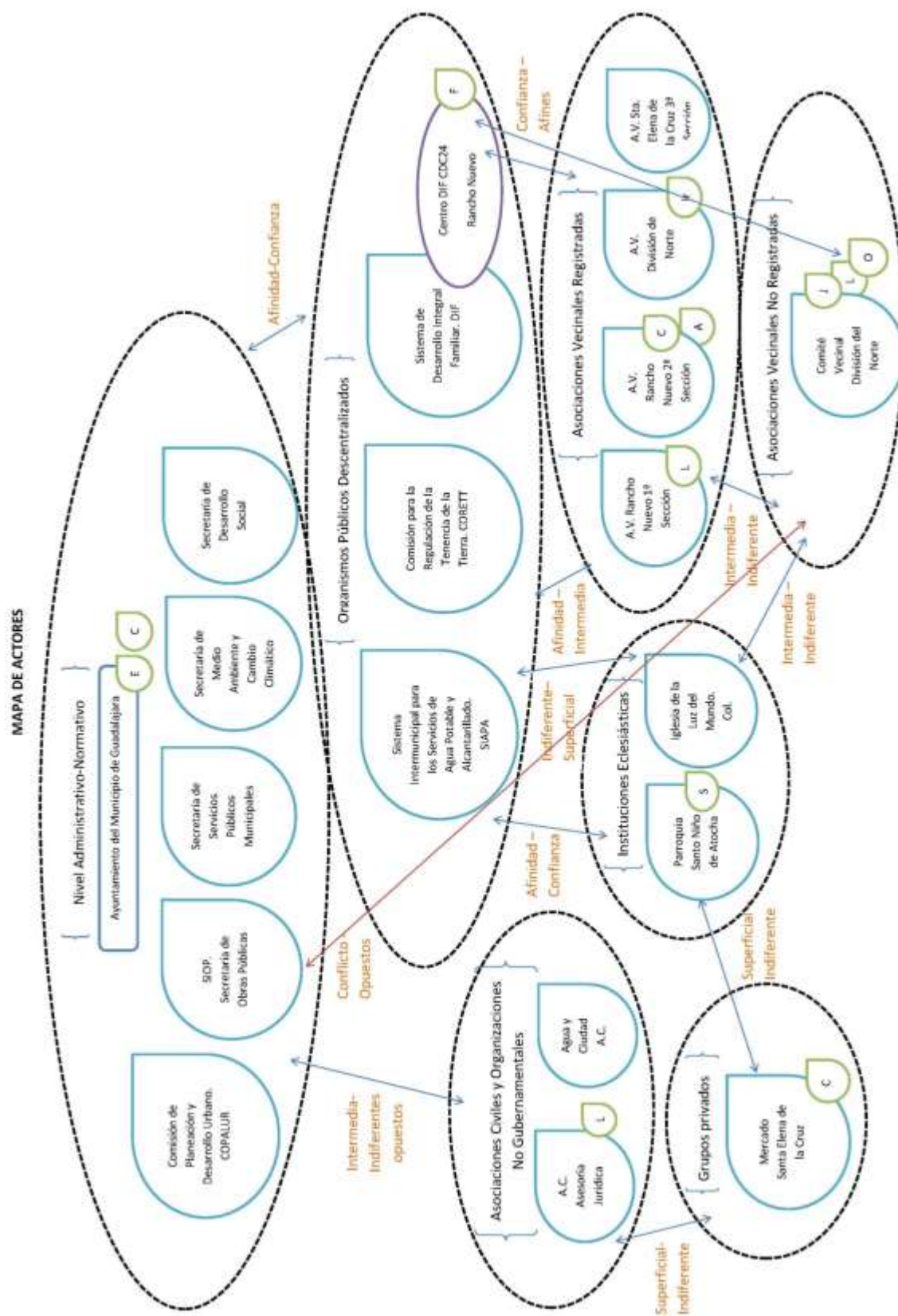
Por su parte, la Comisión Vecinal División del Norte argumenta haber solicitado la regularización de predios que no se encuentran en la franja de protección del río y que la respuesta por parte del ayuntamiento ha sido negativa, al responder en un oficio que hace referencia a la zona como Zona de Riesgo por inundaciones, deslaves y sismos ante lluvias recurrentes. Los vecinos no se encuentran satisfechos con esta situación y reclaman diálogo por la búsqueda de acuerdos, refiriendo que están abiertos a negociar sobre las zonas que por su invasión complican la continuidad de obras de infraestructura vial. A cambio de esta concesión, se busca obtener la regularización de un porcentaje de las viviendas en disputa.

La mencionada respuesta del Ayuntamiento a la Comisión ocurrió con un oficio formulado durante la anterior administración. La Comisión Vecinal espera que ahora que se ha renovado el grupo político a cargo, puedan existir posibilidades de negociar nuevos criterios.

Por otra parte, sobre la discusión sobre el manejo de los recursos hídricos en la zona se plantean al menos dos argumentos en oposición: por un lado, la propuesta por una diputada federal que solicitó recursos para realizar el entubado de la última sección al aire libre del Río San Juan de Dios; y como contraparte, el discurso de grupos universitarios y asociaciones civiles independientes que proponen el diseño urbano con criterios de sustentabilidad, lo cual pretende rescatar los cauces hídricos naturales para permitir la continuidad del ciclo hídrico en

la medida de lo posible. Estos grupos consideran que la falta de voluntad política imposibilita el desarrollo urbano en zonas como la del caso de estudio, caracterizadas por la desigualdad social.

Contempladas las propuestas y los intercambios, se procede a presentar el mapeo de actores.



Sociograma 1. Mapa de actores, Elaboración propia

ANEXO AL MAPEO: PROGRAMAS

En este apartado se contemplan consideraciones vinculadas a los actores extralocales, las cuales definen la estructura económica, política y normativa. Al mismo tiempo se postulan posibles alternativas para adquirir impulso en la vinculación de programas y/o recursos públicos que pudieran aportar al mejoramiento de la situación de vulnerabilidad social y rezago en el desarrollo urbano de sitios con características similares.

México, Gobierno Federal

Programa para el Desarrollo de Zonas Prioritarias

Producto de la fusión de los Programas de Desarrollo Local, Microrregiones y de Apoyo a Zonas de Atención Prioritaria, atiende integralmente los rezagos vinculados con la infraestructura básica comunitaria, y la carencia de servicios básicos en las viviendas, ubicadas en los municipios de muy alta y alta marginación que conforman las ZAP (Zonas de Atención Prioritarias), de manera específica, y de otras localidades, territorios o regiones que presentan iguales condiciones de rezago.

Programas de prevención de Riesgos en los Asentamientos Humanos

Es un programa de cobertura nacional y tiene como Objetivo General (el cual coincide con el Fin del Programa): “Contribuir a la disminución de los efectos negativos ocasionados por los desastres tanto en la población como en el territorio nacional”. Para ello se plantea un Objetivo Específico (mismo que coincide con el Propósito del Programa), que es “Reducir el riesgo de ocurrencia de desastres ante el impacto de fenómenos naturales, mediante acciones y obras de prevención y mitigación en los asentamientos humanos”.

Comunidades saludables

Contempla combatir los problemas que amenazan la salud integral, fortalecer las conductas que la benefician, promover políticas públicas saludables, apoyar la creación de entornos saludables y reforzar el poder de las comunidades sobre los determinantes de su salud involucrando a los gobiernos municipales y a su población en acciones de Promoción de la Salud, mediante la participación individual y colectiva en el apoyo a proyectos que puedan tener alto impacto en la salud, el bienestar y la Calidad de Vida de sus habitantes.

Los objetivos son fortalecer los Determinantes de la Salud, mediante el impulso de la participación de las autoridades municipales, la comunidad organizada y los sectores sociales

en el desarrollo de acciones de Promoción de la Salud a fin de generar entornos y comunidades favorables a la salud.

Programa de Fortalecimiento Ambiental de las Entidades Federativas

Contribuye al logro de los cumplimientos de los objetivos relacionados con el cuidado del medio ambiente y el logro de metas vinculadas al desarrollo sustentable y crecimiento verde como meta fundamental de los gobiernos en sus tres órdenes, entre los que destacan la gestión integral de residuos, la educación ambiental, la adaptación y mitigación a los efectos del cambio climático así como la reducción de gases de efecto invernadero y el uso de energías limpias.

Prevención y Gestión Integral de Residuos

Apunta a fomentar el manejo y la gestión integral de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial en el país, a través del financiamiento de estudios o programas de prevención y gestión integral y proyectos para incrementar la capacidad instalada para la recolección, el aprovechamiento y la disposición final adecuada de dichos residuos.

Jalisco, Gobierno Estatal

Fondo Estatal de Desastres Naturales

Es un instrumento financiero que conjunta esfuerzos y recursos para atender de manera eficaz, congruente y armonizada, los efectos provocados por desastres naturales.

El objetivo consiste en Brindar apoyo a los municipios y/o personas afectados por una contingencia de un Fenómeno Natural.

Fondo común concursable para la inversión en municipios estado Jalisco

Instrumento que coadyude con el desarrollo de infraestructura de los Municipios del Estado de Jalisco. Elevar la calidad de vida de los habitantes del Estado de Jalisco, a partir de la aplicación de recursos en proyectos de alta rentabilidad social.

Tiene como objeto general, lograr el desarrollo de los municipios en coordinación con el Estado para el equilibrio y sustentabilidad del Estado de Jalisco, a partir de los siguientes objetivos: a) Construir y fortalecer la infraestructura de los Municipios del Estado, principalmente de aquellos que presentan rezago en materia de infraestructura y equipamiento. b) Propiciar el crecimiento económico del Municipio acorde con el Plan Estatal de Desarrollo, principalmente en municipios

de alta marginación. c) Generar el impulso multiplicador de potencialidades y capacidades socioeconómicas de cada municipio que participe en el FODIM. d) Crear o fortalecer la infraestructura y equipamiento, que permita elevar la calidad de vida de los habitantes de los municipios y propicie el Desarrollo del Estado de Jalisco.

Sistema integral de calidad de salud

Programa diseñado para mejorar la calidad de la atención en los servicios de salud ofertados a la población a través de la conducción de la política sectorial de calidad. El objetivo es fortalecer la calidad de la atención en las instituciones públicas del Sistema Nacional de Salud a través del impulso a la ejecución de proyectos y reconocimientos que contribuyan al acceso efectivo de los servicios de salud.

Nivel de gobierno	Secretaría	Programa factible de ser utilizado
Federal (México)	Desarrollo Social	Desarrollo de Zonas Prioritarias
		Programa de Prevención de Riesgos
		Diagnóstico nacional de asentamientos humanos ante riesgo de desastres
	Salud	Programa Fortalecimiento de Redes de Servicios de Salud
		Comunidades saludables
	Medioambiente y Recursos Naturales	Programa de fortalecimiento ambiental de las entidad federativas
		Prevención y Gestión Integral de Residuos
	Seguridad Pública	Recomendaciones de la Comisión Nacional de DDHH
Recomendaciones de Inmujeres		
Diagnósticos de Comisión Nacional contra la Violencia contra la Mujer		
Estatad (Jalisco)	Desarrollo e Integración Social	Fondo Estatal de desastres naturales
	Infraestructura y Obra Pública	Fondo común concursable para la inversión en municipios
	Salud	Sistema integral de calidad de salud

Cuadro 1.1. Elaboración propia

REFLEXIONES FINALES

El mundo de las relaciones sociales es complejo. En él, interactúan una multiplicidad de actores con visiones complementarias y antagónicas, con intercambios más o menos fluidos, que configuran el entramado de relaciones de cada contexto y que asimismo se sostiene en intercambios previos, basados en la cultura, la economía, el derecho vigente, las relaciones de poder que favorecen u obstaculizan comportamientos o representantes.

Las soluciones urbanísticas, en consecuencia, también presentan dificultades, por la diversidad de actores que intervienen (directa e indirectamente) y por la diversidad de intereses que los moviliza, muchas veces divergentes.

Identificar actores sociales, y con ello los intereses que pretenden desplegar en el territorio, es un ejercicio necesario para arribar a una solución que, por un lado, le resuelva los problemas a los habitantes del lugar, y en segundo lugar, reúna a todos los actores intervinientes, para así alcanzar una solución que cuente con el consenso necesario, con el acuerdo de la mayoría de los afectados, en una instancia que permita también negociar/articular con los grupos de poder real que detentan la capacidad de impedir las intervenciones proyectadas.

Está claro que las soluciones identificadas, más allá de sus diferencias, apuntan a mejorar la calidad de vida de las personas que viven en la zona trabajada. Una pregunta que cabría hacerse es si una intervención sectorial es la respuesta adecuada, tal como exponen la mayoría de los actores presentados. Por otro lado, hablar de soluciones multidimensionales supone realizar diagnósticos más pormenorizados sobre todos los déficits de la zona y la participación conjunta de una multiplicidad de actores. Aquellos que hacen esta recomendación aún no han realizado propuestas alternativas definidas sobre cómo abordar la problemática desde este enfoque, sino que han criticado el modo de intervención vigente.

Es preciso poner de relieve que las voces de los damnificados todavía no han sido escuchadas y que el tema no está en la agenda de los funcionarios, porque aquellos no son un grupo de poder de peso y no tienen capacidad de movilización para hacer escuchar sus voces de manera efectiva, es decir, de articular reclamos.

Ante visiones tan divergentes, el Estado en todos sus niveles y sin solaparse ni contradecirse, debe apuntar a plantear los lineamientos generales en materia de regulación e intervención urbanística de los actores privados y públicos, tomando la decisión sobre la opción que más provea al bien común de toda la sociedad. Dada la divergencia de las posturas expuestas, es otra función del Estado generar las instancias de intercambio y negociación entre actores para alcanzar acuerdos comunes que no perturben, resientan o agraven significativamente la situación de la población más vulnerable por las medidas tomadas y por los actores cuyas propuestas no son tomadas en cuenta.

Las respuestas multidimensionales toman tiempo, afectan más intereses que las simples y rinden sus frutos en el largo plazo, por lo que no suelen ser alternativas atractivas para los encargados de llevarlas adelante, sujetos muchas veces al calendario electoral.

Por todo ello se vuelve más relevante la articulación de instancias de intercambio entre actores de distinto origen y con distintos intereses. Si bien los acuerdos son más arduos, las medidas definidas son más fáciles de implementar porque su legitimidad se ve ampliada. Los consejos económicos y sociales son un ejemplo de buena práctica factible de considerar. La condición necesaria es el libre intercambio y que las voces de los afectados se vean representadas.

Consideramos que la incorporación de otros niveles de gobierno es un aporte relevante al mapeo de actores. Además del cumplimiento de funciones similares de determinadas áreas, pueden proveer recursos humanos y acercar herramientas de gestión que mejoren la situación de la propuesta de política pública.

Párrafo aparte merece el financiamiento. El rol de los estados y del gobierno federal adquiere mayor peso, dado el volumen de fondos que manejan. Para este caso en particular, dos opciones son: solicitar recursos federales o, aprovechando el mismo signo partidario del Ayuntamiento de Guadalajara y el de Zapopan, lindante, requerir un Fondo Metropolitano, que suele ser de mayor envergadura que los anteriores. Este puede ser un buen punto de partida para viabilizar una solución integral que demande importantes recursos. Otra deseable, que no está al alcance en el margen de decisión de los actores locales, es el aumento de los recursos coparticipables a los Estados y Ayuntamientos, que les daría mayores márgenes de autonomía.

Todas las cuestiones expuestas con anterioridad son el cómo. Para estudiar el para qué, se puede pensar en lo que Max-Neef denomina desarrollo a escala humana, entendido como “la satisfacción de las necesidades humanas fundamentales, en la generación de niveles crecientes de autodependencia y en la articulación orgánica de los seres humanos con la naturaleza y la tecnología, de los procesos globales con los comportamientos locales, de lo personal con lo social, de la planificación con la autonomía y de la sociedad civil con el Estado.” Necesidades humanas, autodependencia y articulaciones orgánicas son los conceptos clave, con especial relevancia del segundo, que supone el pleno ejercicio de las propias facultades al tiempo que llevar a cabo una interdependencia horizontal, entre grupos e individuos. Para alcanzar esas necesidades –tipificadas: subsistencia, protección, afecto, entendimiento, participación, ocio, creación, identidad y libertad- se debe buscar que los satisfactores apunten a que los individuos y grupos se los procuren paulatinamente por sí mismos, que los violadores de la satisfacción de estas necesidades se reduzcan hasta desaparecer, y que los satisfactores singulares se integren de manera holística con otros. No está de más repetir los lineamientos

articuladores, que serán de vital importancia para lograr los objetivos: articular la naturaleza, los seres humanos y la tecnología; lo personal con lo social; la planificación con la autonomía; la sociedad civil con el Estado.

No dejaremos de repetir que este tipo de problemáticas requieren de soluciones complejas y multidimensionales, que reconozcan la complejidad y articulación de las distintas dimensiones de la realidad, en tanto condicionantes y condicionadas, en tanto sus relaciones de interdependencia. Correlativamente, los diagnósticos también deben serlo.

BIBLIOGRAFÍA

Agua y Ciudad A.C., Beret M., Estrada C. et al (2014) *Los cauces naturales como espacios públicos articuladores. Una propuesta para Guadalajara*, 2° Congreso iberoamericano de jóvenes comprometidos con las ciudades, Ciudades Vivibles, Guadalajara 2014, organizado por la Federación Iberoamericana de Urbanistas.

Aquilino et. Al (2015) "Hacia un análisis de evaluabilidad de planes y programas sociales: un estudio sobre 33 iniciativas implementadas en Argentina" en *STUDIA POLITICÆ* Número 34 ~ primavera-verano 2014/2015. Publicada por la Facultad de Ciencia Política y Relaciones Internacionales, de la Universidad Católica de Córdoba, Córdoba, República Argentina

Ayuntamiento de Guadalajara. (2011). *Plan Parcial de Desarrollo Urbano del Subdistrito 4 "Rancho Nuevo" correspondiente al Distrito Urbano "Zona 3 Huentitán" del Municipio de Guadalajara*. Guadalajara, México.: Gaceta Municipal.

Castells, M. (1997), *La era de la información: economía, sociedad y cultura*, Volumen I, (pp.455-464), Alianza Editorial S.A., Madrid, España.

Bourdieu, P. (2002). Efectos de lugar. *Quaderns d'arquitectura i urbanisme*, (2002), 28

López Jiménez, Juan (1977) *El San Juan de Dios, río de Guadalajara*, Banco Industrial de Jalisco Guadalajara, México. 142 p.

López, L. F. (s.f.). *Techo - México*. Recuperado el Diciembre de 2015, de <http://www.techo.org/paises/mexico/opina/los-asentamientos-humanos-irregulares-una-mirada-hacia-su-definicion/>

Matus, C. (1987). Política, planificación y gobierno (Segundo borrador). *Política, planificación y gobierno* (Segundo borrador). Organización Panamericana de la Salud.

Max-Neef, M. A., Elizalde, A., & Hopenhayn, M. (1994). *Desarrollo a escala humana: conceptos, aplicaciones y algunas reflexiones* (Vol. 66). Icaria Editorial

Pérez, Pedro. (1995). Actores sociales y gestión de la ciudad. Ciudades 28, octubre-diciembre México:RNIU.

Pizarro, Roberto (feb, 2001). La vulnerabilidad social y sus desafíos: una mirada desde América Latina. CEPAL, Naciones Unidas, División de Estadística y Proyecciones Económicas, Santiago de Chile.

SEDESOL. (2010). *Diagnóstico sobre la falta de certeza jurídica en hogares urbanos en condiciones de pobreza patrimonial en asentamientos irregulares*. Secretaría de Desarrollo Social.

Valdivia Ornelas, L., & Suárez Plascencia, C. (1995). El relieve como factor limitante del crecimiento de Guadalajara y de la presencia de algunos riesgos. Investigaciones geográficas Boletín, núm. especial 3, 115-126



**MAESTRÍA EN CIUDAD Y ESPACIO PÚBLICO
SUSTENTABLE**

**HERRAMIENTAS PARA EL DISEÑO DEL ESPACIO
PÚBLICO INCLUYENTE**

Marco Antonio Castillo
Itzel Yazmín Payán Quiñonez
Adriana García Martínez
Laura Patricia Ochoa Mariscal

Colaboradores:
Germán Miller
Karla Barajas
Vanessa Robles



PROGRAMA DE INTERVENCIÓN BORDES + VERDES

El programa de intervención Bordes + Verdes es una iniciativa aplicable en zonas urbanas degradadas en donde la presencia de barreras físicas tales como cauces hídricos, vías férreas u otros elementos que por su configuración generen bordes espacios residuales. A través de acciones que aumenten la calidad y cantidad del espacio público se busca la integración de los vecinos apropiación



Contenido

1.- INTRODUCCIÓN	4
2.- OBJETIVOS	5
3.- LOS BORDES, OPORTUNIDAD DE INTEGRACIÓN	6
4.- DE UNA CIUDAD GRIS A UNA CIUDAD VERDE	9
4.1. LA ZONA METROPOLITANA DE GUADALAJARA, CRECIMIENTO URBANO Y MEDIO AMBIENTE.....	9
5.- ¿POR QUÉ TRABAJAR SOBRE BORDES?.....	12
5.1 REVERDECER, UNA ESTRATEGIA PARA AUMENTAR LA CALIDAD DEL ESPACIO PÚBLICO	14
5.2. POTENCIALIDADES DE LAS ÁREAS VERDES URBANAS	15
5.3. LOS INTANGIBLES DE LA ESTÉTICA URBANA	16
5.4. BUENAS PRÁCTICAS	17
5.4.1. REVERDECER MALASAÑA DESDE ARRIBA.....	17
5.4.2. JARDÍN VERTICAL IZTAPALAPA	17
5.4.3. NEW ORLEANS: URBAN WATER PLAN	18
5.4.4. INTERVENCIÓN XALAPA	18
6.- METODOLOGÍA PARA LA INTERVENCIÓN DE LOS BORDES URBANOS	20
6.1. Estrategia de selección del sitio a intervenir	21
7.- ANÁLISIS DEL CASO DE ESTUDIO.....	22
UBICACIÓN ESPACIAL EN LA ZONA METROPOLITANA DE GUADALAJARA	22
ANTECEDENTES.....	23
POLÍGONO DE INTERVENCIÓN	25
ELEMENTOS DESTACABLES DEL ESPACIO PÚBLICO	26
CONDICIONES GENERALES DE LA ZONA.....	27
CARACTERIZACIÓN	28
ANÁLISIS DEMOGRÁFICO	29
NARRATIVA DE LOS BORDES DEL RÍO SAN JUAN DE DIOS.	37
PROBLEMAS RELEVANTES DEL SITIO	39
ZONAS ESTRATÉGICAS	40
ZONA 01. TEMPLO, MERCADO Y PUENTE	40
6. PROPUESTA.....	48
ÉTAPAS PARA DESARROLLAR LAS ESTRATEGIAS DE ACCIÓN.....	48

CORRELATIVIDAD SECTORIAL.....	55
<i>Ilustración 1. Mapa de Áreas Verdes en la Zona Metropolitana de Guadalajara (ZMG)</i>	10
<i>Ilustración 2. Gráfica de los municipios de la ZMG con población por arriba de lo recomendado por la OMS</i>	11
<i>Ilustración 3. Ejemplos de transformación urbana.</i>	16
<i>Ilustración 4. Uno de los participantes en el certamen. Autor: Samuel Sánchez. Recuperada de:</i> <i>http://ccaa.elpais.com/ccaa/2014/04/15/madrid/1397556623_291053.html</i>	17
<i>Ilustración 5. Estrategia verde para empresas. Recuperado de:</i> <i>http://www.actitudfem.com/files/imagecache/large/images/auditorio_quetzalcoatl.jpg</i>	17
<i>Ilustración 6. Recuperación de Greater New Orleans Urban Water Plan. Recuperado de: http://livingwithwater.com/</i>	18
<i>Ilustración 7. Esquema del proyecto piloto: Dr. Rafael Lucio a la altura de Plaza Lerdo. Fuente: Intervenciones urbanas en Xalapa, Gehl Architects, 2014</i>	18
<i>Ilustración 8. (De izquierda a derecha desde arriba) Maceteros con asientos en San Francisco (EEUU); calle pintada con pintura epoxi-grav, Nueva. Fuente: : Intervenciones urbanas en Xalapa, Gehl Architects, 2014</i>	19
<i>Ilustración 9. Ubicación del polígono seleccionado en la Zona Metropolitana de Guadalajara. Fuente: Google maps con edición propia. 2016</i>	22
<i>Ilustración 10. Termino del colector sobre el cauce del río San Juan de Dios. Captura propia el 14.06.2015</i>	24
<i>Ilustración 11. Polígono de estudio. Elaboración propia , Google Earth.</i>	25
<i>Ilustración 12. Sitios destacables del área de intervención. Fuente: Edición propia con imagen satelital de Google Earth. 2016</i>	26
<i>Ilustración 13. Áreas Geoestadísticas Básicas (AGEBS) con estratificación por densidad de vivienda. Fuente: INEGI, 2010.</i>	29
<i>Ilustración 14. Viviendas dentro del polígono de estudio. Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población y vivienda (INEGI, 2010)</i>	30
<i>Ilustración 15. Población dentro del polígono de estudio. Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de población y vivienda (INEGI, 2010)</i>	31
<i>Ilustración 16. Densidad de población dentro del polígono de estudio. Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de población y vivienda (INEGI, 2010)</i>	32
<i>Ilustración 17. Mapa temático, vivienda, estratos por densidad. Fuente: INEGI, 2010.</i>	33
<i>Ilustración 18. Resultados económicos y sociodemográficos de la zona. Fuente: Mapa Jalisco, 2010.</i>	34
<i>Ilustración 19. Índice de marginación en la Zona Metropolitana de Guadalajara. Fuente: Estimaciones del CONAPO con base en el INEGI. Censo de población y vivienda. 2010.</i>	35
<i>Ilustración 20. Riesgos hidrometeorológicos. Fuente: Atlas estatal de riesgos del Estado de Jalisco. 2016</i>	36
<i>Ilustración 21. Plano general se la zona de estudio. Fuente: Elaboración propia con datos de Google maps, 2016.</i>	40
<i>Ilustración 22. Vistas generales satelitales de la zona 01. Fuente: Google maps, 2016.</i>	40
<i>Ilustración 23. Vista panorámica del interior del parque. Fuente: Propia, 2016.</i>	42
<i>Ilustración 24. Vista a caja de colectores del río San Juan de Dios. Fuente: Propia, 2016.</i>	42
<i>Ilustración 25. Vista al interior del parque cercado. Fuente: Propia, 2016.</i>	43
<i>Ilustración 26. Cartel del proyecto de construcción de la capilla del Santo Juan Diego. Fuente: Propia, 2016.</i>	44
<i>Ilustración 27. Vista de sur a norte del río San Juan de Dios donde se evidencian las descargas sanitarias de la zona. Fuente: Propia, 2016.</i>	45
<i>Ilustración 28. Calle de asentamiento irregular 01. Fuente: Propia, 2016.</i>	46
<i>Ilustración 29. Calle de asentamiento irregular 02. Fuente: Propia, 2016.</i>	47
<i>Ilustración 30. Actividades en el espacio público. Fuente: Elaboración propia, 2016.</i>	48
<i>Ilustración 31. Gráfica de estrategias y líneas de acción Bordes + Verdes. Fuente: Elaboración propia, 2016.</i>	50

<i>Ilustración 32. Jardinera en el espacio público. Fuente: Propia, 2016.</i>	51
<i>Ilustración 33. Caso a repetir, recubrimiento de barretas con vegetación. Fuente: Propia, 2016.</i>	52
<i>Ilustración 34. Uso potencial para murales artísticos en Mercado. Fuente: Propia, 2016.</i>	53
<i>Ilustración 35. (Propuesta por Vanesa Robles) Diseño artístico en escalera y muros de mercado. CDC - DIF - COLOR+VIDA. Fuente: Propia, 2016.</i>	54
<i>Ilustración 36. Tabla de estrategias y líneas de acción. Correlatividad sectorial. Fuente: Elaboración propia, 2016.</i>	56
<i>Ilustración 37. Propuesta del atrio del templo. Fuente: Elaboración propia, 2016.</i>	0
<i>Ilustración 38. Propuesta del espacio público en las calles. Fuente: Elaboración propia, 2016.</i>	1
<i>Ilustración 39. Propuesta del espacio público Zona 02 Parque. Fuente: Elaboración propia, 2016.</i>	2
<i>Ilustración 40. Propuesta de espacio público y puente Zona 02. Fuente: Elaboración propia, 2016.</i>	3
<i>Ilustración 41. Ensamble del proyecto sobre vista del estado actual de la plaza del templo de Santo Niño de Atocha 01. Fuente: Elaboración propia, 2016.</i>	4
<i>Ilustración 42. Ensamble del proyecto sobre vista del estado actual de la plaza del templo de Santo niño de Atocha 02. Fuente: Elaboración propia, 2016.</i>	5
<i>Ilustración 43. Ensamble del proyecto sobre vista del estado actual de la plaza del templo de Santo niño de Atocha 02. Fuente: Elaboración propia, 2016.</i>	6
<i>Ilustración 44. Boceto ilustrativo de la propuesta 01. Fuente: Elaboración propia, 2016.</i>	7
<i>Ilustración 45. Boceto ilustrativo de la propuesta 02. Fuente: Elaboración propia, 2016.</i>	8
<i>Ilustración 46. Boceto ilustrativo de la propuesta 03. Fuente: Elaboración propia, 2016.</i>	9
<i>Ilustración 47. Boceto ilustrativo de la propuesta 04. Fuente: Elaboración propia, 2016.</i>	10
<i>Ilustración 48. Boceto ilustrativo de la propuesta 05. Fuente: Elaboración propia, 2016.</i>	11
<i>Ilustración 49. Boceto ilustrativo de la propuesta 06. Fuente: Elaboración propia, 2016.</i>	12
 <i>Figure 1. Esquema conceptual del problema</i>	 6
<i>Figure 2. Criterios para la selección de zonas de aplicación del programa. Elaboración propia.</i>	12
<i>Figure 3. Potencial de transformación del espacio público. Elaboración propia.</i>	13

1.- INTRODUCCIÓN

Bordes + Verdes

es una iniciativa para **mejorar la calidad de vida de las personas, a través de la generación de espacio público y aumento de las áreas verdes en zonas con márgenes** de cauces hídricos y otras barreras físicas que limitan la **integración** con el resto de la estructura urbana. El trabajo que se presenta está basado en un diagnóstico y estrategia de intervención en las colonias Santa Elena de la Cruz 3ª Sección, Rancho Nuevo 2ª Sección y División del Norte, en Guadalajara. Sin embargo, el proyecto es replicable en otras zonas urbanas con bordes.

Las acciones que se sugieren pueden desarrollarse por etapas y en **puntos estratégicos**. Además, el plan diseñó para sumar **proyectos y programas de intervención** con apoyo de organismos públicos federales, estatales, municipales, así como ciudadanos.



2.- OBJETIVOS

OBJETIVO PRINCIPAL

Mejorar la calidad de vida de las personas, a través de intervenciones que promuevan mayor cantidad y calidad de espacio público y de áreas verdes en zonas con márgenes de cauces hídricos u otro tipo de barreras físicas por medio del aprovechamiento de espacios subutilizados y/o con características de degradación ambiental.

OBJETIVOS SECUNDARIOS

- Proteger la salud de las personas que viven alrededor de cauces hídricos degradados, a través de intervenciones ambientales y sociales
- Minimizar la degradación ambiental en el medio urbano, con acciones que reduzcan la contaminación del agua y de residuos sólidos.
- Conectar la estructura urbana vial (principalmente la no motorizada) por medio de puentes en puntos estratégicos.
- Aprovechar los espacios residuales, para mejorar el paisaje en barrios en condiciones de marginación.
- Involucrar programas sociales de los distintos órdenes de gobierno en la generación de espacios públicos.
- Consolidar vínculos vecinales con una estructura institucional que gestione las demandas y las obligaciones de los habitantes en la zona.
- Hacer partícipes a los ciudadanos de la calidad de su entorno inmediato.

3.- LOS BORDES, OPORTUNIDAD DE INTEGRACIÓN

Para este proyecto se considera borde al espacio que por sus condiciones morfológicas y estructura social se identifica como una barrera en el desarrollo urbano de la ciudad.

El desarrollo teórico del concepto “borde” en el contexto urbano se relaciona como los límites entre lo urbano y lo rural. También hay bordes intra urbanos y estos son a los que os referiremos en este estudio.

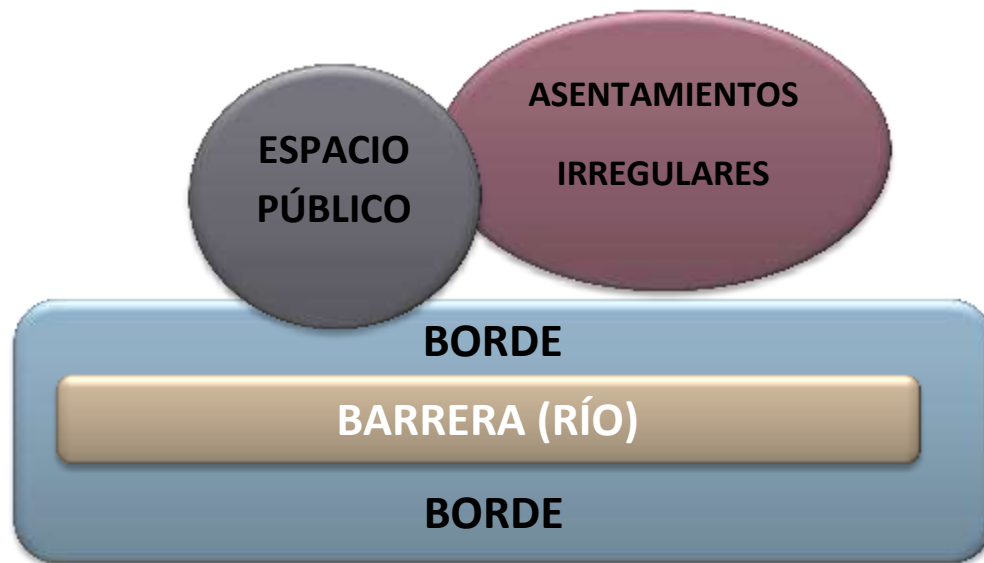


Figure 1. Esquema conceptual del problema

El estudio de los bordes urbanos se abordó desde un enfoque multidimensional; esto es, en palabras de Ballén-Velásquez:

“Atendiendo a lo inadecuado que resulta equiparar los bordes a límites estáticos, se propone resignificar estos espacios, considerándolos el producto de la interacción de diferentes actores que participan en su delimitación, lo que implica centrar la atención en las dimensiones cognitiva y simbólica intervinientes en la producción del espacio. Es decir, se sugiere estudiar los bordes no sólo en su dimensión física (espacio de integración entre diferentes formas de uso del suelo), sino el modo en que se construyen cultural y políticamente dichos espacios a través del tiempo como representaciones del espacio periférico y la

manera en que estas interfieren en su gestión y manejo.” (Toro Vasco, Velasco Bernal, & Niño Soto, vol. 4, núm. 7, julio-diciembre, 2005):

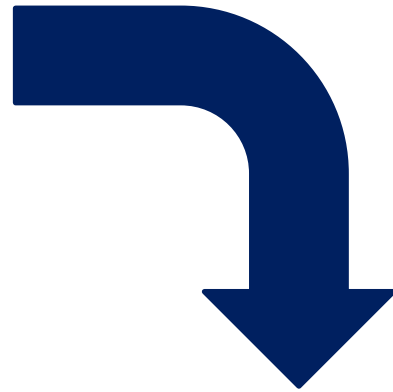
El estudio que se eligió para esta propuesta de intervención se concentra en un segmento de los márgenes del río San Juan de Dios, al norte del municipio de Guadalajara. Ahí, a lo largo del cauce prevalece una situación de pobreza, que se suma al déficit de infraestructura y equipamiento.

Es necesario decir que este programa no se refiere a un proyecto de restauración o rehabilitación para el saneamiento del río San Juan de Dios en el área planteada; las acciones de este tipo deben gestionarse a una escala más amplia. Sin embargo, es importante contemplar una intervención multisectorial que impulse la solución de esta urgencia.

Este trabajo es replicable en otros sitios urbanos donde existan cauces y otras barreras físicas. Está dirigido a crear dinámicas sociales de reintegración, pues el diagnóstico evidenció la necesidad de trabajar al mismo tiempo con diversas necesidades de los espacios públicos.

BORDES

Orillas, límites. Fases intermedias en la consolidación de la urbanización



REVERDECER

Cobrar nuevo verdor los campos o plantas que estaban mustios o secos. Renovarse o tomar nuevo



4.- DE UNA CIUDAD GRIS A UNA CIUDAD VERDE

- El crecimiento de las ciudades sin una planificación que integre el sistema hídrico en la trama urbana, propicia la instalación de **asentamientos irregulares** en las márgenes de cauces.
- Un crecimiento urbano acelerado que no contempla la dotación de áreas verdes, como ha sido el caso de la Zona Metropolitana de Guadalajara (ZMG), se refleja en el **déficit de la masa arbórea**.
- El aumento constante de la población y la expansión sobre el territorio de la ZMG ha disminuido en forma importante sus zonas ajardinadas, pues requiere mayor número de construcciones y vías de acceso, lo cual provoca **islas de calor, contaminación y partículas suspendidas**, que crean un clima poco saludable.
- De acuerdo con un estudio del Instituto de Información Territorial de Jalisco (Jalisco, 2012), Guadalajara es el municipio de la metrópolis que presenta el perfil menos favorable en la relación entre habitantes y áreas verdes a las que tienen acceso.
- La Organización Mundial de la Salud establece que las áreas verdes son espacios imprescindibles para el sano desarrollo humano, y establece como un mínimo recomendable para la salud de sus habitantes que las ciudades dispongan de 9 metros cuadrados por persona.

4.1. LA ZONA METROPOLITANA DE GUADALAJARA, CRECIMIENTO URBANO Y MEDIO AMBIENTE



De acuerdo a los resultados del IITEJ, la zona de estudio contiene un marcado déficit de áreas verdes, en promedio de 2 a 4 m² por habitante, sin embargo, cabe resaltar que además de la baja cantidad habría que considerar la calidad de las superficies, ya que dentro de las áreas consideradas se incluyen superficies arboladas como camellones u otros que no corresponden precisamente a espacios aptos para la recreación.

TENEMOS UNA CIUDAD CON ESCASAS ÁREAS VERDES

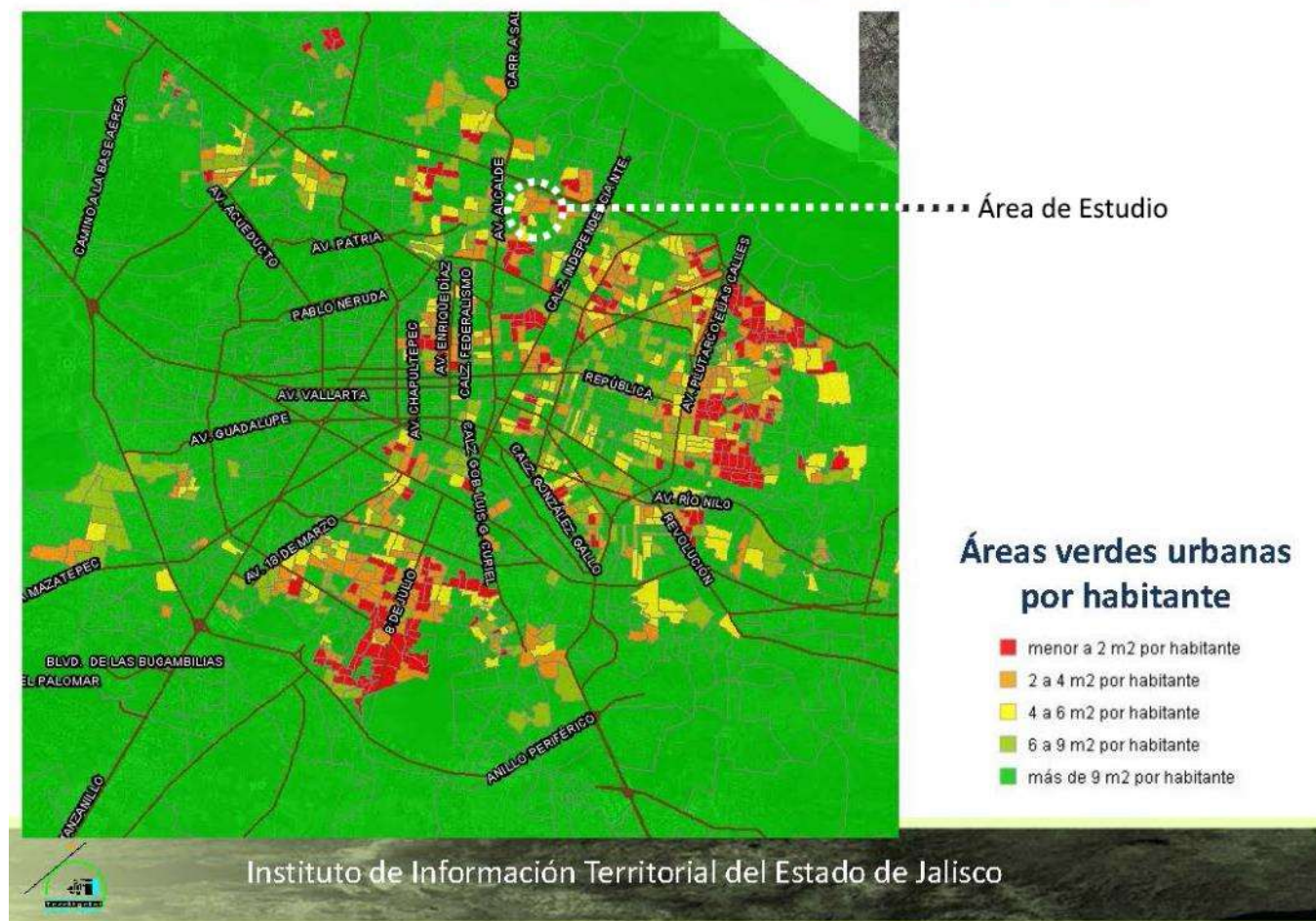


Ilustración 1. Mapa de Áreas Verdes en la Zona Metropolitana de Guadalajara (ZMG)

El mapa anterior puede ayudarnos también a identificar un parámetro clave para la selección de los sitios para la implementación del programa, esto es, las zonas con mayor requerimiento de metros cuadrados de masa arbórea.

De los municipios que conforman la Zona Metropolitana de Guadalajara, el municipio de Guadalajara, en donde se ubica la zona de estudio propuesta, muestra ser el que tiene menor porcentaje de población con superficie de áreas verdes (mts²) por habitante por arriba de lo recomendado por la Organización Mundial de la Salud (OMS).



Ilustración 2. Gráfica de los municipios de la ZMG con población por arriba de lo recomendado por la OMS

5.- ¿POR QUÉ TRABAJAR SOBRE BORDES?

Las zonas urbanas que presentan barreras físicas en su estructura morfológica muestran efectos negativos por la falta de conectividad en distintas dimensiones (conectividad vial, conectividad social, conectividad bioambiental). Aunado a estos efectos, las condiciones de contaminación medioambiental son un aspecto que daña de forma progresiva la salud de los habitantes, quienes por lo general, se asientan en estos sitios por lo hacen por las situación económica que padecen.

Bajo estas tres condiciones (barreras físicas + contaminación ambiental + pobreza y marginación) es que se deberá realizar la selección de sitios para la aplicación de este programa.



Figure 2. Criterios para la selección de zonas de aplicación del programa. Elaboración propia.

La relación que existe entre zonas marginadas o en las orillas, pensando en la condición física de la estructura urbana guarda una estrecha relación con la percepción de rezago social, por tanto las acciones de este programa se orientan a trabajar aspectos físicos del espacio público y a su vez a establecer una conexión que por medio de la colaboración social, asumimos que la necesidad de **mejorar la calidad de vida** de los individuos requiere considerar ambas dimensiones.

El principio de intervenir sitios con barreras físicas busca **revertir** la condición de los lugares contiguos a las barreras, en el caso diagnosticado, los bordes o márgenes del cauce del río San Juan de Dios;

aprovechando los espacios que hasta ahora tienen una condición residual para transformarlos en espacios públicos con una mejora de sus condiciones en donde se puedan generar actividades que aumenten la convivencia vecinal.



Figure 3. Potencial de transformación del espacio público. Elaboración propia.

Por lo tanto la participación de la comunidad es de suma importancia para lograr el éxito del programa, la vinculación con actores sociales correctamente identificados permitirá conformar una red vecinal que asegure la permanencia de la inversión ejercida y se involucre en la mejora de su colonia.

Este programa muestra lineamientos para la acción en base al diagnóstico de una zona específica en el municipio de Guadalajara, dentro del distrito 3 “Huentitán”, subdistrito 4 “Rancho Nuevo”; el diagnóstico de la zona dio a conocer aspectos particulares como puntos estratégicos del territorio en donde las acciones pueden tener lugar en relación con instituciones y actores sociales claves en la ejecución del programa. Por tal razón se recomienda, realizar siempre un diagnóstico previo a la formulación de la estrategia de intervención, siendo este programa solamente una guía con criterios metodológicos.

5.1 REVERDECER, UNA ESTRATEGIA PARA AUMENTAR LA CALIDAD DEL ESPACIO PÚBLICO

La **integración, conservación y la protección de la cubierta vegetal requiere ser revalorizada**. No sólo es importante mantenerla e incrementarla para alcanzar estándares internacionales (9 metros cuadrados por habitante, según lo indica la OMS), sino **tener áreas verdes saludables**, con un diseño adecuado a las necesidades de la comunidad.

Los **árboles y las zonas verdes** aportan **beneficios ambientales**, como el incremento de la infiltración de agua hacia los mantos acuíferos; la producción de oxígeno; la captura de gases contaminantes y partículas suspendidas en el aire; la reducción de la erosión del suelo; el incremento de la humedad atmosférica; el amortiguamiento del efecto “islas de calor”, y la reducción de los niveles de ruido. El arbolado reduce la contaminación por CO₂ y los niveles de ruido y proporciona una zona de confort. Es reservorio de la biodiversidad y refugio de la fauna silvestre.

El efecto del **reverdecimiento** en la ciudad es indispensable en este caso, pues el Programa de Desarrollo Urbano ha reconocido que el área de intervención está contaminada por desechos biológicos



Ilustración 3. Representación gráfica de comunidad realizando actividades de reforestación y limpieza.

y metales pesados. Por una parte, la trama vegetal es una barrera ante estas amenazas. Por otra, la apropiación en el espacio público es un proceso generador de conciencia entre los ciudadanos sobre su situación; además la intervención tiene **beneficios sociales** evidentes.

Las áreas verdes son espacios de reencuentro con la naturaleza y la diversidad social con gran potencial educativo, ambiental y cultural. Proveen belleza escénica y sombra; son ideales para la recreación y el deporte, así para actividades culturales y populares. Ayudan a la reducción del estrés que generan las

dinámicas urbanas. Mejoran la salud mental. Son espacios de equidad social que permiten la convivencia armoniosa entre vecinos y población en general.

5.2. POTENCIALIDADES DE LAS ÁREAS VERDES URBANAS



- La trama vegetal es una **barrera natural** ante las amenazas de la contaminación para la salud y la vida.
- Los ambientes estéticos **benefician la salud física y emocional** de las personas.
- Los espacios verdes son una forma de **mejorar la economía** de los sectores marginados, a través de **programas de cultivo intra-urbanos**.
- Tienen un **efecto positivo en el valor de la propiedad**. Cuando lotes baldíos y basureros se sustituyen por parques, no solo se mejora la calidad de vida de los residentes; también aumentan el valor de la propiedad.
- Contribuyen a **mejorar la calidad** del aire y el agua.



5.3. LOS INTANGIBLES DE LA ESTÉTICA URBANA

- La estética de las áreas verdes es de gran significado para los residentes de las urbes.
- La vegetación reduce el brillo y reflejo del sol, complementa las características arquitectónicas y atenúa la dureza de vastas extensiones cubiertas de cemento.
- Suficientes espacios verdes hacen que una ciudad sea atractiva para los residentes como para los visitantes.
- Los espacios estéticos disminuyen la violencia social.



Ilustración 3. Ejemplos de transformación urbana.

5.4. BUENAS PRÁCTICAS

Hay numerosos ejemplos de grupos cívicos que patrocinan plantaciones de árboles para mejorar la estética en partes clave de sus ciudades.



5.4.1. REVERDECER MALASAÑA DESDE ARRIBA

Se lanzó una convocatoria a un concurso, con el que se pretende un acercamiento con la naturaleza, mejorar la calidad del aire, decorar y sensibilizar.

Esta propuesta nació como respuesta a un programa llamado Proyectos con Espíritu.

Pretende reverdecer unos 36,000 balcones de Malasaña para:

- Talleres de jardinería y horticultura
- Paseos de descubrimiento
- Concurso de balcones

Ilustración 4. Uno de los participantes en el certamen. Autor: Samuel Sánchez. Recuperada de: http://ccaa.elpais.com/ccaa/2014/04/15/madrid/1397556623_291053.html

5.4.2. JARDÍN VERTICAL IZTAPALAPA

Con la imagen del dios Quetzalcóatl, se busca recuperar el espacio público, a través de áreas verdes.

Cuenta con riego automático que recupera el agua utilizada lo cual minimiza los desperdicios de este recurso.

Se enmarca en las reformas de la Ley Ambiental del Distrito Federal.

- Se busca aumentar 5% anual las áreas verdes y construir azoteas verdes.

Ilustración 5. Estrategia verde para empresas. Recuperado de: http://www.actitudfem.com/files/imagecache/large/images/auditorio_quetzalcoatl.jpg





Ilustración 6. Recuperación de Greater New Orleans Urban Water Plan. Recuperado de: <http://livingwithwater.com/>

5.4.3. NEW ORLEANS: URBAN WATER PLAN

Tras el desastre que provocó un gran perjuicio de los habitantes de Nueva Orleans, el estado de Lousiana desarrolla un Plan para la ciudad en donde se aplique un manejo de la gestión del agua, orientada al control de tres problemáticas principales:

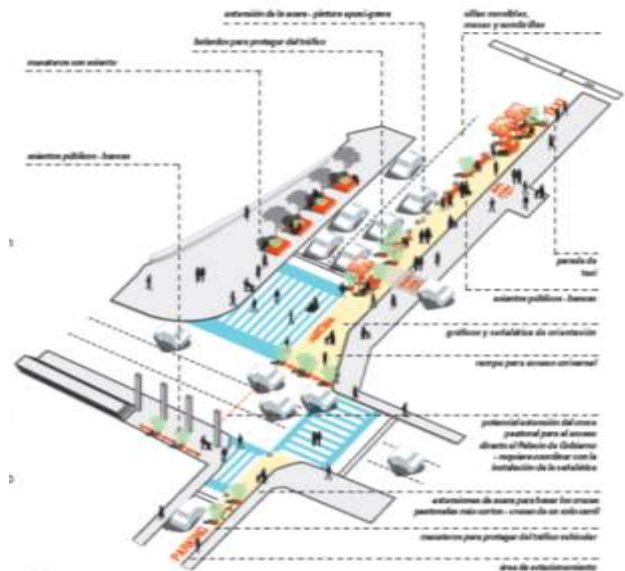
- Inundaciones causadas por fuertes lluvias.
- Hundimientos causados por la extracción de aguas pluviales
- Desperdicio del recurso hídrico.

Con el lema “Adaptarse a la corriente”, los principios bajo los que se rige el plan son: Disminuir la velocidad del flujo de agua durante los eventos de lluvia y dirigir el agua de lluvia a sitios donde contenerla por medio del paisaje; en época de secas mantener la circulación y recarga de cuerpos de agua superficiales; Vivir con el agua haciéndola visible en el paisaje; aprovechar los beneficios de especies adecuadas de flora y fauna; colaboración social y diseño de infraestructura adaptable a las condiciones del delta

5.4.4. INTERVENCIÓN XALAPA

Un proyecto desarrollado por Gehl Achitects, busca aumentar el espacio de tránsito para el peatón en la vialidad Rafael Lucio, mejorar el diseño de los cruces para hacerlos más seguros y visibles, así como propiciar espacios para que la gente permanezca por más tiempo en el sitio.

Ilustración 7. Esquema del proyecto piloto: Dr. Rafael Lucio a la altura de Plaza Lerdo. Fuente: Intervenciones urbanas en Xalapa, Gehl Architects, 2014



La intervención propone ampliar la dimensión de la acera, reduciendo el tránsito vehicular. Reducir la cantidad de cruces peatonales y aumentar la dimensión del cruce con mayor jerarquía. Instalar asientos con zonas de sombra y asientos para tipo cafetería.



Ilustración 8. (De izquierda a derecha desde arriba) Maceteros con asientos en San Francisco (EEUU); calle pintada con pintura epoxi-grav, Nueva. Fuente: : Intervenciones urbanas en Xalapa, Gehl Architects, 2014

6.- METODOLOGÍA PARA LA INTERVENCIÓN DE LOS BORDES URBANOS

- 1.** Seleccionar y delimitar la zona de aplicación del programa
- 2.** Realizar un reconocimiento del territorio, observación de los problemas existentes, levantamiento fotográfico
- 3.** Analizar las condiciones sociodemográficas y físicas del área:
 - a. Población
 - b. Topográfico
 - c. Hidrológico
 - d. Infraestructura urbana
 - e. Equipamiento urbano
 - f. Mobiliario urbano
 - g. Vialidades y banquetas
 - h. Áreas verdes
 - i. Transporte público
 - j. Trama vegetal
- 4.** Elaborar de un listado de las ventajas y desventajas de intervenir la zona
- 5.** Construir un mapa de individuos, grupos e instituciones involucrados
- 6.** Definir los objetivos de la intervención
- 7.** Decidir las acciones a realizar, de preferencia por etapas
- 8.** Hacer las propuestas
- 9.** Planificar un seguimiento de la evolución de la intervención a la zona

6.1. Estrategia de selección del sitio a intervenir

Antes de diseñar la estrategia del sitio a intervenir, se hicieron las siguientes consideraciones

- La preselección del lugar
- La localización de las zonas y grupos sociales con necesidades de intervención, como la recuperación y rehabilitación de espacios
- Una delimitación del área y su radio de influencia
- Un reconocimiento de la zona y un levantamiento fotográfico del estado del área. Esto implicó recolección de información cartográfica, hidrológica y un levantamiento del equipamiento del barrio (vialidades, banquetas, construcciones, trama vegetal)

En el caso de la zona cuya intervención se propone en este documento, la ribera del río San Juan de Dios, es evidente la necesidad de espacios públicos que den servicios ambientales y de integración social a los habitantes del área. No existen áreas de juegos para los niños ni puntos de reunión de los bajo los pocos árboles que se encuentran en los caminos cercanos; además, existe una degradación en el borde del río, por el arrojo de desechos domésticos.

7.- ANÁLISIS DEL CASO DE ESTUDIO

UBICACIÓN ESPACIAL EN LA ZONA METROPOLITANA DE GUADALAJARA

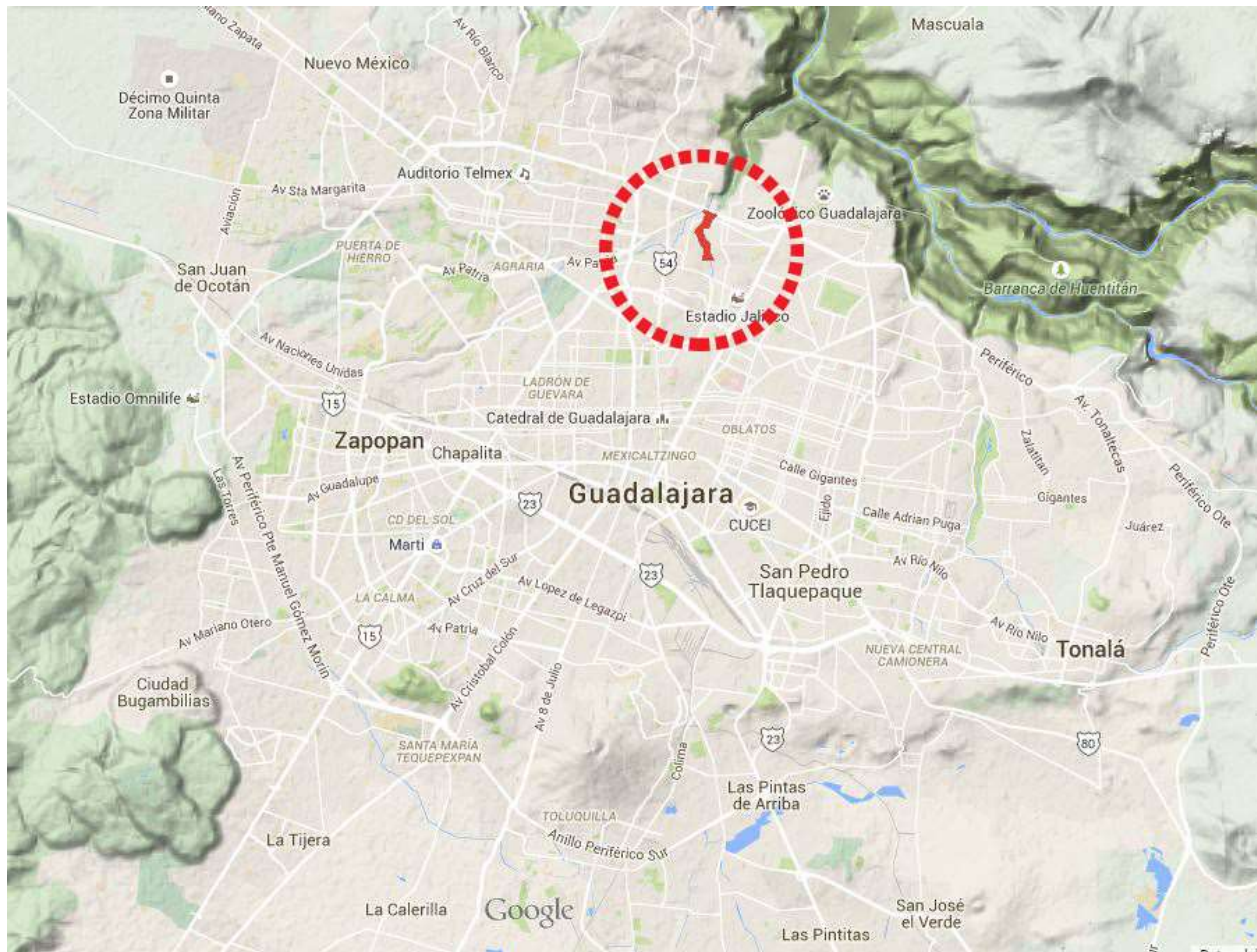


Ilustración 9. Ubicación del polígono seleccionado en la Zona Metropolitana de Guadalajara. Fuente: Google maps con edición propia. 2016

En torno a un segmento de aproximadamente 1.3 kilómetros del río San Juan de Dios, el cual influye en un contexto urbano que delimitaremos por el polígono comprendido entre las vialidades Av. Periférico Manuel Gómez Morín al norte, La Calzada Independencia al oriente, calle Fidel Velázquez al sur y Av. Alcalde al poniente. Dentro de este polígono cabe mencionar la existencia de otros cauces hídricos importantes, el río Atemajac al poniente y el arroyo Agua Delgada al sur oriente del polígono.

ANTECEDENTES

Los ríos y sus bordes son elementos naturales que deberían propiciar la calidad del paisaje y la integración social. Pero la fragmentación de las ciudades a causa de los ríos intra-urbanos que, despreciados y contaminados, terminan como **barreras residuales**, es un problema constante en el modelo de desarrollo de las ciudades latinoamericanas.

El río San Juan de Dios fue un elemento natural determinante en la fundación Guadalajara y sus villas cercanas, en el siglo XVI. Hoy gran parte del torrente está entubado bajo una vialidad principal, la Calzada Independencia. Su ocultamiento ocurrió en 1910, como parte de las fiestas del Centenario de la Independencia. Para entonces, el caudal ya estaba contaminado y la medida se tomó bajo un paradigma de modernidad; además, se pretendía evitar los olores que la contaminación ocasionaba. En estos días, al norte de la mancha urbana aún yace un segmento del cauce a cielo abierto. Sobre lo que antes fue vital, ahora corren **aguas negras**, producto de los drenajes, en su mayoría de los asentamientos irregulares que se asentaron en sus alrededores y no han sido conectados a la red municipal. Cada temporal se suman los escurrimientos pluviales, que ocasionan riesgos de inundación.

En la zona de Santa Elena de la Cruz 3ª Sección, Rancho Nuevo 2ª Sección y División del Norte existen problemas ambientales y sociales como la pobreza y la **contaminación del río por residuos sólidos y drenajes a cielo abierto**. Esta proviene tanto de viviendas asentadas sobre la restricción federal como —se presume y se pudo ver durante las observaciones directas—, de industrias pequeñas que vierten sus residuos químicos. En el perímetro mencionado coexisten varios fenómenos adversos: delincuencia y pandillerismo, un déficit de áreas verdes y espacios públicos, contaminación ambiental y daños a la salud y deterioro en la calidad de vida entre las personas que viven ahí.

Las márgenes del torrente carecen de servicios básicos, pues jurídicamente el área **es una Ribera o Zona Federal** y por lo tanto **se considera una zona de riesgo** por las autoridades. Sin embargo, eso no ha detenido las invasiones humanas, a través de asentamientos irregulares. Las viviendas, las calles y el espacio público se encuentran un estado de precariedad y sus habitantes condiciones de hacinamiento.

Los **asentamientos irregulares** formaron parte del ex Ejido Atemajac y en estos días están expropiados por la Comisión para la Regularización de la Tenencia de la Tierra (CORETT), aunque el municipio mantiene restringidos los derechos de propiedad, debido a la categorización de Zona de Riesgo.

Es importante escribir que el Programa de Desarrollo Urbano y Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población del municipio de Guadalajara, el perímetro de estudio forma parte de **la Sub-Unidad 2 Arroyos Atemajac y San Juan de Dios**, una de las ocho **sub unidades de paisaje** a escala local que deberían “recibir especial atención en lo que respecta a acciones de conservación y mejoramiento en los planes parciales correspondientes”. La importancia de estas acciones radica en la magnitud de la contaminación a los cauces, en el texto del citado documento:

“Todo tipo de sustancias tóxicas, agentes patógenos, hidrocarburos y hasta metales pesados se encuentran en los tramos finales de disposición de aguas servidas actualmente, todo ello de alta peligrosidad para quienes viven cerca de los cauces a cielo abierto, en particular en los Arroyos Atemajac y San Juan de Dios.” (Guadalajara, 2011)



Ilustración 10. Termino del colector sobre el cauce del río San Juan de Dios. Captura propia el 14.06.2015

POLÍGONO DE INTERVENCIÓN



Ilustración 11. Polígono de estudio. Elaboración propia , Google Earth.

El polígono de estudio contemplado, parte del eje del cauce del río San Juan de Dios y se ha acotado de acuerdo a las condiciones urbanas existentes, con la intención de incluir las manzanas de la zona menos favorecidas por el desarrollo urbano. Acotado en su límite norte por el Periférico Manuel Gómez Morín y al sur por prolongación Av. Patria, se incluye un promedio de dos manzanas a cada margen del cauce y la zona se encuentra dentro del Sub-distrito Urbano 4 correspondiente al Distrito Urbano “Zona 3 Huentitán” de acuerdo al Plan Parcial de Desarrollo Urbano del municipio de Guadalajara, estado de Jalisco, México.

ELEMENTOS DESTACABLES DEL ESPACIO PÚBLICO



Ilustración 12. Sitios destacables del área de intervención. Fuente: Edición propia con imagen satelital de Google Earth. 2016

Como elementos destacables dentro de los espacios públicos de la zona se encuentra en primer lugar de importancia un conjunto de equipamiento, reconocido principalmente por la parroquia Santo Niño de Atocha, el cual cuenta con una plaza a manera de atrio que a su vez conecta por medio de un puente peatonal los márgenes oriente y poniente del cauce del río San Juan de Dios, este sitio se considera el punto neurálgico de la zona al tener como proximidad inmediata, cruzando calle Cuenca un mercado municipal y un Centro de Desarrollo Comunitario (CDC 24).

Hacia el sur, otro sitio que consideraremos como relevante es el emplazamiento de un parque construido a principios de este año por la Secretaría de Infraestructura y Obra Pública del Estado, la superficie, incluyendo pasos peatonales al margen del cauce tiene aproximadamente 8 mil metros cuadrados, está cercado y dentro de este se encuentra será la capilla de Santo Juan Diego, es importante mencionar que tanto esta construcción como la Parroquia Santo Niño de Atocha se encuentran sobre la Zona Federal de protección al cauce.

Fuera del polígono de intervención pero de relevancia se encuentran sobre Av. Normalistas y en dirección al sur, la Escuela Secundaria Técnica No. 107, frente a la cual también existe un puente peatonal de reciente construcción y la Unidad Deportiva Cd. De Tucson.

CONDICIONES GENERALES DE LA ZONA

Los márgenes del cauce del río San Juan de Dios se encuentran en condiciones de degradación urbana y medioambiental. El crecimiento urbano generó en los últimos años un efecto de asentamiento irregular en las riveras el cauce, con problemas de abastecimiento de los servicios básicos, seguridad pública y saneamiento ambiental del cauce, que se volvió descarga de colectores sanitarios y conducción pluvial hacia la barranca del río Santiago. Debido a estas condiciones, la zona seleccionada está considerada como zona de riesgo y ante ello, los gobiernos estatales y municipales han dado poca atención a este perímetro.

En la administración 2012-2014 el Sistema Intermunicipal para los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado (SIAPA) presentó el Programa Metropolitano Integral de Aguas Pluviales (PROMIAP), (Alcantarillado, 2008) para la Zona Metropolitana de Guadalajara. Su aplicación prometía una contribución importante para sanear los cauces hídricos más importantes; sin embargo las aguas del Río San Juan de Dios no están contempladas en de los proyectos estratégicos que se presentaron el 21 de marzo de 2012 sobre el PROMIAP.

Es importante que se aplique un programa que inicie con la construcción de colectores sanitarios en el cauce, para después continuar con los trabajos que incluya mejoramiento de vialidades e, incluso, reducirlo y crear un parque lineal, en un proyecto integral.

CARACTERIZACIÓN

La selección realizada incluye 1,723 viviendas en 65 manzanas con una población de 7,370 personas distribuidas 42.58 hectáreas, esto es, con una densidad de población de 173 habitantes por ha, esto de acuerdo al Censo de Población y Vivienda 2010 realizado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), sin embargo, es importante mencionar que se asume el supuesto de una población afectada que trasciende los límites del área de estudio.

Esta área corresponde al Sub-distrito urbano 4 “Rancho Nuevo” Distrito urbano “Zona 3 Huentitán”, de acuerdo con el Plan Parcial de Desarrollo Urbano (PPDU), aprobado por el Ayuntamiento del municipio de Guadalajara, el cual “tiene por objeto precisar la zonificación específica y las determinaciones de usos, destinos y reservas de áreas y predios”; y que según el artículo Cuarto, tras la consulta pública se realizan “las observaciones, peticiones y recomendaciones consideradas pertinentes”.

La información del decreto antes mencionado se tomará como parte del diagnóstico y se considerará como referencia de partida al ser el instrumento que rige las normas de ordenamiento y regulación del desarrollo urbano a escala local.

ANÁLISIS DEMOGRÁFICO

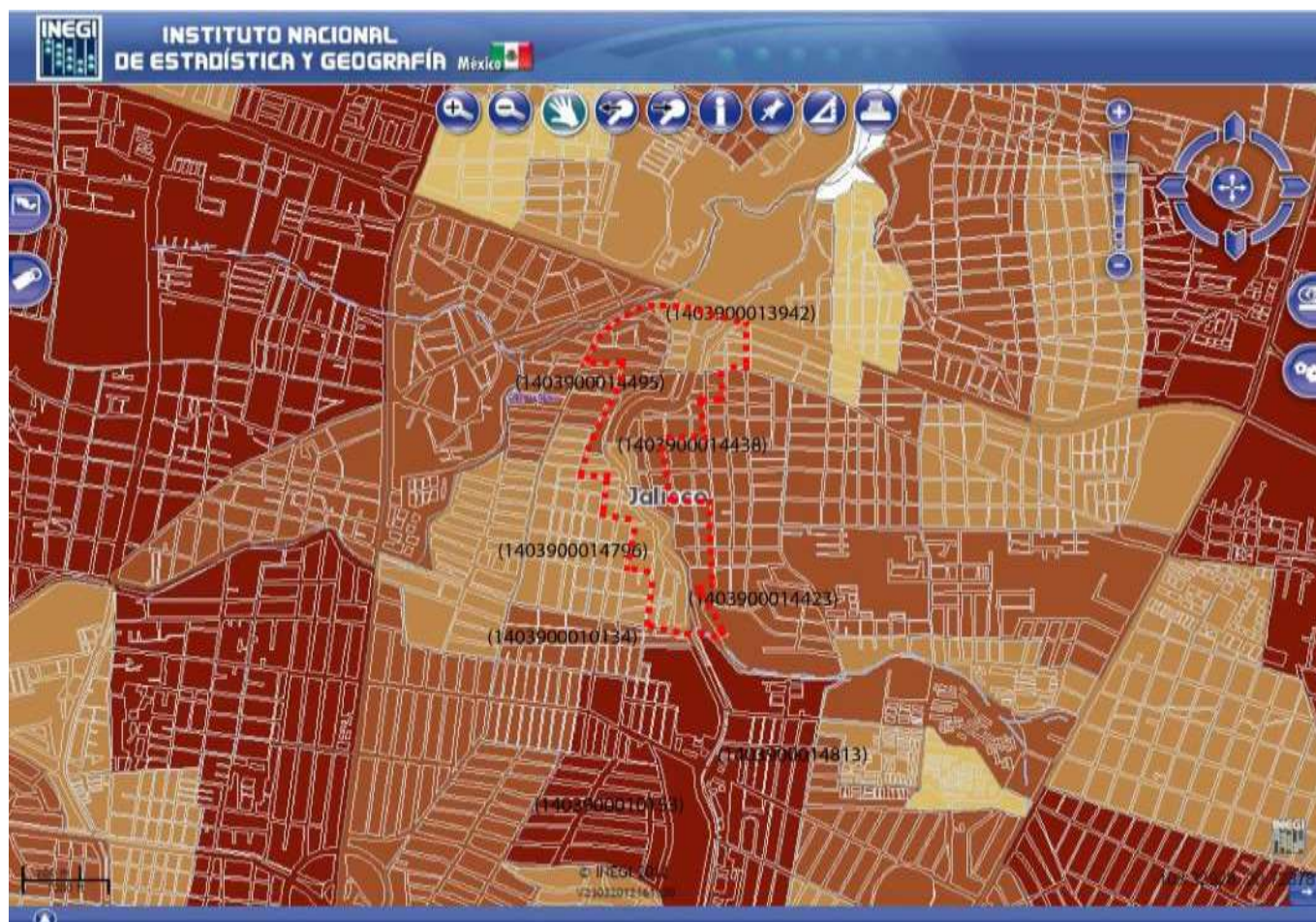


Ilustración 13. Áreas Geoestadísticas Básicas (AGEBS) con estratificación por densidad de vivienda. Fuente: INEGI, 2010.

En cuanto al análisis geoestadístico de la zona, cabe destacar la densidad de vivienda de la zona, que se presenta el área marrón representa la densidad de vivienda más alta y el área más clara con menor densidad de vivienda. Ambas se encuentran al borde del área de estudio del cauce del río San Juan de Dios.



Ilustración 14. Viviendas dentro del polígono de estudio. Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población y vivienda (INEGI, 2010)

En la ilustración 14, se presentan las manzanas del área de estudio que determinan también las 1,723 viviendas que entran en el programa de intervención de la zona.

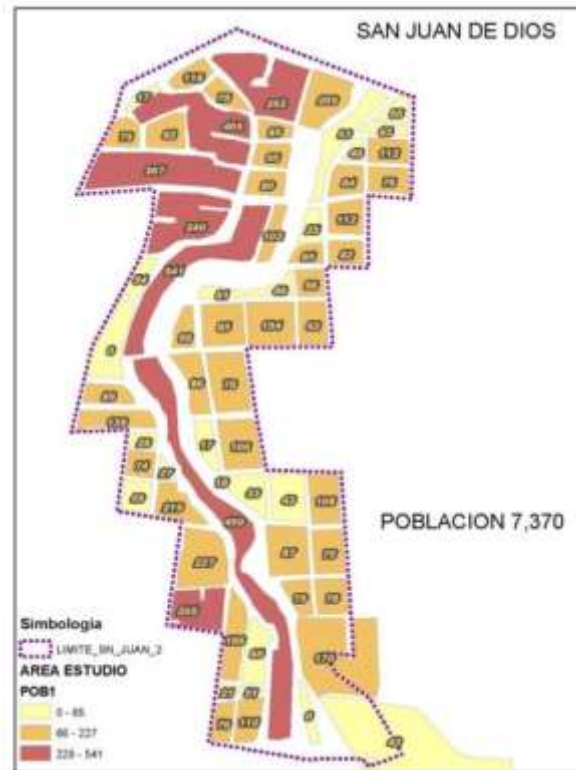


Ilustración 15. Población dentro del polígono de estudio. Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de población y vivienda (INEGI, 2010)

En la ilustración 15, se presentan los datos obtenidos con base en el Censo de población y vivienda, donde se muestra que la población total del polígono de estudio es de 7,370 personas que serían beneficiadas con el proyecto de intervención de bordes + verdes.



Ilustración 16. Densidad de población dentro del polígono de estudio. Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de población y vivienda (INEGI, 2010)

Las colonias incluidas son Rancho Nuevo como colindancia del lado oriente del cauce y hacia el poniente las colonias División del Norte y Santa Elena de la Cruz, estas dos últimas con situaciones de irregularidad en la tenencia de la tierra, de acuerdo a lo referido en el Plan Parcial de Desarrollo Urbano Sub-distrito 4 “Rancho Nuevo” Distrito urbano “Zona 3 Huentitán” (2010- 2012) del H. Ayuntamiento de Guadalajara:

“tenemos así mismo el caso de la colonia División del Norte, en donde el 60% aproximado de su propiedad pertenece a la federación ya que se fue invadiendo su territorio junto al cuerpo de agua, un 20% de la colonia Santa Elena de la Cruz, que de igual forma se asentaron viviendas en la servidumbre federal.”

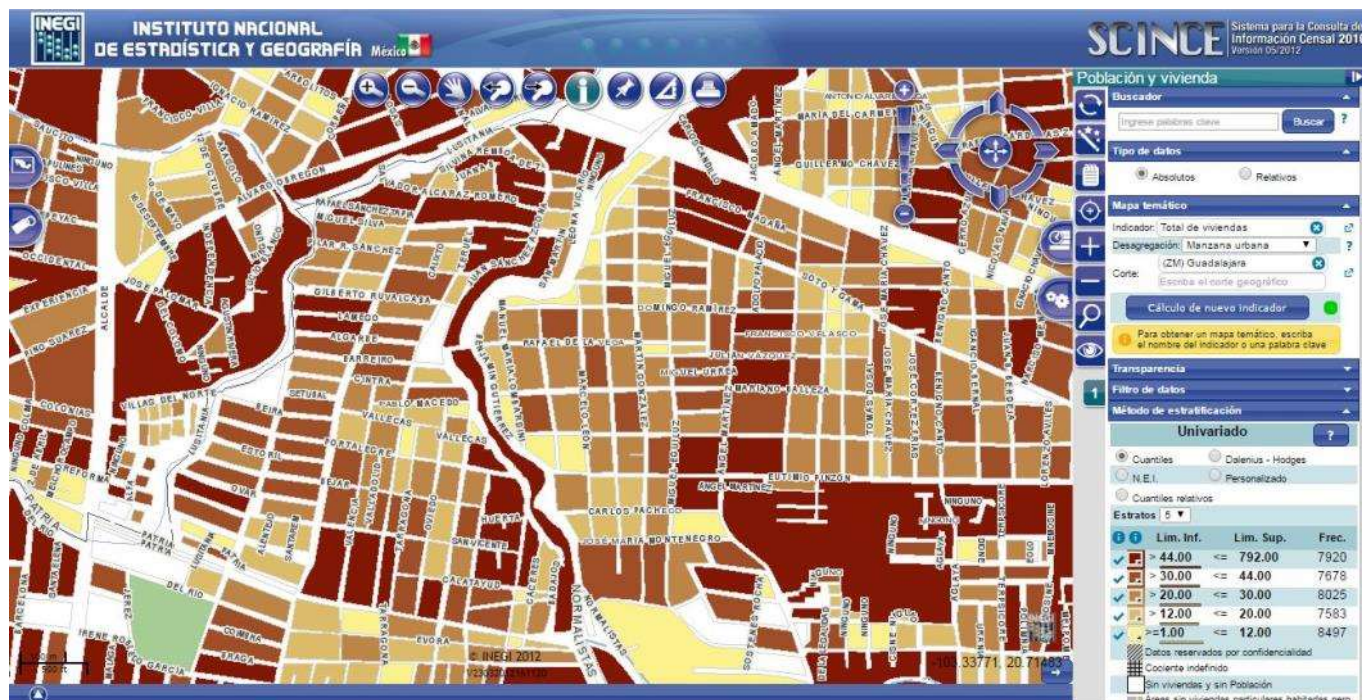


Ilustración 17. Mapa temático, vivienda, estratos por densidad. Fuente: INEGI, 2010.

Por otra parte, el Sistema para al Consulta de Información Censal, presenta en el mapa temático los datos de población por manzana que es determinado en base al censo de población INEGI 2010.

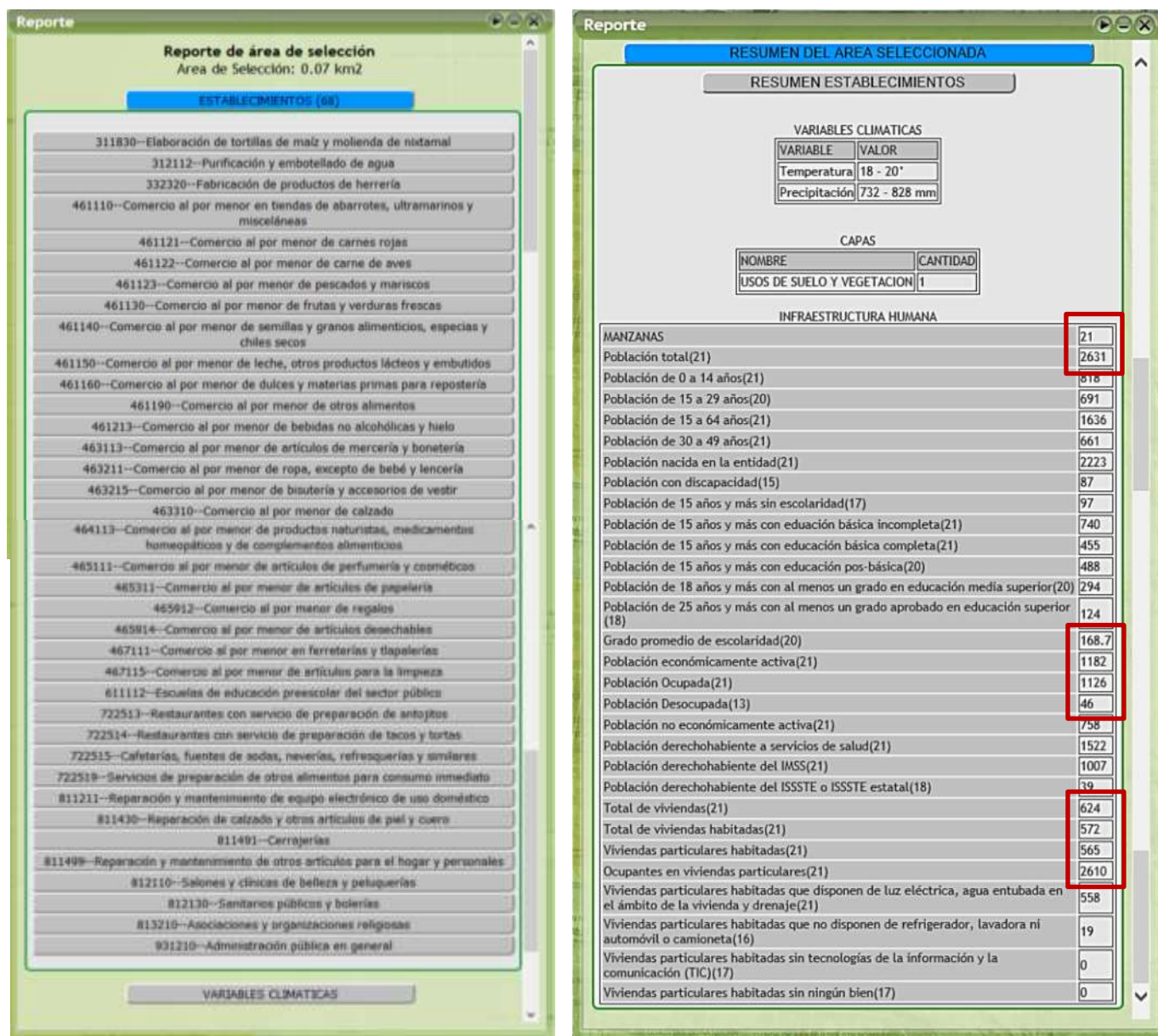


Ilustración 18. Resultados económicos y sociodemográficos de la zona. Fuente: Mapa Jalisco, 2010.

En la ilustración 18, se presentan los resultados económicos y sociodemográficos de la zona de estudio obtenidos del Mapa Jalisco con base a los datos sociodemográficos del INEGI donde se resaltan los datos de la población total contando con 2631 habitantes de los cuales 2610 viven en vivienda particular. Se presenta también, la población económicamente activa es de 1181 personas, entre las cuales 1182 se encuentran ocupadas y solo 46 desocupadas.

Zona Metropolitana de Guadalajara: Grado de marginación urbana por AGEB, 2010

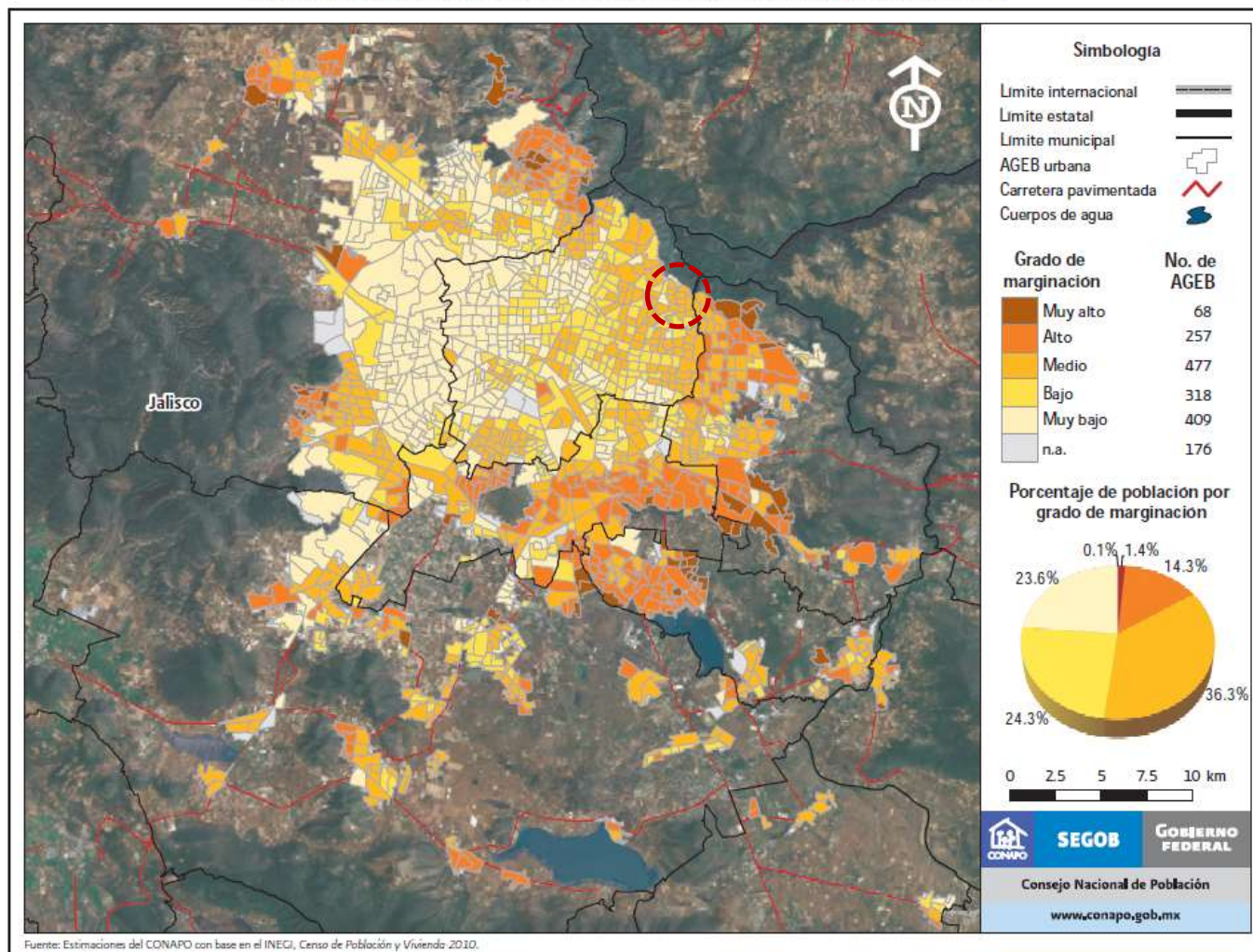


Ilustración 19. Índice de marginación en la Zona Metropolitana de Guadalajara. Fuente: Estimaciones del CONAPO con base en el INEGI. Censo de población y vivienda. 2010.

Sin embargo, en la ilustración 19, se presenta el índice de marginación de la zona, que de acuerdo a las estimaciones de CONAPO donde se presenta que la zona tiene un índice de marginación medio.

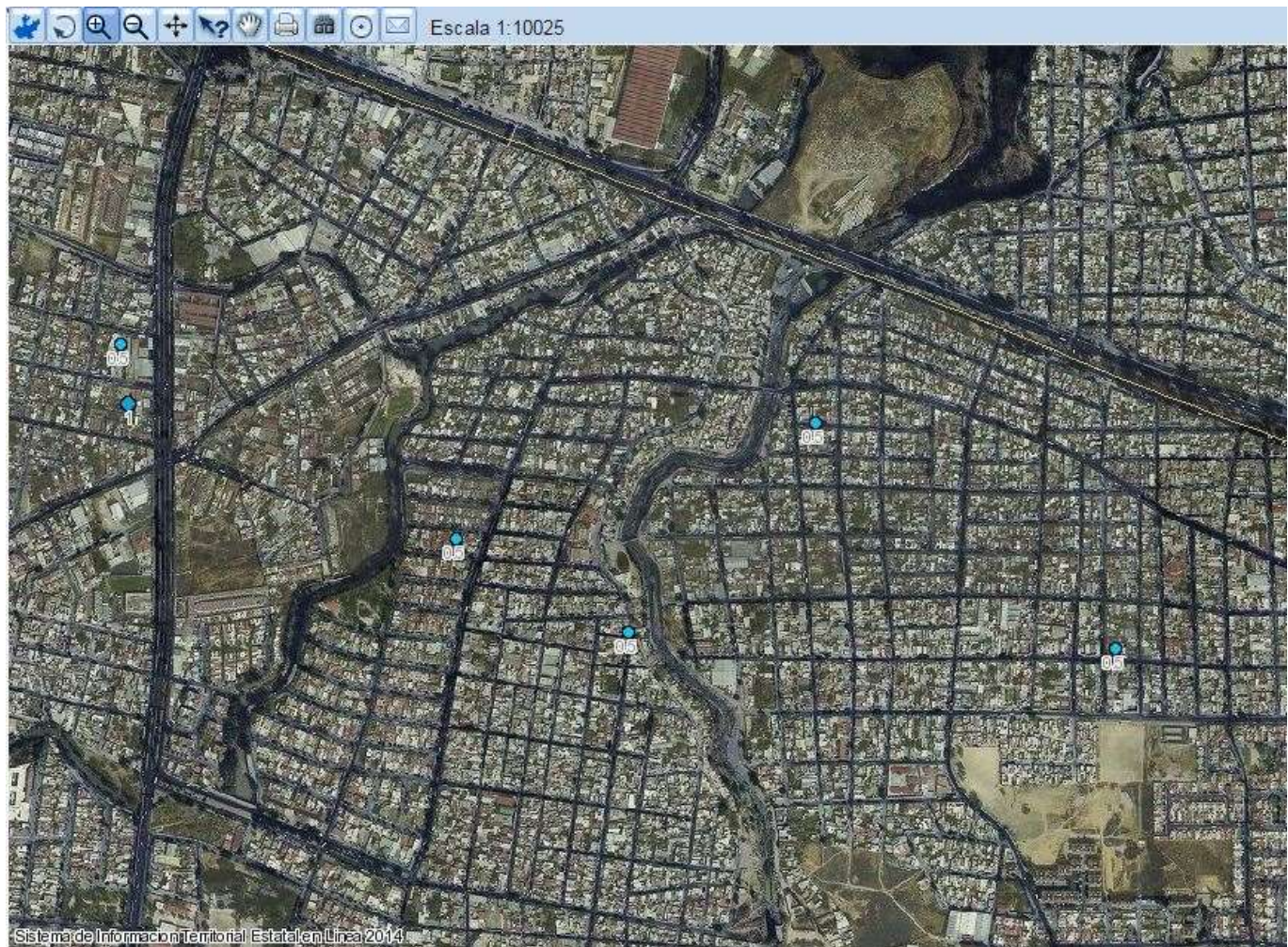


Ilustración 20. Riesgos hidrometeorológicos. Fuente: Atlas estatal de riesgos del Estado de Jalisco. 2016

La ilustración muestra, los riesgos a los que se encuentra sometido el polígono de estudio detectados en el Atlas de riesgos del Estado de Jalisco que determina que la zona tiene los siguientes riesgos:

- Suelo inestable, por la explotación del banco de material de la zona.
- Cauce del río Atemajac, que en temporada de lluvias crece su afluente.
- Inundación moderada de la zona, debido a las represas de desechos sólidos (basura)

NARRATIVA DE LOS BORDES DEL RÍO SAN JUAN DE DIOS.

El paisaje es confuso. Quizás, porque a las 12 de la tarde no hay una sombra que quite el sol de donde está: justo arriba de todas las cabezas. Ni un árbol, ni un toldo ni un tejabán. Eso es: parece que todo el asbesto de la ciudad está puesto como techo en estas casas, en cuyos corrales abundan los perros.

Afuera, en las calles de tierra, los niños corren sin zapatos; patean la mierda, chamagosos y con los pelos tiesos. Con brinquitos y carreras salen y entran de las casas, como en cuento de terror. Sólo que esto está más cerca del centro de Guadalajara —a unos 20 minutos— que de la ficción. Se llama Santa Elena.

Hace tres minutos, la historia había comenzado en el parque Tucson. Y apenas tres cuerdas, en las calles Badajos y Patria, parecía que esta ciudad perdida no existía. En realidad, ya había señales de la locura. Patria es muchas patrias.

En un parque que parece nuevo, sobre Badajos, hay un jardín lineal en el cual abundan las flores y los arbustos. El paso al paraíso está prohibido. A lo largo del vergel hay unos juegos infantiles lustrosos y tres críos en los columpios. El parque se interrumpe de pronto en un corral donde media docena de vacas asoman la lengua por el alambrado. Ahí mismo, el río San Juan de Dios emerge por fin de las entrañas de la ciudad con aliento de ácido sulfhídrico. “Es producto de los desperdicios de animales y humanos [...] Tan sólo unas pocas inhalaciones de aire contaminado con niveles altos pueden causar la muerte. La exposición a niveles más bajos por períodos prolongados puede causar irritación de los ojos, dolor de cabeza y fatiga”, advierte la página de Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, del gobierno de Estados Unidos (Centro para el control y la prevención de enfermedades, 2016).

Desde ahí, donde las vacas mascan una sogá, se asoma Santa Elena, en un paisaje de chimeneas en fila; en realidad son registros de drenaje a la altura de los techos, que van descendiendo por la pendiente de las márgenes de San Juan de Dios.

Dios está lejos. El río, no se dio cuenta aún de que está muerto; por recibir algo, recibe drenaje clandestino.

Marx también se daría un tiro. Acá, la lucha no es entre pobres y capitalistas, sino entre pobres a secas y miserables. Los primeros alcanzaron calles de pavimento con muros levantados con grafitti. Los segundos, una cacho de mundo que se dibuja con callejones bifurcados de tierra ardiente, laberintos que van a ninguna parte y olor a infierno.

Se antoja que aquí la esperanza es la banquetta, por llamarla de esa forma. Así, hay una piedra tapizada con recubrimiento automotriz, troncos de los árboles que no hay en el barrio, y tubos de concreto de la obra pública que jamás llegó simulan bancos. Y la gente pone macetas, incluso donde podrían matar a un vecino y siembra matas y riega calle que no existen.

Lo más alucinante —y no es el ácido sulfhídrico— es que al final uno sale al mercado de Juan Sánchez Azcona y Barreiro, a la zona de los pobres a secas. Cuentan que el resto de la semana aquello es un desierto de gente. Pero es sábado y las mujeres se envalentonan para cargar los 15 kilos de verdura con el sol a plomo.

Como nada dura, la miseria emerge de nuevo, apenas un par de cuerdas al oriente del mercado. Corre, como hilera de casas hechizas, en el sentido de las aguas que debió llevar el San Juan de Dios, que ahora aloja toallas sanitarias, cáscaras de huevo, frijoles acedos, jeringas usadas, tomates podridos y, como si fuera parte de un poema de muerte, un sillón que también supo de mejores tiempos y espacios de paz.¹

¹ Colaboración de Vanessa Robles. Periodista

PROBLEMATICAS RELEVANTES DEL SITIO

En las franjas con asentamientos irregulares:

Pobreza

Amenaza ante la degradación ambiental

Marginación socio-espacial

Hacinamiento

Falta de acceso a servicios básicos

Violencia

Incertidumbre jurídica por la tenencia de la tierra

Abastecimiento inadecuado de los servicios básicos

Desintegración social

En el cauce hídrico:

Contaminación por aguas domésticas y, se presume, industriales

Carencia de trama vegetal

Desintegración espacial

Decadencia del paisaje

ZONAS ESTRATÉGICAS

ZONA 01. PLAZA

La zona de intervención se ubica sobre la avenida Prolongación Normalistas, que está delimitada al norte por la Calle Rafael de la Vega; al sur con la Calle Cintra; al Oriente por la calle Benjamín Gutiérrez, y al poniente por la Calle Cuenca.

PLANO DE LA ZONA 01



Ilustración 21. Plano general se la zona de estudio 01. Fuente: Elaboración propia con datos de Google maps, 2016.



Ilustración 22. Vistas generales satelitales de la zona 01. Fuente: Google maps, 2016.

ZONA 02. PARQUE

La zona de intervención se ubica sobre la avenida Prolongación Normalistas, que se encuentra ubicada sobre el río San Juan de Dios en la zona aledaña al parque cercado y la caja de colectores.

PLANO DE LA ZONA 02

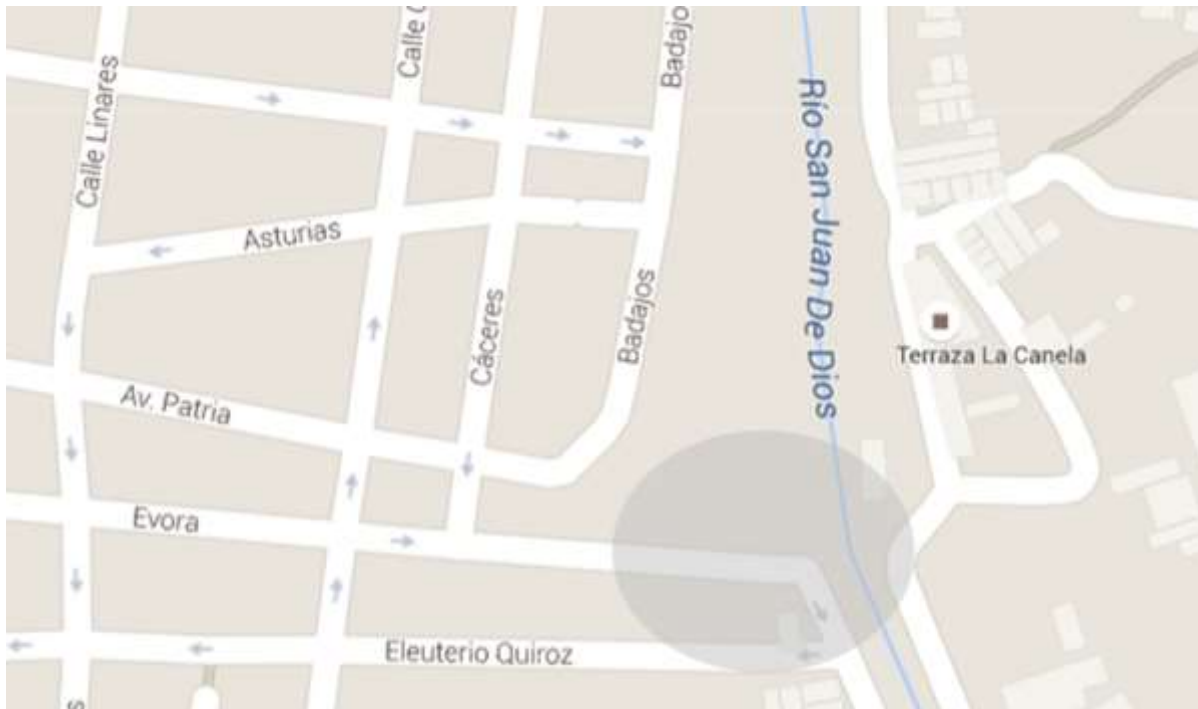


Ilustración 23. Plano general de la zona de estudio 02. Fuente: Elaboración propia con datos de Google maps, 2016.

VISTA ESTADO ACTUAL DEL POLÍGONO DE ESTUDIO

Observación: En la siguiente imagen se puede observar la zona norte del parque que se encuentra totalmente cercado y que además delimita el asentamiento irregular. También se observa la colindancia con un terreno irregular con vacas que están en la colindancia, mismo predio que no logró apropiarse el parque.



Ilustración 24. Vista panorámica del interior del parque. Fuente: Propia, 2016.

Observación: También se pudo observar la salida de la caja de colectores de la ilustración 24, que se encuentra ubicada frente al parque cercado, que en tiempos secos del año, permanece bajo control, pero que lleva un afluente bastante considerable. Por lo tanto se prevé que el efluente se desborde y que se mezcle con el agua producto de la precipitación pluvial.



Ilustración 25. Vista a caja de colectores del río San Juan de Dios. Fuente: Propia, 2016.

Observación: En la vista del parque cercado, se pueden apreciar el mobiliario urbano y la vegetación en buen estado, el estado de la fotografía es previo a la inauguración, en espera que su apertura beneficie a los vecinos de la zona, sin embargo, el hecho de permanecer cercado y/o cerrado, es una condicionante a la apropiación del espacio público.



Ilustración 26. Vista al interior del parque cercado. Fuente: Propia, 2016.

Observación: Se pueden observar en la ilustración 26 alguno de los proyectos que la misma comunidad ha trabajado en conjunto con el párroco de la zona como es el proyecto y la construcción de la capilla del Santo Juan Diego. Misma iniciativa es una punta de lanza para los proyectos de participación ciudadana como lo es el Programa de intervención Bordes + Verde.



Ilustración 27. Cartel del proyecto de construcción de la capilla del Santo Juan Diego. Fuente: Propia, 2016.

Observación: En la ilustración 27 se evidencia el estado actual de cauce del río San Juan de Dios, donde los desechos sanitarios de las viviendas de la invasión llegan al cauce del río, así como el trabajo inconcluso y poco útil de los registros ubicados en el borde que no coinciden ni siquiera con el nivel de la calle.



Ilustración 28. Vista de sur a norte del río San Juan de Dios donde se evidencian las descargas sanitarias de la zona. Fuente: Propia, 2016.

Observación: En la ilustración 28 y 29 se puede observar que las calles que separan el asentamiento irregular de los predios regulares, se encuentran escasos de servicios y mantenimiento, son por las noches callejones oscuros e inseguros donde la sección de la calle que permite el acceso de un carro, se transforma en un callejón de apenas 2 metro de ancho donde el cuello de botella evidencia la inseguridad de la zona al caer la tarde.

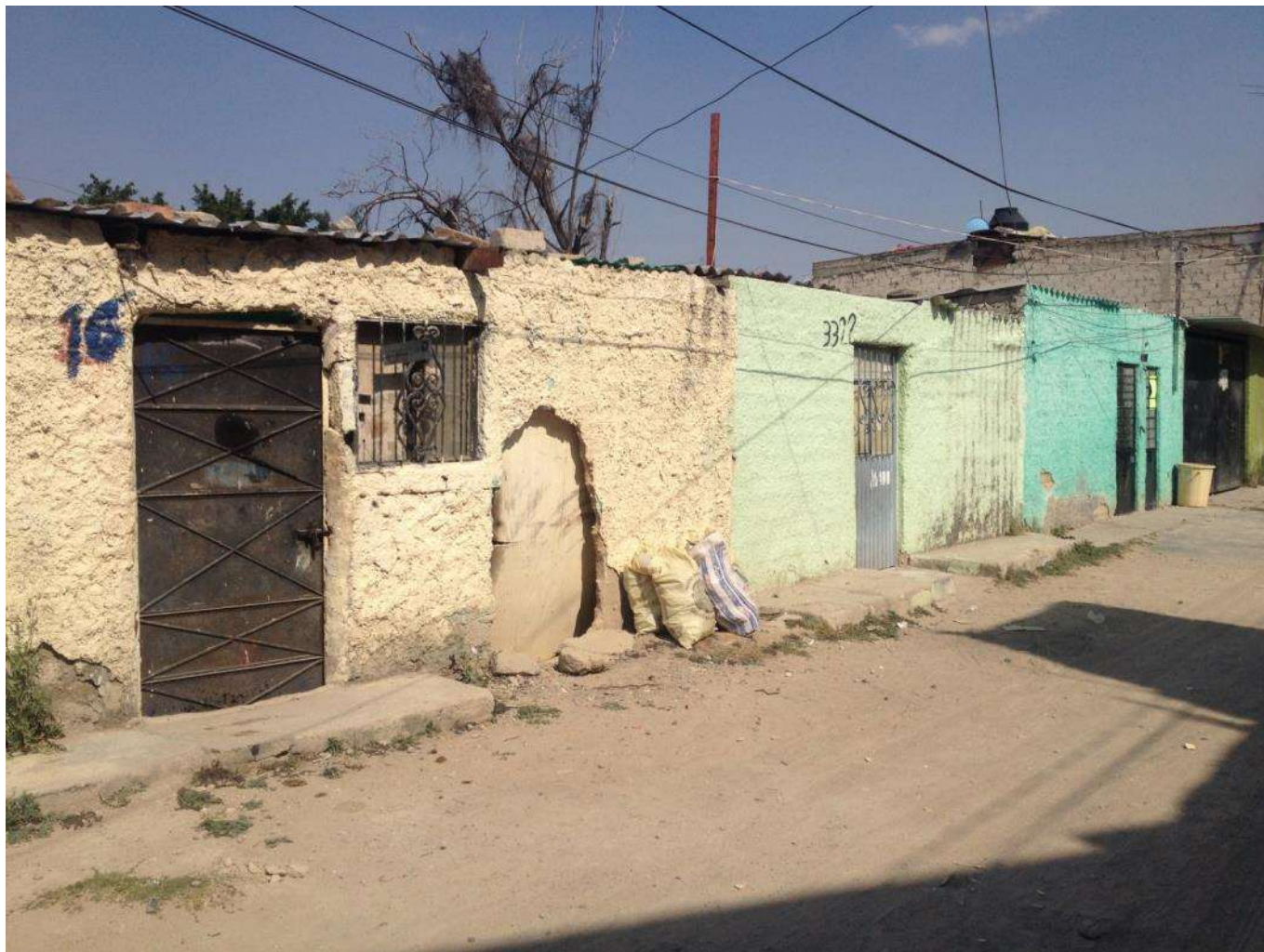


Ilustración 29. Calle de asentamiento irregular 01. Fuente: Propia, 2016.



Ilustración 30. Calle de asentamiento irregular 02. Fuente: Propia, 2016.

6. PROPUESTA

ÉTAPAS PARA DESARROLLAR LAS ESTRATEGIAS DE ACCIÓN

TEMAS MOTOR: Huertos urbanos, Salud, Seguridad, Fortalecimiento de las redes sociales, Actividades deportivas, Actividades lúdicas, Actividades culturales, Intercambio social, Vinculación Física

TEMA MARCO: Participación + Bordes Verdes + Calidad de vida



Ilustración 31. Actividades en el espacio público. Fuente: Elaboración propia, 2016.

ETAPAS DE INTERVENCIÓN DE ZONA DE RÍO SAN JUAN DE DIOS

ESTRATEGIA 1. Recualificación del espacio público existente

1. Redefinir la calidad del espacio público entre el mercado y el atrio del Templo del Santo Niño de Atocha
2. Restituir la malla ciclónica por reja- cero/cercacell
3. Diseñar y construir mobiliario urbano
4. Integrar a movimientos de arte urbano en los espacios existentes (muros, escaleras y rampas)
5. Realizar talleres de actividad física como: cross-fit, zumba, yoga

ESTRATEGIA 2. Re densificación de trama vegetal

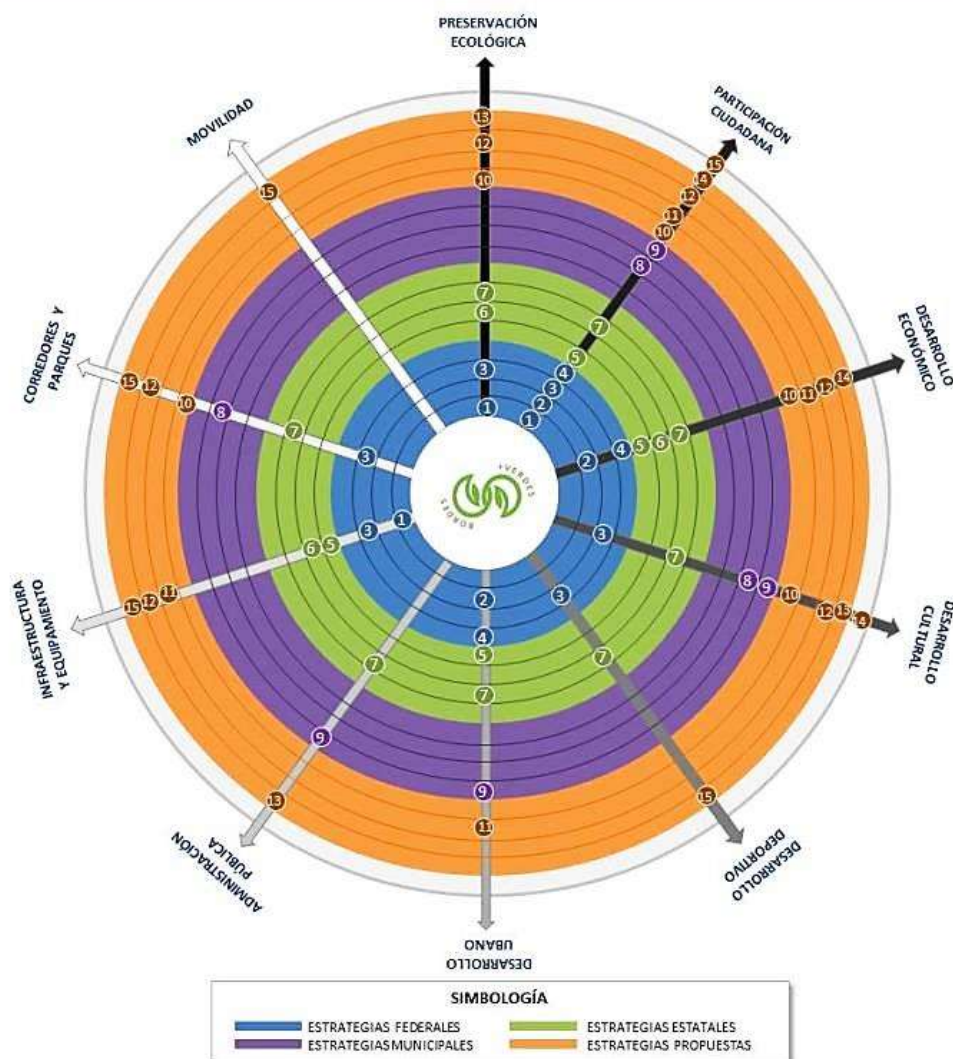
1. Colocar enredaderas para la contención de contaminación y olores olores (a partir de la introducción de un taller de jardinería para las amas de casa)
2. Forestar y generar espacios verdes
3. Organizar el cuidado de las plantas existentes

ESTRATEGIA 3. Conectividad de las riberas del río

1. Conectar vialidades (calles completas, que incluyan en la sección espacio para peatones, ciclistas y automóviles)
- 2.- Mejorar las condiciones de puente peatonal existente ubicado junto al atrio del Templo

GRÁFICA DE ESTRATEGIAS Y LÍNEAS DE ACCIÓN

BORDES + VERDES



LISTADO DE ESTRATEGIAS

FEDERALES

1. PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS, 2015.
2. PROGRAMA CONSOLIDACIÓN DE RESERVAS URBANAS, 2015.
3. PROGRAMA RESCATE DE ESPACIOS PÚBLICO, 2015.
4. PROGRAMA DE VIVIENDA DIGNA, 2015.

ESTATALES

5. FONDO COMÚN CONCURSABLE PARA LA INVERSIÓN EN LO MUNICIPIOS. (FOCOCI)
6. FONDO METROPOLITANO DE GUADALAJARA. (FMG)
7. APOYO A LAS ORGANIZACIONES DE LA SOCIEDAD CIVIL.

MUNICIPALES

8. RECUPERACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO PARA LA ARTICULACIÓN DE LAS ACCIONES DE LA SECRETARÍA DE CULTURA
9. PROGRAMA MUNICIPAL PARA LA PREVENCIÓN DEL DELITO

PROPUESTAS

10. REVERDECER (ÁRBOLES Y HUETROS URBANOS)
11. RESCATE / APROPIACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO
12. MOBILIARIO URBANO
13. RECOLECCIÓN DE BASURA
14. EXPLANADA KERMESE
15. PASEO DOMINICAL EN BICICLETA Y BOX

LÍNEAS DE ACCIÓN

- PRESERVACIÓN ECOLÓGICA
- PARTICIPACIÓN CIUDADANA
- DESARROLLO ECONÓMICO
- DESARROLLO CULTURAL
- DESARROLLO DEPORTIVO
- DESARROLLO URBANO
- ADMINISTRACIÓN PÚBLICA
- INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO
- CORREDORES Y PARQUES
- MOVILIDAD

Ilustración 32. Gráfica de estrategias y líneas de acción Bordes + Verdes. Fuente: Elaboración propia, 2016.

En la gráfica de estrategias y líneas de acción se presenta la categorización de las estrategias tanto existentes como propuestas, las cuales fueron nombradas como **estrategias federales, municipales, estatales y propuestas**. Se buscó con base a las estrategias, las líneas de acción donde el programa de intervención tendría relación y por lo cual tendría cada estrategia un impacto en las diversas áreas de desarrollo del proyecto. Las líneas son: **Preservación Ecológica, Participación Ciudadana, Desarrollo Económico, Desarrollo Cultural, Desarrollo Deportivo, Desarrollo Urbano, Administración Pública, Infraestructura y Equipamiento, Corredores y Parques y Movilidad.**

Observación: Se detectaron elementos de la infraestructura existente con potencial para la recuperación y adecuación del espacio, el ejemplo son las jardineras que se encuentran alrededor del mercado municipal, donde se propone reforestar las jardinera existentes.



Ilustración 33. Jardinera en el espacio público. Fuente: Propia, 2016.



Ilustración 34. Caso a repetir, recubrimiento de barretas con vegetación. Fuente: Propia, 2016.



Ilustración 35. Uso potencial para murales artísticos en Mercado. Fuente: Propia, 2016.

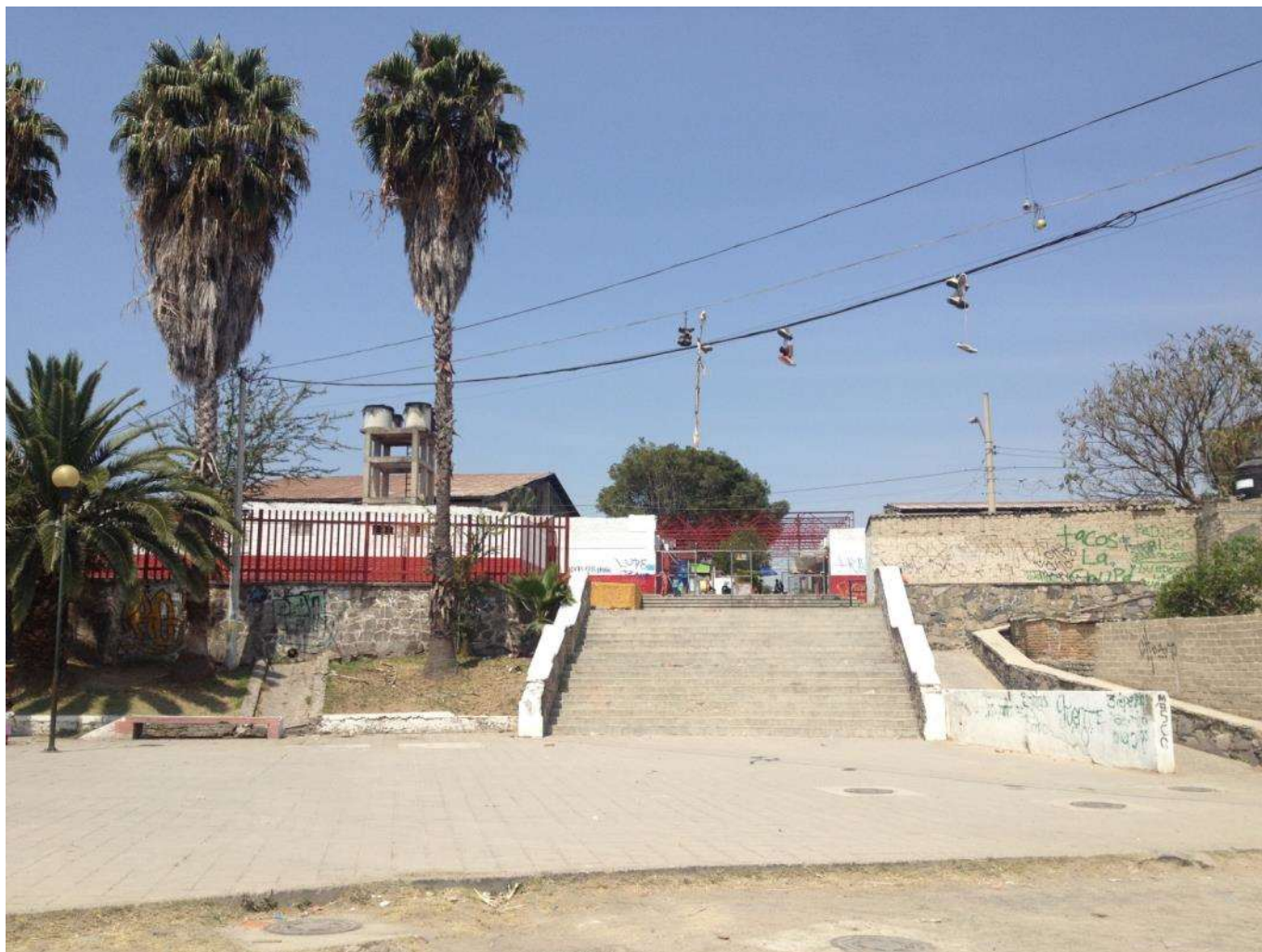


Ilustración 36. (Propuesta por Vanesa Robles) Diseño artístico en escalera y muros de mercado. CDC - DIF - COLOR+VIDA. Fuente. Propia, 2016.

CORRELATIVIDAD SECTORIAL

TABLA DE ESTRATEGIAS Y LÍNEAS DE ACCIÓN



	ESTRATEGIAS				LÍNEAS DE ACCIÓN										ORGANISMOS
	FEDERALES	ESTATALES	MUNICIPALES	PROPUESTAS	PRESERVACIÓN ECOLÓGICA	PARTICIPACIÓN CIUDADANA	DESARROLLO ECONÓMICO	DESARROLLO CULTURAL	DESARROLLO DEPORTIVO	DESARROLLO URBANO	ADMINISTRACIÓN PÚBLICA	INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	CORREDORES Y PARQUES		
1	Programa de Prevención de Riesgos en los Asentamientos Humanos, 2015													Secretaría de Desarrollo Agrario y Territorial	
2	Programa Consolidación de Reservas Urbanas, 2015													II. Gobiernos de las entidades federativas y municipales.	
														II. Organismos estatales y municipales de vivienda	
														III. Dirección general de Desarrollo Urbano, sede vivienda (DGSUW) por ejecución directa con la Delegación	
3	Programa Rescate de Espacios Públicos, 2015													Para la modalidad de Mejoramiento Plazo de los Espacios Públicos la inversión exclusiva será el municipio	
4	Programa de Vivienda Digna, 2015													Gobiernos de las entidades federativas o municipales a través de sus Institutos de Vivienda o de quien en su defecto ellos designen.	
5		Fondo Común Concursable para la Inversión de los Municipios (FOCOCI)												Secretaría de Infraestructura y Obras Públicas	
6		Fondo Metropolitano de Guadalajara (FMG)												Secretaría de Infraestructura y Obras Públicas	
7		Apoyo a las Organizaciones de la Sociedad Civil												Secretaría de Desarrollo e Integración Social	
8			Ejes estratégicos: 2. Recuperación de espacios público. Para la articulación de las acciones de la secretaría de Cultura											Secretaría de Cultura de Guadalajara: CONARTE A.C. y Redes de cultura de paz en los estados, A.C. TÓNICA	
9			Programa municipal de prevención del delito											PRONAPREP a través de la secretaría de cultura	
10				Reverdear (Arbolado - Huertos urbanos)										Consejo, Programa de rescate de espacios públicos del gobierno federal, Viveros privados, PAPA ITESO, OUCBA, SEDENA	
11				Rescate / Apropiación del espacio público										Empresas de pintura, Arteses Urbanos, SCI, Mujeres, NPOs y Jóvenes	
12				Mobiliario Urbano										SCI, Arte sin paredes, Programa temporal de empleos Comunitarios	
13				Recolección de basura										Asociaciones vecinales, Reducción, SEMADET, ECOVIA	
14				Espacio público Kermese										Agenda y Párrido	
15				Paseo dominical en bicideta y box										COMUDE	

Ilustración 37. Tabla de estrategias y líneas de acción. Correlatividad sectorial. Fuente: Elaboración propia, 2016.

Programa de Prevención de Riesgos en los Asentamientos Humanos, 2015.					
Dependencia:		Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano			
OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECIFICO	POBLACIÓN OBJETIVO	TIPO DE APOYO	TIPOS Y MONTOS DE APOYO	NOTA
Contribuir a incentivar el crecimiento ordenado de los asentamientos humanos , los centros de población y las zonas metropolitanas y rurales, mediante el fomento a la realización de acciones de prevención y de reducción de riesgos .	Contribuir a la reducción de los riesgos derivados de fenómenos naturales y factores químicos-tecnológicos, mediante la elaboración de Atlas de Riesgos, Estudios Específicos, Reglamentos de Construcción, Obras de Mitigación y Talleres de Capacitación.	Municipios y demarcaciones territoriales del Distrito Federal de alto y muy alto riesgo .	Obras de Mitigación Hidráulicas : Presas de Gavión; Bordos; Construcción, aplicación de drenaje pluvial y sanitario; y Pozos de absorción	Monto máximo por proyecto: \$5'000,000.00 (Cinco millones de pesos 00/100 M.N.) 100%. El Monto Máximo Federal puede ser del 60% o \$3'000,000.00 (Tres millones de pesos 00/100 M.N.) Y el Monto Mínimo Local del 40% o \$2000,000.00 (Dos millones de pesos 00/100 M.N.)	Los proyectos de ser apoyados deben ser complementados con recursos aportados por los gobiernos locales.
			Obras de Mitigación Ecológicas : Reforestación con fines de prevención; Construcción de terrazas naturales; Barreras de árboles.	Monto máximo por proyecto: \$1'000,000.00 (Un millón de pesos 00/100 M.N.) 100%. El Monto Máximo Federal puede ser del 60% o \$600,000.00 (Seiscientos mil pesos 00/100 M.N.) Y el Monto Mínimo Local del 40% o \$400,000.00 (Cuatrocientos mil pesos 00/100 M.N.)	
			Acciones de Educación y Sensibilización para la Prevención de Desastres. (Limpieza y rescate de barrancas y ríos) : Cursos, talleres y estrategias de difusión, de educación y sensibilización para la prevención de desastres.	Monto máximo por proyecto: \$100,000.00 (Cien mil pesos 00/100 M.N.) 100%. El Monto Máximo Federal puede ser del 60% o \$60,000.00 (Sesenta mil pesos 00/100 M.N.) Y el Monto Mínimo Local del 40% o \$40,000.00 (Cuarenta mil pesos 00/100 M.N.)	

Tabla 1. Programa de prevención de riesgos en los asentamientos humanos 2015. Fuente: Elaboración propia con datos de SEDESOL.

Programa: Programa Consolidación de Reservas Urbanas, 2015					
Dependencias:	I. Gobiernos de las entidades federativas y minicipales. II.Organismos estatales y municipales de vivienda. III.La Dirección General de Desarrollo Urbano, Suelo y Vivienda (DGDUSV) por ejecución directa con el apoyo de la Delegación				
OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECIFICO	POBLACIÓN OBJETIVO	TIPO DE APOYO	TIPOS Y MONTOS DE APOYO	NOTA
Contribuir a consolidar ciudades compactas, productivas, competitivas, incluyentes y sustentables, que faciliten la movilidad y eleven la calidad de vida de sus habitantes, mediante subsidio federal a los nuevos desarrollos de vivienda social vertical que incrementen la densidad de vivienda			Adquisición de suelo para los siguientes proyectos:		
	Propiciar la densificación de suelo urbano a través de la edificación de vivienda social vertical intraurbana	Población con ingresos de hasta 5 veces SMGVM, que habite en ciudades de 50,000 o más habitantes	Vivienda Multifamiliar Vertical: Suelo destinado a la vivienda social por construirse, en construcción o terminada que cuente con al menos tres niveles habitables.	\$25,000.00 (Veinticinco mil pesos 00/100 M.N.) por acción de vivienda ubicada en Perímetros de Contención Urbana (PCU) U2	En ambos casos, el valor inicial de mercado del inmueble será de hasta 200 SMGVM, es decir, sin considerar el subsidio y que cuente con al menos dos recámaras.
	Propiciar que la población con ingresos máximos de 5SMGVM preferenteme nte de ciudades de 50,000 o más habitantes del país, acceda a una vivienda.	Población en pobreza alimentaria extrema	Reconversión de inmuebles para uso habitacional que consista en la adecuación de espacios para vivienda social digna	El apoyo se deberá considerar como reducción del adeudo total del costo de la vivienda a favor del beneficiario. Si las acciones dde vivienda son resultado de procesos de reconversión de inmuebles se podrá incrementar el monto del apoyo, requisiéndose la autorización del Comité del Programa.	

Tabla 2.Programa de consolidación de reservas urbanas 2015. Fuente: Elaboración propia con datos de SEDESOL.

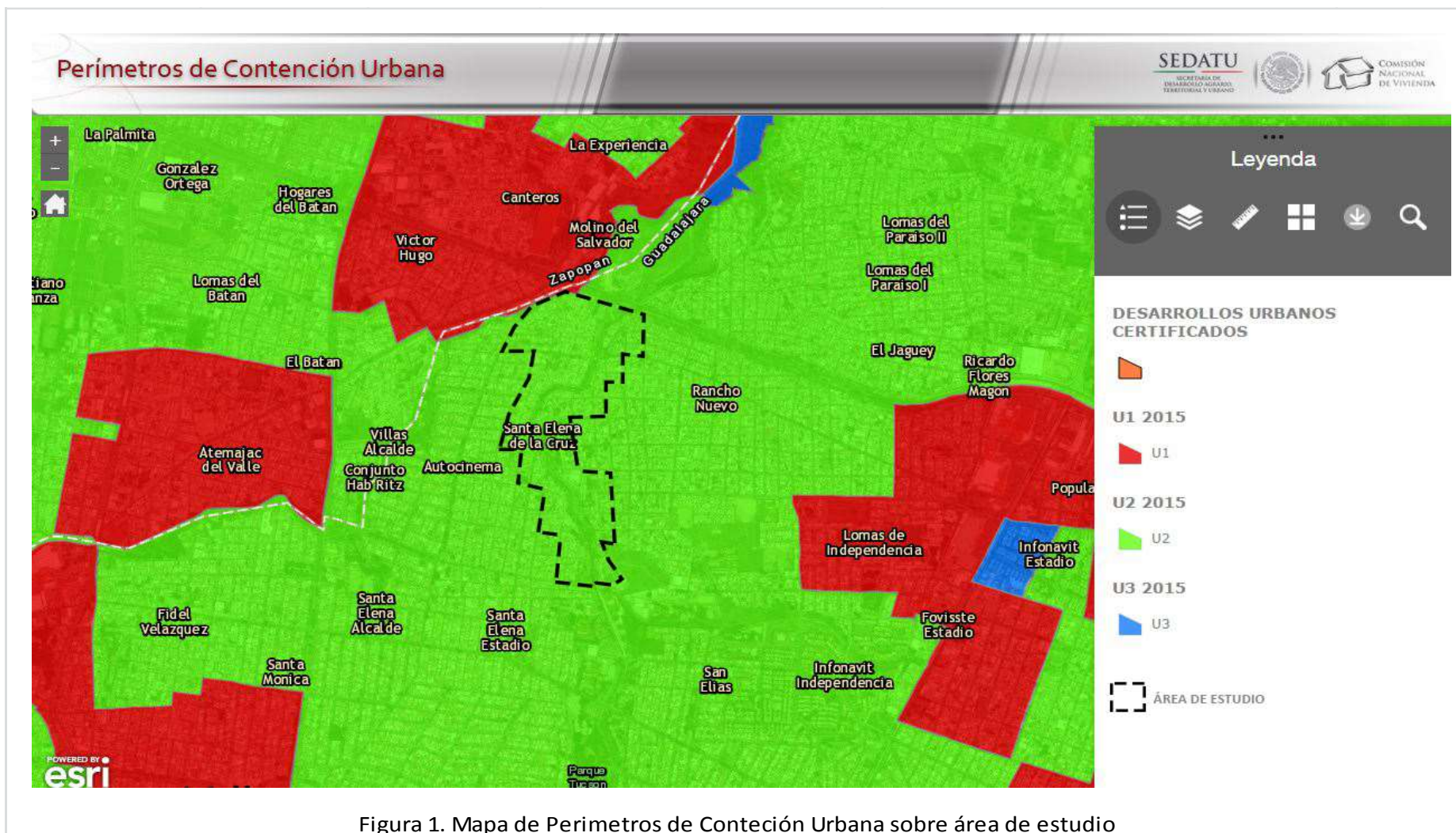


Figura 1. Mapa de Perímetros de Contención Urbana sobre área de estudio

Tabla 3. Mapa de perímetros de contención urbana sobre área de estudio. Fuente: SEDATU, 2016.

Programa: Programa Rescate de Espacios Públicos, 2015					
Dependencia:		Para la modalidad de Mejoramiento Físico de los Espacios Públicos la instancia ejecutora será el municipio.			
OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECIFICO	POBLACIÓN OBJETIVO	TIPO DE APOYO	TIPOS Y MONTOS DE APOYO	NOTA
Contribuir a consolidar ciudades compactas, productivas, competitivas, incluyentes y sustentables, que faciliten la movilidad y eleven la calidad de vida de sus habitantes, mediante el rescate de espacios públicos en condición de deterioro, abandono o subutilizado.	Rescatar espacios públicos con deterioro, abandono o inseguridad para el uso y disfrute de la comunidad.	Espacios públicos en condiciones de deterioro, abandono e inseguridad ubicados en: I. Localidades urbanas integradas físicamente a las zonas metropolitanas y ciudades del Sistema Urbano Nacional (SUN). II. Pueblos mágicos y Ciudades Patrimonio.	I. Mejoramiento Físico de los Espacios Públicos (MFEP):	I. Intervención General (Contempla espacios públicos que son apoyados por 1a vez y etapa posterior a partir de 2013.)	La participación de otros programas federales o locales deberá considerarse su carácter complementario para resolver problemas de imagen, movilidad urbana, funcionalidad e inseguridad.
			Construir, ampliar, habilitar o rehabilitar: 1.-Espacios públicos de uso comunitario 2.- Alumbrado público, infraestructura peatonal y ciclista , guarniciones 3.- Mobiliario urbano 4.- Implementar acciones de mejora, conservación y adecuación sustentable 5.- Mejoramiento de vías y accesos (rutas, senderos y paraderos)	1.-Tipos de espacio: Vías y accesos peatonales y ciclistas; Bahías para el ascenso y descenso de pasaje; Callejones; Andadores. Aportación federal máxima 90%: para MFEP \$270,000.00 (Doscientos setenta mil pesos 00/ M.N.) para PSSC \$30,000.00 (Treinta mil pesos 00/100 M.N.) Aportación mínima municipal 10%.	
			II.Participación Social y Seguridad Comunitaria (PSSC):	2.-Tipos de Espacios: Espacios recreativos; Parques; Plazas; Centros de barrio; Riberas; Frentes de mar; Parques Lineales; Espacios para la movilidad urbana sustentable; Infraestructura; Vía peatonal y ciclista; Espacios de intermodalidad en corredores y estaciones de transporte público; Sistemas para la gestión de la movilidad. Distribución normativa del recurso total asignado al municipio, máximo 90%. Aportación federal máxima para MFEP \$2'700,000.00 (Dos millones setecientos mil pesos 00/100 M.N.), para PSSC \$300,000.00 (Trescientos mil pesos 00/100 M.N.)	
			1.-Participación de los ciudadanos en los procesos de planeación, ejecución y operación de los espacios públicos. 2.-Promover el desarrollo de actividades recreativas, artístico-culturales, turísticas, deportivas y viajes urbanos. 3.-Integrar a prestadores de servicio social y promotores comunitarios		

			4.-Impulsar la conformación de redes sociales, comités vecinales, etc.		
			5.-Promover la inclusión social y la equidad de género	II. Intervención de Consolidación (Aplica para espacios públicos que han sido apoyados por el Programa a partir del ejercicio 2013 y espacios de nueva participación que requieren obras físicas y/o acciones sociales para potenciar su funcionamiento, ofrecer una mayor seguridad y dar continuidad a los trabajos realizados por la comunidad.) Distribución normativa del recurso total asignado al municipio, al menos 10%. Aportación máxima federal para MFEP \$675,000.00 (Seiscientos setentaycinco mil pesos 00/100 M.N.), para PSSC \$75,000.00 (Setentaycinco mil pesos 00/100 M.N.)	
			6.-Impulsar la conservación de recursos naturales y cuidado del medio ambiente.		

Tabla 4. Programa de rescate de espacios públicos 2015. Fuente Propia con datos SEDESOL.



Programa: Programa de Vivienda Digna, 2015.

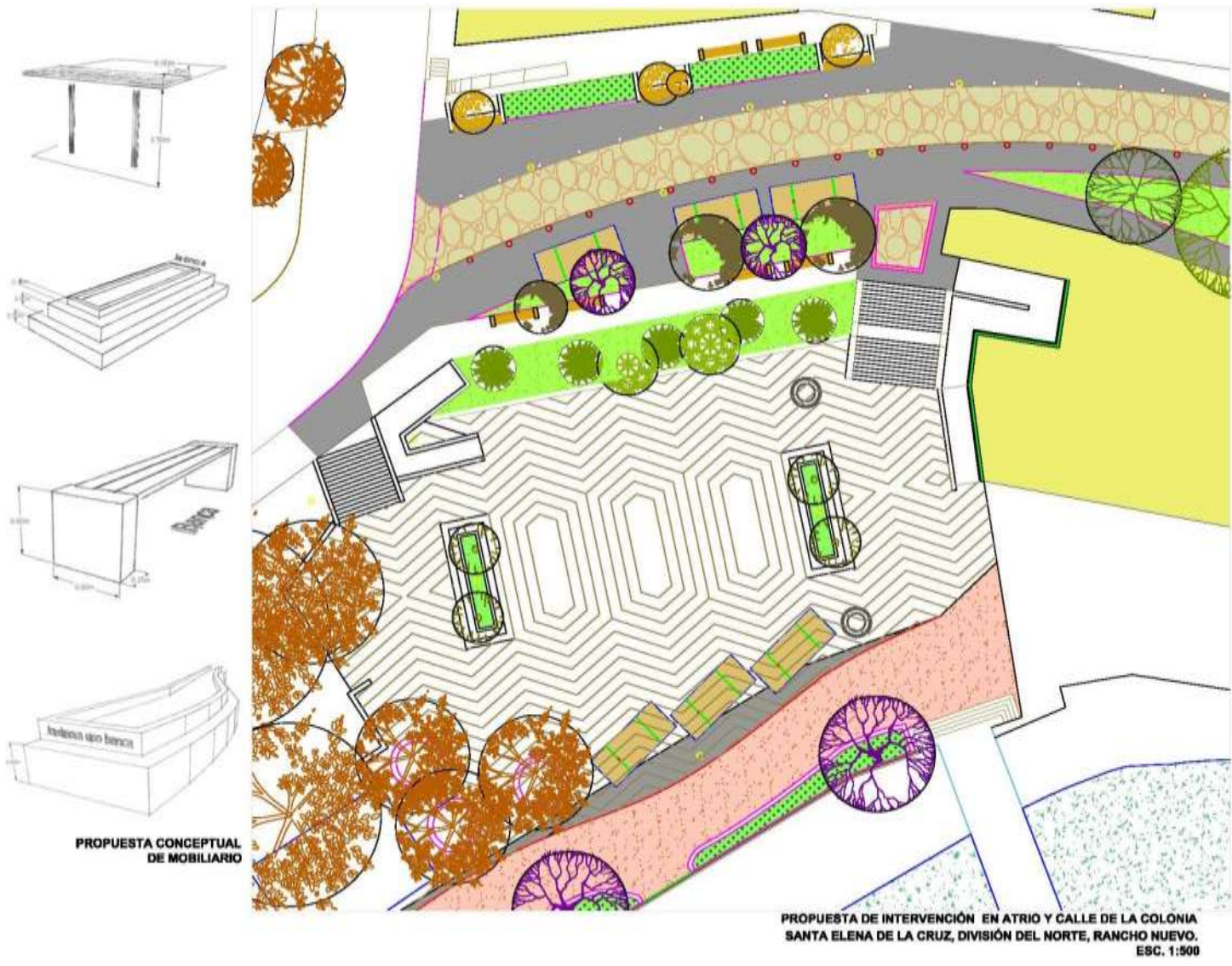
Dependencia: La instancia ejecutora son los gobiernos de las entidades federativas o municipales a través de sus Institutos de Vivienda o de quien en su defecto ellos designen.

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECIFICO	POBLACIÓN OBJETIVO	TIPO DE APOYO	TIPOS Y MONTOS DE APOYO	NOTA
---------------------	---------------------	-----------------------	---------------	-------------------------	------

Contribuir a fomentar el acceso a la vivienda mediante soluciones habitacionales bien ubicadas, dignas y de acuerdo a estándares de calidad internacional mediante el otorgamiento de subsidios para acciones de vivienda.	Mejorar las condiciones habitacionales de los hogares mexicanos con ingresos por debajo de la línea de bienestar y con carencia por calidad de espacios de la vivienda.	Hogares en localidades urbanas y rurales con ingresos por debajo de la línea de bienestar y con carencia por calidad y espacios de la vivienda.	I. Por zona: Urbana y Rural II. Modalidad: Construcción de Unidad Básica de Vivienda UBV 40M2 3/; Ampliación; y Mejoramiento 1/ para: Vivienda Nueva; Cuarto de Baño; Cuarto de Cocina o Cuartos	I. Para zona urbana 1.Modalidad de Construcción de UBV 40m2: Aportación máxima del Gobierno Federal \$63,600.00 (Sesenta y tres mil seiscientos pesos 00/100 M.N.), mínima \$48,000.000 (Cuarenta y ocho mil pesos 00/100 M.N.). Aportación máxima del beneficiario \$10,600.00 (Diez mil seiscientos pesos 00/100 M.N.).
---	--	---	---	---

Dormitorios. **2.-Ampliación:** Aportación máxima del Gobierno Federal **\$20,000.00** (Veinte mil pesos 00/100 M.N.) mínima \$15,000.000 (Quince mil pesos 00/100 M.N.).
Aportación máxima del Beneficiario \$4,000.00 (Cuatro mil pesos 00/100 M.N.) mínima \$3,000.00 (Tres mil pesos 00/100 M.N.) **3.-Mejoramiento:**
Aportación máxima del Gobierno Federal **\$15,000.00** (Quince mil pesos 00/100 M.N.) mínima \$10,000.00 (Diez mil pesos 00/100 M.N.). Aportación máxima del Beneficiario \$3,000.00 (Tres mil pesos 00/100 M.N.) mínima \$2,000.00 (Dos mil pesos 00/100 M.N.). En todos los casos la aportación mínima del Gobierno Estatal o Municipal será un apoyo igual al valor de la aportación Federal.

Tabla 5. Programa de vivienda digna 2015. Fuente Propia con datos SEDESOL.



DEPARTAMENTO DEL HÁBITAT Y
DESARROLLO URBANO

MAESTRÍAS EN SUSTENTABILIDAD

ASIGNATURA: HERRAMIENTAS PARA EL
DISEÑO DEL ESPACIO PÚBLICO
INCLUYENTE

PROFESOR: Mtro. ALVARO MORALES HERNÁNDEZ

EQUIPO BORDES + VERDES

ADRIANA GARCÍA MARTÍNEZ
ITZEL YAZMÍN PAYÁN QUIRÓNEZ
LAURA PATRICIA OCHOA MARISCAL
MARCO ANTONIO CASTILLO CUEVAS

COLABORADORES:

VANESSA ROBLES
KARLA BARAJAS
GERMÁN MILLER

MAYO 2016

Ilustración 38. Propuesta del atrio del templo. Fuente: Elaboración propia, 2016.



Banquetas	3838.7981 m2
Empedrado	919.0626 m2
Piso por renovar	1282.5676 m2
Calle lateral	638.1305 m2
Área verde	1071.3444 m2
Jardín vertical	135.5934 ml

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN EN ATRIO Y CALLE DE LA COLONIA SANTA ELENA DE LA CRUZ, DIVISIÓN DEL NORTE, RANCHO NUEVO.
ESC. 1:1,500



DEPARTAMENTO DEL HÁBITAT Y DESARROLLO URBANO



MAESTRÍAS EN SUSTENTABILIDAD

ASIGNATURA: HERRAMIENTAS PARA EL DISEÑO DEL ESPACIO PÚBLICO INCLUYENTE

PROFESOR: Mtro. ALVARO MORALES HERNÁNDEZ

EQUIPO BORDES + VERDES

**ADRIANA GARCÍA MARTÍNEZ
ITZEL YAZMÍN PAYÁN QUIRÓNEZ
LAURA PATRICIA OCHOA MARISCAL
MARCO ANTONIO CASTILLO CUEVAS**

COLABORADORES:

**VANESSA ROBLES
KARLA SARAJAS
GERMÁN MILLER**

MAYO 2016

Ilustración 39. Propuesta del espacio público en las calles. Fuente: Elaboración propia, 2016.



+ VERDES
BORDES

AYUNTAMIENTO DE GUADALAJARA

DEPARTAMENTO DEL HÁBITAT Y DESARROLLO URBANO

ITESO
Universidad Autónoma de Guadalajara

MAESTRÍAS EN SUSTENTABILIDAD

ASIGNATURA: HERRAMIENTAS PARA EL DISEÑO DEL ESPACIO PÚBLICO INCLUYENTE

PROFESOR: Mtro. ALVARO MORALES HERNÁNDEZ

EQUIPO BORDES VERDES

ADRIANA GARCÍA MARTÍNEZ
ITZEL YAZMÍN PAYÁN QUIÑONES
LAURA PATRICIA OCHOA MARISCAL
MARCO ANTONIO CASTILLO CUEVAS

COLABORADORES:

VANESSA ROBLES
KARLA BARAJAS
GERMÁN MILLER

MAYO 2016

Ilustración 40. Propuesta del espacio público Zona 02 Parque. Fuente: Elaboración propia, 2016.



GRÁFICOS DEL PROYECTO



Ilustración 42. Ensamble del proyecto sobre vista del estado actual de la plaza del templo de Santo Niño de Atocha 01. Fuente: Elaboración propia, 2016.



Ilustración 43. Ensamble del proyecto sobre vista del estado actual de la plaza del templo de Santo niño de Atocha 02. Fuente: Elaboración propia, 2016.



Ilustración 44. Ensamble del proyecto sobre vista del estado actual de la plaza del templo de Santo niño de Atocha 02. Fuente: Elaboración propia, 2016.



Ilustración 45. Boceto ilustrativo de la propuesta 01. Fuente: Elaboración propia, 2016.

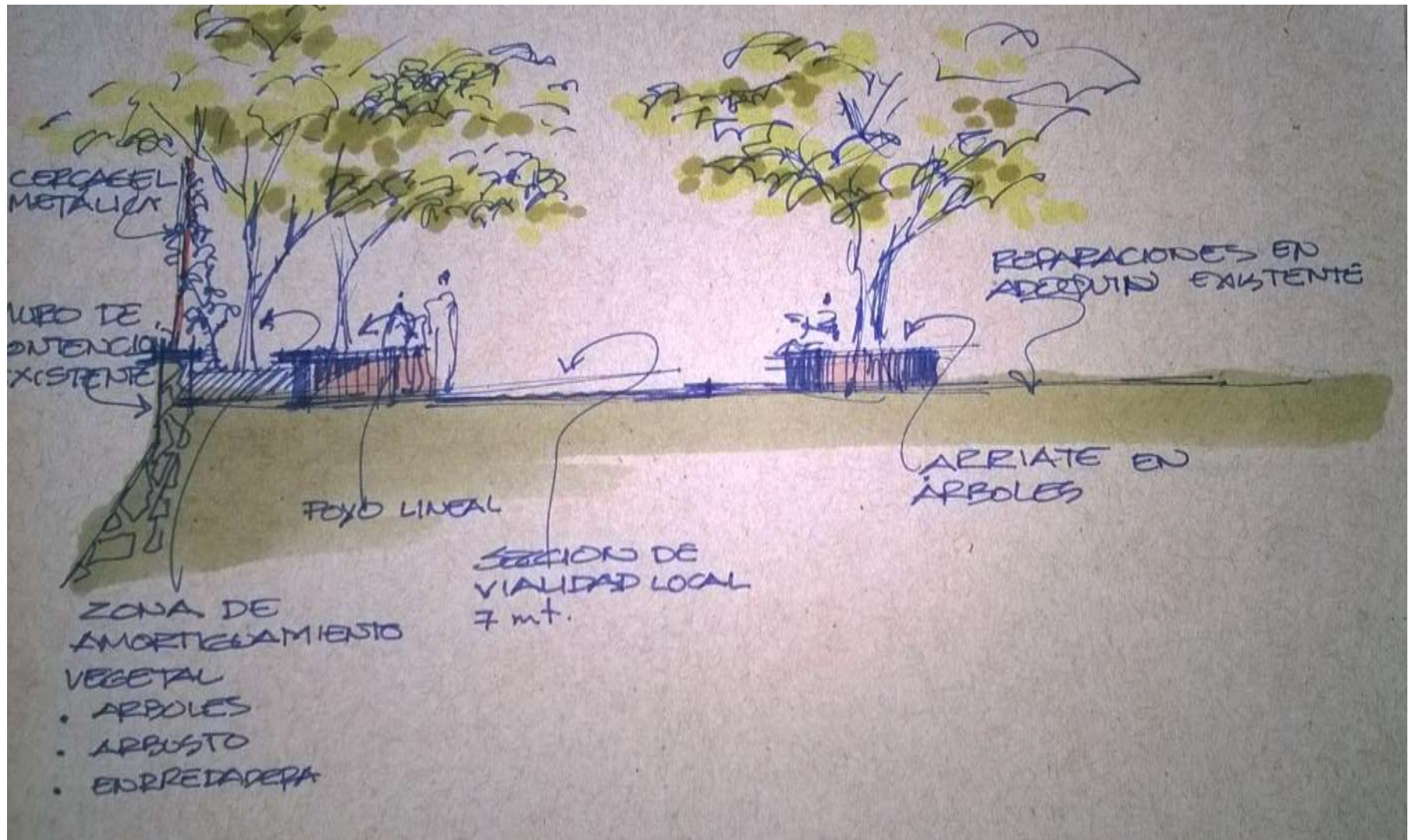


Ilustración 46. Boceto ilustrativo de la propuesta 02. Fuente: Elaboración propia, 2016.



Ilustración 47. Boceto ilustrativo de la propuesta 03. Fuente: Elaboración propia, 2016.



Ilustración 48. Boceto ilustrativo de la propuesta 04. Fuente: Elaboración propia, 2016.



Ilustración 49. Boceto ilustrativo de la propuesta 05. Fuente: Elaboración propia, 2016.



Ilustración 50. Boceto ilustrativo de la propuesta 06. Fuente: Elaboración propia, 2016.

8. BIBLIOGRAFÍA

- Alcantarillado, S. I. (2008). *Ficha técnica informativa sobre el programa de manejo de agua integral de aguas pluviales (PROMIAP)*. Guadalajara: Sección de Desarrollo Urbano, Departamento de Ingenierías del SIAPA.
- Centro para el control y la prevención de enfermedades. (06 de Mayo de 2016). *Centro para el control y la prevención de enfermedades*. Recuperado el 12 de Mayo de 2016, de ATSDR Agencia para sustancias tóxicas y el registro de enfermedades: <http://www.cdc.gov/spanish/>
- Guadalajara, H. A. (2011). *Programa Municipal de Desarrollo Urbano 2011 de Guadalajara*. Guadalajara, Jalisco, México.: Proyecto para dictamen.
- Jalisco, I. d. (Octubre de 2012). *Instituto de Información Territorial del Estado de Jalisco*. Recuperado el 100 de Mayo de 2016, de <http://www.iiig.gob.mx/contenido/Municipios/proyectoszonametropolitana2012.pdf>
- Toro Vasco, C., Velasco Bernal, V., & Niño Soto, A. (vol. 4, núm. 7, julio-diciembre, 2005). El borde como espacio articulador de la ciudad actual y su entorno. *Revista Ingenierías Universidad de Medellín*, pp. 55-65.

PROPUESTA PALETA VEGETAL

Vegetación

Inventario

En el área de estudio se identificaron las siguientes especies arbóreas:

Nombre común	Nombre científico
Casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i> L.
Guamuchil	<i>Pithecellobium dulce</i>
Naranja agrio	<i>Citrus aurantium</i>
Laurel de la india	<i>Ficus benjamina</i>
Palmeras	<i>Washington robusta</i>
Sauce/ Sauce criollo	<i>Salix bonplandiana</i> , Kunth
Fresno	<i>Fraxinus udhei</i>

Árboles para reforestación

Las especies arbóreas propuestas para la reforestación del área de estudio, son las siguientes:

Nombre común	Nombre científico
clavellina	<i>Pseudobombax palmeri</i> , (S. Watson) Dugand.
guaje blanco	<i>Leucaena esculenta</i> , (Moc.&Sessé ex DC) Benth
guaje colorado	<i>Leucaena leucocephala</i> , Lam.
guanábana	<i>Annona muricata</i> , L.
guayabillo	<i>Thouinia acuminata</i> , Wats.
guayabillo caña de azúcar	<i>Ruprechtia fusca</i> , Fern.
guencho	<i>Sideroxylon persimilis</i> , Hemsl.
majagua	<i>Hibiscus pernamrucensis</i> , Arruda
parota	<i>Enterolobium cyclocarpum</i> , (Jacq.) Griseb.

rosa panal o palo de rosa	<i>Viguiera quinqueradiata</i> , (Cav.) Gray
tacote	<i>Lippia umbellata</i> , Cav.

Se eligieron especies que requirieran de sol, que fueran aromáticas, que no necesitaran muchos cuidados para crecer, y que pudieran estar cerca del río; además de que fueran restauradores de suelos y especies nodriza en su mayoría, atractivos de fauna y de insectos.

Plantas herbáceas y arbustivas

En el caso de las especies de plantas herbáceas y/o arbustivas propuestas para reforestar, además de las características anteriores, se procuró elegir plantas con flores y colores atractivos y alegres, aromáticas también y algunas enredaderas.

Nombre común	Nombre científico
Ajillo	<i>Tulbaghia violacea</i>
Jazmín	<i>Jasminum</i>
Ipomea	<i>Ipomoea purpurea</i> .
Bugambilia	<i>Bougainvillea spp.</i>
Tepozan/ Palo de zorro prieto	<i>Buddleiaceae</i>
Palo verde	<i>Cercidium microphyllum</i> (Torr.) Rose & Johnst.
Capuchina	<i>Tropaeolum majus</i>
Abelia	<i>Abelia grandiflora</i>

Todas las fichas técnicas de las especies propuestas de árboles y herbáceas y arbustivas, así como las especies inventariadas, se encuentran en anexo.



Fuente:

http://es.123rf.com/photo_21437790_clavellina-flor.html

Clavellina blanca: *Pseudobombax palmeri*, (S. Watson) Dugand.

Tipo de planta: Árbol

Origen: México

Clima: Tropical

Altura s.n.m.: 500-1600 m

Follaje: Escaso, caducifolio de enero a marzo. Hojas compuestas de 3 a 5 hojuelas palmeadas, desiguales, obovadas o casi orbiculares y tomentosas en el envés.

Floración: Flores blancas tomentosas de 15 cm de largo, con estambre grandes y numerosos; las cuales llegan a ser espectaculares durante todo el mes de abril. Florece cuando no tiene hojas de enero a marzo.

Fruto: Cápsula ovoide de 10 a 15 cm de largo, con semillas rodeadas de pulpa algodonosa. Fructifica de abril a mayo.

Altura máxima: 7-9 m

Ancho de copa: 3-4 m copa horizontal

Aspecto: Atractivo con tallos y ramas robustas y lisas, con copa extendida de manera caprichosa. Tiene corteza lisa de verde a café claro.

Tipo de raíz: Tubiforme

Crecimiento: Rápido

Atributos: La forma del tronco grueso, intrincado. Las y floración son atractivas.

Usos: Ornamental, y como un gran atrayente de la fauna melífera

Plantación: Durante abril en cepas de 40 x 40 cm, a cada m de distancia entre cada planta, terrenos arenosos y pedregosos.

Multiplificación: Por esqueje durante marzo-abril, y por semillas colectadas en mayo-junio.

Cuidados: Para incrementar su floración debe regarse un poco en primavera y verano. No resiste el frío y casi no es atacado por plagas.

Medicinal: Ninguno conocido

 Fuente: http://www.cnf.gob.mx:8090/snif/especies_forestales/detalles.php?tipo_especie=16	Guaje blanco: <i>Leucaena esculenta</i>, (Moc.&Sessé ex DC) Benth
	Tipo de planta: Árbol
	Origen: México, crece en barrancas del río Santiago y Verde
	Clima: Tropical
	Altura s.n.m.: 400-1600 m
	Follaje: Caducifolio en época de secas. Hojas alternas bipinnadas, de 12 a 40 cm de largo, incluyendo el pecíolo, compuestas por 12 a 40 pares de folíolos primarios alternos u opuestos de 4x1 mm lineares, con margen entero, ápice agudo base asimétrica, glabros; presenta glándula llamativa alargada en la base del pecíolo. Hojas de verde muy atractivo cuando van saliendo y revisten el árbol agradablemente.
	Floración: Flores blancas, dispuestas en cabezuelas de 2 cm de diámetro, arregladas en largos racimos o panículas. Florece de noviembre a febrero, según la región.
	Fruto: En forma de vaina de 12 a 25 cm de largo y de 2 a 3 cm de ancho, aplanada de color rojizo a marrón. Fructifica de enero a marzo.
	Altura máxima: 10-15 m
	Ancho de copa: 6-9 m copa horizontal
	Aspecto: Árbol espigado; corteza externa color gris, ramas extendidas con uniones muy marcadas al tronco; cuando florece tiene vistoso color blanco y cuando fructifica tiene rojos y carnosos frutos, que al madurar se tornan marrones y emiten sonido con el viento.
	Tipo de raíz: Fibrosa o fasciculada.
	Crecimiento: Rápido
	Atributos: Extraordinario árbol de crecimiento rápido, forrajero, nitrificador y conservador de suelos.
	Usos: Comestible la vaina y los brotes tiernos de la hoja, restaurador de suelos. Madera utilizada como leña, apreciada por su poder calorífico.
	Plantación: En cepas de 40 x 40 cm, a una distancia de 6 m entre cada planta, en terrenos degradados, francos,

	arenosos y arcillosos.
	Multiplicación: Por semilla colectada en febrero-marzo, en almácigos con 50% de arena y 50% tierra franca cernida.
	Cuidados: Debe abonarse con materia orgánica y fertilizar con altos contenidos de N y fósforo.
	Medicinal: Sus frutos limpian el intestino grueso.

 Fuente: http://plantasdemexico.blogspot.mx/2011/01/guaje-leucaema-leucocephala.html	Guaje colorado: <i>Leucaena leucocephala</i> , Lam.
	Tipo de planta: Árbol
	Origen: México, crece en barrancas del río Santiago y Verde
	Clima: Tropical
	Altura s.n.m.: 800-1600 m
	Follaje: Caducifolio en noviembre, de hojas compuestas, bipinnadas, de 9 a 25 cm de largo, verde-grisáceas y glabras; folíolos de 11 a 24 pares, de 8 a 15 mm de largo, elípticos.
	Floración: Motas blancas que aparecen en ramitas, terminal o lateralmente, en pedúnculos de 2 a 3 cm de largo. Floree a lo largo del año dependiendo de la precipitación o disponibilidad de agua.
	Fruto: En forma de legumbres, vainas estipitadas, en cántulos florales de 30 o más vainas, de 11 a 25 cm de largo por 1.5 a 2.5 cm de ancho; verdes cuando tiernas y cafés cuando maduras. Fructifica de febrero a marzo.
	Altura máxima: 8-10 m
	Ancho de copa: 3-5 m copa redonda y rala
	Aspecto: Follaje poco denso, presenta frutos de forma de legumbres. Su tallo es semi-liso de tonos plateados, con hojas recompuestas; el tronco es esbelto con ramas ascendientes de bello celaje.
	Tipo de raíz: Fibrosa o fasciculada.
	Crecimiento: Rápido
	Atributos: Su vaina es comestible con alto contenido de nutrientes, de uso forrajero. Su madera se emplea como leña; fija nitrógeno, conserva agua, y crece de dos a tres metros en 2 años.
	Usos: Ornamental, como alimento y para reforestación.

	Plantación: Al inicio de temporada de lluvias en cepas de 40 x 40 cm, a una distancia de 4 m entre cada planta; en terreno arenoso, arcilloso, pedregoso y franco.
	Multiplicación: Por semilla que se colecta en marzo-abril.
	Cuidados: Poco riego, susceptible a temperaturas menores a 0°C.
	Medicinal: Ayuda a expulsar las flatulencias retenidas.

 Fuente: http://graviola-o-guanabana.com/wp-content/uploads/2015/04/graviola4.jpg	Guanábana: <i>Annona muricata</i> , L.
	Tipo de planta: Árbol
	Origen: Brasil. Cultivado en huertas de las barrancas del río Santiago y del río Verde.
	Clima: Tropical
	Altura s.n.m.: 600-1700 m
	Follaje: Caducifolio por breve tiempo; hojas alternas, oblongo-elípticas a oblongo-obovadas, de 6 a 12 cm de largo, por 2.5 a 5 cm de ancho, glabras. Las hojas emiten un olor desagradable.
	Floración: Al pie del tronco, color verde-limón, solitarias con tres sépalos ovados y seis pétalos. Flores hermafroditas, durante los meses de junio, julio y agosto.
	Fruto: Ovoide a veces encorvado, carnoso, atractivo y llamativo por su color verde intenso y por estar cubierto por tubérculos flexibles con aspecto de espinas; aromático, de pulpa blanca, sabor agridulce y con abundantes semillas color café claro. Fructifica en los meses de octubre a diciembre.
	Altura máxima: 8-10 m
	Ancho de copa: 5-6 m
	Aspecto: Árbol de porte alegre, con hojas lustrosas, frutos globulosos u ovoides pegados al tronco; de fresca sombra, tallo con textura suave y ramas envolventes.
	Tipo de raíz: típica- barbadilla.
	Crecimiento: Rápido

	Atributos: Árbol frutal muy apreciado, ornamental de buena sombra, atrae a la fauna, mejora la fertilidad del suelo en zonas degradadas, y tolera la sombra.
	Usos: Frutal y Ornamental.
	Plantación: Durante los meses de enero y febrero, con riegos de auxilio hasta que llega el temporal de lluvias; en cepas de 40 x 40 cm, a una distancia de 6 m entre cada planta, en suelos con alto contenido de materia orgánica y bien drenados; ya sean suelos arenosos, arcillosos o limosos.
	Multiplificación: Por semillas colectadas de octubre a diciembre, en almácigos bien drenados.
	Cuidados: Requiere abono orgánico y riego de auxilio durante el estiaje.
	Medicinal: El agua preparada con esta fruta se recomienda para males hepáticos. Podría combatir cáncer.

 Fuente: Árboles de la Barranca	Guayabillo: <i>Thouinia acuminata</i> , Wats.
	Tipo de planta: Árbol
	Origen: México, en la vertiente del Océano Pacífico, desde Jalisco hasta Oaxaca.
	Clima: Tropical-templado
	Altura s.n.m.: 1100-1700 m
	Follaje: Caducifolio, pierde sus hojas de marzo a junio, antes del inicio de lluvias. Hojas compuestas trifoliadas, que constan de tres folíolos u hojuelas, ovado-lanceoladas a lanceoladas de 7-15 cm, sinuado-dentadas (con márgenes ligeramente aserrados). Las tres nacen del extremo del cabito o pecíolo de la hoja, que tiene unos 10 cm de largo; retoños verde tierno brotan al inicio de lluvias y al final de la temporada en diciembre o enero, las hojas se manchan de negro y caen al mismo tiempo que infinidad de pequeñas semillas.
	Floración: De color blanco-crema de 1.5 mm; emergen en una espiga en la punta de las ramas al final de las lluvias. Florece en diciembre-enero.
	Fruto: Obovado de 7 mm; alberga semillas que tienen una pequeña alita. Fructifica de febrero a abril.
	Altura máxima: 9-12 m

	Ancho de copa: 6-8 m copa redonda o esférica
	Aspecto: Madera muy dura; corteza externa escamosa, desprendiéndose en placas alargadas de color gris; interna rosada.
	Tipo de raíz: típica- barbadilla.
	Crecimiento: Rápido
	Atributos: Árbol nodriza para otras especies, produce abundante alimento al fructificar y semillar. Forma suelos y conserva el agua.
	Usos: Ornamental por su bello color y forma. Propio para conservar suelos y agua, así como para brindar albergue a la fauna.
	Plantación: En cepas de 40x40 cm, distancia de 6 m entre cada árbol, en terrenos profundos con humedad.
	Multiplicación: Por semilla en almácigos con consistencia arenosa. Admite multiplicación asexual a través de acodos aéreos. La semilla se colecta en mayo-jun.
	Cuidados: Escoger suelos profundos y húmedos, requiere riego cada tercer día.
	Medicinal: Ninguno conocido.

 Fuente: Árboles de la Barranca	Guencho: Sideroxylon persimilis, Hemls.
	Tipo de planta: Árbol
	Origen: México, crece en las barrancas del río Santiago y el río Verde.
	Clima: Templado
	Altura s.n.m.: 1100-1800 m
	Follaje: Caducifolio (periodo corto), de hojas alternas, elípticas o elíptico-obovadas, crenadas o enteras con numerosas líneas transparentes. Hojas lustrosas y tersas en el haz; el árbol tira las hojas en junio.
	Floración: Blanca; flores estrelladas con estambres numerosos. En pedicelos de 3 a 5 mm, bisexuales. Florece de marzo a mayo.
	Fruto: Drupa globosa de 15 mm que fructifica en mayo-junio, de color verde-amarillento, y al madurar se torna negruzca con látex pegajoso; contiene una semilla de 8 mm de largo, de forma redondeada. Los frutos bien maduros son comestibles.

	Altura máxima: 20-30 m
	Ancho de copa: 8-20 m
	Aspecto: Porte alto, de tronco único, estriado verticalmente, su corteza es grisácea y áspera, el tronco llega a tener un metro de diámetro; a veces está armado con espinas irritantes de 1 a 3 mm de largo, y presenta algunas veces llamativa sabia blanca pegajosa. Follaje denso, con ramas ascendentes.
	Tipo de raíz: típica
	Crecimiento: Lento
	Atributos: Majestuosa presencia, porte, y de distribución cosmopolita. Especie nodriza de flora y fauna, conserva suelos y agua, puede crecer en lugares con problemas de drenaje y junto al agua.
	Usos: Ornamental, frutal, maderable, para conservación de cauces de arroyos, como árbol de sombra y enriquecimiento de suelos.
	Plantación: En cepas de 60x60 cm, distancia de 15 m entre cada árbol, en terrenos arenosos, aluviales o arcillo-limosos.
	Multiplicación: Por semilla, por su tamaño puede ser plantada directamente en contenedores (macetas) con tierra franca cernida.
	Cuidados: A pleno sol y a media sombra, crece en suelos húmedos o cerca de mantos freáticos y arroyos.
	Medicinal: Semillas tatemadas, la ceniza fortalece encías.

 Fuente: http://www.eattheweeds.com/hibiscus-tiliaceus-edible-chameleon-2/	Majagua: <i>Hibiscus pernambucensis</i> , Arruda
	Tipo de planta: Árbol
	Origen: Asia
	Clima: Cálido
	Altura s.n.m.: 10-1600 m
	Follaje: Perenne, color verde oscuro lustroso con ojas ovaladas
	Floración: Amarilla y púrpura durante todo el año, incrementándose en la primavera
	Fruto: Drupa globosa de 15 mm que fructifica en mayo-junio, de color verde-amarillento, y al madurar se torna negruzca con látex pegajoso; contiene una semilla de 8 mm de largo, de forma redondeada. Los frutos bien maduros

	son comestibles.
	Altura máxima: 11 m
	Ancho de copa: 8 m
	Aspecto: Posee hojas lustrosas ovaladas, que conforman una copa extendida de color verde oscuro, sirviendo como fondo a la floración amarilla y púrpura. Su tronco es color café oscuro; se bifurca.
	Tipo de raíz: pivotante, fibrosa y profunda
	Crecimiento:
	Atributos: De crecimiento rápido y fácil reproducción, otorga buena sombra, produce oxígeno; posee gran belleza por sus dos colores de floración.
	Usos: Ornamental, como árbol de sombra y melífero, se recomienda emplear en camellones y parques
	Plantación: En cepas de 0.40 m x 0.40 m a cada 8 m en terrenos francos y arenosos.
	Multiplificación: Por estacas, aunque también por semilla colectándose en marzo.
	Cuidados: Es un árbol que en su medio natural crece junto a cuerpos de agua, por lo que requiere de riego abundante. No se emplaga ni se enferma; se debe nutrir con abonos orgánicos y podas de formación
	Medicinal:

	Parota/ Guanacastle: Enterolobium cyclocarpum, (Jacq.) Griseb.
	Tipo de planta: Árbol
	Origen: México y Centroamérica, crece en la barranca del río Santiago
	Clima: Cálido
	Altura s.n.m.: 50-1700 m
	Follaje: Caducifolio en enero; hojas bipinnadas, con hojuelas muy numerosas, linear-oblongas, de 10 a 12 mm.
Fuente: http://www.genforlandscaping.com.mx/?p=2434	Floración: Color blanco, cabezuelas en forma de motas,

	desde febrero hasta junio.
	Fruto: Circular que asemeja una oreja, de color verde oscuro, y al madurar se torna marrón. Fructifica en mayo-junio.
	Altura máxima: 8-20 m
	Ancho de copa: 10-12 m, copa extendida uniforme
	Aspecto: Hojas expuestas color verde claro, frutos circulares que asemejan una oreja; tronco ancho y bien conformado. Corpulento y extraordinario árbol en el paisaje.
	Tipo de raíz: Fibrosa con contrafuertes.
	Crecimiento: Rápido
	Atributos: De gran talla, conforma grandes sombras; sus semillas son comestibles y ricas en proteínas; también se utiliza como forraje para el ganado. Su madera se emplea en construcciones rurales y en ebanistería. El exudado de la corteza cuenta con atributos medicinales. Refugio y alimento para la fauna.
	Usos: Ornamental, restaurador de suelos, conserva el agua y forrajero. Madera fina y resistente.
	Plantación: Se realiza en junio, en cepas de 50x50 cm, a cada 10 m de distancia entre cada planta, en suelos francos arenosos, y ocasionalmente en pedregosos.
	Multiplicación: Por semilla que se colecta en abril, mayo y junio.
	Cuidados: De poco cuidado, requiere de tutor para su desarrollo y riego cada tercer día, mientras logra su crecimiento básico (3 años).
	Medicinal: La semilla es de alto valor proteínico, su uso en alimentación previene enfermedades y desnutrición.

	Rosa panal/ Palo de rosa: <i>Viguiera quinquerradiata</i> , (Cav.) Gray
	Tipo de planta: Árbol
	Origen: México, vertiente del Pacífico: Nayarit, Jalisco, Zacatecas, Aguascalientes, Guanajuato, Michoacán
	Clima: Cálido-templado

 Fuente: Árboles de la Barranca	Altura s.n.m.: 1300-2500 m
	Follaje: Caducifolio, de hojas simples y opuestas entre sí, a lo largo de ramillas nuevas, con forma oval-lanceolados con vellos rígidos y rasposos en el envés y con márgenes aserrados.
	Floración: Color amarillo intenso, que brota durante sept. y octubre, en el extremo de las ramillas conforma grandes racimos que emanan aroma a miel.
	Fruto: Aquenio (tipo de fruto seco). Fructifica de diciembre a enero.
	Altura máxima: 4-6 m
	Ancho de copa: 2-3 m
	Aspecto: Tronco de hasta 15 cm, con ramas ascendentes, hojas alternas u opuestas. Tira su hoja en temporada de secas dejando ver sus múltiples ramas. En temporada de floración (inicio del otoño), es fácil distinguirlo, se tiñe de una intensa floración color amarillo. Flores compuestas. Crece en laderas con vegetación densa, sobresale hacia los lados buscando la luz, se confunde con plantas a su alrededor, sólo en floración se puede encontrar fácilmente, vistoso y aromático.
	Tipo de raíz: Fibrosa o fasciculada.
	Crecimiento: Rápido
	Atributos: Ornamental, floración espectacular; forma suelos, conserva el agua. Árbol nodriza para establecimiento de otras especies de flora; albergue y alimento a fauna. Madera útil, aromática y melífera.
	Usos: Puede utilizarse en restauración; atracción de aves e insectos melíferos. En Zacoalco de Torres la madera se utiliza para fabricar equipales.
	Plantación: En cepas de 40x40 cm, 6 m distancia entre cada planta, en terrenos arenosos, pedregosos y franco-arcillosos. Puede crecer en laderas inclinadas.
	Multiplificación: Por semilla, en almácigos arenosos y lugares sombreados. Semila se colecta en enero.
	Cuidados: A pleno sol, muy rústico, cuidados mín. Requiere poda de formación si la madera va a utilizarse
	Medicinal: Flores en infusión para dolor estomacal.

	Tacote: Lippia umbellata, Cav.
	Tipo de planta: Árbol

 Fuente: Árboles de la Barranca	Origen: México, México, desde Sinaloa hasta Chiapas por la vertiente del Pacífico; por la cuenca del Santiago
	Clima: Tropical-templado
	Altura s.n.m.: 300-1600 m
	Follaje: Perenne; hojas opuestas, angostamente lanceoladas a anchamente ovadas de 6 a 20 cm de largo; crenadas y ásperas. Hojas aromáticas y rugosas.
	Floración: Amarillenta en cabezuelas de 1 a 2 cm, presenta una floración muy fuerte, aromática, compuesta en umbelas, salen de las partes axilares de la hoja, tiene brácteas acuminadas. Corolas amarillas a amarillo-anaranjadas de 3 mm. Florece de nov-dic.
	Fruto: Fruto carnoso inconspicuo, protegido por brácteas que envuelve a una semilla. Fructifica ene-feb.
	Altura máxima: 10-14 m
	Ancho de copa: 9-14 m, redondeada.
	Aspecto: Tallo único, en la base tiene corteza de forma escamosa, color café claro a oscuro, algunas veces gris cuando es joven; copa extendida, hojas olorosas y abundantes, sólo son superadas cuando llega la abundante floración y fructificación, la cual queda prendida de las ramas.
	Tipo de raíz: Fibrosa o fasciculada.
	Crecimiento: Mediano
	Atributos: Aromático, produce abundante biomasa en flor, fruto y follaje, misma que sirve para formar suelos y conservar agua.
	Usos: Suele plantarse para refugio de flora y fauna, como especie nodriza, y da buena sombra.
	Plantación: En cepas de 50x50 cm, distancia de 8 m entre cada planta, en terrenos pedregosos y areno-arcillosos.
	Multiplicación: Por semilla, la cual es muy difícil coleccionar, ya que debe vigilarse el fruto para su punto de maduración. Debe plantarse en almácigos de tipo arenoso.
	Cuidados: A pleno sol, en terrenos resacos y profundos. Es muy rústica pero muy susceptible al fuego.
	Medicinal: Las hojas son utilizadas en agua para lavar los dientes ya que poseen aroma mentolado, y para fabricar aceites utilizados para aseo higiénico.

	Ajillo: Tulbaghia violacea
Fuente: http://plantayflor.blogspot.mx/2010/12/tulbaghia-violacea.html	Descripción: Esta planta con carácter perenne es de climas cálidos. No excede de los 60 cm de altura. Es de rápido crecimiento, excelente para adaptarse sin dificultad a zonas templadas de todo el mundo, que no sufran de heladas tenaces en invierno. Florea desde el comienzo del verano hasta finales de otoño. Planta de Sol

	Jazmín: Jasminum
Fuente: http://articulos.infojardin.com/trepadoras/jazmin-jazmines.htm	Descripción: Las flores del jazmín, comúnmente blancas y algunas amarillas, poseen a menudo un dulce aroma. Con el exceso de frío no deja que la planta florezca, unos 13 grados son lo ideal. En verano aguantan bien siempre y cuando haya humedad en el ambiente, pueden tolerar los 25°C sin problemas. Planta de media sombra.

	Ipomea: Ipomoea purpurea.
--	----------------------------------

 Fuente: http://plantayflor.blogspot.mx/2009/07/ipomoea-especies.html	Descripción: En climas fríos viven un año y en climas cálidos como perenne vive varios años. Crecimiento rápido, con tallos delgados y volubles que sirven para formar tupidos enrejados en paredes. Las hojas presentan una bonita forma acorazonada. Sus flores son violetas, púrpuras, rosas, blancas o multicolor. Planta de sol.
 Fuente: http://fichas.infojardin.com/trepadoras/bougainvillea-buganvilla-bugambilia-bugambillas-santa-rita.htm	Bugambilia: Bougainvillea spp. Descripción: Arbusto trepador, perennifolio y espinoso. Ramas vigorosas que pueden alcanzar 8 m. Más que trepar lo que hace es apoyarse, de ahí que haya que fijar las ramas con alambres. Hojas elípticas de 13 cm de longitud, con base estrechada y el ápice agudo, glabras o con pubescencia esparcida. Florece en primavera, verano y hasta principios del otoño. En realidad no destacan sus flores sino sus llamativas brácteas que envuelven a las verdaderas flores. Muchos colores: blancos, rosas, carmín, morados, amarillo, beige, etc. Puede cubrir muros, pérgolas, arcos, verjas, etc. Puede crecer sin problemas en maceteros y en jardineras, pero son plantas de raíces sensibles, intolerantes al trasplante, sobre todo si son ejemplares que tienen varios años. Puede servir de planta de interior muy luminoso. Fácil cultivo.

	Tepozan/Palo de zorro: Buddleiaceae
--	--



Fuente:
<http://www.genforlandscaping.com.mx/?p=2462>

Descripción: Arbusto árbol pequeño con follaje persistente, de 1 hasta 6 m. de altura. Despide un olor alcanforado. Posee hojas con soporte largo, son anchas en la base y terminadas en punta, el haz presenta pubescencias, el envés es lanudo tomentoso y el borde es aserrado, miden 5.5 a 24 cm de largo por 1.5 a 10.5cm de ancho. Produce una flor actinomorfa, de color blanco, dispuestas en panículas terminales, aparecen a partir de agosto hasta marzo. Fructifica de octubre a mayo una cápsula. Habita en climas semiseco y templado. La madera se utiliza como combustible en forma de leña, sirve para reforestar lugares erosionados o muy rocosos. Tiene uso forrajero y sus hojas se utilizan en la medicina tradicional.



Fuente:
<http://naturalista.conabio.gob.mx/observations/2925383>

Palo verde: *Cercidium microphyllum* (Torr.) Rose & Johnst.

Descripción: Arbustivo o árbol pequeño hasta de 8 m de altura, el tronco llega a tener hasta 0.3 m de diámetro, la amplitud de la copa es desde los 3.7 hasta 5.5 m. La corteza es delgada y fotosintética. Las flores son numerosas y se encuentran en racimos de 2.5 cm de largo. Las hojas son pinadas y compuestas de 2.5 cm de largo las cuales en temporada de secas son deciduas. Los frutos de 4-8 cm de largo contienen de 1-5 semillas con presencia de constricciones entre las semillas. Utilizado para fines de restauración con altos porcentajes de supervivencia, superando a otras especies ruderales. Además, provee una cubierta que reduce las altas temperaturas en la superficie del suelo, lo que es importante para el establecimiento de otras especies del desierto. Ornamental por su forma, la cual brinda buena sombra, además es resistente a condiciones extremas.



Fuente:

<http://fichas.infojardin.com/perennes-anuales/tropaeolum-majus-capuchina-capuchinas-taco-reina.htm>

Capuchina: *Tropaeolum majus*

Descripción: Herbácea anual y perenne, a menudo trepadora o rastrera. Hojas redondeadas en forma de escudo, lobuladas o divididas en segmentos, carnosas de color verde-glaucó, caracterizadas a menudo por un olor penetrante. Flores color naranja o carmín oscuro, en forma de trompeta, con espuelas. Época de floración: primavera, verano y otoño. Larga floración veraniega. Frutos carnosos, de color blanco y de 12 mm de ancho. Numerosas formas enanas (de 30 cm de altura) y variedad de hojas matizadas de amarillo. En jardín sembrarla dejando espacio suficiente para que se extienda, si no invadirá a otras plantas. Flores con brillo y colorido, alegran el jardín. Muy decorativa en balcones (puede enredarse en barandillas), terrazas, espalderas, etc. Variedades compactas que alcanzan 60 cm son más prácticas y apropiadas para recipientes. En algunas perreras la siembran en sus vallas para preservar a los perros de piojos y otros parásitos. Tanto las flores como las hojas son comestibles y las semillas se pueden encurtir como alcaparras. Fácil cultivo. Tolera desde pleno sol a media sombra; exceso de sombra inhibe la floración. No tolera heladas, hasta -1°C. Suelo bien drenado. Resiste en suelos secos y pobres. Riego moderado. El terreno debe mantenerse fresco, pero sin excederse en los riegos. Se autopropropaga con facilidad.



Fuente:

<http://fichas.infojardin.com/arbustos/abelia-grandiflora.htm>

Abelia: *Abelia grandiflora*

Descripción: Arbusto semicaducifolio, ramas arqueadas y rojizas. Ramificado de follaje persistente, de 1-1.5 m de altura y hasta 3 m. También se cultivan variedades de porte bajo. Hojas semicaducas, ovales, opuestas u ovado-lanceoladas, cortamente pecioladas, margen aserrado. Flores de 1-1.5 cm de largo, blanco-rosadas, dispuestas en inflorescencia en la extremidad de las ramitas. Planta poco común por su período de floración excepcionalmente largo, desde primavera hasta principios del otoño. Flores tubulares coloreadas de blanco rosáceo, ligeramente perfumadas. Fruto aqueniforme, correoso, alargado y coronado por el cáliz persistente. Puede plantarse al lado de otras especies, aisladamente o en maceta, pero es

	mejor que componga masas uniformes o, al menos, que las manchas formadas con ella sean extensas y amplias. Adaptación muy buena en variadas condiciones. Precisa un emplazamiento abrigado en zonas de inviernos fríos. Las plantas jóvenes tienen que protegerse en invierno. Suelo blando, permeable, bien abonado y no calcáreo. Abono orgánico en primavera y otoño. Estupenda para crear un macizo de arbustos. Florece óptimamente a pleno sol. En semisombra crece bien, pero florece menos. Gran rusticidad. Soporta casi cualquier terreno y exposición. Debe situarse en lugares resguardados del viento. Riego abundante en verano y moderado en primavera y otoño. Agua abundante, aunque resiste la falta de agua. Eliminar hojas y ramas secas a final de la primavera y podar las ramas viejas después de la floración. Muy resistente a plagas.
--	--

PROPUESTA FUTURA PARA HUMEDALES

Evaluación de alternativas para el tratamiento del agua residual doméstica

Calidad y tratamiento de las descargas al río

Generación de aguas residuales

En el área de estudio existen aproximadamente 400 viviendas que vierten sus aguas residuales crudas (sin ningún tipo de tratamiento) en el río San Juan de Dios. Si consideramos que en cada vivienda habitan 4 personas, la población es de 1600 habitantes.



Figura 1 Vista del río San Juan de Dios y algunas viviendas del área de estudio. Fotografía por: Itzel Payán.

En algunos documentos de la Comisión Estatal del Agua de Jalisco (CEAJ), se ha reportado que el consumo promedio de agua por habitante por día en zonas con medio socioeconómico bajo, es de alrededor de 138 l/hab/d (CEAJ, 2015). No obstante, otros estudios difieren al considerar otros factores como el clima, el ingreso, el perfil demográfico, etc., que indican que el consumo promedio en México es de 182 l/hab/d (CIDE-CONAGUA, 2012). Con base en lo anterior, y por principio precautorio, en este caso se utilizó un consumo promedio de 150 l/hab/d. De este modo, el consumo diario en el área de estudio es de 240 m³/d.

Calidad del agua

Normalmente, la calidad típica de las aguas residuales tiene la composición siguiente:

Tabla 5 Composición típica de un agua residual doméstica.

Componente	Intervalo de concentraciones		
	Alta	Media	Baja
Materia sólida, mg/l	1200	720	350
disuelta total	850	500	250
inorgánica	525	300	145
orgánica	325	200	105
en suspensión	350	220	100
inorgánica	75	55	20
orgánica	275	165	80
Sólidos decantables, ml/ l	20	10	5
DBO ₅ a 20°C, mg/ l	400	220	110
Carbono orgánico total, mg/ l	290	160	80
DQO, mg/ l	1000	500	250
Nitrógeno, mg/ l N, total	85	40	20
Orgánico	35	15	8
Amoníaco	50	25	12
Nitritos	0	0	0
Nitratos	0	0	0
Fósforo, mg/ l P, total	15	8	4
orgánico	5	3	1
inorgánico	10	5	3
Cloruros	100	50	30
Alcalinidad, mg/ l CaCO ₃	200	100	50
Grasa, mg/l	150	100	50

Metcalf-Eddy. "Tratamiento y depuración de las aguas residuales". 1991

Fuente: http://www.biblioteca.udep.edu.pe/bibvirudep/tesis/pdf/1_135_183_88_1242.pdf

La calidad de agua residual tratada para su reúso saliendo de una planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR), debe cumplir estrictamente con las Normas Oficiales Mexicanas:

NOM-001-ECOL-1996 que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.

NOM-003-ECOL-1997 que establece los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales que se reúsen en servicios al público.

La siguiente tabla muestra los valores máximos permisibles según ambas normas.

Tabla 6 Valores máximos permisibles de DBO₅ (Demanda Biológica de Oxígeno), coliformes fecales (bacterias fecales detectadas según el "Número más probable") y Nitrógeno Total.

Parámetro	Uso en riego agrícola	Uso público urbano	Servicios al público con contacto indirecto u ocasional	Servicios al público con contacto directo*
	NOM-001-ECOL-1996		NOM-003-ECOL-1997	
DBO ₅ (mg/l)	150	75	30	20
Coliformes fecales NMP/100 ml	n.d.	n.d.	1000	240
N _{total}	40	40	n.d.	n.d.

*NOM-003-ECOL-1997: "Reuso en servicios al público con contacto directo, es el que se destina a actividades donde el público usuario esté expuesto directamente o en contacto físico. En lo que corresponde a esta Norma Oficial Mexicana, se consideran los siguientes reusos: llenado de lagos y canales artificiales recreativos con paseos en lancha, remo, canotaje y esquí; fuentes de ornato, lavado de vehículos, riego de parques y jardines".

La calidad que se pretenda conseguir dependerá entonces del reuso o si simplemente se quiere descargar el agua tratada en un cuerpo de agua, que en este caso es el río San Juan de Dios.

Humedales artificiales

Los humedales artificiales son sistemas de ingeniería ecológica, diseñados y contruidos para utilizar las funciones de la vegetación de humedales, suelos y de sus poblaciones microbianas, para la eliminación de contaminantes en aguas residuales².

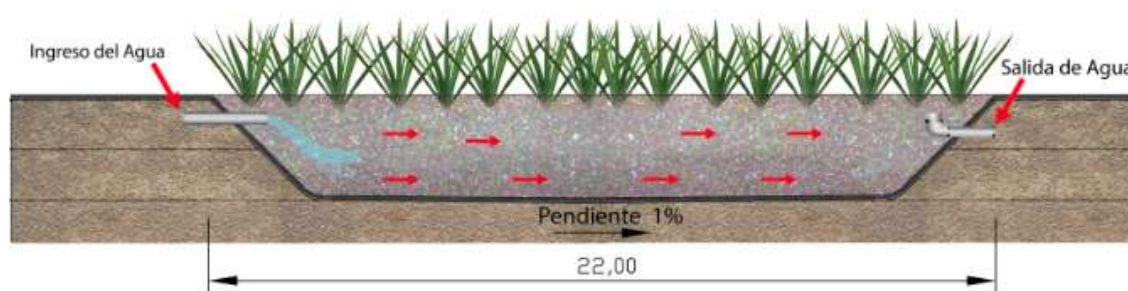


Figura 2 Imagen en sección de celda del humedal.

² <http://aquatecmexico.com/data/documents/Humedales.pdf>

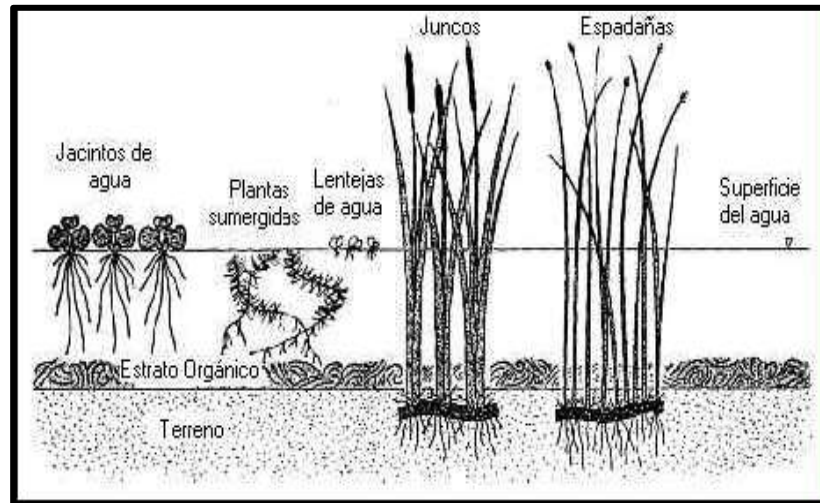


Figura 3 Plantas acuáticas comunes para un sistema de humedales artificiales (Lara, 1999).

Cabe señalar que sirven solamente como pulimento (Lara, 1999), de manera que requiere de un proceso previo que puede ser una laguna anaerobia o un tanque IMHOFF.

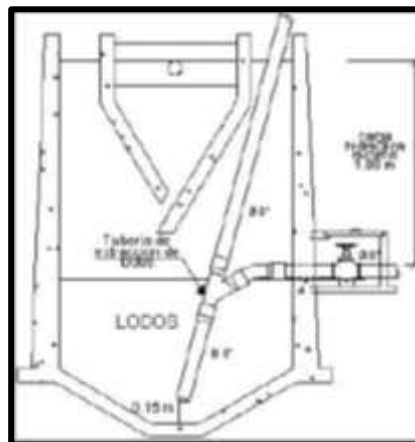


Figura 4 Tanque IMHOFF

Fuente: <http://tesis.uson.mx/digital/tesis/docs/19117/Capitulo2.pdf>

Aunque estéticamente son agradables y lucen bien en el paisaje, los humedales artificiales requieren de mucho espacio debido también a que funcionan como pulimento y requieren de pre-tratamiento a fin de conseguir la calidad del agua necesaria para su reúso. En este caso, hace falta agua de reúso para riego y de ornato.

En la tabla que se muestra a continuación, se compararon distintos escenarios de diseño de humedales para poder estimar la superficie requerida para 400 viviendas, 1600 habitantes y un consumo de agua de 150 l/hab/d.

Tabla 7 Parámetros para comparar el tamaño de diseño de un humedal artificial.

Consideraciones	Gasto (m^3/d)	Superficie total requerida (m^2)
40 viviendas (160 habitantes), humedal artificial con laguna anaeróbica, consumo de 150 l/hab/d	14	400
-----	432	5757
400 viviendas (1600 habitantes), humedal artificial con tanque IMHOFF	240	>400 <5757

Ejemplos de diseño de humedal artificial

Canal abierto para trasladar el agua al sitio y puede servir como desarenador o bien construir además un tanque desarenador para reducir la acumulación de material inerte en los estanques, lo que da lugar a pérdida en el volumen.

Pre-tratamiento con rejilla de cribado para retirar basura

CONSUMO DE AGUA: 150 L/h/d

Habitantes 160 (40 casas, 4 hab por casa).

PARÁMETRO	UNIDADES	CANTIDAD
Flujo	$Q (m^3 /d)$	14.286
Temperatura	$T (°C)$	15
Carga orgánica volumétrica	$\lambda_v (g/m^3 \cdot d)$	200
DBO influente	$L_i (mg/L)$	400
Remoción DBO	%	50
DBO efluente	$L_e (mg/L)$	200
Tiempo de retención hidráulica	$TRH (d)$	2
Área de la laguna	$A (m^2)$	7.143
Profundidad	$h (m)$	2 – 4, 4
Relación largo:ancho	X	2
Ancho	$b (m)$	1.89
Largo	$L (m)$	3.78
Volumen laguna	$V_a (m^3)$	28.572
Remoción de huevos de helminto	%	80.16
Huevos de helminto entrada	número de HH	260
Huevos de helminto salida	número de HH	51.58

VARIABLES CONOCIDAS	CANTIDAD
DBO entrada	200mg/L
DBO salida	20mg/L
SST entrada	200mg/L
SST salida	20mg/L
Caudal Q	$14.286 m^3 /d$
Medio	Grava media de 25mm
% de porosidad, n	0.38 (para grava media)

Conductividad hidráulica, k_s	25000m ³ /m ² *d (para grava media)
Vegetación	Scirpus y Typha (espadañas)
Profundidad del humedal SFS, y	0.6m
Profundidad del humedal FWS, y	0.45m
Porosidad del humedal FWS, n	0.65 (valor típico)
Temperatura crítica en invierno	14 °C
Temperatura del agua a la entrada	15 °C

VARIABLES DE DISEÑO	UNIDADES	LAGUNA ANAEROBIA	SFS	FWS	PARÁMETROS TOTALES CON SFS	PARÁMETROS TOTALES CON FWS
Caudal, Q	m ³ /d	14.286	14.286	14.286	14.286	14.286
Medio	-----	-----	Grava media de 25mm	Grava media de 25mm	-----	-----
% de porosidad, n	-----	-----	0.38 (para grava media)	-----	-----	-----
Conductividad hidráulica, k_s	-----	-----	25000m ³ /m ² *d (para grava media)	25000m ³ /m ² *d (para grava media)	-----	-----
Vegetación	-----	-----	Scirpus	Typha (espadañas)	-----	-----
Porosidad del humedal FWS, n	-----	-----	-----	0.65 (valor típico)	-----	-----
DBO entrada	mg/L	400	200	200	200	200
DBO salida	mg/L	200	20	20	20	20
SST entrada	mg/L	-----	200	200	200	200
SST en el efluente, C_e	mg/L	-----	23.45	25.52	23.45	25.52
Temp. crítica en invierno	°C	-----	14	14	14	14
Temp. del agua a la entrada	°C	15	15	15	15	15
Tiempo de retención hidráulica, TRH	d	2	2.79	4.54	10.37 ≈ 11	11.08 ≈ 12
Temp. del efluente para SFS, T_e	°C	-----	14.92	-----	14.92	-----
Temp. del agua a una distancia x para FWS, T_e	°C	-----	-----	14.002	-----	14.002
Temp. promedio del agua, T_w	°C	-----	14.96	14.5	14.96	14.5
Número de celdas	-----	-----	3	2	3	2
Área superficial, A_s	m ²	7.14	174.88	221.97	531.78	451.08
Profundidad, y	m	2 – 4, 4	0.6	0.45	-----	-----
Ancho, b	m	1.89	4	9	13.89	19.89
Relación ancho:largo	W:L	2	1 : 3.75	1 : 3	-----	-----
Largo, L	m	3.78	15	27	48.78	57.78
Volumen	V _a (m ³)	28.57	314.78	199.77	343.36	228.35
Remoción de huevos de helminto	%	80.16	-----	-----	-----	-----

Huevos de helminto entrada	número de HH	260	-----	-----	-----	-----
Huevos de helminto salida	número de HH	51.58	-----	-----	-----	-----

Para tratar 5 l/s = 432 m³/d

El humedal está estructurado por diez celdas las cuales seis son de 577m² y cuatro de 573 m², alcanzando así 5,757 m² para tratar 5 L/s de agua residual que actualmente es desechada de la planta de tratamiento ya que esta sólo puede tratar 25 L/s de los 30 que se generan.

depuración

Planeación de proyectos
Dimensionamiento y diseño

Unidad habitacional Jiangxiang, China. Agua residual doméstica 150 m³/día, superficie requerida 1600 m²

Parámetros contaminantes de entrada y salida

	DQO mg/l	DBO ₅ mg/l	S.S mg/l mg/l	NH ₃ -N mg/l
Entrada	422	261	127	5.6
Salida	9	1.8	6	0.02



Rehabilitación y ampliación de la planta municipal Fronhausen, Alemania. 5,000 habitantes, superficie requerida 5400 m²

Parámetros contaminantes de entrada y salida

	DQO mg/l	DBO ₅ mg/l	NH ₃ -N mg/l	Pi mg/l
Entrada	419	255	23	5.2
Salida	15	3	1.1	3.7



Líquidos residuales del relleno sanitario Harvinghorst, Hamburgo, Alemania, superficie requerida 2500 m²

Parámetros contaminantes de entrada y salida

	Unidad	Entrada	Salida
Clorobenzol	µg/l	47.2	1.6
Clorofenol	µg/l	25.5	1.6
Benzol	µg/l	62.0	1.3
Naftalina	µg/l	31.0	0.02



Fuente: <http://aquatecmexico.com/data/documents/Humedales.pdf>

Conclusiones parciales

En este caso, el área requerida para implementar un humedal artificial es demasiado extensa. Tanto este tipo de tratamiento como las lagunas facultativas y el tanque IMHOFF, son más útiles en

poblaciones alejadas o que cuentan con superficie disponible. El tanque IMHOFF suele generar olores desagradables y los humedales producen mosquitos.

Bibliografía

CEAJ. (2015). Actualización del estudio análisis de los consumos de los distintos tipos de usuarios en la Zona Conurbada de Guadalajara para la definición de la curva de la demanda actual y futura. (Informe final).

CIDE-CONAGUA. (2012). Estimación de los factores y funciones de la demanda de agua potable en el sector doméstico en México. Informe final. Recuperado a partir de http://ampres.com.mx/pdf_2014/DEMANDA_DE_AGUA_InformeFinal2012.pdf

Lara, J. (1999). Depuración de Aguas Residuales Municipales con Humedales Artificiales. Universidad Politécnica de Cataluña. Barcelona, España.

Sitios web visitados:

http://www.biblioteca.udel.edu.pe/bibvirudep/tesis/pdf/1_135_183_88_1242.pdf

<http://aquatecmexico.com/data/documents/Humedales.pdf>

<http://tesis.uson.mx/digital/tesis/docs/19117/Capitulo2.pdf>

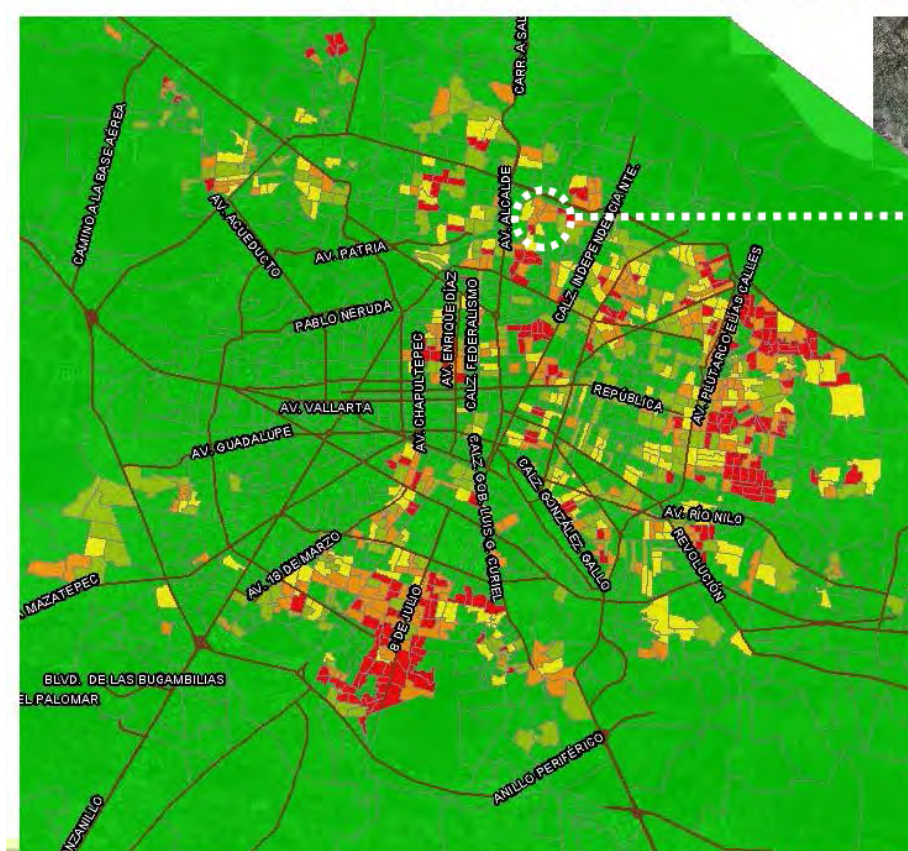
<http://aquatecmexico.com/data/documents/Humedales.pdf>



es una iniciativa para mejorar la calidad de vida de las personas, a través de la generación de espacio público y aumento de las áreas verdes en zonas con márgenes de cauces hídricos y otras barreras físicas que limitan la integración con el resto de la estructura urbana.



TENEMOS UNA CIUDAD CON ESCASAS ÁREAS VERDES

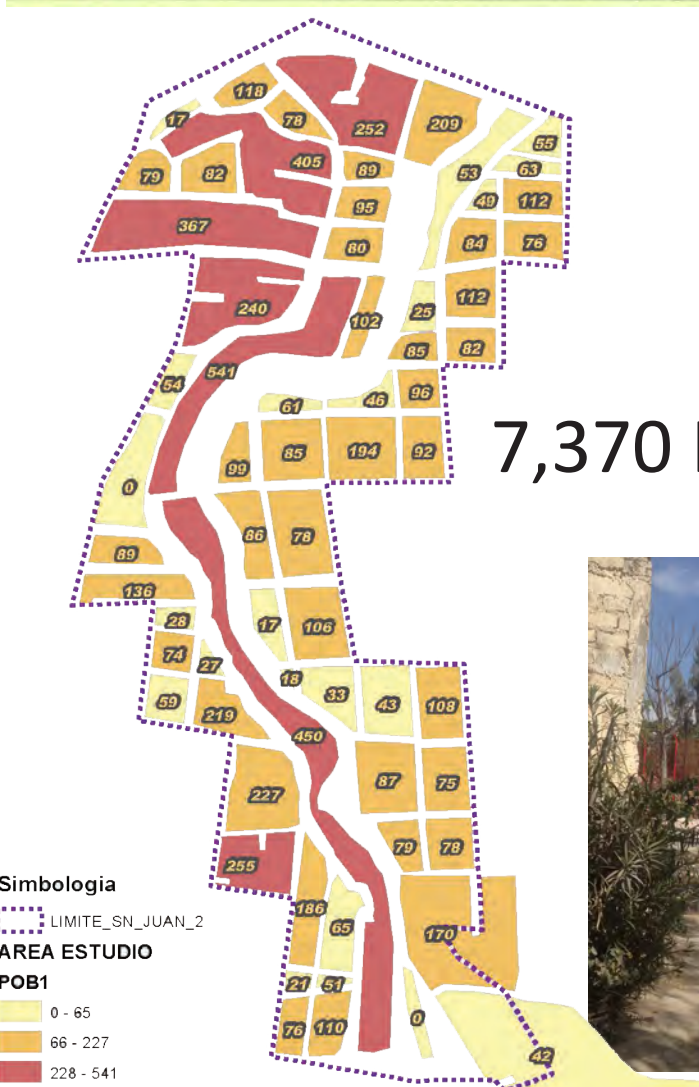


Áreas verdes urbanas por habitante

- menor a 2 m2 por habitante
- 2 a 4 m2 por habitante
- 4 a 6 m2 por habitante
- 6 a 9 m2 por habitante
- más de 9 m2 por habitante

Instituto de Información Territorial del Estado de Jalisco

Fuente: IITEJ 2010.



7,370 Habitantes

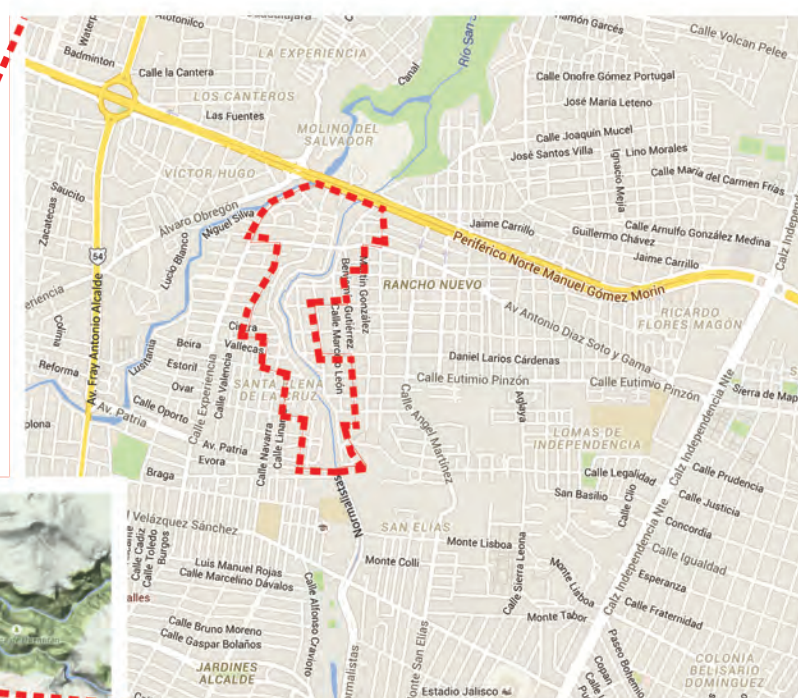


BORDES

Orillas, límites. Fases intermedias en la consolidación de la urbanización

REVERDECER

Cobrar nuevo verdor los campos o plantas que estaban mustios o secos. Renovarse o tomar nuevo



Polígono de Estudio



ZONA 1- PLAZA



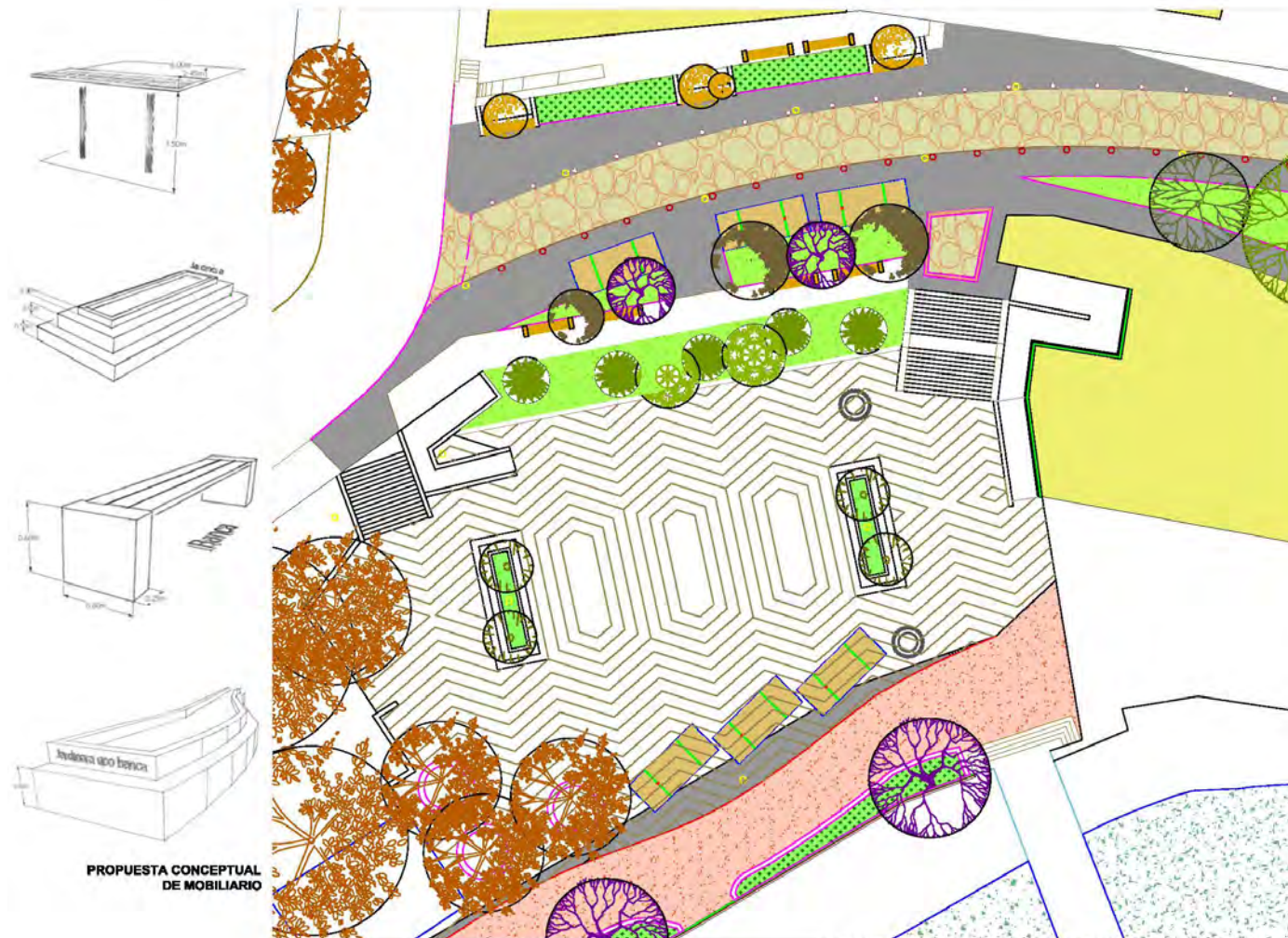
ZONA 2- PARQUE

ZONA 1- PLAZA

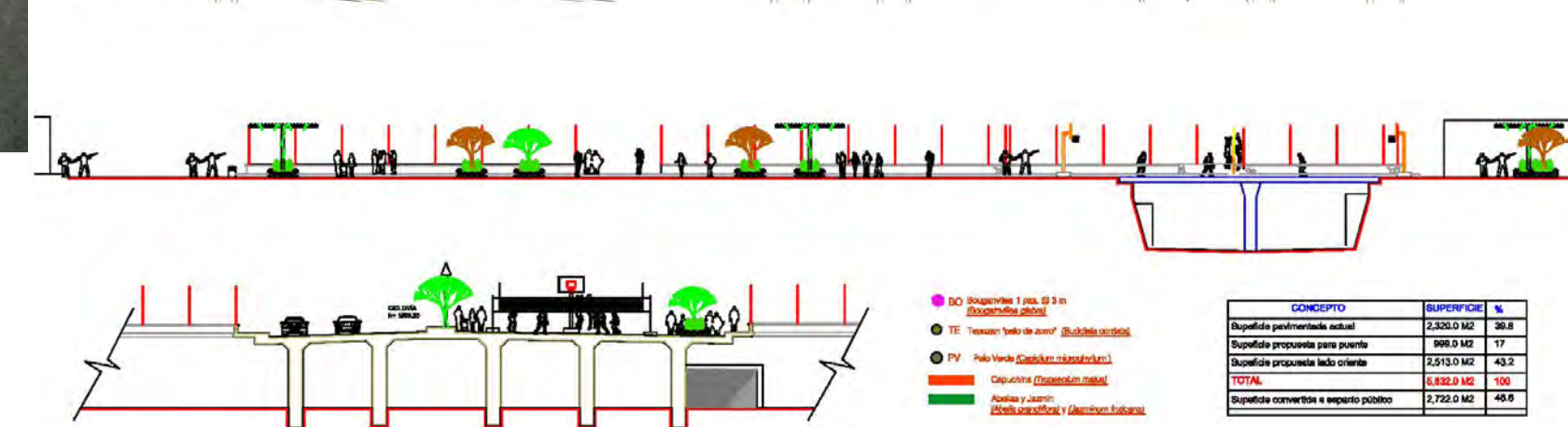


Banquetas	3838.7981 m ²
Empedrado	919.0626 m ²
Piso por renovar	1282.5676 m ²
Calle lateral	638.1305 m ²
Área verde	1071.3444 m ²
Jardín vertical	135.5934 m ²

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN EN ATRIO Y CALLE DE LA COLONIA SANTA ELENA DE LA CRUZ, DIVISIÓN DEL NORTE, RANCHO NUEVO. ESC. 1:1,000



PROPUESTA DE INTERVENCIÓN EN ATRIO Y CALLE DE LA COLONIA SANTA ELENA DE LA CRUZ, DIVISIÓN DEL NORTE, RANCHO NUEVO. ESC. 1:500



ZONA 2- PARQUE



Las acciones que se sugieren pueden desarrollarse por etapas y en puntos estratégicos.
Además, el plan se diseñó para sumar proyectos y programas de intervención con apoyo de organismos públicos federales, estatales, municipales, así como ciudadanos.

TABLA DE ESTRATEGIAS Y LÍNEAS DE ACCIÓN

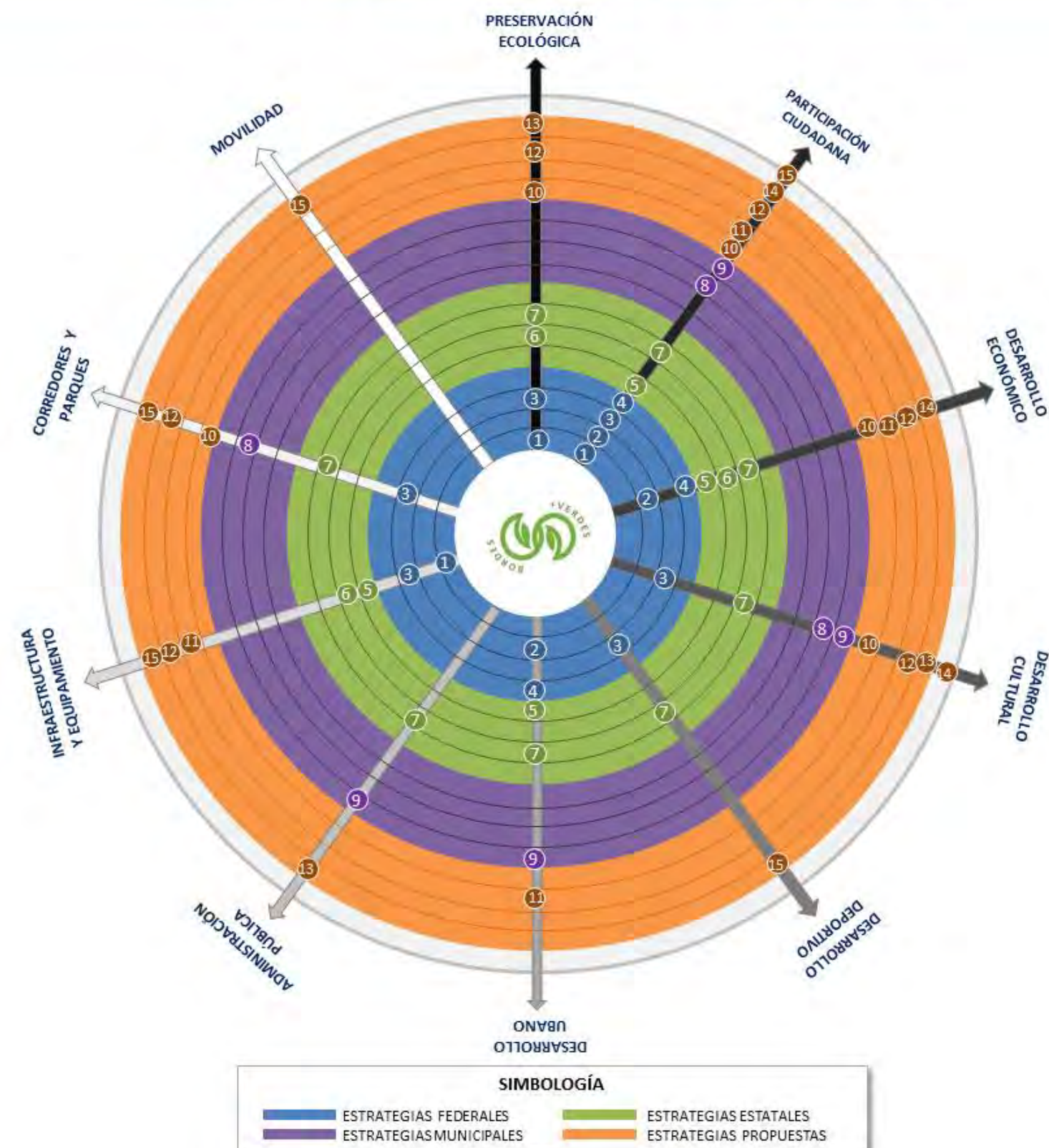


	ESTRATEGIAS				LÍNEAS DE ACCIÓN									ORGANISMOS
	FEDERALES	ESTATALES	MUNICIPALES	PROPUESTAS	PRESERVACIÓN ECOLÓGICA	PARTICIPACIÓN CIUDADANA	DESARROLLO ECONÓMICO	DESARROLLO CULTURAL	DESARROLLO DEPORTIVO	DESARROLLO URBANO	ADMINISTRACIÓN PÚBLICA	INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	CORREDORES Y PARQUES	
1	Programa de Programa de Prevención de Riesgos en los Asentamientos Humanos, 2015													Secretaría de Desarrollo Agrario y Territorial
2	Programa Consolidación de Reservas Urbanas, 2015													I. Gobiernos de las entidades federativas y municipales.
														II. Organismos estatales y municipales de vivienda
														III. Dirección general de Desarrollo Urbano, suelo vivienda (DGSUV) por ejecución directa con la Delegación
3	Programa Rescate de Espacios Públicos, 2015													Para la modalidad de Mejoramiento Físico de los Espacios Públicos la instancia ejecutora será el municipio
4	Programa de Vivienda Digna, 2015													Gobiernos de las entidades federativas o municipal es a través de sus Institutos de Vivienda o de quien en su defecto ellos designen.
5		Fondo Común Concursable para la Inversión de los Municipios (FOCOCI)												Secretaría de Infraestructura y Obra Pública
6		Fondo Metropolitano de Guadalajara (FMG)												Secretaría de Infraestructura y Obra Pública
7		Apoyo a las Organizaciones de la Sociedad Civil												Secretaría de Desarrollo e Integración Social
8			Ejes estratégicos: 2. Recuperación de espacios público. Para la articulación de las acciones de la secretaría de Cultura											Secretaría de Cultura de Guadalajara. CONARTE A.C. y Redes de cultura de paz en los estados. A.C. TÓNICA.
9			Programa municipal de prevención del delito											PRONAPREP a través de la secretaría de cultura
10				Reverdecer (Arbolado - Huertos urbanos)										Conafor, Programa de rescate de espacios públicos del gobierno federal. Viveros privados. PAPI ITESO, CUCBA, SEDEMA
11				Rescate / Apropiación del espacio público										Empresas de pintura, Artistas Urbanos, SCI, Mujeres, Niños y Jóvenes
12				Mobiliario Urbano										SCI, Arte sin paredes, Programa temporal de empleos. Comunidad
13				Recolección de basura										Asociaciones vecinales, Recolección, SEMADET, ECOVIA
14				Espacio público Kermese										Iglesia y párroco
15				Paseo dominical en bicicleta y box										COMUDE



GRÁFICA DE ESTRATEGIAS Y LÍNEAS DE ACCIÓN

BORDES + VERDES



- LISTADO DE ESTRATEGIAS**
- FEDERALES**
1. PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS, 2015.
 2. PROGRAMA CONSOLIDACIÓN DE RESERVAS URBANAS, 2015.
 3. PROGRAMA RESCATE DE ESPACIOS PÚBLICO, 2015.
 4. PROGRAMA DE VIVIENDA DIGNA, 2015.
- ESTATALES**
5. FONDO COMÚN CONCURSABLE PARA LA INVERSIÓN EN LO MUNICIPIOS. (FOCOCI)
 6. FONDO METROPOLITANO DE GUADALAJARA. (FMG)
 7. APOYO A LAS ORGANIZACIONES DE LA SOCIEDAD CIVIL.
- MUNICIPALES**
8. RECUPERACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO PARA LA ARTICULACIÓN DE LAS ACCIONES DE LA SECRETARÍA DE CULTURA
 9. PROGRAMA MUNICIPAL PARA LA PREVENCIÓN DEL DELITO
- PROPUESTAS**
10. REVERDECER (ÁRBOLES Y HUERTOS URBANOS)
 11. RESCATE / APROPIACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO
 12. MOBILIARIO URBANO
 13. RECOLECCIÓN DE BASURA
 14. EXPLANADA KERMESE
 15. PASEO DOMINICAL EN BICICLETA Y BOX

- LÍNEAS DE ACCIÓN**
- PRESERVACIÓN ECOLÓGICA
 - PARTICIPACIÓN CIUDADANA
 - DESARROLLO ECONÓMICO
 - DESARROLLO CULTURAL
 - DESARROLLO DEPORTIVO
 - DESARROLLO URBANO
 - ADMINISTRACIÓN PÚBLICA
 - INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO
 - CORREDORES Y PARQUES
 - MOVILIDAD